



StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager 2.0 사용 설명서

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

문서 번호: 816-4391-10
2002년 2월, 개정판 A

이 문서에 대한 의견은 docfeedback@sun.com으로 보내주십시오.

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. All rights reserved.

이 제품 또는 문서는 사용, 복제, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이선스 계약에 따라 제공됩니다. 이 설명서나 제품의 어떠한 부분도 Sun 및 Sun의 라이선스 부여자의 사전 서면 허가 없이 어느 어떤 수단 및 형식으로도 전제할 수 없습니다. 글꼴 기술을 포함한 타사 소프트웨어는 해당 저작권에 따라 보호되며 Sun 공급업체가 라이선스를 제공합니다.

일부 제품은 University of California로부터 라이선스를 받은 Berkeley BSD 시스템을 바탕으로 하고 있습니다. UNIX는 미국 및 기타 국가에서 등록 상표이며 X/Open Company, Ltd를 통해 독점 라이선스를 취득했습니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, AnswerBook2, docs.sun.com, Netra, Solaris는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표, 등록 상표 또는 서비스 마크입니다. 모든 SPARC 상표는 라이선스 계약에 따라 사용되며 미국 및 기타 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 표시된 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다.

OPEN LOOK과 Sun™ 그래픽 사용자 인터페이스는 사용자 및 라이선스 소유자를 위해 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 제품입니다. Sun은 컴퓨터 업계에서 시각적 또는 그래픽 사용자 인터페이스 개념의 연구 개발을 위한 Xerox의 선구자적 공로를 인정합니다. Sun은 Xerox로부터 Xerox 그래픽 사용자 인터페이스에 대한 비독점 라이선스를 보유하며 이 라이선스는 OPEN LOOK GUI를 구현하거나 Sun의 서면 라이선스 계약을 준수하는 Sun 라이선스 소유자에게도 적용됩니다.

설명서는 "있는 그대로" 제공되며 상품성이나 특정 목적에 대한 적합성 또는 비침해성에 대한 모든 묵시적 보증을 포함하여 어떠한 명시적 또는 묵시적 조건, 진술 및 보증은 제공되지 않습니다. 단, 이러한 부인이 법적으로 무효인 경우는 제외합니다.



목차

1. StorEdge S1 Storage Subsystem Manager Software 2.0 사용 설명서	1
StorEdge S1 SSM 소프트웨어 소개	2
시스템에서 SSM 1.0 소프트웨어 제거	2
SSM 2.0 소프트웨어 설치	3
상태 메시지 보기	8
ssmadmin 유틸리티 오류 메시지	12
소프트웨어 설정 변경	14
기본 소프트웨어 구성 설정	14
구성 파일 생성 및 업데이트	17
다른 구성 파일 생성 및 사용	21
상태 변경 메시지	25
시스템에서 SSM 소프트웨어 제거	28

StorEdge S1 Storage Subsystem Manager Software 2.0 사용 설명서

이 사용 설명서에서는 StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager(SSM) 2.0 소프트웨어의 설치 및 사용 방법에 대해 설명합니다. 이 설명서는 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 2페이지의 "StorEdge S1 SSM 소프트웨어 소개"
- 3페이지의 "SSM 2.0 소프트웨어 설치"
- 8페이지의 "상태 메시지 보기"
- 14페이지의 "소프트웨어 설정 변경"
- 17페이지의 "구성 파일 생성 및 업데이트"
- 21페이지의 "다른 구성 파일 생성 및 사용"
- 25페이지의 "상태 변경 메시지"
- 28페이지의 "시스템에서 SSM 소프트웨어 제거"

참고 – SSM 소프트웨어는 Netra st D130, StorEdge S1 AC100 및 DC100 쉘 저장 장치만 지원됩니다. Netra st A1000 저장 장치 인클로저, Netra st D1000 저장 장치 인클로저 또는 기타 Sun™ 저장 장치 제품에서는 이 소프트웨어를 지원하지 않습니다.

StorEdge S1 SSM 소프트웨어 소개

Storage Subsystem Manager(SSM) 소프트웨어는 StorEdge S1의 상태와 저장 장치 인클로저 내부의 하드 디스크 드라이브 상태를 모니터링합니다.

SSM 소프트웨어는 저장 장치 인클로저(소프트웨어에서는 "단위(unit)"라고 함)를 모니터링하여 오프라인으로 변경되는 것이 있으면 상태 변경 메시지를 표시합니다. 저장 장치 인클로저 하드 드라이브가 오프라인으로 전환되거나 장애를 일으킨 경우 또는 드라이브를 저장 장치 인클로저의 다른 드라이브 베이로 이동한 경우에도 소프트웨어가 해당 메시지를 표시합니다. 마지막으로 소프트웨어는 디스크 드라이브의 온도를 모니터링하여 온도가 미리 정의된 경고 및 위험 임계값을 초과하는 경우 메시지를 표시합니다.

기본적으로 소프트웨어는 이러한 상태 변경 메시지를 시스템 로그에 저장합니다. 또한 `ssmadmin` 유틸리티를 사용하면 호스트 시스템이나 네트워크로 연결된 모든 시스템에서 이러한 메시지를 볼 수도 있습니다. 각 서버 환경에 적합하게 SSM 구성 설정을 변경할 수도 있습니다.

SSM 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 `ssmadmin(1M)` 및 `ssmon.conf(4)` 설명 페이지를 참조하십시오. 이 설명 페이지를 보려면 `/opt/SUNWssmu/man/` 디렉토리를 `$MANPATH` 환경 변수에 추가해야 합니다. 환경 변수 설정에 대한 내용은 Solaris™ 설명서를 참조하십시오.

참고 - 시스템에 Netra st D130 SSM 1.0이 있으면 StorEdge S1/D130 SSM 2.0을 설치하기 전에 기존 소프트웨어를 제거해야 합니다.

시스템에서 SSM 1.0 소프트웨어 제거

이 단원에서는 SSM 데몬을 정지하고 시스템에서 Netra st D130 SSM 1.0 소프트웨어를 제거하는 방법에 대해 설명합니다.

▼ 소프트웨어를 제거하려면

1. 시스템에 슈퍼 유저로 로그인합니다.

2. SSM 데몬을 정지합니다.

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

3. SSM 소프트웨어 패키지를 제거합니다.

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```

SSM 2.0 소프트웨어 설치

Sun 웹사이트에서 SSM 소프트웨어를 다운로드하거나 *StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0* CD에서 소프트웨어를 설치할 수 있습니다.

다음 표에는 2개의 SSM 소프트웨어 패키지 목록이 있습니다. 저장 장치 인클로저가 있는 호스트 서버에는 이 2개의 소프트웨어 패키지를 모두 설치해야 합니다. 그러나 호스트 서버를 모니터링하기 위해 사용하는 클라이언트 시스템에는 SUNWssmu 패키지만 설치하면 됩니다.

표 1 StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 소프트웨어 패키지

패키지 이름	내용물
SUNWssmr	SSM 시작 스크립트가 있습니다.
SUNWssmu	SSM 유틸리티 및 데몬 파일이 있습니다.

▼ Sun 웹사이트에서 소프트웨어를 다운로드하려면

1. 웹 브라우저를 사용하여 <http://sun.com/downloads/> 웹사이트로 이동합니다.
2. **StorEdge Storage System Manager 소프트웨어를 다운로드합니다.**
웹사이트의 지시에 따라 tar 형식으로 압축된 소프트웨어 파일을 다운로드하십시오. 시스템의 작업 디렉토리(예: /tmp 디렉토리)에 tar 파일을 저장합니다.
3. 디렉토리를 작업 디렉토리로 변경합니다.

4. tar 파일을 압축 해제합니다.

zcat 및 tar 명령을 사용하여 tar 파일에서 소프트웨어 파일을 추출할 수 있습니다.

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

작업 디렉토리에 Storage_Subsystem_Manager라는 이름의 새 디렉토리가 생성됩니다.

- 저장 장치 인클로저가 있는 호스트 서버에 소프트웨어를 설치할 경우에는 4페이지의 "호스트 서버에 소프트웨어를 설치하려면"으로 이동하십시오.
- 서버를 모니터링하는 목적으로만 사용할 클라이언트 시스템에 소프트웨어를 설치할 경우에는 7페이지의 "클라이언트 시스템에 소프트웨어를 설치하려면"으로 이동하십시오.

▼ CD-ROM을 마운트하려면

● CD-ROM 또는 DVD-ROM 드라이브에 CD를 삽입합니다.

- 시스템에서 Volume Manager가 실행 중인 경우에는 시스템이 CD를 /cdrom/cdrom0 디렉토리에 자동으로 마운트합니다.
- 시스템에서 Volume Manager를 실행하고 있지 않은 경우에는 슈퍼유저로 로그인한 다음에 CD를 다음과 같이 마운트하십시오.

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

CD-ROM을 마운트한 후 다음 절차에 따라 소프트웨어를 계속 설치합니다.

- 저장 장치 인클로저가 있는 호스트 서버에 소프트웨어를 설치하는 경우에는 4페이지의 "호스트 서버에 소프트웨어를 설치하려면"으로 이동하십시오.
- 서버를 모니터링하는 목적으로만 사용할 클라이언트 시스템에 소프트웨어를 설치하는 경우에는 7페이지의 "클라이언트 시스템에 소프트웨어를 설치하려면"으로 이동하십시오.

▼ 호스트 서버에 소프트웨어를 설치하려면

저장 장치 인클로저가 하나 이상 연결되어 있는 호스트 서버에는 2개의 소프트웨어 패키지를 모두 설치해야 합니다.

1. 호스트 서버에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. pkgadd 명령을 사용하여 소프트웨어 패키지를 설치합니다.

참고 - SUNWssmr 패키지를 설치하기 전에 *반드시* SUNWssmu 패키지를 먼저 설치해야 합니다.

- Sun 웹사이트에서 소프트웨어를 다운로드한 경우에는 다음을 입력하여 작업 디렉토리에서 소프트웨어를 설치합니다.

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

- CD에서 소프트웨어를 설치하는 경우에는 다음을 입력합니다.

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

3. 패키지 설치 도중에 다음 프롬프트 메시지가 나타나면 **y**를 입력하여 pkgadd 유틸리티가 설치 스크립트를 시작하도록 허용합니다.

```
This package contains scripts which will be executed with superuser
permission during the process of installing this package.

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

시스템에 이전 버전의 SSM이 있으면 다음 메시지가 나타납니다.

```
WARNING:
  A version of <SUNWssmr> package "Storage Subsystem
  Manager (Root)" (which is incompatible with the package
  that is being installed) is currently installed and
  must be removed.

Do you want to continue with the installation of <SUNWssmr.2>
[y,n,?]
```

n을 입력한 후 2페이지의 "시스템에서 SSM 1.0 소프트웨어 제거"의 설명에 따라 이전 버전을 제거하고 SSM 2.0 소프트웨어를 다시 설치하십시오.

pkgadd 유틸리티는 소프트웨어를 설치하고 SSM 데몬(ssmond)을 시작합니다. Solaris 소프트웨어 패키지 설치에 대한 자세한 내용은 pkgadd(1M) 설명 페이지를 참조하십시오.

```
starting SSM server.
To complete installation, please type the command
/opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

Installation of <SUNWssmr> was successful.
```

참고 - 설치가 성공적으로 완료되었다는 메시지가 나타나도 단계 4를 계속 수행하여 구성 파일을 생성하고 설치를 완료해야 합니다.

4. 다음을 입력하여 구성 파일을 생성합니다.

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

이 절차에 대한 내용은 17페이지의 "구성 파일 생성 및 업데이트"를 참조하십시오.

5. 구성 파일을 생성한 후 `ssmgt` 스크립트를 사용하여 SSM 데몬을 정지한 다음 재시작합니다.

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

6. 호스트 서버에서 SSM 데몬(`ssmond`)이 실행되고 있는지 확인합니다.

`ps` 명령을 사용하여 `ssmond` 데몬이 실행되고 있는지 확인합니다. 데몬이 성공적으로 시작되었으면 다음과 같은 내용이 출력됩니다.

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

`ssmond` 데몬이 실행되고 있지 않으면 시스템 콘솔과 `/var/adm/messages` 파일에 기록된 오류 메시지를 확인하십시오. 또한 저장 장치 인클로저가 제대로 설치되어 있으며 정상적으로 작동하고 있는지 확인하십시오. SSM 소프트웨어 패키지(28페이지의 "시스템에서 SSM 소프트웨어 제거" 참조)를 제거한 후 다시 설치해야 할 수도 있습니다.

▼ 클라이언트 시스템에 소프트웨어를 설치하려면

클라이언트 시스템에는 `SUNWssmu` 패키지만 설치하면 됩니다. 이 패키지를 설치하면 네트워크를 통해 호스트 서버의 상태 메시지를 볼 수 있습니다.

1. 클라이언트 시스템에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. 디렉토리를 `Packages` 디렉토리로 변경합니다.
 - Sun 웹사이트에서 소프트웨어를 다운로드한 경우 `Packages` 디렉토리는 작업 디렉토리에 위치합니다.

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

- CD에서 소프트웨어를 설치하는 경우에는 다음을 입력하여 `Packages` 디렉토리로 변경합니다.

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

3. pkgadd 명령을 사용하여 소프트웨어 패키지를 설치합니다.

- 로컬 디스크 드라이브가 있는 클라이언트 시스템에 소프트웨어를 설치하는 경우 다음을 입력하십시오.

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

- 디스크가 없는 클라이언트 시스템에 소프트웨어를 설치할 때는 pkgadd 명령의 -R 옵션을 사용하여 클라이언트의 루트 디렉토리를 지정해야 합니다. 예를 들어, 클라이언트의 루트 디렉토리가 /export/root/client1이면 다음과 같이 입력합니다.

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

Solaris 소프트웨어 패키지 설치에 대한 자세한 내용은 pkgadd(1M) 설명 페이지를 참조하십시오.

설치가 완료되면 소프트웨어가 제대로 설치되었다는 메시지가 나타납니다.

상태 메시지 보기

서버 시스템에 SSM 소프트웨어를 설치하면 소프트웨어가 정기적으로 저장 장치 인클로저의 상태를 확인하기 시작합니다. 기본적으로 소프트웨어는 이러한 상태 변경 메시지를 시스템 로깅 데몬인 syslogd(1M)를 사용하여 매 5초마다 서버의 /var/adm/messages 파일에 저장합니다.

ssmadmin 유틸리티를 사용하면 호스트 서버 또는 네트워크에 연결된 다른 시스템에서 이러한 상태 메시지를 볼 수 있습니다. ssmadmin을 -view 옵션과 함께 사용하면 호스트 서버에 연결된 저장 장치 인클로저의 현재 온도 임계값과 상태를 보여주는 상태(온라인 또는 오프라인) 메시지를 표시합니다. 이 유틸리티는 각 저장 장치 인클로저 디스크 드라이브의 온도와 상태도 표시합니다. 상태 메시지 예제는 그림 1을 참조하십시오.

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view hostname
Number of s1-D130 Units: 1
Critical Temperature Threshold:60 Degrees Celsius
Warning Temperature Threshold:50 Degrees Celsius

TIME: Wed May 24 11:32:36 2000
*****
calistoga::s1-D130-1: Online
-----
      DISK1[c1t11d0s2]:
          Serial Number: 9835416280
          Vendor: SEAGATE
          Model: SUN9.0G
          Status: Online
          Current Temperature: 30 Degrees Celsius
      DISK2[c1t12d0s2]:
          Serial Number: 9835417742
          Vendor: SEAGATE
          Model: SUN9.0G
          Status: Online
          Current Temperature: 31 Degrees Celsius
```

그림 1 SSM 상태 메시지

참고 - 하드 드라이브가 오프라인 상태이거나 장애가 발생한 경우 또는 드라이브가 온도 측정을 지원하지 않는 경우에는 드라이브 온도가 표시되지 않습니다.

ssmadmin 유틸리티를 -b 옵션을 사용하여 블로킹 모드로 시작할 수도 있습니다. 그러면 상태가 변경된 경우(예: 하드 드라이브가 위험 온도에 도달한 경우 또는 드라이브를 교체한 경우)에만 상태 변경 메시지를 표시합니다. 자세한 내용은 11페이지의 "상태 변경 메시지를 보려면"을 참조하십시오.

참고 - SSM 상태 변경 메시지에 대한 설명은 25페이지의 "상태 변경 메시지"를 참조하십시오.

▼ 상태 메시지를 보려면

- 상태 메시지를 보려면 `ssmadmin` 유틸리티를 `-view` 옵션을 사용하여 시작합니다.

호스트 서버에서 저장 장치 인클로저 상태 메시지를 보려면(그림 1) 호스트 서버에 로그인한 다음 `ssmadmin` 유틸리티를 사용합니다.

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

네트워크에 연결된 다른 서버의 상태 메시지를 보려면 해당 서버의 `hostname`을 다음과 같이 명령에 추가합니다.

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

- 정기적인 간격으로 상태 메시지를 보려면 `ssmadmin` 유틸리티를 `-i` 옵션과 함께 사용합니다.

다음에서 `seconds`를 상태 메시지를 표시할 시간 간격(초 단위)으로 바꾸십시오.

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

네트워크에 연결된 다른 서버의 상태 메시지를 보려면 해당 서버의 `hostname`을 다음과 같이 명령에 추가합니다.

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

`ssmadmin` 유틸리티는 지정된 시간 간격마다 상태 메시지를 표시하지만 SSM 소프트웨어는 이 간격마다 하드웨어의 온도와 상태를 확인하지 않습니다. SSM 서버 소프트웨어가 하드웨어 상태를 확인하는 간격을 변경하려면 14페이지의 "소프트웨어 설정 변경"의 설명에 따라 폴링 간격을 변경해야 합니다.

▼ 상태 변경 메시지를 보려면

ssmadmin 유틸리티를 블로킹 모드로 시작하면 상태 메시지(그림 1)를 표시한 후 하드 드라이브 또는 저장 장치 인클로저의 상태가 변경된 경우에만 상태 변경 메시지를 표시합니다. 이러한 메시지에 대한 설명은 25페이지의 "상태 변경 메시지"를 참조하십시오.

참고 - ssmadmin 유틸리티를 `-b` 옵션을 사용하여 시작할 때는 이 유틸리티가 백그라운드 프로세스로 실행되도록 `&` 기호를 추가해야 합니다. `&` 기호를 사용하면 시스템 프롬프트가 다시 나타나 터미널 창을 계속 사용할 수 있습니다. SSM 상태 변경 메시지는 유틸리티를 시작한 터미널 창에 표시됩니다.

- **상태 변경 메시지를 보려면 ssmadmin 유틸리티를 `-b` 옵션을 사용하여 시작합니다.**
호스트 서버에서 저장 장치 인클로저 상태 변경 메시지를 보려면 호스트 서버에 로그인한 다음 ssmadmin 유틸리티를 사용합니다.

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

네트워크에 연결된 다른 서버의 상태 변경 메시지를 보려면 해당 서버의 *hostname*을 다음과 같이 명령에 추가합니다.

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

ssmadmin 유틸리티는 상태 메시지를 표시한 후 하드웨어의 상태가 변경된 경우(예: 그림 2 참조)에만 상태 변경 메시지를 표시합니다.

```

$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b hostname &
Number of s1-D130 Units: 1
Critical Temperature Threshold:60 Degrees Celsius
Warning Temperature Threshold:50 Degrees Celsius

TIME: Wed May 24 15:16:42 2000
*****
host-1a::s1-D130-1: Online
-----
      DISK1[c1t2d0s2]:
          Serial Number: 9905E95586
          Vendor: SEAGATE
          Model: SUN18G
          Status: Online
          Current Temperature: 30 Degrees Celsius
Mon Jul 23 14:30:19 2001: WARNING TEMPERATURE (30 Degrees Celsius)
Threshold Exceeded: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,
model=SUN18G, vendor=SEAGATE]
Mon Jul 23 14:30:34 2001: Temperature within the normal range:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, model=SUN18G,
vendor=SEAGATE]

```

그림 2 SSM 블로킹 모드 상태 변경 메시지(ssmadmin -b)

ssmadmin 유틸리티 오류 메시지

ssmadmin 유틸리티를 사용할 때 다음과 같은 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

ssmadmin: Not super user

원인: SSM 호스트 서버에 슈퍼유저로 로그인하지 않은 상태에서 위험 또는 경고 온도 임계값을 변경하려고 시도했습니다.

사용자 해결책: 슈퍼유저로 전환하거나 SSM 호스트 서버에 루트로 로그인한 후에 온도 임계값을 설정하십시오.

ssmadmin: Not a valid host: *hostname*

원인: 호스트 이름을 잘못 입력했거나 네트워크 상에 존재하지 않는 호스트 이름입니다.

사용자 해결책: 호스트 이름이 정확한지 또는 네트워크에 존재하는지 확인한 후 다시 시도하십시오.

ssmadmin: Invalid command line arg: *argument*

원인: 유틸리티를 시작할 때 명령행 인수를 잘못 입력했거나 인수에 값을 입력하지 않았습니 다. 예를 들어, `-sc` 또는 `-sw` 인수에 온도값을 지정하지 않고 사용했을 수 있습니다.

사용자 해결책: 명령행 인수를 정확하게 입력했는지 확인하십시오. 유틸리티의 정확한 명령행 사용법에 대한 내용은 ssmadmin(1M) 설명 페이지를 참조하십시오.

ssmadmin: Cannot connect to remote host: *hostname*
SSM Server may not be running on host *hostname* or *hostname*
hostname is not correct.

원인: SSM 호스트 서버가 오프라인 상태이거나 다운되었습니다. 또는 호스트 이름을 잘못 입력했습니다.

사용자 해결책: 호스트 이름이 정확한지 확인하십시오. 호스트 서버가 다운된 경우에는 서버와 SSM 서버 소프트웨어를 재시작하십시오.

ssmadmin: SSM Server not responding. Exiting . . .

원인: 호스트 서버의 SSM 데몬(ssmond)이 정지되었거나 종료되었습니다. ssmadmin 유틸리티는 SSM 호스트 서버와 연결을 끊습니다.

사용자 해결책: 가능하다면 호스트 서버의 SSM 데몬을 재시작한 다음 ssmadmin 유틸리티를 다시 시작하십시오.

소프트웨어 설정 변경

이 단원에서는 기본 SSM 소프트웨어 구성 설정을 정의하고 ssmadmin 유틸리티를 사용하여 이 설정을 일시적으로 변경하거나 smmon.conf 파일을 편집하여 이 설정을 영구적으로 변경하는 방법에 대해 설명합니다.

기본 소프트웨어 구성 설정

소프트웨어를 설치하면 설치 스크립트가 /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf 구성 파일을 생성합니다. 이 파일(아래 참조)에는 기본 소프트웨어 설정과 저장 장치 인클로저에 대한 설명이 포함되어 있습니다.

```
# Copyright (c) 2000 by Sun Microsystems, Inc.
#
#
# @(#)ssmon.conf 1.5 00/05/05 SMI
#
# Polling Granularity in seconds
poll_interval    5
# Enable/Disable (1/0) syslog of status changes
syslog_enable    1
# Critical temperature threshold in Celsius
critical_temperature_threshold 60
# Warning temperature threshold in Celsius
warning_temperature_threshold 50
# AVAILABLE DEVICES:
```

참고 - SERIAL NUMBER 필드가 공백인 경우에도 SSM 소프트웨어는 정상적으로 실행됩니다. 소프트웨어를 처음 설치했을 때 또는 ssmadmin 유틸리티를 사용하여 구성 파일을 업데이트했을 때(17페이지의 "구성 파일 생성 및 업데이트" 참조) 디스크 드라이브에 장애가 있었으면 이 필드가 비어 있을 수 있습니다. SSM 소프트웨어를 사용하여 하드 드라이브가 정상적으로 작동하고 있는지 확인할 수 있습니다.

다음 표는 구성 가능한 SSM 소프트웨어 설정을 보여줍니다.

표 2 구성 가능한 SSM 소프트웨어 설정

설정	설명
poll_interval	소프트웨어가 저장 장치 인클로저 하드웨어의 상태를 확인하는 시간 간격(초 단위)입니다. 기본 폴링 간격은 5초입니다.
syslog_enable	상태 변경 및 오류 메시지를 서버의 시스템 로그 파일(/var/adm/messages)에 기록하는 기능을 활성화하거나 비활성화합니다. 0 = 비활성화 1 = 활성화(기본값)
critical_temperature_threshold	저장 장치 인클로저에 있는 디스크 드라이브의 최대 위험 온도 임계값(섭씨 온도)입니다. 기본 임계값은 60°C입니다. 이 값은 일반적인 설치에 적합한 설정입니다.
warning_temperature_threshold	저장 장치 인클로저에 있는 하드 드라이브의 경고 온도 임계값(섭씨 온도)입니다. 기본 임계값은 50°C입니다.

▼ 설정을 일시적으로 변경하려면

ssmadmin 유틸리티를 사용하여 SSM 소프트웨어의 위험 및 경고 온도 임계값을 변경할 수 있습니다. 그러나 SSM 데몬을 정지했다가 다시 시작하면 설정이 ssmon.conf 파일에 설정된 값으로 복원됩니다.

1. 호스트 서버에 슈퍼유저로 로그인합니다.

2. ssmadmin 유틸리티를 사용하여 임계값을 원하는 온도로 변경합니다.

표 3에는 소프트웨어 온도 임계값을 변경할 때 사용할 수 있는 ssmadmin 옵션 목록이 있습니다.

표 3 ssmadmin 유틸리티 옵션

ssmadmin 옵션	설명
-sc temperature	위험 온도 임계값을 설정합니다.
-sw temperature	경고 온도 임계값을 설정합니다.

하나 또는 두 설정을 동시에 설정할 수 있습니다. 다음 예제는 위험 임계값을 50°C로 설정하고 경고 임계값을 40°C로 설정합니다.

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

▼ 설정을 영구적으로 변경하려면

SSM 데몬을 다시 시작하거나 호스트 서버를 재부팅한 후에도 사용할 수 있도록 구성 설정을 저장하려면 `ssmon.conf` 파일을 편집한 후에 SSM 데몬을 다시 시작해야 합니다.

1. 호스트 서버에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. 텍스트 편집기로 `ssmon.conf` 파일을 편집하여 설정을 선호하는 값으로 변경합니다.
`ssmon.conf` 설정에 대한 설명은 표 2를 참조하십시오.

참고 - 구성 파일의 `AVAILABLE DEVICES` 행 아래 부분은 편집하지 마십시오. 구성 파일의 하드웨어 부분을 업데이트하려면 `ssmadmin` 유틸리티를 사용해야 합니다(17페이지의 "구성 파일 생성 및 업데이트" 참조).

3. 구성 파일을 편집한 후에 SSM 데몬을 정지한 다음 다시 시작합니다.

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

구성 파일 생성 및 업데이트

SSM 구성 파일(ssmon.conf)은 서버에 연결된 저장 장치 인클로저에 대해 기술합니다. SSM 2.0 소프트웨어를 로딩한 후에 이 파일을 생성하십시오. 서버 또는 저장 장치 인클로저의 하드웨어 설정을 변경한 경우(예: 새 저장 장치 인클로저를 추가하거나 디스크 드라이브를 교체한 경우)에는 ssmon.conf 파일이 하드웨어를 정확하게 기술하도록 ssmadmin 유틸리티를 사용하여 이 파일을 업데이트하십시오.

▼ 구성 파일을 생성 또는 업데이트하려면

1. 호스트 서버에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. SSM 구성 파일을 재생성합니다.

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

디스크 장치 목록이 단위별로 표시됩니다. 이 목록에서 시스템에 설치된 StorEdge S1/D130 저장 장치 인클로저의 기본 대상 주소를 선택합니다.

참고 - 기본 대상 주소는 StorEdge S1 인클로저에 있는 첫번째 디스크의 SCSI 주소입니다. Netra D130 장치의 경우 기본 대상 주소는 2와 10입니다. 저장 장치의 기본 대상 주소에는 드라이브가 설치되어 있어야 합니다.

3. 저장 장치 인클로저의 첫번째 기본 주소를 선택합니다.

이 예제에서 첫번째 기본 대상 주소는 2입니다. 메뉴에서 2를 선택하면 버스 0, 대상 2의 드라이브가 선택되고 이 기본 주소에 연결된 3개의 드라이브는 별표로 표시됩니다.

```
Reading configuration file: /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

Searching for disks...done

WARNING: A disk drive must be physically installed in the
         base target slot of each storage unit.

Press enter to continue:

Disks found on the system:

Disk
Number  Bus    Target  Disk
   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

Please enter the disk number of the base target address of
the storage unit. NOTE: An asterisk denotes a selected disk.

Enter 'q' when finished. (#,q): 2

Disks found on the system:

Disk
Number  Bus    Target  Disk
   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. 저장 장치 인클로저의 두번째(및 그 이후) 기본 주소를 선택합니다.

이 예제에서 두번째 기본 대상 주소는 10입니다. 메뉴에서 5를 선택하면 버스 0, 대상 10의 드라이브가 선택되고 이 기본 주소에 연결된 3개의 드라이브는 별표로 표시됩니다.

```
Please enter the disk number of the base target address of
the storage unit. NOTE: An asterisk denotes a selected disk.
```

```
Enter 'q' when finished. (#,q): 5
```

```
Disks found on the system:
```

Disk Number	Bus	Target	Disk
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

```
Please enter the disk number of the base target address of
the storage unit. NOTE: An asterisk denotes a selected disk.
```

5. 기본 주소를 선택했으면 q를 눌러 유틸리티를 종료한 후 구성 정보를 저장합니다.
선택한 모든 드라이브 목록이 표시되고 구성 내용을 저장할지 묻는 메시지가 나타납니다.

```
Enter 'q' when finished. (#,q): q

The following disks have been selected:

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

Save configuration? (y,n): y

The SSM daemon must be stopped and restarted after re-creating
the configuration file. Use the ssmgmt script to stop and start
the daemon:
# /etc/init.d/ssmgmt stop
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

구성 파일에 지정한 디스크가 실제로 존재하지 않으면 다음 메시지가 나타납니다.

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

Reading configuration file: /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

Searching for disks...done

WARNING: The following disks were listed in
the configuration file but were
not found on the system:

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

Continue with configuration (y/n)? n
```

6. 구성 파일을 다시 생성한 후에 SSM 데몬을 정지했다가 다시 시작합니다.

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

다른 구성 파일 생성 및 사용

ssmadmin 유틸리티를 사용하여 다른 파일 이름으로 구성 파일을 생성하거나 기본 ssmon.conf 파일과 다른 디렉토리에 새 구성 파일을 생성할 수 있습니다. Solaris 소프트웨어를 다시 설치할 경우, 별도의 구성 파일을 생성하여 소프트웨어 설정을 저장하거나 다른 위치에 하드웨어 설정 복사본을 저장할 수 있습니다.

▼ 다른 구성 파일을 생성 및 사용하려면

1. 호스트 서버에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. 다른 SSM 구성 파일을 생성합니다.

*filename*을 새 구성 파일의 절대 경로 이름(예: /etc/opt/SUNWssmu/newfile.conf)으로 변경합니다.

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

3. 저장 장치 인클로저의 기본 주소를 선택합니다.

디스크 장치 목록이 단위별로 표시됩니다. 이 목록에서 시스템에 설치된 StorEdge S1/D130 저장 장치 인클로저의 기본 대상 주소를 선택합니다.

참고 - 기본 대상 주소는 StorEdge S1 인클로저에 있는 첫번째 디스크의 SCSI 주소입니다. Netra D130 장치의 경우 기본 대상 주소는 2와 10입니다. 저장 장치의 기본 대상 주소에는 드라이브가 설치되어 있어야 합니다.

4. 저장 장치 인클로저의 첫번째 기본 주소를 선택합니다.

이 예제에서 첫번째 기본 대상 주소는 2입니다. 메뉴에서 2를 선택하면 버스 0, 대상 2의 드라이브가 선택되고 이 기본 주소에 연결된 3개의 드라이브는 별표로 표시됩니다.

```
Reading configuration file: /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

Searching for disks...done

WARNING: A disk drive must be physically installed in the
         base target slot of each storage unit.

Press enter to continue:

Disks found on the system:

Disk
Number  Bus    Target  Disk
  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

Please enter the disk number of the base target address of
the storage unit. NOTE: An asterisk denotes a selected disk.

Enter 'q' when finished. (#,q): 2

Disks found on the system:

Disk
Number  Bus    Target  Disk
  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. 저장 장치 인클로저의 두번째(및 그 이후) 기본 주소를 선택합니다.

이 예제에서 두번째 기본 대상 주소는 10입니다. 메뉴에서 5를 선택하면 버스 0, 대상 10의 드라이브가 선택되고 이 기본 주소에 연결된 3개의 드라이브는 별표로 표시됩니다.

```
Please enter the disk number of the base target address of
the storage unit. NOTE: An asterisk denotes a selected disk.
```

```
Enter 'q' when finished. (#,q): 5
```

```
Disks found on the system:
```

Disk Number	Bus	Target	Disk
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

```
Please enter the disk number of the base target address of
the storage unit. NOTE: An asterisk denotes a selected disk.
```

6. 기본 주소를 선택했으면 **q**를 눌러 유틸리티를 종료한 후 구성 정보를 저장합니다.
선택한 모든 드라이브 목록이 표시되고 구성 내용을 저장할지 묻는 메시지가 나타납니다.

```
Enter 'q' when finished. (#,q): q

The following disks have been selected:

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

Save configuration? (y,n): y

The SSM daemon must be stopped and restarted after re-creating
the configuration file. Use the ssmgmt script to stop and start
the daemon:
# /etc/init.d/ssmgmt stop
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

7. SSM 데몬(ssmond)이 실행 중인 경우 SSM 데몬을 정지합니다.

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

8. 새 구성 파일을 사용하여 SSM 데몬을 시작합니다.

다른 구성 파일을 사용할 때는 ssmgmt 스크립트를 사용하여 SSM 데몬을 시작하지 마십시오. 그 대신, **-f filename** 옵션을 사용하여 ssmond 데몬을 시작하십시오.

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

*filename*을 새 구성 파일의 절대 경로 이름으로 바꾸십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

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

상태 변경 메시지

SSM 소프트웨어는 저장 장치 인클로저 내부에 있는 디스크 드라이브의 상태와 저장 장치 인클로저 자체의 상태를 정기적으로 확인합니다. 하드웨어에 변경 사항이 있는 경우 (예: 저장 장치 인클로저가 오프라인 상태로 전환되거나 디스크 드라이브가 온도 임계 값을 초과하는 경우) SSM 데몬(ssmond)은 상태 변경 메시지를 시스템의 `/var/adm/messages` 파일로 전송합니다. 8페이지의 "상태 메시지 보기"에 설명된 대로 `ssmadmin` 유틸리티를 사용하여 이 메시지를 볼 수도 있습니다.

상태 변경 메시지는 다음 형식을 따릅니다.

```
date time hostname: status message: enclosure==>device [SN=serial-number, MODEL=model, VENDOR=vendor]:
```

설명:

- 각 상태 변경 메시지의 맨 앞에는 소프트웨어가 메시지를 보고한 날짜(*date*)와 시간(*time*)이 표시됩니다.
- *hostname*은 SSM 소프트웨어를 실행하는 시스템의 호스트 이름입니다.
- *status message*는 상태 메시지입니다. 상태 메시지에 대한 설명은 표 4를 참조하십시오.
- *enclosure*는 `ssmon.conf` 파일에 지정된 저장 장치 인클로저의 이름과 번호입니다.
- *device*는 SCSI 컨트롤러 번호, 대상 번호, 장치 번호, 슬라이스 번호 등이 포함된 디스크 드라이브 장치 이름입니다.
- *serial-number*는 드라이브의 전면 패널에 있는 디스크 드라이브의 일련 번호입니다. 소프트웨어를 처음 설치했을 때 또는 `ssmadmin` 유틸리티를 사용하여 구성 파일을 업데이트했을 때 드라이브가 오프라인 상태이거나 장애가 있었으면 이 필드가 비어 있을 수 있습니다.
- *model*은 디스크 드라이브의 모델 유형입니다.

다음 예제의 상태 변경 메시지는 `ssmadmin` 유틸리티를 `-b` 옵션(블로킹 모드)과 함께 사용할 경우의 메시지 형식을 보여줍니다.

```
Mon Jul 23 14:30:19 2001: WARNING TEMPERATURE (30 Degrees Celsius)
Threshold Exceeded: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0 [sn=9943571437,
model=SUN18G, vendor=SEAGATE]
Mon Jul 23 14:30:34 2001: Temperature within the normal range:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0 [sn=9943571437, model=SUN18G,
vendor=SEAGATE]
```

ssmadmin을 블로킹 모드로 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 8페이지의 "상태 메시지 보기"를 참조하십시오.

/var/adm/messages 파일에 기록되는 상태 변경 메시지 앞에는 Solaris 커널의 날짜, 시간, 호스트 이름이 포함되고 시스템이 해당 기능을 지원하는 Solaris 운영 환경을 실행하는 경우 SSM 데몬의 프로세스 ID 번호가 포함됩니다.

```

Mon Jul 23 13:58:40 2001: Disk Online:
atqa99::s1-D130-1==>c0t4d0s0[sn=0103D1G6QE, model=SUN36G,
vendor=SEAGATE]
Mon Jul 23 14:30:19 2001: WARNING TEMPERATURE (30 Degrees Celsius)
Threshold Exceeded: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,
model=SUN18G, vendor=SEAGATE]
Jul 23 14:30:34 atqa99 ssmnd[13105]: [ID 702911 daemon.crit]
Temperature within the normal range:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, model=SUN18G,
vendor=SEAGATE]

```

표 4 상태 메시지

메시지	원인	사용자 해결책
UNIT OFFLINE	저장 장치 인클로저(단위)가 오프라인 상태로 전환되거나 모든 디스크 드라이브를 제거했습니다.	인클로저 전원이 켜져 있는지 확인하고 케이블이 제대로 연결되어 있는지 확인하십시오. 모든 드라이브 베이이 비어 있으면 디스크 드라이브를 저장 장치 인클로저에 추가하십시오.
Unit Online	저장 장치 인클로저(단위)가 정상적으로 온라인 상태입니다.	없음
DISK OFFLINE	디스크 드라이브가 오프라인 상태로 전환되었습니다.	디스크 드라이브가 제대로 설치되었으며 올바르게 작동하고 있는지 확인하십시오. 필요한 경우 디스크를 교체하십시오.
Disk Online	디스크 드라이브가 온라인 상태이며 정상적으로 작동하고 있습니다.	없음
DISK MIGRATED	디스크 드라이브를 인클로저의 다른 드라이브 베이로 이동했거나 드라이브를 새 디스크 드라이브로 교체했습니다.	디스크 드라이브를 정확한 드라이브 베이로 이동하십시오. 또는 새 구성을 반영하도록 ssmnd.conf 파일을 업데이트하십시오(17페이지의 "구성 파일 생성 및 업데이트" 참조).
DISK BAD	디스크 드라이브에 장애가 발생했습니다.	장애가 발생한 디스크 드라이브를 교체하십시오.
Disk Good	디스크 드라이브가 장애 상태에서 양호한 상태로 변경되었으며 정상적으로 작동하고 있습니다.	

표 4 상태 메시지(계속)

메시지	원인	사용자 해결책
CRITICAL TEMPERATURE (<i>temperature</i> Degrees Celsius) Threshold Exceeded	디스크 드라이브 온도가 위험 임계값 (메시지에 <i>temperature</i> 로 표시된 값)보 다 높습니다. 주의: 즉각적인 조치가 필요합니다. 하 드웨어와 저장된 데이터에 복구할 수 없는 손상이 발생할 수 있습니다.	저장 장치 인클로저에 환기가 충분 히 이루어지고 있는지 확인하십시오. 전면 공기 필터를 가로막고 있는 장 애물이 있으면 치우고 필터가 더러 우면 필터를 청소하십시오. 가능하다 면 실내 온도를 낮추십시오.
Temperature below Critical Temperature	디스크 드라이브 온도가 위험 임계값 아래로 떨어졌습니다.	없음. 그러나 온도가 경고 온도 임계 값보다는 높을 수 있습니다. 가능하 다면 디스크 드라이브의 온도를 계 속 낮추십시오.
WARNING TEMPERATURE (<i>temperature</i> Degrees Celsius) Threshold Exceeded	디스크 드라이브 온도가 경고 임계값 (메시지에 <i>temperature</i> 로 표시된 값)보 다 높습니다. 주의: 조치를 취해야 합니다. 드라이브 온도가 곧 위험 온도 임계값 에 도달할 수 있습니다.	저장 장치 인클로저에 환기가 충분 히 이루어지고 있는지 확인하십시오. 전면 공기 필터를 가로막고 있는 장 애물이 있으면 치우고 필터가 더러 우면 필터를 청소하십시오. 가능하 다면 실내 온도를 낮추십시오.
Temperature within the normal range	디스크 드라이브 온도가 경고 임계값 아래로 떨어졌으며 정상 온도 범위에서 작동하고 있습니다.	없음



주의 - 하드 드라이브 온도가 경고 또는 위험 온도 임계값을 초과하면 디스크 드라이브의 온도를 낮추기 위한 조치를 즉시 취해야 합니다. 온도를 낮추지 못하면 디스크 드라이브 또는 드라이브에 저장된 데이터가 손상되어 복구할 수 없을 수 있습니다.



주의 - 하드 드라이브 온도가 경고 또는 위험 온도 임계값을 초과할 경우에는 드라이브가 아주 뜨거워서 만지면 화상을 입을 수도 있습니다. 과열된 디스크 드라이브를 제거 또는 교체할 때는 먼저 드라이브의 온도를 낮추기 위한 조치를 취하십시오.

시스템에서 SSM 소프트웨어 제거

이 단원에서는 SSM 데몬을 정지하고 시스템에서 소프트웨어를 제거하는 방법에 대해 설명합니다.

▼ 소프트웨어를 제거하려면

1. 시스템에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. SSM 데몬을 정지합니다.

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

3. SSM 소프트웨어 패키지를 제거합니다.

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```