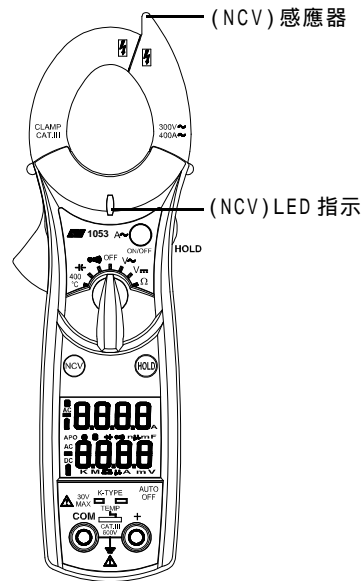


使用說明書

機種：1052, 1053

數位式鉤錶



安全規定

為確保使用者操作此鉤錶時之安全，請務必確實遵守下列之安全規定。

使用前，務必先檢查鉤錶、測試棒、附件是否有損壞或不正常情況(例如：測試棒或鉤錶外殼有裂痕、顯示器無顯示等)。如發現有不正常情況，千萬不可嘗試作任何測試。切勿將鉤錶曝曬於太陽底下，或放置於極高溫、高溫環境中。

作電壓測試時，不可讓身體接地，也不可碰觸任何有金屬外露之管子、電源插座、裝置物等；使用乾布、橡膠鞋、橡膠地毯，或有安全認證之絕緣材質，使身體絕緣，避免接地之危險。

測量 60Vdc 或 30Vac 以上之電壓，務必非常小心，避免遭受電擊。請參照規格，不可量測超出各功能之最大容許輸入值。測量時，不可直接碰觸裸露電線、接點、或通電之電路。被測電壓如超出鉤錶所承受限制時，可能造成鉤錶損壞，或使用者遭電擊。注意鉤錶上標示之電壓限制。

需要校正或修理此儀器時，必需找受過訓練之合格技術人員。

CE: 符合(IEC/EN61010-1, CAT III 600V)、(IEC/EN61010-2-032, CAT III 300V)安全絕緣、二級污染、EMC 符合EN61326。

全符號說明：

- ⚠ 注意，參考附件說明
- ⏏ 儀器有雙絕緣保護
- ⚡ 接地
- ~ 交流電流
- 直流電流

一般規格

顯示方式：3¼ 位液晶顯示器(LCD)表示，最大讀值 3999，雙 LCD 顯示，上半部為鉤錶交流電流功能顯示，下半部為全部旋鈕功能檔顯示。

極性指示：自動顯示，正值不顯示，負值顯示“-”符號。

過載指示：LCD 以 OL 表示。

低電池指示：電池電壓不足時，顯示“ ”符號。

自動關機：功能檔位旋鈕開關未被轉動達 10 分鐘左右，電錶將自動關機，換檔會再重新開機。

取樣率：2 次 / 秒。

操作環境：溫度 0~50℃，相對溼度<70%。

儲存環境：溫度 -20~60℃，相對溼度<80%。

(電池須自錶內取出)

溫度係數：0.1x(規格準確度)/℃

(0℃ ~18℃，28℃~50℃)。

高度限制：6561.7 英呎 (2000 公尺)。

電源：3V 鈕扣鋰電池三只，類型：CR2032。

電池壽命：100 小時在交流電流功能，75 小時在其他功能。

鉤部開口：可容納 30mm 導線。

附件：測試棒一組，3V 鈕扣鋰電池三只，(K 型熱電偶感溫線一條，機種 1053 適用)，說明書。

尺寸：205.5mm 高 x65.3mm 寬 x41.6mm 厚。

重量：約 220 公克，含電池。

準確度為±(% 讀值+ 最小有效位數)於溫度 23℃ ± 5℃，相對濕度<70% 環境中。

電器規格

直流電壓

檔位：4V, 40V, 400V, 600V

解析度：1mV

準確度：±(0.5% 讀值+2 位)

輸入阻抗：4V 檔:10M，40V~600V 檔:9.1M

過載保護：600VDC 或 600VAC rms 有效值

交流電壓 (50Hz~500Hz)

檔位：4V, 40V, 400V, 600V

解析度：1mV

準確度：4V~400V 檔±(1.2% 讀值+5 位)

600V 檔±(2.0% 讀值+5 位)

輸入阻抗：4V:10M，40V~600V:9.1M

過載保護：600VDC 或 600VAC rms 有效值

交流電流 (50Hz~60Hz)

檔位：40A, 400A

解析度：0.01A

準確度：±(2.0% 讀值+6 位) 50Hz-60Hz

過載保護：400A

電阻測量

檔位：400，4k，40k，400k，4M，40M

解析度：0.1

準確度：400 ~ 400k 檔±(1.0% 讀值+4 位)

4M 檔±(1.5% 讀值+4 位)

40M 檔±(3.0% 讀值+4 位)

開路電壓：-0.45Vdc, (-1.2Vdc 在 400 檔)

過載保護：500VDC 或 500VAC rms 有效值

直流 uA 測量 (機種:1052 適用)
檔 位: 400uA,4000uA
解 析 度: 0.1uA
準 確 度: ±(1.0%讀值+2位)
過載保護: 500VDC 或 500VAC rms 有效值

導通測量
檔 位: 400
解 析 度: 1
聲音指示: <25
反應時間: 約 500ms
過載保護: 500VDC 或 500VAC rms 有效值

二極體測量 (機種:1052 適用)
測試電流: 約 1.2mA
準 確 度: ±(3.0%讀值+2位)
聲音指示: 0.25V
開路電壓: 3.0Vdc
過載保護: 500VDC 或 500VAC rms 有效值

電容測量 (機種:1053 適用)
檔 位: 4uF,40uF,400uF,4mF
解 析 度: 1nF
準 確 度: 4uF 檔: ±(3.0%讀值+10位)
40uF~400uF 檔: ±(3.0%讀值+5位)
4mF 檔: ±(5.0%讀值+20位)
過載保護: 500VDC 或 500VAC rms 有效值

溫度測量 (機種:1053 適用)
檔 位: -35℃ ~ 400℃
解 析 度: 0.1℃
準 確 度: -0℃ ~ 400℃ ±(1%讀值+1℃)
-35℃ ~ 0℃ ±(2%讀值+3℃)
熱電偶型: K 型
過載保護: 60VDC 或 30VAC rms 有效值


(NCV) 非接觸電壓指示測量
檢測電壓範圍: AC24V~AC600V、(50Hz~60Hz)
操作動作說明:
1. 請確實把測試棒從極插座取下。
2. 請按住 NCV 鈕不放開,把鉤部最尖端感應器朝被測物靠近,動作時 NCV(LED)會一直亮並發出叫聲。

操作說明
A~/ON/OFF 按鈕
按下時,交流電流功能開機,再按一次時關機為循環方式,當在開機狀態鉤錶自動開機時,請再按此鈕 2 次就可重新開機。

數據鎖定按鈕 (HOLD)
按下 "HOLD" 按鈕, "HOLD" 符號出現, LCD 鎖定最後顯示值。再按一下 "HOLD" 鈕,則離開鎖定功能,正面 HOLD 鈕為旋鈕功能檔適用,側面 HOLD 鈕為交流電流功能適用。

交流電流測量
1. 請把所有測試棒從 VΩ 及 COM 極插座取下。
2. 按下 A~/ON/OFF 鈕開機。
3. 打開感應鉤部,夾取被測導線只能取(一條線)於鉤部中央, LCD 上就會讀取測量電流值。

電壓, 直流 uA , 電阻, 二極體, 導通測量
1. 功能檔位旋鈕開關轉至適當之檔位處。
2. 紅色測試棒插頭插入 "VΩ" 極插座孔內,黑色測試棒插頭插入 "COM" 極插座孔內。
3. 測量完畢,移開測試棒。
4. 紅色測試棒(正電壓)接到二極體極性正端,黑色測試棒(負電壓)接到二極體極性負端,二極體之順向電壓降約 0.6V(矽質二極體)。
5. 如二極體反向,或是開路, LCD 讀值為 0L 表示。


電容測量
1. 切斷被測物之電源。將待測電容器放電。用 DCV 功能確定電容器已確實放電。
2. 功能檔位旋鈕開關轉至電容() 檔位處。
3. 將紅、黑測試棒分別插入 "VΩ" 及 "COM" 極插座孔內。
4. 測試棒接觸於被測點上, LCD 讀值即為被測電容器之電容值。
5. 靜態會停留在低電容檔有顯示值為正常狀態,有效測量範圍是從 4uF 檔到 4mF 檔。
6. 當被測電容器接上時,如 LCD 出現 "ds.C" 符號表示被測電容器內有電壓存在沒有放電,必需先放電後再進行測試。

溫度測量
1. 請把所有測試棒從 VΩ 及 COM 極插座取下。
2. 功能檔位旋鈕開關轉至 400℃檔位處。
3. 把 K-TYPE 溫度插座開關切到 TEMP 處打開。
4. 將 K 型熱電偶感溫線插入溫度插座,把感溫線最前端裸線處接觸被測物上, LCD 讀值即為溫度值。

維護事項
維護事項包含定期清潔及更換電池。可用清潔乾布擦拭錶殼,去除油脂、污垢。不可使用液體溶劑或清潔劑擦拭。需維修或服務,請找合格技術人員。

電池更換

警告
為避免遭受電擊,更換電池前,務必將兩測試棒拔離電錶,切斷輸入訊號,並更換同類型之電池。

1. 顯示器上如有 "" 符號出現時,表示電池電力不足,請更換 3V 鈕扣鋰電池,以確保測試之準確性。
2. 將電錶電池蓋之二只螺絲鬆離,打開電池蓋上端裝一只電池位置為交流電流功能使用,下端裝二只電池位置為旋鈕功能檔使用,換上新 3V 鈕扣鋰電池,類型: CR2032(或同等級),裝回電池蓋。
3. 電錶長時間不使用時,請將 3V 電池取出電錶,並避免存放於高溫、高溼之處。