

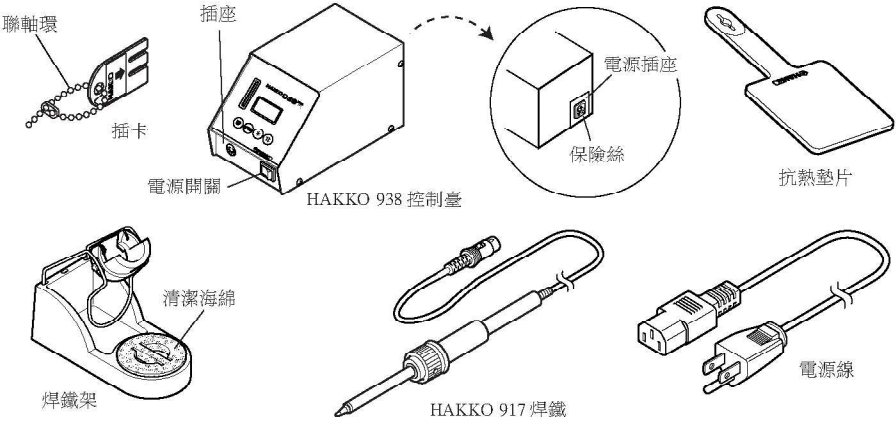
HAKKO 938
SOLDERING STATION
電焊臺
使用說明書
日本白光牌

承蒙惠顧，謹致謝忱。
使用 HAKKO 938 之前，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

首先請確認包裝內容。

插卡	1	抗熱墊片	1
控制臺	1	電源線	1
HAKKO 917 焊鐵	1	使用說明書	1
焊鐵架	1		



2. 規格

● HAKKO 938 電焊臺	
功率消耗	100W
溫度範圍	200 ~ 450°C (400 ~ 840°F)
溫度穩定度	非使用狀態時為±2°C (±4°F)
● 控制臺部分	
出力	27V 3.4A
外形寸法	100 (W) × 106 (H) × 188 (D) mm
重量	2.5kg
● HAKKO 917 焊鐵部分	
耗電	90W (27V)
標準焊鐵頭	附 2.4D 型
焊鐵頭至接地電阻	2 Ω 以下
焊鐵頭至接地電勢	2mV 以下
長度 (不含電線)	175 mm (配 2.4D 型焊鐵頭時)
重量 (不含電線)	45g (配 2.4D 型焊鐵頭時)
電線組件	1.2 m
註： 上述溫度是用 HAKKO 191 溫度計所測量。 • 本產品有防靜電處理。 • 本產品有適應中國RoHS指令。 • 規格及外觀有可能改良變更，恕不先行通知。	

■防靜電產品處理時須注意事項

本產品施有防靜電措施，對塑膠導電性，並對焊鐵部與機身部作接地，請特別留意下列注意事項：

- 手柄等之塑膠，並非絕緣物，而是有導電性塑膠，修理時請十分注意之。進行部件更換或修理時，有電部份不可露出，及切勿損傷絕緣材料。
- 請務必接地使用之。

■產品中有毒有害物質或元素的名稱及含量

部件名稱	有毒有害物質或元素					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六價鉻(Cr(VI))	多溴聯苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
焊鐵部	×	○	○	○	○	○
插頭	×	○	○	○	○	○
○：表示該有毒有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在SJ/T 11363-2006 標準規定的限量要求以下。 ×：表示該有毒有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出SJ/T 11363-2006 標準規定的限量要求。						

注有「附帶BS插頭」之時，表示「插頭」為含有有害物質的部件。

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。

●為您本人安全著想，請嚴格遵守“注意事項”。

注意

- 當電源接通時，焊鐵頭溫度高於 200 ~ 450°C。
- 鑒於濫用可能導致灼傷或火患，請嚴格遵守以下事項：
- 切勿碰觸焊鐵頭或其周圍的金屬部分。
- 切勿在易燃物附近使用焊鐵頭。
- 通知周圍的人，焊鐵頭極為灼熱，切勿碰觸。
- 使用暫停、結束或要離開時關閉電源。
- 更換部件或裝置焊鐵頭時，應關掉電源，並待焊鐵冷卻室溫。

●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。

- 切勿使用 HAKKO 938 於焊接以外的工作。
- 切勿將 HAKKO 938 泡水或用濕手使用。
- 切勿改裝本產品。
- 更換零件時，使用 HAKKO 正廠部件。
- 插卡不要損傷彎折。彎折的插卡不要勉強插入。
- 切勿為了弄掉焊鐵上的錫屑而用力敲打。此舉會損及焊鐵。
- 拔出電線時，請抓住插頭。切勿拉住電線。
- 焊接時會冒煙，請做好通風。
- 切勿進行其他認為危險之行為。

4. 組裝

A. 焊鐵座

- 鬆開焊鐵插架上的調節螺絲，更換所適意的焊鐵插架角度後用螺絲固定。

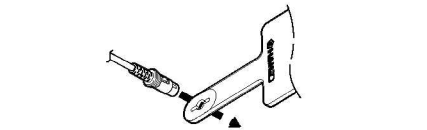


- 海綿是擠壓物體，水濕會張大。使用海綿時，先沾水再擠乾。
- 1. 將小塊清潔海綿放在焊鐵架底座的一個位置。
- 2. 如圖所示放入適量的水。由於毛細管作用，小塊海綿會將水吸上來，使大塊海綿常保潮濕狀態。
- 3. 將大塊海綿沾濕後擰乾，放進焊鐵架底座。



B. 焊鐵

將焊鐵電線組件穿過抗熱墊片的洞口。
更換焊鐵頭時使用。

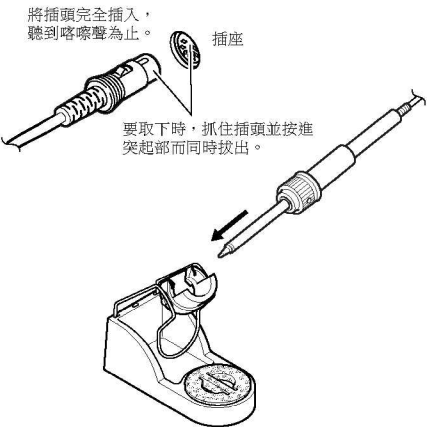


C. 控制臺

- 注意
進行連接或拆開焊鐵時，切記要關掉電源，以免損壞電焊臺。

- 將電源線連接到控制臺後面的插座。
將焊鐵電線組件連接到控制臺前面的插座。
- 將焊鐵放在焊鐵架上。
- 將電源線插到已接地之電源插座。

- 注意
本機採防靜電措施，故請務必接地來使用。



5. 使用方法

控制與顯示

控制



- HAKKO 938 焊鐵控制臺之前面板具有下列控制裝置：
- 電源開關
- 四個控制按鈕

- # - 起動數值輸入模式。
- * - 結束一系列輸入（數值輸入模式段落暫停）；按下不足一秒鐘時，顯示所存設定。
- UP - 增加顯示幕所示數值。
- DOWN - 減少顯示幕所示數值。

- 按開電源開關。
- 達到設定溫度時，蜂音器會響。而且 350 顯示部右下的發熱器通電指示燈變為閃亮狀態。

●變更設定溫度

- 注意
溫度設定範圍是 200 ~ 450°C (400 ~ 840°F)

- 輸入超過設定範圍之數值，會再回到第三位數的輸入。請重新輸入正確的數值。
- 工場出貨時設定在 350°C。

例子：從 350°C 變更為 400°C 時

- 將插卡插入卡孔
 - 最左邊數位（第三位數）將會閃亮。表示電焊臺溫度正在設定模式，第三位數可進行調節。
- 第三位數的輸入
 - 選擇所需數值以取代第三位數。利用“上”UP “下”DOWN 鈕以改換顯示數值。所需數值顯示後，按下 * 鈕。中間數位（第二位數）開始閃亮，表示二位數可以設定。
- 第二位數的輸入
 - 使用 UP 或 DOWN 鈕決定第二位數的數值。所需數值顯示後，按下 * 鈕。最右邊位數（第一位數）開始閃亮。
- 第一位數的輸入
 - 使用 UP 或 DOWN 鈕設定所需數值。所需數值顯示後，按下 * 鈕。這樣就會存在內部記憶體內，顯示新的設定溫度後，開始發熱元件控制。

當控制臺為 ON 而插卡在控制臺時，數值輸入程序是：

顯示

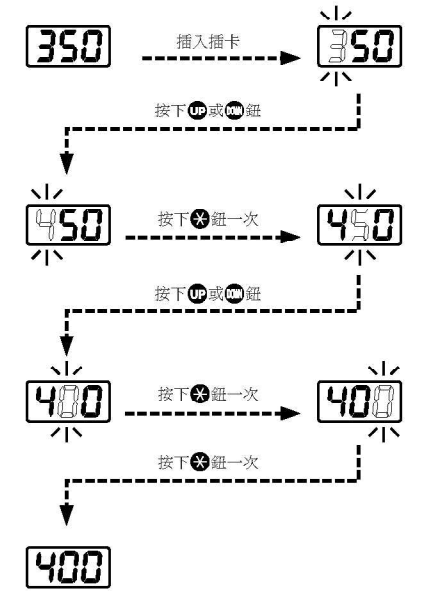
- HAKKO 938 具有一個三位數顯示幕。依據所選模式，會顯示：
- 通常模式
- 傳感器溫度（焊鐵頭溫度）
- 輸入數值
- 所選數值（詳細特性請參照「數值輸入程序」）
- 溫度顯示
- 依據所選，攝氏或華氏
- 錯誤標記
- 請參照「錯誤標記」一節

此外，控制臺達到所要溫度時，發熱器指示燈會閃亮，表示已可使用。

- 下列情況，有一蜂音器提醒操作者：
- 控制臺達到所要溫度時，蜂音器響一下。
- 超過低溫下限時。當溫度回到可接受範圍時，蜂音器即停止。
- 如有是傳感器／發熱元件(含傳感器電路)任何部份失靈時，蜂音器並會連續響起。
- 自動電源關閉機能動作時。當發熱元件的電源關閉時，蜂鳴器會響三下。

- 注意
工廠出貨時設定在 350°C。
想確認設定溫度時請按下 * 鈕。
設定溫度就會顯示 2 秒鐘。

- 注意
不使用時將焊鐵放到焊鐵架上。



- 注意
如果在設定溫度時關掉電源開關，所設數值將不存入記憶體。

- 按下 * 按鈕至少一秒鐘。
顯示目前的溫度設定值，然後百位數開始閃亮，表示控制臺已進入溫度設定模式。
繼續進行上述 2 至 4 之程序。
- 按下 * 鈕被按的時間如果未滿一秒時，兩秒鐘設定溫度會顯示，然後返回顯示焊鐵頭溫度。

5. 使用方法

●更換焊鐵頭

- 每次取下或插入焊鐵頭，務必關閉電源。
- 先將螺帽轉動後才以抗熱墊片抓住焊鐵頭而拉出。
將焊鐵頭放在焊鐵頭支架上。
- 將新焊鐵頭充分插入 HAKKO 917 最後到底然後鎖緊螺帽。焊鐵頭的插座有方向。如果未充分插入，按開電源時會顯示傳感器錯誤 **[5-E]**。

●如何將焊鐵頭補正值輸入到 HAKKO 938

例子：
設定溫度是400℃，但是實際溫度有410℃時由于實際溫度與設定溫度之間有-10℃的溫度，因此須要輸入-10℃。

- 將插卡插入卡孔。
 - 控制臺會直接進入溫度設定模式。設定溫度為400℃。

- 按 **⏏** 鈕並按住一秒鐘。
 - 進入補正值輸入模式。

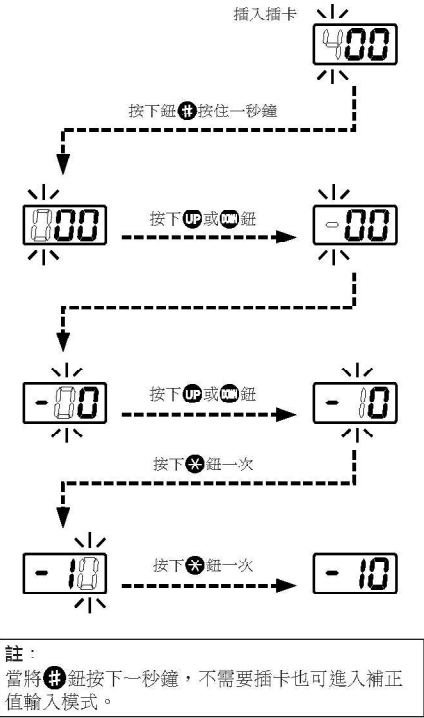
- 使用焊鐵頭溫度計測量焊鐵頭溫度。

⚠注意
進入補正值輸入模式時，無論補正值顯示如何數值，焊鐵頭溫度是以現在的補正值被控制。

- 輸入補正值
設定溫度的允許範圍是-99～+99℃
(°F模式是-178～+178°F)

⚠注意
焊鐵頭會很燙。使用抗熱墊片將其取下並放在支架上。請勿以抗熱墊片拿焊鐵頭太久。

⚠注意
當更換焊鐵頭時，切勿將螺帽旋轉得太鬆否則會損壞。將螺帽順時針方向旋轉大約 180°，然後才更換焊鐵頭。



6. 參數設定

HAKKO 938 出廠時，具有預設值如下：

溫度單位	攝氏
省電源	無
下限設定溫度	150℃
主管或操作員補正限制設定	4 0
設定溫度	350℃

●參數輸入模式

- ℃（攝氏），°F（華氏）之選擇

HAKKO 938 具有 4 個參數。

- 溫度顯示攝氏（℃）與華氏（°F）選擇
- 省電源
- 下限設定溫度
- 主管或操作員補正值限制設定

一旦進入參數模式時，即依照以下的順序進行設定。設定所有的參數之後，回到通常的動作。

- 關掉電源開關。
- 將插卡插入裝置前面的卡孔。
- 同時按住 **UP** 及 **DOWN** 二鈕，並按開電源。
- 按住 **UP** 及 **DOWN** 二鈕，直到顯示 **[1℃]** (攝氏) 或 **[1°F]** (華氏) 為止。顯示 **[1℃]** 或 **[1°F]** 時，控制臺是在參數輸入模式之下。
 - 按住 **UP** 及 **DOWN** 鈕時，會交替顯示 **[1℃]** 或 **[1°F]**。
 - 所要決定顯示時，按下 ***** 鈕。系統即自動進入省電源的輸入。

2 省電源

這是可另外選擇的機能設定。HAKKO 938 有兩種機能可設定。不必要其機能時，選擇 0 後按下 ***** 鈕。

省電源設定	
2 0	不可設定省電源機能
210	暫停待 15 分鐘後才啟動
230	自動電源關閉待 30 分鐘後才啟動

- 當 **[SLP]** 顯示時，按下任何按鈕的話，電源就會開啟。

註：
設定 300℃/600 °F 以下暫停機能不起作用。

- 當 **[---** 顯示時，要開始焊接的話，將電源開關轉到 OFF，然後轉到 ON。

3 下限設定溫度警告之復位

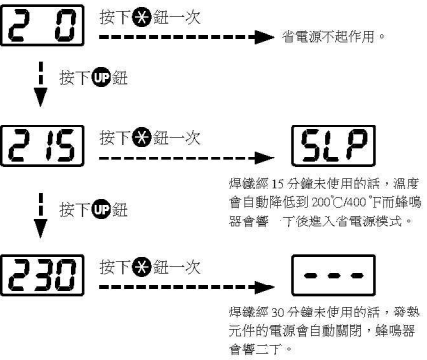
此獨特功能在所偵測溫度降到設定限度以下時，會警告操作者。如果偵測溫度降到告警準位以下的話，會顯示錯誤訊息 **[H-E]**，而且響起蜂鳴器。當溫度回到容許範圍之內時，蜂鳴器會停止響聲。此值儲存在 HAKKO 938 之內，如以下例子所述：

例子：
如果設定溫度為 350℃ 而低溫告警為 100℃ 的話，當所偵測溫度降到 250℃ 以下時，告警即啟動。

註：
上下限為 30 - 150℃；50 - 300 °F
如果輸入值超出此限度的話，系統會回到此模式的開頭（百位數會閃爍）而程序必須重新開始。

4 主管或操作員補正限制設定

當控制臺進入了參數設定時，其程序如下。



- 當控制臺進入低溫告警限度設定模式時，百位數開始閃爍。依照“變更溫度設定”所述之相同方法輸入並儲存設定值。

- 如果輸入值超出左側所示之限度的話，系統會跳回百位數之輸入。此時必須重新輸入正確值。

- 一旦該值被儲存後，系統會自動接著進行主管或操作員補正限制設定。

- 要變更主管或操作員補正限制設定時，其程序如下：
進入本模式後，顯示幕會顯示 **[4 0]** 或 **[4 1]**。

[4 0]：插卡不插入的話，無法輸入焊鐵頭補正值。

[4 1]：插卡不插入，即可輸入焊鐵頭補正值。

按下 **UP** 或 **DOWN** 鈕選擇 **[4 0]** 或 **[4 1]** 後按下 ***** 鈕。系統即離開參數設定模式，並開始控制發熱器通電。此時即可進行正常操作。

7. 錯誤標記

HAKKO 938 有故障發生時，會顯示下述錯誤標記。如果有顯示錯誤標記時，請參考另一張「保養・檢查」內的「2. 排除故障指南」之項目。

●傳感器失誤



●下限設定溫度失誤

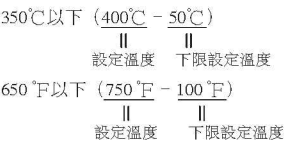


如有是傳感器/發熱元件（含傳感器電路）任何部份失靈時，會顯示錯誤標記 **[5-E]**，輸送到焊鐵之電流被停頓。蜂音器並會連續響起。

⚠注意
焊鐵頭沒有完全插入時也會產生傳感器錯誤。再次插好焊鐵頭，HAKKO 938再開始。

如果傳感器溫度已降到下限設定溫度以下時，會顯示錯誤標記 **[H-E]**，而蜂音器亦會作響。溫度回到容許範圍時，蜂音器才會停止。

例子：
設立溫度為400℃。低溫警告限度為50℃。發熱元件雖然已經通電，溫度繼續下降。顯示會閃亮，表示焊鐵頭溫度已經下降。



8. 保養

妥善保養 HAKKO 938 電焊臺，保持高性能，可長久使用。焊接效率視溫度，焊錫和助焊劑的質量和數量而定。請根據電焊臺的使用條件，依照下列程序進行保養。

⚠警告
焊鐵可達到極高溫度，應小心使用。除了清潔焊鐵頭以外必須關掉電源並拔掉電源插頭才進行保養。

●焊鐵頭保養

1. 焊鐵頭溫度

2. 清理

在焊接之前，請將焊鐵頭的氧化物或舊錫屑擦乾淨。請使用乾淨而潮濕之清潔海綿（HAKKO 938 所提供者）或 HAKKO 599B 焊鐵頭清阻器。焊接後，焊鐵頭的殘餘焊劑所衍生的氧化物和碳化物會損害焊鐵頭，造成焊接差誤，或者使焊鐵頭導熱功能減退。長時間連續使用焊鐵時，應每周一次開焊鐵頭清除氧化物，防止焊鐵頭受損而減低溫度。

使用後，應抹淨焊鐵頭，鍍上新錫層，以防止焊鐵頭的氧化。

請勿將焊鐵設定為很高的溫度而長時間放置。焊鐵頭的焊錫電鍍層會被氧化物覆蓋而使熱傳導惡化。請關閉電源。如果數小時不使用，最好將電源插頭也拔掉。

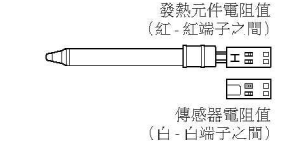
- 如果每日使用，請進行下述檢查及清理延長焊鐵頭之壽命。
- 設定溫度為 250℃。
- 溫度穩定時，以清潔海綿擦拭（參照上述 2.）並檢查焊鐵頭之狀況。如果焊鐵頭已經變形或耗損嚴重時，請更換之。
- 如果焊鐵的鍍錫部分有黑色氧化物時，可鍍上新錫層，再用清潔海綿抹淨焊鐵頭。如此重複清理，直到徹底除去氧化物為止，然後再鍍上新錫層。
- 關閉電源，以抗熱墊片取下焊鐵頭。放置使其冷卻。
- 如果助焊劑殘渣等附着在焊鐵頭上顏色變黃時，可用酒精等擦拭。

⚠注意
請勿以銼刀刮掉氧化物。

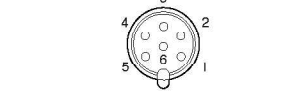
●檢查方法

⚠警告
更換部件時請務必關閉電源並拔掉電源插頭。

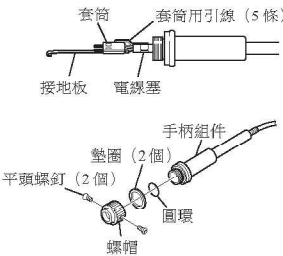
■檢查發熱元件傳感器破損



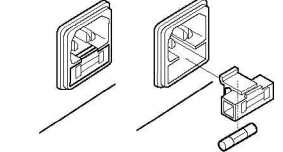
■檢查接地線



■組裝電線破損檢查方法



■更換保險絲



HAKKO
HAKKO CORPORATION
HEAD OFFICE
TEL:+81-6-6561-3225 FAX:+81-6-6561-8466
http://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
HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
TEL: 2611-5598 FAX: 2590-0217
http://www.hakko.com.hk
E-mail:info@hakko.com.hk
SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033
http://www.hakko.com.sg
E-mail:sales@hakko.com.sg

Please access to the following address for the other Sales affiliates.

http://www.hakko.com

Copyright © 2005 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.