

SONIX 8-BIT MCU 燒錄器

使用手冊

General Release Specification

- SONIX reserves the right to make change without further notice to any products herein to improve reliability, function or design. SONIX does not assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit described herein; neither does it convey any license under its patent rights nor the rights of others. SONIX products are not designed, intended, or authorized for use as components in systems intended, for surgical implant into the body, or other applications intended to support or sustain life, or for any other application in which the failure of the SONIX product could create a situation where personal injury or death may occur. Should Buyer purchase or use SONIX products for any such unintended or unauthorized application. Buyer shall indemnify and hold SONIX and its officers, employees, subsidiaries, affiliates and distributors harmless against all claims, cost, damages, and expenses, and reasonable attorney fees arising out of, directly or indirectly, any claim of personal injury or death associated with such unintended or unauthorized use even if such claim alleges that SONIX was negligent regarding the design or manufacture of the part.

MANUAL REVISION HISTORY

Version	Date	Description
VER 1.9	Sep. 2002	V1.9 first issue

HARDWARE REVISION HISTORY

Version	Date	Description
VER 1.0	Oct. 2001	V1.0 first issue. Only support SN8P04xx, SN8P02xx and 1602 and 1603.
VER 2.0	Dec. 2001	V2.0 issue. Support all OTP.
VER 2.1	Jun. 2002	V2.1 issue. Support all OTP.
VER 2.5	Aug. 2002	V2.5 issue. Support all OTP and VPP voltage is adjustable.

MCU FIRMWARE REVISION HISTORY

Version	CPU	Date	Description
VER 2.4	SN8P0406	Aug. 2002	Modify OTP programming timing and support V2.0 and V2.1 hardware.
VER 2.5	SN8P1708	Aug. 2002	V2.5 first issue and only support V2.5 hardware.
VER 2.6	SN8P1708	Aug. 2002	Modify OTP programming timing and only support V2.5 hardware.

PC SOFTWARE REVISION HISTORY

Version	Date	Description
VER 0.xx	Before Aug. 2002	Only support .BIN file.
VER 1.94	Aug. 2002	V1.94 issue. Support .BIN and .SN8 file.

目 錄

MANUAL REVISION HISTORY	1
HARDWARE REVISION HISTORY	1
MCU FIRMWARE REVISION HISTORY	1
PC SOFTWARE REVISION HISTORY	1

1	SONIX 8-BIT MCU 燒錄器.....	4
	前言	4
	硬體配置說明	5

2	安裝說明	6
	前言	6
	燒錄器安裝	6
	燒錄器測試模式	6
	測試模式操作步驟	6
	燒錄軟體安裝	9

3	SONIX 燒錄程式(SN8WTXXX)	15
	前言	15
	燒錄軟體操作說明	15
	執行物件	15
	操作畫面	15
	Device	16
	Function	17
	File	25
	訊息欄	25

<i>Status</i>	26
<i>Auto Program</i>	27

4

燒錄操作步驟	29
--------------	----

前言	29
電腦控制燒錄模式操作說明	29
燒錄器離線單機操作模式	30

5

燒錄轉接板接線說明	31
-----------------	----

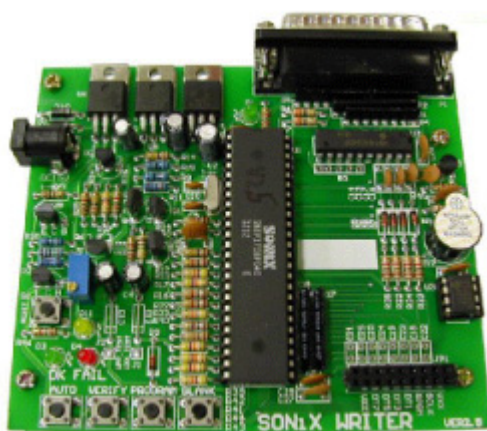
1 SONIX 8-BIT MCU 燒錄器

前言

SONIX 提供穩定易用的燒錄器，執行 SONIX 八位元 微控制器 OTP ROM 燒錄工作。SONIX 燒錄器提供單機執行、電腦控制兩種操作環境。內建 16K X 8 EEPROM，儲存 OTP 程式碼，於無電腦環境下(如：生產線) 執行量產燒錄工作；在產品開發過程中，利用電腦控制燒錄器，執行 OTP 測試樣品的燒錄工作；此燒錄器可燒錄 SONIX 全系列 8-bit OTP MCU，包含 1600、1700 及 1800 系列 OTP。



15VDC 變壓器



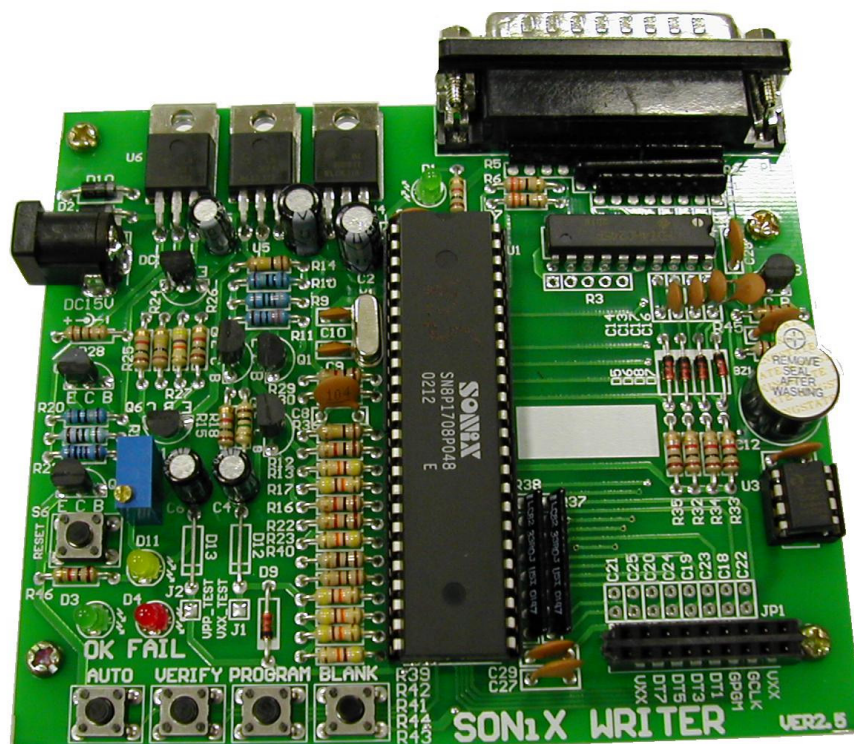
燒錄器 2.5 版



LPT1 連接線

SONIX 8-bit MCU 燒錄器配件圖

硬體配置說明



燒錄器外觀配置圖

名 稱	功 能 說 明	備 註
BLANK	空白檢查操作鍵，檢查 OTP ROM 是否無資料。	
PROGRAM	程式燒錄操作鍵，執行燒錄程序。	
VERIFY	燒錄結果驗證操作鍵，檢驗燒錄結果是否正確，若被燒錄的程式碼為保護狀態，則無法驗證其內容。	
AUTO	自動燒錄操作鍵，自行完成空白檢查、程式燒錄及燒錄結果驗證等燒錄程序，若被燒錄的程式碼為保護狀態，會先驗證再下達程式碼保護指令。	
RESET	燒錄器系統重置鍵。	
JP1	OTP 燒錄信號輸出介面，外接燒錄板。	外接燒錄板(相關接線請參閱接線說明或洽詢代理商)
D1	電源指示 LED。	
D3	程序完成指示 LED。	
D4	程序失敗指示 LED。	
D11	VPP 電壓指示 LED。	
BZ1	蜂鳴器，程序結果聲音指示，成功為 bi-bi 聲，失敗為長音。	
J1	Vxx 電壓量測點。	測試模式。
J2	VPP 電壓量測點。	測試模式。
VR1	VPP 電壓調整電阻。	VPP 出廠標準值 12.3V。
DC1	15VDC 變壓器插座，內正外負型式。	
P1	LPT1 連接座。	格式為 EPP、ECP 及 NORMAL MODE。
U1	燒錄器 CPU，目前軟體版本為 2.6。	
U3	EEPROM，儲存由電腦下載程式碼。	

2 安裝說明

前言

SONIX 8-bit 燒錄器安裝分為硬體部分，即燒錄器本體，與軟體安裝，分述如後。

燒錄器安裝

SONIX 8-bit 燒錄器安裝步驟如下：

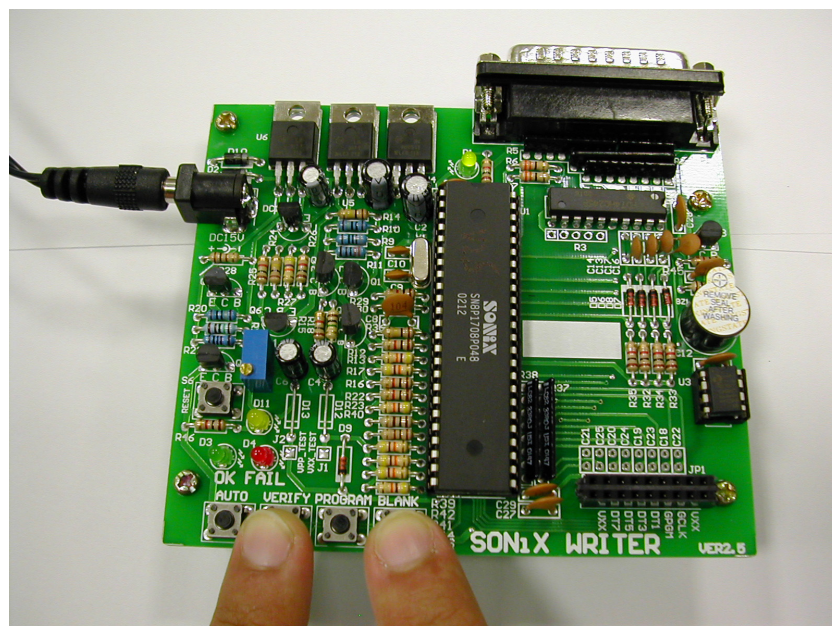
- 插上 15VDC 電源，D3、D4 閃爍及蜂鳴器 bi-bi 聲輸出，指示燒錄器正常。
- 進入測試模式，檢測 VPP 及其他電壓是否正常，VPP 電壓標準值為 12.3V，由可變電阻 VR1 調整，Vxx 電壓標準值為 6V。
- 單機操作模式下請跳至 E 步驟。
- 連接 LPT1 連接線至電腦，由電腦控制燒錄程序。
- 連接燒錄轉接板，完成硬體安裝，開始執行燒錄工作。

燒錄器測試模式

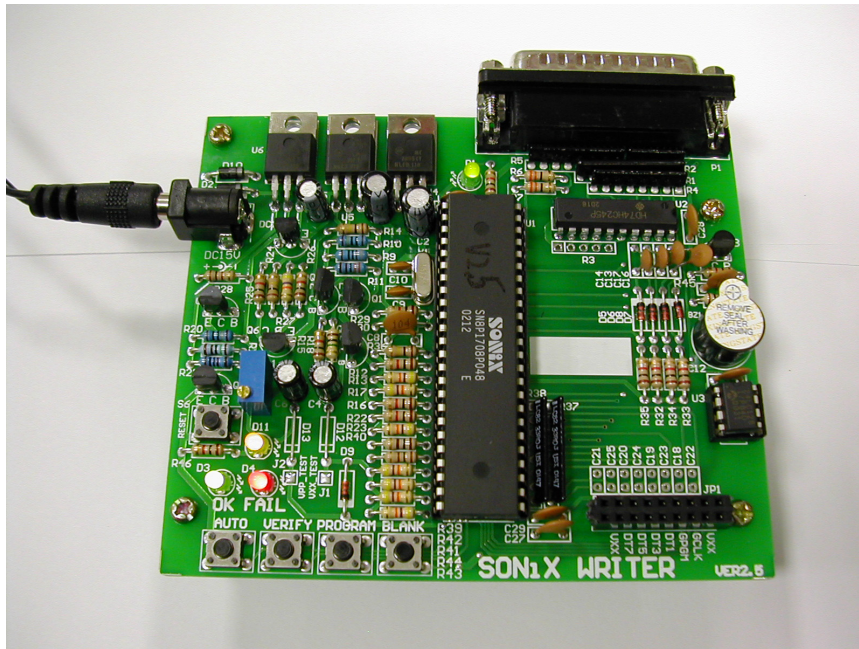
SONIX 8-bit 燒錄器提供測試模式，主要功能為量測相關電壓值，檢測是否正常，判定燒錄器能否正常工作，並提供 VPP 電壓調整功能，維持燒錄正常狀態，提高成功率。

測試模式操作步驟

- 同時按下 BLANK 鍵及 VERIFY 鍵。



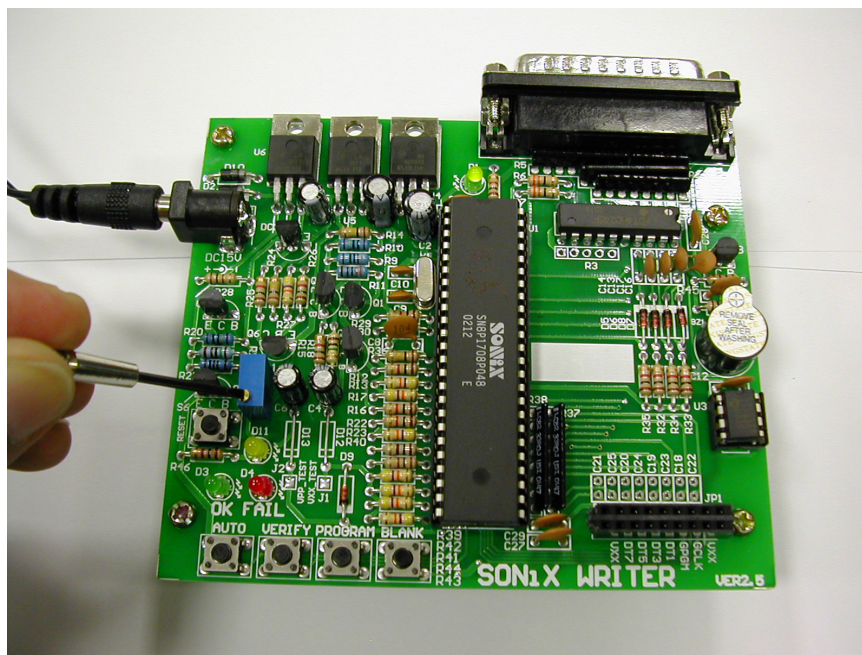
- B. 插上電源或按下 RESET 鍵，然後放開 BLANK 鍵及 VERIFY 鍵，進入測試模式，D1、D3 及 D11 長亮。



- C. 由 J1 量測 V_{xx} 電壓，標準值為 6V。
- D. 由 J2 量測 V_{PP} 電壓，標準值為 12.3V，若高於 12.5V，造成 OTP 於燒錄過程中損毀，需調降至標準值，若電壓過低，燒錄能量不足，使燒錄結果錯誤，需調升至標準值。
- E. 由 JP1 量測其他電壓值，標準值如下：
- **GCE = 5V**
 - **GCLK = 0V**
 - **TOE = 5V**
 - **GPGM = 5V**
 - **RST = 5V**
 - **DT0~DT7** 為浮動電壓。

〔註〕：若燒錄器有外接燒錄治具，請於治具端量測 V_{xx} 及 V_{PP} 電壓。

F. VPP 電壓調整，於測試模式下調整 VR1 可變電阻並同時量測 VPP 電壓是否達到標準值。



G. 完成 VPP 電壓調整及相關電壓檢測工作，按任意回到一般模式，即可執行燒錄工作。

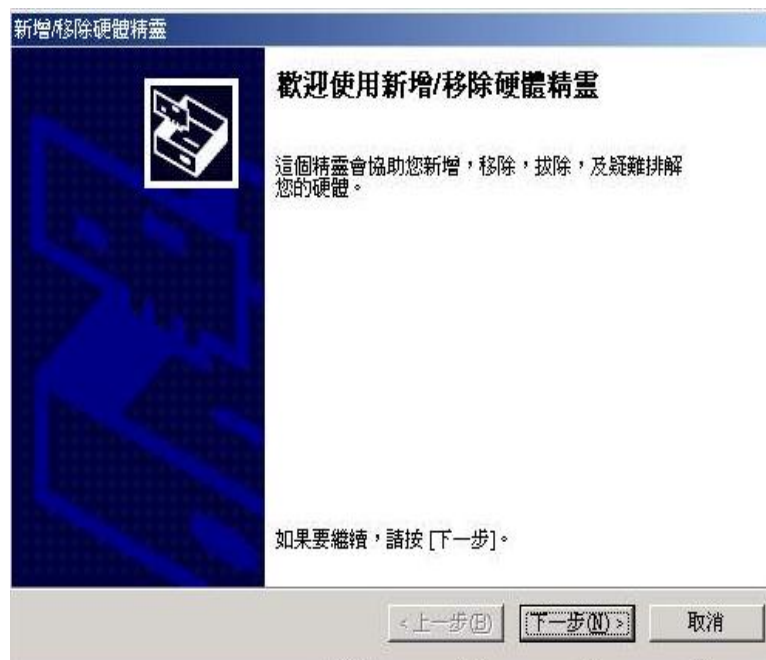
燒錄軟體安裝

SONiX 所提供的燒錄軟體支援 Windows 98、Windows 2000、Windows XP 及 Windows ME，在 Windows 98 環境下，直接執行 SN8WTxxx.exe 程式即可，在其他系統環境中執行，則需安裝 SONiX 驅動程式，若有安裝 SONiX Assembler 程式中的 SONiX ICE 驅動程式，則不需另行安裝，兩者是一致的，SONiX 驅動程式安裝步驟如下：

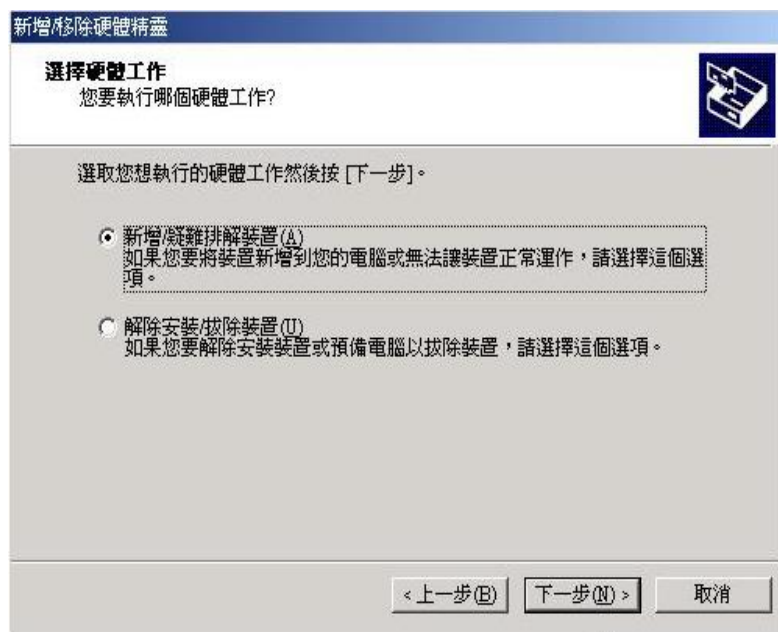
A. 在開始功能表中選擇 [設定] → [控制台]，可以看到以下畫面：



B. 選擇[新增/移除硬體]，如下圖：



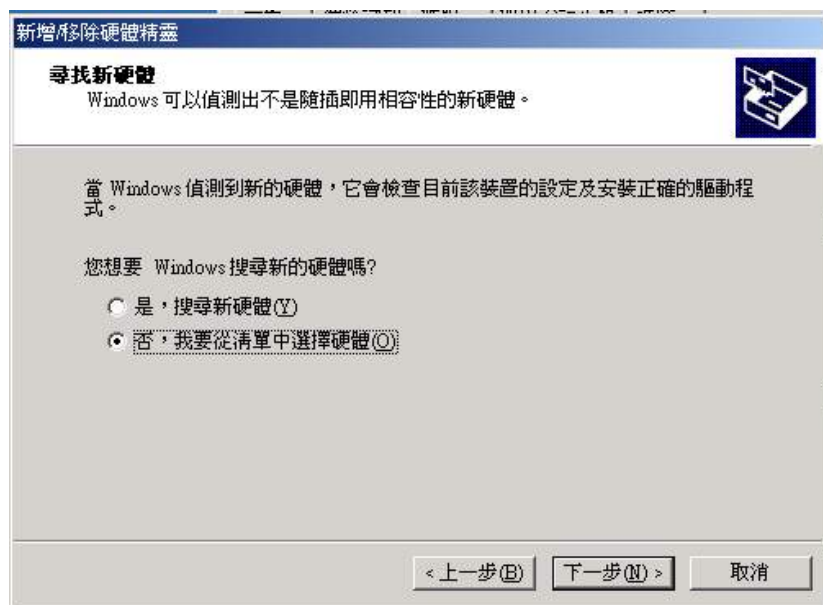
- C. 在[歡迎使用新增/移除硬體精靈]畫面，選擇[新增/疑難排解裝置]，再選[下一步]。



- D. 在[增測新硬體]之後，選擇[新增一項裝置]後，按[下一步]。



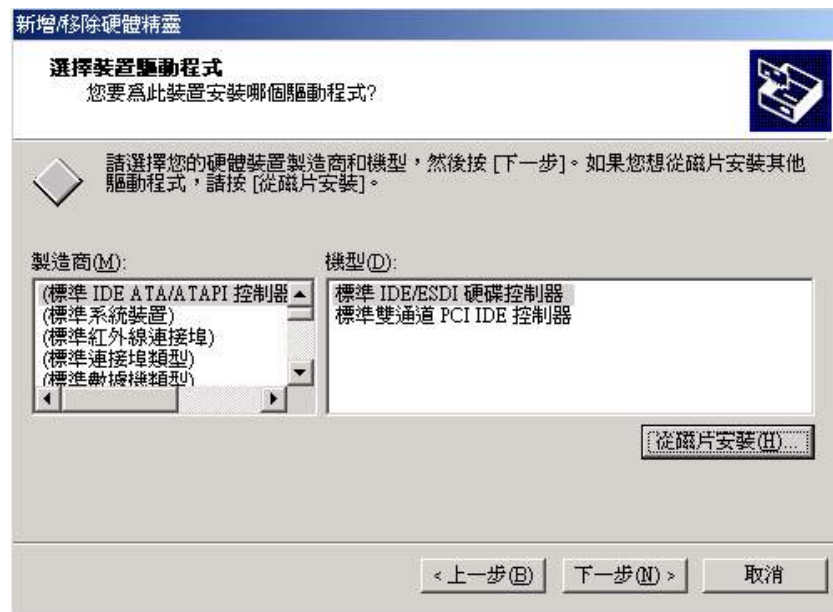
E. 接下來選擇[否，我要從清單中選擇硬體]，後再按[下一步]。



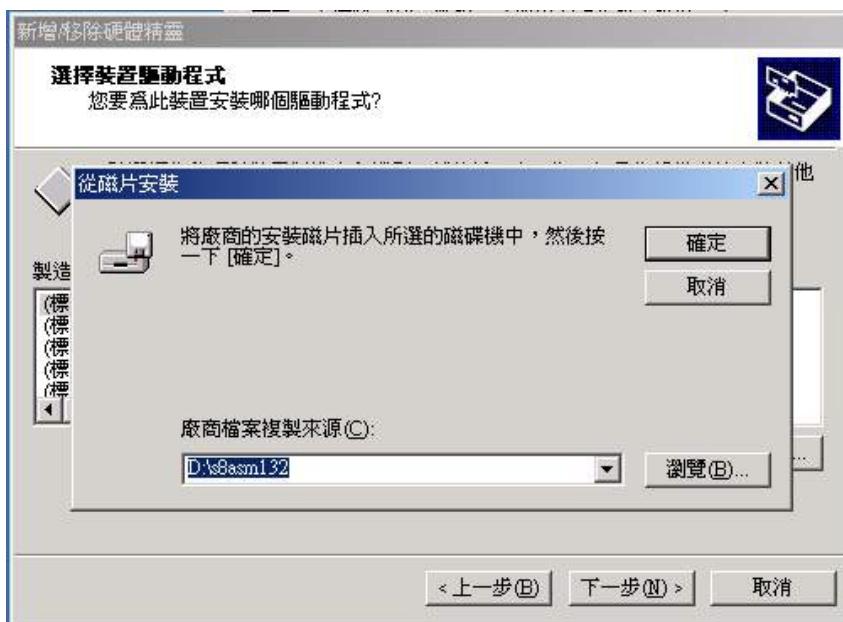
F. 在[選取硬體類型]中，選擇[? 其他裝置]，再按[下一步]。



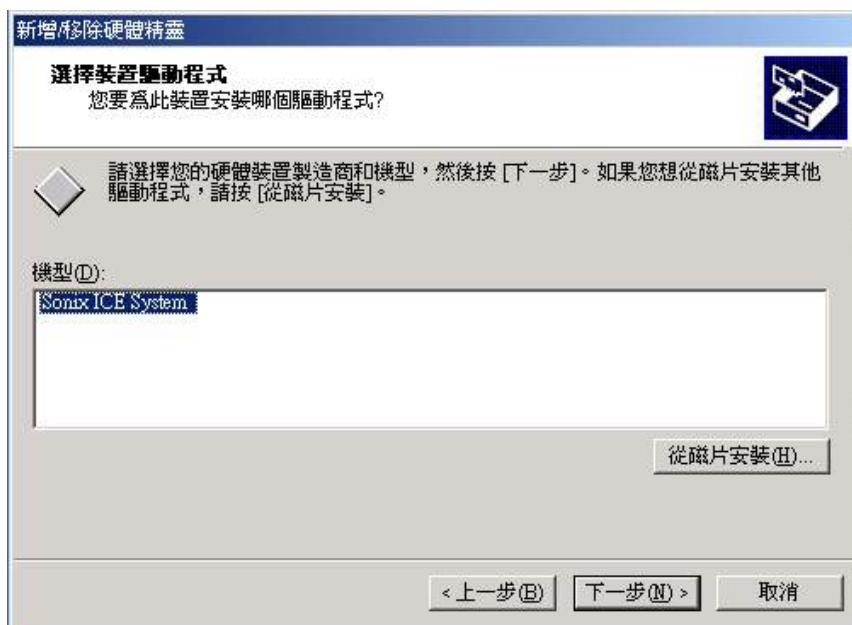
G. 接下來出現[選擇裝置驅動程式]畫面，點選[從磁片安裝]。



H. 在[廠商檔案複製來源]中，輸入 SONiX Assembler 或 Writer 的目錄(本例為:D:\s8asm132)。



- I. 在[機型]中應該會出現”SONiX ICE System”，點選後按下[下一步]。



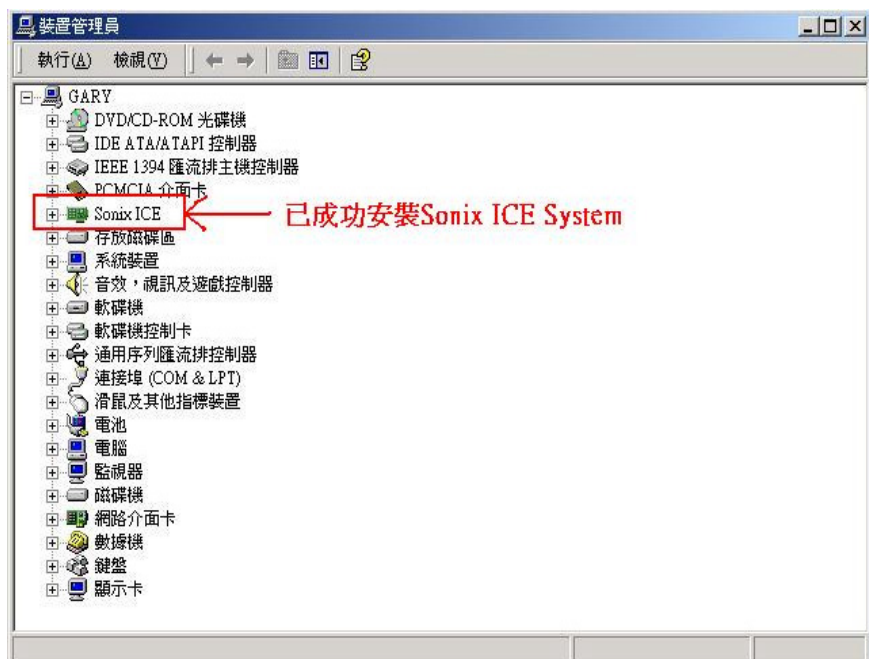
- J. 出現此畫面後，按[下一步]。



- K. 等待檔案複製完成之後，會出現此畫面，即代表 SONiX ICE System 已經成功安裝到 Windows 2000/XP 系統之中。



- L. 在系統內容中可以看到“SONiX ICE System”，如下圖：



3 SONIX 燒錄程式(SN8WTxxx)

前言

SONIX 提供 SN8WTxxx 燒錄程式，"xxx"為版本宣告，此章節使用 190 版說明。SN8WTxxx 燒錄程式安裝於電腦中，執行各項燒錄及驗證工作，另有下載至燒錄器 EEPROM 功能，將程式碼下載至燒錄器上的 EEPROM，供離線單機燒錄時使用。

燒錄軟體操作說明

執行物件

SN8WTxxx 程式路徑，使用者可以將執行檔傳送到桌面當作捷徑，在桌面上產生如下圖的執行物件，方便操作。

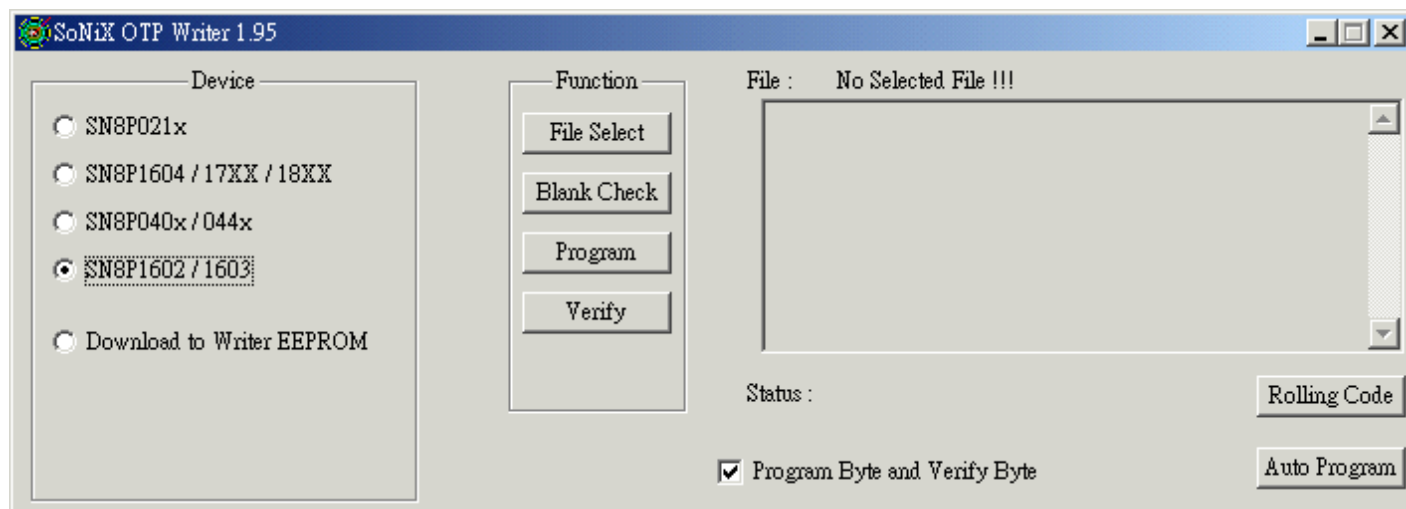


燒錄程式執行物件

操作畫面

執行 SN8WTxxx 程式，畫面顯示操作視窗，如下所示，視窗中主要區分為 6 部分。

- **Device**
- **Function**
- **File**
- 訊息欄
- **Status**
- **Auto Program**
- **Rolling Code**

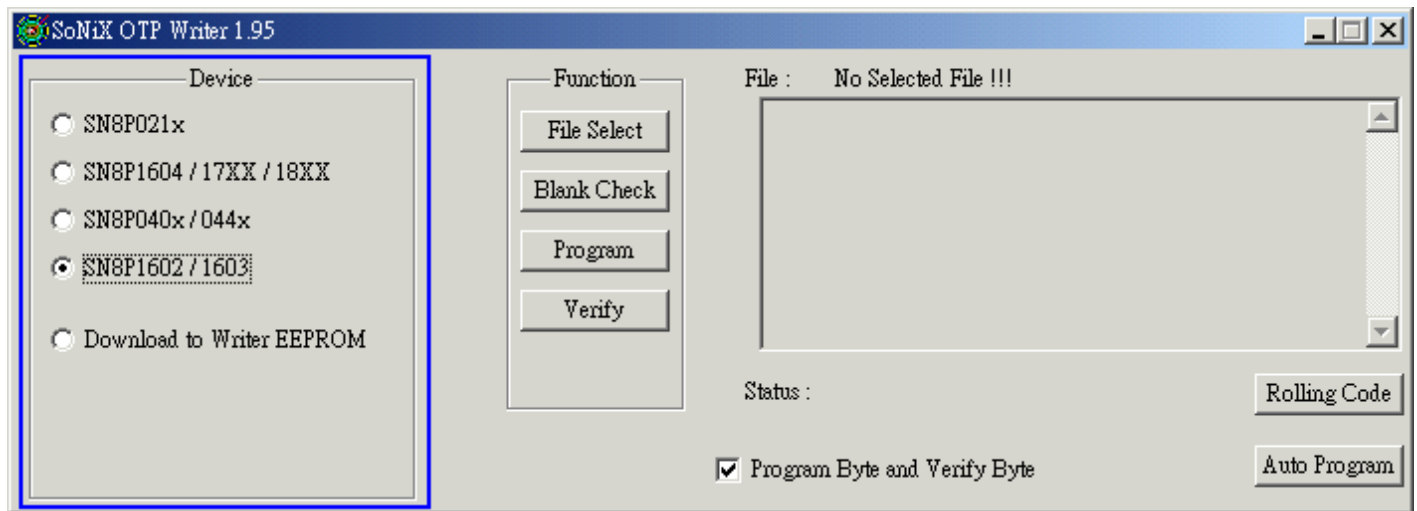


Device

Device 是選擇 OTP 型號及下載程式碼至 EEPROM 等燒錄程序目的項目，支援 SONIX 現有全部 OTP 產品及 EEPROM 下載功能，點選任一個燒錄目的項目，執行燒錄程序即可完成燒錄工作。

- **SN8P021x**：如 **SN8P0212**。
- **SN8P1604/17xx/18xx**：**SN8P1604**、**SN8P1700** 系列及 **SN8P1808**。
- **SN8P040x/044x**：如 **SN8P0406**、**SN8P0447** 等。
- **SN8P1602/1603**
- **Download to Writer EEPROM**：**EEPROM** 下載功能。

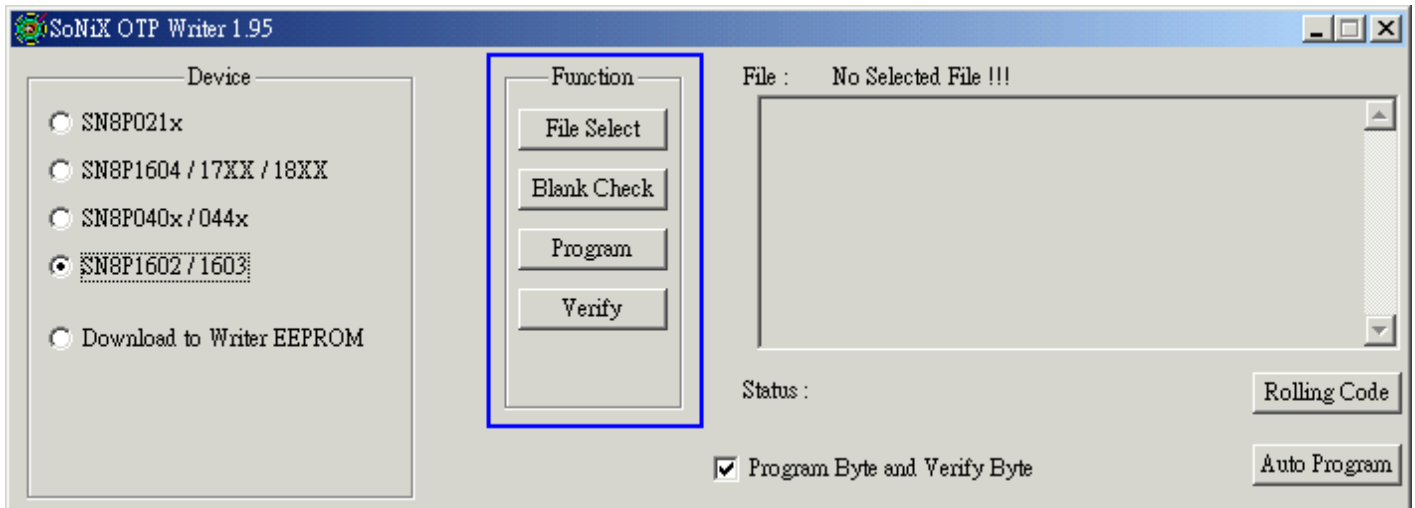
燒錄程式會依所選擇的 OTP 型號，檢查所選擇的檔案長度(.BIN/.SN8)是否正確。



Function

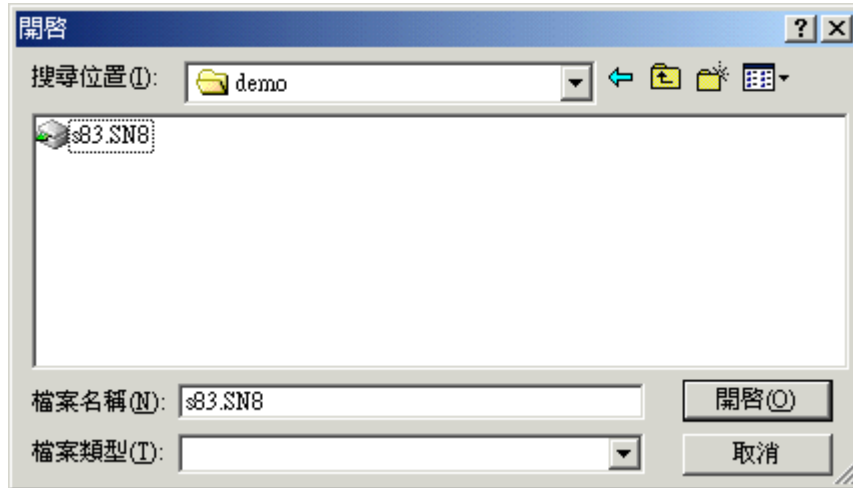
燒錄程序選單區，包含檔案選擇、空白檢查、程式燒錄及結果驗證等程序。

- **File Select**：檔案選擇。
- **Blank Check**：空白檢查。
- **Program**：程式燒錄。
- **Verify**：結果驗證。

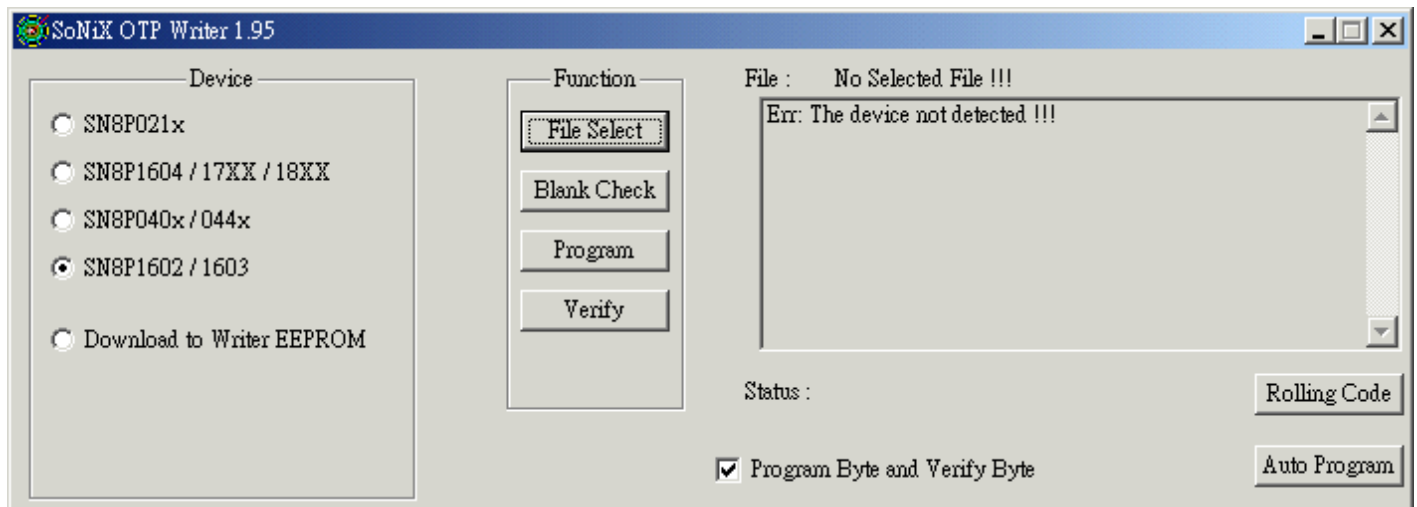


File Select 操作說明

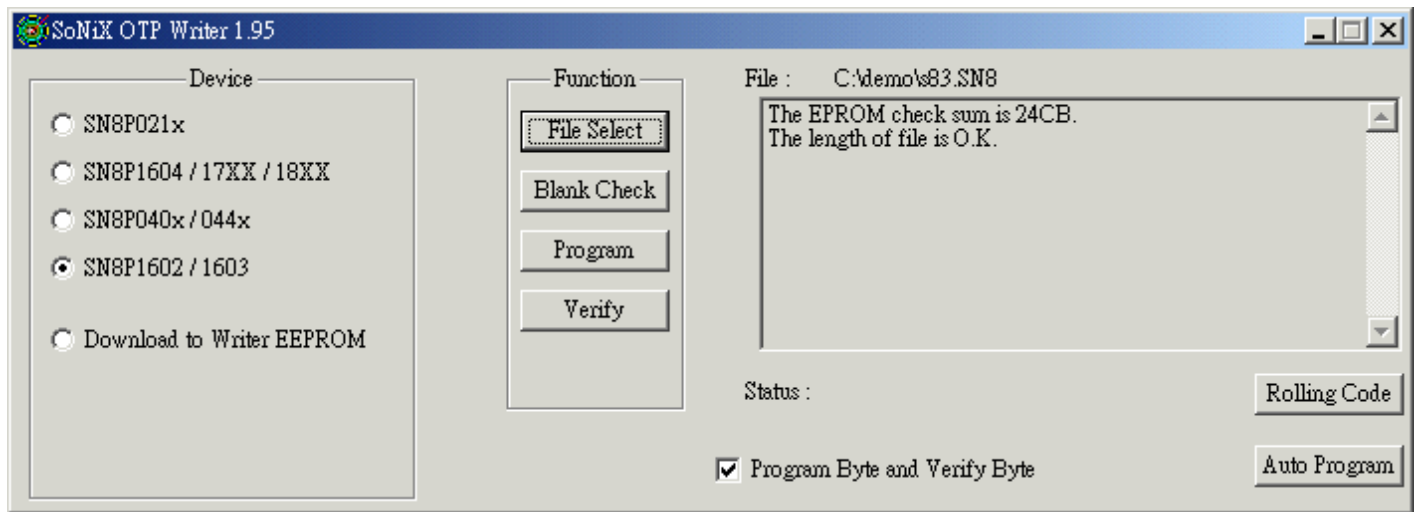
SONIX 燒錄器支援 2 種檔案格式，為".BIN"及".SN8"，在程式執行組譯(compile)時同時產生，兩種格式均可燒錄至 OTP 當中。點選 **File Select**，出現檔案選擇視窗，選擇欲燒錄檔案即可。



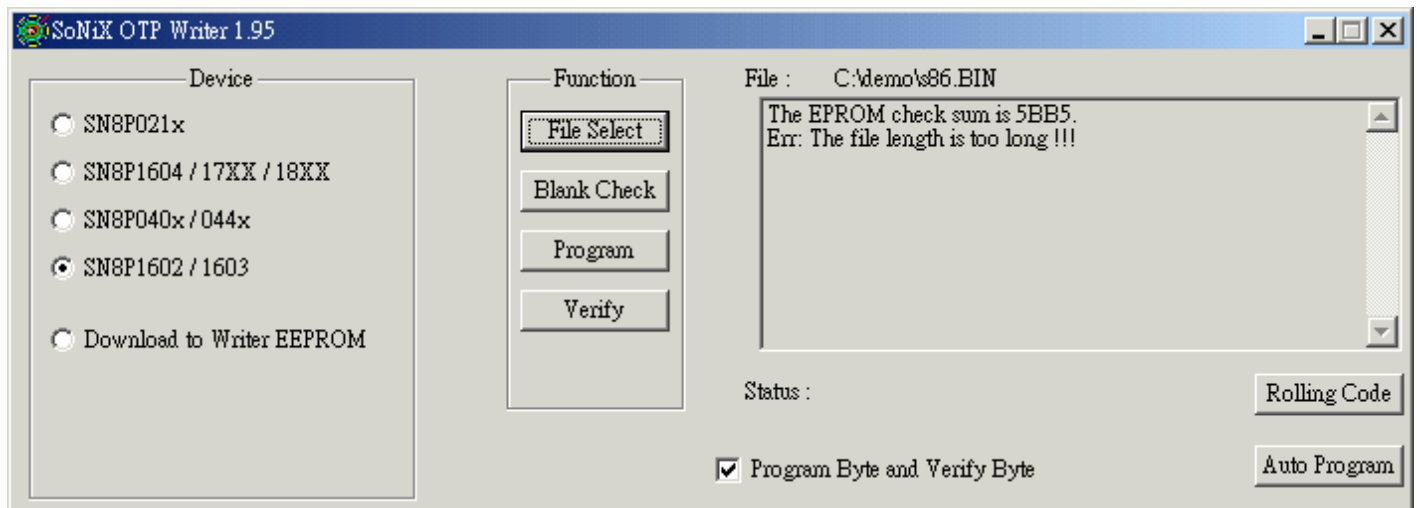
若燒錄器未與電腦連線時，需將燒錄器安裝並與電腦連線，否則因電腦未偵測到燒錄器，無法執行燒錄工作，而拒絕檔案選擇功能，出現未偵測到燒錄器訊息。



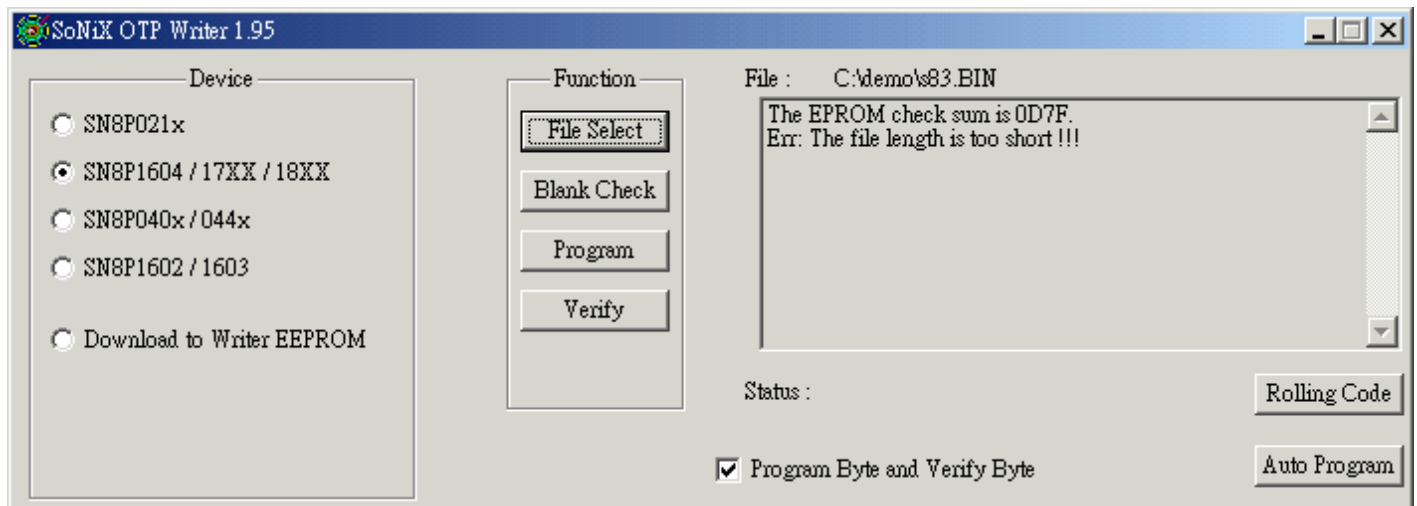
在檔案選擇時，會自動偵測檔案長度是否正確，顯示訊息於訊息欄。選擇".SN8"檔案，燒錄程式會自動偵測 OTP 型號，調整 Device 選項。



檔案長度正確



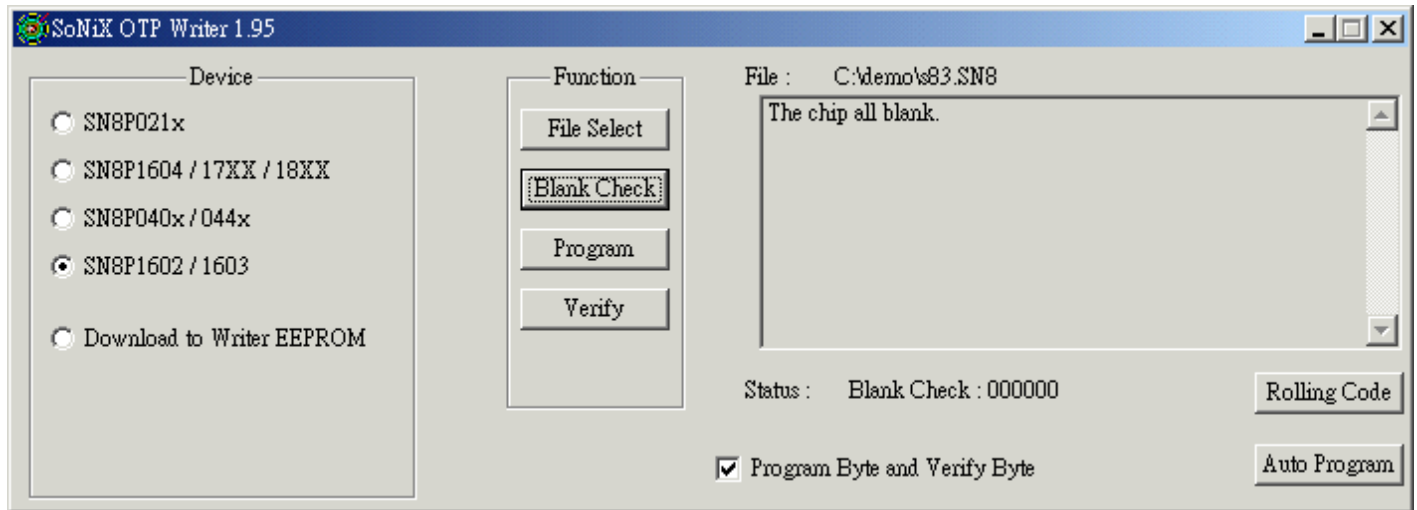
檔案長度太長



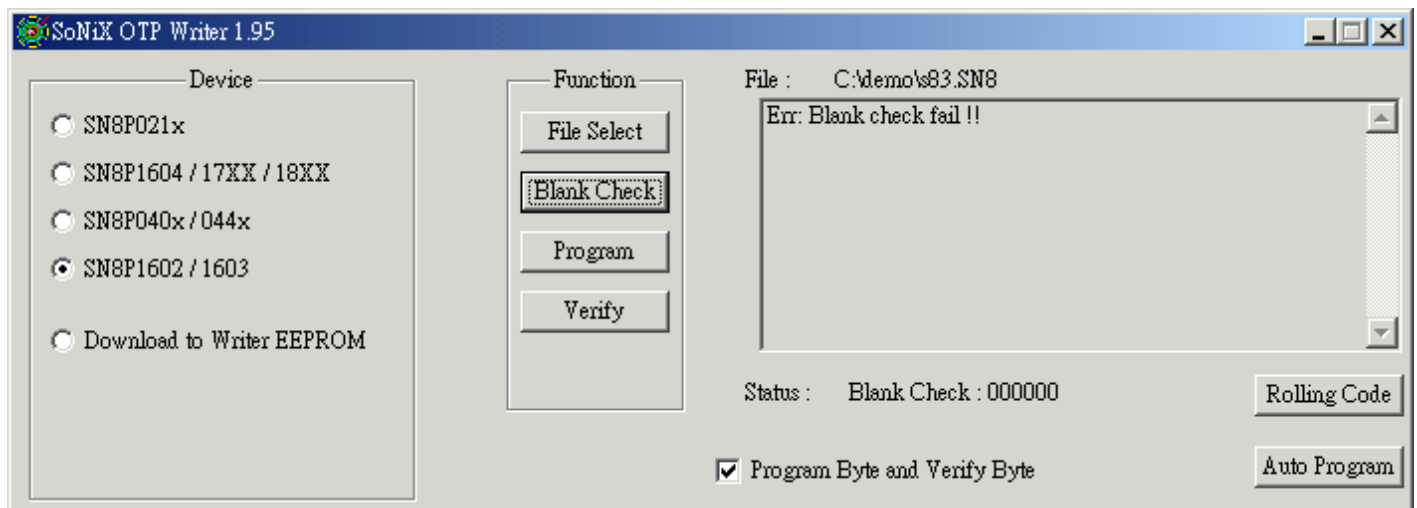
檔案長度太短

Blank Check 操作說明

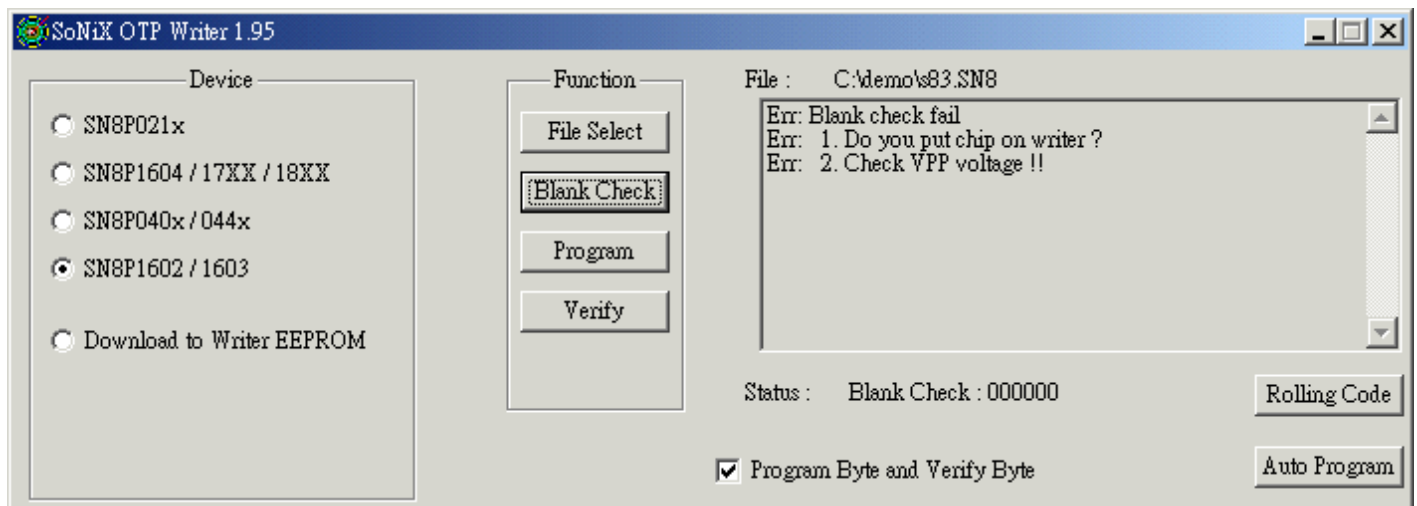
點選 **Blank Check**，空白檢查執行，針對待燒錄的 OTP 作 OTP ROM 的空白檢查，確認此 OTP 是否已經有資料，若已經有資料在其中，不適合再燒入程式碼，需更換另一個 OTP，重新執行燒錄程序，執行結果訊息顯示於訊息欄。



OTP 空白檢查完成



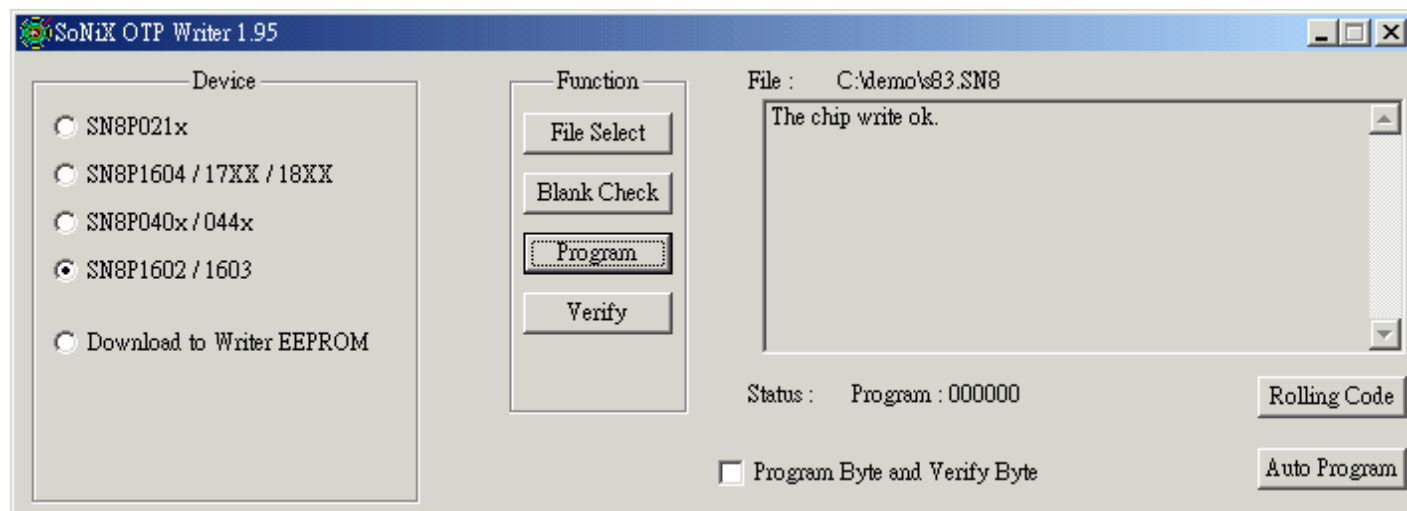
OTP ROM 已有資料



未放置 OTP 或 VPP 電壓異常

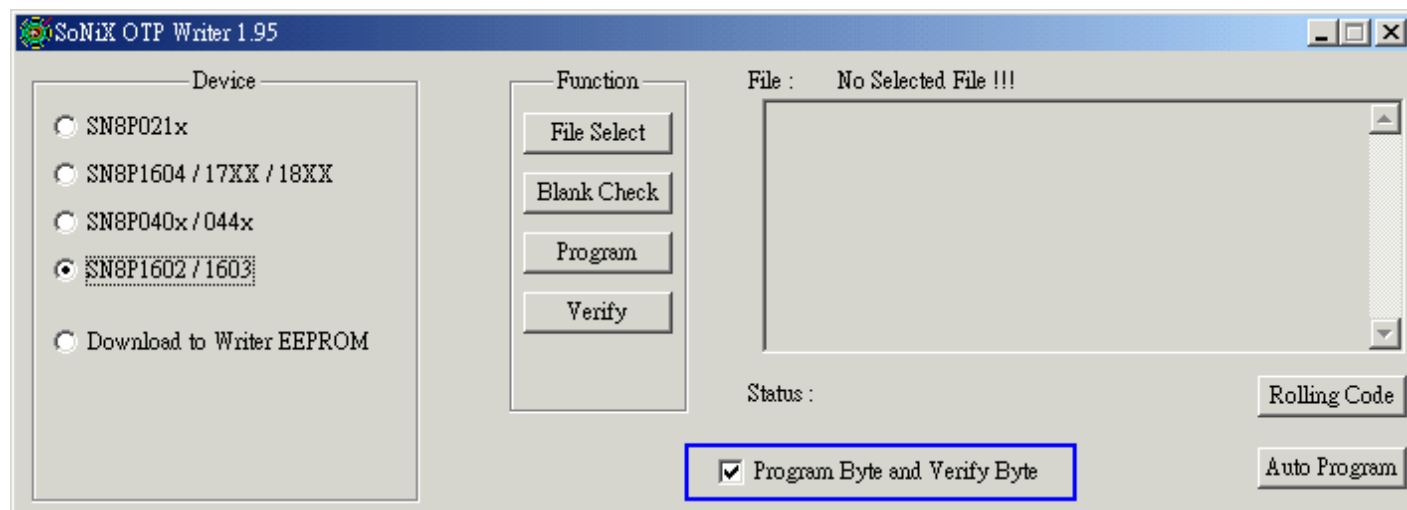
Program 操作說明

通過 OTP 空白檢查，點選 **Program** 執行燒錄工作。燒錄完成，顯示完成訊息於訊息欄上。

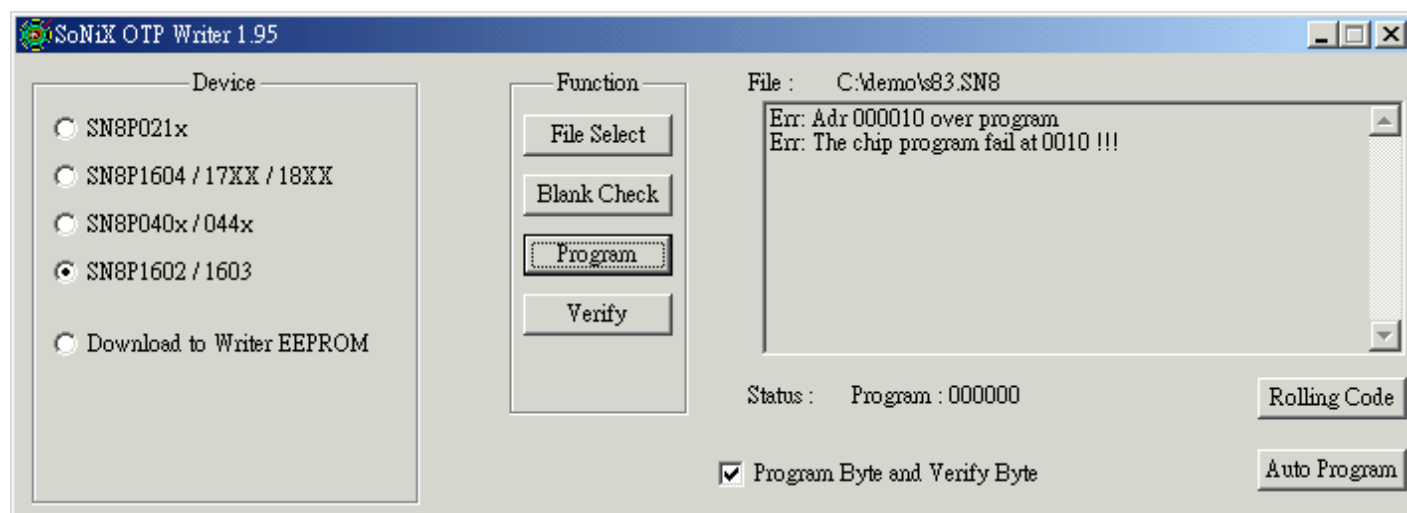


燒錄完成

程式燒錄有另一個模式供選擇，視窗下方有個點選項目“**Program Byte and Verify Byte**”。



當點選此項目，燒錄過程中，每燒一個位址，驗證一個位址，若該位址燒錄失敗，結束燒錄工作並顯示錯誤位址及燒錄失敗訊息。



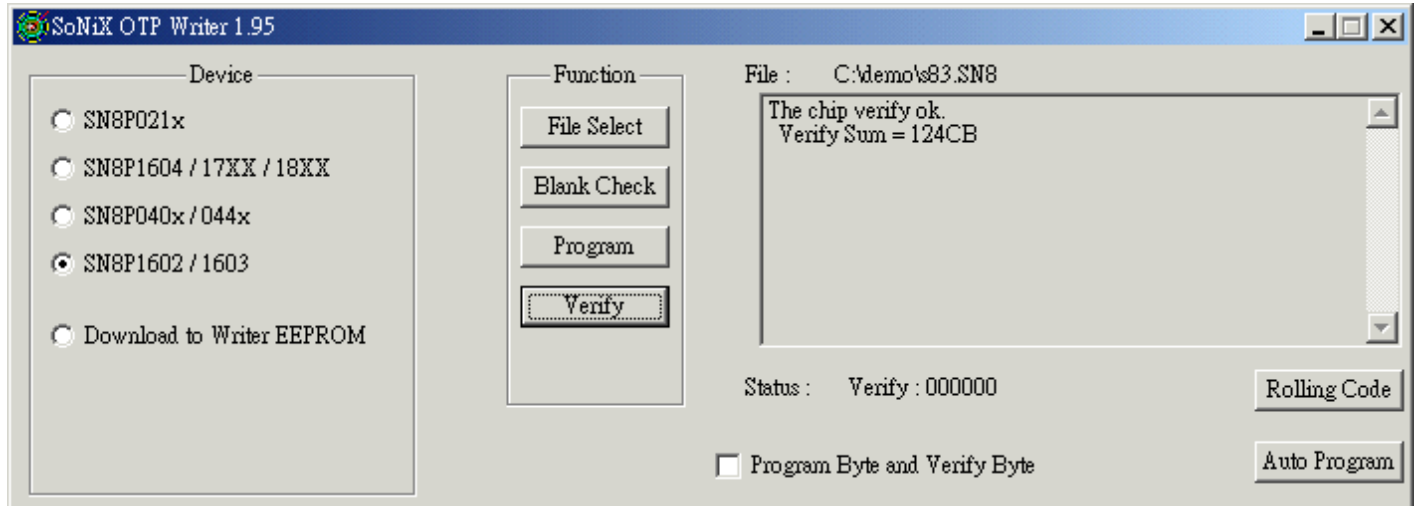
燒錄錯誤顯示

“can not program”代表新資料無法寫入該位址。

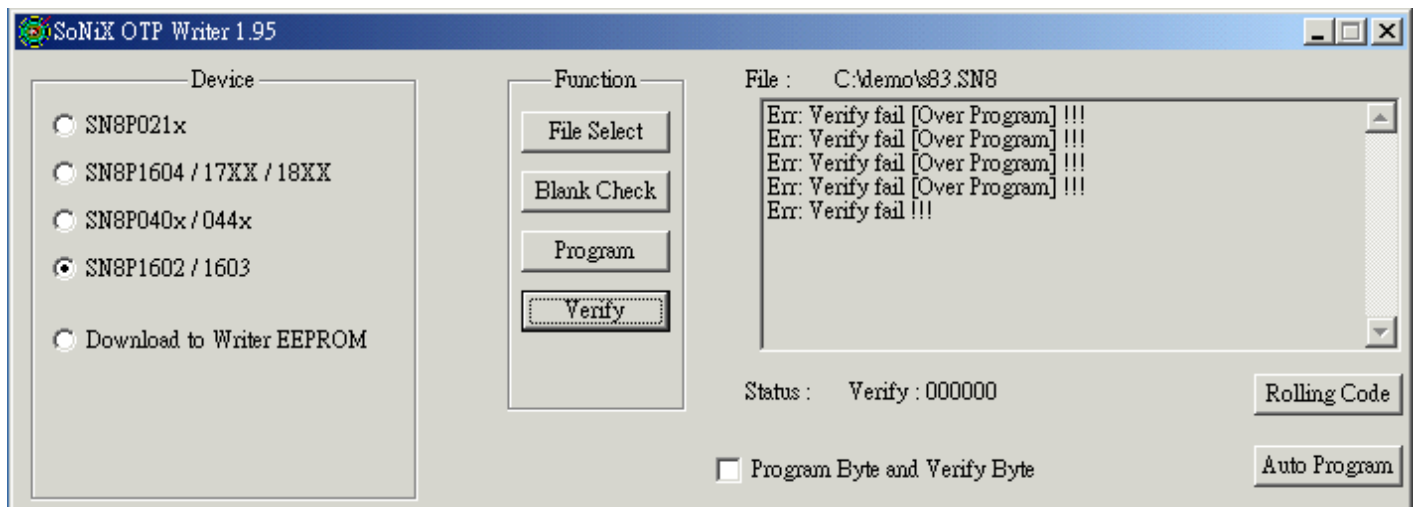
“over program”代表該位址已經有資料，無法被新資料覆蓋。

Verify 操作說明

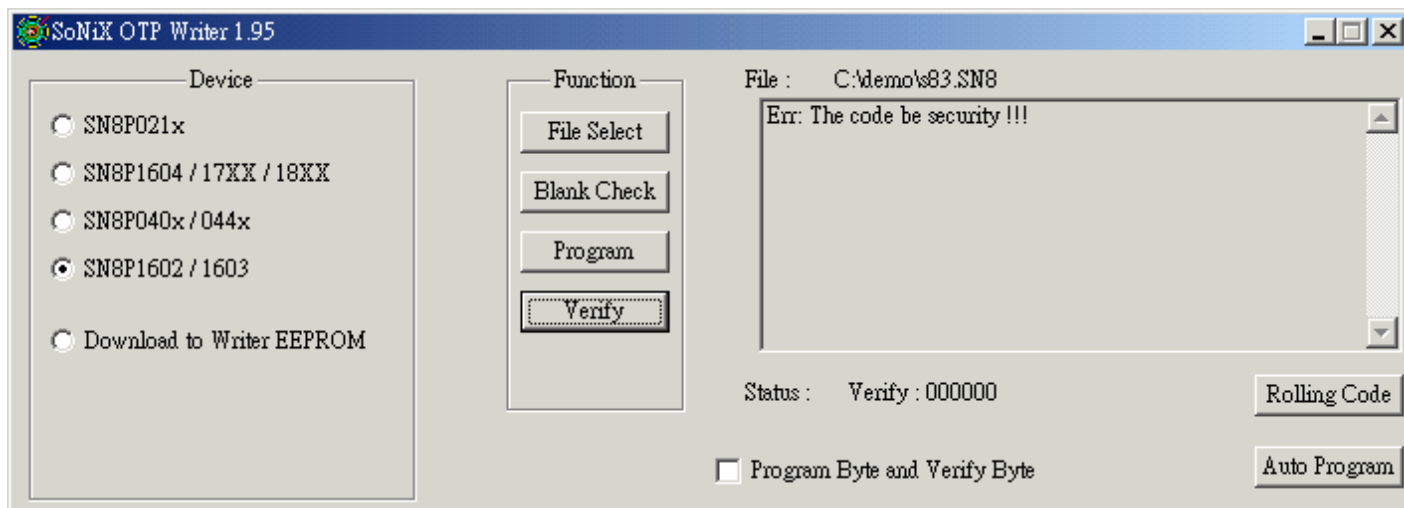
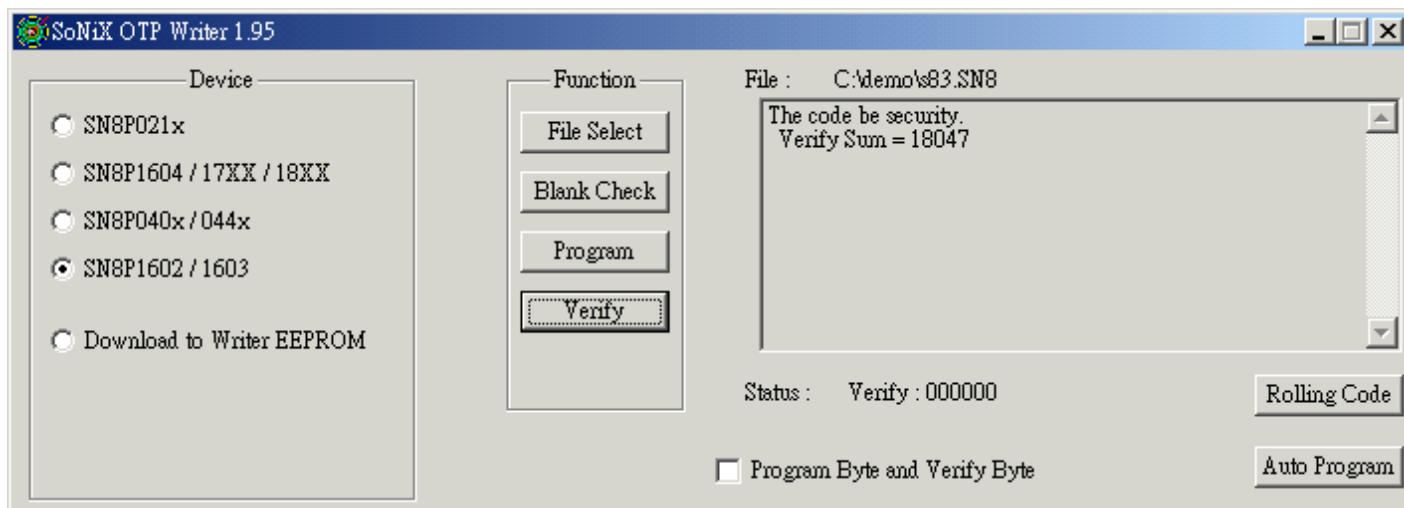
燒錄結果驗證程序，點選 **Verify** 執行 OTP ROM 內部資料驗證工作，燒錄器會將 ROM 的資料讀出，燒錄程式將資料與原始檔案比對，驗證燒錄過程是否無誤，若原始程式碼已有保護設定，則顯示程式碼已保護訊息。



驗證完成



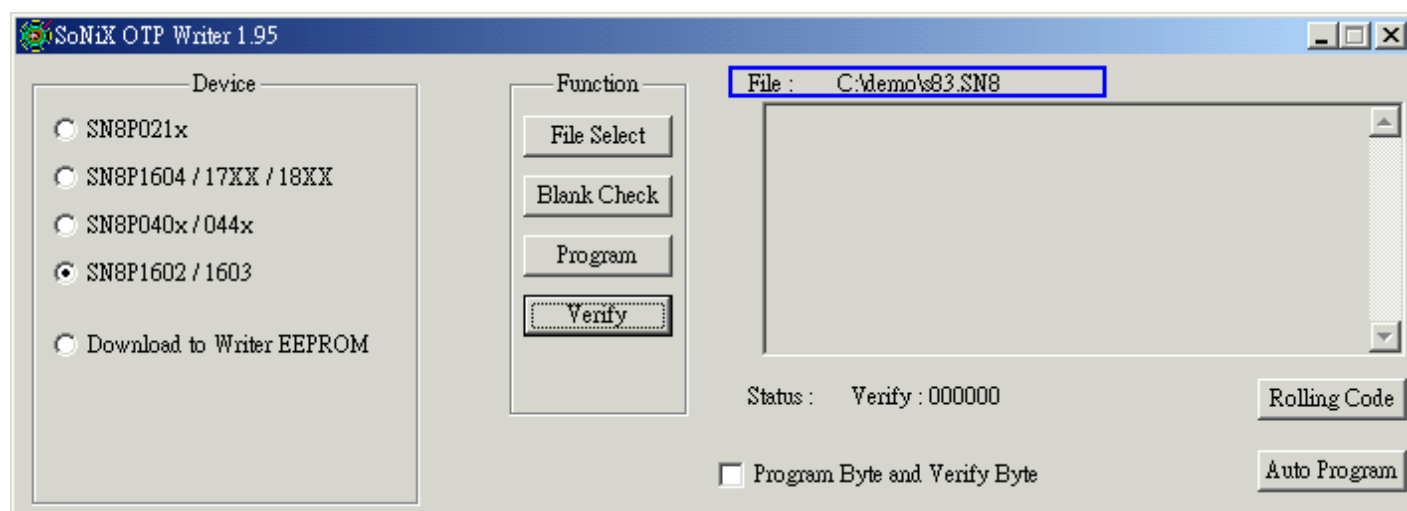
驗證結果錯誤，燒錄失敗



原始程式碼已設定保護狀態

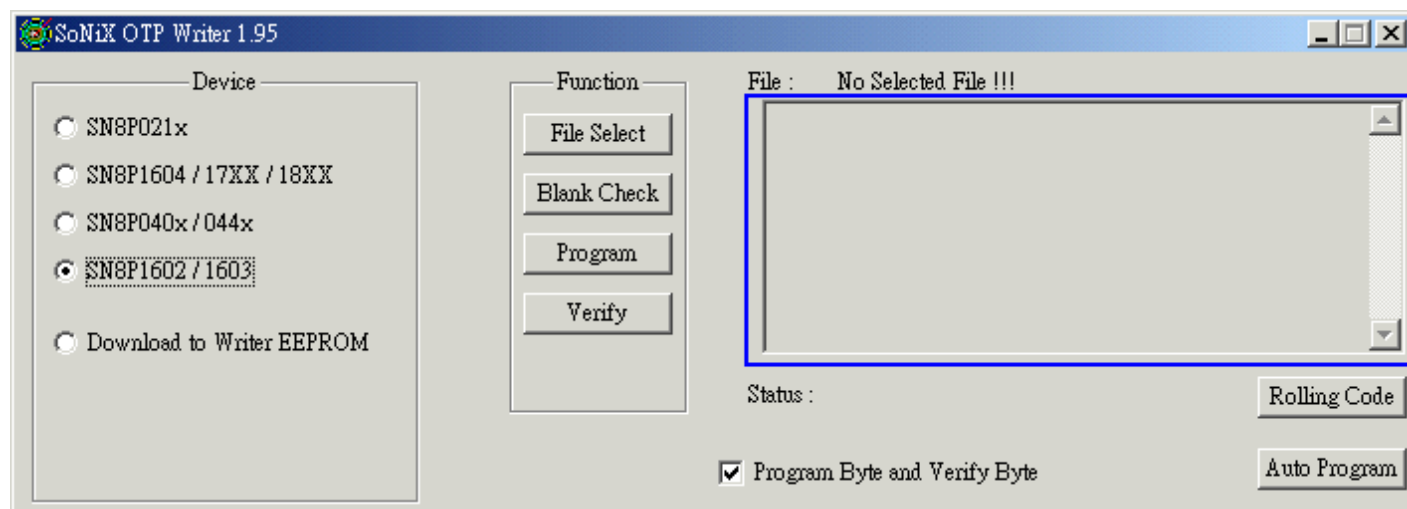
File

顯示所選取的程式路徑及檔名。



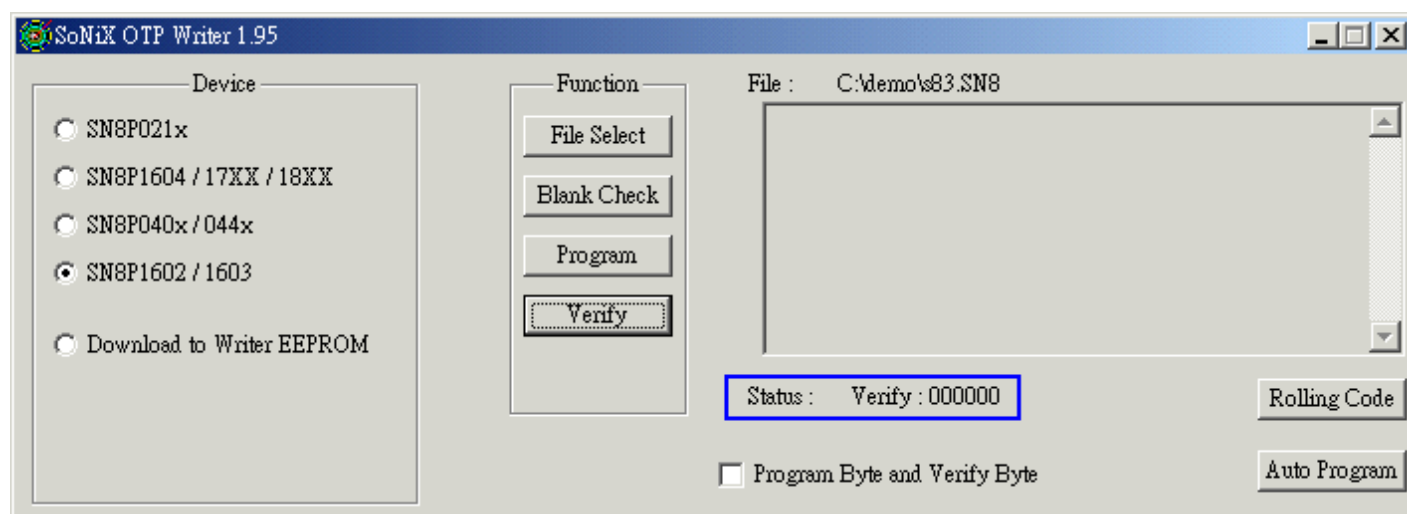
訊息欄

顯示燒錄狀態訊息。



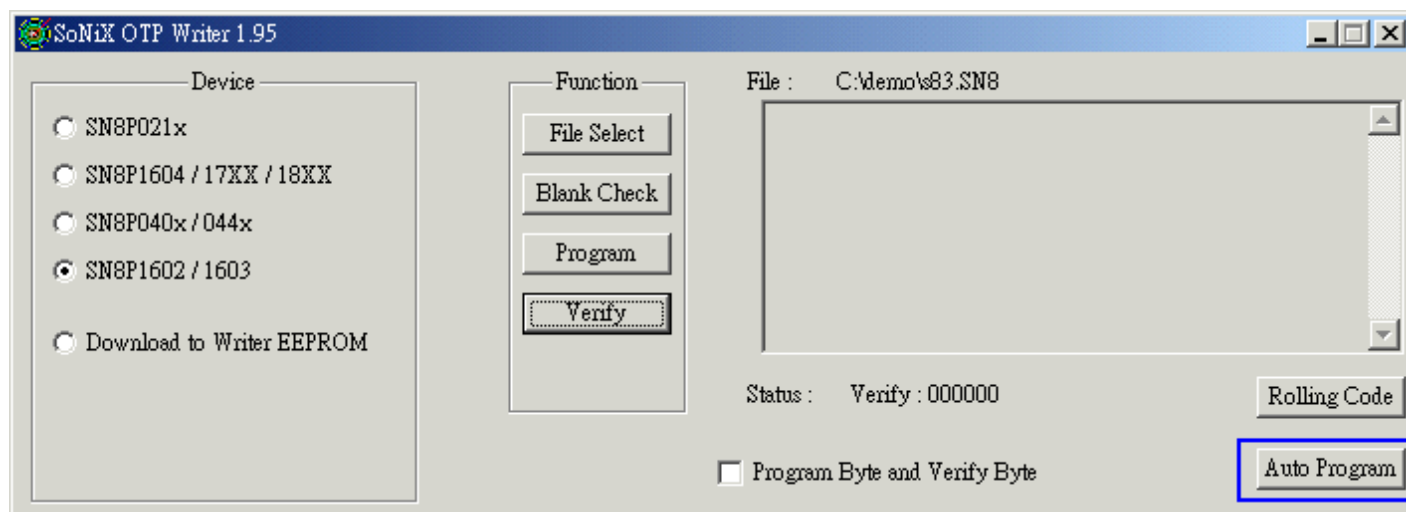
Status

顯示程式目前工作狀態及操作程式碼位址。

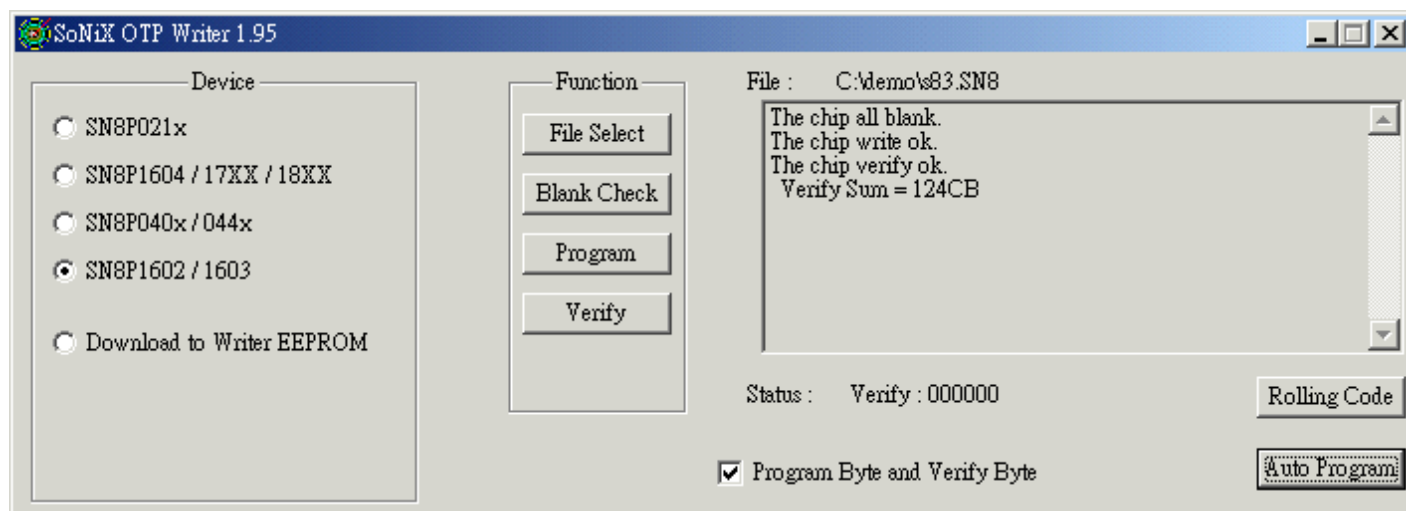


Auto Program

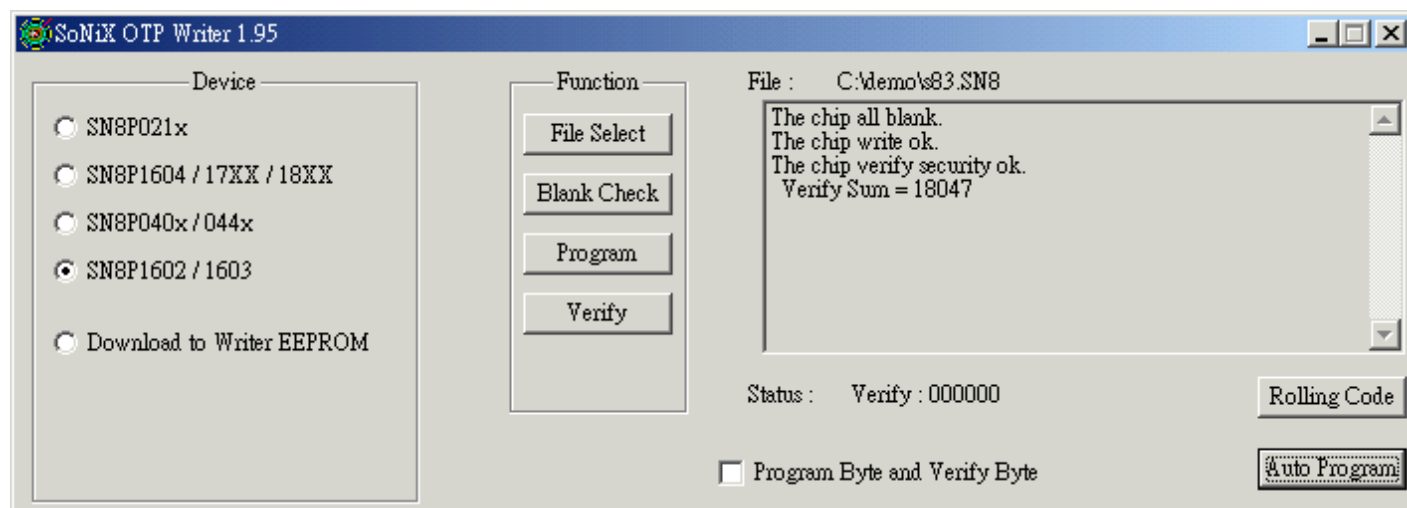
SONIX 燒錄程式視窗右下角有一個 **Auto Program** 選項，點選 **Auto Program** 執行自動燒錄程序。



完整的燒錄程序包含 OTP ROM 空白檢查、程式碼燒錄、燒錄結果驗證三項程序，任何一個程序發生錯誤，立即終止程式並顯示錯誤訊息於訊息欄中。



自動燒錄完成(程式碼無保護設定)



自動燒錄完成(程式碼有保護設定)

4 燒錄操作步驟

前言

SONIX 提供 2 種燒錄操作模式，應用於不同場合，電腦控制燒錄模式及燒錄器離線單機操作模式，前者用於程式開發階段，需要少量但程式變化多的場合，提供小量燒錄需求使用。後者適用於工廠大量生產用，將程式下載至燒錄器，即可脫離電腦控制環境，利用燒錄器所內建的操作鍵，直接執行 OTP 燒錄工作，並可經由與自訂治具結合，成為更適合批量生產的燒錄平台，提昇生產效率。

電腦控制燒錄模式操作說明

步驟如下：

- A. 將燒錄器接上 15VDC 變壓器，提供穩定 15VDC 電源。
- B. 進入測試模式檢測燒錄器 VPP、Vxx 等相關電壓值是否為標準值，若有異常，VPP 可經由 VR1 可變電阻調整至標準值，其他異常請參閱常見問題集或請通知代理商。
- C. 接上 LPT1 連接線，與電腦完成硬體連線。
- D. 啟動 SONIX 提供的燒錄軟體 SN8WTxxx。
- E. 選擇 OTP 型號，或是選擇 I2C 選項，準備下載程式碼至燒錄器。
- F. 選擇欲燒錄程式檔案，同時檢查電腦與燒錄器是否連線正常。
- G. 安裝 OTP 燒錄轉接板至燒錄器訊號輸出介面，並放上空白的 OTP。
- H. 再次檢查相關接線是否正確，尤其是轉接板接線及 OTP 放置位置及方向是否正確。
- I. 依序點選燒錄軟體各項燒錄項目，有 **Blank**、**Program**、**Verify**，或是直接點選 **Auto Program** 執行自動燒錄程序。
- J. 待各項動作完成訊息顯示，即完成了 OTP 的燒錄工作。
- K. 取下 OTP，安裝至測試電路板或產品電路板上進行測試。

燒錄器離線單機操作模式

步驟如下：

- A. 將燒錄器接上 15VDC 變壓器，提供穩定 15VDC 電源。
- B. 進入測試模式檢測燒錄器 VPP、Vxx 等相關電壓直是否為標準值，若有異常，VPP 可經由 VR1 可變電阻調整至標準值，其他異常請參閱常見問題集或請通知代理商。
- C. 接上 LPT1 連接線，與電腦完成硬體連線。
- D. 啟動 SONIX 提供的燒錄軟體 SN8WTxxx。
- E. 選擇 I2C 選項，準備下載程式碼至燒錄器。
- F. 選擇欲燒錄程式檔案，同時檢查電腦與燒錄器是否連線正常。
- G. 點選 **Program** 下載程式碼至燒錄器中。
- H. 待下載完畢，移除電腦與燒錄器之間連線，將燒錄器至於單機操作狀態。
- I. 安裝 OTP 燒錄轉接板至燒錄器訊號輸出介面，並放上空白的 OTP。
- J. 再次檢查相關接線是否正確，尤其是轉接板接線及 OTP 放置位置及方向是否正確。
- K. 依序按燒錄器上 **Blank**、**Program**、**Verify** 等按鍵，執行各個燒錄程序，或是直接按 **Auto** 鍵執行自動燒錄程序。
- L. 每一個動作程序成功，D3 Ok LED 長亮，BZ1 蜂鳴器發出 bi-bi 聲，指示動作完成，按任意鍵回到待命狀態。
- M. 每一個動作程序失敗，D4 Fail LED 長亮，BZ1 蜂鳴器發出長音，指示動作失敗，按任意鍵回到待命狀態。
- N. 待各項動作完成，即完成了 OTP 的燒錄工作。
- O. 取下 OTP，安裝至測試電路板或產品電路板上進行測試。

5 燒錄轉接板接線說明

VSS	1	2	VDD
CE	3	4	CLK
OE	5	6	PGM
D0	7	8	D1
D2	9	10	D3
D4	11	12	D5
D6	13	14	D7
VPP	15	16	VDD
RST	17	18	-

燒錄器 JP1 腳位圖

此接頭位於燒錄器主板的右邊，使用者可自行製作燒錄轉接板，務必確認 OTP 腳位方向，連接至相關燒錄腳位，提供燒錄轉接板至燒錄器對應表，如下所示。

Writer V2.5 Connector		OTP Name							
		SN8P1602		SN8P1603		SN8P1604		SN8P1808	
number	name	Number	Pin	Number	Pin	Number	Pin	Number	Pin
1	GND	5	VSS	5	VSS	4	VSS	20,21,64	VSS
2	VDD	14	VDD	14	VDD	2	VDD	9,31,54	VDD
3	CE	3	P0.0	3	P0.0	5	P0.0	2	P0.0
4	CLK	16	XIN	16	XIN	27	XIN	29	XIN
5	OE	17	P1.0	17	P1.0	10	P1.0	5	P1.0
6	PGM	18	P1.1	18	P1.1	11	P1.1	6	P1.1
7	D0	6	P2.0	6	P2.0	18	P2.0	11	P4.0
8	D1	7	P2.1	7	P2.1	19	P2.1	12	P4.1
9	D2	8	P2.2	8	P2.2	20	P2.2	13	P4.2
10	D3	9	P2.3	9	P2.3	21	P2.3	14	P4.3
11	D4	10	P2.4	10	P2.4	22	P2.4	22	P5.0
12	D5	11	P2.5	11	P2.5	23	P2.5	23	P5.1
13	D6	12	P2.6	12	P2.6	24	P2.6	24	P5.2
14	D7	13	P2.7	13	P2.7	25	P2.7	25	P5.3
15	VPP	4	RST	4	RST	3	VPP	32	VPP
16	VDD	-	-	-	-	-	-	-	-
17	RST	-	-	-	-	RST	28	1	RST
18~24	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Writer V2.5 Connector		OTP Name							
		SN8P1704		SN8P1714		SN8P1706		SN8P1716	
number	name	Number	Pin	Number	Pin	Number	Pin	Number	Pin
1	GND	7,21	VSS	8,21	VSS	12,33	VSS	12,33	VSS
2	VDD	3,14	VDD	4,14	VDD	4,22	VDD	4,21	VDD
3	CE	25	P0.0	25	P0.0	37	P0.0	37	P0.0
4	CLK	23	XIN	23	XIN	35	XIN	35	XIN
5	OE	6	P1.0	7	P1.0	7	P1.0	7	P1.0
6	PGM	5	P1.1	6	P1.1	6	P1.1	6	P1.1
7	D0	12	P4.0	13	P4.0	20	P4.0	20	P4.0
8	D1	11	P4.1	12	P4.1	19	P4.1	19	P4.1
9	D2	10	P4.2	11	P4.2	18	P4.2	18	P4.2
10	D3	9	P4.3	10	P4.3	17	P4.3	17	P4.3
11	D4	20	P5.0	20	P5.0	31	P5.0	30	P5.0
12	D5	19	P5.1	19	P5.1	30	P5.1	29	P5.1
13	D6	18	P5.2	18	P5.2	29	P5.2	28	P5.2
14	D7	17	P5.3	17	P5.3	28	P5.3	27	P5.3
15	VPP	24	VPP	24	VPP	36	VPP	36	VPP
16	VDD	-	-	-	-	-	-	-	-
17	RST	28	RST	28	RST	40	RST	40	RST
18~24	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Writer V2.5 Connector		OTP Name							
		SN8P1707		SN8P1717		SN8P1708		SN8P1702	
number	name	Number	Pin	Number	Pin	Number	Pin	Number	Pin
1	GND	17,18,42	VSS	17,18,42	VSS	4,5,17,25,26,43	VSS	5	VSS
2	VDD	9,28	VDD	9,28	VDD	16,36,37	VDD	10	VDD
3	CE	2	P0.0	2	P0.0	9	P0.0	1	P0.0
4	CLK	44	XIN	44	XIN	7	XIN	17	XIN
5	OE	12	P1.0	12	P1.0	20	P1.0	4	P1.0
6	PGM	11	P1.1	11	P1.1	19	P1.1	3	P1.1
7	D0	26	P4.0	26	P4.0	34	P4.0	9	P4.0
8	D1	25	P4.1	25	P4.1	33	P4.1	8	P4.1
9	D2	24	P4.2	24	P4.2	32	P4.2	7	P4.2
10	D3	23	P4.3	23	P4.3	31	P4.3	6	P4.3
11	D4	37	P5.0	37	P5.0	47	P5.0	15	P5.0
12	D5	36	P5.1	36	P5.1	46	P5.1	14	P5.1
13	D6	35	P5.2	35	P5.2	45	P5.2	13	P5.2
14	D7	34	P5.3	34	P5.3	44	P5.3	12	P5.3
15	VPP	1	VPP	1	VPP	8	VPP	18	VPP
16	VDD	-	-	-	-	-	-	-	-
17	RST	5	RST	5	RST	12	RST	2	RST
18~24	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Writer V2.5 Connector		OTP Name							
		SN8P0212		SN8P0447		SN8P0406		SN8P0446	
number	name	Number	Pin	Number	Pin	Number	Pin	Number	Pin
1	GND	5	VSS	13,14,20	VSS	8	VSS	7	VSS
2	VDD	14	VDD	41,42	VDD	33	VDD	33	VDD
3	CE	3	P0.0	1	P0.0	36	P0.0	36	P0.0
4	CLK	16	XIN	44	XIN	35	XIN	35	XIN
5	OE	17	P1.0	11	P1.0	6	P1.0	5	P1.0
6	PGM	18	P1.1	10	P1.1	5	P1.1	4	P1.1
7	D0	6	P2.0	21	P4.0	13	P4.0	13	P4.0
8	D1	7	P2.1	22	P4.1	14	P4.1	14	P4.1
9	D2	8	P2.2	23	P4.2	15	P4.2	15	P4.2
10	D3	9	P2.3	24	P4.3	16	P4.3	16	P4.3
11	D4	10	P2.4	36	P5.0	28	P5.0	28	P5.0
12	D5	11	P2.5	35	P5.1	27	P5.1	27	P5.1
13	D6	12	P2.6	34	P5.2	26	P5.2	26	P5.2
14	D7	13	P2.7	33	P5.3	25	P5.3	25	P5.3
15	VPP	4	RST	12	VPP	7	VPP	6	VPP
16	VDD	-	-	-	-	-	-	-	-
17	RST	-	-	-	-	-	-	-	-
18~24	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Writer V2.5 Connector		OTP Name							
		SN8P0404		SN8P0444		SN8P0434			
number	name	Number	Pin	Number	Pin	Number	Pin	Number	Pin
1	GND	6	VSS	5	VSS	6	VSS		
2	VDD	23	VDD	23	VDD	23	VDD		
3	CE	26	P0.0	26	P0.0	26	P0.0		
4	CLK	25	XIN	25	XIN	25	XIN		
5	OE	4	P1.0	3	P1.0	4	P1.0		
6	PGM	3	P1.1	2	P1.1	3	P1.1		
7	D0	7	P4.0	7	P4.0	7	P4.0		
8	D1	8	P4.1	8	P4.1	8	P4.1		
9	D2	9	P4.2	9	P4.2	9	P4.2		
10	D3	10	P4.3	10	P4.3	10	P4.3		
11	D4	22	P5.0	22	P5.0	22	P5.0		
12	D5	21	P5.1	21	P5.1	21	P5.1		
13	D6	20	P5.2	20	P5.2	20	P5.2		
14	D7	19	P5.3	19	P5.3	19	P5.3		
15	VPP	5	VPP	4	VPP	5	VPP		
16	VDD	-	-	-	-	-	-		
17	RST	-	-	-	-	-	-		
18~24	-	-	-	-	-	-	-		

SONIX reserves the right to make change without further notice to any products herein to improve reliability, function or design. SONIX does not assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit described herein; neither does it convey any license under its patent rights nor the rights of others. SONIX products are not designed, intended, or authorized for use as components in systems intended, for surgical implant into the body, or other applications intended to support or sustain life, or for any other application in which the failure of the SONIX product could create a situation where personal injury or death may occur. Should Buyer purchase or use SONIX products for any such unintended or unauthorized application. Buyer shall indemnify and hold SONIX and its officers, employees, subsidiaries, affiliates and distributors harmless against all claims, cost, damages, and expenses, and reasonable attorney fees arising out of, directly or indirectly, any claim of personal injury or death associated with such unintended or unauthorized use even if such claim alleges that SONIX was negligent regarding the design or manufacture of the part.

Main Office:

Address: 9F, NO. 8, Hsien Cheng 5th St, Chupei City, Hsinchu, Taiwan R.O.C.

Tel: 886-3-551 0520

Fax: 886-3-551 0523

Taipei Office:

Address: 15F-2, NO. 171, Song Ted Road, Taipei, Taiwan R.O.C.

Tel: 886-2-2759 1980

Fax: 886-2-2759 8180

Hong Kong Office:

Address: Flat 3 9/F Energy Plaza 92 Granville Road, Tsimshatsui East Kowloon.

Tel: 852-2723 8086

Fax: 852-2723 9179

Technical Support by Email:

Sn8fae@sonix.com.tw