

StorageTek Automated Cartridge System Library Software

インストールガイド

リリース 8.4

E68222-01

2015 年 10 月

StorageTek Automated Cartridge System Library Software インストールガイド

E68222-01

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に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	7
対象読者	7
ドキュメントのアクセシビリティについて	7
1. 概要	9
ソフトウェア要件	9
システム要件	10
ブラウザ要件	11
共同ホスティング	12
2. Solaris での ACSLS のインストール	15
法律上の注意点	15
データベースおよび制御ファイルのエクスポート	16
Solaris のインストール	16
Solaris 管理者のための情報	16
ネットワークセキュリティー	17
アクセス権限	17
ユーザー管理	17
cron 管理	19
以前の ACSLS バージョンの削除	19
ACSLS パッケージのインストール	20
PostgreSQL のインストール	22
install.sh の実行	23
データベースの作成	24
mchanger ドライバのインストール	24
論理ライブラリのサポートのインストール	25
グラフィカルユーザーインターフェースのインストール	25
lib_cmd のインストール	26

SMF 制御のための acsss サービスのインストール	27
ACSL S GUI のユーザーの追加	27
ACSL S と XAPI サービスのインストール	27
データベースおよび制御ファイルのインポート	28
ライブラリハードウェアの設置および構成	28
ライブラリを使用しない新しい ACSLS リリースのテスト	29
ACSL S インストールの検証	32
ライブラリの監査	33
XAPI サービスのアンインストール	33
ACSL S 8.4 のアンインストール	34
SCSI メディアチェンジャードライバのアンインストール	35
3. Linux での ACSLS のインストール	37
Linux 管理者のための予備情報	37
ユーザー管理	38
cron 管理	39
アクセス権限	39
SELinux のセキュリティー	40
以前の ACSLS バージョンの削除	40
Linux のインストール前に	41
データベースおよび制御ファイルのエクスポート	42
インストールメディア	42
Linux メディアパックのダウンロード	43
Linux のインストール	43
ACSL S の前提条件のインストール	44
Linux のインストールのヒント	45
ACSL S パッケージのインストール	45
install.sh の実行	47
データベースの作成	48
mchanger ドライバのインストール	48
mchanger デバイスリンクの削除	49
グラフィカルユーザーインターフェースのインストール	50
lib_cmd のインストール	51

SMF 制御のための acsss サービスのインストール	51
ACSLS GUI のユーザーの追加	51
ACSLS と XAPI サービスのインストール	52
データベースおよび制御ファイルのインポート	53
ライブラリハードウェアの設置および構成	53
ライブラリを使用しない新しい ACSLS リリースのテスト	53
ACSLS インストールの検証	54
ライブラリの監査	55
XAPI サービスのアンインストール	55
ACSLS 8.4 のアンインストール	56
A. HTTPS 用の自己署名デジタル証明書の構成	59
索引	63

はじめに

Automated Cartridge System Library Software (ACSL) は、StorageTek の自動テープライブラリを制御する Oracle の StorageTek サーバーソフトウェアです。StorageTek ACS 製品ファミリは、完全に自動化されたテープカートリッジベースのデータストレージおよび情報検索システムで構成されます。StorageTek ACSLS では、各種オペレーティングシステムで動作するワークステーションからメインフレーム、スーパーコンピュータまでの範囲に及ぶさまざまなクライアントシステムへのネットワークアクセスがサポートされています。

対象読者

このガイドは、StorageTek ACSLS の管理を担当する個人向けです。次のことに関して実用的な知識をすでに持っていることが前提となっています。

- UNIX ファイルおよびディレクトリの構造。
- 使用しているプラットフォームに対応した UNIX コマンドおよびユーティリティーを使用する方法。
- UNIX システムファイル。
- 一般的な UNIX システム管理者タスク (root としてのログオン、UNIX アプリケーションへのユーザーアクセスの設定など) を実行する方法。

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

Automated Cartridge System Library Software (ACSL) は、StorageTek 自動テープライブラリを制御する Oracle の StorageTek サーバーソフトウェアです。ACS (Automated Cartridge System) は、PTP (Pass-Thru-Port) 経由で接続されたテープライブラリのグループです。ACSL はネットワーク経由のコマンド処理を介して、1 つ以上の ACS に保存された情報にアクセスし管理します。このソフトウェアには、システム管理コンポーネント、クライアントシステムのアプリケーションへのインタフェース、およびライブラリ管理機能が備わっています。ACSL 8.4 には WebLogic 10.3.6 がバンドルされています。

ACSL 8.4 はリレーショナルデータベース PostgreSQL を使用します。Solaris 11, の場合、Oracle edelivery サイト内の STKacsls パッケージが置かれている場所から PostgreSQL パッケージを入手できます。このドキュメントで説明する Linux のインストール手順では、Linux 6.5 製品パックのインストール後に Oracle yum リポジトリから PostgreSQL パッケージを追加する方法を説明します。

ソフトウェア要件

- 次を対象とした ACSL 8.4 がテストされ、ドキュメント化されています。
 - Solaris 11 Update 2 を実行している Oracle の Sun SPARC および X86 プラットフォーム。
 - Oracle Linux 6.5。

Oracle Linux テストは、Oracle の Unbreakable Enterprise Kernel を使用した環境で行われました。

- 仮想環境を含むその他のオペレーティングシステムは、テストもサポートもされていません。
- ACSL では、論理ライブラリやファイバ接続ライブラリ (SL500 や SL150 など) で使用する特別なデバイスドライバも提供されます。これは、Solaris ゾーン環境の問題です。このようなデバイスドライバはシステムカーネルに接続されるため、大域ゾーンへの配置が必要です。このようなドライバを使用する場合は、ACSL をローカルゾーン環境にインストールできません。

- ACSLS 8.4 HA (High Availability) システムは専用のプラットフォームペアにインストールする必要があります。

操作面で承認済み

この製品は、次に説明されているオペレーティング環境で実行するために正常にインストールされました。製品や関連する実行環境に悪影響を与えることなく基本機能を提供することが実証されています。

Red Hat Enterprise Linux

システム要件

- メモリー: 4G バイト以上

システムメモリーを表示するには:

- Solaris

```
prtconf | grep Mem
```

- Linux

```
grep MemTotal /proc/meminfo
```

- スワップ: (Solaris 11.2 および Linux 6.5 を使用する) 今日のシステムには、4G バイト以上のメモリーと 2G バイト以上のスワップが搭載されているべきです。システムメモリーが 6G バイトを超える場合は、だいたいの目安として物理メモリーの 30% 以上のスワップ領域を確保してください。スワップ空間を確認するには:

- Solaris

```
vmstat -S
```

結果は K バイト単位で表されます。

- Linux

```
vmstat -s | grep total
```

結果は K バイト単位で表されます。

- ファイルシステムおよび必要なデータベース:

ACSL S 8.4 は任意のファイルシステムにインストールできます。ACSL S をインストールする前に、次のディレクトリを定義する必要があります。

- ACSLS コンポーネントがインストールされるベースディレクトリ。
- ACSLS バックアップ用のデフォルトディレクトリ。必須ではありませんが、ACSL S のベースディレクトリとは別のファイルシステムに ACSLS バックアップディレクトリを配置することをお勧めします。

ACSL S は任意のディレクトリにインストールできますが、ACSL S に使用されるデフォルトディレクトリは次のとおりです。

- `/export/home` がデフォルトの ACSLS ベースディレクトリです。
- `/export/backup` がデフォルトの ACSLS バックアップディレクトリです。

ACSL S ベースディレクトリのファイルシステムには、少なくとも 5G バイトの空き容量が必要です。ACSL S バックアップ用にさらに 5G バイトの空き容量を予約してください。ファイルシステムのサイズを表示するには:

```
df -h
```

- ファイバカード (オプション) はオプションです。ファイバチャネル動作用に適切な HBA が必要です。
 - 論理ライブラリ機能をサポートするターゲットモード動作については、この HBA は現世代の QLogic ファイバカード (4G バイト以上) である必要があります。
 - ファイバ接続ライブラリ (SL500 または SL150) をサポートするイニシエータモード動作については、ACSL S 8.4 は QLogic および Emulex HBA で十分にテストされ、認証されています。

ブラウザ要件

正式なテストは、最新リリースの FireFox、Chrome、および Internet Explorer に限定されていましたが、ACSL S 8.4 GUI は、もっとも一般的な最新のブラウザで動作できます。Chrome ブラウザおよび以前のバージョンの FireFox は、WebLogic サーバーでの ACSLS のデフォルト設定を使用して適切にテストされました。Internet Explorer 8 以上および FireFox 39 以上では、https 用の 2048 ビットの自己署名デジタル証明書を用意するのに構成設定が必要になります。59 ページの付録A「HTTPS 用の自己署名デジタル証明書の構成」を参照してください。

共同ホスティング

中断なしのライブリサービスを保証し、リソースの競合による予期しない問題を回避するために、一般に、ACSLS を専用サーバー上のスタンドアロン環境で実行することが推奨されています。ただし、一部のシステムは、複数のアプリケーションが相互に完全に分離されているように共同ホストされた方法で実行できるように設計されています。Solaris Containers および Oracle Solaris VM Server for SPARC では、ACSLS とともに使用するために条件付きの共同ホスティングが可能になっています。

次のリストでは、ACSLS アプリケーションのさまざまな共同ホスティングオプションに関連する条件および制限について詳細に説明します。

- Solaris ゾーン (コンテナ)

Solaris ゾーンを使用すると、システム管理者が標準の低コストサーバーを 4 台の独立した Solaris システム (それぞれが独自の分離したファイルシステムと、Solaris の独自のインスタンスを持つ) にパーティション分割できます。同じプラットフォーム上のその他のゾーンにあるアプリケーションに影響を与えることなく、ネットワークリソースを各ゾーンに割り当てたり、任意のローカル (非大域) ゾーンをリブートしたりできます。

ただし、複数のゾーン間でデバイスドライバなどのカーネルリソースを共有する機能はほとんど役立ちません。カーネルドライバが必要なアプリケーションは大域ゾーン内に存在することが理想的です。ただし、アプリケーションが致命的な状態になると、その他のゾーン内で動作しているその他のすべてのアプリケーションが影響を受ける可能性があるため、一般に、大域ゾーンにアプリケーションをインストールすることは適切な運用ではありません。

ネットワークインタフェース以外のドライバが必要ない場合にかぎり、ACSLS 8.4 を Solaris ゾーンにインストールできます。論理ライブラリを使用する場合はターゲットモードファイバチャネルドライバが必要になり、SL500 または SL150 ライブラリへの接続にはイニシエータモードファイバチャネルドライバが必要になります。いずれの構成でも、ACSLS を大域ゾーンにインストールする必要があります。

Solaris ゾーンでの使用がサポートされている ACSLS HA バージョンはありません。

- Oracle VM Server for SPARC

Oracle VM Server for SPARC (以前の Logical Domains (LDoms)) テクノロジーには、各ドメインを独自の Solaris カーネルで制御できる範囲までは、Solaris Containers よりも大きな利点があります。

Solaris 管理者は、システム間でハードウェアリソースをパーティション分割することで、特定のリソースを特定のドメインに割り当てることができます。この仮想マシン上のネットワークリソースは、サーバー上の最大 128 個の任意のゲストドメイン間で簡単に共有できます。ただし、PCIe バスから I/O デバイスへのアクセスが必要なアプリケーションは、特別な I/O ドメインにインストールする必要があります。VM サーバー上に作成できる I/O ドメインの数は、SPARC プラットフォーム上にある個別の PCIe バスの数によって異なります。単一の PCIe バスが搭載されたシステムでは、2 つの I/O ドメインを持つことができます。このうち 1 つは制御ドメインにする必要があります。

ACSL5 アプリケーションがライブラリ、およびクライアントアプリケーションへのネットワーク接続にのみ依存する場合、このサーバー上のゲストドメインにインストールできます。仮想ネットワークの設定手順については、『Oracle VM Server for SPARC 2.1 管理ガイド』ドキュメントの「仮想ネットワークの使用」セクションに記載されています。

ACSL5 8.4 アプリケーションで論理ライブラリを使用する予定の場合や、SL500 や L700 などのファイバチャネルライブラリに接続する予定の場合は、ACSL5 を I/O ドメインにインストールする必要があります。『Oracle VM Server for SPARC 2.1 管理ガイド』の「I/O ドメインの設定」セクションを参照してください。

Solaris Cluster Software は Oracle VM Server for SPARC でサポートされているため、このプラットフォームは ACSL5 HA アプリケーションで使用できます。Oracle VM サーバー (SPARC) 向け Oracle Solaris Cluster データサービスに関するガイドを参照してください。

第2章 Solaris での ACSLS のインストール

ACSLS 8.4 は、Solaris 11 Update 2 で動作するようサポートされています。

この章では、ACSLS 8.4 をインストールする手順について説明します。内容は次のとおりです。

- 「法律上の注意点」
- 「データベースおよび制御ファイルのエクスポート」
- 「Solaris のインストール」
- 「ACSLS パッケージのインストール」
- 「PostgreSQL のインストール」
- 「install.sh の実行」
- 「ACSLS と XAPI サービスのインストール」
- 「データベースおよび制御ファイルのインポート」
- 「ライブラリハードウェアの設置および構成」
- 「ライブラリを使用しない新しい ACSLS リリースのテスト」
- 「ACSLS インストールの検証」
- 「ライブラリの監査」
- 「XAPI サービスのアンインストール」
- 「ACSLS 8.4 のアンインストール」
- 「SCSI メディアチェンジャードライバのアンインストール」

法律上の注意点

ACSLS についての Oracle の使用権ライセンスに加え、この製品にはさまざまなサードパーティーコンポーネントが含まれており、それぞれに個別のライセンス条件があります。ACSLS_8.4.0 インストールディレクトリにある THIRDPARTYLICENSEREADME.txt 契約をお読みください。ソフトウェアコンポーネントのライセンスにソースコードの再配布が必要となるものについては、最初のパッケージインストールディレクトリである ACSLS_8.4.0

(通常、`/opt` の下) 内にそれらのソースコードが含まれています。サブディレクトリ `acsls_thirdPartySoftware/` 内を確認してください。

データベースおよび制御ファイルのエクスポート

以前のリリースからアップグレードする場合は、データベースおよび制御ファイルのエクスポートする必要があります。ユーザー `acsss` として、コマンドを実行します。

```
db_export.sh -f /path/to/my/export/file
```

前述の例で、`myExport` はエクスポートファイルに割り当てる名前です。`.misc` 拡張子を持つ 2 つめのファイルも作成されます。`myExport` および `myExport.misc` は非揮発性の場所に保存する必要があります。OS を更新する場合は、保全のため、これらのファイルをリモートマシンに転送します。

詳細および手順については、*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のデータベース管理に関する章のデータベースのエクスポートを参照してください。

ACSLs 8.1 またはそれ以降のリリースで ACSLS GUI ユーザーを追加作成していた場合は、それらのユーザー ID を記録しておき、新しいバージョンの ACSLS のインストール後にふたたび追加できるようにしておきます。これを行うには:

1. ユーザー `acsss` として、

```
cd $ACS_HOME/install
```

2. `su root` と入力します。

`acsss` 環境を保持する場合は、`su - root` と入力しないでください。

3. `./userAdmin.sh` を実行して、ACSLs GUI の既存ユーザーのリストを取得します。

「List Users」オプションを選択し、終了したら Exit オプションを選択します。

4. ユーザー ID を記録して、「[ACSLs GUI のユーザーの追加](#)」の説明に従って、あとでそれをふたたび追加できるようにしておきます。

Solaris のインストール

このセクションでは Solaris をインストールするステップについて説明します。

Solaris 管理者のための情報

インストール手順については、Solaris のインストール手順に従ってください。

ACSL S 8.4 は、Solaris インストール向けの「全体ディストリビューションサポート」を使ってテストされました。オラクル社では ACSLS に最低限必要なパッケージのリストを提供していませんが、「全体ディストリビューションサポート」をお勧めしています。

ネットワークセキュリティー

ネットワーククライアントアプリケーションと ACSLS サーバー間の通信を可能にするため、インストールした Solaris はリモートサービスを有効化する設定である必要があります。

Solaris の「デフォルトでセキュリティー保護あり」インストールオプションを選択した場合、*rpc-bind* のネットワーク構成プロパティーを変更する必要があります。これを行うには:

1. プロパティー設定を確認します。

```
# svccfg -s rpc/bind listprop config/local_only
```

2. *local_only* プロパティーの設定が *true* の場合、*false* に設定する必要があります。

```
# svccfg -s rpc/bind setprop config/local_only=false
```

アクセス権限

- ACSLS 8.4 は任意のファイルシステムにインストールできます。*SETUID* を許可するように ACSLS ベースディレクトリと ACSLS バックアップディレクトリ (例: */export/home* と */export/backup*) をマウントし、ユーザー *acsss* が *root* として実行できるようにする必要があります。ACSL S サービスの開始と停止を行うスクリプトやサポートへの連絡時に使われる診断情報の収集を行うスクリプトには、スーパーユーザーアクセス権限が必要です。
- インストール中に *acsss umask* が *027* に設定されます。
- ACSLS およびすべての ACSAPI クライアントへのファイアウォールセキュリティーがポートマッパーを必要とせずに構成されていないかぎり、ACSL S クライアント通信を行えるようにネットワークサービス (特に *rpcbind*) を有効にする必要があります。詳細は、*ACSL S 管理者ガイド* のファイアウォールセキュリティーオプションに関する章を参照してください。

ユーザー管理

- ACSLS パッケージをインストールすると、3 つの ACSLS ユーザーアカウント (*acsss*、*acssa*、*acsdb*) が自動的に追加されます。
- パッケージをインストールすると *acs1s* グループが作成され、3 つすべてのユーザーがこのグループに割り当てられます。また、*root* も *acs1s* グループに追加されます。

- 3つの `acsls` ユーザーのユーザーアカウントがすでに存在する場合、パッケージのインストールルーチンにより、ユーザーホームディレクトリとグループ ID の調整が自動的に行われます (必要な場合)。
- ACSLS 8.4 では、ユーザー定義のホームディレクトリを ACSLS アプリケーションで使用できます。各ユーザーホームディレクトリの親ディレクトリは、`$installDir` 変数で参照されます。ACSLs のユーザーホームディレクトリは次のとおりです。

```
acsss    $installDir/ACSSS
acssa    $installDir/ACSSA
acbdb    $installDir/acbdb/ACSSB1.0
```

- これらのユーザーのユーザーアカウントがすでに存在する場合で、`$installDir` を変更するときには、ユーザーのホームディレクトリが変更されるため、インストール中はこれらのユーザーはシステムからログアウトしている必要があります。
- ユーザーアカウントがすでに存在する場合で、それらがロックされている場合は、パッケージのインストール前にロックを解除する必要があります。

`acsss` アカウントがロックされているかどうかを確認するには:

```
# passwd -s acsss
acsss LK
```

「LK」はアカウントがロックされていることを示します。アカウントをロック解除するには:

```
# passwd -u acsss
```

これを各ユーザーアカウントに対して行います。

- これらのユーザーアカウントが LDAP または NIS サーバーに存在する場合で、ローカルマシンの `root` ユーザーに LDAP または NIS サーバー上での `usermod` 権限がない場合、ACSLs のインストールを完了するには、システム管理者による手動介入が必要になります。ユーザーが `acsls` グループに再割り当てされ、それらのユーザーのホームディレクトリが、4 番目の箇条書きのとおりになっていることを確認してください。ユーザーシェルは: `/bin/bash` である必要があります。

cron 管理

- `install.sh` ユーティリティを実行すると、`crontab` という名で呼ばれている特定の自動スケジュールが `acsss` および `acsdb` ユーザーに対して作成されます。これらの `crontab` は ACSLS データベースの保守バックアップアクティビティーのために提供されます。
- システム上にオプションファイル `/etc/cron.d/cron.allow` が存在する場合があります。これは、`crontab` コマンドを実行できるユーザーを制御するファイルです。`cron.allow` が存在する場合、`acsss` および `acsdb` のユーザー ID がそのファイルに含まれていることを確認してから、`install.sh` を実行してください。そうしなかった場合、これらのユーザーに対する `crontab` の作成が失敗します。

ほとんどのシステムには、デフォルトで `cron.deny` ファイルが存在します。このファイルにリストされているユーザーは、`crontab` コマンドへのアクセスが明示的に拒否されます。`acsss` および `acsdb` が、`cron.deny` ファイルに含まれていないことを確認してください。

以前の ACSLS バージョンの削除

1. 以前のバージョンの ACSLS からアップグレードする場合は必ず、ライブラリ構成とライブラリ内のテープカートリッジの場所が含まれている既存のデータベースを保持します。ユーザー `acsss` として、

```
$ acsss db
$ db_export.sh -f /path/to/a/safe/location
```

ACSLS の通常のインストールには OS のアップグレードも含まれていることがあります。2 つのエクスポートファイルが、アップグレード中に保持されるリモートの場所に格納されていることを確認します

2. ACSLS パッケージを削除します。
 - a. ユーザー `acsss` として、ACSLS を停止します。

```
$ acsss shutdown
```

- b. `root` として、パッケージのインストールディレクトリ (通常は `/opt/ACSLS_x.y.z`) に進みます。

Solaris では、パッケージを削除するには、`un-install` スクリプトを実行します。

```
# ./pkg_uninstall.sh
```

Linux では、*rpm* を使用してパッケージを削除します。

```
# rpm -e ACSLS
```

再インストール作業を容易にするため、すべての ACSLS ファイルが削除されるわけではありません。ACSL S ユーザーアカウントや一部のディレクトリがまだ残っています。

- c. 取り残されている GUI ユーザーアカウントとその他のファイルを削除する場合は、次を使用します。

```
# cd $installDir
# rm -rf ACSSS ACSSA acsdb SSLM
```

- d. ACSLS 管理者アカウントを削除する場合:

```
# userdel acsss
# userdel acsdb
# userdel acssa
```

ACSL S パッケージのインストール

ACSL S 8.4 は任意のディレクトリにインストールできます。ACSL S アプリケーションを配置するベースインストールディレクトリを決定します。そのディレクトリが存在しない場合は、STKacsls パッケージをインストールする前に作成する必要があります。ディレクトリの所有者は *root* でアクセス権は *755* に設定する必要があります。

注:

ユーザーが別途指定しないかぎり、ACSL S は */export/home* にインストールされます。

デフォルトのインストール手順に従うには:

1. Oracle Software Delivery Cloud の Web サイトに移動し、SPARC と X86 の両プラットフォームに使用可能な ACSLS_8.4.0 ソフトウェアバンドルを探します。

- a. 適切なソフトウェアバンドルを、`/opt` などの一般的なインストールディレクトリにダウンロードし、圧縮ファイルを解凍します。抽出したパッケージセットは、`ACSL S_8.4.0` サブディレクトリ内にあります。
- b. PostgreSQL 8.3 は、ACSL S 8.4 をインストールしたときに自動的にインストールされます。PostgreSQL 8.4 の方をインストールする場合は ([「PostgreSQL のインストール」](#)を参照)、次のステップでパッケージインストールスクリプトを実行する前に、`postgresql.xxx.bz2` ファイルをインストールディレクトリ (通常は `/opt`) にダウンロードします。
- c. `ACSL S_8.4.0` ディレクトリに移動し、コマンドを実行します。

```
./pkg_install.sh
```

最初に `pkg_install` スクリプトから、ACSL S 8.4 のインストールを実行することの確認を求められます。

ACSL S 8.4 インストールバンドルには多数のパッケージが含まれています。これらには、`STKacsls` と、PostgreSQL をサポートする 5 つの `postgres` パッケージが含まれています。

Solaris 11 の場合は前もってインストールされている `postgres` パッケージがないため、`pkg_install` スクリプトを実行したときに自動的にインストールされます。各パッケージのライセンスを確認し、`y` でパッケージを受け入れます。

- d. `STKacsls` パッケージをインストールする前に、`/export/home` を ACSL S アプリケーションのデフォルトのベースディレクトリにするかどうかのプロンプトが表示されるので、`y` または `n` で回答します。

`n` で回答した場合は、パッケージのベースディレクトリにするパスの入力を求められます。指定したディレクトリが存在しない場合は、スクリプトによって、ディレクトリ作成の許可を求めるプロンプトが表示されます。

パッケージのインストールが完了すると、

`ACSL S_8.4.0` に含まれていたパッケージが、`/var/spool/pkg` に移動していることを確認できます。再インストール作業を容易にするため、これらは手動で削除しないかぎり、その場所に残ります。

`ACSL S_8.4.0` 内に残っているのは、`pkg_install.sh`、`pkg_uninstall.sh`、および `README.txt` です。これらのスクリプトを使用すると、ACSL S をいつでもアンインストール

ルまたは再インストールできます。インストールされなかった *SUNWpostgr 8.3* パッケージがあれば、それもこのディレクトリ内に残されます。

2. パッケージインストールユーティリティーによって、*acsss*、*acssa*、および *acsdb* ユーザーのユーザーおよびグループ ID が作成されます。これは、これらのユーザーのホームディレクトリを割り当て、これらを *acsls* グループに含めます。*root* ユーザーも *acsls* グループに追加されます。

以前の ACSLS バージョンからアップグレードするときは、インストールディレクトリを変更するかどうかを決めます。ACSLs ユーザーは、自分のホームディレクトリが変更される可能性がある場合は必ずログアウトする必要があります。

注:

セキュアな管理技法として、パッケージのインストール直後にこれらのユーザーが使用できる初回パスワードを設定することが推奨されています。

3. ACSLS パッケージのインストール完了後、*root* は ACSLS 環境属性を継承する必要があります。これを行うには、ログアウトして再度ログインするか、単に *su -* で *acsls* グループ識別情報を継承します。*groups* コマンドで検証します。

```
su -  
# groups  
root acsls
```

(一覧にその他のグループが表示されることがあります)

4. シェルを ACSLS インストール環境に設定するには、*.acsls_env* ファイルをソースにします。

```
./var/tmp/acsls/.acsls_env
```

このステップにより、そのあとのインストール作業で *\$ACS_HOME* を参照できるようになります。

5. 「[install.sh の実行](#)」に進みます。

PostgreSQL のインストール

PostgreSQL 8.3 は、デフォルトで ACSLS 8.4 とともにインストールされます。*pkg_install.sh* を実行し、これ以上のアクションは必要ありません。PostgreSQL 8.3 は ACSLS 8.4 と完全に互換性があります。

ACSL S 8.4 は PostgreSQL 8.4 と互換性があります。PostgreSQL 8.4 の最新の更新の方をインストールする場合は、PostgreSQL の Web サイトから、ACSL S 8.4 zip バンドルをダウンロードしたインストールディレクトリ (通常は `/opt`) に bz2 バンドル (`postgresql-8.4.xx-S11.<platform>-32.tar.bz2`) をダウンロードするだけです。ACSL S インストールスクリプト (`pkg_install.sh`) は、ダウンロードされたものを認識して自動的にインストールします。

PostgreSQL 8.4 の最新の更新を取得するには、次の Web サイトにアクセスします。

<http://www.postgresql.org/ftp/binary/>

1. この URL からすべての PostgreSQL リリースのリストを取得します。バージョン 8.4 の最新の保守レベルを選択するようにしてください。必ずサーバーのアーキテクチャーと互換性のある 32 ビットバージョンを取得してください。ダウンロードのファイルにナビゲートし、次の順序で選択します。

```
v8.4.xx
binary
solaris
solaris11
sparc or i386
postgresql-8.4.xx-S11.<platform>-32.tar.bz2
```

2. 必ず 32 ビットバージョンを選択します。
3. `postgresql bz2` ファイルをこのパッケージインストールディレクトリ (通常は `/opt`) の親ディレクトリに移動します。ACSL S 8.4.0 のインストールスクリプト `pkg_install.sh` は、ダウンロード済みの圧縮された PostgreSQL ファイルを自動でインストールして、それを適切なファイルシステムディレクトリ `/usr/postgres/8.4` に移動します。
4. `PostgreSQL-8.4 tar` または `bz2` ファイルが見つからない場合、および PostgreSQL 8.3 または 8.4 がまだ `/usr/postgres/` にインストールされていない場合、`pkg_install.sh` スクリプトはこのディレクトリに含まれている 4 つの `SUNWpostgr-83` パッケージをインストールします。次に、それらを `/var/spool/pkg` に移動し、`pkgadd` を使ってそれらをインストールします。

install.sh の実行

`install.sh` ユーティリティでは、抽出した ACSL S 8.4 パッケージから固有の Oracle StorageTek ライブラリ環境で必要となる特定の機能を選択できます。ACSL S 8.4 に加わった柔軟性により、グラフィカルユーザーインターフェース (GUI) やファイバライブラリサポートなど

のオプションをインストールするかどうかを選択できるようになりました。このユーティリティーを実行して製品全体または製品の一部をインストールしたり、フルインストールを行わずにインストール済みの製品を変更したりできます。

root としてログインした状態で、コマンドを実行します。

```
cd $ACS_HOME/install
./install.sh
```

データベースの作成

データベース作成は *install.sh* ルーチンの最初のステップです。このステップは、パッケージをはじめてインストールするときには必ず実行する必要があります。すでに ACSLS データベースが存在し、再構築する必要がなければ、このステップを実行する必要はありません。このステップでは、PostgreSQL の下に新規のデータベースが作成され、データベースバックアップのための自動スケジュールが作成されます。

データベースを配置するディレクトリを決定します。そのディレクトリが存在しない場合は、最初にそのディレクトリを作成する必要があります。ディレクトリの所有者は *root* でアクセス権は 755 に設定する必要があります。別途指定しないかぎり、バックアップディレクトリはベースディレクトリの直下に配置されます。「[ACSL5 パッケージのインストール](#)」のステップ 1(c) を参照してください。

install.sh ルーチンで次のことが確認されます。

```
Which file system will be used to store database backups?
[/export/backup]
```

「**Return**」をクリックして提案されたディレクトリを選択するか、別のディレクトリを指定します。相対パスを割り当てた場合、セクション「[ACSL5 パッケージのインストール](#)」のステップ 2 で割り当てた指定パスの直下に配置されます。

インストールルーチンがポリシーモジュールのロードを開始します。これにより、ACSL5 アプリケーションが PostgreSQL データベースに自由にアクセスできるようになります。

mchanger ドライバのインストール

mchanger ドライバが関係しているのは、ファイバ接続または SCSI 接続のライブラリ構成のみです。*install.sh* ルーチンで次のことが確認されます。

```
Shall we install the mchanger driver for fibre-attached libraries? (y/n)
```

ライブラリ環境にファイバ接続ライブラリ (SL500 または SL150 ライブラリ) が含まれているかどうかについて、**y** または **n** で回答します。

y と入力した場合、接続されている SAN 環境をルーチンがスキャンし、StorageTek ライブラリデバイスを探します。検出されたデバイスが報告され、その他に接続されているライブラリがあるかどうか尋ねられます。古い SCSI 接続の L700 または L180 ライブラリがある場合は、プロンプトに y で回答します。

SCSI 接続のライブラリの場合、各ライブラリの target:lun アドレスをスペースで区切って入力するだけです。次に例を示します。

```
==> 4:0 5:0 5:1
```

論理ライブラリのサポートのインストール

ACSL S はファイバ接続を介して、クライアントアプリケーションに論理ライブラリを提示できます。接続されている物理ライブラリのどの部分も、ファイバターゲットポートを持つ (SCSI) ファイバ接続ライブラリとして表示できます。この機能を実装するには、QLogic ファイバ HBA が必要です。このステップでは、1 つ以上の QLogic HBA ポートをデフォルトの *initiator* モードから *target* モードに変換します。

認定されている HBA を検出するため *install.sh* ルーチンがシステム内を調査し、見つかったポートを次のプロンプトで一覧表示します。

```
Please select the HBA port you intend for Target-mode operation:
1) HBA Port WWN xxxxyyzzz      Not connected
2) HBA Port WWN aaabbbccc     Connected to a remote HBA
```

目的のポートに対応する番号を選択します。選択するポートはリモート HBA に接続されている必要があります。

グラフィカルユーザーインタフェースのインストール

グラフィカルユーザーインタフェース (GUI) はオプションです。

WebLogic を使用する別のアプリケーションと ACSLS を共同ホスティングする場合は、ACSL S GUI をインストールしないでください。GUI をインストールするには:

1. 次のプロンプトで y と入力します。

```
Do you want to install the ACSLS Graphical User Interface? (y/n)
```

2. マイナーな更新や構成変更の場合 (新規インストールでない場合)、ACSL S GUI はすでにインストールされている場合があります。

この場合、GUI を再インストールするか、またはこのセクションを省略して現在の ACSLS GUI ドメインを維持するかのいずれかを選択できます。インストーラルーチンのプロンプトは次のとおりです。

```
The Acsls GUI Domain exists. Do you want to re-install it? (y/n
```

3. 次のいずれかを選択します。

- 新しい ACSLS リリースをインストールする場合は、**y** と入力します。

WebLogic サーバーパッケージが抽出され、デフォルトの GUI 管理ユーザーアカウントが `acsls_admin` というユーザー名で作成されます。

管理ユーザーのパスワードを割り当てるよう求められます。パスワードは 8 - 16 文字以内で、英字と数字の両方を使用する必要があります。

インストールプロシージャによって ACSLS GUI アプリケーションの解凍と配備が行われ、`Acsls` ユーザーグループが作成されます。`userAdmin.sh` 管理ツールを使用して、あとで GUI ユーザーをこのグループに追加できます。

- **n** を入力した場合、既存の GUI 構成を削除するかどうかについて (y/n) で選択できます。

ACSLs サーバーに WebLogic をインストールすると、自動的に 512 ビット公開鍵が使用可能になり、クライアントブラウザとの基本的な https 交換がサポートされます。通常、追加の構成作業が必要になることはありません。ただし、Internet Explorer 8 以上および Firefox 39 以上などの新しいブラウザでは、1024 ビット以上の長さの鍵が必要になります。SSL 暗号化鍵の説明および構成手順については、[付録A「HTTPS 用の自己署名デジタル証明書の構成」](#)を参照してください。

lib_cmd のインストール

`lib_cmd` 機能はコマンド行インタフェースで、ACSLs GUI で実行できる操作の多くを実行できます。このツールは、GUI または論理ライブラリサポートのどちらかのインストールを選択すると自動的にインストールされます。

`lib_cmd` 操作の多くは論理ライブラリ機能に適用されますが、物理的なライブラリ、ボリューム、およびドライブのステータスを表示するときにも便利です。GUI または論理ライブラリサポートのどちらのインストールも選択しなかった場合は、`lib_cmd` をインストールするオプションが表示されます。

```
Shall we install the optional lib_cmd interface (y or n):
```

SMF 制御のための acsss サービスのインストール

前述のインストールダイアログで選択した機能セットに応じ、この最終ステップでは Solaris SMF サービスをインストールして、選択した各 ACSLS 機能の自動開始、自動停止、およびステータス機能を制御できるようにします。

サービスリストには、次のサブセットが含まれます。

```
acsdb
acsls
smce
rmi-registry
surrogate
stmf
weblogic
```

ACSL S GUI のユーザーの追加

install.sh の実行中、acsls_admin ユーザーが作成されました。このユーザーは、ACSL S Web ベース GUI アプリケーションのその他のユーザーのアカウントを作成し、パスワードを割り当てることができます。保存した GUI ユーザーのリストを参照できます。ユーザーを追加するには、次の手順を実行します。

1. root として、`/export/home/ACSSS/install` ディレクトリに移動します。
2. `./userAdmin.sh` を実行します
3. 「グラフィカルユーザーインタフェースのインストール」で割り当てた `acsls_admin` のパスワードを入力します
4. メニューから (1) を選択して新しいユーザーを追加します。
5. 追加するユーザーの ID を入力します。
6. そのユーザーのパスワードを割り当てます。

パスワードは 8 文字で英字と数字または特殊文字の組み合わせである必要があります。

`userAdmin.sh` ユーティリティーを使用して、いつでもユーザーを追加または削除したり、すべての ACSLS GUI ユーザーのパスワードを変更したりできます。*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のユーティリティーの章の `userAdmin.sh` を参照してください。

ACSL S と XAPI サービスのインストール

XML API (XAPI) とは、StorageTek クライアントおよびサーバーが TCP/IP 経由の一般的な ELS プロトコルを使って通信できるようにする API です。ACSL S 8.4 以降のリリースで XAPI サポートを構成できます。

XAPI コンポーネントは、ACSL S がインストールされたあとに ACSLS とは別にインストールされます。

XAPI コンポーネントをインストールするには:

1. ACSLS パッケージをインストールし、`install.sh` を実行して ACSLS のインストールを完了していることを確認します。
2. `root` として ACSLS サーバーにログインしていることを確認します。
3. 主要な ACSLS 環境変数をソースにします。

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

(`/var/tmp/acsls/.acsls_env` の前にピリオドとスペースが 1 つずつあります)。

4. XAPI コンポーネントをインストールします。

```
cd $ACS_HOME/install
```

```
./install_xapi.sh
```

```
Installing the XAPI component for Oracle IBM mainframe clients. Continue? (y)
```

データベースおよび制御ファイルのインポート

制御ファイルは、特定の ACSLS 環境に一意であるカスタマイズされたファイル、ユーザープロファイル、およびローカル構成ファイルです。

データベースおよび制御ファイルをエクスポートした場合は、それらをインポートする必要があります。特定の環境に合わせてカスタマイズされた `data/external` ディレクトリ内のファイルも制御ファイルに含まれます。

以前のリリースから ACSLS 8.4 に移行する場合で、動的または静的変数をカスタマイズしていた場合は、それらをインポートする必要があります。この方法の詳細は、*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のデータベース管理の章のデータベースのインポートを参照してください。

ライブラリハードウェアの設置および構成

ACSL S を実際にライブラリで構成する場合は、この手順に従ってください。新しい ACSLS リリースをインストールし、ACSL S の構成およびテストに使用するテストライブラリがない場合は、「[ライブラリを使用しない新しい ACSLS リリースのテスト](#)」を参照してください。

1. サーバーシステムハードウェアが正しく構成および接続され、電源が投入され準備が整っていることを確認します。
2. サーバーとライブラリハードウェア間の各物理接続 (Ethernet、ファイバ、SCSI など) を確認します。
3. ACSLS をライブラリコンプレックスに構成する前に、すべてのライブラリ、レール、および CAP の構成が完全に終了し、電源が投入され準備が整っていることを確認します。
4. ライブラリ構成を作成またはインポートします。詳細については、*ACSLS 8.4 の管理者ガイド*を参照してください。

以前の ACSLS リリースから構成をインポートする場合は、データベース管理の章のデータベースのインポートに関するセクションを参照してください。

新しいライブラリ構成を作成する場合は、ライブラリハードウェアの設置および構成の章のライブラリハードウェアの構成または再構成に関するセクションを参照してください。

5. 論理ライブラリを使用しファイバチャネルを介して SCSI クライアントをサポートする場合は、クライアントの HBA ポートと ACSLS サーバー上の適切な HBA ポートの間で FC 接続を設定します。論理ライブラリのクライアントマシンへの接続は、ACSLS のインストール時にアクティブになっている必要があります。
6. 接続の問題のヘルプについては、*ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のトラブルシューティングの章を参照してください。
7. *ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のライブラリハードウェアの設置および構成の章を参照してください。acsss_config を使用したライブラリハードウェアの構成に関するセクションを参照してください。

ライブラリを使用しない新しい ACSLS リリースのテスト

新しい ACSLS リリースのインストール後、それを使って本番ライブラリを管理する前にテストする必要があります。テストライブラリ環境を使用できない場合はこれが難しいことがあります。通常は ACSLS をライブラリに構成し、ACSLS を起動するにはそのライブラリをオンラインにする必要があるからです。

テスト環境として使用するライブラリまたはライブラリパーティションがない場合は、ACSLS がアクセスするテストライブラリを使わずに限定された方法で新しい ACSLS リリースをテストできます。この手順に従います。

1. 別のサーバーに新しい ACSLS リリースをインストールします。

2. `db_export.sh` ユーティリティを使用して、本番ライブラリ環境からデータベースファイルと制御ファイルをエクスポートします。詳細は、*ACSLS の管理ガイド*を参照してください。

注:

データベースファイルと制御ファイルをエクスポートするには、ACSLS を停止する必要があります。

3. `db_import.sh` を使用してデータベースファイルと制御ファイルを新しい ACSLS リリースにインポートします。
4. 新しい ACSLS システムで、ACSLS がインポートしたライブラリ構成への接続を試みないようにします。ACS およびポートは、ACSLS に対してオフラインのままにしておく必要があります。

そうしないと、新しい ACSLS システムと本番システムの両方がライブラリへの接続を試み、他方のシステムへの接続を解除したあと、同様に他方のシステムによって接続が解除されます。これは、いずれかの ACSLS システムが停止するまで繰り返されます。

ACS 接続およびポート接続をすべてオフライン状態にするには:

- `$ACS_HOME/data/external/`にある `acsls_startup_policy` ファイルを変更します。
- インポートされたデータベースで構成されている ACS ごとに行のコメントを解除します。詳細は、`acsls_startup_policy` のコメントヘッダーを参照してください。

たとえば、ACSLS が ACS 0 をオンラインにしないようにするには、次のように変更します。

```
# ACS0_desired_startup_state_is_offline
```

変更後

```
ACS0_desired_startup_state_is_offline
```

5. ACSLS が起動し、限定されたコマンドセットを実行していることを確認するためのテストを行います。
 - ポートまたは ACS をオンラインにしないでください。そうすると、本番 ACSLS システムからのライブラリ通信が停止してしまいます。
 - ライブラリがオフラインであるため、ライブラリにリクエストを送信するコマンドは失敗します。ただし、ACSLS は引き続き実行し、リクエストを処理します。

- ライブラリリソースに依存していないコマンドは動作します。具体的には、ホストアプリケーションから ACSAPI を使用してこれらのコマンドを実行する場合があります。

query

display

define pool および *delete pool*

idle および *start*

lock および *unlock*

set コマンド (ライブラリがオフラインであるために失敗する *set cap mode* を除く)。

- ライブラリリソースに依存していないユーティリティーは動作します。これには、次のものが含まれます。

acsss enable、*acsss disable*、*acsss status* などの *acsss* コマンド。

bdb.acsss および *rdb.acsss*

db_export.sh および *db_import.sh*

注:

db_import.sh は *acsls_startup_policy* ファイルをオーバーレイします。本番システムの場合は、これによってライブラリをオンラインにできます。ACSLS を起動する前に、*acsls_startup_policy* ファイルを変更してください。

dv_config

drives_media.sh

free_cells.sh

userAdmin.sh

volrpt

watch_vols

- ACSLS GUI にはライブラリリソースが表示されます。ただし、`mount`、`dismount`、`enter`、`eject` など、ライブラリリソースを必要とするコマンドは失敗します。

ACSL S インストールの検証

次の手順を実行し、ACSL S を検証します。`acsss` としてログインする必要があります。この手順では、カートリッジのマウントまたはマウント解除を行います。

ACSL S ソフトウェアを開始するには、`acsss` ユーザーとしてログインし、`acsss enable` コマンドを実行します。*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のユーティリティーの章の `acsss` を参照してください。

`cmd_proc` の使用方法については、*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*の `cmd_proc` の使用を参照してください。

1. 入力して、`cmd_proc` からサーバーを問い合わせます

```
query server
```

サーバーが待機モードであることを示すメッセージが表示された場合は、サーバーが実行中になったことを示すメッセージが表示されるまで待ちます。

2. 次がオンラインであることを確認します。それぞれの少なくとも 1 つがオンラインになっている必要があります。そうでない場合は、`vary` コマンドでオンラインにします。

```
query port all
query acs all
query lsm all
query drive all
```

3. LSM に少なくとも 1 つのカートリッジがありますか。
 - はい - 手順を続けます。
 - いいえ - カートリッジを LSM に挿入します。
4. 入力してボリュームをマウントします。

```
mount vol_id drive_id
```

`query drive` コマンドを使用して使用可能なドライブの ID を取得し、`query volume` コマンドを使用してライブラリカートリッジの ID を取得します。*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のライブラリハードウェアの設置および構成の章を参照してください。

5. マウント成功のメッセージが表示されましたか。マウント成功メッセージ:

```
Mount: vol_id mounted on drive_id
```

- はい - 手順は終了です。
 - いいえ - エラーメッセージが表示された場合は、有効で使用可能なドライブおよびライブラリカートリッジを指定していることを確認し、この検証手順をふたたび実行します。それでもマウントまたはマウント解除に失敗する場合は、Oracle Support に連絡して支援を求めてください。
6. 入力して、カートリッジをマウント解除します。

```
dismount vol_id drive_id force
```

前述のコマンドで、`vol_id` はボリュームで、`drive_id` はステップ 4 で指定したドライブです。

ライブラリの監査

インストールの最後のステップは、ライブラリの監査です。次の場合はライブラリの監査も必要です。

- これは新規インストールです。
- 新しいライブラリを既存の構成に追加しています。

*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のライブラリ管理の章のライブラリの監査を参照してください。

XAPI サービスのアンインストール

XAPI コンポーネントは、ACSL S のアンインストールを行わずに削除できます。これを行うには:

1. `root`として ACSLS サーバーにログインします。
2. 主要な ACSLS 環境変数をソースにします。

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

(`/var/tmp/acsls/.acsls_env` の前にピリオドとスペースが 1 つずつあります)。

3. XAPI コンポーネントをアンインストールします。

```
cd $ACS_HOME/install
./remove_xapi.sh
Do you wish to remove the xapi service? (y)
```

ACSL S 8.4 のアンインストール

注:

ACSL S の別のリリースにアップグレードする場合は、*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のユーティリティーの章に記載されている `db_export.sh` ユーティリティーコマンドを使用して、ACSL S データベースをエクスポートしてください。

ACSL S をアンインストールするには:

1. `acs`ss としてログインします。
2. `acs`ss `shutdown` と入力します。
3. パッケージを削除します。これを行うには:
 - a. `root` としてログインします。
 - b. ACSLS_8.4.0 パッケージのインストールディレクトリ (通常、`/opt/ACSL S_8.4.0`) に移動し、`pkg_uninstall.sh` を実行します。

`pkg_uninstall` スクリプトにより ACSLS ファイルシステムの多く (すべてではありません) が削除され、`acs`ss、`acs`sa、および `acs`db のユーザーアカウントはそのまま残ります。この手法により、ACSL S のアップグレードを短時間で実行できます。

Solaris 11 の `pkg_uninstall` ユーティリティーでは、PostgreSQL パッケージをアンインストールするかどうかを尋ねるプロンプトが表示されます。ACSL S アプリケーションを完全に削除する予定でなければ、通常このプロンプトには「`n`」で回答します。

4. ACSLS データベースのバックアップディレクトリの中身を削除するには:

```
rm -rf $ACSDB_BKUP
```

5. 次の理由から、WebLogic および ACSLS GUI がパッケージのアンインストール中に自動的に削除されることはありません。
 - ACSLS のアップグレードに WebLogic または ACSLS GUI のアップグレードは必須ではありません。
 - WebLogic および ACSLS GUI をアンインストールすると、ACSLs GUI ユーザーとそのパスワードが削除されます。
 - WebLogic および ACSLS GUI をアンインストールすると、ACSLs GUI に構成されていたカスタムの SSL キーストアが削除されます。
 - WebLogic の再インストールには時間 (5 分以上) がかかります。

システムから ACSLS を完全に削除するには、次のステップを実行します。

```
cd $installDir
rm -rf Oracle, SSLM
userdel acsss
userdel acssa
userdel acsdb
```

6. リブートします。

SCSI メディアチェンジャードライバのアンインストール

1. *root* としてログインします。
2. SCSI メディアチェンジャー (mchanger) ドライバを削除します。

```
#rem_drv mchanger
```

3. *mchanger.conf* を削除します。

```
#rm /usr/kernel/drv/mchanger.conf
```

4. *mchanger* デバイスリンクを削除します。

```
#rm /dev/mchanger*
```

5. パッケージディレクトリを削除します。

```
#rm -rf /opt/STKchanger
```

第3章 Linux での ACSLS のインストール

ACSLS 8.4 は、Oracle Linux Release 6 Update 5 で動作するように設計およびテストされています。Oracle Linux 製品パックは Oracle E-Delivery サイトから入手できます。

<https://edelivery.oracle.com>

この章で説明する手順は、「Linux のインストール」セクションに詳述された特定のパッケージが含まれている Linux 6.5 環境に準拠しています。そのセクションおよび「Linux のインストールのヒント」に忠実に従うことでスムーズなインストール作業が可能になり、ソフトウェアの非互換性問題や未解決のパッケージ依存関係問題を回避できます。規定外の組み合わせでのパッケージ使用は、経験豊富な Linux 管理者にしかお勧めしません。

この章の内容は次のとおりです。

- 「Linux 管理者のための予備情報」
- 「データベースおよび制御ファイルのエクスポート」
- 「インストールメディア」
- 「Linux のインストール」
- 「ACSLS パッケージのインストール」
- 「install.sh の実行」
- 「ACSLS と XAPI サービスのインストール」
- 「データベースおよび制御ファイルのインポート」
- 「ライブラリハードウェアの設置および構成」
- 「ライブラリを使用しない新しい ACSLS リリースのテスト」
- 「ACSLS インストールの検証」
- 「ライブラリの監査」
- 「XAPI サービスのアンインストール」
- 「ACSLS 8.4 のアンインストール」

Linux 管理者のための予備情報

このセクションの内容は次のとおりです。

- [「ユーザー管理」](#)
- [「cron 管理」](#)
- [「アクセス権限」](#)
- [「SELinux のセキュリティー」](#)
- [「Linux のインストール前に」](#)

ユーザー管理

- ACSLS パッケージをインストールすると、3 つの ACSLS ユーザーアカウント (*acsss*、*acssa*、*acbdb*) が自動的に追加されます。
- パッケージをインストールすると *acsls* グループが作成され、3 つすべてのユーザーがこのグループに割り当てられます。また、*root* も *acsls* グループに追加されます。
- 3 つの *acsls* ユーザーのユーザーアカウントがすでに存在する場合、パッケージのインストールルーチンにより、ユーザーホームディレクトリとグループ ID の調整が自動的に行われます (必要な場合)。
- ACSLS 8.4 では、ユーザー定義のホームディレクトリを ACSLS アプリケーションで使用できます。各ユーザーホームディレクトリの親ディレクトリは、*\$installDir* 変数で参照されます。ACSLs のユーザーホームディレクトリは次のとおりです。

```
acsss    $installDir/ACSSS
acssa    $installDir/ACSSA
acbdb    $installDir/acbdb/ACSSB1.0
```

- これらのユーザーのユーザーアカウントがすでに存在する場合で、*\$installDir* を変更するときには、ユーザーのホームディレクトリが変更されるため、インストール中はこれらのユーザーはシステムからログアウトしている必要があります。
- ユーザーアカウントがすでに存在する場合で、それらがロックされている場合は、パッケージのインストール前にロックを解除する必要があります。*acsss* アカウントがロックされているかどうかを確認するには:

```
# passwd -s acsss
acsss LK
```

「LK」はアカウントがロックされていることを示します。アカウントをロック解除するには:

```
# passwd -u acsss
```

これを各ユーザーアカウントに対して行います。

- これらのユーザーアカウントが LDAP または NIS サーバーに存在する場合で、ローカルマシンの `root` ユーザーに LDAP または NIS サーバー上での `usermod` 権限がない場合、ACSLs のインストールを完了するには、システム管理者による手動介入が必要になります。ユーザーが `acsls` グループに割り当てられていて、それらのユーザーのホームディレクトリが、このセクションで説明するガイドラインに従っていることを確認してください。ユーザーシェルは `/bin/bash` である必要があります。

cron 管理

- `install.sh` ユーティリティを実行すると、`crontab` という名で呼ばれている特定の自動スケジュールが `acsss` および `acsdb` ユーザーに対して作成されます。これらの `crontab` は ACSLS データベースの保守バックアップアクティビティーのために提供されます。
- システム上にオプションファイル `/etc/cron.d/cron.allow` が存在する場合があります。これは、`crontab` コマンドを実行できるユーザーを制御するファイルです。`cron.allow` が存在する場合、`acsss` および `acsdb` のユーザー ID がそのファイルに含まれていることを確認してから、`install.sh` を実行してください。そうしなかった場合、これらのユーザーに対する `crontab` の作成が失敗します。

ほとんどのシステムには、デフォルトで `cron.deny` ファイルが存在します。このファイルにリストされているユーザーは、`crontab` コマンドへのアクセスが明示的に拒否されます。`acsss` および `acsdb` が、`cron.deny` ファイルに含まれていないことを確認してください。

アクセス権限

- ACSLS 8.4 は任意のファイルシステムにインストールできます。`SETUID` を許可するように ACSLS ベースディレクトリと ACSLS バックアップディレクトリ (例: `/export/home` と `/export/backup`) をマウントし、ユーザー `acsss` が `root` として実行できるようにする必要があります。ACSLs サービスの開始と停止を行うスクリプトやサポートへの連絡時に使われる診断情報の収集を行うスクリプトには、スーパーユーザーアクセス権限が必要です。
- インストール中に `acsss umask` が `027` に設定されます。
- ACSLS およびすべての ACSAPI クライアントへのファイアウォールセキュリティがポートマップを必要とせずに構成されていないかぎり、ACSLs クライアント通信を行えるようにネットワークサービス (特に `rpcbind`) を有効にする必要があります。詳細は、ACSLs 管理者ガイドのファイアウォールセキュリティオプションに関する章を参照してください。

SELinux のセキュリティー

ACLS 8.4 は、オプションの Security Enhanced Linux 環境で動作するように設計されています。2003 年、US National Security Agency のイニシアチブに従い、SELinux は Linux 2.6 .0 カーネルに統合されました。これは、UNIX 環境で標準的な従来の保護よりも強力な、ファイル、ディレクトリ、およびその他のシステムリソースへのアクセス制御を提供します。SELinux には、owner-group-public アクセス権に加えて、ユーザーロール、ドメイン、およびコンテキストに基づいたアクセス制御も含まれています。すべてのシステムリソースにわたってアクセス制御を強制するエージェントは、Linux カーネルです。

Linux システム上の *root* ユーザーは、*setenforce* コマンドを使用すると強制をオンまたはオフに設定できます。

```
setenforce [Enforcing | Permissive | 1 | 0 ]
```

SELinux を強制モードにするには、Enforcing または 1 を使用します。SELinux を許容モードにするには、Permissive または 0 を使用します。

注:

現在のシステム強制ステータスを表示するには、*getenforce* コマンドを使用します。

ACLS をインストールすると、3 つの SELinux ポリシーモジュール (*allowPostgr*, *acssdb*, *acssdb1*) がカーネルにロードされます。これらのモジュールでは、SELinux の強制がアクティブなときに独自のデータベースおよびその他のシステムリソースにアクセスするために ACLS で必要となる定義および強制例外が提供されます。これらのモジュールがインストールされていると、SELinux の強制を無効にすることなく、通常の ACLS 操作 (*bdb.acsss*, *rdb.acsss*, *db_export.sh*, *db_import.sh* などのデータベース操作を含む) を実行できます。

詳細は、StorageTek ACLS 8.4 の管理者ガイドのトラブルシューティングに関する付録を参照してください。

以前の ACLS バージョンの削除

1. これは新規インストールですか。
 - はい - 「[ACLS パッケージのインストール](#)」に進みます。
 - いいえ - *db_export.sh* ユーティリティーコマンドを使用してデータベースをエクスポートしたことを確認します。
2. ACLS を停止します。

これを行うには、`acsss` としてログインする必要があります。

```
acsss shutdown
```

`acsss` および `acsdb` crontab エントリがあれば、すべて削除します。

```
crontab -r acsss  
crontab -r acsdb
```

3. ACSLS for Linux 8.3 を削除します。

```
rpm -e ACSLS-8.3.0.i686
```

4. インストールを開始する前に、実行中のデータベースプロセスがないことを確認します。
わからない場合はリブートします。

Linux のインストール前に

Linux のインストールを開始する前に、IT システム管理者から次の情報を入手します。グラフィカルインストーラでは `kdelibs` パッケージが必要になりますが、これは Linux インストールプログラムメディアパックに含まれています。

- ACSLS サーバーのホスト名および IP アドレス。
- ネットワークのゲートウェイ IP アドレスとネットマスク、プライマリおよびセカンダリ DNS。
- IP アドレス。
- ネットワークプロキシ情報 (使用可能な場合)。

この手順では、次のような主要ソフトウェアコンポーネントをインストールします。

- GNOME デスクトップ環境。
- インターネットのサポート。
- X Windows。
- Resource Package Manager (RPM)、Yellowdog Updater, and Modified (yum)。
- Java。

次はインストール (有効化) しないでください。

- ソフトウェア開発

- Web サーバー
- データベース
- ダイアルアップネットワーク

データベースおよび制御ファイルのエクスポート

Solaris または AIX マシン上の以前のリリースの ACSLS を移植する場合は、必ずそのマシンからデータベースおよび制御ファイルのエクスポートしてください。ローカルのライブラリ環境に合わせてカスタマイズされた `data/external` ディレクトリ内のファイルも制御ファイルに含まれます。データベースおよび制御ファイル ACSLS 8.4 Linux プラットフォームに移動するには、データベースおよび制御ファイルのエクスポートする必要があります。ユーザー `acsss` として、コマンドを実行します。

```
db_export.sh -f myExport
```

前述の例で、`myExport` はエクスポートファイルに割り当てる名前です。`myExport` および `myExport.misc` は非揮発性の場所に保存する必要があります。OS を更新する場合は、保全のため、これらのファイルをリモートマシンに転送します。

詳細および手順については、*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のデータベース管理に関する章のデータベースのエクスポートを参照してください。

ACSLS 8.1 またはそれ以降のリリースで ACSLS GUI ユーザーを追加作成していた場合は、それらのユーザー ID を記録しておき、新しいバージョンの ACSLS のインストール後にふたたび追加できるようにしておきます。これを行うには:

1. `root` としてログインし、ACSLS オペレーティング環境をソースにします。

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

2. `$ACS_HOME/install` ディレクトリに進みます。
3. `./userAdmin.sh` を実行して、ACSLS GUI の既存ユーザーのリストを取得します。

「List Users」オプションを選択し、終了したら Exit オプションを選択します。

4. ユーザー ID を記録して、「[ACSLS GUI のユーザーの追加](#)」の説明に従って、あとでそれらをふたたび追加できるようにしておきます。

インストールメディア

Oracle Linux は、DVD メディア、`jump-start` サーバー、またはリモートサーバー上の ISO イメージからインストールできます。最新の Oracle Sun X86 サーバーの多くには、Integrated

Lights Out Manager (ILOM) を使用する高度なサービスプロセッサが搭載されています。ILOM により、リモートにマウントされているメディアを使用して同じマシン上に Linux オペレーティングシステムをインストールできます。Oracle ILOM の使用方法の詳細については、Sun サーバーのドキュメントを参照してください。

Linux メディアパックのダウンロード

次の手順を使用して、Linux インストールプログラムメディアパックを Oracle Software Deliver Cloud Web サイトからダウンロードします。メディアパックは、圧縮された ISO イメージファイルとして提供されるため、抽出して選択したポータブルメディアに書き込むことができます。

1. システムで Web ブラウザを起動し、次の URL の Oracle Software Delivery Cloud Web サイトにナビゲートします。

<https://edelivery.oracle.com>

2. 「サインイン」をクリックします。
3. Oracle サポート担当者から提供されたユーザー名およびパスワードを入力します。
4. 「輸出規制」画面で「受諾」をクリックします。
5. 「製品」に対して「**acsls**」と入力し、「StorageTek Automated Cartridge System Library Software (ACSLs)」を選択します。
6. 「プラットフォームの選択」をクリックし、「**Linux x86-64**」にチェックマークを付けます。「選択」をクリックします。
7. 「選択された製品」画面で、「**続行**」をクリックします。
8. 「使用可能なリリース」で、「Automated Cartridge System Library Software 8.4.0.0.0 for Linux x86-64」の横にあるボックスにチェックマークを付けて、「**続行**」をクリックします。
9. 「オラクル標準の条件および規制」画面で、ライセンスの条件を確認して受諾します。「**続行**」をクリックします。
10. 「ダウンロード」をクリックし、zip ファイルを選択した場所に保存します。

Linux のインストール

ACSLs 8.4 は、Linux インストーラでデフォルトで選択されたもの以上の特定のパッケージを必要としない Linux の標準ベースのインストールを使用して Linux 6.5 でテストおよび検証されています。Linux の基本インストールには PostgreSQL パッケージを含めないことをお勧めします。これらのインストールは次のセクションで行います。

ACSLS の前提条件のインストール

Linux がインストールされたら、ACSLS に必要な特定のパッケージを Oracle Yum リポジトリから追加します。

ACSLS サーバーがファイアウォールの保護下にある場合は、ローカルプロキシサーバーを使用するように ACSLS Linux システムを構成することが必要な場合があります。

1. `/etc/yum.conf` および `/etc/wgetrc` を編集して、プロキシパラメータおよびキャッシュパラメータを更新します。

```
yum/conf
Proxy=http://your local proxy server
http_caching=packages

wgetrc
#You can set the default proxies for wget to use for http, https, and ftp.
#They will override the value in the environment.
http_proxy=http://your local proxy server

# Remove the comment sign (#) from this line:
#use_proxy=on
```

2. Oracle リポジトリを適切なアーキテクチャーに使用するように `yum` を構成します。
 - a. Oracle yum サーバーからリポジトリのリストを取得します。

```
# cd /etc/yum.repos.d
# wget http://public-yum.oracle.com/public-yum-ol6.repo
```

- b. i686 パッケージを含めるように `public-yum-ol6.repo` ファイルを編集します。このファイルのいちばん下に次の行を追加します。

```
[ol6_latest_i386]
name=Oracle Linux 6 Latest 32-bit (i386)
baseurl=http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL6/latest/i386/
gpgkey=http://public-yum.oracle.com/RPM-GPG-KEY-oracle-ol6
gpgcheck=1
enabled=1
```

3. yum packagekit のリフレッシュを無効にします。
 - a. ファイルを編集します。

```
/etc/yum/pluginconf.d/refresh-packagekit.conf
```

- b. enabled=0 を設定します。

4. ACSLS の前提条件パッケージをインストールします。

```
yum install -y glibc.i686 pam pam.i686
yum install -y libstdc++ libstdc++.i686
yum install -y libxml2 libxml2.i686
yum install -y postgresql-server.i686
yum install -y unixODBC.i686 postgresql-odbc.i686
```

これらの前提条件をインストールしてあれば、ACSLS 8.4 パッケージをいつでもインストールできます。

Linux のインストールのヒント

Linux インストールに ACSLS で必要とされるパッケージがすべて含まれているとは限りません。`rpm -ivh ACSLS-8.4.0.i686.rpm` を使用して ACSLS パッケージをインストールすると、パッケージの特定の依存関係が不足していることを示すエラーが返されることがあります。特定された各依存関係のパッケージは、`yum` を使用してインストールできます。依存関係エラーメッセージからパッケージ名をコピーし、そのパッケージ名を指定して `yum install` コマンドを発行するだけです。

```
# yum install <package name>
```

ACSLS パッケージの依存関係のリストをパッケージのインストール前に取得するには、`--test` オプションを指定して `rpm` インストールコマンドを実行します。

```
# rpm -ivh --test ACSLS-8.4.0.i686.rpm
```

不足している依存関係が Linux システム上にまだ存在する場合、この `test` オプションを使えばそれらの依存関係が表示されます。

ACSLS パッケージのインストール

Oracle Software Delivery Cloud の Web サイトに移動し、Linux プラットフォームに使用可能な ACSLS_8.4.0 ソフトウェアバンドルを探します。通常このファイルは ACSLS サーバーの /

`opt` ディレクトリにダウンロードします。ファイルを解凍し、`ACSLs_8.4.0` ディレクトリに移動して `rpm` パッケージ `ACSLs-8.4.0.i686.rpm` にアクセスします。

ACSLs 8.4 は任意のディレクトリにインストールできます。ACSLs アプリケーションを配置するベースインストールディレクトリを決定します。そのディレクトリが存在しない場合は、`STKacsls` パッケージをインストールする前に作成する必要があります。ディレクトリの所有者は `root` でアクセス権は `755` に設定する必要があります。

注:

ユーザーが別途指定しないかぎり、ACSLs は `/export/home` にインストールされます。

1. `root` として、`ACSLs_8.4.0` パッケージのインストールディレクトリに移動し、ACSLs パッケージをインストールします。

```
pkg=ACSLs-8.4.0.i686.rpm
rpm -i $pkg
```

この方法により、デフォルトのインストールディレクトリ `/export/home` の下に ACSLs アプリケーションが配置されます。アプリケーションを別のディレクトリに配置するには、次の方法でパッケージを抽出します。

```
path=/my/desired/path
```

(ACSLs アプリケーションを配置するファイルシステム)

```
rpm -Uvh --prefix $path ACSLs-8.4.0.i686.rpm
```

`rpm` ユーティリティーによって、`acsss`、`acssa`、および `acsdb` ユーザーのユーザーおよびグループ ID が作成されます。これは、これらのユーザーのホームディレクトリを割り当て、これらを `acsls` グループに含めます。`root` ユーザーも `acsls` グループに追加されます。

以前の ACSLs バージョンからアップグレードするときは、インストールディレクトリを変更するかどうかを決めます。ACSLs ユーザーは、自分のホームディレクトリが変更される可能性がある場合は必ずログアウトする必要があります。

注:

セキュアな管理技法として、パッケージのインストール直後にこれらのユーザーが使用できる初回パスワードを設定することが推奨されています。

2. パッケージのインストール後、新しい ACSLS 環境を現在のシェルに継承させる必要があります。`acsls` グループの識別情報を継承させるには、ログアウトして再度ログイン (または、単に `su -`) する必要があります。`groups` コマンドで検証します。

```
su -  
# groups  
root acsls
```

(一覧にその他のグループが表示されることがあります)

3. シェルを ACSLS インストール環境に設定するには、`.acsls_env` ファイルをソースにします。

```
./var/tmp/acsls/.acsls_env
```

このステップにより、そのあとのインストール作業で `$ACS_HOME` を参照できます。

install.sh の実行

`install.sh` ユーティリティでは、抽出した ACSLS 8.4 パッケージから固有の Oracle StorageTek ライブラリ環境で必要となる機能を選択できます。ACSL 8.4 に加わった柔軟性により、グラフィカルユーザーインターフェース (GUI) やファイバライブラリサポートなどのオプションをインストールするかどうかを選択できるようになりました。このユーティリティを実行して製品全体または製品の一部をインストールしたり、フルインストールを行わずにインストール済みの製品を変更したりできます。

`root` としてまだログインしている間に、次のコマンドを実行します。

```
cd $ACS_HOME/install  
./install.sh
```

`/etc/hosts` ファイルで完全修飾ホスト名が検索されます。一部の Postgres ユーティリティでは完全修飾ホスト名が必要です。このインストール後に、完全修飾ホスト名を `etc/hosts` ファイルに追加してください。

データベースの作成

データベース作成は `install.sh` ルーチンの最初のステップです。このステップは、パッケージをはじめてインストールするときには必ず実行する必要があります。すでに ACSLS データベースが存在し、再構築する必要がなければ、このステップを実行する必要はありません。

このステップでは、PostgreSQL の下に新規のデータベースが作成され、データベースバックアップのための自動スケジュールが作成されます。Linux 6 の場合、SE Linux ポリシーモジュールがロードされ、PostgreSQL データベースエンジンに対するセキュアながら無制限なアクセス権が ACSLS に付与されます。

データベースのバックアップファイルを配置するディレクトリを決定します。そのディレクトリが存在しない場合は、最初にそのディレクトリを作成する必要があります。ディレクトリの所有者は `root` でアクセス権は `755` に設定する必要があります。別途指定しないかぎり、データベースのバックアップは `/export/backup` の下に配置されます。

`install.sh` ルーチンで次のことが確認されます。

```
Which file system will be used to store database backups?  
[/export/backup]
```

「**Return**」をクリックして提案されたディレクトリを選択するか、別のディレクトリを指定します。相対パスを割り当てた場合、前のセクション（「[ACSLs パッケージのインストール](#)」）のステップ 1 で割り当てた指定パスの直下に配置されます。HA 構成にしている場合は、選択したバックアップディレクトリが共有ディスク上のファイルシステムにあることを確認してください。

インストールルーチンが SE Linux ポリシーモジュールのロードを開始します。別途指定しないかぎり、データベースバックアップ用のディレクトリはステップ 1 で割り当てた指定パスの直下に配置されます。

mchanger ドライバのインストール

mchanger ドライバが関係しているのは、ファイバ接続または SCSI 接続のライブラリ構成のみです。`install.sh` ルーチンで次のことが確認されます。

```
Shall we install the mchanger driver for fibre-attached libraries? (y/n)
```

ライブラリ環境にファイバ接続ライブラリ (SL500 または SL150 ライブラリ) が含まれているかどうかについて、`y` または `n` で回答します。

y と入力した場合、接続されている SAN 環境をルーチンがスキャンし、StorageTek ライブラリデバイスを探します。検出されたデバイスが報告され、その他に接続されているライブラリがあるかどうか尋ねられます。古い SCSI 接続の L700 または L180 ライブラリがある場合は、プロンプトに y で回答します。

SCSI 接続のライブラリの場合、各ライブラリの target:lun アドレスをスペースで区切って入力するだけです。次に例を示します。

```
==> 4:0 5:0 5:1
```

mchanger デバイスリンクの削除

SL500 や SL150 などのファイバ接続ライブラリを制御する際、ACSLs は *mchanger* という名前を使用して、SCSI メディアチェンジャーデバイスのデバイスドライバを参照します。Linux で、`/dev/mchanger*` は SCSI 汎用 *sg* ドライバへのシンボリックリンクです。*sg* は Linux の標準デバイスドライバであるため、ここでの目的は *sg* を削除することではありません。単に *mchanger* と *sg* 間のデバイスリンクを削除します。通常このタスクは、ACSLs rpm パッケージを削除するときに行われます。ACSLs パッケージを削除せずに *mchanger* を削除する場合は、次の手順を実行します。

1. `/dev` 内の *mchanger* のデバイスリンクを削除します。

```
# cd /dev
# rm mchanger*
```

2. ステップ 1 で削除したデバイスリンクを作成したルールを削除します。

```
# cd /etc/udev/rules.d
# rm persistent-storage-tape-acsls.rules
```

mchanger デバイスリンクを再作成するには:

1. ユーザー *acs* として、

```
cd $ACS_HOME/install
```

2. `su root` と入力します。

```
su - root と入力しないでください。acs 環境が失われてしまいます。
```

3. ACSLS 環境をソースにします。

```
# . /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

4. mchanger デバイスリンクを作成します。

```
# $ACS_HOME/install/install_scsi_Linux.sh
```

グラフィカルユーザーインターフェースのインストール

グラフィカルユーザーインターフェース (GUI) はオプションです。

WebLogic を使用する別のアプリケーションと ACSLS を共同ホスティングする場合は、ACSLs GUI をインストールしないでください。

GUI をインストールするには:

1. 次のプロンプトで **y** と入力します。

```
Do you want to install the ACSLS Graphical User Interface? (y/n)
```

2. マイナーな更新や構成変更の場合 (新規インストールでない場合)、ACSLs GUI はすでにインストールされている場合があります。

この場合、GUI を再インストールするか、またはこのセクションを省略して現在の ACSLS GUI ドメインを維持するかのいずれかを選択できます。インストールルーチンのプロンプトは次のとおりです。

```
The Acsls GUI Domain exists. Do you want to re-install it? (y/n)
```

3. 次のいずれかを選択します。

- 新しい ACSLS リリースをインストールする場合は、**y** と入力します。

WebLogic サーバーパッケージが抽出され、デフォルトの GUI 管理ユーザーアカウントが `acsls_admin` というユーザー名で作成されます。

管理ユーザーのパスワードを割り当てるよう求められます。パスワードは 8 - 16 文字以内で、英字と数字の両方を使用する必要があります。

インストールプロシージャーによって ACSLS GUI アプリケーションの解凍と配備が行われ、`Acs1s` ユーザーグループが作成されます。`userAdmin.sh` 管理ツールを使用して、あとで GUI ユーザーをこのグループに追加できます。

- **n**を入力した場合、既存の GUI 構成を削除するかどうかについて (y/n) で選択できません。

ACSL S サーバーに WebLogic をインストールすると、自動的に簡易 512 ビット公開鍵が使用可能になり、クライアントブラウザとの基本的な https 交換がサポートされます。通常、追加の構成作業が必要になることはありません。ただし、Microsoft Internet Explorer などの一部のブラウザでは、1024 ビット以上の長さの鍵が必要になります。SSL 暗号化鍵の説明および構成手順については、[付録A「HTTPS 用の自己署名デジタル証明書の構成」](#)を参照してください。

lib_cmd のインストール

lib_cmd 機能はコマンド行インタフェースで、ACSL S GUI で実行できる操作の多くを実行できます。このツールは、GUI または論理ライブラリサポートのどちらかのインストールを選択すると自動的にインストールされます。

lib_cmd 操作の多くは論理ライブラリ機能に適用されますが、物理的なライブラリ、ボリューム、およびドライブのステータスを表示するときにも便利です。GUI または論理ライブラリサポートのどちらのインストールも選択しなかった場合は、*lib_cmd* をインストールするオプションが表示されます。

```
Shall we install the optional lib_cmd interface (y or n):
```

SMF 制御のための acsss サービスのインストール

前述のインストールダイアログで選択した機能セットに応じ、この最終ステップでは Linux *init.d* サービスをインストールして、選択した各 ACSL S 機能の自動開始、自動停止、およびステータス機能を制御できるようにします。

サービスリストには、次のサブセットが含まれます。

```
acsdb  
acsls  
rmi-registry  
surrogate  
weblogic
```

ACSL S GUI のユーザーの追加

install.sh の実行中、*acsls_admin* ユーザーが作成されました。このユーザーは、ACSL S Web ベース GUI アプリケーションのその他のユーザーのアカウントを作成し、パ

パスワードを割り当てることができます。保存した GUI ユーザーのリストを参照できます。ユーザーを追加するには、次の手順を実行します。

1. `root` として、`/export/home/ACSSS/install` ディレクトリに移動します。
2. `./userAdmin.sh` を実行します
3. 「グラフィカルユーザーインタフェースのインストール」で割り当てた `acsIs_admin` のパスワードを入力します。
4. メニューから (1) を選択して新しいユーザーを追加します。
5. 追加するユーザーの ID を入力します。
6. そのユーザーのパスワードを割り当てます。

パスワードは 8 文字で英字と数字または特殊文字の組み合わせである必要があります。

`userAdmin.sh` ユーティリティを使用して、いつでもユーザーを追加または削除したり、すべての ACSLS GUI ユーザーのパスワードを変更したりできます。*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイドのユーティリティの章の `userAdmin.sh` を参照してください。*

ACSLS と XAPI サービスのインストール

XML API (XAPI) とは、エンタープライズレベルのメインフレームクライアントおよびサーバーが TCP/IP 経由の一般的な Enterprise Library Software (ELS) プロトコルを使って通信できるようにする API です。ACSLs 8.4 以降のリリースで XAPI サポートを構成できます。

XAPI コンポーネントは、ACSLs がインストールされたあとに ACSLS とは別にインストールされます。

XAPI コンポーネントをインストールするには:

1. ACSLS パッケージをインストールし、`install.sh` を実行して ACSLS のインストールを完了していることを確認します。
2. `root` として ACSLS サーバーにログインしていることを確認します。
3. 主要な ACSLS 環境変数をソースにします。

```
. /var/tmp/acsIs/.acsIs_env
```

(`/var/tmp/acsIs/.acsIs_env` の前にピリオドとスペースが 1 つずつあります)。

4. XAPI コンポーネントをインストールします。

```
cd $ACS_HOME/install
```

```
./install_xapi.sh
Installing the XAPI component for Oracle IBM mainframe clients. Continue? (y)
```

データベースおよび制御ファイルのインポート

制御ファイルは、特定の ACSLS 環境に一意であるカスタマイズされたファイル、ユーザープロファイル、およびローカル構成ファイルです。

データベースおよび制御ファイルをエクスポートした場合は、それらをインポートする必要があります。この方法の詳細は、*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のデータベース管理の章のデータベースのインポートを参照してください。

ライブラリハードウェアの設置および構成

1. サーバーシステムハードウェアが正しく構成および接続され、電源が投入され準備が整っていることを確認します。
2. サーバーとライブラリハードウェア間の各物理接続 (Ethernet、ファイバ、SCSI など) を確認します。
3. ACSLS をライブラリコンプレックスに構成する前に、すべてのライブラリ、レール、および CAP の構成が完全に終了し、電源が投入され準備が整っていることを確認します。
4. ライブラリ構成を作成またはインポートします。詳細については、*ACSLS 8.4 の管理者ガイド*を参照してください。

以前の ACSLS リリースから構成をインポートする場合は、データベース管理の章のデータベースのインポートに関するセクションを参照してください。

新しいライブラリ構成を作成する場合は、ライブラリハードウェアの設置および構成の章のライブラリハードウェアの構成または再構成に関するセクションを参照してください。

5. 接続の問題のヘルプについては、*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のトラブルシューティングの章を参照してください。
6. *StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のライブラリハードウェアの設置および構成の章を参照してください。acsss_config を使用したライブラリハードウェアの構成に関するセクションを参照してください。

ライブラリを使用しない新しい ACSLS リリースのテスト

新しい ACSLS リリースのインストール後、それを使って本番ライブラリを管理する前にテストする必要があります。テスト環境として使用するライブラリまたはライブラリパーティション

がない場合は、ACSLS がアクセスするテストライブラリを使わずに制限された方法で新しい ACSLS リリースをテストできます。

詳細および手順については、「[ライブラリを使用しない新しい ACSLS リリースのテスト](#)」を参照してください。

ACSLS インストールの検証

次の手順を実行し、ACSLS を検証します。`acsss` としてログインする必要があります。この手順では、カートリッジのマウントまたはマウント解除を行います。

ACSLS ソフトウェアを開始するには、`acsss` ユーザーとしてログインし、`acsss enable` コマンドを実行します。*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*のユーティリティーの章の `acsss` を参照してください。

`cmd_proc` の使用方法については、*StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイド*の `cmd_proc` の使用を参照してください。

1. 入力して、`cmd_proc` からサーバーを問い合わせます

```
query server
```

サーバーが待機モードであることを示すメッセージが表示された場合は、サーバーが実行中になったことを示すメッセージが表示されるまで待ちます。

2. 次がオンラインであることを確認します。それぞれの少なくとも 1 つがオンラインになっている必要があります。そうでない場合は、`vary` コマンドでオンラインにします。

```
query port all
query acs all
query lsm all
query drive all
```

3. LSM に少なくとも 1 つのカートリッジがありますか。
 - はい - 手順を続けます。
 - いいえ - カートリッジを LSM に挿入します。
4. 入力してボリュームをマウントします。

```
mount vol_id drive_id
```

query drive コマンドを使用して使用可能なドライブの ID を取得し、query volume コマンドを使用してライブラリカートリッジの ID を取得します。ACSL S の管理者ガイドのライブラリハードウェアの設置および構成の章を参照してください。

5. マウント成功のメッセージが表示されましたか。

マウント成功メッセージ:

```
Mount: vol_id mounted on drive_id
```

- はい - 手順は終了です。
- いいえ - エラーメッセージが表示された場合は、有効で使用可能なドライブおよびライブラリカートリッジを指定していることを確認し、この検証手順をふたたび実行します。それでもマウントまたはマウント解除に失敗する場合は、Oracle Support に連絡して支援を求めてください。

6. 入力して、カートリッジをマウント解除します。

```
dismount vol_id drive_id force
```

ここで、*vol_id* はボリュームで、*drive_id* はステップ 4 で指定したドライブです。

ライブラリの監査

インストールの最後のステップは、ライブラリの監査です。次の場合はライブラリの監査が必要です。

- これは新規インストールです。
- 新しいライブラリを既存の構成に追加しています。

StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイドのライブラリ管理の章のライブラリの監査を参照してください。

XAPI サービスのアンインストール

XAPI コンポーネントは、ACSL S のアンインストールを行わずに削除できます。これを行うには:

1. *root*として ACSLS サーバーにログインします。

2. 主要な ACSLS 環境変数をソースにします。

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

(`/var/tmp/acsls/.acsls_env` の前にピリオドとスペースが 1 つずつあります)。

3. XAPI コンポーネントをアンインストールします。

```
cd $ACS_HOME/install
./remove_xapi.sh
Do you wish to remove the xapi service? (y)
```

ACSL S 8.4 のアンインストール

注:

ACSL S の別のリリースにアップグレードする場合は、StorageTek ACSLS 8.4 の管理者ガイドのユーティリティーの章に記載されている `db_export.sh` ユーティリティーコマンドを使用して、ACSL S データベースをエクスポートしてください。

ACSL S をアンインストールするには:

1. `acs`ss としてログインします。
2. `acs`ss `shutdown` と入力します。
3. パッケージを削除します。
 - `root` としてログインします。
 - `rpm -e ACSLS` と入力します。

`rpm` スクリプトにより ACSLS ファイルシステムの多く (すべてではありません) が削除され、`acs`ss、`acs`sa、および `acs`db のユーザーアカウントはそのまま残ります。この手法により、ACSL S のアップグレードを短時間で実行できます。

4. ACSLS データベースのバックアップディレクトリの中身を削除するには:

```
rm -rf $ACSDB_BKUP
```

5. 次の理由から、WebLogic および ACSLS GUI がパッケージのアンインストール中に自動的に削除されることはありません。
 - ACSLS のアップグレードに WebLogic または ACSLS GUI のアップグレードは必須ではありません。

- WebLogic および ACSLS GUI をアンインストールすると、ACSL S GUI ユーザーとそのパスワードが削除されます。
- WebLogic および ACSLS GUI をアンインストールすると、ACSL S GUI に構成されていたカスタムの SSL キーストアが削除されます。
- WebLogic の再インストールには時間 (5 分以上) がかかります。

システムから ACSLS を完全に削除するには、次のステップを実行します。

```
cd $installDir
rm -rf Oracle, SSLM
userdel acsss
userdel acssa
userdel acsdb
```

6. リブートします。

付録A HTTPS 用の自己署名デジタル証明書の構成

このセクションでは、WebLogic サーバーで AcslsDomain 用のカスタム SSL 暗号化証明書を作成する方法について説明します。デフォルトで ACSLS GUI とともに提供されるデモ証明書を受け入れないブラウザで使用する自己署名デジタル証明書を作成する予定の場合は、この手順が必要です。

Internet Explorer 8 および FireFox Version 39 以上では、サードパーティーのデジタル署名認証局によって検証された証明書を採用していない https サーバーで使用するために、この WebLogic セットアップ手順が必要になります。

1. 暗号化キーのキーストアデータベースを生成します。
 - a. *root* ユーザーとして、基本の *acsls* 環境変数をソースにします。

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

- b. キーストアパラメータを定義します。

```
keyPath=$installDir/Oracle/Middleware/wlserver_10.3/server/lib  
identStore=acslsIdent.jks  
trustStore=acslsTrust.jks  
keyPass=<password>  
storPass=<password>
```

- c. 公開鍵/秘密鍵のペアとデジタル証明書を生成します。それらをキーストアに保管します。

```
keytool -genkeypair -alias selfsigned -keyalg RSA -keysize 2048 /  
-validity 365 -keypass $keyPass -storepass $storPass /  
-keystore $keyPath/$identStore
```

ここでは、有効期間が 365 日の証明書と 2048 ビット長の暗号化鍵が生成されます。keytool で次のプロンプトが表示されます。入力した回答が証明書に書き込ま

れ、ACSLs GUI ユーザーは HTTPS 接続の信頼性について確認を求められたときにいつでもこの証明書をリモートブラウザで表示できます。

What is your first and last name?

[Unknown]: ACSLS Library Server

What is the name of your organizational unit?

[Unknown]: Tape Library Services

What is the name of your organization?

[Unknown]: Our Organization

What is the name of your City or Locality?

[Unknown]: Our Town

What is the name of your State or Province?

[Unknown]: Our Province?

What is the two-letter country code for this unit?

[Unknown]: XY

パスワードを要求されたら、**Return** を押して、ステップ 1-b で設定した `$identPass` の値を使用します。

発行したパラメータがツールによって要約され、それらのパラメータが正しいかどうかの確認 (**yes/no**) を求められます。

- d. *ident* 証明書をエクスポートし、それを信頼できる証明書としてインポートします。

```
keytool -exportcert -alias selfsigned -file $keyPath/root.cer /  
-keystore $keyPath/$identStore -storepass $storPass
```

```
keytool -importcert -alias selfsigned -file $keyPath/root.cer /  
-keystore $keyPath/$trustStore -storepass $storPass
```

確認を求めるプロンプトに **yes** と回答します。

-
- e. `$keyPath/acslsIdent.jks` ファイルと `$keyPath/acslsTrust.jks` ファイルを `$$SSLM_HOME/AcslsDomain/` ディレクトリにコピーします。
2. 新しく生成したキーストアを使用するように WebLogic を構成します。
 - a. `acsls_admin` のパスワードを使用して `acsls_admin` として WebLogic コンソールにログオンします。

`http://<acsls_server>:7001/console`

- b. コンソールページのメインページの左上隅にある「ロックして編集」をクリックします。
- c. 「ロックして編集」ボタンのすぐ下に「ドメイン構造」が表示されます。「`AcslsDomain`」の下の「環境」を選択します。
- d. 「環境のサマリー」フレームから、「サーバー」をクリックします。
- e. 「サーバーのサマリー」フレームから「構成」タブを選択し、サーバーの表から「**AdminServer(admin)**」を選択します。
- f. 「管理サーバーの設定」フレームから「キーストア」タブを選択します。
- g. 「キーストア」タブの下で、「変更」をクリックして、「カスタムアイデンティティとカスタム信頼」を選択します。「保存」をクリックします。
- h. 「カスタムアイデンティティキーストア」テキストボックスで、前述のステップ 1-b で定義した `$keyPath/$identStore` の値を使用して `acslsIdent.jks` ファイルへのパスを入力します。「カスタムアイデンティティキーストアのタイプ」ボックスに「**jks**」と入力します。
- i. 「カスタムアイデンティティキーストアのパスフレーズ」テキストボックスで、前述のステップ 1-b で `$keyPass` として定義したパスワードを入力します。次のテキストボックス内の「カスタムアイデンティティキーストアのパスフレーズ」を確認します。
- j. 「カスタム信頼キーストア」テキストボックスで、ステップ 1-b で定義した `$keyPath/$trustStore` の値を使用して `acslsTrust.jks` ファイルへのパスを入力します。「カスタム信頼キーストアのタイプ」テキストボックスに「**jks**」と入力します。
- k. 「カスタム信頼キーストアのパスフレーズ」テキストボックスに、ステップ 1-b で `$storPass` として定義したパスワードを入力します。残りのテキストボックスで、パスワードの確認を入力します。
- l. 「保存」をクリックします。ページ上部の検証メッセージを確認します。
- m. 「管理者の設定」フレームで「**SSL**」タブを選択します。
- n. 「アイデンティティと信頼の場所」で、「キーストア」が選択されていることを確認します。必要に応じて、「変更」をクリックして設定を変更します。
- o. 「秘密鍵の別名」テキストボックスに、**selfsigned** と入力します。

-
- p. 「秘密鍵のパスフレーズ」テキストボックスに、前述のステップ 1-b で `$storPass` として定義したものと同一パスワードを入力します。残りのテキストボックスで、同一パスワードを使用してそれを確認します。
 - q. 「保存」をクリックします。ページ上部の緑色の検証メッセージを確認します。
 - r. 「SSL」タブの下にある「詳細」フィールドをクリックします。「ホスト名の検証」を「なし」に設定します。**JSEE SSL** 使用のチェックボックスを選択します。
 - s. 「保存」をクリックします。ページ上部の緑色の検証メッセージを確認します。
 - t. ページの左上隅にある「変更のアクティブ化」をクリックします。ページ上部の検証メッセージを確認します。
 - u. `weblogic`サービスを再起動します。

索引

か

共同ホスティング, 12

さ

システム要件, 10

ソフトウェア要件, 9

た

データベースのエクスポート, 16

は

ブラウザ要件, 11

A

ACSLs

アンインストール, 34, 34

インストールの検証, 32

ACSLs の検証, 32

H

https 用の自己署名デジタル証明書, 59

L

Linux

ACSLs インストールの検証, 54

ACSLs のアンインストール, 56

ACSLs のインストール, 45

install.sh の実行, 47

Linux のインストール, 43

XAPI サービスのアンインストール, 55, 55, 55, 55

インストールメディア, 42

データベースおよび制御ファイルのインポート, 53

データベースおよび制御ファイルのエクスポート,

42

予備情報, 37

ライブラリの監査, 55

ライブラリハードウェアの設置および構成, 53

ライブラリを使用しない新しい ACSLS リリースの
テスト, 53

M

mchanger

アンインストール, 35

S

Solaris

ACSLs パッケージのインストール, 20

PostgreSQL のインストール, 22

アンインストール, 34

以前のバージョンの削除, 19

データベースおよび制御ファイルのエクスポート,
16

データベースのインポート, 28

ライブラリの監査, 33

ライブラリハードウェアの構成, 28

ライブラリを使用しない新しい ACSLS リリースの
テスト, 29

Solaris のインストール, 16

