

HAKKO FM-206

REWORK SYSTEM

維修系統

使用說明書

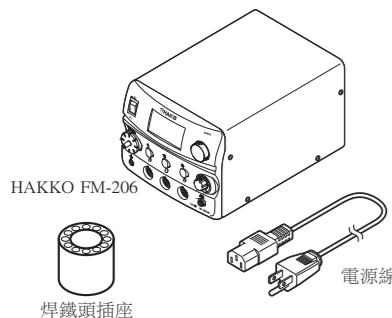
日本白光牌

承蒙惠顧，謹致謝忱。
使用HAKKO FM-206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 FM-206	1
電源線	1
焊鐵頭插座	1
使用說明書	1



■請與以下型號配合使用本產品:

- HAKKO FM-2027 (焊鐵)
- MODEL FM-2022 (平行除錫鑷子)
- MODEL FM-2023 (小型平行除錫鑷子)
- MODEL FM-2024 (吸錫槍)
- HAKKO FM-2026 (N₂ 氮氣焊鐵)
- HAKKO FM-2029 (熱風噴槍)
- HAKKO FM-2030 (重型焊鐵)
- HAKKO FM-2031 (重型 N₂ 氮氣焊鐵)
- HAKKO FM-2032 (焊鐵)

除了 HAKKO FM-2027 以外，其他各種手柄均附有專用的說明書。各種手柄的規格及更換方法請參照各自的使用說明書。

2. 規格

消耗功率	MAX 410W (450W)
控制溫度	HAKKO FM-2026 / 2027 / 2032 200 - 450°C MODEL FM-2022 / 2023 200 - 400°C MODEL FM-2024 350 - 450°C HAKKO FM-2029 100 - 550°C HAKKO FM-2030 / 2031 200 - 500°C
溫度穩定	±5°C無負荷時

▲注意
由於安全規格的標準規定,表示值與消耗功率值會有所偏差。

* 上述溫度是用 HAKKO FG-101 測試器測試。
* 本產品實施了防靜電對策。
* 規格及外觀有可能改良變更，恕不另行通知。

● HAKKO FM-2027

功率消耗	70 W (24 V)
焊鐵頭與接地間阻抗	< 2 Ω
焊鐵頭與接地間電位	< 2 mV
電線長度	1.2 m
長度(無電線)	188 mm附2.4D焊鐵頭
重量(無電線)	30g附2.4D焊鐵頭

● 控制台

輸出電壓	24V
外部尺寸	162 × 136 × 245 mm
重量	6.2 kg
空氣流量(最大)	6 L / min.
真空發動	真空泵
真空壓力(最高)	80kPa (600 mmHg)
吸入流量	14 L / min.

▲ 注意

■ ESD 安全產品使用注意事項
本產品為防靜電產品，請嚴格遵守以下注意事項。
1. 塑料部件使用的是導電塑料，不是絕緣體。修理或更換零件時，請小心不要使帶電的電器零件暴露，也不要損壞絕緣材料。
2. 使用前，請確保產品已接地。

● 各言語 (日本語、英語、中國語、フランス語、ドイツ語、韓國語) 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 in the language of Japanese, English, Chinese, French, German, and Korean can be downloaded from the HAKKO Document Portal.
(Please note that some languages may not be available depending on the product.)

➡ <https://www.hakko.com/english/support/doc/>

本产品的中国 RoHS 有害物质信息可在网页上查看。
https://www.hakko.com/doc_cr_fm206



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.hakko.com> E-mail: Support@HakkoUSA.com

CHINA: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
TEL: (020) 8135-0112, 8135-0113, 8135-1086 FAX: (020) 8135-0181
<https://www.hakko.com.cn> E-mail: sales@hakko.gz.cn

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 code for overseas distributors.
https://www.hakko.com/doc_network



3. 安全及使用上的注意事項

本說明書注意事項區分為如下之「警告」「注意」「注記」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。
- 注記：表示所示操作必須注意之重點。

●為您本人安全著想，請嚴格遵守以下注意事項。

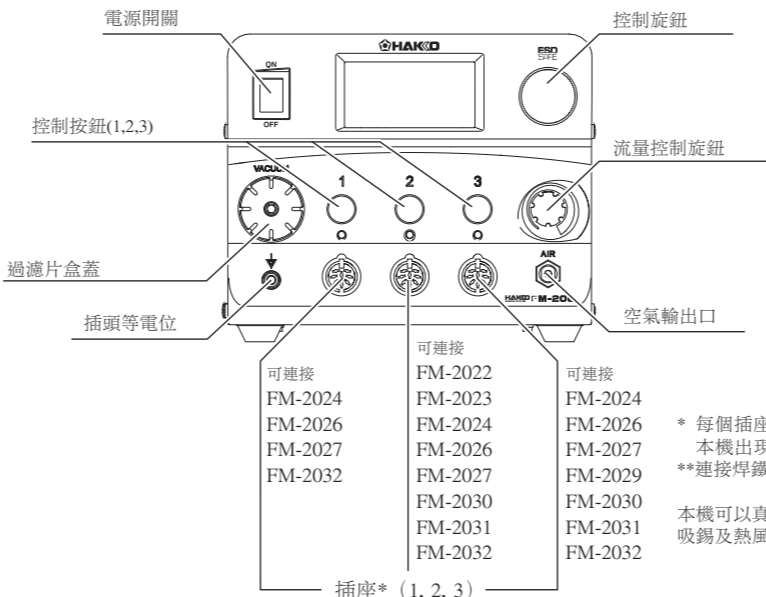
▲ 注意

當電源接通時、焊鐵頭溫度會達到高溫。
鑑於濫用可能導致使用者灼傷，火患。請嚴格遵守以下注意事項：

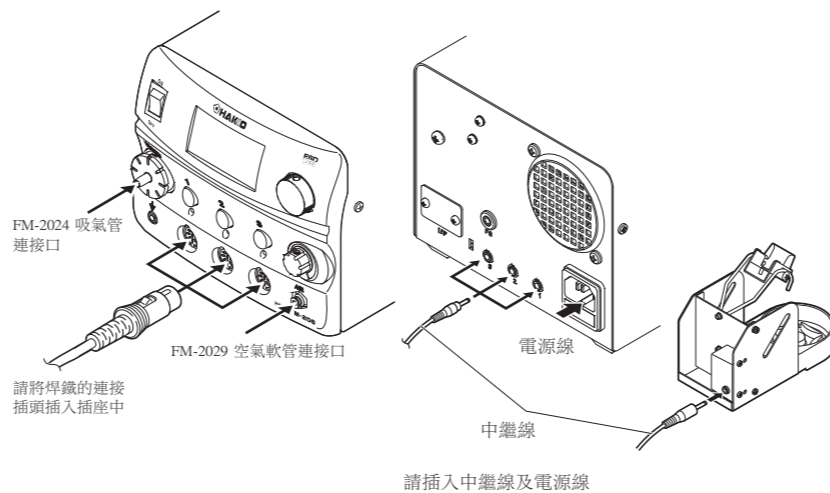
- 切勿碰觸焊鐵頭或其周圍的金屬部分。
- 切勿在易燃物附近使用焊鐵頭。
- 通知周圍的人、焊鐵頭極為灼熱、切勿碰觸。
- 使用暫停、結束或要離開時關閉電源。
- 連接部件或收藏機器時，應關掉電源。
- 在沒有得到相關負責人的許可下、經驗及知識不足者 (包括兒童) 請勿使用本產品。
- 請注意不要讓兒童碰觸到本產品。

4. 組裝

■各部位名稱



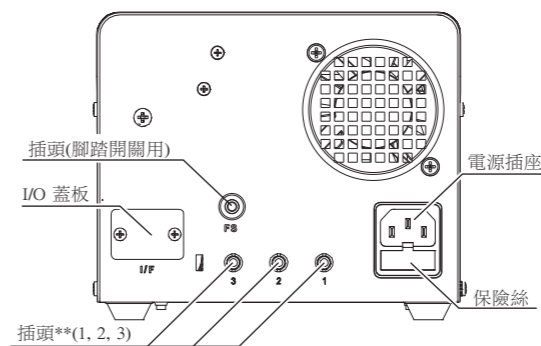
■組裝
●接合焊鐵與連接線



- ▲ 注意
 - 插入中繼線時，請在關掉電源的狀態下進行。
 - 焊鐵座與連接線必須連接在與插座對應的插頭上，請確保不要將連接線插錯在其他插頭。
 - 連接軟管時，請注意要插入適當之連接口。MODEL FM-2024 連接在過濾片盒蓋，HAKKO FM-2029 連接在空氣輸出口。
 - 把中繼線穩固地完全插入到后部。

● 為免發生意外或引致產品故障,使用時 請務必遵守以下事項。

- 切勿使用HAKKO FM-206於焊接以外的工作。
- 切勿為了弄掉焊鐵上的錫屑而用力敲打。此舉會損壞焊鐵。
- 切勿改裝本產品。
- 更換零件時，使用HAKKO原廠部件。
- 切勿將HAKKO FM-206泡水或用濕手使用。
- 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。
- 請勿進行其他危險行為。



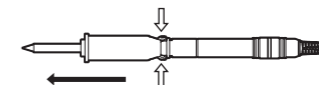
* 每個插座對應不同的工具,請注意不要接錯不相容的工具。連接不相容的工具會令本機出現故障。
**連接焊鐵座時，請注意要連接相對應的插頭。

本機可以真空吸錫及吹出熱風兩用，但每次操作只可連接其中一個工具，不能同時使用吸錫及熱風工具，或同時使用兩個吸錫工具。

●更換焊鐵頭 (HAKKO FM-2027)

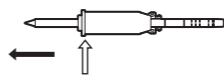
- ▲ 注意
焊鐵頭可能處於高溫，切勿用抗熱墊片長時間握住焊鐵頭。否則可能會導致灼傷。

取下焊鐵頭：
● 按住套筒組件中的鎖鈕部分，把焊鐵頭連同套筒組件從接口中拉出。



- ▲ 注意
 - 拉出套筒組件時請務必按住鎖鈕部份，否則會損壞鎖鈕結構。
 - 請務必在套筒組件和接口分離後才拉出焊鐵頭，否則套筒組件可能會掉落損壞。

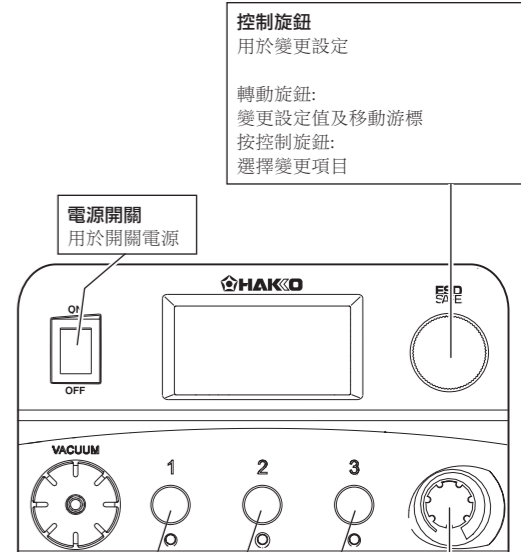
● 握住套筒組件的前端,拉出焊鐵頭。



插入焊鐵頭：
● 請以分解時的相反次序回裝。

- ▲ 注意
 - 把焊鐵頭插入到套筒組件直到它咬合到您聽到“喀噠”一聲。請不要強行把焊鐵頭插入套筒組件。
 - 握住焊鐵頭時，有灼傷的危險。請務必使用抗熱墊片。

■開關、控制按鈕及控制旋鈕的使用方法



控制旋鈕
用於變更設定

轉動旋鈕:
變更設定值及移動游標
按控制旋鈕:
選擇變更項目

電源開關
用於開關電源

控制按鈕
用於變更溫度等的設定

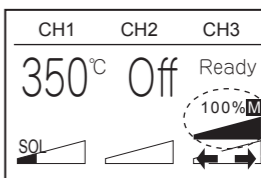
短按時:會顯示預設畫面
長按時:會顯示變更設定畫面

變更設定畫面內容:

1. 溫度設定
2. 補正值設定
3. 預設溫度設定
4. 預設名稱
5. 輸出切換(ON/OFF)
6. EXIT(退出)

流量控制旋鈕

當 HAKKO FM-2029 連接到 HAKKO FM-206 時，會顯示空氣流量。轉動流量控制旋鈕,可以調節風量。畫面會顯示熱風流量情況。



※如果在預設畫面或變更設定畫面時按下控制按鈕，會顯示該控制按鈕的對應頻道畫面。

開啟電源後、插入的焊鐵會根據設定開始加熱。

5. 使用方法

■變更各種設定(預設選擇)

●預設溫度的範圍

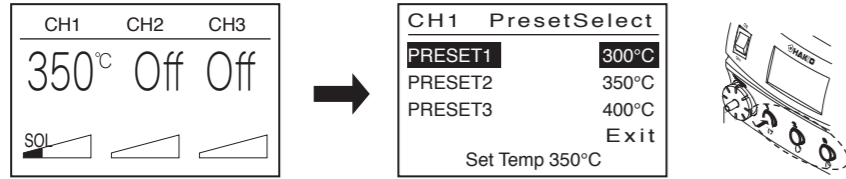
各工具的初始預設溫度

工具	初始溫度
焊鐵 / N2 氮氣焊鐵 HAKKO FM-2027 / 2026 / 2032	300/350/400°C (570/660/750°F)
平行除錫鬚子 / 小型平行除錫鬚子 HAKKO FM-2022 / 2023	300/350/400°C (570/660/750°F)
吸錫槍 HAKKO FM-2024	350/375/400°C (660/700/750°F)
重型焊鐵 / 重型 N2 氮氣焊鐵 HAKKO FM-2030 / 2031	300/350/400°C (570/660/750°F)
熱風噴槍 HAKKO FM-2029	300/350/400°C (570/660/750°F)

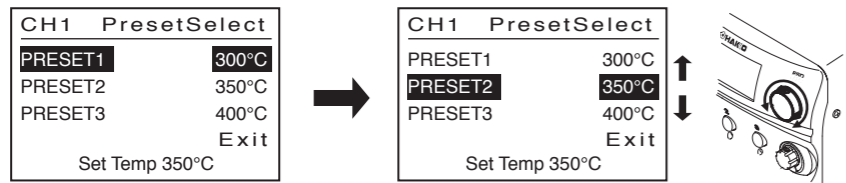
*如果設定溫度超出可設定範圍時，本機會返回初始設定。(設定範圍請參照「各工具的初始預設溫度」)
**設定溫度、補正溫度、預設溫度及預設名稱將依據各工具分別記憶。

●預設溫度的選擇

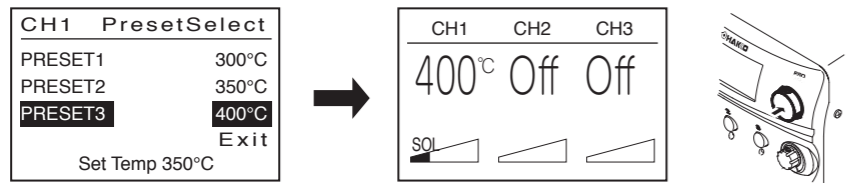
1. 按下需要變更的頻道的控制按鈕。
螢幕畫面將如下圖切換至預設選擇畫面。



2. 旋轉控制旋鈕可切換所選擇的預設溫度。



3. 當游標移動到所需之預設溫度時，請按下控制旋鈕。
焊鐵頭溫度將設定為所選擇之預設溫度。



*如果在預設選擇畫面顯示時按下其他控制按鈕，如果該頻道在啟動中，畫面會跳至該頻道的預設選擇畫面。如果該頻道在關閉下，則會返回預設選擇之前一個畫面。

■變更各種設定(預設選擇之外)

●設定項目、可變更範圍及初始值

正常操作中可變更之項目及初始設定

	可變更範圍	初始值
Set Temp	請參照「各工具的溫度範圍」	350°C (750°F)
Offset Temp	±50°C (±90°F)	0°C (0°F)
Preset Temp	請參照「各工具的溫度範圍」	(每種工具各有不同)
Preset ID	最多可輸入 7 字元(英文字母及數字+ ' _ ')	PRESET1 / PRESET2 / PRESET3
CH Power	ON(啟動) / OFF(關閉)	ON(啟動)

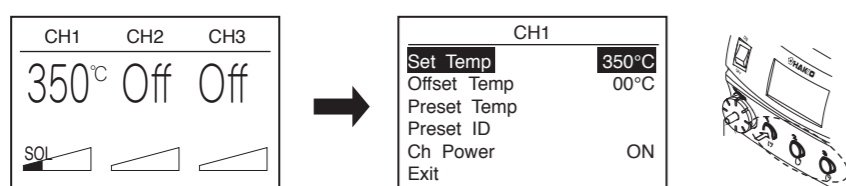
*熱風噴槍(FM2029)還包括了其它設定項目。詳情請參照「熱風噴槍正常運作中的可變更設定」。

各工具的的溫度範圍

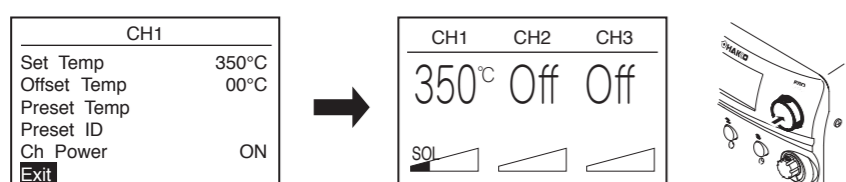
工具	可設定溫度範圍
焊鐵 / N2 氮氣焊鐵 HAKKO FM-2027 / 2026 / 2032	200~450°C (400~840°F)
平行除錫鬚子 / 小型平行除錫鬚子 HAKKO FM-2022 / 2023	200~400°C (400~750°F)
吸錫槍 HAKKO FM-2024	350~450°C (660~840°F)
重型焊鐵 / 重型 N2 氮氣焊鐵 HAKKO FM-2030 / 2031	200~500°C (400~930°F)
熱風噴槍 HAKKO FM-2029	100~550°C (200~1030°F)

●變更方法(初始、結束時)

1. 按住需要變更的頻道的控制按鈕約1秒。
螢幕畫面將如下圖切換至設定選擇畫面。

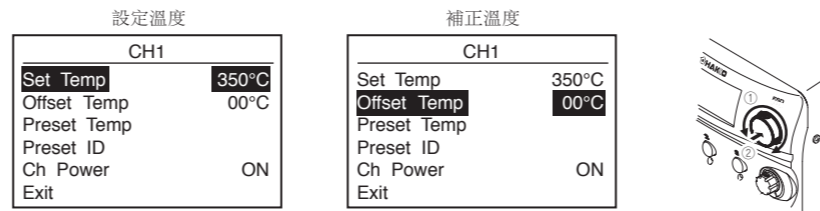


2. 於上圖畫面中選擇需要變更的項目並進行變更。結束設定變更時選擇 Exit 並按下控制旋鈕。

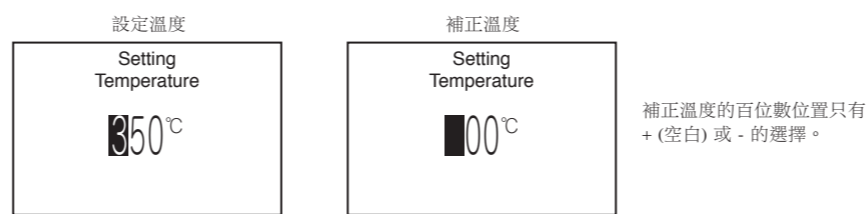


●設定溫度及補正溫度的變更

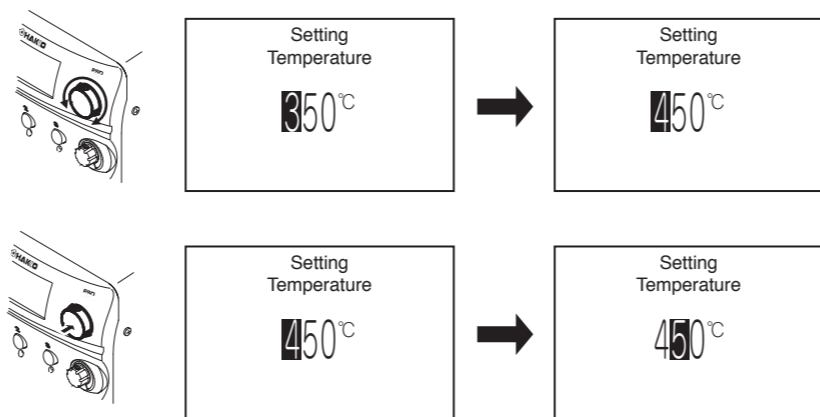
1. 旋轉控制旋鈕，在變更設定溫度時選擇” Set Temp ”，變更補正溫度時選擇” Offset Temp ”，確定時請按下控制旋鈕。



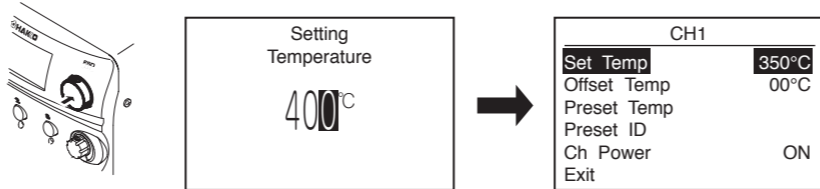
2. 確定後會進入所選之溫度設定畫面。從最高位數開始進行溫度設定。(設定溫度時為百位數，設定補正溫度時百位數位置請選擇 + 或 -)



3. 變更所選位數的數值時請旋轉控制旋鈕，欲移動游標至下一位數時請按下控制旋鈕。(下圖以設定溫度為例)

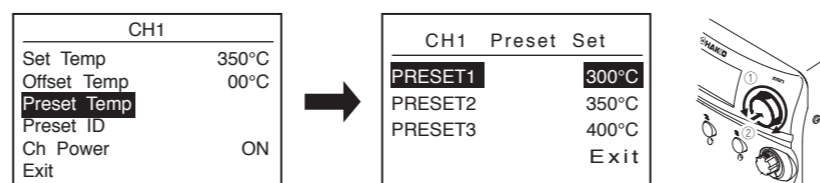


4. 完成個位數的變更後，按下控制旋鈕，返回設定選擇畫面。

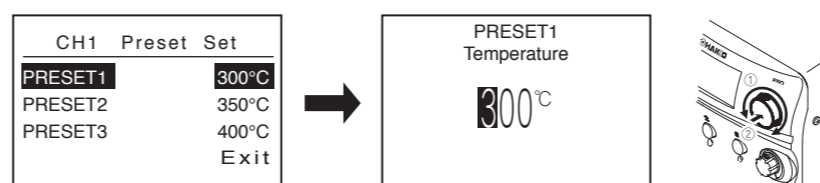


●預設溫度的設定

1. 旋轉控制旋鈕選擇” Preset Temp ”，確定時請按下控制旋鈕。



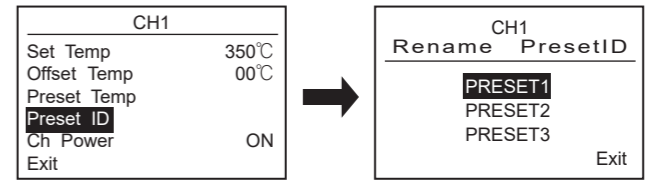
2. 旋轉控制旋鈕，從三組預設溫度中選擇需要變更的一組，按下控制旋鈕確定。



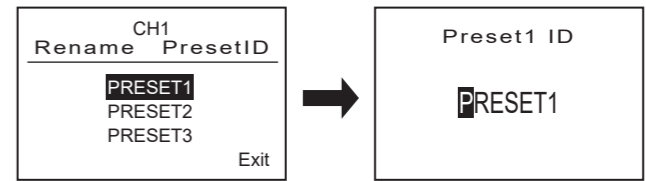
數值的變更方法與變更設定溫度時相同。

●預設ID的變更

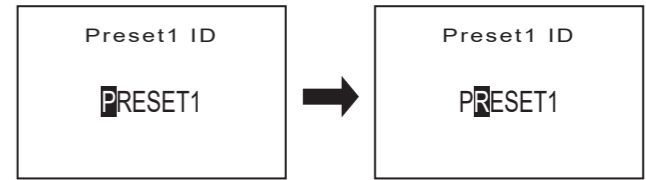
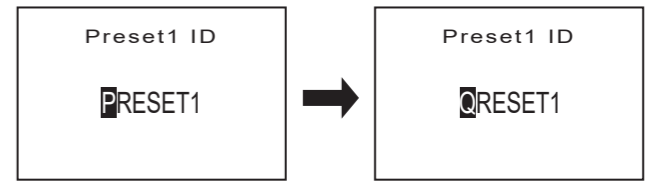
1. 選擇Preset ID，按下控制旋鈕進入變更預設名稱的畫面。



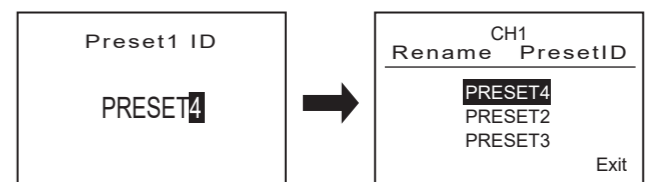
2. 將游標移動到需要變更的預設名稱，按下控制旋鈕，進入操作畫面。



3. 旋轉控制旋鈕以變更所選字元，按下控制旋鈕，游標會移動至下一個字元。

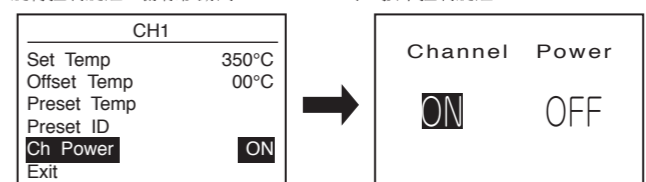


4. 完成最後的字元變更後將返回預設名稱選擇畫面。

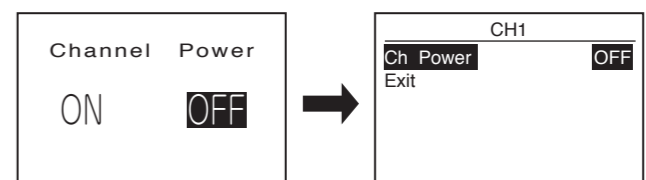


●各頻道輸出的 ON/OFF 切換

1. 旋轉控制旋鈕，游標移動到” Ch Power ”時，按下控制旋鈕。



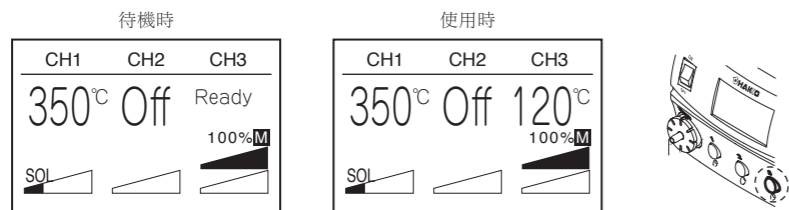
2. 選擇ON或OFF輸出並按下控制旋鈕將返回設定畫面。如輸出設定為OFF，設定畫面將顯示如下圖，因為該頻道不需要再進行其他設定。



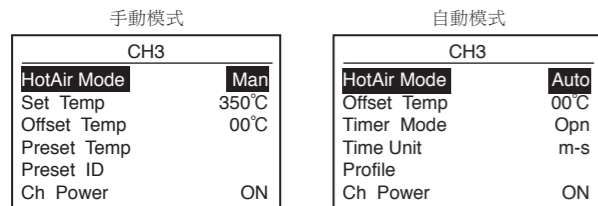
5. 使用方法

●熱風噴槍(HAKKO FM-2029)的設定變更

熱風噴槍只可用於CH3頻道。連接時的畫面如下顯示。



熱風噴槍備有手動模式及自動模式，其可變更的設定內容各有不同。



無論手動或自動模式，畫面都設定為上下捲動式顯示設定項目。在手動模式時，除HotAir Mode (熱風模式)的選擇之外，其他的變更方法及初始設定都與其他工具相同。

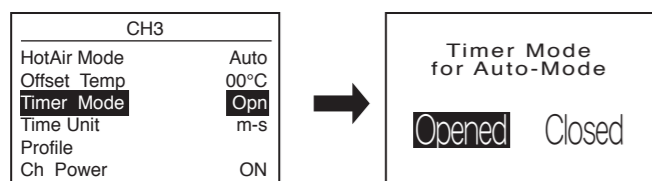
●自動模式時的初始設定

	初始值
Offset Temp	0°C (0°F)
Timer Mode	Opened
Time Unit	min-sec
Profile (溫度) (時間)	300/350/400°C (570/660/750°F) 30/30/30sec
Ch Power	ON

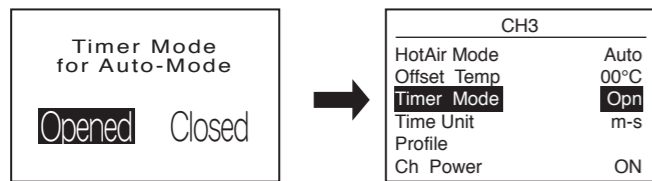
相同名稱的設定項目與其它工具的設定方法相同。除此之外的項目的設定變更方法則如下所示。

●Timer Mode 的變更

1. 旋轉控制旋鈕選擇“Timer Mode”，確定時請按下控制旋鈕。

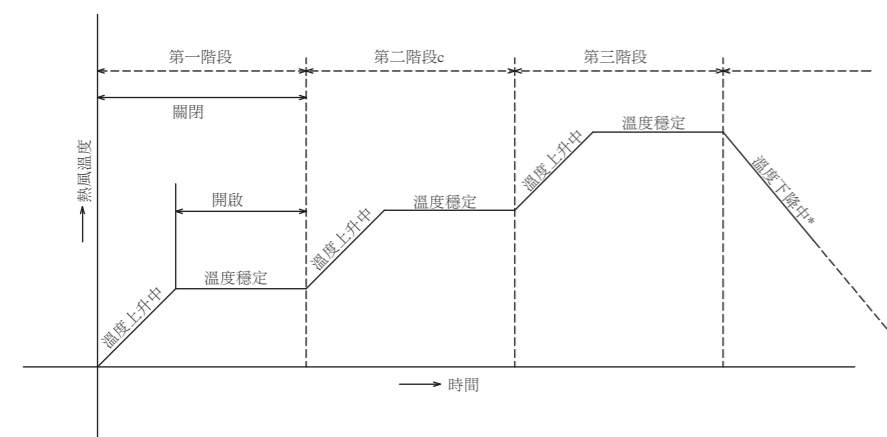


2. 選擇所需模式並按下控制旋鈕。



■關於計時模式「Timer Mode」的Opened(開啟)及Closed(關閉)的不同。

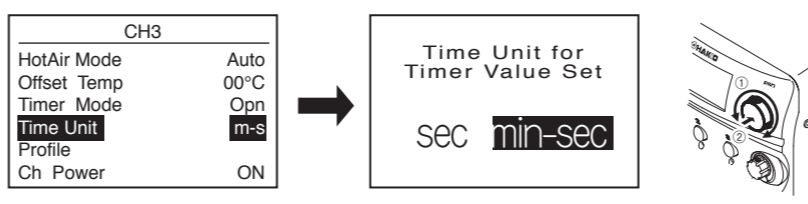
Auto(自動)模式預設了如下圖的溫度曲線，Opened(開啟)時溫度曲線設定在溫度穩定的時間內，Closed(關閉)時溫度曲線則設定在溫度上升中及溫度穩定兩方的時間內。



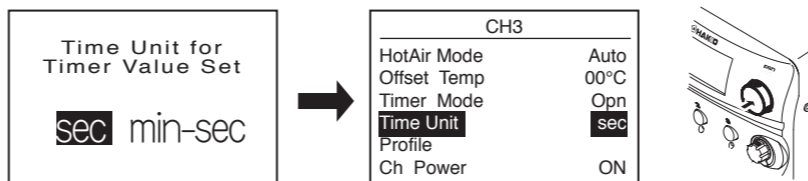
*在Auto(自動)模式之下，所有的階段結束後將進行15秒的冷卻，然後才會停止送風。

●Time Unit(時間單位的變更)

1. 旋轉控制旋鈕選擇“Time Unit”(時間單位)，確定時請按下控制旋鈕。



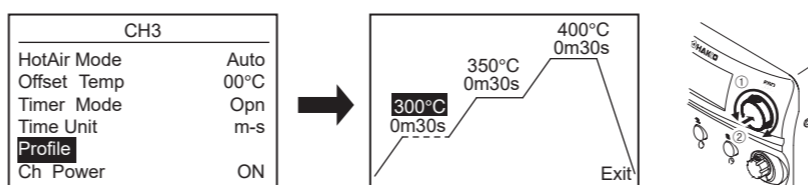
2. 選擇後按下控制旋鈕將返回設定選擇畫面。



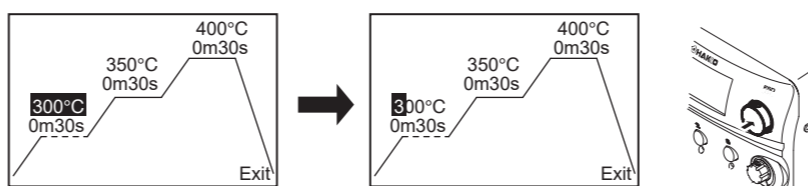
Time Unit(時間單位)設定是指在設定溫度曲線時，各階段的設定時間以秒“sec”還是以分與秒“min-sec”單位顯示。

●Profile溫度曲線的變更

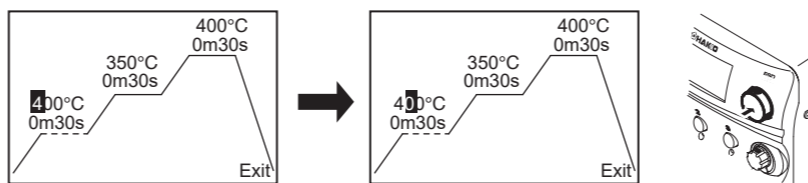
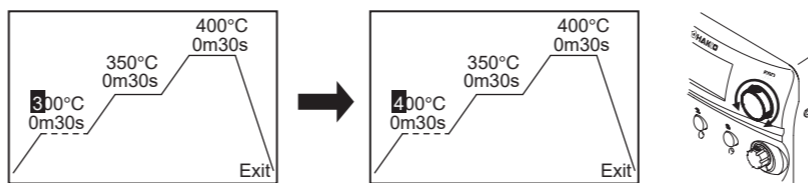
1. 旋轉控制旋鈕選擇“Profile”，按下控制旋鈕進入溫度曲線的設定畫面。



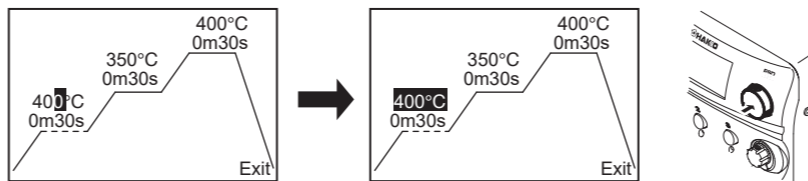
2. 在溫度曲線的設定畫面再一次按下控制旋鈕後可進行反白部份的數值變更。



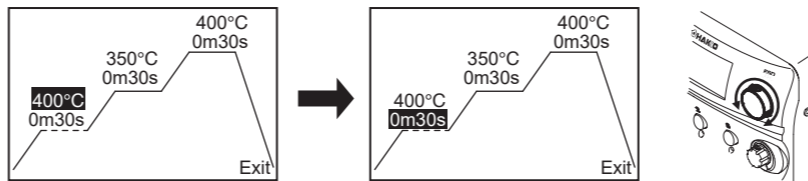
3. 旋轉控制旋鈕變更數值，欲移動至下一位數時請按下控制旋鈕。



4. 個位數的變更完成後，按下控制旋鈕將返回最初的溫度曲線設定畫面。



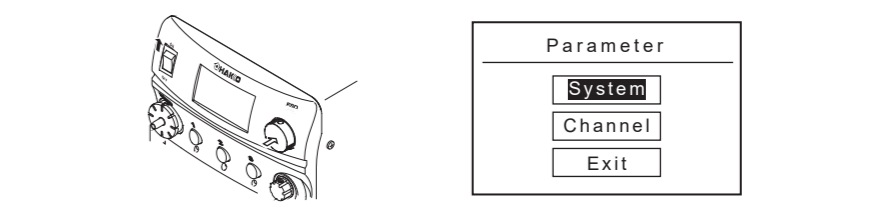
*欲選擇在其他階段進行設定時，請在這個狀態之下旋轉控制旋鈕。



6. 參數設定

■參數設定

參數包含了系統參數及頻道參數兩類。系統參數為整個系統的設定，而頻道參數則為3個頻道各自的設定。



系統參數		系統設定畫面
參數名稱	值	初始值
Temp Mode 溫度模式	°C / °F	°C
Auto-ShutOff 自動關機	Off / 30min / 60min (關閉/30分/60分)	Off (關閉)
Vacuum Mode 真空模式	Normal / Timer (正常/定時)	Normal (正常)
Vacuum Time* 真空時間	1~5sec (秒)	1sec (1秒)
Password Lock 密碼鎖定	ON / Partial / OFF (開啟/部份/關閉)	OFF (正常)
Password** 密碼	大寫英文字母 3 字元	無
Initial Reset 初始重置	OK / Cancel (OK/取消)	

*在Vacuum Mode(真空模式)時選擇“Timer”(定時)，畫面會顯示Vacuum Time(真空時間)。
**將Password Lock(密碼鎖定)選擇為“ON”(開啟)或是“Partial”(部份)時顯示Password(密碼)。

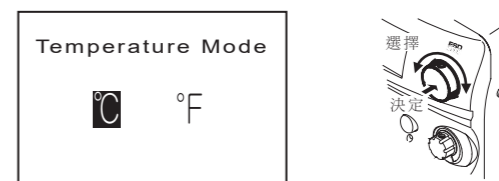
頻道參數		頻道設定畫面
參數名稱	值	初始值
AutoSleep 自動休眠	OFF / 0 ~ 29min (關閉/0 ~ 29分)	6min
Sleep Temp 睡眠溫度	200~300°C 每20°C調節 (390 ~ 570 °F 每36°F調節)	200°C (390°F)
Low Temp 低溫	30 ~ 150°C (54 ~ 270 °F)	150°C (270°F)
Error Alarm 錯誤警報	On / Off (開啟/關閉)	On
Ready Alarm 就緒信號	On / Off (開啟/關閉)	On
Pump Select* 泵選擇	Internal / External (內置/外置)	Internal
Exit 退出		

*熱風噴槍連接到CH3(頻道3)時會顯示“Pump Select”(泵選擇)。

各參數的說明及設定變更的方法

●Temperature Mode (溫度模式)

可切換溫度顯示為攝氏或華氏。切換時請旋轉控制旋鈕，確定時請按下控制旋鈕。



●Auto-ShutOff Setting (自動關機設定)

可選擇使用或不使用自動關機功能。可選擇的選項為 OFF、30 分及 60 分的 3 種類。選擇時請旋轉控制旋鈕，確定時請按下控制旋鈕。



●Vacuum Mode Setting (真空模式設定)

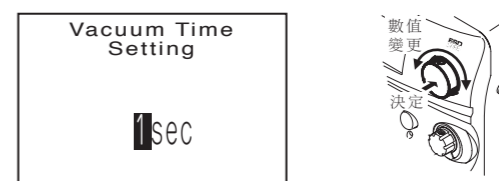
吸錫槍可選擇以手動進行或以定時形式進行吸錫。模式選擇時請旋轉控制旋鈕，確定時請按下控制旋鈕。



Normal (正常)：只在扣下扳機時吸錫
Timer (定時)：即使手指離開扳機後，仍在指定時間*之內持續進行吸錫。
*時間的設定須在“Vacuum Time”(真空時間)進行。

●Vacuum Time (真空時間)

在Vacuum Mode (真空模式)選擇為“Timer”(定時)時所顯示的項目。設定吸錫時在手指離開扳機之後仍持續動作的時間。數值變更時請旋轉控制旋鈕，決定時請按下控制旋鈕。



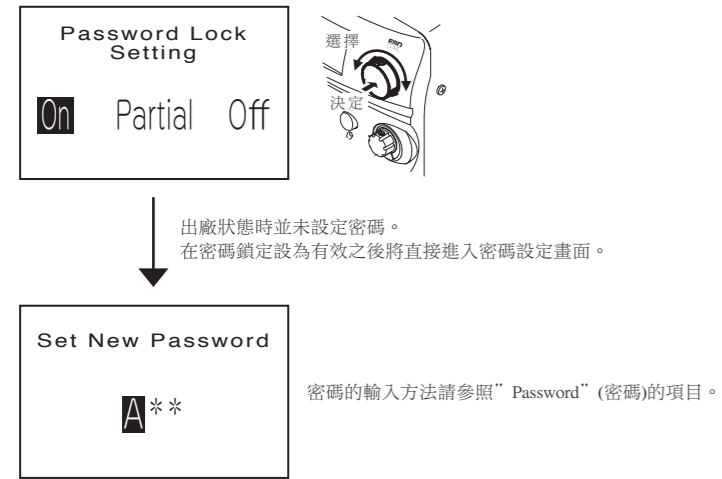
6. 參數設定

●Password Lock Setting (密碼鎖定設定)

這個功能啟動後，如未輸入正確的密碼將無法變更設定。選擇內容如下。

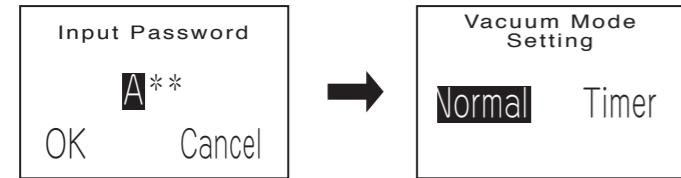
- ON : 所有的設定進行變更時必須輸入密碼。
- Partial : 只有在設定補正時不需要輸入密碼,其它全部需要。
- OFF : 所有的設定進行變更時都不需要輸入密碼。

旋轉控制旋鈕將游標移動到所需項目,決定時按下控制旋鈕。密碼鎖定設定為「ON」或「Partial」時,參數設定中會追加「Password」的項目。在此可進行密碼的變更。



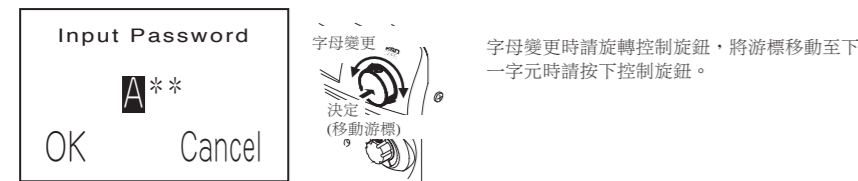
密碼鎖定設為有效之後將如下圖所示詢問密碼,請在輸入密碼之後進行設定的變更。

例) Vacuum Mode 的設定時

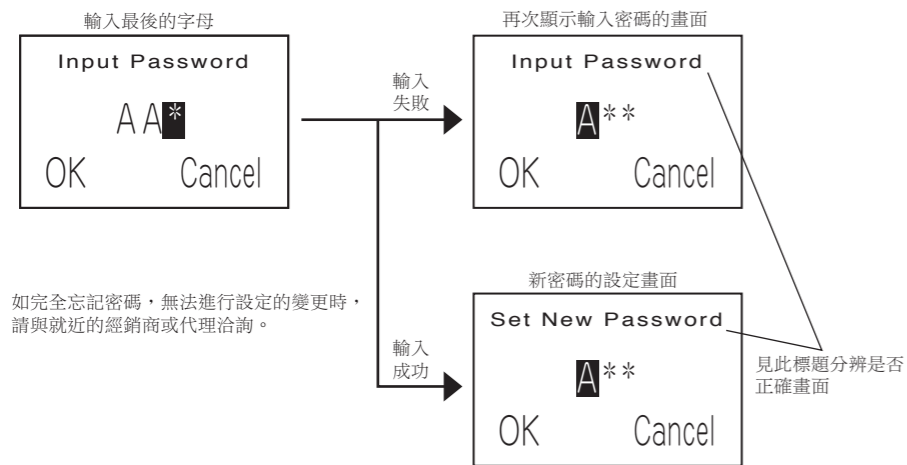


●Password (密碼)

密碼鎖定設為有效時顯示,可進行密碼的輸入及變更。不過如上所述說明,幾乎所有的設定在變更之前都需要輸入密碼。這在密碼變更時也相同,一開始先顯示現在的密碼輸入畫面。



正確地輸入密碼後將進入新密碼的設定畫面。其標題從「Input Password」(輸入密碼)變為「Set New Password」(設定新密碼)。如標題還是「Input Password」,表示之前輸入的密碼不正確,請確認密碼再重新輸入一次。



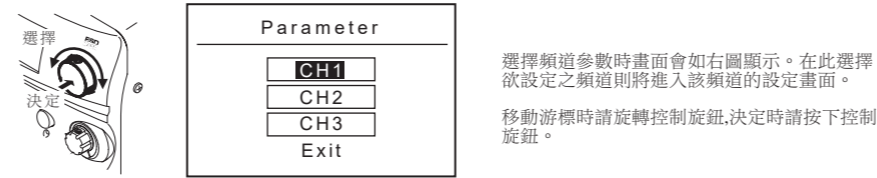
如完全忘記密碼,無法進行設定的變更時,請與就近的經銷商或代理洽詢。

●Initial Reset (初始重置)

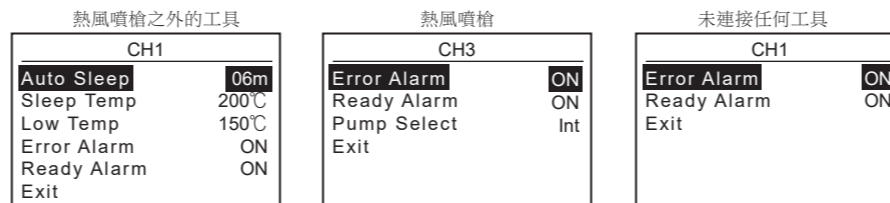
Initial Reset (初始重置) 可將除了密碼之外的設定回到出廠時狀態。選擇及決定的方法與其它設定方法相同。



■各頻道參數的說明及設定方法



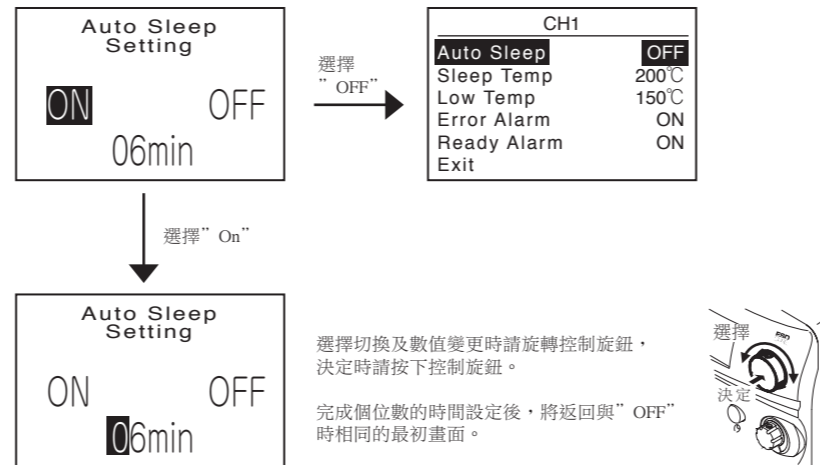
頻道參數在連接熱風噴槍之外的工具、連接熱風噴槍、及未連接任何工具時所顯示的畫面各有不同。



顯示畫面不相同是因為連接工具各有不同之設定項目。以下將介紹各項目的設定方法。

●Auto Sleep (自動休眠)

選擇是否啟動焊鐵的休眠功能。啟動休眠功能,將焊鐵放置於焊鐵架時,當到達設定時間,焊鐵頭的溫度會降至設定溫度*。



*休眠時的溫度在「Sleep Temp」進行設定。

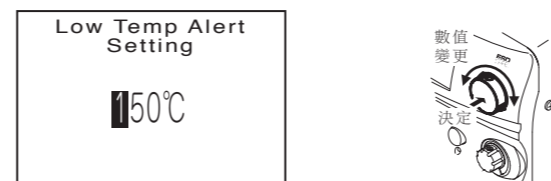
●Sleep Temperature (休眠溫度)

設定休眠時的溫度。休眠溫度不能以每次一位數輸入設定數字,調節溫度時請旋轉控制旋鈕以每一格增減 20°C 來進行。調至所需溫度時請按下控制旋鈕決定。



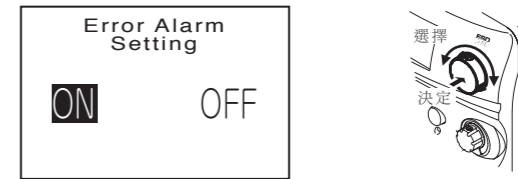
●Low Temp Alert Setting (低溫警報設定)

設定下限警報溫度。啟動此功能時,如傳感器偵測到此下限溫度設定還低的溫度時,將顯示錯誤警報並發出警報音。旋轉控制旋鈕以變更數值,按下控制旋鈕以移動游標及決定。



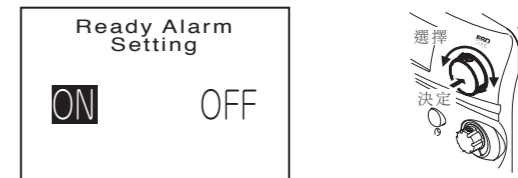
●Error Alarm Setting (錯誤警報設定)

設定錯誤警報發生時是否發出警報音。旋轉控制旋鈕以選擇 ON 及 OFF。決定時請按下控制旋鈕。



●Ready Alarm Setting (就緒信號設定)

設定當焊鐵頭等到達了設定溫度使用就緒時是否發出通知音。旋轉控制旋鈕以選擇 ON 及 OFF。決定時請按下控制旋鈕。



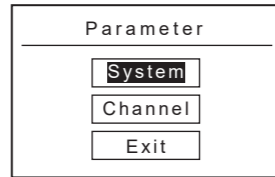
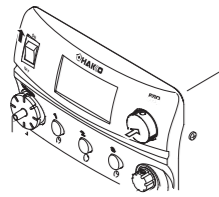
●Pump Select for Hot-Air (泵選擇, 只限於 HAKKO FM-2029)

選擇 HAKKO FM-2029 的空氣來源是使用主機內置的氣泵或使用外置空氣源。



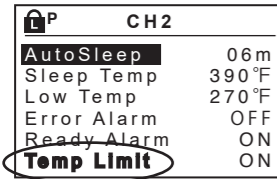
6. 參數設定

Temp Limit的設定

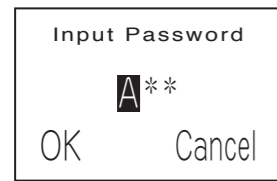


將 System 畫面上的密碼設定變更為 Partial，接著選擇 Channel 設定畫面後就會新增名為“Temp Limit”的項目。

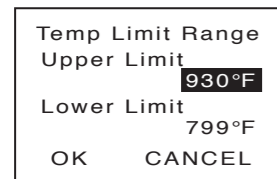
Channel 設定畫面



在詢問“Password”時輸入密碼。



選擇想要由“Upper Limit”與“Lower Limit”進行變更的項目，並輸入數值。



最後選擇“OK”後，即可在所設定的範圍內隨意變更溫度。

注記：
Preset 溫度偏離設定範圍時不會執行。

7. 保養

妥善及定期保養產品，可以保持高性能及延長產品使用壽命。
焊接效率視乎溫度，焊錫和助焊劑的質量和數量而定。
請根據使用情況，依照下列程序進行保養。

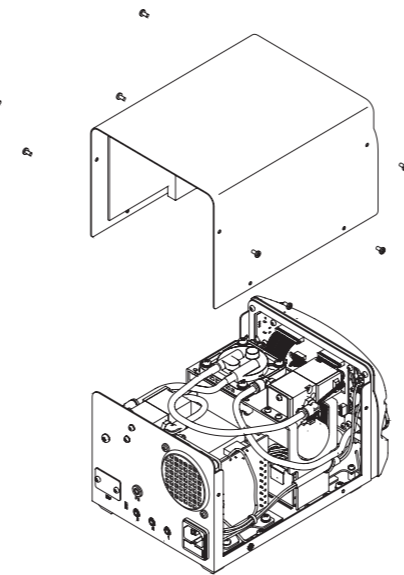
警告

焊鐵頭/吸咀可達到極高溫度，應小心使用。除特別指示以外，必須關掉電源並拔掉電源插頭才進行保養。

- 焊鐵頭溫度**
溫度過高會縮短焊鐵頭壽命及會對元件產生熱沖擊，焊接時應盡可能使用較低溫度。HAKKO FM-206 具有絕佳溫度回復特性，確保以較低的溫度也可充分進行焊接。
- 清理**
請經常使用潔咀器或濕潤的清潔海綿將付著在焊鐵頭 / 吸咀上的殘餘錐錫和助焊劑清除。焊鐵頭 / 吸咀上付著的污染物是導致不良銲接的原因，或降低傳熱性。
- 使用後**
使用後，應抹淨焊鐵頭 / 吸咀，鍍上新錫層，以防止焊鐵頭/吸咀的氧化。
每日使用後，進行下述檢查及清理，可以延長焊鐵頭 / 吸咀之壽命。
a. 設定溫度為 250°C。
b. 溫度穩定時，以清潔海綿或清潔金屬絲擦拭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。
c. 如果焊鐵頭附著黑色氧化物，可鍍上新焊錫(含助焊劑)，再用清潔海綿抹淨焊鐵頭。請重複清理直到徹底清除氧化物為止，然後在焊鐵頭鍍上新錫層。
d. 關閉電源，以抗熱墊片取下焊鐵頭。放置使其冷卻。
e. 焊鐵頭上端的黃色氧化物殘渣對焊鐵頭沒有害處，可以用異丙醇去除。
- 當不使用及自動關機功能沒有啟動時**
請勿將焊鐵設定為很高的溫度而長時間放置。焊鐵頭的鍍錫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。

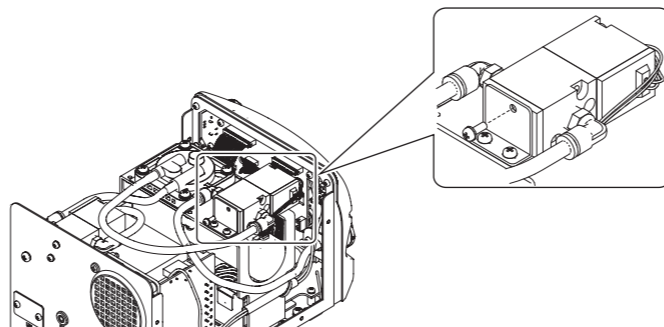
電磁閥及泵頭的維護保養

- 移除外殼
維護保養電磁閥或泵頭時，請將外殼上的螺絲鬆開，並移除外殼。

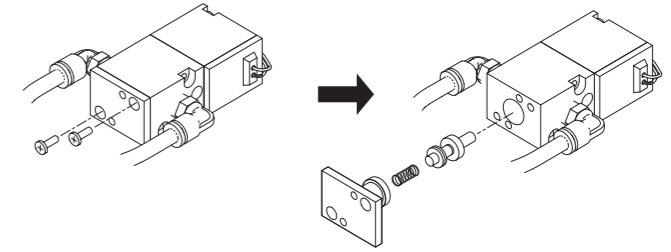


● 電磁閥的維護保養

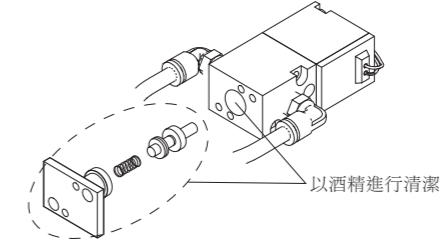
1. 鬆開固定電磁閥的螺絲。



2. 移除電磁閥的底部。



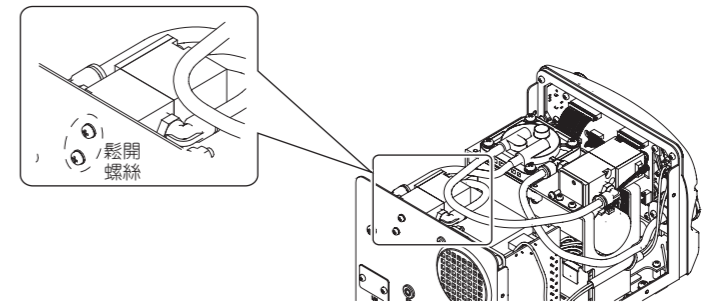
3. 將電磁閥內部等付著助焊劑的部份以酒精進行清潔。



注意
清潔時請勿使用稀釋劑。

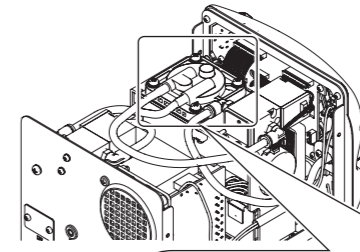
4. 以與剛才相反的順序組裝。

*另外還有一個電磁閥。請鬆開位於背板的螺絲，以相同方式拆開並進行清潔。

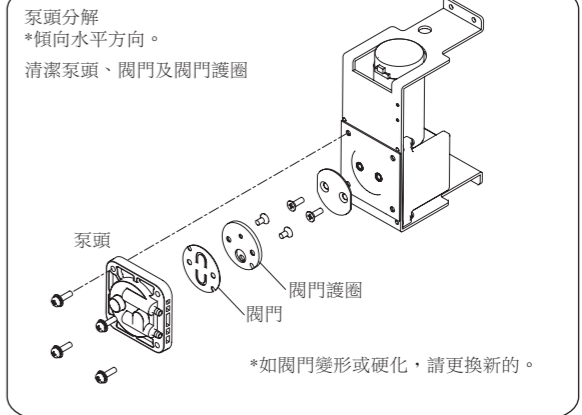


● 泵頭的清潔

1. 將閥門及閥門護圈移除，並將付著的助焊劑除去。



注意
· 移除閥門護圈時請先以熱風預熱，不要用螺絲起子等工具勉強扳開。如閥門護圈變形其氣密性將受損。
· 請以酒精或稀釋劑進行清潔。



2. 裝回閥門及閥門護圈。

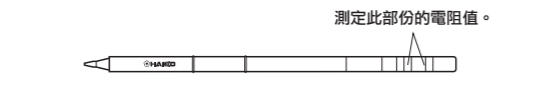
注意
組裝泵時請注意其氣密性，確認並無漏氣現象。

8. 檢查

⚠ 警告
如未特別指示，下述程序請關閉電源開關並拔掉電源插頭進行之。

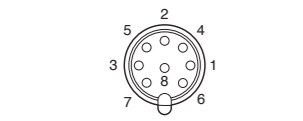
■ 檢查發熱元件或傳感器破損

- 檢查發熱元件或傳感器破損



請確認發熱元件與傳感器沒有電氣異常。發熱元件與傳感器之電阻,請在常溫 (15 ~ 25℃) 下測定。正常值是 8Ω±10%。如果電阻值反常,更換焊鐵頭。

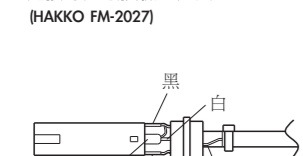
■ 檢查接地線



■ 連接線組破損檢查方法 (HAKKO FM-2027)



■ 更換保險絲



- 檢查發熱元件或傳感器破損

9. 排除故障指南

⚠ 警告
檢查 HAKKO FM-206 內部檢查或更換部件之前，請務必拔掉電源插頭，否則可能造成觸電。

- 電源開關打開後，機器無法操作。

檢查：電源線 / 連接插頭未插上嗎？**動作**：請插上。**檢查**：保險絲燒掉了嗎？**動作**：更換保險絲。如果保險絲再次燒掉,請將機器送修。

- 焊鐵頭無法加熱。顯示屏會顯示出“Sens Error”。

檢查：焊鐵頭插入正確嗎？**動作**：請完全插入。**檢查**：電源線 / 發熱元件 / 傳感器壞了嗎？**動作**：如果電線組件斷線，請更換焊鐵、吸錫槍或手柄。

- 焊錫無法沾上焊鐵頭。

檢查：焊鐵頭溫度太高嗎？**動作**：調整適當溫度。**檢查**：焊鐵頭被氧化物弄髒了嗎？**動作**：清除氧化物。

- 焊鐵頭溫度太高。

檢查：電線組件壞了嗎？**動作**：如果電線組件斷線，請更換焊鐵、吸錫鎗或手柄。

- 焊鐵頭溫度太低。

檢查：焊鐵頭被氧化物弄髒了嗎？**動作**：清除氧化物。

- 顯示焊鐵錯誤“Grip Error”。

檢查：其他焊鐵已接續了嗎？或焊鐵之插頭鬆脫了嗎？**動作**：請重新連接白光正規的焊鐵。

- 顯示低溫錯誤“Low Temp”。

檢查：對於所焊物件所用焊鐵頭是否太小？**動作**：請用熱容量較大之焊鐵頭。**檢查**：下限設定溫度設定值太低嗎？**動作**：增加設定值。

- 顯示發熱元件端子短路錯誤“Heater Short Error”。

檢查：焊鐵頭 / 吸咀是使用正品嗎？**動作**：請關閉電源開關，插上 HAKKO 正廠之焊鐵頭 / 吸咀，再重新打開電源。

- 顯示加熱錯誤“Heat up Error”。(Model FM-2023)

- 顯示運作錯誤“Drive Error”。(Model FM-2023)

- 顯示零交叉錯誤/系統錯誤“Zero-Cross Error” / “System Error”。

動作：關閉電源開關，然後再打開電源開關。如果仍無法運作，請聯繫經銷商或代理商。

10. 錯誤標記

- Sens Error (傳感器錯誤)

- Grip Error (焊鐵錯誤)

- Low Temp (低溫錯誤)

例子:

350℃	(400℃ - 50℃)
設定溫度	下限設定溫度
或	
650℉	(750℉ - 100℉)
設定溫度	下限設定溫度

- Heater Short Error (發熱元件端子短路錯誤)

- Heat up Error (加熱錯誤) (MODEL FM-2023使用時)

- Drive Error (運作錯誤) (MODEL FM-2023使用時)

- TRig Error (扳機錯誤)

- Zero-Cross Error (零交叉錯誤)

- System Error (系統錯誤)

- Det Error

如果傳感器 / 發熱元件 (包括傳感器電路) 失靈時，會顯示錯誤標記“Sens Error”，電源會關閉。

如果連接線組未連接到控制台，或連接錯誤之焊鐵，會顯示“Grip Error”。

如果傳感器溫度降到下限設定溫度以下時，會顯示錯誤標記“Low Temp”，而蜂鳴器亦會響起。溫度回到容許範圍時，蜂鳴器才會停止。

例子:
設定溫度為 400℃/750℉，下限設定溫度為 50℃/100℉ 時，雖然發熱元件已通電，溫度還是會持續下降，最後降到比左示之值還低的話，顯示值會忽亮忽滅，表示焊鐵頭溫度已經下降。

焊鐵頭以錯誤方向插入，或插入本產品無法使用之焊鐵頭，或連接插頭有異物，“Heater Short Error”會忽亮忽滅顯示，警報蜂鳴器連續響起。

連接小型除錫鎊子(MODEL FM-2023)時，如拔咀溫度相對設定溫度異常上升時，會顯示此警告。

如果連接小型除錫鎊子(MODEL FM-2023)時產生異常脈衝，會顯示“Drive Error”警告。

在吸咀溫度到達設定溫度之前扣扳機，會造成扳機錯誤。請等溫度升至設定溫度，並能安定維持時在進行操作。

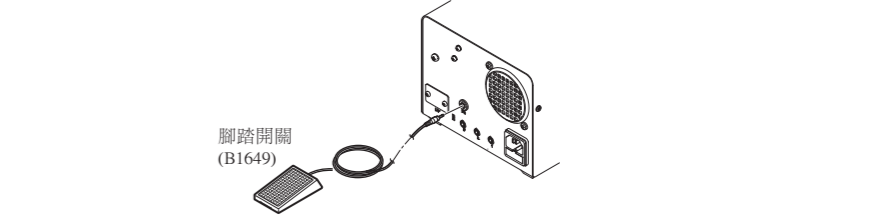
當零交叉在指定周期無法被偵測時顯示。如顯示此警告請洽詢就近的經銷商或代理。

當系統無法正常地運作時顯示。如顯示此錯誤請洽詢就近的經銷商或代理。

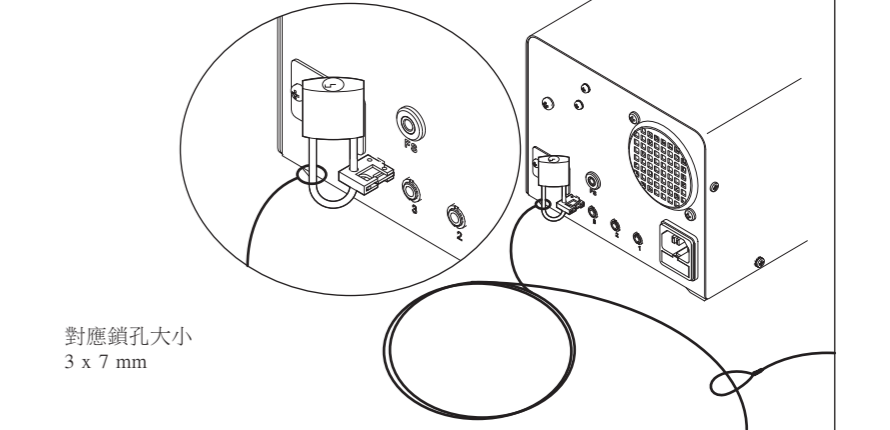
連接FM-2022/2023時，如果拔咀處於熱的狀態，當打開電源時，“Det Error”會在顯示器上出現。這不是故障，等待大約 10 秒鐘後裝置就會回復正常運作。

11. 另購部件

- 外置開關 (MODEL FM-2024)
 - 另有腳踏開關可供選擇，將腳踏開關連接在本機來啟動 / 關閉預熱。



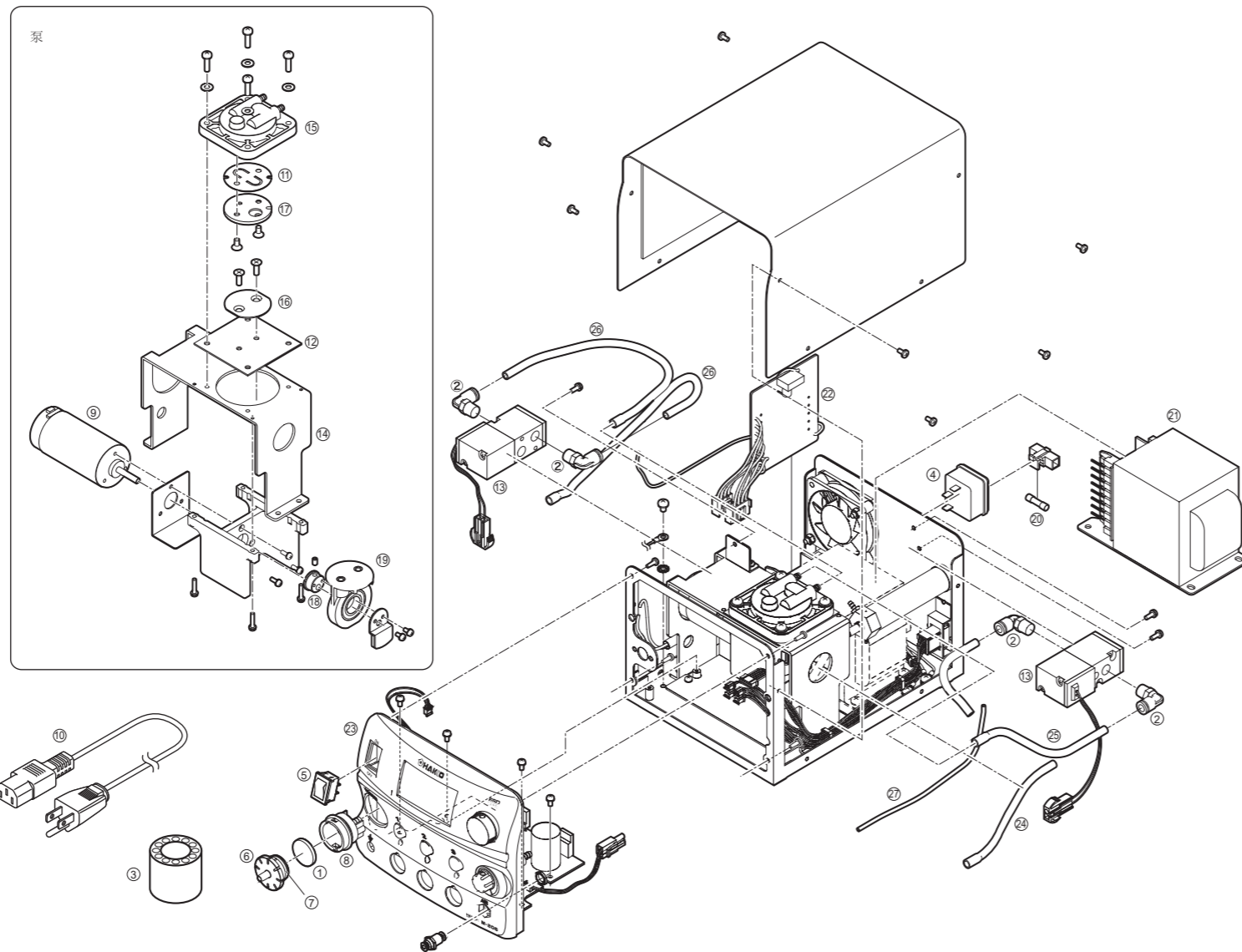
- 安全鎖
 - HAKKO FM-206 附有防盜用的安全鎖孔。



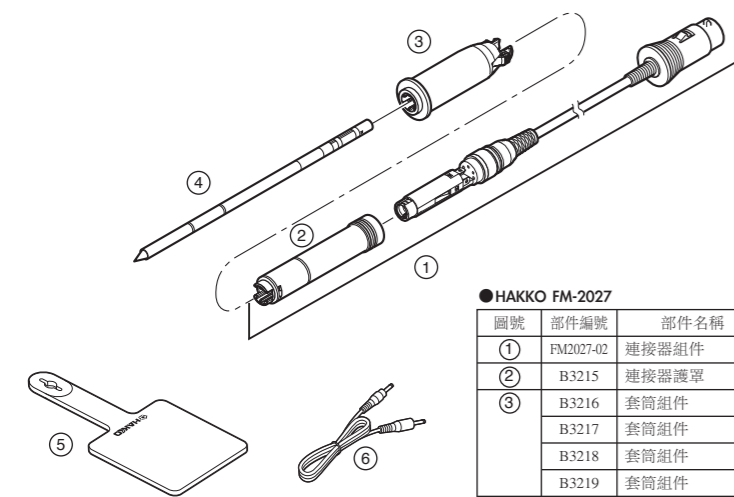
12. 部件清單

● HAKKO FM-206 控制台

圖號	部件編號	部件名稱	規格
①	A1613	陶瓷過濾紙	10個一套
②	B1075	接合彎頭	
③	B2756	焊鐵頭插座	
④	B2384	電源插座	
⑤	B2852	電源開關	
⑥	B2882	真空出口蓋	附O-環
⑦	B2954	O-環	
⑧	B3752	真空出口護圈	
⑨	B3428	馬達	
⑩	B2419	電源線三芯美國式插頭	美國用
	B2421	電源線三芯沒有插頭	220-240V
	B2422	電源線三芯英國標準插頭	印度
	B2424	電源線三芯歐洲式插頭	220V KTL 230V CE
	B2425	電源線三芯英國標準插頭 CE	230V CE U.K
	B2426	電源線三芯澳洲式插頭	
	B2436	電源線三芯中國式插頭	中國
	B3508	電源線三芯美國式插頭(B)	
	B3550	電源線三芯以色列式插頭	
	B3616	電源線三芯巴西式插頭	
⑪	A1583	片閥	
⑫	A1584	隔板	
⑬	B3667	電磁閥	
⑭	B3668	泵架	
⑮	B3669	泵頭	
⑯	B3670	定位片隔板	
⑰	B3671	固定板	
⑱	B3672	曲柄軸	
⑲	B3673	曲柄	
⑳	B3674	保險絲/250V-7A	100-120V
	B3675	保險絲/250V-4A	220-240V
㉑	B3676	變壓器/100-120V	
	B3677	變壓器/220-240V	
㉒	B3678	電路板/變壓器用	變壓器用
㉓	B3679	電路板/含前面板・排出閥門	控溫及顯示用
㉔	B3681	內軟管	6MM×100L
㉕	B3682	內軟管	6MM×115L
㉖	B3683	內軟管	6MM×220L
㉗	B3684	內軟管	3MM×170L

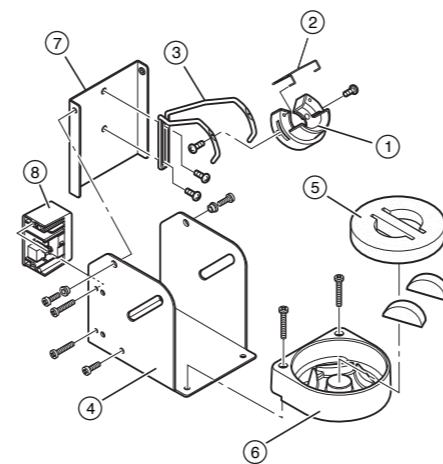
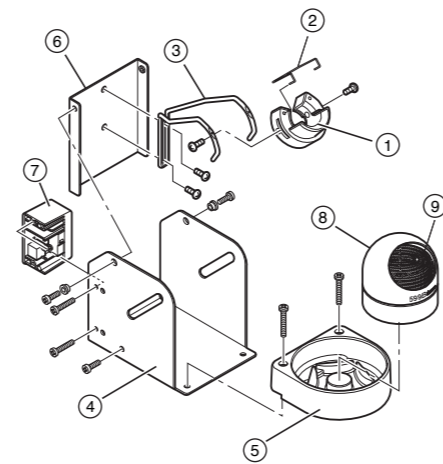


● HAKKO FM-2027



● HAKKO FM-2027

圖號	部件編號	部件名稱	規格
①	FM2027-02	連接器組件	24V-70W
②	B3215	連接器護罩	
③	B3216	套筒組件	黃
	B3217	套筒組件	橙
	B3218	套筒組件	藍
	B3219	套筒組件	綠
④		焊鐵頭	
⑤	B2300	抗熱墊片	
⑥	B3253	中繼線	



● 焊鐵座

圖號	部件編號	部件名稱	規格
①-⑨	FH200-01	焊鐵座	附599B

● 焊鐵座用部件

圖號	部件編號	部件名稱	規格
①	B3001	焊鐵插架	附螺絲
②	B2791	護夾子	
③	B3248	焊鐵插架座	
④	B3251	焊鐵架底座	附橡膠腳墊
⑤	B3249	清潔器底座	附橡膠腳墊
⑥	B3250	支架	
⑦	B3252	開關護套元件	
⑧	599B-02	焊鐵頭清潔器	
⑨	599-029	清潔金屬絲	

● 焊鐵座

圖號	部件編號	部件名稱	規格
①-⑧	FH200-02	焊鐵座	附清潔海綿

● 焊鐵座用部件

圖號	部件編號	部件名稱	規格
①	B3001	焊鐵插架	附螺絲
②	B2791	護夾子	
③	B3248	焊鐵插架座	
④	B3251	焊鐵架底座	附橡膠腳墊
⑤	A1536	清潔海綿	
⑥	B3249	清潔器底座	附橡膠腳墊
⑦	B3250	支架	
⑧	B3252	開關護套元件	