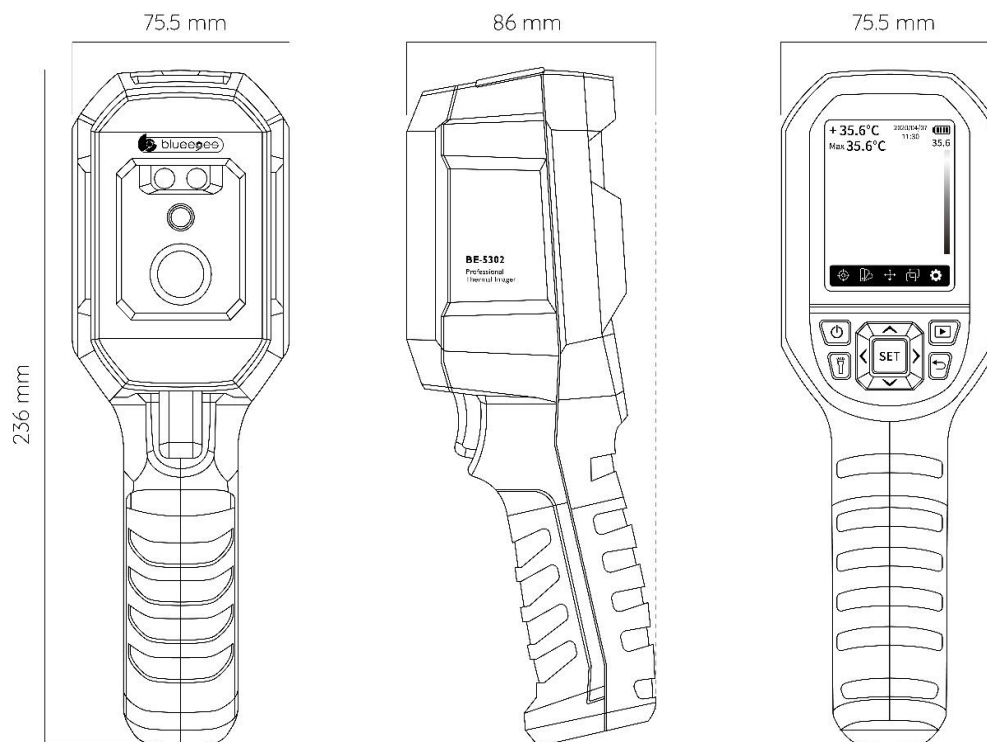


**BlueEyes**<sup>®</sup>

# BE-5302 紅外顯像測溫儀



## 使用手冊

2021/2/25

[www.BlueEyes.com.tw](http://www.BlueEyes.com.tw)



在使用本產品之前，請務必先仔細閱讀本使用說明書。  
請務必妥善保管好本書，以便日後能隨時查閱。  
請在充分理解內容的基礎上，正確使用。  
本手冊內含重要資料，切勿讓非授權者翻閱！

# 使用手冊

本手冊適用於以下產品

□ 藍眼 BE-5302 紅外顯像測溫儀

感謝您使用藍眼科技的產品。

本手冊將介紹藍眼科技產品。在您開始使用產品前，建議您先閱讀過本手冊。

手冊裡的資訊在出版前雖已被詳細確認，實際產品規格仍將以出貨時為準。藍眼科技對本手冊中的內容無任何擔保、宣告或暗示，以及其他特殊目的。除此之外，對本手冊中所提到的產品規格及資訊僅供參考，內容亦可能會隨時更新，恕不另行通知。本手冊中所提的資訊，包括軟體、韌體及硬體，若有任何錯誤，藍眼科技沒有義務為其擔負任何責任。

任何產品規格或相關資訊更新請您直接到藍眼科技官方網站查詢，本公司將不另行通知。若您想獲得藍眼科技最新產品訊息、使用手冊、韌體，或對藍眼科技產品有任何疑問，請您聯絡當地供應商或到藍眼科技官方網站取得相關訊息。

本手冊的內容非經藍眼科技以書面方式同意，不得擅自拷貝或使用本手冊中的內容，或以其他方式改變本手冊的資料及發行。

本手冊相關產品內容歸 藍眼科技 著作權所有，侵害必究。

## 藍眼科技

地址：404 台灣台中市北區文心路四段 200 號 7 樓之 3

電話：+886 4 2297-0977 / +886 982 842-977

傳真：+886 4 2297-0957

E-mail：support@blueeyes.com.tw

網站：www.BlueEyes.com.tw



# 目錄

1. 簡介.....	4
1.1 關於本手冊.....	4
1.2 使用前的注意事項與限制.....	4
1.3 放置.....	6
1.4 清潔.....	6
1.5 操作服務流程.....	7
1.6 使用情境 - 快篩模式.....	8
1.7 使用情境 - 拍照模式.....	9
1.8 人流管制與動線規劃.....	10
1.9 架設高度與拍攝角度.....	12
1.10 溫度偵測主要區域.....	13
1.11 防潮.....	13
1.12 服務.....	14
1.13 測溫校準.....	14
1.14 現場環境校準.....	14
1.15 智慧財產權.....	15
1.16 更新資料.....	15
2. 規格.....	16
3. 外觀.....	17
4. 顯示說明.....	18
5. 開關機 ( Power on/off ) .....	19
6. 校準中 ( Calibrating ) .....	19
7. 測量 ( Measurement ) .....	20
8. 色板 ( Palette ) .....	22
9. 點測溫 ( Point Temperature ) .....	24
10. 照片模式 ( Image Mode/圖像模式 ) .....	25
11. 設定 ( Settings/設置 ) .....	27
11.1 語言選擇 ( Language ) .....	27
11.2 日期時間 ( Date and Time ) .....	28
11.3 溫度單位 ( Temperature unit ) .....	29
11.4 高低溫超溫警告 ( HI/LO Alert ) .....	30
11.5 測量參數 ( Measurements ) .....	32
11.6 顯示亮度 ( Display brightness ) .....	33
11.7 自動關機 ( Auto power off ) .....	34
11.8 選擇 USB 模式 ( USB mode ) .....	35
11.9 自動儲存 ( Auto save/自動保存 ) .....	36
11.10 系統設定 ( System settings/系統設置 ) .....	37
11.11 設備資訊 ( Device information/設備信息 ) .....	38
11.12 恢復出廠設定 ( Factory reset/恢復出廠設置 ) .....	39
11.13 格式化 SD 卡 ( Format sdcard ) .....	40
12. 發射率 ( Emissivity ) .....	41
13. 溫度補償 ( Temp comp ) .....	42
14. 照片瀏覽 ( 圖像瀏覽 ) .....	43

15. 照片拍攝 ( 圖像拍攝 ) .....	44
16. 照明.....	45
17. 使用 SD 卡 .....	45
18. 充電.....	45
19. 保養.....	45
20. 使用 USB 連接電腦即時畫面鏡像(投屏).....	46
21. 安全須知.....	47
22. 使用須知.....	47
23. 監看告警軟體.....	48
23.1 系統需求 .....	48
23.2 軟體的 USB 模式.....	48
23.3 視訊模式 ( USB camera ) .....	49
23.4 隨身碟模式 ( USB disk ) .....	52

# 1. 簡介

## 1.1 關於本手冊

感謝您選購 BE-5302 熱成像儀，為了正確使用本產品，請您在使用之前仔細閱讀本說明書全文，特別是有關「使用前的安全注意事項」的部分。

如果您已經閱讀完本說明書全文，建議您將此說明書妥善保管，與熱成像儀一同放置或者放在您隨時可以查閱的地方，以便在將來的使用過程中查閱。

本手冊可幫助您快速、有效的瞭解各項功能及操作方法

1. 使用前請仔細閱讀本說明書，本公司對產品錯誤使用引發的人為問題不承擔責任。
2. 仔細閱讀並妥善保管使用說明書。按照說明書中的使用說明進行操作。
3. 在本手冊中所使用的畫面顯示圖示可能與顯示在螢幕上的圖形不一致。這可能是由軟體版本不同造成的。
4. 本手冊封面已註明版本，請務必確認您使用時的版本與本手冊版本一致。
5. 若手冊版本不同請再向我們索取最新版的手冊。
6. 若要查詢目前韌體版本，請進的「設定」畫面，會顯示目前的韌體版本。
7. 本公司鄭重建議您單獨存放所有重要資料的書面記錄，某些情況下，電子儲存器中儲存的資料可能會丟失或更改，因此，無論因使用不當、維修、缺陷、使用過期或其它任何原因而造成的資料丟失及無法使用等情況，本公司概不負責。
8. 對於協力廠商原因使用本產品及其它任何功能造成的經濟損失或索賠，如刷協力廠商 DIY 韌體，儲存的資料丟失或變更等，本公司概不負責。
9. 本使用者手冊中的畫面版式可能與實際版式有所不同，這跟軟體的版本變更有關係。
10. 本用戶手冊中的資訊如有變更，恕不另行通知，詳情請關注藍眼科技官網服務支援。
11. 本公司對於從網路中下載的內容概不負責。

## 1.2 使用前的注意事項與限制

★ 為保證正確使用本產品，請在使用之前，仔細閱讀以下事項與限制 ★

1. 使用前請仔細閱讀本說明書，本公司對產品錯誤使用引發的人為問題不承擔責任。
2. BE-5302 可依據現場環境設定溫度補償，如使用 BE-5302 測量人體表面溫度，表面溫

度會因測量環境、人體表面形狀與穿戴物等變化，真正人體實際溫度仍須以政府認證之醫療器材，例如耳溫槍等測量為準，BE-5302 非醫療等級設備，不能作為主要人體實際溫度量測使用。測溫結果僅供參考，不能作為醫療鑑定的依據。

3. 為避免火災、觸電或產品損壞的危險，請勿讓本機遭受雨淋、潮濕或滴濺上液體，也不要將諸如花瓶等盛水之器物置於本機之上。
4. 請勿將本機安放於書櫃、內藏式機櫃或其它密閉的空間裡。勿讓窗簾或任何其它物體堵塞通風孔，以免因機器過熱而造成觸電或火災的危險。
5. 切勿將點燃的蠟燭等明火火源置於本機之上。
6. 切勿打開機殼，以免觸電。僅有受過本公司專業訓練並領有證書資格的維修人員才可打開。
7. 本產品 BE-5302 的最佳測試距離為 50-75cm，在 1 米內的溫度量測誤差值為  $\pm 0.5$  攝氏度。
8. BE-5302 的安裝方式以攝影三腳支架為主，採水平方式偵測，可達到較準確的量測率。
9. 為確保測量精度，建議在操作環境  $15^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，RH<85%(非冷凝)下使用。
10. 請在室內無風環境下使用 BE-5302。
11. 偵測場所應進行人流管制，量測動線以單人慢步通過為主，否則會影響 BE-5302 量測的準確度。
12. 被偵測對象應與前者保持一定距離，或是改變 BE-5302 的拍攝方向，避免二人影像重疊影響溫度量測。經過時低頭或戴帽也會影響熱輻射，應盡量避免這些行為，否則會影響 BE-5302 測的準確度。
13. 測試的環境溫度要穩定，不能在風扇、空調的出風口等氣流較大的地方測量。架設或安裝 BE-5302 時應避開熱源（如飲水機、上方燈管、陽光等）、出風口（如出入口通風門、風扇等）及紅外線監視攝影機。
14. 當轉換到新的環境下使用，請先將產品 BE-5302 開機，放置 10 至 15 分鐘後再測量。
15. 測量的環境溫度要穩定，不能在風扇、空調出風口等氣流較大的地方測量。
16. 當測量對象來自於測量環境溫度差異比較大的地方，需要在測量環境內停留 10~30 分鐘後進行測量。
17. BE-5302 能測量到對象的表面溫度，如果有需要做出溫度補償，請到設定頁面調整。
18. 本產品 BE-5302 具有自我校準功能，如果讀數有快速跳動，請等 30 秒左右，待讀數穩定後再做測量。
19. 因環境因素，實際溫度與量測溫度有差異時，BE-5302 需要進行溫度補償。
20. 請勿在 BE-5302 測量極高溫或極低溫的物體溫度後，立刻開始測量其它被測對象，請放置 10 分鐘後進行測量。
21. 本設備屬於貴重儀器，如果需要連續長時間使用時，請每日至少關閉 BE-5302、關閉

監視告警軟體電腦，同時拔除 U S B 連接線，靜待 3 0 分鐘後再重新連接使用。

22. 不能在陽光強烈的地方使用 BE-5302，因太陽光的輻射熱能會影響到溫度感測器的偵測。
23. BE-5302 不能在電磁干擾場所使用。
24. BE-5302 在狹小空間有操作限制，因為太近無法對焦。
25. 使用 BE-5302 應小心冷凝水的產生，使用時若發現螢幕全白，很有可能是螢幕、面罩或是前方鏡頭冷凝結水霧，這時可以以手指擦拭鏡頭處理。
26. BE-5302 是藉由物體發出的紅外線輻射熱來測量並擷取影像。事實上，由於輻射為物體表面溫度的函數，因此 BE-5302 可以計算並顯示此溫度。但是，BE-5302 測得的輻射熱並不僅依靠物體本身的溫度，同時也是放射率的函數。輻射也可自周遭環境並反映在物體上。來自物體的輻射與反射的輻射熱會受到大氣吸收影響。若要測得精確的溫度，須補償不同輻射源所造成的一些效應。因此，BE-5302 必須參考物體的放射率與反射的視溫度參數。
27. BE-5302 的應用有其極限，其實是經由有經驗的使用者判斷，紅外線在不同材料表面產生的吸收與輻射，形成熱影像的結果，會受到表面的材質、幾何外形所影響。也就是我們不能單靠所得到的影像，逕為判斷其為溫度實際的差別或變化。

更詳細說明參見官方網站：<https://ojos.cc/r/u999971>

## 1.3 放置

1. 請將本機放置在平坦的平面，應遠離直射陽光，並避免高溫、高濕和頻繁的震動。否則會造成機殼和其它內部零件的損壞，從而縮短本機的使用壽命。
2. 本機放置場所必須遠離熱源，如暖氣機、熱調節器、加熱爐以及其他發熱產品。
3. 使用時請將產品置於乾燥通風平穩的環境使用，以免造成故障。

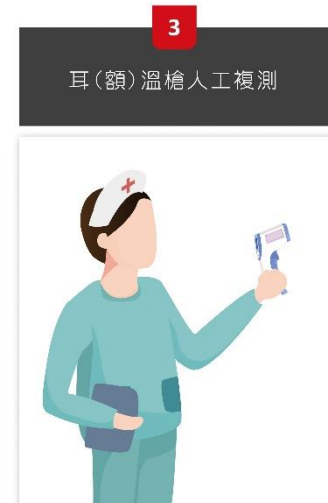
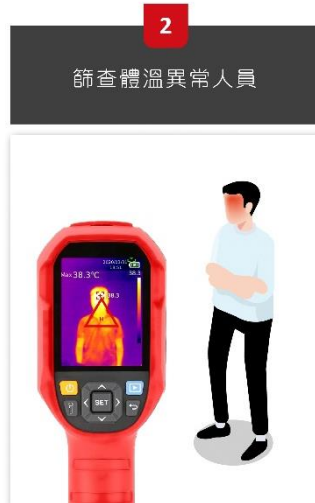
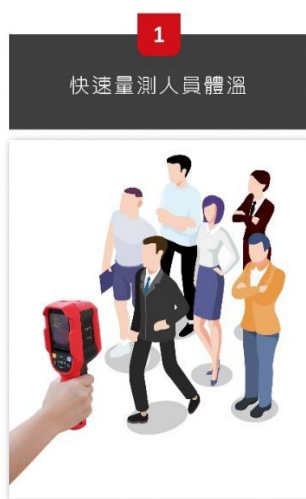
## 1.4 清潔

1. 在清潔本機前，請拔掉電源線的插頭。
2. 應使用微濕的柔軟布料，不可使用液體洗滌劑以及噴霧清潔劑，對於難以清洗的汙點，用柔軟的布料浸上清水，擰乾後擦拭，再使用柔軟的乾布料擦乾機器。
3. 不可使用任何溶劑，比如稀釋劑和汽油類溶劑，因為這類溶劑會損壞機器的表面。

## 1.5 操作服務流程

操作服務流程首先是使用 BE-5302 快速量測經過人員的體溫，將體溫異常人員篩查出來，最後針對體溫異常人員以耳溫槍或額溫槍進行人工複測。

以下是我們建議的操作服務流程：





## 1.6 使用情境－快篩模式

BE-5302 自動追蹤畫面中最高溫，發現超溫目標後，自動閃燈、警報並拍照保存。



## 1.7 使用情境－拍照模式

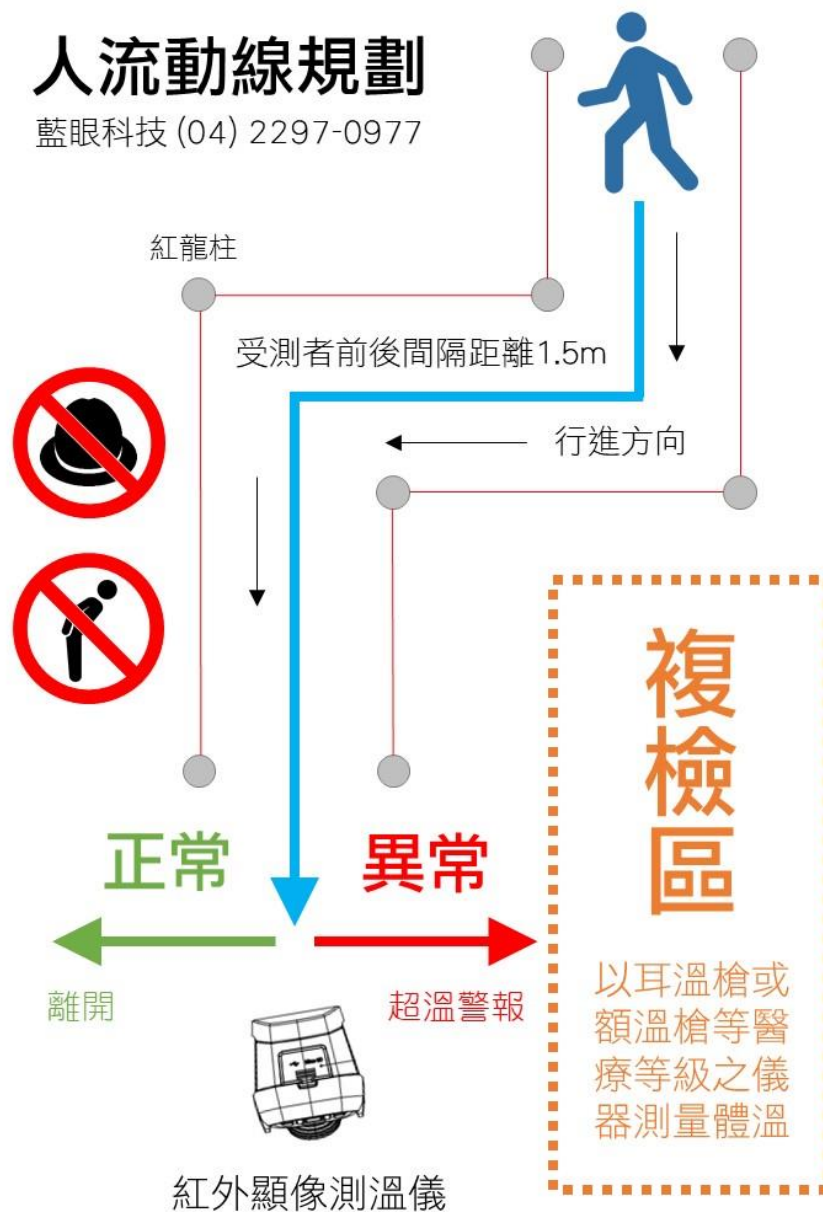
工作人員手持 BE-5302，前後移動將人臉放入畫面中心，按下板機鍵，此時熱顯像畫面凍結並顯示受測者溫度，按下 SET 鍵儲存照片，或取消重新拍照。



## 1.8 人流管制與動線規劃

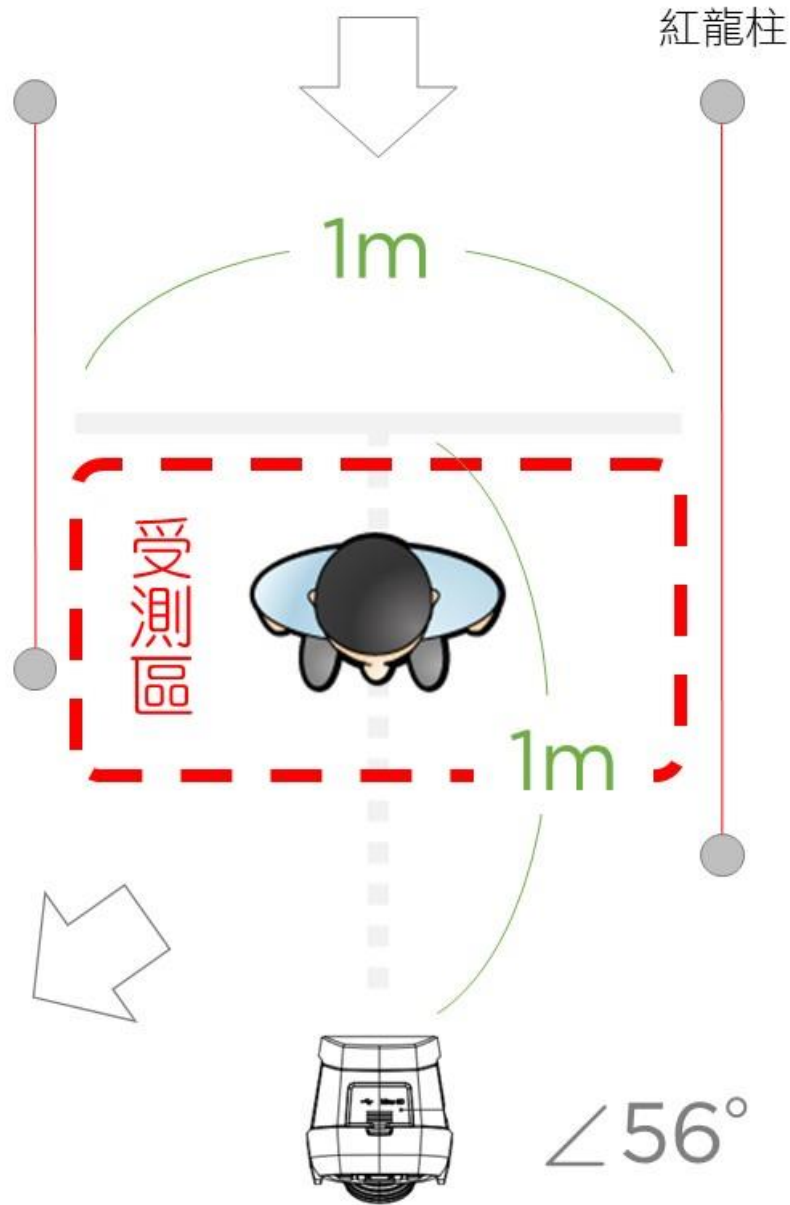
建議偵測場所進行人流管制，使用欄柱或紅龍柱引導人流排隊，量測動線以單人慢步通過為主，要求受測者脫帽、不低頭、與前者保持一定距離，可以社交距離 1.5m 為前後兩人相隔距離，否則會影響紅外顯像測溫儀量測的準確度。

以下是我們建議的動線安排方式：



# 溫度量測規劃

藍眼科技 (04) 2297-0977



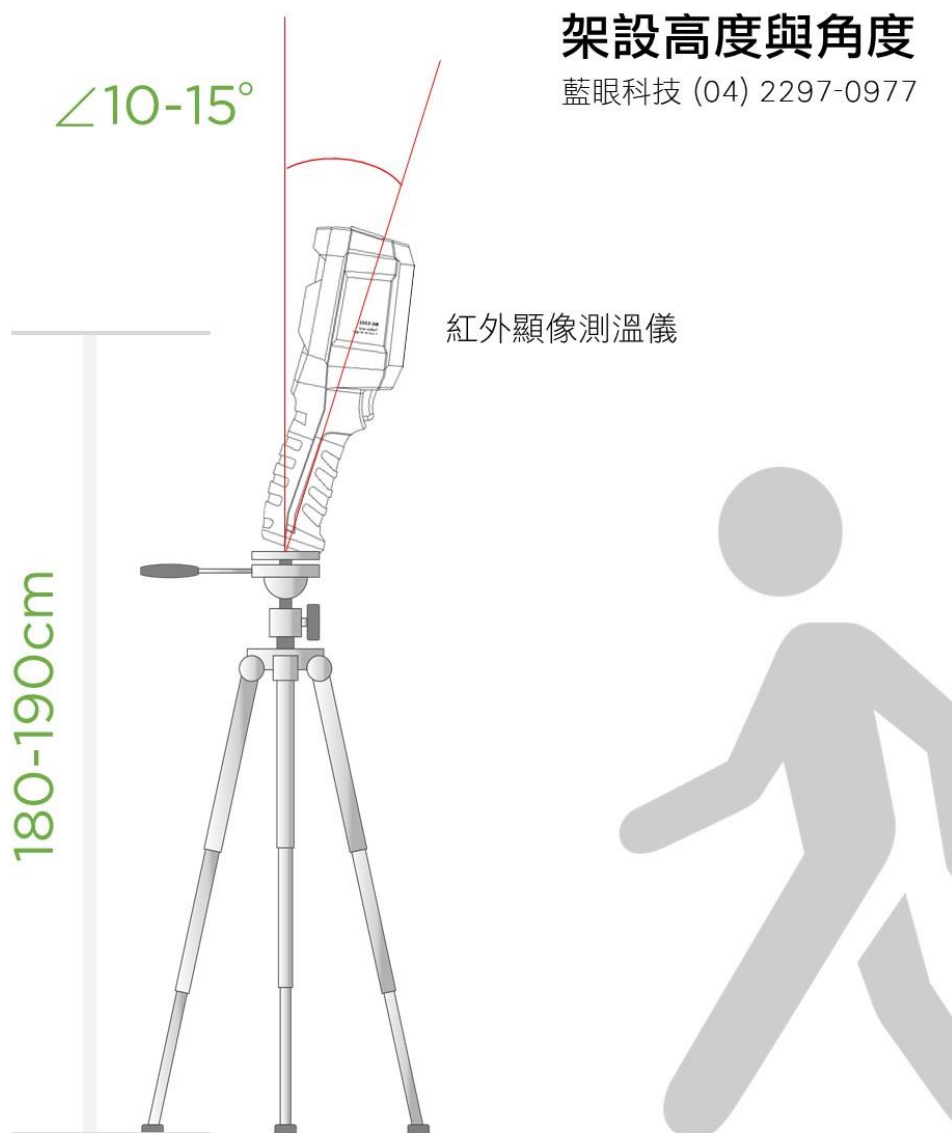
紅外顯像測溫儀

更詳細說明參見官方網站：<https://ojos.cc/r/uBEN8O1>

## 1.9 架設高度與拍攝角度

紅外顯像測溫儀以標準 1/4 吋相機鎖孔，安裝在相機使用的標準三角架上，架設高度以一般人身等高以上，約 180-190 公分左右，如果是國小、補習班、安親班等機構，可視學生平均身高調整，約高出平均身高 10-15 cm 左右，紅外顯像測溫儀拍攝角度以向下俯視 10-15 度正面取景，單人單向通過為基本方針，當距離紅外顯像測溫儀約 50 cm 後轉向通過，以確保受測者皆能被紅外顯像測溫儀拍攝到額頭溫度。

以下是我們建議的熱成像儀架設高度與拍攝角度：



## 1.10 溫度偵測主要區域

額頭至太陽穴上緣的顳動脈處是主要溫度偵測區域，如果受測者戴帽子、低頭、瀏海過長、眼鏡框太大等情形有可能會影響溫度量測值的準確性。



## 1.11 防潮

1. 使用本機時，應盡量避免潮濕的地方，如潮濕的地下室等。
2. 在以下情況下容易產生結露：
  - 當您將機器驟然間從寒冷處搬移到溫暖處。
  - 當您在剛打開暖氣的房間使用本機，或者機器的放置場所剛好是空調及暖氣掃過處。
  - 在炎熱的夏季，把剛在空調室內用過的機器搬到高溫多濕的場所使用。

## 1.12 服務

1. 請勿擅自修理本機器。
2. 如果由非專業人員修理、拆卸或組裝本機，可能會發生觸電事故或造成本機的損壞。
3. 當機器的使用出現異常的現象時，這一般意味著需要修理
4. 當需要更換部件時，要保證維修技術人員換上廠家指定的部件與原部件特性相同的部件。違反規定的替換部件可能引起火災、觸電或其它損害。
5. 如出現如下情況或其它說明書中未記載的故障，請與代理商或本公司維修中心聯繫。
  - 影像不正常、指示燈不亮、發出煙霧
  - 機內灑入液體或有異物進入
  - 機器遭雨淋或水澆之後
  - 機器從高處墜落或因其它原因而損壞時
  - 按照本手冊說明操作機器卻不能正常工作時

## 1.13 測溫校準

本設備在正常使用情形下，基本上是不需要進行測溫校準。萬一出現測量偏差較大，又無法自動校準時，可送回本公司進行校準，保固內的校準是完全免費的。

## 1.14 現場環境校準

本設備是透過接受熱輻射達到溫度的測量工作，容易受到架設環境的熱源、風、反射等諸多因素影響測量值，建議您在確認量測環境後，先進行以下二階段環境校準。

第一階段，首先是被測量區域先淨空無人，觀看 BE-5302 的熱成像螢幕上是否有熱源，理想的環境是被測量區域的溫度都低於設定之超溫警報溫度，或是受測者正常溫度。值得注意的是有時會有假熱源出現，通常是因為鏡子或金屬光滑表面造成的其他熱源的熱反射。這些熱源或假熱源都需要避開，以免影響測量品質。

第二階段，請同事扮演受測者經過受測區域，量測出來的溫度值，與額溫槍或耳溫槍醫療等級設備當場測量的溫度值進行比對。調整 BE-5302 設定內的溫度補償功能，反覆校正與調整後達到溫度值一致。

經過以上的環境校準，您可以讓 BE-5302 的量測工作更加精準。



## 1.15 智慧財產權

依智慧財產權法規定，受版權（音樂、圖片等）保護的資料的複製、變更和使用僅限於個人或私人用途，若用戶未擁有更大範圍的版權或者未得到版權擁有者的明確同意而擅自複製，變更或使用以此方式製作或修訂的複本，則視為違反版權法，版權擁有者有權索賠其損失。為此，切勿非法使用受版權保護的資料。

## 1.16 更新資料

本公司保有修改、調整或變更本手冊內容之權利，如有未盡事宜，悉依本公司相關規定或解釋辦理，並得隨時補充公告於官方網站上，網址如下：

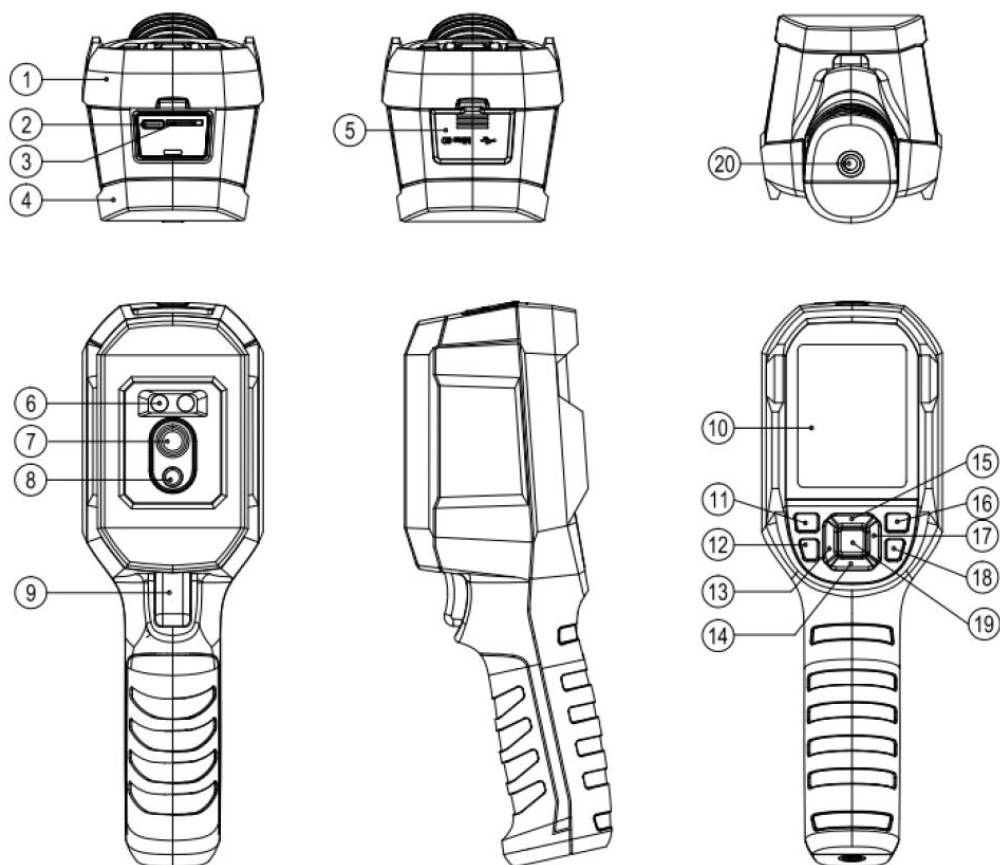
[https://cctv.blueeyes.com.tw/CCTV\\_BE5302.php](https://cctv.blueeyes.com.tw/CCTV_BE5302.php)



## 2. 規格

感測器/傳感器	非製冷焦平面 Uncooled VOx Microbolometer
測溫範圍	攝氏 30°C~45°C
分辨率	0.1 °C
精度	+0.5 °C ( 最佳測量距離 1 米 )
測溫回應時間	< 500 ms
熱成像像素	30000 (200 x 150)
像素大小	12 μm
色板	鐵紅、彩虹、白熱、黑熱、紅熱、熔岩、高對比彩虹
光譜頻寬	8~14um
偵測視角 (FOV)	35°(H) x 26°(V)
瞬時視角 (IFOV)	6 mrad
熱成像靈敏度	< 100mk
更新率	< 9Hz
測溫顯示	中心點測溫和高溫追蹤 ( 預設高溫追蹤 )
相片格式	BMP
按鍵	電源鍵、拍照鍵、返回鍵、左右上下鍵、導航鍵、設定鍵、照片瀏覽鍵、照明鍵
照片模式	熱成像、可見光
測溫點	除中心點外，還可以添加 3 個測溫點
可見光	有
可見光解析度	640 x 480
混合設定	0% ( 全可見光 )、25%、50%、75%、100% ( 全熱成像 )
即時影像傳輸	有，PC 軟體即時鏡像(投屏)
數據通訊	Type-C USB
產品尺寸 ( L x W x H )	236mm X 75.5mm X 86mm
顯示類型	2.8" TFT LCD
顯示解析度	320 x 240
電池	Li-ion 3.7V /5000mAh 26650 單顆
自動關機	可選
使用時間	不低於 6 小時
充電時間	不超過 5 小時
充電電壓/電流	5W / 2A
照片儲存	Micro SD 卡
運輸環境、儲存環境	-20°C~60°C ( -4°F~140°F ) <85%RH ( 非冷凝 )
工作溫度與濕度	15°C~30°C ( 59°F~86°F ) <85% RH ( 非冷凝 )
海拔	不超過 2000 米
配件	說明書、Type-C USB 線、16GB TF 卡

### 3. 外觀

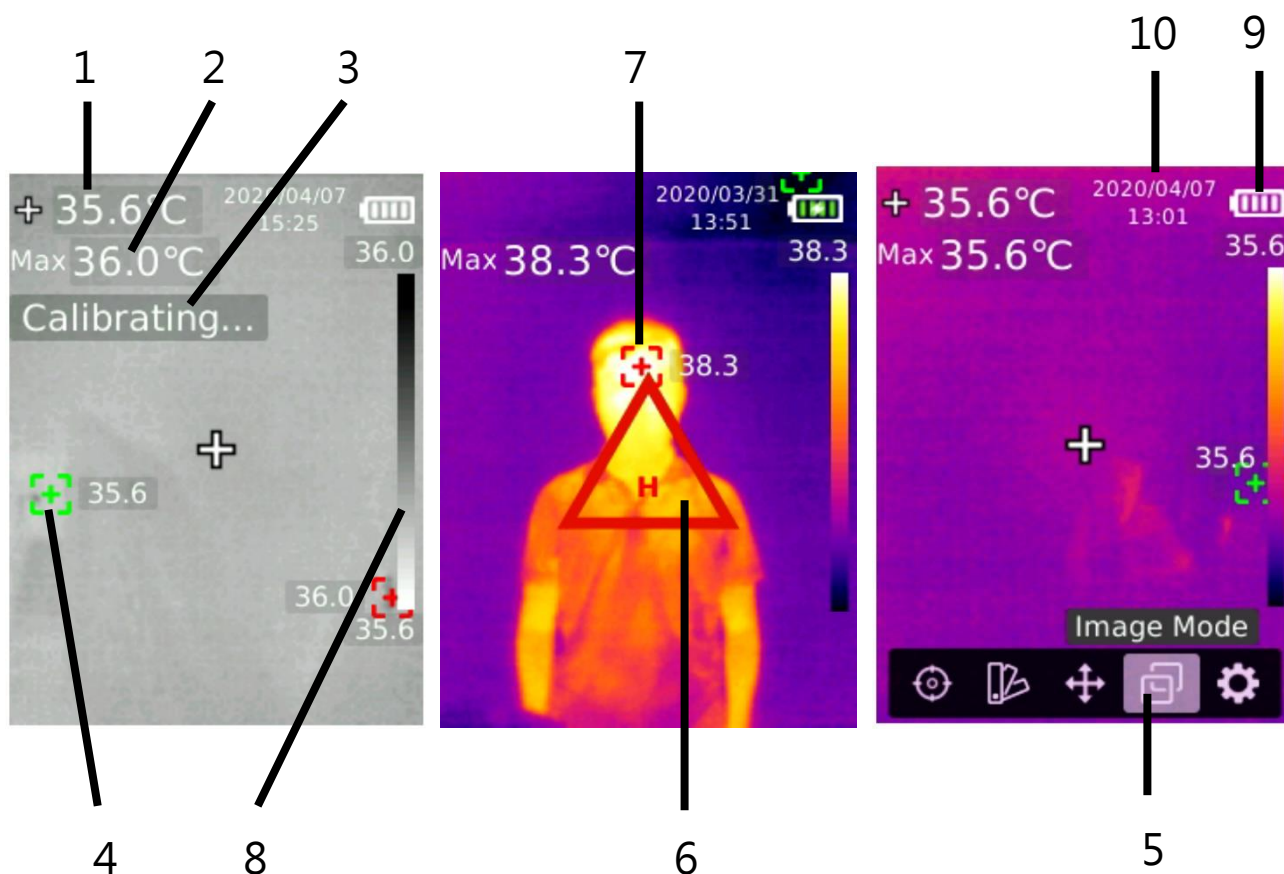


項 目	說 明	項 目	說 明
1	上方外殼	11	電源開關
2	USB Type-C 端子	12	開啟或關閉白光照明燈
3	SD 卡插槽	13	左鍵
4	下方外殼	14	下鍵
5	端子保護蓋	15	上鍵
6	白光照明燈	16	照片瀏覽鍵
7	紅外熱顯像鏡頭	17	右鍵
8	可見光鏡頭	18	返回按鍵
9	拍照扳機鍵	19	SET 設定按鍵
10	液晶顯示螢幕	20	支架固定螺絲孔

## 4. 顯示說明

螢幕尺寸：2.8 吋

解析度：320 (垂直) x 240 (水平)



項 目	說 明	項 目	說 明
1	中心溫度	6	高溫警示
2	自動追蹤溫度最高值	7	自動追蹤溫度最高值
3	自動校準中	8	溫度顏色條
4	自動追蹤溫度最低值	9	目前電池電量
5	主選單	10	目前時間

## 5. 開關機 ( Power on/off )

長按電源開關鍵 3 秒，熱像儀開機。長時間沒使用或測量環境改變後需要開機 10~15 分鐘後才進行溫度測量。長按電源開關鍵 3 秒，熱像儀關機。

**注意！**如果有使用 USB 連接線連接電腦，開機前，請先拔除 USB 連接線，否則會因設備的保護機制而無法開機。

熱像儀啟動關機程序後，需要經歷 5-6 秒。請盡量避免連續反復開關機，以免對熱像儀造成損害，此部分非在保固範圍內，請特別注意！

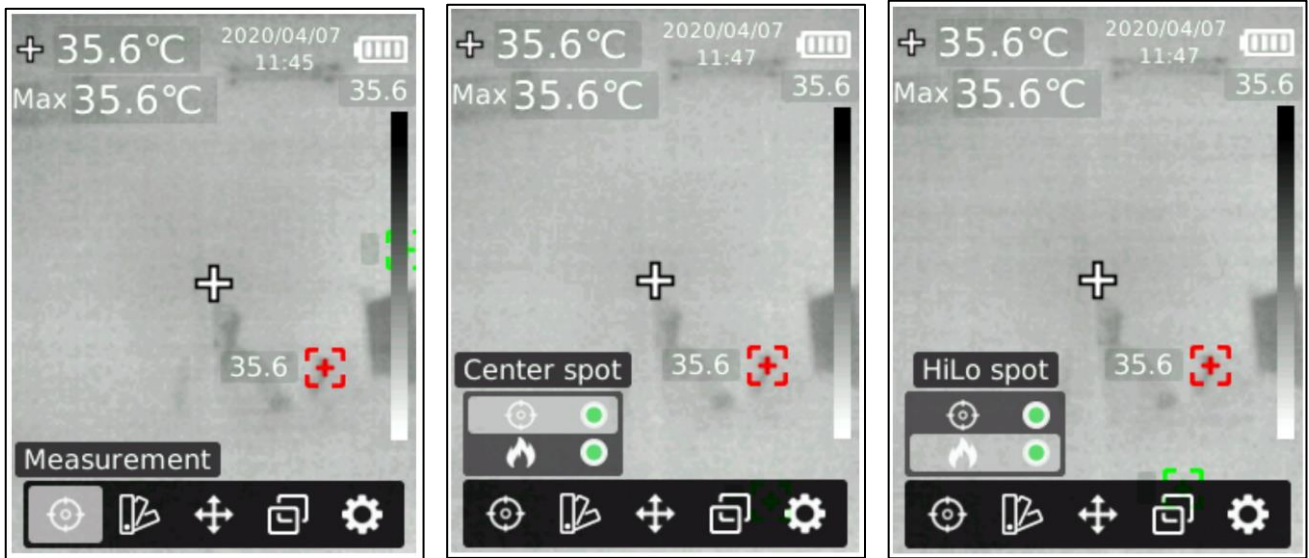
## 6. 校準中 ( Calibrating )

本產品具有自我校準功能，如果讀數有快速跳動，畫面上會出現 Calibrating 字樣，此時請勿測量，等待 30 秒左右，待讀數穩定 Calibrating 字樣消失後再做測量。



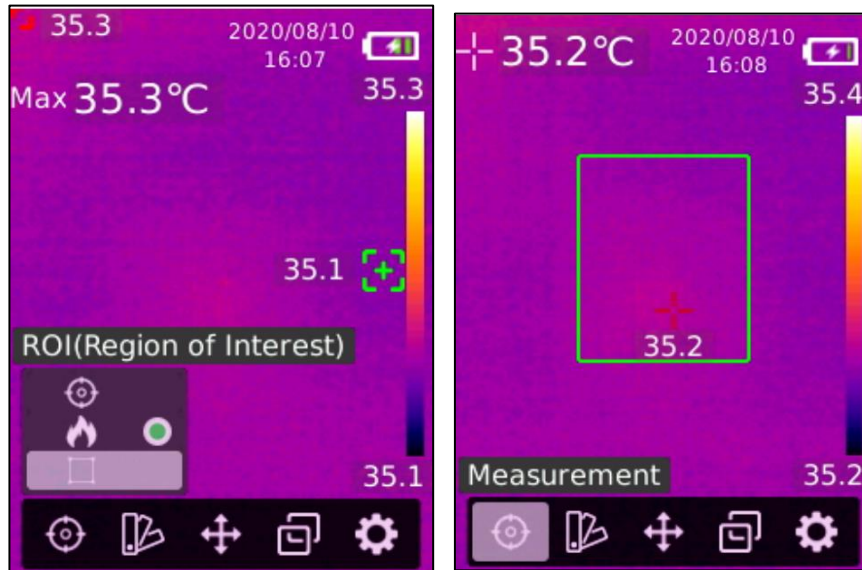
**注意！**當畫面出現 Calibrating... 提示時，請暫停溫度測量，此時溫度量測值可能不準。請等待 Calibrating... 提示消失後，再進行測量。

## 7. 測量 ( Measurement )



測量功能可選擇中心點或高低溫點是否開啟，操作步驟如下：

1. 在熱成像測量畫面，按 SET 鍵叫出主選單。
2. 按左/右按鍵選擇測量選項。
3. 按下 SET 鍵進入測量選擇選單。
4. 按上/下按鍵選擇測量中心點或高低溫點是否開啟。
5. 按下 SET 鍵選擇打開或關閉中心點或高低溫點。
6. 按下返回鍵返回主選單及熱成像畫面。



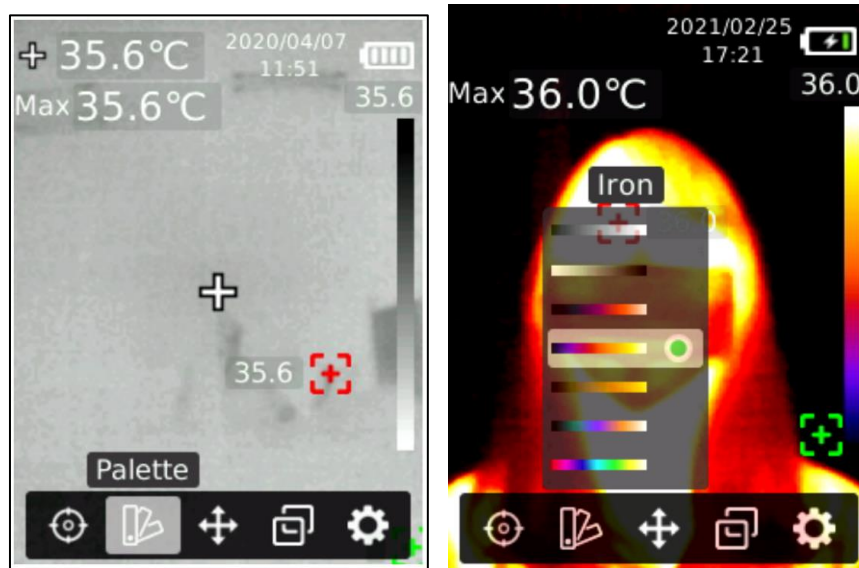
目前最新版本的 BE-5302 具有 ROI 測量功能，開啟後僅有 ROI 綠框區域內才會有超溫警報，區域外不會有超溫警報。此功能對於減少受測者手持咖啡、便當、熱食等干擾測量的情形非常有幫助，實際應用時務必將經過之受測者臉部調整至 ROI 區域內，僅針對臉部進行偵測，如此可大大減少其他熱源的誤判，具體操作步驟如下：

1. 在熱成像測量畫面，按 SET 鍵叫出主選單。
2. 按左/右按鍵選擇測量選項。
3. 按下 SET 鍵進入測量選擇選單。
4. 按上/下按鍵選擇 ROI 是否開啟。
5. 按下 SET 鍵選擇打開或關閉 ROI。
6. 按下返回鍵返回主選單及熱成像畫面。
7. 畫面中出現綠色框的偵測區域指示。



## 8. 色板 ( Palette )

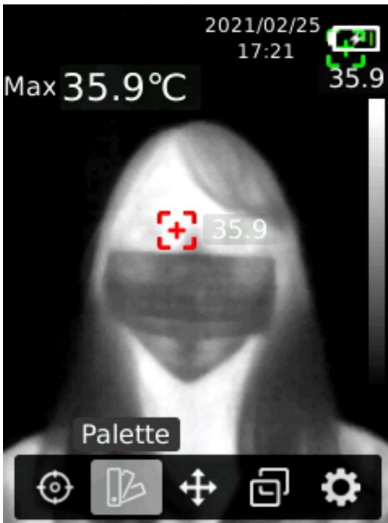
BE-5302 可選擇多種色板，方便您根據現場環境與使用情境調整最適合的色板，目前的色板有白熱(White Hot)、黑熱(Black Hot)、提爾紫(Tyrion)、鐵紅(Iron)、琥珀(Amber)、酷冷(Cool)、彩虹(Spectra)等七種。



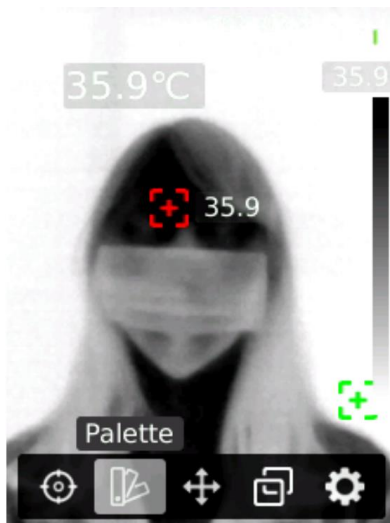
BE-5302 可選擇多種色板，具體操作步驟如下：

1. 在熱成像測量畫面，按 SET 鍵叫出主選單。
2. 按左/右按鍵選擇色板選項。
3. 按下 SET 鍵進入色板選擇選單。
4. 按上/下按鍵選擇不同色板。
5. 按下 SET 鍵應用目前色板。
6. 按下返回鍵返回主選單及熱成像畫面。

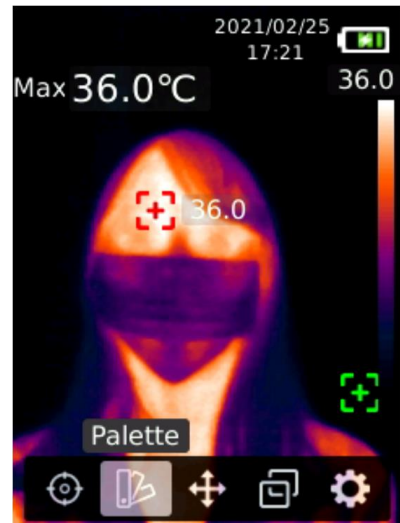
白熱(White Hot)



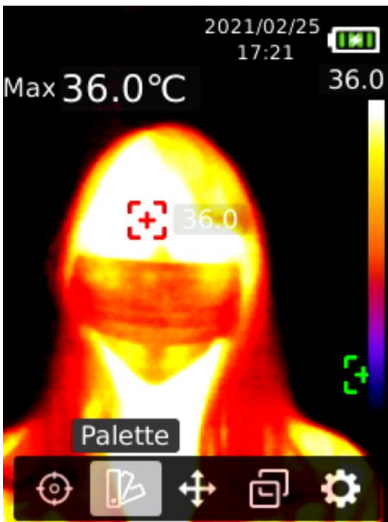
黑熱(Black Hot)



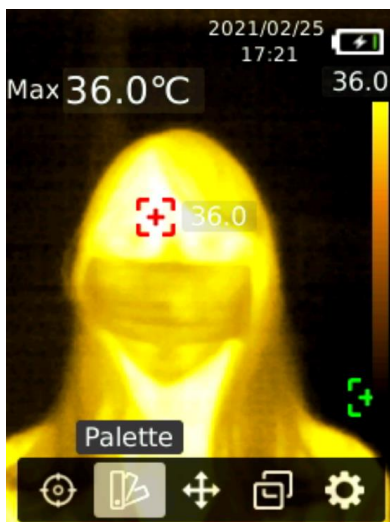
提爾紫(Tyrion)



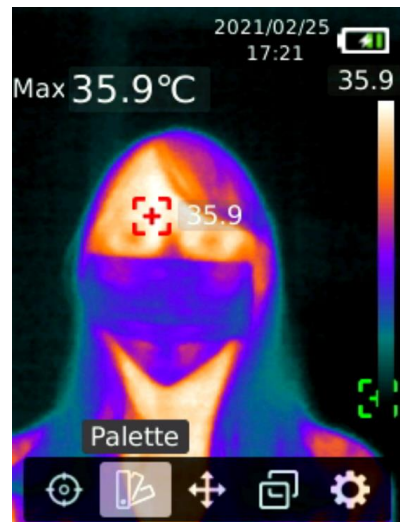
鐵紅(Iron)



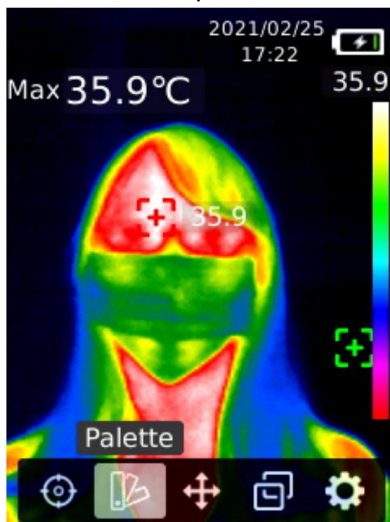
琥珀(Amber)



酷冷(Cool)



彩虹(Spectra)

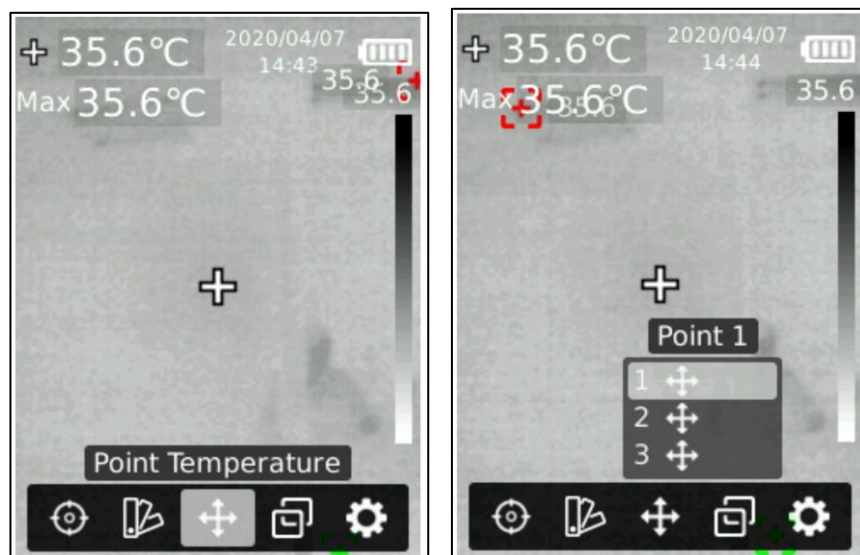




## 9. 點測溫 ( Point Temperature )

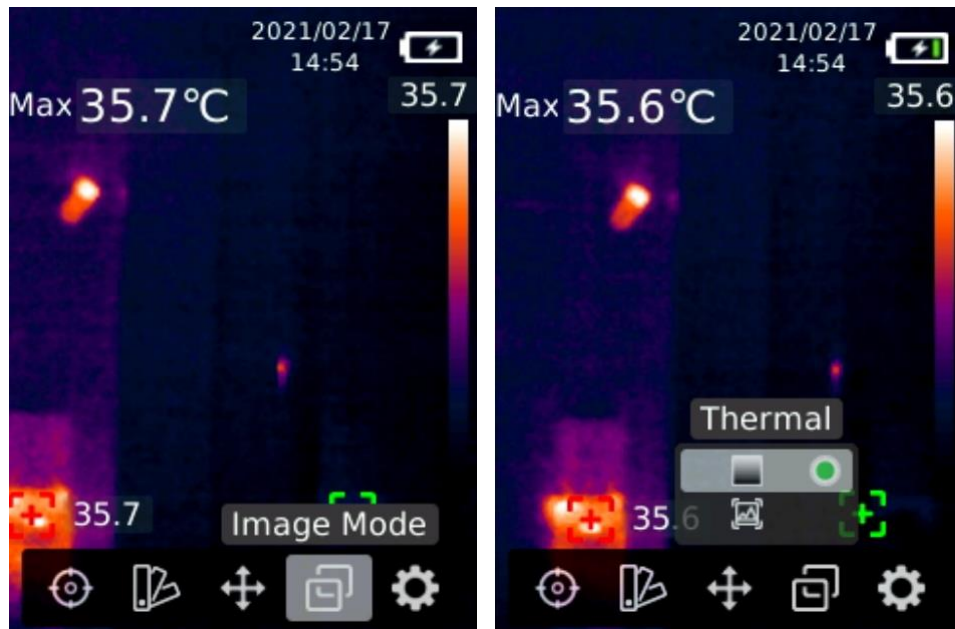
點測溫，操作步驟如下：

1. 在熱成像測量畫面，按 SET 鍵叫出主選單。
2. 按左/右按鍵選擇點測溫選項中，按下 SET 鍵進入點測溫選單。
3. 按上下按鍵選擇打開或關閉不同測溫點。
4. 選擇打開目前測溫點後按下 SET 鍵進入熱成像測量畫面。
5. 按左/右/上/下按鍵移動測溫點到感興趣區域，按下 SET 鍵應用，並讀取目前點溫度。
6. 如果選擇關閉目前測溫點，按下 SET 鍵關閉。
7. 按下返回鍵返回主選單。



## 10. 照片模式 ( Image Mode/圖像模式 )

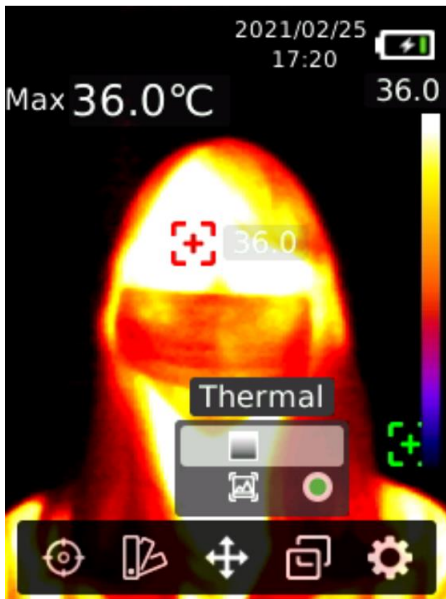
照片模式(Image Mode)共有兩種，包含熱成像(Thermal)、數位可見光(Digital)。



照片模式，操作步驟如下：

1. 在熱成像測量畫面，按 SET 鍵叫出主選單。
2. 按左/右按鍵選擇照片模式配置選項。
3. 按下 SET 鍵進入照片模式選擇選單。
4. 按上/下按鍵選擇不同照片模式，照片模式有熱成像、數位相機（可見光）。
5. 選擇後按下 SET 鍵應用目前模式。
6. 按下返回鍵返回主選單及熱成像畫面。

熱成像(Thermal)



數位可見光(Digital)



# 11. 設定 ( Settings/設置 )

設定，操作步驟如下：

1. 在熱成像測量畫面，按下 SET 鍵叫出主選單。
2. 按左/右按鍵選擇設定選項。
3. 按下 SET 鍵進入設定二級選單。
4. 按上/下按鍵選擇不同設定選項。
5. 按下 SET 鍵進入相對應的設定選項並進行參數配置。
6. 按下返回鍵返回上一層選單。



## 11.1 語言選擇 ( Language )

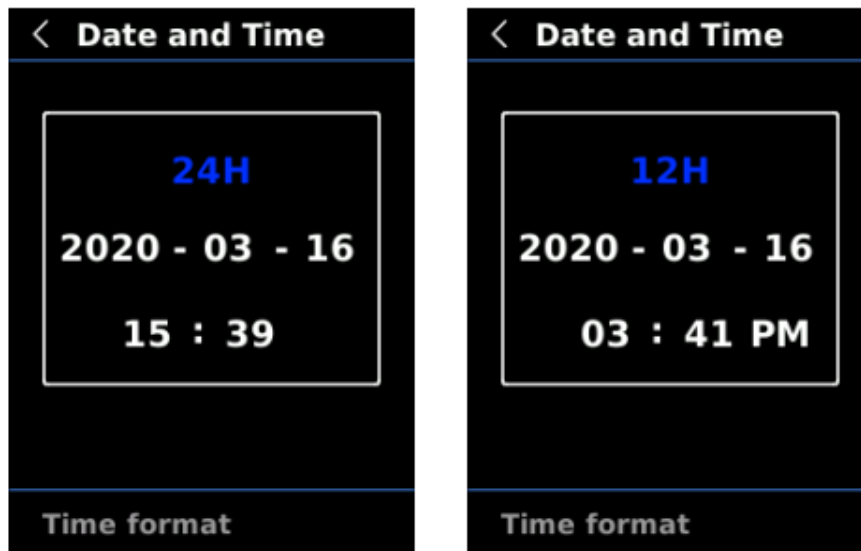
你可以選擇要顯示的操作介面語言，操作步驟如下：

1. 進入設定選單後，按上/下按鍵選擇語言選擇選項。
2. 按下 SET 鍵進入語言選擇。
3. 按上/下按鍵選擇中文或 English。
4. 按下 SET 鍵儲存目前設定。
5. 設定完畢後按下返回鍵返回上一層選單。

## 11.2 日期時間 ( Date and Time )

你可以設定日期與時間，操作步驟如下：

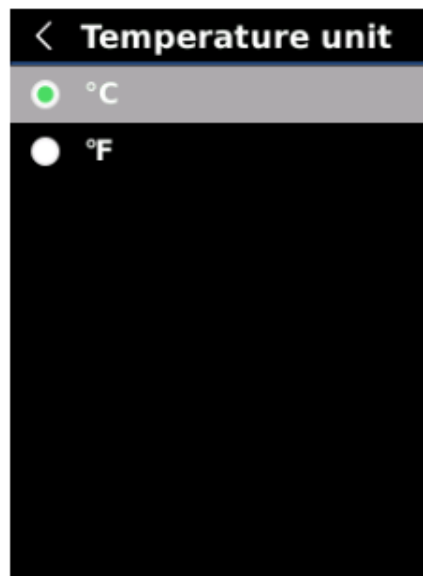
1. 進入設定選單後，按上/下按鍵選擇日期時間設定選項。
2. 按下 SET 鍵進入日期時間設定。
3. 通過左/右鍵選擇不同的時間節點和時間格式。
4. 按下 SET 鍵選定時間節點。
5. 按上/下按鍵可以進行加減時間。
6. 按下 SET 鍵儲存設定值。
7. 設定完畢後按下返回鍵返回上一層選單。



## 11.3 溫度單位 ( Temperature unit )

你可以設定溫度單位，操作步驟如下：

1. 進入設定選單後，按上下按鍵選擇溫度單位設定選項。
2. 按下 SET 鍵進入溫度單位設定。
3. 按上/下按鍵選擇不同的溫度單位。
4. 按下 SET 鍵儲存設定值，設定完畢後按下返回鍵返回上一層選單。

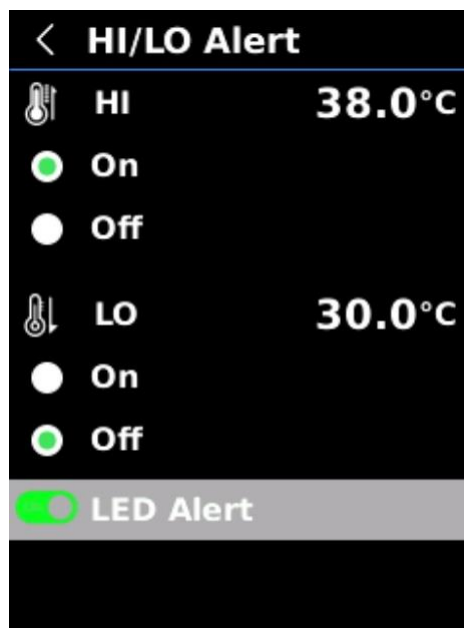


## 11.4 高低溫超溫警告 ( HI/LO Alert )

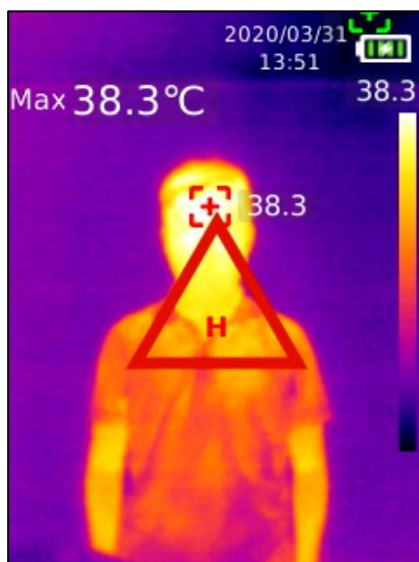
你可以設定高溫與低溫時需要告警的溫度值，操作步驟如下：

1. 進入設定選單後。
2. 按上/下按鍵選擇高低溫警告設定選項。
3. 按下 SET 鍵進入高低溫警告設定。
4. 按上/下按鍵選擇不同的設定，可以分別打開或關閉高低溫警告並設定溫度值。
5. 選擇溫度值按下 SET 鍵進入設定值。
6. 按上/下按鍵可以進行加減數值。
7. 設定完畢後按下返回鍵儲存設定值並返回上一層選單。

最新版 BE-5302 支援 LED 警告燈號顯示，可以在選單內啟用或關閉 LED 警示燈號。



當打開警告後，當溫度超出所設定範圍會在螢幕中出現警報警示，畫面如下所示：

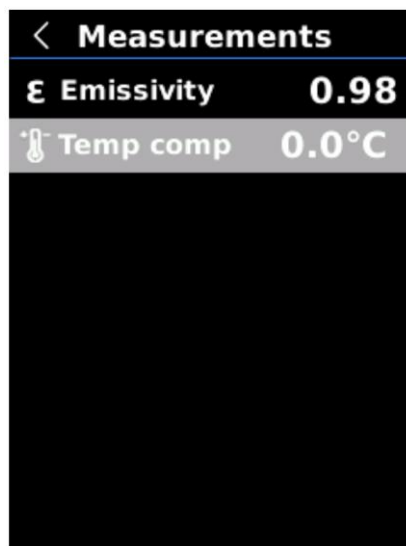




## 11.5 測量參數 ( Measurements )

你可以設定測量參數，操作步驟如下：

1. 進入設定選單後，按上/下按鍵選擇測量參數設定選項。
2. 按下 SET 鍵進入測量參數設定。
3. 按上下按鍵選擇發射率或溫度補償。
4. 選擇後按下 SET 鍵進入設定。
5. 按上/下按鍵可以進行加減數值。
6. 設定完畢後按下 SET 鍵儲存測量參數。
7. 按下返回鍵返回上一層選單。

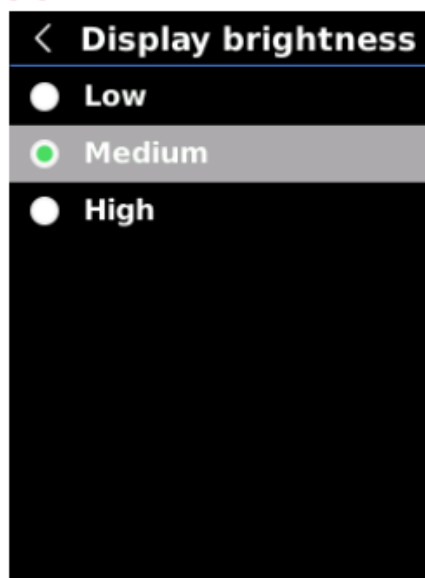


注意！測量參數請查照常用物體的紅外線輻射係數，詳細內容請參照【11.發射率 Emissivity】。

## 11.6 顯示亮度 ( Display brightness )

你可以設定螢幕的顯示亮度，操作步驟如下：

1. 進入設定選單後，按上/下按鍵選擇顯示亮度設定選項。
2. 按下 SET 鍵進入顯示亮度設定。
3. 按上/下按鍵選擇不同的顯示亮度等級。
4. 按下 SET 鍵選擇並儲存設定。
5. 按下返回鍵返回上一層選單。



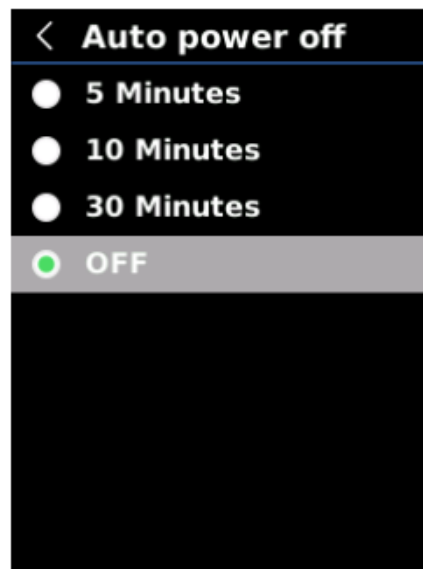
注意！亮度愈高愈耗電，設備使用時間愈短。

## 11.7 自動關機 ( Auto power off )

你可以設定自動關機，以節省用電延長使用時間，設定方式如下：

1. 進入設定選單後，按上/下按鍵選擇自動關機設定選項。
2. 按下 SET 鍵進入自動關機設定。
3. 按上下按鍵選擇不同的自動關機時間或關閉自動關機。
4. 按下 SET 鍵選擇並儲存設定。
5. 按下返回鍵返回上一層選單。

自動關機時間有 5 分鐘、10 分鐘、30 分鐘與關閉自動關機等四種選項可選。



## 11.8 選擇 USB 模式 ( USB mode )

你可以選擇設備的 USB 模式，操作步驟如下：

1. 進入設定選單後，按上/下按鍵選擇 USB 模式設定選項。
2. 按下 SET 鍵進入 USB 模式設定。
3. 按上/下按鍵選擇不同的 USB 模式。
4. 按下 SET 鍵選擇並儲存設定。
5. 按下返回鍵返回上一層選單。

USB 模式有以下二種：

1. USB disk 模式：連接 Windows 電腦後，可以在電腦端瀏覽照片和分析數據
2. USB camera 模式：連接 Windows 電腦後，可以實現即時畫面鏡像(投屏)功能。



## 11.9 自動儲存 ( Auto save/自動保存 )

你可以設定自動儲存照片，操作步驟如下：

1. 進入設定選單後，按上/下按鍵選擇自動儲存設定選項。
2. 按下 SET 鍵進入照片自動儲存設定。
3. 按上下按鍵選擇是否打開自動儲存功能。
4. 按下 SET 鍵選擇並儲存設定。
5. 按下返回鍵返回上一層選單。

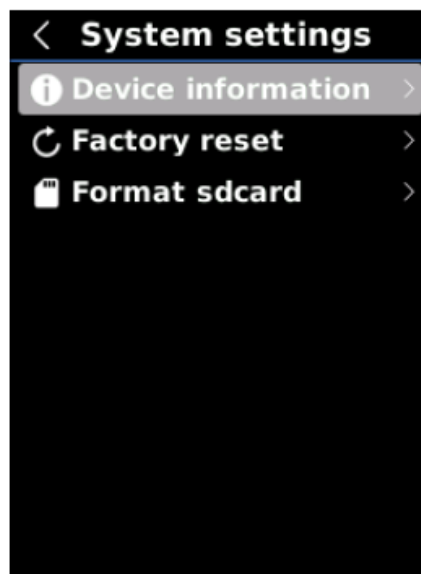


注意！在儲存、瀏覽照片的過程中，請勿拔插 SD 卡。建議儲存照片張數不超過 1000 張，以免影響機器反應速度。當照片張數超過 1000 張時，請及時清理 SD 卡。

## 11.10 系統設定 ( System settings/系統設置 )

系統設定，操作步驟如下：

1. 進入設定選單後，按上/下按鍵選擇系統設定選項。
2. 按下 SET 鍵進入系統設定選單。
3. 按上下按鍵選擇相應的系統設定功能。
4. 按下 SET 鍵進入下一層選單。
5. 按下返回鍵返回上一層選單。



## 11.11 設備資訊 ( Device information/設備信息 )

你可以觀看設備資訊，操作步驟如下：

1. 在系統設定中，按上/下按鍵選擇設備資訊選項。
2. 按下 SET 鍵進入設備資訊查看。
3. 按下返回鍵返回上一層選單。

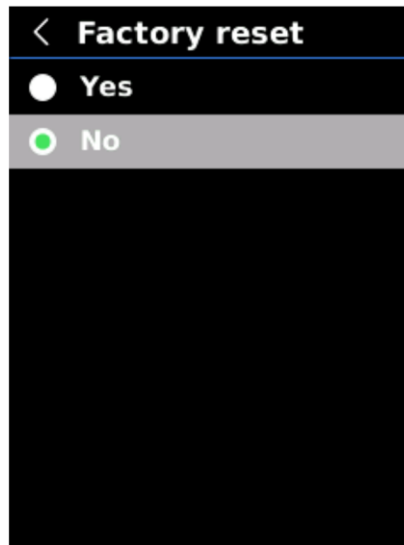


注意！這裡的容量是指目前所使用的 SD 卡的儲存容量。

## 11.12 恢復出廠設定 ( Factory reset/恢復出廠設置 )

如果你需要恢復出廠設定，請按照以下方式操作：

1. 在系統設定中，按上/下按鍵選擇恢復出廠設定選項。
2. 按下 SET 鍵進入後，按上/下按鍵選擇是否恢復出廠設定。
3. 按下 SET 鍵確定。
4. 按下返回鍵返回上一層選單。



注意！在恢復出廠設定過程中，請勿強制進行其他操作，以免執行錯誤。



## 11.13 格式化 SD 卡 ( Format sdcard )

當你插入新的 SD 卡，或需要清除全部資料時，可進行格式化作業：

1. 在系統設定中，按上/下按鍵選擇格式化 SD 卡選項。
2. 按下 SET 鍵進入。
3. 按上/下按鍵並按 SET 鍵選擇是否格式化 SD 卡。
4. 按下返回鍵返回上一層選單。



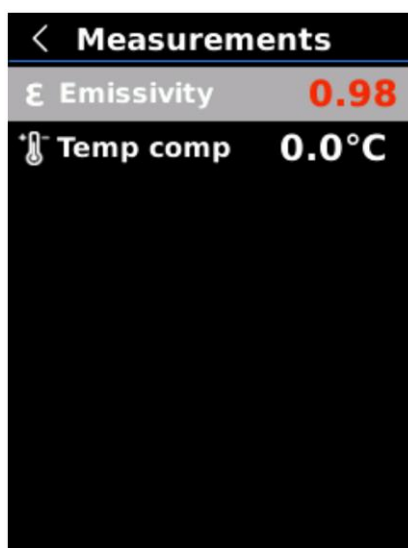
**注意！**在格式化 SD 卡過程中，請勿強制拔出 SD 卡或進行其他操作，以免執行錯誤。

## 12. 發射率 ( Emissivity )

發射率是衡量物體表面以熱輻射的形式釋放能量相對強弱的能力。物體的發射率等於物體在一定溫度下發射的能量與同一溫度下黑體輻射能量之比。黑體的發射率等於 1，其他物體的發射率介於 0 和 1 之間。發射率是個純量。通常來說，材料顏色越暗或表面越粗糙，其發射率就越接近 1。

以下是各種材質的發射率 ( 輻射係數 ) 參考資訊：

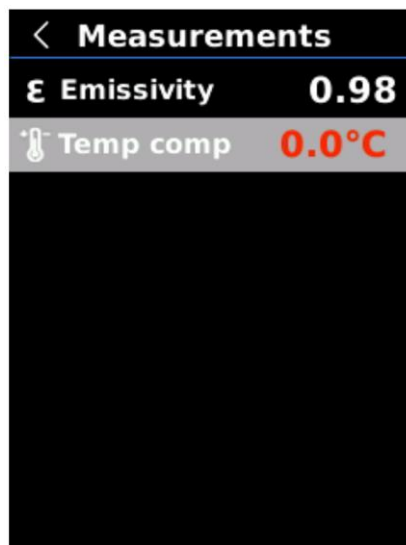
材 質	發 射 率	材 質	發 射 率	材 質	發 射 率
人體皮膚	0.95-0.98	土壤	0.93	聚碳酸	0.8
混凝土	0.97	PVC 塑料	0.93	氧化銅	0.78
水	0.96	油漆	0.9	磚	0.75
膠帶	0.96	黑紙	0.86	石膏	0.75
瀝青	0.96	木	0.85	不銹鋼	0.14
黑鋁	0.95	鑄鐵	0.81	鋁板	0.09
橡膠	0.95	銹	0.8	銅板	0.06



## 13. 溫度補償 (Temp comp)

為適應不同使用環境及場所，你可以進行手動溫度補償。

詳細操作請查看 10.5 測量參數。

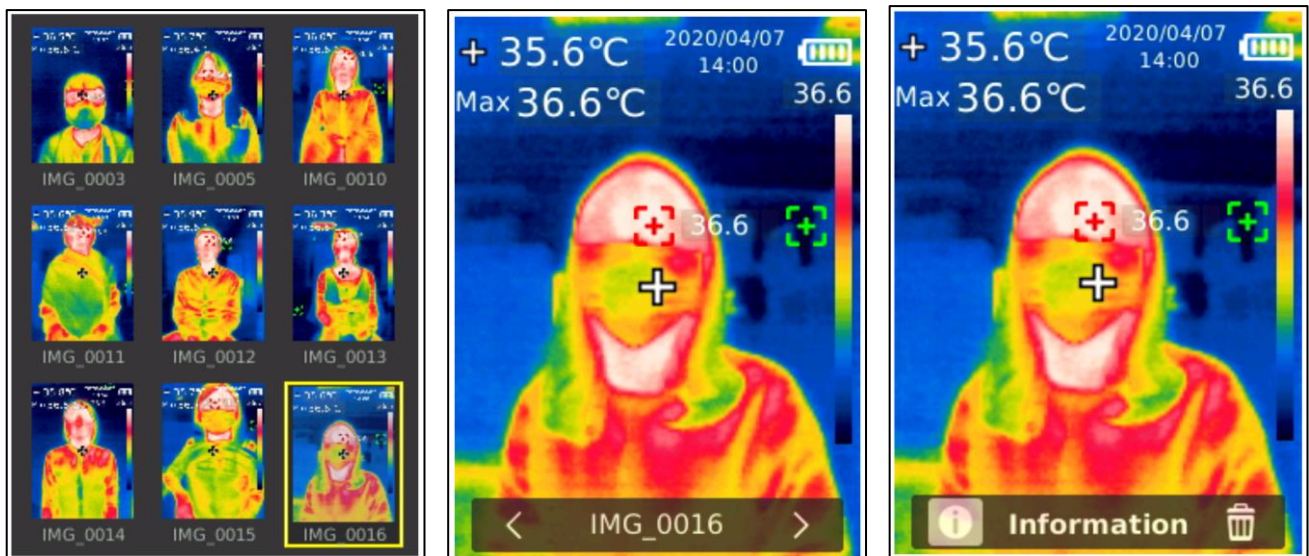


## 14. 照片瀏覽（圖像瀏覽）

如果你需要瀏覽照片，請按照以下方式操作：

1. 按下照片瀏覽按鍵進入照片瀏覽界面。
2. 通過上/下/左/右按鍵可以選擇不同照片。
3. 按下 SET 鍵進入全螢幕。在全螢幕模式下。
4. 點 SET 鍵進入照片資訊瀏覽及照片刪除。

注意：瀏覽照片過程中，不能強行插拔 SD 卡，以防出錯。



## 15. 照片拍攝（圖像拍攝）

如果你需要拍照，請按照以下方式操作：

1. 按下拍照扳機按鍵，進行照片拍照。
2. 手動儲存模式下通過左/右按鍵選擇是否儲存照片。
3. 按 SET 鍵確認或按返回鍵返回取消本次拍照。

自動儲存模式下，照片會自動儲存到 SD 卡。

注意！只有安裝了 SD 卡後，才能儲存照片。在儲存、瀏覽照片的過程中，請勿拔插 SD 卡。建議儲存照片張數不超過 1000 張，以免影響機器反應速度。當照片張數超過 1000 張時，請及時清理 SD 卡。



## 16. 照明

長按照明按鍵 3 秒，可打開或關閉 LED 照明燈。

在把溫度警告打開後，當所檢測溫度超出所設定溫度範圍時，LED 照明燈會自動閃爍警告，直至警告解除。

**注意！請不要在照明燈打開的情況正對著人或動物眼睛，避免造成傷害。**

## 17. 使用 SD 卡

本設備支援 Micro SD 卡 (TF 卡) 儲存照片，為了避免照片數據過大影響設備運行速度，請定期備份數據，並及時清理卡內數據。

**注意！為了避免熱拔插造成 SD 卡數據異常，請不要反覆拔插 SD 卡，務必在關機狀態下拔插 SD 卡。**

## 18. 充電

本設備支援 5V/1A 或 5V/2A 電源變壓器充電，本設備並沒有附贈電源變壓器，請使用具有安規認證的電源變壓器進行充電。

**注意！在充電過程中，請勿輕易按關機鍵關機，如若需要關機重啟，請拔出 Type-C USB 連接線，斷開電源再重啟設備。**

## 19. 保養

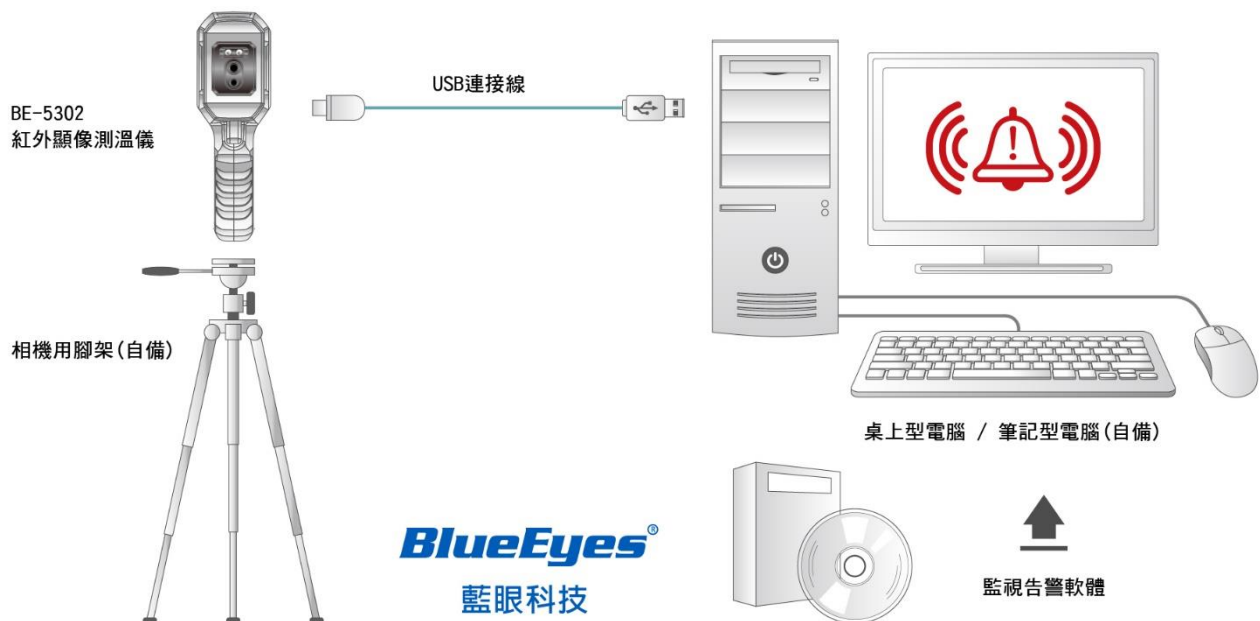
用濕布或弱鹼性肥皂液清洗結構外殼。

**注意！千萬不要使用研磨劑、異丙醇或溶劑清潔儀器外殼或鏡頭。**

## 20. 使用 USB 連接電腦即時畫面鏡像(投屏)

你可以使用 USB 傳輸線，連接 Windows 電腦，實現大螢幕顯示與超溫時以預設或自訂聲音告警。

1. 請聯繫代理商或本公司取得 BE-5302 電腦軟體，並完成安裝。
2. USB 模式設定為 USB disk 模式後，將 USB 傳輸線與電腦連接，通過軟體可以瀏覽照片和分析數據。
3. USB 模式設定為 USB camera 模式後，將 USB 傳輸線與電腦連接，通過軟體可以實踐即時畫面鏡像(投屏)功能。



以下事項請特別注意！

1. USB 模式設定完成後，請務必先關機，再開機，然後才連接電腦。
2. 電腦鏡像(投屏)的過程中，請不要拔掉 USB 線。使用完畢後，請先關掉軟體，然後再拔掉 USB 線。

## 21. 安全須知

為了保證測量結果準確，請仔細閱讀使用說明。請務必按照說明書使用本產品，否則造成產品損壞後將不進行免費保固。請不要在易燃易爆、蒸汽周圍、潮濕或腐蝕性環境下使用本儀器。請不要在儀器損壞、摔落或修正後的情況下繼續使用，以免造成錯誤的測量結果。

## 22. 使用須知

請參考輻射係數資訊獲取實際溫度，否則會導致測得的溫度不準確。由於本產品的功耗與發熱比較大，會引起機體內部溫度升高，為了保證產品精度，長時間關機狀態再開機使用時，建議開機預熱 10 至 15 分鐘後再進行測量。

因感測器固有的溫度飄移特性，偶爾會有測溫不準確的情形發生，感測器會自動打開快門並進行溫度校正，為了產品測量精度需等待溫度穩定後才能讀取數值。

由於充電會引起機體內溫度升高，從而影響溫度測量精度，因此，建議在對本產品充電時盡量不要進行溫度測量，但如果電量已經充足，連接電腦使用時是可以的。

當發現畫面靜止或無法關機時，有可能是本設備過熱，系統自我保護的結果，建議您將設備靜置等電池電量耗盡，重新充電後系統會自動重置，您就可以恢復繼續使用。



## 23. 監看告警軟體

請向您的供應商或藍眼科技索取搭配 BE-5302 使用的監看告警軟體。

### 23.1 系統需求

安裝軟體的電腦必須滿足以下規格。

- 1GHz 或更高頻率的中央處理器
- 1GB 或更大的記憶體
- 2GB 或更大剩餘空間的硬碟
- USB 2.0/3.0

軟體支援以下作業系統:

- Microsoft Windows 7
- Microsoft Windows 8
- Microsoft Windows 10

如果作業系統低於以上版本，請先更新作業系統。

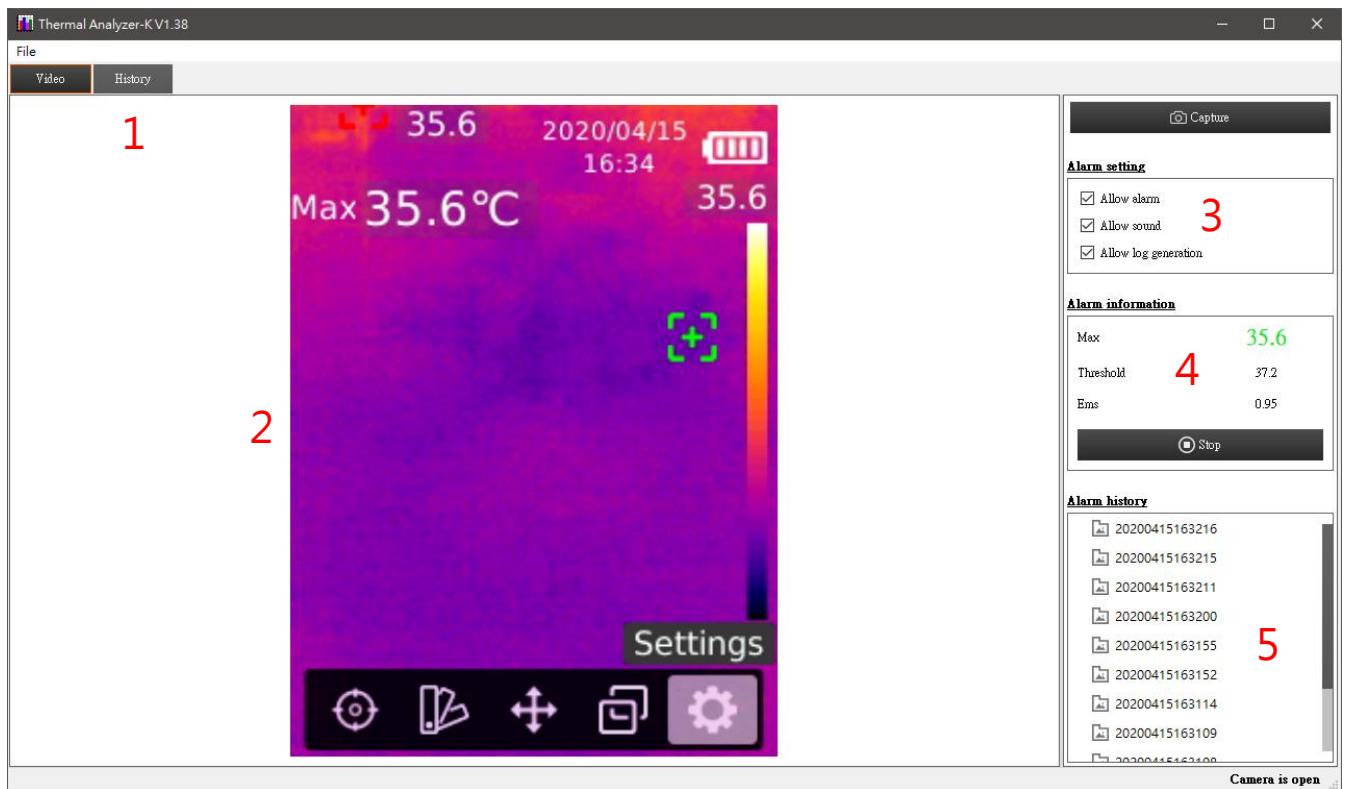
### 23.2 軟體的 USB 模式

軟體的 USB 模式有以下二種，軟體本身可以自動識別目前 BE-5302 設定是哪一種模式。

1. USB camera 視訊模式：連接 Windows 電腦後，可以實現即時畫面鏡像（亦稱投屏）功能。
2. USB disk 隨身碟模式：連接 Windows 電腦後，可以在電腦端瀏覽照片和分析數據。

## 23.3 視訊模式 ( USB camera )

### 介面及基本功能

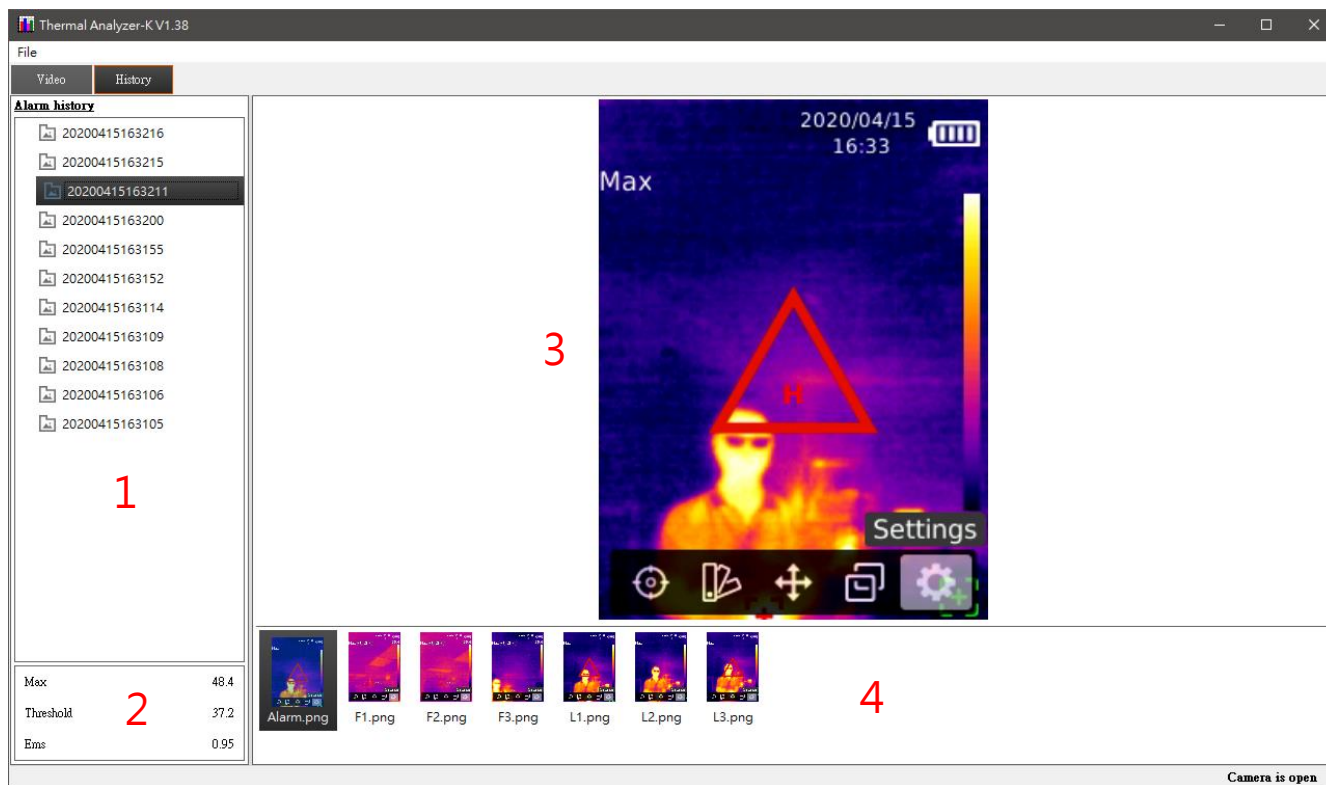


區	域	說	明
1		可選擇查看即時圖像或報警歷史	
2		即時圖像	
3		報警設置	
4		報警資訊	
5		報警歷史列表	

### 全螢幕模式

- 按兩下區域 2 進入全螢幕模式。
- 按兩下區域 2 或按「ESC 鍵」退出全螢幕模式。

## 查看報警歷史



區	域	說	明
1		報警歷史列表	
2		報警資訊	
3		報警圖像	
4		報警圖像清單 ( F 為報警前 , L 為報警後 )	

## 報警功能

當最大溫度超過或等於報警閾值時：

- 在啟用了報警功能時，在區域 4 的最大溫度值將以警示色閃爍顯示。
- 在啟用了聲音報警時，將會以聲音提示報警。
- 在啟用了產生報警檔時，將會產生報警歷史檔，在條件滿足情況下會保存報警時 ( 1 張 ) 及報警前後 ( 各 3 張 ) 圖像。

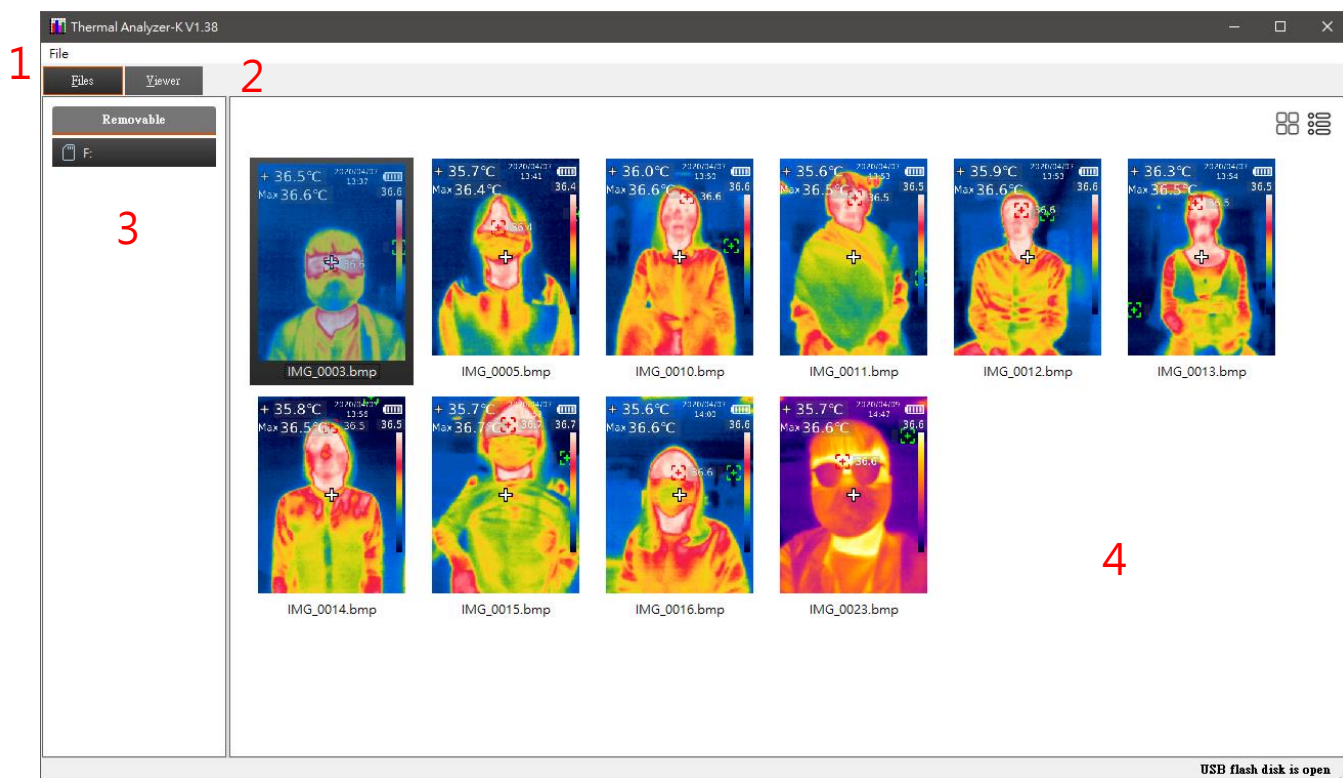
## 變更警報音檔

警報的音檔位置如下，音檔檔名是 Alarm.wav，您可以透過更換 Alarm.wav 檔案達到自訂超溫告警時電腦發出的聲音，例如您可以增加引導用語，像是「正在經過受測區域的朋友，請您至複檢區接受進一步溫度量測，謝謝您的配合」，如此做可大大提高受測者快篩分流的效率。

C:\Program Files (x86)\Thermal Analyzer-K\Sound\EN

## 23.4 隨身碟模式 (USB disk)

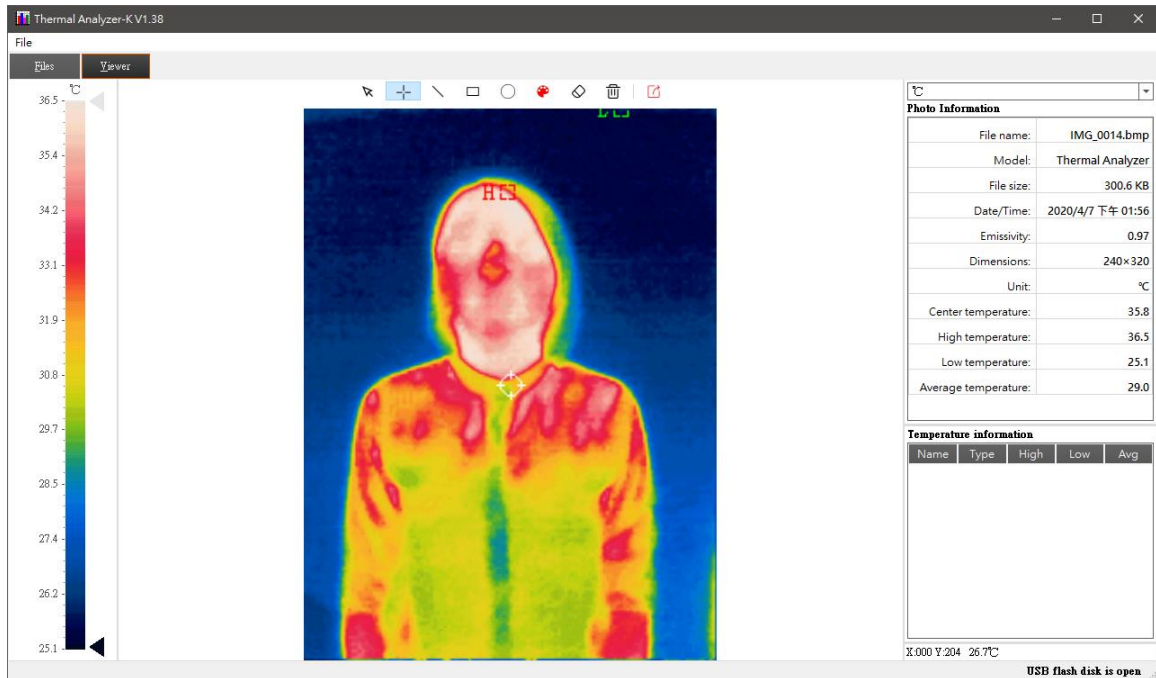
### 介面及基本功能



區	域	說	明
1		選單	
2		可選擇查看圖像清單或圖像資訊	
3		S D 記憶卡內資料夾清單	
4		圖片清單	

## 查看圖片

按兩下區域 4 圖片檔清單裡任一圖片檔，將會打開目前的圖片檔，並顯示相關資訊。



在視窗右側將會顯示圖片的詳細資訊。

Name	Type	High	Low	Avg
File name:	IMG_0014.bmp			
Model:	Thermal Analyzer			
File size:	300.6 KB			
Date/Time:	2020/4/7 下午 01:56			
Emissivity:	0.97			
Dimensions:	240x320			
Unit:	°C			
Center temperature:	35.8			
High temperature:	36.5			
Low temperature:	25.1			
Average temperature:	29.0			

## 分析圖片



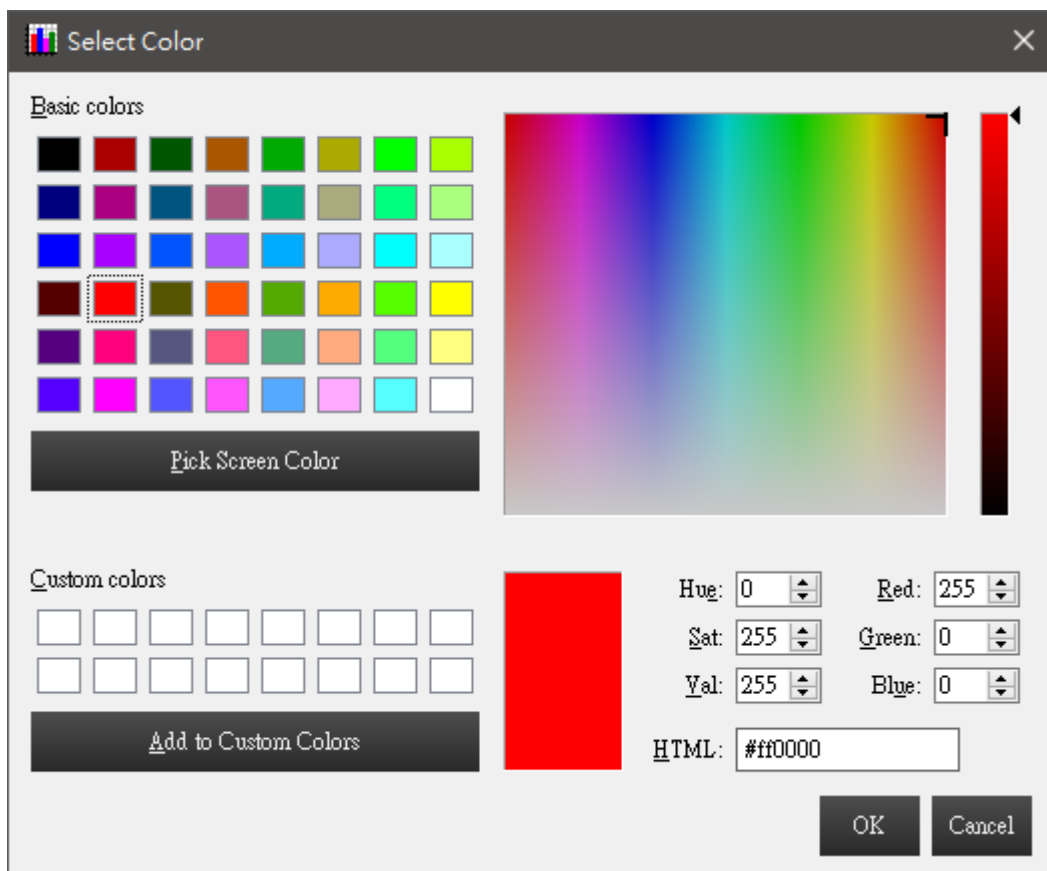
上列圖形包含了所有分析工具。


↖ 用於選擇已存在的繪製圖形，選中的繪製圖形會以虛線顯示。





選擇點、線、矩形、圓形在圖片上繪製，在右邊將會記錄所繪製圖形的數據。

● 用於選擇繪製顏色：



 用於刪除已選擇的繪製圖形。

 用於刪除所有的繪製圖形。

 用於匯出圖片檔。

## 其他

在視窗右下角會顯示圖片游標所在圖元點的溫度。

X:000 Y:204 26.7°C

在視窗右上角用於設置溫度單位，可以選擇攝氏度或華氏度。

°C

---

本手冊內容到此為止，感謝您的耐心閱讀





# Note

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## 藍眼科技客戶服務中心

台灣 台中市文心路四段 200 號 7F-3

電話：+886 4 2297-0977

手冊中的所有資料都是根據藍眼標準測試方法測定，如有任何印刷錯誤或翻譯上的誤差，望廣大使用者諒解。本手冊或產品設計與規格如有更改，恕不另行通知。手冊中的畫面用語、圖示等與實際相比，可能會有微小變化和差異，請以實際操作為準。