Flash Magic Manual

http://www.manuallib.com/file/460266

From ManualLib.com

ManualLib.com collects and classifies the global product instrunction manuals to help users access anytime and anywhere, helping users make better use of products.

Home: http://www.manuallib.com/ Chinese: http://www.shuomingshuku.com/

Flash Magic 使用手冊

壹、Flash Magic操作說明

1. 下載Flash Magic軟體：
   http://www.esacademy.com/software/flashmagic/FlashMagic.exe，或
   ftp://academy.he.net/pub/esa/flashmagic/FlashMagic.exe。

2. 安裝Flash Magic軟體，在桌面上找到

後，執行Flash Magic。
3. 執行 Flash Magic 後，出現如圖 1 的開機畫面。當圖 2 出現時，表示設定不正確，此時按下“取消”按鈕。
4. 請依照圖 3，重新設定。基本上，所有的執行步驟共分成 **1**、**2**、**3**、**4**、**5**，也就是圖 1 中紫色的阿拉伯數字，這是執行燒錄的五大步驟，只要依序設定和執行，即可將 hex 檔案燒錄到晶片內。

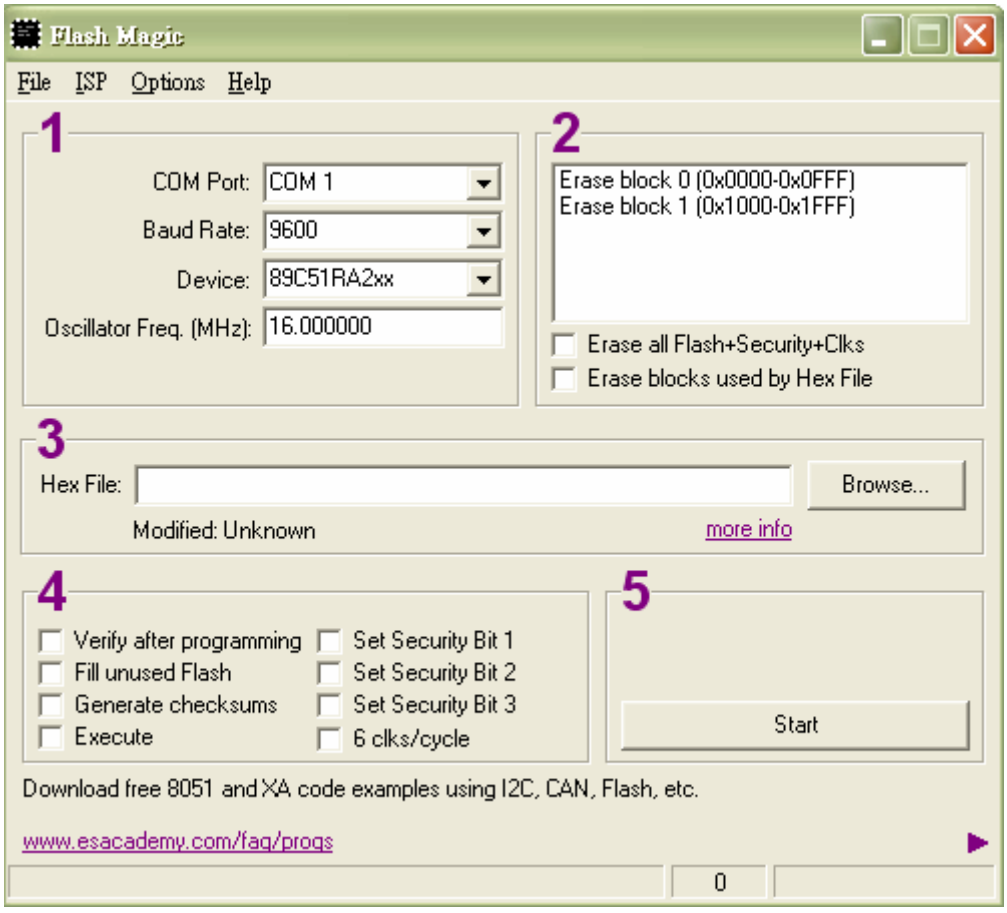

圖 1 開機畫面

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

圖 2 未能連接出現的畫面

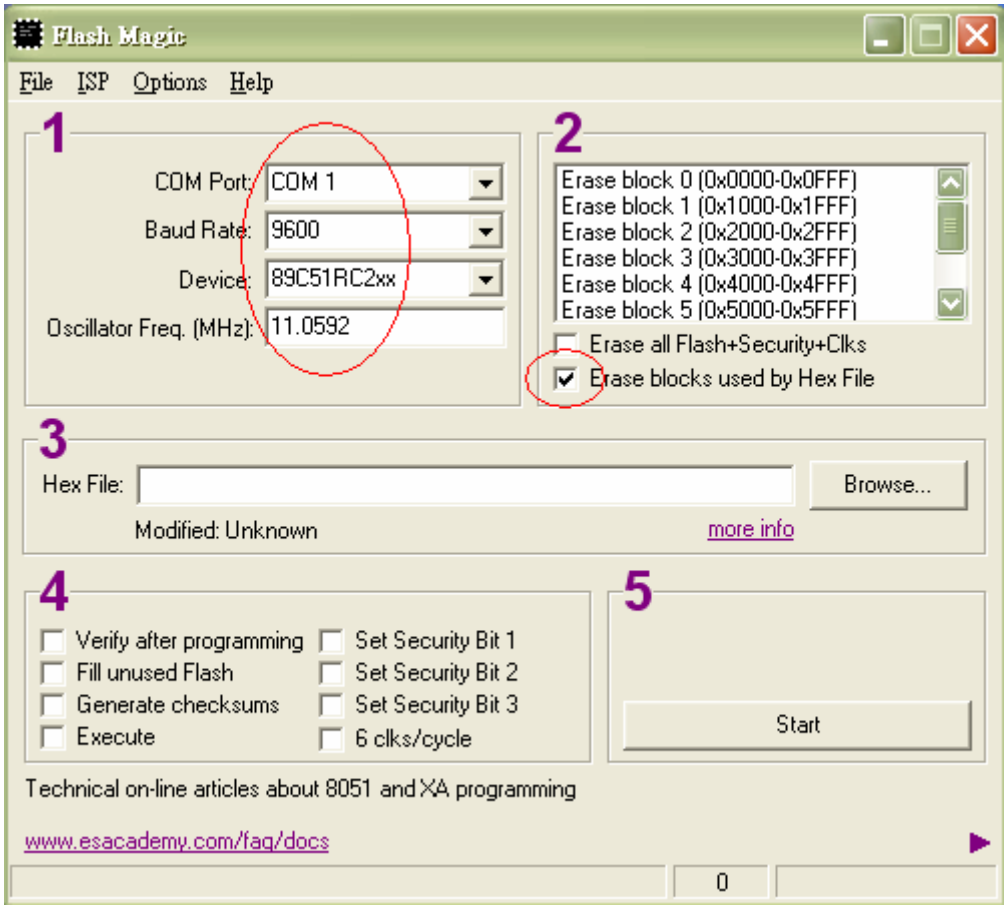

圖 3 設定 P89C51RC2 的畫面

5. 選擇要連接的 COM Port (若 COM Port 不在選擇欄內，可直接輸入連接 Port 位置，輸入 COM n 這個數值或 n 即可，例如 COM8 或 8，如圖 5 所示。USB 的設定相關資訊，請看 USB 提供的資料。)

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

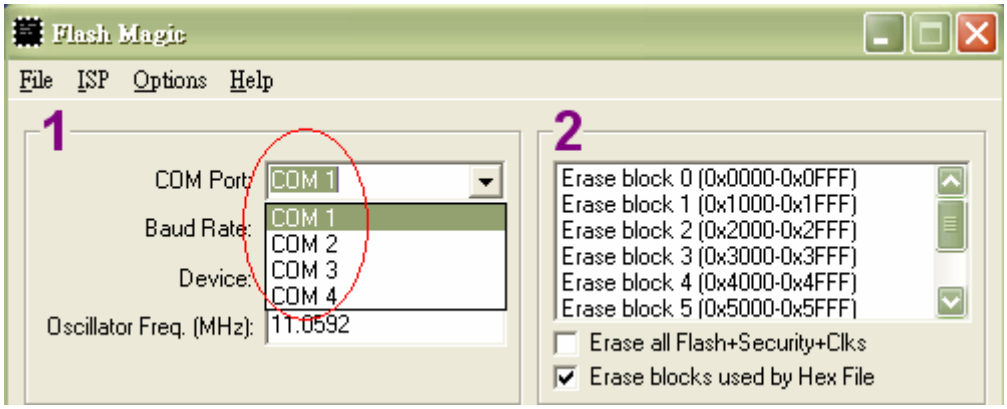

圖 4 選擇 RS-232 通訊連接埠

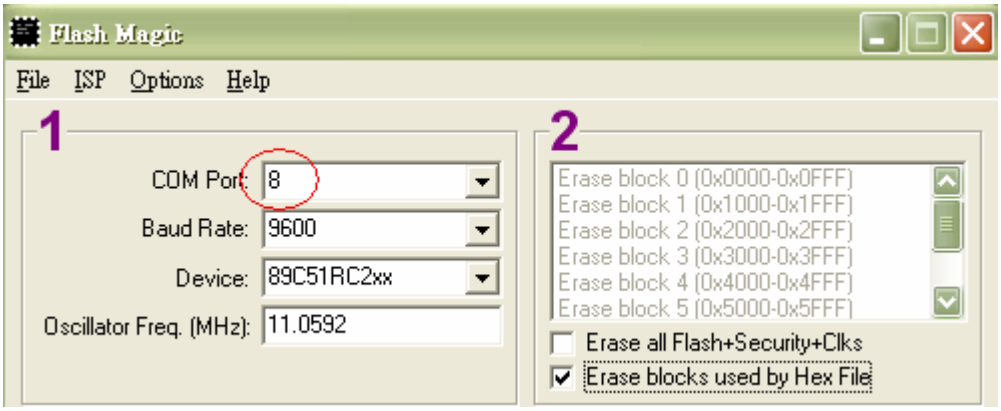

圖 5 填入 USB 通訊連接埠

6. 選擇傳輸速率，由低速開始測試，最高傳輸速率是根據硬體所接振盪頻率多寡來決定，如此可找出硬體最大傳輸速率，再依此速率作爲傳輸速率的選擇。基本上，第一次就選擇 9600 是適當的，如果不行再往下調整。

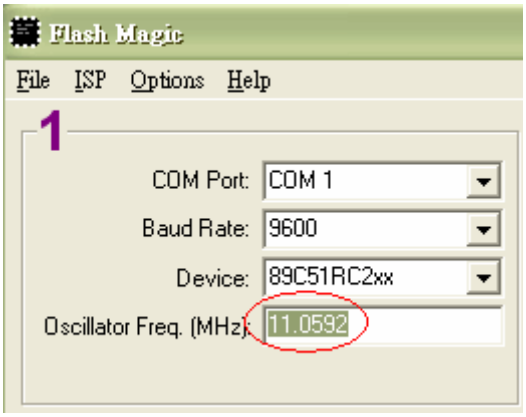

圖 6 選擇傳輸速率

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

7. 選擇晶片號碼(Chip)，不同的晶片有不同的特性設定及傳輸設定，因此選擇正確晶片號碼是重要的。

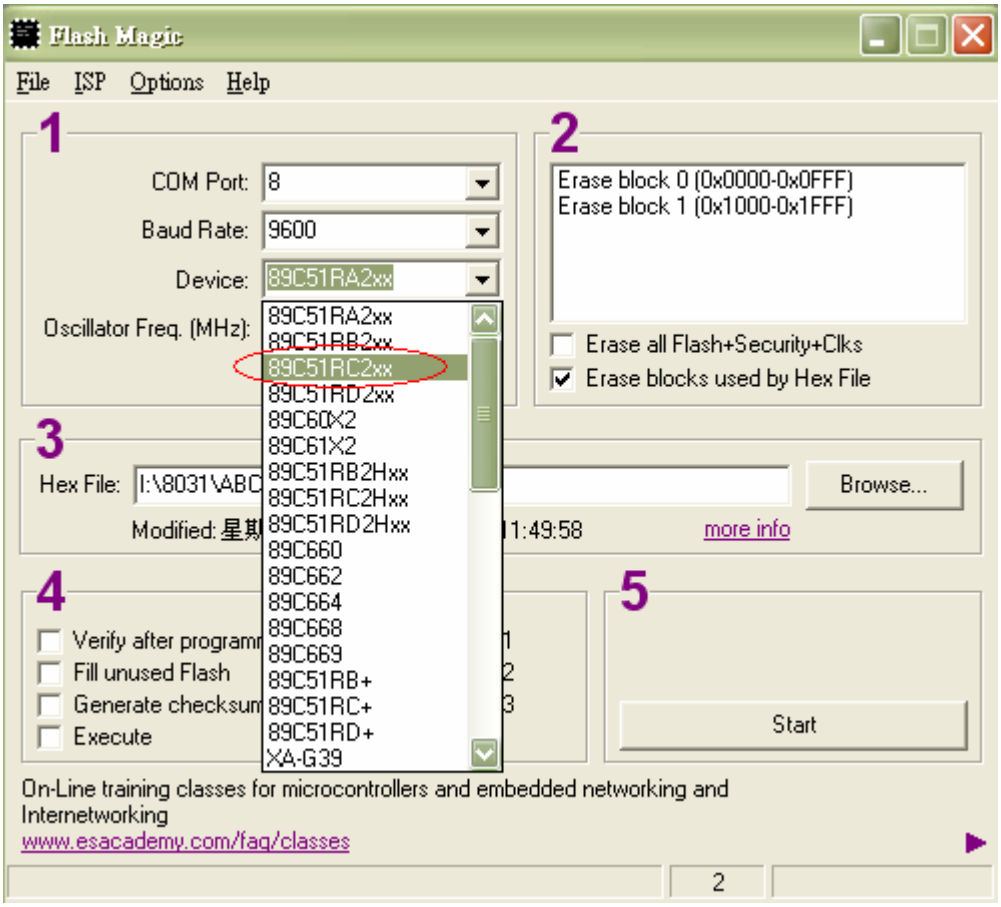

圖 7 選擇晶片號碼

8. 輸入目標電路板的振盪器頻率，也就是 P89C51RC2 所接的振盪器頻率。這裡是以 11.0592Hz 爲例，必須填入實際的數值，不可以省略小數點部分，因爲 Flash Magic 會根據此值計算傳輸速率。

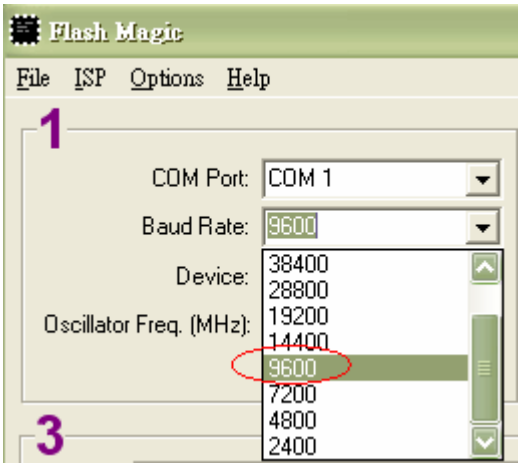

圖 8 輸入振盪頻率

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

9. 如圖9所示，選擇Options和Advance Options…後，檢查圖10，不設定(不勾選)High Speed Communications和Half-duplex Communications，如此設定可以不要管現在晶片是處於6 or 12 clocks。

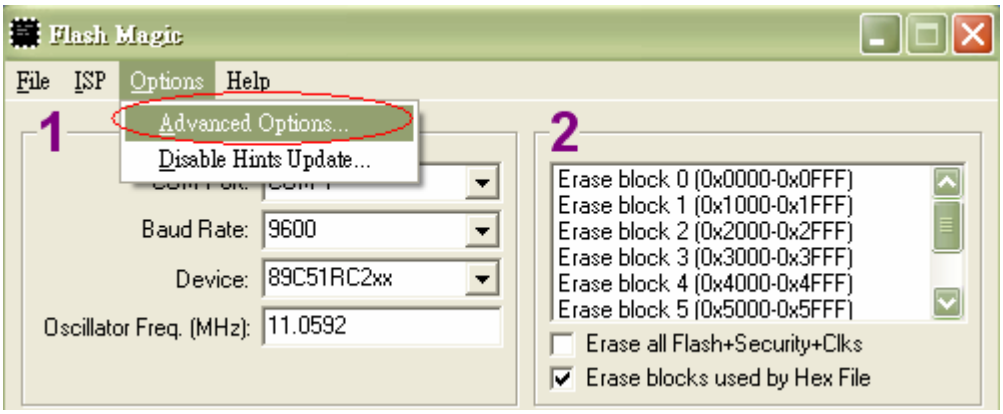

圖9 選擇Options和Advance Options

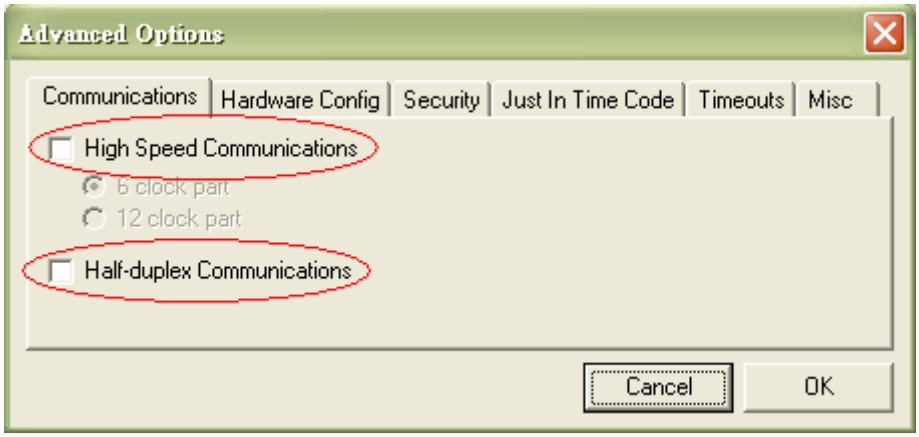

圖10 不設定High Speed Communications和Half-duplex Communications

10. 勾選“Erase all Flash+Security+Clks”表示清除所有記憶體、保密位元、clocks位元。勾選“Erase blocks used by Hex File”表示只清除目前燒錄檔案所存在的記憶體，一般只要作此動作即可。

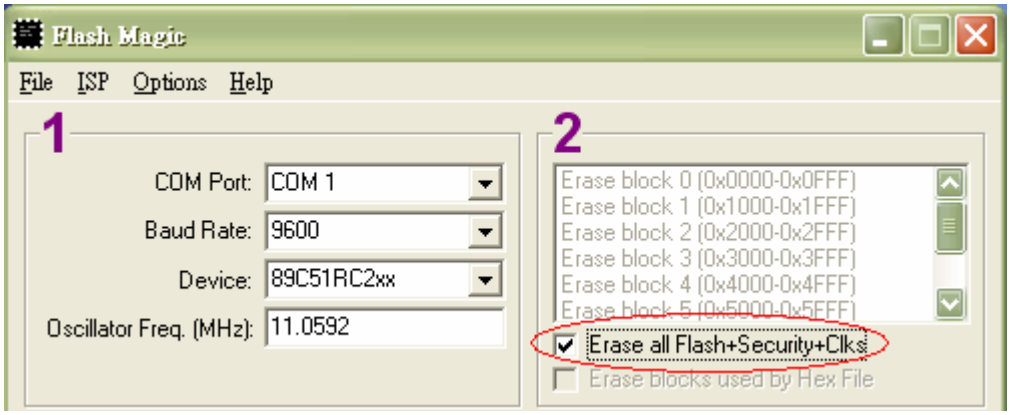

圖11 勾選“Erase all Flash+Security+Clks”

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

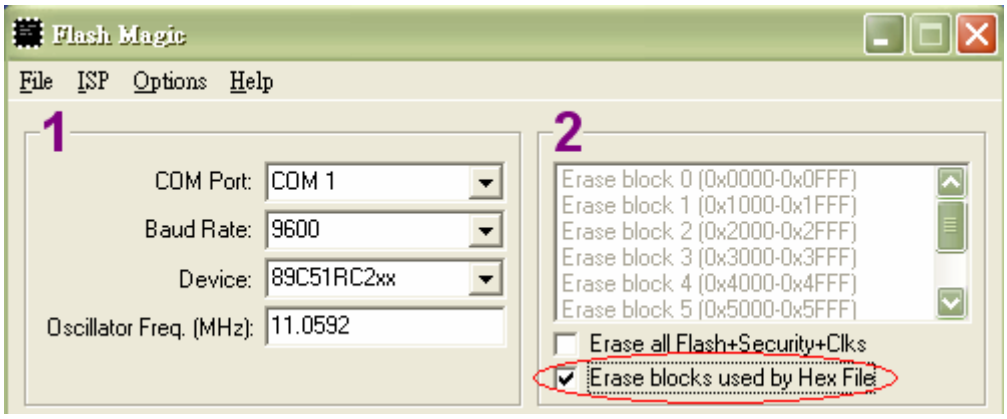

圖12 勾選“Erase blocks used by Hex File”

11. 輸入燒錄檔，如果燒錄之前，檔名未變，也不需要再次做這個動作，即使同一個HEX檔已經更新，也不需要再輸入一次。輸入燒錄檔有兩種方法，第一個是從開機畫面步驟3的Browse按鈕，第二個是從File→Open。

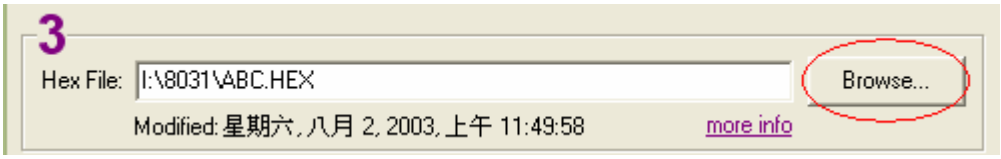

圖12 輸入燒錄檔法一

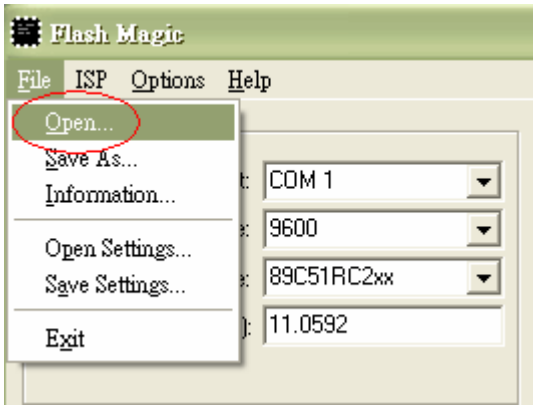

圖 13 輸入燒錄檔法二

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

12. Read Clocks：讀取晶片機械週期，確認現在是處於6 or 12 clocks。

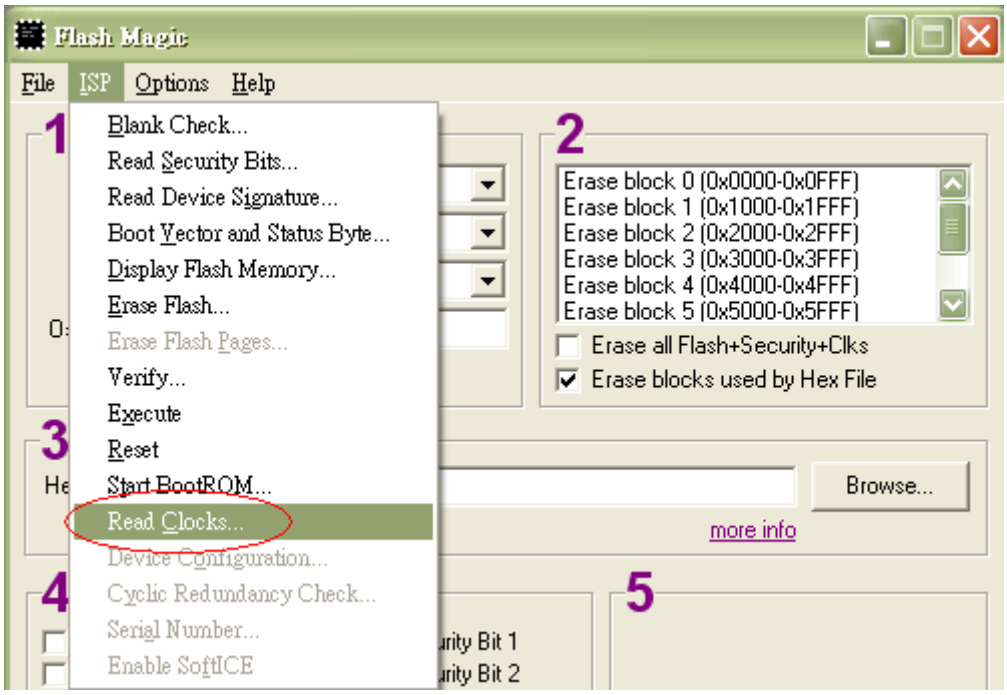

圖14 讀取晶片機械週期

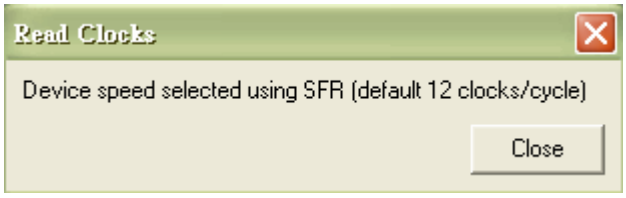

圖15 讀取晶片機械週期爲12 clock

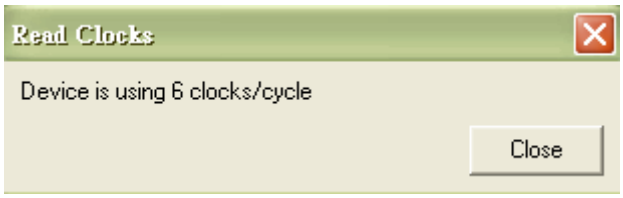

圖16 讀取晶片機械週期爲6 clock

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

13. 晶片機械週期更改：P89C51RC2出廠機械週期預設爲12週期，如果勾選 6 clks/cycle，隨便燒錄一個檔案後，就變成6週期。

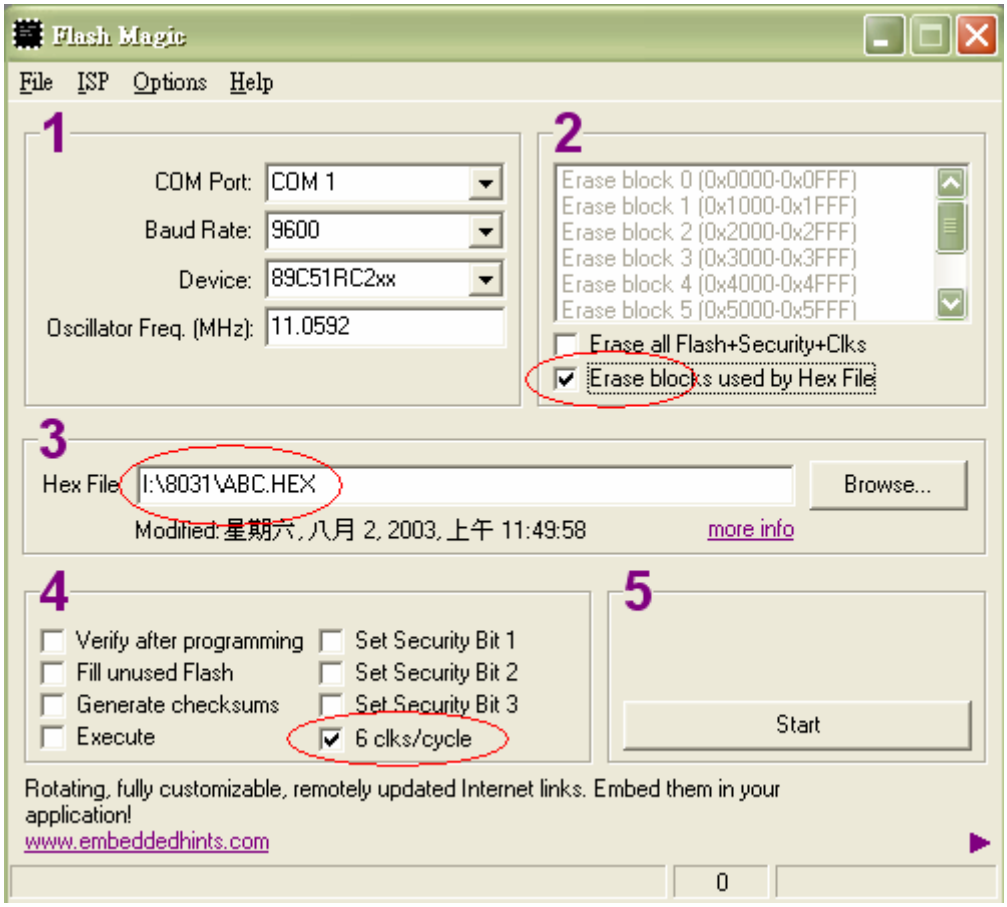

圖17 勾選晶片機械週期爲6 clocks/cycle

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

14. 如果要在改回12 clks/cycle，則請勾選“Erase all Flash+Security+Clks” ，不勾選 6 clks/cycle，隨便燒錄一個檔案後，就變成12週期。要清除保密位元，也可以用此方法。

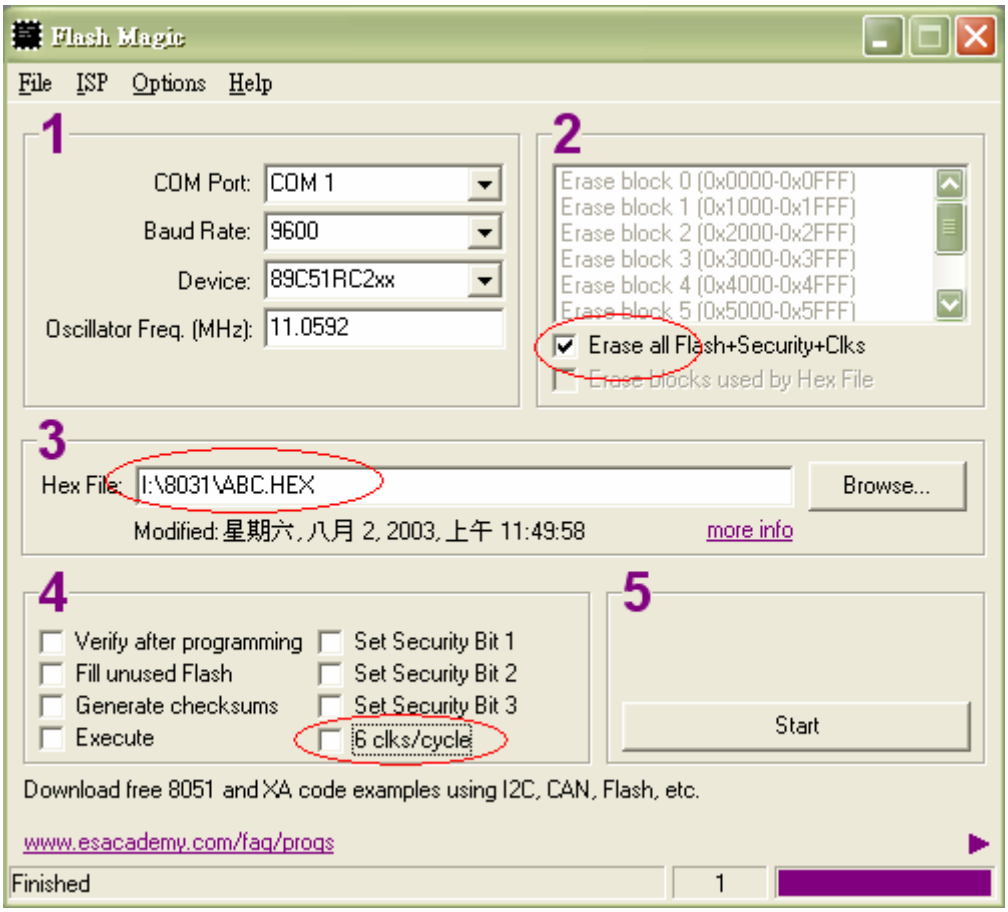

圖18 勾選晶片機械週期爲12 clocks/cycle

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

15. 要改回12 clks/cycle、no security、Blank等，還有一個方法，請進入“Erase Flash”，勾選“Erase all Flash+Security+Clks”，執行“Erase”後即完成。

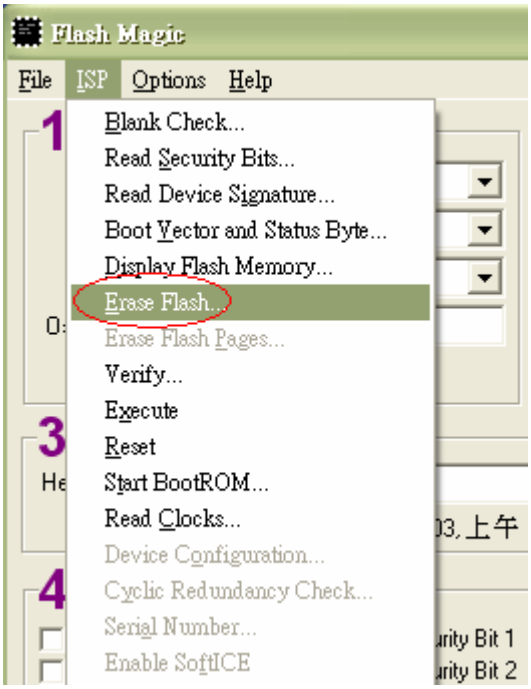

圖19 進入“Erase Flash”

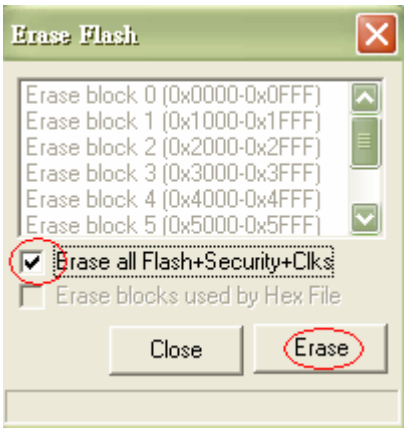

圖20 執行“Erase all Flash+Security+Clks”

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

貳、Flash Magic 簡單操作說明

1. 連接 RS-232 或 USB Cable，打開電源後，按一下重置(Reset)按鈕。

2. 切換電路板上“燒錄開關”至“ISP”位置。

3. 執行 Flash Magic，第一次執行可能無法連線，因爲設定選項未適當選擇。

4. 選擇通訊連接埠 COM。(如果接 USB，請至裝置管理員的連接埠查詢)

5. 選擇鮑率 9600。

6. 選擇晶片號碼(Chip)：89C51RC2。

7. 輸入振盪器頻率，例如：11.0592MHz。

8. 依照 Options→Advanced Options→communications，不設定 High Speed Communications 和 Half-duplex Communications。

9. 輸入燒錄檔。

10. 勾選開機畫面中的“Erase blocks used by Hex File”。

11. 按下 Start 鈕。開始燒錄檔案。

12. 燒錄完畢，切換“燒錄開關”至“RUN”至位置，開始執行燒錄程式。

13. 此後只要重複步驟 2、9、11、12 步驟即可。但是，如果檔名未變，步驟 9 可以省略，因此就只有重複步驟 2、11、12 步驟，所以相當簡單。

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

叁、注意事項

1. P89C51RC2 內部含有外部 SRAM 的記憶體(0000~00ff)，內定是從內部存取，如果真的是要從接在外面 SRAM 的 IC 存取，必須先執行以下指令後才可以(適用 2500AD 組譯器)。超出位址範圍的部分還是會從接在外面 SRAM 的 IC 存取。

Ⅰ、以下適用 2500AD 組譯器：

```
        RAMCHK  OFF     ;取消檢查 SFR 之功能
        ORL     8EH,#02H
```

或是

先定義

```
AUXR    REG     8EH     (如果已經定義，就可以取消)
```

再使用

```
        ORL     AUXR,#02H
```

Ⅱ、以下適用 Keil 組譯器：

```
        ORL     8EH,#02H
```

或是

先定義

```
sfr     AUXR    = 0x8E;  (如果已經定義，就可以取消)
```

再使用

```
        ORL     AUXR,#02H
```

Ⅲ、以下適用 Keil C 編譯器：

先定義

```
sfr     AUXR    = 0x8E;  (如果已經定義，就可以取消)
```

再使用

```
        AUXR=AUXR|0x02;
```

2. P89C51Rx2 在程式執行中，可以使用軟體設定 CPU 跑 6 個 clock 或 12 個 clock。

3. 使用 P89C51Rx2，CPU 跑 6 個 clock 時，週邊功能也可以使用 12 個 clock。

4. P89C51RC2 可以設定一個機械週期爲 6 個 clock，這個方法可以使用萬用型燒錄器或 FlashMagic 規劃某個位元，而且也可以恢復回來。

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

肆、P89C51RC2 特性

1. 80C51中央處理單元。
2. 晶片內含快閃式程式記憶體(Flash Program Memory)，具有ISP(In-System Programming)和IAP(In-Application Programming)的能力。
3. 可經由UART介面下載，Boot ROM含有低階Flash燒錄常式。
4. 可以被使用者應用程式燒錄快閃式程式記憶體(IAP)。
5. 經由萬用型並列燒錄器支援6-clock/12-clock mode(在晶片抹除之後，內定clock mode是12-clock).
6. 經由ISP可抹除和規劃6-clock/12-clock mode Flash bit(FX2位元)。
7. 6-clock/12-clock mode 可藉特殊功能暫存器的位元，在程式中規劃。
8. 當CPU跑6-clock mode時，週邊(PCA,Timers,UART)可以跑6-clock或12-clock mode。
9. 每個機械週期6個clock時，最高可接20MHz的振盪器，相當於40MHz的性能；每個機械週期12個clock時，最高可接33MHz的振盪器。
10. 7個中斷源，4層優先權。
11. 4個8位元I/O埠。
12. 全雙工加強式UART：
    - 圖框錯誤偵測
    - 自動位址辨識
13. 電源控制模式：
    - clock可以停止和恢復。
    - 閒置(Idle)。
    - 功率下降(Power Down)。
14. 可規劃時鐘輸出。
15. 雙DPTR。
16. 低EMI(禁止ALE)。
17. 可規劃計數器陣列(PCA)：
    - 高速輸出。
    - 比較/捕獲。
    - 脈波寬調變(PWM)。
    - 看門狗計時器能力。
18. 3個16位元計時器/計數器。
19. 內含32K bytes Flash memory，256 bytes 外部RAM。
20. Once mode(On-chip Emulation)。
21. power on flag。
22. 硬體式看門狗計時器。

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266

23. 電源供應範圍：
    - 商用：4.5V～5.5V。
    - 工業用：4.75V～5.25V。
24. 溫度範圍：商用0℃～70℃，工業用-40℃～85℃。
25. 包裝：PDIL40、PLCC44、LQFP44。

This Manual: http://www.manuallib.com/file/460266