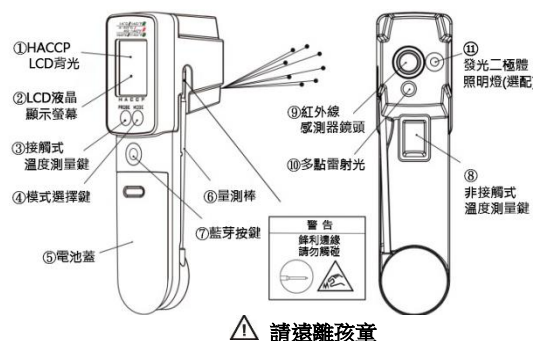
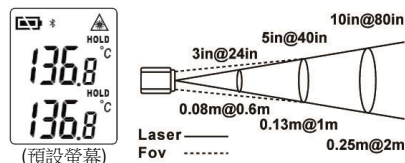


D-177 系列溫度儀 操作說明書

本產品結合工業級精密量測儀器技術，為可接觸與非接觸式測溫儀。因應您所選擇按鍵③或按鍵⑧，此產品可立即提供接觸式或非接觸式之量測讀值。

* 產品特色

1. 食物安全溫度範圍 LCD 背光顯示功能
2. 防水功能(IP54)



* 多點雷射
更容易、更精準鎖定量測範圍。

⚠ 本產品應遠離孩童，且此量測結果不可應用與安全相關之議題上。

「非接觸式」量測方式

當按下量測按鍵時，多點雷射會於量測期間一直保持啟用狀態。

將產品之紅外線感測器鏡頭⑨瞄準待測物，並按下按鍵⑧，即可開始量測待測物之表面溫度。本產品之“距離與目標比(Distance to Spot)”為 8:1。若 30 秒內未操作，則自動關機以延長電池壽命。

模式功能

此產品提供 3 種模式功能：『MIN』、『MAX』、『LOCK』。

- 1) 按下按鍵⑧(Scan)→④(Mode)看到『MIN』閃爍→⑧，則進入「量測最低溫度」的模式，此時按住⑧不放作掃描量測，放手後 LCD 會出現過去這段掃描期間的最低溫度。
- 2) 按下按鍵⑧→④ 2 次，看到『MAX』閃爍→⑧，則進入「量測最高溫度」的模式，此時按住⑧不放作掃描量測，放手後 LCD 會出現過去這段掃描期間的最高溫度。
- 3) 按下按鍵⑧→④ 3 次，看到『LOCK』閃爍→⑧，則進入「長期溫度監控量測」的模式，此時不需按住⑧亦可作掃描量測長達 60 分鐘，除非期間您按下按鍵⑧才會停止自動量測。

攝氏/華氏單位轉換

依序按下⑧→④ 4 次，看到螢幕上「°C」閃爍，此時按下按鍵⑧，則轉換為華氏單位。使用此程序，亦可將華氏轉換成攝氏。

紅外線發射率(emissivity)

本溫度儀設定物體紅外線發射率(emissivity)為 0.95(95E)，這是因為日常生活中大部份的物體發射率均接近 0.95。本產品可調整的紅外線發射率(emissivity)範圍為 0.10(10E)~1.00(100E)。

- 1) 按下按鍵⑧→④ 5 次，看到『95E(或 xxE)』，此時按下按鍵⑧，每按一下則可增加「1E」，若一直持續按住，則會自動增加，待調整到您要的發射率後，按下按鍵④即算完成。
- 2) 建議本產品勿使用在有光澤的物體上，如金屬物，若必須量測，則請先在待測物上貼住 3M 絕緣膠帶，以確保測量值之準確。
- 3) 欲知更多有關發射率資訊，請聯絡您鄰近的經銷商。

「接觸式」量測方式

將此產品之量測棒⑥接觸待測物，並按下按鍵③(Probe)，會持續量測待測物之溫度長達 4 分鐘，若 4 分鐘內未操作，則其會自動關機以延長電池壽命。

在量測中，若按下按鍵③可以中斷量測，LCD 螢幕上會出現『Hold』字樣，此時 LCD 螢幕之溫度即代表著中斷前的最後一次量測溫度。再次按下按鍵③，即可繼續量測。

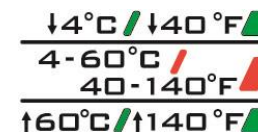
- △ 1. 請勿任意扭轉或不當施力，以免損壞接觸式探頭。
 2. 量測完高溫物體後，探頭仍可能存有高溫，請小心以免燙傷。
 3. 接觸式探頭之細長造型存在著潛在危險，所以，使用後請將之收回原卡座中。
- △ 使用接觸式探頭時，請注意該型式探頭之可量測溫度範圍，以免因不適當之使用導致探頭損壞。

HACCP 檢測

HACCP 檢測的特點，在於結合螢幕上的 LCD 背光呈現目前食物儲放溫度，從 LCD 背光顏色進行判斷，可清楚知道食物目前之儲放溫度落於安全或者危險區域。在關掉電源之前，綠色與紅色的 LCD 背光會一直偵測顯示。

若螢幕出現綠色 LCD 背光時，表示低於 4°C(40°F)的低溫安全儲藏或高於 60°C(140°F)的高溫安全儲藏。

當儲放溫度介於 4°C~60°C(40°F~140°F)之間，螢幕則顯示紅色 LCD 背光，表示儲放溫度落於 HACCP 的危險儲存區域。



儲存及清潔方式

紅外線感測器鏡頭⑨是最脆弱的部份，請小心保護，清潔時利用棉花棒或柔軟棉布沾少許水或藥用酒精輕拭，儲存時應保持乾淨、乾燥、嚴防日曬或泡入水中。本產品最適儲存溫度為-20°C~+65°C(-4°F~149°F)。

簡易故障排除

「Hi」 「Lo」 'Hi' 或者 'Lo' 表示超過量測溫度的範圍。

「Er2」 若出現其它「Er2」之警示訊息，則表示儀器所處之溫度環境快速變化
「Er3」 若出現其它「Er3」之警示訊息，則表示環境溫度超出 0°C(32°F) ~ +50°C(122°F) 溫度範圍，儀器需要時間(至少 30 分鐘)穩定操作/室內溫度。

「Er」 若出現其它「Er」之警示訊息，則表示儀器目前功能不正常。請於關機後卸下電池，一分鐘後再重新裝上電池並開機，若問題仍然存在，請與您的經銷商聯絡。

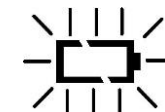
電池事項



‘電池電源充足’
可正常操作



‘電池電源已低’
仍可正常操作，建議更換電池。



‘電池電源不足’
無法操作，請更換電池。

- △ 當‘電池電源不足’符號出現，請立即更換電池(電池型號: AAA*2pcs, 1.5V)
- △ 更換電池前，請務必確認此產品是處於關機狀態，因為若於開機狀態下更換電池，則可能會有功能不正常的情況出現，若發現此現象，請參考簡易故障排除說明操作。
- △ 請將用過的電池適當處理，並遠離孩童可拿之處。
- △ 若長時間不使用，請將電池取出，放在陰涼乾燥處存放，避免電池漏液危害。
- △ 將電池丟入火裡或烤箱中，或以機械方式壓碎或切割電池，可能會導致爆炸。

- ⚠ 將電池置於高溫環境中，可能導致爆炸或易燃液體或氣體洩漏。
- ⚠ 電池承受極低的氣壓，可能導致爆炸或易燃液體或氣體洩漏。
- ⚠ 如果更換不正確類型的電池，則存在爆炸風險。 ** 廢電池請回收

規格

	非接觸式量測模式	接觸式量測模式
量測溫度範圍	-60~350°C (-76~662°F)	-60~350°C (-76~662°F)
操作溫度範圍	0~50°C (32~122°F)	
精準度 (量測物溫度=15-35°C, 環境溫度=25°C)	±0.6°C (1.1°F)	低於-5: ±1°C -5~ 65: ±0.5°C
精準度 (環境溫度=23±3°C)	-60~0: ±(1°C+0.1/degree) 0~ 65: ±1°C 65~350: 讀值的±1.5%	高於 65: 讀值的±1%
讀值解析度	0.2°C/0.5°F	
發射率	預設值為 0.95, 設定範圍為 0.10(10E)~1.00(100E)	
距離與目標比	8:1	
電池壽命	平常狀態：18 小時，最少：14 小時連續使用(有雷射)。	
顯示型態	LCD 液晶螢幕	
尺寸(長*寬*高)	39.5 x 53.9 x 158.0 公厘	
重量	160 克 (含電池)	
⚠備註:若於電磁或無線電磁區內操作本產品，可能會影響測量不準確，但不會影響產品品質。		

藍芽 App 使用說明

溫度儀開機後，按下按鍵⑦開始藍芽廣播。廣播模式下，"藍芽按鍵⑦"將開始閃爍藍燈，在連接產品期間指示燈將轉變為藍綠色燈號。當藍芽 APP 與此產品成功連接後，指示燈將由藍綠色燈號持續 8 秒轉為綠色燈號。

**溫度儀每次廣播時間為 30 秒。廣播過程中，如果 APP 與溫度儀配對失敗，則廣播結束後，溫度儀藍芽將進入睡眠模式。當 APP 與溫度儀配對成功，直到溫度儀關機，溫度儀藍芽才會進入睡眠模式。一旦 APP 與溫度儀連線中斷，溫度儀將重啟廣播 30 秒。

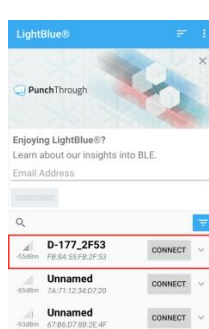
< Android 裝置>

- 請至 App Store 下載"LightBlue" APP (圖 1)
- 開啟 Android 裝置上的藍芽功能和紅外線非接觸式溫度儀
- 開啟 Android 裝置上"LightBlue" APP
- 尋找與 Android 裝置對應的紅外線非接觸式溫度儀"D-177",然後點選"Notify" (圖 2 & 3)
- 點選"Hex"轉換單位 (圖 4)
- 點選"UNSUBSCRIBE"。將溫度儀的鏡頭對準量測物，然後按下量測鍵即可顯示表面溫度。並透過藍芽將溫度值同步傳輸至 Android 裝置(圖 5)

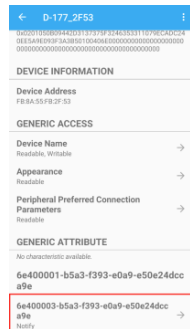


(圖 1)

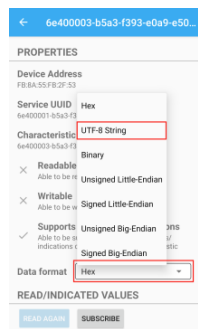
EX. 轉換 Hex 為 UTF-8 String



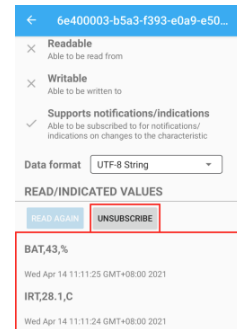
(圖 2)



(圖 3)



(圖 4)



(圖 5)

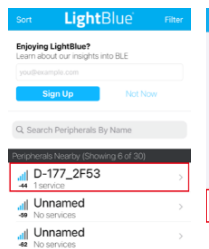
< iOS 裝置>

- 請至 App Store 下載"LightBlue" APP (圖 6)
- 開啟 iOS 裝置上的藍芽功能和紅外線非接觸式溫度儀
- 開啟 iOS 裝置上"LightBlue" APP
- 尋找與 iOS 裝置對應的紅外線非接觸式溫度儀"D-177",然後點選"Notify"(圖 7 & 8)
- 點選"Hex"轉換單位 (圖 9 & 10)
- 點選"Listen for notifications"。將溫度儀的鏡頭對準量測物，然後按下量測鍵即可顯示表面溫度。並透過藍芽將溫度值同步傳輸至 iOS 裝置(圖 11 & 12)

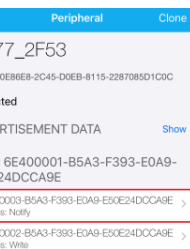


(圖 6)

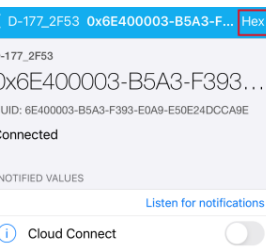
EX. 轉換 Hex 為 UTF-8 String



(圖 7)



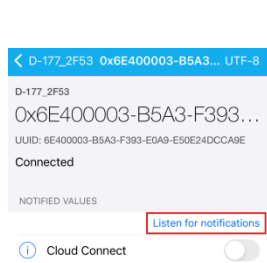
(圖 8)



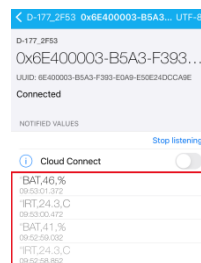
(圖 9)



(圖 10)



(圖 11)



(圖 12)

資料格式

1. Nordic 藍芽模組 UUID:

6e400001: -b5a3-f393-e0a9-e50e24dcca9e: UART Service

6e400002: -b5a3-f393-e0a9-e50e24dcca9e: RX

6e400003: -b5a3-f393-e0a9-e50e24dcca9e: TX Characteristic BLE Module → APP

2.紅外線非接觸式溫度儀的量測溫度

Ex: IRT=350.0°C

Byte No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ASCII	I	R	T	,	3	5	0	.	0	,	C	CR	LF
HEX	0x49	0x52	0x54	0x2C	0x33	0x35	0x30	0x2E	0x30	0x2C	0x43	0x0D	0x0A

Ex: IRT=662.0°F

Byte No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ASCII	I	R	T	,	6	6	2	.	0	,	F	CR	LF
HEX	0x49	0x52	0x54	0x2C	0x36	0x36	0x32	0x2E	0x30	0x2C	0x46	0x0D	0x0A

3.環境溫度

Ex: AMB =25.9°C

Byte No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASCII	A	M	B	,	2	5	.	9	,	C	CR	LF
HEX	0x41	0x4D	0x42	0x2C	0x32	0x35	0x2E	0x39	0x2C	0x43	0x0D	0x0A

Ex: AMB=78.6°F

Byte No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASCII	A	M	B	,	7	8	.	6	,	F	CR	LF
HEX	0x41	0x4D	0x42	0x2C	0x37	0x38	0x2E	0x36	0x2C	0x46	0x0D	0x0A

4.探棒量測溫度

Ex: COT=25.0°C

Byte No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASCII	C	O	T	,	2	5	.	0	,	C	CR	LF
HEX	0x43	0x4F	0x54	0x2C	0x32	0x35	0x2E	0x30	0x2C	0x43	0x0D	0x0A

Ex: COT=77.0°F

Byte No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASCII	C	O	T	,	7	7	.	0	,	F	CR	LF
HEX	0x43	0x4F	0x54	0x2C	0x37	0x37	0x2E	0x30	0x2C	0x46	0x0D	0x0A

5.電池電量

Ex: BAT=25%

Byte No	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ASCII	B	A	T	,	2	5	%	CR	LF
HEX	0x42	0x41	0x54	0x2C	0x32	0x35	0x25	0x0D	0x0A

6. “going OFF”: 溫度儀電源關閉前，將顯示此訊息”going OFF”。

Byte No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ASCII	g	o	i	n	g		O	F	F	CR	LF
HEX	0x67	0x6F	0x69	0x6E	0x67	0x20	0x4F	0x46	0x46	0x0D	0x0A

藍芽規格

項目	規格
晶片	Nordic nRF51822
額定功率	DC 1.8V to 3.6V
操作溫度	-30 ~ 85°C
儲存溫度	-40 ~ 85°C
濕度(RH)	95 % Maximum
頻率與功率	2402-2480 MHz;; 40 ch; 3.0mW
認證	CE-RED Contain FCC ID: SH6MDBT40 NCC: CCAM15LP0230T1



Ref No.:092022