

ETERNUS VASA Provider

ソフトウェア説明書

Windows

FJSVESFIP-0100DC-STG-J-07
2014年1月

まえがき

本書の目的

本書は、VMware(R) vCenter(TM) Serverにおいて、ETERNUS ディスクアレイを管理するためのAPIを提供するソフトウェアのETERNUS VASA Providerについて説明しています。

本書の読者

本書は、ETERNUS ディスクアレイを使用してVMware(R) vCenter(TM) Serverを運用するシステム管理者を対象としています。

本書の構成

本書の構成は、以下のとおりです。

第1章 概要

本機能の概要について記述しています。

第2章 セットアップ

ETERNUS VASA Providerのセットアップとアンインストールについて記述しています。

第3章 保守

ETERNUS VASA Providerを使用する際の保守手順について記述しています。

付録A 設定ファイル

ETERNUS VASA Providerの設定ファイルについて記述しています。

付録B コマンドリファレンス

ETERNUS VASA Providerを使用するための各種コマンドについて記述しています。

付録C イベントログ

ETERNUS Information Providerサービスが、出力するイベントログについて記述しています。

付録D vCenter Serverへの通知情報

ETERNUS Information Providerサービスが、VMware(R) vCenter(TM) Serverに通知する情報について記述しています。

付録E Capability情報のカスタマイズ

ETERNUS Information Providerサービスが、VMware(R) vCenter(TM) Serverに通知する情報をカスタマイズする方法について記述しています。

付録F 旧版で提供していた情報について

旧版のETERNUS Information Providerサービスが、VMware(R) vCenter(TM) Serverに通知していた情報について記述しています。

表記上の注意

- Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard Edition、Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise Editionを、“Windows Server 2003”と略しています。
- Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Standard Edition、Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Enterprise Editionを、“Windows Server 2003 R2”と略しています。
- Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Standard、Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise、Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Datacenterを、“Windows Server 2008”と略しています。
- Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Standard、Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Enterprise、Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Datacenterを、“Windows Server 2008 R2”と略しています。
- Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Standard、Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Datacenterを、“Windows Server 2012”と略しています。

- ETERNUS SF Storage Cruiserを、“Storage Cruiser”と略しています。
- VMware(R) vCenter(TM) Server、vSphere(R) vCenter(TM) Serverを、“vCenter Server”または“vCenter”と略しています。
- VMware(R) ESXi(TM) Server、vSphere(R) ESXi(TM) Serverを、“ESXi Server”または“ESXi”と略しています。
- ETERNUS SF Express 15.x/ ETERNUS SF Storage Cruiser 15.x/ ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 15.x 導入ガイドを、“ETERNUS SF 15.x 導入ガイド”と略しています。
- ETERNUS SF Express 15.x/ ETERNUS SF Storage Cruiser 15.x/ ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 15.x Webコンソール説明書を、“ETERNUS SF 15.x Webコンソール説明書”と略しています。

輸出管理規制表記

富士通のドキュメントには、外国為替および外国貿易管理法に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

商標について

- Microsoft、Windows、Windows Vista、Windows Serverまたはその他のマイクロソフト製品の名称および製品名は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- VMware、VMwareロゴ、Virtual SMPおよびvMotionは、VMware, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他の会社名および製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

お願い

- 本書を無断で他に転載しないようお願いいたします。
- 本書は予告なしに変更されることがあります。

高度な安全性が要求される用途への使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業等の一般的用途を想定して開発・設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途(以下「ハイセイフティ用途」という)に使用されるよう開発・設計・製造されたものではありません。

お客様は本製品を必要な安全性を確保する措置を施すことなくハイセイフティ用途に使用しないでください。また、お客様がハイセイフティ用途に本製品を使用したことにより発生する、お客様または第三者からのいかなる請求または損害賠償に対しても富士通株式会社およびその関連会社は一切責任を負いかねます。

Copyright 2012-2014 FUJITSU LIMITED

目次

| | |
|------------------------------|----|
| 第1章 概要 | 1 |
| 1.1 ETERNUS VASA Providerとは | 1 |
| 1.2 システム構成 | 1 |
| 1.3 動作条件 | 1 |
| 1.3.1 ハードウェアの条件 | 1 |
| 1.3.2 ソフトウェアの条件 | 2 |
| 第2章 セットアップ | 5 |
| 2.1 事前準備 | 5 |
| 2.2 インストール | 5 |
| 2.3 初期設定 | 10 |
| 2.3.1 vCenter Serverのアカウント設定 | 10 |
| 2.3.2 vCenter Serverの設定 | 11 |
| 2.3.3 Storage Cruiserの設定 | 11 |
| 2.3.4 セキュリティの設定 | 12 |
| 2.4 サービスの起動 | 12 |
| 2.5 アンインストール | 12 |
| 第3章 保守 | 14 |
| 3.1 構成の変更 | 14 |
| 3.1.1 アカウントの変更 | 14 |
| 3.1.2 ポート番号の変更 | 14 |
| 3.2 保守情報の採取 | 14 |
| 付録A 設定ファイル | 16 |
| 付録B コマンドリファレンス | 17 |
| B.1 ユーザー情報設定コマンド(defuinfo) | 17 |
| B.2 コマンドが出力するメッセージ | 18 |
| 付録C イベントログ | 21 |
| 付録D vCenter Serverへの通知情報 | 26 |
| D.1 Capability | 26 |
| D.2 Alarm | 26 |
| D.3 Event | 28 |
| 付録E Capability情報のカスタマイズ | 29 |
| E.1 Capability情報定義ファイル | 29 |
| 付録F 旧版で提供していた情報について | 31 |
| F.1 Capability | 31 |

第1章 概要

本章では、ETERNUS VASA Providerの概要について説明します。

1.1 ETERNUS VASA Providerとは

ETERNUS VASA Providerは、vCenter Serverのストレージ管理インターフェースであるVASA(vStorage API for Storage Awareness)をサポートし、vCenter Serverからの要求に応じてETERNUS ディスクアレイの管理情報を提供するソフトウェアです。



参照

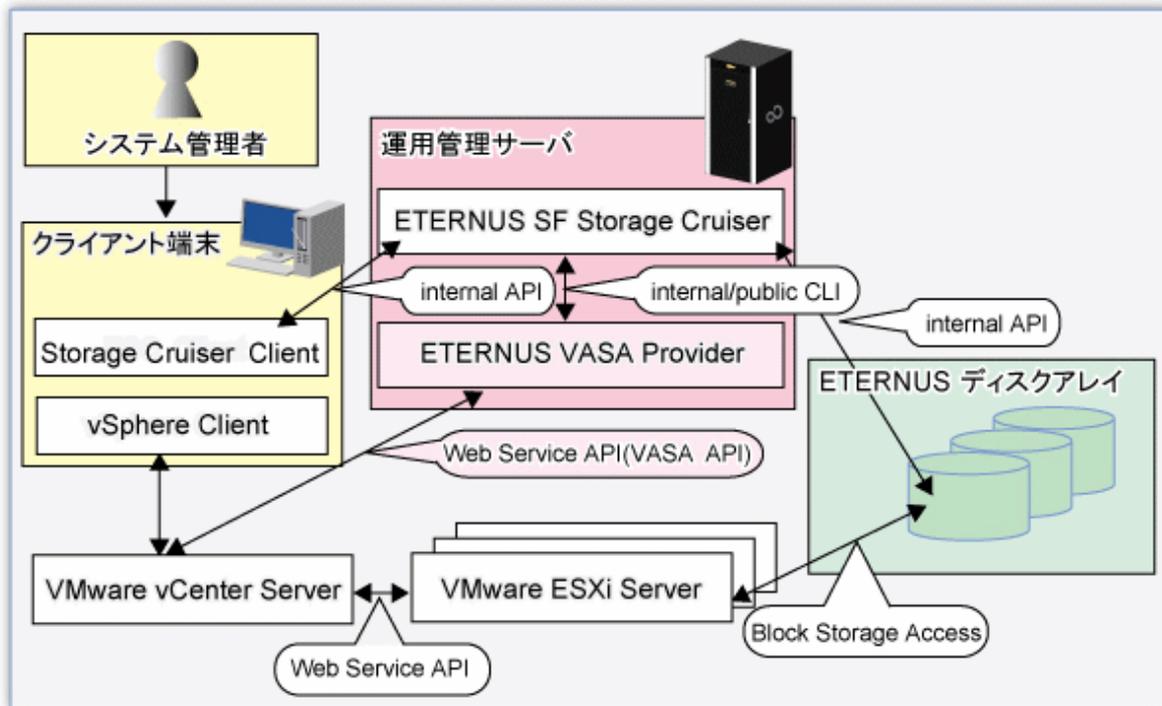
VASA Providerの詳細は、VMware社のvSphere5のドキュメントを参照してください。

1.2 システム構成

ETERNUS VASA Providerは、Storage Cruiser(有償)の機能を利用してETERNUS ディスクアレイの情報を取得し、監視します。

ETERNUS VASA Providerを使用してvCenter ServerからETERNUS ディスクアレイを管理する場合のシステム構成例を以下に示します。

図1.1 ETERNUS VASA Providerを使用したシステム構成例



1.3 動作条件

ETERNUS VASA Providerを使用するために必要な動作条件について説明します。

1.3.1 ハードウェアの条件

ETERNUS VASA Providerを使用するには、以下の条件を満たすハードウェアが必要です。

表1.1 ハードウェアの条件

| ハードウェア | 条件 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 運用管理サーバ | メモリ1GByte以上 |
| ディスクアレイ装置 (SASモデルを除く) | 以下のどれかを使用してください。 <ul style="list-style-type: none"> • ETERNUS DX series • ETERNUS2000 モデル 50, 100, 200 • ETERNUS4000 • ETERNUS8000 |

1.3.2 ソフトウェアの条件

ETERNUS VASA Providerを使用するには、以下の条件を満たすソフトウェアが必要です。

表1.2 ソフトウェアの条件

| ソフトウェア | 条件 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OS | 以下のどれかを使用してください。 <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 (x86/x64) • Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2 (x86/x64) • Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 (x86/x64) • Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 • Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 |
| ETERNUS SF Storage Cruiser | 14.2、14.2A、15.0B、15.1、15.2、15.2A、15.3、15.3A (*1)(*2) |
| Java Runtime Environment(32bit版) | Version 6 Update 6 以降 (*2)(*3) |

*1: 最新の緊急修正の適用が必要です。

*2: ETERNUS VASA Providerをインストールする運用管理サーバ上に、インストールされている必要があります。

*3: Storage Cruiserのバージョン15.xとの組合せの場合は不要です。Storage Cruiserのバージョン14.2または14.2Aとの組合せの場合は、JREのベンダーが配布しているものを別途入手してください。

注意

- 排他ソフトウェアは、Storage Cruiserの排他ソフトウェアに準じます。

参照

Storage Cruiserのバージョン14.2および14.2Aの排他ソフトウェアの詳細は、『ETERNUS SF Storage Cruiser 14.2 インストールガイド』を参照してください。

Storage Cruiserのバージョン15.xの排他ソフトウェアの詳細は、該当するバージョンの『ETERNUS SF 15.x 導入ガイド』を参照してください。

- vCenter Serverは、ETERNUS VASA Providerをインストールした運用管理サーバ上で共存することはできません。運用管理サーバとは別のサーバにインストールする必要があります。
- ETERNUS VASA Providerがサポートする接続構成

ETERNUS ディスクアレイとサーバとの接続構成には、以下の2種類があります。このうち、ETERNUS VASA Providerは、Fabric接続だけをサポートしています。FC-AL(直結)構成は未サポートです。

ー FC-AL(直結)接続: ETERNUS ディスクアレイとサーバを直接接続する構成です。

ETERNUS ディスクアレイ – サーバ

ー Fabric接続: ETERNUS ディスクアレイとサーバを、FCスイッチ/iSCSI経由で接続する構成です。

ETERNUS ディスクアレイ – FCスイッチ – サーバ

ETERNUS ディスクアレイ – iSCSI – サーバ

ETERNUS VASA Providerを使う時には、Storage Cruiserで、関連するストレージ装置とすべてのスイッチを事前に登録しておく必要があります。ETERNUS ディスクアレイとESXiサーバの接続は、Fabric接続だけで行ってください。

図1.2 サポートする構成

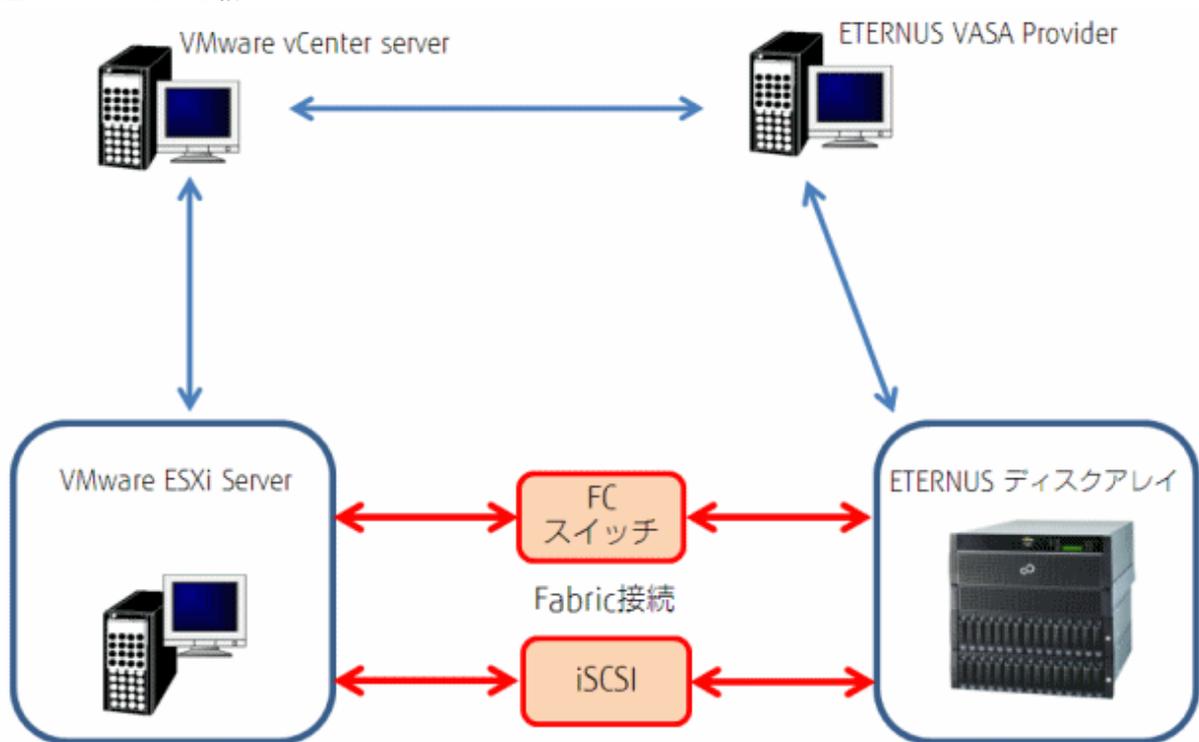
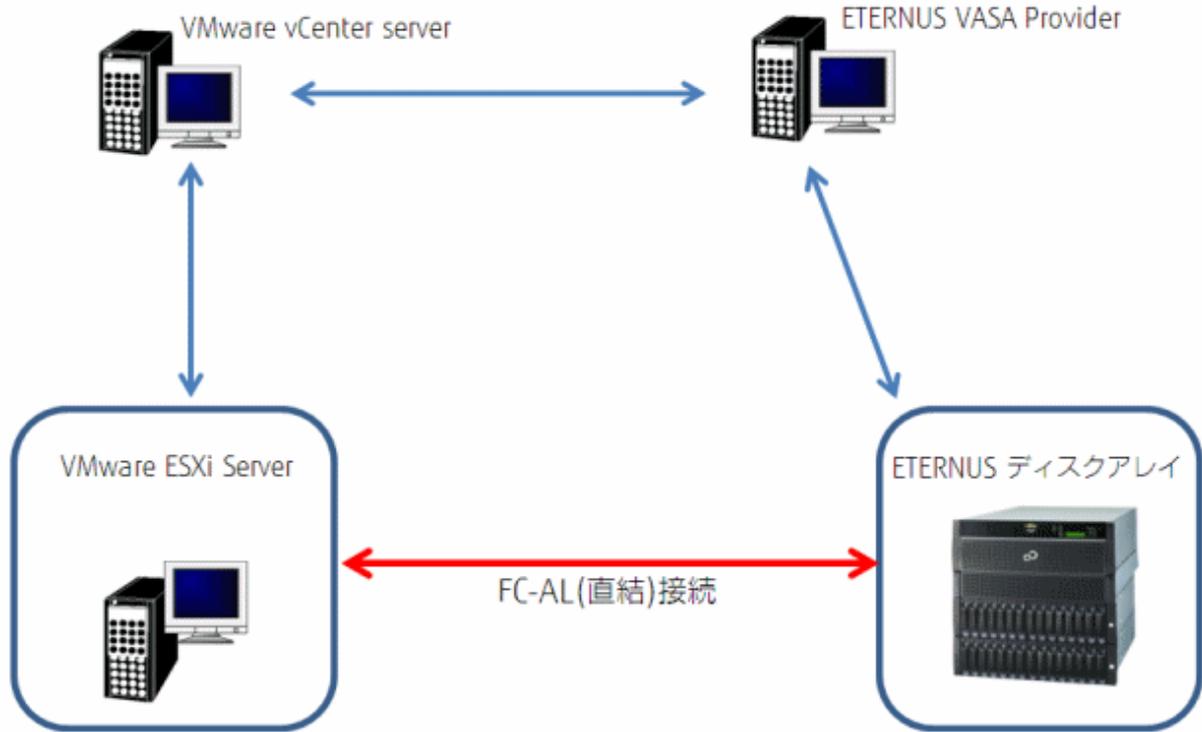


図1.3 サポートしない構成



第2章 セットアップ

本章では、ETERNUS VASA Providerのセットアップとアンインストールについて説明します。

2.1 事前準備

インストールする前に、以下を実施してください。

- ・「1.3.2 ソフトウェアの条件」で示すソフトウェアをインストールします。
- ・ 排他ソフトウェアが、インストールされていないことを確認します。

2.2 インストール

運用管理サーバに、ETERNUS VASA Providerをインストールします。

ETERNUS VASA Providerは、Windowsサービス(サービス名:ETERNUS Information Provider)として動作します。そのため、運用管理サーバに、ETERNUS Information Providerサービスをインストールします。

運用管理サーバへのETERNUS Information Providerサービスのインストール手順を以下に示します。

1. インストーラ(setup.exe)を実行します。



インストーラは、富士通ホームページからダウンロードしてください。

富士通ホームページ

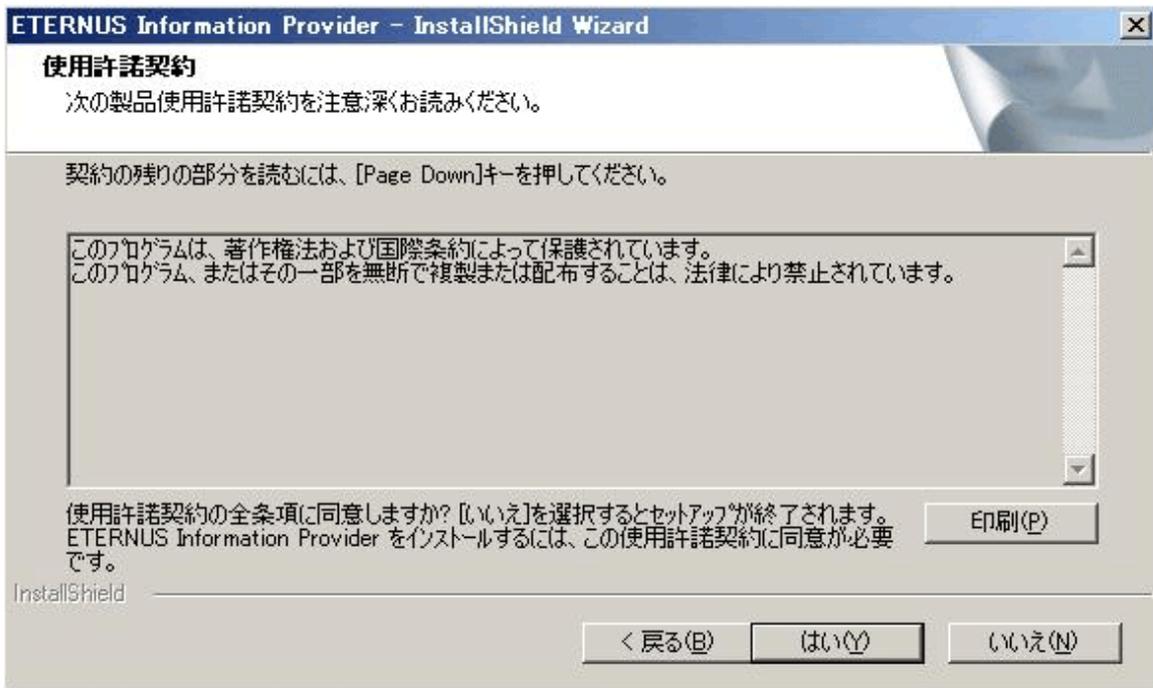
<http://storage-system.fujitsu.com/jp/download/>

インストーラが起動し、[ETERNUS Information Provider セットアップへようこそ]画面が表示されます。



2. 内容を確認し、[次へ]ボタンをクリックします。

3. [使用許諾契約]画面で使用許諾の契約を行います。表示されている内容を確認して、問題がない場合は、[はい]ボタンをクリックします。



4. [機能の選択]画面でインストールする機能を指定します。“VASA Provider”にチェックをし、[次へ]ボタンをクリックします。

参考

“Fujitsu ETERNUS Storage System Monitoring Pack”のチェックは、不要です。



5. [インストール先の選択]画面でインストール先を指定します。「インストール先のフォルダ」を変更しない場合、[次へ]ボタンをクリックします。
「インストール先のフォルダ」を変更する場合は、[参照]ボタンをクリックします。



[参照]ボタンをクリックした場合、[インストール先の指定]画面で[参照]ボタンをクリックし、インストール先のフォルダを変更します。

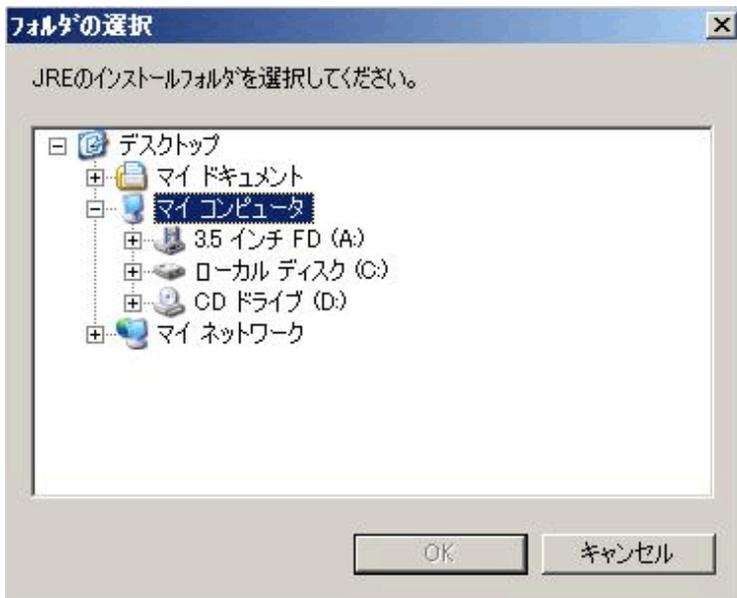


6. Storage Cruiserのバージョン14.2または14.2Aとの組み合わせの場合、[フォルダの選択]画面で、JREをインストールしたフォルダを指定し、[OK]ボタンをクリックします。Storage Cruiserのバージョン15.xとの組み合わせの場合はこのダイアログはありません。



例

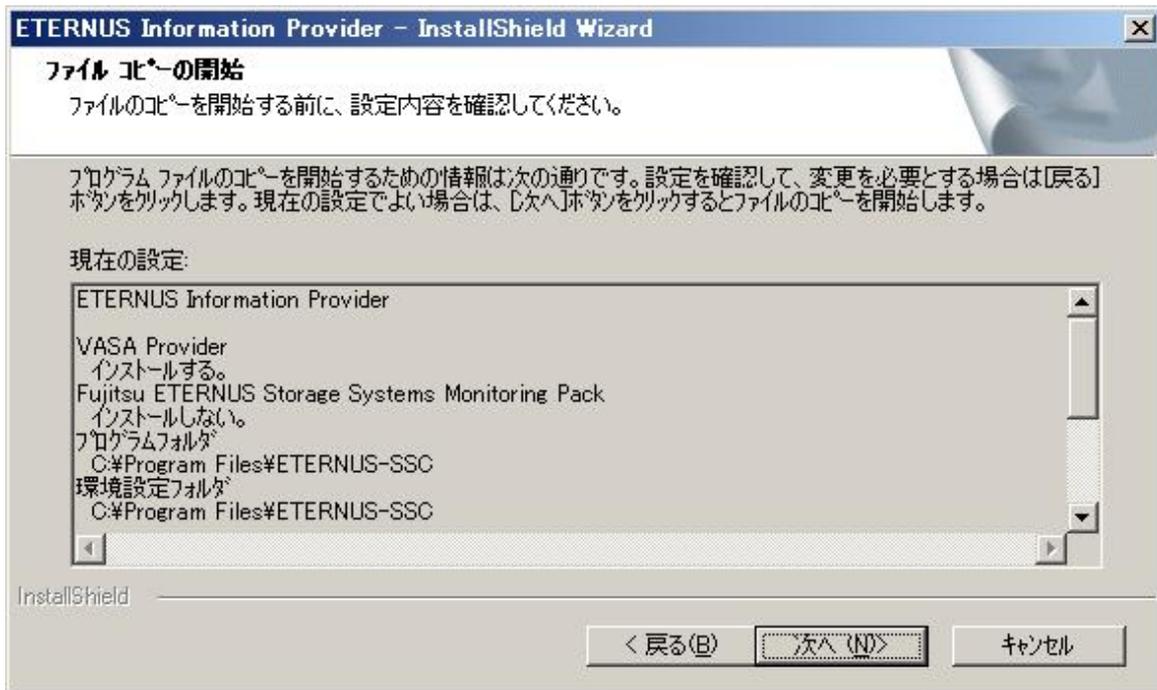
C:\Program Files\Java\jre6



7. [ポート番号の登録]画面で、ETERNUS VASA ProviderとvCenter Serverの通信で使用するポート番号を「vasaprvd」に、内部通信のために使用するポート番号を「esfipcon」に指定します。
ポート番号が、すでに他で使用されている場合は、使用されていないポート番号に変更します。
表示されているポート番号で問題なければ、[次へ]ボタンをクリックします。



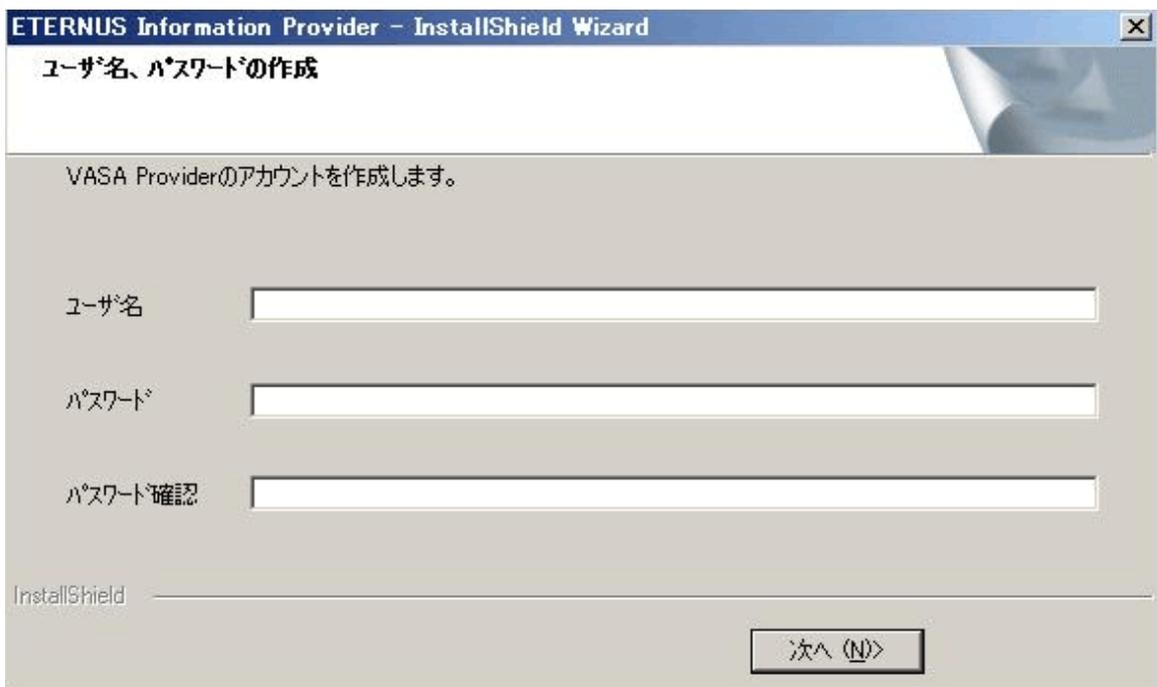
8. [ファイルコピーの開始]画面で、設定内容を確認します。内容を変更しない場合は、[次へ]ボタンをクリックします。内容を変更する場合は、[戻る]ボタンをクリックし変更します。



9. [ユーザー名、パスワードの作成]画面で、ETERNUS VASA Providerのアカウント(ユーザー名、パスワード、パスワード確認)を入力し、[次へ]ボタンをクリックします。

注意

ETERNUS VASA Providerのアカウントは、vCenter Serverで、ETERNUS VASA Providerを登録する時に設定するアカウント(2.3.2 vCenter Serverの設定を参照)と同じアカウントを入力してください。



10. インストール完了後、以下の[InstallShield Wizardの完了]画面が表示されたら、“いいえ、後でコンピュータを再起動します。”を選択して、[完了]ボタンをクリックし、インストールを完了します。
インストール完了後、「2.3 初期設定」を実施します。



2.3 初期設定

運用管理サーバへのETERNUS Information Providerサービスのインストール後、ETERNUS VASA Providerの初期設定をします。

2.3.1 vCenter Serverのアカウント設定

ETERNUS VASA Providerは、vCenter Serverと通信し、VMの情報を取得します。そのため、vCenter Serverにログインするためのアカウント情報を、ETERNUS VASA Providerに設定します。

ETERNUS VASA Providerの設定手順について説明します。

1. コマンドプロンプトを起動し、以下のフォルダに移動します。

```
<プログラムディレクトリ>%bin
```

2. defuinfoコマンドを実行して、vCenter Serverのログインアカウントを登録します。



例

以下で登録する場合

- vCenter Server: 10.90.123.1
- ユーザー名: vasouser
- パスワード: abc@0123
- 識別情報: vcenter1

```
defuinfo -a vcenter1 10.90.123.1 vasouser abc@0123
```

3. ETERNUS VASA Providerの設定ファイルに、上記defuinfoコマンドで指定した識別情報を定義します。

設定ファイルは、“<環境設定ディレクトリ>%FJSVesfip%etc%conf%InformationProvider.conf”に格納されています。



例

defuinfoコマンドで指定した識別情報が“vcenter1”の場合
設定ファイルの項目“vCenterServerInfo”の値に、“vcenter1”を指定します。

```
vCenterServerInfo=vcenter1
```



参照

- defuinfoコマンドの詳細は、「付録B コマンドリファレンス」を参照してください。
- 設定ファイルの詳細は、「付録A 設定ファイル」を参照してください。

2.3.2 vCenter Serverの設定

vCenter ServerでETERNUS VASA Providerの設定をしてください。
Add Vendor Providerのダイアログで設定する各パラメーターの値は、以下にしてください。

| 設定項目名 | 設定値 |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name | ETERNUS VASA Providerを表す任意の名前(例: ETERNUS) |
| URL | https://運用管理サーバのIPアドレス:31443/vasa/services/vasaService (*1) |
| Login | インストーラで設定したユーザー名 |
| Password | インストーラで設定したパスワード |
| Certificate Location | 運用管理サーバ上の以下のファイルを、vCenter Serverの任意のフォルダにコピーして、指定してください。(*2) <環境設定ディレクトリ>%etc%conf%fjjsvesfip.cer |

*1: インストーラでvasaprvdのポート番号を変更した場合は、“31443”を変更した番号にしてください。

*2: “Use Vendor Provider Certificate”のチェックボックスをチェックすることで、「Certificate Location」の設定内容が有効になります。



参照

VASA Providerの登録方法は、VMware社のvSphere5のドキュメントを参照してください。

2.3.3 Storage Cruiserの設定

ETERNUS VASA Providerのサービスを起動する前に、管理対象となるETERNUS ディスクアレイおよびESXi ServerをStorage Cruiserに登録してください。



参照

Storage Cruiserのバージョン14.2または14.2AへのETERNUS ディスクアレイおよびESXi Serverの登録と設定方法は、『ETERNUS SF Storage Cruiser 14.2 ユーザーズガイド』を参照してください。

Storage Cruiserのバージョン15.xへのETERNUS ディスクアレイおよびESXi Serverの登録と設定方法は、該当するバージョンの『ETERNUS SF 15.x Webコンソール説明書』および『ETERNUS SF Storage Cruiser 15.x 運用ガイド』を参照してください。

2.3.4 セキュリティの設定

ETERNUS VASA Providerは、インストーラで指定したTCPのポート番号で、vCenter Serverからの要求を待ち受けます。vCenter Serverとのネットワーク通信が可能になるように、運用管理サーバのファイアウォールを設定します。

2.4 サービスの起動

管理ツールのサービスの画面から、ETERNUS Information Providerサービスを開始します。

2.5 アンインストール

運用管理サーバから、ETERNUS VASA Providerをアンインストールする場合、ETERNUS VASA Providerは、Windowsサービス(サービス名:ETERNUS Information Provider)として動作しているため、運用管理サーバから、ETERNUS Information Providerサービスをアンインストールします。

ETERNUS Information Providerサービスのアンインストール手順を以下に示します。

1. コントロールパネルから、プログラムの追加・削除の画面を開き、ETERNUS Information Providerを選択して[変更と削除]ボタンをクリックします。



2. 以下の確認画面が表示されるので、[OK]ボタンをクリックします。



3. [完了]ボタンをクリックし、アンインストールを完了します。



第3章 保守

本章では、ETERNUS VASA Providerの保守について説明します。

3.1 構成の変更

3.1.1 アカウントの変更

ETERNUS VASA Providerのアカウント情報の変更方法について説明します。

1. コマンドプロンプトを起動し、以下のフォルダに移動します。

```
<プログラムディレクトリ>%bin
```

2. defuinfoコマンドを実行して、ETERNUS VASA Providerの現在のアカウント情報を削除します。

識別情報は“VasaProviderCred”を指定します。

```
defuinfo -d VasaProviderCred
```

3. defuinfoコマンドを実行して、ETERNUS VASA Providerの新しいアカウント情報を登録します。

識別情報は“VasaProviderCred”を指定します。



例

アカウント(ユーザー名:eternus、パスワード:vasa123)を設定した場合

```
defuinfo -a VasaProviderCred eternus vasa123
```



参照

defuinfoコマンドの詳細は、「付録B コマンドリファレンス」を参照してください。

3.1.2 ポート番号の変更

インストーラで設定したポート番号の変更手順について説明します。

1. ETERNUS Information Providerサービスを停止します。
2. XMLファイルの内容を修正します。

— XMLファイル

```
<プログラムディレクトリ>%FJSVesfip%tomcat%conf%server.xml
```

— 修正内容

| タグ名 | 属性名 | 指定する値 |
|-----------|------|-----------------------------------------------|
| Connector | port | vCenter Serverからの要求を待ち受けるポート番号 |
| Server | port | ETERNUS Information Providerサービスが内部で使用するポート番号 |

3. ETERNUS Information Providerサービスを起動します。

3.2 保守情報の採取

トラブル発生時や問合せ時は、以下の情報と資料を当社技術員(SE)に提供してください。

- 現象
- 発生時刻
- 再現性
- ETERNUS Information Providerの保守情報

以下のデータを採取してください。

- <環境設定ディレクトリ>%FJSVesfip%etc
- <作業用ディレクトリ>%FJSVesfip%var
- <プログラムディレクトリ>%FJSVesfip%tomcat%conf
- <プログラムディレクトリ>%FJSVesfip%tomcat%logs

- Storage Cruiserの保守情報

運用管理サーバ(Windows)の調査資料を採取してください。



参照

Storage Cruiserのバージョン14.2または14.2Aの場合、運用管理サーバ(Windows)の調査資料は、『ETERNUS SF Storage Cruiser 14.2 ユーザーズガイド』の「付録Dトラブルシューティング」を参照してください。

Storage Cruiserのバージョン15.xの場合、運用管理サーバ(Windows)の調査資料は、該当するバージョンの『ETERNUS SF Storage Cruiser 15.x 運用ガイド』の「付録Bトラブルシューティング」を参照してください。

付録A 設定ファイル

本章では、ETERNUS Information Providerサービスの設定ファイルについて説明します。

設定ファイルは、各行が“項目名=値”の形式をしたテキストファイルです。

設定ファイルは、“<環境設定ディレクトリ>¥FJSVesfip¥etc¥conf¥InformationProvider.conf”に格納されています。

- 設定ファイルで設定が必要な項目



以下の項目以外は、変更しないでください。

| 項目 | 値の型 | 値の説明 |
|---------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| vCenterServerInfo | String | ユーザー情報設定コマンド(defuinfo)で、vCenter Serverのアカウントを登録した際のキー文字列を指定します。複数のアカウント情報を登録している場合は、カンマで区切り、複数のキー文字列を指定します。 |
| EffectiveFunction | String | ETERNUS VASA Provider機能を有効にする場合は、“VASAProvider”を指定します。 インストーラで“VASA Provider”を有効にした場合は、初期状態で“VASAProvider”が指定されています。 |
| EffectiveCapability | String | 今版のCapability情報(注)を通知する場合は、“8”を指定します。旧版のCapability情報(注)を通知する場合は、“1,2,3,4,5,6,7”を指定します。今版と旧版の両方のCapability情報を通知する場合は、“1,2,3,4,5,6,7,8”を指定します。 初期状態では“8”が指定されています。 |

注: 今版のCapability情報は「[付録D vCenter Serverへの通知情報](#)」を、旧版のCapability情報は「[付録F 旧版で提供していた情報について](#)」を参照してください。

- 設定ファイルの変更方法
 - ETERNUS Information Providerサービスを停止します。
 - 設定ファイルの内容を更新します。
 - ETERNUS Information Providerサービスを再起動します。

付録B コマンドリファレンス

本章では、コマンドの使用方法について説明します。

B.1 ユーザー情報設定コマンド(defuinfo)

名前

defuinfo - アカウント情報の設定

形式

```
defuinfo -a キー名 IPアドレス ユーザー名 パスワード
defuinfo -a キー名 ユーザー名 パスワード
defuinfo -l [キー名]
defuinfo -d キー名
```

機能説明

ETERNUS VASA Providerに、以下のアカウント情報を設定します。

- vCenter Serverのログインアカウント
- ETERNUS VASA Providerのアカウント

オプション

-a キー名 IPアドレス ユーザー名 パスワード

vCenter Serverのログインアカウント情報を登録します。登録されているキー名を指定した場合は、エラーになります。

| オペランド | 説明 |
|--------|--------------------------------------------------------|
| キー名 | 任意の文字列を、255バイト以内で指定します。 キー名を変えることで、複数のアカウントを登録できます。 |
| IPアドレス | vCenter ServerのIPアドレスを指定します。 |
| ユーザー名 | vCenter Serverのユーザー名を、255バイト以内で指定します。 |
| パスワード | 上記のユーザー名に対するパスワードを、255バイト以内で指定します。 |

-a キー名 ユーザー名 パスワード

ETERNUS VASA Providerのアカウント情報を登録します。登録されているキー名を指定した場合は、エラーになります。

| オペランド | 説明 |
|-------|-------------------------------------------------|
| キー名 | “VasaProviderCred”を指定します。 登録できるアカウントは1つだけです。 |
| ユーザー名 | ETERNUS VASA Providerのユーザー名、255バイト以内で指定します。 |
| パスワード | 上記のユーザー名に対するパスワードを、255バイト以内で指定します。 |

-l

登録されている情報を表示します。

指定したキー名に対して、定義されているIPアドレスまたはユーザー名を表示します。

キー名を指定すると、指定したキー名に対する登録情報が表示されます。

キー名を省略すると、登録されているすべてのアカウントが表示されます。

-d キー名

指定したキー名のアカウント情報を削除します。

注意事項

- defuinfoコマンドは、管理者権限で実行してください。
- defuinfoコマンドで指定されたアカウント情報は、ETERNUS VASA Providerの動作のためだけに利用され、ETERNUS Information Providerサービスの起動ユーザーや運用管理サーバのログインユーザーとは、関係ありません。

B.2 コマンドが出力するメッセージ

defuinfoコマンドを実行した場合に、コマンドプロンプト画面に表示されるメッセージについて説明します。

uinfo1001

user authority error

メッセージの意味

コマンドの実行権がありません。

種類

エラー

処置

管理者権限でコマンドを再実行してください。

uinfo1002

information registration is failed

メッセージの意味

情報登録数が、上限に達しています。

種類

エラー

処置

不要な定義があれば削除してください。その後、コマンドを再実行してください。

uinfo1003

specified key is not found

メッセージの意味

指定したキーは存在しません。

種類

エラー

処置

正しいキーを指定して、コマンドを再実行してください。

uinfo1004

parameter error

メッセージの意味

指定したパラメーターに誤りがあります。

種類

エラー

処置

正しいパラメーターを指定して、コマンドを再実行してください。

uinfo1005

process is busy now

メッセージの意味

defuinfoコマンドが他の処理を実行中のため、コマンドを実行できません。

種類

エラー

処置

しばらく待ってから、コマンドを再実行してください。

uinfo1006

I/O error (f1)

メッセージの意味

ファイルの入出力エラーが発生しました。(f1:エラーの発生したファイル名)

種類

エラー

処置

f1で示されるファイルを正しく参照できるか確認してください。その後、コマンドを再実行してください。

本メッセージが繰り返し出力される場合は、調査資料を採取した後、当社技術員(SE)に連絡してください。

uinfo1007

command execution is failed (s1)

メッセージの意味

コマンド処理で異常が発生しました。(s1:発生した現象の詳細な内容)

種類

エラー

処置

本機能が正しくインストールされているかを確認して、コマンドを再実行してください。

本メッセージが繰り返し出力される場合は、調査資料を採取した後、当社技術員(SE)に連絡してください。

uinfo1008

specified key already exists

メッセージの意味

指定したキーは、すでに登録されています。

種類

エラー

処置

正しいキーを指定して、コマンドを再実行してください。

付録C イベントログ

ETERNUS Information Providerサービスが、出力するイベントログについて説明します。
イベントログの種別は「アプリケーション」で、ソースは「fjsvesfip」です。

メッセージの説明

esfip10001

Provider is started.

メッセージの意味

ETERNUS Information Providerサービスが起動しました。

種類

情報

システムの処理

なし。

システム管理者の処置

対処は不要です。

esfip11001

Provider is not started. (Service initialization failed.)

メッセージの意味

ETERNUS Information Providerサービスの起動に失敗しました。

種類

エラー

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

調査資料を採取した後、当社技術員(SE)に連絡してください。

esfip20001

Provider is normally stopped.

メッセージの意味

ETERNUS Information Providerサービスが停止しました。

種類

情報

システムの処理

なし。

システム管理者の処置

対処は不要です。

esfip00001

Failed to get storage information. (%s1).

メッセージの意味

ストレージ情報の取得に失敗しました。

パラメーターの意味

%s1: ストレージ情報取得に失敗した原因を知らせるメッセージ



メッセージの詳細は、「[システム管理者の処置](#)」を参照してください。

種類

エラー

システムの処理

なし。

システム管理者の処置

esfip00001のパラメーターの以下の詳細メッセージを参照してください。

| | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | vCenterServerInfo has no value. |
| 詳細メッセージの意味 | 設定ファイルの項目vCenterServerInfoに値が指定されていません。 |
| システム管理者の処置 | 設定ファイルの項目vCenterServerInfoに値を設定し、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。 |

| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | vCenterServerInfo contains invalid value. |
| 詳細メッセージの意味 | 設定ファイルの項目vCenterServerInfoの値が不当です。 |
| システム管理者の処置 | 設定ファイルの項目vCenterServerInfoに正しい値を設定し、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。 |

| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | vCenterServerInfo contains value duplication. |
| 詳細メッセージの意味 | 設定ファイルの項目vCenterServerInfoに値が重複しています。 |
| システム管理者の処置 | 設定ファイルの項目vCenterServerInfoの値を正しく設定し、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。 |

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | Specified vCenterServerInfo key was not found in encrypted information. (<i>key</i>) |
| 詳細メッセージの意味 | 設定ファイルの項目vCenterServerInfoに指定した<Key>が見つかりません。 |
| システム管理者の処置 | ユーザー情報設定コマンドで、Key情報を正しく設定しているか確認し、設定されていない場合は設定してください。その後、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。 |

| | |
|------------|---------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | Failed to decrypt user information. |
| 詳細メッセージの意味 | 内部処理で異常が発生しました。 |
| システム管理者の処置 | 繰り返し表示される場合は、調査資料を採取した後、当社技術員(SE)に連絡してください。 |

| | |
|---------|-------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | Connection to vCenter Server time out. (<i>key</i>) |
|---------|-------------------------------------------------------|

| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージの意味 | vCenter Serverへの接続に失敗しました。 |
| システム管理者の処置 | vCenter Serverとのネットワーク環境に問題が無いか確認してください。または、ユーザー情報設定コマンドで設定したvCenter Serverへのアクセス情報(IPアドレス、ポート番号)を正しく設定してください。その後、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。 |

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | Failed to login to vCenter Server. (key) |
| 詳細メッセージの意味 | vCenter Serverへのログインに失敗しました。 |
| システム管理者の処置 | ユーザー情報設定コマンドで設定したvCenter Serverへのアカウント情報(ユーザー名、パスワード)を正しく設定してください。その後、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。 |

| | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | Unsupported vCenter Server version. (key) |
| 詳細メッセージの意味 | vCenter Serverのバージョンが未対応のバージョンです。 |
| システム管理者の処置 | ユーザー情報設定コマンドで設定したvCenter Serverへのアクセス情報を確認し、VASAに対応したvCenter Serverを指定してください。その後、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。 |

| | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | Command not found. |
| 詳細メッセージの意味 | Storage Cruiserがインストールされていないか、未対応のバージョンです。 |
| システム管理者の処置 | Storage Cruiserがインストールされていない場合はインストールしてください。Storage Cruiserがインストールされている場合は対応しているバージョンであることを確認してください。 |

| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | Command abnormally ended. |
| 詳細メッセージの意味 | ストレージ装置からの情報収集に失敗しました。 |
| システム管理者の処置 | Storage Cruiser管理下の以下を確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ストレージ装置の他ユーザーのログイン ・ ストレージ装置の本製品のサポート ・ ストレージ装置の状態およびネットワーク環境の異常 <p>確認内容に当てはまらない場合は、指定したストレージ装置が、ほかの操作でロックされている可能性があります。</p> <p>ETERNUSmgrを開いている場合は、ログアウトしてください。</p> <p>Storage Cruiserを使用して、ストレージ装置の設定を変更(アクセスパス設定、アクセスパス継承中、StorageVolumeConfigurationでストレージ装置の設定中など)している場合は、作業完了後、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。</p> <p>システム管理者の処置を行っても、繰り返し本メッセージが出される場合は、調査資料を採取した後、当社技術員(SE)に連絡してください。</p> |

| | |
|------------|-----------------------------------|
| 詳細メッセージ | Unable to connect to the manager. |
| 詳細メッセージの意味 | Storage Cruiserが動作していません。 |
| システム管理者の処置 | Storage Cruiserを起動してください。 |

| | |
|------------|---------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | Internal error. |
| 詳細メッセージの意味 | 内部エラーが発生しました。 |
| システム管理者の処置 | 繰り返し表示される場合は、調査資料を採取した後、当社技術員(SE)に連絡してください。 |

| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | EffectiveFunction has invalid value. |
| 詳細メッセージの意味 | 設定ファイルの項目EffectiveFunctionの値が、不当です。 |
| システム管理者の処置 | 設定ファイルの項目EffectiveFunctionの値を正しく設定し、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。 |

| | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 詳細メッセージ | EffectiveCapability has invalid value. |
| 詳細メッセージの意味 | 設定ファイルの項目EffectiveCapabilityの値が、不当です。 |
| システム管理者の処置 | 設定ファイルの項目EffectiveCapabilityの値を正しく設定し、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。 |

esfip00002

Failed to get Information Provider account information.

メッセージの意味

VASA Providerのアカウント情報の取得に失敗しました。

種類

エラー

システムの処理

なし。

システム管理者の処置

ユーザー情報設定コマンドを用いて、ETERNUS VASA Providerのアカウント情報を設定した後、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。

esfip00003

The definition error of Capability information. Line:%line% Cause:%cause%[%detail%]

メッセージの意味

Capability情報定義ファイルに定義誤りがあります。

パラメーターの意味

- %line%: 定義誤りがある行数
- %cause%: エラー原因
 - 0x01: 項目数が不正
 - 0x02: Capability名が全定義で一意でない
 - 0x03: 項目の定義内容が不正
- %detail%: 項目番号

項目の定義内容が不正の場合に項目番号を設定します。

誤りが複数存在する場合は、カンマ(,)で区切って表示します。

種類

エラー

システムの処理

定義異常があった場合、本エラーメッセージを出力し、対象定義だけ無効として動作します。
また、有効な定義が存在しない場合は、初期値で動作します。

システム管理者の処置

Capability情報定義ファイルを正しく設定した後、ETERNUS Information Providerサービスを再起動してください。

付録D vCenter Serverへの通知情報

本章では、ETERNUS Information Providerサービスが、vCenter Serverに通知する情報について説明します。

D.1 Capability

ETERNUS VASA Providerは、以下に示すCapability情報を提供しています。

vSphere Clientの画面では、利用可能なディスク情報と、これらのCapability情報とを関連付けて表示できます。



参照

Capability情報の表示方法は、VMware社のvSphere5のドキュメントを参照してください。

| capabilityName | capabilityDetail | 説明(この項目は表示されません) |
|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| AST-FTV | Flexible Tier Volume | 自動階層化制御の対象ボリュームです。 |
| Extream | Solid State Drive | フラッシュディスクを用いた、高信頼性、高速、低消費電力のボリュームです。 |
| Extream-TPV | Solid State Drive & ThinProvisioning | |
| Performance | High Performance | 頻繁にアクセスのある業務に適した、高速で速度を最優先したボリュームです。 |
| Performance-TPV | High Performance & ThinProvisioning | |
| Availability | High Availability | 頻繁にアクセスのある業務に適した高速ボリュームです。 |
| Availability-TPV | High Availability & ThinProvisioning | |
| Nearline | Nearline Volume | バックアップ先などの頻繁にアクセスしない領域に適したボリュームです。 |
| Nearline-TPV | Nearline Volume & ThinProvisioning | |
| Other | Other Volume | その他 |

D.2 Alarm

ETERNUS VASA Providerは、以下に示すAlarm情報を提供しています。



参照

Alarm情報の表示方法は、VMware社のvSphere5のドキュメントを参照してください。

swsag4822

%EventMessage% in %SysName%(%productID%[%IPAddress%])

メッセージの意味

装置のステータス変化を検出しました。

パラメーターの意味

| | |
|----------------|------------------|
| %EventMessage% | 装置からのトラップメッセージ情報 |
| %SysName% | 装置名 |
| %productID% | 装置のモデルID |
| %IPAddress% | 装置のIPアドレス |

システムの対処

なし。

システム管理者の対処

ステータスが、ErrorやWarningを示すものである場合は、装置管理ソフトウェアなどで装置状態を確認してください。

メッセージがタイムアウトを示すものである場合は、以下について確認してください。

- 運用管理サーバと装置間のネットワークに、異常がないか確認してください。ネットワーク負荷が高い場合も同じ状態になります。
- ネットワーク環境における通信モードの設定に問題がないか確認してください。一方の通信モードが「Auto Negotiation」で、他方の通信モードがFULL(全二重)固定で接続すると、通信できなかつたり、通信速度が遅くなつたりする問題が発生しますので、通信モードを正しく設定してください。

タイムアウトを示すメッセージ出力が頻発せず、かつ、装置に異常がない場合は、一時的な問題と思われるため、対処は不要です。

頻発する場合は、調査資料を採取し、当社技術員(SE)に連絡してください。

esfip31002

Failed to obtaining information of %SysName%(%productID%[%IPAddress%]).(%caus%)

メッセージの意味

装置情報の取得に失敗しました。

パラメーターの意味

| | |
|-------------|----------------------------------|
| %SysName% | 装置名 |
| %productID% | 装置のモデルID |
| %IPAddress% | 装置のIPアドレス |
| %caus% | Internal errorまたは、Busy errorを設定。 |

システムの対処

なし。

システム管理者の対処

Busy errorの場合は、その後にesfip31003のアラームが出力されていれば問題ありません。それ以外の場合は運用管理サーバのイベントログに出力されているメッセージの対処に従ってください。

esfip31003

Succeeded in obtaining information of %SysName%(%productID%[%IPAddress%])

メッセージの意味

ETERNUSディスクアレイ装置の状態が回復しました。

パラメーターの意味

| | |
|-------------|-----------|
| %SysName% | 装置名 |
| %productID% | 装置のモデルID |
| %IPAddress% | 装置のIPアドレス |

システムの対処

なし。

システム管理者の対処

なし。

D.3 Event

ETERNUS VASA Providerは、以下に示すEvent情報を提供しています。



Event情報の表示方法は、VMware社のvSphere5のドキュメントを参照してください。

swsag4800

Unit status changed(%status%) in %SysName%(%productID%[%IPAddress%])

メッセージの意味

装置状態の変化を検出しました。

パラメーターの意味

| | |
|-------------|---------------------------|
| %status% | 状態 |
| %SysName% | 装置名、CM番号、ポート名称、またはLUNの識別名 |
| %productID% | 装置のモデルID |
| %IPAddress% | 装置のIPアドレス |

システムの対処

なし。

システム管理者の対処

状態が"Error"、"Fatal"などの異常を示す場合は、装置の担当保守技術員(CE)に連絡してください。

付録E Capability情報のカスタマイズ

ETERNUS VASA ProviderがvCenter Serverに通知するCapability情報を利用者が自由に定義した情報にすることができます。

利用者は、以下に示すCapability情報定義ファイルをカスタマイズすることで、指定した条件(RAIDレベル、ディスクタイプ、回転数、ボリュームタイプ、暗号化状態、エコモードの状態)に、一致した情報をCapability情報としてvCenter Serverに通知できます。

E.1 Capability情報定義ファイル

Capability情報定義ファイルは、“<プログラムディレクトリ>%FJSVesfip%etc%conf%usercapability.csv”に格納されています。記述形式はCSV形式です。

定義内容

| No. | 項目名 | 意味 | 設定値 | 備考 |
|-----|-------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | NAME | Capability名 (画面表示情報) | 先頭が、シャープ(#)以外で、カンマ(,)を除く1文字以上の文字列 | 定義ファイル内で一意にする必要があります。 |
| 2 | DESCRIPTION | Capabilityの説明 (画面表示情報) | カンマ(,)を除く任意の文字列 | |
| 3 | LEVEL | RAIDレベル | RAID0、 RAID1、 RAID1+0、 RAID5、 RAID6、 RAID5+0、 Unknown、 * (対象としない) | 複数を対象とする場合は、“ ”で連結して指定します。 |
| 4 | DISKTYPE | ディスクタイプ | FC、 SAS、 SATA、 SSD、 SED-FC、 SED-SAS、 * (対象としない) | 複数を対象とする場合は、“ ”で連結して指定します。 |
| 5 | DISKSPEED | 回転数 | XXX (XXXを対象)、 XXX- (XXX以上を対象)、 XXX-XXX (指定した範囲を対象)、 -XXX (指定した範囲以下を対象)、 * (対象としない) | XXXには、回転数を10進数で指定します。回転数がないものは、“*”を指定します。 |
| 6 | TYPE | ボリュームタイプ | Open、 TPV、 FTV、 SDV、 SDPV、 F6427G、 F6427H、 F6427K、 MVV(G)、 MVV(H)、 MVV(K)、 Unknown、 * (対象としない) | 複数を対象とする場合は、“ ”で連結して指定します。 |
| 7 | ENCRYPT | 暗号化状態 | Enabled、 Disabled、 | |

| No. | 項目名 | 意味 | 設定値 | 備考 |
|-----|-----|-------------------|-------------------------------------|----|
| | | | Unknown、 * (対象としない) | |
| 8 | ECO | RAIDグループのエコモードの状態 | Enabled、 Disabled、 * (対象としない) | |

定義の適用・評価の動作について

- Capability情報は、ETERNUS VASA Providerが管理しているLUNに対して、Capability情報定義ファイルの先頭から条件に一致するか評価し、条件に最初に一致した行のCapability情報(Capability名とCapabilityの説明)が関連付けられます。
- 定義中のどの行の条件にも一致しなかった場合は、該当するLUNに対して、Capability名「No Capability」、Capabilityの説明「Capability definition does not match.」が関連付けられます。
- サービス起動時に文法チェックを行い、定義誤りがある場合はイベントログにエラーメッセージを出力します。
- 定義誤りとなった行は評価されません。
- 有効な情報が1行も存在しなかった場合は、デフォルトのCapability情報(「付録D vCenter Serverへの通知情報」参照)を適用します。
- #で始まる行はコメント行として扱い、評価されません。

定義例

デフォルト状態では以下の定義が有効になっています。

```
#(1) NAME, (2) DESCRIPTION, (3) LEVEL, (4) DISKTYPE, (5) DISKSPEED, (6) TYPE, (7) ENCRYPT, (8) ECO
#
#
AST-FTV, Flexible Tier Volume, *, *, *, FTV, *, *
Extream, Solid State Drive, *, SSD, *, Open, *, *
Extream-TPV, Solid State Drive & Thin Provisioning, *, SSD, *, TPV, *, *
Performance, High Performance, RAID0|RAID1+0, *, 10000-, Open, *, *
Performance-TPV, High Performance & Thin Provisioning, RAID0|RAID1+0, *, 10000-, TPV, *, *
Availability, High Availability, *, *, 10000-, Open, *, *
Availability-TPV, High Availability & Thin Provisioning, *, *, 10000-, TPV, *, *
Nearline, Nearline Volume, *, *, -10000, Open, *, *
Nearline-TPV, Nearline Volume & Thin Provisioning, *, *, -10000, TPV, *, *
Other, Other Volume, *, *, *, *, *
```

付録F 旧版で提供していた情報について

本章では、旧版のETERNUS VASA Providerが、vCenter Serverに提供していた情報について説明します。

F.1 Capability

旧版のETERNUS VASA Providerは、以下に示すCapability情報を提供していました。



今版のETERNUS VASA Providerで、以下の情報を通知する方法は、「付録A 設定ファイル」を参照してください。

| capabilityName | capabilityDetail | 表示形式 |
|------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 装置名_ボリューム番号:LUN | LUN番号 | アフィニティグループ番号:LUN番号、または#ポートID:LUN番号で表示します。 複数の場合は、カンマ区切りで表示します。 |
| 装置名_ボリューム番号:Logical Volume | 論理ボリューム番号 | "Logical Volume" + 数値(16進) |
| 装置名_ボリューム番号:Capacity | 容量 | 数値(10進) + "MB" |
| 装置名_ボリューム番号:Volume Type | ボリューム種別情報 | 文字列 |
| 装置名_ボリューム番号:Encryption | 暗号化属性情報 | 文字列 |
| 装置名_ボリューム番号:RAID Group | RAIDグループ番号 | "RAID Group" + 数値(16進) |
| 装置名_ボリューム番号:Thin Provisioning Pool | シンプロプール番号 | "TPP" + 数値(16進) |