



HY17P HexLoader

燒錄軟體使用說明

目錄

1. HEX LOADER 入門	5
1.1. 軟體簡介.....	5
1.2. 安裝及系統要求.....	5
1.3. 安裝.....	6
1.4. 卸載.....	8
2. 視窗介面	9
2.1. 主介面視窗介紹.....	9
2.2. 資訊視窗介紹.....	10
3. 下載燒錄操作步驟	11
3.1. 離線燒錄操作步驟.....	11
3.2. PC 連線燒錄 OTP.....	15
4. HEX LOADER 注意事項	19
4.1. 設定項目.....	19
5. 附屬功能	20
5.1. Read Burner Setting 功能按鈕.....	20
5.2. Program Key 執行 blank 功能選擇.....	20
5.3. Buzzer 功能選擇.....	20
5.4. Checksum 功能選擇.....	21
5.5. BIE Checksum 功能選擇.....	21
5.6. Chip Code 功能選擇.....	21
5.7. Writer ID 功能選擇.....	22

5.8. Skip frequency trim 功能選擇	22
6. 修訂紀錄	23

注意：

1. 本說明書中的內容，隨著產品的改進，有可能不經過預告而更改。請客戶及時到本公司網站下載更新 <http://www.hycontek.com>。
2. 本規格書中的圖形、應用電路等，因協力廠商工業所有權引發的問題，本公司不承擔其責任。
3. 本產品在單獨應用的情況下，本公司保證它的性能、典型應用和功能符合說明書中的條件。當使用在客戶的產品或設備中，以上條件我們不作保證，建議客戶做充分的評估和測試。
4. 請注意輸入電壓、輸出電壓、負載電流的使用條件，使 IC 內的功耗不超過封裝的容許功耗。對於客戶在超出說明書中規定額定值使用產品，即使是瞬間的使用，由此所造成的損失，本公司不承擔任何責任。
5. 本產品雖內置防靜電保護電路，但請不要施加超過保護電路性能的過大靜電。
6. 本規格書中的產品，未經書面許可，不可使用在要求高可靠性的電路中。例如健康醫療器械、防災器械、車輛器械、車載器械及航空器械等對人體產生影響的器械或裝置，不得作為其部件使用。
7. 本公司一直致力於提高產品的品質和可靠度，但所有的半導體產品都有一定的失效概率，這些失效概率可能會導致一些人身事故、火災事故等。當設計產品時，請充分留意冗餘設計並採用安全指標，這樣可以避免事故的發生。
8. 本規格書中內容，未經本公司許可，嚴禁用於其他目的之轉載或複製。

1. Hex Loader 入門

1.1. 軟體簡介



Hex Loader 的目的為，針對 HYCON 8-bit MCU IDE 或 H08 CIDE 編譯後所產生的.Hex 檔，只要透過此燒錄軟體，均可經由硬體燒錄器進行燒錄(需正確選擇晶片型號和燒錄器編號，詳見第 2 章說明)。

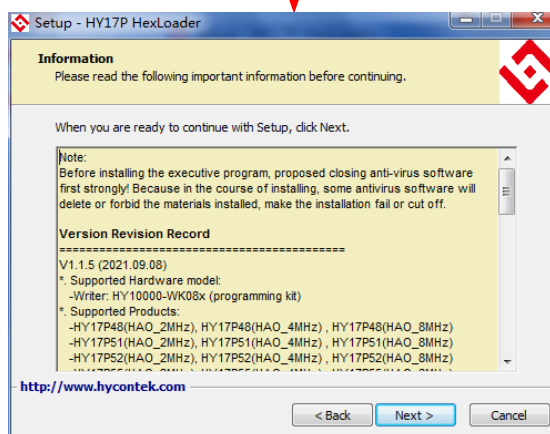
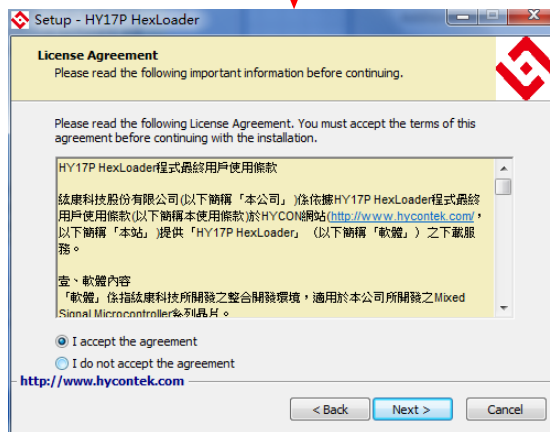
1.2. 安裝及系統要求

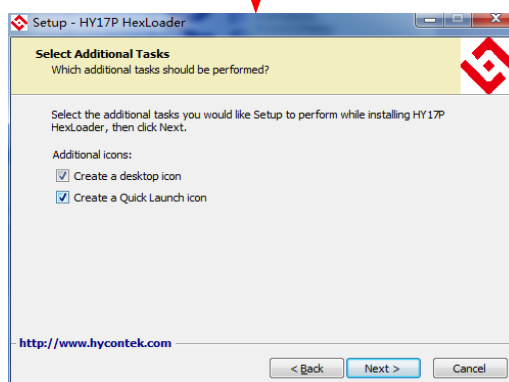
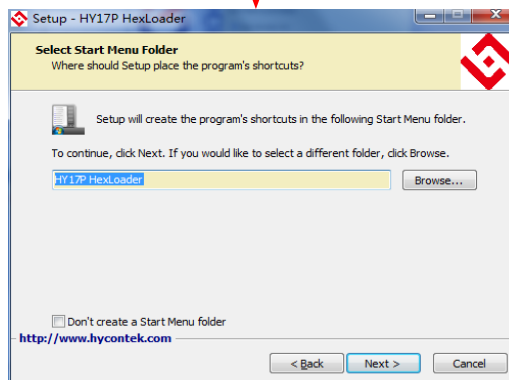
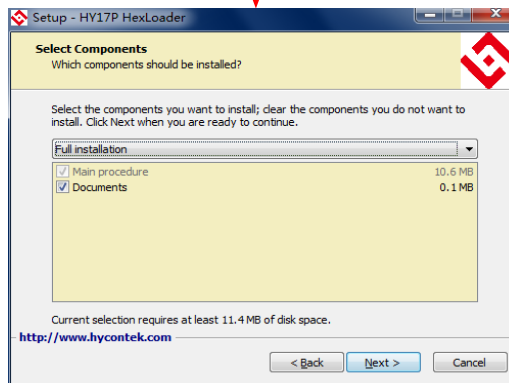
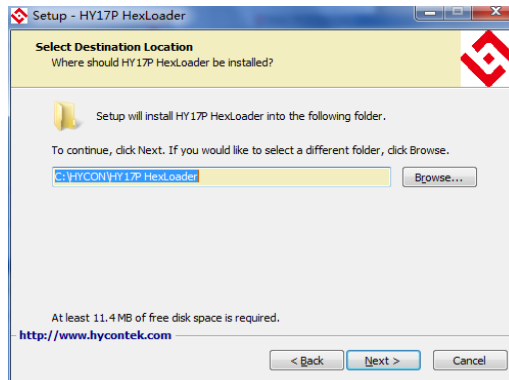
運行 Hex Loader 軟件所需的最低系統配置：

- PC 硬體需求
 - PC 相容的奔騰 (PENTIUM®) 級系統
 - 512 MB 記憶體 (推薦 1 GB)
 - 1 GB 硬碟空間
- 支援作業系統
 - WinXP(32bit), Win7(32/64bit), Win8(32/64bit), Win10(32/64bit)
- 支援燒錄器型號:
 - HY10000-WK08x 燒錄器
- 支援產品型號:
 - HY17P48(HAO_2MHz), HY17P48(HAO_4MHz) , HY17P48(HAO_8MHz)
 - HY17P51(HAO_2MHz), HY17P51(HAO_4MHz) , HY17P51(HAO_8MHz)
 - HY17P52(HAO_2MHz), HY17P52(HAO_4MHz) , HY17P52(HAO_8MHz)
 - HY17P55(HAO_2MHz), HY17P55(HAO_4MHz) , HY17P55(HAO_8MHz)
 - HY17P56(HAO_2MHz), HY17P56(HAO_4MHz) , HY17P56(HAO_8MHz)
 - HY17P58(HAO_2MHz), HY17P58(HAO_4MHz) , HY17P58(HAO_8MHz)
 - HY17P60(HAO_5MHz), HY17P60(HAO_10MHz)
 - HY17P60B(HAO_5MHz), HY17P60B(HAO_10MHz)
 - HY17P68(HAO_5MHz), HY17P68(HAO_10MHz)
- 適用下列介面模式
 - USB Port with HID-compliant device
- 適用軟體支援版本
 - HY17P HexLoader V1.1.5 以上
- 程式版本相容性:
 - HY17P IDE 或 H08 CIDE 程式所編譯出來的燒錄檔案(.HEX)，都可經由 HY17P HexLoader 軟體來進行下載燒錄。
- 功能項目:
 - 支援下載到燒錄器的 Flash 記憶體
 - 支援讀取下載到燒錄器的 Flash 記憶體

1.3. 安裝

解壓縮軟體包後運行  setup 就可以進行軟體的安裝(步驟如圖 1-1)。安裝完畢後直接運行\HYCON\ HY17P HexLoader 目錄下的  HY17P HexLoader 就可以開啟軟體進行操作。





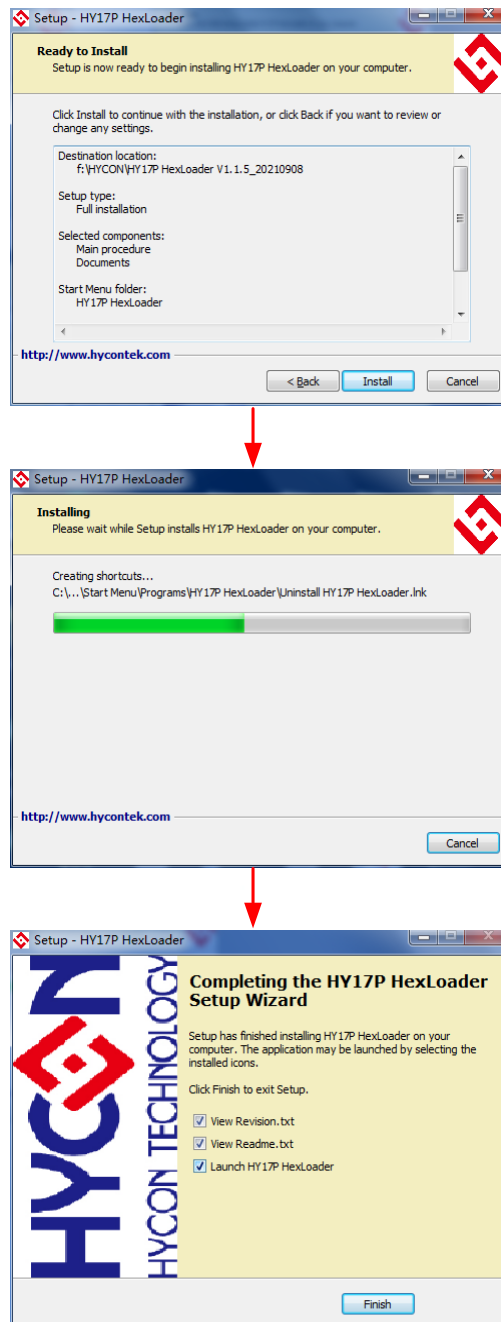



圖 1- 1

注意：對於某些 Windows 作業系統，要在電腦中安裝軟體，需要管理員訪問許可權。

1.4. 卸載

直接運行軟體目錄下的  unins000，就能解除軟體的安裝；或是到控制臺的”新增或移除程式”尋找 HY17P HexLoader 選擇移除程式，即可。

2. 視窗介面

2.1. 主介面視窗介紹

打開軟體時會出現以下畫面，如圖 2-1 下所示。

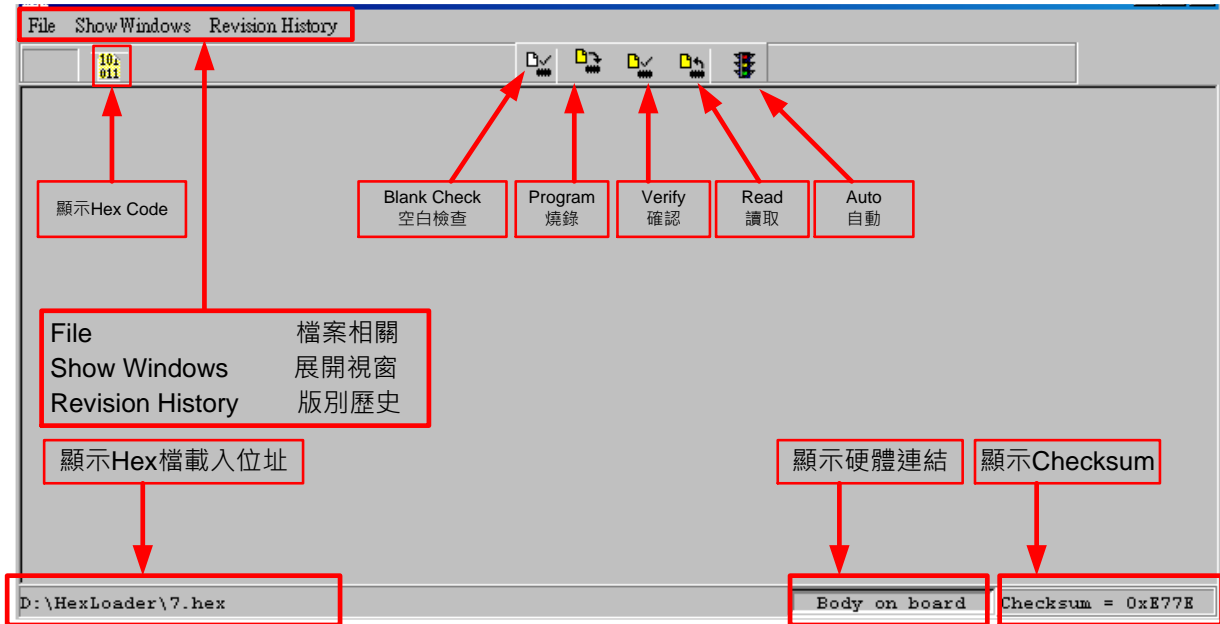


圖 2-1

當介面點選 File 出現選擇畫面,如圖 2-2。

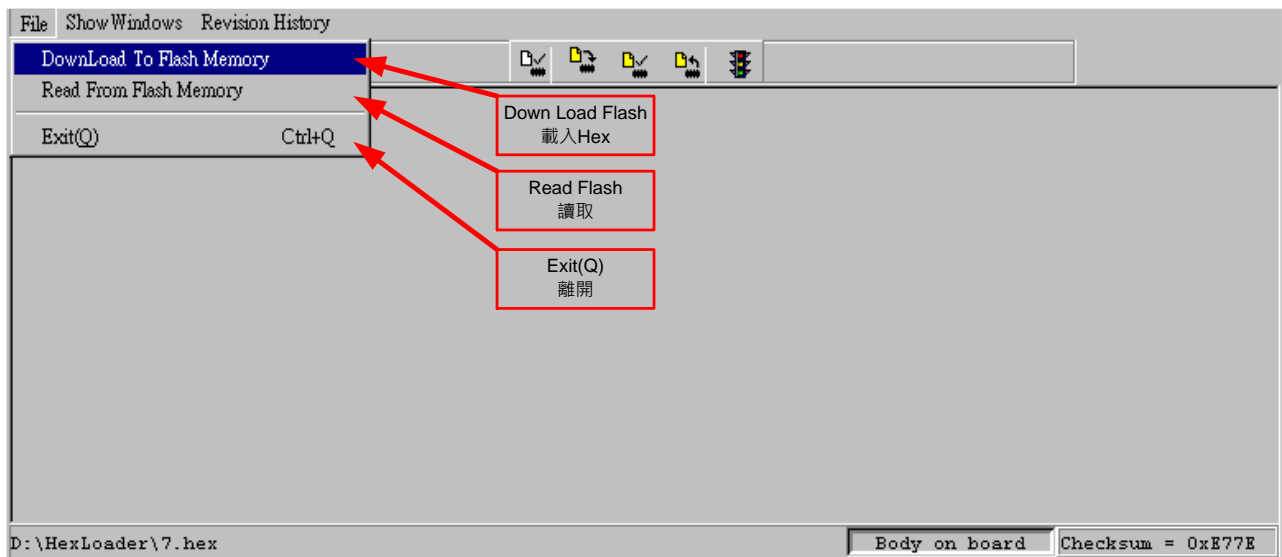


圖 2-2

Down Load To Flash Memory → 下載到燒錄器 Flash 記憶體。

Read From Flash Memory → 讀取燒錄器的 Flash 記憶體。

2.2. 資訊視窗介紹

當介面點選菜單欄 “Show Windows” 出現選擇畫面，如圖 2-3。

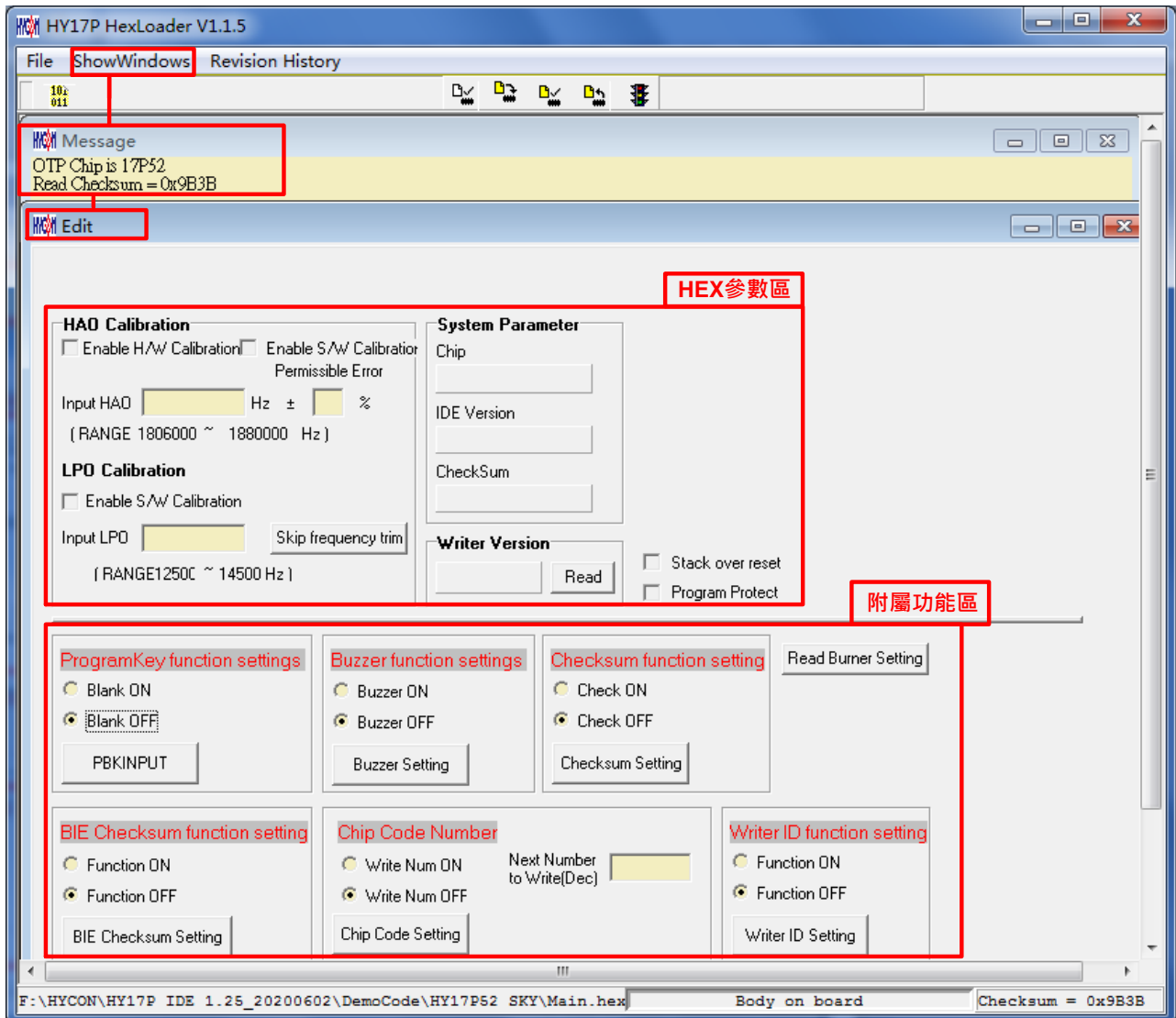


圖 2-3

名稱	功能
Message	訊息欄位，顯示下載資訊和線上燒錄資訊。
Edit	顯示視窗，此定義為確認項目，當作純顯示功能，無須在此畫面再做勾選。
HEX 參數區	下載 HEX 到燒錄器後，此區塊會顯示 HEX 檔的參數配置，只可讀，不可寫。
附屬功能區	下載 HEX 到燒錄器後，可在此區塊設置附屬功能，使用說明請查看第五章，此區塊可點擊 “Read Burner Setting” 按鈕讀取燒錄器狀態。注意：請在下載 HEX 後操作設定功能。

3. 下載燒錄操作步驟

3.1. 離線燒錄操作步驟

步驟 01：由 File 下選擇 Down Load To Flash Memory 如圖 3-1。

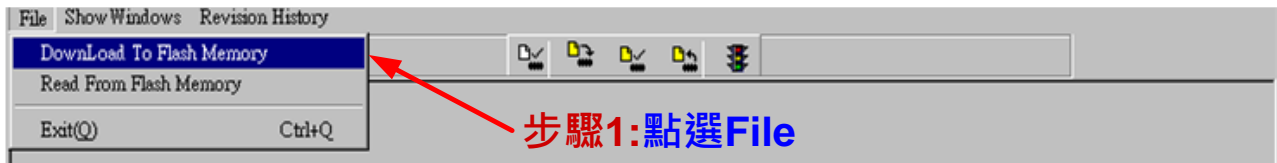


圖 3-1

步驟 02：燒錄器的版別，此項功能保留，可以不作選擇。

步驟 03：選擇晶片的型號。

步驟 04：選擇燒錄器的限制燒錄次數，若要選擇則需將 Enable Program Times 打勾以及輸入燒錄次數的數字(可輸入範圍為 1~9999999)，若不要此功能則不需勾選。

步驟 05：選擇完畢後按 OK。

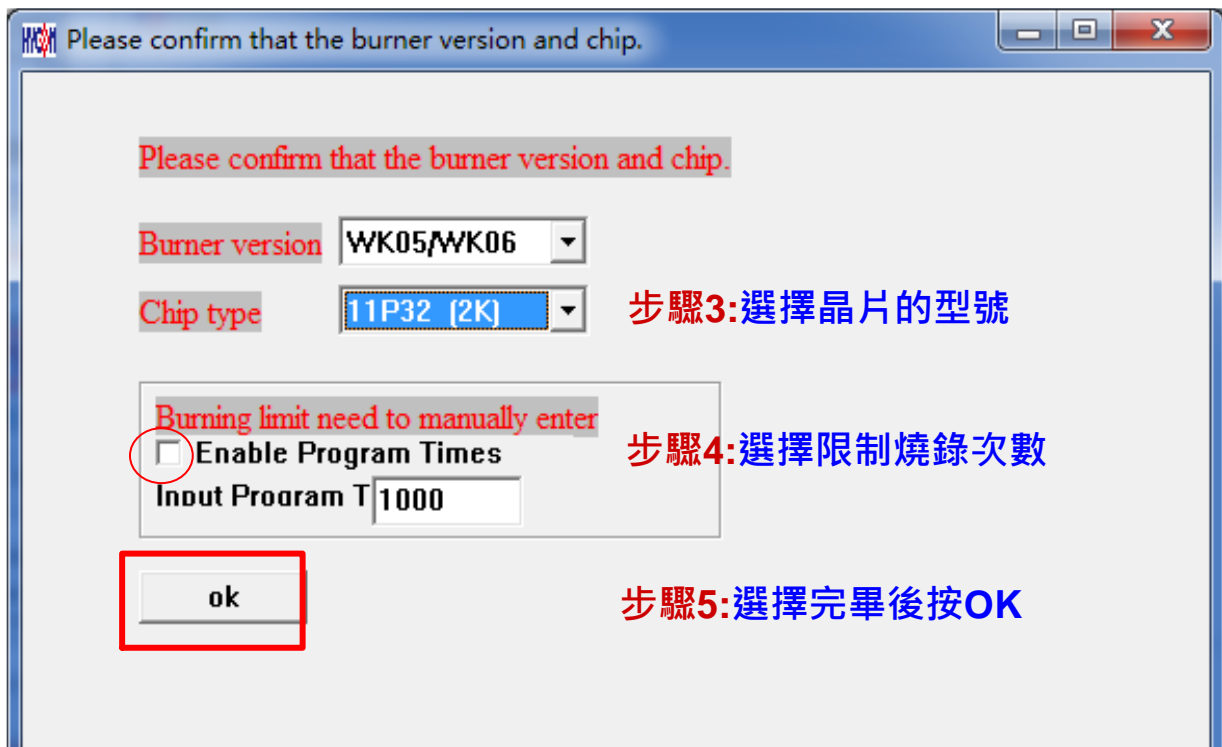


圖 3-2

步驟 06：選擇 Hex 燒錄檔並 Download 到燒錄器的 Flash Memory，如圖 3-3。

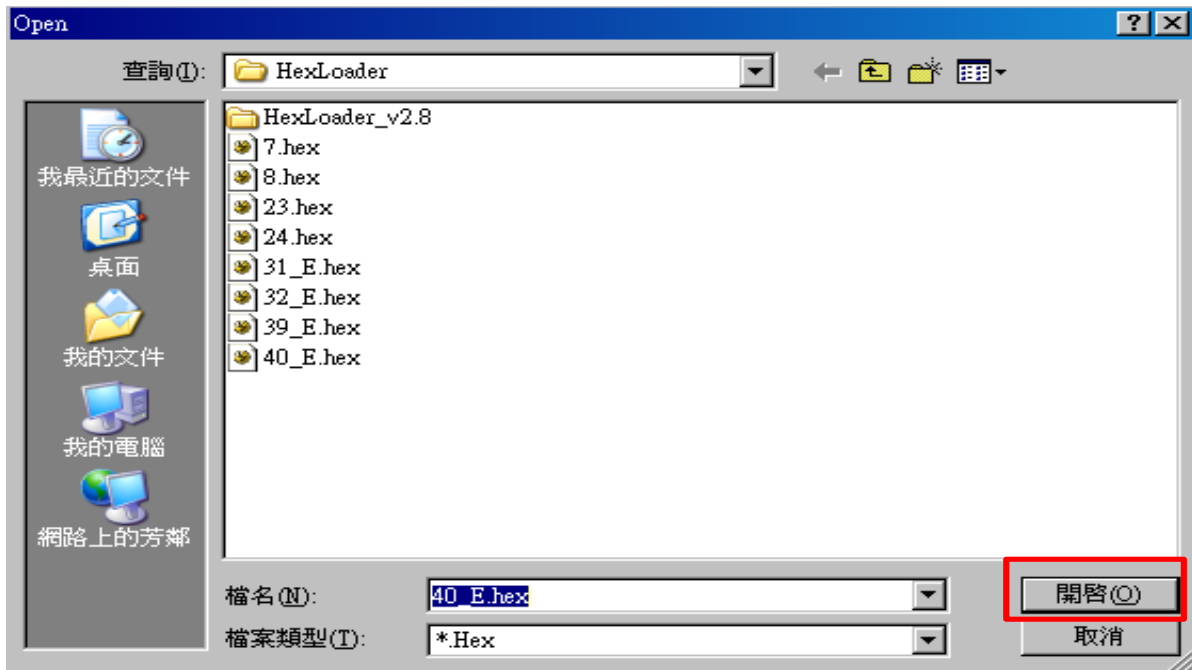


圖 3-3

步驟 07：選擇是否輸入燒錄器 Password，如圖 3-4，該密碼只用於讀取燒錄器的 Flash Memory，不需要讀取燒錄器則選 No。

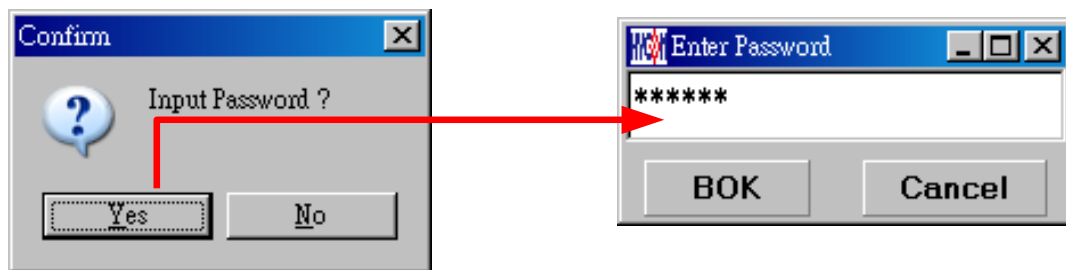


圖 3-4

步驟 08：選擇完畢載入後顯示資訊，如圖 3-5。

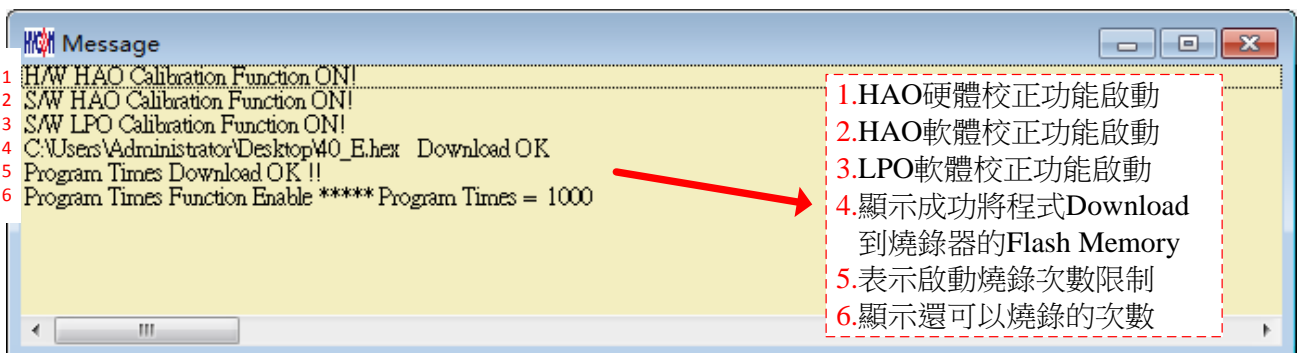


圖 3-5

步驟 9：選擇 Edit 為 Hex 檔載入後顯示資訊，確認 Hex 檔案資訊。此畫面為讀取資訊用，無須更改設定。

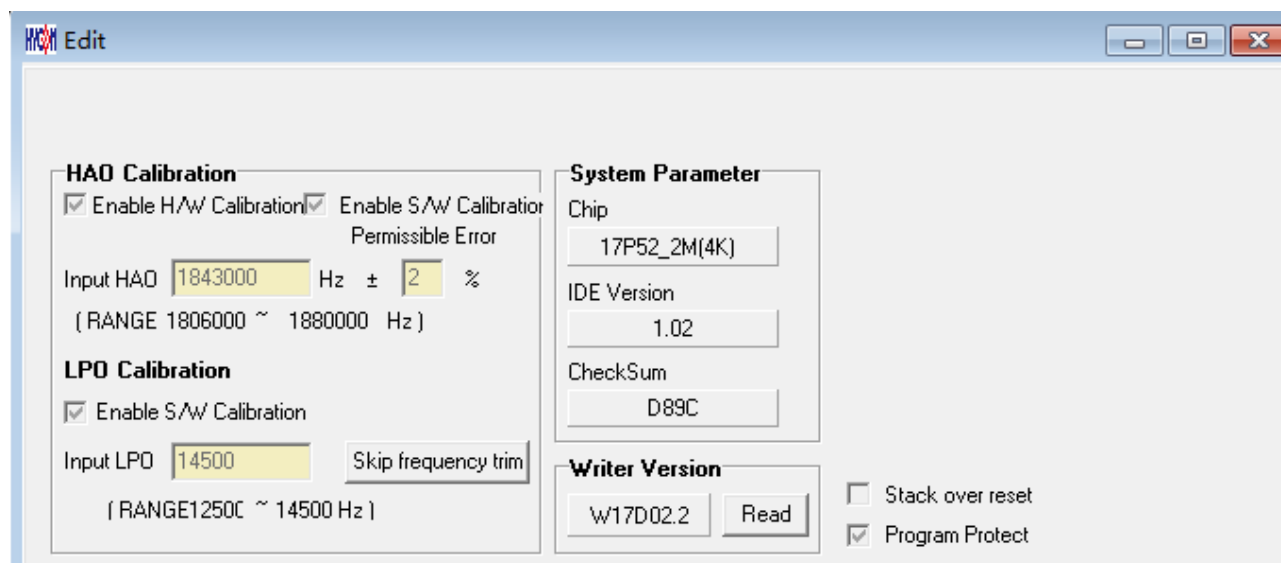


圖 3-6

(1)至此下載 Hex 完成，可進行線上操作或附屬功能設置。

(2)在載入到燒錄器的 Flash Memory 之前會先詢問是否要輸入 Password 如圖 3-4，此項功能是能讓開發者可以由 PC 看到載入到燒錄器的 Flash Memory 的 Code，注意 Password 只能有 6 個碼(ASCII Code)。為了保護使用者所開發程式碼，預設載入到燒錄器時一定要輸入 Password，若操作過程中取消密碼輸入，代表日後不允許讀出燒錄器的 Code。

注意：一但設定好 PASSWORD 後，此燒錄器已設定操作密碼，以後讀取 CODE 的操作都需要此密碼，請記好您設定的密碼，以免無法將該 CODE 讀出；每次載入新 CODE 時，都會有重新要求輸入密碼的動作。

(3)如果有選擇使限制燒錄次數，訊息欄位會顯示程式可燒錄次數。

(4)當下載完成後在下方顯示完成後的 Hex 檔名稱與 Checksum，如圖 3-7。

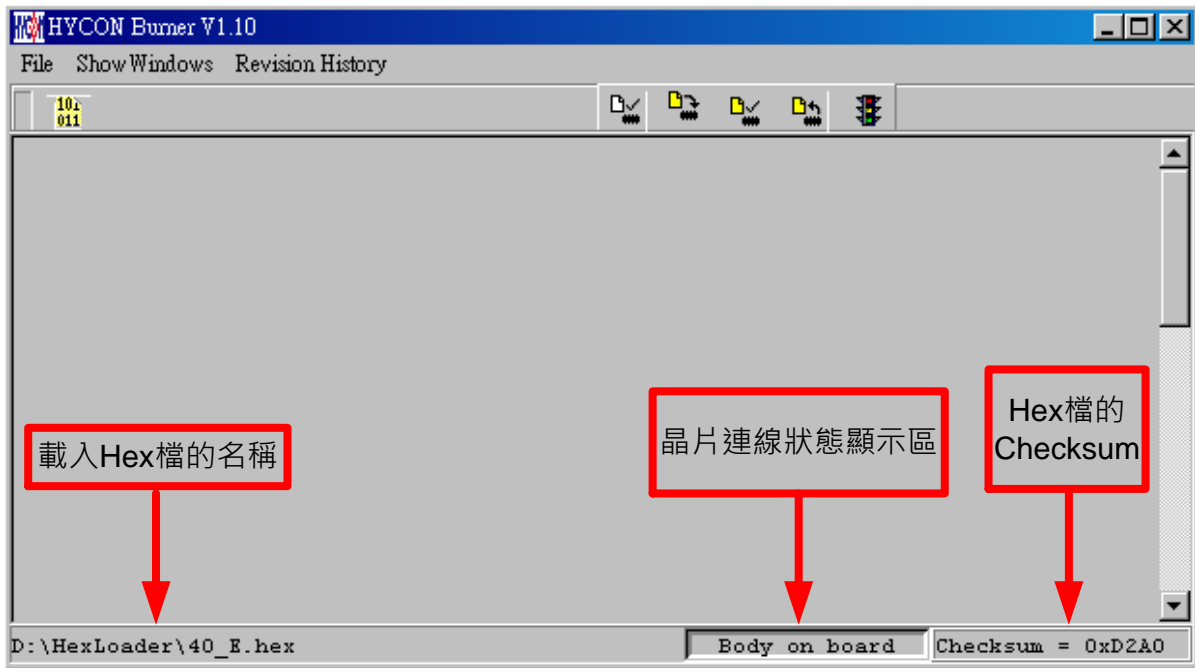


圖 3-7

3.1.1. 讀出燒錄器 Flash Memory 的 Code

開發者如果想要知道燒錄器 Flash Memory 中的 Code 是否與 Download 的 Code 相同，可使用此功能來確定，但是輸入的 Password 必須與 Download 的 Password 相同，才能顯示。

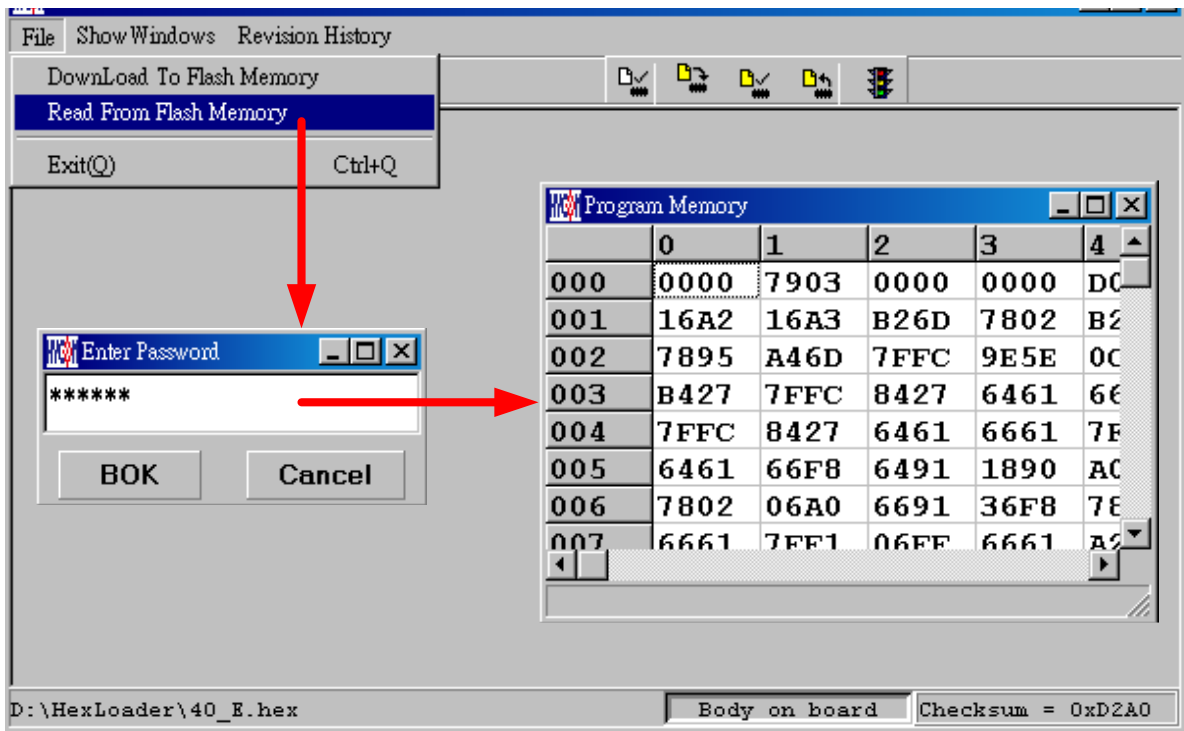


圖 3-8

3.2. PC 連線燒錄 OTP

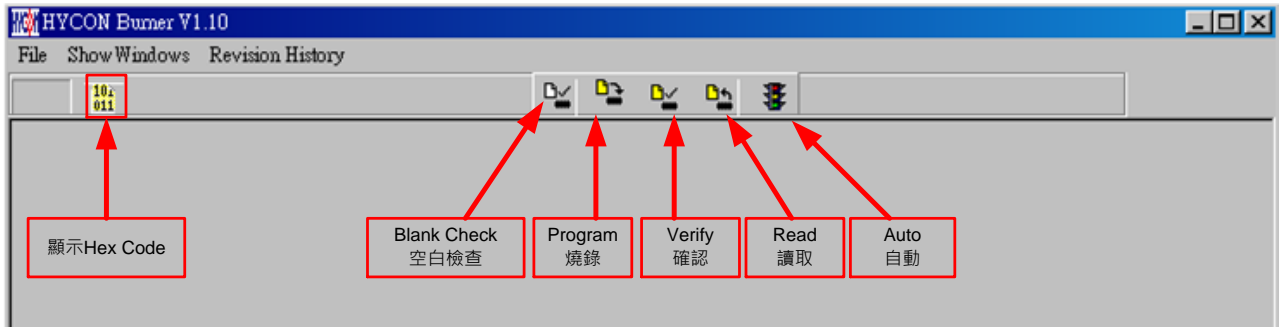


圖 3-9

當燒錄的檔案成功的載入燒錄器或 IDE 的 Flash Memory 內，將可以進行 Blank Check、燒錄、Verify 及讀取等動作。晶片已連上如圖 3-10，晶片未連上如圖 3-11

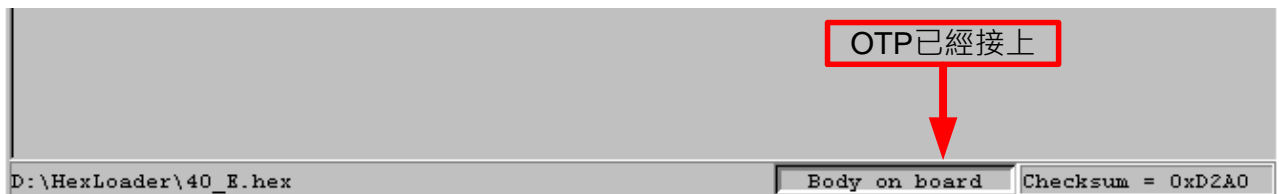


圖 3-10

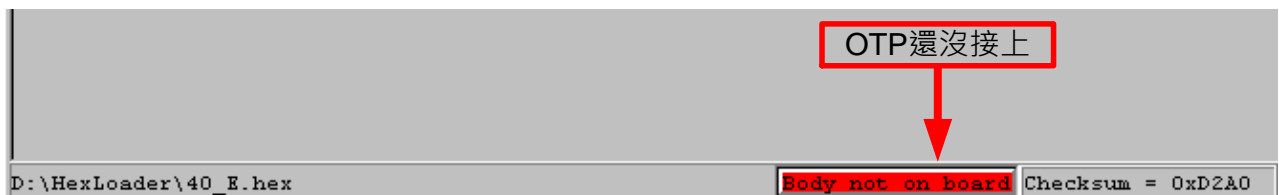


圖 3-11

3.2.1. 晶片檢查(Blank Check)

在還沒有燒錄過的晶片，讀取其內部的 Code 應該皆為 0xFFFF，晶片檢查的目的是確定此 OTP 所有位址的內容皆為 0xFFFF。

檢查晶片是否為空所指的是要燒錄 OTP 位址的內容皆為 0xFFFF。

如果選擇晶片正確以及檢查為空，訊息欄出現以下訊息。



圖 3-12

如果選擇晶片不正確或是檢查不為空，訊息欄出現以下訊息。

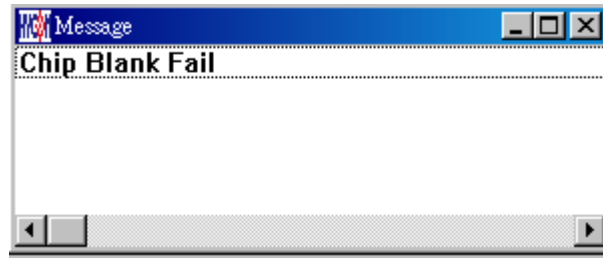


圖 3-13

3.2.2. 燒錄晶片 (Program)

燒錄的目的是將已經 Compiler 完成的 Hex 燒錄到 OTP 的晶片中，燒錄完成後組裝成品後，將可依照使用者所寫的指令運行程式。

將已下載或組譯完成的 Hex 檔(顯示於最下麵的顯示欄)，燒錄於所選擇的晶片內，並確認燒錄晶片的內容是否正確。

如果選擇晶片正確以及燒錄成功，訊息欄出現以下訊息，如果有勾選“ Enable Program Times”則允許燒錄的次數會減 1，並將剩餘燒錄次數顯示於訊息欄內，如圖 3-14。



圖 3-14

3.2.3. 確認燒錄晶片(Verify)

確認燒錄晶片的目的是在比對燒錄到 OTP 晶片的 Hex 檔是否與載入到燒錄器上的 Flash Memory 之 Hex 檔式相同。

確認燒錄晶片內容是否與下載或組譯完成的 Hex 檔(顯示於最下麵的顯示欄)一致，如果晶片已經設定燒錄保護，則此項無效或比對失敗。

如果選擇晶片正確以及確認燒錄成功，訊息欄出現以下訊息如圖 3-15。

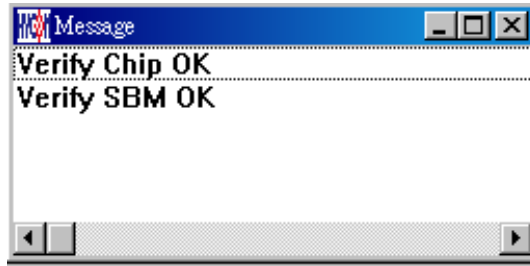


圖 3-15

如果選擇晶片不正確以或確認燒錄不成功，訊息欄出現以下訊息如圖 3-16。

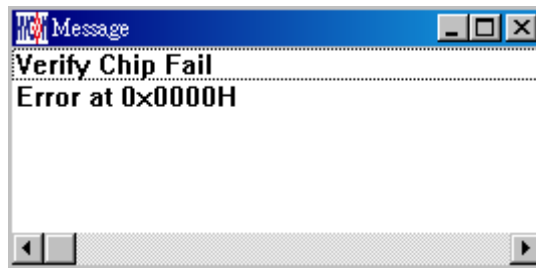


圖 3-16

3.2.4. 讀取晶片(Read)

讀取晶片的目的是，是讓使用者確認讀取 OTP 的 Checksum 是否與燒錄的 Hex 檔相同。

讀取晶片內容，並將內容顯示於“顯示 Code”視窗內如圖 3-17。

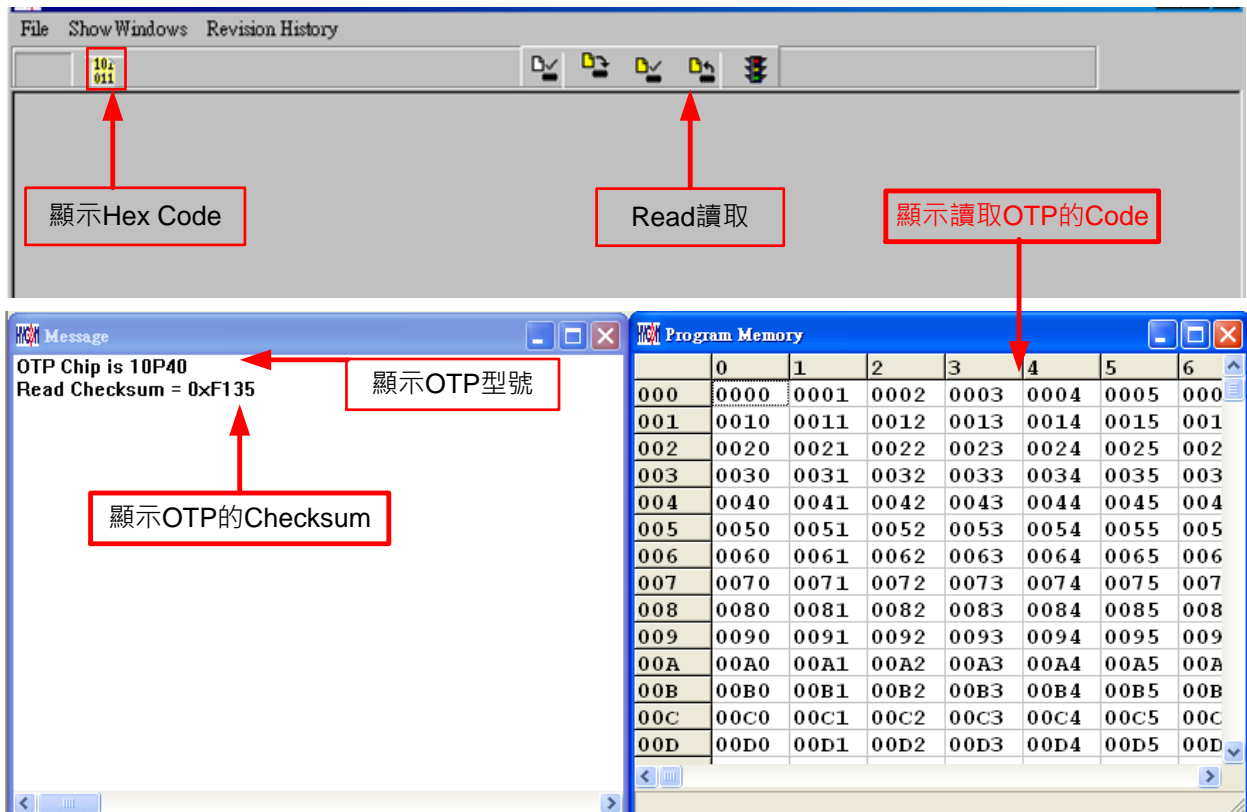
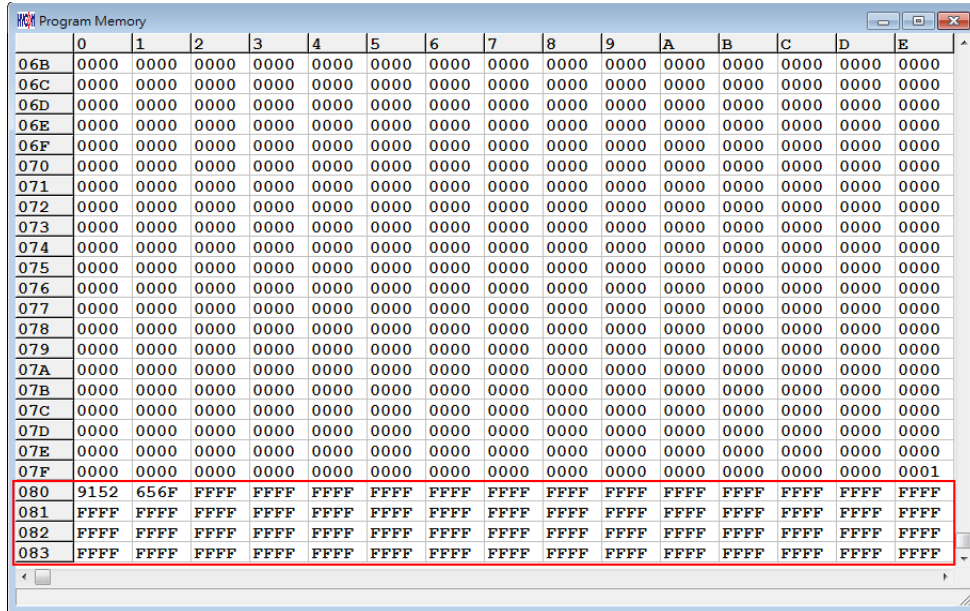


圖 3-17

3.2.5. 讀取 BIE

支援 BIE 之晶片使用讀取晶片  後，可在 Program Memory 視窗最後 64 word 看到 BIE 的資料。



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E
06B	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
06C	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
06D	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
06E	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
06F	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
070	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
071	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
072	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
073	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
074	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
075	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
076	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
077	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
078	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
079	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
07A	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
07B	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
07C	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
07D	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
07E	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
07F	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0001
080	9152	656F	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF
081	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF
082	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF
083	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF

圖 3-18

3.2.6. AUTO

Auto 是綜合 Blank Check、Program 及 Verify 三項功能，選擇 Auto 會先檢查晶片是否為空，然後再進行燒錄，最後再確認燒錄晶片。

當執行成功後，訊息欄出現以下訊息如圖 3-19，如果有勾選“ Enable Program Times”則允許燒錄的次數會減 1，並將剩餘燒錄次數顯示於訊息欄內。

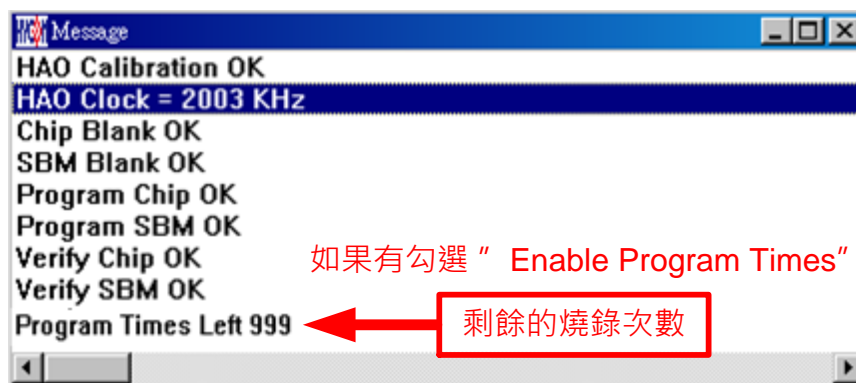


圖 3-19

如果有一項失敗，整個過程會立即停止，並在訊息欄顯示錯誤訊息。

4. Hex Loader 注意事項

4.1. 設定項目

使用 Hex Loader 軟體燒錄時，需注意以下注意事項 01~03，否則會造成燒錄錯誤。

注意事項 01：請正確選擇燒錄器(WK08C、WK08D)，燒錄器版本請選擇 WK05/WK06。此項功能保留，可以不作選擇。

注意事項 02：請將 Hex Code 對應正確的晶片型號(Chip Type)。

注意事項 03：留意燒錄次數的勾選，若要選擇則需將 Enable Program Times 打勾以及輸入燒錄次數的數字，若不要此功能，則不需勾選。

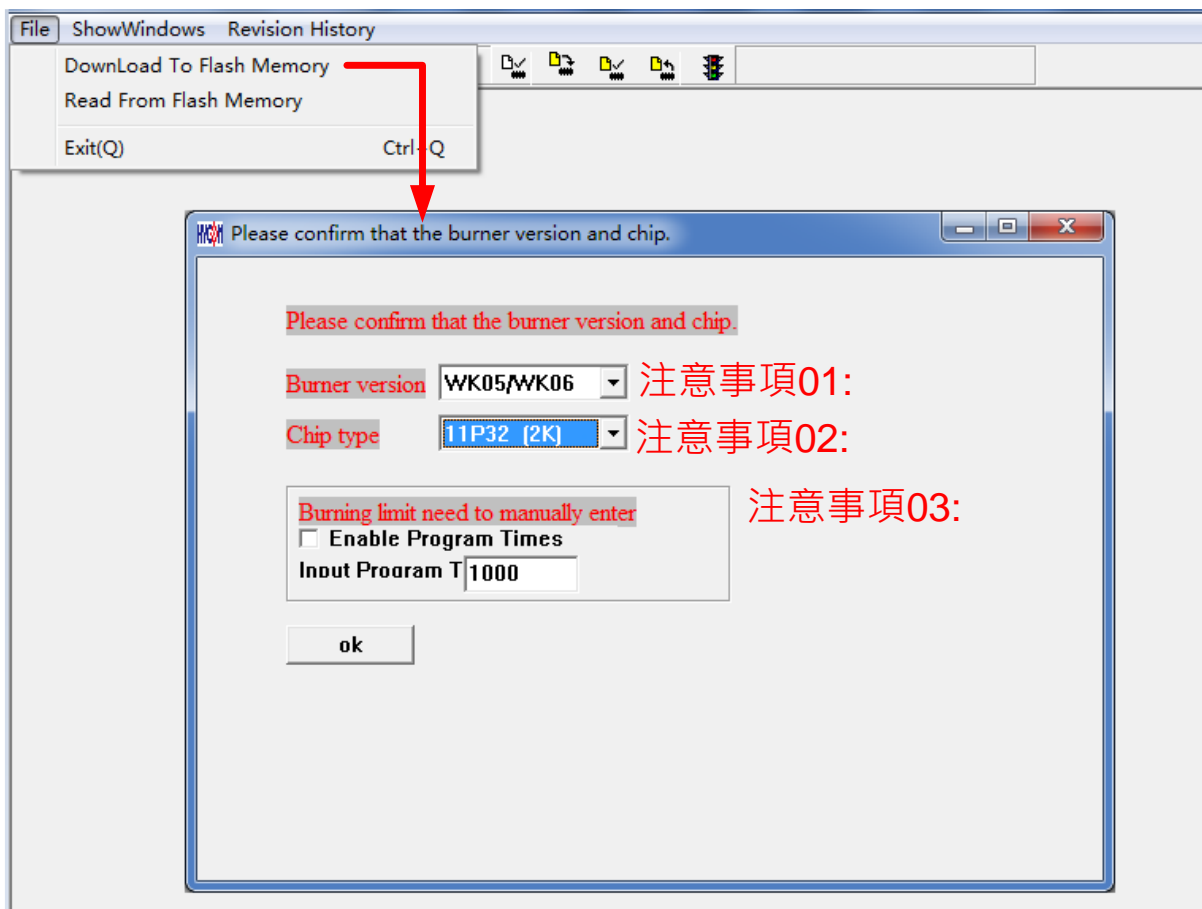


圖 4-1

燒錄器硬體連結方式，可參考對應燒錄器說明書

注意：HY17P 晶片的燒錄器型號必須是 WK08 以上版本，如 WK08C、WK08D；離線燒錄晶片 Adapter 5V 電源建議使用我司配套的 5V 電源，線上燒錄只需要連接 USB 輸入介面，就可以做晶片的燒入動作。

如果在 Download 到 Flash Memory 之前有在編譯 Hex 中勾選“燒錄保護”，則在燒錄後將執行燒錄保護；如果沒有勾選擇，則在燒錄後停止；設定完成後，可在各型號燒錄器的 Information 中看到設定狀態。

5. 附屬功能

需先將 Hex 檔下載到燒錄器中後，再進行附屬功能的相關設定。

5.1. Read Burner Setting 功能按鈕

如圖 5-1 增加 Read Burner Setting 功能按鈕，可以查看燒錄器當前的固件版本，和設定的附屬功能狀態。

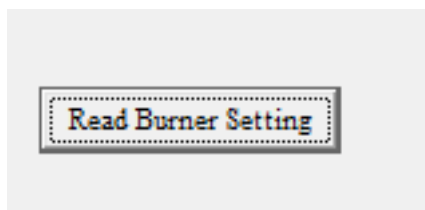


圖 5- 1

5.2. Program Key 執行 blank 功能選擇

將 Hex 檔下載到燒錄器後，默認為開啟 Blank ON。如圖 5-2 可選擇 Program key 是否執行 blank 功能，設定時先選擇 on/off，選擇後按下 PBKINPUT 即把設定寫入燒錄器；如果選擇 blank on 其步驟為 Blank Check → Program → Verify，如果選擇 blank off 其步驟為 Program → Verify。

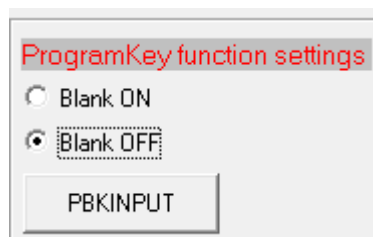


圖 5- 2

5.3. Buzzer 功能選擇

如圖 5-3 可選擇燒錄時，Buzzer 是否提供 Fail 聲響，選擇後按下“Buzzer Setting”即被設置。

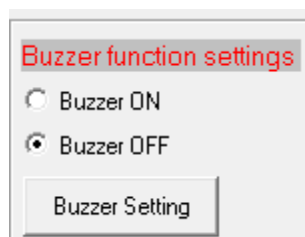


圖 5- 3

5.4. Checksum 功能選擇

如圖 5-4 可選擇 Program key 是否執行 checksum 檢查功能。如果選擇 Check ON，則會在燒錄前檢查晶片的 checksum 資料。

- 當檢查晶片 checksum 資料，滿足與待燒錄程式 Checksum 一致時，則代表該晶片已經燒錄過且 checksum 一致，則為良品。直接顯示“**This chip has been programmed!**”，亮綠燈。
- 當檢查晶片 checksum 資料為以上資料外，則代表該樣品已經燒錄過了，而且存在不同 Checksum，因此則為不良品。直接顯示 “**Error 18 Programmed by other!**”，亮紅燈。
- 當檢查晶片 checksum =0xffff，則代表晶片為空，則進行正常燒錄流程。

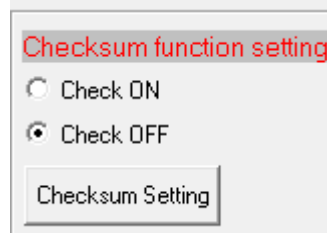


圖 5- 4

注意：若無特定需求，可不啟用該功能。

5.5. BIE Checksum 功能選擇

如圖 5- 5 可選擇 BIE Checksum function setting 功能。選擇是否將 Checksum 值寫入晶片 BIE 區域。

在 HEX 下載成功後，若設定 Function ON 功能，按下“BIE Checksum Setting”即被設置，則在燒錄器將資料寫入晶片時，計算的校驗和 Checksum 值也寫入晶片；Checksum 值存儲於晶片 BIE 區域地址“0x3F”。

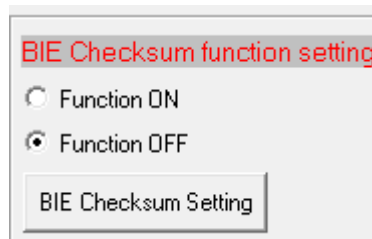


圖 5- 5

5.6. Chip Code 功能選擇

如圖 5- 6 可選擇 Chip Code Number 功能。選擇是否將 Chip Code 寫入晶片 BIE 區域。

在 HEX 下載成功後，若選擇 “Writer Num ON”，寫入初值(8 位十進位數字)，按下“Chip code Setting”即被設置，則在燒錄器將資料寫入晶片時，Chip Code 值也寫入晶片，Chip Code 值存儲於晶片 BIE 區域位址“0x3D/3E”，低位是“0x3D”，高位是“0x3E”。

燒錄器 information 7 可查看當前 Chip Code 值，每燒錄一次，自動加 1。

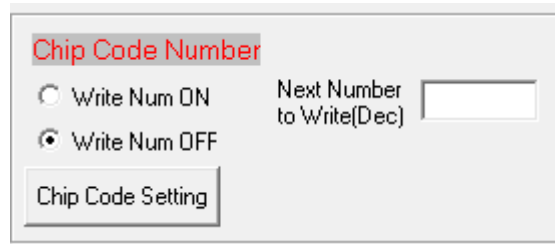


圖 5-6

注意：若啟用 “Writer Num ON” 功能，則不可同時設置 Writer ID function setting 的 “Function OFF” 功能。

5.7. Writer ID 功能選擇

如圖 5-7 可選擇 Writer ID function setting 功能，選擇是否將燒錄器序號寫入晶片。

在 HEX 下載成功後，若設定 Function OFF 功能，按下“Writer ID Setting”即被設置，則表示燒錄器的序號將不會寫入晶片中。

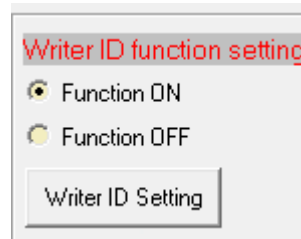


圖 5-7

注意：若無特定需求，建議不啟用 Function OFF 功能。若啟用 “Function OFF” 功能，則不可同時設置 Chip Code Number 的 “Writer Num ON” 功能。

5.8. Skip frequency trim 功能選擇

如圖 5-8 可選擇 skip frequency trim 功能，若載入的 Hex 檔有頻率校正功能，可以透過該按鈕關閉頻率校正功能，按下即關閉，關閉後若要重新開啟頻率校正功能，需重新載入原始 BIN 檔到燒錄器。

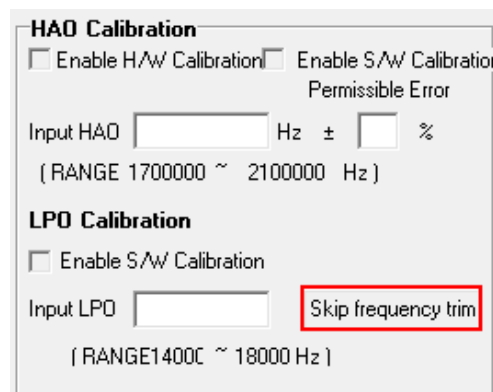


圖 5- 8

參見對應燒錄器說明書 <http://www.hycontek.com> 網頁之 HY17P 系列技術支援。

6. 修訂紀錄

以下描述本文件差異較大的地方，而標點符號與字形的改變不在此描述範圍。

文件版次	頁次	日期	摘要
V01	ALL	2021/10/18	初版發行