

ServerView with Data ONTAP-v™ V 1.02

ストレージコントロールブレードのセットアップと開始

DIN EN ISO 9001:2008 に準拠した 認証を取得

高い品質とお客様の使いやすさが常に確保されるように、このマニュアルは、DIN EN ISO 9001:2008 基準の要件に準拠した品質管理システムの規定を満たすように作成されました。

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

著作権および商標

Copyright © 2011 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名とソフトウェア名は、各メーカーの商標名および商標です。

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。

Microsoft、Windows、Windows Server、および Hyper V は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

Intel および Xeon は、米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

NetApp、NetApp のロゴ、Data ONTAP、Data ONTAP-v、FilerView は、米国およびその他の国における NetApp, Inc. の商標または登録商標です。

本書をお読みになる前に

ハイセイフティ用途での使用について

この製品は、一般オフィス用、個人用、家庭用、一般工業用など、一般用途向けに設計および製造されています。極端に高度な安全性が要求される用途や、そのような安全性を保証できない限り生命や人体に直接および重大な危険を及ぼす用途向けに設計および製造されていません。

この製品の用途には、原子力発電所での核反応、自動飛行機の飛行制御、航空管制、公共交通機関の交通管制、生命維持用の医療機器、兵器システムのミサイル誘導制御などが含まれます（以後、「ハイセイフティ用途」とします）。お客様は、ハイセイフティ用途に必要とされる安全性のレベルを保証するための措置が取られない限り、このようなハイセイフティ用途にこの製品を使用してはなりません。ハイセイフティ用途にこの製品を使用する予定がある場合は、弊社営業担当者にご相談ください。

外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

当社のドキュメントには「外国為替及び外国貿易法」に基づく特定技術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。

目次

1	はじめに	9
1.1	このマニュアルの対象ユーザと目的	10
1.2	表記規則	10
1.3	ServerView Suite のマニュアル	11
2	特長	13
2.1	ストレージ機能	13
2.2	ハードウェア、ソフトウェア、その他の要件	14
2.3	納品物およびその他の購入オプション	15
3	インストール	17
3.1	初回インストール	17
3.1.1	ハードウェアの設定と事前準備	17
3.1.1.1	BX400 S1 / BX900 S1 マネジメントブレード (MMB) の設定	17
3.1.1.2	ブレードスロットの選択	17
3.1.1.3	コネクションブレード (CB) の設定	17
3.1.1.4	SCB の DVD アクセス	20
3.1.1.5	SCB BIOS の設定	21
3.1.1.6	SCB RAID コントローラ設定の確認	22
3.1.2	インストールと設定手順の概要	24
3.1.2.1	必要なもの	24
3.1.2.2	インストール中に実行される手順	24
3.1.3	インストール手順	25
3.1.3.1	ストレージコントロールブレードを製品 DVD から起動する	25
3.1.3.2	初回設定のユーザ入力	26
3.1.3.3	次のイベントと考えられるエラー	38
3.2	メンテナンスとアップデートインストール	41

4	管理と開始操作	43
4.1	リソースとユーザインターフェースの概要	43
4.2	ハードウェア管理	48
4.2.1	SVA 上の SVOM 統合 GUI	48
4.2.1.1	ServerView OM の追加エントリと機能	48
4.2.1.2	Agent Deployment	51
4.2.1.3	Backup Manager	53
4.2.1.4	Blade Power Management	55
4.2.1.5	Storage Management	57
4.2.1.6	アップデート管理についての注意	57
4.2.2	SVA のテキスト UI の使用	57
4.2.2.1	VMWare ESX vSphere クライアントのインストール	57
4.2.2.2	ESX へのログインと SVA テキスト UI の起動	58
4.2.2.3	SVA パスワードの変更	60
4.2.2.4	SVA ホスト名と IP 設定の変更	61
4.2.2.5	地域設定の変更	62
4.3	Storage Management	64
4.3.1	NetApp Data ONTAP-v FilerView の呼び出し	64
4.3.1.1	FilerView アプレットをロードする際の問題	65
4.3.2	Data ONTAP-v 管理インターフェースの概要	66
4.4	iSCSI LUN の設定	67
4.5	バックアップのデータカテゴリ	76
4.5.1	初期設定データ	77
4.5.2	ServerView データベース	77
4.5.3	ServerView アプライアンススナップショット	77
4.5.4	Data ONTAP-v 管理ツールのセットアップと設定情報	77
4.5.5	Data ONTAP-v システムと設定情報	78
5	リカバリインストーラ	79
5.1	SVA が破損した	80
5.2	VSA が破損した	80
5.3	ESX またはローカルディスク全体 (ESX、SVA、VSA) が破損した	81

6	診断	83
6.1	概要	83
6.1.1	ハードウェア	83
6.1.2	VMware ESX 4.1 ソフトウェア	84
6.1.3	ServerView Appliance (SVA)	84
6.1.4	Data ONTAP-v Appliance (VSA)	85
7	付録	87
7.1	Data ONTAP-v と Data ONTAP の違い	87
7.1.1	ストレージ	87
7.1.2	コントローラの物理的な管理	87
7.1.3	ライセンス	88
7.2	Data ONTAP-v の制限と制約	89
7.2.1	NFS	89
7.2.2	SAN	89
7.2.3	WAFL	89
7.2.4	その他	90
7.3	インストールの準備 : IP 設定テンプレート	91
7.4	VSA EULA (End User License Agreement)	92
	略語	97
	図	101

1 はじめに

ServerView with Data ONTAP-v は、PRIMERGY BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステム用の PRIMERGY VSX960 内蔵ストレージソリューションのソフトウェアコンポーネントです。1 台のサーバブレード（ストレージコントロールブレード）と 1 台のストレージブレードのみを使用して、強力な SAN 機能を発揮します。ServerView with Data ONTAP-v はインストール時に ServerView Operations Manager (SVOM) に自動的に統合されます。

以下の図に、ServerView with Data ONTAP-v のアーキテクチャを示します。ServerView Appliance (SVA) と Data ONTAP-v Virtual Storage Appliance (VSA) は仮想マシンです。ストレージコントロールブレード上の VMWare ESX ホストでは、SVA と VSA だけが実行されます。

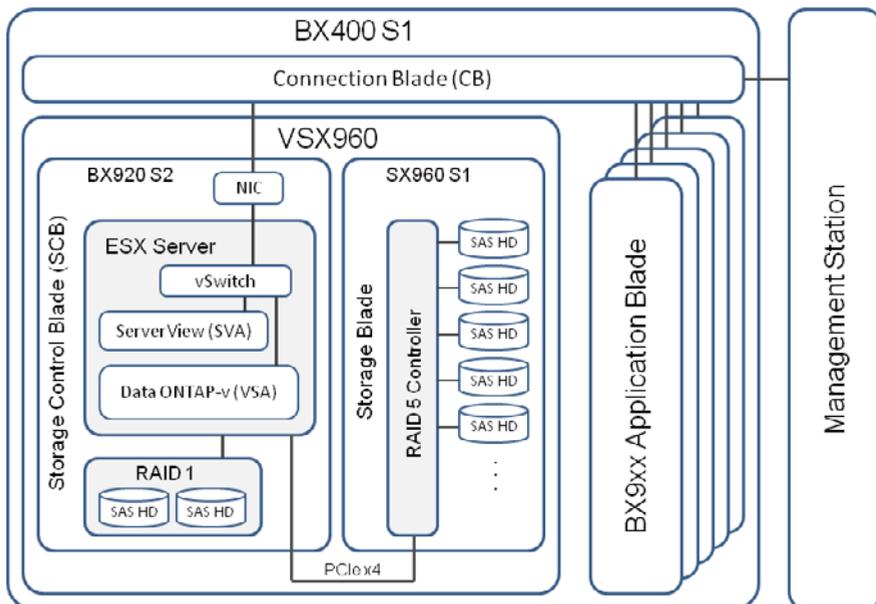


図 1: ServerView with Data ONTAP-v と VSX960 ハードウェアのアーキテクチャ

1.1 このマニュアルの対象ユーザと目的

このマニュアルは、システム管理者、ネットワーク管理者、ハードウェアおよびソフトウェアの基礎知識を持つサービス技術担当者を対象とします。主に ServerView with Data ONTAP-v のインストールの概要について記述し、SVOM に統合された管理用ユーザインターフェースについて説明します。

 ServerView with Data ONTAP-v ソフトウェア、FilerView グラフィカルユーザインターフェース、コマンドラインインターフェースを使用したストレージ管理については説明しません。Data ONTAP-v と Data ONTAP のマニュアルを参照してください。これは ServerView with Data ONTAP-v 製品 DVD に収録され、ここからインストールできます (*Documentation/NetApp/Ontap801/801docs.zip*)。

1.2 表記規則

このマニュアルでは以下の表記規則を使用します。

	注意 このマークは、怪我、データ損失、装置破損に至る可能性のある危険性を示します。
	このマークは、重要な情報とヒントを示します。
	このマークは、作業を続けるために行う必要のある手順を示します。
<i>斜体</i>	文中の <i>斜体</i> は、コマンド、メニュー項目、ボタン名、オプション、ファイル名、およびパス名を示します。
<変数>	現行の値で置き換えられる変数。
[キーボードのキー]	キーボードの表示に従ってキーを示します。大文字を入力する場合は、Shift キーを示します (「A」の場合は [SHIFT] - [A])。 2つのキーを同時に押す場合は、2つのキーをハイフンで連結して示します。

マニュアル内の本文や項を参照する場合は、章や項の見出しを参照先として示し、その章や項が始まるページを記載しています。



本マニュアル中の表記

- **ServerView Appliance**（ブレードサーバシステム一式用の仮想 ServerView 管理用サーバおよび仮想ストレージアプライアンスの管理アプライアンス）は、短縮して **SVA** と呼びます。
- **Virtual Storage Appliance**（NetApp Data ONTAP-v のネイティブアプライアンス）は、短縮して **VSA** と呼びます。

1.3 ServerView Suite のマニュアル

ServerView Suite のマニュアルは、各サーバシステムに付属の ServerView Suite DVD 2 に収録されています。マニュアルはインターネットからも無料でダウンロードできます。オンラインマニュアルは、<http://manuals.ts.fujitsu.com> の Industry standard servers のリンク先からダウンロードできます。

日本市場の場合は、以下の URL をご利用ください。
<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/manual/>

2 特長

2.1 ストレージ機能

- PRIMERGY ブレードサーバシステム内のすべてのサーバブレードが強力な共有および仮想 SAN アクセスを持つ、集約的内蔵ストレージソリューション
- 1 台のサーバブレードと 1 台のストレージブレードのコンパクトな構成で、設置場所を節約できるソリューション。ユーザデータ用に最大 10 台の物理ディスクを搭載でき、外部ストレージデバイスを使用する必要はありません。
- VMware 認定プレミアム仮想ストレージアプライアンス NetApp Data ONTAP-v。スナップショット、FlexVol、SnapRestore、ブロックベース (iSCSI) およびファイルベース (CIFS、NFS) I/O など、豊富な NetApp Data ONTAP 機能から構成されます。
- 管理インターフェース
 - 操作が簡単な SVA の ServerView (IM および OM) 統合 GUI。初回インストール、初期設定、およびさまざまな管理目的に使用できます。
 - 定評のある総合的インターフェースである NetApp FilerView がストレージ管理用に VSA に内蔵されています
 - NetApp Data ONTAP CLI と *dvadmin* CLI (管理インターフェースの概要は [66 ページ](#) の「Data ONTAP-v 管理インターフェースの概要」の項を参照)
- RAID によるデータ保護、業務ブレードとストレージシステム間の I/O パス冗長性
- 中小企業および支店向けの柔軟なストレージソリューション

NetApp Data ONTAP-v と標準 Data ONTAP との違いについての基本情報、および Data ONTAP-v の技術的制約と制限事項については、[87 ページ](#) の「付録」の章を参照してください。

2.2 ハードウェア、ソフトウェア、その他の要件

- PRIMERGY BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバ
- PRIMERGY BX920 S2 サーバブレード（ストレージコントロールブレード）
 - 最小で 1 x CPU 2.26 GHz（またはこれ以上）、最小 4 コア（Intel® Xeon® E5502 タイプの CPU 1 基ではこの要件を満たしません）
 - 2 x 内蔵ディスク、最小容量 146 GB
 - 8 GB RAM メモリ
- PRIMERGY SX960 S1 ストレージブレード
 - 5 または 10 SAS HDD、5 台以上のディスクによるホットスペア（HS）構成
 - RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB（D2616）+ iBBU
- VMware ESX 4.1 Classic がサポートされます。ESXi 4.1 はサポートされません。

その他の前提条件

- ストレージコントロールブレードは、特に FC または SAS タイプを使用しない場合は、メザニンカードを使用せずに設定する必要があります。
- ストレージコントロールブレードは SVA および VSA のみに使用してください。その他のアプリケーションまたは仮想マシンは使用しないでください。
- LSI RAID 5/6 コントローラ上のデータディスクアレイには、同一容量のディスクが 4-5 台以上必要です。
- LSI RAID 5/6 コントローラのバックアップバッテリーを取り付けて、機能している必要があります。
- ジャンボフレームを使用するようなネットワーク構成はサポートされません。
- 追加ディスクまたはディスクアレイの自動的組み込みはサポートされません。

- ストレージコントロールブレードは、BX400 S1 ブレードサーバシステムのブレードスロット 1 またはスロット 5 にのみ取り付けられます。SX960 S1 ストレージブレード（ダブルスロットブレード）は、SCB 右側のブレードスロット 2-3 または 6-7 に取り付けられます。
- ストレージコントロールブレードは、BX900 S1 ブレードサーバシステムのブレードスロット 1 またはスロット 5 にのみ取り付けられます。SX960 S1 ストレージブレード（ダブルスロットブレード）は、SCB 右側のブレードスロット 7-8 または 15-16 に取り付けられます。

i PRIMERGY ブレードサーバ BX400 S1 では、PRIMERGY BX900 S1 ブレードサーバのシステムの大半のモジュールを使用できます。このため、これらのモジュールの名前は「BX9」で始まります。

2.3 納品物およびその他の購入オプション

- ServerView with Data ONTAP-v DVD メディアキット
- NetApp Data ONTAP-v 基本ライセンスキー
NetApp ストレージ管理機能向けの追加ライセンスキーは、オプションで購入できます。
- 1 年間サービスメンテナンス契約（フォローアップ契約を推奨）。日本市場におけるサポート契約に関する情報は、シス構を参照してください。

i VMware ESX Server ソフトウェア DVD、VMware ESX Server ライセンス、必要なハードウェア（上記の項を参照）は納品物に含まれていないため、別途購入する必要があります。

最低でも Essential または Standard VMware ESX Server ライセンスが必要です。

3 インストール

3.1 初回インストール

3.1.1 ハードウェアの設定と事前準備

このスタートアップガイドでは、BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステムの設定全体を記述していません。以下の BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステムリソースを、ServerView with Data ONTAP-v のサーバとストレージブレードの電源を入れる前に設定しておく必要があります。

3.1.1.1 BX400 S1 / BX900 S1 マネジメントブレード (MMB) の設定

ブラウザまたは外部 Ping で、MMB IP 設定が正しいことを確認します。MMB には TCP/IP でアクセスできるようにします (BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバの最初の設定は ServerView Local Service Display を使用します)。

BX900 S1 システムユニットでは、スロット 6 または 14 を SCB に使用できます。関連するストレージブレードはそれぞれ、スロット 7 と 8、およびスロット 15 と 16 に取り付けする必要があります。その他のすべてのスロットは、追加のサーバブレードに使用できます。

3.1.1.2 ブレードスロットの選択

ServerView with Data ONTAP-v のストレージコントロールブレード (SCB) は、BX400 S1 システムユニットのブレードスロット 1 または 5 のみにインストールできます。関連するストレージブレードを SCB 右側の空いている 2 つのスロットに取り付けてください。代表的な設定は、スロット 1 に SCB、スロット 2 と 3 にストレージブレードを取り付けます。ブレードスロット 4 から 8 は、追加のサーバブレードに使用できます。

3.1.1.3 コネクションブレード (CB) の設定

BX400 S1 システムユニットには、最大 4 / 8 台のコネクションブレード (高速 LAN スイッチ) を取り付けられます。要望に応じて、複数の CB モデルをこの設定で使用できます。最大 8 台のコネクションブレードを BX900 S1 に取り付けられます。以下の CB モデルを使用できます。

- Connection Blade GbE Switch/IBP 18/6 (SB6)

初回インストール

- Connection Blade GbE Switch/IBP 36/8+2 (SB11)
- Connection Blade GbE Switch/IBP 36/12 (SB11A)
- Connection Blade 10 GbE Switch/IBP 18/8 (SBAX2)

インストールプロセスでは、ネットワーク構成を適切に定義しておく必要があります。最初の LOM インターフェースは管理 / デフォルトインターフェースとして使用されます。最初の仮想スイッチ (vSwitch0) を経由して VMware ESX Service Console、ServerView アプライアンス、DataONTAP-v VM に接続するために使用されます。

図 2 は、インストール後に使用できるネットワーク接続を示します。

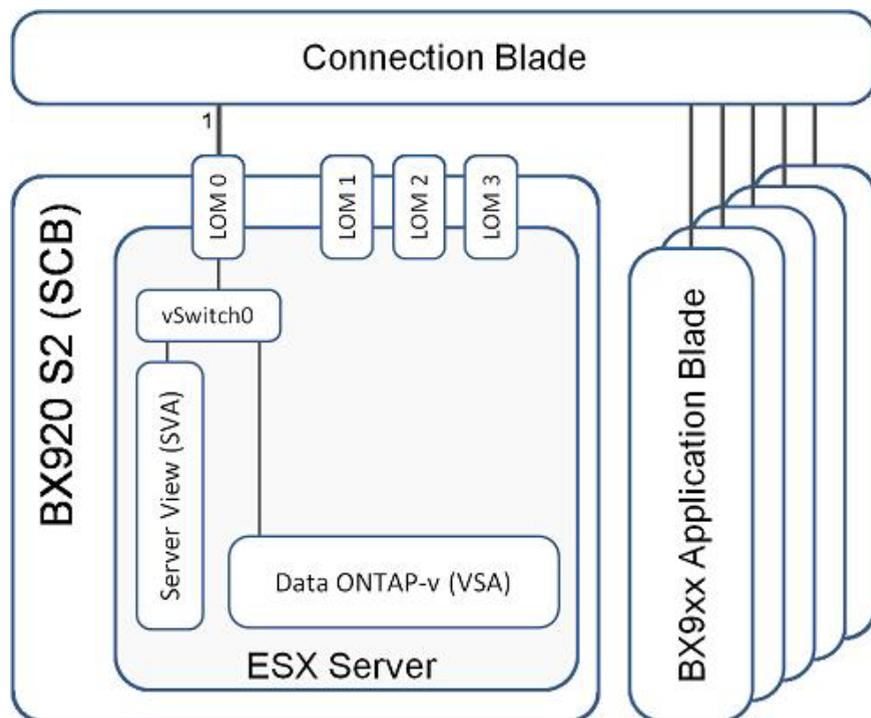


図 2: インストール後のネットワーク構成

DataONTAP-v VM への追加のネットワーク接続を、アプリケーションのニーズに応じて設定できます。図 3 では、DataONTAP-v VM のインターフェース e0b、e0c、e0d を SCB (オンボードまたは増設した LAN メザニンカード) の物理ネットワークインターフェースに接続する、3 つの追加仮想スイッチ (vSwitch1-3) の例を示しています。

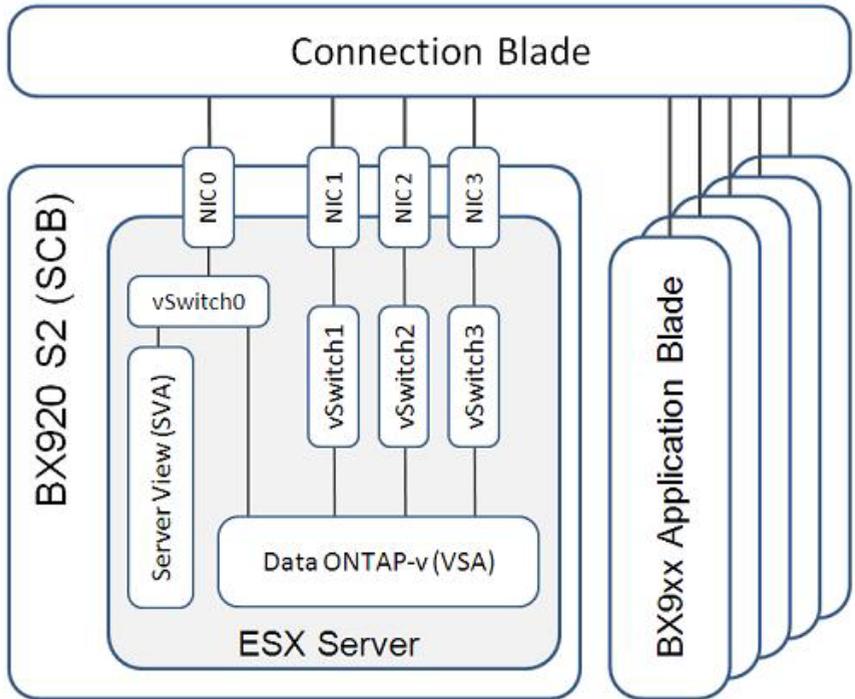


図 3: 追加接続のあるネットワーク構成

3.1.1.4 SCB の DVD アクセス

ブレードサーバシステムのフロントサイド I/O モジュールの DVD ドライブをターゲットストレージコントロールブレードに割り当てて、SVIM for VSX960 を ServerView with Data ONTAP-v 製品 DVD から起動できるようにする必要があります。

SVIM for VSX960 のリモートストレージデバイスからの起動（SCB の iRMC 管理インターフェースから設定する必要があります）はサポートされていますが、本書では説明しません。『PRIMERGY BX400/BX900 ブレードサーバシステム ServerView マネジメントブレード S1 ユーザインタフェース詳細書』ユーザマニュアルの「Web user interface」の章、および『ServerView Suite, Remote Management, iRMC S2 - integrated Remote Management Controller 取扱説明書』の第 5 章「ビデオリダイレクション (AVR)」と第 6 章「リモートストレージ」を参照してください。

- ▶ Web ブラウザから、BX400 S1 / BX 900 S1 ブレードサーバシステムのマネジメントブレード (MMB) の URL を入力して管理者としてログインし、MMB Web GUI を開始します。
- ▶ 必要に応じて、画面上部の ServerView バーで、ユーザインターフェースを（「エクスペリエンス (Experience)」ドロップダウンリストで）「詳細 (Advanced)」から「標準 (Standard)」に切り替えます。
- ▶ ストレージコントロールブレードの画像の下の最初のボタンをクリックします（「Assign USB/DVD」ボタン）。
- ▶ 購入時の BIOS のデフォルト設定が変更されている場合があるため、CD/DVD (USB) ドライブがストレージコントロールブレードの BIOS で最初のブートデバイスに設定されていることを確認してください。
 - 必要に応じて、画面上部の ServerView バーで、ユーザインターフェースを（「エクスペリエンス (Experience)」ドロップダウンリストで）「標準 (Standard)」から「詳細 (Advanced)」に切り替えます。
 - 左側の MMB GUI メニューの BIOS 設定で、ブート順序を確認できます。「情報 / 操作 (Information / Operation)」– 「操作 (Operation)」– 「バックアップ / 復元管理 (Backup/Restoration Management)」– 「BIOS」– 「バックアップ (Backup)」タブの順に選択します。
 - iRMC S2 Web インターフェースにログインして（iRMC S2 の IP アドレスまたは定義された DNS 名を入力）、ブートデバイスを変更できます。

- 「電源管理 (Power Management)」 エントリを選択して「起動オプション (Boot Options)」ボックスの「起動デバイス選択 (Boot Device Selector)」を「USB」に変更します (このブートデバイスを次のシステム起動時にのみアクティブにします)。
- 「コンソールリダイレクション (Console Redirection)」 - 「BIOS テキスト (BIOS Text Console)」の順に選択してサーバブレードを起動し (ウォームモードまたはコールドモード)、POST の実行中に F2 キーを押してサーバブレードの BIOS を起動し、「Boot」メニューを呼び出して「First Boot Device」を「USB」に設定します (このブートデバイスが常に有効となるよう設定します)。

3.1.1.5 SCB BIOS の設定

Data ONTAP-v では、「Advanced Processor Options BIOS」メニューで一部の機能を無効にする必要があります。

メニューは BIOS セットアップの「Advanced」タブにあります。BIOS セットアップは起動時に **[F2]** を押して表示できます。

- 電源管理機能は無効にする必要があります。
 - Enhanced SpeedStep [Disabled]
 - Enhanced Idle Power State [Disabled]
- ハイパースレッディングは無効にする必要があります。
 - Intel(R) HT Technology [Disabled]

SCB iRMC IP アドレス

iRMC (リモートマネジメントコントローラ) の IP アドレスを BIOS メニューの「Server」 - 「PMI」 - 「LAN-Setting」で設定します。ストレージコントロールブレードの電源投入後、ブラウザで iRMC IP にアクセスでき、SCB のリモートマネジメントコントローラの WebUI を開けることを確認します。

3.1.1.6 SCB RAID コントローラ設定の確認

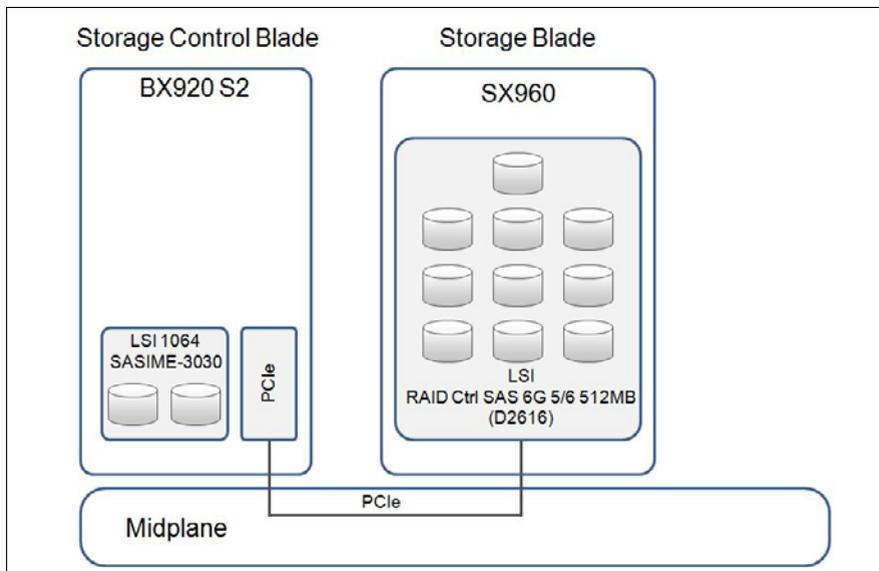


図 4: RAID コントローラと VSX960 ディスク

ストレージコントロールブレード (SCB) には SAS RAID コントローラが 2 台あります。

- SAS HDD が 2 台接続された SCB オンボードコントローラ (LSI 1064SASIME-3030)。

VMWare ESX ホストと仮想マシンがこのコントローラにインストールされます。

デフォルトで、SVIM for VSX960 はローカルディスクアレイを RAID1 (ミラーリング) ボリュームとして再初期化するように設定されています。

SVIM for VSX960 でコントローラを再設定できるようにするには、既存の設定がある場合、インストール開始前にアレイをアクティブ化するか、または手動で削除してください。

インストール前にローカルディスク設定をクリアまたはアクティブにするには、以下の手順に従います。

- ▶ システム POST のプロンプトが表示されている間に **[CTRL] - [C]** を押して、LSI BIOS ユーティリティを表示します。
- ▶ 「RAID Properties」画面に移動して「Manage Array」を選択します。

- ▶ アクティブでない場合は「*Activate Array*」を、設定を取り消す場合は「*Delete Array*」を選択します。
- SX960 ストレージブレードに最大 10 台の SAS HDD を取り付けて物理的に配置された、LSI RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)。

HDD の容量に応じて、セットアップに 2 つ以上の RAID5 アレイが作成され、Data ONTAP-v 仮想マシンとして使用されます。

RAID コントローラの「Option ROM」はデフォルトで有効になっています。この設定は、RAID 構成の問題を POST 中に検知できるようにするため、変更しないでください。

初回インストールを開始する前に、コントローラに RAID 構成がある場合はクリアしてください。コントローラに正しくない RAID レイアウトがある場合、またはアレイに既存のパーティションがある場合、インストールは失敗することがあります。

- ▶ システム POST のプロンプトが表示されている間に **CTRL** - **H** を押して、LSI WebBIOS RAID Configuration Utility を起動します。
- ▶ 「*Configuration Wizard*」に移動して「*Clear Configuration*」を選択します。
- ▶ 「*Next*」を押して選択内容を確定します。
- ▶ ディスク上に外部構成がある場合、またはディスクの状態が「*Bad*」の場合、これらの状態をクリアしてからインストールを開始する必要があります。



インストールプログラムは SVIM for VSX960 のデプロイメントインストール画面の次の設定に応じて、ローカルディスクアレイを再初期化します：「*Deployment*」 - 「*Configuration for Disks and RAID Controllers*」 - 「*Use existing Logical Disks*」チェックボックス

デフォルトではボックスはオフで、ローカルディスクアレイは再初期化され、外部構成は消去されます。このチェックボックスをオンにする場合、LSI BIOS ユーティリティ（上記で説明）を使用してローカルアレイを手動で準備する必要があります。

3.1.2 インストールと設定手順の概要

3.1.2.1 必要なもの

14 ページの「ハードウェア、ソフトウェア、その他の要件」の項で説明したハードウェア要件と 17 ページの「ハードウェアの設定と事前準備」の項で説明した基本構成の他に、インストールを実行するには以下のものが必要です。

- ServerView with Data ONTAP-v 製品 DVD
- NetApp Data ONTAP-v 基本ライセンスキー
- VMware ESX 4.1 インストール DVD
- VMware ESX 4.1 ライセンス（Essential または Standard）
- 未使用の IP アドレス x3（プライベート LAN 内）（付録 7... のテンプレートを参照）
- 作業時間として約 90 分（正常なインストールの場合）

3.1.2.2 インストール中に実行される手順

以下では、ServerView Data ONTAP-v ストレージシステムでのストレージコントロールブレードとして選択したサーバブレードを、初めてインストールして設定する際に実行する手順を簡単に説明します。

- ユーザー入力が必要なのは、手順 2 でストレージコントロールブレードを DVD から起動するときのみです。
- 手順 5（約 20 分後）で、DVD を交換するように求められます。
- 手順 6（約 35 分後）で、DVD を取り出すように求められます。

1. ストレージコントロールブレードを ServerView Installation Manager (SVIM) for VSX960 (ServerView with Data ONTAP-v のインストール用に調整された SVIM) を含む製品 DVD から起動する
2. ストレージコントロールブレードにインストールするソフトウェアコンポーネントを設定するための、ウィザードに従ったユーザ入力
(パラメータの設定には 5 ~ 10 分かかります)
3. ストレージコントロールブレードのローカルハードディスクを準備する
(ブートパーティション)
4. 製品 DVD からストレージコントロールブレードをリポートする
5. 製品 DVD を取り出して、ローカルハードディスクから SCB をリポートする
6. 要求されたら ESX DVD を挿入して VMware ESX Server をインストールする
7. ESX DVD の取り出し、インストーラの ESX 環境へのリポート
(手順 3 ~ 6 には約 50 分かかります)
8. ESX SVIM Rollout Service を起動して ESX 構成を完了する
9. ServerView アプライアンス (SVA) の作成、開始、自己設定 (NetApp Data ONTAP-v を実行する仮想ストレージアプライアンス (VSA) の管理ツール *dvadmin* を含む)
10. VSA の作成 (NetApp Data ONTAP-v を含む)
(手順 7 ~ 9 には約 20 分かかります)

3.1.3 インストール手順

3.1.3.1 ストレージコントロールブレードを製品 DVD から起動する

- ▶ ServerView with Data ONTAP-v 製品 DVD を BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステムの DVD ドライブに挿入します。
- ▶ ストレージコントロールブレードをブートします。これは以下の手段によって実行できます。
 - BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステムの MMB GUI (「コンポーネント (Components)」 - 「サーバブレード (Server Blades)」 - 「サーバブレード-x (Server Blade-x)」 - 「電源管理 (Power Management)」)。

初回インストール

- ストレージコントロールブレードの iRMC GUI。
- 電源スイッチを使用して、ストレージコントロールブレードの電源を切ってから電源を入れる。

3.1.3.2 初回設定のユーザ入力

SVIM ウィザードが自動的に起動し、設定データを求めるページがいくつか表示されます。

i ServerView with Data ONTAP-v の ProDVD に収録されている SVIM は、選択したストレージコントロールブレードにこのソフトウェア製品をインストールするために特別に調整されています。システムユニット内のその他のサーバブレードには、標準 ServerView DVD に付属の SVIM を使用してください。

i ページに事前設定された値は、淡色表示になっていなければ変更できません。

言語とキーボードの選択

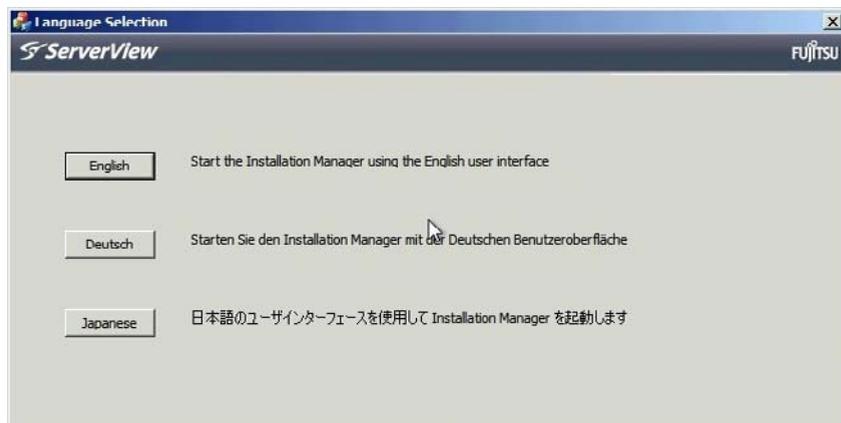


図 5: 言語の選択

- ▶ 「English」を選択してください。このバージョンでは、その他の言語はサポートされていません。(SVIM の言語にのみ影響します)。

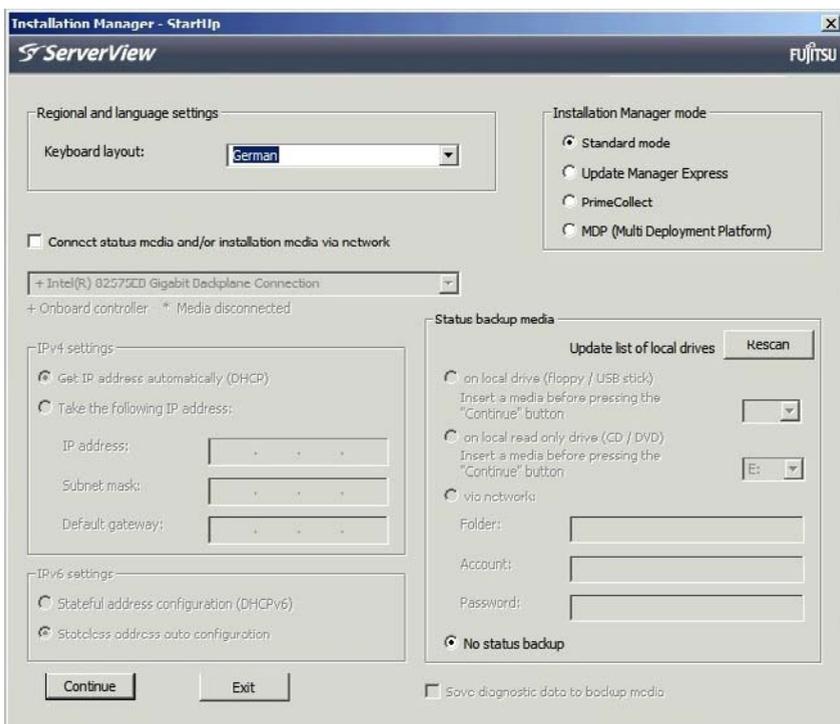


図 6: キーボード、Installation Manager モード、設定データストレージの選択



設定データをネットワークまたは USB ストレージデバイスに保存することを強く推奨します。設定データは *serstartbatch.xml* という名前のファイルに保存され、リカバリインストールが必要になった場合に必要です（79 ページの「リカバリインストール」の章を参照）。

- ▶ 「Rescan」ボタンをクリックして、設定データを保存するストレージデバイスを選択します。
- ▶ 「Continue」ボタンをクリックします。
- ▶ 「Rescan」ボタンをクリックして、設定データを保存するターゲットデバイスを選択します。

インストールの選択

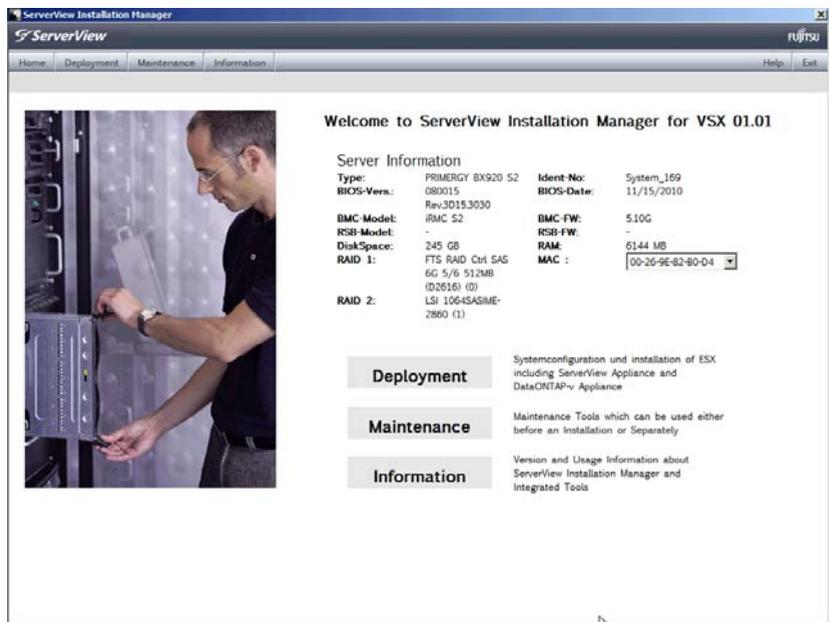


図 7: 初期画面

- ▶ 「Deployment」 ボタンをクリックします。

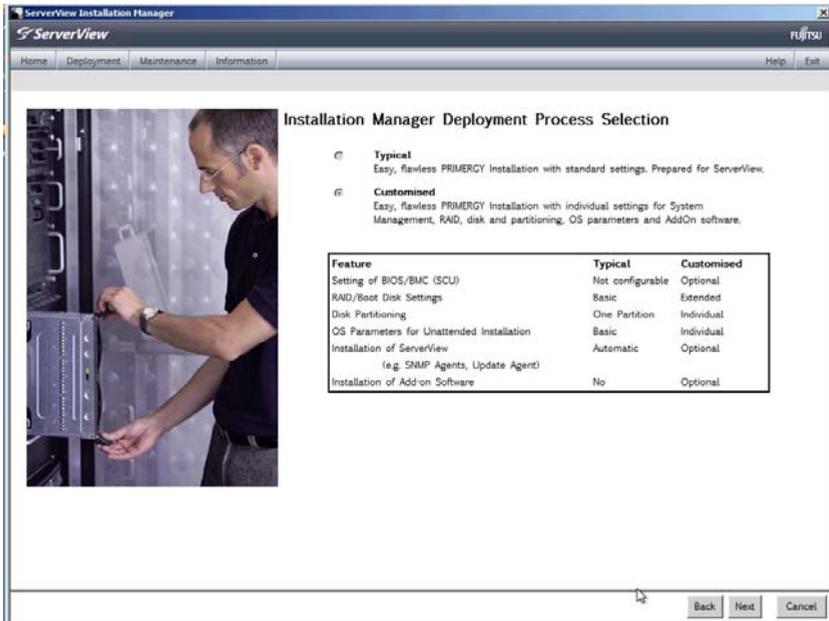


図 8: Deployment モードの選択

- ▶ 「Customised」が選択済みです。「Next」ボタンをクリックします。

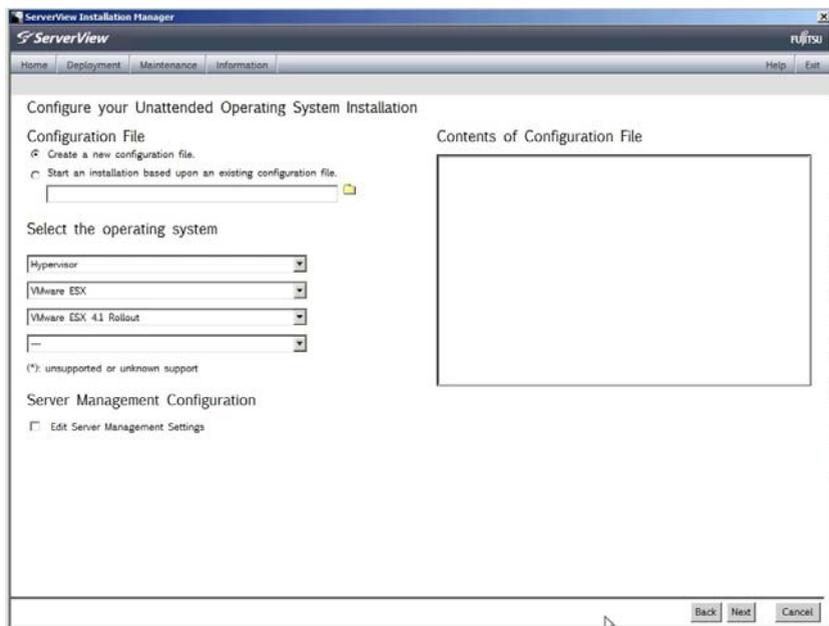


図 9: OS の選択

- ▶ 「Next」 ボタンをクリックします。

RAID 構成

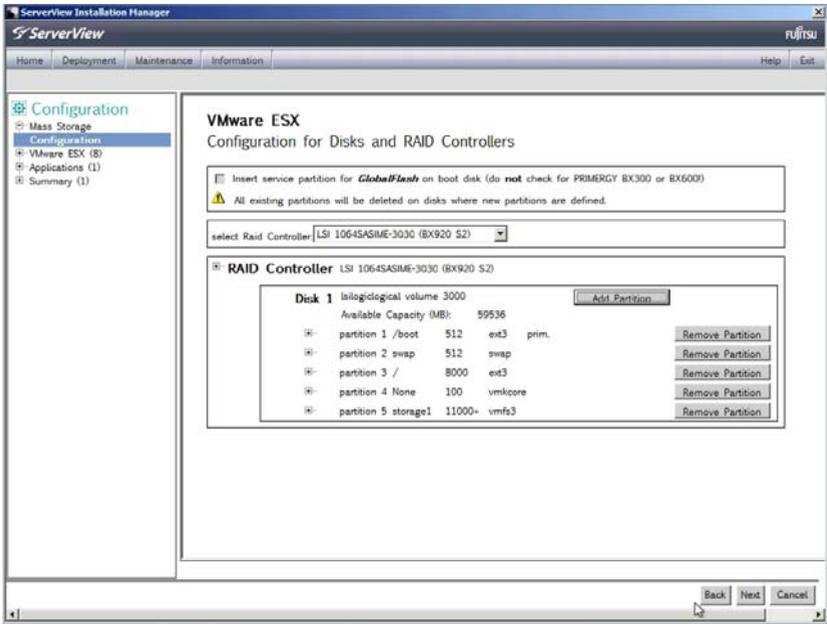


図 10: RAID 構成

ストレージコントロールブレードの RAID 構成の事前設定値が「RAID Controller」ボックスに表示されます。

i 表示された RAID やパーティション構成のまま使用することを強く推奨します。この構成は、ServerView with Data ONTAP-v を正常に機能させるためにカスタマイズされています。構成を変更した場合、インストールが失敗することがあります。

▶ 「Next」 ボタンをクリックします。

VMware ESX の設定

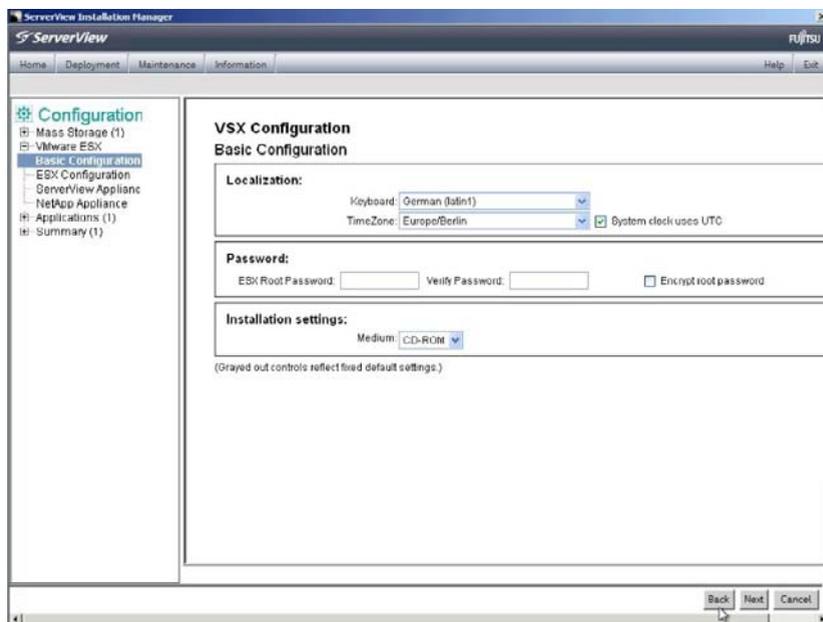


図 11: 基本 ESX 設定

- ▶ 強力な *ESX Root Password* (後に ESX ハイパーバイザコンソール OS にアクセスするため) を定義して、エントリを 2 回入力します。

有効なパスワードは、大文字と小文字、数字、およびその他の文字を組み合わせる必要があります。

- この 4 種類から 3 種類以上の文字から、7 文字のパスワードを使用できます。
- 全種類の文字を使用する場合は 6 文字のパスワードを使用できます。

パスワードの先頭の大文字と、パスワードの末尾の数字は、文字種別に含まれません。

ServerView with Data ONTAP-v の初回リリースと同様、BX400 S1 ブレードサーバシステムのフロントサイド I/O モジュールにある CD-ROM/DVD ドライブから (およびリモートストレージから) のインストールのみがサポートされ、「CD-ROM」が「Medium」としてあらかじめ選択されています。

- ▶ 「Next」ボタンをクリックします。

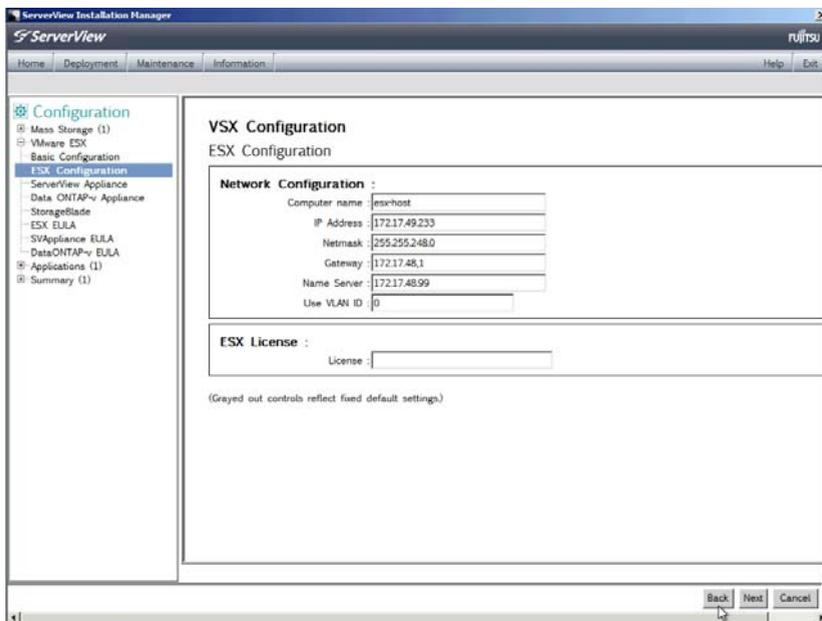


図 12: ESX ネットワーク設定とライセンス



このページの設定は、インストールを成功させるために重要です。

- ▶ 「Computer name」に事前設定されているストレージコントロールブレード（ESX ホスト）の名前を、希望する名前に変更します。
- ▶ ストレージコントロールブレード（ESX ホスト）の IP 設定を、BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステムの個別のネットワーク設定に従って入力します。



ここで設定した値は、以降のページで IP 設定の基準として使用されます。

- ▶ 「ESX License」に入力します。
- ▶ 「Next」ボタンをクリックします。

ServerView アプライアンス (SVA) の設定

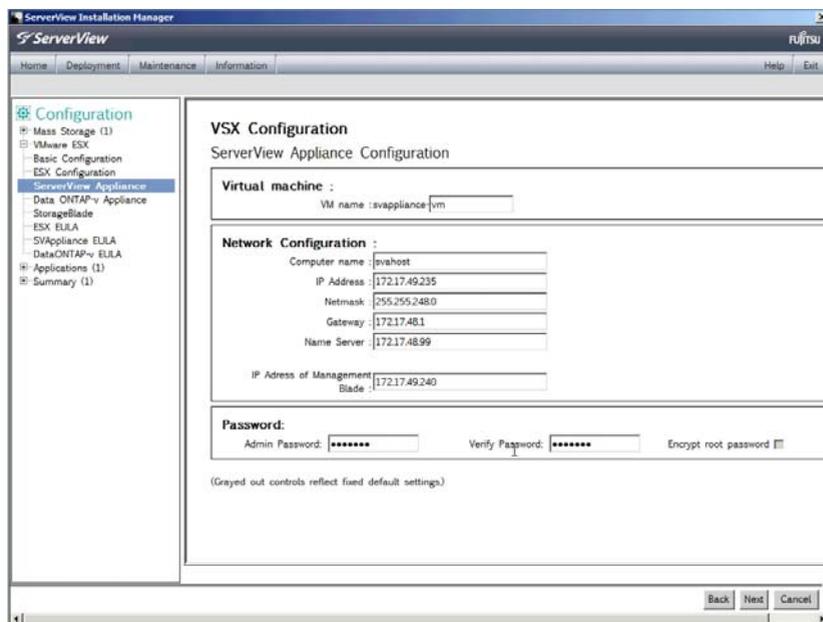


図 13: SVA の設定

- ▶ 「VM name」に事前設定されている SVA 仮想マシンの名前を、希望する名前に変更してください。プレフィクスは変更できません。
- ▶ 「Computer name」に事前設定されている SVA の名前を、希望する名前に変更してください。
- ▶ SVA の IP 設定を、BX400 S1 ブレードサーバシステムの個別のネットワーク設定に従って入力します。
- ▶ 「The IP Address of Management Blade」フィールドにあらかじめ定義した IP アドレスを入力する必要があります。
- ▶ 後で SVA へのアクセスに使用する「Admin Password」を定義し、エントリを 2 回入力します。SVA は通常、BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステム全体を管理する ServerView 管理サーバで、SVA パスワードが ServerView パスワードにもなります。
- ▶ 「Next」ボタンをクリックします。

仮想ストレージプライアンス (VSA) の設定

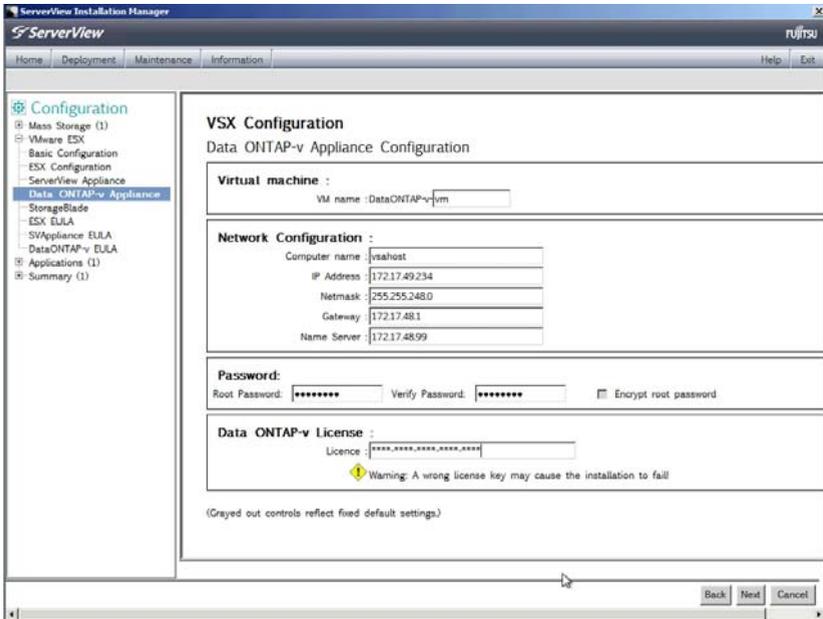


図 14: VSA の設定

- ▶ 「VM name」に事前設定されている VSA 仮想マシンの名前を、希望する名前に変更してください。プレフィクスは変更できません。
- ▶ 「Computer name」に事前設定されている VSA の名前を、希望する名前に変更してください。
- ▶ VSA の IP 設定を、BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステムの個別のネットワーク設定に従って入力します。
- ▶ 後で VSA にアクセスするために「Root Password」（ユーザ *root* のパスワード）を設定して、エントリを 2 回入力します。
 - パスワードは 8 文字以上にしてください。
 - パスワードには数字を 1 文字以上使用してください。
 - パスワードには英字を 2 文字以上使用してください。
- ▶ 「Data ONTAP-v License」を入力します。
- ▶ 「Next」ボタンをクリックします。

ストレージブレードの設定

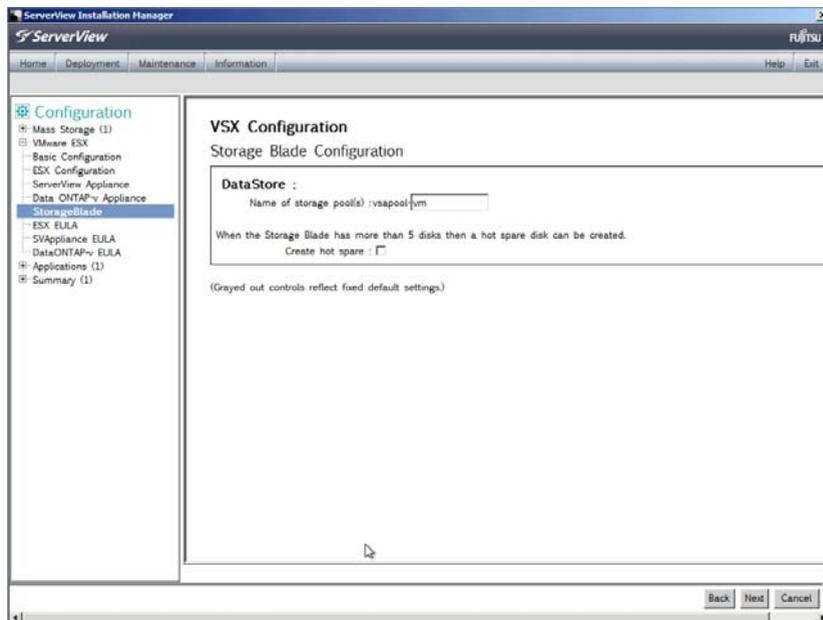


図 15: ストレージブレードの設定

- ▶ データディスクのインストール先のストレージブレード上の、ストレージプールの名前を定義します。プレフィクスは変更できません。
- ▶ ストレージブレードに 5 台以上の物理ディスクが装備されている場合、「Create hot spare」オプションボックスをオンにして、オプションのホットスペアディスクを 1 台だけ設定できます。
- ▶ 「Next」ボタンをクリックします。

エンドユーザライセンス契約

以降の 3 つの画面に、VMware ESX、SVA/ServerView、VSA/Data ONTAP-v の EULA が表示されます。

- ▶ 「Accept End User License」ボックスをオンにして、「Next」ボタンを 3 回クリックします。

アプリケーションの選択

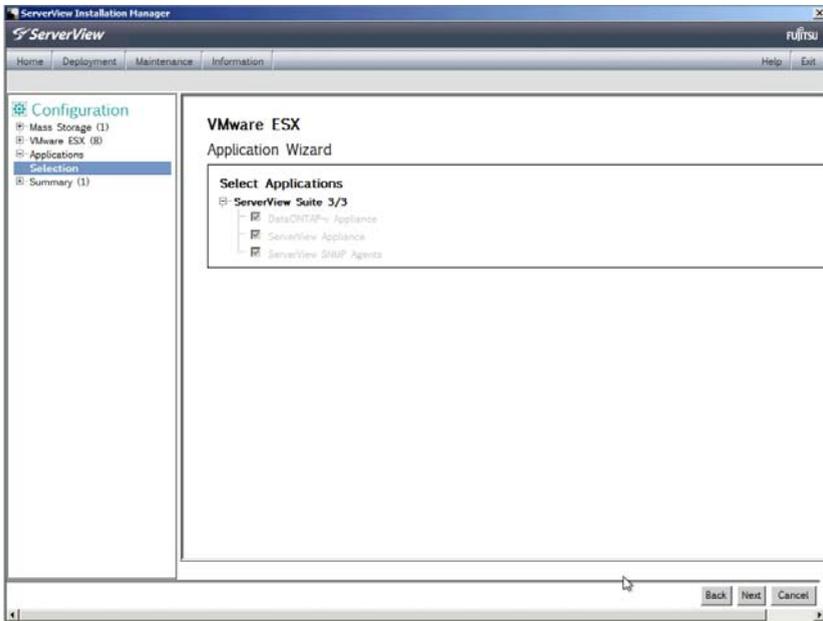


図 16: アプリケーションの選択

- ▶ 選択項目はありません。「Next」ボタンをクリックします。

インストールの確認

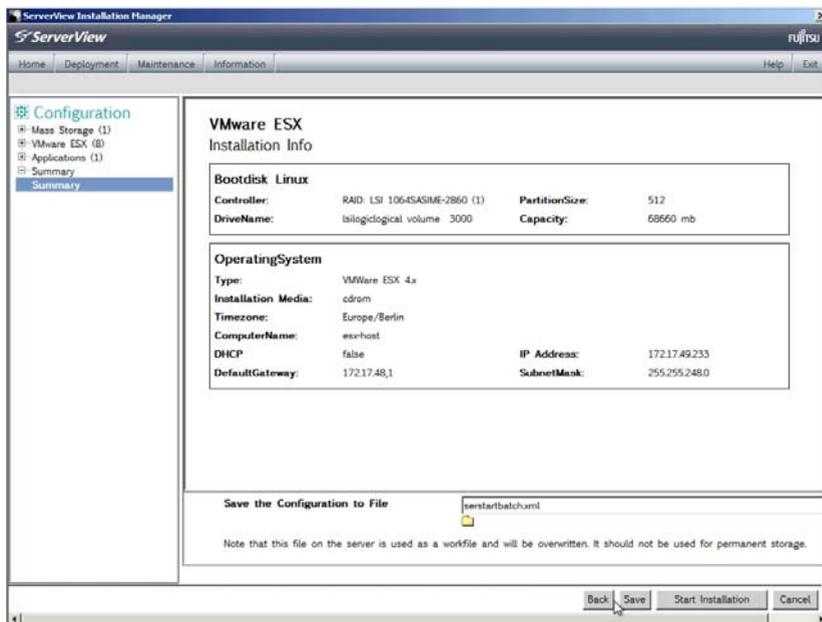


図 17: インストールの確認

- ▶ 「Start Installation」 ボタンをクリックします。

インストールが開始したら、ユーザ設定データは不要で、使用することはできませんが、後で DVD を取り出して ESX DVD を挿入するように求められます。インストールが完了したら、SVIM for VSX960 DVD は不要になります。

3.1.3.3 次のイベントと考えられるエラー

- ディスクが設定され、インストール用に準備されます（2 台のローカルディスク上に RAID 1 ミラーリングアレイ）。SCB は DVD からリブートし、必要なすべてのファイルが DVD からハードディスクにコピーされます。
- 製品 DVD を取り出すように求められ、SCB がローカルハードディスクから再度リブートし、VMware ESX インストールユーティリティが開始します。

i SCB の BIOS ブートシーケンスがローカルディスク RAID1 ボリュームを参照しない場合、ブートメニュー (**F12**) を使用して選択するか、または BIOS セットアップにリブートしてブート順序をローカルディスク RAID1 ボリュームに設定できます。

- VMware ESX インストール DVD を挿入するように求められます。
- ESX インストールの終了後、**Enter** を押して、ローカルハードディスクから SCB を ESX にリブートするように求められます。

i **Enter** を押してから VMware ESX DVD を取り出します。そうしないと、SCB が DVD から再度リブートされます。

DVD を取り出し忘れた場合、最初の ESX インストールメニューから「*boot from first hard disk*」を選択します。インストールが正常に続行されます。

- リブート後、Data ONTAP-v *dvadmin* ユーティリティを含む最初の SVA アプライアンス (仮想マシン) が ESX にインストールされます。
https://<SVA IP アドレス>:3170 を使用して SVOM GUI にアクセスできません。

i SVA を起動した後、インストールスクリプト (ESX ホスト上で実行される) はローカルネットワーク経由で SVA にアクセスする必要があります。この時点でインストールが続行されない場合、ESX ホストと SVA アプライアンスの IP 設定を、外部ワークステーションから *ping* コマンドを実行して確認します。SVA が開始したかどうかを ESX vSphere クライアントを使用して確認します (57 ページの「VMWare ESX vSphere クライアントのインストール」の項を参照)。

- 次に、VSA アプライアンス (仮想マシン) と Data ONTAP-v が ESX に展開されます (SVA で実行される Data ONTAP-v *dvadmin* ユーティリティによって実行される)。ユーザデータ RAID アレイが VSA で作成されます。
https://<VSA IP アドレス>/na_admin を使用して Data ONTAP-v FilerView GUI にアクセスできます。



この段階での問題は、仮想データディスクが作成されていないことが原因の可能性があります。有効なデータディスクがないと、Data ONTAP-v は起動せず、インストールプロセスと通信できません。トラブルシューティングのためには、SSH で SVA にログインしてください。 `dvadmin` コマンドの `dvadmin vm disk show` と `dvadmin pool show` を使用してディスク構成を確認してください。詳細は、『NetApp Data ONTAP-v Installation and Administration Guide』の `dvadmin` のリファレンスを参照してください。これは、製品 DVD に収録されている `Documentation/NetApp/Ontap801/801docs.zip` ファイルの一部です。

- VMware ESX ライセンスが正しくない場合、警告メッセージが表示され、VMware ESX が 60 日間の試用期間として起動します。ライセンスは ESX vSphere クライアントを使用して訂正できます。
- Data ONTAP-v ライセンスが正しくない場合、ESX コンソールからライセンスを再入力するよう求められます。VSA は有効なライセンスがなければ開始されません。



初回の VX960 インストールが完了したら、ESX コンソール画面に完了メッセージが表示されるまで待機してください。

3.2 メンテナンスとアップデートインストール

ServerView Update Manager Express は、ServerView with Data ONTAP-v およびストレージコントロールブレードに推奨されるアップデート管理ソリューションです。それぞれのソフトウェアコンポーネントはすべて、VMware ESX Server と互換性があります。

BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステムのその他のコンポーネント（マネジメントブレード、業務サーバブレード、コネクシオンブレード）は、ServerView Update Manager を使用してアップデートしてください。

ServerView with Data ONTAP-v の初回リリースでは、BIOS、ファームウェア、ストレージコントロールブレードの関連するハードウェアドライバのみをアップデートできます。ServerView with Data ONTAP-v の初期インストールの直後に、システムをアップデートしてください（[17 ページ](#) の「[初回インストール](#)」の項を参照）。以下は、これを実行する最も簡単な方法です。

- ▶ ストレージコントロールブレードを Data ONTAP-v 製品 DVD からブートして、ServerView Installation Manager を開始します。詳細は [25 ページ](#) の「[ストレージコントロールブレードを製品 DVD から起動する](#)」の項を参照してください。
- ▶ 「Update Manager Express」を「Installation Manager mode」として選択して、「Continue」をクリックします（[27 ページ](#) の [図 6](#) を参照）。
- ▶ 「Quick Mode」タブを選択します。
- ▶ 「Start」ボタンをクリックします。
- ▶ Update Manger Express が終了したら、製品 DVD を DVD ドライブから取り出して、Installation Manger を中止します。

Update Manager Express の CLI も使用できます。詳細は、ServerView Suite マニュアルの「Local System Update for PRIMERGY Servers」を参照してください。

4 管理と開始操作

4.1 リソースとユーザインターフェースの概要

ServerView with Data ONTAP-v のインストールが正常に完了すると、以下のリソースとユーザインターフェースを使用できるようになります。

SVA

機能拡張された ServerView GUI (SVOM)

ServerView Suite の GUI を使用することで、BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステムのハードウェア、ソフトウェアおよび環境情報、診断、サーバと仮想マシンへの管理機能が得られます。総合的なオンラインヘルプシステムが統合されています。詳細は、ServerView Suite のマニュアルを参照してください。

Web ブラウザから GUI にアクセス：

`https://<SVA IP アドレス>:3170` または

`http://<SVA IP アドレス>:3169`、

ユーザ：SVA ユーザ

"admin"、パスワード：設定したパスワード

テキストユーザインターフェース (BIOS スタイル)

一部の設定手順にのみ使用される、アプライアンスコンソールインターフェース [57 ページ](#) の「SVA のテキスト UI の使用」の項を参照してください。

VMware ESX vSphere クライアントから、ESX ユーザ `root`、選択したパスワードでアクセスします。

SVA CLI

ここで SVA ツールと `Netapp dvadmin` ユーティリティを使用できます。

SSH から、SVA ユーザ `admin` または `root`、選択したパスワードでアクセスします。

RAID ストレージ

RAID ストレージ管理用 ServerView RAID GUI。広範な組み込みヘルプ機能が搭載されています。

`https://<ESX IP アドレス>:3173` から、ESX ユーザ `root`、選択したパスワードでアクセスします。

VSA

NetApp Data ONTAP-v FilerView GUI

VSA と (仮想) ストレージシステムを管理するための、標準 GUI。

http://<VSA - IP アドレス >/na_admin (Data ONTAP-v で有効にしておく必要があります) または https://<VSA - IP アドレス >/na_admin から、VSA ユーザ root、選択したパスワードでアクセスします。

設定を有効にする方法については、製品 DVD の『Data ONTAP® 8.0 7-Mode File Access and Protocols Management Guide』を参照してください。

NetApp Data ONTAP-v CLI

VSA と (仮想) ストレージシステムを管理するための、CLI。

SSH または Telnet (両方とも Data ONTAP-v で有効にしておく必要があります) から、VSA ユーザ root、選択したパスワードでアクセスします。

設定を有効にする方法については、製品 DVD の『Data ONTAP® 8.0 7-Mode File Access and Protocols Management Guide』を参照してください。

NetApp Data ONTAP-v 管理ツール *dvadmin*

dvadmin CLI は SVA 上で実行されます。*dvadmin* によって、VSA へのシリアルコンソールを開けます。ネットワークまたはルートボリュームを設定する必要がある場合に、必要です。*dvadmin* を使用して、VSA とその仮想マシンプラットフォームを表示、管理、設定、診断できます。

SSH から SVA にアクセス (SVA ユーザ *admin* または *root*、選択したパスワードを使用) して、ここから *dvadmin vm console connect <Data ONTAP-v vm 名>* コマンドを呼び出して VSA にログインします (VSA ユーザ *root*、選択したパスワードを使用)。

詳細は、[64 ページ](#) の「[Storage Management](#)」の項を参照してください。

ESX/COS

SCB/ESX コンソール画面

VMware ESX コンソールオペレーティングシステム (ESX COS) は SCB で使用できます。

SSH (有効にする必要があります) から、ESX ユーザ *root*、選択したパスワードでアクセスします。

vSphere クライアント

ESX IP アドレスで Web ページを開いて、vSphere クライアントプログラムをここからダウンロードして、お使いの (Windows) PC にインストールできます。vSphere クライアントを使用して ESX ホストとその VM の設定を表示して管理し、SVA のテキスト UI にアクセスします。[57 ページ](#) の「[SVA のテキスト UI の使用](#)」の項を参照してください。



VMware vSphere vCenter を VSX960 の管理に使用しないでください。これは現時点では Data ONTAP-v でサポートされていません。

SCB の iRMC インターフェース

ストレージコントロールブレードのサーバブレード標準管理インターフェース (iRMC GUI、iRMC Remote Manager CLI、SMASH CLP)。

<https://<iRMC IP アドレス>> または SSH (SSH を有効にする必要があります) から、iRMC ユーザ *admin*、選択したパスワードでアクセスします。

BX400 S1 / BX 900 S1 ブレードサーバシステムの MMB インターフェース

BX400 S1 / BX900 S1 システムユニットのブレードサーバ標準管理インターフェース (MMB GUI と OEM SM CLP/ Telnet)。

[http\(s\)://<MMB IP アドレス>](http(s)://<MMB IP アドレス>) または Telnet/SSH から、MMB ユーザ *admin*、選択したパスワードでアクセスします。



上記の GUI は Java をベースにしています。GUI の 1 つを開始すると、Java はセキュリティ証明書を探し、証明書が有効ではない場合は警告メッセージを表示します。有効な証明書がない場合は以下のように応答して、該当するアプリケーションを起動します。

- 警告メッセージでアプリケーションの実行をブロックするかどうか確認される場合 (**開いた鍵**のアイコン)、「NO」を選択して GUI アプリケーションがブロックされないようにします。
- 警告メッセージでアプリケーションを実行するかどうか確認される場合 (**閉じた鍵**のアイコン)、「YES」を選択して、証明書がなくても GUI アプリケーションが起動されるようにします。
- ▶ GUI アプリケーションが停止した場合は、すべてのブラウザウィンドウを閉じてもう一度起動します。

リソースとユーザインターフェースの概要

対象インターフェース	タイプ、プロトコル / ポート	管理対象オブジェクト	デフォルト管理ユーザ
SVA	拡張 ServerView GUI (SVOM 付属) <i>https://<SVA IP address>:3170</i> <i>http://<SVA IP address>:3169</i>	BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステム / コンポーネント、SCB、サーバブレード	SVA ユーザ <i>admin</i>
	VMware vSphere クライアント経由の SVA テキストユーザインターフェース (BIOS スタイル)	SVOM GUI 拡張機能と追加機能	ESX ユーザ <i>root</i>
	SVA CLI、SVA ユーティリティと NetApp <i>dvadmin</i> ユーティリティが付属 (SSH 経由)	SVA と VSA とその VM プラットフォーム	SVA ユーザ <i>admin</i> または <i>root</i>
RAID ストレージ	ServerView RAID ユーティリティ <i>https://<ESX IP アドレス>:3173</i>	RAID ストレージ	ESX ユーザ <i>root</i>
VSA	NetApp Data ONTAP-v FilerView GUI <i>https://<VSA IP アドレス>/na_admin</i> または <i>http://<VSA IP アドレス>/na_admin</i> (有効にする必要があります)	VSA と (仮想) ストレージシステム	VSA ユーザ <i>root</i>
	NetApp Data ONTAP-v CLI SSH または Telnet 経由 (両方とも有効にする必要があります)		
	NetApp Data ONTAP-v 管理ツール <i>dvadmin</i> (CLI) SVA CLI から <i>dvadmin</i> コマンド経由	VSA とその VM プラットフォーム	VSA ユーザ <i>root</i> (SVA へのログインが必要)

表 1: ユーザインターフェースの概要

対象インターフェース	タイプ、 プロトコル / ポート	管理対象オブジェクト	デフォルト 管理 ユーザ
ESX/CO S	SCB/ESX コンソール画面 SSH 経由（有効にする必要があります）	VMware ESX、VM	ESX ユーザ <i>root</i>
	VMware vSphere クライアント、 ESX ホストへの TCP/IP 接続 がある Windows アプリケーション		
SCB の iRMC	ServerView iRMC GUI <i>https://<iRMC IP アドレス></i> 、 リモートマネージャ CLI および SMASH CLP SSH 経由（有効にする必要があります）	SCB	iRMC ユーザ <i>admin</i>
BX400 S1 /BX900 S1 MMB	MMB GUI <i>http(s)://<MMB IP アドレス></i> および MMB OEM SM CLP Telnet または SSH 経由	BX400 S1 /BX900 S1 ブレードサーバ システム / コンポー ネント	MMB ユーザ <i>admin</i>

表 1: ユーザインターフェースの概要

4.2 ハードウェア管理

4.2.1 SVA 上の SVOM 統合 GUI

4.2.1.1 ServerView OM の追加エン트리と機能

- ▶ SVA 上の SVOM を、SVA IP アドレス
(<https://<SVA IP アドレス>:3170> または <http://<SVA IP アドレス>:3169>)
を Web ブラウザに入力して開始します。

ServerView with Data ONTAP-v が正常にインストールされた後、SVA の ServerView Operations Manager (SVOM) のスタートページにエン트리 *Appliance* が表示されます。このエン入りは標準 SV OM からの新規のもので

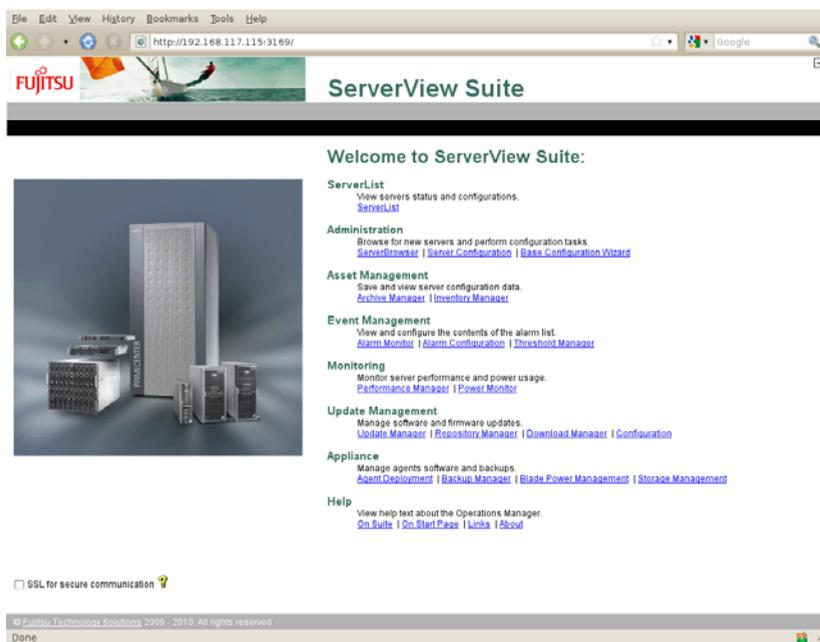


図 18: 新規エン入り「Appliance」が表示された ServerView Operations Manager のスタートページ

新しい *Appliance* エントリには以下のリンクがあります。

- Agent Deployment (51 ページ の「Agent Deployment」の項 を参照)
- Backup Manager (53 ページ の「Backup Manager」の項 を参照)
- Blade Power Management (55 ページ の「Blade Power Management」の項 を参照)
- Storage Management (64 ページ の「Storage Management」の項 を参照)

スタートページの新しいエントリの他に、SVA の SVOM には新しい機能が搭載されています (標準 SVOM と比較して)。これは ServerView Operations Manager メインウィンドウから確認できます。

- インストール中に SVA は BX400 S1 /BX900 S1 ブレードサーバシステム内のすべてのブレードを自動的に完全に検出し、検出されたノードのエントリを ServerView OM データベースに追加します。
- 管理アプリケーションのリストにエントリ *Storage Mgmt* が表示され、サーバリストに SVA と VSA がストレージコントロールブレードのサブノードとして表示されます。VSA に移動して「*Storage Mgmt*」または VSA エントリをクリックすると、NetApp FilerView GUI が表示されます。
 - ▶ VSA エントリに移動するには、SVOM スタートページで「*Server List*」リンクをクリックします。
 - ▶ ストレージコントロールブレードを選択します。

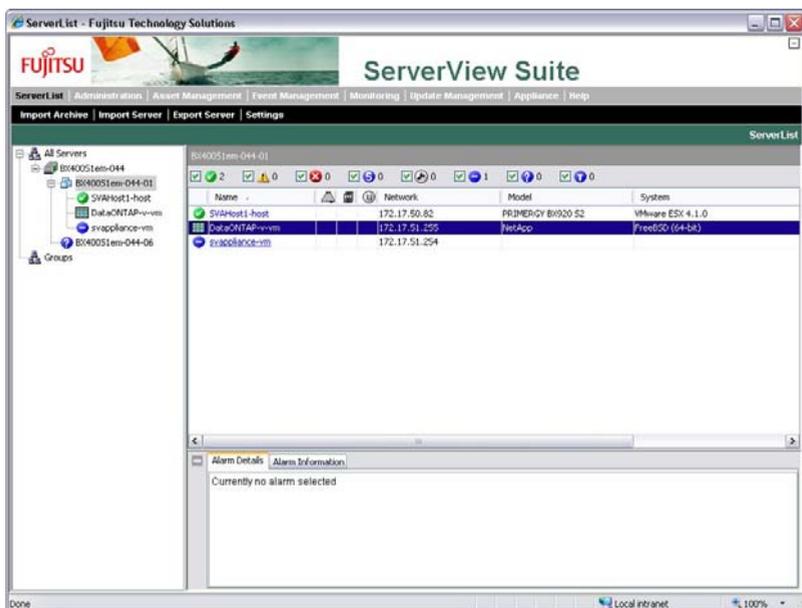


図 19: SCB、ESX ホスト、VSA と SVA の ServerView サーバリストエントリ

上記の例についての解説

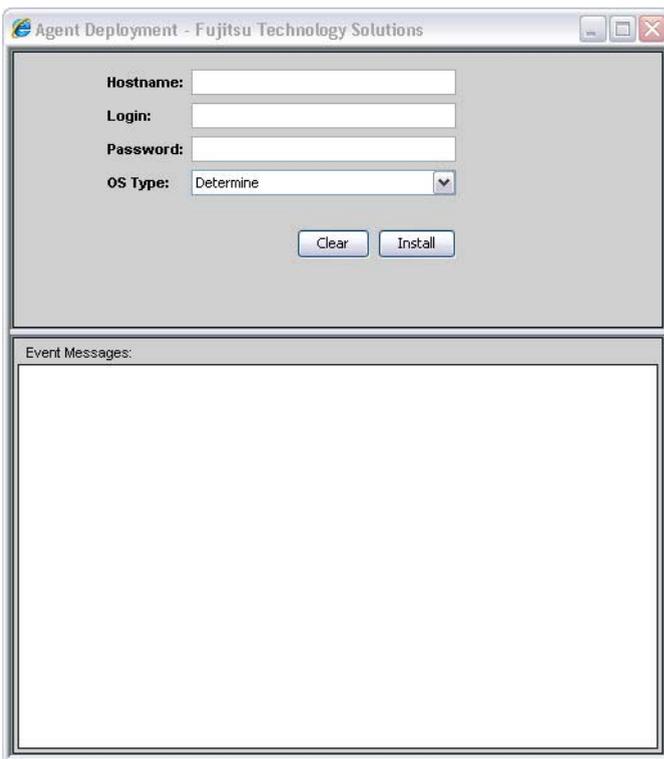
- BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステムは *BX400S1em_044* と呼ばれています。
- *BX400S1em_044-01* という名前のストレージコントロールブレード (SCB) がブレードスロット 1 に挿入されています (左側のパネルのグレーで強調表示されたエントリを参照)。ここには次のものがあります。
 - ホスト名が *SVAHost1-host* の ESX ホスト。右側のパネルでエントリをクリック (または左側のパネルでアイコンを右クリックして「Open」を選択) すると、PRIMERGY BX920 S2 の ServerView 単一システムビューが表示されます。
 - ゲスト仮想マシンの VSA (*Data ONTAP-v-vm*)。右側のパネルでエントリをクリック (または左側のパネルで「Data ONTAP-v」を右クリックして「Open」を選択) すると、FilerView GUI が表示されます。

- ゲスト仮想マシンの SVA (svappliance-vm)。このビューでは、エントリとアイコンから得られる追加情報はありません。
- BX400S1em-044-06 という追加サーバブレード（例としてのみ表示）がスロット 6 に挿入されています。これにはエージェントは展開されていません。

4.2.1.2 Agent Deployment

i ストレージコントロールブレード上の ServerView エージェントはインストール時に自動的に展開されます。この機能は、追加サーバブレードまたはサーバシステムのみで使用してください。

- ▶ SVA 上の ServerView Operations Manager のスタートページで、「Appliance」エントリの「Agent Deployment」リンクをクリックします。



The screenshot shows a web-based interface for agent deployment. The title bar reads "Agent Deployment - Fujitsu Technology Solutions". The main area contains a form with the following fields:

- Hostname:
- Login:
- Password:
- OS Type:

Below the form are two buttons: "Clear" and "Install". At the bottom of the window is a section labeled "Event Messages:" followed by a large, empty rectangular area for displaying logs or messages.

図 20: SVA の「Agent Deployment」ページ

ServerView ソフトウェアは、ServerView Manager と、関連するエージェントの 2 つで構成されています。ServerView Manager は中央管理用サーバにあらかじめインストールされていますが、エージェントは各サーバブレードにそれぞれ展開する必要があります。デプロイメントが完了すると、BX400 S1 ブレードサーバの各サーバブレードを ServerView with Data ONTAP-v 管理用サーバで管理できるようになります。

i SVA の仮想マシン構成への変更はサポートされません (SVA へのディスクの拡張や増設など)。Agent Deployment は SVA 自体では機能せず、ServerView Agent は現在 Open SuSE では SVA で使用できません。

- ▶ ターゲットサーバブレードに対して、ホスト名または IP アドレスを指定して、管理者としてアクセスするためのログインデータを入力します。
- ▶ 「OS Type」ドロップダウンリストで、デフォルト設定の「*Determine*」(OS を検出するツールを適用する) を選択するか、OS が確認済みまたはツールが失敗する場合は OS (「*Linux*」または「*Windows*」) を選択します。

この例では、エージェントのデプロイメント後に、追加のサーバブレード BX400S1em-044-06 が管理可能になっています。

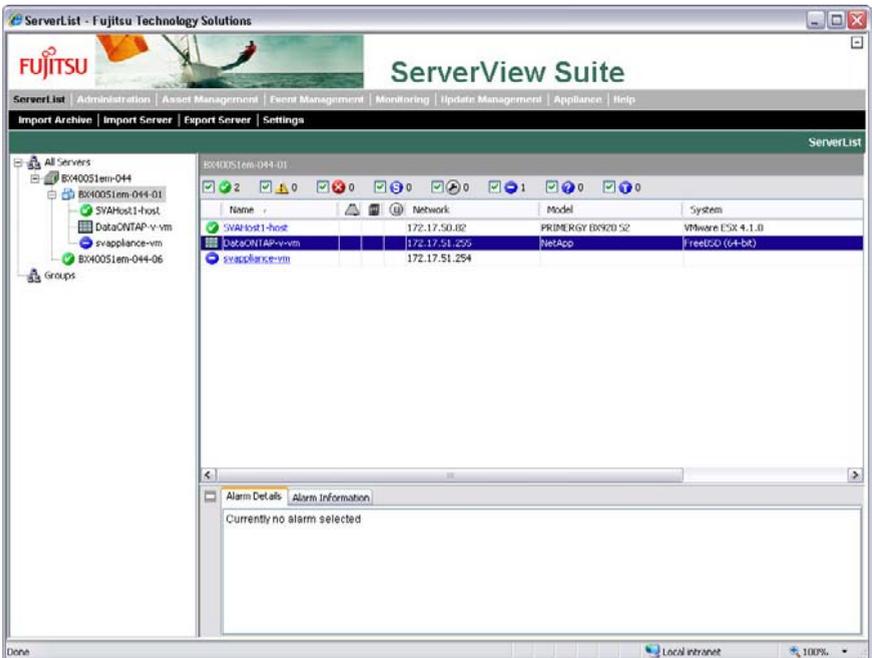


図 21: BX400S1em-044-06

4.2.1.3 Backup Manager

- ▶ SVA 上の ServerView Operations Manager のスタートページで、「Appliance」エントリの「Backup Manager」リンクをクリックします。

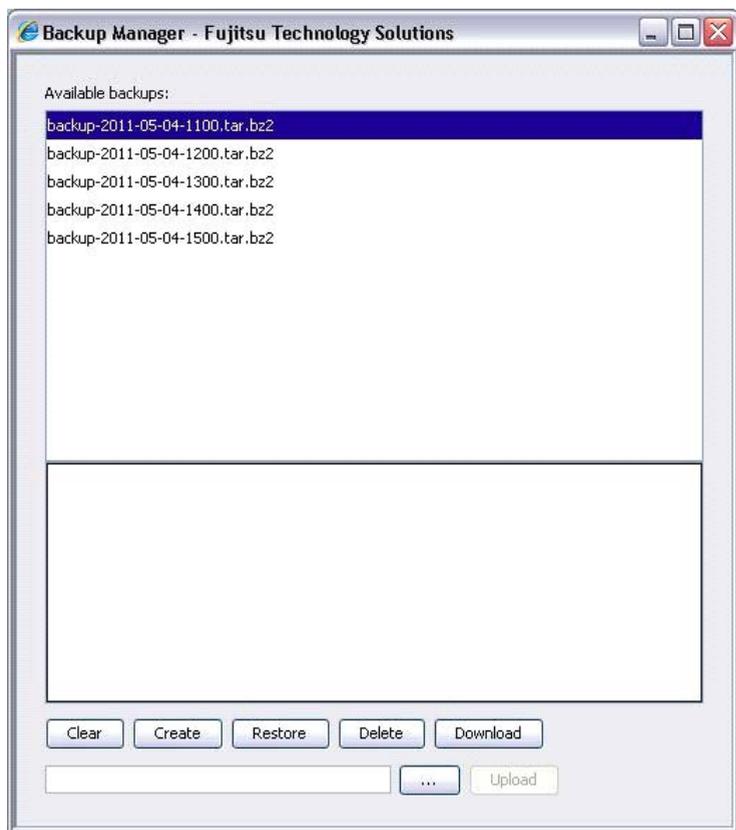


図 22: SVA の「Backup Manager」ページ

Backup Manager では、以下の操作を実行できます。

- ログウインドウの内容をクリアする。
- ストレージコントロールブレードのディスクメモリ内にバックアップファイルとして保存された、ストレージコントロールブレードの ServerView データベースのバックアップを作成する。この SQL データベースは Operations Manager ソフトウェアの必要条件で、内部データストレージに使用されます。
- 以前作成されたバックアップの 1 つからリストアする。
- 選択したファイルをバックアップパーティションから削除する。

- バックアップファイルをストレージコントロールブレードからブラウザのローカルシステムにダウンロードする。
- ブラウザにローカルのバックアップファイルをストレージコントロールブレードのディスクメモリにアップロードする。

「Available backups」には、リストアに使用できるストレージコントロールブレードのディスクメモリ内のバックアップファイルが一覧されます。

4.2.1.4 Blade Power Management

- ▶ SVA 上の ServerView Operations Manager のスタートページで、「Appliance」エントリの「Blade Power Management」リンクをクリックします。

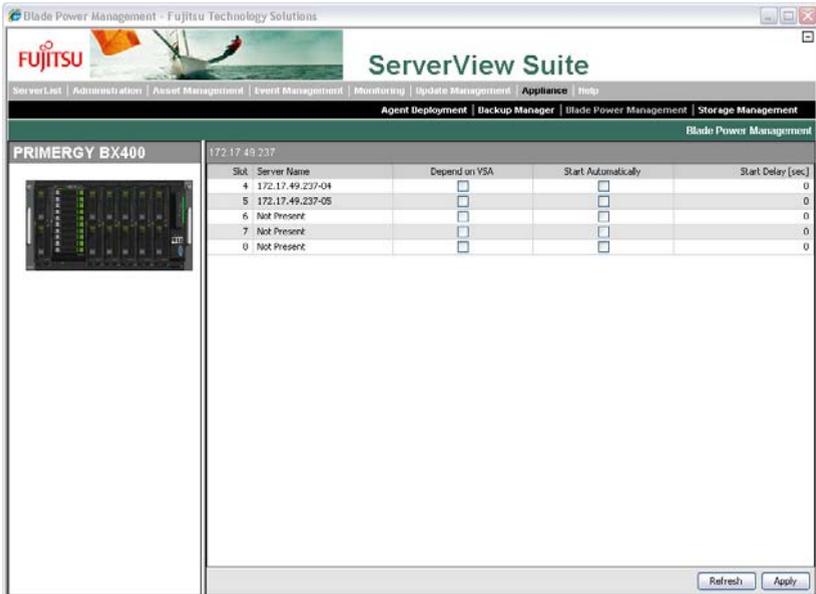


図 23: SVA の「Blade Power Management」ページ

BX400 S1 のスロット 1、2、3 は、電源管理には使用できません。SCB はスロット 1 にあり、PRIMERGY SX960 ストレージブレードはスロット 2 と 3 にあるためです。

この図は、動的に生成したものではありません。したがって、実際のシステムはここに示すものとは物理的に異なる可能性があります。

BX900 S1 の場合、上記の図には管理できる数以上のスロットが示されていますが、操作は BX400 S1 とまったく同じです。

時に応じて、BX400S1 / BX900 S1 システムユニットの電源を切ったりリブートしたりする場合があります。

このパネルを利用して、VSA ストレージブレードからのリソース（NFS や iSCSI など）を必要とする BX400S1 / BX900 S1 システムユニット内のサーバブレードの電源投入動作を設定できます。VSA または SVA がオンラインで準備完了の状態になった後にのみ電源が投入されるような設定が可能です（オプションで遅延を設定可能）。

- VSA が準備完了になった後に自動的に電源を投入するには：
 - ▶ この画面で「*Depends on VSA*」ボックスと「*Start Automatically*」ボックスをオンにします。
 - ▶ サーバブレードの iRMC メニューで、電源オプションを「*電源制御 (Power Management)*」 - 「*電源制御オプション (Power Options)*」で「*電源制御オプション (Always power off)*」に設定します。

開始遅延が設定されている場合、VSA が準備完了になってからこの時間がカウントされます。

- SVA が準備完了になった後に自動的に電源を投入するには：
 - ▶ この画面で「*Start Automatically*」ボックスをオンにします。
 - ▶ サーバブレードの iRMC メニューで、電源オプションを「*電源管理 (Power Management)*」 - 「*電源制御オプション (Power Options)*」で「*電源投入しない (Always power off)*」に設定します。

開始遅延が設定されている場合、SVA が準備完了になってからこの時間が計上されます。

- VSA または SVA の起動とは無関係に電源を投入するには：
 - ▶ この画面のボックスをオンにしないでください。
 - ▶ サーバブレードの iRMC メニューで、電源オプションを「*電源管理 (Power Management)*」 - 「*電源制御オプション (電源制御オプション (Power Options))*」で「*電源投入する (Always power on)*」に設定します。

「*Start Delay*」で VSA または SVA が起動してからサーバブレードが起動するまでの遅延を秒単位で指定できます。「*Start Delay*」列のフィールドをダブルクリックして、値を入力できます。

4.2.1.5 Storage Management

SVOM スタートページの「Appliance」セクションの「Storage Management」エントリで、NetApp FilerView GUI を開始します。詳細は、[64 ページの「NetApp Data ONTAP-v FilerView の呼び出し」](#)の項を参照してください。

4.2.1.6 アップデート管理についての注意

SVA に含まれる SVOM には小規模のリポジトリが組み込まれており、ServerView エージェント、ServerView RAID、ServerView Update エージェント、AIS Connect の展開に使用されます。アップデート管理自体は現在 SVA ではサポートされていません。アップデート管理機能を有効化しようとすると失敗します。

4.2.2 SVA のテキスト UI の使用

SVA GUI の機能は、SVA の操作が簡単な BIOS スタイルのテキスト UI でも利用できます。

以下の場合には、設定変更のために使用するのは SVA のテキストユーザーインターフェースでなくてはなりません。

- インストール中に定義された SVA パスワードを変更する
- SVA ホスト名と IP アドレスを変更する
- インストール中に設定された SVA の地域設定を変更する

テキスト UI の使用例を、3 つの機能について以下で説明します。SVA が VMWare ESX 上で実行されているため、ESX vSphere クライアントを使用して SVA のテキスト UI を呼び出します。

4.2.2.1 VMWare ESX vSphere クライアントのインストール

- ▶ 以下の条件を満たす Windows マシンで Web ブラウザを起動します。
 - 管理者権限で使用する
 - ESX ホストへのネットワークアクセスがある
- ▶ ESX ホスト（ストレージコントロールブレード）の IP アドレス（または URL）を入力します。
- ▶ 「はじめに (Getting Started)」の「vSphere Client のダウンロード (Download the vSphere Client)」をクリックします。

- ▶ 「保存 (Save)」をクリックして vSphere クライアントインストーラをダウンロードします。

vSphere クライアントインストーラがシステムにダウンロードされます。

- ▶ ダウンロードした VMware-viclient<ビルド><番号>.exe ファイルをダブルクリックして、vSphere クライアントインストーラを実行します。
- ▶ インストールプロセスを実行して、完了したら「完了 (Finish)」をクリックします。

4.2.2.2 ESX へのログインと SVA テキスト UI の起動

- ▶ 「スタート」-「すべてのプログラム」-「VMware」-「VMware vSphere Client」の順に選択して、vSphere クライアントを起動します。



図 24: vSphere クライアントのスタートページ

- ▶ ESX ホスト（ストレージコントロールブレード）の IP アドレス（または URL）を入力します。
- ▶ ユーザ名 *root* とインストール時に設定された ESX パスワードを入力します。

- ▶ 「ログイン(Login)」をクリックして、セキュリティ警告に対して「無視(ignore)」を選択します（サードパーティの証明書を後で設定できます）。
- ▶ SVA アプライアンスのコンソールを呼び出します。
 - ESX ホストと仮想アプライアンス、この上で実行されている仮想マシンを示すインベントリツリーで、SVA アプライアンスを選択して、vSphere クライアントウィンドウ上部の「コンソール(Console)」タブをクリックします。
 - コンソールを全画面表示するには、インベントリツリーから SVA アプライアンスを右クリックして、表示されたコンテキストメニューで「新しいウィンドウで開く(Open Console)」を選択します。

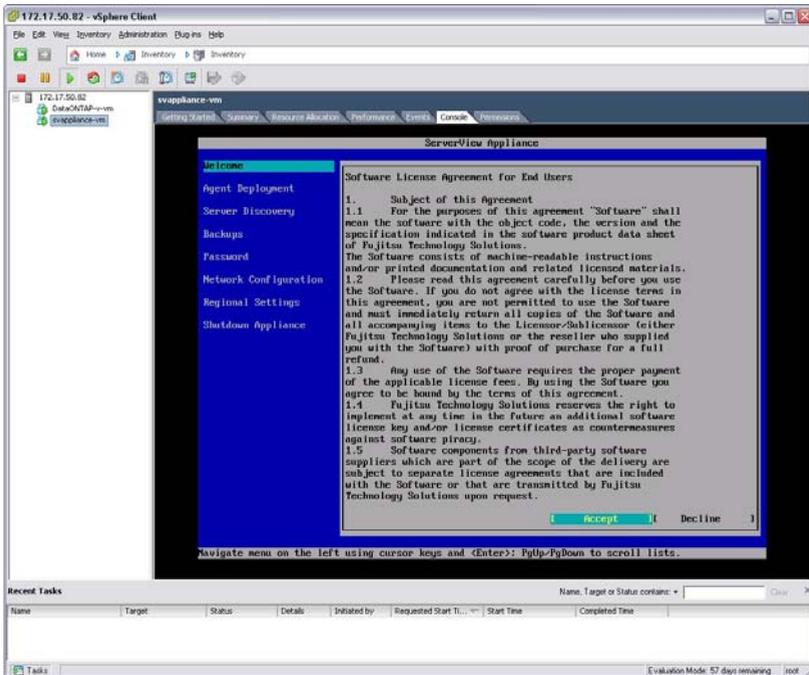


図 25: SVA のテキストコンソールウィンドウ

このインターフェースを始めて起動するとき、プログラムからすべての設定ページが順に表示されます。

ナビゲーション

- メニュー選択: **[Up]**、**[Down]**、**[Enter]** を使用してメニュー項目を選択します。
- 出力領域: **[PageUp]**、**[PageDown]** を使用してスクロールします。
- ▶ **[Ctrl]+[Alt]** を押して、ポインタをコンソールから解放します。

4.2.2.3 SVA パスワードの変更

- ▶ ESX vSphere クライアントを呼び出して、ESX ホストに接続し、SVA コンソールを起動します (上記の 4.2.2 の項を参照)。
- ▶ 「Password」を選択して **[Enter]** を押します。

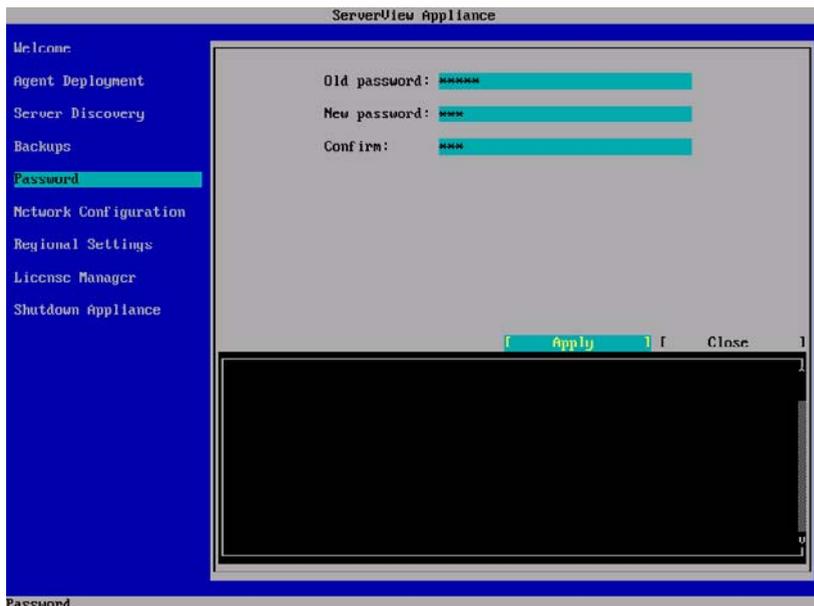


図 26: SVA パスワード変更のコンソールウィンドウ

ナビゲーション

- フィールド入力: **→**キー、**[Delete]**、**[Backspace]** を使用してカーソルを移動します。
- 選択項目間の移動: **[Tab]** を使用して次の要素を選択します。

- ボタンの有効化: **[Enter]** を使用して、選択したボタンを有効にします。

4.2.2.4 SVA ホスト名と IP 設定の変更

- ▶ ESX vSphere クライアントを呼び出して、ESX ホストに接続し、SVA コンソールを起動します (上記の [57 ページ](#) の「SVA のテキスト UI の使用」の項を参照)。
- ▶ **[Network Configuration]** を選択して **[Enter]** を押します。

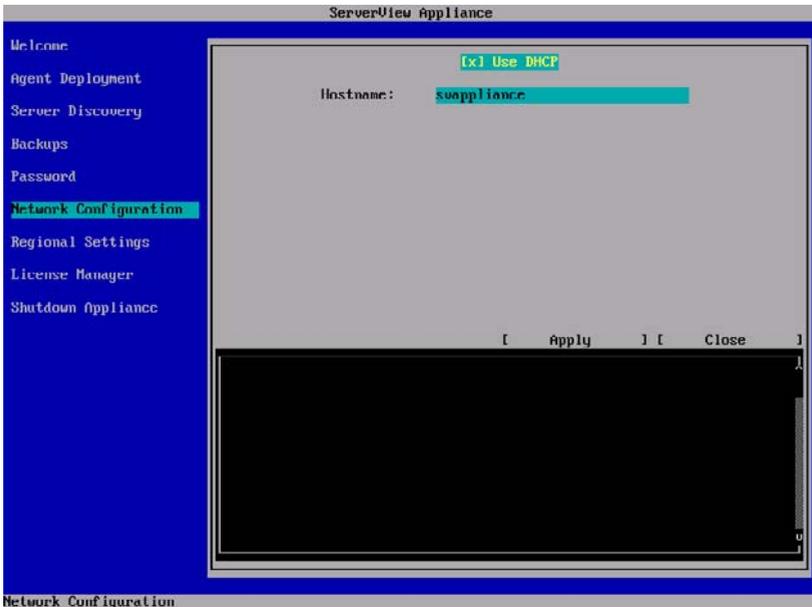


図 27: SVA ホスト名と IP 設定を変更するコンソールウィンドウ (1)

ナビゲーション

- チェックボックスの切り替え: **[Space]** を使用してチェックボックスの内容を切り替えます。
- フィールド入力: **→**キー、**[Delete]**、**[Backspace]** を使用してカーソルを移動します。
- 選択項目間の移動: **[Tab]** を使用して次の要素を選択します。
- ボタンの有効化: **[Enter]** を使用して、選択したボタンを有効にします。

- ▶ DHCP を使用しない場合は、「Use DHCP」をオフにして IP 設定を入力する画面を選択します。

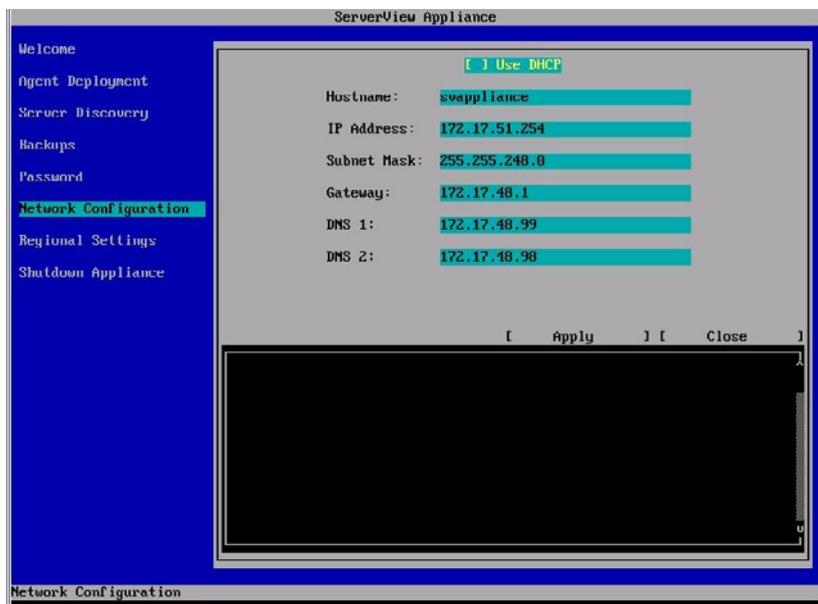


図 28: SVA ホスト名と IP 設定を変更するコンソールウィンドウ (2)

ナビゲーション

- チェックボックスの切り替え: **[Space]** を使用してチェックボックスの内容を切り替えます。
- フィールド入力: **→**キー、**[Delete]**、**[Backspace]** を使用してカーソルを移動します。
- 選択項目間の移動: **[Tab]** を使用して次の要素を選択します。
- ボタンの有効化: **[Enter]** を使用して、選択したボタンを有効にします。

4.2.2.5 地域設定の変更

- ▶ ESX vSphere クライアントを呼び出して、ESX ホストに接続し、SVA コンソールを起動します (上記の [57 ページ](#) の「SVA のテキスト UI の使用」の項を参照)。
- ▶ **[Regional Settings]** を選択して **[Enter]** を押します。

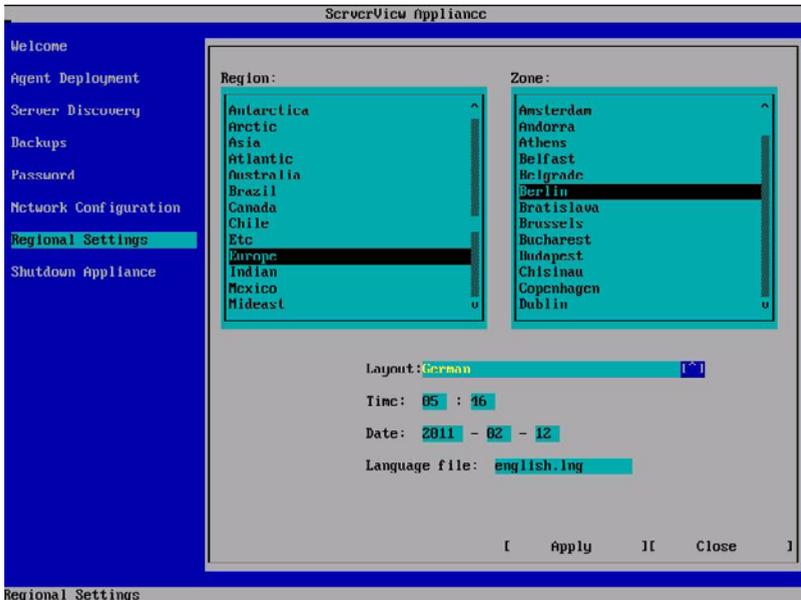


図 29: 地域設定を変更するコンソールウィンドウ

ナビゲーション

- チェックボックスの切り替え: `[Space]` を使用してチェックボックスの内容を切り替えます。
- フィールド入力: `→`キー、`[Delete]`、`[Backspace]` を使用してカーソルを移動します。
- 選択項目間の移動: `[Tab]` を使用して次の要素を選択します。
- ボタンの有効化: `[Enter]` を使用して選択したボタンを有効化します（アクティブな選択フィールド内の文字 `[^]` は、`[Enter]` キーによって選択肢のドロップダウンリストが表示されることを示します）。

4.3 Storage Management



ServerView with Data ONTAP-v 製品 DVD に収録されているマニュアルセットを確認してください。DVD には、Data ONTAP-v と Data ONTAP マニュアルをインストールする ZIP ファイルが以下の場所にあります：[Documentation/NetApp/Ontap801/801docs.zip](#)

87 ページの「付録」の章を参照して、NetApp Data ONTAP-v コマンドの Data ONTAP との違いと、Data ONTAP-v ストレージシステムでの制限および制約に関する情報を確認してください。

4.3.1 NetApp Data ONTAP-v FilerView の呼び出し

FilerView は NetApp Data ONTAP-v ストレージシステムの標準管理用 GUI です。

- ▶ SVA 上の ServerView Operations Manager のスタートページで、「Appliance」エントリの「Storage Management」リンクをクリックします（または URL https://<VSA IP アドレス>/na_admin を Web ブラウザに入力します）。



図 30: NetApp Data ONTAP-v FilerView の選択前の画面

最初の「FilerView ...」アイコンで、FilerView アプリケーションを起動します。

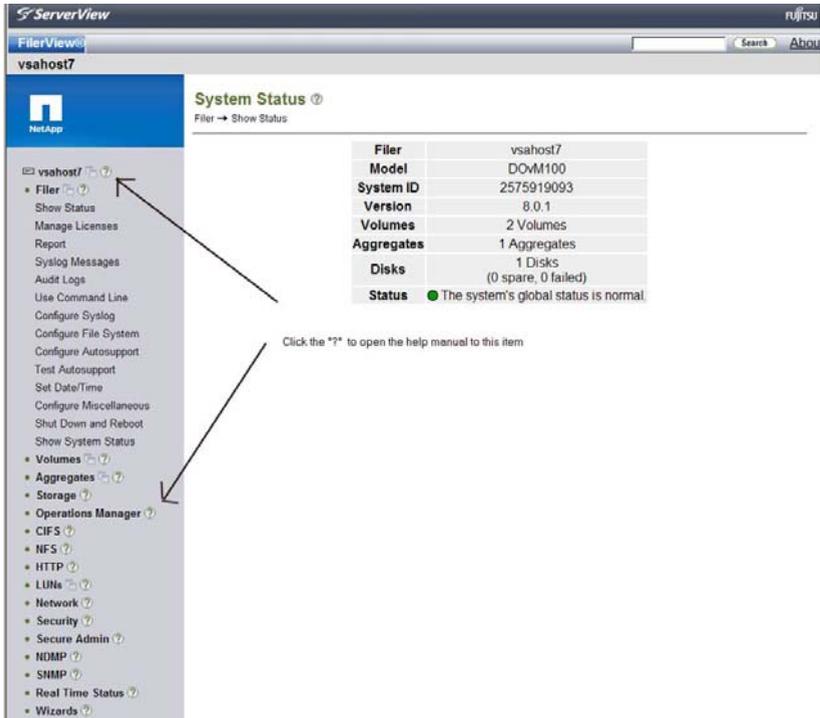


図 31: NetApp Data ONTAP-v FilerView アプリケーションのスタートページ

左側の末尾に疑問符が付いたトピックエントリからは、詳細なヘルプとサポートテキストを取得できます。

4.3.1.1 FilerView アプレットをロードする際の問題

NetApp Data ONTAP-v FilerView は仮想ストレージシステムの標準管理インターフェースです。一部の FilerView アプレットがロードできないという問題がある場合は、TLS 1.0 を Java で無効にする必要があります。使用している Windows システムで、次の手順に従います。

- コントロールパネル -> Java -> 「詳細」タブ -> 「セキュリティ」リストを選択する。
- TLS 1.0 のボックスをオフにする。
- ブラウザを再起動する（すべてのインスタンスを終了して新規に再起動する）。

4.3.2 Data ONTAP-v 管理インターフェースの概要

VSA に搭載されている Data ONTAP-v FilerView にアクセスしないと、ServerView Data ONTAP-v ストレージシステムを管理できません。ServerView Data ONTAP-v へのインターフェースには 2 種類あります。

Data ONTAP-v dvadmin CLI

SVA が実行されている仮想マシン上の *dvadmin* に接続します。SSH クライアントと SVA IP アドレスを使用します。これによって、*dvadmin* CLI を使用して以下の操作を実行できます。

- Data ONTAP-v プラットフォームを管理する (VSA が実行されている仮想マシン)
- システムコンソールインターフェースを介して Data ONTAP-v を管理する

Data ONTAP-v CLI

ネットワーク上で ServerView Data ONTAP-v に接続して、Data ONTAP-v コマンドラインインターフェースを使用してシステムを直接管理します。SSH クライアントと VSA IP アドレスを使用します。

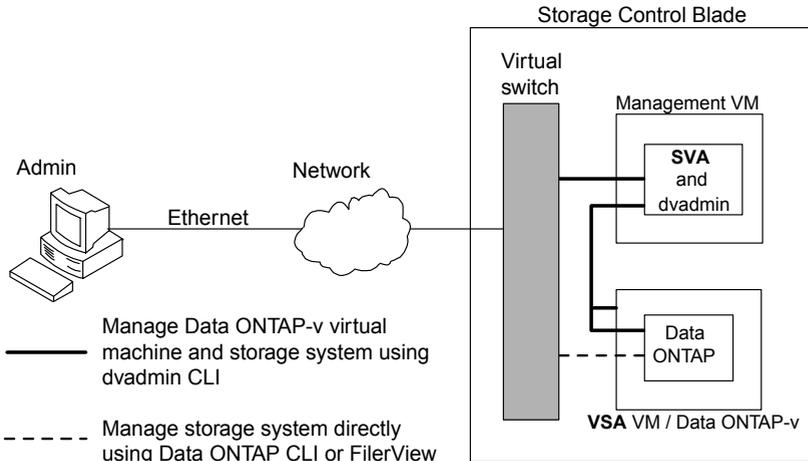


図 32: Data ONTAP-v 管理インターフェース

詳細については、以下を参照してください。

- 『Data ONTAP-v Installation and Administration Guide』、など『Data ONTAP-v Release Notes』、『Data ONTAP』 マニュアルは、ServerView with Data ONTAP-v 製品 DVD に収録されています ([Documentation/NetApp/Ontap801/801docs.zip](#))。
- FilerView のインタフェースのヘルプシステムおよび Data ONTAP の CLI のマニュアルページを参照してください。

4.4 iSCSI LUN の設定

この項の目標は、iSCSI LUN を設定してホストシステムに接続する方法を、例を使用して説明することです。この例は Windows 2008 R2 Server をベースとして、Data ONTAP-v CLI のみを使用しています。ただし、Data ONTAP-v ソリューションのグラフィカルユーザインターフェースを使用することもできます。

iSCSI 設定の情報については、製品 DVD の『Data ONTAP® 8.0 7-Mode Block Access Management Guide for iSCSI and FC』を参照してください。

- ▶ VSA アプライアンスにログインして、コマンド

```
filer> iscsi start
```

を発行して、ストレージシステムで iSCSI ターゲットサービスを起動します。

- ▶ ブートボリュームしかない場合は、LUN 専用のボリュームを作成することを強く推奨します（一般に、ボリューム `/vol/vol0` にユーザデータを保存することは推奨されません）。

```
filer> vol create <vol-name> -l en_US -s file aggr0 100g
```

このコマンドは、アグリゲート `aggr0` に 100 GB のボリュームを作成し、ボリューム言語を `en_US` に設定します。

英語以外の OS を使用している場合でも、ボリュームは英語に設定します。

```
filer> snap sched <vol-name> 0 0 0
```

以下のコマンドで、以前作成したボリューム内のスナップショットのスペース予約値を調整します。

```
filer> snap reserve <vol-name> 0
```

また、各ホストのボリュームのルートに `qtrees` を作成して、将来の移行タスクなどのために柔軟性を確保することもベストプラクティスです。

qtree はファイルシステムフォルダと非常によく似ていますが、Data ONTAP-v で管理できます。以下のコマンドを発行して作成できます。

```
filer> qtree create /vol/<vol-name>/<qtree-name>
```

- ▶ 20 GB の LUN を作成するには、以下のコマンドを入力する必要があります。

```
filer> lun create -s 20g -t windows_2008 /vol/<vol-name>/<qtree-name>/<LUN-name>
```

この結果 Data ONTAP-v から *qtree* 内に LUN オブジェクトが作成されます。LUN を Data ONTAP-v で使用される内部ファイルシステムと整合させるには、LUN タイプを指定する必要があります。この例では、Windows 2008 ホストが接続されるため、*-t* オプションで指定される LUN のタイプは *windows_2008* です。

- ▶ 次の手順の作業は、LUN をホストとイニシエータが使用できるようにすることです。これは *igroup* コマンドで実行されます。

```
filer> igroup create -i -t windows <igroup-name> <initiator-iqn>
```

このコマンドでは Windows ホスト (*-t*) の iSCSI (*-i*) に *igroup* が作成されます。*igroup* の名前と iSCSI イニシエータの IQN を指定することも必要です。IQN はイニシエータを特定する、固有の数字や文字列です。IQN の一般的な形式は、以下のとおりです。

iqn.<ドメインの登録日>.<サブドメイン>.<ドメイン>.<ホスト名>
たとえば、*iqn.1991-05.com.microsoft:host1* は有効な IQN です。

- ▶ Data ONTAP-v CLI の最後の手順は、以下のコマンドで LUN を *igroup* にマッピングすることです (LUN ID が指定されていない場合、Data ONTAP-v は次の未使用の ID を自動的に使用します)。

```
filer> lun map /vol/<volume>/<qtree>/<lun> <igroup-name>  
<LUN-ID>
```

上記の手順は、Data ONTAP-v で iSCSI の設定をする場合のすべての手順を説明しています。ただし、これはおおまかな概要にすぎません。追加の情報が必要とされる場合、一般的な Data ONTAP マニュアルで問題を解決できます。

以下のすべての手順は、LUN が接続される Windows ホストシステム / イニシエータで実行されます。

以下の例では、iSCSI に Windows GUI を使用していますが、すべてのタスクは Windows コマンドラインから iSCSI CLI *diskpart* コマンドで実行できます。



図 33: iSCSI イニシエータ GUI の起動

最初に、iSCSI イニシエータ GUI を開始する必要があります。スタートメニューの「iSCSI イニシエーター」をクリックします。

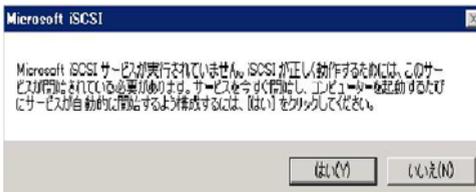


図 34: iSCSI サービスの起動

iSCSI サービスがまだ起動していない場合、このポップアップが表示されます。「はい」をクリックして iSCSI サービスを開始します。

iSCSI LUN の設定



図 35: VSA IP アドレスの入力

iSCSI イニシエータで特定のターゲットを参照することが必要です。

2 番目のタブ「Discovery Portal (検索)」を開いて「Discovery Portal ポータルの検索」をクリックします。iSCSI 検索と iSCSI I/O に使用される Data ONTAP-v アプライアンスの IP アドレスを入力します。

または、iSNS サーバがネットワーク上にある場合は、iSNS サービスを使用できます。



図 36: ターゲットの接続

新しいターゲットが最初のタブに表示されます。この時点では、iSCSI ターゲットはイニシエータに認識されていますが接続されていません。「接続」をクリックします。

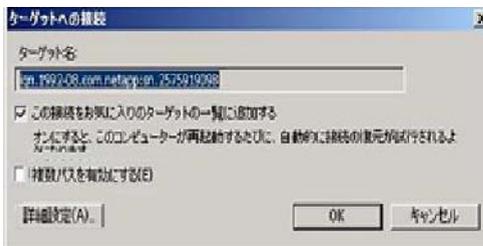


図 37: 設定の確認

設定を確認して、「OK」で確定します。これによって、ターゲットが接続され、LUN が Windows ホストに接続されました。

iSCSI LUN の設定

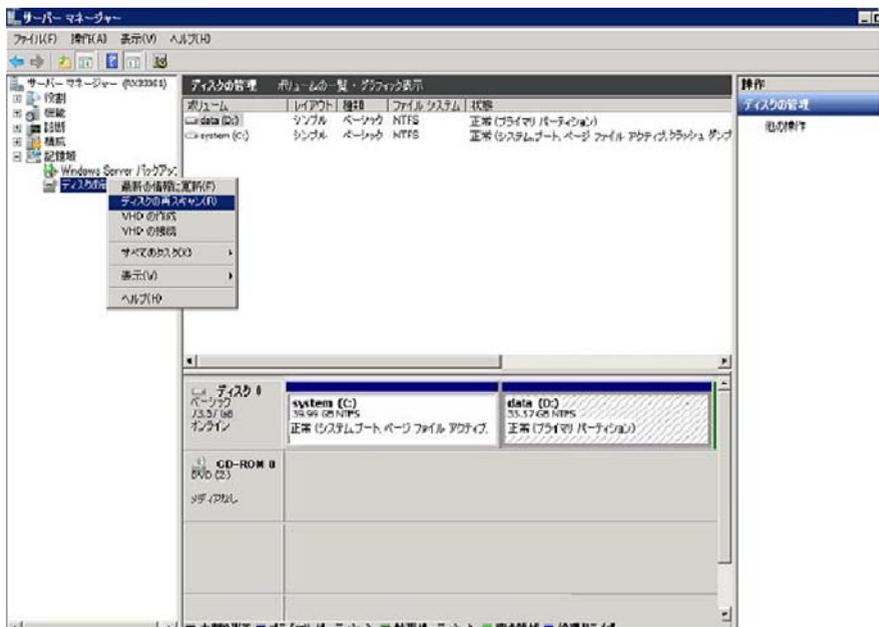


図 38: Windows による新しいディスクの検索

新しい LUN を使用するには、新しく作成したディスクにパーティションを作成してフォーマットする必要があります。

- ▶ 「サーバマネージャ」を開いて「記憶域」に移動し、「ディスクの再スキャン」タスクを使用して Windows で新しいディスクを検索します。

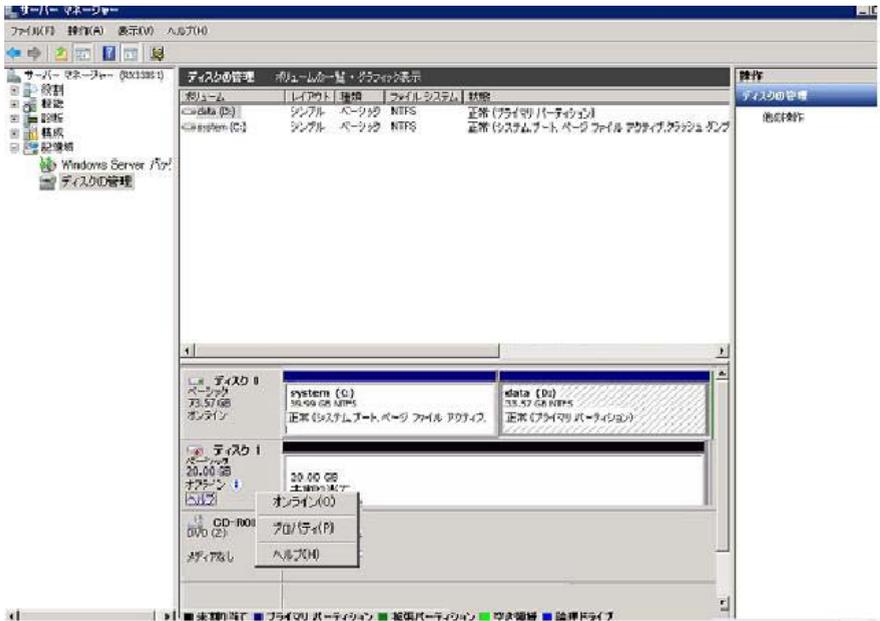


図 39: ディスクをオンラインに設定する

Windows で新しいディスクが認識されます。

- ▶ まずディスクを「オンライン」に設定します。

iSCSI LUN の設定

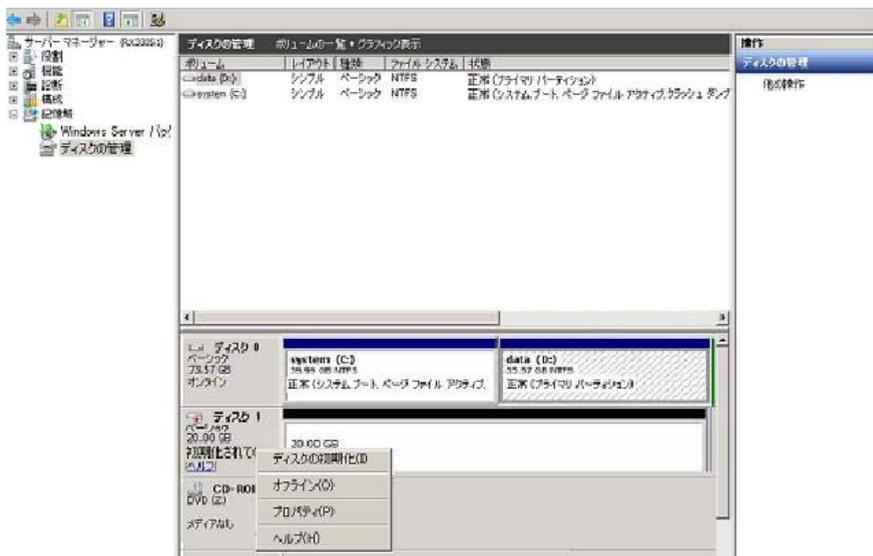


図 40: ディスクの初期化

- ▶ 「ディスクの初期化」をクリックしてディスクを初期化します。

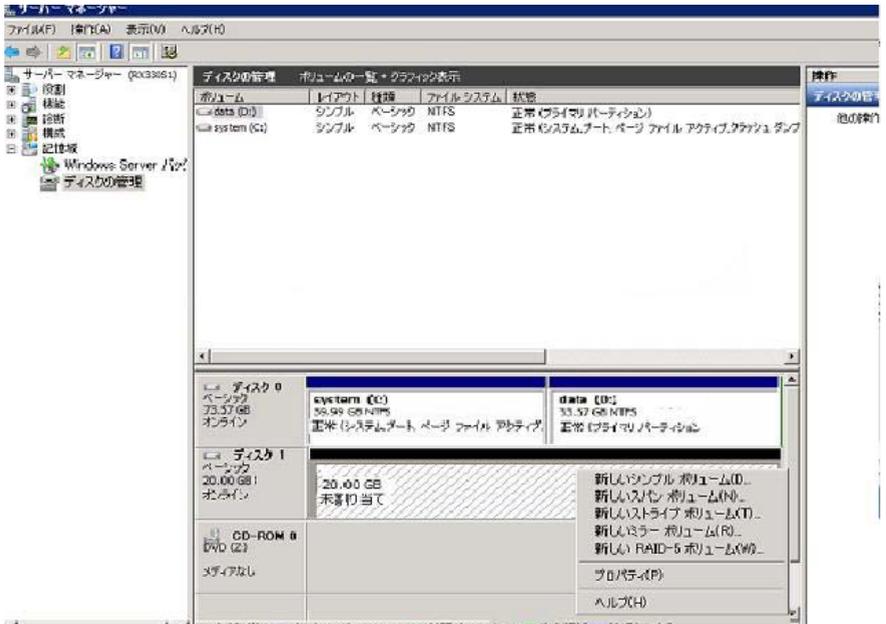


図 41: ディスクのフォーマット

オペレーティングシステムで新しいディスクを使用できるようにするには、ファイルシステムでフォーマットする必要があります。

- ▶ 「新しいシンプルボリューム」を選択してウィザードを開始し、指示に従います。

バックアップのデータカテゴリ

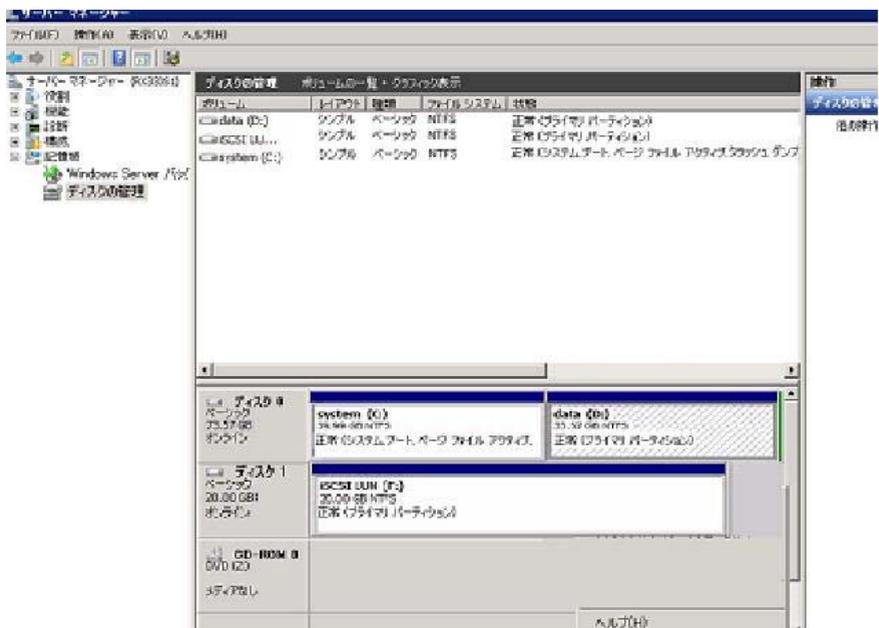


図 42: 使用できるようになった iSCSI LUN

これでディスクが使用できるようになりました。

4.5 バックアップのデータカテゴリ

重要な情報を保管しているシステムはすべて、保護する必要があります。VSX960 は、ソフトウェア (ESX とアプライアンス) がインストールされているローカル SCB ディスクで RAID1 を使用し、ストレージブレードに RAID5 を使用して、ユーザデータを保護します。このハードウェアレベルの保護に加えて、商用バックアップソフトウェアを使用してデータを定期的にバックアップすることを強く推奨します。

このようなバックアップソフトウェアは本ガイドの範囲外ですが、VSX960 の重要な設定情報を説明しておきます。これもバックアップする必要があります。

4.5.1 初期設定データ

25 ページ の「インストール手順」の項で説明したように、設定データをインストールプロセスでネットワークまたは USB ストレージデバイスに保存してください。インストールが完了したら、この設定データは ESX ホストのファイル `/svim/serstartbatch.xml` でも使用できるようになります。このファイルを外部デバイスに保存してください。このデータは、ソフトウェアスタックを再インストールする際に必要になります（43 ページ の「管理と開始操作」の章を参照）。

4.5.2 ServerView データベース

ServerView データベースのバックアップについては、53 ページ の「Backup Manager」の項を参照してください。

4.5.3 ServerView アプライアンススナップショット

スナップショットは仮想マシンのその時点での状態全体を取得します。スナップショットは、仮想マシンを前の状態に戻す必要がある場合に便利です。

vSphere クライアントを使用してスナップショットを取得します。詳細は、vmware.com にある『vSphere Virtual Machine Administration Guide』（VMware マニュアル）を参照してください。

4.5.4 Data ONTAP-v 管理ツールのセットアップと設定情報

Data ONTAP-v 管理ツール (`dvadmin`) は ServerView アプライアンスにインストールされます。`.dvadmin` ディレクトリには重要な `dvadmin` セットアップと設定情報が格納されています。このディレクトリ（または SVA のスナップショット）を定期的にバックアップして、重要なファイルのリストアが必要な場合に備えて安全な場所に保管してください。ディレクトリは `/root` の下にあります。

4.5.5 Data ONTAP-v システムと設定情報

dvadmin ツールを使用して、仮想マシン設定（データディスクを除く）や Data ONTAP-v システムディスク上のすべての情報を含めた、Data ONTAP-v システム情報をバックアップできます。詳細は『Data ONTAP-v Installation and Administration Guide』を参照してください（「*vm config backup*」を検索してください）。*dvadmin* 監視ツールを実行してこのバックアップを定期的に行うことができます。バックアップは Data ONTAP-v がインストールされたデータストアに保管されます。Data ONTAP-v アプライアンスのスナップショット（バックアップ）は vSphere クライアントスナップショットユーティリティを使用しても実行できます。

5 リカバリインストール

以下のような非常時には、リカバリプロセスが必要になります。

1. SVA が破損した
2. VSA が破損した
3. ESX またはローカルディスク全体 (ESX、SVA、VSA) が破損した

リカバリは慎重に行う必要があり、問題を完全に診断した後でない、原因がアプライアンスまたは ESX オペレーティングシステムの破損によるものであることがわかりません。

すべてのリカバリスクリプトは `/svim` フォルダ内にあり、ESX コンソールから使用できます (ESX にログインできることを前提としています)。ESX コンソールには、以下のようにしてアクセスできます。

- ストレージコントロールブレード (ESX ホスト) をビデオリダイレクションソースとして選択して、SCB の iRMC リモート管理 GUI のビデオリダイレクション機能からアクセスします (BX400 S1 システムの「標準 (Standard)」MMB Web GUI を入力し、ストレージコントロールブレードの画像の下の「コンソール (Console)」ボタンをクリックします。『iRMC S2, Remote Management, - integrated Remote Management Controller』マニュアルの「ビデオリダイレクション (Advanced Video Redirection)」の章も参照してください)。
- 「BX900 S1/BX400 S1 のサーバブレード専用のディスプレイ /USB 拡張ケーブルを使って、SCB (ESX ホスト) 前面のソケットに直接接続された VGA 画面からアクセスします。」
- ESX コンソールへの SSH ログインでアクセスします (ESX パスワードでユーザ `root` としてログインします)。ESX コンソールに SSH を有効にしておく必要があります。

5.1 SVA が破損した

`sva_recovery [--OverwriteSVABackup]` コマンドを使用して SVA を再インストールします。このコマンドは実行中の SVA を停止、登録解除、削除して、ESX に再インストールします。コマンドは初期 `/svim/serstartbatch.xml` SVA 設定ファイルを使用します（パスは `-c`（または `--configfile`） `PATH_TO_CONFIGFILE` を使用してコマンドに指定されます）。SVA モジュールが `/svim/appliances` フォルダにある必要があります。

`sva_recovery` が `--OverwriteSVABackup` オプション付きで呼び出されたとき、または設定バックアップファイルがない場合、リストアされた SVA は初期設定に設定されるため、失われた SVOM 情報を再入力する必要があります。

5.2 VSA が破損した

`vsa_recovery` コマンドを使用して VSA を再インストールします。コマンドスクリプトが終了したら、再インストールを完了するために手作業が多少必要です。コマンドによって VSA が停止、登録解除、削除され、以前の UUID で VSA が再インストールされます。ストレージブレード上にあるデータディスクの再割り当ての最初の部分はスクリプトが実行し、その後、手作業を実施する必要があります。

1. SSH で SVA シェルにログインします。
2. `dvadmin vm <Data ONTAP-v vm の名前> start` コマンドを使用して、DataONTAP-v 仮想マシンの電源を入れます。
重要：Data ONTAP-v の初回起動時は、常に `dvadmin vm start` を使用し、VMware vSphere クライアントで起動しないでください。これは Data ONTAP-v を適切にリカバリするために必要です。
3. `dvadmin vm console connect <Data ONTAP-v vm の名前>` コマンドを使用して新しい VSA のシステムコンソールにシリアル接続を確立します。VM は自動セットアップをスキップして、ブートメニューを起動します。ブートメニューが自動的に起動しない場合は、Data ONTAP-v のブートの初めに `[Ctrl] - [C]` を押します。
4. 「option 5」を選択して保守モードでブートします。
5. 2 番目の手順として、ディスクを VSA に再割り当てする必要があります（下記のこの手順の例も参照）。
 - a) `Data ONTAP-v disk show -a` コマンドを実行して、新旧の `sysid` を見つけます。

ESX またはローカルディスク全体 (ESX、SVA、VSA) が破損した

- b) `disk reassign -s <old_sysid> -d <new-sysid>` コマンドを実行して、ディスクを新しい VSA に再割り当てします。
6. `halt` コマンドを使用して VSA をリブートします。
 7. 最後に、`vsa_recovery --licenseDataONTAPv` コマンドを実行してライセンスを Data ONTAP-v に再割り当てする必要があります。

手順 5 の例

```
*> disk show -a
```

Local System ID: 2575919088 ^^^^^^^^^^					
DISK	OWNER		POOL	SERIAL NUMBER	HOME
0b.0	vsahost	2575919090	Pool0	6000c29d5d33c27ed6917efe13530c11	vsahost
0a.0	vsahost	2575919090	Pool0	6000c2927acd844928256b4eed21c74a	vsahost

```
*>disk reassign -s 2575919090 -d 2575919088
```

```
Disk ownership will be updated on all disks previously belonging to Filer with sysid  
2575919090.  
Would you like to continue (y/n)? y
```

5.3 ESX またはローカルディスク全体 (ESX、SVA、VSA) が破損した

データディスクはまだ利用できるはずです。

いずれの場合でも、同じリカバリインストール手順を使用して処理します。最初のインストールと似ていますが、この場合は VSA データディスクは変更されず、ユーザデータは失われません。最初のインストールと同様にして進めますが (17 ページ の「初回インストール」の項を参照)、`serstartbatch.xml` ファイル (最初のインストールで作成されたものを予め別の媒体にバックアップしておく必要があります) を設定ファイルとして選択して、リカバリインストールを有効にします (30 ページ の図 9 を参照)。インストールによって最初の手順でデータディスクが VSA に再割り当てされ、ケース 2 (80 ページ の「VSA が破損した」の項) と同じ時点で停止します。80 ページ の「VSA が破損した」の項で前述したように、ライセンスの追加を含む、同じ手作業が必要になります。

1. SSH で SVA シェルにログインします。

ESX またはローカルディスク全体 (ESX、SVA、VSA) が破損した

2. `dvadmin vm <Data ONTAP-v vm の名前> start` コマンドを使用して、DataONTAP-v 仮想マシンの電源を入れます。
重要 : Data ONTAP-v の初回起動時は、常に `dvadmin vm start` を使用し、VMware vSphere クライアントで起動しないでください。これは Data ONTAP-v を適切にリカバリするために必要です。
3. `dvadmin vm console connect <Data ONTAP-v vm の名前>` コマンドを使用して新しい VSA のシステムコンソールにシリアル接続を確立します。VM は自動セットアップをスキップして、ブートメニューを起動します。ブートメニューが自動的に起動しない場合は、Data ONTAP-v のブートの初めに `Ctrl - C` を押します。
4. 「option 5」を選択して保守モードでブートします。
5. 2 番目の手順として、ディスクを VSA に再割り当てする必要があります (下記のこの手順の例も参照)。
 - a) Data ONTAP-v `disk show -a` コマンドを実行して、新旧の `sysid` を見つけます。
 - b) `disk reassign -s <old_sysid> -d <new-sysid>` コマンドを実行して、ディスクを新しい VSA に再割り当てします。
6. `halt` コマンドを使用して VSA をリブートします。
7. 最後に、`vsa_recovery --licenseDataONTAPv` コマンドを実行してライセンスを Data ONTAP-v に再割り当てする必要があります。

手順 5 の例

```
*> disk show -a
```

```
Local System ID: 2575919088
                  ^^^^^^^^^^^
```

DISK	OWNER		POOL	SERIAL NUMBER	HOME
0b.0	vsahost	2575919090	Pool0	6000c29d45d33c27ed6917efel13530c11	vsahost
0a.0	vsahost	2575919090	Pool0	6000c2927acd844928256b4eed21c74a	vsahost

```
*>disk reassign -s 2575919090 -d 2575919088
```

```
Disk ownership will be updated on all disks previously belonging to Filer with sysid
2575919090.
Would you like to continue (y/n)? y
```

6 診断

6.1 概要

PRIMERGY VSX960 は、それぞれが診断オプションを持つ 4 つの主なソフトウェア / ハードウェアの構成要素として見ることができます。この 4 つの要素の概要を以下で説明します。

6.1.1 ハードウェア

PRIMERGY BX920 S2 サーバブレードと SX960 S1 ストレージブレードと BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステムは、イベントログファイルに修正可能なエラーと修正不可能なエラーを記録します。

一部のエラーはフロントパネルの LED で視覚的に表示されます。故障または障害のあるサーバブレードまたはディスクは、エラー LED の点滅によって通知されます。

ハードウェア診断をサポートする管理ソフトウェア

- 各 PRIMERGY サーバブレードの iRMC Web インターフェース (iRMC IP アドレスを使用してログイン)。ここでは、センサ情報、システムイベントログメニュー、電源管理機能が非常に有効です。iRMC のビデオリダイレクションを使用してサーバブレードのコンソールにアクセスします。
- MMB リモート管理 Web インターフェース (BX400 S1 / BX900 S1 マネジメントブレードの IP アドレスを使用してログイン)。また、ビデオリダイレクションと BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステム内のすべてのサーバブレードに対する電源制御機能があり、BX400 S1 / BX900 S1 のイベントログとすべてのハードウェアコンポーネントの環境ステータスを表示します。
- SVA で実行される ServerView Operations Manager (SVA の IP アドレスを使用してポート 3169 または 3170 にログイン)。接続されたサーバブレードのハードウェアおよびソフトウェアの詳細情報と、サーバブレードで実行される ServerView エージェントの監視結果を表示し、必要に応じてアラートと警告を生成します。
- VMware vSphere クライアント GUI (ESX IP アドレスからダウンロードして Windows PC にインストールして、ターゲットホストとして ESX IP アドレスで起動)。仮想環境から見たイベント、VM 設定システムプロトコ

ル、リソース（CPU/メモリ/ディスク）使用率およびボトルネックを表示します。ネットワーク構成が可能です。システムプロトコルを vSphere メニュー「ファイル (file)」->「エクスポート システムプロトコル (export system protocols)」でエクスポートできます。

- ESX サーバ上の ServerView Raid コンソール（ESX IP アドレスを使用してポート 3173 にログイン）。ディスクハードウェアに関連するイベントを報告します。ディスクの診断と保守をサポートします。

ハードウェアホストが失敗した場合、または電源が切れている場合は、iRMC と MMB Web インターフェースも役に立ちます。ServerView Operations Manager、ServerView RAID、VMware vSphere GUI が正常に機能するには、ESX および SVA アプライアンスが実行されている必要があります。ストレージコントロールブレードに重大なハードウェアエラーが発生した場合は機能しないことがあります。ハードウェアエラーの診断方法は、標準の PRIMERGY BX920 S2 サーバブレードのマニュアルを参照してください。

6.1.2 VMware ESX 4.1 ソフトウェア

ESX はさまざまなアクティビティとエラーをログに記録します。ESX の *vm-support* ユーティリティは該当するログの TAR ファイルを生成します。この TAR ファイルを診断用に VMware サポートに送信できます。ESX サーバ上の共通ログは、*/var/log/messages* と */var/log/vmware/hostd*.log* です（内容は直感的にはわかりにくいいため、高度な VMware ユーザにのみ役立ちます）。

イベントとエラーのサマリは、vSphere クライアントの「イベント (Events)」メニューエントリで表示できます。ESX ホストの問題の診断方法については、標準の ESX 4.1 管理ガイドを参照してください。

VSA のインストール

VSA インストールログは ESX Server の */svim/rollout.out*（サマリ）*/opt/fujitsu/ServerViewSuite/Rollout/rollout.log*（詳細ログ）に保存されます。

6.1.3 ServerView Appliance (SVA)

SVA のオペレーティングシステムは OpenSUSE です。OS エラーメッセージを含むメッセージは、*/var/log/messages* に収集されます。診断は、一般の Linux オペレーティングシステム診断です。

ServerView Operations Manager のインストールと設定のログは `/var/log/fujitsu/ServerViewSuite/ServerView/*log` に保存されます。監視対象のホストの診断可能性全体についてと、ServerView Operations Manager 自体については、ServerView Operations Manager のマニュアルを参照してください。

6.1.4 Data ONTAP-v Appliance (VSA)

`dvadmin` ユーティリティについては NetApp の『Data ONTAP-v Installation and Administration Guide』に詳細な説明があります。このマニュアルにはトラブルシューティングについての記述もあります。`dvadmin` エラーは `/var/log/dvadmin` (通常は空のフォルダ) に保存されます。`dvadmin help` コマンドは、`dvadmin` に使用できるコマンドを表示します。`dvadmin status` コマンドは、プログラムの現在のステータスを表示します (ユーザ、ホスト、エスケープ文字)。`dvadmin` ユーティリティは Data ONTAP-v Appliance (VSA) の診断に役立ちます。以下の 3 つの `dvadmin` コマンドを Data ONTAP-v 診断に使用できます。

- `dvadmin vm log show <Data ONTAP-v vm name>`
- `dvadmin vm log save <Data ONTAP-v vm name> <log-save file name>`
- `dvadmin vm coredump <Data ONTAP-v vm name> <dump file name>`

これらのコマンドを使用して、アプライアンスがこれまでに起動していた場合は Data ONTAP-v Appliance の現在のシステムログを確認できます (アプライアンスがオフラインの場合はログファイルは空白です)。

`dvadmin vm coredump` コマンドによって Data ONTAP-v ダンプファイルが作成され、NetApp サービス担当者はこれを分析できます (このコマンドで VM が再起動します)。

`dvadmin` ユーティリティのデバッグを除き (パート 3 を参照)、固有のデバッグ手段を使用して Data ONTAP-v OS をデバッグできます。`dvadmin` コマンドを使用して Data ONTAP-v コマンドラインに接続して (`dvadmin vm console connect <vm>`)、Data ONTAP-v CLI コマンドをデバッグに使用します。`help` または `?` をコマンドライン内の任意の位置で使用して、広範なヘルプを利用できます。

`disk show`、`volume show`、`license`、`ifconfig -a`、`netdiag`、`route`、`aggr` などのコマンドが役に立ちます。

Data ONTAP-v FilerView Web GUI を使用して、コマンドラインインターフェースを利用したり、「Filer」メニューエントリの「Status」、「Syslog messages」、「Report」からその他の情報（リアルタイムのステータス）を得られます。

FilerView GUI は `https://<VSA IP アドレス>/na_admin` から呼び出されます。

パフォーマンスとステータスの監視状況を FilerView メニューの「Performance Meter」と「Filer At-A-Glance」（Java アプリケーション）から確認できます。

組み込み Data ONTAP-v 診断オプションの完全な説明については、以下を参照してください。

- NetApp の『Data ONTAP-v Installation and Administration Guide』
- NetApp の『Data ONTAP 8.0 7-mode System Administration Guide』（一般的な Data ONTAP マニュアルで、一部の説明は Data ONTAP-v の詳細と異なります）

7 付録

7.1 Data ONTAP-v と Data ONTAP の違い

Data ONTAP-v ストレージシステムは Data ONTAP ソフトウェアを仮想マシン上で実行するため、ソフトウェアコントローラとして考えられます。この項では、ソフトウェアコントローラが通常のハードウェアコントローラとは異なる点を説明します。

7.1.1 ストレージ

ストレージは現在、SX960 S1 ストレージブレードに物理的に取り付けられているディスクにのみ制限されています。

Data ONTAP-v はホストサーバで使用できるディスクからストレージを仮想化します。ServerView with Data ONTAP-v では、これは BX400 S1 / BX900 S1 ブレードサーバシステム内の関連するストレージブレードのディスクです。

ストレージはシステム内のサーバに接続され、Data ONTAP ソフトウェアに直接接続されていないため、仮想マシンはストレージのステータスを Data ONTAP-v に提供します。Data ONTAP は RAID0 グループを使用してパフォーマンスとストレージ利用率を最適化します。ストレージシステムは NetApp 以外のディスクに対してパリティ保護を行います。

データディスクの他に、Data ONTAP-v ではブート、NVRAM、内部システム情報のため、ストレージプールに 3 台の仮想システムディスクを必要とします。これらのシステムディスクは、Data ONTAP-v システムがインストールされたときに自動的に作成されます。

7.1.2 コントローラの物理的な管理

ソフトウェアコントローラを管理するため、提供された Data ONTAP-v 管理ツール (*dvadmin*) を別の仮想マシン (同じストレージコントロールブレード上) にインストールする必要があります

7.1.3 ライセンス

NetApp ハードウェアコントローラとは異なり、Data ONTAP-v ストレージソフトウェアはプラットフォームとは別にライセンスを取得する必要があります。Data ONTAP-v ストレージソフトウェアをホストサーバに最初にインストールまたは展開するときに、有効な Data ONTAP-v ライセンスを指定する必要があります。

ライセンスが収録された Data ONTAP-v インストールメディアが配布され、Data ONTAP-v のインストール中に使用できます。

Data ONTAP-v プラットフォームライセンスは、Data ONTAP-v 仮想マシンが展開されてから最初に電源が投入されたときに Data ONTAP に渡されます。Data ONTAP が Data ONTAP-v ライセンスを認証すると、Data ONTAP コンソールを使用して Data ONTAP 機能のライセンスを追加できるようになります。Data ONTAP-v を使用する際にサポートされる Data ONTAP 機能セットのライセンスの詳細は、『Data ONTAP-v Release Notes』を参照してください。

Data ONTAP-v の各仮想マシンは個別にライセンスが付与され、特定のホストサーバにロックされるため、Data ONTAP-v 仮想マシンのクローニングや VMotion は実行できません。Data ONTAP-v ソフトウェアが最初にインストールされた仮想マシンとは別の仮想マシンでブートされた場合、またはライセンスが有効ではない場合、Data ONTAP-v はエラーメッセージを記録してシャットダウンします。



Data ONTAP-v について購入された Data ONTAP 機能ライセンスは Data ONTAP-v システムでのみ有効です。この機能ライセンスはハードウェアコントローラでは使用できません。また、ハードウェアコントローラに作成された Data ONTAP 機能ライセンスは Data ONTAP-v システムでは使用できません。

7.2 Data ONTAP-v の制限と制約

この項では、最適化された状態で実証されたパフォーマンスの最大値について示します。仮想環境では特に、この値は仮想マシンの実際の負荷によって異なります。たとえば各プロトコルのパフォーマンスによって、その他のプロトコルのパフォーマンスに影響が生じます。したがって、複数のプロトコルを同時に使用する場合、パフォーマンスは予期した値より低くなります。

7.2.1 NFS

制限の説明	制限値
最大クライアント数	16384
最大所有者数	16384
最大 StateID 数	65536
1ACL あたり最大アクセス数	400

7.2.2 SAN

制限の説明	制限値
最大 LUN 数	2048
最大 iGroup 数	256
最大 LUN マップ数	4096

7.2.3 WAFL

制限の説明	制限値
ボリュームあたりの最大 Qtree 数	4998
最大スナップショット数	255

7.2.4 その他

サーバあたりの割り当てられたボリューム数

iSCSI: ボリュームの最大数は 200 です。

サーバあたりの割り当てられたボリュームの最大容量

iSCSI/NFS: 2 TB (NetApp の制限ではなく、ServerView with Data ONTAP-v に固有の値)。

サーバあたりの割り当てられた NFS マウント数

NFS: VSA ソフトウェアでは無制限で、接続されたサーバによって異なります。

共有ボリュームあたりのサーバ接続数

iSCSI: VSA あたり最大 64 iSCSI セッション。

NFS: 無制限。

7.3 インストールの準備 : IP 設定テンプレート

設定	デフォルト設定	ユーザ設定	備考
ESX の設定			
ネットワーク			
ホスト名			
IP アドレス	10.0.0.1		
ネットマスク	255.0.0.0		
ゲートウェイ	10.0.0.1		ゲートウェイが不要の場合は、このフィールドは空白のままにしてください。
ネームサーバ	10.0.0.1		
VLAN ID の使用	0		
SVA の設定			
仮想マシン名			
VM 名	svappliance-vm	svappliance-	プレフィクス <i>svappliance-</i> は変更できません。
ネットワーク			
ホスト名	svahost		
IP アドレス	10.0.0.1*		IP アドレスは変更する必要があります。
ネットマスク	ESX と同じ		
ゲートウェイ	ESX と同じ		ESX のゲートウェイが設定されていない場合は、ESX ホストの IP アドレスが使用されます。
ネームサーバ	ESX と同じ		
マネジメントブレードの IP アドレス。	10.0.0.5		
VSA の設定			
仮想マシン名			
VM 名	DataONTAP-v-vm	DataONTAP-v-	プレフィクス <i>DataONTAP-v-</i> は変更できません。
ネットワーク			
ホスト名	vsahost		
IP アドレス	10.0.0.1*		IP アドレスは変更する必要があります。
ネットマスク	ESX と同じ		
ゲートウェイ	ESX と同じ		ESX のゲートウェイが設定されていない場合は、ESX ホストの IP アドレスが使用されます。
ネームサーバ	ESX と同じ		

備考 デフォルト値は、インストール中に画面に表示される値です。
指定された、「*」が付いている値は変更する必要があります。

図 43: IP 設定テンプレート

7.4 VSA EULA (End User License Agreement)

本 EULA は、英語版を正文とする。日本語翻訳版は参考とする。

エンドユーザライセンス契約の最小条件

重要 - よくお読みください：本エンドユーザライセンス契約（「EULA」）は個人または法人の認定代理店としてのお客様（以下「お客様」）と Fujitsu との間の法的契約です。Fujitsu はお客様に、本 EULA に付随して、Fujitsu によって提供またはダウンロードが可能な、コンピュータソフトウェア機能、プロトコル、ソフトウェアへの認定されたアップデートおよびアップグレードまたはその他の補足、ソフトウェアに組み込まれたイメージ、音楽、テキストまたはアニメーション、メディア、印刷物、またはオンラインまたは電子マニュアル（総称して「ソフトウェア」）を制限なく含め、ソフトウェア製品のライセンスを許諾します。ソフトウェアのダウンロード、インストール、または使用により、ここに規定するすべての条件をお客様が承諾したものとします。一部の条件に同意しない場合、お客様はソフトウェアを Fujitsu またはお客様がソフトウェアを取得した認定代理店に速やかに返品するものとします。

1. ライセンスの付与 ここで規定する該当する手数料の支払および制限と制約に従い、Fujitsu とライセンサはお客様に、お客様の注文書（「ソフトウェア権利書」）またはソフトウェアに付属のユーザマニュアル（「マニュアル」）に記載された条件に従って、ソフトウェアをオブジェクトコードの形態で 1 台のコントローラまたはブレードから、ソフトウェアをインストールして使用する非独占的かつ譲渡不可能で世界規模の限定的なライセンスを、サブライセンスの権利を除いて付与します。ソフトウェアはお客様にライセンス付与され、販売されません。ソフトウェア権利書またはマニュアルの範囲外のソフトウェアの使用は認可されず、本 EULA の実質的な違反とみなされ、お客様に認められていた保証およびサポート義務が無効になります。お客様が CIFS プロトコルのライセンスを付与された場合、以下の条件が適用されます。お客様は Extended Server Implementation (ESI) および Domain Services Interaction Implementation の 1 コピーのみを、ソフトウェアに付属のマニュアルの指定に従ってファイルサーバとして使用するため、(i) ESI に関して、クライアント環境で機能しているネイティブ Microsoft Windows サーバオペレーティングシステム製品と相互運用または通信するため、(ii) DSII に関して、サービスをドメインコントローラから取得するために Microsoft Windows サーバオペレーティングシステム製品でドメインコントローラ機能と相互運用または通信するため、同一サーバのみにインストールして使用できます。ESI または DSII を Windows クライアントまたはサーバオペレーティングシステムが実行されているコンピュータ上にインストール

したり使用したりすることはできません。Fujitsu のライセンスは本 EULA の直接的な所期の第三者受益者となり、お客様が EULA に違反した場合に、直接お客様に対して権利を行使できるものとします。

2. ライセンスの制約 ソフトウェアは、お客様が一意的シリアル番号で特定されるストレージコントローラまたはブレードで使用するためにライセンスされます。お客様のソフトウェア権利書またはマニュアルに記載される明示的な制約に従い、お客様はいかなる第三者にも以下のことを許可しないものとします。(a) いかなる手段による、ソフトウェアで使用されるソースコードまたは基礎とするアイデア、アルゴリズム、またはファイル形式、またはコンポーネントを、逆コンパイル、逆アセンブル、復号化、抽出、リバースエンジニア、または再構築または検出する試み。(b) いかなる製品 ID、著作権、特許、またはソフトウェアまたはマニュアルに含まれるその他の通告を削除または秘匿する。(d) 「ロック」または制限された機能、特長、サービス、アプリケーション、プロトコル、操作、または能力を、アプリケーションライセンスを購入せず、かかる機能、特長、サービス、アプリケーション、プロトコル、操作、または能力が技術的にはキーがなくても実現可能な場合であっても有効なライセンス有効化キーを Fujitsu から取得せずに使用する。(e) ソフトウェアの全体または部分、または該当するライセンス有効化キーを別の関係者または別のストレージコントローラまたはクラスターに、販売、リース、貸与、サブライセンス、配布、転送する。(f) ソフトウェアを出力センター、管理サービスプロバイダ、または商用ホスティングサービス環境で運用するために使用する。(g) ソフトウェアを変更してその他のソフトウェアに取り込む、またはソフトウェアの部分から派生物を作成する。ソフトウェアの変更は本 EULA への違反となり、かかる派生物は Fujitsu またはそのライセンスが専ら所有するものとします。お客様は Fujitsu またはそのライセンスに当該派生物に関するすべての権利、権限、利益を譲渡し、譲渡することに同意するものとします。お客様は、ソフトウェアは核施設、航空機運航、航空交通管制、生命維持システムの設計、構築、運用、または保守に使用するために設計、ライセンス、意図されていないことを承知するものとします。Fujitsu とそのライセンスは、かかる用途への適合性の明示的または暗黙的な保証を放棄します。お客様がかかる用途にソフトウェアを使用する場合、お客様は Fujitsu とそのライセンスを、かかる禁止された用途に起因または関連するあらゆる請求、訴訟、損失、責任、損害、コスト、費用（弁護士費用を含む）から免責し、保護することに同意するものとします。

3. ベンチマーク結果 ソフトウェアで実行された一切のベンチマークまたは比較テストの結果は、Fujitsu またはそのライセンスの機密情報として取り扱われます。お客様は、ソフトウェアで実行したいかなるベンチマークまたは比較テストの結果を、Fujitsu またはそのライセンスから事前に書面による同意を得ることなく、第三者に公開または提供することは禁止します。

4. 知的財産権 ソフトウェアは世界中で知的財産権と著作権に関する法律および条約で保護され、Fujitsu またはそのライセンサの営業秘密を含む場合があります。Fujitsu またはそのライセンサはソフトウェアに関する独占的な権利、権限、利益を保有および維持し、お客様にはここでは明示的に付与されないすべての権利を留保します。Fujitsu またはそのライセンサのいかなる商標、サービスマーク、ログ、または商品名の権利、権限、または利益も、本 EULA によって付与されません。ソフトウェアに含まれていないがソフトウェアを使用してアクセスまたは使用できるソフトウェアコンテンツに関するすべての権限と知的財産権は、それぞれのコンテンツ所有者が所有する製品で、特許、知的財産、および著作権に関する法律および条約によって世界中で保護されている場合があります。本 EULA では、お客様にかかるコンテンツへの権利を付与しませんが、かかるコンテンツの使用は、当該コンテンツに関連する使用に関連する規約によって規定されます。

5. 監査 お客様は Fujitsu またはそのライセンサにおよび独立会計士に、合理的な通知をもって通常の営業時間中にソフトウェアに関連するお客様の帳簿、記録、システムおよび利用状況を調査する権利を認め、本 EULA への準拠を確認することに同意するものとします。お客様は Fujitsu およびそのライセンサに該当するライセンス料金と、かかる監査の実施による合理的な費用を速やかに支払うものとします。

6. 終了 本 EULA は終了するまで有効です。Fujitsu は、お客様が本 EULA の何らかの条項に従わなかった場合は、通告なく本 EULA を即座に終了できるものとします。終了をもって、ソフトウェアを使用するすべての権利は停止し、お客様はお客様が保有または管理するソフトウェアの原本およびすべてのコピー、およびライセンス有効化キーを速やかに破壊するものとします。終了のみが救済策ではなく、法律で認可されているその他のすべての救済策は存続します。2 項から 10 項は、本 EULA の終了まで有効です。

7. 保証の免責 FUJITSU およびそのライセンサは、ソフトウェアに関するいかなる明示的および暗黙的な保証を提供しません。保証、怠慢、厳密な責任またはその他の理論におけるソフトウェアに関する FUJITSU とそのライセンサの責任は、ソフトウェアの交換にのみ限定されます。ソフトウェアと付属するマニュアルは「現状有姿」で、商用性、特定目的への適合性、権限、正確性、平穩な使用、説明への対応性、非侵害性、またはソフトウェアにエラーがないことの保証を含み、制限なく一切の保証なしで提供されます。一部の管轄区では、暗黙的な保証の制限を許可せず、このような制限はお客様には適用されません。

いかなる場合も、FUJITSU のライセンスは、契約、不法行為またはその他の法的理論に基づくかどうかによらず、ソフトウェアの使用に起因または使用できないことに起因する、直接的、間接的、特殊、偶発的、または必然的な損害（制限なく、事業または利益の損失、事業の中断、ビジネス情報の損失、またはその他の金銭的損失を含む）を含む、あらゆる種類の損害に対して、かかる損害の可能性を事前に助言されていた場合であっても、責任を負わないものとします。

8. 米国政府および輸出規制 The Software is a Commercial-Off-The-Shelf ("COTS") product developed at private expense; no portion of the Software has been developed with U.S. Government, state or other public-sector funds; the Software contains trade secrets and confidential commercial or financial information exempt from disclosure by 5 U.S.C. Section 552(B) (3) and (4) (Freedom Of Information Act) and 18 U.S.C. Section 1905 (Trade Secrets Act); and the ownership of the Software and any reproductions shall remain with Fujitsu and its licensors. The Software is provided to U.S. Government Agencies other than the U.S. Department of Defense ("DOD") with RESTRICTED RIGHTS and all supporting Documentation is provided with LIMITED RIGHTS. Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to the restrictions as set forth in the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR 52.227-19(b)(2). DOD 機関に販売する場合、ソフトウェア、サポートするマニュアル、および技術データへの政府の権利は、DFARS 252.227-7015 の「Technical Data Commercial Items」の条項および DFARS 227-7202 の「Commercial Computer Software Documentation」の条項における制限によって規定されます。契約者 / 製造業者は、NetApp, Inc., 495 East Java Drive, Sunnyvale, CA 94089 です。ここで明示的にライセンスが付与されている場合を除き、すべての権利が留保されます。

The Software is subject to U.S. export control laws and may be subject to export or import regulations in other countries. お客様は、該当する規制に準拠し、ソフトウェアを輸出、再輸出、輸入するために該当するライセンスまたはその他の認定を取得することに同意するものとします。

9. サードパーティソフトウェア 本 EULA での記述にかかわらず、料金、コピーレフト、オープンソースソフトウェアコンポーネントを含むサードパーティソフトウェアソフトウェア（総称して「サードパーティソフトウェア」）は、サードパーティソフトウェアに付属する特定のライセンス条件に従って配布されます。Fujitsu はサードパーティソフトウェアを一切の保証または免責なしで、お客様に「現状有姿」で提供します。サードパーティソフトウェアに適用される著作権通知およびライセンス規約は、お客様がソフトウェアを受け取ったメディアの「NOTICE」ファイルに含まれています。

10. 一般 お客様は、本 EULA におけるお客様の権利を、事前に Fujitsu から書面による承認を得ることなく譲渡することはできません。Fujitsu はいかなる場合も、権利の行使を遅延する、または権利の一部のみを行使することで、本 EULA のいかなる権利も放棄しません。本 EULA によって要求または許可される一切の通告、報告、承認、または合意は書面によってなされるものとします。本 EULA の任意の条項が管轄裁判所によって履行不可能または無効と判断された場合、当該条項は、関係者の義務が完全に有効で履行可能で存続するために必要な最小限度に限定または除去されるものとします。特に、国際動産売買に関する条約（United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods）から免責されます。本 EULA はソフトウェアのライセンスに関する関係者間の最終的で完全な契約で、いかなる見積、注文、確認、または関係者間の同様の通信の矛盾または追加条件に優先するものとします。

略語

BIOS

Basic Input/Output System

BX

(PRIMERGY) Blade (Server) or (PRIMERGY Server) Blade

CB

Connection Blade

CD(-ROM)

Compact Disk (- Read Only Memory)

CIFS

Common Internet File System

CLI

Command Line Interface

COS

Console Operating System (VMware ESX Hypervisor service console)

CPU

Central Processing Unit

DVD

Digital Versatile Disk

ESX

Elastic Sky X (VMware project)

EULA

End User License Agreement

GB

Gigabyte

GHz

Gigahertz

GUI

Graphical User Interface

HD(D)

Hard Disk (Drive)

HTTP(S)

Hypertext Transfer Protocol (Secure)

I/O

Input/Output

IM

Installation Manager

IP

Internet Protocol

iRMC

integrated Remote Management Controller

iSCSI

Internet Small Computer Systems Interface (SCSI protocol over TCP/IP)

LAN

Local Area Network

LED

Light Emitting Diode

LOM

LAN On Motherboard

MMB

Management Blade

NFS

Network File System

OM

Operations Manager

OS

Operating System

POST

Power On Self Test

RAID

Redundant Array of Independent Disks

RAM

Random-Access Memory

SAN

Storage Area Network

SAS

Serial-Attached SCSI

SCB

Storage Control Blade

SME

Small and Medium Enterprise

SS

Solid State (Drive)

SSH

Secure Shell

SV

ServerView

SVA

ServerView Appliance

SVIM

ServerView Installation Manager

SVOM

ServerView Operations Manager

SX

(PRIMERGY) Storage (Blade)

USB

Universal Serial Bus

VSA

Virtual Storage Appliance



図 1:	ServerView with Data ONTAP-v と VSX960 ハードウェアのアーキテクチャ	9
図 2:	インストール後のネットワーク構成	18
図 3:	追加接続のあるネットワーク構成	19
図 4:	RAID コントローラと VSX960 ディスク	22
図 5:	言語の選択	26
図 6:	キーボード、Installation Manager モード、設定データストレージの選択	27
図 7:	初期画面	28
図 8:	Deployment モードの選択	29
図 9:	OS の選択	30
図 10:	RAID 構成	31
図 11:	基本 ESX 設定	32
図 12:	ESX ネットワーク設定とライセンス	33
図 13:	SVA の設定	34
図 14:	VSA の設定	35
図 15:	ストレージブレードの設定	36
図 16:	アプリケーションの選択	37
図 17:	インストールの確認	38
図 18:	新規エントリ「Appliance」が表示された ServerView Operations Manager のスタートページ	48
図 19:	SCB、ESX ホスト、VSA と SVA の ServerView サーバリストエントリ	50
図 20:	SVA の「Agent Deployment」ページ	51
図 21:	BX400S1em-044-06	53
図 22:	SVA の「Backup Manager」ページ	54

図 23:	SVA の「Blade Power Management」 ページ	55
図 24:	vSphere クライアントのスタートページ	58
図 25:	SVA のテキストコンソールウィンドウ	59
図 26:	SVA パスワード変更のコンソールウィンドウ	60
図 27:	SVA ホスト名と IP 設定を変更するコンソールウィ ンドウ (1)	61
図 28:	SVA ホスト名と IP 設定を変更するコンソールウィ ンドウ (2)	62
図 29:	地域設定を変更するコンソールウィンドウ	63
図 30:	NetApp Data ONTAP-v FilerView の選択前の画面	64
図 31:	NetApp Data ONTAP-v FilerView アプリケーションの スタートページ	65
図 32:	Data ONTAP-v 管理インターフェース	66
図 33:	iSCSI イニシエータ GUI の起動	69
図 34:	iSCSI サービスの起動	69
図 35:	VSA IP アドレスの入力	70
図 36:	ターゲットの接続	71
図 37:	設定の確認	71
図 38:	Windows による新しいディスクの検索	72
図 39:	ディスクをオンラインに設定する	73
図 40:	ディスクの初期化	74
図 41:	ディスクのフォーマット	75
図 42:	使用できるようになった iSCSI LUN	76
図 43:	IP 設定テンプレート	91