Innostor MP Tool
[IS917LFA]
使用手冊

Version: 100_00

改版日期: 2014/07/24

Innostor Technology Corporation Confidential

改版記錄:

版本	日期	描述
V100_00	2014.07.24	初版建立.

Innostor Technology Corporation Confidential

目錄

前言 ..... - 4 -
1. Mass Production Tool 使用說明 ..... - 5 -
1.1. 主畫面說明[Production] ..... - 6 -
1.2. 參數設定畫面說明: ..... - 11 -
1.2.1. 一般設定 ..... - 12 -
1.2.2. 掃描設定 ..... - 16 -
1.2.3. 分割區設定 ..... - 17 -
1.2.4. 進階設定 ..... - 17 -
2. 開卡 ..... - 18 -
2.1. 第一次開卡 ..... - 18 -
2.2. 多支開卡 ..... - 19 -
2.3. 認不到 Flash ID 的開卡方式 ..... - 20 -
3. 分 BIN 結果 ..... - 21 -
4. 錯誤碼 ..... - 23 -

Innostor Technology Corporation Confidential

前言

銀燦科技(Innostor 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”Innostor MP Tool”，此工具適用於生產本公司 IS917 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.

©2014 Copyright Innostor Technology Corporation
All Rights Reserved.

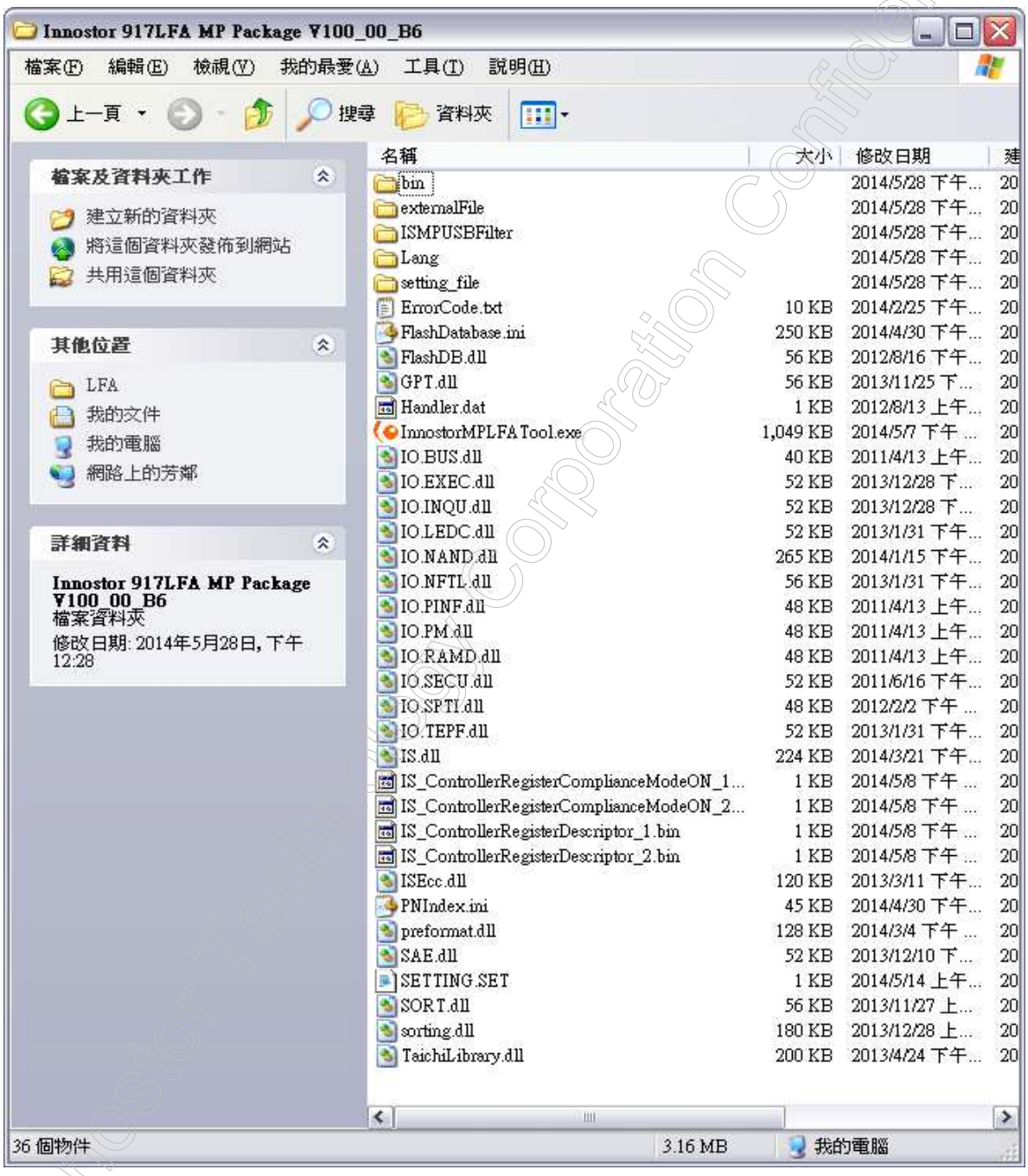
No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means. All information contained in this document is subject to change without notice. The products described in this document are not intended for use implantation or other life supports application where malfunction may result in injury or death to persons. The information contained in this document does not affect or change Innostor Technology Corporation product specification or warranties. Nothing in this document shall operate as an express or implied license or environments, and is presented as an illustration. The results obtained in other operating environments may vary. THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS PROVIDED ON AN “AS IS” BASE. In no event will Innostor be liable for damages arising directly or indirectly from any use of the information contained in this document.

Innostor Technology Corporation
2F, No.8, Lane 32, Xian-Zheng 5th St.,
Jhu-Bei City, Hsin-Chu County 302, Taiwan

Innostor Technology Corporation Confidential

1. Mass Production Tool 使用說明

1. 請將 Innostor Devices 連接上 PC USB port or USB Hub.
   a. 建議在開啟 MP Tool 之前，先確定 Host PC 已偵測到 Innostor Device.
   b. 使用本工具前，請先詳閱章節 2.”開卡”.
2. Innostor 917LFA MP Package 資料夾內所附檔案如下圖:



3. 開啟量產程式(InnostorMPLFATool.exe).

Innostor Technology Corporation Confidential

1.1. 主畫面說明[Production]

1.1.1. 主畫面簡介

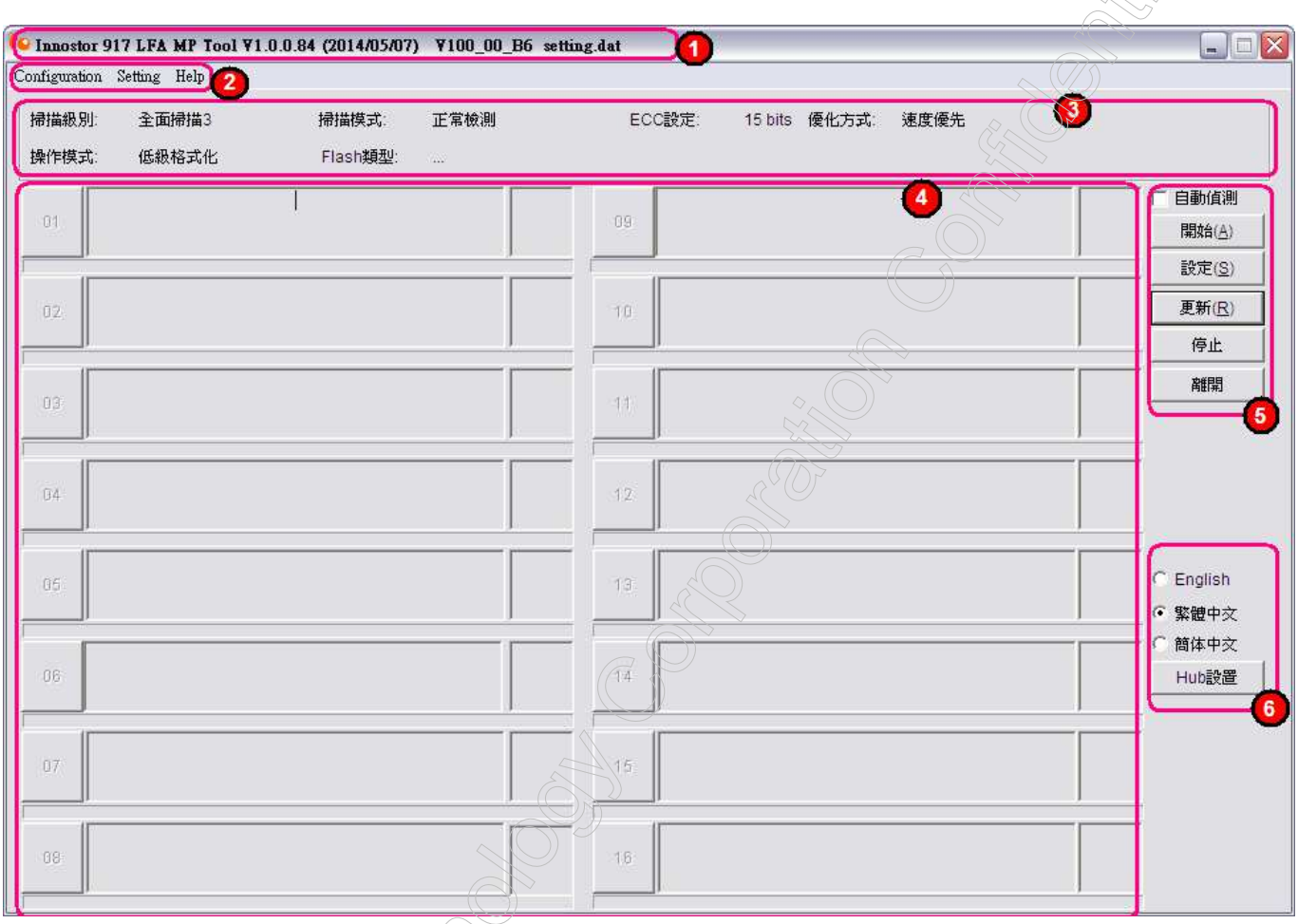
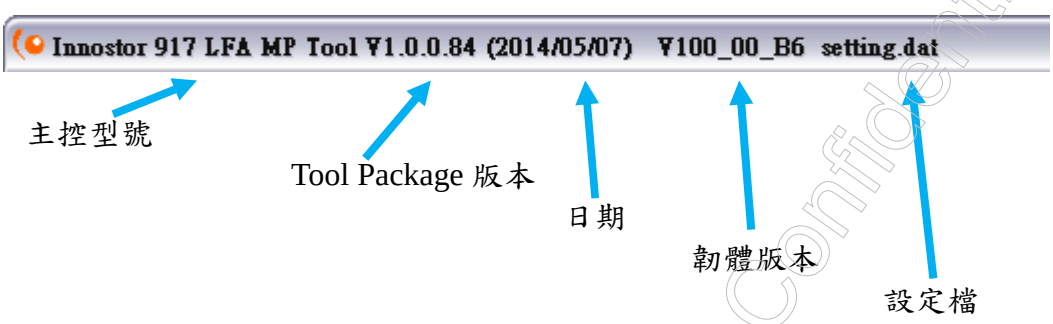


圖 1-1

Innostor Technology Corporation Confidential

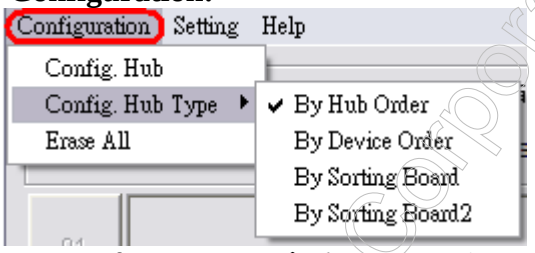
說明圖 1-1:

1 產品別 / 程式版本 / 日期



2 附加功能選單

(A) Configuration:



A.1 Config. Hub --- 重置 Hub 設定

A,2 Config. Hub Type --- By Hub Order (依 Hub 次序)

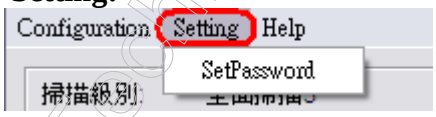
--- By Device Order (依裝置次序)

--- By Sorting Board(依測試製具次序)

--- By Sorting Board2(依測試製具反向次序)

A.3 Erase All --- Flash 清空.

(B) Setting:

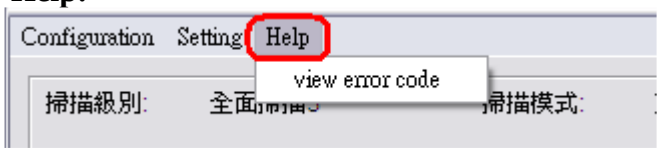


更改設定的密碼, 只有密碼輸入正確, 方可修改 MP 參數.

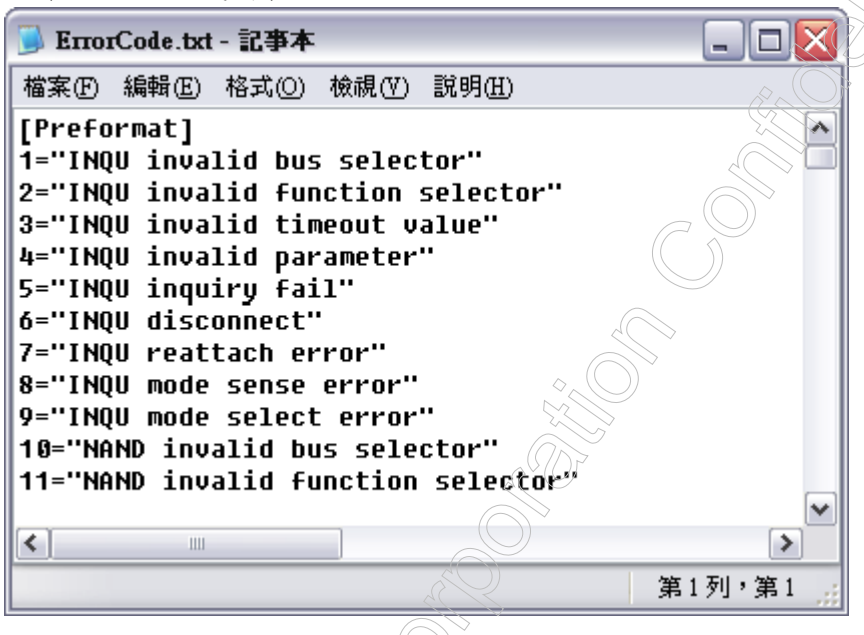
(出廠預設密碼為 0000)

Innostor Technology Corporation Confidential

(C) Help:



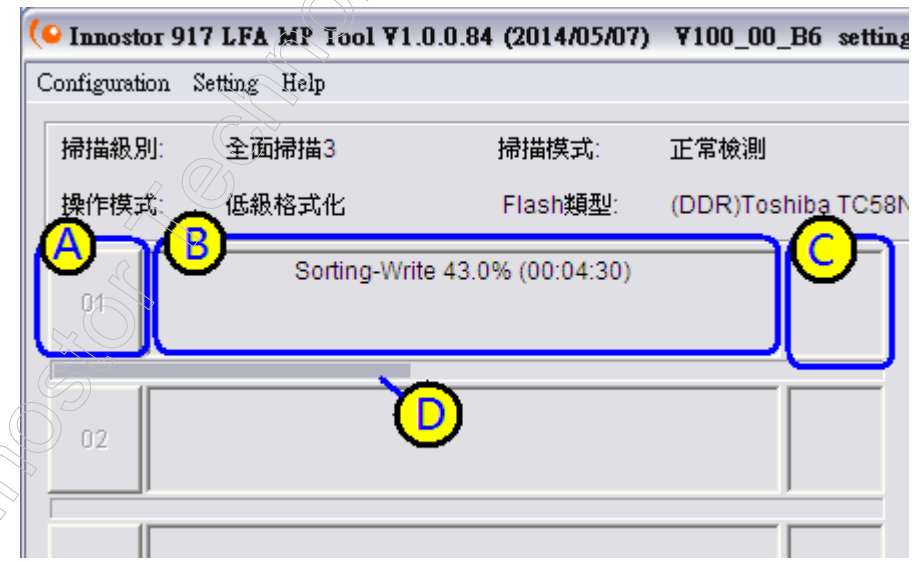
用來查詢錯誤代碼表.



3 參數設定畫面

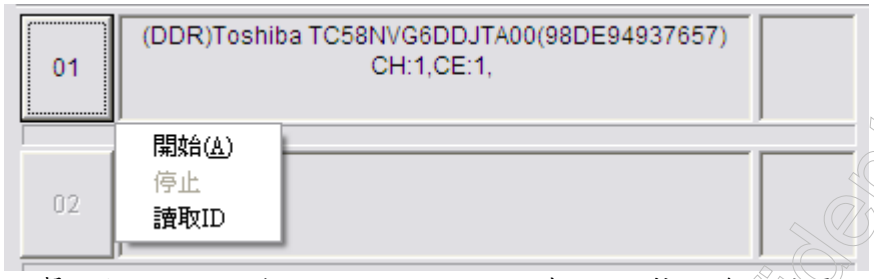
（將在 1.2 專頁介紹詳細的功能）

4 裝置資訊畫面

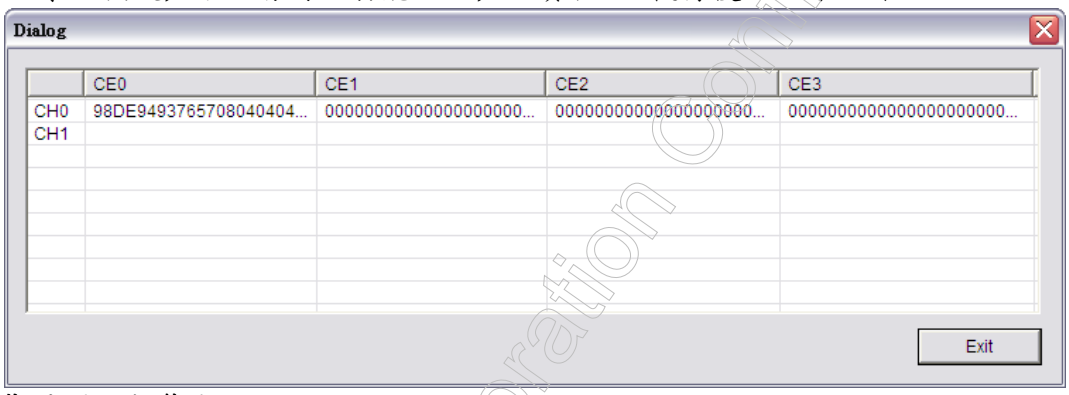


Innostor Technology Corporation Confidential

A) 裝置次序代碼:



點擊此按鍵，可啟動附加功能如上，而讀取 ID 執行後之結果如下:



B) 裝置運行狀態顯示:

顯示程式執行的動作項目，狀態，錯誤…….

C) 結果代碼:

2 位代碼輸出，Innostor Smart Capacity sorting-G.A.P. Grade + BIN (後面章節，詳細說明)

D) 運行進度表

5 動作按鈕

自動偵測: 設定時，當程式偵測到有新的裝置插入後，即自動執行“開始”.

開始(A): 開始量產程序.

設定(S): 量產參數設定（後面章節，更詳細介紹）

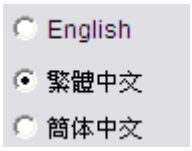
更新(R): 重新掃瞄所有裝置.

停止: 中止所有裝置的量產.

離開: 離開/結束本程式

Innostor Technology Corporation Confidential

6 語言顯示選擇及 Hub 設定



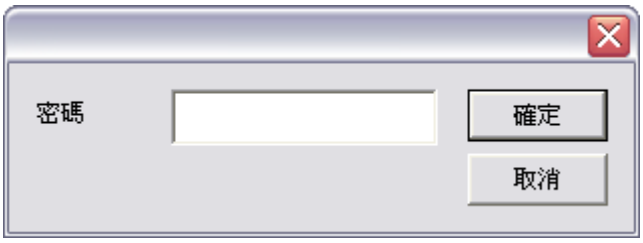
目前程式支持三種語系顯示，英文，繁體中文及簡體中文.

：清除 Hub 設定，需用“更新”重設裝置的定位.

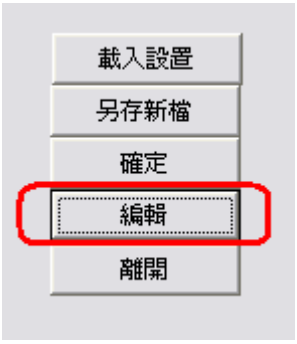
Innostor Technology Corporation Confidential

1.2. 參數設定畫面說明:

輸入正確的密碼，方可修改開卡之設定；密碼錯誤時，僅能查詢.



進入設定頁，預設為查詢，需按下［編輯］方可修改設定內容



出廠密碼預設值為 ”0000”. 可在[Setting]頁面的 Set Password 自行變更密碼.

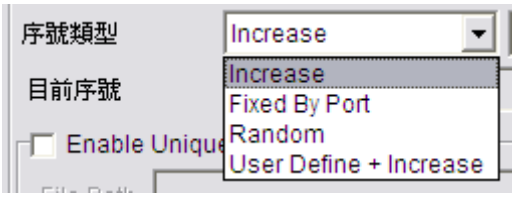
Innostor Technology Corporation Confidential

1.2.1. 一般設定

Innostor Technology Corporation Confidential

1.2.1.1. 產品資訊設定

A) VID/PID : 為 4 位 Hex value, VID 需向 USB 協會申請, PID 為廠定自定.
B) 製造商資訊: 為文字字串, 請使用英文標準 ASCII 文字.
C) 製造商 ID: 為文字字串, 請使用英文標準 ASCII 文字.
D) 產品資訊: 為文字字串, 請使用英文標準 ASCII 文字
E) 製置 ID: 為文字字串, 請使用英文標準 ASCII 文字.
F) 啟始序號: 流水號
G) 結束序號: 流水號
H) 序號類型: 有 4 種, 供使用者自行選擇.



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 個字元.

Fixed by port: 產生以 Device port number 為其值的序號, 長度 6 個字元.

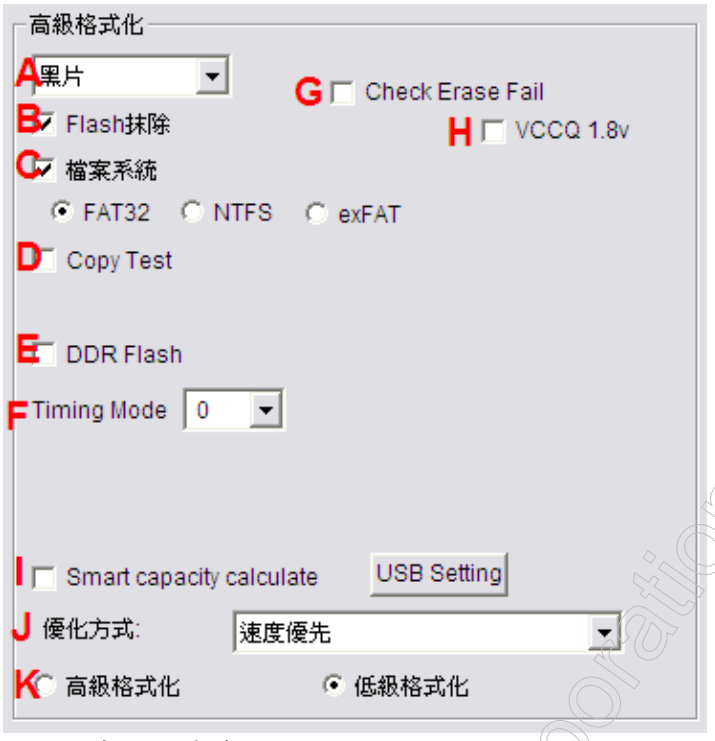
Random: 隨機產生的序號, 長度不一定.

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 個字元.

I) 目前序號: 目前程式進行中的序號值
J) 唯一序號: 使用者亦可自行訂定唯一的序號.
K) Label: 生成 USB Disk 後, Disk Label 值, 請用 8.3 Format.
L) 重置: 重置目前序號為啟始序號.

Innostor Technology Corporation Confidential

1.2.1.2. 高級格式化



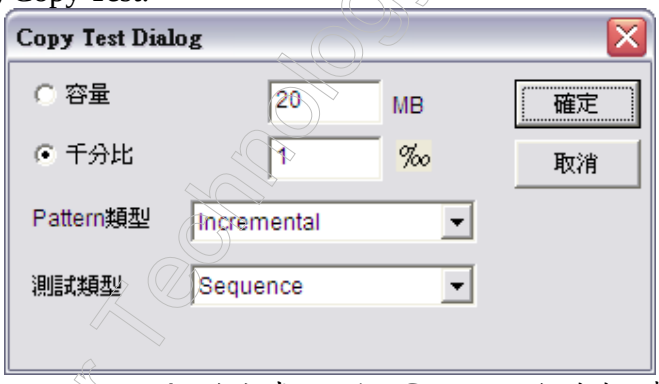
A) 正片 or 黑片

B) Flash 抹除

C) 檔案系統(FAT32, NTFS and exFAT)

開卡支援 FAT32 / NTFS / exFAT. 欲在 WinXP 下支援 exFAT, 須安裝 Windows 支援 exFAT format 的更新檔.

D) Copy Test:



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.

E) DDR Flash: 當具有 DDR 特性的 Flash, 可以勾選此項開卡.

F) Timing Mode (0: 最快, +15: 最慢)

G) Check Erase Fail: 啟動 NAND Flash Erase Status 檢查.

H) VCCQ 1.8V: 若裝置 VCCQ 為 1.8v 請務必勾選此選項.

I) Smart Capacity calculate: (詳見第 3 章).

J) 優化方式: 速度優先 or 容量優先.

K) 高級格式化/低級格式化

Innostor Technology Corporation Confidential

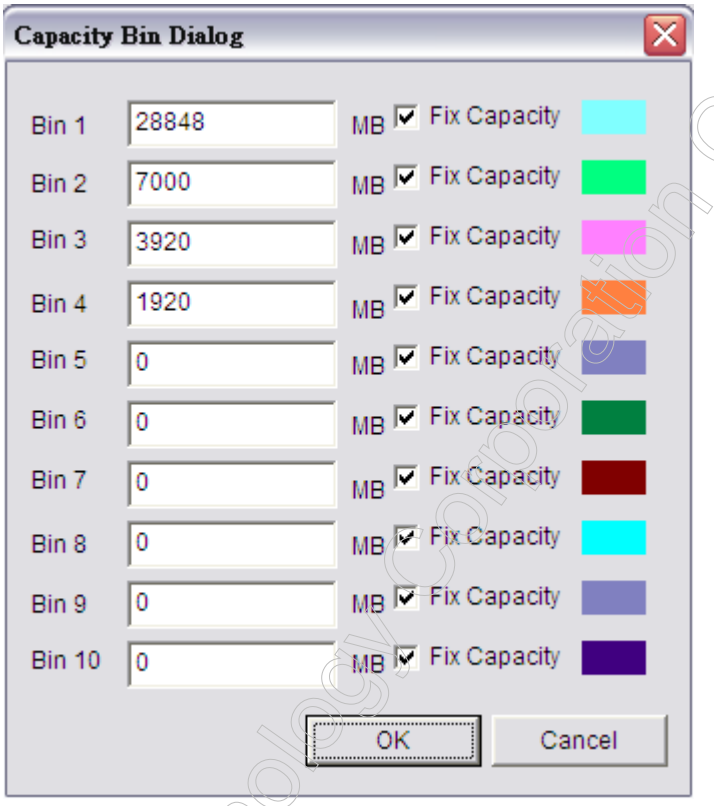
1.2.1.3. 一般設定

L) 強制指定 Flash ID

M) 容量設定:

自動計算

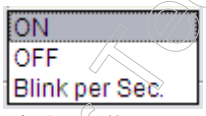
分級



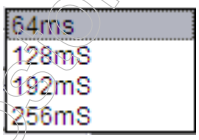
固定容量: 使用者可自行設定容量, 但容量不足設定值時, 將產生錯誤碼.

N) LED 設定:

空閒狀態: 設定 Device 在空閒狀態時, LED 閃爍的方式.



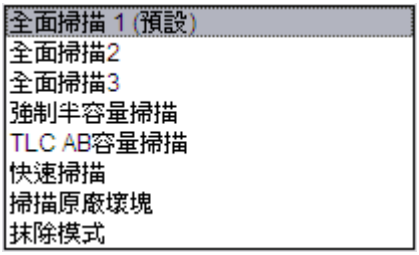
讀寫狀態: 設定 Device 在讀寫狀態時, LED 閃爍的方式.



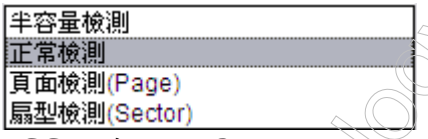
Innostor Technology Corporation Confidential

1.2.2. 掃描設定

A) 掃瞄級別:

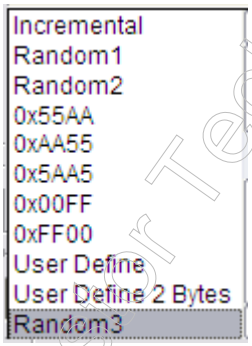


B) 掃瞄模式:



C) ECC 設定: 1 ~ 34

D) Pattern 類型:

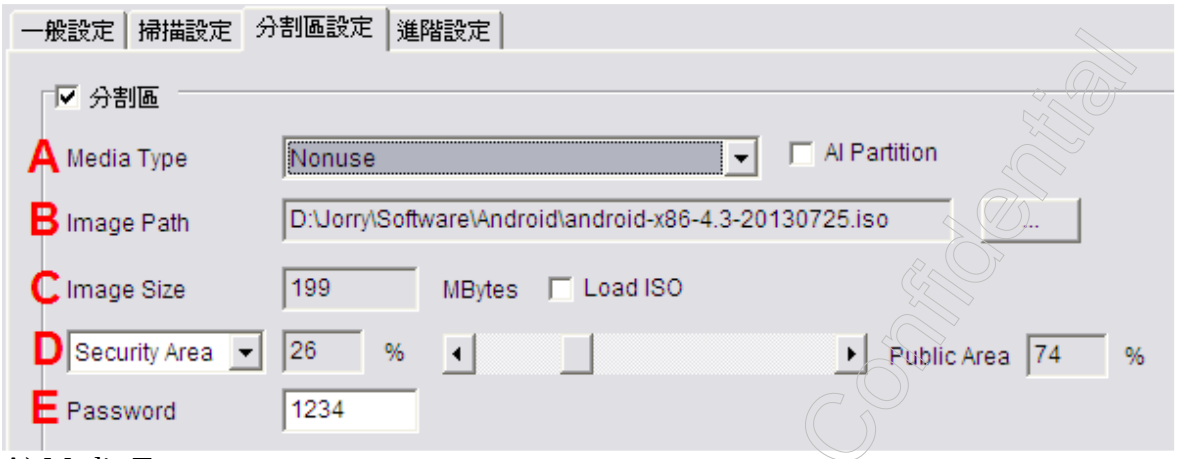


E) 只掃瞄不開卡

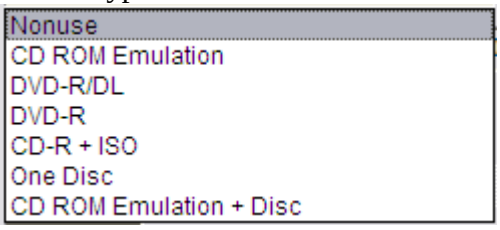
F) 快速掃瞄設定

Innostor Technology Corporation Confidential

1.2.3. 分割區設定



A) Media Type:



另可選擇 AI-partition / AI-Burn 軟件相容模式.

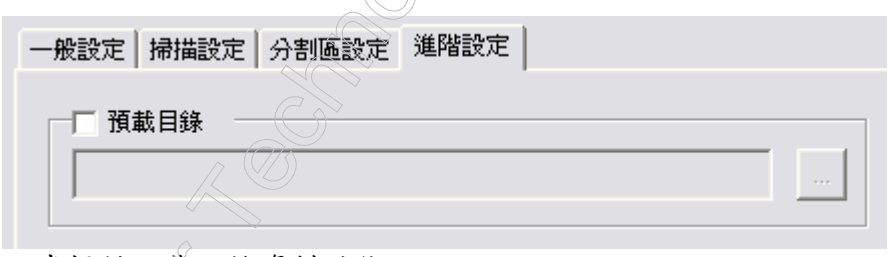
B) Image Path: 映像檔選擇

C) Image Size: 映像檔大小.

D) Security / Public Area 調整

E) Security Area Password.

1.2.4. 進階設定



程式提供預載目錄資料功能.

Innostor Technology Corporation Confidential

2. 開卡

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” InnostorMPLFATool.exe”.
2. 插上欲開卡的相同條件之 Device.
3. 按下 ”更新” 重新偵測 Device.
4. 在［設定］頁面設定好開卡設定值並儲存.
5. 在主畫面按下 ”開始”,
6. 開卡完成請關閉量產程式，並且重新插拔 Device，即可以使用 Device.

Innostor Technology Corporation Confidential

2.2. 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 開卡以維持穩定的生產, 避免因 pc 資源不足而產生額外的問題. 並且使用相同廠牌相同 Model 的 Hub, 而 Hub 的 port 數建議使用 4 port.

Innostor Technology Corporation Confidential

2.3. 認不到 Flash ID 的開卡方式

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. 至 [設定]頁啟用 [強制 Flash ID] 的選項進行設定. 儲存設定後即可開卡.

Innostor Technology Corporation Confidential

3. 分 BIN 結果

Smart Capacity sorting-G.A.P.啟動時，程式除了分依容量分出不同 bin，亦會依 Flash 品質分類 G.A.P 等級.

自動分 BIN

(3+ECC) (Gbin)>>Block 2plane 雙貼　(速度好)

(3+ECC) (Abin)>>Block 1plane 雙貼 (write 速度 block 2plane 一半)

(3+ECC) (Pbin)>>page 1plane 單貼 (write 速度 block 2plane 一半)

Innostor Technology Corporation Confidential

Innostor Technology Corporation Confidential

4. 錯誤碼

1	INQU 無效總線選擇
2	INQU 無效的功能選擇
3	INQU 無效的超時值
4	INQU 無效參數
5	INQU 查詢失敗
6	INQU 斷開
7	INQU 重新連接誤差
8	INQU 模式意義上的錯誤
9	INQU 模式選擇錯誤
10	NAND 無效總線選擇
11	NAND 無效的功能選擇
12	NAND 無效的超時值
13	NAND 無效參數
14	NAND 擦除區塊錯誤
15	NAND 獲取裝置映射的錯誤
16	NAND 設定 SSD 的信息錯誤
17	NAND 設定裝置錯誤
18	NAND 設定項目信息錯誤
19	NAND 讀 PINF 錯誤
20	NAND 寫入 PINF 錯誤
21	NAND 讀取物理塊狀態錯誤
22	NAND 執行錯誤
23	NAND 掃描初始缺陷塊的錯誤
24	NAND 檢查忙碌狀態錯誤
25	NAND 閃存的物理讀取錯誤
26	NAND 閃存的物理寫入錯誤
27	NAND 讀備用數據錯誤
28	NAND 設置備用數據錯誤
29	NAND 寫入備用數據錯誤
30	NAND 讀取參數頁面錯誤
31	NAND 設置 PINF 塊地址錯誤
32	NAND 讀排序信息錯誤
33	NAND 配置編碼錯誤
34	NFTL 無效總線選擇

Innostor Technology Corporation Confidential

35	NFTL 無效的函數選擇器
36	NFTL 無效的超時值
37	NFTL 參數無效
38	NFTL 獲取信息的錯誤
39	NFTL 得到 L2P 映射表錯誤
40	NFTL 得到物理塊狀態表錯誤
41	NFTL 開始 NFTL 錯誤
42	NFTL 停止 NFTL 錯誤
43	NFTL 得到版本錯誤
44	NFTL 得到擦除計數錯誤
45	PM 無效總線選擇
46	PM 無效的函數選擇器
47	PM 無效的超時值
48	PM 參數無效
49	PM 不正確的系統描述錯誤
50	PM 不正確的系統描述符的長度錯誤
51	PM 分區寫入錯誤
52	PM 寫系統描述符的錯誤
53	PM 寫入客戶應用程序分區錯誤
54	PM 寫入映像文件錯誤
55	PM 讀容量錯誤
56	PM 設置分區錯誤
57	PM 分區讀取錯誤
58	PM 讀取系統描述錯誤
59	PM 閱讀客戶應用程序分區錯誤
60	PM 設置鍵錯誤
61	PM 設置安全分區的狀態錯誤
62	PM 開始安全分區錯誤
63	PM 停止安全分區錯誤
64	PM 撥動寫入保護分區錯誤
65	PM 讀取支援的系統 ID 錯誤
66	EXEC 無效總線選擇
67	EXEC 無效的函數選擇器
68	EXEC 無效的超時值
69	EXEC 參數無效
70	EXEC 韌體程序失敗
71	EXEC 下載程序映像失敗

Innostor Technology Corporation Confidential

72	LEDC 無效總線選擇
73	LEDC 無效的函數選擇器
74	LEDC 無效的超時值
75	LEDC 參數無效
76	LEDC 控制錯誤
77	PINF 無效總線選擇
78	PINF 無效的函數選擇器
79	PINF 無效的超時值
80	PINF 參數無效
81	PINF 讀取容量的錯誤
82	PINF 讀取 PINF 塊錯誤
83	PINF 寫入 PINF 塊錯誤
84	PINF 擦除塊錯誤
92	TEPF 無效總線選擇
93	TEPF 無效的函數選擇器
94	TEPF 無效的超時值
95	TEPF 參數無效
96	TEPF 執行失敗
97	SPTI 參數無效
98	SPTI 測試單元就緒錯誤
99	SPTI 查詢錯誤
100	SPTI 讀容量錯誤
101	APTI 參數無效
102	SPTI 參數無效
103	SCSI 無效的參數錯誤
104	SCSI 讀取錯誤
105	SCSI 寫入錯誤
106	SCSI 讀取錯誤
107	SCSI 寫入錯誤
108	ATA 參數無效
109	ATA 讀取錯誤
110	ATA 寫入錯誤
111	ATA 讀取錯誤
112	ATA 寫入錯誤
113	RAID 參數無效
114	RAID 讀取錯誤
115	RAID 寫入錯誤

Innostor Technology Corporation Confidential

116	RAID 讀取錯誤
117	RAID 寫入錯誤
118	格式化前狀態功能失效
119	這不是 DDR ONFI 閃存
120	Group A 頁面的 PINF 不夠
121	Group A 頁面不夠
122	分配 PINF 失敗
123	LINF 驗證失敗
124	PINF 驗證失敗
125	獲取韌體文件失敗
126	設定容量失敗
127	設置序列號失敗
128	序列號長度過大
129	Boot 韌體失敗
130	建置 FW 失敗
131	取得 PINF 頁面失敗
132	NAND 得到壞列錯誤
133	NAND 設置壞列錯誤
134	NAND 啟用壞列錯誤
135	NAND 禁用壞列錯誤
136	取得壞列不一致錯誤
137	取得 GROUP A 錯誤
1001	sorting 事件功能失效
1002	sorting 狀態函數失敗
1003	sorting 設置參數失敗
1004	sorting 取得參數失敗
1005	sorting 設置模式失敗
1006	sorting 設置表失敗
1007	sorting 擦除失敗
1008	sorting 寫入失敗
1009	sorting 讀取比對失敗
1010	sorting 取得結果失敗
1011	sorting 不是 TLC 閃存
1012	sorting 開.關電源故障
1013	sorting 設置功能失效
1014	sorting 設置區塊映射失敗
1015	sorting 壞塊太多

Innostor Technology Corporation Confidential

1016	sorting 不支持多 channel, bank
1017	sorting 數據長度不匹配
1018	sorting 設置 alpha 表失敗
1019	sorting 驗證 IDBT 失敗’
1020	sorting 快速參數失敗
1021	sorting 無效級別排序
1022	Sorting 用戶停止
1025	PF 分配內存錯誤
1026	PF 結構版本或長度錯誤
1027	PF 載入 IDBT 錯誤
1028	PF 載入 1p IDBT 錯誤
1029	PF 載入 2p IDBT 錯誤
1030	PF 標記擦除失敗壞塊
1031	PF 分配系統塊錯誤
1032	PF 產生 PG0 A 組圖錯誤
1033	PF 構建 IDBT 錯誤
1034	PF 構建 PMtinfo 錯誤
1035	PF 構建 l2pblock 錯誤
1036	PF 構建 pgtblock 錯誤
1037	PF uiniform 設置錯誤
1038	PF 自動開關錯誤
1039	PF 設置編碼表錯誤
2000	格式化失敗
2001	資料讀寫測試錯誤
2002	分區失敗
2003	已用空間不一致
2004	預載失敗
2005	獲取磁盤代號失敗
2006	創建處理失敗
2007	Group A 測試失敗
4000	未定義

Innostor Technology Corporation Confidential