



Adaptec 2020ZCR 中文使用手冊



給使用者的說明

本產品的所有部分，包括配件與軟體等，其所有權歸華碩電腦公司（以下簡稱華碩）所有，未經華碩公司許可，不得任意地仿製、拷貝、謄抄或轉譯。本使用手冊沒有任何型式的擔保、立場表達或其它暗示。若有任何因本使用手冊或其所提到之產品的所有資訊，所引起直接或間接的資料流失、利益損失或事業終止，華碩及其所屬員工恕不為其擔負任何責任。除此之外，本使用手冊所提到的產品規格及資訊僅供參考，內容亦會隨時更新，恕不另行通知。本使用手冊的所有部分，包括硬體及軟體，若有任何錯誤，華碩沒有義務為其擔負任何責任。

當下列兩種情況發生時，本產品將不再受到華碩公司之保固及服務：1）該產品曾經非華碩授權之維修、規格更改、零件替換。2）產品序號模糊不清或喪失。

本使用手冊中談論到的產品及公司名稱僅做識別之用，而這些名稱可能是屬於其他公司的註冊商標或是版權，在此聲明如下：

- Intel、Xeon、Pentium 是 Intel 公司的註冊商標
- AMD、Opteron、Athlon 是 AMD 公司的註冊商標
- Windows、MS-DOS 是 Microsoft 公司的註冊商標

本產品驅動程式改變，使用手冊都會隨之更新。更新的細部說明請您到華碩的網站瀏覽或是直接與華碩公司聯絡。

版權所有・不得翻印 ©2006 華碩電腦

產品名稱：華碩 2020ZCR 控制卡

手冊版本：V1.0 T2353

發表日期：2006 年 04 月

目錄

章節說明	IV
提示符號	IV
哪裡可以找到更多的產品資訊	V
第一章 產品導覽	
1.1 產品包裝內容	1-2
1.2 產品規格及特色	1-2
1.3 系統需求	1-4
1.3.1 支援華碩的伺服器機種	1-4
1.4 2020ZCR 控制卡介紹	1-5
第二章 安裝控制卡	
2.1 安裝控制卡	2-2
第三章 磁碟陣列設定	
3.1 RAID 功能說明	3-2
3.2 建立陣列	3-3
3.2.1 開啓 Adaptec RAID 設定程式	3-3
3.2.2 建立磁碟陣列 (Create Array)	3-4
3.3 指派一個 Hot Spare	3-9
3.4 刪除陣列 (Delete Array)	3-9
3.5 硬碟初始化 (Initial Drive)	3-11
3.6 進行硬碟格式化 (Format Disk)	3-12
3.7 核對磁碟 (Verify Disk)	3-14
第四章 安裝驅動程式	
4.1 安裝 RAID 驅動程式	4-2
4.1.1 安裝 RAID 驅動程式	4-2
附錄 A	
A.1 電源規格與操作溫度	A-2

關於本使用手冊

本使用手冊主要是針對有經驗且具有個人電腦系統整合知識的使用者所撰寫的，以幫助您建立本產品的安裝與設定。

章節說明

本使用手冊的結構如下：

簡介：關於本使用手冊

本章首先引導您如何閱讀本使用手冊，並再針對各章節的內容做一概括的介紹。

第一章：產品導覽

在本章節中，我們將介紹有關 2020ZCR 產品的功能及特色。

第二章：安裝控制卡

本章節將說明如何進行本產品的安裝。

第三章：磁碟陣列設定

本章節將以清楚的解說，直接帶您進行本產品在開機後，且尚未進入作業系統前的 RAID 相關設定。

第四章：安裝驅動程式

本章節將以清楚的解說，來帶您進行進入作業系統後的 RAID 相關設定。

提示符號

以下為本手冊所使用到的各式符號說明：



警告：假如因不當的動作可能會對人體或產品產生傷害。



小心：假如因不當的動作可能會對產品造成損害。



注意：重點提示，重要的注意事項。



說明：小祕訣，名詞解釋，或是進一步的資訊說明。

哪裡可以找到更多的產品資訊

您可以經由下面所提供的兩個管道來獲得您所使用的華碩產品資訊以及軟體的升級資訊等。

1. 華碩網站

您可以到 <http://tw.asus.com> 華碩電腦全球資訊網站取得所有關於華碩軟體產品的各項資訊。

2. 其他文件

在您的產品包裝盒中，除了本手冊所列舉的標準配件之外，也有可能夾帶其他的文件，譬如經銷商所附的產品保證單據等。

第一章 產品導覽

1

本章首先引導您如何閱讀本使用手冊，並再針對各章節的內容做一概括的介紹。

1.1 產品包裝內容

手冊中所提到的各項元件，某些有可能是屬於選購項目，並未包含在您的產品包裝內容中，您必須自行購買以完成相關的安裝。以下列出 2020ZCR 控制卡包裝內的配件，若有任何缺少或損壞，請儘速與您的經銷商連絡：

標準元件

2020ZCR 控制卡 1 張

驅動程式安裝軟體光碟

本使用手冊

1.2 產品規格及特色

華碩 2020ZCR 控制卡提供使用者進行多樣的 RAID 功能設定，其優異的性能與特性，則介紹如下：

1. 提供獨一無二的設計，適合高效能的伺服器使用環境。
2. 提供內建 Adaptec SCSI 晶片的主機板能提升為具備 RAID 設定功能，讓使用者可以獲得安全的檔案保護與管理。
3. 採用 PCI-X 介面規格，以提升執行內建 Adaptec SCSI 晶片的華碩主機板之華碩伺服器與工作站的能力。
3. 比擴充單或雙通道磁碟陣列 (RAID) 控制卡更低於 75% 的功率消耗。
4. 支援 Intel EM64-T 與 AMD-64 位元平台。
5. 適合內建 PCI-X 介面、並具備 Adaptec SCSI zero-channel (零通道) RAID 功能的華碩伺服器與工作站使用。
6. 採用 low-profile RAID 設計，讓您更容易升級內建的 SCSI 變成具備 RAID 功能。
7. 提供線上管理功能，讓儲存容量能立即擴增。
8. 背景初始化作業 (即時達到具備 RAID 的能力)。
9. 支援 S.M.A.R.T 功能。
10. 支援 SES/SAP-TE 功能。
11. 支援熱插拔，更換硬碟更容易。
12. 支援 Hot-spare 功能，可提供自動重建 (rebuild) 功能。
13. 支援陣列開機功能。
14. 具備低電壓的耗電功率。

產品規格說明

控制卡型號	2020ZCR
介面卡樣式	LOW profile 規格與半高設計
記憶體	內建 64MB ECC DDR 記憶體
介面卡規格	PCI-X 1.0b (與 PCI 2.3 標準) 可使用於 64-bit/133/100/66MHz 匯流排上
儲存裝置	支援 0 通道 Ultra320 SCSI 規格之硬碟組合
通道傳輸率	每個通道最高可支援至 320MByte/sec 資料傳輸率
RAID 功能	支援 RAID 0、1、10、5、50 與 JBOD 功能設定
BIOS 功能	支援隨插即用與 BBS (BIOS boot specification) 功能
支援平台	Intel EM64T 與 AMD-64 平台
操作溫度	攝氏 0 度到 55 度
軟體	Adaptec Storage Manager (ASM) 工具軟體 BIOS 設定工具程式與 CLI (Command Line Interface)
電源需求	1amp @3.3V
尺寸	6.25cm(高) x 16.5cm(長)

支援的作業系統版本

2020ZCR 可以支援的作業系統環境，如下所列：

1. Microsoft Windows 2000
2. Microsoft Windows XP
3. Microsoft Windows Server 2003
4. Netware 6.5 SP2
5. SCO OS 5.06
6. SCO OS 5.07
7. Unixware 7.1.3
8. OpenUnix 8
9. Red Hat Linux AS 2.1
- 10.Red Hat Enterprise Linux 3.0
- 11.Red Hat Linux AS 3.0
- 12.SuSE Linux 9.0
- 13.SuSE Linux 9.1
- 14.SuSE Linux ES 9.0

1.3 系統需求

本控制卡所需要的系統需求如下：

- 1.採用 Intel Pentium 或同樣甚至更高等級的處理器。
- 2.一個工作站等級或伺服器等級的主機板，並需要具備以下內建的功能：
 - A. 具備 PCI 2.2 匯流排或更高版本的 PCI 插槽。
 - B. 支援多重功能的裝置且其中一個裝置為具備 PCI 橋接能力。
 - C. 提供更大的記憶體定址（memory-mapped）位址範圍。

請參考在 Adaptec 安裝光碟內的 **Readme**（讀我）檔案，以了解更多關於主機板相容性的資訊。

- 3.至少需要內建 128MB 的記憶體。
- 4.具備一個可使用的 32- 或 64-bit（位元）的 PCI 介面擴充插槽。
- 5.具備一個可使用的 32- 或 64-bit（位元）的 PCI 或 PCI-X 擴充插槽（提供給 Adaptec 2020ZCR、2130SLP 與 2130SLP 控制卡使用）。
- 6.至少需要 20MB 的硬碟空間以供安裝軟體使用。
- 7.具備至少 16-bit（位元的）彩色顯示器，並將畫面設定在解析度至少 800x600 以上。
- 8.光碟機裝置（不過這是提供在安裝軟體上，並不是用於 RAID 設定）。

1.3.1 支援華碩的伺服器機種

Adaptec 2020ZCR 控制卡支援以下系列的華碩伺服器平台：

1. TS500-E2

此平台搭配 2020ZCR 所支援的作業系統版本：

Windows	2000 Server SP4 2000 Advanced Server SP4 Server 2003 Standard Edition SP1 Server 2003 Enterprise Edition SP1 Server 2003 Enterprise x64 Edition SP1
Red Hat	9.0 professional
RHEL	AS3.0、AS3.0 UP3～UP6、AS3.0 x64、AS3.0 UP3～UP6 x64
SLES9	SP1、SP2、SP1 x64、SP2 x64

2. TS300-E3/PS4

此平台搭配 2020ZCR 所支援的作業系統版本：

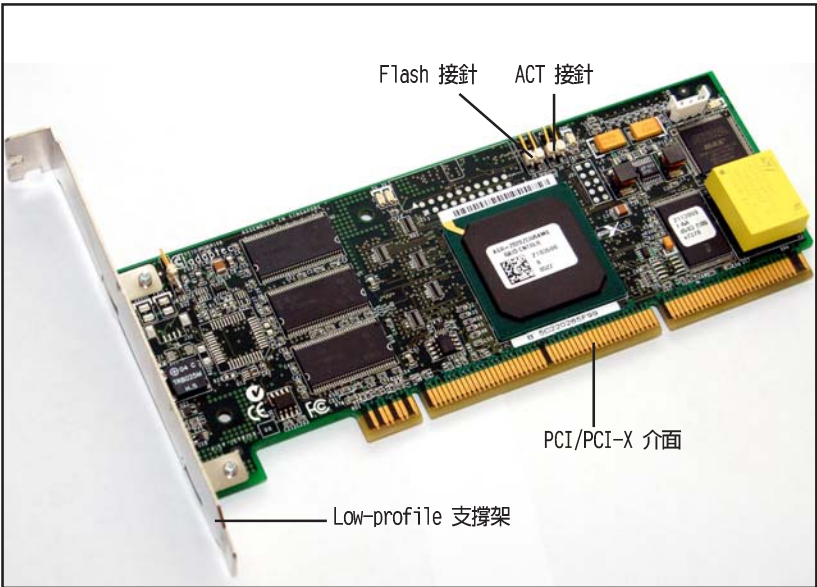
Windows	2000 Advanced Server SP4 Server 2003 Enterprise Edition SP1 Server 2003 Enterprise x64 Edition SP1
RHEL	AS4.0 UP2、AS4.0 UP2 x64
SLES9	SP2、SP2 x64



請參考華碩官方網頁 (tw.asus.com) 上的說明，以隨時獲得最新的版本支援訊息。

1.4 2020ZCR 控制卡介紹

以下為 Adaptec 2020ZCR zero-channel RAID 控制卡的插座介紹：



[illegible]

第二章 安裝控制卡

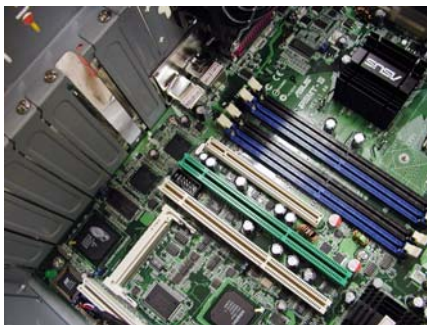


本章節將說明如何進行本產品的安裝，請依照以下的內容，來進行本控制卡的安裝。

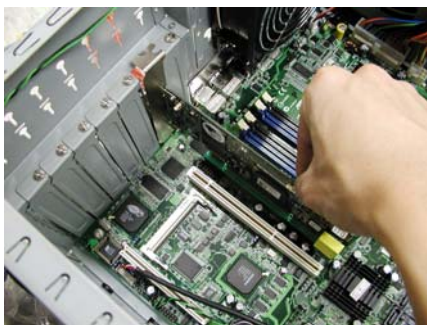
2.1 安裝控制卡

若您有一張 low-profile 控制卡（如 2020ZCR），與具備支援 low-profile 功能的電腦，這裡以 TS300-E3 (PS4) 為示範，請依照以下的步驟，來安裝 2020ZCR 控制卡於此伺服器中：

1. 將機殼蓋板打開後，尋找可安裝控制卡的擴充卡插槽（如右圖所示的綠色 zero-channel RAID 控制卡專用插槽）。
2. 將該介面上的擋板卸除，並保留卸除下來的螺絲。
3. 取出 2020ZCR 控制卡。



4. 如下圖 2 所示，將控制卡金手指的位置對準，主機板上的 PCI-X 插槽，並垂直將控制卡插入，使金手指完全沒入插槽中。
5. 連接電腦主機提供的硬碟動作指示燈訊號線於控制卡上。
6. 安裝與連接其他內建硬碟裝置使用的排線。
7. 鎖上剛剛保留的螺絲，將介面卡確實固定於機殼上。
8. 將機殼蓋板闔上，並鎖上蓋板，完成控制卡的安裝。



第三章

磁碟陣列設定

3

本章節將帶您進行本產品在開機後，且尚未進入 Windows 等作業系統前的 RAID 相關設定。

3.1 RAID 功能說明

本控制卡支援以下幾種磁碟陣列（RAID）模式：

可支援 RAID 0,1,10 與 5 的設定。

關於各個磁碟陣列的設定方式，請參考以下的敘述。

RAID 0 的主要功能為「Data striping」，即區塊延展。其運作模式是將磁碟陣列系統下所有硬碟組成一個虛擬的大硬碟，而資料存取方式是平均分散至多顆硬碟，是以並行的方式讀取/ 寫入資料至多顆硬碟，如此可增加存取的速度，若以二顆硬碟所建構的 RAID 0 磁碟陣列為例，傳輸速度約為陣列中轉速最慢的硬碟的二倍速度。整體而言，RAID 0 模式的磁碟陣列可增加資料傳輸的效能與速率。

RAID 1 的主要功能為「Data Mirroring」，即資料映射。其運作模式是將磁碟陣列系統所使用的硬碟，建立為一組映射對應（Mirrored Pair），並以平行的方式讀取/ 寫入資料至多顆硬碟。而寫入至各個硬碟的資料是完全一樣的，在讀取資料時，則可由本組內所有硬碟同時讀出。而 RAID 1 模式的磁碟陣列最主要就是其容錯功能（fault tolerance），它能在磁碟陣列中任何一顆硬碟發生故障的情況時，其它硬碟仍可以繼續動作，保持系統不中斷運行。即使陣列中某一顆硬碟損毀時，所有的資料仍會完整地保留在磁碟陣列的其它硬碟中。

RAID 10 的組成原則，即是把兩個或兩個以上的 RAID 1 陣列，再組成 RAID 0 區塊延展的一種陣列設定方式。這種陣列模式，如同 RAID 1 一般具有容錯能力。此外由於數個 RAID 1 陣列模式再進行 RAID 0 的區塊延展作業，因此也擁有高輸入/ 輸出率的特色。在某些情況下，這種陣列設定方式，可以承受同一時間內多部硬碟機失效損壞的情形。關於 RAID 10 陣列模式，您的系統最少需要安裝有四部硬碟機，方可進行設定。

RAID 5 的主要功能為將資料與驗證資訊加以延展，分別記錄到三部或以上的硬碟機中。而 RAID 5 陣列設定的優點，包括有取得更理想的硬碟效能、具容錯能力，與更大的儲存容量。RAID 5 陣列模式最適合的使用範疇，可用於交叉處理作業、資料備應用、企業資源的規劃，與商業系統的應用。這類型的陣列模式，最少需要三部硬碟機，方可進行設定。

JBOD 亦即「Just a Bunch of Disks」的縮寫，也被稱為「跨距」功能（Spanning），在設定上 JBOD 模式並非依循 RAID 設定方式，但卻同樣是將資料存取於多顆硬碟裝置中，且在作業系統中 JBOD 硬碟同樣也是被視為一顆硬碟裝置。在實際功能上，JBOD 模式僅在於提供更大的存取容量，而不能如同 RAID 功能一般提供容錯與效能提升的趨勢。

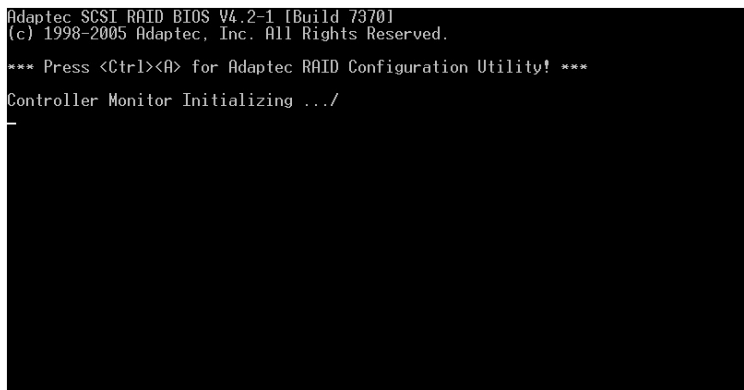
3.2 建立陣列

欲建立磁碟陣列（RAID），您需要進行幾個設定的動作。請依照以下的說明，來進行設定：

1. 開啓 Adaptec RAID 管理設定程式。
2. 選擇您所要加入並建立成一個陣列模組的硬碟裝置。
3. 選擇您所要建立的陣列類型。
4. 根據您所要建立的陣列類型，設定相關的參數。
5. 確認所建立的模組設定。
6. 儲存您的設定。

3.2.1 開啓 Adaptec RAID 設定程式

1. 開啓電源或重新開機來啓動您的電腦系統。
2. 當系統開機時，請注意會出現如下圖所示的畫面。

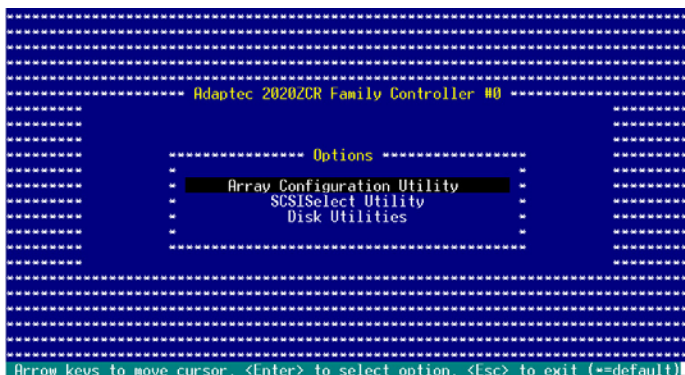


```
Adaptec SCSI RAID BIOS V4.2-1 [Build 7370]  
(c) 1998-2005 Adaptec, Inc. All Rights Reserved.  
*** Press <Ctrl><A> for Adaptec RAID Configuration Utility! ***  
Controller Monitor Initializing .../  
|
```

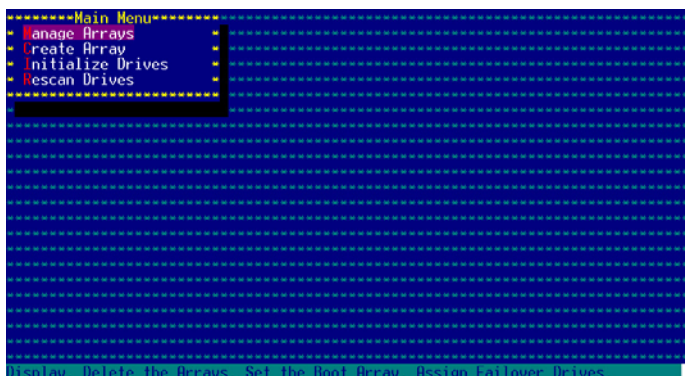
3. 此時按下 <Ctrl> + <A> 鍵後，即進入 Adaptec RAID 設定程式主選單。

通常此畫面顯示（進入 Adaptec RAID 設定）的提示，僅會保留幾秒後即跳過，請在要進行設定時，儘速按下此組合鍵進入設定主選單。

4. 使用向上或向下的方向鍵選擇選單中的 **Array Configuration Utility** 選項，然後按 <Enter> 鍵。



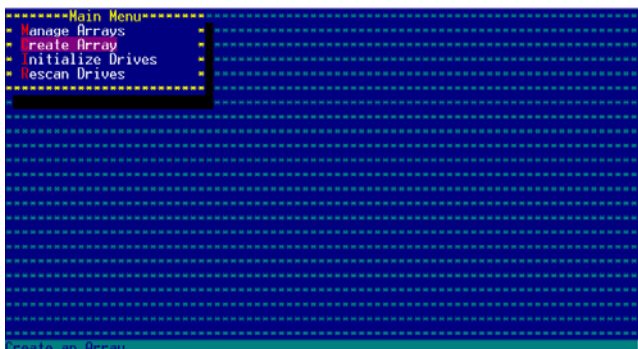
5. 進入後即可以看到如下圖示的選項。



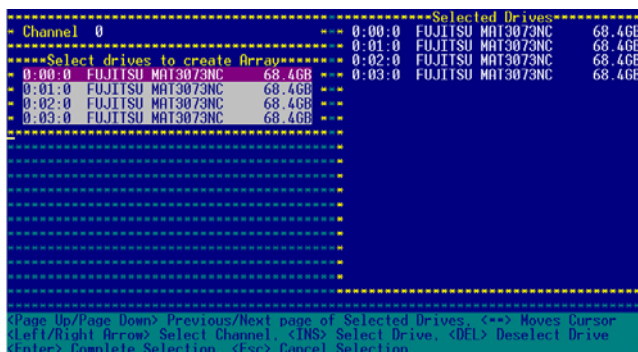
3.2.2 建立磁碟陣列 (Create Array)

接下來，請依照以下的步驟提示，來建立您所要使用的磁碟陣列環境：

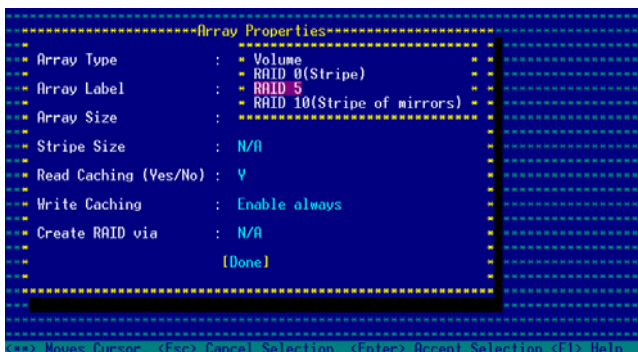
1. 如下圖所示，進入主選單中，使用向下或向上的方向鍵，選擇第二個選項 **Create Array**，然後按 <Enter> 鍵繼續。



2. 接著同樣使用方向鍵，選擇您所要做的陣列設定的硬碟裝置 (Drive)，選定後按 <Enter> 或 <空白> 鍵，所被選到的硬碟裝置，將會顯示於畫面的右方欄位中，完成所有需要的硬碟裝置的選擇後，請再按 <Enter> 鍵，進入設定畫面。



3. 接著如下圖所示，選擇您所要建立的陣列類型 (Array Type)，選定後按 <Enter> 鍵確認。



4. 選定後再選擇陣列的名稱 (Array Label) ，並按 <Enter> 鍵確認。

```
-----Array Properties-----
*
* Array Type           : RAID 5
* Array Label          : Raid 5
* Array Size           : 205.354 GB
* Stripe Size          : 256KB
* Read Caching (Yes/No) : Y
* Write Caching        : Enable always
* Create RAID via      : Build/Verify
*
* [Done]
*
-----
<Tab> Next Field, <Shift+Tab> Previous Field
<Enter> Accept Value, <Esc> Cancel Dialog Box, <F1> Help
```

5. 以及選擇陣列的大小 (Array Label) ，選定後按 <Enter> 鍵確認。

```
-----Array Properties-----
*
* Array Type           : RAID 5
* Array Label          : Raid 5
* Array Size           : 205.354 GB TB
* Stripe Size          : 256KB MB
* Read Caching (Yes/No) : Y
* Write Caching        : Enable always
* Create RAID via      : Build/Verify
*
* [Done]
*
-----
<==> Moves Cursor, <Esc> Cancel Selection, <Enter> Accept Selection, <F1> Help
```

6. 然後再選擇 Stripe Size (區塊延展大小) 欄位，並指定的區塊延展大小，選定後按 <Enter> 鍵確認。

```
-----Array Properties-----
*
* Array Type           : RAID 5
* Array Label          : Raid 5
* Array Size           : 205.354 GB
* Stripe Size          : 16KB
* Read Caching (Yes/No) : Y
* Write Caching        : 256KB ways
* Create RAID via      : 1024KB-ify
*
* [Done]
*
-----
<==> Moves Cursor, <Esc> Cancel Selection, <Enter> Accept Selection, <F1> Help
```

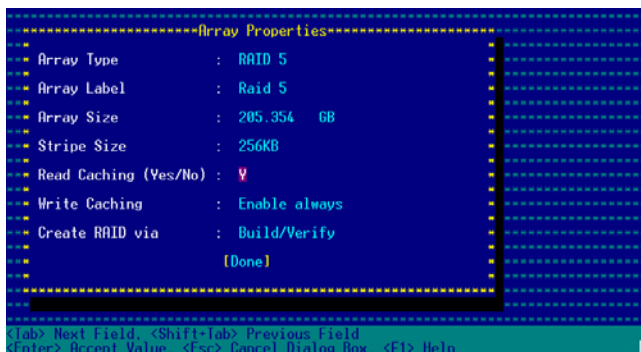


請注意：若您使用的為伺服器系統，建議使用較低的區塊陣列大小；若是用於處理音樂、影像編輯的多媒體電腦系統，則建議選擇較高的陣列區塊大小。

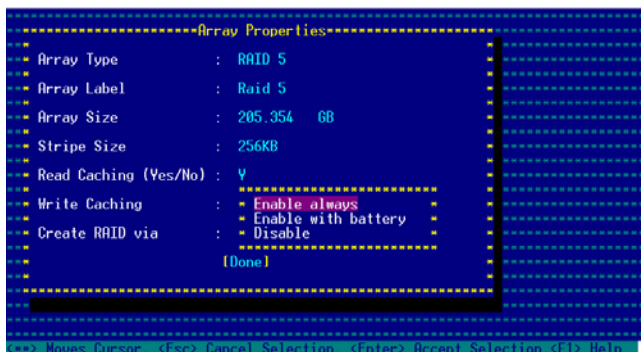


請注意：若您選擇的為 RAID 1 設定，由於為磁碟鏡射 (Mirror) 備份的組合設定，因此不會出現 Stripe Size 選項。

- 接著選擇是否要使用 Read Caching 功能（這裡設定為 Y），然後按 <Enter> 鍵確認。



- 再使用選擇 Write Cache 的類型，選定後按 <Enter> 鍵確認。



9. 若啟動控制卡且當其未有其他電池備援時，將 write cache 設定為 “Enable always” 可能會導致斷電時檔案遺失或損壞。這可能會發生在當電池為未能使用或其顯示為電源不足的狀態，或者是當電池正在進行重建。

當您確認要使用陣列的 write cache 功能時，請按 <Y> 鍵。



當您開啓 WriteCache 功能時，您可能會在當一個電源間歇發生在硬碟間傳輸或交換過程時，遺失檔案。

```
-----Array Properties-----
Array Type       : RAID 5
Array Label      : Raid 5
Array Size       : 205.354 GB
Strip Size       : 64 KB
Write Cache      : Enable always
Are you sure you want to set the Array's write cache
to "Enabled always"? (Yes/No) :
Y - Yes, N - No
```

10. 當顯示以下的訊息（您確定要使用 write cache，甚至連當其無法經由電池保護）時，請繼續按 <Y> 鍵。

```
-----Array Properties-----
Array Type       : RAID 5
Array Label      : Raid 5
Array Size       : 205.354 GB
Strip Size       : 64 KB
Write Cache      : Enable always
Are you sure you want to use write cache even when it is
not protected by a battery? (Yes/No) :
Y - Yes, N - No
```

11. 接著如下圖所示，選擇要建立 RAID (Create RAID) 的方式。



建議您使用 Quick Init，以縮短建立 RAID 的時間，待作業系統安裝完成後，安裝 Adaptec Storage Manager (ASM) Management (管理) 工具程式，再利用 ASM 來 Verify (核對) 硬碟裝置。

```
-----Array Properties-----
Array Type      : RAID 5
Array Label     : Raid 5
Array Size      : 205.354 GB
Stripe Size    : 256KB
Read Caching (Yes/No) : Y
Write Caching   : Enable always
Create RAID via : Quick Init
                [Done]
-----
<Tab> Next field, <Shift+Tab> Previous field
<Enter> Accept Value, <Esc> Cancel Dialog Box, <F1> Help
```

3.3 指派一個 Hot Spare

您可以指定在設定程式中的其中一個可用的硬碟裝置成爲一個 Hot Spare。若一個 Hot Spare 爲已被指定，且一個備援組合降等，將會產生一個事件的通告。Hot Spare 將會自動更換損壞的硬碟裝置，而不需透過使用者來更換。

3.4 刪除陣列 (Delete Array)

請依照以下的步驟，來刪除一個陣列設定：

1. 在主選單中，請使用向上或向下的方向鍵，選擇第一項 **Manage Array**，然後按 <Enter> 鍵繼續。

```
-----Main Menu-----
Manage Arrays
Create Array
Initialize Drives
Rescan Drives
-----
Display, Delete the Arrays, Set the Boot Array, Assign Failover Drives
```


2. 接著，請按 鍵，來刪除想要刪除的陣列（Array）。

```
-----Main Menu-----List of Arrays-----
Manage Arrays          -- 00 Raid 10      RAID 10 136.9GB --
Create Array
Initialize Drives
Rescan Drives

[Enter] Display Array properties and members, [Del] Delete Array
[Ctrl-B] Make the Array first in boot order, [**] Moves Cursor
[Ctrl-S] Manage failover drive assignments, [Ctrl-G] for Global failover drive
[Ctrl-P] Manage Array Cache Settings
```

3. 當顯示此畫面時，若確定要刪除該陣列，請使用向左或向右的方向鍵選擇 Delete 後，再按 <Enter> 鍵來進行刪除的動作。

```
-----Main Menu-----List of Arrays-----
Manage Arrays          -- 00 Raid 10      RAID 10 136.9GB --
Create Array
Initialize Drives
Rescan Drives

-----Array Properties-----
Array #00             : Raid 10             Type       : RAID 10
Array Size            : 136.9GB             Stripe Size: 256KB
[Delete] [Cancel]

[Tab] Next Field, [Shift-Tab] Previous Field
[Enter] Accept Value, [Esc] Cancel Dialog Box
```

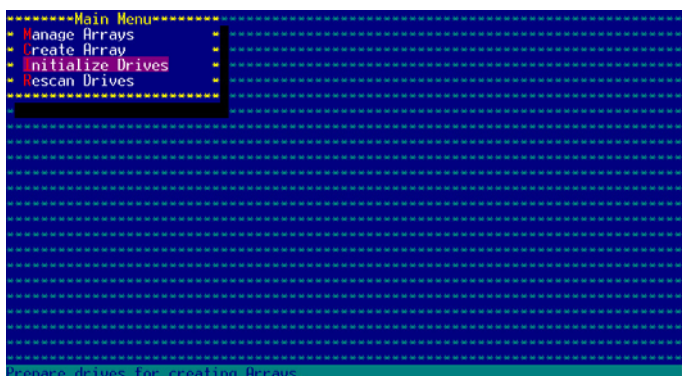

3.5 硬碟初始化 (Initial Drive)

您可以透過 Initialize Drives (初始化硬碟裝置) 的動作，來建立您所設定好的新陣列組合，請依照以下的步驟來進行：

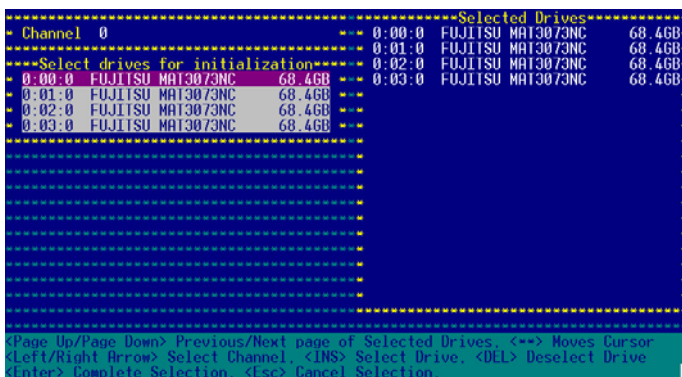


初始化的動作將會清除原本存放在硬碟內的舊資料檔案，請確認您需要的檔案已經備份（或不需要），再進行此設定動作。

1. 在主選單中，使用向上或向下的方向鍵，選擇 **Initialize Drives** 後。再按 <Enter> 鍵繼續。



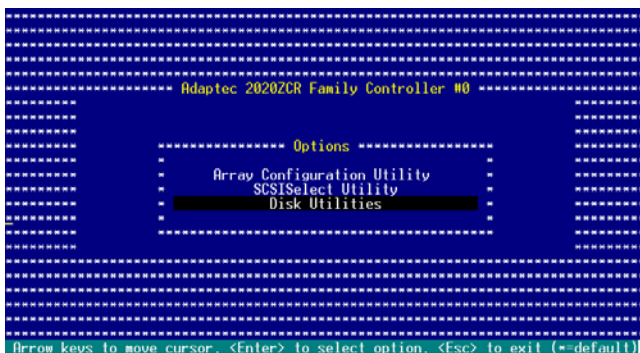
2. 接著請使用向上或向下的方向鍵，選擇要進行初始化 (Initial) 的硬碟裝置 (Drives)，選定後請按 <空白> (Spare) 或 <Enter> 鍵確認，該硬碟裝置將會顯示在右方的欄位中（如下圖所示）。當都選擇完成後，請再按 <Enter> 鍵繼續。



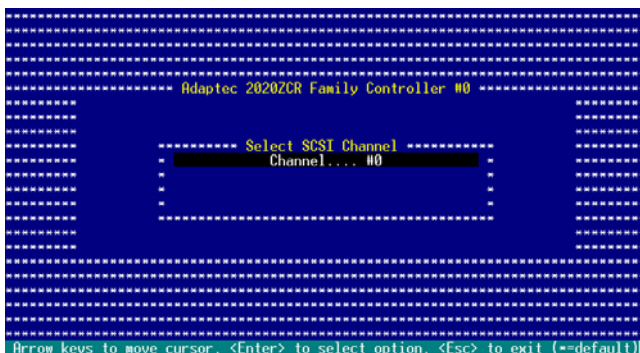
3.6 進行硬碟格式化 (Format Disk)

請依照以下的步驟，來進行硬碟的格式化動作：

1. 在主選單中，使用向上或向下的方向鍵，選擇 **Disk Utility** 後，再按 <Enter> 鍵繼續。



2. 接著請選擇 **SCSI Channel** 後，按 <Enter> 鍵繼續。



3. 接著會進行掃描在控制卡上有存在的硬碟裝置。



4. 如下圖所示，當完成掃描後，顯示目前所有與控制卡有連接的硬碟裝置。

```
*****
----- Select SCSI Disk and press <Enter> -----
*****
* SCSI ID #0: FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
* SCSI ID #1: FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
* SCSI ID #2: FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
* SCSI ID #3: FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
* SCSI ID #4: No device *
* SCSI ID #5: No device *
* SCSI ID #6: No device *
* SCSI ID #7: ARRAY CONTROLLER *
* SCSI ID #8: No device *
* SCSI ID #9: No device *
* SCSI ID #10: No device *
* SCSI ID #11: SDR GEM318 Rev#0 *
* SCSI ID #12: No device *
* SCSI ID #13: No device *
* SCSI ID #14: No device *
* SCSI ID #15: No device *
*****
Arrow keys to move cursor. <Enter> to select option. <Esc> to exit (==default)
```

5. 接著使用向上或向下的方向鍵，移動並點選您所想要做格式化的硬碟裝置，會跳出一個交談框，請選擇 Format Disk 項目後，選定後按 <Enter> 鍵繼續。

```
*****
----- Select SCSI Disk and press <Enter> -----
*****
* SCSI ID #0: FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
* SCSI ID #1: FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
* SCSI ID #2: FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
* SCSI ID #3: FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
* SCSI ID #4: No device *
* SCSI ID #5: No device *
* SCSI ID #6: *****
* SCSI ID #7: - Format Disk -
* SCSI ID #8: - Verify Disk Media -
* SCSI ID #9: *****
* SCSI ID #10: No device *
* SCSI ID #11: SDR GEM318 Rev#0 *
* SCSI ID #12: No device *
* SCSI ID #13: No device *
* SCSI ID #14: No device *
* SCSI ID #15: No device *
*****
Arrow keys to move cursor. <Enter> to select option. <Esc> to exit (==default)
```

6. 當再出現一個紅色警示與交談框（如下圖所示），詢問您是否要進行低階格式化（low-level format）的動作，請選擇 Yes 繼續。



警告：所有在硬碟上的檔案資料將在您確認格式化後一併刪除。若您有想要保留的檔案資料，請先做備份的動作，再行做格式化。

```

***** Select SCSI Disk and press <Enter> *****
* SCSI ID #0: FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
* SCSI ID #1: FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
*-----*
* SCSI ID #0 : FUJITSU MAT3073NC Rev#0108 *
* Capacity: 68.5 GBytes *
* WARNING!!! This drive is about to be low-level *
* formatted. All data on the disk will be erased. *
*-----*
* Format Disk? *
* Yes *
* No *
*-----*
* SCSI ID #14: No device *
* SCSI ID #15: No device *
*-----*
Arrow keys to move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (=default)

```

3.7 核對磁碟 (Verify Disk)

請依照以下的步驟，來進行磁碟核對的動作：

1. 在主選單中，使用向上或向下的方向鍵，選擇 Disk Utilities，選定後按 <Enter> 鍵繼續。

```

***** Adaptec 2020ZCR Family Controller #0 *****
*-----*
* Options *
*-----*
* Array Configuration Utility *
* SCSISelect Utility *
* Disk Utilities *
*-----*
Arrow keys to move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (=default)

```

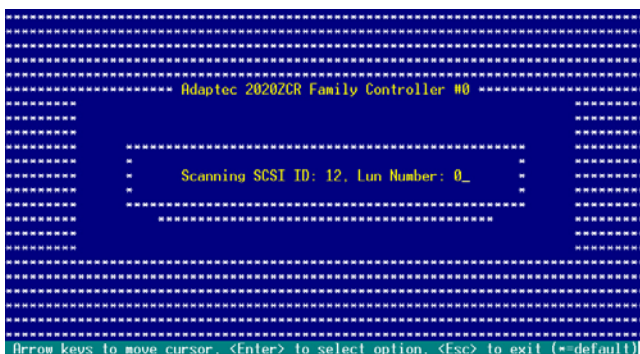
2. 然後，請選擇 SCSI Channel1，然後按 <Enter> 鍵繼續。

```

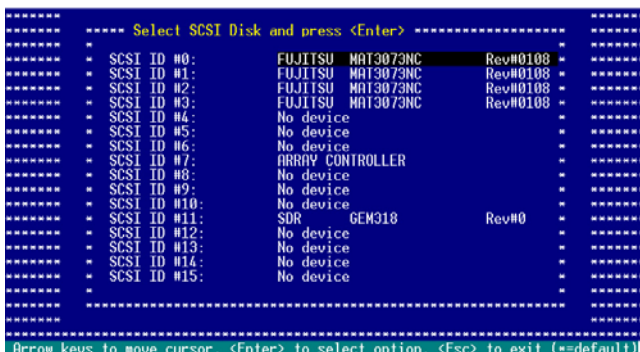
***** Adaptec 2020ZCR Family Controller #0 *****
*-----*
* Select SCSI Channel *
* Channel.... #0 *
*-----*
Arrow keys to move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (=default)

```

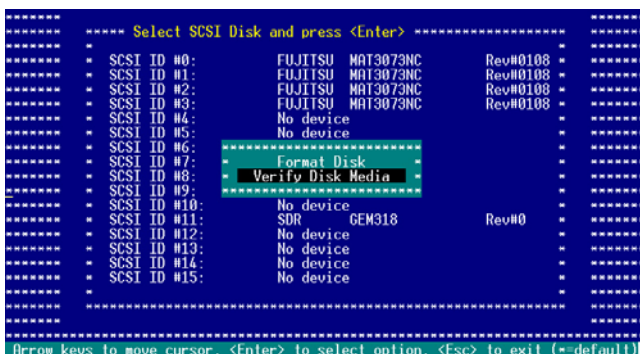
3. 接著會進行掃描在控制卡上有存在的硬碟裝置。



4. 如下圖所示，當完成掃描後，顯示目前所有與控制卡有連接的硬碟裝置。



5. 接著使用向上或向下的方向鍵，移動並點選您所想要做核對的硬碟裝置，會跳出一個交談框，請選擇 Verify Disk Media 項目後，選定後按 <Enter> 鍵繼續。



第四章

安裝驅動程式

4

在本章節中，我們將帶您進入作業系統後的相關設定。

4.1 安裝 RAID 驅動程式

當您在系統中建立好 RAID 陣列模式後，現在您就可以開始安裝作業系統至獨立的硬碟裝置或具開機功能的陣列上。這章節將來介紹如何在安裝作業系統的過程中，進行控制 RAID 的驅動程式。



若您在 Makedisk 畫面中未找到您要建立的驅動程式類型，如 Red hat Enterprise 版本，請進入公用程式光碟裡的 \Drivers\Chipset\ICH\LSI\Driver\Linux 中尋找。

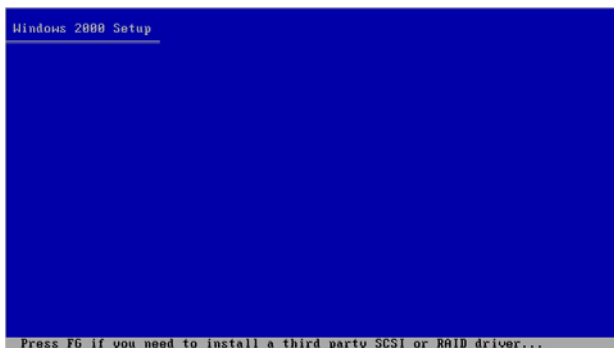
4.1.1 安裝 RAID 驅動程式

Windows 2000/2003 Server 作業系統

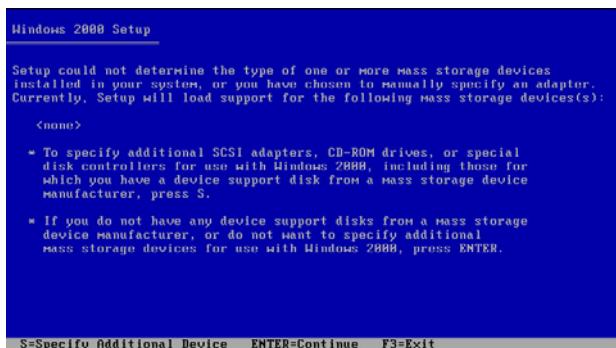
當 Windows 2000/2003 Server 系統安裝時

當 Windows 2000/2003 Server 系統安裝時，請安裝 RAID 驅動程式：

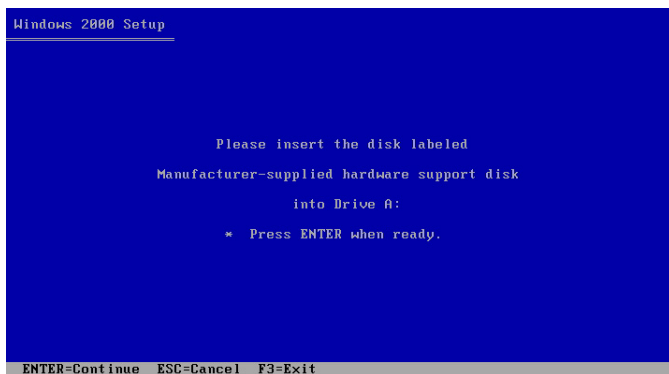
1. 使用 Windows 2000/2003 Server 系統安裝光碟開機，然後就會進入 Windows 2000/2003 Setup 安裝畫面。



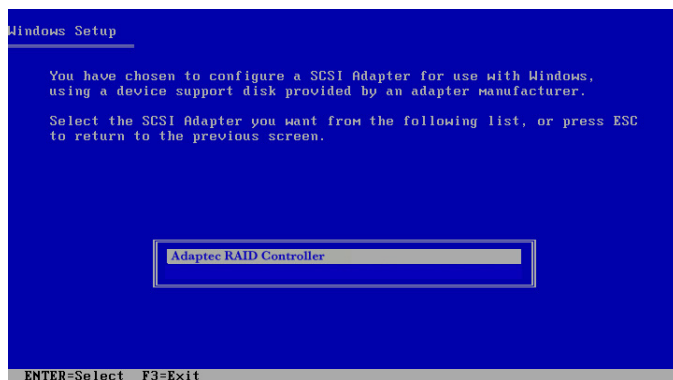
2. 當出現 “Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...” 的訊息時，請按下 <F6> 鍵。
3. 當出現對話框時，請按下 <S> 鍵來指定一個額外的裝置 (Specify Additional Device)。



4. 在軟碟機中，放入先前您製作好的 RAID 驅動程式磁碟片，然後按下 <Enter> 鍵。



5. 點選選單中 Adaptec RAID Controller 這項後，再按 <Enter> 鍵。

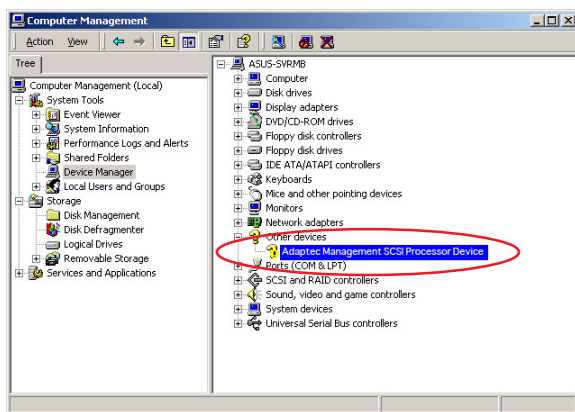


6. Windows 安裝系統將從磁碟片中拷貝所需要的 RAID 驅動程式。當出現提示下一步的畫面時，請按下 <Enter> 鍵繼續。
7. 完成 RAID 驅動程式安裝後，作業系統會繼續進行安裝，請依照畫面的指示來進行。

在 Windows 2000/2003 Server 系統下安裝

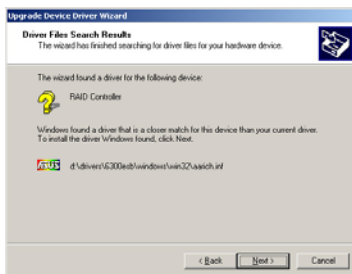
在 Windows 2000/2003 Server 作業系統安裝下安裝 RAID 驅動程式：

1. 重新開機，使用 Administrator（主管理者）登入 Windows 系統。
2. Windows 系統會自動偵測到需要安裝硬體驅動程式（New Hardware Found）的視窗提示，然後請先點選畫面中的 Cancel 鈕。
3. 使用滑鼠按右鍵選擇桌面上的 My Computer（我的電腦）圖示，然後從彈出的選單中，選擇【管理】。
4. 接著請點選 System Tools（系統工具）這欄，然後點選 Device Manager（裝置管理員）來顯示系統目前連接的相關硬體。



5. 用滑鼠右鍵點選 Adaptec Management SCSI Processor Device 項目，選擇 Properties（內容）。
6. 點選 Driver（驅動程式）欄，然後按【更新驅動程式】按鈕。
7. 這時會開啓 Upgrade Device Driver Wizard（更新驅動程式精靈）視窗，選擇【自動安裝精靈】，再按【下一步】按鈕。
8. 在軟碟機中放入剛剛您所製作的 RAID 驅動程式磁碟片。
9. 選擇” Search for a suitable driver for my device (recommended)”，再按畫面上的 Next 按鈕。

10. 安裝精靈會開始搜尋 RAID 驅動程式，當找到後，請按【下一步】按鈕進行安裝驅動程式。
11. 當完成時，請點選【完成】按鈕來結束。



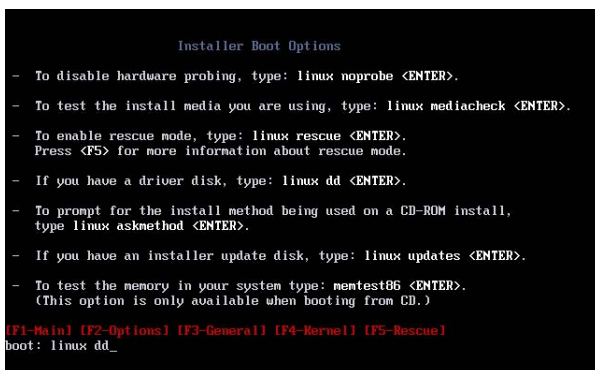
在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 下安裝

請依照以下的步驟，於 Red Hat Enterprise ver. 3.0 作業系統下安裝 Adaptec 2020ZCR 控制晶片的驅動程式：

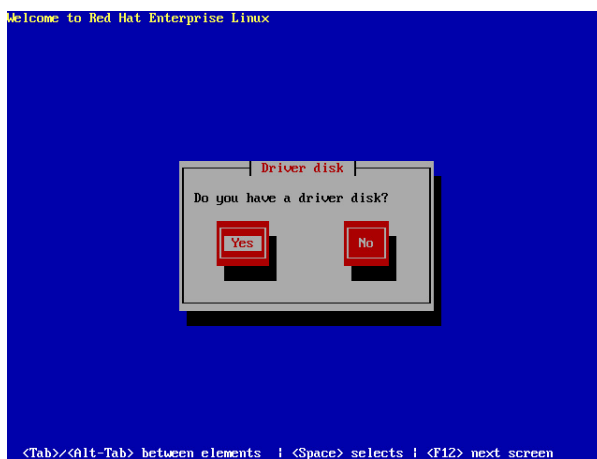
1. 使用 Red Hat 作業系統安裝光碟開機。



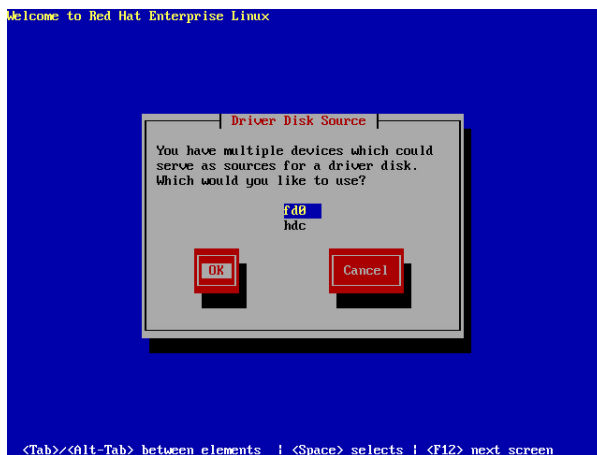
2. 開機時，請輸入 linux dd，然後按下 <Enter> 鍵。



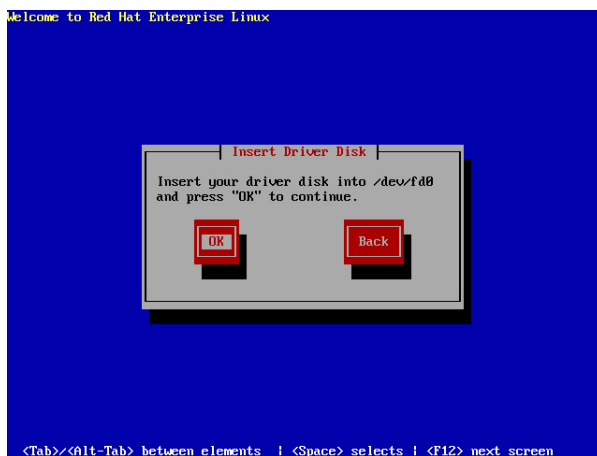
3. 當系統詢問您要透過磁碟片安裝時，請按下 <Tab> 鍵來選擇 Yes ，然後按下 <Enter> 鍵繼續。



4. 當詢問您來源的驅動程式磁碟片安裝位置時，請按下 <Tab> 鍵來選擇 fd0。接著再按 <Tab> 鍵來移至 OK 處，然後按下 <Enter> 鍵。

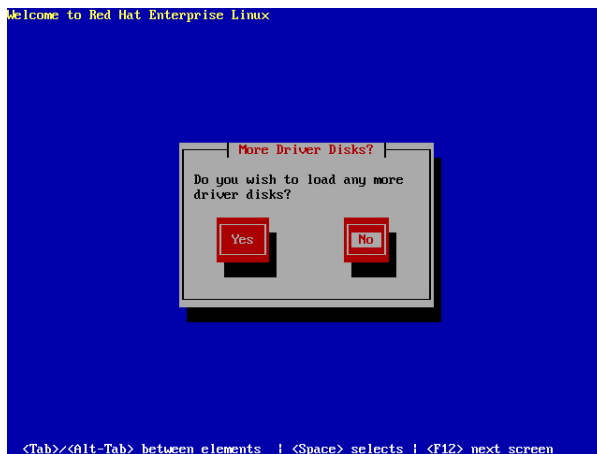


5. 當出現此對話框時，請在軟碟機中放入 Red Hat Enterprise ver. 3.0 RAID 驅動程式磁碟片，並選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。



此時會開始安裝驅動程式至系統中。

6. 當詢問您您還需要增加其他額外的 RAID 驅動程式時，請選擇 No，然後按下 <Enter> 鍵。

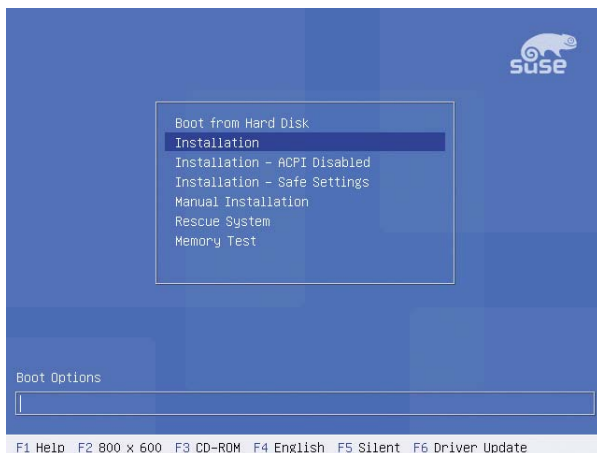


7. 接著請依照系統的提示繼續完成作業系統的安裝。

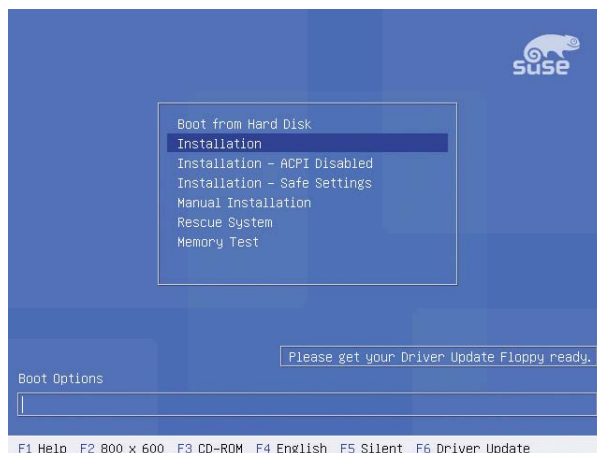
在 SuSE Linux 系統下安裝

請依照以下的步驟，於 SuSE Linux 作業系統下安裝 RAID 控制晶片的驅動程式：

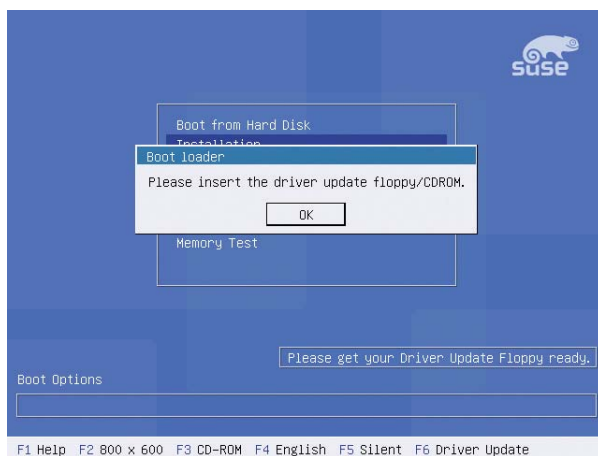
1. 使用 SuSE 作業系統安裝光碟開機。
2. 從 Boot Options 畫面中選擇 Installation 選項，然後按下 <Enter> 鍵繼續。



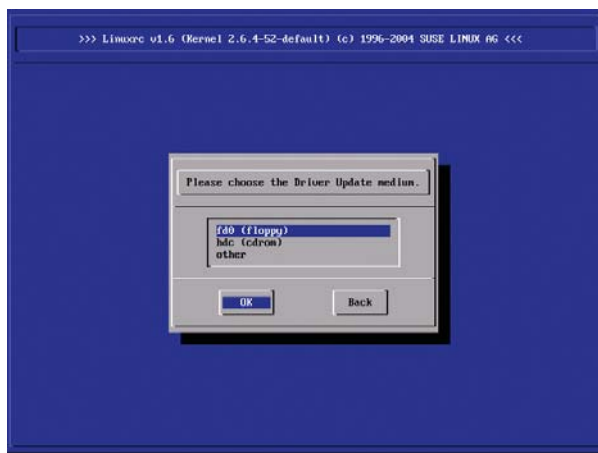
3. 此時，右下方會出現一個提示訊息，要求您放入驅動程式磁碟片於軟碟機中，然後按下 <F6> 鍵。



4. 當出現對話框時，請在軟碟機中放入 RAID 驅動程式磁碟片，然後按下 <Enter> 鍵。



5. 當出現對話框時，選擇在安裝畫面中的 fd0 (floppy) 這項，接著選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。



這時驅動程式就會安裝至系統中。

附錄



在本附錄中，將介紹關於控制卡的
電源規格，及適合的操作溫度環境。

A.1 電源規格與操作溫度

環境規格

不具備電源模組的周圍環境操作溫度	攝氏 0 度至攝氏 50 度
相對濕度	10% ~ 90%，無傳導下
海拔	可使用至 3,000 公尺



建議可使用的氣流輔助，不過並非必須的。

DC 電源需求

漣波與干擾	50 mV peak to peak (最大)
DV 電壓伏特數	5V \pm 0.5V

最大電流 (A) : 1.5A @ 3.3 VDC ; 0.75A @ 5VDC