

快速使用指南 PC 軟件

感謝您購買CX1011/CX1012。
本書為設置桌面機械手（IAI公司製TTA-A4系列），
連接PC用的說明書。
請務必於使用前閱讀本書及附帶的快速指南（設置・連接）
以及詳細使用說明書（CD-ROM）。
并請於閱讀之後小心保管以便日後使用。

1. 運行環境

EASY 編程軟件的運行環境

運行EASY編程軟件需要下述環境。

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| 可操作的OS | Windows 7, Windows 8, 8.1, Windows 10 |
| 電腦本件及 匹配鍵盤 | 能夠運行Windows的 個人電腦及匹配鍵盤 |
| 驅動裝置 | CD-ROM驅動器 |
| 對應機械手 | IAI公司製TTA-A4系列 |
| USB接口 | 運行EASY編程軟件所需。 |

※1 關於桌面機械手（IAI 公司製TTA-A4系列），為白光專用規格，如有需求，敬請垂詢弊公司。

2. 安裝

●EASY編程軟件的安裝

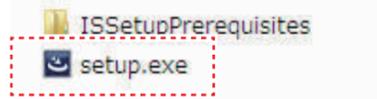
安裝時請務必使用有管理者權限（Administrator）的用戶賬號登錄。

- 將裝有 EASY 編程軟件的 CD-ROM 插入至 PC 的 CD-ROM 驅動器中。
- 顯示 CD-ROM 中的數據畫面。
EASY 編程軟件按日語、英語、中文（繁體）各個語言分別在 DISK1 的 3 個文件夾中。打開需要安裝的語言版本的文件夾。

* 各國語言（日語、英語、中文、韓語、泰語）的使用說明書可以通過以下網站的HAKKO Document Portal 下載參閱。

<https://doc.hakko.com>

- 雙擊「setup.exe」。



HAKKO CORPORATION
HEAD OFFICE
4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN
TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466
<https://www.hakko.com> E-mail: sales@hakko.com

OVERSEAS AFFILIATES
U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.
TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096
Toll Free (800) 88-HAKKO
<https://www.HakkoUSA.com> E-mail: Support@HakkoUSA.com

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217
<https://www.hakko.com.cn> E-mail: info@hakko.com.hk

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033
<https://www.hakko.com.sg> E-mail: sales@hakko.com.sg

Please access the web address below for other distributors.
<https://www.hakko.com>

2. 安裝

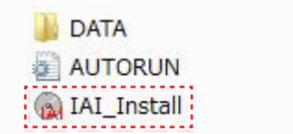
- 請確認「軟件使用授權合約」的內容。
對內容確認後，選擇「同意使用授權合約的條款」，單擊「下一步」。

注意
安裝及使用本軟件則視為同意該「軟件使用授權合約」。若不同意軟件使用授權合約，則不可使用軟件。

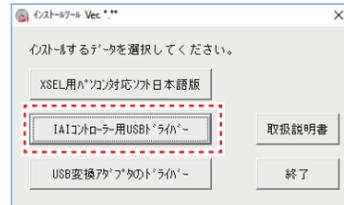
- 請按照屏幕上的說明進行安裝。

●USB驅動程式安裝

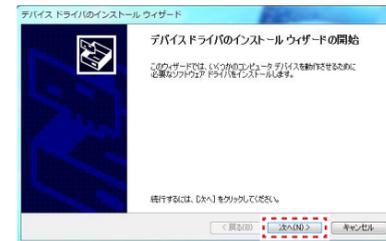
- 執行 IAI_Install.exe 檔案。



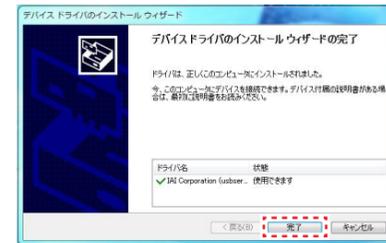
- 按一下 IAI 控制器的 USB 驅動程式。
如已經安裝了驅動程式，④⑤則不需要。



- 按一下「下一步」。



- 按一下「完成」。



3. 使用方法

●EASY編程軟件的使用方法

開始先確認所有的機器都被正確連接并正常啟動。（請參考詳細使用說明書的「5. 設置・連接」的「5-3 與 PC 的連接」、「5-4 與 HAKKO FU-500 及外部機器的連接」）
打開（ON）PC 的電源，將軟件許可證軟件保護器插入到 PC 的 USB 接口。
啟動 EASY 編程軟件。

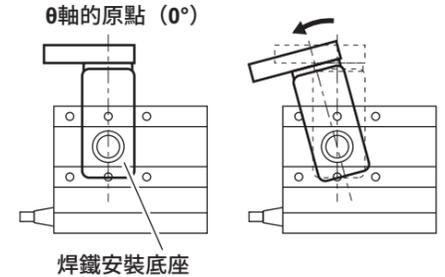


3. 使用方法

- 單擊「連接」，連接到桌面機械手（IAI 公司製 TTA-A4 系列）。
- 單擊「原點復位」。原點復位完成后桌面機械手（IAI 公司製 TTA-A4 系列）面板上的 HPS 亮燈。

注意
在HPS未亮燈（未進行原點復位）的狀態下，其他程序不會動作。

注意
進行原點復位的θ軸在轉動時可能會捲入接線。
感覺可能會捲入接線時，請立即按下緊急停止按鈕，並將焊鐵安裝底座往逆時針方向略微轉動後（從上方看θ軸的原點（0°）），再次單擊「原點復位」。



- 打開模式切換，選擇「設備通信模式」或「PC通信模式」之一。

設備通信模式

設備通信模式為將作成的焊接程序寫入到設備中的模式。

PC 通信模式

PC 通信模式為在與PC連接的狀態下從PC運行焊接程序的模式。

需運行超過240點的焊接程序時請選擇該模式。

- 對「移動速度」、「焊接速度」、「Z軸退避坐標」進行設定。

- 單擊「點動（JOG）運行」，打開點動（JOG）運行畫面。

●點動（JOG）運行的操作



焊鐵裝置的移動，例如焊接位置的調整，在點動（JOG）運行畫面上操作。
操作方法有：例1）～例3）三種方法。

例1）將 X 軸向 100mm 的坐標移動 輸入移動去向的坐標，單擊「移動」進行軸移動）

- 確認當前坐標。
- 在「移動去向」的 X 軸項目中輸入移動去向的坐標「100mm」。
- 單擊「移動」。

X 軸自動移動到輸入的坐標處。

注意
操作在單擊「移動」時，軸自動動作至到達輸入的坐標。
若感覺到接觸等危險，請立即按下緊急停止按鈕。

3. 使用方法

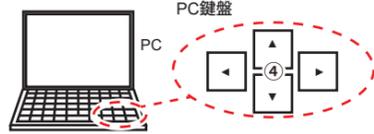


例 2) Y 軸移動 (鼠標操)

- 1 確認當前坐標。
- 2 於鼠標操作的項目中長按 Y 軸的「+」或「-」。按住時 Y 軸移動。鬆開則停止。

例 3) Z 軸移動 (KEY 操作)

- 3 選擇「Z、θ 軸有效」。
- 4 於 KEY 操作中長按「▼」或「▲」。在按住時 Z 軸移動。鬆開則停止。



「水平移動時，進行 Z 軸退避」被勾選時，在點動 (JOG) 運行畫面中對各軸進行移動時，各軸在移動之前，對 Z 軸是否向退避坐標移動進行判定。

移動前的 Z 軸比 Z 軸退避坐標低時，軸移動之前一定先進行向 Z 軸退避坐標的移動。

注記：
如果移動前的 Z 軸高於或與 Z 軸退避坐標同高時，可直接進行水平移動。

● 於點動 (JOG) 運行中對準焊鐵頭的位置

例) 將位置對準右圖所示的坐標

- 1 當焊接點的坐標是已知時，輸入坐標，然後單擊移動。



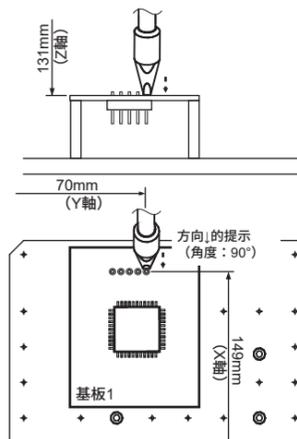
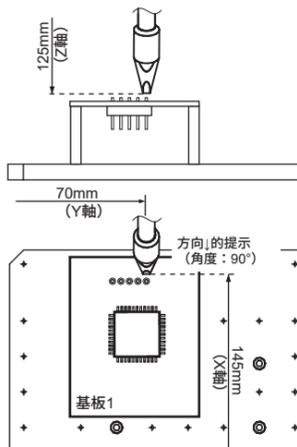
- 2 不知道坐標時通過鼠標操作或 KEY 操作將焊鐵頭移動至焊接點附近。

- 3 通過鼠標操作或 KEY 操作進行微調整，使焊鐵頭到達焊接位置。此時應提前在主畫面取消對「水平移動時，進行 Z 軸退避」的勾選。



⚠ 注意

- 取消主畫面的「水平移動時，進行 Z 軸退避」的勾選，因為需要進行微調整。做微調時，請取消勾選。
- 並且在作業完成後務必重新勾選。
- 微調整時，請選擇使用微速來進行調整。



3. 使用方法

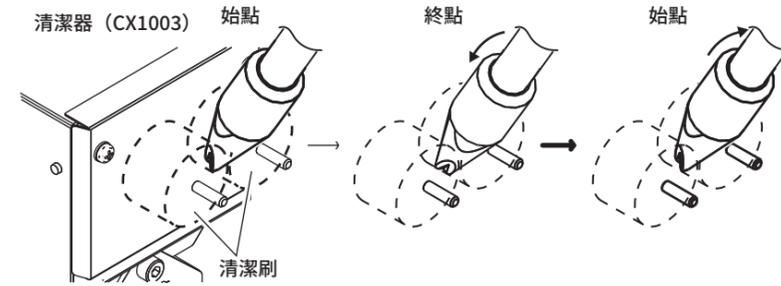
● 清潔器的設定

⚠ 注意

點動 (JOG) 操作後請務必先進行清潔位置的設定。

對設置的清潔器 (CX1003) 的清潔位置進行設定。

清潔器可以按始點→終點→始點的順序對清潔工程設定動作和角度，以清潔乾淨焊鐵頭的焊錫。

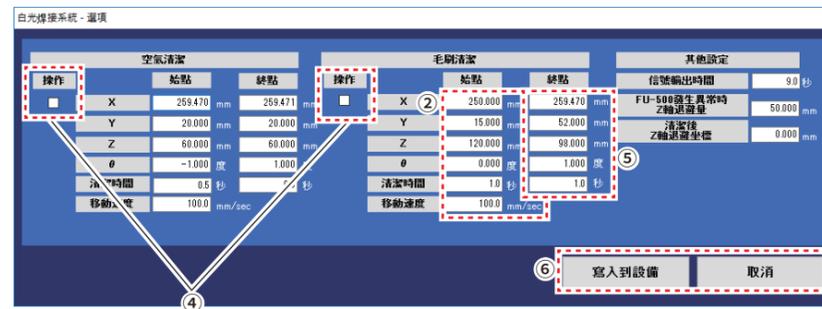


例) 始點、終點坐標的設定

對始點坐標進行定位。首先設置始點坐標以便清潔焊鐵頭。根據焊鐵頭的形狀及尺寸將進行清潔的位置設為始點。



- 1 在點動 (JOG) 運行畫面中將通過鼠標操作，對始點坐標進行定位。決定各個軸的坐標後，選擇主畫面的「設定」，打開選項畫面。
- 2 將在 1 中定位的清潔坐標輸入到毛刷清潔的始點中。



清潔時間設定為 1 秒。該設定為在始點坐標進行 1 秒鐘的清潔。

X 軸坐標是表示治具底座的移動，當清潔器 (CX1003) 不置於治具底座上時，清潔動作則和 X 軸坐標沒有直接關係。作為治具底座的移動請輸入任意的數值。

設定清潔的終點坐標以能夠改變角度及位置，對在始點坐標上無法清潔的部分進行清潔。

- 3 在點動 (JOG) 運行畫面中將通過鼠標操作，對終點坐標進行定位。
- 4 操作 ON/OFF
清潔時，如將治具底座的位置按照坐標移動的話，請將「操作」勾選為 ON。
清潔時，如希望治具底座的位置維持和清潔前的同位置的話，請將「操作的」的勾選取消為 OFF。
- 5 將在 3 中定位的清潔坐標輸入到毛刷清潔的終點中。
- 6 設定後點擊「寫入到設備」，則設定內容寫入到桌面機械手 (IAI 公司製 TTA-A4 系列)。

3. 使用方法

注記：

在選項畫面中除了套件中配套的毛刷清潔以外，也能夠連接到空氣清潔器。

例) 使用空氣清潔和刷子清潔
點擊主畫面的「清潔」，或者按下桌面機械手 (IAI 公司製 TTA-A4 系列) 的「清潔 (CLEANING) 按鈕」時，進行清潔。
清潔按空氣清潔→毛刷清潔的順序進行。

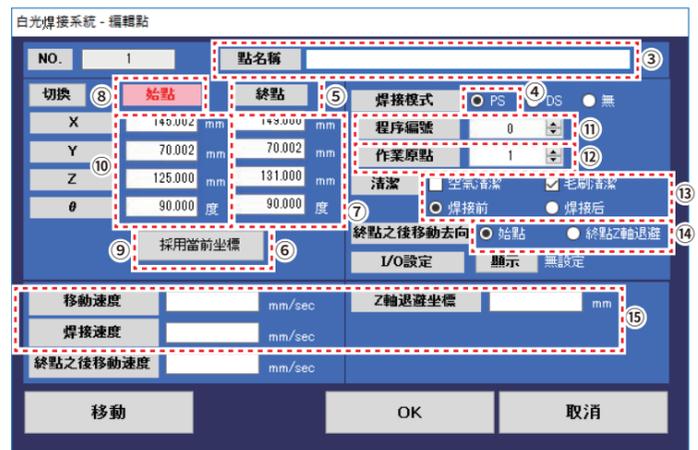
例) 通過刷子設置清潔

通過刷子輸入清潔時間的「起點」和「終點」1 秒。
通過空氣將清潔時間的「起點」和「終點」輸入「0」。
此設置將取消空氣清潔。

● PS (點焊接) 的設定方法



- 1 單擊「點動 (JOG) 運行」打開點動 (JOG) 運行畫面。
- 2 雙擊第 1 行，打開編輯點畫面。



- 3 在點名稱中輸入焊接零件的名稱。
- 4 在焊接模式中選擇「PS」。

在點動 (JOG) 運行畫面中將焊鐵頭對第 1 點的終點坐標進行定位。

- 5 單擊編輯點畫面的「終點」。
確認「終點」的文字切換成紅色。
- 6 單擊「採用當前坐標」。
- 7 點動 (JOG) 操作中定位的坐標輸入到終點坐標中。

在點動 (JOG) 運行畫面中將焊鐵頭對第 1 點的始點坐標進行定位。

- 8 單擊編輯點畫面的「始點」。
確認「始點」的文字切換成紅色。
- 9 點擊「採用當前坐標」。
- 10 點動 (JOG) 操作中定位的坐標輸入到始點坐標中。
- 11 選擇 HAKKO FU-500 的送錫程序編號 No.。
- 12 選擇作業原點。
- 13 選擇清潔的種類和順序。
- 14 終點後移動去向的選擇。

※關於補償量、DS (連續焊接) 等設定方法請參看詳細使用說明書。