

扁平集成電路拔放臺 使用說明書

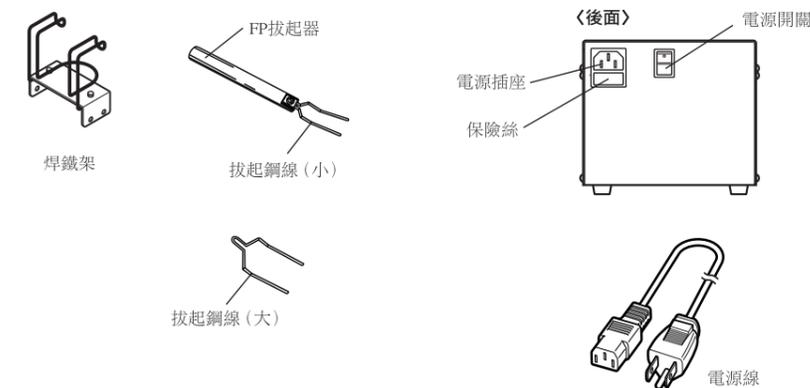
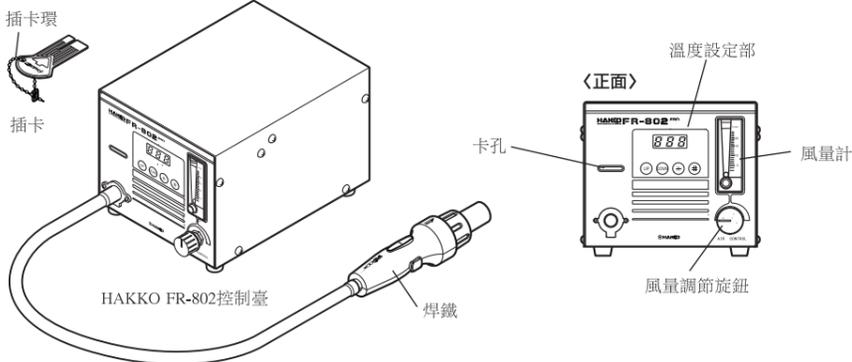
日本白光牌

承蒙惠顧，謹致謝忱。
使用 HAKKO FR-802 前，請詳閱本使用說明書，正確使用。
閱後請妥為收存，以備日後查閱。

1. 包裝清單及各部名稱

首先請確認包裝內容。

HAKKO FR-802 控制臺	1	FP 拔起鋼線 (小)	1
焊鐵	1	FP 拔起鋼線 (大)	1
焊鐵架	1	使用說明書	1
插卡	1	※本商品不包含噴氣嘴。供 HAKKO FR-802 所用噴氣嘴，備有多種。請選擇適於作業之噴嘴。	
插卡環	1		
電源線	1		
FP 拔起器	1		



2. 規格

名稱	HAKKO FR-802
功率消耗	100V-310W 110V-360W 120V-430W 220V-570W 230V-630W 240V-680W

●機身	
功率消耗	30W (待機功率消耗 100-120V 4W, 220-240V 4W)
風量	5-20l/min. (Max)
控制溫度	100-450°C (傳感器部)
外形尺寸	160 (W) × 145 (H) × 230 (D) mm
重量	4.3 kg

●焊鐵部	
功率消耗	100V-280W 110V-330W 120V-400W 220V-540W 230V-600W 240V-650W
全長 (不含電線)	200 (L) mm
重量 (不含電線)	200 g

※本商品有防靜電處理。
※規格及外觀有可能改良變更，恕不另行通知。

3. 安全及使用上的注意事項

警告

本說明書注意事項區分為如下之「警告」「注意」「備註」三者加以表示。
請充分了解其內容後再閱讀本文。

- 警告：濫用可能導致使用者死亡或負重傷。
- 注意：濫用可能導致使用者受傷或對涉及物體造成實質破壞。
- 備註：表示所示操作必須注意之重點。
- 例子：舉例說明特殊程序、要點或處理。

警告

為了防止損壞本產品，操作完畢後切勿在未顯示 **[P-S]** 之前將電源開關關掉，待泵自動冷卻為止。

- 為您本人安全著想，請嚴格遵守以下注意事項。

注意

當電源接通時，熱風及噴氣嘴附近之溫度高達攝氏100~450°C的高溫。
鑑於濫用可能發生燙傷、火災，請務必嚴格遵守以下注意事項。

- 切勿碰觸熱風或噴氣嘴周圍的金屬部分。
- 切勿在引火性之氣體或材料、易燃物附近使用。
- 通知周圍的人「高溫危險」。
- 使用暫停、結束時，或要離開現場時關閉電源。
- 更換部件或收拾本體時，應關掉電源並待冷卻至室溫。

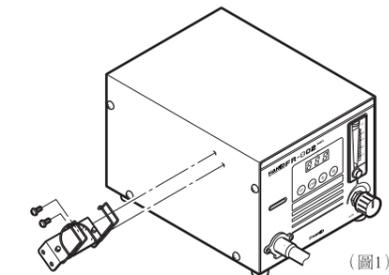
- 請務必遵守以下之注意事項，否則可能發生個人受傷或機器受損。

- 切勿以焊鐵部敲打作業臺而給予強大衝擊。
- 務必接地之後再使用。電源纜線務必連接已接地之插座。
- 切勿拆卸泵或真空泵。
- 切勿改裝本產品。
- 更換部件時，應採用HAKKO原件。
- 插卡不加以損傷或彎折。又，已彎折之插卡不勉強插入。
- 切勿弄濕本體，或手濕時也不能使用。
- 拔出或插入電源時，抓住插頭進行。
- 作業時，請做好通風。
- 使用本體時，不可作任何可能傷害身體或損害物體的妄動。

4. 組裝

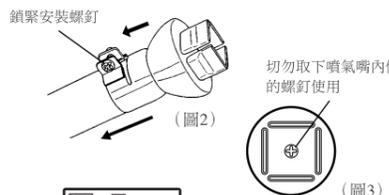
A. 組裝控制臺

- 安裝焊鐵架
取下機身旁的焊鐵架安裝用螺釘。將焊鐵架裝到機身(圖1)
(左右哪一側都可安裝。)



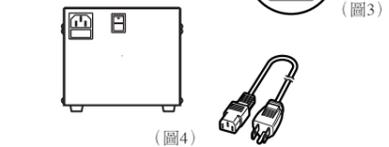
B. 組裝焊鐵部

- 鬆開噴氣嘴的安裝用螺釘，安裝噴氣嘴。鎖緊噴氣嘴的安裝用螺釘。(圖2)

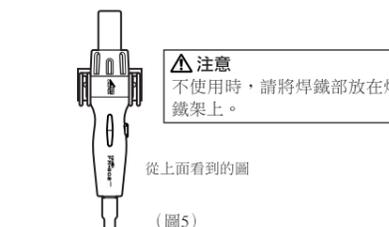


C. 連接電源線、接通電源

1. 將電源線連接到機身後面的電源插座。(圖4)
2. 將焊鐵部放在焊鐵架上。(圖5)
3. 將電源插頭插入插座。
4. 打開電源開關。



注意
本產品有防靜電處理，請務必接地。



從上面看到的圖

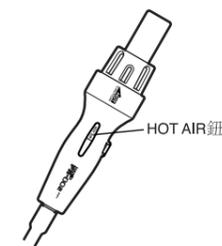
5. 使用方法

●送風

1. 啟動
按下焊鐵部之HOT AIR按鈕時，開始送風。熱風由噴嘴尖端吹出，熱風之溫度依照設定溫度而被控制。
2. 停止
再按一次按下HOT AIR按鈕時，對發熱元件之通電即停止，開始冷卻，溫度為100°C (200°F) 時自動停止送風。送風停止後，溫度顯示部顯示 **[P-S]**。

注記：
使用後切斷電源的話，不會進行自動冷卻。自動冷卻必須啟動開關再按一次才會開始。

注意
要停止熱風時，請勿使用電源開關。



注意
由於會造成故障之原因，在未顯示 **[P-S]** 之前請勿切斷電源開關。

●變更設定溫度

注意
設定溫度的允許範圍為100~450°C
●輸入超出設定範圍之數值的話，請再次回到第三位之輸入，重新輸入正確數值。
●顯示溫度與設定溫度為在傳感器部之溫度。(即使設定同樣溫度，依據噴嘴尺寸吹出溫度會有變化。)

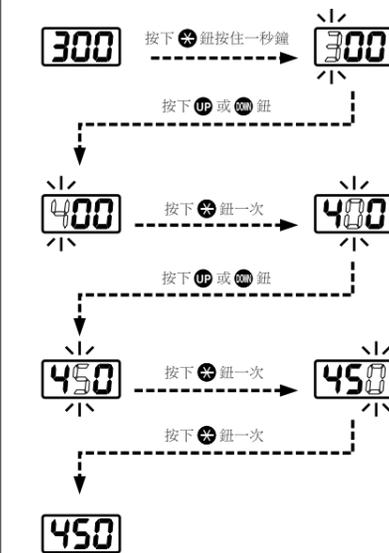
例子：從350°C變更為450°C時

1. 將插卡插入控制臺之前面板。
2. 按下溫度設定部之 **[M]** 按1秒以上。
●顯示部之第三位會明滅。如此進入溫度設定模式，表示可輸入第三位。

3. 第三位數的輸入
●使用 **[UP]** 或 **[DOWN]** 鈕決定第三位之數值。可輸入之數值為1~4。(F模式時為2~8。)希望之數值被顯示之後，按下 **[M]** 按鈕。明滅移至第二位。

4. 第二位數的輸入
●使用 **[UP]** 或 **[DOWN]** 鈕決定第二位之數值。可輸入之數值為0~9。(F模式時與C模式一樣) 希望之數值被顯示之後，按下 **[M]** 按鈕。明滅移至第一位。

5. 第一位數的輸入
●進行與第二位輸入時同樣之操作，可輸入之數值為0~9。(F模式時與C模式一樣) 選擇希望數值之後，按下 **[M]** 按鈕。如此 **[SEE]** 顯示後，新的設定溫度儲存在內部記憶體，然後，開始發熱元件控制。



注意
如果在設定溫度時未顯示 **[SEE]** 之前關掉電源開關，所設數值將不存入記憶體。

5. 使用方法

●補正值的設定方法

注記：
依據噴嘴尺寸吹出口溫度會有變化。
可以設定溫度的補正值。

例：設定溫度為400℃，實際之噴嘴吹出口溫度為410℃時與設定溫度之差為10℃，故補正值輸入-10。

1. 將插卡插入控制臺之前面板。

2. 按下溫度設定部之 **+** 按鈕一秒以上。

●顯示部之第三位會明滅。如此進入溫度補正模式，表示可輸入第三位。

3. 輸入焊鐵溫度與設定溫度之差。

可輸入範圍為-50～+50℃（°F模式時為-90～+90°F）。

▲ 注意

進入補正值輸入模式時（顯示幕閃亮），表示噴嘴吹出口溫度是以現在的補正值被控制。

a) 第三位之輸入

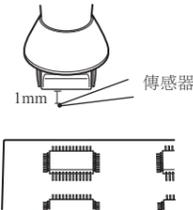
使用 **UP** 或 **DOWN** 按鈕，來決定第三位之數值。可輸入之值為0（正之時）與-（負之時）（°F模式時與°C模式一樣）。選擇0或是-，按下 **OK** 按鈕。明滅移至第二位。

b) 第二位之輸入

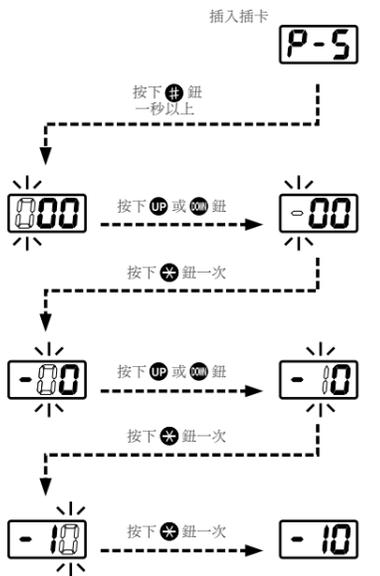
使用 **UP** 或 **DOWN** 按鈕，來決定第二位之數值。可輸入之值為0～5。（°F模式時為0～9。）選擇希望之數值後，按下 **OK** 按鈕。明滅移至第一位。

c) 第一位之輸入

進行與第二位之輸入同樣之操作，可輸入之數值為0～9（°F模式時與°C模式一樣）選擇希望之數值後，按下 **OK** 按鈕。如此 **SEt** 顯示後，新的補正值儲存在內部記憶體內，按下焊鐵之HOT AIR按鈕即可以新補正值開始發熱元件控制。



注記：
將溫度計用的K熱電偶如圖放置以測量噴嘴溫度。
噴嘴吹出口的測量距離是1mm。



注記：
按下 **+** 鈕按，補正值顯示2秒鐘，其後回到設定溫度之顯示。

5. 使用方法

●取下 (QFP)

1. 設定溫度及調節風量。

調節風量時請看球的中心對準數值。調節後，待溫度安定。

▲ 警告

請使用5l/min.以上之風量。

2. 安裝拔起器

使FP拔起器之鋼線通過IC引線之下而備妥。（圖1）
IC之寬度與FP拔起器之尺寸不合時，請以指頭擠壓等來調整鋼線之寬度。
PLCC、晶片電阻等的話，請以鑷子等夾住部件而取下。

3. 加熱

拿著焊鐵對準IC之正上方，使熱風吹到IC之引線處以溶化焊錫。此時，請勿使噴嘴之尖端碰觸IC之引線。

4. IC (部件) 之取下

焊錫溶解時，請輕輕拿起FP拔起器而取下IC。（圖2）

5. 清除焊錫

移開部件後，使用吸錫線或除錫工具，清除殘餘焊錫。

●安裝 (QFP)

1. 塗抹適量錫膏

塗抹適量錫膏，將部件放在電路板上。

2. 預備加熱

參閱圖（圖3），預熱部件。

3. 昇接

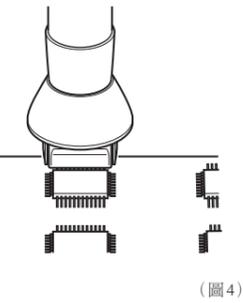
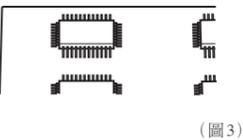
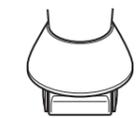
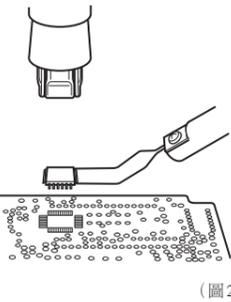
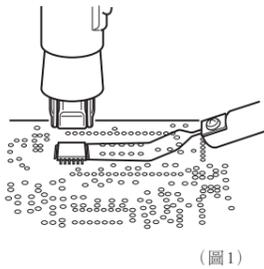
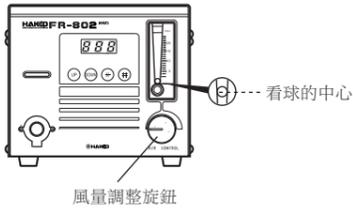
向引線框平均噴出熱風。（圖4）

4. 清理

焊接完畢，清除助焊劑殘餘。

注記：

使用熱風來焊接有許多好處，但有可能產生焊錫珠或電橋等之焊接不良。對於作業，建議充分檢討諸條件。



6. 參數/初期值設定

●參數之輸入

1. °C (攝氏)、°F (華氏) 之轉換

省電時間之轉換

所謂省電機能，就是在持續吹出熱風的話，熱風之吹出會自動切斷之機能。此時，對發熱元件之通電切斷後經冷卻再停止送風。

▲ 注意

參數設定未到最後而切斷電源（未顯示 **SEt**）的話，新的參數不會被儲存。

●初期值設定

一邊按住溫度設定部 **UP** **DOWN** **OK** 之鈕，一邊打開電源開關的話，會重新設定而變為右述之初期值。

7. 錯誤標記

HAKKO FR-802 若有以下失誤發生時，進行各種錯誤顯示。如果出現此顯示的話，請看另一張「保養・檢查」資料的「排除故障指南」項目。

●傳感器失誤



●發熱元件錯誤



HAKKO FR-802具有2個參數。

- 1) 溫度顯示°C、°F之轉換
- 2) 省電時間 (30分 / 60分 / 或是無限大) 之轉換

一旦進入參數模式的話，依照以下之順序被設定。所有之參數被設定之後，回到通常之動作。

1. 關掉電源開關。
 2. 將插卡插入控制臺。
 3. 一邊同時按下溫度設定部之 **UP** 及 **DOWN** 按鈕，一邊打開電源開關。
 4. 直到顯示部顯示 **C** (攝氏) 或是 **F** (華氏)，持續按住兩方之鈕 **C** (攝氏) 或是 **F** (華氏) 被顯示時，即已進入參數輸入模式。
- 按下 **UP** 或是 **DOWN** 按鈕的話，**C** (攝氏) 與 **F** (華氏) 交互變換。
 - 按下 **OK** 按鈕，顯示即被決定，而移到省電時間的輸入。

- 進入省電時間之設定後，顯示 30 / 60 / 或是 ∞ 中之任一。選擇 30分 / 60分 / 或是無限大中之任一。

- 按下 **UP** 或是 **DOWN** 按鈕時，依序變為 30，60，及 ∞。
- 決定後，按下 **OK** 按鈕。

- 按下 **OK** 按鈕以結束參數輸入模式，設定溫度顯示2秒鐘後，回到通常之動作。

°C / °F之轉換	°C
省電時間	30分
設定溫度	300°C

有可能傳感器（含傳感器電路）斷線時，使 **S-E** 明滅並停止通電。

雖然使發熱元件通電，但熱風之溫度降時，使 **H-E** 明滅，表示發熱元件可能斷線。