Bluetooth UART Module

[Standard SPP]

使用手册



HL-MD08R-C2



Bluetooth V2.1+EDR Ver 4.1.2.06 2017-06

目錄

	Welcome
	功能簡介3
	產品應用4
	方塊圖4
	產品規格5
	尺寸圖6
	接腳配置7
•	模組硬體 9 > 基本電路圖 9 > 進階電路圖 9 > LED指示燈 10 > 按鍵功能 10
	出廠預設值10
	 組態設定

User's Manual

	自動連線	15
\triangleright	儲存設定	15
	還原預設值	16
按	键快速連線操作步驟	16
連	線配對	17
\triangleright	與 Windows 10 內建藍牙軟體配對	17
≻	與 Windows 7 內建藍牙軟體配對	19
\triangleright	與 Windows XP 內建藍牙軟體配對	21
\triangleright	與 Android 藍牙配對	23
\triangleright	Android App 連線測試 ······	24
\triangleright	Android 回路測試	26
	與 Mac OS 配對	27
連	線測試	30
\triangleright	PuTTY 連線測試	30
\triangleright		32
An	tenna placement examples	30
An	tenna forbidden area	30
SM	IT Reflow Profile	30
\triangleright	Reliability solder temperature chart	30
۶	Reflow temperature chart	32
Wa	arranty Policy	30
FC	C Statement	30

Welcome

HL-MD08R-C2能快速直接升級傳統UART成為無線藍芽傳輸,讓將有線的UART設備簡單的轉換為藍芽無線傳輸.可適用RFID,血壓計,條碼掃描器,字幕機,藍芽實驗,專題製作

採最新CSR BC04藍芽v2.1版技術可向下相容於以往所有藍芽規格。 其傳輸率也為 Bluetooth 1.x 約 3 倍快。提高多功處理及多種藍芽設備同步運作的能力,配備新規格的設備可傳輸更大的數據檔案。低耗 電量特點將延長新一代藍芽裝置的使用時間高達現行的兩倍。

HL-MD08R-C2內建天線設計,解決DIY天線的困惱,避免造成天線不匹配、訊號強度損耗、訊號反饋 等情況.本款解決這個惱人的RF問題,將2.4GHz天線內建置模組內,讓您輕鬆徜徉體驗藍海。

■ 功能簡介

- Bluetooth Specification V2.1+EDR
- Supports Bluetooth Serial Port Profile (SPP)
- CSR BC04 Chipset
- > Complete 2.4GHz radio transceiver and baseband
- > PCB printed smart antenna and RF interface options available
- Bluetooth Class 2 operation (up to 10 meter range)
- > Provides transparent serial cable replacement.
- Supports UART interface
- Supports Baud Rate 1.2k to 921.6k bps.
- > Easy to use Windows configuration tool available.
- > Supports CTS/RTS hardware flow control.
- > Customized features support for pairing mode, device name, PIN code.
- Supports Bluetooth SPP as a slave or a master.
- Supports Bluetooth Auto Reconnect.
- Support for 802.11g/b Co-Existence

產品應用

- > Print, Serial Device
- > GPS, POS, Barcode Reader
- > Domestics and Industrial applications





■ 產品規格

Description	Bluetooth UART Module
Part Number	HL-MD08P-C2
Bluetooth Profile	Series Port Profile (Bluetooth SPP)
Standard	Bluetooth specification version 2.1+EDR
Frequency	2.402GHz ~ 2.480GHz unlicensed ISM band
Hopping	1,600/sec, 1 MHz channel space
Modulation Method	GFSK for 1Mbps; Π/4-DQPSK for 2Mbps; 8-DPSK for 3Mbps
Transfer rates (Max)	Max UART baud rates of 3Mbps
Spread Spectrum	Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)
Signal	TxD, RxD, GND, CTS, RTS
Interface	UART TTL
Transfer Baud Rate	1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2/230.4/460.8/921.6kbps
Flow Control	CTS / RTS
Data Bit	8
Stop Bit	1,2
Parity	None, Odd, Even
RF Output Power	Class 2
Tx Power	Max.4 +/-1 dBm
Rx Sensitivity	-80 dBm typical at BER < 0.1%
Antenna	PCB Antenna
Coverage	Up to 10 meters
Current Consumption	Max.60 mA
Input Power	DC 3.3V
Operating Temperature	0 ~ +60 °C
Storage Temperature	-10 ~ +70°C
Dimensions	27 x 13 x 2(H)mm

■ 尺寸圖 (Unit : mm)





■ 接腳配置

PIN NO.	NAME	TYPE	FUNCTION
1	UART-TX	CMOS Output	UART Data Output
2	UART-RX	CMOS Input	UART Data Input
3	UART-CTS	CMOS Input	UART Clear to Send
4	UART-RTS	CMOS Output	UART Ready to Send
5	PCM-CLK	Bi-directional	Synchronous Data Clock
6	PCM-OUT	CMOS Output	Synchronous Data Output
7	PCM-IN	CMOS Input	Synchronous Data Input
8	PCM-SYNC	Bi-directional	Synchronous Data Sync
9	AIO(0)	Bi-directional	Programmable I/O line
10	AIO(1)	Bi-directional	Programmable I/O line
11	RESETB	CMOS Input	Reset active low
12	3.3V	POWER	+3.3V Supply
13	GND	GND	Ground
14	GND	GND	Ground
15	USB D-	Bi-directional	USB_DN
16	SPI-CSB	CMOS Input	Chip Select For Synchronous Serial Interface
17	SPI-MOSI	CMOS Input	Serial Peripheral Interface Data Input
18	SPI-MISO	CMOS Output	Serial Peripheral Interface Data Output
19	SPI-CLK	CMOS Input	Serial Peripheral Interface Clock
20	USB D+	Bi-directional	USB_DP
21	GND	GND	Ground
22	GND	GND	Ground
23	PIO(0)	Bi-directional	Programmable I/O line
24	PIO(1)	Bi-directional	Programmable I/O line
25	PIO(2)	Bi-directional	Programmable I/O line
26	PIO(3)	Bi-directional	Programmable I/O line
27	PIO(4)	Bi-directional	Programmable I/O line
28	PIO(5)	Bi-directional	Programmable I/O line
29	PIO(6)	Bi-directional	Programmable I/O line
30	PIO(7)	Bi-directional	Programmable I/O line
31	PIO(8)	Bi-directional	Programmable I/O line
32	PIO(9)	Bi-directional	Programmable I/O line
33	PIO(10)	Bi-directional	Programmable I/O line
34	PIO(11)	Bi-directional	Programmable I/O line

TV				
	1		34	PIO 11
RX .	2		33	PIO 10
CIS	3		32	PIO 9
RTS	4		31	PIO 8
PCM-CLK	5	11	30	PIO 7
PCM-OUT	6		29	PIO 6
PCM-IN	7	HL-MD08R-C2	28	PIO 5
PCM-SYNC	8		27	PIO 4
AIO 0	9		26	PIO 3
AIO 1 1	0		25	PIO 2
RESET 1	1		24	PIO 1
+3.3V 1:	2)()	23	PIO 0
GND 1	3		22	GND
		GND 14 USB D- 15 USB D- 15 SPI-CSB 16 SPI-CSB 16 SPI-CSB 17 SPI-CSB 16 USB D+ 20 GND 21		



▶ HL-MD08R-C2 進階電路圖



▶ LED 燈號說明

LED Name	LED Color	Situation	Function
		水九月月	主動模式 Master:
	藍 LED1	因	Device is searching other available devices to pair.
Link		慢閃	被動模式 Slave:
LINK			Device is waiting to be connected.
			連線模式 Link:
			Device has paired and connected successful.
Setting	紅&藍	万明	設定模式 Config:
Setting	LED2 & LED1	느니시	Device is in the Setting Mode.

▶ 按鍵功能

Button Name	Function
OFT	關閉電源,按住 SET 設定按鍵,再接上電源 1~2 秒後放開 SET 設定按鍵. 藍
361	色 LED1 與紅色 LED2 持續互閃. 即表示進入設定模式
按鍵配對	本功能僅適合 Slave 模式, 雙擊 "SET"按鍵. 紅色和藍色 LED 指示燈同時
切換模式	閃爍. 當藍色 LED 恆亮時即表示已經切換為 Master 並連接成功。
RESET	通電狀態按住 RESET 重置按鍵約3秒,紅藍色快閃2次即還原至預設值.

■ 出廠預設值

藍芽設備名稱:	Serial Adapter
配對驗證碼 PIN Code :	0000
藍芽角色 Role :	Slave Mode
鮑率參數 Baudrate :	115200, 8, n, 1

■ 組態設定

▶ 開啟設定軟體 - 有線模式

- 1. 將HL-MD08R-C2 UART轉為RS232 (可參考MAX232)
- 2. RS232至PC ComPort, 如COM1.
- 3. 中斷模組電源, 按住SET按鍵不放再接上電源1~2秒後放開
- 4. 藍色與紅色LED持續互閃時, 即表示進入設定模式
- 5. 開啟設定軟體 Device_Configure_v4.0B



- 6. 開啟連線 (1) 選擇電腦的 COM Port 如 COM1
 - (2) 按Open port即可開啟設定選項

📴 Device Configure Utility						
Com Port	COMI		INFO Settings			
Foit number.			Device name:			
Baud rate:	115200	×	PIN code:			
Data bit:	8	~	UART Settings			
Parity bit:	None	~	Baud rate: 🗸 🗸			
Stop bit:	1	~	Parity bit:			
Flow control:	Disable	~	Stop bit:			
	Open port 2		Flow control:			

▶ 開啟設定軟體 - 無線模式

- 1. 先使用PC藍芽與本模組配對並連線, 連線成功會產生虛擬COM Port 如COM6
- 2. 中斷連線. HL-MD08R-C2之TX與RX不要接任何設備.
- 3. 中斷模組電源, 按住SET按鍵不放再接上電源1~2秒後放開
- 4. 藍色與紅色LED持續互閃時, 即表示進入設定模式
- 5. 開啟設定軟體 Device_Configure_v4.0B



連接HL-MD08R-C2 (1) 選擇電腦的 虛擬COM Port 如 COM6
 (2) 按Open port即可開啟設定選項

🔂 Device Co	afigure Utility		
Com Port Port number:	сом1 👤 🗸	- INFO Settings Device name:	
Baud rate:	115200	PIN code:	
Data bit:	8 💌	UART Settings	
Parity bit:	None 🔽	Baud rate:	
Stop bit:	1 💌	Parity bit:	
Flow control:	Disable 🛛 👻	Stop bit:	
	Open port 2	Flow control:	

▶ 藍芽設備名稱 & 配對驗證碼 PIN Code

選擇 INFO Setting

INFO Settings	
Device name:	Serial adapter
PIN code:	0000

Default Device name: 設定本機裝置名稱, 最大長度為24個字元. Default PIN Code: 配對驗證碼, 最大長度為8個字元.

➢ UART 參數設定

選擇UART Setting

UART Settings		
Baud rate:	115200	*
Parity bit:	None	*
Stop bit:	1	*
Hard flow control:	Disable	~

Baud rate 傳輸速率設定: 1200,2400,3600,4800,7200,9600,19200,38400,57600,

115200 , 230400 , 460800 , 921600

Parity bit 同位元檢查(Parity Check):

None:不使用位元檢查。 Odd:奇同位元檢查。 Even:偶同位元檢查。

Stop bit 停止位:1 or 2

Flow control:硬體流量控制:

Disable:關閉流量控制。 Enable:開啟流量控制。

藍芽角色設定 Bluetooth Role 選擇Mode Setting

(1)被動模式Slave Mode: 選擇Standard SPP Slave Mode

適用於被動連接模式,等待被其他設備搜及連線.

如: PC或PDA 等主動設備與HL-MD08R-C2連線...

MISC Settings Mode Settings	
Standard SPP Slave Mode	
Discoverable: Enable	** Discoverable: 裝置名稱隱藏
O Slave Mode Connect last connected device	(1) Enable: 顯示裝置名稱
Device address:	(2) Disable: 嗟益壯罢夕孫
Reconnect times: 0 (Always reconnect)	(2) Disable: 隐藏农直石柟
O Master Mode Connect specified device	
Device address:	兩台 HL-MD08P 設備連線時
Reconnect times: 0 (Always reconnect)	請將 Auto Reconnect 設定為
Auto Reconnect	Connect disconnect device
Connect nothing	若與 PC 或手機連線時應
 Connect disconnected device. 	→ 設定為 Connect norhing

(2) 主動模式 Master Mode: 選擇 Master Mode Connect specified device

適用 HL-MD08R-C2 主動連線其他設備應用..

如:建立兩台HL-MD08R連線	連線BT-GPS, BT-Print	等
------------------	--------------------	---

 MISC Settings 			
 Mode Settings — 			
Standard SPP	Slave Mode		
Discoverable:	Enable 💉		
🚫 Slave Mode Co	onnect last connected device		
Device address:			
Reconnect times:	0 (Always reconnect) 🔹 💉		
🧆 Master Mode C	Connect specified device		MAC Address:
Device address:	001AFF123456		輸入遠端設備網路位址
Reconnect times:	0 (Always reconnect)		設定自動連線次數
Auto Reconnect			
Connect nothin	ng	ſ	兩台 HI-MD08R 設備連線時
💿 Connect disco	nnected device	→	
			請將 Auto Reconnect
			設定為 Connect disconnect

(3) 切換模式 Switch Mode: 選擇Slave Mode Connect last connected device

HL-MD08R-C2 記憶前次連線之裝置,並在下次開機時主動連線..

適用特殊應用,如主動與PC連線

MISC Settings Mode Settings Standard SPP Slave Mode Discoverable: Enable	非必要不須設定 除非指定遠端設備之網路位址
Device address:	→
Reconnect times: 0 (Always reconnect)	→ 設定自動連線次數
Device address:	
Reconnect times: 0 (Always reconnect)	
Connect nothing	
Connect disconnected device	

▶ 自動連線

自動連線選項 Auto Reconnect : Connect nothing : 不自動連線 Connect disconnected device : 自動連結未連線之裝置

▶ 儲存設定

設定完畢必須點選Update儲存.下次開機生效.

Restore factory	Update 刘	Exit

▶ 還原預設值

還原預設值點選Restore factory. 下次開機生效.

Restore factory Update	Exit
** Default Device Name:	Serial Adapter
** Default PIN Code:	0000
** Default RS-232 Parameters:	115200, 8, n, 1

按鍵快速連線操作步驟

這個功能僅適合 HL-MD04, HL-MD08, HL-MD09 系列商品

◆如: HL-MD08R-C2 連線至:HL-MD08P or HL-MD09P or HL-MD08P or HL-MD04P

- 將兩台HL-MD08R-C2 均設定在被動模式Slave Mode, 並請預先設定好UART參數如9600,N,8,1
- 2. 兩台HL-MD08R-C2均接上電源, 藍色LED均為慢閃狀態
- 選擇其中一台HL-MD08R-C2雙擊 "SET"按鍵 紅色和藍色LED指示燈同時閃爍(搜索模式)數次後,藍色LED變換為快速閃 (配對模式)
- 4. 當藍色LED恆亮時,兩台 HL-MD08R-C2 即連接成功。
- 5. 該台即為Master模式,另一台則為Slave模式.下次開機將會自動連線
- 6. 若失敗請將兩台都重置還原預設值後再測試

還原預設值:

通電狀態按RESET按鍵3秒,紅藍色LED快閃2次即還原為預設值

■ 連線配對

- > 與 Windows 10 內建藍牙軟體配對
- 1. 請將藍牙模組插上電源, 藍牙模組的藍色LED指示燈慢閃表示已經正常開機并等待連線
- 2. 點選設定 ->藍牙->新增藍牙裝置
- 2. 點選搜尋到的Hotlife裝置->再點選配對



3. 輸入配對密碼, 再點選下一步.

^{輸入您裝置的密碼} 輸入您 裝置 的 密碼
您可能需要在 裝置 上輪入相同的 密碼 ・ 0000 × 或者 · 嘗試在其上輸入 密碼 ・
下一步(N) 取消

4. 顯示 "已配對" 表示藍牙配對成功, 請點選 [更多藍牙選項]

← 設定	— — ×
袋 装置	尋找設定の
印表機與掃描器	管理藍牙裝置
連線的裝置	您的電腦正在搜尋藍牙裝置,而且可被其他藍牙裝置探索到。
藍牙	Hotlife
滑鼠與觸控板	
自動播放	相關設定
	更多藍牙選項

5. 點選 [COM連接埠]查詢藍牙COM Port號碼,

如下圖顯示目前藍牙COM Port 對應至COM11 點選 [取消]

古 按 拍	想录之向	夕經
型(家/早 COM11		台傳 Hotlife 'SPP Dev 1'
OM12	連入	Hotlife

以上完成HL-MD08R與Windows10的配對及產生藍牙虛擬COM Port=COM11

與 Windows 7 內建藍牙軟體配對 \geq

1. 點選 [開始] -> [裝置和印表機] 2. 點選 [新增裝置]



3. 點選找到的Hotlife模組 再點選 [下一步] 4. 點選 [輸入裝置的配對碼]

× And I Carl Street 🚱 🔮 新道装置 ○ ● 新増装置 選取要新增至這部電腦的裝置 選取配對選項 Windows 會縷續尋找新的裝置,並在這裡顯示它們。 → 自動建立配對碼(<u>C</u>) 装置有數字鏈台。 Hotlife Ů Bluetooth 其他 Hotlife 輸入裝置的配對碼(E) -> 裝置附有配對碼。 您可以在裝置上或裝置手冊中找到配對碼。 → 配對,而不使用代碼(P) 這頓型的裝置 (如滑鼠) 不需要安全連線。 Windows 找不到我的裝置時,該如何處理? 如何辨識裝置是否具有配對碼? 下一步(N) 取満 下一步(N) 取減

- 5. 輸入配對碼 0000 點選 [下一步]
- × and the second second BR1081-0-7-88 🅞 📝 新増装置 🕝 📝 新増装置 此裝置已成功新增至這部電腦 輸入裝置的配對碼 這會確認您正在連線至正確的裝置。 Windows 現在正在檢查驅動程式,並會在必要時予以安裝。您可能需 要等候此動作完成,才能使用裝置。 0000 若要確認此裝置是否正確完成安裝,請於<mark>裝置和印表機</mark>中查看。 * 建會顯示在裝置上或裝置随附的資訊中・ 找不到裝置配對碼時,應該如何處理? 開閉(C) 下一步(N) 取消
 - 7. 在裝置圖示上按滑鼠右鍵, 點選 [內容]
- 點選 [服務] 查詢藍牙COM Port號碼
 目前藍牙對應至COM10 點選 [關閉]



以上完成HL-MD08R與Windows7的配對及產生藍牙虛擬COM Port=COM10

6. 配對成功, 點選 [關閉]

➢ 與 Windows XP 內建藍牙軟體配對

1. 開啟控制台 點選 [藍牙裝置]



2. 點選 [新增]

3. 勾選 [我的裝置已經設定並就緒可以找到]

點選 [下一步]



- 4. 點選找到的Hotlife模組,再點選 [下一步] 5. 點選 [讓我選擇自己的密碼金鑰]
 - 點選 [讓我選擇自己的密碼金鑰]
 輸入0000配對碼,再點選 [下一步]



- 6. 配對成功,目前藍牙連出為 COM3 點選 [完成]
- 7. 點選 [COM 連接埠] 也可查詢 目前藍牙COM埠對應至COM3

新增藍芽萎置精靈		藍芽裝置	X
®	正在完成新增藍芽裝置精畫	装置 選項 COM 連接埠 硬體	
	藍芽裝置已順利連線到您的電腦。您的電腦和裝置可以 随時在相互靠近時通訊。	這個電腦目前使用下列 COM (序列) 連接埠。 要 COM 連接埠,詰閱讀您的藍芽裝置所随附	要判斷您是否需 的文件。
	連出 COM 連接埠: COM3 連入 COM 連接埠: COM4	連接埠 搜尋方向 名稱	
	了解其他有關裝芽 COM 連接境的 答訊。	COM3 連出 Hotlife %PP Dev 1' COM4 連人 Hotlife	
	諸按 [完成] 來關閉這個精靈。 < 上一步(B) 完成 取消		
		新增①… 了解其他有關 <u>藍芽 COM 連接埠</u> 的資訊。 確定 取消	移除(民)

以上完成HL-MD08R與WindowsXP的配對及產生藍牙虛擬COM Port=COM3

▶ 與 Android 藍牙配對

1. 開啟設定 點選 [無線與網路]

	🖇 🚛 💳 上午 11:18
設定	
	個人化
(î)	無線與網路
6	撥號
))	音效
	顯示
S	帳號與同步處理
	位置
	搜尋
	隱私權
1.50	Seder Lata men an

2. (1)勾選 [藍牙] (2)點選 [藍牙設定]

╏ 👘 👘 🖓 🕹	11:18
無線與網路	
飛安模式 停用所有的無線通訊連線	V
Wi-Fi 開啟 Wi-Fi	No.
Wi-Fi 設定	
設定、管理無線存取點	
藍牙 1	~
藍牙設定 管理連線、設定裝置名稱與可搜尋模式	2
可攜式 Wi-Fi 無線基地台 ^{開啟無線基地台}	I all
可攜式 Wi-Fi 無線基地台設定 ^{管理安全性、使用者和區域網路}	
VPN 設定 設定與管理虛擬私人網路 (VPN)	

3. 點選 [掃描裝置]



4. 點選 搜尋到的 Hotlife 藍牙設備

	*	🔚 上午 11:19
藍牙設定		
藍牙		~
裝置名稱 HTC Desire HD A9191		
可被偵測 設定裝置為可被偵測		I all all all all all all all all all al
進階設定 _{設定藍牙服務}		
掃描裝置		
藍牙裝置		
Hotlife 與此裝置配對		

- 5. 顯示藍牙配對要求
 - (1) 輸入0000配對碼 (2) 點選 [確定]

			*	· 三 上'	∓ 11:19
<u></u>)藍牙	配對要求	求		
著 請輸入 PIN 與「Hotlife」進行配 對 (建議嘗試輸入 0000 或 1234)。					
18 -	•• 🔶	I	喻入(0000	
	2 確定			取消	
#是#田本					
	1	2	3	·	Р
)	4	5	6	,	W
+	7	8	9	_	+
	*	0	#	\$	-

6. 畫面顯示已經配對但未連線.

表示 已經配對成功 請退出設定頁面

	*	 上午 11:20
藍牙設定		
藍牙		~
裝置名稱 HTC Desire HD A9191		
可被偵測 設定裝置為可被偵測		
進階設定 _{設定藍牙服務}		
掃描裝置		
藍牙裝置		
Hotlife 已配對但未連線		

以上完成HL-MD08R與Android OS配對

Android App 連線測試 \triangleright

請下載 Hotlife_Bluetooth_SPP_DEMO.apk 軟體

http://www.hotlife.com.tw/donwload/Hotlife Bluetooth SPP DEMO.apk

或掃瞄二維條碼安裝



1. 開啟Hotlife Bluetooth 軟體

點選 [Device]

	*	== ±4	∓ 11:26
Hotlife Bluetoot	h SPP	not co	nnected
			Send
ASCII	Search	Disco	nnect
HEX	Device	Con	nect
http://www.hotlife	.com.tw		

3. 顯示已經成功連線至Hotlife藍牙設備 連線成功後藍芽模組的藍燈亦會保持衡亮

- 2. 出現 已配對裝置列表 畫面
 - 點選 Hotlife 藍芽設備



4. (1)在文字框內輸入測試文字



5. 送出的資料在書面下方 6. 收到的資料在書面下上方 採紅色字體顯示 採紅色字體顯示 * 上午 11:28 上午 11:29 Hotlife Bluetooth SPP Hotlife Bluetooth SPP >Hotlife >Hotlife 收到的資料 **Bluetooth TEST** 送出的資料 012345678901234567890 012345678901234567890 012345678901234567890 Send 012345678901234567890 Send ASCII Search Disconnect ASCII Search Disconnect HEX Device Connect HEX Device Connect http://www.hotlife.com.tw http://www.hotlife.com.tw

若任何由送至HL-MD08R RX 的資料均會出現在終端框內 如由HL-MD08R 的RX送入Bluetooth TEST, 立即就會顯示在終端框內.

➤ Android回路測試

回路測試可以驗證模組 TX 與 RX 是否正常通訊

- 1. 將 HL-MD08R 的 TX 與 RX 短路 (Short接在一起)
- 3. 若有顯示在終端框文字內就表示該模組TX 與 RX 均正常通訊

▶ 與 Mac OS配對

1. 開啟系統偏好設定 點選 [藍牙]



2. 選點選找到的 Hotlife 模組, 再點選 [配對] 若提示輸入金鑰密碼或配對碼時, 請輸入 0000

••• <>	藍牙	Q. 披尋
	英置	- Alle
	Hotlife	配對
藍牙:開啟		
開闭照才		
現可被偵測為		
「Mac」		
	☑ 在選單列中顯示藍牙	進階… ?

3. 配對成功後會顯示已連線, 但是藍牙模組的藍燈依舊保持閃爍

••• <> !!!!	藍牙	Q 124	0
	裝置 Hotlife 己連線		\supset
藍 牙:開啟 關閉 <u>藍</u> 牙			
現可被偵測為 「Mac」			
8	✓ 在選單列中顯示藍牙	進降	?

4. 經過35秒之後裝置顯示為未連線

	鐵牙	Q. 授将	0
	裝置 Hotlife 未連線		\supset
藍牙:開啟			
關閉藍牙 現可被偵測為 「Mac」			
24	✓ 在選單列中顯示藍牙	進階	··· ?

5. 開啟您的應用程式,在 Serial Port 的選項既可以找到 [Hotlife-SPPDev1] 選定之後點選連線即可雙向傳遞資料,成功連線後藍牙模組的藍燈變為恆亮

New Open Save	Serial Port Terminal Receive Transmit Miscellaneous	Serial Port O Port: Baudrate: Data Bits: Parity: Stop Bits: Flow Control: Initial Line St O DTR On O RTS On	Plot Plot Plot Plot Plot Plot Plot Plot	oming-Port	
Bluetooth-Incon Disconnected					DTR ODCD DSR ORI

■ 連線測試

➢ PuTTY 連線測試

請下在 PuTTY軟體

http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html

- (1) 點選畫面左邊的 Session
- (2) 點選右邊的 Serial
- (3) 點選畫面左邊的 Serial
- (4) 輸入對應的COM Port 及 藍牙參數
- (5) 點選 [Open]

這時 Putty 會經由Com Port 觸發藍牙連線

Reputry Configuration		Reputty Configuration		×
Category:		Category:		
Section Basic options for your PuTTY session Ebgging Specify the destination you want to connect to Secify the destination you want to connect to Secify the destination you want to connect to Secify the destination you want to connect to Secify the destination you want to connect to Secify the destination you want to connect to Secify the destination you want to connect to Secify the destination you want to connect to Secify the destination you want to connect to Features COM1 9600 Window Appearance Basic options for your PuTTY session Appearance Basic options for your PuTTY session Secify the destination you want to connect to Selection Connection type: Proxy Set I secify the destination you want to connect to Default Settings Load Save Default Settings Default Settings Load Save Default Settings Default Settings	Calegory 	Options controlling local set Select a serial line Serial line to connect to Configure the serial line Speed (baud) Data bits	serial lines COM10 115200 8	
	Default Settings		Parity Elow control	None
<u>About</u>	Close window on exit: Always Never Only on clean exit <u>Open</u>	<u>About</u>	5 	

成功連線後藍牙模組的藍色LED指示燈將由閃爍變為恆亮

同時出現終端機文字框畫面,如下圖.

P COM10 - PuTTY	×
	~
	-

在本文字框輸入的任文字都會被送至藍牙模組端的,例如:

在文字框內輸入資料:aaa,該資料就會送至藍牙模組端,而不會顯示在本文字框內

而本文字框僅能顯示由藍牙模組端送回的文字訊息,例如:

藍牙模組端發送1234567890, 立即就會顯示在終端框內.



▶ 回路測試

回路測試可以驗證模組 TX 與 RX 是否正常通訊

- 1. 將藍牙模組端的 TX 與 RX 短路 (Short接在一起)

3. 如下圖, 若有輸入的文字立即顯示在終端框文字內就表示該模組TX 與 RX 均正 常通訊



Antenna placement examples



Antenna forbidden area



SMT Reflow Profile

> Reliability solder temperature chart







Warranty Policy

- 1. This device is guaranteed against manufacturing defects for one full year from the original date of purchase.
- 2. This warranty is valid at the time of purchase and is non-transferable.
- 3. This warranty must be presented to the service facility before any repair can be made.
- 4. Sales slip or other authentic evidence is required to validate warranty.
- 5. Damage caused by accident, misuse, abuse, improper storage, and/or uncertified repairs is not covered by this warranty.
- 6. All mail or transportation costs including insurance are at the expense of the owner.
- 7. Do not send any product to service center for warranty without a RMA (Return Merchandise Authorization) and proof of purchase. Ensure a trackable method of delivery is used (keep tracking number).
- 8. Warranty is valid only in the country of purchase.
- 9. We assume no liability that may result directly or indirectly from the use or misuse of these products.
- 10. This warranty will be voided if the device is tampered with, improperly serviced, or the security seals are broken or removed".

FCC Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with RSS-210 of Industry Canada. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device my not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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.

\triangle Warning:

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by HotLife Electronic Technology may void the FCC authorization to operate this equipment.