

目錄

如何建構 Serial ATA 硬碟(晶片組：Nvidia nForce430)	2
(1) 安裝 SATA 硬碟機	2
(2) 在 BIOS 組態設定中設定 SATA 模式以及開機硬碟的順序	3
(3) 進入 RAID BIOS，設定 RAID 模式	6
(4) 製作安裝作業系統所需的 SATA 晶片驅動程式磁片	9
(5) 在安裝作業系統過程中安裝 SATA 驅動程式	11
(6) 建立可開機的 Microsoft Windows 2000 作業系統磁碟	14

如何建構 Serial ATA 硬碟(晶片組：Nvidia nForce430)

若要建構一個完整的 SATA 硬碟，您必須完成以下的步驟：

- (1) 安裝SATA硬碟機。
- (2) 在BIOS組態設定中設定SATA模式以及開機硬碟的順序。
- (3)* 進入RAID BIOS，設定RAID模式。
- (4) 製作安裝作業系統所需的SATA晶片驅動程式磁片。
- (5) 在安裝作業系統過程中安裝SATA驅動程式。

事前準備：

請準備

- (a) 二個以上SATA硬碟機(為達到最佳的效能，請使用相同型號及相同容量的SATA硬碟。若您不製作RAID準備一個硬碟機即可。)
- (b) 一張空白磁片。
- (c) Windows XP或2000作業系統的安裝光碟片。
- (d) 主機板的驅動程式光碟片。

(1) 安裝SATA硬碟機

請將準備好的SATA硬碟機接上SATA資料傳輸線及電源線，並分別接至主機板上的SATA插座(若您的主機板具備兩顆以上SATA控制器請參考主機板使用手冊確認您所連接的SATA插座是由哪顆晶片支援)。最後再接上電源供應器的電源插頭。

*** 如果您不製作RAID，可以跳過此步驟。

(2) 在 BIOS 組態設定中設定 SATA 模式以及開機硬碟的順序

您必須先確認 BIOS 組態設定中 SATA 的設定是否正確然後再設定開機磁碟機。

步驟 1：

電源開啟後，BIOS 在進行 POST (Power-On Self Test 開機自我測試)時，按下鍵便可進入 BIOS 的 CMOS SETUP 主畫面。進入 **Integrated Peripherals** 畫面，依照您連接硬碟的 SATA 插座確認 **Serial-ATA-II 1 (Serial-ATA-II 1 控制 SATAII0 及 SATAII1 插座)**或 **Serial-ATA-II 2 (Serial-ATA-II 2 控制 SATAII2 及 SATAII3 插座)**為啟動狀態。若欲製作 RAID，請再進入 **SATAII RAID Config** 子選單。

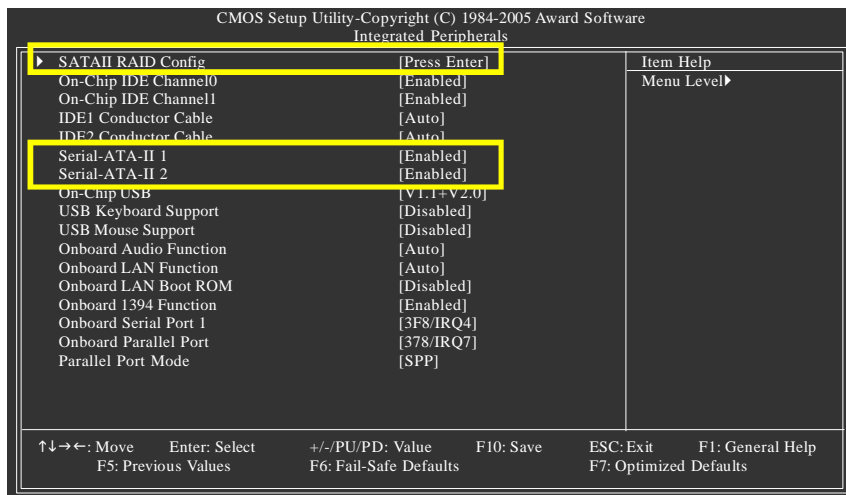


圖 1

在 **SATAII RAID Config** 選單中，先啟動 **SATA-II RAID function** 選項再將 **SATA-II 1 Primary/Secondary RAID** 或 **SATA-II 2 Primary/Secondary RAID** 設為 **Enabled** (圖 2)。(例:假設您要將 SATAII0 及 SATAII1 插座上的硬碟設為磁碟陣列，請將 **SATA-II 1 Primary/Secondary RAID** 設為 **Enabled**)。若不製作 RAID，請將該插座的 RAID 選項設為 **Disabled** 即可。

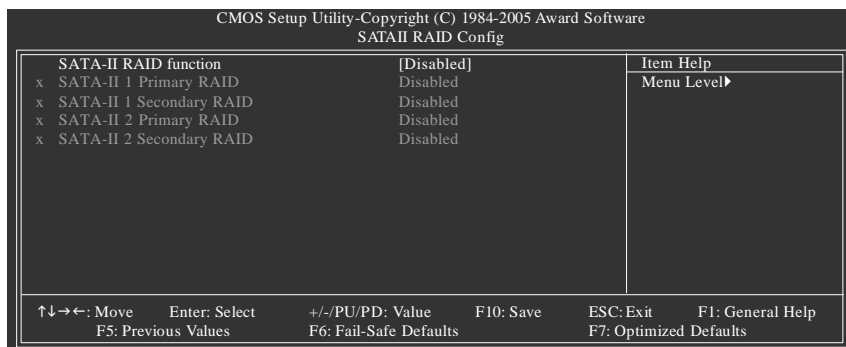


圖 2



此部份所提及的 BIOS 組態設定的選項敘述，並非所有機種皆相同，請依您個人的主機板及 BIOS 版本而定。

步驟 2 :

接下來，若您不製作磁碟陣列，請進入 **Advanced BIOS Features** 畫面選擇 **Hard Disk Boot Priority** 選項，選擇您欲安裝 Microsoft Windows 2000/XP 的 SATA 硬碟機。(如圖 3) 您可以使用上下鍵將欲安裝作業系統的硬碟移至最上方。

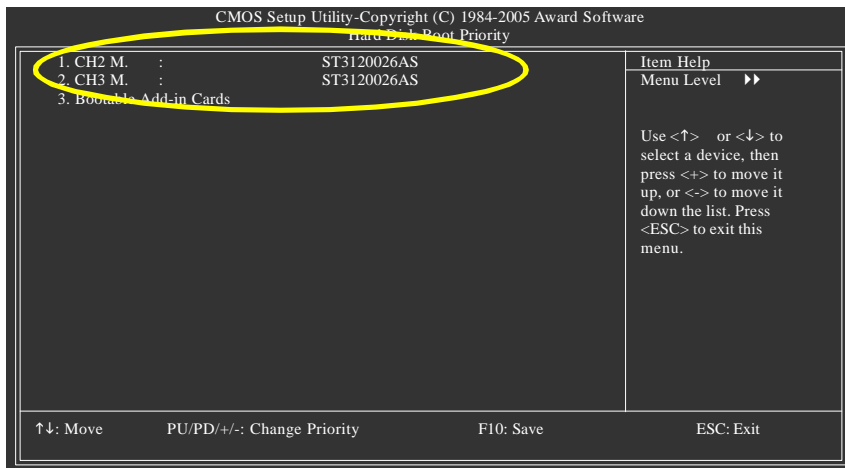


圖 3

若您欲製作磁碟陣列，請先儲存 BIOS 設定並且重新開機。依螢幕指示進入 RAID BIOS 設定完磁碟陣列後(參考第 6 頁之說明)，再重新啟動電腦進入系統 BIOS 設定開機順序。在 **Advanced BIOS Features** 畫面選擇 **Hard Disk Boot Priority** 選項，選取您欲安裝 Microsoft Windows 2000/XP 的磁碟陣列。(如圖 4)

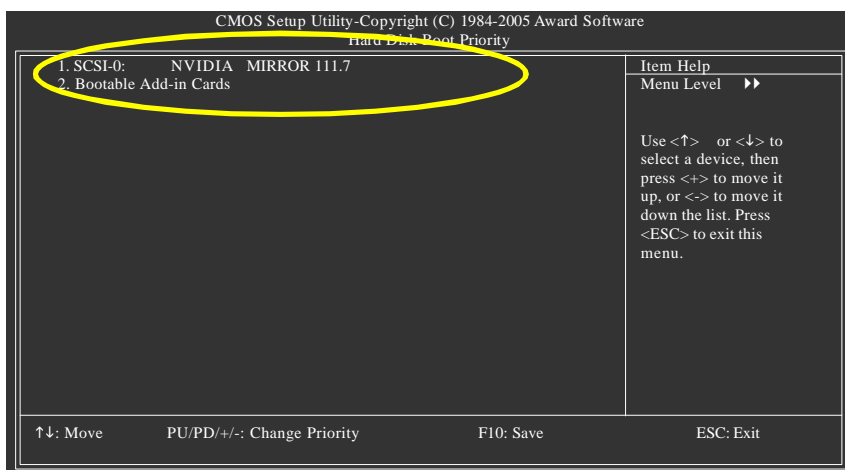
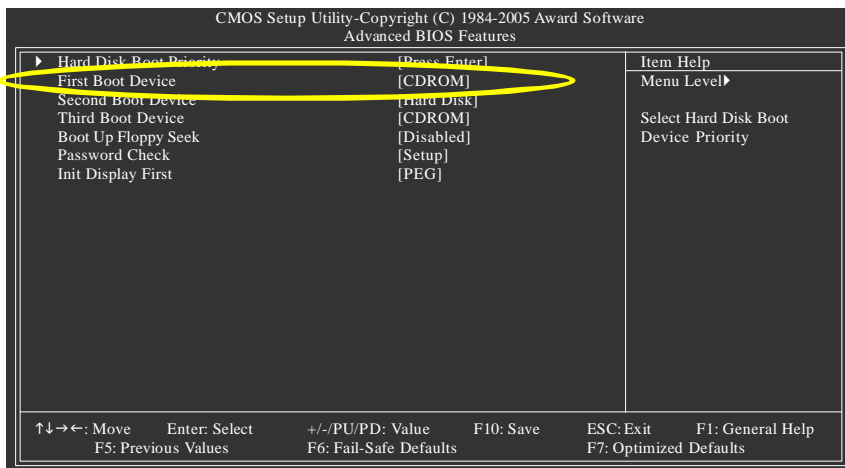


圖 4

步驟 3 :

因安裝作業系統時，需從作業系統安裝光碟片開機，請將 **First Boot Device** 選項設為 **CDROM**。(如圖 5)



步驟 4 :

離開 BIOS 組態設定並儲存設定結果。

(3) 進入 RAID BIOS ，設定 RAID 模式

若要製作 SATA 硬碟的磁碟陣列，必須進入 RAID BIOS 設定 SATA RAID 模式。若您不製作 RAID 可以跳過此步驟。

步驟 1：

系統啟動在 BIOS POST (Power-On Self Test 開機自我測試)畫面之後，進入作業系統之前，會出現如圖 6 的畫面，請按<F10>鍵進入 NVIDIA RAID BIOS 設定程式。

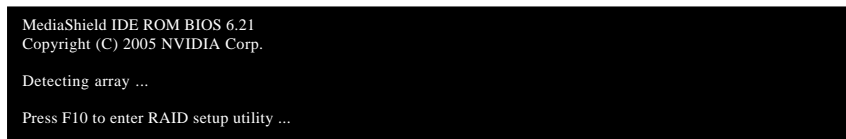


圖 6

步驟 2：

按<F10>鍵進入 NVIDIA RAID 設定程式 - 會出現 Define a New Array 的視窗。(如圖 7)

您可以按<Tab>鍵移動至您所需要設定的項目。

選擇 RAID 模式(RAID Mode)：

預設值為 Mirroring，您可以用上下鍵切換至您要製作的 RAID 模式。選項有：Mirroring、Striping、Stripe Mirroring、Spanning 及 Raid 5。以下舉製作 RAID 0 (Striping)為例。

選擇 Striping Block 大小(Striping Block)：

Striping Block 以 KB 為單位，此為設定磁碟區塊大小，建議您將其設為 Optimal(即 64K)。磁碟區塊大小的選擇可從 4K 至 128K。

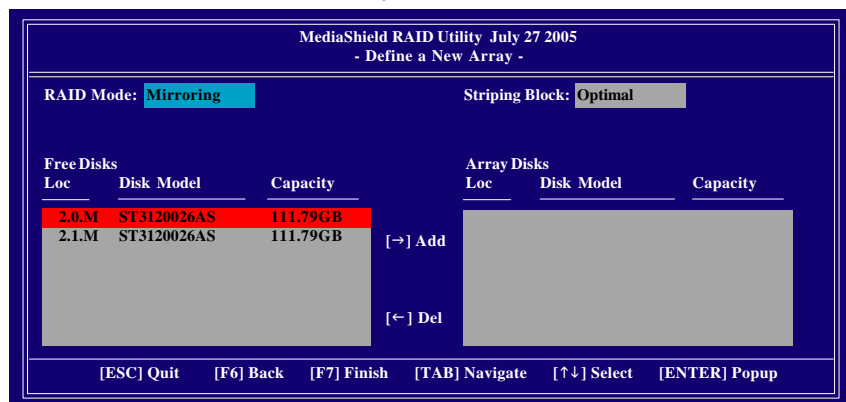


圖 7

分配磁碟：

您安裝好的 SATA 硬碟機會出現在 Free Disks 項目內，請按<Tab>鍵跳至 Free Disks 項目。然後在要製作磁碟陣列的磁碟上按<→>鍵將它移至 Array Disks 項目內。(如圖 8)

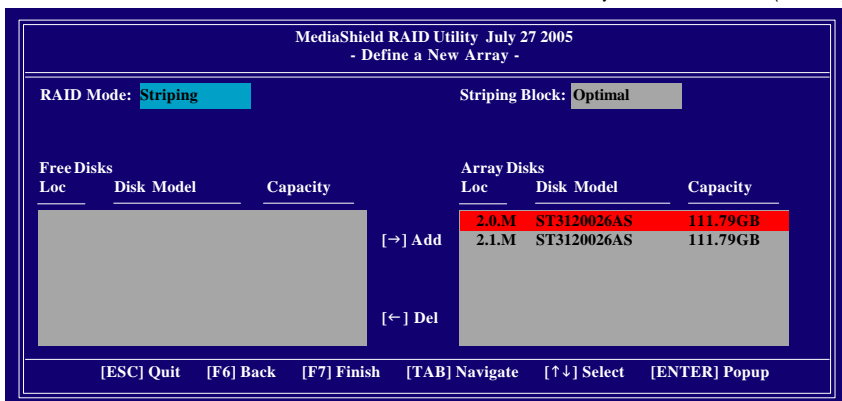


圖 8

步驟 3：

完成 RAID BIOS 的設定：

當您選擇好欲製作磁碟陣列的硬碟機後按下<F7>鍵，會跳出 "Clear disk data?" 訊息(如圖 9)，詢問您是否清除磁碟內的資料。若您確定要清除，請按<Y>鍵，否則請按<N>鍵。(若您的硬碟機之前為磁碟陣列硬碟，請務必一定要選擇 Yes 將磁碟內的資料清除乾淨。)

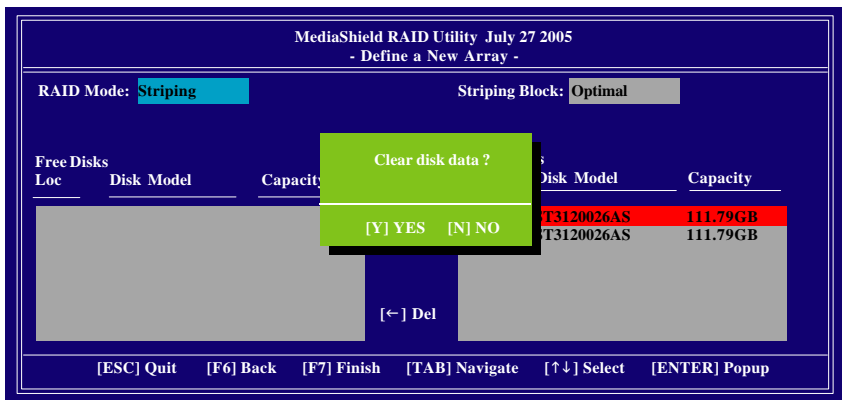


圖 9

完成後會出現 Array List 視窗(如圖 10)，您可以看到已設定的磁碟陣列。
 若您要將磁碟陣列設定為開機磁碟，請選擇欲做為開機陣列的磁碟，按 鍵，此時 **Boot** 項目下方將會變成 **Yes**。

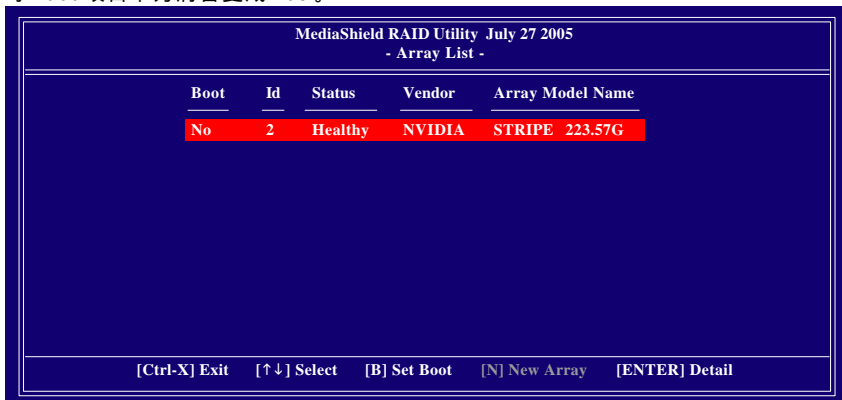


圖 10

按<Enter>鍵可以進入 Array Detail 視窗(如圖 11)，在此您可以看到磁碟陣列的詳細資料，如 RAID 模式、磁碟區塊大小、磁碟名稱、磁碟容量等。

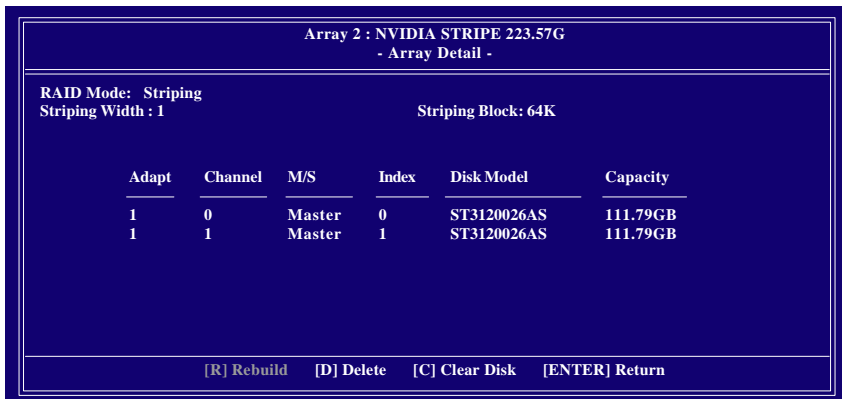


圖 11

若您要清除磁碟內的資料則可以按<C>鍵。在 "Clear disk data?" 訊息跳出後，確定則按<Y>鍵，否則按<N>鍵離開。

若您要刪除磁碟陣列則可以按<D>鍵。在 "Delete this array?" 訊息跳出後，確定則按<Y>鍵，否則按<N>鍵離開。

按下<Enter>鍵可以回到之前 Array List 的畫面，在此畫面按<Ctrl + X>鍵即可離開 NVIDIA RAID 設定程式。

接下來就可以進行驅動程式及作業系統的安裝了。

(4) 製作安裝作業系統所需的 SATA 晶片驅動程式磁片

若要正確地安裝 Microsoft Windows 2000/XP 至 SATA 硬碟，在安裝作業系統過程中必須先安裝主機板上控制 SATA 晶片的驅動程式。如果沒有此驅動程式，那麼在作業系統安裝過程中，可能無法辨別此硬碟裝置。

首先，您必須從光碟片中複製您主機板所使用的 SATA 晶片驅動程式至磁片中。複製驅動程式的方法如以下步驟：

步驟 1：

請先在已安裝好作業系統的電腦，將隨主機板附贈的驅動程式光碟片放入光碟機中，安裝程式會自動執行，但請先跳出此安裝程式畫面。

步驟 2：

點選我的電腦然後在光碟機圖示上按滑鼠右鍵，並選擇開啟(如圖 12)。



圖 12

您可以看到光碟片中所有的資料夾和檔案，在 BootDrv 資料夾上雙擊滑鼠左鍵，再選擇 MENU.EXE(如圖 13)。

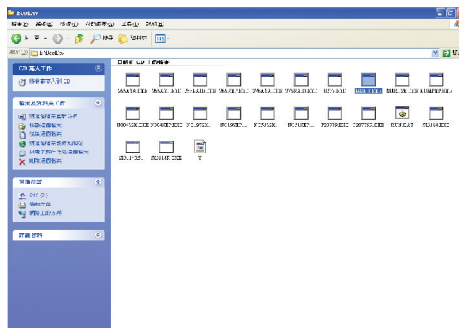


圖 13

步驟 3：

在 MENU.EXE 雙擊滑鼠左鍵後，則會出現 MS-DOS 的命令提示字元畫面^(註)。(如圖 14)

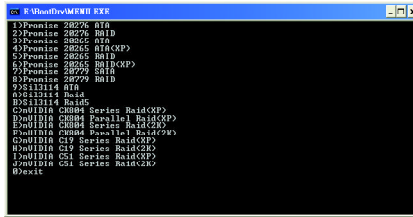


圖 14

步驟 4：

將事先準備好的空白磁片放入軟碟機中，再依您要安裝的作業系統按下對應的英文字母，將適當的驅動程式複製到空白磁片。以圖 14 的選單為例，若您要安裝的作業系統是 Microsoft Windows XP，請按 I 選擇 I) nVIDIA C51 Series Raid (XP)；若您要安裝的作業系統是 Microsoft Windows 2000，請按 J 選擇 J) nVIDIA C51 Series Raid (2K)，接著系統會自動執行將 SATA 的驅動程式從光碟片中複製至磁片中，此過程約需要一分鐘的時間。

步驟 5：

當操作完成後，請按 0 離開此畫面。

(註)選單內驅動程式選項名稱可能因光碟片版本而略有不同。

(5) 在安裝作業系統過程中安裝 SATA 驅動程式

現在您已經準備好一片存有 SATA 驅動程式的磁片以及完成 BIOS 的設定。您可以開始著手安裝 Microsoft Windows 2000 或 XP 至您的 SATA 硬碟機或磁碟陣列了。(在此以安裝 Microsoft Windows XP 為範例)

步驟 1：

重新啟動您的電腦，由 Microsoft Windows XP 的作業系統光碟片開機，當您看到 **Press F6 if you need to install a 3rd party SCSI or RAID driver** 訊息時，請立即按下鍵盤上的<F6>鍵。(如圖 15)

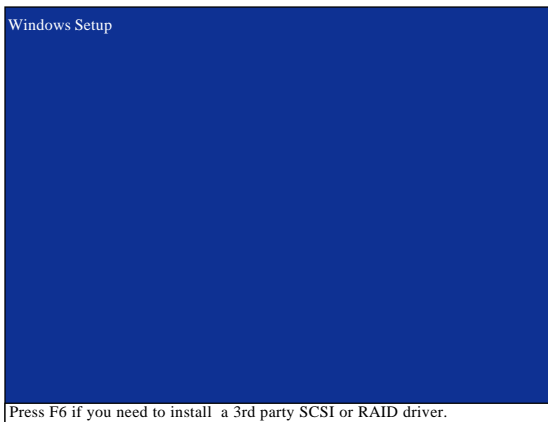


圖 15

步驟 2：

當畫面跳至如以下畫面時，請放入存有 SATA 驅動程式的磁片並且按下<S>鍵。

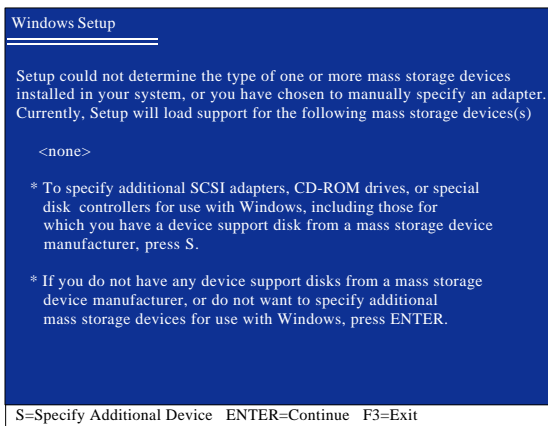


圖 16

步驟 3 :

若您欲製作 RAID，請在如圖 17 的畫面出現時，選擇 **NVIDIA RAID CLASS DRIVER*** 下按下 <Enter> 鍵，接著會出現如圖 18 的畫面，此時再按 <S> 鍵回到如圖 17 的畫面，再選擇 **NVIDIA nForce Storage Controller**。

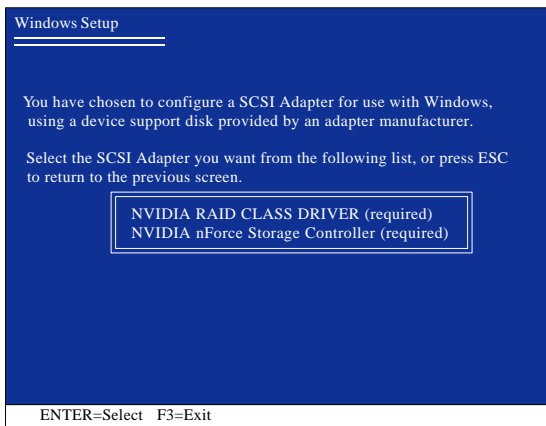


圖 17

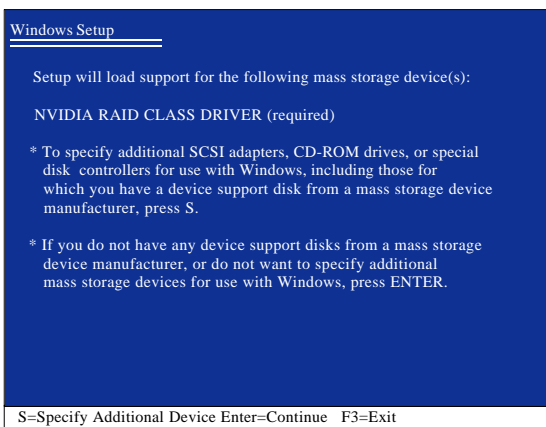


圖 18



若此時出現訊息告知檔案無法存取時，請檢查磁片是否損壞或是再次將正確的 SATA 驅動程式存入磁片內。

*** 如果您要製作 RAID，請選擇 NVIDIA RAID CLASS DRIVER 及 NVIDIA nForce Storage Controller。

如果您不製作 RAID，只需選擇 NVIDIA nForce Storage Controller。

如圖 19 畫面出現後，您可以按<ENTER>鍵繼續載入驅動程式，待如圖 20 的畫面出現後，繼續安裝作業系統，接下來作業系統的安裝方法則與一般硬碟機相同。

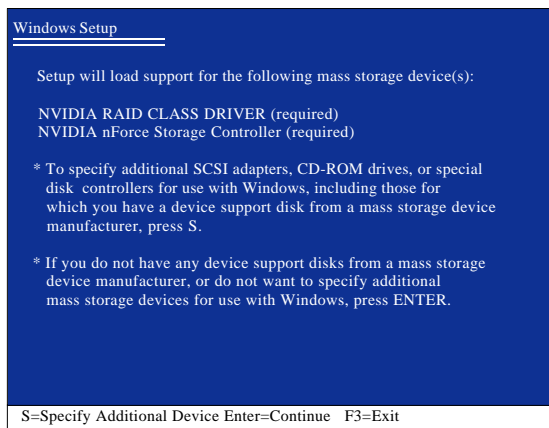


圖 19

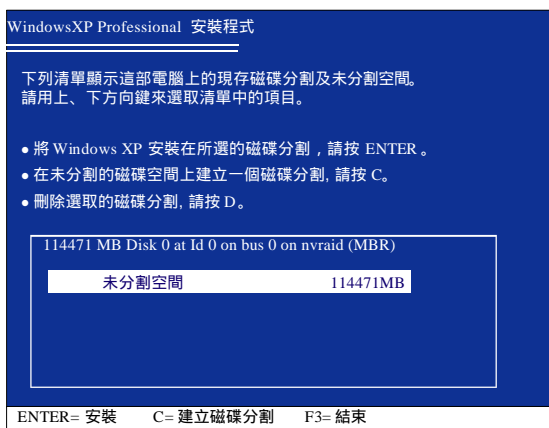


圖 20

(6) 建立可開機的 Microsoft Windows 2000 作業系統磁碟

若您是安裝 Windows 2000(Service Pack 2 或之前版本)作業系統，可能會無法製作可開機的 RAID 磁碟。若欲在 Windows 2000 作業系統中製作開機磁碟，有以下二種方法：

方法一：

使用 NVRAID 工具(nForce Driver Version 5.xx)，將開機磁碟轉換為 RAID 磁碟。

步驟 1：

在 SATA 硬碟中安裝 Windows 2000，並請至 Microsoft 網站下載並安裝 Service Pack 4。

步驟 2：

重新開機後，BIOS 在進行 POST (Power-On Self Test 開機自我測試)時，按下鍵進入 BIOS 的 CMOS SETUP 主畫面。至 **Integrated Peripherals** 選項內確認已安裝完成 Windows 2000 的硬碟的控制器被設為 **Enabled**(如圖 21/22)。設定完成後，離開 BIOS 組態設定並儲存設定結果。

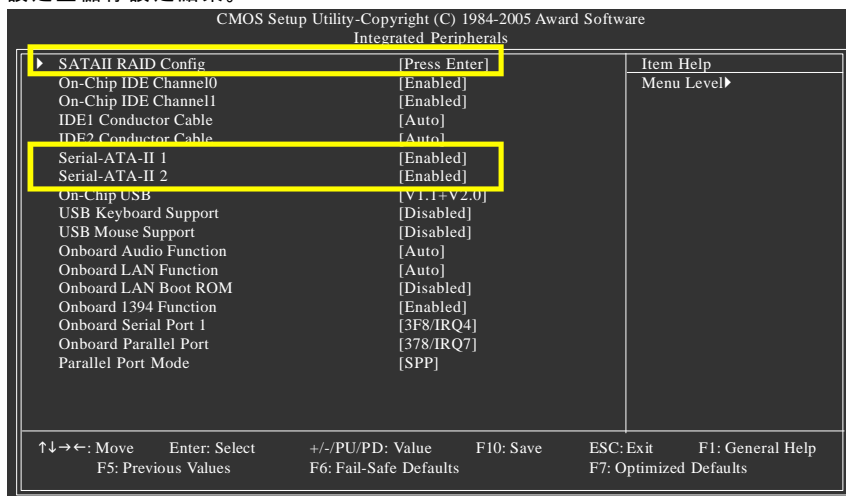


圖 21

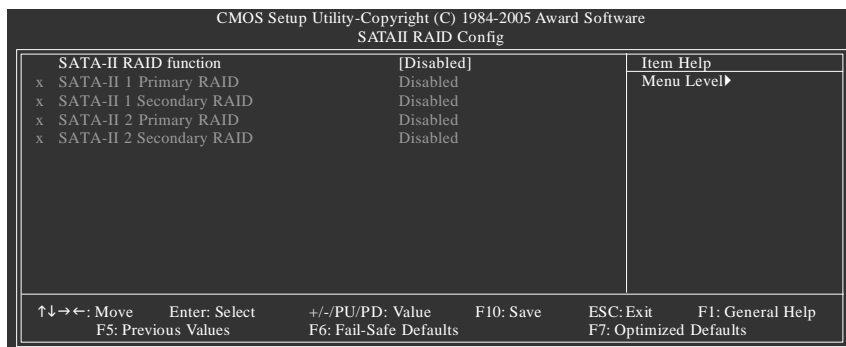


圖 22

步驟 3 :

按<F10>鍵進入 NVIDIA RAID 設定程式，在 RAID 模式(RAID Mode)選擇 Striping。(如圖 23) 您可以按<Tab>鍵移動至 Free Disks 項目，按<→>鍵將 SATA 磁碟編號移至 Array Disks 項目內。

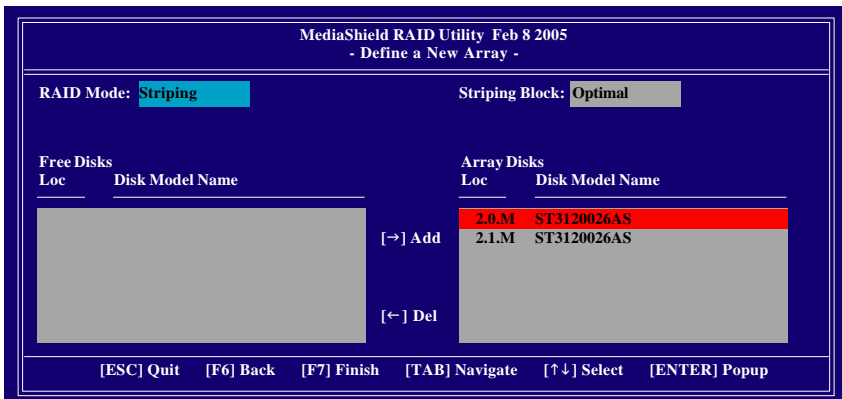


圖 23

步驟 4 :

當您選擇好硬碟機後按下<F7>鍵，在 Clear disk data 視窗按下 N 鍵(如圖 24)。接著按<Ctrl + X>鍵離開 NVIDIA RAID 設定程式，並重新開機進入 Windows 2000。

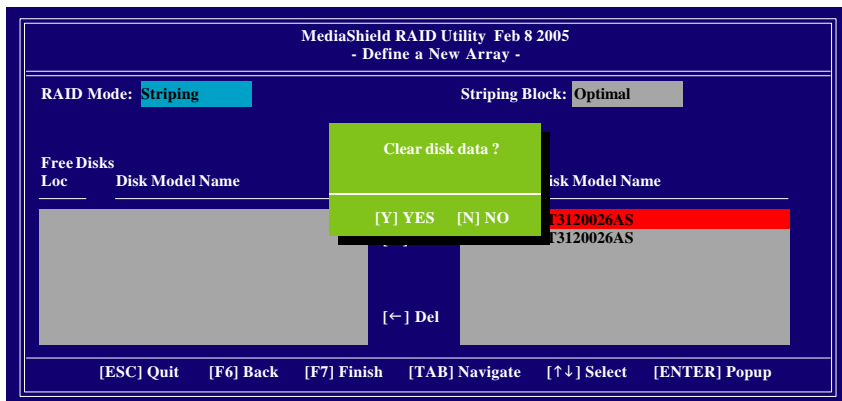


圖 24

步驟 5 :

接著安裝 NVIDIA nForce Driver Package , 安裝完成後重新開機。在開始>程式集>Nvidia Corporation 執行 NVRAID Manager , 接著您可以看到一個磁碟陣列(Striping 模式), 選取它再從 System Tasks 選項下選擇 Convert Array , 依螢幕指示按下 Next , 並選擇您欲轉換的 RAID 磁碟再按下 Next , 接著您會看到選擇的磁碟已加至可開機的磁碟陣列中。按下 Finish 按鈕 NVRAID 即會開始執行, 將單一的磁碟陣列轉換為多個可開機磁碟。

注意：執行的時間會依您的磁碟大小而不同，約需 1 ~ 2 小時。

方法二：

您必需製作一片包含 Windows 2000 Service Pack 3 或 Service Pack 4 的光碟片，製作此光碟片的方法請您至 Microsoft 網站：

<http://www.microsoft.com/windows2000/downloads/servicepacks/sp4/HFdeploy.htm>

注意：若您不安裝 Windows 2000 Service Pack 3 或 Service Pack 4 , 依然可以在 RAID 磁碟安裝 Windows 2000 作業系統，只是不能作為開機磁碟。