

## LW-9334A 熱管熱阻與最大熱傳量量測裝置

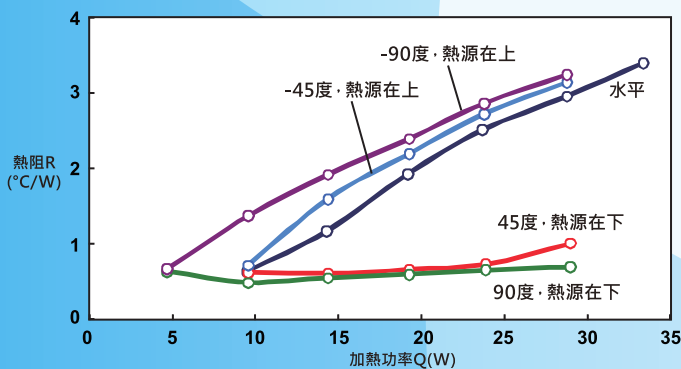
### ▶ 特點

- 電腦化自動控制與記錄實驗參數
  - 熱管傾斜角度
  - 測試腔室環境溫度
  - 冷卻水溫度
  - 加熱功率
- 自動資料擷取及量測熱管之熱阻及最大熱傳量
- 適用於熱管研究與開發工作

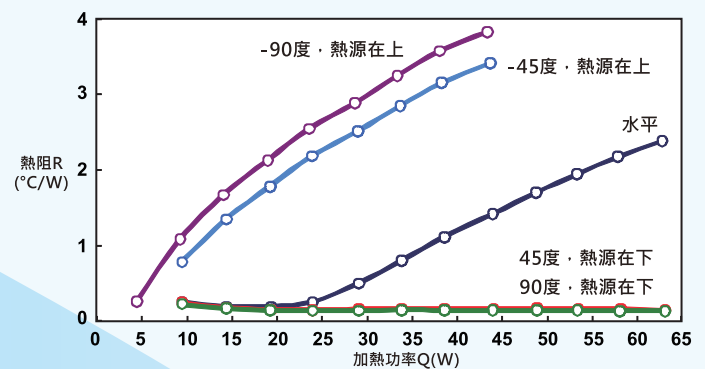


### ▶ 應用&範例

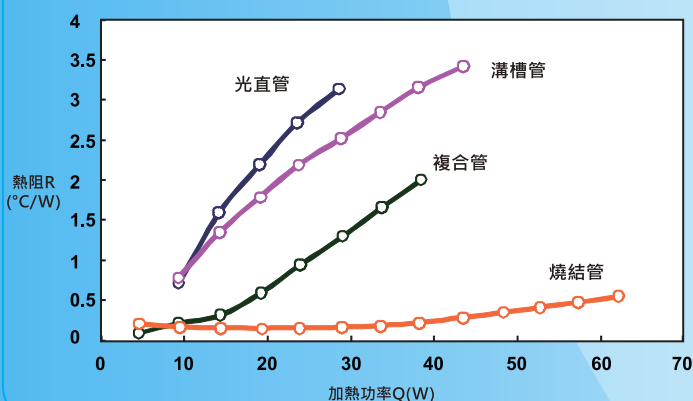
#### ● 光直型熱管在不同傾斜角度下的熱阻實驗



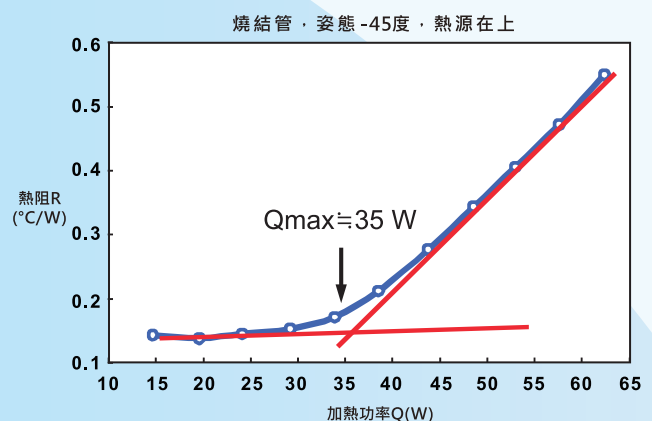
#### ● 溝槽型熱管在不同傾斜角度下的熱阻實驗



#### ● 不同熱管於熱源在上-45°姿態的熱阻實驗



#### ● 燒結型熱管最大熱傳量測試範例



### ▶ 規格

- 最大輸入電功率 360 W
- 操作角度  $\pm 90^\circ$
- 局部環境溫度控制：室溫  $+3\sim 40^\circ\text{C}$
- 接觸壓力控制：1~20 kgf
- 冷卻水流量量測：200~10000 ml/min
- 電功率量測範圍：0~100V、0~10 Amp
- 加熱模組共二組
- 熱端接觸面尺寸：10 x 10 mm、20 x 30 mm 或其他指定尺寸
- 參考尺寸：0.8 (W) x 1.8 (L) x 1.6 (H) m
- 使用電源：AC220V、單相、10 Amp

# LW-9280 熱管特性暫態檢測裝置

## 特點

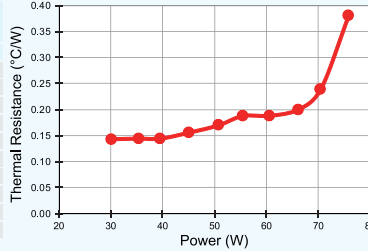
- 快速熱管熱阻檢驗
- 預壓式溫度探頭與氣動壓合設計，增加量測溫度可靠度及效率
- 人性化軟體操作介面，自動判斷 GO/NG
- 電腦化多加熱功率暫態測試，自動回歸最大熱傳量

## 應用&範例

熱管最大熱傳量測試結果

| NO. | Press load<br>Kgf | Power<br>W | Thb<br>°C | Th<br>°C | Tc<br>°C | Tcb<br>°C | dT<br>°C | Rhc<br>°C/W | Rbc<br>°C/W | finish time<br>Hr:min:sec |
|-----|-------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|---------------------------|
| 1   | 6.03              | 30.1       | 47.2      | 39.4     | 35.1     | 23.7      | 4.3      | 0.143       | 0.402       | 18:50:40                  |
| 2   | 6.03              | 35.4       | 52.4      | 43.5     | 38.4     | 23.8      | 5.1      | 0.144       | 0.395       | 18:52:41                  |
| 3   | 6.03              | 39.5       | 56.3      | 46.4     | 40.7     | 23.9      | 5.7      | 0.144       | 0.394       | 18:54:40                  |
| 4   | 6.03              | 45.0       | 60.7      | 50.0     | 43.0     | 23.9      | 7.0      | 0.155       | 0.393       | 18:56:40                  |
| 5   | 6.03              | 50.7       | 65.5      | 54.0     | 45.4     | 24.0      | 8.6      | 0.169       | 0.396       | 18:58:40                  |
| 6   | 6.00              | 55.4       | 71.0      | 57.9     | 47.5     | 24.0      | 10.4     | 0.188       | 0.424       | 19:00:40                  |
| 7   | 6.03              | 60.6       | 77.9      | 61.5     | 50.1     | 24.1      | 11.4     | 0.188       | 0.458       | 19:02:40                  |
| 8   | 6.03              | 66.1       | 84.8      | 65.7     | 52.5     | 24.2      | 13.2     | 0.200       | 0.488       | 19:04:40                  |
| 9   | 6.03              | 70.4       | 91.9      | 70.4     | 53.6     | 24.3      | 16.8     | 0.238       | 0.543       | 19:06:40                  |
| 10  | 6.03              | 75.9       | 105.5     | 79.9     | 51.0     | 24.3      | 28.9     | 0.381       | 0.718       | 19:08:40                  |

Qmax = 69.00 Watt; Running Time = 1200 sec



十支熱管熱阻測試結果

| NO. | Press load<br>Kgf | Cooling Fan<br>RPM | Power<br>W | Tc<br>°C | Th<br>°C | Test Time<br>sec | Rc<br>°C/W | Result | finish time<br>Hr:min:sec |
|-----|-------------------|--------------------|------------|----------|----------|------------------|------------|--------|---------------------------|
| 1   | 5.81              | 293                | 23.36      | 48.3     | 59.2     | 10               | 0.467      | GO     | 15:42:59                  |
| 2   | 5.81              | 290                | 23.36      | 49.2     | 60.1     | 10               | 0.467      | GO     | 14:14:01                  |
| 3   | 5.81              | 291                | 23.36      | 49.0     | 60.2     | 10               | 0.479      | GO     | 14:17:02                  |
| 4   | 5.81              | 285                | 23.36      | 48.8     | 59.9     | 10               | 0.475      | GO     | 14:20:50                  |
| 5   | 5.81              | 291                | 23.36      | 47.9     | 59.9     | 10               | 0.514      | NG     | 14:50:07                  |
| 6   | 5.81              | 287                | 23.36      | 49.0     | 59.9     | 10               | 0.467      | GO     | 14:53:03                  |
| 7   | 5.81              | 285                | 23.36      | 48.2     | 59.5     | 10               | 0.484      | GO     | 14:56:48                  |
| 8   | 5.81              | 292                | 23.36      | 49.6     | 59.6     | 10               | 0.426      | GO     | 15:19:55                  |
| 9   | 5.81              | 295                | 23.36      | 48.2     | 59.5     | 10               | 0.484      | GO     | 15:22:22                  |
| 10  | 5.81              | 290                | 23.36      | 48.6     | 59.4     | 10               | 0.462      | GO     | 15:25:38                  |

## 規格

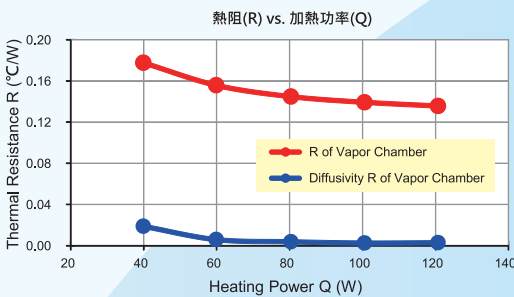
- 四組獨立測試模組
- 測試項目：熱阻(R)；溫差(ΔT)；最大熱傳量(Qmax)
- 熱阻鑑別度可達 ±0.01°C/W
- 溫差測試：平均暫態測試時間為 30~120 秒以內/組熱功率
- 單一模組最大加熱功率：90W 或其他指定規格
- 加熱模組：熱源接觸面尺寸31 x 31 mm或其他指定規格
- 水冷模組：溫控範圍：室溫 +5~50°C，閉迴路溫度控制冷卻能力 200W/組
- 參考尺寸：0.8 (W) x 2.0 (L) x 1.8 (H) m
- 使用電源：AC220V、單相、15 Amp

# LW-9510 均溫板熱傳特性實驗裝置

## 特點

- 電腦化自動控制與記錄實驗參數
- 自動資料擷取及量測均溫板之熱阻
- 適用於均溫板研究與開發工作

## 應用&範例



| T1   | T2   | T3   | T4   | T5   | Th   | Tc   | 電壓   | 電流   | 平均溫度<br>2-5 | 平均溫度<br>1-5 | 電功率   | 均溫板<br>擴散熱阻 | 均溫板熱阻 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|-------|-------------|-------|
| °C   | °C   | °C   | °C   | °C   | °C   | °C   | V    | A    | °C          | °C          | W     | °C/W        | °C/W  |
| 46.6 | 46.5 | 45.5 | 46.0 | 45.4 | 53.1 | 30.7 | 29.6 | 1.35 | 45.9        | 46.0        | 40.0  | 0.019       | 0.178 |
| 53.3 | 53.6 | 52.6 | 53.5 | 52.1 | 62.4 | 31.3 | 36.3 | 1.65 | 53.0        | 53.0        | 59.9  | 0.006       | 0.156 |
| 59.4 | 59.7 | 59.0 | 59.7 | 58.0 | 70.8 | 31.7 | 42.1 | 1.91 | 59.1        | 59.2        | 80.4  | 0.004       | 0.145 |
| 64.7 | 65.1 | 64.5 | 65.1 | 63.1 | 78.5 | 31.6 | 47.2 | 2.13 | 64.5        | 64.5        | 100.5 | 0.002       | 0.139 |
| 69.6 | 69.9 | 69.4 | 69.9 | 67.8 | 85.7 | 32.0 | 51.8 | 2.33 | 69.3        | 69.3        | 120.7 | 0.003       | 0.136 |

## 規格

- 最大加熱功率：350 W
- 加熱端接觸表面溫度 Th：<120°C
- 平板式水冷塊結構，截面積 170 x 80 mm
- 水冷塊溫度控制：室溫 +5~50°C
- 樣品表面多點溫度量測：安裝於水冷塊上，可依樣品大小做位置調整
- 調節氣壓大小來控制接觸壓力關係
- 參考尺寸：0.8 (W) x 2.0 (L) x 1.6 (H) m
- 使用電源：AC220V、單相、5 Amp

**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