Dell PowerVault MD Storage Array vCenter Plug-in for VMware vSphere

インストールおよび設定ガイド



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概要	7
インストールの必要条件	7
構成の制限とスケーラビリティ	8
ディスクプールのサポート	8
言語サポート	8
ログ、警告、およびエラーメッセージ	8
MD vCenter Plug-In のダウンロード	9
前のバージョンからのアップグレード	9
アプリケーションサーバーの要件	9
MD vCenter Plug-In をインストールする前に	9
MD vCenter Plug-In のインストール	10
2アプリケーションサーバーと MD vCenter Plug-In の設定	11
ストレージ管理者役割の設定	11
ストレージアレイ管理者役割の作成	12
ストレージ管理者役割への既存ユーザーの追加	14
未承認プラグインの使用のメッセージ	15
ESX および ESXi ホストでの SAS サポートの設定	15
SAS ホストを使用するための要件	15
SAS プロバイダアップグレードのインストール	16
SAS プロバイダアップグレードのインストール(ESX 4.1 サーバーのみ)	16
SAS プロバイダのインストール(ESXi 4.1 サーバーのみ)	17
SAS プロバイダのインストール(ESXi 5.0 および 5.1 サーバーのみ)	17
3 MD ストレージアレイを ESX/ESXi 用に設定	19
HBA のグループ化と仮想ホストの作成	22
帯域幅の管理	23
ALUA サポートの設定	24
デフォルトマルチパスポリシーの変更	24
SATP 要求ルールを追加して ALUA を有効にし、マルチパスポリシーを Round Robin に変更	24
ファイバーチャネルと iSCSI ストレージ用のネットワーク設定(ESX/ESXi 4.x のみ)	25
MD シリーズ iSCSI ストレージアレイのネットワーク設定	25
MD シリーズのファイバーチャネルストレージアレイのネットワーク設定	26
4 ESX/ESXi ホストの設定	27
ストレージアレイに対する ESX ホストの設定	28
5 MD vCenter Plug-In の使用	33

MD vCenter Plug-In 機能	33
サマリビュー	33
ストレージアレイの整理	33
アセットタグの使用	34
アセットタグと値の割り当て	35
アセットタグの管理	36
MD vCenter Plug-In セキュリティ	37
信頼済み SSL 証明書の受け入れとインストール	37
Microsoft ブラウザセキュリティ強化	41
ストレージアレイの設定	43
ストレージアレイの検出	45
ストレージアレイを vCenter Plug-In マネージャビューに追加	45
vCenter Plug-In マネージャビューからのストレージアレイの削除	47
ストレージアレイプロパティの編集	48
vCenter Plug-In パスワードの変更	48
MD ストレージアレイと vCenter Plug-In 間でのパスワード不一致の解決	49
ストレージアレイ設定のバックアップ	49
設定バックアップの自動保存の有効化	49
設定の手動保存の開始	50
仮想ディスクのフォーマット	51
決定スキーム	51
予想スキームを使用して仮想ディスクについて決定	51
適応スキームを使用して仮想ディスクについて決定	52
ディスクグループの作成	52
仮想ディスクの作成	53
標準仮想ディスクの作成	54
シンプロビジョニング仮想ディスクの作成	54
仮想ディスクのマッピング	56
データストアビュー	57
スナップショットプレミアム機能	58
レガシーベーススナップショット	58
ベース仮想ディスクのレガシースナップショットの作成	58
レガシースナップショットの無効化	59
レガシースナップショットの再作成	59
レガシースナップショットの削除	59
ポイントインタイムスナップショット	59
PiT ベーススナップショットイメージの作成	60
スナップショット仮想ディスクの作成	61
仮想ディスクのコピーの作成	62
新しい仮想ディスクのコピーの作成	63
仮想ディスクのコピーパラメーターの変更	65
リモートレプリケーション	65

同期リモートレプリケーション(レガシーベース)	
同期リモートレプリケーションの作成	
同期リモートレプリケーションの休止	
同期リモートレプリケーションの再開	
同期リモートレプリケーション役割の変更	
同期リモートレプリケーションのテスト	
同期リモートレプリケーションパラメータの変更	6
同期の複製されたペアの削除	6
標準リモートレプリケーション(非同期)	6
標準リモートレプリケーショングループの作成	6
リモートレプリケーショングループの削除	
複製されたペア	
複製されたペアの作成	
複製されたペアの削除	7
リモートレプリケーションの休止	7
リモートレプリケーションの再開	7
複製されたペアの手動での再同期	7
ストレージアレイイベントログのクリア	7
イベントログへのアクセス	
MD vCenter Plug-In の手動登録解除	
MD vCenter Plug-In のアンインストール	
ND-0	-
5 WID VLenter Plug-In の間題のトラフルシューティング	
ノノリノーンヨンリーハーロノ	<i>ا</i>
ノブリグーションリーバーと通信できない	<i>ا</i>
オフンエクトを作成または削除でさない	<i>ا</i> / -
クライアントのハノオーマンスを取て化する方法	<i>اا</i>
遅延スクリノト警告メッセーンを抑制する方法	<i>ا</i> -
ストレーンアレイに変更を行うことかでさない理田	
MDSM での設定クリア操作の後、MD vLenter Plug-In か新しいストレーンアレイ名を表	示し -
SAS ESX ホストワイサード操作の長期タイムアワト	
機能していないユーザークルーンに割り当てられたストレーン官理者権限	
アレイ設定または MEL を保存するとさに保存ダイアログル表示されない	
アレイのロートエフーメッセーンが表示される	
無効な代替コントローフIPノトレスを入力すると、ノレイエントリが重復する	
エントリロクヒューリのスクロールハール現象を超える	
ワインドワを拡張しないと ESX ホスト名か折り返される	
1日~たしきけ	
~四つたてさん	C
四つ/ここさ (よ 関連マニュアル	α ε



Dell PowerVault MD Storage Array vCenter Plug-in では、VMware vSphere クライアントからの Dell MD シリーズス トレージアレイの管理が可能です。1つの vSphere ベースの管理インタフェースを有効にすることにより、専 用のストレージアレイベースの管理ツールをインストール、管理、学習する必要がなくなります。MD vCenter Plug-in を使用すれば、管理者は以下を行うことができます。

- ESX/ESXi ホストを MD ストレージアレイに接続するように設定
- 標準仮想ディスク、および以前に作成されたディスクプール内の未設定スペースの仮想ディスクの作成、マッピング、削除
- MD ストレージアレイの仮想ディスクが使用できる vCenter データストアの表示
- レガシーまたはポイントインタイムスナップショット、仮想ディスクコピー、およびアレイ間のリモートレプリケーションの作成(プレミアム機能がアクティブになっている場合)

MD vCenter Plug-in は、vSphere Client と MD ストレージアレイ間のアプリケーションサーバーインタフェース を使用し、役割ベースのユーザー認証をサポートします。

🅢 メモ:

MD vCenter Plug-in を使用するには、vCenter Server がインストールされている必要があります。



図 1. VMware 環境での MD vCenter Plug-In

インストールの必要条件

MD vCenter Plug-in には以下が必要です。

• VMware vCenter Server 4.1、5.0、または 5.1 (ホストサーバー上にインストール)

- アプリケーションサーバーをホストするための以下のいずれかのサーバーオペレーティングシステム。
 - Windows 2003 Server (Service Pack 2)
 - Windows 2003 R2 Server
 - Windows 2008 R2 Server (32 ビットまたは 64 ビット)
 - Windows Server 2012
- お使いの MD ストレージに最新バージョンの RAID コントローラがインストールされていることを確認してください。

お使いのストレージアレイ用の正しい MD シリーズファームウェアバージョンのインストールについては、 dell.com/support にある『*MD-Series Support Matrix*』 (MD シリーズサポートマトリックス) を参照してください。

構成の制限とスケーラビリティ

各ストレージアレイ上の管理下ストレージアレイ、仮想ディスク、および物理ディスクの数は、MD vCenter Plug-in の全体のパフォーマンスに影響します。管理下ストレージアレイの数が多い(250 台以上)場合、アプ リケーションサーバープラットフォーム上で4GBを超えるRAM が必要になります。サポート制限の詳細に 関しては、dell.com/support で『*MD-Series Support Matrix*』(MD シリーズサポートマトリックス)を参照して ください。

ディスクプールのサポート

RAID コントローラファームウェアバージョンがディスクプールをサポートする場合、MD vCenter Plug-in はディスクプール内の未設定スペースをプロビジョニングできます。例えば、vCenter 論理ストレージビューから 既存のディスクプールを選択して、そのディスクプールの未設定容量から新しいディスクグループまたは仮 想ディスクを作成できます。ただし、MD vCenter Plug-in を使用して以下を行うことはできません。

- 1. 新しいディスクプールの作成、または
- 2. ディスクプール属性と設定の管理

いずれかの管理機能を実行するには、MDストレージマネージャを使用する必要があります。MDストレージ アレイ上のディスクプールの設定については、アレイモデルの『Administrator's Guide』(管理者ガイド)また は『MD Storage Manager』(MDストレージマネージャ)のオンラインヘルプを参照してください。

言語サポート

MD vCenter Plug-in は以下の言語セットをサポートします。

- 英語
- フランス語
- ドイツ語
- 日本語
- 簡体字中国語

ログ、警告、およびエラーメッセージ

画面上のログ、警告、およびエラーメッセージは、上に示される言語セットをサポートします。ただし、ファイルシステムに書き込まれるメッセージまたはログファイルは英語のみです。

MD vCenter Plug-In のダウンロード

アプリケーションサーバーから dell.com/support にアクセスして ダウンロードとドライバページから特定の MD ストレージアレイモデルを選択し、最新バージョンの MD vCenter Plug-in をダウンロードします。サポー トされるファームウェアレベル、オペレーティングシステムバージョン、およびその他のサポートされるハ ードウェアコンポーネントの情報については、dell.com/support にある『MD-Series Support Matrix』(MD シリ ーズサポートマトリックス)を参照してください。



💋 メモ:アプリケーションサーバーから dell.com/support にアクセスできない場合は、MD vCenter Pluq-in イ ンストーラを別のホストにダウンロードして、インストーラファイルをアプリケーションサーバーにコ ピーします。Pluq-in インストーラは、アプリケーションサーバーから実行する必要があります。

前のバージョンからのアップグレード

前のバージョンの MD vCenter Pluq-in からアップグレードしていて、同じホストサーバーをアプリケーション サーバーとして使用する場合は、現在のアプリケーションサーバー上で最新のインストーラを実行します。 インストールウィザードは、お使いの MD vCenter Plug-in バージョンの登録解除とアップグレードを行う前 に、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトを表示します。

アプリケーションサーバーの要件

vCenter クライアントで設定された Windows ベースのアプリケーションサーバーは、vCenter Server が実行さ れているサーバーとは別のサーバーインストール環境にインストールする必要があります。アプリケーショ ンサーバーと vCenter Server を同じホストにインストールすることは可能ですが、推奨されません。

MD vCenter Plug-In をインストールする前に

MD vCenter Plug-in をインストールする前に、お使いのストレージアレイとネットワーク設定についての特定 の情報を把握しておく必要があります。以下の表は、必要になる情報を示しています。MD vCenter Plug-in を インストールする前に、お使いの環境についてのこれらの情報を用意しておいてください。 表1.ストレージアレイとネットワークの情報

コンポーネント	必要な情報
vCenter Server	ホスト名: DNS名:
vCenter 管理者	IPアドレス: ユーザー名:
ストレージ管理者	Password: ユーザー名: Password:
アプリケーションサーバー	rassword. ホスト名: DNS名:
MD 7 5 1/	IPアドレス: アレイタ・
	Password: IPアドレス:
MD ストレージアレイ	アレイ名:

コンポーネント	必要な情報
	Password:

IPアドレス:

MD vCenter Plug-In のインストール

- ✓ メモ: MD vCenter Plug-in はアプリケーションサーバー上にインストールする必要があります。インスト ーラパッケージを別の場所にダウンロードした場合は、インストーラファイルをアプリケーションサー バーにコピーしてから、次の手順を実行してください。
- 1. アプリケーションサーバーから、MD vCenter Plug-in インストーラを起動して言語を選択し、OK をクリックします。
- 2. 著作権と概要の画面を読みます。問題なければ、次へをクリックします。
- 3. ライセンス契約を読んで同意し、次へをクリックします。
- vCenter クライアント上のインストールディレクトリを選択するか、デフォルトの場所を受け入れます。 次に次へをクリックします。
- 5. インストールサマリを確認して、**インストール**をクリックします。
- 6. プロンプトが表示されたら、Jetty サーバーのポート番号を変更するか、デフォルト(8084 および 8081)を受け入れて、次へをクリックします。
 - ✓ メモ:アクティブな vCenter Server と VMware Update Manager がインストールされているシステムと同じシステムに MD vCenter Plug-in をインストールする場合は、ポート番号 8084 を未使用のポート番号に変更する必要があります。
- 7. 必要であれば、アプリケーションの IP アドレスを変更します。インストーラに表示されるデフォルトの IP アドレスは、実行されているシステムの IP アドレスになります。次へをクリックします。
- 8. vCenter Server インストール環境を含むホストの IP アドレスを入力します (表「ストレージアレイとネットワークの情報」を参照)。次に、次へをクリックします。
- 9. 電子メールアラートを有効にする場合は、vCenter Server 管理者の電子メールアドレスを入力して 次へ をクリックします。

✓ メモ: MD vCenter Plug-in では、ドメインまたはドメインコントローラの設定は必要ありません。 Plug-in を実行するときは、管理者名をエイリアス(例えば localhost) で修飾しないでください。完 全修飾パス名を指定する場合は、代わりにホスト名を使用してください(例えば、hostname/ username)。

- 10. vCenter Server 管理者ユーザー ID を入力して、次へをクリックします。
- 11. vCenter Server 管理者パスワードを入力して、次へをクリックします。
- インストールが完了したら、完了をクリックして、インストールウィザードを閉じます。
 インストールでは自動的に、Jetty アプリケーションサーバーと関連する.jar ファイルがアプリケーションサーバー上にインストールされ、MD vCenter Plug-in が vCenter Server に登録されます。

2

アプリケーションサーバーと MD vCenter Plug-In の設定

アプリケーションサーバーと MD vCenter Plug-in がインストールされたら、MD vCenter Plug-in が vCenter Server に正常に登録されたことを確認します。

- vSphere Client を開きます。
- vSphere Client メニューバーから、プラグイン→プラグインの管理 を選択します。
- Dell MD Storage Array vCenter Plug-in が 有効 としてリストされています。

MD vCenter Plug-in が無効としてリストされ、アプリケーションサーバーと通信できないというエラーメッセ ージが示されている場合は、Jetty サーバー用に定義されたポート番号がファイアウォールを通して使用でき るよう有効になっていることを確認してください。デフォルトの Jetty TCP ポート番号は 8084 および 8081 で す。MD vCenter plug-in アイコンは vSphere Client ホームページの「Solution and Application」(解決法と適用) の項にも表示されます。



図 2. vSphere Client ホームページ

ストレージ管理者役割の設定

デフォルトでは、以前に定義された vCenter ユーザーは、MD ストレージアレイへのアクセス権を持ちません。MD vCenter Plug-in 経由でのストレージアレイへの読み書き許可を作成するには、ユーザーの役割を変更する必要があります。

- ストレージアレイ管理者役割の作成
- vSphere Client ホームページの 管理 エリアで、役割 をクリックします。 役割と使用状況のリストが表示されます。

🛿 WIN-ZL3BFGQDWMG ~ vSphere Client			
ファイル (E) 編	編集(E)表示(W) インベントリ(N) 管部	理(A) プラグイン(P) ヘルプ(H)	
	🛕 ホーム ▷ 🖗 管理 ▷ 🍪 [ール 🕨 🛃 WIN-ZL3BFGQDWMG	
👌 ຍ–ມູດຈໍ	追加 🏙 ロールのクローン作成		
ם-ル	用	途:アクセスなし	
名前	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	このロールは使用されていません	
アクセスなし			
読み取り	追加 (<u>A</u>)		
システム	クローンの作成 (C)		
仮想マシ	名前の変更 (M)		
仮想マシ			
リソース:			
VMware	ロールの編集 (<u>E</u>)		
データスト	クリップボードにコピー Ctrl+C		
ネットワークロ	(耳伯 (リンフル)		
Storage Admir	nistrator		

図 3. MD vCenter Plug-in 役割リスト

2. メニューバーで 役割の追加 アイコンをクリックするか、右クリックしてポップアップメニューから 追加を選択します。

新しい役割の追加 が表示されます。



図4.新しい役割の追加

- 3. 名前 テキストボックスで、新しい役割の名前を入力します。
- 4. 特権 リストから、この役割に割り当てたいアクセス許可を選択します。

メモ:管理者役割は編集可能ではありません。したがって、管理者ユーザーがストレージの管理に使用される場合は、新しい役割を作成して、すべての必要な権限をその役割に追加する必要があります。次の項で説明されるとおり、管理者ユーザーは、その後にこの役割に追加してください。

- 5. 読み取り専用または読み書きのアクセス許可をストレージアレイに割り当てるには、該当する許可を選 択します。
- 6. 完了したら、OK をクリックします。



💋 メモ:既存の非管理者役割は、作成された新しいストレージ管理者特権を含めるように変更されるこ とがあります。ただし、既存の管理者役割は変更できません。

ストレージ管理者役割への既存ユーザーの追加

以前に作成したストレージ管理者役割に既存のユーザーを追加するには、次の手順を実行します。ストレー ジ管理者役割は、ユーザーグループではなく、個々のユーザーにのみ付与できます。

- 1. vSphere Client ホームスクリーンの インベントリ エリアで、ホスト および クラスタ を選択します。
- 2. 左のナビゲーションペインから、お使いの vCenter サーバー名を選択します。
- 3. vCenter サーバーエレメントを選択し、許可 タブをクリックします。

🛃 WIN-0N4QLHE2RTO ~ vSphere	e Client				
ファイル (F) 編集 (E) 表示 (W) インバ	ンNII(N) 管理(A) ブラグイン(P) ヘル	7 (H)			
🖸 💽 🏠 ホーム 🕨 👩 化	ンベントリ 🕨 🗊 ホストおよびクラスタ	>		■ インベンドの検索	Q
r 🖬			<u>,</u>		
UN-004QLHE2RTO	WIN-ON4QLHE2RTO, 10.0.0.206 VM	ware vCenter Server, 5.1.0, 79973	1		4
VCenter Server Primary 10.0.0.132	はじめに、データセンター、仮想マシン	ホスト タスクおよびイベント アラー	-ム 権限 マップ		1 1
🖃 🥪 VResource	ユーザー/グループ	0-1	定義場所		
🚯 vSphere Replical	8 Backup	システム管理者	このオブジェクト		
Server 2008 P2 CHS	Administrator	システム管理者	このオブジェクト		
Server2008 R2 DE x	Administrators	システム管理者	このオブジェクト		
Server2008 R2 FR ×	discillation (D)				
Server2008 R2 JA 🛪	福政(0)10/00 (P)				
Server2008 R2 SPA	更新 (R)				
Solera Testing VM	列の表示 (V)	•			
🗿 5RA_VM2 (P9&2-	リストのエクスポート	- 00			
🚳 vCenterServer1					
	1				

図 5. 選択した vCenter サーバーエレメントの許可タブ

- 4. 許可ウィンドウで右クリックし、許可の追加を選択してユーザーを役割に追加します。
- 5. 追加をクリックして、ストレージアレイへのアクセスが必要なユーザーを選択します。

-1

確成の割り当し	×
個々のユーザーまたはユーザー グループに権限を害的当てるには、 に、1 つまたは複数の名前を選択し、ロールを害り当てます。	次の「ユーザーおよびグループ」リストに名前を追加します。次
□ ユーザーおよびグループ これらのユーザーおよびグループは、選択したロールに応じて現 在のオブジェクトを操作できます。	一割り当てられたロール 選択されたユーザーおよびグループは、選択したロールおよ び権限に応じて現在のオブジェクトを操作できます。
名前 ロール 伝達	Storage Administrator
Administrator Storage Admini (3(,)	田 アラーム エクステンジョン D エクステンジョン D ブローバル D スケジュール設定タスク D ストレージ ビュー D マルーン D ストレージ ビュー D マッコン D ダスク D データストア D データストア D データストア D データスト D データスト D データスト D データスト D データスト D データスト D データスト
道加 削除	▶ 子オブジェクトへ伝達
	OK

図 6. ストレージ管理者役割の割り当て

- 6. 割り当てられる役割の下のドロップダウンボックスから、割り当てたい役割を選択します。
- 7. OK をクリックして許可を適用します。

未承認プラグインの使用のメッセージ

新しいストレージ管理者役割を作成したら、役割を認識させるために vSphere Client を再起動しなければなら ないことがあります。この場合、図「未認証ユーザーメッセージ」に示されるようなメッセージが表示され ます。読み取り専用または読み書き用ストレージ管理者役割の以前のメンバーではないユーザーに対して新 しい役割が追加されると、このような状況になることがあります。



図7. 未認証ユーザーメッセージ

ESX および ESXi ホストでの SAS サポートの設定

SAS ベースの Dell MD ストレージアレイに接続している ESX または ESXi ホストの MD vCenter Plug-in を設定 するには、ホストで SAS SMI-S プロバイダをアップグレードする必要があります。



💋 メモ: SAS は、ESX/ESXi 4.1 以降のホストでのみサポートされています。以前の ESX/ESXi バージョンは SAS ベースのストレージアレイ接続をサポートしません。



メモ: このアップグレードは、SAS 接続ストレージアレイを設定するための ストレージに対するホスト の設定オプションを許可する場合にのみ必要です。ストレージアレイが既に設定されていて、SAS 接続 でない場合は、インボックスプロバイダをアップグレードする必要はありません。

SAS ホストを使用するための要件

SAS プロバイダを使用するには、以下の要件が満たされている(または満たすことができる)ことを確認し てください。

- ストレージアレイに接続する前に、SAS プロバイダを ESX/ESXi ベースのサーバーに配置する必要があ ります。
- セキュアファイル転送プロトコル (SFTP) またはセキュアコピー (SCP) が ESX/ESXi ホスト上で有効 になっている必要があります。
- リモートログイン経由でアップグレードパッケージをインストールする場合は、ホストログイン権限 を持つ新しいユーザーを作成するか、root ユーザー用のリモートログインを有効にする必要がありま す。

ホスト権限を持つ新しいユーザーログインの作成(ESX および ESXi サーバー)

ホスト権限を持つ新しいユーザログインを作成するには、次の手順を実行します。

- vCenter Client を、設定している ESX/ESXi ホストに直接接続します。
- ホーム → インベントリ → インベントリ をクリックして、ユーザーとグループ タブを選択します。

- 3. ユーザーを選択して右クリックし、追加を選択します。
- 4. 必要なユーザー情報を入力して、このユーザーにシェルアクセスを許可を選択します。
- 5. OK をクリックして、変更を保存します。
- 6. 新しいユーザーとしてログインして、suコマンドを実行し、スーパーユーザー役割であると仮定します。

ホストコンソールからの root ログインの有効化 (ESX サーバーのみ)

ESX ホストから root ログインを有効にするには、次の手順を実行します。

- 1. root としてログインします。
- 2. /etc/ssh/sshd_config ファイルを開きます。
- 3. PermitRootLogin を含む行で、no を yes に変更します。
- 4. ファイルを保存して閉じます。
- 5. シェルプロンプトで、次のコマンドを実行して、サービスをリロードします:# service sshd restart

ホストコンソールからの root ログインの有効化(ESXi サーバーのみ)

ESXi ホストから root ログインを有効にするには、次の手順を実行します。

- 1. F2を押して設定メニューに切り替えて開きます。
- 2. トラブルシューティングオプションを選択します。
- 3. リモートテクニカルサポートを有効にする を選択します。
- 4. 管理アラートの再起動を選択します。
- 5. Esc を押して 設定 メニューを選択します。

SAS プロバイダアップグレードのインストール

次の項では、設定対象が ESX ホストか ESXi ホストかによって、SAS プロバイダアップグレードのインストー ルについて別々の手順が含まれます。

SAS プロバイダアップグレードのインストール(ESX 4.1 サーバーのみ)

SAS プロバイダアップグレード ESX 4.1 サーバーにインストールするには、以下の手順に従います。

- 1. SFTP または SCP を実行して、vmware-esx4.1-SAS-provider.vib ファイルをターゲット ESX ホストにコピー します。
- 2. root として ESX 4.1 ホストにログインします。

✓ メモ: root が有効でない場合は、シェル有効ユーザーとしてログインして、su を実行してスーパーユ ーザー役割であると仮定します。

3. シェルプロンプトで vmware -v と入力して ESX バージョンが 4.1 であることを確認します。

✓ メモ: root が有効になっていない場合、シェル有効ユーザーとしてログインします。rpm -q lsiprovider と入力します。

- rpm -q lsi-provider と入力します。 リストされるバージョンは 1si - provider - 410.04.V0.24 - 140815 です。
- 5. esxupdate -b file:\$PWD/vmware-esx4.1-SAS-provider.vib --nodeps --nosigcheck --maintenancemode update と入 力します。

✓ メモ:上に示す esxupdate コマンドは、.vib ファイルが、現在の作業ディレクトリにあると仮定しま す。現在の作業ディレクトリにない場合は、\$PWD を、.vib ファイルがあるディレクトリに置き換え ます。

解凍、インストール、クリーンアップのメッセージがいくつか表示されます。

- インストールが完了したら、esxupdate --vib-view query | grep lsi-provider を実行します。 以下のメッセージが表示されます。 cross_lsi-provider_410.04.V0.24-260xxx pending, installed cross lsi-provider 410.04.V0.24-140815 retired
- 7. 実行中の仮想マシンをすべて停止します。
- 8. ホストを再起動します。
- 9. ホストの再起動が完了したら、次のコマンドを実行して、アップデートが正常にインストールされたことを確認します:rpm-qlsi-provider

SAS プロバイダのインストール (ESXi 4.1 サーバーのみ)

SAS プロバイダアップグレードを ESXi 4.1 サーバーにインストールするには、次の手順を実行します。

- **1.** SCP を実行して、vmware-esx4.1-SAS-provider.vib ファイルをターゲット ESXi ホストにコピーします。
- 2. root として ESXi 4.1 ホストにログインします。

✓ メモ: root が有効でない場合は、このインストール用に一時的に有効にしてください。

- 3. シェルプロンプトで vmware -v と入力して ESXi バージョンを確認します。
- **4.** 同じコマンドラインで escupdate --vib-view query | grep lsi-provider と入力します。 リストされるバージョンは lsi-provider-410.04.V0.24-140815 です。
- 5. esxupdate -b file:\$PWD/vmware-esx4.1-SAS-provider.vib --nodeps --nosigcheck --maintenancemode update と入 力して、パッケージをインストールします。

✓ メモ:上に示す escupdate コマンドは、.vib ファイルが、現在の作業ディレクトリにあると仮定します。現在の作業ディレクトリにない場合は、\$PWD を、.vib ファイルがあるディレクトリに置き換えます。

- 6. インストールが完了したら、次のコマンドを入力します: esxupdate --vib-view query | grep lsi-provider 次のメッセージが表示されます: cross_lsi-provider_410.04.V0.24-260xxx pending, installed cross_lsi-provider_410.04.V0.24-140815 retired
- 7. 実行中の仮想マシンをすべて停止します。
- 8. ホストを再起動します。
- 9. ホストの再起動が完了したら、esxupdate --vib-view query | grep lsi-provider を実行して、アップグレードが 正常に適用されたことを確認します。

SAS プロバイダのインストール (ESXi 5.0 および 5.1 サーバーのみ)

SAS プロバイダアップグレード ESX 5.0 および 5.1 サーバーにインストールするには、以下の手順に従います。

- 1. SCP を実行して、vmware-esx5.0-SAS-provider.vib ファイルをターゲット ESXi ホストにコピーします。
- 2. ESXi 5.0 / 5.1 ホストに root としてログインします。

✓ メモ:rootが有効でない場合は、このインストール用に一時的に有効にしてください。

- 3. シェルプロンプトで vmware -v と入力して ESXi バージョンを確認します。
- 4. 同じコマンドラインで esxcli software vib install -v file:/vmware-esxi5.0-SAS-provider.vib -f --maintenancemode と入力します。

✓ メモ:上記の esxcli コマンドは、.vib ファイルが / ディレクトリにあるとみなしています。このディレクトリにない場合は、コマンドの前に.vib ファイルの場所を追加してください。

次メッセージが表示されます。

- インストール結果
- メッセージ:アップデートは正常に完了しましたが、変更を有効にするにはシステムを再起動す る必要があります。
- 再起動が必要:true
- インストールされた VIB:LSI_bootbank_LsiProvider_500.04.V0.24-261033
- 削除された VIB:
- スキップされた VIB:
- 5. 実行中の仮想マシンをすべて停止します。
- 6. ホストを再起動します。
- **7.** ホストの再起動が完了したら、esxcli software vib list | grep LSI を実行して、アップグレードが正常に適用 されたことを確認します。

MD ストレージアレイを ESX/ESXi 用に設定

MD vCenter Plug-in を使用することにより、ホスト内にインストールされているホストバスアダプタ(HBA) を検出して、ホストの HBA のワールドワイド名(WWN)を持つストレージアレイ上の新しいホストを設定 することで、Dell MD ストレージアレイを使用するように ESX/ESXi ホストを自動で設定することができます。 Dell MD ストレージアレイのデフォルトの ESX/ESXi マルチパスモードは、Most Recently Used(MRU)です。3 台以上の HBA を持つ ESX/ESXi ホストで最適なパフォーマンスを得るには、ストレージアレイを HBA と対に して使用するようホストを設定する必要があります。この手法により、ホストからストレージアレイへの最 大 I/O スループットが可能になります。この手法を使用するには、適切な SAN 設定、およびホストグループ 間の LUN のバランス調整が必要です。

デュアルポート HBA 構成(ファイバーチャネル)の図は、2 台のファブリックスイッチと1 台のデュアルコントローラストレージアレイを利用した、2 台の HBA を持つ ESX/ESXi ホストファイバーチャネル SAN 構成の 全体を示しています。この図はファイバーチャネル構成を示していますが、基本的な原理はすべてのプラットフォームに共通です。iSCSI 固有の構成の詳細については、「iSCSI の構成」のトピックを参照してください。



Dell MD 36XXf ストレージアレイ

図 8. デュアルポート HBA 構成 (ファイバーチャネル)

この例では、完全冗長ファブリック構成になっています。ファイバーチャネルまたは HBA で障害が発生して も、代わりのスイッチがストレージアレイ内の両方のストレージコントローラを接続します。ストレージコ ントローラで障害が発生した場合でも、ホストが残りのコントローラーにアクセスでき、すべての仮想ディ スクがそのコントローラーにフェイルオーバーします。その他の要素で障害が発生すると、ストレージへの アクセスは完全に失われます。



Dell MD 36XXf ストレージアレイ 図 9. シングルポイント障害を示す構成



Dell MD 36XXf ストレージアレイ

図 10. ダブルポイント障害を示す構成

この手法はハードウェア障害の場合に効果的に機能しますが、MRU は HBA グループごとに1つのアクティブパスのみを維持します。したがって、4 台の HBA を持つ ESX/ESXi ホストの場合、一度にアクティブになるのは1 台の HBA のみです。

HBA のグループ化と仮想ホストの作成

ホストからストレージアレイへの I/O スループットを向上させるには、HBA をペアとしてグループ化して、 各 HBA ペア用の仮想ホストを作成します。これにより完全冗長構成が可能になるだけでなく、同時に2台の HBA をアクティブにすることができます。ストレージアレイでは、2番目の HBA のペアが別のホストとして 定義されます。そのため、仮想ディスクを新しいホストまたはホストグループに直接マッピングできるよう になります。同様に、追加で HBA をグループ化するときに同じ手法を使用できます。

帯域幅の管理

HBA をペアとしてグループ化し、完全冗長構成を作成するには、ホスト/ホストグループ間でLUNのバランス調整を行い、すべての HBA グループ間の使用可能な帯域幅を完全に使用するように、追加で管理が必要になります。ファイバーチャネル構成でこの手法を使用する場合、自動ホスト構成ユーティリティは、どの HBA が各ファブリックゾーンに設定されるかを判別できません。その代わり、管理者は各 HBA ペアグループの両方のファブリックゾーンに1つの HBA が接続されていることを確認する必要があります。



Dell MD 36XXf ストレージアレイ

図 11.4 ポート HBA 構成

IJ

★モ:この構成の目的は、デュアルポートカードが使用されている場合に、HBA ポートのグループが1つのHBA カードに含まれないように、HBA をペアにすることです

図「8 HBA ポート構成」は、構成スキームを拡張した、8 つのポートを持つ HBA 構成を示しています。



Dell MD 36XXf ストレージアレイ

図 12.8 HBA ポート構成

ALUA サポートの設定

お使いの MD ストレージアレイファームウェアが非対称論理ユニットアクセス(ALUA)をサポートする場合、アクティブ-アクティブスループットにより、障害発生時に代替 RAID コントローラに LUN 所有権を自動的に転送できます。

デフォルトマルチパスポリシーの変更

お使いの環境によっては、デフォルトマルチパスポリシーを Most Recently Used (MRU) から Round Robin (RR) に切り替えることにより、パフォーマンスを向上させることができる場合があります。お使いのストレージ アレイによって使用されている現在の SATP 要求ルールと PSP ポリシーを確認するには、コマンド:#esxcli storage nmp device list を使用します。

~ # esxcli storage nmp device list
naa.600a0b8000264e2a00007ed24f1c1b33
Device Display Name: DELL Fibre Channel Disk (naa.600a0b8000264e2a00007ed24f1c1b33)
Storage Array Type: VMW SATP LLO 🛛 🕶 SATP Driver
Storage Array Type Device Config: SATP VMW SATP LLO does not support device configuration.
Path Selection Policy: VMW PSP MRU
Path Selection Policy Device Config: Current Path=vmhba5:C0:T1:L0
Path Selection Policy Device Custom Config:
Working Paths: vmhba5:C0:T1:L0

図 13. デバイスリストコマンド出力

SATP 要求ルールを追加して ALUA を有効にし、マルチパスポリシーを Round Robin に変更

新しい要求ルールを作成するには、次のコマンドを使用します:**#esxcli storage nmp satp rule add -s** VMW_SATP_ALUA -V DELL -M array_model -c tpgs_on -P VMW_PSP_RR -e "Dell ALUA Claim Rule"。アレイモデル を以下のいずれかに置き換えてください。

• MD32xx

- MD32xxi
- MD36xxi
- MD36xxf

このコマンドは以下を行います。

- 指定したベンダーおよびモデル ID (-V DELL and -M array_model) に一致する LUN の VMW_SATP_ALUA ルールに対する新しいエントリを作成します。
- デフォルトパス選択ポリシーを Round Robin (-P VMW_PSP_RR) に切り替えます。

✓ メモ: SATP 要求ルールの管理にはさまざまな方法があります。お使いの環境では、ALUA サポートを有効 にするために異なるパラメーターが必要になることがあります。追加情報については、『VMware Knowledge Base』を参照してください。

新しい要求ルールが正常に作成されたことを確認するには、esxcli storage nmp device list コマンドをもう一度 実行してください。

~ ‡	esxcli storage nmp device list
naa	a.60080e50001f61e400000fbc4fd87d46
	Device Display Name: DELL Fibre Channel Disk (naa.60080e50001f61e400000fbc4fd87d46) Storage Array Type: VMW_SATP_ALUA New SATP Claim Rule Storage Array Type Device Config: (implicit support=on:explicit support=on:explicit allow=on:al
ua_	Followover=on; {TPG id=1, TPG state=A0} {TPG id=0, TPG state=AN0} Path Selection Policy: VMW PSP RR Path Selection Policy Device Config: {policy=rr,iops=1000, bytes=10485760, useANO=0; lastPathIndex=
1:	NumIOgPending=0,numBytesPending=0) Path Selection Folicy Device Custom Config: Working Faths: vmhba5:C0:T1:L0, vmhba7:C0:T1:L0

図 14. 新しいルールの作成後のデバイスリストコマンド出力

ファイバーチャネルと iSCSI ストレージ用のネットワーク設定(ESX/ESXi 4.x のみ)

Dell MD3600i シリーズと MD3600f シリーズのストレージアレイは、ESX/ESXi 4x SATP (ストレージアレイタイ ププラグイン) ドライバにリストされていません。したがって、両方のストレージアレイプロダクト ID を手 動で SATP に追加してフェイルオーバーを適切に設定する必要があります。ネットワークを手動で設定する と、VMkernel ポートが作成され、特定のデータトラフィックを処理できる物理ネットワークインタフェース カード (NIC) にそのポートがマッピングされます。使用している物理 NIC の数によっては、ネットワークセ ットアップは異なる場合があります。

✓ メモ: ESX/ESXi 5.0 を使用している場合、この手順は必要ありません。

MD シリーズ iSCSI ストレージアレイのネットワーク設定

ESX/ESXi 4.x で Dell MD3600i シリーズまたは MD Dense iSCSI ストレージアレイを使用している場合は、仮想ディスクを iSCSI ストレージアレイからホストにマッピングする前に次のコマンドを実行してください。

- ESX/ESXi コンソールから実行:#esxcli nmp satp addrule -v DELL -M MD36xxi -s VMW_SATP_LSI
- ストレージアレイがドライバリストに正常に追加されたことを確認するには、#esxcli nmp satp listrules |grep DELLを実行します。

ソフトウェア iSCSI ストレージのネットワーク設定の詳細に関しては、VMware vSphere オンラインライブラ リの『*iSCSI SAN Configuration Guide: Configuring iSCSI Initiators*』(iSCSI SAN 設定ガイド: iSCSI イニシエータの 設定)と『*Storage: Setting Up Software iSCSI Initiators: Networking Configuration for Software iSCSI Storage*』(スト レージ:ソフトウェア iSCSI イニシエータのセットアップ:ソフトウェア iSCSI ストレージのネットワーク) を参照してください。

MD シリーズのファイバーチャネルストレージアレイのネットワーク設定

ESX/ESXi 4.x で Dell MD3600f シリーズまたは MD Dense ストレージアレイを使用している場合は、仮想ディス クをファイバーチャネルストレージアレイからホストにマッピングする前に次のコマンドを実行してくださ い。

- ESX/ESXi コンソールから実行:#esxcli nmp satp addrule -v DELL -M MD36xxf -s VMW_SATP_LSI
- ストレージアレイがドライバリストに正常に追加されたことを確認するには、#esxcli nmp satp listrules |grep DELL を実行します。

ESX/ESXi ホストの設定

自動ホスト設定ユーティリティを使用するには、次の手順を実行します。

- 1. vSphere Client のホームページの ホストとクラスタ に移動します。
- 2. 設定するホストを選択します。
- **3.** ホストを右クリックして ESX ホストをストレージアレイに対して設定 を選択します。

4

🗗 WIN-ZL3BFGQI)WMG \sim vSphere Client		
ファイル (E) 編集 (E)表示(W) インベントリ(N) 管	新理(<u>A</u>) プラグイン	V(B) AND
🖸 🖸 🛕	ホーム 🕨 🚮 インベントリ 🕨	🇊 ホストおよび	わラスタ
r 🖬			
🗆 🛃 WIN-ZL3BFGC	QDWMG WIN-ZL38	FGQDWMG, 10	.0.0.146 VM
		データヤンター	仮想マシン
	新規1以尽マンノ(№)… 毎日1111-2 プニル(P)	Ctrl+N Ctrl+O	
		Ctrl+0	JE -
1 46	#/17兒 VAPP (<u>₩</u>)…	OUTEA	-ホスト、
	メンテナンス モードへの切り替え	. (<u>E</u>)	ビューテ
2	データストアの再スキャン		タビュー
E E		Ctrl+P	
d d	アラーム (<u>A</u>)	•	
	ホスト プロファイル (」)	•	_
1 Ba	シャットダウン (S)		PER
	スタンバイ モードへの切り替え (B)	117496
d Ba	再記動 (T)		
Ū	パワーオン (0)		
	サマリのレポート (U)		_
	パフォーマンスのレポート (E)…		
	新しいウィンドウで開く	Ctrl+Alt+N	_
	削除 (⊻)		
	ストレージアレイに対する ESX フ	ホストの設定	

図 15. ESX/ESXi ホスト設定メニュー

ストレージアレイに対する ESX ホストの設定

ストレージアレイへの ESX ホストの設定ウィザードで、現在のホストがストレージアレイに対してどのよう に設定されているかを確認することができます(設定されている場合)。このウィザードを使用して、ホス トまたはホストグループを追加、削除、または名前変更したり、他のストレージアレイに対してホストを自 動で設定したりすることもできます。



図 16. ストレージアレイビューへのホストの設定

このウィザードは、プラグインアレイマネージャで設定するストレージアレイに対して ESX/ESXi ホスト上の HBA を設定するプロセスを順を追って進めます。また、ESX/ESXi ホスト上の SAS HBA の検出および設定に必 要となる追加情報も示します。

- メモ:デフォルトでは、ウィザードは ESX_というプレフィックスが付くホスト、および VMware_という プレフィックスが付くホストグループのみを表示します。これ以外を表示するには、手順7 で説明され ているとおり、すべてのホストグループを表示を選択します。
- 1. はじめに画面の内容を読んだ後、次へをクリックします。

設定の検査プロセスが開始します。これにより、ユーザー権限が確認され、選択されたホストと設定されたストレージアレイについての情報が収集されます。このプロセスは、設定されたアダプタおよびストレージアレイの数によっては数分かかることがあります。すべての検出プロセスが完了すると、3つの緑色のチェックマークが表示されます。

- 2. ホスト HBA の選択 ウィンドウで、設定するホスト HBA を選択します。
- **3.** インタフェースタイプと、ターゲットストレージアレイ上の設定対象のすべての HBA ポートを選択します。
- 4. ストレージアレイの選択ページでは、ESX ホストによって使用されるストレージを選択できます。
- 5. 推奨設定ページには、推奨される HBA ポート設定、ホスト設定、およびホストグループ設定が表示され ます。推奨される変更は、青色のイタリック体で表示されます(図「推奨ホスト設定」を参照)。
 - 推奨設定を受け入れるには、次へをクリックします。設定を完了するには手順10に進みます。
 - ホストを手動で設定するには、手動設定の使用を選択して、手順6に進みます。

🛃 vSphere Client	
-はじめに	推奨ホスト設定
-設定の検査	
-ホストの HBA を選択 -ストレージアレイの選 択	選択されたストレージアレイおよび HBA に対する推奨設定が表示されます。必要に応じて、ユーザーはホストグ ループなどの新規に作成されたエレメントの名前を変更できます。ユーザーは、推奨設定のかわりに設定を手動 で作成することを選択できます。
-推奨設定	
-手動設定	□ Image: FiberChannel_Array (ファイバ)
-変更を確認 -変更を適用	日 💼 ホストグループ:VMware_HG1
	□ 🗟 ホスト:ESX_132_A
	■HBA(ファイバチャネル): 21000024FF251902
	国 HBA(ファイバチャネル): 21000024FF251903
	■ ホスト:F5X 132 B
	名前の変更
	© 推奖設定を使用
<	○ 手動設定を使用
	<戻る 次へ > キャンセル エ

図 17. 推奨ホスト設定

- 6. 手動設定の使用 を選択すると、手動設定ページが表示されます。ESX ホストが、他の ESX ホストのある クラスタ構成に参加していて、そのクラスタ構成に既存のホストグループが存在しない場合は、ストレ ージアレイ名を選択して ホストグループの追加 をクリックします。
- 7. 新しいホストグループの名前を入力して、OKをクリックします。クラスタのホストグループが既に存在する場合は、すべてのホストグループを表示オプションにチェックを付けて、このホストの追加先となるホストグループ名を選択します。複数のホストグループを使用するには、ストレージアレイでストレージパーティション化プレミアム機能が有効になっている必要があります。
- 8. ホストの追加 をクリックして、この ESX ホストの名前を入力します。
- 9. ホスト定義に使用する HBA の隣にあるチェックボックスを選択します (図「ホストを手動で追加 ダイア ログ」を参照)。
- 10. OK をクリックしてホスト設定を完了します。 ストレージアレイに適用された変更内容を示す確認ページが表示されます。変更内容に問題がない場合 は、変更の適用 をクリックします。
- 11. ESX ホストに使用する HBA のペアごとに手順 8 から 10 を行います。

<mark>∉</mark> vS	phere Clier	ıt							
ーはじき	めこ	手動設定の作成			<u></u>				
-設定(の検査								
-772			ホストの追加						
北	ホスト名: ESX_132_C								
-手!	使用可能なデ	k割り当ての HBA リスト:	からホストの HBA を選択します						
-変頁 -変頁		▲ デバイス	WWID (ワールドワイド盡別子)		モデル				
			21000024FF251902		Fibre				
		vmhba4	21000024FF251903		Fibre				
				ОК	キャンセル				
				<戻る 次へ >	キャンセル				

図 18. ホストを手動で追加のダイアログ

メモ:ストレージアレイへの ESX ホストの設定 ウィザードは、ファイバーチャネルスイッチファブ リックがどのようにゾーニングされているかを検出しません。推奨設定は、検出された HBA ポート に基づくもので、お使いの環境のケーブル配線に基づいてファブリックをゾーニングしなければな らない場合があります。

既存の設定済みホストまたはホストグループは、名前変更または削除できません。既存のホストおよび ホストグループの設定変更は、MDストレージマネージャから実行する必要があります。選択されたス トレージアレイに適用される変更のステータスを示すリアルタイムサマリページが表示されます。変更 が適用されたら、**もう一度開始**を選択して別のストレージアレイでの設定プロセスを行うか、**閉じる**を 選択して設定ウィザードを閉じます。



図19.ストレージアレイへの変更の適用

5

MD vCenter Plug-In の使用

本項では、MD vCenter Plug-in 内のストレージ管理機能の使い方について説明します。ご使用前に、これまでの項で説明されているとおりにホストとストレージアレイが設定されていることを確認してください。

MD vCenter Plug-In 機能

MD vCenter Plug-in から以下の機能を利用できます。

- アレイマネージャビュー
- コピーサービス管理
- ESX/ESXiホストストレージ設定ウィザード
- 標準およびシン仮想ディスクの作成を含む、ストレージアレイ内の仮想ディスク管理
- データストア対仮想ディスクの詳細
- ストレージアレイイベントのイベントログビューワ
- 自動および手動によるストレージアレイ設定バックアップ
- リモートレプリケーション設定

サマリビュー

プラグインウィンドウの左側にある **すべてのストレージアレイ** ビューで、ストレージアレイを選択すると、 **サマリ** タブに、そのアレイのアレイ名、ステータス、物理的な機能および容量などの一般的な情報が表示さ れます。図「サマリ タブビュー」は、サンプルのアレイサマリビューを示しています。

WIN-UNIQLHE2RIO ~ vSphere	Client				2	
ファイル(E) 編集(E) 表示(W) インベン	トリ (N) 管理 (A) ブラグイン (P) ヘルプ (H)					
🖸 💽 🔮 ホーム 🛯 🔊 ארש	Lーションおよびアプリケーション 🌗 🎒 Dell MD	Storage Array vCenter Plug	in 🕨 🛃 WIN-ON4QLHE2RTO	ようして、して、こので、こので、こので、こので、こので、こので、こので、こので、こので、こので	Q	
Deall	Array2 サマリ) 仮想ディスク 、	マッピング 🔪 スナップ	ショット 非同期化 RR			
すべてのストレージアレイ (3)	一般のお客様		容量			
© তৈ দুশ্বতে,2kU-97U4 © Array2 @FberChornel_Array ☑ sas_Array	名前: ステータス: RAID コントローラモジュール: 障害のある RAID コントローラモジ エングロージャ: 物理ディスク: 物理ディスクのタイグ: ホットスペア: 使用中: のスタンパイ:	Array2 要注意 ュール: 0 1 6 SAS 0 0 0	24-47	ストレージアレイ容量(1.36 TB) ■ 未設定 (836.68 GB) 型芝 (40 m GB) ■ (伊伊 F (5.76 GB)		
Geography (1) ロコマンド	コマンド ご セカンダリアレイの編集 (学 適 イベントログの表示) ③ 更新	自動的に設定を保存 手動で設定を保存		■ <i>x912((</i>)(0/m))		

図 20. サマリ タブビュー

ストレージアレイの整理

MD vCenter Plug-in では、ユーザー定義のアセットタグとフォルダに基づいて、ストレージアレイを階層ビューで整理することができます。

すべてのストレージアレイフォルダには、すべてのストレージアレイが割り当てられています。このフォル ダを選択すると、vSphere Client ビューの右側に、検出されたすべてのストレージアレイが表示されます。そ れぞれのストレージアレイを選択すると、**サマリ**タブに以下の情報が表示されます。

🛃 WIN-ON4QLI	HE2RTO \sim vSphere Clie	ent							_ 🗆 >
ファイル (E) 編集	長(E) 表示(W) インベントリ	(N) 管理 (A) ブラグイン (P ヘルプ (日)						
	🏫 ホーム 🕨 🔊 ソリューシ	/ヨンおよびアプリケーション	🕨 🎯 🛛 Dell MD Storage	Array vCente	er Plug-in 🔹 🛃 '	WIN-0N4QLHE2RT	 ・ ・ ・	リの検索	Q
	Dell	▲ 名前	ストレー: アレイ ステータ	パスワー ステータ	RAID コントローラモ 0	RAID コントローライ 1	wwid(ワールドワイド識別	子) モデル	タイナ
	\bigcirc	Array2	8	ď	10.0.0.113	10.0.0.220	684282800058D97E0000000	04E28234E 2610	ISCSI
すべての	ストレージアレイ (3)	FiberChannel_Array	Q	ď	10.0.0.115	10.0.0.134	6782BCB000247A560000000	3500D28F4 2680	Fibre
		SAS_Array		e e	10.0.0.227	10.0.0.231	60026B900032DF5E00000000	04E785CEE 2660	SAS
🛛 🔯 すべて(のストレージアレイ								
🙆 daran	0								
(Arto,	~~								
- HDer	Channel_Array								
SAS_	Array								
		0							
		□ 詳細							
Ge	eography (1)	バスワード バスワードの確認人							e e e
■ コ マ`ノド		タヴの実明当て	_						
		3300 <u>8</u> 930							
4121		タグキー	95	値					
🞇 アレイの追	加 🌄 パネルの追加								
🔯 アレイの検	出 🗞 タグの管理								
⊘ 編集	🐼 削除								
0 85	•								
C Seal									
					(田中				
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	ステータス	詳細開	治者	vCenter Server	要求された「	開始時刻 〜 開始時刻	完了時刻	
•									
50 b3b	75-1							Admin	nistrator

図 21.ストレージアレイの整理

アセットタグの使用

アセットタグを使用して、市町村、都道府県、行番号、タイプなどの、各ストレージアレイの固有の特徴を 定義できます。アセットタグキーと値がストレージアレイに割り当てたら、ストレージパネルを作成して、 パネルに指定された基準に一致するすべてのストレージアレイを自動的にグループ化することができます。 ストレージパネルは特定のアセットタグ値で作成するか、アセットタグキーのみで作成できます。両方を定 義すると、特定のアセットタグキーのアセットタグ値を持つすべてのストレージアレイを含むパネルが作成 され、そのアセットタグ値(エラー!参照ソースが見つかりません)に基づいてストレージアレイが自動的に グループ化されます。特定のアセットタグ値のみを持つストレージアレイパネルを定義することもできま す。これにより、パネル内で定義された関連アセットタグと特定のアセットタグ値を持つストレージアレイ のみを含むパネルが作成されます。

アセットタグ定義の複数の組み合わせの例を図「すべてのアセットタグ値でのストレージアレイパネル設定」 と「特定のアセットタグ値でのストレージアレイパネル設定」に示します。

₽ WIN-0N4QLHE2RTO ∼ vSphere Client							_ 🗆 ×
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	, (Ħ)					
🖸 🔝 🛕 🛧 🗛 🥵 प्राप्त-अव्यक्षरण	プリケーション 🕨 🍪 De	ell MD Storage Array vCente	r Plug-in 🕨 🛃 V	VIN-0N4QLHE2RTO	ようべつりの検索		Q
(Dell)	名前	ストレー パスワー アレイ ステータ	RAID コントローラモ	RAID コントローラオ い	wwid(ワールドワイド識別子)	モデル	タイプ
Arra		バネルの辿	鱼加		282800058D97E00000004E28234E	2610	ISCSI
すべてのストレージアレイ (3) Fibe	パネル名:				28CB000247A5600000000500D28F4	2680	Fibre
SAS	Lab				26B900032DF5E000000004E785CEE	2660	SAS
 □ はままでのストレージアレイ ● Array2 ● FiberChannel_Array ■ SAS_Array 	パネルタヴの割り当て タヴキー: State	タグ値: ・ 「*		割り当て			
	割り当て済みのタグ:						
	▲ タグキー	タグ値					
•	State	*		アップ			
				ダウン			
Geography (1) パスワ							•
■ コマンド 9500				育山8余			
- コマンド	4		•				
🔯 アレイの検出 🗞 タヴの管理					-		
🤌 編集 🛛 😵 削除			OK	キャノセル			
◎ 更新							
							-

図 22. すべてのアセットタグ値でのストレージアレイパネル設定

アセットタグ値にワイルドカード文字(*)を使用すると、フォルダー表示はエラー!参照ソースが見つかり ません。に示されるように、ストレージタグ値に基づいてサブフォルダを自動的に作成します。特定の値を 割り当てた場合は、サブフォルダは作成されません。

WIN-UNAULHE2RTO ~ vSphere Clie	ent				
ファイル (E) 編集 (E) 表示 (W) インベンドリ ((N)管理(A):	ブラグイン (巴) ヘルプ (出)			
🖸 🔂 🏫 क्रम्य 🕨 🗿 УЛан-У	ョンおよびアプリク	ーション 🕨 🎒 Dell MD Stora	ge Array vCenter Plug-in 🛛 🦻 WIN-0N4QLHB	2RTO デーインベンドの検索	Q
Dell	Array2 שקיע	仮想ディスク マッビ	ング スナップショット 非同期(t RR	
すべてのストレージアレイ (3)	 トポロジ	に相ごっつ	マッピング カボナフレフィレン がにいまわり		
 □ ■ すべてのストレージアレイ ● ■ すべてのストレージアレイ 		1反13アイス ホストまたはホストグループの	クをホストマッピンクに3旦加 D選択:	アクセス可能	LUN
SAS_Array		 ホストグループ デフォルトの マッピングに使用する論理ユ. ○ ○ マップする仮想ディスクの説明 	バルーブ ▼ ニット番号(LUN)の選択(0~255): ff・		
		仮想ディスク SRA_Primary	仮想ディスク容量 15.00 G8		
Geography (1)					
	 コマンド マッt ホスト 		OK キャンセル		

図 23. 特定のアセットタグ値でのストレージアレイパネル設定

アセットタグと値の割り当て

アセットタグは、各ストレージアレイに関連付けることができるカスタムデータタグです。お使いの環境と 要件に基づいてストレージアレイのソートおよび整理を行うための手法を提供します。 アセットタグ値を定義してストレージアレイに割り当てるには、次の手順を実行します。

- 1. すべてのストレージアレイ リストでストレージアレイを選択します。
- 2. タグ割り当てエリアで編集をクリックします。

ストレージアレイの編集 ウィンドウが表示されます。

₩IN-0N4QLHE2RTO ~ vSphere Clien	nt			
ファイル(E) 編集(E) 表示(W) インベントリ(り 管理(A) ブラグイン(P) ヘルブ(H)			
💽 💽 👌 ホーム 🕨 🛐 УЛа-Эз	ンおよびアプリケーション 🔹 🎒 Dell MD Storage Array vCenter Pl	ug-in 🕨 🛃 WIN-ON4QLHE2RTO	◎ ・ インベンドリの検索	Q
Dell	Array2 サマリ 仮想ディスク マッピング スナッ:	ブショット 非同期化 RR		
すべてのストレージアレイ (3)	ストレージアレイ「Arra	/2」の編集		
 ですべてのストレージアレイ ArrayZ FiberChannel_Array SAS_Array 	RAD コントローラモジュール 0(0x6 またば IPv4): 1(20-F(Cオジョン): (120-F(Cオジョン): パスワードの弾記▲ ストレージアレイのタグ割り当て タグキー: タグ値: State 09グ: ▲ タグキー タグ値	RAD ユントローラモジュール 1 (DN5ま たば IP×4): [10.0.0.220] 詳小当て	1.36 TB) 本部定(036.69 c0) 一支空(04) 00 c8) 単規中(15.72 c6) ■ ネットスペア(01541)	
Geography (1)				
זעקב				
 アレイの追加 パネルの追加 アレイの検出 タジの管理 病生 前期後 		ок キャンセル		

図 24. ストレージアレイの編集 ダイアログでのアセットタグおよび値の割り当て

- 3. タグキーフィールドでアセットタグキーを入力するか、既存のキーを選択します。
- 4. タグ値フィールドでアセットタグ値を入力するか、既存の値を選択します。
- 5. 割り当てをクリックして、ストレージアレイにそれらを追加します。
- 6. 同じストレージアレイに複数のキーまたは値を割り当てる場合は、手順3から5を繰り返します。
- 7. 保存をクリックして、変更を適用します。

アセットタグの管理

コマンドエリアで*タグの管理*リンクを選択して、アセットタグキーと値を管理することもできます。*タグ* の管理 ウィンドウから、選択されたストレージアレイのすべてのアセットタグキーとタグ値を確認すること ができます。さらに、タグキーを選択すると、このタグキーを使用しているストレージパネルのリストと、 このタグキーを割り当てたストレージアレイのリストを表示できます。タグ値を選択した場合も同じです。 このダイアログから、タグキーとタグ値の追加、削除、名前変更を行うことができます。
	タク	ブの管理	
タヴの追加と編集			
タグキーの追加: 	追加	タグ値の追加: 	追加
State	削歩 名前の変更	Ohio	削除名前の変更
タグキー State 割り当ての表示	blitte	ストレージアレイに割り当てられた - 7トリー・ジアノイタ	夕グ值: 24/1值
Geography	*	Array2	Ohio
 ۲-2 		 セカンダリ 	 アレイの編集
			閉じる

図 25. タグの管理 ウィンドウ

アセットタグキーと値は、このウィンドウの個々のストレージアレイから削除しないでください。

MD vCenter Plug-In セキュリティ

MD vCenter Plug-in は、セキュアソケットレイヤ(SSL)を使用して vSphere Client とアプリケーションサーバーの間の通信を安全に行います。

信頼済み SSL 証明書の受け入れとインストール

vCenter Server のインストールプロセスで、SSL 証明書が vCenter Server システム用に生成されます。この証明 書が信頼済みルート認証局(CA)ストアに追加されていない場合は、MD vCenter Plug-in を起動したときにセ キュリティアラートダイアログボックスが表示されます。



図 26. SSL セキュリティアラートメッセージ

このメッセージを回避するには、インストール時に生成された証明書を以下の手順でシステムの信頼済みルート認証局ストアにインポートできます。ただし、CAに署名された SSL 証明書を使用しない場合、このアラートメッセージを抑制することはできません。

1. View Certificate (証明書の表示) をクリックします。

×	キュリティの警告 ▼ ▼ ■	セ <u>キュ</u> リ 記載
1	全般 詳細 証明のパス	' é
	◎ 証明書の情報	
	この CA ルート証明書は信頼されていません。信頼を有効にするには この証明書を信頼されたルート証明機関のストアにインストールしてくだ さい。	
	発行先: 10.0.0.99	_
	発行者: 10.0.0.99	
	有効期間 2012/01/27 から 2052/01/17	
	部に来のファートル・ト(の)	
	「「「「「「」」」」」」。 「「「「」」」」」」」」。	
	OK	
	発行先: 10.0.0.99 発行者: 10.0.0.99 有効期間 2012/01/27 から 2052/01/17 証明書のインストール(0 発行者のステートメント(S) 証明書の詳細について表示します。 OK	

図 27. 証明書のインストール ダイアログボックス

- 2. 証明書 ウィンドウで、証明書のインストール をクリックします。
- 3. 証明書のインポートウィザードで次へをクリックします。

セキュリティの警告 証明書 全般 詳細 証明のパス	
証明者の1フホートリイリート	∽ 証明書のインポート ウィザードの開始
	 証の引着のインパード・ソイリードの研究 このウィザードでは、証明書、証明書信頼リスト、および証明書失効り ストをディスクから証明書ストアにコピーします。 証明規規度によって発行された証明書は、ユーザー ID を確認し、データ を保護したり、またはセキュリティで保護されたネットワーク接続を提供 するための情報を含んでいます。証明書ストアは、証明書が保管され るシステム上の領域です。 続行するには、Dなへ]をクリックしてください。
	< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

図 28. 証明書のインポートウィザード

- 4. 証明書ストアウィンドウから、すべての証明書を以下のストアに配置を選択します。
- 5. Browse (参照) をクリックします。
- 6. 証明書ストアの選択 ウィンドウで、信頼済みルート認証局 フォルダをハイライトして、OK をクリック します。

セ <u>キュリティの警告</u> 証明書	X X
全般 詳細 証明のパス	1
証明書のインボート ウィザード	×
証明書へトアの選択 証明書へトアの選択 近 明書へトアを選択してください(C) 岐 用する証明書へトアを選択してください(C) 岐 個人 信頼されたルート証明 機関 エンタープライズの信頼 中問証即用機関 信頼された発行元 信頼されていない証明書 物理ストアを表示する(S)	★ まやンセクル
証明書ストアの詳細を表示します ■	< 戻る(B) 、次へ(N) > キャンセル

図 29. 証明書ストアの選択 ダイアログボックス

- 7. 次へをクリックします。
- 8. 終了をクリックします。

セキュリティ警告 メッセージボックスが表示されます。

9. 情報を確認してはいをクリックし、この証明書を信頼済みストアに追加します。

セキュリティ	警告	×
<u>^</u>	発行者が次であると主張する証明機関(CA)から証明書をインストールしようとしています: 10.0.0.99 証明書が実際に "10.0.0.99" からのものであるかどうかを検証できません。 "10.0.0.99" (ご連絡して発行者を確認する必要があります。)次の番号はこの過程 で役立ちます:	
	拇印 (sha1): 3093442E 34113178 7F23E234 7E1B4757 5C07E17B	
	警告: このルート証明書をインストールすると、この CA によって発行された証明書は自動 的に信頼されます。確認されていない拇印付きの証明書をインストールすること は、セキュリティ上、危険です。 [はい] をクリックすると、この危険を認識したことにな ります。	
	この証明書をインストールしますか?	
	はいい]

図 30. セキュリティ警告 メッセージボックス

💋 メモ:証明書内のシステムの件名は、vSphere Client ログイン画面の vCenter Server のシステム名と 一致している必要があります。一致していない場合、証明書がサイト名と一致していないという警 告メッセージが表示され続けます。

Microsoft ブラウザセキュリティ強化

Microsoft の Internet Explorer セキュリティ強化が vSphere Client システムにインストールされていると、セキュ リティ設定により、ウェブサイトからのコンテンツがブロックされ、警告メッセージが表示されます。追加 をクリックすると、アプリケーションサーバーとの信頼関係が確立されます。



💋 メモ:信頼済みサイトに about:security_VpxClient.exe を追加するようプロンプトが表示されることもあり ます(図「Microsoft セキュリティ強化メッセージ」を参照)。



図 31. Microsoft セキュリティ強化メッセージ

✓ メモ:ファイルの保存 オプションを使用している場合は、さらに MD vCenter Plug-in アプリケーションサ ーバーの DNS 名または IP アドレスを信頼済みサイトとして非 SSL 形式 (例えば http://192.168.10.14) で追 加する必要があります。



図 32. Microsoft 信頼済みサイト

ストレージアレイの設定

MD vCenter Plug-in を使用してストレージアレイ上で仮想ディスクを作成または変更するには、vSphere Client ホームページの Dell MD ストレージアレイ vCenter Plug-in アイコンをクリックします。

🛃 WIN-ZL3BFGQ	DWMG \sim vSpher	e Client					
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(P) ヘル	ブ (H)			
🖸 🖸 🛕	ѫ− Ъ						
インペントリ							
Q	Ţ	Ð					
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	ネットワーク			
管理		/					
88	>.			3 2		Q2	
ロール	セッション	ライセンス	システム ログ	vCenter Server 設 定	Licensing Reporting Manager	vCenter Service Status	
マネージメント ツー	-ル						
20		1		-			
スケジュール設定タ スク	イベント	マップ	ホスト プロファイル	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	/					
Dell MD Storage Array vCenter Plug-in							

図 33. vSphere Client ホームページからの MD vCenter Plug-in へのアクセス

アイコンをクリックすると、**MD vCenter Plug-in ストレージアレイマネージャ** ビューが開き、既知のストレー ジアレイのリストが表示されます。

WIN-UNAULHEZRIO ~ VSphere Cile	nt							- 14	Ľ
ファイル(E) 編集(E) 表示(W) インベントリ(!	N) 管理(A) フラグイン(P)	ヘルプ (田)							
🖸 🖸 🏫 🛧 🕨 🗿 VU193	ョンおよびアプリケーション 🕨 👌	🎐 Dell MD Storage /	Array vCente	r Plug-in 🔹 🛃 🔪	WIN-0N4QLHE2RTC	ン デ・インベンドリの検索			٩
Dell	▲ 名前	ストレー アレイ ステータ	パスワー ステータ	RAID コントローラモ 0	RAID コントローラヨ 1	wwid(ワールドワイド識別子)	モデル	91	J
	FiberChannel_Array	8	dî d	10.0.0.115	10.0.0.134	6782BCB000247A5600000000500D28	2680	Fibre	3
すべてのストレージアレイ (3)	SAS_Array		ď	10.0.0.227	10.0.0.231	60026B900032DF5E000000004E785CE	E 2660	SAS	
	Array2	8	ď	10.0.0.113	10.0.0.220	684282800058D97E00000004E28234	E 2610	iSCS	I
Geography (1)	。 ロ 計細 パスワード 	231	<u>スワードの確</u>	段 <u>承</u>					
コマンド									
コマンド	タグキー	95	値						
🔛 アレイの追加 🌄 パネルの追加									
▶ アレイの検出 🗞 タダの管理									
- TAC									
S Semi				編集					
				mate					-
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: ・	1	りア	×
名前 ターゲット	ステータス	詳細 開始	「香	vCenter Server	要求された問	開始時刻 〜 開始時刻	完了時刻		
									Þ
							Admin	istrator	
							,		_//

図 34. MD vCenter Plug-in アレイマネージャビュー

ストレージアレイの検出

自動検出を使用してストレージアレイを vCenter Plug-in に追加するには、次の手順を実行します。

- 1. アレイマネージャビューの コマンドエリアで、アレイの検出 をクリックします。
- 2. ストレージアレイの検出 ウィンドウで、検出したい開始および終了 TCP/IP アドレス範囲を入力します。

ファイル (E) 編集 (E) 表示	(1) 나가스타) (11)	管理(A) ブラヴイ:	と(12) ヘルサ(13)					7. 0
	ホーム	Image: Second	Sよびアプリケージョン	/ Dell MD s	itorage Array vCenter I	Plug-in 🕨 🛃 WIP	V-ON4QLHE2RTO		10人の利の検索
	-		1		ストレー	ジアレイの検出	Ь		
	IP 開始:		IP 終了:						
すべての:	10.0.0.1		10.0.0.25	5	検出		キャンセル		
	険出された	ヒストレージアレイ:							
0 تې الا 🛛 🖬 🛚		▲ 名前		ストレージ アレイ ステータス	RAID コントローラモジ 0	ュール RA ⊐C 1	ID 小ローラモジュール	wwm(ワールドワ	イド盡別子)
Fiber	Г	Array2b		8	10.0.0.113	10.	0.0.220	684282800058D97E0	00000004E28234E
MASAS_		ROADKING		0	10.0.0.222	10.	0.0.223	6782BCB00037609A0	00000004FE55061
 コマンド コマンド アレイの追 アレイの後 編集 	127-	ド(オブション):						Velo	
9 Jean								這加	閉じる
このタスク			•				名前、ター	・ゲット または ステータス に	次の内容を含む: -
ŧi	_	ターゲット	ステータス	12260	BBh6ab	Camber Server		001/0010	
		1		8+9U	1901019	Centrer perver	要求された開始時刻 ▽	- 開始書時後月	完了時刻

図 35. ストレージアレイの検出

- 検出をクリックして検出スキャンを開始します。 指定した範囲によっては、検出に数分かかることがあります。 検出が完了すると、検出されたアレイのリストが表示されます。
- ストレージアレイ名の横にあるチェックボックスをクリックして、vCenter plug-in に追加するストレージ アレイを選択します。

メモ:選択したすべてのアレイに同じアセットタグを使用する場合は、示されたフィールドにアセットタグキーとアセットタグ値を入力して、割り当てをクリックします。詳細に関しては、図「ストレージアレイの整理」を参照してください。

- 5. 選択したすべてのストレージアレイに同じアレイパスワードを使用する場合は、ストレージアレイの検 出ウィンドウの下部にあるパスワードフィールドにそのパスワードを入力します。
- 6. 追加 をクリックして、選択したすべてのストレージアレイを vCenter Plug-in アレイマネージャ ビューに 追加します。
- 7. すべてのストレージアレイがプラグインに追加されたら、閉じるをクリックします。

ストレージアレイを vCenter Plug-In マネージャビューに追加

メモ:アレイの追加 ダイアログフィールドは、30 文字に制限されています。30 文字を超える DNS 名が必 IJ 要でIPアドレスを使用できない場合は、このダイアログで使用するためのエイリアスを作成してくださ い。

MD vCenter Plug-in を使用してストレージアレイを追加するには、次の手順を実行します。

1. アレイマネージャ ビューの コマンド エリアで アレイの追加 をクリックします。

□ コマンド	
コマンド	
📓 アレイの追加 🚪	。 バネルの追加
🔯 アレイの検出 🕅	🔊 タグの管理
🤌 編集 🛛 💈	③ 肖明涂
③ 更新	

図 36. ストレージアレイの追加

RAID コントローラ0と1のためのDNS名/IPアドレスのテキストボックスとパスワードフィールドのあるダイアログボックスが表示されます。

	ストレージアレイ	の追加
RAID コントローラモジュール IPv4):	o(DNS または	RAID コントローラモジュール 1(DNS または IPv4):
10.0.0.116		10.0.0.220
バスワード(オブション):		
•••••		
ストレージアレイのタグ割り当	іт	
タグキー:	タグ値:	
		割り当て
割り当て済みのタグ:		
▲ タグキー	タグ値	肖耶余
		J
		追加閉じる

図 37. ストレージアレイの追加 ダイアログ

- 2. コントローラ0 (DNS または IPv4) で、ストレージアレイ上の RAID コントローラ0の IP アドレスまたは 名前を入力します。
- 3. コントローラ1 (DNS または IPv4) で、ストレージアレイ上の RAID コントローラ1の IP アドレスまたは 名前を入力します。
- パスワードで、追加するストレージアレイのパスワードを入力します。
 このパスワードは、MD vCenter Plug-in がストレージアレイにアクセスするために必要です。これは、Dell MD ストレージマネージャに設定されている既存のアレイパスワードを変更または上書きしません。
- オプションで、ストレージアレイ用の固有のアセットタグキーと値を作成することができます。詳細に 関しては、「ストレージアレイの整理」のトピックを参照してください。
- 6. 追加をクリックしてストレージアレイを追加します。
- 7. すべてのストレージアレイが追加されたら、閉じるをクリックします。

vCenter Plug-In マネージャビューからのストレージアレイの 削除

ストレージアレイは、**すべてのストレージアレイ**ビューで個々のストレージアレイを選択して **コマンド**エ リアで削除を選択するか、メインのプラグインウィンドウからフォルダオブジェクトを選択することによっ て、vCenter Plug-in 管理からストレージアレイを削除できます。フォルダオブジェクトを選択すると、ストレ ージの削除ウィンドウが表示され、削除するストレージアレイを選択できます。どちらの方法の場合も、表 示された確認ダイアログで、削除を確認する必要があります。MD vCenter Plug-in を使用してストレージアレ イを削除するには、次の手順を実行します。

- プラグインインタフェースの左側にある すべてのストレージアレイ ナビゲーションツリーで、削除する ストレージアレイを選択します。
- 2. 削除をクリックします。



図 38. ストレージアレイの削除確認

3. OK をクリックして確定します。

ストレージアレイプロパティの編集

サマリタブのストレージアレイの編集機能で、ストレージアレイの IP アドレスの変更、プラグインパスワードの変更または設定、アセットタグキーと値の管理を行うことができます(アセットタグについては、「*ストレージアレイの整理*」のトピックを参照してください)。

WIN-UN4QLHE2RTU ~ vSphere Clie	nt			
ファイル(E)編集(E)表示(W) インベンドリ(N) 管理(A) ブラグイン(P) ヘルブ(H)			
🖸 🔝 🔮 क्रेन्ट्र 🔉 🔊 प्राय-२	ョンおよびアプリケーション 🔹 🍪 Dell MD Storage Array vCer	iter Plug-in 👂 🛃 WIN-0N4QLHE2RTO	おう・インベンドリの検索	Q
Dell	Array2 サマリ 仮想ディスク マッピング ス	ナップショット 非同期化 RR		
すべてのストレージアレイ (3)	ストレージアレイ「#	Array2」の編集		
B はチベモのストレージアレイ C Array2 C FberCharnel_Array SAS_Array	RAID コントローラモジュール 0(0K8 または サ・4): 10.0.0.133 パスワード(オジッコン): パスワード(オジッコン): パスワードの対影して タグキー: タグ値: 3.4 1 State 29ダキー タグ値	 PAID コントローラモジュール 10NSまたは Pv4): 10.0.0.220 割り当て 前珍珠 	■ 未秋定 (056.65 GB) 空空 (401.00 GB) ■ 使用中 (155.73 GB) ■ ホットスペア (0.1 (十)	
Geography (1) ■ コマンド コマンド				
 アレイの検出 % タグの管理 デオーの検出 % タグの管理 		ок キャンセル		

図 39. ストレージアレイの編集 ダイアログ

vCenter Plug-In パスワードの変更

vCenter plug-in パスワードを変更するには、次の手順を実行します。

- 1. アレイマネージャビュー を開きます。
- 2. 左ペインでストレージアレイの名前をクリックします。
- 右ペインでストレージアレイの編集をクリックします。
 ストレージアレイの編集ダイアログボックスが表示されます。
- 4. パスワード フィールドに新しい vCenter Plug-in パスワードを入力します。
- **5. OK** をクリックします。
- パスワードの確認 をクリックして、入力したパスワードがストレージアレイ上のパスワードと一致する ことを確認します。
 緑色または黄色のアイコンが表示されます。



💋 メモ:このパスワードはプラグインのみが使用し、MD ストレージマネージャに設定されているスト レージアレイパスワードを変更または上書きしません。詳細に関しては、「MD ストレージアレイと vCenter Plua-In 間のパスワード不一致の解決」のトピックを参照してください。

MD ストレージアレイと vCenter Plug-In 間でのパスワード不一致の解決

MD vCenter Plua-in パスワードとストレージアレイパスワードが一致しない場合でも、ストレージアレイ上で パッシブな読み取り専用コマンド(Read や View など)を実行できます。ただし、アクティブな読み書きコ マンド(Create および Delete)は失敗します。MD vCenter Plug-in は、パスワードが一致するかどうかを示す ストレージアレイのプロパティを表示します。

ストレージアレイ設定のバックアップ

MD vCenter Plug-in は、Dell MD ストレージマネージャ(MDSM)からストレージアレイに適用できるスクリプ トファイルへの設定バックアップをサポートします。これらのスクリプトファイルは、ストレージアレイ名、 ディスクグループ設定、仮想ディスク名、および仮想ディスク容量などのストレージアレイ設定の復元に役 立ちます。ストレージアレイ上にあるデータはバックアップされません。仮想ディスク上にあるデータを復 元するには、従来のバックアップ手法を使用する必要があります。

∧ 注意: 設定保存の操作では、ストレージアレイ設定情報のみが保存されます。 仮想ディスク上のデータは 保存されません。具体的には、ベースストレージアレイの設定情報のみが保存されます。スナップショ ット、仮想ディスクのコピー、リモートレプリケーションなどのオブジェクトはスクリプトファイルに 保存されません。

MD vCenter Plug-in 自動設定保存は、ストレージアレイ上で設定イベントが発生した後に、MD vCenter Plug-in または MDSM から、ストレージアレイの設定保存を実行できます。ストレージアレイの変更イベントは、ア プリケーションサーバー上の4分タイマーを開始します。4分の時間枠で、ストレージアレイ上で他の設定イ ベントが発生しない場合は、設定保存が実行されます。4分の時間枠で他の変更イベントが発生した場合は、 タイマーは4分にリセットされます。4分の時間枠内にストレージアレイで変更イベントが検出されない場 合は、設定保存が実行されます。設定自動保存は、最新の15ファイルまでの保存設定スクリプトファイルを 保持します。

設定バックアップの自動保存の有効化

これらのバックアップの開始を自動または手動に設定することができます。 ストレージアレイベース設定の自動バックアップを有効にするには、次の手順を実行します。

- 1. アレイマネージャビューを開きます。
- 左ペインで、ストレージアレイ名を選択します。 ストレージアレイプロパティが右ペインに表示されます。
- 3. **サマリ**タブで、設定の自動保存 をクリックします。 設定の自動保存 ダイアログボックスが表示されます。
- 設定の自動保存を有効にする をオンにします。 4.
- 5. OK をクリックして設定自動バックアップを有効にします。 設定自動バックアップが有効になると、この設定は MD vCenter Plug-in アプリケーションサーバーと vCenter Server の間で永続します。設定自動保存を無効にするには、選択ボックスをオフにします。



図 40. 設定自動保存メッセージ

U

メモ: 自動バックアップスクリプトファイルは C:\Program Files (x86)\Dell\MD Storage Array vCenter Plug-In\jetty\savecfg directory にあります。

設定の手動保存の開始

設定の手動保存を行うには、次の手順を実行します。

- 1. ストレージアレイマネージャビューを開きます。
- 左ペインで、ストレージアレイ名をクリックします。
 ストレージアレイプロパティが右ペインに表示されます。
- 3. 右ペインで、設定の手動保存 をクリックします。

設定の手動保存 ダイアログボックスが表示されます。

12000-1000-12000-11000-12000-12000-12000-120000-120000-120000-120000-120000-1200000000		月 月 月 月 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日
コマンド アレイブロパティの編集 (学 自動的に設定を保存 同 イベントログの表示 日 奈動で設定対保存	このオプションにより、新しいストレージアレイ設定のスクリプ トファイルが保存されます。このスクリプトファイルは、バック アップ用に別のストレージアレイにコピーするか、保存できま す。	
❷ 更新	メモ:ベース設定だけが保存されます。スナップショット、仮想 ディスクのコピー、およびリモートレプリケーションのレプリケ ーションなどのオブジェクトはスクリプトファイルに保存されま せん。	
	重要 ストレージアレイ設定が現在変更中の場合は、この操作を実 行しないでください。 ――――――――	
	ок キ ャンセル	

図 41. 設定の手動保存メッセージ

4. OKをクリックします。

Internet Explorer が ファイルのダウンロード ダイアログボックスを開きます。

- 5. 安全なインターネット接続を終了するというセキュリティアラートが表示されたら、はいをクリックします。
- セキュリティ設定によりファイルをダウンロードできない場合は、信頼済みサイトのリストに、vCenter アプリケーションサーバーの非セキュア HTTP アドレスを追加します。詳細に関しては、「*MD vCenter Plug-in セキュリティ*」を参照してください。
- 保存をクリックします。
 名前を付けて保存ダイアログボックスが表示されます。
- 8. 場所とファイル名を選択して、バックアップ設定スクリプトを保存します。

9. 保存をクリックします。

仮想ディスクのフォーマット

VMFS データストアを含む仮想ディスクをフォーマットする前に、使用する仮想ディスクの数とサイズの決定 などを含め、ESX/ESXi システム用にストレージをどのようにセットアップするかを計画する必要があります。

✓ メモ:予測スキーム、適応スキーム、およびディスク共有などの仮想ディスクについての決定の詳細に関しては、VMware vSphere オンラインライブラリの『iSCSI SAN 設定ガイド: iSCSI ストレージエリアネットワークでの ESX/ESXi の使用:LUN についての決定』を参照してください。

仮想ディスクをどのようにフォーマットするかについて決定するときには、以下を考慮してください。

- 各仮想ディスクが、その仮想ディスクを使用している仮想マシン内のアプリケーションに対して正しい RAID レベルとストレージ特徴を持つようにしてください。
- 各仮想ディスクが持つ VMFS データストアは1つのみにしてください。
- 複数の仮想マシンが同じ VMFS データストアにアクセスするときは、ディスク共有を使用して仮想マシンの優先順位を決めてください。

仮想ディスクのサイズを大きくして数を減らすと、以下の利点があります。

- スペースを増やさずに仮想マシンを作成する柔軟性が得られる。
- 仮想ディスクのサイズ調整とスナップショットの実行をより柔軟に行うことができる。
- 結果的に管理すべき VMFS データストアの数が減る。

仮想ディスクのサイズを小さくしてて数を増やすと、以下の利点があります。

- 無駄になるストレージスペースが減る。
- 複数のアプリケーションでは異なる RAID 特徴を必要とする可能性があります。
- マルチパスポリシーとディスク共有が仮想ディスクごとに設定されるため柔軟性が得られる。
- Microsoft Cluster Service を使用するには、各クラスタディスクリソースが自身の仮想ディスク内になければなりません。
- 1つの仮想ディスクに対する競合が減るため、パフォーマンスが向上する。

決定スキーム

仮想マシンのストレージ特徴付けが利用可能でないときに、予想スキームまたは適応スキームを使用して、 仮想ディスクで必要とされるサイズと数を決定します。

予想スキームを使用して仮想ディスクについて決定

- 1. 異なるストレージ特徴を持つ複数の仮想ディスクを作成します。
- 2. 各仮想ディスクに VMFS データストアを構築して、各データストアにその特徴に基づいたラベルを付け ます。
- 3. 仮想ディスク上に構築された VMFS データストア内の仮想マシンアプリケーションのデータを格納する 仮想ディスクを、アプリケーション要件に応じた RAID レベルで割り当てます。
- 4. ディスク共有を使用して、優先度の高い仮想マシンと優先度の低い仮想マシンとを区別します。

メモ:ディスク共有は、指定されたホスト内でのみ関連を持ちます。あるホスト上の仮想マシンに割り当てられた共有は、他のホスト上の仮想マシンには影響しません。

5. アプリケーションを実行して、仮想マシンのパフォーマンスが許容可能かどうかを判別します。

適応スキームを使用して仮想ディスクについて決定

- 1. RAID 1+0 または RAID 5 などの大きな仮想ディスクを、書き込みキャッシュを有効にして作成します。
- 2. 作成した仮想ディスク上で VMFS データストアを構築します。
- 3. 複数(4台か5台)の仮想ディスクをVMFSデータストアに配置します。
- 4. アプリケーションを実行して、ディスクのパフォーマンスが許容可能かどうかを判別します。
 - パフォーマンスが許容可能の場合は、追加の仮想ディスクを VMFS データストアに配置できます。
 - パフォーマンスが許容可能でない場合は、新しい大きな仮想ディスクを作成して、同じ手順を行います。異なる RAID レベルを使用することもできます。仮想ディスクを再作成するときは、仮想マシンを失わないようにマイグレーションを使用してください。

ディスクグループの作成

仮想ディスクタブを選択すると、ストレージ容量の論理ビューが表示されます。**仮想ディスク**タブでは、ディスクグループおよび仮想ディスクの作成、変更、または削除を行うこともできます。



図 42.仮想ディスク タブビュー

論理ビューでオブジェクトを選択すると、表示の右下隅にある 容量 ウィンドウが更新され、選択したアレイ 内の未設定容量、空き容量、および使用済み容量の利用可能な容量が表示されます。ディスクグループを作 成する前に、ディスクグループの作成となる利用可能なディスクスペースを決定してください。以下のいず れかからディスクグループを作成できます。

- 既存のディスクプールまたはディスクプール (空き容量を含む)
- ストレージアレイ上の未設定の容量

新規ディスクグループを作成するには、次の手順を実行します。

- 1. ディスクグループの作成元となるディスクグループ、ディスクグループ、または未設定の容量を選択します。
- ディスクグループの作成 をクリックします。
 - ディスクグループの作成 ウィンドウが表示されます。
- 3. 名前、RAID レベル、およびその他のフィルタリング情報を入力します。
 - 以下のフィルタリングオプションがあります。
 - 物理ディスクのタイプ
 - 物理ディスクのサイズ
 - 物理ディスクのスピード (RPM)
 - 物理ディスクのスピード (RPM)
 - TLP のフィルター(トレイ損失保護)
 - TLPのフィルター(トレイ損失保護)

✓ メモ: TLP および DLP は、ディスクグループ内で仮想ディスクの障害を発生させない、完全なドライ ブトレイ(物理ディスク)または物理ディスクドロアーの障害を考慮しています。

- 4. フィルタリング基準が入力されると、図「ディスクグループの作成ダイアログ」に示される表に、利用可能な物理ディスクが表示されます。ウィンドウの左側にあるチェックボックスを使用して、ディスクグループの一部として含めたい物理ディスクを選択します。
- 5. すべての物理ディスクを選択したら、**OK**をクリックします。

			ディスクグノ	レーブの作成						
名前: [RAID レベル: 物理ディスクの	名前: 容量: RAID レベル: FAID ・ ・ W理ディスクのタイナ: SAS ・ 物理ディスクのタイナ: SAS ・ 物理ディスクは意: ・ TLP のフィルタ エンクロージャロスプロテジャコン:									
	▲ エンクロージャ	スロット	容量	速度 (RPM)	セキュリティ 対応 / 有効化	データ 保証 対応				
	0	3	278.90 GB	15,015	いいえ / いいえ	ししえ				
	0	4	278.90 GB	15,015	いいえ/いいえ	しいえ				
	0	5	278.90 GB	15,015	いいえ/いいえ	ししえ				
						OK キャンセル				

図 43. ディスクグループの作成 ダイアログ

ディスクグループが作成されたら、ディスクグループ内に個々の仮想ディスクを作成できます。スタン ドアロンの仮想ディスク(つまり、ディスクグループの外側の仮想ディスクを)作成することはできま せん。詳細に関しては、以降の項を参照してください。

仮想ディスクの作成

MD vCenter Plug-in を使用して、標準仮想ディスクまたはシンプロビジョニング仮想ディスクを作成すること ができます。標準仮想ディスクには作成時に特定の容量が割り当てられ、ファイルシステム内でその容量を 維持します。容量を拡張することはできますが、使用率に基づいて容量を変更することはできません。一方、 シンプロビジョニング仮想ディスクは、作成時は比較的小さな容量ですが、使用率の増加に合わせて拡張で きます。シンプロビジョニング仮想ディスクの詳細に関しては、**dell.com/ support/manuals** でお使いの MD ス トレージアレイの『*Administrator's Guide*』(管理者ガイド)を参照してください。

標準仮想ディスクの作成

新しいディスクグループを作成したら、ディスクグループ内の空き容量から仮想ディスクを作成できます。 新しいディスクグループを作成するには、次の手順を実行します。

1. ディスクグループまたはディスクプールを選択して、**仮想ディスクの作成**をクリックします。

成ウィリ	ザードが	表示されま	す。		
2					
ク マ	ッピング	リモートレプリ	ケーショ	2	
計(135.73 GB)				
AID 5 , 135.73	3 GB)				
(10.00 GB)					_
		仮想ディス・	クの作用	戉	
名前:	VD01				
DiskGroup:	TestGroup	- 55.48 GB 空き	-		
サイズ:		50 GB 💌			
1/0 設定:		E .244.5			
	バンステム(限	影準)			
07-9/	×-× 				
0 vn+;	×Tイバ	1			
• <i>л,31</i>	8 KB				
	16 KB 32 KB			OK キャンセル	
	64 KB				
作历现	256 KB	ショットの作成		● 未設定:	135.7 Gł
ž.	C	プショットの無効化		● 空さ:	55.5 Gt
	院 スナッフ	デショットの再作成		₩ ₩₩₩	00.3 G
	成 ウィ! マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ	成ウィザードが 2 (ク マッピング (135.73 GB) AID 5, 135.73 GB) (10.00 GB) 名前: VD01 DiskGroup: TestGroup サイズ: ロファイルシステム(構 のデータペース ロファイルシステム(構 のデータペース ロファイルシステム(構 のデータペース ロファイルシステム(構 のデータペース ロファイルシステム(構 のデータペース ロファイルシステム(構 のデータペース ロファイルシステム(構 のデータペース ロファイルシステム(構 のデータペース ロファイルシステム(構 のデータペース ロファイルシステム(構 の) (128 KB 128 KB マング	は で た た た た た た た た た た た た た	成 ウィザードが表示されます。 マッピング リモートレブリケーショ は(135.73 GB) AID 5, 135.73 GB) (10.00 GB) 仮想ディスクの作用 名前: VD01 DiskGroup: TestGroup - 55.48 GB 空き サイズ: 50 GB • リイズ: 50 GB • ロラアイルシステム(標準) 0 データペース ロテータペース 0 マルチメディア ・カスタム 8 KB 16 KB 32 KB 64 KB 15 KB ショットの作成 512 KB ショットの無効化 第12 KB マナップショットの再作成	は で た た た た た た た た た た た た た

図 44. 仮想ディスクの作成 ダイアログ

- 2. 名前 テキストボックスに仮想ディスク名を入力します。
- 3. ディスクグループまたはディスクプール ドロップダウンリストから、新しい仮想ディスクの作成元となるオブジェクトを選択します。
- 4. サイズテキストボックスに、新しい仮想ディスクのサイズを入力して、割合を選択します。
- 5. 1/0 設定エリアで、仮想ディスクの1/0 特徴を選択します。
- **6. OK**をクリックします。

シンプロビジョニング仮想ディスクの作成

シンプロビジョニング仮想ディスクを作成するには、次の手順を実行します。

1. ストレージオブジェクトを選択して、**仮想ディスクの作成**をクリックします。 ディスクグループの作成 ウィザードが表示されます。

FibreChannel02	
サマリ 仮想ディスク マッピング リモートレブリケーション	
仮想ディスク	
Gereineus	
□未設定容量合計(135.73 GB)	
C TestGroup (RAID 5 , 135.73 GB)	
10GB_02 (10.00 GB)	_
□ ● 「 ● 568_02 (仮想ディスクの作成	
■15GB_Rema 名前: VD01	
DiskGroup: TestGroup - 55.48 GB 空き	
DCTL 0 Mirro サイズ: 50 GB 🖃	
● 力スタ/4 8KB ▼	
10 KB コマンド 54 KB	
「ディスクグループの作成 ● 128 KB / コットの作成 「未設定: 「また」 「」 「また」 「」 「また」 「 「」 「また」 「また」 「また」 「また」 「	135.7 G
■ 仮想ディスクの作成 512 KB シショットの無効化 ■ 空き:	55.5 G
③ 名前の変更 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	80.3 G

図 45. 仮想ディスクの作成ダイアログ

- 2. 名前 テキストボックスに仮想ディスク名を入力します。
- 3. ディスクグループまたはディスクプール ドロップダウンリストから、新しい仮想ディスクの作成元となるオブジェクトを選択します。
- 4. サイズテキストボックスに、新しい仮想ディスクのサイズを入力して、割合を選択します。
- 5. シン仮想ディスクの作成 を選択します。
- 6. 1/0 設定エリアで、仮想ディスクの1/0 特徴を選択します。
- 7. 次へをクリックします。
- 8. 仮想ディスクの作成 ウィザードの2ページ目で、仮想ディスクの物理容量と最大拡張容量を定義します。

Crea	ite Virtual Disk
Thin virtual disk capacity settings	
Virtual virtual disk capacity:	45.00 GB
Physical capacity:	4 GB 💌
Maximum expansion capacity:	24 GB 💌

図 46. シン仮想ディスクの作成ダイアログ

9. OK をクリックしてシン仮想ディスクを作成します。

仮想ディスクのマッピング

新しい仮想ディスクを作成したら、マッピングタブを使用して、使用のために ESX/ESXi ホストに対して仮想 ディスクを提示します。このビューから、ホスト、ホストグループ、および仮想ディスクマッピングを管理 できます。

新しい仮想ディスクをホストに提示するには、次の手順を実行します。

1. マッピングの追加 をクリックしてウィザードを開始します。

🔐 WIN-ZL3BFGQDWMG ~ vSph	ere Glient				>
ファイル (E) 編集 (E) 表示 (W) イン	ベントリ(N)管理(A) ブラグイン(P)	ヘルプ (出)			
🖸 🔝 🚮 🛧 🕨 🗿 🗅	ソリューションおよびアプリケーション 👂	🎒 Dell MD Storage Array 🕫	ienter Plug-in 🕨 🛃 WIN-ZL3BFGQDWMG	- インベンドリの検索	Q
Dell	FiberChannel01 サマリ 仮想ディスク	マッピング 仮想	ディスクのコピー リモートレプリケーショ	a)	
Dell MD Storage Array vCenter Plug-in			マッピンジ	マクロフマチャューザー	
EberChannel01.	Berchannel01		A 182574X9	アンセス可能なユーリー	
		仮想	ディスクをホストマッピングに追加		
		ホストまた」はホストグル	,ープの選択:		
		ホスト WIN-ZL3BFGQD	WMG 💌		
		マッピングに使用する	論理ユニット番号(LUN)の選択(0~255):		
		3 -			
		マップする仮想ディスク	7の選択:		
	0	仮想ディスク	仮想ディスク容量		
		VD-01	5.00 GB		
		VD-02	5 00 GB		
		VD-01-1	5.00 GB		
		Access	ወደናተኮ		
	コマンド				
コマンド	🔹 💼 マッピングの追加				
	101 101 00 and		ок キャン セ	zili	
S PL-TUAUR	小人 マルーラの知道加				
☑ 更新			_		

図 47. 仮想ディスクのマッピングビュー

- 2. 新しい仮想ホストにマッピングするホストまたはホストグループを選択します。
- マッピングする仮想ディスクの仮想ディスク番号を選択します。 3.
- 4. **OK** をクリックします。

💋 メモ:お使いの MD ストレージアレイが1つのホストに複数の HBA グループを使用するときは、新

しい仮想ディスクをすべてのホスト/ホストグループにわたってバランス調整する必要がありま す。すべての仮想ディスクを1つのホスト/ホストグループに追加しないでください。このように した場合、1/0バランス調整を行うことができません。

仮想ディスクがホストにマッピングされたら、設定するホストでホストおよびクラスタビュー → 設定 → **ストレージアダプタ**を選択して、ホストを再スキャンして新しいストレージ仮想ディスクを検出する 必要があります。

💋 メモ:ホストにマップされたすべての新しいストレージ仮想ディスクを検出するために、vCenter か ら再スキャンを2度実行しなければならないことがあります。

🛿 10.0.0.132 ~ vSphere Client									
ファイル(E) 編集(E) 表示(M) イン	バントリ (N) 管理(A) ブラダイン(P) ヘルプ (E	Ð							
🖸 🖬 🔥 🛧 – ۵ 👂 🔊	インペントリ 🕨 インペントリ								
et et									
Image: Control of the second	iocalinost.multiling.com Virtuare EXX, 1970、集ませたシン、リッシス別の面で、 オージン、単体をなった。 オージン、単体をなった。 オージン・ サージン・ オージー、 オージー、 オージー、 オージー、 オージー、 オージー、 オージー・ オージー・	4.1.0, 2505247 パワーマングン 現代 10-30-2-57 アパイス マーケーフ アダフタ アパイス マーケーク アダフタ アパース マーケーク アダフタ アパース マーケーク アダフタ アパース マーケーク アダフタ アパース ア ース アパース アパース ア ース ア ース ア ース ア ース ア ー ア		Katter WWW BBA 20:00:00:24 20:00:00:24 press HBA 19:02 8 LUN 0 0 11	#1:25:19:02 21 #7:25:19:03 21 5-(7) datk datk	:00:00:24 所 25:19:02 :00:00:24 所 25:19:00 :00:00:24 M 25:19:00 :00:00:25:10 :00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:0		更新 所有者 MPP	すべてを再入キャン
	セキュリティブロファイル システムリソース書の当て	DELL Fibre Channel Disk (naa.67 DELL Fibre Channel Disk (naa.67	82 vmhba3:C0:T2: 82 vmhba3:C0:T2:	LO O L1 1	disk disk	ファイバ チャネル ファイバ チャネル	5.00 GB 10.00 GB	NMP NMP	不明 不明

図48.ストレージアダプタの再スキャン

このビューから、正しい数のパスが設定されているかどうかを確認することもできます。ストレージア ダプタの下にリストされているデバイスのいずれかを右クリックして、パスの管理を選択すると、ター ゲットデバイスのパスの数を示すウィンドウが開きます。各デバイスには4つのパス(アクティブ2つ、 スタンバイ2つ)があります。

DELL Fibre C	hannel Disk (naa.6782bcb000247a62000009764ef9f	2f2) 管理八	ス		
ポリシー ――					
パスの選択:	固定 (VMware)			•	変更 (C)
ストレージ アレイ	タイプ: VMW_SATP_DEFAULT_AA				
rz ———					
ランタイム名	ターゲット	LUN	ステータス	優先	
vmhba3:C0:T0:	L0 20:04:78:2b:cb:24:7a:62 20:14:78:2b:cb:24:7a:62	0	♦ 有効		
vmhba3:C0:T1:	.0	0	◆ 有劝 (I/O)	76	更新
名前: ランタイム名:	fc.20000024ff251902:21000024ff251902-fc.2004782bcb24 vmhba3:C0:T0:L0	7a62:2014782	2bcb247a62-naa.6782	ЪсЬООО24	7a6200000
ファイバ チャネ	١٢				
アダプタ:	20:00:00:24:ff:25:19:02 21:00:00:24:ff:25:19:02				
ターゲット:	20:04:78:2b:cb:24:7a:62 20:14:78:2b:cb:24:7a:62				
				閉じる	_ ヘルプ 田

図 49. 物理ディスクパスの設定

データストアビュー

ストレージアレイ仮想ディスク上にデータストアを作成したら、データストアビュータブを使用して、デー タストアからストレージアレイ仮想ディスクへのマッピングを把握することができます。このビューの目的 は、データストアのステータスをすばやく把握し、データストアとその基礎となるストレージ仮想ディスク を表示できるようにすることです。

このビューを使用して、データストアがあるストレージアレイと関連するストレージアレイ仮想ディスクを 特定します。仮想ディスク、関連ホスト/ホストグループ、RAID レベル、容量、およびデータストアの空き スペースの正常性ステータスを確認することができます。このビューには、エクステント、LUN 番号、および正常性ステータスも表示されます。

データストアビューはコンテキストに応じて変化します。したがって、ツリーでVMを選択すると、選択したVMのストーレジ要素と正常性ステータスのみが表示されます。

🛃 WIN-ZL3BFGQDWMG ~ vSphe	re Client							
ファイル(E) 編集(E) 表示(M) インベ	ントリ(N)管理(A) ブラグイン(P)	ヘルプ (円)						
🖸 🖸 🛕 🛧 – 🍐 🛃 🕇	ンベントリ 🕨 🎁 木ストおよびクラスタ					30・インベント	の検索	
<i>s e</i> ::								
E 🚱 WIN-ZL38FGQDWMG	10.0.0.132 VMware E5Xi, 4.1.0,	260247						
E 10.0.0.132	サマリ 仮想マシン リソース割り	当て パフォーマンス 構成 タスクおよびイベント アラーム	、権限 マップ Hardw	vare Status 🎽 🔻	" タストアピュ	-		
VResource A Server2008 R2 CH5	◎ データストアビュー	○ 仮想ディスクビュー					9	色新
Server2008 R2 DE x	▼ データストア	エクステント	エクステン トタイプ	LUN 番号	パス の数	E5X ネスト	ストレー ジアレイ	仮
Server2008 R2 JA xi	datastore1 (1)	600508E00000006708D0176F076C08	SAS		1/1/0	10.0.0.132		
습 Win7 - CH5 습 Win7 - CH5 습 Win7 - DE 습 Win7 - DE 습 Win7 - FN 급 Win7 - FN 급 Win7 - FN 급 Win7 - FN 급 Win7 - FDR 습 Win7 - 5PA								

図 50. データストアビュー

スナップショットプレミアム機能

MD ストレージアレイは、2 種類のスナップショットプレミアム機能をサポートします。

- レガシーベーススナップショット
- ポイントインタイム (PiT) スナップショット

レガシーベーススナップショット

ストレージアレイでレガシーベーススナップショットプレミアム機能が有効になっているときは、**コマンド** エリアで以下の追加オプションが利用可能です。

- スナップショットの作成 ベース仮想ディスクの新しいスナップショットを作成します。
- **スナップショットを無効にする**-ベース仮想ディスクのスナップショットを無効にします。
- スナップショットの再作成-無効になっているスナップショットを再作成します。
- 削除-仮想ディスクのスナップショットを削除します。

ベース仮想ディスクのレガシースナップショットの作成

1. ベース仮想ディスクをハイライトして、コマンドエリアでスナップショットの作成をクリックします。

r Rep	- (*******)	
5.48 Ο,1	スナップショット名: C-3P0-1	
67.1	スナップショットリポジトリ名: C-3P0-1-R ソース仮想ディスクのパーセント: 20 %	
	ディスクグループ: rvm4 (RAID 5 , 135.73 GB) 💽	
	OK キャンセル	

図 51. レガシースナップショットの作成ダイアログ

- 2. 1つ、または複数のスナップショット属性を変更します。
 - スナップショット名 新しいスナップショット仮想ディスクの名前
 - スナップショットリポジトリ名 新しいリポジトリ仮想ディスクの名前
 - ベース仮想ディスクの割合-リポジトリに使用するベース仮想ディスクのパーセンテージ
 - ディスクグループ-リポジトリ仮想ディスクの配置先のディスクグループの名前
 - 💋 メモ:スナップショットのサイズがベース仮想ディスクのパーセンテージ超えると、スナップショッ トは失敗します。スナップショットは、再作成して再確立されるまで利用可能になりません。「レ ガシースナップショットの再作成」のトピックを参照してください。

レガシースナップショットの無効化

スナップショットを後でもう一度使用できるように一時的に無効にするには、仮想ディスク ツリーのスナッ プショット仮想ディスクをハイライトして、スナップショットを無効にする をクリックします。スナップシ ョットプロセスは停止しますが、スナップショット、ベース仮想ディスク、およびリポジトリ仮想ディスク 間の関係は維持されます。

レガシースナップショットの再作成

無効になっているスナップショットを再作成するには、スナップショットの再作成をクリックします。スナ ップショットとして使用できるベース仮想ディスクの新しいコピーが作成されます。

💋 メモ:スナップショットを再作成すると、新しいスナップショットが作成される前に元のスナップショッ トが無効になります。

レガシースナップショットの削除

仮想ディスク ツリーでスナップショット仮想ディスクを選択して、**削除** をクリックします。

ポイントインタイムスナップショット

ポイントインタイム (PiT) スナップショットプレミアム機能は、ホストに対して読み取り専用または読み書 き用として提示されるポイントインタイムイメージの仮想ディスクコピーを作成するか、元に戻すために使

用される、ベース仮想ディスクのイメージを作成するための手法を提供します。PiT ベースのスナップショットがストレージアレイで有効になっているときは、スナップショットタブが vCenter 内に表示されます。図「PiT スナップショットビュー」を参照してください。

✓ メモ:スナップショットのロールバックおよびスナップショットスケジューリングは、vCenter MD Plug-in では実行できません。どちらの機能も、MD ストレージマネージャでのみ設定できます。

🛃 WIN-0N4QLHE2RTO ~ vSphere Clie	nt						_ 🗆 ×
ファイル (E) 編集 (E) 表示 (W) インベントリ (N) 管理(A) ブラグイン(P) ヘルプ(H)						
🖸 🔂 🏫 ホーム 🕨 🛐 ソリューシ	ョンおよびアプリケーション 🌗 👌 Dell MD Stora	ge Array vCenter	Plug-in 🕨 🛃 WIN-	0N4QLHE2RTO	おう・インベントリの	D検索	Q
Dell	Array2 サマリ 仮想ディスク マッピ	75 27	ップショット	非同期化 RR			
すべてのストレージアレイ (3)	仮想ディスク		スナップショットグル	<i>,</i> ーヺ			
 □ □ すべてのストレージアレイ ○ ▲rray 2 	□ ②Array2 □未設定容量合計(836.69 GB)		▲ 名前	ステータス	合計 リボジトリ 容量	スナップショース イメージ限1 イ:	ナップシ: メージ
FiberChannel_Array	B CArray2Group (RAID 5, 557.79	GB)					
SAS_Array	SRA_Primary (15.00 GB)						
	* SRA_Primary_1 (25.00 G	B)					
	SRA_Primary_2 (20.00 GB)						
	□ SRA_Primary_3 (29.00 GB)						
	e Tolar (in the day						
Geography (1)							
■ コマ` パ		L					
コマンド	1726	_					
📷 アレイの追加 📷 パネルの追加	🖷 スナップショットグループの作成	「際 設定の変」	E				
🔯 アレイの検出 🏷 タグの管理	(現 スナップショットイメージの作成)	〇 名前の変〕	E				
🥜 編集 🛛 😵 削除	スナップショット仮想ディスクの作成 の エー	🐼 削線					
◎ 更新	③ 更新						
100-4-200	•						,
最近のタスク			名前、ターゲット	または ステータス に次のP	内容を含む: -	5	נ קע
名前 ターゲット	ステータス 詳細 作	勤始者	vCenter Server	要求された開始時刻 〜	開始時刻	完了時刻	-
🕗 仮想マシンのパワーオン 🛛 Server20	08R2 😵 現在の状態 /	Administrator	WIN-ON4QLHE	2013/06/14 13:32:54	2013/06/14 13:33:0	2013/06/14	13:35:1€
•	(///~4/)						, c
ST 920 @ 75-6						Admin	istrator

図 52. PiT スナップショットビュー

PiT ベーススナップショットイメージの作成

PiT ベーススナップショットイメージを作成すると、ベース仮想ディスクを元に戻すか、仮想ディスクの作成 元として使用するために、そのイメージを使用できます。

スナップショットイメージを作成するには、次の手順を実行します。

1. スナップショットイメージの作成 をクリックします。

	スナップショットイ.	メージの作成		
 ソース仮想ディスク: SRA_Primary_1・ 次のスナップショットイメージを作成: ・ ・ ・	リレープ SRA_Primary_1:			
▲ 名前	ステータス	合計 リボジトリ 容量	スナッブショット イメージ限度	スナップショット イメージ
SRA_Primary_1_SG_01	✓ 最適	10.00 GB	32	2
SRA_Primary_1_SG_02	🗹 最適	10.00 GB	32	0
○ 新規スナップショットグループ (仮想デ リボジトリの設定: 容量: 10.00 G8 ディスクグループまたはディスクブール: RAID レベル: RAID 5	ィスク上 SRA_Primary_1) Array2Group			
			OK	キャンセル

図 53. スナップショットイメージの作成ダイアログ

- 2. 仮想ディスク ドロップダウンボックスで、スナップショットイメージのベース仮想ディスクを選択します。
- 3. 新しいイメージ用に使用する既存のスナップショットグループを選択します。

メモ:これがベース仮想ディスクの最初のスナップショットイメージの場合、まだ手動で作成されていなければ、新しいスナップショットグループが作成されます。

終了をクリックします。
 追加のスナップショットイメージで同じ手順を繰り返します。

スナップショット仮想ディスクの作成

スナップショット仮想ディスクでは、スナップショットイメージをホストまたはホストグループに、データ アクセス用にマッピングすることができます。

スナップショット仮想ディスクを新規作成するには、次の手順を実行します。

- 1. 仮想ディスク ツリーで スナップショットイメージコンテナ を選択します。
- 2. 利用可能なイメージのリストからスナップショットイメージを選択します。
- 3. スナップショット仮想ディスクの作成 をクリックします。
- 4. スナップショットディスク名 ボックスにスナップショット仮想ディスクの名前を入力します。

	スナップショット	仮想ディスクの作	作成		
スナップショット仮想ディスク名:					
SRA_Primary_1_SV_0001					
アクセスモード:					
◎ 読み取り専用					
○ 読み取り/書き込み					
リポジトリ設定					
容量: 10.00 GB					
ディスクグループまたはディスクプール:	Array2Group				
RAID レベル: RAID 5					
			<戻る	終了	キャンセル

図 54. スナップショット仮想ディスクの作成

- 5. スナップショット仮想ディスクのアクセスモードを選択します。
- 6. 終了をクリックします。

仮想ディスクのコピーの作成

MD vCenter Plug-in が管理する MD ストレージアレイで仮想ディスクコピープレミアム機能が有効になってい ると、仮想ディスクコピータブが表示されます。このタブで、選択されたストレージアレイ上の仮想ディス クコピーを管理できます。



💋 メモ:ディスクプールにある仮想ディスクのスナップショットは、本リリースではサポートされていませ ん。ディスクプール上の仮想ディスクを使用している仮想ディスクコピーは、コピープロセスが完了す るまで、ホストに対して読み取り専用として表示されます。

	ソリューションおよびアプリケーション	🕨 🎒 Dell MD Storage Array vCentr	er Plug-in 🕨 🛃 WIN-ZL3BFGQE	DWMG	- 10/00 HIDA	検索
Dell	FiberChannel01 サマリ 仮想ディスク	マッピング 仮想ディ	スクのコピー リモートレ	ブリケーション		
MD Storage Array of enter Plugar						511の1を使
no starage milay realitaring i	▲ ソース仮想ディスク	容量	ターゲット仮想ディスク	容量	優先度	ステータス
	•					
٩/27	• 					
マンド () アレイの2830	- コマンド の/ の/	城 🔂 西北ー				
22ド)アレーの追加 フレーの利時	 コマンド ③ 頂想ディスクエピーの利益 コピーペアの用時 	1955 🕞 再二ピー ● 原語ディスンの二ピーの例	P.E.			

図 55. 仮想ディスクコピーの管理

このタブに、すべての仮想ディスクコピー操作、およびすべての仮想ディスクコピーの現在のステータスが 表示されます。コマンドエリアから以下のオプションを利用できます。

- 仮想ディスクコピーの作成
- 再コピー
- 停止
- 仮想ディスクコピーパラメーターの変更
- コピーの削除
- 更新

新しい仮想ディスクのコピーの作成

新しい仮想ディスクコピーを作成するには、次の手順を実行します。

- コマンドエリアで仮想ディスクコピーの作成をクリックします。 仮想ディスクコピーウィザードが表示されます。
- 2. 仮想ディスクコピーに使用するソース仮想ディスクを選択します。

✓ メモ:仮想ディスクコピーが確立されている間、ソース仮想ディスクは仮想ディスクコピーの提示先 となるホストに対して読み取り専用になります。スナップショットプレミアム機能が有効になっ ている場合、仮想ディスクコピーが開始されて仮想ディスクコピー操作がスナップショット仮想デ ィスクを使用して仮想ディスクコピーを実行する前に、MD vCenter Plug-in はソース仮想ディスクの スナップショットを作成する機能を使用します。これにより、確立中にホストからソース仮想ディ スクへの読み書き操作を続行することができます。

🛃 vSphere Client	
ーまじめに	推奨ホスト設定
-設定の検査	
-ホストの HBA を選択 -ストレージアレイの選択 択	選択されたストレージアレイおよび HBA に対する推奨設定が表示されます。必要に応じて、ユーザーはホストグ ループなどの新規に作成されたエレメントの名前を変更できます。ユーザーは、推奨設定のかわりに設定を手動 で作成することを選択できます。
-推奨設定	
-手動設定	E FiberChannel_Array (ファイバ)
-安更を確認 -変更を適用	日 🛐 ホストグループ:VMware_HG1
	日 圖 ホスト:E5X_132_A
	■ HBA(ファイバチャネル): 21000024FF251902
	■ HBA(ファイバチャネル): 21000024FF251903
	■ 40×(1,E5×_132_6
	名前の変更
	● 推奨設定を使用
	○ 手動設定を使用
	< 戻る 次へ > <u>キャンセル</u> メ

図 56. 仮想ディスクコピーの作成

3. 次へをクリックして、仮想ディスクコピーのターゲット仮想ディスクを選択して、使用するコピー優先 度を選択します。

	仮想ディスクコピーの作成	
-ソース仮想ディスクの選択 -ターゲット 仮想ディスクと優先度の選択 -ブレビュー	コピーのターゲット仮想ディスクと優先度を選択します。 ターゲット仮想ディスク上のデータはすべて上書きされます。	
	ソース」さ打するコピーのターゲット仮想ディスクを選択します。¥D-01. ターゲット仮想ディスク (* 既存の仮想ディスクの使用 [C-390 (RAID 5, 10.00 GB, rvm4, norma)] ▼ (* 仮想ディスクの新規作成 (69年-スクのカロンタンイズ	
	コビー優先度: 中 <u>-</u>	

図 57. 仮想ディスクコピーのターゲットダイアログ

仮想ディスクコピーが確立されると、**仮想ディスクコピー**タブから管理できるようになります。実行中 のコピー操作を停止するには、コピーセットを選択して**停止**をクリックします。既存の仮想ディスクを 再コピーするには、コピーセットをクリックして**再コピー**をクリックします。コピーセットを削除する には、コピーセットを選択して**コピーの削除**をクリックします。これにより、**2**台の仮想ディスク間の 仮想ディスクコピー関係は削除されますが、ソース仮想ディスクからのオリジナルデータのコピーが残っているターゲット仮想ディスクは変更または削除されません。

仮想ディスクのコピーパラメーターの変更

ターゲット仮想ディスクを変更して読み書きまたは変更優先度の変更を行うには、次の手順を実行します。

- 1. リストから既存のボリュームコピーを選択します。
- 2. 仮想ディスクコピーパラメーターの変更 をクリックします。
- 3. コピー優先度 ドロップダウンボックスから、仮想ディスクコピーの新しい優先度を選択します。

仮想ディスクのコピーパラメータの変更
コピー優先度: 最高 💌
▽ ターゲット仮想ディスク読み取り専用
OK キャンセル

図 58. ボリュームコピーパラメーターの変更

- 4. **ターゲット仮想ディスク読み取り専用**のチェックを外して、ターゲット仮想コピーの読み書きを可能に します。
- **5. OK**をクリックします。

リモートレプリケーション

スナップショット同様、MD ストレージアレイでは2種類のリモートレプリケーションがサポートされていま す。レガシーベース同期リモートレプリケーション(ファイバーチャネルのみ)と非同期リモートレプリケ ーション(iSCSI およびファイバーチャネル)です。

同期リモートレプリケーション (レガシーベース)

レガシーベース同期リモートレプリケーションプレミアム機能が MD ストレージアレイ上で有効になってい る場合、同期リモートレプリケーション タブが MD vCenter Plug-in に表示されます。このタブに既存のリモー トレプリケーションペアが表示され、これにより、新しいレプリケーションペアの作成、既存のレプリケー ションペアの休止、レプリケーションペアの再開、レプリケーションペアの作成、レプリケーション通信の 削除、レプリケーション通信のテスト、またはレプリケーションパラメーターの変更を行うことができます。

🛃 WIN-0N4QLHE2RTO ~ vSphere Clier	nt						_ 🗆 ×
ファイル(F) 編集(E) 表示(W) インベントリ(M	v) 管理 (A) ブラグイン (P) ヘルプ (H)						
🖸 🖸 🛕 ホーム 🕨 🗿 УЛユージョ	iンおよびアプリケーション 🔹 🍪 Dell MD S	itorage Array vCenter Pl	ig-in 🕨 🛃 WIN-I	0N4QLHE2RTO	 インベンドリの核 	就索	Q
Deell	Array2 サマリ 仮想ディスク マ	マッピング 🔪 スナッ:	ブショット	作同期化 RR			
すべてのストレージアレイ (3)	リモートレブリケーショングループ	ţ					
B Btornahl, Sald	▲ 名前	ステータス	役割	最新の既知のリカバリボ	イント	リモートスト	レージアレ
G S S COXPD-97D4	RRG_001	Coptimal	セカンダリ	なし		Unknown	
Array2	RRG_003	Suspended	プライマリ	なし		Unknown	
FiberChannel_Array	RRG_002	🕑 Initial Sync	セカンダリ	なし		Unknown	
SAS_Array	RRG_004	Coptimal	プライマリ	なし		Unknown	
	▲ プライマリ仮想ディスク	セカンダリ仮	き ディスク	リボジトリ容量の 合計	使用可能な 容量	⋓⋠ジトリ	リボジト
Geography (1) ロロマンド コマンド						1	
🙀 アレイの追加 🌄 パネルの追加		-10-Mart 60 1	2	· 📭	Su - Tosues		
🔯 アレイの検出 🗞 タグの管理	************************************	ノッフィドウス 🔥 レフリケ	- ションをサスペンド	 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	フルーフの相応		
🥜 編集 🛛 😵 削除	🚯 レフリケーションペアを作成	🔥 レラリケ	ーションの再開	レフリケートされたペアを	削滞		
◎ 更新	() 役割を変更	🚱 手動によ	る再同期化	③ 更新]	

図 59. 同期リモートレプリケーションビュー

同期リモートレプリケーションの作成

MD vCenter Plug-in を使用してリモートレプリケーションを作成するには、次の手順を実行します。

メモ:リモートレプリケーションを作成するには、両方のストレージアレイ(ローカルおよびリモート) をアレイマネージャビューに追加する必要があります。

- 1. リモートレプリケーション タブで、リモートレプリケーションの作成 をクリックします。
- **2. 次へ**をクリックします。
- 3. 仮想ディスク ツリービューからレプリケーションのソース仮想ディスクを選択して 次へ をクリックします。
- 4. レプリケーションのリモートストレージアレイを選択します。
- ドロップダウンリストから、ソースリモートレプリケーションのターゲットとなるセカンダリ仮想ディ スクを選択します。
- 6. リモートレプリケーションの書き込みモードを選択して、次へをクリックします。
- 7. 確認ページでサマリ情報を確認して、終了をクリックしてレプリケーションを確立します。

	リモートレブリケーションの作成
-はじめに -ブライマリ仮想ディスクの選択 -セカンダリ仮想ディスクの選択 -バラメータの選択 -確認	リモートレブリケーションの設定を確認してください。 次の設定でリモートレブリケーションが作成されます: ブライマル仮想ディスク: VD-01 セカンダリ仮想ディスク: SGB RemoteSecondary 書さ込みモード: 同期化 同期化優先度: 中 再同期化方法: 手動 プライマル仮想ディスク VD-01 上のデータはセカンダリ仮想ディスク 15GB RemoteSecondary 上のデータと同期 化され、レブリケートされた仮想ディスクペアが作成されます。同期化処理が完了するまでリモートレブリケーション まよように、レクリケートされた仮想ディスクへアの作成は、プライマリとセカンダリ仮想ディスク付置での同期化シータ まよういかし、セカンダリ仮想ディスクノビに存在するすべてのデータが上書さされ、セカンダリ仮想ディスクル成想ディスクルの第一番
	<戻る 終了 キャンセル

図 60. 同期リモートレプリケーションの確認

同期リモートレプリケーションの休止

ディスクペアのリモートレプリケーションを休止するには、**リモートレプリケーション** タブの **コマンド**エ リアにある **レプリケーションの休止** をクリックします。複製されたペア間の I/O は休止されますが、レプリ ケーションは維持されます。

同期リモートレプリケーションの再開

リモートレプリケーションを再開するには、**リモートレプリケーション**タブの **コマンド**エリアで レプリケ ーションの再開をクリックします。複製されたされたペア間の I/O が再開され、非同期データが再同期され ます。

💋 メモ:このオプションは、休止されていた複製されたペアに対してのみ使用可能です。

同期リモートレプリケーション役割の変更

役割を変更すると、複製されたペアで以下の役割変更が行われます。

- セカンダリ仮想ディスクがプライマリ仮想ディスクに昇格し、リモートの場所から読み書きが可能になります。
- プライマリ仮想ディスクがセカンダリ仮想ディスクに降格し、プライマリサイトから仮想ディスクへの書き込みが無効になります。

役割を変更するには、レプリケーション役割の変更をクリックします。

同期リモートレプリケーションのテスト

リモートレプリケーションをテストすると、複製されたペア内の仮想ディスク間のラウンドトリップ時間が 表示されます。時間は、平均ラウンドトリップ時間、最短ラウンドトリップ時間、および最長ラウンドトリ ップ時間として表示されます。リモートレプリケーションをテストするには、レプリケーション通信のテス トをクリックします。

同期リモートレプリケーションパラメータの変更

同期優先度、再同期方法、および書き込みモードなどの複製されたペアのパラメータを変更するには、次の 手順を実行します。

- 1. レプリケーションパラメータの変更 をクリックします。
- 2. 複製されたペアの要件に一致するようにダイアログボックスを変更します。

同期の複製されたペアの削除

複製されたペアを削除すると、プライマリサイトの仮想ディスクとリモートサイトのプライマリディスクの 間のレプリケーション関係が解除されます。操作が完了すると、仮想ディスク間のレプリケーションステー タスが失われます。レプリケーションを再確立するには、完全な再同期を行う必要があります。

標準リモートレプリケーション(非同期)

標準リモートレプリケーション(非レガシー)では、ローカルストレージアレイとリモートストレージアレ イ間のデータセットのデータ同期を管理できます。データリポジトリ仮想ディスクは、仮想ディスクの各複 製されたペアに必要です。標準リモートレプリケーションは、iSCSIとファイバーチャネルストレージアレイ の両方をサポートします。リモートレプリケーショングループには複数の複製されたペアが含まれており、 これを1つのエンティティとして管理することができます。複製されたペアは、プライマリ(ローカル)仮 想ディスクとセカンダリ(リモート)仮想ディスクで構成されています。両方の仮想ディスクに同じデータ の同一コピーが含まれています。書き込み操作は最初にプライマリ仮想ディスクに対して実行され、次にセ カンダリ仮想ディスクに実行されます。リモートレプリケーショングループは、グループ内のすべての複製 されたペアに対する同期設定を定義します。リモートレプリケーショングループ内の各複製されたペアは、 同じ同期設定、プライマリおよびセカンダリ役割、および書き込みモードを共有します。リモートレプリケ ーショングループ内のすべての複製されたペアを同時に同期することができます。

リモートレプリケーショングループは、複製されたペア内のローカルストレージアレイとリモートストレー ジアレイに関連付けられます。

- ローカルストレージアレイは、リモートレプリケーショングループにおいてプライマリ役割を持ちます。ローカルストレージアレイ上のリモートレプリケーショングループに追加されたすべての仮想ディスクは、レプリケーション関係においてプライマリ役割を持ちます。
- リモートストレージアレイは、リモートレプリケーショングループにおいてセカンダリ役割を持ちます。リモートストレージアレイ上のリモートレプリケーショングループに追加されたすべての仮想ディスクは、ミラー関係においてプライマリ役割を持ちます。

標準リモートレプリケーショングループの作成

最初の手順として、まず空のリモートレプリケーショングループを作成して、複製された仮想ディスクペア を追加します。リモートレプリケーショングループには、複製されたペアのみを追加できます。複製された ペアは、1つのリモートレプリケーショングループでのみメンバーになることができます。ストレージアレ イが持つことができるリモートレプリケーショングループは4つまでです。

[✓] メモ: MD vCenter Plug-in 内でリモートレプリケーションを設定するには、両方のアレイ(ローカルおよびリモート)がプラグインに追加されているか、プラグインで管理されている必要があります。どちらかのアレイがプラグインから削除されている場合は、2つのアレイ間で設定されたレプリケーション関係はプラグインに現れません。

レプリケーショングループを作成するには、次の手順を実行します。

- 1. **すべてのストレージアレイ**ビューで、リモートレプリケーショングループを作成したいストレージアレ イを選択します。
- 2. 非同期 RR (リモートレプリケーション) タブをクリックします。

🛃 WIN-ON4QLHE2RTO \sim vSphere Clie	nt						_ 🗆 X
ファイル(F) 編集(E) 表示(W) インベンドリ(N) 管理(A) ブラグイン(P) ヘルブ(H)			0111011E0570	77 () 40 (10.046		
🖸 🖸 🔮 🛣 🎝 🚺 991-9	ョンおよびアクリケーション Dell MD S	itorage Array vCenter I	Plug-in 🕨 🛃 WIN-	ON4QLHE2RTO	10/07/08	176	Q
Deal	Array2						
	サマリ 仮想ディスク マ	アッピング スナ・	ノブショット	非同期化 RR			
すべてのストレージアレイ (3)							
	リモートレブリケーショングルーフ	7					_
😑 🔯 すべてのストレージアレイ	▲ 名前	ステータス	役割	最新の既知のリカノ	ジポイント	リモートスト	レージアレ
Array2	RRG_001	Optimal Optimal	セカンダリ	なし		Unknown	
G Elber Channel Away	RRG_003	Suspended	プライマリ	なし		Unknown	
	RRG_002	😁 Initial Sync	セカンダリ	なし		Unknown	
SAS_Array	RRG_004	🗹 Optimal	プライマリ	なし		Unknown	
	レプリケーションペア						_
	▲ ブライフリ仮想ディフク	セカンダログ	博士ィフク	リボジトリ容量の	り 使用可能な	リポジトリ	レポミント
		2757 7 7 10	057177	合計	容量		24.21
Geography (1) ロコマンド コマンド アレイの追加 同 アレイの追加 同 アレイの追加 の アレイの通知	コマンド 裂 リモートレプリケーショングルー	ゴの作成 🕵 レゴリ!	アーションを サスペン	ド 🙀 リモートレプリケー:	ショングループの削除		
	🚺 しブリケーションペアを作成	🚯 レガリ	アーションの再開	📑 レブリケートされた	マアを削除		
	🚯 役割を変更	🕵 手動に	よる再同期化	③ 更新			
(C) 25.87							
	1						
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: -		がア ×
名前 ターゲット	ステータス 詳細	開始者 🗸 🗸	Center Server	要求された開始時刻 マ	開始時刻	完了時刻	-
▲ 仮想マシンのパワーオン 🔮 Server20	08R2 😮 現在の状態	Administrator (WIN-ON4QLHE	2013/06/14 13:32:54	2013/06/14 13:33:01	2013/06/14	13:35:16
	(パワーオン)						ك
						[Autoria	
2 7A7 2 17-4						Mdmir	astrator //

図 61. 非同期リモートレプリケーションビュー

リモートレプリケーショングループの作成 をクリックします。
 リモートレプリケーショングループの作成 ダイアログボックスが表示されます。

Remote Replication Group Name:		
Remote storage array:		
icta-vasa5468-2		
Connection type:		
Fibre 🔹		
Synchronization Settings Synchronization interval: Manual Synchronization warning threshold: 0 minut Recovery point warning threshold: 0 minut	tes es	
Synchronization Settings Synchronization interval: Manual Synchronization warning threshold: 0 minut Recovery point warning threshold: 0 minut Repository warning threshold: 80%	es	

図 62. リモートレプリケーショングループの作成ダイアログ

- **4. リモートレプリケーショングループ名** ボックスで、一意の名前を入力します。
- 5. リモートストレージアレイ リストから、リモートストレージアレイを選択します。

メモ:リモートストレージアレイリストには、リモートストレージアレイとして選択できるストレ ージアレイのみが表示されます。

- 6. 接続タイプリストから、ミラーグループの接続タイプを選択します。
- 7. 接続タイプ リストには、非同期リモートレプリケーショングループをサポートする接続タイプのみが表示されます。
- 8. 作成をクリックします

リモートレプリケーショングループの削除

リモートレプリケーショングループを削除すると、すべてのミラー化されたペアの関係が解除され、ローカ ルストレージアレイとリモートストレージアレイの両方でリモートレプリケーショングループが削除されま す。プライマリおよびセカンダリ仮想ディスクは標準ボリュームステータスに戻ります。ボリュームのデー タは削除されません。レプリケーション関係は、リモートレプリケーショングループの削除操作が開始した 後は再確立できません。空のリモートレプリケーショングループのみを削除できます。リモートレプリケー ショングループに仮想ディスクが含まれている場合は、リモートレプリケーショングループを削除する前に、 これらの仮想ディスクを削除してください。リモートレプリケーショングループを削除するには、次の手順 を実行します。

- 1. **すべてのストレージアレイ**の表で、ストレージアレイグループを選択します。
- 2. リモートレプリケーショングループの表で、グループを選択します。
- 削除をクリックします。
 リモートレプリケーショングループの削除ダイアログボックスが表示されます。

非同期レプリケーショングループを削除
リモートレブリケーショングルーブの削除を選択しました RRG_004. レブリケーショングル ーブはローカルおよびリモート両方のストレージアレイで削除されます。
□はい。この操作を実行します
OK キャンセル

図 63. リモートレプリケーショングループの削除ダイアログ

- 4. 確認 チェックボックスにチェックを付けます。
- OK をクリックします。 リモートレプリケーショングループがリモートレプリケーショングループの表から削除されます。

複製されたペア

複製されたペアの2つの仮想ディスクを1つのエンティティとする機能により、アクションを2回ではなく1 回で実行できるようになります。ストレージアレイは、複数の複製されたペアを持つことができます。複製 されたペアの表は、アレイ上の複製されたペア内のプライマリおよびセカンダリ仮想ディスクを示します。

- ローカルストレージアレイ上のリモートレプリケーショングループに追加する仮想ディスクは、プラ イマリ役割を持ちます。
- リモートストレージアレイ上のリモートレプリケーショングループに追加する仮想ディスクは、セカンダリ役割を持ちます。
- 役割間で仮想ディスクを切り替えることができます。

複製されたペアの作成

既にレプリケーション関係にある仮想ディスクを使用して、複製されたペアを作成することはできません。 複製されたペアを作成するには、次の手順を実行します。

- 1. **すべてのストレージアレイ**の表で、ミラー化されたペアを作成するストレージアレイを選択します。
- 2. **リモートレプリケーショングループ**の表で、複製されたペアを作成するグループを選択します。
- 複製されたペアの作成 をクリックします。
 複製されたペアの作成 ダイアログが表示されます。

非同期レプリケーションペアを作成				
リモートレプリケーショングループ: RRG_004				
プライマリ仮想ディスクを選択: SRA_Primary_2 (20.00 GB) ↓				
リボジトリ設定 容量: 4.00 GB ディスクグループまたはディスクプール: Array2Group RAID レベル: RAID 5				
次へ > キャンセル				

図 64. リモートレプリケーションペアの作成ダイアログ

- 4. **リモートレプリケーショングループ**ドロップダウンリストから、グループ名を選択します。
- 5. プライマリ仮想ディスクの選択 ドロップダウンリストから、複製されたペアのプライマリ仮想ディスク を選択します。
- **6. 次へ**をクリックします。
- 7. セカンダリ仮想ディスクの選択 ドロップダウンリストから、複製されたペアのセカンダリ仮想ディスク を選択します。
- 8. 終了を選択します。

リモートレプリケーショングループの表に、グループのステータスが初回同期として示されます。 複製されたペアの表には、複製されたペア内の仮想ディスクは表示されません。仮想ディスクを表示す るには、リモートレプリケーショングループの表でリモートレプリケーショングループを選択します。

▲ 名前	ステータス	役割	最新の既知のリカバリボ	イントリ	モートストレージアレイ	
RRG_001	V Optimal	セカンダリ	なし	U	Inknown	
RRG_003	Suspended	プライマリ	なし		Unknown	
RRG_002	🕄 Initial Sync		なし		Unknown	
RRG_004	🗹 Optimal	プライマリ	なし		Unknown	
RRG_002 レブリケーションペア						
▲ ブライマリ仮想ディスク	セカンダリ仮想	ディスク	リボジトリ容量の 合計	使用可能なりォ 容量	コリボジトリ リボジトリステータス	
SRA_Backup_1	SRA_Primary		42.79 GB	42.79 GB (100%) 😧 Initial Sync	

図 65. 初回同期ステータスのリモートレプリケーショングループと複製されたペアの表

複製されたペアの削除

複製されたペアを削除すると、プライマリおよびセカンダリ仮想ディスク間の関係が解除されます。両方の 仮想ディスクが標準仮想ディスクステータスに戻り、データは削除されません。レプリケーション関係は操 作の開始後は再確立できません。
複製されたペアを削除するには、次の手順を実行します。

- 1. **すべてのストレージアレイ**の表で、複製されたペアを削除したいリモートレプリケーショングループを 持つストレージアレイを選択します。
- 2. **リモートレプリケーショングループ**の表で、複製されたペアを削除するリモートレプリケーショングル ープを選択します。
- 3. 複製されたペアの削除をクリックします。

リモートレプリケーショングループメンバーの削除ダイアログが表示されます。

リモートレブリケーションペアの削除
次のレプリケーションペアをリモートレプリケーショングループから削除することを選択し ました RRG_003:
仮想ディスク名: SRA_Primary_1 役割:ブライマリ
仮想ディスク名: 役割:セカンダリ
レプリケーションペアを削除すると、プライマリおよびセカンダリ間の関係が分断されます 仮想ディスク、両方が標準仮想ディスクに戻ります。 仮想ディスクのデータは 削除されま せん。 ただし、この操作を開始すると、レプリケーション関係を再開する方法はありませ ん。
□はい。この操作を実行します
OK キャンセル

図 66. リモートレプリケーショングループメンバーの削除ダイアログ

- 4. 確認ボックスを選択します。
- **5. OK** をクリックします。

リモートレプリケーションの休止

リモートレプリケーションを休止すると、複製されたペア内の仮想ディスクは同期できません。レプリケー ションの休止操作は、リモートレプリケーショングルプに対するプライマリ役割でストレージアレイによっ て実行されなければなりません。プロセスの概要は以下のとおりです。

- 1. **すべてのストレージアレイ**フォルダで、リモートレプリケーショングループのプライマリ役割になって いるストレージアレイを選択して、レプリケーションを休止させます。
- 2. リモートレプリケーショングループのプライマリ役割とセカンダリ役割を切り替えて、ミラーリングを休止させます。プライマリ役割とセカンダリ役割の切り替え方法については、「同期リモートレプリケーション役割の変更」のトピックを参照してください。(プライマリ役割とセカンダリ役割の切り替え プロセスは、基本的には、サポートされるリモートレプリケーションの両方のタイプで同じです。)
- 3. すべてのストレージアレイフォルダで、リモートレプリケーショングループを含むストレージアレイを 選択して、レプリケーションを休止させます。

レプリケーションを休止させるには、次の手順を実行します。

- リモートレプリケーショングループの表で、レプリケーションを休止させたいリモートレプリケーショングループを選択します。
- 2. 複製されたペアの表で、休止させたい複製されたペアを選択します。
- **3. レプリケーションの休止**をクリックします。

- 4. 確認ボックスを選択します。
- **5. OK** をクリックします。

リモートレプリケーショングループの表に、リモートレプリケーショングループのステータスが休止として示されます。

リモートレブリケーション	グループ			
▲ 名前	ステータス	役割	最新の既知のリカバリポイント	リモートストレージアレイ
RRG_001	Optimal	セカンダリ	なし	Unknown
RRG_003	Suspended			
RRG_002	🕑 Initial Sync	セカンダリ	なし	Unknown
RRG_004	Optimal	プライマリ	なし	Unknown

図 67.休止されたリモートレプリケーショングループ

複製されたペアの表には、複製されたペアが表示されなくなります。

- 複製されたペアを複製されたペアの表に表示するには、リモートレプリケーショングループの表で非同期リモートレプリケーショングループを選択します。
- 複製されたペアの表には、プライマリおよびセカンダリ仮想ディスクと複製されたペアのリポジトリステータスが表示されます。
 R5 003 レリケーションペア

▲ ブライマリ仮想ディスク	セカンダリ仮想ディスク	リボジトリ容量の 合計	使用可能なリボジトリ 容量	リポジトリステータス	
SRA Primary 1	レプリケーションペアを完了	5.00 GB	5.00 GB (100%)		

図 68. プライマリおよびセカンダリボリュームとリポジトリステータス

リモートレプリケーションの再開

リモートレプリケーションは、リモートレプリケーショングループ内のすべてのメンバーが**最適**ステータス になっているときにのみ再開できます。再開操作は、非同期リモートレプリケーショングループに対するプ ライマリ役割で、仮想ディスクを含むストレージアレイによってのみ実行できます。

リモートレプリケーションを再開するには、次の手順を実行します。

- 1. **すべてのストレージアレイ**フォルダで、モニタリングを再開するリモートレプリケーショングループを 含むストレージアレイを選択します。
- 2. **リモートレプリケーショングループ**の表で、モニタリングを再開する非同期リモートレプリケーション グループを選択します。
- 3. 複製されたペアの表で、再開する複製されたペアを選択します。
- 4. **リモートレプリケーションの再開**をクリックします。
- 5. 確認 チェックボックスにチェックを付けます。
- 6. **OK** をクリックします。

リモートレプリケーショングループの表には、非同期リモートレプリケーショングループのステータス が最適として表示されます。複製されたペアの表には、ミラー化されたペアは表示されなくなります。 複製されたペアの表に複製されたペアを表示するには、リモートレプリケーショングループの表でリモ ートレプリケーショングループを選択します。複製されたペアの表には、プライマリおよびセカンダリ 仮想ディスクと複製されたペアのリポジトリステータスが表示されます。

複製されたペアの手動での再同期

手動再動機操作は、リモートレプリケーショングループ内のすべての複製されたペアで即座にデータを再同 期を強制実行します。手動再同期は、リモートレプリケーショングループに対するプライマリ役割で動作し ているストレージアレイによって実行されなければなりません。

- 手動再同期は、同期の間の最小待機時間が経過するまで実行できません。
- 休止されたリモートレプリケーショングループを手動で再同期することはできません。

複製されたペアを手動で同期するには、次の手順を実行します。

- 1. **すべてのストレージアレイ**フォルダで、手動再同期を行うリモートレプリケーショングループを含むス トレージアレイを選択します。
- 2. **リモートレプリケーショングループ**の表で、手動再同期を行うリモートレプリケーショングループを選 択します。
- 3. 確認 チェックボックスにチェックを付けます。
- **4. OK** をクリックします。

リモートレプリケーショングループの表には、リモートレプリケーショングループのステータスが初回 同期として表示されます。複製されたペアの表には、複製されたペアは表示されなくなります。 複製されたペアの表に複製されたペアを表示するには、リモートレプリケーショングループの表でリモ ートレプリケーショングループを選択します。複製されたペアの表には、プライマリおよびセカンダリ 仮想ディスクと複製されたペアのリポジトリステータスが表示されます。

ストレージアレイイベントログのクリア

MD vCenter Plug-in では、ストレージアレイのイベントログを表示することができます。



💋 メモ:ファイルがロックされている場合は、別の名前でファイルのコピーを作成して、コピーされたファ イルを開くことができます。

イベントログへのアクセス

イベントログにアクセスするには、次の手順を実行します。

- 1. ストレージアレイの **サマリ** ウィンドウで **イベントログの表示** をクリックします。 イベントログで、フィルタを設定して、イベント(すべてまたは重大なもののみ)の表示、選択したイ ベントの詳細の表示、取得するイベントの数の指定を行うことができます。デフォルトでは、イベント ログは、最近の100件のイベントを取得します。ただし、最近のイベントの取得ドロップダウンリスト から、取得するイベントの件数を指定できます。
- 2. イベントログビューワでの変更が完了したら、アップデートをクリックします。

次に関するイベントログ Array2 場所 10.0.0.113/10.0.0.220						
□ 重要なイベン	トのみの表示					最新のイベントの取得: 100 💲 アップデート
☑ 詳細の表示						
▲ インデ ックス	シーケンス	日付 / 時刻	優先度	コンボーネントの種 類	コンボーネントの場所	設明
0			0			RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するス テータス / 機能呼び出して応答しました
1	5190	13/06/14 13:43:50	0	RAID コントローラモジ ュール	エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するステータス / 機能呼び出して応答しました
2	5189	13/06/14 13:42:19	0	RAID コントローラモジ ュール	エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するステータス / 機能呼び出して応答しました
3	5188	13/06/14 13:31:21	0	RAID コントローラモジ ュール	エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するステータス / 機能呼び出して応答しました
4	5187	13/06/14 13:17:42	0	RAID コントローラモジ ュール	エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するステータス / 機能呼び出して応答しました
5	5186	13/06/14 13:16:23	0	RAID コントローラモジ ュール	エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するステータス / 機能呼び出して応答しました
6	5185	13/06/14 13:14:15	A	RAID コントローラモジ	±`>500−25≥0 700k0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するス 🗸
O-ワンス番号: 5191 O-ワンス番号: 5191 O-ワンス番号: 5191 O-ワンス番号: 5191 O-ワンス番号: 5191 O-ワンド A-マンド A-マンド						
3502 エントリの 1 す。	00 個がロード済みで		1-100 Ø 100	• • •		名前を付けて保存 閉じる

図 69. イベントログビューワ

MD vCenter Plug-In の手動登録解除

MD vCenter plug-in を削除する必要がある場合、アプリケーションサーバーからプラグインをアンインストールすることができないときは、次の手順を使用できます。

- 1. ブラウザから、vCenter Server の IP アドレスに /mob を付けてアクセスします(例:http://192.168.51.21/mob)。
- 2. コンテンツリンクをクリックして、利用可能な ServiceContent に移動します。
- 3. ExtensionManager をクリックして、登録済みのエクステンションのリストを表示します。
- **4.** UnregisterExtension を使用して、利用可能なエクステンションから登録解除するエクステンション名を入力します(例えば、Dell MD Storage Array vCenter Plug-in)。
- 5. メソッドの呼び出しをクリックして、エクステンションを登録解除します。
- 6. vSphere Client を再起動して、変更を反映します。



図 70. エクステンションの手動登録解除

MD vCenter Plug-In のアンインストール

アプリケーションサーバーにあるアンインストーラ(C:\Program Files\Dell MD Storage Array vCenter Management Plug-in\Uninstall Dell MD Storage Array vCenter Plug-In\Uninstall Dell MD Storage Array vCenter Management Plug-in.exe)を使用して、MD vCenter Plug-in をアンインストールします。Plug-in は、プログラム の追加と削除(または Windows 2008 以降では プログラムと機能)を使用してアンインストールすることもで きます。

6

MD vCenter Plug-In の問題のトラブルシュー ティング

本項では、MD vCenter Plug-in ログファイルを開いて読む方法の説明、よくある質問への回答、MD vCenter Plug-in で発生する可能性のある共通の問題の解決方法を記載しています。

アプリケーションサーバーログ

MD vCenter Plug-in から実行されるすべてのプロシージャは、アプリケーションサーバー上の次のファイルに 記録されます: C:\Program Files\Dell MD Storage Array vCenter Management Plug-in\jetty\logs\vCenter2-logx.y.csv。 このファイルは 24 時間ごとにアーカイブされ、ファイルが上書きされた後、10 日間保管されます。このファ イルは、メモ帳、CVSed、または類似のビューワで開くことができます。



メモ:ファイルがロックされている場合は、別の名前でファイルのコピーを作成して、コピーされたファ イルを開くことができます。

🗊 CSYed C:\Documents and Settings\Administrator\My Documents\Events.csv					_ 🗆 ×		
File Edit View I	ools Help 2001 × 8 [1][1163]						
i 🗋 📭 🕕 - 🥔	🔒 🔒 🖓 🖙 💋 🗄 🗩 🚺	📝 🗐 🖌 🔽 😣 🛛 🗛	Q⊟⊇X⊕	II i 🛛			
Sequence Num	Timestamp	Priority	Event Cate	Component Type	Location	Description	Sourc -
28921	Oct 12, 2010 7:33:35 PM	Informational	Command	RAID Controlle	Enclosure 85,	RAID Controller	RAID
28920	Oct 12, 2010 7:33:35 PM	Informational	Command	RAID Controlle	Enclosure 85,	RAID Controller	RAID
28919	Oct 12, 2010 7:33:35 PM	Informational	Command	RAID Controlle	Enclosure 85,	RAID Controller	RAID
28918	Oct 12, 2010 7:33:35 PM	Informational	Command	RAID Controlle	Enclosure 85,	RAID Controller	RAID
28917	Oct 12, 2010 2:25:47 PM	Critical	Irror	PAID Controlle	Enclosure 85,	Virtual Disk not	RAID
28916	Oct 12, 2010 2:20:46 PM	Informational	Command	RAID Controlle	Enclosure 85,	Mode select for	RAID
28915	Oct 12, 2010 2:20:46 PM	Informational	Internal	RAID Controlle	Enclosure 85,	RAID Controller	RAID
28914	Oct 12, 2010 2:20:41 PM	Informational	Command	RAID Controlle	Enclosure 85,	Mode select for	RAID
28913	Oct 12, 2010 2:20:41 PM	Informational	Internal	RAID Controlle	Enclosure 85,	RAID Controller	RAID -
28912	Oct 12, 2010 2:20:41 PM	Informational	Internal	Virtual Disk	Virtual Disk E	Media scan (scru	RAID
28911	Oct 12, 2010 2:20:41 PM	Informational	Internal	Virtual Disk	Virtual Disk T	Media scan (scru	RAID
28910	Oct 12, 2010 2:20:40 PM	Informational	Internal	Virtual Disk	Virtual Disk T	Media scan (scru	RAID
28909	Oct 12, 2010 2:20:40 PM	Informational	Internal	Virtual Disk	Virtual Disk E	Media scan (scru	RAID
28908	Get 12, 2010 2:20:40 PM	Informational	Internal	RAID Controlle	Enclosure 85,	Alternate RAID c	RAID
28907	Ont 12 2010 2:20:37 PM	Informational	Internal	RATE Controlle	Englogues 85	Physical Disk of	DATD .

図 71. MD vCenter Plug-in ログビュー

これらの追加のログファイルは、このディレクトリにも保持されますが、通常は、ユーザーフレンドリーなフォーマットではありません。

- vCenter2debug-x.log.y-テクニカルサポートによって使用されるデバッグログ
- jetty-service.log テクニカルサポートによって使用される Jetty サービスログ
- 日時スタンプ.request.log クライアントからのすべての Jetty サービスリクエストの IP アドレスのロ グ

アプリケーションサーバーと通信できない

- 1. ファイアウォール設定をチェックして、Jetty TCP ポートが有効になっていることを確認してください。 Jetty TCP ポートが有効になっていない場合は、有効にしてください。
- 2. アプリケーションサーバーで Jetty6-Service が起動していることを確認してください。Jetty6-Service が 停止している場合は、起動してください。
 - ✓ メモ:アクティブな vCenter Server と VMware Update Manager がインストールされているシステムと同じシステムに MD vCenter Plug-in をインストールする場合は、プラグインのポート番号 8084 を未使用のポート番号に変更する必要があります。

オブジェクトを作成または削除できない

ユーザー ID に、ユーザーの役割に割り当てられた必要なストレージ管理者特権があることを確認してください。ストレージ管理者役割の詳細に関しては、「*ストレージ管理者役割の設定*」のトピックを参照してください。

クライアントのパフォーマンスを最大化する方法

Dell MD ストレージアレイ vCenter Plug-in は、クライアント側の負荷の高いアプリケーションです。ページス ワッピングを避けるのに十分なメモリを持つ高速な CPU クライアントは、vSphere Client を実行するための最 適な環境を提供します。

遅延スクリプト警告メッセージを抑制する方法

管理されているストレージアレイのサイズによっては、一部のビューで、遅延スクリプト警告メッセージが 生成され、ビューの処理が遅延することがあります。これらの警告メッセージは、http://support.microsoft.com/ kb/175500の Microsoft Knowledge Base の記事で説明されているように、vSphere Client が実行されているホスト で以下のレジストリを変更することによって抑制できます。

- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Styles
- DWORD MaxScriptStatements set to 0xFFFFFFF

ストレージアレイに変更を行うことができない理由

Modular Disk Storage Manager (MDSM) で設定クリア操作を実行できます。以下の2つのうちのどちらかの結果になります。

- ディスクグループでの設定クリア操作は、仮想ディスク設定のみを削除します。ストレージアレイ名は、MD vCenter Plug-in が同じストレージアレイ名を確認できるように、変更されません。
- ストレージアレイでの設定クリア操作は、設定全体をクリアし、ストレージアレイ名をデフォルト名 に変更します。設定クリア操作の後、MD vCenter Plug-in は、ストレージアレイを初回のインストール 環境とみなします。MD vCenter Plug-in がストレージアレイを認識できるようにするには、次の手順を 実行します。
 - a. MD vCenter Plug-in からストレージアレイを削除します。
 - b. MDSM で、ストレージアレイ名を変更します。
 - c. ストレージアレイを MD vCenter Plug-in にもう一度追加します。

MDSM での設定クリア操作の後、MD vCenter Plug-In が新しいストレージアレイ名を表示しない

Modular Disk Storage Manager (MDSM) で設定クリア操作を実行できます。以下の2つのうちのどちらかの結果になります。

- ディスクグループでの設定クリア操作は、仮想ディスク設定のみを削除します。ストレージアレイ名は、MD vCenter Plug-in が同じストレージアレイ名を確認できるように、変更されません。
- ストレージアレイでの設定クリア操作は、設定全体をクリアし、ストレージアレイ名をデフォルト名 に変更します。設定クリア操作の後、MD vCenter Plug-in は、ストレージアレイを初回のインストール 環境とみなします。MD vCenter Plug-in がストレージアレイを認識できるようにするには、次の手順を 実行します。
 - a. MD vCenter Plug-in からストレージアレイを削除します。
 - b. MDSM で、ストレージアレイ名を変更します。

c. ストレージアレイを MD vCenter Plug-in にもう一度追加します。

SAS ESX ホストウィザード操作の長期タイムアウト

サポートされていない SAS HBA カードを持つ ESX/ESXi ホスト上の SAS HBA を設定するときは、ウィザードが 15 分後にタイムアウトすることがあります。問題を解決するには、vSphere Client を閉じてから再起動してく ださい。

機能していないユーザーグループに割り当てられたストレージ管理者権限

ストレージ管理者権限がユーザーグループに割り当てられていると、グループ内の個々のユーザーに対して 特権は検出されません。ストレージ管理者権限は、ユーザーレベルで割り当てる必要があります。

アレイ設定または MEL を保存するときに保存ダイアログが表示されない

保存ボタンをクリックしても保存ダイアログが表示されない場合は、保存ボタンをもう一度クリックすると、 適切な保存ダイアログボックスが表示され、処理を完了することができます。

✓ メモ: vSphere Client システムで Internet Explorer セキュリティ強化が有効になっている場合は、アプリケ ーションサーバーの非セキュアアドレスを信頼済みサイトのリストに追加する必要があります。

アレイのロードエラーメッセージが表示される

一部の設定では、以前のリリースの MD vCenter Plug-in からアップグレードするときに新しいインストール環境からアレイマネージャにアクセスすると、アレイのロードエラーメッセージが表示されることがあります。これは、Internet Explorer 内の古いキャッシュデータが原因で発生しています。ブラウザキャッシュをクリアして vSphere Client を再起動すると、問題が解決します。

無効な代替コントローラ IP アドレスを入力すると、アレイエントリが重複する

新しいアレイを追加するときに、2つの別々のストレージアレイから IP アドレスを入力すると、表示される アレイマネージャビュー内でアレイエントリが重複します。アレイマネージャから重複するストレージア レイを削除して、各ストレージアレイの正しい IP アドレスで、これらのストレージアレイを追加し直してく ださい。

エントリログビューワのスクロールバーが境界を超える

MEL ビュー内で MEL イベントの詳細を表示すると、右側のスクリールバーが、表示されたパネルの境界を超 えます。ウィンドウを閉じてから開きなおすと、現在のエントリのスクロールバーがリセットされます。

豪所 10.0.0.113/10.0.0.220			
	最新のイベントの取得:	100 🛟	アップデート

コンボーネントの場所	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.
エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するス テータス / 機能呼び出しに応答しました
エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するステータス / 機能呼び出しに応答しました
エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するステータス / 機能呼び出しに応答しました
エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するステータス / 機能呼び出しに応答しました
エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するステータス / 機能呼び出しに応答しました
エンクロージャ 0、スロット 0	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するステータス / 機能呼び出しに応答しました
エングロージょう フロットう	RAID コントローラモジュールは、要求された操作に対するス
	× ×

:び出しに応答しました

図 72. スクロールバーが境界を超える

ウィンドウを拡張しないと ESX ホスト名が折り返される

ESX ホストの名前が、ストレージに対する **ESX** ホスト ウィザードのサイズを変更しない限り、不適切に折り 返されるか、完全に表示されません。ウィザード表示ウィンドウのサイズを変更して、ホスト名全体を表示 してください。

🛃 vSphere Client		
ストレージアレイに対する ESX ホストの設定		
設定するインタフェースタイブ: O ファイバ O BCSI O SAS	- E5X:10.0.0.132	に2個のファイバチャネルポートが検出されました。
ストレージアレイのホスト設定 ■ FiberChannelD1 (ファイバ) ■ ■ HostGroup.TestingGroup ■ ■ HostFanceise ■ HBA(Fibre): 21000024FF251902 ■ FiberChannelD2 (ファイバ) ■ ■ FiberChannelD2 (ファイバ) ■ ■ HostFanceise ■ HostFanceise ■ HostFanceise ■ HostFanceise ■ HBA(Fibre): 21000024FF251902 ■ ■ HostFanceise ■ HostFanceise ■ HBA(Fibre): 21000024FF251902 ■ ■ HostFanceise ■ HBA(Fibre): 21000024FF251902 ■ ■ ■ HBA(Fibre): 21000024FF251902 ■ ■ ■	<ibto< th=""><th>EsX サーバー: ESX サーバー: HBA(Fbre): 21000024FF251902 HBA(Fbre): 21000024FF251903</th></ibto<>	EsX サーバー: ESX サーバー: HBA(Fbre): 21000024FF251902 HBA(Fbre): 21000024FF251903
	_	ОК

図 73. 折り返された ESX ホスト名

困ったときは

関連マニュアル



💋 メモ: PowerEdge マニュアルは、www.dell.com/poweredgemanuals 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: PowerVault マニュアルは、www.dell.com/powervaultmanuals 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: 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。

VMware サポート情報

vSphere 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

デルへのお問い合わせ

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/support にアクセスします。
- 2. ページ下部にあるお住まいの国/地域をクリックします。国/地域の完全なリストには、すべてをクリ ックします。
- 3. サポートメニューから すべてのサポート をクリックします。
- 適切なサービスまたはサポートのリンクを選択します。
- 5. ご希望のお問い合わせ方法を選択してください。