

**Innoston MP Tool**

**[ IS903 ]**

**使用手冊**

**Version: 122\_01**

**改版日期: 2014/11/17**

## 改版記錄:

| 版本  | 日期   | 描述  |
|---|--|---|
| V100_00   | 2012.07.10   | 初版建立.   |
| V101_00   | 2012.09.18   | 1. 修改 Force Capacity 的 Reserve Block 項目(參考章節 1.2.1.說明<5>).  |
| V103_00<br>V104_00                                  | 2012.11.09<br>2012.11.27   | 1. 修訂[Config]頁面 Application Setting 的 LED Setting 與 Partition Manager 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<5>).<br>2. 修訂[Config]頁面 Production Information 的 Serial number 功能(參考章節 1.2.1 說明<7>).<br>3. 修訂[Config]頁面的 Advance Setting 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<8>). |
| V105_00   | 2013.01.18   | 1. 修訂[Config]頁面 Application Setting 的 LED Setting 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<5>).<br>2. 修訂[Config]頁面 Advance Setting 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<8>).  |
| V105_03   | 2013.02.07   | 1. 修訂[Config]頁面的 Copy Test 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<3>).  |
| V106_00   | 2013.02.23   | 1. 修訂[Config]頁面的 Copy Test 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<3>).<br>2. 修訂[Config]頁面 Application Setting 的 Partition Manager 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<5>).<br>3. 修訂[Config]頁面的 Advance Setting 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<8>).   |
| V106_01<br>V106_02                                  | 2013.03.07<br>2013.03.18   | 1. 修訂[Config]頁面的 Advance Setting 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<8>).  |
| V106_03   | 2013.04.08   | 1. 修訂[Config]頁面的 Advance Setting 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<8>).<br>2. [Information]頁面新增 MP Setting File 項目說明(參考章節 1.3.1 說明<13>).   |
| V106_04   | 2013.04.12   | 1. 修訂[Production]頁面的 Config Hub 項目說明(參考章節 2.4.1).   |
| V107_00<br>V108_00<br>V108_01<br>V108_02<br>V109_00 | 2013.04.17<br>2013.05.03<br>2013.05.06<br>2013.05.08<br>2013.05.31 | 1. 新增[Production]頁面的 Timing Mode 功能(參考章節 1.1.1).  |

|         |            |   |
|---------|------------|---|
| V110_00 | 2013.06.07 | 1. 修訂[Config]頁面 Application Setting 的 Partition Manager 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<5>).   |
| V108_04 | 2013.06.19 | 1. 移除[Config]頁面的 AI Shield 功能(參考章節 1.2.1.說明<5>).<br>2. 移除[Config]頁面的 ISF 功能(參考章節 1.2.1.說明<8>).  |
| V108_05 | 2013.06.25 |   |
| V111_00 | 2013.06.28 |   |
| V108_06 | 2013.07.09 |   |
| V108_07 | 2013.07.12 |   |
| V108_08 | 2013.07.22 | 1. 修訂[Config]頁面 Initial Procedure 的 Erase 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<2>).   |
| V112_00 | 2013.07.25 |   |
| V113_00 | 2013.08.29 |   |
| V114_00 | 2013.09.27 |   |
| V114_01 | 2013.10.21 | 1. 修訂[Config]頁面 Application Setting 新增 Partition Manager(參考章節 1.2.1 說明<5>).<br>2. [Information]頁面新增 Logical Bad Block number 項目說明(參考章節 1.3.1 說明<14>). |
| V114_02 | 2013.10.28 |   |
| V114_03 | 2013.11.06 |   |
| V115_00 | 2013.11.29 |   |
| V115_01 | 2013.12.11 |   |
| V114_04 | 2013.12.20 |   |
| V114_05 | 2013.12.24 |   |
| V116_00 | 2014.01.02 |   |
| V116_01 | 2014.02.12 | 1. 修訂[Config]頁面的 Advance Setting 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<8>).  |
| V116_02 | 2014.02.13 |   |
| V117_00 | 2014.02.25 |   |
| V117_01 | 2014.02.26 |   |
| V117_02 | 2014.04.01 |   |
| V114_07 | 2014.04.02 |   |
| V117_03 | 2014.04.10 |   |
| V118_00 | 2014.04.11 |   |
| V117_04 | 2014.04.14 |   |
| V114_08 | 2014.04.15 |   |
| V118_01 | 2014.04.16 |   |
| V118_02 | 2014.04.17 |   |
| V118_03 | 2014.04.25 |   |
| V118_04 | 2014.04.28 |   |
| V118_05 | 2014.05.12 |   |
| V118_06 | 2014.05.19 |   |
| V118_07 | 2014.05.27 |   |
| V118_08 | 2014.06.04 |   |

|         |            |   |
|---------|------------|---|
| V118_09 | 2014.06.23 |   |
| V118_10 | 2014.07.01 |   |
| V119_00 | 2014.07.24 |   |
| V119_01 | 2014.07.30 | 1. 修訂[Config]頁面的 Advance Setting 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<8>).  |
| V119_02 | 2014.08.14 | 1. [Config]頁面的 Format Setting 新增 FAT32+OPT/FAT32+OPT2 File System 格式化項目(參考章節 1.2.1 說明<4>).  |
| V119_03 | 2014.08.15 |   |
| V120_00 | 2014.08.19 | 1. 修訂[Config]頁面的 Copy Test 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<3>).<br>2. [Config]頁面的 Format Setting 新增 FAT32+OPT2 File System 格式化項目(參考章節 1.2.1 說明<4>).<br>3. [Config]頁面的 Partition Manager 新增 Label 項目(參考章節 1.2.1 說明<5>).<br>4. 修訂[Config]頁面的 Advance Setting 項目說明(參考章節 1.2.1 說明<8>). |
| V118_11 | 2014.08.22 |   |
| V118_12 | 2014.08.28 |   |
| V119_04 | 2014.08.28 |   |
| V119_05 | 2014.09.03 |   |
| V118_13 | 2014.09.05 |   |
| V119_06 | 2014.09.10 |   |
| V120_01 | 2014.09.15 |   |
| V119_07 | 2014.09.24 |   |
| V118_14 | 2014.10.01 |   |
| V121_00 | 2014.10.07 |   |
| V118_15 | 2014.10.15 |   |
| V121_01 | 2014.10.21 |   |
| V121_02 | 2014.11.04 |   |
| V122_00 | 2014.11.05 |   |
| V122_01 | 2014.11.17 |   |

## 目錄

|  |        |
|--|--------|
| 前言 .....                                       | - 6 -  |
| 1. Mass Production Tool 使用說明 .....             | - 7 -  |
| 1.1. 主畫面說明[Production] .....                   | - 8 -  |
| 1.1.1. 主畫面簡介 .....                             | - 8 -  |
| 1.1.2. Function Key 簡介 .....                   | - 11 - |
| 1.2. 參數設定畫面說明[Config] .....                    | - 12 - |
| 1.2.1. 參數設定畫面 .....                            | - 13 - |
| 1.3. 顯示裝置資訊[Information] .....                 | - 24 - |
| 1.3.1. 讀取資訊 .....                              | - 24 - |
| 1.4. [Function]選項(預留) .....                    | - 27 - |
| 1.5. [Setting]選項 .....                         | - 28 - |
| 1.5.1. [Set Password]設定密碼 .....                | - 29 - |
| 1.5.2. [Set List]設定 Innoston Device Item ..... | - 29 - |
| 1.5.3. [Set Device Count]設定開卡 Device 數量 .....  | - 29 - |
| 1.6. [Help]選項 .....                            | - 30 - |
| 1.6.1. [Error Code]量產訊息代碼 .....                | - 30 - |
| 1.6.2. [About]關於 .....                         | - 30 - |
| 2. 開卡 .....                                    | - 31 - |
| 2.1. 第一次開卡 .....                               | - 31 - |
| 2.2. 二次開卡 .....                                | - 32 - |
| 2.2.1. Erase 功能說明 .....                        | - 33 - |
| 2.3. 自動開卡 .....                                | - 34 - |
| 2.4. 多支開卡 .....                                | - 35 - |
| 2.4.1. Config Hub 定 port 說明 .....              | - 35 - |
| 2.5. 認不到 Flash ID 的開卡方式 .....                  | - 38 - |
| 2.6. 載入 Driver 功能 .....                        | - 39 - |
| 2.7. 開卡注意事項 .....                              | - 40 - |

## 前言

銀燦科技(Innstor Technology Corporation)為一快閃記憶體控制晶片專業設計公司，為協助使用本公司控制晶片產品的客戶進行量產及量產測試，特開發”Innstor MP Tool”，此工具適用於生產本公司 IS903 控制晶片。

※ 此工具目前支援 Windows XP 作業系統，請勿在其他未支援的作業系統上執行此工具。

## 1. Mass Production Tool 使用說明

1. 請將 Innstor Devices 連接上 PC USB port.
  - a. 建議在開啟 MP Tool 之前, 先確定 Host PC 已偵測到 Innstor Device.
  - b. 使用本工具前, 請先詳閱章節 2.”開卡”.
2. Innstor 903 MP Package 資料夾內所附檔案如下圖:



3. 開啟量產程式(Innstor MPTool.exe).

## 1.1. 主畫面說明[Production]

### 1.1.1. 主畫面簡介

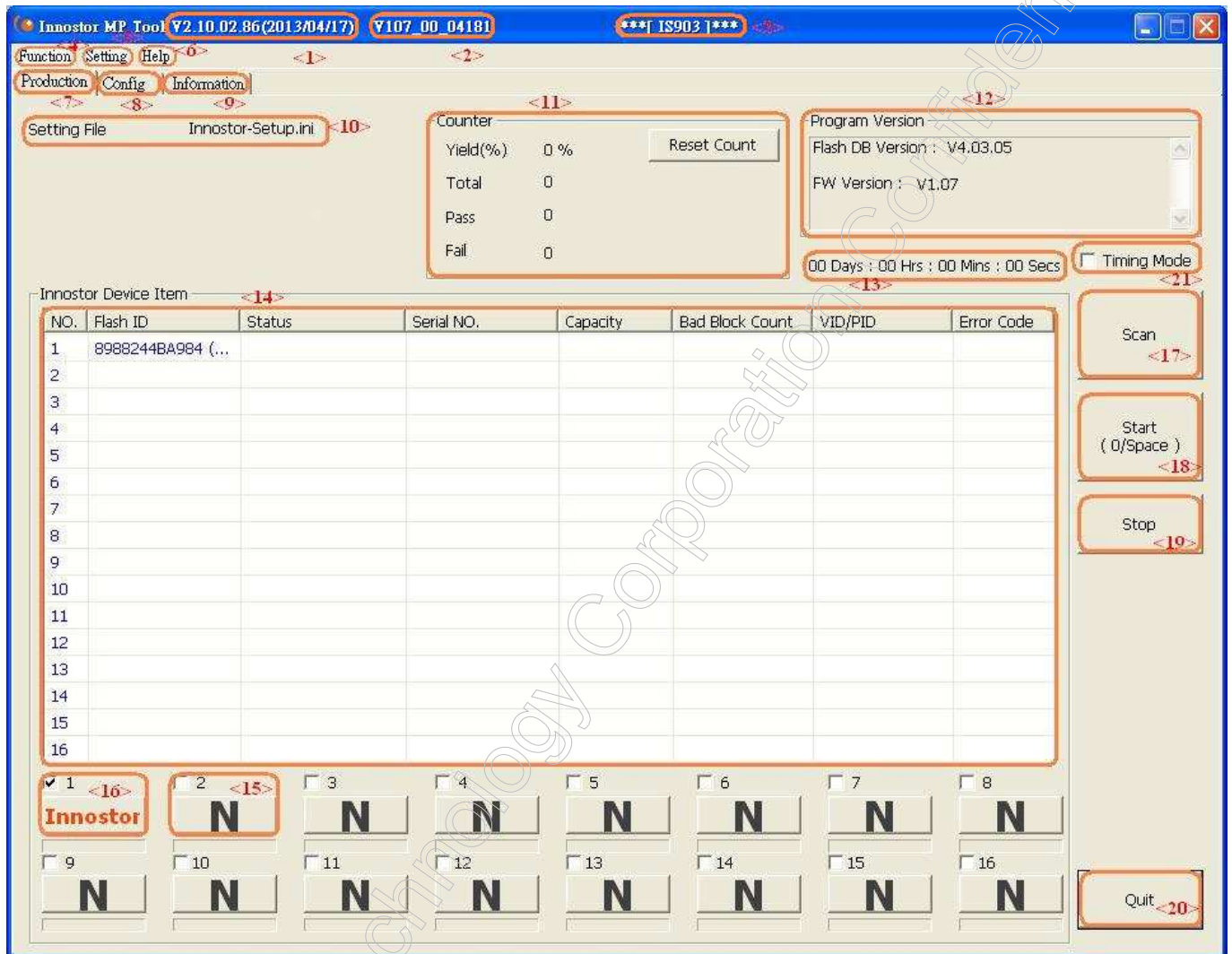


圖 1-1

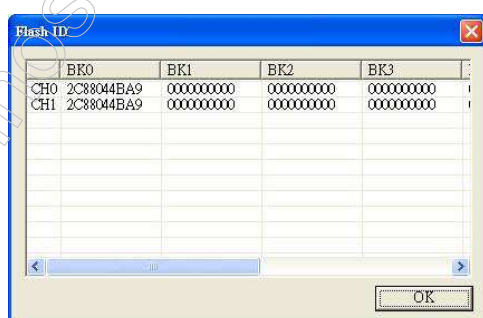


## 說明圖 1-1:

- <1> MP Tool 版本/日期.
- <2> MP Package 版本.
- <3> 產品編號.
- <4> [Function]選項.
- <5> [Setting]選項.
- <6> [Help]選項.
- <7> 主畫面[Production].
- <8> 參數設定畫面[Config].
- <9> 裝置資訊畫面[Information].
- <10> 顯示欲載入的設定檔 Setting File.
- <11> 顯示量產測試結果的數量. 按”Reset Count”, 開啟 Reset Item Select 畫面, 選擇欲歸零的項目, 包含 SN., Count 與 Timer.



- <12> 顯示 Flash DB 資訊與韌體版本資訊.
- <13> 顯示當次開卡(按”Start”)或”Erase”時間的 Timer. 可以按<11>的”Reset Count”, 選擇”Reset Timer”使之歸零.
- <14> 顯示各個 port 的 device 測試狀態. 如 Flash ID 與 Flash Type, Status, Serial No., Capacity, Bad Block Count, VID/PID 與 Error Code. 當置入不同 Flash 的 device, 若未勾 Customized, 則以置入 Port 數愈小的 device 為主(Ex. 第二 Port 第五 Port 第六 Port 有置入 device 則以第二 Port 為主), 不同於此 device 者顯示紅色字; 若勾 Customized, 則以 Flash Type 選擇的 Flash 為主, 不同於 Flash Type 選擇的 Flash 者顯示紅色字.
- <15> 未偵測到裝置的 port 顯示”N”.
- <16> 偵測到裝置的 port 顯示”Innoster”. 按”Innoster”, 顯示 Flash ID.



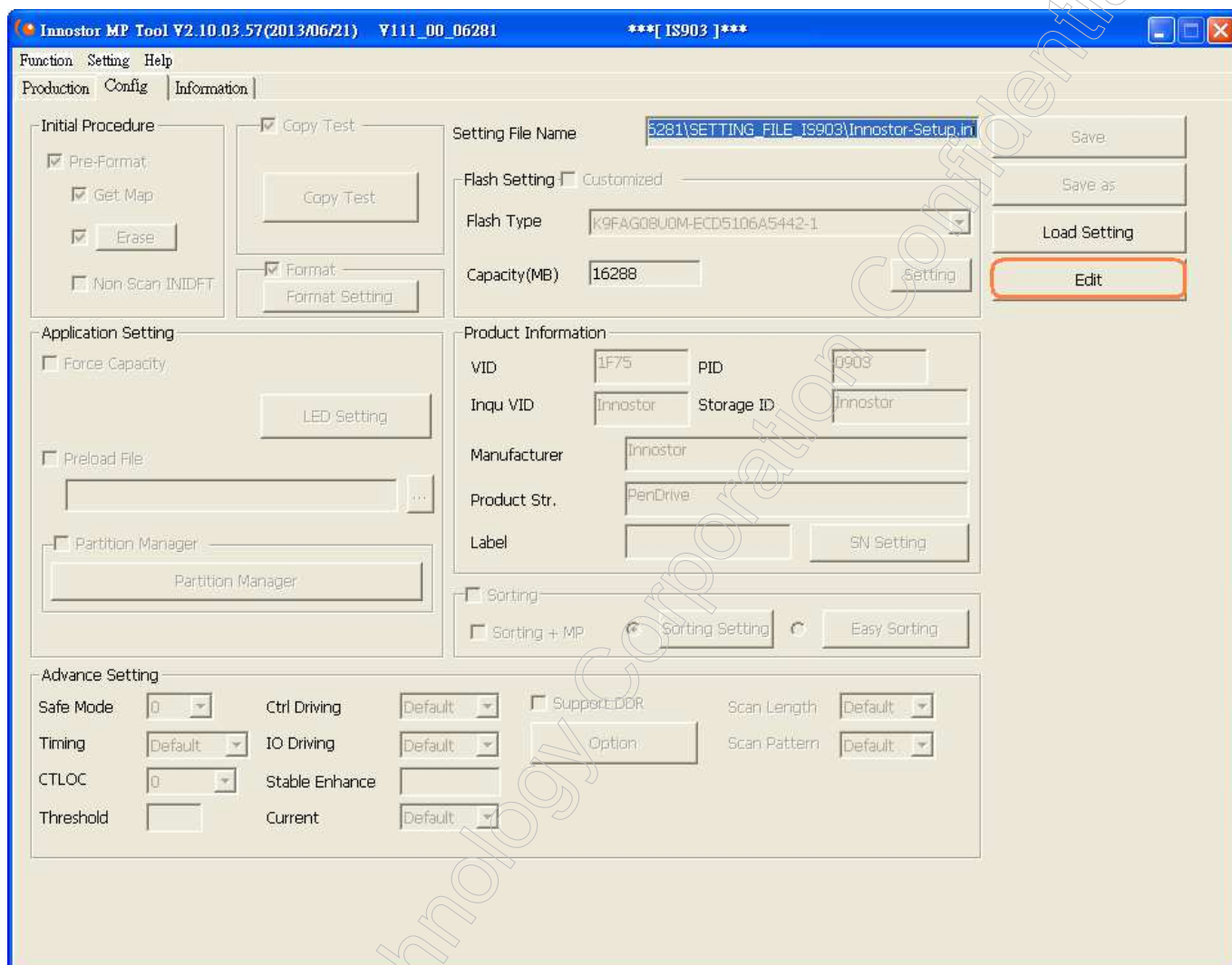
- <17> “Scan”: 偵測 Innostor Devices.
- <18> “Start(0/Space)”: 開始量產測試. 除了按此鍵即開始量產測試, 亦可按鍵盤右方的數字鍵”0”或是空白鍵”Space”.
- <19> “Stop”: 停止開卡.
- <20> “Quit”: 結束量產程式.
- <21> “Timing Mode”: 等待裝置就緒.

## 1.1.2. Function Key 簡介

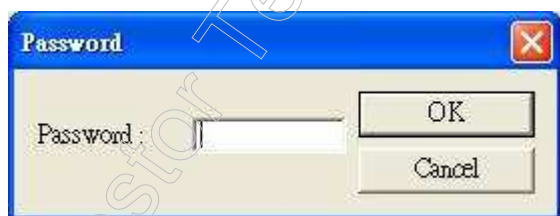
1. F4: Scan Bad Block 功能. 按下”F4”即自動 Scan Bad Block, 回報 Capacity, 並不會開卡.
2. F6: Erase Good 功能. 功能說明請參考章節 2.2.1.
3. F9: Erase All 功能. 功能說明請參考章節 2.2.1.
4. F7: Config Hub 功能. 定 Port 功能說明請參考章節 2.4.1.
5. F8: Reset Hub Device 功能. 按下”Reset Hub Device”鍵即停用 Hub 再啟用 Hub.

## 1.2. 參數設定畫面說明[Config]

欲編輯此頁面，請按”Edit”輸入密碼，方可修改開卡設定。



出廠密碼預設值為”IS0024”. 可在[Setting]頁面的 Set Password 自行變更密碼。



## 1.2.1. 參數設定畫面

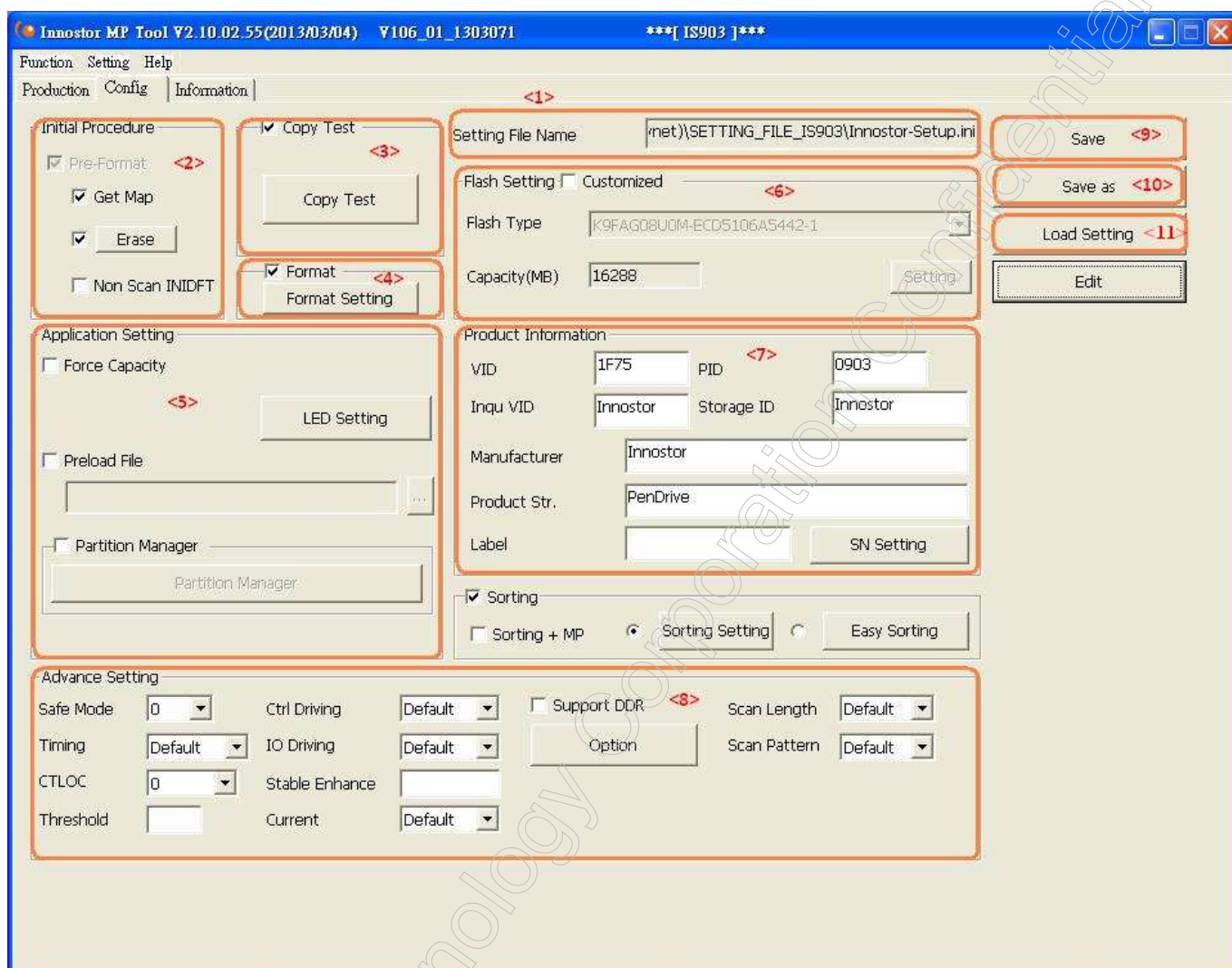


圖 1-2

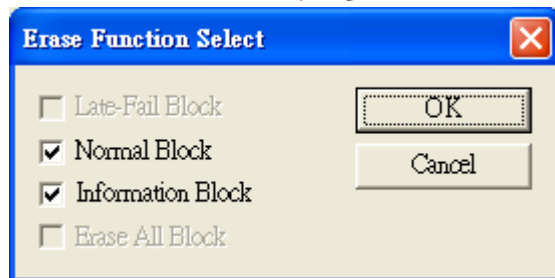
## 說明圖 1-2:

<1> **Setting File Name** 項目說明: 顯示設定檔所在路徑與檔名.

<2> **“Initial Procedure”**項目說明

Pre-Format:

- a. Get Map: 一般開卡是要勾選”Get Map”. 當欲開卡的 Channel 數或 Bank 數設定值與實際 Scan 到的不同時, 請不要勾選”Get Map”開卡.
- b. Erase: 按”Erase”開啟畫面如下.



按 Function Key “F9”, 即可勾選”Late-Fail Block”, 再按一次”F9”即不可勾選”Late-Fail Block”. 一旦”Late-Fail Block”是被勾選的, 即使呈現 disable, 則仍然是有作用的.

Late-Fail Block: 針對在使用過程中損壞的 Block 做 Erase

Normal Block: 針對一般讀寫的 Block 做 Erase.

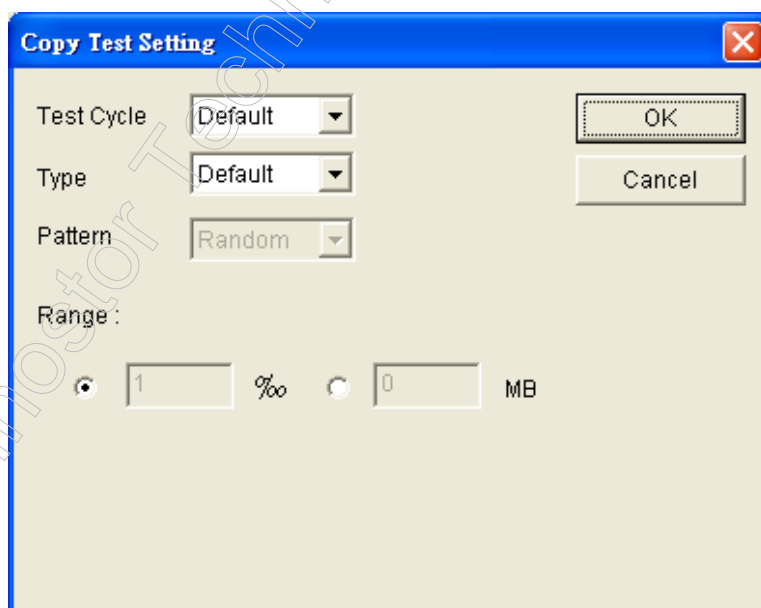
Information Block: 針對 FW 及 Product Information 的 Block 做 Erase.

Erase All Block: 在開卡時做 Erase All.

- c. Non-Scan-INIDFT: 針對已開過卡的 flash, 須勾選”Non-Scan-INIDFT”開卡.

<3> **“Copy Test”**項目說明

以 Write LBA 的方式做 R/W Compare 的測試. 當 Type 為 Default 時, 則不管 Range 設多少, 一律用 0~63 共 64 個 LBA 做 R/W Compare 測試, 所以測試時間會都一樣.



## <4> “Format”項目說明



將磁碟區格式化. Format setting 內容如下:

1. File System: 開卡支援 FAT32/NTFS/exFAT/FAT32+OPT/FAT32+OPT2. 欲在 WinXP 下支援 exFAT, 須安裝 Windows 支援 exFAT format 的更新檔. Disk Type 目前預設 Removal.
2. Cluster: 若選 Default, 則會依開卡容量的大小而有不同的 Cluster size; 也可以自訂 Cluster size. FAT32 可以自訂 Cluster(4K/8K/16K/32K/64K).
3. Create MBR: 建立 MBR.

## <5> “Application Setting”項目說明

1. Force Capacity: 設定固定容量. 當勾選”Force Capacity”時, 會彈出設定畫面. 若要再開啟設定容量畫面, 則取消勾選”Force Capacity”再勾選一次即可開啟畫面. Select Mode 有兩種模式:
  - a. BIN Mode: 設定三段式容量. 容量最大可設為該 Device 的 Capacity, 開卡容量的優先順序為設定第 1 階為最大, 第 2 階次之, 第 3 階最小.
  - b. Identical Size: 設定欲開卡容量的%.

上述,兩種模式設定的開卡容量皆不可小於該 device 的一半容量. 若勾選”Don’t check size”則不在此限.
- c. Reserve Block:
  - c.1. 使用 Disk Size:
 

Ex. 當這批要量產 16GB 的 UFD 時, Reserve Block 設為 44, Disk Size 設為 16384M, 此時開卡會 Pass. 若其中有一支 UFD 內的一個 Flash 沒打好件, 容量為 8192M, 此時就會 Fail 而被卡下來.
  - c.2. 使用 Total LBA:
    - c.2.1. 先用一支 UFD 開卡, 此時先不要在 Total LBA 欄位填值.
    - c.2.2. 開卡成功後, 在[Information]頁面的 LBA Count 讀取正確的 LBA.
    - c.2.3. 將讀到的值填回 Force Capacity 的 Total LBA 欄位, 並且填入 Reserve Block 值.
    - c.2.4. 下一次開卡時, 若開完卡的 LBA 值不等於該值, 開卡會 Fail.



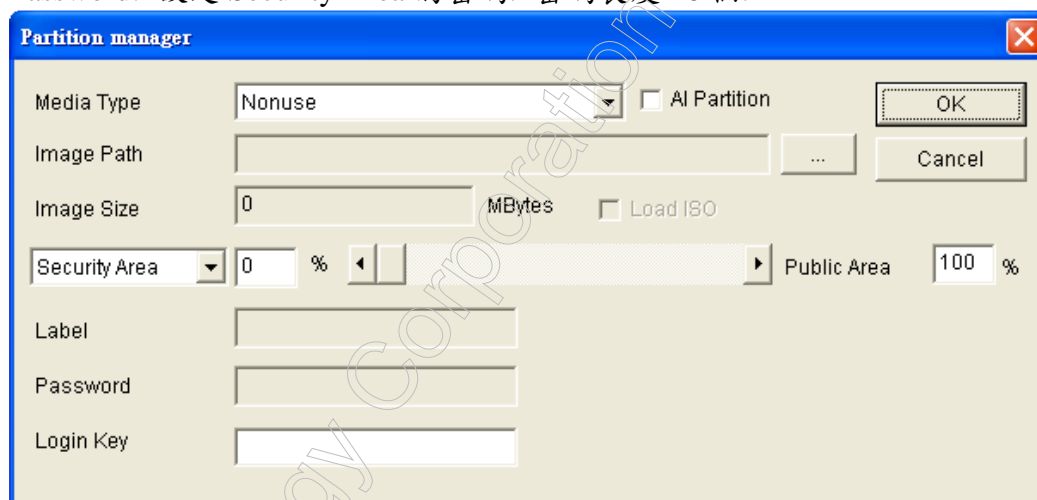


2. Preload File: 設定開卡後寫入的檔案資料夾。

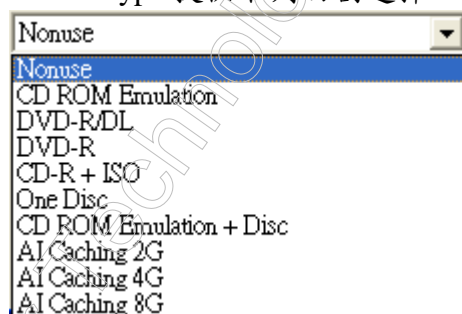
3. Partition Manager: 切割磁區。提供開卡時切割 Security Area 或 Write Protect Area, 寫入 ISO 檔的方式, 以及切割不同大小的光碟機。

AI Partition: 勾選 AI Partition 則可以在應用軟體 AI Partition 使用多片光碟切割功能。

Password: 設定 Security Area 的密碼。密碼長度 16 個。



Media Type 提供下列切割選擇:



a. Nonuse: 可切割保密磁區與公用磁區。拉動下方 scroll bar, 以調整保密磁區與公用磁區的大小。保密磁區可設定的最大值為公用磁區的總容量。

b. CD ROM Emulation: 若欲寫入 ISO 檔, 請勾選 CD ROM Emulation, 選擇 Image Path(容量會自動算出)。

c. DVD-R/DL: 切割 8.7GB 的光碟機。

d. DVD-R: 切割 4.7GB 的光碟機。

e. CD-R: 切割 700MB 的光碟機。

f. One Disc: 切割全光碟機。

g. CD ROM Emulation + Disc: 寫入 ISO 檔與切割光碟機。寫入 ISO 檔不得大於 4GB, 剩餘容量切割為光碟機。



h. AI Caching 2G: 啟用 AI Caching,系統保留 Buffer Size 2G.

i. AI Caching 4G: 啟用 AI Caching,系統保留 Buffer Size 4G.

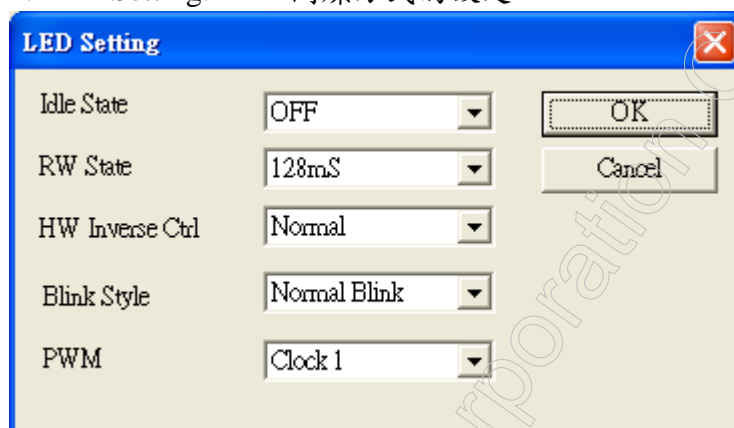
j. AI Caching 8G: 啟用 AI Caching,系統保留 Buffer Size 8G.

以上有切割光碟機者,皆可使用 Innoston 所開發的應用軟體 AI Burn(如意燒)進行燒錄.此外,也可以使用 Innoston 所開發的應用軟體 AI Partition 進行重新切割磁區/光碟機.

Label: 設定保密磁區的產品標籤.

Login Key: 設定 Partition Manager 功能使用的 Login Key,如未設定則使用預設值.

## 4. LED Setting: LED 閃爍方式的設定



a. Idle State: 設定 Device 在空閒狀態時,LED 閃爍的方式.

b. RW State: 設定 Device 在讀寫狀態時,LED 閃爍的方式.

c. HW Inverse: 設定 Device 的 HW Inverse mode.

Normal: 若 Idle State 設為 Off,則空閒時恆亮.

若 Idle State 設為 On,則空閒時恆暗.

Inverse: 若 Idle State 設為 Off,則空閒時恆暗.

若 Idle State 設為 On,則空閒時恆亮.

d. Blink Style: 呼吸燈.可選擇 Normal Blink, Normal PWM 或 Dual Color LED.

e. PWM: 設定 LED 閃爍的速度.

## <6> “Flash Setting”項目說明

### 1. Customized:

a. 未勾選”Customized”

a.1. 無法拉選”Flash Type”與”Set”.

a.2. 開卡 Flash Type 會以[Production]頁面所 scan 到的 Flash Type 開卡.

a.3. 開卡的 Channel 與 Bank 數,也會依 Device 實際的數量開卡.

b. 勾選”Customized”

b.1. 可以拉選”Flash Type”與”Set”.

b.2. 開卡 Flash Type 會以[Config]頁面所選擇的 Flash Type 開卡.

b.3. 開卡的 Channel 與 Bank 數,也會依”Set”中所設定的數量開卡.

2. Flash Type(1): 顯示並選擇適合的 Flash Type.(其中(1)代表找到一組 Flash Type,依此類推).

3. Set: 為 Device Map Setting. 使用者可自行設定欲開卡 Device 的 Channel 與 Bank 數. Size of ID 則由量產程式判定, 不接受使用者修改.

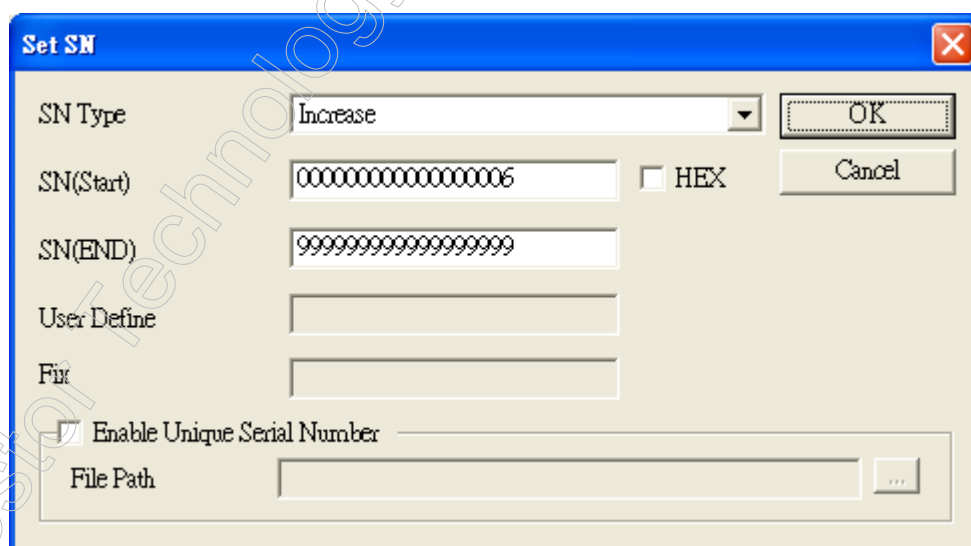


注意: 在勾選"Customized"的情形下, 由於量產程式會根據使用者所選的 Flash Type 與 Channel/Bank 數開卡, 所以請務必選擇正確, 以避免發生開卡容量不對或開卡失敗的情形.

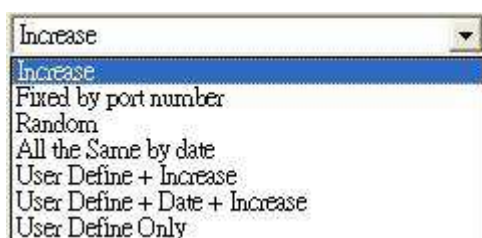
4. Capacity(MB): 顯示 Device 總容量. 以 LBA 為單位.

## <7> "Production Information"項目說明

1. Vendor ID: 輸入製造廠編號. (範圍限制在 0~F)
2. Product ID: 輸入產品編號. (範圍限制在 0~F)
3. InquVID: 輸入 Inquiry VID.
4. Manufacturer: 輸入製造廠名稱.
5. Product Str.: 輸入產品名稱.
6. Storage Device ID: 輸入產品 ID 字串.
7. Label Name: 輸入產品標籤.
8. Serial number:



SN Type: 選擇序號的產生方式.

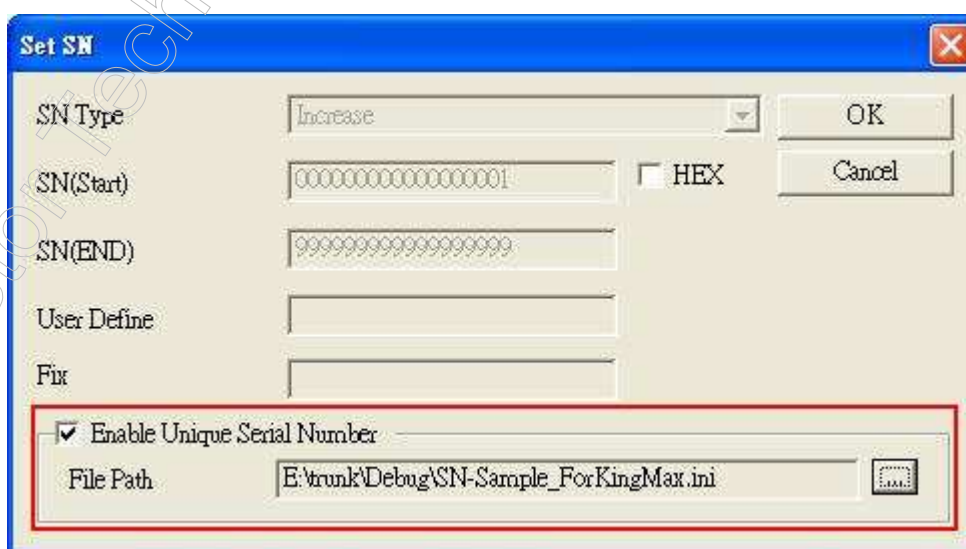


- a. Increase: 產生連續遞增的序號(使用者可以自訂起始/結束序號), 長度最長 18 個.
- b. Fixed by port number: 產生以 Device port number 為其值的序號, 長度 6 個.
- c. Random: 隨機產生的序號, 長度不一定.
- d. All the Same by date: 所有 Device 都以當天日期為其值的, 長度 8 個.
- e. User Define + Increase: “User Define”為開放給使用者自訂, “Increase”為遞增序號(使用者可以自訂起始/結束序號). User Define + Increase 的總長度最長為 18 個.
- f. User Define + Date + Increase: “User Define”為開放給使用者自訂, “Date”為西元年/月/日(長度 6 個), “Increase”為遞增序號(使用者可以自訂起始/結束序號). User Define + Date + Increase 的總長度最長為 21 個.
- g. User Define Only: 使用者自訂. 長度最長 18 個.
- h. HEX: 若勾選 HEX 即可輸入 16 進位的序號.

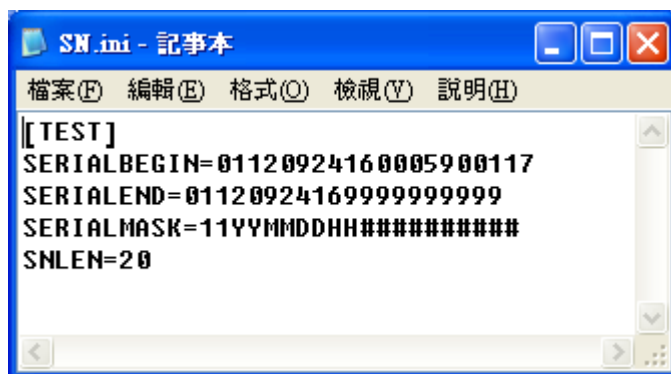
“Increase”遞增序號部分: 由”Serial Number(Start)”與”Serial Number(END)”自訂序號的起始與結束.

Fix: 此部分序號加在所有序號的最前面, “User Define Only”除外. 序號總長度最長為 21 個. 欲開啟此功能, 請在 Setting.set 中[Option]的 FixSN 設為 1, 其內容可於[Setting]的 FixSN 設定, 亦可由介面上設定. 一旦 Setting.set 中有設定, 則所有的設定檔皆會有 FixSN 序號部分.

Enable Unique Serial Number: 勾選後可選擇載入外部設定檔.



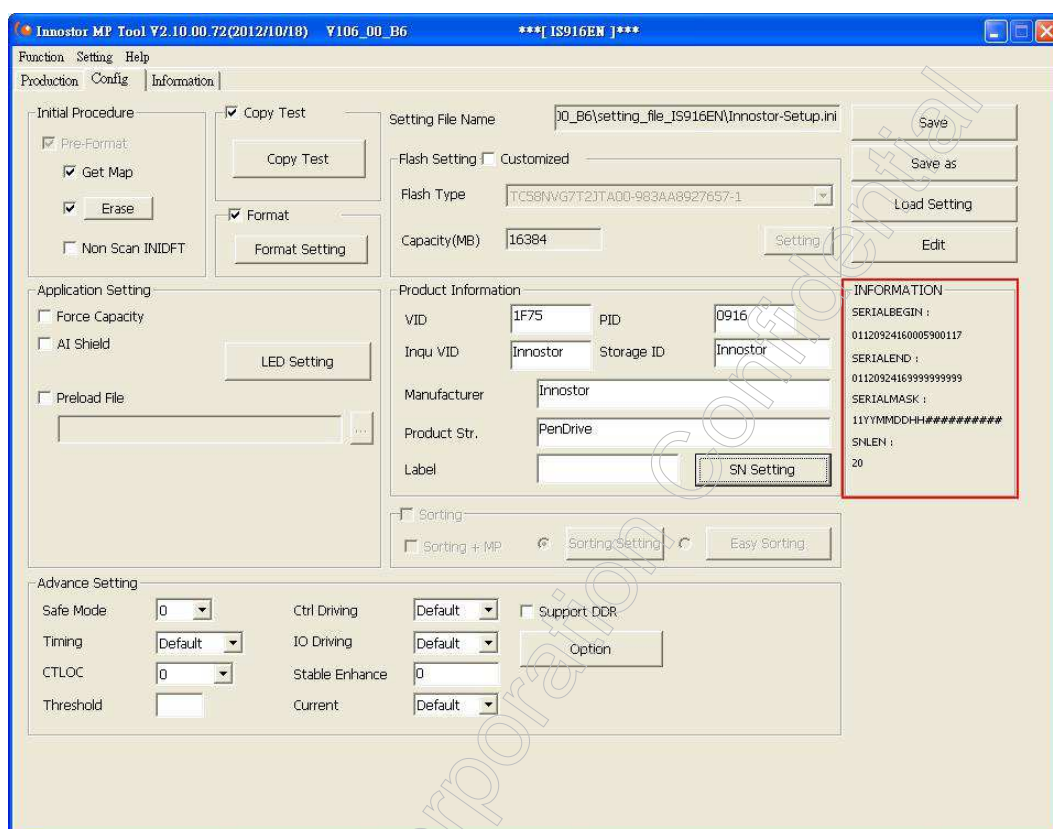
外部設定檔設定如下:



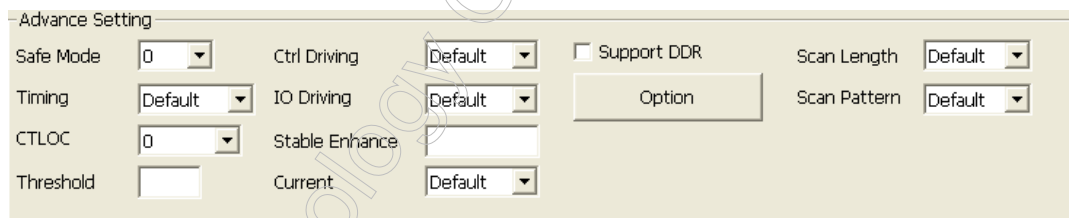
- a. SERIALBEGIN: 序號起始值.
- b. SERIALEND: 序號上限值.
- c. SERIALMASK: 序號遮罩設定.
- d. 遮罩(MASK)說明:
  - d.1. Y 為年, 格式可支援 YY 或 YYYY.
  - d.2. M 為月份, 格式限定為 MM.
  - d.3. D 為日, 格式限定為 DD.
  - d.4. H 為時, 格式限定為 HH.
  - d.5. #為遮罩, 位置可移動, 須連續且只可有一組, 設置如上圖  
11YYMMDDHH#####亦可設 22YY#####MMDDHH.

注意: BEGIN, END 與 MASK 長度需與 SNLEN 所設定長度相同.

另外如有勾選 Enable Unique Serial Number 功能, 且設定檔路徑正確時, 會於 Config 介面上顯示當前設定檔案參數.



## <8> “Advance Setting”項目説明

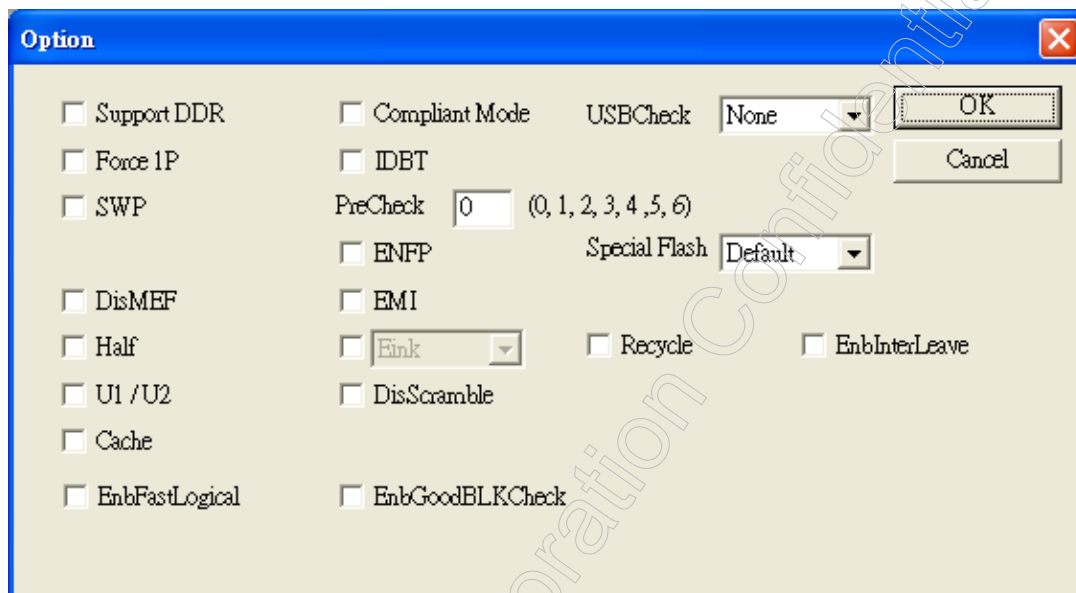


1. Safe Mode: 預設值為 0，當發生開卡失敗的情形時，可以調整值為 1, 2 或 3.
2. Timing: 可設定 "Default", "Normal", "Fast" 或 "Slow".
3. Ctrl Driving: 可設定 Default 與 0~3. 建議用 Default 開卡，若無法開卡，再依序調整 Ctrl Driving 的值開卡.
4. IO Driving: 可設定 Default 與 0~3. 建議用 Default 開卡，若無法開卡，再依序調整 IO Driving 的值開卡.
5. Stable Enhance: 開卡失敗或測試 H2Test Fail，請試著設定不同值開卡測試，但是會影響 Performance.
6. Current: 設定 max power 值.
7. Threshold: 開卡做 R/W 時會檢查 bits error，超過該設定值即判 Fail，開卡失敗. 該設定值設為 0 或不設定，則以預設值檢查.
8. Support DDR: 當具有 DDR 特性的 ONFI Flash，可以勾選此項開卡. 亦可在 Option 項目中設定.
9. CTLOC: 即為 Controller over clock, Controller 超頻. 共有 0~4 階可以選擇.

10. Scan Length: 檢查 Mark 的範圍.

11. Scan Pattern: 檢查 Mark 的型態.

12. Option:



a. Support DDR: 當具有 DDR 特性的 ONFI Flash, 可以勾選此項開卡.

b. Force 1P: 強制開 One Plane 的 FW.

c. SWP: 支援 Write Protect. 勾選時會載入不同的 FW 開卡. (切勿任意勾選, 如有需要請詢問客服人員)

d. MEF: 當開卡過的裝置在測試 H2Test 會 Fail, 請勾選 MEF 開卡. 若勾選 MEF 開卡發生容量不足時, 可以不勾選 MEF 再開卡.

e. Half: 僅開一半容量.

f. U1/U2: 勾選即設定 U1/U2.

g. Cache: 勾選即載入 Cache Program FW 開卡.

h. Compliant Mode: 勾選即設定 Compliant Mode.

i. IDBT: 若 Flash 為 sorting 過, 開卡時請勾選"IDBT", 但切勿任意勾選.

j. PreCheck: 篩選 Flash 顆粒不良者. 依下列設定值開卡, 則說明如下:

0 為不執行此功能.

1 為可以 Burn-in Test 12 小時者.

2 為可以 Burn-in Test 6 小時者.

3 為可以 Burn-in Test 4 小時者.

4 為可以 Burn-in Test 2 小時者.

5 與 6 為只可以測試 H2Test 一次者.

k. ENFP: 請詢問客服人員.

l. EMI: 工程測試用.

m. DisScramble: 給內建 Scramble 的 Flash 使用, 客戶可自由選擇是否關閉此功能.



- n. Eink: 支援 Eink 功能.
- o. USBCheck: 確認 USB 2.0/3.0 協定.
- p. Special Flash: 此功能為特殊開卡, 需搭配特殊 FW, 有需要請詢問客服人員.
- q. Recycle: 若勾選此功能, 開啟降容開卡功能.
- r. EnbInterLeave: 若勾選此功能, 就開 HW InterLeave.
- s. EnbFastLogical: 若勾選此功能, 自動設置 fast logical 預設值.
- t. EnbGoodBLKCheck: 若勾選此功能, 確認 Good block page 0 的資料.

**<9> Save:** 設定完所有參數, 按"Save"即儲存於目前的設定檔. 預設路徑為 \setting\_file.

**<10> Save as:** 設定完所有參數, 按"Save as"指定儲存路徑與檔名, 並且儲存設定檔. 預設路徑為 \setting\_file.

**<11> Load Setting:** 載入已儲存的設定檔. 欲編輯設定檔, 請按"Edit"輸入密碼, 方可編輯設定檔, 然後按"Save"或"Save as"儲存設定檔.

## 1.3. 顯示裝置資訊[Information]

此功能將可顯示已開完卡的 Device Information, 包含開卡的 FW 版本, Flash ID 以及查看 Flash Bad Block 的功能。

### 1.3.1. 讀取資訊

請插上 PenDrive, 進入 Information 頁面. 按”Scan”, 在”Device”選擇所要讀取的 port, 再按”Read”, 即會顯示 FW 版本, Flash ID 以及 Bad Block 等等的相關資訊. 若按”Clear”, 則會清除畫面。

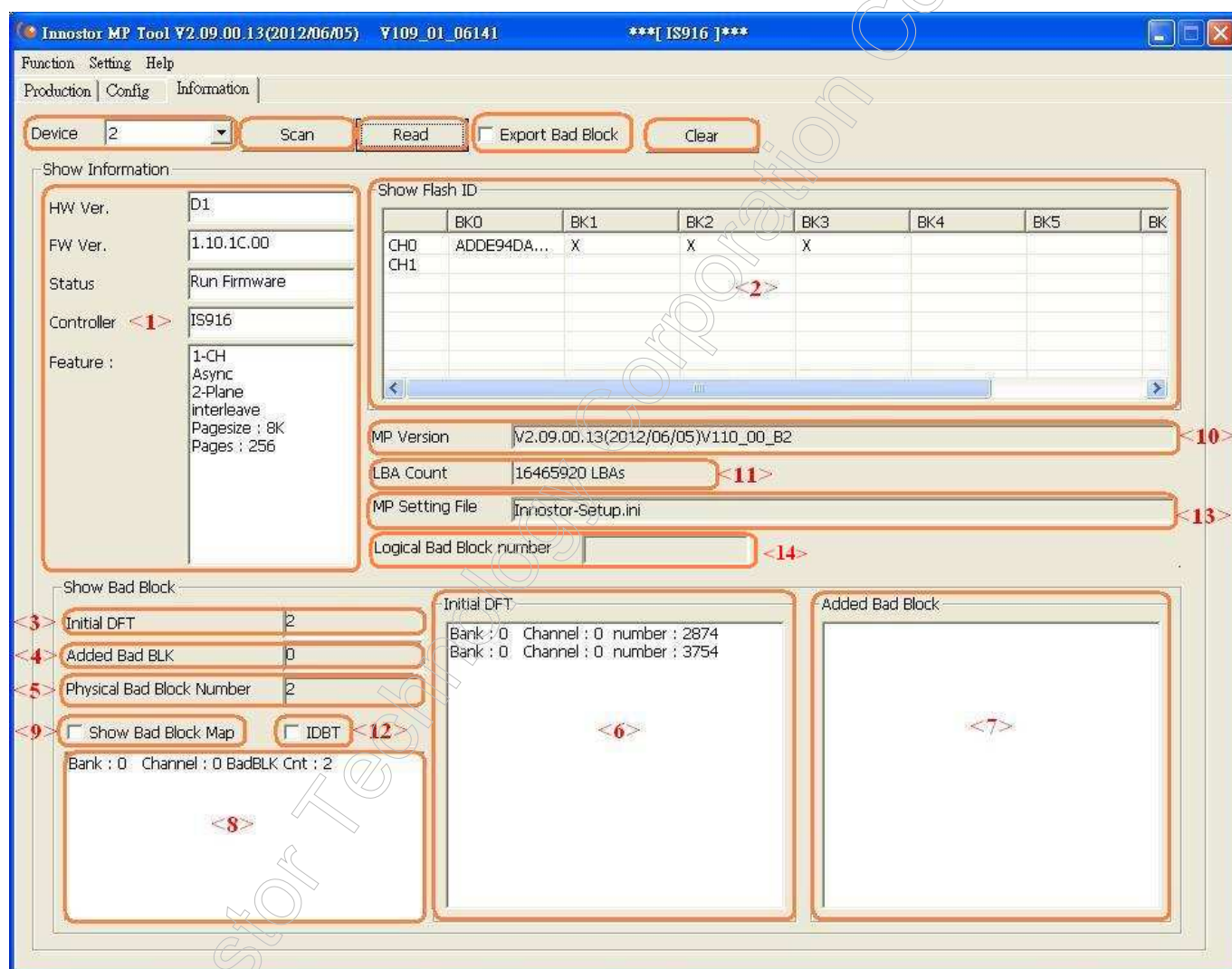


圖 1-3



## 說明圖 1-3:

- <1> 顯示 FW 版本與 Controller 編號, 以及 Feature.
- <2> 顯示 Flash ID 與 Device 內容(如兩個 Channel, 兩個 Bank).
- <3> 顯示 Initial Defect Block 數量.
- <4> 顯示新增加的 Bad Block 數量.
- <5> 顯示 Bad Block 總數.
- <6> 顯示 Initial Defect Block 所在位置.
- <7> 顯示新增加的 Bad Block 所在位置.
- <8> 顯示每個 Bank 的每個 Channel 的 Bad Block 數.
- <9> 顯示 Bad Block Map. 依第幾個 Bank 第幾個 Channel 顯示.

下圖為 Bank 0 Channel 0:

| #  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X  | X  |    |    |    |    |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 15 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 16 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 17 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 18 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 19 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 20 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 21 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 22 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

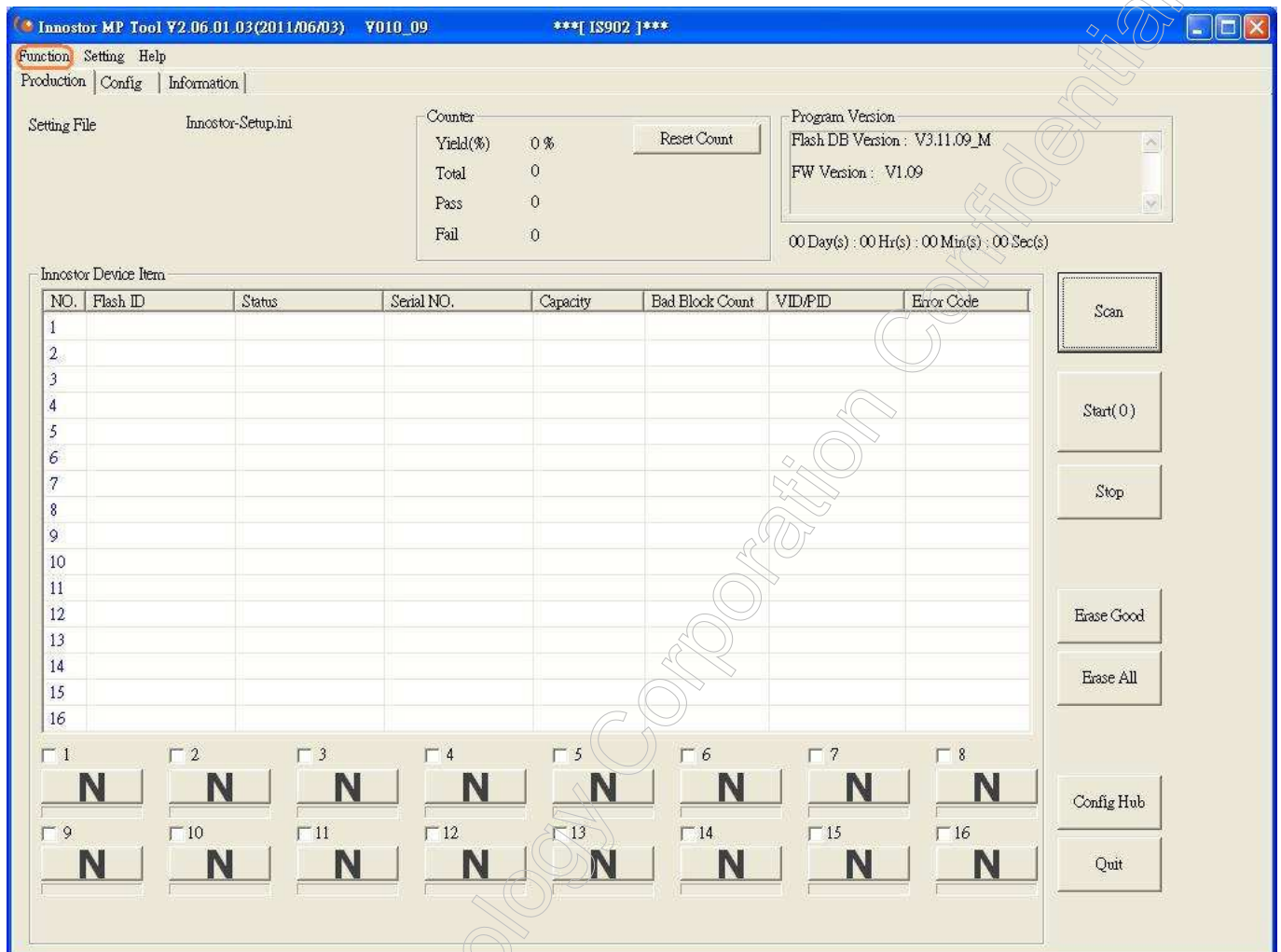
- <10> MP Version: 顯示開卡的 MP Tool 與 MP Package 版本.
- <11> LBA Count: 顯示 LBA 數量.
- <12> IDBT: 顯示 IDBT. 當成 Initial Defect Block 顯示, 所以勾選"IDBT"時"Initial DFT"部分即為 IDBT 資訊.

<13> MP Setting File: 顯示開卡設定檔案的名稱.

<14> Logical Bad Block number: 顯示 Logical Bad Block 數量.

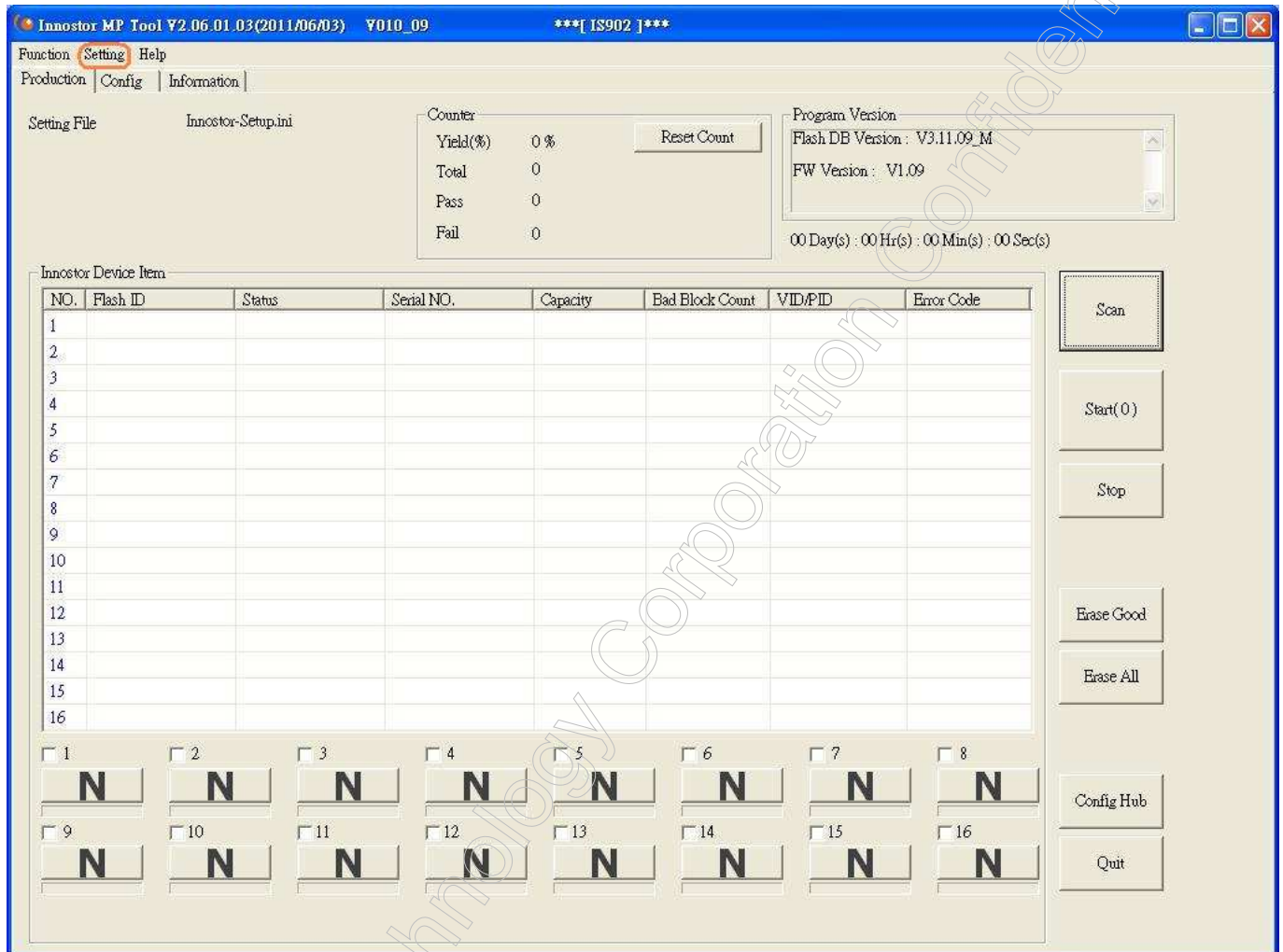
Innstor Technology Corporation Confidential

## 1.4. [Function]選項(預留)



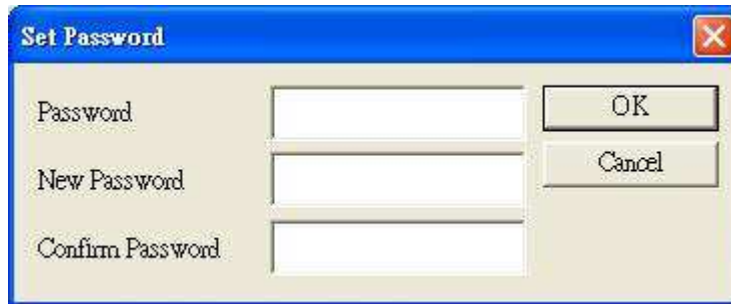
## 1.5. [Setting]選項

點選”Set Password”可設定密碼，點選”Set List”可設定[Production]頁面 Innoston Device Item 區域內顯示資訊的項目。



## 1.5.1. [Set Password]設定密碼

每台電腦只會有一組 MP Tool 的密碼。一旦設定了，就用該組密碼，除非使用者重新變更密碼。



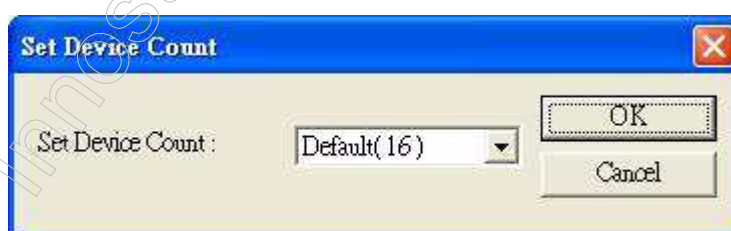
1. Password: 輸入舊密碼。
2. New Password: 輸入新密碼。
3. Confirm Password: 再次輸入新密碼後，按“OK”即可變更密碼。

## 1.5.2. [Set List]設定 Innstor Device Item



[Production] 頁面 Innstor Device Item 區域內顯示資訊的項目，會依照[Set List]所勾選的項目而顯示。

## 1.5.3. [Set Device Count]設定開卡 Device 數量



[Production] 頁面 Innstor Device Item 區域的 Device 數量會依該設定值顯示。

## 1.6. [Help]選項

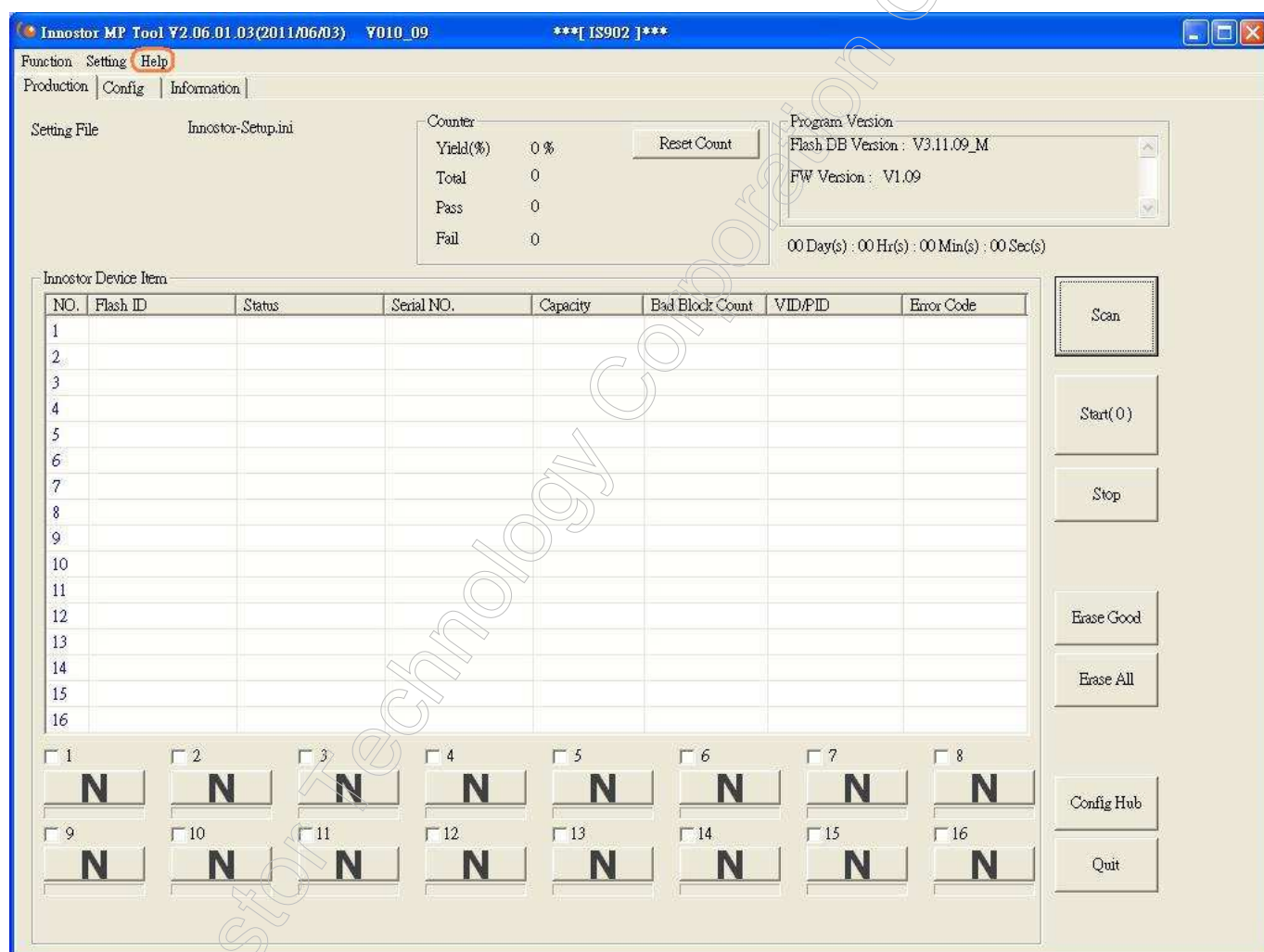
“Help”選項可以查看“[Error Code]量產訊息代碼”與“關於”。

### 1.6.1. [Error Code]量產訊息代碼

點選“Help”選“View error code”即可開啟[Error Code]量產訊息代碼(ErrorCode.txt)。

### 1.6.2. [About]關於

點選“Help”選“About Innoston MP Tool”即可開啟[About]關於，顯示 MP Tool 的版本訊息。



## 2. 開卡

注意：若有拉選[Config]頁面的”Setting File Name”，並且勾選”Customized”，請務必選擇”Flash Type”與”Set”的 Channel/Bank 數。

### 2.1. 第一次開卡

使用者可修改其他開卡設定值，亦可用預設值開卡。

1. 開啟”Innoston MPTool.exe”。
2. 插上欲開卡的相同條件之 Innoston Device。
3. (按”Scan”)在偵測到 Innoston Device 後顯示”**Innoston**”。
4. 在[Config]頁面設定好開卡設定值，按”Save”或”Save as”。
5. 至[Production]頁面按”Start(0/Space)”開卡，若開卡成功會顯示”**O**”。
6. 開卡完成請關閉量產程式，並且重新插拔 Device，即可以使用 Innoston Device。



## 2.2. 二次開卡

注意: 1. 二次開卡者, 即為已開過卡者.

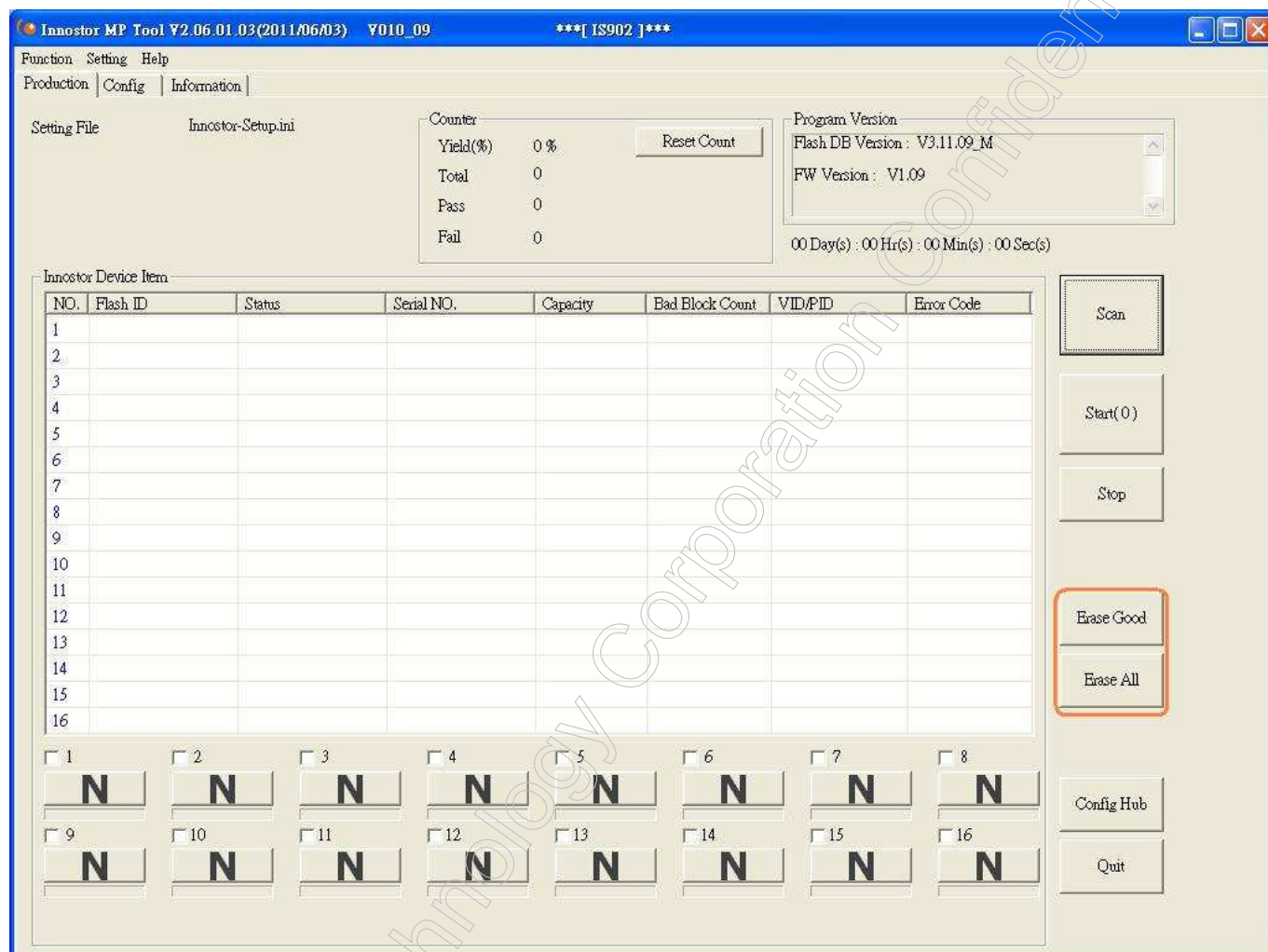
2. 已開過卡者, 可至[Production]頁面按 Function Key “F6”或”F9”, 開啟 Erase 功能, 選”Erase Good”或”Erase All”, 先行 Erase Device, 然後重新插拔 Device, 即可進行如同第一次開卡; 若未做 Erase Device, 則視同二次開卡.

1. 開啟”Innoston MPTool.exe”.
2. 插上欲開卡的相同條件之 Innoston Device.
3. (按”Scan”)偵測到 Innoston Device 後顯示”**Innoston**”.
4. 切至[Config]頁面.
5. 按”Load Setting”, 可載入初始設定檔”Innoston-Setup.ini”, 或是載入已儲存的設定檔.
6. 在”Flash Type”點選正確的 Flash Type.
7. 可依使用者的開卡需要調整參數設定值.
8. 按”Save”或”Save as”儲存設定檔.
9. 回到[Production]頁面, 按”Start(0/Space)”進行開卡.
10. 開卡完成請關閉量產程式, 並且重新插拔 Device, 即可以使用 Innoston Device.



## 2.2.1. Erase 功能說明

按 Function Key “F6”，即可開啟 Erase Good 功能，再按一次”F6”即關閉。按 Function Key “F9”，即可開啟 Erase All 功能，再按一次”F9”即關閉。



Erase 功能提供”Erase Good”與”Erase All”兩種 Erase flash 方式。

1. “Erase Good”: 包含下列兩種模式。

Normal Block: 針對一般讀寫的 Block 做 Erase。

Information Block: 針對 FW 及 Product Information 的 Block 做 Erase。

2. “Erase All”: 包含下列三種模式。

Normal Block: 針對一般讀寫的 Block 做 Erase。

Information Block: 針對 FW 及 Product Information 的 Block 做 Erase。

Late-Fail Block: 針對在使用過程中損壞的 Block 做 Erase。

## 2.3. 自動開卡

插上欲開卡的相同條件之 Innstor Device, (按"Scan")偵測到 Innstor Device, 即可開卡.  
開卡載入的設定檔即為目前[Production]頁面的"Setting File"所顯示的檔名.

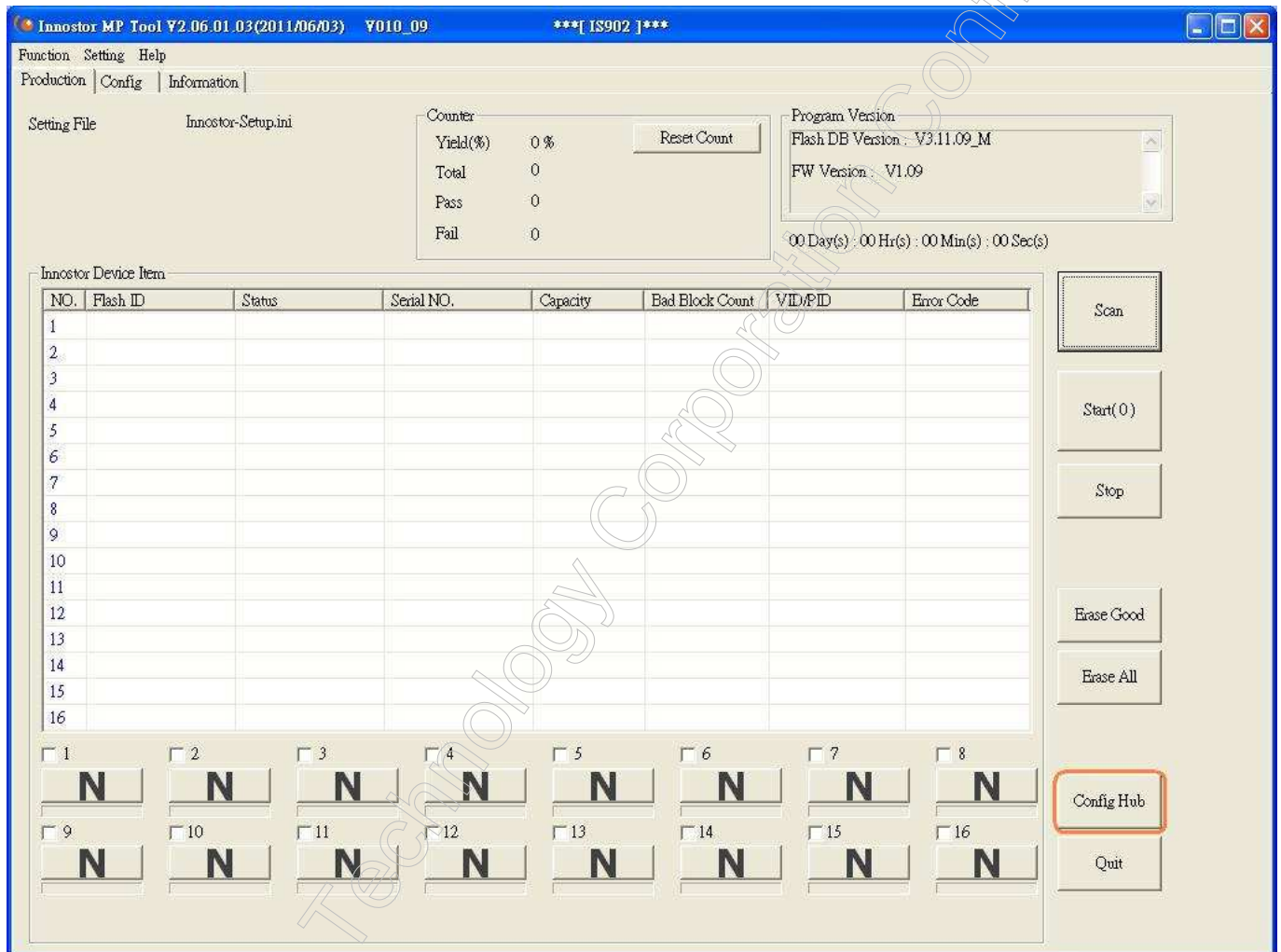
注意: 若開卡失敗, 請至[Config]的"Flash Type"選擇正確的 Flash Type 與"Set"的  
Channel/Bank 數再開卡.

## 2.4. 多支開卡

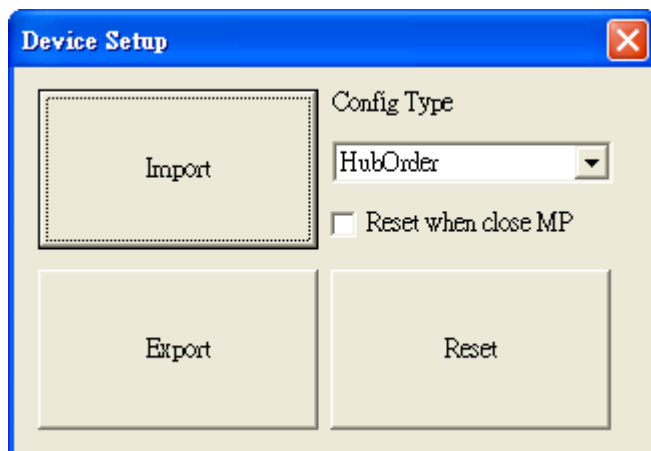
單一次開卡最多可支援 16 支的 Device 開卡，但是建議一次使用 8 支的 Device 開卡，並且使用相同廠牌相同 Model 的 Hub，而 Hub 的 port 數建議使用 4 port.

### 2.4.1. Config Hub 定 port 說明

按 Function Key “F7”，即開啟”Config Hub”，再按一次”F7”即關閉.



按”Config Hub”鍵開啟 Config Hub 功能設定畫面。



Config Type 包含”HubOrder”, ”DeviceOrder”, ”SpecialHubOrder” , ”SortingBoard Type1”與”PortTraceList”五種定 port 方式. HubOrder, SpecialHubOrder 與 SortingBoardType1 為 Extend Hub 定 port. DeviceOrder 與 PortTraceList 為 Root Hub 與 Extend Hub 定 port, 會依上電順序定 port.

1. HubOrder: 針對 4 port Extend Hub 定 port. 若有多台同款電腦, 欲定相同 port 位. 定 port 方式說明如下:
  - a. 先在 A 電腦開啟量產程式, 按 Function Key “F7”開啟”Config Hub”, 再按 ”Config Hub”開啟 Config Hub 功能設定畫面.
  - b. 按”Reset”鍵.
  - c. 接著接上欲開卡用的 Extend Hub.
  - d. 定 port 方式是依據 Extend Hub 插上 UFD 的順序.
 

範例. 第一支 UFD 插入 Hub-B, 則 Hub-B 為第一個 Hub(port 1~4).

第二支 UFD 插入 Hub-C, 則 Hub-C 為第二個 Hub(port 5~8).

第三支 UFD 插入 Hub-A, 則 Hub-A 為第三個 Hub(port 9~12).

第四支 UFD 插入 Hub-D, 則 Hub-D 為第四個 Hub(port 13~16).
  - e. 按”Export”鍵, 儲存定 port 結果至 ini 檔.
  - f. 複製 ini 檔到同款 B 電腦, 按”Import”, 即可與同款 A 電腦定相同的 port 位.
  - g. 重覆步驟 f, 即可對其他台同款電腦定相同的 port 位.
2. DeviceOrder: 針對 Root Hub 與 Extend Hub 一起定 port. 若有多台同款電腦, 欲定相同 port 位. 該電腦不分 USB 2.0 或 USB 3.0 port, 共有 8 個 USB port. 定 port 方式說明如下:
  - a. 先在 A 電腦開啟量產程式, 按 Function Key “F7”開啟”Config Hub”, 再按 ”Config Hub”開啟 Config Hub 功能設定畫面.
  - b. 按”Reset”鍵.
  - c. 插入 UFD 在欲設定的電腦 port 1(Root Hub 或 Extend Hub 上), 等待直到顯示出來.
  - d. 拔掉 UFD 再插入 UFD 在欲設定的電腦 port 2(Root Hub 或 Extend Hub 上), 等

待直到顯示出來。

- e. 重覆步驟 c~d, 依序定好 8 個 port.
- f. 按"Export"鍵, 儲存定 port 結果至 ini 檔.
- g. 複製 ini 檔到同款 B 電腦, 按"Import", 即可與同款 A 電腦定相同的 port 位.
- h. 重覆步驟 g, 即可對其他台同款電腦定相同的 port 位.

注意: 1. 同款電腦的目的是要確定其位置一樣. 不同款電腦, 若其 USB port 有完整對應性, 仍然可以被抓到. 可使用 USBView-Innoster 確認.

2. 欲定 port 時, 請務必先按 Reset 鍵後再往下定 port.

3. 若已經定完 port, 是否可使用先前已存的 ini 檔再往下定 port?

建議: 重定 port, 不建議 Import 後再往下定 port.

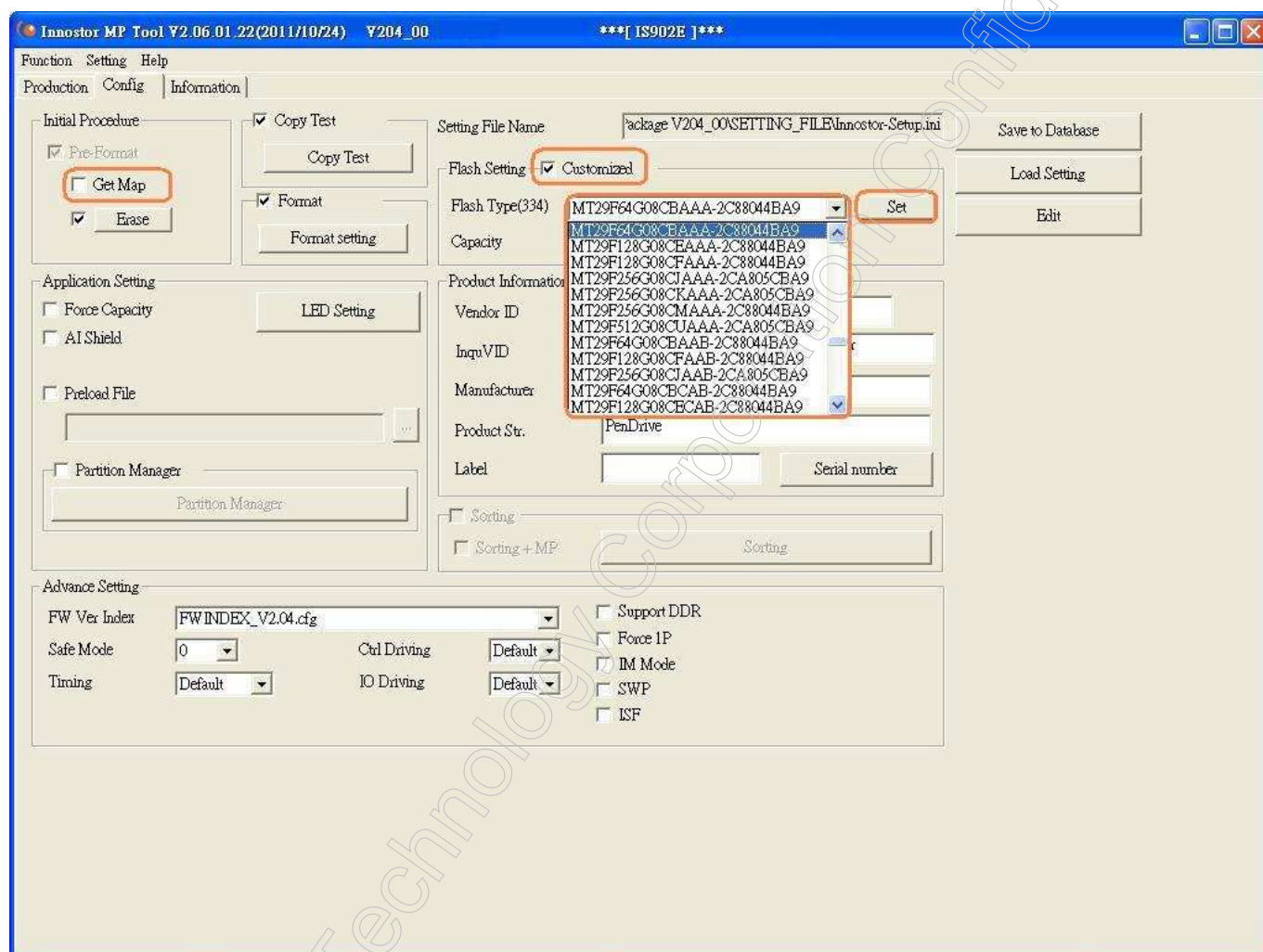
3. SpecialHubOrder: 設定固定 Hub 的路徑於 Setting.set 內.

4. SortingBoardType1: 需搭配特殊的 Sorting Board 使用.

5. PortTraceList: 跟 DeviceOrder 作用相同, 以記錄 Device 順序為主; 差別在於記錄方式不同, 屬於高強度記錄方式. 測試中, 若不明原因造成某一 hub 突然消失於系統裝置上, 此高強度記錄方式, 並不會造成埠位異常的現象.

## 2.5. 認不到 Flash ID 的開卡方式

欲對認不到 Flash ID 的 Device 開卡. 請先確認 Device 焊接正常, 排除不良 Device 的因素. 先至[Config]頁面取消”Initial Procedure”的”Get Map”, 再至”Flash Setting”勾選”Customized”, 在”Flash Type”選取較相似特性的 Flash Part Number, 然後在”Set”選取正確的 Channel 與 Bank 數, 儲存設定後即可開卡.



## 2.6. 載入 Driver 功能

1. 在 Setting.set 的[Option]中設定 ISDriver=1, 則開啟量產程式時會自動載入 Driver, 關閉量產程式會自動移除 Driver.
2. 在 Setting.set 的[Option]中設定 ISDriver=0, 則開啟量產程式時不會載入 Driver.

注意事項: 1. 欲載入 Driver, 請開啟量產程式後再置入裝置.

2. 欲卸載 Driver, 請先拔除裝置再關閉量產程式.



## 2.7. 開卡注意事項

1. 此量產程式僅支援 USB2.0 介面的開卡。
2. 量產測試完成會顯示“○”(Pass)或“✗”(Fail)。在“Innoston Device Item”會顯示開卡訊息與狀態(如 Flash ID, Status, Serial No., Capacity, Bad Block Count, VID/PID 與 Error Code)。
3. 量產測試完成後，請將 Pass(“○”)和 Fail(“✗”)的 Device 分開放置處理。
4. 若有拉選[Config]頁面的“Setting File Name”，並且勾選“Customized”，請務必選擇正確的“Flash Type”與“Set”的 Channel/Bank 數。
5. 若開卡失敗，建議至[Config]確認“Flash Type”與“Set”的 Channel/Bank 數正確否。
6. 開卡過的 Device，若欲重新插拔認裝置，請務必在量產程式關閉的情形下，否則，可能認不到裝置；屆時請關閉量產程式，再重新插拔 Device，即可認到裝置。
7. 量產多支開卡時，請使用相同 port 數的 USB Hub 開卡；若是 4 port 的 Hub，請全都使用 4 port 的 Hub。
8. 多支開卡時，建議一次使用 8 支的 Device 開卡，並且使用相同廠牌相同 Model 的 Hub，而 Hub 的 port 數建議使用 4 port。
9. “Support DDR”使用注意事項：
  - a. 具有 DDR 特性的 Flash，須用符合的韌體版本開卡。
  - b. ONFI flash 要支援 DDR，請自行勾選“Support DDR”開卡。
  - c. Toggle flash 不需勾選“Support DDR”，即會自動用符合的韌體版本開卡。
  - d. 若沒有 DDR 特性的 Flash 要開卡，請確認“Support DDR”絕對不能勾選。
10. 自動 Router: 針對某些 Flash 的 CE(Bank)需要 router 才能開出正確容量者，或是有 CE(Bank)讀不到 Flash ID 者，量產程式皆會自動 Router，以開出預期的正確容量。