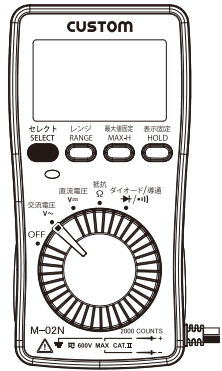


CUSTOM

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

1.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, →, ←, →	250V直流/交流峰值(1分鐘)

2.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。
3.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。
4.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
200Ω	±(2.0%+4dgt)	0.1Ω
2KΩ		1Ω
20KΩ		10Ω
200KΩ		100Ω
2MΩ		1KΩ
20MΩ	±(5.0%+4dgt)	10KΩ

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。

導通測量

蜂鳴臨界值
100Ω

二極體測量

量程	解析度
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

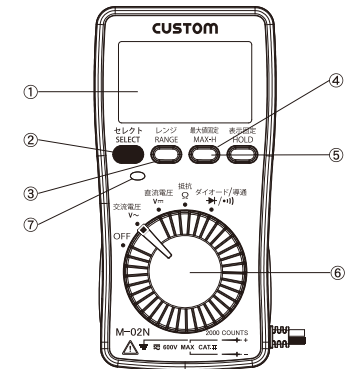
測試中，請勿接觸筆尖。請勿使用護套受損的錶筆。

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



- ① 顯示LCD
- ② 選擇開關
- ③ 量程切換開關
- ④ 最大值保持(MAX-H)
- ⑤ 數據保持(HOLD)
- ⑥ 旋轉式功能開關
- ⑦ LED(導通檢查用)

5. 測量方法

5-1 測量之前

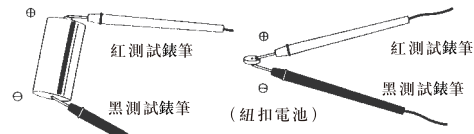
- (1) 開箱后，請立即確認劃傷和變色等外觀上的異常和附件有無缺貨等。
- (2) 測量中切換功能開關時，請務必從電路上移開測試錶筆。
- (3) 如果在周圍有產生干擾的裝置，或者在溫度發生急劇變化的場所使用，顯示可能會變得不穩定，誤差也會變大，敬請注意。
- (4) 請注意，電阻、導通、二極管的測量如果在被測量電路中有電流流過的情況下進行測量，將無法正確測量。
- (5) 在使用本儀器時，由于外部的強力干擾等導致顯示發生異常等而無法測量時，請暫時切斷電源，然後重新接通電源。

(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。

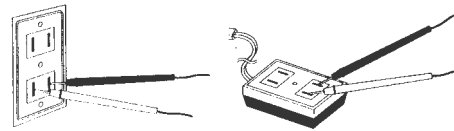
5-2 直流電壓 (DCV) 測量

- (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



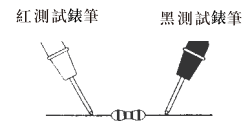
5-3 交流電壓 (ACV) 測量

- (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



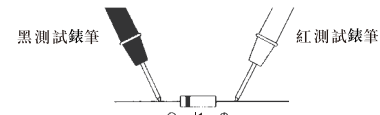
5-4 電阻 (Ω) 測量

- (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。



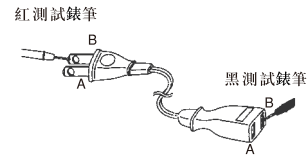
5-5 二極管測量 (▶)

- (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。



5-6 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。



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。

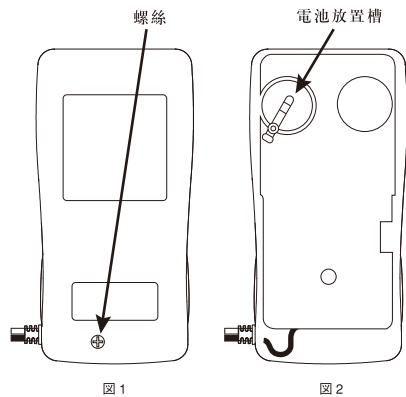
5-8 數據保持開關 (HOLD)

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。

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。