

HIWIN®

WAFER ROBOT

晶圓機器人

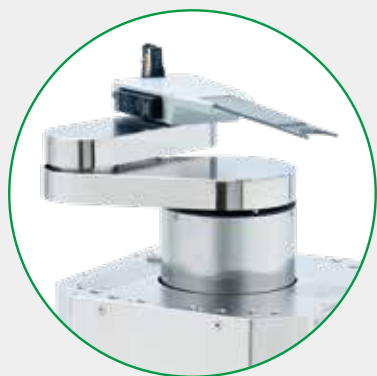


工業4.0 最佳夥伴
INDUSTRIE 4.0 Best Partner

產品系列

- 單臂型

適用於2~12吋



- 雙臂型

適用於2~12吋



關鍵零組件自製

機器手臂中的各關鍵零組件，如滾珠螺桿、直驅馬達等，皆由HIWIN自行研發製造，取件直接，軟硬體垂直整合，可提供高品質的機器手臂，提升您的競爭力，且可依客戶生產需求提供客製化服務。



滾珠螺桿 Ballscrew



線性滑軌 Linear Guideway



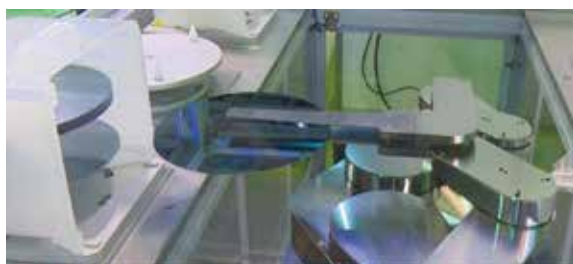
直驅馬達 Direct Drive Motor



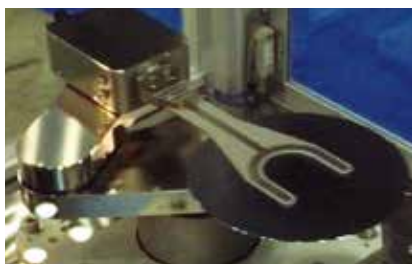
伺服馬達 Servo Motor

半導體產業

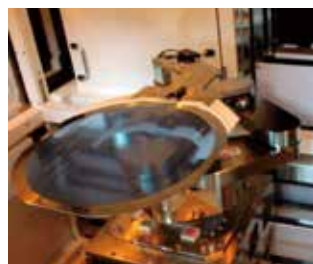
- 晶圓傳送



- 晶圓翻轉傳送

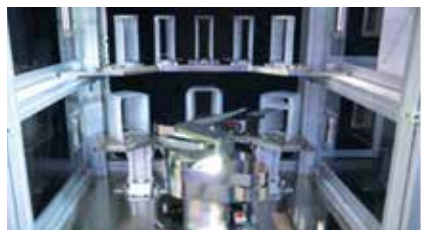


- Frame (框架)傳送

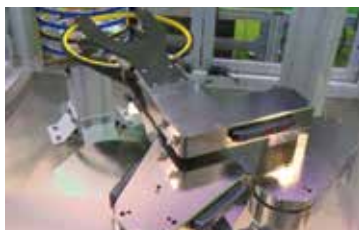


LED產業

- 藍寶石基板傳送



- Grip Ring (膠環)傳送



面板產業(小型面板400x400mm以下)

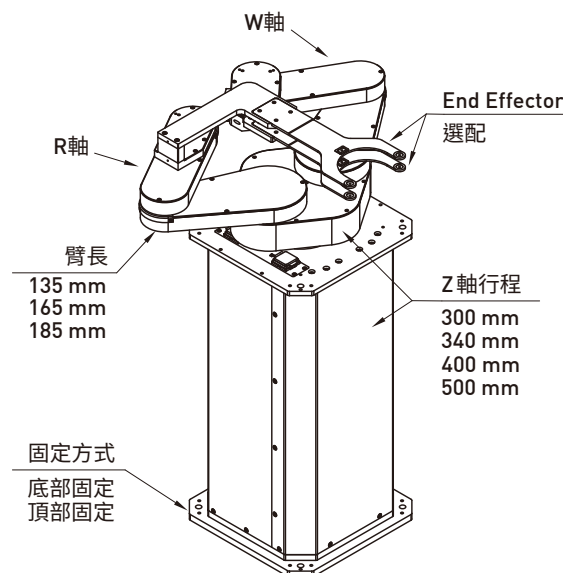
- 面板傳送



規格表

手臂系列		單臂	雙臂
		RWSE Series	RWDE Series
		135/165/185 mm	
額定負載		2kg *註	
R/W 軸	速度	750 mm/sec	
T 軸	轉動範圍	0~340 deg	
	角速度	250 deg/sec	
Z 軸	行程	300/340/400/500 mm	
	速度	250 mm/sec	
鎖固方式		底部 / 頂部固定	
重量		45-55 kg (不含控制器)	
潔淨度		Class 100	
重複精度		±0.1 mm	
控制介面		RS232 / Ethernet	
I/O		1 IN / 21 OUT ; 14 IN / 9 OUT	
中繼線長度		5 m	
電壓需求		200~240 V (AC) (單相)	
電流需求		5A	
氣源需求		Ø6; -0.1MPa~0.8MPa	
末端流量		50 L/min (末端管徑 Ø4; 廠壓 0.7MPa)	

*註：額定負載為末端組加產品重量。



型號表

RW - SE - T - 400 - 02 R135 - Ata - F02H - M1H - T - S

晶圓機器人

手臂型式
E系列
SE：單臂
DE：雙臂 □
*註

固定型式
T：頂部固定
B：底部固定

Z軸行程
300mm
340mm
400mm
500mm

額定負載重量
02：2kg

手臂長度
R135：135mm
R165：165mm
R185：185mm

末端型式
Ata：真空吸取式
Cta：夾持式
Rta：氣動翻轉
2Ata：單臂雙真空吸取式
CA：R軸夾持、W軸真空 ■
AC：R軸真空、W軸夾持 ■
AR：R軸真空、W軸翻轉 ■
RA：R軸翻轉、W軸真空 ■
ER1：伺服翻轉(限E系列)
EA：R軸伺服翻轉、
W軸真空(限E系列)
無記號：無

牙叉
F01：真空(2"~4")
F02：真空(8"~12")
F03：真空(2"~8")
F08：真空(6"、8")
F21：真空(8"、12")
F31：真空(4"、6")
F148：夾持(8")
F262：夾持(8"Frame)
F275：夾持(12"Frame)
F：客製化
無記號：無

註記
S：標準品
流水號：客製品

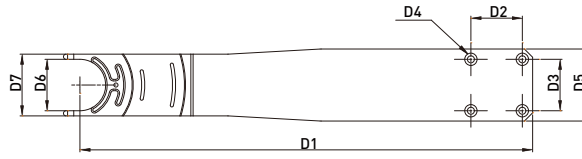
教導器
T：標準型
T2：功能型
無記號：無

掃片感測器
M1H：產品厚度>600µm
M2H：產品厚度300~600µm
M3H：產品厚度150~300µm
M4H：產品厚度150~800µm
無記號：無

*註：□為框架，可任意搭配使用，■為規格限制品，僅可搭配□使用。

選配

● FORK(依客戶需求不同可選配對應款式)



圖示	代碼	適用晶圓尺寸	作動方式	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	末端厚度 (t)
	F01	2"~4"	真空吸取	220	25	25	M3	35	25	30	2.4
	F02	8"~12"	真空吸取	250	40	35	M3	60	100	140	3.5
	F03	2"~8"	真空吸取	199	25	25	M3	35	N/A	23	2
	F08	6", 8"	真空吸取	195	25	25	M3	35	55	85	2.4
	F21	8", 12"	真空吸取	250	40	35	M3	60	115	150	3
	F31	4", 6"	真空吸取	208	25	25	M3	35	56	70	2
	F148	8"	邊緣夾持	182	35	35	M3	50	N/A	70	3
	F262	8"Frame	FC 夾取式	171	17	N/A	M3	255	N/A	255	2
	F275	12"Frame	FC 夾取式	223	17	N/A	M3	N/A	N/A	350	2

● Mapping Sensor



RW系列手臂支援掃片功能，選配Mapping Sensor即可讓手臂在進行取放片前偵測晶舟盒內部的晶圓或基板是否有疊片、斜片的狀態，提供使用者相關數據進行手臂取放動作。

● 教導器



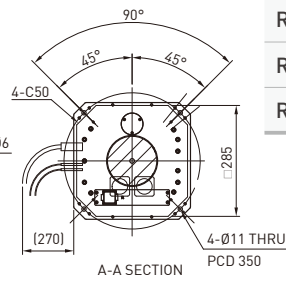
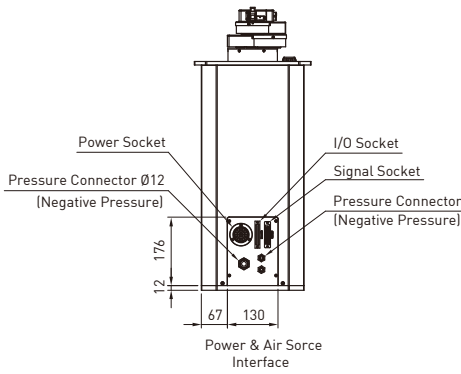
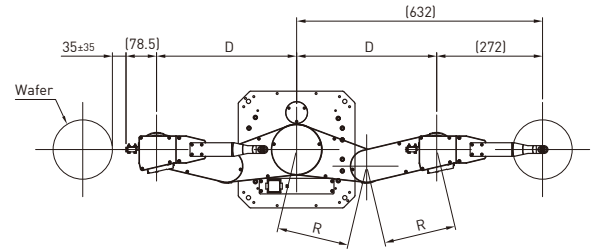
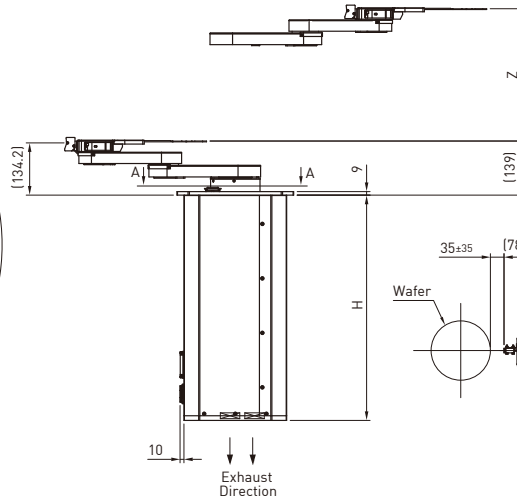
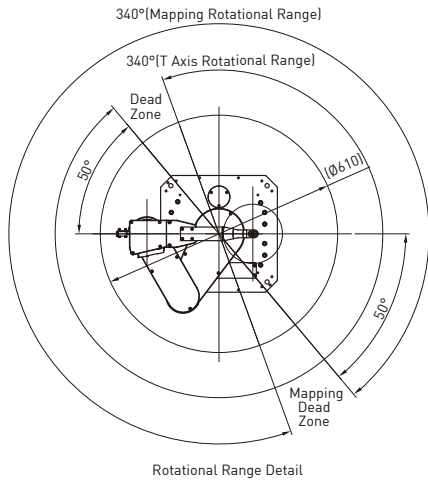
- 體積小，方便攜帶及操作，使用者可教導站點，測試手臂各站點取放動作。
- 圖式化功能鍵，操作簡單。
- 附有安全開關，可避免使用者因誤觸功能鍵造成手臂作動。

● 末端效應器



- 真空吸取型：以真空負壓吸取晶圓、基板進行移載。
- 夾持型：夾持晶圓、基板邊緣進行移載。
- 翻轉型：以真空負壓吸取晶圓、基板進行移載，可依使用者需求讓晶圓、基板正反面翻轉。

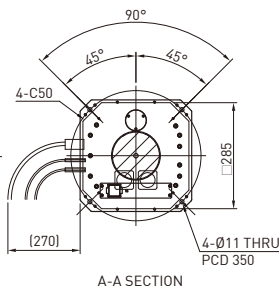
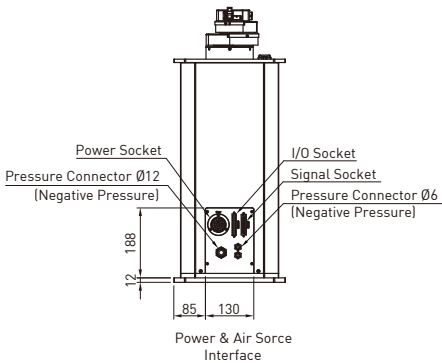
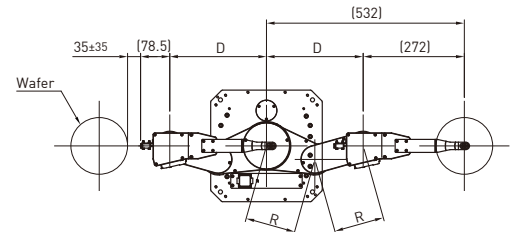
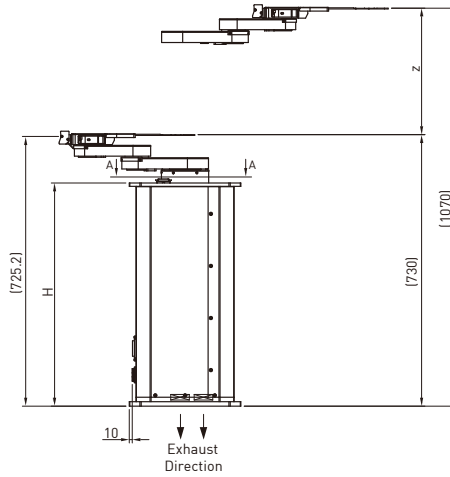
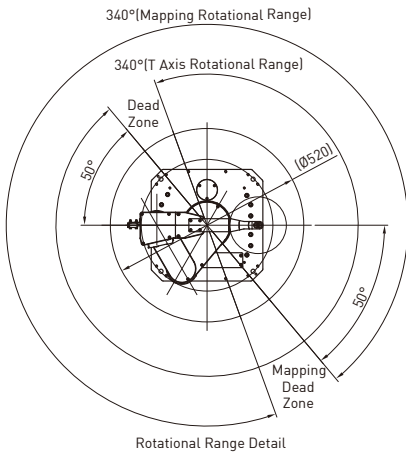
RWSE-T



型號	R	D	H	Z
RWSE-T-02R135	135	260	436/476/556/636	300/340/420/500
RWSE-T-02R165	165	320	436/476/556/636	300/340/420/500
RWSE-T-02R185	185	360	436/476/556/636	300/340/420/500

註：圖中手臂規格使用Ata末端搭配牙叉F03，()括弧內尺寸會根據不同末端以及牙叉規格有所差異，確切尺寸以實際需求所繪製之承認圖為主。

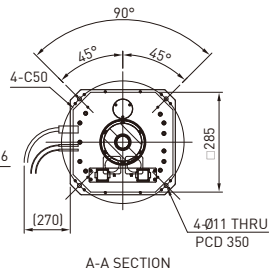
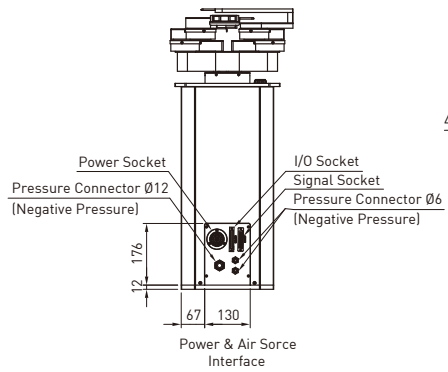
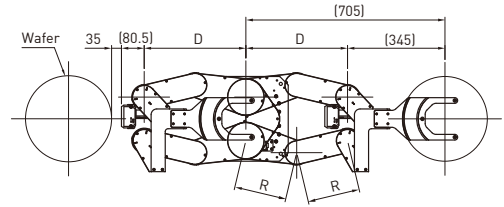
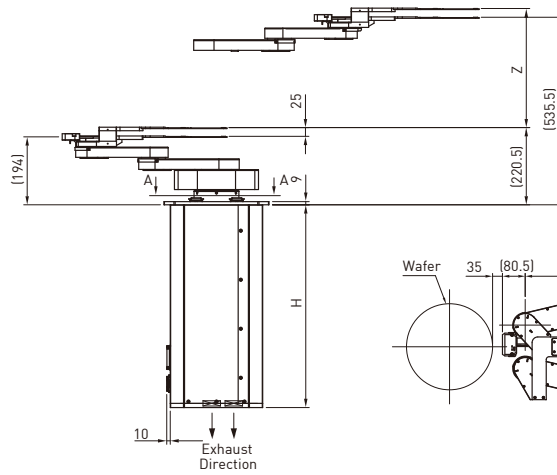
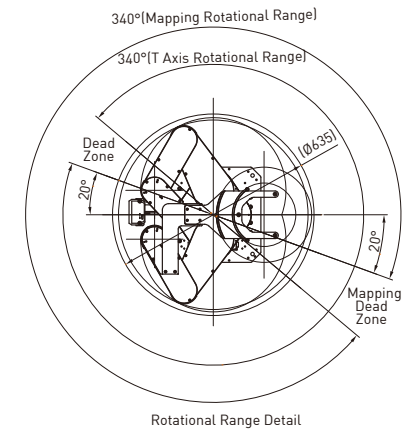
RWSE-B



型號	R	D	H	Z
RWSE-B-02R135	135	260	445/485/565/645	300/340/420/500
RWSE-B-02R165	165	320	445/485/565/645	300/340/420/500
RWSE-B-02R185	185	360	445/485/565/645	300/340/420/500

註：圖中手臂規格使用Ata末端搭配牙叉F03，()括弧內尺寸會根據不同末端以及牙叉規格有所差異，確切尺寸以實際需求所繪製之承認圖為主。

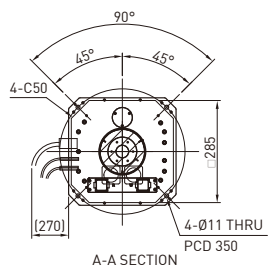
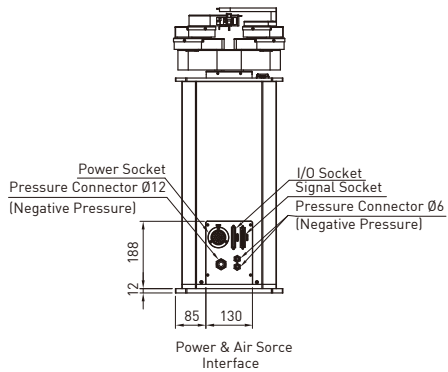
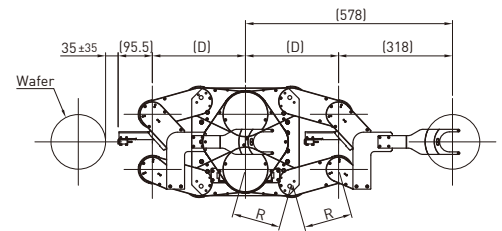
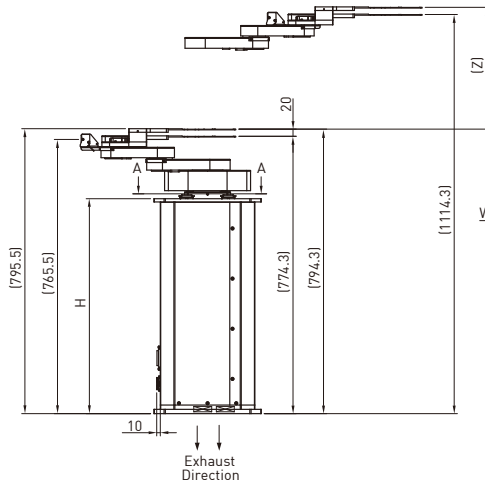
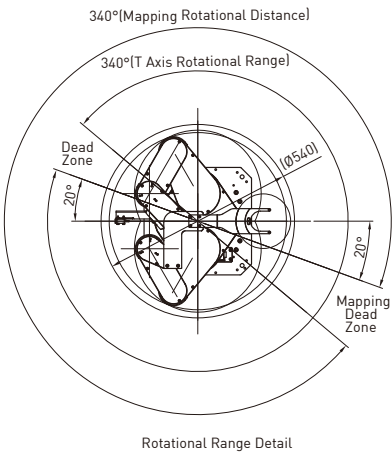
RWDE-T



型號	R	D	H	Z
RWDE-T-02R135	135	260	436/476/556/636	300/340/420/500
RWDE-T-02R165	165	320	436/476/556/636	300/340/420/500
RWDE-T-02R185	185	360	436/476/556/636	300/340/420/500

註：圖中手臂規格使用Ata末端搭配牙叉F21，()括弧內尺寸會根據不同末端以及牙叉規格有所差異，確切尺寸以實際需求所繪製之承認圖為主。

RWDE-B



型號	R	D	H	Z
RWDE-B-02R135	135	260	445/485/565/645	300/340/420/500
RWDE-B-02R165	165	320	445/485/565/645	300/340/420/500
RWDE-B-02R185	185	360	445/485/565/645	300/340/420/500

註：圖中手臂規格使用Ata末端搭配牙叉F31，()括弧內尺寸會根據不同末端以及牙叉規格有所差異，確切尺寸以實際需求所繪製之承認圖為主。

Wafer Robot 需求表

公司名稱:		應用:	日期:
聯絡人:		<input type="checkbox"/> SEMI	拜訪人:
聯絡電話:		<input type="checkbox"/> LED	
地址:		<input type="checkbox"/> 其他	
條件	產品尺寸&規格	<input type="checkbox"/> 圓形: _____ (吋) <input type="checkbox"/> 鐵框: _____ (mm) <input type="checkbox"/> 膠環: _____ (吋) <input type="checkbox"/> 方形: _____ (mm) <input type="checkbox"/> 其他: _____	厚度: _____ ~ _____ (μm) 翹曲量: _____ (mm) 重量: _____ (g) 材質: _____ 不可碰觸範圍: _____ 製程: _____
		Cassette: <input type="checkbox"/> 標準 <input type="checkbox"/> 特殊 _____ (mm) (標準Cassettes Pitch參考: 2~6吋: 4.76mm, 8吋: 6.35mm, 12吋: 10mm)	
本體	Z軸行程	<input type="checkbox"/> 340mm <input type="checkbox"/> 400mm <input type="checkbox"/> 420mm <input type="checkbox"/> 500mm	
	固定方式	<input type="checkbox"/> 頂部固定 <input type="checkbox"/> 底部固定	
手臂	形式及臂長	形式: <input type="checkbox"/> 單臂 <input type="checkbox"/> 雙臂	臂長: <input type="checkbox"/> R135 <input type="checkbox"/> R165 <input type="checkbox"/> R185
	搬運距離	 取放距離 _____ (mm)	 迴轉直徑 _____ (mm)
	末端類型	上臂: <input type="checkbox"/> 真空吸取式 <input type="checkbox"/> 夾持式 <input type="checkbox"/> 翻轉式 下臂: <input type="checkbox"/> 真空吸取式 <input type="checkbox"/> 夾持式 <input type="checkbox"/> 翻轉式	
環境	潔淨度需求	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> Class1 <input type="checkbox"/> Class10 <input type="checkbox"/> Class100 (標配) <input type="checkbox"/> Class1000	
	溫度	<input type="checkbox"/> 10°C~40°C <input type="checkbox"/> 其他 _____ °C	
其它	叉叉(Fork)	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 其他 _____	材質: _____ <input type="checkbox"/> 抗靜電: ≤ _____ (歐姆)
	掃片感測器 (Mapping Sensor)	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 其他 (品牌: _____; 型號: _____)	
	教導器	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
	I/O通訊模組	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (註: 即透過I/O訊號下達指令)	
	橫移軸	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有, 行程 _____ mm (控制器僅支援HIWIN產品)	
使用過的Robot		品牌: _____; 型號: _____	

其他功能 / 需求說明:

備註:

HRC-W 控制器

通訊控制



HRC-W



RC8

規格	RC8-V1	HRC-W511
尺寸	520.8mm x 253mm x 203.5mm	377.4mm x 390mm x 275.95mm
重量	17.5 kg	17.7 kg
電源輸入	單相 AC200~240V/5A	
最大耗電量	1200W (因環境不同有所改變)	
I/O	1 IN / 21 OUT	14 IN / 9 OUT
橫移軸控制	無	有(僅支援HIWIN產品)
通訊	RS232 / Ethernet (擇一使用)	

- 可使用教導器簡易教導手臂站點位置。
- 上位控制器(Host)透過RS232 / Ethernet通訊方式下達巨集指令，控制手臂作動。

簡易巨集指令操作

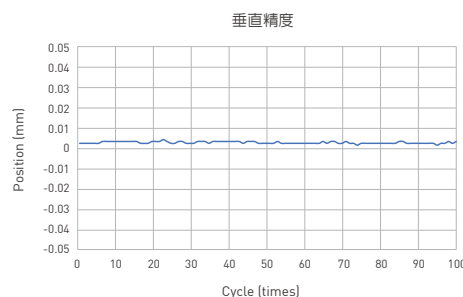
- 內建各種狀態、參數、運動指令 (含安全保護機制)，供使用者彈性規劃生產流程。

註：此範例內容及指令表截取自HRC-W 電控箱使用者操作手冊之附錄A巨集指令列表，詳細內容請至HIWIN網頁下載、或是與HIWIN連絡索取。



高精密控制

- 採用HIWIN自製高精密、高剛性直驅馬達。



全球銷售暨服務據點

德國 歐芬堡
HIWIN GmbH
www.hiwin.de

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
www.hiwin.co.jp

美國 芝加哥
HIWIN USA
www.hiwin.us

義大利 米蘭
HIWIN Srl
www.hiwin.it

瑞士 優納
HIWIN Schweiz GmbH
www.hiwin.ch

捷克 布爾諾
HIWIN s.r.o.
www.hiwin.cz

法國 史特拉斯堡
HIWIN FRANCE
www.hiwin.fr

新加坡
HIWIN SINGAPORE
www.hiwin.sg

韓國 水原・昌原
HIWIN KOREA
www.hiwin.kr

中國 蘇州
HIWIN CHINA
www.hiwin.cn

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

- 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
- 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受法規限制出口的產品，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®

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 (銷售)
robotservice@hiwin.tw (客服)

本型錄的內容規格若有變更，恕不另行通知。
Copyright © HIWIN Technologies Corp.

©2021 FORM C03DC04-2112 (PRINTED IN TAIWAN)