



StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager 2.0 ユーザーマニュアル

サン・マイクロシステムズ株式会社
東京都世田谷区用賀 4丁目 10番 1号
SBS タワー 〒158-8633

Part No. 816-4390-10
Revision A, 2002 年 3 月

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

本製品およびそれに関連する文書は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、本製品および関連する文書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

Federal Acquisitions: Commercial Software—Government Users Subject to Standard License Terms and Conditions.

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリコービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, AnswerBook2, docs.sun.com, Netra は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標もしくは登録商標です。

サン・のロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

Java およびその他の Java を含む商標は、米国 Sun Microsystems 社の商標であり、同社の Java ブランドの技術を使用した製品を指します。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

Netscape、Navigator は、米国 Netscape Communications Corporation の商標です。Netscape Communicator については、以下をご覧ください。Copyright 1995 Netscape Communications Corporation. All rights reserved.

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPENLOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典：	StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0 User's Guide Part No: 806-5587-12 Revision A
-----	--



Please
Recycle



Adobe PostScript

目次

1. StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0 ソフトウェアのユーザーマニュアル	1
StorEdge S1 SSM ソフトウェアの概要	2
SSM 1.0 ソフトウェアのシステムからの削除	2
SSM 2.0 ソフトウェアのインストール	3
状態メッセージの表示	9
ssmadmin ユーティリティーのエラーメッセージ	12
ソフトウェアの設定の変更	14
ソフトウェア構成のデフォルト設定	14
構成ファイルの作成および更新	17
別の構成ファイルの作成および使用	21
状態変更メッセージ	25
SSM ソフトウェアのシステムからの削除	29

StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0 ソフトウェアの ユーザーマニュアル

このマニュアルでは、StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager (SSM) 2.0 ソフトウェアのインストールおよび使用方法について説明します。このマニュアルは、次の節で構成されます。

- 2 ページの「StorEdge S1 SSM ソフトウェアの概要」
- 3 ページの「SSM 2.0 ソフトウェアのインストール」
- 9 ページの「状態メッセージの表示」
- 14 ページの「ソフトウェアの設定の変更」
- 17 ページの「構成ファイルの作成および更新」
- 21 ページの「別の構成ファイルの作成および使用」
- 25 ページの「状態変更メッセージ」
- 29 ページの「SSM ソフトウェアのシステムからの削除」

注 – SSM ソフトウェアは、Netra™ st D130 および StorEdge S1 AC100 と DC100 の薄型記憶装置だけをサポートします。Netra st A1000 または Netra st D1000 のストレージ格納装置、サンのその他のストレージ製品では、このソフトウェアはサポートされません。

StorEdge S1 SSM ソフトウェアの概要

SSM ソフトウェアは、ストレージ格納装置内の StorEdge S1 およびハードディスクドライブの状態を監視します。

SSM ソフトウェアは、ストレージ格納装置 (SSM ソフトウェアによってユニットとして参照される) を監視し、装置がオフラインになると状態変更メッセージを表示します。また、ストレージ格納装置のハードドライブがオフラインになった場合または障害が発生した場合、同じストレージ格納装置内の別のドライブベイに移動された場合にもメッセージが表示されます。このソフトウェアはディスクドライブ内の温度も監視し、温度が規定の警告および危険しきい値を超えた場合にもメッセージを表示します。

デフォルトでは、SSM ソフトウェアは状態変更メッセージをシステムログに保存します。また、`ssmadmin` ユーティリティを使用すると、これらのメッセージをホストシステムまたはネットワーク上のすべてのシステムから参照できます。SSM 構成の設定は、使用するサーバーの環境に応じて変更できます。

SSM ソフトウェアの詳細は、`ssmadmin(1M)` および `ssmon.conf(4)` のマニュアルページを参照してください。これらのマニュアルページを参照するには、環境変数 `$MANPATH` に `/opt/SUNWssmu/man/` ディレクトリを追加する必要があります。環境変数の設定については、使用している Solaris™ のマニュアルを参照してください。

注 – システムに Netra st D130 SSM 1.0 がインストールされている場合は、これを削除してから StorEdge S1/D130 SSM 2.0 をインストールしてください。

SSM 1.0 ソフトウェアのシステムからの削除

この節では、SSM デーモンを停止する方法および Netra st D130 SSM 1.0 ソフトウェアをシステムから削除する方法について説明します。

▼ ソフトウェアを削除する

1. スーパーユーザーでシステムにログインします。
2. SSM デーモンを停止します。

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

3. SSM ソフトウェアパッケージを削除します。

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```

SSM 2.0 ソフトウェアのインストール

SSM ソフトウェアは、サンの Web サイトからダウンロードするか、StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0 CD からインストールできます。

次の表に、2つの SSM ソフトウェアパッケージを示します。ストレージ格納装置が構成されたホストサーバーには、両方のソフトウェアパッケージをインストールする必要がありますが、ホストサーバーの監視に使用するクライアントシステムには、SUNWssmu パッケージだけをインストールします。

表 1 StorEdge S1 Storage Subsystem Manager ソフトウェアパッケージ

パッケージの名称	内容
SUNWssmr	SSM の起動スクリプトが含まれます。
SUNWssmu	SSM のユーティリティおよびデーモンファイルが含まれます。

▼ サンの Web サイトからソフトウェアをダウンロードする

1. Web ブラウザを使用して、<http://sun.com/downloads/> にアクセスします。

2. StorEdge Storage System Manager ソフトウェアをダウンロードします。

Web サイトでの指示に従って、ソフトウェアの圧縮 tar ファイルをダウンロードします。 /tmp ディレクトリなどのシステムの作業用ディレクトリに、tar ファイルを保存します。

3. ディレクトリを作業用ディレクトリに変更します。

4. tar ファイルを圧縮解除して展開します。

zcat および tar コマンドを使用すると、tar ファイルのファイルを展開できます。

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

Storage_Subsystem_Manager という名前のディレクトリが作業用ディレクトリに作成されます。

- ストレージ格納装置が構成されたホストサーバーにソフトウェアをインストールする場合は、5 ページの「ホストサーバーにソフトウェアをインストールする」に進みます。
- サーバーの監視だけに使用するクライアントシステムにソフトウェアをインストールする場合は、7 ページの「クライアントシステムにソフトウェアをインストールする」に進みます。

▼ CD-ROM をマウントする

● CD を CD-ROM または DVD-ROM ドライブに挿入します。

- システムでボリュームマネージャーを実行している場合、CD は /cdrom/cdrom0 ディレクトリに自動的にマウントされます。
- システムでボリュームマネージャーを実行していない場合は、スーパーユーザーになり、次のように入力して CD をマウントします。

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

CD-ROM をマウントしたら、次の手順に従って、ソフトウェアのインストールを続けてください。

- ストレージ格納装置が構成されたホストサーバーにソフトウェアをインストールする場合は、5 ページの「ホストサーバーにソフトウェアをインストールする」に進みます。
- サーバーの監視だけに使用するクライアントシステムにソフトウェアをインストールする場合は、7 ページの「クライアントシステムにソフトウェアをインストールする」に進みます。

▼ ホストサーバーにソフトウェアをインストールする

1 つ以上のストレージ格納装置が構成されたホストサーバーには、両方のソフトウェアパッケージをインストールする必要があります。

1. スーパーユーザーでホストサーバーにログインします。
2. `pkgadd` コマンドを実行して、ソフトウェアパッケージをインストールします。

注 – `SUNWssmu` パッケージをインストールしてから、`SUNWssmr` パッケージをインストールしてください。

- サンの Web サイトからソフトウェアをダウンロードした場合は、次のように入力して作業用ディレクトリからソフトウェアをインストールします。

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

- CD からソフトウェアをインストールする場合は、次のように入力します。

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

3. パッケージのインストール中のプロンプトに対して **y** と入力し、pkgadd ユーティリティによるインストールスクリプトの起動を許可します。

```
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
```

以前のバージョンの SSM がシステムで検出されると、次のメッセージが表示されま
す。

```
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,?]
```

n と入力し、2 ページの「SSM 1.0 ソフトウェアのシステムからの削除」の手順に
従って以前のバージョンを削除してから、SSM 2.0 ソフトウェアを再びインストール
します。

pkgadd ユーティリティはソフトウェアをインストールし、SSM デーモン
(ssmond) を起動します。Solaris ソフトウェアパッケージのインストールの詳細は、
pkgadd(1M) のマニュアルページを参照してください。

```
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.
```

注 - インストールが正常に終了したことを示すメッセージが表示されますが、手順 4
に進み、構成ファイルを作成してインストールを完了する必要があります。

4. 次のように入力して構成ファイルを作成します。

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

詳細は、17 ページの「構成ファイルの作成および更新」を参照してください。

5. 構成ファイルを作成したら、ssmgmt スクリプトを使用して SSM デーモンを停止して再起動します。

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

6. ホストサーバーで SSM デーモン (ssmond) が動作していることを確認します。

ps コマンドを実行して ssmond デーモンが動作しているかどうかを確認します。スクリプトによってデーモンが正常に起動されている場合は、次のように表示されません。

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

ssmond デーモンが動作していない場合は、システムコンソールおよび /var/adm/messages ファイルでエラーメッセージを確認します。また、ストレージ格納装置が正しく設置されて、正常に動作していることも確認します。SSM ソフトウェアパッケージの削除 (29 ページの「SSM ソフトウェアのシステムからの削除」を参照) および再インストールが必要になる場合があります。

▼ クライアントシステムにソフトウェアをインストールする

クライアントシステムには、SUNWssmu パッケージだけをインストールする必要があります。このパッケージをインストールすると、ネットワーク上でホストサーバーの状態メッセージを参照できます。

1. スーパーユーザーでクライアントシステムにログインします。
2. ディレクトリを Packages ディレクトリに変更します。

- サンの Web サイトからソフトウェアをダウンロードした場合、Packages ディレクトリは作業用ディレクトリにあります。

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

- CD からソフトウェアをインストールする場合は、次のように入力して Packages ディレクトリに変更します。

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

3. pkgadd コマンドを実行して、ソフトウェアパッケージをインストールします。

- ローカルディスクドライブを持つクライアントシステムにソフトウェアをインストールする場合は、次のように入力します。

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

- ディスクを持たないクライアントシステムにソフトウェアをインストールする場合は、pkgadd コマンドの -R オプションでクライアントのルートディレクトリを指定する必要があります。たとえば、クライアントのルートディレクトリが /export/root/client1 である場合は、次のように入力します。

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

Solaris ソフトウェアパッケージのインストールの詳細は、pkgadd(1M) のマニュアルページを参照してください。

インストールが完了すると、ソフトウェアが正しくインストールされたことを示すメッセージが表示されます。

状態メッセージの表示

SSM ソフトウェアをサーバーシステムにインストールすると、このソフトウェアはストレージ格納装置の状態を定期的に確認し始めます。デフォルトでは、システムログデーモン `syslogd (1M)` が 5 秒おきに動作し、SSM ソフトウェアによって状態変更メッセージがサーバーの `/var/adm/messages` ファイルに保存されます。

`ssmadmin` ユーティリティを使用すると、これらの状態メッセージをホストサーバーまたはネットワーク上のすべてのシステムから参照できます。`ssmadmin` ユーティリティを `-view` オプションを指定して実行すると、ホストサーバーのストレージ格納装置の現在の温度しきい値および状態 (オンラインまたはオフライン) が表示されます。また、各ストレージ格納装置のディスクドライブの温度および状態も表示されます。図 1 に状態メッセージの例を示します。

```
$ /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
```

図 1 SSM の状態メッセージ

注 - ハードドライブの状態がオフラインまたは異常である場合、あるいはドライブが温度の読み取りをサポートしていない場合、ドライブの温度は表示されません。

ssmadmin ユーティリティーは、`-b` オプションを指定すると、ブロック化モードでも起動できます。これによって、ハードドライブの状態に変更が生じた場合 (ハードドライブが危険温度に達した場合やドライブが交換された場合など) にだけ、ユーティリティーが状態変更メッセージを表示するようになります。詳細は、11 ページの「状態変更メッセージを表示する」を参照してください。

注 - SSM の状態変更メッセージの詳細は、25 ページの「状態変更メッセージ」を参照してください。

▼ 状態メッセージを表示する

- 状態メッセージを表示するには、`-view` オプションを指定して `ssmadmin` ユーティリティーを起動します。

ホストサーバーのストレージ格納装置の状態メッセージを表示するには (図 1 を参照)、ホストサーバーにログインして `ssmadmin` ユーティリティーを使用します。

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

ネットワーク上のほかのサーバーの状態メッセージを表示するには、表示するサーバーの `hostname` をコマンドに追加します。

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

- 定期的に状態メッセージを表示するには、`-i` オプションを指定して `ssmadmin` ユーティリティーを起動します。

`seconds` には、状態メッセージを表示する間隔を秒単位で指定します。

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

ネットワーク上のほかのサーバーの状態メッセージを表示するには、表示するサーバーの *hostname* をコマンドに追加します。

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

ssmadmin ユーティリティーは指定した間隔で状態メッセージを表示しますが、これと同じ間隔で SSM ソフトウェアがハードウェアの温度および状態を確認するわけではありません。SSM サーバーのソフトウェアが異なる間隔でハードウェアの状態を確認するようにするには、14 ページの「ソフトウェアの設定の変更」の手順に従って、ポーリングの間隔を変更する必要があります。

▼ 状態変更メッセージを表示する

ssmadmin ユーティリティーをブロック化モードで起動すると、状態メッセージが表示され (図 1 を参照)、以降はハードドライブまたはストレージ格納装置の状態に変更が発生した場合にだけ状態変更メッセージが表示されます。状態変更メッセージの詳細は、25 ページの「状態変更メッセージ」を参照してください。

注 - *-b* オプションを指定して *ssmadmin* ユーティリティーを起動する場合は、アンパサンド (&) を追加して、ユーティリティーを強制的にバックグラウンドプロセスとして実行してください。アンパサンドを使用すると、システムプロンプトに戻り、端末エミュレータを継続して使用できます。SSM 状態変更メッセージは、ユーティリティーを起動した端末エミュレータに表示されます。

- 状態変更メッセージを表示するには、*-b* オプションを指定して *ssmadmin* ユーティリティーを起動します。

ホストサーバーのストレージ格納装置の状態変更メッセージを表示するには、ホストサーバーにログインして *ssmadmin* ユーティリティーを使用します。

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

ネットワーク上のほかのサーバーの状態変更メッセージを表示するには、表示するサーバーの *hostname* をコマンドに追加します。

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

状態メッセージを表示したあとでハードウェアの状態が変更されると、ssmadminユーティリティーが状態変更メッセージを表示します (図 2 を参照)。

```
$ /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]
```

図 2 SSM ブロック化モードでの状態変更メッセージ (ssmadmin -b)

ssmadmin ユーティリティーのエラーメッセージ

ssmadmin ユーティリティーを使用すると、次のエラーメッセージが表示される場合があります。

```
ssmadmin: Not super user
```

原因: スーパーユーザー以外のユーザーが、SSM ホストサーバーの危険または警告温度しきい値を変更しようとした。

対処方法: 温度しきい値を設定する前に、スーパーユーザーになるか、スーパーユーザーで SSM ホストサーバーにログインします。

ssmadmin: Not a valid host: *hostname*

原因：ホスト名が正しく入力されなかったか、入力されたホスト名がネットワーク上で有効なホスト名ではありません。

対処方法：ホスト名が正しいか、ネットワーク上に存在するかを確認し、コマンドを再実行します。

ssmadmin: Invalid command line arg: *argument*

原因：コマンド行の引数に不正な値を入力して、または引数に値を指定しないでユーティリティを起動しました。たとえば、温度を指定しないで `-sc` または `-sw` 引数を使用した場合などです。

対処方法：コマンド行の引数が正しいかどうかを確認します。ssmadmin(1M) のマニュアルページを参照して、ユーティリティの正しいコマンド行の使用法を確認してください。

ssmadmin: Cannot connect to remote host: *hostname*

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

原因：SSM ホストサーバーがオフラインになっているか、停止しています。あるいは、ホスト名の入力に誤りがあります。

対処方法：ホスト名が正しいかどうかを確認します。ホストサーバーが停止している場合は、そのサーバーおよび SSM サーバーソフトウェアを再起動します。

ssmadmin: SSM Server not responding. Exiting . . .

原因：ホストサーバーの SSM デーモン (ssmond) が停止または終了しています。ssmadmin ユーティリティが SSM ホストサーバーから切り離されています。

対処方法：可能であれば、ホストサーバーの SSM デーモンを再起動してから ssmadmin ユーティリティを再起動します。

ソフトウェアの設定の変更

この節では、SSM ソフトウェア構成のデフォルト設定を示します。また、ssmadmin ユーティリティを使用して設定を一時的に変更する方法、および smmon.conf ファイルを編集して永続的に変更する方法についても説明します。

ソフトウェア構成のデフォルト設定

ソフトウェアのインストール時に、インストールスクリプトによって /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf 構成ファイルが作成されます。このファイル (下記を参照) には、ソフトウェアのデフォルト設定およびストレージ格納装置の詳細が記述されています。

```
# 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:
```

注 - SERIAL NUMBER フィールドが空白の場合でも、SSM ソフトウェアは正常に実行されます。ソフトウェアを最初にインストールしたとき、または ssmadmin ユーティリティを使用して構成ファイルを更新したときに、ディスクドライブが異常だった場合には、このフィールドが空白になることがあります (17 ページの「構成ファイルの作成および更新」を参照)。SSM ソフトウェアを使用して、ハードドライブが正常に動作していることを確認できます。

次の表に、構成可能な SSM ソフトウェアの設定を示します。

表 2 構成可能な SSM ソフトウェアの設定

設定	説明
poll_interval	ソフトウェアがストレージ格納装置のハードウェアの状態を確認する時間の間隔 (秒単位)。デフォルトのポーリング間隔は 5 秒です。
syslog_enable	サーバーのシステムログファイル (/var/adm/messages) への状態変更メッセージおよびエラーメッセージの記録を有効または無効にします。 0 = 無効 1 = 有効 (デフォルト値)
critical_temperature_threshold	ストレージ格納装置内のディスクドライブの危険温度の最大しきい値 (摂氏単位)。デフォルトのしきい値は 60°C です。これは、標準的な設置環境での適切な設定値です。
warning_temperature_threshold	ストレージ格納装置内のハードドライブの警告温度のしきい値 (摂氏単位)。デフォルトのしきい値は 50°C です。

▼ 設定を一時的に変更する

ssmadmin ユーティリティを使用して SSM ソフトウェアの危険および警告温度のしきい値を変更できます。ただし、SSM デーモンを停止して再起動すると、この設定は ssmon.conf ファイルで設定された値に戻ります。

1. スーパーユーザーでホストサーバーにログインします。

2. `ssmadmin` ユーティリティーを使用して、温度のしきい値を変更します。

表 3 に、ソフトウェアの温度のしきい値を変更する場合に使用する `ssmadmin` オプションを示します。

表 3 `ssmadmin` ユーティリティーのオプション

<code>ssmadmin</code> オプション	説明
<code>-sc temperature</code>	温度の危険しきい値を設定します。
<code>-sw temperature</code>	温度の警告しきい値を設定します。

一方だけを設定することも両方を同時に設定することもできます。次に、危険しきい値を 50°C、警告しきい値を 40°C に設定する場合の例を示します。

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

▼ 設定を永続的に変更する

SSM デーモンまたはホストサーバーを再起動したあとも構成の設定を維持する場合は、`ssmon.conf` を編集してから SSM デーモンを再起動する必要があります。

1. スーパーユーザーでホストサーバーにログインします。
2. テキストエディタを使用して `ssmon.conf` ファイルを編集し、設定を適切な値に変更します。

`ssmon.conf` については、表 2 を参照してください。

注 - 構成ファイルの `AVAILABLE DEVICES` 行の下は編集しないでください。構成ファイルのハードウェアセクションを更新するには、`ssmadmin` ユーティリティーを使用する必要があります (17 ページの「構成ファイルの作成および更新」を参照)。

3. 構成ファイルを作成したら、SSM デーモンを停止して再起動します。

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

構成ファイルの作成および更新

SSM 構成ファイル (`ssmon.conf`) には、サーバーに接続されたストレージ格納装置に関する情報を記述します。SSM 2.0 ソフトウェアをインストールしたあとで、このファイルを作成します。たとえば、新しいストレージ格納装置の追加やディスクドライブの交換などで、使用しているサーバーやストレージ格納装置のハードウェア設定を変更する場合は、`ssmadmin` ユーティリティを使用して `ssmon.conf` ファイルを更新してください。これによって、ハードウェアの情報が正確に記述されます。

▼ 構成ファイルを作成または更新する

1. スーパーユーザーでホストサーバーにログインします。
2. SSM 構成ファイルを再作成します。

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

システムに接続された StorEdge S1/D130 ストレージ格納装置の基底ターゲットアドレスを選択する、ディスク装置の一覧が表示されます。

注 – 基底ターゲットアドレスとは、StorEdge S1 格納装置の最初のディスクの SCSI アドレスです。Netra D130 装置の場合、デフォルトのターゲットアドレスは 2 と 10 です。記憶装置の基底ターゲットアドレスにはドライブが取り付けられている必要があります。

3. ストレージ格納装置の 1 つ目の基底アドレスを選択します。

次の例は、1 つ目の基底ターゲットアドレスが 2 であることを示しています。メニューから 2 を選択して、バスが 0、ターゲットが 2 のドライブを選択すると、この基底アドレスに関連する 3 つのドライブにアスタリスクが付きます。

```
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. ストレージ格納装置の 2 つ目 (および後続) の基底アドレスを選択します。

次の例は、2 つ目の基底ターゲットアドレスが 10 であることを示しています。メニューから 5 を選択し、バスが 0、ターゲットが 10 のドライブを選択すると、この基底アドレスに関連する 3 つのドライブにアスタリスクが付きます。

```
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. 基底アドレスの選択が終了したら、q を入力してユーティリティを終了し構成を保存します。

選択したすべてのドライブが一覧表示され、構成を保存するかどうかの確認が求められます。

```
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
```

構成ファイルに指定されたディスクが物理的に存在しない場合は、次のメッセージが表示されます。

```
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. 構成ファイルを再作成したあとで、SSM デーモンを停止して再起動します。

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

別の構成ファイルの作成および使用

ssmadmin ユーティリティーを使用すると、デフォルトの `ssmon.conf` ファイルとは異なる名前で構成ファイルを作成したり、別のディレクトリに新しい構成ファイルを作成することもできます。Solaris ソフトウェアを再インストールする前に、別の構成ファイルを作成して使用しているソフトウェアの設定を保存したり、ハードウェア設定のコピーを別の場所に保存する場合に便利です。

▼ 別の構成ファイルを作成および使用する

1. スーパーユーザーでホストサーバーにログインします。
2. 別の SSM 構成ファイルを作成します。

`filename` には、新しい構成ファイルの絶対パス名 (`/etc/opt/SUNWssmu/newfile.conf` など) を指定します。

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

3. ストレージ格納装置の基底アドレスを選択します。

システムに接続された StorEdge S1/D130 ストレージ格納装置の基底ターゲットアドレスを選択する、ディスク装置の一覧が表示されます。

注 – 基底ターゲットアドレスとは、StorEdge S1 格納装置の最初のディスクの SCSI アドレスです。Netra D130 装置の場合、デフォルトのターゲットアドレスは 2 と 10 です。記憶装置の基底ターゲットアドレスにはドライブが取り付けられている必要があります。

4. 記憶装置の1つ目の基底アドレスを選択します。

次の例は、1つ目の基底ターゲットアドレスが2であることを示しています。メニューから2を選択して、バスが0、ターゲットが2のドライブを選択すると、この基底アドレスに関連する3つのドライブにアスタリスクが付きます。

```
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. ストレージ格納装置の 2 つ目 (および後続) の基底アドレスを選択します。

次の例は、2 つ目の基底ターゲットアドレスが 10 であることを示しています。メニューから 5 を選択して、バスが 0、ターゲットが 10 のドライブを選択すると、この基底アドレスに関連する 3 つのドライブにアスタリスクが付きます。

```
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. 基底アドレスの選択が終了したら、q を入力してユーティリティを終了し構成を保存します。

選択したすべてのドライブが一覧表示され、構成を保存するかどうかの確認が求められます。

```
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 デーモン (ssmond) が動作している場合は、これを停止します。

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

8. 新しい構成ファイルを使用して SSM デーモンを起動します。

別の構成ファイルを使用する場合は、ssmgmt スクリプトを使用して SSM デーモンを起動しないでください。次のように、`-f filename` オプションを使用して ssmond デーモンを起動してください。

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

filename には、新しい構成ファイルの絶対パス名を指定します。たとえば、次のように入力します。

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

状態変更メッセージ

SSM ソフトウェアは、ストレージ格納装置内のディスクドライブおよびストレージ格納装置自体の状態を定期的に確認します。ストレージ格納装置がオフラインになった場合やディスクドライブの温度がしきい値を超えた場合など、ハードウェアの状態に変更が生じた場合には、SSM デーモン (ssmond) が状態変更メッセージをシステムの `/var/adm/messages` ファイルに保存します。状態変更メッセージは、9 ページの「状態メッセージの表示」で説明したように、`ssmadmin` ユーティリティを使用하여表示できます。

状態変更メッセージは、次の形式で表示されます。

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

詳細は、次のとおりです。

- 各状態変更メッセージの先頭には、SSM ソフトウェアがこのメッセージを報告した日付 (*date*) および時間 (*time*) が表示されます。
- *hostname* には、SSM ソフトウェアを実行しているシステムのホスト名が表示されます。
- *status message* には、状態メッセージが表示されます。状態メッセージについては、表 4 を参照してください。
- *enclosure* には、`ssmon.conf` ファイルで指定されたストレージ格納装置の名前および番号が表示されます。
- *device* には、SCSI コントローラ番号、ターゲット番号、デバイス番号、スライス番号を含む、ディスクドライブのデバイス名が表示されます。
- *serial-number* には、ディスクドライブのシリアル番号が表示されます。この番号は、ドライブの正面パネルに記載されています。ソフトウェアを最初にインストールしたとき、または `ssmadmin` ユーティリティを使用して構成ファイルを更新したときに、ハードドライブがオフラインまたは異常だった場合には、このフィールドが空白になることがあります。
- *model* には、ディスクドライブのモデルタイプが表示されます。

次の状態変更メッセージの例では、`-b` オプション (ブロック化モード) を指定して `ssmadmin` ユーティリティーを使用した場合のメッセージの書式を示します。

```
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]
```

ブロック化モードでの `ssmadmin` の使用の詳細は、9 ページの「状態メッセージの表示」を参照してください。

`/var/adm/messages` ファイルでは、状態変更メッセージの前に、Solaris のカーネルによって、日付、時間、ホスト名が記録されます。また、使用中のシステムで動作している Solaris オペレーティング環境がこの機能をサポートする場合は、SSM デーモンのプロセス ID 番号も記録されます。

```
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]
```

表 4 状態メッセージ

メッセージ	原因	対処方法
UNIT OFFLINE	ストレージ格納装置 (ユニット) がオフライン状態になった、またはディスクドライブがすべて取り外された。	格納装置に電源が入っているか、ケーブルが正しく接続されているかどうかを確認します。すべてのドライブベイが空の場合は、ストレージ格納装置にディスクドライブを追加してください。
Unit Online	ストレージ格納装置 (ユニット) がオンラインになった。	ありません。
DISK OFFLINE	ディスクドライブがオフラインになった。	ディスクドライブが正しく取り付けられ、正常に動作しているかどうかを確認します。必要に応じて、ディスクを交換してください。
Disk Online	ディスクドライブがオンラインになり、正常に動作している。	ありません。
DISK MIGRATED	ディスクドライブが格納装置内の別のドライブベイに移動された、または新しいディスクドライブに交換された。	ディスクドライブを適切なドライブベイに移動します。または、 <code>ssmon.conf</code> ファイルを更新して新しい構成をファイルに反映します (17 ページの「構成ファイルの作成および更新」を参照)。
DISK BAD	ディスクドライブに障害が発生した。	障害の発生したディスクドライブを交換してください。
Disk Good	異常だったディスクドライブの状態が正常になり、正常に動作している。	ありません。
CRITICAL TEMPERATURE (<i>temperature</i> Degrees Celsius) Threshold Exceeded	<p>ディスクドライブの温度が危険しきい値を超えている (温度がメッセージの <i>temperature</i> に表示される)。</p> <p>注意: 迅速な対処が必要です。メッセージが表示されて間もなく、ハードウェアおよび保存データに修復不可能な損傷を与える可能性があります。</p>	<p>ストレージ格納装置の通気が十分であることを確認してください。正面のエアフィルタの通気を妨げるものはすべて移動し、フィルタが汚れている場合は掃除します。可能であれば、周囲の室内温度を下げてください。</p>

表 4 状態メッセージ (続き)

メッセージ	原因	対処方法
Temperature below Critical Temperature	ディスクドライブの温度が危険しきい値より低くなった。	ありません。ただし、温度は警告しきい値よりも高い可能性があります。可能であれば、ディスクドライブの温度をさらに下げてください。
WARNING TEMPERATURE (<i>temperature</i> Degrees Celsius) Threshold Exceeded	ディスクドライブの温度が警告しきい値を超えている (温度がメッセージの <i>temperature</i> に表示される)。 注意 : 対処が必要です。温度の危険しきい値に達する可能性があります。	ストレージ格納装置の通気が十分であることを確認してください。正面のエアフィルタの通気を妨げるものはすべて移動し、フィルタが汚れている場合は掃除します。可能であれば、周囲の室内温度を下げてください。
Temperature within the normal range	ディスクドライブの温度が警告しきい値より低くなり、正常な温度範囲で動作している。	ありません。



注意 - ハードドライブの温度が警告または危険しきい値を超えた場合は、ただちにディスクドライブの温度を下げるための対処が必要です。温度を下げないと、ディスクドライブおよびドライブに保存されているデータに修復不可能な損傷を与える可能性があります。



注意 - ハードドライブの温度が警告または危険しきい値を超えた場合、ドライブは非常に高温になっているため、接触すると火傷をする危険性があります。過熱しているディスクドライブの取り外しまたは交換の前に、ドライブの温度を下げてください。

SSM ソフトウェアのシステムからの削除

この節では、SSM デーモンを停止する方法およびソフトウェアをシステムから削除する方法について説明します。

▼ ソフトウェアを削除する

1. スーパーユーザーでシステムにログインします。
2. SSM デーモンを停止します。

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

3. SSM ソフトウェアパッケージを削除します。

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```

