TECPEL®
Propel Quality Measurement.

# DIT-516 DIT-517 非接觸紅外線溫度計

# 中文使用說明手冊



紅外線溫度計相較於傳統溫度計有著反應速度快，量測距離較遠的優點，適合用於人員較不易接近的地方，如高壓電塔的變電箱、高溫盧溫度等。

在您開始使用前，請務必閱讀本說明手冊，已便您有更好的使用體驗，並避免錯易量測產生誤差。


服務資料：

**泰菱有限公司**

臺北市大安區敦化南路二段182號11樓
電話：(02)2737-5866　　傳真：(02)2737-3343
www.tecpel.com.tw　　www.oka.com.tw
E-Mail：sales@oka.com.tw


## 免責聲明：

**請勿任意拆卸本紅外線溫度計。**
這將會導致防護等級下降，並容易產生非預期的故障與危害。

**請勿將本溫度計使用於人體量測。**
本產品主要針對工業高溫物體量測所設計，主要用於量測設備溫度、環境溫度所使用，並不適合用於量測人體有無發燒，或做為醫療體溫量測使用。

**請勿讓雷射直射到人的眼睛。**
任何情況下，請勿將溫度計對準人的頭部量測，如雷射照射到人的眼睛，可能導致暈眩或眼花，如時間稍久，可能導致永久性的視力受損!!

**異物進入溫度計內時，請立即停止使用!!**
當任何液體滲入溫度計時，請立即停止使用並卸除電池，完成初步清潔後將溫度計寄回經銷商或本公司維修處理，如任其繼續使用，可能導致溫度計損壞。

使用前請您務必了解，我們不會承擔任何使用上所造成的問題、損傷或是財產損失，不論是間接的或直接的。

本產品的設計是針對一般物品量測使用，請勿用於需高準確度的實驗量測，或用於人體體溫量測。

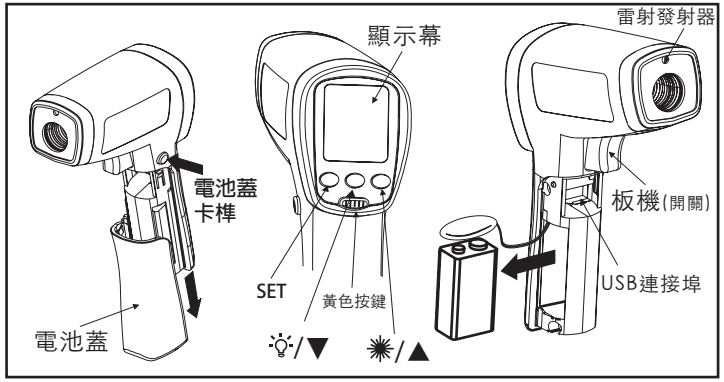
請確實嚴格遵守以上安全說明，並保護自己與他人免於受到傷害。

請正確的使用與操作本產品，我們要求您在使用之前確實了解並遵守安全規則的所有注意事項。

## 產品規格：

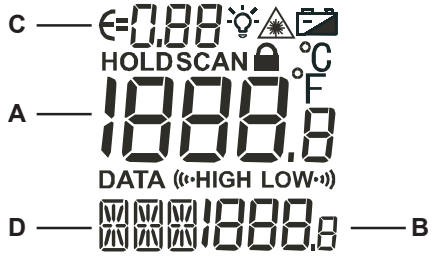
| | DIT-516 | DIT-517 |
|---|---|---|
| 量測範圍 | -32 ~ 550 ℃ | -32 ~ 1050 ℃ |
| 準確度 | ±1.8℃ 或 1.8 % | ±1.8℃ 或 1.8 % |
| 重覆準確度 | ±0.5% 或 0.5 ℃ | ±0.5% 或 0.5 ℃ |
| 解析度 | 0.1 ℃ / 0.1℉ | 0.1 ℃ / 0.1℉ |
| 距離:面積比 | 20 : 1 | 30 : 1 |
| 光譜頻率 | 8um ~ 14um | |
| 放射率 | 1.00 ~ 0.10 可調 | |
| 反應時間 | 250ms (95%讀值) | |
| 雷射功率 | 輸出小於 1mW，波長 630 ~ 670 nm | |
| 工作環境 | 溫度 0 ~50℃ ，濕度小於 80%RH | |
| 尺寸 / 重量 | 169 × 138 × 53mm / 13kg | |

## 外觀說明：




| 按鍵/接孔 | 敘述及說明 |
|---|---|
| 黃色按鍵 | 切換顯示量測項目，依順序 MAX(最大值)、MIN(最小值)、DIF(差異值)，關機下按此按鍵，可再顯示前次量測結果。 |
| SET按鍵 | 使用者設定，詳細說明見 “按鍵說明” 。 |
| ☼/▼ | 背光顯示開關，開啟背光時畫面將顯示 ☼ 符號。詳細說明見 “按鍵說明” 。 |
| ✳/▲ | 雷射開關，幫開啟雷射標示時，畫面將顯示 ✳ 符號。詳細說明見 “按鍵說明” |
| USB接口 | USB連接用插孔，此插孔為利用USB 裝置供電，無法使用於資料傳輸。 |

## 顯示面板說明：




| | |
|---|---|
| ✳ | 雷射開關符號 |
| HOLD SCAN | SCAN（掃描）或 HOLD（數值鎖定） |
| ℃℉ | ℃/℉ 符號（攝氏度 / 華氏度） |
| A | 主顯示區 |
| B | 次要顯示區 |
| C | 放射率 |
| D | MIN、MAX、DIF、AVG 溫度數值。 |
| | 低電符號，表示電池電力過低。當電池電力低過 4.5V 時，將會顯示。 |

## 按鍵說明：

SET 按鍵；

設定順序為 放射率調整 → 持續量測 → ℃/℉切換 → 正常量測 ，按黃色按鍵為記錄並離開此模式。

SET模式下，按鍵功能為上下▲/▼調整功能，在SET模式外為☼背光與 ✳ 雷射功能開關。

### 放射率調整

此設定為改變對物體的放射率計算，讓紅外線溫度計能計算出該測體的實際溫度值。

設定時 ε= 將閃爍

按下▲將遞增 0.01，壓住時將會加速增加，最大設定值為1.00

按下▼將遞減 0.01，壓住時將會加速減少，最小設定值為0.10

放射率調整可參考本說明書後頁的放射率參考表。

### 持續量測功能

此功能可讓溫度計持續量測，無須扣住板機，關閉此模式，量測時需扣板機來量測。

設定時，下方次要顯示區顯示SET及 “ON” 或 “OFF” 。

按▼按鍵可設定 ON開啟 或 OFF關閉持續量測功能。

### ℃ 攝氏 / ℉ 華氏切換

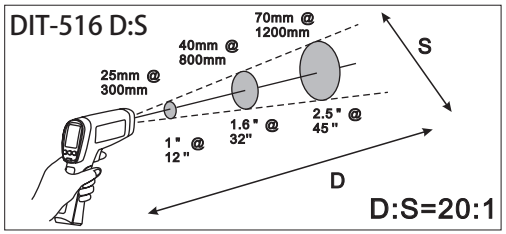
此功能可切換 攝氏與華氏 溫度單位，設定時次要顯示區將顯示SET 及℉ / ℃ 單位。

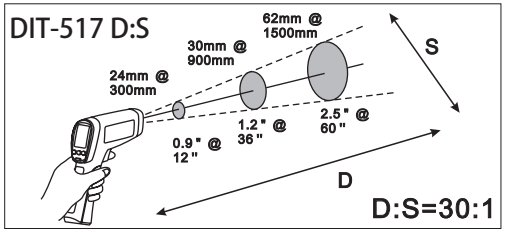
按▼鍵可選擇 ℉ 或 ℃ 溫度單位。

## 距離與量測面積：

紅外線溫度計量測時，為量測一圓形的面積，故當測物與溫度計距離越遠時，溫度計感應的面積範圍也將越大!

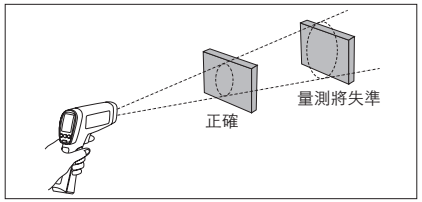
溫度計上的雷射光點，僅為標示用不具量測功能，實際溫度計量測的面請參考下圖。




## 視場：

使用紅外線溫度計時，如果目標物過小，或者因距離過遠量測面積過大時，將會導致溫度計抓取到周遭溫度而失準。




## 使用方式與注意事項：

使用紅外線溫度計時，如果量測物體為金屬，應先確認該金屬材質，避免產生過大的量測誤差。

紅外線溫度計，基本量測範圍約為直徑 2公分的圓面積，如果需量測更小測物，需選購可量測 1mm 專用的紅外線溫度計設備。

一般紅外線溫度計無法量測玻璃後物體溫度! 如需要量測玻璃後的測體溫度，需選購短波紅外線規格的溫度計。

紅外線溫度計用於量測低溫環境時，如環境溫度低過零度，需注意溫度計主機溫度變化，避免溫度計溫度變化過大而無法量測。

本溫度計用於工業溫度量測，並不適合用於人體體溫量測，工業用溫度計量測的溫度範圍較廣，但感應的誤差較大，故並不適合用於判斷人體體溫。

## 放射率操考表：

| 材質 | 溫度 ℃ / ℉ | 放射率 (ε) |
|---|---|---|
| 金 (高純) | 227/440 | 0.02 |
| 鋁箔 | 27/81 | 0.04 |
| 鋁片 | 27/81 | 0.18 |
| 家用鋁 (扁平) | 23/73 | 0.01 |
| 鋁 ( 98.3% 純度的板塊) | 227/440 | 0.04 |
| 鋁 ( 98.4% 純度的板塊) | 577/1070 | 0.6 |
| 鋁 (粗糙的板快) | 26/78 | 0.06 |
| 鋁 (氧化) | 187/368 | 0.11 |
| | 599/1110 | 0.19 |
| 頂部磨光的鋁 | 38/100 | 0.22 |
| 錫 (亮的鍍錫的鐵片) | 25/77 | 0.04 |
| 鎳絲 | 187/368 | 0.1 |
| 鉛 (純度 99.9% - 未氧化) | 127/260 | 0.06 |
| 銅 | 199/390 | 0.18 |
| | 599/1110 | 0.19 |
| 鋼 | 199/390 | 0.52 |
| | 599/1110 | 0.57 |
| 鍍錫的鐵片 (亮) | 28/82 | 0.23 |
| 黃銅 (高度磨光) | 247/476 | 0.03 |
| 黃銅 (硬的包金箔的– 磨光線) | 21/70 | 0.04 |
| 鍍錫的鐵 (亮) | | 0.13 |
| 鐵板 (完全生銹) | 20/68 | 0.69 |
| 包金箔的鋼片 | 21/71 | 0.66 |
| 氧化鐵 | 100/212 | 0.74 |
| 鍛造鐵 | 21/70 | 0.94 |
| 熔鑄鐵 | 1299-1399/3270-2550 | 0.29 |
| 銅 (磨光) | 21-117/70-242 | 0.02 |
| 銅 (被擦的發亮的而非反射的) | 22/72 | 0.07 |
| 銅 (重的氧化板) | 25/77 | 0.78 |
| 搪瓷 (鐵上裝有保險絲) | 19/66 | 0.9 |
| 福米卡薄板 | 27/81 | 0.94 |
| 凍土 | | 0.93 |
| 磚 (紅 – 粗糙) | 21/70 | 0.93 |
| 磚 ( - 沒有上釉的 粗糙) | 1000/1832 | 0.8 |
| Carbon (T - carbon 0.9% ash) | 127/260 | 0.81 |
| 混凝土 | | 0.94 |
| 玻璃 (光滑) | 22/72 | 0.94 |
| 花崗岩 (刨光的) | 21/70 | 0.85 |
| 冰 | 0/32 | 0.97 |
| 大理石 (磨光的灰色的) | 22/72 | 0.93 |
| 石棉板 | 23/74 | 0.96 |
| 石棉紙 | 38/100 | 0.93 |
| | 371/700 | 0.95 |
| 瀝青 (鋪路) | 4/39 | 0.97 |
| 紙 (黑色焦油) | | 0.93 |
| 紙 (白色) | | 0.95 |
| 塑膠 (白色) | | 0.91 |
| 膠合板 | 19/66 | 0.96 |
| 水 | | 0.95 |
| 木頭 (氣味清新的) | | 0.9 |

## 保養與維護

**1. 電池更換**
當顯示幕上顯示 符號時，請立即更換電池，避免量測誤差過大。
放置時，應避免遇到高溫或易受潮濕的地方。

**2. 濾光鏡片清潔**
如果鏡片有汙漬或灰塵沾附鏡片時，可能會使溫度計量測差值偏大，此時您可以使用中性清潔劑擦拭，並於擦拭一段時間後再使用溫度計。
(請勿使用紗布或有機溶液擦拭！這可能導致鏡片永久性損毀)

**3. 儀器收存**
如果長時間不使用儀器，建議您將電池取出，並避免將儀器放在會有日曬及濕度較高環境，導致電路板受潮損壞。

**4. 定期校正**
我們建議您，每年都應定期將儀器送驗，以確保量測準確度。

## 泰菱公司產品保固內容：

●商品自購買起，泰菱公司對所販售新機將給予保固一年。

●新品不良更換，需於7日內更換完畢，商品配件需完整，包含外箱、發票等方可換新。

●保固產品泰菱公司將提供問題諮詢，電話教學及簡易問題排除說明，但如需人員到府或到場處理，將視情況酌收費用。

●保固期間一年如遇人為不當操作、消耗性零組件老化等問題，皆屬於保固外處理，泰菱公司將視情況酌收費用或請顧客購買新的配件。

●保固期間內，調整準確度無需任何費用，但顧客須自送門市或泰菱公司處理，如需泰菱公司派員收送件，將會有快遞費用產生，並於寄回儀器時貨到付款方式收取快遞費用。

●過保件泰菱公司將酌收基本檢測費用，並視問題有權決定維修或給予更換良品。

●維修或更換新品時，泰菱公司將不負責儀器內的記錄資料，也不保證維修處理後，儀器內會保留之前的記憶資料。

●如顧客自行拆卸儀器，或自行更改儀器電路、規格，泰菱公司有權不維修。