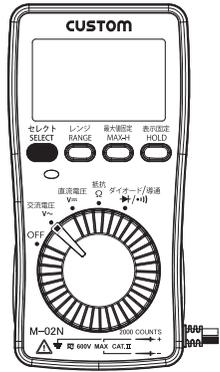


CUSTOM

數字萬用錶

M-02N



操作說明書

非常感謝您這次購買了本公司的數字萬用錶。
使用前請仔細閱讀本使用說明書，並正確使用。
另外，建議您在閱讀後也要妥善保存本使用說明書。

1. 概要

本儀器是搭載了A/D轉換器IC的卡片式數字萬用錶。
測試錶筆經過鍍金處理，不易發生接觸不良。
測量功能具有直流交流電壓、電阻、導通檢查、二極管測試
等各種功能。
另外，配備了防止電池消耗的自動關機功能。

2. 規格

顯示:液晶、最大顯示“2000”
超出範圍顯示:“OL”標記點亮
低電池顯示:電池電壓下降時，顯示“ ”標記點亮，
極性表示:僅顯示“-”
測量功能:直流電壓、交流電壓、電阻、導通檢查、二極管
測試
採樣:3次/秒
使用溫度:0℃~+40℃、< 75%RH(但不得結露)
保存溫度:-10℃~+50℃、< 75%RH(不結露)
電源:1個CR2032(3V)電池
尺寸重量:56(W)×12(H)×9(D)mm,約70g
附件:使用說明書、皮夾
安全標準:符合IEC61010-1標準, CAT II 600V

*本錶中內置的電池用于出廠時的功能確認。第一次使用時，
請務必更換新電池。

安全使用事項

為了安全使用本數字萬用錶，請遵守以下事項並正確使用。

警告 表示有造成人員死亡或重傷的危險

注意 表示有造成人員受到傷害或財產損害

- 請絕對不要施加超出本儀器測量範圍的輸入信號。
對於超過本儀器測量範圍的輸入,最大允許輸入如下所示。
- | 功能 | 最大允許輸入 |
|--|-----------------------|
| V | DC600V/DC+AC交流峰值(1分鐘) |
| Ω , \rightarrow , \rightarrow | 250V直流/交流峰值(1分鐘) |
- 在DC60V、AC25V以上的電壓下，有觸電的危險，
所以絕對不要用濕手進行測量。
 - 測量前，請務必確認檔位功能的位置。
此外，在切換功能及量程時，請務必從測量電路上移開測試錶筆。
 - 為安全起見，使用前請仔細閱讀本使用說明書，
在充分理解操作後，再正確使用。

3. 電氣性能

條件: 23℃ ± 5℃ 75%RH以下
精度: ±(讀數_最小位的數值)

直流電壓測量

檔位	精確度	解析度	輸入阻抗
200mV	±(1.3%+3dgt)	0.1mV	10M
2V		1mV	
20V		10mV	
200V		100mV	
600V		1V	

最大輸入電壓: 600V DC

交流電壓測量

檔位	精確度	解析度	輸入阻抗
2V	±(2.0%+8dgt)	1mV	10M
20V		10mV	
200V		100mV	
600V		1V	

最大輸入電壓: 600V AC

電阻測量

檔位	精確度	解析度
200 Ω	±(2.0%+4dgt)	0.1 Ω
2K Ω		1 Ω
20K Ω		10 Ω
200K Ω		100 Ω
2M Ω		1K Ω
20M Ω	±(5.0%+4dgt)	10K Ω

最大輸入電壓: 250V DC/AC rms

測量注意事項

共同注意事項

警告

AC/DC高電壓電路非常危險，測量時請充分注意。
請注意不要在地線和萬用錶的端子之間施加超過
AC或DC最大額定值的電壓。
另外，絕對不要施加超過容許值的電壓。

警告

因為有觸電的危險，所以請絕對不要用濕手操作。
另外，請勿在潮濕的地方使用。

注意

最大位數OL(過載)點亮時，測量值超過了所選範圍的最大值。

警告

測量時，請勿觸摸測試錶筆前端的針。
另外，請勿使用護套受損的測試錶筆。

直流電壓測量的注意事項

請注意不要在接地和萬用錶的端子之間施加超過AC或DC
最大額定值的電壓。
另外，絕對不要施加超過容許值的電壓。

交流電壓測量的注意事項

請注意不要在接地和萬用錶的端子之間施加超過AC或DC
最大額定值的電壓。
另外，絕對不要施加超過容許值的電壓。

測量電阻時的注意事項

測量電阻之前，請務必切斷被測量電路的電源，使電容器放電。
取下電池是最好的方法。
請注意不要錯誤地施加電壓。

100	
0.1 2V	1mV

導通測試注意事項

請勿在帶電線路或電線上進行導通測試。
請注意不要錯誤地施加電壓。

二極管測試注意事項

請勿測試施加電壓的二極管。
測試前，請斷開要測量電路上的電源，並對電容進行全部放電。

其他注意事項

電池更換

警告

請務必關掉萬用錶電源。

警告

請務必上好蓋，擰上螺絲後進行測量。

關於測試錶筆的使用

警告

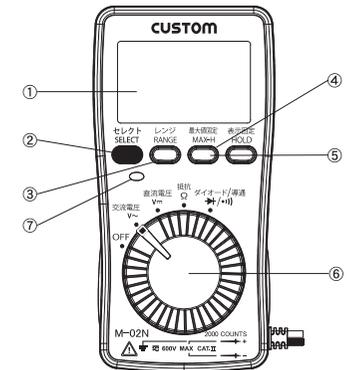
測試中，請勿接觸筆尖。請勿使用護套受損的錶筆。

關於修理及改造

警告

請勿進行本公司或本公司委託人以外的修理和電路改造，
否者非常危險。

4. 各部分名稱



- 顯示LCD
- 選擇開關
- 量程切換開關
- 最大值保持(MAX-H)
- 數據保持(HOLD)
- 旋轉式功能開關
- LED(導通檢查用)

5. 測量方法

5-1 測量之前

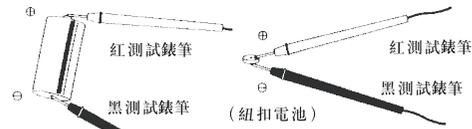
- (1) 開箱后，請立即確認劃傷和變色等外觀上的異常和附件有無缺貨等。
- (2) 測量中切換功能開關時，請務必從電路上移開測試錶筆。
- (3) 如果在周圍有產生干擾的裝置，或者在溫度發生急劇變化的場所使用，顯示可能會變得不穩定，誤差也會變大，敬請注意。
- (4) 請注意，電阻、導通、二極管的測量如果在被測量電路中有電流流過的情況下進行測量，將無法正確測量。
- (5) 在使用本儀器時，由于外部的強力干擾等導致顯示發生異常等而無法測量時，請暫時切斷電源，然後重新接通電源。

(備注)

在未連接測試錶筆的狀態下，顯示值可能會發生不規則的變化。這是因輸入靈敏度高而發生的現象，不是故障。連接至電路后，顯示值穩定，可進行正確測量。

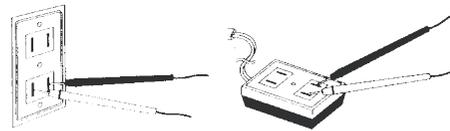
5-2 直流電壓 (DCV) 測量

- (1) 請將功能開關設置在“**V**” (直流電壓) 的位置。可以測量的東西……電池的電壓測量、汽車用電池等



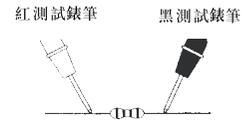
5-3 交流電壓 (ACV) 測量

- (1) 請將功能開關設置在“**V~**” (交流電壓) 的位置進行測量。可以測量的東西……家庭用電源、拖線板、插座等



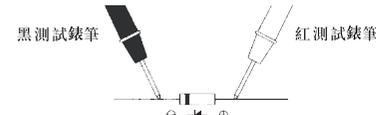
5-4 電阻 (Ω) 測量

- (1) 請將功能開關設置在“**Ω**” (電阻) 的位置。
- (2) 將測試表筆與測量對象連接，在顯示值穩定后讀取顯示。



5-5 二極管測量 (▶)

- (1) 請將功能開關設置在“▶” (二極管) 的位置。
- (2) 將二極管連接到測試錶筆線上。
- (3) 正向測量是將紅色錶筆線與二極管的陽極側連接，將黑色錶筆線與陰極側連接。反向測量與上面連接方法相反。
- (4) 進行正向測量時，如果是正常的二極管，則顯示0.4~0.7V左右的值。另外，反向測試則超出量程範圍。



5-7 自動斷電 (APO)

各開關停止操作約15分鐘后自動斷電。在自動關機之前會響起警告音。想繼續測量時，請按下任意一個開關。
要禁用APO，請在電源關閉的狀態下，一邊按APO按鈕一邊旋轉功能開關開機。在禁用APO的情況下，為了防止電池過度使用，使用后請務必關閉電源。

5-8 數據保持開關 (HOLD)

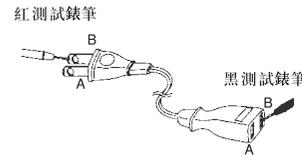
按下這個按鍵，此時液晶上顯示的數值就會被保持。再按一次按鍵就可以解除保持。

5-9 最大值固定顯示開關 (MAX-H)

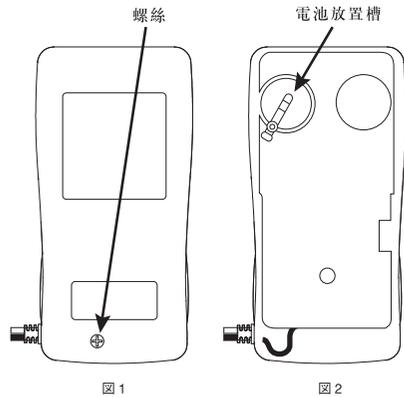
測量交流/直流電壓時，如果預先按下這個開關，測量值達到最大時會自動保持顯示。要解除此功能，請再次按MAX-H開關或暫時關閉電源。

5-6 導通測量 (◀▶)

- (1) 請將功能開關設置在“◀▶” (導通) 的位置。
- (2) 將測試錶筆連接到檢查對象上。檢查對象導通時發出“啤-”的聲音，LED點亮。斷線時，蜂鳴器聲音和LED沒有反應。



6. 更換電池



- (1) 用螺絲刀擰下主機殼的螺釘。(圖1)
- (2) 拆下主機殼，拆下左上部的舊電池。
- (3) 請按照極性將新電池 (CR2032、3V) 裝在電池卡槽內。
- (4) 將后殼放回原處，擰緊螺釘。