HAKKO

HAKKO DESOLDERING TOOL MODEL FM-2024

吸錫筆
具有睡眠模式功能的焊鐵座

保養・檢查

1. 保養

妥善保養MODEL FM-2024吸錫筆，保持高性能，可使用多年。吸錫效率視溫度，焊錫和助焊劑的質量和數量而定。請根據吸錫槍的使用條件，依照下列維修程序進行保養。

⚠ 警 告

吸錫槍可達到極高溫度，應小心使用。除了清潔吸嘴及發熱元件以外，必須維持電源線是關的。
當進行任何保養之前電源插頭必須是未連接的。

吸嘴的保養

⚠ 注意
吸錫槍十分炙熱，維修時，應戴上手套，小心工作。

檢查和清理吸嘴

將插頭插入電源插座，電源開關"開"，使吸嘴發熱。

⚠ 注意
吸嘴內的焊錫若未完全被熔化，清潔針不能貫通吸嘴。

- 利用吸嘴用清潔針／不是發熱元件用的（另外購買）清潔吸嘴孔。
- 如果清潔針（另外購買）不能貫通吸嘴孔，可用清潔鑽清理。
- 檢查吸嘴頭的鍍錫層是否受剝落。
- 以目測檢查吸嘴是否受腐蝕。

⚠ 注意
吸嘴孔徑內外均鍍有一層特殊合金層。如果合金層因高溫焊錫而受到腐蝕，吸嘴便不能保持適當溫度。

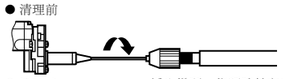
- 如果吸嘴沒有異常，請在尖端沾上新的焊錫以防止氧化。

〈以清潔針清理吸嘴〉

清潔針完全貫通吸嘴孔徑

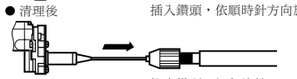
〈以清潔鑽清理吸嘴〉

● 清理前



● 清理後

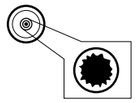
插入鑽頭，依順時針方向旋轉。



拉出鑽頭，切勿旋轉。

⚠ 注意
如果使勁強力插入清潔鑽，鑽頭可能斷裂或損壞。請依照吸嘴直徑，選用尺寸相配的清潔針或清理鑽。

焊錫鍍層



受腐蝕後，吸嘴孔徑會擴大。

- 如果清潔針及清潔鑽不能貫通吸嘴孔，必須更換吸嘴。
- 如果吸嘴鍍錫層的錫脫落，必須更換吸嘴。
- 如果吸嘴鍍錫層受剝落，必須更換吸嘴。

⚠ 注意
因肉眼難於觀察到吸嘴的腐蝕情況，如果吸錫效率減低，而所有其他部件性能都環完好，那可能是吸嘴受腐蝕，應更換新的吸嘴。

※ 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)的使用説明書可以通過以下网站的 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://doc.hakko.com

HAKKO

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

© 2007-2020 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

2020.3
MA01677XZ200313

1. 保養

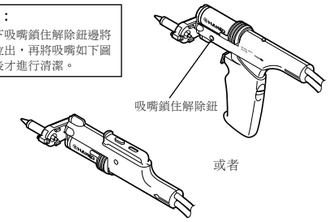
吸管內的清潔

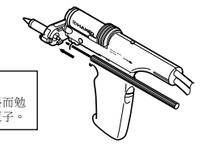
使吸嘴匣子就右圖的清潔位置。為防止灼傷等的事故，請在通電前變更吸嘴匣子的位置。

吸管內的掃除，必須在管內部所留銲錫已充分溶解狀態下來進行。
吸管清潔時的吸嘴溫度請設定為400℃以上。又請務必在達到設定溫度之後才進行。

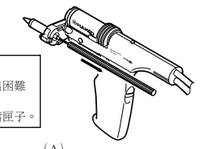
吸管內的清潔，邊將吸管用清潔鑽向右旋轉而插入到根部。然後筆直拔出清潔鑽，以去除內部的氧化物。

注記：
邊按下吸嘴鎖住解除鈕邊將吸嘴拉出，再將吸嘴如下圖插回後才進行清潔。





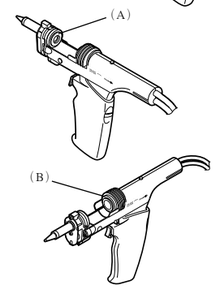
⚠ 注意
清潔鑽不旋轉而插入，或傾斜而勉強插入的話，恐會損及吸嘴匣子。



⚠ 注意
清潔鑽請筆直拔出。又，拔出困難時，請邊稍微旋轉而拔出。
勉強拔出的話，恐會損及吸嘴匣子。

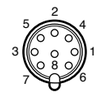
前端蓋，後握器軸襯的檢查，清潔

前端蓋與過濾管組件的接觸面以及後握器與過濾管組件的接觸面若夾有異物的話，會自該部份吸入外氣，而無法正常吸取焊錫。去除前端蓋表面（A），以及後握器（B）的表面所附著銲錫、助焊劑之後，再將過濾管組件裝上。

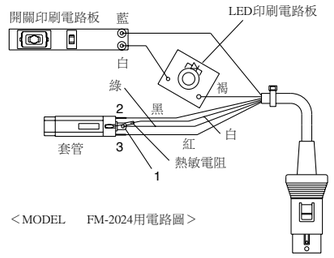


● 檢查程序

■ 電線組件的檢查



接頭



＜MODEL FM-2024用電路圖＞

⚠ 警告
如無特別指示，請依下述的程序關掉電源開關，並拔掉電源插頭後再進行。

電線組件斷線之檢查方法

1. 將電線組件的插頭自機身取下。
2. 若裝有焊槍手柄時，將焊槍手柄取下。
3. 取下吸嘴匣子。匣子的取下方法請參照「吸嘴匣子的裝上、更換」。
4. 取下手柄的螺絲，插座之端子與接頭的接腳之間，其電阻測定如下（請參照左表的「電路圖」。）

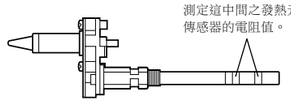
接頭1	————	紅（套管）3
接頭2	————	綠（套管）1
接頭3	————	黑（套管）2
接頭4	————	褐（LED印刷電路板）
接頭5	————	白（熱敏電阻）
接頭6	————	藍（開關印刷電路板）

只要有一處的電阻值大於0Ω，或為∞時，即更換電線組件，或委託廠商、維修代理店等來修理。

■ 接地線的檢查

1. 測定插頭接腳2與吸嘴前端的電阻值。
2. 電阻值若超過2Ω（常溫時）的話，請進行HAKKO FM-203使用説明書的第44頁所説明焊鐵頭的保養。這樣電阻值還是無法下降時，請檢查電線組件的斷線。

■ 發熱元件/傳感器斷線之檢查方法

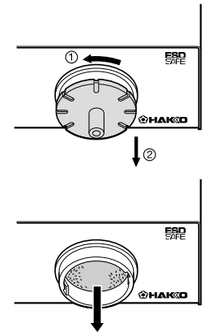


電阻請在常溫（15~25℃）來測定。正常值為8Ω±10%。電阻值若異常的話，請更換吸嘴。

1. 保養

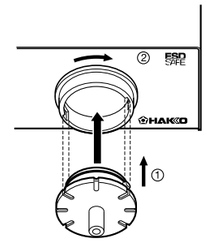
陶瓷過濾紙（吸錫控制臺）的檢查、更換

1. 將吸錫控制臺之空氣過濾器外蓋向左旋轉而解除鎖住，並拉向前方而取下。



助焊劑已溶入而變硬

更換陶瓷過濾紙。



裝上真空出口蓋

更換陶瓷過濾紙之後，在真空出口蓋的卡榫部插入空氣過濾器盒之溝的位置，將其推進，向右旋轉而鎖住。

2. 排除故障指南

⚠ 警 告

- **內部檢查或部件更換之際，請務必關掉電源開關，並拔掉電源插頭。否則有觸電之慮。**
- **電源線若有斷線時，為避免危險，必須由廠商或是維修代理店，具同等資格之人來更換。**

●打開電源開關也不會動作。

檢查：電源線正確連接了嗎？（HAKKO FM-203以及吸錫控制臺）。
動作：重新連接。
檢查：保險絲燒斷了嗎？
動作：確認保險絲為何燒斷的原因後，加以更換。（例）吸錫部之中有短路嗎？

●打開電源開關的話，顯示焊鐵錯誤如下：
・HAKKO FM-203.....E-E

檢查：MODEL FM-2024有連接嗎？
動作：請連接MODEL FM-2024。
檢查：電線組件正確連接了嗎？
動作：參照「使用方法—連接」，重新連接。
檢查：電線組件有斷線嗎？
動作：請參照保養的「電線組件斷線的檢查方法」。

●吸嘴無法變熱。
・HAKKO FM-203..... S-E

檢查：吸嘴匣子牢固插入了嗎？
動作：吸嘴匣子插到最底。
檢查：電線組件有斷線嗎？發熱元件/傳感器斷裂了嗎？
動作：請參照保養的「電線組件斷線的檢查方法」以及「發熱元件/傳感器斷裂的檢查方法」。

●吸嘴前端無法沾上焊錫。

檢查：吸嘴的設定溫度太高了嗎？
動作：請設定為適當溫度。
檢查：吸嘴前端有氧化物附著嗎？
動作：請使用HAKKO 599B焊鐵頭清潔器，將吸嘴前端加以清潔，去除氧化物。
檢查：吸嘴前端被侵蝕而惡化了嗎？
動作：請更換吸嘴。

2. 排除故障指南

●吸嘴溫度太高。

檢查：電線組件沒有斷線嗎？
動作：請參照保養的「電線組件斷線之檢查方法」。

●吸嘴溫度太低。

檢查：吸嘴前端有氧化物附著嗎？
動作：請使用HAKKO 599B焊鐵頭清潔器，將吸嘴前端加以清潔，去除氧化物。
檢查：吸嘴前端被侵蝕而惡化了嗎？
動作：請更換吸嘴。

●下限設定溫度錯誤 H-E 經常發生。

檢查：下限設定溫度錯誤之設定太低了嗎？
動作：請加大設定值。

●顯示發熱元件端子短路錯誤 HSE。

檢查：吸嘴匣子是供MODEL FM-2024用的嗎？
動作：關掉電源開關，推入MODEL FM-2024用焊鐵頭,重新打開電源開關。

●銲錫無法去除。

檢查：熱量是否不足？
動作：如果是較大型之工件，則需要較大的熱量。建議並用工件之預熱來作業。
勉強使吸嘴溫度提昇的話，可能對工件造成損傷。請考慮以適當來作業。
檢查：吸嘴前端難以沾上銲錫嗎？
動作：請參照「吸嘴的保養」，「吸嘴前端無法沾上焊錫」。

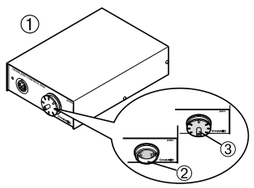
●吸力降低。

檢查：吸嘴、吸管內有氧化物附著了嗎？
動作：請參照「吸嘴的保養」，「吸管內的清潔」。
檢查：過濾管內是否積留所去除焊錫？
動作：過濾管內積留所去除焊錫，若佔內部之約7-8 成的話，請更換過濾管組件。此外，助焊劑吸取多量，而使陶瓷過濾紙硬化的話，請更換過濾管組件。
檢查：前端蓋、後握器軸襯與過濾管組件的接觸面是否夾有焊錫屑？
動作：請參照「前端蓋、後握器軸襯之檢查、清潔」。
檢查：吸錫控制臺上的陶瓷過濾紙惡化了嗎？
動作：焊劑已溶入吸錫控制臺上的陶瓷過濾紙而使吸力變小。請參照「陶瓷過濾紙（吸錫控制臺）的檢查、更換」。

3. 部件清單

吸錫控制臺

圖號	部件編號	部件名稱	規格
①	C1526	吸錫控制臺/100V	附電源線三芯美國式插頭
	C1497	吸錫控制臺/110V	附電源線三芯美國式插頭
	C1498	吸錫控制臺/220V	附電源線三芯美國式插頭
	C1499	吸錫控制臺/220V	附電源線三芯沒有插頭
	C1500	吸錫控制臺/220V	附電源線三芯中國式插頭
	C1501	吸錫控制臺/230-240V	附電源線三芯澳洲式插頭
	C1502	吸錫控制臺/230V	附電源線三芯沒有插頭
	C1503	吸錫控制臺/230V	附電源線三芯英國標準插頭
	C1528	吸錫控制臺/230V	附電源線三芯歐洲式插頭
	C1529	吸錫控制臺/230V	附電源線三芯英國式插頭
	C1530	吸錫控制臺/220V	附電源線三芯歐洲式插頭

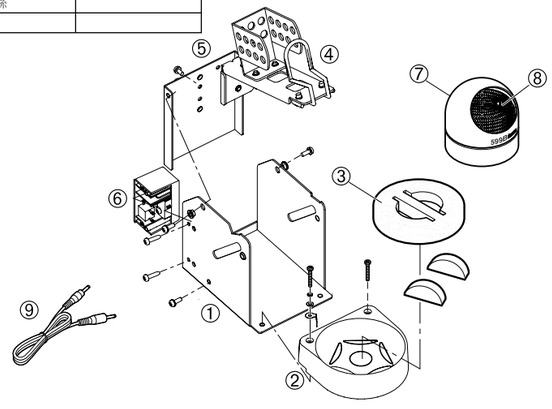


②	A1613	陶瓷過濾管	10個一套
③	B2880	真空出口蓋	附圓環
	B2068	電源線三芯美國式插頭	美國用
	B2079	電源線三芯沒有插頭	
	B2081	電源線三芯澳洲式插頭	230-240V
	B2082	電源線三芯英國標準插頭	
	B2490	電源線三芯中國式插頭	
	B3053	電源線三芯歐洲式插頭	220V KTL, 230V CE
	B3054	電源線三芯英國式插頭	230V CE
	B3505	電源線三芯美國式插頭	

3. 部件清單

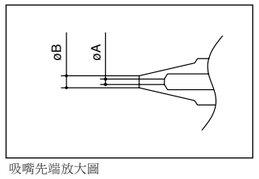
焊鐵座

圖號	部件編號	部件名稱	規格
①	B3251	焊鐵架基座	有橡膠腳
②	B3249	清潔器底座	有橡膠腳
③	A1519	清潔海綿	黃色
④	B3413	組裝焊鐵座	有螺絲
⑤	B3250	支架	
⑥	B3252	組裝開關外殼	
⑦	599B-01	焊鐵頭清潔器	
⑧	599-029	清潔金屬絲	
⑨	B3253	中繼線	



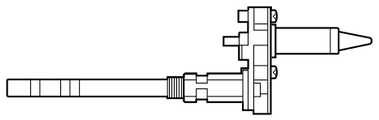
吸嘴

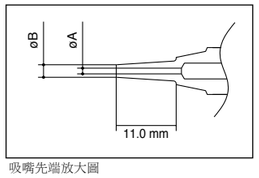
圖號	部件名稱	øA	øB
N1-06	吸嘴 0.6 mm	0.6 mm	1.9 mm
N1-08	吸嘴 0.8 mm	0.8 mm	2.0 mm
N1-10	吸嘴 1.0 mm	1.0 mm	2.2 mm
N1-13	吸嘴 1.3 mm	1.3 mm	2.6 mm
N1-16	吸嘴 1.6 mm	1.6 mm	3.0 mm
N1-20	吸嘴 2.0 mm	2.0 mm	3.4 mm
N1-23	吸嘴 2.3 mm	2.3 mm	3.8 mm



吸嘴先端放大圖

圖號	部件名稱	øA	øB
N1-L10	吸嘴/L 1.0 mm	1.0 mm	2.3 mm





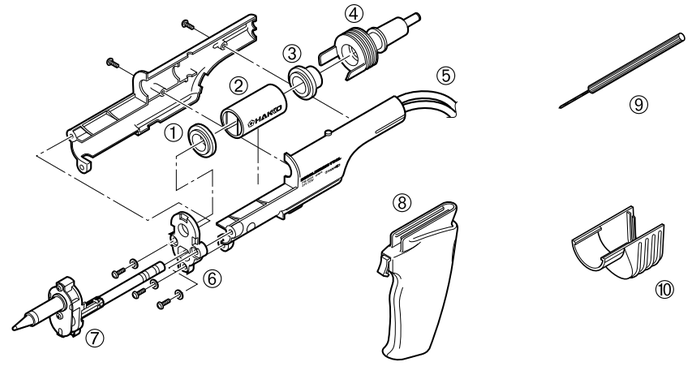
吸嘴先端放大圖

吸錫部

圖號	部件編號	部件名稱	規格
	FM2024-22	轉換套件/100V	DCB:C1495 [1]*
	FM2024-23	轉換套件/110V	DCB:C1497 [2]*
	FM2024-24	轉換套件/110V	DCB:C1497 [2]*
	FM2024-25	轉換套件/220V	DCB:C1498 [2]*
	FM2024-26	轉換套件/220V	DCB:C1499 [2]*
	FM2024-27	轉換套件/220V	DCB:C1500 [2]*
	FM2024-28	轉換套件/230-240V	DCB:C1502 [2]*
	FM2024-29	轉換套件/230V	DCB:C1502 [2]*
	FM2024-30	轉換套件/230V	DCB:C1503 [2]*
	FM2024-31	轉換套件/220V	DCB:C1530 [2]*
	FM2024-32	轉換套件/100V	DCB:C1526 [2]*
	FM2024-33	轉換套件/230V	DCB:C1528 [2]*
	FM2024-34	轉換套件/230V	DCB:C1528 [2]*
	FM2024-35	轉換套件/230V	DCB:C1529 [2]*
	FM2024-36	轉換套件/230-240V	DCB:C1501 [2]*
	FM2024-37	轉換套件/220V	DCB:C1499 [2]*

①-⑥⑧	FM2024-02	吸錫筆	24V-70W
①	A1512	前端蓋	
②	A1612	過濾管組件	10個一套
③	A1513	後握器軸襯	
④	B2878	後握器	
⑤	B2877	軟管	
⑥	B2879	凸緣	
⑦		吸嘴	請參照吸嘴部件清單
⑧	B2872	手柄	供吸錫槍用
⑨	B2873	清潔鑽	供發熱元件用
⑩	B2876	吸嘴移除器	

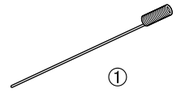
*1 配備一個睡眠模式焊鐵座・清潔海綿（FH200-06）
*2 配備一個睡眠模式焊鐵座・599B（FH200-05）



3. 部件清單

另購配件

圖號	部件編號	部件名稱	規格
①	B2874	清潔針	供 Φ 0.6mm吸嘴用
	B1086	清潔針	供 Φ 0.8mm吸嘴用
	B1087	清潔針	供 Φ 1.0mm吸嘴用
	B1088	清潔針	供 Φ 1.3mm吸嘴用
	B1089	清潔針	供 Φ 1.6mm吸嘴用
	B2875	清潔針	供 Φ 2.0, 2.3mm吸嘴用



MEMO: