

[玩 USB 互動裝置]



[玩USB互動裝置]
開發日誌

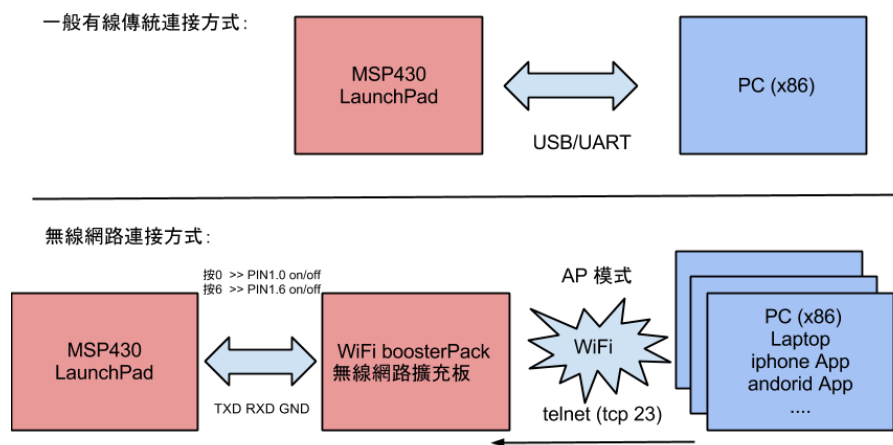
<http://sites.google.com/site/msp430launchpaddy/>

WiFi 無線網路擴充板 使用說明書

1.硬體功能說明

WiFi Boost Pack無線網路擴充板是專屬LaunchPad可以配合成為無線遙控的硬體裝置，從無線網路的世界中與實體裝置作互動，作出更有趣的應用，目前內建的功能有：

- **UART支援** - 透過通用的串列埠通訊協定，傳輸TXD 接收RXD 與接地 GND，連接LaunchPad此三個端點，會根據實際收到訊號UART轉換成無線網路訊號。
- **外接式電源設計** - 由於無線網路耗電比較兇，設計支援變壓器連接，用一般交流AC插頭供電(110V ~220V)，也可直接透過DC連接電池或是太陽能板。
- **無線802.11b/g/n規格支援** - 無線網路標準規格，可以實現手機或是筆記型電腦透過無線網路連接與互動控制，最大連線速率為150M 已足夠應付相關的開發應用。
- **外接天線** - 為了玩家設計裝置時的考量，採用外接式天線設計，可以依環境的需求調整無線收訊角度。
- **LED指示燈號** - 此內建預設LED燈號，可藉由這三個LED燈，了解無線模組電源狀態與傳輸狀態。



2.初次安裝說明

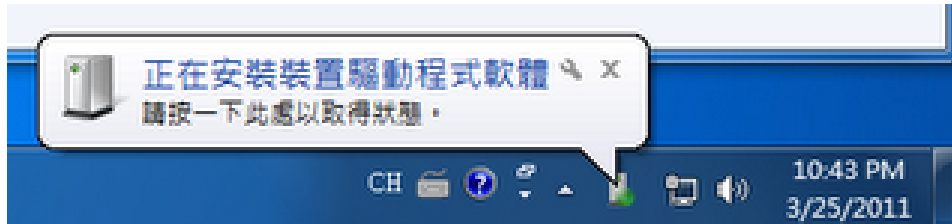
2.1 基板安裝驅動

LaunchPad基板為標準USB接頭，請使用隨貨付贈的USB線連接電腦USB接孔，僅於初次連接時作業系統需安裝基板USB驅動程式，目前支援windows xp與win7。

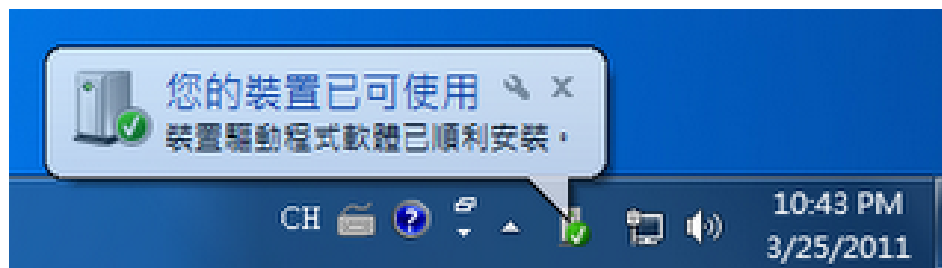
基板USB驅動程式下載網址：

http://e2e.ti.com/cfs-file.ashx/___key/CommunityServer-Discussions-Components-Files/166/4456.LaunchPad_5F00_Driver.zip

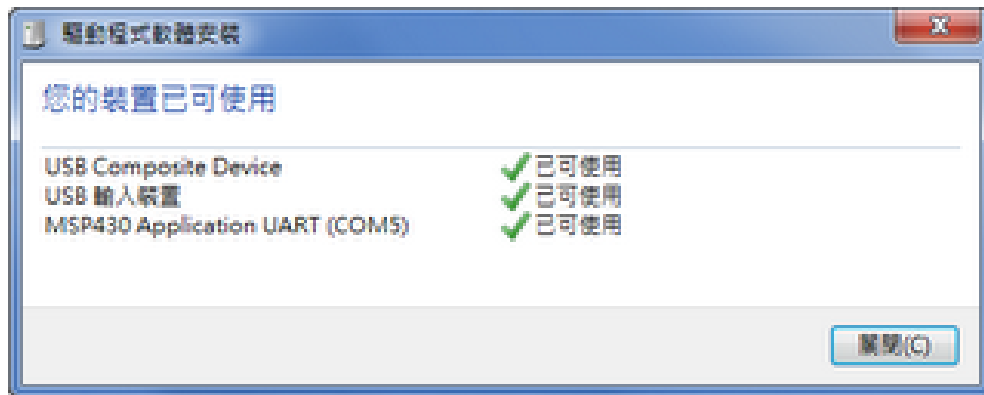
- 出現以下的新增硬體的系統訊息**"正在安裝裝置驅動程式軟體"**



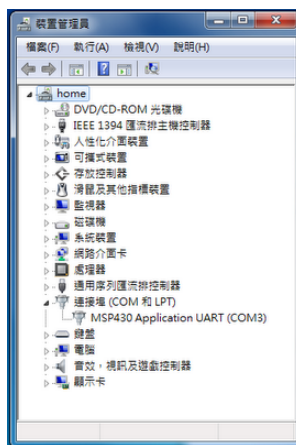
- 等待作業系統安裝完成。



- 告知**"您的裝置已可使用"**。



- 在"控制台>>系統>>裝置管理員">>連接埠(COM和LPT)"選項 會找到這個新增USB硬體。
- 這裡例子為COM5實際COMPORT號碼會依電腦而有所不同。
- USB裝置會顯示為"MSP430 Application UART"即成功。



- 這樣便完成初次安裝。

2.2.初次安裝LILP程式說明

WiFi 無線網路擴充板以基板(TI MSP430 LaunchPad)為運算核心，為了使基

板配合所設計的LILP通訊協定(LabVIEW Interface for LaunchPad I/O Protocol)，此上傳步驟僅需要於初次安裝時連接電腦上執行，之後每次使用(或重新插拔USB埠)均不需要再次安裝此程式，相同的道理，如果玩家要用自己的程式或是通訊協定，此感應器擴充板硬體一樣可以支援。下拉選單請選擇MSP430G2553。

安裝LILPv1下載網址: (144 MB)

<http://sdrv.ms/PGag9T>

安裝完成，看到LILP已安裝完成，就代表成功。

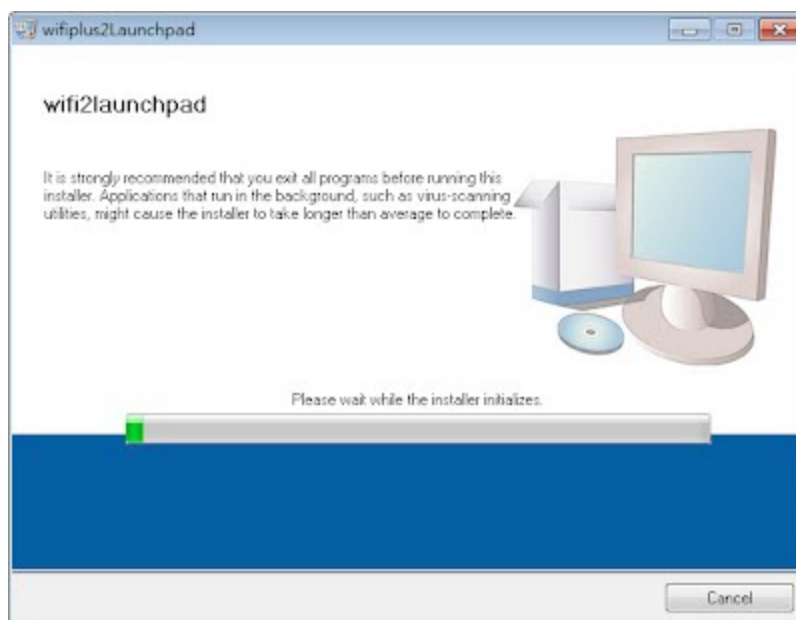


2.3.安裝範例程式wifiplus2Launchpad

此範例程式僅是為了展示基板如何配合[玩USB互動裝置]推出的無線網路擴充板

，經由此範例玩家可以清楚了解到無線網路擴充的硬體安裝與讀出輸入及顯示在電腦端螢幕的整個過程。

此安裝步驟僅需要於初次安裝時執行，安裝完成就會將所需程式檔安裝在本地電腦硬碟上，以後每次使用無線擴充板，開啟程式都不需要再重新安裝。



3.初次設定說明

3.1 設定步驟1

- 連接WiFi BoosterPack擴充板接上電源(5V電壓器(PIN1=+5V , PIN2=GND))。
- 設定電腦網路讓網路連線為DHCP 即自動取得IP位址，預設的連線加密密碼為12345678
- 開啟網頁瀏覽器鍵入網址: <http://192.168.16.254> (出廠預設IP位址)
- 登入網頁 使用者名稱/密碼: admin/ admin (預設)
- 即可登入此無線網路的Web GUI介面。

3.2 設定步驟2

接下來，直接透過Web GUI 來更改通訊協定，如下面所列出的參數：

- 將Netmode 由原本default改為 WIFI (AP) - SERIAL
- 加密 WPA2 AES 改為 無加密OPEN
- IP 192.168.16.254 改為192.168.11.254 <<< 注意!! 須重開機
- 串列埠115200 改為9600 N-8-1
- 通訊埠Port Number: 8080 改為 23

3.執行程式說明

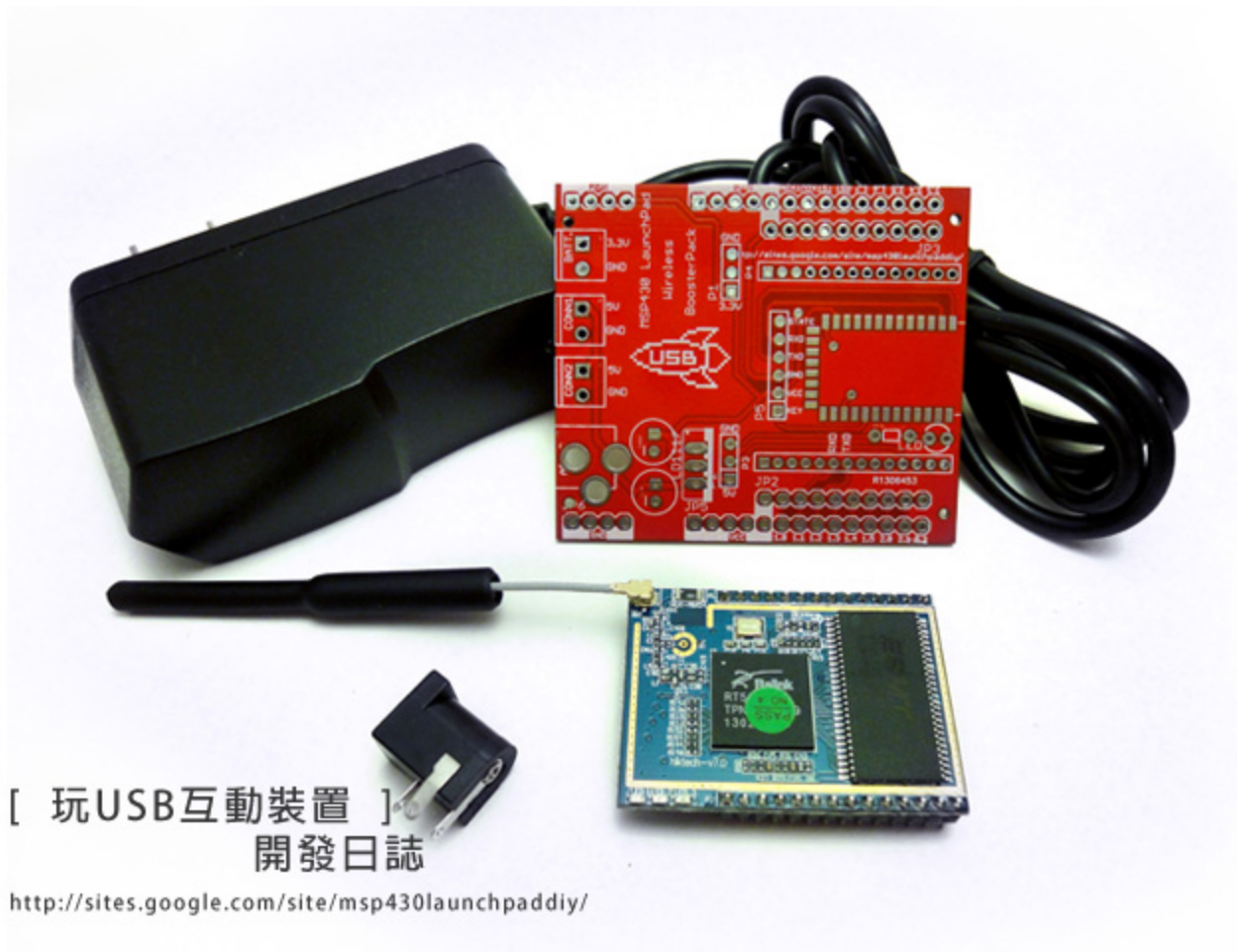
wifiplus2launchpad

說明：滑鼠按一下紅色按鈕，連接無線網路擴充板的基板上紅色LED會隨著亮起。相同的，滑鼠按一下綠色按鈕，連接無線網路擴充板的基板上綠色LED會隨著亮起。



4.無線網路擴充接頭介紹

套件中包含的直流電源接頭是很常用的電器5V電源連接頭，而且連接上去很簡單，不需要特別的方向，我們也用在 WiFi Booster Pack 無線網路擴充板中，讓玩家可以輕鬆連接無線裝置穩定電源。



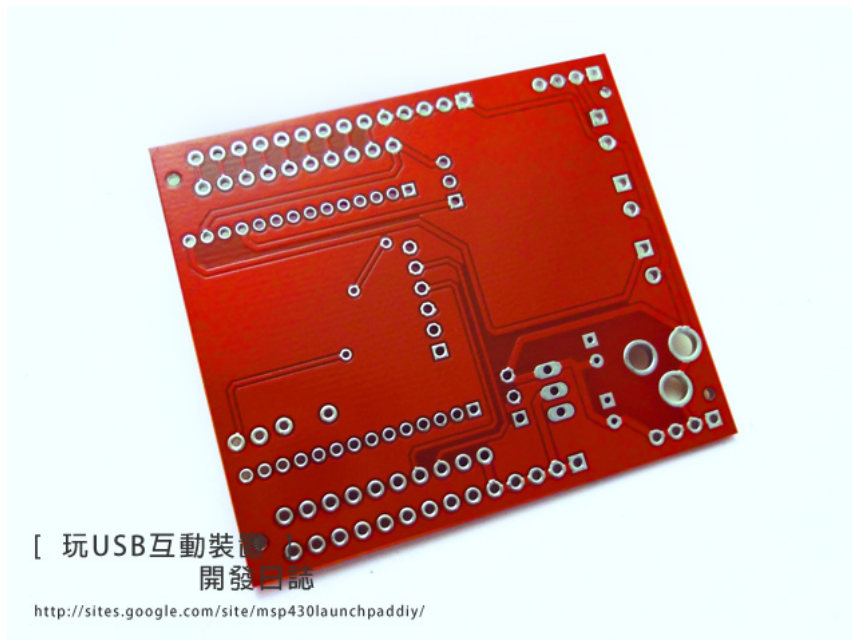
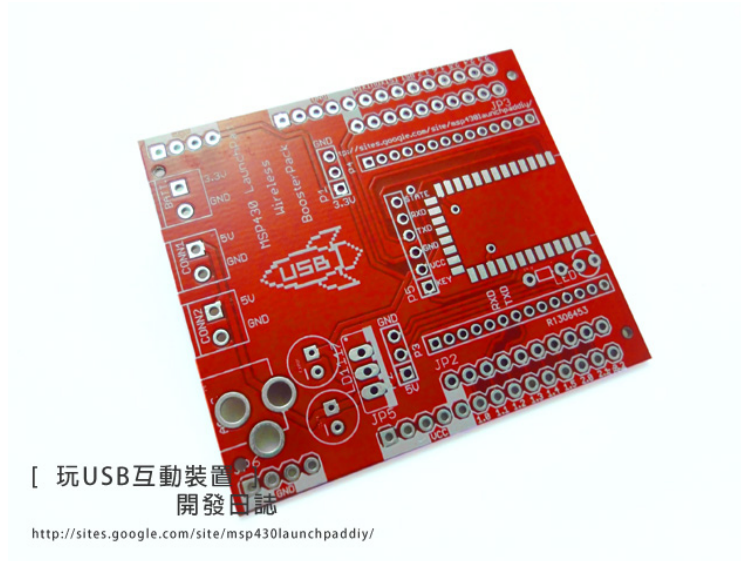
5.組裝步驟說明

- 1.此擴充板有分正反面，上面有個USB小火箭的LOGO為正面。
- 2.將黑色DC JACK電器電源連接頭，焊接在板上三個圓孔位置。
- 3.將兩個黑色10PIN排母焊接到無線擴充板上。
- 4.將WiFi無線網路模塊焊接到無線擴充板上。
- 5.天線為外接型式，可依照自己的需求調整左右角度，扣壓上即可。
- 6.將組裝好的無線擴充板放置到基板LaunchPad腳位上，對齊兩側連接端可以由上方連接座，達到你想要的擴充功能。

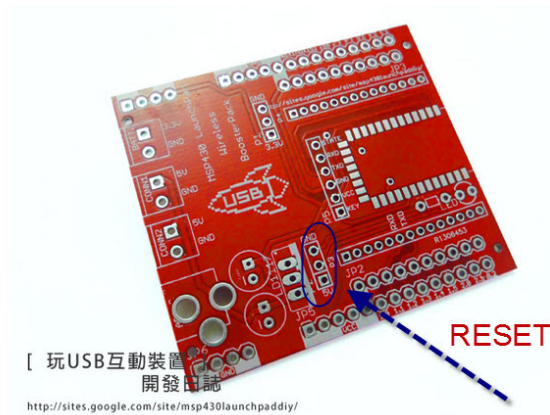
AC-DC 變壓器		無線網路 模組		德儀LaunchPad 基板	
PIN1	正5VDC	PIN1	正5VDC輸入		
PIN2	接地GND	PIN2	接地GND	GND	接地GND
		PIN4	正3.3VDC輸出	VCC	正3.3VDC輸入
		PIN20	UART-RX	P1.1 (UART)	UART-TXD
		PIN21	UART-TX	P1.2 (UART)	UART-RXD
天線					
2.4G天線	SMA type				

table1 連接腳位定義

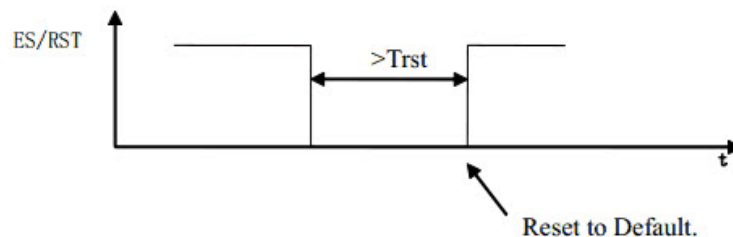
6.擴充板外觀



7.恢復出廠設置方法



1. 先將如圖上此3個PIN腳焊上公頭排針
2. 給無線模組上電，等待30秒鐘，
3. 然後利用JUMPER跳線帽，連接到中間腳RST與5V PIN腳，
- 4 然後利用JUMPER跳線帽，連接到中間腳RST與GND PIN腳，
其中的任何一個連接超過6秒鐘即可。
5. 重新上電30秒後，用wifi尋找AP就會出現，所有參數為原廠預設HLK-XXXX



8.更多資訊

[玩 USB 互動裝置]

<http://sites.google.com/site/msp430launchpaddiy/>

線上購買- WiFi Boost Pack無線網路擴充套件 Rev2.0

<http://class.ruten.com.tw/user/index00.php?s=launchpad>