

使用說明書

多次用乾冰溫度資料記錄器



操作速引

步驟 1:

將紀錄器插入採用
WINDOWS 系統的電腦 **USB**
孔後，進行設定



步驟 2:

長按 **GO** 直到紅色 **LED**
循環 3 次。此時紀錄開始

步驟 3:

紀錄器放入乾冰運輸箱

步驟 4:

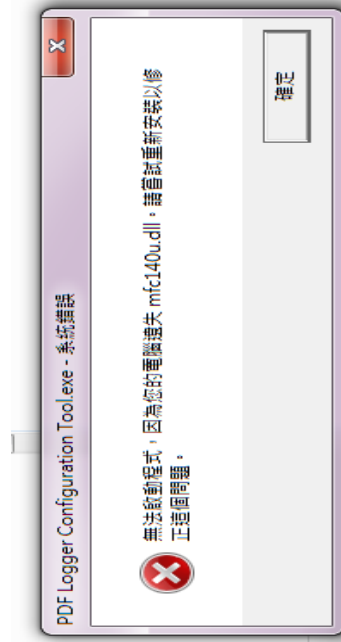
抵達目的地時取出溫度
記錄器

步驟 5:

將紀錄器插入採用
WINDOWS 系統的電腦 **USB**
孔後，讀取出記錄資料

◆ ◆ 注意

若您將記錄器插上電腦要執行設定或資料下載時，若遇到以下來自 **WINDOWS** 得提示畫面，表示您的 **WINDOWS** 系統欠缺某種檔案，導致您無法使用我們的產品。



解決方法很簡單，請您到 **WINDOWS** 官網下載”

MicroSoft
vcredist_x86.exe”安裝即可。

介紹

感謝您購買此多次用乾冰溫度資料記錄器。

此記錄器設計用於根據運輸和儲存中的質量控制要求監測溫度。整個測量週期的溫度測量記錄將會被保存。

此記錄器內可讓使用者自行設定參數，測量報告的產出為 **PDF** 格式和 **EXCEL** 格式，不需要特定的軟體，也不需要安裝 **USB** 驅動程式。

使用前請仔細閱讀說明書，以便了解如何使用此記錄器。此記錄器在出廠前已完成校正。

產品描述



① **USB2.0** 隨插即用連接埠。(無需 **USB** 驅動程序，也無需特定軟體。)

② **LED** 顯示燈:

狀態	LED 指示
電源關閉	所有 LED 均關閉。
待機	當記錄器設置為待機但尚未開始記錄時，綠色 OK LED 每 5 秒閃爍 3 次。
啟用紀錄	紅色 LED 依次閃爍 3 次，表示您正在啟用記錄器。
紀錄	當記錄功能正在進行時，綠色 OK LED 每 10 秒閃爍一次。
標記	紅色/紅色/紅色 LED 依序閃爍，表示您正在將時間印記標記到記錄器中。
停止紀錄	紅色 LED 依次閃爍表示您正在停止記錄器。
完成紀錄	記錄功能自動或手動結束後，綠色 OK LED 每 5 秒閃爍一次。
低電量	紅色 OK LED 每 5 秒閃爍一次，表示電池電量低於 3.0V
超過警報門檻值	當記錄期間超過測量設置的門檻值時， 低/高 紅色 LED 每 10 秒閃爍一次。

③ **GO** (開始/停止) 鍵:

此記錄器只能通過電腦開啟和關閉。

插入電腦執行設置可能會打開它，它會在生成報告後自動關閉。

記錄器編輯設置後，按 **GO** 鍵 5 秒開始記錄。

如需停止記錄，再次按下 **GO** 鍵 5 秒鐘。

在記錄模式下，短按按鍵不會斷電或停止記錄儀。

④ 標記鍵：

需要在測量期間手動標示事件，請按住 MARK 鍵 5 秒鐘，直到紅色 LED 依序閃爍。

當有從一個位置移動到另一個位置的轉換過程

時，通常會使用到此 MARK 功能。

PDF 報告中最多可識別 8 個標示紀錄。

⑤ 溫度測量的高精度來自於內建的 PT1000 傳感器。

⑥ 內附電池。

該記錄器由 1 個 3.6V 內置鋰電池操作。

電池不可更換或充電。

提供的電量足以滿足 100 萬次記錄或 18 個月的使用。

舉例來說，如果是 10,000 條記錄，100 趟就夠了。

⑦ 掛帶。

⑧ 防水 USB 插頭蓋：

為使記錄儀具有防水功能，請在每次記錄行程前蓋上此塞蓋。

操作

注意：

1. 須具備 Adobe Reader 軟體。

2. 請在室溫下設定記錄器,和生成 PDF 和 EXCEL

報表。例如: 如果記錄器從冰箱中取出, 在生成報表前, 就應該要讓它回到室溫下。

3.執行程式設定檔案名稱為: PDF Logger

Configuration Tool。

步驟1 設定記錄器

在記錄功能開啟前，任何時間都可以改變設定。一旦記錄器啟動，就不能改變設定，除非先暫停記錄器。如果記錄器被密碼鎖住，需重新設定密碼。

- 首先，請將記錄器插入到電腦的 USB 埠，綠色 LED 燈亮起代表已連接到電腦。

- 該記錄器會被視為存放裝置而顯示在視窗上。

- 如果電腦無法自動跳出該裝置,直接在"電腦"這個目錄下找。

- 打開檔案 " PDF Logger Configuration Tool.exe".

- 預設語言為英語，使用者可將英語變更為多種替代語言之一，共有英語、德語、法語、義大利語、西班牙語、葡萄牙語、簡體中文、繁體中文和日語。

- 欲查看使用手冊，您可點擊 "Manual"開啟使用手冊的 PDF 檔案。 .

-使用者可點選檔名為"Calibration Certificate 的 PDF 檔案來查看記錄器的校正報告。

- 使用者可編輯的參數如下：

★採樣率

選擇您所需的採樣間隔時間，可從 30 秒到 2 小時。

★啟動延遲

選擇啟動延遲從 0 分鐘到 24 小時。例如: 如果啟動延遲設定為 5 分鐘,採樣率是 10 分鐘, 代表實際上第一次啟動測量溫度記錄功能是在您按下 START 鍵後的 5 分鐘.。第一次測量之後的所有測量將會是在間隔 10 分鐘(或選定的間隔時間)。

★溫度測量單位

您可選擇顯示在 PDF 報告上的溫度測量單位,有攝氏和華氏可供選擇。

★密碼

密碼預設為關閉，在按 START 鍵之前，使用者可以啟用它以防止未經授權的重設程式。密碼可輸入最多 16 字元(字母或數字)。

★公司名稱

公司名稱下可放入一個使用者設定的名稱或描述，將會顯示在 PDF 報告表頭的位置上，最多可輸入 20 個字元。

★警報類型

無論哪種警報類型，如果紅色 LED 燈閃爍，就不會停止;即使讀值回到正常範圍或停止紀錄，停止紅色警報的方法是將記錄器連接上電腦產出報告或是將記錄器關機。

單一的: 當測量值超過警報的門檻時，會立即觸發警報。

累積的: 當測量值超過警報的門檻，LED 警報不會馬上被觸發，只有當整體平均值在警報延遲期間內有超過警報範圍時，LED 警報才會被觸發。

關閉: 在記錄過程中沒有警報功能。 ,

★警報延遲

針對單次警報的型態,預設的警報延遲時間皆為 0 。

針對累積警報的型態, 警報延遲時間可調整為 5 分鐘到 2 小時。

★警報值

選擇警報範圍的數值，例如: 如果設定 2–8 度 C, 意即測量值在低於 2 度 C 或高於 8 度 C 時，會觸發警報。而每個參數的可設置報警限值限制為一位小數。

例如,要觸發一個警報,當 30 分鐘警報延遲時間平均值高於 8 度 C 時，請設定警報延遲為 30 分鐘，警報類型設定為累積的，範圍是 2~8 度 C。

★時區

在設定記錄器前,使用者必須確認電腦上設置的時區是正確的,當按下儲存鍵時,此記錄器將會自動同步到電腦的時區; 紀錄器的時間並不會因為運輸到其它時區而自動調整，均需透過與電腦同步化來修改時間。

針對下列的參數預設值為::

採樣率: 5 分鐘 警報類型: 關閉

啟動延遲: 0 分鐘 警報延遲: 0 分鐘

溫度單位: 攝氏°C 警報範圍: 空白

密碼: 關閉

公司名稱: 空白 語言: 英語

當全部都設定好時，按"Save"鍵確認設定然後您

可以關閉設定的視窗並將記錄器從電腦的 USB 埠拔出。

★電池續航時間快速檢查

該記錄器由內置鋰電池操作。電池不可更換或充電。提供的電量足以滿足 100 萬次記錄或 18 個月的使用，以先到為基準。

您可以從警報設置正下方的灰色列中提供的數字中查看從開始到目前時間使用了多少條記錄。如達到上述條件時記錄器不會被鎖定，您仍然可以使用它，直到電池圖標變成紅色 LED 為止。

步驟 2 開始記錄

- 當記錄器編程成功後，綠色 LED 每 5 秒閃爍三次，表示記錄器處於待機模式。
- 如果在 30 分鐘內未激活記錄，記錄器將再次休眠以節省電池電量。
- 蓋上 USB 插頭蓋，然後按“GO”鍵五秒鐘開始記錄。
- 紅色 LED 將依次閃爍 3 次以表示記錄已激活。
- 在記錄期間，綠色 LED 將每十秒閃爍一次。如果電池電量太低而無法維持正常操作，紅色 LED 會閃爍。
- 要在運輸過程中需手動放置一個標記，請按住 MARK 鍵 5 秒鐘，直到紅色 LED 依次閃爍。

步驟 3 下載資料

- 按住“GO”鍵 5 秒，直到紅色 LED 依次閃爍以停止記錄。
- 將記錄器插入 PC USB 端口也可以停止記錄。
- 打開文件“PDF Logger Configuration Tool.exe”
- 可依據喜好選擇生成“PDF 報表”或是“EXCEL 報表”。預設語言為英語，使用者可變更成另外的九種替代語言。
- 選擇要將生成的報告保存到的位置。
- 創造的 EXCEL 報表有除了圖之外的 PDF 報告顯示的所有數據。
- 一旦生成報告後記錄器將自動關閉，並且不會重新編程新的記錄行程。
- 如果需要重新記錄行程，請務必到配置頁面再次檢查設置並按 SAVE，無論設置是否與之前的行程相同都須重新設置。
- 記錄的數據將保存在記錄器中，只有在開始新的記錄行程時才會被覆蓋。在此之前的任何時間，您都可以返回到文件生成功能以在您需要的任何文件中再次生成報告。

注意: 已經生成的文件是一個可被多種程式讀取 ASCII 的檔案，可以被許多程序輕鬆讀取。然而，當使用 Microsoft Excel 開啟檔案時，有可能產生警告訊息，因為文件名為“.csv”，內容類似於“.txt”文件，它可以安全地打開，請忽略警告訊息並直接開啟不用擔心。

產品規格

型號	多次用乾冰溫度紀錄器
溫度和外部溫度	使用 PT1000 傳感器
溫度測量範圍	-80.0~70.0°C (-112.0~158.0°F)
溫度解析度	0.1°C (0.1°F)
溫度精度	+/-0.5°C
T90 反應時間	20 分鐘內
紀錄型態	多次使用
採樣點	48000 次紀錄
電池壽命	100 萬次記錄或 18 個月的使用，以先到為基準。
操作溫度	-80~70°C (記錄狀態); 室溫 (電腦狀態)
操作相對濕度	濕度 < 80%
儲存溫度	-40~85°C
儲存相對濕度	濕度 < 90%
電池	~20g
電池	內置 1 PC 3.6V 鋰電池
採樣間隔時間	30 秒, 5, 10, 30, 60, 90, 120 分鐘
啟動延遲	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 分, 24 小時
警報範圍	溫度: -80.0~70.0°C
警報延遲	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 分鐘
警報類型	單一的, 累積的, 關閉
操作鍵	2 按鍵, GO & Mark
LED 指示燈	REC, 低電量, High /Low 警報
防護等級	IP67
法規	EN12830:2018, RTCA DO-160G
操作系統	只適用於 Windows 系統