



SONiX 8-Bit Micro Controller

2WORD Unique Code 燒錄說明

Ver1.0

Date: 2011/08/16



REVISION HISTORY

Version	Date	Description
VER 1.0	Sep 2011	First issue.

Development 2WORD Unique Code with SONiX 8-bit MCU

適用對象: 客戶或代理商

1 概論

此文件主要說明 2WORD Unique code 使用與限制：

- ◆ 使用長度限制為 2 個 words，固定於 ROM size 最後 xxF9h~xxFAh 的位置。
- ◆ 目前先支援 SN8P26L34 進行 Wafer/Dice QTP 燒錄。

1.1 什麼是 2WORD Unique Code

2WORD Unique Code 是一種數位碼，當客戶進行 QTP 燒錄時，SONiX 會在每顆 MCU 的特定位址中填入不同的一串數字，可作為 ID 碼，可應用於遙控器、無線 mouse、keyboard 等產品。

- 依 SONiX 的規範使用 2 個 words 的 unique code，可以保證不會有重覆的號碼，但不保證連號，並且無法指定號碼起始位置。
- 若不依規範使用 2WORD unique code，就必須承擔號碼重覆的風險。

1.2 2WORD Unique Code 編碼方式

- 松翰提供 QTP 2words 燒錄 → $2 \times 16\text{bits} = 32\text{bits}$
 - 1 word: 16bits for Dice Serial Code (晶圓顆粒流水號)
 - 1 word: SONiX 生產識別碼
- 2WORD Unique Code 使用長度限制為 2words，可保證其編碼的唯一性，固定於 USER ROM size 最後 xxF9h~xxFAh 的位置，若 ROM size 為 8K，Uni-Code 的位置為 1FF9h~1FFAh。

位址	xxF9h	xxFAh
定義	Dice Serial Code	SONiX Uni-Code Lot_No.

1.3 使用環境

- 使用 SONiX 8-bit MCU 整合開發工具編譯，可至網站下載最新的 IDE 或 C compiler 進行編譯

2 如何建立 2WORD UNIQUE CODE

2.1 在程式中定義 2WORD unique code

使用者可以在程式中寫入 2WORD Unique Code 的定義；組譯完成後即會在和使用者的主程式(.ASM/.C) 相同目錄中，自動產生和主程式同名稱的.UNI 檔，此檔是記錄 2WORD Unique Code 的相關資訊。

使用者在定義 2WORD Unique Code 時，請注意下列事項：

- **2WORD Unique Code 最大長度限制為 2 個 words !!!**

範例 1：SN_Uni-code_Test.asm

.....

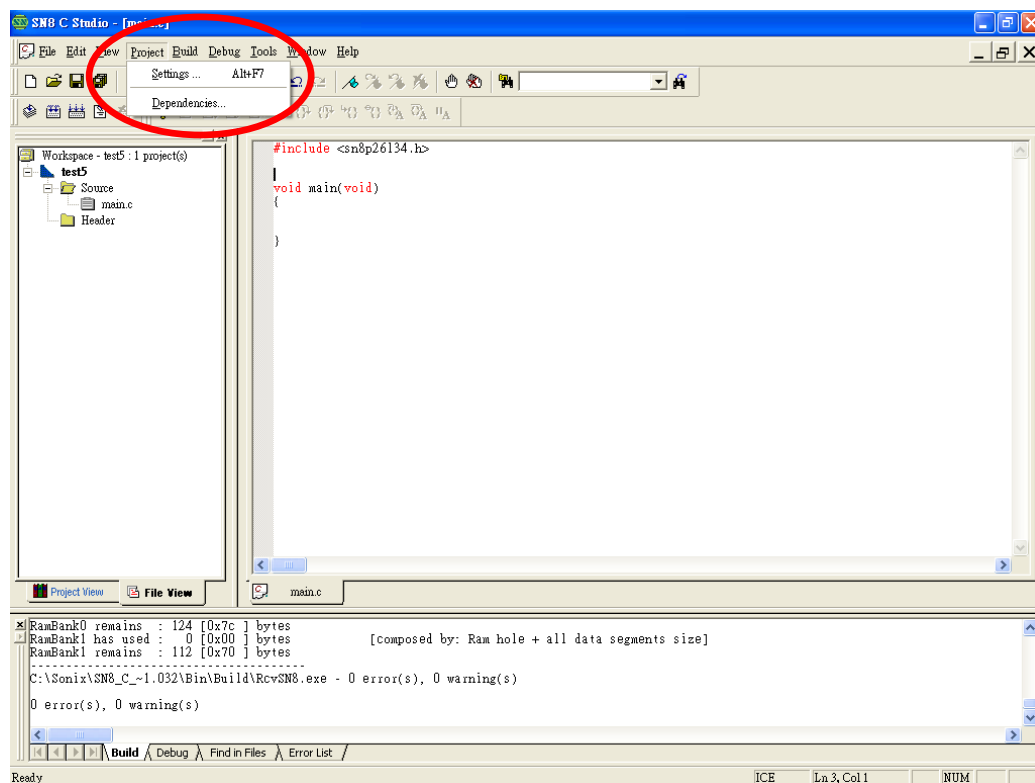
org 1FF9h ; 定義 2WORD Unique Code 起始位址(if USER ROM size:8K)

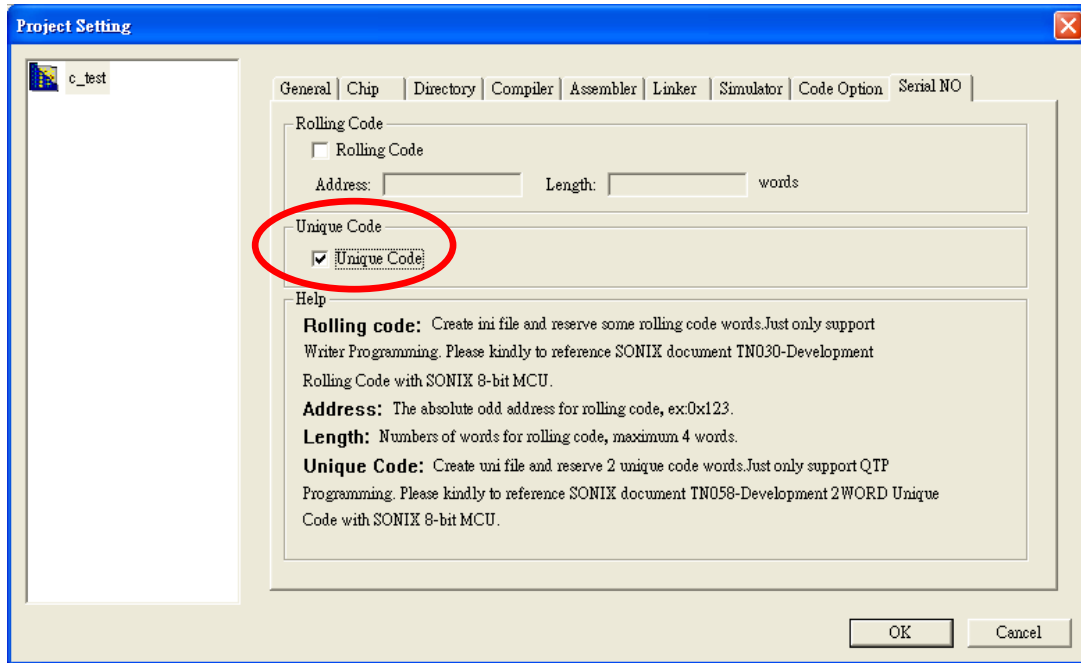
.Unique_Code 2 ; 定義 2WORD Unique Code 的長度為 2 個 Words

.....

範例 2：mian.C

請於 C code 程式設定中點選 Project Setting，並於 Serial NO 欄位中勾選 Unique Code 即可，程式將會自動保留 2WORD unique code 的位置。





- 程式中在 2WORD Uni-Code 的位址限制於 ROM size 最後位置的 xxF9h~xFFAh，例 ROM size 為 8K，定義 2WORD Uni-Code 起始位址為 1FF9h，以此類推，不可自行定義，錯誤設定會使 SN8 的結構出現問題，而無法進行燒錄。

2.2 產生 SN8 & UNI 檔

組譯完畢會在 SN8_Uni-code_Test.asm 的目錄中產生 SN8_Uni-code_Test.uni，請將 UNI 檔及 SN8 檔提供給松翰進行 Wafer/Dice QTP 代燒，並於 Approval form 上加註有 2WORD Unique Code 燒錄的需求，請參考 approval form 範本，SONIX 將會於 QTP 燒錄中增加 2WORD unique code 內容。

範例：SN_Uni-code_Test.uni (SN8P26L34)

[Unique code]

Chip name= SN8P26L34

Address= 0x1FF9

Word_Length= 2

2.3 驗證 2WORD unique code

因爲 2WORD unique code 是由 SONIX QTP 燒錄提供，若客戶需要進行前期程式驗證，SONIX 建議可先以 Rolling code (2WORD)的指令進行驗證，若程式驗證 OK，再將程式內的 Rolling code 指令修改成 2WORD unique code 指令即可。

範例：SN_Uni-code_Test.asm

(前期驗證以 Rolling code 設定)

.....

org 1FF9h ; 定義 2WORD Uni-Code 起始位址(if USER ROM size:8K)

.Rolling_Code 2 ; 定義 Rolling Code 的長度為 2 個 Words

.....

(QTP 投 code 生產前修改成 2WORD unique code 設定)

.....

org 1FF9h ; 定義 2WORD Uni-Code 起始位址(if USER ROM size:8K)

.Unique_Code 2 ; 定義 Unique Code 的長度為 2 個 Words

.....

3 2WORD UNIQUE CODE APPROVAL FORM

以下為 2WORD unique code QTP approval form 參考範本，若客戶有 2WORD unique code 的 QTP 需求，請於 QTP approval form 上加註 2WORD unique code 的需求資料，並一併提供 UNI 檔及 SN8 檔給松翰進行 2WORD unique code QTP 燒錄。

Approval Form 參考範本:

SONiX		松翰科技股份有限公司 SONIX TECHNOLOGY CO., LTD.		8-Bit Micro Controller	
QTP APPROVAL FORM					
1	Company (Customer): 松翰科技			Date: 2011/8/17	
2	MCU Name: SN8P26L34			Code Number: S8P26L34SN001H	
3	File Name: SN8P26L34_Test_SecurityEn .SN8			EPROM Checksum: 09F3	
	Security Checksum: 0496				
4	Code option: 2A11			High Clock Source: IHRC_8M	
	Watch dog: Disable			High_Fcpu: Fosc/1	
	Security: Enable			Reset_Pin: P02	
	LVD: LVD_H			Noise_Filter: N/A	
5	Package Mark (for package type only) ☐ Sonix form ☐ Customer form Standard Form SONiX Product no. Date code Customer Form Date code				
6	Rolling code ☐ Yes ☒ No Rolling code word: N/A Rolling code address: N/A Rolling code step value: N/A Rolling code start value: N/A Rolling code INI file: N/A				
7	Unique code ☒ Yes ☐ No Unique code word: 2 Unique code address: 0x1FF9 Unique code UNI file: SN8P26L34_Test_SecurityEn.UNI				
8	NOTICE: The customer as above-mentioned company provides the content of IC. If the content is involved in the infringement of other's right and interests in the matter of Patent, Trademark and Copyright. The customer has to take all responsibilities for a crime and civil lawsuits & any kind of compensation.				
Customer: _____ Signature Agent: _____ SONiX: _____					
Headquarters 10F-1, No.36, Tallyuan Street, Chupei City, Hsinchu, Taiwan Tel: 886-3-5600-888 Fax: 886-3-5600-889 Sales Office 15F-2, No.171 Song Ted Road, Taipei, Taiwan Tel: 886-2-27591980 Fax: 886-2-2759-8180					
SONIX TECHNOLOGY CO., LTD				Approved Form Generator: V1.0.0	



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: 10F-1, NO.36, Taiyuan Street, Chupei City, Hsinchu, Taiwan R.O.C.
Tel: 886-3-560 0888
Fax: 886-3-560 0889

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:

Unit 1519, Chevalier Commercial Centre, NO.8 Wang Hoi Road, Kowloon Bay, Hong Kong. Tel: 852-2723-8086
Fax: 852-2723-9179

Technical Support by Email:

Sn8fae@sonix.com.tw