Dell PowerVault MD Storage Array VMware Storage Replication Adapter (SRA) Installation and Configuration Manual



Regulatory Model: E16S Series Regulatory Type: E16S001

メモ、注意、警告

✓ メモ:コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。

- △ 注意:ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明して います。
- ▲ 警告:物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

著作権 © 2014 Dell Inc. 無断転載を禁じます。 この製品は、米国および国際著作権法、ならびに米国および国際知的財産法 で保護されています。Dell™、およびデルのロゴは、米国および/またはその他管轄区域における Dell Inc. の商標です。本 書で使用されているその他すべての商標および名称は、各社の商標である場合があります。

2014 - 06

Rev. A09

Contents

1 VMware および Dell MD ストレージアレイを使用したデータリカバリ	5
SRM Uverview SRA の概要	5 6
2 Setting Up Your Environment	7
Installation Prerequisites	7
Compatibility Requirement	7
Remote Replication And Snapshot Premium Feature Activation	7
保護サイトとリカバリサイトのインストール要件	8
Dell MD Storage Array Installation Requirements	8
仮想ディスクのレイアウトに関する考慮事項	8
Setting Up Remote Replication On The MD Storage Array	9
ホストとストレージアレイ間の設定	9
Switch Zoning Requirements	10
2 Installing The Beenvery Solution Components	11
S Installing The necovery Solution Components	.
About This Guide	 11
Summary OF Tasks	
Installing Supported Standalone Database	IZ
	IZ
	12
Configure an UDBC Connection To Your Standalone Database	12
Installing SKM Un The Protected and Recovery Site	12
vCenter SRM Plug-in のインストール	12
Downloading And Installing The MD Storage Replication Adapter	13
Changing RAID Controller Passwords On The Storage Array	14
4 Configuring The Recovery Solution	15
Starting Site Recovery Manager	15
vSphere と Site Recovery Manager の使用	16
Site Recovery Manager の設定	17
保護対象サイトとリカバリサイトの接続	17
インベントリのマッピングのセットアップ	18
プレースホルダのデータストアの割り当て	19
Storage Array Manager の設定	21
SRA を再スキャンして有効にする	23
保護グループの作成	24
リカバリ計画の作成	25

5リカバリ計画のテストおよび実行	28
リカバリ計画のテスト	28
リカバリ計画の実行	30
6フェールバックの手順	32
7トラブルシューティングとその他の問題	33
フェールオーバー中の再スキャンで仮想ディスクのマッピングが検出されない	33
フェールオーバー済みデータストア上の Snap-XXX- プレフィックスの削除	
SRA のデバッグエラー	33
8リファレンス情報	35
デルへのお問い合わせ	35
関連マニュアル(その他情報)。	35
VMware Support Information	
システムサービスタグの位置	36
マニュアルのフィードバック	36

1 VMware および Dell MD ストレージアレイを 使用したデータリカバリ

サーバーリソースを統合し、より効率的に使用するため、これまで専用物理サーバー環境で実行されていた 多くのアプリケーションは、仮想マシン(VM)またはVMware EXSベースの仮想インフラストラクチャ内で 動作する仮想サーバーに移行されています。特に高パフォーマンスの、ブロックレベルのストレージが要求 される本番環境において、単独の専用サーバープラットフォームからの移行には次のような利点があります。

- より高い可用性
- 柔軟性の向上
- 拡張性

VMware の vCenter Site Recovery Manager (SRM) は、Dell PowerVault MD ストレージアレイのリモートレプリ ケーション機能を使用して、サーバーおよび仮想マシン、さらにこれらが使用するストレージとデータスト アに自動フェールオーバーを実行する、障害回復ソリューション (DRS) を提供します。この自動リカバリ ソリューションは次のようにデザインされています。

- 1. tier-2 および tier-3 のアプリケーションの低コスト化。
- 2. DRS を、一般的にはエンタープライズクラスのストレージおよびサービスを必要としない、より小規模 なビジネスに展開。

SRM Overview



The Dell PowerVault SRA can be used on MD Storage Arrays based on both Fibre Channel and iSCSI configurations.

For more information about supported versions of SRM and MD Storage Arrays, see the Support Matrix at dell.com/powervaultmanuals.

SRM is a recovery workflow product that automates setup, failover or failback, reprotect and testing of recovery plans. SRM leverages the Dell MD storage array's block-based Remote Replication feature by using an MD-specific Storage Replication Adapter (SRAs), which is a set of hardware applications vendor to control replication of data from the primary site to the recovery site. The figure below shows that the hierarchical relationship of the database, operating system, VMware applications and storage array in the SRM architecture.



Figure 1. SRM Architecture

SRA の概要

MD 固有の Storage Replication Adapter (SRA) は、SRM と連携して、検出、レプリケーション、および必要に 応じてリカバリサイト間でストレージアレイへのフェールオーバーを行います。また、SRA はストレージア レイと対話し、SRM にテストフェールオーバー機能を提供します。

Setting Up Your Environment

This section details initial setup requirements for using VMware vCenter Site Recovery Manager (SRM) and the Dell MD storage array-based Storage Replication Adapter (SRA).

Installation Prerequisites

Implementing a successful recovery solution using VMware and the remote replication features of the Dell MD storage array requires specific installation and configuration tasks on the VMware application platform and MD storage array. The following VMware platforms are required.

- ESX host server (connected to MD storage arrays)
- vSphere Client
- vCenter Server
- Site Recovery Manager (SRM)
- Storage Replication Adapter (SRA)

Compatibility Requirement

NOTE: For the latest supported software VMware versions for vSphere Client, vCenter Server, Site Recovery Manager, Storage Replication Adapter and firmware updates, see *PowerVault MD Series Support Matrix* on **dell.com/support/manuals**.

Before the installation, note the following compatibility requirement.

 vSphere Client and Site Recovery Manager (SRM) version must match with the version of vCenter Server that it is connecting to. If a different version of vCenter Server is found, it will prompt to download a new client from that vCenter Server.



NOTE: For information on installing these applications, refer to the VMware platform documentation at **vmware.com/support/product-support**.

Remote Replication And Snapshot Premium Feature Activation

SRA requires that these Dell MD storage array premium features be activated on each array used in your recovery solution:

- Remote Replication
- Snapshot Virtual Disk

For more information on obtaining and activating MD premium features, go to **dell.com/support** and select your array model from the product selector.

保護サイトとリカバリサイトのインストール要件

本ガイドで説明しているリカバリのソリューションの設定の一部として、必要な VMware プラットフォーム を保護対象(プライマリサイト)とリカバリ(セカンダリサイト)の両方のホストサイトにインストールす る必要があります。詳細に関しては、「*リカバリソリューションのコンポーネントのインストール*」を参照 してください。

Dell MD Storage Array Installation Requirements

SRM relies on the MD storage array's Remote Replication premium feature to maintain data replication between the protected site and the recovery site. Replication must be configured on the MD storage array before configuring SRM. See the corresponding Deployment Guide for your storage array at **dell.com/support/manuals**.

仮想ディスクのレイアウトに関する考慮事項

リモートレプリケーションを設定する前に、データストア上にある仮想ディスクと同様に仮想ディスク上の データストアを考慮してください。MDストレージアレイ上でのリモートレプリケーションの機能は、仮想 ディスクレベルでのみサポートされます。そのため、レプリケーションされた仮想ディスク上に存在するす べてのデータストアまたは仮想マシンは保護されます。保護が必要な仮想マシンがない場合、仮想マシン・ データベース - 仮想マシンの間が、効率良くデザインされていることを確認してください。たとえば、図の 単一仮想ディスクのレプリケーションでは、400 GBの仮想ディスクを使用して、仮想マシン4個を含む単一 のデータストアを収納しています。しかし、VM1とVM4のみが保護を必要とします。単一のデータストア を含む単一の仮想ディスクを作成した場合、4個の仮想マシンすべてが保護されますが、400 GBのデータを ネットワークリンクを介してリモートストレージアレイにレプリケートするコストで行われます。



図2.1つの仮想ディスクのレプリケーション

同じ保護要件を使用した、複数の仮想ディスクのレプリケーションの図で、複数の仮想ディスクが作成されて保護の必要な仮想マシンのみがレプリケーションされる様子を示します。結果、ネットワーク経由のデータ移動量は少なくなると同時に、必要時のVM1またはVM4の個々のフェールオーバーのコントロール機能は向上します。

複数小型仮想ディスクレプリケーション (レプリケートするデータが半分)



図3. 複数の仮想ディスクのレプリケーション

Setting Up Remote Replication On The MD Storage Array

NOTE: You must activate the Remote Replication premium feature before performing the steps below. For step-bystep instructions on using MD Storage Manager (MDSM) to set up Remote Replication, see the Administrator's Guide for your array at **dell.com/support/manuals**.

Before installing and configuring SRM, you must set up Remote Replication on each MD storage array used in the recovery solution.

IJ

NOTE: Setup of Remote Replication on iSCSI based PowerVault storage MD Series array is governed by iSCSI array documents available on **dell.com/support/manuals**.

To set up Remote Replication on the storage array:

- 1. Start MD Storage Manager (MDSM) on your management host.
- 2. Open the Enterprise Management Window (EMW) and discover both the protected and recovery site's storage array.
- **3.** Open the **Array Management** Window (AMW) for the protected site's storage array and identify a virtual disk to be used in the recovery solution.
- 4. Open the AMW for the recovery site's storage array and create a similar-sized, remotely replicated virtual disk.
- 5. Right-click on the protected site's storage array virtual disk and select Create Remote Replication
- 6. Select the settings appropriate for your environment and allow remote replication to synchronize.
- 7. Repeat these steps for:
 - a. Each virtual disk to be remotely replicated
 - b. Each storage array in the recovery solution

ホストとストレージアレイ間の設定

お使いの構成で最適なパフォーマンスおよび適切なマルチパスを確保するには、保護およびリカバリホスト サイトに接続するスイッチファブリックおよび iSCSI およびストレージアレイを、正しく設定する必要があ ります。次の図に、完全な冗長性を提供する基本構成を示します。



図4.ファイバ/iSCSI チャネルのマルチパス設定

Switch Zoning Requirements

Switches used in a fibre-channel and iSCSI configuration must employ zoning. These switch zoning requirements must be observed:

- Each host bus adapter (HBA) on the host server must connect to a separate switch zone; no more than one HBA may be connected to one logical switch zone.
- Port 3 on each of the MD storage array controller is reserved for Remote Replication. This is required for fibrechannel only. iSCSI does not require any dedicated port.
- For fibre-channel, a separate zone must be created for each Remote Replication port.
- No more than four data paths (port-to-port segments) can be established from a single, physical host server to a single RAID controller.

For additional MD storage array zoning information, see the Deployment Guide for your array at **dell.com/support**. For additional VMware-related zoning information, see *VMware Fibre Channel SAN Configuration Guide* at **vmware.com/ support/product-support**.

Installing The Recovery Solution Components

The recovery solution described in this guide is based on the concept of a protected main site (host server or virtual machine) connected to an identically configured recovery site ready to take over should the protected site become unavailable. For this type of failover to be possible, both sites must have independent installations of the required recovery solution components. The procedures in this section guide you through the installation of these solution components on the protected site and the recovery site:

- A standalone database with a connection to both vCenter Server and SRM Server
- vCenter Server
- vSphere Client
- vCenter Site Recovery Manager (SRM)
- Storage Replication Adapter (SRA)



NOTE: For more information, see <u>Compatibility Requirements</u> under Installation Prerequisites section of this document.

About This Guide

This guide describes how to set up the recovery solution in vSphere, as well as how to configure certain SRM settings required by SRA to discover the MD storage arrays and recognize Remote Replication connections. However, it does not provide step-by-step instructions for installing VMware platforms. For complete installation information on these platforms, see the following VMware documentation:

- VMware Site Recovery Manager Administration Guide
- VMware vSphere Installation and Setup Guide
- ESXi and vCenter Server Documentation Center at vmware.com/support/pubs



Ø

NOTE: To select appropriate VMware document based on the VMware versions, see the Compatibility Requirements document.

Summary Of Tasks

These tasks represent a high-level view of the recovery solution installation and configuration process:

NOTE: Each of these tasks must be completed separately on both the protected and recovery sites.

- 1. Install a supported database server and configure ODBC (Open Data Base Connectivity) connections.
- 2. Install vCenter Server
- 3. Install vSphere Client
- 4. Install SRM
- 5. Install the SRM Plug-in (in vSphere).

- 6. Install SRA on both vCenter SRM Servers.
- 7. In SRM, configure connections, set inventory mappings, assign datastores, configure array managers, create protection groups and recovery plans.
- 8. Test failover or failback between protected and recovery sites.

The following sections describe each task in more detail. Where indicated, refer to the VMware documentation to install non-Dell platforms.

Installing Supported Standalone Database

Both vCenter Server and SRM Server require a standalone database to maintain environment-specific information. For smaller environments, vCenter Server can be installed with Microsoft SQL Runtime Server, which eliminates the need for an external database server. However, for larger environments, an external database is highly recommended. A list of supported database servers and configuration requirements are available in the *Site Recovery Manager Administration Guide*.

Once this standalone database is installed, a connection to SRM must be established. See *Installing Site Recovery Manager* for more information.

For detailed information on how to install and set up supported databases on vCenter Server and SRM, see *VMware Site Recovery Manager Administration Guide* at **vmware.com/support/pubs**.

Installing vCenter Server

Install vCenter Server on both the protected and recovery sites. For installation information, see VMware vSphere Installation and Setup Guide at vmware.com/support/pubs.

Site Recovery Manager $\mathcal{O}\mathcal{T}\mathcal{V}\mathcal{R}$ トール

メモ: SRM をインストールする前に、「サポートされているスタンドアロンデータベースのインストー ル」の項で説明されている、サポートさるデータベースがインストールされていることを確認してく ださい。

Configure an ODBC Connection To Your Standalone Database

To configure an ODBC connection:

- 1. Go to the C:\Windows\SysWOW64 directory.
- 2. Run the odbcad32.exe installer.

Installing SRM On The Protected and Recovery Site

Install SRM on both the protected and recovery sites. For installation information, see *VMware Site Recovery Manager* Administration Guide.

vCenter SRM Plug-in のインストール

- 1. SRM をインストールした後、vSphere クライアントを起動して、インストール済みの vCenter Server に 接続します。
- 2. vSphere Client から、プラグイン -> プラグインの管理 と選択します。
- 3. 利用可能なプラグイン の下にある プラグインマネージャ ウィンドウで、vCenter SRM Plug-in の ダウン ロードとインストール をクリックします。

IJ

4. プラグインのインストールが完了したら、ウィンドウを閉じます。 vCenter SRM Plug-in が、保護およびリカバリサイトの両方にインストールされていることを確認しま す。

SRM がインストールされると、vSphere Client の ホームページの ソリューションとアプリケーション の下 に、サイトリカバリアイコンが表示されます。このアイコン使用して、SRM を起動し、SRM でリカバリソ リューションを設定します。

WIN-TNOR7QI	IMLM ~ vSphere	Client						
ファイル(E) 編集(E) 表示 (凹) インベ	ントリ(N)管理(A)	プラヴイン(P) ヘル	ブ (H)				
	ホーム						図・インバンドの検索	e 9
インペントリ		1						-
Q	J	8		9				
検索	ホストおよびクラスタ	仮想マシンおよびテ ンプレート	データストアおよび データストア クラスタ	ネットワーク				
管理								
63		2		3			2°	
ロール	セッション	ライセンス	システム ログ	vCenter Server 設 定	vCenter ソリューシ ヨンマネージャ	ストレージ フロバイ タ	vCenter サービスス テータス	
マネージメント ウー	-л	y						
20		14	3	R	B			
スケジュール設定タ スク	1001	マップ	ホストプロファイル	仮想マシン ストレー ジ ブロファイル	カスタマイズ仕様マ ネージャ(U)			
ソリューションおよび	アプリケーション							
サイトリカ/የሀ								_
最近のタスク					名師、ターゲット	または ステータス (こ)	200内容を含む: -	
名前	ターゲット	25	タス 詳新	間 開始者	VCenter Ser	rver 東求さ	れた開始時刻 🚽 開始時刻	完了時刻
4								2
87 9.69 🔮 P5	-1.							Administrator

3. vSphere Site Recovery Manager

Downloading And Installing The MD Storage Replication Adapter

SRA is available as a self-extracting, self-installing file from the Drivers and Download page at dell.com/support. To download SRA:

- Go to dell.com/support and select Drivers and Download. 1.
- 2. Use the Dell product selector to find your MD storage array model. Choose Select Model \rightarrow Servers, Storage & Networking \rightarrow PowerVault Storage.
- Under Select Your Product Model, choose your MD storage array model. 3.
- 4. Click Confirm to display available drivers and downloads for your MD storage array model.
- 5. Under Applications, choose the SRA download link.
- 6. Install the SRA executable using the installer included in the downloaded package.



NOTE: Repeat steps 1 through 6 on both the protected and recovery site SRM Server.

Changing RAID Controller Passwords On The Storage Array

The default SRA configuration assumes storage array passwords are not configured. If you need to use passwords on the storage arrays, modify the **SraConfigurationData.xml** file as described below:

- 1. Go to C:\Program Files (x86)\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\scripts\SAN\Dell.
- 2. Using a standard text editor, open the SraConfigurationData.xml file.
- Locate the <!- <PasswordRequiredForArrayAccess/> -> line and change the false setting to true. 3.
- 4. Click Save.

NOTE: Support for mixed authentication types is not supported with the SRA. If any storage array within the SRM configuration has password authentication enabled, all other storage arrays will require password authentication. Passwords between storage arrays are not required to be the same.

5. Restart the vCenter SRM Server service from the services.msc console. This allows the SRM to detect the newly installed SRA and register any changes made to the SraConfigurationData.xml file.

27イル(E) 操作(A)	表示(V) ヘルブ(日)						
	🖌 🔽 📷 🕨 🕨 💷 II IV						
サービス (ローカル)	😋 サーピス (ローカル)	-					
	項目を選択すると説明が表示されます。	名前 -	説明	状態	スタートアップの種類	ログオン	
		SQL Server VSS W	Provi	間始	自動	Local S.,	
	1	SSDP Discovery	SSDP		無効	Local S	
	1	System Center Dat.	Micro	開始	自動	Local S	
	1	System Center Ma_	Monit_	間除台	自動	Local S	
	1	System Center Ma.	Micro	間始	自動	Local S.,	
	1	System Event Notif	システー	間約合	自動	Local S	
	1	C Task Scheduler	ユーザー	開始	自動	Local S	
	1	TCP/IP NetBIOS H_	ネット。	間防治	自動	Local S	
	1	Telephony	テレフー		手動	Network	
	1	C. Thread Ordering Se.	特定。		手動	Local S	
	1	O TP AutoConnect S.	ThinP		手動	Local S	
	1	TP VC Gateway Se	ThinP		手動	Local S.	
	1	TPM Base Services	システ		手動	Local S.	
	1	UPnP Device Host	201		御力	Local S	
	1	User Profile Service	C04	間約合	自動	Local S	
	1	Q Virtual Disk	T12		手動	Local S.	
	1	WMTools	ホスト	用用加合	白動	Local S	
	1	Where Snapshot	Maa	RBb4	手動	Local S	
	1	VMware LISE Arbit	(反+県	RRbé	自動	Local S	
	1	Q Volume Shadow Co.	Really	Control of	手動	Local S	
	1	Web Management S	Web		手動	Local S	
	1	Windows Audio	Windo		手動	Local S	
	1	Windows Audio End	Windo		手動	Local S	
	1	Windows CardSnace	平均为		手動	Local S	
	1	Windows Color Sue	WeePI		手動	Local S	
		A ULL D. C	- 10			1 10	

Figure 6. Viewing the Services.msc Console

4

Configuring The Recovery Solution

Before configuring your recovery solution, make sure the following components have been successfully installed on both the protected and recovery sites:

- Supported database server with ODBC properly configured
- vCenter Server/vSphere Client
- Site Recovery Manager (SRM) (on physical or virtual machine)
- SRM vSphere Plug-in
- Storage Replication Adapter (SRA)

Starting Site Recovery Manager

To begin configuring your recovery solution:

- 1. Start the vSphere Client.
- 2. Start Site Recovery Manager by clicking on the Site Recovery icon from the vSphere home screen.
- 3. Click the Getting Started tab to display the Getting Started with Site Recovery Manager screen.

🖸 🔛 🙆 ホーム D 🛺 ソリューシ	ョンわよびアプリケーション 🕨 💘 サイトリカパリ 🕨 🙆 WIN-TINOR7QIIMLM	1000円の検索	
122 接続の構成			
ታብት(፣)	10.0.0.247 (1)~加ト)		
名前 ステータ	2. はいめに、サマリ、リソース マッピング、フォルダ マッピング、ネットワークのマッピング	プレースホルダ データストア アラーム 相応	
10.0.0.296	Site Recovery Manager スタート ガイド これらのステップよって、Site Recovery Manager (SRM) で保護および リカ 10 名板ででます。 1.サイトの程数 サイト的で次の内ペワレングを設定します。 ・ 細胞の構成 2.インペートリ マッピングの設定 サイト的レット・レトラッピング知識によす。次方向で保護する	保護サイト vicinus Server SALE NLSERT222 フレースALE SPEC フレースALE SPEC	タブを開じる
	レリシスティンピング ・ フルダマンビング ・ ネットワークのマッピング 3. プレースネルダ データストアの割り当て ・ スートリンスに使用するデータストアを指定します。再 保護およびフェイルトックを取得するため、各サイトでラレースネルジ データストアを指定します。		IJ
	 ・ シレースAMPS デースAFV 4.アレイ ペースのレプリケーションの構成 両方のウイトのアレイマネージャを追加してから、株出されたアレイ ペアを SFM で使用するために有効してます。 ・ SFM でのアレイマネージャの通知 ・ アレイマネージャの通知 	\$	
	 vSphere レブリケーションの構成 vSphere レブリケーションを管理するため、両方のサイトで仮想アブ ライアンスをデゴロイおよど構成します。 vSphere レブリケーションの構成方法 		
💷 ታብኑ(፲)	6. 保護グルーブの作成		
アレイマネージャ(M)	 (Fast) イト CTABE / ルーノ CTFRXしま 9。 (保護 グループの作成) 		
Sphere Replication (V)	7.リカバリ ブランの作成	ite Recovery Manager 管理者ガイド	
◎ 12譲グループ(E)	リカバリサイトでリカバリブランを作成します。		
CS リカバリ プラン (C)	• 970019 2520119M		
最近のタスク	名前、ターゲ	ット または ステータス に次の内容を含む: •	09P
名前 ターゲット	ステータス 詳細 開始者 vCenter Server 要求対U	開始時刻 ~ 開始時刻	

Figure 7. Site Recovery View in vSphere

NOTE: In the example screen above, the Sites pane shows the protected (190.160.120.15) and recovery (190.160.120.16) sites established previously when you installed vCenter. Do not continue with the steps shown in the section below until these installations are complete and are displayed in the vSphere view.

vSphere と Site Recovery Manager の使用

Site Recovery Manager はじめに 画面には、保護サイトとリカバリサイト間に SRM を設定するために必要な 基本手順、ならびに特定の VMware のマニュアルへの便利なリンクおよびオンラインヘルプが表示されま す。以降の各セクションに説明されているステップを進めると、この はじめにページに戻ってアクティブ なページリンクを使用、またはページ上部の標準メニューバーにある使用可能なドロップダウンメニューを 使用して、特定の設定手順を開始することができます。実行するタスクによって、コマンドのリンクが画面 の左上に表示される場合もあります。



図8.設定タスクの選択

詳細については、**vmware.com/support/pubs** にある『*VMware vSphere Basics*』(VMware vSphere の基本)を参 照してください。

Site Recovery Manager の設定

リカバリソリューションの設定は、次のステップで構成されます。

- リカバリサイトと保護サイトの接続
- 双方向のペアリングをサポートするためのマッピングの設定
- データストアを保護サイトとリカバリサイトの両方に割り当て、フェイルオーバを容易にする
- アレイマネージャの設定
- リモートレプリケーションのためのアレイペアの検出
- SRA を有効にする
- 保護グループの作成(保護対象サイト)
- リカバリ計画の作成(リカバリサイト)

保護対象サイトとリカバリサイトの接続

保護対象サイトとリカバリサイトを接続するには、次の手順を実行します。

- 1. vSphere クライアント を起動し、保護サイトの vCenter Server に接続します。
- 2. vSphere のホーム画面で Site Recovery アイコンをクリックして、Site Recovery Manager を起動します。
- 3. 開始タブ、または、左上のコマンドメニューバーから、接続の設定を選択します。
- 4. IP アドレスまたは DNS 名とポート番号を、リモートの vCenter Server に入力し、次へ をクリックしま す。

- 5. リカバリサイトの vCenter Server でシステム管理者の資格情報を入力して、次へをクリックします。
- 6. SRM の証明書を検証し、OK をクリックします。
- 7. SSL セキュリティ警告を確認し、証明書をインストールします。無視する をクリックして続行します。

メモ:接続が確立すると、緑のチェックマークが完了したそれぞれのタスクの隣に表示されます。 未完了、または失敗と表示されたタスクがある場合、エラー状態を解決してから続行してください。

完了をクリックし、接続ウィザードを完了します。
 これらの手順を完了すると、保護対象サイトとリカバリサイトの間の双方向の接続が確立されています。

インベントリのマッピングのセットアップ

保護対象サイトとリカバリサイトの間の接続を行った後で、保護対象サイトとリカバリサイトの間に必要な リソース、フォルダ、およびネットワークを設定します。リカバリサイトに最初にプレースホルダの仮想マ シンを作成したときに、このマッピングが、デフォルトの場所およびネットワークとして使用されます。

- 1. リソースマッピング タブを選択します。
- 2. マッピングの設定を選択します。
- 3. 保護サイトを選択し、マッピングの設定をクリックします。

ファイル(上) 編集(上) 赤	- (MO A '28' (MI (MI)	the state of the s			
and the second s	51(1) 10(010(1)	管理(A) フラクイン(E) ヘルフ(E)			
🖬 🔛 💁 🛧 -	ム 🌢 🔊 ソリューション市	はUアプリケーション 🕨 📢 サイトリカ/ VI 🕨 🙆 WIM	FTN0R7Q11MLM	- インペンドの検索	Q
最接続の構成					
ታብ ዙ(፣)		10.0.0.247 (口一加)			
名前 夏 10.0.0.247 (ローカル)	ステータス	はしれた サマリ リソース マッピング フォル	ダマッピング ネットワークの	マッピング プレースホルダ データストア アラーム 権限	
10.0.0.206		リソースを 10.0.0.247 (ローカル) から 10.0 ここで指定したマッピングは、保護される仮想。	1 .0.206 のリソースにマッピン ?シンが 10.0.0.206 (ごりカバ)	・グします。 されるときのリソースを決定するために使用されます。	
		③マッピングの構成 ×マッピングの削除	2 更新		
		保護サイトのリソース	リカバリ サイトのリソース	リカヤリ サイトのパス	
		WIN-TNOR7Q11MLM	WIN-EN4QLHE2RTO	WIN-DN4QLHE2RTO/	
u サイト(1)					
アレイマネージャ(四)					
ySphere Replication	Ŵ				
⑦ vSphere Replication ⑦ 保護グループ(R)	ß				
✓ vSphere Replication ● 保護グループ(E) ③ りかり プラン(C)	Ø				
 vSphere Replication 保護グループ(R) リカバリ プラン(C) b近のタスク 	W		名前、ターゲット	またはステータスに次の内容を含む:・	

図9.リソースマッピングビュー

マッピングの選択ウィンドウが表示されます。インベントリのアイテムを展開して、保護サイトのリソースにマップするリカバリサイトのリソースに移動します。

🛃 10.0.0.151 ወマッピング	×
リカバリサイトのリソースブールを選択してください。	
 WIN-ON4QLHE2RTO Image: vCenter Server Primary Image: Incomparison of the server Primary Image: Incomparison of the server Primary Image: Image: Im	
新規リソース ブール(N)	
<u> ヘルプ(E)</u>	OK(0) キャンセル(5)

図 10. マッピングの選択ウィンドウ

- 4. OK をクリックしてマッピングを完了します。
- 5. 必要に応じて、フォルダマッピング タブおよび ネットワークのマッピング タブででこれらの手順を繰 り返します。

プロセスが完了すると、保護対象サイトのリソースとリカバリサイトのリソース間に1対1のマッピン グが確立されています。

プレースホルダのデータストアの割り当て

保護グループ内の各仮想マシンに対して、SRM はフェールオーバーおよび再保護をサポートするために、 リカバリサイトでプレースホルダを確立します。リカバリソリューション設定の一部として、SRM がプレ ースホルダデータを保存するために使用するデータストアを識別する必要があります。

1. プレースホルダのデータストア タブをクリックします。

■ サイトCD ● サイトCD	22 ブレースれいろ データストア アラーム 保護
We HetCO 10	○ク ブレースホルダ データストア アラーム (部分)
9/14(1) 10.0.0.247 (10 - /h/s) 26/8 2/7 - /h/s 10.0.0.247 (10 - /h/s) 210.0.0.247 (10 - /h/s) 10.0.0.247 (10 - /h/s) 10.0.0.248 (#atty f.1: 10.0.0.267 (10 - /h/s) 10.0.0.248 (#atty f.1: 10.0.0.268 (#atty f.1: 10.0.0.268 (#atty f.1: 10.0.0.268 (#atty f.1: 10.0.0.268 (#atty f.1: 10.0.0.278 (#atty f.1: 10.0.0.268 (#atty f.1: 10.0.268 (#atty f.1: 10.0.268 (#atty f.1: 10.0.268 (#atty f.1: 10.0.278 (#atty f.1: 10.0.278 (#atty f.1: 10.0.132 (#atty f.1: 10.0.132 (#atty f.1: 10.0.132 (#atty f.1: 10.0.132	プタープレースホルダデータストア アラーム 権勝
 26.00 27.02.2 21.00.0.24*(10-5).4) 21.00.0.25* 21.00.0.25* 21.00.0.26* 21.00.0.26* 21.00.0.26* 21.00.0.26* 21.00.0.26* 21.00.0.26* 21.00.0.26* 21.00.0.27*(10-5).4 21.00.0.26* 21.00.0.27*(10-5).4 21.00.0.12* 21.00.0.12* 21.00.0.12* 21.00.0.12* 	シック ブレースホルダ データストア アラーム 権限
10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.206 10.0.0.102 10.0.0.102 10.0.0.102 10.0.0.102 10.0.0.102 10.0.0.102 10.0.0.102 10.0.0.102	
データストア 水スト/ウラスタ ● datestore1(1) 10.0.0.132 ● プレイマネージャ(1) 10.0.0.132 ● (構造)ループ(2) (1) ● (構造)ループ(2) (1) ● (加) ブラン(2) ●	トアは、5PM によって小さい (約1189) 仮想やシン ウレースホルダ トまたはクラスタで本有できますが、仮想やン の(基礎またはり) これできる 必要があります。ブレースホルダ データストアの(基础
■ 94F-(1) ② 94F-(1) ③ 7 1-7 (2)-7%(2) ③ (株部グリープ(2) ③ (大型)-7(2) ③ (大型)-7(2) ③ (大型)-7(2) ③ (大型)-7(2) ③ (大型)-7(2)	
■ サイト(1) ③ アレイマネージャ(2) ③ 学びかしてなージャ(2) ④ 保護グループな(2) ③ 切りかしプラン(C)	
() / / / ペーング(2) () · VS/here Replication (()) (発行ループ(2) () (力の) プラン(2)	
▲ Jaine Residue (1) (構造)→ - (2) (通道)→ - (2)	
ັງ ປາມານ ອີອຸມ (<u>ເ</u>	
ほ近のタスク 名前、ターゲットまたは ス	(ステータス に)次の内容を含む: •
名前 ターゲット ステータス 詳細 開始者 vCenter Server 要求スポ	された間接時刻 ~ 間接時刻 第7時刻

図 11. プレースホルダのデータストアタブ

- **2. プレースホルダのデータストアの設定**をクリックします。
- 3. プレースホルダのデータストアの選択ウィンドウで、再保護およびフェールバックをサポートするデ ータストア を選択します。

メモ: 選択したプレースホルダのデータストアは、列挙された LUN の最上位(通常、LUN 0) になっている必要があります。

🕼 フレースホルダ データストアの構成	_ 🗆 ×
プレースホルダ データストアを選択してください。	
 WIN-ON4QLHE2RTO vCenter Server Primary datastore1 (1) (構成済み) Roadking_2 Roadking_3 Roadking_4 	
	OK キャンセル

図12. プレースホルダのデータストア

4. OK をクリックして、選択を終了します。

Storage Array Manager の設定

保護サイトとリカバリサイトが接続されたら(詳細に関しては、「リカバリサイトと保護対象サイトとの接続」のトピックを参照)、両側のストレージアレイマネージャを、SRM がリモートでレプリケーション済みデータおよびを検出し、データストアグループを管理し、ストレージ動作を実行できるように、設定する必要があります。

このステップでは、Storage Array Manager に関する次のような詳細情報を提供します。

- SRA タイプおよび表示名
- 保護対象およびリカバリ両方のサイトの、ストレージアレイの接続情報およびパスワード(使用する場合)



メモ:通常、接続情報、パスワード、またはストレージアレイコンポーネントに変更のない限り、 Storage Array Manager を再設定する必要はありません。

Storage Array Manager を両側に設定するには、次の手順を実行します。

1. はじめに タブ、または Array Manager ビューから、Array Manager の追加を選択します。

、ホーン・1回+1% のアレイ マネージャの)表示名とインストールされている SRA を指定してください。
表示名:	Primary
SRA タイプ:	Dell Modular Disk Storage Replication Adapter
T能なストレージ レブ	リケーション アダプタ (SRA) のタイプとバージョンに関する追加情報低は、各サイトのアレイ
ャフォルダの「SRA」タ	¤ブにあります。
丁能なストレージ レブ	リケーション アダプタ (SRA) のタイプとバージョンに関する追加情報は、 各サイトのアレイ
ャフォルダの「SRA」ら	こプにあります。
T能なストレージ レブ	リケーション アダプタ (SRA) のタイプとパージョンに関する追加情報は、 各サイトのアレイ
ャ フォルダの「SRA」ら	プにあります。
T能なストレージ レブ	リケーション アダプタ (SRA) のタイプとパージョンに関する這加惜報は、 各サイトのアレイ
ャ フォルダの「SRA」5	プにあります。
T能なストレージ レブ	リケーション アダプタ (SRA) のタイプとパージョンに関する〕直加惜報は、 各サイトのアレイ
ャ フォルダの「SRA」5	プにあります。
T能なストレージ レブ	^い ケーション アダプタ (SRA) のタイプとパージョンに関する追加情報は、各サイトのアレイ
ャ フォルダの「SRA」ら	プにあります。

図 13. Array Manager の追加

- 2. 保護されたサイトのストレージアレイの表示名を入力します。次へをクリックします。
- 3. ストレージアレイの接続パラメータ セクション :
 - a. IP Addr 1 で、MD ストレージアレイの RAID コントローラ 0 の IP アドレスを入力します。
 - b. IP Addr 2 で、MD ストレージアレイの RAID コントローラ1の IP アドレスを入力します。
- 4. ピアストレージアレイの接続パラメータセクション:
 - a. IP Addr 1 で、レプリケーションされた MD ストレージアレイの RAID コントローラ 0 の IP アドレスを 入力します。
 - b. IP Addr 2 で、レプリケーションされた MD ストレージアレイの RAID コントローラ1の IP アドレスを 入力します。
- 5. RAID コントローラのパスワードが有効になっている場合は、認証情報も提示する必要があります。

IP Addr 1:	190.160.120.201
	Enter the IP Address for the Storage Array RAID Controller Module 1 (A)
IP Addr 2:	190.160.120.202
	Enter the IP Address for the Storage Array RAID Controller Module 2 (B)
Peer Storage Arrays Conn Parameters needed for c	ection Params onnecting to the Storage Array's Peer Array
Peer Storage Arrays Conn Parameters needed for c IP Addr 1:	ection Params onnecting to the Storage Array's Peer Array 190.160.120.205
Peer Storage Arrays Conn Parameters needed for c IP Addr 1:	ection Params onnecting to the Storage Array's Peer Array [190.160.120.205 Enter the IP Address for the Storage Array RAID Controller Module 1 (A)
Peer Storage Arrays Conn Parameters needed for c IP Addr 1: IP Addr 2:	ection Params onnecting to the Storage Array's Peer Array [190.160.120.205 Enter the IP Address for the Storage Array RAID Controller Module 1 (A) [190.160.120.206]

図 14. Array Manager のパラメータ

- 6. 次へをクリックして情報を検証し、ストレージアレイを検出します。
- 7. OK をクリックして、保護対象サイトでの Array Manager の設定を完了します。
- 8. リカバリサイトでこの手順を繰り返します。

SRA を再スキャンして有効にする

ストレージアレイが保護サイトとリカバリサイトの両方に検出された後:

 Array Manager ビューで、SRA タブをクリックします。 SRA タブのはこのように表示されます。

🛃 WIN-TNOR7QI1MLM ~ vSphere Cli	ent					_ 🗆 ×
ファイル(E) 編集(E) 表示(W) インベントリ	 (N)管理(A) ブラダイン(P) ヘルブ(H) 					
🖸 🔛 👌 ארע א 🔊 איבעע	ションわよびアプリケーション 🕨 📢 サイトリカ/り) 👂	WIN-TNOR7Q11MLM		(1)へ) 円のち	余荣	Q
アレイマネージャの追加						
アレイ マネージャ(M)	10.0.0.247 (0-24)					
名前 ステー	タス (はしかに) サマリ SRA 作品					
 C 10.0.247 (D - th) Del_SRA2 10.0.0.206 	承認されたストレージ レプリケーション	アダプタ(SRA)をダウンロードする方法	C SRA の再スキャン			
Del_SRA	Dell Modular Disk Storage Re	plication Adapter				
	SRA:	Dell Modular Disk Storage Re	plication Adapter			
	ステータス:	OK				
	パージョン:	05.10.3600.0021				
	ペンダー:	Del Inc.				
	インストール場所:	C:/Program Files/VMware/VP	ware vCenter Site Recove	ry Manager/storage/sraj	Dell	
	ベンダー URL:					
	サポート対象のアレイモデル:	Del Inc., MD32X0 Del Inc., MD36X0 Del Inc., MD36X0				
	サポート対象のソフトウェア:	see http://www.vmware.com	m/pdf/srm_storage_partne	rs.pdf		
🖩 ትላትወ						
1 PL-1 マネージャ(M)						
Sphere Replication (V)						
🤍 保護グループ(R)						
📑 りかりり プラン 🕒						
最近のタスク		名前、ターゲット	・または ステータス に)欠のP	9容を含む: +		917 ×
名前 ターゲット 釣 アレイマネージャの作成 🧬 WIN-TM	ステータス 詳細 開始 IOR7QL ④ 処理中 Admi	inistrator	要求された開始時刻 ← 2013/05/25 0:20:45	開始時刻 2013/05/25 0:20:46	完了時刻	
•1						1.
5 920 @ F5-4					Admir	istrator

🗵 15. Array Managers ビュー

- 2. 保護サイトを選択して、SRAの再スキャンをクリックします。
- 3. リカバリサイトを選択して、SRAの再スキャンをクリックします。
- 4. Array Manager ビューで、保護対象 または リカバリ のいずれか1つのスピンドルを選択します。
- 5. アレイペアタブを選択します。
- 6. **有効にする** をクリックして、保護対象サイトとリカバリサイトの両方で SRA を有効にします。 SRA は SRM にロードする必要があります。正しく表示されているか、**サマリ** タブをチェックします。

保護グループの作成

保護サイトの最後の設定ステップは、リカバリソリューションに含める仮想マシンの保護グループの作成で す。仮想マシンのフェールオーバーに関連するファイルを収集するため、SRM でデータストアグループと 保護グループを関連付けます。

- 1. 保護グループビューで、保護グループの作成を選択します。
- 2. サイトおよび保護グループタイプの選択で、保護対象サイトを選択します。

保護グループの作成		×
サイトと保護グループ 5 この保護グループの	はブの選択 保護サイトとレブリケーション タイプを選択してください。	
保護サイト データストアガルーブ 名詞と説明 設定が完了しました	(保護サイト ① 10.0.0.247 (□ーカル) ① 10.0.0.206 (保護グルーブタイブ ① vSphere Replication (VR) ② アレイ ベースのレブリケーション (SAN) アレイのペア	
ヘルプ (出)	戻る(点) 次へ(2) キャンセル	F.

図 16. 保護グループの作成

- 3. 保護グループのタイプで、アレイベースのレプリケーション (SAN) オプションを選択します。
- 4. リストから1つ、または複数のデータストアのグループを選択し、次へをクリックします。
- 5. 保護グループの名前および説明(任意)を入力し、次へをクリックします。
- 6. 完了 をクリックして、保護グループを作成します。

リカバリ計画の作成

ソリューションの構成の最後のステップは、リカバリサイトのリカバリ計画の作成です。

- 1. リカバリ計画 ビューで、リカバリ計画の作成 を選択します。
- 2. リカバリサイト ウィンドウで、リカバリサイトを選択します。

伊リカバリ フランの作成			×
リカバリ サイト このプランの仮想マシ	ンのリカノリ先のサイトを選択します。		
リカ/辺 サイト 得速グループ テストネットワーク 名詞 設定が完了しました	リカ/り サイト		
		民る(公) 次へ(2) キャンセル	

図 17. リカバリ計画の作成

このりかり プランで	使用する保護グループを選択します。		
ルシサイト	- 保護グループの選択:		
保護グループ	保護グループ	タイプ	建党8月
テスト イットリーク 名前	▼ (2) すべての保護グループ	NP.	
役定が完了しました	M T SRA_Recovery	VR	

図 18.保護グループの選択

- 3. 保護グループの選択で、リカバリ計画の保護グループを選択します。
- **4. 次へ**をクリックします。
- 5. ネットワークのテスト で、リカバリ計画のテスト中の仮想マシンの接続先になるリカバリサイトのネットワークを選択します。
- **6. 次へ**をクリックします。
- 7. リカバリ計画の名前と任意で説明を入力して、次へをクリックします。
- 8. 完了をクリックして、リカバリ計画を作成します。
- 9. **サマリ** タブをクリックし、リカバリ計画の情報を確認します。

WIN-TNOR7QI1MLM ~ vSphere Client		
ファイル(E)編集(E)表示(W)インペントリ(N)管理	(A) プラグイン (P) ヘルプ (H)	
🖸 🔝 👩 ホーム 🕨 🔊 ソリューションおよび7	アプリケーション 🕨 💐 サイトリカ/リ 🕨 🙋 WIN-TNOR7Q11MLM	 インペンドリの検索 Q
	け 国力が 利 国 再保護 医キャンセル	
リカバリ プラン(C)	SUA Test	
名前 ステータス	サマロ、「日本グループ」「万根マック」、リナルリュティア、原原、指因	
🔹 🧭 すべてのリカバリ プラン	A COMPANY & CANADA CANADA CANADA CANADA	A
SRA_Test	テスト クリーンアップ リカパリ	再保護 キャンセル
	<u> </u>	仮想マシン
	ブランステータス: 「準備完了 リカリマリステップ:	
	(楽通サイト: 10.0.0.247(ローカル) リカノジリサイト: 10.0.0.206 接続: 接続中	
	(1) 4 9	 未開始 0 処理中 0
	75)./&: SRA_Tex 誤明:	 成功 0 警告 0 エラー 0
	最終実行日: 2013/05/25 5:35	
💷 サイトመ	最終実行ユーザー: Administrator	
● アレイマネージャ(M)	最終実行タイプ: テスト	
Sphere Replication (¥)	最終美行時間: 0時間、0万、0秒 最終実行結果: 0月175-	
(保護グループ(E))		
(C) くうしょう (C)		-
最近のタスク	名前、ターゲットまたはステータスに次の内容を含	8: • 597 ×
名前 ターゲット 釣 アレイマネージャの作成 🥝 WIN-TNDR7QL	2プータス 詳純 開始告者 v⊂enter 写求式された開始時刻 ~ 開始 S SA コマンド 詳純最近… Administrator @ WDH-TNDR2Q1… 2013(05/25 0.20-45 2013) 「dscoverAn-	時刻 死了時刻 05/25 0:20:46 2013/05/25 0:21:29
		Administrator //
and the second sec		

図 19. リカバリ計画の概要

5

リカバリ計画のテストおよび実行

リカバリ計画のテスト

リカバリ計画の作成後、これをテストして正常に機能することを検証します。

- 1. リカバリ計画 ビューから、サマリ タブを選択します。
- 2. 左側のペインでリカバリ計画を選択し、テストをクリックします。
- リカバリサイトに最近の変更を複製を選択し、リカバリサイトで保護対象の仮想マシンの最新のコピー があることを確認します。このオプションを選択すると、同期化が完了するまでに時間がかかる場合が あります。
- 4. 確認ウィンドウを確認し、完了をクリックします。
- 5. リカバリ手順タブを選択して、リカバリ計画を監視します。

リカバリ計画のステップは、ストレージアレイ上での仮想ディスクのスナップショットの作成、EXS ホスト へのスナップショット仮想ディスクのマッピング、再スキャンによる新規デバイスの検出、仮想マシンの電 源投入、で構成されます。

🛃 ታスト ~ S	RA_Test	×
ーテストの確認・		
	このプランをテストモードで実行すると、 す。	仮想マシンはリカバリ サイトのテスト環境にリカバリされま
	保護サイト:	10.0.0.247 (ローカル)
	<u> ሀታ/ የሀ</u> ታብኑ :	10.0.206
	サイトの接続:	接続中
	仮想マシン数:	0
ーストレージ オブ 最近の変更 いる場合のみ	ション	こします。この処理には数分かかることがあり、サイトに接続されて
ヘルプ(円)]	戻る(s) 次へ(s) キャンセル

図 20. リカバリ計画の概要

WIN-TNOR7QI1MLM ~ vSphere Client						_ D X
ファイル(E)編集(E)表示(W)インペンドリ(N)管理	(A) プラヴイン (P) 🔼	ルブ (出)				
🖸 🔛 👌 ホーム 🕨 🛺 ソリューションおよび	アプリケーション 🕨 📢	サイトリカ/10 🕨 💋 WIN-	TNOR7Q11MLM		1010 HJa	検索 🔍
シリカバリ プランの編集 シテスト 🖾 クリーンア	७७ 🔽 १७४२।	□ 再保護 ■キャンセル				
リカバリ プラン(C)	SRA_Test					
名前 ステータス ステータス	サマリ、保護グル	ープ (仮想マシン) リカ/別、	ステップ 同歴 相談	N		
SRA Test						
					721	クリーンアップ
	🍃 ブランの編集	📄 ステップのエクスポート	🧮 ステップの追加	「「ステップの編集」	■ステップの削除 🖁	重要度の低い疲憩マシン
	リカバマリ ステップ			ステータス		ステップ開始
	 ・ ・ ・	ジの同期				
	₩ 2. N9-3 ₩ 2. N9-3 ₩ 8. N9-3 ₩ 9. N9-3	ンの優先単位が2000度で ンの優先単位が400度度で ンの優先単位が5の仮想で ンの優先単位が5の仮想で	い い い い			
型 サイト(I)						
PL4 マネージャ(M)						
vsphere Replication (y)						
14897/P-7(E)						ت ا
Bitchich			17.45 h_14.	L #6/9 75-67 (**	Autoristiti de de de la	
REAL OF A STATE			名劇、ターク	IF BACK AT -SAILS	X01/148840: +	297
名前 ターケット 参 テスト(御日のクリーンア ジ W2N-TNOR7QL 多 リカ/り ブランのテスト ジ W2N-TNOR7QL ・	ステータス 目 ② 完了 ③ 保護グループ	Administrator Administrator	WIN-TNOR7QI.	要求された開始時候 2013/05/25 0:26:12 2013/05/25 0:26:01	1 ← 開始時時別 2013/05/25 0:26:12 2013/05/25 0:26:01	2013/05/25 0:26:12 2013/05/25 0:26:02
5 920 @ P5-4						Administrator

図 21. リカバリ計画の進行状況

仮想マシンの電源がオンになり、OSのハートビートが検出されると、テストフェイルオーバー計画が停止 し、黄色の続行バナーが表示されます。フェールオーバーされた仮想マシンの動作を検証するには、Ctrl-Shift-Hとタイプしてホストおよびクラスタビューを選択します。リカバリサイトのリソースツリーの下に、仮想 マシンの電源オン状態が表示されます。いずれか1つの仮想マシンへのコンソールを開いてログインし、ゲ ストの動作を確認することができます。

メモ:これはテストフェイルオーバーのため、ネットワークリソースの設定は仮想マシンには適用され ません。したがって、これらの仮想マシンから別のネットワークリソースにアクセスすることはできま せん。

仮想マシンで満足な動作が確認できたら、サイトリカバリビューに戻り、**クリーンアップ**リンクをクリック してテストフェールオーバーをクリーンアップします。このリンクをクリックすると、テスト用の仮想マシ ンの電源がオフになり、仮想ディスクのスナップショットが削除され、リカバリ計画が準備完了の状態に戻 ります。

テストフェールオーバーが完了した後で、**履歴**タブをクリックすると、実行済みのタスクのリストがリカバ リ計画上に表示されます。テスト実行の隣にある表示リンクをクリックすると、テストフェールオーバー中 に実行されたリカバリステップが HTMLページビューで開かれます。

アイル(E) 編集(E) 表示(M) インペンドリ(M) 管理 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	 (A) プラグイン (E (A) プラグイン (A) (A) (A)<!--</th--><th> () ヘルナ(H) () サイトリカバリ () () () () () () () () () () () () ()</th><th>-TNOR7Q11MLM レ ステップ 原度 権限</th><th></th><th>3・インペンドリの検索</th><th>٩</th>	 () ヘルナ(H) () サイトリカバリ () () () () () () () () () () () () ()	-TNOR7Q11MLM レ ステップ 原度 権限		3・インペンドリの検索	٩
	Pブリケーション D Pブ D リカルマ SRA_Test サマリ (余調	▶ サイトリカンジ ▶ 20 with リ □ 再保護 ○ キャンセン ヨクループ (気起マシン、(リカハリ)	-TNOR7Q11MLM 2,5ック 原歴 他務		(3) インペンドリの検索	9
Cythy 75ンの編集 E Fスト Z グリーンア・ thyly 75ンの編集 Z Z Z Z Z Z	চন চন্দ্র হিন্দু হৈ হেন্দু হৈ হেন্দু হৈ হেন্দু হৈ হ	□ □ 南保藤 図 キャンセ #7ポープ 【仮想マジン】(リカ切	ステップ、原歴・指説			
りカ パリ プラン(C) 名約 ステータス ▼ ② すべてのリカリリ プラン ^[1] SRA_Test	SRA_Test मन्त्रा (इड	まグループ 仮想マシン リかり	ステップ 原歴 情限			
名約 ステータス * ② すべてのリカ/N ブラン ③ SRA_Text	मच्छ (स्व	■グループ (原想マシン、りかり)	ステップ 原歴 相限			
 ・ ダ すべてのりかり ブラン ・ ・ ・						
SKA_IER						10000
	-		テスト	クリーンアップ	カリ 再保護	キャンセル
	先月	2013/04/24	★ から 2013/0	15/24 • 7	ップデート	リストのエクスポート
	プラン名	2-5- 1911	結果	日付	、 所要時間	アクション
🛄 サイト(1)						
アレイマネージャ(M)						
🗗 vSphere Replication (火)						
🤍 (保護グループ(R)						
🏹 りかわ プラン (C)						
最近のタスク			名前、ターゲッ	・または ステータス に)次の内	(容を含む: ・	54P 3
名前 ターゲット	ステータス	#¥#8 開始合者	vCenter Server	要求された開始時刻 ←	開始時刻	完了時刻
シリカ/リ ブランの再構成 ジャンパン・TNOR7QL	◎ 完了	Administrator	WIN-TNOR7QL	2013/05/25 0:29:16	2013/05/25 0:29:16	2013/05/25 0:29:16
デスト「製田のクリーンア…」 2 WIN-TNOR7QI	◎ 元7	Administrator	WIN-TNOR7QI	2013/05/25 0:29:01	2013/05/25 0:29:01	2013/05/25 0:29:02
4						>

図 22. リカバリ計画の履歴表示

リカバリ計画の実行

リカバリ計画の実行は、リカバリ計画のテストと同様に実行されます。ただし、次の点が異なります。

- リカバリアレイ上でリモートでレプリケートされた仮想ディスクは、プライマリステータスに昇格される
- ソース仮想ディスクは、マップされたホストに対して読み取り専用になる
- プライマリサイト上の仮想マシンの電源はオフになる
- ネットワークリソースの構成はリカバリサイトで仮想マシンに適用される

リカバリサイトと保護サイト間のイベントの通信は利用できず、リカバリ計画は実行され、次の動作が発生 します。

- 影響を受ける仮想ディスクのリモートレプリケーション関係は壊れ、通信が再確立された時に完全な再同 期化が必要になる
- 保護対象サイトの仮想マシンは、電源がオフにならず、ネットワークリンクが再確立された時にネットワークの問題を引き起こす可能性がある

リカバリ計画を実行するには、次の手順を実行します。

- 1. リカバリ計画 ビューから、サマリ タブを選択します。
- 2. 左側のペインでリカバリ計画を選択し、リカバリをクリックします。

🛃 ሀ ታ/ቫሀ ~	SRA_Test	×
「リカバリの確認	2	
	このプランをリカバリ モード カバリされます。	で実行すると、保護サイトの仮想マシンがシャットダウンされ、リカバリ サイトにリ
	保護サイト:	10.0.0.247 (ローカル)
	ሀታ/የሀ ታイト:	10.0.0.206
	サイトの接続:	接続中
	仮想マシン数:	0
	 この処理によって、保護 チャが永久的に変更さ ・ ・	捜データセンターとリカバリ データセンターの両方の仮想マシンとインフラストラク ちれることを理解しています。
「「「」「」「」」「」」「」」」「「」」」」」「「」」」」」」「「」」」」」」	も近の変更をリカバリ サイトに 続きれていて、 ストレージの	複製します。エラーが発生した場合は、リカバリをキャンセルします。(サイトが レプリケーションが使用可能である必要があります。)
の変	き舌ほ旧 鼓の変更のリカバリ サイトへ 使用します。エラーが発生し	の複製を試行します。複製が失敗した場合は最新のストレージ同期データ てもリカバリを続行します。
	■ 強制リカ/約 - リカ/約	リサイトの操作のみ
ヘルプ(出)		戻る(d) 次へ(d) キャンセル

図 23. リカバリ計画実行の警告

3. リカバリのタイプで計画された移行または障害復旧を選択します。

メモ:障害復旧オプションを選択すると、リカバリが強制されるため、サイトが完全に失われている場合にのみ使用してください。問題が発生した場合、計画された移行オプションが原因でリカバリが停止します。

- 4. 警告情報を確認し、リカバリ計画実行による結果を理解していることを確認して、オプションを選択します。続いて、次へをクリックします。
- 5. 開始をクリックして、リカバリ計画を実行します。
- 6. リカバリ手順タブを選択して、リカバリ計画を監視します。

履歴タブは、リカバリ計画プロセスの詳細を提供します。リカバリ計画が完了したら、各仮想マシンが正常 にフェイルオーバーしたこと、完全に動作可能であること、およびネットワーク設定が確立されていること を検証します。

フェールバックの手順

仮想マシンをリカバリサイトから元の保護サイトにフェールバックするには、対応する vCenter Server サイト で、アレイマネージャの設定、インベントリマッピング、および、リカバリ計画および保護グループの作成 手順と同じ手順を実行してください。

- 仮想ディスクのリモートレプリケーション関係が壊れている場合、リカバリサイトのストレージアレイ から元の保護サイトのストレージアレイにレプリケーションを再作成した後で、ストレージアレイが完 全に同期されるのを待ってから、フェールバックのリカバリ計画を実行してください。
- **2.** アレイマネージャの設定時には、保護されているアレイの情報はリカバリサイトのストレージアレイ情報になり、リカバリアレイ情報は、元の保護サイトのストレージアレイ情報になります。
- **3.** フェールバック保護グループを作成する前に、元の保護サイトの vCenter Server にログインして、インベントリからフェールオーバーされた仮想マシンをインベントリから削除する必要があります。
- **4.** 元の保護対象サイトの vCenter Server から、フェールバックのリカバリ計画が作成および実行されます。

これらのすべての手順を逆にし、仮想ディスクのリモートレプリケーションが完了したら、同じ手順を、リ カバリ計画のテストまたはリカバリ計画の実行に対して実行して、リカバリサイトから元の保護サイトに仮 想マシンを復元することができます。

トラブルシューティングとその他の問題

本項では、インストール中に発生する可能性のある、よくあるトラブルシューティングに関する情報および その他の問題について説明します。

フェールオーバー中の再スキャンで仮想ディスクのマッピン グが検出されない

ESX ホストで使用されているファイバチャネルカードのタイプと iSCSI の設定によっては、テストフェイルオ ーバー中に、データストアのボリュームを特定できないという意味のエラーが発生することがあります。EXS ホストの 設定 タブの下にある、ストレージアダプタ ビューから rescan all コマンドを実行して、仮想ディス クのマッピングが実際に検出された場合、C:\Program Files(x 86)\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager \config\vmware-dr.xml ファイルで <SanProvider> セクション内に <hostRescanRepeatCnt>2</ hostRescanRepeatCnt> を追加して、リカバリ計画が実行されるたびに 2 通りの再スキャンを実行するよ う変更します。

104	
155	<pre><hostrescantimeoutsec>1200</hostrescantimeoutsec></pre>
156	</td
157	Rescan twice for new storage volumes.
158	>
159	<hostrescanrepeatcnt>2</hostrescanrepeatcnt>
160	
161	
162	If this is set to true, when we establish NFC connections (for example to customize
163	a UM running on an ESX 2.5 server any errors in the server's certificate will be 3

図24. 再スキャンの繰り返し構文

フェールオーバー済みデータストア上の Snap-XXX- プレフィ ックスの削除

データストアの名前をフェールオーバー後に元の名前に復元するには、vmware-dr.xml ファイルで、 <fixRecoveredDatastoreNames>false</fixRecoveredDatastoreNames>を探して false を true に 変更します。

💋 メモ: XML 設定ファイルを変更する場合、終了する前に必ず、ファイルを忘れずに保存してください。

138 139 148 Timeout in seconds for execution of a single command using array

図 25. データストア名の構文の修正

SRA のデバッグエラー

SRA の問題によりエラーが発生した場合、最新の vmware-dr-x.log ファイルにエラー状態が示されていないか を確認します。ログは C:\ProgramData\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\Logs の下にあります。 SRA から登録されたエラーには、最初に [#x] (x は数字)が表示されています。

pizo (2011-00-20 UU202206-221 05004 tetota sanconrightinger) kenoved storage port 0-2010/1001020314/101224 for array 4021	
3837 [2011-06-30 00:33:36.231 05064 info 'con.vmuare.vcDr.San.ArrayHanager.AddArrayTask-Task'] Work function threw MethodFault: dr.sa	n.fault.InvalidScr
3838 [2011-06-30 00:33:36.231 05064 info 'con.unware.ucDr.San.ArrayHanager.AddArrayTask-Task'] Fault: "H	
3839 (dr.san.fault.InvalidScriptOutput) ("M	
3840 [#1] dynamicType = {unset}, "M	
38%1 [#1] faultCause = (vnodl.HethodFault) null, [^] M	
3842 [#1] reason = "Hissing LUN identification", "H	
3843 [#1] nsg = "", "H	
3844 (#1))*H	
3845 [2011-06-30 00:33:36.231 05064 verbose 'PropertyProvider'] RecordOp ASSIGN: info.error, com.vmware.vcDr.San.ArrayNanager.AddArra	yTask-8°H
3846 [2011-06-30 00:33:36.231 05064 verbose 'con.unware.ucDr.San.ArrayHanager.AddArrayTask-Task'] Error set to (dr.san.Fault.InvalidS	criptOutput) (*H
3847 [#1] dynamicTupe - <unset>, "H</unset>	
3848 [#1] FaultCause - (vnodl.MethodFault) null, [°] M	
3849 [#1] reason - "Hissing LUN identification", "M	
2850 [#1] nsg = "", "H	
3851 [#1]) [*] N	
3852 [2011-06-30 00:33:36.232 05064 verbose 'PropertyProvider'] RecordOp ASSIGN: inFo.completeTime, com.vmware.vcDr.San.ArrayHanager.	AddArrayTask-8 H
3853 [2011-06-30 00:33:36,232 05064 info 'con,unware.ucDr.San,ArrauManager,AddArrauTask-Task'] State set to error'H	
3854 [2011-06-30 00:33:36,232 05064 verbose "PropertuProvider"] RecordDp ASSIGN: inFo.state. com.umware.vcDr.San.ArrauHanager.AddArra	uTask-8 [®] H
3855 [2011-06-30 00:33:36,232 05064 verbose 'PropertuProvider'] RecordOp ASSIGN: info.completeTime, com.vmvare.vcDr.San.ArrauHanager.	AddArrauTask-8"H

図 26. SRM ログファイル

このエラーは、仮想ディスクに LUN 番号がないことを示します。詳細に MDSM を調べると、以下の情報が表示されます。

🚟 Array2 - PowerVault MD Storage Manager (アレ	〈管理〉				
	DISK STORAGE MANAGER				
ストレージアレイ ストレージ コピーサービス ホス	トマッピング ハードウェア	モニタ アップグレード ヘルプ			
Array2 🛕 💷					
サマリ ストレージ&コピーサービス ホス	トマッピング ハードウェ	ア セットアップ			
	en 家美されたマッピング				
シリー門のオプジェジトを検索	仮想ディスク名	アクセス可給なユーザー /	LUN	仮想ディスク容量	917
🖃 🔨 ストレージアレイ Array2	P 7022	デフォルトのグループ	31		アクセス
中に日本家族のマッピング	SRA_Primary_1	ホストグループ ESX4_Group2	0	25.000 GB	情语
	SRA_Primary_2	ホストグループ ESM_Group2	1	20.000 GB	情绪
	SRA_Primary_3	ホストグループ ESXi_Group2	3	29.000 GB	推進
1999 関連しないホストボート識別子	P022	ホストグループ ESX0_Group2	31		アクセス
由 1 ホストグル~ブ ESX0_Group2	1.00				
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
フレミアム統約: 🛞 🕼 🖗 🔐 📲 🚅 👀					

図 27. MDSM のマッピングビュー

マッピングビューには、仮想ディスクはマップ済みでもホストグループにはホストが割り当てられていない、定義済みのホストグループが示されています。この SRA 設定は無効です。仮想ディスクのマッピングをホストグループから削除するか、ホストグループにホストを割り当ててください。

同様の手順で、その他のエラーもデバッグできます。解決できない問題は、dell.com/support からデルサポートにお問い合わせいただくか、同様の問題を VMware のコミュニティサイト http://communities.vmware.com/ index.jspa で検索してください。

リファレンス情報

デルへのお問い合わせ

メモ:お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、 請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポート やサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国/地域によってはご利用いただけないサービスもござい ます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせい ただけます。

1. dell.com/contactdell にアクセスします。

- 2. ページ左上角にあるドロップダウンメニューから、お住まいの国または地域を確認します。
- サポートのカテゴリを、テクニカルサポート、カスタマーサポート、購入サポート、海外でのサポート から選択してください。
- 4. ご要望に応じて、適切なサービスまたはサポートのリンクを選択します。

✔ メモ: Dell システムをご購入いただいた場合は、サービスタグを要求される場合があります。

関連マニュアル(その他情報)。

メモ: PowerEdge および PowerVault マニュアルは、dell.com/support/manuals にアクセスし、システムのサービスタグを入力してお使いのシステムのマニュアルを入手してください。

💋 メモ: 仮想化に関するすべてのマニュアルは、dell.com/virtualizationsolutions にアクセスしてください。

- ✓ メモ:オペレーティングシステムのすべてのマニュアルは、dell.com/operatingsystemmanuals にアクセス してください。
- IJ

メモ: ストレージコントローラおよび PCle SSD のすべてのマニュアルについては、dell.com/ storagecontrollermanuals にアクセスしてください。

✓ メモ: Dell サポートフォーラムについては、en.community.dell.com/support-forums/default.aspx にアクセスして下さい。

💋 メモ: Dell アドバンスサーチについては、search.dell.com/index.aspx にアクセスしてください。

製品マニュアルには次が含まれます。

はじめに システム機能、システムのセットアップ、および技術仕様の概要を提供します。この マニュアルもシステムに同梱されています。

『Owner's システムの機能、システムのトラブルシューティング方法、およびシステムコンポー Manual』(オーナ ネントの取り付けまたは交換方法について説明しています。

ーズマニュア ル)

導入ガイド ストレージコントローラの展開、システム要件、ストレージアレイの構成、ユーティ リティに関する情報を掲載しています。 **ベストプラクテ** インストールと設定、非同期リモート複製およびスナップショットリポジトリのサイ **ィスガイド** ズ決定に関する情報を掲載しています。

VMware Support Information

- vCenter SRM Documentation
 vmware.com/support/pubs/srm_pubs.html
- vSphere Documentation (ESXi, ESX, and vCenter Server) vmware.com/support/pubs/vs_pubs.html
- VMware Knowledge Base (Searchable Support Issues) kb.vmware.com/selfservice/microsites/microsite.do
- VMware Communities (Help Forums) communities.vmware.com/index.jspa
- VMware Compatibility Guide vmware.com/resources/compatibility/search.php

システムサービスタグの位置

お使いのシステムは、一意のエクスプレスサービスコードおよびサービスタグ番号で識別されます。エクス プレスサービスコードおよびサービスタグは、システムの前面から情報タグを引き出して見ることができま す。この情報は、デルがサポートへのお電話を適切な担当者に転送するために使用します。

マニュアルのフィードバック

本マニュアルに対するフィードバックは、documentation_feedback@dell.com まで E-メールを送信してくださ い。または、デルマニュアルページにある Feedback(フィードバック) リンクをクリックしてフォームに入 力し、Submit (送信) をクリックしてフィードバックを送信していただくこともできます。