

StorageTek Automated Cartridge System Library Software

SNMP エージェントインストール、構成、および操作

リリース 2.4

E68242-01

2015 年 9 月

StorageTek Automated Cartridge System Library Software

SNMP エージェントインストール、構成、および操作

E68242-01

Copyright © 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクルまでご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアまたはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアまたはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション (人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む) への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性 (redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、Oracle Corporation およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle および Java はオラクルおよびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Intel, Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。適用されるお客様と Oracle Corporation との間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporation およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。適用されるお客様と Oracle Corporation との間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporation およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

はじめに	5
対象読者	5
ドキュメントのアクセシビリティについて	5
1. 概要	7
2. インストール	9
前提条件	9
ACSLs SNMP エージェントのインストール	9
インストール済みパッケージ	11
ACSNMP ソフトウェアパッケージのアンインストール	11
3. 構成	13
AcslsAgtd.cfg ファイル	13
AcslsAgtd.url ファイル	15
システムレベルの構成設定	15
4. 操作	17
Solaris での ACSLS エージェントの起動と停止	17
Linux での ACSLS エージェントの起動と停止	18
ACSLs エージェントの動作の確認	18
トラップリスナーの設定	19
5. トラブルシューティングツール	21
ステータスの確認	21
ACSNMP ログファイル <i>AcslsAgtd.log</i>	21
<i>agent</i> コマンド	21
索引	25

はじめに

このガイドでは、ACSNMP (Oracle StorageTek Automated Cartridge System Library Software (ACSL) Simple Network Management Protocol (SNMP) エージェント) のインストールおよび使用について説明します。このドキュメントでは、ACSL SNMP エージェントをエージェントとも呼びます。

このガイドは ACSLS の観点からライブラリ制御イベントのモニタリングを担当するシステム管理者またはストレージ管理者を対象としています。

読者は SNMP に精通していることを前提としているため、このマニュアルで提供される SNMP に関する一般的なサポート情報は限定的です。net-snmp マスターエージェントの詳細については、<http://www.net-snmp.org> を参照してください。

対象読者

このマニュアルはライブラリイベントのモニタリングを担当するシステム管理者またはストレージ管理者を対象としています。読者は SNMP に精通していることを前提としています。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility Program の Web サイト (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>) を参照してください。

Oracle Support へのアクセス

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Support を通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>) か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>) を参照してください。

第1章 概要

SNMP は、データセンター内のさまざまな種類の情報テクノロジーに関するハードウェアおよびソフトウェアノードから動作ステータスを収集するための業界で受け入れられているモデルです。各ノードには、クライアントと通信するエージェントサーバーソフトウェアが装備されています。

クライアントは通常の場合、受信トラップを待機し、サービスコンソール上に包括的なステータス表示を提供する管理アプリケーションです。この SNMP クライアントは、データセンター全体にわたって存在する多数のサーバーエージェントからステータス情報を取得します。各エージェントの役割は、エージェントが管理するオブジェクトのセットに関するステータス情報をクライアントに公開することです。すべての管理対象オブジェクトは、管理情報ベース (MIB) 内に示されます。一般的なクライアント管理アプリケーションは、エージェントのそれぞれの MIB を報告する複数のエージェントと接触します。

管理アプリケーションは、データセンター全体の各オブジェクトのステータスを報告できます。管理者に電子メールメッセージを送信したり、適切なサポート技術者を呼び出したりすることによって、問題またはステータス変更に反応できます。

エージェントはモニター対象データを各ホスト上のマスターエージェントに伝達します。Solaris および Linux システムでは、マスターエージェントは標準のアドオンとして使用できるオープンソースの `net-snmp` ソフトウェアの一部です。`net-snmp` バンドルには、`xagent` マスターエージェント、トラップリスナー、および標準の `snmp` コマンド行ユーティリティー (`snmpget`、`snmpwalk`、`snmptranslate` など) を含む SNMP ユーティリティーの完全なセットが含まれます。ACSL S MIB には読み取り専用オブジェクトが含まれているため、`snmpset` ユーティリティーはこのアプリケーションに適用されません。

Oracle システムの場合、`net-snmp` ソフトウェアには Solaris 上では `pkg install`、Linux 上では `yum install` を使用した単純なインストール手順が提供されています。ACSL S エージェントには、SNMP-V1 プロトコルを使用する SNMP クライアントソフトウェアとともに使用するための読み取り専用アクセスが提供されています。ACSL S MIB を介して公開されている ACSLS に対して設定可能なオブジェクトはありません。トラップ宛先、ACSL S ステータスのポーリング頻度、およびいくつかの管理アプリケーションで必要となる可能性がある URL を構成するためのすべての調整可能パラメータは ACSLS サーバー上に用意されています。

ACSL S SNMP エージェントは、ACS-TAPE-MONITOR-MIB 内で定義されているオブジェクトのモニタリングを担当します。エージェントは、ACSL S の制御下にあるストレージライブラリに関するステータス情報を維持し、ACS-TAPE-MONITOR-MIB データベースを管理アプリケーションに公開し、さまざまなオブジェクトのステータスの変更を管理コンソールに伝達します。ACSL S エージェントは、Solaris または Linux システム上で実行されているさまざまなサブシステムに達する SNMP ドメインを持つ net-snmp マスターエージェントの背後で動作します。ACSL S SNMP Agent 2.4 は ACSLS 8.4 ソフトウェアが実行されているホスト上の Solaris 11 または Linux 6 環境で動作するように設計されています。

エージェントは、モニター対象の ACS およびそれらの内部コンポーネント (LSM、CAP、ドライブなど) に関する ACSLS 照会された情報を提供します。エージェントは定期的に ACSLS サーバーにステータスリクエストを送信し、ACSL S ライブラリまたはそのいずれかのコンポーネント内でステータス変更が検出された場合は常に、登録済みのクライアントリスナーに対して非同期メッセージ (SNMP トラップ) を送信します。標準の SNMP エージェントは UDP ポート 161 でリクエストを待機し、UDP ポート 162 を使用してトラップを送信します。ポートの割り当ては、独自のセキュアなネットワーク構成が必要な管理者のために調整できます。

このマニュアルでは、ACSL S SNMP エージェントのインストール、構成、および操作手順について説明します。エージェントをインストールおよび構成するにはシステム管理者 (*root*) 権限が必要です。このドキュメントでは、SNMP 管理アプリケーションからエージェントを使用する方法についてのヒントを提供します。一般的な問題が発生した状況でエージェントの操作を復元するためのガイダンスを提供する、トラブルシューティングの章が設けられています。

第2章 インストール

この章では、Solaris 11 または Linux 6 での ACSLS SNMP Agent のインストール手順について説明します。ACSNMP 2.4 は、ACSL 8.4 以降を実行している SPARC および x86 Solaris または Linux プラットフォームで使用できます。バージョン 2.4 の SNMP エージェントは Oracle の edelivery Web サイトからダウンロードして入手できます。

前提条件

次に示す前提条件となるパッケージをインストールします。

- Linux の場合

```
yum install rpmlibs.i686
yum install net-snmp.i686
yum install net-snmp-libs.i686
yum install net-snmp-utils.i686
```

- Solaris 11 の場合

```
pkg install net-snmp
```

ACSL SNMP エージェントのインストール

ACSL SNMP エージェントをダウンロードします。

1. ACSL サーバーに *root* としてログインします。
2. 適切なパッケージをダウンロードし、ACSL サーバー上の */opt* ディレクトリに移動します。Oracle edelivery サイト内の ACSL Software ディレクトリに移動し、次のパッケージの有無を確認します。

ACSNMP for SPARC Solaris 11	STKacsnmp_2.4.0.SPARC.zip
ACSNMP for X86 Solaris 11	STKacsnmp_2.4.0.X86.zip
ACSNMP for Linux 6.x	STKacsnmp_2.4.0.i686.rpm

3. パッケージを抽出します。

```
# cd /opt
# unzip STKacsnmp_2.4.0.<platform>.zip
```

4. エージェントをインストールします。

- Solaris の場合、パッケージのインストールは Solaris の *pkgadd* コマンドによって処理されます。

```
# pkgadd -d .
```

STKacsnmp パッケージを選択します。

Solaris 上のパッケージインストールスクリプトは、ACSLs と同じファイルシステム内で適切なインストールディレクトリを自動的に検出します。インストールスクリプトは、Solaris サービス管理機能 (SMF) に新しい *acsnmp* サービスを作成します。パッケージがインストールされたら、さまざまな動作プロパティを構成してエージェントを実行します。

- Linux の場合

ACSLs がインストールされているのと同じファイルシステムに ACSLS SNMP Agent をインストールすることが重要です。正しいインストールディレクトリを識別するために、ACSLs 環境を参照してインストールディレクトリを表示できます

```
# . /var/tmp/acsls/.acsls_env
# echo $installDir
```

ACSLs が */export/home* の下にインストールされている場合、次の方法を使用して ACSLS エージェントをインストールします。

```
# rpm -ivh STKacsnmp.2.4.0.i686.rpm
```

ACSLs が */export/home* とは別のファイルシステムにインストールされている場合は、次の RPM コマンドを使用して、インストールディレクトリを指定する必要があります。

```
# rpm -Uvh --prefix $installDir STKacsnmp_2.4.0.i686.rpm
```

Linux 上のパッケージインストールスクリプトは `/etc/init.d` の下に新しい `acsnmp` サービスを作成します。パッケージがインストールされたら、さまざまな動作プロパティを構成してエージェントを実行します。

インストール済みパッケージ

パッケージがインストールされたら、パッケージを `$installDir/ACSNMP` ディレクトリ内で見つけることができます。以後このドキュメントで `$ACSNMP_HOME` を参照する場合は、上記のディレクトリパスと同じになります。出荷時のデフォルトディレクトリが選択された場合、ディレクトリは `/export/home/ACSNMP` になります。

ACSL S エージェントのデーモンバイナリ `AcsIsAgt` のほかに、`AcsIsMib.mib` ファイルが ACSNMP の最上位ディレクトリ内に見つかります。このファイルをコピーして、SNMP トラップを待機しているすべての SNMP クライアントマシン上で使用することもできます。MIB は数値オブジェクト識別子 (OID) を意味のあるテキストベースのオブジェクトに変換するのに役立ちます。

エージェントソフトウェアと ACSLS MIB のほかに、エージェントを構成およびテストするときに役立ついくつかのユーティリティが `$ACSNMP_HOME/utills` ディレクトリ内にあります。これには、次のものが含まれます。

- `agent` は、詳細な起動およびステータス情報を表示します。
- `walker` は、ACSL S MIB 全体のステータスをすばやくスキャンします。
- `translate` は、ACSL S MIB を調査し、オブジェクトを英語テキストで一覧表示します。
- `set_system_trap_test` は、`net-snmp` マスターからリスナーにテストトラップを送信します。

詳細については、[5章「トラブルシューティングツール」](#)を参照してください。

ACSNMP ソフトウェアパッケージのアンインストール

ACSL S SNMP エージェントをアンインストールするには、次のようにします。

- Solaris の場合:
 1. ACSLS SNMP Agent を停止します。

```
# svcadm disable acsnmp
```

2. パッケージを削除します。

```
# pkgrm STKacsnmp
```

最初の *packag* インストール後に作成されて残ったファイルが *ACSNMP* ディレクトリに残ることがあります。

- Linux の場合:

1. ACSLS SNMP Agent を停止します。

```
# service acsnmp stop
```

2. パッケージを削除します。

```
# rpm -e STKacsnmp
```

第3章 構成

この章では、ACSL S エージェントパラメータに設定できる構成設定について説明し、ACSL S エージェントに対する重要なシステムレベルの SNMP V1 パラメータについて詳述します。

AcsIsAgtD.cfg ファイル

このアプリケーションのいくつかの動作パラメータは、ACSL S SNMP エージェントのユーザーによって調整できます。最上位の ACSNMP ディレクトリに、2 つの構成ファイル *AcsIsAgtD.cfg* および *AcsIsAgtD.url* を見つけることができます。

ほとんどの構成設定は、*AcsIsAgtD.cfg* ファイルで定義されています。このファイルでは、8 つのパラメータを設定できます。各変数の値はコロンとセミコロンの上に置かれます。複数の値が定義される場合、値はコンマで区切られます。

- *DEST:;*

このパラメータは、ACSL S SNMP エージェントからの特定のトラップメッセージを待機するさまざまな宛先サーバーのホスト名または IP アドレスを定義します。すべての宛先をコロンとセミコロンの上に配置し、宛先はコンマで区切ります。

```
DEST:localhost,host2,host3,123.45.67.89;
```

- *SNMP_PORT:161;* および *SNMP_TRAP_PORT:162;*

これらは ACSL S SNMP Agent からの通信のデフォルトポート設定です。これらのポートがほかのアプリケーションによって使用されている場合、管理者は必要に応じて ACSL S エージェントのポート番号を再定義できます。

- *SNMP_COMMUNITY:;*

ここで定義するコミュニティーは、さらに *net-snmp* 構成ファイル *snmpd.conf* 内で *V1 rocommunity* として一覧表示されている必要があります。コミュニティーが定義されていない場合、エージェントからのトラップは、非推奨の *public* の読み取り専用コミュニティーを使用して識別されます。出荷時の設定は、*acs_user* です。

- `MIN_RATE:15;`

この設定では、ACSLs SNMP Agent が MIB を更新するために ACSLS をプローブすることが許可される頻度の制限を定義します。`MIN_RATE` 値は 15 秒以上に設定しておくことをお勧めします。

- `CURR_RATE:60;`

これは ACSLS MIB を更新するために使用される実際の SNMP ポーリングレートです。この設定は必要に応じて加減できます。ポーリングレートを低くしてプローブの頻度を高くすると、トラップおよび `snmpget` リクエストに対する応答がより正確かつ最新のものになります。ただし、各プローブでは、ACSLs SNMP Agent は MIB 全体のすべてのオブジェクトについてのステータス問い合わせを ACSLS に送信します。その結果、MIB に数百もの OID がある大規模なライブラリコンプレックスでは、SNMP ポーリングレートが低いと全体的な ACSLS パフォーマンスに対して有害なコストとなる可能性があります。

- `ACS_TRAP_LEVEL:;`

このパラメータは、ACSLs エージェントから構成済みリスナーにブロードキャストされるトラップについて定義される報告レベルです。ここでの設定のレベルは、情報の少ないサイレントの状態から完全な情報提供までの範囲にわたります。

1 SILENT - エージェント起動トラップメッセージのみが送信されます。

2 ERROR - 起動後に、エラーに関するメッセージのみが送信されます。

3 WARNING - 起動後に、エラーおよびオフラインステータスの変更が報告されます。

4 INFO - 起動、エラーメッセージ、およびすべてのステータス変更が報告されます。

5 UNCLASSIFIED - 上記のすべてのメッセージと情報メッセージが報告されます。

エージェントによって検出された `ACS_TRAP_LEVEL` フィールドが空白であるか形式に誤りがある場合、デフォルトで `UNCLASSIFIED` になり、すべてのトラップメッセージがブロードキャストされます。出荷時の設定は、`INFO` です。

- `AGENT_LOG_LEVEL:;`

この設定は、`AcsIsAgtd.log` 内のレコードメッセージの詳細レベルを定義します。指定可能な設定は 4 つあります。

1 SILENT - ログにメッセージを作成しません。

2 ERROR - エラーメッセージのみ報告します。

3 WARNING - エラーおよびステータス通知のみ報告します。

4 DEBUG - 詳細なソフトウェアデバッグメッセージを出力します。

出荷時の設定は WARNING です。

上記の構成設定への変更は、ACSL S エージェントが再起動するまで有効になりません。

AcsIsAgtd.url ファイル

AcsIsAgtd.url ファイルは管理アプリケーションが ACSLS エージェントを識別するために使用する特定の URL を保持します。このパラメータは大多数のアプリケーションではほとんど使用されず、設定は通常空のままになります。管理アプリケーションに URL が必要である場合、値はこのファイル内で式 *AGENT_URL_ENTRY* のあとに設定されます。設定されると、URL は標準の *snmpget* を使用するリモートの SNMP クライアントによって検出できます。

```
# snmpget -v1 -c acs_user localhost 1.3.6.1.4.1.1211.1.11.1.4.0
```

システムレベルの構成設定

AcsIsAgtd.cfg および *AcsIsAgtd.url* に設定された値は ACSLS SNMP Agent 内のパラメータだけに適用されますが、ACSL S エージェントが使用できるほかのシステムレベルの設定があります。これらは *snmpd.conf* ファイルに定義されています。このファイルの場所はシステムによって異なる場合があります。

Linux システムの場合、このファイルは */etc/opt//snmpsnmpd.conf* で確実に見つけることができます。

Solaris システムの場合、*snmpd.conf* を見つけるもっとも良い方法は、net-snmp SMF サービスについての *config-file/entities* プロパティを一覧表示することです。

```
# svccfg -s net-snmp listprop config-file/entities
```

このコマンドによって *localhost* の場所を使用した URL が作成され、通常は */etc/* ディレクトリの下に指定されます。

ACSL S エージェントは V1 SNMP プロトコルからのみ設計されているため、ACSL S エージェント用の V1 パラメータを *snmpd.conf* 内で定義する必要があります。ACSL S MIB に

は読み取り専用オブジェクトが排他的に含まれているため、V1 の *rocommunity* をこのファイル内に定義する必要があります。セキュリティ上の理由から、*public* などのよく知られたコミュニティ名を避けることが賢明です。選択した名前は規則に対して制限されません。

ほかの V1 パラメータを定義しなければならない場合もあります。サンプルの *snmpd.conf* ファイルは *ACSNMP/install* ディレクトリで見つけることができます。このファイルには、SNMP V1 プロトコルに必要な各パラメータの定義のサンプルのリストが含まれています。

第4章 操作

この章では次の内容を扱います。

- エージェントを起動してステータスをモニターする方法について説明します。
- さまざまな ACSLS SNMP トラップを一覧表示します。
- ACSNMP 2.4 に付属しているさまざまな診断ユーティリティについて説明します。

Solaris での ACSLS エージェントの起動と停止

acsnmp は *net-snmp* マスターエージェントのサブエージェントであるため、*net-snmp* が有効になっていることを確認する必要があります。Solaris では *net-snmp* を次のコマンドで起動できます。

```
# svcadm enable net-snmp
```

ステータスを確認するには、次のようにします。

```
# svcs net-snmp
```

ACSLS エージェントが完全に機能するには ACSLS アプリケーションも実行している必要があります

ACSLS エージェントを起動するための SMF コマンドは、*svcadm acsnmp* です。有効にされると、サービスはシステムのリブート後も有効なままになります。

エージェントソフトウェアを停止するには、次のようにします。

```
# svcadm disable acsnmp
```

構成設定を変更するときは、再起動コマンドが毎回役立つ場合があります。

```
# svcadm restart acsnmp
```

Linux での ACSLS エージェントの起動と停止

`acsnpmp` は `net-snmp` マスターエージェントのサブエージェントであるため、マスターエージェントデーモン `snmpd` が有効になっていることを確認する必要があります。Linux の `service` コマンドを使用してマスターエージェントを起動します。

ACSLs エージェントを起動するには、次のようにします。

```
# service acsnmp start
```

ステータスを確認するには、次のようにします。

```
# service acsnmp status
```

エージェントソフトウェアを停止するには、次のようにします。

```
# service acsnmp stop
```

構成設定を変更するときは、再起動コマンドが毎回役立ちます。

```
# service acsnmp restart
```

ACSLs エージェントの動作の確認

- `agent`

エージェントが起動したあと、`agent` コマンドを使用してエージェントのステータスを確認できます。このユーティリティは、`ACSNMP/utills` ディレクトリ内にあります。

```
# cd $ACSNMP_HOME/utills
# ./agent status
```

このコマンドは、`net-snmp` マスターエージェントおよび ACSLS アプリケーションを含む、前提条件となるすべての機能のステータスを示します。これは構成済みのコミュニティーを検出し、エージェントに V1 `snmpget` リクエストを送信し、エージェントソフトウェアバージョンを尋ねます。応答が v2.4 の場合、システムのすべての前提条件を含むエージェントの完全な機能を確認できます。

注:

エージェントの起動後すぐに `agent status` コマンドが実行された場合、*There is no such variable name in this MIB.* というメッセージが表示されることがあります。数秒待ってから、`agent status` コマンドを再試行してください。

- *walker*

walker ユーティリティを使用すると、ACSL S MIB 全体をスキャンし、ACSL S によって報告された各ライブラリオブジェクトの値またはステータスを表示できます。

```
# cd $ACSNMP_HOME/utils
# ./walker
```

通常表示では、各オブジェクト識別子の英数字の OID を表示します。各識別子の完全な数値 ID を表示するには、*walker -n* を使用します。

- *translate*

translate ユーティリティは、ACSL S MIB から得た英数字識別子とそれらの変換された同等物を返します。この便利なツールは数値 OID の背後にある実際の ACSLS オブジェクト名を表示します。変換されたオブジェクトとそれらの完全な数値 OID を表示するには、次を使用します。

```
# cd $ACSNMP_HOME/utils
# ./translate -n
```

トラップリスナーの設定

net-snmp が装備されているデータセンター内のすべてのホストには、トラップリスナーデーモンが含まれています。リスナー *snmptrapd* は、*/sbin/* または */usr/sbin* から見つけることができます。

次のコマンドを使用すると ACSLS ホスト上のリスナーを設定できます。

```
# snmptrapd -f -Le -m $ACSNMP_HOME/Acs1sMib.mib
```

トラップメッセージがリスナーに受信されるときにトラップメッセージを変換するために、MIB ファイルに *-m* オプションを含めることが役立ちます。リモートホスト上にリスナーを設定する場合は、*Acs1sMib.mib* ファイルのコピーをリモートホストに転送し、適切なディレクトリに置きます。

リスナーが ACSLS エージェントからトラップメッセージを受信できるようになるには、リスナーのホスト名が ACSLS サーバーの ACSNMP 最上位ディレクトリの *Acs1sAgtd.cfg* ファイルの *DEST:;* フィールドに含まれている必要があります。リスナーを構成ファイルに追加したときは常に ACSLS SNMP Agent を再起動する必要があります。

設定する任意のリスナーにテストトラップを送信できます。*ACSNMP/utills* ディレクトリに *send_system_trap_test* があります。引数なしでこのコマンドを実行した場合、ローカルホスト上のすべてのリスナーにシステムトラップメッセージが送信されます。同じメッセージをほかのホストに送信するには、リスナーのホスト名または IP アドレスを単に引数として追加します。

```
# ./send_system_trap_test <i.p. address or hostname>
```

このテストは ACSLS エージェントから開始されません。これは *snmpd.conf* で構成されたコミュニティーを使用してマスターエージェントから開始されるコールドスタートトラップテストです。これは、リスナーが正しく設定されていることを確認することのみを目的としています。

リスナーがメッセージを受信しなかった場合は、トラップを受信したシステムの *snmptrapd.conf* ファイル内の構成設定を確認する必要があります。このファイルは通常、*snmpd.conf* が見つかった場所と同じディレクトリの */etc/snmp* または */etc/net-snmp* で見つかります。これらの両方のファイルの SNMP V1 サンプルは、*ACSNMP/install* ディレクトリから見つかります。

トラップリスナーが動作したとき、ACSLs エージェントからテストトラップを送信するためのもっとも速い方法は、エージェントを再起動することです。Solaris では、コマンドは *svcadm restart acsnmp* です。これと同等の Linux のサービスは *acsnmp restart* です。エージェントがオフラインイベントに応答する機能を ACSLS 内でテストすることもできます。*cmd_proc* を ACSLS 内で使用することで、ライブラリリソース (ドライバや CAP など) を online 状態から offline に変化させます。数秒以内で、トラップリスナーはステータスの変更を表示します。

トラップは次の状況で送信されることに注意してください。

- ACSLS SNMP エージェントが最初に起動するとき (すべてのトラップレベル)。
- MIB 内の ACSLS および任意の ACSLS リソースがオンラインになるとき (トラップレベルは *INFO*)。
- すべての ACSLS リソース (ACS、LSM、CAP、ドライバ) がオフラインになるとき (トラップレベルは *WARNING* 以上)。
- エージェントが ACSLS との通信に失敗するとき (トラップレベルは *ERROR* 以上)。

第5章 トラブルシューティングツール

ACSL S エージェントは比較的単純なアプリケーションですが、複数の依存関係があり、それらのいずれかによってエージェントが *snmpget* リクエストまたはトラップ条件に応答できなくなる可能性があります。

ステータスの確認

ACSL S エージェントの実行中の状態は、Solaris または Linux サーバー上のサービスユーティリティによって表示されます。

- Solaris では、*svcs acsnmp* を使用します。

acsnmp が起動できない場合、SMF デーモンは *acsnmp* を *maintenance* に配置します。起動できなかった理由についての手がかりを収集するには、SMF 起動ログの末尾を調べます。起動ログを見つけるには、コマンド *svcs -l acsnmp* を発行し、ログファイル定義を探します。次に、そのログ内の最後の数行を確認します。

```
# tail -20 /var/svc/log/application-management-acsnmp:default.log
```

- Linux では、*service acsnmp status* を使用します。

このサービスコマンドは、エージェントが実行中か停止しているかについてのみ表示します。

ACSNMP ログファイル *Acs1sAgtd.log*

Acs1sAgtd.log は最上位の ACSNMP ディレクトリにあります。これは起動およびシャットダウンイベントと、ACSL S エージェントの操作中に検出されたすべての重大なエラーを追跡します。

agent コマンド

ACSL S エージェントが SNMP リクエストに応答できるようになるために、完了して動作させる必要がある複数の構成と操作依存関係があります。*agent* と呼ばれるコマンドが

`$ACSNMP_HOME/utills` ディレクトリにあります。このコマンドは、さまざまなシステム依存関係のうち欠落しているもの (ある場合) がどれかを切り分けようとする場合に役立つトラブルシューティングの補助機能です。

コマンド `agent status` は、ACSL S エージェントのステータスを表示するだけでなく、次のものを含むすべての依存サービスのステータスを表示するためにも役立ちます。

- Net-SNMP エージェントデーモン (`snmpd`)。
- ACSLS アプリケーション (`acsls`)。
- ACSLS への SNMP サーバー側インタフェース (`snmpssi`)。
- ACSLS エージェントデーモン (`AcsIsAgtD`)。
- マスターエージェントへのポート接続。

コマンド `agent status` はまた、ACSL S MIB への読み取り専用アクセスのために確立された構成済みの V1 ユーザー `rocommunity` も検査します。`rocommunity` は `snmpd.conf` ファイル内に定義される必要があります。コミュニティ定義も `AcsIsAgtD.cfg` ファイル内に必要ですが、複数のコミュニティが `snmpd.conf` 内に見つかり、1 つの特定のコミュニティだけを ACSLS エージェントで使用する予定の場合に限られます。

依存関係がチェックされて有効な `rocommunity` が見つかり、`agent status` コマンドは `snmpget` コマンドを送信してエージェントの実行に進み、ACSL S エージェントのバージョンをリクエストします。このテストの成功結果には、エージェントのソフトウェアバージョンが表示されます。

`agent status` コマンドは構成済みのトラップ宛先も探します。定義済みの各トラップホストへのネットワークアクセスをテストし、結果を表示します。リスナーが構成されてローカルホスト上で実行中である場合、トラップポートへの接続がテストされ、結果が表示されます。

最後に、`agent status` コマンドは `snmpget` を発行して、ACSL S エージェントによってブロードキャストされた最新のトラップメッセージを取得します

`agent` ユーティリティは代替の起動コマンドとして使用されることもあります。`agent start` を使用して ACSLS エージェントを起動することで、ユーティリティが起動したときのユーティリティの進行状況を監視できます。いずれかの依存関係がない場合、それらは起動シーケンス中に表示されます。この `agent start` コマンドは、`acsnmp` が Solaris SMF に対して、または Linux サービスユーティリティに対してオンラインである場合は使用できません。

エージェントを検証したら、`snmp` コマンドを直接使用できます。`translate -n` を使用して興味のある特定の OID を取得し、その OID に対する `snmpget` コマンドを送信します。たとえ

ば、*rocommunity* が *acs_user* の場合、対応する数値 OID を指定して *snmpget* を実行することによってエージェントソフトウェアのバージョン文字列を表示します。

```
# snmpget -v1 -c acs_user localhost 1.3.6.1.4.1.1211.1.11.1.1.0
```

索引

か

構成設定, 15

た

トラップリスナーの設定, 19

トラブルシューティング

 AcslsAgtd.log, 21

 agent コマンド, 21

 ステータスの確認, 21

A

ACSLs エージェントの動作の確認, 18

AcslsAgtd.cfg ファイル, 13

L

Linux での SNMP エージェントの起動と停止, 18

S

SNMP エージェントのアンインストール, 11

SNMP エージェントのインストール, 9

Solaris での SNMP エージェントの起動と停止, 17

