

WATCH LOGGER

數據收集及操作 使用手冊

Version 1.04.1.1006

Fujita Electric Works, Ltd

介紹

非常感謝您購買本公司所販售之產品。

本安裝使用手冊是以初次購買者或考慮選購者為對象，對記錄器的功能及其操作進行說明。

我們希望我們的產品有助於提高您的辦公工作效率。

警告

本軟體和手冊的版權屬於藤田電工株式會社所有，未經過明確的書面許可，不得複製、傳遞、使用及修改本手冊的內容。

軟體或本手冊之內容如有變更，恕本公司不另行通知。

因不當使用所造成的任何損害或利潤損失，本公司沒有義務承擔任何責任。

第一章節：連結和安裝程序

1. 安裝步驟	2
1-1. WATCH LOGGER 程式安裝	3
1-2. USB 驅動的安裝	5
1-3. 讀卡器的連結	7
2. 讀取/寫入 (PaSoRi 連接)	8
3. PaSoRi 驅動的安裝	8

第二章節：系統準備

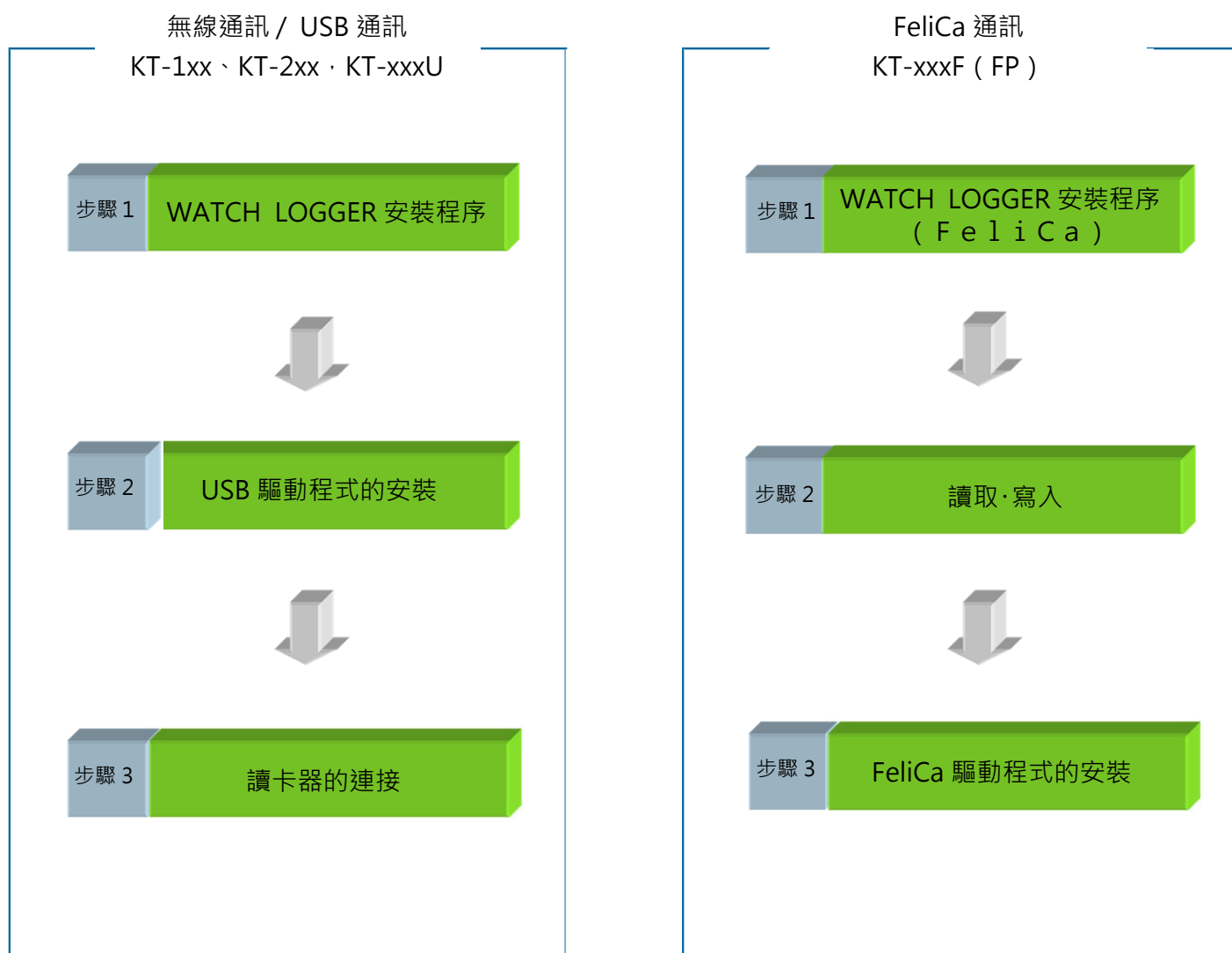
1. 軟體開始和結束	10
2. 環境設置	12
2-1. 通訊設定	12
2-2. 數據收集設置	13
2-3. 顯示/打印圖形列印設置	13
2-4. 設置的地方使用	14
2-5. 報告設定	15
3. 記錄儀的採樣條件設定	15
3-1. 採樣條件設定	16
3-2. 操作設置	17

第一章節：連結和安裝程序

1. 安裝步驟

這個系統是使用於無線通信(KT-1xx/KT-2xx) · USB 通信(KT-XXXU)和 FeliCa 通信(KT-XXXF)數據記錄儀，該系統透過電腦與裝置連接，可進行使用裝置的相關設定，採樣數據的顯示和存儲。程序安裝程序分三個步驟，為了確保安裝過程正確，避免連接裝置失敗，每個安裝步驟都有詳細說明。

【 安裝步驟 】



1-1. WATCH LOGGER 安裝程序

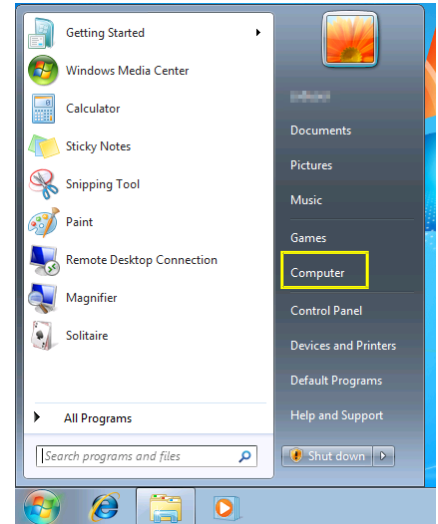
WATCH LOGGER 設置及採樣數據的顯示和儲存。

如果您正在運行其他的應用程式，請確保安裝前退出他們。

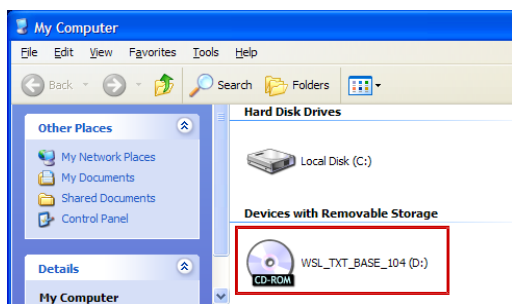
- 1) 安裝使用 WATCH LOGGER 所需要之相對應操作程式。
- 2) 點擊開始選單中的“電腦”。如圖【1.1.1.1】
- 3) 雙擊 CD/DVD 光碟機 (WSL_TXT_BASE_104)。

如圖【1.1.1.2】

【1.1.1.1 開始選單】



【1.1.1.2】



- 4) 打開“WATCH LOGGER C&M SYSTEM”資料夾。

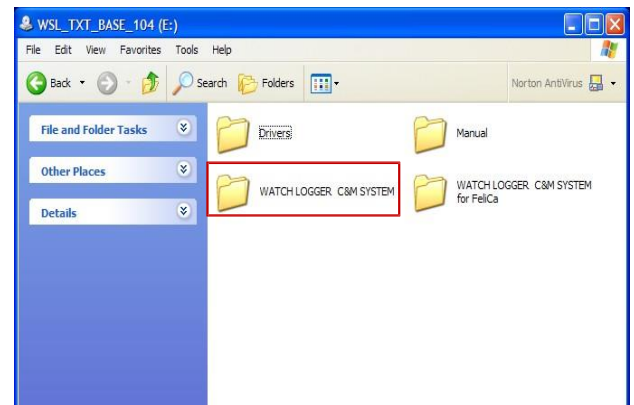
如圖【1.1.1.3】

※ 如使用“FeliCa”系統讀取數據時，請安“WATCH LOGGER C&M SYSTEM for FeliCa”中之版本。

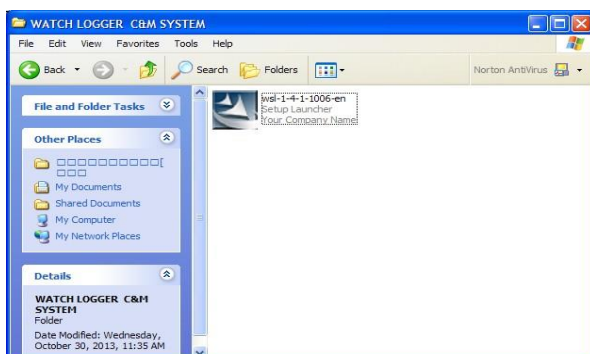
- 5) 點擊  (wsl-1-4-1-1006 icon)。

如圖【1.1.1.4】

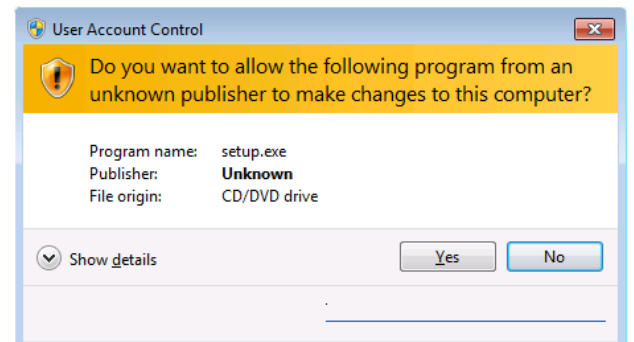
【1.1.1.3】WATCH LOGGER C&M SYSTEM



【1.1.1.4】



【1.1.1.5】

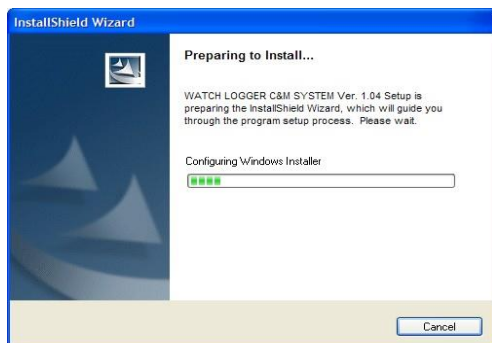


- 6) 在“User Account Control”中點擊“YES”後，程式準備開始安裝。如圖【1.1.1.5】
(針對 Windows7/8)

7) 啟動 “Windows 安裝程序” 後，依照 “WATCH LOGGER C& M System(CD)” 設置嚮導開始安裝。

如圖【1.1.1.6】【1.1.1.7】

【1.1.1.6】

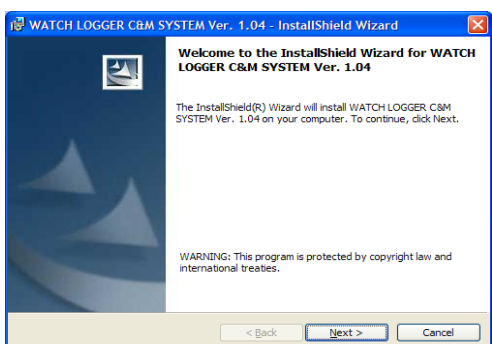


【1.1.1.7】



8) 點擊 “Next” 。如圖【1.1.1.8】

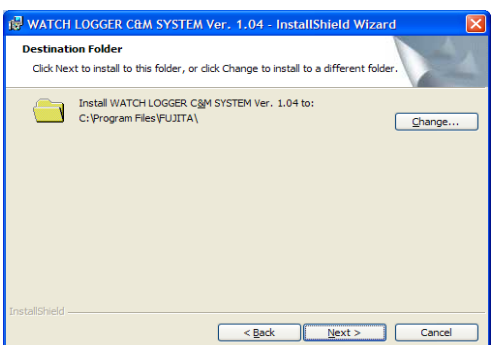
【1.1.1.8】



9) 當屏幕顯示 “安裝確認” (如圖【1.1.1.9】)時，

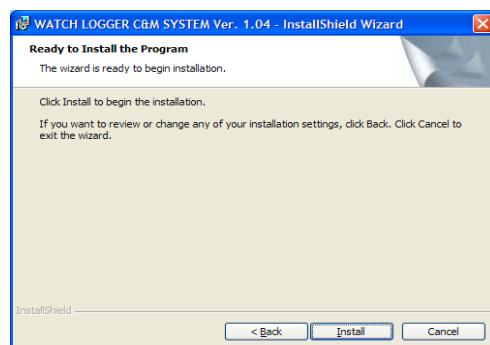
如果沒有問題，點擊 “下一步” 。

【1.1.1.9】



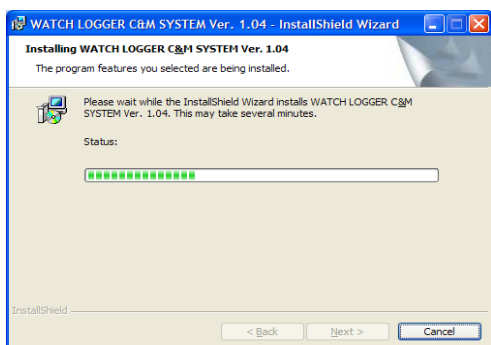
10) 點擊 “Install” 開始安裝。如圖【1.1.1.10】

【1.1.1.10】



10) 安裝進行中。如圖【1.1.1.11】

【1.1.1.11】



11) 安裝完成，點擊 “Finish” 離開該畫面。如圖【1.1.1.12】

【1.1.1.12】



12) 安裝完成。取出安裝光碟片。

1-2. USB 驅動的安裝

在電腦上安裝 USB 驅動程式

1) 請將「WATCH LOGGER Collection & Management System(CD)」放在光碟機中。

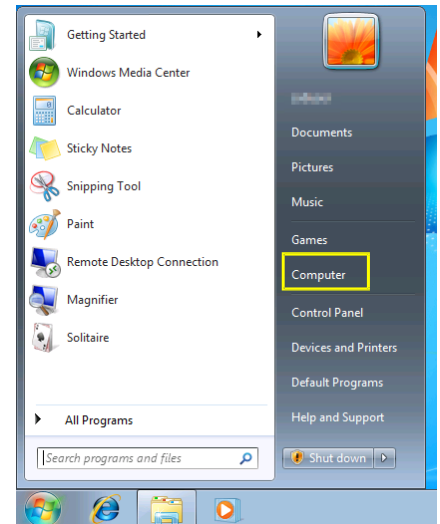
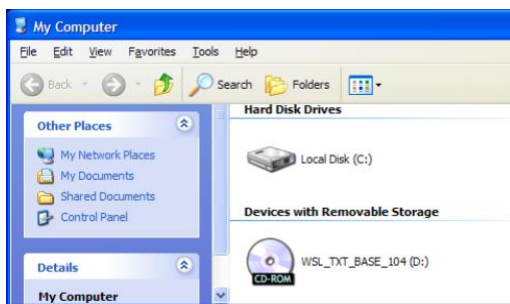
2) 點擊開始選單中的“電腦”。如圖【1.1.2.1】

【1.1.2.1】

3) 雙擊 CD/DVD 光碟機 (WSL_TXT_BASE_104)。

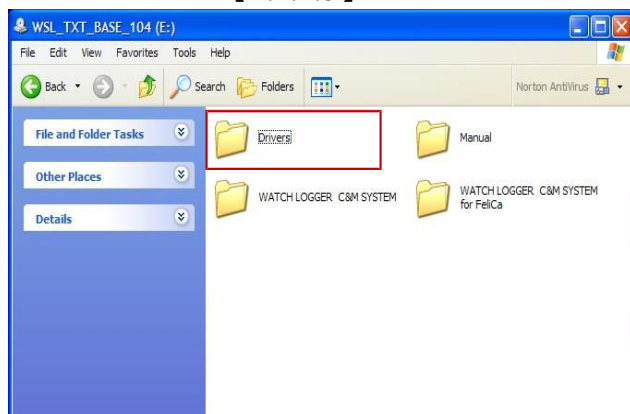
如圖【1.1.2.2】

【1.1.2.2】

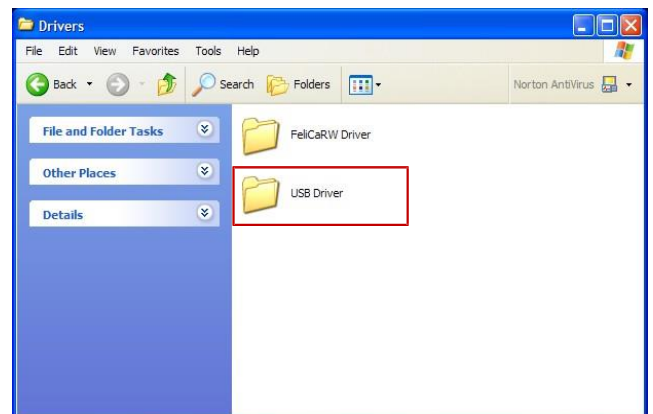


4) 雙擊“Drivers” (圖【1.1.2.3】)資料夾後，
再點擊“USB Driver” (圖【1.1.2.4】)資料夾。

【1.1.2.3】

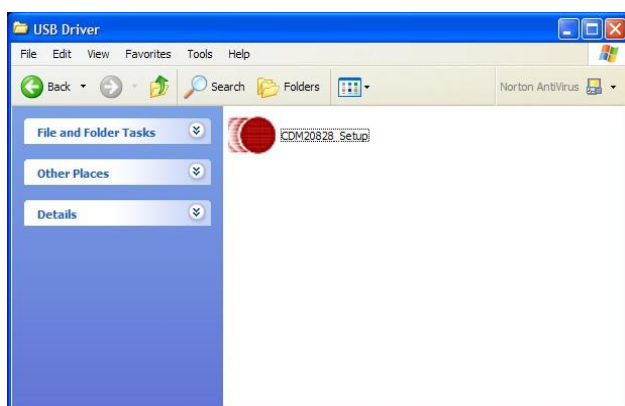


【1.1.2.4】



5) 雙擊“CDM20828_setup.exe” (圖【1.1.2.5】)

【1.1.2.5】



6) 屏幕顯示“User Account Control”提示畫面。
點擊“Yes”準備開始安裝。如圖【1.1.2.6】
(針對 Windows7/8)

【1.1.2.6】



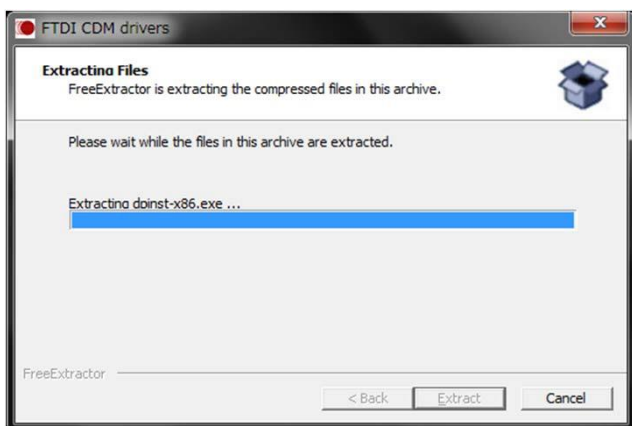
7) 安裝 “FTDI CDM driver” 。點擊 “Extract” 。如圖【1.1.2.7】

【1.1.2.7】

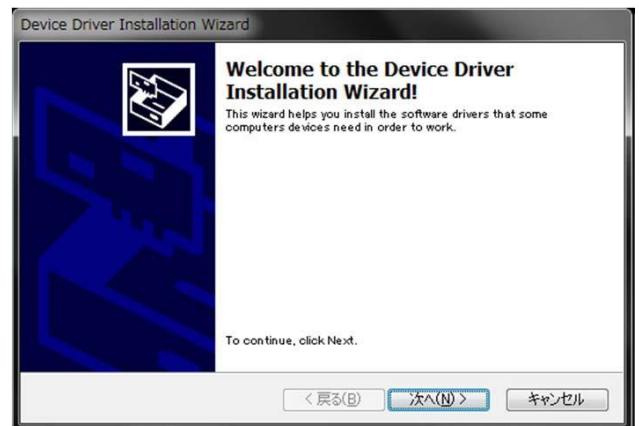


8) 準備安裝，點擊 “Next(N)” 。如圖【1.1.2.8】、圖【1.1.2.9】

【1.1.2.8】

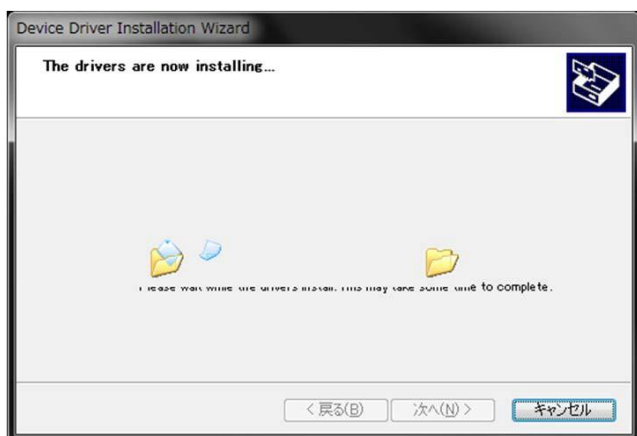


【1.1.2.9】



9) 安裝中。如圖【1.1.2.10】

【1.1.2.10】



10) 安裝完成。點擊 “Finish” 。如圖【1.1.2.11】

【1.1.2.11】

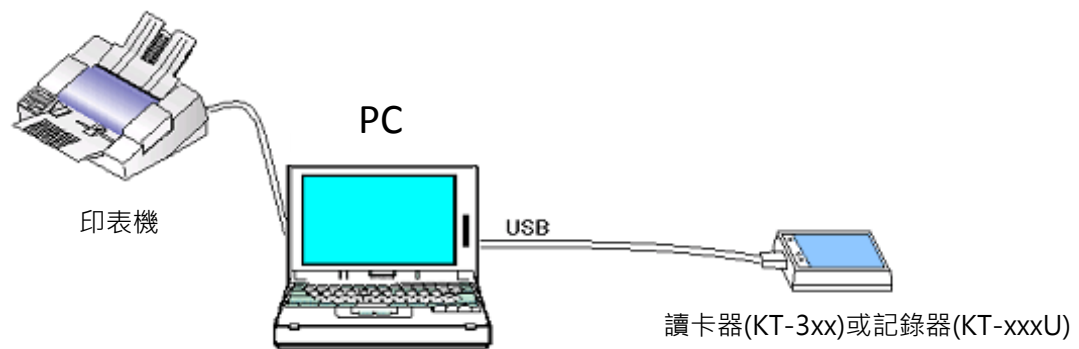


11) USB 驅動安裝完成。請取出安裝光碟片。

1-3. 讀卡器(KT-3xx)和記錄器(KT-xxxU)的連接

讀卡器裝置或記錄器與電腦進行連接

- 1) 打開電腦啟動 Windows 。
- 2) 將 USB 電纜線與讀卡器或記錄器連接 。
- 3) 將 USB 電纜線的另一端與電腦的 USB 端口連接並確認該驅動是否已安裝完成。如圖【1.1.3.1】



【1.1.3.1 WATCH LOGGER 系統的連接案例】

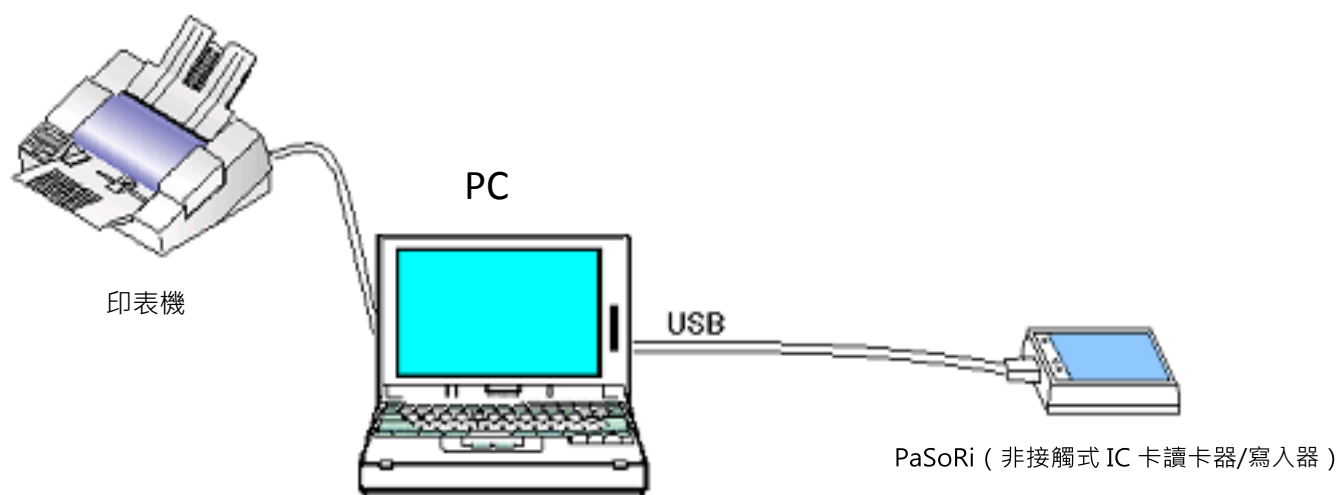
2. 讀取/寫入 (PaSoRi 連接)

這個系統以 PaSoRi (非接觸式 IC 卡 讀取器/寫入器) 與 PC 連接來執行數據記錄器的設定，採用 FeliCa 的非接觸式通信系統來進行採樣數據的存儲和顯示。

將讀卡器與 PC 連接

1) 啟動 Windows

2) 確保 Windows 正在啟動。PaSoRi 透過 USB 數據線與電腦連接。如圖【1.2.1】



【1.2.1 WATCH LOGGER 系統的連接案例】

3. PaSoRi 驅動的安裝

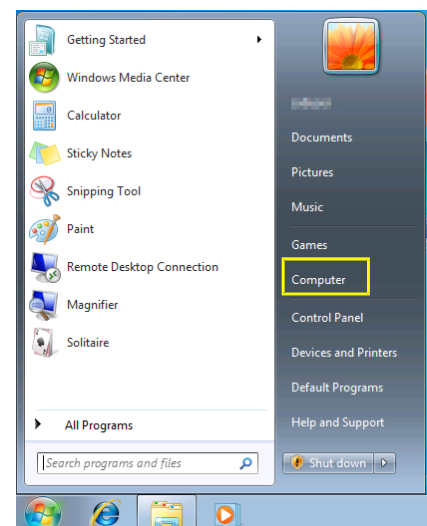
安裝 PaSoRi 驅動和讀卡器的偵測。

1) 請將「WATCH LOGGER Collection & Management System(CD)」放在光碟機中。

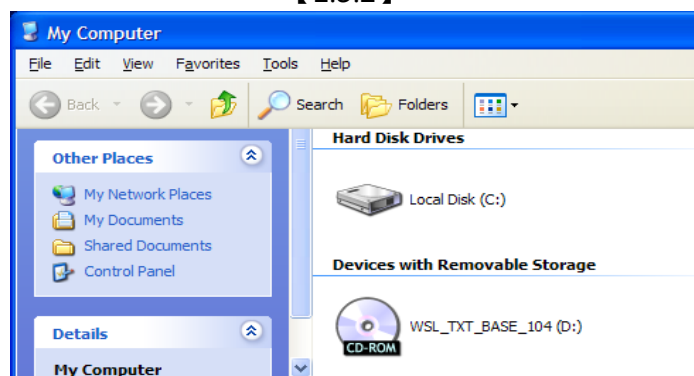
2) 點擊開始選單中的“電腦”。如圖【1.3.1】

3) 雙擊 CD/DVD 光碟機 (WSL_TXT_BASE_104)。如圖【1.3.2】。

【1.3.1】

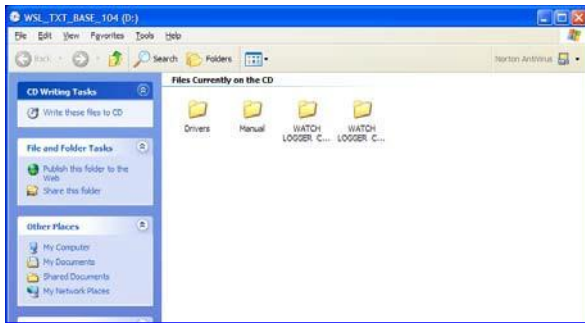


【1.3.2】



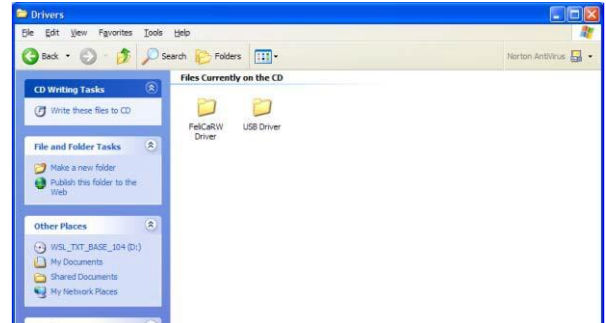
4) 點擊 “Drivers” 資料夾。如圖【1.3.3】

【1.3.3】



5) 打開 “FeliCaRW Driver” 資料夾。如圖【1.3.4】

【1.3.4】



6) 雙擊 “Setup” 安裝檔。如圖【1.3.5】

【1.3.5】



【1.3.6】



【1.3.7】

8) 點擊 “Next” ，準備安裝 “FeliCa” 通訊埠。如圖【1.3.7】

9) 屏幕顯示 “License agreement” 提示畫面。

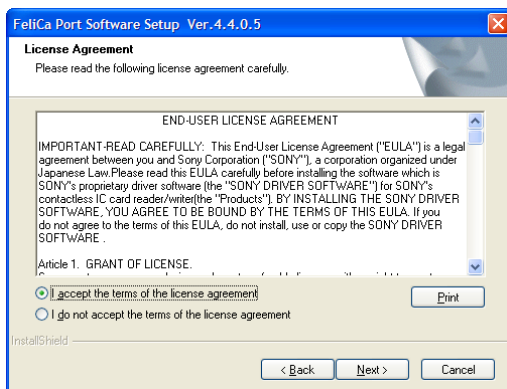
如確認許可協議內容沒有問題，請選擇 “agree”

且點擊 “Next” 繼續進行下一步的操作。如圖【1.3.8】

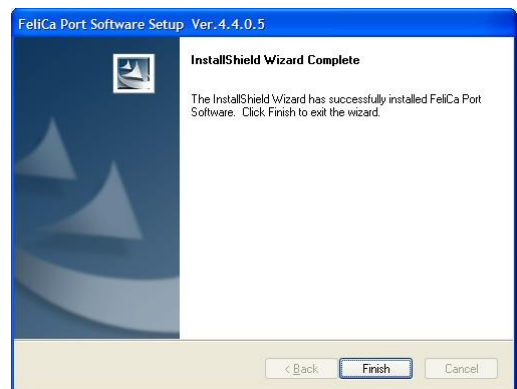
10) 開始安裝。

11) 安裝完成。點擊 “Finish” 。如圖【1.3.9】。

【1.3.8】



【1.3.9】



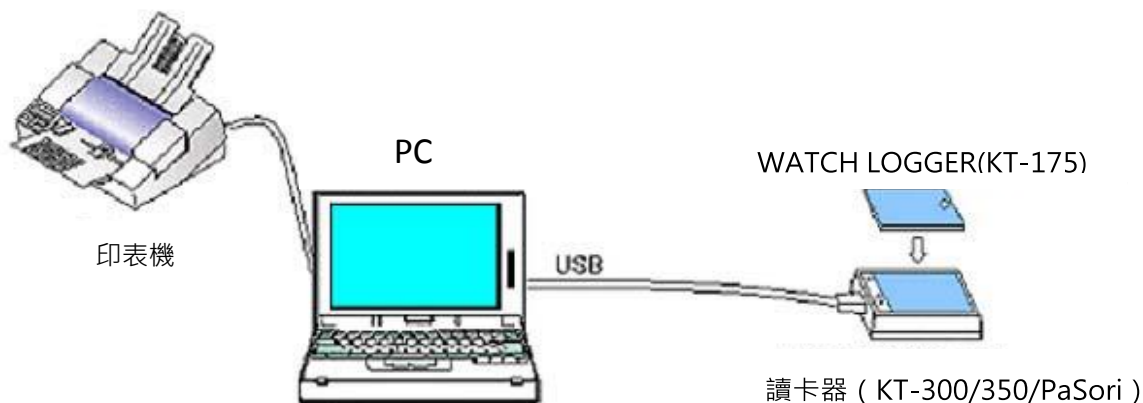
12) 檢查安裝完成。從光碟機取出「WATCH LOGGER C& M System(CD)」安裝光碟。

第二章節：系統準備

1. 程式啟動及結束

啟動程式

- 1) 開啟 “電腦”。
- 2) 將讀卡器與電腦連接。
- 3) 將一個記錄器放在讀卡器上方。如圖【2.1.1】



【2.1.1 WATCH LOGGER 連接 KT-175 案例】



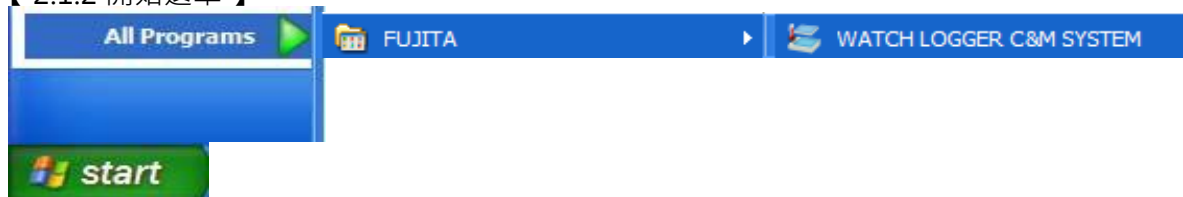
筆記：當數據記錄器被放置在讀卡器上 (卡型)

- ① 請務必將記錄器放置在讀卡器上方。
- ② 請務必將它們擺放位置與 **Fujita** 相同。
- ③ 請務必將讀卡器擺放位置遠離金屬物體。

- 4) 點擊 [開始]→[所有程式]→ [FUJITA]→[WATCH LOGGER C&M SYSTEM] 或
→ [WATCH LOGGER C&M SYSTEM for FeliCa] 【2.1.2】. (取決於 PC 設置)
或者, 雙擊在桌面上的 “WATCH LOGGER C&M SYSTEM” 圖案【2.1.3】後,
“WATCH LOGGER C&M SYSTEM” 操作畫面會被開啟。(圖【2.1.6】)

※ 不同類型的記錄器有不同的圖標設計。

【 2.1.2 開始選單 】



【 2.1.3 桌面圖標 】



適用於 KT-1xx · KT-2xx ·
KT- xxxU 等類型



適用於 KT-xxxF 等類型

- 5) “Port number change screen” 【2.1.4】是第一次啟動軟體時會出現的提示訊息。這表示 USB 驅動程式已經自動判讀到合適的通訊端口。

請點擊 “OK” ，繼續下一階段的操作。

- FeliCa 端口連接沒有這樣的顯示訊息。



沒有讀卡器的連接

“No connection screen” 訊息，如右圖【2.1.5】所示，會顯示沒有連接讀卡器的數據採集操作或 USB 驅動程式安裝不正確的訊息。

如果讀卡器已經與電腦正確連接，請檢查 USB 電纜線。

未來執行沒有讀卡器的連接時，想不再出現此訊息，請勾選左下角的複選框 “No message is displayed in the future when no connection is engaged” 。

如果沒有勾選，下次還是會再出現。

【2.1.4 通訊端口變更通知】



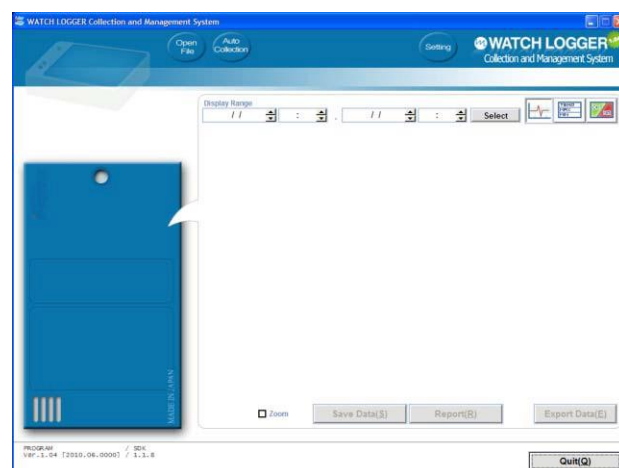
【2.1.5 連接失敗通知】



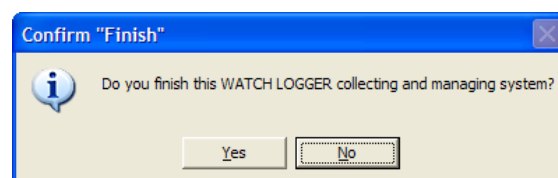
【2.1.6 主操作畫面】

- 6) 操作環境設置，採樣條件設定和取樣數據的顯示和存儲。
對於每項操作，請參閱各項目有關的詳細說明。

- 7) 要完成該程序，請於主操作畫面【2.1.6】點擊  或 “Finish (Q)” 按鈕後，在於出現的「Confirm “Finish”」訊息框中，點擊 “Yes (N)” 。如圖【2.1.7】



【2.1.7 完成確認】



2. 環境設置

所需程序的操作設置和維護

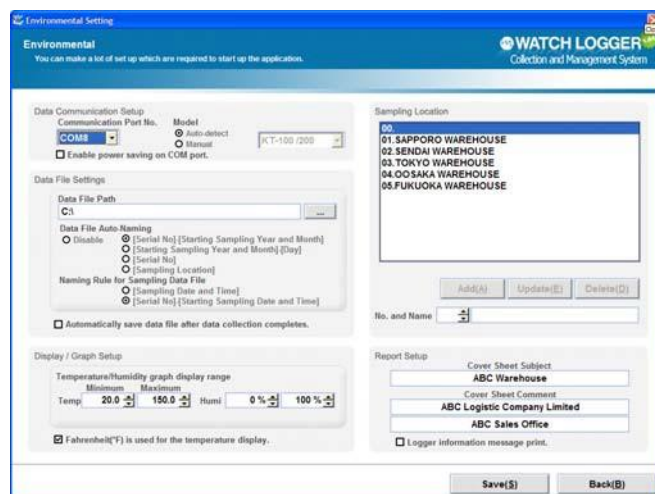
1) 在主操作畫面點擊環境設置  按鈕，來打開環境設置畫面。如圖【2.2.1】

2) 記錄模組的數據採集及控制的各種設置。
有關設置的詳細信息，請參閱每個項目的說明。

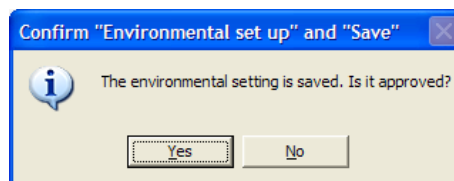
3) 有關儲存設置完成後的保存細節。
點擊 “Save(S)” 後，會出現 “Environment Settings” 【2.2.1】的對話框，如果內容無誤，請點擊 “Yes”。

4) 點擊 “返回 (Q)” 回到主操作畫面。

【2.2.1 環境設置畫面】



【2.2.2 環境設置和存儲檢查】



2-1. 通訊設定

設置通訊端口和連接類型。如圖【2.2.2-1.1】

通訊端口

電腦分配給 USB 讀卡器的通訊端口，按 “ ” 以下拉式選單從 Com1~Com50 選擇合適的通訊端口。(建議採用自動判讀到的通訊端口)

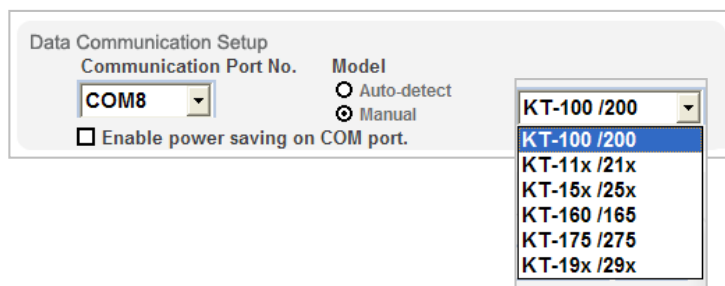
類型識別

類型識別預設為自動。將類型識別設定為 “手動” 和指定欲使用的記錄器類型可加速讀取速度。
※ FeliCa 端口連接時，不會顯示此訊息。

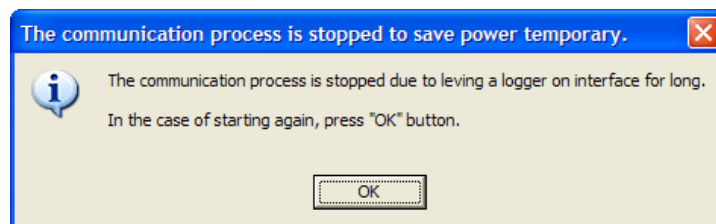
通訊裝置省電模式

記錄器放在讀卡器上或是透過 USB 電纜線連結時，長時間電池會消耗較多。如勾選複選框「Enable power saving on COM port」，表示當軟體超過 1 分鐘以上沒有動作時，通訊會自動斷開。

【2.2.2-1.1 通訊設定和類型判斷】



【2.2.2-1.2】



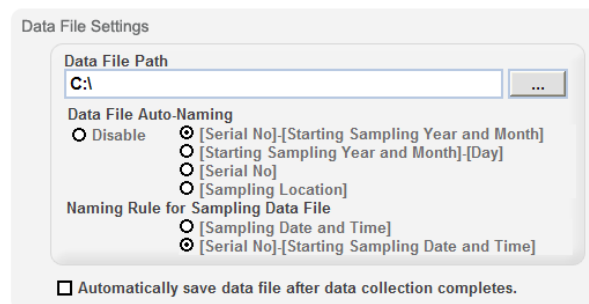
當出現連接錯誤，請確認通訊端口時

請參考手冊第一章節的 “USB 驅動或 PaSoRi 驅動的安裝說明” 檢查端口是否正常工作。
如還是無法排除問題，敬請聯繫我們的技術部門。謝謝！

2-2. 數據採集設置

設定採樣日誌 (.log) 及數據 (.csv) 儲存的地方。
數據讀取完成後，程式會自動在電腦產生一個資料夾 “KtData” (固定)，並依照設定的規則自動生成一個檔案儲存。如圖【2.2.2.1】

【2.2.2.1 數據採集設置】



採樣數據存儲文件夾

採樣日誌 (.log) 及數據 (.csv) 儲存的位置可由程式預設生成，也可以透過點擊  來指定地方。如圖【2.2.2.2】

採樣數據資料夾的命名規則

採樣數據資料夾會依使用者制訂的規則自動命名。
資料夾制訂的規則分為下列幾種：

- [不建立]
- [序號+採樣起始的年和月]
- [採樣起始的年月+日]
- [序號]
- [採樣位置]

採樣數據文件的命名規則

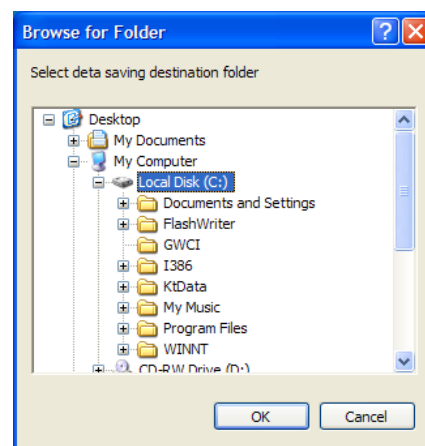
採樣數據檔案會依使用者制訂的規則自動命名。
資料夾制訂的規則分為下列幾種：

- [採樣日期和時間]
- [序號+採樣起始日期和時間]

採樣後數據保存動作的執行

勾選複選框「Automatically save data file after data collection completes」表示數據採集完成，自動保存數據文件。另外，也可透過在主操作畫面點擊 “Save Data(S)” 進行手動保存。

【2.2.2.2 選擇資料保存的目標文件夾】



2-3. 顯示/圖形 打印設定

設置採樣記錄數據圖形的 Y 軸顯示座標。
如圖【2.2.3.1】

溫度最小值(半角文字)

輸入溫度座標顯示之最小值。

溫度最大值(半角文字)

輸入溫度座標顯示之最大值。

濕度最小值(半角文字)

輸入濕度座標顯示之最小值。

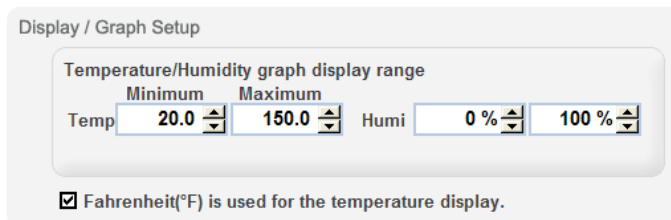
濕度最大值(半角文字)

輸入濕度座標顯示之最大值。

當溫度勾選為華氏(°F)時

顯示值即為華氏溫度(°F)。

【2.2.3.1 顯示/圖形 打印設定】



設定值的上下限範圍

溫度預設範圍：-50.0 ~ 90.0°C (調整基數 0.5
°C)

2-4. 採樣地點的設置

設置採樣地點的名稱【2.2.4.1】

地點編號和名稱

(全形為 20 個字符/半角為 40 個字符)

為每個使用地點建立名稱，編號範圍 00~99。

輸入欲設定的地點名稱，點擊“Add(A)”建立。

已建立之地點名稱欲修改，選擇並變更完內容後，

點擊“Update(E)”按鈕進行更新。

已建立之地點名稱欲刪除，選擇該編號後，並點擊

“Delete(D)”按鈕進行刪除。

【2.2.4.1 設置採樣地點的名稱】

2-5. 報表設置

設置要列印在報告封面上的共同標題及註釋。

如圖【2.2.5.1】

常見的封面標題及註釋

(全形為 20 個字符/半角為 40 個字符)

輸入的標題及註釋會列印在各自的報告上。

【2.2.5.1 報表設置】

記錄信息打印

透過勾選複選框「Logger information message print」的動作，可將在採樣條件設置的操作信息，

打印在報表中的備忘錄。圖【2.2.5.1】

(對於“備忘錄”的詳細信息，請參閱[第二章節 3-2 單元]的操作說明)

3. 記錄器的採樣條件設定

數據記錄器採樣設置(KT-xx0 類型、KT-xx5 類型)

1) 打開主操作畫面 “Logger data collection and control”
圖【2.3.1】(請參閱[第二章節之第一單元]的操作說明)

2) 點擊自動採集圖標「」。通常這個動作會在程式啟動後的 1.5 秒開始自動執行，在這種情況下，它會自動進入下一個階段“集合待命”的狀態下。圖【2.3.2】

3) 放置一個記錄器在讀卡器(KT-3XX)上後，程式會開始自動讀取採集到的數據。如圖【2.3.2】

4) 出現“採樣數據採集完畢”字樣之讀取完畢訊息後，會顯示當前的設置條件。如圖【2.3.2】【2.3.3】

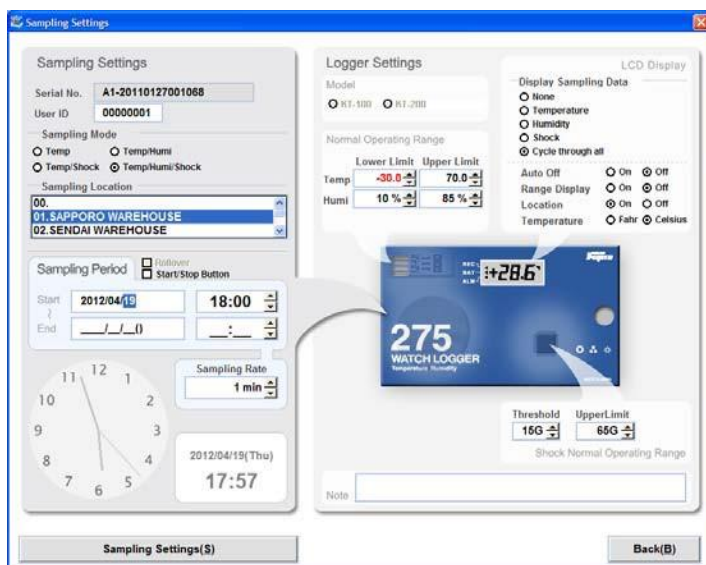
5) 點擊採樣條件設定按鈕「」【2.3.3】，啟動“採樣條件設定”畫面【2.3.4】。

6) 設定記錄器採樣的各種條件。
有關設置的詳細信息，請參閱各項說明。

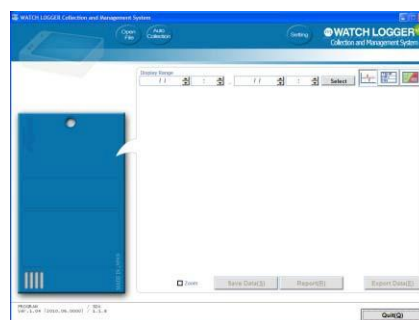
7) 每次記錄器採樣條件設置完成必須更新。
點擊“Sampling Setting(S)”按鈕，當顯示採樣條件設置確認畫面【2.3.5】，如果內容無誤，請點擊“Yes”，確認後會顯示完成訊息。如圖【2.3.6】

8) 更新完成，點擊“Back(B)”按鈕，返回主操作畫面

【2.3.4 記錄器的採樣條件設定畫面】



【2.3.1 記錄儀的數據採集和控制】



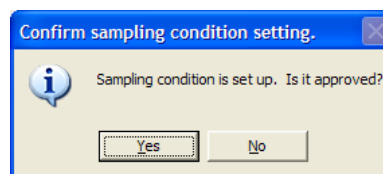
【2.3.2 採樣條件檢查畫面】



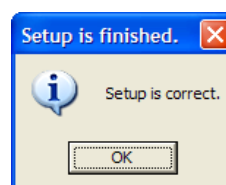
【2.3.3 設置畫面】



【2.3.5 採樣條件設置確認畫面】



【2.3.6 設置完成畫面】



3-1. 採樣條件設定

數據記錄器採樣的設置【2.3.1.1】

【2.3.1.1 採樣條件設定】

編號

出現之編號為記錄器之序號，不可變更。

用戶 ID (可輸入半角字符-8 個)

輸入用戶 ID 號碼。

採樣模式

指定採樣模式。選擇如下：

- ☐ 溫度 ☐ 溫度/濕度
☐ 溫度/衝擊 ☐ 溫度/濕度/衝擊

※採樣模式取決於所使用的機型而異。

採樣地點

指定要採樣的地點。如果使用之地點已經有被預設，
可以從列表選擇。(請參閱[第二章節 2-4]的操作說明)

翻轉功能

有長期採樣計畫時，可勾選“Rollover”複選框，當採
樣數據量超過存儲容量時，較新的採樣數據會覆蓋舊的
採樣數據繼續採樣。

但是，它不是適用於 KT15x、KT25x、KT19x、
KT29x (棒型) 和 KT-xxxF (FeliCa 的類型)。

採樣開始日期 (年/月/日 時:分)

輸入採樣開始日期 (半角文字)。

採樣完成日期 (年/月/日 時:分)

輸入採樣完成日期 (半角文字)。

採樣週期

輸入採樣週期 (半角文字)。

可指定範圍為 1~255 分鐘。

The screenshot shows the 'Sampling Settings' interface. At the top, 'Serial No.' is A1-20110127001068 and 'User ID' is 00000001. Under 'Sampling Mode', 'Temp/Humi/Shock' is selected. The 'Sampling Location' dropdown shows '01. SAPPORO WAREHOUSE'. The 'Sampling Period' section includes a 'Start' date/time of 2012/04/19 18:00 and an 'End' field set to / / (). There are checkboxes for 'Rollover' and 'Start/Stop Button'. The 'Sampling Rate' is set to 1 min. A large clock face shows the current time as 17:57 on 2012/04/19 (Thu). At the bottom, a button labeled 'Sampling Settings(S)' is visible.

3-2. 操作設定

記錄器型號、標準值和 LCD 的配置設定。圖【2.3.2.1】

對配置內容的設定取決於型號。

【2.3.1.1 操作設定】

型號

指定型號。(如果是 KT-1xx 和 KT-2xx 時)

溫度/濕度/衝擊 正常操作範圍設定

溫度的上限 (半角文字)

輸入溫度的上限值。

輸入範圍：-40.0°C ~ 80.0°C (1°C 增量)

溫度的下限 (半角文字)

輸入溫度的下限值。

輸入範圍：-40.0°C ~ 80.0°C (1°C 增量)

濕度的上限 (半角文字)

輸入濕度的上限值。輸入範圍：5% ~ 90%

濕度的下限 (半角文字)

輸入濕度的下限值。輸入範圍：5% ~ 90%

衝擊的上限 (半角文字)

輸入衝擊的上限值。

輸入範圍：5G ~ 75G

衝擊的下限 (半角文字)

輸入衝擊的下限值。

輸入範圍：5G ~ 75G

(低於設定範圍值時，不被接受)

LCD 顯示設置

顯示模式

指定 LCD 面板上顯示之項目，可分為 不顯示/溫度/濕度/衝擊/全部循環 等幾項選擇。

自動關閉

勾選此項機能時，約 135 秒沒有操作後，顯示器會自動關閉，進入屏保狀態。

顯示範圍

勾選此項機能時，會顯示最大及最小的採樣數據。

顯示器中使用的位置

在 LCD 上顯示採樣位置之編號。

溫度顯示

選擇量測到的顯示數值為華氏溫度(Fahr.)或攝氏溫度(Celsius)。

The screenshot displays the 'Logger Settings' and 'LCD Display' configuration screens for a Watch Logger device. The 'Logger Settings' section includes a 'Model' dropdown (KT-100, KT-200), a 'Normal Operating Range' table for Temperature and Humidity, and a 'Shock Normal Operating Range' section for Threshold and Upper Limit. The 'LCD Display' section includes a 'Display Sampling Data' dropdown (None, Temperature, Humidity, Shock, Cycle through all) and a 'Temperature' dropdown (Fahr, Celsius). A central image of the Watch Logger device shows the LCD screen displaying '+28.6' and '275 WATCH LOGGER Temperature Humidity'.

Normal Operating Range		
	Lower Limit	Upper Limit
Temp	-30.0	70.0
Humi	10 %	85 %

Shock Normal Operating Range	
Threshold	UpperLimit
15G	65G

電池更換備忘錄

更改日期

輸入電池更換日期。

輸入之日期可作為電池壽命的參考依據。

備忘錄

輸入文字信息（可輸入全形字符-256 個）

※ 僅適用於 KT-15x · KT-25x · KT-19x ·

KT-29x (棒型) and KT-xxxF (FeliCa 的類型)。

【 2.3.2.3 電池更換備忘錄 】

