
UT165
USB 2.0 Flash Disk Controller
量產程式使用手冊

Version 3.0

MAY 28, 2008



<http://www.afatech.com>

All rights strictly reserved. Any portion of this paper shall not be reproduced, copied, or translated to any other forms without permission from Afa Technologies Inc.

Contents

1. 系統需求:.....	3
2. 支援多國語言:	3
3. 程式安裝說明:	3
4. 視窗顯示說明:	6
5. 視窗按鈕功能說明:	8
6. Vendor Data:	9
7. Parameter Input:	11
8. Partition Setting:	15
9. 免責條款 :.....	22

1. 系統需求:

作業系統: Windows 2000 SP4 above、Windows XP SP2 above。

硬體需求: USB 2.0 Host、USB HUB(非必需)。

2. 支援多國語言:

簡&繁體中文、日文及英文。

3. 程式安裝說明:

第一步:執行右圖所示之 setup 程式。



第二步:自動安裝程式詢問是否在”開始”功能表資料夾建立捷徑，你也可選擇“瀏覽”將資料夾建立在你想要的路徑下。



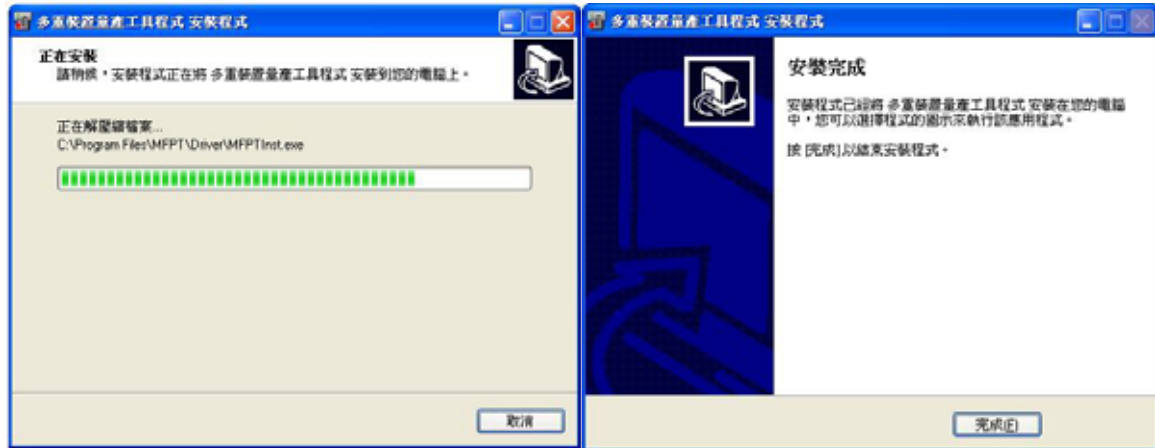
第三步:程式詢問是否要在桌面上建立捷徑，若要請點選“Create a desktop icon”，否則請將選項取消。



第四步:安裝程式會詢問是否所有設定都正確，如果確認無誤則請點選“安裝[I]”，若檢查有問題則請點選“<上一步[B]”重新設定或者你可點選“取消”來離開自動安裝程式。



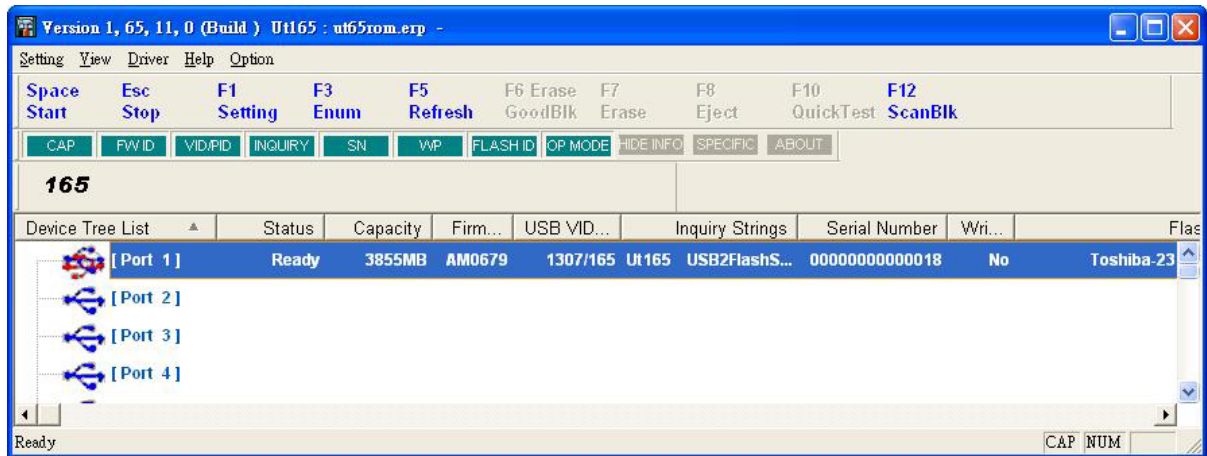
第五步:下圖左為安裝過程，下圖右為安裝完成後的畫面。



第六步:安裝完成後，因為第二及第三步驟是使用標準設定，所以可在“程式集”中找到我們量產程式的資料夾“MEPT”及在桌面上找到“MEPT” icon 的捷徑。檢視如果有如上所述便表示已完成安裝量產程式，已可進入下一階段進行設定及量產的步驟。



4. 視窗顯示說明:



CAP 選擇此功能按扭時，可將記憶體容量顯示在如上圖[Capacity]的位置，如果設成多個 Partition 時，只會顯示第一個碟機的記憶體容量，其餘的不會顯示出來。

FW ID 選擇此功能按扭時，可將產品 Firmware 版本顯示出來在上圖[Firmware ID]的位置。

VID/PID 選擇此功能按扭時，可將產品 USB VID/PID 顯示出來在上圖[USB VID/PID]的位置。

INQUIRY 選擇此功能按扭時，可將廠商名稱及產品名稱顯示出來在上圖[Inquiry Strings]的位置。

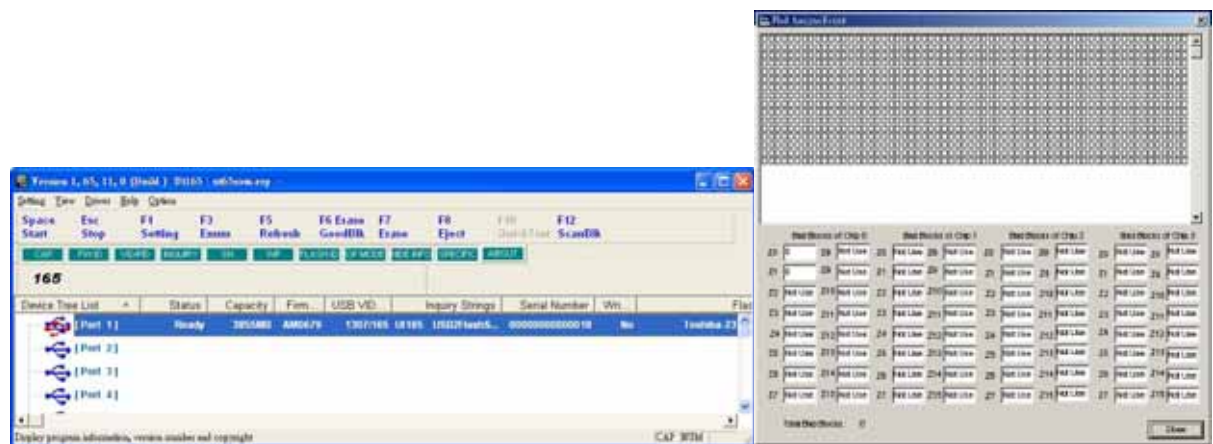
SN 選擇此功能按扭時，會顯示產品序號在上圖[Serial Number]的位置。

WP 選擇此功能按扭時，會顯示產品是否為寫入保護功能在上圖[Write Protect]位置，以 Yes 和 No 來表示。

FLASH ID 選擇此功能按扭時，會顯示所使用 Flash 廠牌、Size、顆粒數於上圖[Flash ID]的位置。

OP MODE 選擇此功能按扭時，會顯示運作模式是在 USB 1.1 或 USB 2.0 及使用的是 Single 或 Dual channels 於上圖[Operating Mode]的位置。

HIDE INFO 選用此功能將會無法去檢視 flash bad block 的分佈圖，正常沒選用時只要在下圖游標處連續點兩下滑鼠左鍵便會出現如右圖資料提供參考。要使用查看分佈圖時請先執行 F12 或者執行完 Format 後再來查看才可以，否則不會有 bad block information。



SPECIFIC 選用此功能時會將 "F7" 的功能由隱藏功能變成可選用功能，此功能在生產單位請勿使用，以免作業人員去使用到 F7 功能因而造成 Flash 永久性的損傷。

ABOUT 選擇此功能時能顯示程式的版本。

5. 視窗按鈕功能說明:

Space Start	Esc Stop	F1 Setting	F3 Enum	F5 Refresh	F6 Erase GoodBlk	F7 Erase	F8 Eject	F10 QuickTest	F12 ScanBlk
----------------	-------------	---------------	------------	---------------	---------------------	-------------	-------------	------------------	----------------

Space Start 按 Space 或此鍵即可進行格式化。

Esc Stop 按 Esc 或此鍵即立刻停止運作中的功能。

F1 Setting 量產環境設定。

F3 Enum 重新偵測 USB Port 的所有裝置。

F5 Refresh 更新所有 USB 裝置的資料。

F6 Erase GoodBlk 清除 Flash 所有的 Good block。

F7 Erase 清除 Flash 所有的 block。

F8 Eject 移除 USB Port 所有的測試品。

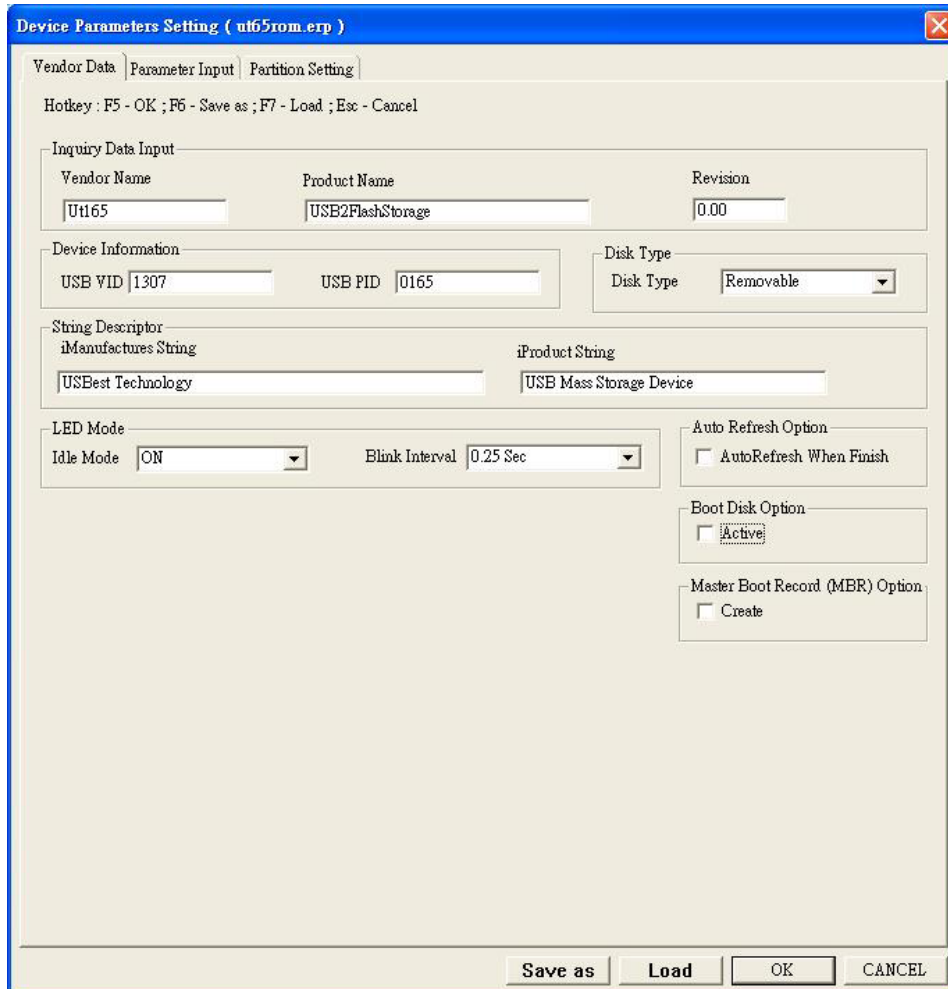
F10 QuickTest 快速測試功能，但速度的提升與按 Space 的方式並不會有太大的差異。

F12 ScanBlk 掃描 Flash 的所有 Block，完成之後便可去查看 bad block 分佈圖。

Chip Information Setting:

F1 Setting : 可直接視窗點選或者按 keyboard F1 鍵使進入設定模式，此時視窗會出現右圖所示供使用者去選擇所使用的芯片，選完後便會進入下頁畫面提供使用者去設定芯片的一些基本資料。

6. Vendor Data:



Inquiry Data Input: 提供使用者設定公司名稱與產品名稱及版本。

Device Information: 可輸入 Vendor ID 與 Product ID，Vendor ID 是由 USB IF 申請得來的號碼 (0X0457 是聯盛向 USB 協會所申請號碼)，而 PID 則是由使用者自行設定管理的產品號碼。

String Descriptor: 提供使用者設定製造者及產品的字串描述元。

Disk Type: 磁碟機所顯示出來的型態是固定式
選項。



或可移除式



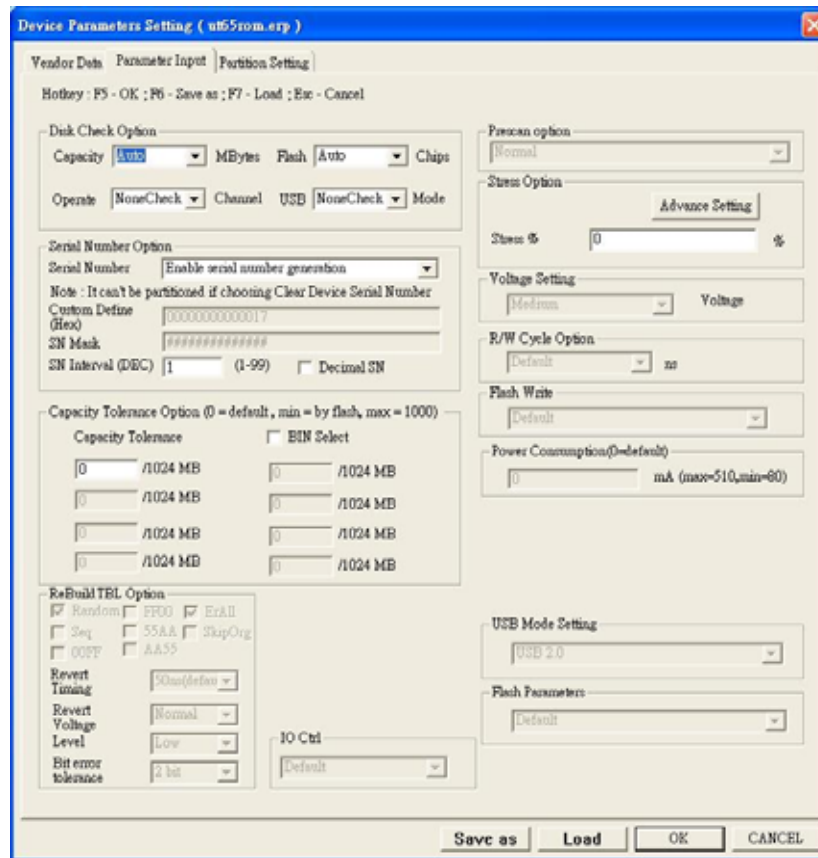
LED Mode: 可提供 Idle 時要讓 LED ON or OFF 的設定。Blink Interval 是提供使用者去選擇 LED 閃爍的速度的調整，目前只提供 1Sec、0.5Sec 及 0.25Sec 三種選擇和 always on 的功能。

Auto Refresh Option: Space Start 後會自動重新整理視窗資訊。

Boot Disk Option: 勾起時，磁碟機支援 MS-DOS 開機功能。

Master Boot Record (MBR) Option: 可以開啓或關畢 MBR 功能。

7. Parameter Input:



Disk Check Option:

- Capacity: 設定檢測所使用 Flash 顆粒的總容量，也可設成 Auto 格式化時不判斷容量的大小。
- Flash: 可選擇量產時所使用的 Flash 顆粒數量，也可設定 Auto 便不會去判斷顆粒的數量是否正確。
- Operate: 量產時可設定產品所使用的 channel (Single & Dual)，也可設定 Non Check 便不會去判斷 channel 是否正確。
- USB: 量產時可設定產品所使用的 Mode (1.1 & 2.0)，也可設定 Non Check 便不會去判斷 Mode 是否正確。

Serial Number Option: 序號輸入設定可提供 7 種設定方式:

- **Enable serial Number Generation:** 選項為從設定好的位置開始以十六進制累進。
- **Don't Change Serial Number:** 此選項只能在有量產過且有序號時所使用，因為程式會先去讀取產品本身的序號然後再重新做測試與格式化 Flash。全新的 Flash 若使用此功能將會使 Flash 無法使用。
- **Clear Device Serial Number:** 選項為設定不使用序號，量產完的成品序號都不會有任何數字。
- **Random Serial Number Generation:** 選項為使用電腦自行產生亂數所得來的序號。
- **Enable Serial Number Customer Define:** 選項主要是讓使用者在使用序號設定時，若有英文字串要使用時，即可以此種方式來設定，使用方法如請參考下列範例：
Custom Define: 00000000000001
SN Mark: USBest#####
其中 # 代表為可累進的號碼，而若使用到 USBestFFFFFFFF，則下次的號碼為 USBest00000000。
- **Enable Random Serial Number with data:** 選項使用方法如請參考下列範例：
SN Mark: 20070815#####
其中 # 代表為電腦自行產生亂數所得來的序號。
- **DEC/HEX Serial Number with data:** 選項使用方法如請參考下列範例：
Custom Define: 00000000000001
SN Mark: USBest#####
其中 # 代表 DEC/HEX 可累進的號碼。

Capacity Option: 起始的定義方式如下，此功能提供使用者來篩選不是正常且不同等級的 Flash Disk，通常 BIN1 設定的容量大小應該大於 BIN 2、BIN 3....如果 Flash 無法開出 BIN1 所設定的容量，那程式工具就會繼續往下一個 BIN 去檢查和開卡。直到最仍然無法達到使用者所設定的容量，那程式工具就會顯示 0X48。BIN 的設定值不可以超過 500 否則可能會產生錯誤碼。當開啓 BIN Select 後使用者一定要為每一個 BIN 的視窗填上數值。因為 BIN Select Capacity 是以 512MB 作為分 BIN 的基準，所以不同容量大小的 Flash 所要填入的篩選值，會以不同的方式來計算。

以下為 256MB 的方式來說明:

Capacity Tolerance Option (0 = default, min = by flash, max = 1000)	
Capacity Tolerance	<input checked="" type="checkbox"/> BIN Select
<input type="text" value="961"/> /1024 MB	<input type="text" value="601"/> /1024 MB
<input type="text" value="841"/> /1024 MB	<input type="text" value="501"/> /1024 MB
<input type="text" value="801"/> /1024 MB	<input type="text" value="401"/> /1024 MB
<input type="text" value="701"/> /1024 MB	<input type="text" value="201"/> /1024 MB

X: Flash capacity. (For 256MB flash X=256)

Y: Setting value.

$$\text{Capacity} = (X/1024)*(Y-1)$$

$$Y = [\text{Capacity}*(1024/X)]+1$$

Ex :

$$\text{BIN1 capacity} = (256/1024)*(961-1) \quad 240\text{MB}$$

$$\text{BIN2 capacity} = (256/1024)*(841-1) \quad 210\text{MB}$$

$$\text{BIN3 capacity} = (256/1024)*(801-1) \quad 200\text{MB}$$

$$\text{BIN4 capacity} = (256/1024)*(701-1) \quad 175\text{MB}$$

$$\text{BIN5 capacity} = (256/1024)*(601-1) \quad 150\text{MB}$$

$$\text{BIN6 capacity} = (256/1024)*(501-1) \quad 125\text{MB}$$

$$\text{BIN7 capacity} = (256/1024)*(401-1) \quad 100\text{MB}$$

$$\text{BIN8 capacity} = (256/1024)*(201-1) \quad 50\text{MB}$$

以下為 1024MB 的方式來說明:

Capacity Tolerance Option (0 = default, min = by flash, max = 1000)

Capacity Tolerance		<input checked="" type="checkbox"/> BIN Select	
<input type="text" value="961"/>	/1024 MB	<input type="text" value="601"/>	/1024 MB
<input type="text" value="841"/>	/1024 MB	<input type="text" value="501"/>	/1024 MB
<input type="text" value="801"/>	/1024 MB	<input type="text" value="401"/>	/1024 MB
<input type="text" value="701"/>	/1024 MB	<input type="text" value="201"/>	/1024 MB

X: Flash capacity. (For 1024MB flash X=1024)

Y: Setting value.

$$\text{Capacity} = (X/1024)*(Y-1)$$

$$Y = [\text{Capacity}*(1024/X)]+1$$

Ex :

$$\text{BIN1 capacity} = (1024/1024)*(961-1) \quad 960\text{MB}$$

$$\text{BIN2 capacity} = (1024/1024)*(841-1) \quad 840\text{MB}$$

$$\text{BIN3 capacity} = (1024/1024)*(801-1) \quad 800\text{MB}$$

$$\text{BIN4 capacity} = (1024/1024)*(701-1) \quad 700\text{MB}$$

$$\text{BIN5 capacity} = (1024/1024)*(601-1) \quad 600\text{MB}$$

$$\text{BIN6 capacity} = (1024/1024)*(501-1) \quad 500\text{MB}$$

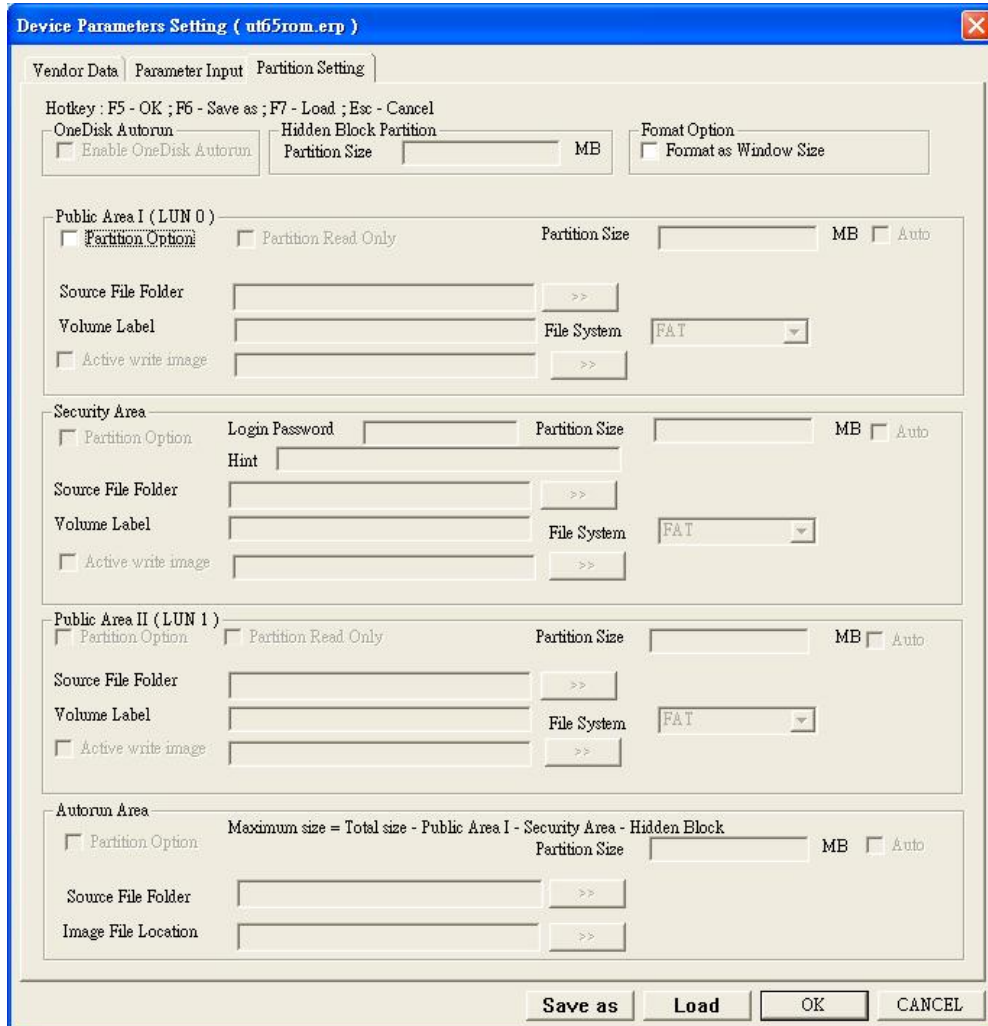
$$\text{BIN7 capacity} = (1024/1024)*(401-1) \quad 400\text{MB}$$

$$\text{BIN8 capacity} = (1024/1024)*(201-1) \quad 200\text{MB}$$

Rebuild TBL Option: 重建 Flash bad block。

Stress Option: 資料複製和比對。

8. Partition Setting:



The screenshot shows the 'Device Parameters Setting (ut65rom.erp)' window with the following sections:

- Vendor Data**: Hotkey: F5 - OK ; F6 - Save as ; F7 - Load ; Esc - Cancel
- OneDisk Autorun**: Enable OneDisk Autorun
- Hidden Block Partition**: Partition Size [] MB
- Format Option**: Format as Window Size
- Public Area I (LUN 0)**:
 - Partition Option
 - Partition Read Only
 - Partition Size [] MB Auto
 - Source File Folder [] >>
 - Volume Label []
 - File System: FAT
 - Active write image [] >>
- Security Area**:
 - Partition Option
 - Login Password []
 - Partition Size [] MB Auto
 - Hint []
 - Source File Folder [] >>
 - Volume Label []
 - File System: FAT
 - Active write image [] >>
- Public Area II (LUN 1)**:
 - Partition Option
 - Partition Read Only
 - Partition Size [] MB Auto
 - Source File Folder [] >>
 - Volume Label []
 - File System: FAT
 - Active write image [] >>
- Autorun Area**:
 - Partition Option
 - Maximum size = Total size - Public Area I - Security Area - Hidden Block
 - Partition Size [] MB Auto
 - Source File Folder [] >>
 - Image File Location [] >>

Buttons at the bottom: Save as, Load, OK, CANCEL

Hidden Block Partition: 在 OS 下不會顯示的分割區。

Auto: 勾選後此分割區的容量會以 -1 來表示，量產程式將自動計算其它分割區使用後剩餘的容量。

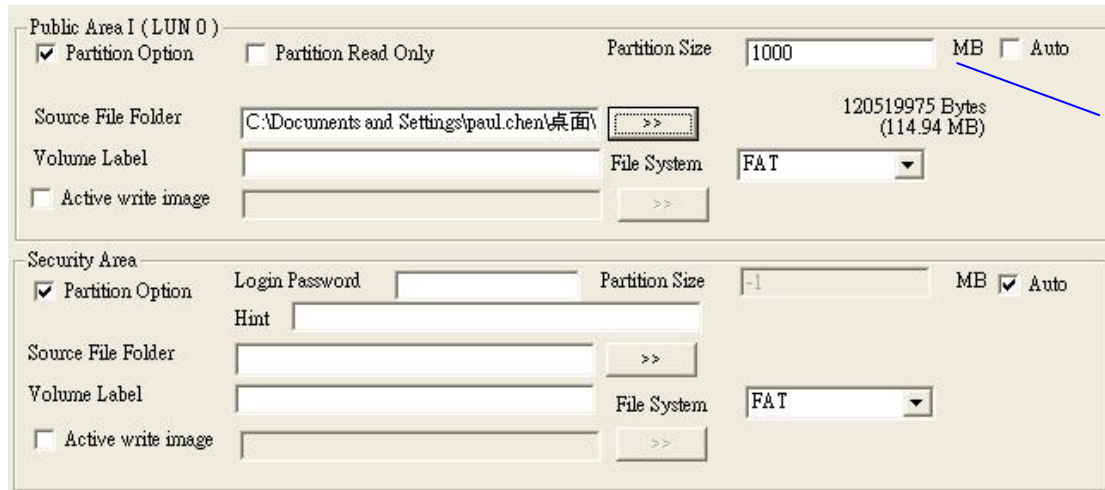
File System: 提供格式化成 FAT 或 FAT32 的選擇，當記憶體小於 64MB 時是無法使用 FAT32 來做格式的。

Volume Label: 磁碟機標籤名稱，可寫標籤也可空白。

Format as Windows Size : 勾選後量產出來的容量與 OS 格式化後相同。

Active write image : 可以透過映像檔的方式寫入 Source file,當 Source file 容量較大時此方法可加速開卡時檔案寫入的速度。下面我們會以範例來舉例說

1. 先在 MP Tool 中填入欲分割的 partition size, 並指定 source file 的路徑後去執行開卡。



Public Area I (LUN 0)

Partition Option Partition Read Only Partition Size: 1000 MB Auto

Source File Folder: C:\Documents and Settings\paul.chen\桌面 120519975 Bytes (114.94 MB)

Volume Label: File System: FAT

Active write image

Security Area

Partition Option Login Password: Partition Size: -1 MB Auto

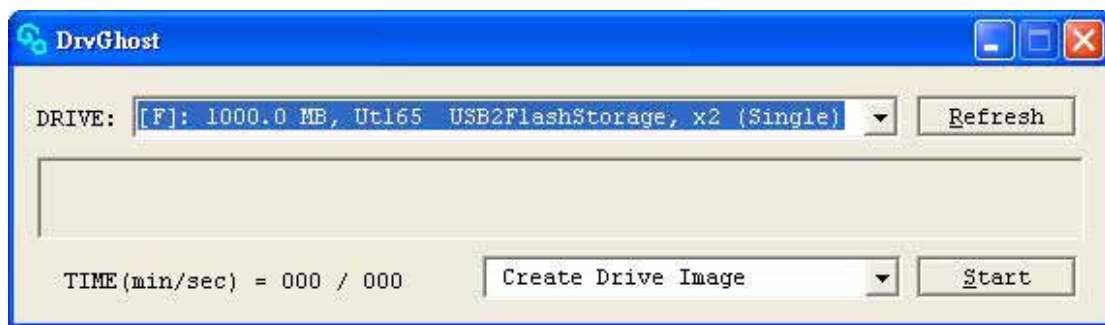
Hint: Source File Folder: >>

Volume Label: File System: FAT

Active write image

輸入 Image 環境所須要的容量大小。

2.關閉 MP Tool 後將開卡完成的 Disk 插入電腦，執行 DrvGhost.exe 工具。選擇你所要產生 Image 的 Disk，按下 Start 選擇你存取的路徑，建立.dgo 檔。



DrvGhost

DRIVE: [F]: 1000.0 MB, Ut165 USB2FlashStorage, x2 (Single) Refresh

TIME (min/sec) = 000 / 000 Create Drive Image Start

3.出現”Create Disk Image action finish” 表示.dgo 已經產生在你選擇存取的位置。

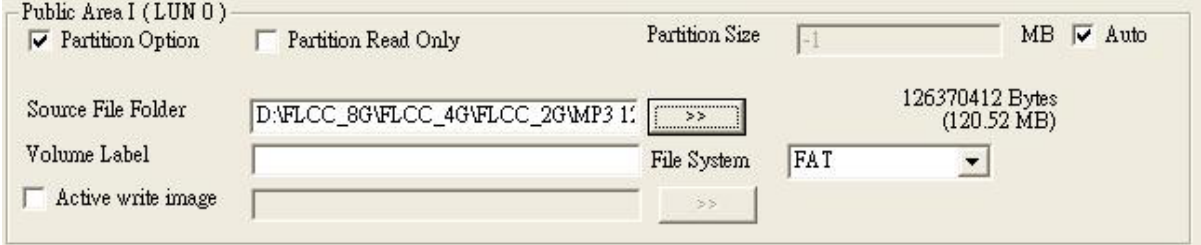


4.重新開啓 MP Tool，將 **Active write image** 打勾開啓並載入先前製作的.dgo 檔，開卡時即會以 Image 的方式寫入 Source file。


Public Area I (LUN 0)			
<input checked="" type="checkbox"/> Partition Option	<input type="checkbox"/> Partition Read Only	Partition Size	1000 MB <input type="checkbox"/> Auto
Source File Folder	<input type="text"/>	>>	
Volume Label	<input type="text"/>	File System	FAT
<input checked="" type="checkbox"/> Active write image	C:\Documents and Settings\paul.chen\桌面\	>>	121356288 Bytes (115.73 MB)
Security Area			
<input checked="" type="checkbox"/> Partition Option	Login Password <input type="text"/>	Partition Size	-1 MB <input checked="" type="checkbox"/> Auto
	Hint <input type="text"/>		
Source File Folder	<input type="text"/>	>>	
Volume Label	<input type="text"/>	File System	FAT
<input type="checkbox"/> Active write image	<input type="text"/>	>>	

Partition Setting: 此設定選項主要是用來設定多個磁碟所使用，包含格式化完成後如有檔案要附加到磁碟上時也可在此設定。下面我們會以範例來舉例說：

1. 使用一個磁碟且格式化完後不做任何資料拷貝到 Flash Disk，則請勿選取“Partition Option”。
2. 使用一個磁碟且格式化完後要再複製一個目錄夾的資料，則請選取“Partition Option”，並且在“Source File Folder”設定複製檔案的路徑，路徑的設定可使用來流覽並設定路徑。



3. 兩個磁碟分割，第一個為一般磁碟，第二個為隱藏保密碟，下面範例為 240MB 的磁碟分割成一般磁碟 100MB 及保密磁碟為剩餘的 Size，並且要在一般磁碟上複製解保密碟的應用程式，如此才能開啓保密碟。 的位置表示解密程式的來源位置， 的位置為保密碟的密碼， 的位置為密碼提示字串， 的位置為 Copy File 的路徑，按鍵為 Copy File 路徑的索引設定。此設定只會有一個磁碟出現在電腦上，另一個則為隱藏，也就是

當保密碟出現後一般碟便會被隱藏起來直到再次使用保密程式  去設定成 LOCK 時才會將保密碟隱藏；使用者也可以直接從 USB Port 移除裝置再重新插入的方式來取代重新上鎖的設定。

Public Area I (LUN 0)		Partition Size	100	MB	<input type="checkbox"/> Auto
<input checked="" type="checkbox"/> Partition Option	<input type="checkbox"/> Partition Read Only	Source File Folder	D:\Aautorun1 1	>>	847285 Bytes (0.81 MB)
		Volume Label		File System	FAT
<input type="checkbox"/> Active write image			>>		
Security Area		Partition Size	-1	MB	<input checked="" type="checkbox"/> Auto
<input checked="" type="checkbox"/> Partition Option	Login Password	1234 2	Hint	1234 3	Source File Folder
					D:\HDbench 4
					>>
					722827 Bytes (0.69 MB)
				File System	FAT
<input type="checkbox"/> Active write image			>>		

4. 設定成三個磁碟分割，第一個為一般磁碟，第二個為保密磁碟，第三個為共用磁碟，我們以 240MB 的為例，第一個設定為 100MB，第二個為 50MB，第三個則為剩餘的 Size。這個設定的使用會有二個磁碟會顯示出來，第一個顯示磁碟為一般碟 100MB，第二個顯示磁碟為剩餘的 Size。而保密碟的用法則與第 3 項的說法相同。

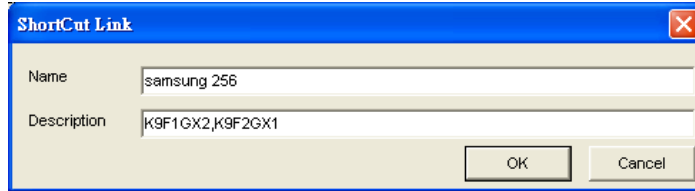
Public Area I (LUN 0)		Partition Size	100	MB	<input type="checkbox"/> Auto
<input checked="" type="checkbox"/> Partition Option	<input type="checkbox"/> Partition Read Only	Source File Folder	D:\Aautorun1	>>	847285 Bytes (0.81 MB)
		Volume Label		File System	FAT
<input type="checkbox"/> Active write image			>>		
Security Area		Partition Size	50	MB	<input type="checkbox"/> Auto
<input checked="" type="checkbox"/> Partition Option	Login Password		Hint		Source File Folder
					>>
				File System	FAT
<input type="checkbox"/> Active write image			>>		
Public Area II (LUN 1)		Partition Size	-1	MB	<input checked="" type="checkbox"/> Auto
<input checked="" type="checkbox"/> Partition Option	<input type="checkbox"/> Partition Read Only	Source File Folder	D:\skype2.0	>>	19953112 Bytes (19.03 MB)
		Volume Label		File System	FAT
<input type="checkbox"/> Active write image			>>		

5. 勾選 Autorun Area 的使用方法，首先為選取你所要執行的 Source File Folder，並為其所產生的 ISO File 命名。接著設定 Volume Name 及存取路徑，完成後 Partition Size 第一次會自動產生較合適的分割容量，這時也可以自由勾選 Auto 分割容量。爾後只要在 Image File Location 選取舊的 ISO File，即可完成分割。

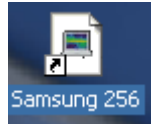


Autorun Area		Maximum size = Total size - Public Area I - Security Area - Hidden Block	
<input checked="" type="checkbox"/> Partition Option	Partition Size	3 MB	<input type="checkbox"/> Auto
Source File Folder	C:\Documents and Settings\paul.chen\桌面\	>>	847285 Bytes (0.81 MB)
Image File Location	C:\Documents and Settings\paul.chen\桌面\	>>	1220608 Bytes (1.16 MB)

Save as: 以上設定都完成後便可做儲存設定的動作，這時可按下方的“Save as”去做設定檔的儲存檔案或者直接點選“OK”不做儲存的。



在按下“Save as”後便會要求輸入儲存的檔案名稱，儲存後會再詢問是否要再桌面上建之捷徑，若選擇“OK”則會出現右圖要求使用者輸入捷徑名稱及註解，完成後便會在桌



面上出現如圖所示捷徑，爾後若要量產同設定的程式時只要執行桌面上的捷徑即可，程式便會自動 Load 該設定檔來做量產測試使用。

注意事項:

Hotkey: **F5**-OK; **F6**-Save as; **F7**-Load; **Esc**-Cancel

One Disk Autorun: not support Samsung 4k Pages Flash。

9. 免責條款：

本公司對此文件之所有資料，包括文字、圖表或其他項目只備作一般參考用途。雖然資料已力求準確，唯對上述資料之正確性、充足性或完整性不予保證，並表明不會對資料內之錯誤或遺漏負任何賠償責任。本公司，有權但無此義務，改善或更正在「資料」任何部分之錯誤或疏失。

Copyright 2008 by Afa Technology Inc. All Rights Reserved.

This manual is copyrighted by Afa Technology Inc. You may not reproduce, transmit, transcribe, store in a retrieval system, or translate into any language, in any form or by any means, electronic, mechanical, magnetic, optical, chemical, manual, or otherwise, any part of this publication without the expressly written permission from Afa Technology Inc.

Trademarks

All brand or product names mentioned are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

Disclaimer

Afa Technology Inc. makes no representations or warranties regarding the Contents of this manual. We reserve the right to revise the manual or make changes in the specifications of the product described within it at any time without notice and without obligation to notify any person of such revision or change. The information contained in this manual is provided for the general use by our customers. Our customers should be aware that the personal computer and its peripheral field is the subject of many patents. Our customers should ensure that they take appropriate action so that their use of our products does not infringe upon any patents. It is the policy of Afa Technology Inc. to respect the valid patent rights of third parties and not to infringe upon or assist others to infringe upon such rights.