

目錄

如何在IT8212控制器上製作磁碟陣列	2
(1) 安裝 IDE 硬碟	2
(2) 在 BIOS 組態設定中設定 IDE RAID 模式以及開機硬碟的順序	3
(3) 進入 RAID BIOS ，設定 RAID 模式	5
(4) 製作安裝作業系統所需的 RAID 晶片驅動程式磁片	13
(5) 在安裝作業系統過程中安裝 IDE RAID 驅動程式	15

如何在 IT8212 控制器上製作磁碟陣列

若要建構一個完整磁碟陣列，您必須完成以下的步驟：

- (1) 安裝 IDE 硬碟。
- (2) 在 BIOS 組態設定中設定 IDE RAID 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 RAID 晶片驅動程式磁片。
- (5) 在安裝作業系統過程中安裝 RAID 晶片驅動程式。

事前準備：

請準備

- (a) 兩顆(或以上)IDE 硬碟(為達到最佳的效能，請使用相同型號及相同容量的 IDE 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 IDE 硬碟

請將準備好的 IDE 硬碟機接上 IDE 資料傳輸線及電源線，分別接至主機板上的 IDE 插座，以 GA-81875 Ultra 主機板為例，由 IT8212 晶片所控制的 IDE 插座為 IDE3 及 IDE4。

(2) 在 BIOS 組態設定中設定 IDE RAID 模式以及開機硬碟的順序

您必須確認在 BIOS 組態設定中 IDE RAID 的設定是否正確並且同時設定開機磁碟機。

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。若欲製作 RAID，請進入 Integrated Peripherals 畫面，確認 Onboard H/W GIGARAID 選項為 Enabled 狀態，並將 GigaRAID Function 選項設定為 RAID (如圖 1)。若不製作 RAID，請將 GigaRAID Function 選項設定為 ATA 即可。

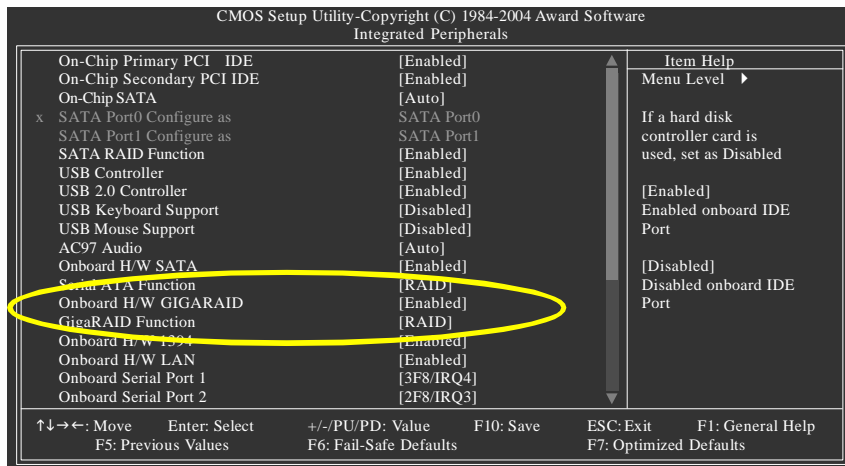


圖 1

步驟 2 :

接下來，請再進入 Advanced BIOS Features 畫面選擇 Hard Disk Boot Priority 選項，選取您欲安裝 Microsoft Windows 2000/XP 的 IDE 硬碟機。在此我們選擇 1. SCSI-0: IT8212 項目(如圖 2)。

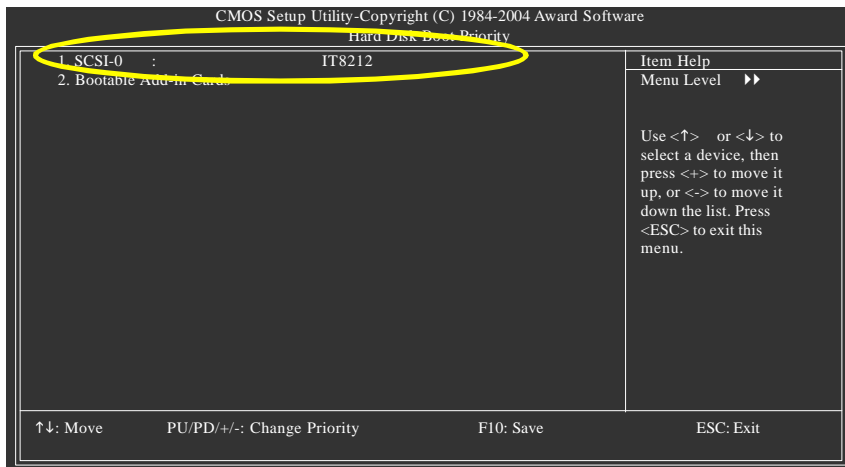


圖 2

步驟 3 :

將 First Boot Device 選項設為 CD-ROM，即由 CD-ROM 開機。(如圖 3)

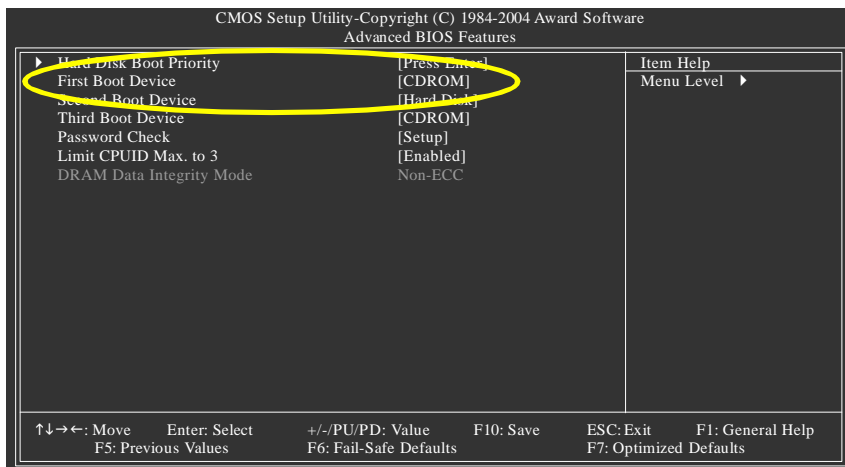


圖 3

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 IDE 硬碟的磁碟陣列，必須進入 RAID BIOS 設定 RAID 模式。

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 4 的畫面，請按<Ctrl>+<G>或<F4>鍵進入 GigaRAID BIOS 設定畫面。

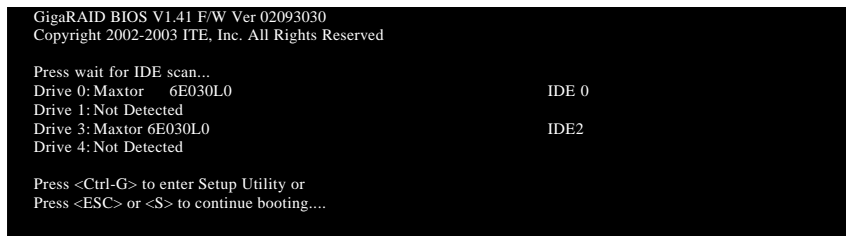


圖 4

進入 GigaRAID Setup Utility 畫面後您將看到如圖 5 之視窗。

主選單說明：您可以在主選單中按鍵盤數字鍵<1>-<5>來選擇您所需要的功能項目。

Auto Configuration [1]: 自動設定磁碟陣列。

Define RAID [2]: 手動設定磁碟陣列。

Delete RAID [3]: 刪除磁碟陣列。

Rebuild RAID [4]: 重建磁碟陣列 (適用於 RAID 1 及 RAID 0+1)。

RAID Card Configuration [5]: 顯示 RAID 控制器及目前硬碟狀態等資訊。

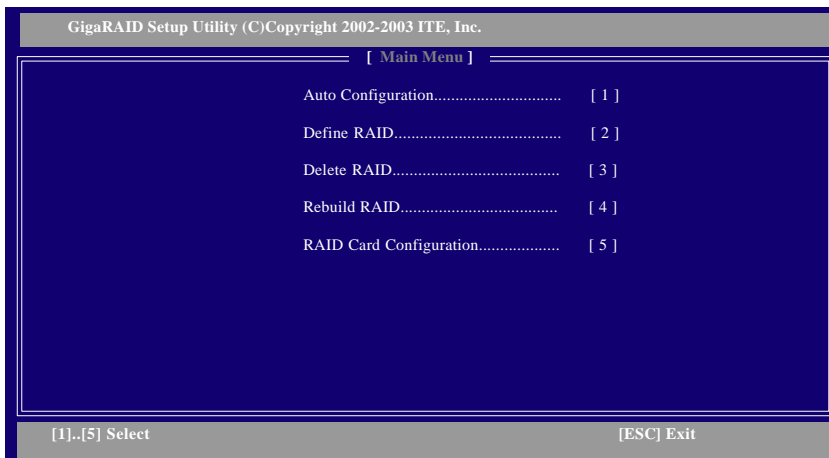


圖 5

自動製作磁碟陣列(Auto Configuration)：

若您欲在兩顆新的硬碟建立新的磁碟陣列時，您可以使用此功能以簡化設定上的步驟。在主選單按下鍵盤上的<1>後，您將看到如圖 6 的畫面。

Auto Configuration Menu: 您可使用鍵盤上的左右鍵或<Space>鍵在 Setup Array Type as 項目下選擇欲架設的磁碟陣列。支援的磁碟陣列類型包括 RAID0、RAID1、RAID0+1、JBOD 及 Normal (一般 ATA 模式)。圖 6 以製作 RAID 0 為例。

Array Configuration: 顯示您所選擇的磁碟陣列相關資訊，例磁碟陣列類型及總容量大小。

選定後 RAID 模式後按<Ctrl>+<Y>鍵儲存設定值，您需再次確認是否建立選擇的磁碟陣列，確定請按<Y>鍵。之後按任意鍵回到主選單。此刻您已完成磁碟陣列的架設。

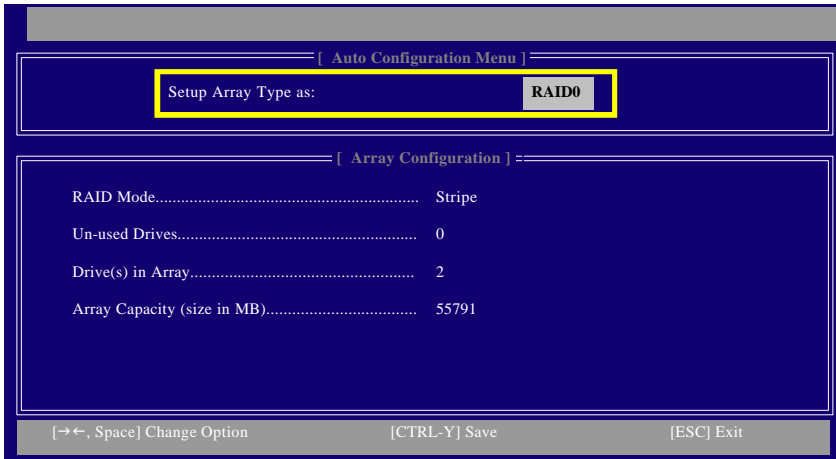


圖 6

手動製作磁碟陣列(Define RAID):

此選項適用於您使用多顆硬碟來製作磁碟陣列，或是之前的 RAID 1/RAID 0+1 磁碟陣列有毀損，欲將剩下的硬碟資料鏡射到新的替換硬碟時。

在主選單按下<2>，將會出現如圖 7 的畫面。使用鍵盤上下鍵來選擇 Array Number。在選定 Array Number 後，按<Enter>鍵，將會出現 Define RAID Sub-Menu 選單(下頁圖 8) 供您定義新的磁碟陣列相關資訊。

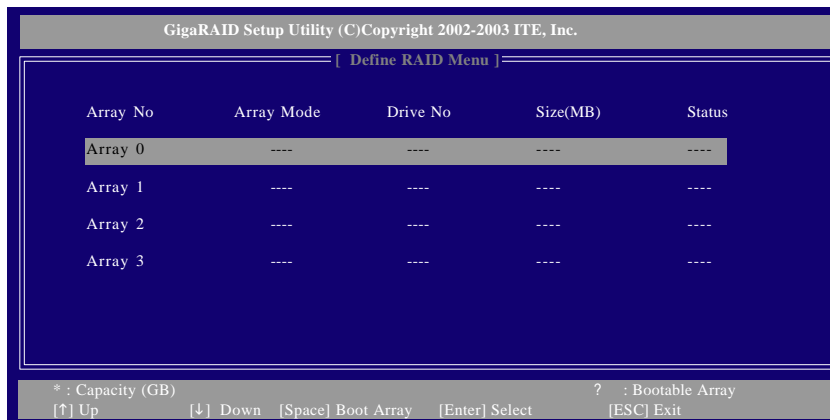


圖 7

手動製作磁碟陣列子選單(Define RAID Sub-Menu) (圖 8):

使用鍵盤上下鍵移動至需設定的項目並在該項目中按<Space>鍵變換選項。

設定順序 --

1. 選擇磁碟陣列類型(Array Mode): 此項目下, 按 Space 鍵轉換至所欲設定的磁碟陣列類型。支援類型有: Span、 Stripe、 Mirror、 及 Stripe+Mirror。以下舉製作 Stripe 為例。
2. 選擇磁碟區塊大小(Block Size): 若磁碟陣列為 Stripe 或 Stripe+Mirror 模式時, 使用鍵盤上下鍵移至此項目設定磁碟區塊大小, 可設定範圍包括 1KB、 2KB、 4KB、 8KB、 16KB、 32KB、 64KB。
3. 指定磁碟陣列所需的硬碟(Assignment): 使用鍵盤上下鍵移動至欲製 RAID 硬碟的 Assignment 處, 按<Space>鍵將之設成 Y 的狀態。至少兩顆以上的硬碟設成 Y 始能成功製作 RAID。此時 Drive No 處將顯示被標示成 Y 的硬碟總數。
4. 確定設定無誤後按下<Ctrl>+<Y>鍵儲存設定值。
5. 接下來如果您確定將硬碟裡的舊資料刪除請按<Y>鍵, 否則請按<N>鍵。此時 Status 處將顯示為 Functional. 表示該磁碟陣列已可使用。
6. 按<Esc>鍵回到 Define RAID 主畫面, 畫面中顯示已設定的磁碟陣列 (下頁圖 9)。

GigaRAID Setup Utility (C) Copyright 2002-2003 ITE, Inc.

[Define RAID Sub-Menu]

Array No	Array Mode	Drive No	Status
Array 0	Stripe	0	Non-functional

Block Size: 64KB

[Drive Assignments]

Channel	Drive	Name	Size (MB)	Assignment
Pri/D0	Maxtor	6E030L0	29324	N
Sec/D0	Maxtor	6E030L0	29324	N

* : Capacity (GB) ?

[↑] Up [↓] Down [Space] Change Option [Ctrl-Y] Save [ESC] Exit

圖 8

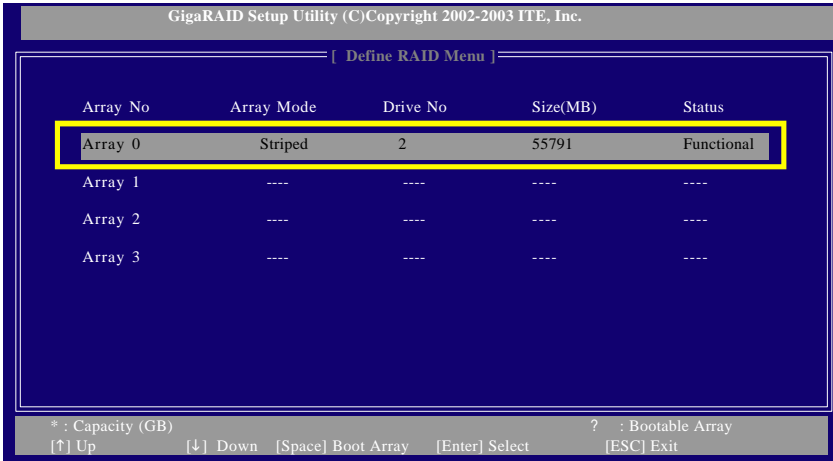


圖 9: 已設定好之磁碟陣列表。

刪除磁碟陣列>Delete RAID):

在主選單按下 3，將會出現如圖 10 的畫面。您將看到之前所設定的磁碟陣列。按鍵盤上下鍵移動光棒選擇欲刪除的磁碟陣列然後按下 鍵。

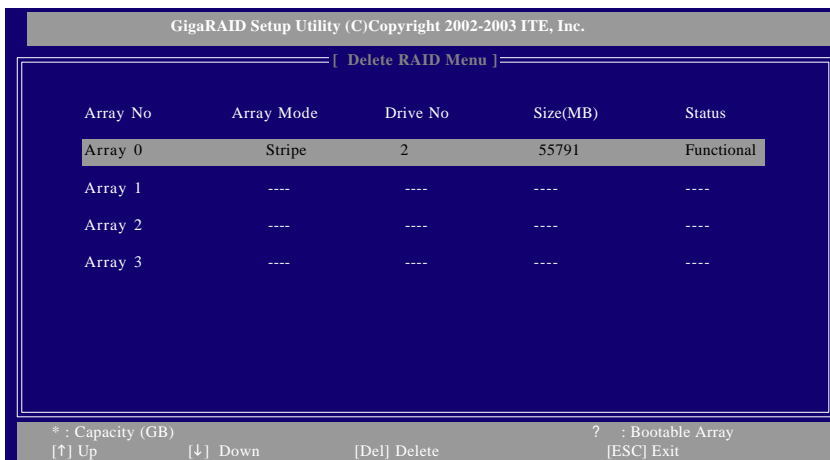


圖 10

之後會出現如圖 11 的畫面，您必須再次確認是否刪除磁碟陣列，確認請按<Ctrl>+<Y>鍵。若您仍欲保留該磁碟陣列的資料，請在"Eraser the data in the array?" 訊息出現後按下<Y>鍵即可。當您回到刪除磁碟陣列畫面時，將不會看到已被刪除的磁碟陣列。

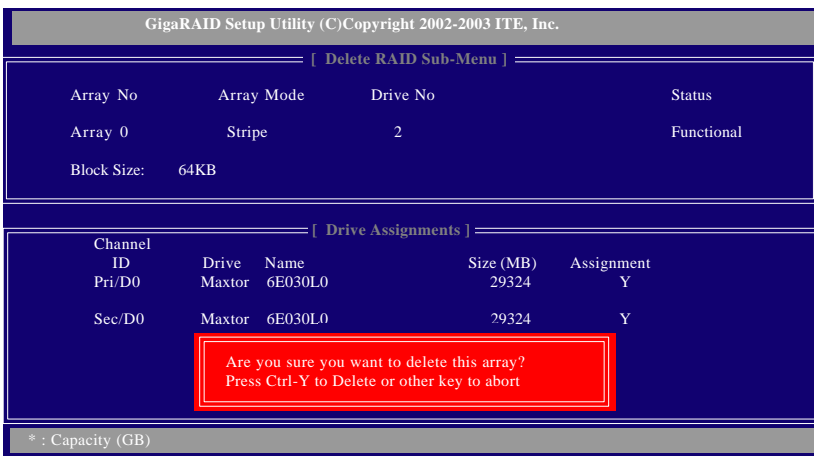


圖 11

重建磁碟陣列(Rebuild RAID):

當磁碟陣列為 RAID 1 或 RAID 0+1 且其中有硬碟資料毀損，您欲將其它硬碟的資料拷貝還原至該顆硬碟時，可以使用此功能。請在主選單按<4>鍵以進入 Rebuild RAID 畫面(圖 12)。移動光棒選擇您欲重建的磁碟陣列。若您選擇非 RAID 1 或 RAID0+1 的磁碟陣列時，此功能將不會有任何作用。

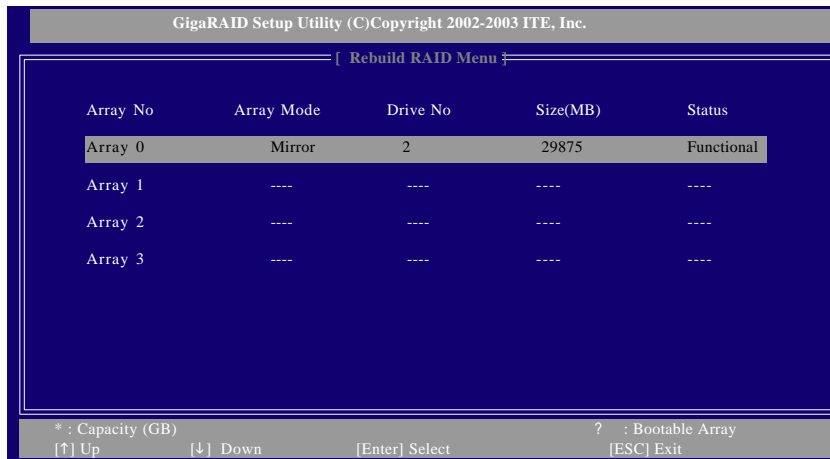


圖 12

在欲選擇的磁碟陣列按下<Enter>鍵後，將出現如圖 13 的畫面。您必須選擇欲從哪顆硬碟拷貝資料至另一顆硬碟，此時請移動光棒選擇硬碟後再按<Enter>鍵。。

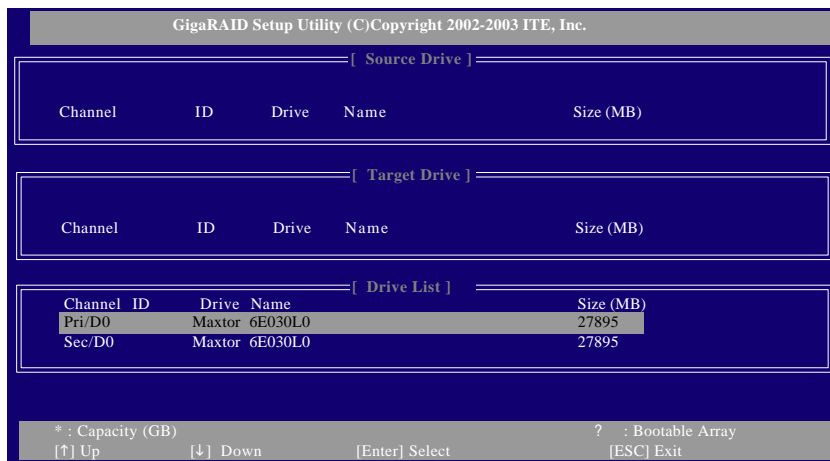


圖 13

接下來您會在 Source Drive 及 Target Drive 處看到硬碟資訊。確認開始複製資料至硬碟上，請按<Y>鍵 (圖 14)。之後您將被詢問是否將監控完整的硬碟重建過程直到結束為束("Do you like monitoring the reconstruction status till it completes?")，確定請按<Y>。

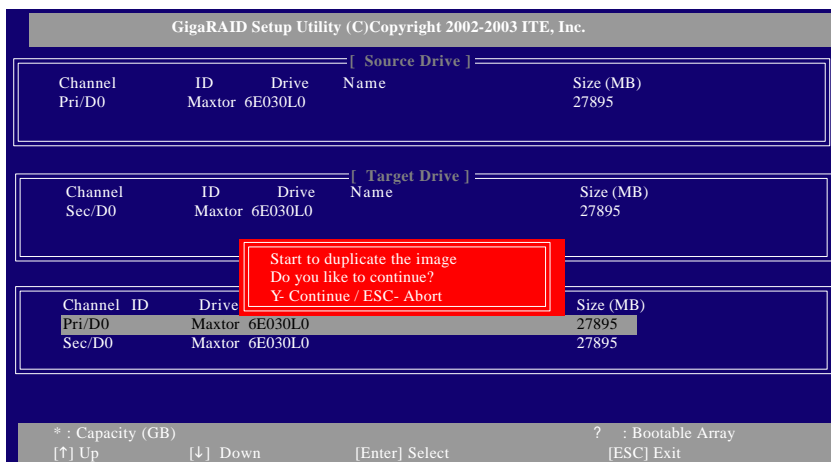


圖 14

RAID Card Configuration:

當您在主選單按下<5>鍵後，即可進入如圖 15 的畫面。

RAID Card Configuration: 若您將 Auto-Rebuild 選項設定成 Enabled (使用鍵盤左右或 Space 鍵)時，GigaRAID 設定程式將自動為您重建磁碟陣列；反之，若設為 Disabled 狀態，您必須使用第 8 頁的 Rebuild RAID 功能手動重建磁碟陣列。

RAID Card Resource: 顯示 GigaRAID 控制器所使用例 I/O 埠位址等資訊。

Driver Status: 顯示磁碟陣列及硬碟等相關資訊。

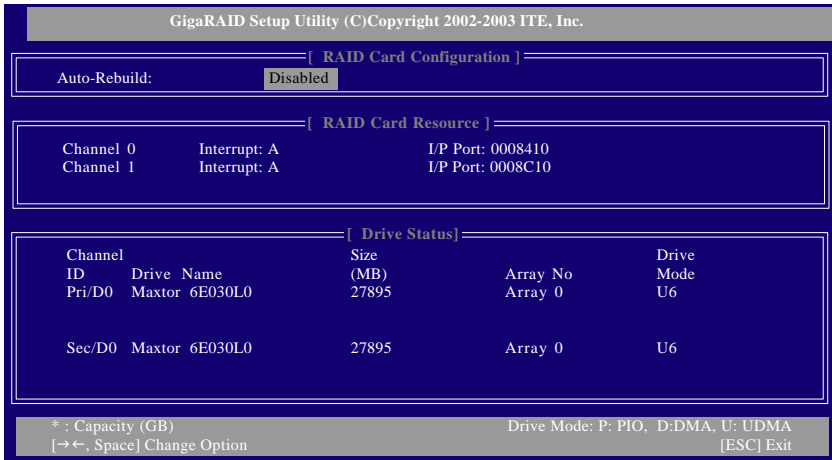


圖 15

(4) 製作安裝作業系統所需的 RAID 晶片驅動程式磁片

若要正確地安裝 Microsoft Windows 2000/XP 在 IDE RAID 硬碟，在安裝作業系統過程中必須先安裝主機板上控制 IDE RAID 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 RAID 晶片驅動程式至磁片中。複製驅動程式的方法如下：

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(圖 16)。



圖 16

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(圖 17)。

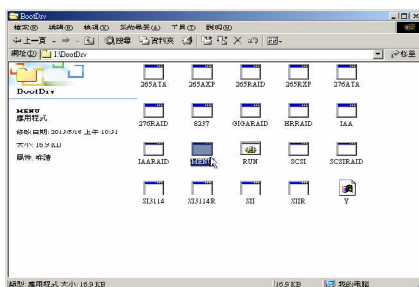


圖 17

步驟 3：

在 MENU.EXE 項目雙擊滑鼠左鍵後，則會出現 MS-DOS 的命令提示字元畫面。(圖 18)

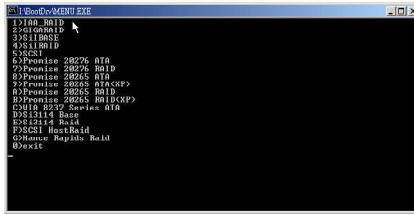


圖 18

步驟 4：

將事先準備好的空白磁片放入軟碟機中，請按<2>鍵選擇(2)GIGARAID，接著系統會自動執行將 GigaRAID 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(如圖 19)，請按<0>離開此畫面，此時您已成功複製 GigaRAID 驅動程式至磁片中了。

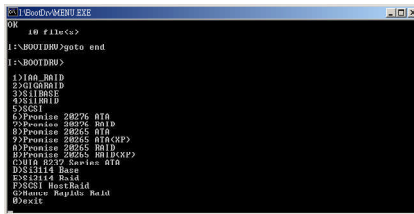


圖 19

(5) 在安裝作業系統過程中安裝 IDE RAID 驅動程式

現在您已經準備好一片存有 GigaRAID 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 IDE 硬碟了。(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 2000 或 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)。按下 <F6> 鍵後，畫面並不會馬上有任何反應，您需等待幾十秒直到圖 21 的畫面出現為止。若您來不及按 <F6>，請重新執行步驟 1。

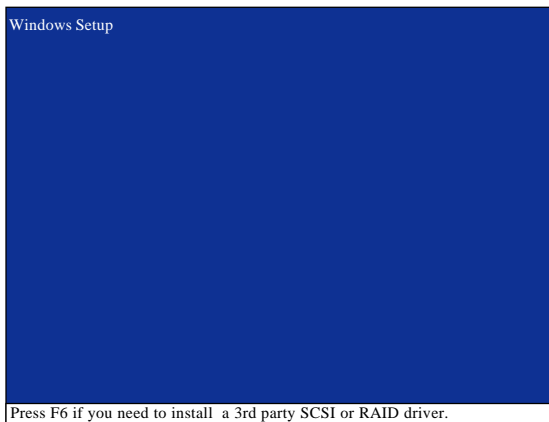


圖 20

步驟 2：

放入存有 GigaRAID 驅動程式的磁片並且按下 <S> 鍵。(圖 21)

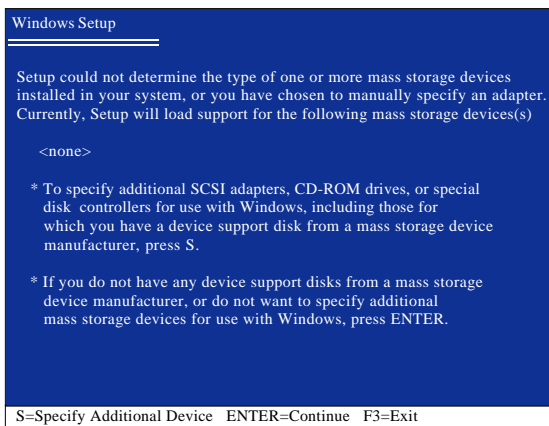


圖 21

步驟 3：

畫面會出現您在製作驅動程式磁片時所複製的驅動程式(如圖 22)。請依您所要安裝的作業系統選擇適合的驅動程式。假設您要安裝 Windows XP 請選擇 "ITE IT8212 ATA RAID Controller (Windows 2000/XP)" (圖 22)。

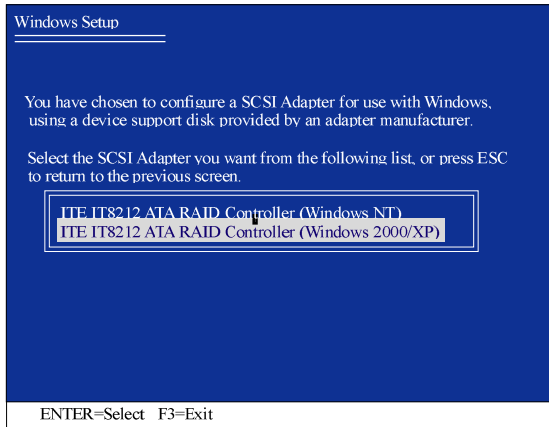


圖 22



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 GigaRAID 控制器驅動程式存入磁片內。

步驟 4：

以下畫面出現經確認無誤後，請按<Enter>鍵，系統將開始安裝 GigaRAID 驅動程式。

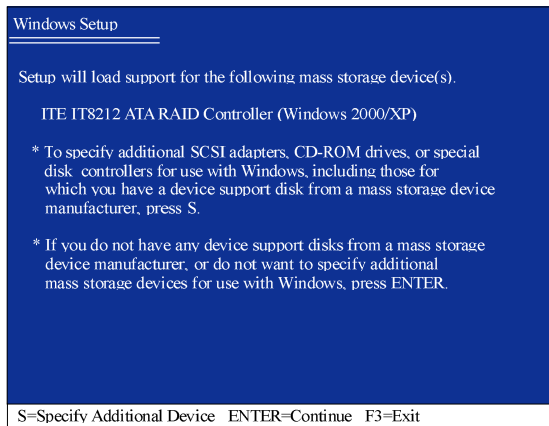


圖 23

當 GigaRAID 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 2000 或 XP，接下來作業系統的安裝方法則與一般硬碟機相同。

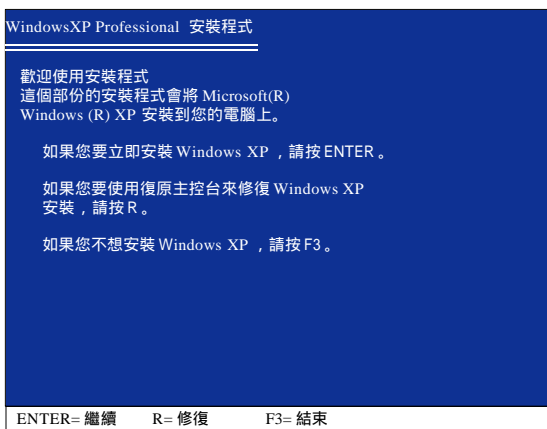


圖 24