

Veritas FlashSnap™ Agent for Symmetrix インストールガイド

Solaris

5.0

Veritas FlashSnap Agent 5.0 for Symmetrix インストールガイド

Copyright © 2006 Symantec Corporation. All rights reserved.

Veritas FlashSnap Agent 5.0 for Symmetrix

Symantec、Symantec ロゴ、FlashSnap は、Symantec Corporation または同社の米国およびその他の国における関連会社の商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

本書に記載する製品は、使用、コピー、頒布、逆コンパイルおよびリバース・エンジニアリングを制限するライセンスに基づいて頒布されています。Symantec Corporation からの書面による許可なく本書を複製することはできません。

Symantec Corporation が提供する技術文書は Symantec Corporation の著作物であり、Symantec Corporation が保有するものです。

保証の免責：技術文書は現状有姿で提供され、Symantec Corporation はその正確性や使用について何ら保証いたしません。技術文書またはこれに記載される情報はお客様の責任にてご使用ください。本書には、技術的な誤りやその他不正確な点を含んでいる可能性があります。Symantec は事前の通知なく本書を変更する権利を留保します。

使用を許諾されるソフトウェアおよび関連書類は、FAR section 12.212 および DFARS section 227.7202 に定義される「commercial computer software (商用コンピュータ・ソフトウェア)」および「commercial computer software documentation (商用コンピュータ・ソフトウェア説明書類)」であると見なされます。

サードパーティ（第三者）製ソフトウェアの権利に関する通知

本製品には、特定のサードパーティ製ソフトウェアが配布、組み込み、または同梱されている場合があります。また、本製品のインストールおよび使用にともない、サードパーティ製ソフトウェアの使用を推奨する場合があります。同サードパーティ製ソフトウェアのライセンスは、著作権の保有者により別途付与されます。サードパーティのソフトウェアの使用に必要なライセンスおよび著作権に関する情報については、本製品リリースノートのサードパーティに関する章を参照してください。

ライセンスと登録

Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix はライセンスが必要な製品です。ライセンスのインストールについては、2 ページの「[シマンテック製品のライセンス取得](#)」を参照してください。

テクニカルサポート

製品のサポートを受けるには、<http://support.veritas.com> ページへアクセスし「Phone Support」または「E-mail Support」をクリックします。このページから TechNote、Software Alerts、ソフトウェアのダウンロード、ハードウェア互換性リスト、VERITAS Email Notifications サービスなどにアクセスすることもできます。「Knowledge Base Search」機能を使用し、製品ドキュメントのリリースなどの製品情報へアクセスすることができます。

目次

第 1 章

Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix のインストール および構成

お問い合わせ先	2
メッセージ番号	2
シマンテック製品のライセンス取得	2
Symantec License Inventory Agent	3
インストール前の手順	3
インストール操作	4
VxFAS パッケージ	4
VxFAS の前提条件	4
FlashSnap Agent for Symmetrix のインストール	5
pkgadd コマンドを使った VxFAS のインストール	5
Veritas インストールユーティリティ	8
CD からのソフトウェアのロード	8
Veritas 製品インストーラを使った VxFAS のインストール	8
installsf スクリプトを使った VxFAS のインストール	9
言語パックのインストール	17
VxFAS 日本語版言語パッケージ	17
pkgadd コマンドを使った VxFAS 言語パックのインストール	18
install_lp スクリプトを使った VxFAS 言語パックのインストール	18
VxFAS 5.0 へのアップグレード	19
バイナリパッケージの削除	20
バイナリパッケージ VRTSvxtf 4.0 の場合	20
バイナリパッケージ VRTSfas 4.0 の場合	20
VxFAS の設定解除	21
Storage Foundation for Database との共存	22
Storage Foundation for Database をインストールしたホストへの VxFAS の設定	22
Storage Foundation for Database をインストールしたホストへの VxFAS の設定解除	22
VxFAS ソフトウェアのアンインストール	23
uninstallsf スクリプトを使ったアンインストール	23
pkgrm コマンドを使ったアンインストール	24
VxFAS インストールの確認	25
VxFAS の使用	25

付録 A

Symantec License Inventory Agent の設定

Symantec License Inventory Manager について	28
Symantec License Inventory Agent のインストール	29
サーバーとアクセスポイントのインストール	29
インストールしたエージェントを使ってできること	29
エージェントの削除方法	30
Symantec License Inventory Manager のライセンスとメディアキットの 注文方法	31

Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix のインストールおよび構成

このマニュアルでは、Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix (VxFAS) のインストールおよび構成について説明します。VxFAS には、次の製品のパッケージが含まれます。

- Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix
- Veritas Cluster Server Agents for Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix
Cluster Server Agents のインストールの詳細については、『Veritas Cluster Server Agents for Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix インストール / 設定ガイド』を参照してください。このマニュアルの内容は次のとおりです。
- [お問い合わせ先](#)
- [シマンテック製品のライセンス取得](#)
- [Symantec License Inventory Agent](#)
- [インストール前の手順](#)
- [FlashSnap Agent for Symmetrix のインストール](#)
- [言語パックのインストール](#)
- [VxFAS 5.0 へのアップグレード](#)
- [VxFAS の設定解除](#)
- [Storage Foundation for Database との共存](#)
- [VxFAS ソフトウェアのアンインストール](#)

- [VxFAS インストールの確認](#)
- [VxFAS の使用](#)

お問い合わせ先

テクニカルサポートが必要な場合は、<http://support.veritas.com/> にアクセスして、電話によるサポートまたは電子メールによるサポートを選択してください。**TechNote**、製品に関する留意事項、ソフトウェアのダウンロード、ハードウェア互換性リスト、当社の **Email Notification Service** などのリソースにアクセスするには、**Knowledge Base Search** 機能を使ってください。

診断ツールを使って、製品に関連する問題のトラブルシューティングに役立てることができます。診断ツールは、ディスクに収録されています。また、**Veritas FTP** サイトからダウンロードすることもできます。詳細については、/support ディレクトリの README.VRTSspt ファイルを参照してください。

製品マニュアルの購入については、<http://webstore.veritas.com/> を参照してください。

メッセージ番号

製品のエラーメッセージが発生した場合、メッセージのテキストに表示されるメッセージ番号を記録してください。シマンテック社テクニカルサポートの電話または **Web** サイトからお問い合わせの場合、関連するメッセージ番号が準備されていることを確認してください。テクニカルサポートは、このメッセージ番号を使って、有効な **TechNote** またはその他の情報がないかどうかを迅速に判断します。

メッセージ番号は、[V] で始まる英数字の文字列です。例えば、次のようなメッセージ番号です。

V-3-20750: ログを再生できません (V-3-20750: cannot perform log replay)

V は、**Veritas** 製品のエラーメッセージであることを示します。エラーメッセージのテキストは、メッセージ番号の後に続きます。

シマンテック製品のライセンス取得

この製品にはライセンスキー証明書が含まれます。証明書には、製品キーと購入した製品ライセンス数が示されています。1 つのキーを使って、ライセンスを購入したシステムの数とタイプに基づいて製品のインストールを行うことができます。1 つのキーで証明書に指定されているよりも多数の製品を操作できる場合がありますが、正式に操作できるのは、購入した製品ライセンス数に限られます。

製品のインストール手順 (5 ページの「[FlashSnap Agent for Symmetrix のインストール](#)」) には、キーをアクティブにする方法が記載されています。この製品

のライセンス取得で問題が発生した場合には、次に示すライセンスサポート Web サイトを参照してください。

<http://www.veritas.com/buy/vLicense/vLicenseHome.jhtml>

VRTSvlic パッケージをインストールして、製品のライセンスを有効にします。次のコマンドとそのマニュアルページは、VRTSvlic のインストール後にシステムで使えます。

vxlicinst シマンテック製品のライセンスキーをインストールします。

vxlicrep 現在インストールされているライセンスを表示します。

vxlictest ライセンスキーにエンコードされている機能およびその説明を取得します。

同封のソフトウェアディスクに他の製品が含まれている場合でも、インストールできるのはライセンスを購入したシマンテックソフトウェア製品のみです。

Symantec License Inventory Agent

Symantec License Inventory Agent は、製品のインストール時にシマンテック製品インストーラによってインストールまたはアップグレードされます。

Symantec License Inventory Manager とともにこのエージェントを使用する場合は、詳しくは 27 ページの「[Symantec License Inventory Agent の設定](#)」を参照してください。

インストール前の手順

FlashSnap Agent for Symmetrix に含まれるその他の製品のインストール方法については、それぞれの製品のインストールガイドを参照してください。VxFAS は、Veritas 製品インストーラ、installsf スクリプトまたは pkgadd コマンドを使ってインストールできます。Veritas Volume Manager (VxVM) および Veritas File System (VxFS) のインストールについては、『Veritas Storage Foundation インストールガイド』に記載された手順を参照してください。

メモ：スーパーユーザー権限を持つユーザーだけがシマンテック製品をインストールできます。

インストール操作

FlashSnap Agent for Symmetrix をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 ライセンスキーを取得します。
- 2 インストールの前提必要条件を確認し、必要な変更を行います。
- 3 FlashSnap Agent for Symmetrix をインストールまたはアップグレードします。
- 4 FlashSnap Agent for Symmetrix を初期化します。

以前のバージョンのシマンテック製品がインストールされている場合は、19 ページの「[VxFAS 5.0 へのアップグレード](#)」を参照してください。

VxFAS パッケージ

シマンテック社のソフトウェアディスクには、次の FlashSnap Agent for Symmetrix パッケージが収録されています。

- VRTSfas: Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix
- VRTSfasag: Veritas Cluster Server Agents for Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix
- VRTSfasdc: Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix のドキュメント
ドキュメントパッケージについては、『Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix リリースノート』を参照してください。

VxFAS の前提条件

Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix 5.0 には、次のものがが必要です。

- Veritas Volume Manager (VxVM) 5.0
- Veritas File System (VxFS) 5.0
- Veritas Cluster Server (VCS) 5.0。VCS は、高可用性環境での VxFAS のリカバリサポートに必要です。
- Veritas Array Providers (VRTSvail) Version 4.4.x.x
- Solaris 8 または Solaris 9 の 32 ビットまたは 64 ビットのオペレーティングシステム
- Symmetrix Command Line Interface (SYMCLI) または EMC Solutions Enabler キット V5.2 以降
- Symmetrix Disk Array Firmware 5x66 以降
- EMC PowerPath V3.0 以降。3.0 より前のバージョンの PowerPath がインストールされている場合は、最新バージョンにアップグレードします。
- TimeFinder の操作を実行するには、SYMCLI ライセンスが必要です。

- セマフォ機構がシステム上にあることを確認してください。VxFAS の操作には、1 つのセマフォが必要です。
- システムに VxFAS をインストールするのに十分なディスクの空き領域があることを確認してください。十分な領域があるかどうかを確認するには、[プレチェック (Precheck)] オプションを使います。次の表に、VxFAS の必須パッケージとオプションパッケージのインストールに必要なディスク領域の概算値を示します。

表 1-1 VxFAS のインストールに必要なディスク領域の概算値 (KB 単位)

	/ (root)	/opt	/usr	/var
必須パッケージ	100	15000	3000	50
オプションパッケージ	2200	2000	0	100

VxVM、VxFS、VCS パッケージおよび Veritas Array Providers パッケージは、Veritas Storage Foundation の一部です。これらは、VxFAS パッケージのインストール前にインストールしておく必要があります。詳細については、『Veritas Storage Foundation インストールガイド』を参照してください。

FlashSnap Agent for Symmetrix のインストール

次の項では、pkgadd コマンドの使用、Veritas インストールユーティリティの使用およびコマンドラインからのインストールスクリプトの起動による VxFAS のインストール方法について説明します。

メモ: VRTSvail パッケージは、他の VxFAS パッケージをインストールする前にインストールしておく必要があります。VRTSvail パッケージのインストールについては、Veritas Storage Foundation のインストールガイドを参照してください。

pkgadd コマンドを使った VxFAS のインストール

シマンテック製品のパッケージは、配布メディアに書き込まれる前に、GNU 圧縮ユーティリティを使って圧縮されています。シマンテック社製のソフトウェアディスクには gunzip ユーティリティが提供されています。pkgadd コマンドを使って VxFAS をインストールする前に、このユーティリティを使ってパッケージを解凍することができます。

これらのユーティリティのインストールに使うコマンドは、/sbin および /usr/sbin ディレクトリに存在します。これらのディレクトリを PATH 環境変数に追加します。例えば、Bourne シェル (sh) を使っている場合は、次のコマンドを使います。

```
# PATH=/sbin:/usr/sbin:$PATH
# export PATH
```

Korn シェル (ksh) を使っている場合は、次のコマンドを使います。

```
# export PATH=/sbin:/usr/sbin:$PATH
```

C シェル (csh または tcsh) を使っている場合は、次のコマンドを使います。

```
% setenv PATH /sbin:/usr/sbin:${PATH}
```

- 1 VxFAS パッケージを含むシマンテック社製ソフトウェアディスクをマウントした後、システムのディレクトリに移動して、圧縮された VxFAS パッケージを `storage_foundation/pkgs` ディレクトリからコピーします。

```
# cp -r
/cdrom/cdrom0/storage_foundation/pkgs/VRTSfas.tar.gz .
# cp -r
/cdrom/cdrom0/storage_foundation/pkgs/VRTSfasag.tar.gz .
# cp -r
/cdrom/cdrom0/storage_foundation/pkgs/VRTSfasdc.tar.gz .
```

- 2 圧縮されたパッケージを解凍します。

```
#
/cdrom/cdrom0/storage_foundation/scripts/install/gunzip *.gz
```

- 3 インストールするアーカイブされたパッケージを展開します。

```
# tar xv package_name.tar
```

- 4 `pkgadd` を使って `VRTSfas` をインストールするには、Veritas ライセンスパッケージおよび Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix パッケージを次に示す順でインストールします。

```
# pkgadd -d . VRTSvlic VRTSfas
```

画面上の指示に従います。

- `pkgadd` によって、競合しているファイル `/usr/lib/libarray.so` をインストールするかどうかを確認される場合、**yes** を選択します。VxFAS をアンインストールすると、もとのファイルがリストアされます。

- VxFAS を使用する場合は、次のメッセージで **configure** を選択します。
システム `host1` の VxFAS 設定を設定 / 設定解除 / スキップしますか?
[c,u,s] (s) [?] (Do you want to Configure/Unconfigure/Skip
VxFAS configuration for system host1 [c,u,s] (s) [?]) c

- VxFAS ルールを使用する場合は、次のメッセージで **yes** を選択します。
オプションの EMC 設定ルールを有効にしますか (y,n)?
(Do you want to enable optional EMC configuration rules
(y,n)?)

- 5 設定すると VxFAS レジストリエントリが VEA Registry ファイルに作成され、実際に `libarray` をインストールして、`StorageAgent` に Symmetrix プロバイダを追加し、これを `VAILAgent` から削除します。設定完了後に、次のコマンドを実行して `StorageAgent` を再起動します。

```
/opt/VRTSobc/pal33/bin/vxpalctrl -a StorageAgent -c restart
```

- 6 VxFAS コマンドへのシンボリックリンクが /opt/VRTS/bin ディレクトリに、オンラインマニュアルページが /opt/VRTS/man ディレクトリにインストールされます。コマンドディレクトリを PATH 環境変数の最後に追加し、マニュアルページディレクトリを MANPATH 環境変数に追加する必要があります。
- 7 Veritas Cluster Server がインストールされていて、VCS 環境の VxFAS 操作のリカバリサポートが必要な場合、VRTSfasag パッケージをインストールします。

```
# pkgadd -d . VRTSfasag
```

- 8 VxFAS のドキュメントをシステムのローカルで参照する場合は、VRTSfasdc パッケージをインストールします。

```
# pkgadd -d . VRTSfasdc
```

- 9 VxFAS を使う前に、ライセンスキーを入力する必要があります。ライセンスインストールコマンドを実行します。

```
# vxlicinst
```

- 10 ライセンスキーの入力を求めるプロンプトが表示されます。次の例に示すように、有効なキーを入力します。

```
VERITAS License Manager vxlicinst utility version
```

```
3.02.001
```

```
Copyright (C) VERITAS Software Corp 2003. All Rights reserved.
```

```
キーを入力してください。 ABCD-EFGH-IJKL-MNOP-QRS-TU  
(Please enter your key: ABCD-EFGH-IJKL-MNOP-QRS-TU)
```

```
VERITAS Storage Foundation Enterprise HA 用のライセンスキーが  
正常にインストールされました。
```

```
(License key installed successfully for VERITAS Storage  
Foundation Enterprise HA)
```

- 11 Storage Foundation for Database をインストールしたホストに VxFAS をインストールし、ディープマッピング機能を使用する場合は、両者を共存させるための手順について、22 ページの「[Storage Foundation for Database との共存](#)」を参照してください。

Veritas インストールユーティリティ

シマンテック社が提供する Veritas 製品では、インストールおよびライセンス取得の手順が自動化されています。この手順に従って、製品インストーラを使うか、またはコマンドラインからインストールスクリプトを起動して、パッケージをインストールします。また、pkgadd コマンドを使って VxFAS をインストールすることもできます。

CD からのソフトウェアのロード

インストールのための準備方法

- 1 スーパーユーザーとしてログインします。
- 2 シマンテックのソフトウェアディスクを、システムに接続されている CD-ROM ドライブに挿入します。

メモ: 製品は、ディスクラベルに表示されています。VxFAS は、Storage Foundation 製品の一部です。

- 3 Solaris のボリューム管理ソフトウェアがシステムで実行中の場合、CD は、/cdrom/cdrom0 というパスで自動的にマウントされます。
- 4 Solaris のボリューム管理ソフトウェアで CD をマウントできない場合、手動でマウントする必要があります。CD を挿入した後、次のように入力します。

```
# mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom
```

ここで、c0t6d0s2 は、CD-ROM ドライブのデフォルトアドレスです。

Veritas 製品インストーラを使った VxFAS のインストール

製品インストーラを起動するには、cdrom0 ディレクトリに移動して、`installer` コマンドを入力します。

```
# cd /cdrom/cdrom0
# ./installer
```

インストーラの手順に従います。この手順は、「[installsf スクリプトを使った VxFAS のインストール](#)」に示す手順に類似しています。

メモ: VxFAS が正常に機能するには、SYMCLI をインストールしておく必要があります。ホストに SYMCLI がインストールされていない場合は、製品インストーラで VxFAS パッケージがインストールされません。VxFAS パッケージをインストールするには、EMC の SYMCLI ソフトウェアをインストールしてから、製品インストーラを起動して、再び VxFAS パッケージをインストールします。

Storage Foundation for Database をインストールしたホストに VxFAS をインストールし、ディープマッピング機能を使用する場合は、両者を共存させるための手順について、22 ページの「[Storage Foundation for Database との共存](#)」を参照してください。

installsf スクリプトを使った VxFAS のインストール

installsf を使って VRTSFas をインストールする方法

- 1 storage_foundation ディレクトリに移動します。

```
# cd /cdrom/cdrom0/storage_foundation
```

- 2 Storage Foundation のインストールスクリプトを実行します。

```
# ./installsf
```

```
Veritas Storage Foundation 5.0 インストールプログラム  
(Veritas Storage Foundation 5.0 Installation Program)
```

```
Copyright (c) 2006 Symantec Corporation. All rights reserved.  
Use of this product is subject to license terms. Federal Acquisitions:  
Commercial Software .Government Users Subject to Standard  
License Terms and Conditions.  
.  
.  
.
```

- 3 インストールプログラムによってシステム名が要求されます。Storage Foundation をインストールする 1 つ以上のシステム名を、スペースで区切って入力します。host1 の場合は、次のとおりです。

```
SF をインストールするシステム名をスペースで区切って入力してください :  
SF のインストール先 : host1  
(Enter the system names seperated by spaces on which to  
install SF: host1)  
.  
.  
.
```

- 4 ライセンスキーの入力を求めるプロンプトが表示されます。次の例に示すように、有効なキーを入力します。

```
SF ライセンスの検証 :  
host1 で SF ライセンスキーをチェックしています ..... ライセンスを  
供与されていません  
(Checking SF license key on host1 ..... not licensed)  
host1 の SF ライセンスキーを入力してください [?]  
(Enter a SF license key for host1:[?])  
9999-9999-9999-9999-9999-99
```

```
VERITAS Storage Foundation Enterprise HA SITE キーを host1  
に登録しています  
(Registering Storage Foundation Enterprise HA SITE key on  
host1)
```

```
host1 について別のライセンスキーを入力しますか ?  
(Do you want to enter another license key for host1?)  
[y,n,q,?] (n)
```

```
SF のライセンス設定は正常に完了しました  
(SF licensing completed successfully.)  
Return キーを押して続行してください  
(Press [Return] to continue) :
```

5 次にオプションパッケージをインストールできます。

ディスク領域を節約するオプションパッケージがなくても SF をインストールできます。

1) Veritas Storage Foundation パッケージで必要なメモリ量 -961 MB

(1) Required Veritas Storage Foundation packages-961 MB)

2) すべての Veritas Storage Foundation パッケージで必要なメモリ量
-1192 MB

(2) All Veritas Storage Foundation packages-1192 MB required)

パッケージ のすべてのシステムへのインストールを選択しますか ?

(Select the packages to be installed on all systems?)

[1-2,q,?] (2) 2

Veritas Storage Foundation 5.0 インストールプログラム
(Veritas Storage Foundation 5.0 Installation Program)

installsf は次の SF パッケージをインストールします :

(installsf will install the following SF packages:)

VRTSvlic	Veritas 製品のライセンス取得 (Veritas Licensing)
VRTSperl	Veritas Perl 5.8.6 Redistribution
VRTSicsco	Symantec Common Infrastructure
VRTSspbx	Symantec Private Branch Exchange
VRTSat	Symantec Product Authentication Service
VRTSobc33	Veritas Enterprise Administrator Core Service
VRTSob	Veritas Enterprise Administrator Service
VRTSobgui	Veritas Enterprise Administrator
VRTSccg	Veritas Enterprise Administrator Central Control Grid
VRTSmh	Veritas Centralized Management for Storage Foundations - Managed Host
VRTSaa	Veritas Enterprise Administrator Action Agent
VRTSspt	Veritas Software Support Tools
VRTSvxvm	Veritas Manager Binaries
VRTSdsa	Veritas Datacenter Storage Agent
VRTSfspro	Veritas File System Management Services Provider
VRTSvmmman	Veritas Volume Manager マニュアルページ (Veritas Volume Manager Manual Pages)
VRTSvmdoc	Veritas Volume Manager マニュアル (Veritas Volume Manager Documentation)
VRTSdcli	Veritas Distributed Command Line Interface

VRTSalloc Veritas Volume Manager Intelligent Storage Provisioning

Return キーを押して続行してください (Press [Return] to continue) :

... 継続 : (...continued:)

VRTSvmpro Veritas Volume Manager Management Services Provider
VRTSvsvc Veritas Volume Servc and Client Provider
VRTSvdid Veritas Device Identification API
VRTSddlpr Veritas Device Discovery Layer Services Provider
VRTSvrpro Veritas Volume Replicator Client Extension and Provider for
Veritas Enterprise Administrator
VRTSvcsvr Veritas Cluster Server Agents for VVR
VRTSjre Veritas Java Runtime Environment Redistribution
VRTSjre15 Veritas Java Runtime Environment Redistribution
VRTSweb Veritas Java Web サーバー
(VRTSweb Veritas Java Web Server)
VRTSvrw Veritas Volume Replicator Web コンソール
(VRTSvrw Veritas Volume Replicator Web Console)
VRTSvrdoc Veritas Volume Replicator のマニュアル
(VRTSvrdoc Veritas Volume Replicator Documentation)
VRTSvxfs Veritas File System
VRTSfsman Veritas File System マニュアルページ
(VRTSfsman Veritas File System Manual Pages)
VRTSfsdoc Veritas File System マニュアル
(VRTSfsdoc Veritas File System Documentation)
VRTSfssdk Veritas File System Software Developer Kit
VRTSfsmnd Veritas File System Software Developer Kit マニュアル
ページ
(VRTSfsmnd Veritas File System Software Developer Kit Manual Pages)
VRTSllt Veritas Low Latency Transport
VRTSgab Veritas Group Membership and Atomic Broadcast
VRTSvxfen Veritas I/O フェンシング
(VRTSvxfen Veritas I/O Fencing)
VRTSvcs Veritas Cluster Server

Return キーを押して続行してください (Press [Return] to continue) :

... 継続 : (...continued:)

VRTSvcsmsg Veritas Cluster Server メッセージカタログ
(VRTSvcsmsg Veritas Cluster Server Message Catalogs)
VRTSvcsag Veritas Cluster Server 付属エージェント
(VRTSvcsag Veritas Cluster Server Bundled Agents)
VRTSvcsmn Veritas Cluster Server マニュアルページ
(VRTSvcsmn Veritas Cluster Server Man Pages)
VRTSvcsdc Veritas Cluster Server マニュアル
(VRTSvcsdc Veritas Cluster Server Documentation)
VRTScutil Veritas Cluster ユーティリティ
(VRTScutil Veritas Cluster Utilities)
VRTScscw Veritas Cluster Server 設定ウィザード
(VRTScscw Veritas Cluster Server Configuration Wizards)
VRTScscm Veritas Cluster Server Cluster Manager

```
VRTScssim    Veritas Cluster Server Simulator
VRTSacclib   Veritas ACC Library
VRTScmcs     Veritas Cluster Management Console (Single Cluster
Mode)
VRTScmccc    Veritas Cluster Management Console Cluster
Connector
VRTSvail     Veritas Array Integration Layer
VRTSfas      Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix
VRTSfasag    Veritas Cluster Server Agents for Veritas FlashSnap
Agent for Symmetrix
VRTSfasdc    Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix のマニュアル
(VRTSfasdc   Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix
Documentation)
VRTScpi      Veritas Cross Product Installation Framework
```

Return キーを押して続行してください (Press [Return] to continue) :

メモ : VRTSfasag は、オプションパッケージです。

- 6 プログラムはシステムと **Storage Foundation** のインストールの必要条件を確認し、インストール後の設定について質問します。その後、次のようにパッケージをインストールします。VxFAS を使用する場合は、次のメッセージで **yes** を選択します。

```
AP ドライバに問題がないかチェックしています ..... なし
(Checking for any AP driver issues .....None)
```

構成を行わずに SF packages をインストールできます。

(It is possible to install SF packages without performing configuration.)

今すぐ SF を設定するかどうかは任意です。

(It is optional to configure SF now.)

SF を後で設定する場合は、手動で行うか、`installsf -configure` コマンドを実行します。

(If you choose to configure SF later, you can either do so manually or run the `installsf -configure` command.)

SF を今すぐ設定しますか？

(Are you ready to configure SF?) [y,n,q] (y) y

```
Veritas Storage Foundation 5.0 インストールプログラム
(Veritas Storage Foundation 5.0 Installation Program)
```

```
SF をインストールしています : ..... (Installing SF: .....)
```

- 7 ここで、VxFAS を設定するかどうか、また、オプションの EMC 設定ルールを有効にするかどうか尋ねられます。Volume Manager には、Volume Manager とインテリジェントストレージハードウェアが EMC Symmetrix 環境で動作するためのルールおよびガイドラインがあります。ルールの多く

は、ディスクグループの作成、ディスクグループへのディスクの追加、ボリュームへのストレージの割り当てなどの **Volume Manager** の操作に適用されます。ルールが有効な場合、**VxFAS** によって管理できないオブジェクトを含む設定が検出された場合、オブジェクト間に潜在的な非互換がある場合、または処理効率が低下する可能性がある場合に、警告が表示されます。詳細については、『**Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix 管理者ガイド**』を参照してください。

```
システム host1 の VxFAS 設定を設定 / 設定解除 / スキップしますか? [c,u,s]
(s) [?] (Do you want to Configure/Unconfigure/Skip VxFAS
configuration for system host1 [c,u,s] (s) [?]) c
```

VxFAS を使用する場合は **configure** と回答します (デフォルトは **skip**)。設定すると **VxFAS** レジストリエントリが **VEA Registry** ファイルに作成され、実際に **libarray** をインストールして、**StorageAgent** に **Symmetrix** プロバイダを追加し、これを **VAILAgent** から削除します。

```
オプションの VxFAS EMC 構成ルールを有効にしますか?(Do you want to enable
optional VxFAS EMC configuration rules?) [y,n,q,?] (y) y
EMC 設定ルールを使用する場合は yes と回答します。
```

- 8 スタンドアロンのホストとしてインストールするか、集中型ホストとしてインストールするか質問されます。 **y** または **n** と入力します。

```
ホスト host1 の完全修飾ドメイン名を問い合わせています ..... ok
(Querying fully qualified domain name of host "host1" ... ok)
```

```
システム "host1" の完全修飾ホスト名は "host1.vxindia.veritas.com" ですか?
(Is the fully qualified hostname of system "host1" =
"host1.vxindia.veritas.com"?) [y,n,q] (y) y
```

Veritas Storage Foundation 5.0 インストールプログラム
(Veritas Storage Foundation 5.0 Installation Program)

この製品は次の 2 つの方法のうちの 1 つで設定できます:
(This product can configured one of the two following ways:)

- * Storage Foundation Management Server の管理対象ホスト (推奨)
(* Storage Foundation Management Server managed host
(Recommended))
- * スタンドアロンホスト (* Standalone host)

Storage Foundation Management Server の管理対象ホストの前提条件:
(Pre-requisites for Storage Foundation Management Server
managed host:)

```
* Storage Foundation Management Server (SFMS) が設定されている
(* A Storage Foundation Management Server (SFMS) is
configured)
* SFMS は現在動作中で完全に機能している。
(* SFMS should be currently running and fully operational.)
* SFMS が使用する認証ブローカーが実行されている。
(* Authentication Broker that is used by SFMS should be
running.)
```

設定時に次の情報が要求されます :

(The following information would be requested during configuration:)

```
* SFMS の完全修飾ホスト名 (* The host name of the SFMS)
* 以前に設定された SFMS エージェントアカウントのパスワード
(* Previously set SFMS agent account password)
```

スタンドアロンホストとして配備するための前提条件はありません。

(There are no pre-requisites for deploying as a standalone host.)

Storage Foundation Management Server の管理を使用可能にすると、複雑なデータセンターリソースの管理が簡略化されて改善され、予定されたダウンタイムや予定外のダウンタイムを短縮できます。

(Enabling Storage Foundation Management Server management simplifies and improves management of the complex data center resources, reducing planned and unplanned down time.)

Storage Foundation Management Server の管理を有効にしますか ?

(Enable Storage Foundation Management Server Management?)

[y,n,q] (y)

Central Management Server のホスト名を入力してください。インストールを中止する場合は、「QUIT」を入力してください。

(Enter the Central Management Server hostname, or 'QUIT' to quit install.)

Central Management Server のホスト名を入力してください: [?] host2

(Enter Central Management server hostname: [?] host2)

ホスト host2 の完全修飾ドメイン名を問い合わせています ok
(Querying fully qualified domain name of host "host2" ... ok)

システム "host2" の完全修飾ホスト名は "host2.vxindia.veritas.com" ですか ?

(Is the fully qualified hostname of system "host2"

="host2.vxindia.veritas.com"?) [y,n,q] (y) y

Veritas Storage Foundation 5.0 インストールプログラム

(Veritas Storage Foundation 5.0 Installation Program)

Register Management Agent:

集中管理対象ホストと Central Management Server (SFMS) は事前に作成された SFMS エージェントアカウント (vea_agent) を使用して通信します。

(Centrally managed hosts and the Central Management Server (SFMS) communicate using a pre-created SFMS agent account, vea_agent.)

このアカウントは SFMS インストールの一環として作成されます。

(This account was created as part of the SFMS installation.)

「vea_agent」のパスワードを入力してください。インストールを中止する場合は、「QUIT」を入力してください。

(Enter the 'vea_agent' password, or 'QUIT' to quit install.)

「vea_agent」のパスワードを検証しています ok
(Verifying 'vea_agent' password ok)

host2 の Central Management Server に接続しています ok
(Contacting Central Management Server at host2 ok)

host1 上で MANAGED モードで VEA を設定します ok
(Configure VEA in MANAGED mode on host1 ok)

gridnode を host1 で構成しています ok
(Configuring gridnode on host1 ok)
host1 に gridnode を登録しています ok
(Registering gridnode on host1 ok)
host1 で gridnode を停止しています ok
(Stopping gridnode on host1 ok)

host1 に StorageAgent を登録しています ok
(Registering StorageAgent on host1 ok)
gridnode を host1 で構成しています ok
(Configuring gridnode on host1 ok)
host1 で gridnode を停止しています ok
(Stopping gridnode on host1 ok)

Adding VxFAS provider to Enterprise Administrator Service registry file...

Adding VxFAS provider client extension entries...

Adding VxFAS provider message catalog entries...

real libarray をインストールしています (Installing real libarray)

Enabling symrule.

Symmetrix provider を構成しています :
(Configuring Symmetrix provider.)

VxFAS provider configuration and installation complete.
To use VxFAS, you must start the Veritas StorageAgent.

Storage Foundation for Databases がインストールされているときにディープマッピングを使用する場合は、StorageAgent 下で Symmetrix プロバイダを使用するように再設定する方法について『Veritas Array Configuration Guide』を参照してください。(If Storage Foundation for Databases is installed and you want to use deep mapping, see Veritas Array Configuration Guide for instructions on reconfiguring it to use the Symmetrix provider under StorageAgent.)

Veritas Storage Foundation プロセスを今すぐ開始しますか？

(Do you want to start Veritas Storage Foundation processes now?)
[y,n,q] (y) y

9 インストールの完了後、プログラムによって次の概略が表示されます。

host1 に VxVM の設定を復元しています。デフォルトのディスクグループを再設定できません。

(Restoring the VxVM configuration on host1; you cannot reset the default disk group.)

インストールのログファイル、要約ファイル、応答ファイルの保存場所：

(Installation log files, summary file, and response file are saved at:)

```
/opt/VRTS/install/logs/installsf-TmNCKL
```

VxFS がインストールまたはアップグレードされたすべてのシステムを再起動してください。

(Reboot all systems on which VxFS was installed or upgraded.)
shutdown -y -i6 -g0

VxFS の使用法については、『Veritas File System 管理者ガイド』を参照してください。

(See the Veritas File System Administrators Guide for information on using VxFS.)

14:50:46.

10 VxFAS コマンドへのシンボリックリンクが /opt/VRTS/bin ディレクトリに、オンラインマニュアルページが /opt/VRTS/man ディレクトリにインストールされます。コマンドディレクトリを PATH 環境変数の最後に追加し、マニュアルページディレクトリを MANPATH 環境変数に追加する必要があります (他の VxFAS コマンドのパス名については、25 ページの「[VxFAS インストールの確認](#)」を参照)。

11 Storage Foundation for Database をインストールしたホストに VxFAS をインストールし、ディープマッピング機能を使用する場合は、両者を共存させるための手順について、22 ページの「[Storage Foundation for Database との共存](#)」を参照してください。

言語パックのインストール

各言語版をインストールする場合は、インストール済みのパッケージに必要な言語パックをインストールします。

VxFAS 日本語版言語パッケージ

VxFAS の日本語版言語パッケージには、次のものが収録されています。

- VRTSjafas: 日本語版の Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix
- VRTSjafag: 日本語版の Veritas Cluster Server Agents for Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix
- VRTSjafad: 日本語版の Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix のマニュアル

これらの言語パッケージをインストールする方法を、次に示します。

- 1 Veritas サービスが起動されているかどうかを確認し、起動されている場合は次のように入力して停止します。

```
# /opt/VRTSdsa/config/startup.sh stop
```
- 2 Language CD を CD-ROM ドライブに挿入します。CD は、Solaris のボリューム管理ソフトウェアによって、/cdrom/cdrom0 というパスで自動的にマウントされます。
- 3 pkgadd (18 ページの「[pkgadd コマンドを使った VxFAS 言語パックのインストール](#)」を参照) または言語パックのインストールスクリプト (18 ページの「[install_lp スクリプトを使った VxFAS 言語パックのインストール](#)」を参照) を使って、言語パックをインストールします。
- 4 VEA サービスを再開します。

```
# /opt/VRTSdsa/config/startup.sh start
```
- 5 次のコマンドを入力して、VEA サービスの状態を表示します。

```
# /opt/VRTSobc/pal33/bin/vxpalctrl -a StorageAgent -c status
```

pkgadd コマンドを使った VxFAS 言語パックのインストール

pkgadd の使用方法

- 1 storage_foundation/pkgs ディレクトリに移動します。
cd /cdrom/cdrom0/ja/storage_foundation/pkgs
- 2 言語パッケージをインストールします。
pkgadd -d . VRTSjafas VRTSjafag VRTSjafad

メモ: 高可用性機能をサポートするために VRTSfasag パッケージを事前にインストールしてある場合のみ、VRTSjafag パッケージをインストールします。

- 3 VxFAS 言語パッケージに加えて、VxVM および Veritas Array Providers の言語パックもインストールする必要があります。詳細については、『Veritas Storage Foundation インストールガイド』を参照してください。

install_lp スクリプトを使った VxFAS 言語パックのインストール

次の手順では、install_lp コマンドは、クラスタ内のすべてのシステムで root ユーザーとして ssh または rsh コマンドを使う必要があります（詳細については、ssh (1) および rsh (1) のマニュアルページを参照）。install_lp を実行するシステムに権限が付与されていることを確認します。

install_lp の使用方法

- 1 cdrom0 ディレクトリに移動します。
cd /cdrom/cdrom0
- 2 インストールコマンドを入力します。
./install_lp

このコマンドによって、シマンテック 製品に必要な言語パックがインストールされます。

VxFAS 5.0 へのアップグレード

以前のバージョンの Veritas Utilities for TimeFinder (バージョン 4.0) または Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix (バージョン 4.0) がインストールされている場合は、保守パッチがインストールされているかどうかにかかわらず VxFAS 5.0 リリースにアップグレードできます。FlashSnap Agent for Symmetrix をアップグレードする前に、VxVM バージョン 4.1 をインストールしておく必要があります。

アップグレード方法

- 1 以前のバージョンの VxFS がインストールされている場合は、VxVM をアップグレードする前に、VxFS 4.1 にアップグレードします。VxFS をアップグレードする方法については、『Veritas Storage Foundation インストールガイド』を参照してください。
- 2 VxVM を Volume Manager バージョン 4.1 にアップグレードします。Volume Manager リリース 4.1 にアップグレードする方法については、『Veritas Storage Foundation インストールガイド』を参照してください。VRTSvmpo 4.1 パッケージがインストールされていることを確認してください。
- 3 EMC Solutions Enabler キット V5.2 以降にアップグレードします。
- 4 EMC PowerPath V3.0 以降にアップグレードします。
- 5 以前のパッケージを削除します。詳細については、20 ページの「[バイナリパッケージの削除](#)」を参照してください。
- 6 以前のバージョンの VRTSvail がインストールされている場合は、VRTSvail 4.4.* にアップグレードします。
- 7 VRTSfas 5.0 パッケージを追加します。詳細については、5 ページの「[FlashSnap Agent for Symmetrix のインストール](#)」を参照してください。

メモ: リリース VxFAS 4.1 以降では、まず Veritas Array Providers (VRTSvail) パッケージをインストールしてから、他の VxFAS パッケージをインストールする必要があります。このため、混在した SAN 環境と EMC Symmetrix のみの SAN 環境の両方で VxFAS 5.0 にアップグレードしている場合も、必要なバージョンの VRTSvail パッケージをインストールする必要があります。VRTSvail パッケージのインストールが完了すれば、EMC Symmetrix および他のサポートされているストレージアレイに対して VRTSvail パッケージの処理効率の統計機能およびディープマッピング機能を使えます。

- 8 高可用性機能が必要な場合は、VRTSfasag 4.1 パッケージをインストールします。高可用性設定を再作成するには、『Veritas Cluster Server Agents for Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix インストール / 設定ガイド』の「サービスグループおよびリソースを作成する際のガイドライン」の項を参照してください。

メモ : 既存の VxTF 4.0 または VxFAS 4.0 リソース形式のリソース設定を、VxFAS 4.1 のクラスタリソース設定に再利用できます。

バイナリパッケージの削除

この項では、異なるバージョンのバイナリパッケージを削除する手順について説明します。

バイナリパッケージ VRTSvxxtf 4.0 の場合

VRTSvxxtf 4.0 パッケージの削除方法

- 1 処理されていないログ (/etc/vx/emc.d/vxsymlog.txt) のリカバリを実行します。次のコマンドを入力します。
`# vxsymrecover`
- 2 VRTStfag パッケージがインストールされている場合はこれを削除します。
`# pkgrm VRTStfag`
- 3 VRTSvxxtf パッケージを削除します。
`# pkgrm VRTSvxxtf`
- 4 VRTSv1sp パッケージを削除します。
`# pkgrm VRTSv1sp`

バイナリパッケージ VRTSfas 4.0 の場合

VRTSfas 4.0 パッケージの削除方法

- 1 処理されていないログ (/etc/vx/emc.d/vxsymlog.txt) のリカバリを実行します。次のコマンドを入力します。
`# vxsymrecover`
- 2 VxFAS ソフトウェアをアンインストールする前に、VEA (Veritas Enterprise Administrator) サーバー (vxsvc) を停止することをお勧めします。vxsvc サーバーを停止するには、次のコマンドを入力します。
`# /opt/VRTSdsa/config/startup.sh stop`
- 3 VxFAS の日本語パッケージがインストールされている場合は、削除します。
`# pkgrm VRTSjafas VRTSjafag VRTSjafad`

- 4 `pkgrm` コマンドを使って、オプションパッケージ `VRTSfasag` から順に、`VxFAS` パッケージを削除します。
`pkgrm VRTSfasag VRTSfas VRTSfasdc`
画面に表示された手順に従います。
- 5 アンインストールの完了後に、`/etc/vx/emc.d` ディレクトリが存在する場合は削除します。
`rm -r /etc/vx/emc.d`

VxFAS の設定解除

VxFAS の設定解除方法

- 1 8 ページの「[インストールのための準備方法](#)」の手順を参照してください。
- 2 `storage_foundation` ディレクトリに移動します。
`cd /cdrom/cdrom0/storage_foundation`
- 3 `Storage Foundation` のインストールスクリプトを実行します。
`./installsf -configure`
次の質問が表示されます。
システム `host1` の VxFAS 設定を設定 / 設定解除 / スキップしますか？
[c,u,s] (s) [?]
(Do you want to Configure/Unconfigure/Skip VxFAS configuration for system host1 [c,u,s] (s) [?])
- 4 `u` と入力して `VxFAS` を設定解除します。設定を解除すると `VxFAS` レジストリエントリが `VEA` のレジストリファイルから削除され、スタブ `libarray` をインストールして、`Symmetrix` プロバイダを `StorageAgent` から削除し、これを `VAILAgent` に追加します。
- 5 設定解除が完了したら、次のコマンドを発行して `StorageAgent` を再起動します。
`/opt/VRTSobc/pa133/bin/vxpalctrl -a StorageAgent -c restart`
- 6 `Storage Foundation for Database` のインストール先と同じホストに `VxFAS` をインストールしている場合は、22 ページの「[Storage Foundation for Database をインストールしたホストへの VxFAS の設定解除](#)」の手順を続行します。

Storage Foundation for Database との共存

Storage Foundation for Database のインストール先のホストに VxFAS をインストールし、ディープマッピング機能を使用する場合は、両者を共存させるために次の手順を実行します。

Storage Foundation for Database をインストールしたホストへの VxFAS の設定

VxFAS の設定後に StorageAgent 以外のすべてのエージェントから Symmetrix プロバイダを削除する方法

- 1 Symmetrix プロバイダが StorageAgent 以外のエージェントで起動されている場合、他のエージェントが起動されていないか確認します。次のコマンドを実行します。

```
/opt/VRTSobc/pal33/bin/vxpalctrl -a OtherAgentName -c status
```
- 2 次のコマンドを実行してエージェントから Symmetrix プロバイダを削除します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /removearrayprovider -agentname AgentName -provider vx_emc_symmetrix
```
- 3 Symmetrix プロバイダを削除するエージェントが起動されているかを手順 1 で確認したら、次のいずれかを実行します。
 - エージェントでプロバイダが設定されていた場合は、次のコマンドを発行してエージェントを再起動します。

```
/opt/VRTSobc/pal33/bin/vxpalctrl -a AgentName -c restart
```
 - エージェントでプロバイダが設定されていない場合は、次のコマンドを発行してエージェントを停止します。

```
/opt/VRTSobc/pal33/bin/vxpalctrl -a AgentName -c stop
```
- 4 Symmetrix プロバイダが設定されている StorageAgent 以外の各エージェントに対して手順 1-3 を繰り返します。

Storage Foundation for Database をインストールしたホストへの VxFAS の設定解除

VxFAS の設定解除後もディープマッピング機能の使用を続行する場合は、VAILAgent を起動または再起動するか、別のエージェントから実行されるように Symmetrix プロバイダを設定します。

VAILAgent の停止方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/opt/VRTSobc/pal33/bin/vxpalctrl -a VAILAgent -c start
```

VAILAgent の再起動方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/opt/VRTSobc/pal133/bin/vxpalctrl -a VAILAgent -c restart
```

異なるエージェントで実行されるように Symmetrix プロバイダを設定する方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /addarrayprovider -agentname  
AgentName -provider vx_emc_symmetrix
```

VxFAS ソフトウェアのアンインストール

uninstallsf スクリプトまたは pkgrm コマンドを使って、Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix をアンインストールします。

VxFAS ソフトウェアをアンインストールする前に、VEA (Veritas Enterprise Administrator) サーバー (vxsvc) を停止することをお勧めします。vxsvc サーバーを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
# /opt/VRTSdsa/config/startup.sh stop
```

「[uninstallsf スクリプトを使ったアンインストール](#)」または「[pkgrm コマンドを使ったアンインストール](#)」のいずれかに進みます。

uninstallsf スクリプトを使ったアンインストール

uninstallsf の使用方法

- 1 必要に応じて、異常終了した VxFAS 操作のリカバリを実行します。

```
# vxsymrecover
```

- 2 Storage Foundation ソフトウェアディスクをマウントして (8 ページの「[CD からのソフトウェアのロード](#)」を参照)、storage_foundation ディレクトリに移動します。

```
# cd /cdrom/cdrom0/storage_foundation
```

- 3 Storage Foundation のアンインストールスクリプトを実行します。

```
# ./uninstallsf
```

- 4 uninstallsf スクリプトによってシステム名が要求されます。Storage Foundation をアンインストールする 1 つ以上のシステム名を、スペースで区切って入力します。host1 の場合は、次のとおりです。

```
SF をアンインストールするシステム名をスペースで区切って入力してください :  
host1
```

```
(Enter the system names separated by spaces from which to  
uninstall SF: host1)
```

- 5 アンインストールの完了後に、/etc/vx/emc.d ディレクトリが存在する場合は削除します。

```
# rm -r /etc/vx/emc.d
```

pkgrm コマンドを使ったアンインストール

pkgrm の使用方法

- 1 VxFAS の日本語パッケージがインストールされている場合は、削除します。
pkgrm VRTSjafas VRTSjafag VRTSjafad
- 2 pkgrm コマンドを使って、オプションパッケージ VRTSfasag から順に、VxFAS パッケージを削除します。他の製品がインストールされている場合は、ライセンスパッケージ VRTSvlic または VRTSlic を削除しないでください。
pkgrm VRTSfasag VRTSfas VRTSfasdc
画面に表示された手順に従います。
- 3 アンインストールの完了後に、/etc/vx/emc.d ディレクトリが存在する場合は削除します。
rm -r /etc/vx/emc.d

メモ : Veritas Array Providers を、Veritas Storage Foundation for Oracle などの他の製品とともに使わない場合は、パッケージ VRTSjaap および VRTSvail を削除できます。ただし、これらのパッケージを使っていたのが VxFAS のみであることが確かでない場合は、削除しないでください。

VxFAS インストールの確認

Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix パッケージは、VxFAS 操作のコマンドで構成されています。VxFAS コマンドは、次のディレクトリにインストールされています。

<code>/etc/vx/emc.d/bin</code>	VxFAS ヘルパーユーティリティおよび <code>vxtfexplorer</code> スクリプトが含まれます。
<code>/usr/sbin</code>	VxFAS コマンドラインユーティリティが含まれます。
<code>/opt/VRTS/bin</code>	上記のディレクトリにインストールされた VxFAS コマンドへのシンボリックリンクが含まれます。

次のサブディレクトリが存在するかどうかを確認します。

```
# ls /etc/vx/emc.d
# ls /usr/sbin
# ls /opt/VRTSvxtf
# ls /opt/VRTS/bin
```

シンボリックリンクが設定されているディレクトリだけを `PATH` 環境変数の最後に追加して、すべての Veritas 製品のコマンドにアクセスできるようにします。Korn シェルの場合は次のとおりです。

```
PATH=$PATH:/opt/VRTS/bin:/etc/vx/emc.d/bin; export PATH
```

VRTSfasag パッケージは VxFAS VCS エージェントとともに次のディレクトリにインストールされています。

<code>/opt/VRTSvcsv/bin</code>	VxSymDevGrp、VxSymLog および VxSymRecover エージェントが含まれます。
--------------------------------	---

VxFAS の使用

VxFAS ソフトウェアのインストール後に、スナップショット操作作用として EMC Symmetrix ディスクを持つ VxVM ディスクグループを設定できます。VxFAS の使用については、『VeritasFlashSnap Agent for Symmetrix 管理者ガイド』を参照してください。

Symantec License Inventory Agent の設定

この付録の内容は次のとおりです。

- [Symantec License Inventory Manager](#) について
- [Symantec License Inventory Agent](#) のインストール
- サーバーとアクセスポイントのインストール
- インストールしたエージェントを使ってできること
- エージェントの削除方法
- [Symantec License Inventory Manager](#) のライセンスとメディアキットの注文方法

[Symantec License Inventory Manager](#) のインストールディスクは個別に入手できます。完全な製品の注文方法について詳しくは 31 ページの「[Symantec License Inventory Manager](#) のライセンスとメディアキットの注文方法」を参照してください。インストールメディアには、この付録で説明するすべての内容に関する詳細情報を含むオンラインマニュアルが収録されています。

この製品に関連する更新、パッチ、ソフトウェアの問題に関する最新情報については、次に示すテクニカルサポートの [TechNote](#) を参照してください。

<http://support.veritas.com/docs/282183>

この Web サイトから『[Symantec License Inventory Agent Release Notes](#)』をダウンロードすることもできます。

Symantec License Inventory Manager について

Symantec License Inventory Manager は、企業資産管理の追跡ツールです。このツールは、ネットワークに含まれる Symantec Information Availability 製品の棚卸しを行い、これらの製品の導入に関する重要な情報を統合整理してライセンスの管理と順守追跡を簡易化します。License Inventory Manager が提供する情報を使って、次のことができます。

- 企業内で使われているシマンテックのソフトウェア製品とライセンスのすべてを確認する
- ライセンスの自己順守管理を簡単に実現する
- エンタープライズ使用許諾契約の導入状態を確認する
- ライセンス順守管理の管理オーバーヘッドを減らす
- 導入したライセンスに基づいてサポートや保守を申し込む
- シマンテックソフトウェアの使用状況をより細かく管理する
- 実際の使用状況に基づいて部門間の付け替えを管理する
- より柔軟なライセンスモデルと価格モデルを使用する
- 詳細な導入データを利用して購入ソフトウェアの投資回収率分析を行う

License Inventory Manager は、サーバー層、アクセスポイント層、エージェント層で構成される 3 層システムです。サーバー層は、Symantec License Inventory Server です。エージェントやアクセスポイントから収集した情報を統合整理して保存します。

オプションのアクセスポイント層には、Symantec License Inventory Access Point が含まれます。この層は、エージェントとサーバーの統合整理階層として機能します。

エージェント層には、ネットワーク上の個々のホストに配備される Symantec License Inventory Agent が含まれます。各エージェントは、そのエージェントのホストにインストールされているサポート対象のシマンテック製品に関する製品情報を収集し、それらの情報をアクセスポイントまたはサーバーに送信します。

Symantec License Inventory Agent のインストール

シマンテック製品インストーラは、シマンテック製品とともにエージェントをホストにインストールまたはアップグレードします。エージェントは次のディレクトリにインストールされます。

/opt/SYMC1ma

エージェントは、実行中のプログラムに対する影響が最も少ないデフォルトの設定でインストールされます。最小限の設定では、エージェントのデータとインターフェースの安全を確保するため、エージェントとのリモート通信は行われません。

サーバーとアクセスポイントのインストール

サーバーとアクセスポイントは自動的にインストールされません。Symantec License Inventory Manager を使用する場合は、サーバーと（省略可能なオプションとして）アクセスポイントを手動でインストールする必要があります。サーバーとアクセスポイントをインストールすると、エージェントが情報を収集できるようになり、インベントリレポートを作成できます。

サーバーとアクセスポイントは、Symantec License Inventory Manager のインストールディスクからインストールできます。

インストールしたエージェントを使ってできること

エージェントを使用する必要があるシマンテック社のセールスプログラムにすでに参加している場合や、Symantec License Inventory Manager を注文して導入する場合は、エージェントを使って、エージェントがインストールされたシステム上のシマンテック製品を追跡できます。ただし、エージェントを使うには、エージェントとそのサーバーまたはアクセスポイントとのリモート通信が有効になるようにエージェントを手動で設定する必要があります。

エージェントの再設定に関する詳しい説明は、『Symantec License Inventory Manager リリースノート』に記載されています。この文書は、次の Web サイトからダウンロードできます。

<http://support.veritas.com/docs/282183>

エージェントの削除方法

Symantec License Inventory Manager を使用しない場合は、オペレーティングシステムのパッケージ削除コマンドを使ってエージェントのパッケージを削除することにより、エージェントを削除できます。エージェントのパッケージには、SYMClma と VRTSsmf があります。

VRTSsmf パッケージは、サーバーとアクセスポイントにも使われます。サーバーまたはアクセスポイントがエージェントとともにこのホストにインストールされている場合、SYMClma パッケージは削除できますが、VRTSsmf パッケージは削除できません。サーバーとアクセスポイントのどちらもこのホストにインストールされていない場合は、SYMClma パッケージと VRTSsmf パッケージの両方を削除できます。

両方のパッケージを削除する場合は、SYMClma パッケージが先に削除されます。

表 A-1 に、サポート対象のプラットフォームでこれらのパッケージを削除するのに必要なコマンドの一覧を示します。

表 A-1 エージェントを削除するのに必要なパッケージ削除コマンド

プラットフォーム	パッケージ削除コマンド
AIX	installp -u VRTSlma installp -u VRTSsmf
HP-UX	swremove SYMClma swremove VRTSsmf
Linux	rpm evv SYMClma rpm evv VRTSsmf
Solaris	pkgrm VRTSlma pkgrm VRTSsmf

後で、Symantec License Inventory Manager のインストールディスクを使ってエージェントを再インストールできます。このディスクは、Symantec License Inventory Manager キットに入っています。

Symantec License Inventory Manager のライセンスとメディアキットの注文方法

Symantec License Inventory Manager のライセンスとメディアキットを注文するには、シマンテック社の販売担当者にお問い合わせください。

インストールメディアには、Symantec License Inventory Manager のオンラインマニュアルが収録されています。印刷版マニュアルを注文するには、販売担当者にお問い合わせください。次の文書を注文できます。

- 『Symantec License Inventory Manager インストール / 設定ガイド』
- 『Symantec License Inventory Manager 管理者ガイド』
- 『Symantec License Inventory Manager ユーザーガイド』

