

# TENMARS

## 數位式照度錶

### YF-170



HB1YF170C001

## 目 錄

1. 前 言：..... 3
2. 特 點 ..... 4
3. 規 格 ..... 5
4. 操作程序 ..... 6
5. 注意事項 ..... 8
6. 相對分光光譜響應特性 ..... 9
7. 各種場所照度標準 ..... 10

謝謝您的惠顧，在您使用前務請詳閱使用說明書，以便正確操作，使本機發揮最佳功能。

## 1. 前言:

照度被照的某一面上其單位面積內所接受之光通量稱為照度，其單位在英美用呎燭光，在歐洲用米燭光。1 呎燭光是離 1 燭光的光源 1 呎遠而與光線正交的面上的光照度。簡寫為

1 Fc = 1 Lm/ft. 同樣 1 米燭光就是離 1 燭光的光源 1 米遠而與光線正交的面上的光照度，也叫做勒克司(Lux)，即每平方公尺內所收之光通量為 1 流明時之照度。1 呎燭 = 10.76 勒克司。

$$\text{則 呎(或米)燭光數} = \frac{\text{流明}}{\text{面積(方呎或方米)}}$$

$$\text{流明數} = \text{呎(或米)燭光數} \times \text{面積(方呎或方米)}$$

## 2. 特點

- Sensor 採用矽光二極體.
- 矽光二極體，響應速度快.
- 可偵測可見光.
- 光譜回應波長範圍(nm)：320~730/E.
- 最佳測試光波長(nm)：560.
- 矽光二極體受光波長帶域廣.
- 測試：有 Lux, Fc 可供選擇.
- 檔位 Lux：200, 2000, 20000Lux.  
Fc：20, 200, 2000Fc.
- 附讀值鎖定 HOLD 功能可任意固定測試指示值.
- 大型 LCD 液晶顯示，具有低電池顯示功能.

### 3. 規格

- 顯示：3 1/2 位液晶顯示器，最大指示值 1999.
- 過載顯示：左側最高位之1表示.
- 低電池顯示：當液晶顯示器顯示" " 即表應更新電池.
- 電池壽命：約 200 小時.
- 操作溫濕度：0°C ~ 40°C，80%RH以下.
- 受光器引線長度：約 1.5 m.
- 電源供給：006P DC 9V.
- 電錶尺寸及重量：尺寸：143 x 74 x 34mm. 重量：215g.
- 受光器尺寸重量：尺寸：**35(H) x 66(W) x 125(L) mm**重量：250 g (含電池).
- 附件：使用說明書一份，受光器蓋子一只，皮套一只，電池一只.
- 規格：(以色溫2856° k 標準校驗)

| LUX   | 容許誤差      | FC   | 容許誤差      |
|-------|-----------|------|-----------|
| 200   | ± 3 % rdg | 20   | ± 3 % rdg |
| 2000  | ± 3 % rdg | 200  | ± 3 % rdg |
| 20000 | ± 5 % rdg | 2000 | ± 5 % rdg |

備註：LCD 顯示 Lux 時單位為Lux，無顯示時單位為 Fc.

## 4. 操作程序

- 將皮套打開，旋轉上蓋彎到底部去。
- 打開電源按鍵開關，選擇欲測之單位 Lux 或 Fc ，再選擇欲測之合適檔位。
- 移開受光部上的圓蓋子，將受光部放在欲測取光源的地方，然後電錶即自動做測試待數字穩定後，讀取測定值。
- 讀取測定值，如在左側最高位顯示" 1 " 即表示過載現象，請即選擇另一較高檔位測試

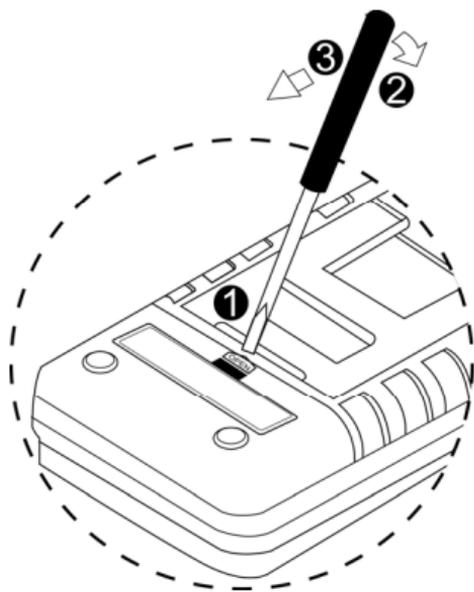
**注意：**在測定20000 Lux 檔位時，在顯示器上顯示的數值，必須 x 10倍，才是所測定真值。

- 在測定後如欲恒久保持 LCD 上的讀值，可按 下HOLD 鍵，即可恒久鎖定讀值，欲解除鎖定之讀值，再按一次 HOLD 鍵即可解除鎖定。
- 測定完畢後，將受光部蓋子罩回關閉電源。
- 當測定完畢後，將受光部蓋子罩回後不管現在置於何檔位 LCD 顯示值均應顯示 000 ，如果

不能歸零時可調整 VR1 或 VR2，使 LCD 顯示 000，如果仍無法歸零時表示此錶故障。

■ **電池蓋拆卸法**：如附圖

- 1). 使用一字螺絲起子或類似之物，將其插入電池蓋（OPEN）孔內。
- 2). 將螺絲起子向下壓，使螺絲起子完全進入電池蓋孔內，並固定孔內槽中。
- 3). 將螺絲起子往後推，即可取下電池蓋。

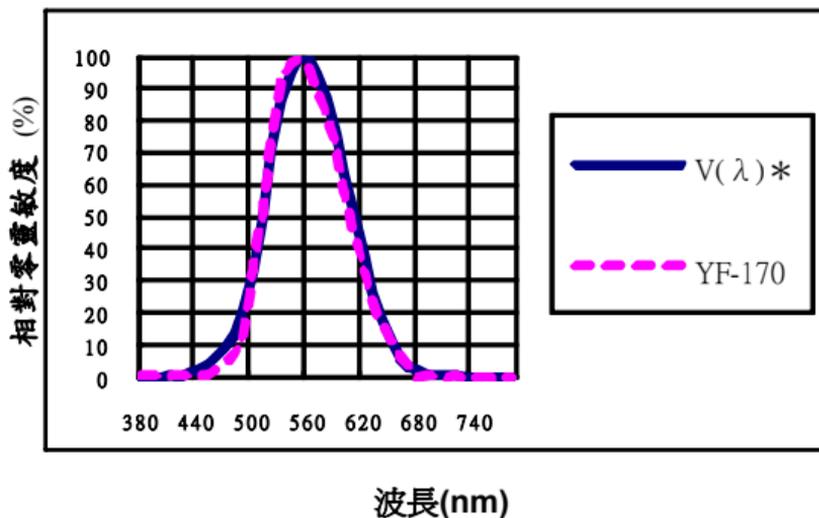


## 5. 注意事項

- 在照度的測量時，會因為電源的變動或周圍人的陰影影響而產生讀數跳動的情形，而且周圍溫度，氣流通風條件都會使光源變動。
- 受光器如過早接受光源將會降低電錶的精確度，使用前應隨時受光器上的圓蓋子罩好，且應避免讓受光器呈過載現象，或在低照度測試檔，輸入高光源。
- 光源測試參考準位是在受光球面的正頂端。
- 當開機受光部蓋子罩上時 LCD 應顯示 000. 但若電池電壓變動，而低電池符號""
- 尚未顯示時易造成開機後不歸零，可自行調整 VR1 或 VR2 ，使其歸零後再進行測量工作。
- 當低電池符號""顯示時，即應更換新電池，如更換新電池後不歸零可自行調整 VR1 或 VR2 使其歸零。
- 不測量時應將受光部蓋子罩上避免 Sensor 老化。
- 長時間不用時，請將電池取下，並避免存放於高溫，高濕場所。

## 6. 相對分光光譜響應特性

最大感應波長:550nm Typ. Ta=23°C



\*CIE 標準分光光譜曲線

## 7. 各種場所照度標準

### 辦公場所

| 照度(lux)    | 場所                    |
|------------|-----------------------|
| 1500 ~ 750 | 辦公室, 設計, 製圖           |
| 750 ~ 300  | 辦公室, 會議室, 電腦室         |
| 300 ~ 100  | 廁所, 走廊, 樓梯, 休息室, 其它場所 |
| 75 ~ 30    | 太平梯                   |

### 工廠

| 照度(lux)     | 場所                          |
|-------------|-----------------------------|
| 3000 ~ 1500 | 組裝作業, 檢查, 測試, 分析, 超細微作業, 檢查 |
| 1500 ~ 750  | 組裝作業, 檢查, 測試, 分析, 細微作業      |
| 750 ~ 300   | 組裝作業, 檢查, 測試, 普通作業          |
| 300 ~ 150   | 包裝, 倉庫                      |
| 75 ~ 30     | 太平梯, 倉庫                     |

## 學校

| 照度(lux)    | 場所                    |
|------------|-----------------------|
| 1500 ~ 300 | 精密製圖，精密實驗，圖書館         |
| 750 ~ 200  | 教室，圖書閱覽室，教職員休息室，體育館   |
| 300 ~ 75   | 演講大廳，禮堂，衣物間，走廊，樓梯，休息室 |
| 75 ~ 30    | 倉庫，安全梯                |
| 10 ~ 2     | (夜間使用)                |