

SOLDERING STATION

FN-1010

使用說明書



非常感謝您購買 HAKKO FN-1010。

本產品是焊鐵機台，具備與溫度計等周邊機器共同使用的功能。

使用前請務必閱讀本說明書。

閱讀後請妥善保管於身邊，以便隨時閱讀。



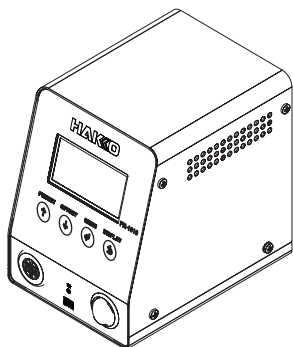
目 錄

1. 套件內容	1
2. 規格	1
3. 安全及使用上的注意事項.....	2
4. 各部位名稱	3
4-1 機體.....	3
4-2 一般顯示畫面	3
5. 組裝	4
5-1 焊鐵台	4
5-2 焊鐵部位	4
5-2-1 插入焊鐵頭	4
5-2-2 拆下焊鐵頭	5
5-2-3 關於焊鐵頭	5
5-3 機台.....	5
6. 使用方法	6
6-1 溫度的設定、變更	6
6-2 選擇預設溫度	7
6-3 偏置值的設定、變更	7
6-3-1 直接輸入	7
6-3-2 IR 輸入	8
6-4 執行「Auto Cal」	9
6-5 參閱「Auto Cal」資訊	10
6-6 負荷檢測功能的設定	10
6-7 負荷次數計算警報	10
7. 維修	12
8. 故障排除	13

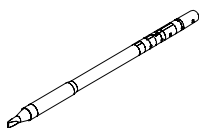
1. 套件內容

一開始請確認套件的内容。

HAKKO FN-1010 機台	1	焊鐵頭清潔器 (FT401-81)	1
焊鐵部位 (FN1101-81)	1	清潔鐵絲 (A1561)	1
電源線	1	使用說明書	1
焊鐵台 (FH210-81)	1		



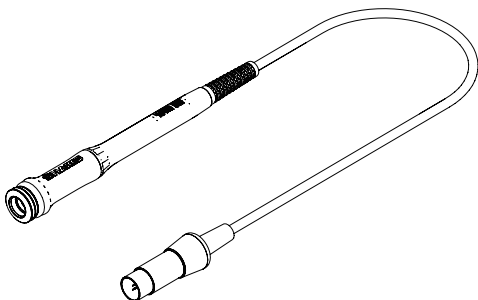
HAKKO FN-1010 機台



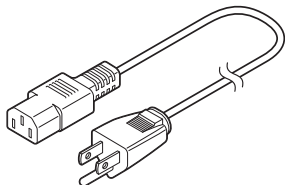
焊鐵頭
(另售)



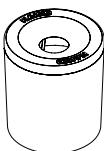
使用說明書



焊鐵部位
(FN1101-81)



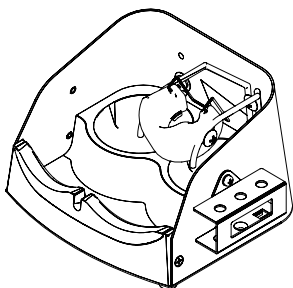
電源線



焊鐵頭清潔器
(FT401-81)



清潔鐵絲
(A1561)



焊鐵台
(FH210-81)

2. 規格

消耗功率	100W
控制溫度 ^{※1}	50 ~ 450°C (120 ~ 850 °F)
溫度精度	無負荷時波紋溫度 ±3°C (±5 °F)

機台部位

輸出	21V
外形尺寸	104 (W) ×138 (H) ×152 (D) mm
重量	1.9 kg

※1. 溫度顯示是用 HAKKO FG-101 測量的溫度。

- 本商品已採取防靜電對策。
- 規格及外觀可能因改良而不經預告進行變更，敬請預先知悉。

HAKKO FN-1101 (焊鐵部位)

消耗功率	95W (21V)
焊鐵頭接地間電阻	<2Ω
外漏電壓	<2mV
電線	1.2 m
全長 (不含電線)	180 mm (裝上 2.4D 的情況)
重量 (不含電線)	32 g (裝上 2.4D 的情況)

使用防靜電產品的注意事項

本產品已採取對塑膠賦予導電性、對焊鐵部位和機台部位進行接地等防靜電對策，請嚴守以下注意事項。

1. 握把等塑膠材質並非絕緣物，而是導電性塑膠。修理時需小心謹慎，應更換沒有露出帶電部位且絕緣材無損傷的零件，並進行修理。
2. 務必接地後再使用。

3. 安全及使用上的注意事項

本說明書中，將注意事項區分為「警告」與「注意」2 種進行標示，如下所示。

請先充分理解內容後，再閱讀本文。

▲ 警告：表示若以錯誤的方法使用，可能導致人員死亡或受重傷的內容。

△ 注意：表示若以錯誤的方法使用，可能導致人員受傷的內容或僅發生物品損害的內容。

註記：表示說明中的工程中重要的步驟或事項。

為安全起見請務必遵守以下的注意事項。

警告

接通電源後，焊鐵頭會達到非常高的溫度。

若錯誤使用，可能導致燙傷、火災，因此請務必遵守以下的注意事項。

- 請勿觸摸焊鐵頭周邊的金屬部位。
- 請勿在易燃物品的附近使用。
- 請通知周圍的人員「高溫危險」。
- 使用中斷、結束時，或離開現場時請關閉電源。
- 更換零件時或收納時請務必關閉電源，並確認已充分冷卻。
- 未經管理負責人許可，請注意勿讓沒有經驗和知識的人（包含兒童）使用本產品。
- 請注意不要讓兒童拿本產品玩耍。

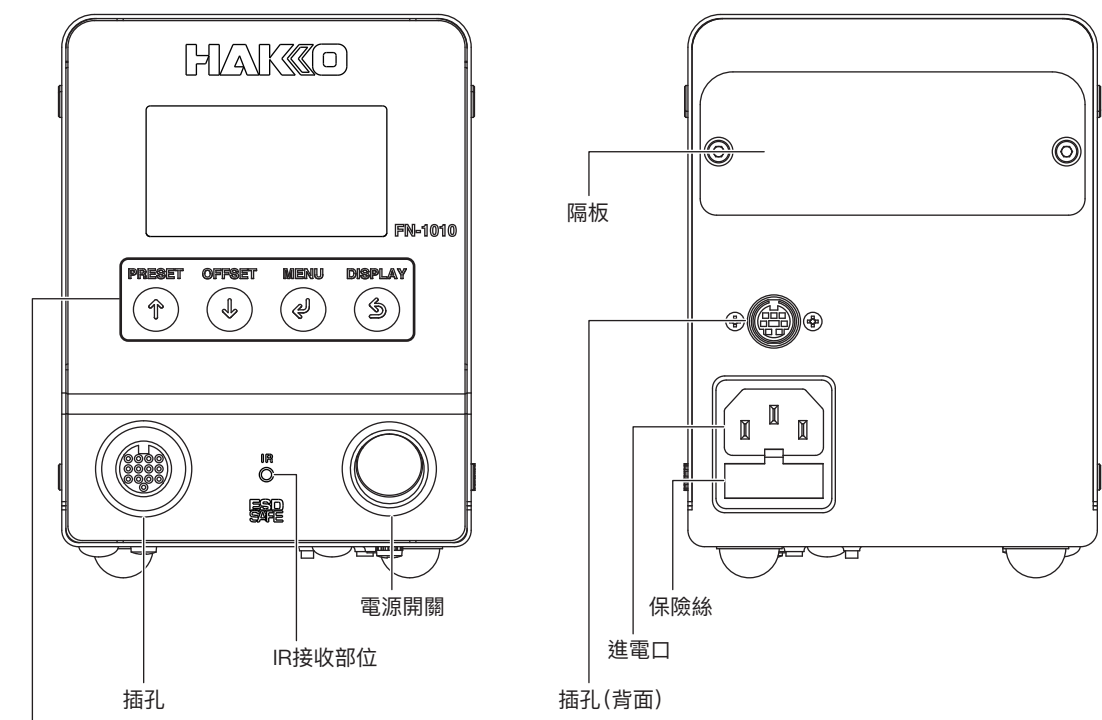
請務必遵守以下的注意事項，否則可能導致事故或故障。

注意

- 請勿以銲接以外的用途使用本產品。
- 請勿為了清除銲錫，拿焊鐵敲打作業台等施加強力衝擊。
- 請勿改造本產品。
- 更換零件時，請使用原廠零件。
- 請勿沾水，或用沾濕的手使用本產品。
- 插拔插頭時，請握著插頭。
- 銲接時會冒煙，請充分通風。
- 請勿進行其他危險行為。

4. 各部位名稱

4-1 機體

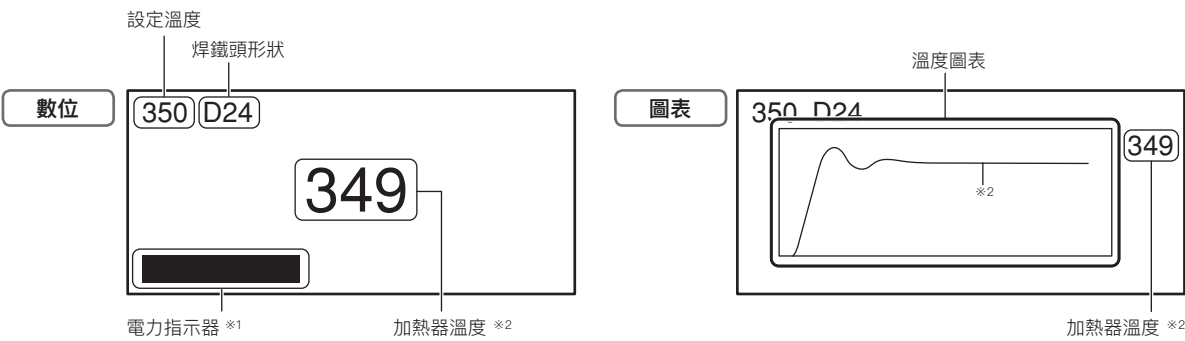


操作按鈕

HAKKO FN-1010的前面板上有 4個操作按鈕。

	設定畫面時	數值增加 1，項目往上移 1個。
	一般動作時	轉移至預設選擇畫面。
	設定畫面時	數值減少 1，項目往下移 1個。
	一般動作時	轉移至偏置值選擇畫面。
	設定畫面時	決定選擇的數值或項目。
	一般動作時	轉移至設定畫面。
	設定畫面時	取消輸入，返回上 1個畫面。
	一般動作時	將一般顯示畫面切換為數值或圖表。

4-2 一般顯示畫面



※1. 顯示對加熱器的電力投入程度
※2. 發熱元件溫度、溫度圖表顯示的是發熱元件內部感應器的數值。

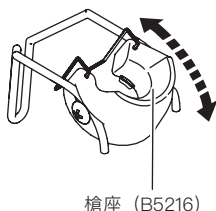
5. 組裝

5-1 焊鐵台

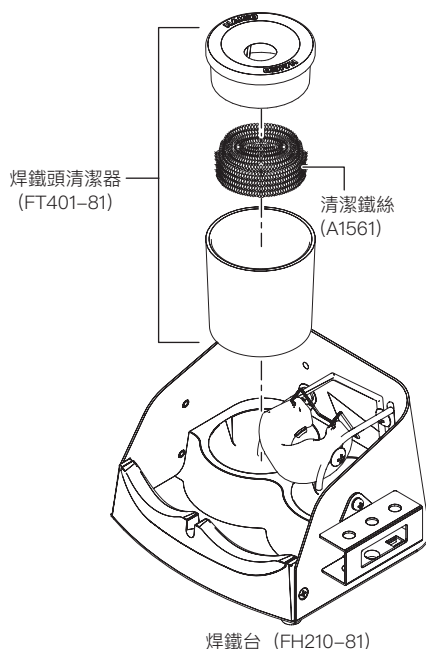
⚠ 注意

若將焊鐵立太直，握把的溫度會升高。焊鐵放太平則容易掉落。請注意。

1. 鬆開固定槍座（B5216）的 2 根螺絲，將其固定於您喜好的角度。

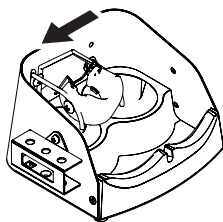


2. 將清潔鐵絲（A1561）放入焊鐵頭清潔器（FT401-81）中，並安裝於焊鐵台（FH210-81）上。



— 註記 —

槍座與清潔器、焊鐵頭插入台可左右互換進行安裝。請用您方便使用的方式安裝。



5-2 焊鐵部位

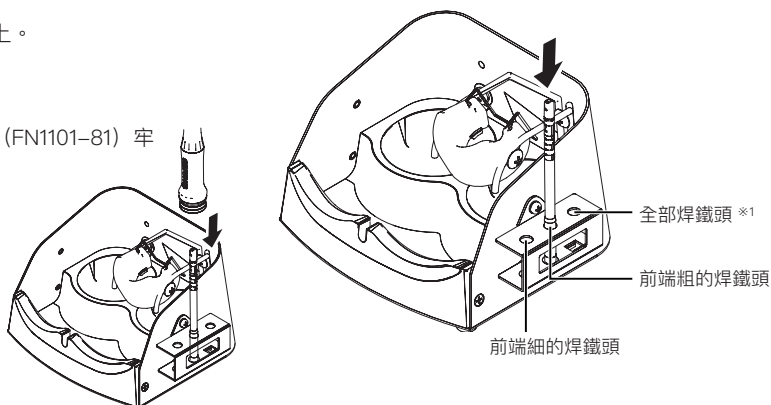
⚠ 注意

- 焊鐵頭的溫度很高。使用時請特別注意，否則可能導致燙傷。
- 插拔焊鐵頭時請務必將電源切至 OFF。
- 焊鐵頭嵌入後，請勿再強行推入。焊鐵頭若未正確插入，會顯示「Sensor Error」。

5-2-1 插入焊鐵頭

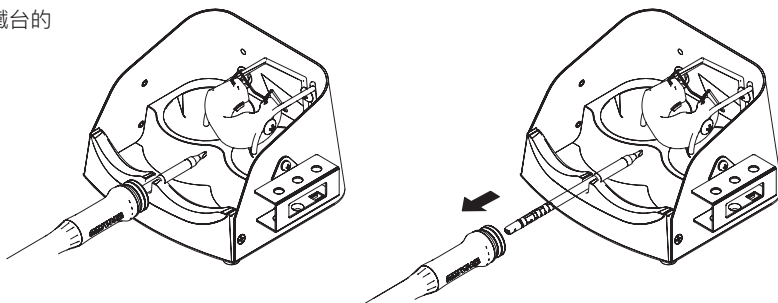
1. 將焊鐵頭放在焊鐵台旁邊的焊鐵頭插入台上。放置位置需配合焊鐵頭前端的形狀。
2. 用手固定以防焊鐵台移動，並將焊鐵部位（FN1101-81）牢牢嵌入焊鐵頭。

※1. 使用 5.2D 型焊鐵頭時，請置於此處並插入至焊鐵部。其他無法放置 5.2D 型焊鐵頭。



5-2-2 拆下焊鐵頭

1. 如下圖將焊鐵部位 (FN1101-81) 嵌入焊鐵台的焊鐵頭拆除配件。
2. 用手固定以防焊鐵台移動，並將焊鐵部位 (FN1101-81) 往後拉便可拔下焊鐵頭。



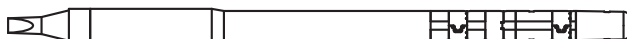
5-2-3 關於焊鐵頭

將 T36 焊鐵頭插入焊鐵部時，電焊台由下圖的波浪線部分讀取焊鐵頭信息。

焊鐵頭信息可於菜單畫面的“Tip Info”進行確認。

並且可以在“Tip Info”畫面進行設定。(參看 [6-7 負荷次數計算警報])

焊鐵頭 (T36 系列)

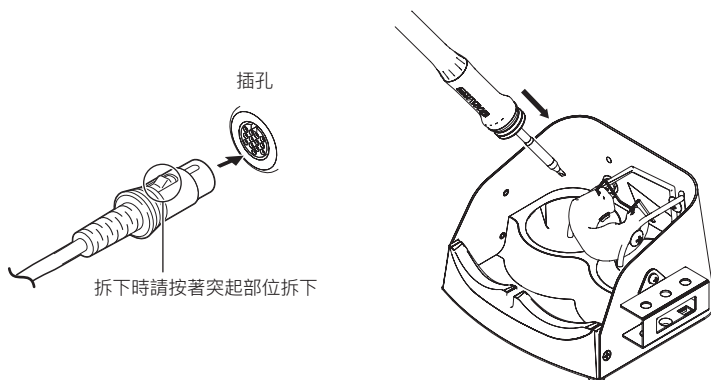


5-3 機台

⚠ 注意

- 請先關閉電源開關後，再進行焊鐵連接線與插孔的插拔。若電源開關維持通電，電路板可能會損壞。
- 本機已採取防靜電對策，請務必接地後再使用。

1. 將電源線連接至機台背面的進電口。
將焊鐵連接線連接至前面的插孔。
2. 將焊鐵部位放置於焊鐵台上。
3. 將電源插頭插入插座中。



6. 使用方法

⚠ 注意

- 工廠出貨時，已設定為 350°C。
- 不使用時請將焊鐵放置於焊鐵台上。

— 註記 —

負荷次數計算功能及供應能量算出功能會受到使用的焊鐵頭或其劣化狀況、設定溫度、外部環境、工件尺寸等各種因素的影響。請僅視為參考值使用。

將電源開關切至 ON。

第一次打開（ON）電源開關時
需設定日期時間。

Input Time & Date

2018/01/01/00:00

到達設定溫度後蜂鳴器會響起，告知已可使用焊鐵。

6-1 溫度的設定、變更

進行溫度的設定、變更。可設定的溫度範圍為 50°C～450°C（120°F～850°F）。

1. 在一般畫面時按下  按鈕。將開啟選單畫面。
選擇「Temp Set」，並再次按下  按鈕。

Temp Set	350°C
Auto Cal	→
Auto Cal Info	→
Tip Info	→
Load Detection	OFF
Preset Temp	→
Offset Temp	00°C

2. 將開啟溫度設定畫面。
按下  或  按鈕決定 3 位數的數值。※1
決定後，按下  按鈕。

Set Temp

350°C

3. 利用與步驟 2 相同的要領決定 2 位數、1 位數的數值。※2
決定後，按下  按鈕。

Set Temp

400°C

4. 將記憶於內部記憶體中，待顯示新的設定溫度後，便開始進行加熱器控制。

400 D24

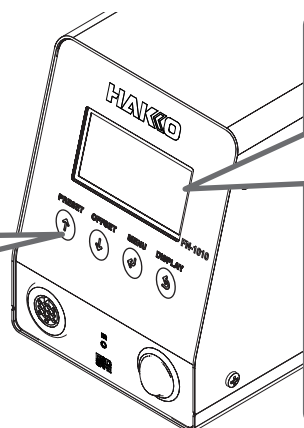
400°C

※1. 可輸入的數值為 0～4。（°F 模式為 1～8。）

※2. 可輸入的數值為 0～9。（°F 模式時也相同。）

6-2 選擇預設溫度

1. 在一般畫面時按下  按鈕。



2. 將開啟預設選擇畫面。
按下  或  按鈕選擇想要的 Preset。
選擇後，按下  按鈕。
將記憶於內部記憶體中，待顯示新的設定溫度後，便開始進行加熱器控制。

Preset Select	
Preset1	250°C
Preset2	300°C
Preset3	350°C
Preset4	400°C
Preset5	450°C

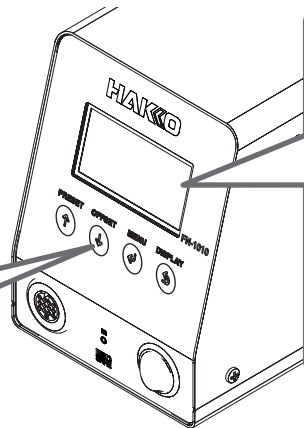
6-3 偏置值的設定、變更

6-3-1 直接輸入

進行偏置值的設定、變更。可設定的偏置值為 $-50^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ ($-90^{\circ}\text{F} \sim +90^{\circ}\text{F}$)。

例) 設定溫度為 400°C 但實際的焊鐵頭溫度為 395°C 時，與設定溫度的差為 5°C ，因此輸入 05 做為目前的偏置值。

1. 在一般畫面時按下  按鈕。



2. 將開啟偏置值輸入畫面。
按下  或  按鈕選擇空白 (+) 或 -。
決定後，按下  按鈕。

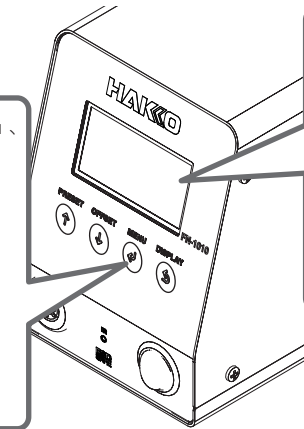
Temp Offset

 00°C

3. 利用與步驟 2 相同的要領決定 2 位數 ^{※1}、1 位數的數值。^{※2}
決定後，按下  按鈕。

Temp Offset

05°C



4. 新的偏置值將記憶於內部記憶體中，並開始進行加熱器控制。

400 D24

400°C

※1. 可輸入的數值為 0 ~ 5。(°F 模式為 0 ~ 9。)

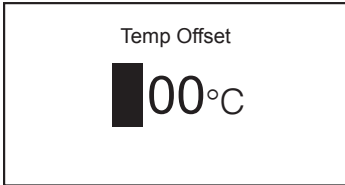
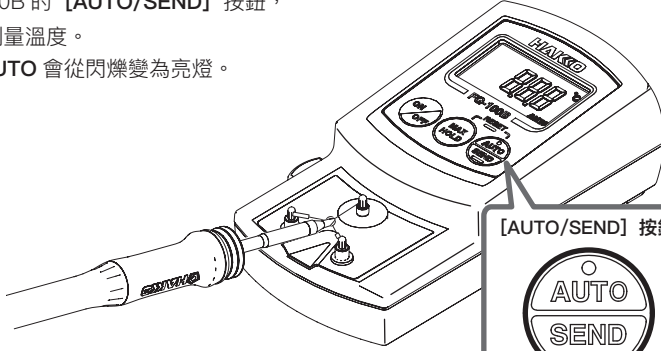
※2. 可輸入的數值為 0 ~ 9。(°F 模式時也相同。)

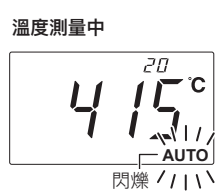
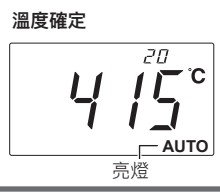
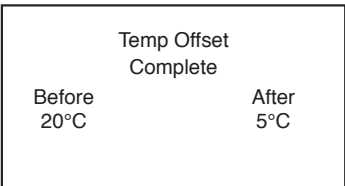
6. 使用方法（續）

6-3-2 IR 輸入

偏置值輸入中除了如「6-3-1 直接輸入」的直接輸入方法以外，也有使用 IR 輸入的方法。

例) 使用 HAKKO FG-100B 的情況

1. 在一般畫面時按下  按鈕。
2. 將開啟偏置值輸入畫面。
會在該狀態下待機。

3. 按下 HAKKO FG-100B 的 [AUTO/SEND] 按鈕，
將在 AUTO 模式下測量溫度。
測量溫度確定後，AUTO 會從閃爍變為亮燈。




4. 在步驟 3 的狀態下長按 [AUTO/SEND] 按鈕，
將測量資料傳送至機體的 IR 接收部位。
5. 以下顯示後，新的偏置值將記憶於內部記憶
體中，並開始進行加熱器控制。




— 註記 —

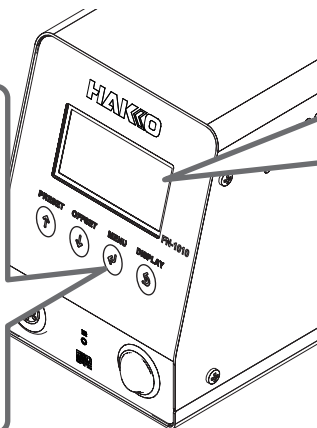
具備 IR 傳送功能的溫度計詳細使用方法，請參閱各使用說明書。

6-4 執行「Auto Cal」

執行「Auto Cal」時，若測量溫度在事先決定的溫度範圍內時，將視為合格儲存於機體內，並返回一般動作。
若在溫度範圍外時，將從測量結果算出偏置值，並以新的偏置值進行控制。請依照畫面的導引，以新的偏置值傳送測量的結果。

1. 在一般畫面時按下 $\odot$ 按鈕。將開啟選單畫面。
選擇「Auto Cal」，並再次按下 $\odot$ 按鈕。

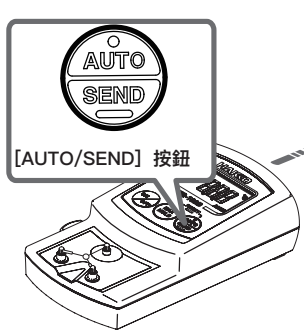
Temp Set	400°C
Auto Cal	→
Auto Cal Info	→
Tip Info	→
Load Detection	OFF
Preset Temp	→
Offset Temp	00°C



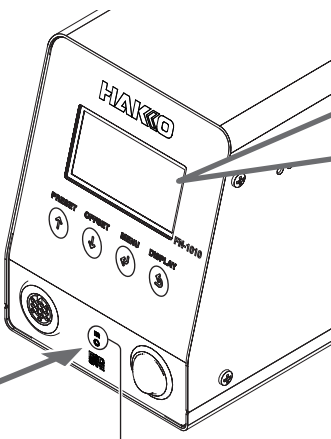
2. 將開啟「Auto Cal」的待機畫面。
按下 $\odot$ 按鈕後將進入等待 IR 接收的狀態。

Calibration	
Temperature	ON
Leak Volt	OFF
Tip-to-Ground	OFF
START	

4. 與「6-3-2 IR 輸入」的步驟 **3**、步驟 **4** 同樣測量溫度，並長按 **[AUTO/SEND]** 按鈕，將測量資料傳送至機體的 IR 接收部位。



[AUTO/SEND] 按鈕



IR 接收部位

3. 等待 IR 接收狀態時將出現以下顯示。

Calibration	
Offset	05°C
Range	-10°C ~ +10°C
Send Data	

5. 進入範圍內時便為合格，將進行自動校正。
在範圍外時，可利用事先設定的重試次數，反覆執行溫度測量與傳送。

— 註記 —

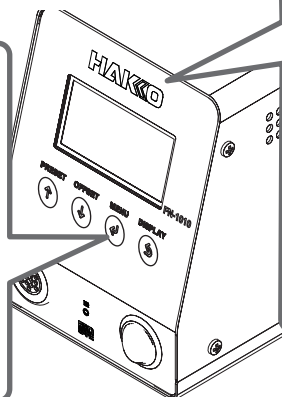
進行自動校正後的測量中未合格時，已變更的偏置值將回到校正前的值。

6. 使用方法（續）

6-5 參閱「Auto Cal」資訊

1. 在一般畫面時按下 $\odot$ 按鈕。將開啟選單畫面。
選擇「Auto Cal Info」，並再次按下 $\odot$ 按鈕。

Temp Set	400°C
Auto Cal	→
Auto Cal Info	→
Tip Info	→
Load Detection	OFF
Preset Temp	→
Offset Temp	00°C



2. 將顯示從最新到過去 10 次的校正結果清單。
欲參閱詳細內容時請利用 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 按鈕選擇該清單，並按下 $\odot$ 按鈕。

Calibration Result List		
1.	2018/03/23	17:15 P
2.	2018/03/23	17:13 F
3.	2018/03/23	17:13 F
4.	2018/03/23	17:12 F
5.	2018/03/22	11:11 P

在詳細畫面上按下 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 按鈕便可切換頁面。欲結束參閱時請按下 $\odot$ 按鈕。

6-6 負荷檢測功能的設定

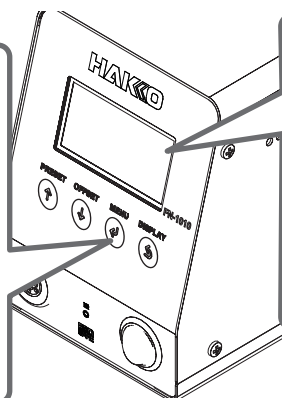
HAKKO FN-1010 中具有以下功能，以檢測焊鐵頭的負荷。

負荷次數計算功能： 計算發生一定負荷的次數，並儲存於焊鐵頭。

供應能量算出功能： 算出發生負荷的期間所供應的能量。

1. 在一般畫面時按下 $\odot$ 按鈕。將開啟選單畫面。
選擇「Load Detection」，並再次按下 $\odot$ 按鈕。

Temp Set	400°C
Auto Cal	→
Auto Cal Info	→
Tip Info	→
Load Detection	OFF
Preset Temp	→
Offset Temp	00°C



2. 將顯示負荷檢測功能的 ON/OFF 選擇畫面。
利用 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 按鈕選擇「ON」。

Load Detection
ON
OFF

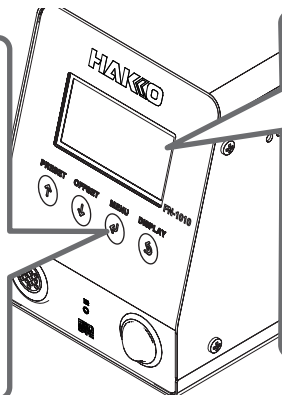
6-7 負荷次數計算警報

負荷次數計算警報會在負荷檢測次數到達一定次數時響起蜂鳴器，並使焊鐵部位震動。

計算警報的次數可利用以下步驟設定。設定範圍為 ————— (OFF)、100 ~ 999900。

1. 在一般畫面時按下 $\odot$ 按鈕。將開啟選單畫面。
選擇「Tip Info」，並再次按下 $\odot$ 按鈕。

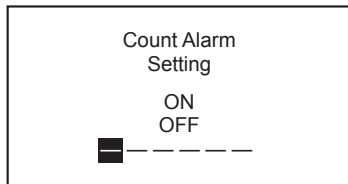
Temp Set	400°C
Auto Cal	→
Auto Cal Info	→
Tip Info	→
Load Detection	OFF
Preset Temp	→
Offset Temp	00°C



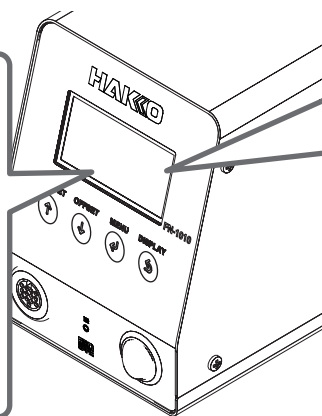
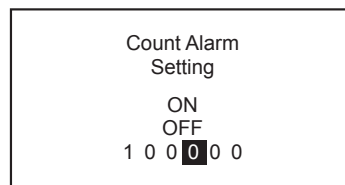
2. 將開啟焊鐵頭資訊的參閱及設定畫面。以 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 按鈕選擇「Count Alm」，並按下 $\odot$ 按鈕。

Shape	T36-D24
Load Count	000000
PWR Time	00000000:00
Count Alm	OFF
Load Sensitivity	3
Tip Solder Type	LF
SerialNo.	*****

3. 將開啟計算次數的輸入畫面。
ON 選擇後按下 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 按鈕決定 6 位數的數值。※1
決定後，按下 ENTER 按鈕。



4. 利用與步驟 3相同的要領決定最多 3位數的數值。※1
決定後，按下 ENTER 按鈕。



※1. 可輸入的數值為 0 ~ 9。(°F模式時也相同。)

HAKKO FN-1010 也可進行其他如調整對比，或設定預設溫度等的設定。

操作方法或參數的詳細變更方法等，詳細資訊已記載於 HAKKO Document Portal 的使用說明書中。
請下載後進行運用。

➡ <https://doc.hakko.com>

7. 維修

為了更長久、更好地使用產品，請定期實施維修。依據使用的溫度或錫料、錫膏的質、量不同，產品的消耗程度也不同，請依據使用狀況進行維修。

⚠警告
本機的溫度很高，作業時請特別注意。尤其是在有指示的地方以外，請務必預先拔下電源線並關閉電源。
⚠注意
請勿為了清除氧化物而使用砂紙。

- 請將溫度設定為 250℃。
- 請待溫度穩定後利用焊鐵頭清潔器擦拭焊鐵頭，並檢查焊鐵頭。
- 錫料鍍膜部位若有黑色氧化物附著時，利用含有新錫料的錫膏供給焊鐵頭清潔器擦拭。請反覆操作直到清除氧化物為止。之後，請覆蓋新的錫料。
- 請關閉電源，待冷卻後拆下焊鐵頭。
其他部位有氧化物等附著時也請利用酒精等擦拭。
- 焊鐵頭變形或嚴重磨損時請更換。

— 註記 —	
焊鐵頭溫度	在非必要的高溫下使用時，可能會加速焊鐵頭的劣化，並對不耐熱的零件造成損傷。進行錫接時，請隨時在可錫接的最低溫度下使用。 HAKKO FN-1010 的焊鐵頭溫度恢復能力優越，因此在較低的設定溫度下也能充分進行作業。
清潔	進行錫接前，請利用焊鐵頭清潔器將焊鐵頭的氧化物或舊的錫料擦拭乾淨。錫接部位若混入雜質，可能導致錫接不良。 另外可能使焊鐵頭的導熱變差而需提高焊鐵頭溫度，進而使焊鐵頭與電路板受損。
結束後	作業結束後，請先將焊鐵頭擦拭乾淨後再用新的錫料覆蓋前端。 可防止焊鐵頭氧化。
中斷 (未使用省電功能時)	請勿將焊鐵設定為高溫後便長時間放置。否則焊鐵頭的錫料鍍膜可能會被氧化物覆蓋 使導熱變差。 長時間不使用時請關閉電源開關。

8. 故障排除

警告

內部檢查或更換零件時，請務必拔下電源線。否則可能導致觸電。

開啟電源開關卻不運作	檢查 電源線或連接插頭是否脫落。 處置 進行連接。
焊鐵頭不熱 顯示「Sensor Error」	檢查 是否連接了其他的焊鐵。或者 HAKKO FN-1101 的插頭是否脫落。 處置 關閉電源開關，重新連接 HAKKO FN-1101，再開啟電源開關。
	檢查 焊鐵頭是否確實插入。 處置 請將焊鐵頭插入到底。
	檢查 連接線是否斷線。加熱器 / 感測器是否斷電。 處置 加熱器 / 感測器斷電時請更換焊鐵頭，斷線時請更換焊鐵部位。 這中間的加熱器、感測器的電阻值，正常值為常溫下 $5\Omega\pm10\%$ 
錫料無法附在焊鐵頭上	檢查 焊鐵頭的設定溫度是否過高。 處置 請設定為適當溫度。
	檢查 焊鐵頭上是否附著氧化物。 處置 請清除氧化物。(請參閱「7. 維修」的項目。)
焊鐵頭溫度過高	檢查 連接線是否斷線。 處置 斷線時，請更換焊鐵部位。
	檢查 偏置值輸入是否正確。 處置 請正確輸入。
焊鐵頭溫度過低	檢查 焊鐵頭上是否附著氧化物。 處置 請清除氧化物。(請參閱「7. 維修」的項目。)
	檢查 偏置值輸入是否正確。 處置 請正確輸入。
頻繁發生下限設定溫度錯誤	檢查 對銲接對象物而言焊鐵頭是否太小。 處置 請使用熱容量更大的焊鐵頭。
	檢查 下限設定溫度錯誤的設定是否太小。 處置 請將設定值增大。
顯示「HETER SHORT E」	檢查 焊鐵頭是否為 HAKKO FN-1101 用。 處置 請關閉電源開關，插入原廠的 T36 焊鐵頭，並重新開啟電源開關。

※ 各言語（日本語、英語、中国語、フランス語、ドイツ語、韓国語）の取扱説明書は以下のURL、HAKKO Document Portalからダウンロードしてご覧いただけます。
（商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください）

* 各國語言(日語,英語,中文,法語,德語,韓語)的使用說明書可以通過以下網站的HAKKO Document Portal 下載參閱。
(有一部分的產品沒有設定外語對應,請見諒)

* Instruction manual for the language, Japanese, English, Chinese, French, German and Korean can be downloaded from the following URL, HAKKO Document Portal.
(Please note that some language may not be available depending on the product.)


<https://doc.hakko.com>



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

<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

<http://www.hakkousa.com>

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

TEL: 2811-5588 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>