TECPEL®
Propel Quality Measurement.

OS-81B

掌上型數位示波器

中文使用手冊



TECPEL CO.,LTD.

序言

敬愛的顧客您好：

感謝您選購泰菱公司的產品，為了讓您能快速的使用本儀錶，請您在使用之前仔細閱讀本說明手冊，特別有關“安全注意事項”的部分。

如果您已經閱讀完本說明書手冊，建議您將此說明書進行妥善的保管，並與儀錶放置同一位置或者放在您隨時可以查閱的地方，以便在將來的使用過程中進行查閱。

目錄

項目 頁

一、概述 ---------- 3

二、配件檢查 ---------- 3

三、安全操作準則 ---------- 4

四、標誌符號 ---------- 5

五、LCD顯示符號說明 ---------- 5

六、產品規格說明 ---------- 6

(一)示波器模式規格 ---------- 6

(二)示波器模式優點 ---------- 7

(三)OS-81B功能與特色 ---------- 7

七、介面說明 ---------- 8

八、按鍵說明 ---------- 8

九、示波器模式操作說明 ---------- 9

十、電錶模式操作指南 ---------- 14

1、電壓測量 ---------- 14

2、交直流電流測量 ---------- 15

3、電阻測量 ---------- 18

4、二極體測量 ---------- 19

項目 頁

5、電路導通測量 20
6、頻率、占空比測量 21
7、電容測量 22
8、蜂鳴器 23
十一、技術規格 24
十二、軟體安裝和使用 28
十三、更換電池 28
十四、保險絲更換 29
十五、保養和維護 29

一、概述

OS-81B是採用嵌入式數位控制技術設計的集數位儲示波器、數位電錶等功能於一體的掌上型新型數位示波電錶。示波器模式測試是一個完整的智慧化測量系統，其中包括信號輸入、資料採樣、資料處理、自動搜尋及波形存儲調用；電錶模式測試可測量交/直流電壓和電流、電阻、二極體正向壓降、導通、頻率、占空比、電容值。在測試交直流電壓、電流、頻率時可通過Mode鍵轉換到示波器模式的波形測試畫面，方便觀察測試波形。波形測試頻寬為 8MHz，為各種測量提供充足頻寬，40MS/s 取樣速率搭配峰值採樣處理，可捕捉突波脈衝等工業信號，可測量交直流驅動馬達、感測器、觸發器、線路及控制電器，UPS 及工業機械，OS-81B是電子測試領域的專業維修工具。

本使用說明書包括有關的安全資訊和警告提示等說明，請仔細閱讀有關內容，並嚴格遵守所有的警告和相關的注意事項。

二、配件檢查

1、打開包裝並取出儀錶及配件，請仔細檢查下列配件是否缺少或損壞：

1、使用說明書 ---------- 一本
2、USB 傳輸線 ---------- 一副
3、軟體光碟片 ---------- 一張
4、錶筆 ---------- 一副
5、帶護套鱷魚夾 ---------- 一副
6、保固卡 ---------- 一張
7、專用電源供應器 ---------- 一個
8、包包 ---------- 一個

如發現有任何缺少或損壞，請立即與您的購買門市人員聯絡。

2、選購配件：

1	示波器測棒
2	BNC轉接頭

三、安全操作準則

請注意“警告標識 ⚠ 及警告字句”，警告表示對使用者構成危險、對儀錶或被測設備可能造成損壞的情況及行為。

OS-81B 數位示波表嚴格遵守 GB4793.1 電子測量儀安全要求，及安全標準 IEC61010 進行設計和生產，符合雙重絕緣、電壓標準（CATII 1000V、CATIII 600V）和污染等級 2 的安全標準。

請依照本手冊的使用說明操作儀錶，否則儀錶將可能無法保證所提供的量測準確度及防護功能。

1. 使用本電錶前，請先檢查錶筆絕緣層是否完好，無破損或斷線。如發現錶筆或儀器外殼的絕緣有明顯損壞，或者您認為儀器已無法正常工作，請勿再使用儀錶。
2. 在使用錶筆時，請勿接觸探測頭裸露在外的任何金屬部分。
3. 請勿量測電壓高於 1000V(伏特)的測體，避免過大的電壓導致電錶損毀，或造成人員受傷及財產損失。
4. 被測直流電壓高於 60V ，或交流電壓高於 42Vrms的時，請小心謹慎防止觸電。
5. **請勿自行拆卸、維修、改造儀錶，否則會有觸電的危險。**
6. 被測信號不允許超過規定的極限值，以防觸電和損壞儀錶。
7. 嚴禁在測量中改變檔位，這可能會導致儀錶損壞。
8. **請勿量測電源插座的電流，或用微電流檔來量測電瓶、電池，此類電流多為極大，直接量測將造成儀器損或產生災害。**
9. 必須用同規格快溶保險絲來更換已壞保險絲。
10. 請勿隨意改變儀錶內部接線，以免損壞儀錶和危及安全。
11. 當LCD上顯示“🔋”符號時，請立即更換電池以確保測量精度。
12. 不要在高溫、高濕環境中使用儀錶，尤其不要在潮濕環境中存放儀錶，受潮後儀錶性能可能變劣使量測失準或無法使用。
13. 維護保養請使用濕布和溫和的清潔劑清潔，不要使用研磨劑或有機溶劑等具有腐蝕性之液體。

四、標誌符號

	電池電力不足		接地
	警告提示	~	AC(交流)
	DC(直流)		保險絲
	雙重絕緣		導通蜂鳴
	二極體		AC或DC
CE	歐盟電氣法規		

五、LCD顯示符號說明：

Contrast	對比度	BASE▲	增加時脈
AutoOff	自動關機時間	BASE▼	減小時脈
BKLight	液晶背光亮度	BASE＞	波形右移
BEEP	蜂鳴器啟/停	BASE＜	波形左移
Enter	確認	TRIG▲	觸發準位上移
▲	增加	TRIG▼	觸發準位下移
▼	減小	SLOP	觸發斜率
MOVE▲	波形上移	AUTO	自動觸發模式
MOVE▼	波形下移	NORM	正常觸發模式
RANG▲	增大檔位	SHOT	單次觸發模式
RANG▼	減小檔位		

六、產品規格說明

（一）示波器模式規格：

水平	
取樣率	40M/秒
取樣/刻度	20點（pixels）
更新率	>5
觸發模式	自動、正常、單次
掃描範圍	100ns到5sec/div（步進值1-2-5）
時脈準確度	± (0.1%+1pix)
垂直	
模擬頻寬	8MHz
通道	單
耦合	DC
垂直解析度	8Bits
輸入阻抗	10MΩ(不包括電錶部分)
準確度	± (5%+1pix)
最大輸入電壓	1000Vp-p
電壓軸靈敏度	20mV/div~500V/div(步進值1-2-5)

觸發模式：單次，正常，自動

（二）示波器模式優點：

1. 畫面顯示：160x160 個圖素、LCD類型、STN正常灰或黑。
2. 自動設定：按被測信號大小自動設定示波器頻率。
3. USB介面輸出：採用光絕緣介面傳輸，能安全將資料傳輸到電腦，電錶電腦介面軟體操作詳見軟體光碟中“介面軟體操作說明”
4. 波形資料能於電錶上直接記錄、調出。
5. 傾斜支架便於觀察波形和資料。

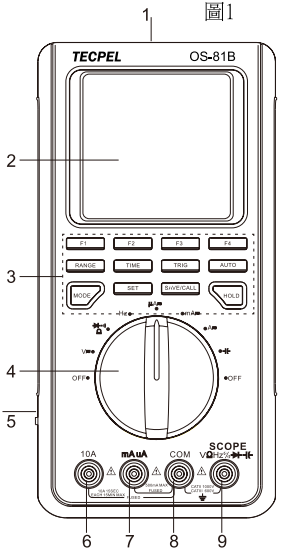
（三）OS-81B功能與特色

1. 電壓輸入端子和接地點之間的最高電壓：1000Vrms。
2. ⚠ 10A端子的保險絲規格： φ 5×20-F10A / 250V。
3. ⚠ mA端子的保險絲規格： φ 5×20-F0. 5A / 250V。
4. 電錶模式檔位：自動和手動 (自動檔位：可自動設定最佳的檔位)
5. 畫面顯示：3999位數即 3 3/4位元顯示。過檔位顯示“OL” 。
6. 極性顯示：負極性輸入顯示“-”符號。
7. 電池不足：LCD顯示“🪫”符號。
8. 電　　源：專用變壓器或 3號電池 (AA) 1. 5V × 4顆
   如需長時間使用，建議使用變壓器供電。使用變壓器電前請確實檢查，電源插座是否為 110V / 220V（請依變壓器上所寫工作電壓為主）。
9. 工作溫度： 0℃ ~ 40℃(32˚F~104˚F)　濕度：≦75%
   存放溫度：-10℃ ~ 50℃(14˚F~122˚F)　濕度：≦70%
10. 海拔高度：（工作）2000公尺；（存放）10000公尺
11. 尺寸：200mm × 100mm × 48mm
12. 重量：約498g(包括電池)

七、介面說明（見圖1）

1. 介面連接
2. LCD顯示器
3. 按鍵區
4. 旋鈕開關
5. 變壓器輸入端
6. 10A電流輸入端
7. mA μA電流輸入端
8. 接地輸入端 (-)
9. 測量輸入端 (+)

圖1



八、按鍵說明（見圖2）

圖2



1. AUTO鍵：

（1）電錶模式中：電阻、電壓、電流測量時，進入自動檔位設定，二極體、導通、電容測量時不需要。

（2）波形介面自動追蹤指示：幅度、時脈指示為反白。

2. MODE鍵：波形顯示（示波器模式）和數值顯示 (電錶模式) 轉換鍵，僅 V、Hz、 μA、mA、A 檔位有效，其他檔位此鍵操作無作用。

3. HOLD鍵：數值鎖定或畫面暫停。
4. SET鍵：設定自動關機、背光、對比度、蜂鳴
5. SAVE/CALL鍵：波形模式顯示可記錄/調用波形及數據。
6. TIME鍵：波形模式顯示為 X 軸時脈設定。
7. TRIG鍵：波形模式顯示為觸發模式切換。
8. RANGE鍵：波形模式顯示對應功能鍵，既在波形模式下轉換DC、AC測量。
9. F1、F2、F3、F4：功能鍵（在後面將詳細說明）

九、示波器模式操作說明

儀錶可設定自動關機功能，當設定自動關機後，儀錶如一段時間無任何操作（1 - 30分鐘可調），則儀錶將會自動進入睡眠狀態，因此儀錶的 LCD畫面上將會關閉顯示。

開啟儀錶電源後，觀察LCD顯示幕，如出現“”符號，則表示電池電力不足，為了確保測量精度請盡快更換電池。

*螢幕右上方顯示有狀態指示：RUN、HLD、REV，對應量測、暫停、回檔。

*螢幕右上角如顯示電池符號，則表示電池電壓低於 5V，表示電池電量不足，須立即更換電池。

*量測模式：波形顯示模式和數值顯示模式。

（一）根據工作環境設定自動關機、背光、對比度、蜂鳴

按 Set 鍵設定自動關機、背光、對比度、蜂鳴

[Autooff] [BkLight] [Contrast] [Beep]

F1 F2 F3 F4

1. F1：設定自動關機時間

[Autooff] [▲] 15 [▼] [ENTER]

F1 F2 F3 F4

自OFF、1--30分鐘調整，按F4確認，存儲並返回；按功能按鍵亦可退出，設定保持不變。

2. F2：設定液晶背光

[BkLight] [▲] 15 [▼] [ENTER]

F1 F2 F3 F4

可設定 0—31級調整，設定後按 F4 確認存儲並返回；按功能按鍵亦可退出此設定畫面，但設定將不儲存，關機後將恢復原設定。

3. F3：設定液晶對比度

[Contrast] [▲] 15 [▼] [ENTER]

F1 F2 F3 F4

可設定 0—31級調整，完成後按 F4 確認存儲並返回；按功能按鍵亦可退出此設定畫面，但設定將不儲存，關機後將恢復原設定。

4. F4：設定蜂鳴開/關，此功能只能在電阻、二極體及導通測量時設定

[Beep] [ON] [OFF] [ENTER]

F1 F2 F3 F4

F2：啟用，F3：停用，按 F4 確認並存儲返回；按功能按鍵亦可退出，但設定將不儲存，於關機後恢復原設定。

（二）將功能檔旋到 ACV/DCV、Hz、ACA/DCA檔位，畫面如為數字顯示（電錶模式），可按 Mode 鍵切換為波形顯示（示波器模式，如圖3）。在進入示波器模式中，時脈會先自動調節，幅度為手動需設定；使用者可依據需求來設定觸發準位。

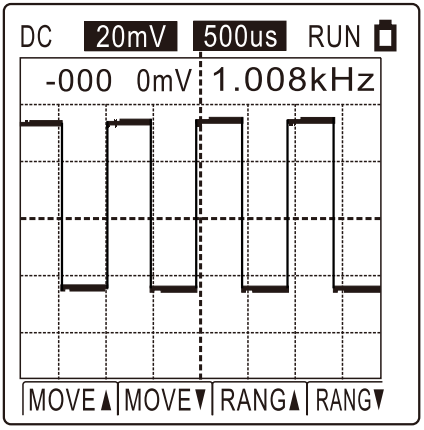


圖3

1. DC/AC轉換：波形模式下根據被測信號按 Rang 鍵轉換為DC、AC測量。

2. 自動搜尋功能：在不知道波形的頻率和幅度的情況下Auto鍵，儀錶將自動調整可能的訊號時脈及電壓範圍。

2.1、當幅度設為自動追蹤調節時，幅度指示將為反白。設為手動調節檔位後，將解除自動幅度功能，幅度指示為正常顯示。

2.2、當時脈置為自動追蹤調節時，時脈指示將為反白。設為手動調節後，將解除自動時脈功能，時脈指示為正常顯示。

2.3、訊號頻率如為 20ms—100ns 之間，可使用儀表的自動搜尋功能，但訊號頻率如為 50ms—5s ，則自動功能將無法使用。

3. Y軸（Default）調節：在其它功能畫面時可按 Rang 鍵返回



F1：上移基線　　F2：下移基線
F3：換大檔　　F4：換小檔
切換功能檔位後，將強制取消自動搜尋功能。

4. X軸調節：按 Time 鍵：時脈自動追蹤調節



F1：時脈加快　　F2：時脈減緩
F3：觸發點左移　　F4：觸發點右移
切換功能檔位後，將強制取消自動搜尋功能。

（三）波形觸發功能

按 Trig 鍵，波形模式時，顯示對應功能鍵



F1：觸發準位調高
F2：觸發準位調低
F3：觸發模式輪換選擇自動、正常、單次
F4：觸發方式選擇上沿觸發 / 下沿觸發

（四）波形資料存儲、調出

按 Save / Call 鍵，波形模式時，顯示對應功能鍵



F1：存儲、調出選擇

F2、F3：編號選擇

F4：確認

1. 編號可設定 0 ~ 9 共計10個。
2. 儲存時，不管選定編號是否已有資料，均覆蓋寫入。
3. 調出時，若選定編號記憶格沒有資料，將提示錯誤資訊，暫停測試，可按 Hold 鍵繼續。若有資料則保存當前工作設定，調出資料並於螢幕上方顯示 REV，表示顯示畫面為記錄畫面。按 Hold 鍵恢復工作設定並繼續測量。
4. 在瀏覽記憶檔案模式下，可瀏覽其他檔案或者存儲目前數值。

⚠ 注意：

瀏覽檔案模式下，仍可在任何波形方式下進行，例如：可在電流測量方式下，調閱顯示電壓或頻率；儲存的資料波形、讀值，必須恢復工作模式後，才能進行相應測量。

為了能更準確的測量波形，使用者可選購 BNC 探頭轉接器及示波器測棒，以減少信號的衰減，示波器測棒需透過 BNC 轉接頭聯接本儀器。

測試電壓信號及頻率信號時，BNC 轉接頭上的黑色端需插入 COM 端子，紅色端插入電壓輸入端子。測試電流信號時，BNC 轉接頭黑色端插入 COM 端子，紅色端插入 mA uA 輸入端。BNC轉接頭及示波器測棒不能在 10A 檔位測試時使用。

十. 電錶模式操作指南

1. 電壓測量（見圖4）：

1) 將紅錶筆插入“V”插孔，黑錶筆插入“COM”插孔。

2) 將功能檔位開關置於“V”電壓測量檔，並將錶筆並聯到待測電源或負載上。

3) 從顯示器上直接讀取被測電壓值。

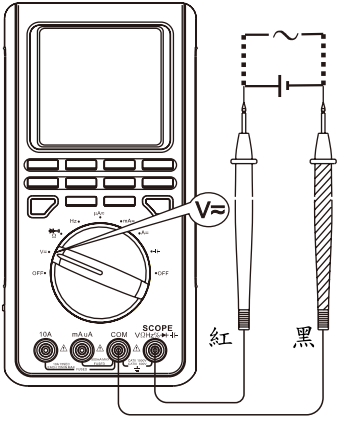


圖4

按 MODE 切換電錶模式與示波器模式，按 [F1] 切換交流與直流測量，電壓測量時，顯示對應功能鍵。

[AC/DC]	[REL]	[Rang▲]	[Rang▼]
F1	F2	F3	F4

F1：交流、直流轉換　　F2：相對值

F3：換大檔　　F4：換小檔

相對值有效時，螢幕右下部指示REL；有效換檔後，強制取消自動調節檔位。自動有效時，螢幕左下部指示AUTO。

⚠注意

不要輸入高於 DC1000V或AC750V的電壓，顯示更高電壓值是可能的，但有損壞儀錶內部線路的危險。測量高電壓時，要格外小心以避免觸電。在完成所有的測量操作後，要斷開錶筆與被測電路的連接。

2. 交直流電流測量（見圖5)

A・μA測量：

1) 將紅錶筆插入“mAμA”插孔，黑錶筆插入“COM”插孔。

2) 將功能檔位開關置於μA電流測量檔，並將儀錶錶筆串聯到待測迴路中。

3) 從顯示器上直接讀取被測電流值。按 MODE 切換電錶模式與示波器模式，按 [F1] 切換交流與直流測量。

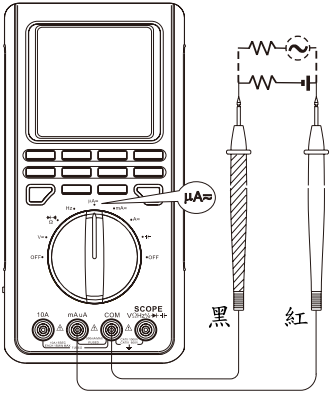


圖5

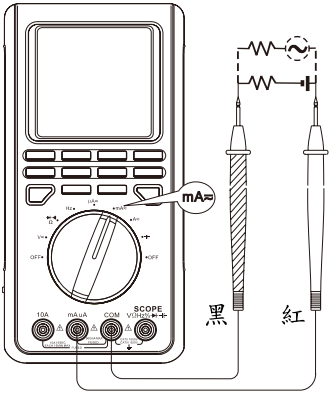


圖 6

B・mA測量（見圖6）

1) 將紅錶筆插入“mAμA”插孔，黑錶筆插入“COM”插孔。

2) 將功能檔位開關置於mA電流測量檔，並將儀表錶筆串聯到待測迴路中。

3) 從顯示器上直接讀取被測電流值。按 MODE 切換電錶模式與示波器模式，按[F1]切換交流與直流測量。

C・10安培檔測量（見圖7）：

1) 將紅錶筆插入“10A”插孔，黑錶筆插入“COM”插孔。
2) 將功能檔位開關置於 10A電流檔位，並將儀錶錶筆串聯到待測迴路中。
3) 從顯示器上直接讀取被測電流值。按 MODE 切換電錶模式與示波器模式，按 [F1] 切換交流與直流測量電流測量時，顯示對應功能鍵。

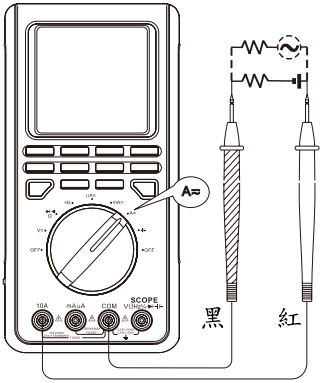


圖7



F1：交流、直流轉換　　F2：相對值
F3：換大檔　　F4：換小檔

相對值有效時，螢幕右下部指示REL；有效換檔後，強制取消自動調節檔位。

自動檔位有效時，螢幕左下方顯示AUTO。

量測電流時需小心謹慎，錯誤的方式可能會導致人員受傷或財產損失，等無法預估的危害。

電流量測注意事項

- 電流測量有多個撥盤位置，轉換時檔位自動追蹤設定，注意連接端、轉盤位置、量測檔位間的配合。
- 電流量測需串聯儀錶及電路迴路，在串聯電路之前，應先關閉迴路中的電源，將線路接妥後再開啟被測物電源。
- 測量時，應先檢查輸入埠和檔位是否正確，如量測電流無法確定其大小，應從大電流檔位開始測量。
- 當量測電流≦5A時可連續測量；如電流 > 5A到10A時，每次測量時間應小於10秒，間隔時間應大於15分鐘。
- 當錶筆插在電流輸入埠時，請勿把錶筆並聯到任何電路上，這可能會造成電路板上的元件損壞，或儀錶保險絲燒毀。
- 在完成所有的測量操作後，應先關閉迴路電源，再斷開錶筆與被測電路源。由其量測較大電流的測量時更需注意。

3、電阻測量（見圖8）

1) 將紅錶筆插入“Ω”插孔，黑錶筆插入“COM”孔。

2) 將功能開關置於“Ω”測量檔，並將錶筆並聯電阻二端上。

3) 從顯示器上直接讀取被測電阻值。

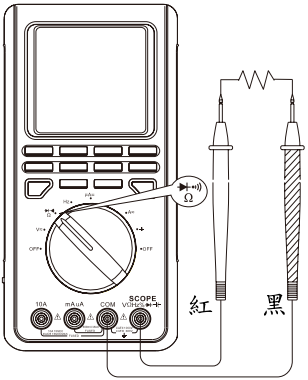


圖8

電阻測量時，顯示對應功能鍵

RES	REL	Rang▲	Rang▼
F1	F2	F3	F4

F1：切換至二極體　　F2：相對值

F3：換大檔　　F4：換小檔

注意：測線上電阻時，為了避免儀錶受損，須確認被測電

路已關掉電源，同時電容已放完電，方能進行測量。在20Ω，200Ω檔測量電阻時，測試引線會帶來0.1Ω～0.3Ω的測量誤差，為了獲得精確讀值，可以將讀值減去紅、黑兩錶筆短路讀值為最終讀值。

當無輸入時，例如開路情況，儀錶顯示為“OL”。在被測電阻值大於 1MΩ時，儀錶需要數秒後方能讀值穩定，屬於正常現象。在被測電阻值小於 40Ω時，儀錶需要數秒後方能讀值穩定，屬於正常現象。

4、二極體測量（見圖9）

1) 將紅錶筆插入“Ω”插孔，黑錶筆插入“COM”插孔。

2) 將功能開關置於“Ω ”測量檔，按 [F1] 選擇二極體測量，紅錶筆接到被測二極體的正極，黑錶筆接到二極體的負極。

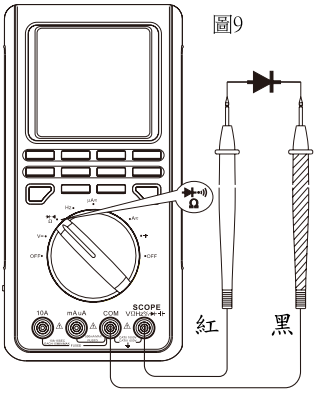
3) 從顯示器上直接讀取被測二極體的近似正向結電壓二極體測量時，顯示對應功能鍵

DIODE REL

F1 F2

F1：切換至導通 F2：相對值

圖9



如果被測二極體開路或極性接反（即黑錶筆連接的電極為“+”，紅錶筆連接的電極為“-”）時，LCD 將顯示“OL”。

用二極體檔可以測量二極體及其它半導體器件PN結構的電壓降，對一個結構正常的矽半導體，正向壓降的讀值應該是 0.5～0.8V之間。

為了避免儀錶損壞，線上測試二極體前，應先確認電路已被切斷電源，電容已放完電。

不要輸入高於 60V的直流電壓，或 42Vrms的交流電壓，避免損壞儀錶及危害到人員安全。

5、電路導通測量（見圖10）

1) 將紅錶筆插入“Ω”插孔，黑錶筆插入“COM”插孔。

2) 將功能開關置於“Ω ”測量檔，按 [F1] 鍵選擇電路導通測量，並將錶筆並聯到被測電路負載的兩端。如果被測二端之間電阻 <10Ω，蜂鳴器聲響 >100M 蜂鳴器不發聲響。

3) 從顯示器上直接讀取被測電路負載的電阻值。

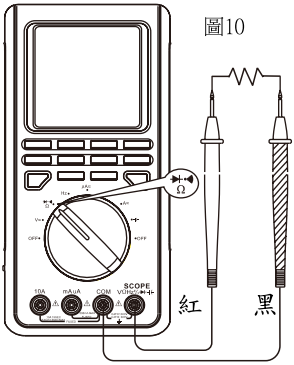


圖10

導通測量時，顯示對應功能鍵，

CONTINUITY　　REL

F1　　F2

F1：切換至電阻　F2：相對值

注意：

測試電阻時，為避免儀錶受損，請確認被測電路已關掉電源，同時電容已放電完成才進行測量。

如量測為開路情況時，儀錶將顯示為“OL”。

請勿輸入高於 60V的直流電壓，或 42Vrms的交流電壓，以避免損壞儀錶及造成人員受傷。

6、頻率/占空比測量（見圖11）

1）將紅錶筆插入“Hz”插孔，黑錶筆插入“COM”。

2）將功能檔位開關置於測量“Hz”檔位，將錶筆並聯到待測信號源上。

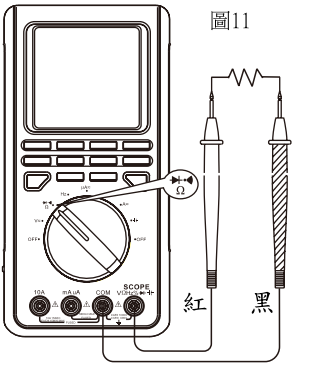
3）從顯示器上直接讀取被測頻率值或占空比值。按 MODE 切換電錶模式與示波器模式，按 [F1]，切換頻率與占空比測量頻率、占空比測量時，顯示對應功能鍵

Freq/Duty



F1：頻率、占空比測量轉換

圖11



注意：

●測量時必須符合輸入幅度a要求：
輸入幅度a：≦1MHz時：300mV ≦ a ≦30Vrms
＞1MHz時：600mV ≦ a ≦5Vrms

●不要輸入高於 30Vrms被測頻率電壓，避免傷害人員安全。

●在完成所有的測量操作後，要斷開錶筆與被測電路的連接。

●由其他功能轉至此功能時，儀錶畫面會停頓數秒鐘，這屬於正常現象。

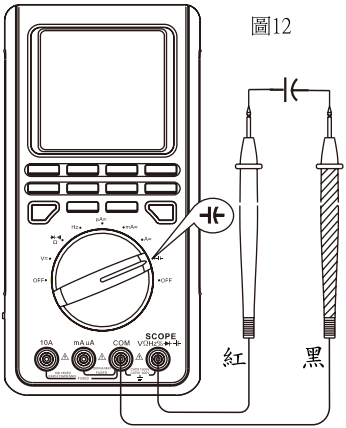
7、電容測量（見圖12）

1) 將紅錶筆插入“⊣⊢”插孔，黑錶筆插入“COM”插孔。

2) 將檔位轉至置“⊣⊢”檔位，此時儀錶可能會顯示一個固定讀值，此數為儀錶內部的分佈電容值。對小於 40nF電容的測量，被測量值一定要減去此值，才能確保測量精度。在測量中可以利用相對測量功能，首先按 REL △ 鍵，待儀錶自動減去開路顯示值後再進行小電容測量。

建議用測試短線輸入進行電容測量，可以減少分佈電容的影響。

圖12



電容測量時顯示功能鍵

CONTINUITY　　REL

F1　　F2

F2：相對值

注意：

所有的電容在測試前必須放電。當測量線上電容時，必須先將被測迴路內的所有電源斷開，並將所有電容放電完畢。如果被測電容為有極性電容，測量時應將紅錶筆接在電容的正極，黑錶筆接在電容的負極。

測試大於10uF的電容，儀表需要幾秒的時間才能顯示測試值，這屬於正常現象。

8、蜂鳴器：

電阻、二極體、導通測量時，可選擇啟用 / 關閉蜂鳴器，其他測量方式下，蜂鳴器關閉。在任何測量方式下，蜂鳴器均報警指示不恰當的按鍵操作

十一、技術規格

準確度：±(a%讀值+b數值)
環境溫度：23℃±5℃相對溫度：<75%

1. 直流電壓

檔　位	解析度	±(a%讀值+b數值)
400mV	100uV	±(0.8%+8)
4V	1mV	±(0.8%+8)
40V	10mV	
400V	100mV	
1000V	1V	±(1%+8)

⚠ 輸入阻抗：所有檔位10MΩ（不包括示波部分）超過載保護：對於DCV檔位為1000V直流或交流。

2. 交流電壓

檔　位	解析度	±(a%讀值+b數值)
4V	1mV	±(1%+15)
40V	10mV	
400V	100mV	
750V	1V	±(1.2%+15)

⚠ 輸入阻抗：約10MΩ（不包括示波部分）
頻率響應：40Hz~400Hz
顯　　示：正弦波有效值(平均值響應)
過載保護：均為1000V直流或交流電

波形測試精確度

數值顯示：

第一讀值為交流電壓，同上規格所述。
第二讀值為頻率（約2%）。
當螢幕顯示1--10個波形周期，讀值有效，否則顯示“——”。

3、直流電流

檔　位	解析度	± (a%讀值+b數值)
400μA	0.1μA	± (1%+8)
4000μA	1μA	
40mA	10μA	± (1.2%+8)
400mA	100μA	
4A	1mA	± (1.5%+8)
10A	10mA	

⚠ μA mA檔位：F0.5A / 250V保險絲
10A 檔位：F10A / 250V保險絲，每次測量時間應≦10秒，間隔時間應≧15分鐘

4、交流電流

檔　位	解析度	± (a%讀值+b數值)
400μA	0.1μA	± (1.5%+8)
4000μA	1μA	
40mA	10μA	± (2%+8)
400mA	100μA	
4A	1mA	± (2.5%+5)
10A	10mA	

⚠ μAmA檔位：F0.5A/250V保險絲
10A檔位：F10A/250V保險絲，每次測量時間應≦10秒，間隔時間應≧15分鐘
頻率回應：40Hz ~ 400Hz
顯　　示：正弦波有效值(平均值回應)

波形測試精確度

數值顯示：第一讀值為交流電流，指標同上規格所述。
第二讀值為頻率（約2%）。

當螢幕顯示1--10個波形週期，讀值有效，否則顯示“——”。

5、電阻

檔位	解析度	± (a%讀值+b數值)
400Ω	0. 1Ω	± (1. 2%+5)
4kΩ	1Ω	± (1%+5)
40kΩ	10Ω	
400kΩ	100Ω	
4MΩ	1kΩ	± (1. 2%+5)
40MΩ	10kΩ	± (1. 5%+5)

⚠過載保護：所有檔位250V DC或AC有效值。

6、電容

檔位	解析度	± (a%讀值+b數值)
40nF	10PF	在REL狀態時：± (3%+10)
400nF	100PF	± (3%+8)
4μF	1nF	
40μF	10nF	
100μF	100nF	± (4%+8)

⚠過載保護：所有檔位250V DC或AC有效值。

7、頻率 Hz 和 DUTY%

檔位	解析度	±(a%讀值+b數值)
10Hz~10MHz	0.001Hz	±(0.1%+3)
0.1%~99.9%	0. 1%	讀值僅供參考

⚠過載保護：所有檔位 250VDC 或AC有效值。
輸入幅度a：≦1MHz時：300mV≦a≦30Vrms＞
1MHz時：600mV≦a≦5Vrms

波形測試讀值精度

數值顯示：第一讀值為頻率或 DUTY%，誤差規格同上述。

按 RANGE 鍵可切換頻率或 DUTY，第二讀值為波形信號的有效值**僅供參考**，當螢幕顯示 1 - 10個波形週期、或者兩峰的峰差大於 1/3 格時讀值有效，否則顯示“--”。

8、二極體和導通測量

檔位	解析度	備註
▶	1mV	0.500V～0.800V
⊣◀	0.1Ω	≦10Ω蜂鳴器聲響 >100Ω蜂鳴器不響

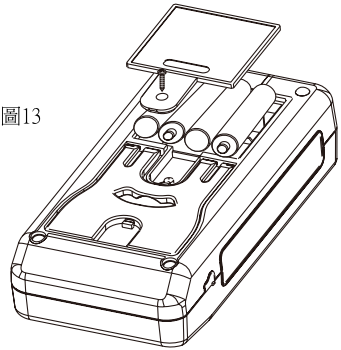
⚠過載保護：250V 直流或交流。

十二、軟體安裝和使用

軟體相關操作說明，詳見光碟附件 [介面軟體操作說明] 。

十三、更換電池（見圖13）

圖13



如果LCD上出現“”符號，表示電池需要更換，請按以下步驟操作：

1. 錶筆離開被測電路，從輸入插孔中拿掉錶筆，並將儀錶上的旋鈕開關撥至“OFF”檔位以關閉儀錶電源；
2. 用十字鉗轉開背蓋上的螺絲，移走背蓋板；
3. 取出舊電池，更換新的四顆新的 3 號電池(AA)。

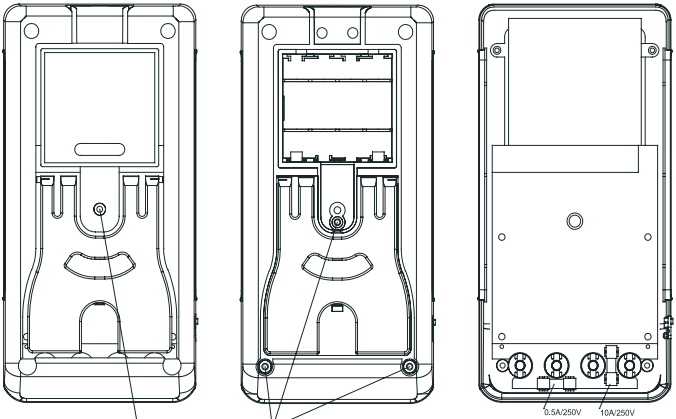
十四、保險絲更換（見圖14）

當10A / mAuA測試無回應時，請檢查保險絲，並更換有問題的保險絲，具體操作如下：

1、取下電池蓋及電池;

2、取下膠腳及三顆固定螺絲，移走後蓋;

3、檢查保險絲，按需要更換同規格的新保險絲; 圖14



1、取下電池蓋 2、取下產品後殼 3、按需要更換保險絲

十五、保養和維護

◎清潔儀錶只能使用濕布和少量洗滌劑，切忌用化學溶劑擦拭儀錶外殼。

◎如發現儀錶有任何異常，應立即停止使用，並送維修。

◎當有需要對儀錶進行校驗或維修時，請將儀錶交有資格的專業維修人員或指定的維修部門維修。

警告

在打開儀錶後蓋之前，應確認儀錶電源已關閉和測試線已離開被測電路。

泰菱有限公司
通訊地址：11056 台北市信義區和平東路 3段 225 號 4樓-1
電話：(02)2737-5866　　傳真：(02)2737-3343