

- 四軸機械手臂
- 六軸機械手臂
- 機械手臂控制器
- 軟體
- 視覺系統
- 力覺感測系統
- 選配件

Epson Robots



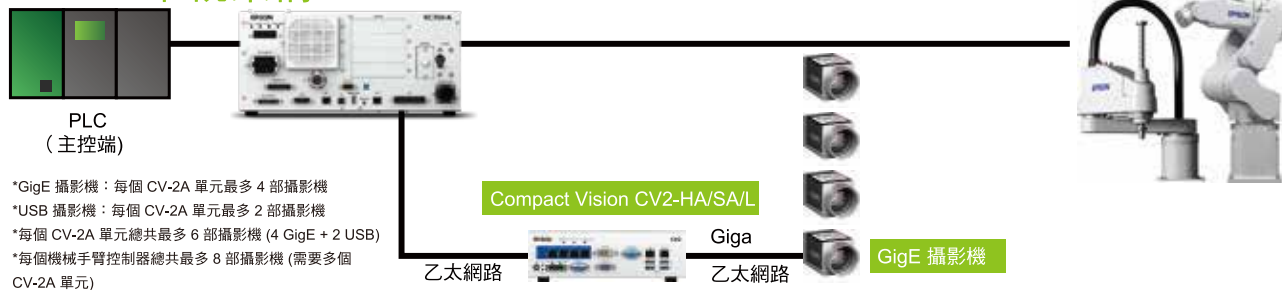
03 視覺指南

透過易於使用的 Epson Vision Guide 軟體 快速啟用先進的機器視覺和影像處理系統

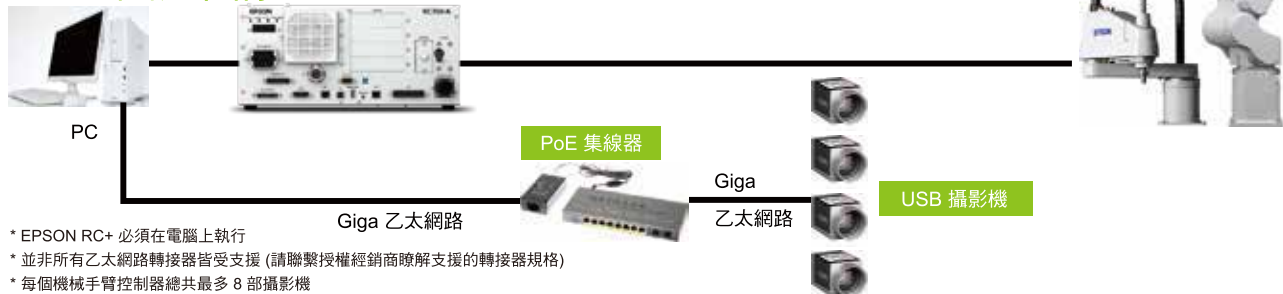
- 內建的影像處理影像有助於進行機械手臂視覺校正，可輕鬆校準機械手臂的座標系統與攝影機的視角範圍。
- 不用複雜的計算就能判定工件相對於機械手臂座標的位置。
- 只要輸入幾個參數並點按滑鼠，便可建立影像處理序列。
- 先進的樣式比對與幾何搜尋工具可讓您輕鬆進行解決方案的程式開發，而不必撰寫程式碼。

系統設定範例

CV-2A 系統架構



PV1 系統架構



特色

便利

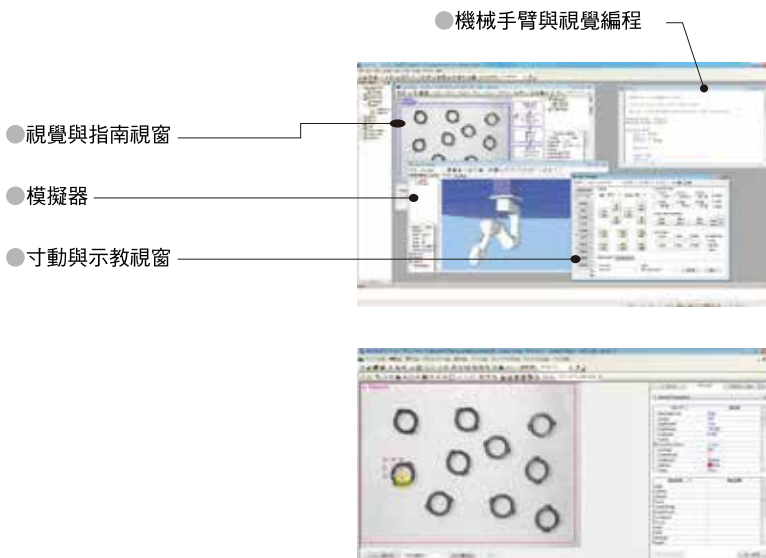
EPSON RC+ 軟體可同時用於機械手臂與機械視覺程式開發。

- 其他機械視覺系統的设置更為複雜，因為必須針對機械視覺與機械手臂程式開發使用不同軟體。

使用容易

簡易的視覺物件登錄 (定位座標等)
方便快速設定及開發系統。

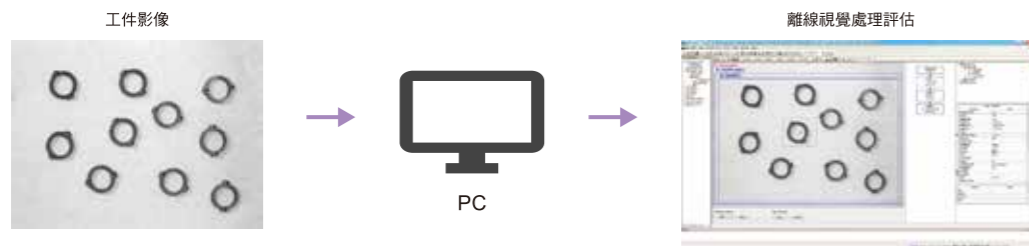
- 簡單的拖放操作即可登錄視覺物件。
- 直覺式介面使操作簡易無比，初學者也能快速上手。



視覺模擬

Epson Vision 軟體包含模擬器，可讓您先視覺化機械手臂作業及工作流程，然後再實際安裝設備。這可讓您輕鬆規劃及設定系統，以獲得最高產能，並可在系統建構期間繼續程式開發。

- 安裝系統前，可以事先準備好視覺與製程排序。
- 包含影像處理序列的程式可以離線測試。
- 如果有工件影像，則可離線測試影像處理。



智能校正

內建的影像處理引擎可以輕鬆校正攝影機的視角與機械手臂的座標系統，執行機械手臂視覺校正時，不需要進行複雜編程。

機械手臂會自動¹依照校正精靈中的步驟完成校正。²



一站式服務

不論您需要初步設定或主動生產線的協助，Epson 都能為機械手臂與機械視覺系統提供便利的一站式服務。只要一次服務請求，不必兩者相互協調，您的生產線將能獲得有力支援並且迅速投入生產。

| CV2 系列 | | | |
|---------|---|--------|--------|
| 項目 | CV2-L | CV2-SA | CV2-HA |
| 影像處理速度 | | | |
| 攝影機數量上限 | 最多 4 部 GigE 攝影機和 2 部 USB 攝影機 (每個 CV2 單元共 6 部攝影機) (所有攝影機都必須與 Vision Guide 相容) | | |
| 介面 | 乙太網路 (機械手臂控制器: 2 個 RJ45 可選擇連接埠 [10 / 100 / 1000 Mbps]) (GigE 攝影機: 4 個 RJ45 可選擇連接埠 [1000 Mbps]) | | |
| 尺寸 (mm) | 232 (寬) x 175 (深) x 70 (高) (不含橡膠腳座) | | |
| 操作環境 | 5~40°C · 20~80%RH (無凝結) | | |
| 安裝方向 | 水平或垂直 | | |
| 電壓 | DC 19~24 V | | |
| 電流 | 11.57 A (@ DC 19 V) ~ 9.16 A (@ 24 V) | | |
| 重量 | 2.1 kg | | |

| GigE 攝影機 | | | | |
|------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| 攝影機解析度 | 1.3 百萬像素 | 2 百萬像素 | 5 百萬像素 | 10 百萬像素 |
| Vision Guide 解析度 | 1280 x 1080 | 1600 x 1200 | 2560 x 1920 | 3664 x 2748 |
| 黑白 / 彩色 | 黑白 | 黑白 / 彩色 | 黑白 / 彩色 | 黑白 |
| 尺寸 (mm) | 外觀尺寸: 29 x 29 x 42 (總尺寸: 29 x 29 x 60.3) | | | |
| 重量 | 90 g (不含鏡頭) | | | |
| 環境溫度 | 0~40°C (外部表面溫度低於 50°C) | | | |
| 環境濕度 | 20~80% (無凝結) | | | |
| 鏡頭轉接環 | C 轉接環 | | | |
| 介面 | PoE (乙太網路供電) | | | |
| 攝影機纜線長度 | 100 m 最大值 | | | |

| CV2 系統的攝影機性能 | | | | |
|--------------|----------|-------|-----------------|-----|
| 項目 | 解析度 | CV2-L | CV2-HA · CV2-SA | PV1 |
| GigE 攝影機 | 1.3 百萬像素 | | 黑白 | |
| | 2 百萬像素 | | 黑白 / 彩色 | |
| | 5 百萬像素 | | 黑白 / 彩色 * | |
| | 10 百萬像素 | | | 黑白 |

*滾動快門僅在 CV-L 5 百萬像素攝影機上 (不支援全域快門)

| 鏡頭 | | | | | |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 焦距 (mm) | 8 | 12 | 16 | 25 | 50 |
| 最小焦距 (m) | 0.1 | 0.15 | 0.3 | 0.3 | 0.5 |
| 濾鏡直徑 (mm) | M30.5×P0.5 | | | | |
| 外部尺寸* (mm) | ø 33.5 × 28.2 | ø 33.5 × 28.2 | ø 33.5 × 28.2 | ø 33.5 × 37.0 | ø 33.5 × 38.1 |

*由於鏡頭比攝影機機身大，攝影機附件表面上的突起部位可能會干擾鏡頭操作。在此情況下，請使用選配的攝影機托架以確保突起部位不會影響鏡頭操作。

| 其他選配件 | |
|-------------------------------|---|
| 延伸管套組 | <p>可插入攝影機與鏡頭之間以調整焦距和視野。 套組包括 0.5 · 1 · 5 · 10 · 20 和 40 mm 管 (各 1)。 管可以單獨或組合使用以取得所需的焦距。</p> |
| 高彈性 GigE 攝影機纜線 (5 m / 10 m) | 用於將 GigE 攝影機連接至 CV2、GigE 攝影機 PoE 注入器或交換集線器的纜線。 |
| 高彈性 GigE 攝影機觸發纜線 (5 m / 10 m) | 用於將 GigE 攝影機連接至機械手臂控制器的攝影機觸發纜線。 |
| CAT5e 乙太網路線 (5 m / 10 m) | 用於將機械手臂控制器連接至 CV2、GigE 攝影機 PoE 注入器或交換集線器的纜線。 |
| GigE 攝影機 PoE 注入器 | 透過 LAN 連接埠為 1 部 GigE 攝影機供電的電源供應器。 |
| GigE 攝影機 PoE 交換集線器 | 透過 LAN 連接埠為多部 GigE 攝影機供電的電源交換集線器。 |
| 電源線 (適用於 PoE 注入器或交換集線器) | 適用於 GigE 攝影機 PoE 注入器和交換集線器的電源線。 |
| GigE 攝影機三腳架轉接器 | 用於將 GigE 攝影機連接至三腳架的 1/4 吋螺紋轉接器。 |

Better Products for a Better Future™

在 Epson，我們瞭解規劃未來時，必須將環保也一併納入考量。
因此我們致力於打造可靠、可回收、高能源效率的創新產品。
消耗更少資源的優質產品能幫助我們邁向更美好的未來。

- 產品規格及外觀如有變更，恕不另行通知。
- Microsoft、Windows、Visual Basic、Visual C 及 Windows 標誌為 Microsoft Corporation 的註冊商標。
- DeviceNet 及 Ethernet/IP 為 Open DeviceNet Vendor Association, Inc. 的註冊商標。

- CC-Link 為 CC-Link Partner Association 的註冊商標。
- PROFIBUS 為 PROFIBUS International 的註冊商標。
- LabVIEW 為 National Instruments Corporation 的商標。

[直接查詢](#)

台灣愛普生科技股份有限公司

機械手臂事業部

台北市信義區松仁路 100 號 15F

請由此查詢 電話：886-8786-6688 傳真：886-8786-6600

URL <http://global.epson.com/products/robots/>



Epson FA 系統部門
1995 年 4 月獲 ISO9001
認證



Epson FA 系統部門
1998 年 4 月獲
ISO14001 認證



安全預防措施

安裝或使用我們的機械手臂產品前，請詳閱相關手冊。請務必依照手冊中的指南使用產品。