



Sun™ Cluster 3.0 和 Sun StorEdge™ 軟體發行說明補充資料

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
650-960-1300

文件編號：816-6279-11
2002 年 9 月，修訂版 A

請將您對本文件的意見寄到：docfeedback@sun.com

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054 U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 擁有本文件內說明的產品所含之技術的相關智慧財產權。特別是，且無限制地，這些智慧財產權可包含一或多項 <http://www.sun.com/patents> 中列示的美國專利，以及一或多項在美國或其他國家的專利或申請中的專利。

本文件以及其所屬的產品按照限制其使用、複製、分發和反編譯的授權可進行分發。未經 Sun 及其授權許可頒發機構的書面授權，不得以任何方式、任何形式複製本產品或本文件的任何部分。

協力廠商軟體，包括字型技術，由 Sun 供應商提供許可和版權。

本產品的某些部分從 Berkeley BSD 系統衍生而來，經 University of California 許可授權。UNIX 是在美國和其他國家的註冊商標，經 X/Open Company, Ltd. 獨家許可授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Sun StorEdge、Sun Fire、AnswerBook2、docs.sun.com 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國和其他國家的商標或註冊商標。

所有的 SPARC 商標都按授權許可使用，是 SPARC International, Inc. 在美國和其他國家的商標或註冊商標。具有 SPARC 商標的產品都基於 Sun Microsystems, Inc. 開發的架構。

OPEN LOOK 和 Sun™ 圖形使用者介面是 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者和授權許可持有人開發的。Sun 承認 Xerox 在為電腦行業研究和開發可視或圖形使用者介面方面所作出的先行努力。Sun 擁有 Xerox 對於 Xerox Graphical User Interface 之非獨家授權，此一授權亦包括使用 OPEN LOOK 圖形使用者介面，或遵守 Sun 書面授權合約之 Sun 獲得授權者。

本資料按「現有形式」提供，不承擔明確或隱含的條件、陳述和保證，包括對特定目的或非侵害性的商業活動和適用性的任何隱含保證，除非這種不承擔責任的聲明是不合法的。



請回收



Adobe PostScript

Sun StorEdge Availability Suite 3.1 軟體發行說明補充資料

注意 – Sun Cluster 2.2 作業環境不支援 Sun StorEdge™ Availability Suite 3.1 Point-in-Time Copy 與 Remote Mirror 軟體。

本發行說明補充資料包含 Availability Suite 3.1 Point-in-Time Copy 與 Remote Mirror 軟體在 Sun™ Cluster 3.0 Update 1、2 或 3 環境中操作的重要最新資訊。

此 Sun Cluster 版次 . . .	亦即 . . .
Sun Cluster 3.0 07/01	Sun Cluster 3.0 Update 1
Sun Cluster 3.0 12/01	Sun Cluster 3.0 Update 2
Sun Cluster 3.0 05/02	Sun Cluster 3.0 Update 3

本補充資料包括下列主題：

- [第 2 頁的「排版慣例」](#)
- [第 2 頁的「支援的軟體和硬體」](#)
- [第 3 頁的「產品注意事項」](#)
- [第 5 頁的「已知錯誤的解決方法」](#)
- [第 6 頁的「於 Sun 叢集環境中升級 Availability Suite 軟體」](#)
- [第 9 頁的「HAStoragePlus 資源類型」](#)

排版慣例

字型	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案、和目錄名稱；電腦螢幕輸出	編輯您的 .login 檔案。 使用 <code>ls -a</code> 來列出所有檔案。 % You have mail.
AaBbCc123	您輸入的字型（與電腦螢幕輸出對照）	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	書名、新字或新詞、需要強調的字	請參閱《使用者指南》中的第六章。 這些即為所謂的等級選項。 您必須是超級使用者才可執行。
	指令行變數；以實際名稱或數值代替	要刪除檔案，請鍵入 <code>rm 檔案名稱</code> 。
[]	在語法中，括號表示引數為選擇性的。	<code>scmadm [-d sec] [-r n[:n],[n]...] [-z]</code>
{ arg arg }	在語法中，大括號和 pipe 代表必須指定其中之一的引數。	<code>sndradm -R b {p s}</code>
\	在指令行尾端，\（反斜線）代表指令延續至下一行。	<code>scrgadm -a -L \ -g 群組名稱 -stor-rg \ -l l 主機 1, l 主機 2 \ -n nafo0@ 節點 ,nafo0@ 節點</code>

支援的軟體和硬體

注意 – 您無法在任何 Sun Cluster 環境中使用 Sun StorEdge Fast Write Cache (FWC) 產品（所有版本），因為在叢集中無法從其他機器上存取快取資料。您可使用 Sun 快取陣列來彌補這個缺點。

注意 – Sun StorEdge Network Data Replicator 和 Instant Image 軟體（3.0 和 3.0.1 版）和 Availability Suite 3.0 軟體過去包含給 Sun StorEdge Fast Write Cache 2.0 使用者使用的 SUNWnvm 套裝軟體。3.1 版的 Availability Suite 現在不包含或支援任何 SUNWnvm 版本。

表 1 支援的軟體和硬體

作業環境軟體	Solaris™ 8 和 Solaris 9，所有 Sun Cluster 3.0 Update 1、2、和 3 軟體所支援的版次
Sun Cluster 軟體	Sun Cluster 3.0 07/01 軟體（亦即 Update 1） Sun Cluster 3.0 12/01 軟體（亦即 Update 2） Sun Cluster 3.0 05/02 軟體（亦即 Update 3）
Volume Manager 軟體	Solstice DiskSuite 4.2.1, Solaris Volume Manager VERITAS Volume Manager (VxVM) 3.1 Sun StorEdge 軟體不支援使用 Sun Solstice DiskSuite 和 Sun Volume Manager 所建立的 metatrans (metapartition) 裝置。
Sun StorEdge 軟體	Sun StorEdge Availability Suite 3.1 Remote Mirror 和 Point-in-Time Copy 軟體
支援的叢集配置	僅雙結點的叢集環境支援 Sun Cluster 3.0 07/01、12/01、05/02 版次和 Sun StorEdge Availability 3.1 軟體。
硬體	連接至安裝有 Sun 軟體之主機伺服器的 CD-ROM 光碟機 磁碟空間需求： <ul style="list-style-type: none">• Remote Mirror 軟體大約需要 1.4 MB• Point-in-Time Copy 軟體大約需要 1 MB• Sun StorEdge 配置位置需要 5.5 MB• 支援 Sun StorEdge 核心套裝軟體大約需要 3 MB

產品注意事項

本節說明下列主題：

- 第 4 頁的「使用仲裁磁碟 (Quorum Disk) 來儲存配置位置」
- 第 4 頁的「在 Sun Cluster 環境使用 Point-in-Time Copy 軟體匯入、匯出和合併功能」
- 第 4 頁的「安裝 Sun StorEdge 軟體後關閉節點」
- 第 4 頁的「建立與配置 Sun StorEdge 容體集」
- 第 5 頁的「僅切換全域裝置」
- 第 5 頁的「裝載次要容體後建立名為 ._ 的目錄」

使用仲裁磁碟 (Quorum Disk) 來儲存配置位置

《Sun Cluster 3.0 和 Sun StorEdge 軟體整合指南》指出 Sun StorEdge Availability Suite 配置資訊無法在仲裁磁碟 (quorum disk) 上找到。Sun StorEdge Availability Suite remote mirror 和 Point-in-Time Copy 軟體使用此配置位置來儲存容體與其他功能的資訊。您可在軟體安裝期間指定此位置。

如果您於支援的雙節點叢集環境中使用 Sun Cluster 與 Sun StorEdge Availability Suite 軟體，和 Oracle Parallel Server 軟體，您就可以使用仲裁磁碟來儲存配置位置。請見《Sun Cluster 3.0 和 Sun StorEdge 軟體整合指南》以得知其他配置位置的需求。

在 Sun Cluster 環境使用 Point-in-Time Copy 軟體匯入、匯出和合併功能

這次 Sun Cluster 環境不支援 Point-in-Time Copy 軟體匯入、匯出和合併功能。

安裝 Sun StorEdge 軟體後關閉節點

因為 Sun StorEdge 安裝過程會需要您關閉並重新啟動每個叢集中的節點，請確認是在正常維護視窗期間安裝 Sun StorEdge 軟體和相關的增補程式。

由於關閉和重新啟動的緣故，您可能會在重新啟動的節點上經歷當機情況。節點混亂的情況是叢集中預期的行為，並且是叢集軟體 *failfast* 機制的一部份。《Sun Cluster 3.0 Concepts》手冊說明此機制和 Cluster Membership Monitor (CMM)。

建立與配置 Sun StorEdge 容體集



警告 – 在叢集環境中，每次只能有一個系統管理員或 root 使用者可以建立並配置 Sun StorEdge 容體集。這項限制協助避免建立不一致的 Sun StorEdge Availability Suite 容體集配置。

在叢集化環境中，兩個或兩個以上的管理員不應同時寫入 Sun StorEdge Availability Suite 軟體配置。存取配置作業包括（但不僅限於）：

- 建立及刪除容體集
- 從 I/O 群組裡新增及移除容體集
- 為容體集指定新的位元圖 (bitmap) 容體
- 更新磁碟裝置群組或資源名稱

- 變更 Sun StorEdge Availability Suite 軟體及相關容體集配置的作業

僅切換全域裝置

`scswitch(1M)` 指令可以讓您用手動方式將所有的資源群組與裝置群組從主要節點切換到下一個偏好的節點。《*Sun Cluster 3.0 System Administration Guide*》說明如何執行這些作業。

本端裝置不會錯誤修復故障轉移並切換回來；請勿將它們配置為叢集的一部份。裝載於容體上且被指定為本端裝置的檔案系統，絕不可在 Sun Cluster 環境中配置程錯誤修復和切換回來的裝置。

裝載次要容體後建立名為 `._` 的目錄

同步化主要和次要 Remote Mirror 軟體容體之後，如果執行目錄清單，您可能會注意到一個名為 `._` 的目錄。此目錄是由叢集檔案系統所建立。例如：

```
次要主機名稱 # ls -a
.
..
._
.profile
bin
classes
[ 等等 ]
```

您可以忽略或刪除此目錄。當您卸載叢集檔案系統時，此目錄會消失。

已知錯誤的解決方法

本節提供下列已知錯誤的解決方法：

本版次之後沒有。

於 Sun 叢集環境中升級 Availability Suite 軟體

注意 – 在您排程的維護期間執行升級程序。請參閱 Sun Cluster 3.0 文件以得知高可用性軟體升級程序，並同時參閱第 4 頁的「安裝 Sun StorEdge 軟體後關閉節點」。

您可以升級您最新安裝至叢集節點上的 Sun StorEdge Availability Suite 3.0 軟體至版本 3.1 軟體。您可以升級下述套裝軟體組件：

- Sun StorEdge Instant Image 軟體：版本 3.0.1 和版本 3.0（版本 3.0 需要增補程式 111945-xx 至 111948-xx，xx 代表版本等級）。
- Sun StorEdge Network Data Replicator 軟體：版本 3.0.1 和版本 3.0（版本 3.0 需要增補程式 111945-xx 至 111948-xx）。

表 2 列出包含完整 Sun StorEdge Availability Suite 軟體安裝和升級指示的手冊。要在非叢集結點上升級此軟體，請遵照表 2 中列出文件說明的程序。

表 2 Sun StorEdge Availability Suite 安裝文件

書名	文件編號
《Sun Cluster 3.0 和 Sun StorEdge 軟體整合指南》	816-6274-10
《Sun StorEdge Availability Suite 3.1 Point-in-time Copy 軟體安裝指南》	816-6244-10
《Sun StorEdge Availability Suite 3.1 Remote Mirror 軟體安裝指南》	816-6259-10

升級步驟摘要

於 Sun Cluster 3.0 05/02 軟體環境中升級 Sun StorEdge Availability Suite 軟體的一般步驟如下：

1. 如果可以的話，於排程的維護期間執行升級程序。如果不行，您仍然可以在叢集作用中和連線時執行此程序。
2. 於離線狀態設定最新配置之 Sun StorEdge Availability Suite 資源群組。請見 scswitch(1M) 線上說明手冊。

3. 於非叢集模式中重新啓動叢集節點。
4. 移除 Sun StorEdge Availability Suite 3.0.1 或 3.0 軟體。
5. 於單一使用者模式中關閉和重新啓動叢集節點。
6. 安裝 Sun StorEdge Availability Suite 3.1 軟體。
7. 於連線狀態設定最新配置之 Sun StorEdge Availability Suite 資源群組。
8. 於叢集模式中關閉和重新啓動節點。
9. 在雙節點叢集環境中，於第二個節點重覆[步驟 1](#) 到[步驟 8](#)。

▼ 要升級 Availability Suite 軟體

1. 以超級使用者的身份登入叢集節點。
2. 由此節點撤離所有最新配置之 Sun StorEdge Availability Suite 資源群組：

```
# scswitch -s -h 節點
```

其中：

-s 在叢集控制下，由指定節點撤離所有資源和裝置群組。
-h 節點 指定節點名稱。

3. 確保資源群組已成功由節點撤離：

```
# scstat -D -g
```

其中：

-D -g 在叢集控制下顯示所有資源和裝置群組的狀態。

4. 於非叢集模式下重新啓動叢集。

```
# reboot -- "-x"
```

5. 遵照[表 2](#) 中列出的手冊說明之程序移除 Sun StorEdge Availability Suite 軟體。

注意 – 此軟體移除步驟為升級程序步驟之一，您必須先關閉然後重新啓動單一使用者模式中的系統，以避免容體資料損毀。

6. 遵照表 2 中列出的手冊說明之程序安裝 Sun StorEdge Availability Suite 3.1 軟體。
 - 如果安裝 script 發現一現有配置位置（於升級過程中會出現），就會顯示此配置位置，然後 script 提示如下。

```
The Sun StorEdge Data Services database configuration location
has already been set.
Current location: /dsfile

Would you like to keep its current location [y,n,?]
```

7. 鍵入 **y**。

就會顯示以下訊息：

```
Run dscfg -u to upgrade database after all nodes of this cluster have been
upgraded
```

在此情況下，於兩個節點上升級 Sun StorEdge Availability Suite 之後，鍵入配置位置升級指令 **dscfg -u**。您會於步驟 11 時執行此指令。

8. 關閉並重新啓動節點：

```
# /etc/shutdown -y -g0 -i 6
```

9. 檢查軟體是否已升級：

```
# /usr/opt/SUNWesm/sbin/sndradm -v
SNDR version 3.1
# /usr/opt/SUNWesm/sbin/iiadm -v
Instantimage version 3.1
```

10. 在即將升級 Sun StorEdge Availability Suite 軟體的下一個節點上重覆本節所有步驟。
11. 在您於兩個節點上升級軟體後，僅在一個節點上鍵入下述指令：

```
# /usr/opt/SUNWscm/sbin/dscfg -u
```

HAStoragePlus 資源類型

注意 – 《Sun Cluster 3.0 和 Sun StorEdge 軟體整合指南》包含本軟體的配置規則和 HAStorage 資源類型。

如同 《Sun Cluster 3.0 5/02 Supplement》（文件編號：816-3380）所說明的，Sun Cluster 3.0 05/02 版次會介紹 HAStoragePlus 資源類型。本資源類型讓您能高可用性分割位於全域磁碟群組的本端檔案系統。其會執行與 HAStorage 資源類型相同的功能，並在資源群組和磁碟裝置群組間協調啟動順序。

使用 HAStoragePlus，本端檔案系統分割區必須位於全域磁碟群組上，並啟動相互關係切換 (affinity switchover)。Sun Cluster 環境也必須配置錯誤修復。

HAStorage 資源讓您可定義一裝置群組（和 remote mirror 軟體的資源群組），使所有群組中的容體集皆可錯誤修復。HAStoragePlus 資源類型也可讓您錯誤修復單一容體集，其使用 `scrgadm(1M)` 指令指定。HAStoragePlus 資源類型對諸如 Sun StorEdge Availability Suite 軟體之 I/O 密集應用程式 (I/O-intensive application) 很有幫助。《Sun Cluster 3.0 5/02 Supplement》中有詳細說明資源類型。

請見以下各節：

- [第 9 頁的「配置 HAStoragePlus 資源類型」](#)
- [第 11 頁的「配置 HAStoragePlus 資源類型與容體集」](#)

▼ 配置 HAStoragePlus 資源類型

注意 – 在使用本程序之前，請確認已升級至 Sun Cluster 3.0 05/02 版次軟體。

1. 以超級使用者的身份登入叢集中第一個節點。
2. 使用 volume manager 軟體配置磁碟裝置群組。

請見隨附您 volume manager 軟體的文件說明。同時在配置新的磁碟裝置群組前，您也可以檢查最新配置的群組。舉例來說，依據您的 volume manager 軟體使用 `metaset(1M)`、`vxdg`，或 `vxprint` 指令。

3. 登錄 SUNW.HAStoragePlus 為一資源類型：

```
# scrgadm -a -t HAStoragePlus
```

4. 為磁碟裝置群組 *裝置群組* 建立錯誤修復資源群組：

```
# scrgadm -a -g 裝置群組 -rg -h 節點 1, 節點 2
```

裝置群組 為所需之磁碟裝置群組名稱。

-h *節點 1, 節點 2* 指定主管此資源群組的叢集節點。如果您沒有指定這些節點，其就會預設叢集中的所有節點。

5. 新增邏輯主機名稱 (logical-hostname) 資源至資源群組：

```
# scrgadm -a -L -g 裝置群組 -rg -l l 主機名稱
```

-l *l 主機名稱* 指定客戶端於資源群組中與 Sun StorEdge Availability Suite 軟體通訊之邏輯主機名稱。此選項也可為逗點分隔之 UNIX 指令清單。

6. 建立資源類型 SUNW.HAStoragePlus：

```
# scrgadm -a -j 資源名稱 -g 裝置群組 -rg -t HAStoragePlus \  
-x FilesystemMountPoints=/global/裝置群組 \  
-x AffinityOn=True
```

資源名稱 為新增之資源名稱。

裝置群組 -rg 為您於 [步驟 4](#) 所建立之資源群組名稱。

-t HAStoragePlus	指定 HAStoragePlus 資源類型。
-x FileSystemMountPoints=	指定 Sun StorEdge Availability Suite 軟體信賴之延伸屬性。在此情況下，使用 devicegroup。
-x AffinityOn=True	指定 SUNW.HAStoragePlus 資源需要執行全域裝置中的相互關係切換，和定義於 -x ServicePaths 中的叢集檔案系統。

它還可於相同節點上執行資源群組與磁碟裝置群組的聯合位置，進而增加磁碟密集 (disk-intensive) 資料服務的效能。

如果裝置群組被切換至另一節點，而 SUNW.HAStoragePlus 資源有連線，AffinityOn 就不會造成影響，而且資源群組也不會遷移裝置群組。換句話說，如果資源群組被切換至另一節點，被設定為 True 的 AffinityOn 就會導致裝置群組也跟隨資源群組至新的節點上。

7. 啓動資源群組並設定連線。

```
# scswitch -Z -g 裝置群組 -rg
```

配置 HAStoragePlus 資源類型與容體集

第 9 頁的「[配置 HAStoragePlus 資源類型](#)」提供一個配置範例。此範例會顯示如何於本端裝載之 Sun Cluster 全域裝置分割區上配置資源群組。

您可以配置 HAStoragePlus 資源來錯誤修復資源群組與單一容體集至叢集中的另一節點。當配置資源類型與容體集時，請考慮下述事項：

- 當您新增一容體集至 Sun StorEdge Availability Suite 軟體時，您必須關閉配置的資源群組，並使其離線。

- 您必須於設定中指定每個容體。舉例來說，下述指令可顯示如何定義容體集至使用 HAStoragePlus 資源的現有資源群組中：

```
# scrgadm -a -j iidg-rs -g iidg -t SUNW.HAStoragePlus \  
-x GlobalDevicePaths=/dev/vx/rdisk/iidg/ii01,/dev/vx/rdisk/ii02, \  
/dev/vx/rdisk/iidg/ii11,/dev/vx/rdisk/iidg/ii12,/dev/vx/rdisk/iidg/iibitmap1, \  
/dev/vx/rdisk/iidg/iibitmap2
```

其中：

- j iidg-rs 為資源名稱。
- g iidg 為資源群組名稱。
- x GlobalDevicePaths= 指定延伸屬性 GlobalDevicePath 和即時備份容體集的原始裝置容體名稱。