

LCR-9183 電感/電容/電阻 簡易說明

1. 一般規格:

顯示器	66.8*52.8mm 液晶顯示器.
測試頻率	100 Hz/120 Hz/1 KHz/10 KHz/100 KHz
測量範圍	電感. 電容. 電阻. 頻率範圍. 散逸/品質/相角
散逸因素	0.000~1999
品質因素	0.000~1999
相角因素	$\pm 90^\circ$
校正	開路/短路校正
資料鎖定	將測量讀值固定於顯示器上.
資料輸出	RS-232 電腦輸出介面.
關機	自動關機保持電量或手動關機.
工作環境溫度	0°C~50°C. (32°F~122°F)
工作環境溼度	相對溼度低於 85%.
電源	9 伏特電池或 9V 電源轉換器一只.
消耗電流	約直流 16mA.
重量	382 公克.
尺寸	193×88×41mm.
標準附件	操作說明書 1 本. 測試棒 1 組.
選購品	SMD 測試夾 SMDA-22. SMD 夾角座 SMDC-21 軟體 SW-E803. 連接線 USB-01

2. 電氣規格:

電阻(DCR)

範圍	誤差度	備註
20 Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	校正後
200 Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	
2 K Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	
20 K Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	
200 K Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	
2 M Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	校正後
20 M Ω	$\pm (1.5\% + 5d)$	校正後
200 M Ω	$\pm (2.5\% + 5d)$	校正後

電阻(串聯/並聯)

範圍	誤差度	誤差度	備註
	100Hz/120Hz	1000Hz	校正後
20 Ω	$\pm (1.2\% + 5d)$	$\pm (1.2\% + 5d)$	
200 Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	$\pm (0.8\% + 5d)$	
2 K Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	$\pm (0.8\% + 5d)$	
20 K Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	$\pm (0.8\% + 5d)$	
200 K Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	$\pm (0.8\% + 5d)$	
2 M Ω	$\pm (1.5\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	校正後
20 M Ω	$\pm (1.5\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	校正後
200 M Ω	$\pm (2.5\% + 5d)$	$\pm (2.5\% + 5d)$	校正後

範圍	誤差度	誤差度	備註
	10KHz	100KHz	校正後
20 Ω	$\pm (1.2\% + 5d)$	$\pm (2.5\% + 5d)$	
200 Ω	$\pm (0.8\% + 5d)$	$\pm (0.8\% + 5d)$	
2 KΩ	$\pm (0.8\% + 5d)$	$\pm (0.8\% + 5d)$	
20 KΩ	$\pm (0.8\% + 5d)$	$\pm (0.8\% + 5d)$	
200 KΩ	$\pm (0.8\% + 5d)$	$\pm (0.8\% + 5d)$	
2 MΩ	$\pm (1.5\% + 5d)$	$\pm (3\% + 5d)$	校正後
20 MΩ	$\pm (1.5\% + 5d)$		校正後

電容

範圍	誤差度	誤差度	備註
	100Hz/120Hz	1000Hz	校正後
20pF	$\pm (2.5\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	校正後
200pF	$\pm (1.5\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	校正後
2000pF	$\pm (1.2\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	
20nF	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
200nF	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
2uF	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
20uF	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
200uF	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	校正後
2000uF	$\pm (2\% + 5d)$	$\pm (2\% + 5d)$	校正後
20mF	$\pm (3\% + 5d)$		校正後
範圍	誤差度	誤差度	備註
	10KHz	100KHz	
20pF	$\pm (1.5\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	校正後
200pF	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1.0\% + 5d)$	校正後
2000pF	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1.0\% + 5d)$	校正後
20nF	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1.0\% + 5d)$	
200nF	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1.0\% + 5d)$	
2uF	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1.0 + 5d)$	
20uF	$\pm (1.5\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	
200uF	$\pm (2\% + 5d)$		校正後

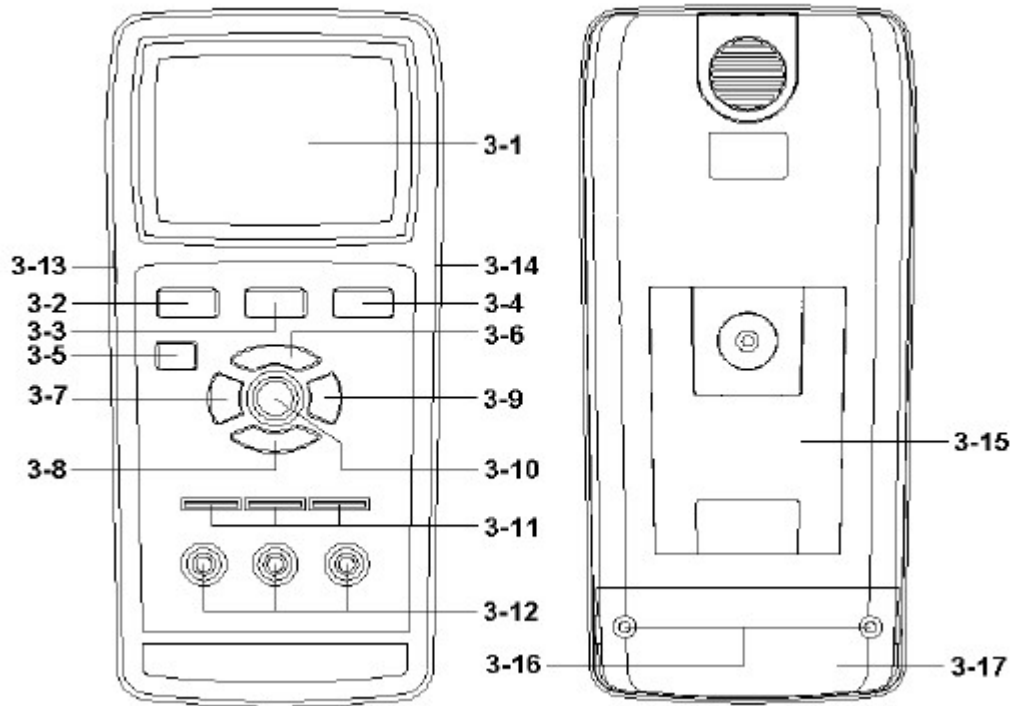
電感

範圍	誤差度	誤差度	備註
	100Hz/120Hz	1000Hz	校正後
20uH	$\pm (2.5\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	校正後
200uH	$\pm (1.5\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	校正後
2000uH	$\pm (1.2\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	
20mH	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
200mH	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
2000mH	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
20H	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
200H	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	校正後
2000H	$\pm (2\% + 5d)$	$\pm (2\% + 5d)$	校正後

範圍	誤差度	誤差度	備註
	10KHz	100KHz	
20uH	$\pm (1.5\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	校正後
200uH	$\pm (1.5\% + 5d)$	$\pm (1.5\% + 5d)$	校正後
2000uH	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
20mH	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
200mH	$\pm (1.0\% + 5d)$	$\pm (1\% + 5d)$	
2000mH	$\pm (1.0\% + 5d)$		

3 面版說明：

- 3-1 顯示器
- 3-2 頻率按鈕
- 3-3 保持按鈕
- 3-4 選擇 L / C/ R 鍵
- 3-5 CAL 鍵
- 3-6 RS232 按鈕
- 3-7 散逸(D) /品質(Q) /相位(θ)按鈕
- 3-8 REL/%按鈕
- 3-9 串聯(SER)/並聯 (PAL)按鈕
- 3-10 電源按鈕
- 3-11 輸入端子 (引腳端子)
- 3-12 輸入端子 (香蕉端子)
- 3-13 直流 9V 電源適配器輸入插座
- 3-14 RS-232/ USB 輸出端子
- 3-15 腳架
- 3-16 電池蓋的螺絲
- 3-17 電池/套



4-1 測量過程

(1)開機按“電源開/關鍵”，2秒後顯示幕LCD開啟。

(2)使用模式為自動LCR智慧模式，使用測試頻率為1千赫茲。

(3)為了延長電池的壽命，所以建議使用外部電源和APO設定（自動關機設置）當所有功能鍵無使用5分鐘之內，該系統將啟動三次報警蜂鳴器蜂鳴電源關閉狀態。

(4)檔位自動/L/C/R功能選擇鍵(L/C/R)是，主測試模式可以被循環選擇順序：自動LCR模式→自動L模式→自動C模式→自動R模式→DCR模式→自動LCR模式。

使用測試模式為自動LCR模式的可以檢查阻抗類型巧妙地與輸入在L/C/R測量模式自動.附參數會按照L/C/R測量。

當自動L或自動C模式被選擇，則阻抗測量是自動量程。

主要的液晶顯示幕會顯示電感或DUT的電容（設備下測試）。

這相位角(θ)或等效電阻(ESR)也可以通過按下所示因素(D/Q/ θ)鍵盤選D/Q/ θ /ESR。當選擇自動R(ACR mode)或DCR模式下，二次參數被忽略

注1：

當自動LCR模式被激活，二級參數會顯示出的等效電阻在並行模式(RP)來代替對D因子如DUT的測得值（設備測試）是小於5 pF的。

注2：

只有自動LCR模式測量下,自動R模式或DCR模式時參數是不能使用。

4-2 數據保持在測量過程中，按下HOLD鍵停止DUT的初級閱讀（設備下測試）顯示。

再次按下HOLD鍵取消保持模式恢復測量模式。

4-3 串聯(S)/並聯(P)

當選擇任意L/C/R的功能模式，使用在串聯或並聯模式測量手動選擇和自動段將被顯示在LCD顯示幕上。這取決於所測量的總的等效阻抗。如果阻抗大於10K Ω

時，並行模式將設定及 Lq/ CP/ RP 將顯示在顯示屏上。如果它是小於 10KΩ，串聯模式將設置和 LS/ CS/ RS 會被顯示在顯示器上。當 SER/ PAL 鍵被按下時，阻抗測量將在串聯模式進行設置或並聯。

4-4 測試頻率的選擇

當 FREQ 鍵被按下時，測試頻率為改變順序，有五種不同的測試頻率 (100Hz/120Hz/1KHz/10KHz/100KHz) 即可

選擇在 LCR 阻抗量程範圍是依賴於測試頻率，請參閱規格。

4-5 REL/%

該 REL/% 模式幫助用戶做出的相對值該組件。首先，選擇功能電感. 電容器. 電阻器 (選擇 L / C/ R 鍵)，然後把測試 DUT 的一面 (下測試設備)，LCD 會顯示測試值。直到測試值穩定，在按 REL 按鈕，LCD 顯示△和 0.0%。這個測試是第一個分析值作為標竿，放下被測設備的與所述第一百分比進行比較。然後按 REL/% 按鈕，△指示燈會閃爍，LCD 會顯示所述第一值和所述比較的百分比。

*按 REL/% 鍵 ≥ 2 秒將持續退出此功能。

4-6 校準

為了改善用於高/低精度阻抗，建議做開路/短路校準在測量前的模式。按下 CAL 鍵大於 2 秒啟動開路/短路校準程序：打開準備→打開→校準就緒短 → 短路校準。在開路或短路校準處理中，30 秒倒計時會顯示在 LCD 面板。如果校準過程完成後，通過或失敗符號會顯示在主顯示屏上。如果 PASS 的符號出現在兩個開路和短路模式，校準數據將被保存到外部後推式 CAL 鍵 EEPROM 將再次

4-7 RS232 輸出

當你想測量值傳送到 PC(電腦)，按 RS232 鍵啟動 9600 個基點 RS232 傳輸 active. Push 的 RS232 按鈕再次取消傳送，當 RS232 輸出端口發射，LCD 段的 RS232 指示燈將處於活動狀態

5 直流電源

適配器電錶還可以提供從電源 DC 9V 電源適配器 (選購)。插入的插頭電源適配器插入“DC 9V 電源適配器輸入插座”。

6 更換電池

當左上角出現 " " 符號時，代表電池電力不足(電壓 6.5V-7.5V)，它將告訴你須更換新電池。利用隨身小工具打開電池蓋，更換新電池，在把原有電池蓋蓋上。

#如長時間不操作使用，請將電池取出.#