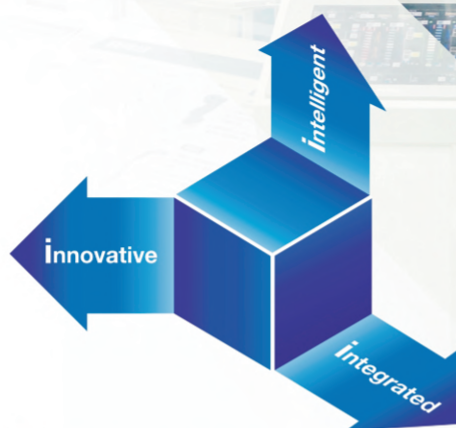


YASKAWA

台灣安川電機股份有限公司

台中技術服務中心 TAICHUNG SOLUTION CENTER



i³-Mechatronics

New value with "i cube", digital data solution

與機電一同邁入新時代

www.yaskawa.com.tw

因應AI自動化、物聯網的市場趨勢，我們有專業規劃團隊，協助顧客整合工廠自動化，提升客戶滿意度是我們的使命。

為擴大服務廣大客戶群秉持著隨時親臨、親眼、接觸之概念，讓原本單純型錄或資料上無法理解的部分，通過教育訓練及展示，實機模擬或測試，讓客戶感受到機電整合自動化的可能性，支援客戶的價值創造。

i³-Mechatronics 方案規劃 各式展示機

- 1 i3-Mechatronics:PCB組裝生產線
- 2 協調熔接自動化設備
- 3 AR1440 厚板熔接設備
- 4 SP165 鈹件點銲熔接設備
- 5 人機協作Demo機
- 6 MotoMINI超小型組裝機器人
- 7 力覺應用展示機
- 8 GP12 3D視覺揀取設備
- 9 MPP3快速搬運設備
- 10 GP8 高速外觀檢查
- 11 MPL80II 棧板堆疊設備
- 12 雙腕視覺機器人
- 13 接待娃娃機
- 14 機器人空氣曲棍球
- 15 機器人咖啡機
- 16 Σ -7C+FT Demo機
- 17 MP3100+FT Demo機
- 18 RM100&8軸筆芯旋轉 Demo機
- 19 伺服內藏馬達 Demo機
- 20 Roll to Roll Demo機
- 21 GA700 風扇阻塞 Demo機

售後維修服務

- 半導體維修(無塵室)
- 運動控制&驅動器維修
- 機器人維修

技術支持

- 樣品測試，系統組裝
- 機器人操作教育



① i³-Mechatronics : PCB組裝生產線 >>>

設備介紹

BTO對應的小型PCB組裝生產線，機器人、馬達、變頻製品的系統整合展示DEMO機。

機器人靈活性的展示，如組裝很快、拆解delay狀況發生時，透過生產狀況資料改變工程配方（機器人移動，人員直接協助），提高並穩定生產力。

特徵：

YASKAWA Cockpit 各工程區域的生產狀況與機器人運轉狀況的資料收集確認，機器人透過視覺系統與輸送帶連動達到同期組裝PCB。設備中的GP25可搬運MotoMINI至別的產線進行作業，也導入可人機協動用機器人HC10。

MP控制器透過RM100控制GP7，透過Mechatronics控制Scara機器人。GA700透過Local通訊達到一對多軸的輸送帶控制。



integrated
整合元件及數位資料

整合生產現場的元件、製程
整合生產現場的資料
FA與IT資料連動

intelligent
深化分析

活用生產資料
【分析、學習 (AI)】

活用品質資料
【分析、學習 (AI)】

活用設備資料
【分析、學習 (AI)】

innovative
現場改頭換面

生產計畫最佳化
生產執行最佳化

品質穩定化
找出發生不良的要因
預測發生不良

減少設備停止的風險
減少維護零件
判定復原條件

解決經營
課題

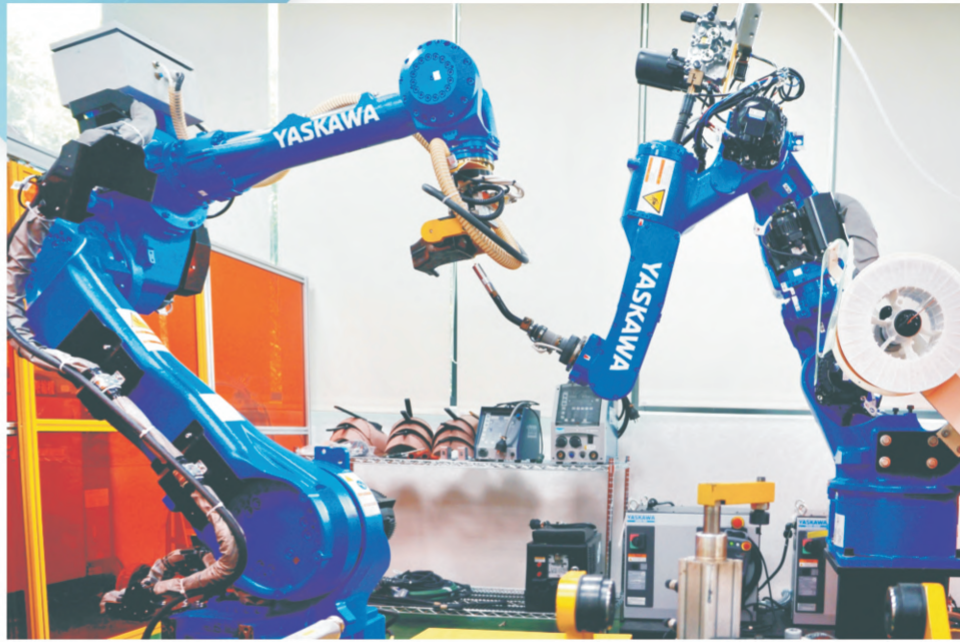
變種變量生產
縮短生產
準備時間

提高直通率
降低品質成本
(消除不良)

提高運行率
計畫維護

YASKAWA

台灣安川電機股份有限公司



② 協調熔接自動化設備 >>>

設備介紹

機器人銲接應用廣泛，大幅提高效率及產能，人員只需負責上下料，銲接工作由機器人完成，使產能效益大幅提升。而且機器人之重現性高，電壓、電流、速度、距離穩定故銲道品質穩定，不良率大為減少。二台機器人的配合，能減少治具的使用機會，加大熔接的可動範圍與減少死角。

本設備由雙機器人同步協調功能，主控箱對應13軸動作互相協調，同步動作，完成更多高精度熔接工作。

機器人介紹：MOTOMAN-AR1440E

7軸ARC熔接用途機器人

- 活動角度更加靈活，提供絕佳熔接表現。
- 實現與治具·專用機器一體化、貼近配置、節省空間化。
- 適合導入高密度空間熔接系統設備。

採用中空手臂構造，可以選擇銲槍線纜內部佈線或外部佈線，可依客人的工件和設備進行合適的裝備。

③ AR1440 厚板熔接設備 >>>

設備介紹

配合外部協調二軸工作轉盤，實現高精度，高效率熔接表現，工作角度變化靈活，效率更提升。

另搭配 MOTOWELD-RP500大電流熔接機，可熔接厚板物件。

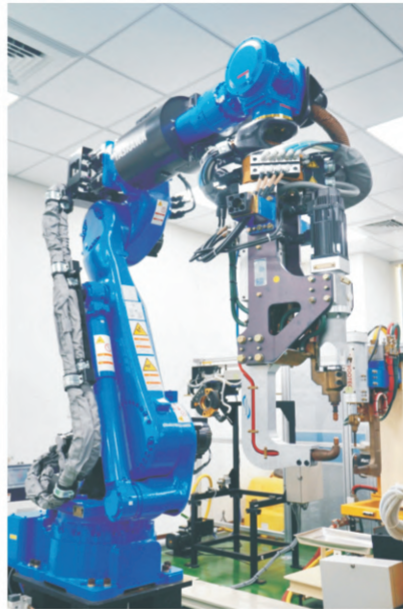


④ SP165 鈹件點鐸熔接設備 >>>

設備介紹

多品種工件對應，設備不占空間，點焊槍設有移動式與定點式，配合三面迴轉外部軸轉盤，可運用多種夾治具。搭載ATC自動工具交換系統，提高設備使用靈活度。

利用SERVO GUN (X-GUN C-GUN 定置GUN) 調整加壓力，鐸點強度可依客戶需求變動，機器人動作速度大幅提升，可增加產量及解決人工作業之風險。(此設備安全仕様，與日本豐田汽車廠內相同)



⑤ 人機協作Demo機 >>>

設備介紹

讓來客親自體驗機器人的動作教導，了解直覺式教導的便利性。此系統搭配距離偵測器，使機器人在動作中會依來客的距離而改變運行速度，提升安全性。

機器人本身亦有「協動模式」功能，與人接觸時會停止動作，達成"人機共存"的目的。

機器人介紹：MOTOMAN-HC20DT (防塵/防滴仕様)

- 從「代替人們作業的機器人」往「與人們共同作業的機器人」邁進。
- 無需設置安全圍籬，可與人協動作業的機器人。

⑥ MotoMINI超小型組裝機器人 >>>

設備介紹

此系統使用業界最小，最輕量化的小型機器人MotoMINI 3台進行小模型組裝作業。

經由3台機器人的互相配合，組裝鐵軌、鐵道列車以及積木的動作中，充分展現出MotoMINI的高速運行。

能夠滿足使用者省空間，產線高速化的需求。



YASKAWA

台灣安川電機股份有限公司

⑦ 力覺應用展示機 >>>

設備介紹

此系統展示安川電機力覺感測器（Motofit）的應用。來客可透過機器人的插件及研磨動作了解工件就算有些微偏移或起伏，若搭載力覺感測器（Motofit），機器人便能在不修正軌跡下，自動修正插件角度或行進軌跡而完成作業。

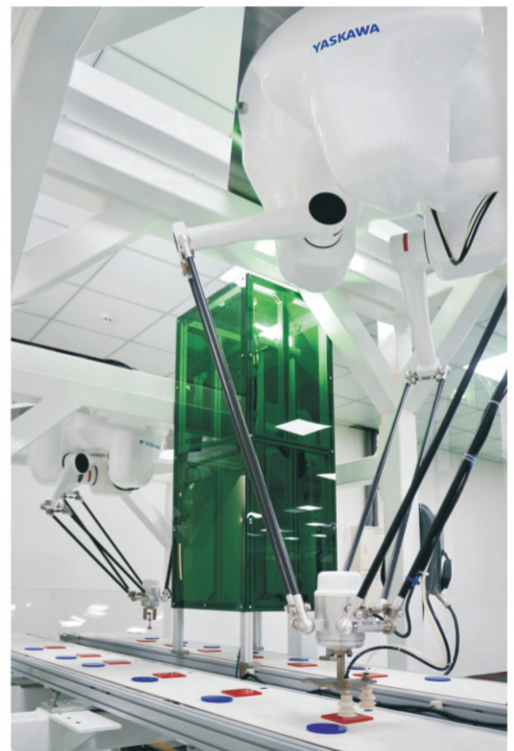


⑧ GP12 3D視覺揀取設備 >>>

設備介紹

搭載視覺系統，高精度檢出，辨識能力大幅提升。

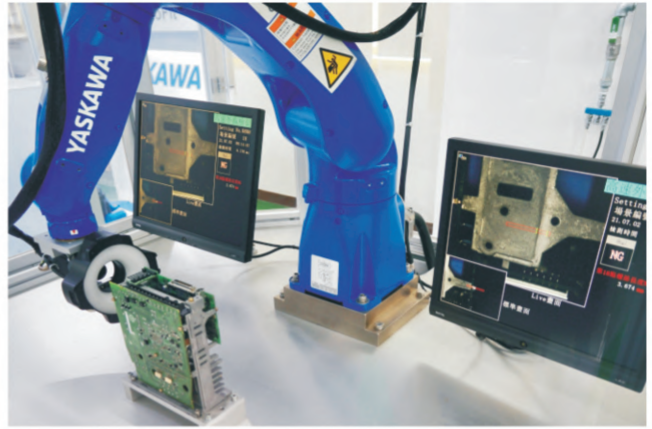
可對應廣泛多層面工作物件，並減少夾治具的使用，實現自動化拿取工件目標完成原本無法達到的工作，提供更多自動化的可能。



⑨ MPP3快速搬運設備 >>>

設備介紹

常使用於食品、藥品、化妝品等小型物件抓取等應用上。令人驚艷的速度與敏捷度可以滿足輸送帶上高速的搬運需求。搭載視覺系統及輸送帶同期機能，能精準快速的抓取物件，加上MOTOPICK應用軟體可以減少大部分TEACHING的過程，縮短設定所需時間。



10 GP8 高速外觀檢查 >>>

設備介紹

此系統展示安川電機高速外觀檢查機能的應用。將原本以作業員目視為主流的產品外觀檢查作業，安川電機透過IoT技術及Easy to Use技術實現高速且正確的高速外觀檢查系統。

11 MPL80II 棧板堆疊設備 >>>

設備介紹

靈活變化：程式控制，可將不同的產品送到不同的棧板。
 安全性高：以機器替代人力，減少職業災害。
 提高產能：減少人力搬運。
 搭配不同的手臂工具，可滿足各種不同的搬運需求。
 各式紙箱，袋子類包材皆能自由取放，不受限制。



12 雙腕視覺機器人 >>>

設備介紹

實現人類動作最佳代表，即使在狹小空間內依舊游刃有餘，從容的執行自身的工作，搭配視覺系統，完成其他更多的可能。此次展示的雙腕機器人搭載視覺辨識系統，提供飲料取出及開罐功能，另外，將紀念袋物品取出交送至您手上。

機器人介紹：MOTOMAN-SDA5F

- 單手臂7軸關節，擁有雙手臂，可實現符合人體動作的機器人。
- 幾乎和人類相同大小的體格，身體搭配一個旋轉軸，全身計15軸的雙腕機器人，佔用空間小。
- 動作自由度大幅提升，超越人類新實現。



13 接待娃娃機 >>>

設備介紹

此系統搭配安川電機最新型的機器人 MOTOMAN-GP7，運用外部連結的功能，讓來客用搖桿便能輕鬆體驗機器人的操作。



14 機器人空氣曲棍球 >>>

設備介紹

此系統展示安川機器人與視覺配合的遊戲機。

由設置於平台中間的相機認識圓盤後，將圓盤位置傳遞給機器手臂。

機器手臂再依所收到的圓盤位置資料動作將圓盤精準回擊。

15 機器人咖啡機 >>>

設備介紹

此系統為安川機器人自動沖泡咖啡的展示。由客戶透過下單系統點選咖啡種類，由機器人自動沖泡咖啡。確實地將熱騰騰咖啡送至客戶面前。



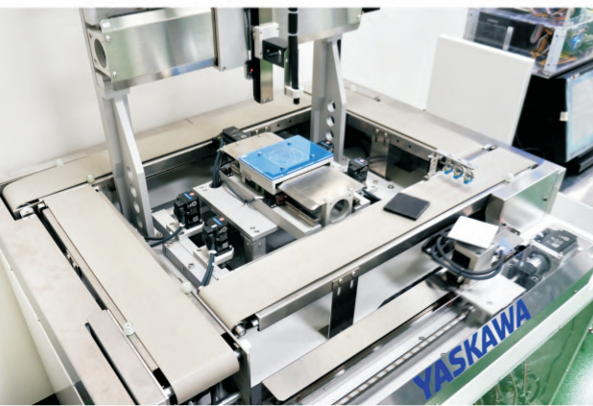
16 Σ -7C+FT Demo機 >>>

設備介紹

Σ -7C的緊湊性搭配 Σ -7FT系列的使用最佳化，展示及說明用Demo機。

特徵：

- Σ -7C：2軸伺服驅動器與控制器一體化。
- FT21：間隙控制機能。
- FT40：壓力回授控制機能。
- FT62：定點輸出及旋轉型座標機能。



17 MP3100+FT Demo機 >>>

設備介紹

台灣市場較多採用PC base的控制方式、系列的最佳化使用情境展示說明用demo機。

特徵：

- MP3100：PC base控制器。
- FT60：3點同時LATCH機能。
- FT19：無偏差控制機能。
- FT77：扭力、推力輔助機能。

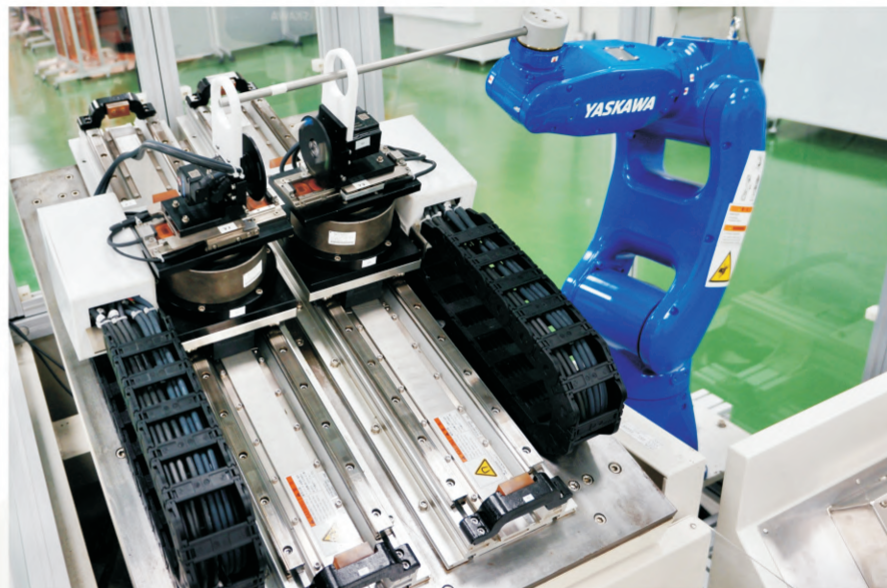
18 RM100&8軸筆芯旋轉 Demo機 >>>

設備介紹

- 機器人模組RM100為運動控制器MP3300控制機器人用模組。
- 裝置與機器人的連動控制，提供可提高生產力及品質的解決方案。
- 裝置與機器人透過高精度的協動，提高裝置的性能。

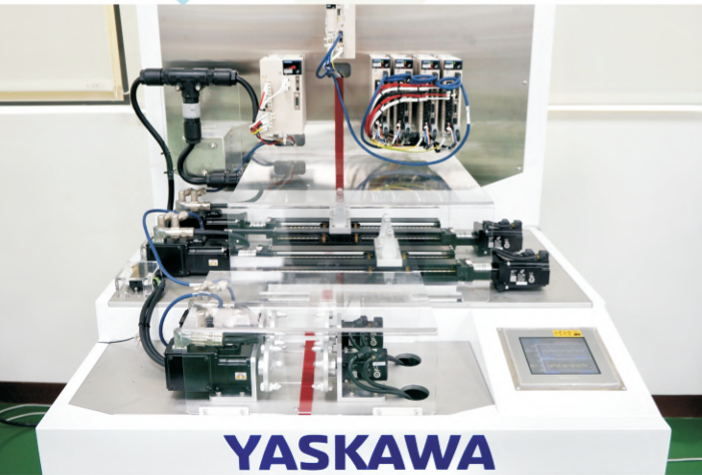
特徵：

- 8軸筆芯旋轉+GP8 14軸同期控制PR。
- 整合機器人控制指令至MP運動控制器。
- 實現裝置與機器人同步控制。
- 裝置全體資料統一管理。
- 機構參數簡單設定。
- 控制參數可自動調整。



YASKAWA

台灣安川電機股份有限公司



19 伺服內藏馬達 Demo機 >>>

設備介紹

創新新產品發表。

特徵：

- 伺服馬達與伺服驅動器機能組合，伺服系統小型化、高效率化。
- 世界初次GaN* power半導體搭載的伺服內藏馬達。
- 省空間。
- 省配線。
- 靈活應用性提升。

20 Roll to Roll Demo機 >>>

設備介紹

張力控制。

特徵：

- 展現多軸卷繞時轉矩輸出穩定度。
- 及時修正11軸間各軸補正量。



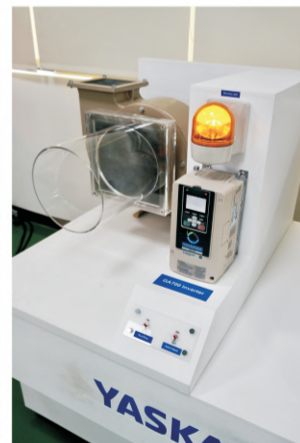
21 GA700 風扇阻塞 Demo機 >>>

設備介紹

風扇阻塞檢出Demo機。
展示故障預防檢出機能。

特徵：

- 故障預防檢出機能。
- 無Sensor一樣能檢測。



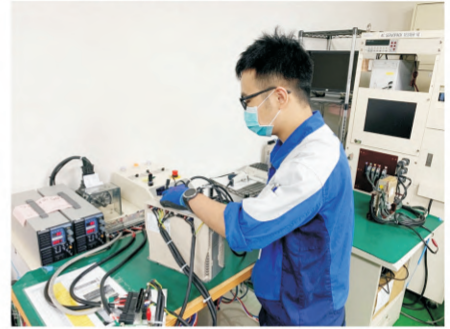
✕ 售後維修服務

安川電機產品相關翻新維修、故障修理、定期點檢、試驗測試、開發模擬...等之原廠認證技術服務與品質保證。

半導體維修 (無塵室)



運動控制 & 驅動器維修



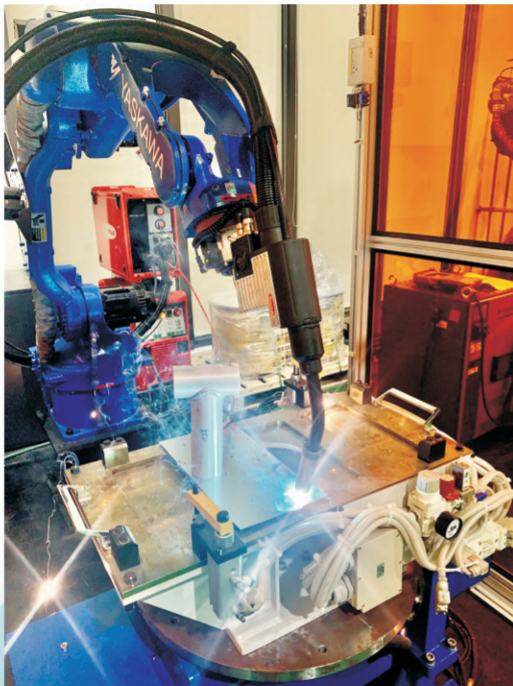
機器人維修、系統組裝



👤 技術支持

從產品正式地導入自動化系統前，我們為您提供樣品測試，以評估最佳工廠生產力的解決方案。產品導入後，為了更好的使用和操作安川電機產品，我們提供完善的操作教育及技術研討。

樣品測試



操作教育、培訓



研討會議室





人與機械電子共生，邁向更豐富的未來
與持續不斷前進的客戶，共創價值



台灣安川電機股份有限公司中科分公司
住址: 40763 台中市西屯區科園路33號

- * 本技術服務中心針對「COVID-19新冠肺炎」進行防疫措施。疫情間入場規定，依中央流行疫情指揮中心防疫指示作調整，詳請參考官網公告。
- * 展示中心非全天開放，採預約制。如有參觀、操作教育、樣品測試之需求，請至官網表單填寫基本資料後，本公司將盡速為您安排。

