

Innoster MP Tool

[IS902]

使用手冊

Version: 011

改版日期: 2010/12/16

改版記錄:

版本	日期	描述
V001	2010.08.11	初版建立
V002	2010.08.25	1. 新增 LED 與 Customized 功能說明. 2. [Production] 頁面新增 Disable Auto Run 功能. 參看 2.3.第 6 項次.
V003	2010.09.01	內容修訂
V004	2010.09.29	1. [Config] 頁面新增 Disk Type, Safe Mode 與 Force Initial. 2. [Config] 頁面的 Serial Number(start)開放修改. 3. [Information] 頁面新增"Initial DFT"與"Added Bad BLK". 4. 二次開卡選 Format 會做格式化.
V005	2010.10.01	1. [Config] 頁面 LED Setting 的 RW State 內容修改.
V006	2010.10.12	內容修訂
V007	2010.11.04	內容修訂
V008	2010.11.10	內容修訂前言, 章節 2.4 與 2.5.
V009	2010.11.23	1. [Production] 頁面之畫面變更. 2. [Production] 頁面新增 Config Hub 功能. 參看 2.4.1.
V010	2010.12.13	1. Setting 選項新增"Set List". 參看 1.5.2. 2. 開啟 Special Function 的方式改變. 參看 2.2.1. 3. 新增定 port 方式. 參看 2.4.1. 4. 修訂章節 2.5.
V011	2010.12.16	1. Force Capacity 新增三段式設定容量. 參看 1.2.1. 2. 修訂章節 2.5.

目錄

前言	- 4 -
1. Mass Production Tool 使用說明	- 5 -
1.1. 主畫面說明[Production]	- 6 -
1.1.1. 主畫面簡介	- 6 -
1.2. 參數設定畫面說明[Config]	- 8 -
1.2.1. 參數設定畫面	- 8 -
1.3. 顯示裝置資訊[Information]	- 12 -
1.3.1. 讀取資訊	- 12 -
1.4. [Function]選項(預留)	- 14 -
1.5. [Setting]選項	- 15 -
1.5.1. [Set Password]設定密碼	- 16 -
1.5.2. [Set List]設定 Innoster Device Item	- 16 -
1.6. [Help]選項	- 17 -
1.6.1. [Error Code]量產訊息代碼	- 17 -
1.6.2. [About]關於	- 17 -
2. 開卡	- 18 -
2.1. 第一次開卡	- 18 -
2.2. 二次開卡	- 19 -
2.2.1. Special Function 項目說明	- 20 -
2.3. 自動開卡	- 21 -
2.4. 多支開卡	- 22 -
2.4.1. Config Hub 定 port 說明	- 22 -
2.5. 開卡注意事項	- 24 -

前言

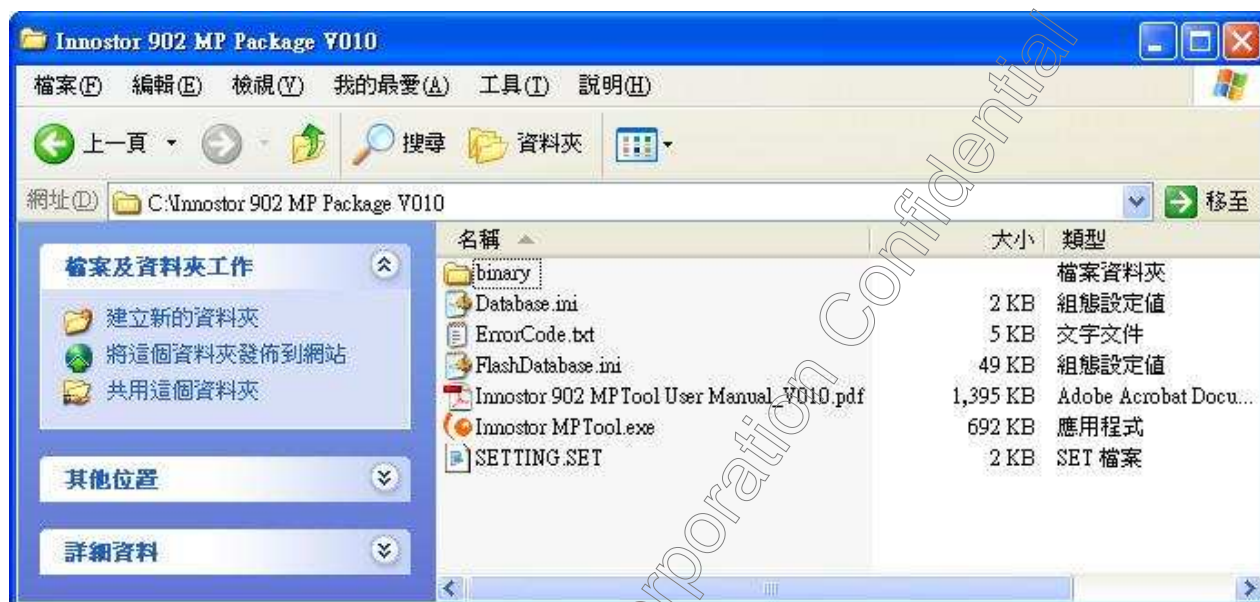
銀燦科技(Innstor Technology Corporation)為一快閃記憶體控制晶片專業設計公司，為協助使用本公司控制晶片產品的客戶進行量產及量產測試，特開發”Innstor MP Tool”，此工具適用於生產本公司 IS902 控制晶片。

※ 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。

Innstor Technology Corporation Confidential

1. Mass Production Tool 使用說明

1. 請將 Innoston 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 Innoston Device.
 - b. 使用本工具前，請先詳閱章節 2.”開卡”。
2. Innoston 902 MP Package 資料夾內所附檔案如下圖：



3. 開啟量產程式(Innoston MPTool.exe).

1.1. 主畫面說明[Production]

1.1.1. 主畫面簡介

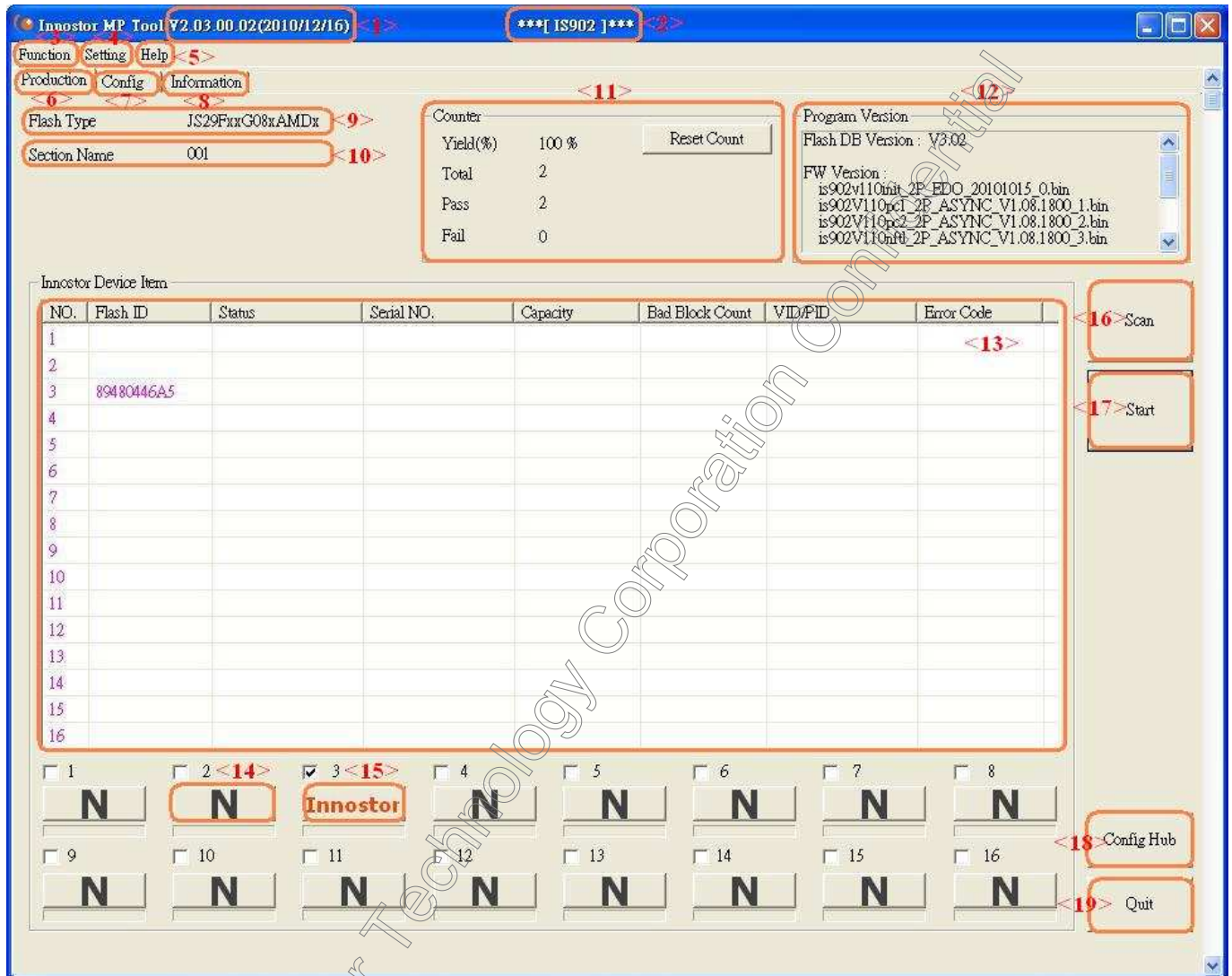
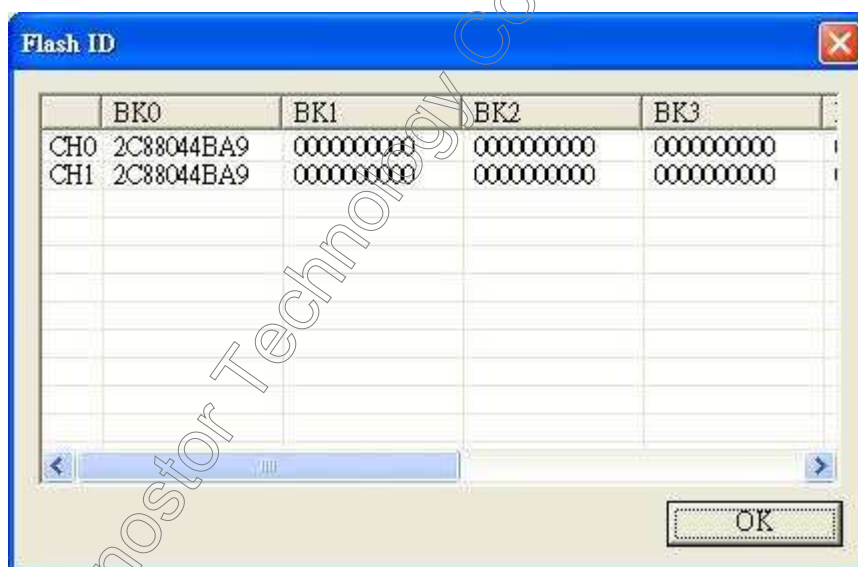


圖 1-1

說明圖 1-1:

- <1> MP Tool 版本/日期.
- <2> 產品編號.
- <3> [Function]選項.
- <4> [Setting]選項.
- <5> [Help]選項.
- <6> 主畫面[Production].
- <7> 參數設定畫面[Config].
- <8> 裝置資訊畫面[Information].
- <9> 顯示偵測到的 Flash Type.
- <10> 顯示欲載入的設定檔 Section Name.
- <11> 顯示量產測試結果的數量. 按”Reset Count”, 歸零量產測試結果的數量.
- <12> 顯示 Flash DB 資訊與韌體版本資訊.
- <13> 顯示各個 port 的 device 測試狀態. 如 Flash ID, Status, Serial No., Capacity, Bad Block Count, VID/PID 與 Error Code.
- <14> 未偵測到裝置的 port 顯示”N”.
- <15> 偵測到裝置的 port 顯示”Innoston”. 按”Innoston”, 顯示 Flash ID.



- <16> “Scan”: 偵測 Innoston Devices.
- <17> “Start”: 開始量產測試.
- <18> Config Hub 定 port 功能(功能說明參考 2.4.1.).
- <19> “Quit”: 結束量產程式.

1.2. 參數設定畫面說明[Config]

1.2.1. 參數設定畫面

The screenshot shows the 'Config' window of the Innoster MP Tool. The interface includes a menu bar (Function, Setting, Help) and a tab bar (Production, Config, Information). The 'Config' tab is active, showing several configuration sections:

- Initial Procedure (3):** Contains checkboxes for Pre-Format, Get Map, Erase, Copy Test, and Format. The 'Format' section has radio buttons for FAT32, NTFS, and exFAT. 'Setting' buttons are next to 'Erase' and 'Copy Test'.
- Application Setting (4):** Contains checkboxes for Force Capacity, AI-Shield, and Create MBR. The 'LED Setting' section has dropdowns for Idle State (OFF) and RW State (128mS).
- Setting Section Name (1):** A dropdown menu currently showing '[KeySectionName]'.
- Product Information:** Fields for Vendor ID (1F75), Product ID (0902), Manufacturer (Innoster), Product Str. (PenDrive), Serial number(start) (0000000000000001), Serial number(END) (1000000000000000), SN Type (Increase), and Storage Device ID (Innoster).
- Flash Setting (6):** Includes a 'Customized' checkbox, a 'Flash Type(1)' dropdown (MT29FG08GDMA7-2C88044BA9), a 'Setting' button, 'Flash ID' (2C88044BA9), 'Capacity' (15824), and 'Flash Vendor' (Micron).
- Advance Setting (7):** Includes 'FW Ver Index' (FWINDEX_NL_DEFAULT.cfg), a 'Support DDR' checkbox, and 'Safe Mode' (0).
- Buttons (2, 8):** 'Save to Database' and 'Edit' buttons are located on the right side of the window.

圖 1-2

說明圖 1-2:

<1> **Setting Section Name 項目說明:** 可使用”Innstor-Setup”, 亦可自行命名, 產生合乎需求的設定檔。

<2> 按”Edit”, 輸入密碼方可編輯”Flash ID”與”Flash Vendor”項目。出廠密碼預設值為”IS0024”。可在[Setting]頁面的 Set Password 自行變更密碼。



<3> “Initial Procedure”項目說明

1. Pre-Format:

a. Get Map

b. Erase: 按”Setting”開啟畫面如下。



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.

2. Copy Test: 以 Write LBA 的方式做 R/W Compare 的測試。

3. Format: 將磁碟區格式化。

File System: Win XP 一次開卡支援 FAT32/NTFS, 二次開卡只支援 FAT32.

Disk Type: 目前支援 Removal.

<4> “Application Setting”項目說明

1. Force Capacity: 設定固定容量。當勾選”Force Capacity”時, 會彈出三段式設定容量的畫面。容量最大可設為該 Device 的 Capacity, 設定第 1 階為最大, 第 2 階次之, 第 3 階最小。若要再開啟三段式設定容量的畫面, 則取消勾選”Force Capacity”再勾選一次即可開啟畫面。



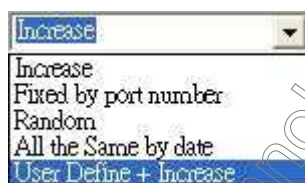
2. AI-Shield: 三段式智能防寫. 勾選時會開啟 write protect. 當有勾選 AI-Shield 的 Device 要做資料的存取時, 請務必安裝 Innstor 所開發的應用軟體 AI-Shield 使用.
3. Create MBR: 建立 MBR. 若要 Create MBR, 則一次開卡時 File System 可以支援 FAT32/NTFS, 二次開卡則 File System 只能支援 FAT32.
4. LED Setting: LED 閃爍方式的設定



- 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.

<5> “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. Manufacturer: 輸入製造廠名稱.
4. Product Str.: 輸入產品名稱.
5. Serial number(start): 起始序號. 使用者可以自定起始序號.
6. Serial number(END): 結束序號.
7. SN Type: 選擇序號的產生方式.



- a. Increase: 產生連續遞增的序號.
 - b. Fixed by port number: 產生以 Device port number 為其值的序號.
 - c. Random: 隨機產生的序號.
 - d. All the Same by date: 所有 Device 都以當天日期為其值的.
 - e. User Define + Increase: 前 8 個字元為開放給使用者自訂, 另外 8 個字元為遞增模式(使用者可以自定起始序號). 選擇此項目時, 右方欄位即可編輯, 但範圍限制在 0~F.
8. Storage Device ID: 輸入產品 ID 字串.
 9. Label: 輸入產品標籤(位在 Storage Device ID 輸入欄位的右方).

<6> “Flash Setting”項目說明

1. Customized:
 - a. 未勾選”Customized”
 - a.1. 無法拉選”Flash Type”與”Setting”.
 - 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”Setting”.
 - b.2. 開卡 Flash Type 會以[Config]頁面所顯示的 Flash Type 開卡.
 - b.3. 開卡的 Channel 與 Bank 數, 也會依”Setting”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. Setting: 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.



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. Flash ID: 顯示 Flash ID. 按”Edit”可以編輯此項.
5. Flash Vendor: 顯示 Flash 製造廠名稱. 按”Edit”可以編輯此項.
6. Capacity: 顯示 Device 總容量. 以 LBA 為單位.

<7> “Advance Setting”項目說明

1. FW Ver Index: 可選擇欲開卡的韌體版本. 若不選, 則會以預設的韌體版本開卡.
2. 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.
3. Support DDR: 當具有 DDR 特性的 Flash, 可以勾選此項開卡.

- <8> Save to Database:** 設定完所有參數, 請自定”Setting Section Name”, 按”Save to Database”儲存到設定檔(Database.ini).

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.

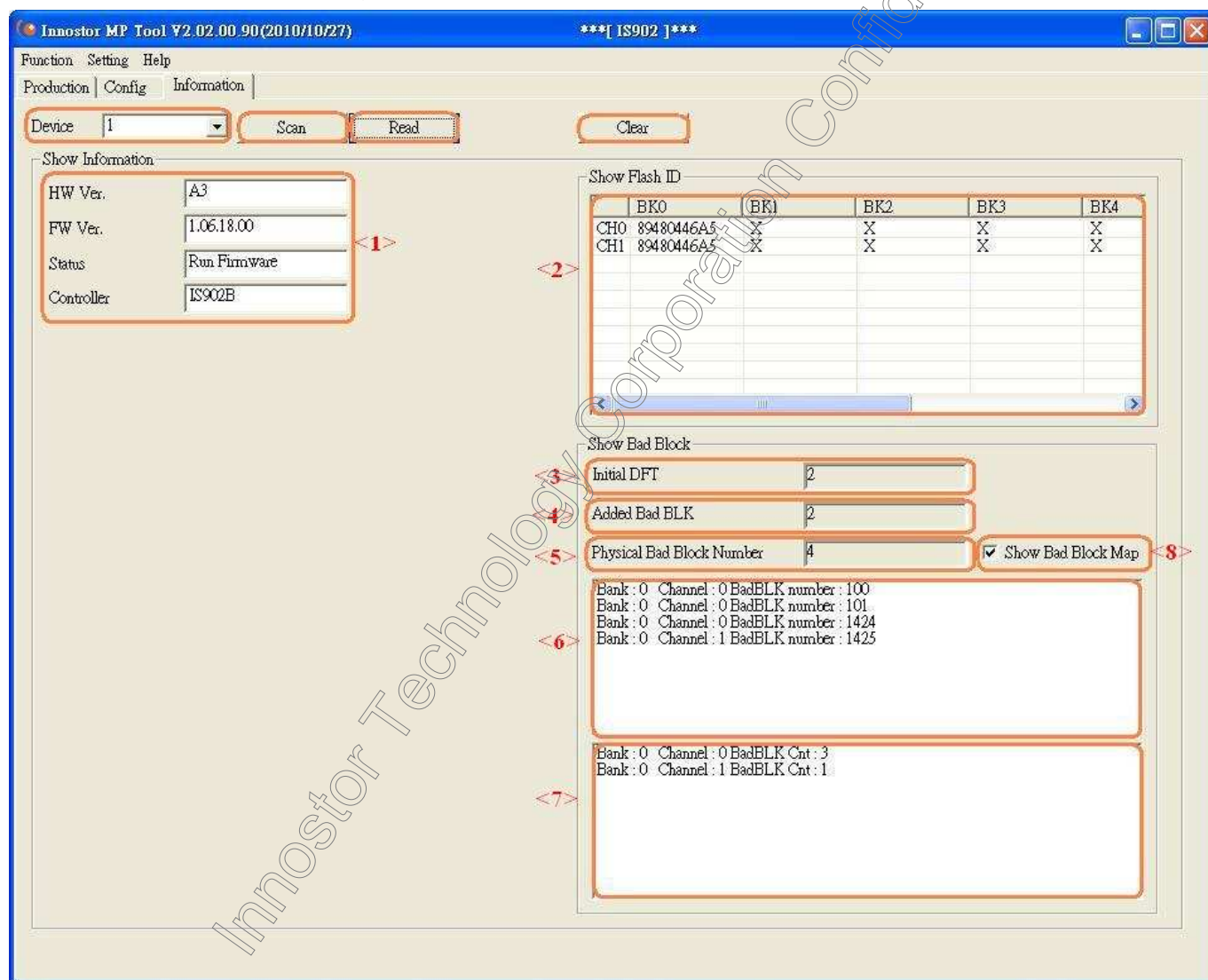


圖 1-3

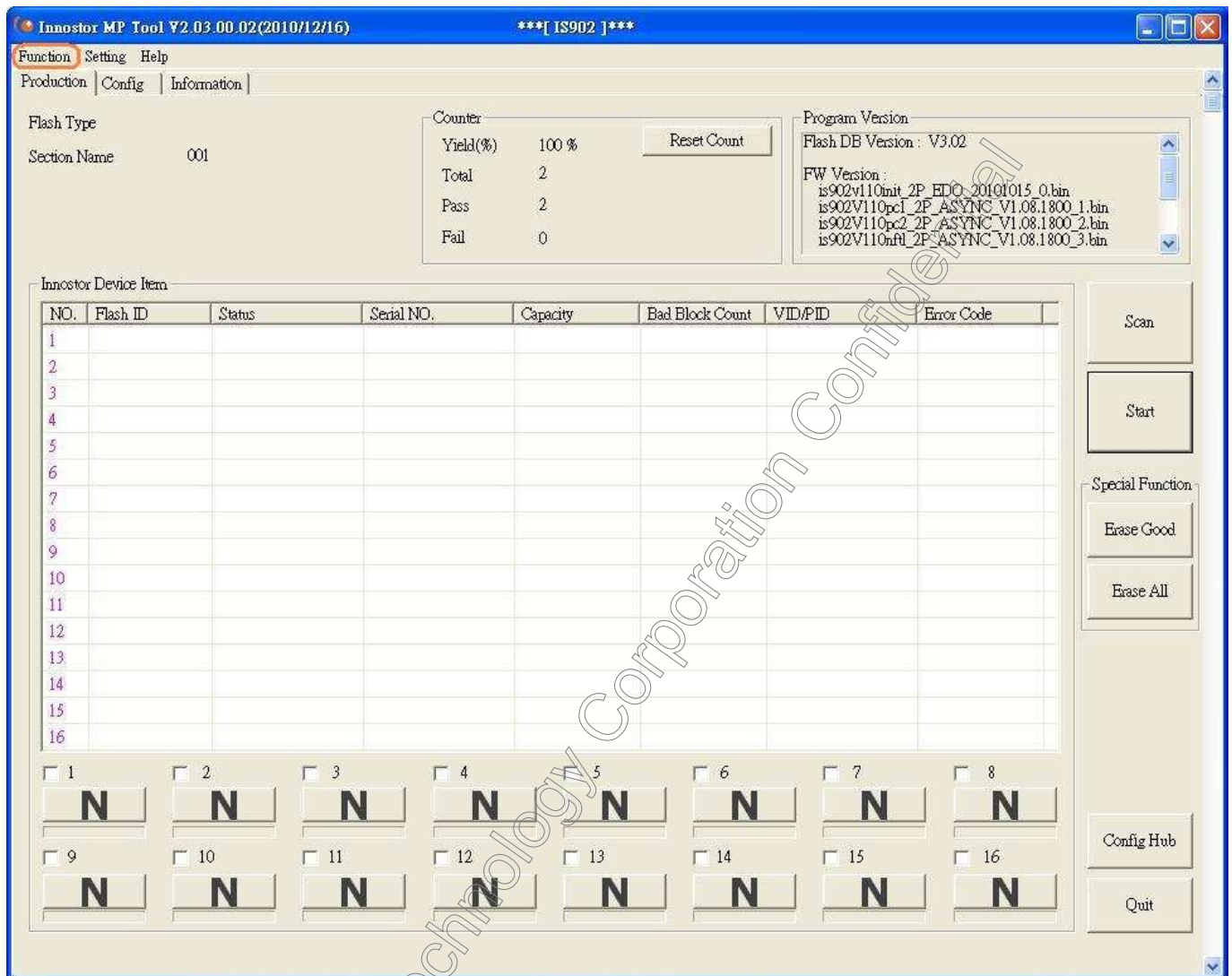
說明圖 1-3:

- <1> 顯示 FW 版本與 Controller 編號.
- <2> 顯示 Flash ID 與 Device 內容(如兩個 Channel, 一個 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 Bad Block 所在位置.
- <7> 顯示每個 Bank 的每個 Channel 的 Bad Block 數.
- <8> 顯示 Bad Block Map. 依第幾個 Bank 第幾個 Channel 顯示.

下圖為 Bank 0 Channel 0:

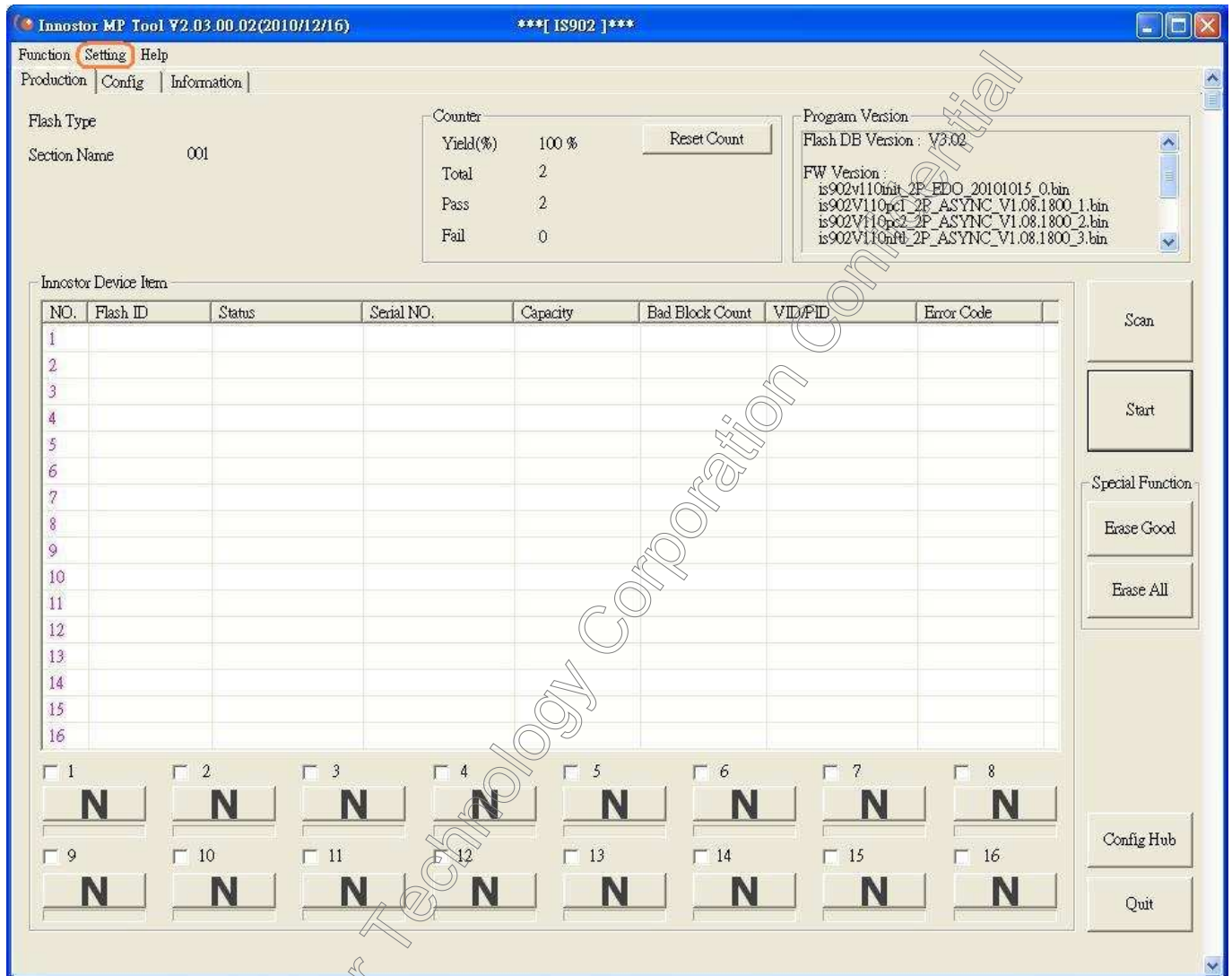
#	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7					X	X										
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15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

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



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.

1.6. [Help]選項

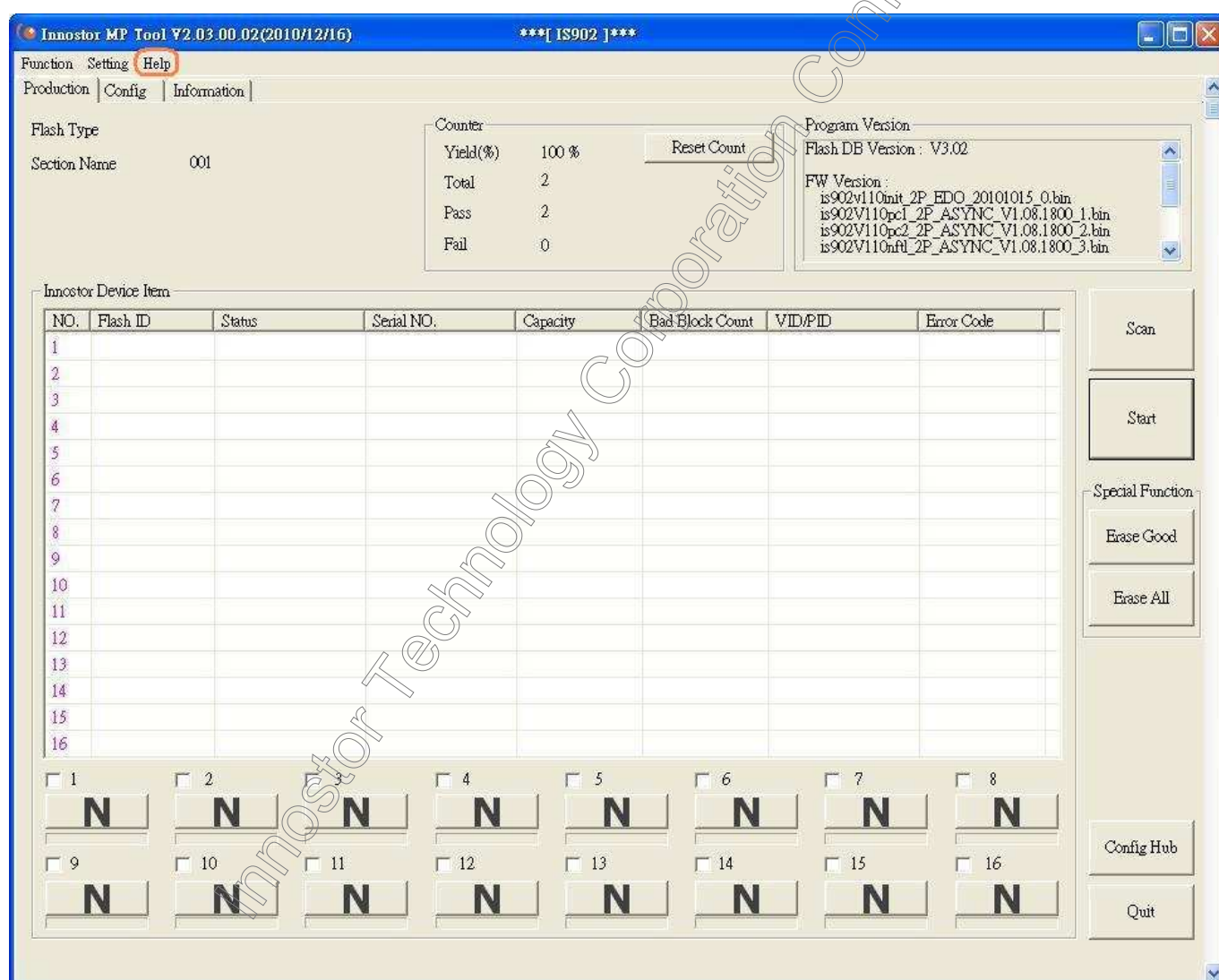
“Help”選項可以查看“[Error Code]量產訊息代碼”與“關於”。

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 Innoster 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 Section Name”，並且勾選”Customized”，請務必選擇”Flash Type”與”Setting”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”Innostor MPTool.exe”。
2. 插上欲開卡的相同條件之 Innostor Device。
3. (按”Scan”)在偵測到 Innostor Device 後顯示”**Innostor**”。
4. 在[Config]頁面設定好開卡設定值，按”Save to Database”。
5. 至[Production]頁面按”Start”開卡，若開卡成功會顯示”**○**”。
6. 開卡完成請關閉量產程式，並且重新插拔 Device，即可以使用 Innostor Device。

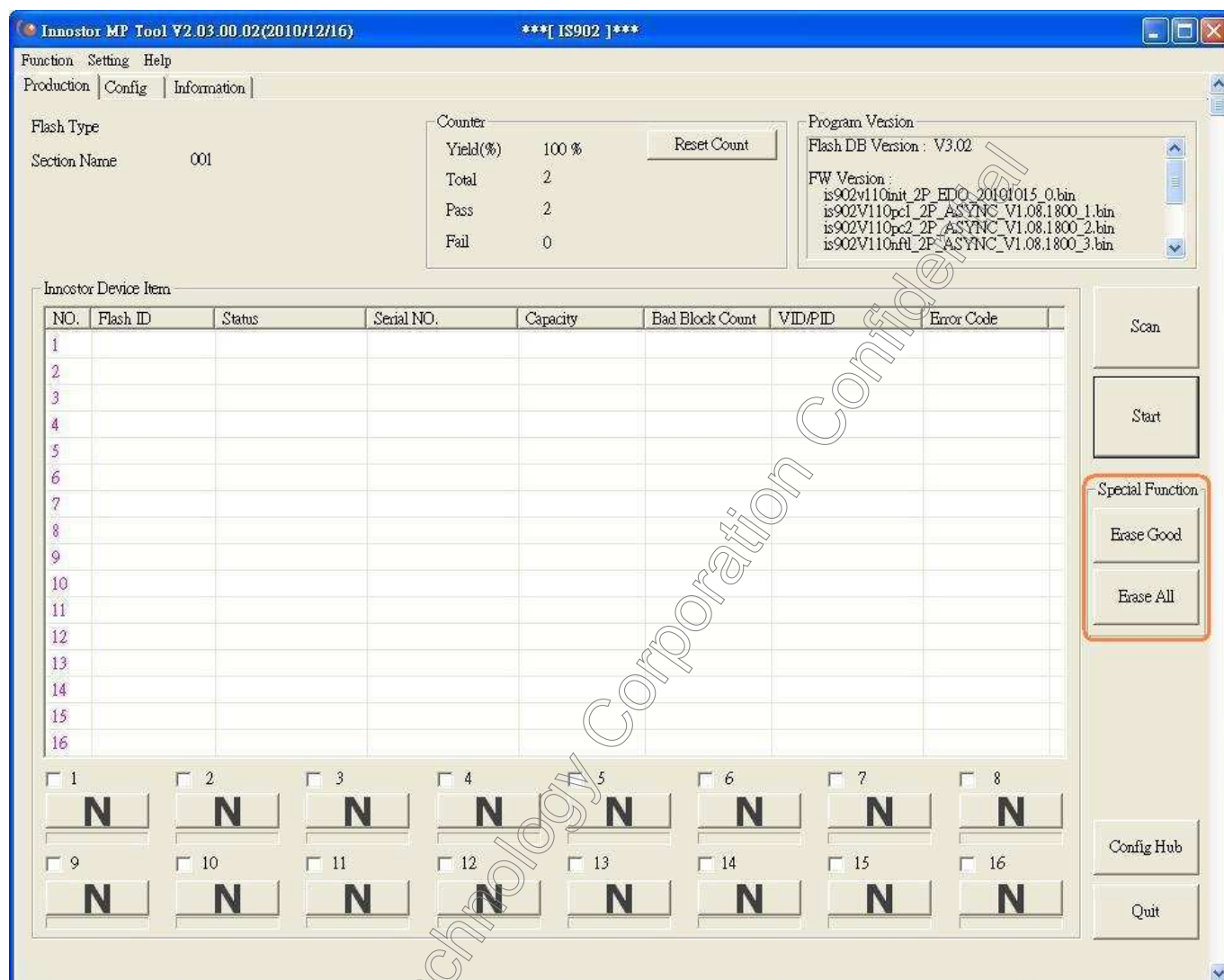
2.2. 二次開卡

注意: 1. 二次開卡者, 即為已開過卡者.

2. 已開過卡者, 可至[Production]頁面開啟 Special Function 選”Erase Good”, 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. 在”Setting Section Name”選擇”Innoston-Setup”或是自訂設定檔名.
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. 按”Edit”可開啟所有可調整的參數欄位.
8. 按”Save to Database”儲存至”Innoston-Setup” 或是自訂設定檔名.
9. 回到[Production]頁面, 按”Start”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. Special Function 項目說明



按 Function Key “F6”，即可開啟”Special Function”，再按一次”F6”即關閉。

Special Function 提供”Erase Good”與”Erase All”兩種 Erase flash 方式。

1. “Erase Good”: 包含下列三種模式:

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.

2. “Erase All”: 破壞性的 erase, 會刪掉 ODBT.

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"Section Name"所顯示的名稱.

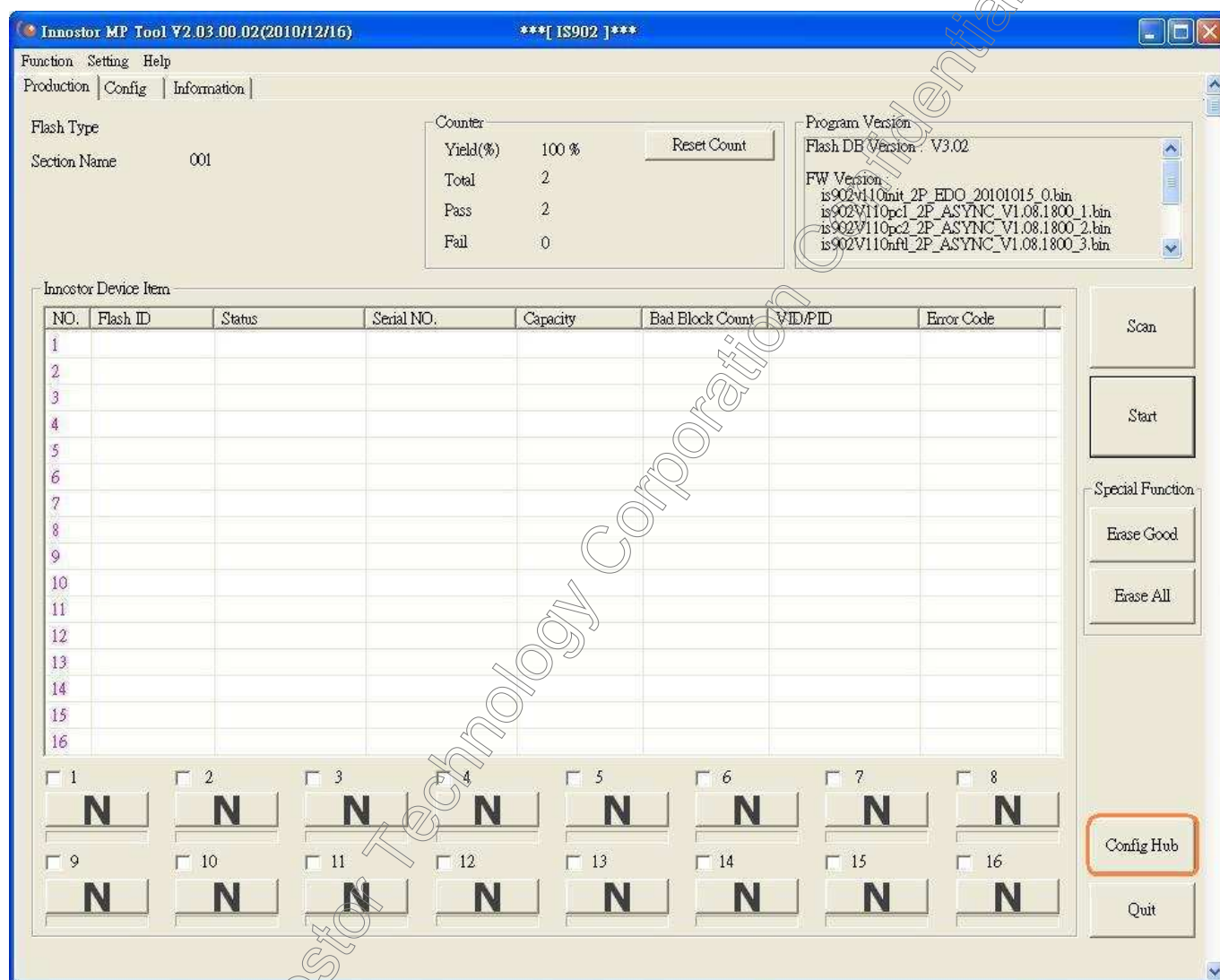
注意: 若開卡失敗, 請至[Config]的"Flash Type"選擇正確的 Flash Type 與"Setting"的 Channel/Bank 數再開卡.

Innstor Technology Corporation Confidential

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



量產程式可以支援兩種定 port 方式，請修改 Setting.set 的[Option] ConfigHubType 設定，ConfigHubType=0 為 Hub 定 port，ConfigHubType=1 為 Host port 定 port。

Hub 與 Host port 定 port 方式說明如下：

1. Hub 定 port:

- a. 針對 4 port Hub 定 port.
- b. 請先接上欲開卡用的 Hub.
- c. 定 port 方式是依據 Hub 插入 device 的順序。
 - 例 1. 第一支 device 插入 Hub-B，則 Hub-B 為第一個 Hub(port 1~4).
第二支 device 插入 Hub-C，則 Hub-C 為第二個 Hub(port 5~8).
第三支 device 插入 Hub-A，則 Hub-A 為第三個 Hub(port 9~12).
第四支 device 插入 Hub-D，則 Hub-D 為第四個 Hub(port 13~16).
 - 例 2. 若 Hub-D 先至入 device，接著 Hub-A 至入 device，接著 Hub-B 至入 device，
接著 Hub-C 至入 device，則第一至第四個 Hub 依序為 Hub-D, Hub-A, Hub-B, Hub-C.
- d. 量產程式即會依據定好的 port 開卡，若要重新定 port，請在[Production]頁面按"Config Hub"，即可重新定 port。若有換 Hub，請再按"Config Hub"，重新定 port.

2. Host port 定 port:

- a. 使用者可自 Host 端自行接 USB 延長線，不接 USB 延長線亦可.
- b. 定 port 方式是依據 Host port 插入 device 的順序。第一個插入 device 的 port 即為第一個 port，第二個插入 device 的 port 即為第二個 port，以此類推.
- c. 量產程式即會依據定好的 port 開卡，若要重新定 port，請在[Production]頁面按"Config Hub"，即可重新定 port.

2.5. 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 Section Name”，並且勾選“Customized”，請務必選擇正確的“Flash Type”與“Setting”的 Channel/Bank 數。
5. 若開卡失敗，建議至[Config]確認“Flash Type”與“Setting”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. 請勿使用 Hub 與 Host port 同時多支開卡。
10. “Support DDR”使用注意事項：
 - a. 具有 DDR 特性的 Flash，可以勾選“Support DDR”，以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 會自動勾選“Support DDR”開卡。
 - d. 若開卡沒有 DDR 特性的 Flash 時，請確認“Support DDR”不能勾選。
11. 自 MP Tool V2.02.01.07 起，開啟 Special Function 的方式改為按 Function Key “F6”。
12. Force Capacity 三段式設定容量，會以第 1 階設定的開，第 1 階開不過則用第 2 階設定的開，第 2 階開不過則用第 3 階設定的開。
13. 欲開啟 Force Capacity 三段式設定容量畫面，只需要勾選或是取消再勾選“Force Capacity”即可開啟。