
版權及保固公告

本文件的內容可能變動，而不另行通知，且並不代表製造商對其產品的承諾，對於本文件內容可能的錯誤亦不負任何義務或責任。

本文件的任何內容，無論明示或暗示的語句，皆不針對相關的品質、精確性或適用性提供任何的保證或陳述。製造商無論在任何情況下，因本文件或產品的瑕疵或錯誤而造成的直接、間接、特別、偶發或必然的損壞，皆不負任何的責任。

出現於本文件的產品名稱僅作為識別的目的，而本文件中的產品或廠牌名稱皆屬於其擁有者的財產。

本文件的內容受到國際著作權法的保護，我們保留所有權利。本文件的任何內容，在未經過製造商與作者的書面許可時，皆不可以重新製造、傳送或抄寫。

如果您沒有適當完成控制卡的設定，而造成控制卡的故障或當機，我們將無法承擔任何責任。

本手冊提及的所有品牌名稱及商標皆屬於其所有者的財產。

Hot Rod 100 Pro 使用手冊

索引

第 1 章	HOT ROD 100 PRO 特性介紹	1-1
1-1.	此 IDE RAID 控制卡的特性	1-1
1-2.	規格	1-2
1-3.	配置圖	1-4
1-4.	ULTRA ATA/100 簡介	1-5
1-5.	達到 ULTRA ATA/100 的需求	1-6
第 2 章	硬體安裝	2-1
2-1.	安裝 HOT ROD 100 PRO	2-1
2-2.	連接硬碟機	2-2
第 3 章	BIOS 設定程式	3-1
3-1.	設定主機板的 CMOS 設定	3-1
3-2.	進入 BIOS SETTING 選單	3-1
3-3.	建立 RAID	3-2
3-4.	DELETE RAID (刪除 RAID)	3-3
3-5.	DUPLICATE MIRROR DISK (複製鏡像磁碟)	3-4
3-6.	CREATE SPARE DISK (建立備用磁碟)	3-5
3-7.	REMOVE SPARE DISK (移除備用磁碟)	3-5
3-8.	SET DRIVE MODE (設定磁碟模式)	3-5
3-9.	SELECT BOOT DISK (選擇開機磁碟)	3-6
第 4 章	軟體安裝	4-1
4-1.	DOS 安裝	4-1
4-2.	WINDOWS 9X 安裝	4-1
4-3.	WINDOWS NT 4.0 安裝	4-5
4-4.	WINDOWS 2000 安裝	4-9
附錄 A	RAID 簡介	A-1
附錄 B	BIOS 快閃更新使用說明	B-1
附錄 C	HOT ROD UTILITY 說明	C-1
附錄 D	疑難排解 (需要協助?)	D-1
附錄 E	如何取得技術支援	E-1

第1章 Hot Rod 100 Pro 特性介紹

1-1. 此 IDE RAID 控制卡的特性

此 IDE RAID 控制卡提供兩個 IDE 硬碟連接器，支援最新的 Ultra ATA/100（亦稱為 Ultra DMA/100）硬碟機，資料傳輸率達 100MB/秒。它也往後相容 Ultra ATA/66、Ultra ATA/33、Enhanced IDE 及 Fast ATA-2。每個 IDE 連接器支援任何 IDE 裝置的主/副組合，包括 IDE、EIDE 及 Ultra-ATA 標準。

Hot Rod 100 Pro 包含 EZRAID，提昇磁碟效能與資料保護。EZRAID 功能支援剝去（Striping）（RAID 0）、鏡像（Mirroring）（RAID 1）或剝去/鏡像（RAID 0+1）運作。在剝去運作時，相同裝置能平行讀取與寫入，以增進效能。鏡像運作藉由負載平衡與昇降排序，增加讀取效能，同時建立檔案的完整備份。剝去（Striping）/鏡像（Mirroring）運作同時提供高讀取/寫入效能及容錯能力。Hot Rod 100 Pro 的 EZRAID 功能提供快速及簡易安裝、組態。

1-2. 規格

1. 晶片組

- HPT370 Ultra DMA 100 IDE 控制器

2. 匯流排

- PCI

3. 規格

- Ultra DMA 100MB/秒的資料傳輸率
- RAID 0 (剝去模式提昇效能)
- RAID 1 (鏡像模式增進資料安全)
- RAID 0 + 1 (剝去與鏡像)
- 兩個獨立 ATA 通道
- 每個 ATA 通道具 256 位元組 FIFO
- 符合隨插即用
- 最多支援 4 部 IDE 裝置

4. 磁碟模式支援

- Ultra 5/4/3/2/1/0
- PIO 4/3/2/1/0
- DMA 2/1/0

5. BIOS 支援

- 友善的使用者介面作 RAID 功能設定
- 自動偵測與支援 Ultra Mode (ATA/EIDE) 傳輸
- 辨識達 128 GB 的磁碟

6. 作業系統支援

- Microsoft DOS 5.X 以上
- Microsoft Windows 95/98
- Microsoft Windows 2000
- Microsoft Windows NT4.0
- ABIT Gentus 2.0 或更新的版本 (Linux)

表 1-1: Hot Rod 100 Pro 規格

匯流排:	PCI
磁碟傳輸率:	與 Ultra ATA/100 裝置達 100MB/秒叢發
支援磁碟數目:	4
磁碟模式:	Ultra DMA mode 5/4/3/2/1/0 DMA mode 2/1/0 PIO mode 4/3/2/1/0
裝置:	ATAPI 硬碟機
作業系統:	Microsoft DOS 5.X 以上 Microsoft Windows 95/98 Microsoft Windows 2000 Microsoft Windows NT4.0 ABIT Gentus 2.0 (Linux)
BIOS:	1MB Flash ROM 自動 ID/組態 最大容量: 128GB 支援 ACPI 功能
硬碟:	主匯流排 三資料通道 (所有 DMA 33/66/100)
工具程式:	ABIT Vivid Installation

1-3. 配置圖

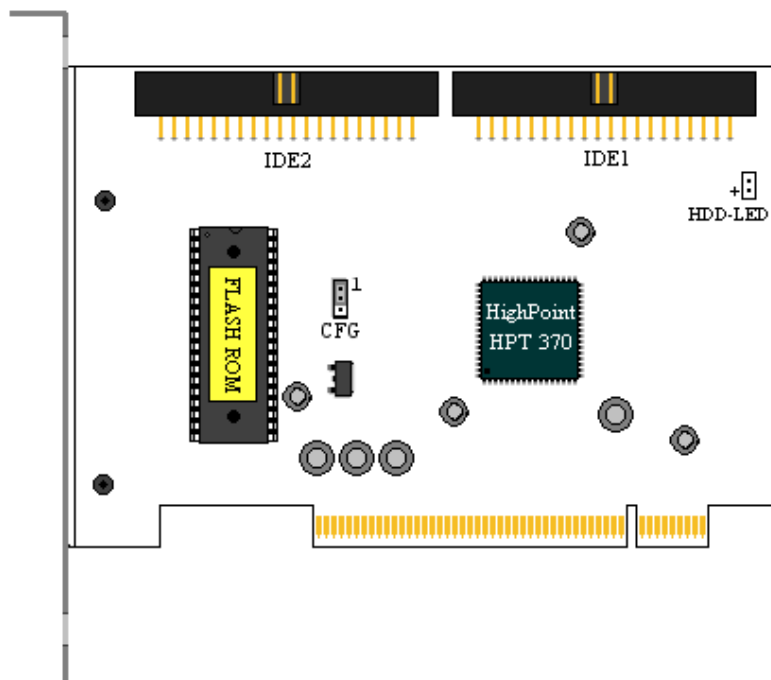


圖 2-1: Hot Rod 100 Pro 控制卡元件位置

1-4. Ultra ATA/100 簡介

Ultra ATA/100 提昇目前的 Ultra ATA/66 技術，增進效能與資料完整性。這新的高速介面提昇 Ultra ATA/66 與 Ultra/33 叢發資料傳輸率至 100 Mbytes/秒，因此能以目前的 PCI 區域匯流排環境達到最大的磁碟效能。圖 2-2 顯示 Ultra ATA/33 與 Ultra ATA/66 線纜的不同處。

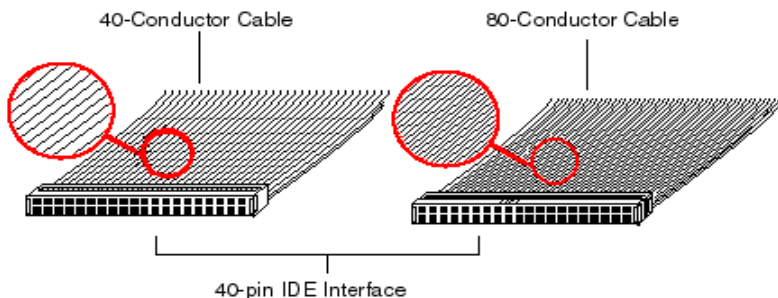


圖 2-2: Ultra ATA/33 與 Ultra ATA/66 連接線纜

爲了達到Ultra ATA100傳輸速度，您必須有支援Ultra ATA/100的系統，並配備Ultra ATA硬碟及Ultra ATA/66線纜。載入正確的驅動程式，並使用Ultra ATA/66特定的資料線纜。

Ultra ATA/66線纜使用線纜選擇（Cable Select）模式，而非主副（Master / Slave）架構。磁碟機必須跳接爲啓用Cable Select。啓動磁碟（C:）連接至線纜末端的連接器，第二磁碟連接至中間的連接器。若未使用Ultra ATA/66 特定的線纜，磁碟將預設爲Ultra ATA/33模式。

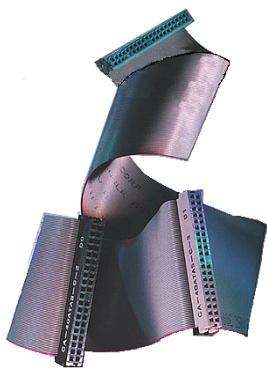


Figure 2-3: Photo of an Ultra ATA/66 Cable

圖 2-3 爲 Ultra ATA/66 連接線纜的照片。Ultra ATA/66 線纜爲 40-針腳、80-連接線，黑色連接線在一邊，藍色在另一邊，而灰色在中間。額外的 40 線爲地線，用以降低高速傳輸造成電磁感應的干擾。此外，線纜的第 34 線應有切口或切斷（這可能難以辨識）。

Ultra ATA/100 往後與所有的 Ultra ATA/33/66 系統相容，但它將會限制傳輸模式爲 Ultra ATA/33/66（Ultra DMA Mode 2 - 33 Mbytes/秒或 Ultra DMA Mode 2 - 66 Mbytes/秒）或 PIO Mode 4（16.6 Mbytes/秒）。Ultra ATA/100 硬碟爲完全往後相容 Ultra ATA/33/66、DMA 與目前 ATA（IDE）硬碟、CD-ROM 光碟機及主機系統。Ultra ATA/100 協定 與命令是設計與目前的 ATA（IDE）裝置與系統相容。儘管

新的 40-針腳·80-連接線的線纜是 Ultra ATA/100 需要的，晶片組針腳連接器仍為 40。支援 Ultra ATA/100 的硬碟也支援 Ultra ATA/33/66 與舊型 ATA（IDE）規格。

1-5. 達到 Ultra ATA/100 的需求

以下是達到 Ultra ATA/100 的四項需求：

1. 磁碟機必須支援 Ultra ATA/100。
2. 主機板與系統 BIOS（或附加控制卡）必須支援 Ultra ATA/100。
3. 作業系統必須支援直接記憶體存取（Direct Memory Access，即 DMA）；Microsoft Windows 2000、Windows NT、Windows 98 與 Windows 95B（OSR2）支援 DMA。
4. 線纜必須是 80-連接線；長度不應超過 18 吋。

若以上的條件都符合，您才能享受電腦系統的 Ultra ATA/100 功能。

註

爲了獲得 Hot Rod 100 Pro 的效能，請使用包裝內附的 Ultra ATA/66 線纜。

第2章 硬體安裝

此 IDE RAID 控制卡與其它的電腦週邊一樣易於安裝。它使用隨插即用的設計理念。首先，將此控制卡插入主機板的任何 PCI 插槽。第二，將 Ultra ATA/100 裝置利用內附的 Ultra ATA/66 線纜連接至它的 IDE 連接器。

2-1. 安裝 Hot Rod 100 Pro

安裝此控制卡到電腦是一項簡單的過程。您只須將卡插入主機板的可用 PCI 插槽（見下圖）。

- 開啓電腦機箱。
- 移除主機板上可用 PCI 插槽的插槽蓋。
- 將此控制卡插入此空插槽內。
- 固定控制卡托架到機箱上。
- 將機箱的雙線 IDE HDD LED 連接器連接至控制卡的 HDD-LED 連接器上。（註：注意針腳方向。）
- 連接 Ultra ATA/100 HDD 至控制卡的 IDE 連接器。

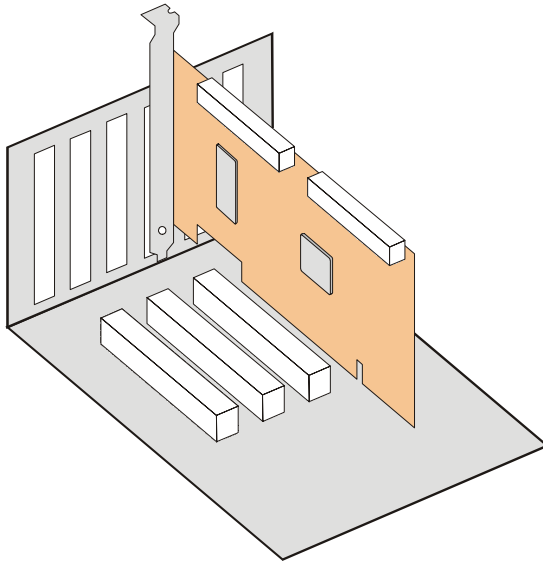


圖 2-1: Hot Rod 100 Pro 控制卡的安裝

2-2. 連接硬碟機

此 IDE RAID 控制卡提供兩個 IDE 硬碟連接器，支援 Ultra ATA/100（也稱為 Ultra DMA/100）規格。

如何裝配 Ultra ATA/66 線纜：

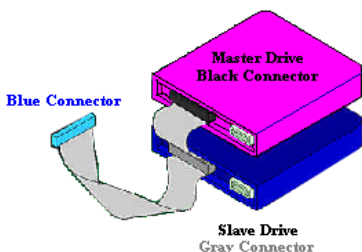


圖 2-2. 如何連接 ATA/66 線纜到此 IDE RAID 控制卡

- 連接第一條 Ultra ATA/66 線纜的 **BLUE**（藍色）連接器至此 IDE RAID 控制卡的 IDE1 連接器。（注意有色的線纜邊表示針腳# 1。）

- 連接此 Ultra ATA/66 線纜的 **BLACK**（黑色）連接器至主（Master）磁碟。

- 連接此 Ultra ATA/66 線纜的 **GRAY**（灰色）連接器至副（Slave）磁碟（若您使用兩部以上的硬碟時）。

- 對於第二條 Ultra ATA/66 線纜的連接，

請依照以上的步驟。

- 每個 Ultra ATA/66 線纜配接的連接器都有一個小對位片位於塑膠體的中心。此對位片吻合相對的 IDE RAID 控制卡與磁碟的插座，因此保證正確的對位（針腳# 1 對針腳#1）。請參考圖 2-2。

- 當連接兩部硬碟時，將每部皆設為主（無副連接），且每部位在不同的 IDE 通道。檢查硬碟主與副的詳細設定，如表 2-1 所示。為了較佳的效能，使用所有可用的連接器之後，才考慮接成副磁碟。

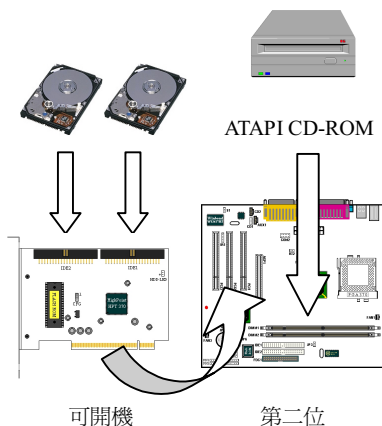
表 2-1: Hot Rod 100 Pro 硬碟設定

總磁碟數	IDE 1	IDE 2
1	主	---
2	主	主
3	主與副	主
4	主與副	主與副

- 為了達到最佳的效能，請安裝相同型式與容量的磁碟。磁碟符合的效能讓陣列的功能較佳，如單一磁碟。

- 為了達到最佳的 IDE 容錯，每組鏡像對應安裝在不同的 IDE 通道上。

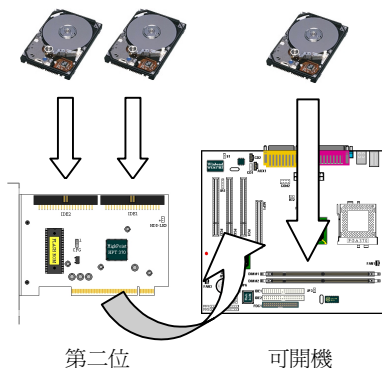
連接硬碟及主機板 ATAPI CD-ROM:



請勿連接 ATAPI 裝置到此 IDE RAID 控制卡。Hot Rod 100 Pro 僅適用硬碟機。

ATAPI IDE CD-ROM 光碟機或其它裝置可安裝在主機板或附加 IDE 控制卡上。主機板 BIOS 設定不需額外的組態。

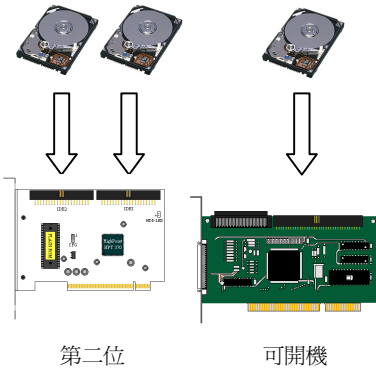
連接硬碟及主機板 IDE 控制器:



此 IDE RAID 控制卡能與主機板或附加 IDE 控制卡及安裝的硬碟同時存在。

若主機板 CMOS 有“boot to SCSI”（SCSI 開機）選項，則可以由此 IDE RAID 控制卡開機，且仍可辨識主機板的非開機磁碟。

若主機板 CMOS 不允許 SCSI 開機，則開機磁碟必須接至主機板的 IDE 控制器。

連接硬碟及 SCSI 控制器:

此 IDE RAID 控制卡當系統有 SCSI 控制卡時仍是可開機的。具較低 BIOS 位址的配接卡將是可開機的。如果需要改變開機順序，則交換 Hot Rod 100 Pro 與 SCSI 卡的 PCI 插槽位置。

第3章 BIOS 設定程式

在這一章裡，我們將討論此 IDE RAID 控制卡的 BIOS 設定步驟，然後才是軟體安裝。

3-1. 設定主機板的 CMOS 設定

主機板 CMOS 設定不需任何設定來分配資源或磁碟類型。由於此 IDE RAID 控制卡為 PCI 隨插即用裝置，主機板的 PCI PnP BIOS 自動分配中斷與埠位址。要讓此 IDE RAID 控制卡成為可開機的 IDE 控制器，須確認主機板的 Standard CMOS Setup 的磁碟類型（硬碟機的）是設為“Not Installed”（未安裝）或“None”（無）。或用“Boot to SCST”（SCSI 開機）選項，若主機板 BIOS 提供此設定的話。光碟機連接至主機板 IDE 控制器則不需任何變更。

3-2. 進入 BIOS Setting 選單

當您安裝此 IDE RAID 控制卡並連接硬碟機之後，重新啟動系統。正當啟動系統時，按<CTRL>與<H>鍵進入 BIOS 設定選單。BIOS Setting Utility 的主選單顯示如下：

```
HPT3xx <BIOS Setting Utility>
```

Menu

1. Create RAID
2. Delete RAID
3. Duplicate Mirror Disk
4. Create Spare Disk
5. Remove Spare Disk
6. Set Drive Mode
7. Select Boot Disk

Help

Create a RAID Array with the hard disks attached to the HPT3xx

F1: View Array Status
↑,↓: Move to next item
Enter: Confirm the selection
Esc: Return to top menu

Channel Status

Channel	Drive Name	Mode	Size (M)	Status
Primary Master	QUANTUM FIREBALL CR4.3	UDMA4	4209	HDD0
Primary Slave	No Drive			
Secondary Master	QUANTUM FIREBALL CR4.3		4209	HDD1
Secondary Slave	No Drive			

(C)1999-2000. HighPoint Technologies, Inc.
All rights reserved

選擇選單裡的選項，您可以：

- 按 **F1** 檢視陣列狀態。
- 按 **↑**/**↓**（上、下鍵）選擇欲確認或更改的選項。
- 按 **Enter** 確認選擇。
- 按 **Esc** 到最上層選單。

3-3. 建立 RAID

此項目讓您在硬碟連接至此 IDE RAID 控制卡，建立 RAID 陣列。

當您選擇主選單的所需功能之後，按<Enter>鍵進入次選單如下：

```

HPT3xx <BIOS Setting Utility>

Menu
-----
Creates New Array      Array #1
1. Array Mode          Striping (RAID 0)
2. Select Disk Drives
3. Block Size          64K
4. Start Creation Process

Help
-----
Select the appropriated RAID
mode for the desired array

F1:   View Array Status
↑,↓:  Move to next item
Enter: Confirm the selection
Esc:  Return to top menu

Channel Status
-----
Channel          Drive Name          Mode  Size (M)  Status
-----
Primary Master   QUANTUM FIREBALL CR4.3  UDMA4  4209  HDD0
Primary Slave    No Drive
Secondary Master QUANTUM FIREBALL CR4.3  4209  HDD1
Secondary Slave  No Drive

(C)1999-2000. HighPoint Technologies, Inc.
All rights reserved
  
```

警告

建立 RAID 之後，儲存在硬碟的所有資料都將消失！

Array Mode (陣列模式) :

此項目讓您為所需的陣列選擇適合的 RAID 模式。有四個模式可供選擇：

⇒ *Striping (RAID 0) (剝去) :*

此選項建議為高效能用途。需至少二個磁碟。

⇒ *Mirror (RAID 1) (鏡像) :*

此選項建議為資料安全用途。需至少二個磁碟。

⇒ *Striping and Mirror (RAID 0+1) (剝去與鏡像) :*

此選項建議為資料安全與高效能用途。提供剝去 (Strip) 陣列的鏡像。僅需四個磁碟。

⇒ *Span (JBOD) (擴展) :*

此選項建議為高容量，而不需重複或效能特性的用途。需至少二個磁碟。

Select Disk Drives (選擇磁碟機) :

此項目讓您選擇要用於 RAID 陣列的磁碟機。

Block Size (區塊大小) :

此項目讓您選擇 RAID 陣列的區塊大小。有五個選項：4K、8K、16K、32K 與 64K。

Start Creation Process (開始建立程序) :

在您作好選擇決定之後，選擇此項目並按<Enter>開始建立 RAID。

3-4. Delete RAID (刪除 RAID)

此項目讓您移除此 IDE RAID 控制卡的 RAID 陣列。

註：在您已完成並確認此選擇之後，所有儲存在硬碟的資料都會消失。(整個分割組態也會被刪除。)

3-5. Duplicate Mirror Disk (複製鏡像磁碟)

此項目讓您選擇欲複製成“Mirror Disk Array”（鏡像磁碟陣列）的磁碟。

當您選擇主選單的所需功能之後，按<Enter>鍵進入次選單如下：

```

HPT3xx  <BIOS Setting Utility>

Menu-----
1. Select Source Disk: None
2. Select Target Disk: None
3. Start Duplication Process

Help-----
Select the Source Disk.
The Source Disk Size must be
smaller or equal to the
Target Disk Size

F1:      View Array Status
↑,↓:    Move to next item
Enter:   Confirm the selection
Esc:    Return to top menu

Channel Status-----
Channel      Drive Name      Mode  Size (M)  Status
Primary Master  QUANTUM FIREBALL CR4.3  UDMA4  4209  HDD0
Primary Slave   No Drive
Secondary Master QUANTUM FIREBALL CR4.3  4209  HDD1
Secondary Slave No Drive

(C)1999-2000. HighPoint Technologies, Inc.
All rights reserved

```

- ⇒ *Select Source Disk* (選擇來源磁碟)：

此項目選擇來源磁碟。來源磁碟的大小必須小於或等於目的磁碟的大小。
- ⇒ *Select Target Disk* (選擇目的磁碟)：

此項目選擇目的磁碟。目的磁碟的大小必須大於或等於來源磁碟的大小。
- ⇒ *Start Duplicating Process* (開始複製程序)：

在您選擇此項目之後，BIOS 設定將花三十分鐘執行複製。請耐心等待，或按 <Esc>可取消。

3-6. Create Spare Disk (建立備用磁碟)

此項目讓您選擇磁碟用於鏡像磁碟陣列 (Mirror Disk Array) 的備用。

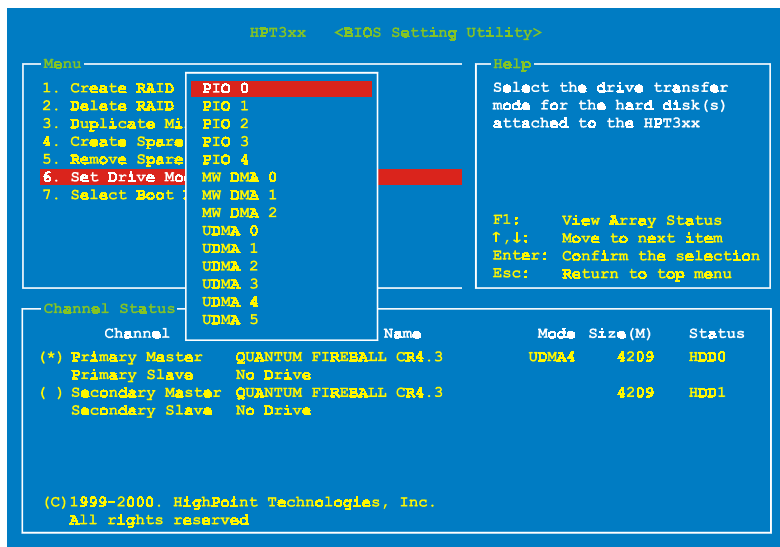
3-7. Remove Spare Disk (移除備用磁碟)

此項目讓您從鏡像磁碟陣列 (Mirror Disk Array) 中移除備用磁碟。

3-8. Set Drive Mode (設定磁碟模式)

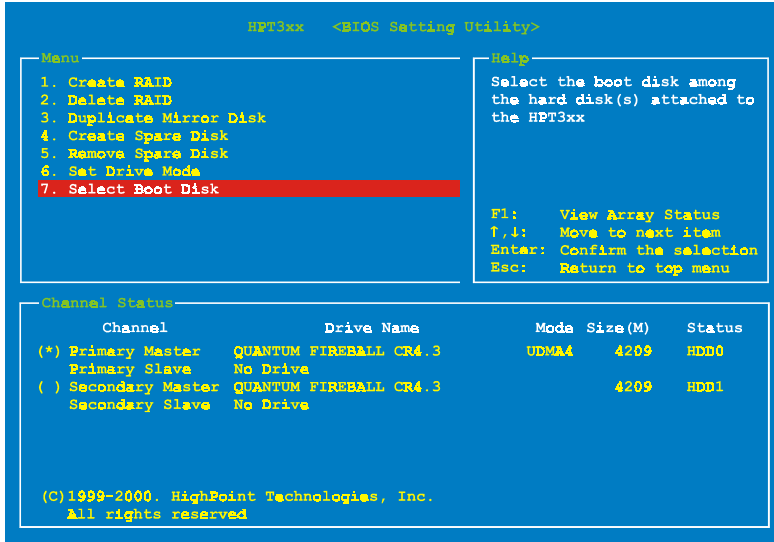
此項目讓您為連接至 IDE RAID 控制卡的硬碟，選擇磁碟傳輸模式。

使用上/下鍵選擇選單選項來設定磁碟模式 (“Set Drive Mode”)，並按<Enter>。在通道狀態 (Channel Status) 裡，選擇您想要設定的通道，並按<Enter>鍵。將會有一個星號在括號中，代表通道選擇已經完成。從蹦出選單選擇模式。您可選擇 PIO 0~4、MW DMA 0~2 及 UDMA 0~5。



3-9. Select Boot Disk (選擇開機磁碟)

此項目讓您從連接至 IDE RAID 控制卡的硬碟中選擇一部開機磁碟。



使用上/下鍵選擇選單選項來設定選擇開機磁碟 (“Select Boot Disk”)，並按<Enter>。在通道狀態 (Channel Status) 裡，選擇您想要設定為開機磁碟的通道，並按<Enter>鍵。將會有一個星號在括號中，代表通道選擇已經完成。**註：您的 PC 或伺服器必須將組態設定成 Hot Rod 100 Pro 為可開機控制器，系統才能使用可開機陣列為 (固接式) 開機 C:磁碟機。**

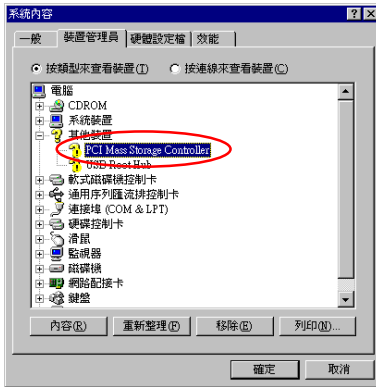
第4章 軟體安裝

在這一章裡，我們將告訴您在各種作業系統下的驅動程式安裝步驟。

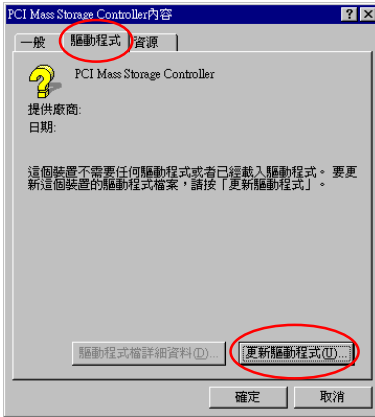
4-1. DOS 安裝

此 IDE RAID 卡的 BIOS 支援 DOS 5.x（或以上）與 Windows 3.1x，而不需軟體驅動程式。

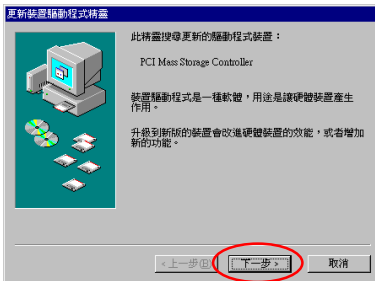
4-2. Windows 9x 安裝



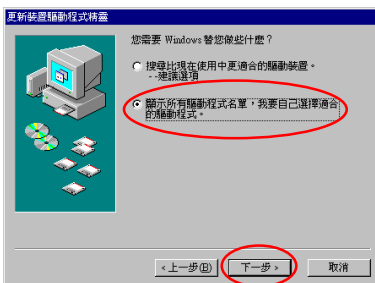
步驟 1: 在 Windows 9x 作業系統完裝完成，並成功重新啓動之後，進入“Control Panel”（控制台）→ “System Properties”（系統）→ “Device Manager”（裝置管理員）。您可看到此驅動程式尚未安裝，且在“Other devices”（其它裝置）下有一個“? PCI Mass Storage Controller”的裝置。



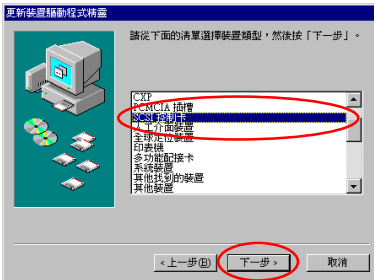
步驟 2: 在“? PCI Mass Storage Controller”上按滑鼠右鍵，然後進入“Driver”（驅動程式）設定夾。按“Update Driver”（更新驅動程式）進入下個步驟。



步驟 3: 精靈即將安裝 PCI Mass Storage Controller。按“Next >”（下一步）進入下個步驟。



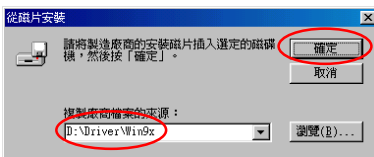
步驟 4: 選擇“Display a list of all the drivers in a specific location...”（顯示所有驅動程式名單，我要自己選擇適合的驅動程式），並按“Next >”（下一步）繼續。



步驟 5: 選擇“SCSI controllers”(SCSI 控制卡)，並按“Next >”(下一步)繼續。

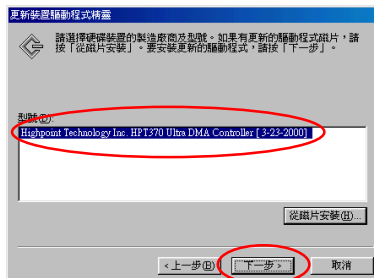


步驟 6: 按“Have Disk...”(從磁片安裝)繼續。



步驟 7: 插入 Hot Rod 100 Pro 附的驅動程式磁碟，並在文字框輸入路徑“a:\WIN” (“a:”為軟碟機代號)，或“E:\Drivers\Win9x” (E:為 CD-ROM 光碟機代號)。

按“OK”(確定)繼續。



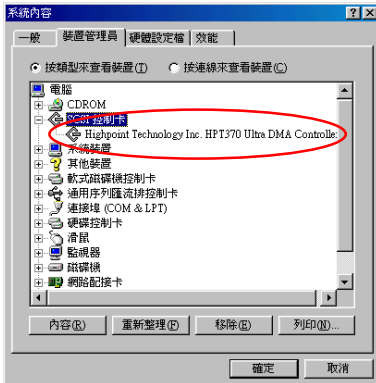
步驟 8: 選擇“HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller”，按“Next >”(下一步)繼續。



步驟 9: Windows 現在已準備安裝驅動程式。按“Next >”（下一步）繼續。



步驟 10: Windows 已完成安裝驅動程式。按“Finish”（完成）結束安裝。



步驟 11: 重新啓動系統之後, 進入“Control Panel”（控制台）→ “System Properties”（系統）→ “Device Manager”（裝置管理員）。現在您看到驅動程式安裝在“SCSI controllers”（SCSI 控制卡）項目之下。

4-3. Windows NT 4.0 安裝

註

- 在您開始安裝 Windows NT 4.0 之前，必須建立一張 Hot Rod 100 Pro 的驅動程式磁片。您可以從控制卡附的 CD 上複製 Ultra ATA/100 (Hot Rod 100) 驅動程式檔案。Ultra DMA/100 驅動程式檔案的路徑為“E:\drivers\winnt” (E 為 CD-ROM 光碟機的代號)。
- 將驅動程式檔案複製到磁片之前，請注意兩件事。首先，驅動程式檔案必須複製到磁片的根目錄。第二，必須將系統設為“Show all files”(顯示所有檔案)。否則，將無法複製某些重要的系統檔案到磁碟。

在安裝 Windows NT 時安裝驅動程式:

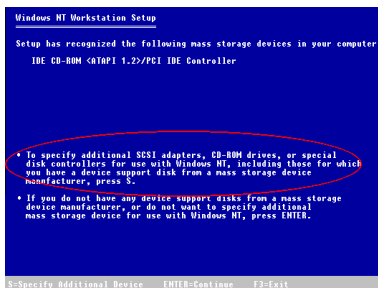
若 NT 4.0 是第一次安裝在 Hot Rod 100 Pro 連接的 ATA100 硬碟機，依照以下的安裝程序：

步驟 1: 安裝此 IDE RAID 控制卡在可用的 PCI 插槽，然後連接 ATA100 硬碟 (參考硬體安裝)。

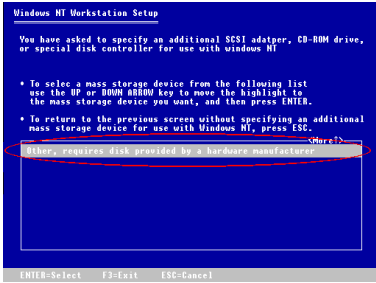
步驟 2: 將系統設定為從“Drive A” (A 磁碟) 開機，然後插入 Windows NT 安裝磁片 1/3。開啓電腦電源。

安裝注意

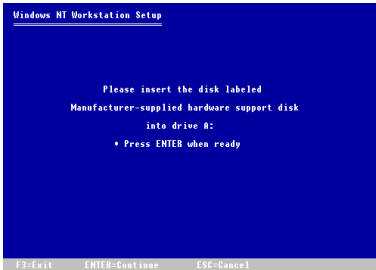
若您從 CD-ROM 安裝 NT 4.0，當“**Setup is inspecting your computer's hardware configuration...**” (安裝程式正檢查電腦的硬體組態) 訊息出現時，請立刻按“**F6**”鍵。然後，按“**S**”組態額外的配接卡 (Hot Rod 100 Pro)。



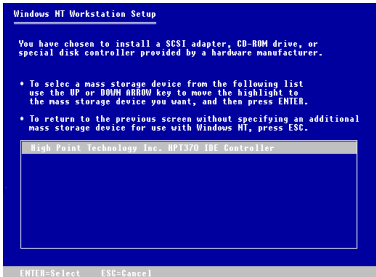
步驟 1: 當您安裝 NT 4.0 時，設定程式將顯示關於安裝大量儲存裝置的訊息 (見左圖)。請按“**S**”安裝 Hot Rod 100 Pro 驅動程式。



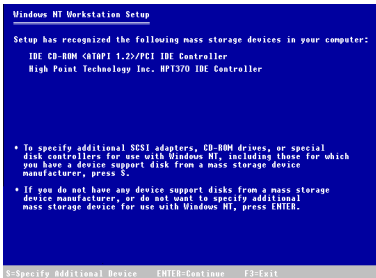
步驟 2: 選擇“Other, requires disk provided by a hardware manufacturer”（其它，需硬體廠商提供的磁片），然後按<ENTER>。



步驟 3: 將驅動程式磁片插入磁碟機 A，按<ENTER>。

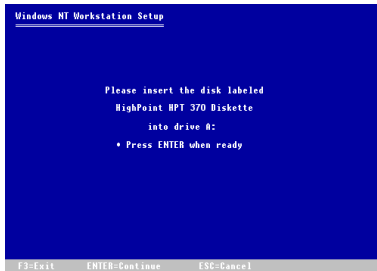


步驟 4: 使用上或下鍵移動高亮度棒至所需的大量儲存裝置上，按<ENTER>繼續設定。



步驟 5: Windows NT 設定已經辨識 IDE RAID 控制卡。

按<ENTER>繼續設定。



步驟 6: 在您設定硬碟，指定安裝路徑之後，NT 設定程式將要求您再插入 IDE RAID 控制卡驅動程式到磁碟機 A。插入驅動程式磁片，然後按<ENTER>繼續設定。

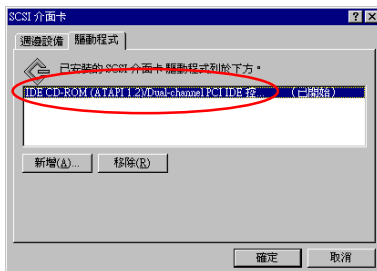
如果依照上述步驟，您應該完成 Hot Rod 100 Pro 控制卡的安裝。關於其它 Windows NT 的安裝步驟，請依據 NT 設定程式出現的指示。

在現存 Windows NT 安裝驅動程式:

若已有現存的 NT 4.0 檔案系統，您可以依照以下步驟安裝 IDE RAID 控制卡到現存的系統中：



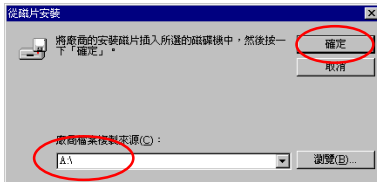
步驟 1: 進入“Control Panel”，然後進入“SCSI Adapters”（SCSI 配接卡）。



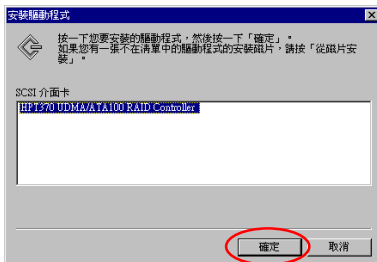
步驟 2: 選擇“Drivers”（驅動程式），然後按“Add...”（新增）。



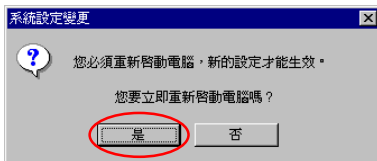
步驟 3: 按“Have Disk...” (從磁片安裝)。



步驟 4: 插入此 IDE RAID 控制卡驅動程式磁片到磁碟機 A，然後按“OK。” (確定)。



步驟 5: 按“OK” (確定) 繼續。

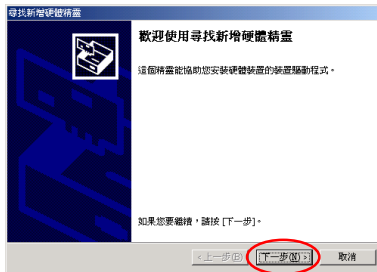


步驟 6: 按“Yes” (是) 重新啟動電腦。

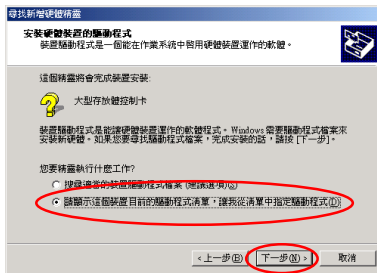
4-4. Windows 2000 安裝

註

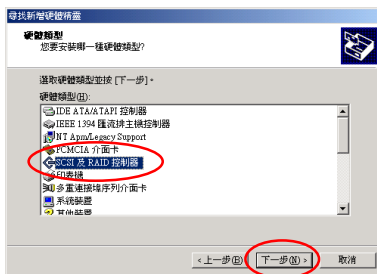
若您想要將 Windows 2000 作業系統安裝在連接到 Hot Rod 100 Pro 的硬碟上，請參考 NT4.0 安裝程序。以下步驟僅適用於不想將 Windows 2000 作業系統安裝在連接到 Hot Rod 100 Pro 的硬碟上時。



步驟 1: 安裝 Hot Rod 100 Pro，並重新啓動系統。Windows 將自動偵測新的硬體。按“Next>”（下一步）進入下個步驟。



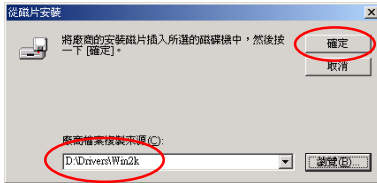
步驟 2: 選擇“Display a list of all the drivers in a specific location...”（顯示所有驅動程式名單，我要自己選擇適合的驅動程式），按“Next >”（下一步）繼續。



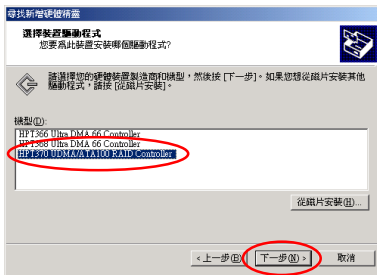
步驟 3: 選擇“SCSI and RAID controllers”，按“Next >”（下一步）繼續。



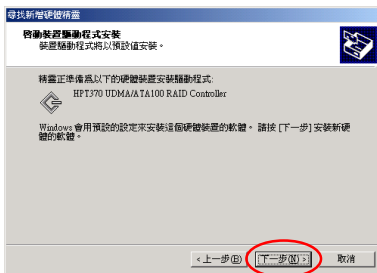
步驟 4: 按“Have Disk...” (從磁片安裝)。



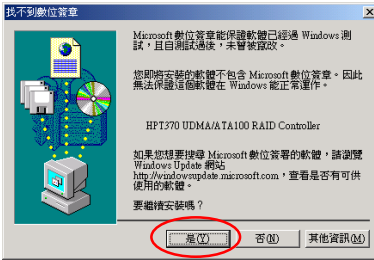
步驟 5: 插入 Hot Rod 100 Pro 附的驅動程式磁碟，並在文字框輸入路徑“A:\2K” (“A:\”為軟碟機代號)，或“D:\Drivers\Win2k”(D:為 CD-ROM 光碟機代號)。



步驟 6: 選擇“HPT370 Ultra DMA/ATA100 RAID Controller”，按“Next >” (下一步) 繼續。



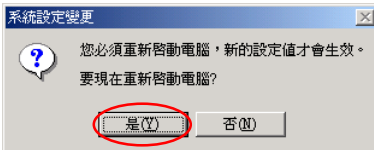
步驟 7: Windows 現在已準備安裝驅動程式。按“Next >” (下一步) 繼續。



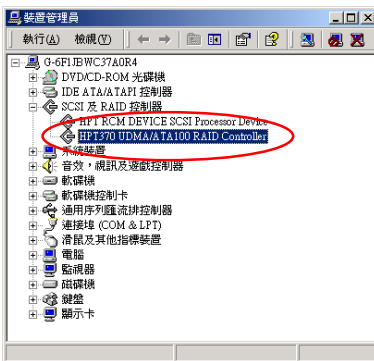
步驟 8: 按“Yes”（是）繼續。



步驟 9: Windows 已完成安裝驅動程式。
按“Finish”（完成）結束安裝。



步驟 10: 按“Yes”（是）重新啓動系統。



步驟 11: 進入“Control Panel”（控制台）
→ “System Properties”（系統）→ “Device Manager”（裝置管理員）。現在您看到驅動程式安裝在“SCSI and RAID controllers”（SCSI 及 RAID 控制卡）項目之下。



附錄A RAID 簡介

何謂 RAID?

RAID (不貴/獨立磁碟的重複陣列, Redundant Array of Inexpensive/Independent Disks) 技術是發展來提供傑出資料可用性、極佳效能、高容量,且單一磁碟機無法達到的組合。一組 RAID 陣列是定義為兩部或多部磁碟結合在一起,形成單一裝置似的主機系統,能容許裝置故障而不遺失資料,能彼此獨立運轉。

為管理 MTBF (故障發生的平均時間, Mean Time Between Failures), 並防止陣列內的任何單一磁碟機故障造成資料遺失, UC Berkeley 科學家提出五類型的重複陣列架構, 定義為 RAID 層級 1 至 5。每個 RAID 層級各有其優點與缺點, 並適合特定種類的應用及運算環境。其中的 RAID 1、RAID 3 及 RAID 5 是普遍常用的。RAID 2 與 RAID 4 無任何顯著優於其它類型的優點。RAID 3 是設計為單一使用者或資料集中的環境, 如影像或資料獲得等存取極大的連續記錄的環境。這讓 RAID 1 與 RAID 5 成為適合網路及交易處理環境, 運用 NetWare、Windows NT、Unix 及 OS/2 的 RAID 層級。

除了這五類型重複陣列架構之外, 非重複磁碟陣列 RAID 0 也變得普遍。

為何使用 RAID?

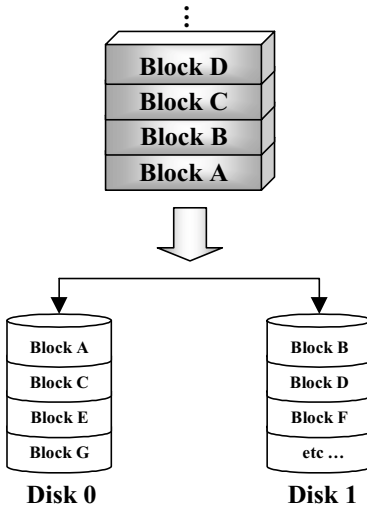
資料安全是系統管理者相當重視的問題。他們必須採用有效率的資料保護方法, 對付可能磁碟故障造成的資料遺失。磁帶備份是資料安全的解決方法之一, 但此方法漸漸成為困難的工作。對儲存持續增大的軟體應用程式的需求, 促使磁碟容量在 1997 年底之前超過 10GB。緩慢、麻煩的磁帶備份方法因此失去它們在伺服器與工作站上的效用。

RAID 技術是資料安全的另一解法方法。在重要網路儲存裝置上漸行採用陣列, 有許多影響的因素。因為現今的應用程式建立較大的檔案, 網路儲存裝置的需求已經成比例地增加。為配合擴充儲存裝置的需求, 使用者就增加磁碟機 --- 提高磁碟故障的可能性。此外, CPU 速度的發展已超越對儲存媒體的資料傳輸率, 造成網路應用程式的 I/O 瓶頸。

RAID 技術克服這些挑戰, 提供傑出資料可用性、非凡而具高度擴展性的效能、及高容量的組合。當一部磁碟故障時, RAID 提供即時資料重建, 提高系統運轉時間與網路可用性, 同時保護資料免於流失。多部磁碟一起運作也增進系統效能。

RAID 層級

RAID 層級 0:

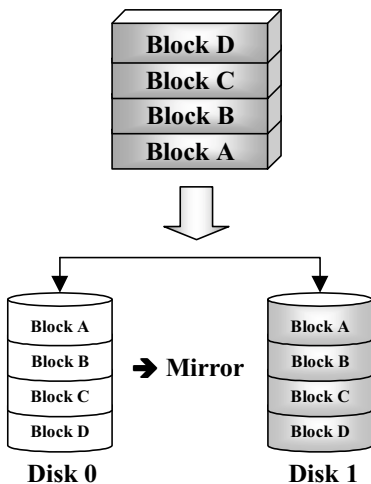


剝去磁碟陣列無容錯

RAID 0 一般定義為非重複剝去磁碟機的結合。它不提供資料保護，但提供相當高的資料處理量，尤其對很大的檔案時。

RAID 0 不提供任何容錯。若陣列中的任何磁碟機故障，則所有的資料皆遺失。它適合需高效能的不重要資料。

RAID 層級 1



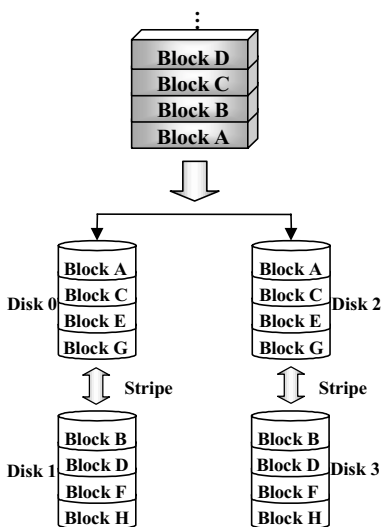
鏡像與雙重

RAID 1 將一部磁碟機鏡像至另一部，提供 100% 重複。萬一磁碟機故障時，陣列控制器自動將讀取動作移至另一部磁碟機。

每部磁碟機能同時執行讀取操作，因此鏡像加倍單一磁碟機的讀取效能，而讓寫入效能不變。

RAID 1 是不錯的入門重複系統，因為只需兩部磁碟機。然而，RAID 1 的成本較高，因為一部磁碟機必須用於儲存重複資料。

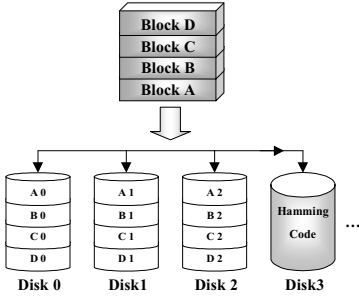
RAID 層級 0+1



效能與安全

RAID 0+1，使用 Hamming 錯誤修正碼，適用無內建錯誤偵測的磁碟機。因為 Hamming 碼的檢查方法相當複雜，且需超過一部磁碟機用來存放 ECC 資訊，RAID 2 無法提供較 RAID 3 顯著的優點。

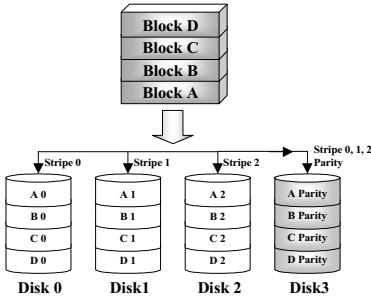
RAID 層級 2



磁碟剝去與錯誤修正碼 (ECC)

使用 Hamming 錯誤修正碼，適用無內建錯誤偵測的磁碟機。因為 Hamming 碼的檢查方法相當複雜，且需超過一部磁碟機用來存放 ECC 資訊，RAID 2 無法提供較 RAID 3 顯著的優點。

RAID 層級 3

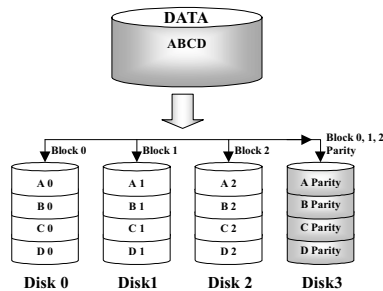


平行傳輸與同位

RAID 3 使用一部不同磁碟機來儲存同位與剝去資料，以位元組為單位的方式記錄陣列中的所有資料磁碟間的資訊。

因為每個 I/O 存取陣列中的所有磁碟機，RAID 3 並不支援多重、同時讀取/寫入要求。它最適合大量、連續的資料要求。

RAID 層級 4

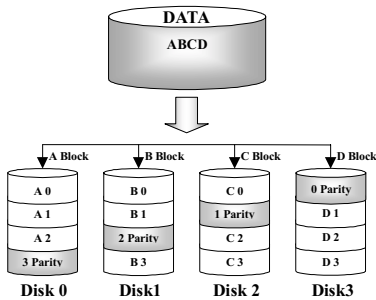


獨立資料磁碟與共用同位磁碟

RAID 4 與 RAID 3 相同，除了使用區塊層級剝去之外。

RAID 4 支援多重同時讀取要求。然後，因為所有寫入作業都需要每次更新同位資料，它們無法重疊。所以，RAID 4 無法提供較 RAID 5 顯著的優點。

RAID 層級 5



獨立資料磁碟機與分散同位區塊

RAID 5 也以多個磁碟機間的區塊層級剝去資料。但它將同位資訊分散在各磁碟機，避免單一專注的同位磁碟機造成的寫入瓶頸。每個磁碟機為不同系列的剝去，輪流儲存同位資訊。RAID 5 能以平行或獨立方式執行對磁碟機的讀/寫。

應使用何種 RAID 層級？

有許多不同的磁碟陣列組態，視最終使用者的需求與生產的目標。每個控制卡的設計有不同的功能來達到效能與資料可用性的目標。因此，沒有一種 RAID 層級絕對優於它者。五類型的每一種陣列架構都各自適用特定的應用與運算環境。下表總結每個 RAID 層級的優缺點。

RAID 層級	最小磁碟機數目	說明	特質 / 優點	缺點
RAID 0	2	<ul style="list-style-type: none"> 剝去磁碟陣列無容錯 	<ul style="list-style-type: none"> 最高 I/O 效能 非常簡單的設計 易於實於 	<ul style="list-style-type: none"> 無重複一部故障，全部資料遺失
RAID 1	2	<ul style="list-style-type: none"> 鏡像與雙重 	<ul style="list-style-type: none"> 100%資料重複 讀取交易速率為單一磁碟的兩倍，寫入交易速率同單一磁碟 最簡單的 RAID 儲存子系統的設計 	<ul style="list-style-type: none"> 高重複性造成阻力
RAID 0+1	4	<ul style="list-style-type: none"> 效能與安全 	<ul style="list-style-type: none"> 剝去與鏡像的組合 提供 RAID 層級 0 的速率優點，與 RAID 層級 1 的資料可靠度優點。 	<ul style="list-style-type: none"> 需兩倍資料容量
RAID 2	不用於 LAN	<ul style="list-style-type: none"> 磁碟剝去與錯誤修正碼 (ECC) 	<ul style="list-style-type: none"> 在使用內建修正碼之前，用於 RAM 錯誤環境與磁碟機修正 (稱為 Hamming Code) 	<ul style="list-style-type: none"> 無實用性

RAID 3	3	<ul style="list-style-type: none"> • 平行傳輸與同位 	<ul style="list-style-type: none"> • 非常高的讀取資料傳輸率 • 非常高的寫入資料傳輸率 • 絕佳效能，適合大量、連續資料要求 • 低比率 ECC（同位）磁碟至資料磁碟，意謂高效率 	<ul style="list-style-type: none"> • 不支援多重、同時讀寫要求 • 最佳的（若磁軸同步）交易速率同於單一磁碟
RAID 4	3	<ul style="list-style-type: none"> • 獨立資料磁碟機與共用同位磁碟 	<ul style="list-style-type: none"> • 非常高的讀取資料交易速率 • 高總體讀取傳輸率 • 低比率 ECC（同位）磁碟至資料磁碟，意謂高效率 	<ul style="list-style-type: none"> • 最差寫入交易速率與寫入總體傳輸率
RAID 5	3	<ul style="list-style-type: none"> • 獨立資料磁碟機與分散同位區塊 	<ul style="list-style-type: none"> • 最高讀取資料交易速率 • 中等寫入資料交易速率 • 最佳成本/效能，適用交易導向的網路 • 支援多重、同時讀取與寫入 • 低比率 ECC（同位）磁碟至資料磁碟，意謂高效率 	<ul style="list-style-type: none"> • 寫入效能較 RAID 0 或 RAID 1 慢

註: Hot Rod 100 Pro 目前僅支援 RAID 層級 0、1 及 0+1。



附錄B BIOS 快閃更新使用說明

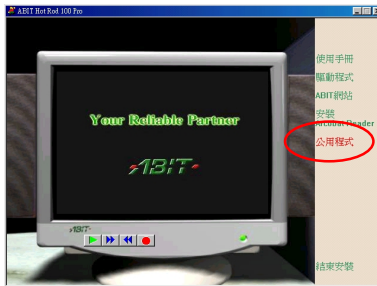
此 IDE RAID 控制卡上配備 1 Mbit 快閃 BIOS。如果您從我們的網站 (<http://www.abit.com.tw>)或技術支援收到關於此 IDE RAID 控制卡 BIOS 更新的訊息，請下載 BIOS 檔，以“**BIOS**”為檔名儲存，然後依照以下步驟昇級此 IDE RAID 控制卡的 BIOS：

- 步驟 1:** 複製檔案“*load.exe*”（含在此 IDE RAID 驅動程式磁碟內）與“**BIOS**”到新的磁片。
- 步驟 2:** 重新啓動系統，進入純 DOS 環境。
- 步驟 3:** 插入含“*load.exe*”與“**BIOS**”的磁片到磁碟機 A。
- 步驟 4:** 在“A:\>”提示，輸入“*load BIOS*”，然後按“**Enter**”。
- 步驟 5:** 移除磁片，然後重新啓動系統。

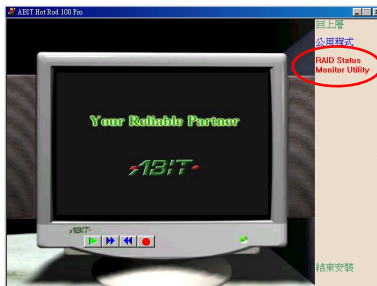


附錄C Hot Rod Utility 說明

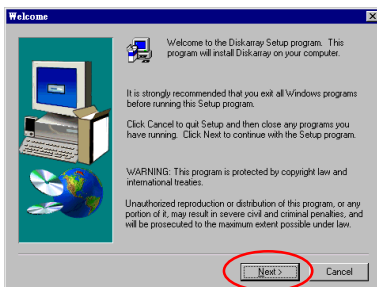
爲了提供您磁碟陣列裝置資訊的螢幕監視功能，您可以將“Hot Rod Utility”安裝到系統上。請插入 Hot Rod 100 Pro 光碟片到 CD-ROM 光碟機。它應該自動執行，如果沒有，請到 CD 位置，然後從光碟片的主目錄執行此執行檔。在它執行之後，您將看到以下的畫面。



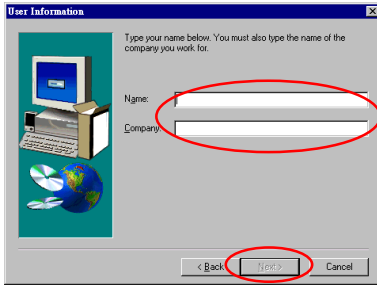
將游標移至“Utility”(工具程式)上按鍵，進入下個步驟。



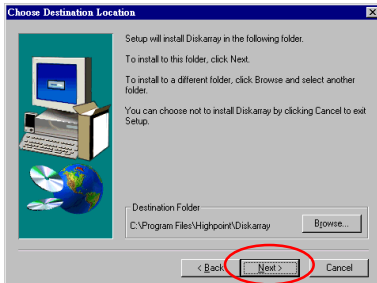
將游標移至“RAID Status Monitor Utility”（RAID 狀態監視程式）上按鍵，進入下個步驟。



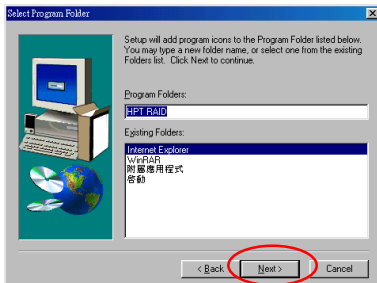
按“Next>”（下一步）繼續。



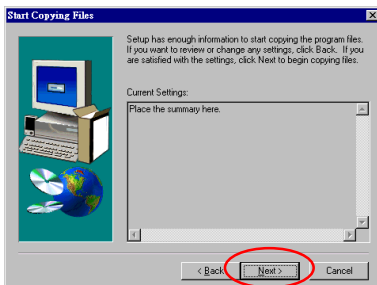
輸入您的姓名與公司名稱，然後按“Next>”（下一步）繼續。



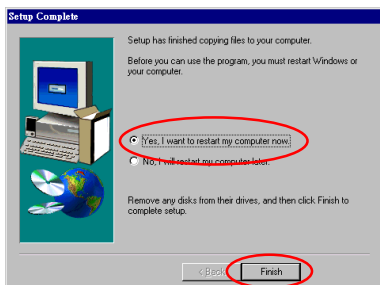
現在您可以選擇想要安裝位置的資料夾。我們建議您使用預設的資料夾為目的位置。當您確定之後，按“Next>”（下一步）繼續。



現在您可以選擇程式資料夾。安裝程式精靈會增加程式圖示到所列的程式資料夾。按“Next>”（下一步）繼續。

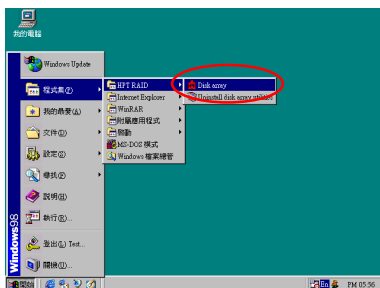


系統將開始複製檔案。按“Next>”（下一步）繼續。

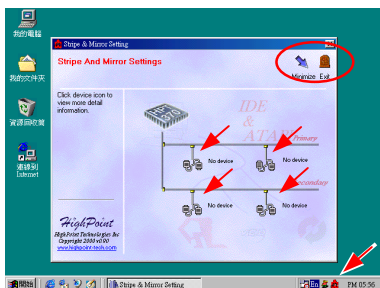


當安裝完成時，選擇“**Yes, I want to restart my computer now.**”。在確認方塊裡，按“**Finish**”（完成）結束安裝程式。

在系統重新啟動之後，您就能執行“**Stripe & Mirror Settings**”（剝去與鏡像設定）監視程式。



將游標移至執行檔的所在位置，如左圖。



監視畫面跳出。注意將有一個捷徑圖示出現在工具列。這是當您按畫面右上角的“**Minimize**”（最小化）圖示之後，用來還原原來的畫面之用。此捷徑圖示在您按“**Exit**”（離開）圖示之後，將會消失。

現在您已在監視畫面裡。您目前的裝置配置一目瞭然。將游標移至想要檢視的磁碟機上，按鍵。



附錄D 疑難排解 (需要協助?)

問與答

問: 我可以使用不同容量或傳輸模式的硬碟機嗎?

答: 爲了達到最佳效能, 我們建議您使用相同型式的硬碟機。

問: 如何指定開機裝置?

答: 您可以按<Ctrl><H>在 RAID BIOS 裡指定開機裝置 (使用手冊章節 3-9)。

問: 爲何我無法在 FDISK 程式裡看到正確的容量?

答: 它是一個已知的 Win95/98 FDISK 程式的問題。如果一部 IBM 75GB 硬碟 DTLA 307075 在 Win95/98 FDISK 程式裡僅得到 7768MB, 請洽詢 Microsoft 取得最新的 FDISK 程式, 或下載 IBM 的 Disk Manager DiskGo! 2.5 來修正這個問題。對於 Windows 2000, 並無此 64GB 問題。
<http://www.storage.ibm.com/techsup/hddtech/welcome.htm>

問: 如何建立剝去與鏡像陣列 (RAID 0+1) ?

答: 您需四部硬碟機 (附錄 A), 每兩部位在相同的通道/線纜, 建立剝去陣列。然後以此二個剝去陣列建立一個鏡像陣列 (附錄 A-3)。

- (i) 按<Ctrl> <H>設定組態。
- (ii) 選擇項目 1 來建立 RAID (Create RAID)。
- (iii) 選擇項目 1 來設定陣列模式爲 Striping and Mirror (RAID 0+1)。
- (iv) 選擇項目 2 來選擇磁碟機 (Select Disk Drives)。有兩個剝去陣列自動建立, 您只須輸入兩次。
- (v) 選擇項目 4 開始建立程序 (Creation Process)。
- (vi) 按<Esc>完成設定, 離開 RAID BIOS。

問: 當一部磁碟機損壞, 如何重建鏡像陣列?

答: 您需要刪除先前的陣列設定, 複製資料, 然後重建新的陣列設定 (使用手冊 3-5)。

- (i) 按<Ctrl> <H>設定組態。
- (ii) 選擇項目 2 來刪除陣列 (Delete Array)。
- (iii) 選擇項目 3 來複製鏡像磁碟 (Duplicate Mirror Disk)。

- (iv) 選擇子項目 1 來選擇來源磁碟 (Select Source Disk)，有資料者。
- (v) 選擇子項目 2 來選擇目的磁碟 (Select Target Disk)，全新無資料者。
- (vi) 選擇子項目 3 開始複製程序 (Start Duplication Process)。
- (vii) 在複製完成後，按<Esc>離開 RAID BIOS。


問：為何我在開機時看到“NO ROM BASIC SYSTEM HALTED”？

答：系統沒有啓用的主要分割。請用 FIDKS 或其它工具程式來建立/設定主要分割。

要與不要

1. **要**使用相同型式的磁碟機達到最佳的品質與效能。不同的韌體有不同的周期特質，因此可能降低 RAID 的效能。
2. 若您有兩個磁碟機，**要**連接在兩個不同的 IDE 通道，皆為主磁碟 (Master)。
3. 連接磁碟機到 RAID 卡時，**要**確定主/副跳接器設定正確。如果一個通道/線纜上僅有一部磁碟機，要將它設為主 (Master) 或單 (Single) 磁碟機。
4. **要**使用 80 連接線的線纜。
5. **不要**連接任何 ATAPI 裝置 (CD-ROM、LS-120、MO、ZIP、行動碟等) 到此 RAID 卡上。
6. 爲了最佳的效能表現，**要**使用 Ultra ATA 66/100 硬碟機。


 技術支援表

 公司名稱:

 電話:

 聯絡人:

 傳真:

 E-mail:

IDE 卡產品 名稱	*	IDE 卡 BIOS 版本	*
主機板製造商、型 號、晶片組類型	*	IDE 卡軟體與驅動程 式版本	*
作業系統 類型	*		*
硬體名稱	類型	規格	
CPU 類型與 執行速度	*		
硬碟 <input type="checkbox"/> IDE1 <input type="checkbox"/> IDE2			
光碟機 <input type="checkbox"/> IDE1 <input type="checkbox"/> IDE2			
系統記憶體大小 (SDRAM)	*		
附加卡	*		



問題描述:



附錄E 如何取得技術支援

(從我們的網站) <http://www.abit.com.tw>

(在北美地區) <http://www.abit-usa.com>

(在歐洲) <http://www.abit.nl>

感謝您選擇陞技的產品。陞技透過經銷商、盤商與系統整合廠商販售所有的產品，我們沒有直接對最終使用者銷售。在發出電子郵件尋求技術支援之前，若您需要任何服務，請洽詢您的經銷商或整合廠商。他們賣給您系統，應該最瞭解該如何處理，他們如何服務您將是未來購買時的最佳參考。

我們感謝每位客戶，並樂於提供予最佳的服務。對客戶提供迅速服務是我們的首要任務。然而，我們從世界各地接到許多的電話及大量的電子郵件，在此時我們無法針對每一個詢問一一回應。因此，如果您發電子郵件給我們，很可能無法收到回應。

我們已經完成許多相容性測試與可靠度測試，以確定我們的產品有最佳的品質與相容性。若是您需要服務或技術支援時，請體諒我們的束縛，並**始終優先洽詢販售給您的經銷商**。

為迅速做好服務，我們建議您依照以下的概要步驟，然後才聯絡我們。有您的協助，我們才能達到承諾，提供最佳的服務給**最多的陞技客戶**：

1. **檢查使用手冊**。它似乎很簡單，但我們已經花了許多心思將手冊完善地呈現。它含有完整的資訊，不只適用主機板而已。隨附的光碟片也有此手冊，不僅是驅動程式而已。若您兩者都沒有，請到網站的 Program Download (程式下載) 區或 FTP 伺服器：<http://www.abit.com.tw/download/index.htm>
2. **下載最新 BIOS、軟體或驅動程式**。請到我們網站的 Program Download (程式下載) 區查看您是否已有最新 BIOS。它們長期發展，以修正錯誤或不相容的問題。**也請確認您有週邊附加卡廠商的最新驅動程式！**
3. **檢查網站的陞技技術名詞入門與 FAQ**。我們不斷嘗試擴充並讓 FAQ 更有助益，且內容豐富。請告知我們任何的建議。關於熱門的主題，請查閱 HOT FAQ!

4. **Internet 新聞討論群。**它們是很棒的資訊來源，且那裡許多人都能提供協助。陞技的 Internet 新聞討論群為 alt.comp.periphs.mainboard.abit，是大眾針對陞技產品交換資訊與討論經驗的理想廣場。常常您可以看到您的問題已經被詢問過了。這是公開的 Internet 新聞討論群，且保留為自由討論。以下列出較熱門的新聞討論群：
alt.comp.periphs.mainboard.abit
alt.comp.periphs.mainboard.comp.sys.ibm.pc.hardware.chips
alt.comp.hardware.overclocking
alt.comp.hardware.homebuilt
alt.comp.hardware.pc-homebuilt
5. **詢問您的經銷商。**您的陞技授權經銷商應可提供技術問題的迅速解答。我們將產品透過經銷商販售，他們再售予盤商及店面。您的盤商應該非常熟悉您的系統組態，應可較我們更有效率地解決您的問題。畢竟，您的盤商將您視為重要的客戶，將來可能購買更多產品，或叫您的朋友在他們處購買。他們整合，將系統賣給您，應該最了解您的系統組態與問題。他們應有合理的退換或退錢制度，他們如何服務您也是您下次購買時的參考。
6. **聯絡陞技。**若您覺得需要直接聯絡陞技，可發電子郵件到陞技的技術支援部門。首先，請聯絡支援團隊，詢問最靠近您的分公司。他們將會較熟悉當地的狀況與問題，也較了解那個盤商提供何種產品與服務。由於每天大量的電子郵件與其它原因，如問題重現需要的時間，我們無法回覆每封電子郵件。請瞭解我們透過經銷商通路販售，且沒有足夠資源服務每位最終使用者。然而，我們會盡力協助每位客戶。也請記得對於我們許多技術支援團隊而言，英文為第二語言，若您當初的問題清楚明白的話，就較容易得到有幫助的答案。請務必使用非常簡單、具體的語言，清楚指出問題，避免雜序或絢麗的語言，一定要列出您的系統元件。以下為我們各分公司的聯絡資訊：

在北美與南美地區，請聯絡：
ABIT Computer (USA) Corporation
46808 Lakeview Blvd.
Fremont, California 94538 U.S.A.
sales@abit-usa.com
technical@abit-usa.com
Tel: 1-510-623-0500
Fax: 1-510-623-1092

在 UK 與愛爾蘭：
ABIT Computer Corporation Ltd.
Caxton Place, Caxton Way,
Stevenage, Herts SG1 2UG, UK
abituksales@compuserve.com
abitektech@compuserve.com
Tel: 44-1438-741 999
Fax: 44-1438-742 899

在德國與荷比盧（荷蘭、比利時、盧森堡）：
AMOR Computer B.V. (ABIT's European Office)
Van Coehoornstraat 5a,
5916 PH Venlo, The Netherlands
sales@abit.nl
technical@abit.nl
Tel: 31-77-3204428
Fax: 31-77-3204420

以上未包含的地區，請聯絡：

台灣總公司

當連絡我們的總公司時，請注意我們位於台灣，為 8+ GMT 時區。
此外，我們的假日可能不同於您們的國家。

ABIT Computer Corporation
台北縣汐止市新台五路一段 79 號 3 樓之 7
台灣 Taiwan
sales@abit.com.tw
market@abit.com.tw
technical@abit.com.tw
Tel: 886-2-2698-1888

Fax: 886-2-2698-1811

7. **RMA 服務**。若您的系統已經運作，卻剛停止，但您最近未安裝任何軟體或硬體，似乎是您有瑕疵元件。請聯絡您購買此產品的經銷商。您應可從那裡取得 RMA 服務。
8. **將相容問題告知陞技**。因為每天驚人的電子郵件數量，我們被迫針對特定種類的訊息予以較高度的重視。因此，任何告知我們的相容問題，若有詳細系統組態與錯誤徵狀，將獲得最高的處理優先順序。對於其它問題，我們很遺憾無法直接回覆。但您的問題可以發佈至 Internet 新聞討論群，讓廣大的使用者能從此資訊中受益。請時常查閱此新聞討論群。

陞技電腦感謝您的愛用

<http://www.abit.com.tw>