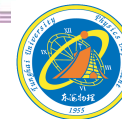


三用電表



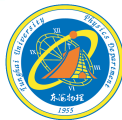
三用電表：
數位式電表
指針式電表



數位式電表



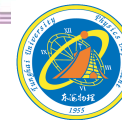
指針式電表



指針式電表：

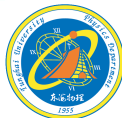


目前電子學實驗室使用的都是數位式電表。

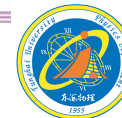


數位式電表：



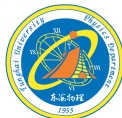


數位式三用電表的使用：
YF-1000

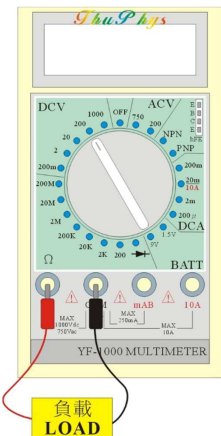


數位式三用電表的使用：
YF-1000

注意事項：
紅色測試棒接到【VΩ】【mAB】或【10A】插座，黑色測試棒接到【COM】插座。
測量時必須由高檔位往低檔位切換。
當LCD顯示“1”，表示所選擇的檔位太小，要切往較高的檔位。
若LCD顯示“0”則表示所選擇的檔位太大，要切往較低的檔位。

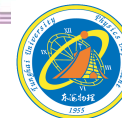


數位式三用電表的使用：
YF-1000
測量“**直流電壓DCV**”：

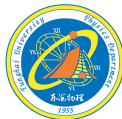


- 1) 接線如圖（紅色測試棒接到VΩ插座，黑色測試棒接到COM插座）。
- 2) 功能範圍選擇開關，選在適當範圍內【1000、200、20、2、200m】。如果不知道待測電壓為何，建議從大的檔位（1000）開始量測。
- 3) 測試棒另外兩端與待測電路並聯。
- 4) 從液晶顯示器讀取電壓值。

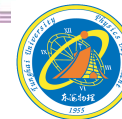
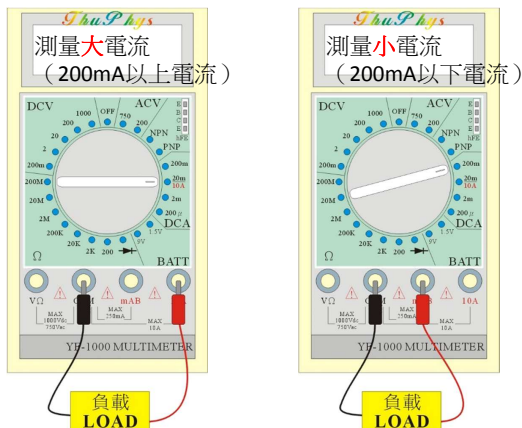
注意：
1-功能範圍選擇開關，選在V之【1000、200、20、2】範圍檔，則讀取的電壓值為液晶顯示器顯示的數字，單位為V。
2-功能範圍選擇開關，選在V之【200m】範圍檔，則讀取的電壓值為液晶顯示器顯示的數字，單位為mV。



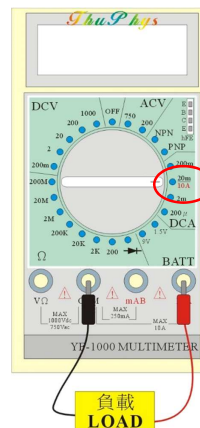
數位式三用電表的使用：
YF-1000
測量“**交流電壓ACV**”：



數位式三用電表的使用：
YF-1000
測量“**直流電流DCA**”：



數位式三用電表的使用：
YF-1000
測量“**直流電流DCA**”：

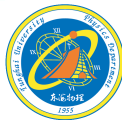


測量大電流
(200mA以上電流)

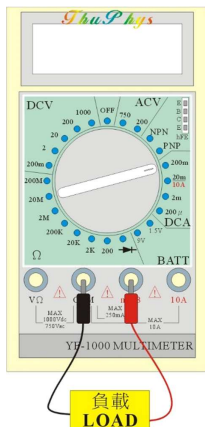
- 1) 接線如圖(紅色測試棒接到10A插座, 黑色測試棒接到COM插座)。
- 2) 功能範圍選擇開關, 選在10A位置。(只能放在這個檔位!)
- 3) 測試棒另外兩端與待測電路串聯。
- 4) 從液晶顯示器讀取電流值。

注意：

- 1-如果量不到電流...請檢查保險絲是否燒斷~ 保險絲燒斷, 請找助教拿0.5A/250V保險絲更換。
- 2-功能範圍選擇開關, 選在A之【10A】範圍檔, 則讀取的電流值為液晶顯示器顯示的數字, 單位為A。



數位式三用電表的使用：
YF-1000
測量“**直流電流DCA**”：

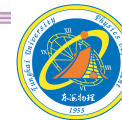


測量小電流
(200mA以下電流)

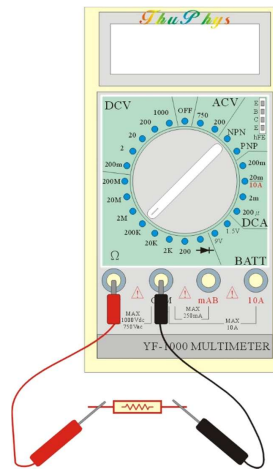
- 1) 接線如圖(紅色測試棒接到mA插座, 黑色測試棒接到COM插座)。
- 2) 功能範圍選擇開關, 選在適當範圍內【200m、20m、2m、200μ】。(如果不知道待測電流為何, 建議從大電流開始量測。參考前一頁量測方法。)
- 3) 測試棒另外兩端與待測電路串聯。
- 4) 從液晶顯示器讀取電流值。

注意：

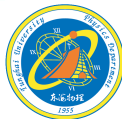
- 1-如果量不到電流...請檢查保險絲是否燒斷~ 保險絲燒斷, 請找助教拿0.5A/250V保險絲更換。
- 2-功能範圍選擇開關, 選在A之【200m、20m、2m】範圍檔, 則讀取的電流值為液晶顯示器顯示的數字, 單位為mA。
- 3-功能範圍選擇開關, 選在A之【200μ】範圍檔, 則讀取的電流值為液晶顯示器顯示的數字, 單位為μA。



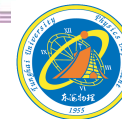
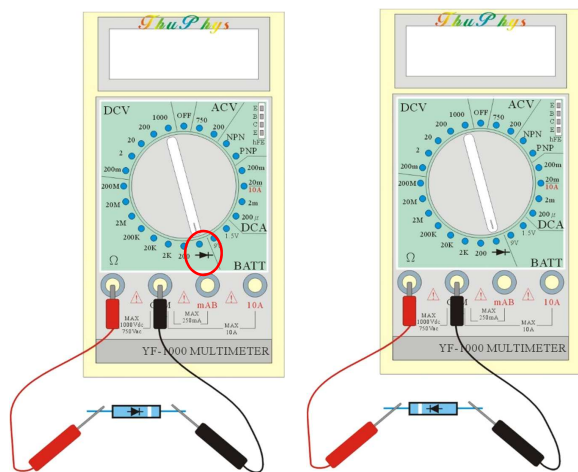
數位式三用電表的使用：
YF-1000
測量“**電阻**”：



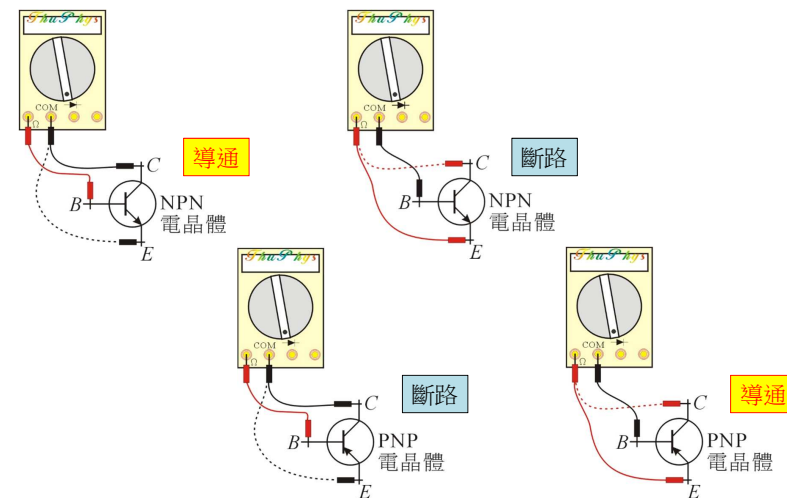
- 1) 接線如圖(紅色測試棒接到Ω插座, 黑色測試棒接到COM插座)。
- 2) 功能範圍選擇開關, 選在適當範圍內【200M、20M、2M、200K、20K、2K、200】。
- 3) 測試棒另外兩端與待測電阻並聯。
- 4) 從液晶顯示器讀取電阻值。
- 5) 當LCD顯示“1”, 表示所選擇的檔位太小, 要切往較高的檔位。
- 6) 若LCD顯示“0”則表示所選擇的檔位太大, 要切往較低的檔位。



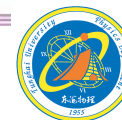
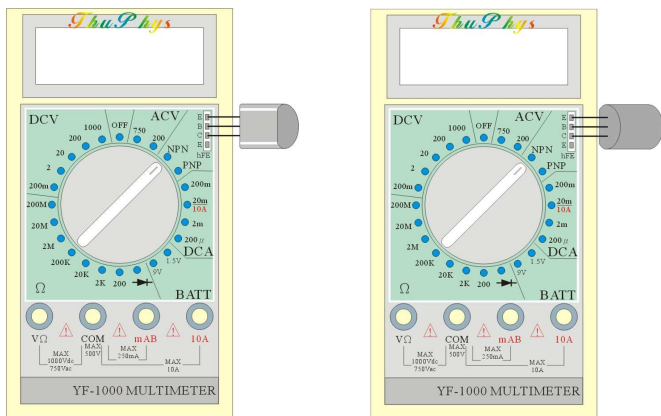
數位式三用電表的使用：
YF-1000
測量“二極體”：



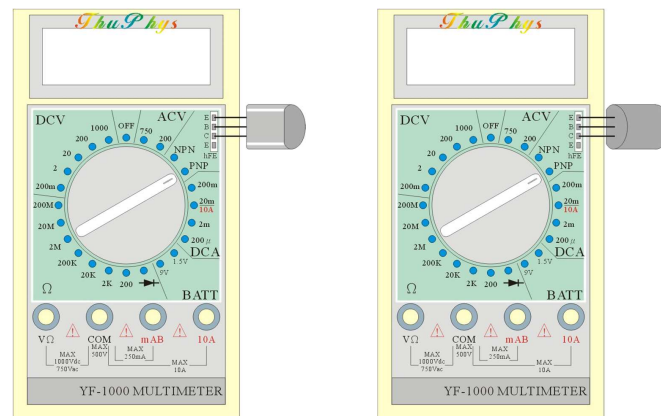
數位式三用電表的使用：
YF-1000
測量“電晶體”：
判別“電晶體 B 腳位”：



數位式三用電表的使用：
YF-1000
測量“電晶體”：
判別“電晶體EBC腳位”：NPN電晶體

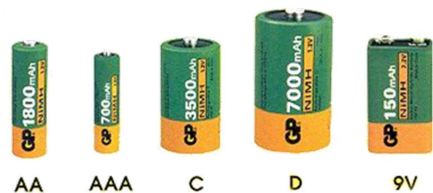


數位式三用電表的使用：
YF-1000
測量“電晶體”：
判別“電晶體EBC腳位”：PNP電晶體

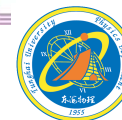




更換電池：
當電力不足時，液晶顯示器左上角會顯示“BT”，此時要更換 9V 電池。



號數	尺寸代號	形狀	外徑 (寬度) * 長度 (mm)
1號	D	圓柱狀	33.3 × 61.5
2號	C	圓柱狀	25.5 × 50.0
3號	AA	圓柱狀	14.5 × 50.0
4號	AAA	圓柱狀	10.5 × 44.5
5號	N	圓柱狀	12.0 × 30.2
9V	9V	長方形柱狀	17.5 × 26.5



保險絲：
保險絲，又稱熔斷器、熔絲，是一種連接在電路上用以保護電路的一次性元件，通常採用低熔點的鉛錫合金、鋅、銅、銀的絲狀或片狀材料製成。

當電路上電流過大時，使其中的金屬線或片產生高溫而熔斷，導致開路而中斷電流，以保護電路免於受到傷害。

舊保險絲熔斷後需要人工更換新的保險絲以使電路恢復運行。

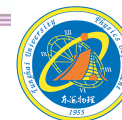


保險絲上通常會標示
額定電流、
額定電壓、
廠牌、
安規、
速度、
中斷容量等。

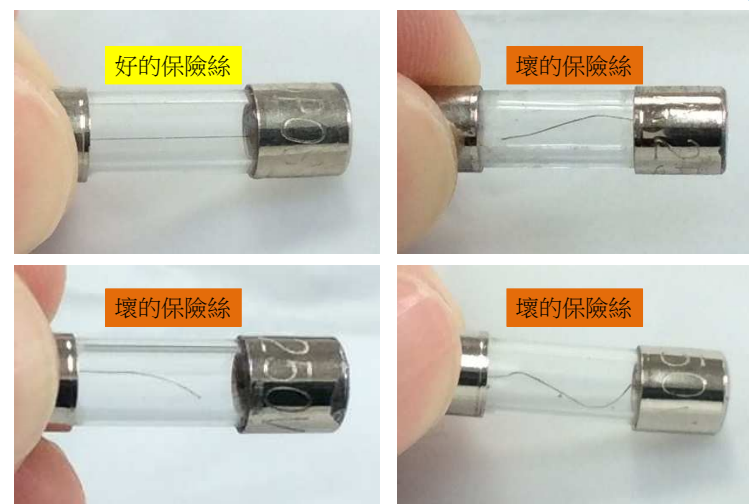
玻璃管狀小型保險絲

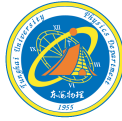


更換保險絲：
數位式三用電表使用的是 0.5A/250V
快速溶斷型保險絲，20mm 長。



保險絲：





我們沒有最好
只有追求更好

有空繼續補~~



東海大學應用物理學系
地址：40704台中市西屯區東海大學BOX803
電話：04-23590121*32100
網址：<http://physics.thu.edu.tw/>