Dell PowerVault MD Storage Array VMware Storage Replication Adapter (SRA) 5.1 インストールおよび設定マニュアル



規制モデル: E16S Series 規制タイプ: 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。

© 2013 Dell Inc.

本書に使用されている商標: Dell[™]、Dell のロゴ、Dell Boomi[™]、Dell Precision[™]、OptiPlex[™]、Latitude[™]、PowerEdge[™]、PowerVault[™]、 PowerConnect[™]、OpenManage[™]、EqualLogic[™]、Compellent[™]、KACE[™]、FlexAddress[™]、Force10[™]および Vostro[™] は Dell Inc. の商標で す。Intel[®]、Pentium[®]、Xeon[®]、Core[®]および Celeron[®] は米国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標です。 AMD[®] は Advanced Micro Devices, Inc. の登録商標、AMD Opteron[™]、AMD Phenom[™] および AMD Sempron[™] は同社の 商標です。 Microsoft[®]、Windows[®]、Windows Server[®]、Internet Explorer[®]、MS-DOS[®]、Windows Vista[®] および Red Hat[®] Enterprise Linux[®]は米国および/またはその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。Red Hat[®] および SUSE[®] は米国およ びその他の国における Novell, Inc. の登録商標です。Oracle[®] は Oracle Corporation またはその関連会社、もしくはその両者の 登録商標です。Citrix[®]、Xen[®]、Xen[®]、XenServer[®] および XenMotion[®] は米国および/またはその他の国における Citrix Systems, Inc. の登録商標または商標です。VMware[®]、vMotion[®]、vCenter[®]、WCenter SRM[™] および vSphere[®] は米国またはその他の国にお ける VMware, Inc. の登録商標です。IBM[®] は International Business Machines Corporation の登録商標です。

2013 - 06

Rev. A08

目次

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 の概要	5
SRA の概要	6
2環境設定	7
インストールの必要条件	7
互換性要件	7
リモートレプリケーションおよびスナップショットプレミアム機能をアクティブにする	3 8
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 ストレージアレイのインストール要件	8
仮想ディスクのレイアウトに関する考慮事項	8
MD ストレージアレイでのリモートレプリケーションのセットアップ	9
ホストとストレージアレイ間の設定	
スイッチゾーニングの要件	
3リカバリソリューションコンポーネントのインストール	13
本書について	13
タスクの概要	13
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	14
vCenter Server のインストール	14
Site Recovery Manager のインストール	14
スタンドアロンデータベースへの 32 ビット ODBC の接続設定	14
保護サイトとリカバリサイトへの SRM のインストール	14
vCenter SRM Plug-in のインストール	15
MD Storage Replication Adapter のダウンロードおよびインストール	15
ストレージアレイでの RAID コントローラのパスワード変更	
4 リカバリソリューションの設定	17
Site Recovery Manager の起動	17
vSphere と Site Recovery Manager の使用	18
Site Recovery Manager の設定	18
保護対象サイトとリカバリサイトの接続	19
インベントリのマッピングのセットアップ	19
プレースホルダのデータストアの割り当て	20
Storage Array Manager の設定	22
SRA を再スキャンして有効にする	24
保護グループの作成	25
リカバリ計画の作成	26

5リカバリ計画のテストおよび実行	29
リカバリ計画のテスト	
リカバリ計画の実行	
6フェールバックの手順	
7トラブルシューティングとその他の問題	35
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	35
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	35
SRA のデバッグエラー	35
8リファレンス情報	
デルへのお問い合わせ	37
関連マニュアル(その他情報)。	37
VMware サポート情報	
システムサービスタグの位置	38
マニュアルのフィードバック	38

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 の概要



本書は、Dell PowerVault MD ストレージアレイの MD3200i/3220i、MD3600i/3620i、MD3600f/3620f、および MD3260i、MD3660i の各シリーズに対応しています。

Dell PowerVault SRA は、ファイバチャネルおよび iSCSI 両方の構成をベースにした MD ストレージアレイ で使用できます。

SRM は、セットアップ、フェールオーバーまたはフェールバック、再保護、およびリカバリ計画のテストを 自動化する、リカバリワークフロー製品です。SRM では、プライマリサイトからリカバリサイトへのデータ のレプリケーションを制御するハードウェアアプリケーションベンダーの一式である、MD 専用の Storage Replication Adapter (SRA)を使用して、Dell MD ストレージアレイのブロックベースのリモートレプリケーシ ョン機能を活用します。次の図は、SRM アーキテクチャ内のデータベース、オペレーティングシステム、 VMware アプリケーションおよびストレージアレイの階層関係を示します。



図 1. SRM アーキテクチャ

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。

環境設定

本項は、VMware vCenter Site Recovery Manager (SRM) および Dell MD ストレージアレイベースの Storage Replication Adapter (SRA) 5.1 を使用するための、初期設定の要件について解説します。

インストールの必要条件

VMware および Dell 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、正しいリカバリソリ ューションを実装するには、VMware アプリケーションプラットフォームと MD ストレージアレイ上でインス トールおよび設定作業を行う必要があります。

次の VMware プラットフォームが必要です。

- ESX ホストサーバー (MD ストレージアレイに接続)
- vSphere Client 5.0 またはそれ以降
- vCenter Server 5.0 またはそれ以降
- Site Recovery Manager (SRM) 5.0 またはそれ以降
- Storage Replication Adapter (SRA) バージョン 5.1 (dell.com からダウンロード)

互換性要件

💋 メモ: サポートされている最新のソフトウェアとファームウェアのアップデートは、dell.com/support/ manuals に掲載されている、*PowerVault MD Series* サポートマトリックスを参照してください。

インストールする前に、次の互換性要件に注意してください。

- SRM 5.1 は vCenter Server 5.1 でのみ機能します。
- SRM 5.0 は vCenter Server 5.0 でのみ機能します。
- 付属の SQL Express を使用しない場合は、vCenter Server 5.0 および 5.1 の両方に、サポートされている データベースへの 64 ビットの ODBC 接続が必要です(ほとんどの構成で SOL Express は推奨されてい ません)。
- SRM 5.0 には 32 ビット ODBC からサポートされているデータベースへの接続が必要です。
- SRM 5.1 には 64 ビット ODBC からサポートされているデータベースへの接続が必要です。
- SRA 5.1 は SRM 5.0 および SRM 5.1 と互換性があり、データベースのサポートは必要ありません。
- vSphere Client のバージョンは、接続先の vCenter Server のバージョンと一致する必要があります。異 なるバージョンの vCenter Server が検出された場合、その vCenterServer から新しいクライアントをダ ウンロードするように要求されます。



💋 メモ:これらアプリケーションのインストールの詳細に関しては、vmware.com/support/product-supportで、 VMware プラットフォームマニュアルを参照してください。

リモートレプリケーションおよびスナップショットプレミアム機能をアクティブ にする

SRA 5.1 では、リカバリソリューションで使用する各アレイで、Dell MD ストレージアレイのプレミアム機能 がアクティブにされている必要があります。

- リモートレプリケーション
- スナップショット仮想ディスク

MD のプレミアム機能の入手および アクティブ化の詳細に関しては、*Dell PowerVault MD3600f-Series ストレージアレイオーナーズガイド、Dell PowerVault MD 3200-Series、および PowerVault MD 3600i-Series*を参照するか、 dell.com/support にアクセス して、製品セレクタからお使いのアレイモデルを選択してください。

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 ストレージアレイのインストール要件

SRM 5.0 は、MD ストレージアレイ上のリモートレプリケーションプレミアム機能に依存して、保護サイトと リカバリサイト間のデータのレプリケーションを維持します。SRM を設定する前に、MD ストレージアレイ でレプリケーションを設定する必要があります。dell.com/support/manuals にある、「*Setting Up Remote Replication on the MD3600f Series Storage Array*」(MD 3600f シリーズストレージアレイでのリモートレプリケー ションのセットアップ)を参照してください。

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。

単一大型仮想ディスクレプリケーション



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。



図3.複数の仮想ディスクのレプリケーション

MD ストレージアレイでのリモートレプリケーションのセッ トアップ

💋 メモ:以下の手順を実行する前に、リモートレプリケーションプレミアム機能をアクティブにする必要が あります。MD Storage Manager (MDSM) を使用してリモートレプリケーションをセットアップする手 順に関しては、dell.com/support/manuals にある『Dell PowerVault MD3600f and MD3620f Storage Arravs *Owner's Manual*』(Dell PowerVault MD 3600 f/MD 3620f ストレージアレイオーナーズマニュアル)を参照し てください。

SRM 5.0 のインストールと設定を行う前に、MD ストレージアレイに、リカバリのソリューションで使用する リモートレプリケーションをセットアップする必要があります。

メモ: iSCSI ベースの PowerVault MD Series アレイでのリモートレプリケーションのセットアップは、 U dell.com/support/manuals にある iSCSI アレイのマニュアルに従って行ってください。

ストレージアレイでリモートレプリケーションをセットアップするには、次の手順を行います。

- 1. 管理ホストで MD Storage Manager (MDSM) を起動します。
- 2. エンタープライズ管理 ウィンドウ(EMW)を開き、保護サイトとリカバリサイトの両方のストレージア レイを検出します。
- 3. 保護されたサイトのストレージアレイの アレイ管理 ウィンドウ(AMW)を開き、リカバリソリューシ ョンで使用する仮想ディスクを特定します。

- **4.** リカバリサイトのストレージアレイの **AMW** を開き、同様のサイズのリモートでレプリケーションされ た仮想ディスクを作成します。
- 5. 保護対象サイトのストレージアレイの仮想ディスク を右クリックして、リモートレプリケーションの作 成を選択します。
- 6. お使いの環境に適切な設定を選択して、リモートレプリケーションを同期します。
- 7. この手順を、次の対象について繰り返します。
 - a) リモートレプリケーションする各仮想ディスク
 - b) リカバリソリューション内の各ストレージアレイ

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

スイッチゾーニングの要件

ファイバチャネルおよび iSCSI 設定で使用されるスイッチには、ゾーニングを使用する必要があります。以下のスイッチのゾーニング要件に従ってください。

- ホストサーバー上の各ホストバスアダプタ(HBA)を、独立したスイッチゾーンに接続してください。
 1つの論理スイッチゾーンに接続可能なのは、HBA1つのみです。
- 各 MD ストレージアレイコントローラのポート3は、リモートレプリケーション用に予約されていま す。これは、ファイバチャネルのみで必要です。iSCSI には専用ポートは必要ありません。
- ファイバチャネルについては、リモートレプリケーションポートごとに独立したゾーンを作成する必要があります。
- 1つの物理ホストサーバーから1つの RAID コントローラに対して確立できるデータパス(ポートから ポートのセグメント)は4つまでです。

MD ストレージアレイの詳細ゾーニング情報に関しては、**dell.com/support** にある、『*Configuring Fibre Channel With Dell MD3600f Series Storage Arrays*』(Dell MD 3600f Series ストレージアレイでのファイバチャネルの設定) を参照してください。

VMware 関連のゾーニングの詳細に関しては、**vmware.com/support/product-support** にある『*VMware Fibre Channel SAN Configuration Guide*』(VMware ファイバチャネル SAN 設定ガイド)を参照してくださ。

3

リカバリソリューションコンポーネントの インストール

本ガイドで説明しているリカバリソリューションは、万一保護サイトが利用できなくなった場合に、引き継 ぎができるよう準備の整った、同一に設定されたリカバリサイトに接続された、保護対象のメインサイト(ホ ストサーバーまたは仮想マシン)という概念に基づいています。このタイプのフェールオーバーを可能にす るには、両方のサイトに必要なリカバリソリューションのコンポーネントが個別にインストールされている 必要があります。本項では、次のソリューションコンポーネントを保護サイトおよびリカバリサイトにイン ストールする手順を説明します。

- vCenter サーバーおよび SRM サーバーの両方への 32 ビット接続を持つ、スタンドアロンデータベース
- vCenter Server 5.0
- vSphere Client 5.0
- vCenter Site Recovery Manager (SRM) 5.0
- Storage Replication Adapter (SRA) 5.1

✓ メモ:詳細に関しては、本マニュアルの「インストールの必要条件」にある「<u>互換性要件</u>」を参照してください。

本書について

本ガイドは、vSphere におけるリカバリソリューションのセットアップ方法、および SRM で MD ストレージ アレイを検出してリモートレプリケーションの接続を認識するための SRM 設定の構成方法を説明していま す。ただし、VMware プラットフォームのインストールの詳細手順は掲載していません。これらプラットフ ォームの完全なインストール手順に関しては、次の VMware のマニュアルを参照してください。

- VMware Site Recovery Manager 5.0 管理ガイド
- VMware vSphere 5.0 インストールおよびセットアップガイド
- ESXi and vCenter Server 5.0 Documentation Center (ESXi および vCenter Server 5.0 マニュアルセンター) (vmware.com/support/pubs)

タスクの概要

これらのタスクは、リカバリソリューションのインストールおよび設定プロセスのハイレベルなビューを示 します。

✔ メモ:保護サイトとリカバリサイトの両方で、これら個々のタスクを完了する必要があります。

- 1. サポートされているデータベースサーバーをインストールして、32 ビット ODBC (Open Data Base Connectivity) 接続を設定します。
- 2. vCenter Server 5.0 をインストールします。
- 3. vSphere Client 5.0 をインストールします。
- 4. SRM 5.0 をインストールします。
- 5. SRM プラグインをインストールします(vSphere 内)。

- 6. SRA 5.1 を、両方の vCenter SRM サーバーにインストールします。
- 7. SRM で、接続設定、インベントリマッピングの設定、データストアの割り当て、アレイマネージャの設 定、保護グループおよびリカバリ計画の作成を行います。
- 8. 保護対象サイトとリカバリサイトの間のフェールオーバーまたはフェールバックをテストします。

以下の項では、各タスクについて詳しく説明します。指示がある場合、VMware マニュアルを参照して、Dell 製以外のプラットフォームをインストールしてください。

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

環境固有の情報を維持するために、vCenter Server および SRM Server の両方にスタンドアロンのデータベース が必要です。より小規模の環境については、VCenter Server を Microsoft SQL Runtime Server にインストールす ることで、外部データベースサーバーは不要になります。ただし、より大規模な環境では、外部データベー スの使用を強くお勧めします。サポートされているデータベースの一覧および設定要件は、『Site Recovery *Manager 5.0 Administration Guide』(Site Recovery Manager 5.0 管理ガイド*)にあります。

スタンドアロンデータベースがインストールされたら、SRM への 32 ビットの接続を確立する必要がありま す。詳細に関しては、「*Site Recovery Manager のインストール*」を参照してください。

サポートされているデータベースの、vCenter Server および SRM でのインストールおよびセットアップの詳細 に関しては、vmware.com/support/pubs にある『VMware Site Recovery Manager 5.0 Administration Guide』(VMware Site Recovery Manager 5.0 管理ガイド)を参照してください。。

vCenter Server のインストール

保護サイトとリカバリサイトの両方に、vCenter Server をインストールします。インストールの詳細に関して は、vmware.com/support/pubs にある『VMware vSphere 5.0 Installation and Setup Guide』(VMware vSphere 5.0 イ ンストールおよびセットアップガイド)を参照してください。

Site Recovery Manager のインストール



✓ 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。

スタンドアロンデータベースへの 32 ビット ODBC の接続設定

32 ビットの ODBC 接続を設定するには次の手順を実行します。

- 1. C:\Windows\SvsWOW64 ディレクトリに移動します。
- 2. odbcad32.exe インストーラを実行します。

保護サイトとリカバリサイトへの SRM のインストール

保護サイトとリカバリサイトの両方で、SRM をインストールします。インストールの詳細に関しては、 『*VMware Site Recovery Manager 5.0 Administration Guide*』(VMware Site Recovery Manager 5.0 管理ガイド)を参 照してください。

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。
- 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。

ファイル(F) 編集(TMLM ~ vSphere E) 表示(W) インベ	Client ンドリ(N) 管理(A)	プラグイン(P) ヘル	ブ (H)				
	*-4						- 10/0-M083	= Q
インベントリ		1						2
9	. T	B		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		/						
8		2		3			28	
0-N	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 ョンマネージャ	ストレージプロバイ	vCenter サービス ス テータス	
マネージメント ウ	-л	1						
20		14	3	R	B			
スケジュール設定タ スク	TROP	マップ	木スト ブロファイル	仮想マシン ストレー ジ プロファイル	カスタマイズ仕様マ ネージャ(U)			
リリューションおよて	リアプリケーション	/						
サイトリカ/5リ	1							
お近のタスク					名前、ターゲット	または ステータス (ご)	200内容を含む: -	2 597
名前	ターゲット	27	-97 III	18 Million 18	VCenter Ser	ver 東求さ	れた開始時刻 一 開始時刻	完了時刻
<u>d</u>								

🗵 5. vSphere Site Recovery Manager

MD Storage Replication Adapter のダウンロードおよびインス トール

SRA は、自己解凍、自己インストール型のファイルで、dell.com/support の ドライバおよびダウンロードペー ジからダウンロードできます。

SRA をダウンロードするには、次の手順を実行します。

- 1. dell.com/support にアクセスして、ドライバおよびダウンロードを選択します。
- 2. Dell 製品のセレクタを使用して、お使いの MD ストレージアレイのモデルを検索します。モデルの選択 →サーバー、ストレージ、およびネットワーク → PowerVault ストレージ と選択します。
- 3. お使いの製品モデルの選択で、お使いの MD ストレージアレイのモデルを選択します。
- 4. 確定 をクリックして、お使いの MD ストレージアレイの利用可能なドライバおよびダウンロードファイ ルを表示します。

- 5. アプリケーションの下で、SRA 5.1 のダウンロードのリンクを選択します。
- 6. ダウンロードしたパッケージに含まれているインストーラで、SRA 5.1 の実行可能ファイルをインストー ルします。

✓ メモ:保護およびリカバリサイトの SRM サーバーの両方に、ステップ 1~6 を繰り返します。

ストレージアレイでの RAID コントローラのパスワード変更

デフォルトの SRA の設定は、ストレージアレイのパスワードが設定されていないことを仮定しています。ストレージアレイでパスワードを使用する必要がある場合は、次の手順で SraConfigurationData.xml ファイルを変更します。

- 1. C:\Program Files(x 86)\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\scripts\SAN\Dell に移動します。
- 2. 標準テキストエディタを使用して、SraConfigurationData.xml ファイルを開きます。
- 3. <!-<PasswordRequiredForArrayAccess/>-> 行を見つけて、falseを true に変更します。
- 4. 保存をクリックします。

メモ:混合認証タイプのサポートは、SRA 5.1 ではサポートされていません。SRM 設定内のストレージアレイで、パスワード認証が有効になっていると、その他すべてのストレージアレイがパスワード認証を必要とします。パスワードは、ストレージアレイ間で同じである必要はありません。

5. services.msc コンソールから、vCenter SRM Server サービスを再起動します。これにより、SRM が新しく インストールされた SRA を検出し、SraConfigurationData.xml ファイルに行われた変更を登録します。

	🖌 🚺 📷 🕨 🖉 🖬 11 11-						
😳 サービス (ローカル)	Q サーピス (ローカル)	2					
	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	開始	自動	Local S.,	
		SSDP Discovery	SSDP		無効	Local S	
		System Center Dat.	Micro	開始	自動	Local S	
		System Center Ma.	Monit_	開始	自動	Local S	
		System Center Ma.	Micro	間防治	自動	Local S.,	
		System Event Notif	システー	開始合	自動	Local S	
		Cask Scheduler	ユーザー	開始	自動	Local S	
		TCP/IP NetBIOS H_	*21.	間約合	自動	Local S	
		Can Telephony	テレフ		手動	Network	
		Chread Ordering Se	特定。		手動	Local S	
		TP AutoConnect S.	ThinP		手動	Local S	
		TP VC Gateway Se	ThinP		手動	Local S	
		Charles Services	システー		手動	Local S.,	
		QUPnP Device Host	203.		無効	Local S	
		Q User Profile Service	204.	開始	自動	Local S.,	
		🔄 Virtual Disk	ディス		手動	Local S.,	
		Q VMTools	ホスト	開始	自動	Local S	
		Q VMware Snapshot	VMwa.	間始	手動	Local S.,	
		Q VMware USB Arbit	仮想	間的台	自動	Local S	
		Q Volume Shadow Co.,	1893-		手動	Local S	
		Q Web Management S.	Web		手動	Local S	
		Windows Audio	Windo		手動	Local S.,	_
		Windows Audio End	Windo		手動	Local S	
		Windows CardSpace	デジター		手動	Local S.,	
		Q. Windows Calor Sys_	WcsPI_		手動	Local S	-

図 6. Services.msc コンソールの表示

リカバリソリューションの設定

リカバリソリューションを設定する前に、保護対象サイトとリカバリサイトの両方に、次のコンポーネント が正しくインストールされていることを確認します。

- 32 ビット ODBC 搭載のサポートされているデータベースサーバが正しく設定されている
- vCenter Server 5.0/vSphere Client 5.0
- Site Recovery Manager(SRM)5.0 (物理または仮想マシン上)
- SRM vSphere プラグイン
- Storage Replication Adapter(SRA)5.1

Site Recovery Manager の起動

リカバリソリューションの設定を開始するには、次の手順を実行します。

- 1. vSphere 5.0 Client を起動します。
- vSphere のホーム画面から サイトリカバリ アイコンをクリックして、Site Recovery Manager を起動します。
- 3. はじめに タブをクリックし、Site Recovery Manager はじめにの画面を表示します。



図 7. vSphere 5.0 でのサイトリカバリビュー

4



💋 メモ:上記の画面の例は、サイトペインには、以前の vCenter のインストール時に確立した保護 (190.160.120.15) およびリカバリ (190.160.120.16) の各サイトを示します。インストールが完了し、vSphere ビューに表示されるまでは、下のセクションに表示される以降のステップに進まないでください。

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。

つっ(リ(5) 道事(5) 本三(4) (ついつより()		
TAUNCE AND CONCILLATION OF A	9) 管理(A) ブラグイン(P) ヘルブ(H)	
🖸 🔯 🧑 🕸 - 🎝 🔊 🖓 אין אין אין	込わまびアプリケーション 🕨 💘 サイトリカパリ 🕨 🤣 WIN-TNOR7Q11MLM	 (1)・インペンドリの検索 (2)
影接続の構成		
サイト(T)	1000217 (70-54)	
名前 ステータ		
圖 10.0.0.247 (ローカル)	actine for the states that acts that a series to	タブを開じる
₩ 10.0.0.206	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 リカバリを構成できます。	2
	1.サイトの複雑 サイト間で双方向ペアリングを設定します。 ・ 振振の構成	保護サイト リカパリサイト
	2.インベルサッセングの設定 サイド的レインベリンマとごグが深します。 ガン局方のサイドマッとごグを設定します。 ・リンスマルング ・フォルダマンググ ・フォルダマンググ	ner Server 300 00 000 000 000 000 000 000 000 000
	 フレースホルダデータストアの部以当て フレースホルジャングの認定シンに提用するデータストアを指定します。再 価額よびフェイルトリック定用するテータストアを指定します。 データストアが認定します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	Â
	 キ.アレイペースのレジリケーションの構成 両方のサイトのアレイマネージャを詰加してから、株出されたアレイペアをSRMで使用するために有効にします。 SRMでのアレイマネージャの構成方法 アレイマネージャの通知 	• •
	 vSphere レプリケーションの構成 vSphere レプリケーションを管理するため、両方のサイドで仮想アブ ライアンスをデプロイあよび構成した。 vSphere レブリケーションの構成方法 	
💷 サイトመ	6. 保護グループの作成	
10 71 / 77 - 11 (M)	 味識ソイトで味識フルーフを作成します。 保護グループの作成 	
10 / P1 XA-24 (D)		and the second sec
vSphere Replication (V)	フ リカバリ ブランの作成 Site	Recovery Manager 官理者刀イト
「 ・ vsphere Replication (V) ・ 保護グループ(E)	7.リカバリ プランの作成 リカバリ サイトでリカバリ ブランを作成します。	Recovery Manager 管理者刀子F
	7. リカバリ ブランの作成 リカバリ サイトでリカバリ ブランを作成します。 ・ リカバリ ブランの作成	Kecovery Manager 官理者/J-1下
 アレトマネージャビリ マSphere Replication (火) 保護グループ(2) リカルリ・ブラン(C) 最近のタスク 		Recovery Manager 15年677-11 たはステータス に次の内容を含む: - ののア 3

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。

WIN-TNOR7QI1MLM ~ vSphere Client								
ファイル(E) 編集(E) 表示(W) インベントリ(N) も	問理 (A) ブラヴイン (P) ヘルブ (H)							
🖸 🔛 🛕 🛧 - 🍐 🔊 Vya - Vaka	\$ህምታሁታ−ኃቌኦ 👂 🔯 サイトリカ/ህ 👂 💋 W	IN-TNOR7Q11MLM	101- インベンドリの	検索 Q				
ቻ <i>イ</i>	10.0.0.247 (0-206)							
名前 ステータス 夏 10.0.0.247 (ローカル)	(1200C サマリ リソース マッピング フィ	10000スキャ (ローフル・) (はじめた、サマリ、 <mark>リリース マッピング、</mark> 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、 権法						
10.0.0.206	リソースを 10.0.0.247 (日ーカル) から 10.0.0.206 のリソースにマッピングします。 ここで指定したマッピングは、保護される仮想マシング 10.0.0.206 (J)カリされるときのリソースを決定するために使用されます。							
	・ マッピングの構成 × マッピングの削加	2 更新						
	保護サイトのリソース	リカマリ サイトのリソー	ス リカッシャイトのパス					
	E 🚱 WIN-TNOR7QLIMLM	WIN-ONAQUHE28	TO WIN-INAQUEZRTO/					
መ ተ ተトመ								
アレイマネージャ(M)								
Sphere Replication (V)								
🤍 保護グループ(R)								
🗟 りかり プラン (C)								
し近のタスク		名前、ターゲ	ット または ステータス に)次の内容を含む: ・	597 3				
名前 ターゲット	ステータス 詳細 開始者	vCenter Server	要求された開始時刻 ← 開始時刻	完了時刻				
5/3 to 1/2/201	And Andrew Andrew		1					
3889 9 17-4				Administrator				

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。

<mark>昇</mark> 10.0.0.151 のマッピング	×
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 □ vCenter Server Primary □ 10.0.0.132 ○ VResource 	
新規リソース ブール(N) ヘルプ(H)	OK(Q) キャンセル(C)

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。
- 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。

	ム 🕨 🚮 ソリューションボ	きよびアプリケーション 🕨 🕎 サイ	トリカ/リ 🕨 🛃 🛛	WIN-TNOR7Q11MLM	5 to 10	同の検索
ታ		10.0.0.247 (11-5%)				
名前	ステータス	1412862 . 1979 . US	ノース マッピング ヘフ	まルダ マッピング スネットワ	ークのマッピング プレースホルダ データストア	PO-Z MAR
10.0.0.247 (ローカル)				100		
		リカパリサイト:10.0 プレースホルダデータ ファイルの保存に使 パリに使用される合う ぼフレースホルダデー	0.206 (ストアは両方のサイ 見されます。 ブレース) たストおよびクラスタは タストアの構成 『	トで必要になります。これら れルダ データストアは 1 つよ は、プレースホルダ データスト ⁽ プレースホルダ データストア	のデータストアは、SPM(によって小さい(約11KB)) 人上の水ストまたはクラスタで共有できますが、仮え アにアクセスできる必要があります。ブレースホル の奇野針	仮想マシン プレースホルダ 参マンンの保護またはりカ ダデータストアの詳細
		データストア	/ 木	スト/クラスタ		
		datastore1 (1)	10	0.0.0.132		
		_				
1)-1Ft						
● アレイマネージャ(M)						
VSphere Replication	Ø					
○ 保護グループ(E)						
〕 保護グループ(R) Ŝ リカバリ プラン(C)				名前、ターク	「ットまたは ステータス に)次の内容を含む: ・	カリア
⑦ 保護グループ(E) ◎ りカバリ ブラン(C) ほんのタスク						
 保護グループ(R) リカルリ プラン(C) b近のタスク S前 	ターゲット	ステータス 詳細	開始者	vCenter Server	要求された開始時刻 🤝 開始時刻	完了時刻

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。

🛃 ブレースホルダ 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 ##2	1211

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。

表示名: Primary SRA タイブ: Dell Modular Disk Storage Replication Adapter Dell Modular Disk Storage Replication Adapter 可能なストレージ 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 ジャ フォルダの「SRA」タブにあります。	・ ・ ・ のアレイ マ
SRA タイプ: Dell Modular Disk Storage Replication Adapter FT能なストレージ レプリケーション 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 ジャ フォルダの「SRA」タブにあります。	・ (トのアレイ マ
可能なストレージ レプリケーション 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 ジャ フォルダの「SRA」タブにあります。	 /ኑወፖレイ ፣
可能なストレージ レプリケーション アダプタ (SRA) のタイプとバージョンに関する追加情報は、各サィ 'ャ フォルダの「SRA」タブ(こあります。	'ኑመアレイ ፣
Y 77777901 3KAJ X77690794 3°	

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
Peer Storage Arrays Conn Parameters needed for c IP Addr 1:	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 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。

🖸 🔯 👌 ホーム 🕨 🔊 ソリューション	ンおよびアプリケーション 🕨 🔯 サイトリカバ	VI 🛛 🛃 WIN	TNOR7Q11MLM		5 - 12 NO HIDA	1索	Q
1 アレイマネージャの追加							1.1
アレイ マネージャ(M) 名前 2〒-ね2	10.0.0.247 (II-bu)						
▼	承担されたストレージ レプリケー						
Del_SRA	Dell Modular Disk Stora	ge Replication	Adapter				
	SRA: ステータス: パージョン: ペンダー: インストール場所:	De OK DS De C:;	l Modular Disk Storage Re 10.3600.0021 I Inc. Program Files/VMware/W	plication Adapter	ry Manager/storage/sraj	Dell	
	ペンダーURL: サポート対象のアレイモデル	l: De De De	l Inc., MD32XXI I Inc., MD36XXI I Inc., MD36XXI				
	サポート対象のソフトウェア:	58	a http://www.vmware.com	v/pdf/srm_storage_partner	is.pdf		
📓 サイト(1)							
アレイマネージャ(M)							
🚰 vSphere Replication (火)							
🤍 保護グループ(B)							
💫 りかり プラン (C)							
最近のタスク			名前、ターゲット	または ステータス に)次のド	9容を含む: ・		917 ×
名前	ステータス 詳細 7QI ① 処理中	開始者 Administrator	WIN-TNOR7QI	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	
d							12

🗵 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 この保護グループの	ロイブの選択 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 (* 10.0.0.247 (□ − カル) (* 10.0.0.206 (保護グルーブタイブ (* vSphere Replication (VR) (* アレイ ペースのレブリケーション (SAN) アレイのペア	
ヘルプ(出)	戻る(3) 次へ(2) 年やけ	tı.

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	x
リカバリ サイト このプランの仮想マシ	このリカバリ先のサイトを選択します。
リカバリ サイト 保護グループ テストネットワーク 名詞 設定が完了しました	ባታለው ታላት © 10.0.0.247 (B-ታንቶ) @ 10.0.0.206
	展る(么) 次へ(2) キャンセル

図 17. リカバリ計画の作成

リカバリ ブランの作成 保護グルーブの選択			
このリカバリプランで(使用する保護グループを選択します。		
リカノシリサイト	保護グループの選択:		
保護グループ テスト ネットワーク	保護グループ	317	1108月
名前 設定が充了しました	SRA_Recovery	VR	
	1		
AUL7000			厚る(く) はへ(>) キャンカル

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			_ D ×
ファイル(E) 編集(E) 表示(W) インベントリ(N) 管理	(A) プラグイン (D) ヘルプ (H)		
🖸 🔛 🙆 🛧 - 4 👂 🔊 VU1-V12/8400	ማሳት-ኃቌኦ 👂 🔯 サイトリカ/የሀ 👂 🙆 WD	V-TNOR7Q11MLM	8- 10パンドリの検索 Q
シリカバリ プランの編集 シテスト 🖾 クリーンア	ブ 🔽 リカルマリ 🔲 南保藤 🖾 キャンセ	n.	
リカバリ プラン(C)	SRA Test		
名前 ステータス		2 7-27. (10 19. (10 18.)	
🔹 🧭 すべてのリカバリ プラン		and a second	<u> </u>
SRA_Test		テスト クリーンアップ リカノリ	再保護 キャンセル
	<u>አ</u> ም-ቃአ		仮想マシン
	ブラン ステータス: 🎦 準備研 リカバマリ ステップ:	67	
	(保護サイト: 10.0.0 リカ/マ)サイト: 10.0.0 接続: 揚続中	1.247 (ローカル) 3.206 p	
	10		● 未開始 0
	ブラン名: 説明:	SRA_Test	■ 成功 0 ■ 読功 0 ■ 警告 0 ■ エラー 0
	最終実行日:	2013/05/25 5:35	
1 41FC	最終実行ユーザー:	Administrator	
アレイマネージャ(M)	- 最終東行時刻:	の時間、0分、0秒	
C vSphere Replication (<u>y</u>)	最終実行結果:	115-	
 ¥線クルーフ(B) 			_
ערד עיענע 💭			<u>•</u>
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: • クリア ×
名前 ターゲット 創 アレイマネージャの作成 のWIN-TNOR7QL	ステータス 詳細 開始者 SRAコマンド 詳細表示 Administrator 「discoverAn-	vCenter Server 要求された開始時刻 → 開 ② WIN-TN0R7QL 2013/05/25 0:20:45 20	始特刻 第7時刻 13/05/25 0:20:46 2013/05/25 0:21:29
5 925 @ P3-4			Administrator
Contractor Contractor Contractor Contractor			6

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。
- 3. 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 ~ ዩ	GRA_Test	×
ーテストの確認		
	このプランをテスト モードで実行す す。	すると、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)
	ሀታ/የሀ ታイト:	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 オフ 最近の変更	ゲション	り指定します。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
いる場合のお	み利用可能です。	
☑番	と近の変更をリカバリ サイトに複製す	93

図 20. リカバリ計画の概要

WIN-TNOR7QI1MLM ~ vSphere Client						_ 🗆 🗴
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) 🔼	17(田)				
🔁 🖾 🛕 🛧 🗛 🖓 🖓 ארע	アプリケーション 🕨 🔯	サイトリカ/የͿ ▶ 🛃 WIN⊦	TNOR7Q11MLM		ST- KONO HID	検索 Q
シリカノシ ブランの編集 シテスト 🖾 クリーンア	ot 🔽 Utural	□ 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	サマリ、保護グル・	-ブ (仮想マシン) リカバリ :	ステップ、同歴、指記	<u> </u>		
* 0 9A Let						-
	-				テスト	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 🔮	重要度の低い仮想マシン
	リカバリ ステップ			ステータス		ステップ開始
	 1. ストレージ 	の同期				
	₩8.1(7)-3: ₩9.1(7)-3:	ノの優先頃位が 4 の仮想マ ノの優先頃位が 5 の仮想マ?				
1+1+C	-					
1 PU1 77-9+(M)	-					
vSphere Replication (y)						
● 1+級シルーノ(E) ■ 11+級シルーノ(E)						
Bit march			24 h_H	L #6/7 7	utetato de la c	•
		an Tanatan	-45401 - 5 - 7 5	7F 8 208 X 3 - 3X 12/	00000-00- +	1227 (*
"Anwi ターファト ターファト デースト(割日のクリーンア 20 WIN-TNOR7QI デーリカ/印 プランのテスト 20 WIN-TNOR7QI	ステーダス # ② 完了 ③ 保護グループ	48 N92346 Administrator Administrator	WIN-TNOR7QI.	要求とれた開始時候 2013/05/25 0:26:12 2013/05/25 0:26:01	1 ← Hings+920 2013/05/25 0:26:12 2013/05/25 0:26:01	2013/05/25 0:26:12 2013/05/25 0:26:02
夕気ク ● アラーム						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。

WIN-TNOR7QI1MLM ~ vSphere Client						
77イル(E) 編集(E) 表示(W) インペンド(N) 管理	(A) プラヴイン(E)) ヘルプ (田)				
אלעבעיבוע אין	アプリケーション 👂	🔯 ትናኑዓታለው 👂 👩 wi	IN-TNOR7Q11MLM		101- インバンドリの検索	Q
シリカバリ ブランの編集 シテスト 🖾 クリーンア	bot 🔽 Utura;		z)k			
リカバリ プラン(C)	TRA Task					
名前 ステータス	SKA_TOSC	THE TANK MENT				
 ・ ・ ・	A RAN LINAS	1718-9 Jace 199 Jan	AND ARE ADD	<u> </u>		
SRA_Test			テスト	クリーンアップ	カリ 再保護	并中ンセル
	先月	* 2013/04/24	★ から 2013/0	5/24 * 7	ップデート	リストのエクスポート
	ブラン名	2-#- 19/1	結果	日付	、 所要時間	アカション
圆 #{}m	-					
PU1 77-2+(M)						
Sphere Replication (y)						
🤍 (保護グループ(E)						
(C) (C)						
最近のタスク			名約、ターゲット	・または ステータス に次の内	容を含む: +	597 ×
名前 ターゲット	ステータス	詳細 開始者	vCenter Server	要求された開始時刻 ←	開始時刻	完了時刻
 ジリカ/リブランの再構成 ジリカ/リブランの再構成 ジアスト(割日のクリーンア ジリンパンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマン	◎ 完7 ◎ 完7	Administrator Administrator	WIN-TNOR7QL	2013/05/25 0:29:16 2013/05/25 0:29:01	2013/05/25 0:29:16 2013/05/25 0:29:01	2013/05/25 0:29:16 2013/05/25 0:29:02
						Administrator

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 モードで カバリされます。	ご実行すると、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)
	ባታለባ ትላኑ:	10.0.0.206
	サイトの接続:	接続中
	仮想マシン数:	0
	1 この処理によって、188 チャが永久的に変更さ 1 西移行 読近の変更をリカバリサイトにご 総続されていて、ストレージのし	度テータビンターとりカハリテータセンターの「両方の」反応マシンとインフラストラク 「れることを理解しています。 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 、プリケーションが使用可能である必要があります。)
C 第 房 を	2:吉復旧 法近の変更のリカパリサイトへ、 、使用します。エラーが発生し 「 弦制リカパリ - リカパリ	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。 リサイトの操作のみ
ヘルプ(円)		_ 戻る(<) 次へ(>) 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。

- 1. 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。
- 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。



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。

</pre 38 39 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	u-f管理)				
DOULL POWERVAULT MODULAR	DISK STORAGE MANAGER	#29 P9796-F AN7			
Array2 🛕 🗟注意 サマリ ストレージ&コピーサービス 🗚	ストマッピング ハードウェ	ア セットアップ			
ツリー肉のオブジェクトを検索	1月 定義されたマッピング				<i></i>
	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	タイプ
🖃 🌆 ストレージアレイ Array2	1 70tz	デフォルトのグループ	31		アクセス
□ = 未定義のマッピング	SRA_Primary_1	ホストグループ ESXi_Group2	0	25.000 GB	標準
The state of the s	SRA_Primary_2	ホストグループ ESV6_Group2	1	20.000 GB	情绪
SHE FURNE OUN- J	SRA_Primary_3	ホストグループ ESM_Group2	3	29.000 GB	標準
1999 間違しないホストボート識別子	P022	ホストグループ ESXi_Group2	31		アクセス
由 🛅 🚺 ホストグループ ESX0_Group2					
ブルキャル時時: 公然 (20) (20) (20) (20) (20) (20)	1	- 1. (

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:デルでは、オンラインおよび電話ベースのサポートとサービスオプションをいくつかご用意してい ます。アクティブなインターネット接続がない場合は、ご購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または デル製品カタログで連絡先をご確認いただけます。これらのサービスは国および製品によって異なり、 お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。

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. インタラクティブな世界地図からお住まいの国または地域を選択します。 地域を選択すると、選択した地域内の国が表示されます。
- 3. 選択した国の下にある適切な言語を選択します。
- 4. 管轄の営業セグメントを選択します。 選択したセグメントのメインサポートページが表示されます。
- 5. 必要に応じて、適切なオプションを選択します。

✔ 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。



💋 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。

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 はじめに 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
 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。

 ナーズマニュア
 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 サポート情報

- vCenter SRM 5.0 マニュアル
 vmware.com/support/pubs/srm_pubs.html
- vSphere 5.0 マニュアル (ESXi、ESX、および vCenter Server)
 vmware.com/support/pubs/vs_pubs.html
- VMware Knowledge Base (検索可能なサポートの問題) kb.vmware.com/selfservice/microsites/microsite.do
- VMware コミュニティ (ヘルプフォーラム) communities.vmware.com/index.jspa
- VMware 互換性ガイド
 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。