

BrainChild

XH 系列數據記錄器

XH10/XH11

使用手冊



UMCXH101D 繁體中文 v4.3 (Nov 2023)

XH logger Firmware Version: 1.1.0

Data Logger Viewer Version: 1.2.0.26

條款和政策

本產品包括商標或是版權以及硬體及配件與軟體等，所有權都歸屬於偉林電子股份有限公司。請仔細閱讀本說明書的內容以及所聲明的條款和使用政策。您同意接受這些使用條款以及透過引用併入的所有條款的約束。如果您不同意所有這些條款，請不要使用這些服務。

安全

用戶應在使用前詳細閱讀本文檔，並在必要時進行翻閱參考。請注意安全說明和警告提示，以免造成人身傷害或設備損壞。

請按照說明和規格限制進行操作，以免發生任何危險。

處置方式

用戶有責任妥善處理工作中產生的廢棄物。廢棄物處理不當可能會嚴重危害公共健康及環境。請按照法規妥善處理廢棄電池。

版權聲明

本手冊與所包含的軟體，所有權都歸屬於原廠所有。原廠保留隨時對手冊內容更改的權利，恕不另行通知。未經原廠事先書面同意，不得任意複製、複印或是翻譯轉載本手冊的任何部分。產品資訊出廠時確認為正確，但並不承擔他人所有使用之任何責任。

溫濕度感測器的注意事項

儲存和處理說明：

- 必須採取防靜電措施。
- 請勿使用聚乙烯防靜電袋。
- 不要使用電路板清潔劑。
- 不要在未受保護的感測器上噴灑噴霧。
- 小心避免將感測器暴露在揮發性有機化合物中。
- 防止感測器暴露在清潔劑。
- 在噴塗過程中覆蓋感測元件。

聯絡資訊

總公司及工廠

偉林電子股份有限公司 Brainchild Electronic Co., Ltd.

11573 台北市南港區重陽路 209 號

Tel: +886-2-2786-1299

Fax: +886-2-2786-1395

Website: www.brainchildtw.com;

Email: sales@brainchild.com.tw; service@brainchild.com.tw

修改歷程:

版本	修改章節	修改內容	日期
1.0.0		繁體中文初版	2021/04/22
1.0.1		內容修正	2021/05/04
1.0.2		內容修正	2021/05/13
1.0.3		新增韌體更新程序	2021/05/21
1.0.4		新增檔案模式與修改記憶體管理說明	2021/06/10
1.0.5		內容修正	2022/06/08
1.0.6		內容修正	2022/07/20
UMCXH101A	修改手冊編號 1 產品介紹 1.3 產品規格 1.4 產品外觀 1.5 產品訂購代碼 1.16 電池更換方式	修改手冊編號為:UMCXH101A 增加內外感測器介紹 修改產品溫濕度特性 增加 XH11 版本外觀 修改產品訂購代碼 新增電池更換解說	2023/07/14
v4.2 CH	1.5 外觀及尺寸	外觀圖	2023/11/07
v4.3 CH UMCXH101D	1.4/ 1.5	溫濕度感測器的注意事項	2023/11/21

目錄

1	產品介紹.....	- 7 -
1.1	產品特色.....	- 7 -
1.2	開箱 - 檢查產品包裝內容.....	- 8 -
1.3	產品規格.....	- 9 -
1.4	產品介面.....	- 10 -
1.5	外觀及尺寸.....	- 11 -
1.5.1	不含背掛板外觀及尺寸.....	- 11 -
1.5.2	含背掛板外觀及尺寸.....	- 12 -
1.6	訂購代碼:.....	- 12 -
1.7	操作模式.....	- 13 -
1.8	LCD 顯示.....	- 15 -
1.9	顯示順序.....	- 17 -
1.10	LED 燈號顯示.....	- 18 -
1.11	剩餘儲存容量.....	- 18 -
1.12	記憶體管理.....	- 18 -
1.13	記憶體清除.....	- 19 -
1.14	錯誤代碼.....	- 19 -
1.15	背掛板使用方式.....	- 19 -
1.16	電池更換方式.....	- 20 -
2	操作指南.....	- 21 -
2.1	開始操作.....	- 21 -
2.2	組態和數據分析.....	- 21 -
2.2.1	系統要求.....	- 21 -
2.2.2	安裝.....	- 21 -
2.2.3	數據記錄器組態.....	- 24 -
2.3	數據記錄器分析.....	- 25 -
2.3.1	感測器.....	- 25 -
2.3.2	下載.....	- 25 -

- 2.3.3 摘要..... - 26 -
- 2.3.4 參數..... - 27 -
- 2.3.5 圖表..... - 29 -
- 2.3.6 歷史資料..... - 30 -
- 2.3.7 事件..... - 31 -
- 2.3.8 系統組態..... - 31 -
- 2.3.9 幫助..... - 33 -
- 2.3.10 關於..... - 33 -
- 2.3.11 離開..... - 33 -

- 3 產品 FAQ..... - 34 -

- 4 產品聲明..... - 36 -

1 產品介紹

感謝您選擇 BrainChild XH 系列商品 滿足您的數據記錄需求。數據記錄器是一台記錄溫度與溼度非常理想的解決方案，可以依需求提供溫度與濕度的測量並具備數種不同的記錄方式和分析數據以及報表輸出等功能。XH 系列數據記錄器具有內建及外接兩種形式的溫、濕度感應器，可以應用於不同的場域監測。

- XH10 為內建式溫、濕度感測器，適合廠房、倉庫等溫度監測。
- XH11 為外接式溫、濕度感測器，應用於冰箱、防潮箱等密閉且需要能看到內部溫溼度數據的容器或場所。

數據記錄器使用介面不需要任何編寫程式的技能，並且用戶能夠輕鬆的啟動數據收集。若您想要立即使用數據記錄器，請參閱《快速使用指南》。

此外，所有數據都可以用電子表格以易於讀取的格式保存。我們的目標是為您帶來準確、低成本、易於使用的數據記錄器，該記錄器可輕鬆整合到用戶的工作環境中。為了更加了解您的需求並為您提供更好的服務，我們歡迎並感謝您的意見回覆。感謝您選擇 BrainChild XH 系列數據記錄器滿足您的數據記錄需求。

1.1 產品特色

特色如下：

- ❖ 一鍵啟動/停止，預約啟動/停止
- ❖ USB 介面，可設定參數及下載報表，亦可作為電源供應
- ❖ 記錄溫度與濕度統計數據
- ❖ 提供攝氏與華氏溫度量測
- ❖ LCD 顯示螢幕，可顯示目前溫度及設備狀態
- ❖ 溫度與濕度數據追蹤
- ❖ 自訂組態取樣間隔
- ❖ 易於操作的 PC 軟體 (Data Logger Viewer)
- ❖ 長效電池 (一年以上)
- ❖ IP65 防水防塵
- ❖ 記錄 MKT 平均動力學溫度

MKT 平均動力學溫度

MKT (Mean kinetic temperature) 平均動力學溫度是表達易變質產品在存儲或運輸過程中溫度波動對總體影響的一種簡化方法，MKT 在製藥行業得到了廣泛的應用。

平均動力學溫度可以表示為：

$$T_K = \left(\frac{\frac{\Delta H}{R}}{-\ln \left(\frac{t_1 e^{\frac{-\Delta H}{RT_1}} + t_2 e^{\frac{-\Delta H}{RT_2}} + \dots + t_n e^{\frac{-\Delta H}{RT_n}}}{t_1 + t_2 + \dots + t_n} \right)} \right)$$

ΔH
 ΔH (K⁻¹)
 點的溫度
 點的時間間隔

當以相同的時間間隔獲取溫度讀數時(i.e. $t_1, t_2 \dots t_n$), 上面的公式可以簡化成:

$$T_K = \left(\frac{\frac{\Delta H}{R}}{-\ln \left(\frac{e^{\frac{-\Delta H}{RT_1}} + e^{\frac{-\Delta H}{RT_2}} + \dots + e^{\frac{-\Delta H}{RT_n}}}{n} \right)} \right)$$

n=溫度取樣點數。

1.2 開箱 - 檢查產品包裝內容

請仔細拆開裝運箱中的所有物品並檢視是否有明顯的外觀損壞跡象，確認您的數據記錄器在運輸過程中沒有受到損壞。如果數據記錄器已損壞，則將其重新包裝於原始包裝中，然後聯繫偉林電子BrainChild 客戶服務。收貨時若您有發現任何損壞，請記錄下來以便後續產品服務。

標準的 XH系列數據記錄器 包裝應包含下列物品

- ❖ 數據記錄器 x 1
- ❖ 壁掛板和固定貼紙 x 1
- ❖ 一次性鋰電池(ER14250 1/2AA 3.6V) x 1 (已安裝在機上)
- ❖ 螺絲和壁虎 x 2
- ❖ 外接感應器x1 (如果購買為XH11)
- ❖ QSG 快速使用指南 x 1

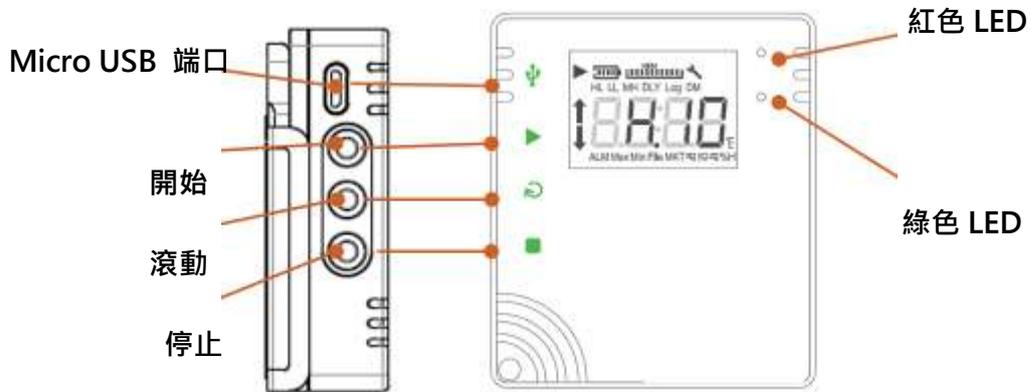
1.3 產品規格

數據記錄器規格

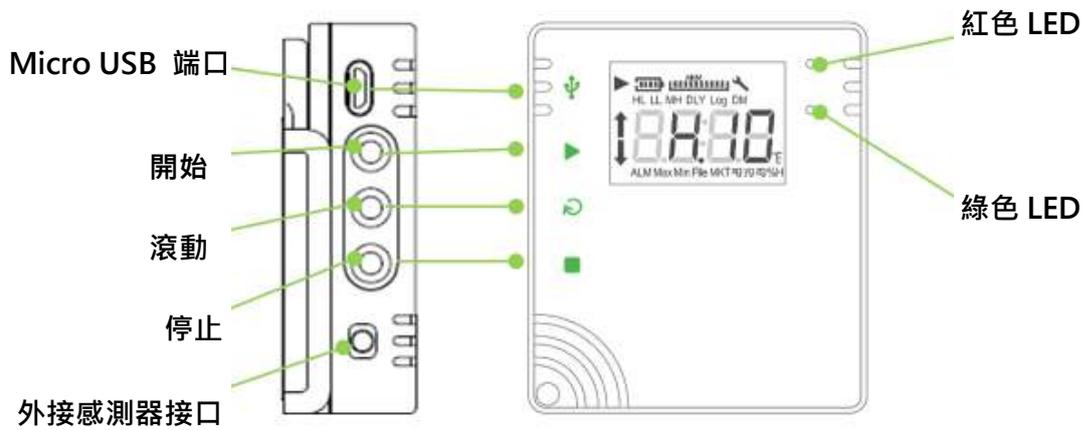
	最小	一般	最大
電源供應	USB 供電/ER14250 電池 (記錄間隔 1 分鐘可使用一年以上)		
USB 電壓 (@500mA)	4.5 VDC	5 VDC	5.5 VDC
記錄間隔	1 秒~24 小時		
溫度顯示解析度	0.1 °C /°F		
使用範圍	溫度：-10°C (14°F) ~60°C (122°F) 濕度：10% RH~90%RH		
精度	溫度：0°C ~ 50°C (±0.3°C), Others ±0.5°C 濕度：20%~80%@25°C(±3%RH), Others ±5%RH		
記憶體	總共可分為 100 個檔案(按下開始到停止為一個檔案) · 或是一個檔案最多可記 79,872 筆記錄。總上限 200,192 筆記錄。詳請參考 手冊 1.12 章節 內容		
IP 等級	IP65		
尺寸	65.1 x 70 x 23.25 mm		
重量	82.1 g (含電池)		

1.4 產品介面

XH10



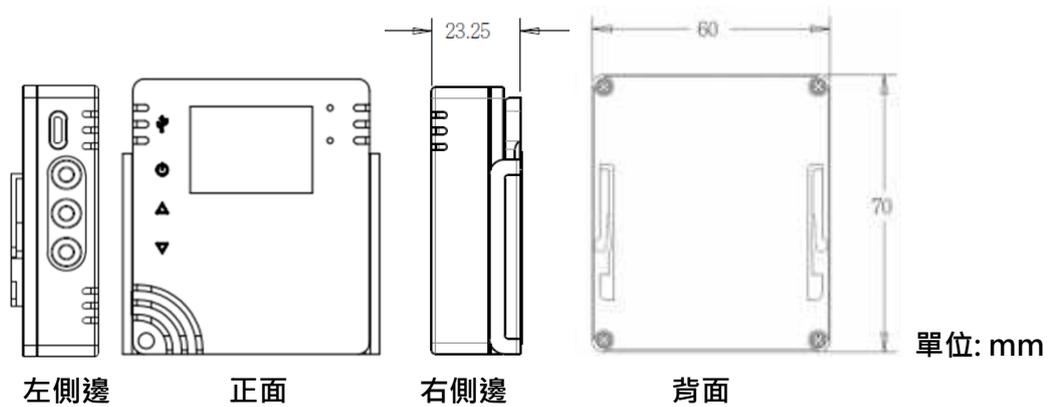
XH11



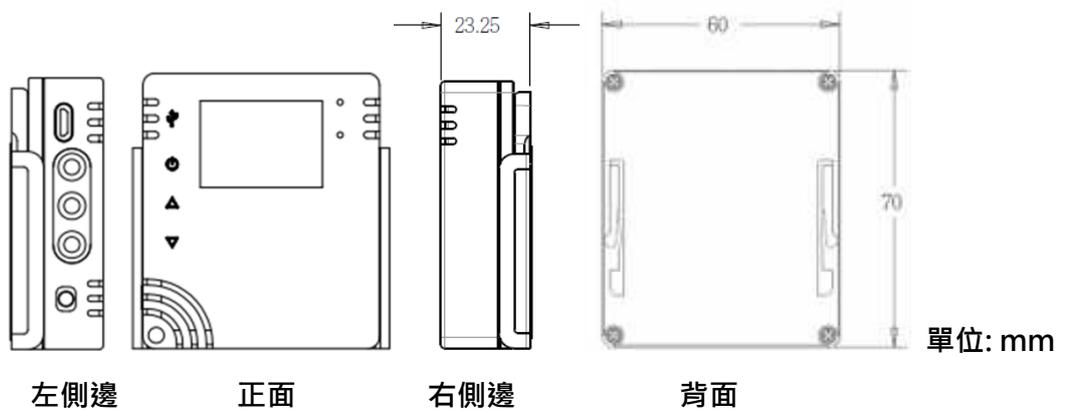
1.5 外觀及尺寸

1.5.1 不含背掛板外觀及尺寸

XH10

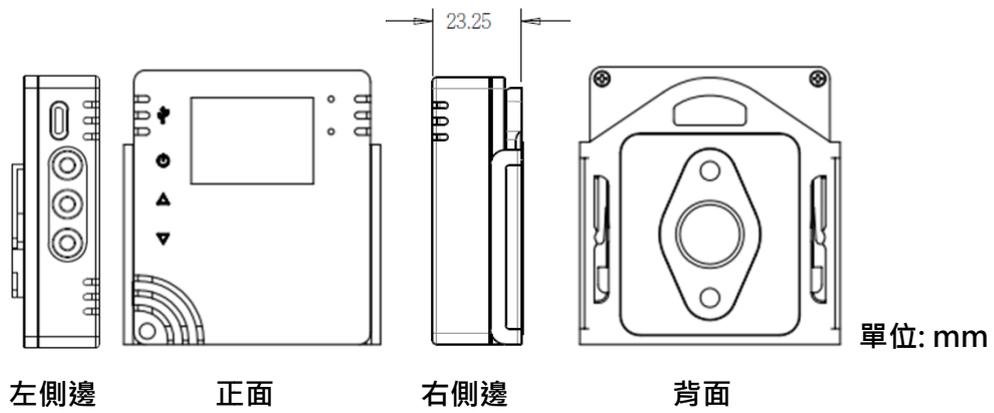


XH11

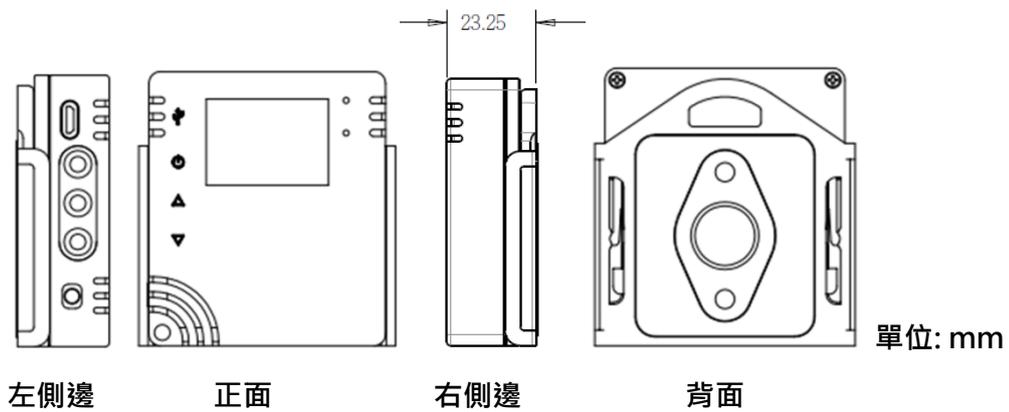


1.5.2 含背掛板外觀及尺寸

XH10



XH11



1.6 訂購代碼:

A.內建感測器：XH10

B.外接感測器：XH11-□

感測線長度

1:1 公尺

2:2 公尺

1.7 操作模式

總括有四種操作模式如下:

❖ USB 模式

XH 系列數據記錄器透過 Micro USB 傳輸線接上電腦之後，USB 模式就會啟動。USB 模式可以和記錄模式以及監控模式並存。在 USB 模式下，LCD 螢幕會短暫的顯示 USB 之後回到首頁資訊，如果已經停止記錄且有新的記錄檔案將會自動產生 PDF 檔案(螢幕顯示 PDF)，所需要的時間因記錄數量而定。例如，79,872 筆的記錄會需要五分鐘左右的時間。檔案名稱的格式為 “XH + SeriesNumber_Date Code” (例如: XH202110150017_20211115113143.pdf)。數據記錄器所產生的 PDF 檔案可以透過電腦的檔案總管讀取或下載，並只保留最後一份 PDF 檔案，一旦移除將無法重新產生 PDF 檔案，但仍可透過 Data Logger Viewer 下載完整資料。

❖ 記錄模式

LED 燈號：在記錄模式下，綠色 LED 每四秒鐘就會閃爍一次。

開始記錄方式有 3 種：

1. 立即：在 USB 模式下透過 PC 軟體設定數據記錄器完畢並拔除 USB 之後即啟動記錄模式。
2. 按鈕：在監控模式下按壓開始鍵 ► 超過三秒鐘即啟動記錄模式，LCD 上的 ► 閃爍表示該裝置等待啟動記錄中，而 ► 保持顯示代表正在記錄中。
在記錄模式下，量測值將會以先前預設的記錄間隔時間，週期性的被記錄在快閃記憶體內。
3. 指定時間：透過 Data Logger Viewer 軟體設定指定時間之後拔除 USB，LCD 的記錄圖標 ► 將會閃爍，直到指定時間將自動啟動記錄模式。

停止記錄方式有 3 種：

1. 無：在記錄模式開始後，只能從 Data Logger Viewer 軟體停止記錄模式。
2. 由按鈕：在記錄模式按壓停止鍵 ■ 超過三秒鐘，將會停止記錄並進入監控模式，而 ► 圖標會消失。
3. 指定時間：在記錄模式開始之後，到達指定的停止時間將會自動停止記錄，而 ► 圖標會消失，在指定期間內無法從按鍵停止記錄模式(僅可由 Data Logger Viewer 軟

體停止記錄模式)。

4. 記錄延遲計時器(DLY):記錄延遲代表啟動記錄的時間會因 DLY 設定而延遲啟動記錄，LCD 上的 ► 閃爍表示該裝置等待啟動記錄中。

記錄器支援的記錄時間為

❖ 監控模式

在記錄模式按壓停止鍵 ■ 超過三秒鐘，將會進入監控模式並停止記錄，而 ► 圖標會消失。

如果裝置的 LCD 顯示資訊不在主畫面(例如在 ALM)，螢幕在 8 秒鐘之後回到主畫面，顯示當前的數值，透過 Data Logger Viewer 軟體可以設定主畫面顯示的資訊。

LCD 螢幕：每十秒會更新目前溫度與濕度量測值，但並不會被記錄下來。

LED 燈號：在監控模式下，紅色 LED 每四秒鐘就會閃爍一次。

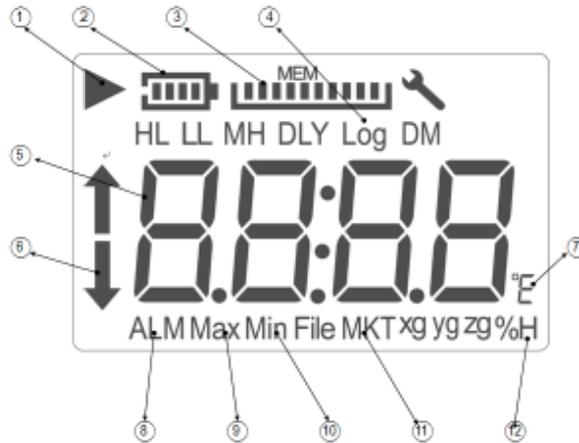
❖ 關機模式

此模式只能在監控模式下運作。在監控模式下按壓停止鍵 ■ 超過三秒鐘，除了 RTC(實時時鐘)之外，所有線路包括 LCD，LED 將被關閉。如果在此省電模式下作業，電池效力可以長達數年。由於這是最省電的模式，只有 RTC 線路在消耗電源，而其他的功能將被關閉。在更換電池並且重新啟動電源之後，裝置才必須連接到電腦並透過 Data Logger Viewer 更新日期與時間，即可使用記錄功能。用戶可以按壓任何鍵回到監控模式。如果裝置沒有反應，請執行系統重啟。

❖ 系統重啟

將“開始”“滾動”“停止”三個鍵同時按下超過 1 秒後放開，系統將重新啟動。如果放太快導致重啟失敗螢幕將會停止更新，需要再次執行系統重啟。

1.8 LCD 顯示



- (1) ► 符號表示裝置正在記錄;閃爍表示延遲啟動或者記錄的功能將會在計時器符合組態設定時啟動。記錄完成後 ► 會消失，扳手工具符號表示有錯誤發生。
- (2) 電池容量以比例來顯示。
- (3) 剩餘儲存容量 (最大 200,192 筆，每一格代表 20,019 筆) 以比例來顯示
- (4) 記錄間隔
- (5) 即時溫度或濕度資訊
- (6) 當溫度或濕度達到警報條件(HL 或 LL)
- (7) °C/°F (攝氏/華氏)
- (8) 當溫度或溼度達警報條件
- (9) 最高溫度或濕度
- (10) 最低溫度或濕度
- (11) MKT 代表平均動力學溫度
- (12) 相對溼度

LCD 顯示幕為唯讀。重置操作後，顯示幕將分別顯示型號數據記錄器和韌體版本，最多持續 2 秒鐘。H 10 韌體發行版本將是三位數字格式的數字顯示，即 “A.B.C.”。以下是 LCD 顯示幕上符號的縮寫。

- (1) HL：PC 軟體設置的警報上限。
- (2) LL：PC 軟體設置的警報下限。
- (3) M D：月份和日期。
- (4) H M：小時和分鐘。
- (5) DLY：開始記錄之前的延遲計時器（如果有設定）。從 PC 的 H：M 設置中顯示。
- (6) Log：表示記錄間隔，以 “H：M” 為單位。如果記錄間隔大於或等於 1 分鐘，則將顯示 “H：M”。如果記錄間隔小於 1 分鐘，則不會顯示 “H：M”，而是顯示總秒數。
- (7) ALM：指示累積警報持續時間。它將以 HH：MM（99:59）格式顯示。如果持續時間超過 99:59，則會顯示 HH：HH。當達到 HH：HH 時，用戶可以使用 PC 軟體以秒或警報訊息的形式進一步了解警報持續時間的準確性。
- (8) ↑：表示 HL 的警報被觸發。
↓：表示 LL 的警報被觸發。
- (9) 9. MAX 和 MIN 顯示此設備上當前記錄的最高和最低值，涵蓋了溫度和濕度。
- (10) 10. File（檔案）：快閃記憶體中當前的檔案號碼。系統中可用的記錄總空間為 200,192 筆記錄，最多可使用 100 個檔案。每個檔案的大小（最大為 79,872 筆記錄）取決於用戶的記錄。
- (11) 11. MKT 代表平均動力學溫度。
- (12) 12. %H 代表相對濕度。
- (13) 13. °E 代表 °C 或 °F，可以透過 PC 軟體設定。

1.9 顯示順序

[按鍵設定]

LCD 顯示幕將透過以下值從項目 1 到項目 23 進行循環。用戶可以透過 PC 軟體將滾動顯示或最常用的項目設定為“首頁”顯示。一旦用戶超過 8 秒鐘沒有觸摸 LCD 功能，顯示幕將跳至“首頁”顯示幕。

- (1) 溫度 (°C or °F)
- (2) 濕度 (%RH)
- (3) 溫度與濕度
- (4) ALM HL 溫度警報累計時間 (99:59, HH:MM format)
- (5) ALM LL 溫度警報累計時間 (99:59, HH:MM format)
- (6) ALM HL 濕度警報累計時間 (99:59, HH:MM format)
- (7) ALM LL 濕度警報累計時間 (99:59, HH:MM format)
- (8) MAX 最高溫度 (°C or °F)
- (9) MAX 最高濕度 (%RH)
- (10) MAXMIN 平均溫度 (°C or °F)
- (11) MAXMIN 平均濕度 (%RH)
- (12) MIN 最低溫度 (°C or °F)
- (13) MIN 最低濕度 (%RH)
- (14) 檔案編號
- (15) MKT 溫度 (°C or °F)
- (16) HL 溫度 (°C or °F)
- (17) HL 濕度 (%RH)
- (18) LL 溫度 (°C or °F)
- (19) LL 濕度 (%RH)
- (20) DLY Time 延遲啟動記錄時間
- (21) Log Time (記錄間隔) measured in H:M or seconds
- (22) M:D (月:日 RTC 系統時間)
- (23) H:M (小時:分 RTC 系統時間)以上第 8、9、12 項~23 項，都是 PC 所設定的參數。其餘項目皆由設備動態生成。

圖:

temperature & Humidity

參數設定可設定首頁顯示內容

1.10 LED 燈號顯示

- ❖ 記錄模式：綠色 LED 每四秒鐘閃爍一次。如果發生任何錯誤或警報，則紅色 LED 將每兩秒鐘閃爍一次，並且綠色 LED 停止閃爍。
- ❖ 監控模式與 USB 模式：紅色 LED 每四秒鐘閃爍一次。
- ❖ 設備處於關機模式時，LED 不會閃爍。

紅色 LED 閃爍表示：

- (1) 設備正在監控模式下工作。
- (2) 超出警報上限/下限 (HL , LL)。
- (3) 當 LCD 顯示幕上的電池圖標消失，表示電池電量極低請依照手冊 [1.16](#) 章節更換電池。
- (4) 整個設備記憶體的使用量已達到其總容量的 95%。
- (5) 裝置故障。

1.11 剩餘儲存容量

相對於記錄的最大可用容量(即 200,192 個讀數)，它顯示了當前內部儲存記錄的消耗百分比。記憶體顯示(MEM)圖標中的每一格表示檔案最大容量的 10% (20,019 筆記錄)。例如，如果 MEM 顯示幕上只有 4 條，則表示當前檔案的總記憶體剩下是 40%。用戶在記憶體已滿無法繼續記錄時，可透過 Data Logger Viewer 軟體清除所有記憶體資料。

1.12 記憶體管理

系統的總記憶容量為 200,192 筆記錄，最多可分配用於 100 個檔案。每個檔案的大小容量(最多 79,872 筆記錄) 取決於用戶的記錄內容。

記憶體空間的管理如下：

- ❖ 檔案模式：單一記錄
- ❖ 單一檔案記錄最多 79,872 筆即停止記錄

總檔案數達到 100 個，即無法再啟動記錄(可用檔案數量少於 5 個，會發警報提醒)，請至 Data Logger Viewer 軟體將檔案記錄下載備份之後，執行檔案清除。

記錄過程總筆數達到 200,192 筆時即停止記錄(停止記錄前，可用空間低於 5%時，會紅色 LED 燈號閃爍提醒)，因記憶體滿無法再啟動記錄，請至 Data Logger Viewer 軟體將檔案記錄下載備份之後，執行檔案清除。

1.13 記憶體清除

- (1) 使用者透過 Data Logger Viewer 軟體更新組態至裝置前，如果記憶體空間不足時，系統將提示現有的檔案記錄將被清除，以利後續的記錄工作。
- (2) Data Logger Viewer 軟體的清除資料功能，可以清除所有的檔案與記錄。

1.14 錯誤代碼

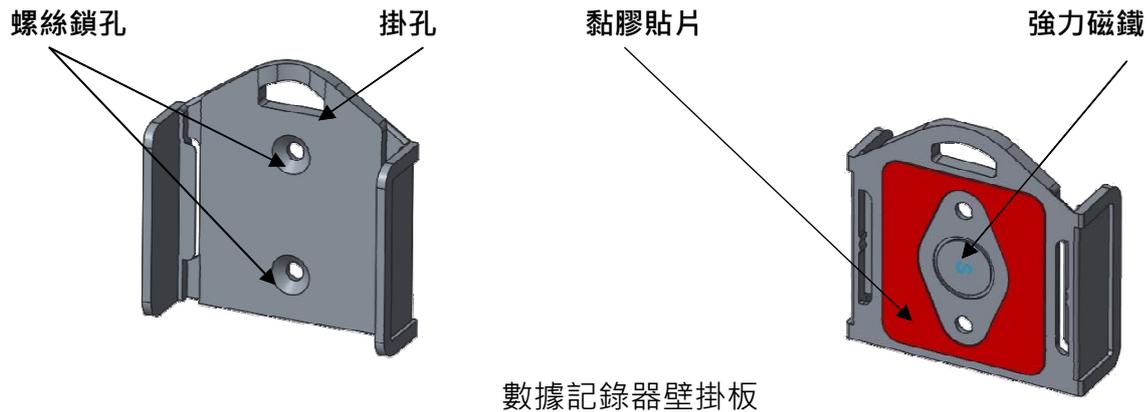
LCD 顯示幕將每隔兩秒交替閃爍一次當前的測量值和錯誤代碼。同時，符號  將出現在 LCD 螢幕上。如果沒有錯誤， 符號將不會出現在 LCD 顯示幕上。

錯誤代碼	說明
ER06	感應器故障，請與經銷商聯絡，如果為 XH11，請檢查外接感測器是否有接上。
ER07	裝置的時間異常，請用 Data Logger Viewer 同步時間
ER08	記憶體已滿或者檔案數已達 100 個，請清除資料
ER09	沒有設定參數後執行開始記錄。如果為全新 XH Logger，請先與 DLV 連線設定必要參數，請參考 第 2.3.4 章節 內容

1.15 背掛板使用方式

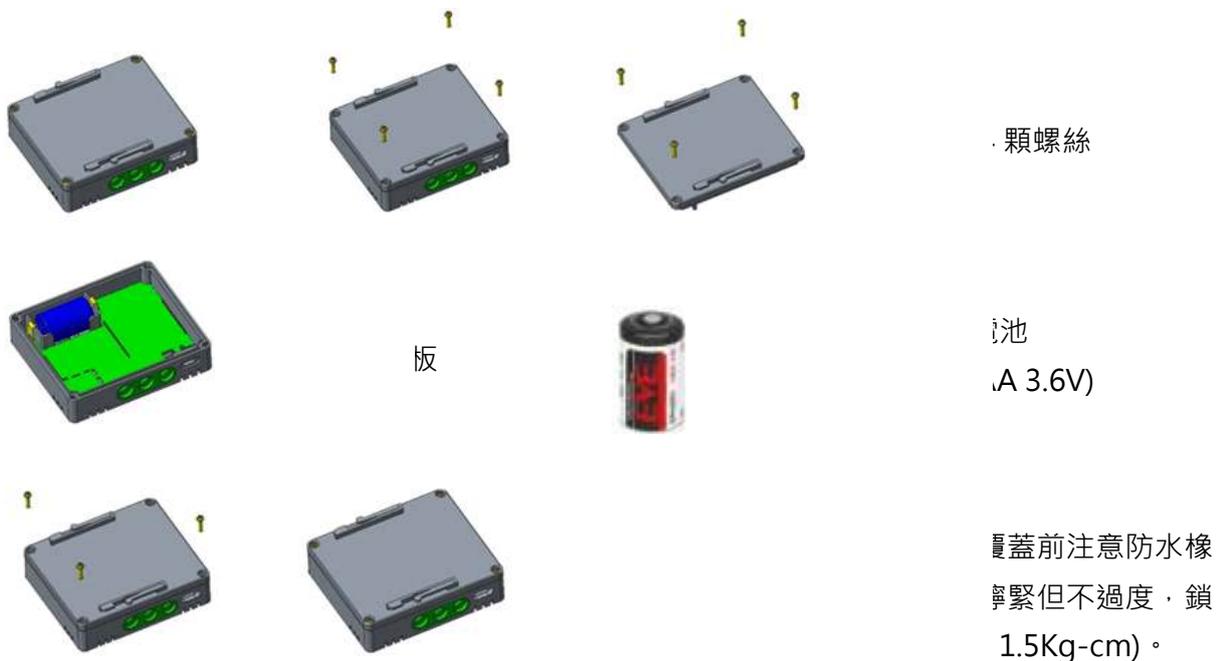
壁掛板可以如下方式安裝:

- ❖ 用掛孔將其掛在螺絲上
- ❖ 使用安裝螺絲將其鎖緊
- ❖ 使用壁掛板上的磁性基座將其固定在任何金屬基座上
- ❖ 撕去黏膠貼片保護紙以將其固定



1.16 電池更換方式

XH Logger 具有兩種電源供應方式，一為 USB 供電，USB 供電時，而另一種為電池供電，其電池壽命會依使用方式而有不同，最長可達一年以上。如果採用 USB 供電，電池不會因產品運作而消耗電力。等螢幕上，電池顯示低電量，請盡快更換，如果產品電池已完全耗盡狀況(按壓任何按鍵都無法喚醒)，建議更換電池的過程插著 USB 並與電腦軟體 Data Logger Viewer 連線。



當更換新電池後，且由於省電迴路設計，螢幕顯示的電池狀況會稍後更新，所以，剛換上電池顯示低電量為正常狀況，很快就會更新正確電量。

2 操作指南

2.1 開始操作

- * 打開數據記錄器的包裝並安裝上電池，接著將其安裝於您想要操作的位置。
用戶可以使用壁掛板的磁鐵、雙面膠帶或螺絲來固定數據記錄器。
- * 使用 Micro USB 傳輸線將兩端連接到設備和電腦。

2.2 組態和數據分析

2.2.1 系統要求

項目	系統需求
硬體	IBM 或兼容的 PC
作業系統	Windows 7 Service Pack 1 或以上
記憶體	1GB
硬碟	50GB 以上硬碟
通訊接口	Micro USB

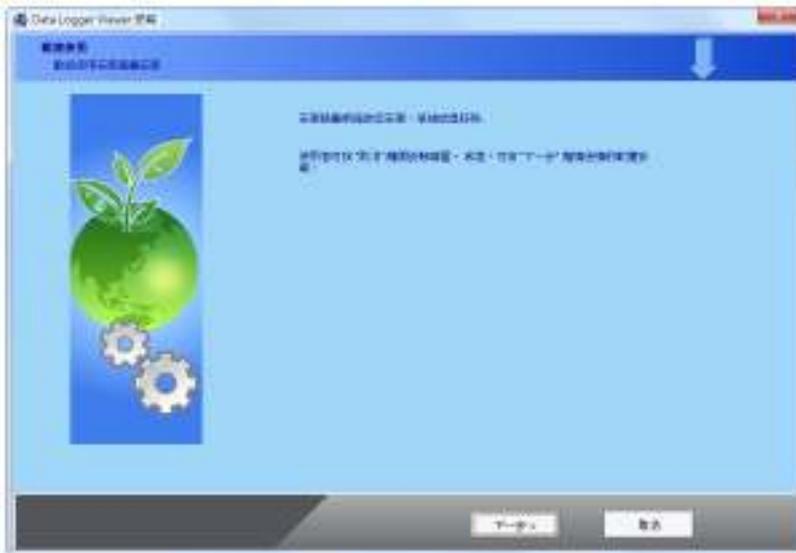
- ❖ 請將 Windows 7 更新至 Service Pack 1，否則會出現 "Block Issues" 等錯誤訊息。

2.2.2 安裝

1. 請至偉林電子官方網站下載 Data Logger Viewer 軟體並執行該程式
2. 按兩下設定 "Setup"
3. 選擇 Language 語言，"Traditional Chinese" 繁體中文，然後按下 OK



4. 按下下一步



5. 選擇下圖之上方同意欄並按下下一步



6. 瀏覽您想要安裝的位置然後按下下一步



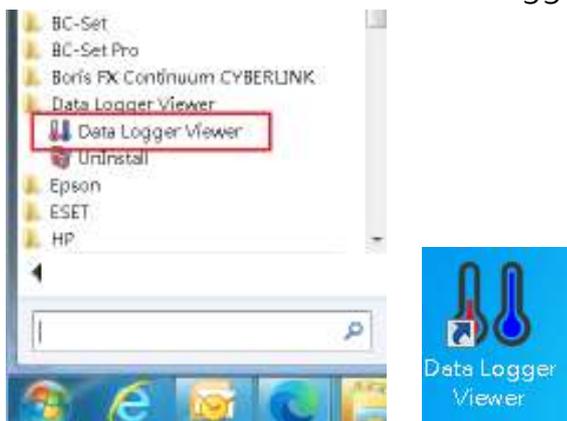
7. 按下下一步



8. 按下完成以結束安裝。



9. 在桌面或程式集可以看到 Data Logger Viewer 的捷徑



2.2.3 數據記錄器組態

執行應用程式

1. 確認數據記錄器電池已經裝上並啟動
2. 確認 USB 線已經連接至電腦
3. 從 Windows 桌面按兩下  Data Logger Viewer 應用程式，將可下載數據記錄器的組態與數據至軟體，用來瀏覽歷史資料、數據分析、圖形顯示、組態設定等功能。

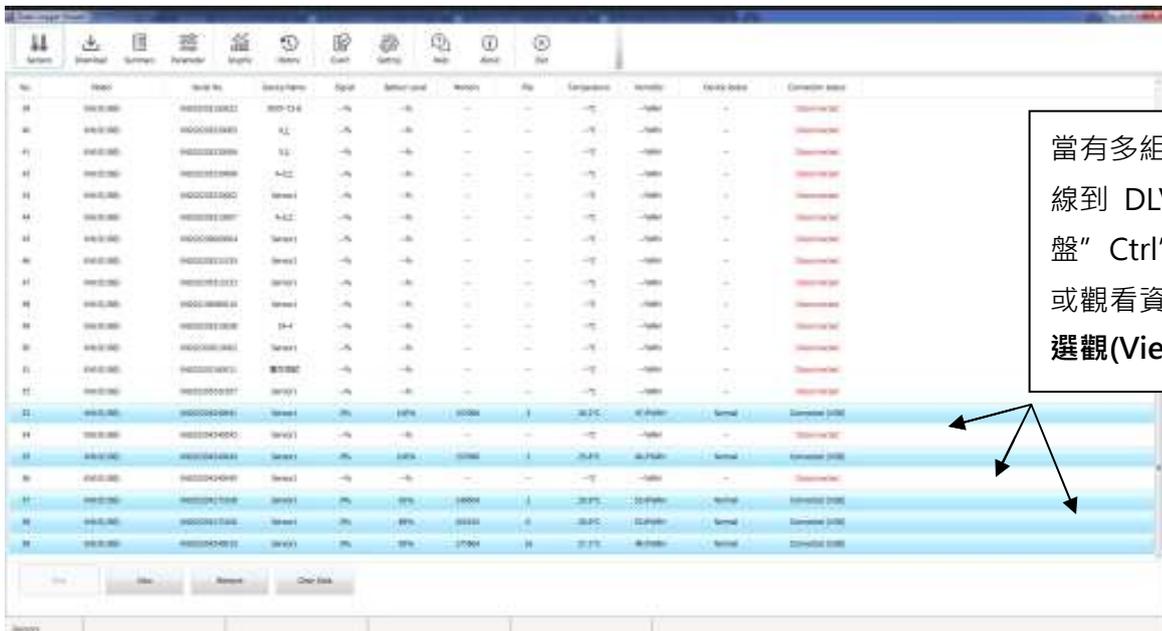
2.3 數據記錄器分析

1. 將數據記錄器透過 Micro USB 連接至電腦，按兩下 Data Logger Viewer 應用程式。
2. 開啟程式後軟體將新增裝置，提供下載並分析記錄的數據，以圖形格式查看以前保存的數據，並檢查所連接數據記錄器的當前狀態（包括序列號）。



2.3.1 感測器

1. 按下感測器圖示將會顯示裝置清單與相關連線資訊，按兩下裝置或點選按下“觀看”之後即可進入摘要。
2. 點選裝置項目後按下下方的“刪除”，感應器的裝置資訊將被刪除。
3. 點選裝置項目後按下下方的“清除”，數據記錄器內所有檔案及記錄將被清除。



下載

2.3.2 下載

選擇設備，然後按下下載圖標用以將數據從數據記錄器下載到 PC。該軟體將提示用戶確認下載。用戶可以選擇下載數據或取消操作。從數據記錄器下載數據後，軟件會向用戶通知成功消息。

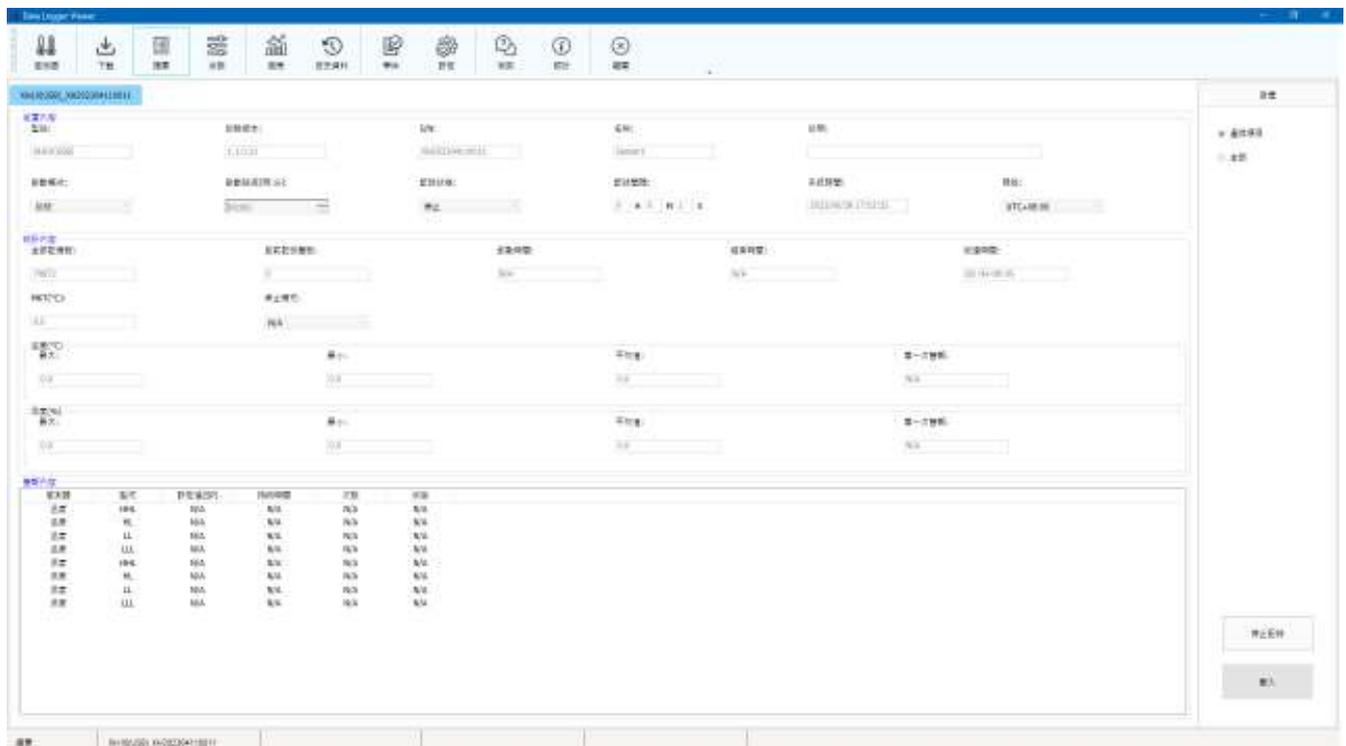


2.3.3 摘要

在此用戶可以觀看裝置的統計資料，溫度，濕度以及警報等組態資訊。

欄位從上往下分別為:

1. 裝置內容 – 型號，韌體版本，S/N，名稱，說明，啟動模式，啟動時間，記錄狀態，記錄間隔，系統時間和時區。
2. 統計內容 – 全部記憶體，目前記憶筆數，啟動時間，結束時間，經過時間，MKT，停止模式;溫度和濕度最大值，最小值，平均值和第一次警報。
3. 警報內容之相關資訊。
4. 右側”停止記錄”用來停止數據記錄器目前的記錄模式, ”載入”可以用來重新載入組態。





2.3.4 參數

在參數資料欄內，用戶可以設定裝置內容，資料登錄和警報，並且可以儲存，輸入或是輸出資料等組態資訊。

※當 XH Logger 在與 DLV 連線的同時正在記錄，則參數無法修改，需要停止記錄且需再重新在感測器分頁再點入想要修改的 XH Logger 後才能修改參數。

欄位從上往下分別為:

1. 裝置內容

- 產品序號 S/N
- 時區 (UTC) : DLV 出廠設值為 UTC+00:00(使用全新的 XH Logger 前需要先進行調整。)
- 電池電量 (%)
- 名稱：支援半形、全形字
- 說明：支援半形、全形字
- PDF 語言與密碼 (下載資料或 PDF 使用)
- 感測器：可選溫度或溫度+濕度。(若只記錄溫度值並不會增加可記錄筆數)
- 溫度單位 (攝氏或是華氏)
- 溫度與濕度的補償值

2. 資料登錄

- 啟動模式：立即/按鈕/啟動時間(三選一，當選下其中一種模式時，其他啟動設定會自動鎖定。)
 - 立即：XH Logger 將會在解除 USB 連線後開始記錄。
 - 按鈕：在監控模式下按壓開始鍵 ► 超過三秒鐘，於啟動延遲後開始記錄，啟動延遲的廠設值為 00:00。
 - 指定時間：直到設定的日期/小時/分鐘/秒才會開始記錄。
- 停止模式：無/由按鈕/指定時間(三選一，當選下其中一種模式時，其他啟動設定會自動鎖定。)
 - 無：XH Logger 會一直記錄，只能透過 DLV 停止記錄，或是記憶體滿，或是電池沒電而設備強迫關機時才會停止

- 由按鈕：在記錄模式按壓停止鍵  超過三秒鐘，將會停止記錄並進入監控模式，而  圖標會消失。
- 指定時間：直到設定的日期/小時/分鐘/秒才會停止記錄，或是當記憶體滿時也會停止記錄。
- 預計記錄時間(D/H/M)：計畫的記錄時間長度。
- 記錄間隔：可設定的時間單位最快以秒，最慢以小時。如果設定了小時，則秒數的欄位就會自動鎖定為零；但如果想要設定秒，則需將小時的欄位會設定為零才能調整秒數。(使用全新的 XH Logger 前需要先進行調整。)

記錄間隔:

2 H 2 M 0 S

記錄間隔:

0 H 2 M 7 S

- 可記錄時間：軟體自動換算值，當調整記錄間隔後，系統會自動換算記憶體可以記錄的最長時間。最高可存 79,872 筆記錄且不會循環記錄。

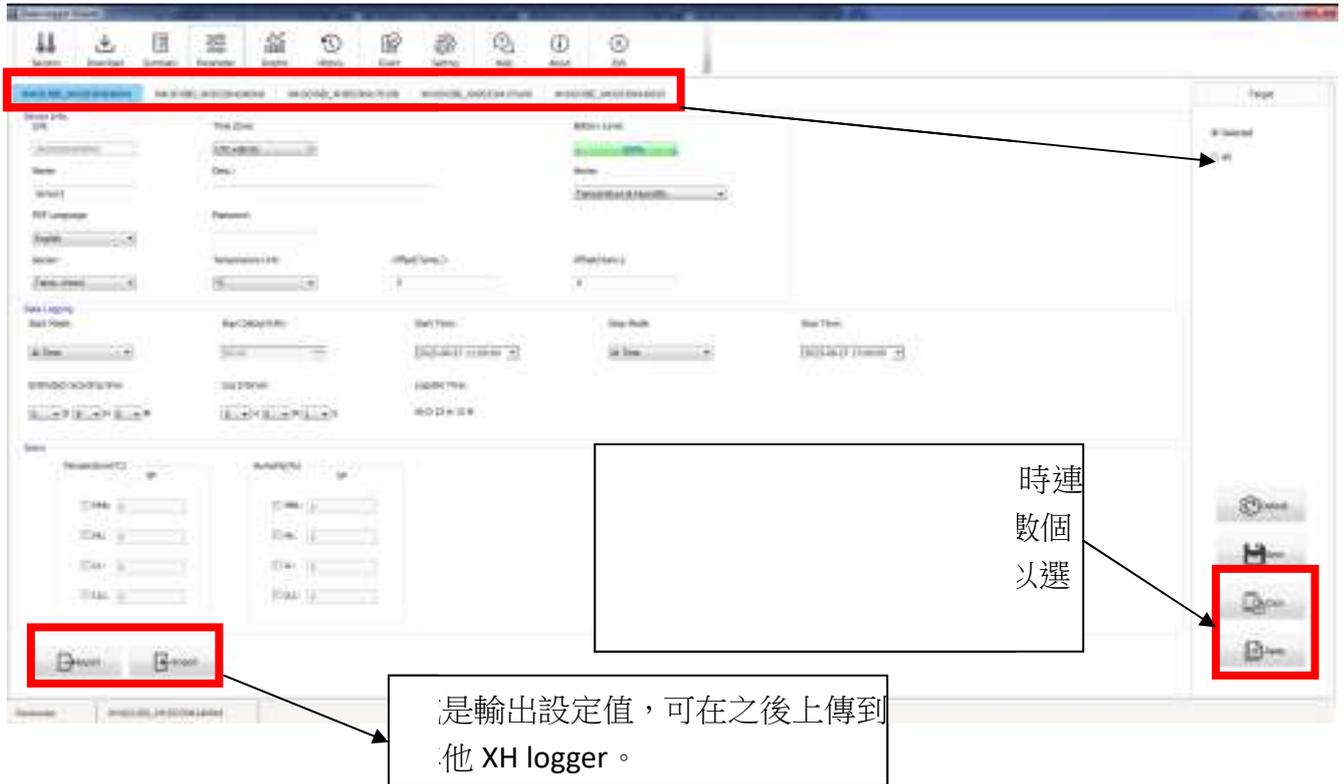
※當預計記錄時間大於可記錄時間，當用戶想儲存設定時，會跳出警示文字要求必須調整記錄時間或記錄間隔。

3. 警報 – 溫度和濕度 (設定值和延遲時間)

溫度警報及濕度警報可分別設定 HHL/HL/LL/LLL 四種警報類型。需先點選警報類型後才能填入數值。

左下方 “輸出” 和 “輸入” 可備份現有的參數或者讀取過往備份的參數。

右側按下出廠值可以恢復出廠預設參數值，以及儲存參數功能。



2.3.5 圖表



用戶在此可以觀看不同時間的溫度與濕度記錄。

上方功能區

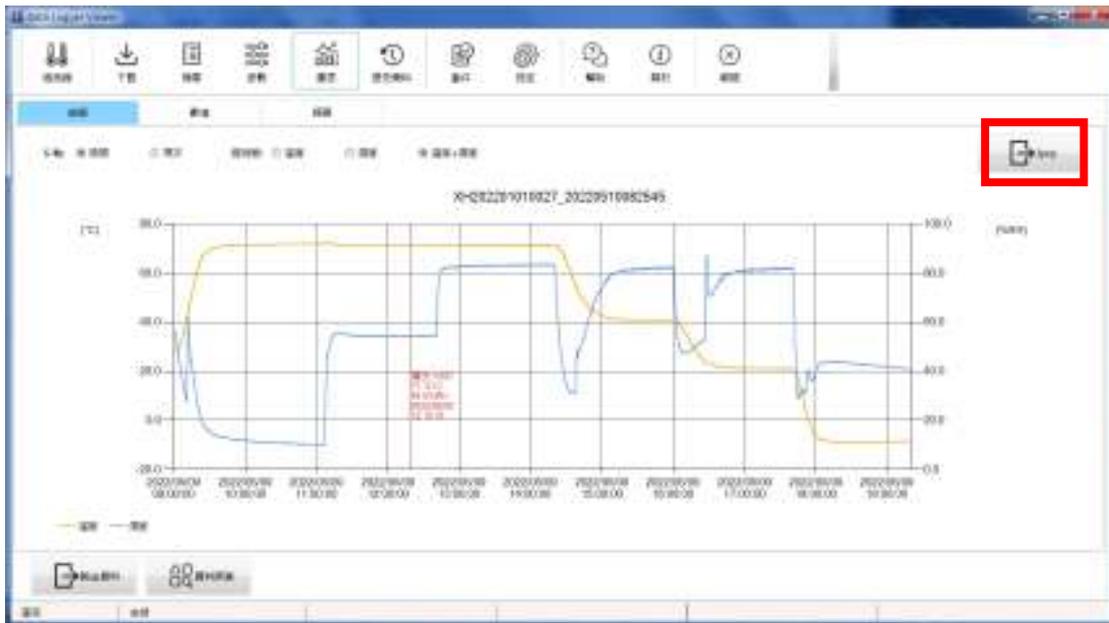
- “曲線” 將記錄數據以圖形顯示
- “數值” 顯示所有記錄數據，包含日期時間、溫度、濕度
- “摘要” 此記錄檔案的設定組態以及警報記錄等摘要

曲線區

- “X 軸” 依時間或項次展開圖形
- “感測器” 顯示溫度、濕度或溫度與濕度

下方功能區

- “輸出資料” 輸出 PDF 或 Excel 格式的檔案資料至電腦
- “資料篩選” 來觀看特定時段的溫度與濕度資料並可設定資料數據間隔(1~100 點)



按下右上角之 “Jpeg” 可輸出圖案。



2.3.6 歷史資料

檔案清單內點選您所要閱覽的資料，然後按下 “瀏覽資料” 或者按兩下資料 ID 欄位則轉往圖表瀏覽歷史資料，如果按下 “刪除資料” 則會刪除檔案。您也可以在右邊欄位選擇起始與結束的日期時間，來聚焦尋找的資料範圍。按下 Ctrl+不同的資料 ID 能夠進行多組資料比對(最多 10 筆)

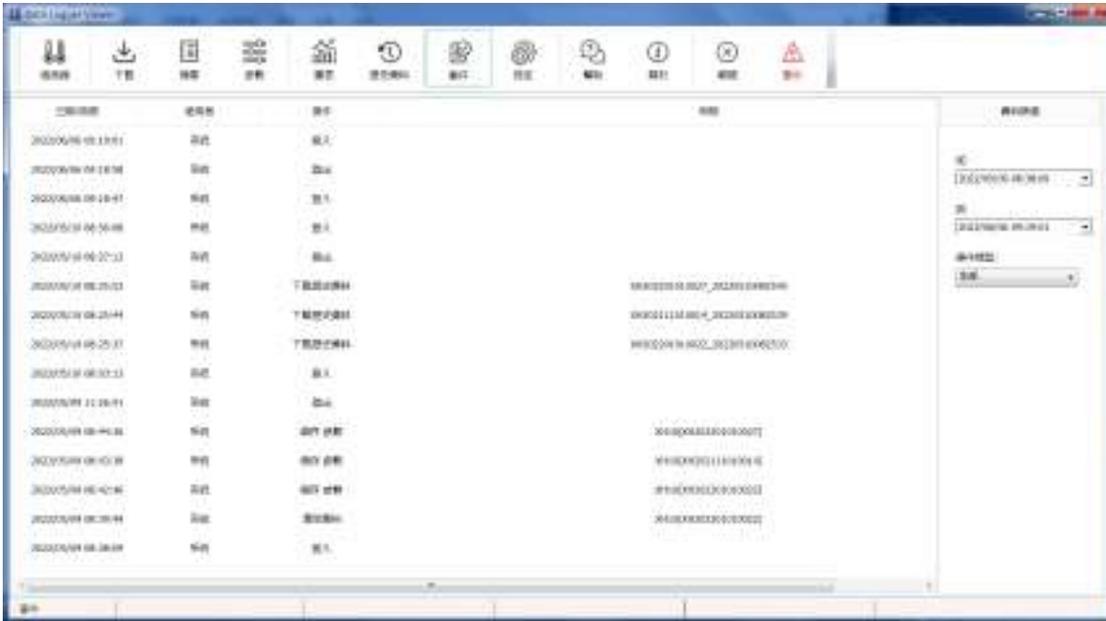
The screenshot shows the 'Historical Data' (歷史資料) view in the XH Logger software. It displays a table with columns for '檔案ID' (File ID), '記錄時間' (Record Time), '設備名稱' (Device Name), '系統編號' (System Number), '資料記錄筆數' (Number of Data Records), '最小溫度' (Minimum Temperature), '最大溫度' (Maximum Temperature), '最小濕度' (Minimum Humidity), '最大濕度' (Maximum Humidity), and '資料狀態' (Data Status). The table contains three rows of data. Below the table, there are two dropdown menus for selecting start and end dates, and two buttons: '查詢資料' (Query Data) and '刪除資料' (Delete Data).

檔案ID	記錄時間	設備名稱	系統編號	資料記錄筆數	最小溫度	最大溫度	最小濕度	最大濕度	資料狀態
#000000000011_000000000000	2022/05/08 08:00:00	System01	7862	3381	22.2°C	47.7°C	67.2%	13.5%	完
#000000000011_000000000000	2022/05/08 08:00:00	System02	7862	3381	22.2°C	47.7°C	67.2%	13.5%	完
#000000000011_000000000000	2022/05/08 08:00:00	System03	7862	3381	22.2°C	47.7°C	67.2%	13.5%	完

2.3.7 事件



按下“事件”可瀏覽事件記錄，比方說登入和登出的時間。您也可以右邊欄位選擇起始與結束的日期時間與操作類型，來尋找特定的資料範圍。



2.3.8 系統組態



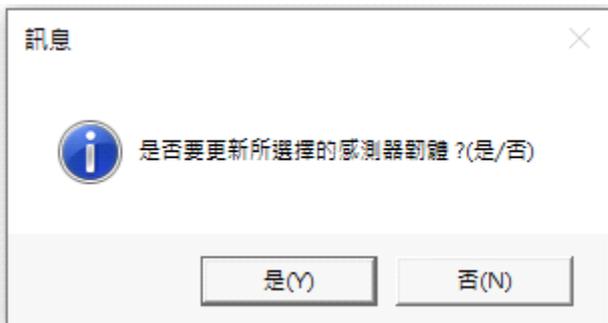
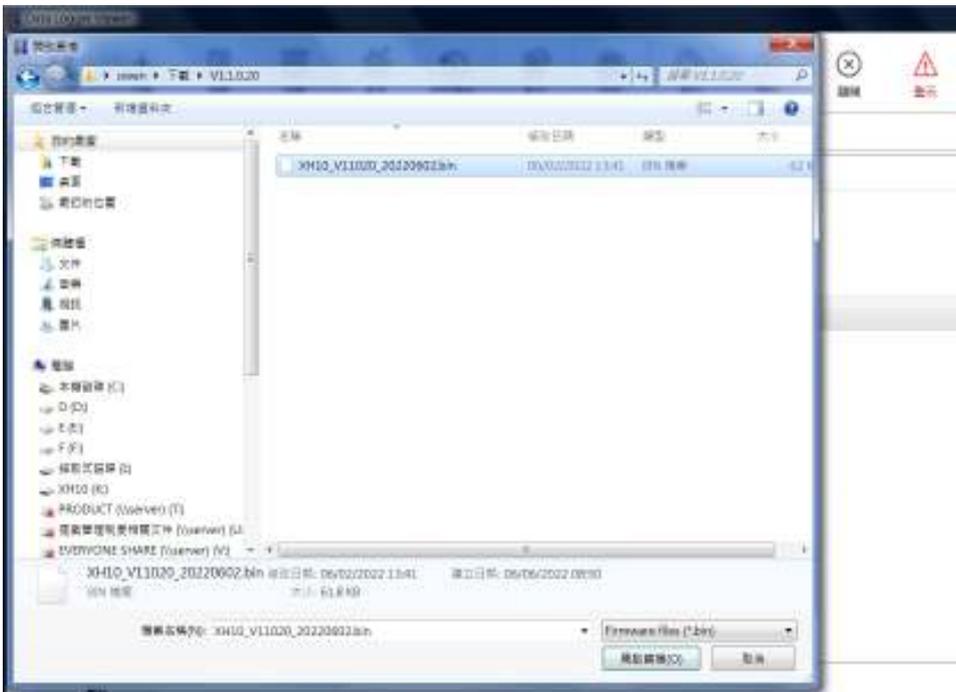
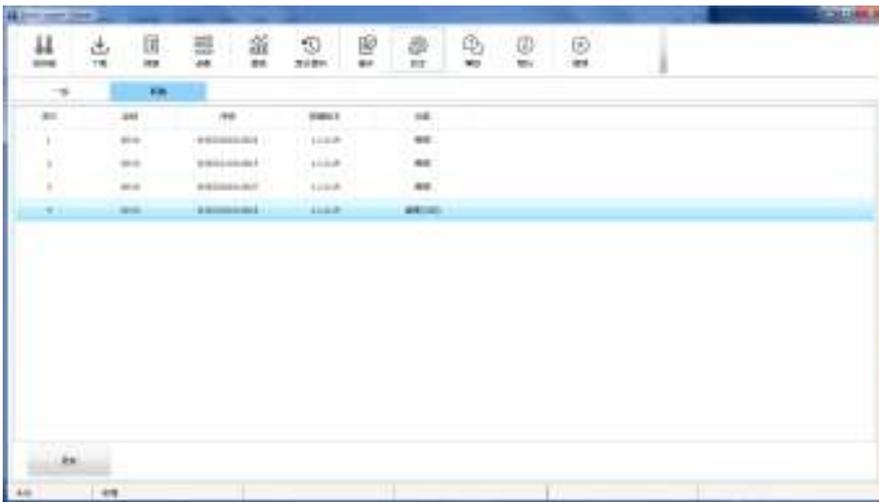
1. 按下“設定”後，用戶可以選擇語言，日期格式，安全模式和警報響鈴。
2. 日期格式：yyyy/MM/dd · yy/MM/dd · dd/MM/yyyy · dd/MM/yy · yyyy-MM-dd · yy-MM-dd · dd-MM-yyyy · dd-MM-yy。

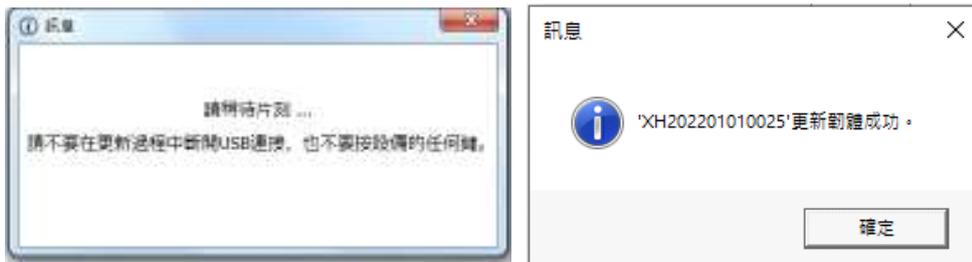
2.3.8.1 韌體更新

於裝置清單可以瀏覽裝置的韌體版號，選擇裝置後按下更新可進行韌體更新。
最新版本的韌體請至 BrainChild 官網下載。

韌體更新程序如下：

將數據記錄器裝置與 DataLogger Viewer 連線->系統->韌體->點選要更新的裝置->按下“更新”按鍵->選擇韌體檔案*.bin->完成韌體更新。





注意！韌體更新結束前，請勿中斷裝置的連線或者按任一按鍵。

2.3.9 幫助



幫助

按下“幫助”後，數據記錄器使用手冊 PDF 檔會出現供用戶瀏覽。

2.3.10 關於



關於

按下“關於”會顯示軟體版本。

2.3.11 離開



離開

按下“離開”登出數據記錄器應用程式。

3 產品 FAQ

Q1: 產品開機後按開始記錄，畫面顯示 ER09。

A1: 當開機畫面顯示 ER09，代表參數設定並未完成，請連線 DLV，至參數頁面檢查記錄間隔是否為零。重設記錄間隔後即能正常使用。

Q2: XH11 的外接感測線是否可以更換？

A2: 可以，外接感測線可以與同型號的 XH Logger 交換使用。

Q3: XH Logger 接上 USB 後 DLV 沒看到設備？

A3: 當 XH Logger 接上 USB 時，電腦是否有跳出新的資料夾畫面。如果沒有請檢查所使用的 USB 線是否支援資料傳輸。

Q4: 同時按下三顆按鈕後，畫面停止不動，該如何處理？

A4: 如果需要重新啟動 XH Logger 才需同時按下三顆按鈕，在 V1.1.0.33 之前版本，需要長按三顆按鈕才能重啟 XH Logger，但如果按了一下就放開，就會發生畫面停滯不動，甚至接上 DLV 也沒有反應。這時需要以正確的方式重啟，也就是同時按下三顆按鈕並長按，直到看到畫面重啟。在 V1.1.0.34 修改為三個按鈕同時按下時立即重啟之後這個問題就不再發生。

Q5: 在記錄中接上 USB，會讓 XH Logger 停止記錄嗎？

A5: 不會，不過，在記錄模式下，DLV 的參數將無法被修改，只能停止記錄才能進行修改，且在記錄中的 XH Logger 資料仍在更新，因此接上電腦後不會產生 PDF 報表。

Q6: 接上電腦後，為何沒有產生 PDF 報表？

A6: 請檢查 XH logger 是否為記錄狀態。

Q7: XH11 外接感測線是否可以浸泡在液體中?

A7: 不可以，XH11 外接感測線僅為測量環境溫/濕度，並非液體溫度，浸泡在液體中如果導致感測線故障則必須更換。

Q8: XH Logger 韌體如何升級?

A8: 請與 DLV 連線，並參考操作手冊第 2.3.8.1 節操作。

Q9: 為何更換電池後，螢幕跟 LED 有亮起，但馬上就又關閉，之後就開不起來了?

A9: 如果在完全沒電的狀況下，代表內部提供給 RTC 的電源也耗盡，為了保護資料及系統的時間正確，所以會強制鎖定(開啟後馬上關閉)，建議在該狀態先插著 USB 並與 DLV 軟體連線，系統將自動校正時間，更換電池後，同時按下**開始**、**滾動**及**停止**鍵重新開機。

4 ⚠️ 產品聲明

電池

我們的數據記錄儀都裝有一次性鋰電池。請勿將電池切開，焚化或充電，也不可使用可充式電池替代。請勿加熱鋰電池。電池使用不當可能會導致電池損壞，火災或洩漏造成傷害。請勿使電池短路，否則可能會因電湧而引起爆炸。請勿使用任何損壞的電池。

處理

用戶有責任妥善處理工作中產生的廢物。廢物處理不當可能嚴重危害公共健康和環境。請按照當地規定處理電池規定。

儲存

數據記錄器中的濕度測量元件可能會因暴露於各種化合物而受到污染。這些產品不應靠近揮發性化學物質，如溶劑和其他有機化合物。也就是說，如果一種材料或化合物散發出強烈的氣味，您不應該將濕度數據記錄儀放在靠近它的地方。

FCC 警告

聯邦通訊委員會聲明

此設備符合 FCC 規則第 15 部分的規定。操作必須符合以下兩個條件：

本設備不會造成有害干擾。本設備必須接受收到的任何干擾，包括可能導致意外干擾的干擾。

操作

該設備已經過測試，符合第 15 部分中關於 B 類數字設備的限制規定聯邦通信委員會 (FCC) 規則。這些限制旨在提供合理的防止在住宅安裝中產生有害干擾。該設備會產生，使用並輻射射頻能量，如果未按照說明進行安裝和使用，可能會導致對無線電通信的干擾。但是，不能保證在特定情況下不會發生干擾。

安裝

如果此設備對無線電或電視接收造成有害干擾，可以確定通過關閉和打開設備的電源，鼓勵用戶嘗試通過執行一項或多項操作來糾正干擾如以下措施之一：

調整接收天線的方向或位置。增加設備和接收器之間的距離。將設備連接到與接收器不同電路的插座上。向經銷商或有經驗的無線電技術人員諮詢以尋求幫助。

FCC 注意

未經合格明確批准的任何更改或修改都可能使用戶的操作設備損壞。此發射器使用的天線不得與其他任何天線並置放置或一起使用。輻射暴露聲明必須根據提供的說明和使用的天線來安裝和操作此設備。

輻射暴露聲明

安裝此發射器與所有人之間的距離至少為 20cm，並且不得與任何其他天線位於同一地點或與之配合使用。