

e-Writer系列燒錄器使用手冊

二〇一三年十二月二十三日

本使用手冊版權為盛群半導體股份有限公司所有，非經盛群半導體股份有限公司書面授權同意，不得透過任何形式複製、儲存或傳輸。

如何使用本手冊

第一章「燒錄器簡介及安裝」是介紹燒錄器(定義見下面框內註)及燒錄軟體(HOPE3000)的安裝，第一次使用請詳細閱讀這一章以便順利安裝燒錄環境(關於硬體設定，如果是使用e-Writer的話，尤其要注意e-Writer背後的4P Jumper [或4P DIP Switch]絕對要撥對)

之後若想立刻使用燒錄器，請參照第二章「立刻上手」中所列出的一些常用燒錄方案，並按裡面介紹的步驟一步步地跟著做即可輕鬆完成燒錄

接著第三章「HOPE3000主功能介紹」及第四章「HOPE3000智能燒錄功能介紹」完整介紹HOPE3000的介面、功能及注意事項等細節，想完整了解HOPE3000功能的使用者可詳讀這幾章

HOPE3000除了可以視窗介面操作外，還可在MS Windows底下的「命令提示字元」程式以命令方式操作燒錄器。第五章「HOPE3000 – DOS Command Mode功能介紹」即完整介紹如何使用這個功能

e-WriterPro含LCD模組，而e-Writer plus支援e-monitor(即LCM模組，選購)，關於e-monitor的使用及功能詳述，請參照第六章「e-monitor介紹」中說明

最後附錄A「系統及錯誤訊息」列出使用HOPE3000、燒錄器及e-monitor時所出現的錯誤訊息及其詳細說明與簡易偵錯；附錄B「燒錄器燈號及狀態」說明燒錄器上面三個燈號的定義；附錄C「e-Writer系列燒錄器功能比較」說明e-Writer系列中各燒錄器的功能差異，有需要的使用者可參考這部份；附錄D「e-WriterPro ICP燒錄腳定義及ICP注意事項」列出ICP使用的腳位定義及注意事項；附錄E「e-WriterPro CN3腳位定義」列出CN3腳位定義，供需外接數位訊號控制e-WriterPro的使用者參考

註：

本手冊中的「燒錄器」(或Writer)一詞泛指整個e-Writer系列產品，含e-Writer、e-Writer plus、e-WriterPro這三個燒錄器；若提到「e-Writer」則代表e-Writer燒錄器，「e-Writer plus」則代表e-Writer plus燒錄器，「e-WriterPro」則代表e-WriterPro燒錄器

文件修改歷程

版本	日期	內容
1.00	2009/03/11	初版
1.01	2009/04/30	更新「系統與錯誤訊息」
1.02	2009/06/15	取消「使用者自訂資料」中「自訂數學式」功能說明
1.03	2009/10/15	1. 更新HOPE3000中工具選單及說明選單的說明 2. 更新手冊中HOPE3000畫面 3. 加入「使用者自訂資料」中「數學式N-1」功能說明 4. 更新「燒錄器燈號及狀態」
1.04	2010/01/20	加入燒錄Memory IC的說明
1.05	2010/04/29	1. 加入e-Writer plus的相關說明及功能簡介 2. 移除燒錄Memory IC的說明 3. 更新部份HOPE3000截圖 4. 更新「系統錯誤訊息」
1.06	2011/01/12	1. 更新「燒錄器燈號及狀態」中的「開機成功。已設定離線(智能)燒錄，可執行離線燒錄」時的燈號 2. 更新Dos Command Mode中命令「T」敘述：將「點亮」燒錄器燈號改成「閃爍」燒錄器燈號 3. 更新Dos Command Mode中命令「E」敘述：加入支援擦除SPI Flash 4. 更新Pin Configuration 5. 加入DOS命令：-C 6. Dos Command -D加入支援燒錄EEPROM資料檔(.MEM)至MCU中的EEPROM
1.07	2011/01/14	1. 更新Dos Command Mode命令「P」、「V」、「B」注釋及使用範例 2. HOPE3000中燒錄功能現在包含校驗功能
1.08	2011/05/06	加入e-WriterPro的相關說明及功能簡介
1.09	2012/05/30	1.更新Dos Command Mode命令「D」，加入「選IC包裝」及「禁止上載」功能 2.更新Dos Command Mode命令「S」，加入「使用者自訂資料」功能
1.10	2012/07/10	1. 新增ICP燒錄說明(第二章Case11)及ICP腳位定義(附錄D) 2. 移除HOPE3000中「IC」欄位及相關定義 3. 加入HOPE3000中「校驗和」欄位中「V1.04前的算法(不建議勾選)」的說明 4. 加入e-WriterPro CN3接口定義(附錄E) 5. 按最新HOPE3000及包裝更新相關圖文
1.11	2013/05/22	1. 將第二章Case3的標題更新為「如何對IC進行部份燒錄」

		2. Dos Command Mode加入console模式，請參考命令「CON」、「Q」及相關範例內說明
1.12	2013/12/23	更新 “附錄D e-WriterPro ICP燒錄腳定義及ICP注意事項”

目錄

第一章 燒錄器簡介與安裝.....	6
安裝.....	7
系統需求.....	7
硬體安裝.....	10
軟體安裝.....	10
硬體配備.....	14
第二章 立即上手.....	17
燒錄前的準備工作.....	17
Case. 1 – 如何燒錄一顆 MCU.....	17
Case. 2 – 如何自動燒錄.....	19
Case. 3 – 如何只燒錄部份 IC.....	21
Case. 4 – 如何燒錄序號或其他自訂資料.....	23
Case. 5 – 如何離線燒錄.....	25
Case. 6 – 如何讀取 IC 上的資料(不需開啟燒錄檔).....	26
Case. 7 – 如何以下命令的方式執行燒錄動作.....	28
Case. 8 – 如何連上 PC 更新燒錄器韌體(Firmware).....	29
Case. 9 – 如何註冊及啟用燒錄器.....	31
Case. 10 – 如何以外部數位訊號控制 e-WriterPro 燒錄.....	35
Case. 11 – 如何使用 e-WriterPro 做 ICP(In-Circuit Programing)燒錄.....	37
第三章 HOPE3000 主功能說明.....	38
選單.....	39
檔案選單.....	39
語言選單.....	39
設定選單.....	39
工具選單.....	40
說明選單.....	40
燒錄資料區.....	41
訊息及其他資訊區.....	42
燒錄檔資訊區.....	43
燒錄動作及智能燒錄區.....	44
其他功能.....	45
「選擇 IC」對話盒.....	45
第四章 HOPE3000 智能燒錄功能介紹.....	46
IC 資訊區.....	47

操作命令區.....	47
燒錄設定區.....	48
訊息及其他資訊區.....	49
燒錄範圍選擇視窗.....	50
使用者自訂資料設定視窗.....	52
第五章 HOPE3000 – Dos Command Mode 介紹.....	56
特色.....	56
命令列表.....	57
使用範例.....	62
第六章 e-monitor 介紹.....	64
e-monitor 安裝.....	65
e-monitor 背光功能.....	66
e-monitor 功能介紹.....	67
e-monitor 顯示頁面.....	67
附錄 A 系統及錯誤訊息.....	70
系統錯誤訊息.....	70
Writer 錯誤訊息.....	73
e-monitor 錯誤訊息.....	75
附錄 B 燒錄器燈號及狀態.....	78
附錄 C e-Writer 系列燒錄器功能比較.....	79
附錄 D e-WriterPro ICP 燒錄腳定義及 ICP 注意事項.....	81
附錄 E e-WriterPro CN3 腳位定義.....	87

第一章

燒錄器簡介與安裝

1

e-Writer系列燒錄器(定義見下面框內註)是一種專為燒錄盛群全系列微控制器(MCU)所設計的燒錄器。舉凡盛群半導體公司開發的所有OTP/Flash MCU皆可使用此燒錄器將程式(Program)或資料(Data)燒錄到晶片中。燒錄器的特點為輕巧短小，如手掌大小，且安裝非常容易，功能簡明易用。

燒錄器支援需與PC連接的連線燒錄模式及不需要與PC連接的離線燒錄模式。在離線模式中，將燒錄資料透過PC端的HOPE3000程式下載到燒錄器後，使用者可以在不與PC連接的情況下來操作燒錄器；而在連線模式中，則使用USB cable將PC與燒錄器連接，再透過HOPE3000程式操作燒錄器。

由於盛群提供許多不同包裝的MCU，所以也會提供相對應的燒錄座安插在燒錄器上以便燒錄各種包裝的MCU。對於e-WriterPro，必須選用適當的e-Socket；對於e-Writer及e-Writer plus，使用者必須選用正確的燒錄轉接板(Adaptor)。

註：

本手冊中的「燒錄器」(或Writer)一詞泛指整個e-Writer系列產品，含e-Writer、e-Writer plus、e-WriterPro這三個燒錄器；若提到「e-Writer」則代表e-Writer燒錄器，「e-Writer plus」則代表e-Writer plus燒錄器，「e-WriterPro」則代表e-WriterPro燒錄器

安裝

系統需求

使用燒錄器需要下列的裝置及系統：

- 電源：離線模式下的外接電源如下表1-1

燒錄器 接口	e-WriterPro	e-Writer plus	e-Writer	備註
USB接口	支援	支援	支援	使用輸出電壓為5V、輸出電流至少為500mA的電源轉接器(Power Adapter)。最好是使用盛群原廠所提供的電源轉接器
DC插座	不支援	支援	不支援	可使用DC 9V~16V供電，輸出電流至少500mA。最好是使用盛群原廠所提供的電源轉接器 

表 1-1

- 正確的燒錄座
- 具USB Port的個人電腦(PC)(連線模式使用)
- MS Windows 2000/XP或與之相容的視窗作業系統(連線模式使用)
- HOPE3000軟體程式(連線模式使用)

注意：燒錄座屬於耗材，建議定期做清潔保養及更新

包裝內容

- e-WriterPro

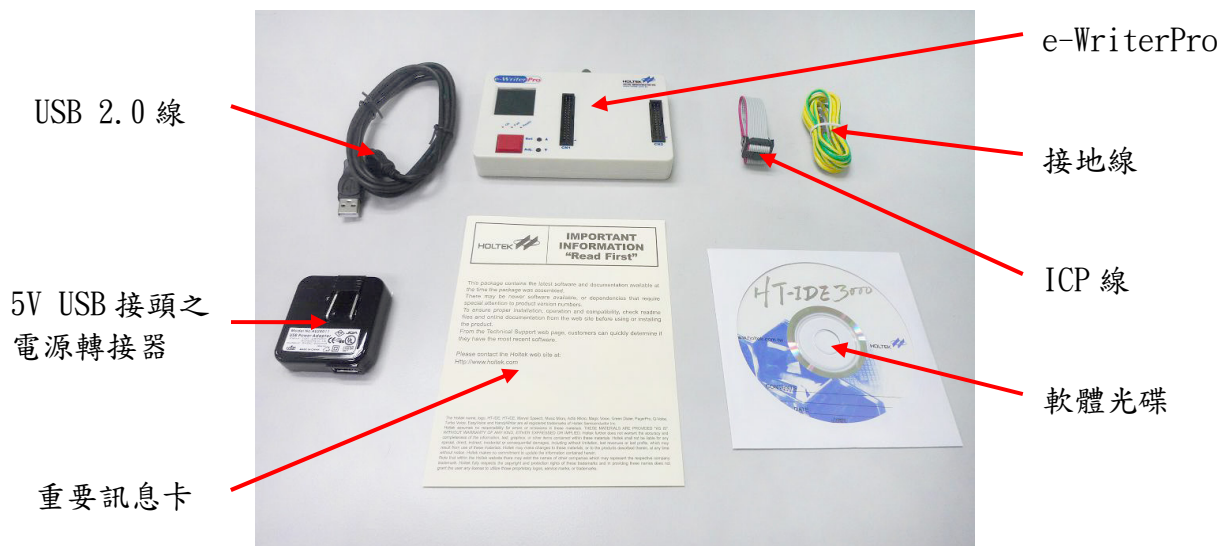


圖 1-1

● e-Writer plus

e-Writer plus含二種包裝供選擇：完裝包裝(圖1-2)及簡易包裝(圖1-3)



圖1-2



圖1-3

● e-Writer

5V USB 接頭
電源轉接座

USB 2.0 線

軟體光碟



e-Writer

保修卡

40-Pin
燒錄轉接座

圖1-4

● 選購項目

1. e-monitor – LCM模組，可供e-Writer plus選購，相關安裝及使用請見第6章「e-monitor 介紹」



圖1-5

硬體安裝

使用USB cable連接燒錄器與個人電腦的USB埠(圖1-6)。如果是使用e-Writer的話，需查看e-Writer背後的4P Jumper (或4P DIP Switch)是否已調至適當位置 (請見本章「硬體配備」一節的表1-1，此設定會影響燒錄成敗，請使用前務必確認)

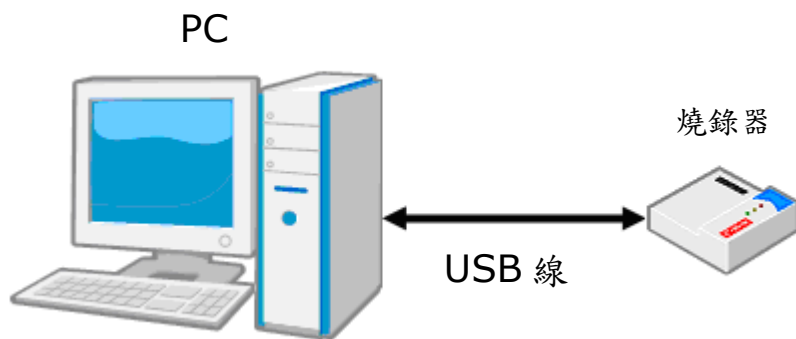


圖 1-6

軟體安裝

● 步驟 1

執行HOPE3000安裝程式“HOPE3000V304Build20120316Install.EXE”(您的軟體版號及release日期可能跟這裡敘述不同，請以最新版本日期為主)

● 步驟 2

安裝歡迎畫面(圖1-7)，請按下一步(Next)

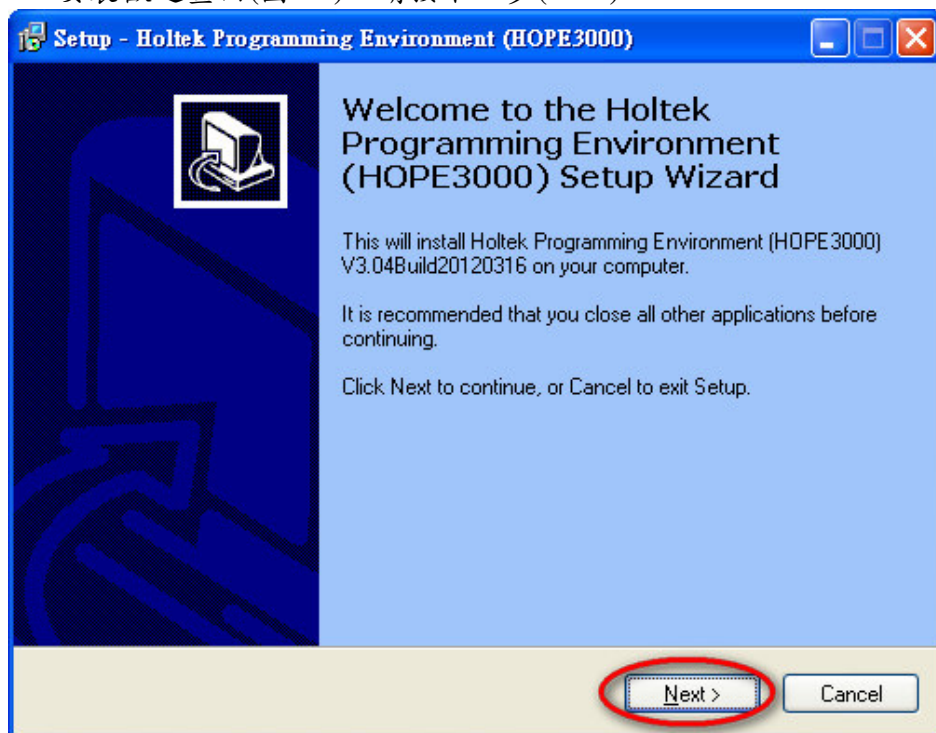


圖 1-7

● 步驟 3

指定HOPE3000存放的資料夾(圖1-8)，建議使用預設路徑。接著請按下一步(Next)

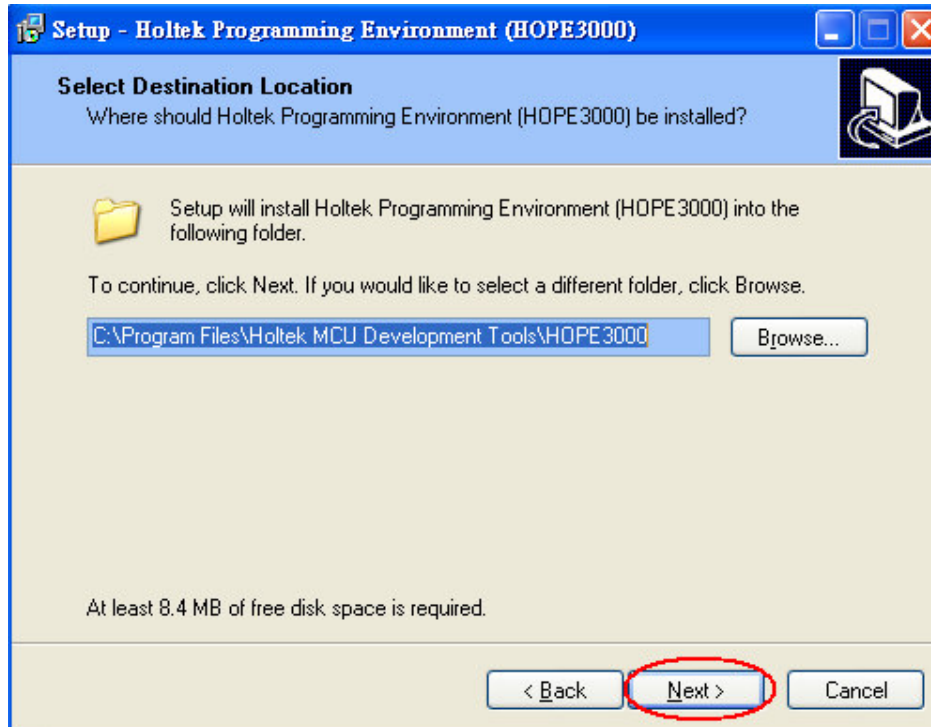


圖 1-8

● 步驟 4

指定功能表程式集的路徑(圖1-9)，建議使用預設路徑。接著請按下一步(Next)

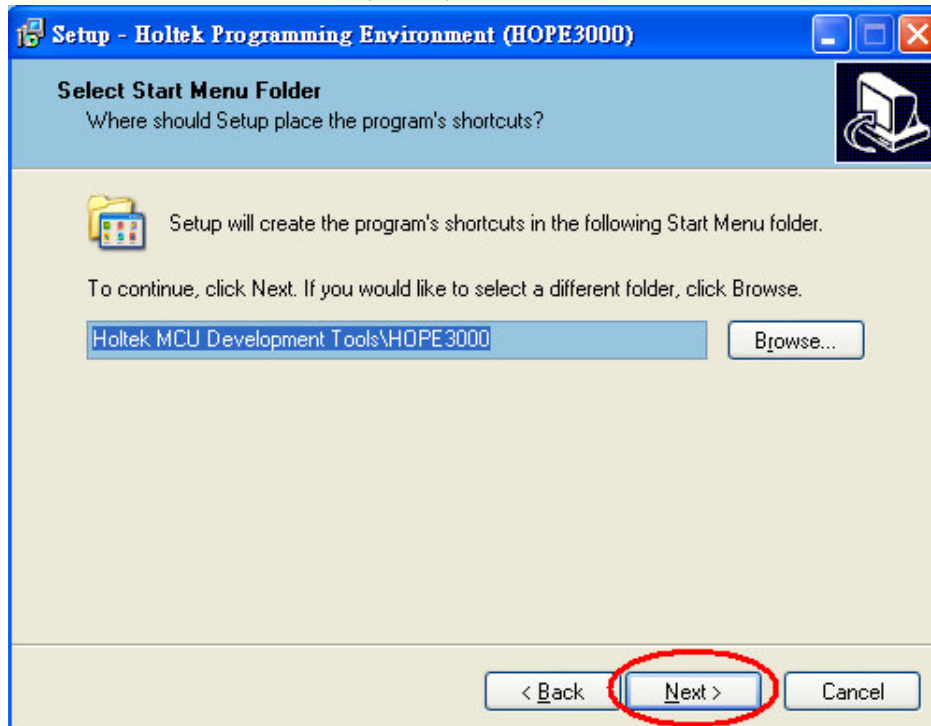


圖 1-9

● 步驟 5

勾選項目以便在桌面上產生捷徑(圖 1-10)。接著請按下一步(Next)

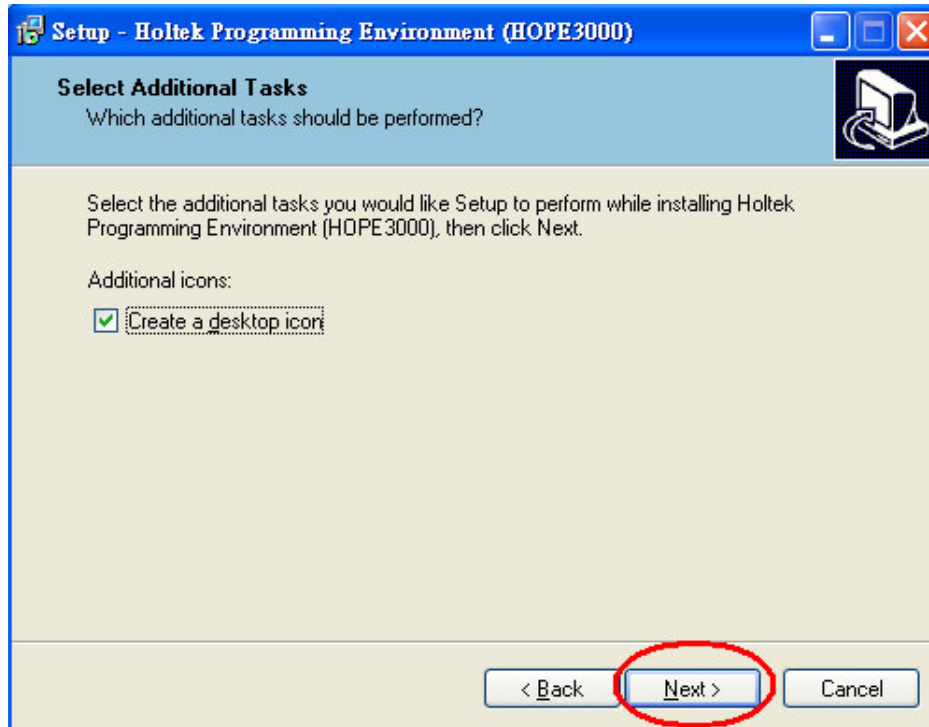


圖 1-10

● 步驟 6

確定安裝細節後按「Install」鍵開始安裝(圖 1-11)

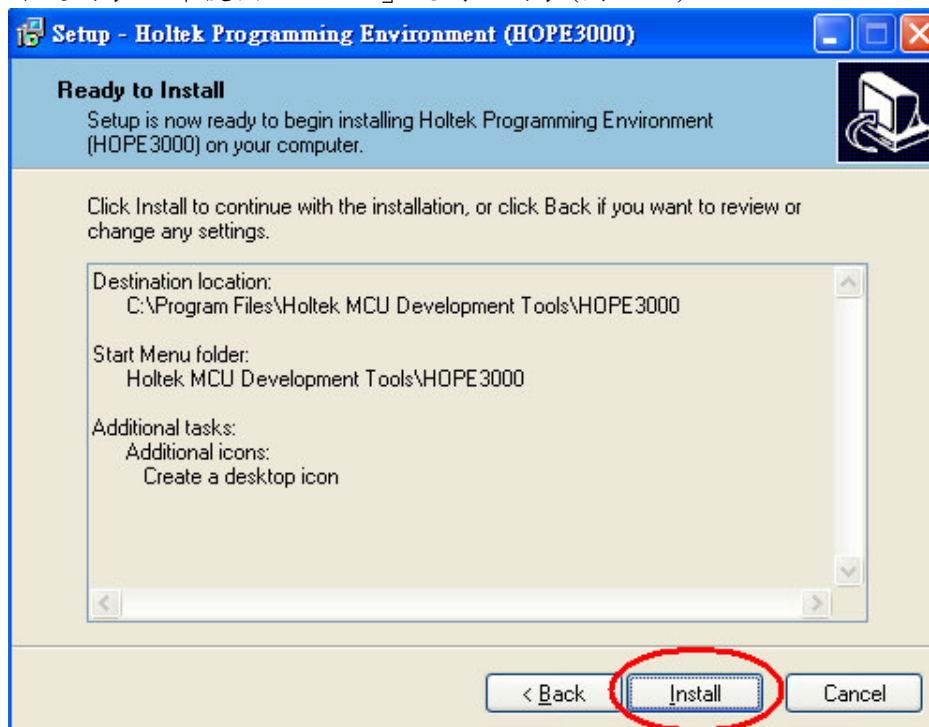


圖 1-11

● 步驟 7

完成安裝，按「Finish」鍵結束安裝程式(圖 1-12)

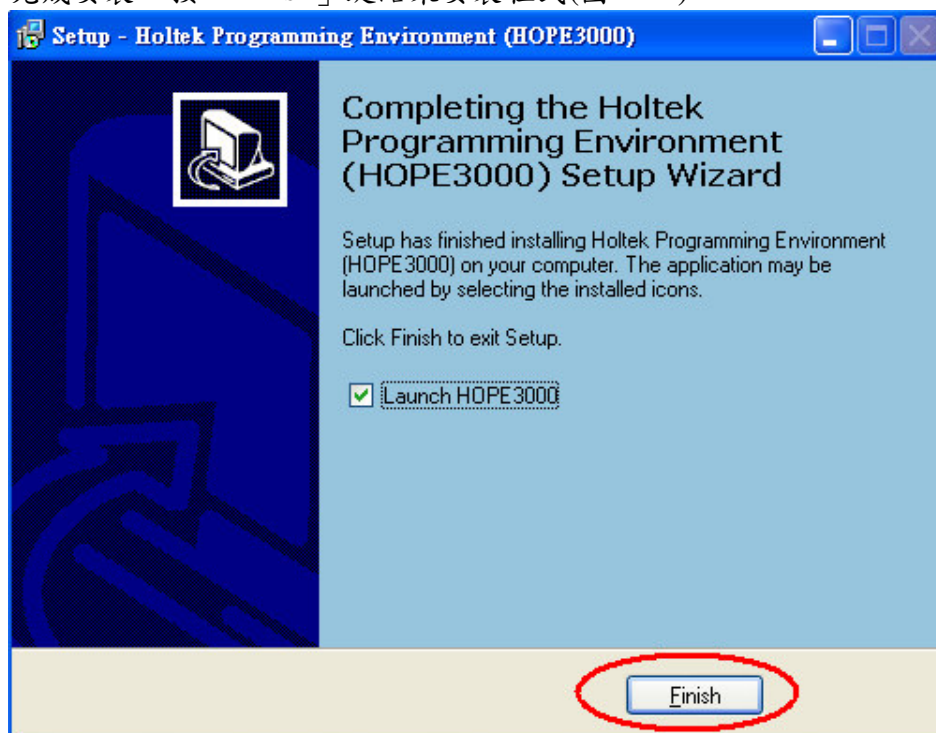


圖 1-12

硬體配備

燒錄器的硬體各部名稱如圖1-13(e-WriterPro)、圖1-14(e-Writer plus)及圖1-15(e-Writer)，詳細說明如表1-2

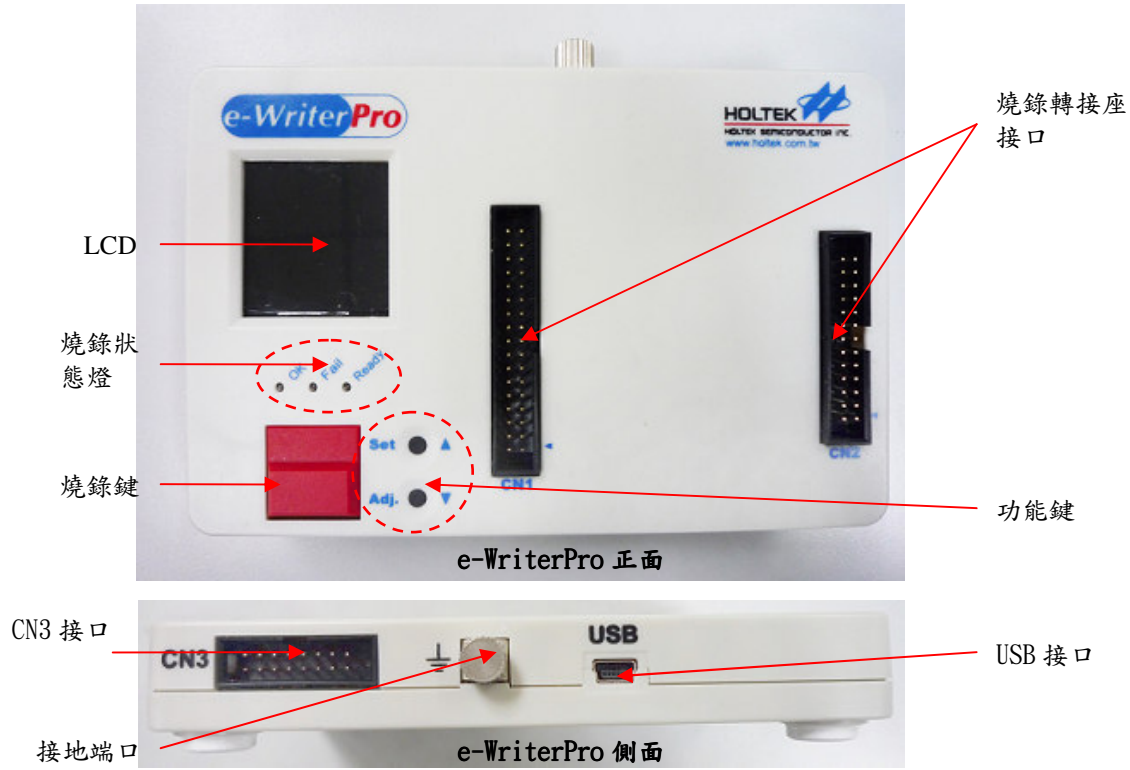


圖 1-13

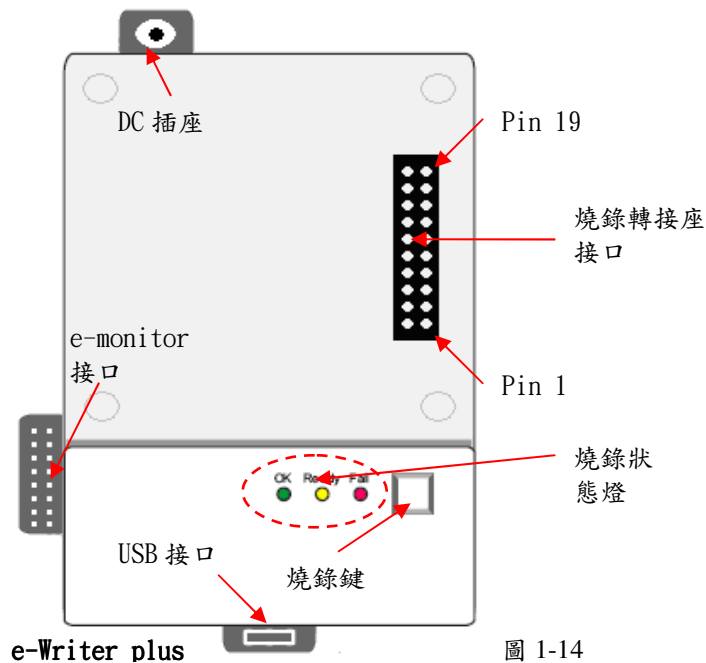


圖 1-14

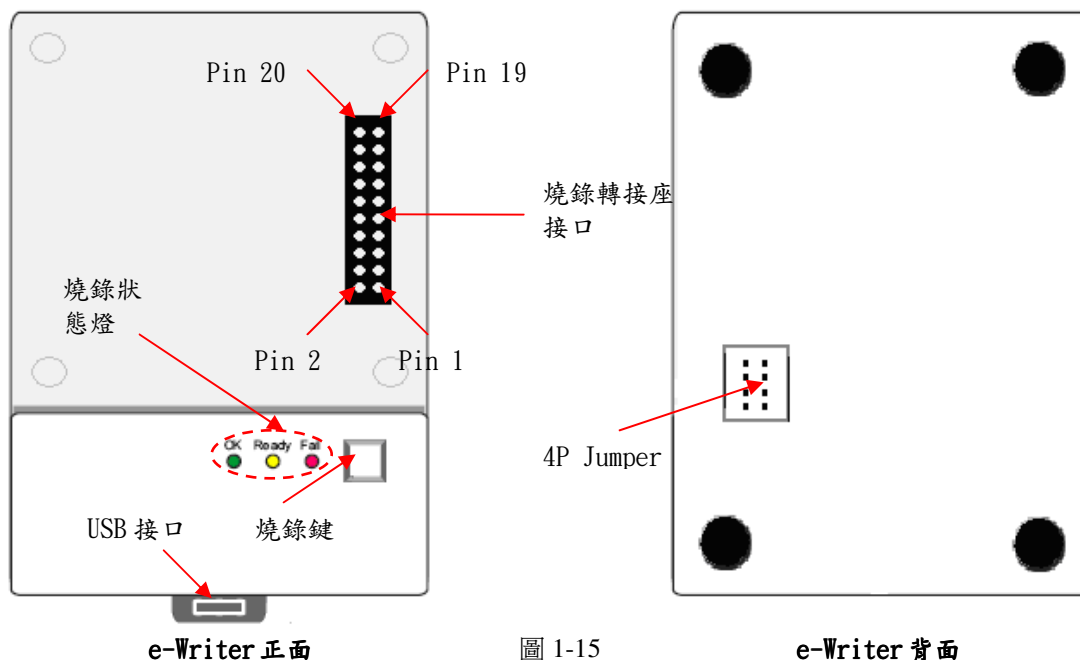


圖 1-15

※ 注意：部份舊版的e-Writer背面是4P DIP Switch，如右圖1-13



圖 1-16

元件	說明	備註
燒錄座接口	燒錄訊號接腳	
OK	正常狀況指示燈	
Ready/Busy	待命/忙碌狀況指示燈	
Fail	異常狀況指示燈	
燒錄鍵	離線模式的燒錄命令鍵	
USB接口	透過USB線連接PC(連線模式)或連接5V電源轉接器(離線模式)的接口	
4P Jumper (DIP Switch)	背面的操作選擇跳針(開關) ※請見下列注意事項 1	e-Writer 專有
DC插座	連接9V~16V DC電源的接口	e-Writer plus專有
e-monitor接口	與e-monitor連接的接口	e-Writer plus專有
LCD	用以顯示燒錄資訊及設定用	e-WriterPro專有
功能鍵	切換LCD資訊頁面或設定功能用按鍵	e-WriterPro專有
Handler接口	與Handler連接的接口	e-WriterPro專有
接地端口	與接地線連接的端口	e-WriterPro專有

※注意事項 1：4P Jumper (或4P DIP Switch)全部Short (Switch為ON)代表燒錄內建有SPI Flash的MCU(如HT83Fxx)，其他OTP/Flash MCU系列請保持全部皆Open

(Switch為OFF)狀態。因設定錯誤會導致燒錄失敗，故使用e-Writer前請確認4P Jumper (或4P DIP Switch)是否已撥至正確位置

表1-2

e-Writer/e-Writer plus的燒錄訊號及對應到燒錄轉接座接口位置的對應請見下表1-3，
e-WriterPro的燒錄訊號採軟體設置，故無固定之Pin腳，所以不列於下表中

燒錄訊號	燒錄轉接座接口	備註
AD0 (ICPDA)	8	HT46&HT48系列Flash MCU
AD1 (ICPDA)	6	HT46&HT48系列以外的Flash MCU
AD2	4	
AD3	2	
CLK (ICPCK)	10	
CSB	12	
RWB	14	
SCL	3	
SDA	5	
VDD	18	
VPP	20	
SCK	9	備註1
SDI	11	備註2
SDO	13	備註3
CEB	15	備註4
Ground (direct connection) (VSS)	16 , 17 , 19	

備註1: 4P Jumper的Jumper 4 Short = SCK , Open = Ground (direct connection)
(4P DIP Switch 的DIP 4 ON = SCK , OFF = Ground (direct connection))

備註2: 4P Jumper的Jumper 3 Short = SDI , Open = Ground (direct connection)
(4P DIP Switch 的DIP 3 ON = SDI , OFF = Ground (direct connection))

備註3: 4P Jumper的Jumper 2 Short = SDO , Open= Ground (direct connection)
(4P DIP Switch 的DIP 2 ON = SDO , OFF = Ground (direct connection))

備註4: 4P Jumper的Jumper 1 Short = CEB, Open = Ground (direct connection)
(4P DIP Switch 的DIP 1 ON = CEB, OFF = Ground (direct connection))

表1-3

第二章

立即上手

2

燒錄前的準備工作

在燒錄MCU之前，必須先使用HT-IDE3000開發系統中Project選單的Build功能產出一個MCU燒錄資料檔(.OTP/.MTP/.PND..等)，之後便可使用燒錄器及HOPE3000燒錄程式進行MCU的燒錄。有關HT-IDE3000的相關功能請參考HT-IDE3000使用說明書

接著將燒錄器連上PC，執行HOPE3000程式，按下列所需燒錄方案的步驟一步步的實行便可輕鬆完成燒錄

Case. 1 – 如何燒錄一顆MCU

若是要在PC上將一個MCU燒錄檔(.OTP/.MTP/.PND)完整燒錄進MCU的話，請見下列步驟：

● 步驟 1

執行HOPE3000上：選單/檔案/開啟檔案 (如圖2-1)

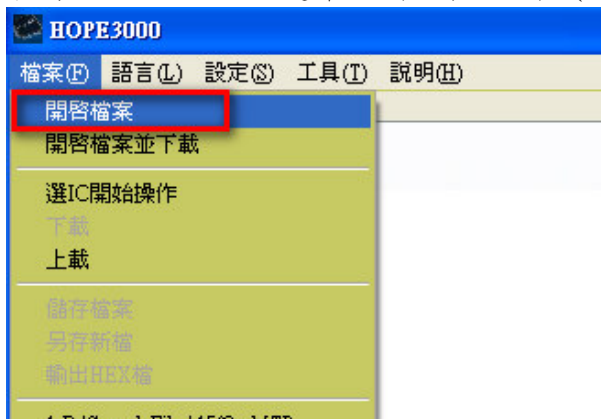


圖 2-1

● 步驟 2

如圖2-2，先選擇要開啟的檔案類型(OTP、MTP或PND)(動作1)，接著選擇要開啟的檔案後(動作2)，再按「開啟」鈕(動作3)

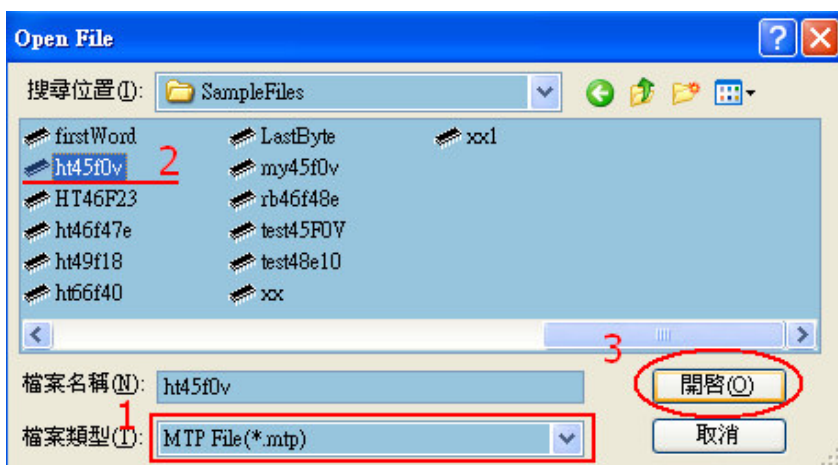


圖 2-2

● 步驟 3

接著下載所開啟的檔案到燒錄器上(選單\檔案\下載)，如下圖2-3

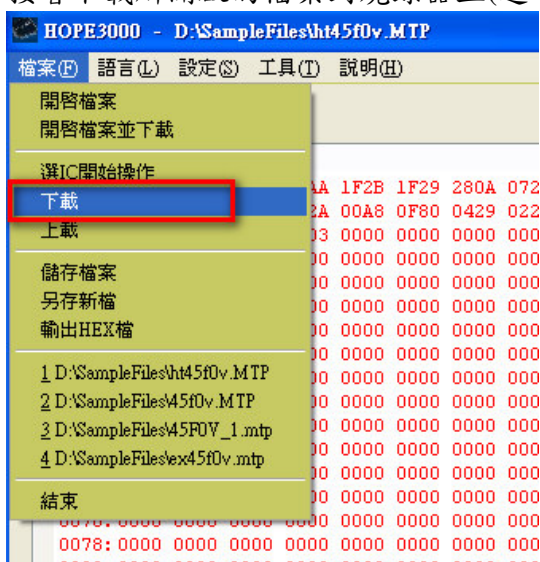


圖 2-3

如果使用的是e-WriterPro的話，需再選擇燒錄的包裝(如下圖2-4)

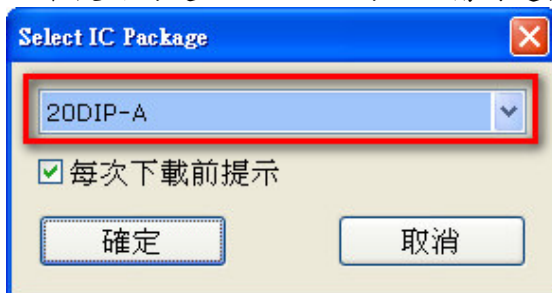


圖 2-4

● 步驟 4

下載完畢後，若至此動作都成功的話，下方訊息視窗會顯示「動作完全且成功」(如圖2-5)。

接著便可開始燒錄，依序按圖2-4紅框內「查空」、「燒錄」、「校驗」、「鎖IC」(若要鎖IC時)等按鈕以便完成燒錄，另外若是Flash MCU的話可按「擦除」將MCU裡所有資料清除

若有其他介面上細節問題，請見第3章「HOPE3000主功能介紹」；若是燒錄過程有任何錯誤產生，請查詢附錄A「系統及錯誤訊息」以得到進一步的說明

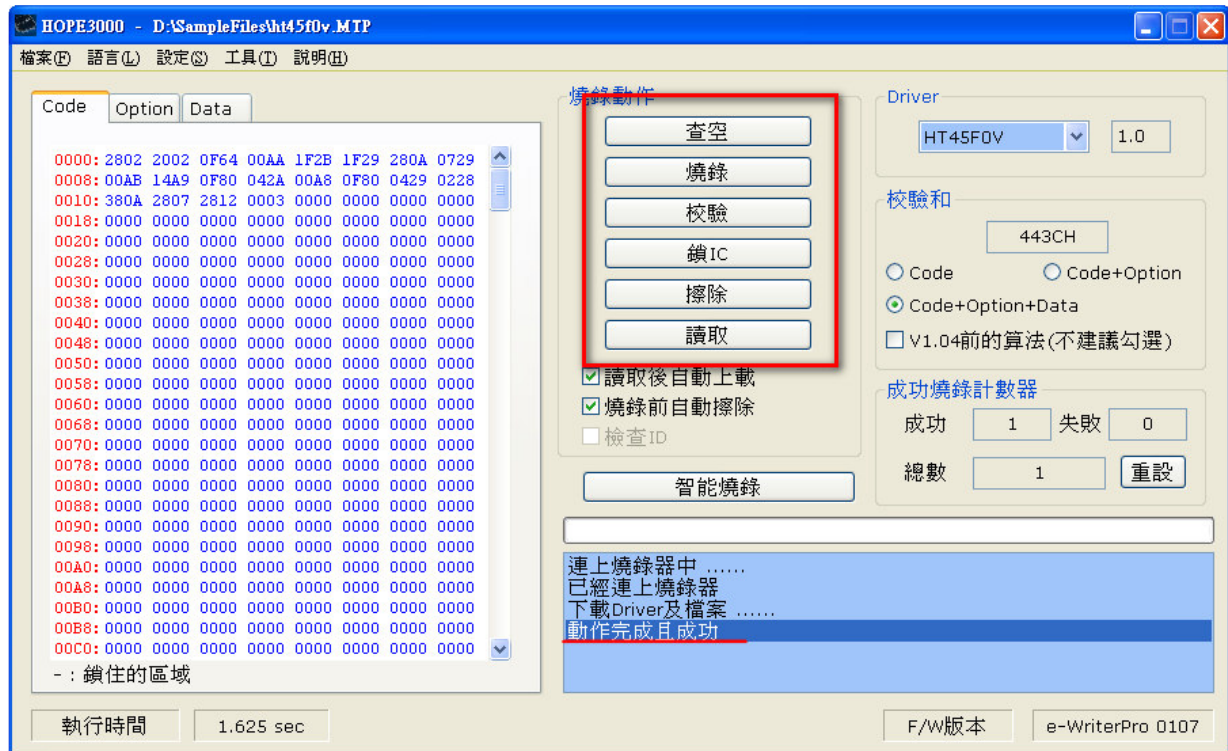


圖2-5

Case. 2 – 如何自動燒錄

Case. 1是實現在PC上燒錄，但都需要使用者按下「查空」、「燒錄」、「校驗」等鈕才能完成燒錄，這裡介紹一種只要在HOPE3000上設定一次，之後只要按一次「自動燒錄」鈕即可完成上述燒錄動作，適合在PC上做大量燒錄使用。操作方式見下列步驟：

- 步驟 1 ~ 3

步驟同Case. 1的步驟1~3

- 步驟 4

按下圖2-6紅框內的「智能燒錄」鈕。之後出現的智能燒錄功能介面如圖2-7

- 步驟 5

在智能燒錄功能介面中(圖2-7)，選擇欲執行的燒錄動作(重覆圖中動作1、2)，再將設定下載

到燒錄器上(動作3)



圖2-6

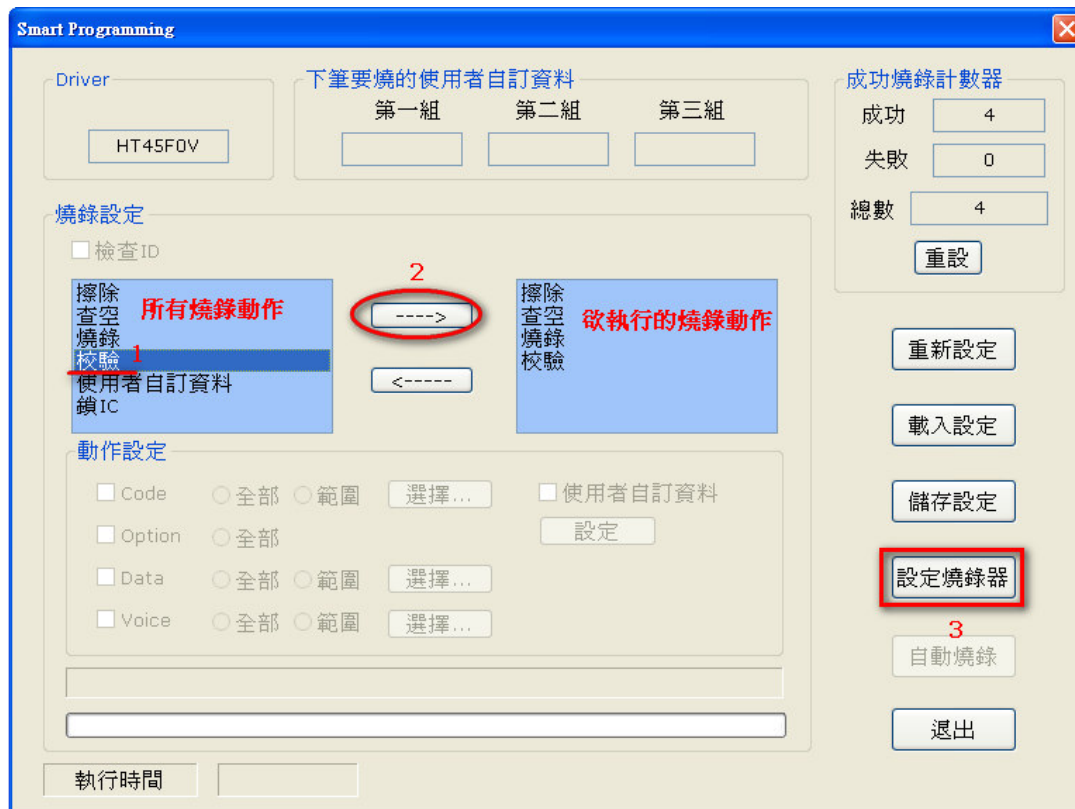


圖2-7

● 步驟 6

若下載成功，上圖2-7右下角的「自動燒錄」按鈕會致能。接著按下該鈕便會執行所選的燒錄動作(每按一次執行一次)

若有其他介面上細節問題，請見第3章「HOPE3000主功能介紹」或第4章「HOPE3000智能燒錄功能介紹」；若是燒錄過程有任何錯誤產生，請查詢附錄A「系統及錯誤訊息」以得到進一步的說明

Case. 3 – 如何對IC進行部份燒錄

有些應用可能會有多次燒寫IC的需求，即每次只燒部份的資料，以下步驟即介紹如何燒錄部份資料

● 步驟 1 ~ 4

同Case. 2的1~4

● 步驟 5

接著設定燒錄範圍，如下圖2-8。首先從「所有燒錄動作」列中選取「燒錄」(動作1)，接著按下「---->」按鈕(動作2)，這時「欲執行的燒錄動作」列中就出現「燒錄」，按下去之後(動作3)，底下「動作設定」區即會致能。接著設定燒錄部份的Code(動作4)，再按下「選擇」鈕(動作5)以便出現如圖2-9中的視窗作進一步的範圍設定



圖 2-8

● 步驟 6

在下圖2-9中的模式選擇「圖示」(動作1)後視窗左側即出現可供選擇的ROM區塊。接著按下「增加選擇」鈕(動作2)後，指定要燒錄的區塊(動作3)，最後按「確定」(動作4)儲存設定並離開設定視窗

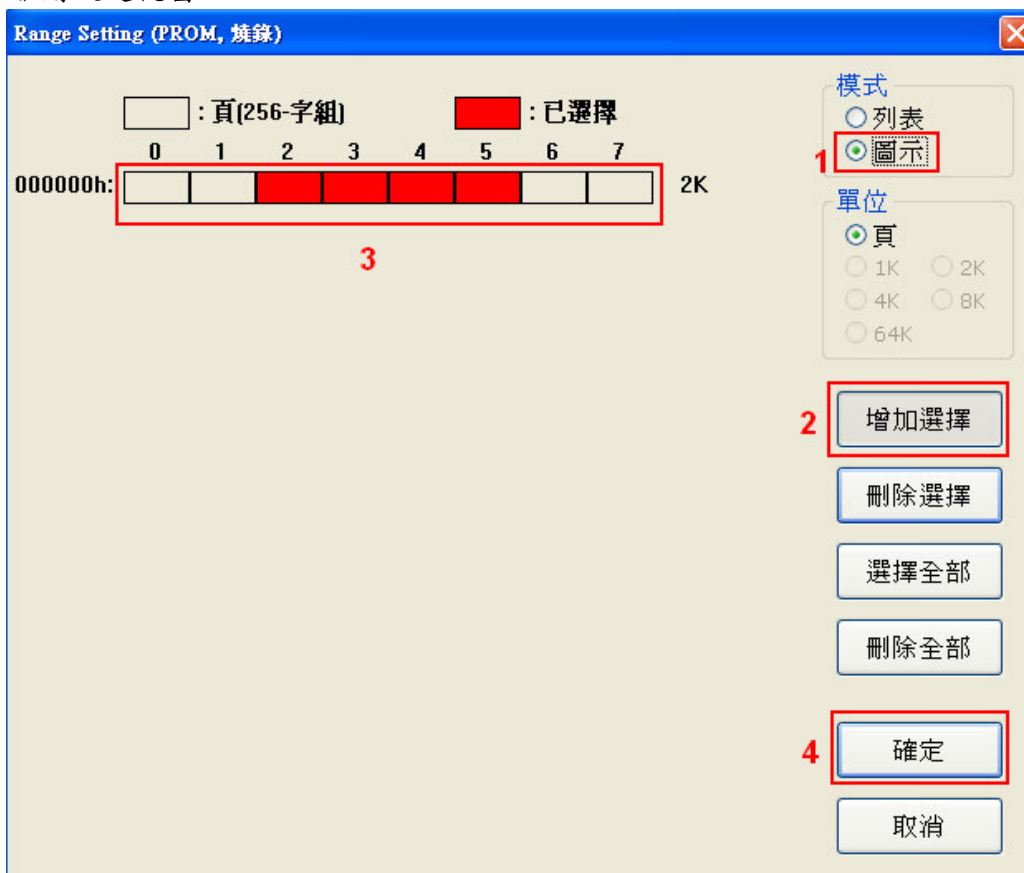


圖2-9

● 步驟 7

重複步驟5~6以便加入「擦除」、「查空」、「校驗」或「鎖IC」等燒錄動作，如圖2-10。接著將設定下載到燒錄器上(動作1)，若成功，「自動燒錄」按鈕會致能，最後按下「自動燒錄」按鈕(動作2)即會執行指定的動作，之後每按一次「自動燒錄」按鈕即完成一次燒錄

若有其他介面上細節問題，請見第3章「HOPE3000主功能介紹」或第4章「HOPE3000智能燒錄功能介紹」；若是燒錄過程有任何錯誤產生，請查詢附錄A「系統及錯誤訊息」以得到進一步的說明

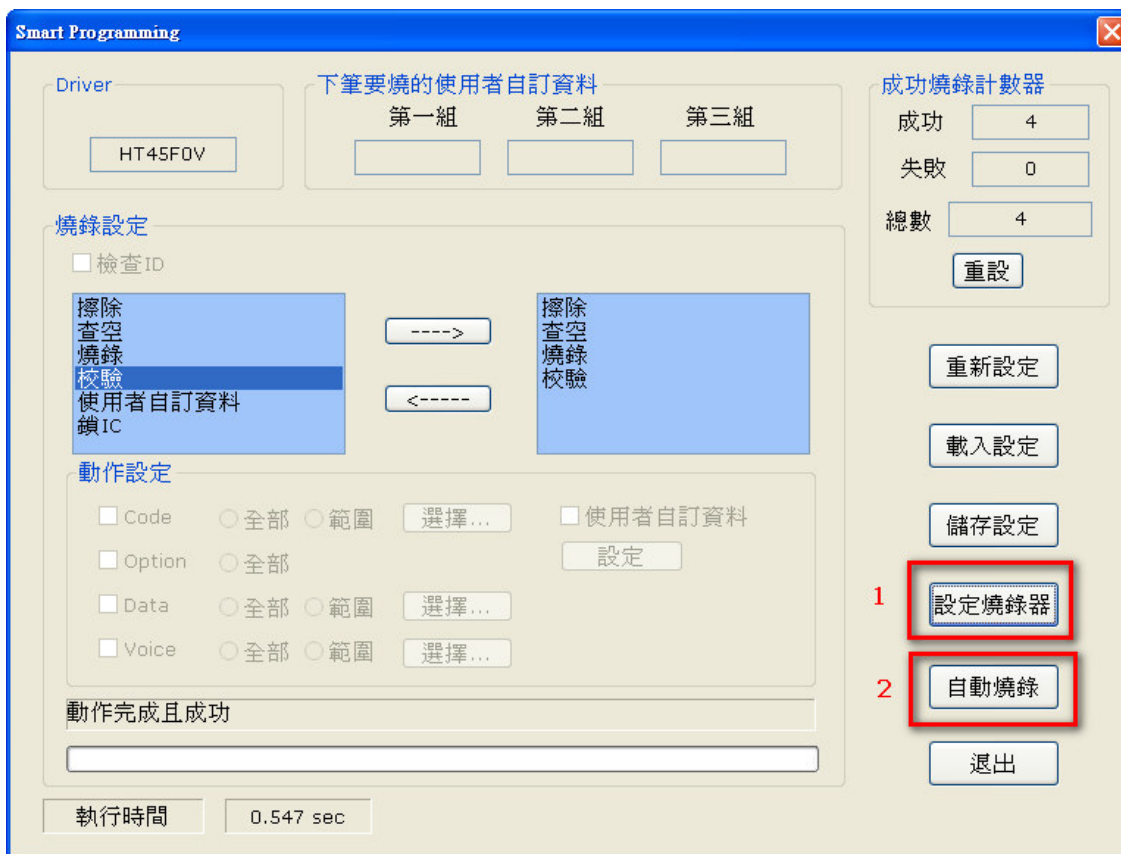


圖2-10

Case. 4 – 如何燒錄序號或其他自訂資料

如果要將序號或其他資料燒入Program ROM，則需要使用智能燒錄裡的使用者自訂資料功能，以下步驟即介紹如何使用這個功能：

- 步驟 1~4

同Case. 2的1~4

- 步驟 5

如圖2-11動作1~3，將「使用者自訂資料」加入「欲執行的燒錄動作」列後，執行「動作設定」區中的「設定」功能(動作4)後，出現如圖2-12的使用者自訂資料設定視窗

- 步驟 6

設定自訂資料細節。圖2-12展示了「在IC中Program ROM的位址100H處燒錄一筆資料」的設定，資料是以 $N+1$ 數學式子產生， N 的初值為22(即所燒第一顆IC為22，第二顆為23，...)。完成動作1~3等設定後，按「確定」以便儲存設定並離開此視窗。

※圖2-12中的其他設定細節請見第四章「HOPE3000智能燒錄功能介紹」的「使用者自訂資料設定視窗」一節



圖2-11

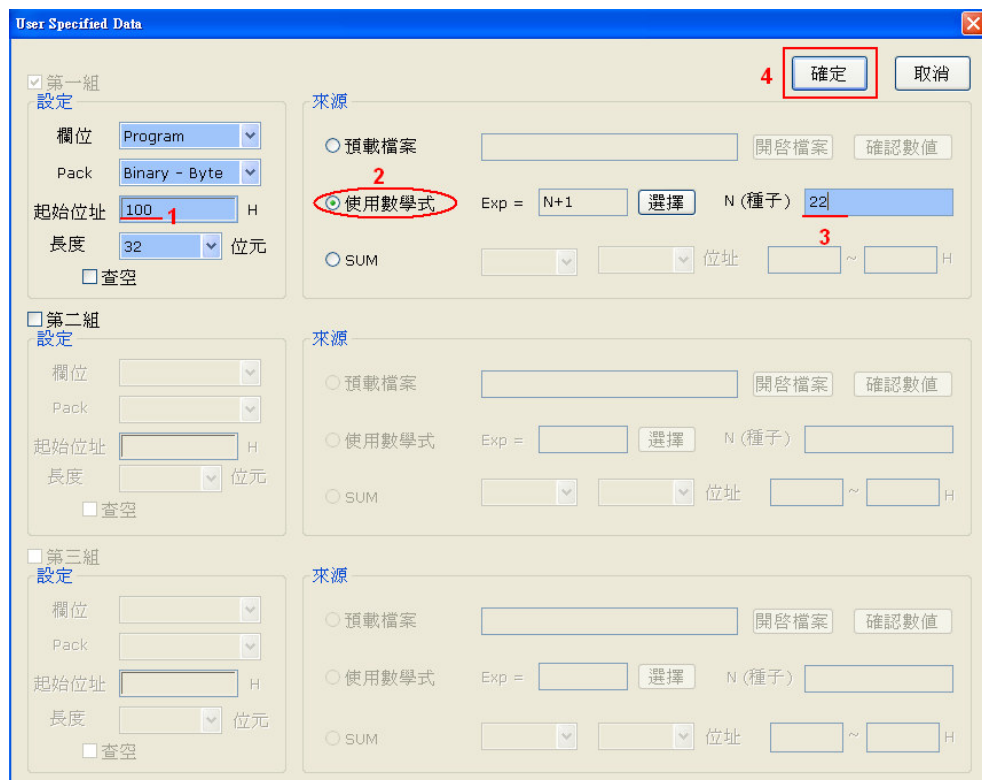


圖2-12

● 步驟 7

接著將設定下載到燒錄器上，如圖2-13的動作1。下載成功後，可以看見紅框2中出現第一筆要燒的資料；接著按下「自動燒錄」鈕(動作3)以進行資料的燒錄，每按一次即燒錄一筆，而每次執行完自動燒錄後，紅框2的地方會顯示下一筆要燒的資料

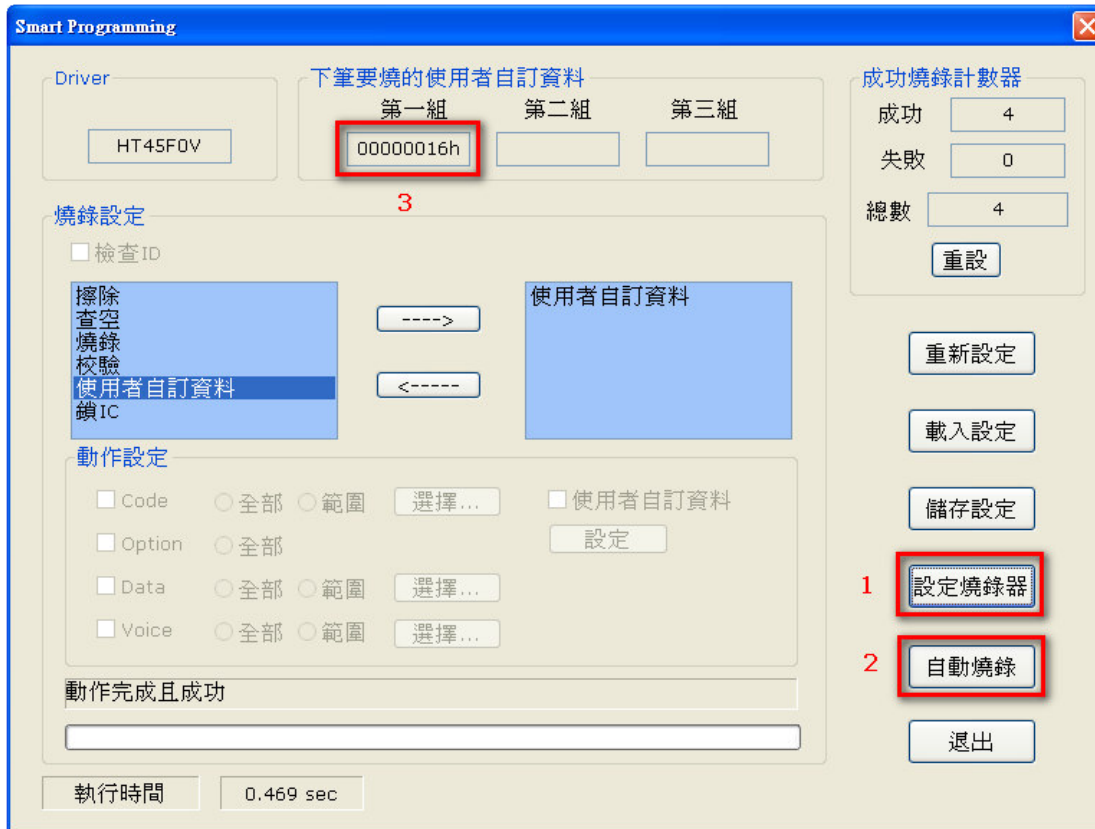


圖2-13

另外要提的是在Case 3中設定部份燒錄時也可以同時設定使用者自訂資料。

若有其他介面上細節問題，請見第3章「HOPE3000主功能介紹」或第4章「HOPE3000智能燒錄功能介紹」；若是燒錄過程有任何錯誤產生，請查詢附錄A「系統及錯誤訊息」以得到進一步的說明

Case. 5 – 如何離線燒錄

若是需要離線燒錄(即不需接PC即可操作燒錄器)時，需先連上PC將燒錄檔及燒錄動作設定下載至燒錄器，再按下燒錄器上的燒錄鍵以進行燒錄，詳細步驟請見下列：

● 步驟 1~5

下載燒錄檔案及燒錄動作設定至燒錄器。同Case2的步驟1~5

● 步驟 6

接著關閉HOPE3000程式，移除燒錄器上與PC連接的USB接頭

● 步驟 7

將電源接上燒錄器。此時燒錄器會檢查在步驟1~5下載的資料是否正確，如果正確，燒錄器會停在待機狀態(Ready，即黃色LED燈會亮起)；否則為錯誤狀態(Fail，即紅色LED燈會亮起)，需重新下載資料到燒錄器 (即重做步驟1~5)

※注意：黃色LED燈(Ready燈)亮起才可繼續下一步

● 步驟 8

放上IC(該型號需與在步驟1~5中所下載燒錄檔的MCU型號一樣)，按下燒錄器上的燒錄命令鍵(即圖1-13~1-15的燒錄鍵)以進行燒錄

● 步驟 9

檢查LED指示燈以確認燒錄是否成功(綠色/藍色LED燈慢閃且其他二個LED燈暗滅)

註：e-WriterPro是藍燈，e-Writer及e-Writer plus是綠燈

若有其他介面上細節問題，請見第3章「HOPE3000主功能介紹」或第4章「HOPE3000智能燒錄功能介紹」；若是燒錄過程有任何錯誤產生，請見查詢附錄A「系統及錯誤訊息」以得到進一步的說明；對於燒錄器上的燈號有問題者請見附錄B「燒錄器燈號及狀態」

Case. 6 – 如何讀取IC上的資料(不需開啟燒錄檔)

一般要讀取IC上的資料之前，要先開檔將該IC的燒錄檔下載至燒錄器或燒錄器上已有該IC的資料，這裡介紹一種在沒有該IC的燒錄檔或燒錄器上紀錄的資料並非屬於該IC時，仍可直接透過HOPE3000讀取IC上的資料，詳細步驟如下：

● 步驟 1

執行「選單/檔案/選IC開始操作」命令，如圖2-14

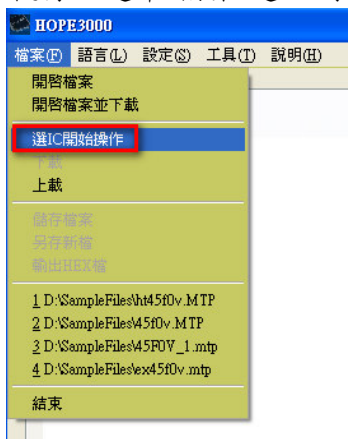


圖 2-14

● 步驟 2

接著出現選擇IC的對話盒，從「從所有IC」中選擇所要讀取的IC(如圖2-15)後，按「確定」鈕離開



圖2-15

如果使用的是e-WriterPro的話，需再選擇燒錄的包裝(如下圖2-16)

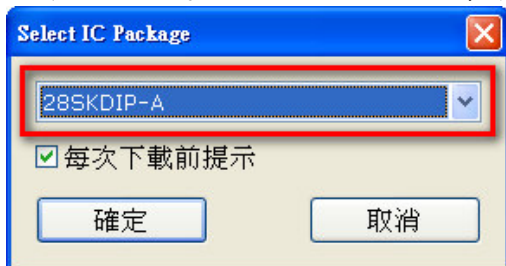


圖2-16

● 步驟 3

之後HOPE3000會下載所選IC型號的Driver到燒錄器上，如果成功的話，可以見到下圖2-17的燒錄動作按鈕有部份致能，這時就可直接按「讀取」鈕直接讀取IC的資料，讀取之後再執行「選單/檔案/上載」即可將IC上的資料顯示在HOPE3000程式上

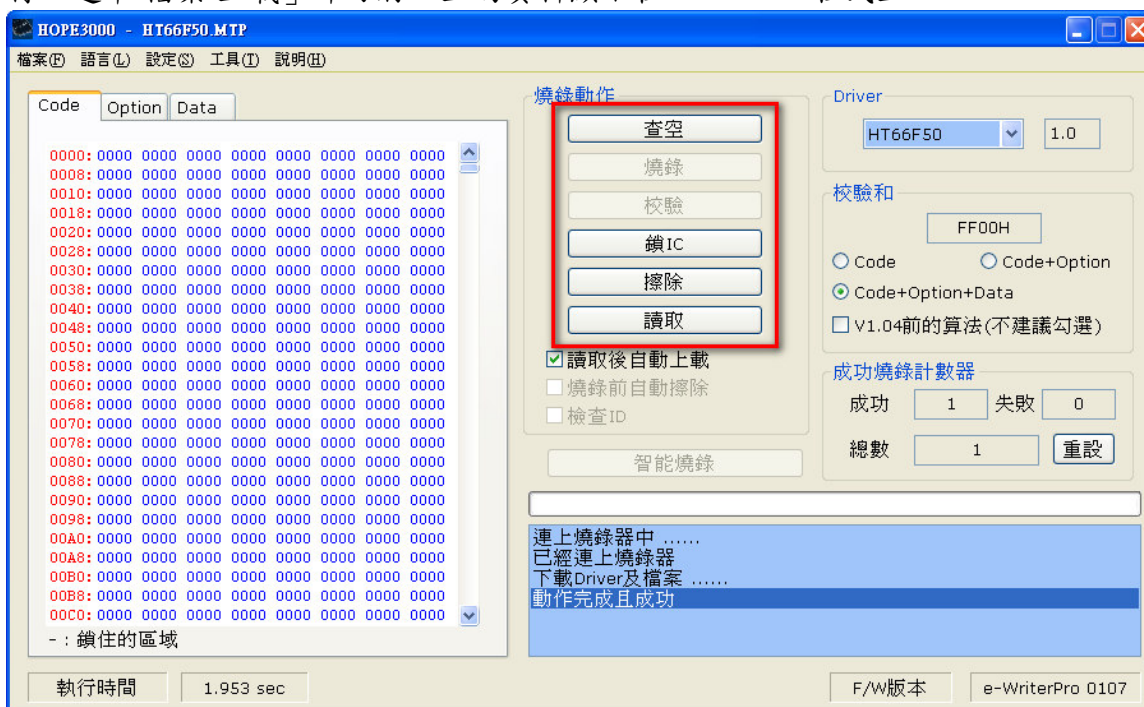


圖2-17

若有其他介面上細節問題，請見第三章「HOPE3000 主功能介紹」；若是燒錄過程有任何錯誤產生，請查詢附錄A「系統及錯誤訊息」以得到進一步的說明

Case. 7 – 如何以下命令的方式執行燒錄動作

HOPE3000支援命令模式，即DOS Command Mode功能，啟動方式如下：

● 步驟 1

關閉HOPE3000程式，開啟Microsoft Windows下的「命令提示字元」程式

※注意：HOPE3000程式與DOS Command Mode程式不能同時執行，否則會影響燒錄結果

● 步驟 2

在命令提示字元中，請先將路徑切換到HOPE3000目錄下(即第一章中軟體安裝第3步驟所指定的目錄)，再輸入DOS Command Mode的執行檔名：WCMD.EXE (如圖2-18)

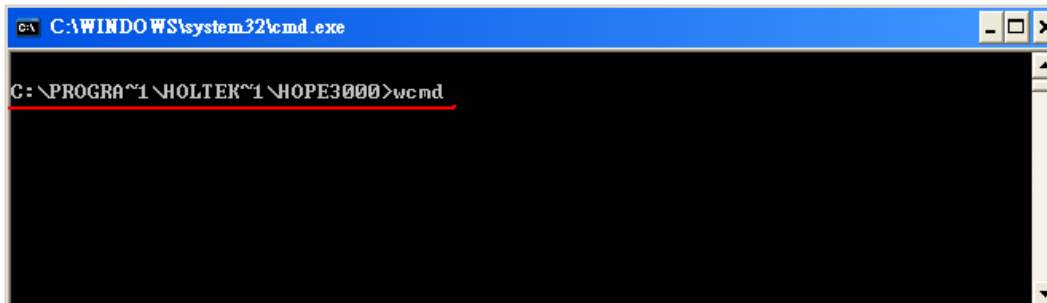


圖2-18

● 步驟 3

這時會出現DOS Command Mode的參數及簡易的使用說明(如圖2-19紅框處)，接著按說明輸入命令即可

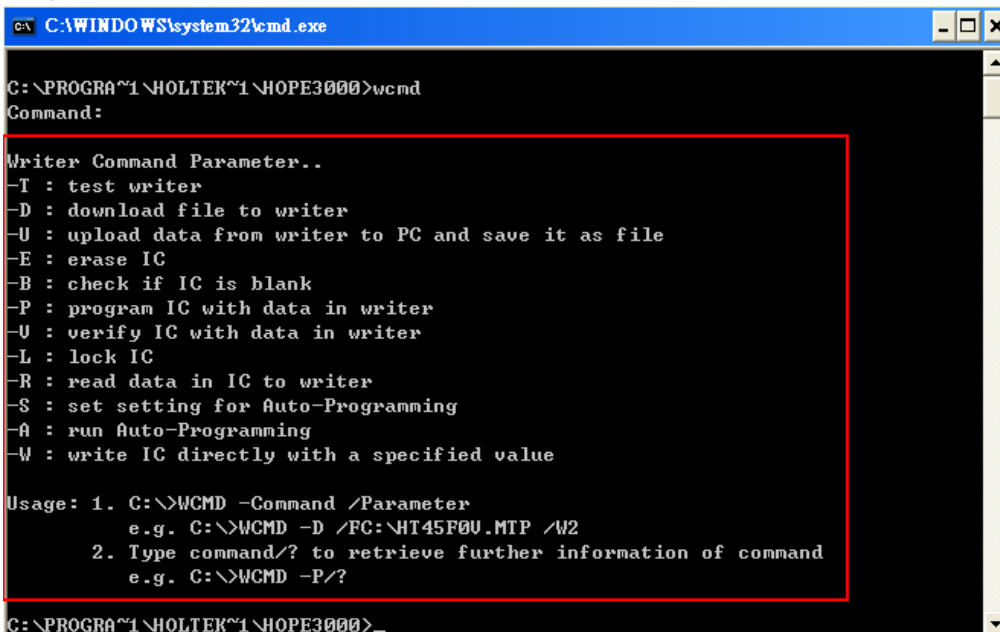


圖2-19

其他DOS Command Mode的詳細使用內容，請見「第五章 HOPE3000 - Dos Command Mode 介紹」；若是燒錄過程有任何錯誤產生，請查詢附錄A「系統及錯誤訊息」以得到進一步的說明

Case. 8 – 如何連上PC更新燒錄器韌體(Firmware)

e-Writer plus(註)支援連PC更新韌體功能，以下介紹如何將它的韌體版本更新至HOPE3000內含的版本(更新前請確定HOPE3000是最新的版本)

註：連PC更新韌體功能只有e-Writer plus及e-WriterPro支援，e-Writer不支援此功能

● 步驟 1

執行「選單/工具/F/W更新」以啟動韌體更新視窗(如圖2-20中上方紅框)。注意下圖右下角方框處為更新前的韌體版本

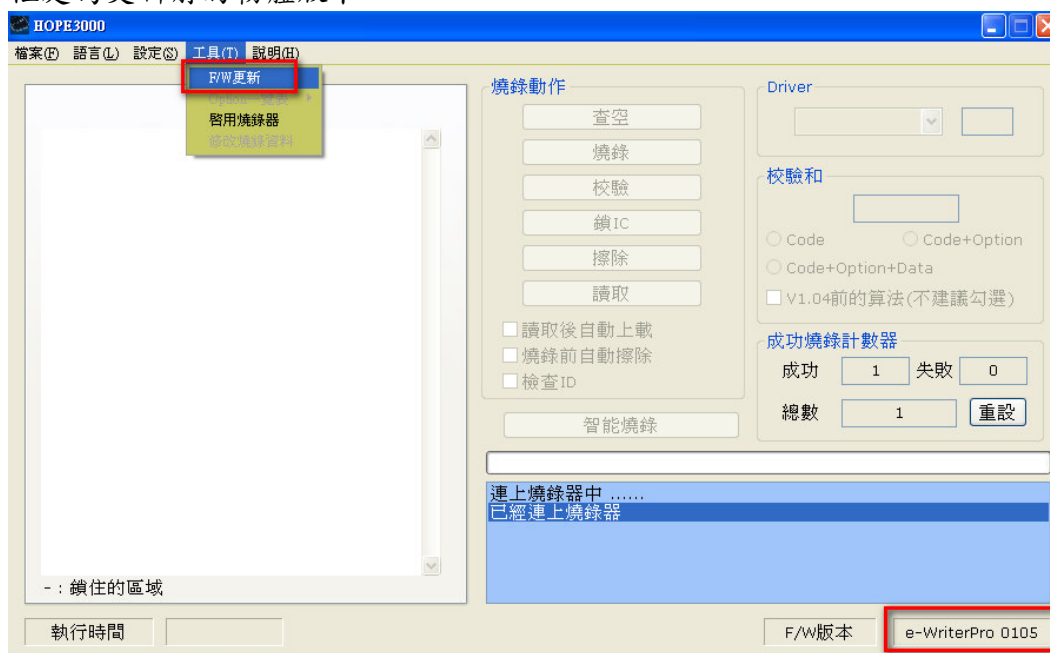


圖2-20

● 步驟 2

如下圖2-21便是韌體更新視窗，請按下「開始」鈕以開始進行韌體的更新。

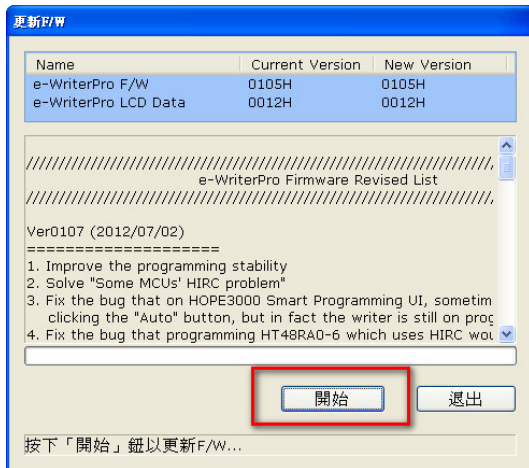


圖 2-21

● 步驟 3

若此時已連上燒錄器，則韌體開始更新

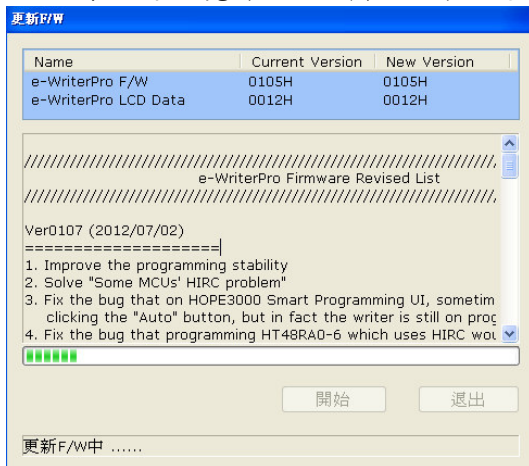


圖 2-22

※若按下開始，出現下列如圖2-23的視窗時，代表韌體版本跟HOPE3000上一樣或是較新的版本，這時建議按圖中的「否」不更新韌體，否則可能更新回舊版的韌體

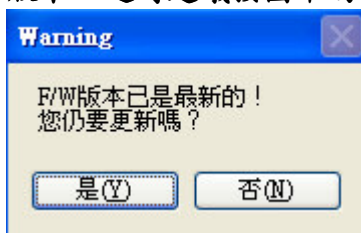


圖 2-23

● 步驟 4

若更新成功，則韌體更新視窗會顯示「F/W已更新完成」(如圖2-24)，接著HOPE3000會自動重置燒錄器。待連線成功後，更新後的韌體版本會顯示在下圖右下角

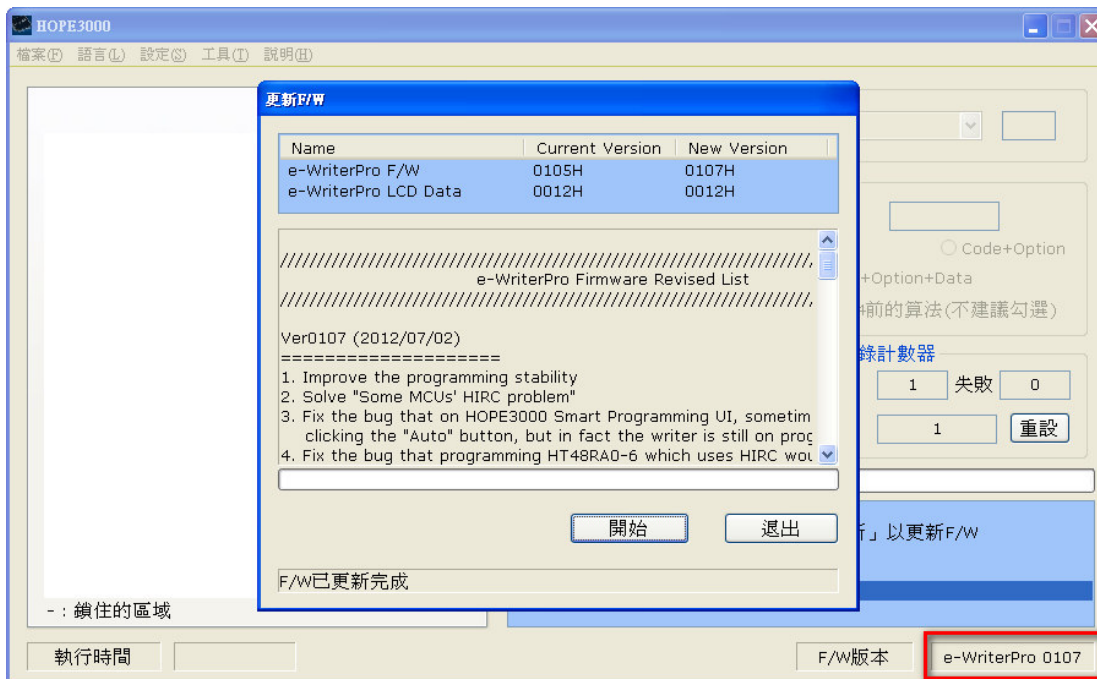


圖2-24

若有其他介面上細節問題，請見第三章「HOPE3000 主功能介紹」；若是韌體更新過程有任何錯誤產生，請查詢附錄A「系統及錯誤訊息」以得到進一步的說明

Case. 9 – 如何註冊及啟用燒錄器

拿到一台新的e-WriterPro時，需要做燒錄器啟用的動作，否則是無法做任何燒錄動作的。要啟用燒錄器需取得燒錄器的註冊碼，而註冊碼則透過燒錄器註冊流程取得，以下是註冊及啟用燒錄器的步驟

註：目前僅e-WriterPro需要執行啟用動作，e-Writer及e-Writer plus則不需要

● 步驟 1

執行「選單/工具/啟用燒錄器」以啟動「啟用燒錄器」視窗。注意當燒錄器未啟用時，下圖2-25右下角會出現這台燒錄器未啟用的訊息

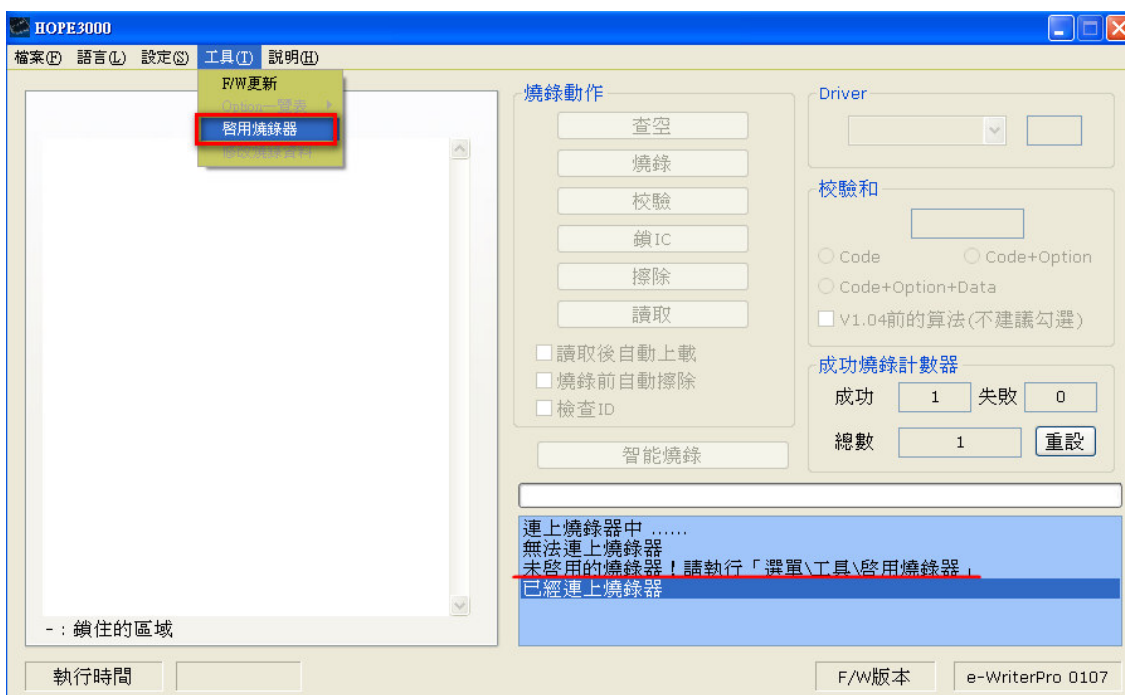


圖2-25

● 步驟 2

下圖2-26為燒錄器啟用視窗，圖中方框為偵測到的燒錄器ID，請按下方「立即註冊！」按鈕來為這台燒錄器註冊

若已取得註冊碼者，可直接跳到步驟6來啟用燒錄器

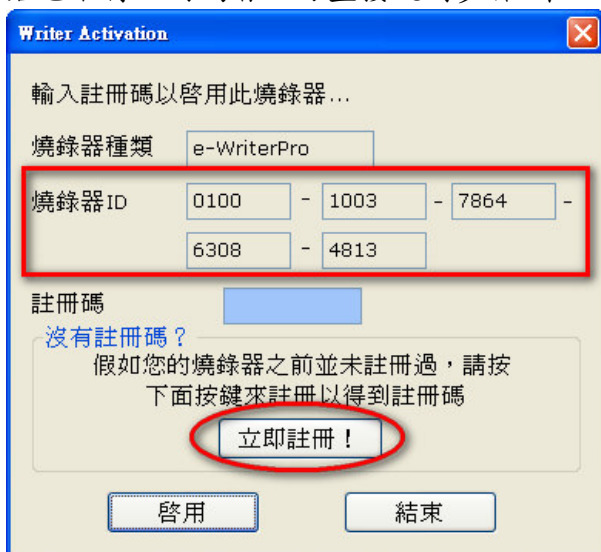


圖2-26

● 步驟 3

註冊表單畫面，圖中2-27三項是必填項目，其中e-Mail請填寫您正在使用的信箱位址，用以收取註冊碼信件用(請勿填非您本人使用之信箱，以免註冊碼被他人知悉)。

其他欄位也請填妥以方便我們為您做售後服務，相關使用者資訊HOLTEK會嚴加保密。
輸入完成後，請按「註冊」鈕。



The 'Registration Sheet' dialog box contains the following fields:

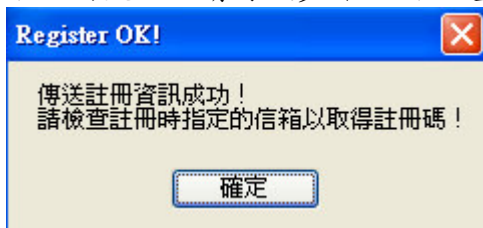
- 燒錄器種類 (Burner Type): e-WriterPro
- 燒錄器ID (Burner ID): 0100 - 1003 - 7864 - 6308 - 4813
- e-Mail: IAmPioneer@yahoo.com
- 名 (Name): Wen
- 姓 (Surname): Wang
- 公司 (Company): Woltek
- 國家 (Country): China
- 城市 (City): Shenzhen
- 購買日期 (Purchase Date): 2011/04/08

Buttons: 註冊 (Register), 取消 (Cancel)

圖2-27

● 步驟 4

當註冊成功時，即會出現下圖2-28之對話視窗，此時便可直接去圖2-27中指定的信箱收信。
若註冊失敗，請再試步驟3；若一直無法註冊成功，請聯絡HOLTEK以解決此問題



The 'Register OK!' dialog box contains the following text:

傳送註冊資訊成功！
請檢查註冊時指定的信箱以取得註冊碼！

Button: 確定 (OK)

圖2-28

● 步驟 5

若信箱指定正確，可在您的信箱中見到一封由HOLTEK發出，主旨為「e-Writer Pro Registry Key」信件

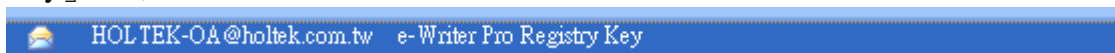


圖2-29

打開信件，則可以見到下圖2-30中紅框的註冊碼(圖中為信件片段)

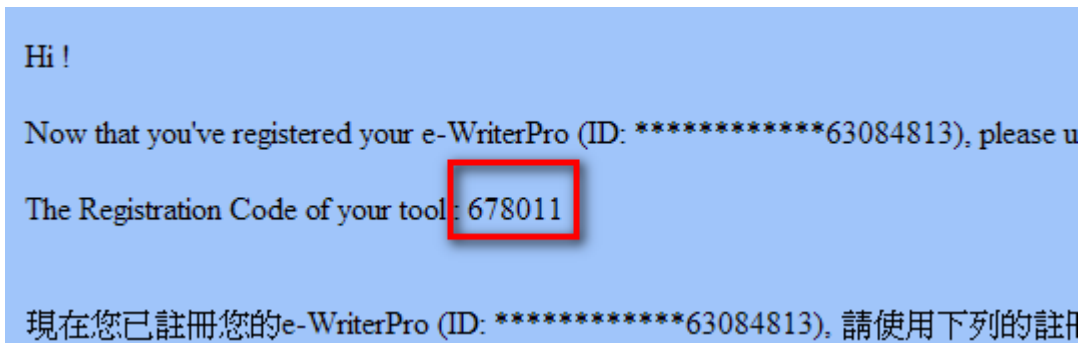


圖2-30

● 步驟 6

此時HOPE3000會在啟用畫面，只要輸入註冊碼(圖2-31紅框1)，再按「啟用」鈕即可進行燒錄器啟用

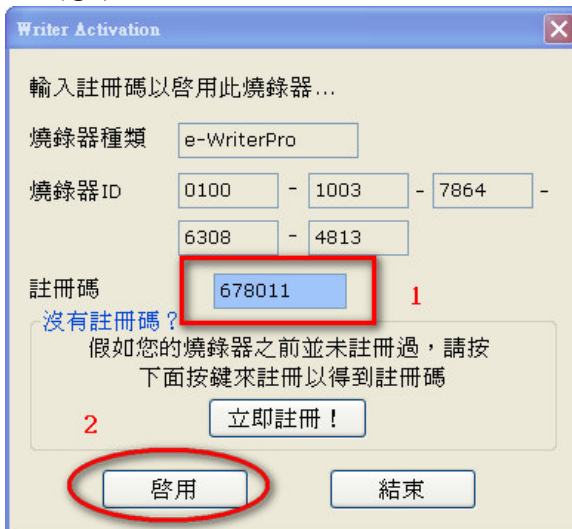


圖2-31

● 步驟 7

若啟用成功，則會出現圖2-32的成功訊息，之後便可使用燒錄器做燒錄。

若啟用失敗，請檢查步驟6中的註冊碼是否輸入錯誤，或是從步驟1開始重試；若仍有問題，請聯絡HOLTEK以解決此問題

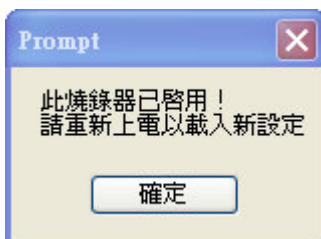


圖2-32

若有其他介面上細節問題，請見第三章「HOPE3000 主功能介紹」；若是註冊或啟用過程中有任何錯誤產生，請查詢附錄A「系統及錯誤訊息」以得到進一步的說明

Case. 10 – 如何以外部數位訊號控制e-WriterPro燒錄

下面在說明二種外部數位訊號控制e-WriterPro燒錄的方式，含「在e-WriterPro上外接燒錄按鈕」及「以數位訊號控制e-WriterPro燒錄」，以上兩種方式等同於按下e-WriterPro上紅色燒錄按鈕，但後者更可獲得e-WriterPro燒錄結果

<方式 1> 外接燒錄按鈕：

直接將 e-WriterPro 側邊 CN3 的 Pin2/Pin4 接到按鈕上即可，如下圖 2-33、圖 2-34

示意圖

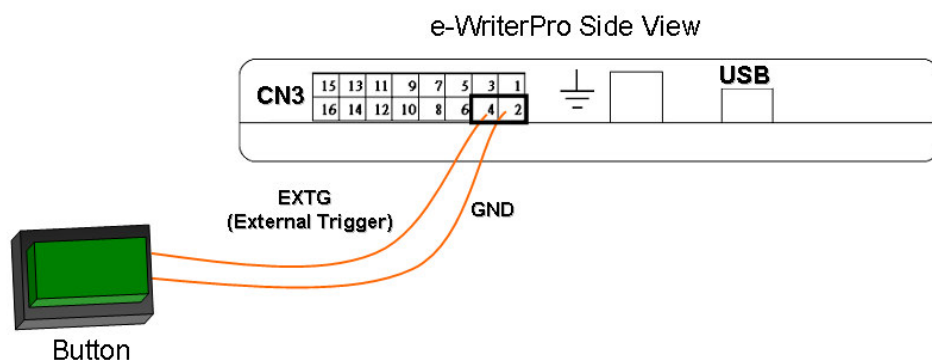


圖 2-33

實體圖



圖 2-34

<方式 2> 數位訊號控制：

使用數位訊號來控制 e-WriterPro 燒錄，操作方法為：按照下圖 2-35 方式連接後，再輸入控制訊號時序即可執行燒錄

1) 硬體連接圖

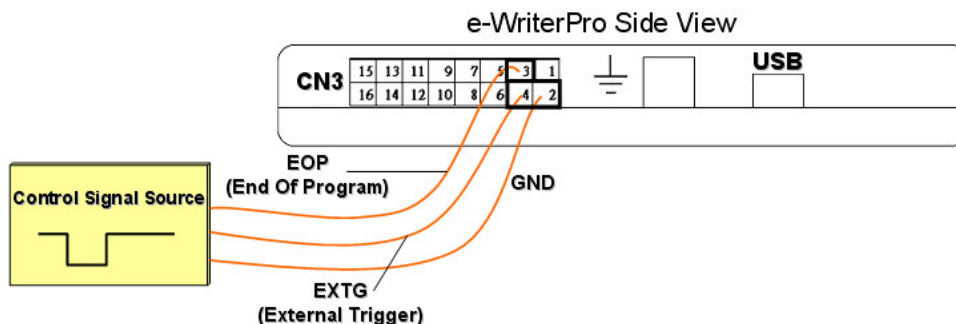


圖 2-35

※若需要取得燒錄結果，請根據「附錄 E – e-WriterPro CN3 定義」接出相對應的 BIN1 ~BIN7 Pin，讀取方式見下節「使用方法 & 控制訊號時序」中的步驟 4

2) 使用方法 & 控制訊號時序

控制訊號時序圖

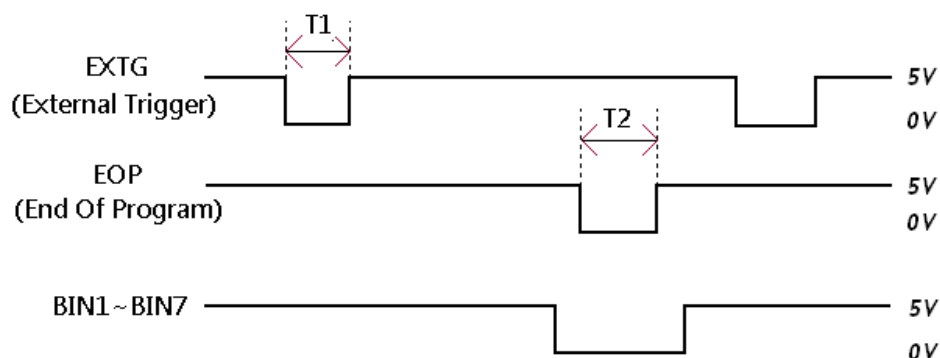


圖 2-36

T1：e-WriterPro「外部觸發」低脈衝， $10\text{ms} < T1 < 500\text{ms}$

T2：e-WriterPro「燒錄完成」低脈衝， $12\text{ms} < T2 < 100\text{ms}$

使用方式說明如下：

- 1) e-WriterPro外盒拆開後，電路板上J7(圖3-37紅圈處)要短路，方可啟動「e-WriterPro數位訊號控制」功能

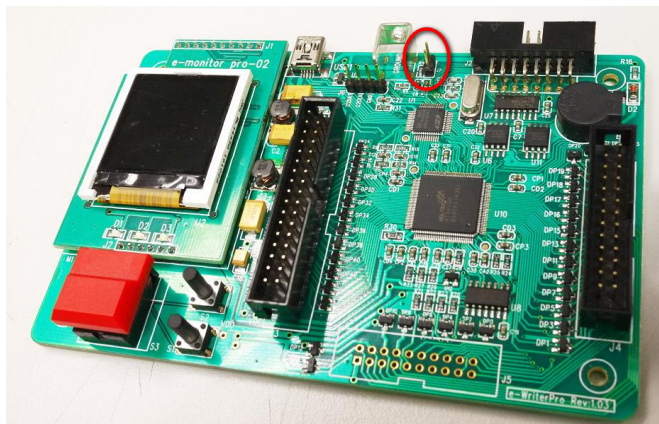


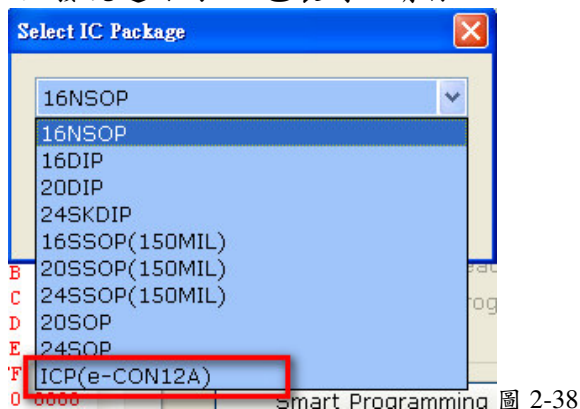
圖 2-37

- 2)在 EXTG Pin 輸入一低脈衝即開始進行燒錄，如圖 2-36 中的 T1(此動作等同於按下 e-WriterPro 上紅色燒錄鍵)
- 3)承 2，可持續對 EOP Pin 進行輪詢(Polling)，若取得一低脈衝，如上圖 2-36 中 T2，則代表燒錄已完成
- 4)在 EOP 低脈衝期間(即上圖 2-36 中 T2 期間)，檢查 BIN1~BIN7 等 Pin 的狀態可得知燒錄結果，如 BIN1 在 T2 區間為低(Low)代表燒錄成功，而 BIN4 在 T2 區間為低代表燒錄失敗，因 IC 非空

Case. 11 – 如何使用e-WriterPro做ICP(In-Circuit Programing)燒錄

下列步驟說明如何使用e-WriterPro做ICP燒錄

- 步驟 1
用ICP線(e-WriterPro內附，如圖1-1)連接您的目標版與e-WriterPro CN1上燒錄針腳(連接方式請參考「附錄D – e-WriterPro ICP燒錄腳定義及ICP注意事項」)
- 步驟 2
執行HOPE3000。打開燒錄檔(.OTP/.MTP/.PND)，然後執行「選單/檔案/下載」
- 步驟 3
在下載前，會出現如圖2-38的視窗，這時您應該選擇適當的ICP包裝(如何選擇請參考附錄D「e-WriterPro ICP燒錄腳定義及ICP注意事項」，假如您沒有在圖2-38上發現適用的ICP包裝時，請將HOPE3000更新到最新版)



- 步驟 4
在下載完成後，您就可以執行「擦除/燒錄/校驗...」等燒錄動作了

若有其他介面上細節問題，請見第三章「HOPE3000 主功能介紹」；並可參考附錄D「e-WriterPro ICP燒錄腳定義及ICP注意事項」以得到進一步的說明

第三章

HOPE3000主功能介紹

3

HOPE3000主介面主要處理對整顆IC做燒錄的動作(從PC端操作燒錄器)。主介面依類別分成如圖3-1的六個區域，接下來會對這些區域做詳細的介紹

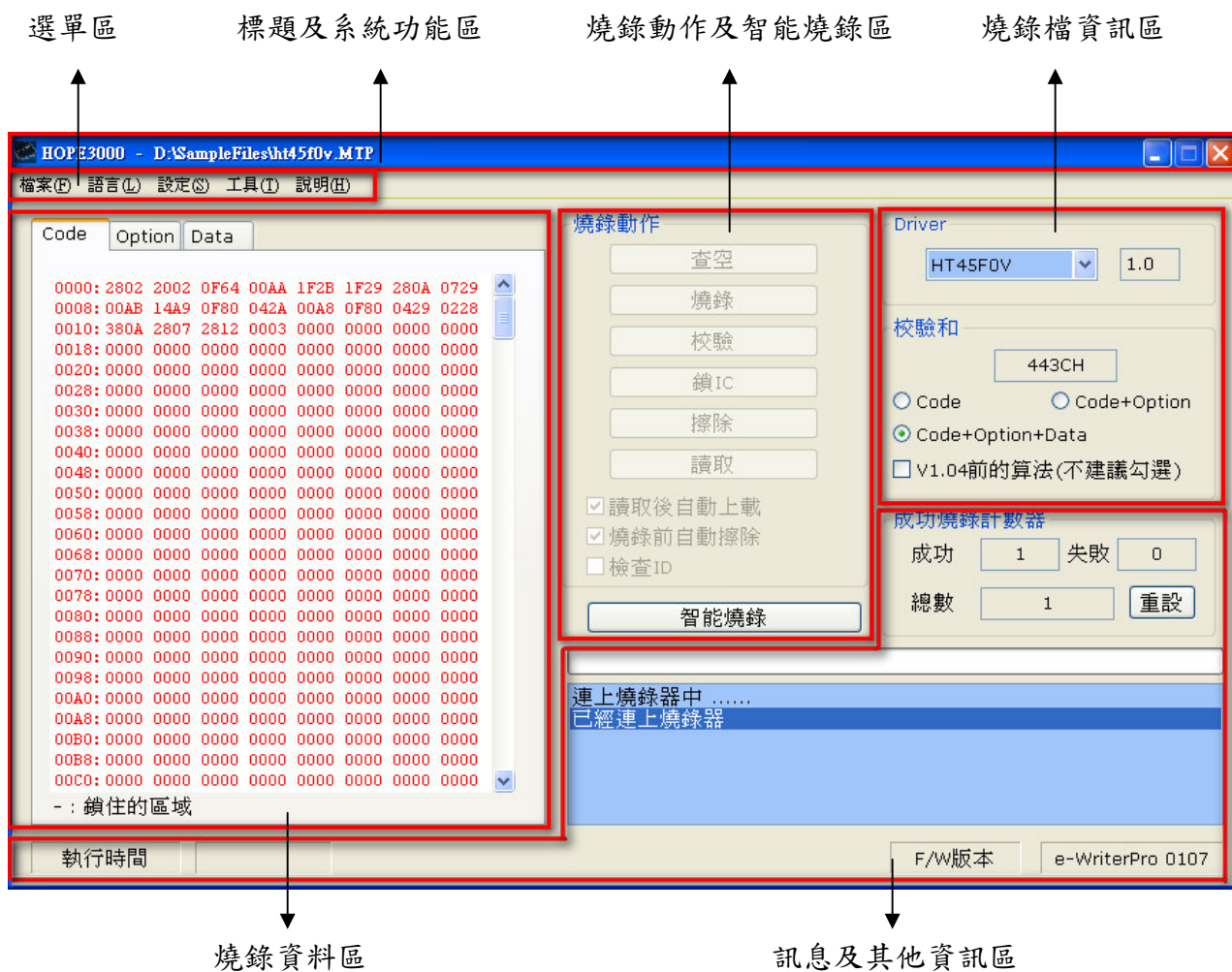


圖3-1

選單

檔案選單

(圖3-2為檔案選單的項目)

- 開啟檔案
開啟燒錄檔案，開檔後程式會依類別切換介面。目前共支援下列燒錄檔案類別：
OTP (OTP MCU)
MTP (Flash MCU)
PND (MCU with SPI Flash)
APF (Advanced Programming File，保留未來燒錄功能用)
R36 (HT81R36使用的燒錄檔)
- 開啟檔案並下載
打開燒錄檔案後並將其下載至燒錄器上
- 選IC開始操作
此功能可在不開啟任何燒錄檔案下，只需選擇需要操作的IC類別即可對IC做「查空」、「鎖IC」、「擦除」、「讀取」等動作。按下這個功能會出現選擇IC的對話盒，如圖3-12。對話盒細節請見本章的「其他功能」中「選擇IC」對話盒一節
- 下載
將所開啟的燒錄檔案下載至燒錄器上
- 上載
將燒錄器上的資料(含燒錄檔案)上載至HOPE3000，上載後程式會提示是否要存檔
- 儲存檔案
將HOPE3000畫面中的資料存檔(會覆蓋原來的檔案)
- 另存新檔
將HOPE3000畫面中的資料存成另外一個不同檔名的檔案
- 輸出HEX檔
將HOPE3000畫面中的資料存成Intel標準的HEX檔
- 結束
顧名思義，結束HOPE3000程式

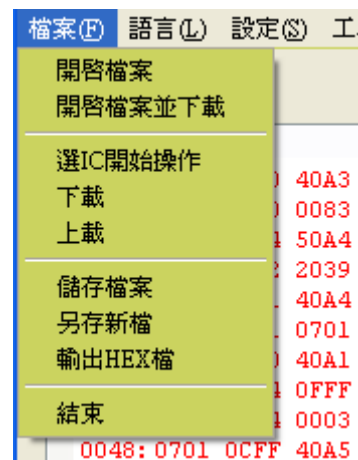


圖 3-2

語言選單

切換介面使用的語系，目前支援的語系有繁體中文/簡體中文/英文(如圖3-3)。點選之後介面的語系立即變更

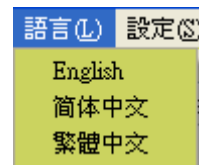


圖 3-3

設定選單

提供部份設定項目(如圖3-4)

- 下載設定/選擇IC封裝
供e-WriterPro使用，可變更IC包裝類別，設定完之後需執行「選單/檔案/下載」才能將設

定下載到燒錄器上

➤ 下載設定/鎖住上載

此項設定可防止用戶利用上載功能將燒錄器上的數值讀出。勾選此項之後，需執行「選單/檔案/下載」後才能將設定下載到燒錄器上

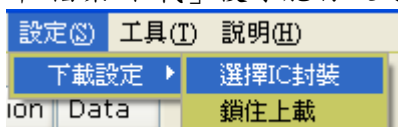


圖 3-4

工具選單

(圖3-5為工具選單的項目)

➤ F/W更新

連上PC更新韌體功能。韌體更新步驟請見第二章「立即上手」的Case. 8「連上PC更新韌體」一節

➤ Option一覽表

顯示及列印IC Option一覽表

➤ 啟用燒錄器

用來註冊及啟用燒錄器，燒錄器未啟用無法使用

➤ 修改燒錄資料

可用來變更燒錄檔原始資料，方便使用者不需再回到HT-IDE3000，即可修改部份資料（直接在該視窗下變更數值再按「確定」即可）

※注意變更之後，需執行「選單/檔案/下載」後才能將變更後的數值下載到燒錄器上

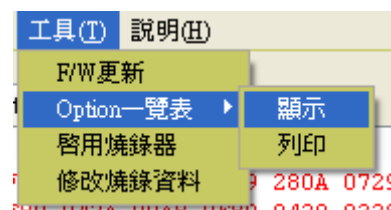


圖 3-5

說明選單

(圖3-6為說明選單的項目)

➤ e-Writer使用手冊

打開該種語系的燒錄器使用手冊

➤ 支援的IC列表

打開「支援IC列表」文件

➤ 關於

顯示HOPE3000的版本資訊視窗，如圖3-7，圖中紅框1即為HOPE3000版本編號、Release日期及Driver檔版本，紅框2為目前連接的燒錄器韌體(Firmware)版本及燒錄器ID

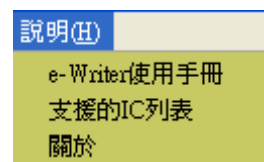


圖 3-6

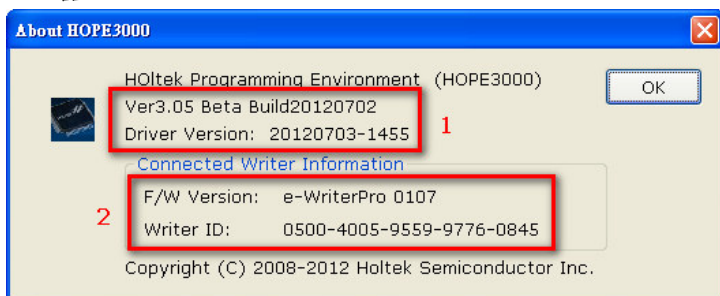


圖3-7

燒錄資料區

顯示燒錄檔案的內容，可顯示Code(即Program), Option, Data, Voice四種ROM區資料。如圖3-8，圖中左邊方框部份是代表ROM區的位址，右邊方框部份代表ROM區的資料，而圖中「----」區域代表IC被鎖住的部份

另外「ROM區資料」部份(即右邊方框部份)的顏色有二種，用來區分HOPE3000上的資料是否與燒錄器上的一致，下面是這二種不同情況：

- 當HOPE3000上資料與燒錄器上的資料一致
 - 「ROM區資料」部份顏色為藍色，「查空」等燒錄動作按鈕致能
 - 即可進行燒錄動作
- 當HOPE3000上資料與燒錄器上的資料不一致
 - 「ROM區資料」部份顏色為紅色，「查空」等燒錄動作按鈕除能
 - 無法進行燒錄動作，需執行選單/檔案中的「下載」、「上載」或「選IC開始操作」以使HOPE3000上資料與燒錄器上一致之後才可燒錄

※注意：HOPE3000上顯示資料與燒錄器上資料一致才能進行連線燒錄動作

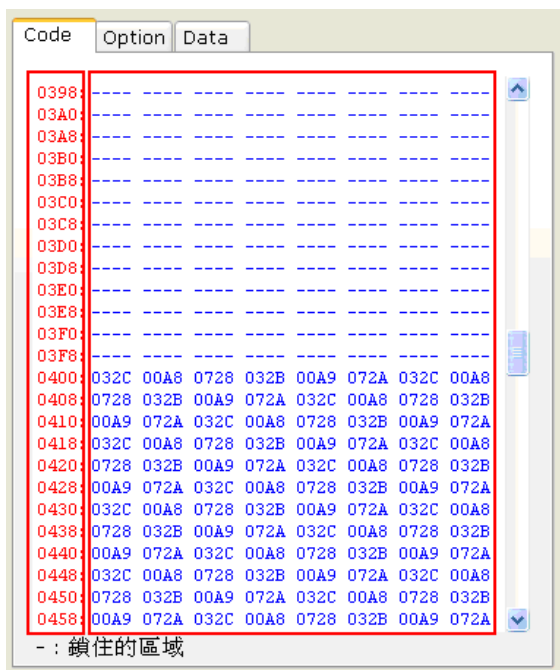


圖3-8

訊息及其他資訊區

這區域又分成數區(如圖3-9)，底下來介紹這些區域：

- 成功燒錄計數器

統計IC的燒錄成功次數、失敗次數及總數。這三個數值會存在Windows登錄檔中，按下「重設」鈕即會將這三個數值清為0
- 執行時間

執行跟燒錄器有關係的動作(如下載、燒錄等)所花的時間，此項資訊通常用來測量燒錄時間
- F/W 版本

當燒錄器連線時，這裡會顯示燒錄器的型別(如e-WriterPro)及韌體版本
- 進度條

顯示上、下載或燒錄時的進度
- 訊息視窗

顯示任何動作成功、錯誤的訊息或燒錄器狀態

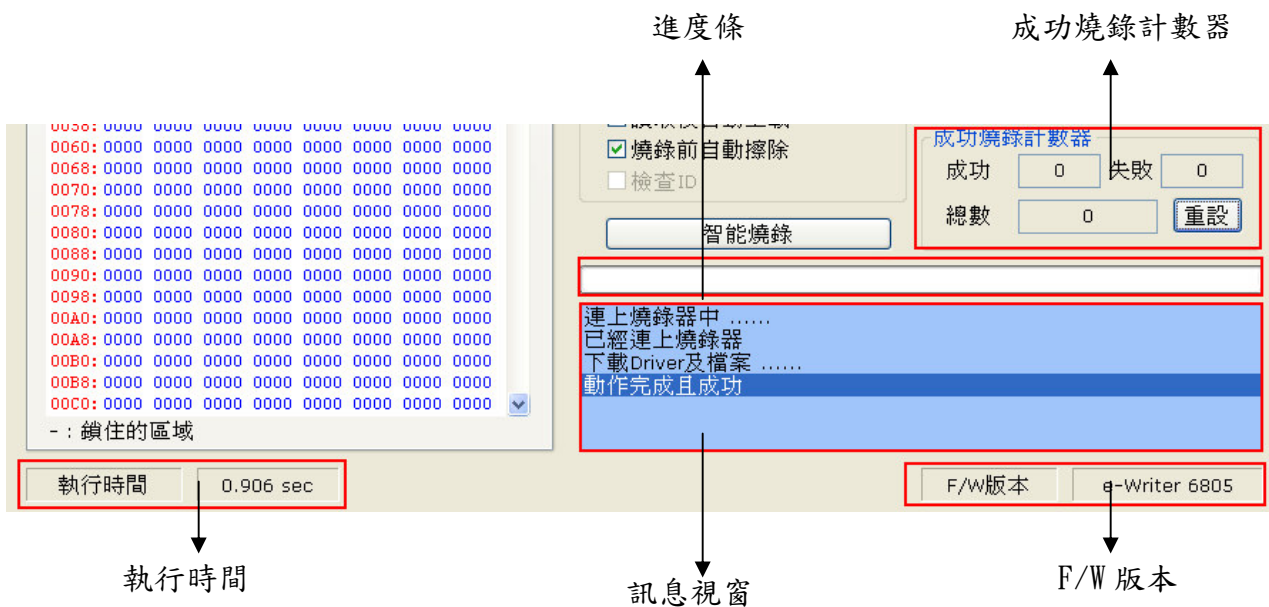


圖3-9

燒錄檔資訊區

如圖3-10，這區域分為Driver及校驗和等二個欄位，介紹如下：

➤ Driver

顯示Driver(註)種類及版本，Driver種類即指目前所開啟的燒錄檔中的IC型號或在「選單/檔案/選IC開始操作」功能中所選的IC型號，如圖3-10中的Driver種類為HT45F0V，Driver版號為1.0。另外下載燒錄檔案到燒錄器前需先確認Driver種類是否與要燒的IC型號相同

※註：Driver中記錄了IC的各項資訊，每個IC型號有自己的Driver，在下載時Driver會與燒錄檔案一起下載到燒錄器上

➤ 校驗和

即燒錄檔中ROM區資料的校驗和，可選擇三種計算ROM區校驗和的方式：

「Code」即計算Code區的校驗和

「Code + Option」即計算Code區及Option區的校驗和

「Code + Option + Data」即計算Code區、Option區及Data區的校驗和

※注意：這裡的校驗和不是OTP/MTP/PND等燒錄檔案的檔案校驗和

「V1.04 前的算法(不建議勾選)」項目請保持不勾選，以維持最新的校驗和計算方式

※註：V1.04 前的校驗和算法，是計算指定的 ROM 區內所有資料；

而 V1.04(含)後的校驗和算法(即最新的算法)，是除了 Option ROM 中 TRIM 區(放置 HIRC/LVR 校準..等數值的地方)不列入計算外，其餘指定的 ROM 區資料皆列入計算(採用新算法的原因是：因每顆 IC TRIM 區的值可能都不同，所以讀回每顆 IC 後，可能 HOPE3000 上校驗和顯示的值都不同，為了方便使用者比對 IC 資料是否有燒對，故不計算 IC 的 TRIM 區)

Driver

HT45F0V 1.0

校驗和

A7B0H

☐ Code ☐ Code+Option ☒ Code+Option+Data

☐ V1.04前的算法(不建議勾選)

圖 3-10

燒錄動作及智能燒錄區

含六個基本燒錄動作(查空、燒錄、校驗、鎖IC、擦除、讀取)、智能燒錄功能及二個燒錄設定項目，如圖3-11，下面是這些項目的說明：

➤ 查空

檢查放在燒錄器上的IC是否已經被燒寫過(即IC是否為空的)。檢查的結果會顯示於訊息視窗內

➤ 燒錄

將燒錄器上的資料燒錄到IC上，此動作執行後含校驗功能，之後可再執行「校驗」動作後作再一次確認。另外只有在將燒錄檔案下載到燒錄器後，介面上這個動作的按鈕才會致能

➤ 校驗

驗證IC上資料是否與燒錄器上的資料一致，比對結果會顯示在訊息視窗中。另外只有在將燒錄檔案下載到燒錄器後，介面上這個動作的按鈕才會致能

➤ 鎖IC

鎖住IC，使得IC中的資料無法再被讀出，具有保護IC資料的功用。通常在執行「燒錄」動作後，會使用「鎖IC」動作以便對IC內容做保護

➤ 擦除

將IC上的資料清除，使其回復成一顆空的IC。目前只有Flash Type MCU等IC種類才支援此動作

➤ 讀取

將IC上的資料讀到燒錄器上，執行完這項動作後可執行「選單/檔案/上載」功能將資料上載到HOPE3000來以便觀察

※注意：執行「讀取」動作成功後，因燒錄器上資料已與HOPE3000上不同，故無法再進行燒錄動作(即燒錄動作區的按鈕會除能)，這時需執行「選單/檔案/上檔」功能後才能繼續進行燒錄動作

➤ 智能燒錄

啟動智能燒錄介面。有關智能燒錄詳細介紹請見第四章「HOPE3000智能燒錄功能介紹」

➤ 讀取後自動上載

執行完「讀取」動作後，自動執行「上載」動作

➤ 燒錄前自動擦除

勾選此項目代表在執行「燒錄」動作之前，會先執行「擦除」的動作。另外只有Flash Type MCU等IC種類才支援此選項

➤ 燒錄前擦除Data

勾選此項目代表在執行「燒錄」動作之前，會執行「擦除」Data ROM的動作。當所操作的IC種類為內建有SPI Flash的MCU(如HT83Fxx)時，上一項「燒錄前自動擦除」的選項字樣會變成這項(因該IC種類僅能擦除SPI Flash)

➤ 檢查ID

勾選此項目代表在執行任何燒錄動作之前要先檢查燒錄器上所放IC的型號是否跟所開啟

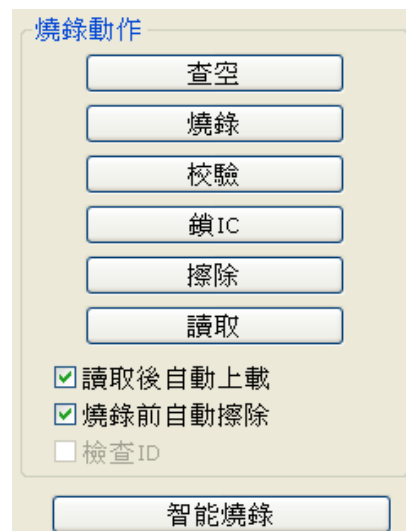


圖 3-11

燒錄檔中的IC型號一致(即讓使用者知道是否有放錯IC或開錯檔案的情況)。另外只有OTP MCU才有支援此選項

其他功能

「選擇IC」對話盒

執行「選單/檔案/選IC開始操作」後出現的對話盒(圖3-12)，用來選擇所需操作的IC型號，可選擇的來源分下列二種：

- 從最近使用IC

從已經用過的IC型號中選擇。「清除」功能會將目前所選的IC型號從用過的IC型號列表中移除(如圖3-12按下「清除」鈕會將HT45R0F從列表中移除)，「清除全部」會將用過的IC型號列表全部清空
- 從所有IC

從所有支援的IC型號中選擇



圖 3-12

第四章

HOPE3000智能燒錄功能介紹

4

智能燒錄為進階功能。相對於HOPE3000主介面中的基本燒錄功能(在PC端對整顆IC做燒錄的動作)，智能燒錄可以實現「自動燒錄」、「部份燒錄」、「燒錄使用者自訂資料」等三大功能且可選擇連線燒錄(在PC端控制燒錄器燒錄)或離線燒錄(只要將燒錄器接上電源即可燒錄)模式。智能燒錄介面分為圖4-1中的四大區域，以下數節介紹各區域細節



圖 4-1

IC資訊區

IC資訊區(如圖4-2方框處)又分成下列四項：

- Driver
同HOPE3000主畫面的「Driver」欄，即所開啟的燒錄檔中的IC型號或是在「選單\檔案\選IC開始操作」中所選的IC型號
- 下筆要燒的使用者自訂資料
顯示使用者此次要燒錄的使用者自訂資料的數值，依使用者在「使用者自訂資料」設定視窗中的設定，最多顯示三組資料
- 成功燒錄計數器
同HOPE3000主畫面的「成功燒錄計數器」，顯示IC的燒錄成功、失敗次數及總數，按下「重設」鈕即會將這三個數值清為0

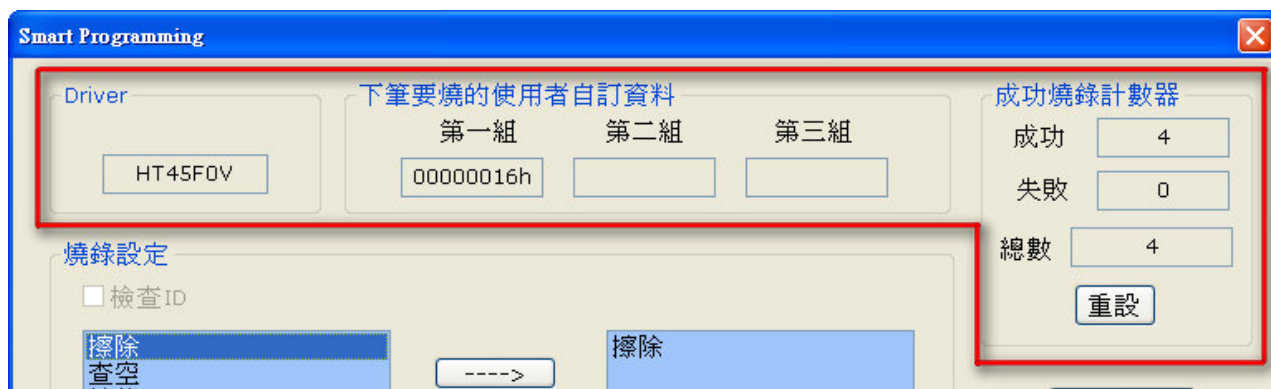


圖 4-2

操作命令區

操作命令區(圖4-3)有六項命令，詳細內容如下：

- 重新設定
將智能燒錄介面裡的所有設定回復成預設狀態
- 載入設定
載入智能燒錄設定檔(.SPC)
- 儲存設定
將智能燒錄介面裡的所有設定儲存成檔案(.SPC)
- 設定燒錄器
將智能燒錄介面裡的設定下載至燒錄器中
- 自動燒錄
執行智能燒錄介面中所設定的燒錄動作
- 離開
離開智能燒錄介面，回到HOPE3000主介面



圖 4-3

燒錄設定區

燒錄設定區為智能燒錄的功能設定區。完成設定後按下「設定燒錄器」鈕以將這些設定下載至燒錄器，接下來再按下「自動燒錄」鈕(連線模式)或壓下燒錄器上燒錄鍵(離線模式)後才會執行這些設定。此區可分三部份(圖4-4)，如下說明：

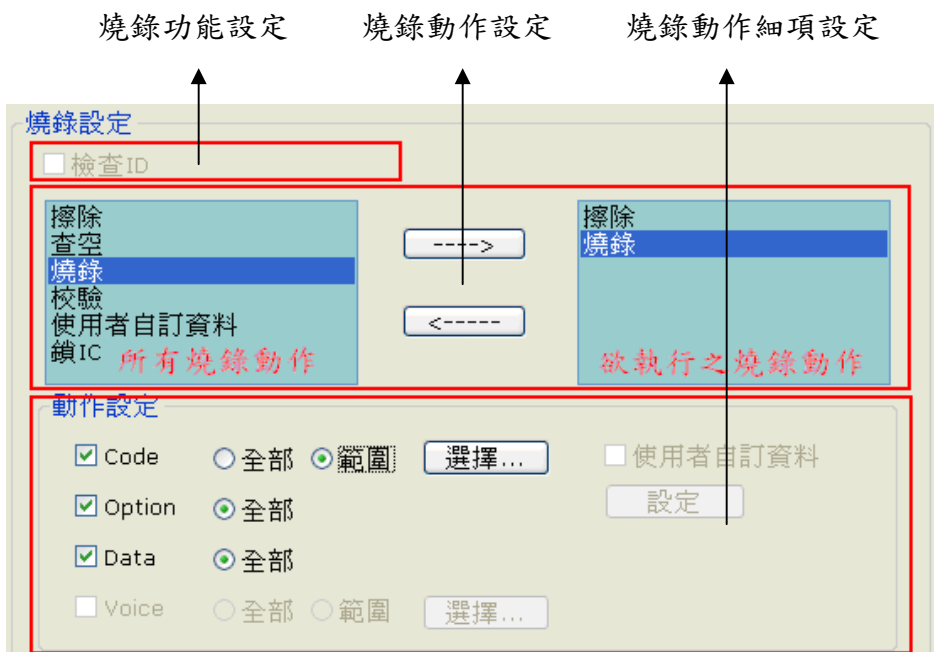


圖 4-4

➤ 燒錄功能設定

此部份用以設定一些特殊燒錄功能，目前有下列功能：

- △「檢查ID」——此功能同HOPE3000主介面的「檢查ID」功能，勾選之後將會在任何燒錄動作之前檢查轉接座上的IC型號是否正確。同樣地，只有OTP MCU 此種IC種類才有此功能

➤ 燒錄動作設定

此部份用來設定所需之燒錄動作，最多有「擦除」、「查空」、「燒錄」、「校驗」、「使用者自訂資料」、「鎖IC」等六個動作(部份IC型號只支援其中數種動作)。

左邊「所有燒錄動作」列表列出所有支援的燒錄動作，右邊「欲執行之燒錄動作」列表即所選擇需要執行的燒錄動作，按下「---->」鈕即將左表中選擇的動作加入右表，而按下「<----」鈕則將右表中選擇的動作移除

➤ 燒錄動作細項設定

此部份用來設定每個燒錄動作的細部設定。選擇圖4-4中「欲執行之燒錄動作」表中的任何動作後，在圖中底下的「動作設定」區域便會出現該動作的細部設定，底下說明每個設定：

- △「Code」、「Option」、「Data」、「Voice」——

選擇「擦除」、「查空」、「燒錄」、「校驗」、「鎖IC」時所出現的設定項目。設定Code、Option、Data、Voice等ROM區的燒錄範圍，其中只有Code及Voice能選

擇部分範圍，按下「選擇」鈕後即出現燒錄範圍選擇視窗(圖4-6)。介面中除能的項目(如圖4-4中的Voice)即該IC型號沒有支援的ROM區。

關於「燒錄範圍選擇視窗」詳細介紹請見本章的「燒錄範圍選擇視窗」一節

△ 「使用者自訂資料」—

選擇「使用者自訂資料」時出現的設定項目，按下「設定」鈕即出現「使用者自訂資料」的設定視窗(如圖4-9)。

關於「使用者自訂資料設定視窗」詳細介紹請見本章的「使用者自訂資料設定視窗燒錄範圍選擇視窗」一節

訊息及其他資訊區

如圖4-5，此區分為三部份：

- 訊息區
顯示任何動作執行結果或燒錄器狀態
- 進度條
顯示設定燒錄器或自動燒錄時的進度
- 執行時間
執行跟燒錄器有關係的動作(如設定燒錄器、自動燒錄等)所花的時間，此項資訊通常用來測量燒錄時間

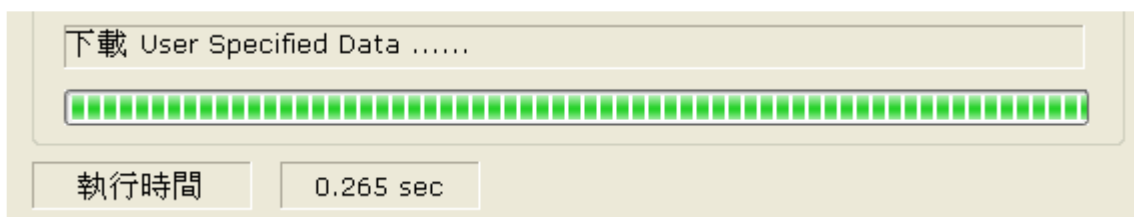


圖 4-5

此視窗用來選擇燒錄範圍，依選擇模式分成下列二種：

(A) 列表模式

如圖(4-6)此選擇模式適用在燒錄範圍較小的應用，按介面分類如下：



- 範圍單位
「範圍設定區」中位址的單位。依ROM區特性而定，有字組(Program ROM)及位元組(Voice ROM)二種
- 命令
「加入」— 在「範圍設定區」中加入一個燒錄區段
「刪除」— 移除「範圍設定區」中所選擇的一個燒錄區段
「清除全部」— 清除「範圍設定區」中所有的燒錄區段
- 範圍設定區
列出所有要燒錄的區段，按一下「起始位址」及「結束位址」欄位即可編輯區段起迄位址
- 確定/取消設定
「確定」— 儲存所選範圍，然後退回到智能燒錄介面
「取消」— 取消本次設定，然後退回到智能燒錄介面

(B) 圖示模式

如圖(4-7)此選擇模式適用在燒錄範圍較大的應用，按介面分類如下(與列表模式相同者不再贅述)：

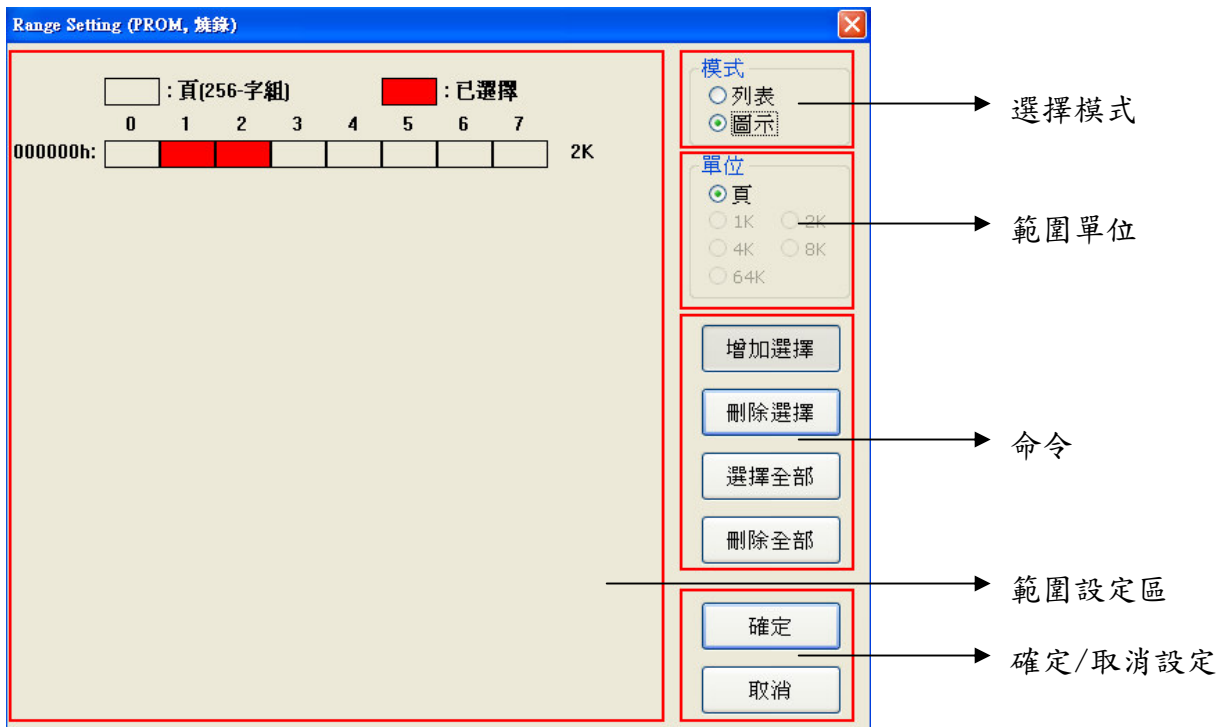


圖 4-7

➤ 範圍單位

「範圍設定區」中每一方格的單位。依ROM區特性而定，Program ROM為頁(256字組)，而Voice ROM有1K，2K，4K，8K位元組等四種表示方式；至於Data ROM (Flash)的單位為64K位元組

※但當燒錄動作是「鎖IC」時，每個方格是好幾個頁組成，如圖4-8，紅色選擇部份是指選擇第4頁至第6頁，共3頁。另外，「鎖IC」沒有列表模式

➤ 範圍設定區

列出所有要燒錄的區段，紅色區段代表已選擇的燒錄區段

➤ 命令

「增加選擇」— 按下之後，在「範圍設定區」中所選擇的區段會加入燒錄區段

「刪除選擇」— 按下之後，在「範圍設定區」中所選擇的區段會從燒錄區段中移除

「選擇全部」— 選擇「範圍設定區」中所有的燒錄區段

「刪除全部」— 清除「範圍設定區」中所有的燒錄區段

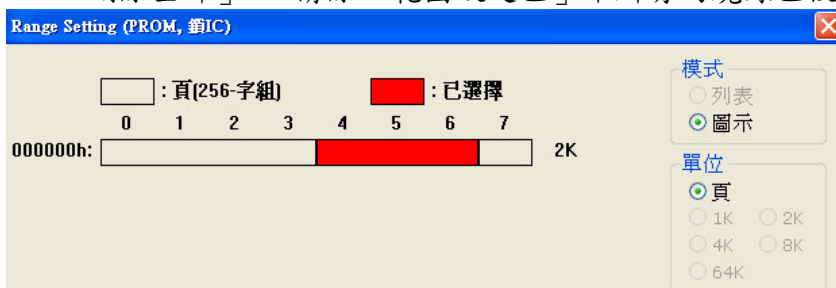


圖 4-8

使用者自訂資料設定視窗

此視窗(如圖4-9)用來設定使用者自訂資料。「使用者自訂資料」即一筆單獨寫入ROM區指定位址的資料，該資料內容由使用者決定，這項功能常應用在燒錄序號或其他特殊資料，目前可提供寫入的ROM區為Program ROM，且每一次燒錄最多可寫入三組不同的資料

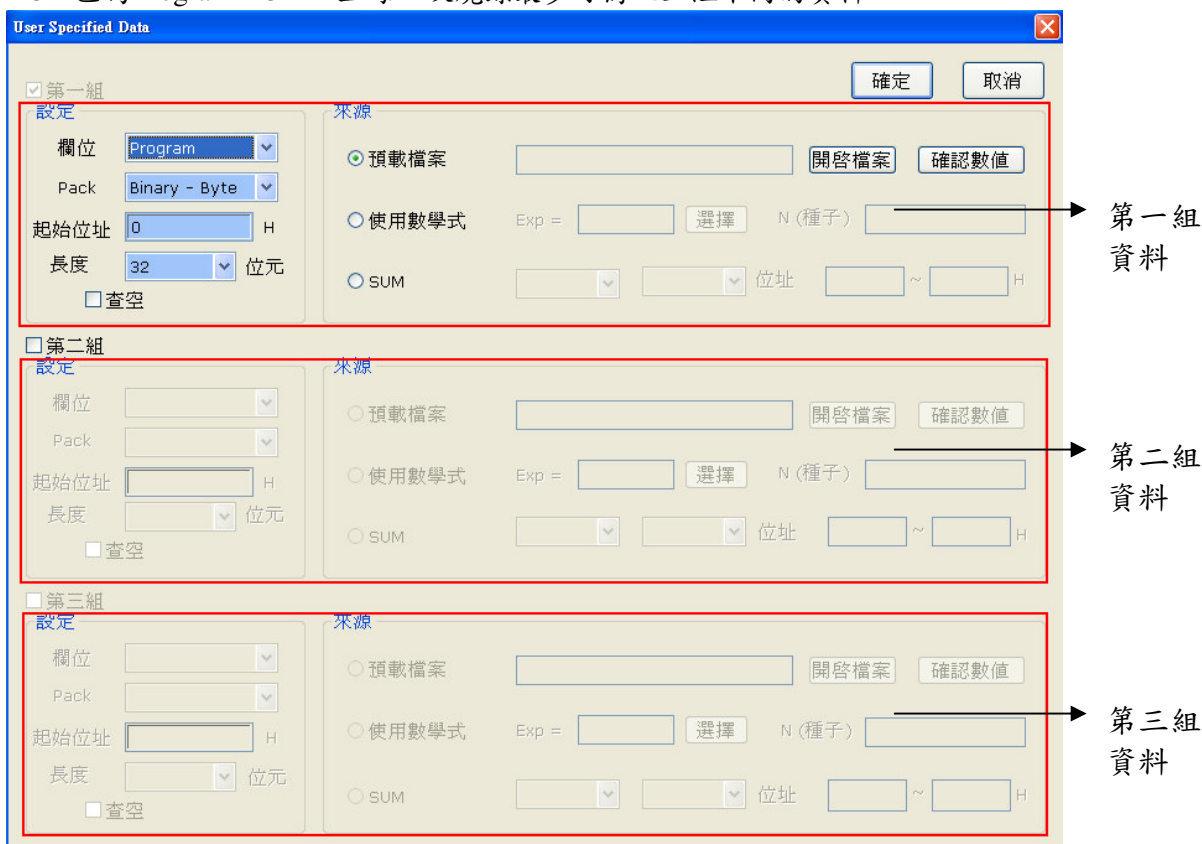


圖4-9

接著介紹這些設定的意義及用法。如圖4-10，每組設定分成左右二部份，左半部為設定資料在ROM區的形式、長度及位址，右半部則設定資料的來源，細項如下：

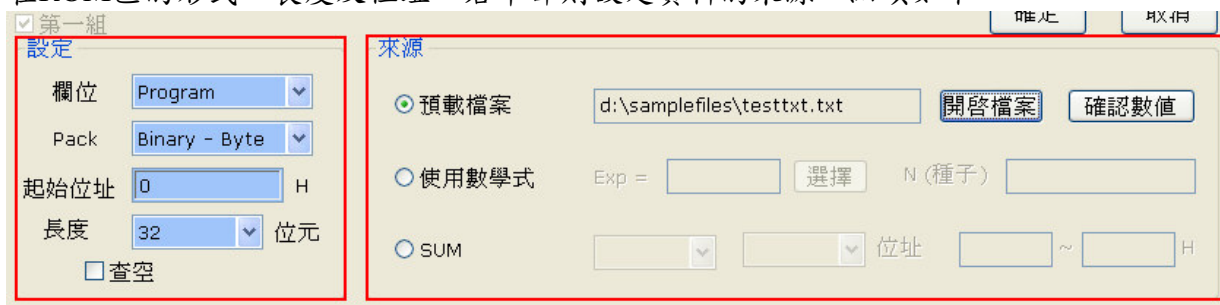


圖4-10

(A)資料設定(圖4-10左半部)

➤ 欄位

即寫入該筆資料的ROM區，目前提供Program ROM一種

➤ Pack

該筆資料燒入ROM裡的形式，分成下列四種：

Binary – Byte → 該資料以Binary(即無編碼)型式，寫入從指定位址開始的每一個Low Byte，直到該資料寫完

Binary – Word → 該資料以Binary型式，寫入從指定位址開始的每一個Word，直到該資料寫完

BCD – Byte → 該資料以BCD編碼型式，寫入從指定位址開始的每一個Low Byte，直到該資料寫完

BCD – Word → 該資料以BCD編碼型式，寫入從指定位址開始的每一個Word，直到該資料寫完

※ROM區位元長度不足16Bits的IC型號不支援Binary – Word及BCD – Word

➤ 起始位址

該筆資料寫入ROM區的開始位址

➤ 長度

該筆資料的長度，計有8、16、24、32 Bits四種，超過指定資料長度的資料會被捨棄不用，例如預載一筆資料為12345678H，但選的資料長度為24 Bits的話，該筆資料只有345678H是有效的

➤ 查空

勾選此項目表示在燒錄該筆資料到指定的ROM位址時，會先檢查燒錄的位址區段是否是空的，若不是空的，燒錄時會顯示錯誤訊息

這裡提供幾個實際設定案例

例1. 一筆資料為345678H，長度為24Bit，起始位址為100H，以Binary – Byte方式燒入Program ROM，則實際燒錄情形：100H → 0078H

101H → 0056H

102H → 0034H

例2. 一筆資料為12345678H (BCD碼為305419896H)，長度為32Bit，起始位址為200H，以BCD – Word方式燒入Program ROM，則實際燒錄情形：200H → 9896H

201H → 0541H

(B)資料來源(圖4-10右半部)

※注意：下列「預載檔案」有三組總筆數約900筆左右的限制，另外二種「使用數學式」及「SUM」則無此限制

➤ 預載檔案

將檔案(內含使用者自訂的數組資料)內的數值當成使用者自訂資料，檔案支援下列二種格式：

△「.BIN」——二進位檔，檔中每N個Bits的數字當成一筆自訂資料(N為設定的自訂資料長度)。

如一個檔案內資料為(16進位)：12 34 56 78 9A BC CD，且資料長度為24 Bits，則第一筆資料為563412H，

第二筆資料為BC9A78H，

第三筆資料為0000CDH (未滿者補0)

△ 「.TXT」 — 文字檔，檔中每一行數字當成一筆自訂資料，支援二、十、十六進位。

如一個檔案內資料為：123456789H

10000000B

55555

，且資料長度為16 Bits，則第一筆資料為6789H(超過長度者捨棄)，

第二筆資料為0080H，

第三筆資料為D903H

使用方式 — 如下圖4-11，按下「開啟檔案」鈕以便載入檔案；另外按「確認數值」鈕可確認產出的每一筆資料(如圖4-14)

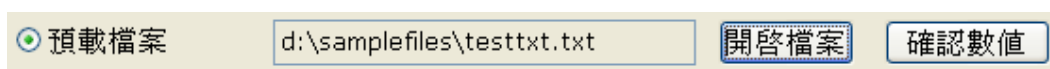


圖4-11

➤ 使用數學式

自訂資料的來源為數學多項式運算的結果(每一筆運算結果的值將是下一筆N的值)。目前支援如下例的「N+1」及「N-1」式：

△ 使用「N+1」或「N-1」式：以「N+1」或「N-1」式子產出自訂資料，只要設定N的初值，即可產出大量筆數的資料，適用於不需複雜式子運算且大量筆數資料的應用。另外需注意程式不會檢測「N+1」的上溢(Overflow)及「N-1」的下溢(Underflow)。

使用方式 — 在下圖4-12的「選擇」鈕中選擇數學式(如圖4-13)，然後在「N(種子)」部份填上N的初值即可

※如圖4-12的設定產出之資料為1、2、3、4、5...

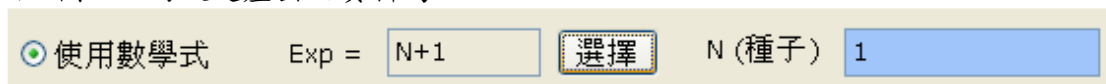


圖4-12

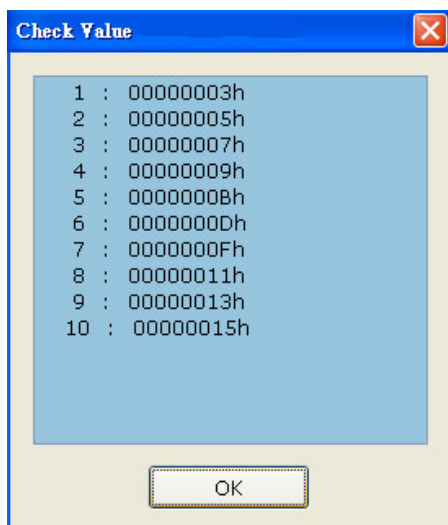


圖4-14

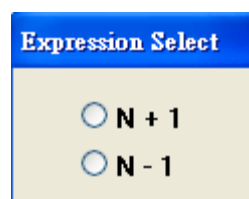


圖 4-13

➤ SUM

選擇Program ROM或Voice ROM任一區的一段位址，然後將其位址內數值加總所得當成一筆自訂資料

使用方式 — 將圖4-15中的三項設定設妥即可，下面是這三項的說明：

- △ 第1項表示要計算的ROM區，可選擇Program ROM (PROM)或Voice ROM (VROM)
- △ 第2項表示計算的單位，可選擇以位元組方式加總(By Byte)或以字組方式加總(By Word)，注意部份IC型號無By Word選項
- △ 第3項表示計算的位址區段

	1	2	3
● SUM	PROM	By Word	位址 100 ~ 1FF H

圖4-15

第五章

HOPE3000 – DOS Command Mode功能介紹

5

HOPE3000 – DOS Command Mode是以命令方式控制燒錄器的介面，即使用者可以在MS Windows底下的「命令提示字元」中輸入命令，完成燒錄。此功能的啟動方式請見「第二章立即上手」中的Case. 7

特色

- 相容DOS-Shell命令格式
所有內建命令的參數格式均與DOS-Shell命令格式相容，因此可以使用各種的命令寫成批次檔(.BAT)
- 所有命令和參數皆不分大小寫
- 線上說明功能
當在每個命令後面加上“/?”即會顯示該命令的說明
範例：C:\>WCMD /? ; 取得所有內建命令的說明
C:\>WCMD -D /? ; 取得「下載」命令的說明

命令列表

命令格式：

C:\>WCMD -命令 /參數

例： C:\>WCMD -D /FC:\HT45F0V.MTP /W2

下面是各命令的格式、參數及定義介紹：

1) **【T】得到燒錄器編號**

語法：-T [/WWriterNumber]

參數：WriterNumber – 指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

備註：1. 此命令主要用來讓使用者辨識每一台燒錄器的編號

2. 此命令會同時閃爍燒錄器上的三個指定燈號

3. 在使用多台燒錄器時，請先使用此命令以確定各個燒錄器編號；如果只使用一台燒錄器時則不需要

範例：-T ; 得到編號 1 的燒錄器

-T /W2 ; 得到編號 2 的燒錄器

2) **【D】下載燒錄檔案到燒錄器上**

語法：-D /FFilePathName [/MMCUType] [/KPackageName] [/LUpLoad] [/WWriterNumber]

參數：FilePathName – 欲下載檔案的路徑與檔名

MCUType –指定 MCU 型號，當開啟.MEM 檔的時候

PackageName –指定 MCU 封裝。當使用 e-WriterPro 時必須指定 MCU 封裝，其他 Writer 不須指定此項

UpLoad –指定是否「之後禁止上載已下載的燒錄檔」，1 表示要禁止，0 表示不禁止。若此項未設定，視為不禁止

WriterNumber –指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

備註：1. FilePathName 可以支援.MEM 檔(二進位檔)以便單獨燒錄 MCU 中的 EEPROM

2. 若需取得指定 IC 所有的 PackageName，可使用「K」命令

範例：-D /FC:\HT45F0V.MTP

-D /FC:\HT46F47E_EEDATA.MEM /MHT46F47E

-D /FC:\HT66F50E.MTP /K28SKDIP-A ; 使用 e-WriterPro 時

-D /FC:\HT66F50E.MTP /K28SKDIP-A /L1 ; 禁止上載

3) **【U】從燒錄器上載資料至 PC 並存成燒錄檔案**

語法：-U [/FFilePathName] [/WWriterNumber]

參數：FilePathName – 存檔路徑與檔名(不需指定副檔名，程式會使用燒錄器內存的檔案格式)；此項不指定的話，將會使用燒錄器內存的檔名

WriterNumber –指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

範例：-U /FC:\UploadFile

-U /W3

4) **【P】將燒錄器上的資料燒入 IC 中(即燒錄)**

語法：-P [/PROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3]
[/WWriterNumber]

參數：ROMType – 所要燒入的 ROM 區，必須是“Program”、“Option”、“Data”或“Voice”

StartAddress – 燒錄起始位址(部份燒錄時)

EndAddress – 燒錄結束位址(部份燒錄時)

WriterNumer – 指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

- 備註：1. 只有“Program”和“Voice”二 ROM 區才支援部份燒錄功能
2. 若沒有指定任何範圍，則代表所有的 ROM 區
3. 使用此命令之前，請先確定燒錄器上已先下載燒錄檔
4. 此命令在燒錄過程，會將燒入 IC 的資料再讀出作比對以確認燒錄成功

範例：-P ; 燒錄全部的 ROM 區
-P /PProgram=100h-2FFh,Option ; 燒錄部份 PROM 及所有的 Option ROM
-P /PData,Voice=2000h-3FFFh ; 燒錄部份 VROM 及所有的 Data ROM
-P /PProgram,Voice ; 燒錄所有的 PROM 及 VROM

5) **【V】檢查 IC 上的資料是否與燒錄器上的一致(即校驗)**

語法：-V [/VROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3]
[/WWriterNumber]

參數：ROMType – 所要檢查的 ROM 區，必須是“Program”、“Option”、“Data”或“Voice”

StartAddress – 校驗起始位址(部份校驗時)

EndAddress – 校驗結束位址(部份校驗時)

WriterNumer – 指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

- 備註：1. 只有“Program”和“Voice”二 ROM 區才支援部份校驗功能
2. 若沒有指定任何範圍，則代表所有的 ROM 區
3. 使用此命令之前，請先確定燒錄器上已先下載燒錄檔
4. 「P」命令(燒錄)動作含校驗功能，之後可再執行此命令作再一次確認。若不需再次確認，就不需使用此命令，可參考本章最後一節的使用範例 2

範例：-V
-V /VProgram=100h-2FFh,Option
-V /VData,Voice=2000h-3FFFh
-V /VProgram,Voice

6) **【B】檢查 IC 是否空的(即查空)**

語法：-B [/BROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3]
[/WWriterNumber]

參數：ROMType – 所要檢查的 ROM 區，必須是“Program”、“Option”、“Data”或“Voice”

StartAddress – 查空起始位址(部份查空時)

EndAddress – 查空結束位址(部份查空時)

WriterNumer – 指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

備註：1. 只有“Program”和“Voice”二 ROM 區才支援部份查空功能

2. 若沒有指定任何範圍，則代表所有的 ROM 區

3. 使用此命令之前，請先確定燒錄器上已先下載燒錄檔

4. 此命令可得到「IC 是否非空」這項資訊，燒錄流程中若不需這項資訊者，就不需使用此命令，可參考本章最後一節的使用範例 2

範例：-B

-B /BProgram=100h-2FFh,Option

-B /BData,Voice=2000h-3FFFh

-B /BProgram,Voice

7) 【E】擦除 IC(即擦除)

語法：-E [/EROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,ROMType2]
[/WWriterNumber]

參數：ROMType – 所要擦除的 ROM 區，必須是“Program”、“Option”、“Data”或“Voice”

StartAddress – 擦除起始位址(部份擦除時)

EndAddress – 擦除結束位址(部份擦除時)

WriterNumer – 指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

備註：1. 只有“Program”和“Voice”二 ROM 區才支援部份擦除功能（但只有 Flash Type Voice OTP MCU 才支援 Voice ROM 的擦除）

2. 若沒有指定任何範圍，則代表所有的 ROM 區

3. 使用此命令之前，請先確定燒錄器上已先下載燒錄檔

範例：-E

-E /EProgram=100h-2FFh,Option

-E /EData

-E /EProgram

8) 【L】鎖 IC

語法：-L [/LROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1] [/WWriterNumber]

參數：ROMType – 所要鎖住的 ROM 區，必須是“Program”或“Data”

StartAddress – 鎖 IC 起始位址(鎖部分 IC 時)

EndAddress – 鎖 IC 結束位址(鎖部份 IC 時)

WriterNumer – 指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

備註：1. 只有“Program”ROM 區才支援鎖部份 IC 功能

2. 若沒有指定任何範圍，則代表所有的 ROM 區

3. 使用此命令之前，請先確定燒錄器上已先下載燒錄檔

範例：-L

-L /LProgram=0h-3h,Data

-L /LProgram

9) 【R】將 IC 上的資料讀到燒錄器上(即讀取)

語法：-R [/WWriterNumber]

參數：WriterNumber –指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

備註：1. 本命令無部份讀取的功能

2. 使用此命令之前，請先確定燒錄器上已先下載燒錄檔

範例：-R

10) 【S】設定自動燒錄功能

語法：-S [EROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,ROMType2] ; 擦除
 [/BROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3] ; 查空
 [/PROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3] ; 燒錄
 [/VROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3] ; 校驗
 [/LROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1] ; 鎖 IC
 [/UPackType-StartAddress-LengthType-CheckBlank-SourceType
 -SourceTypeParam1..SourceTypeParamN, PackType-..., PackType-...]
 ; 使用者自訂資料
 [/WWriterNumber]

參數：/U 開頭代表指定使用者自訂資料，每組序號用“,”隔開，序號最多支援三組

PackType – 資料燒到 ROM 裡的形式，可指定下列 4 種其中之一

“0”代表 Binary – Byte

“1”代表 Binary – Word (Word 僅有 ROM 長度為 16bits 才有支援)

“2”代表 BCD – Byte

“3”代表 BCD – Word (Word 僅有 ROM 長度為 16bits 才有支援)

StartAddress – 資料寫入 ROM 區的開始位址

LengthType – 資料的長度，有 8、16、24、32 Bits 四種

CheckBlank – 燒錄前是否查空。“1”代表要查空，“0”代表不查空

SourceType – 資料的來源，可指定下列 3 種其中之一。來源選擇不同，後面的
 SourceTypeParam 數量也會有所不同。

“0”代表預載檔案。後面 SourceTypeParam1 為檔案檔名

“1”代表使用數學式。後面 SourceTypeParam1 為數學式之選擇，“0”代表
 使用「N+1」“1”代表使用「N-1」 \$SourceTypeParam2 為 N(種子)

“2”代表 SUM。後面 SourceTypeParam1 為要計算的 ROM 區，“0”代表使
 用「Program ROM」“1”代表使用「Voice ROM」 \$SourceTypeParam2
 為要計算的單位，“0”代表使用位元組方式加總，“1”代表使用字組
 方式加總； SourceTypeParam3 為計算區域起始位址；

SourceTypeParam4 為計算區域結束位址

其他使用者自訂資料的細節可參考第四章的「使用者自訂資料設定視窗」一節
 其餘參數參考“E”、“B”、“P”、“V”、“L”等命令的定義

備註：1. 此命令會將設定值存到燒錄器上，之後要執行“A”命令才會執行這些設定

2. 查空、燒錄及校驗只能使用相同範圍且只需指定一次 (請見以下範例)

3. 使用此命令之前，請先確定燒錄器上已先下載燒錄檔

範例：-S /EProgram=100h-2FFh /B/P/VProgram=100h-2FFh ; 擦除/查空/燒錄/校驗

; PROM 的 100h~2FFh 部份
 -S /B/P/VOption,Data /LData ; 查空/燒錄/校驗 Option 及 Data ROM，並
 ; 且鎖住 Data ROM
 -S ; 設定所有燒錄動作及所有 ROM 區(不含
 燒
 ; 使用者自訂資料
 -S /U0-100H-32-1-1-C:\USD.BIN, 1-00H-16-1-2-0-20, 2-400H-8-0-2-0-0-0H-FFH
 ; 燒使用者自訂資料，共三組。
 ; 第一組設定為：Pack 為 Binary-Byte，起始位址為 100H，資料長度 32bits，燒
 ; 錄前要查空，資料來源為預載檔案，檔案路徑為 C:\USD.BIN
 ; 第二組設定為：Pack 為 Binary-Word，起始位址為 0H，資料長度為 16bits，燒
 ; 錄前要查空，資料來源為數學式，使用 N+1 式，N(種子)為 20
 ; 第三組設定為：Pack 為 BCD-Byte，起始位址為 400H，資料長度為 8bits，燒錄
 ; 前不需查空，資料來源為 SUM，計算區域為 Program ROM 的 0H
 ; 至 FFH，使用位元組方式加總

11) 【A】執行自動燒錄

語法：-A [/WWriterNumber]

參數：WriterNumber –指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

備註：在執行自動燒錄之前，須先將自動燒錄設定值設定到燒錄器上(使用“S”命令)

範例：-A

12) 【W】直接將指定的值寫入 IC 上

語法：-W /PROMType=StartAddress:Value [/WWriterNumber]

參數：ROMType –所要鎖住的 ROM 區，必須是“Program”或“Data”

StartAddress – 寫入的起始位址

Value – 寫入的十六進位值(最多 16 字組長度)

WriterNumber –指定的燒錄器編號(1~8)；此項不指定的話，預設為 1

備註：使用此命令之前，請先確定燒錄器上已先下載燒錄檔

範例：-W /PProgram=100h:01234567h

-W /PData=02h:24959h /W2

13) 【C】取得燒錄檔中的 ROM checksum

語法：-C /FFilePathName [/RROMRangeFlag]

參數：FilePathName –燒錄檔路徑及檔名

ROMRangeFlag– 選擇要計算哪些 ROM 區的 checksum

1 代表 Program ROM

2 代表 Program ROM + Option ROM

3 代表 Program ROM + Option ROM + Data(或 Voice) ROM

預設值是 3

備註：此命令回傳 ROM checksum 值並且將其顯示在畫面上

範例：-C /FC:\HT45F0V.MTP /R2

14) **【K】取得 IC 的所有封裝名稱**

語法：-K /MMCUType

參數：MCUType – IC 名稱

備註：此命令回傳指定 IC 的所有封裝包稱並將其顯示在畫面上(一行顯示一個封裝名稱)

範例：-K /MHT66F50

15) **【CON】進入 console 模式**

語法：-CON

備註：1.此命令用來進入 Dos Command Mode 的 Console 模式

2.進入該模式後，上述提到的命令就不需要使用者手動輸入前面的「-」

3. console 模式下可讓使用者輸入多個上述提到的命令，直到執行 Q 命令，才會離開此模式，回到 Dos 模式下

4.在 console 模式下，可減少命令執行的時間

5.具體使用請參考範例 6

範例：C:\>WCMD -CON

16) **【Q】退出程式**

語法：-Q

備註：此命令只能在 console 模式下使用，用于离开 console 模式，回到 Dos 模式下

範例：-Q

使用範例

➤ 例1：選擇燒錄器(當多台燒錄器時)並燒錄IC

WCMD -T /W1

WCMD -T /W2

WCMD -D /FC:\HT45F0V.MTP /W2

WCMD -E /W2

WCMD -B /W2

WCMD -P /PProgram=100h-200h,Option,Data /W2

WCMD -V /VProgram=100h-200h,Optiion,Data /W2

WCMD -W /PProgram=201h:334455h /W2

WCMD -L /W2

➤ 例2：用途同例1，但少掉B(查空)及V(校驗)命令以加快燒錄速度

WCMD -T /W1

WCMD -T /W2

WCMD -D /FC:\HT45F0V.MTP /W2

```
WCMD -E /W2
WCMD -P /PProgram=100h-200h,Option,Data /W2
WCMD -W /PProgram=201h:334455h /W2
WCMD -L /W2
```

➤ 例3：從IC讀回資料並存成檔案

```
WCMD -R
WCMD -U /FC:\ReadData
```

※注意：燒錄器裡面的燒錄資料得先跟 IC 型號一樣

➤ 例4：自動燒錄

```
WCMD -D /FC:\HT46F46E.MTP
WCMD -S /EProgram=0h-2FFh,option,data /B/P/VProgram=0h-2FFh,option,data
/LProgram=0h-2FFh,data
WCMD -A
```

➤ 例5：自動燒錄(含使用者自訂資料)，使用 e-WriterPro

```
WCMD -D /FC:\HT66F30.MTP /K16DIP-A
WCMD -S /E/B/P/V /U0-32-1-1-0-100
WCMD -A
```

➤ 例 6：console 模式，使用 e-WriterPro

```
WCMD -CON
-T /W1
-K /MHT66F50
-D /FC:\HT66F50.MTP /K28SKDIP-A /W1
-E /W1
-P /W1
-V /W1
-Q
```

第六章

e-monitor介紹

6

e-monitor是e-Writer plus的選購配件之一，它本身的LCM模組提供了更直覺、更豐富的訊息及資訊的顯示，這讓e-Writer plus在離線燒錄模式下更顯得如虎添翼，大大地提升燒錄及生產控管的便利性

e-monitor安裝

e-monitor的安裝非常容易，如下圖6-1所示，將e-monitor接至燒錄器側邊16-Pin e-monitor接口即可，之後接上電源即可使用

注意：

1. 要使用e-monitor時，一定要將e-monitor接上燒錄器後，再將燒錄器上電
2. 按USB協定規定，USB埠可供應電流為500mA，但因部份PC之USB埠並無法確保此電流值，建議e-Writer plus在使用PC之USB供電時，勿接e-monitor，以維持良好之燒錄品質

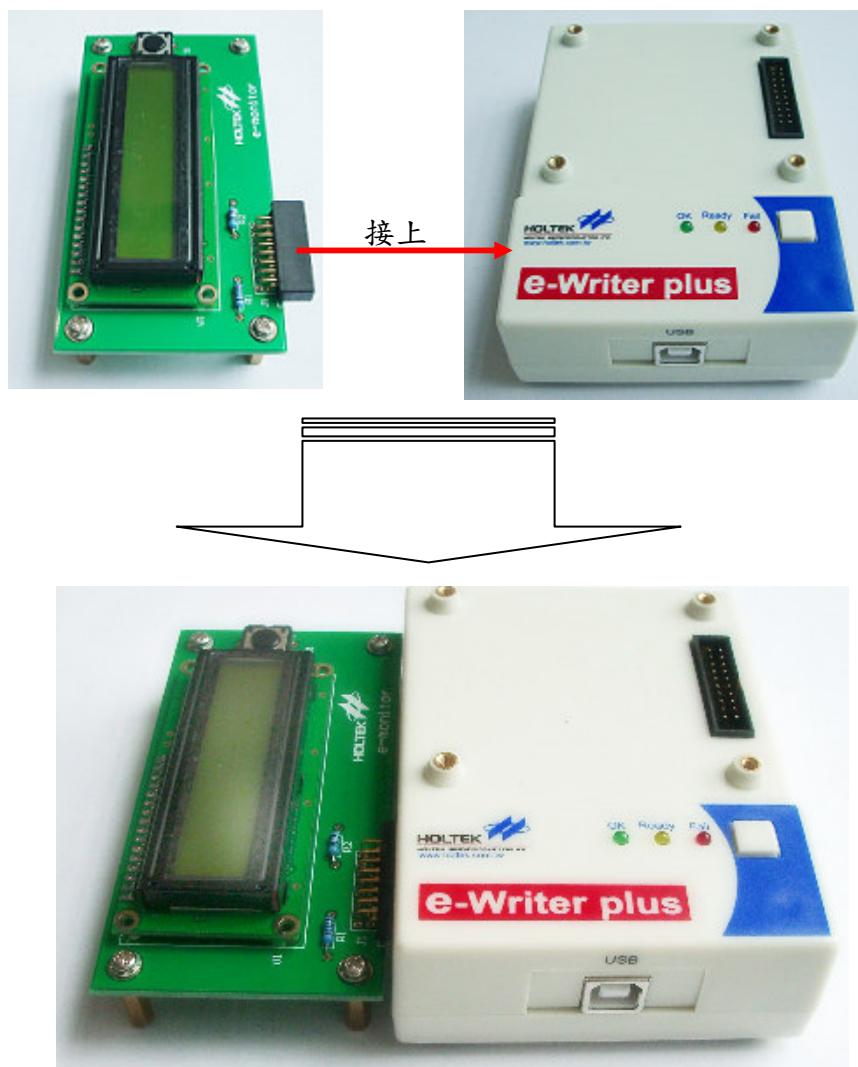


圖 6-1

e-monitor 背光功能

e-Writer plus有二個電源接口，一個是接5V USB Cable或Power Adapter，另一個是接9V~16V的DC電源。當e-monitor已接上e-Writer plus，這時接5V USB Cable或Power Adapter，e-monitor的背光功能關閉(如圖6-2)；若接9V~16V的DC電源時，e-monitor的背光功能開啟(如圖6-3)



圖6-2



圖6-3

e-monitor功能介紹

e-monitor有下列二項功能：

- 1) 燒錄器即時訊息顯示
- 2) 燒錄資訊顯示

關於第一項，燒錄器本身已有三個狀態LED燈用以顯示燒錄器的狀態，但e-monitor讓這些狀態以文字表現，使得使用者讀取燒錄器的狀態更加直覺；第二項功能可以顯示一些跟燒錄有關的資訊，如燒錄檔名稱、ROM校驗值、韌體版號等

e-monitor以幾個頁面來顯示上述提到的各種燒錄器狀態及資訊，切換這些頁面的方式為按下e-monitor上的功能鍵(如圖6-4紅框處)，每按一下切換到下一頁，頁面切換的順序如圖6-5

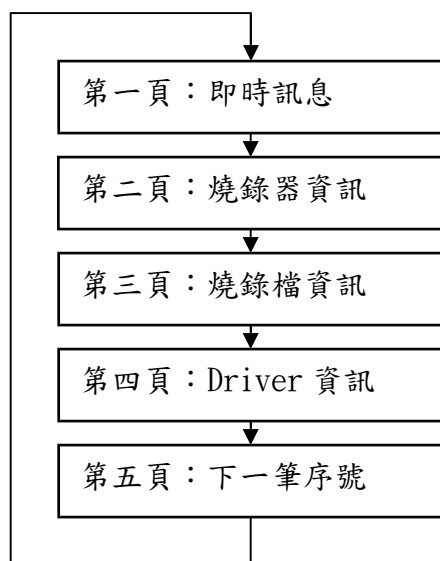


圖 6-5

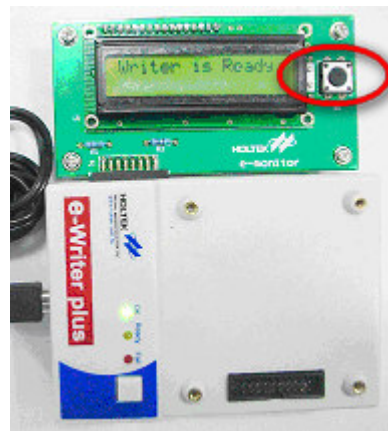


圖 6-4

接著以下針對每一頁做詳細的敘述

e-monitor顯示頁面

➤ 第一頁：即時訊息(如圖6-6)

此頁即將LED狀態燈意義顯示成文字，如右圖。當e-monitor顯示頁停在其他頁面時(如第三頁)，若這時有任何燒錄動作執行時，e-monitor顯示頁會跳回第一頁以便顯示燒錄的訊息



圖 6-6

- 第二頁：燒錄器資訊(如圖6-7)
此頁顯示跟燒錄器本身有關的資訊
第一行為燒錄器的類型
第二行為韌體的版號



圖 6-7

- 第三頁：燒錄檔資訊(如圖6-8)
此頁顯示跟下載到燒錄器中的燒錄檔有關的資訊
第一行為燒錄檔的檔名，若該檔檔名過長，則超過的部份會以「^」符號代替
第二行為ROM的校驗和，至於這個校驗和的定義為在HOPE3000下載時，主畫面上的校驗和一欄勾選的項目(如右圖中勾選的是「Code+Option+Data」，這代表Code、Option、Data等ROM區的校驗和就是7F80H)



圖 6-8

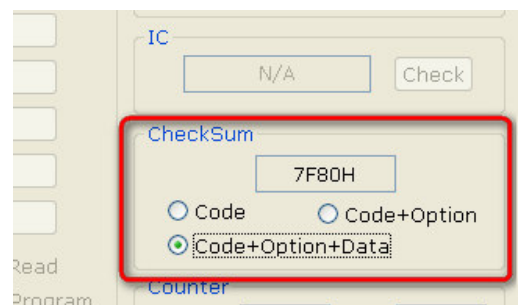


圖 6-9

- 第四頁：Driver資訊(如圖6-10)
此頁顯示跟下載到燒錄中的Driver有關的資訊
第一行為Driver種類，即HOPE3000的Driver欄中字樣(如右圖6-11)



圖 6-10

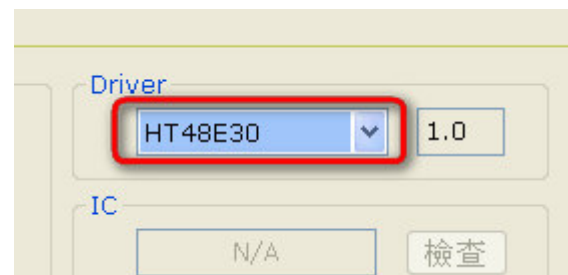


圖 6-11

- 第五頁：下一筆序號資訊(如圖6-12)
此頁顯示下一筆要燒到IC的序號
第一行為該筆序號的16進位顯示
第二行為該筆序號的10進位顯示



圖 6-12

若是使用e-monitor中遇到任何錯誤訊息，請查詢附錄A「系統及錯誤訊息」中的「e-monitor 錯誤訊息」一節以得到進一步的說明

附錄A

系統及錯誤訊息

A

系統錯誤訊息

- ERR_0001: 找不到任何語言檔！
→HOPE3000語系檔案遺失，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0002: 載入語言檔時發生錯誤！
→無法載入HOPE3000語系檔，請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0003: 無法找到
→無法找到指定的檔案，請檢查該檔案是否存在、指定路徑是否正確或正被其他程式所使用
- ERR_0004: 無效的檔案格式或是無法找到Driver！
→所開啟檔案的格式是無效的或是不支援該檔案內記錄的IC型號，請確定燒錄檔案是否從HT-IDE或其他Holtek官方軟體產出且該版HOPE3000程式是否支援該IC型號(請參考HOPE3000根目錄下Manual目錄中的「Supported IC List」文件
- ERR_0005: 上載燒錄器中的資料失敗，請重新下載檔案！
→燒錄器中的資料損毀或其他原因導致無法上載，請重新下載燒錄檔案
- ERR_0006: 找不到EFORMATtoDDF.DLL！
→系統檔案遺失，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0007: 載入EFORMATtoDDF.DLL錯誤！
→無法載入HOPE3000系統檔，請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0008: 找不到DLLFORFUN.DLL！
→系統檔案遺失，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0009: 載入DLLFORFUN.DLL錯誤！
→無法載入HOPE3000系統檔，請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式

- ERR_0010: 錯誤的SPC檔案格式！
→所開啟的智能燒錄設定檔(.SPC)格式錯誤，請確定該設定檔是否由HOPE3000產出
- ERR_0011: 這個版本的SPC檔無法使用在這版的程式！
→所開啟的智能燒錄設定檔(.SPC)版本在此版HOPE3000無法使用，請使用合適的HOPE3000版本開啟或是重新設定智能燒錄設定值
- ERR_0012: Driver種類不合！檔案裡的Driver是
→所開啟的智能燒錄設定檔(.SPC)中的Driver型號與目前的Driver型號不同，請確定.SPC檔案是否正確
- ERR_0024: 儲存檔案失敗！
→儲存檔案失敗，請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式
- ERR_0025: 下載語言檔到Console時發生錯誤！
→下載語言檔到Console時失敗，請先確定Console已接上燒錄器，然後重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0026: 下載Driver失敗！
→下載Driver檔到燒錄器失敗，請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0027: 燒錄器中的資料是無效的，請重新下載檔案！
→燒錄器中的資料損毀或其他原因導致上載上來的資料是無效的，請重新下載燒錄檔案
- ERR_0028: 指定的IC是無效的！
→HOPE3000因故無法認得指定的IC型號，請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0029: 不支援燒錄器中的Driver種類！
→目前HOPE3000版本不支援從燒錄器上載上來的Driver種類(IC型號)，請使用支援該Driver種類的HOPE3000版本後再上載
- ERR_0030: 找不到或是載入Driver失敗！
→載入Driver檔時發生錯誤，請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0031: ROM資料校驗錯誤！
→燒錄器中的資料損毀或其他原因導致上載上來的資料是無效的，請重新下載燒錄檔案
- ERR_0032: 取得下筆使用者自訂資料失敗！
→無法取得下筆使用者自訂資料，請重新啟動PC及燒錄器後再執行HOPE3000程式

- ERR_0034: 不支援的F/W版本！
→此版HOPE3000不支援該版F/W，請使用支援該版F/W版本的HOPE3000
- ERR_0035: 找不到或是載入HDumpOpt32.DLL失敗！
→系統檔案遺失或載入失敗，此錯誤會導致無法執行「Option一覽表」功能。請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0036: 找不到或是載入DllForUI.DLL失敗！
→系統檔案遺失或載入失敗。請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0037: 找不到HOPrint32.EXE！
→系統檔案遺失或載入失敗，此錯誤會導致無法執行「Option一覽表」功能。請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式
- ERR_0038: 更新F/W失敗！(SID-XX)
→更新F/W時發生錯誤，請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式。若尚無法解決問題，請洽詢貴公司代理商或盛群做進一步協助(同時請提供錯誤訊息中SID後的編號)
- ERR_0039: 無效的F/W！請先執行「選單\工具\F/W更新」！
→燒錄器上的F/W是無效的，請先執行「選單\工具\F/W更新」以更新燒錄器中的F/W
- ERR_0040: 燒錄器中所選的IC包裝已不再支援！
→燒錄器上記錄的IC包裝已不在此版HOPE3000中支援，請選擇其他包裝
- ERR_0041: 找不到或載入ToolRegProcess.DLL失敗！
→無法載入HOPE3000系統檔，請重新啟動PC後再執行HOPE3000程式；若仍發生此錯誤，請重新安裝HOPE3000程式

Writer錯誤訊息

燒錄器發生的錯誤大部份與硬體操作錯誤有關，請先注意以下項目：

- △燒錄器是否連接好(連線模式時與PC連線，離線模式時與電源線)
- △轉接座型號是否正確
- △轉接座上的IC是否已經放好、拉桿是否已壓下，且上面所放的IC型號是否正確
- △若使用e-Writer，則需先確認燒錄器後的4P Jumper (4P DIP Switch)是否設定正確(詳細見第一章表1-1)
- △請多試幾顆IC看看是否問題仍在
- △若還有問題，請將PC重新開機且燒錄器重新上電後再試試

以下是燒錄器的錯誤訊息及其說明：

- 晶片ID不一致
→燒錄器上面所放IC的型號與所開啟檔案中的不同，請確定所放IC是否正確
- 晶片不是空的
→IC內已燒錄資料
- 燒錄失敗
→燒錄時發生錯誤
- 校驗失敗
→IC上的資料與燒錄器內的資料不一致
- 鎖IC失敗
→鎖住IC時發生錯誤
- 讀取失敗
→讀取IC時發生錯誤
- 燒錄器上User資料錯誤
→燒錄器開機燒錄資料檢測錯誤，請重新下載燒錄資料
- 沒有設定任何自動燒錄的動作
→燒錄器沒有設定任何自動燒錄的動作，因此無法進行離線燒錄，若沒有要進行離線燒錄者，請忽略這個訊息
- 擦除失敗
→擦除IC時發生錯誤

- 下載失敗
 - 從PC下載燒錄資料到燒錄器上時發生錯誤
- 上載失敗
 - 從燒錄器上載燒錄資料到PC上時發生錯誤
- 使用者自訂資料已使用完
 - 使用者自訂資料筆數已用完，請再次設定使用者自訂資料
- 燒錄失敗(RC Option)
 - 燒錄時發生RC Option錯誤
- 燒錄器中Flash逾時
 - 下載時，燒錄器中的Flash沒有回應，請重新下載資料；若尚無法解決問題，請洽詢貴公司代理商或盛群做進一步協助
- 燒錄器中的韌體版本太舊
 - 燒錄器的韌體版本太舊，無法使用在此版HOPE3000程式，請洽貴公司代理商或盛群更新韌體
- 晶片被鎖住
 - IC已被鎖住，除了擦除動作之外無法再進行任何燒錄動作
- Flash測試錯誤
 - 下載時，燒錄器硬體發生錯誤，請重新下載資料；若尚無法解決問題，請洽詢貴公司代理商或盛群做進一步協助
- 在IC上，使用者自訂資料所要寫入的位址不是空的
 - 請檢查IC是否是空的或是使用者自訂資料是否設定正確
- 進入燒錄模式錯誤
 - 進入IC的燒錄模式時發生錯誤，請確定所放IC是否正確
- 資料校驗和錯誤
 - 上載或下載時資料校驗錯誤，請重新下載資料
- 燒錄器上系統資料錯誤
 - 燒錄器開機資料檢測錯誤，請重新下載燒錄資料
- 硬體發生錯誤(Flash)
 - 燒錄器開機時硬體元件檢測錯誤，請洽詢貴公司代理商或盛群做進一步協助

- 硬體發生錯誤(Power)
 - 燒錄時發生的硬體錯誤，請先確定IC或燒錄轉接座是否正確且放好，若仍無法解決問題，請洽詢貴公司代理商或盛群做進一步協助
- Power錯誤! 請將燒錄器重新上電
 - 燒錄器的Power發生錯誤，請將燒錄器重新上電後再試
- 逾時
 - 燒錄器逾時，請將燒錄器重新上電
- 燒錄器忙碌中
 - 燒錄器忙碌中，請將燒錄器重新上電

e-monitor錯誤訊息

e-monitor錯誤訊息大部份與Writer錯誤訊息意義及處理方式一樣，發生錯誤時請先檢查如本章「Writer錯誤訊息」一節中一開始列出的項目

以下是錯誤訊息及其說明：

- ID Mismatched
 - 燒錄器上面所放IC的型號與所開啟檔案中的不同，請確定所放IC是否正確
- IC is NOT Blank
 - IC內已燒錄資料
- Program Error
 - 燒錄時發生錯誤
- Verify Error
 - IC上的資料與燒錄器內的資料不一致
- Lock Fail
 - 鎖住IC時發生錯誤
- Read Error
 - 讀取IC時發生錯誤

- User Data Error
→燒錄器開機燒錄資料檢測錯誤，請重新下載燒錄資料
- No Auto Setting
→燒錄器沒有設定任何自動燒錄的動作，因此無法進行離線燒錄，若沒有要進行離線燒錄者，請忽略這個訊息
- Erase Error
→擦除IC時發生錯誤
- Download Fail
→從PC下載燒錄資料到燒錄器上時發生錯誤
- USD Exceeded
→使用者自訂資料筆數已用完，請再次設定使用者自訂資料
- RC Option Fail
→燒錄時發生RC Option錯誤
- Flash Timeout
→下載時，燒錄器中的Flash沒有回應，請重新下載資料；若尚無法解決問題，請洽詢貴公司代理商或盛群做進一步協助
- Check Device Err
→檢查IC時發生錯誤
- Chip is Locked
→IC已被鎖住，除了擦除動作之外無法再進行任何燒錄動作
- USD Target Dirty
→請檢查IC是否是空的或是使用者自訂資料是否設定正確
- EnterProgram Err
→進入IC的燒錄模式時發生錯誤，請確定所放IC是否正確
- Data Chksum Err
→上載或下載時資料校驗錯誤，請重新下載資料
- System Data Err
→燒錄器開機資料檢測錯誤，請重新下載燒錄資料
- H/W Error(Flash)
→燒錄器開機時硬體元件檢測錯誤，請洽詢貴公司代理商或盛群做進一步協助

➤ H/W Error(Power)

→燒錄時發生的硬體錯誤，請先確定IC或燒錄轉接座是否正確且放好，若仍無法解決問題，請洽詢貴公司代理商或盛群做進一步協助

附錄B

燒錄器燈號及狀態

B

燒錄器提供三個LED藉由LED的閃爍狀態來顯示燒錄動作的結果，

LED閃爍狀態分為：

恆亮: LED 恆亮

恆滅: LED 恆滅

快閃: LED 每0.25秒閃爍

慢閃: LED 每0.5秒閃爍

下表 B-1 列出每個 LED 指示燈各種閃爍狀態代表的意義。

綠色/藍色 LED (OK)(見下註)	黃色 LED (Ready/Busy)	紅色 LED (Fail)	說明
燒錄器開機過程			
恆亮	慢閃	恆亮	燒錄器開機時檢查 Power
慢閃	慢閃	恆亮	燒錄器的 Power 損壞
恆滅	慢閃	恆滅	燒錄器的 Power 檢查 OK
恆滅	慢閃	恆亮	燒錄器的快閃記憶損壞
恆滅	慢閃	恆滅	開機成功。已設定離線(智能) 燒錄，可執行離線燒錄
恆滅	恆滅	慢閃	開機成功。未設定離線(智能) 燒錄，無法執行離線燒錄
快閃	恆滅	快閃	使用者自定資料用完
一般操作過程			
慢閃	慢閃	恆亮	燒錄器的 Power 損壞
恆滅	快閃	恆滅	燒錄動作執行中(Busy)
慢閃	恆滅	恆滅	動作成功或待機中
恆滅	恆滅	慢閃	動作失敗
快閃	快閃	快閃	在連線多台燒錄器中，為辨 別燒錄器編號，被選到的會 出現此燈號
快閃	恆滅	快閃	使用者自定資料用完

表B-1

註：e-WriterPro是藍燈，e-Writer及e-Writer plus是綠燈

附錄 C

e-Writer 系列燒錄器功能比較



下面表列 e-Writer 系統燒錄器的功能比較。這裡著重於燒錄器本身硬體配備及功能，至於 HOPE3000 純軟體的功能，如切換語言、Dos Command Mode 等則因這些功能對於所有燒錄器都支援，故不再列出

燒錄器 功能	e-Writer	e-Writer plus	e-WriterPro	備註
硬體相關功能				
LCD	×	√(e-Monitor)	√	e-monitor 為選項配備
Buzzer	×	√	√	
背後 Jumper 設定	有，燒錄前需要設定	無，不需要設定	無，不需要設定	在燒錄含 SPI Flash 的 MCU(如 HT83FX0)時，e-Writer 需要先確定背面的 Jumper 設定是否正確
離線模式電源	可接 5V USB 接頭的電源接轉器	1.可接 5V USB 接頭的電源接轉器 2.可接 9V~16V DC 電源	可接 5V USB 接頭的電源接轉器	
包裝	完整包裝	有完整包裝及簡易包裝二種供選擇	完整包裝	細節請參考第一章「包裝內容」一節
燒錄轉接座	一種 IC 一種包裝約一種轉接座	一種 IC 一種包裝約一種轉接座	一種包裝型式只需一種 e-Socket	
燒錄器本身功能				
基本燒錄功能	√	√	√	基本燒錄功能即連 PC 擦除、查空、燒錄、校驗、鎖 IC 等功能
離線燒錄	√	√	√	
部份燒錄(含部份鎖 IC)	√	√	√	部份 MCU 無部份鎖 IC 功能
使用者自訂	√	√	√	可進行如序號的燒錄

資料				
支援 IC 種類	所有 MCU	所有 MCU	所有 MCU	
連 PC 更新 F/W	×	✓	✓	

表C-1

附錄D

e-WriterPro ICP燒錄腳定義及ICP注意事項

D

1. e-WriterPro ICP燒錄腳定義

下表格D-1列出所有種類的ICP包裝及其燒錄腳定義。由下面二步驟取得所需的腳位定義：

步驟1. 取得您使用的MCU之ICP類別

(可由下列網址取得<http://www.holtek.com/Chinese/tech/tool/MainPage2.aspx?L=EN>)

All H10 MCUs (including OIC/Flash MCUs) use the e-WriterPro & e-Socket for programming.

8-bit Series MCU Tools				
Device Part No. 📄💡	ICE Type	Tool Part No.	Programming Timing	ICP Type
BS83B08-3, BS83B12-3, BS83B16-3	e-ICE	M1001D + D1023A	Flash Type-6	ICP-2B
BS85B12-3	e-ICE	M1001D + D1035A	Flash Type-6	ICP-2B
BS85C20-3	e-ICE	M1001D + D1036A	Flash Type-6	ICP-2B
HT37A20, HT37A30, HT37A40, HT37A50, HT37A60, HT37A70	Demo Board	HT-VMS-MB	--	--
HT37B30, HT37B50, HT37B70	Demo Board	HT-VMS-MB	--	--
HT37Q20, HT37Q30, HT37Q40, HT37Q50, HT37Q60, HT37Q70	Demo Board	HT-VMS-MB	--	--
HT45F23, HT45F43	e-ICE	M1001D + D1034A	Flash Type-6	ICP-2B
HT45FM03B	HT-ICE(S)	CICE45FM03B08B	Flash Type-6	ICP-2B

圖D-1

步驟2. 由步驟1取得的ICP類別查詢到ICP包裝名稱及ICP腳位定義

ICP 類別	HOPE3000 上顯示的 ICP 包裝名稱	ICP 腳位定義連結
ICP-1A	ICP(e-CON12B)	ICP-1A
ICP-1B	ICP(e-CON12B)	ICP-1B
ICP-1C	ICP(e-CON12B)	ICP-1C
ICP-1D	ICP(e-CON12B)	ICP-1D
ICP-1E	ICP(e-CON12B)	ICP-1E
ICP-2A	ICP(e-CON12C)	ICP-2A
ICP-2B	ICP(e-CON12C)	ICP-2B
ICP-2C	ICP(e-CON12C)	ICP-2C

表D-1

1) ICP-1A

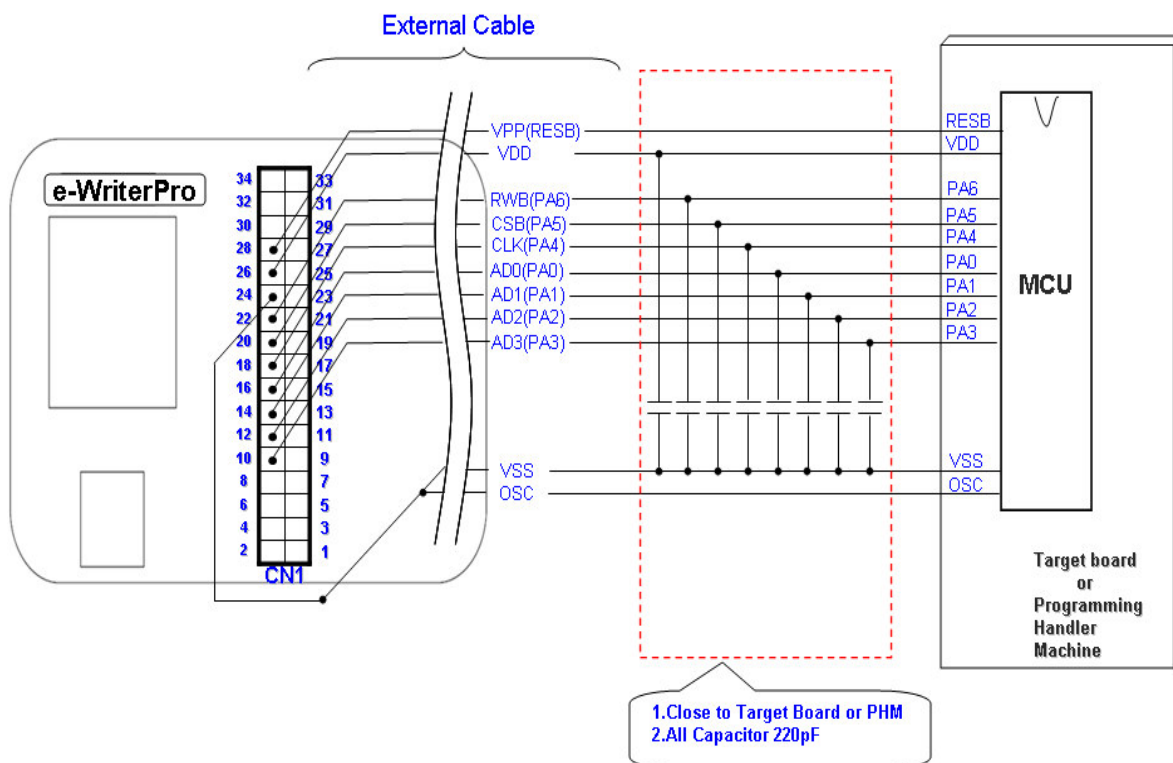


圖 D-2

2) ICP-1B

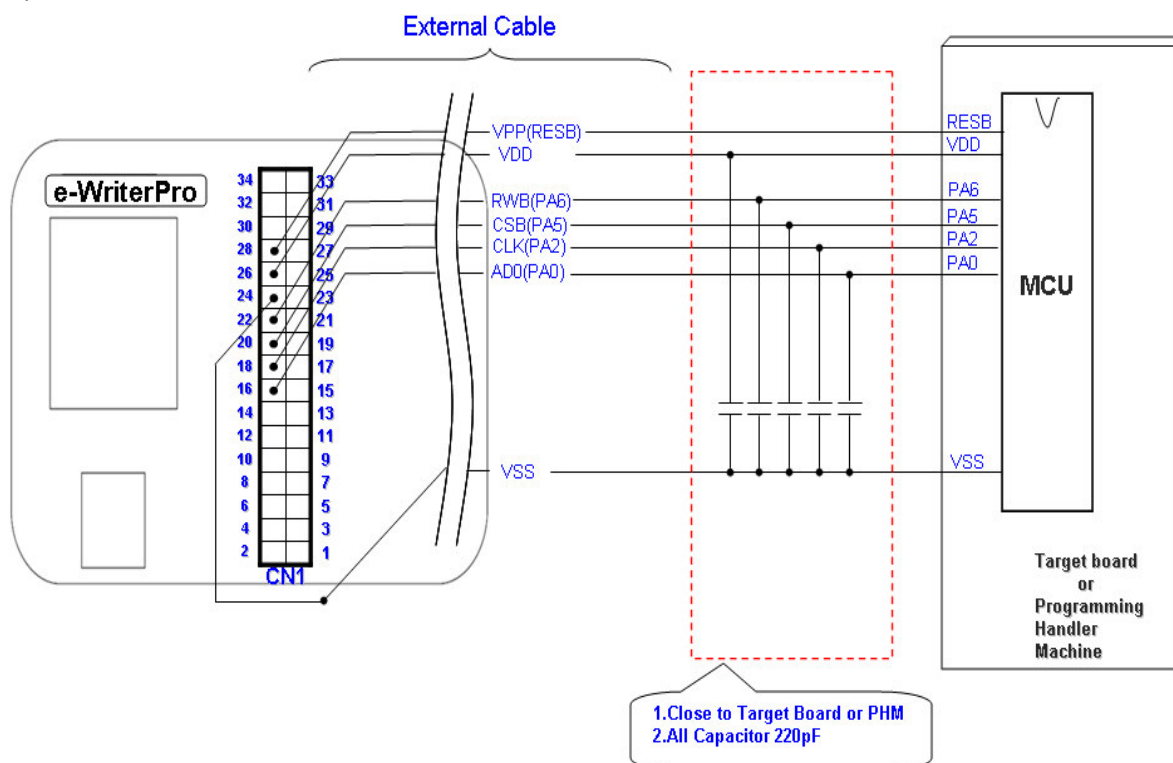
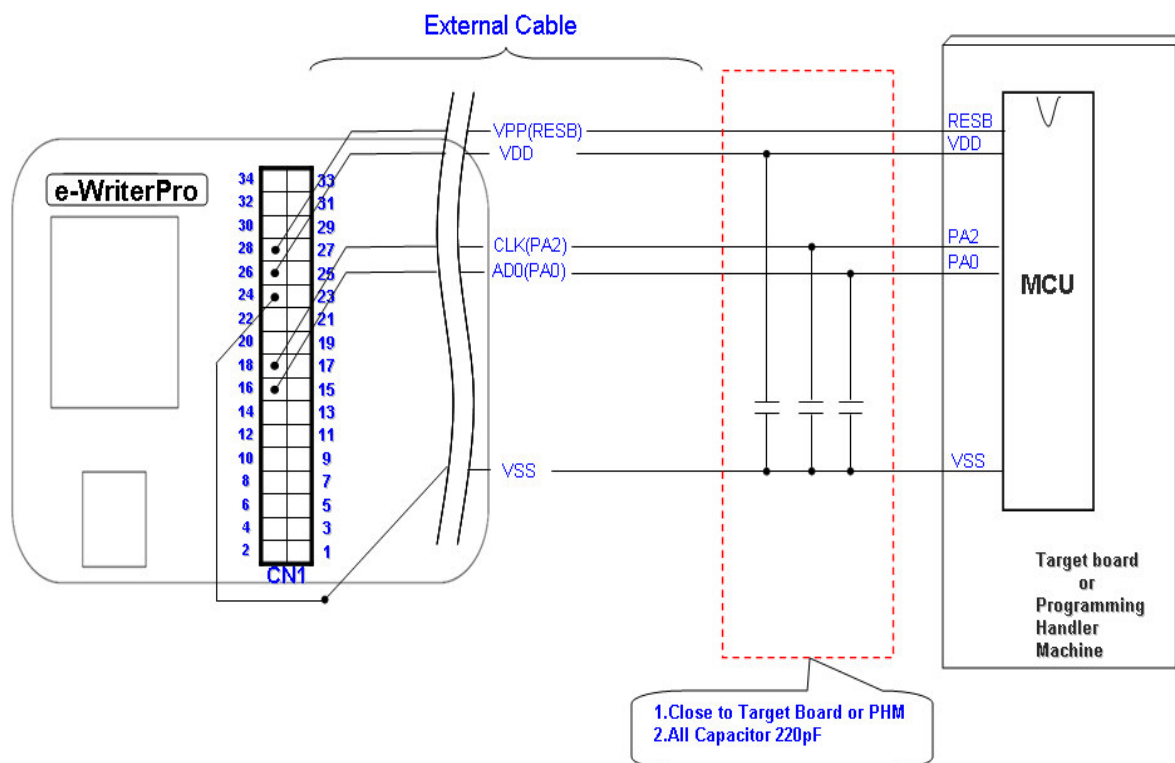


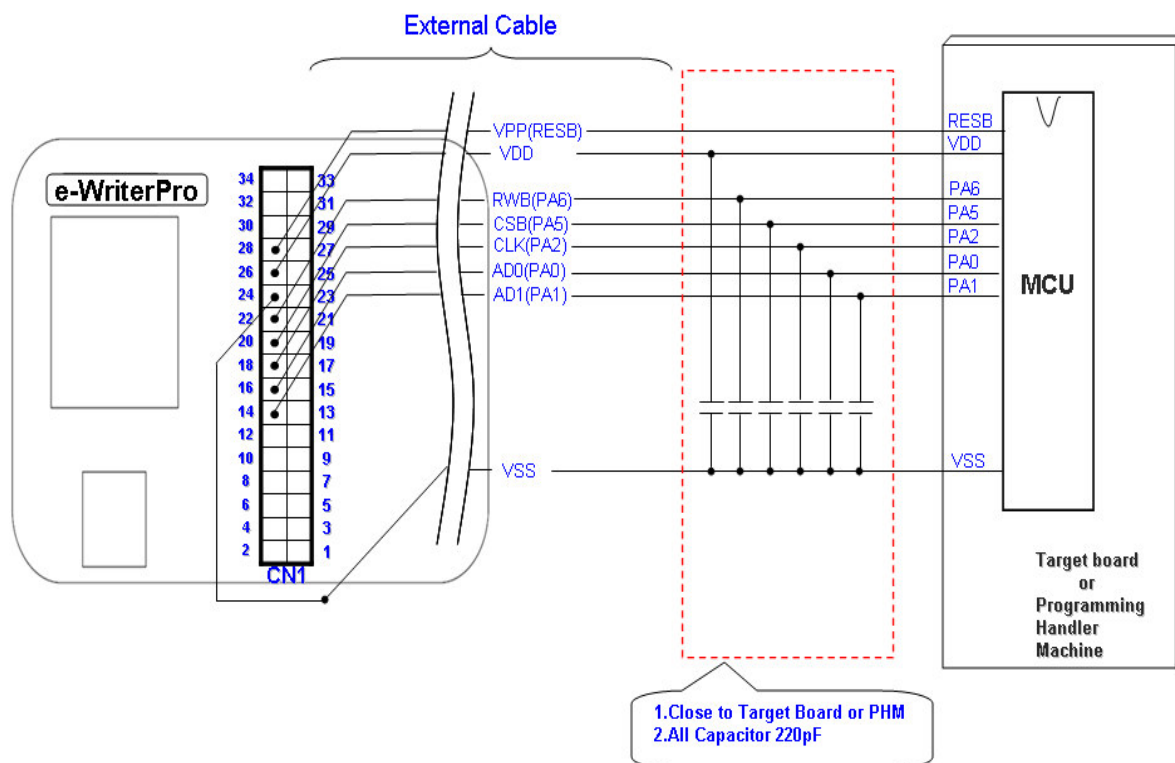
圖 D-3

3) ICP-1C



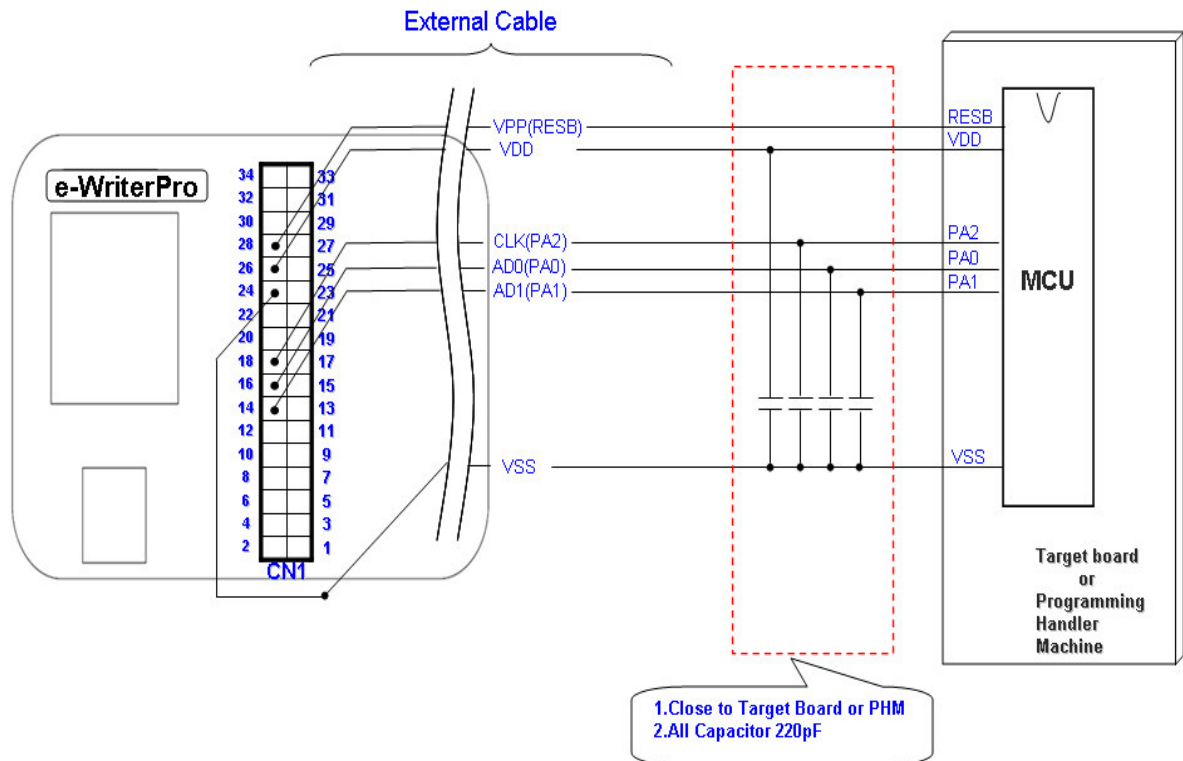
圖D-4

4) ICP-1D



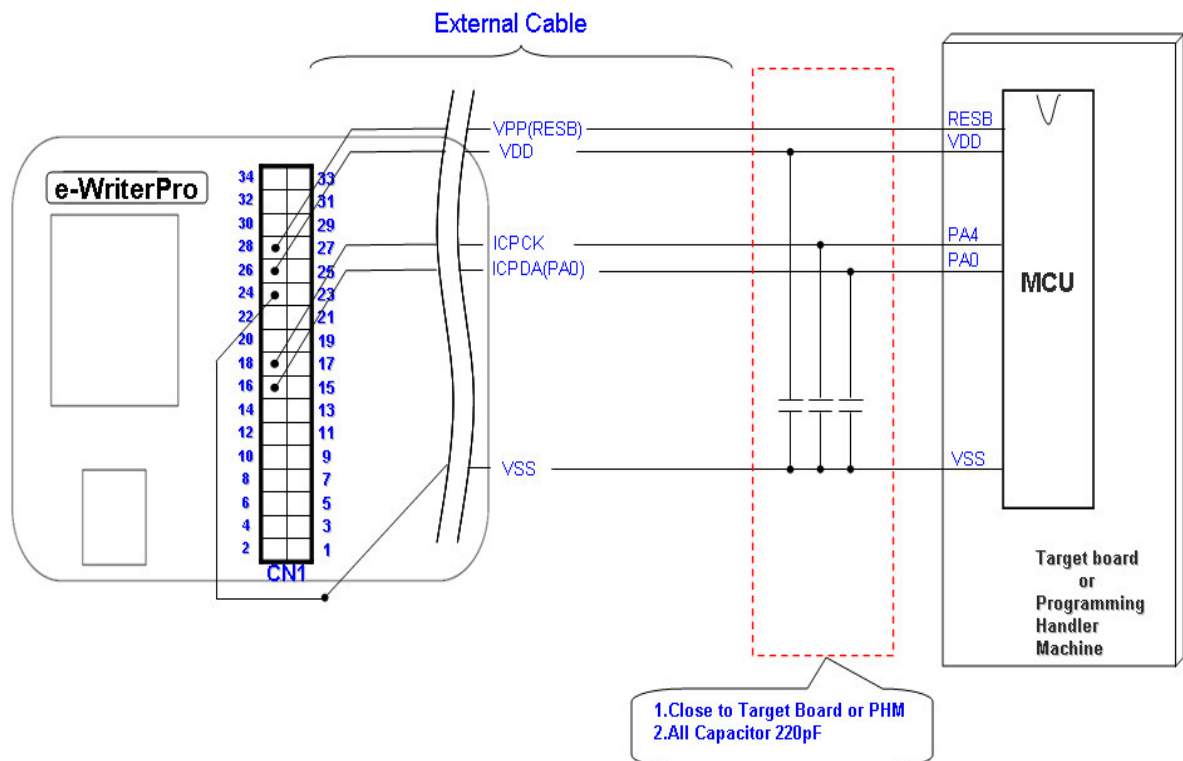
圖D-5

5) ICP-1E



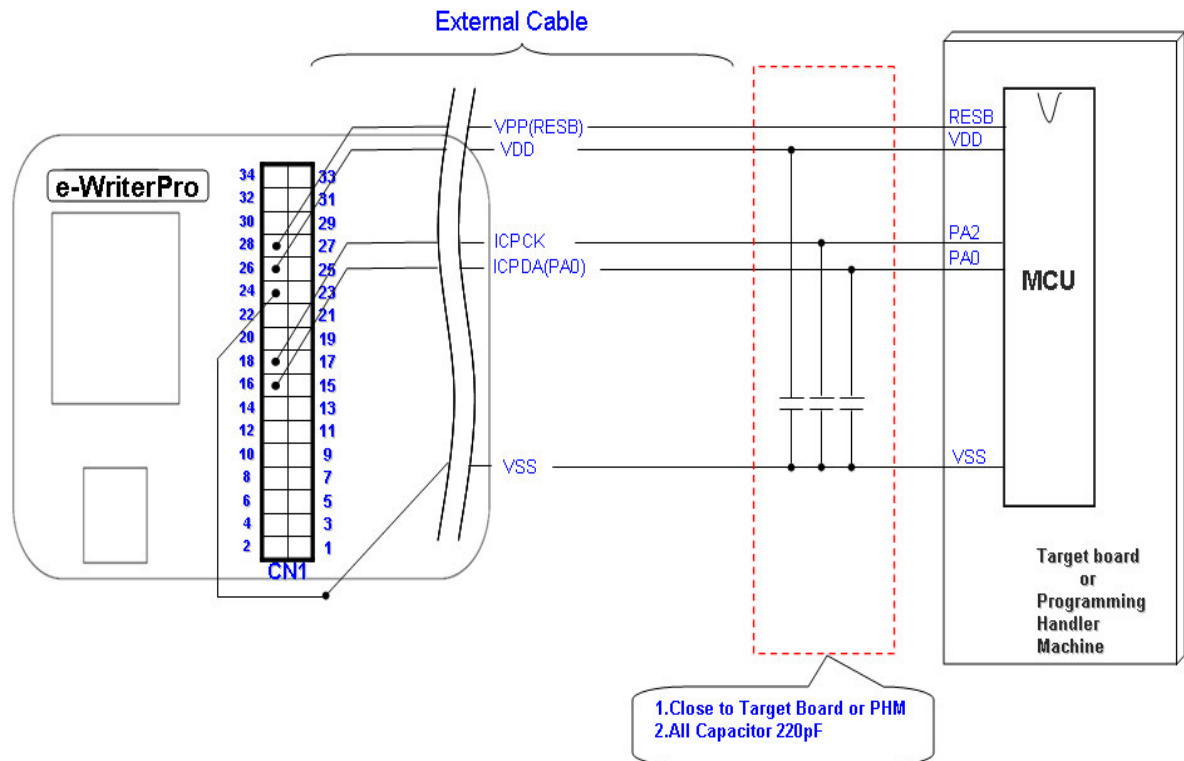
圖D-6

6) ICP-2A



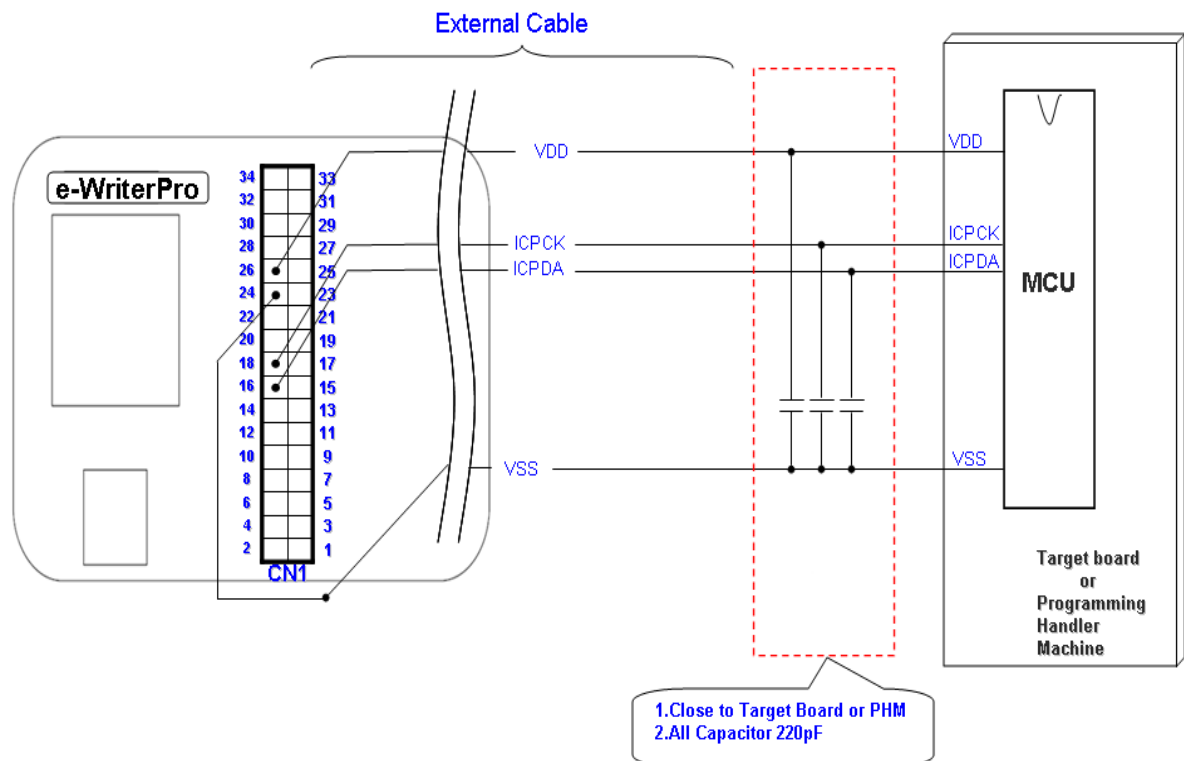
圖D-7

7) ICP-2B



圖D-8

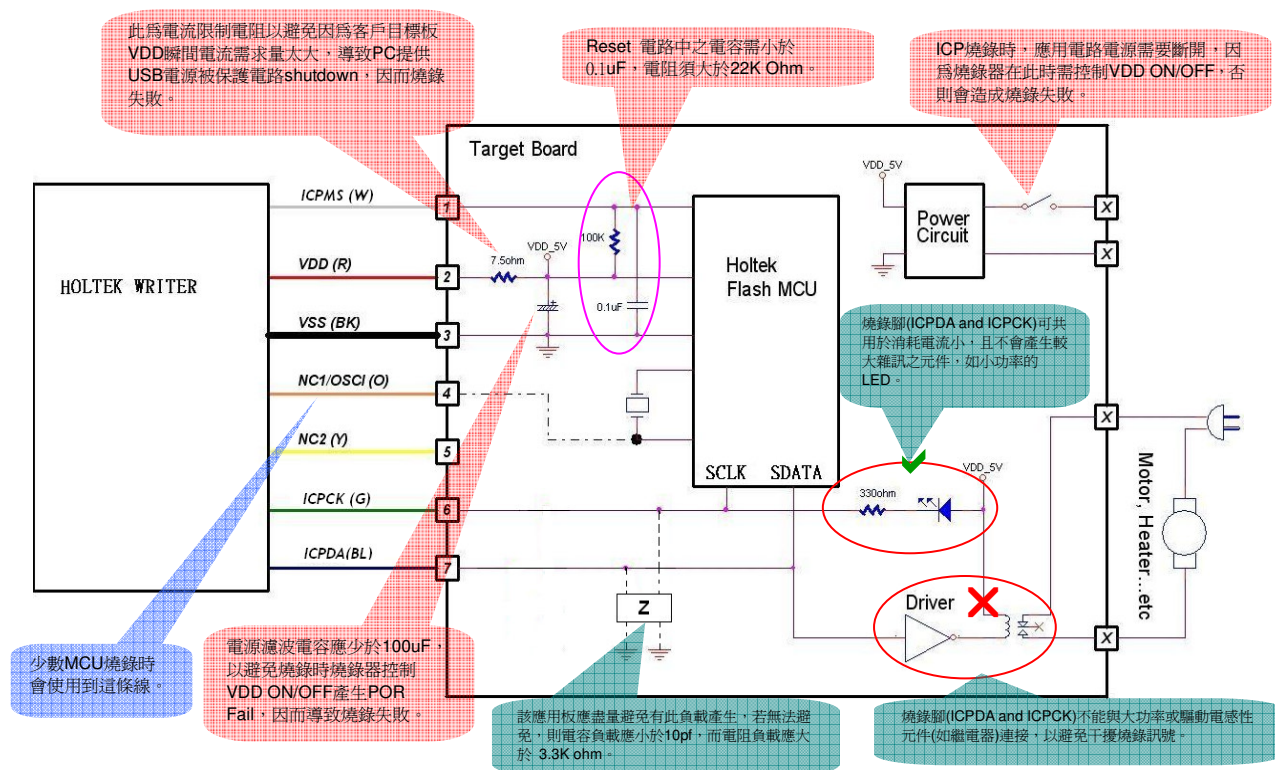
8) ICP-2C



圖D-9

※ICPDA、ICPCK所對應的實際Pin腳因MCU而異，請參考各MCU datasheet上與Pin腳定義相關之章節

2. e-WriterPro ICP燒錄注意事項



圖D-10

註：假如您按上述流程後，仍無法有效的燒錄時，那有可能是因為ICP線過長或線材較差的關係(如果您不是e-WriterPro內附的ICP線)，下面的方式也許可以解決此問題：

1. 在目標板及燒錄器ICPDA腳中間串上一個33~100歐姆的電阻
2. 在目標板及燒錄器ICPCK腳中間串上一個33~100歐姆的電阻

附錄E

e-WriterPro CN3腳位定義

E

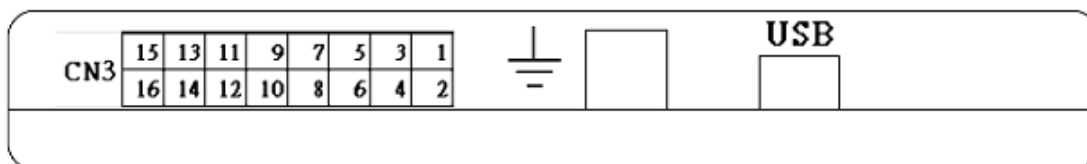


圖 E-1

e-WriterPro CN3			
Pin	名稱	定義	方向
1	EXPWI/ USBPWO	外部電源輸入(External Power Input)/USB 電源 輸出(USB Power Output)	-
2	GND	Ground	-
3	EOP	燒錄結果(End Of Program)	e-WriterPro→
4	EXTG	外部觸發啟動燒錄(External Trigger)	e-WriterPro←
5	BIN2	IC 被鎖住	e-WriterPro→
6	BIN1	檢查 ID/查空/燒錄/校驗/擦除 OK	e-WriterPro→
7	BIN7	鎖 IC 失敗	e-WriterPro→
8	-	N/A	-
9	BIN4	IC 非空	e-WriterPro→
10	BIN3	檢查 ID 失敗(for OTP MCU) / 擦除失敗 (for Flash MCU)	e-WriterPro→
11	BIN6	校驗失敗	e-WriterPro→
12	BIN5	燒錄失敗	e-WriterPro→
13	-	N/A	-
14	SDA	I ² C SDA (保留未來使用)	e-WriterPro↔
15	-	N/A	-
16	SCL	I ² C SCL (保留未來使用)	e-WriterPro→

表 E-1