

目錄

如何建構Serial ATA硬碟(晶片組：Silicon Image SiI3114)	2
(1) 安裝SATA硬碟機	2
(2) 在BIOS組態設定中啟動SATA控制器	3
(3) 進入RAID BIOS，設定RAID模式	4
(4) 設定SATA硬碟開機順序	10
(5) 製作安裝作業系統所需的SATA晶片驅動程式磁片	11
(6) 在安裝作業系統過程中安裝SATA驅動程式	13

如何建構 Serial ATA 硬碟(晶片組：Silicon Image SiI3114)

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 組態設定中啟動 SATA 控制器。
- (3) 進入 RAID BIOS，設定 RAID 模式。
- (4) 設定 SATA 硬碟開機順序。
- (5) 製作安裝作業系統所需的 SATA 晶片驅動程式磁片。
- (6) 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) 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。)
- (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 插座及電源供應器的電源插頭。請注意主機板上 SATA 插座旁所標示的文字是表示該插座由何種晶片所支援，例如由 Silicon Image SiI3114 支援的插座為 SATA0_SII/SATA1_SII；您亦可參考主機板使用手冊查詢相關說明)

(2) 在 BIOS 組態設定中啟動 SATA 控制器

設定磁碟陣列前請先確認該 SATA 控制器在系統 BIOS 組態中是否已被開啟。

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，將 **SATA RAID-5 Function** 項目設為 Enabled。請注意此選項僅提供啟動或關閉 Sil3114 SATA 控制器的功能，無論是否需設定磁碟陣列或僅需安裝單顆硬碟，您都必須進入 Sil3114 RAID BIOS 程式做更進一步的設定。

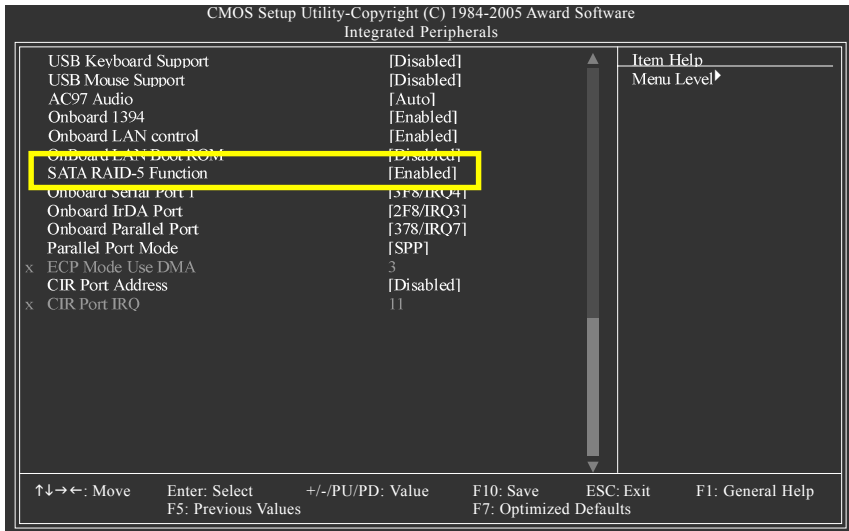


圖 1



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。

(3) 進入 RAID BIOS，設定 RAID 模式

不論您是否要製作 SATA 硬碟的磁碟陣列或只要安裝單顆硬碟，皆須進入 SiI3114 SATA RAID BIOS 中設定。

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，會出現如以下的畫面(如圖 2)，請按<Ctrl>+<S>或<F4>鍵進入 SATARaid BIOS 設定程式。

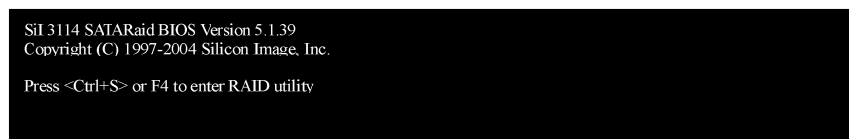


圖 2

進入 RAID 設定程式 - 會出現 RAID Configuration Utility 的視窗(如圖 3)。您可以按<↑>或<↓>鍵移動選項色塊，選擇您所要執行的項目。

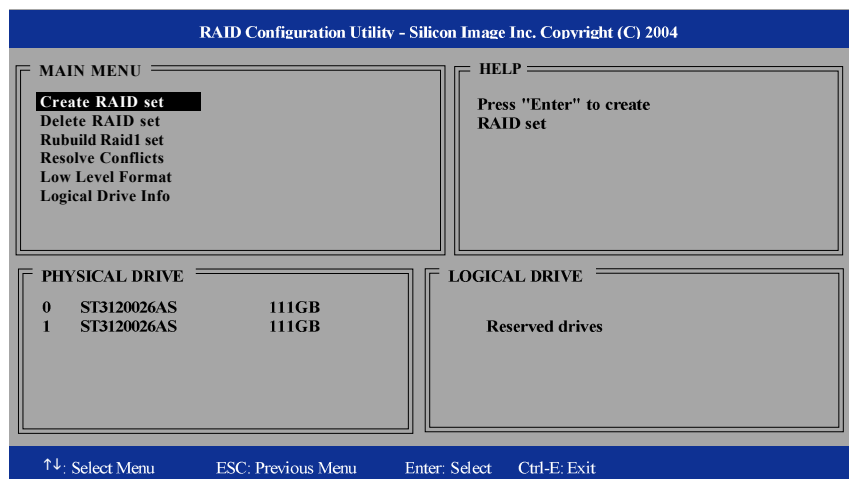


圖 3

3-1 安裝單顆硬碟或不建立磁碟陣列時的設定

若您只有安裝單顆硬碟或安裝兩顆以上硬碟但不建立磁碟陣列時，您需在 RAID 設定程式將該顆硬碟設為 JBOD 模式後才可使用。

步驟 1:

在 Create RAID set 選項按下 <Enter> 鍵後會跳出選擇 RAID 模式的視窗(如圖 4)，此時請選擇 JBOD(Single) 模式。

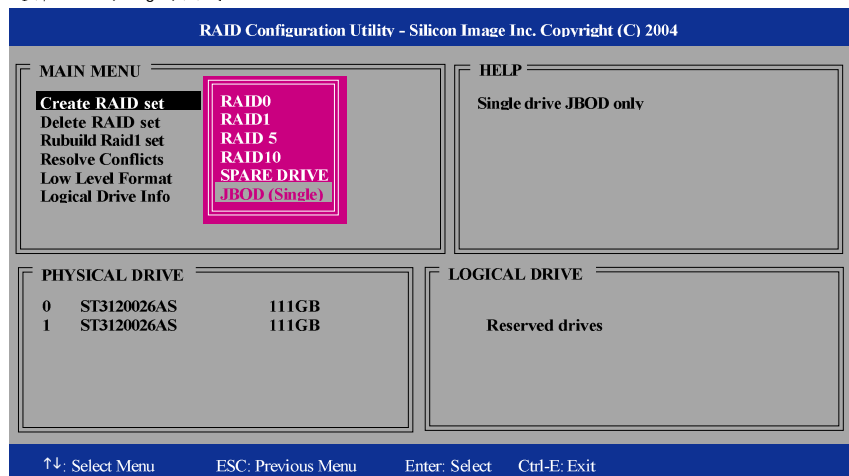


圖 4

步驟 2:

然後請從 PHYSICAL DRIVE 區塊內選擇欲設定成 JBOD 模式的硬碟然後按下 <Enter> 鍵。

步驟 3:

接下來請選擇 JBOD 硬碟的大小。此時您會看到 RAID BIOS 所預設的容量大小 (圖 5)，若您需要增加或減少預設值的大小，請使用 <↑> 或 <↓> 鍵來做設定，並於確認 JBOD 硬碟大小後按 <Enter> 鍵。

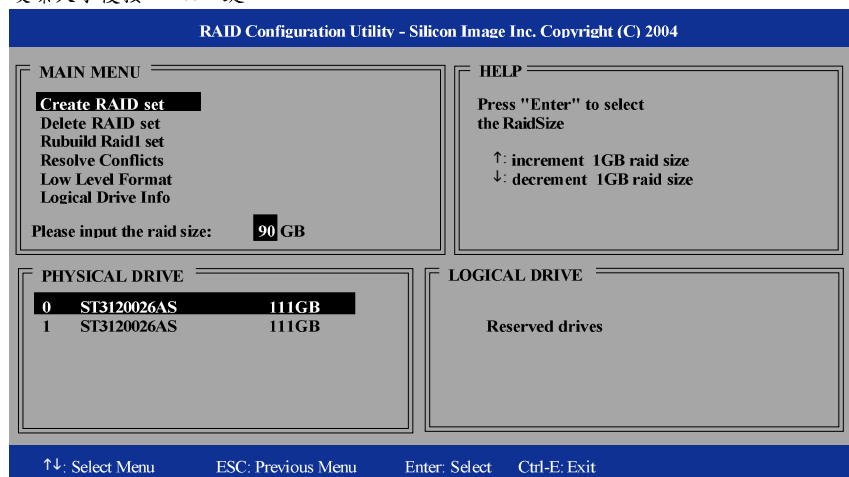


圖 5

步驟 4:

在 "Are You Sure (Y/N)?" 訊息 (圖 6) 出現後，按 Y 鍵確定或 N 鍵取消。

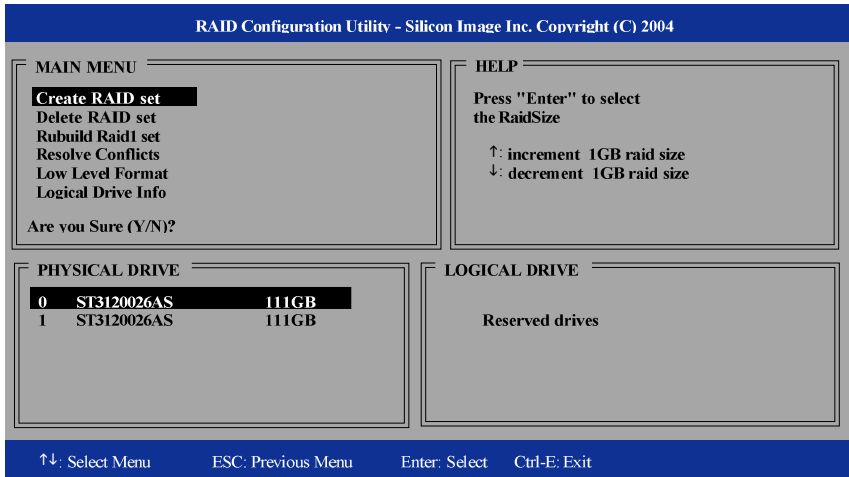


圖 6

步驟 5:

若您欲將其它的硬碟設成 JBOD 硬碟，請重複步驟 1~4，設定好的 JBOD 硬碟會顯示在 "LOGICAL DRIVE" 的區塊(圖 7)。

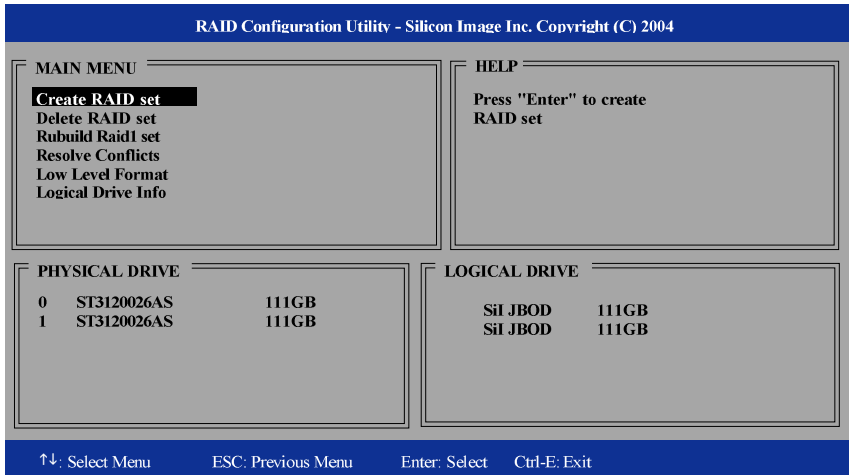


圖 7

3-2 建立磁碟陣列時的設定

在 **Create RAID set** 選項按下<Enter>鍵後會跳出選擇 RAID 模式的視窗(如圖 8)，您可以
用上下鍵來選擇您要製作的 RAID 模式再按<Enter>鍵。選項有：RAID0、RAID1、
RAID5、RAID10、SPARE DRIVE 及 JBOD。以下舉製作 RAID 0 為例。

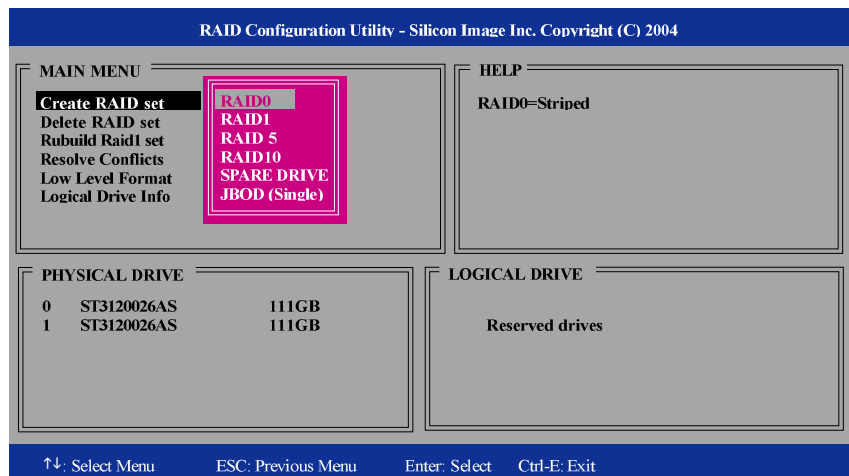


圖 8

選擇好 RAID 0 模式後，再按下<Enter>鍵選擇自動設定(Auto configuration)或是手動設定
(Manual configuration)(如圖 9)。若選擇自動設定，Striped size 為 64KB，第一個磁碟為 0，
第二個磁碟為 1。若選擇手動設定，則可以自行設定 chunk size (可從 4K 至 128K) 及
磁碟順序。

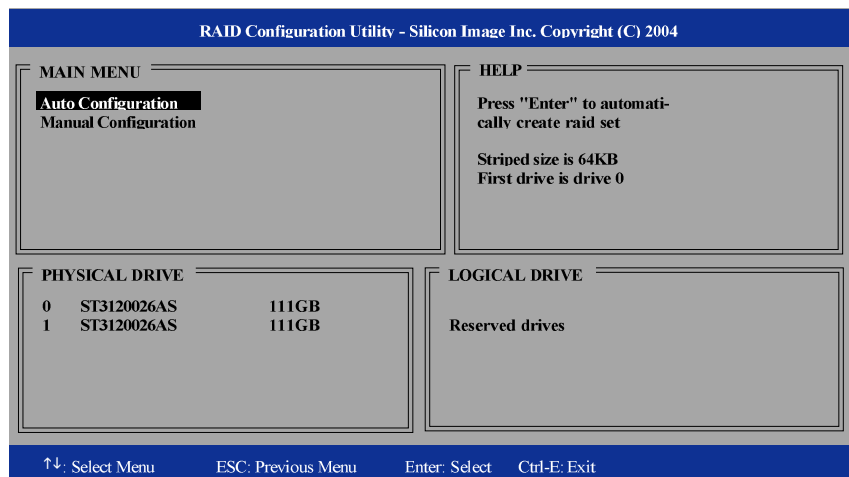


圖 9

設定好磁碟後按下<Enter>鍵後，請依畫面指示輸入磁碟陣列的容量大小，若您需要增加或減少預設值的大小，請使用<↑>或<↓>鍵來做設定，並於確認陣列硬碟大小後按<Enter>鍵。

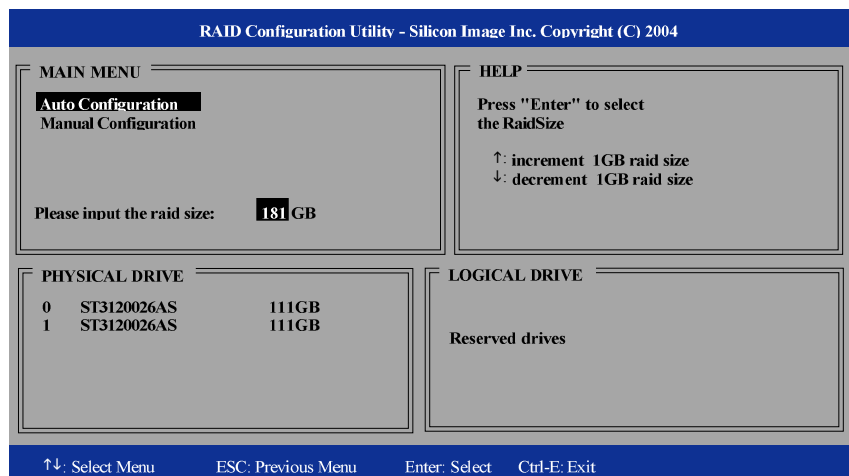


圖 10

在 "Are You Sure (Y/N)?" 訊息出現後，按 Y 鍵確定或 N 鍵取消。如此即完成製作。您可以在 LOGICAL DRIVE 區塊看到已製作磁碟陣列的資料，如 RAID 模式及磁碟容量等。(圖 11)

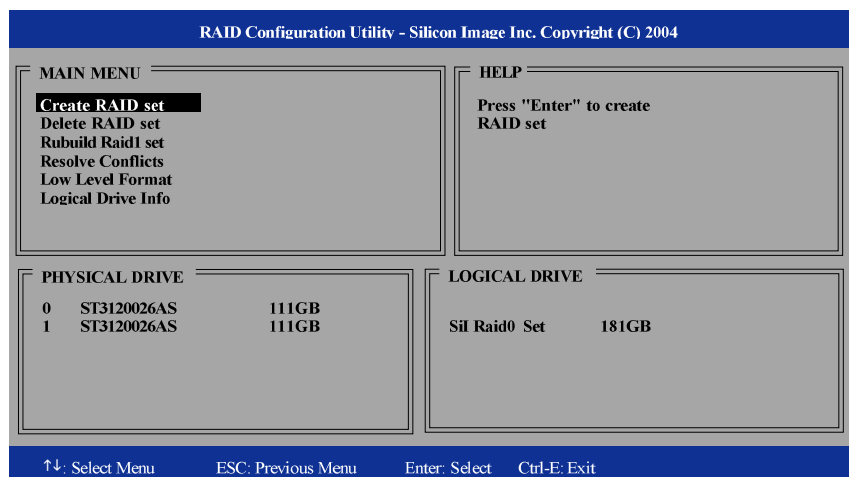


圖 11

若您要刪除已製作的磁碟陣列，則可以選擇 Delete RAID set 按下<Enter>鍵，並依照螢幕指示操作即可刪除磁碟陣列。(如圖 12)

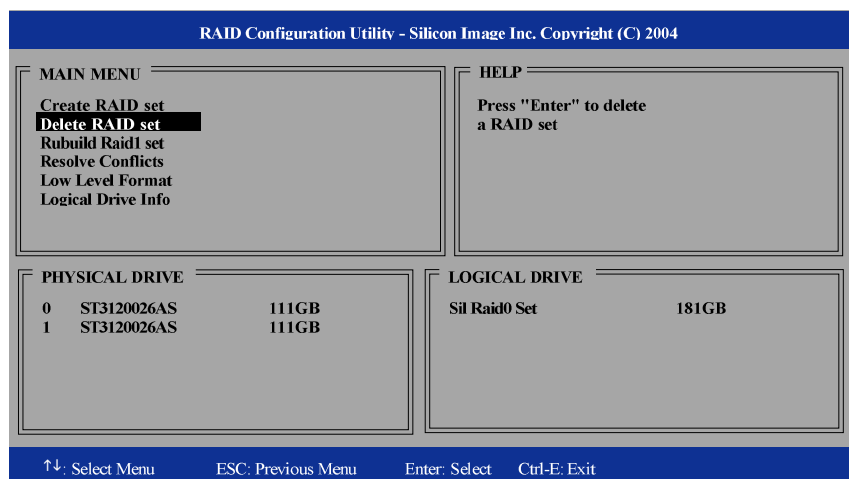


圖 12

製作好磁碟陣列後，按下<Ctrl>+<E>鍵即可離開此 RAID Configuraion Utility 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) 設定 SATA 硬碟開機順序

進入 Sil3114 RAID BIOS 程式設定完後，若您需要安裝作業系統，請在系統重開機後按鍵再次進入系統 BIOS 組態中設定 SATA 硬碟的開機順序。請至 **Advanced BIOS Features** 畫面中選擇 **Hard Disk Boot Priority** 選項，並使用<+>/<->鍵將您欲安裝作業系統的 SATA 硬碟機移至最上方。(如圖 13)

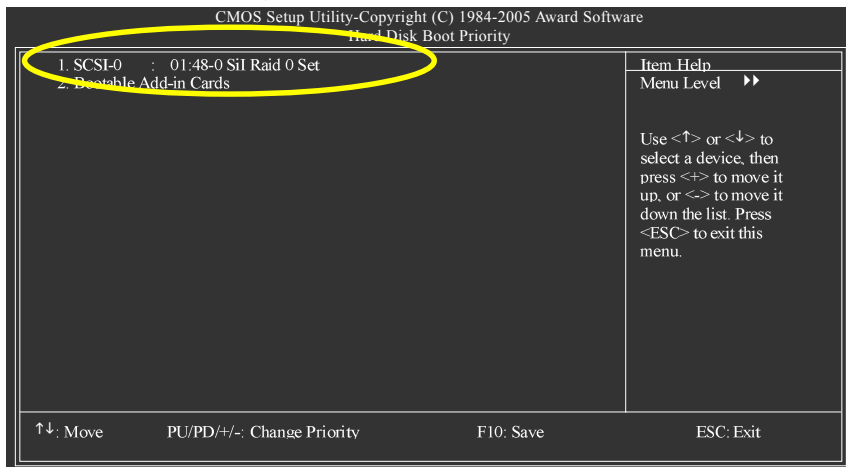


圖 13

接下來，將 **First Boot Device** 選項設為 CDROM，即由 CD-ROM 開機。(如圖 14)

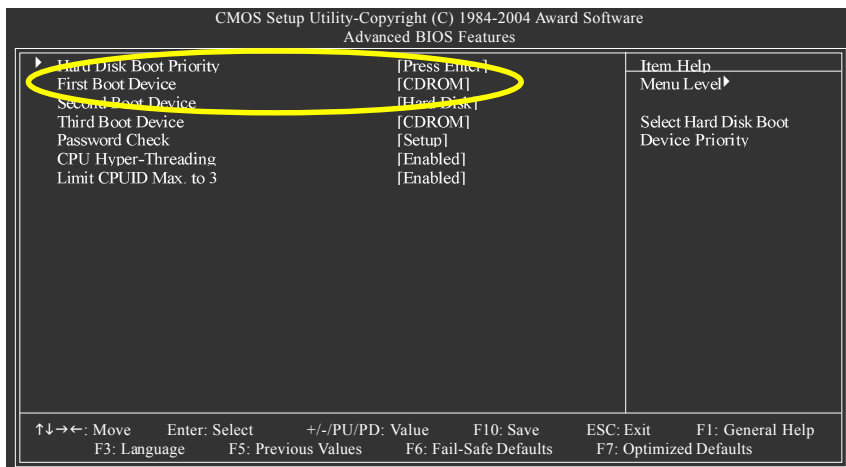


圖 14

最後，儲存設定離開 BIOS 組態設定。

(5) 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 在 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(假設光碟機代號為 D:)，並選擇開啟(如圖 15)。

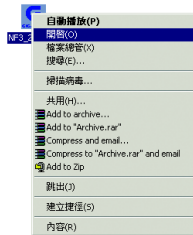


圖 15

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 16)。



圖 16

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。(如圖 17)

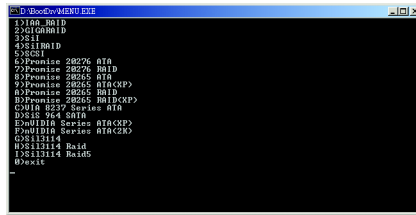


圖 17

步驟 4：

將事先準備好的空白磁片放入軟碟機中。請注意! 不論您所建立磁碟陣列模式為 RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5 或 JBOD 您都必須選擇 **Sil3114 Raid5** 項目(見圖 18); 若您沒有建立磁碟陣列或只有連接單顆硬碟, 您仍需選擇 **Sil3114 Raid5** 才能成功安裝作業系統。選擇完驅動程式後系統會自動執行將 SATA 的驅動程式從光碟片中複製至磁片中。

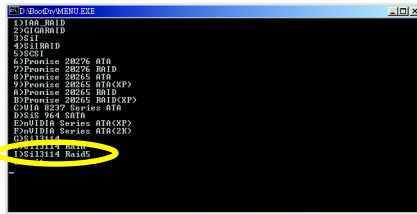


圖 18



若您選擇 **Sil3114** 或 **Sil3114 Raid** 項目將無法順利完成作業系統的安裝。

步驟 5：

當操作完成後(如圖 19), 請按 **0** 離開此畫面, 此時您已成功複製 SATA 驅動程式至磁片中了。

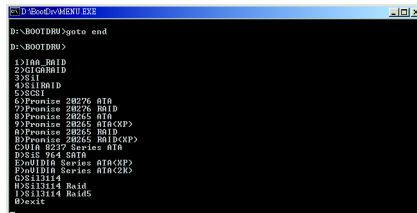


圖 19

(6) 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 在您的 SATA 硬碟機了。(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 20)

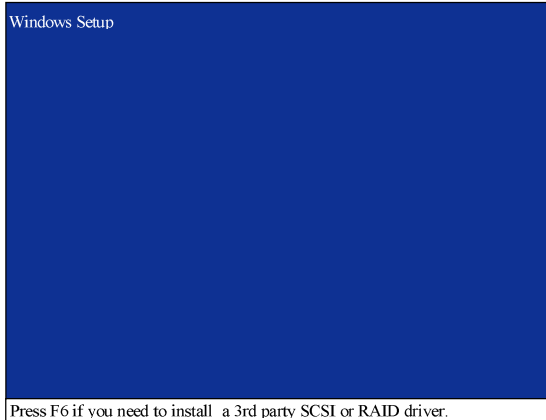


圖 20

步驟 2：

放入存有 SATA 驅動程式的磁片並且按下 <S> 鍵。(如圖 21)

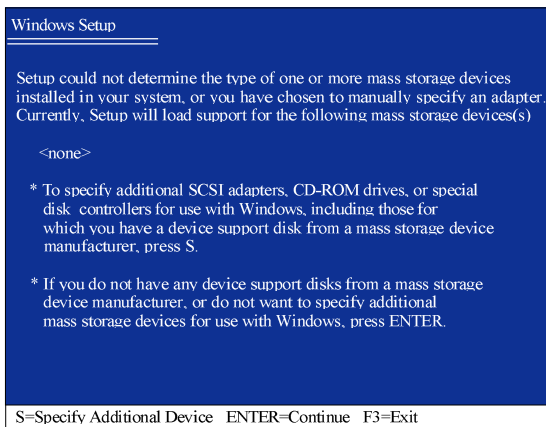


圖 21

當 SATA 驅動程式安裝成功後，系統將會顯示以下畫面(如圖 24)，您可以按<ENTER> 鍵繼續安裝 Microsoft Windows XP，接下來作業系統的安裝方法則與一般硬碟機相同。

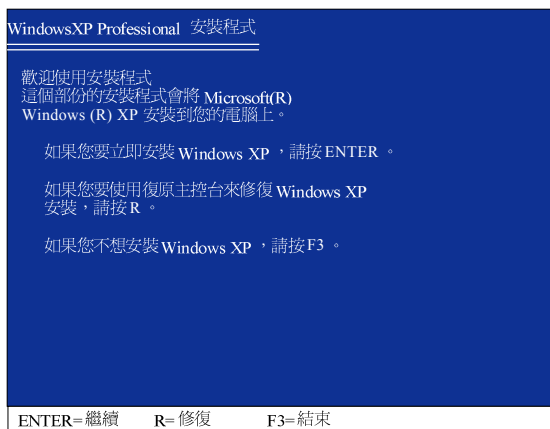


圖 24

注意：每當您新增一個新的磁碟在陣列中時，就必須再重新安裝一次驅動程式。