



# Sun StorEdge™ 3310 SCSI Array

## 版本說明

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

文件號碼 819-1734-10  
2005 年 7 月，修訂版 A

請將您對本文件的意見提交至：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright © 2004-2005 Dot Hill Systems Corporation, 6305 El Camino Real, Carlsbad, California 92009, USA. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 和 Dot Hill Systems Corporation 擁有本產品或本文件中收錄技術有關的智慧財產權。特別是但不僅限於，這些智慧財產權包括 <http://www.sun.com/patents> 所列出的美國專利中的一項或多項專利，以及在美國或其他國家申請的一項或多項其他專利或申請中的專利。

本產品或文件是在獲得許可的情況下發行，使用、複製、散佈和解譯受到限制。本產品或文件的任何部分，未經 Sun 或其授權者的事先書面授權，不得以任何形式或採取任何方式加以複製。

協力廠商軟體已得到 Sun 供應商的版權保護和許可。

本產品的部分從 Berkeley BSD 系統演變而來的，已獲得加州大學 (University of California) 的授權。UNIX 在美國或其他國家是註冊商標，此商標獲得 X/Open Company, Ltd. 的獨家授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Sun StorEdge、Sun Blade、Sun Cluster、Sun Fire、AnswerBook2、docs.sun.com、Netra、Ultra 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家的商標或註冊商標。

本文件係依「現況」提供。對於所有明示或暗示的情況、說明和擔保，包括適售性、適合某特定用途或未侵權之默示責任擔保，均不負任何責任，除非上述免責聲明範圍對於適用法律而言無效。



請回收



Adobe PostScript

# 目錄

---

此發行版本的新功能	1
新的 CLI 2.0 指令	3
最佳化模式和資料平行儲存區大小增強功能	4
發行版本文件	6
支援的作業系統和軟體	6
支援的連接方式和主機配接卡	7
支援的 Sun 平台和連接方式	9
配置 Ultra160 的 Sun Fire V60x 速度	11
支援的機櫃	12
支援的磁碟機	13
支援的電纜	14
對 JBOD 的軟體支援	14
配置 Sun Fire V60x、V65x 伺服器以支援 JBOD (Linux 和 Windows)	15
修改執行 Red Hat AS 2.1 或 3.0 的 Sun Fire V60x、V65x 系統	16
修改 Sun Fire V440 系統	16
可開機能力	17
需要的修補程式	17
安裝需要的 Solaris 修補程式	18
▼ 下載和安裝 Solaris 建議的修補程式叢集	18
升級到軟體版本 2.0 和控制器韌體版本 4.11	19

下載和安裝軟體應用程式	19
▼ 下載已更新軟體	20
▼ 安裝或升級軟體	20
下載控制器韌體修補程式	23
▼ 判定目前的控制器韌體版本	24
▼ 下載韌體修補程式	24
下載 VERITAS Volume Manager Array Support Library	24
▼ 下載 ASL	25
已知問題	25
其他增強和已修正的韌體錯誤	26
已修正的軟體錯誤	28
Sun StorEdge 3000 Family EOL 項目	29

# Sun StorEdge 3310 SCSI Array

## 版本說明

---

在嘗試安裝或使用 Sun StorEdge™ 3310 SCSI Array 之前，請先閱讀本版本說明。

---

備註 – 新韌體和軟體於 3 月 31 日發行。

2005 年 3 月 31 日將可自 Sun 網站上下載新的韌體修補程式 4.11 版和 2.0 版軟體。這份版本說明為客戶的方便而提早公佈。

---

## 此發行版本的新功能

本版本提供控制器韌體 4.11、Sun StorEdge Configuration Service (SSCS) 2.0 和 Sun StorEdge Command-Line Interface (CLI) 2.0 的重大更新。

表 1 重點說明實作在所有軟體和韌體的新功能 (若有例外情況，將另行說明)。

另請參閱：

- 第 3 頁 「新的 CLI 2.0 指令」
- 第 4 頁 「最佳化模式和資料平行儲存區大小增強功能」
- 第 26 頁 「其他增強和已修正的韌體錯誤」
- 第 28 頁 「已修正的軟體錯誤」

表 1 新功能和增強功能

功能	說明
由 DHCP 伺服器指定預設 IP 位址	依據預設，若網路使用動態主機配置協定 (DHCP) 伺服器來自動分配附接裝置的 IP 位址，每個機架就有一個 IP 位址。您可透過 Sun StorEdge CLI、Sun StorEdge Configuration Service 或韌體應用程式來存取該 IP 位址。若您不使用 DHCP 伺服器而沒有 IP 位址，您可透過串列連線來設定韌體的 IP 位址。
容量增加	韌體允許每個循序最佳化的邏輯磁碟機配置可達 64TB，而隨機最佳化的邏輯磁碟機配置可達 16TB。這些限制可進一步由可用的磁碟機大小和每種產品所允許的最大磁碟機數量作修正。
邏輯磁碟機數量增加	您可在每個配置中配置多達 32 個邏輯磁碟機，每個磁碟機最多可有 32 個分割區。
邏輯磁碟機的可配置參數	您現在可以個別為每個邏輯磁碟機配置資料平行儲存區大小和寫入 (快取) 策略。
變更最佳化模式和資料平行儲存區大小	此最佳化模式現在適用於快取最佳化，而非資料平行儲存區大小。您現在可藉由設定每個邏輯磁碟機最理想的資料平行儲存區大小來微調效能，以達最佳符合該邏輯磁碟機的應用程式。詳情請參閱第 4 頁「最佳化模式和資料平行儲存區大小增強功能」。
媒體掃描	<p>媒體掃描功能會在選取的邏輯磁碟機內，循序檢查每個實體磁碟機，在區段間尋找故障區段。若發現故障區段，控制器會自故障區段重建資料到實體磁碟機上可用的良好區段上。若實體磁碟機上沒有可用的良好區段，控制器會將實體磁碟機指定為「故障」、產生事件訊息，而且若有備援磁碟機可用，則將自故障實體磁碟機重建資料到備援磁碟機。依據預設，媒體掃描會持續在全部邏輯磁碟機中的全部使用中磁碟機和本機備援磁碟機上執行。</p> <p>媒體掃描功能為邏輯磁碟機內的每個磁碟機產生資訊事件訊息。每當控制器重設或建立邏輯磁碟機時，也會產生資訊事件訊息。媒體掃描期間，每個使用中磁碟機上的綠色前方面板 LED 會閃爍。</p>
SNMP 陷阱	與 Sun StorEdge Configuration Service 相似，控制器韌體現在可傳送 SNMP 陷阱給 SNMP 管理主控台、傳送電子郵件和廣播事件給在 agent.ini 文字檔案內所定義的特定伺服器。
網路協定存取	基於安全理由，可限制您要支援的網路協定，如此可限制存取。可啟用或停用的協定存取包括 Telnet、HTTP、HTTPS、FTP、SSH、PriAgentAll、SNMP、DHCP 和 PING。
Telnet 非使用中的逾時時間	設定此項安全限度，如此當連線閒置達到所配置的逾時時間後，telnet 連線將自動斷線。功能表選項將顯示目前的設定。
線上初始化和線上擴充	若啟用線上初始化功能，當邏輯磁碟機進行初始化時，您可使用該邏輯磁碟機。同樣的，您可啟用線上擴充功能，而且當與其他磁碟機共同來擴充時，您可使用一個邏輯磁碟機。但是，若您允許該程序可不使用邏輯磁碟機來完成，則完成線上初始化和擴充所需要的時間就會比較長。
邏輯和實體磁碟機防護	對於在邏輯磁碟機內不適當地合併不同類型的實體磁碟機，有新的防護可避免此情況，並伴隨說明性的錯誤訊息。

表 1 新功能和增強功能 (續)

功能	說明
故障管理防護	自動切換到寫到底 (write-through) 模式，根據： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 低電量</li> <li>● AC 電源遺失</li> <li>● 風扇故障</li> <li>● 電源供應器故障</li> <li>● CPU/附件的高溫</li> <li>● 備用控制器故障</li> <li>● 單一控制器配置</li> <li>● 在發生緊急環境情況時系統自動關機</li> </ul>
Telnet Tipline 安全性	為增加安全性，若要存取 telnet tipline，請提供密碼。若未曾建立密碼，按下 RETURN 鍵即可存取到 telnet tip 功能表。
CLI 版本資訊	sscli about 指令現在提供 sscli 版本編號 2.0.0，以及「built」日期和時間，例如 2005.12.13.10.32，代表 2005 年 12 月 31 日 10:32。Build 字母 z 提供一個附加的辨識碼。
CLI 狀況指令	Sun StorEdge 3510 FC、Sun StorEdge 3511 SATA RAID Array 和連接到 RAID 的 JBOD 支援 CLI 的 set led 和 show led-status 指令。獨立式 JBOD 不支援上述指令。
預設啓用 S.M.A.R.T 功能	韌體內預設啓用 [Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (SMART)] 功能，並開啓 [Detect and Clone+Replace] 選項。

## 新的 CLI 2.0 指令

- abort clone
- abort create
- abort expand
- abort media-check
- abort parity-check
- abort rebuild
- add disk
- check media
- clone
- expand
- rebuild
- set auto-write-through-trigger
- set cache-parameters (以往是 set cache-policy，兩個指令都可使用)
- set controller-date
- set disk-array
- set led (在 3510 和 3511 RAID，以及擴充裝置上現都可使用)

- set logical-drive
- set logical-volume
- set protocol
- show access-mode
- show auto-write-through-trigger
- show cache-parameters (以往是 show cache-policy，二個指令都可使用)
- show clone
- show controller-date
- show disk-array
- show led-status (在 3510 和 3511 RAID，以及擴充裝置上現都可使用)
- show logical-drives add-disk
- show logical-drives expanding
- show media-check
- show peripheral-device-status
- show protocol
- show redundant-controller
- show stripe-size-list

## 最佳化模式和資料平行儲存區大小增強功能

最佳化模式和資料平行儲存區大小的使用變更如表 2 所示。最佳化模式現在僅限於全域套用在快取區段大小上。現在您可根據每個邏輯磁碟機的應用程式，為每個邏輯磁碟機個別設定資料平行儲存區大小來最大化效能。

RAID 陣列的快取最佳化模式決定全部邏輯磁碟機控制器所使用的快取區段大小。

- 若為循序最佳化模式，快取區段大小是 128 KB。
- 若為隨機最佳化模式，快取區段大小是 32 KB。

表 2 最佳化和資料平行儲存區大小功能比較

	控制器韌體 3.2x 用法	控制器韌體 4.11 用法
韌體參數「最佳化模式、隨機或循序」	為機架內所有邏輯磁碟區設定最佳化和資料平行儲存區大小	設定機架內快取的區段大小
韌體參數「資料平行儲存區大小」	為機架內所有邏輯磁碟機使用最佳化模式設定資料平行儲存區大小。	若不使用預設的資料平行儲存區大小，您可為機架內的每個邏輯磁碟機個別設定資料平行儲存區大小。

表 2 最佳化和資料平行儲存區大小功能比較 (續)

	控制器韌體 3.2x 用法	控制器韌體 4.11 用法
變更最佳化模式	若要變更最佳化模式和資料平行儲存區大小，您必須刪除所有的邏輯磁碟機、變更最佳化模式和重設控制器。	若在不刪除邏輯磁碟機之下變更最佳化模式，使用 Sun StorEdge Configuration Service 或 Sun StorEdge CLI set cache-parameters 指令。
變更資料平行儲存區大小	若要變更最佳化模式和資料平行儲存區大小，您必須刪除所有的邏輯磁碟機、變更最佳化模式和重設控制器。	若要變更邏輯磁碟機的資料平行儲存區大小，您必須刪除所有的邏輯磁碟機，然後再以新的資料平行儲存區大小重建新的邏輯磁碟機。

當特定應用程式使用大型或小型資料平行儲存區大小時，適當的快取區段大小可改善效能：

- 影片播放、多媒體後製影音編輯，以及相似應用程式循序讀取和寫入大的檔案。
- 交易型和資料庫應用程式以隨機方式讀取和寫入小型檔案。

建立邏輯磁碟機之後，無法在不刪除所有邏輯磁碟機狀況下，使用 RAID 韌體的 [Optimization for Random I/O] (隨機 I/O 最佳化) 或 [Optimization for Sequential I/O] (循序 I/O 最佳化) 功能表選項來變更最佳化模式。但是可使用 Sun StorEdge Configuration Service 或 Sun StorEdge CLI set cache-parameters 指令，在邏輯磁碟機存在狀況下變更最佳化模式。

若要微調效能，請將每個邏輯磁碟機的資料平行儲存區大小設定為最符合應用程式的需要。根據最佳化模式和選取的 RAID 層，新建立的邏輯磁碟機可使用表 3 內預設的資料平行儲存區大小進行配置。

表 3 每個最佳化模式的預設資料平行儲存區大小 (KB)

RAID 層	循序 I/O	隨機 I/O
0, 1, 5	128	32
3	16	4

當您建立一個邏輯磁碟機時，能以最適合您應用程式的資料平行儲存區大小來取代預設的資料平行儲存區大小。

- 若為循序最佳化，可用的資料平行儲存區大小選擇包括 16 KB、32 KB、64 KB、128 KB 和 256 KB。
- 若為隨機最佳化，可用的資料平行儲存區大小選擇包括 4 KB、8 KB、16 KB、32 KB、64 KB、128 KB 和 256 KB。

一旦選取了資料平行儲存區大小，而且資料已寫入邏輯磁碟機內，要變更個別邏輯磁碟機的資料平行儲存區大小的唯一的方法是：備份所有的資料到別處、刪除邏輯磁碟機，然後再以新的資料平行儲存區大小來建立邏輯磁碟機。

# 發行版本文件

這些版本說明補充說明了表 4 內的文件。

表 4 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 文件

書名	文件號碼
「Sun StorEdge 3000 Family 安裝、操作和維修手冊」	817-0226
「Sun StorEdge 3000 Family 最佳實作手冊」	816-7989
「Sun StorEdge 3000 Family FRU 安裝指南」	817-2992
「Sun StorEdge 3000 Family 2U 陣列機架安裝指南」 <sup>1</sup>	817-2993
「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體 4.1x 使用者指南」	819-1716
「Sun StorEdge 3000 Family 2.0 軟體安裝指南」	817-6635
「Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 2.0 使用者指南」	817-2994
「Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 2.0 使用者指南」	817-2995
「Sun StorEdge 3000 Family CLI 2.0 使用者指南」	817-6630
「Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual」	816-7930

<sup>1</sup> 此手冊包含通用機架工具組的指示。若要取得舊式機架裝配工具組的機架工具組指南，請參閱第 29 頁「Sun StorEdge 3000 Family EOL 項目」。

您可自下列各處下載表 4 列出的文件：

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/  
Network\\_Storage\\_Solutions/Workgroup/3310](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310)

或者

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/3310SCSIarray>

## 支援的作業系統和軟體

支援的作業系統包括：

- Solaris 8、9 和 10 作業系統
- Solaris 9 作業系統 x86 Platform Edition (9 04/04)
- Red Hat Linux AS 2.1 和 3.0
- Windows 2000 Advanced Server 和 Windows 2003 Server 作業系統

- IBM AIX 5.1、5.2 和 5.3 作業系統
- HP-UX 11.0 和 11i 作業系統
- Novell Netware 5.1、6.0 和 6.5

支援的軟體包括：

- Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 2.0
- Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 2.0
- Sun StorEdge 3000 Family CLI 2.0
- Sun Cluster™ 3.0 和 3.1 軟體
- Sun StorEdge Diagnostic Automated Diagnostic Environment 2.3 (具適當修補程式)

Sun StorEdge Diagnostic Automated Diagnostic Environment 2.3 公用程式目前已更新為可支援 Sun StorEdge 3310 SCSI Array。更新結束後，RAID 陣列將需要用到 SUNWstade 116720-06 修補程式，而 JBOD 陣列將需要用到 SUNWstade 116720-07 修補程式。

- Solstice DiskSuite 4.2.1 或更新版本 (針對 Solaris 8 作業系統)
- Solaris Volume Manager (針對 Solaris 9 作業系統及更新版本)
- VERITAS Volume Manager 3.5 和 4.0 ASL。請參閱第 24 頁「下載 VERITAS Volume Manager Array Support Library」以得知如何取得使 VERITAS 軟體與 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 一起運作的 Array Software Library (ASL) 之說明。
- Sun StorEdge Performance Suite (具有 Sun StorEdge QFS 軟體)
- Sun StorEdge Availability Suite
- Sun StorEdge Utilization Suite (具有 Sun StorEdge SAM-FS 軟體)

---

## 支援的連接方式和主機配接卡

Sun StorEdge 3310 Array 可以下列方法連接主機：

- 透過支援的主機配接卡
- 透過支援主機內嵌的單一端 SCSI 控制器

表 5 列出支援的主機配接卡和連線。

表 5 支援的主機配接卡和連線

作業系統	主機配接卡	零件號碼
Solaris 作業系統	主機板上的 SCSI 通訊埠附接 (在主機系統上)	無
Solaris 作業系統	Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI 主機配接卡	(X)6758A
Solaris 作業系統	雙 Ultra2 SCSI 和雙 FastEthernet PCI 配接卡	(X)2222A
Solaris 作業系統	雙 Ultra2 SCSI 和雙 Gigabit 乙太網路 PCI 配接卡	(X)4422A
Solaris 作業系統	SunSwift 配接卡 (Sun FastEthernet 10/100BaseT F/W UltraSCSI SBus 配接卡 1.0)	(X)1018A
Solaris 作業系統	Ultra320 SCSI 雙通道 PCI-X 配接卡	SC-XPCI2SCSI-LM320
Solaris x86 9 update 6	Ultra320 SCSI 雙通道 PCI-X 配接卡 (減速至 160)	X9265A LSI2230-R <sup>3</sup>
Red Hat AS 2.1 和 3.0	Ultra320 SCSI 雙通道 PCI-X 配接卡 (減速至 160)	X9265A LSI22320-R <sup>3</sup>
Windows 2000/2003 和 Linux 作業系統	Ultra320 SCSI 雙通道 PCI-X 配接卡	X9265A LSI22320-R <sup>3</sup>
Novell Netware 5.1、6.0 和 6.5	Adaptec 雙 Ultra320 SCSI PCI 主機配接卡	Adaptec 39320A-R <sup>4</sup>
HP-UX 作業系統	SCSI <sup>1</sup> 的 HP Ultra 160 SCSI 配接卡	A6829A
IBM AIX 作業系統	IBM 雙通道 PCI Ultra3 SCSI 配接卡 <sup>2</sup>	SYM53C1010

1 此 HP HBA 已正式測試並受到支援。亦支援同等級的 HP HBA。

2 此 IBM AIX HBA 已正式測試並受到支援。亦支援同等級的 HP HBA。

3 LSI22320-R HBA 無法從 Sun 取得。

4 Adaptec HBA 無法從 Sun 取得。



**注意** – 若要使用 Solaris 8 或 Solaris 9 作業系統，以及 Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI 主機配接卡 (X)6758A，您必須將配接卡的驅動程式下載及安裝在配接卡將安裝的主機上。(如需得知下載程序的資訊，請參閱「Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter Release Notes」，文件號碼 816-2157。)沒有驅動程式，主機就無法看到任何連接到配接卡的陣列，因為 Solaris 作業系統不包含此驅動程式。

# 支援的 Sun 平台和連接方式

表 6 和表 7 顯示每個支援的 Sun 伺服器支援的連接方式。

表 6 支援的 Sun SPARC 型系統和連接方式

	(X)6758A 主機配 接卡 <sup>1</sup>	在主機板上的 SCSI 通訊埠 <sup>2</sup>	(X)2222A 和 (X)4422A HBA	(X)1018A SBus 配接卡	SG- XPCI2SCSI- LM320
Ultra™ 60 工作站	是	是	是	否	是
Ultra 80 工作站	是	是	是	否	是
Sun Blade™ 150 工作站	否	否	是	否	是
Sun Blade 1000 工作站	是	是	是	否	是
Sun Blade 1500 工作站	是	否	是	否	否
Sun Blade 2000 工作站	是	是	是	否	是
Sun Blade 2500 工作站	是	是	是	否	是
Netra™ 20 伺服器	是	是	是	否	是
Netra 120 伺服器	是	是	是	否	是
Netra 1280 伺服器	是	是	是	否	是
Netra t 1120 伺服器	是	是	是	否	是
Netra t 1125 伺服器	是	是	是	否	是
Netra t 1400 伺服器	是	是	是	否	是
Netra t 1405 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Enterprise™ 220R 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Enterprise 250 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Enterprise 420R 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Enterprise 450 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Enterprise 3500 伺服器	否	是	否	是	否
Sun Enterprise 4500 伺服器	否	是	否	是	否
Sun Enterprise 5500 伺服器	否	是	否	是	否
Sun Enterprise 6500 伺服器	否	是	否	是	否
Sun Enterprise 10000 伺服器	否	否	是 / 否 <sup>3</sup>	是	否
Sun Fire™ 280R 伺服器	是	是	是	否	是

表 6 支援的 Sun SPARC 型系統和連接方式 (續)

	(X)6758A 主機配 接卡 <sup>1</sup>	在主機板上的 SCSI 通訊埠 <sup>2</sup>	(X)2222A 和 (X)4422A HBA	(X)1018A SBus 配接卡	SG- XPCI2SCSI- LM320
Sun Fire V120 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Fire V210 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Fire V240 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Fire V250 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Fire V440 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Fire V480 伺服器	是	否	是	否	是
Sun Fire V880 伺服器	是	否	是	否	是
Sun Fire V1280 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Fire 2900 伺服器	是	是	是	否	是
Sun Fire 4800 伺服器	是	否	是	否	是
Sun Fire 4810 伺服器	是	否	是	否	是
Sun Fire 4900 伺服器	是	否	是	否	是
Sun Fire 6800 伺服器	是	否	是	否	是
Sun Fire 6900 伺服器	是	否	是	否	是
Sun Fire 12K 伺服器	是	否	是	否	是
Sun Fire 15K 伺服器	是	否	是	否	是
Sun Fire E20K 伺服器	是	否	是	否	是
Sun Fire E25K 伺服器	是	否	是	否	是

1 若此欄顯示為「否」= 此平台不支援欄標題中的 HBA。

2 要使用 Sun Fire V440 主機板上的 SCSI 通訊埠以支援 Sun StorEdge 3310 SCSI Array RAID 或 JBOD Array，請參閱第 16 頁「修改 Sun Fire V440 系統」。V480、V880、4800、4810、6800 和 E10K 伺服器的主機板上無 SCSI 通訊埠。

3 支援 (X)2222A。不支援 (X)4422A。

表 7 支援的 Sun x86 型系統和連接方式

伺服器	在主機板上	X9265A LSI22320-R
Sun Fire V60x 伺服器	是	是
Sun Fire V65x 伺服器	是	是
Sun Fire V20z 伺服器	否	是

## 配置 Ultra160 的 Sun Fire V60x 速度

執行下列步驟可將 Ultra320 速度變更爲操作 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array 和 X9265A HBA 所需的 Ultra160 速度。

1. 在 Sun x86 型系統上，編輯 `mpt.conf` 檔案。使用下列指令行建立 `/kernel/drv/mpt.conf` 檔案可完成此作業。

```
name= "mpt" parent="/pci@1f,700000"
unit-address="2,1"
scsi-options=0x1ff8;
```

2. 重新啓動系統。

- 
1. 要將 Ultra320 的速度變更爲操作 3310 SCSI JBOD 陣列和 X9265A HBA 所需的 Ultra160 速度，請在 Sun x86 型系統上編輯 `mpt.conf` 檔案。可藉由使用下列指令行建立 `/kernel/drv/mpt.conf` 檔案，然後重新啓動系統來完成此作業：

```
name= "mpt" parent="/pci@1f,700000"
unit-address="2,1"
scsi-options=0x1ff8;
```

## 支援的機櫃

表 8 顯示支援的機櫃及相關的機架分配軌工具組和其他所需的工具組。請參閱「Sun StorEdge 3000 Family 2U 陣列機架安裝指南」以得知安裝指示。

表 8 支援的機櫃及相關的機架裝配工具組

機櫃名稱	機櫃零件號碼	所需工具組	所需工具組零件號碼	每個機櫃支援的最大陣列數量
Sun StorEdge 72-inch Expansion Cabinet	SG-(X)ARY030A	機架裝配工具組	(X)TA-3000-2URK-19U	14
Sun Fire Cabinet	SF-(X)CAB, SFE-(X)CAB	機架裝配工具組	(X)TA-3000-2URK-19U	5
Sun Rack 900 Cabinet	SR9-(X)KM038A-IP	機架裝配工具組	(X)TA-3000-2URK-19U	18
Sun Fire 6800 系統	F6800-1	機架裝配工具組	(X)TA-3000-2URK-19U	3
Sun Fire E6900 系統	E6900-BASE	機架裝配工具組	(X)TA-3000-2URK-19U	2
標準 EIA 機櫃	不適用	機架裝配工具組	(X)TA-3000-2URK-19U	視情況有所不同
Telco 嵌入式安裝機架	不適用	機架裝配工具組	(X)TA-3310-RK-19F	視情況有所不同
Telco 重心機架	不適用	機架裝配工具組	(X)TA-3310-RK-19C	視情況有所不同

備註 – 如需更多關於使用 Sun StorEdge 陣列及 Sun Rack 900 機櫃的相關資訊，請參閱 Sun Rack 900 Qualified Products 網頁，其網址為 <http://www.sun.com/servers/rack/approved.html>

## 支援的磁碟機

表 9 提供 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 支援的磁碟機之說明和零件號碼。

表 9 支援的磁碟機

說明	零件號碼
36 GB 10,000 RPM	(X)TA-3310-36GB-10K
36 GB 15,000 RPM	(X)TA-3310-36GB-15K
73 GB 10,000 RPM	(X)TA-3310-73GB-10K
73 GB 15,000 RPM	(X)TA-3310-73GB-15K
146 GB 10,000 RPM	(X)TA-3310-146GB-10K
300 GB 10,000 RPM	(X)TA-3310-300GB-10K

**備註** – 在配備少於 12 個磁碟機的陣列中，陣列中每個空的插槽都包含空氣管理箱，以用來正確處理空氣流通和溫度。每個磁碟機插槽都需要一個磁碟機或是空氣管理箱。

**備註** – Sun 磁碟韌體修補程式提供磁碟機韌體，而修補程式包含需要的下載公用程式。Sun 磁碟韌體修補程式與 Sun StorEdge 3000 系列的韌體修補程式是分開的。請勿使用 Sun StorEdge Configuration Service 或 Sun StorEdge CLI 公用程式來下載磁碟機韌體。



**注意** – 若要更換磁碟機，替換磁碟機的容量必須與要被替換的受損磁碟機容量相同，或者比該磁碟機容量更大。您可以在相同的機架中混合使用不同的容量，但不可在相同的匯流排混合使用不同的轉速 (RPM)。例如，若您使用 36 GB 和 73 GB 的磁碟機，且其皆為 10K RPM 的磁碟機，則不會有效能方面的問題。違反此配置的指導方針會導致效能不佳。若要新增新的磁碟機，亦適用這些配置指導方針。

---

## 支援的電纜

表 10 列出支援的 SCSI 電纜。電纜可能按照表 10 中的銷售零件號碼來排序。

---

備註 – 製造零件號碼包含表格的第三欄，可以藉由檢查其他您保留的電纜所標示的出廠零件號碼，以確認其是否受到支援。

---

表 10 支援的電纜

---

電纜類型和長度	銷售零件號碼	製造零件號碼
VHDCI/VHDCI, 0.8 公尺	(X)1136A	595-5645-01
VHDCI/VHDCI, 1.2 公尺	(X)1137A	595-5647-01
VHDCI/VHDCI, 2 公尺	(X)1138A	595-5646-01
VHDCI/VHDCI, 4 公尺	(X)3830B	595-6349-01
VHDCI/VHDCI, 10 公尺	(X)3831B	595-6350-01
HD-68/VHDCI, 0.8 公尺	(X)1132A	595-5660-01
HD-68/VHDCI, 1.2 公尺	(X)1135A	595-7460-01
HD-68/VHDCI, 2 公尺	(X)3832A	595-4693-01
HD-68/VHDCI, 4 公尺	(X)3830A	595-4694-01
HD-68/VHDCI, 10 公尺	(X)3831A	595-4695-01

---

---

備註 – 當您將提供的 SCSI 匯流排電纜附接到 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 時，請務必將電纜接頭螺絲順時針鎖緊整整六圈，然後才可開啓陣列電源並確保操作正確。

---

---

## 對 JBOD 的軟體支援

Sun StorEdge Configuration Service 軟體支援 Sun StorEdge 3310 FC JBOD Array (不具有直接附接到伺服器之控制器的陣列)。不過，由於 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array 沒有可管理磁碟的 RAID 控制器或 RAID 控制器韌體，此軟體支援必然會有所限制。不需 RAID 控制器或 RAID 控制器韌體的監視功能則可正常運作。

Sun StorEdge CLI 支援 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array。不過，由於 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array 沒有可管理磁碟的 RAID 控制器或 RAID 控制器韌體，此 CLI 對下列 `sccli` 指令的支援會有所限制：

- about
- download safte-firmware
- exit
- help
- quit
- select
- set led
- show access-mode
- show configuration
- show enclosure-status
- show frus
- show inquiry-data
- show led (或「show led-status」)
- show safte-devices
- version

要取得每個指令的資訊，請執行 help 指令或在 Unix 系統存取 man 線上手冊。




---

注意 – 在安裝新版本前請確定解除安裝之前的軟體版本。若在伺服器上存有兩個版本的軟體，因為通訊協定的變更將使得操作或結果無效。

---

## 配置 Sun Fire V60x、V65x 伺服器以支援 JBOD (Linux 和 Windows)

當具有 Ultra320 容量之磁碟機的 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array 連接到 Sun Fire Vx 伺服器主機板上的 Ultra320 SCSI 通訊埠，磁碟將會嘗試以 Ultra320 速度來協商 SCSI 匯流排速度。不過，因為設計及其他限制，並不支援此功能。Sun Fire V6x 伺服器主機板上的 SCSI 通訊埠必須限制為 Ultra160 匯流排速度。

執行下列步驟來配置 Sun Fire Vx 伺服器主機板上的 SCSI 通訊埠，並以 Ultra160 SCSI 速度操作。

1. 開啓伺服器的電源。
2. 若出現 Adaptec SCSI Bios，當提示符號出現時請按 <ctrl>-<a>。
3. 選取 slot a (外部 SCSI 連接) 並按 Enter。
4. 選取 Configure/View SCSI Controller Settings 並按 Enter。
5. 在所有 SCSI 裝置 ID 選取 Sync Transfer Rate (MB/sec) 為 160。
6. 按兩次 Escape 並選取 [Yes] 以儲存變更。

7. 為可變的插槽重複步驟 3 到步驟 6。
8. 按 **Escape** 以結束公用程式。  
伺服器將繼續啟動。

---

## 修改執行 Red Hat AS 2.1 或 3.0 的 Sun Fire V60x、V65x 系統

新增 SCSI 磁碟到執行 Red Hat AS 2.1 或 3.0 的 Sun Fire V6xx 系統需要在系統尋找核心的地方做變更。新的邏輯磁碟機會被推到裝置清單的前面，因此 `/dev/sdaX` 變成 `/dev/sdbX`。重新啟動後，啟動分割區現在為 `/dev/sdb3`，而 Red Hat 有核心當機。

關於連接 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 到主機板上的 AIC79xx，請編輯 `/etc/grub.conf` 檔案 (若您使用 lilo 為開機載入程式，請使用 `/etc/lilo.conf`)。在重新開機或開機期間此作業便可完成。

1. 在開機期間，在 **grub** 核心選擇螢幕按 'e'。
2. 到指出核心的文字行並再按一次 'e' 以編輯該行：  

```
kernel /vmlinuz-2.4.9-3.24 ro root=/dev/sda3
```
3. 若已新增一個磁碟機到系統，請變更 `'/dev/sda3'` 為 `'/dev/sdb3'`，若新增兩個磁碟機，則為 `'/dev/sdc3'`。
4. 按 **Escape** 鍵完成編輯，然後按 'b' 以啟動。  
在重新啟動前，也可直接在 `/etc/grub.conf` 檔案進行這些變更。

---

## 修改 Sun Fire V440 系統

本節提供使用 Sun Fire V440 系統主機板上的 SCSI 通訊埠，以啓用 Sun StorEdge 3310 RAID Array 或 JBOD Array 所需的變更之大綱。

- 對於 Sun StorEdge 3310 SCSI RAID Array 或 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array，就需要下列修補程式 (或更新版本) 才能啓用支援：

Sun StorEdge 3310 RAID: 113722-08

Solaris 8: 115275-03

Solaris 9: 115663-03

- 當具有 Ultra320 容量之磁碟機的 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array 已連接到 Sun Fire V440 系統主機板上的 SCSI 通訊埠，磁碟會嘗試以 Ultra320 速度協商。不過，因為設計及其他限制，並不支援此功能。Sun Fire V440 系統主機板上的 SCSI 通訊埠必須限制為 Ultra160。可藉由使用下列指令行建立 /kernel/drv/mpt.conf 檔案完成此作業，然後重新啟動系統。

```
name= "mpt" parent="/pci@1f,700000"  
unit-address="2,1"  
scsi-options=0x1ff8;
```

---

## 可開機能力

關於內嵌控制器和 (X)2222A、(X)4422A 和 (X)1018A HBA，從陣列啟動不需特別的程式。

要透過 Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI 主機匯流排配接卡啟動主機，請按照「Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter Installation Guide」(文件號碼：816-2156) 中「Bootability」一章中的程式。安裝指南的線上版本可從下列網站取得：

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/  
Network\\_Storage\\_Solutions/Adapters/index.html](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Adapters/index.html)

要取得 Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI 主機匯流排配接卡目前修補程式的清單，包括驅動程式修補程式，請到下列網站：

<http://www.sun.com/sunsolve/>

並請在 [Search SunSolve] 搜尋區搜尋 [Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter]。

---

## 需要的修補程式

- 要使用 Sun StorEdge Configuration Service 2.0 和 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 2.0 時，需要 Solaris 8 或 Solaris 9 建議的修補程式叢集。如需更多資訊，請參閱第 18 頁「下載和安裝 Solaris 建議的修補程式叢集」。
- 所需的控制器韌體修補程式 113722-08，包含韌體版本 4.11 和 SAF-TE 韌體版本 1170。請參閱第 23 頁「下載控制器韌體修補程式」以得知如何驗證您陣列的韌體版本以及下載目前的版本。

- 若使用 Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI 主機匯流排 (X6758A) 來連接 Sun StorEdge 3310 Array，就必須同時更新匯流排驅動程式。已更新的匯流排驅動程式可以在下列修補程式中找到：
  - Solaris 8 作業系統：112697-04
  - Solaris 9 作業系統：112706-03

---

## 安裝需要的 Solaris 修補程式

確認已先在 Solaris 主機上安裝 Solaris 建議的修補程式叢集，再將主機連接到陣列。

### ▼ 下載和安裝 Solaris 建議的修補程式叢集

1. 登入要連接到陣列的主機。
2. 請至：  
`http://www.sun.com/sunsolve`
3. 在 [SunSolve Patch Contents] 下，按一下 [Patch Portal]。
4. 在 [Downloads] 下，按一下 [Recommended Patch Clusters]。
5. 在 [Recommended Solaris Patch Clusters] 清單的 [OS] 欄中尋找 [Solaris 8] 或 [Solaris 9]，按一下 [Readme]，然後按 [Go]。
6. 從瀏覽器視窗列印或儲存 README 檔。
7. 按一下瀏覽器的 [Back] 圖示以返回上一頁。
8. 在 [Recommended Solaris Patch Clusters] 清單以 Solaris 8 或 Solaris 9 為首那一列選取您要的格式，按一下 [Download HTTP] 或 [Download FTP]，然後按 [Go]。
9. 在 [File Download] 對話方塊中，按一下 [Save]。
10. 在 [Save As] 對話方塊中，鍵入修補程式叢集的目標目錄，然後再按 [Save]。
11. 遵照 README 檔案中的「INSTALL INSTRUCTIONS」一節來安裝修補程式。

---

# 升級到軟體版本 2.0 和控制器韌體版本 4.11

在安裝控制器韌體版本 4.11 之前，您必須執行下列步驟：

- 解除安裝版本 1.x 的軟體 (Sun StorEdge Configuration Service、Sun StorEdge Diagnostic Reporter 和 Sun StorEdge CLI)。
- 安裝或升級到 Sun StorEdge Configuration Service 2.0、Sun StorEdge Diagnostic Reporter 2.0 和 Sun StorEdge CLI 2.0，才能安裝韌體版本 4.11。
- 安裝最新的 SAF-TE 韌體。

---

備註 – 確認也執行安裝最新的 SAF-TE 韌體之程序。

---

下面章節包括為 Sun StorEdge 3000 系列陣列昇級和安裝軟體版本 2.0 和控制器韌體 4.11 的資訊。包含下列主題：

- 第 19 頁「下載和安裝軟體應用程式」
- 第 23 頁「下載控制器韌體修補程式」

---

備註 – 若使用 3.25W 控制器韌體而不想升級到版本 4.11，您仍然可從 [sunsolve.sun.com](http://sunsolve.sun.com) 為 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 下載 3.25W 韌體修補程式 113722-07。

---

---

## 下載和安裝軟體應用程式

安裝新韌體之前，您必須升級 Sun StorEdge Configuration Service 代理程式、Sun StorEdge Configuration Service 主控台、Sun StorEdge Diagnostic Reporter 和 Sun StorEdge Command-Line Interface (CLI) 公用程式。

由於每個版本的通訊協定皆有改變，當升級時，您必須將 SUNWSSCS 套裝模組安裝在所有管理儲存裝置的系統上。



---

注意 – 若不同版本的代理程式和主控台同時存在，Sun StorEdge Configuration Service 無法探索之前配置的陣列。

---

---

備註 – 此發行版本不包括翻譯的軟體，翻譯的 Configuration Service 1.5 程式無法與新的 4.11 韌體搭配使用，但是在 Sun Download Center 仍然可供下載與 3.xx 韌體搭配使用。

---

## ▼ 下載已更新軟體

若要自 Sun Download Center 網站下載軟體，請執行下列步驟。

1. 請至：

<http://www.sun.com/software/download/>

2. 在 [System Administration > Storage Management]，按一下 [Sun StorEdge 3000 Family Storage Products - Related Software] 連結，然後按一下 [Download] 按鈕。

將顯示 [Sun Download Center] 頁面。

3. 如果之前未註冊，請註冊。

a. 按一下左下欄的 [Register Now] 連結。

b. 在註冊頁面，請在所需欄位輸入申請資料，然後按一下 [Register]。

4. 登入。

a. 在左欄輸入您的「使用者名稱」(Username) 和「密碼」(Password)，然後按一下 [Login]。

b. 在使用條例頁面，請閱讀授權協議、按一下 [Accept] 旁的 [Yes]，然後按 [Continue]。

5. 在軟體下載的頁面，按一下您的陣列和作業系統的連結。

6. 在顯示的對話方塊中，請指定儲存檔案的目標目錄。

## ▼ 安裝或升級軟體

要安裝及升級 Solaris 作業系統上的軟體以包含最新的錯誤修正和新功能，請執行下列步驟。

---

備註 – 若需其他作業系統的安裝或升級指示，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family 2.0 軟體安裝指南」。

---

---

備註 – 確定您已在要安裝 Sun StorEdge Configuration Service 的電腦或工作站上安裝 Java 執行階段環境軟體。Java 執行階段環境軟體 1.3.1 版是可與 Solaris 2.6 主機上的 Sun StorEdge Configuration Service 相容之最舊發行版本。Java 執行階段環境軟體 1.2 版是可與 Solaris 8 或 9 主機上的 Sun StorEdge Configuration Service 相容之最舊發行版本。

---

1. 以超級使用者身份登入，安裝套裝模組。
2. 若您要升級，請先解除安裝所有目前版本的 **Sun StorEdge Configuration Service**、**Sun StorEdge Diagnostic Reporter** 和 **Sun StorEdge CLI**。要解除舊版的軟體，請輸入：

```
# pkgrm filename
```

檔案名稱列於表 11。

表 11 軟體檔案名稱

應用程式	檔案名稱
Configuration Service 代理程式	SUNWscsd
Configuration Service 主控台	SUNWscsu
Diagnostic Reporter 代理程式	SUNWscsa
Diagnostic Reporter 配置工具	SUNWscui
CLI	SUNWsccli

3. 若要安裝版本 2.0 軟體套裝模組，請輸入：

```
# pkgadd -d . SUNWssc
```

Solaris 安裝套裝模組 `SUNWssc` 包括下列元件：

- Sun StorEdge Configuration Service 代理程式
- Sun StorEdge Configuration Service 主控台
- Sun StorEdge Diagnostic Reporter 代理程式 (常駐程式)
- Sun StorEdge Diagnostic Reporter 配置工具 (UI)
- Sun StorEdge CLI

4. 提供適當的回應給每個安裝提示。

- a. 如果詢問您是否要復原代理程式配置，請鍵入 **y** (如果您鍵入 **n**，您就需要重新啓用管理伺服器)。

```
The previous configuration was saved. Do you want to restore the
configuration [y,n,?,q]: y
```

- b. 若要繼續安裝，鍵入 [**y**] 後按下 [**Return**]。

```
Do you want to continue with the installation [y,n,?] y
```

安裝套裝模組後，將顯示下列訊息，指出已安裝成功。

```
Installation of <SUNWscsd> was successful.
```

Sun StorEdge Configuration Service 元件會安裝在下列目錄中：

- /opt/SUNWsscscs/ssagent
- /opt/SUNWsscscs/sscsconsole

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 元件安裝在下列目錄中：

- /opt/SUNWsscscs/ssdiagreporterd
- /opt/SUNWsscscs/ssdiagreporterui

CLI 安裝會在 /opt/SUNWsscscs/sbin/sccli。

5. 若您使用 **Sun StorEdge Configuration Service** 和 **Diagnostic Reporter** 來管理和監視儲存，尚需要下列的步驟。

- a. 您必須為 **Sun StorEdge Configuration Service** 的所有使用者設定密碼。

---

備註 – 解除安裝 Sun StorEdge Configuration Service 時，使用者密碼會被刪除。若您事先已有配置，您必須重新輸入 `ssmon`、`ssadmin` 和 `ssconfig` 密碼。

---

- b. 在啓動 **Sun StorEdge Configuration Service** 主控台之前，您必須執行下列指令來指定 **Web** 瀏覽器以存取線上說明。

```
/opt/SUNWsscscs/sscsconsole/config_sscn
```

- c. **Sun StorEdge Configuration Service** 代理程式和 **Sun StorEdge Diagnostic Reporter** 代理程式 (常駐程式) 已安裝，但並未預設為在開機時啟動。若要啟用 **Sun StorEdge Configuration Service** 代理程式在系統開機時自動啟動，而且要現在啟動，請輸入：

```
/etc/init.d/ssagent/ enable start
```

- d. 若要啟用 **Sun StorEdge Diagnostic Reporter** 在系統開機時自動啟動，而且要現在啟動，請輸入：

```
/etc/init.d/ssdgrptd enable start
```

6. 若有 LUN 0 以外的 LUN 從陣列對映到主機和 Sun 伺服器的內建 HBA，或若是使用協力廠商 HBA 來連接裝置，則請編輯 `/kernel/drv/sd.conf`：
- 請按照您的配置適用的情況為 LUN 新增線路。LUN 的編號可介於 0 到 31 之間。一般而言，請勿新增超過您實際計畫要有的 LUN 定義，這麼做會增加掃描各個 SCSI 匯流排所需的時間。如需關於修改 `sd.conf` 檔案的資訊，請參閱 SCSI 陣列專用的「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體 4.1x 使用者指南」。
7. 若 `sd.conf` 檔案已被修改，執行重新配置後的重新開機。
- 若尚未編輯 `sd.conf` 檔案，您就不需執行重新配置後再重開機，而且代理程式將自動啟動。

---

## 下載控制器韌體修補程式

現已可使用從 SunSolve 取得的韌體修補程式 ID # 113722-08 來升級執行韌體版本低於 4.11 及 SAF-TE 韌體版本低於 1170 之 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 上的韌體。

韌體修補程式 ID # 113722-08 提供下列韌體：

- 控制器韌體 411G
- SAF-TE 韌體 1170

---

**備註** – 透過 Sun 磁碟韌體修補程式提供磁碟機韌體，該修補程式包含必要的下載公用程式。Sun 磁碟韌體修補程式與 Sun StorEdge 系列的韌體修補程式是分開的。請勿使用 Sun StorEdge CLI 或 Sun StorEdge Configuration Service 公用程式來下載磁碟機韌體。

---

---

備註 – 安裝新的控制器韌體後，若從新的韌體版本 4.11 回復到韌體版本 3.25，控制器會復原 NVRAM 預設。

---

## ▼ 判定目前的控制器韌體版本

若要判定目前的控制器韌體版本，請採用下列方法之一：

- 透過串列埠或透過 telnet 和 tip 存取控制器韌體應用程式。選擇 [view system information] 韌體功能表選項。目前的韌體版本顯示為 [Firmware Version]。
- 在 Sun StorEdge Configuration Service 程式中，反白顯示需要的 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 之任一元件、按一下 [View] 功能表和 [View Controller] 指令，然後勾選 [FW Rev] 核取方塊。
- 使用 Sun StorEdge CLI，輸入 show inquiry 指令。

## ▼ 下載韌體修補程式

1. 進入 <http://sunsolve.Sun.COM>
2. 按一下 [Patch Portal]。
3. 使用 [Patch Finder] 在搜尋欄位輸入修補程式 ID，然後按一下 [Find Patch] 按鈕，找出修補程式 ID 113722-08。
4. 選取您要使用的格式之連結 – [Download Patch] 旁的 HTTP 或 FTP；[Download Signed Patch] 旁的 HTTP 或 FTP。
5. 在顯示的對話方塊中，指定修補程式的目的地目錄，然後繼續將檔案下載到該位置中。
6. 按照 README 檔案中的指示，安裝該修補程式。

---

# 下載 VERITAS Volume Manager Array Support Library

本節說明要將 VERITAS Volume Manager 3.5 和 4.0 軟體啟動用於 Sun 主機上的 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 時所需進行的事項。VERITAS 已提供 Array Support Library (ASL)，其必須安裝在和 Volume Manager 3.5 或 4.0 軟體相同的主機系統，才能讓軟體辨識到 Sun StorEdge 3310 SCSI Array。按照程序從 Sun Download Center 下載 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 的 ASL。

## ▼ 下載 ASL

1. 以超級使用者的身份登入要連接到陣列的 **Sun** 伺服器。
2. 移至 **[Sun Download Center]** 的 **[All Products]** 清單。  
<http://www.sun.com/software/download/allproducts.html>
3. 在 **[V]** 標題下，按下 **[VERITAS Volume Manager Array Support Libraries (ASL)]**。
4. 選擇適用您平台的連結。
5. 按一下 **[Download]** 進入 **[Sun Download Center]**。  
此頁面顯示您已針對您的平台和語言，選取下載 **[VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL)]** 產品。
6. 如果之前未註冊，請註冊。
  - a. 按一下左下欄的 **[Register Now]** 連結。
  - b. 在註冊頁面上，輸入必要欄位，然後按一下 **[Register]**。
7. 登入。
  - a. 在左欄輸入您的「使用者名稱」(**Username**) 和「密碼」(**Password**)，然後按一下 **[Login]**。
  - b. 在使用條例頁面，請閱讀授權協議、按一下 **[Accept]** 旁的 **[Yes]**，然後按 **[Continue]**。
8. 下載包含 **3310 SCSI Array ASL** 套裝軟體的壓縮 **ZIP** 檔。
9. 使用 `unzip` 指令來延伸 **zip** 檔案。

---

備註 – zip 檔案不一定有包含安裝指示。

---

## 已知問題

- 錯誤 4967518：韌體沒有追蹤到磁碟機錯誤，且磁碟機可以返回掃描。控制器沒有繼續追蹤故障磁碟機。若故障的磁碟機可掃描回系統，中介資料區域中就不會有更新資料，且不會有測試判定此重新指定錯誤。因此，在磁碟機故障後，該磁碟機會繼續被掃描。為避免混淆，請僅替換因為「重新指定錯誤」的磁碟機。

- **錯誤 6190524**：在關閉叢集節點後中斷連接具標籤的指令和以 **glm** 連接之儲存裝置的逾時。配置為：執行 S9u7 SC3.1u2 之兩個節點 x86 (v40z) 叢集已連接到 SE3310 RAID 儲存陣列。此外，叢集已安裝 ha-oracle10g 並配置 tpcc。當 Oracle 以 tpcc stress/load (約 60% CPU 使用率) 在節點 1 執行時，節點 1 電源會關閉。預期的運作方式是 Oracle 會在節點 2 變為線上。問題是節點 2 有許多「scsi: WARNING」訊息，讓 Oracle 資源無法存取裝置。而且，每次執行測試時，必須在數個磁碟完成 metareplace。有時，如 metaset 或 metastat 的 SDS 指令會沒有回應。

## 其他增強和已修正的韌體錯誤

此發行版本所包含的增強：

4702532、4714227、4714811、4722548、4726561、4739050、4743721、4799098、4801970、4802207、4806105、4807600、4847479、4847938、4865270、4866684、4881105、4881122、4881127、4881136、4881138、4881139、4888526、4889967、4903457、4907020、4937092、4971693、4972674、4989784、5007664、5007911、5014319、5016154、5024472、5026029、5026182、5049931、5061519、5075581、5082165、5084418、5094779、6180281、6194894、6199412、6199413、6199414、6199416、6199449、6199453、6202496、6203390、6207987 和 6214522

此版本已修改的韌體錯誤：

4702532、4714227、4714811、4717055、4722548、4723464、4726561、4739050、4743721、4764506、4792748、4799098、4801970、4802207、4806105、4807600、4809787、4809793、4810830、4842604、4847052、4847479、4847938、4865630、4866684、4881105、4881109、4881122、4881127、4881132、4881136、4881138、4881139、4888526、4889104、4889967、4903457、4907020、4929829、4956272、4969758、4971693、4972674、4986468、4988102、4989784、4989809、5007664、5007911、5014319、5024472、5026029、5026182、5031134、5036067、5049931、5056104、5056930、5061519、5075581、5082165、5094779、6180281、6194894、6199412、6199413、6199414、6199416、6199449、6199453、6202496、6203390、6207987、6214522 和 5094897

RAID 韌體 411G 修正包括但不僅限於下列問題：

- **4702532**：當電池離線，沒有自動停用寫入快取
- **4714227**：字元介面有時無法正確回應
- **4714811**：分割區/偏移/大小應該提供更多資訊
- **4722548**：韌體中可選擇的功能表項目無效或無法在產品中使用
- **4726561**：中止同位檢查導致出現 [Parity Regeneration Failed] 訊息
- **4739050**：Lun 初始化在電源故障時遺失
- **4743721**：SSCS：沒有方法可辨識磁碟機
- **4799098**：NVRAM 復原沒有提示重新開機
- **4801970**：SSCS 從 FW 在「複製和取代」下無法正確顯示磁碟
- **4802207**：在 3310 負載超量測試下出現 SCSI 匯流排重設和常駐程式錯誤

- **4806105** : FW 3.250 增強允許多個同步的重建
- **4807600** : SSCS 的資料平行儲存區大小未顯示 LD 的實際資訊
- **4847479** : sccli> show inquiry-data 沒有顯示正確的韌體修訂版本
- **4847938** : sccli 查詢未顯示 IP 位址
- **4865270** : 電池狀況不應受 I/O 影響
- **4866684** : 開啓 tcp/ip 通訊埠
- **4881105** : 透過外部介面設定日期、時間和時區的能力
- **4881122** : 來自已刪除之邏輯磁碟機的快取區段返回 [READ] 狀態
- **4881127** : 複製指定給同一個控制器的邏輯磁碟機 ID
- **4881136** : 具可供使用者選擇清除間隔的定期快取清除功能
- **4881138** : 具加速寫入功能的回寫快取選項
- **4881139** : RAID 1 邏輯磁碟機的邏輯磁碟機擴充
- **4888526** : 溫度事件應包含感應器編號
- **4889967** : 每個事件記錄項目報告的時間戳記不一致，隨著時間有所改變
- **4903457** : Deassert Reset on Failed Controller (reinit failed ctrlr) 失去磁碟存取
- **4907020** : 當 VEA 重新執行掃描時，「請求感應」功能無法取得 SE3310 的感應資料
- **4937092** : SCCLI/GUI 不允許我們設定 scsi-io-timeout > 10
- **4971693** : 變更 scsi 逾時值時，未發生控制器重設請求快顯視窗
- **4972674** : 若線上磁碟機有故障區段，無法重建 RAID 磁碟機
- **4976389** : 透過 SSCS 介面下載 SAF-TE 韌體，顯示為成功，但實際上並未成功
- **5007664** : 控制器可能無法正確地了解磁碟機傳送的某些 AEN
- **5007911** : 在忙碌的小事上執行 sccli 會導致產生 SCSI 傳輸訊息
- **5014319** : SCCLI> show fru 顯示的結果與 3310 頻帶外不一致
- **5016154** : SCCLI : oob 連接因「網路連線設定失敗」而失敗
- **5024472** : 頻帶內執行 sccli 和 SSCS 可導致 V240 伺服器當機
- **5026029** : 韌體升級/降級顯示為 sccli 偵測到控制器故障
- **5026182** : 韌體升級/降級透過 sccli 顯示事件顯示不正確的時間戳記
- **5031134** : 影響匯流排的單一故障磁碟機會令控制器當機
- **5049931** : 連接到由具有 3.25W 韌體之外來主機所關閉的 'IP'
- **5061519** : 在 SE3310 SCSI (Minnow) 上執行 se3kxtr 時，遭遇匯流排重設
- **5075581** : show config -x 傳回不一致的結果 (30 天 262 個無效事件)
- **5082165** : 控制器沒有使超出區段分配臨界值的磁碟機離線
- **5084418** : 執行關閉控制器指令後，顯示不正確的 3310 關閉狀況輸出
- **5094779** : sccli SE3310 關閉邏輯磁碟機發生控制器存取錯誤和失敗
- **5094897** : ID 重建僅達 99%
- **6180281** : vxa5kchk 在附接的 SE3310 RAID 沒有回應
- **6194894** : 在 411 復原預設後，控制器需要 2 次重設
- **6199449** : Minnow (3310/3510) RAID 未透過「模式感應」資料報告正確的 LUN 幾何
- **6199453** : 下載韌體後 LED 持續閃爍
- **6203390** : 缺乏 sccli oob 功能會影響機架內的其它邏輯磁碟機。
- **6207987** : 256k 讀取作業導致無法回復的控制器錯誤

SAF-TE 韌體 1170 修正包括 (但不僅限於) 下列問題：

- **4989784** : 在雙匯流排配置使用 sccli 未正確顯示位址 ID

- **6199412**：對於一般的資料流量，可能會發生即時下載 SAF-TE 套裝模組韌體、I/O 逾時
- **6199413**：配置感應 — 分開的匯流排和 SCSI ID 值可能是錯的
- **6199414**：未安裝電源供應器時，其讀取的溫度無效
- **6199416**：SAF-TE 狀況頁未報告 IOM 溫度讀取
- **6214522**：SE3310 SAFTE > 1159 產生錯誤的電源供應器和風扇事件 (若發出 sccli 指令)

## 已修正的軟體錯誤

表 12 和表 13 包含 Sun Storage Configuration Service (SSCS) 和 Sun StorEdge CLI 版本 2.0 已修復的錯誤。

表 12 Sun Storage Configuration Service 已修復的錯誤

錯誤 ID	提要
4743721	Sun StorEdge Configuration Service 程式目前無法藉由在陣列中閃爍磁碟機 LED 來識別磁碟機。
4976389	透過 SSCS 介面下載 SAF-TE 韌體，顯示為成功，但實際上並未成功。
4999185	當 pstack 輸出可看見 ssmon 傾印應用程式核心和核心分析時，其會指出記憶體容量中無效的引數。
5005307	在 Microsoft Windows 作業系統使用 ssconsole GUI 1.2.6 時，SE3310 的陣列下載在下載約 90 % 時當機
5024472	執行 sccli 和 SSCS 頻帶內導致 V240 伺服器上發生 SCSI 錯誤 (使用頻帶內 LVD SCSI 和 glm 磁碟機)。
5056862	SSCS 顯示不正確的附件元件狀況資訊。序列主控台會顯示正確的資訊。
5057307	若 SE3310 連接到主機伺服器，「ssagent start」不應出現 Assertion failed: 0, file ../lnk/throw.cc, line 375 失敗訊息。
5069954	若 SSCS 和 sccli 同時送出頻帶外請求到 RAID 控制器，RAID 控制器可能會傳回從一個用戶端到另一用戶端的回應。此錯誤路由回應會導致核心傾印。
6202746	XML 輸出報告有兩個標籤 (jbodsystem 和 jbobaseview) 順序亂掉。這導致 XML 剖析程式失敗，而且使得 JBOD 探索失敗和設備故障。

表 13 Sun StorEdge CLI 已修復的錯誤

錯誤 ID	提要
5090066	使用者指南和說明檔案的 <code>sccli map/unmap partition</code> 指令語法不一致，且無錯誤訊息。
5091272	使用 Sun StorEdge CLI 在指定為輔助的邏輯磁碟機執行同位檢查時發生錯誤訊息。
5094779	<code>shutdown logical-drive</code> 指令因控制器存取錯誤而失敗。
6199395	<code>sccli about</code> 指令格式顯示的資訊與之前版本的資訊不一致。
6208627	在 SE3310 JBOD 執行 <code>sccli show config -x</code> 指令時，所有元件資訊會遺失。SAF-TE 版本為 1168。
6207315	4.11E 韌體的 <code>show peripheral-device-status</code> 指令報告單一控制器配置的電池 (輔助) 故障狀況。電池狀況報告應為「N/A」，因為輔助控制器插槽是空的。

## Sun StorEdge 3000 Family EOL 項目

關於其他 Sun StorEdge 3000 系列檔案的「淘汰」文件資料，請參閱以下網站的「Sun StorEdge 3000 Family」：

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/EOL\\_Products/index.html](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/EOL_Products/index.html)

此網站中有「Sun StorEdge 3000 Family Rack Installation Guide for 2U Arrays」(816-7320)，其中包含之前的機架裝配工具組。

