



無線藍芽衛星接收器

使用手冊

長天科技股份有限公司

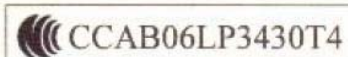
新竹市科學工業園區研發二路 30 號 1F

電話: 03-6687000 傳真: 03-6687111

E-Mail: info@holux.com.tw Web: www.holux.com.tw

版本: A

版權所有 請勿翻印





Declaration of Conformity

The following products is herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the laws of the Member States relating to R&TTE Directive (1999/5/EC) that include the Electromagnetic Compatibility Directive (89/336/EEC) and Low Voltage Directive (73/23/EEC). The listed standard as below were applied:

The following Equipment:

Product : GPSlim240 Bluetooth GPS Receiver
Trade name : **HOLUX**
Model Number : GR-240xx (xx=A、B、D)

This product is herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the laws of the Member States relating to R&TTE Directive (1999/5/EC) that include the Electromagnetic Compatibility Directive (89/336/EEC) and Low Voltage Directive (73/23/EEC), the following standards were applied:

1999/5/EC:

ETSI EN 300 328 :
ETSI EN 301 489-17 :
ETSI EN 301 489-1 :

73/23/EEC:

EN 60950-1 :

The following importer/manufacture is responsible for this declaration:

Company Name : **HOLUX Technology, Inc**
Company Address : **1F, No.30, R&D Rd. II, Hsinchu City 300, Taiwan (R.O.C.)**
Telephone : **886-3-6687000** Facsimile : **886-3-6687111**

Person is responsible for marking this declaration:

Kent Tseng
Name (Full Name)
July-11-2006
Date

Manager
Position/ Title
Kent . 7/11
Legal Signature

目 錄

1.	簡介-----	4
2.	包裝-----	5
3.	主要功能-----	6
4.	技術規格-----	7
4.1.	一般規格-----	7
4.2.	定位時間（平均時間） *①-----	7
4.3.	精確度 *①-----	7
4.4.	適用範圍 *①-----	7
4.5.	電源供應-----	8
4.6.	輸出規格與介面 -----	8
4.7.	尺寸、重量-----	9
4.8.	其他功能-----	9
5.	操作應用(GETTING START) -----	10
	步驟一. 充電 -----	10
	步驟二. 開啓電源-----	10
5.1.	硬體描述-----	11
5.2.	藍芽安裝-----	14
5.3.	安裝測試程式 -----	17
6.	配件-----	21
7.	USB 傳輸線驅動程式安裝-----	22
7.1.	系統需求-----	22
7.2.	安裝-----	22
7.3.	注意事項-----	22
8.	產品保證-----	23
9.	問題排除-----	23

1. 簡介



(圖1)

HOLUX GPSlim240 無線藍芽衛星接收器(以下簡稱**GPSlim240**)，是一個完整的衛星定位接收器。內建可充電式鋰電池，衛星接收天線，藍芽發射/接收系統，並採用美國瑟孚（SiRF）公司所設計的第三代省電型衛星定位接收晶片，具備全方位功能，能滿足專業定位的嚴格要求與個人消費需求。**GPSlim240**是雙用途的衛星接收器。既可搭配具有藍芽傳輸介面之PDA，Notebook等做衛星資料傳送用途，也可以透過適當的轉接線，當作是一般的GPS接收器，傳送衛星信號給不具備藍芽傳輸介面的裝置使用。

適用範圍從汽車導航、保全系統、地圖製作、各種調查到農業用途等。使用的基本需求只有「適當的面對天空」。藉由藍芽傳輸裝置，USB相容介面，與其它電子設備溝通，並以內建可充電式電池，儲存衛星資料如衛星訊號狀態、上次使用的最後位置、日期及時間。

GPSlim240耗電量低，且能同時追蹤20顆定位衛星的訊號 *①，每0.1秒接收一次，每秒更新一次定位資訊。具備有省電模式（Trickle-Power）功能，使定位工作只需要部份時間執行即可。更提供了可在通常處於關閉狀態的接收功能，然後在設定的時間才啟動的定時定位（Push-to-Fix）功能。

2. 包裝

感謝您購買長天公司生產的 GPS 產品，也祝您使用愉快。當您收到本產品，請打開包裝盒並確認盒子內具有下列物件。如有不足，應立即向經銷人員反映，以保障自身權益。

- HOLUX  無線藍芽衛星接收器 乙台
- 二件式車用充電器 乙組
- 使用手冊 CD 片 乙片
- HOLUX  快速操作手冊 乙份
- 保證書 乙份

*選購配件

- USB 傳輸線
(傳輸線可以使用在接收機與電腦間的資料傳輸)

3. 主要功能

GPSlim240 提供一系列完整功能，讓您輕鬆的使用，或是與其它系統結合。

- 採用 SiRF 第三代低耗電量晶片 **Star III**。
- 快速定位及追蹤 **20** 顆衛星的能力。*①
- 晶片內建 **200,000** 個衛星追蹤運算器，大幅提高搜尋及運算衛星訊號能力。*①
- 內建 **WAAS/EGNOS** 解調器，不需額外硬體即可接收 **WAAS/EGNOS** 信號。更適用於接收不良環境下，快速定位。*①
- 完全相容於藍芽規範中的串列埠定義 (**Serial Port Profile (SPP)**)。
- 低耗電量。內建可重複充電式鋰電池，使用者不需外加電源，即可獨立使用衛星定位系統約 **8** 小時。
- 提供連續模式與省電模式供使用者依照需求選用。
- 提供多功能擴充功能端子，縱使無藍芽裝置系統裝置，也可連結享用。
- 內建可重複充電備分鋰電池，可儲存衛星定位和 **RTC** 資料，加速下次定位時間。
- 支援 **NMEA0183 2.2** 版本輸出資料格式。
- 提供 **3** 個不同顏色 **LED** 顯示，方便觀察，監測接收機狀態。
- 輕，薄，短，小，易於和週邊搭配使用。
- 提供電池充電過溫保護裝置。
- 改良式運算方式，縱使收訊不良環境下，也能輕鬆定位。
- 彈性設計，容易和汽車導航，航海導航，車隊管理，**AVL**，個人導航，追蹤系統和地圖服務業等結合。

4. 技術規格

4.1. 一般規格

- 工作晶片：SiRF 第三代省電型晶片 Star III。
- 衛星頻率通道數：同時可接收及追蹤 20 顆衛星訊號。*①
- 接收衛星頻率：1 Hz。
- 接收碼：L1, C/A 碼。

4.2. 定位時間（平均時間） *①

- 重新抓取: 0.1 秒。
- 冷開機：42 秒。
- 暖開機：38 秒。
- 熱開機： 1 秒。
- 每秒自動更新一次定位資訊。

4.3. 精確度 *①

- 一般定位：圓周 5-25 公尺內 (沒有 SA 誤差碼時)。
- 加值定位：
啓動同步衛星 EGNOS/WAAS：
位置誤差：
 < 2.2 公尺，水平誤差 95%時間。
 < 5 公尺，垂直誤差 95%時間。
- 速度：每秒誤差 0.1 公尺以內。
- 時間：1 微秒（百萬分之一秒/與 GPS 時間相比較）。

4.4. 適用範圍 *①

- 海拔高度：低於 18,000 公尺 (60,000 英尺)。
- 速度：每秒 736 公尺 (1000 節) 以內。
- 加減速：4 個地心引力 (4G)。
- 暴衝：20 公尺/秒 (極限)。

4.5. 電源供應

- 外接電壓：5V DC +/- 5%
- 電池：
 - 主電池：使用可重複充電鋰電池(Lithium-ion)，作為系統電源用。
 - 備份電池：使用可重複充電鋰電池 3V，供應 RTC 及儲存衛星資料。
- 工作電流：75-85 mA(連續模式下)
- 工作時間：完全充飽電荷的狀況下，連續模式下使用約 8 小時。

4.6. 輸出規格與介面

- 輸出規格：
 - I. NMEA 0183 V2.2 規格定義
 - 傳輸速率：38400 bps
 - 資料位元：8
 - 極性：無
 - 停止位元：1
 - II. 輸出格式：
 - ✓ GPGGA(1 次/1 秒)。
 - ✓ GPGSA(1 次/5 秒)。
 - ✓ GPGSV(1 次/5 秒)。
 - ✓ GPRMC(1 次/1 秒)。
 - ✓ GPVTG(1 次/1 秒)
 - ✓ 另可選用 GLL, 或 SiRF 二進制格式。
 - III. 使用座標系統：WGS84。
- 輸出/入介面：
 - I. 相容於藍芽串列式規範(Bluetooth Serial Port Profile (SPP))。至少連線距離為 3 公尺 (無障礙物)。
 - II. 輸出端子：迷你型 USB 之 B 類 (Type B) 接頭。
 - III. 可選擇搭配配件
 - ✓ USB 傳輸線

4.7. 尺寸、重量

- 外觀尺寸：64 (W) × 22(L) × 15(H) mm
- 重量：< 35 公克
- 操作溫度：-10°C 至 + 60°C。
- 儲存溫度：-20°C 至 + 70°C
- 操作溼度：5% to 95% 無壓縮條件下

4.8. 其他功能

- 最低衛星信號接收感度: -159 dBm。*①
- 衛星天線型態：內建被動式天線。
- LED 顯示功能: 內建 3 個 LED 顯示器，可顯示電池電力，藍芽資料傳輸，和 GPS 狀態。

5. 操作應用(Getting Start)

步驟一. 充電

請在第一次使用時,將電池充滿至電源指示燈 LED 燈熄滅為止

連接電源線

充電線連接到 Mini USB 電源插座

電池充電

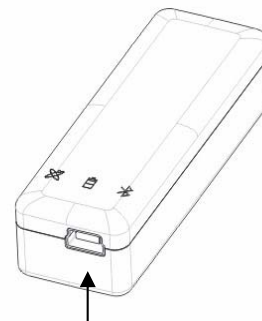
注意: 此電源線僅供充電用，
不能提供資料傳輸功能。

電源指示燈狀況:

電力過低 ----- 紅色 LED

充電中 ----- 綠色 LED

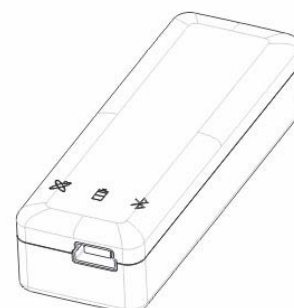
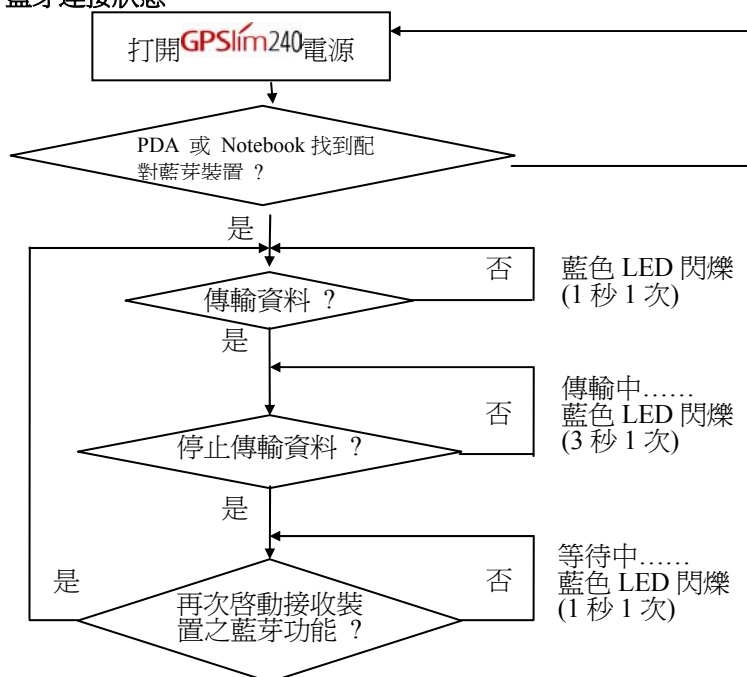
充電完成或非充電狀態 ----- LED 熄滅



Mini USB 電源插座

步驟二. 開啓電源

藍芽連接狀態 -



註:

- 1). 有些 PDA 需重新啟動藍芽功能, 才可再次連線.
- 2). 含有藍芽裝置之 Notebook 方能使用

定位狀態 ---

將 GPSlim240 拿到空曠無遮蔽的場地, 機器接收訊號的狀況會比較好.

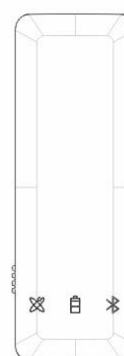
打開 GPSlim240 電源

關閉 GPSlim240 電源

↓
定位中 ----- 橘色 LED 持續亮著

↓
電源關閉 --- 橘色 LED 熄滅

↓
定位完成 ----- 橘色 LED 閃爍



5.1. 硬體描述

1). **GPSlim240** 本體描述如圖 2 所示。



(圖 2)

2). LED 顯示狀態

符號	顏色	狀態		描述
 藍芽	藍色	閃爍	1 秒 1 次	搜尋藍芽裝置
			1 秒 1 次	等待模式
			3 秒 1 次	傳輸資料
 電池	紅色	亮燈		電力過低
	綠色	亮燈		充電中
	無	熄燈		一般狀態
 GPS	橘色	亮燈		定位中
		閃爍		已定位

3). 電源開關 (Power Switch):

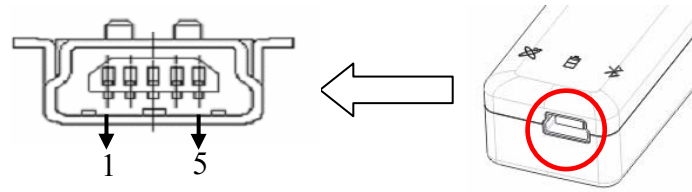
a：打開電源，橘燈亮起。

b：關閉電源，橘燈熄滅。

4). 電源輸入和資料傳輸埠如圖 3 所示。

接頭型態: 5 針迷你型 USB 之 B 類母座接頭

腳位定義: 如表格 1。

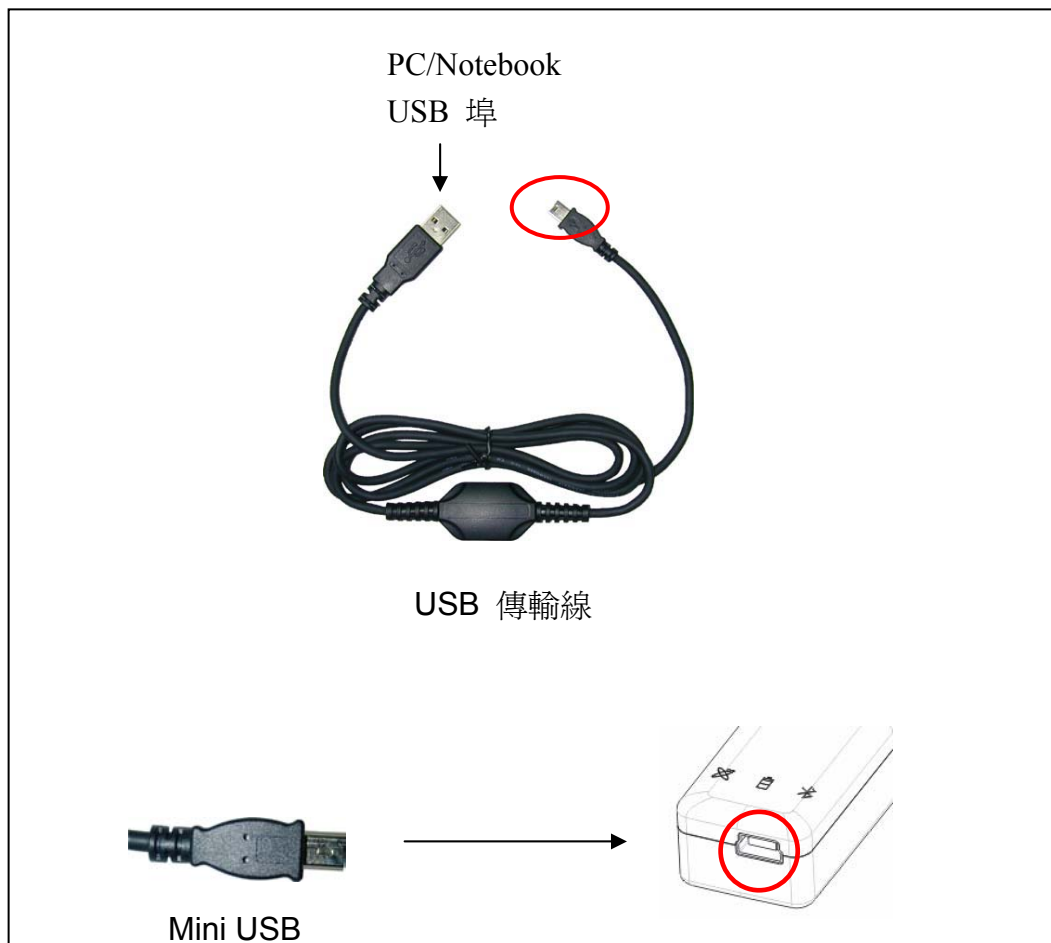


(圖 3)

表格 1

腳位	名稱	信號和規格描述
1	GND	電源和系統接地。
2	NC	NA
3	TXD	資料輸出腳。從GPSlim240傳送資料給週邊裝置。(承受電壓為CMOS 3.0V Level)
4	RXD	資料輸入腳。從週邊裝置傳送資料給GPSlim240。(承受電壓為CMOS 3.0V Level)
5	VCHARG	內部鋰電池充電源正端輸入腳。輸入電源為 5.0V +/- 5%@1A。

- 5). **GPSlim240** 本體與選用配件連接線描述，如圖 4 所述。

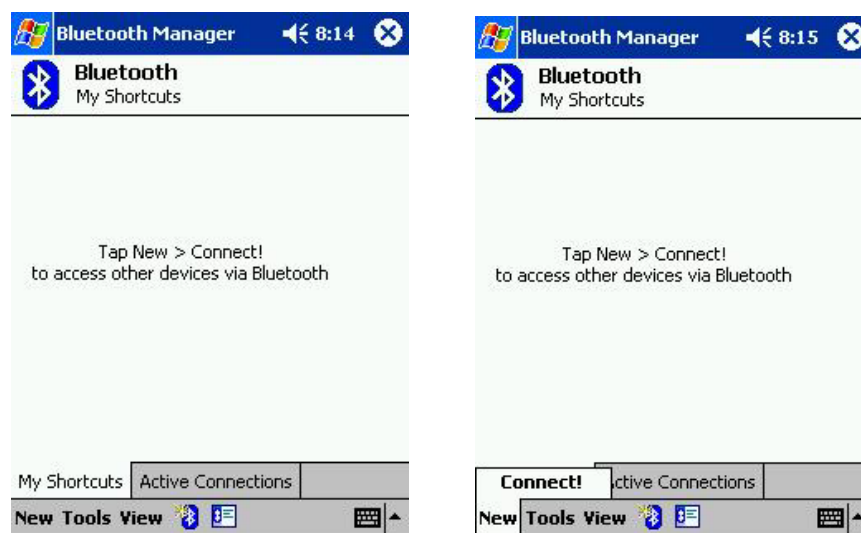


(圖 4)

5.2. 藍芽安裝

按照以下步驟將您的 **GPSlim240** 藍芽衛星接收器連結至一台 PDA (Personal Digital Assistant 個人數位助理)。

1. 啟動您的 pocket PC 上的 “**Bluetooth Manager (藍芽管理員)**”，點 **New (新增)**，**Connect (連線)** 來透過藍芽存取其他裝置。



2. 搜尋藍芽裝置 “**Holux GPSlim240**”，選擇 **Explore a Bluetooth device (搜尋藍芽裝置)**，然後點 **Next (下一步)**。



3. 搜尋您的藍芽裝置，點 **Next**（下一步），然後選擇 **Holux GPSlim240**。



4. 要建立藍芽連線，選擇 **Connect to SPP Slave**，點 **Next**（下一步）然後 **Finish**（完成）。



5. 點 **Holux GPSlim240: SPP slave**，然後從下拉式選單中選擇 **Connect**（連線），即完成安裝步驟。



5.3. 安裝測試程式

您可以從提供的 CD 安裝 GPS viewer 程式，來檢查目前定位狀態以及衛星收訊能力。

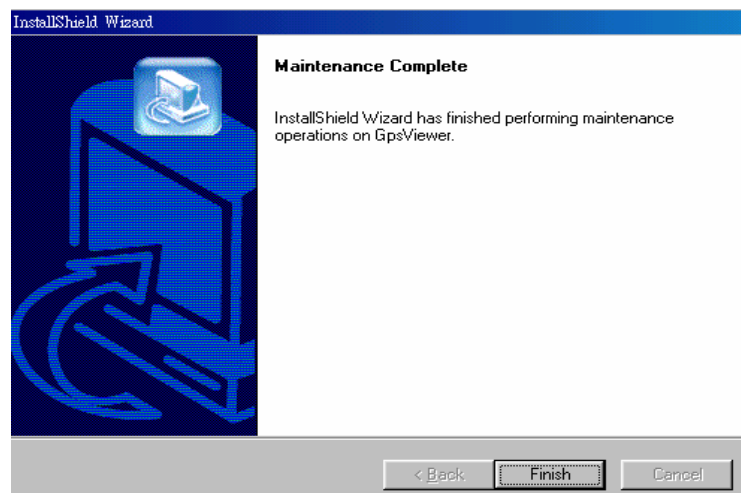
要在您的電腦上安裝 Microsoft Active Sync，參考您的 Pocket PC 手冊上的安裝程序。

1. 連接您的 Pocket PC 底座至您電腦上的 UART 埠，Microsoft ActiveSync 將會自動偵測到您的 Pocket PC。

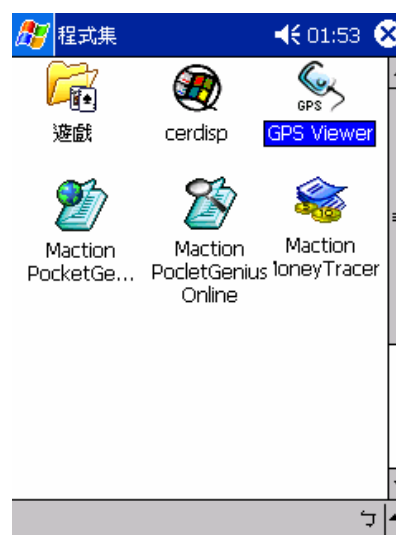
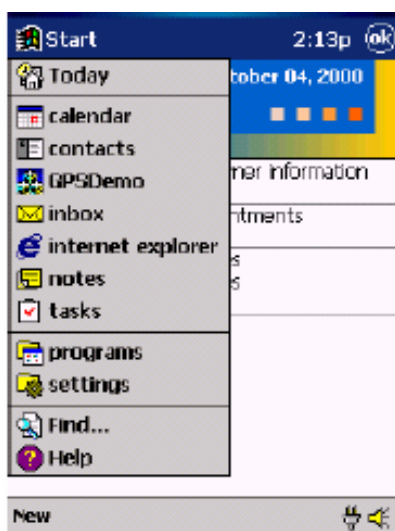


2. 在您的電腦上，點擊兩下 **GPSViewer.exe**，Holux GPSViewer.exe 程式將會自動安裝。





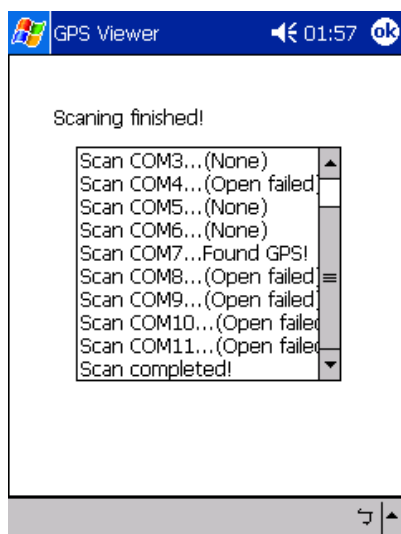
3. 在您的 PDA 上，點選 **Start**（開始），**Programs**（所有程式），**GPSViewer**。

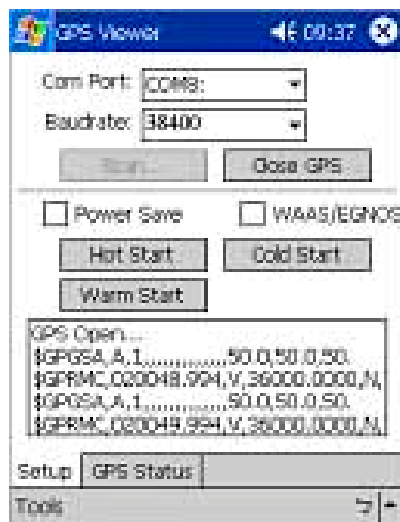


4. 當 GPSViewer 開啟後，以下畫面將會顯示。

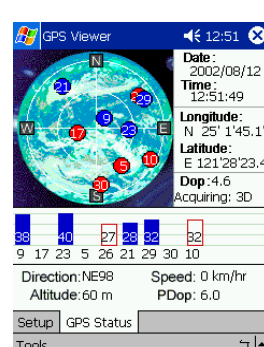
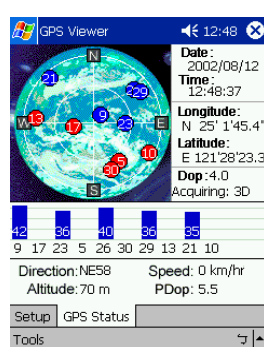
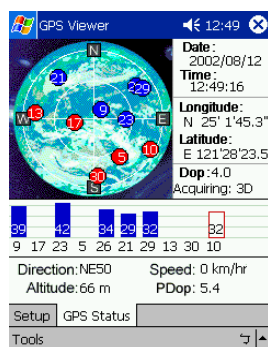
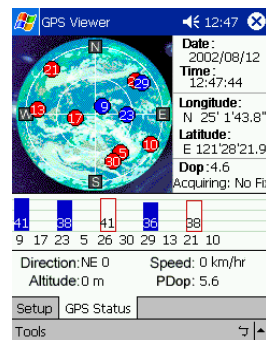
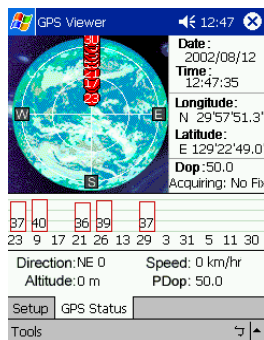
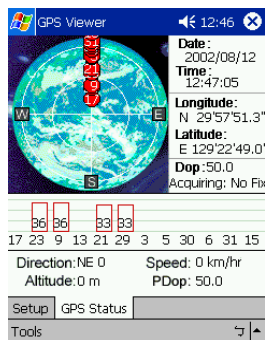
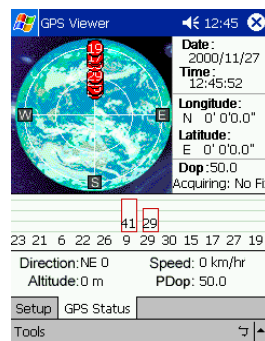
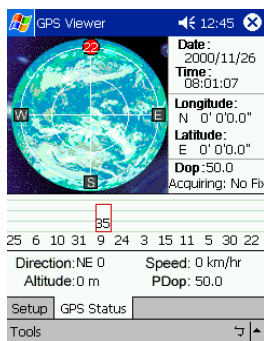
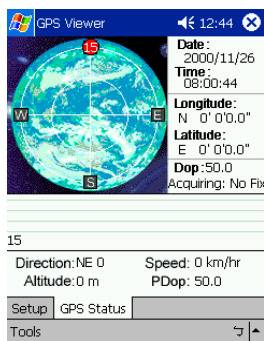


5. 設定 Baud rate (傳輸速率) 為 38400，按 **Scan** 按鈕搜尋 COM Port (通訊埠)，選擇您的 COM Port (COM1~COM10)，然後按 **Open GPS**。





6. 選擇 **GPS Status** 來檢視如下的衛星圖。



6. 配件

爲了不同客戶的應用和需求，GPSlim240提供了豐富的配件。當選擇使用了這些配件後，縱使您的設備不具有藍芽傳輸功能，GPSlim240也能輕易地和 PDA, NoteBook 等不同裝置進行連結，和信號的傳遞。

* 可選購配件：

1. USB 傳輸線(傳輸線可以使用在接收機與電腦間的資料傳輸)

7. USB傳輸線驅動程式安裝

GPSlim240 GPS 接收機所搭配選購的 USB 傳輸線需要安裝驅動程式。

以下就說明 USB 傳輸線的驅動程式安裝方法。

7.1. 系統需求

IBM, Pentium 或以上等級相容性， 16 MB 以上記憶體，作業系統為 Windows 98/Me/2000/XP。

7.2. 安裝

- 1) 將光碟中之 < **GPSlim240** > 中文 -> USB Driver -> Win98_2k_XP > USB-V2.1.0.exe 複製至硬碟中。
- 2) 執行 USB-V2.1.0 執行檔。
- 3) 將 **GPSlim240** USB 的插頭插入電腦，電腦會自動尋找隨插即用的裝置，並自動安裝驅動程式，即完成 **GPSlim240** USB Driver 之安裝。

7.3. 注意事項

- 1) 在安裝完成 **GPSlim240** USB 後確認 **GPSlim240** USB 所設定之 COM Port
 1. 點選<開始>，點選<設定>，然後進入<控制台>。
 2. 進入<控制台>後，執行<系統>中的<系統內容>。
 3. 點選<裝置管理員>。
 4. 並選擇<連接埠(COM & LPT)>，檢視是否出現有<USB to Serial Port (COM#)>，若有即安裝完成，可以開始使用本產品。
- “#” 號代表 USB 所建立出來之虛擬 COM Port 的數字，在一般的導航軟體中內建的設定值為 COM1，所以必需將導航軟體的 COM Port 值設為與電腦中 USB 所建立之值相同，如此導航軟體才能正確的接收資料。

- 2) 嚴禁於駕駛中操作本系統。
- 3) 本系統若置於車內使用,需在靜止狀態下,先完成衛星定位。
- 4) GPS 訊號無法穿透不透明之固體物質,訊號的接收會受上方遮蔽物(高樓,隧道,高架橋,樹林等)及天候(陰雨天)之影響,如果汽車隔熱紙含金屬成份,GPS 訊號亦無法穿透。
- 5) 所有無線通訊產品(如手機或是測速警報器等)都有可能干擾衛星接收,導致訊號收訊不穩。

8. 產品保證

本保固條件適用於長天科技股份有限公司(簡稱長天科技)所製造或銷售的GPSlim240零件與技術服務,保固期限為自購買日(以購貨收據日期計)起一年。在正常使用的情況下,長天科技提供免費維修服務。

- 由於GPSlim240內建昂貴鋰電池,應盡量避免將GPSlim240放到長時間高溫或是太陽直射的地方。
- 內建鋰電池如需更換,請回原廠進行更換。如自行更換或發現誤用其他不合規定產品,一律不在保固範圍內,需自行負責。

9. 問題排除

問 題	原 因	處 理 方 式
無衛星訊號輸出	目前無衛星訊號或其訊號十分微弱 衛星訊號遭高樓或汽車車頂遮蔽或擋風玻璃貼上遮蔽信號隔熱紙	確實將GPSlim240置於戶外
無法蒐尋到 GPS 模組	安裝不良或電池沒電	檢查GPSlim240並適當安裝,或是確認電池是否有電(橘色 LED 應亮起)
無法連上藍芽裝置	安裝不良	參考 5.2 節重新安裝。
無法打開COM port	GPSlim240未被妥善安裝 或 COM port 目前在操作其他應用	妥善安裝GPSlim240,或中止 COM port 上目前之其他應用,或是確認無其他裝置有使用密碼管制
沒有訊號	若連續數分鐘沒有使用 PDA,則 PDA 可能會自動進入省電模式. PDA 進入省電模式時 COM port 會被關閉	結束省電模式,重新操作一次並打開 COM port
	在室內使用GPSlim240,致使衛星訊號微弱或沒有衛星訊號	至室外操作使用

*①：引用原廠 SiRF 晶片規格

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION INTERFERENCE STATEMENT

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/ TV technician for help.

CAUTION:

Any changes or modifications not expressly approved by the grantee of this device could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

RF exposure warning

The equipment complies with FCC RF exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

The equipment must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

這種設備是依照基本的要求和其他相關1995/5/EC指令規定。

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。