

Veritas™ Array Integration Layer アレイ設定ガイド

AIX HP-UX Solaris

4.4

N18978C



Veritas™ Array Integration Layer アレイ設定ガイド

Copyright © 2006 Symantec Corporation All rights reserved.

Veritas Array Integration Layer 4.4

Symantec および Symantec のロゴは、米国およびその他の国における Symantec Corporation または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。

本書に記載されている製品は、その使用、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。本書のいかなる部分も、Symantec Corporation およびそのライセンサーからの事前の文書による許諾を得ることなく、いかなる方法によっても無断で複写、複製してはならないものとします。

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文書は、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文書）」であると見なされます。

Symantec Corporation
www.symantec.com

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せん。

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	AIX、HP-UX、Solaris における VAIL の必要条件	
	デフォルトドメインへの参加	1
	再ブート時における VAIL エージェント自動再起動の有効化	2
第 2 章	Solaris における EMC CLARiX ストレージレイの必要条件	
	サポートするモデル	3
	物理的接続の必要条件	3
	サポートするアレイベンダー CLI およびアレイファームウェアのバージョン	4
	デバイスの設定必要条件 / 構成	4
	ストレージアレイホスト	4
	Access Logix の有効化	4
	共有アクセス設定	4
	NaviCLI	4
	VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成	5
	2 つの CLARiX ストレージプロセッサの設定	5
	VAIL プロバイダの設定	5
	ベンダー CLI/API 機能の確認	6
第 3 章	AIX、HP-UX、Solaris における EMC Symmetrix ストレージレイの必要条件	
	サポートするモデル	9
	物理的接続の必要条件	9
	サポートするアレイベンダー CLI およびアレイファームウェアのバージョン	10
	デバイスの設定必要条件 / 構成	10
	EMC Solutions Enabler (SYMCLI)	10
	LUN の表示	10
	構成データの破損	11
	ワールドワイドネーム (WWN)	11
	VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成	11
	ベンダー CLI/API 機能の確認	11
	Solutions Enabler ライセンスのインストールと確認	11
	EMC Solutions Enabler ライセンスのインストールの確認	12
	CLI 機能の確認	14

第 4 章	HP-UX、Solaris における Hitachi HiCommand ストレージ アレイの必要条件	
	サポートするモデル	19
	物理的接続の必要条件	19
	サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン	20
	デバイスの設定必要条件 / 構成	20
	日立 HiCommand サーバー	20
	日立 HiCommand サーバーソフトウェア	20
	日立 SANRISE2000 シリーズ および SANRISE9900V シリーズ	21
	HiCommand サーバー管理のためのアレイの設定	21
	日立 LUN Security ライセンス	21
	日立リモートコンソール	21
	VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成	21
第 5 章	Solaris における Hewlett-Packard StorageWorks EVA スト レージ アレイの必要条件	
	サポートするモデル	23
	物理的接続の必要条件	23
	サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン	24
	デバイスの設定必要条件 / 構成	24
	HP OpenView Storage Management Appliance ホスト	24
	HP Storage System Scripting Utility (SSSU)	24
	VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成	25
	ベンダー CLI/API 機能の確認	26
第 6 章	AIX と Solaris における IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS/Shark) ストレージアレイの必要条 件	
	サポートするモデル	29
	物理的接続の必要条件	30
	サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン	30
	デバイスの設定必要条件 / 構成	30
	IBM Enterprise Storage Server (ESS/Shark)	30
	IBM Enterprise Storage Server Command Line Interface (ESSCLI)	30
	VAIL プロバイダの設定要件と構成	31
	ベンダー CLI/API 機能の確認	32
第 7 章	AIX における IBM TotalStorage DS6000 および DS8000 シ リーズのストレージアレイの必要条件	
	サポートするモデル	35
	物理的接続の必要条件	35

サポートするレイベンダー CLI およびレイファームウェアのバージョン	36
デバイスの設定必要条件 / 構成	36
IBM DS6000 and DS8000 アレイ	36
IBM DSCLI	36
VAIL プロバイダの設定要件と構成	36

付録 A

vaildiag CLI ツールの使用

VAIL エージェント起動の確認	40
/CONNECT オプションの使用	40
VAIL エージェントと通信するポート番号の取得	40
VAIL プロバイダの一覧表示	41
検出したストレージアレイの一覧表示	42
構成したアレイの一覧表示	42
アレイプロバイダの再スキャン	43
VAIL プロバイダのポーリング間隔の設定	44
VAIL プロバイダのポーリング間隔の表示	45
アレイプロバイダのオプションパラメータの設定	46
アレイプロバイダ CLI パスの設定	47
システム再ブート時における VAIL エージェント自動起動の有効化と無効化	47
デフォルトドメインへの参加	48

AIX、HP-UX、Solaris における VAIL の必要条件

VAIL を手動でインストールした場合のみ、ここで設定作業を行います。
Common Product Installer (CPI) を使ってインストールした場合は、インストール処理の一部として設定が行われています。

ここで説明する設定作業は次のとおりです。

- 1 ページの「[デフォルトドメインへの参加](#)」
- 2 ページの「[再ブート時における VAIL エージェント自動再起動の有効化](#)」

デフォルトドメインへの参加

VAIL を手動でインストールした場合に、`vaildiag` CLI ツールを使って VAIL の機能を有効にする方法

- 1 `vaildiag` コマンドを発行して、デフォルトドメインへ参加します。次のいずれかの形式を使います。

- 中央管理サーバーがある環境で動作させる場合

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /JOINDOMAIN -agentname  
VAILAgent -password Pword -adminpasswd  
AdministratorPword
```

`Pword` は、Storage Foundation Management Server をインストールしたときに作成した `vea_agent` アカウントのパスワードです (『Storage Foundation Management Server インストールガイド』を参照)。

`AdministratorPword` は、認証ブローカの管理者アカウント用パスワードです (『Storage Foundation Management Server インストールガイド』を参照)。

メモ: コマンドラインでパスワードを入力した場合、そのパスワードが表示されます。パスワードの表示を回避するには、**JOINDOMAIN** コマンドでパスワードを指定しないでください。**vaildiag CLI** からパスワード入力用のプロンプトが表示され、入力文字はコマンドラインに表示されません。

■ 中央管理サーバーがない環境で動作させる場合

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /JOINDOMAIN -agentname VAILAgent  
-standalonemode
```

- 2 VAIL エージェントを起動し、コマンドラインで次のコマンドを発行します。
- ```
/opt/VRTSobc/pal33/bin/vxpalctrl -a VAILAgent -c start
```

## 再ブート時における VAIL エージェント自動再起動の有効化

システムの再ブート時に、VAIL エージェントの自動起動を有効にしたり、無効にしたりすることができます。VAIL が CPI によってインストールされた場合、再ブート時の自動起動は、インストール時に有効となっています。VAIL を手動でインストールした場合、次の **vaildiag** コマンドを発行すると、再ブート時の自動起動を有効にできます。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /ENABLEAUTOSTART -agentname VAILAgent
```

# Solaris における EMC CLARiX ストレージアレイの必要条件

次の項には、EMC CLARiX ストレージアレイの必要条件の一覧が記載されています。

- 3 ページの「[サポートするモデル](#)」
- 3 ページの「[物理的接続の必要条件](#)」
- 4 ページの「[サポートするアレイベンダー CLI およびアレイファームウェアのバージョン](#)」
- 4 ページの「[デバイスの設定必要条件 / 構成](#)」
- 5 ページの「[VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成](#)」
- 6 ページの「[ベンダー CLI/API 機能の確認](#)」

## サポートするモデル

サポートするアレイモデルの詳細については、ご使用の製品のハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## 物理的接続の必要条件

完全な検出を実行するには、次のような物理的接続を使います。

- 各アレイと、CLARiX VAIL プロバイダがインストールされているホスト間のネットワーク接続

## サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン

サポートする CLI およびファームウェアのバージョンの詳細については、ご使用の製品のハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## デバイスの設定必要条件 / 構成

### ストレージアレイホスト

CLARiX アレイは 2 つのストレージプロセッサ (SP) を備えています。各 SP に別々の IP アドレスを設定でき、また CLARiX VAIL プロバイダに両方の IP アドレスを設定できます。この設定では、片方の IP アドレスが反応しなくなった場合でも、CLARiX VAIL プロバイダはもう片方の IP アドレスを経由してアレイにアクセスできます。2 番目の CLARiX IP アドレスの CLARiX VAIL プロバイダの設定の詳細については、5 ページの「[VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成](#)」を参照してください。再スキャンを行うまで、CLARiX VAIL プロバイダは 2 番目の IP アドレスをしません。プロバイダまたはアレイのポーリング間隔が経過した場合、または手動で再スキャンを実行した場合に、再スキャンが実行されます。vaildiag CLI ツールを使うと、再スキャンを実行できます (43 ページの「[アレイプロバイダの再スキャン](#)」を参照)。

### Access Logix の有効化

ストレージアレイファームウェアでは、Access Logix を有効にしておく必要があります。

### 共有アクセス設定

ストレージアレイホストには共有アクセス設定が必要です。共有アクセス設定では Access Logix を有効にしておく必要があります。

### NaviCLI

CLARiX VAIL プロバイダがインストールされているホストに NaviCLI をインストールします。NaviCLI をデフォルトのディレクトリ、/opt/Navisphere/bin にインストールします。デフォルトのディレクトリ以外の場所に NaviCLI をインストールする場合、vaildiag CLI を使って NaviCLI へのパスを変更します (47 ページの「[アレイプロバイダ CLI パスの設定](#)」を参照)。

# VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成

## 2 つの CLARiX ストレージプロセッサの設定

CLARiX アレイは 2 つのストレージプロセッサ (SP) を備えています。1 番目の SP が反応しなくなった場合に備えて 2 番目の SP を有効にする場合は、CLARiX VAIL プロバイダに両方の IP アドレスを設定します (4 ページの「[ストレージアレイホスト](#)」を参照)。アレイが検出されるように構成するとき、2 番目の IP アドレスを設定します。

## VAIL プロバイダの設定

CLARiX VAIL プロバイダの設定は、`vaildiag CLI` から行います (39 ページの「[vaildiag CLI ツールの使用](#)」を参照)。CLARiX ストレージアレイでは、次のようにコマンド引数を指定します。

表 2-1 CLARiX VAIL プロバイダの設定必要条件

| 引数                         | 説明                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>/CONNECT</code>      | アレイの検出に必要です。                                                                                                                                                                |
| <code>agentname</code>     | アレイを管理しているエージェント名です。VAILAgent を指定します。                                                                                                                                       |
| <code>agentport</code>     | ホスト上のエージェントのポート番号です。エージェントのポートを特定するには、40 ページの「 <a href="#">VAIL エージェントと通信するポート番号の取得</a> 」を参照してください。                                                                         |
| <code>/ADDARRAY</code>     | アレイの検出に必要です。                                                                                                                                                                |
| <code>provider</code>      | <code>vx_emc_clariion</code>                                                                                                                                                |
| <code>arrayid</code>       | 個別のアレイストレージプロセッサ用の IP アドレス、名前、または完全修飾ドメイン名です。                                                                                                                               |
| <code>optionalparam</code> | SP に障害が発生した場合のフェールオーバーを可能にするには、別の SP の IP アドレスをオプションパラメータに指定します。<br>PeerSpName は、2 番目の SP の完全修飾ドメイン名、ホスト名、または IP アドレスです。<br><code>PeerSpName=SecondSPIP.domain.com .</code> |

CLARiX アレイを検出されるように構成するには、次のようなコマンドを実行します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /CONNECT -agentname VAILAgent
-agentport port /ADDARRAY -provider vx_emc_clariion -arrayid
arrayIP optionalparam PeerSpName=SecondSPIP.domain.com
```

vaildiag からユーザ名とパスワードを求められた場合、空の値を入力します。

---

**メモ** : SP の検出に失敗した場合、VAIL は再スキャンされるまで 2 番目の IP アドレスを使用しません。再スキャンは、プロバイダまたはアレイのポーリング間隔が経過した場合、または手動で再スキャンをかけた場合に実行されます (43 ページの「[アレイプロバイダの再スキャン](#)」を参照)。

---

## ベンダー CLI/API 機能の確認

必要な CLI/API がインストールされ、機能していることを確認するため、CLARiX VAIL プロバイダをインストールしたホストで次の操作を実行します。指定されたソフトウェアすべてをホストとストレージアレイにインストールし、この項で指定されたアレイとホストの設定を行ってから、この操作を実行します。

コマンドラインから NaviCLI を使うには、**root** としてログインします。NaviCLI をインストールするホストのストレージアレイにあるエージェント設定ファイルに **root** のエントリがあることを確認します。エントリは、`root@DBED_host_IPAddress` のような形式です。

### NaviCLI がインストールされていることを確認する方法

- ◆ 次のコマンドを発行します。NaviCLI がインストールされていれば、NaviCLI の情報が返されます。

```
pkginfo -l NAVICLI
```

### NaviCLI のバージョンを特定する方法

- ◆ NaviCLI がインストールされていることを確認した後で、コマンドラインに次のように入力します。

```
navicli -help
```

NaviCLI のバージョンが返されます。インストールされたバージョンがサポートされていることを確認します。4 ページの「[サポートするアレイベンダー CLI およびアレイファームウェアのバージョン](#)」を参照してください。

### アレイに Access Logix がインストールされていることを確認する方法

- ◆ NaviCLI がインストールされていることを確認した後で、コマンドラインに次のように入力します。

```
navicli -h arrayIPAddress storagegroup -status
```

ここで、`arrayIPAddress` は、IP アドレス、完全修飾ドメイン名、またはアレイに搭載されたストレージプロセッサの内の 1 つの名前です。

Access Logix がインストールされていれば、データアクセスコントロールに関する情報が表示されます。次に例を示します。

```
Data Access control: ENABLED
```

Access Logix がインストールされていない場合、次のようなエラーメッセージが表示されます。

```
This command is not supported by this version of Core software.
```

### Access Logix または Base (ファームウェア) ソフトウェアのバージョンを特定する方法

- ◆ NaviCLI がインストールされていることを確認した後で、アレイにインストールされているソフトウェアとバージョンを一覧表示します。コマンドラインに次のように入力します。

```
navicli -h arrayIPAddress getall -host
```

ここで、*arrayIPAddress* は、IP アドレス、完全修飾ドメイン名、またはアレイに搭載されたストレージプロセッサの内の 1 つの名前です。

ACTIVE State が [Yes] に設定されている Base ソフトウェアのバージョンで、Access Logix が有効になっていることを確認します。Base ソフトウェアのバージョンがサポートされていることが、ご使用の製品の HCL に指定されている場合、そのバージョンでは Access Logix が有効になっています。4 ページの「サポートするアレイベンダー CLI およびアレイファームウェアのバージョン」を参照してください。

### NaviCLI が CLARiX アレイと通信できることを確認する方法

- ◆ NaviCLI がインストールされていることを確認した後で、コマンドラインに次のように入力します。

```
navicli -h arrayIPAddress networkadmin -get
```

ここで、*arrayIPAddress* は、IP アドレス、完全修飾ドメイン名、またはアレイに搭載されたストレージプロセッサの内の 1 つの名前です。

NaviCLI がアレイと通信している場合、次のような情報が表示されます。

```
Storage Processor: SP A
Storage Processor Network Name: RENG_CX600A
Storage Processor IP Address: 10.150.90.95
Storage Processor Subnet Mask: 255.255.248.0
Storage Processor Gateway Address: 10.150.88.1
```

このコマンドが正常に実行されると、*arrayIPAddress* を使ってアレイと通信できます。5 ページの「VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成」を参照してください。

アレイのアドレスが正しくない場合、またはストレージプロセッサにアクセスできない場合、次のようなエラーメッセージが表示されます。

```
Error: networkadmin command failed Cannot access device
```

8 | Solaris における EMC CLARiX ストレージアレイの必要条件  
ペンダー CLI/API 機能の確認



# AIX、HP-UX、Solaris における EMC Symmetrix ストレージアレイの必要条件

次の項には、EMC Symmetrix ストレージアレイの必要条件と構成情報が記載されています。

- 9 ページの「[サポートするモデル](#)」
- 9 ページの「[物理的接続の必要条件](#)」
- 10 ページの「[サポートするアレイベンダー CLI およびアレイファームウェアのバージョン](#)」
- 10 ページの「[デバイスの設定必要条件 / 構成](#)」
- 11 ページの「[VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成](#)」
- 11 ページの「[ベンダー CLI/API 機能の確認](#)」

## サポートするモデル

サポートするアレイモデルの詳細については、ご使用の製品のハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## 物理的接続の必要条件

完全に検出するには、次のような物理的接続を使います。

- 各アレイと Symmetrix VAIL プロバイダがインストールされているホスト間の Fibre Channel 接続

## サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン

サポートする CLI およびファームウェアのバージョンの詳細については、ハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## デバイスの設定必要条件 / 構成

### EMC Solutions Enabler (SYMCLI)

検出をサポートするには、Symmetrix VAIL プロバイダがインストールされているホストに EMC Solutions Enabler をインストールします。EMC Solutions Enabler のインストール方法については、ベンダーマニュアルを参照してください。

デフォルトのディレクトリ以外に EMC Solutions Enabler をインストールする場合、`vaiddiag CLI` を使って、インストールするディレクトリを EMC Symmetrix VAIL プロバイダに入力します (47 ページの「[アレイプロバイダ CLI パスの設定](#)」を参照)。

### LUN の表示

アレイを完全に検出するには、EMC Solutions Enabler がインストールされているホストから、ストレージアレイにある VCMDB LUN が見えている必要があります。VCMDB LUN だけでなく、EMC Solutions Enabler がインストールされているホストから、アレイにあるもう 1 つ別の LUN も見えている必要があります。この LUN はゲートキーパーとして作用し、ホストとストレージアレイ間の通信を可能にします。アレイにある LUN でホストに見えるのが VCMDB LUN だけの場合、Solutions Enabler ではこれをゲートキーパーとして使いますが、この構成は最適ではありません。2 番目の LUN がホストに見えない場合、アレイの LUN がすべて、Solutions Enabler がインストールされているホストからマスクまたはゾーンされていることを確認してください。VCMDB および他のゲートキーパーデバイスが、NR (Not Ready) 状態でないことを確認します。Solutions Enabler がインストールされているホストにゲートキーパーデバイスが見えるようにするために必要な、ファブリック設定、デバイスマッピング、およびデバイスマスク操作の詳細については、『EMC Host Connectivity Guide』を参照してください。

VCMDB および他のゲートキーパーデバイスをマルチパスから無効にします。

## 構成データの破損

アレイの構成データを破損する可能性があるため、デバイスマスクを変更するツール（GUI または CLI）を複数同時に実行しないでください。

## ワールドワイドネーム（WWN）

EMC では、1 つの FA ポートに割り当てられるワールドワイドネーム（WWN）の数を 32 に制限しています。1 つのアレイポートに 32 を超える WWN が割り当てられると、EMC Solutions Enabler はエラーメッセージを返します。すでに最大限の 32 の WWN が割り当てられたアレイポートに新しく HBA WWN を割り当てるには、ポートからいくつか WWN を削除してデータベースに使えるスロットを作成します。方法については、ベンダーマニュアルを参照してください。

## VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成

EMC Symmetrix と DMX アレイは、自動検出されます。Symmetrix VAIL プロバイダは、これらのアレイの検出に設定を必要としません。

## ベンダー CLI/API 機能の確認

この項では、EMC Solutions Enabler の機能を確認する方法を説明します。

## Solutions Enabler ライセンスのインストールと確認

EMC Symmetrix の検出を有効にするには、Solutions Enabler がインストールされているホストに次の EMC ライセンスのセットをインストールして有効にします。

表 3-1 EMC Solutions Enabler ライセンス

| ライセンス             | 目的                                                           | ライセンスの有無を特定する代表的コマンド |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|
| BASE              | symdev、symcfg、および sydisk などのルーチンコマンドを含む、Base コンポーネントを有効にします。 | symdev list          |
| Configuration Mgr | LUN バインドおよび LUN の作成および削除などの管理操作に使う symconfigure コマンドを有効にします。 | symconfigure query   |

表 3-1 EMC Solutions Enabler ライセンス

| ライセンス       | 目的                                                                                 | ライセンスの有無を特定する代表的コマンド                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dev Masking | LUN マスキングの管理操作に使用される、 <code>symmask</code> および <code>symmaskdb</code> コマンドを有効にします。 | <code>symmaskdb list database</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| TimeFinder  | <b>Timefinder</b> スナップショットの検出および管理に使う <code>symmir</code> コマンドを有効にします。             | <pre>symmir -sid someSymArrayID -f textFileName attach</pre> <p><code>someSymArrayID</code> は、Symmetrix アレイの ID です。</p> <p><code>textFileName</code> は、<b>TimeFinder</b> と無関係な指定アレイにある <b>STD</b> および <b>BCV</b> デバイスのペアのデバイス数を含むテキストファイルです。</p> <p>接続操作が正常に終了すると、次のコマンドを発行することで、元の <b>STD-BCV</b> 関係を復元できます。</p> <pre>symmir -sid someSymArrayID -f textFileName detach</pre> |

## EMC Solutions Enabler ライセンスのインストールの確認

ライセンス確認を実行する前に、EMC Symmetrix VAIL プロバイダがインストールされているホストに EMC Solutions Enabler がインストールされていることを確認します。

### EMC Solutions Enabler がインストールされていることを確認する方法

- ◆ EMC Solutions Enabler (SYMCLI) は、`/usr/symcli/bin` にあるすべての SYMCLI バイナリにソフトリンクを作成します。リンクがない場合、ルートディレクトリで次のコマンドを発行します。

```
find .-name symcfg -print
```

Solutions Enabler がインストールされている場所へのパスが表示されます。次に例を示します。

```
./opt/emc/WideSky/V5.2.0/bin/symcfg
```

Solutions Enabler がインストールされていない場合、パスは返されません。パスが表示されない場合、10 ページの「[EMC Solutions Enabler \(SYMCLI\)](#)」を参照してください。

### Solutions Enabler ライセンスのインストールと有効性を特定する方法

- 1 Solutions Enabler ライセンスのインストールと有効性を特定するには、`symapi_licenses.dat` ファイルの内容を確認します。ファイルのあるディレクトリは `/usr/emc/API/symapi/config` です。次に `symapi_licenses.dat` ファイルの内容の例を挙げます。

```
License Key:XXXX-XXXX-XXXX-XXXX WIDESKY Feature:TimeFinder /
Symmetrix
License Key:XXXX-XXXX-XXXX-XXXX WIDESKY Feature:BASE /
Symmetrix
License Key:XXXX-XXXX-XXXX-XXXX WIDESKY Feature:ConfigChange
/ Symmetrix
License Key:XXXX-XXXX-XXXX-XXXX WIDESKY Feature:SERVER /
Symmetrix
License Key:XXXX-XXXX-XXXX-XXXX WIDESKY Feature:DevMasking /
Symmetrix
```

複数の機能を 1 つのライセンスにバンドルすることができるため、`symapi_licenses.dat` にはすべてのライセンスが記入されていない場合があります。必要なライセンスがすべて表示されている場合、14 ページの「[CLI 機能の確認](#)」に進みます。そうでない場合、次の手順に進みます。

- 2 EMC Solutions Enabler がインストールされているディレクトリに移動し、11 ページの「[EMC Solutions Enabler ライセンス](#)」に表示されているコマンドを実行します。コマンドに対するライセンスがインストールされていない場合、エラーメッセージが表示されます。その場合は、「[EMC Solutions Enabler ライセンスをインストールする方法](#)」の手順に従ってライセンスをインストールします。

### EMC Solutions Enabler ライセンスをインストールする方法

- 1 EMC Solutions Enabler がインストールされているディレクトリに移動します。12 ページの「[EMC Solutions Enabler がインストールされていることを確認する方法](#)」を参照してください。
- 2 WideSky License Management Facility (LMF) を呼び出します。

```
symlmf
```

次のように表示されます。

```
EMC W I D E S K Y
```

```
WIDESKY LICENSE MANAGEMENT FACILITY
```

```
Register WIDESKY License Key (y/[n]) ?
```

- 3 ライセンスキーを入力するには **y** を入力します。

次のように表示されます。

```
Enter WIDESKY License Key :
```

- 4 EMC マニュアルで指定されている形式でライセンスキーを入力します。有効なキーを入力すると、次のようなメッセージが表示されます。

```
The WideSky License Key for the BASE feature was
successfully registered.
```

```
Register WIDESKY License Key (y/[n]) ?
```

- 5 さらにライセンスキーを入力するには、[手順 3](#)に進みます。  
終了するには、**n**を入力します。

## CLI 機能の確認

必要な CLI がインストールされて機能していることを確認するには、EMC Solutions Enabler がインストールされているホストで次の操作を実行します。これらのタスクを実行する前に、指定されたすべてのソフトウェアをインストールし、指定された構成を行います。root としてログインします。

### EMC Solutions Enabler がインストールされている場所を特定する方法

- ◆ EMC Solutions Enabler (SYMCLI) は、`/usr/symcli/bin`にあるすべての SYMCLI バイナリにソフトリンクを作成します。リンクがない場合、ルートディレクトリで次のコマンドを実行します。

```
find .-name symcfg -print
```

Solutions Enabler がインストールされている場所へのパスが表示されます。次に例を示します。

```
./opt/emc/WideSky/V5.2.0/bin/symcfg
```

Solutions Enabler がインストールされていない場合、パスは返されません。パスが表示されない場合、10 ページの「[EMC Solutions Enabler \(SYMCLI\)](#)」を参照してください。

### EMC Solutions Enabler のバージョンを特定する方法

- 1 コマンドラインで、Solutions Enabler がインストールされているディレクトリに移動します。14 ページの「[EMC Solutions Enabler がインストールされている場所を特定する方法](#)」を参照してください。
- 2 コマンドラインに次のように入力します。

```
./symcli
```

SYMCLI のバージョン番号およびその他の情報が表示されます。次に例を示します。

```
Symmetrix Command Line Interface (SYMCLI) Version V5.2.0.0
(Edit Level: 425)
```

built with SYMAPI Version V5.2.0.0 (Edit Level: 425)

- 3 EMC Solutions Enabler のバージョンがサポートされていることを確認します。

### レイファームウェアのバージョンを特定する方法

- 1 コマンドラインで、Solutions Enabler がインストールされているディレクトリに移動します。14 ページの「[EMC Solutions Enabler がインストールされている場所を特定する方法](#)」を参照してください。
- 2 コマンドラインに次のように入力します。

```
./symcfg list
```

接続されている Symmetrix アレイがすべて一覧表示されます。次に例を示します。

```

S Y M M E T R I X

 Mcode Cache Num Phys Num Symm
SymmID Attachment Model Version Size (MB) Devices Devices
000182504558 Local 3400 5266 2048 1 755

```

- 3 マイクロコードのバージョンを特定します。この例では 5266 です。特定したバージョンがサポートされていることを確認します。

### Symmetrix アレイおよび物理デバイスがホストから見えることを確認する方法

- 1 コマンドラインで、Solutions Enabler がインストールされているディレクトリに移動します。14 ページの「[EMC Solutions Enabler がインストールされている場所を特定する方法](#)」を参照してください。
- 2 コマンドラインに次のように入力します。

```
./symcfg discover
```

次のようなメッセージが表示されます。

```
This operation may take up to a few minutes. Please be patient...
```

- 3 前のコマンドに対してエラーメッセージが返されない場合、コマンドラインに次のように入力します。

```
./symcfg list
```

接続されている Symmetrix アレイがすべて一覧表示されます。次に例を示します。

```

S Y M M E T R I X

 Mcode Cache Num Phys Num Symm
SymmID Attachment Model Version Size (MB) Devices Devices
000182504558 Local 3400 5266 2048 1 755

```

- 4 接続された Symmetrix アレイがすべて表示されていることを確認します。接続したアレイが表示されていない場合、アレイのデバイスはホストから一切見えない可能性があります。詳細については、10 ページの「[LUN の表示](#)」を参照してください。
- 5 前のコマンドに対してアレイが一覧表示された場合、表示された各アレイに対してコマンドラインに次のように入力します。

```
./sympd -sid symmetrixId list
```

*symmetrixId*は、`symcfg list` コマンドによって返される ID の 1 つです。指定したアレイにあるデバイスで、ホストから見えるものがすべて一覧表示されます。次に例を示します。

```
./sympd -sid 000182504558 list
```

```
Symmetrix ID: 000182504558
```

| Device Name        | Directors                                  | Device   |
|--------------------|--------------------------------------------|----------|
| Physical           | Sym SA :P DA :IT Config Attribute Sts      | Cap (MB) |
| /dev/rdsk/clt1d0s2 | 0000 01B:0 02A:D1 2-Way Mir N/Grp'd VCM WD | 8        |

- 6 接続された Symmetrix アレイそれぞれに対して、少なくとも 1 つの物理デバイスが表示されていることを確認します。「Gatekeeper not found」のようなエラーメッセージが表示された場合、指定されたアレイには、そのホストから見える LUN が存在しないことを意味します。その場合は、10 ページの「[LUN の表示](#)」を参照してください。

### 各アレイに対する VCMDB デバイスがホストから見えることを特定する方法

---

**メモ :** Symmetrix アレイの完全な検出と管理を有効にするには、そのアレイにある VCMDB が、EMC Solutions Enabler がインストールされているホストから見えている必要があります。

---

- 1 コマンドラインで、Solutions Enabler がインストールされているディレクトリに移動します。14 ページの「[EMC Solutions Enabler がインストールされている場所を特定する方法](#)」を参照してください。
- 2 ホストから見える VCMDB を特定します。コマンドラインに次のように入力します。

```
./vcfind
```

ホストから見えるそれぞれの VCMDB に対して情報が返されます。次に例を示します。

```
./vcfind
@(#) vcfind, Copyright EMC Corp. 2002 Revision:V5.2-425 $
ADAPTER WWN PATHNAME FA
```



```
pci@1f,0 20000001730027b0 /dev/rdisk/c1t1d0s2 1ba
```

- 3 ホストへ接続する Symmetrix アレイそれぞれに対して、VCMDB を決定します。コマンドラインに次のように入力します。

```
./sympd list -vcm
```

ホストから見えるそれぞれのアレイに対する VCMDB を一覧表示した情報が返されます。次に例を示します。

```
C:\Program Files\EMC\WideSky\bin>sympd list -vcm
```

```
Symmetrix ID: 000182504558
```

| Device Name         | Directors                             | Device   |
|---------------------|---------------------------------------|----------|
| Physical            | Sym SA :P DA :IT Config Attribute Sts | Cap (MB) |
| /dev/rdisk/c1t1d0s2 | 0000 01B:0 02A:D1 2-Way Mir N/Grp'd   | VCM WD 8 |

- 4 手順 3 で表示されていた各 VCMDB が、手順 2 でも表示されていることを確認します。

#### 各アレイに対する VCMDB デバイスが準備ができた状態にあることを特定する方法

- 1 コマンドラインで、Solutions Enabler がインストールされているディレクトリに移動します。14 ページの「[EMC Solutions Enabler がインストールされている場所を特定する方法](#)」を参照してください。
- 2 Solutions Enabler がインストールされているホストから見える各 VCMDB の状態を特定します。コマンドラインに次のように入力します。

```
./symdev list -vcm
```

ホストから見える VCMDB それぞれの状態 を一覧表示した情報が返されます。次に例を示します。

```
./symdev list -vcm
```

```
Symmetrix ID: 000182504558
```

| Device Name              | Directors                         | Device   |
|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| Sym Physical             | SA :P DA :IT Config Attribute Sts | Cap (MB) |
| 0000 /dev/rdisk/c1t1d0s2 | 01B:0 02A:D1 2-Way Mir N/Grp'd    | VCM WD 8 |

- 3 VCMDB (VCM) の状態 (Sts) が WD (書き込み不可)、つまりデバイスの準備ができていることに注意してください。状態が NR、つまり Not Ready

の場合、VCMDB は使えません。VCMDB の状態が NR の場合は、デバイスの準備をします。次のコマンドを実行します。

```
symdev -sid symmetrixId ready symDeviceID
```

*symmetrixId* はアレイ ID で、*symDeviceID* は Symmetrix デバイス ID です。

次の例で VCMDB (*symDeviceID* は 0000) を準備するには、コマンドラインで次のように実行します。

```
./symdev -sid 000182504558 ready 000
```

# HP-UX、Solaris における Hitachi HiCommand スト レージアレイの必要条件

次の項には、HiCommand® 管理フレームワークを使う日立ストレージアレイの必要条件の一覧が記載されています。

- 19 ページの「サポートするモデル」
- 19 ページの「物理的接続の必要条件」
- 20 ページの「サポートするアレイベンダー CLI およびアレイファームウェアのバージョン」
- 20 ページの「デバイスの設定必要条件 / 構成」
- 21 ページの「VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成」

## サポートするモデル

サポートするアレイモデルの詳細については、ご使用の製品のハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## 物理的接続の必要条件

完全に検出するには、次のような物理的接続を使います。

- 日立 HiCommand サーバーと、HiCommand VAIL プロバイダがインストールされているホスト間のネットワーク接続
- HiCommand ストレージアレイと日立 HiCommand サーバー間のネットワーク接続

詳細については、日立 HiCommand ストレージアレイ付属のマニュアル、または日立の Web サイト (<http://www.hitachi.co.jp/>) を参照してください。

## サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン

日立 HiCommand VAIL プロバイダ は、HiCommand アレイの検出にベンダー CLI を必要としません。サポートされるアレイファームウェアおよび HiCommand サーバーのバージョンについては、製品のハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## デバイスの設定必要条件 / 構成

### 日立 HiCommand サーバー

次の点について設定します。

- 有効なログインクレデンシャル（ユーザー名およびパスワード）を持つ管理者レベルのアカウント
- IP アドレス
- HiCommand アレイを管理するために使用する、HiCommand VAIL プロバイダのための別の管理者レベルのアカウント。このアカウントにログインしているユーザーがないことを確認します。21 ページの「[VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成](#)」に、このアカウント情報を使うための HiCommand VAIL プロバイダの設定方法が説明されています。
- 管理する日立アレイ。HiCommand Device Manager を使って、HiCommand サーバーを設定します。
- HiCommand サーバーが指定したホストからのみ要求を受け入れるように設定されている場合は、HiCommand VAIL プロバイダがインストールされているホスト。

### 日立 HiCommand サーバーソフトウェア

日立 HiCommand サーバーソフトウェアは、他のソフトウェアと同時に配置することはできません。詳細については、HiCommand マニュアルを参照してください。

## 日立 SANRISE2000 シリーズ および SANRISE9900V シリーズ

ストレージアレイ SerVice Processor (SVP) ホスト上の SNMP を設定します。ストレージアレイ SVP を使って、日立 HiCommand サーバーの IP アドレスを入力します。また、次の点も確認します。

- アレイ上の SVP ノートブックが次を実行していること。
  - Microsoft Windows 98 (SANRISE2000 シリーズ対応)  
または
  - Microsoft Windows 2000 (SANRISE9900V シリーズ対応)
- SVP は表示モードで実行中であること。
- SVP が修正モードで実行中でないこと。修正モードの場合は、SVP コンソールを使って表示モードに変更します。
- SNMP トラップが SVP で有効になっていないこと。

## HiCommand サーバー管理のためのアレイの設定

アレイが指定したホストからのみ要求を受け入れるように構成されている場合、HiCommand サーバーが表示されていることを確認します。

## 日立 LUN Security ライセンス

LUN Security を使うには、日立 LUN Security ライセンスをインストールする必要があります。このライセンスの購入については、日立にお問い合わせください。すでにライセンスを持っている場合、詳細はベンダーマニュアルを参照してください。

## 日立リモートコンソール

日立リモートコンソールはアレイの管理を妨げるため、すべて無効にします。詳細についてはベンダーマニュアルを参照してください。

## VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成

日立 HiCommand サーバー (アレイではありません) 用 HiCommand VAIL プロバイダは、`vaildiag` CLI から設定します (39 ページの「[vaildiag CLI ツールの使](#)

用」を参照)。HiCommand サーバーでは、次のようにコマンド引数を指定します。

**表 4-1** HiCommand VAIL プロバイダの設定必要条件

| 引数        | 説明                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /CONNECT  | アレイの構成に必要です。                                                                                                                                                                                                          |
| agentname | HiCommand サーバーを管理するエージェント名。VAIL エージェントを入力します。                                                                                                                                                                         |
| agentport | ホスト上のエージェントのポート番号です。エージェントのポートを特定するには、40 ページの「 <a href="#">VAIL エージェントと通信するポート番号の取得</a> 」を参照してください。                                                                                                                   |
| /ADDARRAY | アレイの構成に必要です。                                                                                                                                                                                                          |
| provider  | vx_hicommand                                                                                                                                                                                                          |
| arrayid   | HiCommand サーバー用の IP アドレス、名前、完全修飾ドメイン名。HiCommand VAIL プロバイダは、デフォルトのポート 2001 経由で HiCommand サーバーと通信します。次のようなエントリを作成して HiCommand サーバー IP アドレスを指定すると、HiCommand サーバー通信ポートを変更できます。<br><i>myHiCommandServer.mydomain:2010</i> |
| username  | HiCommand サーバーで有効な管理者レベルのユーザー名                                                                                                                                                                                        |
| password  | HiCommand サーバーで有効な管理者レベルのパスワード                                                                                                                                                                                        |

HiCommand サーバーが検出されるように設定するには、次のようなコマンドを発行します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /CONNECT -agentname VAILAgent
-agentport port /ADDARRAY -provider vx_hicommand -arrayid
HCserverIP:port -username HiCommandServerLogin -password
HiCommandServerPassword
```

# Solaris における Hewlett-Packard StorageWorks EVA スト レージ アレイの必要条件

次の項には、CommandCentral Storage で Hewlett-Packard StorageWorks EVA ストレージアレイを正しく検出して管理するための必要条件の一覧を記載しています。

- 23 ページの「サポートするモデル」
- 23 ページの「物理的接続の必要条件」
- 24 ページの「サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン」
- 24 ページの「デバイスの設定必要条件 / 構成」
- 25 ページの「VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成」
- 26 ページの「ベンダー CLI/API 機能の確認」

## サポートするモデル

サポートするアレイモデルの詳細については、ご使用の製品のハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## 物理的接続の必要条件

完全に検出するには、次のような物理的接続を使います。

- 各 HP EVA ストレージアレイと、アレイを管理している HP OpenView Storage Management Appliance (Management Appliance) ホスト間の Fibre Channel 接続
- 各 Management Appliance と、HP EVA VAIL プロバイダがインストールされているホスト間のネットワーク接続

詳細については、Hewlett-Packard ストレージアレイ付属のマニュアル、または Hewlett-Packard の Web サイト (<http://www.hp.com>) を参照してください。

## サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン

サポートする CLI およびファームウェアのバージョンの詳細については、ハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## デバイスの設定必要条件 / 構成

### HP OpenView Storage Management Appliance ホスト

次の内容を設定します。

- VAIL プロバイダがログインする administrator アカウント
- IP アドレス

### HP Storage System Scripting Utility (SSSU)

HP EVA VAIL プロバイダがインストールされているホストに HP Storage System Scripting Utility (SSSU) をインストールします。デフォルトのディレクトリ以外に、SSSU をインストールするには、**vaildiag CLI** を使って、アレイプロバイダの CLI パスを VAIL プロバイダに設定します (47 ページの「[アレイプロバイダ CLI パスの設定](#)」を参照)。

詳細については、Hewlett-Packard ストレージアレイ付属のマニュアル、または Hewlett-Packard の Web サイト (<http://www.hp.com>) を参照してください。



## VAIL プロバイダの設定必要条件 / 構成

HP EVA VAIL プロバイダの設定は、`vaildiag` CLI から行います (39 ページの「[vaildiag CLI ツールの使用](#)」を参照)。HP StorageWorks EVA ストレージアレイでは、次のコマンド引数を指定します。

表 5-1 HP EVA ストレージアレイの VAIL プロバイダの設定必要条件

| 引数                     | 説明                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>/CONNECT</code>  | アレイの構成に必要です。                                                                                                                                                                                                        |
| <code>agentname</code> | HP EVA アレイを管理するエージェント名です。VAIL エージェントを入力します。                                                                                                                                                                         |
| <code>agentport</code> | ホスト上のエージェントのポート番号です。エージェントのポートを特定するには、40 ページの「 <a href="#">VAIL エージェントと通信するポート番号の取得</a> 」を参照してください。                                                                                                                 |
| <code>/ADDARRAY</code> | アレイの構成に必要です。                                                                                                                                                                                                        |
| <code>provider</code>  | <code>vx_hp_eva</code>                                                                                                                                                                                              |
| <code>arrayid</code>   | HP OpenView Storage Management Appliance ホスト用の IP アドレス、名前、完全修飾ドメイン名。                                                                                                                                                |
| <code>username</code>  | <code>administrator</code><br><br>メモ: HP EVA VAIL プロバイダが HP EVA アレイの管理に使う Command View EVA アカウントです。                                                                                                                 |
| <code>password</code>  | Command View EVA の <code>administrator</code> ユーザ名のパスワード<br><br>メモ: Management Appliance 管理者アカウントのログインパスワードではなく、Command View EVA 管理者アカウントのログインパスワードを使っていることを確認してください。詳細については、Hewlett-Packard テクニカルサポートまでお問い合わせください。 |

HP EVA サーバーが検出されるように構成するには、次のようなコマンドを実行します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /CONNECT -agentname VAILAgent
-agentport port /ADDARRAY -provider vx_hp_eva -arrayid
HPopenViewApplianceIP -username administrator -password
adminPassword
```

## ベンダー CLI/API 機能の確認

必要な CLI/API がインストールされ、機能していることを確認するため、SSSU をインストールしたホストで次の操作を実行します。指定されたソフトウェアすべてをホストとストレージアレイにインストールし、指定された設定を行ってから、この操作を実行します。root としてログインします。

### SSSU CLI の機能を確認する方法

- ◆ /opt/CPQhsv/bin/sssuhub のように入力して、SSSU を対話モードで実行します (SSSU をデフォルトの位置にインストールしていない場合は、SSSU へのパスを入力します)。CLI がインストールされ、正しく機能している場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
SSSU Build 8 for hp command view eva 3.1
NoSystemSelected>
```

### SSSU が HP Command View EVA と通信できることを確認する方法

---

**メモ:** 次の手順を使って、SSSU が HP Command View EVA と通信できること、および Command View EVA が管理している EVA アレイと通信できることを確認します。

---

- 1 必要なソフトウェアをインストールし、Management Appliance およびストレージアレイに指定された設定を実行します。この項の情報をガイドとして利用してください。
- 2 SSSU を対話モードで起動します (26 ページの「[SSSU CLI の機能を確認する方法](#)」を参照)。
- 3 SSSU がインストールされているホストで、コマンドラインに次のように入力します。

```
select manager Management_Appliance_IP_address
username=administrator password=administrator_password
```

*Management\_Appliance\_IP\_address* は、HP EVA アレイを管理している HP Management Appliance の IP アドレスです。

*administrator* は、CommandCentral Storage が HP EVA アレイを管理するために使う HP Command View EVA アカウントのユーザー名です。

*administrator\_password* は、Command View EVA administrator アカウントにアクセスするためのユーザー指定のパスワードです。

- 4 コマンドラインに次のように入力します。

```
show cell
```

Command View EVA が管理している HP EVA アレイの名前がコマンドラインに表示されます。画面は次のように表示されます (ここで、Veritas は HP EVA アレイの名前です)。

```
NoCellSelected> show cell
Cells available on this Manager:
Veritas
NoCellSelected>
```



# AIX と Solaris における IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS/Shark) ストレージ アレイの必要条件

次の項には、IBM ESS (Shark) ストレージアレイの必要条件の一覧が記載されています。

- 29 ページの「サポートするモデル」
- 30 ページの「物理的接続の必要条件」
- 30 ページの「サポートするアレイベンダー CLI およびアレイファームウェアのバージョン」
- 30 ページの「デバイスの設定必要条件 / 構成」
- 31 ページの「VAIL プロバイダの設定要件と構成」
- 32 ページの「ベンダー CLI/API 機能の確認」

## サポートするモデル

サポートするアレイモデルの詳細については、ご使用の製品のハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## 物理的接続の必要条件

完全な検出を実行するには、次のような物理的接続を使います。

- 各アレイと、IBM Shark VAIL プロバイダがインストールされているホスト間のネットワーク接続

詳細については、IBM ストレージアレイ付属のマニュアル、または IBM の Web サイト (<http://www.ibm.com>) を参照してください。

## サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン

サポートする CLI およびファームウェアのバージョンの詳細については、ハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## デバイスの設定必要条件 / 構成

### IBM Enterprise Storage Server (ESS/Shark)

次の点について ESS (shark) を設定します。

- 有効なログイン信用証明 (ユーザー名およびパスワード) を持つ管理者レベルのアカウント
- IP アドレス

### IBM Enterprise Storage Server Command Line Interface (ESSCLI)

IBM Shark VAIL プロバイダがインストールされているホストに、IBM Enterprise Storage Server Command Line Interface (ESSCLI) をインストールします。ESSCLI をインストールするホストに jre 1.3.1 以上がインストールされている必要があります。ESSCLI をデフォルトのディレクトリ (/opt/ibm2105cli) にインストールします。デフォルトのディレクトリ以外に ESSCLI をインストールする場合、vaildiag CLI を使って ESSCLI へのパスを変更します (47 ページの「[アレイプロバイダ CLI パスの設定](#)」を参照)。

## VAIL プロバイダの設定要件と構成

Shark VAIL プロバイダの設定は、`vaildiag` CLI から行います (39 ページの「[vaildiag CLI ツールの使用](#)」を参照)。IBM ESS ストレージアレイでは、次のコマンド引数を指定します。

表 6-1 ESS ストレージアレイの VAIL プロバイダの設定必要条件

| 引数                         | 説明                                                                                                                        |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>/CONNECT</code>      | アレイの構成に必要です。                                                                                                              |
| <code>agentname</code>     | IBM shark アレイを管理するエージェント名です。VAIL エージェントを入力します。                                                                            |
| <code>agentport</code>     | ホスト上のエージェントのポート番号です。エージェントのポートを特定するには、40 ページの「 <a href="#">VAIL エージェントと通信するポート番号の取得</a> 」を参照してください。                       |
| <code>/ADDARRAY</code>     | アレイの構成に必要です。                                                                                                              |
| <code>provider</code>      | <code>vx_ibmshark</code>                                                                                                  |
| <code>arrayid</code>       | IBM Enterprise Storage Server (ESS) 用の IP アドレス、名前、完全修飾ドメイン名 (IBM ESS ソフトウェアを実行しているホスト)                                    |
| <code>username</code>      | ESS で有効な管理者レベルのユーザー名                                                                                                      |
| <code>password</code>      | ESS で有効な管理者レベルのパスワード                                                                                                      |
| <code>optionalparam</code> | アレイのフェールオーバー機能を使っている場合は、フェールオーバーの IP アドレスをオプションパラメータに指定します。<br><code>-optionalparam "FailoverIP=failoverIPAddress"</code> |

IBM Shark が検出されるように構成するには、次のようなコマンドを発行します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /CONNECT -agentname VAILAgent
-agentport port /ADDARRAY -provider vx_ibmshark -arrayid
Specialist1IP -username specialistName -password password
-optionalparam "FailoverIP=failoverIPAddress"
```

ストレージネットワークに複数の ESS アレイがある場合、すべての ESS アレイを管理するように 1 つの Enterprise Storage Server (ESS) を指定できます。この場合、プライマリ ESS には IBM Shark プロバイダを構成してください。さもなければ、ESS アレイそれぞれに対して IBM Shark プロバイダを構成しなければなりません。

## ベンダー CLI/API 機能の確認

必要な CLI/API がインストールされ、機能していることを確認するため、ESSCLI をインストールしたホストで次の操作を実行します。指定されたソフトウェアすべてをホストとストレージアレイにインストールし、指定された設定を行ってから、この操作を実行します。root としてログインします。

### ESSCLI が Shark アレイにアクセスできることを確認する方法

- 1 コマンドラインで次のコマンドを発行します。

```
pathToESSCLI esscli -s specialistIP -u userName -p
password list server
```

*pathToESSCLI* は、ESSCLI がインストールされているディレクトリへのパスです。UNIX では、パスは次のようになります。

```
/opt/ibm2105cli/
```

*specialistIP* は、IP アドレス、完全修飾ドメイン名または Shark アレイのアレイ名です。

*userName* は、Shark プロバイダが Shark アレイにログインするために使うユーザー名です。

*password* は、*userName* に対するパスワードです。

- 2 ESSCLI が正常に機能していて、Shark アレイにアクセスできる場合、アレイ情報が次のような形式で表示されます。

```
Mon Nov 04 16:35:09 PST 2002 IBM ESSCLI 2.1.0.0
```

| Server     | Model | Mfg | WWN              | CodeEc   | Cache |
|------------|-------|-----|------------------|----------|-------|
| Nvs        | Racks |     |                  |          |       |
| -----      |       |     |                  |          |       |
| 2105.23029 | 800   | 013 | 5005076300C0978D | 2.0.1.48 | 8GB   |
| 2048MB     | 1     |     |                  |          |       |

指定した Shark アレイにアクセスできない場合、または IP アドレスが正しくない場合、次のようなエラーメッセージが表示されます。

```
esscli 202: The specified server address is not known to the
network.
java.net.UnknownHostException: adjf
at
java.net.InetAddress.getAllByName0(InetAddress.java:591)
at
java.net.InetAddress.getAllByName0(InetAddress.java:560)
at java.net.InetAddress.getByName(InetAddress.java:469)
at java.net.Socket.<init>(Socket.java:121)
at com.ibm.jsse.JSSESocket.<init>(Unknown Source)
at com.ibm.jsse.JSSESocketFactory.createSocket(Unknown
Source)
at
com.ibm.net.ssl.internal.www.protocol.https.n.e(Unknown
Source)
```



```
at
com.ibm.net.ssl.internal.www.protocol.https.e.a(Unknown
Source)
at
com.ibm.net.ssl.internal.www.protocol.https.s.m(Unknown
Source)
at
com.ibm.net.ssl.internal.www.protocol.https.s.<init>(Unk
nown Source)
at
com.ibm.net.ssl.internal.www.protocol.https.n.<init>(Unk
nown Source)
at
com.ibm.net.ssl.internal.www.protocol.https.n.a(Unknown
Source)
at
com.ibm.net.ssl.internal.www.protocol.https.n.a(Unknown
Source)
at
com.ibm.net.ssl.internal.www.protocol.https.HttpsURLConn
ection.conne
at
rsCliSeascape.rsCliSecConnectThread.run(rsCliSenderImpl.
java:2528)
Operation Failed. RC=2
```



# AIX における IBM TotalStorage DS6000 およ び DS8000 シリーズのス トレージアレイの必要条 件

次の項には、IBM TotalStorage DS6000 および DS8000 シリーズストレージアレイの必要条件の一覧が記載されています。

- 35 ページの「[サポートするモデル](#)」
- 35 ページの「[物理的接続の必要条件](#)」
- 36 ページの「[サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン](#)」
- 36 ページの「[デバイスの設定必要条件 / 構成](#)」
- 36 ページの「[VAIL プロバイダの設定要件と構成](#)」

## サポートするモデル

サポートするアレイモデルの詳細については、ご使用の製品のハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## 物理的接続の必要条件

完全な検出を実行するには、次のような物理的接続を使います。

- 個々の IBM TotalStorage 管理コンソールと、IBM DS8000 VAIL プロバイダがインストールされているホスト間のネットワーク接続

詳細については、IBM ストレージアレイ付属のマニュアル、または IBM の Web サイト (<http://www.ibm.com>) を参照してください。

## サポートするアレイベンダー CLI および アレイファームウェアのバージョン

サポートする CLI およびファームウェアのバージョンの詳細については、ハードウェア互換性リスト (HCL) を参照してください。

## デバイスの設定必要条件 / 構成

### IBM DS6000 and DS8000 アレイ

IP アドレスと有効なログイン信用証明 (ユーザー名とパスワード) のある管理者レベルのアカウントを IBM TotalStorage 管理コンソールに設定します。

### IBM DSCLI

IBM DS8000 VAIL プロバイダがインストールされているホストに IBM DSCLI をインストールします。アレイのマイクロコードとして、同じマイクロコードのリリースバンドルからの DSCLI を使うことをお勧めします。DSCLI は、インストール先のホストに、JRE 1.4.1 以上がインストールされている必要があります。DSCLI をデフォルトのディレクトリ、`/opt/ibm/dscli` にインストールします。デフォルトのディレクトリ以外に DSCLI をインストールする場合、`vaildiag CLI` を使って DSCLI へのパスを変更します (47 ページの「[アレイプロバイダ CLI パスの設定](#)」を参照)。

## VAIL プロバイダの設定要件と構成

DS8000 VAIL プロバイダの設定は、`vaildiag CLI` から行います (39 ページの「[vaildiag CLI ツールの使用](#)」を参照)。IBM DS6000 および DS8000 のストレージアレイでは、次のコマンド引数を指定します。

表 7-1 DS6000 および DS8000 ストレージアレイ VAIL プロバイダの設定必要条件

| 引数                    | 説明           |
|-----------------------|--------------|
| <code>/CONNECT</code> | アレイの構成に必要です。 |

表 7-1 DS6000 および DS8000 ストレージレイ VAIL プロバイダの設定必要条件

| 引数        | 説明                                                                                                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| agentname | IBM DS6000 または DS8000 アレイを管理するエージェント名です。別のエージェントを作成しなかった場合は、VAIL エージェントを入力してください。                   |
| agentport | ホスト上のエージェントのポート番号です。エージェントのポートを確認するには、40 ページの「 <a href="#">VAIL エージェントと通信するポート番号の取得</a> 」を参照してください。 |
| /ADDARRAY | アレイの構成に必要です。                                                                                        |
| provider  | vx_ibmds8000                                                                                        |
| arrayid   | IBM TotalStorage 管理コンソールの IP アドレス、名前、または完全修飾ドメイン名                                                   |
| username  | IBM TotalStorage 管理コンソールで有効な管理者レベルのユーザー名                                                            |
| password  | IBM TotalStorage 管理コンソールで有効な管理レベルのパスワード                                                             |

IBM DS6000 または DS8000 が検出されるように構成するには、次のようなコマンドを実行します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /CONNECT -agentname VAILAgent
-agentport port /ADDARRAY -provider vx_ibmds8000 -arrayid
TSMCIP -username TSMCName -password password
```



# vaildiag CLI ツールの使用

VERITAS Array Integration Layer (VAIL) ソフトウェアは、サードパーティのハードウェアストレージアレイと Symantec ストレージソフトウェア間のインターフェースとして機能します。VAIL プロバイダは、Symantec アプリケーションを使ったサードパーティのストレージアレイの検出、問い合わせ、および管理を可能にするソフトウェアモジュールです。VAIL プロバイダは、特定のタイプのサードパーティストレージアレイを管理します。

次の内容が記載されています。:

- 40 ページの「[VAIL エージェント 起動の確認](#)」
- 40 ページの「[/CONNECT オプションの使用](#)」
- 40 ページの「[VAIL エージェントと通信するポート番号の取得](#)」
- 41 ページの「[VAIL プロバイダの一覧表示](#)」
- 42 ページの「[検出したストレージアレイの一覧表示](#)」
- 42 ページの「[構成したアレイの一覧表示](#)」
- 43 ページの「[アレイプロバイダの再スキャン](#)」
- 44 ページの「[VAIL プロバイダのポーリング間隔の設定](#)」
- 45 ページの「[VAIL プロバイダのポーリング間隔の表示](#)」
- 46 ページの「[アレイプロバイダのオプションパラメータの設定](#)」
- 47 ページの「[アレイプロバイダ CLI パスの設定](#)」
- 47 ページの「[システム再ブート時における VAIL エージェント自動起動の有効化と無効化](#)」
- 48 ページの「[デフォルトドメインへの参加](#)」

vaildiag CLI ツールは、VAIL をインストールしているすべてのホストで、デフォルトのディレクトリである /opt/VRTSvail/bin にインストールされているため、問い合わせを行っているホスト上で vaildiag を実行できます。vaildiag /CONNECT オプションを使って、アレイを管理しているエージェン

ト（多くの場合 VAIL エージェント）と通信ポートを指定します。さらに詳細については、[vaildiag](#) のマニュアルページを参照してください。

## VAIL エージェント起動の確認

アレイ構成用の `vaildiag` コマンドを発行する前に、VAIL エージェントが起動していることを確認します。次のコマンドを発行します。

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

VAIL エージェント が実行している場合、次のメッセージが表示されます。

```
Agent State:RUNNING
```

このメッセージが表示されない場合、VAIL エージェントを起動する次のコマンドを発行します。

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

## /CONNECT オプションの使用

/CONNECT オプションは、`vaildiag` を実行しているホストで指定した VAIL エージェントに接続されます。別のホストでは、VAIL エージェントに接続できません。アレイ構成用の `vaildiag` オプションを実行する場合は常に、/CONNECT オプションを使います。

/CONNECT は、接続するエージェントと使用するポート番号を指定します。構文は次のとおりです。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /CONNECT -agentname
VAILAgent -agentport port
```

ここでは `port` に、VAIL エージェントと通信するポートを指定します。エージェントのポートを特定するには、40 ページの「[VAIL エージェントと通信するポート番号の取得](#)」を参照してください。

## VAIL エージェントと通信するポート番号の取得

PBX に問い合わせして、/CONNECT オプションで使うエージェントのポートを取得できます。次のコマンドを発行します。

```
/opt/VRTSpxb/bin/pxbcfg -p
```

次のような出力が表示されます。

```
Auth User:0 :root
Secure Mode:false
Debug Level: 10
Port Number: 1556
PBX サービスはクラスタ構成されていません (PBX service is not cluster
configured)
```



この例では、/CONNECT オプションで使うポート番号は 1556 です。次に例を示します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vairdiag /CONNECT -agentname
VAILAgent -agentport 1556 /PROVIDERS
```

次のような出力がされます。

```
Connecting to localhost
Provider :vx_emc_clariion [version]
Provider :vx_emc_symmetrix [version]
Provider :vx_hicommand [version]
Provider :vx_hp_eva [version]
Provider :vx_ibmshark [version]
```

## VAIL プロバイダの一覧表示

---

**メモ:** VAIL エージェントが起動している状態で、この項に記載されている `vairdiag` コマンドを実行する必要があります (40 ページの「[VAIL エージェント起動の確認](#)」を参照)。

---

`vairdiag` を使って、VAIL エージェントのもので実行しているすべてのプロバイダの一覧を表示できます。

---

**メモ:** VxFAS をインストールしている Solaris ホスト上で動作している場合、Symmetrix VAIL プロバイダは、VAIL エージェントではなく、ストレージエージェントのもので実行されます。

---

このコマンドで表示されるプロバイダ名は、たとえば `vairdiag` を使って 1 つのプロバイダだけを対象にコマンドを実行する場合など、個別の VAIL プロバイダを `vairdiag` に指定する場合に使える名前です。特定のプラットフォームでサポートされているプロバイダだけがインストールされ、一覧表示されます。

### VAIL エージェントのもので実行している VAIL プロバイダの一覧を取得する方法

- ◆ 次のようなコマンドを入力します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vairdiag /CONNECT -agentname
VAILAgent -agentport port /PROVIDERS
```

エージェントのポートを特定するには、40 ページの「[VAIL エージェントと通信するポート番号の取得](#)」を参照してください。

## 検出したストレージアレイの一覧表示

---

**メモ:** VAIL エージェント が起動している状態で、この項に記載されている `vaildiag` コマンドを実行する必要があります (40 ページの「[VAIL エージェント 起動の確認](#)」を参照)。

---

VAIL エージェント のもとで実行しているプロバイダに検出されたストレージアレイの一覧を取得できます。

---

**メモ:** VxFAS をインストールしている Solaris ホスト上で動作している場合、Symmetrix VAIL プロバイダは、VAIL エージェント ではなく、ストレージエージェント のもとで実行されます。

---

### 検出したストレージアレイの一覧を表示する方法

- ◆ 次のようなコマンドを入力します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /CONNECT -agentname
VAILAgent -agentport port /SHOWARRAYS -all
```

VAIL エージェント のもとで実行しているプロバイダで検出されたアレイの一覧が次のように表示されます。

```
Connecting to server:sol8.mydomain.com

Name :HITACHI SANRISE2800 (30646)
Provider :vx_hicommand
State :Normal
State Desc:

Name :EMC CLARiX (APM00031201102)
Provider :vx_emc_clariion
State :Normal
State Desc:
```

エージェントのポートを特定するには、40 ページの「[VAIL エージェントと通信するポート番号の取得](#)」を参照してください。

## 構成したアレイの一覧表示

---

**メモ:** VAIL エージェント が起動している状態で、この項に記載されている `vaildiag` コマンドを実行する必要があります (40 ページの「[VAIL エージェント 起動の確認](#)」を参照)。

---

指定したホストの VAIL エージェントのもとで実行しているプロバイダに検出されるよう構成されている、すべてのアウトオブバンドのストレージアレイ、HP EVA の Management Appliance、日立 HiCommand サーバーの一覧を取得できます。

---

**メモ** : VxFAS をインストールしている Solaris ホスト上で動作している場合、Symmetrix VAIL プロバイダは、VAIL エージェントではなく、ストレージエージェントのもとで実行されます。

---

設定したスイッチを使って一覧表示されたアレイには、検出されるように構成したすべてのアウトオブバンドのアレイ、HP EVA Management Appliance、HiCommand サーバー、およびすべての検出されたインバンドのアレイが含まれます。

すべてのアウトオブバンドのアレイが /SHOWARRAYS -all で一覧表示されない場合、設定したスイッチを使って、検出されるように構成したすべてのアレイの一覧を取得します。

日立アレイは、ベンダーサーバーである HiCommand Management フレームワークで管理します。この場合、個々のアレイは検出されるように構成されていません。代わりに、HiCommand サーバーが、検出されるように構成されています。

構成した一覧と検出された一覧を比較して、検出されていないアレイまたはサーバーを特定します。

#### 構成したサーバーの一覧を取得する方法

- ◆ 次のようなコマンドを入力します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaidiag /CONNECT -agentname VAILAgent
-agentport port /SHOWARRAYS -configured
```

この一覧を使って、設定した HiCommand サーバーおよびアウトオブバンドのアレイもすべて検出されていることを確認します。

エージェントのポートを特定するには、40 ページの「[VAIL エージェントと通信するポート番号の取得](#)」を参照してください。

## アレイプロバイダの再スキャン

---

**メモ** : VAIL エージェント が起動している状態で、この項に記載されている vaidiag コマンドを実行する必要があります (40 ページの「[VAIL エージェント起動の確認](#)」を参照)。

---

vaildiag ツールには、VAIL エージェントのもとで実行しているプロバイダに検出された、ストレージアレイのステータス情報を更新するために使えるコマンドがあります。

---

**メモ:** VxFAS をインストールしている Solaris ホスト上で動作している場合、Symmetrix VAIL プロバイダは、VAIL エージェントではなく、ストレージエージェントのもとで実行されます。

---

このコマンドの構文は次のとおりです。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /CONNECT -agentname VAILAgent
-agentport port /RESCAN -all | -provider ProviderName
[-array ArrayID]
```

VAIL エージェントのもとで実行中の指定されたストレージアレイを再スキャンして、更新したステータスの情報を取得します。VAIL エージェントですべてのアレイが再スキャンされます。これは、指定した VAIL プロバイダが管理するすべてのアレイ、または単一のアレイです。

-all は、VAIL エージェントで管理されているストレージアレイすべてを再スキャンして、更新したステータスを取得します。

-provider *ProviderName* は、アレイが再スキャンされているプロバイダ (VAIL エージェントで実行中) を指定します。VAIL エージェントで実行中のプロバイダ名は、vaildiag /PROVIDERS コマンドを使って取得できます (41 ページの「[VAIL プロバイダの一覧表示](#)」を参照)。

-array *ArrayID* は、オプションで、*ProviderName* で指定したプロバイダが管理する *ArrayID* で、指定したアレイを再スキャンします。vaildiag /SHOWARRAYS コマンドを実行して、検出された、VAIL エージェントで実行中のプロバイダが管理するストレージアレイのアレイ ID を取得できます。

エージェントのポートを特定するには、40 ページの「[VAIL エージェントと通信するポート番号の取得](#)」を参照してください。

## VAIL プロバイダのポーリング間隔の設定

---

**メモ:** VAIL エージェントが起動している状態で、この項に記載されている vaildiag コマンドを実行する必要があります (40 ページの「[VAIL エージェント起動の確認](#)」を参照)。

---

VAIL エージェントで実行中のアレイプロバイダのポーリング間隔設定に、vaildiag を使えます。ポーリング間隔は、VAIL プロバイダが、管理するストレージアレイに問い合わせを行い、更新ステータスを取得する頻度を指定します。

---

**メモ:** VxFAS をインストールしている Solaris ホスト上で動作している場合、Symmetrix VAIL プロバイダは、VAIL エージェントではなく、ストレージエージェントのもとで実行されます。

---

### プロバイダのポーリング間隔を設定する方法

- ◆ 次のようなコマンドを発行します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaiddiag /CONNECT -agentname VAILAgent
-agentport port /SETDEFPPOLLINGINT -provider ProviderName
-pollinginterval minutes
```

`-provider ProviderName` は、VAIL エージェントのもとで実行中の、ポーリング間隔を設定する VAIL プロバイダを指定します。VAIL エージェントで実行中のすべての VAIL プロバイダに対して `ProviderName` の一覧を取得するには、`vaiddiag /PROVIDERS` コマンドを発行します (41 ページの「[VAIL プロバイダの一覧表示](#)」を参照)。

`pollinginterval minutes` は、VAIL プロバイダのポーリング間隔を分単位で指定します。無効な値を入力した場合、デフォルト値が使われます。最小間隔は 1 分で、デフォルト値は 30 分です。

エージェントのポートを特定するには、40 ページの「[VAIL エージェントと通信するポート番号の取得](#)」を参照してください。

## VAIL プロバイダのポーリング間隔の表示

---

**メモ:** VAIL エージェント が起動している状態で、この項に記載されている `vaiddiag` コマンドを実行する必要があります (40 ページの「[VAIL エージェント起動の確認](#)」を参照)。

---

VAIL エージェント で実行中のアレイプロバイダのポーリング間隔表示に、`vaiddiag` を使えます。ポーリング間隔は、VAIL プロバイダが管理するストレージアレイに問い合わせを行い、更新ステータスを取得する頻度を指定します。

---

**メモ:** VxFAS をインストールしている Solaris ホスト上で動作している場合、Symmetrix VAIL プロバイダは、VAIL エージェントではなく、ストレージエージェントのもとで実行されます。

---

### プロバイダのポーリング間隔を表示する方法

- ◆ 次のようなコマンドを発行します。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /CONNECT -agenthost hostIP
-agentname VAILAgent -agentport port /GETDEFPOLLINGINT
-provider ProviderName
```

*provider ProviderName* は、ポーリング間隔を取得する、VAIL エージェントで実行中の VAIL プロバイダを指定します。VAIL エージェントで実行中のすべての VAIL プロバイダに対して *ProviderName* の一覧を取得するには、vaildiag /PROVIDERS コマンドを発行します。

## アレイプロバイダのオプションパラメータの設定

---

**メモ:** VAIL エージェントが起動している状態で、この項に記載されている vaildiag コマンドを実行する必要があります (40 ページの「[VAIL エージェント起動の確認](#)」を参照)。

---

vaildiag を使って、アレイプロバイダが使うオプションパラメータを設定できます。

---

**メモ:** VxFAS をインストールしている Solaris ホスト上で動作している場合、Symmetrix VAIL プロバイダは、VAIL エージェントではなく、ストレージエージェントのもとで実行されます。

---

このコマンドの構文は次のとおりです。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /CONNECT -agenthost hostIP
-agentname VAILAgent -agentport port /SETOPTIONALPROVPARAM
[-provider ProviderName] [-parameter1 Value1] [-parameter2
Value2][...]
```

*provider ProviderName* は、オプションパラメータを設定するアレイプロバイダを指定します。ホスト上のすべてのアレイプロバイダに対して *ProviderName* の一覧を取得するには、vaildiag /PROVIDERS コマンドを発行します。

*-parameter1 Value1 -parameter2 Value2 ...* は、オプションパラメータのキーと値のペアを指定します。

オプションパラメータを使って、アレイプロバイダがストレージアレイとの通信やその他の目的で使う CLI または API の位置を指定できます。プロバイダのオプションパラメータ一覧を取得するには、プロバイダ上で /SETOPTIONALPROVPARAM コマンドを発行します。

エージェントのポートを特定するには、40 ページの「[VAIL エージェントと通信するポート番号の取得](#)」を参照してください。

## アレイプロバイダ CLI パスの設定

**メモ:** VAIL エージェントが起動している状態で、この項に記載されている `vaiddiag` コマンドを実行する必要があります (40 ページの「[VAIL エージェント起動の確認](#)」を参照)。

アレイプロバイダには、ホストにインストールした CLI または API を使って管理するアレイと通信するものもあります。デフォルト以外のディレクトリに CLI をインストールする場合、`vaiddiag` を使って CLI をインストールするディレクトリを指定できます。次の表は、プロバイダと CLI の位置を指定するプロパティキーを一覧表示します。

表 A-2

| アレイプロバイダ        | CLI                            | プロパティ名 / キー |
|-----------------|--------------------------------|-------------|
| EMC CLARiX      | NAVICLI                        | cliexepath  |
| EMC Symmetrix   | EMC Solutions Enabler (SYMCLI) | cliexepath  |
| HP EVA          | SSSU                           | cliexepath  |
| IBM ESS (Shark) | ESS CLI                        | cliexepath  |
| IBM DS8000      | DSCLI                          | cliexepath  |

**メモ:** VxFAS をインストールしている Solaris ホスト上で動作している場合、Symmetrix VAIL プロバイダは、VAIL エージェントではなく、ストレージエージェントのもので実行されます。

次の例は、`vaiddiag` を使って EMC Solutions Enabler のインストールパスを設定する方法を示しています。

```
/opt/VRTSvail/bin/vaiddiag /CONNECT -agenthost hostIP -agentname
VAILAgent -agentport port /SETOPTIONALPROVPARAM -provider
vx_emc_symmetrix -cliexepath "/opt/SYMCLI"
```

エージェントのポートを特定するには、40 ページの「[VAIL エージェントと通信するポート番号の取得](#)」を参照してください。

## システム再ブート時における VAIL エージェント自動起動の有効化と無効化

VAIL は、Storage Foundation for Oracle と Storage Foundation for DB2 の一部で、インストールされます。このインストールの後では、VAIL エージェントが

自動的に起動され、システム再ブート時の自動起動は有効になっています。システムの再ブート時に、**vaildiag** を使うと、自動起動を有効にしたり、無効にしたりすること可能です。

#### システム再ブート時に VAIL エージェント 自動起動を無効にする方法

- ◆ **VAIL** エージェント が起動しているホストから次のコマンドを発行します。  

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /DISABLEAUTOSTART -agentname
VAILAgent
```

#### システム再ブート時に VAIL エージェント 自動起動を有効にする方法

- ◆ **VAIL** エージェント が起動しているホストから次のコマンドを発行します。  

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /ENABLEAUTOSTART -agentname VAILAgent
```

---

**メモ:** **VAIL** を手動でインストールした場合、再ブート時の自動起動は無効になっています。このコマンドを使って、システム再ブート時の **VAIL** エージェント の自動起動を有効にできます。

---

## デフォルトドメインへの参加

**VAIL** を手動でインストールした場合に、**vaildiag** CLI ツールを使って **VAIL** の機能を有効にする方法

- 1 **vaildiag** コマンドを発行して、**VAIL** エージェント をデフォルトドメインに参加させます。次のいずれかの形式を使います。
  - 中央管理サーバーがある環境で動作させる場合  

```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /JOINDOMAIN
-agentname VAILAgent -password Pword
-adminpasswd AdministratorPwd
```

*Pword* は、**Storage Foundation Management Server** をインストールしたときに作成した *vea\_agent* アカウントのパスワードです (『**Storage Foundation Management Server** インストールガイド』を参照)。  
*AdministratorPwd* は、認証ブローカの管理者アカウント用パスワードです (『**Storage Foundation Management Server** インストールガイド』を参照)。

---

**メモ:** コマンドラインでパスワードを入力した場合、そのパスワードが表示されます。パスワードの表示を回避するには、**JOINDOMAIN** コマンドでパスワードを指定しないでください。**vaildiag** CLI からパスワード入力用のプロンプトが表示され、入力文字はコマンドラインに表示されません。

---

- 中央管理サーバーがない環境で動作させる場合



```
/opt/VRTSvail/bin/vaildiag /JOINDOMAIN -agentname
VAILAgent -standalonemode
```

- 2 VAIL エージェント を起動し、コマンドラインで次のコマンドを発行します。

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

