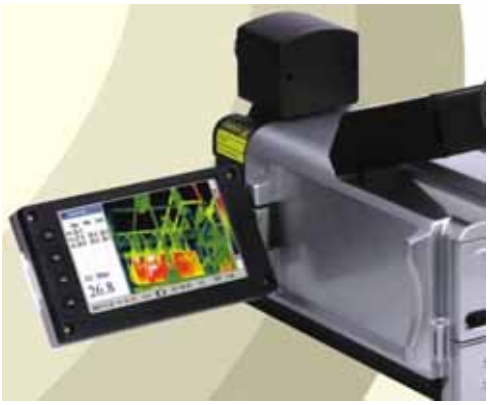
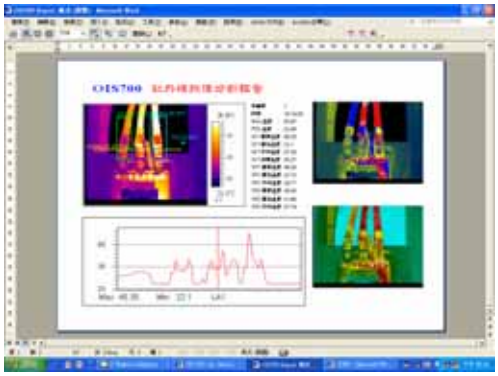
Infrared Camera KC-700
紅外線攝錄影像熱分析儀



焦平面探測器技術：KC-700 紅外線攝錄影像熱分析儀採用最先進的非製冷焦平面探測技術；Uncooled FPA Microbolometer，感測器圖元數達到 384 ×288，點解析度 1.09 mrad。

圖像清晰：KC-700 熱像分析儀提供優異的 **8～14μm** 長波圖像性能。圖像更新每秒 **60** 次(60Hz)，顯示幕採用 4.3 吋彩色 TFT-LCD；另選配全彩色觀景尋像視窗。

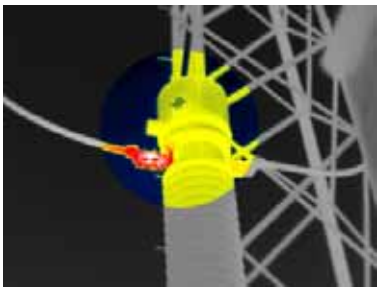
可見光照明燈：KC-700 內建 131 萬畫素之 1280×1024 彩色可見光 CCD 數位相機(選配)，更內建可見光輔助照明燈，增添可見光數位影像的清析明亮度。



熱圖像分析處理軟體：

繁體中文、英文版圖像分析處理軟體；相容於 **Windows 2000／XP** 以上的作業系統，具有點、線、面（區域）溫度分析功能。熱像報告可直接在 JPEG 檔檔案格式下處理。放射率、距離、環境溫度、相對濕度參數可自訂，並自動連結到相關熱像圖。圓形、矩形區域內最高、最低溫度點可自動抓取，並標示出位置點。

簡單、容易上手的操控功能：



1). 參數設定修正：放射率(ε) **0.01～1.00±0.01** 連續可調，距離(m)/環境背景溫度(℃)/相對濕度(RH %)/大氣溫度(自動感應修正)。具有預先編輯之材質放射率表，可以選擇修正放射率值。

2). 影像儲存功能：單一影像儲存/連續影像儲存/預設間隔定時影像儲存，**IR** 熱像儲存/**CCD** 影像儲存/**IR & CCD** 影像儲存，凍結/打開讀取/刪除等功能。

3). 影像調節：自動連續調整熱影像圖之增益、亮度、對比度、溫階與溫寬/手動調整修正。

4). 熱像圖儲存：1 GB SD 記憶卡可儲存 2000 幅以上 16 bit 數位式熱像圖，並可在 JPEG 圖檔格式下直接處理、分析熱像圖，且每張熱像圖可儲存 60 秒語音記錄註釋，同步內藏於熱像圖檔中。

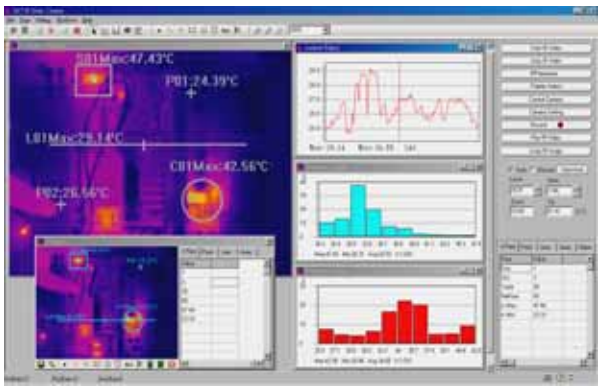
5). 影像合成：可以將紅外線熱影像圖與可見光圖像合成。(選配功能)

6). 訊息顯示：電池電力顯示，儲存卡剩餘容量顯示，日期，時間。

7). 不同的分析區域內可以分別設置不同的顏色區分。 (選配功能)

動態分析處理軟體功能（選配功能）

1、以 RJ 45 網路介面輸出具有溫度數據的紅外線動態熱影像。可以在影片反覆回放中任意讀取、分析動態熱影像任意時間、任意點溫度值。影像圖像大小可以自由縮放，停止，隨時再啟動，接續撥放。動態影像圖顏色可改變為鐵紅色、彩虹色、醫療色、灰階、綠紅色、反相等六種選擇。

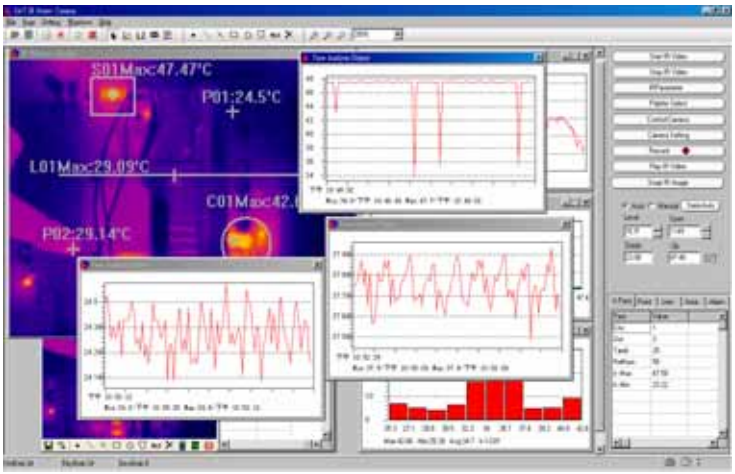


2、點溫；可任意點選無數點溫在動態影像圖中，並顯示點的動態溫度變化值、點溫度對時間變動的溫昇曲線圖。點溫可任意移動，溫度顯示值隨移動而自動改變，顯示顏色可選擇。自動讀取、顯示動態影像圖中最高溫度點。

3、線溫；可任意畫無數直線在動態影像圖中，並顯示線溫的動態最高/最低/平均/游標溫度變化值、線溫度對時間變動的溫昇曲線圖。線可任意移動、改變長短，溫度顯示值隨移動而自動改變，具游標標示位置，顯示顏色可選擇。

4、區域溫；可任意畫無數矩形、圓形及多邊形區域在動態影像圖中，並顯示區域的動態最高/最低/平均溫度變化值、區域溫度對時間變動的溫昇曲線圖。區域可任意移動、改變大小，溫度顯示值隨移動而自動改變。區域的動態最高溫度/最低溫度位置可同步標示出，顯示顏色可選擇。

5、溫度對時間的溫昇曲線分析；任意點/線/區域/最高溫/最低溫/平均溫/游標等，對時間的溫昇變化曲線圖。



6、溫度分佈柱狀圖；矩形、圓形及多邊形溫度區域所佔總溫度總區域的百分比柱狀圖，不限制區域溫度分佈柱狀圖數量，顯示顏色可選擇。

7、單一熱像畫面抓取；在動態熱影像錄製、回放動態熱影像過程中，可任意抓取單一熱像畫面，並輸出至熱像分析軟體，進行單一熱像畫面的熱分析處理與報告製作。

8、分析參數設置；在動態熱影像錄製、回放動態熱影像過程中，放射率/距離/環境溫度/相對濕度/各別位置單獨放射率/距離等參數修正設定。

9、動態熱影像傳輸速率可以從 0.1 張／秒 ～ 50 張／秒，任意選擇。

KC - 700 性能特徵及量測功能

1	工作環境溫/濕度	- 15 ℃ ~ 50 ℃ / ≦ 10 ~ 90 % RH
2	環境保護等級	IP 54
3	儲存環境溫度	- 40 ℃ ~ 70 ℃
4	耐衝擊/耐震動	**Vibration 2 g / Shock 25 g**
5	探測器類型	非制冷焦平面 (Uncooled Microbolometer FPA)
6	光譜波段	8 ~ 14 *u*m
7	重量	≦ 2.0 Kg (主機含電池、取景器及 **TFT-LCD** 彩色螢幕)
8	溫度靈敏度	(NETD) 0.08 ℃ 在 30 ℃ 工作時
9	測溫範圍	-20 ℃ ~ 500 ℃ ， 可分段選配提昇至 **2000** ℃
10	測溫精度	≦±2 ℃ **(100** ℃以內**)** **or** ≦±2 **%** 讀值 **(100** ℃以上**)**
11	點解析度	(IFOV) 1.09 mrad
12	圖元數	384 × 288 pixels
13	鏡頭視野	(FOV) 24 ° × 18 ° ， 可以選配其他角度鏡頭
14	鏡頭最短焦距	≦ 30 公分，自動對焦/手動修正。
15	畫面更新率	60 Hz
16	調節功能	自動對焦測溫、自動校正、自動調整溫階與溫寬。 內置溫度感測器、定時自動作大氣溫度調整、修正。
17	點溫功能	十字交叉點溫度顯示，可 **10** 點同時測溫，可移動測試。
18	高低溫捕捉	自動捕捉熱像圖中最高溫度點或最低溫度點。
19	直線分析	可對熱像圖上任一水準或垂直直線進行溫度分析。
20	區域分析	熱像圖上可以同時量測 5 個矩形與圓形區域最高溫/最低溫/平均溫，且區域可任意移動和改變大小。
21	圖像儲存	**1 GB SD** 卡可存 **2000** 幅以上的熱像圖及 **60** 秒語音。 16 位元數位影像，使用 JPEG 與 BMP 格式
22	色彩設置	熱像圖色彩有六種顏色設定；鐵紅色、反鐵紅色、彩虹色、醫療色、黑熱色、白熱色等。
23	圖像放大	熱像圖可成比例 **1~ 8** 倍無間斷放大顯示圖像。
24	電源	可使用交流電源 **AC 100 V ~ 240 V**。 (選配)
		無記憶性鋰電池，電池操作使用時間 ≧ **2.5** 小時。

25	參數設定	放射率（ε）、距離、環境溫度、相對濕度設定。
26	可見光數位相機(選配)	內建 1280×1024 彩色可見光 CCD 數位相機，具影像合成功能
27	可見光輔助照明燈	內建可見光輔助照明燈，增添可見光數位影像的清析明亮度
28	影像顯示功能	內建高解析度的彩色取景器顯示螢幕。（選配功能）
		另具 **4.3** 吋 **TFT-LCD** 彩色顯示螢幕。
29	操作功能	可執行單一儲存/預設間隔時間/連續儲存影像/凍結/讀取等
		影像可自動調整清晰，全螢幕及設定區域內（可調整大小）連續調整溫階、溫寬與色彩。
		參數修正：放射率/距離/背景反射溫度/大氣溫度等；放射率可直接輸入 **0.10～1.00** 範圍值，及選擇預先編輯的材質放射率修正表之值。
30	分析軟體功能	分析軟體相容於 **Windows 2000/XP** 以上作業軟體。 繁體中文、英文版分析軟體，並支援 **Word & Excel** 文件檔。
		點溫、區域溫度的量測參數皆可各別、分別修正，具有撥放熱影像語音功能。
		放射率、距離、環境溫度、相對濕度參數可自訂，並自動連結到相關熱像圖。
		圓形、矩形區域內最高、最低、平均值溫度點可自動抓取，並標示出最高、最低溫度位置點。
		多種顏色設定；鐵紅色、彩虹色、醫療色、灰階、綠色、反相等六種選擇，顏色可調整以突顯特定高溫目標。
		任意直線溫度分佈曲線圖，具遊標位置移動標示功能。
31	輸出介面	Video (NTSC)視訊輸出，60 秒語音註釋，USB。
32	雷射指引點	內建雷射光點(紅光)指引功能
33	附件	**1**、原廠出廠測試報告文件。 **2**、充電鋰電池 **2 pcs**。 **3**、電池充電器 **1 pce**。 **4**、**Video** 影像輸出訊號線 **1 pce**。 **5**、SD 1GB 1 片。 **6**、硬殼攜帶箱 **1 pce**。 **7**、中、英文軟體光碟。 **8**、繁體中、英文使用／操作手冊(光碟)。