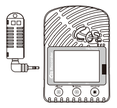
TECPEL Propel Quality Measurement.

CO2 Recorder TR-76Ui
二氧化碳記錄器 使用說明手冊

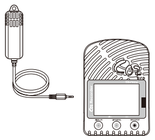
產品內容

TR-76Ui



二氧化碳記錄器 TR-76Ui
- 溫、濕度感應器(THA-3001)
- AC電源轉換器 (AD-0638 or AD-0638-C)
- USB 傳輸線
- 軟體光碟 CD-ROM
- 三號電池 (AA) X 4
- 說明手冊、保固資訊 (請先閱讀)

TR-76Ui-H



二氧化碳記錄器 TR-76Ui
- 高精度溫、濕度感應器 (HHA-3151)
- AC電源轉換器 (AD-0638 or AD-0638-C)
- USB 傳輸線
- 軟體光碟 CD-ROM
- 三號電池 (AA) X 4
- 說明手冊、保固資訊 (請先閱讀)

T&D Corporation
泰菱有限公司
臺北市信義區和平東路三段225號4樓之1
電話：(02)2737-5866　傳真：(02)2737-3343
www.tecpel.com.tw　www.oka.com.tw　**E-Mail**：sales@oka.com.tw

感謝您購買本公司產品，在您使用產品前，建議您先閱讀本說明手冊，以便您能快速了解並學會操作，以免發生錯誤及量測不準確等問題。

使用操作注意事項

本產品設計是用於一般的室內環境使用，不建議用於高濃度的二氧化碳或高潮濕、過高或過低溫實驗環境。
本儀器因避免 陽光直曬、灰塵、雨水及風吹，請確定儀器的使用環境符合手冊規範。

本產品不能量測 CO(一氧化碳) 或 O2(雙氧)。
請勿使用於氣氣是否足夠的量測，或一氧化碳中毒等健康相關目的的量測。

使用儀器 一到兩周後，如果量測值發生大幅變化，這可能是自動校正系統導致的錯誤，或是感應出現了故障。

請勿將記錄器放置於日光直曬的地方，溫度量測將會有巨大的變化，並使記錄器發生損外。

請勿將記錄器放置於過於潮濕的地方，濕氣過大可能產生結露現象，這將導致濕度感應器或記錄器本體損壞。

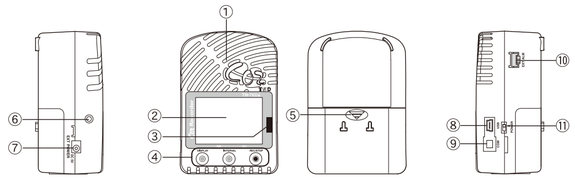
為了讓記錄器有較長的使用壽命，量測的地點應避免 香菸、落塵 等過於嚴重的環境。

請勿拆卸本儀器！任何不正確的拆卸動作，都可能使儀器量測失準，嚴重時將可能導致人員受傷或財產損失。

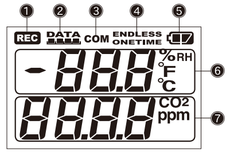
本儀器為高精確度量測記錄器，量測時，記錄器上的數值是有可能測得 5,000ppm 或更高的量測數值。

本儀器可設定警報功能，但本功能僅為通知或警示環境設定值，並非表示此環境對人體是健康或不健康，設定時軟體將會顯示安全提示，請確定你了解提示的安全訊息後，點擊 [I Agree] 讓我們知道你已了解。

面板及顯示畫面說明



① 二氧化碳感應器 (內部)
② LCE 顯示面板
③ 紅外線傳輸埠
④ 控制按鈕
〈**DISPLAY**〉切換顯示數值
〈**INTERVAL**〉取樣時間設定
〈**REC/STOP**〉啟動 / 停止記錄
⑤ 電池蓋板
⑥ 溫濕度連接埠
⑦ AC 電源轉換器連接埠
⑧ USB 連接埠
⑨ 串列傳輸連接埠 (RS-232)
⑩ 外部警報接點
⑪ 儀器電源開關



❶	[REC]	顯示記錄狀態 符號顯示時：表示記錄器處於記錄中。 符號閃爍時：記錄器處於待命中，在預設時間開始記錄。 無顯示符號：記錄器已被停止記錄，使用者可壓 **REC/STOP** 按鍵五秒啟動記錄。
❷	記憶體使用量	每一方格表示 2000 筆記憶量，當顯示一方格時，表示記錄筆數為 1 ~ 2,000筆，顯示四格方格時，表示記憶筆數達 6,001 ~ 8,000 筆資料量。
❸	[COM]	表示傳輸狀態 符號顯示時：表示記錄器正透過 USB 或 RS232 通訊埠連接電腦。 符號閃爍時：記錄器傳輸資料中，表示 USB、RS232 或紅外線連接埠正傳送資料。
❹	記錄模式	記錄模式設定需透過軟體，欲設定記錄模式請先安裝軟體。
	Endless:	循環記錄模式，記錄達 8,000 筆時，記錄器將覆蓋最早的資料來持續記錄。
	One Time:	單次記錄模式，記錄達 8,000 筆時，記錄器將停止記錄，畫面上並顯示 FULL。
❺	低電警示符號	表示電池剩餘的電力 顯示時：表示使用外部AC電力用作。 閃爍時：使用電池電力。 不顯示時：沒有裝設電池，或電池無電力。
❻	溫度、濕度值	顯示目前的溫度、濕度數值。 可透過 <DISPLAY> 案件可設定顯示，僅顯示溫度或濕度，或循環顯示溫濕度值。
❼	二氧化碳濃度值	顯示目前的二氧化碳濃度(PPM)，也會顯示系統訊息。

按鍵操作

當按下 < REC/STOP > 按鍵五秒啟動記錄功能後，記錄器內的資料將被完全清除，無法復原。

透過軟體將 “Button Lock” 功能啟用時，儀器上的按鍵將會失去作用，記錄器將無法由面板設定或關閉記錄器的相關功能。

〈REC/STOP〉按鍵：啟動 或 停止 儀器記錄功能

啟動記錄

壓下〈**REC/STOP**〉按鍵約 3秒，期間 REC 符號將會閃爍，直到畫面上 REC 出現不再閃爍止，此時記錄器開始記錄，第一筆量測資料寫入記憶體內。

● 如果記錄器處於預約記錄模式時（REC閃爍），此操作將會設定記錄器直接開始記錄。



停止記錄

LCD畫面上顯示 REC 符號時，長壓〈**REC/STOP**〉按鍵約3秒，期間REC 將會閃爍，直到REC符號消失不再顯示為止，記錄器停止記錄。



〈DISPLAY〉按鍵：LCD 顯示設定

DISPLAY 按鍵可以設定只顯示溫度或濕度數值，以及交互顯示溫濕度值。二氧化碳讀值為固定顯示。

1. LCD有以下三種顯示模式，可透過DISPLAY按鍵鍵設定。
   溫度、濕度 交互顯示
   溫度顯示
   濕度顯示
2. 畫面出現需要的讀值時，按下DISPLAY按鍵固定顯示。

〈INTERVAL〉按鍵：進入取樣間隔設定

設定或顯示記錄器的取樣時間。如果記錄器未啟動記錄，則 INTERVAL 按鍵可設定與樣時間間隔，在記錄時候將只能顯示取樣時間，不能更改時間設定。

1. 壓住 INTERVAL 按鍵約 2 秒，畫面將進入取樣時間設定，畫面上顯示為目前取樣時間。
2. 設定模式下，再次壓下 INTERVAL 按鍵可切換取樣時間，但如果記錄器已啟動記錄功能，則無法更改定。

表示 10 分鐘



表示 10 秒鐘



〈INTERVAL〉按鍵：更改取樣時間

在記錄過程中，將無法更改取樣時間設定，請先停止記錄功能後再做此更改動作。

1. 停止記錄功能。
2. 壓著 INTERVAL 按鍵約2秒，進入取樣設定畫面，畫面上將顯示目前取樣時間 。
3. 每按下 INTERVAL 按鍵，畫面上將會變換取樣時間間格，直到顯示欲設定的時間間格顯示 。
4. 再次啟動記錄功能 。

LCD 量測值及系統訊息顯示

系統訊息



按鍵鎖定
畫面顯示 LOC 字幕時，表示按鍵功能已被鎖定，使用者無法使用儀器上的按鍵設定，或切換顯示等功能。
設定鎖定功能需透過軟體設定。



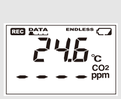
記憶體已滿
當記錄資料達 8,000 筆時，LCD畫面將顯示 FULL，此時畫面將交互顯示二氧化碳量測值與FULL。
FULL 訊息只有在 ONETIME 量測模式時會顯示，ENDLESS模式將會自動覆蓋記憶，故不會顯示記憶已滿的訊息。

· 顯示以上訊息時，記錄器仍會繼續量測，電池電力也將持續被消耗。

顯示[----]訊息說明



溫 / 濕度顯示此訊息時
出現 ---- 表示記錄器無法顯示量測值，可能是溫濕度感應未接上，或因為接觸不良讓記錄器無法感應，此時可將溫濕度感應器卸下，並重新裝設感應器。
如果重新裝設感應器後依然無顯示數值，溫濕度感應器可能已損毀，使用新溫濕度感應器應可改善此問題。
如更換新感應器依舊無法顯示數值，則記錄器可能已損壞。



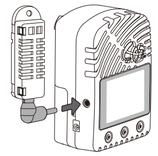
二氧化碳顯示此訊息時
當記錄器剛開啟電源時，畫面將會顯示 ---- 一段時間，等待感應器完成檢測動作後將會正常顯示數值。
如開啟電源後，經過很長一段時間仍顯示 ----，可能二氧化碳感應器已損壞，或電池電力不足，導致二氧化碳感應器將無法正常運作。

· 以上情況發生時，記錄器仍會繼續量測，電池電力也將持續被消耗。

安裝與使用 TR-76Ui

⚠ 請先安裝軟體，再將記錄器與電腦連結!!

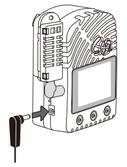
安裝溫濕度感應器



開啟電源

外接電源

需要長時間量測時，請將外接電源接上，確保量測時間與量測準確度。

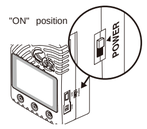


4顆 3號(AA)鹼性電池

開啟記錄功能時，建議裝上電池，確保當外接電源停電或被關閉時，記錄器能透過備用電池保持量測與記錄。
電池電力約能使用 2 天左右。

開啟記錄器

完成所有電源設定後，開啟記錄器側邊的電源開關。

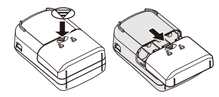


當電源開啟後，記錄器需一段時間熱機，二氧化碳數值顯示需要約 1 分鐘，顯示後數值還需要一些時間才會逐漸穩定。

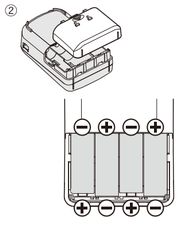
安裝電池

⚠ 當記錄器無任何電力時，內部所有的記錄數據都將遺失!!
請務必安裝電池再使用記錄器，並定時檢查電池電力是否足夠。

1. 由記錄器背面開啟並卸下電池蓋。
   ① 按下蓋板上如三角形的區域，並滑動蓋板向下。
   ② 將電池蓋取出。



2. 裝上 3號電池 4顆。
   ● 務必使用相同廠牌、型號之電池 4 顆。
   ● 電池正負極性 (+ / -) 請勿接錯。
   ● 當手是濕的時候，請勿觸碰電源及電池。
   ● 安裝完成後，請將電池蓋蓋上並確定密合。



電池圖示說明

電力檢測方式

需要長時間量測時，請將外接電源接上，確保量測時間與準確度。

閃爍 (使用 電池 電力):
當LCD畫面上電池符號閃爍時，表示記錄器正使用電池電力工作，外接電源可能遭到關閉，或未接上變壓器。

恆亮 (使用 外接 電力):
電池符號恆亮時，表示記錄器使用外接電源工作。

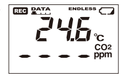


電池電量表示

① 電池電力 - 良好
② 電池電力 - 偏低
應盡快更換電池，避免電量過低導致量測與記錄中斷。



③ 電池電力 - 電力不足
當電力不足時，記錄器將無法正常顯示二氧化碳數值，請立即更換電池確保量測與記錄。



· 記錄器如果使用電池作為電源，則記錄器電池狀態會在 24小時內由 ①變為②。再24小時候後，電力狀態將會由 ③ 變成 ④。

④ 睡眠模式 (記錄器將不會量測及記錄)
此模式下，記錄器會將電池的剩餘電力用在保存紀錄資料，記錄器將不會量測及記憶。
當記錄器進入此模式時，應立即更換電池或接上外接電源，避免記錄器內的資料遭遺失。



⑤ 刪除記錄數據
當記錄器顯示SLP 狀態 (圖 ④)，使用者如果沒有更換電池，則記錄器畫面全無顯示時，表示記錄器內部已完全沒有電源，量測資料也不存在。
記錄器設定會保留，詳見 設定資訊 4 。



在記錄過程中取出電池

1. 當電池取出時，記錄器將進入休眠模式，並顯示倒數計時時間，於時間內供換完成電池，記錄器將會保留所有記錄資料並繼續工作。



2. 如果要持續記錄，請在倒數結束前接上外接電源，或更換新的電池保持記錄。
3. 如果在倒數結束時未接上外接電源，或更換新的電池，則記錄器將進入休眠模式。

關閉記錄器電源

⚠ 當記錄器正在記錄、或面板功能被鎖定時，記錄器將無法關閉電源！
既使使用者關閉電源按鍵，記錄器仍將繼續運作。

1. 停止記錄。
2. 關閉電源開關。

備用電源

當 TR-76Ui 接上 AC外接電源後，既使關閉電源開關，外接電源也將會提供電力作為備用電源使用，避免因電池電力不足導致資料遺失。
由於 TR-7x系列

特殊功能注意事項

紅外線資料傳輸設備

如果需要使用 TR-76Ui 紅外線傳輸功能，需要另外購買傳輸設備 TR-57DCi (另購)，TR-57DCi 為資料收集器，可收集多台TR-7x系列的記錄資料。

● 您可以閱讀安裝軟體內的 [問題與說明]-[操作說明] 來了解如何透過資料收集器下載資料。

量測警示功能使用說明

TR-76Ui 提供警示功能，此功能需要連接額外的設備，如 閃燈、蜂鳴等設備。
在購買設備或欲使用此功能之前，請確實了解 TR-76Ui 的橋接端腳位說明後再使用。

上下限警報設定

設定 TR-76Ui 警報功能需由軟體設定，在軟體 [Start Recording]中設定警報數值。
當量測值高於或低於設定時，記錄器將會觸發接點，同時畫面上警示的數值也會以閃爍表示。

外部警報接點說明 (EXT ALM)

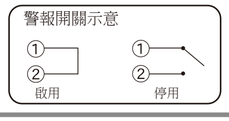


啟用警報訊號	①	警報開關接點 (啟用 / 停用)	內部輸出電壓：3V 100kΩ 最大承受電壓：30V
	②	GND	
警報接點 (輸出接點)	③	警報短路接點 (警報輸出)	警報接點 乘載電壓：需小於 DC 30V 乘載電流：需小於 0.1A 輸入阻抗：15Ω (警報開啟時)
	④	GND	

將線路接上接點 ① 與接點 ② ，兩接點短路時視為開啟警報輸出功能，斷路時視為關閉此功能。

當警報功能啟用時並觸發上下限警報，則接點 ③ 與接點 ④ 視為短路，輸出該警報。

警報開關示意



軟體操作說明

⚠ 在軟體安裝前，請勿將 TR-76Ui 接上電腦!!

STEP 1 安裝軟體

⚠ 此軟體安裝需要管理者權限，安裝前請確認您電腦的帳號權限是否足夠！

1. 啟動您的電腦，然後將安裝光碟放置於光碟機中。

2. 電腦於不久後將自動讀取光碟安裝資訊 (如下圖)。

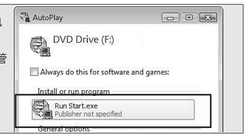


3. 選擇安裝畫面中的 " Install CO2 Recorder for Windows " 選項進行軟體安裝。

4. 依照軟體指示進行安裝操作。

· 當出現光碟自動撥放畫面時，請選擇 [Run start.exe] 執行安裝。

· 如果放入光碟片後，電腦無任何動作時，請打開 [檔案管理員] 或 [我的電腦]，點擊光碟片中的 start.exe 執行檔來執行安裝程式。



5. 如果安裝過程中出現下面所示畫面，請點選 [Install] 或 [Continue Anyway]。

Windows 7 或 Vista 作業系統。



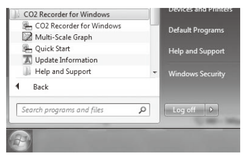
[Install] 按鈕。

Windows XP 作業系統。



[Continue Anyway] 按鈕。

6. 安裝完成後，軟體將位於 開始 -> 程式集-> CO2 Recorder for Windows 資料夾內。



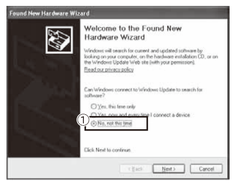
STEP 2 將TR-76Ui 連線到電腦上

1. 使用所附的 USB 傳輸線，將 TR-76Ui 與電腦連接。

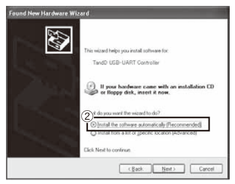
2. 如果您的作業系統為 Windows XP ，在您接上USB線連接後，電腦畫面上將出現新增硬體安裝畫面。請依照安裝畫面指示完成驅動程式安裝。

3. 如果您的作業系統為 Windows 7 或 Windows Vista ，是不會出現驅動程式安裝畫面的，請跳至安裝步驟 4 (setp4)。

① 選擇 [否，請勿再提示我]，然後點擊 下一步。

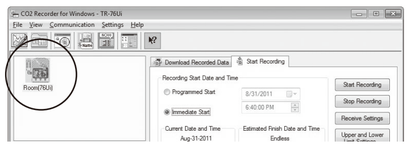


② 選擇 [自動尋找驅動程式(推薦)]，然後點擊 下一步。



4. 當顯示安裝完成訊息時，點選 [完成]按鈕來完成驅動程式安裝。

5. 開啟 CO2 Recorder for Windows 軟體，並確認記錄器已出現在軟體左側的欄位中。



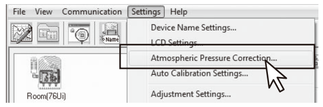
· 如果儀器並未正常顯示在欄位，請確認驅動程式安裝過程是否有錯誤，或者未正確完成安裝。

STEP 3 大氣壓力修正設定

二氧化碳濃度量測會受大氣壓力引響，當需要較較高的量測準確度時，我們會建議您在開始量測記錄前，先執行大氣壓力效正。

1. 將 TR-76Ui 與電腦連接。

2. 選擇 設定[Settings] 選單欄內的 大氣壓力修正[Atmospheric Pressure Correction]選項。





輸入大氣壓力數值：
請在 Atmospheric Pressure (hPa) 欄位輸入目前大氣壓力值。

由海拔高度計算大氣壓力：
軟體也可以藉由輸入海拔高度修正，在 [Altitude meter] 欄位輸入海拔高度。

3. 輸入數值後，點選 [Send Settings] 按鈕將資料寫入到記錄器內。

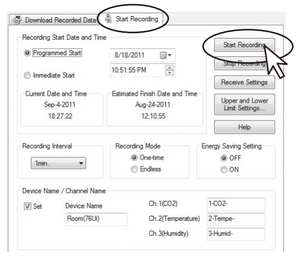
STEP 4 設定並開始記錄

⚠ 啟動記錄功能後，所有之前的量測記錄都將被刪除 !!

1. 開啟TR-76Ui 電源，並與電腦連結。

2. 選擇視窗介面上 開始記錄[Start Recording] 頁面。

3. 按下 [Start Recording] 按鈕，將設定傳輸到 TR-76Ui 上。



4. 斷開 TR-76Ui 與電腦的連線，並將記錄器放到置量測地點。

記錄功能相關設定

開始記錄時間與日期

預約記錄：
Programmed Start
可設定啟動記錄的時間，當時間到之後才會開始記錄。
記錄器將依據電腦系統時間做為標準，請先確認電腦時間是正確的。

立即記錄：
Immediate Start
按下 [Start Recording] 按鈕後，記錄器將立即記錄，啟動時將寫入第一筆量測數值，之後將依據擷取時間定時寫入記錄。

記錄模式

單次記錄：
One Time
當記錄器的資料達 8,000筆時，記錄器將停止記錄。

循環記錄：
Endless
當記錄器的資料達 8,000筆時，記錄將複寫最舊的一筆資料繼續記錄。

記錄間隔：

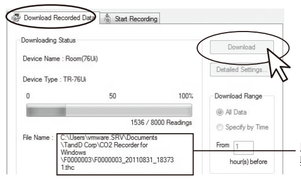
您可以選擇下列 15 種選項中一種，括弧內時間表示該取樣間隔的記錄時間總長。當達記錄筆數滿時，將會依據您的記錄模式繼續記錄或停止記錄。

1 second	(2 小時 13 分 20 秒)	1 minute	(5 天 13 小時 20 分)
2 seconds	(4 小時 26 分 40 秒)	2 minutes	(11 天 2 小時 40 分)
5 seconds	(11 小時 06 分 40 秒)	5 minutes	(27 天 18 小時 40 分)
10 seconds	(22 小時 13 分 20 秒)	10 minutes	(55 天 13 小時 20 分)
15 seconds	(1 天 9 小時 20 分 00 秒)	15 minutes	(83 天 8 小時 00 分)
20 seconds	(1 天 20 小時 26 分 40 秒)	20 minutes	(111 天 2 小時 40 分)
30 seconds	(2 天 18 小時 40 分 00 秒)	30 minutes	(166 天 16 小時 00 分)
		60 minutes	(333 天 8 小時 00 分)

STEP 5 下載記錄資料

⚠ 資料下載後，TR-76Ui 內仍保留資料，並不會因下載而自動刪除。

1. 開啟電腦 CO2 Recorder for Windows 軟體與 TR-76Ui 連結。

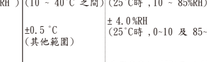


此欄位可以讓您檢查檔案下載位置、資料夾與檔案名稱。

儲存記錄數據的位置與檔案名稱 (預設值)

我的文件\CO2 Recorder for Windows\Internal ID(folder)\Internal ID*+ Downloading Date and Time.thc

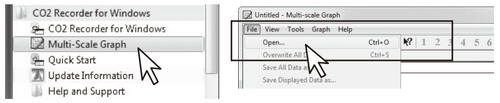
*Internal ID 是每台記錄器唯一編號，此號碼可以再每台記錄器的背面的貼紙上找到。



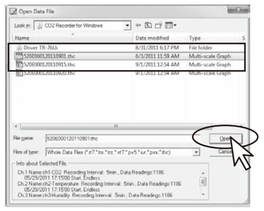
STEP 6 檢視與列印圖表

使用曲線圖瀏覽量測數據

1. 由 檔案[File] 選單欄點選 開啟[Open] 開啟存檔的縮放圖。



2. 選擇欲開啟的數據檔案，然後點選 開啟[Open]按鈕。

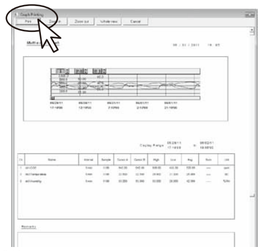


列印曲線圖

1. 開啟曲線圖後，選取 檔案[File]欄中的 列印曲線圖 [Graph Print Preview]按鈕，可檢視欲列印影像。

2. 如欲調整列印曲線的範圍，可在列印前，由瀏覽曲線時的縮放來控制範圍。

3. 按下 列印[Print] 按鍵開始列印。

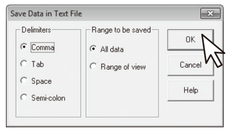


將記錄檔案另存為純文字格式(.txt)，讓其他軟體使用(如：Excel ...等)

透過 Save Data in Text Fril 按鈕，可將檔案另存為通用的文字格式，讓Excel 等軟體可以使用。
如果您要讓Excel讀取檔案，請依照下面只是操作，並將副檔名更改為 .CSV，就可用Excel 直接開啟並使用。

1. 選擇 檔案[File]欄中的 另存文字格式[Save Data in Text Fril]按鈕。

2. 在 Delimiters 欄選擇 [Tab] 作為資料間隔，再按下 [OK] 按鈕。



2. 選擇儲存檔案位置與檔案名稱後，按下 [Save] 按鍵儲存檔案。

更詳細的說明與服務支援內容

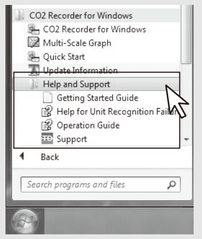
在軟體的說明與服務 (Help and Support) 中有更詳細的說明資訊。

入門指南 (pdf) :
此說明文件為 PDF 格式。

硬體識別錯誤處理 :
這部分包含了 [ETEP2] 中關於 USB驅動程式與詳細的安裝說明，協助處理驅動程式無法運作的辦法。

操作指南 :
此部分資料包含了記錄器的基本功能設定，以及更多的進階的記錄器功能說明。

幫助 :
此功能將會開啟 TandD 網頁畫面。



● PDF 文件格式可能需要安裝額外的軟體，如果您的電腦中沒有安裝 如：Adobe Reader 這類 PDF 閱讀軟體，則您的電腦在瀏覽此類網頁時，將會詢問您是否下載並安裝。

Adobe Reader軟體為免費的 PDF 瀏覽程式，由 Adobe 公司網站堤共，您可以放心使用此程式來閱讀說明文件。

Specifications

商品型號	TR-76Ui /TR-76Ui-H	TR-76Ui		TR-76Ui-H	
感應器	內建二氧化碳感應器	溫濕度感應器 (THA-3001)		高精密型溫濕度感應器 (HHA-3151)	
	NDIR	熱敏電阻	聚合物電阻	白金電阻	感應式電容
通道	二氧化碳濃度 1ch	溫度 1ch	濕度 1ch	溫度 1ch	溫度 1ch
量測單位	ppm	℃, ℉	%RH	℃, ℉	%RH
量測範圍	0 ~ 5,000 ppm (最高顯示值 9,999 ppm)	0 ~ 45 ℃ 32 ~ 113 ℉	10 ~ 90 %RH	-30 ~ 80 ℃ -22 ~ 176 ℉	0 ~ 99 %RH
誤差值	(*1) ±(50ppm + 5 % 讀值) (在二氧化碳濃度小於 5,000 ppm 時)	±0.5 ℃	±5 %RH (25℃/50%RH)	±0.3 ℃ (10 ~ 40℃ 之間) ±0.5 ℃ (其他範圍)	±2.5 %RH (25℃時，10 ~ 85%RH) ±4.0%RH (25℃時，0~10 及 85~99%RH) 當溫度高於 25℃且 ≧0℃ 時，每度增加誤差約0.1%RH。
解析度	最小變化量 1ppm	0.1 ℃	1 %RH	0.1 ℃	0.1 %RH
量測達穩定時間	約 15 分.	約 7 分.		約 7 分.	約 20 秒.
記錄筆數	8,000 筆 (包含溫度、濕度及二氧化碳數據)				
記錄時間	可選擇15種記錄時間間格 (1, 2, 5, 10, 15, 20, 30秒 或 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 分鐘)				
記錄模式	Endless 循環模式 (記錄筆數滿時，將複寫最舊資料持續記錄) OneTime 單次記錄 (記錄筆數滿時，將停止記錄)				
傳輸埠	(*3) USB 傳輸埠 / RS-232 傳輸埠 / 紅外線通訊埠 (IrPHY 1.2 低功率紅外線)				
傳輸所需時間	下載時間計算為 8,000 筆滿資料時： USB 傳輸約 45秒 / 紅外線傳輸約 60 ~ 80秒				
外接警報端子	警報輸出： DC 30V以下 ，電流需低於 0.1A，開路時內阻約為 15Ω 。				
電源規格	AC 外接變壓器 (AD-0638 or AD-0638-C)、三號電池 AA (LRG)x 4 顆				
電池壽命	約 2 天 (記錄器只有在未接變壓器時才使用電池電力) (*5)				
尺寸規格	H 96 mm x W 66 mm x D 46 mm (不包含凸出部位及感應器)				
重量	214 g (包含電池，但不包括外接感應器部分)				
工作環境	溫度：0 ~ 45 ℃ / 濕度：低於 90%RH				
預設數值	記錄模式： Endless(循環記錄) / 記錄間格：10分鐘				
記錄器傳輸至電腦					
支援的作業系統(*6)	Microsoft Windows 7 32 /64 bit Microsoft Windows Vista 32 bit Microsoft Windows XP 32 bit				
記憶體	要有一個足夠穩定的作業系統				
儲存容量	建議保留 100M 以上的磁碟空間(軟體要有額外的空間做為資料緩衝使用)				

*1. 記錄器可透過自我校驗修正量測準確度，當大氣壓力改變時，將會直接影響量測準確度，可能導致量測值上升或下降。當大氣壓力每減少 10hPa 時，二氧化碳濃度約減少 21.6%量測值。在此情況時，我們建議透過記錄器軟體來修正此一誤差，確保量測準確度在規格內。

*2. 當濕度感應器在 50°C 75%RH 、 60°C 50%RH 、 70°C 35%RH 及 80°C 25%RH 環境時，感應器的滯後波動值可能大於±1.5%RH，此時感應器需要較多的時間恢復量測準確度。

*3. 如果您需要透過自行開發的軟體與儀器連結，您可以聯絡我們或購買的經銷商，我們可以提供相關的通訊協定資訊，您也可以到我們網站 www.tecpel.com 獲得相關聯絡的資訊。

*4. 如果您需要透過紅外線傳輸來下載資料，則需要另外購買 TR-57DCi 資料收集器。

*5. 電池的壽命取決於電池的品質、傳輸資料的次數以及量測的環境溫度等影響，我們所提供的僅為實驗測試下平均的使用時間，沒有辦法保證所有的電池都可達到這樣的使用時效，當記錄器處在較高溫的環境下時，電池壽命是可能縮短的。

*7. 在軟體安裝時，需有作業系統的管理者權限方能安裝。

溫濕度感應器使用注意事項

⚠
- 當溫度發生巨大變化時，濕度感應器的量測值可能出現異常，等待溫度變化穩定時，濕度量測值將會恢復正常。
- 請勿將感應器接到任何非 TandD 公司的記錄器上，這可能導致感應器損壞。
- 請勿讓感應器遭受撞擊，這可能導致量測失準確或讓感應器損壞。
- 當一段時間不使用記錄器時，請將記錄器與感應器收納到一個良好的溫濕度環境保存。
- 請勿讓感應器淋雨或受潮，當感應器被弄濕時，請立即將他由記錄器上卸下。
- 請勿使用在人體量測上。
- 請將量測記錄器用於正常的環境下使用，如果使用在較為惡劣的環境時(灰塵多或有煙霧的地方)，感應器將容易老化、失準，這會導致您經常需要更換感應器。
- HHA-3151 是不防水的! 如果他受潮或遇水浸到時，請立即將他由記錄器上卸下並用乾布將其拭乾，放置於一般環境等其乾燥後再使用。
- 當THA-3001感應器用於 30%RH 以下的低濕環境時，如果經常發生數值大幅跳動，這是不正常的，感應器可能已經壞。

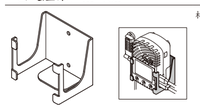
選配

資料收集器： TR-57DCi



可使用紅外線傳輸資料，不須再將記錄器拿至電腦連下載。
配件
USB 傳輸線 (US-15C)
串列傳輸線 (TR-6C10)
四號電池 (AAA) x 2
軟體光碟

固定座架： AT-76K



材質：鋁合金

感應器延長線： TR-1C30

支援高精度的溫濕度感應器
(每個感應器可使用 3 條)
線長：3公尺
可用溫度範圍：-25 ~ 60 ℃
延長線材料：乙烯基塗層

二氧化碳/溫/濕度記錄器 TR-76Ui 保固手冊

保固時間	一年，自購買日起算
購買日期	
顧客名稱 地址 聯絡電話	

一. 本保證書係購買本公司產品時交付顧客以後需要服務時提示之用。

二. 本保證書正面所列各欄應確實填寫並粘貼統一發票或購買憑證（如機關分期憑證等）始為有效，但發票遺失或無憑證時，以製造號碼之出廠年度首日計算保證年限。

三. 保證內容：
(1) 免費服務年限為一年：自購買日起一年內在正常使用情況下，如產品故障則給予免費服務及換修零件。但人為（如外力破壞、供電系統的失誤）、天災地變的損壞不在此限（如需服務換修零件則按本公司規定價格收零件費）。
(2) 收費服務年限為一年：逾免費服務年限後一年內，如產品故障檢修換零件時，按本公司規定價格收零件費，並酌收服務手續費。
(3) 產品使用已逾上述兩項年限如故障而本公司尚有零件時則給予服務，惟收零件費外酌收服務費，如本公司已無零件則歉難服務。