

HAKKO 192 SOLDERING TESTER 焊鐵測試儀

使用說明

感謝您購置 HAKKO 192 焊鐵測試儀。使用 HAKKO 192 前，請詳閱本說明書。閱後請妥為收存，以備日後參閱。

如果焊鐵未接地，不可使用 HAKKO 192。將焊鐵插頭插入接地(3孔)插座即可。

目錄

HAKKO 192	1
溫度傳感器.....	10
環板.....	1
接地夾.....	1
Midzet 保險絲(5A)	1
傳導綫.....	1
使用說明書.....	1

注意事項

1. 應小心使用溫度傳感器。溫度傳感器非常纖細，外徑為 0.2，太用力可能損壞傳感器。
2. 溫度傳感器測試點經過特殊處理，重複使用會造成耗損。即刻更換以求測試精確。
3. 如果終端板上有助焊劑殘餘，應以沾酒精布塊清理乾淨。切勿沾用油漆沖淡劑或苯瀝油。
4. 測試前，應在焊鐵頭塗上新焊錫，為了確保焊鐵頭、溫度傳感器和導電板之間接觸良好。
5. 測試電壓時，如果焊鐵頭未觸及導電板，測試儀上有時會出現某個電值，而不是測試範圍以外的“-1”符號。這是正常現象。
6. 測試電壓和電阻時，應確保電綫插入接地（3孔）插座。如果所測試電壓和電阻值大過設定電值時，應檢查焊鐵頭，確保焊鐵的拴緊螺絲未鬆脫，然後再測試。

部件名稱

監視器輸出	Monitor Output
接地終端	Ground Terminal
顯示屏	Display
電綫	Power Cord
插頭	Power Plug
插座	Receptacle
保險絲插座	Fuse Holder
電源開關	Power Switch
導電板	Conduction Plate
選擇掣	Select Switches

■規格

溫度	分解	攝氏 1 度/華氏 1 度
	測試範圍	攝氏 0 度~600度/華氏 0 度~1200度
	精確度	攝氏± 3 度(攝氏300~500度之間)
		華氏± 6 度(華氏572~932度之間)
	傳感器	K(CA) 溫差電偶
電壓	分解	0.1毫伏
	測試範圍	0~90毫伏(交流電)
	精確度	±(5%+ 1 數位)
	符合 MIL-STD-2000	
電阻	分解	0.1歐姆
	測試範圍	0~90歐姆
	精確度	±(5%+ 1 數位)
顯示	液晶顯示(LCD)	3 1/2數位
	超出範圍	— 1 符號
監視器輸出	溫度	1 毫伏/攝氏度, 華氏度
	電壓	10毫伏/毫伏
	電阻	10毫伏/歐姆
	熔斷	— 7 伏特 (最大)
耗電	1 瓦特	
體積	寬200×高50×深120毫米	
	寬7.9×高2.0×深4.7英寸	
重量	約1.1公斤/2.4英磅	
使用環境	攝氏 0 ~40度/華氏 0 ~104度 相對濕度 0 ~80%	

* 以上規格可能變更, 恕不另行奉告。

■程序

①準備

1. 將環板緊貼在滑桿上。
2. 按下圖箭頭所示方向, 移動滑鈕, 然後如圖示連接傳感器 (紅端連接誌有紅點終端, 藍端連接藍點終端)。

紅色	Red	傳感器	Sensor
滑鈕	Slide Button	藍色	Blue
滑桿	Slide Pole	終端	Terminal
環板	Ring Plate	測試點	Measuring Point

3. 將插頭插入電源插座，按開電掣。
 - 確保插頭插入接地(3孔)插座。
 - 當 HAKKO 192 插入電源並通電時，電流便輸入測試儀。

②測試焊鐵頭溫度

1. 按下 [TEMP] (溫度) 選擇掣。
2. 清理乾淨焊鐵頭並鍍上新焊錫。
3. 立刻將焊鐵頭置放在溫度傳感器的測試點上。參考下圖根據所使用焊鐵頭款型，將焊鐵頭貼切置放在測試點上，正如進行焊接那一點。

焊鐵頭 Tip 測試點 Measuring Point 新焊錫 Fresh Solder

4. 測試儀所顯示的電值將會升高，等候二、三秒鐘，待穩定下來。

③測試焊鐵頭和接地之間的電勢差別。

接地插頭	Grounded Outlet	接地夾	Ground Clip
插頭(供焊鐵用)	Outlet (for soldering iron)	接地終端	GND

1. 將 HAKKO 192 的電綫插頭插入電源插座。
2. 等候焊鐵頭升溫到設定溫度。如果焊鐵是選用可變更溫度的焊鐵頭款型，應將溫度設定在最高溫度。
3. 按下 [mV] (毫伏) 選擇掣。
4. 利用接地夾，連接 HAKKO 192 接地終端和導電板。
5. 閱讀顯示屏(V1)電值。
6. 取下接地夾。
7. 清理乾淨焊鐵頭並鍍上新焊錫。
8. 放置一小點焊錫在導電板中心，然後加熱，至到錫點完全熔化為止。
9. 當顯示屏穩定時，閱讀電值(V2)。
如果焊鐵電源插頭是鱷夾型而不是3腳型接地插頭，應將接地夾連接接地終端，然後測試。
10. 將V2減去V1，便得出焊鐵頭和接地之間的差別。 $V = V2 - V1$

④測試焊鐵頭和接地之間的電阻

1. 按下 [OHM] 選擇掣，程序一如測試電勢差別。測試R1和R2電阻值(類似V1和V2)。
2. 將R2減去R1，便得出焊鐵頭和接地之間的差別。 $R = R2 - R1$

⑤超出範圍顯示

超出範圍符號為-1。測試溫度時，如果未連接傳感器，便發生超出範圍現象。
測試電壓和電阻時，如果焊鐵頭未連接導電板，也發生超出範圍現象。

■傳導綫(編號B1950)

* 在以下情況下請使用傳導綫。

- 測試焊鐵頭和接地之間的電勢差別。
- 測試焊鐵頭和接地之間的電阻值。
- 使用熱容量較小，溫度較低的焊鐵頭，在導電板上焊錫難溶化時。

更換方法

1. 解開裝置在導電上的兩個小螺釘。
2. 解開導電板。
3. 更換導電板後，再裝回小螺釘。

注：導電板是符合 MIL-STD-2000 規格而製造的。

因此除了上述情況以外，請使用導電板。

■監視器輸出

- HAKKO 192 能將測試轉換為直流電壓值，並將這些電壓值從監視器輸出終端輸出。請參閱前頁所述壓電值“規格”表。
- 應小心使用監視器輸出。由於測試轉換為直流電壓值，監視器輸出可能與顯示器所顯示者不同，而且輸出這些電值的儀器本身也有一些差誤。

■接地終端(GND)

- HAKKO 192 焊鐵的接地綫是用於連接接地終端(GND)。當測試焊鐵頭和接地之間的電勢和電阻差別，以求取V1和R1電值時，便要使用接地終端。
- 如使用鰐夾接地的焊鐵時，應將鰐夾連接接地終端(GND)。

■保養和校準

- 如果終端上有殘餘助焊劑，應用酒精布塊清理乾淨。切勿使用油漆沖淡劑或苯(汽油)。
- 更換導電板時，要鬆脫螺絲組。
- 重複使用測試儀會耗損其溫度傳感器。測試時應使用新溫度傳感器，以求絕對精確無誤。
- 溫度傳感器使用壽命之長短，胥視所測試溫度之高低，以及所使用的焊錫和助焊劑而定。一般而言，溫度傳感器可測試50次。測試點耗損時，應更換傳感器。
- HAKKO 192 於有代價可校準。詳細情況請聯絡您購買之代理店。

■替換部件

部件編號	名稱
191-211	溫度傳感器(10個)
B 1752	導電板
B 1754	接地夾

■選用

部件編號	名稱
B 1753	監視器電綫
C1220	溫度探測綫(機器人用)

* 也提供校準服務。

● 溫度探測綫(編號A1310)

為了測試焊槽(熔錫爐)裏的焊錫溫度，拆開溫度傳感器然後將溫度探測綫的連接器插入HAKKO 192本體。

(紅端連接誌有紅點終端，藍端連接誌有藍點終端)。把探測綫尖端浸在焊槽裏即可測試溫度。