

## 使用說明書

多次使用型  
高溫數據記錄器



在 140 °C 的烤箱使用時  
間建議不超過連續 7 天。

在 134 °C 的滅菌釜使用  
時建議不超過 0.5 小時。

從滅菌釜取出後，請注意  
高溫的安全措施。.

**快速指南**

**Step 1:**  
將記錄器連接到 Windows 電腦的 USB 連接孔以設定記錄器。



**Step 2:**  
記錄器將根據選擇的啟動延遲時間自動啟動。

**Step 3:**  
將記錄器放入高壓滅菌器或任何需要監控的地方。

**Step 4:**  
取出記錄器並等待冷卻至常溫。

**Step 5:**  
再次將 Logger 連接到 Windows 電腦即可讀出記錄的資料。

## 介紹

恭喜您購買這款多用途高溫數據記錄器。

此數據記錄器設計用於實驗室和工業中的溫度監測。 在整個測量期間都會保存溫度測量值。

此數據記錄器配備有使用者自訂的程式設計功能。測量報告輸出使用 PDF 文件和 Excel 文件呈現，不需要額外的軟體和 USB 驅動程式。產生的 PDF 報告包含圖表和統計數據。

使用此記錄器之前，請閱讀使用說明書。記錄器在出貨前已經過校準。

② LED 指示燈：

狀態	LED 指示
關閉電源	所有 LED 均關閉。
待機時間	當記錄器被編程為待機且尚未開始記錄時，綠色 LED 每 5 秒微弱閃爍一次。LED 亮度比記錄狀態弱。
記錄	當記錄功能正在進行時，綠色 LED 每 5 秒閃爍一次。
記錄已結束 但數據尚未 讀出	記錄功能結束後，綠色 LED 每 5 秒閃爍 3 次，但記錄的資料未讀出。
低電量	電量低時，紅色 LED 每 5 秒閃爍一次。

③ 內建高精度 PT1000 感測器用於溫度測量。

④ 電池蓋。

此記錄器由 1 顆 3.6V 可更換的鋰電池供電。電池由數據記錄器製造商安裝並已預先測試。請務必聯絡您購買記錄器的商店重新購買該電池。

⑤ 防水 USB 蓋



① USB2.0 C 型即插即用插座。不需要 USB 驅動程式。也不需要電腦軟體。包裝中包含 C 型電線。

為了給記錄器提供防水功能，必須將蓋子旋轉到指定的對齊點。

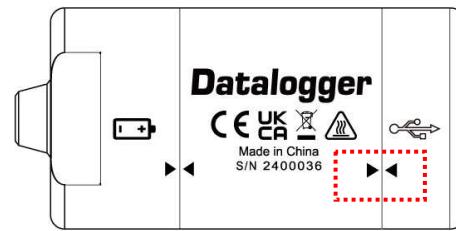
要打開，請使用硬幣以逆時針方向旋轉打開。利用隨附的擦拭布讓手握得更穩，更好施力。



為達到最佳的防水氣效果與延長使用壽命，建議依您使用的頻率定期清潔金屬 USB 蓋內側的所有微粒與更換矽膠圈。

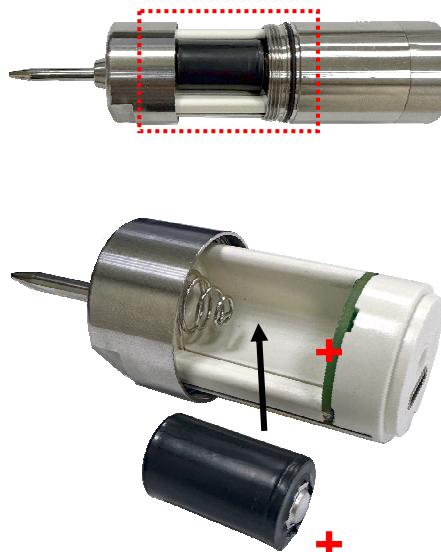


若要關閉，請以順時針方向旋轉，直到與對齊標記相符。利用隨附的擦拭布讓手握得更穩，更好施力。

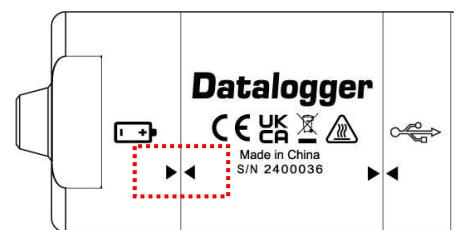


### 電池安裝

電池已預先安裝。電池可更換，但不可充電。提供的電量足以進行 100 萬次記錄或使用 18 個月。當您看到紅色 LED 閃爍時，請聯絡您購買該記錄器的商店以購買新電池。然後，請依照以下步驟更換電池。



1. 建議使用扳手將記錄器固定穩妥。
2. 逆時針方向旋轉記錄器的中間部分。
3. 取出舊電池並安裝新電，並請注意電池極性。
4. 順時針方向旋轉，直到與對齊標記相符。



### 操作說明

#### 注意:

1. 需要 **Adobe Reader** 軟體。
2. **需在室溫下，才能對記錄器設定，生成 PDF 和 Excel 報告。例如：如果從高壓滅菌器中取出記錄器，應該將其返回到室溫環境下，然後再生成 PDF**

**報告。**

**3. 編輯記錄器的可執行文件名為 : PDF Logger Configuration Tool.exe.**

### 步驟 1 設定記錄器

在開始記錄功能之前，隨時可以變更設定。一旦啟動了記錄器，除非先停止記錄功能，否則無法進行變更設定。如果記錄器被設定了密碼保護，則需要輸入密碼才能進行設定變更。

- 首先，使用硬幣打開 USB 蓋。
- 然後，使用 USB Type-C 繩線將數據記錄器連接到個人電腦。
- 當與電腦建立連接時，綠色 LED 將保持亮起。
- Windows 文件資料夾將自動出現。
- 如果未打開正確的文件夾，請點擊“文件夾”以查看文件。
- 打開文件 "PDF Logger Configuration Tool.exe".
- 預設語言為英文。用戶可以將語言變更為六種替代語言之一。6 種語言包括英語、德語、法語、意大利語、西班牙語和葡萄牙語。
- 用戶可編輯的參數如下：

## ★取樣率

從 1 秒到 120 分鐘中選擇所需的取樣間隔。

## ★啟動延遲

從 0 分鐘到 24 小時中選擇啟動延遲。

例如：如果延遲為 5 分鐘，取樣率為 5 秒，則在按下軟件上的“保存”按鈕後，首次記錄溫度測量的實際時間將在 5 分鐘後。之後的所有測量將以 5 秒（或所選）的間隔進行。

## ★測量單位 (UoM)

選擇將顯示在報告中的單位。選擇包括攝氏度或華氏度。

## ★密碼

密碼功能預設為關閉。用戶可以啟用它以防止在按下記錄器啟動按鍵之前被未經授權地重新編輯。密碼可以由最多 16 個字母或數字字符組成。

## ★公司名稱

在公司名稱下可以輸入用戶定義的名稱、位置或描述。它將顯示在 PDF 報告中作為標題，最多 20 個字符。

## ★有效範圍

選擇有效的溫度臨界值。

從生成的報告中還可以了解溫度是否在希望的範圍內保持了足夠的時間。

例如：如果選擇了 130 - 140 攝氏度，則意味著你希望的有效溫度範圍在 130 到 140 攝氏度之間。

然後，您可以在讀取數據後從報告中找到有效期間

的信息。

## ★時區

在編輯記錄器之前，用戶必須確保電腦設定了正確的時區。當點擊“Save”按鈕時，記錄器將自動同步到電腦的時區。再記錄過程中，若有時區的更改，不會在記錄的數據中被體現出來。

以上參數的預設值為：

取樣率：1 秒

開始延遲：0 分鐘

有效範圍：120.0 .....140.0 °C

溫度單位：°C 密碼：停用

公司名稱：空白 語言：英語

一旦所有編輯完成，請按“Save”確認設定，然後您可以關閉設定窗口並將記錄器從電腦的 USB 端口中取出。

## 步驟 2 開始記錄

- 當記錄器成功編輯後，如果啟動延遲時間設定為零分鐘，則在您從電腦上拿開記錄器後，記錄器將立即開始記錄。綠色 LED 應每隔 5 秒閃爍一次。

- 如果選擇的延遲時間不為零，則綠色 LED 每隔 5 秒微弱地閃爍，以表示記錄器處於待機模式。LED 的亮度比記錄模式下弱。之後，LED 會切換為正常的每 5 秒閃爍，以表示記錄已開始。

- 在記錄過程中，綠色 LED 會閃爍。如果電池電量太低無法維持正常操作，則 LED 會變成紅色閃爍。

## 步驟 3 下載資料

- 請等待記錄器冷卻至常溫。
  - 當記錄器連接到電腦的 USB 端口可以停止記錄。
  - 打開文件 "PDF Logger Configuration Tool.exe"
  - 選擇功能 "Convert to PDF" 或 "Convert to Excel" 以生成所需格式的報告。預設語言為英文。用戶可以將其更改為六種可選的替代語言之一。
    - 選擇喜好的資料夾以保存生成的報告。
    - 所創建的 Excel 報告包含 PDF 報告中顯示的所有數據，但不包括圖形。
  - 在生成報告後，如果沒有新的記錄任務被編輯，記錄儀將自動關閉。
  - 如果停止了記錄器但忘記下載數據，則記錄器每 5 秒閃爍 3 次。.
- 由於這將持續消耗電源，強烈建議盡早下載數據以停止 LED 閃爍。**
- 如果需要進行新的記錄任務，請務必回到設定的頁面再次檢查設置，並按保存，無論設置是否與上一次任務相同，都需按"SAVE"儲存。
  - 記錄的數據將保存在記錄器中，只有在啟動新的記錄任務時才會被覆蓋。在此之前，您可以隨時返回到文件生成功能，以任何您偏好的語言再次生成

報告。

**注意：生成的 "excel" 文件是一個使用制表符分隔的 ASCII 文本文件，可以被許多程序輕鬆讀取。然而，當在 Microsoft Excel 中打開文件時，可能會顯示警告消息，因為文件名是 ".csv"，但內容類似於 ".txt" 文件，它其實是可以安全地打開，無須擔心。**

## 技術數據

Model	多用途高溫溫度計錄器。
Temp. & Ext.	By PT100 sensor
測量	-40.0~140.0°C (-40.0~284.0°F)
溫度解析度	0.1°C (0.1°F)
溫度準確度	+/-0.4°C
T90 韻應	約 20 seconds (室溫變化到 90°C)
記錄類型	多次用
取樣點	48000 points
電池壽命	在 5 秒取樣率時約 1 年。電池可更換。
記錄器/測棒尺寸	64(L)*31.2(Dia.)mm, 測棒: 25.8(L)*3.5(Dia.)mm
材質	SUS304
操作 temp.	-40~140°C (Logging status); room temp.(PC status)
操作濕度 RH%	Humidity < 80%
操作時間	140°C 烤箱不超過連續一周 或 134°C 滅菌釜不超過 30 分鐘
儲存 temp.	-40~85°C
儲存濕度 RH%	Humidity <90%
重量	~175g
電池	1 PC 3.6V 鋰電池。可更換
取樣間隔	1,5,10,30 秒, 5, 10, 30, 60, 90, 120 分鐘
啟動延遲	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 分鐘, 24 小時
有效範圍	溫度: -40.0~140.0°C
操作按鍵	No keys
LED 指示燈	REC, 低電量
防水等級	IP68
法規	EN 61326-1:2013
操作系统	僅限 Windows 系統