

## 瑞領科技 散熱解決方案

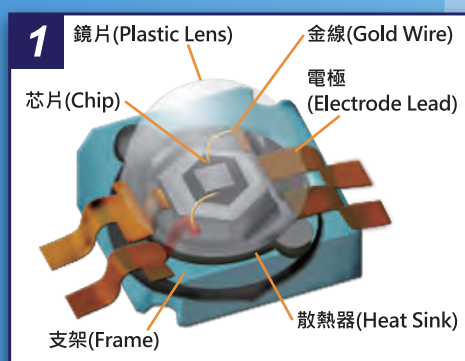
# LW-9383 LED接點溫度與熱阻測試

### ▶ 特點

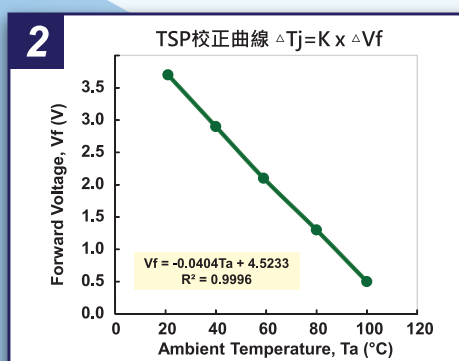
- 根據 JESD 51-1 規範
- 適用於 LED、二極體與含二極體之 IC 元件測試
- 核心接點溫度 (Tj)、熱阻 (Rja & Rjc) 量測
- 高速資料擷取
- 電腦化自動控制



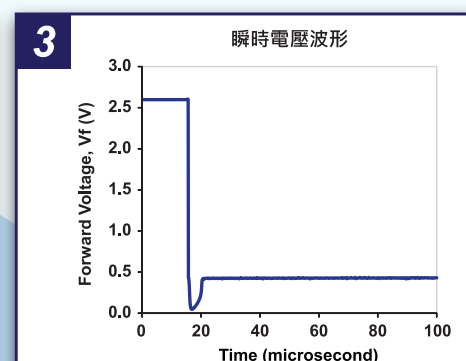
### ▶ 應用



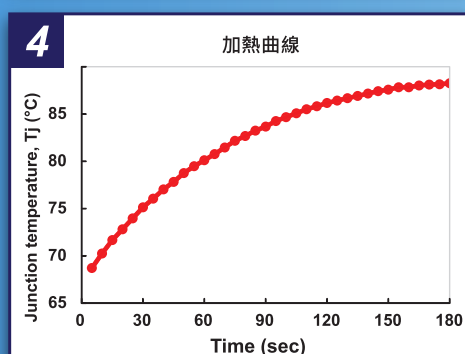
LED單元



樣品安裝於可控制環境溫度(Ta)的LW-9022S。自然對流恆溫箱提供固定量測電流IM，量測對應的順向電壓Vf得到環境溫度與順向電壓關係之TSP校正曲線。



TSP 校正曲線中順向電壓 Vf 和校正參數 K 的乘積，與環境溫度 Ta 相加，計算出接點溫度 Tj。



提供定加熱功率PH下，接點溫度變化曲線

5

$$R_{ja} = \frac{T_j - T_a}{Q}$$

接點(Junction)與環境(Ambient)之熱阻計算

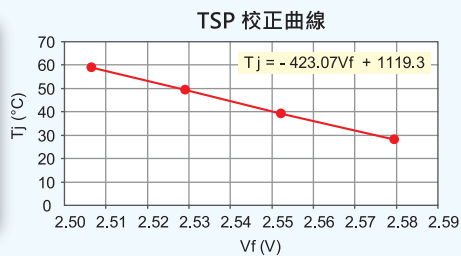
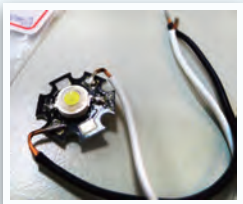
6

$$R_{jc} = \frac{T_j - T_c}{Q}$$

接點(Junction)與表面(Case)之熱阻計算

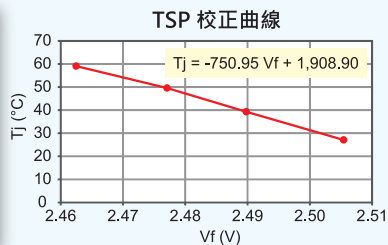
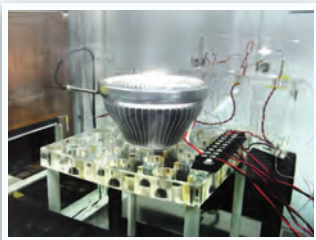
## ▶ 範例

### ● LED單元



實驗狀態	Tj (°C)	Ta (°C)	Q (W)	R (°C/W)	Pwr V (V)	Pwr A (A)
1	49.36	28.90	0.301	68.07	2.99	0.101
2	68.93	29.10	0.618	64.46	3.08	0.201
3	88.08	29.30	0.944	62.24	3.15	0.300

### ● LED單元及燈座



實驗狀態	Tj (°C)	Ta (°C)	Q (W)	R (°C/W)	Pwr V (V)	Pwr A (A)
1	34.85	27.4	0.332	22.48	2.77	0.120
2	37.09	27.3	0.421	23.29	2.80	0.150
3	40.67	27.4	0.569	23.30	2.84	0.200

## ▶ 選購配備

### LW-9022S 自然對流恆溫箱

- 腔室內尺寸：50 x 50 x 62 (H) cm
- 最大加熱功率：1.3 kW
- 最大加熱溫度 <math><80^{\circ}\text{C}</math>;  
或與室溫溫差 <math><55^{\circ}\text{C}</math>
- 溫度控制與數位顯示儀表



### LW-9046 溫度量測裝置

- 六組熱電偶與接頭  
量測精度  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- 數位顯示儀表
- RS-485 通訊介面
- CJC 補償



## ▶ 規格

### 1. 接點 (Junction) 溫度量測

- 1.1 感應電流 (Sensing Current)  
量測範圍：0.1~2 mA  
解析度： $\pm 0.1 \mu\text{A}$
- 1.2 順向電壓 (Forward Voltage)  
量測範圍：0~4.999 V  
解析度： $\pm 0.1 \text{ mV}$
- 1.3 操作電流 (Operating Current)  
量測範圍：0.1~1 A  
解析度： $\pm 1 \text{ mA}$
- 1.4 資料擷取頻率：1 MHz
- 1.5 數位顯示儀表與 RS-485 通訊介面

### 2. LED 電源：直流電源供應器一組，30V、3 Amp

### 3. 參考溫度：

- 3.1 環境(Ambient)溫度與表面(Case)溫度量測
- 3.2 數位顯示儀表與RS-485通訊介面

### 4. 軟體

- 4.1 電腦化自動控制與紀錄
- 4.2 自動演算順向電壓 (Vf) 與核心接點溫度 (Tj) 關係
- 4.3 即時量測核心接點溫度與熱阻值 (Rja, Rjc)

### 5. 使用電力：AC 110 ~ 220V、單相、5 Amp

### 6. 參考尺寸：36 (W) x 40 (D) x 18 (H) cm

**lonGwin** 瑞領科技股份有限公司  
*Fundamental, Forward & First*

32657 台灣桃園縣楊梅市幼獅工業區獅二路7號

TEL: 886-3-464-3221

E-mail: longwin@longwin.com

URL: http://www.longwin.com