



Sun StorageTek™ 6540 陣列 版本說明

版本 1.0

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 819-7094-12
2007 年 3 月，修訂版 01

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

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 對本文件所述技術擁有智慧財產權。這些智慧財產權包含 <http://www.sun.com/patents> 中所列示的一項或多項美國專利，以及在美國與其他國家/地區擁有的一項或多項其他專利或申請中專利，但並不以此為限。

本文件及其相關產品在限制其使用、複製、分發及反編譯的授權下發行。未經 Sun 及其授權人(如果有)事先的書面許可，不得使用任何方法、任何形式來複製本產品或文件的任何部分。

協力廠商軟體，包含字型技術，其版權歸 Sun 供應商所有，經授權後使用。

本產品中的某些部分可能源自加州大學授權的 Berkeley BSD 系統的開發成果。UNIX 是在美國及其他國家/地區的註冊商標，已獲得 X/Open Company, Ltd. 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorEdge、Solaris、Java、StorageTek 和 Solstice DiskSuite 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家的商標或註冊商標。

所有 SPARC 商標都是 SPARC International, Inc. 在美國和其他國家/地區的商標或註冊商標，經授權後使用。凡具有 SPARC 商標的產品都是採用 Sun Microsystems, Inc. 所開發的架構。

Legato Networker 是 Legato Systems Inc. 的註冊商標。

Netscape Navigator 和 Mozilla 是 Netscape Communications Corporation 在美國和其他國家/地區的商標或註冊商標。

OPEN LOOK 和 Sun™ 圖形化使用者介面是 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者與授權者所開發的技術。Sun 感謝 Xerox 公司在研究和開發視覺化或圖形化使用者介面之概念上，為電腦工作所做的開拓性貢獻。Sun 已向 Xerox 公司取得 Xerox 圖形化使用者介面之非獨占性授權，該授權亦適用於使用 OPEN LOOK GUI 並遵守 Sun 書面授權合約的 Sun 公司授權者。

美國政府權利—商業軟體。政府使用者應遵守 Sun Microsystems, Inc. 的標準授權合約和 FAR 及其增補文件中的適用條款。

本文件以其「原狀」提供，對任何明示或暗示的條件、陳述或擔保，包括對適銷性、特殊用途的適用性或非侵權性的暗示保證，均不承擔任何責任，除非此免責聲明的適用範圍在法律上無效。



請回收



Adobe PostScript

目錄

Sun StorageTek 6540 陣列版本說明，版本 1.0

本發行版本的功能	1
陣列功能	2
韌體檔案	3
系統需求	4
磁碟機和磁碟匣容量	4
資料主機需求	4
升級韌體	13
升級陣列韌體	13
更新 Solaris 作業系統的 SSD 驅動程式	13
已知問題	15
安裝和初始配置問題	15
硬體和韌體問題	16
SAN 驅動程式問題	20
作業資訊	21
文件問題	22
發行版本文件	22
服務連絡資訊	23
協力廠商網站	23

A. 插入磁碟機 25

表

表 1	4 GB 快取記憶體、8 GB 快取記憶體和 16 GB 快取記憶體陣列配置的比較	2
表 2	Sun StorageTek 6540 陣列和磁碟韌體	3
表 3	支援的磁碟機	4
表 4	Solaris 作業系統支援的 Sun HBA 和多重路徑	5
表 5	支援的 Microsoft Windows 資料主機平台	7
表 6	支援的 Linux 資料主機平台	9
表 7	其他支援的資料主機平台	11
表 8	支援的企業軟體	12

Sun StorageTek 6540 陣列版本說明， 版本 1.0

本文件包含關於 Sun StorageTek™ 6540 陣列的重要發行資訊或在產品文件出版時尚未能提供的資訊。請閱讀此文件以便了解可能影響 Sun StorageTek 6540 陣列安裝或操作的問題或需求。

此版本說明涵蓋 Sun StorageTek 6540 陣列和 6.16 韌體以及相關的硬體問題。欲知有關陣列管理軟體之資訊，請參閱「Common Array Manager 軟體版本說明」，文件號碼 819-7084-11。此外，請確認您是搜尋與您作業環境相關的最新修補程式。請從下列網站選取修補程式和更新：

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

版本說明包含下列各節：

- [第 1 頁「本發行版本的功能」](#)
- [第 4 頁「系統需求」](#)
- [第 13 頁「升級韌體」](#)
- [第 15 頁「已知問題」](#)
- [第 21 頁「作業資訊」](#)
- [第 22 頁「發行版本文件」](#)
- [第 23 頁「服務連絡資訊」](#)
- [第 23 頁「協力廠商網站」](#)

本發行版本的功能

本節說明 Sun StorageTek 6540 陣列的主要功能，其中包括下列功能：

- [第 2 頁「陣列功能」](#)

- [第 3 頁「韌體檔案」](#)

陣列功能

Sun StorageTek 6540 陣列為一個同時提供直接連結式與儲存連結式網路 (SAN) 存取的 4 Gb/2 Gb/1 Gb 光纖通道 (FC) 陣列。Sun StorageTek 6540 陣列包括下列功能：

- 8 個 FC 主機介面 (每個控制器 4 個)
- 主機介面速度每秒 4 Gb、2 Gb 和 1 Gb
- 雙備援控制器
- FC 和第二代序列式先進附加技術 (SATA-2) 磁碟機支援
- 一個控制器磁碟匣可支援最多 14 個擴充磁碟匣
- 交換的磁碟機磁碟匣 (含有 FC 交換器)
- 最多 224 個磁碟機 (14 個磁碟匣，各自最多擁有 16 個磁碟機)
- 錯誤管理支援

Sun StorageTek 6540 陣列可使用在 4 GB、8 GB 和 16 GB 快取記憶體配置，[表 1](#) 為它們的比較。

表 1 4 GB 快取記憶體、8 GB 快取記憶體和 16 GB 快取記憶體陣列配置的比較

	4 GB 快取記憶體	8 GB 快取記憶體	16 GB 快取記憶體
每個陣列的總快取記憶體大小	2 GB	4 GB	16 GB
每個陣列的主機連接埠 (4 Gb/秒) 數目	8	8	8
支援磁碟機的最大數目	224	224	224
最大陣列配置	1x15	1x15	1x15
最大原始容量 (224 x 500 GB)	112 TB	112 TB	112 TB
支援其他儲存網域的可選擇數目	4/8/16/64	4/8/16/64	4/8/16/64

韌體檔案

表 2 列出 Common Array Manager CD 所包含的韌體檔案。在出廠時已安裝有 Sun StorageTek 6540 陣列的磁碟機韌體。

表 2 Sun StorageTek 6540 陣列和磁碟韌體

類型	版本
CRM-F-NVSRAM	N6091-616843-005
CRM-F	06.16.81.10
DISK/HUS1014FASUN146G	2A08
DISK/HUS1073FASUN72G	2A08
DISK/MAT3073FSUN72G	1203
DISK/MAT3147FSUN146G	1203
DISK/MAT3300FSUN300G	1203
DISK/MAU3073FCSUN72G	1003
DISK/MAU3147FCSUN146G	1003
DISK/ST314670FSUN146G	055A
DISK/ST314680FSUN146G	0407
DISK/ST314685FSUN146G	042D
DISK/ST373453FSUN72G	0449
DISK/ST373454FSUN72G	042D
DISK/ST314695FSUN146G	0409
DISK/ST330000FSUN300G	055A
DISK/ST373207FSUN72G	055A
DISK/ST373307FSUN72G	0407
DISK/ST373453FSUN72G	0449
DISK/ST373454FSUN72G	042D
IOM (也稱作 ESM)	9865

CD 上韌體所在位置 (/var/sadm/swimages/121540-02) 包含下列韌體檔案：

- CRM-F/ 包含控制器韌體
- CRM-F-NVSRAM/ 包含控制器永久性系統隨機存取記憶體 (NVSRAM)
- IOM/ 包含 FC 交換式磁碟群 (SBOD) 輸入/輸出模組 (IOM 也稱作 ESM) 韌體
- DISK/ 包含磁碟機韌體

每個目錄皆包含指向韌體影像和包含韌體影像版本的文字檔 (baseline.txt) 之連結 (image.fw)。

系統需求

下列各節說明已通過測試並可在 Sun StorageTek 6540 陣列上執行之軟體和硬體產品：

- [第 4 頁「磁碟機和磁碟匣容量」](#)
- [第 4 頁「資料主機需求」](#)

您必須要有 Sun StorageTek Common Array Manager 5.00 版本或更新的軟體。

磁碟機和磁碟匣容量

[表 3](#) 列出 Sun StorageTek 6140 陣列中支援的 FC 和 SATA 磁碟機的大小、速度和磁碟匣容量。

表 3 支援的磁碟機

磁碟機	說明
FC 73G15K	73 GB 15,000 RPM FC 磁碟機 (4 Gb/秒)，每個磁碟匣 1168 GB
FC 146G10K	146 GB 10,000 RPM FC 磁碟機 (2 Gb/秒)，每個磁碟匣 2044 GB
FC 146G15K	146 GB 15,000 RPM FC 磁碟機 (4 Gb/秒)，每個磁碟匣 2336 GB
FC 300G10K	300 GB 10,000 RPM FC 磁碟機 (2 Gb/秒)，每個磁碟匣 4800 GB
SATA 2，500G7.2K	500 GB 7,200-RPM SATA 磁碟機 (3 Gb/秒)，每個磁碟匣 8000 GB

資料主機需求

[表 4](#) 列出可支援 Solaris 8、9 和 Solaris 10 作業系統 (OS) 的主機匯流排配接卡 (HBA) 和多重路徑工具組。HBA 必須分別從 Sun 或是其個別的製造商訂購。Sun HBA 可從下列網站訂購：

備註 – Solaris 作業系統 10 資料主機必須更新成 Solaris 修補程式 Update 2 (SPARC:118833-20; x86: 118855-16)。

Solaris 8 資料主機要求 Solaris 修補程式 108974-49 或更高之版本。

Solaris 9 資料主機要求 Solaris 修補程式 113277-44 或更高之版本。

這些修補程式不包括在 Sun StorageTek 6540 陣列軟體版本，必須個別下載。

您必須在每個資料主機上安裝多重路徑軟體，資料主機才能與 Sun StorageTek 6540 陣列通訊。若為 Solaris 作業系統 8 和 9 資料主機，多重路徑軟體是 Sun StorageTek SAN Foundation 軟體的一部分。Solaris 作業系統 10 包含多重路徑軟體。關於執行 Solaris 作業系統的資料主機，請遵循「Sun StorageTek 6540 陣列硬體安裝指南」的指示從 Sun Download Center 下載及安裝軟體。

備註 – 表 4 的 SAN 4.4 修補程式欄所列出適用於 Solaris 8 和 9 的 SAN 修補程式，皆包含在每個清單頂端的 SAN 4.4 套裝軟體。SAN 4.4.x 也稱作 SAN Foundation 工具組。

表 4 Solaris 作業系統支援的 Sun HBA 和多重路徑

作業系統	2 Gb 的 HBA 驅動程式	4 Gb 的 HBA 驅動程式	SAN Foundation 工具組修補程式
Solaris 8	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A)	SG-XPCI2FC-QF4	SAN 4.4.10 :
	SG-XPCI2FC-QF2 (6768A)	SSG-XPCIE1FC-QF4	111095-27
	SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A)	SG-XPCIE2FC-QF4	111096-15
		SG-XPCIE1FC-EM4	111097-23
		SG-XPCIE2FC-EM4	111412-20
			119913-09
Solaris 9	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A)	SG-XPCI2FC-QF4	SAN 4.4.10 :
	SG-XPCI2FC-QF2 (6768A)	SG-XPCIE1FC-QF4	113039-15
	SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A)	SG-XPCIE2FC-QF4	113040-19
		SG-XPCIE1FC-EM4	113041-12
		SG-XPCIE2FC-EM4	113042-15
			119914-09
Solaris 10	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A)	SG-XPCI2FC-QF4	包含於作業系統內
	SG-XPCI2FC-QF2 (6768A)	SG-XPCIE1FC-QF4	
	SG-XPCI2FC-QF2-Z (x6768A)	SG-XPCIE2FC-QF4	
		SG-XPCIE1FC-EM4	
		SG-XPCIE2FC-EM4	

表 4 Solaris 作業系統支援的 Sun HBA 和多重路徑

作業系統	2 Gb 的 HBA 驅動程式	4 Gb 的 HBA 驅動程式	SAN Foundation 工具組修補程式
Solaris 10 x86	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A) SG-XPCI2FC-QF2 (6768A) SG-XPCI2FC-QF2-Z (x6768A)	SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4	包含於作業系統 內

表 5、表 6 和表 7 列出在 Windows、Linux 和其他資料主機平台中支援的 HBA。對於位於資料主機上執行 Windows 或 Linux 作業系統的多重路徑支援，您可以使用列出的 Sun Redundant Dual Array Controller (RDAC) 驅動程式軟體或其他多重路徑軟體。

您可以從 Sun Download Center 下載 HBA 驅動程式和其他主機軟體，網址是：
<http://www.sun.com/software/download/>。請從作業系統公司的網站下載作業系統更新。

對於使用多重路徑軟體的資料主機，您必須在安裝任何作業系統修補程式以前安裝多重路徑軟體。

表 5 支援的 Microsoft Windows 資料主機平台

主機作業系統	修補程式 或服務軟體	伺服器	HBA	多重路徑軟體	叢集配置
Windows 2000 Server 和 Windows 2000 Advanced Server	Service Pack 4 (SP4)	x86 (IA32)	QLogic QLA 246x QLogic QLA 2200/2202 QLogic QLA 2310/2340/2342 Emulex LP11000/LP11002 Emulex LP9802/9802DC/982 Emulex LP952/LP9002/LP9002DC Emulex 10000/10000DC/LP1050 Emulex LP8000 LSI 449290/409190 2 Gb 的 Sun HBA : SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCI1FC-QL2 SG-XPCI1FC-QF2 SG-XPCI2FC-QF2-Z 4 Gb 的 Sun HBA : SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	Redundant Dual Array Controller (RDAC) SMrdac-WS32-09013230	Microsoft Cluster Server

表 5 支援的 Microsoft Windows 資料主機平台 (續)

主機作業系統	修補程式 或服務軟 體	伺服器	HBA	多重路徑軟體	叢集配置
Windows 2003 32 位元	SP1 R2	x86 (IA32)	QLogic QLA 246x QLogic QLE 246x QLogic QLA 200 Qlogic QLA 2200/2202 Qlogic QLA 2310/2340/2342 Emulex LP11000/LP11002 Emulex LPe11000/LPe11002 Emulex LP9802/9802DC/982 Emulex LP952/LP9002/LP9002DC Emulex 10000/10000DC/LP1050 LSI 7102XP/7202XP SysConnect SYS9843 SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4	RDAC SMrdac- WS32- 09013230	Microsoft Cluster Server
Windows 2003 64 位元	SP1 R2	x64 (AMD) EM64T IA64	QLogic QLA 246x QLogic QLE 246x QLogic QLA 200 Qlogic QLA 2200/2202 Qlogic QLA 2310/2340/2342 Emulex LP11000/LP11002 Emulex LPe11000/LPe11002 Emulex LP9802/9802DC/982 Emulex LP952/LP9002/LP9002DC Emulex 10000/10000DC/LP1050 LSI 7102XP/7202XP SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4	RDAC SMrdac- WS64- 09013230 SMrdac WSX64- 09013230	Microsoft Cluster Server

表 6 支援的 Linux 資料主機平台

主機作業系統	Sun 伺服器	HBA	多路徑軟體	叢集配置
Linux SuSE 8.0 , 2.4 核心	x64 EM64T x86 (IA32) IA64	LSI 44929 LSI 40919 QLogic QLA 246x QLogic QLE 246x QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F Emulex LP982/LP9802/9802DC Emulex LP9002/LP9002DC/LP952 Emulex LP10000/10000DC/LP1050 SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4	RDAC (MPP) Dynamic Multi- Pathing (DMP) 4.0 Linux_MPP_09. 00.A2.19	Oracle Real Application Clusters (RAC) SteelEye LifeKeeper Server Clustering
Linux SuSE 9.0 - IA 32 , 2.6 核心	x64 EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLA 246x QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F Emulex LP982/LP9802/9802DC Emulex LP9002/LP9002DC/LP952 Emulex LP10000/10000DC/LP1050 2 Gb 的 Sun HBA : SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCI1FC-QL2 SG-XPCI1FC-QF2 SG-XPCI2FC-QF2-Z 4 Gb 的 Sun HBA : SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	RDAC (MPP) DMP 4.0 Linux_MPP_09. 01.B2.32	Oracle RAC SteelEye LifeKeeper Server Clustering

表 6 支援的 Linux 資料主機平台 (續)

主機作業系統	Sun 伺服器	HBA	多路徑軟體	叢集配置
Red Hat Linux 4.0, 2.6 核心	x64 EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLA 246x QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F Emulex LP982/LP9802/9802DC Emulex LP9002/LP9002DC/LP952 Emulex LP10000/10000DC/LP1050 2 Gb 的 Sun HBA : SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCI1FC-QL2 SG-XPCI1FC-QF2 SG-XPCI2FC-QF2-Z 4 Gb 的 Sun HBA : SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	RDAC (MPP) DMP 4.0	SteelEye LifeKeeper Server Clustering
Red Hat Linux 3.0, 2.4 核心	x64 EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLA 246x QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F Emulex LP982/LP9802/9802DC Emulex LP9002/LP9002DC/LP952 Emulex LP10000/10000DC/LP1050 LSI 44929 LSI 40919 2 Gb 的 Sun HBA : SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 4 Gb 的 Sun HBA : SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4	RDAC (MPP) DMP 4.0	Oracle RAC SteelEye LifeKeeper Server Clustering

表 7 其他支援的資料主機平台

主機作業系統	主機伺服器	HBA	多路徑軟體	叢集配置
Novell NetWare 6.0 (SP5)	x86 (IA32)	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F	NetWare Multi-Processing (MPE) Executive (MPE)	Novell Cluster Services
Novell NetWare 6.5 (SP3)	x86 (IA32)	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F QLogic QLA 246x	NetWare MPE	Novell Cluster Services
IRIX 6.5.26、6.5.27、6.5.28、6.5.29	MIPS	QLogic QLA 2310	無	無
HP-UX B11.11	HP RISC	HP A6795A HP A6826A HP A6684A HP A6685A HP A5158A	Logical Volume Management (LVM) DMP 4.1	
HP-UX B.11.23	HP RISC IA64	HP A6795A HP A6826A HP A9784A	LVM DMP 4.1	
IBM AIX 5.2、5.3	電源	IBM 5716 IBM 6228 IBM 6239	DMP 3.2 MP2	Veritas Cluster Service

備註 – IBM AIX 平台的多重路徑驅動程式為 VERITAS DMP，隨附於 Sun StorageTek 6540 陣列的 VERITAS Volume Manager 3.x 中。如「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體版本說明」所述，從 <http://support.veritas.com/> 下載 Array Support Library (ASL)。

表 8 所列的企業軟體應用程式與資料主機上的 Solaris 作業系統相容。

表 8 支援的企業軟體

軟體	版本
Legato NetWorker	7.3
Sun Cluster	3.0、3.1
Sun StorageTek QFS 軟體	最低 4.0
Sun StorageTek SAM-FS 軟體	最低 4.0
Sun StorageTek Availability Suite	最低 3.2
Sun StorageTek Enterprise Backup 軟體	7.3
Solstice DiskSuite	4.2.1 (與 Solaris 8 作業系統結合)
Solaris Volume Manager	內嵌在 Solaris 9 和 10 作業系統
VERITAS Volume Manager (VxVM)	3.2、3.5、4.0、4.1
VERITAS File System (VxFS)	3.2、3.5、4.0、4.1
VERITAS Cluster Server (VCS)	3.2、3.5、4.0、4.1
VERITAS NetBackup	5.0 或更高版本

下列 FC 結構與多層交換器可相容於連接資料主機和 Sun StorageTek 6540 陣列：

- Sun StorEdge Network 2 Gb FC 交換器 8、16 和 64
- SANRAD V-Switch 3000
- Brocade SilkWorm
200E/2400/2800/3200/3250/3800/3850/3900/4100/4900/7420/12000/24000/
48000
- Cisco 9020/9120/9140/9216/9216i/9506/9509
- McDATA 3216/3232/4300/4400/4500/4700/6064/6140/i10K/QPM 4Gb blade 可用於 6140
- QLogic
 - SANBox 3050/3602/5200/5602
 - SANBox2-8
 - SANBox2-16
 - SANBox2-64
- Computer Network Technology Edge 3000

升級韌體

「Sun StorageTek Common Array Manager 5.0 版本說明」說明主機管理軟體的升級。本節主要說明以版本為主韌體與驅動程式升級的步驟。

- [第 13 頁「升級陣列韌體」](#)
- [第 13 頁「更新 Solaris 作業系統的 SSD 驅動程式」](#)

升級陣列韌體

若您已安裝 Sun StorageTek 6540 陣列韌體的較早版本，升級軟體會偵測出並升級至此版本所需的新韌體版本。如果升級偵測到並未安裝較早的版本，它會執行完整的全新安裝。您可從 Sun Download Center (<http://www.sun.com/software/download/>) 的套裝軟體中取得升級軟體。

▼ 升級陣列上的韌體

備註 – 此程序下載韌體二進位 (位在管理主機) 到陣列並會升級在陣列中執行的韌體。不需解除安裝現有的韌體。

使用 Common Array Manager 介面升級陣列上的韌體：

1. 登入到管理主機。
2. 在 [Java Web Console] 頁，按一下 [Sun StorageTek Common Array Manager]。
3. 請前往 [儲存系統摘要] 頁並選取要升級的陣列。
4. 請按一下 [升級韌體] 按鈕。
5. 請按照提示符號執行。

更新 Solaris 作業系統的 SSD 驅動程式

安裝資料主機使用的軟體之後，請從 SunSolve (<http://www.sun.com/sunsolve>) 下載適用於執行 Solaris 8 和 Solaris 9 作業系統之資料主機的 SSD 驅動程式。

▼ 更新 Solaris 8 作業系統的 SSD 驅動程式

備註 – 修補程式 108974-49 或更新版本需要修補程式 108528-29 或更新版本。如果有，請先套用修補程式 108528-29 或更新版本。

1. 從 **SunSolve** 下載 **108974-49** 修補程式或更新版本。
2. 解壓縮修補程式：
`unzip 108974-49.zip`
3. 參閱 **README** 檔案：
`108974-49/README.108974-49`
4. 使用 `patchadd` 指令套用修補程式：
`patchadd 108974-49`
5. 將系統重新開機。
`reboot -- -r`

▼ 更新 Solaris 9 作業系統的 SSD 驅動程式

備註 – 修補程式 113277-44 或更高版本需要修補程式 112233-02 和 112834-02，其已包含在 Solaris 9 作業系統的大部份版本中。如果需要這些修補程式，請先套用修補程式 112233-02 和 112834-02。

1. 從 **SunSolve** 下載 **113277-44** 修補程式或更新版本。
2. 解壓縮修補程式：
`unzip 113277-44.zip`
3. 參閱 **README** 檔案：
`113277-44/README.113277-44`
4. 使用 `patchadd` 指令套用修補程式。
`patchadd 113277-44`
5. 將系統重新開機。
`reboot -- -r`

已知問題

下列各節提供與此產品發行版本相關的已知問題和錯誤資訊：

- [第 15 頁「安裝和初始配置問題」](#)
- [第 16 頁「硬體和韌體問題」](#)
- [第 20 頁「SAN 驅動程式問題」](#)

如果某錯誤有建議的解決方法，解決方法就會出現在錯誤說明之後。

安裝和初始配置問題

本節說明與安裝和初始配置 Sun StorageTek 6540 陣列相關的已知問題和錯誤。

X 選項控制器韌體升級失敗

錯誤 6455157 — 在 x 選項的情況下，陣列控制器在 I/O 模組中讀取為 Sun StorageTek 6140 NVSRAM，但卻被列出並偵測為 Sun StorageTek 6140 控制器。因此，Sun StorageTek Common Array Manager 軟體無法正確地更新韌體。這個問題僅發生在現場安裝連接至具有 Sun StorageTek CSM2 擴充磁碟匣的 Sun StorageTek 6540 陣列控制器。其無法套用到原廠安裝的 Sun StorageTek 6540 陣列。

解決方法 — 如下所示，使用 CLI 升級陣列韌體：

在 Solaris 管理主機，使用 CLI 輸入下列指令：

```
cd /opt/SUNWstksm/bin
./csmservice -i -p 117856-35:121540-02:121540-02
```

在 Windows 管理主機，使用終端機視窗輸入下列指令：

```
C:> cd \Program Files\Sun_Microsystems\StorageTek_Mgmt\Component\SunStorageTekSoftwareManager
C:> .\csmservice -i -p 117856-35:121540-02:121540-02
```

程序檔會以已註冊陣列清單提示您。僅選取您要升級的 Sun StorageTek 6540 控制器的 IP。當韌體升級完成後，請取消註冊 (移除) 軟體中的陣列，接著再次註冊陣列。

控制器磁碟匣的 ID 編號不受限制

錯誤 6418696 — 控制器磁碟匣 ID 可以是 0 到 99 的任意數字。由於擴充磁碟匣使用 0 到 79 的值，因此控制器磁碟匣應使用 80 到 99 (85 除外) 的值以避免重複的磁碟匣 ID。如果磁碟匣 ID 有所重複，陣列將無法在具有相同 ID 的兩個磁碟匣之一 (隨機選取一個) 偵測到磁碟機。請勿為控制器磁碟匣使用 ID 85，此號碼為預設設定，表示所有作業皆如預期般運作。

解決方法 — 擴充磁碟匣使用 0 到 79 而控制器磁碟匣使用 80 到 99 (85 除外) 的值，並確認任何指定的磁碟匣 ID 值沒有重複。

移除電池時 LED 未亮起

錯誤 6449021 — 移除電池時位在互連模組上方角落的對應 LED (琥珀色) 未亮起。

cfgadm 指令無法執行 Solaris 9 的 SSD 驅動程式修補程式 113277-45

錯誤 6451036 — 安裝修補程式後，以 cfgadm 指令進行的變更在開機時遺失。

解決方法 — 使用下列指令強制進行 (/etc/cfg/fp/fabric_WWN_map 的) 配置更新：

```
cfgadm -c configure -o force_update cx
```

硬體和韌體問題

本節說明與 Sun StorageTek 6540 陣列硬體和韌體相關的一般問題。

與略過磁碟機相關聯之磁碟區顯示為缺少

錯誤 6371462 — 切換器設定 2Gb/s 或 4Gb/s 適用於連接至磁碟機內部 FC 資料路徑的速度。當 2Gb/秒磁碟機設定為 4Gb/秒時，磁碟機將進入「略過」的狀態。

略過磁碟機上的磁碟區會標示為「缺少」且失去它們的儲存池指定。它們顯示在不同的 [Ghost Volume] 清單，僅提供最少的資訊。

解決方法 — 關閉陣列電源，且將連結速率切換器設定回每秒 2 Gb。

電池警示：轉為不明狀態

錯誤 6430195 — 若您關閉任一電源散熱裝置的電源、移除任一電源散熱裝置或任一電源散熱裝置發生故障，系統會對兩個電池產生電池警示「轉為不明狀態」。

雖然電池被列為不明狀態，但快取記憶體故障時它們仍然會供電。不需要解決方法。

移除電源風扇裝置導致電池切換到不明狀態

錯誤 6430195 — 若您的電源散熱裝置 (控制器的電池組也位於其中) 發生電源被關閉、被移除或故障，系統會對兩個電池發出電池警示「轉為不明狀態」。

解決方法 — 除非電池故障或是電池電力不足而無法寫入快取資料到磁碟機，否則您不會遺失資料。

辨識為 IOM 的裝置標示為 ESM

錯誤 6438824 — 陣列上實體標示為 ESM 的模組，經 Sun StorageTek Common Array Manager 軟體識別為輸入/輸出模組 (IOM)。

用於複製連結的交換器連接埠不可用於標準資料存取

錯誤 6411928 — 用於遠端複製的專屬連結之交換器連接埠不會在複製連結移除時自動變為可用的一般連接埠。

解決方法 — 停用並重新啓用交換器連接埠以使用於標準資料存取。

來自 IOM 2A 和 2B 連接埠的錯誤

錯誤 6417872 — 當小型化插頭 (SFP) 安裝至 I/O 模組 (IOM) 2A 和 2B 連接埠時，前方的琥珀色錯誤 LED 燈號以及 IOM 會顯示「H8」錯誤。

解決方法 — 請勿將 SFP 安裝至這些插槽，請將它們保留供日後使用。

故障的擴充電纜導致事件發生，但前方面板的狀態 LED 仍然是綠色的

錯誤 6180131 — 使用故障的擴充電纜會造成管理軟體報告陣列的運作狀態為「降級」，並導致管理軟體報告 Drive tray path redundancy lost 錯誤。但是，機架前方的狀態 LED 並沒有顯示錯誤，而且仍然顯示綠色而非變成預期的琥珀色。

從其他陣列更換故障的磁碟機可能導致磁碟區發生問題

如果磁碟機故障導致 Sun StorageTek 6540 陣列的磁碟區故障，而您要更換的磁碟機曾經是由另一個 Sun StorageTek 6540 陣列使用的磁碟區之一部份，陣列可能會使替換的磁碟機不正確地啓動磁碟區遷移程序。

解決方法 — 執行下列其中一項作業：

- 驗證 Sun StorageTek 6540 陣列上含有故障磁碟機的磁碟區未被刪除。您應該讓磁碟區保持在「故障」狀態，而不是刪除磁碟區。
- 驗證從非使用中的 Sun StorageTek 6540 陣列移除的磁碟機不是使用中虛擬磁碟的一部分。如果磁碟機為使用中虛擬磁碟的一部份，請在移除磁碟機以前刪除常駐於該虛擬磁碟上的所有磁碟區。

電源散熱裝置更換程序適用於控制器磁碟匣

錯誤 6444767 — 在 Sun StorageTek Common Array Manager 軟體的「Service Adviser」小節中所介紹的移除和更換電源散熱裝置的程序適用於控制器磁碟匣，而非擴充磁碟匣。

解決方法 — 在擴充磁碟匣使用下列程序更換電源散熱裝置。

從後方檢視，電源散熱裝置「A」位於磁碟匣的右上角，而電源散熱裝置「B」則位於磁碟匣的左下角。

1. 檢查錯誤燈號找出故障的電源散熱裝置。若偵測到故障，「要求維修動作」LED (琥珀色) 將會開啓而「允許維修動作」LED (藍色) 也應亮起。
重要：請勿移除電源散熱裝置，除非藍色的「允許維修動作」LED 亮起。否則，您可能會因移除電源散熱裝置而失去資料存取權限。
2. 將故障的電源散熱裝置之電源開關推到「關閉」位置。
3. 從故障的電源散熱裝置拔下電源線。
4. 若要更換電源散熱裝置 A，請提起門鎖把手解除鎖定裝置並將它從磁碟匣中拉出。若要更換電源散熱裝置 B，請將門鎖把手往下拉以解除鎖定裝置並將它從磁碟匣拉出。[圖 1](#) 顯示移除電源散熱裝置 B。

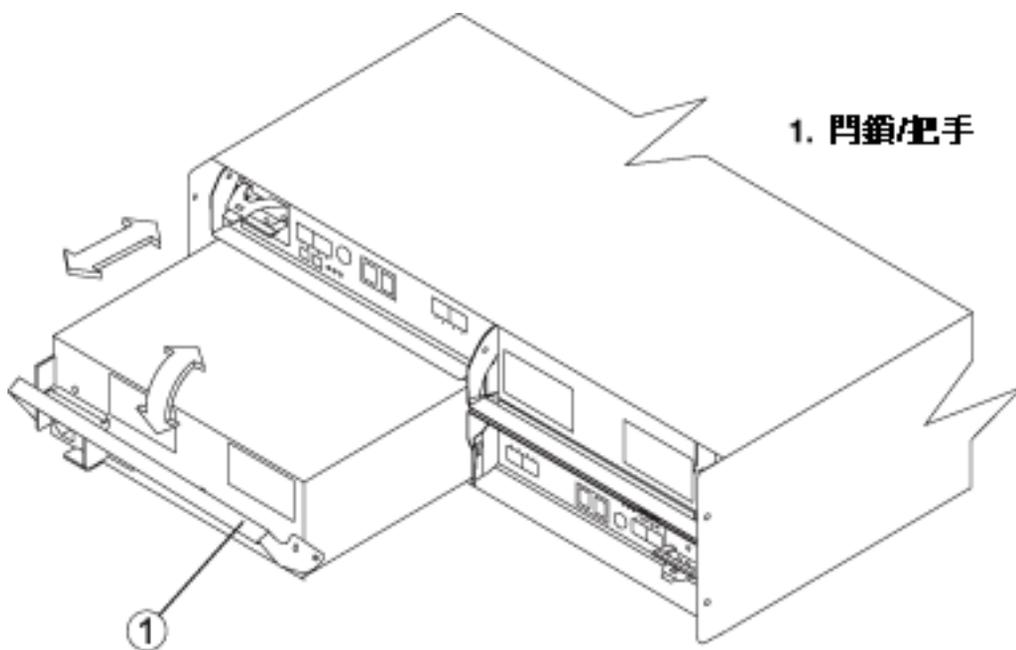


圖 1 移除電源散熱裝置 B 範例

5. 打開新的電源散熱裝置的包裝，然後將所有的包裝材料收好以用來退回故障的電源散熱裝置。在更換新的和故障的電源散熱裝置時請小心。
6. 確定新電源散熱裝置的電源開關是在「關閉」位置。
7. 插入新的電源散熱裝置直至它與中間機板連接器連接上，然後將門鎖把手推入到鎖定的位置。
8. 將電源線插接到新的電源散熱裝置。
9. 將電源開關推到「開啓」的位置。
10. 綠色的電源風扇 LED 現在應該是「亮起」。如果綠色的電源風扇 LED 沒有「亮起」，請連絡您的「客戶服務」代表。

在連接模組電源線之前，開啓系統電源

控制面板數據機電源線在出廠時並未連接到機櫃的電源插座。欲使用數據機，在連接數據機電源線到機櫃電源插座之前，請開啓系統電源。

Solaris 8 (108974-49) 或 Solaris 9 作業系統驅動程式修補程式 (113277-45)

錯誤 6451036 — 這些修補程式嘗試使用 `add_drv` 指令更新 `/etc/driver_aliases` 檔案，導致 UTM LUN 連結到 SCSI Enclosure Services (SES) 驅動程式。若系統已載入 SES 驅動程式，當執行 `add_drv` 指令時，不會更新 `/etc/driver_aliases` 檔案。

此外，內有 SCSI Disk (SD/SSD) 驅動程式的修補程式，會導致拒絕 UTM LUN。若上述的 `driver_aliases` 檔案增加失敗，UTM LUN 不會連接到 SES 驅動程式。

SAN 驅動程式問題

下列為 SAN 驅動程式相關的問題。

`cfgadm -c unconfigure` 指令僅取消配置 *UTM LUN* 而非其他資料 *LUN (Solaris 10)*

錯誤 6362850 — `cfgadm -c unconfigure` 指令僅取消配置 Universal Transport Mechanism (UTM) LUN 而非其他資料 LUN。當發生此情況時，您將無法取消配置 LUN。

解決方法 — 取得 Solaris 10 修補程式 118833-20 (Sparc) 或修補程式 118855-16 (x86) 修復此問題。

在 *Format* 指令下出現 *UTM LUN*

錯誤 6443017 — Sun StorageTek 6540 陣列的 UTM LUN 出現在 `format` 指令輸出中。為避免混淆，這些 LUN 不應該出現在輸出中。

解決方法 — 在 Solaris 8 和 9 作業系統中，UTM LUN 出現在 SD 驅動程式。在 Solaris 10 作業系統中，就 Sun StorageTek 6540 陣列來說，可藉由增加下列項目到 `/etc/driver_aliases` 檔案來隱藏 LUN：

```
ses "scsiclass,00.vSTK.pUniversal_Xport"
```

作業資訊

本節提供未納入其他文件的有用的作業資訊。

執行陣列匯入時，請勿修改管理物件

如果您在「匯入陣列」工作正在執行時建立管理物件，則可能會干擾匯入。請確認每個使用目標陣列的使用者沒有在匯入進行時更改或建立任何物件 (包括磁碟區、初始器、對映等等)。

在磁碟區完整初始化之前使用磁碟區

當您建立磁碟區並為其建立標籤時，您便可以在該磁碟區完整初始化之前使用它。

控制器磁碟匣的電池資訊

在啟動期間，電池燈號可能會閃爍一段時間。電池充電器會執行一連串的電池合格測試，然後才會開始為電池充電。這一連串的測試會在子系統開啓電源時發生。這些測試會由計時器每隔大約 25 個小時自動重新啟動。

每個控制器磁碟匣包含一個可熱插式的鋰電池組以在電源中斷時進行快取備份。內建電池可以維持 2GB 的快取記憶體最長達 3 天 (72 小時) 的時間。電池組的使用壽命為三年，三年後就必須更換電池組 (可現場置換)。

錯誤的 *data host format* 指令輸出

Solaris `data host format` 指令也許會顯示下列之一或多個資訊：

STK-FLEXLINE380-0616 和 STK-UniversalXport-0616

這些並非資料磁碟區且應該被忽略。

文件問題

「Sun StorageTek 6540 陣列站點準備指南」(819-7089-*nn*) 在第 2 章的「機櫃電源需求」錯誤地引用下列資訊：

電流	32A (2 x 16A) 最大值
----	-------------------

正確的資訊應如下所示：

電流	6540 機櫃要求 4 個 20 安培 (Amp) 的電路以確保完整的備援。(每一個 20A 的電路中，只允許使用 16A 於規劃好的用途。)
----	---

所有機櫃中的元件只能在 20A 的電路 (每個載入 16A) 上運作，但在此狀況下不具有 AC 備援 (只有 A0/A1 或 B0/B1 電源)。

使用全部 4 個 20A 電路 (A0、A1、B0、B1) 時，機櫃會從 4 個電路輸出最大總數為 32A 的電源。如果系統要輸出超出 32A 的電源，則無法使用完整的 AC 備援。

Sun Rack 1000-38 機櫃配電系統只可在 180-264VAC 運作。在此機櫃中，內部元件絕不會在低於 180V (200V 額定電源) 之下運作。

發行版本文件

以下為與 Sun StorageTek 6540 陣列相關的文件清單。若文件號碼出現 *nn* 做為版本尾碼，請使用最新的可用版本。

您可以在網路上搜尋此文件，網址為：<http://www.sun.com/documentation>。

適用範圍	書名	文件號碼
站點規劃資訊	「Sun StorageTek 6540 陣列站點準備指南」	819-7089- <i>nn</i>
法規和安全資訊	「Sun StorageTek 6540 Array Regulatory and Safety Compliance Manual」	819-6520- <i>nn</i>
安裝和初始配置指示	「Sun StorageTek 6540 陣列硬體安裝指南」	819-7079- <i>nn</i>

適用範圍	書名	文件號碼
軟體安裝指示	「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南，版本 5.0」	819-7084- <i>nn</i>
安裝 Sun StorEdge Expansion 機櫃的指示	「Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual」	805-3067- <i>nn</i>
安裝 Sun Rack 900/1000 機櫃的指示	「Sun Rack Installation Guide」	816-6386- <i>nn</i>
安裝 Sun Fire 機櫃的指示	「Sun Fire Cabinet Installation and Reference Manual」	806-2942- <i>nn</i>
Sun StorageTek Common Array Manager 的發行版本特定資訊	「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體版本說明」	819-7084- <i>nn</i>
Common Array Manager CLI 的快速參照資訊	「Sun StorageTek Common Array Manager CLI 快速參照卡」	819-7038- <i>nn</i>

服務連絡資訊

如果您需要協助以安裝或使用本產品，請至：

<http://www.sun.com/service/contacting>

協力廠商網站

Sun 對於本文件中所提供之協力廠商網站的使用不承擔任何責任。Sun 對於此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 任何內容、廣告、產品或其他材料不做背書，也不承擔任何責任。對於因使用或依靠此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 任何內容、產品或服務而造成的或連帶產生的實際或名義上之損壞或損失，Sun 概不負責，也不承擔任何責任。

附錄 A

插入磁碟機

此附錄說明如何將磁碟機正確地插入控制器或擴充磁碟匣中。

以下是將磁碟機插入磁碟匣的正確方法：

1. 慢慢將磁碟機往磁碟機外殼推，由此將磁碟機推入機架中，直到磁碟機把手與機架連接。
2. 當把手開始自行往下移動時，請將磁碟機把手往下推。接下來磁碟機將會加速進入機架中。

圖 A-1 顯示將磁碟機插入機架的正確方法。



圖 A-1 插入磁碟機。

當完全安裝好磁碟機時，磁碟機與把手會如圖 A-2 所示與其他磁碟機齊平。

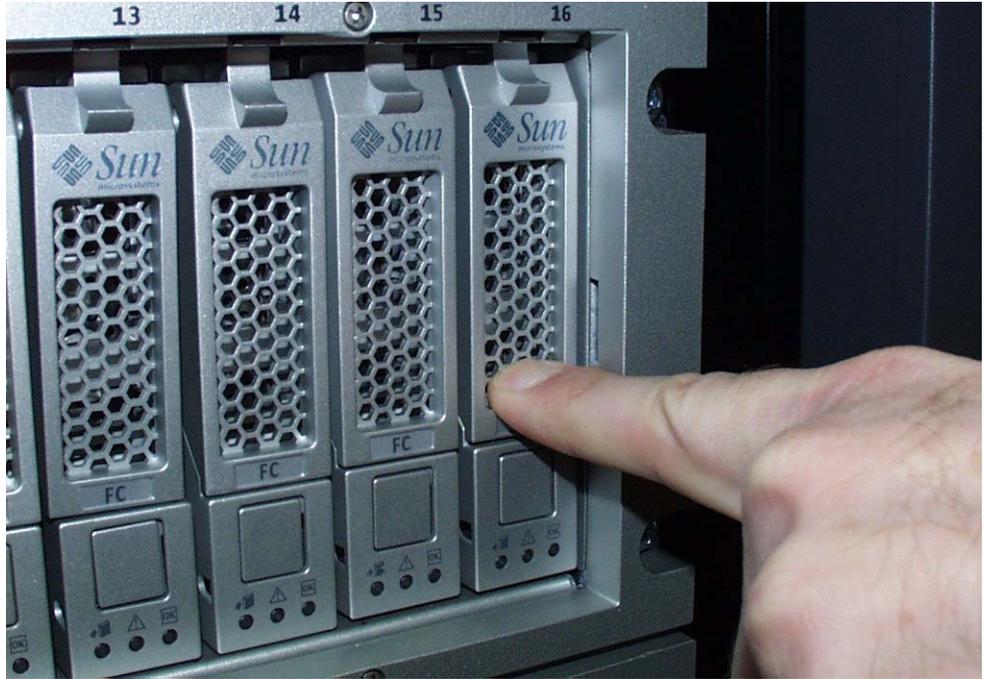


圖 A-2 成功插入磁碟機



注意 - 請勿以推動磁碟機外殼直至完全插入的方式將磁碟機插入磁碟匣。這會導致把手卡在「朝上」的位置而無法關閉。

圖 A-3 為錯誤的磁碟機插入方式。



圖 A-3 錯誤的硬碟插入方式