

目錄

如何建構 Serial ATA 硬碟(晶片組：nVIDIA nForce4 Ultra/SLI)	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 nForce4 Ultra/SLI)

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(請注意主機板上SATA插座旁所標示的文字表示該插座是由何種晶片所支援，例如由南橋晶片支援為S_ATA1_SB/S_ATA2_SB)及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

您必須確認在 BIOS 組態設定中 SATA 的設定是否正確以及設定開機磁碟機。

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。若欲製作 RAID，確認 **IDE/SATA RAID function** 選項為啟動狀態。再依您連接硬碟的 SATA 插座確認 **Serial-ATA 1** 或 **Serial -ATA 2** 為啟動狀態，再將 **SATA 1 Primary/Secondary RAID** 或 **SATA 2 Primary/Secondary RAID** 設為 **Enabled** (圖 1)。(假設您要將連接至 S_ATA0_SB 及 S_ATA1_SB 插座的硬碟設為磁碟陣列，請將 **Serial-ATA 1** 及 **SATA 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。

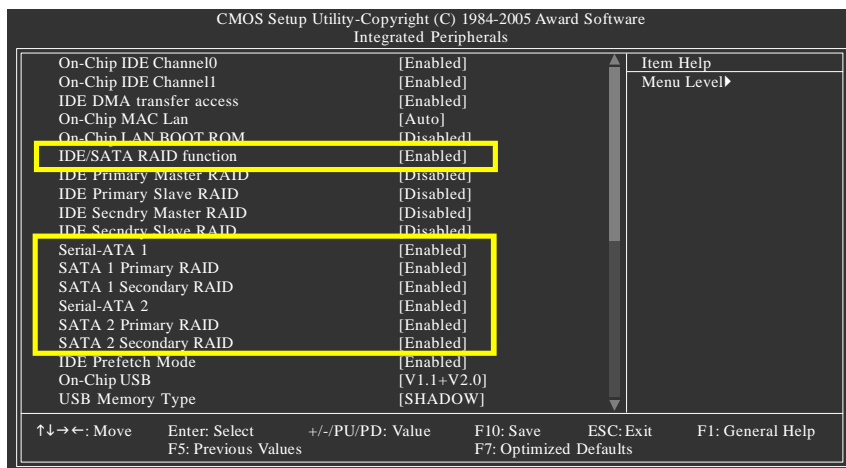


圖 1



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 2) 您可以使用上下鍵將欲安裝作業系統的硬碟移至最上方。

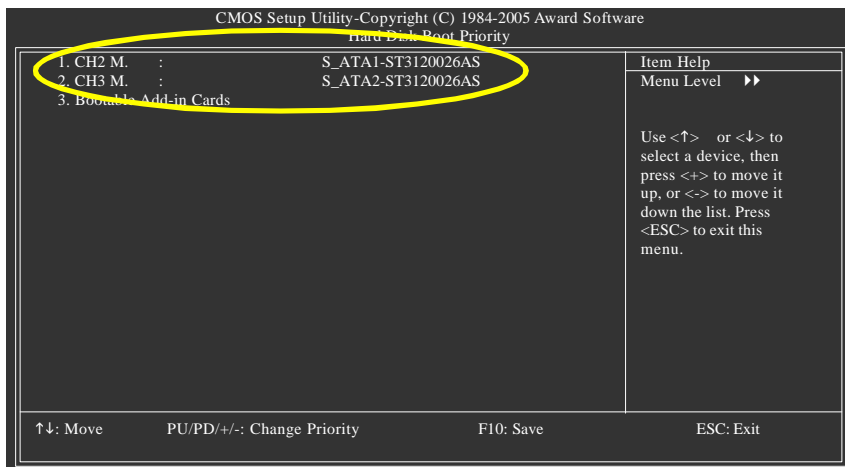


圖 2

若您欲製作磁碟陣列，重開機後請依螢幕指示先進入 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 3)

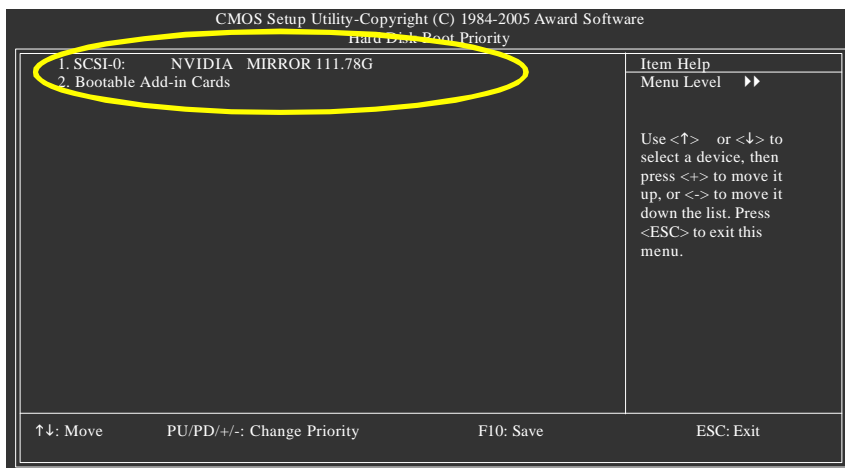


圖 3

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 CD-ROM。(如圖 4)

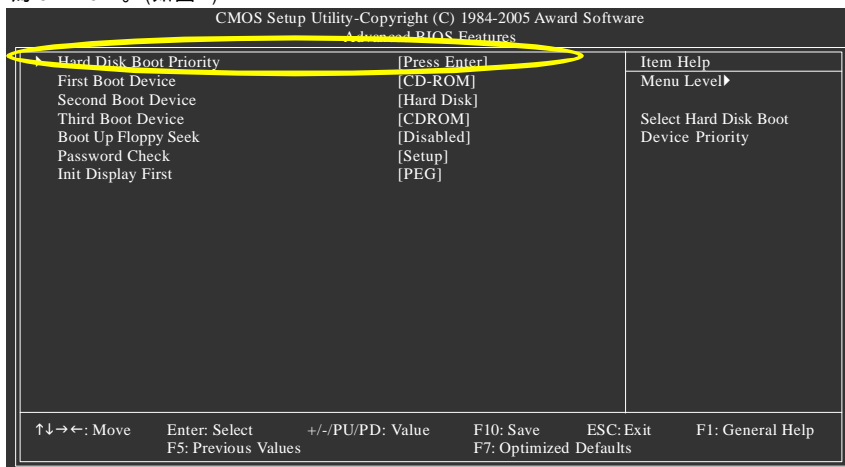


圖 4

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 5 的畫面，請按<F10>鍵進入 NVIDIA RAID BIOS 設定程式。

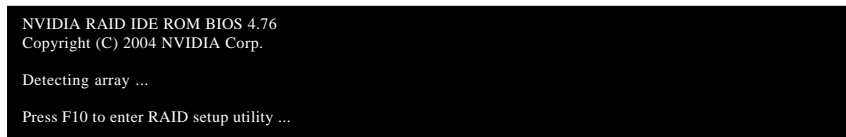


圖 5

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 6) 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 及 Spanning。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。

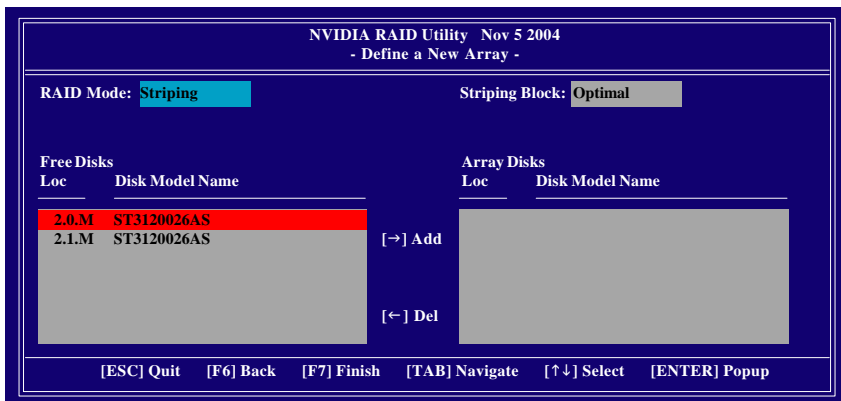


圖 6

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 7)

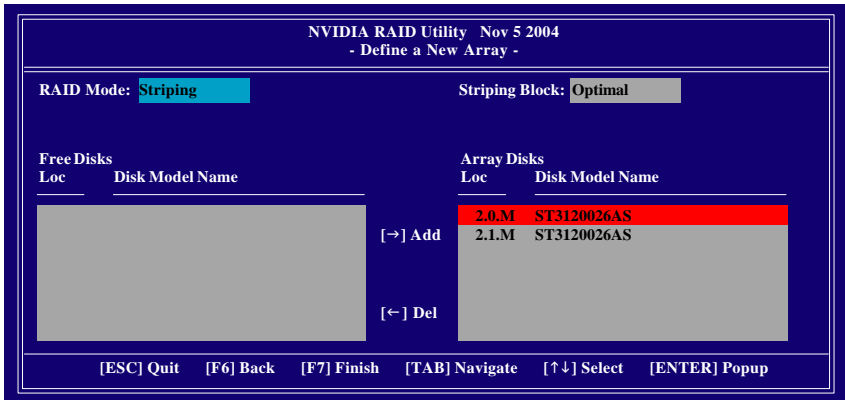


圖 7

步驟 3：

完成 RAID BIOS 的設定：

當您選擇好硬碟機後按下<F7>鍵，會跳出 "Clear disk data?" 訊息(如圖 8)，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。)

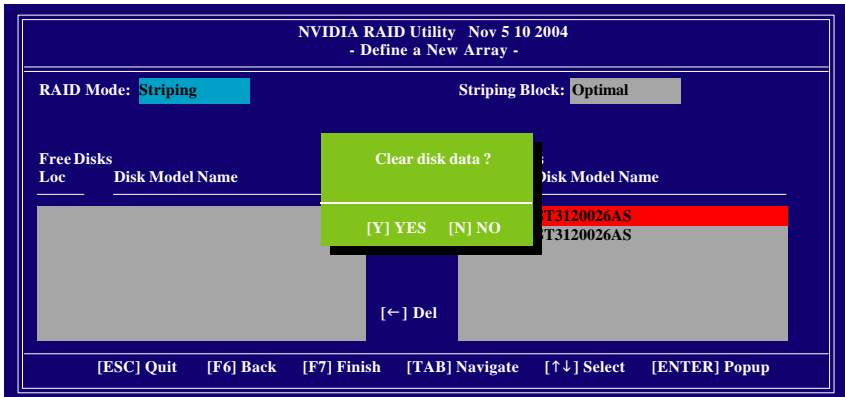


圖 8

完成後會出現 Array List 視窗(如圖 9)，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**。

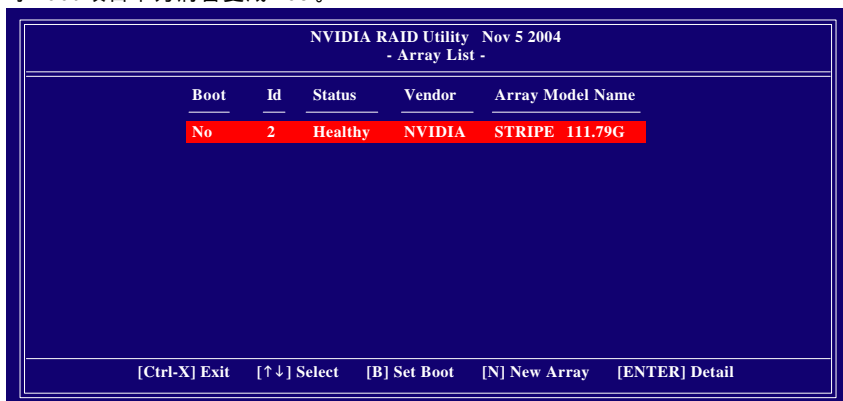


圖 9

按<Enter>鍵可以進入 Array Detail 視窗(如圖 10)，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。

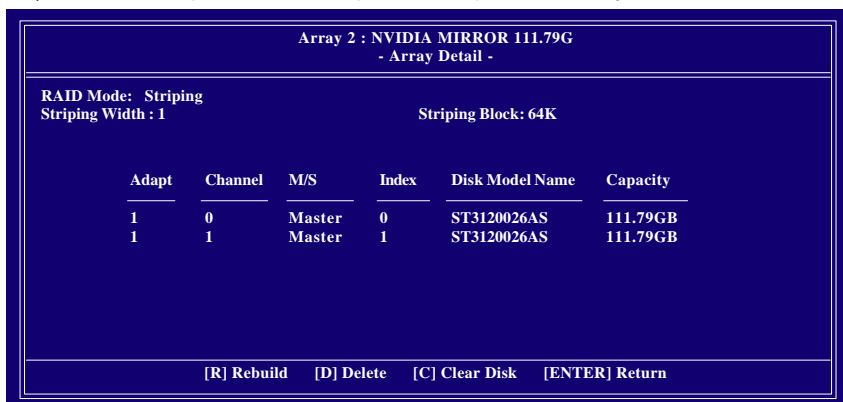


圖 10

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>鍵即可離開此 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 11)。



圖 11

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 12)。

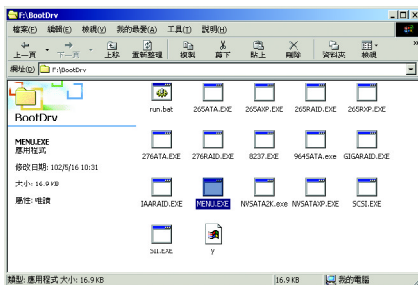


圖 12

步驟 3：

在 MENU.EXE 雙擊滑鼠左鍵後，則會執行 MS-DOS 的命令提示字元畫面^(註1)。(如圖 13)

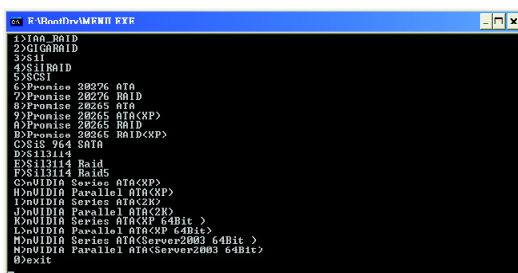


圖 13

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將適當的驅動程式複製到空白磁片^(註2)。以圖 13 的選單為例，若您要安裝的作業系統是 Microsoft Windows XP，請按 **G) nVIDIA Series ATA(XP)**；若您要安裝的作業系統是 Microsoft Windows 2000，請按 **I) nVIDIA Series ATA(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1) 選單內驅動程式選項名稱可能因光碟片版本而略有不同。

(註2) 請按照您欲安裝的作業系統選擇對應的驅動程式項目。圖 13 中的 NVIDIA Parallel ATA 項目為製作 IDE 硬碟磁碟陣列時需要的驅動程式，若要使用 SATA 硬碟，請選擇 NVIDIA Series ATA 項目。

(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 14)

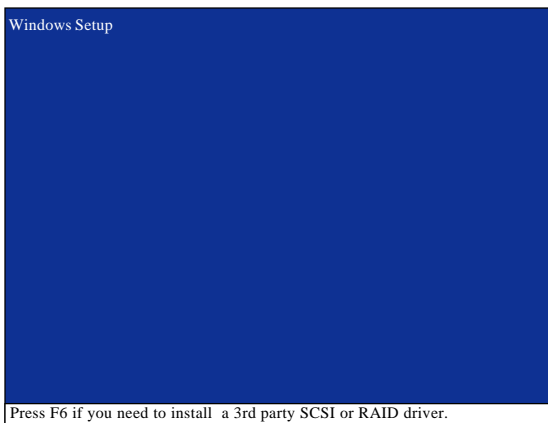


圖 14

步驟 2：

放入存有 SATA 驅動程式的磁片並且按下 <S> 鍵。(如圖 15)

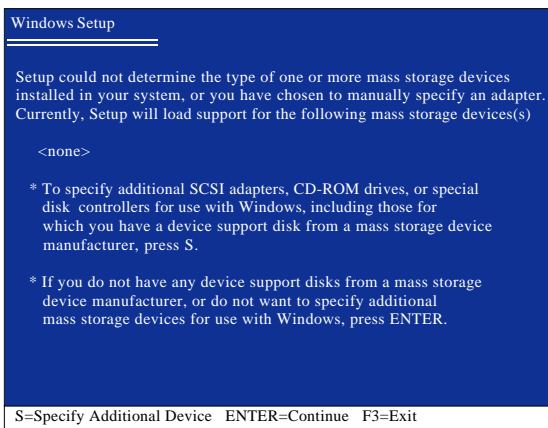


圖 15

步驟 3 :

若您欲製作 RAID，請在如圖 16 的畫面出現時，先選擇 **NVIDIA RAID CLASS DRIVER*** 按下<Enter>鍵接著會出現如圖 17 的畫面，此時再按<S>鍵回到如圖 16 的畫面，再選擇 **NVIDIA nForce Storage Controller**。

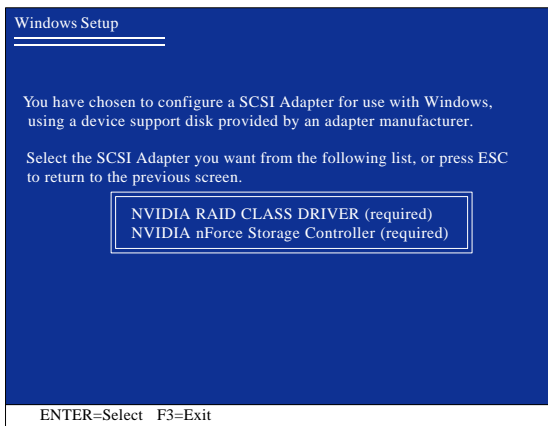


圖 16

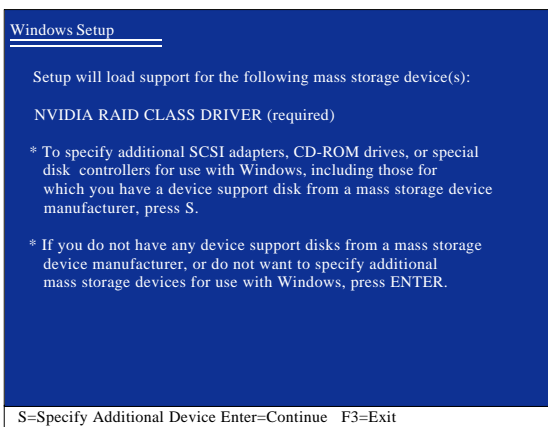


圖 17



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。

以下畫面出現後(如圖 18)，您可以按<ENTER>鍵繼續載入驅動程式，待如圖 19 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。

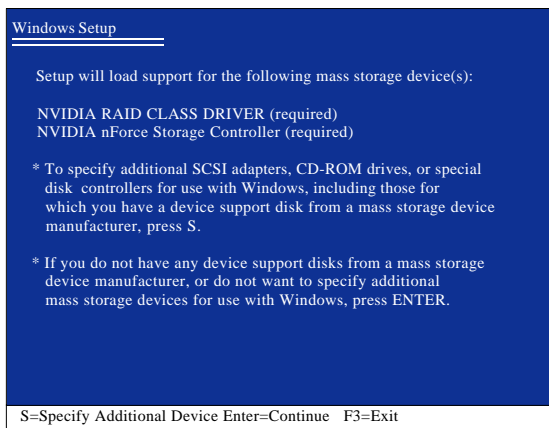


圖 18

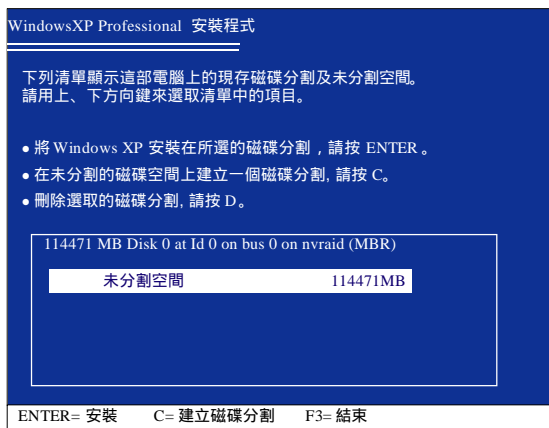


圖 19

(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 20)。設定完成後，離開 BIOS 組態設定並儲存設定結果。

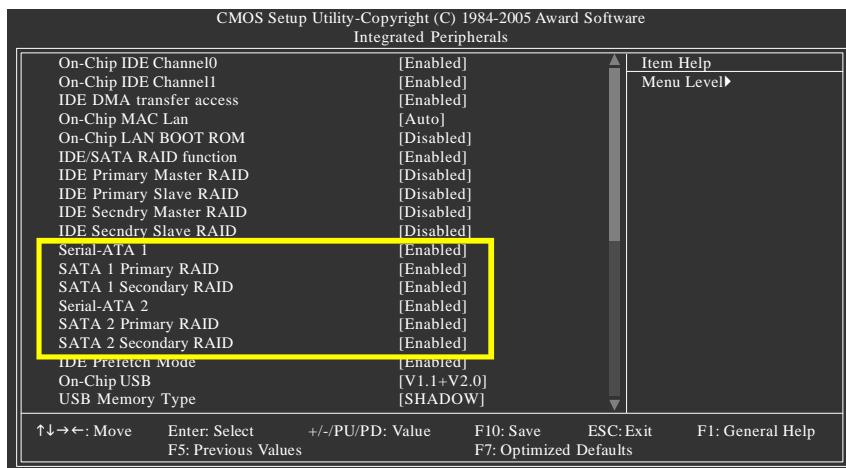


圖 20

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 21) 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。

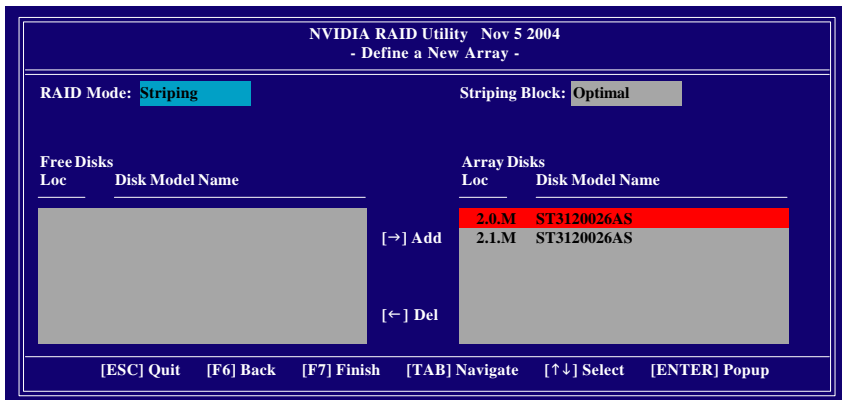


圖 21

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 22)。接著按<Ctrl + X>鍵離開 NVIDIA RAID 設定程式，並重新開機進入 Windows 2000。

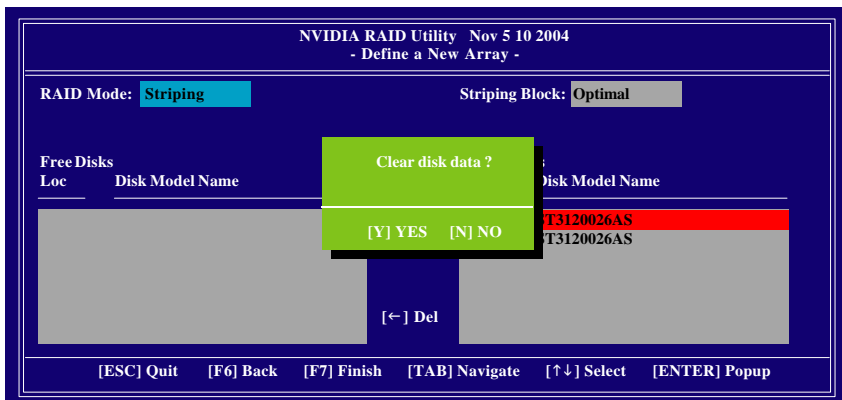


圖 22

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。