



StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager 2.0 使用者指南

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303
U.S.A. 650-960-1300

文件編號：816-4393-10
2002 年 2 月，修訂版 A

若對本說明文件有任何批評指教，請寄送電子郵件至：docfeedback@sun.com

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. 版權所有。

本產品或文件受著作權的保護，其使用、複製、分送與拆解均受軟體使用權限制。未經 Sun 及其授權者的書面授權，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。至於協力廠商的軟體，包括本產品所採用的字型技術，亦受著作權保護，並經過 Sun 的供應商合法授權使用。

本書所介紹的產品組件係出自加州大學 (University of California) 所授權之 Berkeley BSD 系統。UNIX 是在美國和其他國家註冊的商標，經 X/Open Company, Ltd. 獨家許可授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、AnswerBook2、docs.sun.com、Netra 及 Solaris 為 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家的商標、註冊商標或服務商標。所有 SPARC 商標需經授權許可後方得使用，且為 SPARC International, Inc. 在美國及其他國家的商標或註冊商標。標示有 SPARC 商標之產品，均以 Sun Microsystems, Inc. 所開發之架構為基礎。

OPEN LOOK 及 Sun™ Graphical User Interface 係由 Sun Microsystems, Inc. 針對其使用者及授權使用人所研發。Sun 認可 Xerox 對電腦業研發視覺化或圖形使用者介面的先驅貢獻。Sun 取得 Xerox 授予的 Xerox Graphical User Interface 非獨占授權，該授權亦包含執行 OPEN LOOK GUI 及遵循 Sun 書面授權合約的 Sun 授權使用人。

本資料以「現狀」提供，除非棄權聲明之涉及程度不具法律效力，否則所有明示或暗示性的條件、陳述及保證、包括任何暗示性的適銷保證、作為某一用途之適當性或者非侵權保證一律排除在外。



請回收



Adobe PostScript

目錄

- 1. StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0 使用者指南 1
 - StorEdge S1 SSM 軟體簡介 2
 - 從系統移除 SSM 1.0 軟體 2
 - 安裝 SSM 2.0 軟體 3
 - 檢視狀態訊息 8
 - ssmadmin 公用程式錯誤訊息 11
 - 變更軟體設定 12
 - 預設的軟體配置設定 12
 - 建立及更新配置檔 14
 - 建立及使用不同的配置檔 18
 - 狀態變更訊息 22
 - 從系統移除 SSM 軟體 25

StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0 使用者指南

本使用者指南說明如何安裝並使用 StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager (SSM) 2.0 軟體。本指南包含下列章節：

- 第 2 頁的「StorEdge S1 SSM 軟體簡介」
- 第 3 頁的「安裝 SSM 2.0 軟體」
- 第 8 頁的「檢視狀態訊息」
- 第 12 頁的「變更軟體設定」
- 第 14 頁的「建立及更新配置檔」
- 第 18 頁的「建立及使用不同的配置檔」
- 第 22 頁的「狀態變更訊息」
- 第 25 頁的「從系統移除 SSM 軟體」

注意 — SSM 軟體僅支援 Netra st D130 及 StorEdge S1 AC100 及 DC100 小型儲存單位。Netra st A1000 儲存裝置、Netra st D1000 儲存裝置或其它任何的 Sun™ 儲存體產品並不支援此軟體。

StorEdge S1 SSM 軟體簡介

Storage Subsystem Manager (SSM) 軟體會監視 StorEdge S1 及儲存裝置中硬碟的狀態。

SSM 軟體會監視儲存裝置（在軟體中被視為單位），並且在磁碟機離線時顯示狀態變更。如果儲存裝置硬碟已經離線、無法使用，或者已經移至相同儲存裝置中不同的磁碟機空間，則軟體也會顯示訊息。最後，軟體會監視硬碟的溫度，並且會在溫度超過您所設定的警告和危險臨界值時顯示訊息。

根據預設值，軟體會將狀態變更訊息儲存到系統紀錄中。您可以使用 `ssmadmin` 公用程式，從主機系統或網路的任何系統來檢視這些訊息。您也可以變更 SSM 配置設定來符合您的伺服器環境。

如需 SSM 軟體的詳細資訊，請參閱 `ssmadmin(1M)` 及 `ssmon.conf(4)` 線上支援頁。若要檢視這些線上支援頁，您必須加入 `/opt/SUNWssmu/man/` 目錄至您的 `$MANPATH` 環境變數。如需設定環境變數的相關指示，請參閱 Solaris™ 說明文件。

注意 — 如果您的系統裝有 Netra st D130 SSM 1.0，則您必須先加以移除，才能安裝 StorEdge S1/D130 SSM 2.0。

從系統移除 SSM 1.0 軟體

本節說明如何停止 SSM 常駐程式，並從系統移除 Netra st D130 SSM 1.0 軟體。

▼ 若要移除軟體

1. 登入系統成為超級使用者。
2. 停止 SSM 常駐程式。

```
# /etc/init.d/ssmgt stop
```

3. 移除 SSM 軟體套件。

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```

安裝 SSM 2.0 軟體

您可以從 Sun 網站下載 SSM 軟體，或從 *StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0* 光碟安裝軟體。

下表列出兩種 SSM 軟體套件。您必須將兩種軟體套件安裝在擁有儲存裝置的主機伺服器上，但是您只需要將 SUNWssmu 套件安裝在用來監視主機伺服器的用戶端系統上。

表 1 StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 軟體套件

套件名稱	目錄
SUNWssmr	含有 SSM 啟動程序檔。
SUNWssmu	含有 SSM 公用程式及常駐程式檔案。

▼ 若要從 Sun 網站下載軟體

1. 使用 Web 瀏覽器連線到 <http://sun.com/downloads/> 網站。
2. 下載 StorEdge Storage System Manager 軟體。
按照網站上的指示下載軟體的 tar 壓縮檔。儲存 tar 檔到工作目錄，例如系統的 /tmp 目錄。
3. 將目錄變更為工作目錄。
4. 將 tar 檔解壓縮。

您可以使用 `zcat` 及 `tar` 指令，從 tar 檔擷取檔案：

```
# zcat filename.tar.Z | tar xvf -
```

此時會在您的工作目錄中建立名稱為 `Storage_Subsystem_Manager` 的新目錄。

- 如果您正在具有儲存裝置的主機伺服器上安裝軟體，請參閱第 4 頁的「若要在主機伺服器上安裝軟體」。
- 如果您正在要用來監視伺服器的用戶端系統上安裝軟體，請參閱第 7 頁的「若要在用戶端系統上安裝軟體」。

▼ 若要裝載光碟機

- 將光碟置入 CD-ROM 光碟機或 DVD-ROM 光碟機。
 - 如果您的系統正在執行 Volume Manager，您的系統會自動將光碟裝載到 /cdrom/cdrom0 目錄。
 - 如果您的系統並未執行 Volume Manager，則登入為超級使用者，然後裝載光碟，如下所示：

```
# mkdir -p /cdrom/cdrom0
# mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s0 /cdrom/cdrom0
```

裝載光碟機之後，繼續進行後續的軟體安裝程序，如下所示。

- 如果您正在具有儲存裝置的主機伺服器上安裝軟體，請參閱第 4 頁的「若要在主機伺服器上安裝軟體」。
- 如果您正在用來監視伺服器的用戶端系統上安裝軟體，請參閱第 7 頁的「若要在用戶端系統上安裝軟體」。

▼ 若要在主機伺服器上安裝軟體

在具有一個或多個儲存裝置的主機伺服器上，您必須安裝兩種套裝軟體。

1. 登入主機伺服器成為超級使用者。
2. 使用 pkgadd 指令來安裝軟體套件。

注意 — 您必須安裝 SUNWssmu 套裝軟體之後，才能安裝 SUNWssmr 套裝軟體。

- 如果您從 Sun 網站下載軟體，請輸入下列指令，從工作目錄安裝軟體：

```
# pkgadd -d working-directory/storage_subsystem_manager_2_0/Packages SUNWssmu SUNWssmr
```

- 如果您要從光碟安裝軟體，請輸入下列指令：

```
# pkgadd -d /cdrom/cdrom0/storage_subsystem_manager_2_0/Packages SUNWssmu SUNWssmr
```


3. 在安裝套裝軟體期間出現提示時，請回應 **y**，以便 pkgadd 公用程式啟動安裝程序檔。

```
本套件包含套件安裝程序中以超級使用者權限執行的程序檔。  
您要繼續安裝本套件嗎？ [ 是，否？ ] 是
```

如果偵測出系統裝有舊版 SSM，畫面會顯示下列訊息。

```
警告：  
  已有安裝 <SUNWssmr> 套件 "Storage Subsystem Manager (Root)"  
  的版本（這與要安裝的版本不相容），必須予以移除。  
  
您要繼續安裝 <SUNWssmr.2> 嗎？ [ 是，否？ ]
```

請回應 **n**，並按照第 2 頁的「從系統移除 SSM 1.0 軟體」所述程序移除舊版軟體，再重新安裝 SSM 2.0 軟體。

pkgadd 公用程式會安裝軟體，並啟動 SSM 常駐程式 (ssmond)。如需安裝 Solaris 套裝軟體的詳細資訊，請參閱 pkgadd(1M) 線上援助頁。

```
啟動 SSM 伺服器。  
若要完成安裝，請輸入指令  
/opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf  
  
<SUNWssmr> 成功安裝。
```

注意 — 雖然畫面會出現訊息表示安裝完成，但是您必須繼續進行步驟 4 來建立配置檔，以便完成所有的安裝程序。

4. 若要建立配置檔，請輸入下列指令：

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

如需所有程序的詳細資訊，請參閱第 14 頁的「建立及更新配置檔」。
在正確安裝 SUNWssmr 套裝軟體之後，畫面會顯示下列訊息。

5. 在建立配置檔之後，使用 `ssmgt` 程序檔來停止並重新啟動 SSM 常駐程式。

```
# /etc/init.d/ssmgt stop
# /etc/init.d/ssmgt start
```

6. 請確認 SSM 常駐程式 (`ssmond`) 是否正在主機伺服器上執行。

使用 `ps` 指令來檢查 `ssmond` 常駐程式是否正在執行。如果程序檔成功啟動常駐程式，您應該會看見與下列相似的輸出文字：

```
# ps -e | grep ssmond
310 ?          0:01 ssmond
```

如果 `ssmond` 常駐程式並未執行，請檢查系統主控台及 `/var/adm/messages` 檔，以便檢視錯誤訊息。同時確定儲存裝置安裝正確，並且運作正常。您可能需要先移除 SSM 套裝軟體（請參閱第 25 頁的「從系統移除 SSM 軟體」），再重新安裝。

▼ 若要在用戶端系統上安裝軟體

您只需要在用戶端系統上安裝 SUNWssmu 套裝軟體。在安裝套裝軟體之後，您便可以檢視主機伺服器在網路上的狀態訊息。

1. 登入用戶端系統成為超級使用者。
2. 將目錄變更為 Packages 目錄。
 - 如果您是從 Sun 網站下載軟體，則 Packages 目錄便位在您的工作目錄中。

```
# cd working-directory/storage_subsystem_manager_2_0/Packages
```

- 如果您是從光碟安裝軟體，則輸入下列指令，將目錄變更為 Packages 目錄：

```
# cd /cdrom/cdrom0/storage_subsystem_manager_2_0/Packages
```

3. 使用 pkgadd 指令來安裝套裝軟體。

- 如果您正在用戶端系統上使用本機磁碟機安裝軟體，請輸入下列指令：

```
# pkgadd -d .SUNWssmu
```

- 如果您在沒有磁碟的用戶端系統上安裝軟體，您必須使用 pkgadd 指令的 -R 選項來指定用戶端根目錄。以用戶端根目錄在 /export/root/client1 為例，您必須輸入：

```
# pkgadd -R /export/root/client1 -d .SUNWssmu
```

如需安裝 Solaris 套裝軟體的詳細資訊，請參閱 pkgadd(1M) 線上援助頁。
安裝程序完成時，畫面會顯示訊息，表示軟體已經正確安裝完成。

檢視狀態訊息

在伺服器系統上安裝 SSM 軟體之後，軟體會每隔一段時間檢查儲存裝置的狀態。根據預設值，軟體會使用系統記錄常駐程式 `syslogd(1M)`，每隔 5 秒將這些狀態變更訊息儲存到伺服器的 `/var/adm/messages` 檔。

您可以使用 `ssmadmin` 公用程式，從主機伺服器或網路的其它系統檢視狀態訊息。如果您使用 `ssmadmin` 的 `-view` 選項，公用程式會顯示狀態訊息，表示主機伺服器的目前溫度臨界值及儲存裝置狀態（上線或離線）。公用程式也會顯示每部儲存裝置磁碟機的溫度及狀態。如需狀態訊息的範例，請參閱圖 1。

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view hostname
1-D130 單元號碼：1
危險溫度臨界值：攝氏 60 度
警告 危險溫度臨界值：攝氏 50 度

時間：2000 年 5 月 24 日星期三，11:32:36
*****
calistoga::s1-D130-1: 線上
-----
      DISK1 [c1t11d0s2]:
          序號：9835416280
          廠商：SEAGATE
          型號：SUN9.0G
          狀態：線上
          目前溫度：攝氏 30 度
      DISK2 [c1t12d0s2]:
          序號：9835417742
          廠商：SEAGATE
          型號：SUN9.0G
          狀態：線上
          目前溫度：攝氏 31 度
```

圖 1 SSM 狀態訊息

注意 — 如果硬碟離線或受損，或者不支援溫度讀數，則無法顯示磁碟溫度。

您也可以封鎖模式下啓動 `ssmadmin` 公用程式（使用 `-b` 選項），以便公用程式只在狀態變更時（例如，硬碟到達危險臨界值溫度時，或者您更換磁碟時）顯示狀態變更訊息。如需詳細資訊，請參閱第 9 頁的「若要檢視狀態變更訊息」。

注意 — 如需 SSM 狀態變更訊息的說明，請參閱第 22 頁的「狀態變更訊息」。

▼ 若要檢視狀態訊息

- 若要檢視狀態訊息，請以 `-view` 選項啟動 `ssmadmin` 公用程式。

若要檢視主機伺服器上儲存裝置的狀態訊息（圖 1），請在登入主機伺服器時使用 `ssmadmin` 公用程式：

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view
```

若要檢視網路上其它伺服器的狀態訊息，請將伺服器的 `hostname` 加入下列指令：

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view hostname
```

- 若要每隔一段時間檢視狀態訊息，請使用 `-i` 選項執行 `ssmadmin` 公用程式。

將 `seconds` 更改為顯示狀態訊息的間隔秒數。

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -i seconds
```

若要檢視網路上其它伺服器的狀態訊息，請將伺服器的 `hostname` 加入下列指令：

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -i seconds hostname
```

當 `ssmadmin` 公用程式在您指定的間隔秒數顯示狀態訊息時，SSM 軟體不會在此段時間內檢查硬體溫度及狀態。您必須按照第 12 頁的「變更軟體設定」所述程序來變更輪詢間隔，以便 SSM 伺服器軟體在其它不同的間隔檢查硬體狀態。

▼ 若要檢視狀態變更訊息

當您在封鎖模式下啟動 `ssmadmin` 公用程式時，公用程式會顯示狀態訊息（圖 1），然後只在硬碟或儲存裝置的狀態變更時才顯示狀態變更訊息。如需這些訊息的說明，請參閱第 22 頁的「狀態變更訊息」。

注意 一 以 `-b` 選項啟動 `ssmadmin` 公用程式時，您必須加入 `&` 符號以強制公用程式在背景執行。使用 `&` 符號會傳回系統提示，以便讓您繼續使用終端機視窗。SSM 狀態變更訊息會在您啟動公用程式的終端機視窗中顯示。

- 若要檢視狀態變更訊息，請以 `-b` 選項啟動 `ssmadmin` 公用程式。

若要檢視主機伺服器上儲存裝置的狀態變更，請在登入主機伺服器時使用 `ssmadmin` 公用程式：

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b &
```

若要檢視網路上其它伺服器的狀態變更訊息，請將伺服器的 `hostname` 加入下列指令：

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b hostname &
```

在顯示狀態訊息之後，`ssmadmin` 公用程式會在硬體狀態變更時顯示狀態變更訊息（如需範例，請參閱圖 2）。

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b hostname &
1-D130 單元號碼：1
危險溫度臨界值：攝氏 60 度
警告 危險溫度臨界值：攝氏 50 度

時間：2000 年 5 月 24 日星期三，15:16:42
*****
host-1a::s1-D130-1: 線上
-----
      DISK1 [c1t2d0s2]:
          序號：9905E95586
          廠商：SEAGATE
          型號：SUN18G
          狀態：線上
          目前溫度：攝氏 30 度
2001 年 7 月 23 日星期一，14:30:19：警告溫度（攝氏 30 度）
超過臨界值：atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0 [sn=9943571437,
型號 =SUN18G, 廠商 =SEAGATE]
2001 年 7 月 23 日星期一，14:30:34：正常範圍內的溫度：
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0 [sn=9943571437, 型號 =SUN18G, 廠商 =SEAGATE]
```

圖 2 SSM 封鎖模式狀態變更訊息 (`ssmadmin -b`)

ssmadmin 公用程式錯誤訊息

當您使用 ssmadmin 公用程式時，您可能會看見下列錯誤訊息。

ssmadmin: Not super user

原因：您試圖在未成為 SSM 主機伺服器的超級使用者狀況下，變更危險或警告溫度臨界值。

使用者動作：在設定溫度臨界值之前，成為超級使用者，或者以 root 方式登入 SSM 主機伺服器。

ssmadmin: Not a valid host: *hostname*

原因：主機名稱輸入錯誤，或者並非網路上有效的主機名稱。

使用者動作：確認主機名稱是否正確，然後離開網路，再試一次該指令。

ssmadmin: Invalid command line arg: *argument*

原因：您使用輸入錯誤或不正確的指令行引數啟動了公用程式，或者您忘記在引數中包含一個值。例如，您可以使用 `-sc` 或 `-sw` 引數，而無須給予溫度值。

使用者動作：確認指令行引數是否正確。如需有關公用程式指令行的正確用法，請檢視 `ssmadmin(1M)` 線上援助頁。

ssmadmin: Cannot connect to remote host: *hostname*

SSM Server may not be running on host *hostname* or *hostname* is not correct.

原因：SSM 主機伺服器離線或當機，或者您輸錯了主機名稱。

使用者動作：確認主機名稱是否正確。主果主機伺服器當機，請重新啟動伺服器和 SSM 伺服器軟體。

ssmadmin: SSM Server not responding. Exiting . . .

原因：主機伺服器上的 SSM 常駐程式 (`ssmond`) 被停止了或者已退出。ssmadmin 公用程式將會中斷與 SSM 主機伺服器的連線。

使用者動作：可行的話，請重新啟動主機伺服器上的 SSM 常駐程式，然後從新啟動 ssmadmin 公用程式。

變更軟體設定

本節定義預設的 SSM 軟體配置設定，並說明您如何使用 `ssmadmin` 公用程式暫時變更這些設定，或藉由編輯 `ssmon.conf` 檔來永久變更這些設定。

預設的軟體配置設定

在軟體安裝期間，安裝程序檔會建立 `/etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf` 配置檔。此檔案（如下所示）含有預設的軟體設定及儲存裝置的說明。

```
# Copyright (c) 2000 by Sun Microsystems, Inc.
#
#
# @(#)ssmon.conf 1.5 00/05/05 SMI
#

# 以秒為單位的輪詢層級
poll_interval 5

# 啟動/關閉 (1/0) 狀態變更的 syslog
syslog_enable 1

# 以攝氏表示的危險溫度臨界值

critical_temperature_threshold 60

# 以攝氏表示的警告溫度臨界值

warning_temperature_threshold 50
# 可用裝置：
```

注意 — 如果 SERIAL NUMBER 欄位空白，則 SSM 軟體仍然可以正常執行。在第一次安裝軟體或使用 `ssmadmin` 公用程式更新配置檔時（請參閱第 14 頁的「建立及更新配置檔」），如果磁碟機受損，則此欄位會空白。您可以使用 SSM 軟體來確認硬碟運作是否正常。

下表說明可以設定的 SSM 軟體配置設定。

表 2 可以設定的 SSM 軟體配置設定

設定	說明
poll_interval	以秒為單位的時間間隔，軟體會在間隔期間檢查儲存裝置的硬體狀態。預設的輪詢間隔為 5 秒。
syslog_enable	啓動或停用伺服器系統記錄檔記錄狀態變更及錯誤訊息的功能 (/var/adm/messages)。 0 = Disabled 1 = Enabled (default value)
critical_temperature_threshold	儲存裝置的磁碟機最高危險溫度臨界值（以攝氏為單位）。預設的臨界值為 60°C：此設定適用於一般安裝程序。
warning_temperature_threshold	儲存裝置的硬碟警告溫度臨界值（以攝氏為單位）。預設的臨界值為 50°C：

▼ 若要暫時變更設定

您可以使用 `ssmadmin` 公用程式變更 SSM 軟體的危險溫度臨界值及警告溫度臨界值。然而，如果您停止 SSM 常駐程式再重新啓動，該項設定會回復為 `ssmon.conf` 檔中所設定的數值。

1. 登入主機伺服器成為超級使用者。
2. 使用 `ssmadmin` 公用程式，將臨界值變更為您所要的溫度。

表 3 列出變更軟體溫度臨界值所用的 `ssmadmin` 選項。

表 3 `ssmadmin` 公用程式選項

<code>ssmadmin</code> 選項	說明
<code>-sc temperature</code>	設定危險溫度臨界值。
<code>-sw temperature</code>	設定警告溫度臨界值。

您可以只設定其中一項，或同時設定兩項。下列範例將危險溫度臨界值設定為 50°C，並將警告溫度臨界值設定為 40°C。

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -sc 50 -sw 40
```

▼ 若要永久變更設定

如果您要在 SSM 常駐程式重新啓動後，或在主機伺服器重新啓動時儲存配置設定，您必須編輯 `ssmon.conf` 檔，再重新啓動 SSM 常駐程式。

1. 登入主機伺服器成為超級使用者。
2. 使用純文字編輯器，編輯 `ssmon.conf` 檔，並將設定變更為所要的數值。
如需 `ssmon.conf` 設定的說明，請參閱表 2。

注意 — 請勿編輯下列配置檔的 `AVAILABLE DEVICES` 一行。您必須使用 `ssmadmin` 公用程式來更新配置檔的硬體部分（請參閱第 14 頁的「建立及更新配置檔」）。

3. 在編輯配置檔之後，請關閉 SSM 常駐程式，再重新啟動。

```
# /etc/init.d/ssmgt stop
# /etc/init.d/ssmgt start
```

建立及更新配置檔

SSM 配置檔 (`ssmon.conf`) 說明連接伺服器的儲存裝置。在載入 SSM 2.0 軟體後建立此檔案。如果您變更伺服器或儲存裝置的硬體設定（例如，如果您新增儲存裝置或更換磁碟機），請使用 `ssmadmin` 公用程式來更新 `ssmon.conf` 檔，以便該檔案正確記錄硬體配置。

▼ 若要建立或更新配置檔

1. 登入主機伺服器成為超級使用者。
2. 重新建立 SSM 配置檔。

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

磁碟清單會從您選擇的基底目標顯示，該目標係針對系統所安裝的 StorEdge S1/D130 儲存裝置而設定位址。

注意 — 基底目標位址為 StorEdge S1 裝置第一個磁碟的 SCSI 位址。若為 Netra D130，則預設目標位址為 2 及 10。在儲存體的基底目標位址中必須裝有磁碟機

3. 請選擇儲存裝置的第一個基底位址。

此範例顯示第一個基底目標位址為 2。選單選項 2 會選擇在匯流排 0 目標 2 上的磁碟機及基底位址以星號標示的第 3 磁碟機。

```
讀取配置檔： /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
搜尋磁碟 ... 完成

警告：磁碟機實體必須安裝於每個儲存體單元的基底目標插槽中。

按下 enter 以繼續進行：

系統上找到的磁碟：

磁碟
號碼  匯流排  目標  磁碟
1      0      0      c0t0d0s0
2      0      2      c0t2d0s0
3      0      3      c0t3d0s0
4      0      4      c0t4d0s0
5      0      10     c0t10d0s0
6      0      11     c0t11d0s0
7      0      12     c0t12d0s0

請輸入儲存單元基底目標位址的磁碟號碼。注意：星號表示所選取的磁碟。

結束時按下 'q'。(#,q): 2

系統上找到的磁碟：

磁碟
號碼  匯流排  目標  磁碟
1      0      0      c0t0d0s0
*2     0      2      c0t2d0s0
*3     0      3      c0t3d0s0
*4     0      4      c0t4d0s0
5      0      10     c0t10d0s0
6      0      11     c0t11d0s0
7      0      12     c0t12d0s0
```

4. 選擇儲存裝置的第 2 (及後續) 基底位址。

此範例顯示第一個基底目標位址為 5。選單選項 5 會選取在匯流排 0 目標 10 上的磁碟機及基底位址以星號標示的第 3 磁碟機。

請輸入儲存單元基底目標位址的磁碟號碼。注意：星號表示所選取的磁碟。

結束時按下 'q'。(#,q): 5

系統上找到的磁碟：

磁碟 號碼	匯流排	目標	磁碟
1	0	0	c0t0d0s0
*2	0	2	c0t2d0s0
*3	0	3	c0t3d0s0
*4	0	4	c0t4d0s0
*5	0	10	c0t10d0s0
*6	0	11	c0t11d0s0
*7	0	12	c0t12d0s0

請輸入儲存單元基底目標位址的磁碟號碼。注意：星號表示所選取的磁碟。

5. 一旦選擇基底位址之後，按下 **q** 來結束公用程式，並儲存配置。
畫面會顯示所有選取的磁碟機清單，並詢問您是否要儲存配置。

```
結束時按下 'q'。(#,q): q
```

```
已選取了下述磁碟：
```

```
/dev/rdisk/c0t2d0s0  
/dev/rdisk/c0t3d0s0  
/dev/rdisk/c0t4d0s0  
/dev/rdisk/c0t10d0s0  
/dev/rdisk/c0t11d0s0  
/dev/rdisk/c0t12d0s0
```

```
要儲存配置嗎？（是，否）：是
```

```
SSM 常駐程式必須在重新建立配置檔之後，予以停止且重新啟動。
```

```
請使用 ssmgmt 程序檔來停止和啟動常駐程式：
```

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop  
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

如果配置檔中所指定的磁碟機不存在，則會出現下列訊息。

```
root [ksh]@atqa99:/% /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c  
/etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

```
讀取配置檔：/etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

```
搜尋磁碟... 完成
```

```
警告：下述磁碟列於配置檔中，但在系統上找不到：
```

```
/dev/rdisk/c0t13d0s0  
/dev/rdisk/c0t14d0s0  
/dev/rdisk/c0t15d0s0
```

```
繼續配置（是/否）？ 否
```

6. 在重新建立配置檔之後，請關閉 SSM 常駐程式，再重新啟動。

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop  
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

建立及使用不同的配置檔

您也可以使用 `ssmadmin` 公用程式，以不同的檔名建立配置檔，或在其它目錄中建立不是預設 `ssmon.conf` 檔的新配置檔。您可能會建立不同的配置檔來儲存軟體設定再重新安裝 Solaris 軟體，您也可能會複製硬體設定，並儲存到其它位置。

▼ 若要建立並使用不同的配置檔

1. 登入主機伺服器成為超級使用者。
2. 建立不同的 SSM 配置檔。

將 `filename` 更改為新配置檔的絕對路徑名稱（例如，`/etc/opt/SUNWssmu/newfile.conf`）。

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c filename
```

3. 選擇儲存裝置的基底位址。

磁碟清單會從您選取的基底目標顯示，該目標係針對系統所安裝的 StorEdge S1/D130 儲存裝置而設定位址。

注意 — 基底目標位址為 StorEdge S1 裝置第一個磁碟的 SCSI 位址。若為 Netra D130，則預設目標位址為 2 及 10。在儲存體的基底目標位址中必須裝有磁碟機

4. 請選擇儲存裝置的第一個基底位址。

此範例顯示第一個基底目標位址為 2。選單選項 2 會選取在匯流排 0 目標 2 上的磁碟機及基底位址以星號標示的第 3 磁碟機。

```
讀取配置檔：/etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

搜尋磁碟... 完成

警告：磁碟機實體必須安裝於每個儲存體單元的基底目標插槽中。

按下 enter 以繼續進行：

系統上找到的磁碟：

磁碟
號碼  匯流排  目標  磁碟
1      0      0      c0t0d0s0
2      0      2      c0t2d0s0
3      0      3      c0t3d0s0
4      0      4      c0t4d0s0
5      0      10     c0t10d0s0
6      0      11     c0t11d0s0
7      0      12     c0t12d0s0

請輸入儲存單元基底目標位址的磁碟號碼。注意：星號表示所選取的磁碟。

結束時按下 'q'。(#,q): 2

系統上找到的磁碟：

磁碟
號碼  匯流排  目標  磁碟
1      0      0      c0t0d0s0
*2     0      2      c0t2d0s0
*3     0      3      c0t3d0s0
*4     0      4      c0t4d0s0
5      0      10     c0t10d0s0
6      0      11     c0t11d0s0
7      0      12     c0t12d0s0
```

5. 選擇儲存裝置的第 2 (及後續) 基底位址。

此範例顯示第一個基底目標位址為 5。選單選項 5 會選擇在匯流排 0 目標 10 上的磁碟機及基底位址以星號標示的第 3 磁碟機。

```
請輸入儲存單元基底目標位址的磁碟號碼。注意：星號表示所選取的磁碟。

結束時按下 'q'。(#,q): 5

系統上找到的磁碟：

磁碟
號碼  匯流排  目標    磁碟
  1      0      0    c0t0d0s0
 *2      0      2    c0t2d0s0
 *3      0      3    c0t3d0s0
 *4      0      4    c0t4d0s0
 *5      0     10    c0t10d0s0
 *6      0     11    c0t11d0s0
 *7      0     12    c0t12d0s0

請輸入儲存單元基底目標位址的磁碟號碼。注意：星號表示所選取的磁碟。
```

6. 一旦選擇基底位址之後，按下 q 來結束公用程式，並儲存配置。

畫面會顯示所有選取的磁碟機清單，並詢問您是否要儲存配置。

```
結束時按下 'q'。(#,q): q

已選取了下述磁碟：

/dev/rdisk/c0t2d0s0
/dev/rdisk/c0t3d0s0
/dev/rdisk/c0t4d0s0
/dev/rdisk/c0t10d0s0
/dev/rdisk/c0t11d0s0
/dev/rdisk/c0t12d0s0

要儲存配置嗎？(是,否): 是

SSM 常駐程式必須在重新建立配置檔之後，予以停止且重新啟動。
請使用 ssmgmt 程序檔來停止和啟動常駐程式：
# /etc/init.d/ssmgmt stop
# /etc/init.d/ssmgmt start
```


7. 如果 SSM 常駐程式 (`ssmond`) 正在執行，請先將它停止。

```
# /etc/init.d/ssmgt stop
```

8. 再使用新的配置檔啟動 SSM 常駐程式。

使用不同的配置檔時，請勿使用 `ssmgt` 程序檔來啟動 SSM 常駐程式。應該改用 `-f filename` 選項來啟動 `ssmond` 常駐程式：

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmond -f filename
```

將 `filename` 更改為新配置檔的絕對路徑名稱。例如：

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmond -f /etc/opt/SUNWssmu/newfile.conf
```

狀態變更訊息

每隔一段時間，SSM 軟體便會確認儲存裝置中磁碟機的狀態及儲存裝置本身的狀態。如果硬體出現變更（例如，儲存裝置離線，或磁碟機超出溫度臨界值），則 SSM 常駐程式 (ssmond) 會將狀態變更訊息傳送到系統的 `/var/adm/messages` 檔中。您也可以使用 `ssmadmin` 公用程式來檢視這些訊息，如第 8 頁的「檢視狀態訊息」所示。

狀態變更訊息使用下列格式：

日期時間主機名稱：狀態訊息：機殼 ==> 裝置 [SN=serial-number, MODEL=model, VENDOR=vendor]：

其中：

- 每個狀態變更訊息會先標示軟體報告該訊息的日期和時間。
- `hostname` 為執行 SSM 軟體的系統主機名稱。
- `status message` 為狀態訊息。狀態訊息如表 4 所示。
- `enclosure` 為 `ssmon.conf` 檔中所指定的儲存裝置名稱及編號。
- `device` 為磁碟機裝置名稱，包括 SCSI 控制器、目標編號、裝置編號及扇區編號。
- `serial-number` 為磁碟機序號，此序號位於磁碟機前面板。在第一次安裝軟體或使用 `ssmadmin` 公用程式更新配置檔時，如果硬碟離線或受損，則此欄位會空白。
- `model` 為磁碟機的模型類型。

下列狀態變更訊息範例顯示在使用 `ssmadmin` 公用程式的 `-b` 選項（封鎖模式）時所用的訊息格式：

```
2001年7月23日星期一，14:30:19：警告溫度（攝氏30度）
超過臨界值：atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0 [sn=9943571437, 型號 =SUN18G, 廠商 =SEAGATE]
2001年7月23日星期一，14:30:34：正常範圍內的溫度：
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0 [sn=9943571437, 型號 =SUN18G, 廠商 =SEAGATE]
```

如需在封鎖模式下使用 `ssmadmin` 的詳細資訊，請參閱第 8 頁的「檢視狀態訊息」。

在 /var/adm/messages 檔中，Solaris 核心會先使用日期、時間、主機名稱及 SSM 常駐程式的處理 ID 編號（如果您的系統正在執行支援此項功能的 Solaris 作業環境）來標示這些狀態變更訊息。

```

2001 年 7 月 23 日，13:58:40：磁碟線上：
atqa99::s1-D130-1==>c0t4d0s0 [sn=0103D1G6QE, 型號 =SUN36G, 廠商 =SEAGATE]
2001 年 7 月 23 日星期一，14:30:19：警告溫度（攝氏 30 度）
超過臨界值：atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0 [sn=9943571437, 型號 =SUN18G,
廠商 =SEAGATE]
Jul 23 14:30:34 atqa99 ssmnd[13105]:[ID 702911 daemon.crit]
正常範圍內的溫度：
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0 [sn=9943571437, 型號 =SUN18G, 廠商 =SEAGATE]

```

表 4 狀態訊息

訊息	原因：	使用者動作：
UNIT OFFLINE	儲存裝置（單元）已經離線，或所有的磁碟機已經移除。	檢查裝置電源是否開啓，並確認電纜線正確連接。如果所有的磁碟機空間都是空的，請將磁碟機加入儲存裝置。
Unit Online	儲存裝置（單元）已經成功上線。	無。
DISK OFFLINE	磁碟機已經離線。	確認磁碟機正確安裝，並且運作正常。若有必要，請更換磁碟。
Disk Online	磁碟機已經成功上線，並且運作正常。	無。
DISK MIGRATED	磁碟機已經移到裝置中不同的磁碟機空間，或者新的磁碟機已經取代原有的磁碟機。	將磁碟機移到正確的磁碟機空間。或更新 ssmnd.conf 檔來符合新的配置（請參閱第 14 頁的「建立及更新配置檔」）。
DISK BAD	磁碟機無法使用。	請更換瑕疵的磁碟機。
Disk Good	受損的磁碟機狀態恢復良好，並且正常運作。	
CRITICAL TEMPERATURE (temperature Degrees Celsius) Threshold Exceeded	磁碟機溫度高於危險溫度臨界值（如訊息的 temperature 所示）。 警告：必須採取立即行動。 硬體及儲存的資料即將發生難以恢復的毀損。	請確定儲存裝置通風良好。請移除阻擋空氣濾器的任何物體，並清理髒污的濾器。如果可能，請降低室內環境的溫度。

表 4 狀態訊息 (續)

訊息	原因：	使用者動作：
Temperature below Critical Temperature	磁碟機溫度已經低於危險溫度臨界值。	無。雖然溫度已經低於危險溫度臨界值，不過仍然可能高於警告溫度臨界值。如果可能，請繼續降低磁碟機溫度。
WARNING TEMPERATURE (temperature Degrees Celsius) Threshold Exceeded	磁碟機溫度高於警告溫度臨界值（如訊息的 <i>temperature</i> 所示）。 警告：必須採取行動。 溫度可能即將到達危險溫度臨界值。	請確定儲存裝置通風良好。請移除阻擋空氣濾器的任何物體，並清理髒污的濾器。如果可能，請降低室內環境的溫度。
Temperature within the normal range	磁碟機溫度已經低於警告溫度臨界值，並且在正常的溫度範圍內運作。	無。



警告 — 如果硬碟溫度超過警告溫度臨界值或危險溫度臨界值，您必須立即設法降低硬碟溫度。如果未降低溫度，則硬碟及儲存在硬碟的資料會發生難以恢復的毀損。



警告 — 如果硬碟溫度超過警告溫度臨界值或危險溫度臨界值，則硬碟會過熱，如果接觸便可能灼傷。請先設法降低硬碟溫度，再更換過熱的硬碟。

從系統移除 SSM 軟體

本節說明如何停止 SSM 常駐程式，並從系統移除該軟體。

▼ 若要移除軟體

1. 登入系統成為超級使用者。
2. 停止 SSM 常駐程式。

```
# /etc/init.d/ssgmt stop
```

3. 移除 SSM 軟體套件。

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```

