

Veritas InfoScale™ Operations Manager 8.0 ユーザーズガイド

最終更新: 2022-01-26

法的通知と登録商標

Copyright © 2022 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

Veritas、Veritas ロゴは、Veritas Technologies LLC または関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

この製品には、サードパーティへの著作権を示す必要のあるサードパーティのソフトウェアが含まれる場合があります (「サードパーティプログラム」)。一部のサードパーティプログラムは、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスの下で利用できます。本ソフトウェアに含まれる本使用許諾契約は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスでお客様が有する権利または義務を変更しないものとします。このVeritas製品に付属のサードパーティ法的通知文書を参照するか、<https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements> をご覧ください。

本書に記載されている製品は、その使用、コピー、頒布、逆コンパイルおよびリバースエンジニアリングを制限するライセンスに基づいて頒布されます。Veritas Technologies LLC からの書面による許可なく本書を複製することはできません。

本書は、現状のままで提供されるものであり、その商品性、特定目的への適合性、または不侵害の暗黙的な保証を含む、明示的あるいは暗黙的な条件、表明、および保証はすべて免責されるものとします。ただし、これらの免責が法的に無効であるとされる場合を除きます。Veritas Technologies LLC は、この文書の供給、履行、または使用に関連して付随的または間接的に起こる損害に対して責任を負いません。本書に記載の情報は、予告なく変更される場合があります。

ライセンスソフトウェアおよび文書は、FAR 12.212 に定義される商用コンピュータソフトウェアと見なされ、Veritas がオンプレミスサービスまたはホストサービスとして提供するかを問わず、必要に応じて FAR 52.227-19「商用コンピュータソフトウェア - 制限される権利 (Commercial Computer Software - Restricted Rights)」、DFARS 227.7202「商用コンピュータソフトウェアおよび商用コンピュータソフトウェア文書 (Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation)」、およびそれらの後継の規制に定める制限される権利の対象となります。米国政府によるライセンス対象ソフトウェアおよび資料の使用、修正、複製のリリース、実演、表示または開示は、本使用許諾契約の条項に従ってのみ行われるものとします。

Veritas Technologies LLC

2625 Augustine Drive

Santa Clara, CA 95054

<http://www.veritas.com>

テクニカルサポート

テクニカルサポートはグローバルにサポートセンターを管理しています。すべてのサポートサービスは、サポート契約と現在のエンタープライズテクニカルサポートポリシーに応じて提供されます。サポート内容およびテクニカルサポートの利用方法に関する情報については、次の Web サイトにアクセスしてください。

<https://www.veritas.com/support>

Veritas Account 情報は、次の URL で管理できます。

<https://my.veritas.com>

現在のサポート契約についてご不明な点がある場合は、次に示すお住まいの地域のサポート契約管理チームに電子メールでお問い合わせください。

世界中 (日本以外)

CustomerCare@veritas.com

日本

CustomerCare_Japan@veritas.com

マニュアル

マニュアルの最新バージョンがあることを確認してください。各マニュアルには、2 ページ目に最終更新日が記載されています。最新のマニュアルは、ベリタスの Web サイトで入手できます。

<https://sort.veritas.com/documents>

マニュアルに関するご意見やご感想

ご意見、ご感想をお待ちしています。改善すべき点や、マニュアル上の誤記、欠落がありましたらお寄せください。お送りいただく際は、マニュアルの題名とバージョン、章のタイトル、セクションのタイトルを明記してください。フィードバックの送信先:

infoscaledocs@veritas.com

ベリタスのコミュニティサイトで、マニュアルに関する情報を確認したり、質問を投稿することもできます。

<http://www.veritas.com/community/>

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)

Veritas SORT (Services and Operations Readiness Tools) は、時間のかかる特定の管理タスクを自動化および単純化するための情報とツールを提供する Web サイトです。製品に応じて、SORT はインストールとアップグレードの準備、データセンターのリスクの識別、効率性の改善に役立ちます。使用している製品に対して SORT が提供しているサービスおよびツールについては、次のデータシートを参照してください。

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

目次

第 1 部	スタートガイド	27
第 1 章	Veritas InfoScale Operations Manager の導入	28
	Veritas InfoScale Operations Manager について	28
	Veritas InfoScale Operations Manager コンソールへの接続	29
	でのストレージの仮想化による効率と生産性の増大について	31
	Storage Foundation: オンラインストレージ管理の最適なソリューション	32
	Veritas InfoScale Operations Manager: 一体化	32
	中央管理と監視について	32
	検出、監視、および管理について	33
第 2 章	Management Server コンソールの使用	34
	Management Server コンソールについて	34
	Management Server コンソールのホームページについて	35
	グローバルダッシュボードについて	37
	パースペクティブビューの要素について	38
	概略情報の表示について	40
	オブジェクトの選択について	41
	Management Server コンソールのプロパティペインへのフィールド移動	41
	選択したオブジェクトのより詳しい情報の入手について	42
	オブジェクトの検索について	43
	新しい検索クエリーの作成	44
	保存した検索クエリーの管理	46
	検索をスマートフォルダとして作成して保存する	47
	スマートフォルダの管理	48
	ソリューションの表示について	49
	レポートの表示について	50
	表示タスクについて	50
	接続性グラフの表示について	51
	Veritas InfoScale Operations Manager のヘルプへのアクセスについて	52

第 3 章	Veritas InfoScale Operations Manager の使用例	53
	例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったボリュームの作成	54
	例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ってサービスグループを作成し、クラスタに追加してオンラインにする	55
	例: Veritas InfoScale Operations Manager を使った Cluster Server のトラブルシューティング	58
	サービスグループの依存関係 - リソースおよび他のサービスグループの場合	59
	サービスグループの障害	59
	サービスグループのリソースの障害のクリア	60
	Cluster Server トラブルシューティングの Veritas InfoScale Operations Manager レポート	61
	例: Storage Foundation によって制御されるボリュームの適切なレベルの保護	63
	ミラー化: ハードウェア障害からの保護	64
	スナップショット: データの損失を防ぐためのバックアップ	66
	例: ファイアドリルを通じたディザスタリカバリレディネスとサービスグループの可用性の向上	69
	高可用性ファイアドリル - サービスグループの高可用性機能の確保	70
	ディザスタリカバリファイアドリル - サービスグループのディザスタリカバリレディネスの確保	71
	例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったアプリケーションのパフォーマンスの問題の特定	73
	例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったボリューム移行	77
	例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったストレージの無駄の識別と削減	81
	シンストレージの再利用 - 例	82
	ファイルの圧縮 - 例	85
	ファイルシステムの重複排除 - 例	90
第 2 部	Veritas InfoScale Operations Manager の管理	95
第 4 章	ユーザーアクセスの管理	96
	組織の作成	96
	[組織の作成 (Create Organization)] パネルのオプション	98

[組織の作成(Create Organization)] - [オブジェクトの選択(Select an object)] パネルのオプション	99
[組織の作成(Create Organization)] - [ルールに基づく(Based on a rule)] パネルのオプション	99
組織名の修正	101
[組織の修正(Modify Organization)] パネルのオプション	101
組織の削除	102
オブジェクトをパースペクティブの[組織(Organization)]へ移動する	102
パースペクティブ内の組織のユーザーグループへの権限の割り当て	103
パースペクティブの[組織(Organization)]のユーザーグループに割り当てられた権限を修正する	104
パースペクティブの[組織(Organization)]のユーザーグループに割り当てられた権限の削除	104
パースペクティブ内のオブジェクト上にあるユーザーグループに割り当てられた権限の修正	105
ドメインのユーザーグループの確認	106
権限情報の表示	106
パースペクティブ、組織またはオブジェクトに割り当てられた権限の表示	107

第 5 章

障害監視の設定	110
アラートとルールについて	110
を使ったパースペクティブでのルール作成	111
[ルールの作成(Create Rule)] - [このルールをトリガする障害状態の種類を選択(Select the type of fault condition to trigger this rule)] パネルのオプション	113
[ルールの作成(Create Rule)] - [このルールをトリガする 1 つ以上の障害トピックを選択します(Select one or more fault topics which will trigger this rule)] パネルのオプション	114
[ルールの作成(Create Rule)] - [組織の選択(Select organizations)] パネルのオプション	115
[ルールの作成(Create Rule)] - [通知の設定(Setup notifications)] パネルのオプション	115
[ルールの作成(Create Rule)] - [名前と説明の入力(Enter Name and Description)] パネルのオプション	116
パースペクティブのルールの編集	117
[ルールの編集(Edit Rule)] - [このルールをトリガする障害状態の種類を選択(Select the type of fault condition to trigger this rule)] パネルのオプション	119
[ルールの編集(Edit Rule)] - [このルールをトリガする 1 つ以上の障害トピックを選択します(Select one or more fault topics which will trigger this rule)] パネルのオプション	119

[ルール編集(Edit Rule)] - [組織の選択(Select organizations)]	
パネルのオプション	120
[ルール編集(Edit Rule)] - [通知の設定(Setup notifications)]	
パネルのオプション	120
[ルール編集(Edit Rule)] - [名前と説明の入力(Enter Name and Description)]	
パネルのオプション	121
パースペクティブのルールの削除	122
[ルールの削除(Delete Rule)]パネルのオプション	123
パースペクティブのルールの有効化	123
[ルールの有効化(Enable Rule)]パネルのオプション	123
パースペクティブのルールの無効化	123
[ルールの無効化(Disable Rule)]パネルのオプション	124
障害とリスクについて	124
パースペクティブでの障害抑止	125
[障害の無効化(Suppress Faults)]パネルのオプション	125
パースペクティブで無効化された障害のリストア	126

第 6 章

レポートの使用	128
レポートについて	128
でのレポート使用について	130
レポートの実行	131
[レポートを実行するスコープの選択(Select scope to run report)]	
パネルのオプション	132
レポートの保存	132
でのレポートのサブスクリプション登録	133
[サブスクリプション(Subscribe)]パネルのオプション	134
レポートのサブスクリプションの編集	134
レポートのサブスクリプションの削除	135
での電子メールによるレポートの送信	136
[電子メールによるレポート(Email report)]パネルのオプション	136
パースペクティブで自分のレポートサブスクリプションを表示する	137
パースペクティブですべてのレポートサブスクリプションを表示する	137
Veritas InfoScale Operations Manager で利用可能なレポートについて	138
グローバルレポートについて	143
グローバルレポートパースペクティブでの管理サーバーの追加	144
レポートの作成	147

第 3 部	ホストの管理	149
第 7 章	概要	150
	Storage Foundation の実行とレプリケート操作について	150
	Windows ホストでサポートされない Storage Foundation の操作につ いて	151
	クラスタレベルでのストレージの概要の表示	152
	クラスタレベルでの障害とリスクの表示	153
第 8 章	管理対象外のホストとクラスタの操作	154
	管理対象外のホストとクラスタの操作	154
第 9 章	未分類のホストの操作	155
	未分類のホストの操作	155
第 10 章	File Replicator (VFR) 操作の管理	156
	File Replicator 操作の実行について	157
	ホストの VFR オプションの表示	157
	一貫性グループの作成	158
	一貫性グループの表示	159
	一貫性グループの削除	159
	レプリケーションジョブへの一貫性グループの関連付け	159
	レプリケーションジョブからの一貫性グループの関連付けの解除	160
	一貫性グループのプロパティの表示	161
	レプリケーションジョブの作成	161
	ファイルのレプリケーションジョブの表示	162
	レプリケーションジョブの開始	163
	レプリケーションジョブの一時停止	163
	レプリケーションジョブの再開	163
	レプリケーションジョブの停止	164
	レプリケーションジョブの同期	164
	レプリケーションジョブの修正	165
	レプリケーションジョブの削除	165
	ファイルのレプリケーション ジョブのプロパティの表示	165
第 11 章	ディスクグループおよびディスクの管理	167
	ディスクグループの管理について	168
	ディスクグループの作成	169

[ディスクグループの作成 (Create Disk Group)] - [ディスクグループの仕様 (Disk Group Specifications)]	170
[ディスクの選択 (Select Disks)] パネルのオプション	174
[フィルタ基準 (Filter Criteria)] パネルのオプション	176
[ディスクグループの作成 (Create Disk Group)] - [ディスクの名前の変更 (Rename disks)] パネルのオプション	177
ディスクグループのリカバリ	177
ディスクグループのエクスポート	178
ディスクグループの破棄	179
ディスクグループのインポート	179
[ディスクグループのインポート (Import disk group)] パネルのオプション	180
ディスクのディスクグループへの追加	181
[ディスクグループの選択 (Select Disk Group)] パネルのオプション	183
ディスクグループでのディスクのサイズ調整	183
[ディスクのサイズ変更 (Resize Disk)] パネルのオプション	184
ディスクグループのディスクの名前の変更	185
[ディスクの名前の変更 (Rename Disk)] パネルのオプション	187
ディスクグループのアップグレード	188
ディスクグループの分割	188
[ディスクグループの分割 (Split Disk Group)] パネルのオプション	189
ディスクグループの移動	191
[ディスクグループの移動 (Move Disk Group)] パネルのオプション	191
ディスクグループの結合	193
[ディスクグループの結合 (Join Disk Group)] パネルのオプション	194
ディスクの管理について	194
ディスクの初期化	195
[ディスクの初期化 (Initialize Disk)] パネルのオプション	196
ディスクの交換	197
[ディスクの交換 (Replace Disk)] パネルのオプション	197
ディスクのリカバリ	198
[ディスクのリカバリ (Recover Disk)] パネルのオプション	199
ディスクのマッピング	199
ディスクのマッピング解除	200
ボリュームの接続解除	201
ディスクグループからのディスクの削除	201
ディスクのホストプレフィックスの設定	203
ディスクのオンライン化	203

ディスクをオンラインにする[ディスクのオンライン (Online Disk)]パネ ルのオプション	204
ディスクのオフライン化	204
ディスク使用状況の設定	205
[ディスク使用状況の設定 (Set Disk Usage)]パネルのオプション	206
[ディスク使用状況の設定 (Set Disk Usage)] - [Windows ホスト (Windows host)]パネルのオプション	206
ディスクを退避させる	208
[ディスクを退避 (Evacuate disk)]パネルのオプション	209
トリミングの実行またはスケジュール設定	210
[トリミング (Trim)] - [実行/スケジュール (Run/Schedule)]パネルの オプション	211
ディスクを再スキャンする	212

第 12 章

ボリュームの管理	214
Storage Foundation ボリュームの管理について	215
Storage Foundation ボリュームの作成	216
[ボリュームの作成 (Create Volume)] - [ディスクグループの選択 (Select Disk Group)]と[ディスク選択方法 (Disk Selection method)]パネルのオプション	219
値を指定するための UNIX または Linux ホスト上でボリュームを作成 する[ボリュームの属性 (Volume attributes)]パネルのオプション	219
Windows ホスト上でボリュームを作成する[ボリュームの属性 (Volume attributes)]パネルのオプション	222
[ドライブ文字、パスの追加、ファイルシステム詳細の作成 (Add Drive Letter, Path and Create File System details)]パネルのオプ ション	224
ボリュームの停止	225
ボリュームのリカバリ	225
ボリュームの再アクティブ化	226
ボリュームの削除	227
[ボリュームの削除 (Delete Volume)]パネルのオプション	228
ボリュームの移動	228
[ボリュームの移動 (Move Volume)]パネルのオプション	229
ボリュームの名前変更	229
ボリュームの名前変更パネルのオプション	230
ボリュームへのミラーの追加	230
[ミラーの追加 (Add mirror)] - [オプション (Options)]	232
[FastResync オプションの有効化 (Enable FastResync option)]パ ネルのオプション	234

[ミラーの追加 (Add mirror)] - [拡張オプション (Advanced options)]	235
ボリュームのミラーの削除	238
[ミラーの削除 (Remove mirror)] パネルのオプション	239
インスタントボリュームスナップショットの作成	241
[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] -	
[ディスク選択 (Disk selection)] ページパネルのオプション	243
[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [拡張オプション (Advanced options)]	244
[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [インスタントスナップショット (Instant Snapshot)] パネルのオプション	244
ボリュームの領域最適化スナップショットの作成	245
[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [領域最適化スナップショット (Space Optimized Snapshot)] パネルのオプション	247
ボリュームのミラーブレイクオフスナップショットの作成	248
[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [ミラーブレイクオフスナップショット (Mirror Break-off Snapshot)]	
パネルのオプション	249
スナップショットの関連付け解除	250
[スナップショットの関連付け解除 (Dissociate Snapshot)] パネルのオプション	251
スナップショットの再接続	252
[スナップショットの再接続 (Reattach Snapshot)] パネルのオプション	253
ボリュームのサイズ調整	253
[ボリュームのサイズ調整 (Resize volume)] パネルのオプション	255
ボリュームのスナップショットからのデータのリストア	258
[スナップショットからのデータのリストア (Restore Data From Snapshot)] パネルのオプション	259
ボリュームのスナップショットの更新	260
[スナップショットの更新 (Refresh snapshot)] パネルのオプション	261
ボリュームスナップショットの更新スケジュールの設定	263
[スケジュール操作 (Schedule operation)] パネルのオプション	264
更新スケジュールへのスナップショットボリュームの追加	265
[既存のスケジュールへの追加 (Add to existing schedule)] パネルのオプション	266
ボリュームスナップショットの更新スケジュールの削除	266
[更新スケジュールからのボリュームの削除 (Remove volumes from refresh schedule)] パネルのオプション	267
ボリュームの使い方の設定	267

[ボリュームの使い方の設定 (Set Volume Usage)] パネルのオプション	268
スナップショットの分割	269
スナップショットの同期の開始	270
ボリューム上での FastResync の有効化	271
FastResync オプションの有効化	271
ボリューム上での FastResync の無効化	272

第 13 章

ファイルシステムの管理	274
ファイルシステムの管理について	275
ファイルシステムの作成	275
[ファイルシステムの作成 (Create File System) - [ファイルシステム (File System)] のオプション	277
[ボリュームの選択 (Select Volume)] パネルのオプション	280
[拡張オプション (Advanced Options)] パネル	280
変更ログの有効化	283
変更ログの無効化	284
変更ログの同期	285
変更ログの削除	285
ファイルシステムの断片化の解消	286
[ファイルシステムの断片化解消 (Defrag File System)] パネルのオプション	287
クラスタ化されていないファイルシステムのホストからのマウント解除	287
[マウント解除の確認 (Unmount Confirmation)] パネル	288
クラスタ化されていないファイルシステムのホストへのマウント	289
[マウントオプション (Mount)] パネルのオプション	290
[拡張マウントオプション (Advanced Mount Options)] パネルのオプション	291
クラスタ化されたファイルシステムのマウント解除	293
[クラスタ化されたファイルシステムのマウント解除 (Unmount Clustered File System)] パネルのオプション	294
クラスタ化されたファイルシステムのホストへのマウント	294
[ファイルシステムのマウント (Mount File System)] - [クラスタ化マウントオプション (Clustered Mount Options)]	295
ファイルシステムの再マウント	296
[再マウントオプション (Remount)] パネルのオプション	297
ファイルシステムの確認	298
[ファイルシステムのチェック (Check File System)] パネルのオプション	299
ファイルシステムのスナップショットの作成	300

[スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [ファイルシステムス ナップショットの作成 (Create file system snapshot)]パネルの オプション	301
[スナップショットレベルの選択 (Snapshot level selection)]パネルの オプション	301
[ファイルシステムのスナップショットの作成 (Create File System snapshot)]-[設定 (Configure)]オプション	302
ファイルシステムのスナップショットの再マウント	303
[ファイルシステムのスナップショットの再マウント (Remount File System Snapshot)]パネルのオプション	304
ファイルシステムのスナップショットのマウント	305
[ファイルシステムのスナップショットのマウント (Mount File System Snapshot)]パネルのオプション	306
ファイルシステムのスナップショットのマウント解除	307
[ファイルシステムのスナップショットのマウント解除 (Unmount File System Snapshot)]パネルのオプション	307
ファイルシステムのスナップショットの削除	308
[ファイルシステムのスナップショットの削除 (Remove File System Snapshot)]パネルのオプション	309
ファイルシステムの容量を監視する	310
[容量の監視 (Monitor Capacity)]パネルのオプション	311

第 14 章

SmartIO の管理	313
SmartIO の管理について	314
SmartIO での書き戻しキャッシュについて	315
SmartIO キャッシュの有効化と無効化	315
キャッシュの作成	317
[キャッシュの作成 (Create Cache)]パネルオプション	317
キャッシュ詳細の表示	318
SmartIO 影響分析グラフの表示	319
SmartIO モードの変更	320
キャッシュの修正	321
[キャッシュの変更 (Modify Cache)]パネルオプション	322
キャッシュの削除	325
ファイルをキャッシュにロードする	326
テーブルスペースまたはファイルのキャッシュへの固定	326
テーブルスペースまたはファイルのキャッシュからの固定解除	327
SmartAssist の使用	328
I/O トレースログの作成	328
[新しい I/O トレースログ (New I/O Trace Log)]パネルのオプション	329
I/O トレースログの表示	330

I/O トレースログの分析	330
[SmartAssist 分析オプション (SmartAssist Analysis Options)] ペ イン	331
I/O トレースログの削除	332
第 15 章 アプリケーションの IO しきい値の管理	333
IOPS 設定を使用したアプリケーション I/O 作業負荷の管理について	333
IO しきい値の管理	334
IO しきい値の設定	335
App VG の変更	336
IOPS のライブグラフの表示	337
第 16 章 レプリケーションの管理	339
レプリケーションの管理について	339
Storage Foundation レプリケーションの設定	340
[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [プライマリの作 成 (Create primary)] パネルのオプション	342
レプリケーションの設定 - リソースの作成	344
[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [プライマリの作 成結果 (Create primary result)] パネルのオプション	345
[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホス トの一貫性チェック (Consistency check on secondary host)] パ ネルのオプション	345
[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホス トのレプリケーション設定 (Replication settings for secondary host)] パネルのオプション	347
[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリの追 加結果 (Add secondary result)] パネルのオプション	350
セカンダリの追加	350
セカンダリへのレプリケーションの一時停止	351
[レプリケーションの一時停止 (Pause replication)] パネルのオプショ ン	352
セカンダリのレプリケーションの再開	352
[レプリケーションの再開 (Resume replication)] パネルのオプション	353
セカンダリへのレプリケーションの開始	353
[レプリケーションの開始 (Start replication)] パネルのオプション	354
セカンダリへのレプリケーションの停止	355
[レプリケーションの停止 (Stop replication)] パネルのオプション	355
プライマリの切り替え	356
[レプリケーションの切り替え (Switch replication)] パネルのオプショ ン	356

元のプライマリからのテイクオーバー	357
[プライマリのテイクオーバー (Takeover primary)] パネルのオプション	358
ボリュームの関連付け	359
[ボリュームの関連付け (Associate Volume) - ボリュームの選択 (Volume Selection)] パネルオプションによる	360
[ボリュームの関連付け (Associate Volume) - 拡張オプション (Advanced Option)] パネルオプションによる	360
セカンダリの再同期	361
セカンダリの削除	361
[セカンダリの削除 (Remove secondary)] パネルのオプション	362
レプリケーションの設定解除	363
レプリケーションのアラートの設定	363
レプリケーションの監視	363
[レプリケーションの監視 (Monitor replication)] パネルのオプション	364

第 17 章 ストレージの利用状況の最適化処理 366

シンストレージの再利用について	366
ファイルシステムまたはディスクに対するシン再利用の実行	367
エンクロージャ内のシンプールに対するシン再利用の実行	368
ファイルの圧縮	369
Veritas InfoScale Operations Manager でのファイル圧縮について	370
圧縮対象ディレクトリの選択	371
圧縮スケジュールの設定	372
要求に応じた圧縮の開始	374
ファイルシステムの重複排除	375
ファイルシステムの重複排除について	375
重複排除のチャンクサイズについて	377
ファイルシステムの重複排除の実施	378
ファイルシステムの重複排除の開始	380
ファイルシステムの重複排除の無効化または削除	380

第 4 部 高可用性およびディザスタリカバリの設定 の管理 382

第 18 章 概要 383

高可用性操作とディザスタリカバリ操作について	383
高可用性の実行およびディザスタリカバリ操作の前提条件	384
[可用性 (Availability)] オブジェクトの属性について	384

	での Virtual Business Service について	385
第 19 章	クラスタの管理	386
	クラスタの管理について	386
	クラスタ設定を開く	387
	クラスタ設定を保存する	387
	クラスタ設定を閉じる	388
	クラスタの属性の編集	389
	[属性の編集(Edit Attribute)]のオプション	389
	型定義のインポート	390
第 20 章	サービスグループの管理	392
	サービスグループの管理について	393
	サービスグループの作成	394
	[サービスグループの作成(Create Service Group)]のオプション	395
	[システムリストの設定(Configure System List)]のオプション	396
	[リソースの設定(Configure Resources)]のオプション	397
	[リソースの依存関係(Resource Dependencies)]のオプション	398
	サービスグループの有効化	399
	サービスグループの無効化	400
	サービスグループに含まれるリソースの Atleast 件数 (Atleast Count) 依存	
	関係を作成する	401
	Atleast 件数依存関係について	403
	サービスグループの自動有効化	403
	サービスグループのフリーズ	404
	サービスグループのフリーズ解除	405
	サービスグループのフラッシュ	405
	サービスグループのすべてのリソースの有効化	406
	サービスグループのすべてのリソースの無効化	407
	サービスグループの削除	408
	クラスタにあるサービスグループのリンクについて	409
	クラスタでのサービスグループのリンク設定	409
	[サービスグループのリンクの設定(Link Service Group)]のオプション	410
	サービスグループのリンク解除	412
	サイト認識サービスグループの操作について	413
	サイト関連のサービスグループ操作を使うための前提条件	414
	サイト関連のサービスグループ操作の制限	414
	サービスグループのオンライン化	414
	[サービスグループのオンライン(Online service groups)]パネルの	
	オプション	415

サービスグループのオフライン化	417
[サービスグループのオフライン (Offline service groups)] パネルの オプション	417
サービスグループの切り替え	419
[サービスグループの切り替え (Switch service groups)] パネルのオ プション	420
サービスグループの障害のクリア	421
サービスグループ内のリソースの管理者待機状態からのクリア	421
サービスグループの属性の編集	422
サービスグループのシステムリストの修正	423
依存関係ビューについて	424
サービスグループの依存関係ビューの表示	425
サービスグループの修正について	426
Cluster Server のサービスグループの警告およびフェールオーバーのレ ポートについて	427
VCS フェールオーバー期間レポートの表示	428

第 21 章 システムの管理 429

システム管理について	429
システムのフリーズ	429
システムのフリーズ解除	430
システムの属性の編集	431
クラスタ内のホスト上での Cluster Server 高可用性デーモンの開始	432
クラスタ内のホスト上での Cluster Server 高可用性デーモンの停止	432

第 22 章 VSystem の管理 434

VSystem について	434
仮想マシンの開始	434
仮想マシンの停止	435
仮想マシンの移行	436

第 23 章 リソースの管理 438

リソースの管理について	439
リソースの有効化	439
リソースの無効化	440
リソースの削除	441
リソースの障害のクリア	441
リソースのプローブ	442
リソースのオフライン化と状態の伝播	443
リソースをオンラインにする	444
リソースをオフラインにする	445

リソースアクションを呼び出す	446
[アクションを呼び出し(Invoke Action)]オプション	446
リソースの属性の編集	447
リソース種類の属性の編集	448
サービスグループのリソースのリンク	449
サービスグループのリソースのリンク解除	450
リソースを追加または修正する	450
リソースに Critical とマーク付け	451
リソースに Non Critical とマーク付け	452
リソースの依存関係ビューの表示	453
 第 24 章	
グローバルクラスタ設定の管理	455
グローバルクラスタについて	455
グローバルクラスタの用語について	456
グローバルクラスタの作成について	457
グローバルクラスタを作成するための前提条件	457
ローカルクラスタへのリモートクラスタの追加	458
ローカルサービスグループのグローバルサービスグループへの変換	458
[グローバルまたはローカルにする(Make Global/Local)]オプション	459
グローバルサービスグループのローカルサービスグループへの変換	461
グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除について	462
wac リソースのオフライン化	463
グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除	463
 第 25 章	
ファイアドリルの実行	465
高可用性レディネスとディザスタリカバリレディネスについて	465
高可用性ファイアドリルについて	466
高可用性ファイアドリルの実行	467
ディザスタリカバリファイアドリルについて	468
ファイアドリルサービスグループの設定について	468
ディザスタリカバリファイアドリルの実行	469
[リモートクラスタとグローバルサービスグループの選択(Select remote clusters and global service groups)]パネルのオプション	470
[スケジュール(Schedule)]パネルのオプション	471
[概略(Summary)]パネルのオプション	473
ファイアドリルスケジュールの編集	473
[スケジュールの編集(Edit Schedule)]パネルのオプション	474
ファイアドリルのスケジュールの削除	475
ファイアドリルのスケジュールの有効化	476
ファイアドリルのスケジュールの無効化	477
ファイアドリルのスケジュールの表示	478

第 26 章	リカバリ計画の使用	479
	リカバリ計画について	479
	リカバリ計画の作成	480
	[リカバリ計画の作成 (Create Recovery Plan)] パネルのオプション	481
	リカバリ計画の編集	483
	[リカバリ計画の編集 (Edit recovery plan)] パネルのオプション	484
	リカバリ計画の実行	486
	[リカバリ計画の実行 (Run recovery plan)] パネルのオプション	487
	リカバリ計画の削除	488
	リカバリ計画の実行履歴の表示	488
	[実行履歴 (Historical Runs)] パネルのオプション	489
	リカバリ計画のプロパティの表示	489
	[リカバリ計画のプロパティ (Recovery Plan Properties)] パネルのオプション	490
	リカバリ計画ログファイルについて	491
第 27 章	ApplicationHA の管理	492
	ApplicationHA 管理について	492
	ApplicationHA 管理の前提条件	493
	ApplicationHA 操作について	493
	ApplicationHA 操作の Veritas InfoScale Operations Manager からの起動	494
	ApplicationHA インフラ (ApplicationHA Infrastructure) について	494
	管理対象ホストの ApplicationHA インフラの有効化	495
	管理対象ホストの ApplicationHA インフラの無効化	496
第 28 章	アプリケーション設定の管理	497
	アプリケーション設定について	497
	アプリケーション設定の前提条件	498
	Veritas InfoScale Operations Manager からのアプリケーションの設定ウィザードの起動	498
第 29 章	マルチサイト管理	500
	マルチサイト管理について	500
	マルチサイト管理機能	501
	マルチサイト管理の前提条件	502
	マルチサイト管理の制限	502
	キャンパスクラスタの設定	503
	レプリケートされたデータクラスタの設定	504
	ストレッチサイトの設定	505

	[エンクロージャのサイト割り当て (Enclosure site assignment)] パネルのオプション	506
	[クラスタ種類の選択 (Select cluster type)] パネルのオプション	506
	[システムにサイトを割り当てる (Assign Sites to Systems)] パネルのオプション	507
	[サイトフェンシング優先設定 (Site fencing preference)] パネルのオプション	508
付録 A	高可用性操作のリスト	510
	クラスタの操作	510
	システム操作	511
	サービスグループの操作	512
	リソースの操作	515
第 5 部	データセンターの Storage Foundation	
	HA ライセンスの監視	517
第 30 章	ライセンスの管理	518
	ライセンスについて	518
	Veritas のライセンス交付と価格設定について	519
	Symantec Performance Value Unit について	522
	VMware 仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について	523
	Solaris LDOM 仮想化サーバーの Symantec Performance Value Unit について	524
	カーネルベースの仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について	525
	IBM LPAR の Symantec Performance Value Unit について	526
	のコアごとのライセンスについて	527
	での価格ティアのホストへの割り当てについて	528
	ライセンス配備ポリシーについて	528
	価格ティアのホストへの自動割り当て	528
	価格ティアのホストへの手動割り当て	529
	[ティア値の選択 (Select tier values)] パネルのオプション	530
	[同じティア値を適用するホストを選択 (Select hosts to apply same tier values)] パネルのオプション	531
	ライセンス配備ポリシーの作成	531
	[ポリシーの作成 (Create policy)] - [詳細 (Details)] パネルのオプション	531
	ライセンス配備ポリシーの変更	533

	[しきい値の編集(Edit thresholds)] - [詳細(Details)]パネルのオプション	
	シオン	534
	ライセンス配備ポリシーの削除	535
第 31 章	配備情報の表示	536
	データセンター内の SFHA ライセンスの概要の表示	536
	有料配備されたライセンスについて	538
	データセンター内の配備の詳細の表示	539
	データセンターの配備ポリシーの詳細表示	539
	VOM の配備レポートの表示	540
第 32 章	パフォーマンスの監視	543
	パフォーマンスメータリングの統計について	544
	リソースのメータリングについて	544
	データログの領域の算出について	550
	ホストのパフォーマンスメータリングの有効化	552
	ホストのパフォーマンスメータリングの無効化	553
	仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングの有効化	554
	仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングの無効化	554
	Veritas InfoScale Operations Manager パフォーマンスグラフについて	555
	リソースのパフォーマンスグラフを表示するための前提条件のコマンド	556
	ホストのパフォーマンスグラフの表示	557
	ディスクのパフォーマンスグラフの表示	558
	ボリュームとファイルシステムのパフォーマンスグラフの表示	560
	パスのパフォーマンスグラフの表示	562
	イニシエータのパフォーマンスグラフの表示	563
	仮想化サーバーと仮想マシンのパフォーマンスグラフの表示	565
	仮想化サーバーのパスのパフォーマンスグラフの表示	566
	エンクロージャのパフォーマンスグラフの表示	567
	しきい値の設定について	568
	オブジェクトのしきい値設定の追加	570
	オブジェクトのしきい値設定の削除	574
	オブジェクトのしきい値設定の有効化	577
	オブジェクトのしきい値設定の無効化	580
第 33 章	ビジネスアプリケーションの管理	583
	Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて	584
	ビジネスアプリケーションの作成と修正	584

ビジネスアプリケーションの名称変更	586
ビジネスアプリケーションの削除	586
データセンターのビジネスアプリケーションを表示する	586
ビジネスアプリケーションの概要の表示	587
ビジネスアプリケーションのサービス可用性の表示	589
ビジネスアプリケーションのデータ可用性の表示	589
ビジネスアプリケーションの SAN 接続の表示	590
makeBE スクリプトについて	591
makeBE スクリプトで使われるオブジェクト	592
makeBE スクリプト CSV ファイルの詳細	592
makeBE スクリプトパラメータの詳細	594
makeBE スクリプトの制限事項	594
makeBE スクリプトログファイル	595
makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの作成	595
makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションのインポート	596
makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションのエクスポート	597
makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの更新	598
makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの削除	599

第 34 章 拡張属性の管理 600

拡張属性の使用について	600
オブジェクトの拡張属性に値を設定する	601
[拡張属性の設定 (Set Extended Attributes)] パネルのオプション	602
オブジェクトを検索して拡張属性値を設定する	602
[拡張属性の設定 (Set Extended Attributes)] パネルのオプション	603
オブジェクトの拡張属性の値の修正	604

第 35 章 ポリシーチェックの管理 605

ポリシー検査について	605
シグネチャ登録設定のしくみ	606
ポリシーのシグネチャの登録	607
シグネチャの登録解除	608
シグネチャのチューニングパラメータの設定	609
手動ポリシースキャンの実行	610
ポリシーシグネチャの有効と無効を切り替える	611
ポリシー違反の詳細を表示する	612
利用可能なポリシーシグネチャの一覧を表示またはエクスポート	614
ポリシー検査でカスタムシグネチャを使用する	614
カスタムシグネチャスクリプトの作成	615
カスタムシグネチャスクリプトのサンプル	616

	カスタムシグネチャスクリプトのインストール	618
	カスタムシグネチャスクリプトのコピー	618
	カスタムシグネチャの削除	619
	Distribution Manager Add-on を使用してカスタムシグネチャスクリプ トをバンドルする	619
	カスタムシグネチャのサンプルスクリプト <code>setup.pl</code>	619
	カスタムシグネチャのサンプルスクリプト <code>unsetup.pl</code>	620
第 36 章	Dynamic Multipathing パスの管理	622
	Veritas InfoScale Operations Manager の Dynamic Multi-Pathing につ いて	622
	ホストのイニシエータの DMP パスを無効にする	623
	[新規ケースの定義 (Define New Case)] パネルのオプション	624
	[オブジェクトの選択 (Object Selection)] パネルのオプション	626
	[パスの無効化 (Path disable)] パネルのオプション	628
	パス無効化出力の概要 (Paths disable output summary)	629
	エンクロージャの DMP パスを無効にする	629
	仮想化サーバーの DMP パスを無効にする	630
	DMP パスを再有効化する	631
	[パスの再有効化 (Path re-enable)] パネルのオプション	633
	パス再有効化出力の概要	633
	[DMP 保守の結果の概略 (DMP Maintenance Result Summary)] パネル	634
	完了した DMP 保守ケースレコードの削除	635
	完了した DMP 保守ケースの出力と結果の確認	635
第 37 章	CVM クラスタの管理	637
	Veritas InfoScale Operations Manager での CVM クラスタの監視と管理 について	637
	CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限	639
第 38 章	Flexible Storage Sharing の管理	641
	Veritas InfoScale Operations Manager への FSS の実装	641
	Flexible Storage Sharing について	642
	FSS の使用事例	643
	Veritas InfoScale Operations Manager の FSS 機能とサポート	645
	FSS のためのディスクのエクスポートとエクスポート解除	646
	既存の共有ディスクグループでの FSS の有効化または無効化	647

第 39 章	仮想化環境の監視	649
	サポートされる仮想化技術について	649
	Veritas InfoScale Operations Manager を使った VMWare インフラストラクチャの検出について	651
	Veritas InfoScale Operations Manager による vCenter と ESX サーバーの検出方法	651
	Veritas InfoScale Operations Manager が VMware インフラコンポーネントで検出する情報	652
	VMware のストレージマッピング情報の表示	653
	Veritas InfoScale Operations Manager のデータストアについて	654
	6 5 4	
	VMware 環境のマルチパスの検出について	654
	の VMware イベントのニアリアルタイム検出について	656
	での Solaris ゾーンの検出について	657
	Veritas InfoScale Operations Manager による Solaris ゾーンの検出方法	658
	Veritas InfoScale Operations Manager が Solaris ゾーンで検出する情報	659
	Veritas InfoScale Operations Manager での Solaris ゾーン検出の制限事項	660
	Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメインの検出について	661
	Veritas InfoScale Operations Manager による Solaris 論理ドメインの検出方法	662
	Veritas InfoScale Operations Manager が検出する論理ドメインの情報	663
	Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメイン検出の制限事項	663
	LDom のストレージマッピング情報の表示	664
	Veritas InfoScale Operations Manager での LPAR と VIO の検出について	665
	Veritas InfoScale Operations Manager でサポートされる LPAR のストレージの関連付けについて	667
	Microsoft Hyper-V 仮想化の検出について	668
	Microsoft Hyper-V での仮想マシンの検出	669
	Microsoft Hyper-V でのストレージマッピングの検出	669
	Hyper-V のストレージマッピング情報の表示	670
	Veritas InfoScale Operations Manager でのカーネルベースの仮想マシン (KVM) の仮想化検出	671
	仮想化に関連したレポートについて	671

第 40 章	Web サービス API の使用	673
	Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API の使用につ いて	673
	Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API へのログイン	674
	Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API からのログア ウト	676
	Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API でサポートさ れるオブジェクトについて	676
	Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使った操 作の実行について	680
	での Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使っ た操作の実行例	682
	XPRTLC と cURL を使った操作の実行例	688
	JSON 形式の出力例	697
第 41 章	Veritas InfoScale Operations Manager コマンドラ インインターフェース	699
	vomadm ユーティリティについて	699
	vomadm ユーティリティを使って設定されたエンクロージャのリスト	700
	vomadm ユーティリティを使ったホストの管理	701
	vomadm ユーティリティを使った配備の管理	701
	vomadm ユーティリティを使ったビジネスアプリケーション管理	702
	vomadm ユーティリティを使ったサービス管理	702
	vomadm ユーティリティを使ったドメインの管理	703
	vomadm ユーティリティを使って、設定済みのスケジュールを一覧表示し ます。	704
付録 B	コマンドファイルリファレンス	705
	vxlist	706
	vomadm	711
	xdisc	714
付録 C	アプリケーション設定の必要条件	719
	Oracle データベース検出のためのアプリケーション設定の必要条件	719
	Oracle データベースの検出に使われる SQL クエリー	722
	Solaris ゾーン内の Oracle データベースの検出	723
	Oracle Automatic Storage Management (ASM) 検出のためのアプリケー ション設定の必要条件	723
	Oracle ASM の検出のために使われる SQL クエリー	724

Solaris ゾーン内の Oracle Automatic Storage Management (ASM) の検出	725
IBM DB2 の検出のためのアプリケーション設定の必要条件	725
IBM DB2 データベースの検出のために使われる SQL クエリー	726
Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) 検出のためのアプリケーション 設定の必要条件	727
Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) の検出のために使われ る SQL クエリー	728
Microsoft SQL Server の検出のためのアプリケーション設定の必要条件	729
Microsoft SQL Server の検出のために使われる SQL クエリー	730
Microsoft Exchange Server の検出のアプリケーション設定必要条件	731
用語集	732
索引	737

スタートガイド

- [第1章 Veritas InfoScale Operations Manager の導入](#)
- [第2章 Management Server コンソールの使用](#)
- [第3章 Veritas InfoScale Operations Manager の使用例](#)

Veritas InfoScale Operations Manager の導入

この章では以下の項目について説明しています。

- [Veritas InfoScale Operations Manager について](#)
- [でのストレージの仮想化による効率と生産性の増大について](#)
- [Storage Foundation: オンラインストレージ管理の最適なソリューション](#)
- [Veritas InfoScale Operations Manager: 一体化](#)

Veritas InfoScale Operations Manager について

Veritas の Veritas InfoScale Operations Manager は、Storage Foundation High Availability 製品用の単一の中央管理コンソールです。ストレージとクラスタリソースの監視、視覚化、管理に使用でき、Management Server ドメイン内のこれらのコンポーネントに関するレポートを生成することができます。Veritas InfoScale Operations Manager を使うと、管理者は多様なデータセンター環境を中央で管理できます。

Veritas InfoScale Operations Manager を使って、Storage Foundation High Availability 製品がインストールされていないホストを視覚化してそれらのホストに関するレポートを生成できます。

Veritas InfoScale Operations Manager は 2 要素認証 (2FA) を使って、ユーザーアカウントが侵害されないように保護します。ユーザーのログインクレデンシャルと 6 桁の PIN の組み合わせを使用して、すべてのユーザーアカウントを認証します。管理コンソールへのアクセス権を取得すると、承認されたユーザーが製品にアクセスして重要な管理タスク

を実行できるように、ユーザークレデンシアルを作成できます。その他のユーザーは基本的な一連の機能のみの実行、または情報を表示することのみが可能です。

標準的な Veritas InfoScale Operations Manager の導入は、次のもので構成されます。

- Management Server
- 管理対象ホスト

Veritas InfoScale Operations Manager の配備では、次についても検出できる場合があります。

- 仮想化環境
- SAN/NAS またはユニファイドストレージ
- SAN ファブリック

Veritas InfoScale Operations Manager コンソールへの接続

- 1 ホストにネットワーク接続されたクライアントシステム上で、Web ブラウザを開きます。

cookie を受け入れるようにブラウザを設定する必要があります。ポップアップブロックを使用している場合は、これを無効にするか、ホストからのポップアップを受け入れるように設定します。

- 2 ブラウザのアドレスフィールドに、次の URL を入力し、Enter キーを押します。

`https://hostname:14161/`

ここで、hostname には Management Server のホスト名、完全修飾ホスト名、IP アドレスのいずれかが入ります。

例: `https://myhost.example.com:14161/`

- 3 [ユーザー名 (username)]フィールドと[パスワード (password)]フィールドに、有効なオペレーティングシステムのネットワークドメインアカウントのクレデンシアルを入力します。

Authentication Service では、認証ブローカーホストがメンバーになっているドメイン (unixpwd、NT など) 内のユーザーが自動的に認識されます。

- 4 [ログイン (Login)]をクリックします。
- 5 表示される画面で、2 要素認証用の 6 桁の PIN を設定します。
 - a. 最初のテキストボックスに、選択した 6 桁の PIN を入力します。
 - b. 2 番目のボックスに同じ PIN を再入力して、PIN を確認します。
 - c. 3 番目のボックスに電子メールアドレスを入力します。PIN を忘れた場合、OTP はこの電子メールアドレスに送信されます。

PIN を忘れた場合、アカウントがロックアウトされないように、正確な電子メールアドレスを入力してください。
 - d. 4 番目のボックスに電子メールアドレスを再入力して確認します。
 - e. [検証 (Validate)]をクリックします。Veritas InfoScale Operations Manager ダッシュボードが表示されます。

6 桁の 2 要素認証 PIN のリセット

Veritas InfoScale Operations Manager ダッシュボードにアクセスするために設定した 6 桁の PIN を忘れた場合は、次の手順を使用して PIN をリセットできます。

- 1 Veritas InfoScale Operations Manager ログイン画面にアクセスします。
- 2 ユーザーのクレデンシヤルを入力し、[ログイン (Login)]をクリックします。
- 3 6 桁の PIN の入力を求められたら、[リセット (Reset)]をクリックします。
登録済みの電子メールアドレスに OTP が送信されます。
- 4 表示される画面で、2 要素認証用の 6 桁の PIN を設定します。
 - a. 最初のテキストボックスに、選択した 6 桁の PIN を入力します。
 - b. 2 番目のボックスに同じ PIN を再入力して、PIN を確認します。
 - c. 3 番目のボックスに電子メールアドレスを入力します。PIN を忘れた場合、OTP はこの電子メールアドレスに送信されます。

PIN を忘れた場合、アカウントがロックアウトされないように、正確な電子メールアドレスを入力してください。
 - d. 4 番目のボックスに電子メールアドレスを再入力して確認します。
 - e. 最後のボックスに、登録した電子メールアドレスで受信した OTP を入力します。
 - f. [検証 (Validate)]をクリックします。Veritas InfoScale Operations Manager ダッシュボードが表示されます。

でのストレージの仮想化による効率と生産性の増大について

Storage Foundation 製品ではストレージの仮想化を提供しているため、ユーザー企業に付加価値をもたらします。ストレージの仮想化とは、複数の物理ストレージデバイスを組み合わせて論理 (仮想) ストレージデバイスとする処理です。この論理 (仮想) ストレージデバイスは、アプリケーションやユーザーに任意で割り当てられます。

ストレージの仮想化によって、アプリケーションとそのアプリケーションが使用するストレージ間に抽象化の層が形成されます。この仮想化を使用すると、1 つ以上のアレイ内の物理ストレージが、アプリケーションではホスト上の単一ファイルシステムであるかのように扱われます。このような仮想表現はデータコンテナとも呼ばれ、複数の形式があります。最も一般的な形式はディスクグループとボリュームの 2 つです。

ストレージの仮想化を使用する場合は、ストレージの個別ブロックではなく、データコンテナを管理します。そのため、サーバーとストレージを企業レベルで管理する利点を得ることができます。

ストレージの仮想化には、他にも次のような利点があります。

- コストを削減できる。アプリケーションで使用可能なストレージについて柔軟性が得られます。ミッションクリティカルなデータを最適で最も信頼性の高い (そして最も高価な) ストレージアレイに格納する一方で、同じアプリケーションで使用されるその他のデータは比較的安価なメディアに格納することができます。
- 業務上の要求に合わせやすい。ストレージを層にすることで (ストレージサービス品質、QoS)、アプリケーションの要件に合った最も安価なストレージ層を供給して使用できます。
- リスクを低減できる。アプリケーションをストレージ技術の決定から分離することで、より高い可用性と信頼性を実現できます。
- ストレージの管理が向上する。シンプロビジョニングと再利用によって、よりよい方法でストレージを管理できます。

Storage Foundation 製品は、SmartIO や FSS (Flexible Storage Sharing) など、ストレージ利用率とパフォーマンスを拡張するための機能を追加し続けています。Storage Foundation and High Availability Solutions の SmartIO 機能により、マルチベンダのソリッドステートドライブ (SSD) を読み書きキャッシュとして使って、全体的な I/O パフォーマンスを改善できます。FSS は、クラスター全体でローカルストレージのネットワーク共有を可能にする、SFCFSA (Storage Foundation Cluster File System High Availability) の機能です。ローカルストレージは、DAS (Direct Attached Storage の略で直接接続ストレージの意味) または内部ディスクドライブの形式にすることができます。

p.28 の「[Veritas InfoScale Operations Manager について](#)」を参照してください。

Storage Foundation: オンラインストレージ管理の最適なソリューション

Storage Foundation 製品は、業界トップクラスの Veritas Volume Manager、Veritas File System、その他のライセンス製品を組み合わせることで、オンラインストレージ管理の最適なソリューションを提供します。この製品には、ストレージリソースを企業全体で検出するユーティリティや、そのようなリソースを監視および管理するユーティリティが含まれます。

Storage Foundation 製品を使用すると、次の操作を行えます。

- 物理ディスクを論理ボリュームにグループ化して、ディスクの利用率を向上し、ストレージ関連の休止時間をなくす
- データを各種オペレーティングシステムとストレージアレイ間で移動する
- 複数のパスで I/O のバランスを取ることで、パフォーマンスを向上させる
- リモートサイトにデータをレプリケートすることにより、高可用性を実現する
- ユーザーやアプリケーションがファイルにアクセスする方法を変更せずに、重要でないファイルや古いファイルを比較的安価なストレージに移動できる。LUN のティアの各種レベルを定義することで、よりよい方法でデータを管理できます。
- Cluster Server およびアプリケーション HA クラスタを管理する

p.28 の「[Veritas InfoScale Operations Manager について](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager: 一体化

Veritas InfoScale Operations Manager は、Storage Foundation 製品の各種機能を、集中化され、標準化された方法で一体化し、データセンターがより効率的に実行できるようにします。

Veritas InfoScale Operations Manager のオペレータは、個々のホストとそのホストの配下にあるストレージを視覚化できるだけでなく、複数のオペレーティングシステムプラットフォームにわたって、データセンターで実行されている Storage Foundation のすべてのインスタンスを確認できます。データを 1 カ所に集中させることで、オペレータはデータセンター全体の監視と管理ができます。

p.32 の「[中央管理と監視について](#)」を参照してください。

p.33 の「[検出、監視、および管理について](#)」を参照してください。

中央管理と監視について

多くのデータセンターでは、ストレージを効率的に管理するために、さまざまな場所で各種操作を実行する多くのスタッフを必要としています。たとえば、サーバー管理者がボ

リユームやファイルシステムを効率よく使用できるよう作業しているときに、ストレージ管理者はそれに対応するアレイストレージの監視と供給を行います。一方アプリケーション管理者は、ストレージを消費するアプリケーションやデータベースを管理します。

Veritas InfoScale Operations Manager を使用すると、これらのすべての作業を中央ポイントである Veritas InfoScale Operations Manager コンソールで実行できます。コンソールを使用して、管理者 1 人で、データセンター全体のホスト、データベース、アプリケーション、ストレージリソースに対して、簡単に情報を収集し、リソースを監視して割り当て、操作を実行することができます。つまり、サーバー管理者、ストレージ管理者、アプリケーション管理者という異なる役割と作業が Veritas InfoScale Operations Manager コンソールに集約されます。

中央管理者は、状態とインベントリのレポートを生成して、この情報が必要な人にレポートを配布することもできます。

この集中化された操作とレポート作成は、プラットフォームやベンダーには関係ありません。情報の収集や操作の実行は、各種オペレーティングシステムや、複数のハードウェアベンダーによるストレージアレイで行うことができます。また、Storage Foundation および Veritas InfoScale Operations Manager の高可用性製品にインストールされているライセンスの監視や管理もできます。

シンクライアントとして実行される Veritas InfoScale Operations Manager コンソールは、サポートされている Web ブラウザからアクセスします。コンソールは、個別の Storage Foundation High Availability 製品に対するエントリポイントでもあります。

p.32 の「[Veritas InfoScale Operations Manager: 一体化](#)」を参照してください。

検出、監視、および管理について

Veritas InfoScale Operations Manager には Storage Foundation ホスト、DMP、VCS、Application HA の検出、管理、およびアクティブな監視機能が含まれます。

システム管理者は Veritas InfoScale Operations Manager で管理対象ホストのリソースを監視し、関連付けられた Storage Foundation 製品で、同じブラウザウィンドウ内でシームレスにその属性を管理できます。たとえば、システム管理者が Veritas InfoScale Operations Manager に表示された障害のあるディスクをリカバリしたいと思うとします。管理者は Veritas InfoScale Operations Manager で障害のあるディスクを選択し、ディスクの詳細にドリルダウンして、ディスクのリカバリを管理できます。

p.32 の「[Veritas InfoScale Operations Manager: 一体化](#)」を参照してください。

Management Server コンソールの使用

この章では以下の項目について説明しています。

- [Management Server コンソールについて](#)
- [Management Server コンソールのホームページについて](#)
- [グローバルダッシュボードについて](#)
- [パースペクティブビューの要素について](#)
- [概略情報の表示について](#)
- [オブジェクトの選択について](#)
- [選択したオブジェクトのより詳しい情報の入手について](#)
- [オブジェクトの検索について](#)
- [ソリューションの表示について](#)
- [レポートの表示について](#)
- [表示タスクについて](#)
- [接続性グラフの表示について](#)
- [Veritas InfoScale Operations Manager のヘルプへのアクセスについて](#)

Management Server コンソールについて

Management Server コンソールによって、パースペクティブ主導の、ロールベースのアクセスが促進され、データセンター全体にわたる異なるアセットの管理性が向上します。

タスク指向のインターフェースと一貫性のあるユーザーインターフェース要素の配置により、パースペクティブ間の移動と必要な操作の実行が簡単になります。

p.38 の「パースペクティブビューの要素について」を参照してください。

p.35 の「Management Server コンソールのホームページについて」を参照してください。

p.49 の「ソリューションの表示について」を参照してください。

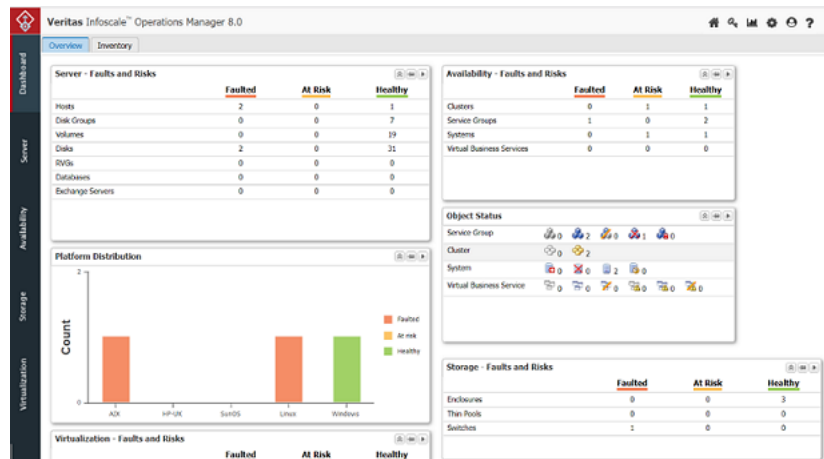
p.43 の「オブジェクトの検索について」を参照してください。

p.52 の「Veritas InfoScale Operations Manager のヘルプへのアクセスについて」を参照してください。

Management Server コンソールのホームページについて

図 2-1 には、Management Server コンソールのホームページが表示されます。アイコンをクリックして、タスクの特定のカテゴリを実行するか、データセンターに関連する情報の特定のカテゴリを表示します。たとえば、クラスタおよびサービスグループ上のタスクを実行するには、[可用性 (Availability)] をクリックします。

図 2-1 Management Server コンソール



選択できるオプションは次のとおりです。

- グローバルダッシュボード (Global Dashboard): データセンターの全体的な状態 (エラー、リスク、プラットフォームの配布、オブジェクトの状態) およびインベントリの情報

を表示します。またカスタムのダッシュボードを作成することもできます。p.37 の「[グローバルダッシュボードについて](#)」を参照してください。

- **設定 (Settings):** Management Server 環境を設定します。たとえば、管理対象ホストの追加、仮想サーバーの設定、ソリューションのアップロード、SAN スイッチの設定、ストレージエンクロージャの設定など。
管理者は最初にセットアップ関連の操作を実行し、次に特定のタスクのパースペクティブを使用する必要があります。たとえば、Storage Insight アドオンを使ってエンクロージャを追加してから、[ストレージ (Storage)] パースペクティブによってこれらのエンクロージャを監視します。
[設定 (Settings)] ページは [Management Server] パースペクティブとも呼ばれます。
- **パースペクティブ (Perspectives):** ユーザーのロールおよび実行されるタスクの性質によって、タスクは次のパースペクティブに基づきグループ化されます。
 - **ストレージ (Storage):** ストレージエンクロージャ、関連エラーおよびリスク、SAN ファブリックに関する情報を表示し、ストレージ利用状況に関するレポートを生成します。また、エンクロージャ上で DMP (Dynamic Multipathing) 関連の操作を実行することもできます。
 - **サーバー (Server):** ホストおよびアプリケーション (データベース、Microsoft Exchange、Virtual Business Service) に関する情報を表示、関連エラーとリスクを表示、ホスト、ボリューム、ディスクなどレポートを生成できます。ディスクグループ、ボリューム、ファイルシステムを作成、アプリケーション HA を設定、およびホスト上で Dynamic Multi-pathing 関連の操作を実行できます。サーバーパースペクティブにより、VEA Java GUI と同様のユーザーインターフェースおよび機能を利用できます。
 - **仮想化 (Virtualization):** 設定された仮想化サーバーの情報、関連付けられた仮想マシン、関連エラーとリスクを表示し、仮想化オブジェクトと関連ストレージに関するレポートを生成できます。また、VMware ESX サーバー上で Dynamic Multi-Pathing 関連の操作を実行することもできます。
 - **可用性 (Availability):** クラスタ、Virtual Business Service およびサービスグループと関連付けられた操作を実行できます。たとえば、サービスグループ、Virtual Business Service およびリカバリ計画を作成できます。また、高可用性オブジェクトに関するレポートを生成できます。[可用性 (Availability)] パースペクティブにより、VCS Java GUI と VCS 管理コンソール (VCSMC) と同様のユーザーエクスペリエンスと機能を利用できます。
- **SFHA ライセンス交付 (SFHA Licensing):** Storage Foundation High Availability ライセンスの情報、ライセンスの配置の詳細、およびレポートを提供します。
- **グローバルレポート:** 複数の管理サーバーからの InfoScale 配備データのコレクションを表示できます。メニューバーの右上隅からグローバルレポートパースペクティブに

アクセスできます。グローバルレポートパースペクティブでは、利用可能なレポートのサブスクリプションを管理することができます。

- p.43 の「[オブジェクトの検索について](#)」を参照してください。
- p.41 の「[オブジェクトの選択について](#)」を参照してください。
- p.40 の「[概略情報の表示について](#)」を参照してください。
- p.52 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のヘルプへのアクセスについて](#)」を参照してください。

グローバルダッシュボードについて

グローバルダッシュボードでは、他の Veritas InfoScale Operations Manager パースペクティブ内の情報の概略を視覚的にすばやく確認できます。ここには、記号表とグラフが含まれており、Veritas InfoScale Operations Manager で検出するすべてのオブジェクトの状態とインベントリが示されます。

グローバルダッシュボードの各タブには、一組のカスタマイズ可能な、対話式のダッシュボードがそれぞれ含まれています。デフォルトでは、次の 2 つのダッシュボードが表示されます。

- | | |
|--------|-----------------------------------|
| 概要 | 障害、リスク、オブジェクトの状態、使用状況に関する情報を含みます。 |
| インベントリ | インベントリ数と配布を含みます。 |

表 2-1 グローバルダッシュボードの概要

実行する処理	実行する手順
ダッシュボードからパースペクティブにナビゲート(ドリルダウン)する	グラフまたは表の右上で右矢印のアイコンをクリックします。 ナビゲーションを確認するよう促されます。
ダッシュボードからグラフまたは表を削除する	グラフまたは表の右上で右矢印のピン留め解除アイコンをクリックします。このアイコンの上にポインタを置くとラベル[ダッシュボードから削除 (Remove from Dashboard)]を表示できます。 削除を確認するよう促されます。
別の位置にグラフまたは表を移動する	カーソルをグラフまたは表のタイトルバーに置き、ドラッグします。

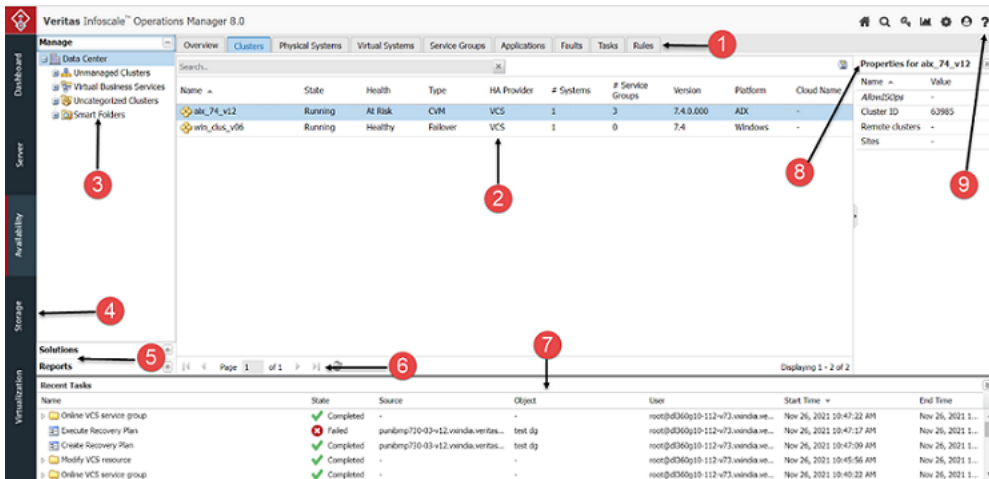
実行する処理	実行する手順
既存のダッシュボードにグラフまたは表を追加する	<p>パースペクティブ内の任意の[概要 (Overview)]タブから、追加するグラフまたは表の右上でピン留めアイコンをクリックします。このアイコンの上にポインタを置くとラベル[ダッシュボードに追加 (Add to Dashboard)]を表示できます。</p> <p>[ダッシュボードに追加 (Add to Dashboard)]ウィンドウで、ダッシュボードの名前を選択し、[OK]をクリックします。</p>
カスタムダッシュボードを作成する	<p>パースペクティブ内の任意の[概要 (Overview)]タブから、グラフまたは表の右上でピン留めアイコンをクリックします。このアイコンの上にポインタを置くとラベル[ダッシュボードに追加 (Add to Dashboard)]を表示できます。</p> <p>[ダッシュボードに追加 (Add to Dashboard)]ウィンドウで、新しいダッシュボードの名前を入力し、[作成 (Create)]をクリックします。</p>
カスタムダッシュボードの名前を変更する	<p>ダッシュボードから、タブの名前を右クリックし、[名前の変更 (Rename)]をクリックします。新しい名前を入力し、[OK]をクリックします。</p>
カスタムダッシュボードを削除する	<p>ダッシュボードから、タブの名前を右クリックし、[削除 (Delete)]をクリックします。削除を確認するよう促されます。</p>

p.34 の「[Management Server コンソールについて](#)」を参照してください。

パースペクティブビューの要素について

次のグラフィックに、[可用性 (Availability)]パースペクティブのコンソールを示します。同じようなユーザーインターフェース要素が Veritas InfoScale Operations Manager Management Server コンソールの他のビューで使われます。

図 2-2 Management Server コンソールの可用性パースペクティブのユーザーインターフェース要素



ユーザーインターフェース要素について以下に説明します。

表 2-2 Management Server コンソールの可用性パースペクティブのユーザーインターフェース要素

番号	ユーザーインターフェース要素
1	タブ: 特定のオブジェクトについての詳しい情報を一覧表示します。たとえば、[サービスグループ (Service Groups)] タブには、プロパティを持つサービスグループが一覧表示されます。
2	コンテンツペイン: ナビゲーションツリーでの選択に基づいて、選択したオブジェクトに関連する詳細がコンテンツペインに表示されます。レコードをダブルクリックすると詳細を確認できます。
3	<p>ナビゲーションツリー: [データセンター (Data Center)] ノードの下での組織間とオブジェクト間を移動します。すべてのパースペクティブにとって、データセンターは親ノードです。未分類のフォルダには、組織に現在追加されていないオブジェクトが含まれています。[編成 (Organize)] オプションを使って、未分類のフォルダから希望する組織にオプションを移動できます。</p> <p>メモ: パースペクティブによっては、未分類のフォルダに異なるオブジェクトが含まれています。たとえば、ストレージパースペクティブでは、未分類のフォルダにエンクロージャが含まれます。可用性パースペクティブでは、未分類のフォルダ内にクラスターがグループ化されます。</p>
4	パースペクティブ: 可用性パースペクティブが一覧表示されます。

番号	ユーザーインターフェース要素
5	セクション: 各パースペクティブに対応するセクションが一覧表示されます。たとえば、パースペクティブのソリューション、パースペクティブ用に作成できるレポートの種類などがあります。
6	表の改ページ: 指定したページのレコードが表示されます。
7	タスクペイン: 最近のタスクの一覧が状態とともに表示されます。
8	プロパティペイン: コンテンツペイン内で選択したレコードと関連している追加のプロパティが一覧表示されます。コンテンツペインからプロパティペインにフィールドを移動できます。 p.41 の「 Management Server コンソールのプロパティペインへのフィールド移動 」を参照してください。
9	メニューバー: ヘルプへのアクセスを提供します。パースペクティブでは、メニューバーは、パースペクティブ内のオブジェクトを検索するための検索 (Search) オプションも提供します。 p.52 の「 Veritas InfoScale Operations Manager のヘルプへのアクセスについて 」を参照してください。 p.43 の「 オブジェクトの検索について 」を参照してください。

概略情報の表示について

[概要 (Overview)] タブには、すべてのパースペクティブにわたるすべてのオブジェクトの情報が表示されます。障害、アラート、ストレージの割り当て、製造元による分割、その他のパースペクティブ固有情報に関するグラフなど、データセンターの全体的なストレージと高可用性の統計情報のスナップショットが表示されます。

図 2-3 データセンターの概略

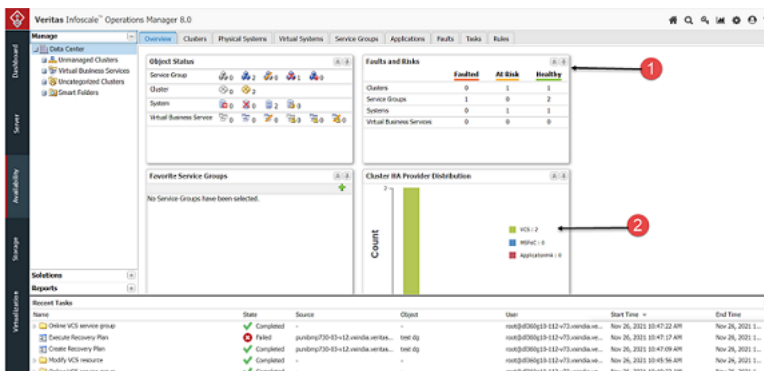


表 2-3 ユーザーインターフェース要素

番号	ユーザーインターフェース要素
1	クリックすると、グローバルダッシュボードにポートレットが追加されます。
2	凡例をクリックすると、グラフ内の値表示のオンとオフが切り替わります。

オブジェクトの選択について

Management Server コンソールで、次の方法を使用してオブジェクトを選択できます。オプションの可用性は権限、パースペクティブおよびオブジェクトによって決まります。

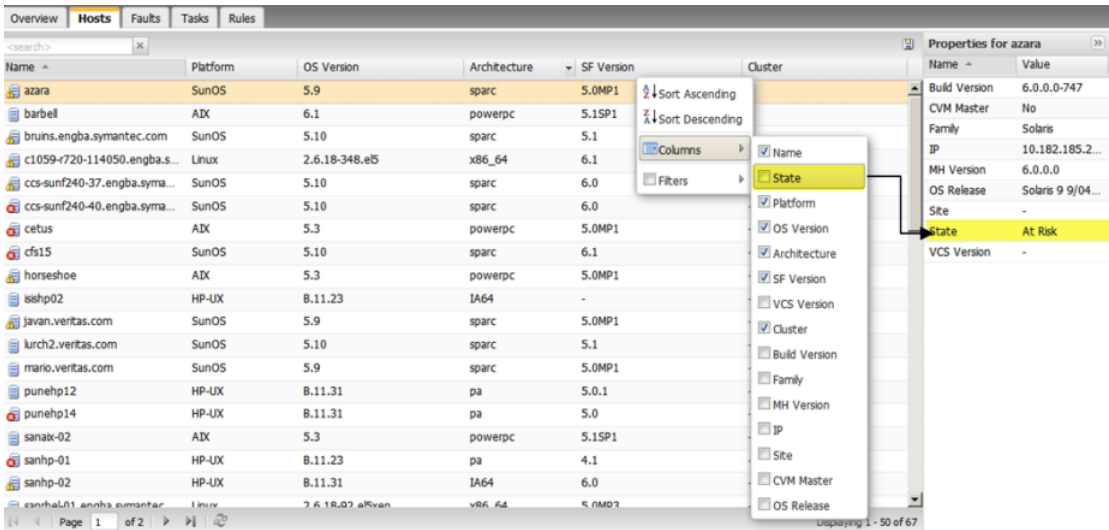
- ナビゲーションツリー: 必須のオブジェクトを選択して右クリックし、状況感知型メニューを表示します。
- [コンテンツ (Content)] ペイン: 必須レコードを選択し右クリックして、利用可能なオプションを表示します。Ctrl または Shift を押して複数のレコードを選択します。

p.34 の「[Management Server コンソールについて](#)」を参照してください。

Management Server コンソールのプロパティペインへのフィールド移動

Management Server コンソールでは、コンテンツペインとプロパティペイン間で自由にフィールドを移動できます。これにより、選択したストレージオブジェクトに対して、最も重要で、最も使う頻度が高いフィールドをグループ化しやすくなります。[図 2-4](#) に示すように、[状態 (State)] フィールドがコンテンツペインから削除され、[プロパティ (Properties)] ペインの下に表示されます。

図 2-4 フィールドの選択と削除



p.34 の「[Management Server コンソールについて](#)」を参照してください。

p.35 の「[Management Server コンソールのホームページについて](#)」を参照してください。

選択したオブジェクトのより詳しい情報の入手について

Management Server コンソール上でのダブルクリックにより、コンテンツペインのテーブル上のオブジェクトレコードからナビゲーションツリー内にある該当ノードにすばやくナビゲートできます。

この処理は、ダブルクリックされたオブジェクトのタイプが、ツリー内に表示されるオブジェクトタイプである場合にのみ機能します。この条件に該当する場合は、コンテンツペインのレコードをダブルクリックすると、ツリー内の対応するオブジェクトが選択されます。該当しない場合は、ダブルクリックしても何も起こりません。

たとえば、コンテンツペインでデータセンターに対応するホストのリストを表示する場合、特定のホストにフィルタ処理でき、その後ホストをダブルクリックしてツリー内の該当ノードに移動することができます。ただし、コンテンツペインでホストに対応するディスクのリストを表示してレコードをダブルクリックする場合は、何も起こりません。これは、ディスクがツリー内に表示されないためです。

ツリー内にあるが異なるパースペクティブ上にあるオブジェクトをダブルクリックすると、コンソールによって異なるパースペクティブにナビゲートすることの確認が求められます。この確認の後、コンソールは新しいパースペクティブのブラウザタブを開きます。ここではオブジェクトノードがツリー内で選択された状態となっています。

たとえば、[サーバー (Server)] パースペクティブ上でホストのエンクロージャをダブルクリックすると、ユーザーは[ストレージ (Storage)] パースペクティブにナビゲートされます (これは、ユーザーがこのパースペクティブに対する表示権限を持っていることを想定しています)。

コンテンツペインのタブの下部にサブタブが表示される場合もあります。このような場合、レコードをシングルクリックで選択すると、そのオブジェクトのより詳しい情報がサブタブ内に表示されます。

各パースペクティブに関するデータセンターの[概要 (Overview)] タブにある[障害とリスク (Faults and Risks)] チャートにも、ツリー内の障害またはリスク状態にあるオブジェクトに関するより詳しい情報が示されます。このナビゲーションには、2 つの手順が必要になります。最初に、チャート上のオブジェクトタイプをダブルクリックします。そのタイプで障害またはリスク状態にあるオブジェクトのテーブルが表示されます。オブジェクトがツリーに表示されるタイプである場合は、次にテーブル内のレコードをダブルクリックすると、ツリー内の対応するオブジェクトにナビゲートされます。

p.41 の「[オブジェクトの選択について](#)」を参照してください。

p.37 の「[グローバルダッシュボードについて](#)」を参照してください。

p.35 の「[Management Server コンソールのホームページについて](#)」を参照してください。

オブジェクトの検索について

Management Server コンソールでは、メニューバーの[検索 (Search)] ボタンを使って、次のパースペクティブの主要オブジェクトを検索できます。

サーバー (Server)	オブジェクトには、ホストと、ディスクグループ、ディスク、ボリューム、スナップショット、RVG、エンクロージャ、イニシエータなどの関連オブジェクトが含まれます。また、データベース、Exchange Server、パッケージなど、このパースペクティブで利用可能なほかのオブジェクトも検索できます。
可用性 (Availability)	オブジェクトには、クラスタと、サービスグループ、システム、リソースなどの関連オブジェクトが含まれます。
ストレージ (Storage)	オブジェクトには、エンクロージャ、アレイポート、LUN/LDEV、RAID グループ、ファブリック、スイッチ、物理ディスク、シンプルー、ストレージランク、共有、ストレージボリューム、Qtree が含まれる場合があります。利用可能なオブジェクトは、インストールされたアドオンによって異なります。たとえば、ファブリックおよびスイッチオブジェクトには Fabric Insight Add-on が必要です。
仮想化 (Virtualization)	オブジェクトには、仮想化サーバー、仮想マシン、データストアが含まれます。

各オブジェクトの検索では、属性、条件 (演算子)、値を使って 1 つ以上のパラメータを指定できます。事前定義済みの属性は、選択したオブジェクト種類によって変わります。

図 2-5 [検索 (Search)] ウィンドウ

Operator	Attribute	Condition	Value	Add	Delete
AND				+	-

Name	Discovery State	Home Dir	Host	Service Group	State	Type	Version
No rows to display							

よく表示されるオブジェクトの検索を作成し、後で利用できるようにそれらの検索を保存できます。[サーバー (Server)] パースペクティブのホストなど、パースペクティブのプライマリオブジェクトについては、検索クエリーをスマートフォルダとしてツリー内に保存することもできます。

p.44 の「[新しい検索クエリーの作成](#)」を参照してください。

p.46 の「[保存した検索クエリーの管理](#)」を参照してください。

p.47 の「[検索をスマートフォルダとして作成して保存する](#)」を参照してください。

p.48 の「[スマートフォルダの管理](#)」を参照してください。

新しい検索クエリーの作成

Management Server コンソールでは、メニューバーの[検索 (Search)] ボタンを使って [サーバー (Server)]、[可用性 (Availability)]、[ストレージ (Storage)]、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブ内のさまざまなオブジェクトを検索することができます。

パースペクティブでよく表示されるオブジェクトを対象とした検索を作成し、後で使用するよう保存しておくこともできます。

メモ: [サーバー (Server)] パースペクティブのホストなど、パースペクティブのプライマリオブジェクトについては、検索クエリーをスマートフォルダとしてツリー内に保存することもできます。

p.47 の「[検索をスマートフォルダとして作成して保存する](#)」を参照してください。

新しい検索を作成するには

- 1 Management Server コンソールで、パースペクティブに移動し、メニューバーの[検索 (Search)]をクリックします。
- 2 以前にクエリーを保存している場合は、保存したクエリーが[検索 (Search)]ウィンドウに表示されます。[新規検索 (New Search)]をクリックします。
- 3 以下のオプションから選択します。

検索対象 (Search for)	検索対象とするオブジェクトを選択します
列の選択 (Select columns)	検索結果で表示する列を選択します。また、[カスタム名 (Custom Name)]フィールドをクリックし、その列のカスタム名を入力することもできます。
オペレータ (Operator)	<p>検索クエリーにルールを追加するときに AND または OR を選択できます。検索クエリー内で演算子を混在して使用することはできません。</p> <p>ただし演算子として AND を選択した場合、クエリーに同じ属性を使う複数のルールが含まれている場合、Veritas InfoScale Operations Manager は同じ属性のルールに OR 演算子を適用します。</p>
属性 (Attribute)	値を指定する属性を選択します。
状態 (Condition)	条件を選択します。たとえば[次で始まる (Starts With)]など。
値 (Value)	属性によって、値を入力するか選択します。値の文字列には大文字と小文字の区別はありません。
追加 (Add)	クリックして検索クエリーに別のパラメータを追加します。
削除 (Remove)	クリックしてクエリーからパラメータを削除します。

- 4 ウィンドウ下部にある[検索 (Search)]ボタンをクリックします。結果が表示されます。
- 5 検索クエリーを今後使用できるように保存するには、[保存 (Save)]をクリックし、名前、および任意で説明を指定します。[保存 (Save)]、[OK]とクリックします。保存された検索のリストでクエリーを表示するには、[保存したクエリー (Saved Queries)]をクリックします。

p.43 の「オブジェクトの検索について」を参照してください。

保存した検索クエリーの管理

Management Server コンソールでは、以前に[検索 (Search)]ウィンドウで作成し、保存した検索クエリーを管理できます。保存した検索クエリーを修正、名称変更、削除することができます。次の手順に従ってください。

p.46 の「保存した検索を修正するには」を参照してください。

p.46 の「保存した検索を名称変更するには」を参照してください。

p.46 の「保存した検索を削除するには」を参照してください。

保存した検索を修正するには

- 1 Management Server コンソールで、メニューバーの[検索 (Search)]をクリックします。
- 2 修正する保存した検索クエリーを選択します。
- 3 [修正 (Modify)]をクリックしてください。
- 4 必要に応じて検索パラメータを変更します。
- 5 変更を保存するには、[保存 (Save)]をクリックします。

保存した検索を名称変更するには

- 1 Management Server コンソールで、メニューバーの[検索 (Search)]をクリックします。
- 2 保存された検索の一覧で、名前を変更する検索の行の[名前の変更 (Rename)]列のアイコンをクリックします。
- 3 必要に応じて名前および説明を変更し、[名前の変更 (Rename)]をクリックします。

保存した検索を削除するには

- 1 Management Server コンソールで、メニューバーの[検索 (Search)]をクリックします。
- 2 削除する検索クエリーを選択します。
- 3 [削除 (Delete)]の列のアイコンをクリックします。検索クエリーが削除されました。

p.43 の「オブジェクトの検索について」を参照してください。

検索をスマートフォルダとして作成して保存する

Management Server コンソールでは、ツリーの[スマートフォルダ (Smart Folders)]ノードを使って現在のパースペクティブのプライマリオブジェクトに関する検索を作成して保存できます。たとえば、[サーバー (Server)]パースペクティブで、[スマートフォルダ (Smart Folders)]を使って各種の属性でホストを検索できます。

メモ: パースペクティブのプライマリオブジェクト以外のオブジェクトを検索するには、メニューバーの[検索 (Search)]ボタンを使います。

p.44 の「[新しい検索クエリーの作成](#)」を参照してください。

検索をスマートフォルダとして作成して保存するには

- 1 Management Server コンソールで、パースペクティブに移動して左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [スマートフォルダ (Smart Folders)]を右クリックして[新しいスマートフォルダ (New Smart Folder)]をクリックします。
- 3 [スマートフォルダの作成 (Create Smart Folder)]ウィンドウで、次のオプションから選択します。

オペレータ (Operator)	追加のパラメータに対して AND または OR のどちらの演算子を使うか選択します。検索クエリー内で演算子を混在して使用することはできません。
属性 (Attribute)	値を指定する属性を選択します。
状態 (Condition)	条件を選択します。たとえば[次で始まる (Starts With)]など。
値 (Value)	属性によって、値を入力するか選択します。値の文字列には大文字と小文字の区別はありません。
追加 (Add)	クリックして検索クエリーに別のパラメータを追加します。
削除 (Delete)	クリックしてクエリーからパラメータを削除します。

- 4 クエリー結果をプレビューする場合、[プレビュー (Preview)]をクリックします。
- 5 検索クエリーを今後使えるようにスマートフォルダとして保存するには、[保存 (Save)]をクリックして名前と省略可能なオプションとして説明を指定します。[保存 (Save)]をクリックして、[OK]をクリックします。
- 6 ツリーで新しいスマートフォルダを表示するには、[スマートフォルダ (Smart Folders)]を展開してスマートフォルダを選択します。

p.43 の「[オブジェクトの検索について](#)」を参照してください。

p.48 の「[スマートフォルダの管理](#)」を参照してください。

スマートフォルダの管理

Management Server コンソールでは、スマートフォルダとして以前に保存した検索クエリを管理できます。

スマートフォルダの修正、名前の変更、コピー、削除ができます。

p.48 の「[スマートフォルダを修正するには](#)」を参照してください。

p.48 の「[スマートフォルダの名前を変更するには](#)」を参照してください。

p.48 の「[スマートフォルダをコピーするには](#)」を参照してください。

p.49 の「[スマートフォルダを削除するには](#)」を参照してください。

スマートフォルダを修正するには

- 1 Management Server コンソールで、パースペクティブに移動して左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [スマートフォルダ (Smart Folders)]を展開します。
- 3 修正するスマートフォルダを右クリックして[修正 (Modify)]を選択します。
- 4 必要に応じて検索パラメータを変更します。
- 5 [保存 (Save)]をクリックします。

スマートフォルダの名前を変更するには

- 1 Management Server コンソールで、パースペクティブに移動して左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [スマートフォルダ (Smart Folders)]を展開します。
- 3 名前を変更するスマートフォルダを右クリックして[名前の変更 (Rename)]を選択します。
- 4 名前や説明を希望どおりに変更して[保存 (Save)]をクリックします。

スマートフォルダをコピーするには

- 1 Management Server コンソールで、パースペクティブに移動して左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [スマートフォルダ (Smart Folders)]を展開します。
- 3 コピーするスマートフォルダを右クリックして[コピー (Copy)]を選択します。
- 4 コピーの名前や説明を必要に応じて変更して[保存 (Save)]をクリックします。

スマートフォルダを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、パースペクティブに移動して左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [スマートフォルダ (Smart Folders)]を展開します。
- 3 削除するスマートフォルダを右クリックして[削除 (Delete)]を選択します。
- 4 [削除 (Delete)]をクリックして削除を確認します。

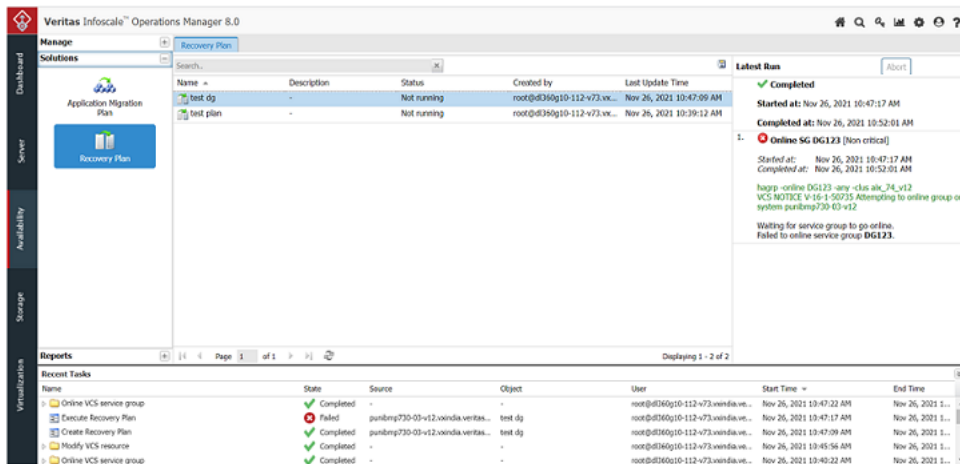
p.43 の「[オブジェクトの検索について](#)」を参照してください。

p.47 の「[検索をスマートフォルダとして作成して保存する](#)」を参照してください。

ソリューションの表示について

Management Server コンソールを使って、選択したパースペクティブで利用可能なソリューションを表示できます。たとえば、次のグラフィックでは、リカバリ計画は可用性パースペクティブで利用可能なソリューションとして示されます。

図 2-6 可用性パースペクティブに対応するソリューション



Veritas InfoScale Operations Manager では、アドオンの形で追加機能も利用できます。アドオンが正常に配備されると、追加のユーザーインターフェース要素 (タブなど) が Management Server コンソールの関連ページに表示されます。たとえば、Storage Insight Add-onを使ったストレージエンクロージャの詳細検出を有効にすると、そのストレージエンクロージャに対応する追加のタブが表示されます。利用可能なアドオンは、[設定 (Settings)]、[配備 (Deployment)]、[リポジトリ (Repository)]の下に一覧表示されます。

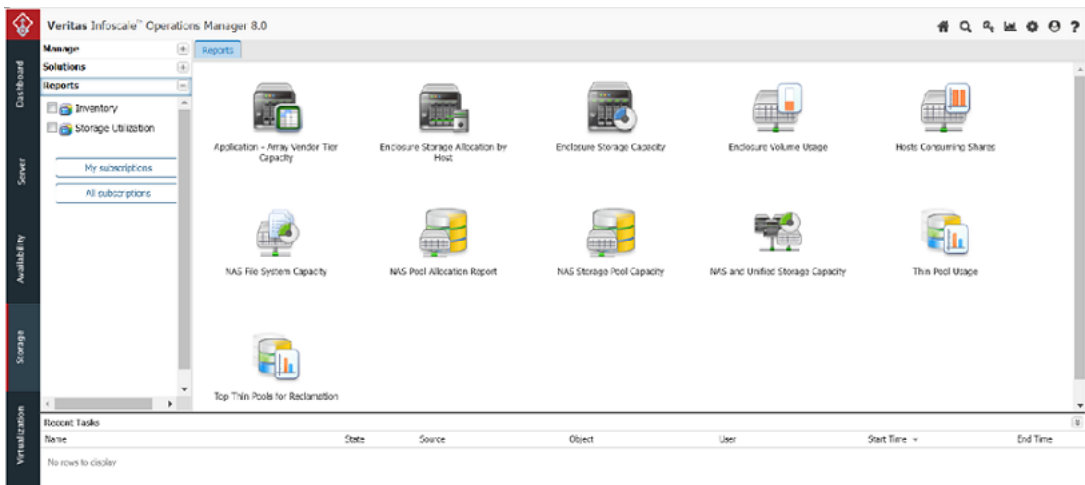
p.34 の「[Management Server コンソールについて](#)」を参照してください。

p.35 の「[Management Server コンソールのホームページについて](#)」を参照してください。

レポートの表示について

パースペクティブに固有のレポートを生成し、表示できます。次のグラフィックに、ストレージパースペクティブのレポートビューを示します。

図 2-7 ストレージパースペクティブに対応する Management Server レポート



p.34 の「[Management Server コンソールについて](#)」を参照してください。

p.35 の「[Management Server コンソールのホームページについて](#)」を参照してください。

表示タスクについて

タスクでは、データセンターで最近実行された操作を表示できます。操作の性質によって、次のためのタスクを表示できます：

- データセンターの全般設定と関連しているタスクと監査。たとえば、ホストの追加、リボジトリの更新、仮想化サーバーの管理サーバーへの追加などです。タスクのこのカテゴリを表示するには、[管理サーバー (Management Server)] コンソールのホームページから [設定 (Settings)] に移動し、[監査 (Audit)] と [タスク (Tasks)] セクションを選択します。

- 各パースペクティブの、データセンターレベルの[タスク(Tasks)]タブはパースペクティブに関連しているタスクの詳細を提供します。たとえば、[サーバー(Server)]パースペクティブでは、ボリュームを削除すると、[ボリュームの削除(Delete Volume)]が[タスク(Tasks)]タブの下にリストされます。

p.43 の「[オブジェクトの検索について](#)」を参照してください。

p.34 の「[Management Server コンソールについて](#)」を参照してください。

p.35 の「[Management Server コンソールのホームページについて](#)」を参照してください。

接続性グラフの表示について

[接続性グラフ(Connectivity Graph)]ウィンドウはオブジェクトからストレージコンポーネントへの接続を表示します。たとえば、ホストについて、HBA にリンク済みのホストオブジェクトを、エンクロージャにリンク済みの HBA とともに表示できます。

[サーバー(Server)]と[ストレージ(Storage)]パースペクティブの次のオブジェクトの接続性グラフを表示できます。

表 2-4 接続性グラフを持つオブジェクト

パースペクティブ	使用可能な接続性グラフ
サーバー(Server)	<ul style="list-style-type: none">■ データベース: 接続済みのホストとエンクロージャを表示します。 ホストはボリューム、バスおよび HBAs を表示するために展開できます。エンクロージャはアレイポートを表示するために展開できます。エンクロージャは、Storage Insight Add-onが有効化されている場合、LUN や物理ディスクのような追加のオブジェクトへの接続を表示できます。■ ホスト: 接続済みの HBAs とエンクロージャを表示します。■ ボリューム: 接続済みのバス、HBAs、エンクロージャを表示します。エンクロージャはアレイポートを表示するために展開できます。エンクロージャは、Storage Insight Add-onが有効化されている場合、LUN や物理ディスクのような追加のオブジェクトへの接続を表示できます。■ ディスクグループ: 接続済みの HBAs とエンクロージャを表示します。エンクロージャはアレイポートを表示するために展開できます。
ストレージ(Storage)	エンクロージャ: 接続済みのホストを表示します。Fabric Insight Add-onが有効化されている場合、スイッチとファブリック接続性を表示します。

次は[接続性グラフ(Connectivity Graph)]ウィンドウの使い方についてのヒントです:

- オブジェクトの上にマウスを移動するとオブジェクトの種類とオブジェクト名をポップアップで表示できます。
- 1 つのオブジェクトをダブルクリックすると展開できます(すべてのオブジェクトは展開しません)。再びクリックすると閉じます。
- [ズーム(Zoom)]をクリックしスライダーをドラッグすると拡大または縮小できます。
- [プロパティ(Properties)]の隣の二重矢印をクリックすると[プロパティ(Properties)]ペインを開閉できます。

接続性グラフを表示するには

- 1 パースペクティブで、ツリーのオブジェクトに移動します。
- 2 オブジェクトを右クリックして[接続性グラフ(Connectivity Graph)]をクリックしてください。

p.34 の「[Management Server コンソールについて](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager のヘルプへのアクセスについて

次の方法を使用して製品のオンラインヘルプにアクセスできます。

- オンラインモード: Web でホストされるヘルプコンテンツ。オンラインヘルプを使用するには指定されたサーバーにアクセスする必要があります。Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーとそのアドオンに関するヘルプを利用できます。最新のオンラインヘルプについては、オンラインモードを使用してください。
- オフラインモード: オフラインモードでは、最初に管理サーバーで Veritas InfoScale Operations Manager ヘルプのアドオンをダウンロードし、インストールする必要があります。Veritas InfoScale Operations Manager ヘルプのアドオンによって、必須のヘルプコンポーネントがインストールされます。アドオンのインストールに成功したら、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーとサポートされるアドオンのヘルプを表示できます。

p.34 の「[Management Server コンソールについて](#)」を参照してください。

p.35 の「[Management Server コンソールのホームページについて](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager の使 用例

この章では以下の項目について説明しています。

- 例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったボリュームの作成
- 例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ってサービスグループを作成し、クラスタに追加してオンラインにする
- 例: Veritas InfoScale Operations Manager を使った Cluster Server のトラブルシューティング
- 例: Storage Foundation によって制御されるボリュームの適切なレベルの保護
- 例: ファイアドリルを通じたディザスタリカバリレディネスとサービスグループの可用性の向上
- 例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったアプリケーションのパフォーマンスの問題の特定
- 例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったボリューム移行
- 例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったストレージの無駄の識別と削減

例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったボリュームの作成

管理者ロールを持つユーザーにはデータセンターにインストールされた **Storage Foundation** 製品スイートを管理する責任があります。**Veritas InfoScale Operations Manager** は、**Storage Foundation and High Availability** 製品用の単一の中央管理コンソールです。**Veritas InfoScale Operations Manager** を使うと、ストレージリソースの監視、視覚化、管理ができます。

Storage Foundation 製品スイートには **Veritas Volume Manager (VxVM)**、**Veritas File System (VxFS)**、**Volume Replicator (VVR)** などの複数の **Veritas** 製品とオプションのライセンスを必要とする機能があります。これらの製品を使って、データセンターのストレージリソースを管理できます。たとえば、**Veritas Volume Manager** を使うと、論理デバイスというボリュームとして物理ディスクを管理できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

次の例は、**Veritas InfoScale Operations Manager** を使って **UNIX** または **Linux** 管理対象ホストのボリュームを作成する方法について説明しています。

この例では次のものを使います:

Example_vol Veritas Volume Manager を使って作成するボリューム。

Example_linux_host **Example_vol** ボリュームの作成先の **Linux** 管理対象ホスト。

Example_linux_host 管理対象ホストに **Example_vol** ボリュームを作成するには、次のことを行います:

- **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Host)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 次のいずれかを実行します。
 - ホストを右クリックし、[ボリュームの作成 (Create Volume)]を選択します。
 - ホストを展開し、ボリュームを作成するディスクグループを見つけます。右クリックして[ボリュームの作成 (Create Volume)]を選択します。
 - ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。右クリックして[ボリュームの作成 (Create Volume)]を選択します。

例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ってサービスグループを作成し、クラスタに追加してオンラインにする

- 新しいボリュームを作成するウィザードパネルで、次の情報を入力します:

ボリュームの作成 (Create Volume)	Example_vol ボリュームの作成先ディスクグループを選択します。
ディスク選択オプション (Disks selection option)	ディスクを手動で選択するかどうかを指定します。
ボリュームの属性 (Volume Attributes)	Example_vol ボリュームのパラメータを入力します。
キャッシュボリュームの作成 (Create cache volume)	Example_vol ボリュームのスナップショットキャッシュボリュームのパラメータを入力します。
ファイルシステムの作成 (Create File System) - ファイルシステム (File System) オプション	新しいファイルシステムを作成するにはファイルシステムオプションを選択します。
拡張マウントオプション (Advanced mount options)	新しいファイルシステムを作成しているときに、ファイルシステムオプションと、マウントオプションを入力します。
ボリュームの作成の概略 (Create Volume Summary)	[完了 (Finish)] をクリックして、ボリュームを作成します。

これで、Linux 管理対象ホスト Example_linux_host に Example_vol ボリュームが正常に作成されました。

例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ってサービスグループを作成し、クラスタに追加してオンラインにする

Veritas InfoScale Operations Manager は、Storage Foundation 製品と高可用性製品用の単一の集中管理コンソールを提供します。Veritas InfoScale Operations Manager を使って、次の操作を含む VCS 関連の高可用性操作やディザスタリカバリ操作を実行できます。

- クラスタへのサービスグループの追加。
- サービスグループのオンライン化。
- サービスグループのオフライン化。
- リモートクラスタ上でのサービスグループを切り替え。
- サービスグループのローカル化またはグローバル化。

例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ってサービスグループを作成し、クラスタに追加してオンラインにする

次の例は、Veritas InfoScale Operations Manager を使ってサービスグループをグローバルに設定されたクラスタに追加してからオンラインにする方法について説明しています。

この例では次のものを使います:

Example_cluster	サービスグループの追加先になるグローバルに設定されたクラスタ。
Example_sg	Example_cluster クラスタに追加し、オンラインにする[フェールオーバー (Failover)]タイプのサービスグループ。

Example_sg サービスグループの作成の一部として、次のリソースを追加し、依存関係を確立する必要があります:

リソース名	リソースの種類
vol_1	ボリューム (Volume)
dg_1	ディスクグループ (Disk group)

これらのリソースの依存関係を設定するときには、vol_1 を親リソース、dg_1 を子リソースとして選択します。

Example_sg サービスグループを作成して Example_cluster クラスタに追加するには、次のことを行います:

- Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 組織または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開し、Example_cluster クラスタを見つけます。
- Example_cluster クラスタを右クリックし、[サービスグループの作成 (Create Service Group)]を選択します。
- ウィザードパネルでサービスグループを作成してクラスタに追加するには、次の情報を入力します:

サービスグループの作成 (Create Service Group)	サービスグループの名前を Example_sg と指定します。 サービスグループの種類を [フェールオーバー (Failover)] と指定します。 メモ: 入力する名前は英字で始まる必要があります。サービスグループの名前には英字、数字、ハイフン、下線文字のみを含めることができます。
------------------------------------	---

例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ってサービスグループを作成し、クラスタに追加してオンラインにする

- | | |
|------------------------------------|---|
| システムリストの設定 (Configure System List) | [使用可能なシステム(Available Systems)] フィールドでサービスグループのホストを 1 つ以上選択し、[システム(優先度順) (Systems in Priority Order)] フィールドにこれらのホストを移動します。 |
| リソースの設定 (Configure Resources) | vol_1 リソースと dg_1 リソースの名前と種類を指定します。[リソースの一覧(Resource List)] テーブルにこれらのリソースを追加します。 |
| リソースの依存関係 (Resource Dependencies) | vol_1 を親リソース、dg_1 を子リソースとして選択します。[リンク(Link)]をクリックして[依存関係(Dependencies)]テーブルに選択したリソースを追加します。[完了(Finish)]をクリックします。 |

Example_cluster クラスタに追加した Example_sg サービスグループを表示するには、次のことを行います。

- Management Server コンソールで、[可用性(Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理(Manage)]を展開します。
- 組織または[未分類のクラスタ(Uncategorized Clusters)]を展開し、Example_cluster クラスタを見つけ、そのクラスタを展開します。
- [サービスグループ(Service Groups)] ノードを展開し、次に Example_sg サービスグループを選択します。
- [概要(Overview)] タブをクリックします。

デフォルトでは、Example_cluster クラスタに追加した Example_sg サービスグループはオフラインモードになっています。Example_sg サービスグループを応答可能な機能する状態にするには、手動でオンラインにする必要があります。

Example_sg サービスグループをオンラインにするには、次のことを行います。

- Management Server コンソールで、[可用性(Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理(Manage)]を選択します。
- 組織または[未分類のクラスタ(Uncategorized Clusters)]を展開し、Example_cluster クラスタを見つけます。
- クラスタを展開し、次に[サービスグループ(Service Groups)] ノードを展開して Example_sg サービスグループを見つけます。
- サービスグループを右クリックし、[オンライン(Online)]を選択します。
- [サービスグループのオンライン(Online Service group)] パネルで、サービスグループをオンラインにするホストを選択して[OK]をクリックします。

詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager アドオンユーザーズガイド』を参照してください。

例: Veritas InfoScale Operations Manager を使った Cluster Server のトラブルシューティング

Cluster Server (VCS) は、UNIX、Linux、Microsoft Windows オペレーティングシステム用の Storage Foundation High Availability 製品ラインに含まれる高可用性クラスタソリューションです。Veritas InfoScale Operations Manager は、Storage Foundation HA 製品の中央管理コンソールであり、Management Server コンソールを使って各種の VCS 関連の操作を実行できるようにします。

Veritas InfoScale Operations Manager では、クラスタ、サービスグループ、レプリケーション機能により、アプリケーションの高可用性とディザスタリカバリが提供されます。Management Server コンソールでは、[可用性 (Availability)] パースペクティブによりデータセンターの高可用性とディザスタリカバリの状態のスナップショットが提供されます。これには、サービスグループの状態、関連する障害、リスク、クラスタの詳細、レプリケーションが含まれます。この統合ビューにより、次の操作を実行できます。

- [可用性 (Availability)] パースペクティブで使用可能であるオブジェクトの状態を表示します。これらのオブジェクトにはサービスグループ、クラスタ、システムおよび Virtual Business Service を含みます。[オブジェクトの状態 (Object Status)] は [概要 (Overview)] にありデータセンターレベルでの状態を表示できます。
- [障害とリスク (Faults and Risks)] は [概要 (Overview)] にあり上位の障害とリスクをデータセンターと組織レベルで表示できます。この表示により、障害の発生元をドリルダウンすることができます。
- 選択したサービスグループの状態を監視します。[お気に入りのサービスグループ (Favorite Service Group)] は [概要 (Overview)] にありデータセンターレベルで監視するサービスグループを追加できます。

p.59 の「サービスグループの依存関係 – リソースおよび他のサービスグループの場合」を参照してください。

p.59 の「サービスグループの障害」を参照してください。

p.60 の「サービスグループのリソースの障害のクリア」を参照してください。

p.61 の「Cluster Server トラブルシューティングの Veritas InfoScale Operations Manager レポート」を参照してください。

サービスグループの依存関係 – リソースおよび他のサービスグループの場合

Veritas InfoScale Operations Manager では、クラスタには 1 つ以上のサービスグループが含まれ、各サービスグループは、その構成要素であるリソースと他のサービスグループに依存しています。サービスグループごとに、サービスグループのリソース、リソースの依存関係、サービスグループの他のサービスグループとの依存関係を表示できます。サービスグループの[リンク (Link)]オプションを使って他のサービスグループとの関係を確立します。ただし、選択できるのは同じクラスタに含まれているサービスグループのみです。これらはクラスタ内の関係です。同様に、サービスグループのリソースを編集するには、[編集 (Edit)]、[リソース (Resources)]、[リソースの追加と修正 (Add/Modify Resources)]オプションの順に開いて使います。

複数のクラスタにわたるサービスグループの依存関係を確立して、制御されたサービスグループのオンラインおよびオフライン操作を実行する場合は、VBS (Virtual Business Service) を使うことができます。仮想マシンの自動起動と自動停止のオプションも含まれています。これらの仮想マシンは VMware vCenter Server によって管理されます。[設定 (Settings)]、[仮想化 (Virtualization)]の順に開いて仮想化サーバーを追加できます。

p.58 の「例: Veritas InfoScale Operations Manager を使った Cluster Server のトラブルシューティング」を参照してください。

サービスグループの障害

サービスグループは、さまざまなリソースで構成される論理コンテナです。これらのリソースは、さまざまなリソースタイプに分類されます。Cluster Server は、エージェントを使ってこれらのリソース種類の状態を監視します。各エージェントは 1 つのリソースタイプを監視します。一般的に、サービスグループでは、次の原因で障害が発生することがあります。

- サービスグループのリソースが障害状態または不明な状態である。リソースレベルで発生した障害により、サービスグループの障害が引き起こされることがあります。最初に、(ハードウェアを物理的に取り外すなど) 検出された障害を解決してから、Veritas InfoScale Operations Manager コンソールを使ってリソースの障害をクリアする必要があります。例として、欠陥がある NIC があります。このシナリオでは、最初に NIC を交換してから、選択したサービスグループの[障害のクリア (Clear Fault)]オプションを使う必要があります。
- もう 1 つのシナリオは、サービスグループのリソースの他のリソースとの依存関係です。サービスグループの[リソースの依存関係 (Resource Dependency)]タブでリソースの依存関係を表示できます。
- サービスグループが他のサービスグループに依存している場合は、このサービスグループの障害により、前のサービスグループでも障害が発生することがあります。サービスグループの[サービスグループの依存関係 (Service Group Dependency)]タブでこの依存関係を表示できます。

p.58 の「例: Veritas InfoScale Operations Manager を使った Cluster Server のトラブルシューティング」を参照してください。

サービスグループのリソースの障害のクリア

サービスグループには、さまざまな Cluster Server リソースが含まれていることがあります。例として、ディスクグループ、IP、NIC などがあります。障害が発生したサービスグループをオンラインにする前に、サービスグループのリソースの障害をクリアすることが不可欠です。このセクションでは、サービスグループのリソースの障害をクリアする方法を説明します。同じコンテキストで、特定のサービスグループのディスクで障害が発生した場合、ディスクのリカバリ操作とディスクの交換操作が必要になることがあります。

そのサービスグループ内のリソース障害を取り除くことによってサービスグループの障害をクリアできます。これは、基本的には、選択したサービスグループのすべてのリソースの障害をまとめてクリアするバッチ処理です。

サービスグループのエラーを消去するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[障害のクリア (Clear Fault)]を選択します。
- 5 [サービスグループの障害のクリア (Clear Fault Service Groups)]パネルで、システムを選択して特定のシステムの障害をクリアします。すべてのシステムの障害をクリアするには、[すべてのシステム (All Systems)]を選択します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

特定のリソースの障害をクリアする場合は、個々のリソースに対し処理を実行する必要があります。

リソースの障害をクリアするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 必要なリソースを右クリックし、[障害のクリア (Clear Fault)]を選択します。

5 [リソースの障害のクリア (Clear Fault Resource)] パネルで、リソースをクリアするシステムを選択します。すべてのシステムのリソースをクリアするには、[すべてのシステム (All Systems)] を選択します。[OK] をクリックします。

6 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.58 の「例: Veritas InfoScale Operations Manager を使った Cluster Server のトラブルシューティング」を参照してください。

Cluster Server トラブルシューティングの Veritas InfoScale Operations Manager レポート

すべての HA オブジェクト (クラスタ、サービスグループ、リソース) の傾向、アクティビティ、分析に関連するさまざまなレポートを生成できます。1 つのサービスグループに対してレポートを実行することはできません。選択した組織、またはデータセンター全体のどちらかに対してレポートを実行できます。組織を選択した場合、組織に関連付けられているすべてのサービスグループがスキャンされます。

次のタイプのレポートが生成されます。

- アクティビティレポート: クラスタのアクティビティ、サービスグループのアクティビティ、リソースのアクティビティ
- 稼動時間分析
- リソース障害の傾向
- フェールオーバーの概略

p.61 の「[アクティビティレポート](#)」を参照してください。

p.62 の「[稼動時間分析 \(Uptime Analysis\)](#)」レポート」を参照してください。

p.62 の「[リソース障害の傾向 \(Resource Fault Trending\)](#)」レポート」を参照してください。

p.63 の「[フェールオーバーの概略 \(Failover Summary\)](#)」レポート」を参照してください。

p.58 の「例: Veritas InfoScale Operations Manager を使った Cluster Server のトラブルシューティング」を参照してください。

アクティビティレポート

これらのレポートでは、高可用性オブジェクトの Cluster Server 属性の変更がキャプチャされます。たとえば、サービスグループのアクティビティレポートでは、特定期間におけるサービスグループの属性値の変更についての情報が提供されます。リソースとクラスタについても同様のレポートが生成されます。次の例について考えます。

クラスタ	サービスグループ	日付	属性名	新しい値	古い値
VCS_Cluster1	Test_SG	Apr 21, 2011 12:49:32 PM	AutoFailOver	True	False

これは、**Test_SG** サービスグループの **AutoFailOver** 属性の値が **False** から **True** に変更されたことを示します。

属性値には、ユーザーが設定できるもの(例 - **AutoFailOver**)と、**Cluster Server** によって検出されるものがあります。検出された属性値は、ユーザーにとっては読み取り専用です(例 - **State**)。

たとえば、オンラインリソースで障害が発生した場合、**Cluster Server** によって、**State** 属性の値の変更が検出されます。このため、レポートを実行すると、この属性値の変更がキャプチャされ、ユーザーに表示されます。

もう 1 つの例は、**AutoFailOver** 属性です。デフォルトでは、その値は **True** に設定されています。これは、システム障害が発生した場合に、**Cluster Server** が、他の利用可能なシステムでサービスグループのフェールオーバーを試みることを指定します。ただし、**AutoFailOver** 属性の値を **False** に変更すると、その現在のシステムで障害が発生しても、サービスグループは他のシステムにフェールオーバーされません。変更はアクティビティレポートでキャプチャされます。

次の種類のアクティビティレポートを生成できます。

- クラスタのアクティビティ(**Cluster Activity**)
- サービスグループのアクティビティ(**Service Group Activity**)
- リソースのアクティビティ(**Resource Activity**)

p.61 の「[Cluster Server トラブルシューティングの Veritas InfoScale Operations Manager レポート](#)」を参照してください。

[稼動時間分析(Uptime Analysis)]レポート

このレポートでは、指定された時間帯におけるサービスグループの状態についての情報が提供されます。また、このレポートでは、サービスグループのオンライン可用性に影響するイベントの概略も示されます。この情報は、トラブルシューティングに役立ちます。

p.61 の「[Cluster Server トラブルシューティングの Veritas InfoScale Operations Manager レポート](#)」を参照してください。

[リソース障害の傾向(Resource Fault Trending)]レポート

このレポートでは、不安定なリソースタイプについての情報が提供されます。最大の障害を発生させた最も不安定なリソースタイプを表示できます。**Cluster Server** の観点から

は、この情報は、Cluster Server がエージェントを使ってリソースタイプを監視する際に役立ちます。

p.61 の「Cluster Server トラブルシューティングの Veritas InfoScale Operations Manager レポート」を参照してください。

[フェールオーバーの概略(Failover Summary)]レポート

Veritas InfoScale Operations Manager では、サービスグループが同じノード上で、または別のノード上で再起動するときは常にフェールオーバーとして扱われます。

このレポートでは、高可用性を確保するために Cluster Server (VCS) がサポートするフェールオーバーについての情報が示されます。フェールオーバーの概略レポートには、クラスタについて、以下の種類のフェールオーバーの情報が表示されます。

フェールオーバーの種類	説明
計画されたフェールオーバー	計画し、オンライン操作、オフライン操作、または切り替え操作を実行したフェールオーバー。
計画外の自動フェールオーバー	高可用性に悪影響をおよぼすおそれがあったデータセンターの障害によって発生したフェールオーバー。Cluster Server は、ユーザーからの指示を待たずにフェールオーバー操作を実行しました。
計画外の手動フェールオーバー	データセンターの障害によって発生したフェールオーバー。VCS は、障害をクリアするため、または修正処理を実行してフェールオーバーを完了するために、ユーザーの指示を要求しました。

p.61 の「Cluster Server トラブルシューティングの Veritas InfoScale Operations Manager レポート」を参照してください。

例: Storage Foundation によって制御されるボリュームの適切なレベルの保護

ボリュームは、アプリケーションとオペレーティングシステムからは、ファイルシステム、データベース、その他の管理対象のデータオブジェクトを設定できる物理デバイスのように見えます。Storage Foundation は、より適切な方法でボリュームを管理できるストレージ管理サブシステムです。

ボリュームに対し適切なレベルの保護を提供することは、データセンター環境において非常に重要です。このために使う方法により、データの可用性が向上し、適切なバックアップ機構が確保されます。管理コンソール Veritas InfoScale Operations Manager で

は、データセンター内の **Storage Foundation** によって制御されているボリュームの保護を確保するさまざまな機能を設定できます。

スナップショットやミラー化を使う **RAID** 技術の実装など、**Storage Foundation** を使ってデータを保護する複数の方法があります。ボリュームのスナップショットでは、データの **PITC (Point-In-Time Copy)** を作成し、元のコピーが危殆化した場合にデータを復元できます。ミラー化により、ハードウェア障害に対する復元力が向上し、場合によっては読み取りパフォーマンスも向上します。

AIX、**HP-UX**、**Solaris**、**Linux**、**Windows** のいずれかを実行しているホスト上に存在する **Datavol** という名前のボリュームがあるとします。このボリュームのデータが適切に保護されるようにするために、このボリュームに対し次の機能を設定できます。

- ミラーを作成して、ストレージのパフォーマンスを向上し、ハードウェア障害によるデータの損失を防ぐ。
- データをバックアップするためのスナップショットを設定する。

p.64 の「**ミラー化: ハードウェア障害からの保護**」を参照してください。

p.66 の「**スナップショット: データの損失を防ぐためのバックアップ**」を参照してください。

ミラー化: ハードウェア障害からの保護

データの適切な保持に対する主要な脅威の 1 つが、データセンターのディスクで発生する可能性があるハードウェア障害です。これは、ディスク内のデータの可用性に影響します。この状況を防ぐために、環境内のディスクまたはボリュームをミラー化できます。ボリュームのミラー化はホストのコンテキストで実行されますが、ディスクのミラー化はエンクロージャから実行されます。このマニュアルでは、ホストのコンテキストから実行されるボリュームのミラー化について説明します。

Veritas InfoScale Operations Manager では、ホストのコンテキストから、ボリュームに 2 種類のミラー (通常のミラーとスナップショットミラー) を設定できます。通常のミラーはボリュームの代替として機能します。一方、スナップショットミラーは、後で元のボリュームから切断して、このミラーを元のボリュームのスナップショットとして保持できます。ボリュームのミラーは、元のボリュームのディスクグループに含まれる未使用のディスクで利用可能なプレックスを使って作成されます。追加のミラーのために使われるディスクは、ボリュームですでに使用されているものでないようにします。データが元のボリュームに書き込まれると、そのミラーも同時に更新されます。ハードウェア障害が原因で元のボリュームからデータを取得できない場合、影響を受けていないそのミラーからボリュームデータにアクセス可能です。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ミラー化されたボリュームについて詳しくは、『**Storage Foundation 管理者ガイド**』を参照してください。

ボリュームに datavol ミラーを追加するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 該当するボリュームを右クリックし、[ミラー (Mirror)]、[追加 (Add)]の順に選択します。
- 5 [ミラーの追加 (Add mirror)] - [オプション (Options)]ウィザードパネルで、[ミラーの追加 (Add mirror)]を選択して必要な情報を指定します。[次へ (Next)]をクリックします。
- 6 ディスクを手動で選択する場合は、[ディスクの選択 (Disk selection)]パネルからディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)]をクリックします。[次へ (Next)]をクリックします。
- 7 [ミラーの追加の拡張オプション (Advanced options for Add mirror)]パネルで、必要な情報を指定します。[次へ (Next)]をクリックします。
- 8 [ミラーの追加の概略 (Add mirror summary)]でミラーを追加するために指定した詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 9 [結果 (Result)]パネルで、ミラーが正常に追加されたことを確認します。

ボリュームにスナップショットミラーを追加するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 該当するボリュームを右クリックし、[ミラー (Mirror)]、[追加 (Add)]の順に選択します。
- 5 [ミラーの追加 (Add mirror)] - [オプション (Options)]ウィザードパネルで、[スナップ準備完了ミラーの追加 (Add snap-ready mirror)]を選択して必要な情報を指定します。[次へ (Next)]をクリックします。
- 6 ディスクを手動で選択する場合は、[ディスクの選択 (Disk selection)]パネルからディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)]をクリックします。[次へ (Next)]をクリックします。
- 7 [ミラーの追加 (Add mirror)] - [概略 (Summary)]でミラーを追加するために指定した詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 8 [結果 (Result)]パネルで、ミラーが正常に追加されたことを確認します。

p.63 の「例: Storage Foundation によって制御されるボリュームの適切なレベルの保護」を参照してください。

スナップショット: データの損失を防ぐためのバックアップ

ボリュームスナップショットは特定の時点でのボリュームの複製です。ボリュームのスナップショットを使うと、データをバックアップし、後で元のボリュームが危殆化した場合にボリュームに復元できます。

Management Server コンソールを使って、ボリュームの次の種類のスナップショットを設定できます。

- フルサイズインスタントスナップショット: フルサイズインスタントスナップショットでは、同じディスクグループの互換性のあるボリュームまたはボリュームセットを使ってボリュームまたはボリュームセットのスナップショットを作成できます。フルサイズスナップショットボリュームのデータは、元のボリュームのセキュリティが危殆化した場合に、元のボリュームのデータとしてただちに利用できます。インスタントスナップショットを設定するには、ターゲットのボリュームがすでに同じディスクグループにある必要があります。スナップショットとして保持するボリュームは、別のボリュームのスナップショットではない必要があります。このスナップショットボリュームは、元のボリュームと同じサイズであり、健全な状態である必要があります。また、スナップショットのボリュームにはファイルシステムがマウントされていない必要があります。ボリュームでインスタントフルサイズスナップショットを設定するには、元のボリュームとスナップショットボリュームで **Veritas FlashSnap** 機能を有効にする必要があります。
- 領域最適化インスタントスナップショット: 領域最適化インスタントスナップショットでは、最小限のストレージリソースを使うスナップショットを作成できます。フルサイズインスタントスナップショットの場合と同様に、領域最適化インスタントスナップショットのデータは、元のボリュームのセキュリティが危殆化した場合に、元のボリュームのデータとしてただちに利用できます。ボリュームで領域最適化インスタントスナップショットを設定した場合、変更されたデータのみがスナップショットボリュームにコピーされます。この種類のスナップショットはログボリュームにとって理想的です。領域最適化インスタントスナップショットの設定では、スナップショットボリュームを前もって作成する必要はありません。領域最適化インスタントスナップショットを設定する場合、**Veritas InfoScale Operations Manager** はキャッシュオブジェクトを作成します。元のボリュームの変更されたデータのみがこのキャッシュオブジェクトにコピーされます。元のボリュームが作成されるのと同じディスクグループでキャッシュオブジェクトがすでに利用できるようになっている場合は、そのキャッシュオブジェクトを使って領域最適化インスタントスナップショットを設定できます。ボリュームで領域最適化インスタントスナップショットを設定するには、元のボリュームで **Veritas FlashSnap** 機能を有効にする必要があります。
- ミラーブレイクオフスナップショット: ミラーブレイクオフスナップショットは、ボリュームの 1 つ以上のミラー化されたディスクが切断され、異なるボリュームとして保持されるときに作成されます。ミラーブレイクオフスナップショットを設定するボリュームには、**SNAP_READY** 状態の 1 つ以上のブレックスが必要です。このブレックスは元のボ

ボリュームの PITC である新しいボリュームを作成するために使われます。Veritas InfoScale Operations Manager の[ミラーの追加(Add Mirror)]操作で、SNAP_READY 状態のプレックスを作成できます。

これら 3 種類のスナップショットは同じ役割を果たしますが、その機構と設定は異なります。Datavol で、3 種類すべてのスナップショットを設定できます。ボリュームでスナップショットを設定するには、この操作を実行するホストの管理者権限が必要です。

ボリュームでのスナップショットの設定について詳しくは、『Storage Foundation 管理者ガイド』を参照してください。

インスタントボリュームスナップショットを設定するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を展開します。
- 4 目的のボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[作成 (Create)]を選択します。
- 5 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [スナップショットのレベルの選択ページ (Snapshot Level Selection Page)]ウィザードパネルで、[ボリュームレベルスナップショット (Volume Level Snapshots)]を選択して、[次へ (Next)]をクリックします。
- 6 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [スナップショットの種類の選択ページ (Snapshot Type Selection Page)]ウィザードパネルで、[インスタント (Instant)]を選択して、[拡張 (Advance)]をクリックします。
- 7 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [拡張オプション (Advance Options)]ウィザードパネルで、[設定 (Configure)]をクリックして、選択項目を確認します。[保存 (Save)]、[次へ (Next)]の順にクリックします。
- 8 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [ディスクの選択ページ (Disk Selection Page)]ウィザードパネルで、自動または手動によりスナップショット用のディスクを選択できます。
 - 自動による処理を選択した場合は、[次へ (Next)]をクリックします。
 - 手動による処理を選択した場合は、グリッド内のディスクを選択して、[次へ (Next)]をクリックします。
- 9 [スナップショットの設定 (Configure Snapshot)] - [概略 (Summary)]パネルで、設定情報を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 10 [結果 (Result)]パネルで、スナップショットが正常に設定されたことを確認します。

領域最適化ボリュームスナップショットを設定するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を展開します。
- 4 目的のボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[作成 (Create)]を選択します。
- 5 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [スナップショットのレベルの選択ページ (Snapshot Level Selection Page)]ウィザードパネルで、[ボリュームレベルスナップショット (Volume Level Snapshots)]を選択して、[次へ (Next)]をクリックします。
- 6 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [スナップショットの種類の選択ページ (Snapshot Type Selection Page)]ウィザードパネルで、[領域最適化 (Space optimized)]を選択して、[拡張 (Advance)]をクリックします。
- 7 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [拡張オプション (Advance Options)]ウィザードパネルで、[設定 (Configure)]をクリックして、必要な情報を入力します。[保存 (Save)]、[次へ (Next)]の順にクリックします。
- 8 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [ディスクの選択ページ (Disk Selection Page)]ウィザードパネルで、自動または手動によりスナップショット用のディスクを選択できます。
 - 自動による処理を選択した場合は、[次へ (Next)]をクリックします。
 - 手動による処理を選択した場合は、グリッド内のディスクを選択して、[次へ (Next)]をクリックします。
- 9 [スナップショットの設定 (Configure Snapshot)] - [概略 (Summary)]パネルで、設定情報を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 10 [結果 (Result)]パネルで、スナップショットが正常に設定されたことを確認します。

ブレイクオフミラーボリュームスナップショットを設定するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を展開します。
- 4 目的のボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[作成 (Create)]を選択します。

- 5 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [スナップショットのレベルの選択ページ (Snapshot Level Selection Page)] ウィザードパネルで、[ボリュームレベルスナップショット (Volume Level Snapshots)] を選択して、[次へ (Next)] をクリックします。
 - 6 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [スナップショットの種類の選択ページ (Snapshot Type Selection Page)] ウィザードパネルで、[ミラーブレイクオフ (Mirror break-off)] を選択して、[拡張 (Advance)] をクリックします。
 - 7 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [拡張オプション (Advance Options)] ウィザードパネルで、[設定 (Configure)] をクリックして、必要な情報を入力します。[保存 (Save)]、[次へ (Next)] の順にクリックします。
 - 8 [スナップショットの作成 (Create Snapshot)] - [ディスクの選択ページ (Disk Selection Page)] ウィザードパネルで、自動または手動によりスナップショット用のディスクを選択できます。
 - 自動による処理を選択した場合は、[次へ (Next)] をクリックします。
 - 手動による処理を選択した場合は、グリッド内のディスクを選択して、[次へ (Next)] をクリックします。
 - 9 [スナップショットの設定 (Configure Snapshot)] - [概略 (Summary)] パネルで、設定情報を確認します。[完了 (Finish)] をクリックします。
 - 10 [結果 (Result)] パネルで、スナップショットが正常に設定されたことを確認します。
- p.63 の「[例: Storage Foundation によって制御されるボリュームの適切なレベルの保護](#)」を参照してください。

例: ファイアドリルを通じたディザスタリカバリレディネスとサービスグループの可用性の向上

サービスグループとは、管理対象アプリケーションを実行するのに必要なすべてのハードウェアとソフトウェアのリソースを含む仮想コンテナです。サービスグループを使用すると、VCS では、(Veritas Cluster Server の論理コンポーネント VCS 38 を導入する) 管理対象アプリケーションのすべてのハードウェアとソフトウェアのリソースを 1 つの単位として制御できます。フェールオーバーが発生すると、リソースは個別にフェールオーバーせず、サービスグループ全体がフェールオーバーします。複数のサービスグループがシステムにある場合、1 つのグループのフェールオーバーが他のグループに影響せずに発生することが可能です。

データセンター環境では、サービスグループの可用性とディザスタリカバリレディネスを確保することが重要です。レディネス状態は、意図した(設定した)方法でサービスグループが正常にフェールオーバーできるかどうかを示します。レディネスでは、サービスグループ、システム、クラスタの状態が考慮されます。

Veritas InfoScale Operations Manager を使うと、次の種類のレディネスを監視できます。

- 高可用性レディネスでは、次の状態が検査されます。
 - サービスグループがローカルクラスタ内のシステムにフェールオーバーできるかどうか
 - ストレッチサービスグループがローカルサイトのシステムにフェールオーバーできるかどうか
- ディザスタリカバリレディネスでは、次の状態が検査されます。
 - グローバルサービスグループがリモートサイトのターゲットリモートクラスタ内のシステムにフェールオーバーできるかどうか
 - ストレッチクラスタ内のサービスグループがリモートサイト内のシステムにフェールオーバーできるかどうか
 - アプリケーションのレプリケーションが正しいかどうか

p.70 の「[高可用性ファイアドリル - サービスグループの高可用性機能の確保](#)」を参照してください。

p.71 の「[ディザスタリカバリファイアドリル - サービスグループのディザスタリカバリレディネスの確保](#)」を参照してください。

高可用性ファイアドリル - サービスグループの高可用性機能の確保

データベースまたはアプリケーションの高可用性を設定するために、複数のシステムで複数のインフラおよび構成設定を変更する場合があります。クラスタ環境は絶えず変化するので、これらのインフラと構成設定を維持することは容易ではありません。管理者は、頻繁にディスクを追加したり、新しいディスクグループやボリュームを作成したり、新しいクラスタノードや新しい NIC を追加したりして、インフラをアップグレードおよび保守します。変化する物理的な設定やインフラと一致するように **Cluster Server** の設定を更新することが不可欠です。**HA** ファイアドリルは、ノードでの **Cluster Server** の設定と基盤の物理的な設定およびインフラとの間の不一致を検出します。このような不一致があると、特定のノードでサービスグループをオンラインにできない場合があります。最終的に、**HA** ファイアドリルが提供するデータを使って、Veritas InfoScale Operations Manager コンソールの **HA** レディネスの情報が更新されます。

HA ファイアドリルは、サービスグループが現在オフラインになっている、(サービスグループのシステムリストに含まれる)各システム上のサービスグループのすべてのリソースの設定をチェックし、フェールオーバーの失敗につながる可能性のある設定変更または正しくない設定がないことを確認します。**HA** ファイアドリルが成功した場合、高い確率でターゲットシステムでのフェールオーバーは成功しますが、フェールオーバーを妨げる **Cluster Server** の制御外の要因がいくつかある可能性はあります。ただし、**HA** ファイアドリルが失敗した場合は、サービスグループがそのシステムでオンラインになる可能性はほとんどありません。

次の手順は、Oracle_SG というサービスグループに対する HA ファイアドリルの設定について説明しています。

Oracle_SG のサービスグループで高可用性ファイアドリルを実行するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタと[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して[Oracle_SG (Oracle_SG)]サービスグループを見つけます。
- 4 [Oracle_SG (Oracle_SG)]サービスグループで右クリックして[ファイアドリル (Fire Drill)]、[HA ファイアドリルの実行 (Run HA Fire Drill)]の順に選択します。
- 5 [ファイアドリル (Fire Drill)]ウィザードパネルで、[次へ (Next)]をクリックします。
- 6 [スケジュール (Schedule)]ウィザードパネルで、次の操作を行います。
 - [後で選択する (Schedule for later)]を選択します。
 - ファイアドリルのスケジュールの名前を入力し、ファイアドリルの実行の頻度を指定します。
 - [次へ (Next)]をクリックします。
- 7 [概略 (Summary)]パネルで、Oracle_SG のファイアドリルの設定に対する選択項目を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 8 [結果 (Result)]パネルで、Oracle_SG に対する HA ファイアドリルが正しく設定されたことを確認します。

p.69 の「例: ファイアドリルを通じたディザスタリカバリレディネスとサービスグループの可用性の向上」を参照してください。

ディザスタリカバリファイアドリル - サービスグループのディザスタリカバリレディネスの確保

ディザスタリカバリ (DR) ファイアドリル機能は、リモートクラスタでフェールオーバーするグローバルに設定されたサービスグループの能力、または同じキャンパスクラスタ内のリモートサイトでオンラインになるストレッチサービスグループの能力を検証するための、Veritas InfoScale Operations Manager の DR ソリューションです。DR ファイアドリルは、重要なサービスグループの設定、アプリケーションデータ、フェールオーバー動作を模倣するゼロダウンタイムテストです。DR ファイアドリルの成功は、必要なときに意図した(設定した)とおりに重要なサービスグループがリモートクラスタにフェールオーバーする可能性が非常に高いことを示します。

DR ファイアドリル機能では次のことができます。

- アプリケーションのレプリケーションが正しく動作することを確認する。
- DR サービスグループを正しくオンライン状態にできることを確認する。

DR ファイアドリルの目的は、ファイアドリルサービスグループをリモートクラスタでオンラインにすることです。この操作の結果は、同様に設定されたサービスグループがリモートクラスタにフェールオーバーしてオンラインとなる能力を実証します。DR ファイアドリルグループは、オンラインになるときにアプリケーションデータのスナップショットを使います。スナップショットは、アプリケーションのレプリケートされた実働データの特定期間におけるコピーです。ファイアドリルサービスグループは外部のクライアントまたはリソースの他のインスタンスとは相互作用しません。したがって、サービスグループがオンラインのときでも安全にオンラインになることができます。

メモ: サービスグループのレプリケーションの有効性は、使うレプリケーションエージェントパックごとに異なります。エージェントのパックの制限事項について詳しくは、エージェントのパックのそれぞれのユーザーマニュアルを参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager を使って、Veritas InfoScale Operations Manager で選択した特定のサービスグループでディザスタリカバリ (DR) ファイアドリルを実行できます。この操作を実行するには同じクラスタに属するサービスグループを選択する必要があります。

この操作を実行するには、次のどちらかの権限が必要です。

- サービスグループで DR ファイアドリルを実行するためのオペレータ権限
- サービスグループの親クラスタで DR ファイアドリルを実行するためのオペレータ権限

メモ: サービスグループで DR ファイアドリルを実行するには、リモートクラスタでファイアドリルサービスグループを作成する必要があります。ファイアドリルサービスグループの設定は、もとのサービスグループの設定に似ています。詳しくは、『Cluster Server 管理者ガイド』を参照してください。

次の手順は、Oracle_SG というサービスグループに対する DR ファイアドリルの設定について説明しています。

Oracle_SG のサービスグループに対してディザスタリカバリファイアドリルを実行するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。

- 3 クラスタと[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して[Oracle_SG (Oracle_SG)]サービスグループを見つけます。
- 4 [Oracle_SG (Oracle_SG)]のサービスグループで右クリックして[ファイアドリル (Fire Drill)]、[DR ファイアドリルの実行 (Run DR Fire Drill)]の順に選択します。
- 5 [ファイアドリル (Fire Drill)]ウィザードパネルで、[次へ (Next)]をクリックします。
- 6 [スケジュール (Schedule)]ウィザードパネルで、次の操作を行います。
 - [後で選択する (Schedule for later)]を選択します。
 - ファイアドリルのスケジュールの名前を入力し、ファイアドリルの実行の頻度を指定します。
 - [次へ (Next)]をクリックします。
- 7 [概略 (Summary)]パネルで、Oracle_SG のファイアドリルの設定に対する選択項目を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 8 [結果 (Result)]パネルで、Oracle_SG に対する DR ファイアドリルが正しく設定されたことを確認します。

p.69 の「[例: ファイアドリルを通じたディザスタリカバリレディネスとサービスグループの可用性の向上](#)」を参照してください。

例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったアプリケーションのパフォーマンスの問題の特定

管理者としての責任の 1 つは、データセンターで動作しているアプリケーションのパフォーマンスの最適化を確認することです。重要なアプリケーションのパフォーマンス問題は、業務全体に重大な悪影響をもたらす可能性があります。たとえば、電子商取引のトランザクションシステムをサポートするストレージネットワークで I/O アクセスが遅いという問題を解決できない場合、トランザクションの季節変動によって著しい遅延が生じ、ビジネスの財務処理に影響を与える可能性があります。

Veritas InfoScale Operations Manager に Storage Insight Add-on を使うと、アプリケーションからスピンドルまでの可視性が得られます。Veritas InfoScale Operations Manager によってエンクロージャの詳しいストレージ情報を表示できるようになります。この追加された可視性を使うと、ストレージ管理操作を自信をもって実行できます。

データセンターのストレージのエンクロージャと Storage Insight Add-on の使い方に関する詳しい情報は、『Veritas InfoScale Operations Manager アドオンユーザーガイド』を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager では、対話型グラフを使ってホスト、ボリューム、ディスクなど各種のパフォーマンスを表示できます。オブジェクトを選択し、複数のパフォーマンスパラメータのグラフを表示できます。

オブジェクトの完全なリストとパフォーマンスグラフの種類について、p.544 の「[リソースのメータリングについて](#)」を参照してください。

この例では、Veritas InfoScale Operations Manager でストレージオブジェクトのパフォーマンスグラフとアプリケーションからスピンドルへのマップ表示機能を使って、次の問題を分析する方法を説明します。

問題: IBM XIV エンクロージャの一部である LUN にインストールされた Oracle データベースが遅い。

この例では、次の名前を使います。

表 3-1 名前の例

オブジェクト	名前 (Name)
Oracle データベース	ora_db
ora_db にアクセスするのに使うホスト	lnx_host このホストは Linux プラットフォームで実行されます。
ora_db と関連付けられるボリューム	vxvm_vol
ora_db と関連付けられるファイルシステム	vxfs_fs このファイルシステムは VxFS ファイルシステムです。
ora_db がインストールされている IBM XIV エンクロージャと関連付けられるディスク	xiv_disk1 xiv_disk2

次のいずれかが ora_db の低パフォーマンスの原因である可能性があります。

- ora_db を含んでいる lnx_host が、他の多くのアプリケーションを同時に実行している。これらのアプリケーションによって、ホストでの CPU 負荷やメモリの使用率が大きくなる場合があります。CPU 負荷やメモリ使用率が最適値を超えると、ora_db のパフォーマンスに影響します。
「[ora_db と関連付けられた lnx_host のパフォーマンスグラフを表示するには](#)」
- ora_db と関連付けられた vxfs_fs の利用可能なファイルシステムのサイズが、ora_db の適切な動作に十分でない可能性がある。ora_db と関連付けられた vxvm_vol の I/O 時間の遅延が、ora_db のパフォーマンスに影響を与えることがある。
「[ora_db と関連付けられた vxfs_fs と vxvm_vol のパフォーマンスグラフを表示するには](#)」
- ora_db と関連付けられた xiv_disk1 または xiv_disk2 の I/O 時間の遅延が、ora_db のパフォーマンスに影響している。

「ora_db と関連付けられた xiv_disk1 または xiv_disk2 のパフォーマンスグラフを表示するには」

- ora_db と関連付けられたアレイポートの I/O 時間の遅延が、ora_db のパフォーマンスに影響することがある。

「ora_db と関連付けられたアレイポートのパフォーマンスグラフを表示するには」

メモ: アレイポートのパフォーマンスグラフはエンクロージャが Storage Insight Add-on を使って設定されるときのみ使用可能です。

ora_db と関連付けられた Inx_host のパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択してください。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開して [Inx_host] を見つけます。
- 3 [パフォーマンス (Performance)] タブをクリックします。

ora_db と関連付けられた vxfs_fs と vxvm_vol のパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択してください。
- 2 [アプリケーション (Applications)] を展開して [データベース (Databases)] を展開して [ora_db] を見つけます。
- 3 [ボリューム (Volumes)] タブをクリックします。
- 4 ボリュームの詳細リストで、[vxvm_vol] を右クリックして [パフォーマンス (Performance)] を選択してください。

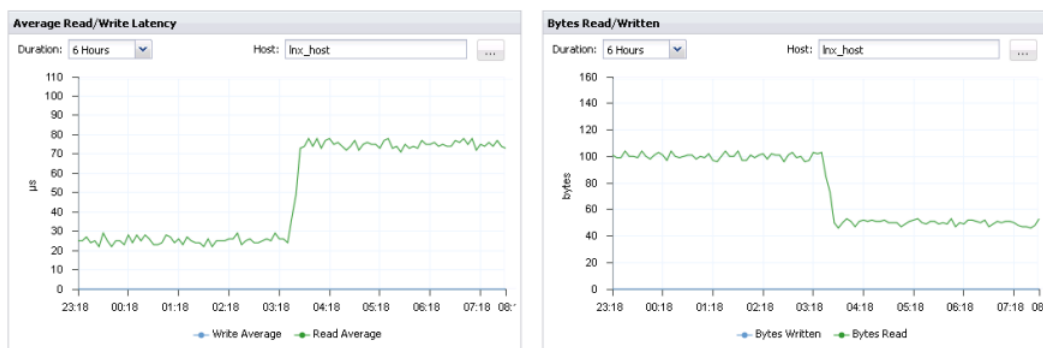
ora_db と関連付けられた xiv_disk1 または xiv_disk2 のパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択してください。
- 2 [アプリケーション (Applications)] を展開して [データベース (Databases)] を展開して [ora_db] を見つけます。
- 3 [ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 4 ディスクの詳細リストで、[xiv_disk1] または [xiv_disk2] を右クリックして [パフォーマンス (Performance)] を選択してください。

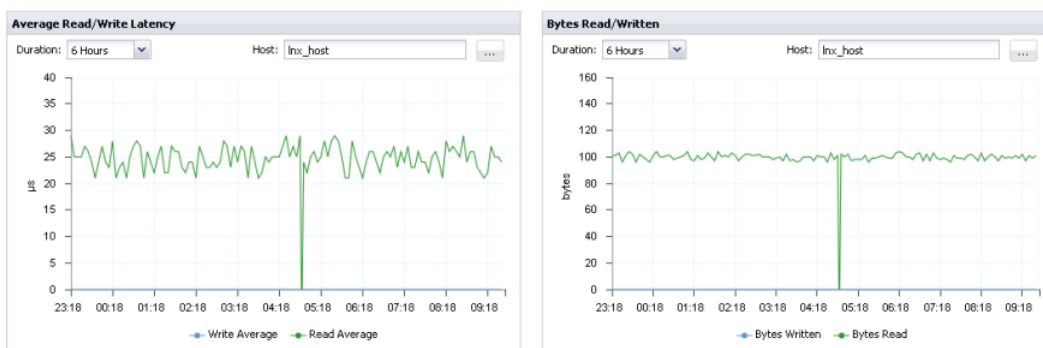
ora_db と関連付けられたアレイポートのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、[ストレージ(Storage)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理(Manage)]を選択してください。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のエンクロージャ(Uncategorized Enclosures)]を展開して IBM XIV エンクロージャを見つけます。
- 3 エンクロージャを展開して[アレイポート(Array Ports)]を展開して[ora_db]と関連付けられるアレイポートを見つけます。
- 4 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。

xiv_disk1 のパフォーマンスグラフ



xiv_disk2 のパフォーマンスグラフ



xiv_disk1 または xiv_disk2 のパフォーマンスグラフから、xiv_disk1 のパフォーマンスに問題があることがわかります。xiv_disk1 のパフォーマンスグラフは平均読み取り遅延が最適値より高く、読み取りバイト数が最適値より低いと表示します。

パフォーマンスグラフから、`xiv_disk1` のディスク I/O 速度低下の問題を識別しました。この問題は `ora_db` のパフォーマンスに悪影響を与えることがあります。`xiv_disk1` のディスク I/O 速度低下につながる特定の問題を理解する必要があります。特定の問題を理解するためには、`xiv_disk1` の詳細を分析する必要があります。問題の原因を理解することは、`ora_db` のパフォーマンス問題の解決に適切な判断をするうえで役立ちます。

`xiv_disk1` と `xiv_disk2` は IBM XIV のエンクロージャの一部なので、Storage Insight Add-on のヘルプからそれらの詳しい情報を表示できます。

メモ: `xiv_disk1` と `xiv_disk2` の詳細を表示するには、IBM XIV ストレージエンクロージャの詳細検出を設定する必要があります。

Storage Insight Add-on の管理については、『Veritas InfoScale Operations Manager アドオンユーザーガイド』を参照してください。

例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったボリューム移行

通常のデータセンターストレージの割り当てタスクは、最適なストレージ利用率を維持しつつストレージを複数のホストにすばやく割り当てることを要求します。これらのタスクにはボリュームの移行も含まれます。Storage Provisioning and Enclosure Migration Add-on で次のタスクを実行できます。

- テンプレートベースのストレージのプロビジョニング: データセンターの必要なホストにストレージを(事前定義済みの設定と共に)プロビジョニングする効果的な方法です。ボリュームまたはファイルシステムから新しいストレージのテンプレートを作成して、そのテンプレートを使って管理対象ホストのストレージをプロビジョニングできます。
- ボリュームの移行: ホスト、エンクロージャまたはディスクグループごとにボリュームを移行できます。移行している間、関係するストレージオブジェクトの各種の属性を指定できます。たとえば、LUN の特性 (シックまたはシン)、メディア (SSD または HDD)、RAID タイプ、およびターゲットレイアウト (連結、ストライプ) などです。

このトピックでは、Veritas InfoScale Operations Manager で (ホストごとに) ボリューム移行の機能を使うために通常実行する必要があるステップの概要について説明します。このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

また、以下についても検証する必要があります。

- ボリュームがスナップショットの作成用に設定されている場合は、それらのボリュームの準備を解除する必要があります。

- ディスクが新しいエンクロージャでプロビジョニングされ、ディスクグループに追加されることを確認します。
- エンクロージャが Veritas InfoScale Operations Manager に追加されていることを確認します。

ボリュームをホスト別に移行するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動して左ペインの[ソリューション (Solutions)]を展開し、[ストレージの移行 (Storage Migration)]をクリックします。
- 2 [操作 (Actions)] ペインで、[ホスト別のボリュームの移行 (Migrate Volumes By Host)]をクリックします。
- 3 [ホスト別のボリュームの移行 (Migrate Volumes By Host)] ウィザードで、タスクの状態を追跡できるように移行タスクの名前と説明を指定します。[次へ (Next)]をクリックします。
- 4 ホストを選択し、次に移行元のエンクロージャを選択します。[次へ (Next)]をクリックします。

- 5 ボリュームの移行先として 1 つ以上のエンクロージャを選択します。

[LUN 特性の選択 (Select LUN Characteristics)]の下で LUN の要件を指定します。これにはエンクロージャの製造元、LUN の種類(シック、シン、すべて)、メディアの種類 (SSD または HDD)、LUN 分類、レプリケーションの状態の選択を含みます。[次へ (Next)]をクリックします。

Migrate Volumes by Host - Select target enclosure:

Select target enclosure::

Name	Enclosure Id	Vendor	Product
c2107-inserv-e200-10tb01	3PARdata_VV_065D	3PARdata	3PARdata(InServ E200)
HITACHI_R600_10050	HITACHI_R600_10050	HITACHI	OPEN-V -SUN

Select LUN characteristics:

Enclosure VIDID: HITACHI_R600_10050 Vendor: HITACHI

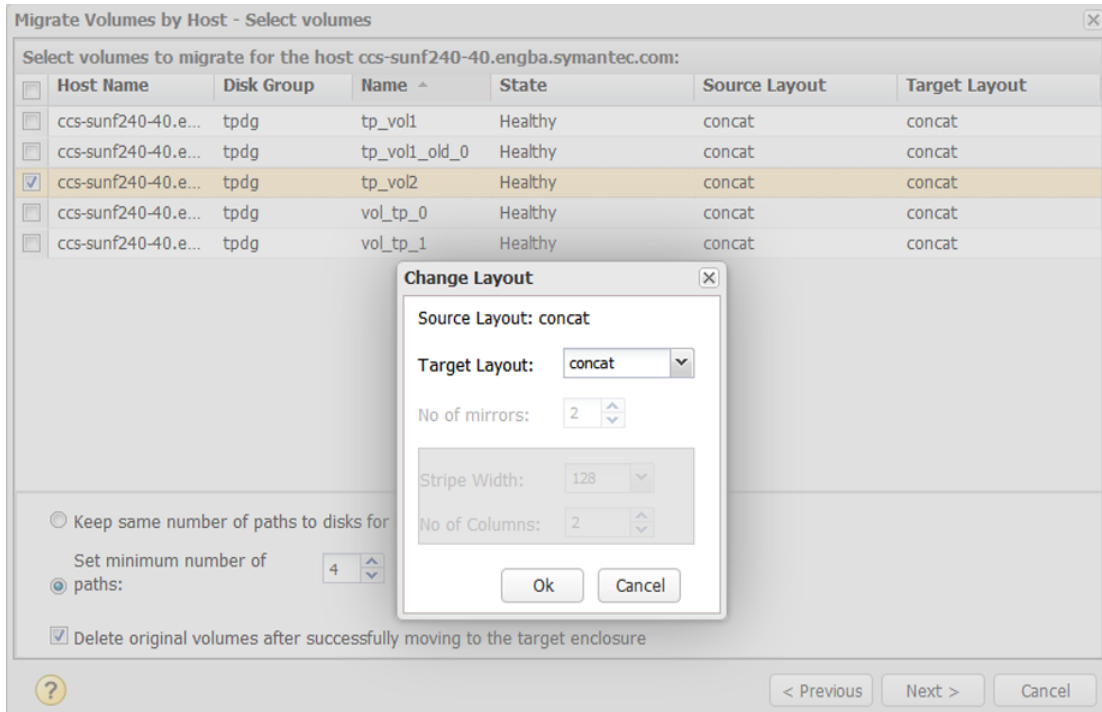
Product: OPEN-V -SUN LUN Type: Any

Classification: Any Media: Any

RAID Type: Any Replicated: Any

? < Previous Next > Cancel

- 6 移行するボリュームを選択します。移行元と移行先のレイアウトを確認します。移行先のレイアウトを変更する場合は、ボリュームをダブルクリックし、[レイアウトの変更 (Change Layout)]ウィンドウで新しいレイアウトを選択します。



また、次のオプションからも選択できます。

- ボリュームへのパス数は同じままにする (デフォルト) か、最小パス数を設定します。
- オプションで、移行先エンクロージャにボリュームを正常に移行した後で、元のボリュームを削除するチェックボックスにチェックマークを付けます。

[次へ (Next)]をクリックします。

7 次のいずれかを選択します。

- 移行時刻のスケジュールを設定します。
- すぐ実行するには、[今すぐ実行 (Run Now)]を選択します。

警告: 移行を実行する前に、ウィザードで生成される[影響分析 (Impact Analysis)]レポートを表示できます。

[次へ (Next)]をクリックします。

- 8
- ウィザードで[影響分析 (Impact Analysis)]レポートを生成します。移行されるボリュームと関連付けられるオブジェクトの詳細を提供します。

前に戻って何かを変更する場合は、レポートを表示し、[前へ (Previous)]をクリックします。または、[完了 (Finish)]をクリックし、確認ウィンドウを閉じます。

スケジュール設定済みの移行は[移行の状態 (スケジュール別) (Migration Status (By Schedule))]タブのリストに表示されます。[移行の状態 (ボリューム別) (Migration Status (By Volume))]タブで特定のボリュームの状態で確認できます。

例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったストレージの無駄の識別と削減

今日の IT 環境において、プライマリストレージはますます厳しいプレッシャーの元に置かれています。アプリケーションがより複雑になることでデータのサイズが増大しつつあり、また保存に関するより厳しい要求事項に沿うよう、データがより長期間保存されるようになってきています。このデータには、最高財務責任者 (CFO) による表計算、営業部長による PowerPoint、Oracle データベースのアーカイブログファイルなど、あらゆる内容が含まれます。

このセクションでは、次に示すストレージの無駄を削減するための Storage Foundation High Availability 機能を紹介し、Veritas InfoScale Operations Manager でどのようにこれらの機能を実装できるのかについて例を示します。

表 3-2 ストレージの無駄を削減するための機能

機能	考えられる使用例
シン再利用	シン LUN 上の未使用のストレージ領域を再利用します。
圧縮	ファイルシステムの圧縮によりストレージ領域を再利用します。 圧縮に適した対象は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">■ データベースアーカイブログ■ 非構造化データ
重複排除	ファイルシステムの重複排除によりストレージ領域を再利用します。 重複排除に適するものは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">■ 仮想マシンのブートイメージファイル (vmdk ファイル)■ ユーザーのホームディレクトリ■ ファイルの複数のコピーがあるファイルシステム

各機能と Veritas InfoScale Operations Manager を使う場合に必要な手順については、個別の使用事例で説明しています。

p.82 の「シンストレージの再利用 - 例」を参照してください。

p.85 の「ファイルの圧縮 - 例」を参照してください。

p.90 の「ファイルシステムの重複排除 - 例」を参照してください。

シンストレージの再利用 - 例

Veritas InfoScale Operations Manager では、Management Server コンソールを使ってシン再利用可能なデバイスを表示し、管理することができます。

シンプロビジョニングは、ストレージを要求に応じて割り当て、再利用することによってストレージの使用を最適化するストレージアレイ機能です。シンプロビジョニングによって、アレイはストレージが必要な場合にのみ、空きストレージのプールからアプリケーションにストレージを割り当てます。シンプロビジョニングは、利用可能なアレイ容量が十分に利用されない問題を解決するものです。管理者は、アプリケーションで必要とされているストレージの量を見積もる必要はありません。その代わりに、シンプロビジョニングによって管理者は、ラージシンまたはシン再利用可能な LUN をホストにプロビジョニングすることができます。アプリケーションがデータを書き込む際、物理ストレージはアレイの空きプールからシンプロビジョニングされた LUN に割り当てられます。

シンプロビジョニングされた LUN には、シン可能またはシン再利用可能な 2 種類があります。どちらの LUN も、必要に応じて空きプールからストレージを割り当てることができます。たとえば、ストレージは、ファイルシステムによってファイルが作成または変更されたときに割り当てられます。ただし、このストレージはファイルが削除された場合には空きプールに解放されません。したがって、ファイルシステムにデータが削除された未使用の空きスペースが含まれるようになるため、シンプロビジョニングされた LUN は時間の経過とともに「ファット」となることがあります。シン再利用可能な LUN は、一度使用したストレージを空きストレージのプールに解放する機能によりこの問題に対処します。この操作はシンストレージ再利用と呼ばれます。

シン再利用可能な LUN は、再利用を自動的に実行しません。管理者は、手動またはスケジュールされた再利用操作により再利用を開始できます。

Management Server コンソールには、Veritas InfoScale Operations Manager によって検出される次のオブジェクトのコンテキストで、シン再利用を表示し、管理する機能が用意されています。

- サーバースペクティブ: ホストにファイルシステムまたはディスクを選択し、シン再利用を実行できます。使われない領域は関連する LUN から再利用され、利用可能になります。
- ストレージースペクティブ: ストレージアレイからシンプールを選択できます。また、シン再利用をスケジュール設定するか、シン再利用を手動で実行できます。シンプールはアレイ内のシン LUN 専用デバイスの集まりです。

Veritas InfoScale Operations Manager を使ってシン再利用を実行するための必要条件を参照してください。

[「シンストレージ再利用の必要条件」](#)

[「シンストレージを再利用する例」](#)

シンストレージ再利用の必要条件

シンストレージを再利用するには、管理対象ホストで **Storage Foundation** のバージョンがサポートされている必要があります。シン再利用は、**Storage Foundation** の次のバージョンでサポートされています。

- UNIX/Linux: 5.0 MP3 以降
- Windows: 5.1 SP1 以降

さらに、ストレージは次の必要条件を満たす必要があります。

- ストレージがシン再利用可能であることを **Storage Foundation** で確認できる必要があります。
- UNIX の場合: LUN は **Veritas Volume Manager** ボリュームの一部である必要があります。このボリュームにはマウントされた **VxFS** ファイルシステムがあります。
- Windows の場合: LUN は **Storage Foundation for Windows** ダイナミックボリュームの一部である必要があります。このボリュームにはマウントされた **NTFS** ファイルシステムがあります。

さらに、シンプールの再利用には、アレイでシン再利用機能がサポートされていることと、**Storage Insight Add-on**がエンクロージャを検出するように設定されていることが要求されます。

シンストレージを再利用する例

次の例では、ストレージ管理者がシンプールからストレージを再利用します。

管理者は、次の手順を実行してシンストレージを再利用します。

[「シンプールに対するシン再利用の実行」](#)

メモ: この例では扱われていませんが、選択したホストにファイルシステムまたはディスクを選択してシン再利用を実行することもできます。

p.367 の「[ファイルシステムまたはディスクに対するシン再利用の実行](#)」を参照してください。

再利用のシンプールの特定

[再利用の上位シンプール (Top Thin Pools for Reclamation)] レポートを実行して、再利用可能領域の大きな上位 10 個のシンプールを表示できます。

このレポートには、次の必要条件があります。

- Storage Foundation バージョン 6.0 以降
- VxFS (Veritas File System) ディスクレイアウトバージョン 9 以降
- Veritas InfoScale Operations Manager VRTSsfmh (管理対象ホスト) バージョン 5 以降

ユーザーグループに明示的に割り当てられているか、親組織から継承したゲストロールが 1 つ以上あるエンクロージャに関するこの情報を表示できます。また、この情報はユーザーグループに[ストレージ (Storage)] パースペクティブで割り当てられたロールがある場合にも表示されます。

レポートを実行して再利用のシンプールを特定するには

- 1 Management Server コンソールで、[ストレージ (Storage)] パースペクティブに移動し、左ペインの[レポート (Reports)]を展開します。
- 2 [ストレージの利用率 (Storage Utilization)] カテゴリが表示されている状態で、[再利用の上位シンプール (Top Thin Pools for Reclamation)] レポートをクリックします。
- 3 [レポートを実行するスコープの選択 (Select Scope to run report)] ウィザードパネルで、レポートのスコープを選択して、[実行 (Run)] をクリックします。

シンプールに対するシン再利用の実行

選択したストレージアレイから 1 つ以上のシンプールを選択できます。また、シン再利用をスケジュール設定するか、シン再利用を手動で実行できます。シンプールは、アレイでサポートされており、選択したエンクロージャ用に Storage Insight Add-on が設定されていれば利用できます。これらのシンプールの LUN が、Storage Foundation を実行するホストにより消費されることを確認します。

このタスクを実行するには、エンクロージャまたはストレージパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールを割り当てする必要があります。エンクロージャの権限は、親の組織から明示的に割り当てまたは継承される可能性があります。

シンプールに対するシン再利用をスケジュールするには

- 1 Management Server コンソールで、[ストレージ (Storage)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [データセンター (Data Center)] をクリックして、[エンクロージャ (Enclosures)] タブにエンクロージャ名のすべてまたは一部を入力して、エンクロージャのリストをフィルタ処理します。表内のエンクロージャ名をダブルクリックします。エンクロージャはツリーでハイライトされ、展開されます。
- 3 ツリー内の選択したエンクロージャで、[シンプール (Thin Pools)] をクリックします。

- 4 表から 1 つ以上のシンプールを選択して右クリックし、[再利用のスケジュール設定 (Schedule Reclamation)]を選択します。

または、再利用をスケジュール設定せずに手動で実行する場合は、[再利用の実行 (Run Reclamation)]を選択します。

- 5 選択したシンプールに対するシン再利用の実行スケジュール設定をオプションから選択します。

頻度 (Frequency)	[1 回 (Once)]、[日単位 (Daily)]、[週単位 (Weekly)]、 [月単位 (Monthly)]のいずれかを選択します。
時間 (When)	[時間 (When)]領域のオプションは、[頻度 (Frequency)] の選択内容に応じて変わります。[週単位 (Weekly)]の場 合は、[平日ごと (Every weekday)]を選択して月曜日から 金曜日までスケジュール設定するか、特定の曜日を選択で きます。[月次 (Monthly)]の場合は、毎月の特定の日に再 利用が再度発生するようにスケジュールできます。

p.81 の「[例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったストレージの無駄の識別と削減](#)」を参照してください。

ファイルの圧縮 - 例

Storage Foundation 6.0 以降では、ホストベースの圧縮によって既存のプライマリストレージを最適化することができます。ファイルシステム層での圧縮が有効になることで、ストレージを節約でき、一般的にプライマリの圧縮に関連する複雑で高価なアプライアンスを回避できます。

圧縮はアプリケーションの変更を必要とせず、最小限のオーバーヘッドで実行されます。圧縮によってファイルメタデータは修正されず、**inode** の数やファイル拡張子も変わりません。圧縮は書き込み後に帯域外で実行されます。圧縮を有効にすると、ディレクトリとファイルには圧縮されたデータブロックと圧縮解除されたデータブロックが混在するようになります。これはファイルシステムによって自動的に管理され、圧縮解除されたデータは次のスweepで圧縮されます。

p.370 の「[Veritas InfoScale Operations Manager でのファイル圧縮について](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager Management Server コンソールを使うと、ファイルシステムの圧縮を有効化し、領域節約を確認できます。

[「圧縮の必要条件」](#)

[「圧縮の使用事例」](#)

[「Veritas InfoScale Operations Manager での圧縮の使用例」](#)

圧縮の必要条件

圧縮には次の必要条件があります。

- Storage Foundation バージョン 6.0 以降
- VxFS (Veritas File System) ディスクレイアウトバージョン 9 以降
- Veritas InfoScale Operations Manager VRTSsfmh (管理対象ホスト) バージョン 5 以降

圧縮の使用事例

ファイル圧縮の使用事例は次のとおりです。

- 非構造化データ
 - 調査によると、ユーザーが作成したデータの **90%** は作成後に一度もアクセスされていません。
 - 規制を増やすとストレージの期間が長くなります。
- Oracle データベースのアーカイブログ
 - Oracle の推奨事項では、データベースリカバリのためのアーカイブログをお勧めしています。
 - データベースが古くなり、読み込みにのみ使われるため、ログファイルは古いまま変更されません。

システムでファイルの圧縮および圧縮解除にどのように対処するかは、どのデータタイプをいつ圧縮できるかを決める際の重要な基準となります。圧縮は **CPU** に負荷をかけるため、**CPU** 負荷について慎重に考慮してください。圧縮ファイルから読み込むと、**I/O** の増加によりパフォーマンスが低下することがあります。領域節約の合計と圧縮または圧縮解除にかかる時間は、サーバータイプ、サーバー負荷、ファイルタイプ、および圧縮設定によって変わります。次の表に、節約の例を示します。

表 3-3 圧縮の節約

データの種類	プラットフォーム (Platform)	元のサイズ	節約	CPU 使用率
非構造化 (80,000 ファイル)	Solaris SPARC 10	5GB	70%	1 CPU: 6% 4 CPU: 20%
Oracle アーカイブログ	Linux RHES	18GB	60%	1 CPU: 6% 4 CPU: 20%

Veritas InfoScale Operations Manager での圧縮の使用例

この例では、サーバー管理者はほとんど使われない非構造化データをユーザーのホームディレクトリに持ち、ストレージ領域の節約に圧縮が使われます。

コマンドラインから **Storage Foundation** による圧縮を使う例については、『**Storage Foundation 管理者ガイド**』を参照してください。

この例では、次のオブジェクト名が使われます。

表 3-4 名前の例

オブジェクト	名前
ホスト	lnx_host
ボリューム (Volume)	vxvm_users
マウントポイント(ファイルシステム)	/home

管理者は、ファイル圧縮に伴うストレージの無駄を減らすために次の手順を実行します。

[「ディレクトリを圧縮するボリュームとマウントポイントの検索」](#)

[「圧縮スケジュールの追加」](#)

[「圧縮するディレクトリの選択」](#)

[「圧縮により節約された領域の確認」](#)

圧縮操作を実行するには、圧縮操作を呼び出すホストに対して **Veritas InfoScale Operations Manager** での管理者権限を持っている必要があります。

ディレクトリを圧縮するボリュームとマウントポイントの検索

Veritas InfoScale Operations Manager でディレクトリを見つけるには、ボリュームとマウントポイント(ファイルシステム)を名前で特定できるようにする必要があります。次の手順では、**Management Server** コンソールを使ってホストのボリュームとマウントポイントを見つける方法について説明します。

コンソールメニューバーの[検索 (Search)]を使ってボリュームとマウントポイントを検索することもできます。

ボリュームとマウントポイントを見つけるには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [データセンター (Data Center)] をクリックして、[ホスト (Hosts)] タブにホスト名のすべてまたは一部を入力して、ホストのリストをフィルタ処理します。たとえば、**lnx_host** と入力します。表内のホスト名をダブルクリックします。ホストはツリーでハイライトされ、展開されます。

- 3 ツリー内の選択したホストで「ボリューム (Volumes)」をクリックします。
- 4 「ボリューム (Volumes)」タブで、ボリュームのリストをフィルタ処理し、ボリュームを見つけます。たとえば、`vxvm_users` と入力します。

圧縮スケジュールの追加

スケジュールの時間と期間を選択する場合は、圧縮が CPU を消費する手順であることに注意してください。

圧縮スケジュールを追加するには

- 1 Management Server コンソールで、ボリュームとマウントポイントを見つけます。
- 2 ファイルシステムがマウントされているボリュームを右クリックし、「プロパティ (Properties)」をクリックします。
- 3 「圧縮 (Compression)」タブをクリックします。

- 4 [スケジュールの追加 (Add Schedule)] をクリックします。
- 5 [圧縮スケジュール (Compression Schedule)] ウィンドウで、圧縮オプションを指定し、[OK] をクリックします。

頻度 (Frequency) [日次 (Daily)]、[週次 (Weekly)]、[月次 (Monthly)] のいずれかを選択します。

時間 (When) [時間 (When)] 領域のオプションは、[頻度 (Frequency)] の選択内容に応じて変わります。[週次 (Weekly)] の場合は、平日を選択して月曜日から金曜日までスケジュールするか、または特定の曜日を選択できます。[月次 (Monthly)] の場合は、毎月の特定の日に圧縮が再度発生するようにスケジュールできます。

圧縮期間 (Compression Duration) 圧縮プロセスを実行する経過時間を指定します。指定された期間中にすべてのディレクトリが圧縮されない場合、プロセスは次のスケジュールされた圧縮の実行で、残りのディレクトリの処理を続行します。

たとえば、1 時間の期間が設定され、10 個のディレクトリで圧縮が有効であるとして、1 時間後に、9 つのディレクトリが圧縮されました。圧縮プロセスが停止します。次にスケジュールされた実行で、圧縮プロセスは 10 個目のディレクトリに進みます。次に、プロセスは最初のディレクトリからやり直し、前回の実行以降に追加された新しいファイルを圧縮します。

デフォルト: 4 時間

圧縮に使う CPU の数 (Number of CPUs to use for compression) スケジュールされた圧縮の実行のために使う CPU の数を指定します。

デフォルト: ホストに対して利用可能な CPU の 50%、最大 4 個の CPU。

圧縮するディレクトリの選択

選択したファイルシステム用に圧縮するディレクトリを選択します。

圧縮するディレクトリを選択するには

- 1 Management Server コンソールで、ボリュームとマウントポイントを見つけます。
- 2 ファイルシステムがマウントされているボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)] をクリックします。
- 3 [圧縮 (Compression)] タブをクリックします。

- 4 圧縮を有効または無効にするディレクトリを選択または選択解除します。たとえば、/home を選択すると、/home にあるすべてのユーザーサブディレクトリを圧縮用に有効化できます。
- 5 [適用 (Apply)] をクリックします。
 ディレクトリは、スケジュールされた次の圧縮実行で圧縮されます。圧縮をすぐに実行する場合は、[今すぐ圧縮 (Compress Now)] をクリックします。

圧縮により節約された領域の確認

ファイル圧縮の結果は、圧縮実行の完了後に[圧縮 (Compression)]タブに[節約された領域 (Space Saved)]として表示される量から確認できます。

また、レポートを実行してファイル圧縮の最大の節約を確認することもできます。

ファイル圧縮による節約のレポートを確認するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[レポート (Reports)]を展開します。
- 2 [ストレージの利用率 (Storage Utilization)] カテゴリが表示されている状態で、[ファイルシステムの圧縮による節約 (Savings by File System Compression)] レポートをクリックします。
- 3 [レポートを実行するスコープの選択 (Select Scope to run report)] ウィザードパネルで、レポートのスコープを選択して、[実行 (Run)] をクリックします。

p.81 の「例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったストレージの無駄の識別と削減」を参照してください。

ファイルシステムの重複排除 - 例

Storage Foundation 6.0 以降では、ファイルシステムの重複排除によって既存のプライマリストレージを最適化することができます。ファイルシステム層での重複排除が有効になることで、ストレージを節約でき、一般的にファイルの重複排除に関連する複雑で高価なアプライアンスを回避できます。

重複排除はアプリケーションの変更を必要とせず、最小限のオーバーヘッドで実行されます。重複排除は拡張子を変更しません。これによって、ユーザーとアプリケーションは、パフォーマンスへの影響を考慮することなく通常どおりにファイルを使うことができます。

VxFS の重複排除機能は次のように動作します。ファイルシステム全体でブロックを比較することによって、データで使われる重複ブロックを除去します。重複排除機能は重複ブロックを見つけると、使われている領域を削除し、代わりに共通のブロックにポインタを作成します。重複ファイルに変更があると、そのファイル内で同じブロックを共有することはできなくなり、変更されたブロックがポインタの代わりにディスクに保存されます。

重複排除の動作について詳しくは、次のトピックを参照してください。

p.375 の「ファイルシステムの重複排除について」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager Management Server コンソールを使うと、ファイルシステムの重複排除を有効化し、領域節約を確認できます。

[「重複排除のための必要条件」](#)

[「重複排除の使用事例」](#)

[「重複排除の使用例」](#)

重複排除のための必要条件

重複排除には次の必要条件があります。

- Storage Foundation バージョン 6.0 以降。
- VxFS (Veritas File System) ディスクレイアウトバージョン 9 以降。
- Veritas InfoScale Operations Manager VRTSsfmh (管理対象ホスト) バージョン 6.0 以降

重複排除の使用事例

重複排除に適するものは次のとおりです。

- 仮想マシンのブートイメージファイル (vmdk ファイル)
- ユーザーのホームディレクトリ
- ファイルの複数のコピーがあるファイルシステム

重複データがほとんどないかまったくないため、次のものは重複排除に適さない可能性があります。

- データベース
- JPEG、MP3、MOV などのメディアファイル

重複排除の使用例

次の例では、ストレージ管理者は 1 つのソースコントロールシステムに複数部のマニュアルを格納するように設定されたボリュームとファイルシステムを扱います。

この例では、次のオブジェクト名が使われます。

表 3-5 名前の例

オブジェクト	名前
ホスト	lnx_host
ボリューム (Volume)	vxvm_source_control
マウントポイント (ファイルシステム)	/user_source

管理者は、重複排除に伴うストレージの無駄を減らすために次の手順を実行します。

「重複排除を実施するディレクトリのボリュームとマウントポイントの検索」

「重複排除の実施」

「重複排除の結果の検証」

重複排除を実行するには、重複排除操作を呼び出すホストに対して Veritas InfoScale Operations Manager での管理者権限を持っている必要があります。

重複排除を実施するディレクトリのボリュームとマウントポイントの検索

Veritas InfoScale Operations Manager でディレクトリを見つけるには、ボリュームとマウントポイント(ファイルシステム)を名前で特定できるようにする必要があります。次の手順では、Management Server コンソールを使ってホストのボリュームとマウントポイントを見つける方法について説明します。

コンソールメニューバーの[検索 (Search)]を使ってボリュームとマウントポイントを検索することもできます。

ボリュームとマウントポイントを見つけるには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [データセンター (Data Center)] をクリックして、[ホスト (Hosts)] タブにホスト名のすべてまたは一部を入力して、ホストのリストをフィルタ処理します。たとえば、`lnx_host` と入力します。表内のホスト名をダブルクリックします。ホストはツリーでハイライトされ、展開されます。
- 3 ツリー内の選択したホストで[ボリューム (Volumes)] をクリックします。
- 4 [ボリューム (Volumes)] タブで、ボリュームのリストをフィルタ処理し、ボリュームを見つけます。たとえば、`vxvm_source_control` と入力します。

重複排除の実施

Veritas InfoScale Operations Manager では、選択したファイルシステムの重複排除を実施できます。重複排除のデータベースを設定し、必要に応じてスケジュールをセットアップすることもできます。

ファイルシステムの重複排除を実施するには

- 1 Management Server コンソールで、ボリュームとマウントポイントを見つけます。たとえば、`vxvm_source_control (/user_source)` を見つけます。
- 2 ファイルシステムがマウントされているボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)] をクリックします。
- 3 [重複排除 (Deduplication)] タブをクリックします。
- 4 [設定 (Configure)] をクリックします。

- 5 [重複排除の設定 (Configure Deduplication)] ウィンドウで、次のオプションをカスタマイズできます。

有効 (Enabled)	チェックボックスのチェックマークを外すと、重複排除操作は無効になります。後で有効にする場合は、このウィンドウに戻ります。
データ使用状況 (Data Usage)	<p>データの種類とデータベースの利用可能な容量に従って、データベースサイズを最適化できます。データに選択するチャンクサイズが小さいほど、データベースには多くの容量が必要になります。設定が完了した後に、このパラメータを変更することはできません (データベースを設定解除して再設定する場合を除きます)。</p> <p>ほとんどのデータには、デフォルトの [その他 (16k) (Other (16k))] を推奨します。</p>

- 6 重複排除のスケジュールをセットアップする場合は、以下から選択します。

実行番号にコミット (Commit on run number)	重複排除のプロセスでは、データをスキャンしてフィンガープリントを生成した後に重複を除去します。重複排除プロセスをスケジュール設定し、重複排除プロセスが実行するたび (デフォルト値は 1)、または指定した回数ごとのいずれかに重複を除去するように設定できます。重複排除が発生しない間は、データベースのフィンガープリントの更新のみが実行されます。
週単位のスケジュール (Weekday Schedule)	<p>曜日を選択するか、毎日実行するようにスケジュール設定できます。</p> <p>通常システム作業負荷と干渉しないように、システムのアクティビティが低い場合は、システム重複排除をスケジュール設定することを推奨します。</p>
時間 (Hours)	重複排除の実行開始時間をスケジュール設定します。

- 7 [完了 (Finish)] をクリックします。重複排除の設定により、重複排除のデータベースがセットアップされます。設定が完了したことを示すメッセージが表示されたら、[閉じる (Close)] をクリックします。
- 8 予定時刻を待たずに重複排除を今すぐ実行する場合は、[今すぐスキャン (Scan Now)] をクリックします。重複排除を開始するかどうかを確認するメッセージが表示されたら、[はい (Yes)] をクリックします。重複排除が開始した後に、ウィンドウを閉じることができます。重複排除はバックグラウンドで動作します。

重複排除の結果の検証

特定のファイルシステムの重複排除の結果を[重複排除 (Deduplication)]タブで検証できます。

[節約された領域 (Space Saved)]フィールドに、最新の節約が表示されます。[容量節約履歴 (Space Saved History)]下で、時系列の節約を確認することもできます。期間を変更するには、[期間 (Duration)]ドロップダウンリストから期間を選択し、[適用 (Apply)]をクリックします。

また、レポートを実行してファイルシステムの重複排除の最大の節約を確認することもできます。

ファイルシステムの重複排除による節約に関するレポートを実行するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインの[レポート (Reports)]を展開します。
- 2 [ストレージの利用率 (Storage Utilization)]カテゴリが表示されている状態で、[ファイルシステムの重複排除による節約 (Savings by File System Deduplication)]レポートをクリックします。
- 3 [レポートを実行するスコープの選択 (Select Scope to run report)]ウィザードパネルで、レポートのスコープを選択して、[実行 (Run)]をクリックします。

p.81 の「例: Veritas InfoScale Operations Manager を使ったストレージの無駄の識別と削減」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager の管理

- [第4章 ユーザーアクセスの管理](#)
- [第5章 障害監視の設定](#)
- [第6章 レポートの使用](#)

ユーザーアクセスの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- 組織の作成
- 組織名の修正
- 組織の削除
- オブジェクトをパースペクティブの[組織 (Organization)]へ移動する
- パースペクティブ内の組織のユーザーグループへの権限の割り当て
- パースペクティブの[組織 (Organization)]のユーザーグループに割り当てられた権限を修正する
- パースペクティブの[組織 (Organization)]のユーザーグループに割り当てられた権限の削除
- パースペクティブ内のオブジェクト上にあるユーザーグループに割り当てられた権限の修正
- ドメインのユーザーグループの確認
- 権限情報の表示
- パースペクティブ、組織またはオブジェクトに割り当てられた権限の表示

組織の作成

Management Server コンソールから、パースペクティブ内のオブジェクトをグループ化して組織を形成することができます。パースペクティブで定義された組織は、別のパースペクティブで使うことはできません。表 4-1 に、グループ化して組織を形成できる、各パースペクティブ内のオブジェクトの一覧を示します。

表 4-1 組織作成用のオブジェクト (Objects for creating Organizations)

パースペクティブ (Perspective)	オブジェクト (Object)
サーバー (Server)	ホスト (Hosts)
可用性 (Availability)	クラスタ (Clusters)
ストレージ (Storage)	エンクロージャ (Enclosures)
仮想化 (Virtualization)	仮想化サーバー (Virtualization servers)

データセンター内に複数の組織を作成できます。また多重に入れ子になった組織を作成することもできます。

ルールに基づいて組織を作成すれば、ルールの作成後ドメインに追加される、すべての新しいオブジェクトに適用可能です。たとえば、すべての **Windows** ホスト用の組織を作成した場合は、その後でドメインに新しい **Windows** ホストをドメインに追加すると、組織内に含まれるようになります。

このタスクを実行するには、組織を作成するパースペクティブで、ユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

組織を作成するには

- 1 **Management Server** コンソールのパースペクティブの左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [データセンター (Data Center)]を右クリックし、[組織の作成 (Create Organization)]を選択します。入れ子の組織を作成するためには、親となる組織を右クリックします。
- 3 [組織の作成 (Create Organization)]ウィザードのパネルでは、組織名を入力し、組織へのオブジェクトを追加する方法を選択します。
p.98 の「[組織の作成 (Create Organization)]パネルのオプション」を参照してください。
- 4 [空の組織 (Empty Organization)]を選択したら、[終了 (Finish)]をクリックします。
- 5 [組織にホストを割り当てる (Assign Hosts to Organization)]を選択したら、[終了 (Finish)]をクリックします。
p.99 の「[組織の作成 (Create Organization)] - [オブジェクトの選択 (Select an object)]パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [ルールに基づいて組織にホストを割り当てる (Assign Hosts to Organization Based on Rule)]を選択したら、[終了 (Finish)]をクリックします。
p.99 の「[組織の作成 (Create Organization)] - [ルールに基づく (Based on a rule)]パネルのオプション」を参照してください。

p.101 の「[組織名の修正](#)」を参照してください。

p.102 の「[オブジェクトをパースペクティブの\[組織 \(Organization\)\]へ移動する](#)」を参照してください。

p.103 の「[パースペクティブ内の組織のユーザーグループへの権限の割り当て](#)」を参照してください。

p.104 の「[パースペクティブの\[組織 \(Organization\)\]のユーザーグループに割り当てられた権限の削除](#)」を参照してください。

[組織の作成(Create Organization)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して組織にオブジェクトを追加する方法を選択します。

パースペクティブに空の組織を作成するには[空の組織 (Empty Organization)]を選択します。

また、組織を作成するパースペクティブによって、次のうち 1 つの方法を選択することもできます。

表 4-2 オブジェクトを組織に追加する方法を選択する[組織の作成(Create Organization)]パネルのオプション

パースペクティブ	選択オプション
サーバー (Server)	[ホストを組織に割り当てる (Assign Hosts to Organization)]か[ルールに基づいてホストを組織に割り当てる (Assign Hosts to Organization Based on Rule)]を選択します。
可用性 (Availability)	[クラスタを組織に割り当てる (Assign Clusters to Organization)]か[ルールに基づいてクラスタを組織に割り当てる (Assign Clusters to Organization Based on Rule)]を選択します。
ストレージ (Storage)	[エンクロージャを組織に割り当てる (Assign enclosures to Organization)]か[ルールに基づいてエンクロージャを組織に割り当てる (Assign enclosures to Organization Based on Rule)]を選択します。
仮想化 (Virtualization)	[仮想化サーバーを組織に割り当てる (Assign Virtualization Servers to Organization)]か[ルールに基づいて仮想化サーバーを組織に割り当てる (Assign Virtualization Servers to Organization Based on Rule)]を選択します。

p.96 の「[組織の作成](#)」を参照してください。

[組織の作成(Create Organization)] - [オブジェクトの選択(Select an object)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って組織に追加するオブジェクトを選択します。

表 4-3 パースペクティブ内のオブジェクトを選択する[組織の作成(Create Organization)]パネルのオプション

パースペクティブ	処理
サーバー(Server)	ホストを選択します。
可用性(Availability)	クラスタを選択します。
ストレージ(Storage)	エンクロージャを選択します。
仮想化(Virtualization)	仮想化サーバーを選択します。

p.96 の「[組織の作成](#)」を参照してください。

[組織の作成(Create Organization)] - [ルールに基づく(Based on a rule)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って組織に追加するオブジェクトを選択するためのルールを作成します。

表 4-4 オブジェクトを選択するためのルールを作成する[組織の作成(Create Organization)]パネルのオプション

属性(Attribute)	パースペクティブ内の属性一覧を表示します。
状態(Condition)	条件を選択します。たとえば[次で始まる(Starts With)]など。
値(Value)	値を入力します。値の文字列には大文字と小文字の区別はありません。
追加(Add)	クリックして別の検索基準を追加します。
削除(Remove)	クリックして検索基準を削除します。
オペレータ(Operator)	新しい検索基準に対して AND または OR のどちらの演算子を使うか選択します。

表 4-5 パースペクティブ内の属性を選択する[組織の作成(Create Organization)]パネルのオプション

パースペクティブ	属性
サーバー (Server)	<ul style="list-style-type: none">■ アーキテクチャ (Architecture)■ クラスタ (Cluster)■ IP アドレス (IP Address)■ MH バージョン (MH Version)■ 名前 (Name)■ OS バージョン (OS Version)■ プラットフォーム (Platform)■ SF バージョン (SF Version)■ 状態 (State)■ VCS バージョン (VCS Version)
可用性 (Availability)	<ul style="list-style-type: none">■ 状態 (Condition)■ ホスト数 (Host Count)■ 名前 (Name)■ プラットフォーム (Platform)■ 状態 (State)■ サブ種類 (Sub Type)■ バージョン (Version)
ストレージ (Storage)	<ul style="list-style-type: none">■ 状態 (Condition)■ IP アドレス (IP Address)■ 名前 (Name)■ 製品 (Product)■ シリアル (Serial)■ 種類 (Type)■ 製造元 (Vendor)
仮想化 (Virtualization)	<ul style="list-style-type: none">■ クラスタ (Cluster)■ 名前 (Name)■ サーバーの種類 (Server Type)■ SF バージョン (SF Version)■ 状態 (State)

メモ: 事前定義済みの属性に加えて、オブジェクトに定義された拡張属性は[属性 (Attributes)]ドロップダウンリストに表示されます。

p.96 の「[組織の作成](#)」を参照してください。

組織名の修正

Management Server コンソールを使用して、パースペクティブ内の既存の組織名を修正できます。また組織に属するオブジェクトを削除することができます。

このタスクを実行するには、パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

組織の名前を修正するには

- 1 Management Server コンソールのパースペクティブの左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [Organization (組織)]を右クリックし、[修正(Modify)]を選択します。
- 3 [組織の修正 (Modify Organization)]のパネルで新しい名前を入力し、オブジェクトを削除してから、[終了 (Finish)]をクリックします。

p.101 の「[\[組織の修正 \(Modify Organization\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 4 [組織の修正 (Modify Organization)] - [結果 (Result)]パネルで、[閉じる (Close)]をクリックします。

p.96 の「[組織の作成](#)」を参照してください。

p.102 の「[組織の削除](#)」を参照してください。

[組織の修正 (Modify Organization)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して組織の名前を修正します。

また、組織からオブジェクトを削除することもできます。

表 4-6 組織内のオブジェクトを修正する[組織の修正 (Modify Organization)]パネルのオプション

パースペクティブ	処理
サーバー (Server)	ホストの削除。
可用性(Availability)	クラスタの削除。
ストレージ (Storage)	エンクロージャの削除。
仮想化 (Virtualization)	仮想化サーバーの削除。

p.101 の「[組織名の修正](#)」を参照してください。

組織の削除

Management Server コンソールから、パースペクティブ内の既存の組織を削除できます。空となっている場合にのみ組織を削除できます。

このタスクを実行するには、パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

組織を削除するには

- 1 Management Server コンソールのパースペクティブの左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [組織(Organization)]を右クリックし、[削除>Delete)]を選択します。
- 3 [組織の削除>Delete Organization)]パネルで、[はい(Yes)]をクリックします。
- 4 [組織の削除>Delete Organization)] - [結果(Result)]のパネルで、[閉じる(Close)]をクリックします。

p.96 の「[組織の作成](#)」を参照してください。

p.101 の「[組織名の修正](#)」を参照してください。

オブジェクトをパースペクティブの[組織(Organization)]へ移動する

Management Server コンソールを使用して、[未分類(Uncategorized)]フォルダからパースペクティブの[組織(Organization)]へオブジェクトを移動させることができます。[表 4-7](#)に、グループ化して組織を形成できる、各パースペクティブ内のオブジェクトの一覧を示します。

表 4-7 パースペクティブとオブジェクト

パースペクティブ	オブジェクト
サーバー(Server)	ホスト
可用性(Availability)	クラスタ
ストレージ(Storage)	エンクロージャ
仮想化(Virtualization)	仮想化サーバー

このタスクを実行するには、パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブの[組織(**Organization**)]へオブジェクトを移動させるには

- 1 Management Server コンソールのパースペクティブの左ペインで[管理(**Manage**)]を選択します。
- 2 [未分類(**Uncategorized**)]を展開してオブジェクトを選択します。
- 3 オブジェクトを右クリックして[移動先(**Move To**)]を選択します。
- 4 [編成(**Organize**)]パネルで、オブジェクトの追加先となる組織を選択します。[OK]をクリックします。
- 5 [編成(**Organize**)] - [結果(**Result**)]のパネルで、[閉じる(**Close**)]をクリックします。

p.96 の「[組織の作成](#)」を参照してください。

p.101 の「[組織名の修正](#)」を参照してください。

パースペクティブ内の組織のユーザーグループへの権限の割り当て

Veritas InfoScale Operations Manager は、LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)、AD (Active Directory)、または Windows や UNIX/Linux のネイティブのオペレーティングシステムの認証メカニズムにある既存のユーザーグループを利用します。パースペクティブ内の組織のユーザーグループに管理者やゲストのような権限を割り当てることができます。オペレータロールは、[可用性(**Availability**)]パースペクティブのみで割り当てることができます。オペレータロールを持つユーザーグループは、サービスグループのオンライン化またはオフライン化、サービスグループのフリーズまたはフリーズ解除、高可用性とディザスタリカバリファイアドリルの実行などの操作を実行できます。

ユーザーグループ名は大文字と小文字が区別されます。

このタスクを実行するには、パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブ内で組織のユーザーグループに権限を割り当てるには

- 1 Management Server コンソールのホームページでは、パースペクティブに移動し、左ペインで[管理(**Manage**)]を選択します。
- 2 [Organization (組織)]を右クリックし、[プロパティ(**Properties**)]を選択します。
- 3 [権限(**Permissions**)]タブで、[権限の追加(**Add Permission**)]の下の[ユーザーグループの選択(**Select user group**)]をクリックします。
- 4 [ユーザーグループの選択(**Select user group**)]パネルで、ドメインを選択し、ユーザーグループの名前を入力します。
- 5 [ユーザーグループの検証(**Validate user group**)]をクリックし、[OK]をクリックします。

6 [権限の追加 (Add Permission)]で、ドロップダウンリストからロールを選択します。
[追加 (Add)]をクリックします。

7 [成功 (Success)]パネルで[OK]をクリックします。

p.104 の「パースペクティブの[組織 (Organization)]のユーザーグループに割り当てられた権限を修正する」を参照してください。

p.104 の「パースペクティブの[組織 (Organization)]のユーザーグループに割り当てられた権限の削除」を参照してください。

パースペクティブの[組織 (Organization)]のユーザーグループに割り当てられた権限を修正する

Veritas InfoScale Operations Manager では、Active Directory または Windows や UNIX/Linux などのネイティブのオペレーティングシステム内にある既存のユーザーグループを使います。

このタスクを実行するには、パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブ内の組織のユーザーグループに割り当てられた権限を修正するには

- 1 Management Server コンソールのホームページで、パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [Organization (組織)]を右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 3 [権限 (Permissions)]タブで、ユーザーグループを右クリックし、[ロールの編集 (Modify Role)]を選択します。
- 4 [ロールの編集 (Modify Role)]パネルのドロップダウンリストからロールを選択し、[OK]をクリックします。
- 5 [ロールの編集 (Modify Role)]パネルで、[閉じる (Close)]をクリックします。

p.103 の「パースペクティブ内の組織のユーザーグループへの権限の割り当て」を参照してください。

p.104 の「パースペクティブの[組織 (Organization)]のユーザーグループに割り当てられた権限の削除」を参照してください。

パースペクティブの[組織 (Organization)]のユーザーグループに割り当てられた権限の削除

Management Server コンソールを使用して、パースペクティブ内の組織のユーザーグループに割り当てられた権限を削除できます。

このタスクを実行するには、パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブ内の組織のユーザーグループに割り当てられた権限を削除するには

- 1 Management Server コンソールのホームページで、パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [Organization (組織)]を右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 3 [権限 (Permissions)]タブで、ユーザーグループを右クリックし、[削除 (Delete)]を選択します。
- 4 [削除 (Delete)]パネルで、[OK]をクリックします。
- 5 [削除 (Delete)]パネルで、[閉じる (Close)]をクリックします。

p.103 の「[パースペクティブ内の組織のユーザーグループへの権限の割り当て](#)」を参照してください。

p.104 の「[パースペクティブの\[組織 \(Organization\)\]のユーザーグループに割り当てられた権限を修正する](#)」を参照してください。

パースペクティブ内のオブジェクト上にあるユーザーグループに割り当てられた権限の修正

組織内のオブジェクトは、組織に割り当てられた権限を継承します。オブジェクトのユーザーグループに排他的に権限を割り当てるには、継承された権限を修正する必要があります。

このタスクを実行するには、組織またはパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブ内のオブジェクトのユーザーグループに割り当てられた権限を修正するには

- 1 Management Server コンソールのホームページで、パースペクティブの左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]を展開し、オブジェクトを見つけます。
- 3 オブジェクトを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [権限 (Permissions)]タブで、ユーザーグループを右クリックし、[ロールの編集 (Modify Role)]を選択します。
- 5 [ロールの編集 (Modify Role)]パネルのドロップダウンリストからロールを選択し、[OK]をクリックします。
- 6 [ロールの編集 (Modify Role)]パネルで、[閉じる (Close)]をクリックします。

p.103 の「パースペクティブ内の組織のユーザーグループへの権限の割り当て」を参照してください。

ドメインのユーザーグループの確認

Management Server コンソールを使用して、ドメインのユーザーグループを確認できます。

ユーザーグループの名前は大文字と小文字を区別します。

このタスクを実行するには、パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

ドメインのユーザーグループを確認するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、次のいずれかを実行します。
 - [設定(Settings)]、[セキュリティ(Security)]の順にクリックします。
 - パースペクティブをクリックし左ペインの[管理(Manage)]を選択します。
[データセンター(Data Center)] [組織(Organization)]、または[組織(Organization)]内のオブジェクトを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 2 [権限(Permissions)]タブをクリックします。
- 3 ユーザーグループを右クリックし、[確認(Verify)]を右クリックします。
- 4 [ユーザーグループの確認(Verify user group)]のパネルでは、[閉じる(Close)]をクリックします。

p.103 の「パースペクティブ内の組織のユーザーグループへの権限の割り当て」を参照してください。

権限情報の表示

Management Server コンソールを使って権限情報を表示できます。次の詳細を表示できます。

名前(Name)	権限が割り当てられたパースペクティブの名前、組織、オブジェクトが表示されます。
種類(Type)	たとえば、ホスト、クラスタ、サービスグループ、エンクロージャ、仮想化サーバーなどのオブジェクトの種類が表示されます。 パースペクティブで権限が割り当てられた場合、種類の列には「パースペクティブ」と表示され、組織の場合は種類の列に「組織」が表示されます。

パースペクティブ (Perspective) オブジェクトまたは組織が属するパースペクティブの名前が表示されます。

この列は、[管理サーバー (Management Server)] パースペクティブのみに表示されます。

ユーザーグループ (User group) ユーザーグループの名前が表示されます。

ロール (Role) ユーザーグループに割り当てたロールの種類が表示されます。

少なくとも、明示的にゲストロールを割り当てられた、または親組織から継承したパースペクティブ内のオブジェクトについての情報のみを表示できます。また、この情報はユーザーグループにパースペクティブで割り当てられたロールがある場合にも表示されます。

複数のユーザーグループに同じ組織の権限がある場合は、[自分のユーザーグループのみを表示 (Show only my user groups)] を使ってリストをフィルタ処理できます。自分のユーザーグループに割り当てられた権限のみ削除できます。

この情報は、ユーザーグループに少なくともパースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合に表示できます。

権限の情報を表示するには

- ◆ Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、次のいずれかを実行します。
 - パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択します。[データセンター (Data Center)] を右クリックし、[権限の表示 (Show Permissions)] を選択します。
 - [設定 (Settings)]、[権限の表示 (Show Permissions)] の順にクリックします。

p.103 の「[パースペクティブ内の組織のユーザーグループへの権限の割り当て](#)」を参照してください。

p.105 の「[パースペクティブ内のオブジェクト上にあるユーザーグループに割り当てられた権限の修正](#)」を参照してください。

p.107 の「[パースペクティブ、組織またはオブジェクトに割り当てられた権限の表示](#)」を参照してください。

パースペクティブ、組織またはオブジェクトに割り当てられた権限の表示

Management Server コンソールを使用して、パースペクティブ、組織または組織内のオブジェクトに割り当てられた権限を表示できます。

- 次の詳細を表示できます。

ユーザーグループ (User group) ユーザーグループの名前が表示されます。

ロール (Role) ユーザーグループに割り当てたロールの種類が表示されます。

- 複数のユーザーグループが同じパースペクティブ、組織またはオブジェクトの権限を持っている場合、[マイユーザーグループのみを表示 (Show only my user groups)] を使用してリストにフィルタを適用することができます。自分のユーザーグループに割り当てられた権限のみ削除できます。

このビューでは、次のタスクが実行できます。

- 権限を割り当てる。
- 権限を修正する。
- 権限を削除する。
- ユーザーグループを確認する。

メモ: 組織内のオブジェクトは、親組織に割り当てられた権限を継承します。オブジェクトでは、権限のみを修正できます。

パースペクティブまたは組織でユーザーグループに 1 つ以上のゲストロールが割り当てられている場合は、この情報を表示できます。

パースペクティブ、組織、またはオブジェクトに割り当てられた権限を表示するには

- ◆ **Management Server** コンソールの [ホーム (Home)] ページで、次のいずれかを実行します。
 - [設定 (Settings)]、[セキュリティ (Security)] の順にクリックします。
[権限 (Permissions)] タブをクリックし、次にド롭ダウンリストからパースペクティブを選択してパースペクティブの権限情報を表示します。
 - パースペクティブをクリックし左ペインの [管理 (Manage)] を選択します。
[データセンター (Data Center)]、[組織 (Organization)]、または [組織 (Organization)] 内のオブジェクトを右クリックし、[プロパティ (Properties)] を選択してから [権限 (Permissions)] タブをクリックします。

p.103 の「[パースペクティブ内の組織のユーザーグループへの権限の割り当て](#)」を参照してください。

p.105 の「[パースペクティブ内のオブジェクト上にあるユーザーグループに割り当てられた権限の修正](#)」を参照してください。

p.106 の「[ドメインのユーザーグループの確認](#)」を参照してください。

p.104 の「パースペクティブの[組織([Organization](#))]のユーザーグループに割り当てられた権限の削除」を参照してください。

p.106 の「[権限情報の表示](#)」を参照してください。

障害監視の設定

この章では以下の項目について説明しています。

- [アラートとルールについて](#)
- [を使ったパースペクティブでのルール作成](#)
- [パースペクティブのルールの編集](#)
- [パースペクティブのルールの削除](#)
- [パースペクティブのルールの有効化](#)
- [パースペクティブのルールの無効化](#)
- [障害とリスクについて](#)
- [パースペクティブでの障害抑止](#)
- [パースペクティブで無効化された障害のリストア](#)

アラートとルールについて

データセンターの管理者はデータセンターのリソースの状態を管理する必要があります。管理者は通常カスタムルールを定義してアラートを生成する条件、アラートが検出された場合に発生するアクション、アラートの重大度の種類によって生成されるアクションを指定します。**Management Server** コンソールを使用すると、アラートに関するルールの作成と保守ができます。

Management Server コンソールでアラートログを確認することで、データセンターの障害状態とパフォーマンス情報を監視できます。

データセンターのアラートの次の情報を表示できます：

- アラートについての情報。
- アラートの送信元。

- アラートが発生した時間。

アラートの重大度のレベルは次のとおりです:

- 危険 (Critical)
- 警告 (Warning)
- 情報 (Information)

アラート通知を設定して停止しているレプリケーションやストレージ容量、有効または無効になっている I/O パス、障害クラスタなど、イベントや状態について警告を受信することができます。

Management Server コンソールを使うと、アラート条件が満たされた場合に次のいずれかのアクションを開始するように指定できます。

- 電子メールメッセージを送信する。一部のアラート条件では、オペレータは、その条件について主要な担当者に通知する電子メールを送信することができます。アラート通知を送信する電子メールアドレスを 1 つ以上指定できます。

メモ: アラートの電子メール通知を設定する前に SMTP の設定の詳細を提供する必要があります。

- SNMP トラップ通知を送信する。一部のオブジェクトはポーリングされません。イベントが発生した場合、これらのオブジェクトは、トラップ (または未定義の非同期 SNMP メッセージ) をサーバーに送信します。Veritas InfoScale Operations Manager が環境内のオブジェクトの監視に使用するルールには、SNMP トラップベースのメッセージに依存するものがあります。

メモ: アラート通知を受信するには SNMP トラップ設定を設定する必要があります。

- カスタムスクリプトを実行する。ルールによって指定されているアラート条件が発生したときに実行するカスタムスクリプトをアップロードできます。

p.111 の「[を使ったパースペクティブでのルール作成](#)」を参照してください。

を使ったパースペクティブでのルール作成

Management Server コンソールでは、アラート条件に基づいてさまざまなアクションをトリガするルールを作成できます。ルールオプションからルールを作成するだけでなく、選択した障害とアラートからルールを作成することもできます。

[データセンター (Data Center)] または [組織 (Organization)] のルール作成を選択できます。

[データセンター (Data Center)] のルールを作成するには、ユーザーグループがパースペクティブの [管理者 (Admin)] ロールに割り当て済みである必要があります。

[組織 (Organization)] のルールを作成するには、ユーザーグループが組織の [管理者 (Admin)] ロールに割り当て済みである必要があります。

メモ: この方法で作成されるルールは 1 つ以上の選択された組織に適用されます。この場合、データセンター (グローバルな組織) またはデータセンター内の 1 つ以上の組織が適用対象になります。

ルール作成のためのウィザードにリストされた障害トピックは、パースペクティブに関連しているトピックです。[管理サーバー (Management Server)] パースペクティブでは、ルール作成についてリストされた障害トピックにはホストの障害トピックと、アレイとスイッチの障害トピックがすべて含まれます。ルールは電子メール、SNMP トラップ、および/またはカスタムスクリプト (カスタムスクリプトは管理サーバーパースペクティブでのみ利用可能) をトリガできます。

[管理サーバー (Management Server)] パースペクティブでのルール作成について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager インストール/設定ガイド』を参照してください。

パースペクティブでルールを作成するには

- 1 Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、パースペクティブを選択し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択してください。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [データセンター (Data Center)] を右クリックして、[ルールの作成 (Create Rule)] を選択してください。
 - 組織を右クリックして、[ルールの作成 (Create Rule)] を選択してください。
 - [ルール (Rules)] タブをクリックして、空のタブまたは既存のルールを右クリックしてください。
- 3 [ルールの作成 (Create Rule)] ウィザードパネルで、次のいずれかを実行します。
 - [このルールは次の種類のすべての障害に対して適用されます (This rule will be triggered for all faults of type:)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックして 5 に進みます。
 - [このルールのアクションをトリガする障害トピックを入力します (Enter the fault topics that will trigger the actions for this rule:)] を選択し、障害定義をカンマ (,) またはセミコロン (;) で区切って入力して、[次へ (Next)] をクリックします。5 に進みます。
 - [障害トピックのリストから選択 (Choose from a list of fault topics)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックして 4 に進みます。

- p.113 の「[ルールの作成 (Create Rule)] - [このルールをトリガする障害状態の種類を選択 (Select the type of fault condition to trigger this rule)] パネルのオプション」を参照してください。
- 4 [ルールの作成 (Create Rule)] - [このルールをトリガする 1 つ以上の障害トピックを選択します (Select one or more fault topics which will trigger this rule)] ウィザードパネルで、障害トピックを選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- p.114 の「[ルールの作成 (Create Rule)] - [このルールをトリガする 1 つ以上の障害トピックを選択します (Select one or more fault topics which will trigger this rule)] パネルのオプション」を参照してください。
- 5 [ルールの作成 (Create Rule)] - [組織の選択 (Select Organizations)] パネルで、1 つ以上の組織を選択して [次へ (Next)] をクリックします。
- p.115 の「[ルールの作成 (Create Rule)] - [組織の選択 (Select organizations)] パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [ルールの作成 (Create Rule)] - [通知の設定 (Setup Notifications)] パネルで、必要な情報を入力して [次へ (Next)] をクリックしてください。
- p.115 の「[ルールの作成 (Create Rule)] - [通知の設定 (Setup notifications)] パネルのオプション」を参照してください。
- 7 [ルールの作成 (Create Rule)] - [名前と説明の入力 (Enter Name and Description)] パネルで、必要な情報を入力して [完了 (Finish)] をクリックしてください。
- p.116 の「[ルールの作成 (Create Rule)] - [名前と説明の入力 (Enter Name and Description)] パネルのオプション」を参照してください。
- 8 [ルールの作成 (Create Rule)] - [結果 (Result)] パネルで、ルールが正常に作成されたことを確認し、[OK] をクリックします。
- p.110 の「アラートとルールについて」を参照してください。
- p.117 の「パースペクティブのルールの編集」を参照してください。
- p.122 の「パースペクティブのルールの削除」を参照してください。

[ルールの作成 (Create Rule)] - [このルールをトリガする障害状態の種類を選択 (Select the type of fault condition to trigger this rule)] パネルのオプション

このパネルを使うとアラートをトリガする障害状態の種類を選択できます。

表 5-1 にルールの作成のために選択できるオプションを示します。

表 5-1 [ルールの作成(Create Rule)] - [このルールをトリガする障害状態の種類を選択(Select the type of fault condition to trigger this rule)]のオプション

フィールド	説明
このルールは次の種類のすべての障害に対して適用されます (This rule will be triggered for all faults of type:)	<p>このオプションを選択すると選択した種類の障害すべてにこのルールがトリガされます。</p> <p>次の種類の障害を選択できます:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 障害 ■ リスク
このルールでアクションをトリガする障害トピックを入力します (Enter the fault topics that will trigger the actions for this rule:)	<p>このオプションを選択すると指定した障害が発生したときにこのルールがトリガされます。障害の名前を入力できます。複数のエントリを区切るにはセミコロン (;) またはカンマ (,) を使います。</p> <p><code>event.alert.vom</code> と入力すると障害トピックのリストを表示できます。リストから障害トピックを選択できます。</p> <p>ワイルドカード文字 (*) を使うと複数の障害を選択できます。たとえば、<code>event.alert.vom.vm.*</code> と入力すると仮想マシンのすべての障害を選択できます。</p>
障害トピックのリストから選択 (Choose from a list of fault topics)	<p>このオプションを選択すると既存の障害定義のリストから選択できます。</p> <p>リストされた障害トピックは、ルール作成のパースペクティブに関連しているトピックです。[管理サーバー (Management Server)] パースペクティブ (設定) でルールを作成している場合、リストにはホストの障害トピックと、アレイとスイッチの障害トピックがすべて含まれます。</p>

p.111 の「[を使ったパースペクティブでのルール作成](#)」を参照してください。

[ルールの作成(Create Rule)] - [このルールをトリガする 1 つ以上の障害トピックを選択します (Select one or more fault topics which will trigger this rule)] パネルのオプション

このパネルを使うとこのルールをトリガする障害トピックを選択できます。

リストされた障害トピックは、ルール作成のパースペクティブに関連しているトピックです。
[管理サーバー (Management Server)] パースペクティブ (設定) でルールを作成してい

る場合、リストにはホストの障害トピックと、アレイとスイッチの障害トピックがすべて含まれます。

p.111 の「[を使ったパースペクティブでのルール作成](#)」を参照してください。

[ルールの作成(Create Rule)] - [組織の選択(Select organizations)] パネルのオプション

このパネルを使うとルールを適用する組織を選択できます。

[データセンター (Data Center)]を選択してデータセンターのルールを適用します。または[組織 (Organization)]を選択します。

[組織 (Organization)]を選択すると、すべての子組織が選択されます。

[データセンター (Data Center)]を選択すると、すべての組織が選択されます。この場合、ユーザーグループはすべての組織で[管理者 (Admin)]ロールに割り当て済みである必要があります。

p.111 の「[を使ったパースペクティブでのルール作成](#)」を参照してください。

[ルールの作成(Create Rule)] - [通知の設定(Setup notifications)] パネルのオプション

このウィザードパネルでは、アラートの通知を設定できます。

[表 5-2](#) に通知の設定オプションのリストを示します。

表 5-2 [ルールの作成(Create Rule)] - [通知の設定(Set up notifications)]オプション

フィールド	説明
電子メール (Email)	ルールに指定されている障害状態が発生したときの電子メール通知を設定する場合に選択します。
SNMP トラップ (SNMP Trap)	ルールに指定されているアラート条件が満たされたときに SNMP トラップを送信する場合に選択します。 SNMP トラップの設定が行われていない場合、このオプションは無効になります。 SNMP トラップの設定を行うには、 を参照してください 。

フィールド	説明
カスタムスクリプト (Custom script)	<p>ルールに指定されているアラート条件が満たされたときにカスタムスクリプトを実行する場合に選択します。</p> <p>メモ: 管理サーバーパースペクティブでルールを作成する場合にのみカスタムスクリプトを実行できます。</p>

作成したルールについて、少なくとも 1 種類の通知を設定する必要があります。設定しないと、ルールが有効になりません。

表 5-3 [通知 (Notification)] オプション

フィールド	説明
電子メール (Email): 宛先 (To)	<p>通知を受信する 1 人以上のユーザーの電子メールを入力します。</p> <p>複数のエントリは、カンマ (,) またはセミコロン (;) で区切ります。例: 123@example.com, 456@example.com</p>
電子メールを日次ダイジェストとして送信 (Send email as daily digest)	<p>日次ダイジェストとして電子メール通知を送信する場合に選択します。</p> <p>すべてのアラート通知が 1 つの電子メールに要約され、サブスクライブしているユーザーに毎日送信されます。</p>
カスタムスクリプト (Custom script)	<p>カスタムスクリプトファイルを参照してアップロードします。</p> <p>次の種類のスクリプトのみをアップロードできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Perl (.pl) ■ シェル (.sh) ■ バッチ (.bat)

p.111 の「[を使ったパースペクティブでのルール作成](#)」を参照してください。

[ルールの作成 (Create Rule)] - [名前と説明の入力 (Enter Name and Description)] パネルのオプション

このパネルを使うとアラートのルールに名前と説明を割り当てることができます。

表 5-4 [ルールの作成(Create Rule)] - [名前と説明の入力(Enter Name and Description)]のオプション

フィールド	説明
ルール名 (Rule Name)	ルールの名前を入力します。最大文字数は 255 です。 例: 停止した ABC プログラムを再起動する。
説明 (Description)	このルールの説明を入力します。説明には、ルールの目的を含めてください。最大文字数は 255 です。 例: ABC プログラムがサービス停止のアラートを生成したときに、再起動プログラムのスクリプトを実行して SNMP トラップコンソールにアラートを送信する。
有効化 (Enable)	ルールを無効にするには、クリアします。 ルールを有効にすると、定義されている条件に対するアラートが監視されます。

p.111 の「[を使ったパースペクティブでのルール作成](#)」を参照してください。

パースペクティブのルールの編集

Management Server コンソールを使用すると、ルールを編集できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループがパースペクティブか、またはルールに関連付けられたすべての組織の管理者ロールに割り当て済みである必要があります。

パースペクティブでルールを編集するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、パースペクティブを選択し、左ペインの[管理(Manage)]を選択してください。
- 2 [ルール(Rules)]タブをクリックします。
- 3 [詳細(Details)]ペインで、ルールを右クリックして[編集(Edit)]を選択してください。
- 4 [ルールの編集(Edit Rule)]ウィザードパネルで、次のいずれかを実行します。
 - [このルールは次の種類のすべての障害に対して適用されます(This rule will be trigger for all faults of type:)]を選択し、[次へ(Next)]をクリックして5に進みます。
 - [このルールのアクションをトリガする障害トピックを入力します(Enter the fault topics that will trigger the actions for this rule:)]を選択し、障害定義をカンマ

(,) またはセミコロン (;) で区切って入力して、[次へ (Next)] をクリックします。5 に進みます。

- [障害トピックのリストから選択 (Choose from a list of fault topics)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックして 6 に進みます。

p.119 の「[ルール編集 (Edit Rule)] - [このルールをトリガする障害状態の種類を選択 (Select the type of fault condition to trigger this rule)] パネルのオプション」を参照してください。

- 5 [ルール編集 (Edit Rule)] - [このルールをトリガする 1 つ以上の障害トピックを選択します (Select one or more fault topics which will trigger this rule)] ウィザードパネルで、障害トピックを選択し、[次へ (Next)] をクリックします。

p.119 の「[ルール編集 (Edit Rule)] - [このルールをトリガする 1 つ以上の障害トピックを選択します (Select one or more fault topics which will trigger this rule)] パネルのオプション」を参照してください。

- 6 [ルール編集 (Edit Rule)] - [組織の選択 (Select Organizations)] パネルで、組織を選択して [次へ (Next)] をクリックしてください。

p.120 の「[ルール編集 (Edit Rule)] - [組織の選択 (Select organizations)] パネルのオプション」を参照してください。

- 7 [ルール編集 (Edit Rule)] - [通知の設定 (Setup Notifications)] パネルで、必要な情報を入力して [次へ (Next)] をクリックしてください。

p.120 の「[ルール編集 (Edit Rule)] - [通知の設定 (Setup notifications)] パネルのオプション」を参照してください。

- 8 [ルール編集 (Edit Rule)] - [名前と説明の入力 (Enter Name and Description)] パネルで、必要な情報を入力して [完了 (Finish)] をクリックしてください。

p.121 の「[ルール編集 (Edit Rule)] - [名前と説明の入力 (Enter Name and Description)] パネルのオプション」を参照してください。

- 9 [ルール編集 (Edit Rule)] - [結果 (Result)] パネルで、ルールが正常に作成されたことを確認し、[OK] をクリックします。

p.110 の「アラートとルールについて」を参照してください。

p.111 の「を使ったパースペクティブでのルール作成」を参照してください。

p.122 の「パースペクティブのルールの削除」を参照してください。

p.123 の「パースペクティブのルールの有効化」を参照してください。

[ルール編集(Edit Rule)] - [このルールをトリガする障害状態の種類を選択(Select the type of fault condition to trigger this rule)]パネルのオプション

このパネルを使うとアラートをトリガする障害状態の種類を選択できます。

表 5-5 にルールの作成のために選択できるオプションを示します。

表 5-5 [ルール編集(Edit Rule)] - [このルールをトリガする障害状態の種類を選択(Select the type of fault condition to trigger this rule)]

フィールド	説明
このルールは次の種類のすべての障害に対して適用されます (This rule will be triggered for all faults of type:)	<p>このオプションを選択すると選択した種類の障害すべてにこのルールがトリガされます。</p> <p>次の種類の障害を選択できます:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 障害 ■ リスク
このルールでアクションをトリガする障害トピックを (,) または (;) 区切りで入力します (Enter the fault topics that will trigger the actions for this rule separated by (,) or (;):)	<p>このオプションを選択すると指定した障害が発生したときにこのルールがトリガされます。障害の名前を入力できます。複数のエントリを区切るにはセミコロン (;) またはカンマ (,) を使います。</p> <p><code>event.alert.vom</code> と入力すると障害トピックのリストを表示できます。リストから障害トピックを選択できます。</p> <p>ワイルドカード文字 (*) を使うと複数の障害を選択できます。たとえば、<code>event.alert.vom.vm.*</code> と入力すると <code>VxVM</code> ボリュームのすべての障害を選択できます。</p>
障害トピックのリストから選択 (Choose from a list of fault topics)	このオプションを選択すると既存の障害定義のリストから選択できます。

p.117 の「[パースペクティブのルール編集](#)」を参照してください。

[ルール編集(Edit Rule)] - [このルールをトリガする 1 つ以上の障害トピックを選択します(Select one or more fault topics which will trigger this rule)]パネルのオプション

このパネルを使うとこのルールをトリガする障害トピックを選択できます。

p.117 の「[パースペクティブのルール編集](#)」を参照してください。

[ルールの編集(Edit Rule)] - [組織の選択(Select organizations)]パネルのオプション

このパネルを使うとアラートのルールを適用する組織を選択できます。

[データセンター(Data Center)]を選択してデータセンターのルールを適用します。または[組織(Organization)]を選択します。

[組織(Organization)]を選択すると、すべての子組織が選択されます。

[データセンター(Data Center)]を選択すると、すべての組織が選択されます。この場合、ユーザーグループはすべての組織で[管理者(Admin)]ロールに割り当て済みである必要があります。

p.117 の「[パースペクティブのルール編集](#)」を参照してください。

[ルールの編集(Edit Rule)] - [通知の設定(Setup notifications)]パネルのオプション

このウィザードパネルでは、アラートの通知を設定できます。

表 5-6 に通知の設定オプションのリストを示します。

表 5-6 通知を設定するための[ルールの編集(Edit Rule)]パネルのオプション

フィールド	説明
電子メール(Email)	アラートルールに指定されているアラート条件が満たされたときの電子メール通知を設定する場合に選択します。
SNMP トラップ(SNMP Trap)	アラートルールに指定されているアラート条件が満たされたときに SNMP トラップを送信する場合に選択します。 SNMP トラップの設定が行われていない場合、このオプションは無効になります。 SNMP トラップの設定を行うには、 を参照してください 。
カスタムスクリプト(Custom script)	ルールに指定されているアラート条件が満たされたときにカスタムスクリプトを実行する場合に選択します。 メモ: 管理サーバーパースペクティブでルールを編集する場合にのみカスタムスクリプトを実行できます。

作成するルールには、少なくとも 1 種類の通知を設定する必要があります。

表 5-7 [通知 (Notification)] オプション

フィールド	説明
電子メール (Email): 宛先 (To)	通知を受信する 1 人以上のユーザーの電子メールを入力します。 複数のエントリはカンマ (,) で区切ります。例: 123@example.com, 456@example.com
電子メールを日次ダイジェストとして送信 (Send email as daily digest)	日次ダイジェストとして電子メール通知を送信する場合に選択します。 すべてのアラート通知が 1 つの電子メールに要約され、サブスクライブしているユーザーに毎日送信されます。
カスタムスクリプト (Custom script)	カスタムスクリプトファイルを参照してアップロードします。 次の種類のスクリプトのみをアップロードできます。 <ul style="list-style-type: none">■ Perl (.pl)■ シェル (.sh)■ バッチ (.bat)

p.117 の「[パースペクティブのルール編集](#)」を参照してください。

[ルールの編集 (Edit Rule)] - [名前と説明の入力 (Enter Name and Description)] パネルのオプション

このパネルを使うとアラートのルールに名前と説明を割り当てることができます。

表 5-8 [ルールの編集 (Edit Rule)] - [説明 (Description)]

フィールド	説明
ルール名 (Rule Name)	ルールの名前を編集します。最大文字数は 255 です。 例: 停止した ABC プログラムを再起動する。

フィールド	説明
説明 (Description)	<p>このルールの説明を編集します。説明には、ルールの目的を含めてください。最大文字数は 255 です。</p> <p>例: ABC プログラムがサービス停止のアラートを生成したときに、再起動プログラムのスクリプトを実行して SNMP トラップコンソールにアラートを送信する。</p>
有効化 (Enable)	<p>ルールを無効にするには、クリアします。</p> <p>ルールを有効にすると、定義されている条件に対するアラートが監視されます。</p>

p.117 の「[パースペクティブのルールの編集](#)」を参照してください。

パースペクティブのルールの削除

Management Server コンソールを使って、不要になったルールを削除できます。

このタスクを実行するには、パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブでルールを削除するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、パースペクティブを選択し、左ペインの[管理(Manage)]を選択してください。
- 2 [ルール(Rules)]タブをクリックします。
- 3 ルールを右クリックし、[削除(Delete)]を選択します。
- 4 [ルールの削除(Delete Rule)]ウィザードパネルで、情報を確認し、[OK]をクリックします。

p.123 の「[\[ルールの削除\(Delete Rule\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 5 [ルールの削除(Delete Rule)] - [結果(Result)]パネルで[OK]をクリックします。

p.111 の「[を使ったパースペクティブでのルール作成](#)」を参照してください。

p.123 の「[パースペクティブのルールの有効化](#)」を参照してください。

p.123 の「[パースペクティブのルールの無効化](#)」を参照してください。

[ルールの削除 (Delete Rule)] パネルのオプション

このパネルを使うと既存のルールを削除できます。削除したルールはアラートの応答で電子メールの送信、SNMPトラップの生成、カスタムスクリプトの実行に利用されなくなります。

p.122 の「[パースペクティブのルールの削除](#)」を参照してください。

パースペクティブのルールの有効化

Management Server コンソールを使って、無効な状態のルールを有効化できます。

このタスクを実行するには、パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブでルールを有効化するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム (Home)]ページで、パースペクティブを選択し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択してください。
- 2 [ルール (Rules)] タブをクリックします。
- 3 ルールを右クリックし、[有効化 (Enable)] を選択します。
- 4 [ルールの有効化 (Enable Rule)] ウィザードパネルで情報を確認し、[OK] をクリックします。

p.123 の「[\[ルールの有効化 \(Enable Rule\)\] パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 5 [ルールの有効化 (Enable Rule)] - [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.123 の「[パースペクティブのルールの無効化](#)」を参照してください。

p.111 の「[を使ったパースペクティブでのルール作成](#)」を参照してください。

[ルールの有効化 (Enable Rule)] パネルのオプション

このパネルを使うと無効化状態のルールを有効化できます。

p.123 の「[パースペクティブのルールの有効化](#)」を参照してください。

パースペクティブのルールの無効化

Management Server コンソールを使って、有効な状態のルールを無効化できます。

このタスクを実行するには、パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブでルールを無効化するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、パースペクティブを選択し、左ペインの[管理(Manage)]を選択してください。
 - 2 [ルール(Rules)]タブをクリックします。
 - 3 ルールを右クリックし、[無効化(Disable)]を選択します。
 - 4 [ルールの無効化(Disable Rule)]ウィザードパネルで情報を確認し、[OK]をクリックします。
- p.124 の「[\[ルールの無効化\(Disable Rule\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 5 [ルールの無効化(Disable Rule)] - [結果(Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.123 の「[パースペクティブのルールの有効化](#)」を参照してください。

[ルールの無効化(Disable Rule)]パネルのオプション

このパネルを使うと有効化状態のルールを無効化できます。

p.123 の「[パースペクティブのルールの無効化](#)」を参照してください。

障害とリスクについて

Veritas InfoScale Operations Manager では、管理対象データセンター内の可能性のあるすべての問題を、ユーザーインターフェース内のいくつかのレベルで表示できます。管理対象リソースの障害状態と可能性のあるリスクを監視できます。

システムが特定した障害状態を、対応するエンティティおよび影響されるデータソースとともに表示できます。アラート条件に応じて特定のアクションをトリガするルールを開発することで、エラー処理を自動化できます。また特定期間の障害を無効化できます。

データセンターの障害について次の情報を表示できます：

- データセンター内の管理対象オブジェクト(アプリケーション、ストレージエンクロージャ、ホスト、クラスタなど)の状態。
- 障害の発生元。
- 障害が発生した時刻。

p.125 の「[パースペクティブでの障害抑止](#)」を参照してください。

p.126 の「[パースペクティブで無効化された障害のリストア](#)」を参照してください。

パースペクティブでの障害抑止

Management Server コンソールを使って、Veritas InfoScale Operations Manager で 1 つ以上の障害を無効化できます。障害を無効化するには、次の操作のいずれかを選択できます。

- 障害の一時的な非表示。
- 影響のある障害の発生元の障害の無効化。
- 影響のある障害の発生元のすべての障害を無効化。

すべてのオプションに対して、障害を無効化された状態に保つ日時を指定したり、障害を永久に無効化できます。

障害が複数のパースペクティブで共有されれば、すべてのパースペクティブで抑制されます。

このタスクを実行するには、組織またはパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

障害を無効化するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、パースペクティブを選択し、左ペインの[管理(Manage)]を選択してください。
- 2 [データセンター(Data Center)]をクリックします。
- 3 [障害(Faults)]タブをクリックします。
- 4 障害を右クリックし、[障害の無効化(Suppress Faults)]を選択します。
- 5 [障害の無効化(Suppress Faults)]ウィザードパネルで、必要な情報を入力して[OK]をクリックします。

p.125 の「[障害の無効化(Suppress Faults)]パネルのオプション」を参照してください。

p.126 の「パースペクティブで無効化された障害のリストア」を参照してください。

[障害の無効化(Suppress Faults)]パネルのオプション

このパネルでは、Veritas InfoScale Operations Manager の障害を無効化できます。障害を一時的または永久に非表示にしたり無効にしたりできます。特定のオブジェクトの障害を無効にできます。ただし、他のオブジェクトの障害定義は引き続きアクティブと見なされます。

これらのすべてのオプションに対して、障害を無効化された状態に保つ日時を指定したり、障害を永久に無効化できます。

表 5-9 [障害の無効化 (Suppress Faults)] パネルのオプション

フィールド	説明
選択した障害の非表示 (Hide the selected fault(s))。問題が再発すると再び表示 (Show again if the problem reoccurs.)。	一時的に選択した障害を非表示にする場合に、このオプションを選択します。実質的に障害の現在のインスタンスを非表示にします。障害が検出されると、再び表示されます。
影響のある障害の発生元の選択した障害の無効化 (Disable the selected fault(s) for the affected fault sources)	影響のある障害の発生元の障害を無効にするには、このオプションを選択します。
影響のある障害の発生元のすべての障害の無効化 (Disable all fault(s) for the affected fault sources)	影響のある障害の発生元のすべての障害を無効にするには、このオプションを選択します。
永久に非表示または無効化 (Hide or disable forever)	時間間隔を指定しないで障害を非表示にする場合は、このオプションを選択します。
特定時まで非表示または無効化 (Hide or disable until)	障害の無効化を終了する日付を指定できます。この日付を過ぎると、Veritas InfoScale Operations Manager では障害は再度アクティブと見なされます。
非表示または無効にする理由 (Reason for hiding or disabling)	障害が無効化された理由を示します。最大 254 文字で説明を入力できます。

p.125 の「[パースペクティブでの障害抑止](#)」を参照してください。

パースペクティブで無効化された障害のリストア

Veritas InfoScale Operations Manager では、抑制された障害をリストアできます。

障害を抑制するときは、障害の抑制を終了する日付を設定します。指定した日付以後は、システム内で障害が再びアクティブと見なされます。ただし、Veritas InfoScale Operations Manager には、設定した日付の前に障害をアクティブ化するためのオプションも用意されています。

このタスクを実行するには、組織またはパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブで無効化された障害をリストアするには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、パースペクティブを選択し、左ペインの[管理(Manage)]を選択してください。
- 2 [データセンター(Data Center)]をクリックします。
- 3 [障害(Faults)]タブをクリックします。

- 4 無効化された障害を右クリックし、[障害のリストア (Restore Faults)]を選択します。
 - 5 [障害のリストア (Restore Faults)]パネルで、[OK]をクリックします。
- p.125 の「[パースペクティブでの障害抑止](#)」を参照してください。

レポートの使用

この章では以下の項目について説明しています。

- [レポートについて](#)
- [でのレポート使用について](#)
- [レポートの実行](#)
- [レポートの保存](#)
- [でのレポートのサブスクリプション登録](#)
- [レポートのサブスクリプションの編集](#)
- [レポートのサブスクリプションの削除](#)
- [での電子メールによるレポートの送信](#)
- [パースペクティブで自分のレポートサブスクリプションを表示する](#)
- [パースペクティブですべてのレポートサブスクリプションを表示する](#)
- [Veritas InfoScale Operations Manager](#) で利用可能なレポートについて
- [グローバルレポートについて](#)
- [グローバルレポートパースペクティブでの管理サーバーの追加](#)
- [レポートの作成](#)

レポートについて

Veritas InfoScale Operations Manager では、さまざまな目的のさまざまなレポートを生成できます。レポートは次のカテゴリに大別されます。

- [ストレージの使用状況 \(Storage Utilization\)](#)

[ストレージの使用状況 (Storage Utilization)] カテゴリのレポートは、ファイルシステム、シンプルー、エンクロージャ、アレイボリュームなどのさまざまなリソースの使用率に関する情報を提供します。たとえば、[アレイボリュームの使用率 (Array Volume Usage)] レポートには、すべてのエンクロージャのアレイボリュームが表示されます。[Storage Foundation] によって管理されている十分に利用されていない LUN (Underutilized LUNs managed by Storage Foundation)] レポートには、利用可能な容量が Storage Foundation によって十分に利用されていないすべての LUN が一覧表示され、[十分に利用されていないファイルシステム (Underutilized File Systems)] レポートには、利用可能な容量が十分に利用されていないファイルシステムが一覧表示されます。

- 傾向/アクティビティ (Trend/Activity)

[傾向/アクティビティ (Trend/Activity)] カテゴリのレポートは、指定された期間におけるリソースのアクティビティに関する情報を提供します。たとえば、[稼動時間分析 (Uptime Analysis)] レポートには、選択したサービスグループがオンラインになっていた合計時間が表示されます。また、このレポートでは、サービスグループのオンライン可用性に影響するイベントの概略も示されます。

- インベントリ (Inventory)

[インベントリ (Inventory)] カテゴリのレポートは、ファイルシステムのマウントポイントや、クラスタの種類および現在の状態など、データセンター内のリソースについてのさまざまな詳細情報を提供します。たとえば、[すべてのクラスタ (All Cluster)] レポートにはデータセンター内のすべてのクラスタが一覧表示され、[すべての仮想ノード (All Virtual Nodes)] レポートにはデータセンター内で検出されたすべての仮想マシンが一覧表示されます。

SFHA のライセンスレポートは、例外、インベントリ、True up の 3 つのカテゴリに分割されます。例外には注意が必要なホスト、SFHA ライセンスを持たないホスト、違反された配備ポリシーなどのレポートが含まれます。インベントリカテゴリにデモのライセンス、ライセンスのライフサイクルおよび製品インベントリのレポートがあります。True up には、SPVU による配備、サーバー、プロセッサおよびオペレーティングシステムの階層に関するレポートが含まれます。

[データセンター (Data Center)] またはパースペクティブの [組織 (Organization)] でレポートのスコープを設定できます。傾向/アクティビティカテゴリに属するレポートのスコープを時間に設定することができます。SFHA ライセンスに属するレポートのスコープを時間やデータセンターに設定することはできません。

レポートは日次、週次および月次でサブスクリプションできます。電子メールアドレスを入力することで、複数の受信者にレポートを送信できます。また、カンマ区切りファイル (CSV) ファイル形式でレポートを保存することもできます。

メモ: レポートに大量のデータがある場合は、レポートを正しく表示できるように JVM 仮想メモリの上限を上げる必要があります。/var/opt/.VRTSsfmcs/conf/esmweb.cfg ファイルで Xmx 属性の値を更新すると、この値を変更できます。

p.130 の「でのレポート使用について」を参照してください。

p.131 の「レポートの実行」を参照してください。

p.132 の「レポートの保存」を参照してください。

p.133 の「でのレポートのサブスクリプション登録」を参照してください。

p.138 の「Veritas InfoScale Operations Manager で利用可能なレポートについて」を参照してください。

でのレポート使用について

Management Server コンソールでは、レポートのための次のタスクを実行できます。

- レポートの実行。
- レポートの登録。
- カンマ区切り形式 (CSV) ファイルでレポートを保存。
- 電子メールを通じてレポートを共有。
- レポート生成時刻の設定。

レポートを実行するには、パースペクティブで[データセンター (Data Center)]または[組織 (Organization)]などのスコープを指定する必要があります。傾向/アクティビティカテゴリに属するレポートの範囲には時間を設定することができますが、SFHA ライセンスに属するレポートのスコープを時間やデータセンターに設定することはできません。

レポートを実行した後、レポートビューから、レポートのサブスクリプションの登録、電子メールでの共有、CSV ファイルでの保存ができます。

レポートのサブスクリプションを登録するには、次の詳細を指定する必要があります。

- レポートの受信頻度。
- レポートを受信する電子メールアドレス。

メモ: SMTP の設定が、指定した電子メールアドレスでレポートを受信するようになっていることを確認します。

日次、週次および月次の頻度でレポートをサブスクライブできます。また、レポート生成時刻を設定することもできます。既定の時刻は午前 1:00 です。

SMTP 設定やレポート生成時刻の設定について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager インストール/設定ガイド』を参照してください。

パースペクティブのレポートのサブスクリプションをすべて表示するには、[マイサブスクリプション (My subscriptions)]を使用します。パースペクティブの全ユーザーのレポートのサブスクリプションを表示するには、[すべてのサブスクリプション (All subscriptions)]

を使用します。また、このビューのレポートのサブスクリプションを編集したり削除することもできます。

p.128 の「[レポートについて](#)」を参照してください。

p.131 の「[レポートの実行](#)」を参照してください。

p.132 の「[レポートの保存](#)」を参照してください。

p.133 の「[でのレポートのサブスクリプション登録](#)」を参照してください。

p.137 の「[パースペクティブで自分のレポートサブスクリプションを表示する](#)」を参照してください。

p.137 の「[パースペクティブですべてのレポートサブスクリプションを表示する](#)」を参照してください。

レポートの実行

パースペクティブの[レポート(Reports)]ビューからレポートを実行できます。

[データセンター(Data Center)]またはパースペクティブの[組織(Organization)]でレポートのスコープを設定できます。また、傾向/アクティビティカテゴリに属するレポートのスコープを時間に設定することができます。SFHA ライセンスに属するレポートのスコープを時間やデータセンターに設定することはできません。

このタスクを実行するには、パースペクティブ内の 1 つ以上のオブジェクトでユーザーグループにゲストロールが割り当てられている必要があります。パースペクティブ内でユーザーが持つ権限によっては、レポートにデータが表示されます。必要な権限について詳しくは、オンラインヘルプの特定のレポートの表示に関するトピックを参照してください。

レポートを実行するには

- 1 Management Server コンソールのパースペクティブの左ペインで[レポート(Reports)]を選択します。
- 2 [レポート(Reports)]ビューで、表示したいレポートをクリックします。
- 3 [レポートを実行するスコープの選択(Select scope to run report)]ウィザードのパネルで、データの範囲と組織を選択します。
p.132 の「[\[レポートを実行するスコープの選択\(Select scope to run report\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 4 [実行(Run)]をクリックします。
p.132 の「[レポートの保存](#)」を参照してください。
p.133 の「[でのレポートのサブスクリプション登録](#)」を参照してください。
p.130 の「[でのレポート使用について](#)」を参照してください。

[レポートを実行するスコープの選択 (Select scope to run report)] パネルのオプション

このウィザードパネルでは、レポートを実行するスコープを選択できます。レポートを実行するデータ範囲または組織を選択します。

表 6-1 [レポートを実行するスコープの選択 (Select scope to run report)] パネルのオプション

フィールド	説明
日付範囲 (Date Range)	<p>[From]および[To]フィールドにデータの範囲を入力し、レポートを実行する期間を指定します。</p> <p>数字と、日にち、週、月の組み合わせから選択してレポートを実行することもできます。たとえば、過去 7 日間、過去 8 週間、または過去 9 カ月のレポートを実行することができます。</p> <p>メモ: [日付範囲 (Date Range)]フィールドは、[傾向/アクティビティ (Trend/Activity)]カテゴリに属するレポートにのみ表示されます。</p>
組織 (Organization)	<p>[データセンター (Data Center)]または[組織 (Organization)]を選択します。</p> <p>[データセンター (Data Center)]を選択した場合、レポートに表示されるデータはパースペクティブまたはデータセンター内の特定の組織に対して権限を持っているかどうかによって異なります。</p>

p.131 の「[レポートの実行](#)」を参照してください。

レポートの保存

レポートの内容を保存して、後で表示したり他のユーザーと共有したりすることができます。また、カンマ区切りファイル (CSV) ファイル形式でレポートをローカルコンピュータに保存することもできます。

このタスクを実行するには、パースペクティブ内の 1 つ以上のオブジェクトでユーザーグループにゲストロールが割り当てられている必要があります。パースペクティブ内でユーザーが持つ権限によっては、レポートにデータが表示されます。必要な権限について詳しくは、オンラインヘルプの特定のレポートの表示に関するトピックを参照してください。

レポートを保存するには

- 1 **Management Server** コンソールのパースペクティブの左ペインで[レポート (Reports)]を選択します。
- 2 レポートをクリックし、日付範囲と[組織 (Organization)]を選択してから[実行 (Run)]をクリックします。
- 3 レポートビューで[CSV 形式で保存 (Save as CSV)]をクリックし、レポートを CSV ファイル形式でローカルコンピュータに保存します。

p.133 の「でのレポートのサブスクリプション登録」を参照してください。

p.131 の「レポートの実行」を参照してください。

p.130 の「でのレポート使用について」を参照してください。

でのレポートのサブスクリプション登録

レポートのサブスクリプションを登録し、選択した頻度でユーザーが指定した電子メールアドレスでレポートを受信することができます。HTML および CSV の配信形式から選択できます。レポートが生成されるデフォルトの時間は 1.00 AM です。

電子メールアドレスでレポートを受信するよう SMTP が設定されていることを確認してください。

SMTP とレポート生成時刻の設定について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager インストール/設定ガイド』を参照してください。

レポートのサブスクリプションを登録した後、選択したスコープで権限に変更がある場合は、レポートの必要な情報を受信できないことがあります。変更を知らせる電子メール通知が送信されます。

このタスクを実行するには、パースペクティブ内の 1 つ以上のオブジェクトでユーザーグループにゲストロールが割り当てられている必要があります。

レポートのサブスクリプションを登録するには

- 1 **Management Server** コンソールのパースペクティブの左ペインで[レポート (Reports)]を選択します。
- 2 レポートをクリックし、日付範囲と[組織 (Organization)]を選択してから[実行 (Run)]をクリックします。
- 3 レポートビューで、[サブスクリプション (Subscribe)]をクリックします。

- 4 [サブスクリプション(Subscribe)]ウィザードのパネルで、頻度、配信形式および電子メールアドレスを選択します。[サブスクリプション(Subscribe)]をクリックします。
- p.134 の「[サブスクリプション(Subscribe)]パネルのオプション」を参照してください。
- 5 [サブスクリプション(Subscribe)]パネルで、[はい(Yes)]をクリックします。
- p.134 の「レポートのサブスクリプションの編集」を参照してください。
- p.131 の「レポートの実行」を参照してください。
- p.132 の「レポートの保存」を参照してください。
- p.130 の「でのレポート使用について」を参照してください。

[サブスクリプション(Subscribe)]パネルのオプション

レポートをサブスクリプションし、指定した電子メールアドレスで受信するには、このウィザードパネルを使用します。

表 6-2 [サブスクリプション(Subscribe)]パネルのオプション

フィールド	説明
頻度を選択 (Select frequency)	レポートを受信する頻度を選択します。レポートの受信を、毎日、週に一度選択した日、または月の選択した日に実行するよう選択できます。
配信形式 (Delivery format)	HTML や CSV などの配信形式を選択します。
電子メールアドレス (Email Address)	レポートを受信する電子メールアドレスを選択します。複数の電子メールアドレスを入力する場合はカンマ(,)で区切ります。
選択済みスコープ (Selected Scope)	[データセンター (Data Center)] や組織、日付範囲など、レポートのスコープを表示します。 メモ: データ範囲は、傾向/アクティビティレポートカテゴリでのみ表示されます。選択されたスコープは SFHA ライセンスレポートでは使用できません。

p.133 の「でのレポートのサブスクリプション登録」を参照してください。

レポートのサブスクリプションの編集

レポートのサブスクリプションを編集できます。レポートを受信するサブスクリプションの頻度と電子メールアドレスを編集できます。

このタスクを実行するには、パースペクティブ内の 1 つ以上のオブジェクトでユーザーグループにゲストロールが割り当てられている必要があります。

レポートのサブスクリプションを編集するには

- 1 Management Server コンソールのパースペクティブの左ペインで[レポート (Reports)]を選択します。
- 2 [マイサブスクリプション (My subscriptions)]をクリックします。
- 3 [マイサブスクリプション (My subscriptions)]ビューで、1 つ以上のサブスクリプションを右クリックし、[編集 (Edit)]を選択します。
- 4 [サブスクリプション (Subscribe)]ウィザードのパネルで、頻度、配信形式および電子メールアドレスを編集します。[サブスクリプション (Subscribe)]をクリックします。
p.134 の「[サブスクリプション (Subscribe)]パネルのオプション」を参照してください。
- 5 [サブスクリプション (Subscribe)] - [結果 (Result)]パネルで、[閉じる (Close)]をクリックします。

p.131 の「レポートの実行」を参照してください。

p.132 の「レポートの保存」を参照してください。

p.133 の「でのレポートのサブスクリプション登録」を参照してください。

p.130 の「でのレポート使用について」を参照してください。

レポートのサブスクリプションの削除

Management Server コンソールを使用して、レポートのサブスクリプションを削除できます。

このタスクを実行するには、パースペクティブ内の 1 つ以上のオブジェクトでユーザーグループにゲストロールが割り当てられている必要があります。

レポートのサブスクリプションを削除するには

- 1 Management Server コンソールのパースペクティブの左ペインで[レポート (Reports)]を選択します。
- 2 [マイサブスクリプション (My subscriptions)]をクリックします。
- 3 [マイサブスクリプション (My subscriptions)]ビューで、1 つ以上のサブスクリプションを右クリックし、[削除 (Delete)]を選択します。
- 4 [サブスクリプションの削除 (Delete subscription)]パネルで、[はい (Yes)]をクリックします。
- 5 [サブスクリプションの削除 (Delete subscription)]-[結果 (Result)]のパネルでは、[閉じる (Close)]をクリックします。

p.134 の「[レポートのサブスクリプションの編集](#)」を参照してください。

p.131 の「[レポートの実行](#)」を参照してください。

p.130 の「[でのレポート使用について](#)」を参照してください。

での電子メールによるレポートの送信

Management Server コンソールを使用して、1 つ以上のユーザーに電子メールでレポートを送信できます。

電子メールでレポートを受信するため SMTP が設定されていることを確かめてください。

SMTP の設定について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager インストール/設定ガイド』を参照してください。

このタスクを実行するには、パースペクティブ内の 1 つ以上のオブジェクトでユーザーグループにゲストロールが割り当てられている必要があります。

レポートのサブスクリプションを削除するには

1 Management Server コンソールのパースペクティブの左ペインで[レポート (Reports)]を選択します。

2 レポートの実行。

3 レポートビューで[電子メール(Email)]をクリックし、詳細を入力します。

p.136 の「[\[電子メールによるレポート\(Email report\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

4 [完了(Finish)]をクリックします。

p.134 の「[レポートのサブスクリプションの編集](#)」を参照してください。

p.131 の「[レポートの実行](#)」を参照してください。

p.130 の「[でのレポート使用について](#)」を参照してください。

[電子メールによるレポート(Email report)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、1 つ以上のユーザーに電子メールでレポートを送信できます。

表 6-3 [電子メールによるレポート(Email report)]パネルのオプション

フィールド	説明
出力形式(Output format)	HTML や CSV などの配信形式を選択します。

フィールド	説明
電子メールアドレス (Email Address)	レポートを受信する電子メールアドレスを選択します。複数の電子メールアドレスを入力する場合はカンマ(,)で区切ります。

p.136 の「[での電子メールによるレポートの送信](#)」を参照してください。

パースペクティブで自分のレポートサブスクリプションを表示する

パースペクティブですべてのレポートサブスクリプションの詳細を表示できます。レポート名、サブスクリプションの間隔、レポートを受信するための電子メールアドレス、組織スコープ、サブスクライブしたレポートの日付範囲などの詳細を表示することができます。

このビューでは、次の操作を実行できます。

- サブスクリプションの編集
- サブスクリプションの削除

この情報を表示するには、ユーザーグループにパースペクティブに対する管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブで自分のレポートサブスクリプションを表示するには

- 1 Management Server コンソールのホームページで、パースペクティブに移動し、[レポート(Reports)]を選択してください。
- 2 [マイサブスクリプション(My subscriptions)]をクリックします。

p.134 の「[レポートのサブスクリプションの編集](#)」を参照してください。

p.135 の「[レポートのサブスクリプションの削除](#)」を参照してください。

p.137 の「[パースペクティブですべてのレポートサブスクリプションを表示する](#)」を参照してください。

パースペクティブですべてのレポートサブスクリプションを表示する

パースペクティブですべてのレポートサブスクリプションの詳細を表示できます。レポート名、サブスクライブしたレポートの間隔、レポートの送信先電子メールアドレス、組織スコープ、サブスクライブしたレポートの日付範囲、ユーザー名などの詳細を表示することができます。

このビューでは、次の操作を実行できます。

- サブスクリプションの編集。
- サブスクリプションの削除。

この情報を表示するには、ユーザーグループに管理サーバーパースペクティブに対する管理者ロールが割り当てられている必要があります。

パースペクティブのすべてのレポートサブスクリプションを表示するには

- 1 Management Server コンソールのホームページで、パースペクティブに移動し、[レポート(Reports)]を選択してください。
- 2 [すべてのサブスクリプション(All subscriptions)]をクリックします。

p.134 の「[レポートのサブスクリプションの編集](#)」を参照してください。

p.135 の「[レポートのサブスクリプションの削除](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager で利用可能なレポートについて

Management Server には、高可用性、ライセンス、ストレージ、仮想化パースペクティブで使える次のレポートが含まれています。

表 6-4 [可用性 (Availability)] パースペクティブ

レポート名	レポートの説明
クラスタのアクティビティ (Cluster Activities)	指定した期間における選択したクラスのアクティビティを示します。
フェールオーバーの概略	指定したクラスタのフェールオーバーデータを分析します。
ポリシーシグネチャスキャンの概略 (Policy signature scan summary)	ポリシーシグネチャが登録されているクラスタシステムと前回のスキャン状態のリストを示します。スキャンの出力は[違反の詳細を表示 (Show Violations Details)]で別途に表示できます。
リソース障害の傾向 (Resource Fault Trending) レポート	指定した期間における特定のクラスタのリソースタイプの障害の傾向を分析します。
リソースのアクティビティ (Resources Activities)	指定した期間における選択したリソースのアクティビティを示します。
サービスグループのアクティビティ (Service Group Activities)	指定した期間における選択したサービスグループのアクティビティを示します。

レポート名	レポートの説明
稼働時間分析	選択したサービスグループについて稼働時間の割合を計算し、稼働時間に影響をおよぼすイベントの概略を提供します。
VCS フェールオーバーの期間 (VCS Failover Duration)	選択した範囲におけるサービスグループの平均フェールオーバー期間についての詳細を提供します。

表 6-5 ライセンスパースペクティブ

レポート名	レポートの説明
ApplicationHA の導入 (ApplicationHA Deployments)	ApplicationHA ライセンス配備の概略を提供します。
デモライセンス (Demo Licenses)	すべてのデモライセンスをリストします。
OS ティア別の配備 (Deployments By OS Tier)	すべてのライセンス配備を OS ティア別にリストします。
プロセッサティア別の配備 (Deployments By Processor Tier)	すべての配備をプロセッサティア別にリストします。
SPVU 別の配備 (Deployments By SPVU)	すべてのライセンス配備を SPVU 別にリストします。
サーバーティア別の配備 (Deployments By Server Tier)	すべてのライセンス配備をサーバーティア別にリストします。
機能追跡情報 (Features Tracking Information)	ホストで使われる機能とその使用状況に関する情報を示します。
不適切なライセンスがあるホスト (Hosts Having Improper Licensing)	不適切なライセンスのあるすべてのホストをリストします。
SHFA ライセンスのないホスト (Hosts Without SHFA Licenses)	SFHA ライセンスが配備されていないすべてのホストをリストします。
ライセンスのライフサイクル (License Life Cycle)	ホストのあるライセンスの履歴をリストします。
ホストごとの調整 (Per Host True-Up)	各ホストで必要とされるすべての SPVU を示します。
価格ティアシート (Price Tier Sheet)	Veritas のライセンスと価格ティア。
製品インベントリ	インストールされているすべての製品をリストします。

レポート名	レポートの説明
VOM の配備 (VOM Deployments)	Management Server に接続されているホストに関する情報や、Management Server コンソールから管理可能なVeritas製品がインストールされているかどうかを示します。
違反している配備ポリシー (Violated Deployment Policies)	違反している配備ポリシーをリストします。

表 6-6 [サーバー (Server)] パースペクティブ

レポート名	レポートの説明
利用可能な製品の更新 (Available Product Updates)	データセンターのホストに適用可能なパッチについての統合された情報を提供します。
データ保護 (Data Protection)	ストレージを保護するために配備されている冗長性コンポーネントを分析します。
シングルアクティブパスまたはアクティブパスのないディスク (Disks with Single or No Active Paths)	データセンターで検出された、1 つアクティブパスを持つか、アクティブパスのないすべてのディスクを示します。
ファイルシステム使用率 (File System Usage)	ストレージがファイルシステムによってどのように消費されているか分析します。
複数のホストに接続されている LUN (LUNS Connected to Multiple Hosts)	複数のホストから参照できるすべての LUN を示します。
ディスクグループの一部ではない LUN (LUNS Not Part of a Disk Group)	SF (Storage Foundation) ディスクグループの一部ではないすべての LUN を示します。
ポリシーングネチャスキャンの概略 (Policy Signature Scan Summary)	ポリシーングネチャが登録されているホストと前回のスキャン状態のリストを示します。スキャンの出力は[違反の詳細を表示 (Show Violations Details)]で別途に表示できます。
リソースマッピング (Resource Mapping)	パス、HBA、アレイポート、エンクロージャ、関連のビジネスアプリケーションを含む、ホストとディスク間のマッピングを示します。
ファイルシステムの圧縮による節約 (Savings by File System Compression)	圧縮の恩恵を受ける vxfs ファイルシステムを分析します。
ファイルシステムの重複排除による節約 (Savings by File System Deduplication)	重複排除の恩恵を受ける vxfs ファイルシステムを分析します。

レポート名	レポートの説明
SF 製品のバージョン (SF Product Version)	ホストにインストールされている製品のリストを示します。
ストレージの割り当て (Storage Allocation)	SF (Storage Foundation) によって検出されたストレージがホストによってどのように割り当てられ、消費されているかを分析します。
シンプロビジョニングされている LUN (Thin Provisioned LUNs)	シンプロビジョニングされているすべての LUN を示します。
シン再生の上位ホスト (Top Hosts for Thin Reclamation)	<p>vxfs ファイルシステムから再利用可能なストレージを分析します。</p> <p>この情報は、SF バージョン 6.0 以降の vxfs ファイルシステム、レイアウトバージョン 9 以降、他のファイルシステムと共有されていないファイルシステムディスク、管理対象ホストバージョン 5.0 以降でのみ利用できます。</p>
十分に利用されていないファイルシステム (Underutilized File Systems)	使用率が 80% 未満のすべてのファイルシステムを示します。
Storage Foundation によって管理されている十分に利用されていない LUN (Underutilized LUNS Managed by Storage Foundation)	利用可能な容量が Storage Foundation によって完全に使われていない LUN (使用率 <20%) を示します。
Storage Foundation によって管理されていないボリューム (Volumes Not Managed by Storage Foundation)	Storage Foundation によって管理されていないすべてのボリュームを示します。
レプリケートされたデータの VVR の状態	レポート生成時の RVG (Replicated Volume Group) のレプリケーションの状態に関する詳細を提供します。
VVR データ転送 - 週次	1 週間の間に VVR 設定を使って転送されるデータ量に関する詳細を提供します。
VVR データ転送 - 月次	1 カ月の間に VVR 設定を使って転送されるデータ量に関する詳細を提供します。

表 6-7 ストレージパースペクティブ

レポート名	レポートの説明
アプリケーション - アレイの製造元ティアの容量 (Application - Array Vendor Tier Capacity)	アレイ製造元ティアのアプリケーションの容量分布を示します。このレポートは、 Storage Insight アドオンを使ってエンクロージャに詳細検出が設定されている場合のみ有意なデータを表示します。
ホストごとのエンクロージャストレージの割り当て (Enclosure Storage Allocation by Host)	各ホストについて、エンクロージャ全体にわたって割り当てられている合計ストレージを示します。
エンクロージャボリュームの使用方法 (Enclosure Volume Usage)	すべてのエンクロージャにおけるアレイボリュームの使用方法を示します。
共有を消費するホスト (Hosts Consuming Shares)	共有を消費するホストのリストを示します。
NAS とユニファイドストレージ容量 (NAS and Unified Storage Capacity)	NAS とユニファイドストレージ容量を示します。
NAS ファイルシステムの容量 (NAS File System Capacity)	すべてのエンクロージャにおける NAS ファイルシステムの容量を示します。
[NAS プール割り当て (NAS Pool Allocation)] レポート	<p>NetApp/Celerra アレイの集計/ストレージプールのレポートを表示します。</p> <p>メモ: これは、NetApp cDOT ではサポートされません。</p>
NAS ストレージプールの容量 (NAS Storage Pool Capacity)	<p>すべてのエンクロージャにおけるストレージプールの集計の容量を示します。</p> <p>メモ: これは、NetApp cDOT ではサポートされません。</p>
シンプールの使用状況 (Thin Pool Usage)	各シンプールについて、パーセントによるサブスクリプションと消費、さらに合計、予約容量、消費容量を含むその他のシンプールの詳細情報を示します。
再利用の上位シンプール	<p>最大の再利用可能領域があるシンプールとエンクロージャを分析します。</p> <p>この情報は、SF バージョン 6.0 以降の vxfs ファイルシステム、レイアウトバージョン 9 以降、管理対象ホストバージョン 5.0 以降でのみ利用できます。</p>

表 6-8 仮想化パースペクティブ

レポート名	レポートの説明
孤立した仮想ディスク (Orphaned Virtual Disks)	孤立した仮想ディスク (選択したレポート範囲で仮想マシンによって使われていない仮想ディスク)を示します。
VM の状態別のストレージ (Storage by VM State)	仮想マシンの状態別でストレージの分割を示します。

p.130 の「[でのレポート使用について](#)」を参照してください。

グローバルレポートについて

この VIOM パッチは、複数の管理サーバーからの InfoScale 配備データの収集を容易にするグローバルレポート機能を導入しています。

グローバルレポートの管理

グローバルレポート機能を使う場合は、メニューバーから新しいグローバルレポートパースペクティブにアクセスし、最初に必要な管理サーバーを追加します。その後、カスタマイズされた SQL クエリーを使って、それらの管理サーバーから収集されるデータで構成するレポートを作成して実行します。グローバルレポートパースペクティブでは、利用可能なレポートのサブスクリプションを管理することもできます。

前提条件

グローバルレポートパースペクティブに追加する任意の管理サーバーでポート 5636 が開いている必要があります。この要件は、グローバルレポートの生成を計画している管理サーバーである、メインの VIOM 中央管理サーバー (CMS) にも適用されます。

グローバルレポートパースペクティブでの管理サーバーの追加

管理サーバーでの接続を許可するには

- 1 グローバルレポートパースペクティブに追加する管理サーバーのデータベース設定ディレクトリに移動します。

Windows の場合 `systemDrive:¥ProgramData¥Symantec¥VRTSsfmcs¥db¥data`
systemDrive を適切な値に置き換えます。

UNIX の場合 `/var/opt/VRTSsfmcs/db/data`

- 2 `pg_hba.conf` ファイルを開き、メインの VIOM CMS の `host SFMdb3 habguest mainCMS_FQDN password` 行を追加します。

```
# TYPE      DATABASE          USER      ADDRESS        METHOD

# "local" is for Unix domain socket connections only
local      all                         all                        trust
# IPv4 local connections:
host       all                         all      127.0.0.1/32    trust
host SFMdb3 habguest mainCMS_FQDN password
# IPv6 local connections:
host       all                         all      ::1/128         trust
# Allow replication connections from localhost, by
# a user with the replication privilege.
local      replication    all                        trust
host       replication    all      127.0.0.1/32    trust
host       replication    all      ::1/128         trust
```

メモ: `host SFMdb3 habguest mainCMS_FQDN password` 行では次のようになります。

- 区切り記号として、タブ文字ではなく単一のスペースを使う必要があります。
 - 文字列 `password` はリテラル文字列で、ユーザーパスワードに置き換えられる変数ではありません。
 - `mainCMS_FQDN` の代わりに管理サーバーの `FQDN` を使用します
-

- 3 postgresql.conf ファイルを開き、次のようにポートの行を追加または更新します。

```
listen_addresses = '*'
```

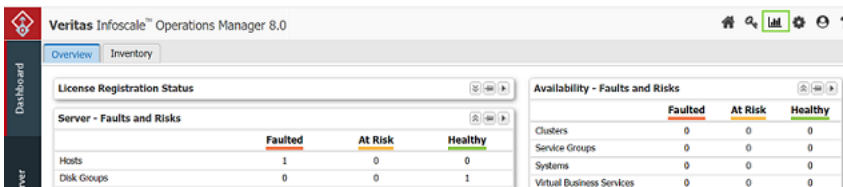
- 4 データベースを再起動します。

Windows の場合 `systemDrive:¥Program
Files¥Veritas¥VRTSsfmcs¥bin¥vomsc --restart db`
systemDrive を適切な値に置き換えます。

UNIX の場合 `/opt/VRTSsfmcs/bin/vomsc --restart db`

グローバルレポートパースペクティブでの管理サーバーを操作するには

- 1 VIOM コンソールの [グローバルレポート (Global Reports)] メニューをクリックします。



- 2 グローバルレポートパースペクティブでは、[管理サーバーの詳細 (Management Server)] タブを使って次の操作を実行できます。

- タブのタイトルの上の [管理サーバーの追加 (Add Management Server)] をクリックします。[管理サーバーの追加 (Add management server)] ダイアログで、管理サーバーの名前または IP アドレスとそのデータベースパスワードを入力します。

管理サーバーの habquest パスワードを識別するには、その管理サーバーで次のコマンドを実行します。

Windows の場合 `systemDrive:¥Program
Files¥Veritas¥VRTSsfmh¥bin¥xdbadm.exe -g -u
habquest -c
systemDrive:¥ProgramData¥Symantec¥VRTSsfmcs¥conf`
systemDrive を適切な値に置き換えます。

UNIX の場合 `/opt/VRTSsfmh/bin/xdbadm -g -u habquest -c
/var/opt/VRTSsfmcs/conf`

対応する管理サーバーの新しい行がタブに表示されます。

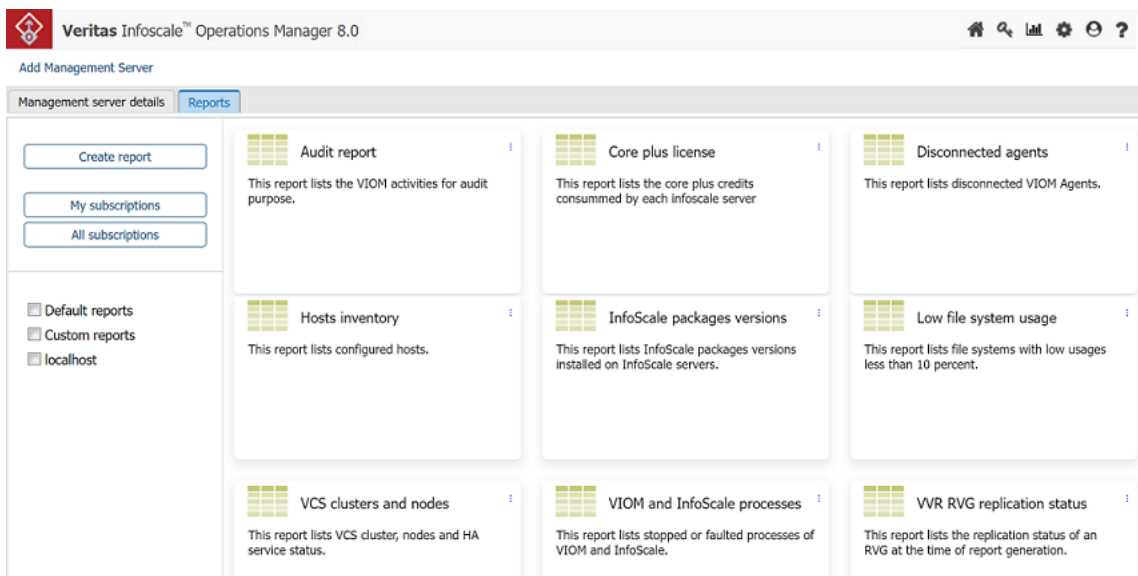
メモ: 同じ管理サーバーに複数のエントリを追加しないようにしてください。追加すると、そのような管理サーバーからデータを取り込むレポートに重複したレコードが含まれます。

- 管理サーバーのデータベースパスワードを更新するには、対応する行のコンテキストメニューから[管理サーバーの詳細の編集 (**Edit management server details**)]をクリックします。[管理サーバーの詳細の編集 (**Edit management server details**)]ダイアログの適切なフィールドを使います。
- このパースペクティブから管理サーバーを削除するには、対応する行のコンテキストメニューから[管理サーバーを削除 (**Delete management server**)]をクリックします。表示されるダイアログボックスで操作を確認します。管理サーバーを削除すると、対応する行がタブに表示されなくなります。

レポートの作成

レポートを作成するには

- 1 グローバルレポートパースペクティブを開き、[レポート (Reports)] タブ をクリックします。



デフォルトでは、[レポート (Reports)] タブで、さまざまなパースペクティブからのいくつかのレポートを確認できます。必要な管理サーバーを割り当てると、レポートを実行できます。

- 2 左ペインから次の操作を実行できます。
 - レポートのデータを取り込む管理サーバーを指定します。グローバルレポートパースペクティブに追加されたサーバーは下部に表示され、このリストから選択します。
 - 内容ペインに表示されるレポートをフィルタ処理するには、管理サーバーを選択または選択解除します。デフォルトでは、どの管理サーバーも選択されておらず、内容ペインには利用可能なすべてのレポートが表示されます。1 つ以上の管理サーバーを選択すると、対応するサーバーからデータを取り込むレポートのみが内容ペインに表示されます。
- 3 内容ペインから次の操作を実行できます。
 - レポートを実行するには、内容ペインの目的のレポートのケバブメニューをクリックし、[実行 (Run)] をクリックします。レポートが新しいウィンドウに表示されます。レポートを開く、CSV ファイルとして保存する、HTML または CSV 形式で電子

メールで送信する、またはサブスクライブして受信することができます。サブスクライブされたレポートはスケジュール設定され、ユーザーは特定の時刻に受信できます。

- レポートの基準を変更するには、内容ペインの目的のレポートのケバブメニューをクリックし、[変更 (**Modify**)]をクリックします。説明を修正したり、適切な SQL クエリー値を使って異なる基準を指定したり、レポートを実行する管理サーバーを選択または選択解除したりできます。
- レポートを削除するには、内容ペインの目的のレポートのケバブメニューをクリックし、[削除 (**Remove**)]をクリックします。レポートは内容ペインに表示されなくなり、レポートへのサブスクリプションも削除されます。

ホストの管理

- [第7章 概要](#)
- [第8章 管理対象外のホストとクラスタの操作](#)
- [第9章 未分類のホストの操作](#)
- [第10章 File Replicator \(VFR\) 操作の管理](#)
- [第11章 ディスクグループおよびディスクの管理](#)
- [第12章 ボリュームの管理](#)
- [第13章 ファイルシステムの管理](#)
- [第14章 SmartIO の管理](#)
- [第15章 アプリケーションの IO しきい値の管理](#)
- [第16章 レプリケーションの管理](#)
- [第17章 ストレージの利用状況の最適化処理](#)

概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [Storage Foundation の実行とレプリケータ操作について](#)
- [クラスタレベルでのストレージの概要の表示](#)
- [クラスタレベルでの障害とリスクの表示](#)

Storage Foundation の実行とレプリケータ操作について

Management Server コンソールでは、UNIX、Linux または Windows ホストの各種の Storage Foundation とレプリケータタスクを実行できます。複数のオブジェクトを選択してそれらに対する各種の操作を同時に実行できます。

Management Server コンソールを使うと次のストレージオブジェクトに対して Storage Foundation の操作を実行できます。

- Storage Foundation によって管理されるボリュームとディスクグループ
- Storage Foundation によって制御されるディスク
- Storage Foundation ボリュームでマウント済みの Veritas File System とネイティブファイルシステム

Volume Replicator は Storage Foundation の完全統合コンポーネントとして動作するオプションです。これにより、Storage Foundation の堅ろう性、使いやすさ、高パフォーマンスによるメリットが得られるとともに、Storage Foundation にレプリケーション機能が追加されます。

アプリケーションがアクティブな間に、既存の Storage Foundation ボリューム構成をレプリケートし、透過的に設定することができます。

Management Server コンソールを使うと次のストレージオブジェクトのレプリケータ操作を実行できます：

- Storage Foundation によって管理されるディスクグループ
 - Storage Foundation によって制御されるデータベース
 - Storage Foundation によって管理される RVG (Replicated Volumes Groups)
- p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。
- p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。
- p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。
- p.339 の「[レプリケーションの管理について](#)」を参照してください。
- p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。
- p.151 の「[Windows ホストでサポートされない Storage Foundation の操作について](#)」を参照してください。
- p.639 の「[CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限](#)」を参照してください。

Windows ホストでサポートされない Storage Foundation の操作について

Windows ホスト上でサポートされない Storage Foundation の操作は次のとおりです。

ディスクとディスクグループの操作:

- ディスクグループのディスクのサイズ変更
- ディスクグループの移動

ボリューム操作:

- ボリュームの移動
- スナップショットの同期の開始
- インスタントボリュームスナップショットの作成
- ボリュームの領域最適化スナップショットの作成
- ボリュームのミラーの切り離しスナップショットの作成
- ボリュームのスナップショットからのデータのリストア
- ボリュームのスナップショットの更新
- ボリュームのリカバリ
- スナップショットの再接続
- スナップショットの関連付け解除
- スナップショットの分割

ファイルシステム操作:

- ファイルシステムの作成
- ファイルシステムの断片化解消
- ファイルシステムの確認
- ファイルシステムの再マウント
- ファイルシステムのマウント
- ファイルシステムのマウント解除
- ファイルシステムのスナップショットの作成
- ファイルシステムのスナップショットのマウント
- ファイルシステムのスナップショットのマウント解除
- ファイルシステムのスナップショットの再マウント
- ファイルシステムのスナップショットの削除
- 変更ログの有効化
- 変更ログの無効化
- 変更ログの同期
- 変更ログの削除

p.150 の「[Storage Foundation の実行とレプリケート操作について](#)」を参照してください。

クラスタレベルでのストレージの概要の表示

Veritas InfoScale Operations Manager では、クラスタレベルでストレージの概要を表示できます。次の情報を表示できます。

- 使用されている総ストレージ容量
 - 使用されている HDD ストレージと空き領域
 - 使用されている SSD ストレージと空き領域
- 空き領域の合計

[クラスタストレージの概要 (Cluster Storage Summary)] パネルを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [ストレージクラスタ (Storage Clusters)]を展開し、CVM クラスタを選択します。
[クラスタストレージの概要 (Cluster Storage Summary)] パネルが[概要 (Overview)] タブに表示されます。

クラスタレベルでの障害とリスクの表示

Veritas InfoScale Operations Manager では、可能性があるすべての障害とリスクをクラスタレベルで表示できます。以下について、障害のある状態、リスク状態、健全な状態別に数を表示できます。

- ホスト (Hosts)
- ディスクグループ (Disk Groups)
- ボリューム (Volumes)
- ディスク (Disks)
- RVG
- データベース (Databases)
- Exchange Server

[障害とリスク (Faults and Risks)] パネルを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [ストレージクラスタ (Storage Clusters)] を展開し、CVM クラスタに移動します。
[障害とリスク (Faults and Risks)] パネルが[概要 (Overview)] タブに表示されます。

管理対象外のホストとクラスタの操作

この章では以下の項目について説明しています。

- [管理対象外のホストとクラスタの操作](#)

管理対象外のホストとクラスタの操作

システム管理者は、管理対象ホストと同様に、管理対象外ホストおよび管理対象外クラスタのリソースを監視できます。

Veritas InfoScale Operations Manager オペレータは、自動設定 (`gendeploy.pl`) スクリプトを使って、エージェントホストを **Management Server** ドメインに追加できます。

`gendeploy.pl` スクリプトを使用して管理対象外ホストを追加するには、`./gendeploy.pl --noInfoScaleOps` コマンドを実行します。このスクリプトは、このホストの `noInfoScaleOps` 属性の値を **NO** に設定します。

Management Server コンソールでは、拡張属性 `AllowISOps` も **NO** に設定されます。新たに追加されたホストは、左ペインの[管理対象外ホスト]組織エンティティの下に一覧表示されます。管理者または **root** ユーザーのみが、管理対象外ホストまたは管理対象外クラスタのルールまたは属性を修正できます。ドメインのユーザーグループに追加するユーザーには、ゲストロールが割り当てられます。これらのユーザーは、ユーザーグループに割り当てられたパースペクティブに関連する情報のみを表示できます。管理対象外ホストを追加するユーザーなど、すべてのユーザーは、[ゲスト (**guest**)]ロールを持ちますが、管理対象外ホストを視覚化できますが、コンソールを使用してそれらのホストに対する操作を実行することはできません。ただし、これらのユーザーは、コマンドラインから、管理対象外ホストおよび管理対象外クラスタに対してさまざまな操作を実行できます。コンソールを使ってこれらの管理対象ホストまたはクラスタに対して操作を実行できるのは、管理者または **root** ユーザーのみです。

未分類のホストの操作

この章では以下の項目について説明しています。

- [未分類のホストの操作](#)

未分類のホストの操作

Veritas InfoScale Operations Manager では、ホストと、それらのストレージリソースとネットワークデバイスとの関連付けを検出します。

新しいホストが Veritas InfoScale Operations Manager CMS に追加されると、ホストが検出され、[サーバー (Server)] パースペクティブに未分類のホストとしてリストされます。ホストがクラスタに属している場合、クラスタは[可用性 (Availability)] パースペクティブの[未分類のクラスタ]の下に表示されます。

[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]をクリックすると、状態、プラットフォーム、アーキテクチャ、SF バージョン、ビルドバージョン、IP アドレス、VCS バージョンなどのホストの詳細が表示されます。Veritas InfoScale Operations Manager は、Azure 環境に配備されたホストを検出し、それに応じてクラウド名、サブスクリプション ID、リソース名、サブネット ID、場所の詳細を表示することもできます。

メモ: Veritas InfoScale Operations Manager は、ホストが Linux または Windows で実行されている場合にのみ、Azure クラウド環境の InfoScale ホストの検出をサポートします。

これらの属性の一部は、未分類のホストごとに列として表示されますが、その他の属性はパースペクティブビューの[プロパティ (Properties)]領域に表示されます。属性を右クリックして、[列として表示 (Show as column)]を選択すると、表の列として選択した属性を表示できます。

[可用性 (Availability)] パースペクティブで、未分類のクラスタに関連する属性を表示できます。

File Replicator (VFR) 操作の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [File Replicator 操作の実行について](#)
- [ホストの VFR オプションの表示](#)
- [一貫性グループの作成](#)
- [一貫性グループの表示](#)
- [一貫性グループの削除](#)
- [レプリケーションジョブへの一貫性グループの関連付け](#)
- [レプリケーションジョブからの一貫性グループの関連付けの解除](#)
- [一貫性グループのプロパティの表示](#)
- [レプリケーションジョブの作成](#)
- [ファイルのレプリケーションジョブの表示](#)
- [レプリケーションジョブの開始](#)
- [レプリケーションジョブの一時停止](#)
- [レプリケーションジョブの再開](#)
- [レプリケーションジョブの停止](#)
- [レプリケーションジョブの同期](#)
- [レプリケーションジョブの修正](#)

- レプリケーションジョブの削除
- ファイルのレプリケーション ジョブのプロパティの表示

File Replicator 操作の実行について

Management Server コンソールでは、一貫性グループまたはレプリケーションジョブを作成できます。

これらのタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

VIOM 7.2 では、新しい [VFR] オプションが導入されました。

p.157 の「[ホストの VFR オプションの表示](#)」を参照してください。

ホストの VFR オプションの表示

次のパスから VFR の詳細を表示できます。

- サーバー (Server) > 管理 (Manage) > 未分類のホスト (Uncategorized Host) > ホスト (Host) > VFR—「[VFR オプションを表示するには](#)」
- サーバー (Server) > 管理 (Manage) > ストレージ クラスタ (Storage Clusters) > VFR > VFR レプリケーション (VFR Replication) -「[VFR のレプリケーションオプションを表示するには](#)」

VFR オプションを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開します。
- 4 [VFR]をクリックします。

ホストの VFR オプションが表示されます。次のタブがあります。

- ファイルのレプリケーションジョブ - 名前、状態、一貫性グループ、ロール、ソース、ターゲット、ソースのマウントポイント、ターゲットのマウントポイント、頻度、ポート、および FCL の有効化などの情報が表示されます。
- 一貫性グループ — 一貫性グループ名、マウントポイント、および関連付けられているジョブなどの情報が表示されます。

VFR のレプリケーションオプションを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [ストレージクラス (Storage Clusters)]を展開します。
- 3 [VFR]選択します。
- 4 [レプリケーション (Replication)]タブをクリックします。
[VFR レプリケーション (VFR Replication)]タブには、名前、状態、一貫性グループ、ロール、ソース、ターゲット、ソース マウント ポイント、ターゲットのマウント ポイント、頻度、ポート、および FCL の有効化などの情報が表示されます。

一貫性グループの作成

一貫性グループを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを選択します。
- 3 ホストを右クリックして、[レプリケーション (Replication)] > [File Replicator] > [一貫性グループの作成 (Create Consistency Group)]を選択します。
- 4 [ファイルシステムの選択 (Select file system)]ウィザードパネルで、マウントポイントを選択し、[次へ (Next)]をクリックします。
続行するには、マウントポイントを選択する必要があります。
- 5 [名前 (Name)]フィールドで、一貫性グループの名前を入力します。
- 6 ファイルまたはディレクトリを選択します。[インクルード (Include)]ボタンと[エクスクルード (Exclude)]ボタンを使用して、ファイルやディレクトリを含めたり除外したりします。
- 7 [完了 (Finish)]をクリックします。
一貫性グループが作成されます。

一貫性グループの表示

一貫性グループを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 [一貫性グループ (Consistency Groups)]をクリックします。
[一貫性グループ (Consistency Groups)]パネルが開き、一貫性グループが一覧表示されます。

一貫性グループの削除

一貫性グループを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 [一貫性グループ (Consistency Groups)]をクリックします。
- 4 [一貫性グループ (Consistency Groups)]パネルで、一貫性グループを右クリックし、[一貫性グループの削除 (Delete Consistency Group)]を選択します。
- 5 [一貫性グループの削除 (Delete Consistency Group)]ウィンドウで、[OK]をクリックします。
一貫性グループは削除されます。

レプリケーションジョブへの一貫性グループの関連付け

レプリケーションジョブに一貫性グループを関連付けるには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 [ジョブ (Jobs)]をクリックします。
- 4 次のいずれかを実行します。

- [ファイルのレプリケーションジョブ (File Replication Jobs)] パネルで、ジョブを右クリックし、[一貫性グループの関連付け (Associate Consistency Group)] を選択します。

または

- [ジョブ (Jobs)] ツリーで、一貫性グループから関連付けを解除するジョブを選択します。ジョブを右クリックし、[一貫性グループの関連付け (Associate Consistency Group)] を選択します。

- 5 [一貫性グループの関連付け (Associate Consistency Group)] ウィンドウで、[OK] をクリックします。

一貫性グループがレプリケーションジョブに関連付けられます。

レプリケーションジョブからの一貫性グループの関連付けの解除

レプリケーションジョブから一貫性グループの関連付けを解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 次のいずれかを実行します。
 - [一貫性グループ (Consistency Groups)] をクリックします。[一貫性グループ (Consistency Groups)] パネルで、一貫性グループを右クリックし、[ジョブからの関連付けの解除 (Dissociate From Job)] を選択します。

または

- [ジョブ (Jobs)] ツリーで、一貫性グループから関連付けを解除するジョブを選択します。ジョブを右クリックし、[一貫性グループの関連付けを解除 (Disassociate Consistency Group)] を選択します。

- 4 [ジョブからの関連付けの解除 (Dissociate From Job)] ウィンドウで、[OK] をクリックします。

一貫性グループがレプリケーションジョブから関連付けを解除されます。

一貫性グループのプロパティの表示

一貫性グループのプロパティを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 [一貫性グループ (Consistency Groups)]をクリックします。
- 4 [一貫性グループ (Consistency Groups)]パネルで、一貫性グループを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
[プロパティ (Properties)]ウィンドウで、次の情報を表示できます。
 - [全般 (General)]タブ - マウントポイント名および関連付けられたレプリケーションジョブ。
 - [インクルード/エクスクルードリスト (Include/Exclude list)]タブ - 含まれるファイルおよび除外されるファイルのリスト。

レプリケーションジョブの作成

レプリケーションジョブを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを選択します。
- 3 ホストを右クリックして、[レプリケーション (Replication)]、[File Replicator]、[ジョブの作成 (Create Job)]の順に選択します。
- 4 [ファイルシステムの選択 (File System Selection)]パネルで、ファイルシステムを選択し、[次へ (Next)]をクリックします。
- 5 [属性 (Attributes)]パネルで次の操作を実行します。
 - ジョブ名 (Job name) - レプリケーションジョブの名前を入力します。
 - ソースホスト (Source Host) - 名前、IP、および選択したマウントポイントが自動的に入力されます。[IP の選択 (Select IP)]ドロップダウンリストから別の IP を選択できます。
 - ターゲットホスト (Target Host) - [選択 (Select)]をクリックして、ホストを選択します。ホストを選択した後、IP アドレスが自動的に入力されますが、IP を変更することができます。[選択 (Select)]をクリックして、マウントポイントを選択します。
 - ポート (Port) - ポート番号が自動的に入力されます。

- 一貫性グループの選択 (Select Consistency Group) - チェックボックスにチェックマークを付け、[一貫性グループの選択 (Select Consistency Group)] ウィンドウから一貫性グループを選択します。ターゲットのマウントポイントのターゲットホストに選択した一貫性グループが存在しない場合、このオプションではターゲット上のソースと同じ設定の一貫性グループが作成されます。

メモ: このチェックボックスは、ファイルシステムでこの一貫性グループが利用可能な場合にのみ有効です。

- 頻度を設定 (Set frequency) - レプリケーションジョブの頻度を設定します。
 - [1 回 (One time)] ラジオボタンをクリックし、ジョブを 1 回だけスケジュール設定します。
 - [周期 (Periodic)] ラジオボタンをクリックし、ジョブの周期をスケジュール設定します。15 から 180 分の範囲内で設定できます。
- FCL を有効にする (Enable FCL) - デフォルトではこのチェックボックスにチェックマークが付いています。[ファイル変更ログ (FCL) (File Change Log (FCL))] オプションを使って、最後のレプリケーション以降の変更を識別できます。
- レプリケーションの開始 (Start Replication) - このチェックボックスにチェックマークを付けると、ジョブの作成が完了した直後にレプリケーションジョブを開始します。

- 6 [完了 (Finish)] をクリックすると、レプリケーションジョブの作成が完了します。

ファイルのレプリケーションジョブの表示

作成されたレプリケーションジョブを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 [ジョブ (Jobs)]をクリックします。

[ジョブ (Jobs)] パネルが開き、作成されたレプリケーションジョブが一覧表示されます。

レプリケーションジョブの開始

レプリケーションジョブを開始するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 [ジョブ (Jobs)]をクリックします。
- 4 [ファイルのレプリケーションジョブ (File Replication Jobs)]パネルで、ジョブを右クリックし、[ジョブの開始 (Start Job)]を選択します。
- 5 [ジョブの開始 (Start Job)]ウィンドウで、[OK]をクリックします。
レプリケーションジョブを開始します。

レプリケーションジョブの一時停止

レプリケーションジョブを一時停止するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 [ジョブ (Jobs)]をクリックします。
- 4 [ファイルのレプリケーションジョブ (File Replication Jobs)]パネルで、ジョブを右クリックし、[ジョブの一時停止 (Pause Job)]を選択します。
- 5 [ジョブの一時停止 (Pause Job)]ウィンドウで、[OK]をクリックします。
レプリケーションジョブが一時停止します。

レプリケーションジョブの再開

レプリケーションジョブを再開するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 [ジョブ (Jobs)]をクリックします。

- 4 [ファイルのレプリケーションジョブ (File Replication Jobs)] パネルで、ジョブを右クリックし、[ジョブの再開 (Resume Job)] を選択します。
- 5 [ジョブの再開 (Resume Job)] ウィンドウで、[OK] をクリックします。
レプリケーションジョブを再開します。

レプリケーションジョブの停止

レプリケーションジョブを停止するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開し、ホストを展開して、[VFR] を展開します。
- 3 [ジョブ (Jobs)] をクリックします。
- 4 [ファイルのレプリケーションジョブ (File Replication Jobs)] パネルで、ジョブを右クリックし、[ジョブの停止 (Stop Job)] を選択します。
- 5 [ジョブの停止 (Stop Job)] ウィンドウで、[OK] をクリックします。
レプリケーションジョブを停止します。

レプリケーションジョブの同期

レプリケーションジョブを同期するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開し、ホストを展開して、[VFR] を展開します。
- 3 [ジョブ (Jobs)] をクリックします。
- 4 [ファイルのレプリケーションジョブ (File Replication Jobs)] パネルで、ジョブを右クリックし、[ジョブの同期 (Sync Job)] を選択します。
- 5 [ジョブの同期 (Sync Job)] ウィンドウで、[OK] をクリックします。
レプリケーションジョブを同期します。

レプリケーションジョブの修正

レプリケーションジョブを修正するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 [ジョブ (Jobs)]をクリックします。
- 4 [ファイルのレプリケーションジョブ (File Replication Jobs)]パネルで、ジョブを右クリックし、[ジョブの修正 (Modify Job)]を選択します。
- 5 [ジョブの修正 (Modify Job)]ウィンドウで、必要に応じてフィールドを修正し、[OK]をクリックします。

メモ: レプリケーションジョブの名前を変更することはできません。

レプリケーションジョブの削除

レプリケーションジョブを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。
- 3 [ジョブ (Jobs)]をクリックします。
- 4 [ファイルのレプリケーションジョブ (File Replication Jobs)]パネルで、ジョブを右クリックし、[ジョブの削除 (Delete Job)]を選択します。
- 5 [ジョブの削除 (Delete Job)]ウィンドウで、[OK]をクリックします。

レプリケーションジョブが削除されます。

ファイルのレプリケーション ジョブのプロパティの表示

レプリケーションジョブのプロパティを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、ホストを展開して、[VFR]を展開します。

- 3 [ジョブ (Jobs)]をクリックします。
- 4 [ファイルのレプリケーションジョブ (File Replication Jobs)]パネルで、ジョブを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
[プロパティ (Properties)]ウィンドウでは、レプリケーションジョブのプロパティが表示されます。

ディスクグループおよびディスクの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [ディスクグループの管理について](#)
- [ディスクグループの作成](#)
- [ディスクグループのリカバリ](#)
- [ディスクグループのデポート](#)
- [ディスクグループの破棄](#)
- [ディスクグループのインポート](#)
- [ディスクのディスクグループへの追加](#)
- [ディスクグループでのディスクのサイズ調整](#)
- [ディスクグループのディスクの名前の変更](#)
- [ディスクグループのアップグレード](#)
- [ディスクグループの分割](#)
- [ディスクグループの移動](#)
- [ディスクグループの結合](#)
- [ディスクの管理について](#)
- [ディスクの初期化](#)
- [ディスクの交換](#)

- [ディスクのリカバリ](#)
- [ディスクのマッピング](#)
- [ディスクのマッピング解除](#)
- [ボリュームの接続解除](#)
- [ディスクグループからのディスクの削除](#)
- [ディスクのホストプレフィックスの設定](#)
- [ディスクのオンライン化](#)
- [ディスクのオフライン化](#)
- [ディスク使用状況の設定](#)
- [ディスクを退避させる](#)
- [トリミングの実行またはスケジュール設定](#)
- [ディスクを再スキャンする](#)

ディスクグループの管理について

以下に、Management Server コンソールで実行できるディスクグループ関連の操作の一覧を示します。

- p.169 の「[ディスクグループの作成](#)」を参照してください。
- p.185 の「[ディスクグループのディスクの名前の変更](#)」を参照してください。
- p.183 の「[ディスクグループでのディスクのサイズ調整](#)」を参照してください。
- p.201 の「[ディスクグループからのディスクの削除](#)」を参照してください。
- p.188 の「[ディスクグループの分割](#)」を参照してください。
- p.193 の「[ディスクグループの結合](#)」を参照してください。
- p.191 の「[ディスクグループの移動](#)」を参照してください。
- p.179 の「[ディスクグループのインポート](#)」を参照してください。
- p.178 の「[ディスクグループのデポート](#)」を参照してください。
- p.177 の「[ディスクグループのリカバリ](#)」を参照してください。
- p.179 の「[ディスクグループの破棄](#)」を参照してください。
- p.188 の「[ディスクグループのアップグレード](#)」を参照してください。

p.647 の「[既存の共有ディスクグループでの FSS の有効化または無効化](#)」を参照してください。

p.150 の「[Storage Foundation の実行とレプリケート操作について](#)」を参照してください。

p.639 の「[CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限](#)」を参照してください。

ディスクグループの作成

Management Server コンソールでは、データセンター内のホストで利用可能である 1 つ以上のディスクを使って、ディスクグループを作成できます。ボリュームを作成するためにこれらのディスクグループを使うことができます。

このディスクグループの作成中に、ディスクグループの暗号化を有効にするオプションもあります。

ホストで利用可能な空きディスクがなければ、ディスクグループを作成できません。

この操作は、ホストとディスクのコンテキストから開始できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

また、[ストレージクラスタ (Storage Clusters)] ノードから CVM クラスタの共有ディスクグループを作成できます。操作を行うために必要な権限に関する詳細はクラスタビューにあります。

p.639 の「[CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限](#)」を参照してください。

ディスクグループを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、選択します。または、[ストレージクラスタ (Storage Clusters)] を選択し、CVM クラスタに移動します。
- 3 次のいずれかを実行します。
 - ホストを右クリックし、[ディスクグループの作成 (Create Disk Group)] を選択します。
 - [ディスク (Disks)] タブをクリックし、ホスト上の必要なディスクを検索します。ディスクを右クリックし、[ディスクグループの作成 (Create Disk Group)] を選択します。
 - CVM クラスタを右クリックし、[ディスクグループの作成 (Create Disk Group)] を選択します。

- 4 [ディスクグループの仕様(Disk Group Specifications)]ウィザードパネルに必要な情報を指定し、[次へ(Next)]をクリックします。
p.170 の「[ディスクグループの作成(Create Disk Group)] - [ディスクグループの仕様(Disk Group Specifications)]」を参照してください。
- 5 選択したディスクを右クリックしてウィザードを起動し、一部のディスクが指定されたディスクグループの種類として適切でない場合、ウィザードは適切でないディスクを一覧表示します。残りのディスクについて操作を続行することができます。[次へ(Next)]をクリックします。
- 6 ホストまたは CVM クラスタからウィザードを起動する場合、[ディスクの選択(Select Disks)]ウィザードパネルで、ディスクのリストから空きディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集(Edit)]をクリックします。[次へ(Next)]をクリックします。
p.176 の「[フィルタ基準(Filter Criteria)]パネルのオプション」を参照してください。
- 7 [ディスクグループの作成(Create Disk Group)] - [ディスクの名前の変更(Rename disks)]ウィザードパネルで、ディスク名を指定するオプションを指定します。[次へ(Next)]をクリックします。
p.177 の「[ディスクグループの作成(Create Disk Group)] - [ディスクの名前の変更(Rename disks)]パネルのオプション」を参照してください。
- 8 [ディスクグループの概略の作成(Create Disk Group Summary)]ウィザードパネルで、ディスクグループを作成するための選択内容を確認します。[完了(Finish)]をクリックします。
- 9 [結果(Result)]パネルで、ディスクグループが正常に作成されたことを確認します。
p.168 の「ディスクグループの管理について」を参照してください。
p.194 の「ディスクの管理について」を参照してください。

[ディスクグループの作成(Create Disk Group)] - [ディスクグループの仕様(Disk Group Specifications)]

このウィザードパネルを使って、ディスクグループの属性を指定します。

表 11-1 に、UNIX または Linux ホストでディスクグループを作成するために指定する必要がある属性のリストを示します。

表 11-2 に、Windows ホストでディスクグループを作成するために指定する必要がある属性のリストを示します。

表 11-1 UNIX または Linux ホストの[ディスクグループの仕様(Disk group specifications)]パネルのオプション

フィールド	説明
ディスクグループ名 (Disk Group Name)	<p>作成したいディスクグループの名前を入力します。</p> <p>メモ: コマンドラインインターフェース (CLI) でのディスクグループの作成時に特殊文字の [!コマンドラインインターフェース (CLI) でディスクグループを作成中に ^<>() ;:'&¥%"] を使うと、Management Server コンソールでのこのようなディスクグループのナビゲーションが失敗します。中にはコンソールで使用されるときに、期待どおりに表示されないものもあります。</p>
CDS (Cross-platform Data Sharing) の有効化 (Enable cross-platform data sharing)	<p>このディスクグループのデータをほかのプラットフォームと共有できるようにする場合は、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p>
共有 (クラスタホストに適用可能) (Shared (Applicable for clustered host))	<p>このディスクグループを共有ディスクグループとして利用するには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p> <p>ウィザードをクラスタのコンテキストから起動した場合、このオプションは必須となり、チェックボックスが自動的に選択されます。</p>
Flexible Storage Sharing を有効にする (Enable Flexible Storage Sharing)	<p>CVM クラスタの共有ディスクグループで Flexible Storage Sharing 機能を有効にするには、このチェックボックスを選択します。</p> <p>p.641 の「Veritas InfoScale Operations Manager への FSS の実装」を参照してください。</p>
コーディネータ (コーディネータディスクグループは VCS によって使われます) (Coordinator (Coordinator disk group is used by VCS))	<p>コーディネータディスクグループを作成するには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。コーディネータディスクグループは、VCS I/O フェンシングで排他的に使われます。</p>

フィールド	説明
暗号化の有効化 (Enable Encryption)	<p>ディスクグループの暗号化を有効にする場合に、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p> <p>このオプションは、KMS (Key Management Server) クライアントがホスト上で設定されている場合にのみ、利用できます。</p> <p>メモ: 1. 暗号化されたディスクグループ内に作成されたボリュームは、デフォルトで暗号化されます。</p> <p>2. 暗号化は Linux ホスト上でのみサポートされます。</p> <p>3. ディスクグループの暗号化を有効にすると、無効にすることはできません。</p> <p>暗号化およびKMSについては詳しくは、『Storage Foundation Cluster File System High Availability 7.1 Administrator's Guide - Linux』を参照してください。</p>
説明 (Description)	説明を入力します (オプション)。

表 11-2 Windows ホストの[ディスクグループの仕様(Disk group specifications)]パネルのオプション

フィールド	説明
ディスクグループ名 (Disk Group Name)	<p>作成したいディスクグループの名前を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ ディスクグループの名前は文字または数字で始まる必要があります。■ ドットやスペースは入れないでください。■ 「BasicGroup」という名前は Storage Foundation によって予約されているため、作成するディスクグループにこの名前を付けることはできません。■ 最大文字数は 18 です。 <p>メモ: コマンドラインインターフェース (CLI) でのディスクグループの作成時に特殊文字の [! コマンドラインインターフェース (CLI) でディスクグループを作成中に ^<>() ;:'&¥%"] を使うと、Management Server コンソールでのこのようなディスクグループのナビゲーションが失敗します。中にはコンソールで使用されるときに、期待どおりに表示されないものもあります。</p>
クラスタグループの作成 (Create Cluster Group)	<p>Storage Foundation が制御できるクラスタディスクグループを作成するには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p> <p>このオプションを選択した場合、ディスクグループの名前はクラスタ全体で一意である必要があります。</p>
Windows ディスク管理と互換性のあるグループ (Windows disk management compatible group)	<p>Windows ディスク管理と互換性のあるディスクグループを作成する場合は、このチェックボックスを選択します。</p> <p>Windows Server 2003 の場合、Windows ディスクの管理や Storage Foundation for Windows 製品の以前のバージョンで作成されるディスクグループと互換性があるディスクグループが作成されます。</p>

フィールド	説明
プライベートグループの保護の追加 (Add private group protection)	作成するディスクグループに保護を追加する場合は、このチェックボックスを選択します。プライベートグループの保護は、共有ストレージプールに接続されている他のホストによるアクセスから共有ストレージ上のディスクグループを保護します。

p.169 の「[ディスクグループの作成](#)」を参照してください。

[ディスクの選択 (Select Disks)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、次の場合にディスクを選択します。

- ディスクグループを作成する場合
- ボリュームサイズを調整する場合
- ボリュームにミラーを追加する場合
- ディスクグループからディスクを削除する場合
- ディスクグループにディスクを追加する場合
- ディスクグループ内のディスクの名前を変更する場合
- ディスクグループ内のディスクのサイズを変更する場合
- Storage Foundation ボリュームを作成する場合

メモ: CVM クラスタの場合: ウィザードをクラスタコンテキストから起動した場合、マスターノードのディスクビューが表示されます。

メモ: ボリュームのサイズを調整すると、このウィザードパネルにはボリュームのディスクグループに属するすべてのディスクとホストで利用可能であるすべての空きディスクが表示されます。

表 11-3 [ディスクの選択 (Select Disks)] パネルのオプション

フィールド	説明
下のフィルタ基準と一致するディスク (Disks matching the filter criteria)	<p>このセクションはデフォルトのフィルタ基準を表示します。[編集 (Edit)] をクリックしてフィルタ基準を編集します。</p> <p>p.176 の「フィルタ基準 (Filter Criteria)」パネルのオプション」を参照してください。</p>

フィールド	説明
リセット (Reset)	デフォルトのフィルタ基準を変更するときに表示されます。これを使うと、デフォルトのフィルタ基準が再度適用されます。
名前 (Name)	空きディスクの名前を表示します。
状態 (Condition)	ディスクの状況を表示します。
エンクロージャ (Enclosure)	ディスクを保持するエンクロージャを表示します。
状態 (State)	ディスクの状態を表示します。
合計サイズ (Total Size)	ディスクの合計利用可能サイズを表示します。
空き容量 (Free Size)	ディスク内の未割り当て容量を表示します。
シン (Thin)	ディスクがシン再利用可能ディスクであるかどうかを示します。
パス数 (# Paths)	アクティブなパスの数を表示します。
サイト (Site)	ディスクのサイトの名前を表示します。
FSS 状態 (FSS State)	ディスクがエクスポート済みまたはリモートのどちらであるかを表示します。 FSS (Flexible Storage Sharing) が有効になっているディスクグループについてのみ表示します。
ソースホスト (Source Host)	FSS が有効になっているディスクグループのディスクのソースホストを表示します。
DG サイトを一貫したものにしますか? (Do you want to make the DG site consistent?)	このチェックボックスは異なるサイトからディスクを選択するときのみ利用可能です。このチェックボックスを選択すると、ディスクグループとディスクをタグ付けして、ディスクグループのサイトを一貫したものにします。
選択したディスク (Selected disk(s)):	選択したディスクの数を表示します。
選択したディスクの未割り当てサイズの合計 (Total unallocated size in the selected disk(s)):	選択したディスクの合計空き (未割り当て) 容量を表示します。

ボリュームサイズを調整すると、このウィザードパネルには次の追加情報が表示されます。

- 要求されたボリュームのサイズ。

p.169 の「[ディスクグループの作成](#)」を参照してください。

- p.181 の「ディスクのディスクグループへの追加」を参照してください。
- p.253 の「ボリュームのサイズ調整」を参照してください。
- p.230 の「ボリュームへのミラーの追加」を参照してください。
- p.201 の「ディスクグループからのディスクの削除」を参照してください。
- p.185 の「ディスクグループのディスクの名前の変更」を参照してください。
- p.183 の「ディスクグループでのディスクのサイズ調整」を参照してください。
- p.216 の「Storage Foundation ボリュームの作成」を参照してください。

[フィルタ基準(Filter Criteria)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ホストで利用可能なディスクのリストをフィルタ処理します。

表 11-4 [フィルタ基準(Filter Criteria)]パネルのオプション

フィールド	[ルールの説明の編集(Edit the Rule Description)]フィールドの対応する操作
ルールの選択 (Select Rules)	
エンクロージャリストから (from enclosure list)	[任意 (Any)] をクリックし、リストからエンクロージャを選択します。[OK] をクリックします。
製造元リストから (from vendor list)	[任意 (Any)] をクリックし、[製造元 (Vendor)] フィールドから製造元を選択します。[OK] をクリックします。
RAID のレベル (where raid level is)	[任意 (Any)] をクリックし、[RAID レベル (RAID Level)] ドロップダウンフィールドから RAID レベルを選択します。[OK] をクリックします。
LUN の種類 (where LUN type is)	[任意 (Any)] をクリックし、[LUN の種類 (LUN Type)] ドロップダウンフィールドから LUN の種類を選択します。[OK] をクリックします。
層 (where Tier is)	[任意 (Any)] をクリックし、[層 (Tier)] ドロップダウンフィールドから階層レベルを選択します。[OK] をクリックします。
アクティブなディスクパスの場所 (where active disk path is)	[任意 (Any)] をクリックし、[アクティブなディスクパス (Active Disk Paths)] フィールドにアクティブなディスクパスの数を入力します。[OK] をクリックします。

- p.169 の「ディスクグループの作成」を参照してください。
- p.201 の「ディスクグループからのディスクの削除」を参照してください。

- p.185 の「[ディスクグループのディスクの名前の変更](#)」を参照してください。
- p.183 の「[ディスクグループでのディスクのサイズ調整](#)」を参照してください。
- p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。

[ディスクグループの作成(Create Disk Group)] - [ディスクの名前の変更(Rename disks)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ディスクグループに追加するディスクに Storage Foundation 名を付けます。

表 11-5 [ディスクグループの作成(Create Disk Group)] - [ディスクの名前の変更(Rename disks)]パネルのオプション

フィールド	説明
デバイス名 (Device Name)	ディスクの名前を使ってディスクにラベルを付ける場合は、このオプションを選択します。 このオプションは、ディスクグループに対して [Flexible Storage Sharing を有効にする (Enable Flexible Storage Sharing)] オプションが選択された場合は利用できません。
プレフィックスとしてのディスクグループ名 (Disk Group Name as Prefix)	ディスクのプレフィックスとしてディスクグループの名前を使う場合は、このオプションを選択します。
カスタムプレフィックス (Custom Prefix)	カスタムディスクのプレフィックスを指定する場合に、このオプションを選択します。対応するフィールドにプレフィックスを入力します。[名前を入力 (Populate Names)] をクリックし、ディスクの新しい名前としてプレフィックスを割り当てます。
カスタム名 (Custom Name)	選択したディスクの新しい名前を入力する場合は、このオプションを選択します。

- p.181 の「[ディスクのディスクグループへの追加](#)」を参照してください。
- p.169 の「[ディスクグループの作成](#)」を参照してください。

ディスクグループのリカバリ

Management Server コンソールでは、ディスクグループで障害が発生しているすべてのディスクをリカバリできます。

選択したディスクグループが **Storage Foundation** ディスクグループでない場合、またはデポート状態や無効状態となっている場合は、ディスクグループをリカバリできません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクグループをリカバリするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開してリカバリするディスクグループを見つけます。
- 4 選択したディスクグループを右クリックし、[リカバリ (Recover)]を選択します。
- 5 [ディスクグループのリカバリ (Recover Disk Group)]パネルで[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクグループが正常にリカバリされたことを確認します。[OK]をクリックします。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

ディスクグループのデポート

Management Server コンソールは 1 つ以上のディスクグループをデポートできます。

選択したディスクグループが **Storage Foundation** ディスクグループでない場合やインポートされた状態でない場合、またはマウントされたファイルシステムがない場合は、ディスクグループをデポートできません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクグループをデポートするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開してデポートするディスクグループを見つけます。

- 4 選択したディスクグループを右クリックし、[デポート (Deport)]を選択します。
 - 5 [ディスクグループのデポート (Deport Disk Group)]ウィザードパネルで、デポートするディスクグループを確認します。[OK]をクリックします。
 - 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクグループが正常にデポートされたことを確認します。
- p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。
- p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

ディスクグループの破棄

Management Server コンソールは、管理下のホストのディスクグループを破棄し、再初期設定に備えてそのディスクグループのディスクを解放できるようにします。

選択したディスクグループが **Storage Foundation** ディスクグループでない場合、またはマウントされたファイルシステムがない場合は、ディスクグループを破棄できません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクグループを破壊するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開して破棄するディスクグループを見つけます。
- 4 選択したディスクを右クリックし、[破棄 (Destroy)]を選択します。
- 5 [ディスクグループの破壊 (Destroy Disk Group)]ウィザードのパネルで、破壊するディスクグループを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクグループが正常に破壊されたことを確認します。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

ディスクグループのインポート

Management Server コンソールでは、ディスクグループをインポートできます。

選択したディスクグループが **Storage Foundation** ディスクグループでない場合、あるいはデポート状態でない場合は、ディスクグループをインポートできません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクグループをインポートするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開してインポートするディスクグループを見つけます。
- 4 選択したディスクグループを右クリックし、[インポート (Import)]を選択します。
- 5 [ディスクグループのインポート (Import Disk Group)]ウィザードパネルで、インポートするディスクグループを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクグループが正常にインポートされたことを確認します。

p.180 の「[\[ディスクグループのインポート \(Import disk group\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

[ディスクグループのインポート (Import disk group)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、ディスクグループとディスクグループオプションのインポート先ホストを選択します。

表 11-6 [ディスクグループのインポート (Import disk group)]パネルのオプション

フィールド	説明
ディスクグループのインポートオプション	

フィールド	説明
強制 (Force)	ディスクグループ内にホストがアクセスできないディスクが存在する場合は、これを選択してディスクグループのインポートを強制実行します。このオプションを使って障害が起きたディスクを含むディスクグループをインポートすることができませんが、すべてのディスクがまだ使用可能な場合にはディスクグループの一貫性欠如を招くおそれがあります。
ホスト ID の消去 (Clear Host ID)	インポート時にディスクグループのすべてのディスクの既存のホスト ID スタンプ (現在ディスクグループを「所有している」ホストコンピュータの名前) を消去するには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。別のホストがディスクグループのいずれかのディスクを使用している場合には、このオプションを使わないでください。
共有／クラスタ化 (Shared/Clustered)	ディスクグループを共有ディスクグループとしてインポートするか、クラスタ化ディスクグループとしてインポートするかを選択します。

p.179 の「ディスクグループのインポート」を参照してください。

ディスクのディスクグループへの追加

Management Server コンソールを使って、データセンターの既存のディスクグループに 1 つ以上の空きディスクを追加できます。

すでに別のディスクグループの一部であるディスクはディスクグループに追加できません。また、デポートされたディスクグループにディスクを追加することもできません。

この操作は、ディスクおよびディスクグループのコンテキストから開始できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

メモ: Windows オペレーティングシステムでは、ディスクグループサイトの一貫性を有効にすると([下位のエンクロージャサイトタグを使ってディスクをタグ付けしますか(Do you want to tag disks with the underlying enclosure site tag)])を選択すると)、新しく追加されたディスクがエンクロージャのサイトタグでタグ付けされます。

ディスクグループにディスクを追加するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Host)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 次のいずれかを実行します。
 - ホストを展開し、ディスクを追加するディスクグループを見つけます。ディスクグループを右クリックし、[ディスクの追加 (Add Disk)]を選択します。
 - [ディスク (Disks)] タブをクリックし、ホスト上の必要なディスクを検索します。ディスクを右クリックし、[ディスクグループに追加 (Add to Disk Group)]を選択します。
- 4 次のいずれかを実行します。
 - ディスクグループのコンテキストで操作を開始した場合は、[ディスクの選択 (Disk Selection)] ウィザードパネルのリストから必要なディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)] をクリックします。[次へ (Next)] をクリックします。

p.174 の「[ディスクの選択 (Select Disks)] パネルのオプション」を参照してください。

p.176 の「[フィルタ基準 (Filter Criteria)] パネルのオプション」を参照してください。
 - ディスクのコンテキストで操作を開始した場合は、[ディスクグループの選択 (Select Disk Group)] ウィザードパネルで、選択したディスクを追加するディスクグループを選択します。[次へ (Next)] をクリックします。一部のディスクが指定されたディスクグループの種類として適切でない場合、ウィザードは適切でないディスクを一覧表示します。残りのディスクについて操作を続行することができます。[次へ (Next)] をクリックします。

p.183 の「[ディスクグループの選択 (Select Disk Group)] パネルのオプション」を参照してください。
- 5 [ディスクグループの作成 (Create Disk Group)] - [ディスクの内部名の変更 (Change internal disk name)] ウィザードパネルで、ディスク名を指定するオプションを指定します。[次へ (Next)] をクリックします。

p.177 の「[ディスクグループの作成 (Create Disk Group)] - [ディスクの名前の変更 (Rename disks)] パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [ディスクグループへのディスクの追加の概略 (Add Disk To Disk Group Summary)] ウィザードパネルで、選択した項目を確認します。[完了 (Finish)] をクリックします。
- 7 [結果 (Result)] パネルで、ディスクがディスクグループに正常に追加されたことを確認します。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

[ディスクグループの選択 (Select Disk Group)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、選択したディスクを追加するディスクグループを選択します。このリストのディスクグループを 1 つだけ選択できます。

表 11-7 [ディスクグループの選択 (Select Disk Group)] パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	ディスクグループの名前です。
状態 (Condition)	ディスクグループの健全性の状態。
状態 (State)	ディスクグループの状態 (インポート済みまたはデポート済み)。
種類 (Type)	ディスクグループの種類 (共有またはプライベート)。
ディスク数 (#Disks)	ディスクグループ内で利用可能なディスクの数。
ボリューム数 (#Volumes)	ディスクグループ内で利用可能なボリュームの数。
合計サイズ (Total Size)	ディスクグループの合計サイズ。
空き領域 (Free Space)	ディスクグループ内で利用可能な空き容量。
FSS	ディスクグループの FSS (Flexible Storage Sharing) 状態がオンまたはオフのどちらであるか。

p.181 の「[ディスクのディスクグループへの追加](#)」を参照してください。

ディスクグループでのディスクのサイズ調整

Management Server コンソールでは、Storage Foundation の制御下にあるディスクグループ内のディスクのサイズを変更できます。ホストの既存のディスクグループの 1 つ以上のディスクのサイズを変更をできます。ディスクグループが 1 つのディスクのみを含んでいる場合、ディスクのサイズ変更操作を実行できません。

Storage Foundation ディスクグループの一部であるディスクは、そのディスクを使っているボリュームがない場合、サイズを変更できます。ディスクがデポート済みまたは外部のディスクグループに属している場合は、サイズは調整できません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクグループのディスクのサイズを調整するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開します。
- 4 次のいずれかを実行します。
 - ディスクグループを右クリックし、[ディスクのサイズ変更 (Resize Disk)]を選択します。
 - 必要なディスクグループを選択し、[ディスク (Disks)]タブをクリックし、ホスト上の必要なディスクを見つけます。ディスクを右クリックし、[サイズ調整 (Resize)]を選択します。
- 5 ディスクグループからのディスクのサイズを変更する操作を開始した場合は、[ディスクの選択 (Disk Selection)]ウィザードパネルのリストから必要なディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)]をクリックします。[次へ (Next)]をクリックします。

p.174 の「[\[ディスクの選択 \(Select Disks\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

p.176 の「[\[フィルタ基準 \(Filter Criteria\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [ディスクのサイズ変更 (Resize Disk)]ウィザードパネルで、ディスクをサイズ変更するためのオプションを指定します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.184 の「[\[ディスクのサイズ変更 \(Resize Disk\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 7 [ディスクのサイズ変更の概略 (Resize Disk Summary)]ウィザードパネルで、サイズを変更中のディスクの詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 8 [結果 (Result)]パネルで、ディスクのサイズが正常に変更されたことを確認します。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

[ディスクのサイズ変更 (Resize Disk)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、ディスクグループのディスクのサイズ変更に関する詳細を入力します。

表 11-8 [ディスクのサイズ変更 (Resize Disk)] パネルのオプション

フィールド	説明
強制 (Force)	強制オプションは、ディスクグループに対して有効な設定のコピーのみがあるデバイスに対してのみ使うことができます。
デバイス名 (Device Name)	サイズ変更するよう選択したディスクの名前。
ディスクサイズ (Disk Size)	サイズ変更するよう選択したディスクのサイズ。
LUN サイズ (LUN Size)	ディスクの実際のサイズ。
未割り当てのサイズ (Unallocated size)	割り当てのために利用可能な空き容量。
新しいサイズ (New Size)	<div>ディスク容量を縮小または拡張するサイズを入力します。サイズは次のいずれかの単位で指定できます。</div> <div><div><div>■ KB</div><div>■ MB</div><div>■ GB</div><div>■ TB</div><div>■ セクタ</div></div></div> <div>ディスクサイズは実際の LUN のサイズを超えることができません。</div>
ユニットのサイズ調整 (Resize Units)	<div>ユニットのサイズを調整するためのサイズを入力します。サイズは次のいずれかの単位で指定できます。</div> <div><div><div>■ KB</div><div>■ MB</div><div>■ GB</div><div>■ TB</div><div>■ セクタ</div></div></div>

p.183 の「[ディスクグループでのディスクのサイズ調整](#)」を参照してください。

ディスクグループのディスクの名前の変更

Management Server コンソールでは、Storage Foundation の制御下にあるディスクグループのディスクの名前を変更できます。

ホストの既存のディスクグループの 1 つ以上のディスクの名前を変更できます。デポート済みのディスクグループや外部のディスクグループに属するディスクの名前を変更することはできません。

この操作は、ディスクおよびディスクグループのコンテキストから開始できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクグループのディスクの名前を変更するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ディスクグループ (Disk Groups)]を選択します。
- 4 次のいずれかを実行します。
 - ディスクグループを右クリックし、[ディスクの名前の変更 (Rename Disk)]を選択します。
 - 必要なディスクグループを選択し、[ディスク (Disks)]タブをクリックし、ホスト上の必要なディスクを見つけます。ディスクを右クリックし、[名前の変更 (Rename)]を選択します。
- 5 ディスクグループのディスクの名前を変更する操作を開始する場合は、[ディスクの選択 (Disk Selection)]ウィザードパネルで、ディスクの一覧からディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)]をクリックします。[次へ (Next)]をクリックします。

p.174 の「[\[ディスクの選択 \(Select Disks\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

p.176 の「[\[フィルタ基準 \(Filter Criteria\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [ディスクの名前の変更 (Rename Disk)]ウィザードパネルで、ディスクに名前を付けるためのオプションを指定します。必要に応じてテキストボックスで名前を編集し、[次へ (Next)]をクリックします。

p.187 の「[\[ディスクの名前の変更 \(Rename Disk\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

p.187 の「[\[ディスクの名前の変更 \(Rename Disk\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 7 [ディスクの名前変更の概略 (Rename Disk Summary)]ウィザードパネルで、ディスクとディスクグループの詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 8 [結果 (Result)]パネルで、ディスクがディスクグループで正常に名前が変更されたことを確認します。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

[ディスクの名前の変更 (Rename Disk)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ディスクグループで名前を変更するディスクの Storage Foundation 名を指定します。

ディスクに名前を付けるために次のオプションの 1 つを選択します。

表 11-9 [ディスクの名前の変更詳細 (Rename Disk Details)]パネルのオプション

フィールド	説明
デバイス名 (Device Name)	ディスクの名前を使ってディスクにラベルを付ける場合は、このオプションを選択します。 このオプションは、ディスクグループに対して [Flexible Storage Sharing を有効にする (Enable Flexible Storage Sharing)]オプションが選択された場合は利用できません。
プレフィックスとしてのディスクグループ名 (Disk Group Name as Prefix)	ディスクのプレフィックスとしてディスクグループの名前を使う場合は、このオプションを選択します。
カスタムプレフィックス (Custom Prefix)	カスタムディスクのプレフィックスを指定する場合に、このオプションを選択します。対応するフィールドにプレフィックスを入力します。[名前を入力 (Populate Names)]をクリックし、ディスクの新しい名前としてプレフィックスを割り当てます。
カスタムディスク名 (Custom Disk Name)	ディスクのカスタム名を指定する場合に、このオプションを選択します。対応するフィールドにディスク名を入力します。

表 11-10 [新しい名前の詳細 (New Name Details)]パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	ディスクの名前。ディスクグループで利用可能なすべてのディスクをリストします。

フィールド	説明
VxVM 名 (VxVm Name)	名前を変更する、選択されたディスクの内部名またはデバイスメディア (DM) 名。
新しい名前 (New Name)	選択したディスクの新しい名前を入力します。名前は 32 文字未満で入力し、次の特殊文字を含めないでください。[!^<>() ;:'&¥%"]. 英数字を使用する必要があります。1 つ以上のディスクの名前を変更する場合、名前を変更する他のディスクに同じ名前を使うことはできません。

p.185 の「[ディスクグループのディスクの名前の変更](#)」を参照してください。

ディスクグループのアップグレード

Management Server コンソールでは、ディスクグループをアップグレードできます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクをアップグレードするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ディスクグループ (Disk Groups)]を選択します。
- 4 選択したディスクグループを右クリックし、[アップグレード (Upgrade)]を選択します。
- 5 [ディスクグループのアップグレード (Upgrade Disk Group)]ウィザードパネルで[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクグループが正常にアップグレードされたことを確認します。[OK]をクリックします。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

ディスクグループの分割

Management Server コンソールでは、ディスクグループを分割し、データのバックアップの取得に使う新しいディスクグループを作成できます。分割操作後に分割元のディスクグ

グループが削除されないようにするには、そのグループに 1 個以上のディスクが含まれている必要があります。

選択したディスクグループが **Storage Foundation** ディスクグループでない場合、またはデポート状態または無効状態にある場合は、ディスクグループを分割できません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクグループを分割するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ディスクグループ (Disk Groups)]を選択します。
- 4 選択したディスクグループを右クリックし、[分割 (Split)]を選択します。
- 5 [ディスクグループの分割 (Split Disk Group)]ウィザードパネルで、分割するディスクグループを確認します。[OK]をクリックします。
- p.189 の「[ディスクグループの分割 (Split Disk Group)]パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクグループが正常に分割されたことを確認します。

p.169 の「ディスクグループの作成」を参照してください。

p.168 の「ディスクグループの管理について」を参照してください。

[ディスクグループの分割 (Split Disk Group)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ディスクグループを分割して新しいディスクグループを作成します。

表 11-11 [ディスクグループの分割 (Split Disk Group)]パネルのオプション

名前	説明
分割するディスクグループ (Disk Group to Split)	オブジェクトを分割する必要があるディスクグループの名前が表示されます。
新しいディスクグループ (New Disk Group)	移動する必要がある分割オブジェクトの移動先ディスクグループの名前を入力します。

名前	説明
展開してボリューム閉鎖セットを提供するディスクを含める (Expand to include disks which provide volume closure sets)	[展開 (Expand)] チェックボックスにチェックマークを付け、分割するオブジェクトを指定します。これには、指定したディスクグループに関連付けられたサブディスクを含んだその他すべてのディスクが含まれます。
ディスクによってディスクグループを分割 (Split disk group by)	ディスクグループを移動する方法を次のいずれかから選択します。 <div><div>■ ディスク (Disks)</div><div>■ ボリューム (Volumes)</div><div>■ ボリュームセット (Volume Sets)</div></div>
名前 (Name)	選択されたディスク、ボリューム、またはボリュームセットの名前を表示します。
状態 (Condition)	選択されたディスク、ボリューム、またはボリュームセットの状態を表示します。
サイズ (Size)	選択されたディスク、ボリューム、またはボリュームセットのサイズを表示します。
VxVM 名前 (VxVM Name)	名前変更の対象とする選択されたディスクの内部名またはデバイスメディア (DM) 名を表示します。
状態 (State)	選択されたディスクの状態を表示します。
FSS 状態 (FSS State)	ディスクがエクスポート済みまたはリモートのどちらであるかを表示します。 <div>FSS (Flexible Storage Sharing) が有効になっているディスクグループの場合にのみ表示されます。</div>
ソースホスト (Source Host)	FSS が有効になっているディスクグループのディスクのソースホストを表示します。
マウント済み (Mounted)	ボリュームがマウント済みかどうかを表示します。

p.188 の「[ディスクグループの分割](#)」を参照してください。

ディスクグループの移動

Management Server コンソールでは、ディスクグループ内のディスクを別のディスクグループに移動できます。移動操作後に移動元のディスクグループが削除されないようにするには、そのグループに 1 個以上のディスクが含まれている必要があります。

選択したディスクグループが **Storage Foundation** ディスクグループでない場合、またはデポート状態または無効状態にある場合は、ディスクグループを移動できません。この操作は **Windows** ホストではサポートされません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクグループを移動するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ディスクグループ (Disk Groups)]を選択します。
- 4 選択したディスクグループを右クリックし、[移動 (Move)]を選択します。
- 5 [ディスクグループの移動 (Move Disk Group)]ウィザードパネルで、移動するディスクグループを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクグループが正常に移動されたことを確認します。

p.191 の「[\[ディスクグループの移動 \(Move Disk Group\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

p.169 の「[ディスクグループの作成](#)」を参照してください。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

[ディスクグループの移動 (Move Disk Group)]パネルのオプション

このウィザードパネルでは、ディスクグループ内のディスクを別のディスクグループに移動できます。

表 11-12 [ディスクグループの移動 (Move Disk Group)]パネルのオプション

名前	説明
[ターゲットディスクグループの選択 (Select Target Disk Group)]	

名前	説明
ディスクグループ (Disk Group)	オブジェクトを移動する必要があるディスクグループの名前が表示されます。
状態 (Condition)	ターゲットディスクグループの状態を表示します。
種類 (Type)	ターゲットディスクグループの種類を表示します。
CDS	ターゲットディスクグループのサイズを表示します。
FSS	ディスクグループに対して Flexible Storage Sharing がオンまたはオフのどちらであるかを表示します。
展開してボリューム閉鎖セットを提供するディスクを含める (Expand to include disks which provide volume closure sets)	[展開 (Expand)] チェックボックスにチェックマークを付け、移動するオブジェクトを指定します。これには、指定したオブジェクトに関連付けられたサブディスクなどのその他すべてのディスクが含まれます。
ボリュームセットによってディスクグループを移動 (Move disk group by)	ディスクグループを移動する方法を次のいずれかから選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ ディスク (Disks) ■ ボリューム (Volumes)
名前 (Name)	選択されたディスクまたはボリュームの名前を表示します。
状態 (Condition)	選択されたディスクまたはボリュームの状態を表示します。
サイズ (Size)	選択されたディスクまたはボリュームのサイズを表示します。
VxVM 名前 (VxVM Name)	名前を変更する、選択されたディスクの内部名またはデバイスメディア (DM) 名。
マウント済み (Mounted)	ボリュームがマウント済みかどうかを表示します。
FSS 状態 (FSS State)	ディスクがエクスポート済みまたはリモートのどちらであるかを表示します。 FSS (Flexible Storage Sharing) が有効になっているディスクグループの場合にのみ表示されます。
ソースホスト (Source Host)	FSS が有効になっているディスクグループのディスクのソースホストを表示します。

p.191 の「[ディスクグループの移動](#)」を参照してください。

ディスクグループの結合

Management Server コンソールを使用すると、すべての Storage Foundation オブジェクトをインポート済みのソースディスクグループからインポート済みのターゲットディスクグループに移動することによって、2 つのディスクグループを結合することができます。結合が完了すると、ソースディスクグループは削除されます。

この操作を実行する前に、ボリュームにアクセスするすべてのアプリケーションを停止する必要があります。ボリュームで設定されるすべてのファイルシステムをマウント解除します。

設定には、整数の物理ディスク数が含まれる必要があります。結合するオブジェクトに、開いているボリュームを含めることはできません。ディスクグループの結合が成功するために、ソースディスクグループとターゲットディスクグループは分割後の設定データベースの複製を格納できる少なくとも 1 つのディスクを含む必要があります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクグループを結合するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ディスクグループ (Disk Groups)] を選択します。
- 4 ディスクを右クリックし、[結合 (Join)] を選択します。
- 5 [ディスクグループの結合 (Join Disk Group)] ウィザードパネルで、結合するターゲットディスクグループを選択します。[OK] をクリックします。

p.194 の「[\[ディスクグループの結合 \(Join Disk Group\)\] パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、選択したディスクグループが正常に結合されたことを確認します。

p.169 の「[ディスクグループの作成](#)」を参照してください。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

[ディスクグループの結合 (Join Disk Group)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、すべての **Storage Foundation** オブジェクトをインポート済みのソースディスクグループからインポート済みのターゲットディスクグループに移動することによって、2 つのディスクグループを結合します。結合が完了すると、ソースディスクグループは削除されます。

表 11-13 [ディスクグループの結合 (Join Disk Group)] パネルのオプション

名前	説明
ソースディスクグループ (Source Disk Group)	オブジェクトの移動元のソースディスクグループの名前を表示します。
結合するターゲットディスクグループ (Target disk group to join)	表示された一覧からターゲットディスクグループを選択します。
名前 (Name)	ターゲットディスクグループの名前を表示します。
状態 (Condition)	ターゲットディスクグループの状態を表示します。
種類 (Type)	ターゲットディスクグループがプライベートまたは共有のどちらであるかを表示します。
CDS	ターゲットディスクグループが CDS (Cross-Platform Data Sharing) ディスクグループであるかどうかを表示します。
コーディネータ (Coordinator)	ターゲットディスクグループがコーディネータディスクグループであるかどうかを表示します。
FSS	ターゲットディスクグループに対して Flexible Storage Sharing が有効かどうかを表示します。

p.193 の「[ディスクグループの結合](#)」を参照してください。

ディスクの管理について

以下に、Management Server コンソールで実行できるディスク関連の操作の一覧を示します。

p.195 の「[ディスクの初期化](#)」を参照してください。

p.197 の「[ディスクの交換](#)」を参照してください。

p.198 の「[ディスクのリカバリ](#)」を参照してください。

p.201 の「[ボリュームの接続解除](#)」を参照してください。

p.201 の「[ディスクグループからのディスクの削除](#)」を参照してください。

- p.203 の「[ディスクのホストプレフィックスの設定](#)」を参照してください。
- p.203 の「[ディスクのオンライン化](#)」を参照してください。
- p.204 の「[ディスクのオフライン化](#)」を参照してください。
- p.205 の「[ディスク使用状況の設定](#)」を参照してください。
- p.208 の「[ディスクを退避させる](#)」を参照してください。
- p.210 の「[トリミングの実行またはスケジュール設定](#)」を参照してください。
- p.212 の「[ディスクを再スキャンする](#)」を参照してください。
- p.646 の「[FSS のためのディスクのエクスポートとエクスポート解除](#)」を参照してください。
- p.150 の「[Storage Foundation の実行とレプリケート操作について](#)」を参照してください。
- p.639 の「[CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限](#)」を参照してください。

ディスクの初期化

Management Server コンソールではディスクを初期化し、Storage Foundation の制御下にすることができます。

この操作は、1 つ以上のディスクを選択して起動できます。いずれかのディスクグループに属するディスクは初期化できません。外部状態またはデポート状態のディスクは初期化できません。この操作は複数のホストにわたる複数のディスクでサポートされます。

メモ: ディスクを初期化する前に、データのバックアップを取る必要があります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

[ディスクの初期化 (Initializing a disk)]

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ディスク (Disks)]タブをクリックします。
- 4 選択したディスクを右クリックし、[初期化 (Initialize)]を選択します。

- 5 [ディスクの初期化 (Initialize Disk)] ウィザードパネルで、選択したディスクの詳細を確認し、形式も指定します。[OK] をクリックします。
- p.196 の「[ディスクの初期化 (Initialize Disk)] パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、選択したディスクが正常に初期化されたことを確認します。
- p.168 の「ディスクグループの管理について」を参照してください。
- p.194 の「ディスクの管理について」を参照してください。

[ディスクの初期化 (Initialize Disk)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用してディスクを初期化します。

表 11-14 UNIX/Linux ホストのための [ディスクの初期化 (Initialize Disk)] パネルのオプション

フィールド	説明
選択されたディスク (Selected Disks)	初期化するために選択したディスクの詳細を検証します。
形式を指定 (Specify Format)	次の形式のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none">■ Cdsdisk■ シンプル (Simple)■ スライス (Sliced) HP ディスクと AIX ディスクのデフォルト形式は hpdisk と aixdisk です。
強制 (Force)	強制的に初期化を実行する場合は、このオプションを選択します。

表 11-15 Windows ホストのための [ディスクの初期化 (Initialize Disk)] パネルのオプション

フィールド	説明
選択されたディスク (Selected Disks)	初期化するために選択したディスクの詳細を検証します。
形式を指定 (Specify Format)	次の形式のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none">■ MBR: マスターブートレコード■ GPT: GUID パーティションテーブル

p.195 の「[ディスクの初期化](#)」を参照してください。

ディスクの交換

Management Server コンソールから、Storage Foundation によって制御されている障害のあるディスクを交換し、このディスクを使うボリュームを再び機能させることができます。ディスクのリストの[状態(State)]カラムでは、[使用中 - アクセス不可(In Use - Not accessible)]というラベルによって交換可能なディスクを識別できます。このディスクは、ディスクのリスト内でエラーアイコンによってハイライトされます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

メモ: ディスクのデータ量によっては、この操作の完了までに数時間から数日かかることがあります。

ディスクを置換するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー(Server)]パースペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を展開します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ(Disk Groups)]を選択して[ディスク(Disks)]タブをクリックします。
- 4 選択したディスクを右クリックし、[交換(Replace)]を選択します。
- 5 [ディスクの交換(Replace Disk)]ウィザードパネルで、新しいディスクを選択します。[次へ(Next)]をクリックします。

p.197 の「[\[ディスクの交換\(Replace Disk\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 6 [ディスクの交換の概略(Replace Disk Summary)]パネルで、障害のあるディスクを交換するために指定した詳細を確認します。[完了(Finish)]をクリックします。
- 7 [結果(Result)]パネルで、選択したディスクが正常に交換されたことを確認します。

p.198 の「[ディスクのリカバリ](#)」を参照してください。

[ディスクの交換(Replace Disk)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ホストの障害のあるディスクを交換するための空きディスクを選択します。

このパネルに、この操作を実行するホストのすべての空きディスクの次の情報が表示されます。

表 11-16 [ディスクの交換 (Replace Disk)] パネルのオプション

フィールド	説明
下のフィルタ基準と一致するディスク (Disks matching the below filter criteria)	このフィールドには、このパネルに表示されるディスクのフィルタ基準がリスト表示されます。
編集 (Edit)	異なる検索基準でフィルタ処理することによってディスクのリストを修正する場合にクリックします。 p. 176 の「 [フィルタ基準 (Filter Criteria)] パネルのオプション 」を参照してください。
リセット (Reset)	選択をリセットする場合にクリックします。
名前 (Name)	空きディスクデバイスの名前。
状態 (Condition)	ディスクの状態。
エンクロージャ (Enclosure)	ディスクが属するエンクロージャ。
状態 (State)	ディスクの使用状態。
合計サイズ (Total Size)	ディスクの合計サイズ。
シン (Thin)	ディスクがシンディスクであるかどうかを示します。
FSS 状態 (FSS State)	ディスクがエクスポート済みまたはリモートのどちらであるかを表示します。 FSS (Flexible Storage Sharing) が有効になっているディスクグループのディスクの場合にのみ表示されます。
ソースホスト (Source Host)	FSS が有効になっているディスクグループのディスクのソースホストを表示します。

p.197 の「[ディスクの交換](#)」を参照してください。

ディスクのリカバリ

Management Server コンソールでは、Storage Foundation によって制御されている障害のあるディスクをリカバリし、これらのディスクを使うボリュームが再度機能するようにできます。ディスクのリストの[状態 (State)]カラムでは、[使用中 - 回復可能 (In Use - Recoverable)]というラベルによって回復可能なディスクを識別できます。これらのディスクは、ディスクのリストで警告アイコンによってハイライトされます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

メモ: 障害のあるディスクのリカバリ操作には時間がかかる場合があります。ディスクのデータ量によっては、この操作が完了するまでに数時間から数日かかります。

ディスクをリカバリするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を選択して[ディスク (Disks)]タブをクリックします。
- 4 選択したディスクを右クリックし、[リカバリ (Recover)]を選択します。
- 5 [ディスクのリカバリ (Recover Disk)]ウィザードパネルで、処理を確認します。
p.199 の「[\[ディスクのリカバリ \(Recover Disk\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクが正常にリカバリされたことを確認します。

p.197 の「[ディスクの交換](#)」を参照してください。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

[ディスクのリカバリ (Recover Disk)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、接続解除されたディスクのリカバリ処理を確認します。選択したディスクをリカバリするには、[はい (Yes)]をクリックします。

p.198 の「[ディスクのリカバリ](#)」を参照してください。

ディスクのマッピング

Management Server コンソールでは、クラスタ内のリモートノードからローカルノードにディスクをマッピングできます。マッピングしたディスクは、ノード上の他のローカルストレージと同じように使用できます。**Management Server** コンソールでは、マッピングしたディスクを、ノードのローカルストレージリストにある他のディスクと同じように表示できます。1つのディスクを複数のリモートノードにマッピングできます。

メモ: ディスクマッピングは、クラスタを再起動すると失われます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

メモ: Management Server コンソールからディスクグループをマッピングすることはできません。コマンドラインからディスクグループをマッピングする方法については、『Storage Foundation Cluster File System Administrator's Guide』を参照してください。ディスクグループに属するディスクのマッピングは、クラスタが再起動されても維持されます。

ディスクをマッピングするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを右クリックして[ディスクのマッピング (Map Disks)]を選択します。
- 4 [ディスクのマッピング (Map Disks)] パネルで、ホストにマッピングするリモートディスクを選択し、[OK]をクリックします。

p.200 の「[ディスクのマッピング解除](#)」を参照してください。

ディスクのマッピング解除

Management Server コンソールでは、クラスタ内のローカルノードからリモートディスクをマッピング解除できます。リモートディスクをノードからマッピング解除すると、そのディスクはノードのローカルストレージリストから削除されます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクをマッピング解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを右クリックして[ディスクのマッピング解除 (Unmap Disks)]を選択します。
- 4 [ディスクのマッピング解除 (Unmap Disks)] パネルで、マッピング解除するリモートディスクを選択し、[OK]をクリックします。

p.199 の「[ディスクのマッピング](#)」を参照してください。

ボリュームの接続解除

Management Server コンソールでは、1 つ以上のディスクの接続を解除または切断できます。この操作は Storage Foundation 制御からディスクを削除するのに使われます。

選択したディスクグループが Storage Foundation ディスクグループでない場合、あるいはインポート状態にない場合は、ディスクの接続を解除できません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクを接続解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開して[ディスク (Disks)]タブをクリックします。
- 4 選択したディスクを右クリックし、[接続解除 (Disconnect)]を選択します。
- 5 [ディスクの接続解除 (Disconnect Disk)]ウィザードパネルで、接続解除するディスクを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクが正常に接続解除されたことを確認します。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

ディスクグループからのディスクの削除

Management Server コンソールでは、Storage Foundation の制御下にあるディスクグループからディスクを削除できます。

ホストの既存のディスクグループから 1 つ以上のディスクを削除できます。任意のディスクグループの一部であるディスクは、そのディスクを使っているボリュームがなければ削除できます。デポート済みのグループや外部ディスクのグループからディスクを削除することはできません。

この操作は、ディスクおよびディスクグループのコンテキストから開始できます。

警告: ディスクグループ内のすべてのディスクが削除用に選択されると、ディスクグループは破棄されます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクグループからディスクを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を選択して[ディスク (Disks)]タブをクリックします。
- 4 次のいずれかを実行します。
 - ディスクグループを右クリックし、[ディスクの削除 (Remove Disk)]を選択します。
 - [ディスク (Disks)]タブをクリックし、ホスト上の必要なディスクを検索します。ディスクを右クリックし、[ディスクグループからの削除 (Remove From Disk Group)]を選択します。
- 5 ディスクグループからディスクを削除する操作を開始する場合は、[ディスクの選択 (Disk Selection)]ウィザードパネルで、ディスクの一覧からディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)]をクリックします。ディスクグループ内のすべてのディスクを選択して削除すると、ディスクグループは破棄されます。[次へ (Next)]をクリックします。

p.174 の「[\[ディスクの選択 \(Select Disks\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

p.176 の「[\[フィルタ基準 \(Filter Criteria\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [ディスクグループからのディスクの削除の概要 (Remove Disk From Disk Group Summary)]ウィザードパネルで、ディスクとディスクグループの詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 7 [ディスク (Disks)]タブからディスクを削除するには、[ディスクグループからのディスクの削除 (Remove Disk From Disk Group)]ウィザードパネルで、削除するディスクが存在するディスクグループを確認します。[OK]をクリックします。
- 8 [結果 (Result)]パネルで、ディスクがディスクグループから正常に削除されたことを確認します。

p.169 の「[ディスクグループの作成](#)」を参照してください。

p.168 の「[ディスクグループの管理について](#)」を参照してください。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

ディスクのホストプレフィックスの設定

Management Server コンソールでは、ホストプレフィックスをディスクに追加できます。

メモ: このオプションは直接接続ストレージ (DAS) でのみ有効です。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ホストプレフィックスを設定するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけます。
- 3 選択したホストを右クリックし、[ホストプレフィックスの設定 (Set Host Prefix)] を選択します。
- 4 [ホストプレフィックスの設定 (Set Host Prefix)] ウィザードパネルで、ホストプレフィックスを入力します。[OK] をクリックします。
- 5 [結果 (Result)] パネルで、ホストプレフィックスが正常に適用されたことを確認します。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

ディスクのオンライン化

Management Server コンソールでは、オフラインになっているディスクへのアクセスをリストアできます。ディスクは再度 Storage Foundation に利用できるようになります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクをオンラインにするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を選択して[ディスク (Disks)]タブをクリックします。
- 4 選択したディスクを右クリックし、[オンライン (Online)]を選択します。
- 5 [ディスクのオンライン (Online Disk)]ウィザードパネルで[OK]をクリックします。
p.204 の「[ディスクをオンラインにする\[ディスクのオンライン \(Online Disk\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクが正常にオンラインになったことを確認します。[OK]をクリックします。

p.204 の「[ディスクのオフライン化](#)」を参照してください。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

ディスクをオンラインにする[ディスクのオンライン (Online Disk)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ディスクをオンラインにします。

p.203 の「[ディスクのオンライン化](#)」を参照してください。

ディスクのオフライン化

Management Server コンソールでは、ディスクをオフラインにすることができます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクをオフラインにするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開して[ディスクグループ (Disk Groups)]を選択し、[ディスク (Disks)]をクリックします。
- 4 選択したディスクを右クリックし、[オフライン (Offline)]を選択します。

- 5 [ディスクのオフライン (Offline disk)]ウィザードパネルで[OK]をクリックします。
 - 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクが正常にオフラインになっていることを確認します。[OK]をクリックします。
- p.203 の「[ディスクのオンライン化](#)」を参照してください。
- p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

ディスク使用状況の設定

管理コンソールサーバーでは、ディスク使用状況を設定し、ディスクをスペアとしてマーク付けしたり、ホットリロケーションから除外したり、予約ディスクや **UNIX** ホストでのみ使用する **ISP** 専用ディスクとしてマーク付けしたりして、特定の操作から除外できます。**Windows** ホストでは、ディスク使用状況を設定し、優先、セカンダリ、動的使用なし、予約ディスクとマーク付けする、またはこれらのいずれのマークも付けないことによって、特定の操作からディスクを除外します。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスク使用状況を設定するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開して[ディスクグループ (Disk Groups)]を選択し、[ディスク (Disks)]をクリックします。
- 4 選択したディスクを右クリックし、[ディスク使用状況の設定 (Set Disk Usage)]を選択します。

- 5 [ディスクの使い方の設定 (Set Disk Usage)]-[UNIX ホスト (UNIX host)]ウィザードのパネルで、UNIX または Linux ホストのディスクの使い方を設定するオプションを選択します。[OK]をクリックします。
- p.206 の「[\[ディスク使用状況の設定 \(Set Disk Usage\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- [ディスク使用状況の設定 (Set Disk Usage)]-[Windows ホスト (Windows host)]ウィザードのパネルで、Windows ホストのディスクの使い方を設定するオプションを選択します。[OK]をクリックします。
- p.206 の「[\[ディスク使用状況の設定 \(Set Disk Usage\)\] - \[Windows ホスト \(Windows host\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクが正常に退避されたことを確認します。[OK]をクリックします。
- p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

[ディスク使用状況の設定 (Set Disk Usage)]パネルのオプション

このウィザードパネルでは、次のいずれかのオプションを選択してディスクにマークを付けることができます。

表 11-17 [ディスク使用状況の設定 (Set Disk Usage)]パネルのオプション

フィールド	説明
スペア (Spare)	ホットリロケーション機能により使われるディスクを指定する場合に選択します。
動的使用なし (No hot use)	ホットリロケーション機能により使われるディスクから除外する場合に選択します。
予約 (Reserved)	サブディスクの作成中にディスクが指定されないかぎりはディスクにサブディスクを作成しない場合に選択します。

p.205 の「[ディスク使用状況の設定](#)」を参照してください。

[ディスク使用状況の設定 (Set Disk Usage)] - [Windows ホスト (Windows host)]パネルのオプション

このウィザードパネルでは、次のいずれかのオプションを選択してディスクにマークを付けることができます。

表 11-18 [ディスク使用状況の設定 (Set Disk Usage)] - [Windows ホスト (Windows host)] パネルのオプション

フィールド	説明
ディスク (Disk)	使用されているディスクの名前が表示されます。
ホットリロケーションモード (Hot Relocation Mode)	Storage Foundation for Windows のデフォルトでは自動ホットリロケーションモードは非アクティブになっています。冗長サブディスクで I/O エラーが発生した場合に、サブディスクが別のディスクに自動的に再配置されません。[ディスク使用状況の設定 (Set Disk Usage)] コマンドを使用して、ホットリロケーションの対象として優先されるディスクを指定します。
手動の使用のために予約 (Reserved for manual use)	<p>[手動の使用のために予約 (Reserved for manual use)] は、ホットリロケーションを含む自動選択操作で使用できません。自動選択操作では、Storage Foundation for Windows は操作が行われるストレージを選択します。通常、ユーザーは SFW に [ディスクの自動選択 (Auto select disks)] を許可するか、または [ディスクの手動選択 (Manually select disks)] を許可するかを選択します。自動選択を許可するコマンドの例は、[新規ボリューム (New Volume)] と [ミラーの追加 (Add Mirror)] です。</p> <p>手動の使用のためにディスクを予約することで、不要なボリュームやサブディスクがそのディスクに配置されることを防ぎ、ディスクを完全に制御できます。</p>
ホットリロケーションの使用 (Hot relocation Usage)	<p>次のホットリロケーションターゲットの中から 1 つを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 優先されるホットリロケーションターゲット (Preferred Hot Relocation Target) ■ セカンダリホットリロケーションターゲット (Secondary Hot Relocation Target) ■ ホットリロケーションターゲットとして使用しない (Not used as a Hot Relocation Target)
優先されるホットリロケーションターゲット (Preferred Hot Relocation Target)	システムのどこかで I/O の障害が発生した場合、SFW はまず冗長サブディスクの優先されるホットリロケーションターゲットとしてマーク付けされたディスク上のスペースを見つけます。

フィールド	説明
セカンダリホットリロケーションターゲット (Secondary Hot Relocation Target)	このオプションはすべてのディスクのデフォルトです。ホットリロケーション操作の間に、優先されるターゲットとして選択されたディスクがないか、またはそれらのディスクで利用可能なスペースがない場合、Veritas InfoScale Operations Manager はセカンダリターゲットとしてマーク付けされたディスクのスペースを選択します。
ホットリロケーションターゲットとして使用しない (Not used as a Hot Relocation Target)	このオプションは、ホットリロケーションされたサブディスクを選択したディスクに移動させません。それは、他の自動選択操作でディスクが使用可能なままである点で[手動の使用のために予約 (Reserved for manual use)]オプションとは異なります。

p.205 の「[ディスク使用状況の設定](#)」を参照してください。

ディスクを退避させる

Management Server コンソールでは、あるディスクから別のディスクへボリュームのコンテンツを移動させ、ディスクを退避させることができます。ディスクで障害が発生し始めた場合は、ディスクを退避させることによって、そのディスクのボリュームの保存を試みることができます。

また、ディスクを削除するか、ディスクを他の場所で使うことを予定している場合も、ディスクを退避させることができます。置換ディスクのアクティブな冗長ボリュームは自動的に同期されます。

選択したディスクグループが **Storage Foundation** ディスクグループでない場合、またはデポート状態や無効状態となっている場合は、ディスクグループをリカバリできません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクを退避させるには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開して[ディスクグループ (Disk Groups)]を選択し、[ディスク (Disks)]をクリックします。

- 4 ディスクを右クリックし、[退避 (Evacuate)]を選択します。
- 5 [ディスクを退避 (Evacuate Disk)]ウィザードパネルで、ディスクの選択方法を選択します。宛先ディスクを手動で割り当てる場合は、リストから必要なディスクを選択します。[OK]をクリックします。

p.209 の「[\[ディスクを退避 \(Evacuate disk\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したディスクが正常に退避されたことを確認します。[OK]をクリックします。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

[ディスクを退避 (Evacuate disk)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、ディスクを退避します。

表 11-19 [ディスクを退避 (Evacuate Disk)]パネルのオプション

フィールド	説明
移動先ディスクを自動的に割り当て (Auto assign destination disks)	このオプションを選択すると、ディスクの退避用に移動先ディスクが自動的に割り当てられます。
移動先ディスクを手動で割り当て (Manually assign destination disks)	このオプションを選択すると、退避用に指定する移動先ディスクが割り当てられます。
下のフィルタ基準と一致するディスク (Disks matching the below filter criteria)	このセクションはデフォルトのフィルタ基準を表示します。[編集 (Edit)]をクリックしてフィルタ基準を編集します。 p.176 の「 [フィルタ基準 (Filter Criteria)]パネルのオプション 」を参照してください。
リセット (Reset)	デフォルトのフィルタ基準を変更するときに表示されます。これを使うと、デフォルトのフィルタ基準が再度適用されます。
名前 (Name)	空きディスクデバイスの名前が表示されます。
状態 (Condition)	ディスクの状況を表示します。
エンクロージャ (Enclosure)	ディスクを保持するエンクロージャを表示します。
状態 (State)	ディスク使用状況を表示します。
合計サイズ (Total Size)	ディスクの空き容量の合計サイズを表示します。
シン (Thin)	ディスクがシン再利用可能ディスクであるかどうかを示します。

フィールド	説明
パス数 (# Paths)	パスの数を表示します。
FSS 状態 (FSS State)	ディスクがエクスポート済みまたはリモートのどちらであるかを表示します。 FSS (Flexible Storage Sharing) が有効になっているディスクグループの場合にのみ表示されます。
ソースホスト (Source Host)	FSS が有効になっているディスクグループのディスクのソースホストを表示します。
必要な領域 (Required Space)	ディスクの退避に必要な合計ディスク領域を表示します。
選択したディスクの合計空き領域 (Total free space on selected disk(s))	選択したディスクの合計の利用可能領域を表示します。

p.208 の「[ディスクを退避させる](#)」を参照してください。

トリミングの実行またはスケジュール設定

Management Server コンソールでは、SSD のトリミング操作を実行またはスケジュール設定できます。トリミング操作を使用することで、オペレーティングシステムはソリッドステータドライブ (SSD) に対し、使用中とみなされなくなり、内部でのワイプ処理が可能なデータブロックを通知できます。トリミングを行うことによって、SSD は関係ブロックへの将来の書き込み操作の速度を大幅に低下させる可能性のあるガベージコレクションのオーバーヘッドを処理することができます。トリミングを使用して Storage Foundation (VxFS または VxVM) で有効なデータが含まれないブロックをクリーンアップし、SSD ドライブの使用を最適化できるようにします。ボリュームにシン再利用可能 LUN のみ、SSD のみ、またはこれら両方が含まれる場合は、Veritas InfoScale Operations Manager によってシン LUN には再利用が、SSD デバイスにはトリム操作が実行されます。

この操作はディスクのコンテキストまたはボリュームから起動できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

トリミングコマンドを実行またはスケジュール設定するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、選択します。

- 3 次のいずれかを実行します。
- ホストを展開します。ホストから[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開し、ディスクグループを見つけて選択します。右クリックし、[ディスク (Disks)]、[トリミング (Trim)]の順に選択します。

■ ホストを展開します。ホストから[ボリューム (Volume)]を展開し、ボリュームを見つけて選択します。右クリックし、[ファイルシステム (File Systems)]、[トリミング (Trim)]の順に選択します。
- 4 [トリミング (Trim)] - [実行/スケジュール (Run/Schedule)]ウィザードのパネルで、コマンドを実行するかスケジュール設定するかを選択します。スケジュールの頻度オプションを入力し、[OK]をクリックします。
- p.211 の「[\[トリミング \(Trim\)\] - \[実行/スケジュール \(Run/Schedule\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 5 [結果 (Result)]パネルで、スケジュールが正常に設定されたことを確認します。
[OK]をクリックします。
- p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

[トリミング (Trim)] - [実行/スケジュール (Run/Schedule)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用してトリミングコマンドを実行またはスケジュール設定するには

表 11-20 [トリミング (Trim)] - [スケジュール (Schedule)]パネルのオプション

フィールド	説明
今すぐ実行 (Run Now)	トリミングコマンドをただちに実行します。
スケジュール (Schedule)	トリミングコマンドの実行頻度を定義します。
スケジュール名 (Schedule Name)	スケジュールの名前を入力します。
スケジュールの説明 (Schedule Desc)	スケジュールの説明を入力します。
頻度 (Frequency)	SSD のトリミングコマンドのスケジュールを設定する頻度を選択します。[時間 (When)]列の値は、ここで選択するオプションによって変わります。 利用可能なオプションは日次、週次、月次です。

フィールド	説明
時間 (When)	<p>次のように、SSD トリミングコマンドをスケジュール設定するタイミングを正確に指定します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ [日次 (Daily)] スケジュール: コマンドをスケジュール設定する頻度を時間単位で定義します。また、時間と開始日も定義します。■ 週次スケジュールの場合: 毎週月曜日から金曜日までの平日ごとにコマンドを実行する場合は[平日ごと (Every weekday)] オプションを選択します。特定の曜日にコマンドを実行する場合は、[毎週繰り返す (Recur every week on)] フィールドから曜日を選択します。また、週次スケジュールの時間と開始日も定義します。■ 月次スケジュールの場合: 毎月特定の日にコマンドを実行するには、[日 (Day)] フィールドに日付を入力します。毎月繰り返し、複数の指定日にコマンドを実行するには、ドロップダウンリストから必要なオプションを選択します。また、時間と開始日も定義します。

p.210 の「[トリミングの実行またはスケジュール設定](#)」を参照してください。

ディスクを再スキャンする

Management Server コンソールを使用すると接続されているすべてのディスクに対するディスク設定の変更を再スキャンすることができます。また、リムーバブルメディアに関する情報も更新します。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ディスクを再スキャンするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを右クリックし、[ディスクの再スキャン (Rescan Disks)] を選択します。

4 [ディスクの再スキャン (Rescan Disks)] ウィザードパネルで、再スキャンするディスクを確認します。[OK]をクリックします。

5 [結果 (Result)] パネルで、ディスクが正常に再スキャンされたことを確認します。

p.194 の「[ディスクの管理について](#)」を参照してください。

ボリュームの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [Storage Foundation](#) ボリュームの管理について
- [Storage Foundation](#) ボリュームの作成
- ボリュームの停止
- ボリュームのリカバリ
- ボリュームの再アクティブ化
- ボリュームの削除
- ボリュームの移動
- ボリュームの名前変更
- ボリュームへのミラーの追加
- ボリュームのミラーの削除
- インスタントボリュームスナップショットの作成
- ボリュームの領域最適化スナップショットの作成
- ボリュームのミラーブレイクオフスナップショットの作成
- スナップショットの関連付け解除
- スナップショットの再接続
- ボリュームのサイズ調整
- ボリュームのスナップショットからのデータのリストア
- ボリュームのスナップショットの更新

- ボリュームスナップショットの更新スケジュールの設定
- 更新スケジュールへのスナップショットボリュームの追加
- ボリュームスナップショットの更新スケジュールの削除
- ボリュームの使い方の設定
- スナップショットの分割
- スナップショットの同期の開始
- ボリューム上での **FastResync** の有効化
- ボリューム上での **FastResync** の無効化

Storage Foundation ボリュームの管理について

以下に、Management Server コンソールで実行できるボリューム関連の操作の一覧を示します。

- p.253 の「[ボリュームのサイズ調整](#)」を参照してください。
- p.225 の「[ボリュームの停止](#)」を参照してください。
- p.225 の「[ボリュームのリカバリ](#)」を参照してください。
- p.226 の「[ボリュームの再アクティブ化](#)」を参照してください。
- p.227 の「[ボリュームの削除](#)」を参照してください。
- p.228 の「[ボリュームの移動](#)」を参照してください。
- p.229 の「[ボリュームの名前変更](#)」を参照してください。
- p.230 の「[ボリュームへのミラーの追加](#)」を参照してください。
- p.238 の「[ボリュームのミラーの削除](#)」を参照してください。
- p.241 の「[インスタントボリュームスナップショットの作成](#)」を参照してください。
- p.245 の「[ボリュームの領域最適化スナップショットの作成](#)」を参照してください。
- p.248 の「[ボリュームのミラーブレイクオフスナップショットの作成](#)」を参照してください。
- p.250 の「[スナップショットの関連付け解除](#)」を参照してください。
- p.252 の「[スナップショットの再接続](#)」を参照してください。
- p.258 の「[ボリュームのスナップショットからのデータのリストア](#)」を参照してください。
- p.260 の「[ボリュームのスナップショットの更新](#)」を参照してください。
- p.263 の「[ボリュームスナップショットの更新スケジュールの設定](#)」を参照してください。

- p.265 の「[更新スケジュールへのスナップショットボリュームの追加](#)」を参照してください。
- p.266 の「[ボリュームスナップショットの更新スケジュールの削除](#)」を参照してください。
- p.267 の「[ボリュームの使い方の設定](#)」を参照してください。
- p.269 の「[スナップショットの分割](#)」を参照してください。
- p.270 の「[スナップショットの同期の開始](#)」を参照してください。
- p.271 の「[ボリューム上での FastResync の有効化](#)」を参照してください。
- p.272 の「[ボリューム上での FastResync の無効化](#)」を参照してください。
- p.639 の「[CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限](#)」を参照してください。

Storage Foundation ボリュームの作成

Management Server コンソールでは、ホストに Storage Foundation (VxVM) ボリュームを作成できます。

Storage Foundation ボリュームを作成するには、Storage Foundation ディスクグループを選択する必要があります。

ホスト、ディスクグループ、またはボリュームを選択して、この操作を開始します。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームの作成中には、そのボリュームの暗号化を有効にすることもできます。

メモ: 基盤となるディスクグループがすでに暗号化されている場合、ボリュームはデフォルトで暗号化されます。

暗号化は Linux ホストでのみサポートされます。

ボリュームの暗号化では、次の機能はサポートされません。

- ルートおよびスワップボリュームの暗号化
- 暗号化されたボリュームのリンク切り離しスナップショット
- 暗号化されたボリュームのレプリケーション
- 既存のボリュームの暗号化

UNIX/Linux ホストに Storage Foundation ボリュームを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Host)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 次のいずれかを実行します。
 - ホストを右クリックし、[ボリュームの作成 (Create Volume)]を選択します。
 - ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。右クリックして[ボリュームの作成 (Create Volume)]を選択します。
 - ホストを展開し、ボリュームを作成するディスクグループを見つけます。右クリックして[ボリュームの作成 (Create Volume)]を選択します。
- 4 ディスクグループからこの操作を起動した場合はこのステップをスキップします。ホストまたは[ボリューム (Volumes)]からこの操作を起動した場合は、[ボリュームの作成 (Create Volume)]ウィザードパネルでディスクの選択方法を選択します。[次へ (Next)]をクリックします。
 p.219 の「[ボリュームの作成 (Create Volume)] - [ディスクグループの選択 (Select Disk Group)]と[ディスク選択方法 (Disk Selection method)]パネルのオプション」を参照してください。
- 5 [ボリュームの属性 (Volume Attributes)]ウィザードパネルで、新しいボリュームの属性を指定します。[次へ (Next)]をクリックします。
 p.? の「値を指定するための UNIX または Linux ホスト上でボリュームを作成する [ボリュームの属性 (Volume attributes)]パネルのオプション」を参照してください。
- 6 手動でディスクグループからディスクを選択する場合は、[次へ (Next)]をクリックして、[ディスクの選択 (Disk Selection)]ウィザードパネルをクリックします。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)]をクリックします。ボリュームを作成するディスクを選択します。[次へ (Next)]をクリックします。
 p.174 の「[ディスクの選択 (Select Disks)]パネルのオプション」を参照してください。
 p.176 の「[フィルタ基準 (Filter Criteria)]パネルのオプション」を参照してください。

- 7 ボリュームにファイルシステムを作成する場合は、[ファイルシステムのオプション (File System Options)]ウィザードパネルで[ファイルシステムの作成 (Create file system)]を選択します。ファイルシステムとマウントオプションを指定します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.277 の「[ファイルシステムの作成 (Create File System) - [ファイルシステム (File System)]のオプション」を参照してください。

p.280 の「[拡張オプション (Advanced Options)]パネル」を参照してください。

- 8 [ボリュームの作成の概略 (Create Volume Summary)]パネルで、新しいボリュームの詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。

Windows ホストに Storage Foundation ボリュームを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Host)]を展開してホストを見つけます。
- 3 次のいずれかを実行します。

- ホストを右クリックし、[ボリュームの作成 (Create Volume)]を選択します。
- ホストを展開し、ボリュームを作成するディスクグループを見つけます。右クリックして[ボリュームの作成 (Create Volume)]を選択します。
- ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。右クリックして[ボリュームの作成 (Create Volume)]を選択します。

- 4 [ボリュームの作成 (Create Volume)]ウィザードパネルで、ディスク選択オプションを選択します。[次へ (Next)]をクリックします。

- 5 手動でディスクグループからディスクを選択する場合は、[次へ (Next)]をクリックして、[ディスクの選択 (Disk Selection)]ウィザードパネルをクリックします。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)]をクリックします。ボリュームを作成するディスクを選択します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.174 の「[ディスクの選択 (Select Disks)]パネルのオプション」を参照してください。

p.176 の「[フィルタ基準 (Filter Criteria)]パネルのオプション」を参照してください。

- 6 [ボリュームの属性 (Volume Attributes)]ウィザードパネルで、新しいボリュームの属性を指定します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.224 の「[ドライブ文字、パスの追加、ファイルシステム詳細の作成 (Add Drive Letter, Path and Create File System details)]パネルのオプション」を参照してください。

- 7 [ボリュームの作成の概略 (Create Volume Summary)]パネルで、新しいボリュームの詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。

- p.275 の「[ファイルシステムの作成](#)」を参照してください。
- p.225 の「[ボリュームのリカバリ](#)」を参照してください。
- p.227 の「[ボリュームの削除](#)」を参照してください。
- p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

[ボリュームの作成(Create Volume)] - [ディスクグループの選択(Select Disk Group)]と[ディスク選択方法(Disk Selection method)]パネルのオプション

ボリュームのディスクグループを選択するにはこのウィザードパネルを使います。

表 12-1 [ボリュームの作成(Create Volume)] - [ディスクグループの選択(Select Disk Group)]と[ディスク選択方法(Disk Selection method)]パネルのオプション

フィールド	説明
ボリュームに使うディスクグループの選択 (Select disk group to use for the volume)	
名前 (Name)	ディスクグループの名前を表示します。
条件	ディスクグループの状況を表示します。
状態	ディスクグループの状態を表示します。
タイプ (Type)	ディスクグループの種類を表示します。
#ディスク (Disks)	ディスクグループ内のディスクの数を表示します。
#ボリューム (Volumes)	ディスクグループ内のボリュームの数を表示します。
合計サイズ (Total Size)	ディスクグループの合計サイズを表示します。
空き領域 (Free Space)	ディスクグループの空き容量を表示します。

- p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。

値を指定するための UNIX または Linux ホスト上でボリュームを作成する[ボリュームの属性(Volume attributes)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、UNIX または Linux ホストでのボリューム作成用にボリュームの属性を指定します。

表 12-2 [ボリュームの作成(Create Volume)] - [ボリュームの属性(Volume attributes)]パネルのオプション

フィールド	説明
ボリューム名 (Volume Name)	<p>ボリュームの名前を入力します。これは、Storage Foundation 固有の名前で、ファイルシステムのボリュームラベルとは異なります。名前は 32 文字未満で入力し、次の特殊文字を含めないでください。[!^<>() ;:'&¥/"]。</p> <p>メモ: コマンドラインインターフェース(CLI)でのディスクグループの作成時に特殊文字の [!^<>() ;:'&¥/] を使うと、Management Server コンソールでのこのようなボリュームの特定の操作が失敗します。中にはコンソールで使用されるときに、期待どおりに表示されないものもあります。</p>
サイズ (Size)	<p>ボリュームのサイズを指定するか、[最大サイズ(Max Size)]をクリックします。</p>
レイアウト(Layout)	<p>ボリュームのレイアウトの種類を選択します。</p> <p>ディスクグループで利用可能なディスクの数か手動で選択されるディスクの数によって、異なるレイアウトオプションの有効と無効を切り替えられます。</p> <p>次のレイアウトの種類のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 連結 ■ ストライプ ■ ミラー連結 ■ ミラーストライプ ■ RAID 5 ■ 連結ミラー ■ Stripe-Mirror
ミラー情報 (Mirror info)	<p>[連結 (Concatenated)]、[連結化ミラー (Concatenated Mirrored)]、[ストライプ化ミラー (Striped Mirror)]レイアウトを選択した場合、このオプションが有効になります。ミラーの合計数を選択し、オプション全体にミラーを設定できます。</p>

フィールド	説明
ストライプ情報 (Stripe Info)	[ストライプ (Striped)]、[RAID-5]または[ストライプ化ミラー (Striped Mirror)]レイアウトを選択した場合、このオプションが有効になります。[コラム数 (Number of Columns)]と[ストライプユニットサイズ (Stripe Unit Sizes)]を指定できます。[ストライプを作成する範囲 (Stripe Across)]オプションも設定できます。
拡張オプション	
ログの有効化 (Enable logging)	[ミラー情報 (Mirror Info)]と[FastResync]が選択されている場合は、[ログの有効化 (Enable Logging)]がデフォルトで有効になります。
FastResync の有効化 (Enable FastResync)	FastResync を有効にする場合に選択します。
ゼロの初期化 (Initialize Zero)	選択すると、ボリュームが消去され、一般的に使用できるようになります。
階層化ボリュームを使わない (No layered Volumes)	ミラーボリュームを作成する場合に、このオプションを選択すると、階層化ボリュームの作成を防ぐことができます。階層化ボリュームレイアウトが適切である場合は、非階層化レイアウトを指定していても Storage Foundation で階層化ボリュームを作成できます。このオプションは、ボリュームが非階層化レイアウトであることを保証するものです。階層化レイアウトを選択した場合は、このオプションは無視されます。
キャッシュオブジェクトの作成 (Create Cache Object)	このチェックボックスを選択すると、キャッシュオブジェクトを作成します。

フィールド	説明
暗号化の有効化 (Enable Encryption)	<p>ボリュームの暗号化を有効にする場合に、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p> <p>このオプションは、KMS がホスト上で設定されており、基盤となるディスクグループが暗号化されていない場合にのみ有効になります。</p> <p>基盤となるディスクグループがすでに暗号化されている場合、ボリュームはデフォルトで暗号化されます。</p> <p>メモ: 1. 暗号化は Linux ホスト上でのみサポートされます。</p> <p>2. ボリュームの暗号化を有効にすると、無効にすることはできません。</p> <p>暗号化およびKMS について詳しくは、『Storage Foundation Cluster File System High Availability 7.1 Administrator's Guide - Linux』を参照してください。</p>
ディスク選択方法	
自動 (Automatic)	ディスクグループから利用するディスクを Storage Foundation に自動的に決定させるには、このオプションを選択します。
手動 (Manual)	ディスクグループから手動でストレージを割り当てるには、このオプションを選択します。

p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。

Windows ホスト上でボリュームを作成する[ボリュームの属性 (Volume attributes)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、Windows ホストでのボリューム作成用にボリュームの属性を指定します。

表 12-3 [ボリュームの属性 (Volume Attributes)] パネルのオプション

フィールド	説明
ボリューム名 (Volume Name)	<p>ボリュームの名前を入力します。これは、Storage Foundation 固有の名前で、ファイルシステムのボリュームラベルとは異なります。名前は 32 文字未満で入力し、次の特殊文字を含めないでください。[!^<>() ;:~&¥%"]。</p> <p>メモ: コマンドラインインターフェース (CLI) でのディスクグループの作成時に特殊文字の [!^<>() ;:~&¥%] を使うと、Management Server コンソールでのこのようなボリュームの特定の操作が失敗します。中にはコンソールで使用されるときに、期待どおりに表示されないものもあります。</p>
サイズ (Size)	ボリュームサイズを指定します。
レイアウト (Layout)	<p>ボリュームのレイアウトの種類を選択します。</p> <p>ディスクグループで利用可能なディスクの数か、手動で選択されるディスクの数によって、異なるレイアウトオプションの有効と無効を切り替えられます。</p> <p>次のレイアウトの種類のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 連結 ■ ストライプ ■ RAID 5
ストライプ情報 (Stripe Info)	<p>[ストライプ (Striped)]、[RAID-5] を選択した場合、このオプションが有効になります。[ストライプを作成する範囲 (Stripe Across)] オプションも設定できます。[カラム数 (Number of Columns)] と [ストライプユニットサイズ (Stripe Unit Sizes)] を入力できます。</p>
ミラー情報 (Mirror info)	<p>[連結 (Concatenated)]、[連結化ミラー (Concatenated Mirrored)] を選択した場合に、このオプションは有効になります。ミラーの合計数を選択し、オプション全体にミラーを設定できます。</p>
ログの有効化 (Enable logging)	<p>[ミラー情報 (Mirror info)] が選択されている場合、[ログの有効化 (Enable Logging)] を選択し、ログ記録を有効にできます。</p>

p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。

[ドライブ文字、パスの追加、ファイルシステム詳細の作成 (Add Drive Letter, Path and Create File System details)] パネルのオプション

このウィザードパネルでは下記の 3 つのオプションの中から 1 つを選択します。

- ドライブ文字を割り当てる (Assign a drive letter)
- ドライブ文字を割り当てない (Do not assign a drive letter)
- 空の NTFS フォルダとしてマウント (Mount as an empty NTFS folder)

表 12-4 [ドライブ文字、パス、ファイルシステムの作成 (Drive letter, path, and create file system)] パネルのオプション

フィールド	説明
ボリュームのフォーマット (Format volume)	ドライブ文字を割り当てる場合は、このチェックボックスにチェックマークを付け、ボリュームをフォーマットします。
ファイルシステムの選択 (Select a file system)	以下のファイルシステムの中から 1 つ選択します。 <ul style="list-style-type: none">■ FAT■ FAT32■ NTFS
割り当てサイズ (Allocation size)	以下の割り当てサイズの中から 1 つ選択します。 <ul style="list-style-type: none">■ デフォルト■ 512■ 1024■ 2048■ 4096■ 8192■ 16K■ 32K■ 63K
ファイルシステムのラベル (File system label)	ファイルシステムのラベルを定義します。
クイックフォーマットの実行 (Perform a quick format)	ボリュームのクイックフォーマットを実行する場合に選択します。
ファイルとフォルダの圧縮を有効にする (Enable file and folder compression)	ファイルやフォルダの圧縮を有効にする場合に選択します。

p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。

ボリュームの停止

Management Server コンソールでは、管理下のホストのボリュームを停止してアプリケーションに利用できないようにすることができます。

管理対象ホストの 1 つ以上のボリュームを停止できます。選択したボリュームが **Storage Foundation** ボリュームでない場合、エラーページが表示されます。この操作はインポート済みのディスクグループのボリュームでのみ実行できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームを停止するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ボリューム (Volumes)]を展開して、停止するボリュームを見つけます。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[停止 (Stop)]を選択します。
- 5 [ボリュームの停止 (Stop Volume)]ウィザードパネルで、停止するボリュームを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したボリュームが正常に停止されたことを確認します。

p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。

p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

ボリュームのリカバリ

Management Server コンソールでは管理下のホストのボリュームをリカバリできます。ディスクの置換後、ブレックスとボリュームをリカバリします。

管理対象ホストの 1 つ以上のボリュームをリカバリできます。選択したボリュームが **Storage Foundation** ボリュームでない場合、エラーページが表示されます。この操作はインポート済みのディスクで実行できます。この操作は **Windows** ホストではサポートされません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームをリカバリするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、次に[ボリューム (Volumes)]を展開し、リカバリするボリュームを見つけます。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[リカバリ (Recover)]を選択します。
- 5 [ボリュームのリカバリ (Recover Volume)]ウィザードパネルで、リカバリするボリュームを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したボリュームが正常にリカバリされたことを確認します。

p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。

p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

ボリュームの再アクティブ化

Management Server コンソールでは、管理下のホストの 1 つ以上のボリュームを再アクティブ化できます。

選択したボリュームが無効状態の Storage Foundation ボリュームである場合に、ボリュームを再アクティブ化できます。この操作は UNIX ホストではサポートされません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームを再アクティブ化するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ボリューム (Volumes)]を展開して再アクティブ化するボリュームを見つけます。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[再アクティブ化 (Reactivate)]を選択します。

- 5 [ボリュームの再アクティブ化 (Reactivate Volume)]ウィザードパネルで、再アクティブ化するボリュームを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したボリュームが正常に再アクティブ化されたことを確認します。

p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。

p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

ボリュームの削除

Management Server コンソールでは、必要がなくなったボリュームを環境から削除できます。Veritas InfoScale Operations Manager のディスクグループからボリュームを削除できます。ボリュームを削除することによって、ディスクの使用量を減らすことができます。このオプションでは、スナップショットボリュームを削除することもできます。

データセンター環境では、ボリュームにほかの依存関係がある場合もあります。ボリュームを削除すると、Veritas InfoScale Operations Manager コンソールには選択したボリュームの各種の依存関係の詳しい情報が表示されます。このレポートでは、ボリュームの削除操作の影響を分析できます。

ファイルシステムで実行している、または RAW ボリュームで実行しているアプリケーションがボリュームにある場合や、そのファイルシステムまたはボリュームにデータがあるボリュームの場合は、ボリュームを削除できません。この操作には複数のボリュームを選択できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ボリューム (Volumes)]を展開して削除するボリュームを見つけます。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[削除 (Delete)]を選択します。

- 5 [ボリュームの削除 (Delete Volume)]ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。[OK]をクリックします。

p.228 の「[ボリュームの削除 (Delete Volume)]パネルのオプション」を参照してください。

- 6 [結果 (Result)]ページで、選択したボリュームが正常に削除されたことを確認します。

p.216 の「Storage Foundation ボリュームの作成」を参照してください。

p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[ボリュームの削除 (Delete Volume)]パネルのオプション

このウィザードパネルでは、ボリュームの削除操作を確認します。

有効なボリュームを削除する場合は、[強制 (Force)]チェックボックスにチェックマークを付けます。削除するボリュームのリストに有効なボリュームがある場合は、チェックボックスにチェックマークを付けて続行する必要があります。そうでない場合、操作は失敗します。

p.227 の「ボリュームの削除」を参照してください。

ボリュームの移動

Management Server コンソールを使用して一連のディスクから別のディスクへとボリュームを移動できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームを移動するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ボリューム (Volumes)]を展開して削除するボリュームを見つけます。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[移動 (Move)]を選択します。

- 5 [ボリュームの移動 (Move Volume)]ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。[OK]をクリックします。

p.229 の「[ボリュームの移動 (Move Volume)]パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)]ページで、選択したボリュームが正常に移動したことを確認します。
p.216 の「Storage Foundation ボリュームの作成」を参照してください。
p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[ボリュームの移動 (Move Volume)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、1 つのディスクから別のディスクにボリュームを移動します。

表 12-5 [ボリュームの移動 (Move Volumes)]パネルのオプション

フィールド	説明
ソースディスクの選択 (Select Source Disks)	1 つ以上のソースディスクを選択します。
移動先ディスクを自動的に割り当て (Auto assign destination disks)	Storage Foundation がボリュームの移動先ディスクを自動的に割り当てることを確認するには、このオプションを選択します。
移動先ディスクを手動で割り当て (Manually assign destination disks)	Storage Foundation がボリュームを移動するために指定するディスクを手動で割り当てることを確認するには、このオプションを選択します。

p.228 の「ボリュームの移動」を参照してください。

ボリュームの名前変更

Management Server コンソールでは、ボリュームの名前を変更できます。この操作は、1 つ以上のボリュームを選択して起動できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームの名前を変更するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。

- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)] を展開します。
- 4 選択したボリュームを右クリックし、[名前の変更 (Rename)] を選択します。
- 5 [ボリュームの名前変更 (Rename Volume)] ウィザードパネルで、詳細を指定し、[OK] をクリックします。
p.230 の「[ボリュームの名前変更パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、ボリュームの名前が正常に変更されたことを確認します。
p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。
p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

ボリュームの名前変更パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、ボリュームの名前を変更します。

表 12-6 [ボリュームの名前変更 (Rename Volume)] パネルのオプション

フィールド	説明
次を使用してボリュームの名前を付けます。	
プレフィックスとしてのディスクグループ名 (Disk Group Name as Prefix)	ボリュームのプレフィックスとしてディスクグループの名前を使う場合は、このオプションを選択します。
カスタム名 (Custom Name)	カスタム名を指定する場合に、このオプションを選択します。 [新しい名前 (New Name)] の列で、該当する行をクリックし、名前を編集します。
カスタムプレフィックス (Custom Prefix)	カスタムプレフィックスを指定する場合に、このオプションを選択します。対応するフィールドにプレフィックスを入力します。[名前を入力 (Populate Names)] をクリックし、ボリュームの新しい名前としてプレフィックスを割り当てます。

p.229 の「[ボリュームの名前変更](#)」を参照してください。

ボリュームへのミラーの追加

ボリュームミラーは、ディスク内で保持されるボリュームのデータの正確なコピーです。ボリュームにミラーを追加すると、ボリュームの複製がボリュームにまだ使われていないディスクで作成されます。Management Server コンソールでは、次の種類のボリュームミラーを作成できます。

- ボリュームのデータのバックアップを維持する **datavol** ボリュームミラー
- ボリュームから切断された場合に、ミラーブレイクオフスナップショット操作を使って、スナップショットボリュームとして使うことができるボリュームミラー

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームに **datavol** ミラーを追加するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 該当するボリュームを右クリックし、[ミラーの追加 (Add mirror)]を選択します。
- 5 [ミラーの追加 (Add mirror)]ウィザードパネルで、[ミラーの追加 (Add mirror)]を選択して必要な情報を指定します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.232 の「[ミラーの追加 (Add mirror)] - [オプション (Options)]」を参照してください。

- 6 ディスクを手動で選択する場合は、[ディスクの選択 (Disk selection)]パネルからディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)]をクリックします。[次へ (Next)]をクリックします。

p.174 の「[ディスクの選択 (Select Disks)]パネルのオプション」を参照してください。

- 7 [ミラーの追加の拡張オプション (Advanced options for Add mirror)]パネルで、必要な情報を指定します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.235 の「[ミラーの追加 (Add mirror)] - [拡張オプション (Advanced options)]」を参照してください。

- 8 [ミラーの追加の概略 (Add mirror summary)]でミラーを追加するために指定した詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 9 [結果 (Result)]パネルで、ミラーが正常に追加されたことを確認します。

ボリュームにスナップショットミラーを追加するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。

- 4 該当するボリュームを右クリックし、[ミラーの追加 (Add mirror)] を選択します。
- 5 [ミラーの追加 (Add mirror)] ウィザードパネルで、[スナップ準備完了ミラーの追加 (Add snap-ready mirror)] を選択して必要な情報を指定します。[次へ (Next)] をクリックします。

p.232 の「[ミラーの追加 (Add mirror)] - [オプション (Options)]」を参照してください。
- 6 ディスクを手動で選択する場合は、[ディスクの選択 (Disk selection)] パネルからディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)] をクリックします。[次へ (Next)] をクリックします。

p.174 の「[ディスクの選択 (Select Disks)] パネルのオプション」を参照してください。
- 7 [ミラーの追加の概略 (Add mirror summary)] でミラーを追加するために指定した詳細を確認します。[完了 (Finish)] をクリックします。
- 8 [結果 (Result)] パネルで、ミラーが正常に追加されたことを確認します。

p.238 の「ボリュームのミラーの削除」を参照してください。

p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[ミラーの追加 (Add mirror)] - [オプション (Options)]

このウィザードパネルを使って、既存のボリュームにミラーを追加します。

表 12-7 [ミラーの追加 (Add mirror)] - [オプション (Options)]

フィールド	説明
操作	
ミラーの追加 (Add mirror)	選択したボリュームに通常のミラーを追加する場合は、このオプションを選択します。
スナップ準備完了ミラーの追加 (Add snap-ready mirror)	選択したボリュームにスナップショットミラーを追加する場合は、このオプションを選択します。
追加するミラーの数 (Number of mirrors to add)	ミラーの数を入力します。ミラーの数を、ミラーを追加可能なディスク数より大きくすることはできません。ミラーの数は最大で 31 です。

フィールド	説明
ディスクの選択 (Disk selection)	<p>ミラーを追加するディスクを選択する方法を指定します。</p> <p>[手動 (Manual)] を選択して、[ディスクの選択 (Disk selection)] ウィザードパネルに移動し、ディスクを選択します。</p> <p>Storage Foundation によってミラーのディスクを選択する場合は、[自動 (Automatic)] を選択します。</p>
トラックアラインメントの無効化 (Disable track alignment)	<p>このオプションは Windows ホストに存在するボリュームの場合にのみ利用可能です。</p> <p>ミラーのトラックアラインメントを無効にする場合は、このチェックボックスを選択します。トラックアラインメント機能は、ディスクの物理的なトラックの境界に沿ってデータのプロックを保存するようダイナミックボリュームを設定することによって I/O パフォーマンスを最適化します。</p>
Fast Resync オプション (Fast Resync options)	<p>このオプションは UNIX ホストに存在するボリュームへ通常のミラーを追加する場合にのみ利用可能です。</p> <p>選択したボリュームの Fast Mirror Resync (FMR) が無効である場合、このオプションをクリックして有効にできます。このオプションは選択したボリュームの FMR が有効でないときにのみ表示されます。</p> <p>FMR を自動的に有効にする場合は、[自動 (Automatic)] を選択します。</p> <p>FMR を手動で有効にする場合は、[手動 (Manual)] を選択します。詳細を指定する場合は、[FastResync の有効化 (Enable FastResync)] をクリックします。</p> <p>p.234 の「[FastResync オプションの有効化 (Enable FastResync option)] パネルのオプション」を参照してください。</p>

フィールド	説明
編集 (Edit)	選択したボリュームの FMR が有効である場合、このオプションをクリックして編集できます。このオプションは、選択したボリュームにまだスナップショットボリュームがないときにのみ有効になります。 p.234 の「[FastResync オプションの有効化 (Enable FastResync option)] パネルのオプション」 を参照してください。

p.230 の「[ボリュームへのミラーの追加](#)」を参照してください。

[FastResync オプションの有効化 (Enable FastResync option)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、作成するスナップショットボリュームの FastResync を有効にします。

表 12-8 [FastResync オプションの有効化 (Enable FastResync option)] パネルのオプション

フィールド	説明
FastResync (DCO) ミラー (FastReync (DCO) mirror)	ドロップダウンリストから数を選択し、作成したいデータ変更オブジェクト (DCO) ミラーの数を指定します。データボリュームが更新されると、これらの更新は DCO ミラーにログの形で保持されます。
DCO 領域サイズ (KB) (DCO region size (KB))	作成したい DCO ミラーのサイズを入力します。デフォルト値は 64 KB です。

フィールド	説明
DRL の有効化 (ダーティリージョンログ) (Enable DRL (Dirty region logging))	<p>ダーティリージョンログ (DRL) を有効にするには、ドロップダウンリストからオプションを選択します。DRL はシステムクラッシュの後でミラー化されたボリュームを迅速にリカバリします。選択できるオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ [オン (On)]: DRL を有効にする場合はこのオプションを選択します。■ [オフ (Off)]: DRL を無効にする場合はこのオプションを選択します。■ [順次 (Sequential)]: 順次 DRL を設定する場合はこのオプションを選択します。このオプションは、データが順次方法で書き込まれるデータベース再利用ログに使われるようなボリュームに使われます。順次 DRL はボリュームのダーティリージョンの数を制限し、データの迅速なリカバリに役立ちます。
DCO ディスクの選択 (デフォルトでは Volume Manager が使用するディスクを決定します) (Select DCO disks (By default Volume Manager decides disks to be used))	DCO ディスクとして保持するディスクを選択します。ディスクのリストからディスクを選択します。

p.232 の「[\[ミラーの追加 \(Add mirror\)\] - \[オプション \(Options\)\]](#)」を参照してください。

p.230 の「[ボリュームへのミラーの追加](#)」を参照してください。

[ミラーの追加 (Add mirror)] - [拡張オプション (Advanced options)]

このウィザードパネルを使って、既存のボリュームにミラーを追加する拡張オプションを指定します。

このウィザードパネルには次のものが表示されます。

表 12-9 [ミラーの追加 (Add mirror)] - [拡張オプション (Advanced options)]

フィールド	説明
レイアウトの選択 (Choose layout)	<p>追加したいミラーのレイアウトを選択します。</p> <p>連結化ミラーとしてミラーを設定するには、[連結 (Concatenated)]を選択します。デフォルトのレイアウトの種類です。ボリュームをミラー化するためにディスクを 1 つだけ選択した場合は、これがミラーのレイアウトのために利用可能な唯一のオプションです。</p> <p>ストライプミラーとしてミラーを設定するには、[ストライプ (Stripe)]を選択します。このオプションでは、ミラー作成用のディスクが最低 2 つ必要です。選択したディスクの数が指定したミラーの数と等しい場合、このオプションは無効になります。</p>
カラム数 (Columns)	<p>このオプションはストライプミラーの場合にのみ利用可能です。</p> <p>フィールドにストライプミラーのカラム数を入力します。カラムとは、ボリュームのすべてまたは一部が存在するディスク上の領域を示します。ストライプ化は、ブレイクス内のカラム全体でデータを互い違いかつ均等に割り当てることによって達成されます。</p>
ストライプユニットサイズ (Stripe unit size)	<p>各ストライプユニットのサイズ。デフォルトのサイズは 128 KB です。指定するサイズは 8 の倍数にしてください。</p>

フィールド	説明
ミラーを作成する範囲 (Mirror across)	<p>ミラー化する領域を指定するオプションを選択します。選択できるオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ [エンクロージャ (Enclosure)] - エンクロージャ全体にミラーを作成する場合にこのオプションを選択します。■ [コントローラ (Controller)] - このオプションは UNIX ホストに存在するボリュームの場合にのみ利用可能です。コントローラ全体にミラーを作成する場合にこのオプションを選択します。■ [対象 (Target)] - このオプションは Windows ホストに存在するボリュームの場合にのみ利用可能です。対象全体にミラーを作成する場合にこのオプションを選択します。■ [チャネル (Channel)] - このオプションは Windows ホストに存在するボリュームの場合にのみ利用可能です。チャネル全体にミラーを作成する場合にこのオプションを選択します。■ [ポート (Port)] - このオプションは Windows ホストに存在するボリュームの場合にのみ利用可能です。ポート全体にミラーを作成する場合にこのオプションを選択します。

フィールド	説明
ストライプを作成する範囲 (Stripe Across)	<p>ストライプ化する領域を指定するオプションを選択します。選択できるオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [エンクロージャ (Enclosure)] - エンクロージャ全体でデータをストライプ化する場合にこのオプションを選択します。 ■ [コントローラ (Controller)] - このオプションは UNIX ホストに存在するボリュームの場合にのみ利用可能です。コントローラ全体でデータをストライプ化する場合にこのオプションを選択します。 ■ [対象 (Target)] - このオプションは Windows ホストに存在するボリュームの場合にのみ利用可能です。対象全体でデータをストライプ化する場合にこのオプションを選択します。 ■ [チャネル (Channel)] - このオプションは Windows ホストに存在するボリュームの場合にのみ利用可能です。チャネル全体でデータをストライプ化する場合にこのオプションを選択します。 ■ [ポート (Port)] - このオプションは Windows ホストに存在するボリュームの場合にのみ利用可能です。ポート全体でデータをストライプ化する場合にこのオプションを選択します。

p.230 の「[ボリュームへのミラーの追加](#)」を参照してください。

ボリュームのミラーの削除

ボリュームミラーはディスクで維持されるボリュームの複製です。これらのディスクは、元のボリュームのデータが変更されると同時に更新されます。一部のディスク容量の解放のようなある特定の状況では、ボリュームのために設定したミラーを削除したい場合もあります。Management Server コンソールでは、次の種類のミラーを追加、削除できます。

- ボリュームに対して作成されたミラー。
- ボリュームに対するブレイクオフミラーとして使うように設定されたスナップショットミラー。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームのミラーを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 該当するボリュームを右クリックし、[ミラー (Mirror)]、[削除 (Remove)]の順に選択します。
- 5 [ミラーの削除 (Remove mirror)]ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。
[次へ (Next)]をクリックします。

p.239 の「[ミラーの削除 (Remove mirror)]パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [ミラーの削除の概略 (Remove mirror summary)]パネルで、ボリュームミラーの削除のために指定した詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 7 [結果 (Result)]パネルで、選択されたミラーが正常に削除されたことを確認します。
- p.230 の「ボリュームへのミラーの追加」を参照してください。
- p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[ミラーの削除 (Remove mirror)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、選択したボリュームから削除したい通常のミラーまたはスナップショットミラーを選択します。このビューには選択したボリュームの名前、サイズ、レイアウトが表示されます。

メモ: ボリュームのすべてのミラーを削除することはできません。少なくとも 1 つのミラーは選択したボリュームで保持する必要があります。

表 12-10 [ミラーの削除 (Remove mirror)]パネルのオプション

フィールド	説明
ミラーの削除 (Remove mirror)	ボリュームからデータミラーを削除する場合にこのオプションを選択します。
スナップショットミラーの削除 (Remove snapshot mirror)	ボリュームからスナップショットミラーを削除する場合にこのオプションを選択します。

フィールド	説明
削除 (Remove by)	<p>このオプションは通常のボリュームミラーを削除する場合のみ利用可能です。</p> <p>特定のミラーを選択して削除する場合は、[ミラー (Mirror)]を選択します。</p> <p>リストからディスクを選択してミラーを削除する場合は、[ディスク (Disk)]を選択します。</p>
ミラーの選択 (Mirror selection)	<p>このオプションはスナップショットミラーを削除する場合のみ利用可能です。</p> <p>手動で削除したいミラーを選択する場合は、[手動 (Manual)]を選択します。ミラーのリストからブレックスを選択します。</p> <p>Storage Foundation によって削除するミラーを選択する場合は、[自動 (Automatic)]を選択します。</p>
データミラーへの変換 (Convert to data mirror)	<p>このオプションはスナップショットミラーを手動で削除する場合のみ利用可能です。スナップショットミラーをボリュームの通常のデータミラーに変換する場合にこのチェックボックスにチェックマークを付けます。</p>
ブレックス名 (Plex name)	<p>ボリュームから削除したいミラーの名前。この情報は次の場合にのみ表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 削除する特定のミラーを選択して通常のボリュームミラーを削除する場合。 ■ 削除するミラーを手動で選択してスナップショットミラーを削除する場合。
ブレックスの状態 (Plex state)	<p>ボリュームから削除したいミラーの状態。この情報は次の場合にのみ表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 削除する特定のミラーを選択して通常のボリュームミラーを削除する場合。 ■ 削除するミラーを手動で選択してスナップショットミラーを削除する場合。
ブレックスの種類 (Plex type)	<p>ボリュームから削除したいミラーの種類。この情報は次の場合にのみ表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 削除する特定のミラーを選択して通常のボリュームミラーを削除する場合。 ■ 削除するミラーを手動で選択してスナップショットミラーを削除する場合。

p.238 の「[ボリュームのミラーの削除](#)」を参照してください。

インスタントボリュームスナップショットの作成

インスタントスナップショットでは、同じディスクグループの互換性のあるボリュームを使って、または互換性のあるボリュームを作成してそれらをスナップショット用に使って、ボリュームのスナップショットを作成できます。**Management Server** コンソールを使って、ボリュームのインスタントスナップショットを作成できます。

この操作は **Windows** ホストではサポートされません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

インスタントボリュームスナップショットを作成するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]、[アプリケーション (Applications)]、[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]のいずれかを展開して、ホストを見つけます。
- 3 次のいずれかを実行します。
 - [データベース (Databases)] タブをクリックし、必要なデータベースを見つけます。データベースを右クリックし、[スナップショットの作成 (Create Snapshot)]を選択します。
 - ホストを展開します。[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開し、該当するディスクグループを選択します。右クリックし、[スナップショットの作成 (Create Snapshot)]を選択します。
 - ホストを展開します。[ボリューム (Volumes)]を展開して、必要なボリュームを見つけ、選択します。右クリックして、[スナップショット (Snapshot)]、[作成 (Create)]の順に選択します。
- 4 [スナップショットレベル選択パネルのオプション (Snapshot level selection panel options)]ウィザードパネルで、[ボリュームレベルスナップショットの作成 (Create volume level snapshot)]オプションを選択します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.301 の「[\[スナップショットレベルの選択 \(Snapshot level selection\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 5 [スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [スナップショットの種類の選択ページパネルのオプション (snapshot type selection page panel options)]ウィザードパネルで、スナップショットの種類に[インスタント (Instant)]を選択します。[次へ (Next)]をクリックします。

- 6 [スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [ディスクの選択ページパネルのオプション (disk selection page panel options)]ウィザードパネルで、ディスクのリストから空きディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)]をクリックします。[次へ (Next)]をクリックします。

p.243 の「[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [ディスク選択 (Disk selection)]ページパネルのオプション」を参照してください。
- 7 各ボリュームに異なる種類のスナップショットを作成する場合は、[スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [スナップショットの種類の選択ページパネルのオプション (snapshot type selection page panel options)]で、[詳細設定 (Advanced)]ボタンをクリックします。[スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [詳細設定オプションパネルのオプション (Advanced Options panel options)]ウィザードパネルで、[設定 (Configuration)]をクリックし、選択されたインスタントスナップショットのボリューム詳細を設定します。

p.244 の「[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [拡張オプション (Advanced options)]」を参照してください。
- 8 [スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [インスタントスナップショットの作成 (Create instant snapshot)]ウィザードパネルで、スナップショットボリュームを設定します。[保存 (Save)]をクリックすると、[スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [詳細設定オプション (Advanced Options)]ウィザードパネルに戻ります。[次へ (Next)]をクリックします。

p.244 の「[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [インスタントスナップショット (Instant Snapshot)]パネルのオプション」を参照してください。
- 9 [スナップショットの設定 (Configure snapshot)] - [スナップショットの設定の概略 (Configure snapshots summary)]パネルで、設定情報を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 10 [結果 (Result)]パネルで、スナップショットが正常に設定されたことを確認します。

p.245 の「[ボリュームの領域最適化スナップショットの作成]」を参照してください。
p.248 の「[ボリュームのミラーブレイクオフスナップショットの作成]」を参照してください。
p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について]」を参照してください。

[ボリュームスナップショットの作成(Create Volume Snapshot)] - [ディスク選択(Disk selection)] ページパネルのオプション

表 12-11 [スナップショットの作成(Create snapshot)] - [ディスク選択(Disk selection)] ページパネルのオプション

フィールド	説明
ディスク選択オプション(Disk selection options)	
スナップショットのディスクを自動で選択 (Select disks for snapshot automatically)	ボリュームに使うディスクを Storage Foundation に自動的に決定させるには、このオプションを選択します。
スナップショットのディスクを手動で選択 (Select disks for snapshot manually)	手動でボリュームのストレージを割り当てるには、このオプションを選択します。
下のフィルタ基準と一致するディスク (Disks matching the below filter criteria)	このセクションはデフォルトのフィルタ基準を表示します。[編集 (Edit)] をクリックしてフィルタ基準を編集します。 p.176 の「[フィルタ基準 (Filter Criteria)] パネルのオプション」を参照してください。
リセット (Reset)	デフォルトのフィルタ基準を変更するときに表示されます。これを使うと、デフォルトのフィルタ基準が再度適用されます。
名前 (Name)	空きディスクの名前。
状態 (Condition)	ディスクの状態。
エンクロージャ (Enclosure)	ディスクを保持するエンクロージャ。
状態 (State)	ディスクの状態。
合計サイズ (Total Size)	ディスクの合計利用可能サイズを表示します。
シン (Thin)	ディスクがシン再利用可能ディスクであるかどうかを示します。
パス数 (# Paths)	アクティブなパスの数を表示します。
FSS 状態 (FSS State)	ディスクの状態 (エクスポート済みまたはリモート) を表示します。 Flexible Storage Sharing (FSS) が有効になっている CVM クラスタで適用されます。
ソースホスト (Source Host)	FSS が有効になっている CVM クラスタのエクスポートしたディスクのソースホストを表示します。

p.241 の「[インスタントボリュームスナップショットの作成](#)」を参照してください。

[ボリュームスナップショットの作成(Create Volume Snapshot)] - [拡張オプション(Advanced options)]

このウィザードパネルを使うとスナップショットの詳細オプションを作成したり設定できます。
このパネルには次の情報が表示されます。

表 12-12 [スナップショットの作成(Create snapshot)] - [詳細オプション(advanced options)] パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	元のボリュームの名前。
サイズ (Size)	ボリュームのサイズです。
状態 (State)	元のボリュームの状態。
スナップショットタイプ (Snapshot Type)	ドロップダウンリストからスナップショットの種類を選択します。
設定 (Configuration)	選択して選択したスナップショットの種類を設定します。

p.241 の「[インスタントボリュームスナップショットの作成](#)」を参照してください。

[ボリュームスナップショットの作成(Create Volume Snapshot)] - [インスタントスナップショット(Instant Snapshot)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、インスタントスナップショットを設定します。
このパネルには次の情報が表示されます。

表 12-13 [スナップショットの作成(Create snapshot)] - [インスタントスナップショット(instant snapshot)] パネルのオプション

フィールド	説明
新しいスナップショットボリュームの作成 (Create new snapshot volume)	新しいスナップショットボリュームを作成する場合に選択します。
既存のボリュームを使用 (Use existing volume)	既存のボリュームを使う場合に選択します。
選択可能なボリューム (Available volumes)	選択可能なボリュームをリストから選択して、既存のボリュームとして使います。
名前 (Name)	元のボリュームの名前。

フィールド	説明
ディスクグループ (Disk Group)	元のボリュームが属するディスクグループ。
状態 (State)	元のボリュームの状態。
レイアウト (Layout)	ボリュームのレイアウトの種類です。
サイズ (Size)	ボリュームのサイズです。
同期の実行 (Synchronize)	スナップショットボリュームのデータを同期する場合は、このオプションを選択します。

p.241 の「[インスタントボリュームスナップショットの作成](#)」を参照してください。

ボリュームの領域最適化スナップショットの作成

Management Server コンソールでは、ボリュームの領域最適化スナップショットを設定できます。領域最適化スナップショットでは、スナップショットボリュームのスペースを適切に使用できます。この種類のスナップショットはログボリュームにとって理想的です。

この操作は Windows ホストではサポートされません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

領域最適化スナップショットを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]、[アプリケーション (Applications)]、[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] のいずれかを展開して、ホストを見つけます。
- 3 次のいずれかを実行します。
 - [データベース (Databases)] タブをクリックし、必要なデータベースを見つけます。データベースを右クリックし、[スナップショットの作成 (Create Snapshot)] を選択します。
 - ホストを展開します。[ディスクグループ (Disk Groups)] を展開し、該当するディスクグループを選択します。右クリックし、[スナップショットの作成 (Create Snapshot)] を選択します。
 - ホストを展開します。[ボリューム (Volumes)] を展開して、必要なボリュームを見つけ、選択します。右クリックして、[スナップショット (Snapshot)]、[作成 (Create)] の順に選択します。

- 4 [スナップショットレベル選択パネルのオプション (Snapshot level selection panel options)] ウィザードパネルで、[ボリュームレベルスナップショットの作成 (Create volume level snapshot)] オプションを選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
p.301 の「[スナップショットレベルの選択 (Snapshot level selection)] パネルのオプション」を参照してください。
- 5 [スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [スナップショットの種類の選択ページパネルのオプション (snapshot type selection page panel options)] ウィザードパネルで、スナップショットの種類に[領域最適化 (Space optimized)] を選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
- 6 [スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [ディスクの選択ページパネルのオプション (disk selection page panel options)] ウィザードパネルで、ディスクのリストから空きディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)] をクリックします。[次へ (Next)] をクリックします。
p.243 の「[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [ディスク選択 (Disk selection)] ページパネルのオプション」を参照してください。
- 7 各ボリュームに異なる種類のスナップショットを作成する場合は、[スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [スナップショットの種類の選択ページパネルのオプション (snapshot type selection page panel options)] で、[詳細設定 (Advanced)] ボタンをクリックします。[スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [詳細設定オプションパネルのオプション (Advanced Options panel options)] ウィザードパネルで、[設定 (Configuration)] をクリックし、選択された領域最適化スナップショットのボリューム詳細を設定します。
p.244 の「[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [拡張オプション (Advanced options)]」を参照してください。
- 8 [スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [領域最適化スナップショットの作成 (Create space optimized snapshot)] ウィザードパネルで、スナップショットボリュームを設定します。[保存 (Save)] をクリックすると、[スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [詳細設定オプション (Advanced Options)] ウィザードパネルに戻ります。[次へ (Next)] をクリックします。
p.247 の「[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [領域最適化スナップショット (Space Optimized Snapshot)] パネルのオプション」を参照してください。
- 9 [スナップショットの設定 (Configure snapshot)] - [スナップショットの設定の概略 (Configure snapshots summary)] パネルで、設定情報を確認します。[完了 (Finish)] をクリックします。
- 10 [結果 (Result)] パネルで、スナップショットが正常に設定されたことを確認します。
p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[ボリュームスナップショットの作成(Create Volume Snapshot)] - [領域最適化スナップショット(Space Optimized Snapshot)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ボリュームの領域最適化スナップショットを設定します。このパネルを使って、ストレージキャッシュオブジェクトを作成したり、共有キャッシュを使ってデータボリュームに元のデータを保存できます。

表 12-14 [スナップショットの作成(Create Snapshot)] - [領域最適化スナップショット(Space Optimized Snapshot)]パネルのオプション

フィールド	説明
選択したボリューム(Selected Volume)	領域最適化スナップショットを作成したいボリュームの名前
スナップショット名(Snapshot name)	領域最適化スナップショットの名前を入力します。名前には 32 個までの英数字を使用できます。 このフィールドはオプションです。
新しいキャッシュオブジェクトの作成(Create new cache object)	ストレージキャッシュオブジェクトを作成する場合にこのオプションを選択します。
キャッシュボリュームサイズ(Cache volume size)	作成したいストレージキャッシュのサイズを入力します。対応するドロップダウンリストからサイズの単位を選択します。
ミラー(Mirrors)	ストレージキャッシュで作成するミラーの数を選択します。
自動拡張(Autogrow)	ストレージキャッシュの自動拡張機能を有効にする場合に選択します。元のボリュームのデータが増加すると、選択したサイズのキャッシュが増加します。
既存のキャッシュオブジェクトの使用(Use existing cache object)	データボリュームで利用可能なオリジナルデータを保存するために既存の共有キャッシュを使う場合は、このオプションを選択します。このオプションは、ボリュームが作成されるのと同じディスクグループでストレージキャッシュが利用可能であるときのみ利用可能です。

p.245 の「[ボリュームの領域最適化スナップショットの作成](#)」を参照してください。

ボリュームのミラーブレイクオフスナップショットの作成

Management Server コンソールでは、ミラーブレイクオフスナップショットを設定できます。ミラーブレイクオフスナップショットは、ボリュームの 1 つ以上のミラー化されたディスクが切断され、異なるボリュームとして保持されると、作成されます。ボリュームがスナップ準備完了ミラーである場合にのみ、ミラーブレイクオフスナップショットを作成できます。

この操作は Windows ホストではサポートされません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ミラーブレイクオフスナップショットを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]、[アプリケーション (Applications)]、[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] のいずれかを展開して、ホストを見つけます。
- 3 次のいずれかを実行します。
 - [データベース (Databases)] タブをクリックし、必要なデータベースを見つけます。データベースを右クリックし、[スナップショットの作成 (Create Snapshot)] を選択します。
 - ホストを展開します。[ディスクグループ (Disk Groups)] を展開し、該当するディスクグループを選択します。右クリックし、[スナップショットの作成 (Create Snapshot)] を選択します。
 - ホストを展開します。[ボリューム (Volumes)] を展開して、必要なボリュームを見つけ、選択します。右クリックして、[スナップショット (Snapshot)]、[作成 (Create)] の順に選択します。
- 4 [スナップショットレベル選択パネルのオプション (Snapshot level selection panel options)] ウィザードパネルで、[ボリュームレベルスナップショットの作成 (Create volume level snapshot)] オプションを選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
p.301 の「[スナップショットレベルの選択 (Snapshot level selection)] パネルのオプション」を参照してください。
- 5 [スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [スナップショットの種類の選択ページパネルのオプション (snapshot type selection page panel options)] ウィザードパネルで、スナップショットの種類に [ミラーブレイクオフ (Mirror break-off)] を選択します。[次へ (Next)] をクリックします。

- 6 各ボリュームに異なる種類のスナップショットを作成する場合は、[スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [スナップショットの種類の選択ページパネルのオプション (snapshot type selection page panel options)] で、[詳細設定 (Advanced)] ボタンをクリックします。[スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [詳細設定オプションパネルのオプション (Advanced Options panel options)] ウィザードパネルで、[設定 (Configuration)] をクリックし、選択されたミラーブレイクオフスナップショットのボリューム詳細を設定します。

p.244 の「[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [拡張オプション (Advanced options)]」を参照してください。
- 7 [スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [ミラーブレイクオフスナップショットの作成 (Create Mirror break-off snapshot)] ウィザードパネルで、スナップショットボリュームを設定します。[保存 (Save)] をクリックすると、[スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [詳細設定オプション (Advanced Options)] ウィザードパネルに戻ります。[次へ (Next)] をクリックします。

p.249 の「[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [ミラーブレイクオフスナップショット (Mirror Break-off Snapshot)] パネルのオプション」を参照してください。
- 8 [スナップショットの設定 (Configure snapshot)] - [スナップショットの設定の概略 (Configure snapshots summary)] パネルで、設定情報を確認します。[完了 (Finish)] をクリックします。
- 9 [結果 (Result)] パネルで、スナップショットが正常に設定されたことを確認します。

p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[ボリュームスナップショットの作成 (Create Volume Snapshot)] - [ミラーブレイクオフスナップショット (Mirror Break-off Snapshot)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ボリュームのスナップショットを設定します。

表 12-15 [スナップショットの作成 (Create snapshot)] - [ブレイクオフスナップショット (Break-off Snapshot)] パネルのオプション

フィールド	説明
選択したボリューム (Selected volume)	ミラーブレイクオフスナップショットを作成するボリュームの名前
スナップショットボリューム名 (Snapshot volume name)	ミラーブレイクオフスナップショットの名前を入力します。名前には 32 個までの英数字を使用できます。 このフィールドはオプションです。

フィールド	説明
選択オプション (Selection options)	
ブレイクオフのためのミラーの数の指定 (Specify number of mirrors to break off)	ボリュームからのブレイクオフのためにミラーの数を指定する場合は、このオプションを選択します。このオプションを選択すると、 Storage Foundation はブレイクオフするミラーを選択します。
ミラー (Mirrors)	ドロップダウンリストからミラーの数を選択します。
ブレイクオフのためのミラーオブジェクトの選択 (Select mirror object to break-off)	ブレイクオフのためにミラーを選択する場合は、このオプションを選択します。 リストからブレックスを選択します。

p.248 の「[ボリュームのミラーブレイクオフスナップショットの作成](#)」を参照してください。

スナップショットの関連付け解除

Management Server コンソールでは、スナップショットの関連付けを解除して独立したボリュームにすることができます。

Veritas InfoScale Operations Manager コンソールでは、次のコンテキストからこの操作を実行できます。

- データボリューム
- スナップショットボリューム

データボリュームを選択すると、選択したデータボリュームのディスクグループがデポート状態または外部状態の場合にエラーページが表示されます。

スナップショットボリュームを選択すると、選択したスナップショットボリュームのディスクグループがデポート状態または外部状態の場合にエラーページが表示されます。

この操作は **Windows** ホストではサポートされません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

データボリュームのコンテキストでボリュームからスナップショットの関連付けを解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、選択します。

- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)] を選択します。
- 4 該当するボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[関連付けの解除 (Dissociate)] の順に選択します。
- 5 [スナップショットの関連付け解除 (Dissociate Snapshot)] ウィザードパネルに、選択したデータボリュームで利用可能なすべてのスナップショットの情報が表示されます。関連付けを解除するスナップショットを選択できます。[次へ (Next)] をクリックします。
- 6 [スナップショットの関連付け解除の概略 (Dissociate Snapshot Summary)] ウィザードパネルで、関連付けを解除するために選択したデータボリュームとスナップショットの詳細を確認します。[完了 (Finish)] をクリックします。
- 7 [結果 (Result)] パネルで、選択したスナップショットが正常に関連付けを解除されたことを確認します。

スナップショットボリュームのコンテキストからスナップショットの関連付けを解除するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)] を選択します。
- 4 該当するボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[関連付けの解除 (Dissociate)] の順に選択します。
- 5 [スナップショットの関連付け解除 (Dissociate Snapshot)] ウィザードパネルで、関連付けを解除するために選択したスナップショットを確認します。[OK] をクリックします。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、選択したスナップショットが正常に関連付けを解除されたことを確認します。

p.252 の「[スナップショットの再接続](#)」を参照してください。

p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

[スナップショットの関連付け解除 (Dissociate Snapshot)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、データボリュームを選択し、スナップショットを表示します。

表 12-16 [スナップショットテーブル (Snapshot Table)] パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	スナップショットボリュームの名前を表示します。
スナップショットタイプ (Snapshot Type)	スナップショットのタイプ (フルサイズ、領域最適化、インスタント) を表示します。
親の名前 (Parent Name)	親ボリュームの名前を表示します。
作成時刻 (Time Created)	作成される時刻を表示します。

p.250 の「[スナップショットの関連付け解除](#)」を参照してください。

スナップショットの再接続

Management Server コンソールでは、スナップショット階層の親スナップショットまたはデータボリュームにスナップショットを再接続できます。この操作は、サードミラーのブレイクオフまたはオフホスト処理によく使われます。

この操作は Windows ホストではサポートされません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

スナップショットを親スナップショットまたはデータボリュームに再接続するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[再接続 (Reattach)]を選択します。

- 5 [スナップショットの再接続 (Reattach Snapshot)]ウィザードパネルで、再接続する親スナップショットまたはデータボリュームを選択します。[OK]をクリックします。
- p.253 の「[スナップショットの再接続 (Reattach Snapshot)]パネルのオプション」を参照してください。
- 選択されたスナップショットボリュームにミラーがある場合、ミラーの数を選択する必要があります。このオプションでは、親ボリュームに再接続されるミラーをユーザーが選択することができます。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択されたスナップショットが親スナップショットまたは元のデータボリュームに正常に再接続されたことを確認します。
- p.250 の「スナップショットの関連付け解除」を参照してください。
- p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[スナップショットの再接続 (Reattach Snapshot)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、スナップショットを再接続する親スナップショットまたはデータボリュームを選択します。

表 12-17 [スナップショットの再接続 (Reattach Snapshot)]パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	親スナップショット/データボリュームの名前。
スナップショットタイプ (Snapshot Type)	スナップショットの種類
ホスト名 (Host Name)	ホストの名前

ミラーの数が複数の場合、再接続するミラーの数をドロップダウンリストから選択できます。

p.252 の「スナップショットの再接続」を参照してください。

ボリュームのサイズ調整

データセンターのアプリケーションは、各種のボリュームにマウントされているファイルシステムに存在します。次のような状況の場合、ボリュームのサイズを増加または削減したい場合があります。

- ファイルシステムの利用度が高く、ボリュームのサイズを増やす必要がある
- ファイルシステムの利用度が低く、データに影響を与えずにボリュームのサイズを減らす必要がある

Storage Foundation では、個々のボリュームまたはボリュームセットのボリュームのサイズを増減できます。

ボリュームのサイズを調整するには、ボリュームのディスクグループで利用可能な空きディスクか、ボリュームが存在するホストで利用可能な空きディスクを使うことができます。選択した空きディスクがボリュームのディスクグループの一部でない場合、**Management Server** コンソールはサイズ調整操作を完了するためにその空きディスクを使う前に、ボリュームのディスクグループに追加します。

ボリュームのサイズ変更は健全な状態にあるときにのみ可能です。サイズ調整操作は **Storage Foundation** によって制御されるボリュームでのみ実行できます。ボリュームにミラーやリンクボリュームがある場合、ボリュームのサイズを増加するとこれらの関連付けられたボリュームまたはミラーのサイズも増加します。ボリュームのサイズを減らす場合、ボリュームにファイルシステムを格納する十分なスペースがあれば、ボリュームにマウントされているファイルシステムに影響はありません。また、データの消失を招く可能性があるため、マウント解除されたファイルシステムを含む場合は、ボリュームのサイズを減らさないことをお勧めします。ボリュームが作成されたディスクグループに十分なスペースがない場合はボリュームのサイズを拡張できません。

ボリュームに **VxFS** ファイルシステムがあり、そのファイルシステムがフルまたはほとんどフルの状態の場合は、サイズ変更操作を試みる前にファイルシステムに十分な領域があることを確認します。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームのサイズを調整するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)] を選択します。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[サイズ調整 (Resize)] を選択します。
- 5 [ボリュームのサイズ調整 (Resize volume)] ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。[次へ (Next)] をクリックします。[増加するディスクの指定 (Specify disks for grow)] オプションを選択した場合は、[ディスクの選択 (Disk Selection)] ウィザードパネルからディスクを選択します。1 つ以上のフィルタ基準を使ってディスクを検索するには、[編集 (Edit)] をクリックします。[次へ (Next)] をクリックします。

p.255 の「[ボリュームのサイズ調整 (Resize volume)] パネルのオプション」を参照してください。

p.174 の「[ディスクの選択 (Select Disks)] パネルのオプション」を参照してください。

- 6 [ボリュームのサイズ調整の概略 (Resize volume summary)] パネルで、ボリュームのサイズ調整のために指定した詳細を確認します。[完了 (Finish)] をクリックします。
- 7 [結果 (Result)] パネルで、選択したボリュームが正常にサイズ調整されたことを確認します。

p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。

p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

[ボリュームのサイズ調整 (Resize volume)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ボリュームサイズの増減の詳細を指定します。

このウィザードパネルには次の情報が表示されます。

表 12-18 [ボリュームのサイズ調整 (Resize volume)] パネルのオプション

フィールド	説明
サイズ調整するボリューム (Volume to resize)	合計サイズ、利用可能なサイズ、ミラー化されたボリュームとリンク済みのボリュームの数など、サイズを調整したいボリュームの情報を表示します。
ディスクグループ (Disk Group)	選択したボリュームが存在するディスクグループの使用の詳細を表示します。

フィールド	説明
操作 (Operation)	

フィールド	説明
	<p>ボリュームのサイズを増やすには、[増加 (Grow)]を選択し、次のいずれかを行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のサイズまたは現在のサイズの特定の割合だけボリュームのサイズを増やすには、ドロップダウンリストで[増加サイズ (Grow By)]を選択して、次のいずれかを行います。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のサイズだけボリュームのサイズを増やすには、対応するフィールドにサイズを入力し、対応するドロップダウンリストから計量単位を選択します。 ■ 現在のサイズの特定の割合だけボリュームのサイズを増やすには、対応するフィールドにボリュームのサイズを増やしたい割合を入力します。計量単位を一覧表示するドロップダウンから[%]を選択します。 ■ 特定のサイズにボリュームのサイズを増やすには、ドロップダウンリストから[増加後のサイズ (Grow To)]を選択し、対応するフィールドにサイズを入力します。計量単位を一覧表示するドロップダウンから単位を選択します。このオプションで利用可能な計量単位は、KB、MB、GB、TB、% です。 [最大サイズ (Max Size)]を選択すると、ボリュームを最大サイズまで増やすことができます。 ■ 特定のディスクのサイズを増やすには、[増加するディスクの指定 (Specify disks for grow)]チェックボックスにチェックマークを付けます。このオプションはボリュームのサイズを増やす場合にのみ利用可能です。このオプションを選択すると、[ディスクの選択 (Disk Selection)]ウィザードパネルからディスクを選択できます。 このウィザードパネルでディスクの未割り当てスペースは、ボリュームのサイズを増やすために使われます。これらのディスクの未割り当てスペースより大きなサイズは指定できません。 p.174 の「[ディスクの選択 (Select Disks)]パネルのオプション」を参照してください。 ■ ボリュームと共に VxFS ファイルシステムをサイズ調整するには、[ファイルシステムのサイズ調整 (Resize file system)]チェックボックスにチェックマークを付けます。このオプションはマウント済みの VxFS ファイルシステムでのみ有効になります。このオプションはマウント解除された VxFS およびその他のネイティブファイルシステムに対しては無効になります。 <p>ボリュームのサイズを減らすには、[縮小 (Shrink)]を選択し、次のいずれかを行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のサイズまたはボリュームの現在のサイズの特定の割合だけボリュームのサイズを減らすには、ドロップダウンリストで[縮小サイズ (Shrink By)]を選択して、次のいずれかを行います。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のサイズだけボリュームのサイズを減らすには、対応するフィールドにサイズを入力し、対応するドロップダウンリストから

フィールド	説明
	<p>計量単位を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 現在のサイズの特定の割合にボリュームのサイズを減らすには、対応するフィールドにボリュームのサイズを減らしたい割合を入力します。計量単位を一覧表示するドロップダウンから[%]を選択します。 ■ 特定のサイズにボリュームのサイズを減らすには、ドロップダウンリストから[縮小後のサイズ (Shrink To)]を選択し、対応するフィールドにサイズを入力します。計量単位を一覧表示するドロップダウンから単位を選択します。このオプションで利用可能な計量単位は、KB、MB、GB、TB、% です。 ■ ファイルシステムがマウント解除されている場合でもボリュームのサイズを減らすには、[強制 (Force)]チェックボックスにチェックマークを付けます。

p.253 の「[ボリュームのサイズ調整](#)」を参照してください。

ボリュームのスナップショットからのデータのリストア

ボリュームスナップショットは特定の時点でのボリュームの複製です。ボリュームのスナップショットでは、必要に応じて、データをバックアップし、後ほど元のボリュームにリストアすることができます。Management Server コンソールでは、Storage Foundation によって制御される各種のボリュームのスナップショットを設定し、データの消失時に元のボリュームにデータをリストアできます。

データをリストアするには、元のボリュームが別のボリュームのスナップショットではない必要があります。また、スナップショットからバックアップデータをリストアするとき、元のボリュームが使用中でない必要があります。この操作を実行する前に、データベースのようなアプリケーションを停止し、ボリュームを使うよう設定されているファイルシステムをマウント解除する必要があります。

Windows ホスト上では、この操作を実行できません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

メモ: この操作を実行する前に、データとスナップショットボリュームがどのアプリケーションでも開いていないことを確認します。ファイルシステムがボリュームにマウントされている場合は、データの消失を防ぐためにマウント解除する必要があります。

ボリュームのスナップショットからデータをリストアするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
 - 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
 - 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
 - 4 必要なボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[リストア (Restore)]を選択します。
 - 5 [スナップショットからのデータのリストア (Restore Data From Snapshot)]ウィザードパネルで、スナップショットの選択リストからスナップショットを選択します。[次へ (Next)]をクリックします。
- p.259 の「[スナップショットからのデータのリストア (Restore Data From Snapshot)]パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [スナップショットからのデータのリストアの概略 (Restore Data From Snapshot Summary)]パネルで、ボリュームスナップショットのリストアのために指定した詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
 - 7 [結果 (Result)]パネルで、選択したスナップショットボリュームからデータが正常にリストアされたことを確認します。

p.241 の「インスタントボリュームスナップショットの作成」を参照してください。

p.248 の「ボリュームのミラーブレイクオフスナップショットの作成」を参照してください。

p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[スナップショットからのデータのリストア (Restore Data From Snapshot)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ボリュームのスナップショットからデータをリストアするための詳細を指定します。

このウィザードパネルを使って、複数のボリュームのスナップショットを同時にリストアできます。

これには、1 つのボリュームのリストア操作を設定した後に[保存 (Save)]をクリックして、次のボリュームの設定を行います。リストをリセットする場合は[リセット (Reset)]をクリックします。

このパネルには次のものが表示されます。

表 12-19 [スナップショットからのデータのリストア (Restore Data From Snapshot)] パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	スナップショットボリュームの名前。
スナップショットタイプ (Snapshot Type)	インスタント、領域最適化のようなスナップショットの設定の種類
親の名前 (Parent Name)	親ボリュームの名前を表示します。
作成時刻 (Time created)	スナップショットが作成された時刻と日付
同期の実行 (Synchronize)	元のボリュームにリストアする前にスナップショットボリュームのデータを同期する場合にこのオプションを選択します。
リストアの完了時にスナップショットプレックスを親に接続 (Attach snapshot plexes to parent on completion of restore)	データをリストアした後に元のボリュームにスナップショットボリュームのプレックスをアタッチする場合にこのオプションを選択します。 このオプションは、スナップショットタイプが領域最適化の場合は利用できません。

p.258 の「[ボリュームのスナップショットからのデータのリストア](#)」を参照してください。

ボリュームのスナップショットの更新

ボリュームのスナップショットを更新すると、スナップショットボリュームは元のボリュームの別の PITC (Point-In-Time Copy) と置換されます。

ボリュームのスナップショットを更新する場合、更新するスナップショットボリュームの領域最適化スナップショットを作成することもできます。この処理によって適切なデータバックアップを実行できます。Management Server コンソールでは、次の種類のボリュームスナップショットを更新できます。

- インスタントスナップショット
- ブレークオフミラーズスナップショット

Windows ホスト上では、この操作を実行できません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

メモ: ボリュームスナップショットを更新する前に、データの消失を防ぐために選択したボリュームを使うよう設定されたファイルシステムをマウント解除する必要があります。

ボリュームのスナップショットを更新するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[更新 (Refresh)]を選択します。
- 5 [スナップショットの更新 (Refresh snapshot)]ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。[次へ (Next)]をクリックします。
[p.261 の「\[スナップショットの更新 \(Refresh snapshot\)\]パネルのオプション」](#)を参照してください。
- 6 [スナップショットの更新の概略 (Refresh snapshots summary)]パネルで、スナップショットの更新のために指定した詳細を確認します。[完了 (Finish)]をクリックします。
- 7 [結果 (Result)]パネルで、選択したボリュームのスナップショットが正常に更新されたことを確認します。
[p.263 の「ボリュームスナップショットの更新スケジュールの設定」](#)を参照してください。
[p.265 の「更新スケジュールへのスナップショットボリュームの追加」](#)を参照してください。
[p.266 の「ボリュームスナップショットの更新スケジュールの削除」](#)を参照してください。
[p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」](#)を参照してください。

[スナップショットの更新 (Refresh snapshot)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ボリュームのスナップショットを更新するためのオプションを指定します。

表 12-20 [スナップショットの更新 (Refresh snapshot)]パネルのオプション

フィールド	説明
更新オプション	

フィールド	説明
同期の実行 (Synchronize)	スナップショットボリュームのデータを更新する前に同期する場合は、このチェックボックスにチェックマークを付けます。このオプションはデフォルトで有効になっています。
スナップショットの保持オプション	
スナップショットデータの維持 (領域最適化スナップショットを作成) (Preserve snapshot data (creates space optimized snapshot))	<p>更新するスナップショットボリュームの領域最適化スナップショットを作成するには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p> <p>メモ: Veritas InfoScale Operations Manager は、領域最適化スナップショットを作成するためにボリュームのディスクグループで利用可能な共有キャッシュオブジェクトを使います。ボリュームの共有キャッシュオブジェクトは、更新スケジュールが初めて実行されたときに作成されます。Veritas InfoScale Operations Manager は、後でスケジュールを実行する際に、このキャッシュオブジェクトを使用して領域最適化スナップショットを作成します。キャッシュボリューム名の形式は <dg_name> _SHARED_CV1 で、キャッシュオブジェクト名の形式は <dg_name> _SHARED_CO1 です。</p>
スナップショットのプレフィックス (Snapshot prefix)	<p>領域最適化スナップショットボリューム名に使用するプレフィックスを入力します。</p> <p>たとえば、SO というプレフィックスを入力すると、スナップショットボリューム名は SO_<元のボリューム名>_<スナップショットボリュームが作成された時間> となります。</p>
キャッシュボリュームサイズ (Cache volume size)	領域最適化スナップショットを設定するためのキャッシュボリュームのサイズを入力します。対応するドロップダウンリストから測定単位を選択します。
自動拡張 (Autogrow)	元のボリュームのデータが増加するとキャッシュボリュームが自動拡張するようにするには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。
保持の上限 (Do not retain more than)	保持したい以前のスナップショットの数を入力します。

p.260 の「ボリュームのスナップショットの更新」を参照してください。

ボリュームスナップショットの更新スケジュールの設定

ボリュームスナップショットの更新操作では、元のボリュームの PITC (Point-In-Time Copy) に置換されます。Management Server コンソールでは、データセンターの次の種類のボリュームスナップショットの更新操作をスケジュールできます。

- インスタントスナップショット
- ミラーブレイクオフスナップショット

メモ: ボリュームスナップショットの更新操作をスケジュールする前に、ボリュームがどのアプリケーションでも開いていないことを確認してください。データの消失を防ぐためには、この操作を実行する前に選択したボリュームを使うよう設定されたファイルシステムをマウント解除する必要があります。

Windows ホスト上では、この操作を実行できません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームスナップショットの更新のためにスケジュールを設定するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 該当するスナップショットボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[スケジュール (Schedule)]、[更新のスケジュール (Schedule refresh)]を選択します。
- 5 [スケジュール操作 (Schedule operation)]ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。

[次へ (Next)]をクリックします。

p.264 の「[スケジュール操作 (Schedule operation)]パネルのオプション」を参照してください。

- 6 [スナップショットの更新 (Refresh snapshot)]ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.261 の「[スナップショットの更新 (Refresh snapshot)]パネルのオプション」を参照してください。

- 7 [スナップショットの更新の概略 (Refresh snapshot summary)] パネルで、スナップショットの更新のために指定した詳細を確認します。[完了 (Finish)] をクリックします。
- 8 [結果 (Result)] パネルで、選択したボリュームスナップショットの更新スケジュールが正常に設定されたことを確認します。
- p.260 の「[ボリュームのスナップショットの更新](#)」を参照してください。
- p.265 の「[更新スケジュールへのスナップショットボリュームの追加](#)」を参照してください。
- p.266 の「[ボリュームスナップショットの更新スケジュールの削除](#)」を参照してください。
- p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

[スケジュール操作 (Schedule operation)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ボリュームスナップショットの更新スケジュールを設定するための詳細を指定します。

このパネルには次の情報が表示されます。

表 12-21 [スケジュール操作 (Schedule operation)] のオプション

フィールド	説明
スケジュール名 (Schedule Name)	ボリュームスナップショットの更新操作のスケジュール名を入力します。
頻度 (Frequency)	スナップショット更新操作を実行するための頻度を選択します。[時間 (When)] 列の値は、ここで選択するオプションによって変わります。 利用可能なオプションは日次、週次、月次です。

フィールド	説明
時間 (When)	<div>スナップショット更新操作をスケジュールするための詳細を指定します。</div> <div><div><div>■ 日次スケジュールの場合: [時刻 (Time)] フィールドから時間を選択します。</div><div>■ 週次スケジュールの場合: スナップショットを月曜日から金曜日まで毎日更新する場合は、[平日ごと (Every weekday)] オプションを選択します。特定の曜日にスナップショットを更新する場合は、[毎週繰り返す (Recur every week on)] フィールドから曜日を選択します。[時刻 (Time)] フィールドから時間を選択します。</div><div>■ 月次スケジュールの場合: 毎月特定の日にスナップショットを更新するには、[日 (Day)] フィールドに日にちを入力します。毎月繰り返し特定の複数日にスナップショットを更新するには、ドロップダウンリストから必要なオプションを選択します。[時刻 (Time)] フィールドから時間を選択します。</div></div></div>

p.263 の「[ボリュームスナップショットの更新スケジュールの設定](#)」を参照してください。

更新スケジュールへのスナップショットボリュームの追加

スナップショットボリュームのデータを最新に保つには、定期的にスナップショットボリュームを更新する必要があります。Management Server コンソールでは、ボリュームスナップショットの更新操作のスケジュールを作成し、ボリュームスナップショットの更新のために設定した既存のスケジュールにボリュームスナップショットを追加することもできます。

Windows ホスト上では、この操作を実行できません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

更新スケジュールにボリュームスナップショットを追加するには

- 1

Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2

[組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけます。
- 3

ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)] を選択します。

- 4 該当するスナップショットボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[スケジュール (Schedule)]、[既存のスケジュールへの追加 (Add to existing schedule)]を選択します。
- 5 [既存のスケジュールへの追加 (Add to existing schedule)]ウィザードパネルで、リストからスケジュールを選択します。[完了 (Finish)]をクリックします。
p.266 の「[既存のスケジュールへの追加 (Add to existing schedule)]パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したボリュームスナップショットが正常にスケジュールに追加されたことを確認します。
p.260 の「ボリュームのスナップショットの更新」を参照してください。
p.263 の「ボリュームスナップショットの更新スケジュールの設定」を参照してください。
p.266 の「ボリュームスナップショットの更新スケジュールの削除」を参照してください。
p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[既存のスケジュールへの追加 (Add to existing schedule)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ボリュームスナップショットを追加する既存の更新スケジュールを選択します。

表 12-22 [既存のスケジュールへの追加 (Add to existing schedule)]パネルのオプション

フィールド	説明
スナップショット更新スケジュール名 (Snapshot refresh schedule name)	ボリュームスナップショットを更新するためのスケジュールの名前。
スケジュールの詳細 (Schedule details)	スケジュールの詳細
ボリューム (Volumes)	元のボリュームの名前

p.265 の「更新スケジュールへのスナップショットボリュームの追加」を参照してください。

ボリュームスナップショットの更新スケジュールの削除

スナップショットボリュームのデータを最新に保つには、定期的にスナップショットボリュームを更新する必要があります。Management Server コンソールでは、データセンターのボリュームスナップショットの更新操作をスケジュールできます。更新のスケジュールからボリュームを削除することもできます。Management Server コンソールでは、既存のスケ

ジュールから削除するボリュームスナップショットがスケジュールの設定の最後の 1 つである場合は、スケジュールが削除されます。

ボリュームスナップショットの更新のためにスケジュールを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 該当するスナップショットボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshot)]、[更新 (Refresh)]、[更新スケジュールからのボリュームの削除 (Remove volume from refresh schedule)]の順に選択します。
- 5 [更新スケジュールからのボリュームの削除 (Remove volume from refresh schedule)]ウィザードパネルで、リストからスケジュールを選択します。[完了 (Finish)]をクリックします。

p.267 の「[更新スケジュールからのボリュームの削除 (Remove volumes from refresh schedule)]パネルのオプション」を参照してください。

- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したボリュームスナップショットの更新スケジュールが正常に削除されたことを確認します。

p.260 の「ボリュームのスナップショットの更新」を参照してください。

p.263 の「ボリュームスナップショットの更新スケジュールの設定」を参照してください。

p.265 の「更新スケジュールへのスナップショットボリュームの追加」を参照してください。

p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[更新スケジュールからのボリュームの削除 (Remove volumes from refresh schedule)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ボリュームスナップショットのために削除したい更新スケジュールを表示します。

p.266 の「ボリュームスナップショットの更新スケジュールの削除」を参照してください。

ボリュームの使い方の設定

Management Server コンソールを使用すると、ボリュームの使い方を設定して、ボリュームの読み取りポリシーを設定できます。この操作はミラーを持つボリュームでのみ有効になります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームの使い方を設定するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[使い方の設定 (Set Usage)]を選択します。
- 5 [ボリュームの使い方の設定 (Set Volume Usage)]ウィザードパネルで、停止するボリュームを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したボリュームが正常に停止されたことを確認します。

p.268 の「[ボリュームの使い方の設定 (Set Volume Usage)]パネルのオプション」を参照してください。

p.216 の「Storage Foundation ボリュームの作成」を参照してください。

p.215 の「Storage Foundation ボリュームの管理について」を参照してください。

[ボリュームの使い方の設定 (Set Volume Usage)]パネルのオプション

次のオプションのいずれかを選択し、UNIX、Linux、または Windows ホストのボリューム用の読み取りポリシーを設定します。

表 12-23 に、UNIX または Linux ホストに設定できるボリュームの使い方のオプションを一覧表示します。

表 12-24 に、Windows ホストに設定できるボリュームの使い方のオプションを一覧表示します。

表 12-23 UNIX または Linux ホストで[ボリュームの使い方の設定 (Set Volume Usage)]パネルのオプションを設定する

フィールド	説明
レイアウト上のベース (Base on layout):	Storage Foundation でボリュームミラー用の適切な読み取りポリシーを選択できるようにする場合は、このオプションを選択します。
ラウンドロビン (Round robin)	ボリュームミラー間の代替を読み込むには、このオプションを選択します。

フィールド	説明
サイトローカル読み取り (Site local read)	ローカルに定義済みのサイトで、ブレックスから優先的に読み取るようにするには、このオプションを選択します。
Preferred (優先)	リスト内からの読み取りに、可能なかぎり使用する優先ミラーを選択する場合は、このオプションを選択します。

表 12-24 Windows ホストで[ボリュームの使い方の設定 (Set Volume Usage)]パネルのオプションを設定する

フィールド	説明
ラウンドロビン (Round robin)	ボリュームミラー間の代替を読み込むには、このオプションを選択します。
Preferred (優先)	リスト内からの読み取りに、可能なかぎり使用する優先ミラーを選択する場合は、このオプションを選択します。

p.267 の「[ボリュームの使い方の設定](#)」を参照してください。

スナップショットの分割

Management Server コンソールでは、スナップショット階層を 2 つの独立した階層に分割することができます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

スナップショットを分割するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 目的のスナップショットボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshots)]、[分割 (Split)]を選択します。

- 5 [スナップショットの分割 (Split Snapshot)] ウィザードのパネルで、分裂する親スナップショットボリュームを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、親スナップショットまたはデータボリュームから選択されたスナップショットが分割されたことを確認します。

p.250 の「スナップショットの関連付け解除」を参照してください。

p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

スナップショットの同期の開始

Management Server コンソールでは、インスタントスナップショットの内容をスナップショットが取得された時点での元のボリュームの内容と同期します。別のコンピュータにエクスポートしてオフホスト処理を実行するためにスナップショットボリュームを別のディスクグループに移動する場合には、スナップショットボリュームが完全に同期されていることを確認する必要があります。

領域最適化スナップショットの場合、スナップショットの内容を元のボリュームと同期することはできません。

スナップショットが作成されたときにスナップショットの同期が開始されていない、または同期が一時停止されている場合にのみ、同期を開始できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

同期を開始するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)] を選択します。
- 4 目的のスナップショットボリュームを右クリックし、[スナップショット (Snapshots)]、[同期の開始 (Start Synchronization)] を選択します。
- 5 [同期の開始 (Start Synchronization)] ウィザードのパネルでは、同期するスナップショットを確認してください。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、選択したスナップショットが正常に同期されたことを確認します。

p.250 の「スナップショットの関連付け解除」を参照してください。

p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

ボリューム上での **FastResync** の有効化

Management Server コンソールを使ってボリュームの **FastResync** を有効にすることができます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリューム上で **FastResync** を有効化するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、展開します。
- 3 [ボリューム] を展開してボリュームを選択します。
- 4 必要なボリュームを右クリックして[FastResync の有効化 (Enable FastResync)] を選択します。
- 5 [FastResync の有効化 (Disable FastResync)] ウィザードパネルで、オプションを指定し、[OK] をクリックします。

p.271 の「[FastResync オプションの有効化](#)」を参照してください。

- 6 [FastResync の無効化 (En FastResync) - 結果 (Result)] パネルで、FastResync が正常に無効化されていることを確認します。

p.272 の「[ボリューム上での FastResync の無効化](#)」を参照してください。

p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

FastResync オプションの有効化

このウィザードパネルを使ってボリュームの **FastResync** を有効にします。

表 12-25 [FastResync オプションの有効化 (Enable FastResync)] パネルのオプション

フィールド	説明
FastResync オプションの自動設定	選択すると FastResync を自動的に有効化します。
FastResync オプションの手動設定	FastResync を手動で有効にする場合に選択します。

フィールド	説明
DRL の有効化 (ダーティリージョンログ) (Enable DRL (Dirty region logging))	DRL はシステムクラッシュの後、ボリュームを迅速にリカバリします。選択すると DRL を有効化または無効化します。 順次 DRL を設定するには、[順次 (Sequential)] を選択します。このオプションは、データが順次方法で書き込まれるデータベース再利用ログに使われるようなボリュームに使われます。順次 DRL はボリュームのダーティリージョンの数を制限し、データの迅速なリカバリに役立ちます。
拡張オプション (Advanced options)	
FastResync (DCO) ミラー (FastReync (DCO) mirror)	ドロップダウンリストから数を選択し、作成したいデータ変更オブジェクト (DCO) ミラーの数を指定します。データボリュームが更新されると、これらの更新は DCO ミラーにログの形で保持されます。
DCO 領域サイズ (KB) (DCO region size (KB))	作成したい DCO ミラーのサイズを入力します。デフォルト値は 64 KB です。
DCO ディスクの選択	DCO ディスクとして保持するディスクを選択します。

p.271 の「[ボリューム上での FastResync の有効化](#)」を参照してください。

ボリューム上での **FastResync** の無効化

Management Server コンソールを使用して 1 つ以上のボリューム上の **FastResync** を無効にすることができます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリューム上で **FastResync** を無効化するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、展開します。
- 3 [ボリューム] を展開してボリュームを選択します。

- 4 必要なボリュームを右クリックして[FastResync の無効化(Disable FastResync)]を選択します。
 - 5 [FastResync の無効化(Disable FastResync)]ウィザードパネルで、詳細を確認し、[OK]をクリックします。
 - 6 [FastResync の無効化(Disable FastResync) - 結果(Result)]パネルで、FastResync が正常に無効化されていることを確認します。
- p.271 の「[ボリューム上での FastResync の有効化](#)」を参照してください。
- p.215 の「[Storage Foundation ボリュームの管理について](#)」を参照してください。

ファイルシステムの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [ファイルシステムの管理について](#)
- [ファイルシステムの作成](#)
- [変更ログの有効化](#)
- [変更ログの無効化](#)
- [変更ログの同期](#)
- [変更ログの削除](#)
- [ファイルシステムの断片化の解消](#)
- [クラスタ化されていないファイルシステムのホストからのマウント解除](#)
- [クラスタ化されていないファイルシステムのホストへのマウント](#)
- [クラスタ化されたファイルシステムのマウント解除](#)
- [クラスタ化されたファイルシステムのホストへのマウント](#)
- [ファイルシステムの再マウント](#)
- [ファイルシステムの確認](#)
- [ファイルシステムのスナップショットの作成](#)
- [ファイルシステムのスナップショットの再マウント](#)
- [ファイルシステムのスナップショットのマウント](#)
- [ファイルシステムのスナップショットのマウント解除](#)
- [ファイルシステムのスナップショットの削除](#)

- ファイルシステムの容量を監視する

ファイルシステムの管理について

以下に、Management Server コンソールで実行できるファイルシステム関連の操作の一覧を示します。

- p.275 の「[ファイルシステムの作成](#)」を参照してください。
- p.283 の「[変更ログの有効化](#)」を参照してください。
- p.284 の「[変更ログの無効化](#)」を参照してください。
- p.285 の「[変更ログの同期](#)」を参照してください。
- p.285 の「[変更ログの削除](#)」を参照してください。
- p.286 の「[ファイルシステムの断片化の解消](#)」を参照してください。
- p.287 の「[クラスタ化されていないファイルシステムのホストからのマウント解除](#)」を参照してください。
- p.289 の「[クラスタ化されていないファイルシステムのホストへのマウント](#)」を参照してください。
- p.293 の「[クラスタ化されたファイルシステムのマウント解除](#)」を参照してください。
- p.294 の「[クラスタ化されたファイルシステムのホストへのマウント](#)」を参照してください。
- p.296 の「[ファイルシステムの再マウント](#)」を参照してください。
- p.298 の「[ファイルシステムの確認](#)」を参照してください。
- p.300 の「[ファイルシステムのスナップショットの作成](#)」を参照してください。
- p.303 の「[ファイルシステムのスナップショットの再マウント](#)」を参照してください。
- p.305 の「[ファイルシステムのスナップショットのマウント](#)」を参照してください。
- p.307 の「[ファイルシステムのスナップショットのマウント解除](#)」を参照してください。
- p.308 の「[ファイルシステムのスナップショットの削除](#)」を参照してください。
- p.150 の「[Storage Foundation の実行とレプリケート操作について](#)」を参照してください。
- p.639 の「[CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限](#)」を参照してください。

ファイルシステムの作成

Management Server コンソールでは、Storage Foundation ボリューム上にファイルシステムを作成し、マウントできます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Host)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 次のいずれかを実行します。
 - ホストを右クリックし、[ファイルシステムの作成 (Create File System)]を選択します。
 - ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。右クリックし、[ファイルシステムの作成 (Create File System)]を選択します。
 - ホストを展開します。ホストの下に[ボリューム (Volumes)]を展開し、ボリュームを見つけて選択します。右クリックし、[ファイルシステム (File System)]、[ファイルシステムの作成 (Create File System)]の順に選択します。
- 4 ファイルシステムの作成ウィザードを起動するボリュームを選択していない場合、[ボリュームの選択 (Select Volume)]ウィザードパネルが表示されます。ボリュームを選択し、ファイルシステムを作成します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.280 の「[ボリュームの選択 (Select Volume)]パネルのオプション」を参照してください。

- 5 [新規ファイルシステムの作成 (Create a new File system)]パネルで、ファイルシステムオプションとマウントオプションを選択します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.277 の「[ファイルシステムの作成 (Create File System) - [ファイルシステム (File System)]のオプション」を参照してください。

p.280 の「[拡張オプション (Advanced Options)]パネル」を参照してください。

- 6 [ファイルシステムの作成の概略 (Create File System Summary)]パネルで、ファイルシステムを作成するための選択内容を確認します。[完了 (Finish)]をクリックし、ファイルシステムを作成します。

p.296 の「ファイルシステムの再マウント」を参照してください。

p.298 の「ファイルシステムの確認」を参照してください。

p.300 の「ファイルシステムのスナップショットの作成」を参照してください。

p.305 の「ファイルシステムのスナップショットのマウント」を参照してください。

p.275 の「ファイルシステムの管理について」を参照してください。

[ファイルシステムの作成(Create File System) - [ファイルシステム(File System)]]のオプション

このウィザードパネルを使用して、新しいファイルシステムを作成します。

次のいずれかのファイルシステムの種類を選択し、新しいファイルシステムを作成します。ファイルシステムの種類は、ホストのプラットフォームによって異なる可能性があります。

- **vxfs**: VRTSvxfs パッケージがインストールされている場合に **Unix/Linux** で利用可能
- **ufs**: SunOS で利用可能
- **ext2**: Linux で利用可能
- **ext3**: Linux で利用可能
- **ext4**: Linux で利用可能

表 13-1 vxfs、ext2、ext3、ext4、ufs のファイルシステムオプション

フィールド	説明
ディスクグループ (Disk Group)	選択したボリュームが存在するディスクグループ名が表示されます。
ボリューム (Volume)	使われるボリュームの名前が表示されます。
ファイルシステムの種類 (File System Type)	ドロップダウンリストからファイルシステムの種類を選択します。
VxFS のファイルシステムオプション	
ブロックサイズ (Block size)	以下のオプションからブロックサイズを選択します。 <ul style="list-style-type: none">■ デフォルト■ 1024■ 2048■ 4096■ 8192 すべての単位はバイトで指定されます。
サイズ (Size)	ファイルシステムのサイズを入力します。
ext2、ext3、ext4、ufs のファイルシステムオプション	

フィールド	説明
ブロックサイズ (Block size)	<p>以下のオプションからブロックサイズを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ デフォルト■ 1024■ 2048■ 4096■ 8192 <p>メモ: ext ファイルシステムでは、ブロックサイズ 8192 は許可されません。</p> <p>すべての単位はバイトで指定されます。</p>
アロケーションユニットサイズ (Allocation unit size)	<p>以下のオプションからアロケーションユニットサイズを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ デフォルト■ 1024■ 2048■ 4096■ 8192 <p>メモ: ext ファイルシステムでは、アロケーションユニットサイズ 8192 は許可されません。</p> <p>すべての単位はバイトで指定されます。</p>

[マウントオプション (Mount Options)] ウィザードパネルを使用して、ファイルシステムマウント時のオプションを設定します。

ファイルシステムがファイルシステムテーブルのエントリを持っている場合は、[ファイルシステムテーブルのマウント使用オプション (Mount using options in file system table)] にチェックマークを付けて、保存されているマウントオプションを使用します。このウィザードパネルを使用してオプションを変更することはできません。オプションを変更するには、ファイルシステムを再マウントする必要があります。

表 13-2 マウントオプション (Mount options)

フィールド	説明
マウントポイント (Mount Point)	<p>ファイルシステムのマウントポイントを入力します。マウントポイントの指定は必須で、絶対パス名にする必要があります。つまり、/ で始まる必要があります。</p>

フィールド	説明
読み取り専用 (Read-Only)	ファイルシステムを読み取り専用でマウントするには、このオプションを選択します。
setuid の使用 (Honor setuid)	setuid の要求を許可するには、このオプションを選択します。
キャッシュモードの選択 (Select Caching Mode)	<p>VxFS キャッシュ領域の場合、キャッシュモードによって、指定したマウントポイントに対して実行されるキャッシュの種類が決まります。モードは、avoid cache、read、または writeback のいずれかです。デフォルトのモードは read です。</p> <p>VxVM キャッシュ領域は、read モードのみをサポートしています。</p> <p>パネルには、選択したモードに基づいた、利用可能なキャッシュ領域が表示されます。</p>
ファイルシステムテーブルに追加 (Add to file system table)	ファイルシステムのマウント時にファイルシステムテーブルを自動的に更新するには、このオプションを選択します。
起動時にマウント (Mount at boot)	このオプションは、[ファイルシステムテーブルに追加 (Add to file system table)]を選択した場合にのみ利用可能です。起動時にファイルシステムをマウントするには、このオプションを選択します。
fsck パス (fsck pass)	このオプションは、[ファイルシステムテーブルに追加 (Add to file system table)]を選択した場合にのみ利用可能です。起動時にファイルシステムがマウントされる際の fsck パスを指定します。
マウントの種類 (Mount Type)	<p>ディスクグループが共有されている場合にのみ選択できる次のマウントの種類から 1 つを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ローカル (Local) ■ クラスタ (Cluster)
ファイルシステムをマウントする必要があるノードを選択 (Select nodes where file system should be mounted)	ファイルシステムをマウントするノードを 1 つ以上選択します。このオプションは、[マウントの種類 (Mount Type)]が[クラスタ (Cluster)]の場合にのみ有効になります。
拡張 (Advanced)	<p>ファイルシステムをマウントするための拡張オプションを指定する場合に選択します。</p> <p>p.280 の「[拡張オプション (Advanced Options)] パネル」を参照してください。</p>

p.275 の「[ファイルシステムの作成](#)」を参照してください。

p.275 の「[ファイルシステムの作成](#)」を参照してください。

p.216 の「[Storage Foundation ボリュームの作成](#)」を参照してください。

[ボリュームの選択 (Select Volume)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、新規のファイルシステムを作成するボリュームを選択します。このパネルには、ファイルシステムを作成できるボリュームの詳細が表示されます。

表 13-3 [ボリュームの選択 (Select volume)] パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	ボリュームの名前が表示されます。
状態 (Condition)	ボリュームの状態が表示されます。
ディスクグループ (Disk Group)	ディスクグループの名前を表示します。
レイアウト (Layout)	ボリュームのレイアウトの種類が表示されます。
サイズ (Size)	ボリュームのサイズが表示されます。
対象のスナップショット (Snapshot of)	ボリュームのスナップショットが表示されます。
ミラー数 (# Mirrors)	ボリュームに関連付けられたミラーが表示されます。
ボリュームスナップショット数 (# Volume Snapshots)	スナップショットの数が表示されます。

p.275 の「[ファイルシステムの作成](#)」を参照してください。

[拡張オプション (Advanced Options)] パネル

このウィザードパネルを使って、拡張ファイルシステムとマウントオプションを指定します。利用可能なオプションはファイルシステムの種類によって決まります。

表 13-4 vxfs、ufs、ext2、ext3、ext4 の拡張オプション

フィールド	説明
Vxfs の拡張オプション	
ログサイズ (ブロック) (Log size (blocks))	ログサイズの値を指定することによって、アクティビティログ領域サイズを指定します。

フィールド	説明
追加のオプション (Extra options)	この領域を使用して、その他のマウントオプションを定義します。 mkfs(1) のマニュアルページを参照してください。 例: version=8 。複数の値はカンマ(,)で区切ります。
ufs の拡張オプション	
ラベル (Label)	ファイルシステムのラベルを定義します。
追加のオプション (Extra options)	この領域を使用して、その他のマウントオプションを定義します。 mkfs(1) のマニュアルページを参照してください。 例: mtb=y 。複数の値はカンマ(,)で区切ります。
ext2 の拡張オプション	
追加のオプション (Extra options)	この領域を使用して、その他のマウントオプションを定義します。 mkfs(1) のマニュアルページを参照してください。 例: creator-os 。複数の値はカンマ(,)で区切ります。
ext3 の拡張オプション	
外部ログデバイス (External log device)	ログ (ジャーナル) のブロックデバイスの名前/ラベルを入力します。
ログサイズ (ブロック) (Log size (blocks))	ログサイズの値を指定することによって、アクティビティログ領域サイズを指定します。
追加のオプション (Extra options)	この領域を使って、ファイルシステムを作成するための追加のパラメータを指定します。 mkfs(1) のマニュアルページを参照してください。 例: creator-os 。複数の値はカンマ(,)で区切ります。
ext4 の拡張オプション	

フィールド	説明
追加のオプション (Extra options)	<p>この領域を使って、ファイルシステムを作成するための追加のパラメータを指定します。</p> <p>mkfs(1) のマニュアルページを参照してください。</p> <p>例: <code>creator-os</code>。複数の値はカンマ(,)で区切ります。</p>

表 13-5 vxfs、ufs、ext2、ext3、ext4 の拡張マウントオプション

フィールド	説明
vxfs の拡張マウントオプション	
ファイルシステムのキャッシュポリシー (File system caching policy)	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ default ■ direct ■ dsync ■ closesync ■ tempcache ■ unbuffered <p>mount(1) のマニュアルページを参照してください。</p>
osync ポリシーの変換 (Convert osync policy)	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ default ■ direct ■ dsync ■ closesync ■ delay ■ unbuffered <p>mount(1) のマニュアルページを参照してください。</p>

フィールド	説明
I/O 処理ポリシー (I/O handling policy)	次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none">■ default■ mwdisable■ wdisable■ nodisable■ mdisable■ disable <code>mount(1)</code> のマニュアルページを参照してください。
データエクステンツの消去 (Clear data extents)	ファイルの割り当て前にすべてのデータエクステンツを消去するには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。
アクセス時間の記録を無効にする (Disable access time recording)	アクセス時間の記録を無効にするには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。
追加のオプション (Extra options)	この領域を使用して、その他のマウントオプションを定義します。 <code>mount(1)</code> のマニュアルページを参照してください。 例: <code>logiosize=4096</code> 。複数の値はカンマ (,) で区切ります。
ufs、ext2、ext3、ext4 の拡張マウントオプション	
追加のオプション (Extra options)	この領域を使用して、その他のマウントオプションを定義します。 <code>mount(1)</code> のマニュアルページを参照してください。 例: ufs の場合: <code>quota</code> 。ext2、ext3、ext4 の場合: <code>async</code> 。複数の値はカンマ (,) で区切ります。

p.275 の「[ファイルシステムの作成](#)」を参照してください。

変更ログの有効化

Management Server コンソールでは、管理下のホスト上のマウント済み VxFS ファイルシステムのファイル変更ログを有効にできます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

FCL を有効にするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ボリューム (Volumes)]を展開します。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[ファイルシステム (File Systems)]、[変更ログの有効化 (Enable Change Log)]の順に選択します。
- 5 [変更ログの有効化 (Enable Change Log)]ウィザードパネルで、FCL を有効にするファイルシステムを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したファイルシステムに対して FCL が正常に有効になったことを検証します。

p.284 の「[変更ログの無効化](#)」を参照してください。

p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。

変更ログの無効化

Management Server コンソールでは、管理下のホスト上のマウント済み VxFS ファイルシステムのファイル変更ログを無効にできます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイル変更ログを無効化するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ボリューム (Volumes)]を展開します。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[ファイルシステム (File Systems)]、[変更ログの無効化 (Enable Change Log)]の順に選択します。

- 5 [変更ログの無効化 (Disable Change Log)]ウィザードパネルで、ファイル変更ログを無効にするファイルシステムを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したファイルシステムに対してファイル変更ログが正常に無効になったことを検証します。

p.283 の「[変更ログの有効化](#)」を参照してください。

p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。

変更ログの同期

Management Server コンソールでは、ファイル変更ログの記録間隔の関連データをフラッシュすることによって、ファイル変更ログを安定状態にすることができます。

ファイルシステムが VxFS ファイルシステムでない場合、またはマウントされてない場合は、変更ログを同期できません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

FCL を同期するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ボリューム (Volumes)]を展開します。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[ファイルシステム (File Systems)]、[変更ログの同期 (Synchronize Change Log)]の順に選択します。
- 5 [変更ログの同期 (Synchronize Change Log)]ウィザードパネルで、FCL を同期するファイルシステムを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したファイルシステムに対して FCL が正常に同期されたこと確認します。

p.283 の「[変更ログの有効化](#)」を参照してください。

p.285 の「[変更ログの削除](#)」を参照してください。

p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。

変更ログの削除

Management Server コンソールでは、管理下のホスト上のマウント済み VxFS ファイルシステムのファイル変更ログを削除できます。

選択したファイル変更ログは無効にしてから削除する必要があります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

FCL を削除するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[ファイルシステム (File Systems)]、[変更ログの削除 (Remove Change Log)]の順に選択します。
- 5 [変更ログの削除 (Remove Change Log)]ウィザードパネルで **FCL** を削除するファイルシステムを確認します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したファイルシステムについて **FCL** が正常に削除されたことを検証します。

p.283 の「[変更ログの有効化](#)」を参照してください。

p.285 の「[変更ログの同期](#)」を参照してください。

p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。

ファイルシステムの断片化の解消

Management Server コンソールでは、マウント済みの **VxFS** ファイルシステムの断片化を解消することができます。ファイルシステムが断片化されると、ファイルシステム上は不連続の場所で満たされ、データ読み取り時のパフォーマンスに影響します。ファイルシステムの断片化解消により、データをすばやく探せるようになります。この操作は、**VxFS** ファイルシステムでのみ利用可能です。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムの断片化を解消するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。

- 4 必要なボリュームを右クリックし、[ファイルシステム (File Systems)]、[断片化解消 (Defrag)] の順に選択します。
- 5 [ファイルシステムの断片化解消 (Defrag File System)] ウィザードパネルで、断片化を解消するファイルシステムを確認します。[OK] をクリックします。

p.287 の「[ファイルシステムの断片化解消 (Defrag File System)] パネルのオプション」を参照してください。

この操作は、ファイルシステムのサイズによっては、数分かかることがあります。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、断片化解消のコマンドが正常に動作しており、警告メッセージが表示されること検証します。

p.275 の「ファイルシステムの管理について」を参照してください。
p.275 の「ファイルシステムの作成」を参照してください。

[ファイルシステムの断片化解消 (Defrag File System)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、選択したファイルシステムを確認し、断片化を解消します。デフラグを実行する最大時間を定義できます。最大時間を指定すると、定義した時間が過ぎた時点で操作は中止されます。

p.286 の「ファイルシステムの断片化の解消」を参照してください。

クラスタ化されていないファイルシステムのホストからのマウント解除

Management Server コンソールでは、データセンターの Storage Foundation ボリュームにマウントされているファイルシステムをマウント解除できます。ホストからクラスタ化されていないファイルシステムをマウント解除するとき、ファイルシステムのテーブルから選択したファイルシステムのエントリを削除することもできます。

次の状態にあるファイルシステムはマウント解除できません。

- Windows で動作するホストに存在する。
- マウントされた 1 つ以上のチェックポイントがある。これらの種類のファイルシステムの場合、ホストからファイルシステムをマウント解除する前に最初にチェックポイントをマウント解除する必要があります。

コンソールではホストから次のファイルシステムをマウント解除できます。

ホストのオペレーティングシステム	サポートされるファイルシステム
Solaris	vxfs、ufs

ホストのオペレーティングシステム	サポートされるファイルシステム
Linux	vxfs、ext2、ext3、ext4
HP-UX	vxfs
AIX	vxfs

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

クラスタ化されていないファイルシステムをマウント解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 該当するボリュームを右クリックし、[ファイルシステム (File System)]、[マウント解除 (Unmount)]の順に選択します。
- 5 [マウント解除の確認 (Unmount Confirmation)]ウィザードパネルで、[OK]をクリックします。

p.288 の「[\[マウント解除の確認 \(Unmount Confirmation\)\]パネル](#)」を参照してください。

- 6 [結果 (Result)]ページで、選択したクラスタ化されていないファイルシステムが正常にマウント解除されたことを確認します。

p.293 の「[クラスタ化されたファイルシステムのマウント解除](#)」を参照してください。

p.289 の「[クラスタ化されていないファイルシステムのホストへのマウント](#)」を参照してください。

p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。

[マウント解除の確認 (Unmount Confirmation)]パネル

このウィザードパネルを使って、ホストでのファイルシステムのマウント解除操作を確認します。

fstab から削除しますか? (Remove from fstab?) チェックボックスのチェックマークをはずして、ファイルシステムのテーブル内の選択したファイルシステムのエントリを削除します。

p.287 の「[クラスタ化されていないファイルシステムのホストからのマウント解除](#)」を参照してください。

クラスタ化されていないファイルシステムのホストへのマウント

ファイルシステムを使うために、マウントポイント、つまりディレクトリにマウントする必要があります。**Management Server** コンソールでは、ホストのマウントポイントにファイルシステムをマウントできます。

ファイルシステムをマウントするには、ファイルシステムがマウントされていない状態にある必要があります。

ホストのオペレーティングシステム	サポートされるファイルシステム
Solaris	UNIX ファイルシステム (UFS)
Linux	Ext2, Ext3, Ext4

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

クラスタ化されていないファイルシステムをマウントするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
 - 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
 - 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
 - 4 該当するボリュームを右クリックし、[ファイルシステム (File System)]、[マウント (Mount)]の順に選択します。
 - 5 [マウントオプション (Mount Options)]ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。[OK]をクリックします。
- p.290 の「[\[マウントオプション \(Mount\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)]ページで、選択したクラスタ化されていないファイルシステムが正常にマウントされたことを確認します。

p.294 の「[クラスタ化されたファイルシステムのホストへのマウント](#)」を参照してください。

p.287 の「[クラスタ化されていないファイルシステムのホストからのマウント解除](#)」を参照してください。

p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。

[マウントオプション(Mount)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ホストでクラスタ化されていないファイルシステムをマウントするオプションを指定します。

表 13-6 マウントオプション(Mount options)

フィールド	説明
既存のオプションを使ったマウント(ファイルシステムテーブルから)	ファイルシステムがマウント解除済みの状態であり、ファイルシステムテーブルのエントリを持っている場合に選択します。
マウントポイント(Mount Point)	ファイルシステムのマウントポイントを入力します。マウントポイントの指定は必須で、絶対パス名にする必要があります。つまり、/ で始まる必要があります。
ファイルシステムの種類(File System Type)	ドロップダウンリストからファイルシステムの種類を選択します。
読み取り専用(Read-Only)	ファイルシステムを読み取り専用でマウントするには、このオプションを選択します。
setuid の使用(Honor setuid)	setuid の要求を許可するには、このオプションを選択します。
キャッシュモードの選択(Select Caching Mode)	<p>VxFS キャッシュ領域の場合、キャッシュモードによって、指定したマウントポイントに対して実行されるキャッシュの種類が決まります。モードは、avoid cache、read、または writeback のいずれかです。デフォルトのモードは read です。</p> <p>VxVM キャッシュ領域は、read モードのみをサポートしています。</p> <p>パネルには、選択したモードに基づいた、利用可能なキャッシュ領域が表示されます。</p>
ファイルシステムテーブルに追加(Add to file system table)	ファイルシステムのマウント時にファイルシステムテーブルを自動的に更新するには、このオプションを選択します。
起動時にマウント(Mount at boot)	このオプションは、[ファイルシステムテーブルに追加(Add to file system table)]を選択した場合にのみ利用可能です。起動時にファイルシステムをマウントするには、このオプションを選択します。

フィールド	説明
fsck パス (fsck pass)	このオプションは、[ファイルシステムテーブルに追加 (Add to file system table)]を選択した場合にのみ利用可能です。起動時にファイルシステムがマウントされるときに fsck パスを指定します。
マウントの種類 (Mount Type)	このオプションは、選択したボリュームが共用ボリュームの場合にのみ表示されます。
拡張 (Advanced)	ファイルシステムをマウントするための拡張オプションを指定する場合に選択します。 p.280 の「 [拡張オプション (Advanced Options)] パネル 」を参照してください。

p.289 の「[クラスタ化されていないファイルシステムのホストへのマウント](#)」を参照してください。

[拡張マウントオプション (Advanced Mount Options)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ファイルシステムをマウントするための新しい拡張オプションを指定します。

[OK]をクリックして変更を保存し、[マウントオプション (Mount Options)]ウィザードパネルに戻ります。

表 13-7 拡張マウントオプション (Advanced mount options)

フィールド	説明
ファイルシステムのキャッシュポリシー (File system caching policy)	次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ default ■ direct ■ dsync ■ closesync ■ tempcache ■ unbuffered mount(1) のマニュアルページを参照してください。

フィールド	説明
osync ポリシーの変換 (Convert osync policy)	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ default ■ direct ■ dsync ■ closesync ■ delay ■ unbuffered <p>mount(1) のマニュアルページを参照してください。</p>
I/O 処理ポリシー (I/O handling policy)	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ default ■ mwdisable ■ wdisable ■ nodisable ■ mdisable ■ disable <p>mount(1) のマニュアルページを参照してください。</p>
データエクステンツの消去 (Clear data extents)	<p>ファイルの割り当て前にすべてのデータエクステンツを消去するには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p>
アクセス時間の記録を無効にする (Disable access time recording)	<p>アクセス時間の記録を無効にするには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p>
追加のオプション (Extra options)	<p>この領域を使用して、その他のマウントオプションを定義します。</p> <p>mount(1) のマニュアルページを参照してください。</p> <p>例: logiosize=4096。複数の値はカンマ(,)で区切ります。</p>
<p>ufs、ext2、ext3、ext4 の場合。</p> <p>クラスタファイルシステムには適用されません。</p>	

フィールド	説明
追加のオプション (Extra options)	<p>この領域を使用して、その他のマウントオプションを定義します。</p> <p><code>mount(1)</code> のマニュアルページを参照してください。</p> <p>たとえば、<code>ufs</code> の場合は引用符。<code>ext2</code>、<code>ext3</code>、<code>ext4</code> の場合: <code>async</code>。複数の値はカンマ (,) で区切ります。</p>

p.289 の「[クラスタ化されていないファイルシステムのホストへのマウント](#)」を参照してください。

p.294 の「[クラスタ化されたファイルシステムのホストへのマウント](#)」を参照してください。

クラスタ化されたファイルシステムのマウント解除

Management Server コンソールでは、データセンターのクラスタの 1 つ以上のノードにマウントされたクラスタ化されたファイルシステムをマウント解除できます。

次の状態にあるファイルシステムはマウント解除できません。

- **Windows** で動作するホストに存在する。
- マウントされた 1 つ以上のチェックポイントがある。これらの種類のファイルシステムの場合、ホストからファイルシステムをマウント解除する前に最初にチェックポイントをマウント解除する必要があります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

クラスタ化されたファイルシステムをマウント解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 該当するボリュームを右クリックし、[ファイルシステム (File System)]、[マウント解除 (Unmount)]の順に選択します。

- 5 [クラスタファイルシステムのマウント解除 (Unmount Cluster File System)]ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。[OK]をクリックします。

p.294 の「[クラスタ化されたファイルシステムのマウント解除 (Unmount Clustered File System)]パネルのオプション」を参照してください。

- 6 [結果 (Result)]ページで、選択したクラスタ化されたファイルシステムがマウント解除されたことを確認します。

p.287 の「クラスタ化されていないファイルシステムのホストからのマウント解除」を参照してください。

p.294 の「クラスタ化されたファイルシステムのホストへのマウント」を参照してください。

p.275 の「ファイルシステムの管理について」を参照してください。

[クラスタ化されたファイルシステムのマウント解除 (Unmount Clustered File System)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使ってノードを選択し、クラスタ化されたファイルシステムをマウント解除する場所を指定します。

特定のノードからファイルシステムをマウント解除するには、[選択したノードからのマウント解除 (Unmount from selected nodes)]を選択します。[ファイルシステムをマウント解除するノードの選択 (Select nodes to unmount the file system)]リストで必要なノードを選択します。

すべてのノードからクラスタ化されたファイルシステムをマウント解除し、クラスタ設定からファイルシステムを削除するには、[クラスタ設定からのマウントの削除 (Remove mount from cluster configuration)]を選択します。このオプションを選択すると、クラスタのどこにもこのファイルシステムをマウントできません。

p.293 の「クラスタ化されたファイルシステムのマウント解除」を参照してください。

クラスタ化されたファイルシステムのホストへのマウント

クラスタ化されたファイルシステムを使うために、クラスタのノードの 1 つのマウントポイントにマウントする必要があります。Management Server コンソールでは、クラスタ化されたファイルシステムをホストのマウントポイントにマウントできます。

ファイルシステムをマウントするには、ファイルシステムがマウントされていない状態にある必要があります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ホストにクラスタ化されたファイルシステムをマウントするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 該当するボリュームを右クリックし、[ファイルシステム (File System)]、[マウント (Mount)]の順に選択します。
- 5 [クラスタ化マウントオプション (Clustered Mount Options)]ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。[OK]をクリックします。

p.295 の「[ファイルシステムのマウント (Mount File System)] - [クラスタ化マウントオプション (Clustered Mount Options)]」を参照してください。

- 6 [結果 (Result)]ページで、選択したクラスタ化されたファイルシステムが正常にマウントされたことを確認します。

p.289 の「クラスタ化されていないファイルシステムのホストへのマウント」を参照してください。

p.293 の「クラスタ化されたファイルシステムのマウント解除」を参照してください。

p.275 の「ファイルシステムの管理について」を参照してください。

[ファイルシステムのマウント (Mount File System)] - [クラスタ化マウントオプション (Clustered Mount Options)]

このウィザードパネルを使って、ホストでクラスタ化されたファイルシステムをマウントするオプションを指定します。

このウィザードパネルで指定するオプションはクラスタのすべてのノードに適用されます。

表 13-8 [ファイルシステムのマウント (Mount File System)] - [クラスタ化マウントオプション (Clustered Mount Options)]

フィールド	説明
マウントポイント (Mount Point)	ファイルシステムのマウントポイントを入力します。マウントポイントの指定は必須で、絶対パス名にする必要があります。つまり、/ で始まる必要があります。
読み取り専用 (Read-Only)	ファイルシステムを読み取り専用でマウントするには、このオプションを選択します。

フィールド	説明
setuid の使用 (Honor setuid)	setuid の要求を許可するには、このオプションを選択します。
キャッシュモードの選択 (Select Caching Mode)	<p>VxFS キャッシュ領域の場合、キャッシュモードによって、指定したマウントポイントに対して実行されるキャッシュの種類が決まります。モードは、avoid cache、read、または writeback のいずれかです。デフォルトのモードは read です。</p> <p>VxVM キャッシュ領域は、read モードのみをサポートしています。</p> <p>パネルには、選択したモードに基づいた、利用可能なキャッシュ領域が表示されます。</p>
マウントの種類 (Mount Type)	クラスタを選択します。
ファイルシステムをマウントするノードの選択 (Select nodes to mount the file system)	ファイルシステムをマウントするための 1 つ以上のノードを選択します。
拡張 (Advanced)	<p>ファイルシステムをマウントするための拡張オプションを指定する場合に選択します。</p> <p>p.291 の「[拡張マウントオプション (Advanced Mount Options)] パネルのオプション」を参照してください。</p>

p.294 の「[クラスタ化されたファイルシステムのホストへのマウント](#)」を参照してください。

ファイルシステムの再マウント

Management Server コンソールでは、すでにマウント済みのファイルシステムを再マウントすることができます。この操作は、同じマウントポイントを維持しながらマウントオプションを変更する必要がある場合に行われます。

この処理は、Windows ホスト上では実行できません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムを再マウントするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけます。

- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)] を選択します。
- 4 必須ボリュームを右クリックして [ファイルシステム (File System)]、[ファイルシステムの再マウント (Remount File System)] の順に選択します。
- 5 [ファイルシステムの再マウント (Remount File System)] ウィザードパネルで、再マウントするファイルシステムを確認します。[OK] をクリックします。
p.297 の「[再マウントオプション (Remount)] パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、選択したファイルシステムが正常に再マウントされたことを確認します。
p.289 の「クラスタ化されていないファイルシステムのホストへのマウント」を参照してください。
p.294 の「クラスタ化されたファイルシステムのホストへのマウント」を参照してください。
p.275 の「ファイルシステムの管理について」を参照してください。

[再マウントオプション (Remount)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、すでにマウント済みのファイルシステムを再マウントします。

表 13-9 [再マウントオプション (Remount Options)] パネル

フィールド	説明
読み書き (Read write)	I/O モードを読み取り専用モードから書き込みモードに変更するには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。 メモ: 再マウントの処理中は、I/O モードを読み書きモードから読み取り専用モードに変更できません。
アクセス時間の記録を無効にする (Disable access time recording)	再マウント中にファイルアクセス時間の更新を無効にするには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。このオプションは、VxFS ファイルシステムでのみ利用可能です。

フィールド	説明
キャッシュモードの選択 (Select Caching Mode)	<p>VxFS キャッシュ領域の場合、キャッシュモードによって、指定したマウントポイントに対して実行されるキャッシュの種類が決まります。モードは、avoid cache、read、または writeback のいずれかです。デフォルトのモードは read です。</p> <p>VxVM キャッシュ領域は、read モードのみをサポートしています。</p> <p>パネルには、選択したモードに基づいた、利用可能なキャッシュ領域が表示されます。</p>
I/O 処理ポリシー (I/O handling policy):	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ デフォルト■ disable■ nodisable■ wdisable■ mwdisable
osync ポリシーの変換 (Convert osync policy)	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ デフォルト■ closesync■ delay■ direct■ dsync■ unbuffered
追加のオプション (Extra options)	<p>以前に指定したオプションに加えて指定したいオプションを入力します。例: logiosize=4096。 複数の値はカンマ(,)で区切ります。</p>
ノード (Node)	<p>ファイルシステムを再マウントするための 1 つ以上のノードを選択します。</p> <p>このオプションはクラスタ化されたファイルシステムの場合にのみ表示されます。</p>

p.296 の「[ファイルシステムの再マウント](#)」を参照してください。

ファイルシステムの確認

Management Server コンソールでは、マウント解除済ファイルシステムの一貫性を確認できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムを確認するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 必須ボリュームを右クリックして[ファイルシステム (File System)]、[確認 (Check)]の順に選択します。
- 5 [ファイルシステムの確認 (Check File System)]ウィザードパネルで、必要な情報を指定します。[OK]をクリックします。

p.299 の「[\[ファイルシステムのチェック \(Check File System\)\] パネルのオプション](#)」を参照してください。

この操作は、ファイルシステムのサイズとファイルシステム内のファイル数によっては、数分かかることがあります。

- 6 [結果 (Result)]パネルで、選択したファイルシステムが正常に確認されたことを確認します。

p.275 の「[ファイルシステムの作成](#)」を参照してください。

p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。

[ファイルシステムのチェック (Check File System)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ファイルシステムをチェックします。

表 13-10 [ファイルシステムのチェック (Check File System)] パネルのオプション

フィールド	説明
ファイルシステムの種類 (File System Type)	ドロップダウンリストからファイルシステムの種類を選択します。このオプションはマウント解除されたファイルシステムを選択すると表示されません。
フルチェックの実行 (Run full check)	選択するとファイルシステムに対してフルチェックを実行します。 このオプションは、VxFS ファイルシステムでのみ利用可能です。

p.298 の「[ファイルシステムの確認](#)」を参照してください。

ファイルシステムのスナップショットの作成

Management Server コンソールでは、ファイルシステムのスナップショットが作成できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

新しいファイルシステムのスナップショットを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを選択します。[ボリューム (Volumes)]を展開します。必要なボリュームを右クリックして[スナップショット (Snapshot)]、[作成 (Create)]の順に選択します。
 - [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを選択します。[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開します。該当するディスクグループを右クリックし、[スナップショットの作成 (Create Snapshot)]を選択します。
 - [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開します。データベースを右クリックし、[スナップショットの作成 (Create Snapshot)]を選択します。
- 3 [スナップショットレベル選択パネルのオプション (Snapshot level selection panel options)]ウィザードパネルで、[ファイルシステムスナップショットの作成 (Create file system snapshot)]オプションを選択します。[次へ (Next)]をクリックします。

p.301 の「[\[スナップショットレベルの選択 \(Snapshot level selection\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 4 [ファイルシステムのスナップショットの作成 (Create File System snapshot)] [Advanced Options (拡張オプション)]ウィザードのパネルで、マウントの詳細を指定します。[OK]をクリックします。

p.302 の「[\[ファイルシステムのスナップショットの作成 \(Create File System snapshot\)\]-\[設定 \(Configure\)\]オプション](#)」を参照してください。
- 5 [結果 (Result)]パネルで、ファイルシステムのスナップショットが正常に作成されたことを確認します。

p.303 の「[ファイルシステムのスナップショットの再マウント](#)」を参照してください。

p.307 の「[ファイルシステムのスナップショットのマウント解除](#)」を参照してください。

p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。

[スナップショットの作成(Create Snapshot)] - [ファイルシステムスナップショットの作成(Create file system snapshot)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使うとファイルシステムのスナップショットの作成や設定ができます。

このパネルには次の情報が表示されます。

表 13-11 [スナップショットの作成(Create Snapshot)] - [ファイルシステムスナップショットの作成(Create file system snapshot)]パネルのオプション

フィールド	説明
ファイルシステム名 (File system name)	新しいチェックポイントを作成する必要がある、選択したファイルシステムの名前を表示します。
ファイルシステムのスナップショット名 (File system snapshot name)	ファイルシステムのスナップショットの名前を指定します。有効なファイルシステムのスナップショット名には、英数字、下線文字、ハイフン、またはピリオドのみが含まれている必要があります。名前の長さは 1 文字から 19 文字までにする必要があります。ハイフンまたはピリオドで始めることはできず、最後にピリオドを付けることはできません。
マウント (Mount)	ファイルシステムのスナップショットをマウントするには、このチェックボックスを選択します。
設定 (Configuration)	選択するとファイルシステムのスナップショットを設定します。

p.300 の「[ファイルシステムのスナップショットの作成](#)」を参照してください。

[スナップショットレベルの選択(Snapshot level selection)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用すると、ボリュームスナップショットやチェックポイントのあるファイルシステムスナップショットの作成方法を選択できます。

表 13-12

フィールド	説明
ボリュームスナップショットの作成 (Create volume snapshot)	選択するとボリュームスナップショットを作成できます。
ファイルシステムスナップショットの作成 (Create file system snapshot)	選択するとファイルシステムのスナップショットを作成できます。

p.241 の「[インスタントボリュームスナップショットの作成](#)」を参照してください。

p.245 の「[ボリュームの領域最適化スナップショットの作成](#)」を参照してください。

p.248 の「[ボリュームのミラーブレイクオフスナップショットの作成](#)」を参照してください。

p.300 の「[ファイルシステムのスナップショットの作成](#)」を参照してください。

[ファイルシステムのスナップショットの作成 (Create File System snapshot)]-[設定 (Configure)]オプション

このウィザードパネルを使って、ファイルシステムのスナップショットを作成します。

表 13-13 [ファイルシステムのスナップショットの作成 (Create File System snapshot)]パネルのオプション

フィールド	説明
ファイルシステム (File system)	ファイルシステムのスナップショットを作成する必要がある、選択したファイルシステムの名前を表示します。
ファイルシステムのスナップショット名 (File system snapshot name)	チェックポイントの名前を指定します。有効なファイルシステムのスナップショット名には、英数字、下線文字、ハイフン、またはピリオドのみが含まれている必要があります。名前のは長さは 1 文字から 19 文字までにする必要があります。ハイフンまたはピリオドで始めることはできず、最後にピリオドを付けることはできません。
削除可能 (Removable)	削除可能 (Removable) の種類のファイルシステムを作成する場合は、このチェックボックスを選択します。
マウント (Mount)	ファイルシステムのスナップショットがマウントされている状態にするには、このチェックボックスを選択します。

フィールド	説明
マウントポイント (Mount Point)	[マウント (Mount)] を選択した場合は、マウントポイントを指定する必要があります。
読み取り専用 (Read-Only)	ファイルシステムのスナップショットを読み取り専用としてマウントする場合は、このチェックボックスを選択します。
ノード (Node)	ファイルシステムのスナップショットをマウントするノードを 1 つ以上選択します。このオプションはクラスタファイルシステムの場合にのみ有効です。

p.300 の「[ファイルシステムのスナップショットの作成](#)」を参照してください。

ファイルシステムのスナップショットの再マウント

Management Server コンソールでは、VxFS ファイルシステム内にすでにマウントされているファイルシステムのスナップショットを再マウントすることができます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムのスナップショットを再マウントするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開し、次のいずれかを実行します。
 - [ボリューム (Volumes)] を展開して、必要なボリュームを見つけ、選択します。
[スナップショット (Snapshots)] タブをクリックします。
 - [ボリューム (Volumes)] を展開して、該当するファイルシステムのスナップショットを特定し、選択します。
- 4 選択したファイルシステムのスナップショットを右クリックし、[再マウント (Remount)] を選択します。

- 5 [ファイルシステムのスナップショットの再マウント(Remount File System Snapshot)] ウィザードのパネルで、再マウントの詳細を指定します。[OK]をクリックします。

p.304 の「[ファイルシステムのスナップショットの再マウント(Remount File System Snapshot)]パネルのオプション」を参照してください。

- 6 [結果(Result)]パネルで、チェックポイントが正常に再マウントされたことを確認します。

p.300 の「ファイルシステムのスナップショットの作成」を参照してください。

p.305 の「ファイルシステムのスナップショットのマウント」を参照してください。

p.307 の「ファイルシステムのスナップショットのマウント解除」を参照してください。

p.275 の「ファイルシステムの管理について」を参照してください。

[ファイルシステムのスナップショットの再マウント(Remount File System Snapshot)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、ファイルシステムのスナップショットを再マウントします。

表 13-14 [ファイルシステムのスナップショットの再マウント(Remount File System Snapshot)]パネルのオプション

フィールド	説明
読み書き(Read Write)	<p>I/O モードを読み取り専用モードから書き込みモードに変更するには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p> <p>メモ: 再マウントの処理中は、I/O モードを読み書きモードから読み取り専用モードに変更できません。</p>
アクセス時間の記録を無効にする(Disable access time recording)	<p>再マウント中にファイルアクセス時間の更新を無効にするには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p>
I/O 処理ポリシー(I/O handling policy)	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ デフォルト ■ disable ■ nodisable ■ wdisable ■ mwdisable

フィールド	説明
osync ポリシーの変換 (Convert osync policy)	次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none">■ デフォルト■ closesync■ delay■ direct■ dsync■ unbuffered
追加のオプション (Extra options)	以前に指定したオプションに加えて指定したいオプションを入力します。例: <code>logiosize=4096</code> 。 複数の値はカンマ(,)で区切ります。
ノード (Node)	ファイルシステムのスナップショットを再マウントするノードを 1 つ以上選択します。このオプションはクラスタファイルシステムの場合にのみ有効です。

p.303 の「[ファイルシステムのスナップショットの再マウント](#)」を参照してください。

ファイルシステムのスナップショットのマウント

Management Server コンソールでは、既存のファイルシステムのスナップショットをマウントできます。マウント済みのファイルシステムのスナップショットは、基にしているファイルシステムの子として表示されます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムのスナップショットをマウントするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開します。[ボリューム (Volumes)]を展開して、必要なボリュームを見つけ、選択します。[スナップショット (Snapshots)]をクリックします。
- 4 選択したファイルシステムのスナップショットを右クリックし、[マウント (Mount)]を選択します。

- 5 [ファイルシステムのスナップショットのマウント(Mount File System Snapshot)]ウィザードのパネルで、マウントの詳細を指定します。[OK]をクリックします。

p.306 の「[ファイルシステムのスナップショットのマウント(Mount File System Snapshot)]パネルのオプション」を参照してください。

- 6 [結果(Result)]パネルで、チェックポイントが正常にマウントされたことを確認します。

p.300 の「ファイルシステムのスナップショットの作成」を参照してください。

p.303 の「ファイルシステムのスナップショットの再マウント」を参照してください。

p.307 の「ファイルシステムのスナップショットのマウント解除」を参照してください。

p.275 の「ファイルシステムの管理について」を参照してください。

[ファイルシステムのスナップショットのマウント(Mount File System Snapshot)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、ファイルシステムのスナップショットをマウントします。

表 13-15 [ファイルシステムのスナップショットのマウント(Mount File System Snapshot)]パネルのオプション

フィールド	説明
ファイルシステム(File system)	ファイルシステムのスナップショットをマウントする必要がある、選択したファイルシステムの名前を表示します。
スナップショット名(Snapshot Name)	ファイルシステムのスナップショットの名前を表示します。
マウントポイント(Mount Point)	[マウント(Mount)]を選択した場合は、マウントポイントを指定する必要があります。編集可能なデフォルトのマウントポイントのパスが生成されます。
読み取り専用(Read-Only)	ファイルシステムのスナップショットを読み取り専用としてマウントする場合は、このチェックボックスを選択します。
ノード(Node)	ファイルシステムのスナップショットをマウントするノードを 1 つ以上選択します。このオプションはクラスタファイルシステムの場合にのみ有効です。

p.305 の「ファイルシステムのスナップショットのマウント」を参照してください。

ファイルシステムのスナップショットのマウント解除

Management Server コンソールでは、既存のファイルシステムのスナップショットをマウント解除できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムのスナップショットをマウント解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを展開します。[ボリューム (Volumes)]を展開し、次のいずれかを実行します。
 - 該当するボリュームを選択します。[スナップショット (Snapshots)]タブをクリックします。該当するマウント済みのファイルシステムのスナップショットを右クリックし、[マウント解除 (Unmount)]を選択します
 - 該当するマウント済みのファイルシステムを特定し、右クリックします。[マウント解除 (Unmount)]を選択します
- 4 [ファイルシステムのスナップショットのマウント解除 (Unmount File System Snapshot)]ウィザードのパネルで、マウント解除の詳細を指定します。[OK]をクリックします。
- 5 [結果 (Result)]パネルで、チェックポイントが正常にマウント解除されたことを確認します。

p.307 の「[\[ファイルシステムのスナップショットのマウント解除 \(Unmount File System Snapshot\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

p.303 の「[ファイルシステムのスナップショットの再マウント](#)」を参照してください。

p.300 の「[ファイルシステムのスナップショットの作成](#)」を参照してください。

p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。

[ファイルシステムのスナップショットのマウント解除 (Unmount File System Snapshot)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、ファイルシステムのスナップショットをマウント解除します。

表 13-16 [ファイルシステムのスナップショットのマウント解除 (Unmount File System Snapshot)] パネルのオプション

フィールド	説明
ファイルシステム (File system)	ファイルシステムのスナップショットをマウント解除する必要がある、選択したファイルシステムの名前を表示します。
ファイルシステムのスナップショット名 (File System Snapshot Name)	ファイルシステムのスナップショットの名前を表示します。
マウントポイント (Mount Point)	ファイルシステムのスナップショットのマウントポイントを表示します。
ノード (Node)	ファイルシステムのスナップショットをマウント解除するノードを 1 つ以上選択します。このオプションはクラスタファイルシステムの場合にのみ有効です。
クラスタマウントの削除 (Remove cluster mount)	クラスタファイルシステムのスナップショットのマウントポイントを削除する場合は、このチェックボックスを選択します。このオプションは、クラスタ化されたファイルシステムでマウントされるファイルシステムのスナップショットでのみ有効になります。
選択したスナップショットの削除 (Remove selected snapshot)	ファイルシステムのスナップショットを削除する場合は、このチェックボックスを選択します。

p.307 の「[ファイルシステムのスナップショットのマウント解除](#)」を参照してください。

ファイルシステムのスナップショットの削除

Management Server コンソールでは、既存のファイルシステムのスナップショットを削除できます。ファイルシステムのスナップショットを削除できるようにするにはマウント解除する必要があります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムのスナップショットを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。

- 3 次のいずれかを実行します。
- ホストを展開します。[ボリューム (Volumes)] を展開して、必要なボリュームを見つけ、選択します。[スナップショット (Snapshots)] タブをクリックします。選択されたマウント解除されたファイルシステムのスナップショットを右クリックして、[削除 (Remove)] を選択します。
 - ホストを展開します。[ボリューム (Volumes)] を展開して、必要なボリュームを見つけ、選択します。目的のボリュームを右クリックして、[スナップショット (Snapshot)]、[ファイルシステムのスナップショットの削除 (Remove FS Snapshot)] の順に選択します。
- 4 ボリュームとの関連でファイルシステムのスナップショットを削除する操作を開始した場合は、[ファイルシステムのスナップショットの削除 (Remove File System Snapshot)] ウィザードのパネルで、必要な詳細を指定します。[OK] をクリックします。
- p.309 の「[\[ファイルシステムのスナップショットの削除 \(Remove File System Snapshot\)\] パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 5 スナップショットとの関連で操作を開始した場合は、[ファイルシステムのスナップショットの削除 (Remove File System Snapshot)] ウィザードのパネルで、削除するファイルシステムのスナップショットを確認します。[OK] をクリックします。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、ファイルシステムのスナップショットが正常に削除されたことを確認します。
- p.300 の「[ファイルシステムのスナップショットの作成](#)」を参照してください。
- p.303 の「[ファイルシステムのスナップショットの再マウント](#)」を参照してください。
- p.307 の「[ファイルシステムのスナップショットのマウント解除](#)」を参照してください。
- p.275 の「[ファイルシステムの管理について](#)」を参照してください。

[ファイルシステムのスナップショットの削除 (Remove File System Snapshot)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、ファイルシステムのスナップショットを削除します。

表 13-17 [ファイルシステムのスナップショットの削除 (Remove File System Snapshot)] パネルのオプション

フィールド	説明
ファイルシステム (File system)	ファイルシステムのスナップショットを削除する必要がある、選択したファイルシステムの名前を表示します。

フィールド	説明
スナップショットの削除数 (Remove last #snapshots)	削除するファイルシステムのスナップショットの数を 選択する場合は、このオプションを選択しま す。
削除するスナップショットの選択 (Select snapshot to remove)	削除するファイルシステムのスナップショットを選 択する場合は、このオプションを選択します。
スナップショット名 (Snapshot name)	削除するファイルシステムのスナップショットの名 前を表示します。
作成日時 (Creation Time)	ファイルシステムのスナップショットの作成日時を 表示します。

p.308 の「[ファイルシステムのスナップショットの削除](#)」を参照してください。

ファイルシステムの容量を監視する

Management Server コンソールでは、環境内のファイルシステムの使用率を監視できます。ファイルシステム使用率を監視するために、[警告とみなされる高使用率]および[危険とみなされる高使用率]しきい値を設定できます。[警告とみなされる高使用率]は、ファイルシステムの使用率が指定した制限値を超えたときにリスクアラートをトリガします。[危険とみなされる高使用率]は、緊急処置を必要とする障害アラートをトリガします。

この操作を Windows ホストで実行するためには、Veritas InfoScale Operations Manager 管理対象ホストバージョン 6.1 以降をインストールする必要があります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムの容量を監視するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 必要なボリュームを右クリックし、[ファイルシステム (File System)]、[容量の監視 (Monitor Capacity)]を選択します。

- 5 [容量の監視 (Monitor Capacity)]ウィザードパネルで、[警告とみなされる高使用率 (%) (High Usage Warn (%))]および[危険とみなされる高使用率 (%) (High Usage Risk (%))]フィールドに情報を入力します。

p.311 の「[容量の監視 (Monitor Capacity)]パネルのオプション」を参照してください。

- 6 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

- 7 [結果 (Result)]パネルで、ファイルシステム使用率を監視するためのしきい値が正常に設定されていることを確認します。

p.275 の「ファイルシステムの管理について」を参照してください。

[容量の監視 (Monitor Capacity)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、ファイルシステム使用率を監視するためのしきい値を設定します。ファイルシステム上でどれくらいの容量を拡張するかを指定することもできます。

表 13-18 [容量の監視 (Monitor Capacity)]パネルのオプション

フィールド	説明
警告とみなされる高使用率 (%) (High Usage Warn (%))	管理サーバーでリスクアラートがトリガされるファイルシステムのサイズの値を入力します。
危険とみなされる高使用率 (%) (High Usage Risk (%))	管理サーバーで障害アラートがトリガされるファイルシステムのサイズの値を入力します。
自動拡張 (%) (Autogrow (%))	ファイルシステムが[危険とみなされる高使用率]しきい値を超えたときにファイルシステム上でどれくらいの容量を拡張するかを指定します。 自動拡張は Storage Foundation ボリューム (VxVM) で作成された VxFS ファイルシステムにのみ適用可能です。
すべてに適用 (Apply all)	しきい値および自動拡張値を適用する場合にクリックします。
すべてをリセット (Reset All)	しきい値および自動拡張値をリセットする場合にクリックします。
名前 (Name)	ファイルシステムの名前を表示します。
種類 (Type)	ファイルシステムの種類を表示します。
サイズ (Size)	ファイルシステムの合計サイズを表示します。

フィールド	説明
使用 (%) (% Used)	ファイルシステム上の使用容量をパーセントで表示します。
警告とみなされる高使用率 (%) (High Usage Warn (%))	管理サーバーでリスクアラートがトリガされるファイルシステムのサイズの値を表示します。
危険とみなされる高使用率 (%) (High Usage Risk (%))	管理サーバーで障害アラートがトリガされるファイルシステムのサイズの値を表示します。
自動拡張 (%) (Autogrow (%))	ファイルシステムが、[危険とみなされる高使用率]しきい値を超えた場合にファイルシステム上で拡張するように指定された容量をパーセントで表示します。

p.310 の「[ファイルシステムの容量を監視する](#)」を参照してください。

SmartIO の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [SmartIO の管理について](#)
- [SmartIO キャッシュの有効化と無効化](#)
- [キャッシュの作成](#)
- [キャッシュ詳細の表示](#)
- [SmartIO 影響分析グラフの表示](#)
- [SmartIO モードの変更](#)
- [キャッシュの修正](#)
- [キャッシュの削除](#)
- [ファイルをキャッシュにロードする](#)
- [テーブルスペースまたはファイルのキャッシュへの固定](#)
- [テーブルスペースまたはファイルのキャッシュからの固定解除](#)
- [SmartAssist の使用](#)
- [I/O トレースログの作成](#)
- [I/O トレースログの表示](#)
- [I/O トレースログの分析](#)
- [I/O トレースログの削除](#)

SmartIO の管理について

SmartIO は、システムで実行される処理量の多いアプリケーションのための読み書きキャッシュとして、複数のベンダーのソリッドステートデバイス (SSD) の使用をサポートし、全体的な入力/出力性能を改善します。従来のディスクは、処理量の多いアプリケーションにとって、入力/出力のボトルネックになっています。この問題に対処するために、SmartIO は SSD ベースのキャッシュを使い、処理量の多いアプリケーションに対応します。

アプリケーションが入力/出力要求を出すとき、キャッシュから入力/出力が得られるかどうかを SmartIO は確認します。元になるボリュームまたはファイルシステムのデータにアプリケーションがアクセスすると、内部ヒューリスティクスに基づき、特定のデータがキャッシュに移動します。後続の入力/出力はキャッシュから処理されます。

SmartIO は VxVM ボリュームにマウントされている VxFS ファイルシステムのキャッシュを読み書きをサポートします。また、VxVM ボリュームで動作するアプリケーションのためにブロックレベルの読み取りキャッシュをサポートします。このタイプの SmartIO キャッシュは、RAW ボリュームで直接動作するアプリケーションをサポートします。たとえば、RAW ボリュームで直接実行されるデータベースインスタンスです。ボリュームレベルの読み取りキャッシュは、VxFS キャッシュが使用できない場合にも使用できます。

SmartIO では Windows または Linux 向けの Storage Foundation 6.1 以降がインストールされた管理対象ホストが必要です。

SmartIO では Solaris および AIX 向けの Storage Foundation 6.2 以降がインストールされた管理対象ホストが必要です。

キャッシュするボリュームは、ディスクグループバージョン 190 とファイルシステムレイアウトバージョン 10 を必要とします。

共有ディスク上にキャッシュ領域を作成することは推奨されません。リリース 7.1 以降、Management Server コンソールは、単一の SSD での複数のキャッシュ領域の作成をサポートしています。SmartIO は RAID-5 ボリュームと DCO ボリュームのキャッシュをサポートしていません。

Linux の管理対象ホストでは、VxVM タイプのキャッシュ領域を 1 つ作成できます。VxFS タイプについては、作成できるキャッシュ領域の数に制限はありません。

Windows の管理対象ホストでは、VxVM タイプのキャッシュ領域を最大 8 つ作成できます。

SmartIO について詳しくは、Windows の場合は『Storage Foundation Administrator's Guide』、Linux の場合は『Veritas InfoScale SmartIO for Solid State Drives Solutions Guide』を参照してください。

p.317 の「[キャッシュの作成](#)」を参照してください。

p.325 の「[キャッシュの削除](#)」を参照してください。

p.315 の「[SmartIO キャッシュの有効化と無効化](#)」を参照してください。

SmartIO での書き戻しキャッシュについて

SmartIO は、VxFS ファイルシステムで実行中のアプリケーションに対して書き戻しキャッシュをサポートします。この場合、アプリケーションによる読み取りと書き込みは可能な限りキャッシュから対応されます。書き戻しモードでは、データが SmartIO キャッシュに書き込まれると、書き込み処理が成功としてマークされます。その後に、SmartIO はディスクにデータを転送し、キャッシュ領域をフラッシュします。書き戻しキャッシュでは、同期的なユーザーデータの書き込みの遅延が解消されることが期待されます。書き戻しキャッシュを有効にすると、読み取りキャッシュが暗黙的に有効化されます。読み取りは可能な場合にキャッシュから対応されます。その後、ファイルシステムがファイルデータをキャッシュに透過的にロードします。読み取りと書き戻しキャッシュの両方を同一のファイルに同時に有効にすることができます。

キャッシュデバイスが失敗すると、書き戻しモードでキャッシュされるファイルがディスク上で完全でない場合があります。SmartIO は、キャッシュデバイスがオンラインに戻ったときに、そのデバイスからデータをフラッシュするメカニズムを備えています。Storage Foundation Cluster File System High Availability (CFS) には、キャッシュリフレクションによりデータの損失を防ぐ追加の保護機能があります。CFS では、書き戻しキャッシュを有効にすると、SmartIO はファイルシステムレベルで書き戻しデータを他のノードの SSD キャッシュにミラー処理します。この動作はキャッシュリフレクションと呼ばれ、ノードの失敗時における書き戻しデータの損失を防ぎます。

ノードが失敗すると、他のノードは損失したノードのミラー処理されたデータを再設定の一部としてフラッシュします。キャッシュリフレクションによって、保留データによりノードが失敗した場合でも書き戻しデータの損失を防ぐことができます。

VxFS ファイルシステムで読み取りキャッシュまたは書き戻しキャッシュを有効にするには、ファイルシステムを作成し、クラスタ化または非クラスタ化のファイルシステムをマウントまたは再マウントするときに、該当するチェックボックスを選択します。その後、別のキャッシュ領域を選択して、読み取りキャッシュと書き戻しキャッシュを有効にすることもできます。

p.289 の「[クラスタ化されていないファイルシステムのホストへのマウント](#)」を参照してください。

p.294 の「[クラスタ化されたファイルシステムのホストへのマウント](#)」を参照してください。

p.296 の「[ファイルシステムの再マウント](#)」を参照してください。

p.314 の「[SmartIO の管理について](#)」を参照してください。

SmartIO キャッシュの有効化と無効化

デフォルトでは、キャッシュの範囲は VxFS マウントポイントのすべて、または VxVM ボリュームのすべてに設定されています。特定のマウントポイントまたはボリュームのキャッシュを無効にできます。アプリケーションに対してキャッシュを有効または無効にすることもできます。

選択したマウントポイントまたはボリュームにキャッシュ範囲が設定されている場合、デフォルトではキャッシュは任意のマウントポイントまたはボリュームで無効になります。必要なマウントポイントまたはボリュームでキャッシュを明示的に有効にする必要があります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

SmartIO のキャッシュを有効または無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [アプリケーション (Applications)]、[組織 (Organization)]、または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開します。
- 3 次のいずれかを実行します。
 - 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、必要なホストを選択します。[ボリューム (Volumes)]を展開して、必要なボリュームを見つけます。ボリュームを右クリックし、[SmartIO]、[設定 (Configuration)]、[キャッシュ領域 (Cache Areas)]の順に選択します。
 - [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開し、データベースを見つけて次のいずれかの操作をします。
 - データベースを右クリックして[SmartIO]、[設定 (Configuration)]の順に選択します。
 - [ボリューム (Volumes)]を選択します。必要なボリュームを右クリックし、[SmartIO]、[設定 (Configuration)]の順に選択します。
- 4 [SmartIO の概要 (SmartIO Overview)]パネルの[キャッシュ領域 (Cache Areas)]タブで、次のいずれかの操作をします。
 - [SmartIO キャッシュ (SmartIO caching)]チェックボックスにチェックマークを付け、SmartIO キャッシュを有効にします。
 - [SmartIO キャッシュ (SmartIO caching)]チェックボックスのチェックマークをはずし、SmartIO キャッシュを無効にします。
- 5 アプリケーションに対してキャッシュを有効にする間、リストからキャッシュ領域を選択します。ボリュームに対し、キャッシュ領域はデフォルトでは選択されています。

p.317 の「[キャッシュの作成](#)」を参照してください。

p.321 の「[キャッシュの修正](#)」を参照してください。

p.325 の「[キャッシュの削除](#)」を参照してください。

キャッシュの作成

Management Server コンソールで、利用可能な SSD デバイスを使用してキャッシュエリアを作成できます。

新しく作成されたキャッシュ領域の名前を指定できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

キャッシュを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを右クリックし、[SmartIO]、[設定 (Configuration)]、[キャッシュ領域 (Cache Areas)]の順に選択します。
- 4 [キャッシュの作成 (Create Cache)]をクリックしてください。
- 5 [キャッシュの作成 (Create Cache)]パネルで、詳細を入力し、[OK]をクリックします。

p.317 の「[キャッシュの作成 (Create Cache)]パネルオプション」を参照してください。

p.321 の「キャッシュの修正」を参照してください。

p.325 の「キャッシュの削除」を参照してください。

[キャッシュの作成 (Create Cache)]パネルオプション

このウィザードパネルを使って、キャッシュエリアの属性を指定します。

表 14-1 [キャッシュボリュームの作成 (Create Cache)]パネルのオプション

フィールド	説明
キャッシュの作成 (Create Cache)	ブロックレベルまたはファイルレベルのキャッシュを選択します。VxVM タイプのキャッシュの場合、ブロックレベルのキャッシュオプションは無効になります。
名前 (Name)	キャッシュ領域の名前を指定します。

フィールド	説明
キャッシュモードの選択 (Select Caching Mode)	<p>VxFS キャッシュ領域の場合は、[デフォルト (Default)] モードまたは[予約 (Reserve)] モードを選択します。</p> <p>デフォルトキャッシュ領域は、予約キャッシュ領域を使用するように設定されたアプリケーション以外のすべてのアプリケーションに対して有効です。一度にオンラインにできるのは、1 つのデフォルトキャッシュ領域のみです。デフォルトキャッシュ領域を設けるのは必須ではありません。</p> <p>予約キャッシュ領域は、1 つまたは複数のアプリケーションに限定して利用可能にできます。任意の数の予約キャッシュ領域を設定できます。</p> <p>キャッシュモードは変更できます。</p>
キャッシュを有効にする対象 (Enable Caching for) メモ: このオプションは Windows ホストには使用できません。	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ [すべての VxFS マウントポイント (All VxFS Mount Points)]: すべての VxFS マウントポイントに対してキャッシュ領域を有効にする場合に選択します。■ [すべての VxVM ボリューム (All VxVM Volumes)]: すべての VxVM ボリュームに対してキャッシュ領域を有効にする場合に選択します。
ディスクの選択 (Select disks)	キャッシュエリアで使用するディスクを選びます。
キャッシュサイズ (Cache size)	キャッシュのデフォルトサイズは指定ディスクの合計サイズです。

p.317 の「[キャッシュの作成](#)」を参照してください。

キャッシュ詳細の表示

Management Server コンソールを使用し、ホストのキャッシュ詳細を確認できます。キャッシュの名前、サイズ、状態、または次のような詳細を表示できます。

- [スコープ (Scope)]: キャッシュの範囲を表示します。キャッシュがすべてのボリュームまたはマウントポイント、または選択したボリュームおよびマウントポイントに対して有効化されているかどうかを示します。

- [読み取りヒット率 (Read Hit Ratio (%))]: キャッシュが扱う読み取りの割合を表示します。
- [書き込みヒット率 (Write Hit Ratio (%))]: キャッシュが扱う書き込みの割合を表示します。これは、VxFS マウントポイントに書き戻しキャッシュが有効になっている場合にのみ表示されます。

キャッシュされた各ボリュームまたはマウントポイントについて、名前、ディスクグループ、サイズなどの詳細を表示できます。また、読み取りヒット率および書き込みヒット率と、次の項目を表示できます。

- [キャッシュ利用率 (Cache Utilization)]: ボリュームまたはマウントポイントが使用するキャッシュの割合を表示します。

このビューでは、キャッシュエリアのタスクを作成、修正、削除できます。

パースペクティブまたは組織でユーザーグループに 1 つ以上のゲストロールが割り当てられている場合は、この情報を表示できます。

キャッシュ詳細を表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを右クリックし、[SmartIO]、[設定 (Configuration)]、[キャッシュ領域 (Cache Areas)]の順にクリックします。
- 4 [SmartIO の概要 (SmartIO Overview)]ペインで、関連ボリューム情報を表示するキャッシュを選択します。

p.317 の「[キャッシュの作成](#)」を参照してください。

p.321 の「[キャッシュの修正](#)」を参照してください。

p.325 の「[キャッシュの削除](#)」を参照してください。

SmartIO 影響分析グラフの表示

Management Server コンソールでは、ホストまたはアプリケーションで SmartIO を有効化した際の影響を対話型のライブグラフで表示できます。

6 時間、1 日、1 週間、1 カ月、1 年など、さまざまな期間についての SmartIO 影響グラフを表示することもできます。Windows ホストの場合、1 日、1 カ月、または 1 年のパフォーマンスを確認できます。

次の 4 種類のグラフを表示できます。

- 読み取り合計数 (Total Reads)

- 書き込み合計数 (Total Writes)
- 平均応答時間 (読み取り) (Average Response Time (Read))
- 平均応答時間 (書き込み) (Average Response Time (Write))

Windows ホストで確認できるのは、最初の 2 つのグラフのみです。

パースペクティブまたは組織でユーザーグループに 1 つ以上のゲストロールが割り当てられている場合は、このグラフを表示できます。

SmartIO 影響グラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開します。
 - [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized)]を展開してホストを見つけます。
- 3 データベースまたはホストを右クリックし、[SmartIO]、[影響 (Impact)]の順にクリックします。
- 4 [スコープ (Scope)]を選択して、影響グラフの表示範囲(選択したキャッシュ領域またはすべてのキャッシュ領域)を指定します。
- 5 SmartIO 影響グラフを表示する[期間 (Duration)]を入力します。

p.315 の「[SmartIO キャッシュの有効化と無効化](#)」を参照してください。

p.317 の「[キャッシュの作成](#)」を参照してください。

SmartIO モードの変更

VxFS キャッシュ領域の場合、キャッシュモードによって、指定したマウントポイントに対して実行されるキャッシュの種類が決まります。このモードには `nocache` (Management Server コンソールでは `avoid cache` と表示)、`read`、または `writeback` があります。デフォルトのモードは `read` です。

VxVM キャッシュ領域は、`read` モードのみをサポートしています。

キャッシュモードは、マウントポイント上のオブジェクトに対して有効化できるキャッシュの最高レベルを表します。`avoid cache` モードを指定すると、SmartIO キャッシュはマウントポイントに対して無効になります。SmartIO キャッシュは、そのマウントポイント内のどのデータオブジェクトにも有効にすることはできません。キャッシュを有効にするには、ファイルシステムを再マウントする必要があります。

同様に、read モードを指定した場合、そのマウントポイント内のどのデータオブジェクトにも **SmartIO writeback** キャッシュを有効にすることはできません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

SmartIO のキャッシュを有効または無効にするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開し、必要なホストを選択します。[ボリューム (Volumes)]を展開して、必要なボリュームを見つけます。ボリュームを右クリックし、[SmartIO モードの変更 (Change SmartIO Mode)]を選択します。
 - [アプリケーション (Applications)]を展開して[データベース (Databases)]を展開してデータベースを見つけます。次のいずれかを実行します。
 - [ボリューム (Volumes)]を選択します。必要なボリュームを右クリックして[SmartIO モードの変更 (Change SmartIO Mode)]を選択します。
 - [ファイル (Files)]を選択します。必要なファイルを右クリックして[SmartIO モードの変更 (Change SmartIO Mode)]を選択します。
- 3 [SmartIO モードの変更 (Change SmartIO Mode)]パネルで、選択したデータベース、ボリューム、ファイル、またはファイルシステムの既存の **SmartIO** モードを確認し、次の **SmartIO** モードのいずれかを選択し、[OK]をクリックします。
 - [読み取り (Read)]: 読み取りに対してのみ、キャッシュを有効にします。
 - [書き戻し (Writeback)]: 読み取りおよび書き込みの両方に対し、書き込みが選択したボリューム、ファイル、またはファイルシステムに定期的な書き込まれる状態でキャッシュを有効にします。
 - [キャッシュの無効化 (Avoid Cache)]: 選択したデータベース、ボリューム、ファイル、またはファイルシステムに対し、キャッシュを無効にします。

p.317 の「[キャッシュの作成](#)」を参照してください。

p.321 の「[キャッシュの修正](#)」を参照してください。

p.325 の「[キャッシュの削除](#)」を参照してください。

キャッシュの修正

Management Server コンソールではキャッシュ領域の属性を変更できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

キャッシュを変更するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを右クリックし、[SmartIO]、[設定 (Configuration)]、[キャッシュ領域 (Cache Areas)]の順に選択します。
- 4 該当するキャッシュを選択します。[ボリューム (Volumes)] タブで、キャッシュを使用するボリュームのリストを表示します。
- 5 キャッシュ名を右クリックし、[キャッシュの変更 (Modify Cache)]を選択します。
- 6 [キャッシュの変更 (Modify Cache)] パネルで必要な情報を指定します。[OK]をクリックします。

p.322 の「[\[キャッシュの変更 \(Modify Cache\)\] パネルオプション](#)」を参照してください。

p.317 の「[キャッシュの作成](#)」を参照してください。

p.325 の「[キャッシュの削除](#)」を参照してください。

p.315 の「[SmartIO キャッシュの有効化と無効化](#)」を参照してください。

[キャッシュの変更 (Modify Cache)] パネルオプション

このウィザードパネルを使って、キャッシュ領域の属性を変更します。

表 14-2 [キャッシュの変更 (Modify Cache)] パネルオプション

フィールド	説明
状態の変更 (Change state)	<p>[オンライン (Online)]または[オフライン (Offline)]のいずれかを選択します。</p> <p>[オンライン (Online)]を選択すると、キャッシュ領域が有効になり、読み取りと書き込みがキャッシュ領域から対応されます。[オフライン (Offline)]を選択すると、キャッシュ領域が無効になります。読み取りと書き込みはキャッシュ領域から対応されません。</p>

フィールド	説明
キャッシュモードの選択 (Select caching mode)	<p>[デフォルト (Default)] モードまたは [予約 (Reserve)] モードを選択します。</p> <p>デフォルトキャッシュ領域は、予約キャッシュ領域を使用するように設定されたアプリケーション以外のすべてのアプリケーションに対して有効です。一度にオンラインにできるのは、1 つのデフォルトキャッシュ領域のみです。デフォルトキャッシュ領域を設けるのは必須ではありません。</p> <p>予約キャッシュ領域は、1 つまたは複数のアプリケーションに限定して利用可能にできます。任意の数の予約キャッシュ領域を設定できます。</p> <p>キャッシュモードは変更できます。</p>

フィールド	説明
キャッシュを有効にする対象 (Enable Caching for) メモ: このオプションは Windows ホストには使用できません。	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 次の 2 つのオプションは、キャッシュ領域を VxFS ファイルシステムに作成している場合に表示されます。<ul style="list-style-type: none">■ [すべてのマウントポイント(All Mount Points)]: このオプションは、すべてのマウントポイントでキャッシュを有効にする場合に選択します。■ [選択したマウントポイント(Selected Mount Points)]: このオプションは、特定のマウントポイントでキャッシュを有効にする場合に選択します。 [選択したマウントポイント(Selected Mount Points)]を選択すると、デフォルトではキャッシュは有効化されません。選択した各マウントポイントに対してキャッシュを明示的に有効にする必要があります。■ 次の 2 つのオプションは、キャッシュ領域を VxVM ボリュームに作成している場合に表示されます。<ul style="list-style-type: none">■ [すべてのボリューム(All Volumes)]: このオプションは、すべてのボリュームに対してキャッシュを有効にする場合に選択します。■ [選択したボリューム(Selected Volumes)]: このオプションは、選択したボリュームに対してキャッシュを有効にする場合に選択します。 [選択したボリューム(Selected Volumes)]を選択した場合、キャッシュはデフォルトでは有効化されません。選択した各ボリュームに対してキャッシュを明示的に有効にする必要があります。
キャッシュサイズの変更 (Change cache size to)	新しいキャッシュサイズを指定します。

フィールド	説明
キャッシュからのディスクの追加/削除 (Add/Remove Disk from Cache)	[キャッシュからのディスクの追加/削除 (Add/Remove Disk from Cache)]を展開し、 次のパラメータを表示および設定します。 [サイズ調整 (Resize)]: 追加または削除する ディスクを指定するには、それぞれのディスクの [名前 (Name)]の横にあるボックスにチェック マークを付け、[追加 (Add)]または[削除 (Remove)]を選択します。

[キャッシュの変更 (Modify Cache)]パネルには、[キャッシュの変更 (Current Cache Size)]および[キャッシュの変更 (Max Available Cache Size)]も表示されます。

p.321 の「[キャッシュの修正](#)」を参照してください。

p.315 の「[SmartIO キャッシュの有効化と無効化](#)」を参照してください。

キャッシュの削除

Management Server コンソールでは、キャッシュエリアを削除できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

キャッシュを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを右クリックし、[SmartIO]、[設定 (Configuration)]、[キャッシュ領域 (Cache Areas)]の順に選択します。
- 4 [SmartIO の概要 (SmartIO Overview)]パネルで必要なキャッシュ名を右クリックして[キャッシュの削除 (Delete Cache)]を選択します。
- 5 [キャッシュの削除 (Delete Cache)]パネルで選択項目を確認して[OK]をクリックします。

p.317 の「[キャッシュの作成](#)」を参照してください。

p.321 の「[キャッシュの修正](#)」を参照してください。

p.322 の「[\[キャッシュの変更 \(Modify Cache\)\]パネルオプション](#)」を参照してください。

ファイルをキャッシュにロードする

Management Server コンソールでは、特定のファイルをキャッシュにロードできます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルをキャッシュにロードするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開してデータベースを選択します。
- 3 [ファイル (Files)]タブをクリックします。
- 4 必要なファイルを右クリックし、[キャッシュにロード (Load to cache)]を選択します。
- 5 [キャッシュにロード (Load to cache)]パネルで、選択項目を確認し、[OK]をクリックします。

p.326 の「[テーブルスペースまたはファイルのキャッシュへの固定](#)」を参照してください。

p.321 の「[キャッシュの修正](#)」を参照してください。

p.325 の「[キャッシュの削除](#)」を参照してください。

テーブルスペースまたはファイルのキャッシュへの固定

Management Server コンソールでは、テーブルスペースおよびファイルをキャッシュに固定できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

テーブルスペースまたはファイルをキャッシュに固定するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開してデータベースを選択します。
- 3 [テーブルスペース (Tablespaces)]タブまたは[ファイル (Files)]タブをクリックします。

- 4 必要なテーブルスペースまたはファイルを右クリックし、[キャッシュに固定 (Pin to cache)]を選択します。
 - 5 [キャッシュに固定 (Pin to cache)]パネルで、選択項目を確認し、[OK]をクリックします。
- p.327 の「[テーブルスペースまたはファイルのキャッシュからの固定解除](#)」を参照してください。
- p.326 の「[ファイルをキャッシュにロードする](#)」を参照してください。
- p.321 の「[キャッシュの修正](#)」を参照してください。
- p.325 の「[キャッシュの削除](#)」を参照してください。

テーブルスペースまたはファイルのキャッシュからの固定解除

テーブルスペースまたはファイルをキャッシュに固定した場合、Management Server コンソールを使用することで、それらのキャッシュへの固定を解除できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

テーブルスペースまたはファイルのキャッシュへの固定を解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
 - 2 [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開してデータベースを選択します。
 - 3 [テーブルスペース (Tablespaces)]タブまたは[ファイル (Files)]タブをクリックします。
 - 4 必要なテーブルスペースまたはファイルを右クリックし、[キャッシュからの固定解除 (Unpin from cache)]を選択します。
 - 5 [キャッシュからの固定解除 (Unpin from cache)]パネルで、選択項目を確認し、[OK]をクリックします。
- p.326 の「[テーブルスペースまたはファイルのキャッシュへの固定](#)」を参照してください。
- p.320 の「[SmartIO モードの変更](#)」を参照してください。

SmartAssist の使用

SmartAssist ツールでは、指定した期間についての一連のボリューム、マウントポイント、ディスク、またはディスクグループの IO トレースログを収集できます。このツールはその後、ログを分析して、SmartIO の最適なキャッシュサイズ、関連する遅延ゲイン、およびパフォーマンス予測を判定します。

SmartAssist は次の 2 段階で実行されます。

1. IO トレースログ収集
2. SmartIO キャッシュアルゴリズムを使用した IO トレースログ分析

I/O トレースログの作成と分析は、Management Server コンソールを使用して行えます。

詳しくは、以下を参照してください。

- p.330 の「[I/O トレースログの表示](#)」を参照してください。
- p.328 の「[I/O トレースログの作成](#)」を参照してください。
- p.330 の「[I/O トレースログの分析](#)」を参照してください。
- p.332 の「[I/O トレースログの削除](#)」を参照してください。

SmartIO を使った SSD ベースのキャッシュについて詳しくは次を参照してください。

SmartIO の管理について(相互参照)

I/O トレースログの作成

Management Server コンソールでは、一連のボリューム、マウントポイント、ディスク、ディスクグループについての IO トレースログを作成できます。SmartAssist が I/O トレースログを収集する期間を指定することもできます。

SmartAssist I/O 分析ツールについて詳しくは、以下を参照してください。

SmartAssist について(相互参照)

このツールは、指定した期間についての I/O トレースを対象ストレージから収集し、それを次の場所に保存します。

```
/var/vx/smartassist
```

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

I/O トレースログを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを右クリックし、[SmartIO]、[設定 (Configuration)]の順に選択します。
- 4 SmartIO の概要パネルで、[SmartAssist]をクリックします。
- 5 [新しい I/O トレースログ (New I/O Trace Log)]をクリックして[新しい I/O トレースログ (New I/O Trace Log)]ウィザードを起動します。
- 6 [新しい I/O トレースログ (New I/O Trace Log)]パネルに詳細を入力し、[OK]をクリックします。

詳しくは、以下を参照してください。

p.329 の「[\[新しい I/O トレースログ \(New I/O Trace Log\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

p.319 の「[SmartIO 影響分析グラフの表示](#)」を参照してください。

p.330 の「[I/O トレースログの分析](#)」を参照してください。

[新しい I/O トレースログ (New I/O Trace Log)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、新しい I/O トレースログの詳細を指定します。

表 14-3 [新しい I/O トレースログ (New I/O Trace Log)]パネルのオプション

フィールド	説明
I/O トレースログの名前 (I/O Trace Log Name)	新しい I/O トレースログの名前を指定します。
ストレージオブジェクトタイプの選択 (Select Storage Object Type)	I/O トレースログの作成対象とするストレージオブジェクト(またはデバイス)のタイプを指定します。
ストレージオブジェクトのリスト (List of Storage Objects)	I/O トレースログの作成対象とするボリューム、マウントポイント、ディスク、またはディスクグループを 1 つ以上選択します。1 つの I/O トレースログについて選択できるオブジェクトのタイプは 1 つのみです。
ストレージオブジェクトの数 (Number of Storage Objects)	I/O トレースログ収集の対象として選択したストレージオブジェクトの数です。
トレースログの期間 (Trace Log Duration)	SmartAssist が I/O トレースログを収集する時間を指定します。

p.328 の「[I/O トレースログの作成](#)」を参照してください。

I/O トレースログの表示

Management Server コンソールでは、[SmartAssist] タブから既存の I/O トレースログの詳細を確認できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

I/O トレースログを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを右クリックし、[SmartIO]、[設定 (Configuration)]の順に選択します。
- 4 SmartIO の概要パネルで、[SmartAssist]をクリックします。

既存の I/O トレースログの詳細を確認します。

p.328 の「[I/O トレースログの作成](#)」を参照してください。

p.332 の「[I/O トレースログの削除](#)」を参照してください。

I/O トレースログの分析

Management Server コンソールでは、SmartAssist を使って収集した I/O トレースログを分析できます。このツールは、I/O トレースログを収集したボリューム、マウントポイント、ディスク、またはディスクグループの最適な SmartIO キャッシュサイズを判定するのに役立ちます。関連する遅延ゲインやパフォーマンス予測を確認することもできます。

カスタムのキャッシュサイズを割り当てる場合、そのキャッシュサイズについての遅延ゲインとパフォーマンス予測を決定するために SmartAssist を活用することもできます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

I/O トレースログを分析するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけ、選択します。

- 3 ホストを右クリックし、[SmartIO]、[設定 (Configuration)]、[SmartAssist] の順に選択します。
 - 4 [SmartAssist] タブで、必要な I/O トレースログを右クリックし、[分析 (Analyze)] をクリックします。
 - 5 デフォルトでは、SmartAssist の下部のペインにある [I/O トレースログの分析 (Analyze I/O Trace Log)] パネルに、最適な SmartIO キャッシュサイズについての分析結果が次のように表示されます。
 - 読み取り合計数 (Total reads): 最適なキャッシュで対応するトレースログでの読み取り数。
 - キャッシュサイズ (Cache size): デフォルトでは、最適なキャッシュサイズが表示されます。カスタムキャッシュサイズについての分析を実行すると、そのサイズがこの列に表示されます。
 - 読み取りヒット率 (Read-hit ratio): キャッシュで対応できる読み取りの割合。
 - 平均遅延ゲイン (Average latency gain): キャッシュで保存される応答時間 (ミリ秒)。
 - 読み取り速度 (Speed of reads): キャッシュが読み取り速度を上げる基準となる回数。
 - 分析方法 (Analysis method): 推奨されるキャッシュとカスタムキャッシュのどちらを分析に使用するかを示します。
 - 6 [デバイスの表示 (View Devices)] をクリックして、I/O トレースログを作成したデータオブジェクトの一覧を表示します。
 - 7 異なるキャッシュサイズに共通のパラメータを表示するには、[SmartAssist 分析オプション (SmartAssist Analysis Options)] ペインに詳細を入力し、[見積 (Estimate)] をクリックします。
- p.331 の「[\[SmartAssist 分析オプション \(SmartAssist Analysis Options\)\] ペイン](#)」を参照してください。

[SmartAssist 分析オプション (SmartAssist Analysis Options)] ペイン

カスタムキャッシュサイズの SmartAssist 分析を表示するには、次の詳細を指定します。

表 14-4

フィールド	説明
カスタムサイズの分析 (Analysis with custom size)	遅延ゲインとパフォーマンス予測の表示に使用するキャッシュサイズ。
キャッシュの遅延 (Cache latency)	指定した作業負荷で予想されるキャッシュの遅延。

フィールド	説明
データの遅延 (Data latency)	指定した作業負荷で予想されるデータの遅延。

I/O トレースログの削除

Management Server コンソールでは、I/O トレースログを削除できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

I/O トレースログを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 組織または[未分類のホスト (Uncategorized Host)]を展開してホストを見つけ、選択します。
- 3 ホストを右クリックし、[SmartIO]、[設定 (Configuration)]、[SmartAssist]の順に選択します。
- 4 [SmartAssist] タブで、削除する I/O トレースログを右クリックし、[削除 (Remove)] をクリックします。
- 5 [I/O トレースログの削除 (Remove I/O Trace Log)] パネルで[OK]をクリックします。

アプリケーションの IO しきい値の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [IOPS 設定を使用したアプリケーション I/O 作業負荷の管理について](#)
- [IO しきい値の管理](#)
- [IO しきい値の設定](#)
- [App VG の変更](#)
- [IOPS のライブグラフの表示](#)

IOPS 設定を使用したアプリケーション I/O 作業負荷の管理について

複数のアプリケーションが共通のストレージサブシステムを使用している場合は、アプリケーション I/O 要求を均等化してそれらのアプリケーションが共存できるようにすることが重要です。このニーズに対応するには、アプリケーションのボリュームに対して 1 秒あたりの I/O 操作 (IOPS) の最大しきい値を設定します。

しきい値の設定には、アプリケーションボリュームグループ (App VG) を使用できます。アプリケーションボリュームグループは、アプリケーションに関連付けられたボリュームまたはボリュームグループで構成されます。App VG 内で利用可能なボリュームは、アプリケーションボリュームグループが IOPS の最大しきい値に達するまで、アプリケーションからの I/O 要求に対応します。その後、VxVM (Veritas Volume Manager) は I/O 要求をスロットルしてキューに入れます。VxVM は、次に利用可能な時間間隔で、優先順に要求を処理します。

IOPS の最大しきい値は、アプリケーションボリュームグループ内のすべてのボリュームが 1 秒間にまとめて処理する I/O の最大数を決定します。

クラスタ環境では、App VG の IOPS しきい値はクラスタのすべてのノードに反映されます。ただし、しきい値は各ノードに個別に適用されます。

Management Server コンソールでは、アプリケーションに対する IO の最大しきい値を設定できます。VxVM は、アプリケーションに関連付けられたすべてのボリュームを含む App VG を内部的に設定します。

p.334 の「[IO しきい値の管理](#)」を参照してください。

また、Management Server コンソールでは、特定のボリュームを選択して、アプリケーションに必要な App VG を構築できます。1 つのアプリケーションについて複数の App VG を作成することもできます。各 App VG には異なる IO しきい値を指定できます。アプリケーションの I/O 要件に基づいて App VG を作成することもできます。たとえば、データベースアプリケーションの redo ログボリュームには、アーカイブボリュームとは別の IOPS しきい値が必要になることがあります。

p.335 の「[IO しきい値の設定](#)」を参照してください。

App VG とその I/O しきい値は変更することもできます。ボリュームの追加や削除などの操作を実行したり、IOPS しきい値の変更やクリアも可能です。IO しきい値を指定しない場合、App VG は自動的に削除されます。

p.336 の「[App VG の変更](#)」を参照してください。

IOPS の最大値設定を使用して I/O の作業負荷を管理するコマンドラインオプションについて詳しくは、『Storage Foundation 管理者ガイド』を参照してください。

IO しきい値の管理

Management Server コンソールを使用して、アプリケーションレベルでの IOPS の最大値を設定できます。この I/O しきい値を設定すると、Veritas Volume Manager (VxVM) は、そのアプリケーションのすべてのボリュームが含まれるアプリケーションボリュームグループ (App VG) を内部的に設定します。VxVM は、App VG 内のボリュームが処理する IOPS 全体のしきい値を適用します。

しきい値は変更することもクリアすることもできます。しきい値をクリアすると、App VG は自動的に削除されます。ボリュームは削除されません。

クラスタ環境では、App VG の IOPS しきい値はクラスタのすべてのノードに反映されます。ただし、しきい値は各ノードに個別に適用されます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

アプリケーションの IO しきい値を管理するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開してデータベースを見つけ、右クリックします。
- 3 [IO しきい値の管理 (Manage IO Thresholds)]をクリックします。
- 4 [IO しきい値の管理 (Manage IO Thresholds)]パネルで[最大 IOPS (Maximum IOPS)]値を指定し、[OK]をクリックします。

p.333 の「[IOPS 設定を使用したアプリケーション I/O 作業負荷の管理について](#)」を参照してください。

p.335 の「[IO しきい値の設定](#)」を参照してください。

p.337 の「[IOPS のライブグラフの表示](#)」を参照してください。

IOPS の最大値の決定方法に関するコマンドラインオプションと詳細について詳しくは、『Storage Foundation 管理者ガイド』を参照してください。

IO しきい値の設定

Management Server コンソールでは、特定のボリュームを選択して、アプリケーションに必要な App VG を構築できます。1 つのアプリケーションについて複数の App VG を作成することもできます。各 App VG には異なる IO しきい値を指定できます。アプリケーションの I/O 要件に基づいて App VG を作成することもできます。たとえば、データベースアプリケーションの redo ログボリュームには、アーカイブボリュームとは別の IOPS しきい値が必要になることがあります。

IOPS の最大しきい値は、アプリケーションボリュームグループ内のすべてのボリュームが 1 秒間にまとめて処理する I/O の最大数を決定します。App VG に対する IO 要求全体が IOPS の最大値を超えると、Veritas Volume Manager は IO 要求をスロットルします。

クラスタ環境では、App VG の IOPS しきい値はクラスタのすべてのノードに反映されます。ただし、しきい値は各ノードに個別に適用されます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

App VG の IO しきい値を設定するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開してデータベースを見つけます。[ボリューム (Volumes)]タブで、ボリュームを 1 つ以上選択して右クリックし、[IO しきい値の設定 (Set IO Thresholds)]を選択します。
- 3 [IO しきい値の設定 (Set IO Thresholds)]パネルで[最大 IOPS (Maximum IOPS)]値を指定し、[App VG 名 (App VG name)]を指定して[OK]をクリックします。

p.333 の「[IOPS 設定を使用したアプリケーション I/O 作業負荷の管理について](#)」を参照してください。

p.336 の「[App VG の変更](#)」を参照してください。

p.337 の「[IOPS のライブグラフの表示](#)」を参照してください。

App VG の作成方法と IOPS の最大値の決定方法に関するコマンドラインオプションと詳細について詳しくは、『Storage Foundation 管理者ガイド』を参照してください。

App VG の変更

Management Server コンソールでは、アプリケーションボリュームグループ (App VG) を変更できます。App VG にボリュームを追加したり、App VG からボリュームを削除できます。IOPS の最大値を新たに指定することもできます。

クラスタ環境では、App VG の IOPS しきい値はクラスタのすべてのノードに反映されます。ただし、しきい値は各ノードに個別に適用されます。

メモ: IOPS の最大値をクリアすると、App VG は削除されます。同様に、App VG からすべてのボリュームを削除すると、App VG は削除されます。ボリュームは削除されません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

App VG を変更するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [アプリケーション (Applications)]を展開して[データベース (Databases)]を展開してデータベースを見つけます。
- 3 [App VG]タブで該当する App VG を右クリックし、[App VG の変更 (Modify App VG)]を選択します。

- 4 [App VG の変更 - ボリュームの追加または削除 (Modify App VG – Add or remove volumes)] パネルで、App VG に追加するボリュームまたは App VG から削除するボリュームを選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 5 [App VG の変更 - IO しきい値の管理 (Modify App VG – Manage IO Thresholds)] パネルで、必要に応じて新しい IOPS の最大値を指定します。
- 6 [App VG の変更 - 概略 (Modify App VG – Summary)] パネルで、提示されている App VG の変更点の概略を確認し、[完了 (Finish)] をクリックします。
- 7 [App VG の変更 - 結果 (Modify App VG – Result)] パネルで結果を確認し、[OK] をクリックします。

p.333 の「[IOPS 設定を使用したアプリケーション I/O 作業負荷の管理について](#)」を参照してください。

p.334 の「[IO しきい値の管理](#)」を参照してください。

p.335 の「[IO しきい値の設定](#)」を参照してください。

p.337 の「[IOPS のライブグラフの表示](#)」を参照してください。

IOPS の最大値設定を使用して I/O の作業負荷を管理するコマンドラインオプションについて詳しくは、『Storage Foundation 管理者ガイド』を参照してください。

IOPS のライブグラフの表示

Management Server コンソールには、アプリケーションまたはアプリケーションボリュームグループ (App VG) についての 1 秒あたりの I/O 操作 (IOPS) に関するライブチャートが表示されます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

IO パフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [アプリケーション (Applications)]を展開して[データベース (Databases)]を展開してデータベースを見つけます。
- 3 [パフォーマンス (Performance)]タブで、次のいずれかの操作をします。
 - アプリケーションに関連付けられているすべてのボリュームの IOPS を表示する場合、これ以上の操作は必要ありません。範囲の選択リストでオプションの[すべて (All)]がデフォルトで選択されているので、グラフはデフォルトで表示されます。IOPS の最大しきい値は表示されません。

- App VG のすべてのボリュームの IOPS を表示する場合は、範囲の選択リストで App VG を選択します。実際の IOPS のグラフが IOPS の最大しきい値とともに表示されます。

アプリケーションと App VG の IOPS しきい値の設定について詳しくは、次のページを参照してください。

p.333 の「[IOPS 設定を使用したアプリケーション I/O 作業負荷の管理について](#)」を参照してください。

レプリケーションの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [レプリケーションの管理について](#)
- [Storage Foundation レプリケーションの設定](#)
- [セカンダリの追加](#)
- [セカンダリへのレプリケーションの一時停止](#)
- [セカンダリのレプリケーションの再開](#)
- [セカンダリへのレプリケーションの開始](#)
- [セカンダリへのレプリケーションの停止](#)
- [プライマリの切り替え](#)
- [元のプライマリからのテイクオーバー](#)
- [ボリュームの関連付け](#)
- [セカンダリの再同期](#)
- [セカンダリの削除](#)
- [レプリケーションの設定解除](#)
- [レプリケーションのアラートの設定](#)
- [レプリケーションの監視](#)

レプリケーションの管理について

次のリストはManagement Server コンソールで実行できるレプリケータ操作の一覧です。

レプリケーションの設定

p.340 の「[Storage Foundation レプリケーションの設定](#)」を参照してください。

セカンダリの追加

p.350 の「[セカンダリの追加](#)」を参照してください。

セカンダリへのレプリケーションの一時停止

p.351 の「[セカンダリへのレプリケーションの一時停止](#)」を参照してください。

セカンダリのレプリケーションの再開

p.352 の「[セカンダリのレプリケーションの再開](#)」を参照してください。

セカンダリへのレプリケーションの開始

p.353 の「[セカンダリへのレプリケーションの開始](#)」を参照してください。

セカンダリへのレプリケーションの停止

p.355 の「[セカンダリへのレプリケーションの停止](#)」を参照してください。

プライマリの切り替え

p.356 の「[プライマリの切り替え](#)」を参照してください。

元のプライマリからのテイクオーバー

p.357 の「[元のプライマリからのテイクオーバー](#)」を参照してください。

セカンダリの削除

p.361 の「[セカンダリの削除](#)」を参照してください。

p.150 の「[Storage Foundation の実行とレプリケート操作について](#)」を参照してください。

Storage Foundation レプリケーションの設定

Management Server コンソールでは、プライマリを作成した後にセカンダリを追加することによってレプリケーションを設定し、セットアップできます。

この操作はデータベースまたはディスクグループのコンテキストから起動することができます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

レプリケーションを設定するには、プライマリを作成し、セカンダリを追加します

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。

- [アプリケーション (Applications)] を展開し、[データベース (Databases)] を展開します。該当するデータベースを右クリックし、[レプリケーション (Replication)]、[設定 (Configure)] の順に選択します。
 - [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] または [組織 (Organization)] を展開し、ホストを展開して、[ディスクグループ (Disk Groups)] を展開します。該当するディスクグループを右クリックし、[レプリケーションの設定 (Configure replication)] を選択します。
- 3 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [プライマリの作成 (Create primary)] ウィザードパネルで、プライマリを作成するためのオプションを入力します。[プライマリの作成 (Create Primary)] をクリックします。
- p.342 の「[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [プライマリの作成 (Create primary)] パネルのオプション」を参照してください。
- 4 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [プライマリの作成結果 (Create primary result)] ウィザードパネルで、操作が完了したことを確認します。プライマリが正常に作成されると [セカンダリの追加 (Add Secondary)] ボタンが有効になります。
- p.345 の「[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [プライマリの作成結果 (Create primary result)] パネルのオプション」を参照してください。
- 5 次のいずれかを実行します。
- セカンダリをあとで追加するには、[閉じる (Close)] をクリックし、残りのステップをスキップします。
 - すぐにセカンダリを追加するには、[セカンダリの追加 (Add Secondary)] をクリックします。
- 6 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホストの一貫性チェック (Consistency check on secondary host)] ウィザードパネルでは、設定の一貫性チェックの結果を確認できます。セカンダリホストを選択します。[次へ (Next)] をクリックします。

7 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホストのレプリケーション設定 (Replication settings for secondary host)]ウィザードパネルで、セカンダリの属性を選択します。[完了 (Finish)]をクリックします。

p.347 の「[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホストのレプリケーション設定 (Replication settings for secondary host)]パネルのオプション」を参照してください。

8 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリの追加結果 (Add secondary result)]ウィザードパネルで、セカンダリが正常に追加され、レプリケーションが開始したことを確認します。別のセカンダリを追加する場合は[セカンダリの追加 (Add Secondary)]タブをクリックします。別のセカンダリを追加しない場合は[閉じる (Close)]をクリックします。

メモ: オブジェクトを作成した後に操作が失敗した場合、オブジェクト作成操作をロールバックできます。

p.350 の「[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリの追加結果 (Add secondary result)]パネルのオプション」を参照してください。

p.350 の「セカンダリの追加」を参照してください。

[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [プライマリの作成 (Create primary)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、レプリケーションを設定し、プライマリを作成します。

表 16-1 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [プライマリの作成 (Create primary)]パネルのオプション

名前	説明
RVG 名 (RVG name)	プライマリのレプリケートされたボリュームグループ (RVG) の名前を入力します。 RVG 名のルール <ul style="list-style-type: none">■ 有効なレプリケートされたデータセット (RDS) の名前には、英数字、下線文字、ハイフン、ピリオドのみを含めることができます。■ 名前の長さは 1 文字から 31 文字までの間にする必要があります。■ ハイフンまたはピリオドで始めることはできず、最後にピリオドを付けることはできません。

名前	説明
ボリューム (Volume)	レプリケートする 1 つ以上のデータボリュームまたはボリュームセットを選択します。選択したデータボリュームは、プライマリ RVG に関連付けられます。 メモ: アプリケーションが使用するすべてのデータボリュームが同じ RVG に含まれる必要があります。
名前 (Name)	ボリュームの名前が表示されます。
ファイルシステム (File System)	ファイルシステムの名前が表示されます。
状態 (State)	ボリュームの健全性が表示されます。
サイズ (Size)	ボリュームの合計サイズが表示されます。
レプリケートしますか? (Replicate?)	この特定のボリュームを使用してレプリケートする場合はこのチェックボックスにチェックマークを付けます。
ストレージレプリケータログ (Storage Replicator Log (SRL))	SRL として設定するボリュームを選択します。
新規 (New)	新しいボリュームを SRL として追加する場合は選択します。
既存を使用 (Use existing)	既存のボリュームを SRL として使用する場合は選択します。
ボリューム名 (Volume name)	新しいボリュームを SRL として追加する場合は、ボリュームの名前を入力します。
サイズ (Size)	新しいボリュームを SRL として追加する場合は、SRL サイズを指定します。SRL サイズは少なくとも 110MB にする必要があります。
ストライプレイアウト (Stripe layout)	新しいボリュームを SRL として追加する場合、ストライプレイアウトを使用するならチェックボックスをオンにします。このオプションはディスクグループに 2 つ以上のディスクがある場合にのみ利用できます。
ディスクを手動で選択 (Manually Select Disk)	ディスクを手動で選択する場合にクリックします。

名前	説明
VCS の設定を作成 (Create VCS Configuration)	<p>ホストで VCS の設定を作成する場合はこのチェックボックスにチェックマークを付けます。</p> <p>このオプションは、VCS がホストにインストールされ、VCS の設定を作成する権限がある場合にのみ有効になります。</p> <p>このオプションを選択した場合、VCS の設定のためのリソースを作成する必要があります。</p> <p>p.344 の「レプリケーションの設定 - リソースの作成」を参照してください。</p>
選択 (Select)	<p>クリックして SRL として関連付けるボリュームを選択します。ボリュームは次の基準を満たす必要があります</p> <ul style="list-style-type: none">■ ファイルシステムがマウントされていない。■ スナップショットボリュームではない。■ 別のレプリケーションの一部ではない。■ レプリケートされるデータボリュームとして選択されていない。

p.340 の「[Storage Foundation レプリケーションの設定](#)」を参照してください。

レプリケーションの設定 - リソースの作成

レプリケーションを設定し、VCS 設定のリソースを作成するには、このウィザードパネルを使います。

表 16-2 レプリケーションの設定 - リソースの作成

名前	説明
サービスグループ名 (Service group Name)	サービスグループに対して自動生成された名前を表示します。サービスグループ名を編集できます。
リソース	
リソースタイプ (Resource Type)	リソースタイプを表示します。
名前 (Name)	リソースの名前。これらの名前を編集できます。
必要なリソース属性	
属性名 (Attribute Name)	リソース属性の名前を表示します。

名前	説明
値 (Value)	リソースの値を入力するか、編集します。

p.340 の「[Storage Foundation レプリケーションの設定](#)」を参照してください。

[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [プライマリの作成結果 (Create primary result)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して新しいプライマリの作成結果を表示し、セカンダリを追加することができます。プライマリが作成されると、[セカンダリの追加 (Add secondary)] タブが有効になります。新しい SRL の作成を選択した場合、結果パネルには新しく作成されたボリュームの結果も表示されます。

p.340 の「[Storage Foundation レプリケーションの設定](#)」を参照してください。

[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホストの一貫性チェック (Consistency check on secondary host)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、セカンダリを追加する前に一貫性を検査します。

表 16-3 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホストの一貫性チェック (Consistency check on secondary host)] パネルのオプション

名前	説明
セカンダリホスト (Secondary host)	<p>期待値はホスト名または IP アドレスです。セカンダリホストが Veritas InfoScale Operations Manager に追加されると一貫性チェックを実行できるようになります。Veritas InfoScale Operations Manager に追加されない場合は、プライマリ RVG で表示されるすべての属性がセカンダリホストにも存在することを確認してください。</p> <p>[ホストの選択 (Select Host)] をクリックして既存のホスト一覧からホストを選択します。</p>

名前	説明
設定の一貫性チェックの結果 (Configuration consistency check results)	<p>プライマリ RVG にあるオブジェクトとセカンダリが一致していることを確かめる一貫性チェックの結果を表示します。セカンダリホストが Veritas InfoScale Operations Manager CMS の一部でない場合は、次のチェックを実行して一貫性を確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 同じ名前のディスクグループを利用できません。 ■ 同じ名前とサイズのデータボリュームと SRL を利用できます。 ■ いずれのボリュームにもマウントされたファイルシステムがないことを確認します。 ■ Windows ホストの場合、選択されるデータボリュームには DCM ログが作成されるようにしてください。
プライマリ RVG オブジェクト (Primary RVG object)	プライマリ RVG で利用可能なオブジェクトを表示します。
セカンダリで検出された一致 (Match found on secondary)	プライマリ RVG にあるオブジェクトとの一致を検出するために実行された一貫性チェックの結果を表示します。
[ディスクグループの作成 (Create Disk Group)]	セカンダリに適切なディスクグループがない場合、セカンダリにディスクグループを作成するときにクリックします。
セカンダリで消失したボリュームの作成 (Create missing volume on secondary)	<p>セカンダリで利用可能な適切なボリュームがない場合、セカンダリでボリュームを作成するときにクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 自動 (Automatically): ボリュームを自動的に作成するにはこのオプションを選択します。 ■ 手動 (Manually): セカンダリに手動でボリュームを作成するにはこのオプションを選択します。
一貫性の再確認 (Recheck consistency)	消失したディスクグループまたはボリュームを作成した後に一貫性を再確認する場合にクリックします。
セカンダリの追加操作に進む (Proceed with Add secondary operation)	プライマリ RVG オブジェクトとセカンダリホストとの間に不一致を検出したが、引き続き[セカンダリの追加 (Add Secondary)]操作に進む場合は、このチェックボックスを選択します。

p.350 の「セカンダリの追加」を参照してください。

p.340 の「Storage Foundation レプリケーションの設定」を参照してください。

[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホストのレプリケーション設定 (Replication settings for secondary host)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用してセカンダリホストのレプリケーション設定を選択します。

表 16-4 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホストのレプリケーション設定 (Replication settings for secondary host)] パネルのオプション

名前	説明
プライマリ名/IP (Primary name/IP)	<p>レプリケーションに使用できるホスト名を入力するか、IP アドレスを指定します。セカンダリホスト名は、プライマリホストから名前解決可能および到達可能である必要があります。たとえば、london です。IP アドレスを入力した場合、プライマリホストから到達可能である必要があります。</p> <p>有効なホスト名には、英数字、下線文字、ハイフン、ピリオドのみを含めることができます。名前の長さは 1 文字から 31 文字までの間にする必要があります。ハイフンまたはピリオドで始めることはできず、最後にピリオドを付けることはできません。</p>
セカンダリ名/IP (primary name/IP)	<p>レプリケーションに使用できるホスト名を入力するか、IP アドレスを指定します。セカンダリホスト名は、プライマリホストから名前解決可能および到達可能である必要があります。たとえば、london です。IP アドレスを入力した場合、プライマリホストから到達可能である必要があります。</p> <p>有効なホスト名には、英数字、下線文字、ハイフン、ピリオドのみを含めることができます。名前の長さは 1 文字から 31 文字までの間にする必要があります。ハイフンまたはピリオドで始めることはできず、最後にピリオドを付けることはできません。</p>

名前	説明
プライマリ RLink (Primary RLink)	<p>プライマリ RLink 名を入力します。</p> <p>有効な RLink 名には、英数字、下線文字、ハイフン、またはピリオドのみが含まれている必要があります。名前の長さは 1 文字から 31 文字までの間にする必要があります。ハイフンまたはピリオドで始めることはできず、最後にピリオドを付けることはできません。</p>
セカンダリ RLink (Secondary RLink)	セカンダリ RLink 名を入力します。
レプリケーションの開始 (Start replication)	<p>チェックボックスにチェックマークを付けて、セカンダリへのレプリケーションを開始します。セカンダリへのレプリケーションを開始するときは、セカンダリのデータボリュームをプライマリのデータボリュームと同期する必要があります。</p> <p>[レプリケーションの開始 (Start Replication)] 操作で利用可能なオプション</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 自動同期 (Automatic synchronization) ■ 同期は不要 (Synchronization not needed)
[拡張 (Advanced)] オプション	
レプリケーションモード (Replication modes)	<p>UNIX/Linux ホストの場合は、次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 同期オーバーライド (Synchronous-Override) ■ 非同期 (Asynchronous) <p>Windows ホストの場合は、次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 同期オーバーライド (Synchronous-Override) ■ 同期 (Synchronous) ■ 非同期 (Asynchronous)
プロトコル (Protocol)	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UDP/IP ■ TCP/IP

名前	説明
SRL 保護 (SRL Protection)	次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ AutoDCM ■ DCM ■ 上書き (Override) ■ 失敗 (Fail) ■ オフ (Off)
遅延保護 (Latency protection)	次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ オフ (Off) ■ 上書き (Override)
低水準点 (Low Mark)	保護が非アクティブになり更新が正常に実行されるまでの、SRL での更新の数を表示しています。
高水準点 (High Mark)	保護がアクティブになり更新が停止または失敗するまで、SRL で待機する更新の最大数を指定します。
帯域幅制限を設定 (Set bandwidth limit)	レプリケーションの帯域幅制限を指定する場合はチェックボックスにチェックマークを付けます。
データを圧縮 (Compress data)	<p>チェックボックスにチェックマークを付けて、セカンダリへのレプリケーションを開始する前にデータを圧縮します。</p> <p>このオプションは、インストールされた Storage Foundation バージョンが圧縮機能をサポートする場合にのみ表示されます。</p>
VCS の設定を作成 (Create VCS Configuration)	<p>ホストで VCS の設定を作成する場合はこのチェックボックスにチェックマークを付けます。</p> <p>このオプションは、VCS がホストにインストールされ、VCS の設定を作成する権限がある場合にのみ有効になります。</p> <p>このオプションを選択した場合、VCS の設定のためのリソースを作成する必要があります。</p> <p>p.344 の「レプリケーションの設定 - リソースの作成」を参照してください。</p>

p.350 の「セカンダリの追加」を参照してください。

p.340 の「[Storage Foundation レプリケーションの設定](#)」を参照してください。

[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリの追加結果 (Add secondary result)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して新しく追加されたセカンダリの結果を表示します。また、開始したレプリケーションの状態を表示することもできます。別のセカンダリを追加するには、[セカンダリの追加 (Add Secondary)] をクリックします。

p.350 の「[セカンダリの追加](#)」を参照してください。

p.340 の「[Storage Foundation レプリケーションの設定](#)」を参照してください。

セカンダリの追加

Management Server コンソールで、レプリケートされたボリュームグループにセカンダリを追加できます。また、プライマリデータボリュームとセカンダリデータボリュームを同期し、レプリケーションを開始することもできます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

セカンダリを追加してレプリケーションを開始するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [アプリケーション (Applications)] を展開し、[データベース (Databases)] を展開します。該当するデータベースを右クリックし、[レプリケーション (Replication)]、[セカンダリの追加 (Add Secondary)] を選択します。
 - [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] または [組織 (Organization)] を展開し、ホストを展開して、[RVG (RVGs)] を展開します。該当する RVG を右クリックし、[セカンダリの追加 (Add Secondary)] を選択します。
- 3 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホストの一貫性チェック (Consistency check on secondary host)] ウィザードパネルでは、設定の一貫性チェックの結果を確認できます。[閉じる (Close)] をクリックします。

p.345 の「[\[レプリケーションの設定 \(Configure replication\)\] - \[セカンダリホストの一貫性チェック \(Consistency check on secondary host\)\] パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 4 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホストのレプリケーション設定 (Replication settings for secondary host)]ウィザードパネルで、[セカンダリの属性を承諾する (accept attributes for the secondary)]を選択します。[完了 (Finish)]をクリックします。

p.347 の「[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリホストのレプリケーション設定 (Replication settings for secondary host)]パネルのオプション」を参照してください。

- 5 [レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリの追加結果 (Add secondary result)]ウィザードパネルで、セカンダリが正常に追加され、レプリケーションが開始したことを確認します。別のセカンダリを追加する場合は[セカンダリの追加 (Add Secondary)]タブをクリックします。別のセカンダリを追加しない場合は[閉じる (Close)]をクリックします。

メモ: オブジェクトを作成した後に操作が失敗した場合、オブジェクト作成操作をロールバックできます。

p.350 の「[レプリケーションの設定 (Configure replication)] - [セカンダリの追加結果 (Add secondary result)]パネルのオプション」を参照してください。

p.340 の「[Storage Foundation レプリケーションの設定](#)」を参照してください。

セカンダリへのレプリケーションの一時停止

Management Server コンソールでは、セカンダリへのレプリケーションを一時停止できます。新たにキューに登録する、またはすでにキューに登録されたプライマリ上の更新がセカンダリに到達することを防ぎます。この操作は、プライマリとセカンダリ間での通信を一時停止します。ユーザーはこの操作を実行している間、SRL オーバーフローを監視する必要があります。

この操作はデータベースのコンテキストまたはホストから起動できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

セカンダリへのレプリケーションを一時停止するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)]パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開します。該当するデータベースを右クリックし、[レプリケーション (Replication)]、[一時停止 (Pause)]の順に選択します。

- [未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]または[組織(Organization)]を展開し、ホストを展開して、[RVG(RVGs)]を展開します。該当する RVG を右クリックし、[一時停止(Pause)]を選択します。
- 3 [レプリケーションの一時停止(Pause replication)]ウィザードパネルにセカンダリホスト名、レプリケーションの状態、およびデータの状態を表示できます。[完了(Finish)]をクリックします。
- 4 [概略(Summary)]ウィザードパネルで、選択したレプリケーションが一時停止されたことを確認します。

p.352 の「セカンダリのレプリケーションの再開」を参照してください。

[レプリケーションの一時停止(Pause replication)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、プライマリからセカンダリへのレプリケーションを一時停止します。

表 16-5 [レプリケーションの一時停止(Pause replication)]パネルのオプション

名前	説明
セカンダリホスト名(Secondary host name)	セカンダリホストの名前が表示されます。
レプリケーションの状態(Replication Status)	RVG のレプリケーション状態を表示します。
データの状態(Data Status)	RVG レプリケーションのデータの状態を表示します。

p.351 の「セカンダリへのレプリケーションの一時停止」を参照してください。

セカンダリのレプリケーションの再開

Management Server コンソールでは、プライマリとセカンダリ間で一時停止したレプリケーションを再開できます。

この操作はデータベースのコンテキストまたはホストから起動できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

セカンダリへのレプリケーションを再開するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー(Server)]パースペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。

- [アプリケーション (Applications)] を展開し、[データベース (Databases)] を展開します。該当するデータベースを右クリックし、[レプリケーション (Replication)]、[再開 (Resume)] の順に選択します。
 - [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)] または [組織 (Organization)] を展開し、ホストを展開して、[RVG (RVGs)] を展開します。該当する RVG を右クリックし、[再開 (Resume)] を選択します。
- 3 [レプリケーションの再開 (Resume replication)] ウィザードパネルにセカンダリホスト名、レプリケーションの状態、およびデータの状態を表示できます。[完了 (Finish)] をクリックします。
- 4 [概略 (Summary)] ウィザードパネルで、選択したレプリケーションが再開されたことを確認します。

p.351 の「[セカンダリへのレプリケーションの一時停止](#)」を参照してください。

[レプリケーションの再開 (Resume replication)] パネルのオプション

このウィザードを使って、プライマリとセカンダリの間で一時停止したレプリケーションを再開します。

表 16-6 [レプリケーションの再開 (Resume replication)] パネルのオプション

名前	説明
セカンダリホスト名 (Secondary host name)	セカンダリホストの名前が表示されます。
レプリケーションの状態 (Replication Status)	RVG のレプリケーション状態を表示します。
データの状態 (Data Status)	RVG レプリケーションのデータの状態を表示します。

p.352 の「[セカンダリのレプリケーションの再開](#)」を参照してください。

セカンダリへのレプリケーションの開始

Management Server コンソールでは、レプリケートされたボリュームグループ (RVG) のレプリケーションを開始できます。

この操作はデータベースのコンテキストまたはホストから起動できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

セカンダリへのレプリケーションを開始するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開します。該当するデータベースを右クリックし、[レプリケーション (Replication)]、[開始 (Start)]の順に選択します。
 - [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]または[組織 (Organization)]を展開し、ホストを展開して、[RVG (RVGs)]を展開します。該当する RVG を右クリックし、[開始 (Start)]を選択します。
- 3 [レプリケーションの開始 (Start replication)]ウィザードパネルで[OK]をクリックします。
p.354 の「[レプリケーションの開始 (Start replication)]パネルのオプション」を参照してください。
- 4 [概略 (Summary)]ウィザードパネルで、選択したレプリケーションが開始されたことを確認します。
p.355 の「[レプリケーションの停止 (Stop replication)]パネルのオプション」を参照してください。

[レプリケーションの開始 (Start replication)]パネルのオプション

このウィザードを使って、セカンダリのレプリケートしたデータセット (RDS) へのレプリケーションを開始します。

表 16-7 [レプリケーションの開始 (Start Replication)]パネルのオプション

名前	説明
使用方法	レプリケーションは次のいずれかを使って開始できます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 自動同期 (Automatic synchronization) ■ 同期は不要 (Synchronization not needed)
セカンダリホスト名 (Secondary host name)	セカンダリホストの名前が表示されます。
レプリケーションの状態 (Replication Status)	RVG のレプリケーション状態を表示します。
データの状態 (Data Status)	RVG レプリケーションのデータの状態を表示します。

p.353 の「セカンダリへのレプリケーションの開始」を参照してください。

セカンダリへのレプリケーションの停止

Management Server コンソールでは、セカンダリへのレプリケーションを停止できます。この操作はプライマリとセカンダリが最新でなければ失敗します。

この操作はデータベースのコンテキストまたはホストから起動できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

セカンダリへのレプリケーションを停止するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開します。該当するデータベースを右クリックし、[レプリケーション (Replication)]、[停止 (Stop)]の順に選択します。
 - [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]または[組織 (Organization)]を展開し、ホストを展開して、[RVG (RVGs)]を展開します。該当する RVG を右クリックし、[停止 (Stop)]を選択します。
- 3 [レプリケーションの停止 (Stop replication)]ウィザードパネルで[OK]をクリックします。

p.355 の「[レプリケーションの停止 (Stop replication)]パネルのオプション」を参照してください。
- 4 [概略 (Summary)]ウィザードパネルで、選択したレプリケーションが停止したことを確認します。

p.353 の「セカンダリへのレプリケーションの開始」を参照してください。

[レプリケーションの停止 (Stop replication)] パネルのオプション

このウィザードを使って、プライマリからセカンダリへのレプリケーションを停止します。

表 16-8 [レプリケーションの停止 (Stop replication)] パネルのオプション

名前	説明
セカンダリホスト名 (Secondary host name)	セカンダリホストの名前が表示されます。
レプリケーションの状態 (Replication Status)	RVG のレプリケーション状態を表示します。
データの状態 (Data Status)	RVG レプリケーションのデータの状態を表示します。

名前	説明
強制 (Force)	[強制 (Force)] チェックボックスにチェックマークを付け、プライマリとセカンダリの RLINK が最新でない場合もレプリケーションを停止します。

p.355 の「セカンダリへのレプリケーションの停止」を参照してください。

プライマリの切り替え

管理コンソールでは、保守でプライマリを停止する必要がある場合や、アプリケーションを別のノードでアクティブにする場合などにプライマリからセカンダリへ切り替えると便利です。移行には、レプリケーションに関与するアプリケーションが非アクティブである場合の、正常なプライマリをセカンダリに転送する処理が含まれます。

この操作はデータベースのコンテキストまたはホストから起動できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

プライマリを切り替えるには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開します。目的のデータベースを右クリックし、[レプリケーション (Replication)]、[切り替え (Switch)]の順に選択します。
 - [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]または[組織 (Organization)]を展開し、ホストを展開して、[RVG (RVGs)]を展開します。目的の RVG を右クリックし、[切り替え (Switch)]を選択します。
- 3 [レプリケーションの切り替え (Switch replication)]ウィザードのパネルで、[完了 (Finish)]をクリックします。
- 4 [概要 (Summary)]ウィザードのパネルで、選択されたレプリケーションが切り替えられたことを確認します。

p.353 の「セカンダリへのレプリケーションの開始」を参照してください。

[レプリケーションの切り替え (Switch replication)] パネルのオプション

レプリケーションをプライマリからセカンダリに切り替えるにはこのウィザードパネルを使用します。

表 16-9 は、RVG が VCS で制御されていない場合に、プライマリからセカンダリへレプリケーションを切り替えるための属性を示しています。

表 16-10 は、RVG が VCS で制御されている場合に、プライマリからセカンダリへレプリケーションを切り替えるための属性を示しています。

表 16-9 [RVG が VCS に制御されていない場合にレプリケーションを切り替える (Switch replication if RVG is not under VCS control)] パネルのオプション

名前	説明
セカンダリホスト名 (Secondary host name)	セカンダリホストの名前が表示されます。
レプリケーションの状態 (Replication Status)	RVG のレプリケーション状態を表示します。
データの状態 (Data Status)	RVG レプリケーションのデータの状態を表示します。

表 16-10 RVG が VCS に制御されている場合にレプリケーションを切り替える (Switch replication if RVG is under VCS control)

名前	説明
セカンダリホスト名 (Secondary host name)	セカンダリホストの名前が表示されます。
レプリケーションの状態 (Replication Status)	RVG のレプリケーション状態を表示します。
データの状態 (Data Status)	RVG レプリケーションのデータの状態を表示します。
サービスグループとサービスグループが切り替えられるリモートクラスタの名前を表示します。	

p.356 の「[プライマリの切り替え](#)」を参照してください。

元のプライマリからのテイクオーバー

Management Server コンソールで、元のプライマリからセカンダリへ、プライマリロールを転送できます。元のプライマリの障害発生時、または災害による破壊時に、テイクオーバーの手順によって、一貫性のあるセカンダリをプライマリに変換できます。セカンダリによるプライマリロールのテイクオーバーは、スケジュール設定されていないダウンタイムがプライマリで発生した場合や、災害によってプライマリが破損したときに役立ちます。

メモ: テイクオーバーの手順によって、新しいプライマリとその他のセカンダリ RVG に同一のコンテンツが含まれることが保証されるものではありません。残りのセカンダリは、新しいプライマリに完全に同期する必要があります。

この操作はデータベースのコンテキストまたはホストから起動できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

プライマリをテイクオーバーするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開します。目的のデータベースを右クリックし、[レプリケーション (Replication)]、[テイクオーバー (Takeover)]の順に選択します。
 - [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]または[組織 (Organization)]を展開し、ホストを展開して、[RVG (RVGs)]を展開します。目的の RVG を右クリックし、[テイクオーバー (Takeover)]を選択します。
- 3 [テイクオーバー (Takeover)]ウィザードパネルで、フェールバックオプションを選択し、[OK]をクリックします。

p.358 の「[プライマリのテイクオーバー (Takeover primary)]パネルのオプション」を参照してください。

- 4 [概要 (Summary)]ウィザードのパネルで、選択されたレプリケーションが引き継がれたことを確認します。

p.353 の「セカンダリへのレプリケーションの開始」を参照してください。

[プライマリのテイクオーバー (Takeover primary)] パネルのオプション

表 16-11 は、RVG が VCS で制御されていない場合に、プライマリからセカンダリへレプリケーションをテイクオーバーするための属性を示しています。

表 16-12 は、RVG が VCS で制御されている場合に、プライマリからセカンダリへレプリケーションをテイクオーバーするための属性を示しています。

表 16-11 [RVG が VCS に制御されていない場合にレプリケーションをテイクオーバーする (Takeover replication if RVG is not under VCS control)] パネルのオプション

名前	説明
セカンダリホスト名 (Secondary host name)	セカンダリホストの名前が表示されます。
レプリケーションの状態 (Replication Status)	RVG のレプリケーション状態を表示します。

名前	説明
データの状態 (Data Status)	RVG レプリケーションのデータの状態を表示します。
フェールバックオプション (Failback options)	
高速フェールバック (Fast failback)	元のプライマリを新しいプライマリと増分同期したいときには、このオプションを使用します。
自動高速フェールバック (Auto fast failback)	元のプライマリが利用可能になった後に元のプライマリをセカンダリに変換し、元のプライマリ上のデータボリュームを自動的に同期する場合にはこのオプションを選択します。
高速フェールバックなし (No fast failback)	元のプライマリが利用可能になった後に同期したいときには、このオプションを使用します。元のプライマリをリカバリしない場合、または元のプライマリが使用不可能なときに新しいプライマリのほとんどのデータが変更されようとしている場合は、このオプションを使用します。

表 16-12 RVG が VCS に制御されている場合にレプリケーションをテイクオーバーする (Takeover replication if RVG is under VCS control)

名前	説明
セカンダリホスト名 (Secondary host name)	セカンダリホストの名前が表示されます。
レプリケーションの状態 (Replication Status)	RVG のレプリケーション状態を表示します。
データの状態 (Data Status)	RVG レプリケーションのデータの状態を表示します。
サービスグループとサービスグループがレプリケートされるリモートクラスタの名前を表示します。	

p.357 の「元のプライマリからのテイクオーバー」を参照してください。

ボリュームの関連付け

Management Server コンソールでは、現在レプリケートされていないボリュームをレプリケートする場合は、ボリュームを既存の RVG に関連付ける必要があります。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ボリュームを関連付けるには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]または[組織 (Organization)]を展開し、ホストを展開して、[RVG (RVGs)]を展開します。該当する RVG を右クリックし、[ボリュームの関連付け (Associate Volume)]を選択します。
- 3 [ボリュームの関連付け (Associate Volume) - ボリュームの選択 (Volume Selection)]ウィザードパネルでは、選択された RVG に関連付けるボリュームを選択できます。[次へ (Next)]をクリックします。

p.360 の「[ボリュームの関連付け (Associate Volume) - ボリュームの選択 (Volume Selection)]パネルオプションによる」を参照してください。

- 4 [ボリュームの関連付け - 拡張オプション (Associate Volume - Advanced Options)]ウィザードパネルでは、一致するボリュームをセカンダリに作成し、同期オプションも設定できます。[完了 (Finish)]をクリックします。

p.360 の「[ボリュームの関連付け (Associate Volume) - 拡張オプション (Advanced Option)]パネルオプションによる」を参照してください。

[ボリュームの関連付け (Associate Volume) - ボリュームの選択 (Volume Selection)]パネルオプションによる

このウィザードパネルでは、既存の RVG に関連付けるボリュームを選択します。

p.359 の「[ボリュームの関連付け](#)」を参照してください。

[ボリュームの関連付け (Associate Volume) - 拡張オプション (Advanced Option)]パネルオプションによる

セカンダリでボリュームに一致しているかどうかを表示し、同期オプションを設定する場合に、このウィザードパネルを使います。またセカンダリで消失したボリュームを作成し、一貫性を再確認することもできます。

表 16-13 [ボリュームの関連付け (Associate Volume) - 拡張オプション (Advanced Option)]パネルオプション

名前	説明
ボリュームの自動作成 (Auto create volumes)	選択されたボリュームに一致するボリュームを自動的にセカンダリに作成する場合にクリックします。
ホスト名 (Host Name)	ホストの名前が表示されます。

名前	説明
セカンダリで検出された一致 (Match found on secondary)	選択されたボリュームへの一致がセカンダリにあるかどうかを表示します。
同期オプション (Synchronization option)	デフォルトの同期オプションを表示します。同期オプションを変更できます。
一貫性の再確認 (Recheck consistency)	セカンダリでボリュームを作成した後に一貫性を再確認する場合にクリックします。

p.359 の「[ボリュームの関連付け](#)」を参照してください。

セカンダリの再同期

Management Server コンソールでは、セカンダリを再同期できます。セカンダリが一貫性のある状態で DCM の再同期が必要な場合にこの操作を実行できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

セカンダリを再同期するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]または[組織 (Organization)]を展開し、ホストを展開して、[RVG (RVGs)]を展開します。該当する RVG を右クリックし、[セカンダリの再同期 (Resynchronize secondaries)]を選択します。
- 3 [セカンダリの再同期 (Resynchronize secondaries)]ウィザードパネルで処理を確認します。[OK]をクリックします。

セカンダリの削除

Management Server コンソールでは、セカンダリのレプリケートしたボリュームグループ (RVG) を削除できます。この処理を実行する前に、指定したセカンダリへのレプリケーションを停止する必要があります。

[セカンダリの削除 (Remove Secondary)]処理は不可逆です。操作を成功させるには、セカンダリへのレプリケーションを停止する必要があります。この操作ではデータボリュームは削除されません。セカンダリからデータボリュームの関連付けを解除するのみです。この操作では、レプリケーションのための VCS 設定が存在する場合はその VCS 設定も削除されます。

この操作はデータベースのコンテキストまたはホストから起動できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

セカンダリを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。

■ [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開します。目的のデータベースを右クリックし、[レプリケーション (Replication)]、[セカンダリの削除 (Remove Secondary)]の順に選択します。

■ [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]または[組織 (Organization)]を展開し、ホストを展開して、[RVG (RVGs)]を展開します。目的の RVG を右クリックし、[セカンダリの削除 (Remove Secondary)]を選択します。
- 3 [セカンダリの削除 (Remove Secondary)]ウィザードパネルで[OK]をクリックします。
- 4 [概要 (Summary)]ウィザードのパネルで、選択されたレプリケーションが引き継がれたことを確認します。

p.362 の「[セカンダリの削除 (Remove secondary)]パネルのオプション」を参照してください。

p.353 の「セカンダリへのレプリケーションの開始」を参照してください。

[セカンダリの削除 (Remove secondary)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、RVG からセカンダリを削除します。

表 16-14 [セカンダリの削除 (Remove secondary)]パネルのオプション

名前	説明
セカンダリホスト名 (Secondary host name)	セカンダリホストの名前が表示されます。
レプリケーションの状態 (Replication Status)	RVG のレプリケーション状態を表示します。
データの状態 (Data Status)	RVG レプリケーションのデータの状態を表示します。

p.361 の「セカンダリの削除」を参照してください。

レプリケーションの設定解除

Management Server コンソールでは、レプリケーションを設定解除できます。この操作を最初と呼び出すとすべてのセカンダリを削除してからプライマリを削除します。この操作では、必要な権限がある場合はホストの VCS 設定も削除されます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

レプリケーションを設定解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]または[組織 (Organization)]を展開し、ホストを展開して、[RVG (RVGs)]を展開します。該当する RVG を右クリックし、[レプリケーションの設定解除 (Unconfigure replication)]を選択します。
- 3 [レプリケーションの設定解除 (Unconfigure replication)]ウィザードパネルで処理を確認します。[OK]をクリックします。

レプリケーションのアラートの設定

レプリケーションで、セカンダリストレージサイトがプライマリストレージから遅れることがあります。これは時間遅延、帯域幅の問題、またはセカンダリストレージサイトの障害が原因である可能性があります。

Veritas InfoScale Operations Manager では、ログの使用 (SRL の使用) とデータサイズに関して遅延が発生しているレプリケーションの RVG (Replicated Volume Group) を監視できます。アラートを発生するための高低のしきい値のレベルを定義できます。[設定 (Settings)]、[アラートとルール (Alerts & Rules)]ビューの順に開くとアラートを表示できます。

p.363 の「[レプリケーションの監視](#)」を参照してください。

レプリケーションの監視

Veritas InfoScale Operations Manager では、レプリケーションがサイズまたはログ使用に関して遅延が発生しているときにアラートを発生させるための、低いまたは高いしきい値を指定できます。アラートはデータのサイズまたはログ使用が指定したしきい値に達すると表示されます。アラートの重大度はしきい値が低い場合や高い場合によって異なります。

選択したレプリケーションごとに低いまたは高いしきい値を個別に指定することも、すべてのレプリケーションに共通のしきい値を指定することもできます。

メモ: レプリケーションのアラートを無効にするには、低いしきい値の値も高いしきい値の値も空に設定します。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

レプリケーションを監視するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開してデータベースを選択します。[レプリケーション (Replications)]タブをクリックします。
 - [組織 (Organization)]をクリックし、[レプリケーション (Replications)]タブをクリックします。
 - [未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]または[組織 (Organization)]を展開し、該当するホストを展開して、[RVG]を展開して RVG を選択します。[リンク (Links)]タブをクリックします。
- 3 RVG を右クリックし、[レプリケーションの監視 (Monitor replication)]を選択します。
- 4 [レプリケーションの監視 (Monitor RVG(s))]ウィザードパネルで、低いまたは高いしきい値の値を指定します。[完了 (Finish)]をクリックします。

p.364 の「[レプリケーションの監視 (Monitor replication)]パネルのオプション」を参照してください。
- 5 [結果 (Result)]パネルに、データベースのしきい値の更新が完了したというメッセージが表示されます。このページではデータベースのしきい値が更新されていない場合にエラーメッセージが表示されます。[結果 (Result)]パネルで、[閉じる (Close)]をクリックします。

[レプリケーションの監視 (Monitor replication)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、遅延が発生しているレプリケーションでアラートを発生させるための低いしきい値と高いしきい値を指定します。

表 16-15 [レプリケーションの監視 (Monitor replication)] パネルのオプション

フィールド	説明
すべてに適用 (Apply to all)	選択したすべてのレプリケーションに共通のしきい値を指定するには、[すべてに適用 (Apply to all)]を選択します。このオプションを選択すると、個別のレプリケーションにしきい値を設定するためのオプションが無効になります。
すべてをリセット (Reset All)	個々のレプリケーションのしきい値を設定するためのすべてのオプションをリセットするには、[すべてをリセット (Reset All)]を選択します。
RVG	RVG (replicated volume group) の名前を表示します。
複製先 (Destination)	複製先ストレージサイトの名前を表示します。
サイズ基準の遅延低しきい値 (KB) (Behind By Size Low Threshold (KB))	レプリケーションで遅延が発生していることを示すアラートを発生させるための、データサイズに関する低いしきい値を指定します。
サイズ基準の遅延高しきい値 (KB) (Behind By Size High Threshold (KB))	レプリケーションで遅延が発生していることを示すアラートを発生させるための、データサイズに関する高いしきい値を指定します。
ログ使用の低しきい値 (%) (Log Usage Low Threshold (%))	レプリケーションで遅延が発生していることを示すアラートを発生させるための、ログ使用の割合に関する低いしきい値を指定します。
ログ使用の高しきい値 (%) (Log Usage High Threshold (%))	レプリケーションで遅延が発生していることを示すアラートを発生させるための、ログ使用の割合に関する高いしきい値を指定します。

p.363 の「[レプリケーションの監視](#)」を参照してください。

ストレージの利用状況の最適化処理

この章では以下の項目について説明しています。

- [シンストレージの再利用について](#)
- [ファイルの圧縮](#)
- [ファイルシステムの重複排除](#)

シンストレージの再利用について

シンプロビジョニングとシン再利用は、効率的なストレージ利用率を達成する技術です。シンプロビジョニングは物理ストレージがデータを保持するために必要なボリュームにのみ割り当てることによってストレージ利用率を向上させる技術のことです。シンプロビジョニングでは、ストレージ管理者が論理ストレージをアプリケーションに割り当てます。データが書き込まれるときだけ、システムが物理容量を解放します。ただし、データがファイルシステムから削除されても、使われなくなった物理的容量が割り当てられたまま残ります。シンストレージ環境をシンの状態に確実に維持するために、この未使用領域を再利用できます。

Veritas InfoScale Operations Manager を使ってシンストレージを再利用できます。再利用プロセスが完了すると、再利用された物理ストレージ領域を表示できます。

シンストレージを再利用するには、管理対象ホストで **Storage Foundation** のバージョンがサポートされている必要があります。シン再利用は、**Storage Foundation** の次のバージョンでサポートされています。

- **UNIX/Linux:** 5.0 MP3 以降
- **Windows:** 5.1 SP1 以降

さらに、ストレージは次の必要条件を満たす必要があります。

- ストレージがシン再利用可能であることを **Storage Foundation** で確認できる必要があります。
- **UNIX/Linux** の場合: LUN は **Storage Foundation** ボリュームの一部である必要があります。このボリュームにはマウントされた **VxFS** ファイルシステムがあります。
- **Windows** の場合: LUN は **Storage Foundation for Windows** ダイナミックボリュームの一部である必要があります。このボリュームにはマウントされた **NTFS** ファイルシステムがあります。

Veritas InfoScale Operations Manager で検出されるさまざまなオブジェクトの文脈で、シン再利用を設定できます。

- サーバースペクティブ: 選択したホストに複数のファイルシステムまたはディスクを選択し、シン再利用を実行できます。関連付けられている LUN が再利用されます。レポートを実行してシン再利用の潜在的な候補であるファイルシステムとホストを識別できます。
- ストレージースペクティブ: 選択したストレージアレイから 1 つ以上のシンプールを選択できます。また、シン再利用をスケジュール設定するか、シン再利用を手動で実行できます。関連付けられている LUN が再利用されます。シンプールはアレイ内のシン LUN 専用デバイスの集まりです。シンプールは、アレイでサポートされており、選択したエンクロージャ用に **Storage Insight Add-on** が設定されていれば利用できます。レポートを実行して再利用の潜在的な候補であるシンプールを識別できます。『**Veritas InfoScale Operations Manager** 管理サーバードオンユーザーガイド』を参照してください。

p.367 の「[ファイルシステムまたはディスクに対するシン再利用の実行](#)」を参照してください。

p.368 の「[エンクロージャ内のシンプールに対するシン再利用の実行](#)」を参照してください。

ファイルシステムまたはディスクに対するシン再利用の実行

選択したホストに複数のファイルシステムまたはディスクを選択し、シン再利用を実行できます。関連付けられている LUN が再利用されます。

シン再利用の必要条件については、次のトピックを参照してください。

p.366 の「[シンストレージの再利用について](#)」を参照してください。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムでシン再利用を実行するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を展開します。
- 4 ファイルシステムがマウントされているボリュームを 1 つ以上選択して右クリックし、[ファイルシステム (File Systems)]、[シンストレージの再利用 (Reclaim Thin Storage)]の順に選択します。

ディスクでシン再利用を実行するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを選択し、[ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 4 1 つ以上のディスクを選択して右クリックし、[シンストレージの再利用 (Reclaim thin storage)]を選択します。

エンクローチャ内のシンプールの対するシン再利用の実行

選択したストレージアレイから 1 つ以上のシンプールを選択できます。また、シン再利用をスケジュール設定するか、シン再利用を手動で実行できます。関連付けられている LUN が再利用されます。

メモ: シンプルは、アレイでサポートされており、選択したエンクローチャ用に Storage Insight Add-on が設定されていれば利用できます。

『Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーアドオンユーザーガイド』を参照してください。

シン再利用のその他の必要条件については、次のトピックを参照してください。

p.366 の「[シンストレージの再利用について](#)」を参照してください。

このタスクを実行するには、エンクローチャまたはストレージパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールを割り当てる必要があります。エンクローチャの権限は、親の組織から明示的に割り当てまたは継承される可能性があります。

シンプルに対するシン再利用をスケジュールするには

- 1 Management Server コンソールで、[ストレージ(Storage)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理(Manage)]を展開します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のエンクロージャ(Uncategorized Enclosures)]を展開して、エンクロージャを見つけます。
- 3 エンクロージャを展開し、[シンプル(Thin Pools)]を選択します。
- 4 表から 1 つ以上のシンプルを選択して右クリックし、[再利用のスケジュール設定(Schedule Reclamation)]を選択します。
- 5 選択したシンプルに対するシン再利用の実行スケジュール設定をオプションから選択します。

頻度(Frequency)	[1 回(Once)]、[日単位(Daily)]、[週単位(Weekly)]、[月単位(Monthly)]のいずれかを選択します。
時間(When)	[時間(When)]領域のオプションは、[頻度(Frequency)]の選択内容に応じて変わります。[週単位(Weekly)]の場合は、[平日ごと(Every weekday)]を選択して月曜日から金曜日までスケジュール設定するか、特定の曜日を選択できます。[月次(Monthly)]の場合は、毎月の特定の日に再利用が再度発生するようにスケジュールできます。

シンプルに対してシン再利用を実行するには

- 1 Management Server コンソールで、[ストレージ(Storage)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理(Manage)]を展開します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のエンクロージャ(Uncategorized Enclosures)]を展開して、エンクロージャを見つけます。
- 3 エンクロージャを展開し、[シンプル(Thin Pools)]を選択します。
- 4 表から 1 つ以上のシンプルを選択して右クリックし、[再利用の実行(Run Reclamation)]を選択します。

ファイルの圧縮

Veritas InfoScale Operations Manager では、管理対象ホストのディレクトリごとにファイルを圧縮できます。

圧縮対象のファイルシステムは次の必要条件を満たす必要があります。

- Storage Foundation 6.0 以降
- VxFS(Veritas File System) ディスクレイアウトバージョン 9 以降

- Veritas InfoScale Operations Manager VRTSsfmh (管理対象ホスト) バージョン 5 以降

Veritas InfoScale Operations Manager は Windows ファイルシステムでのファイル圧縮をサポートしません。

次のトピックを参照してください。

p.370 の「[Veritas InfoScale Operations Manager でのファイル圧縮について](#)」を参照してください。

p.372 の「[圧縮スケジュールの設定](#)」を参照してください。

p.371 の「[圧縮対象ディレクトリの選択](#)」を参照してください。

p.374 の「[要求に応じた圧縮の開始](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager でのファイル圧縮について

Storage Foundation の圧縮機能により、顧客がホストベースの圧縮を使って既存のプライマリストレージを最適化できるようになります。ファイルシステム層での圧縮が有効になることで、ストレージを節約でき、一般的にプライマリの圧縮に関連する複雑で高価なアプリケーションを回避できます。圧縮の使用事例にはデータベースアーカイブのログや非構造化データがあります。

圧縮はアプリケーションの変更を必要とせず、最小限のオーバーヘッドで実行されます。圧縮によってファイルメタデータは修正されず、**inode** の数やファイル拡張子も変わりません。圧縮は書き込み後に帯域外で実行されます。

Veritas InfoScale Operations Manager では、圧縮するディレクトリを選択することにより、ファイルシステム (マウントポイント) レベルでホスト上のファイル圧縮を設定します。要求に応じてディレクトリを圧縮することや、ホストで圧縮プロセスを実行するスケジュールを設定することが可能です。ファイル圧縮によって節約される領域のレポートを表示できます。圧縮が有効になると、ディレクトリとファイルに圧縮済みのデータブロックと未圧縮のデータブロックが混在するようになります。これはファイルシステムによって自動的に管理され、圧縮解除されたデータは次のスケジュールされたスweep中に圧縮されます。

ファイル圧縮の動作は次のとおりです。

- ユーザーデータのみが圧縮可能であり、**VxFS** メタデータは圧縮可能ではありません。
- 圧縮はディレクトリのプロパティではなく、ファイルのプロパティです。たとえば、ディレクトリのすべてのファイルを圧縮する場合、後でそのディレクトリにコピーするファイルは、ディレクトリにコピーすることで自動的に圧縮されません。
- 圧縮ファイルは圧縮済みエクステントを含むファイルです。圧縮ファイルへの書き込みを行うと、影響を受けるエクステントは圧縮解除されます。その結果、ファイルは圧縮済みエクステントと未圧縮エクステントの両方を含む場合があります。

- ファイルの圧縮後に **inode** の数は変更されず、圧縮前に開かれたファイル識別子は圧縮後も有効です。

ファイル圧縮により、アプリケーションに対して次の相互作用が発生する場合があります。

- 一般的に、アプリケーションは圧縮済みファイルと未圧縮ファイルの違いを認識しませんが、圧縮済みエクステントの読み書きは未圧縮エクステントの読み書きよりも低速になります。アプリケーションが圧縮ファイルを読み込むときに、ファイルシステムはそれによって必要となる可能性のある **CPU** 負荷を避けるために、通常の実読みを実行しません。ただし、プライマリファイルセットから読み込む場合、ファイルシステムは圧縮ブロック全体(デフォルトでは **1 MB**)を圧縮解除し、それらのページをページキャッシュに残します。したがって、通常、ファイルの順次読み取りでは、圧縮のブロック境界を越えるときにのみ追加のコストが発生します。**Storage Checkpoint** のファイルから読み込むときの状況は異なります。この場合、実際に要求されたデータ以外には、何もページキャッシュに配置されません。**Storage Checkpoint** を通じてアクセスされる圧縮ファイルの読み込みパフォーマンスを最適化するため、アプリケーションは圧縮のブロックサイズと一致する読み込みサイズを使う必要があります。
- 圧縮済みエクステントに書き込む場合、書き込みによってエクステントが圧縮解除されるので、圧縮解除される新しいエクステント用の十分なディスク容量とディスクオータ制限があることを確認します。十分なディスク容量がない場合、**ENOSPC** または **EDQUOT** エラーで書き込みが失敗する可能性があります。
- 圧縮ファイルからデータを読み込み、他の場所にファイルをコピーする **tar**、**cpio**、**cp**、**vi** などのアプリケーションでは、新しいデータで圧縮を保持しません。一部のバックアッププログラムでも同様です。
- 名前空間を通してファイルデータを読み込むバックアッププログラムは、ファイルが圧縮済みであることを認識しません。バックアッププログラムは未圧縮のデータを受け取り、圧縮は失われます。

p.369 の「[ファイルの圧縮](#)」を参照してください。

圧縮対象ディレクトリの選択

Veritas InfoScale Operations Manager では、選択したファイルシステムで圧縮するディレクトリを選択することができます。圧縮が有効なディレクトリは、圧縮プロセスのスケジュールされた実行中に圧縮されます。または、要求に応じて圧縮することができます。

ディレクトリが以前に圧縮されている場合、そのディレクトリを選択解除することで解凍することができます。解凍は、圧縮プロセスの実行時に実行されます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

圧縮するディレクトリを選択するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 ファイルシステムがマウントされているボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)]をクリックします。
- 5 [圧縮 (Compression)]タブをクリックします。
- 6 ディレクトリツリーで、ディレクトリを選択または選択解除して、圧縮を有効化または無効化します。
- 7 [適用 (Apply)]をクリックします。

p.372 の「[圧縮スケジュールの設定](#)」を参照してください。

p.374 の「[要求に応じた圧縮の開始](#)」を参照してください。

圧縮スケジュールの設定

Veritas InfoScale Operations Manager では、選択したホストの圧縮スケジュールを設定できます。スケジュールを追加、変更、削除できます。

スケジュールは、ホストの各ファイルシステムで圧縮の対象として選択されたディレクトリに適用されます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

圧縮スケジュールを追加するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 ファイルシステムがマウントされているボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)]をクリックします。
- 5 [圧縮 (Compression)]タブをクリックします。

- 6 [スケジュールの追加 (Add Schedule)]をクリックします。
- 7 [圧縮スケジュール (Compression Schedule)]ウィンドウで、圧縮オプションを指定し、[OK]をクリックします。

頻度 (Frequency)	[日次 (Daily)]、[週次 (Weekly)]、[月次 (Monthly)]のいずれかを選択します。
時間 (When)	[時間 (When)]領域のオプションは、[頻度 (Frequency)]の選択内容に応じて変わります。[週次 (Weekly)]の場合は、平日を選択して月曜日から金曜日までスケジュールするか、または特定の曜日を選択できます。[月次 (Monthly)]の場合は、毎月の特定の日に圧縮が再度発生するようにスケジュールできます。
圧縮期間 (Compression Duration)	<p>圧縮プロセスを実行する経過時間を指定します。指定された期間中にすべてのディレクトリが圧縮されない場合、プロセスは次のスケジュールされた圧縮の実行で、残りのディレクトリの処理を続行します。</p> <p>たとえば、1 時間の期間が設定され、10 個のディレクトリが圧縮が有効であるとして、1 時間後に、9 つのディレクトリが圧縮されました。圧縮プロセスが停止します。次にスケジュールされた実行で、圧縮プロセスは 10 個目のディレクトリに進みます。次に、プロセスは最初のディレクトリからやり直し、前回の実行以降に追加された新しいファイルを圧縮します。</p> <p>デフォルト: 4 時間</p>
圧縮に使う CPU の数 (Number of CPUs to use for compression)	<p>スケジュールされた圧縮の実行のために使う CPU の数を指定します。</p> <p>デフォルト: ホストに対して利用可能な CPU の 50%、最大 4 個の CPU。</p>

圧縮スケジュールを変更するには

- 1 [圧縮 (Compression)]タブで、[スケジュールの変更 (Change Schedule)]をクリックします。
- 2 [圧縮スケジュール (Compression Schedule)]ウィンドウで、圧縮オプションを更新し、[OK]をクリックします。

圧縮スケジュールを削除するには

- ◆ [圧縮 (Compression)]タブで、[スケジュールの削除 (Delete Schedule)]をクリックします。

p.369 の「[ファイルの圧縮](#)」を参照してください。

要求に応じた圧縮の開始

Veritas InfoScale Operations Manager では、圧縮関連のアクティビティがホストで発生していない場合、圧縮プロセスをすぐに開始することができます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

要求に応じて圧縮を開始するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 ファイルシステムがマウントされているボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)]をクリックします。
- 5 [圧縮 (Compression)]タブをクリックします。
- 6 必要に応じて、圧縮対象のディレクトリを変更します。
- 7 [今すぐ圧縮 (Compress Now)]をクリックします。
- 8 [今すぐ圧縮 (Compress Now)]ウィンドウで、圧縮のオプションを指定し、圧縮の開始を確認します。

圧縮期間 (Compression Duration)

圧縮プロセスを実行する経過時間を指定します。指定された期間中にすべてのディレクトリが処理されない場合があります。たとえば、1 時間の期間を設定し、10 個のディレクトリで圧縮を有効にしたとします。1 時間後に、9 つのディレクトリが圧縮されました。圧縮プロセスが停止します。圧縮プロセスは、次にスケジュールされた実行で 10 個目のディレクトリに進みます。次に、最初のディレクトリからやり直し、前回の実行以降に追加された新しいファイルを圧縮します

デフォルト: 4 時間

圧縮に使う CPU の数 (Number of CPUs to use for compression)

圧縮に使う CPU の数を指定します。

デフォルト: ホストに対して利用可能な CPU の 50%、最大 4 個の CPU。

p.369 の「[ファイルの圧縮](#)」を参照してください。

ファイルシステムの重複排除

Veritas InfoScale Operations Manager では、選択したファイルシステムのデータの重複排除をセットアップできます。

重複排除対象のファイルシステムは次の必要条件を満たす必要があります。

- Storage Foundation 6.0 以降
- VxFS (Veritas File System) ディスクレイアウトバージョン 9 以降
- Veritas InfoScale Operations Manager VRTSsfmh (管理対象ホスト) バージョン 6 以降

Veritas InfoScale Operations Manager は Windows ファイルシステムでの重複排除をサポートしません。

次のトピックを参照してください。

p.375 の「[ファイルシステムの重複排除について](#)」を参照してください。

p.378 の「[ファイルシステムの重複排除の実施](#)」を参照してください。

p.380 の「[ファイルシステムの重複排除の開始](#)」を参照してください。

p.380 の「[ファイルシステムの重複排除の無効化または削除](#)」を参照してください。

ファイルシステムの重複排除について

Storage Foundation の重複排除機能により、顧客がファイルシステムの重複排除を使って既存のプライマリストレージを最適化できるようになります。ファイルシステム層での重複排除が有効になることで、ストレージを節約でき、一般的にファイルの重複排除に関連する複雑で高価なアプライアンスを回避できます。

重複排除はアプリケーションの変更を必要とせず、最小限のオーバーヘッドで実行されます。重複排除では拡張子の変更されず、ユーザーとアプリケーションはパフォーマンスへの影響なくファイルを通常どおり使用できます。

ファイルシステムの重複排除をセットアップする前に、データの性質が重複排除に適しているかどうかを評価してください。

重複排除に適するものは次のとおりです。

- 仮想マシンのブートイメージファイル (vmdk ファイル)
- ユーザーのホームディレクトリ
- ファイルの複数のコピーがあるファイルシステム

重複データがほとんどないかまったくないため、次のものは重複排除に適さない可能性があります。

- データベース

■ JPEG、MP3、MOV などのメディアファイル

VxFS の重複排除機能は次のように動作します。ファイルシステム全体でブロックを比較することによって、データで使われる重複ブロックを除去します。重複排除機能は重複ブロックを見つけると、使われている領域を削除し、代わりに共通のブロックにポインタを作成します。重複ファイルに変更があると、そのファイル内で同じブロックを共有することはできなくなり、変更されたブロックがポインタの代わりにディスクに保存されます。

重複排除プロセスには、次の特徴があります。

- 変更がないかファイルシステムをスキャンします
- データのフィンガープリントを生成します
- 重複を識別します
- 重複を検証した後に重複を除去します

重複排除のデータベースによって消費されるスペースは、ファイルシステム内のデータの量と重複排除のチャンクサイズに応じて決まります。**Linux** または **Solaris** には、**4k** のチャンクサイズの **SFCFSHA** を推奨します。ここで、仮想マシンのイメージの複数のコピーに **NFS** 上でアクセスします。その他のデータセットに対しては、**16k** 以上のチャンクサイズを推奨します。重複排除のチャンクサイズに関しては、詳しい情報が得られます。

重複排除機能の制限事項を以下に示します。

- 重複排除された **VxFS (Veritas File System)** ファイルシステムを完全バックアップするには、重複排除されていないファイルシステムと同程度の領域がバックアップ先に必要になる可能性があります。たとえば、重複排除後にファイルシステム内に **1 TB** に相当するディスク容量を占有する **2 TB** のデータがある場合、ファイルシステムのバックアップ先に **2 TB** の容量が必要になります (バックアップ先で重複排除を実施しない前提です)。このようなファイルシステムをリストアする場合も同様に、データを完全にリストアするには、ファイルシステムに **2 TB** の容量が必要になります。ただし、この新たにリストアされるファイルシステムに対して重複排除を再度実行して、容量節約状態に戻すことができます。ファイルシステムを完全にリストアした後は、既存の重複排除の設定を削除し、再設定することを推奨します。
- 重複排除はボリュームのプライマリファイルセットに限定されます。
- 重複排除は、マウント済みのクローン、ファイルシステムがマウントされているスナップショットをサポートしません。
- バックアップデータをリストアした後は、リストアしたデータを重複排除して、重複排除時の容量節約状態に戻す必要があります。
- **CDS** 機能を使ってプラットフォーム間でデータを変換する場合は、重複排除の設定ファイルとデータベースを削除し、変換後に重複排除を再有効化する必要があります。
- **NetBackup** の **FlashBackup** 機能をデータ重複排除機能とともに使うことはできません。**FlashBackup** ではディスクレイアウトバージョン **8** と **9** をサポートしていません。

重複排除のチャンクサイズについて

重複排除のチャンクサイズは、重複排除の詳細度とも呼ばれ、指紋が計算される単位です。有効なチャンクサイズは、4k から 128k の間の 2 の累乗です。設定されると、チャンクサイズを変更する唯一の方法は、ファイルシステム上で重複排除を削除し、再び有効にする方法です。

重複排除とリソース要件に重大な影響を及ぼすため、チャンクサイズは慎重に選択する必要があります。サイズは、重複排除データベースの指紋レコード数、およびこれらのレコードのソートに必要な一時領域に直接影響します。チャンクサイズが小さいと指紋の数が多くなり、重複排除データベースにかなりの領域が必要になります。

重複排除を行って節約できるストレージ領域はデータセットおよびデータセット内での重複の分布に大きく依存しますが、節約できるストレージ領域にはチャンクサイズも大きく影響します。重複排除後に最善の結果を得るには、使用しているデータセットについて理解する必要があります。一般的には、チャンクサイズが小さいほど、より多くのストレージを節約できます。チャンクサイズが小さいと指紋がより細かくなり、結果として、通常、より多くの重複を特定できます。ただし、チャンクが小さいと、データベースサイズ、重複排除時間、さらに重要なことには断片化の面での負荷が高くなります。チャンクサイズが小さいと、重複排除データベースサイズはかなり大きくなることがあります。断片化の程度が高いと、通常、ファイルシステムメタデータが多くなり、結果としてより多くのストレージが必要になります。重複排除データベースが消費する領域と、ファイルシステムのメタデータの増加により、重複排除で節約できる領域が少なくなります。さらに、断片化も、パフォーマンスに悪影響を及ぼすことがあります。Veritas File System (VxFS) の重複排除アルゴリズムでは、連続した複数の重複チャンクをまとめることによって、断片化を減らすようにします。

チャンクサイズが大きいと、通常、重複排除データベースのサイズが小さくなり、重複排除の処理が高速化し、断片化が少なくなります。これらの利点により、節約されるストレージ領域が少なくなることがあります。サイズの小さい重複ファイルが多数存在する場合は、ファイルサイズよりも大きいチャンクサイズを選択する方法があります。チャンクサイズの方が大きいと、それよりも小さいファイルの重複排除には影響しません。この場合、指紋はファイル全体を対象に計算され、重複排除されます。

重複排除のデータベースによって消費されるスペースは、ファイルシステム内のデータの量と重複排除のチャンクサイズに応じて決まります。重複排除のデータベースによって消費されるスペースは、時とともに、ファイルシステムに新しいデータが追加されるに伴い増加します。指紋のソートなどの一時使用のために、追加のストレージが必要になります。一時ストレージは、作業が完了すると解放されることがあります。重複排除を正常に完了するために使用できる空きスペースが十分あることを確認してください。ファイルシステムの空き容量が 15% 未満の場合、重複排除を開始できない可能性があります。重複排除は、チャンクサイズが小さい場合に約 15% 以上の空き容量が必要になることがあります。一般的にチャンクサイズが大きい場合、消費されるスペースはかなり少なくなります。Veritas は、4k チャンクサイズの場合は約 20% の空き容量を用意することを推奨します。

ファイルシステムの重複排除の実施

Veritas InfoScale Operations Manager では、選択したファイルシステムの重複排除を実施できます。重複排除のデータベースを設定し、必要に応じてスケジュールをセットアップすることもできます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムの重複排除を実施するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 ファイルシステムがマウントされているボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)]をクリックします。
- 5 [重複排除 (Deduplication)]タブをクリックします。このタブには、次の情報が含まれます。

設定 (Configure)

重複排除対象のファイルシステムを設定できます。この設定により、小さいデータベースをセットアップします。

[重複排除の設定 (Configure Deduplication)]ウィンドウには、複数のカスタマイズ可能なパラメータがあり、重複排除の実施スケジュールをセットアップすることもできます。

設定解除 (Unconfigure)

既存の設定を削除できます。重複排除を一時的に無効にしながらか設定を残す場合は、[重複排除の設定 (Configure Deduplication)]ウィンドウを使います。

p.380 の「[ファイルシステムの重複排除の無効化または削除](#)」を参照してください。

今すぐスキャン (Scan Now)

既存の設定がある場合は、重複排除操作をすぐに開始できます。

容量節約履歴 (Space Saved History)

重複排除の結果を追跡します。期間を変更するには、[期間 (Duration)]ドロップダウンリストから期間を選択し、[適用 (Apply)]をクリックします。

- 6 [設定 (Configure)]をクリックします。

7 [重複排除の設定 (Configure Deduplication)] ウィンドウで、次のオプションをカスタマイズできます。

有効 (Enabled)	チェックボックスのチェックマークを外すと、重複排除操作は無効になります。後で有効にする場合は、このウィンドウに戻ります。
データ使用状況 (Data Usage)	<p>データの種類とデータベースの利用可能な容量に従って、データベースサイズを最適化できます。データに選択するチャンクサイズが小さいほど、データベースには多くの容量が必要になります。設定が完了した後に、このパラメータを変更することはできません (データベースを設定解除して再設定する場合を除きます)。</p> <p>ほとんどのデータには、デフォルトの[その他 (16k) (Other (16k))]を推奨します。他の選択肢には、[VMDK ファイル (4k) (VMDK files (4k))]と[ホームディレクトリ (8k) (Home directories (8k))]があります。</p>

8 重複排除のスケジュールをセットアップする場合は、以下から選択します。

実行番号にコミット (Commit on run number)	重複排除のプロセスでは、データをスキャンしてフィンガープリントを生成した後、重複を除去します。重複排除プロセスをスケジュール設定し、重複排除プロセスが実行するたび (デフォルト値は 1)、または指定した回数ごとのいずれかに重複を除去するように設定できます。重複排除が発生しない間は、データベースのフィンガープリントの更新のみが実行されます。
週単位のスケジュール (Weekday Schedule)	<p>曜日を選択するか、毎日実行するようにスケジュール設定できます。</p> <p>通常のシステム作業負荷と干渉しないように、システムのアクティビティが低い場合は、システム重複排除をスケジュール設定することを推奨します。</p>
時間 (Hours)	重複排除の実行開始時間をスケジュール設定します。

9 [完了 (Finish)] をクリックします。重複排除の設定により、重複排除のデータベースがセットアップされます。設定が完了したことを示すメッセージが表示されたら、[閉じる (Close)] をクリックします。

10 予定時刻を待たずに重複排除を今すぐ実行する場合は、[今すぐスキャン (Scan Now)] をクリックします。重複排除を開始するかどうかを確認するメッセージが表示されたら、[はい (Yes)] をクリックします。重複排除が開始した後に、ウィンドウを閉じることができます。重複排除はバックグラウンドで動作します。

p.375 の「[ファイルシステムの重複排除](#)」を参照してください。

ファイルシステムの重複排除の開始

ファイルシステムに重複排除を設定した後で、重複排除操作を要求に応じて開始できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムの重複排除を開始するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 ファイルシステムがマウントされているボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)]をクリックします。
- 5 [重複排除 (Deduplication)]タブをクリックします。
- 6 [今すぐスキャン (Scan Now)]をクリックします。

p.375 の「[ファイルシステムの重複排除](#)」を参照してください。

ファイルシステムの重複排除の無効化または削除

ファイルシステムの重複排除をセットアップすると、後でそのファイルシステムの重複排除を一時的に無効化または削除できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ファイルシステムの重複排除を無効化または削除するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を選択します。
- 4 ファイルシステムがマウントされているボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)]をクリックします。

5 [重複排除 (Deduplication)] タブをクリックします。

6 次のいずれかを選択します。

重複排除を無効化するには

- [設定 (Configure)] をクリックします。
- [重複排除の設定 (Configure Duplication)] ウィンドウで、[有効化 (Enabled)] チェックボックスのチェックマークをはずし、[完了 (Finish)] をクリックします。

重複排除を削除するには

- [設定解除 (Unconfigure)] をクリックします。
- 設定を削除することを確認します。

p.375 の「[ファイルシステムの重複排除](#)」を参照してください。

高可用性およびディザスタリカバリの設定の管理

- [第18章 概要](#)
- [第19章 クラスタの管理](#)
- [第20章 サービスグループの管理](#)
- [第21章 システムの管理](#)
- [第22章 VSystem の管理](#)
- [第23章 リソースの管理](#)
- [第24章 グローバルクラスタ設定の管理](#)
- [第25章 ファイアドリルの実行](#)
- [第26章 リカバリ計画の使用](#)
- [第27章 ApplicationHA の管理](#)
- [第28章 アプリケーション設定の管理](#)
- [第29章 マルチサイト管理](#)
- [付録 A. 高可用性操作のリスト](#)

概要

この章では以下の項目について説明しています。

- 高可用性操作とディザスタリカバリ操作について
- 高可用性の実行およびディザスタリカバリ操作の前提条件
- [可用性 (Availability)] オブジェクトの属性について
- での **Virtual Business Service** について

高可用性操作とディザスタリカバリ操作について

Veritas InfoScale Operations Manager を使うと、高可用性アプリケーションクラスタを Cluster Server に基づいて管理できます。Management Server コンソールは、グローバルクラスタの設定、サービスグループまたはリソースのオンライン化など、VCS 関連のすべての高可用性操作やディザスタリカバリ操作の実行に役立ちます。

Veritas InfoScale Operations Manager を使って高可用性 (HA) 操作やディザスタリカバリ (DR) 操作を実行するときは、次のことに注意してください。

- リモートオンライン、リモートオフライン、切り替えなどの DR 操作を実行する場合、リモートクラスタはローカルクラスタと同じ管理サーバーによって管理されている必要はありません。ただし、グローバルクラスタオプション (GCO) 設定の少なくとも 1 つのクラスタは管理サーバーによって管理されている必要があります。既存の GCO 設定のクラスタを最適に管理するために Veritas InfoScale Operations Manager を使う場合は、クラスタを単一の管理サーバードメイン内に含めること推奨します。
- 設定変更を必要とする操作を実行する場合、閉じられている設定を開くように求めるメッセージが表示されます。設定が自動的に開くようにする場合、Veritas InfoScale Operations Manager には操作の完了後に設定を閉じるためのオプションが提供されています。
- 設定変更を含む操作が実行されると、Veritas InfoScale Operations Manager は操作の終わりに自動的に設定をダンプします。

- バッチ処理を実行する場合は、選択したすべてのオブジェクトに対する適切な権限を持っている必要があります。選択したオブジェクトのいずれかに対する適切な権限を持っていない場合、操作全体が成功しません。このような場合、権限を持っていないオブジェクトを選択解除し、ウィザードを再び起動して操作を実行する必要があります。

p.386 の「[クラスタの管理について](#)」を参照してください。

p.439 の「[リソースの管理について](#)」を参照してください。

p.465 の「[高可用性レディネスとディザスタリカバリレディネスについて](#)」を参照してください。

高可用性の実行およびディザスタリカバリ操作の前提条件

高可用性 (HA) 操作やディザスタリカバリ (DR) 操作を実行する前に、次の点を確認する必要があります。

- Veritas InfoScale Operations Manager 3.0 以降の管理対象ホストパッケージをインストールする必要があります。最新の機能を取得するために Veritas InfoScale Operations Manager 8.0 管理対象ホストパッケージをインストールすることを推奨します。
- 管理対象ホストは管理サーバーにより管理される必要があります。
- Cluster Server が設定され、管理対象ホスト上で動作している必要があります。

最良の結果を導くには、クラスタのすべてのノードを管理サーバーで管理することをお勧めします。ただし、これは必須ではありません。

p.383 の「[高可用性操作とディザスタリカバリ操作について](#)」を参照してください。

[可用性 (Availability)] オブジェクトの属性について

Cluster Server コンポーネントはそれらのコンポーネントの属性を使って設定されます。可用性には、クラスタ、システム、サービスグループ、リソース、リソース種類、エージェント、ハートビートのデータを含みます。たとえば、サービスグループの **SystemList** の属性の値は、どのシステムでグループが設定されるかと、各システムのグループ内での優先度を指定します。各属性に定義および値があります。属性には値が指定されない場合に割り当てられるデフォルト値もあります。

Management Server コンソールでは、クラスタ、サービスグループ、システム、リソース、リソースの種類のような [可用性 (Availability)] オブジェクトの属性を表示できます。属性名に対して編集アイコンがある属性の値を編集できます。

表 18-1 属性の種類と説明

属性の種類	説明
太字の属性名	属性が設定が必要な属性であることを示します。そのような属性の値を設定する必要があります。
斜体の属性名	属性が重要な属性であることを示します。重要な属性は設定が必要な属性ではないことがあります。
太字で斜体の属性名	属性が重要であり設定が必要な属性であることを示します。
編集アイコンのある属性名	属性が編集可能な属性であることを示します。

- p.389 の「[クラスタの属性の編集](#)」を参照してください。
- p.422 の「[サービスグループの属性の編集](#)」を参照してください。
- p.431 の「[システムの属性の編集](#)」を参照してください。
- p.447 の「[リソースの属性の編集](#)」を参照してください。
- p.448 の「[リソース種類の属性の編集](#)」を参照してください。

での Virtual Business Service について

Virtual Business Service 機能は視覚化やオーケストレーションを提供し、異機種混在オペレーティングシステムおよび仮想化技術に基づいて動作するマルチティアビジネスアプリケーションに対してサービス中断の頻度および期間を縮小します。Virtual Business Service では、業務サービスの運用管理を助ける統合エンティティとしてマルチティアアプリケーションを利用します。Cluster Server などの Veritas InfoScale 製品によって個々のティアに提供される高可用性とディザスタリカバリに基づいて構築されます。

Cluster Server または Microsoft Failover Clustering が管理するアプリケーションコンポーネントは、Virtual Business Service でアクティブに管理できます。

Veritas InfoScale Operations Manager Management Server コンソールを使って Virtual Business Service を作成、設定、管理できます。

Virtual Business Service について詳しくは、『Virtual Business Service - Availability ユーザーズガイド』を参照してください。

クラスタの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [クラスタの管理について](#)
- [クラスタ設定を開く](#)
- [クラスタ設定を保存する](#)
- [クラスタ設定を閉じる](#)
- [クラスタの属性の編集](#)
- [型定義のインポート](#)

クラスタの管理について

クラスタは高可用性のアプリケーションを冗長的な同一設定のサービスグループとして管理します。これらのサービスグループはクラスタノード間で分散され、1つのノードから別のノードにフェールオーバーできます。

Veritas InfoScale Operations Manager コンソールのクラスタ管理ビューでは、個々のクラスタを単一のコンソールで管理できます。現時点では、個々のクラスタで設定を開く、設定を保存する、設定を閉じるなどのタスクを実行できます。

p.387 の「[クラスタ設定を開く](#)」を参照してください。

p.387 の「[クラスタ設定を開く](#)」を参照してください。

p.387 の「[クラスタ設定を保存する](#)」を参照してください。

p.387 の「[クラスタ設定を保存する](#)」を参照してください。

p.388 の「[クラスタ設定を閉じる](#)」を参照してください。

p.388 の「[クラスタ設定を閉じる](#)」を参照してください。

p.432 の「[クラスタ内のホスト上での Cluster Server 高可用性デーモンの開始](#)」を参照してください。

p.432 の「[クラスタ内のホスト上での Cluster Server 高可用性デーモンの停止](#)」を参照してください。

p.390 の「[型定義のインポート](#)」を参照してください。

クラスタ設定を開く

Management Server コンソールでは、設定を開くことで、クラスタ設定ファイルに変更を加えることができます。このタスクは、クラスタ設定が閉じているときにのみ実行できます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

クラスタ設定を開くには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを見つけます。
- 3 該当するクラスタを右クリックし、[設定 (Configuration)]、[開く (Open)]の順に選択します。
- 4 [設定を開く (Open configuration)]パネルで、[OK]をクリックします。
- 5 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.386 の「[クラスタの管理について](#)」を参照してください。

p.387 の「[クラスタ設定を保存する](#)」を参照してください。

p.388 の「[クラスタ設定を閉じる](#)」を参照してください。

クラスタ設定を保存する

Management Server コンソールでは、クラスタ設定に変更を加え、更新済みの設定をディスクに保存することができます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

クラスタ設定を保存するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを見つけます。
- 3 該当するクラスタを右クリックし、[設定 (Configuration)]、[保存 (Save)]の順に選択します。
- 4 [設定の保存 (Save configuration)]パネルで、[OK]をクリックします。
- 5 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.386 の「[クラスタの管理について](#)」を参照してください。

p.387 の「[クラスタ設定を開く](#)」を参照してください。

p.388 の「[クラスタ設定を閉じる](#)」を参照してください。

クラスタ設定を閉じる

Management Server コンソールでは、変更が行われていないことを確認するために、クラスタ設定を閉じることができます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

クラスタ設定を閉じるには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを見つけます。
- 3 該当するクラスタを右クリックし、[設定 (Configuration)]、[閉じる (Close)]の順に選択します。
- 4 [設定を閉じる (Close configuration)]パネルで、[OK]をクリックします。
- 5 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.386 の「[クラスタの管理について](#)」を参照してください。

p.387 の「[クラスタ設定を開く](#)」を参照してください。

p.387 の「[クラスタ設定を保存する](#)」を参照してください。

クラスタの属性の編集

属性の編集操作では、Cluster Server の各種オブジェクトのポリシーの動作を設定できます。この操作では、高可用性のために Cluster Server がさまざまなリソースを監視できるようにする属性値を定義することもできます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは Availability パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

メモ: クラスタの編集可能な属性のみを編集できます。編集可能な属性には、属性リストに属性名とともに編集アイコンが表示されています。

クラスタの属性を編集するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [属性 (Attributes)]タブを選択します。
- 5 編集する属性を右クリックし、[属性の編集 (Edit Attribute)]を選択します。
- 6 フィールドの値を編集します。[OK]をクリックします。
p.389 の「[属性の編集 (Edit Attribute)]のオプション」を参照してください。
- 7 [結果 (Result)]ページで、[OK]をクリックします。
p.386 の「クラスタの管理について」を参照してください。
p.387 の「クラスタ設定を保存する」を参照してください。

[属性の編集 (Edit Attribute)]のオプション

このウィザードパネルでは、クラスタ、ホスト、サービスグループ、リソース、またはリソースタイプの属性を編集します。

表 19-1 [属性の編集 (Edit Attribute)]パネルのオプション

フィールド	説明
属性 (Attribute)	編集する属性を表示します。このフィールドは編集できません。

フィールド	説明
適用先 (Apply to)	属性の範囲を指定します。通常、このオプションではすべてのシステムで同じ属性値を割り当てるか、またはシステムごとに異なる値を割り当てることができます。サービスグループ属性ごとに範囲を切り替えることはできません。
属性値 (Attribute Value)	種類に基づいて新しい属性値を入力し、[OK] をクリックします。 <ul style="list-style-type: none">■ スカラー (単一) 属性の場合は、フィールドに値を入力します。■ ベクトル属性またはキーリスト属性の場合は、フィールドに値を入力します。属性値を追加するには[追加 (Add)]をクリックします。値を削除するには、値リストから値を選択し、[削除 (Remove)]をクリックします。■ 関連付けに関する属性の場合は、フィールドにキーと値を入力し、[追加 (Add)]をクリックします。属性値を削除するには、値のテーブルから値を選択し、削除オプションをクリックします。

p.389 の「[クラスタの属性の編集](#)」を参照してください。

p.431 の「[システムの属性の編集](#)」を参照してください。

p.422 の「[サービスグループの属性の編集](#)」を参照してください。

p.447 の「[リソースの属性の編集](#)」を参照してください。

p.448 の「[リソース種類の属性の編集](#)」を参照してください。

p.397 の「[リソースの設定 \(Configure Resources\)](#)」のオプション」を参照してください。

型定義のインポート

Management Server コンソールでは、カスタムリソースの型定義を設定にインポートできます。型定義のインポートは、ISV エージェントを VCS クラスタ上にインストールするとき、エージェントの型定義をインポートするためによく使われます。Windows では、この型定義はデフォルトでインポートされています。Linux では、管理者がこの処理を実行する必要があります。

型定義をインポートするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを見つけます。
- 3 該当するクラスタを右クリックし、[型定義のインポート (Import Type Definition)]を選択します。
- 4 [型定義のインポート (Import Type Definition)]ウィザードパネルで、次の操作を実行します。
 - 型定義をインポートするクラスタノードを選択します。
 - 型定義ファイルがあるクラスタノードでエージェントのインストールパスを入力します。エージェントがクラスタノードにすでにインストールされていて、型定義ファイルが利用可能であることが期待されます。
- 5 [完了 (Finish)]をクリックします。

p.386 の「[クラスタの管理について](#)」を参照してください。

サービスグループの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- サービスグループの管理について
- サービスグループの作成
- サービスグループの有効化
- サービスグループの無効化
- サービスグループに含まれるリソースの **Atleast** 件数 (**Atleast Count**) 依存関係を作成する
- **Atleast** 件数依存関係について
- サービスグループの自動有効化
- サービスグループのフリーズ
- サービスグループのフリーズ解除
- サービスグループのフラッシュ
- サービスグループのすべてのリソースの有効化
- サービスグループのすべてのリソースの無効化
- サービスグループの削除
- クラスタにあるサービスグループのリンクについて
- クラスタでのサービスグループのリンク設定
- サービスグループのリンク解除
- サイト認識サービスグループの操作について
- サイト関連のサービスグループ操作を使うための前提条件

- サイト関連のサービスグループ操作の制限
- サービスグループのオンライン化
- サービスグループのオフライン化
- サービスグループの切り替え
- サービスグループの障害のクリア
- サービスグループ内のリソースの管理者待機状態からのクリア
- サービスグループの属性の編集
- サービスグループのシステムリストの修正
- 依存関係ビューについて
- サービスグループの依存関係ビューの表示
- サービスグループの修正について
- **Cluster Server** のサービスグループの警告およびフェールオーバーのレポートについて
- **VCS** フェールオーバー期間レポートの表示

サービスグループの管理について

サービスグループとは、管理対象アプリケーションを実行するのに必要なすべてのハードウェアとソフトウェアのリソースを含む仮想コンテナです。サービスグループを使用すると、**VCS** では、管理対象アプリケーションのすべてのハードウェアとソフトウェアのリソースを 1 つの単位として制御できます。フェールオーバーが発生すると、リソースは個別にフェールオーバーせず、サービスグループ全体がフェールオーバーします。複数のサービスグループがシステムにある場合、1 つのグループのフェールオーバーが他のグループに影響せずに発生することが可能です。

Veritas InfoScale Operations Manager コンソールのクラスタビューの[サービスグループ (Service Groups)]タブ、または[サービスグループ (Service Groups)]ビューで、次の作業を行うことができます。

- 複数のサービスグループを集中管理する
- 1 つのサービスグループを個別に管理する

p.399 の「[サービスグループの有効化](#)」を参照してください。

p.404 の「[サービスグループのフリーズ](#)」を参照してください。

p.406 の「[サービスグループのすべてのリソースの有効化](#)」を参照してください。

- p.405 の「[サービスグループのフラッシュ](#)」を参照してください。
- p.421 の「[サービスグループの障害のクリア](#)」を参照してください。
- p.409 の「[クラスタでのサービスグループのリンク設定](#)」を参照してください。
- p.403 の「[サービスグループの自動有効化](#)」を参照してください。
- p.422 の「[サービスグループの属性の編集](#)」を参照してください。
- p.394 の「[サービスグループの作成](#)」を参照してください。
- p.458 の「[ローカルサービスグループのグローバルサービスグループへの変換](#)」を参照してください。
- p.461 の「[グローバルサービスグループのローカルサービスグループへの変換](#)」を参照してください。
- p.423 の「[サービスグループのシステムリストの修正](#)」を参照してください。

サービスグループの作成

Management Server コンソールでは、クラスタと関連付けられたサービスグループを作成できます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。
- 3 必要なクラスタ上で右クリックし、[サービスグループの作成 (Create Service Group)] を選択します。
- 4 [サービスグループの作成 (Create Service Group)] パネルで、次のいずれかの操作をします。
 - サービスグループを追加して設定するには、必要な情報を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
 - サービスグループを追加し、後で設定するには、必要な情報を入力し、[完了 (Finish)] をクリックします。

p.395 の「[\[サービスグループの作成 \(Create Service Group\)\] のオプション](#)」を参照してください。

5 [システムリストの設定 (Configure System List)] パネルで、次のいずれかの操作をします。

- システムリストの設定とリソースの設定を行うには、必要な情報を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 後でシステムリストの設定とリソースの設定を行うには、必要な情報を入力し、[完了 (Finish)] をクリックします。

p.396 の「[システムリストの設定 (Configure System List)] のオプション」を参照してください。

6 [リソースの設定 (Configure Resources)] パネルで、次のいずれかの操作をします。

- リソースの設定とリソースの依存関係の設定を行うには、必要な情報を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 後でリソースの設定とリソースの依存関係の設定を行うには、必要な情報を入力し、[完了 (Finish)] をクリックします。

p.397 の「[リソースの設定 (Configure Resources)] のオプション」を参照してください。

7 [リソースの依存関係 (Resource Dependencies)] パネルで、必要な情報を入力し、[完了 (Finish)] をクリックします。

- リソースの依存関係を設定するには、必要な情報を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 後でリソースの依存関係を設定する場合は、[完了 (Finish)] をクリックします。

8 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.393 の「サービスグループの管理について」を参照してください。

p.408 の「サービスグループの削除」を参照してください。

p.426 の「サービスグループの修正について」を参照してください。

p.450 の「リソースを追加または修正する」を参照してください。

[サービスグループの作成 (Create Service Group)] のオプション

このウィザードパネルでは、クラスタのサービスグループを作成します。

表 20-1

[サービスグループの作成(Create Service Group)]ウィザードパネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	<p>サービスグループの名前を入力します。名前はクラスタのサービスグループ間で重複のないようにする必要があります。</p> <p>入力する名前は英字で始まる必要があります。サービスグループの名前には英字、数字、ハイフン、下線文字のみを含めることができます。</p>
種類 (Type)	<p>サービスグループのタイプを選択します。選択できるオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ [フェールオーバー (Failover)] - 一度に 1 つのシステムで動作します。フェールオーバーグループは複数のシステムによる同時データアクセスをサポートしないほとんどのアプリケーションに使われます。■ [並列 (Parallel)] - クラスタ内の複数のシステムで同時に動作します。複数のアプリケーションインスタンスを同時に実行してもデータが破損することのないアプリケーションの場合には、並列サービスグループが適しています。■ [ハイブリッド (Hybrid)] - フェールオーバーサービスグループと並列サービスグループの組み合わせ。システムゾーン内のフェールオーバーグループと、システムゾーンをまたがる並列グループとして動作します。ハイブリッドサービスグループはレプリケートされたデータクラスタで使われます。

p.394 の「サービスグループの作成」を参照してください。

[システムリストの設定 (Configure System List)]のオプション

このウィザードパネルでは、サービスグループを実行するシステムを指定します。矢印オプションを使って、別の列にシステムを移動することで、システムの優先度を変更できます。

表 20-2 [システムリストの設定 (Configure System List)] ウィザードパネルのオプション

列	説明
使用可能なシステム (Available Systems)	サービスグループを実行するために使うことができるシステムを一覧表示します。
システム (優先度順) (Systems in Priority Order)	選択したシステムのリストを優先度順に表示します。 選択できるオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">■ 自動スタート (Autostart): [自動スタート (Autostart)] チェックボックスにチェックマークを付けると、障害永続的リソースがオンラインになってからサービスグループが自動的に再起動します。■ 優先 (Priority): サービスグループ内の各システムを優先度付けします。[システム優先度順 (Systems in Priority Order)] オプションに追加されているシステムには、デフォルト値が割り当てられています。割り当て済みのデフォルト値も編集できます。

p.394 の「サービスグループの作成」を参照してください。

p.423 の「サービスグループのシステムリストの修正」を参照してください。

[リソースの設定 (Configure Resources)] のオプション

このウィザードパネルでは、サービスグループのリソースを設定します。1 つのサービスグループに複数のリソースを追加できます。サービスグループにリソースを追加するときは、[追加 (Add)] をクリックします。

表 20-3 [リソースの設定 (Configure Resources)] ウィザードパネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	リソースの名前を入力します。リソース名はクラスタ内で一意である必要があります。 入力する名前は英字で始まる必要があります。リソースの名前には英字、数字、ハイフン、下線文字のみを含めることができます。
種類 (Type)	ドロップダウンフィールドからタイプを選択します。

フィールド	説明
有効 (Enabled)	リソースを有効にする場合は、このチェックボックスを選択します。
危険 (Critical)	リソースを Critical とマーク付けする場合は、このチェックボックスを選択します。
リソースの属性値の編集 (Edit resource attribute)	リソース属性を編集する場合は、このオプションをクリックします。[属性値の編集 (Edit Attributes)] ページでは、重要で設定が必要な属性をリストで確認できます。編集する属性を選択し、必要な情報をフィールドに入力します。 p.389 の「[属性の編集 (Edit Attribute)] のオプション」 を参照してください。
リソースの削除 (Delete resource)	リソースを削除する場合は、このオプションをクリックします。

p.394 の「[サービスグループの作成](#)」を参照してください。

p.450 の「[リソースを追加または修正する](#)」を参照してください。

[リソースの依存関係 (Resource Dependencies)] のオプション

このウィザードパネルでは、リソースをリンクすることによってリソースの依存関係を作成します。親リソースを子リソースにリンクするには、[リンク (Link)] をクリックします。

子リソースの **Atleast** 件数依存関係を設定するには、[Atleast 依存関係の設定 (Configure Atleast Dependencies)] チェックボックスを使います。

メモ: **Atleast** 依存関係に対する子リソースの複数選択は[**Atleast** 依存関係の設定 (Configure Atleast Dependencies)] チェックボックスにチェックマークを付けたときだけ許可されます。

表 20-4 [リソースの依存関係 (Resource Dependencies)] パネルのオプション

フィールド	説明
親の選択 (Select Parent)	ドロップダウンリストから親リソースを選択します。
子の選択 (Select Child)	リストから子リソースを選択します。
削除 (Delete)	リソースの依存関係を削除する場合は、このオプションをクリックします。

フィールド	説明
Atleast 件数 (Atleast Count)	親がオンラインになる前にオンラインになる子リソースの最小数を設定するには、ドロップダウンリストから依存関係の件数を選択します。 たとえば、アプリケーションが 3 つの IP に依存し、そのアプリケーションがオンラインになるかオンラインを維持する必要がある場合、そのアプリケーションがオンラインになるには最低 2 つの IP がオンラインである必要があります。

- p.394 の「サービスグループの作成」を参照してください。
- p.449 の「サービスグループのリソースのリンク」を参照してください。
- p.450 の「サービスグループのリソースのリンク解除」を参照してください。
- p.450 の「リソースを追加または修正する」を参照してください。

サービスグループの有効化

Management Server コンソールでは、無効なサービスグループをオンラインにできるように、有効にすることができます。クラスタホストで無効になっている場合のみに、サービスグループを有効にできます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: このタスクを実行する前に、クラスタ設定が開かれていない場合にはその設定を開く必要があります。

サービスグループを有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[編集 (Edit)]、[有効化 (Enable)]の順に選択します。

- 5 [サービスグループの有効化 (Enable Service Group)] パネルで、次の操作を行います。
 - サービスグループを有効にするシステムを選択します。すべてのシステムのサービスグループを有効にするには、[すべてのシステム (All Systems)] を選択します。
 - [OK] をクリックします。
 - 6 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。
- p.393 の「サービスグループの管理について」を参照してください。
- p.403 の「サービスグループの自動有効化」を参照してください。
- p.400 の「サービスグループの無効化」を参照してください。
- p.439 の「リソースの有効化」を参照してください。
- p.406 の「サービスグループのすべてのリソースの有効化」を参照してください。

サービスグループの無効化

Management Server コンソールでは、サービスグループがオンラインになるのを防ぐために、無効にすることができます。この機能を使用して、保守操作を実行しているホストでエージェントによるサービスグループの監視を一時的に防ぐことができます。クラスタホストで有効になっている場合のみに、サービスグループを無効にできます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: このタスクを実行する前に、クラスタ設定が開かれていない場合にはその設定を開く必要があります。

サービスグループを無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)] ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[編集 (Edit)]、[無効化 (Disable)] の順に選択します。

- 5 [サービスグループの無効化 (Disable Service Group)] パネルで、次の操作を行います。
 - 単一のサービスグループを無効にするには、そのサービスグループを無効にするシステムを選択します。すべてのシステムのサービスグループを無効にするには、[すべてのシステム (All Systems)] を選択します。
 - [OK] をクリックします。
 - 6 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。
- p.393 の「サービスグループの管理について」を参照してください。
- p.399 の「サービスグループの有効化」を参照してください。
- p.403 の「サービスグループの自動有効化」を参照してください。
- p.440 の「リソースの無効化」を参照してください。
- p.407 の「サービスグループのすべてのリソースの無効化」を参照してください。

サービスグループに含まれるリソースの **Atleast 件数 (Atleast Count)** 依存関係を作成する

Management Server コンソールでは、サービスグループの 2 つのリソース間に依存関係 (リンク) を作成できます。2 つのリソース間のリンクを作成するときは、親リソースとして 1 つのリソースおよび子リソースとして他のリソースを指定する必要があります。子リソースは親リソースの前にオンラインになる必要があります。

Atleast 件数依存関係では、親リソースは一組の子リソースに依存します。親リソースに対して最小数の子リソースを設定できます。親リソースがオンラインになるかオンラインを維持するには、設定された子リソースがオンラインである必要があります。

1 つの依存関係の親リソースは別の依存関係の子リソースになることができます。サービスグループでは、複数の親子依存関係から 1 つのアプリケーションリソースが成り立っています。依存関係の図では、このアプリケーションリソースが図の頂点に位置します。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループのリソースの **Atleast 件数依存関係**を作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。

- 3 必要なクラスタ上で右クリックし、[サービスグループの作成 (Create Service Group)] を選択します。
- 4 [サービスグループの作成 (Create Service Group)] パネルで、次のいずれかの操作をします。
 - サービスグループを追加して設定するには、必要な情報を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
 - サービスグループを追加し、後で設定するには、必要な情報を入力し、[完了 (Finish)] をクリックします。

p.395 の「[サービスグループの作成 (Create Service Group)] のオプション」を参照してください。

- 5 [システムリストの設定 (Configure System List)] パネルで、次のいずれかの操作をします。
 - システムリストの設定とリソースの設定を行うには、必要な情報を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
 - 後でシステムリストの設定とリソースの設定を行うには、必要な情報を入力し、[完了 (Finish)] をクリックします。

p.396 の「[システムリストの設定 (Configure System List)] のオプション」を参照してください。

- 6 [リソースの設定 (Configure Resources)] パネルで、次のいずれかの操作をします。
 - リソースの設定とリソースの依存関係の設定を行うには、必要な情報を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
 - 後でリソースの設定とリソースの依存関係の設定を行うには、必要な情報を入力し、[完了 (Finish)] をクリックします。

p.397 の「[リソースの設定 (Configure Resources)] のオプション」を参照してください。

- 7 [リソースの依存関係 (Resource Dependencies)] パネルで、親リソースと子リソースを選択します。
- 8 設定する必要がある子リソースを選択するには、[Atleast 依存関係の設定 (Configure Atleast Dependencies)] チェックボックスにチェックマークを付けます。

メモ: 親がオンラインになるには、設定された子リソースがオンラインである必要があります。

- 9 子リソースを選択し、[リンク (Link)] をクリックします。

- 10 [Atleaset 件数 (Atleast Count)] ドロップダウンリストから **Atleast** 件数依存関係に設定する必要のある子リソース数を選択します。
- 11 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

Atleast 件数依存関係について

Atleast 件数依存関係では、親リソースは一組の子リソースに依存します。このリソースセットの最小数の子リソースがオンラインの場合にのみ、親リソースはオンラインになるかオンラインを維持できます。

たとえば、親リソース (**res1**) は子リソース (**res2**、**res3**、**res4**、**res5**、および **res6**) に依存します。**Atleast** 依存関係が **2** に設定されている場合、親リソースは最低 **2** つのリソースがオンラインになったときのみオンラインになり、最低 **2** つの子リソースがオンラインの間のみオンラインを維持できます。

サービスグループの自動有効化

Management Server コンソールでは、**VCS (Veritas Cluster Server)** がすべてのリソースをプローブし、オンラインになる準備ができていることを確認するまで、サービスグループは自動的に無効にされます。**VCS** エンジンがクラスタ内のシステムのいずれかで動作していない状態のサービスグループを自動的に有効にできます。この場合、クラスタ内の別のシステムのグループを有効にするためにサービスグループの無効状態を変更する必要があります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループを自動的に有効にするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に [サービスグループ (Service Groups)] ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[編集 (Edit)]、[自動有効化 (Autoenable)] の順に選択します。
- 5 [サービスグループの自動有効化 (Autoenable Service Group)] パネルで、サービスグループを自動的に有効にするシステムを選択します。[OK] をクリックします。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.393 の「サービスグループの管理について」を参照してください。

p.399 の「サービスグループの有効化」を参照してください。

p.400 の「サービスグループの無効化」を参照してください。

p.439 の「リソースの有効化」を参照してください。

サービスグループのフリーズ

Management Server コンソールでは、サービスグループをフリーズできます。フリーズは、サービスグループで保守タスクを実行する場合に便利です。サービスグループを一時的にまたは永続的にフリーズできます。一時的にフリーズしたサービスグループは、Cluster Server を再起動すると自動的にフリーズが解除されます。永続的にフリーズされたサービスグループは明示的にフリーズ解凍される必要があります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: サービスグループを永続的にフリーズするには、ユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

サービスグループをフリーズするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開してサービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[フリーズ (Freeze)]を選択します。
- 5 [サービスグループのフリーズ (Freeze Service Group)]パネルで、次の操作を行います。
 - [フリーズ (永続的) (Freeze Persistently)]を選択し、明示的にフリーズが解除されるまではサービスグループをフリーズされた状態に維持されるようにします。
 - [OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.393 の「サービスグループの管理について」を参照してください。

p.405 の「[サービスグループのフリーズ解除](#)」を参照してください。

サービスグループのフリーズ解除

Management Server コンソールでは、フリーズしたサービスグループのフリーズを解除できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: 永続的にフリーズされたサービスグループを解凍するには、ユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。

サービスグループをフリーズ解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)] ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[フリーズ解除 (Unfreeze)] を選択します。
- 5 [サービスグループのフリーズ解除 (Unfreeze Service Group)] パネルで、[[OK]] をクリックします。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.393 の「[サービスグループの管理について](#)」を参照してください。

p.404 の「[サービスグループのフリーズ](#)」を参照してください。

サービスグループのフラッシュ

Management Server コンソールでは、サービスグループがオンラインまたはオフラインになる間に発生したリソース関連の問題に対処できます。サービスグループがオンラインまたはオフラインに移行すると、グループ内のリソースもオンラインまたはオフラインに移行します。オンラインまたはオフライン動作が特定のリソースでハングアップした場合は、サービスグループをフラッシュし、そのリソースからの待機からオンライン状態、または待機からオフライン状態への移行をクリアします。サービスグループのフラッシュによって、

通常、クラスタは **PARTIAL** 状態のままになります。この処理を完了した後で特定のリソースの問題を解決してから、サービスグループをオンラインにするか、オフラインにします。

メモ: フラッシュ操作は、すでに動作しているリソース操作 (オンライン、オフラインなど) を停止しません。フラッシュコマンド実行後に実行中の操作が成功した場合は、リソースの状態が操作によって変わることがあります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループをフラッシュするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に [サービスグループ (Service Groups)] ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[フラッシュ (Flush)] を選択します。
- 5 [サービスグループのフラッシュ (Flush Service Group)] パネルで、サービスグループをフラッシュするシステムを選択します。[OK] をクリックします。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.393 の「[サービスグループの管理について](#)」を参照してください。

サービスグループのすべてのリソースの有効化

Management Server コンソールでは、サービスグループのすべてのリソースを有効にできます。オンラインにする前に、サービスグループのリソースを有効にする必要があります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: リソースを有効にする前に、それらのリソースをサービスグループ用に設定しておく必要があります。サービスグループのリソースを有効にする前に、サービスグループが属するクラスタの設定を開く必要があります。

サービスグループのすべてのリソースを有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[編集 (Edit)]、[リソース (Resources)]、[すべて有効化 (Enable All)]の順に選択します。
- 5 [すべてのリソースの有効化 (Enable All Resources)]パネルで、[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.393 の「[サービスグループの管理について](#)」を参照してください。

p.407 の「[サービスグループのすべてのリソースの無効化](#)」を参照してください。

p.399 の「[サービスグループの有効化](#)」を参照してください。

p.400 の「[サービスグループの無効化](#)」を参照してください。

p.439 の「[リソースの有効化](#)」を参照してください。

p.440 の「[リソースの無効化](#)」を参照してください。

サービスグループのすべてのリソースの無効化

Management Server コンソールでは、サービスグループのリソースを無効にすることによって、それらのリソースがオンラインになることを防ぐことができます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: サービスグループのすべてのリソースは、無効にする前にオフラインになっている必要があります。サービスグループのリソースを無効にする前に、サービスグループが属するクラスタの設定を開く必要があります。

サービスグループのすべてのリソースを無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。

- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[編集 (Edit)]、[リソース (Resources)]、[すべて無効化 (Disable All)]の順に選択します。
- 5 [すべてのリソースの無効化 (Disable All Resources)]パネルで、[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.393 の「[サービスグループの管理について](#)」を参照してください。

p.406 の「[サービスグループのすべてのリソースの有効化](#)」を参照してください。

p.399 の「[サービスグループの有効化](#)」を参照してください。

p.400 の「[サービスグループの無効化](#)」を参照してください。

p.439 の「[リソースの有効化](#)」を参照してください。

p.440 の「[リソースの無効化](#)」を参照してください。

サービスグループの削除

Management Server コンソールでは、必要がなくなった 1 つ以上のサービスグループを削除できます。サービスグループを削除する前に、サービスグループの依存関係をリンク解除する必要があります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[削除 (Delete)]を選択します。
- 5 [サービスグループの削除 (Delete Service Group)]パネルで、[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.393 の「[サービスグループの管理について](#)」を参照してください。

p.394 の「[サービスグループの作成](#)」を参照してください。

p.409 の「[クラスタでのサービスグループのリンク設定](#)」を参照してください。

p.423 の「[サービスグループのシステムリストの修正](#)」を参照してください。

クラスタにあるサービスグループのリンクについて

サービスグループは、正しい順序でオンラインになるようにクラスタ内でリンクされます。一度に 2 つのサービスグループがリンクされます。通常、サービスグループは別のサービスグループのリソースや実行状態に依存します。

先にオンラインになっている必要のあるサービスグループは、子サービスグループと呼ばれます。子の後にオンラインになる必要のあるサービスグループは、親サービスグループと呼ばれます。

サービスグループは、あるサービスグループの子と別のサービスグループの親に同時にすることができます。複雑なサービスグループでは、複数の親子依存関係から最終的に 1 つのアプリケーションサービスグループが成り立っています。

p.409 の「[クラスタでのサービスグループのリンク設定](#)」を参照してください。

クラスタでのサービスグループのリンク設定

Management Server コンソールでは、クラスタのサービスグループの依存関係ペアをリンクできます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: このタスクを実行する前に、クラスタ設定が開かれていない場合にはその設定を開く必要があります。

クラスタ内の 2 つのサービスグループをリンクするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[編集 (Edit)]、[リンク (Link)]を選択します。

- 5 [サービスグループのリンクの設定 (Link Service Group)] パネルで、依存関係の詳細を指定し、[完了 (Finish)] をクリックします。

p.410 の「[サービスグループのリンクの設定 (Link Service Group)] のオプション」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.393 の「サービスグループの管理について」を参照してください。

p.409 の「クラスタにあるサービスグループのリンクについて」を参照してください。

p.412 の「サービスグループのリンク解除」を参照してください。

p.408 の「サービスグループの削除」を参照してください。

[サービスグループのリンクの設定 (Link Service Group)] のオプション

このウィザードパネルでは、子グループとして選択したサービスグループを親サービスグループに追加します。

表 20-5

[サービスグループのリンクの設定 (Link Service Group)] パネルのオプション

フィールド	説明
子グループ (Child Group)	子サービスグループとして定義するサービスグループを選択します。

フィールド	説明
関係 (Relationship)	<p>親グループと子グループの状態との関係を定義する、関係を選択します。</p> <p>[ローカルにオンライン (Online local)] - 親グループが起動するには、子グループがオンライン状態になるのを待つ必要があります。</p> <p>[ローカルにオフライン (Offline local)] - 親グループは子グループがオフライン状態の場合のみ起動できます。またその逆の場合も同じです。この関係は、競合するアプリケーションが同じシステムで実行されることを防ぎます。この関係を使用する場合は、依存関係の種類を指定できません。</p> <p>[リモートにオンライン (Online Remote)] - 親グループのインスタンスは、親がオンラインになっているシステム以外のいずれかのシステムでオンラインになっている 1 つ以上の子グループのインスタンスに依存します。この関係では、依存関係の種類に[ハードウェア (Hard)]を指定できません。</p> <p>[グローバルにオンライン (Online Global)] - 親グループがオンラインになるには、クラスタ内のどこかで子グループがオンラインになっている必要があります。この関係では、依存関係の種類に[ハードウェア (Hard)]を指定できません。</p>

フィールド	説明
依存関係の種類 (Dependency Type)	<p>親グループと子グループ間のリンクの厳密さを定義する依存関係の種類を選択します。選択できるオプションは次のとおりです。</p> <p>[ファームウェア (Firm)] - 親グループがオンラインになる前に子グループがオンラインになっている必要があります。依存関係の場所によって、子グループがオンラインになっている必要がある場所が決まります。</p> <p>[ソフトウェア (Soft)] - 親グループがオンライン状態になる前に子グループがオンラインになっている必要があります。依存関係の場所によって、子グループがオンラインになっている必要がある場所が決まります。たとえば、[ローカルにオンライン (Online local)] と [ソフトウェア (Soft)] を指定した依存関係では、親グループがオンラインになるためには、子グループのインスタンスが同じシステムでオンラインになっている必要があります。</p> <p>[ハードウェア (Hard)] - 子グループと親グループは、子か親のどちらかに障害が起きると、同じシステムと一緒にフェールオーバーします。</p>

p.409 の「[クラスタでのサービスグループのリンク設定](#)」を参照してください。

サービスグループのリンク解除

Management Server コンソールでは、クラスタのサービスグループの依存関係ペアのリンクを解除できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: このタスクを実行する前に、クラスタ設定が開かれていない場合にはその設定を開く必要があります。

クラスタ内の 2 つのサービスグループのリンクを解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[編集 (Edit)]、[リンクの解除 (Unlink)]の順に選択します。
- 5 [サービスグループのリンクの解除 (Unlink Service Group)]パネルで、サービスグループのリンクを解除する親グループを選択します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.393 の「サービスグループの管理について」を参照してください。

p.409 の「クラスタにあるサービスグループのリンクについて」を参照してください。

p.409 の「クラスタでのサービスグループのリンク設定」を参照してください。

p.408 の「サービスグループの削除」を参照してください。

サイト認識サービスグループの操作について

キャンパスクラスタでのサービスグループの操作の実行中に、サイト関連の情報を提供できます。サイトの認識を使用することにより、管理者は、ローカルサイトでの障害時に、サービスグループを別のサイトにフェールオーバーすることができます。この機能は次のサービスグループ操作に対してサポートされます。

- オンライン (Online)
- オフライン (Offline)
- スイッチ (Switch)

Management Server コンソールの[可用性 (Availability)]パースペクティブを使用して、選択したサービスグループをフェールオーバーするサイトまたはシステムを指定します。たとえば、選択したサービスグループをサイト A の任意のシステムでオンラインにしたり、サービスグループをサイト B のすべてのシステムでオフラインにしたりできます。

これらの操作に対して単一または複数のサービスグループを選択できます。ただし、サイト関連の操作が適用されるのは、選択されたサービスグループが同じストレッチクラスタで設定されている場合のみです。ストレッチクラスタと非ストレッチクラスタの両方からのサービスグループはサポートされません。この操作は、並列、フェールオーバー、そしてハイブリッドサービスグループに対してサポートされます。

メモ: サイト関連の操作はマルチサイトの管理機能を使用します。Cluster Server (VCS) サービスグループの `SystemZones` 属性は使いません。

p.414 の「[サイト関連のサービスグループ操作を使うための前提条件](#)」を参照してください。

p.414 の「[サイト関連のサービスグループ操作の制限](#)」を参照してください。

サイト関連のサービスグループ操作を使うための前提条件

設定されたサービスグループに対してサイト関連の操作が使用できるのは次の場合のみです。

- 選択されたサービスグループがキャンパスクラスタの一部である場合。
- サービスグループを設定するクラスタノードにすでにサイト名 (サイトのタグ付け) が提供されている場合。クラスタノードにサイトのタグを割り当てるには、マルチサイト関連機能の [ストレッチサイトの設定 (Configure Stretch Sites)] ウィザードを使用する必要があります。
p.505 の「[ストレッチサイトの設定](#)」を参照してください。
- Cluster Server、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーおよび管理対象ホストのバージョン 6.1 を使うことができます。

p.413 の「[サイト認識サービスグループの操作について](#)」を参照してください。

サイト関連のサービスグループ操作の制限

このセクションでは、以下のサイト関連のサービスグループ操作の制限をリストします。

- 複数のサービスのグループがストレッチクラスタと非ストレッチクラスタの両方から選択されている場合、ユーザーはサイトオプションを使用できません。
- 伝播と強制的オプションは複数サービスグループの操作で使用できません。

p.413 の「[サイト認識サービスグループの操作について](#)」を参照してください。

サービスグループのオンライン化

特定のシステム、選択したサイトの任意のシステム、またはクラスタ内の使用可能な任意のシステムで、1 つ以上のサービスグループを手動で動作状態 (オンライン) にするには、**Management Server** コンソールを使用してください。サイトの認識を使用すると、ローカルサイトでの障害発生時に、サービスグループを別のサイトにフェールオーバーすること

ができます。オンライン操作はフェールオーバー、並列、ハイブリッドのサービスグループ、またはそれらの組み合わせです(複数のサービスの選択に適用可能)。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループをオンラインにするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 [サービスグループ (Service Groups)]タブで、必要なサービスグループを選択します。複数のレコードを選択するには、**Ctrl** または **Shift** を押します。
- 5 右クリックして[オンライン (Online)]を選択します。
p.415 の「[サービスグループのオンライン (Online service groups)]パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。
p.413 の「サイト認識サービスグループの操作について」を参照してください。

[サービスグループのオンライン (Online service groups)]パネルのオプション

このパネルを使用してサイトおよびシステム(クラスタノード)関連情報を提供し、1 つ以上のサービスグループをオンラインにします。

1 つのサービスグループの場合:表 20-6

複数のサービスグループの場合:表 20-7

表 20-6 [1 つのサービスグループのオンライン (Online single service group)] パネルのオプション

フィールド	説明
サービスグループをオンラインにするシステムの選択:	<p>選択したサービスグループをオンラインにするために必要なシステムを選びます。</p> <p>並列サービスグループは、あらゆる特定のシステム、クラスタ内のすべてのシステム、選択したサイトからのすべてのシステムにフェールオーバーできます。</p> <p>ハイブリッドサービスグループは、あらゆる特定のシステム、クラスタ内のすべてのシステム、選択したサイトからのあらゆるシステムにフェールオーバーできます。</p> <p>フェールオーバーサービスグループは、あらゆる特定のシステム、クラスタ内のあらゆるシステム、選択したサイトからのあらゆるシステムにフェールオーバーできます。</p>
[強制 (Force)] (権限を保有するクラスタがダウンした場合、テイクオーバーを強制する)	<p>このチェックボックスを選ぶと、グローバルサービスグループが使用できる別のクラスタに強制的にフェールオーバーします。このクラスタにグローバルサービスグループをオンラインにするために必要な権限がない場合、[強制 (Force)] オプションがそのクラスタに必要な権限を割り当てます。これにより、グローバルサービスグループが正常にフェールオーバーされます。権限は永続的なサービスグループ属性です。また、グローバルサービスグループをオンラインにする権限を持つクラスタを指定します。</p>
[伝播 (All of its required child groups are also brought online)] (必要な子グループもすべてオンラインになります)	<p>このチェックボックスを選ぶと、親サービスグループと共に、すべての子サービスグループがオンラインになります。</p>

表 20-7 [複数のサービスグループのオンライン (Online multiple service groups panel options)] パネルのオプション

フィールド	説明
次のサービスグループをオンラインにしますか? (Do you want to online the following service group(s)?)	<p>複数のサービスグループ操作の場合 (フェールオーバー、並列、ハイブリッドサービスグループの組み合わせ)、クラスタまたは使用できるサイトで使用できるシステムのいずれかにサービスグループをフェールオーバーできます。</p> <p>該当するオプション ([任意のシステム (Any System)] または [サイト名]) を選び、サービスグループをオンラインにします。</p>

メモ: 複数のサービスグループのオンライン操作の場合、Veritas InfoScale Operations Manager には指定サービスグループのすべてのサイトが表示されますが、一部のサイトはサービスグループまたはグループに適用されない場合がありますことに注意してください。オンライン操作は、指定サービスグループに適用されるサイトのみ、正常に機能します。残りのサービスグループでは、オンライン操作は無視されます。

p.414 の「[サービスグループのオンライン化](#)」を参照してください。

サービスグループのオフライン化

Management Server コンソールを使用し、特定のシステム、指定サイトのあらゆるシステム、クラスタ内の利用可能なシステムで 1 つ以上のサービスグループをオフラインにします。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループをオフラインにするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 [サービスグループ (Service Groups)]タブで、必要なサービスグループを選択します。複数のレコードを選択するには、Ctrl または Shift を押します。
- 5 右クリックし、[オフライン (Offline)]を選びます。

p.417 の「[\[サービスグループのオフライン \(Offline service groups\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.413 の「[サイト認識サービスグループの操作について](#)」を参照してください。

[サービスグループのオフライン (Offline service groups)]パネルのオプション

このパネルを使用してサイトおよびシステム(クラスタノード)関連情報を提供し、1 つ以上のサービスグループをオフラインにします。

1 つのサービスグループの場合:表 20-8

複数のサービスグループの場合:表 20-9

表 20-8 [1 つのサービスグループのオフライン (Offline single service group)] パネルのオプション

フィールド	説明
サービスグループをオフラインにするシステムの選択:	<p>選択したサービスグループをオフラインにする、必要なクラスタノード (システム) を選びます。</p> <p>並列サービスグループは、あらゆる特定のシステム、クラスタ内のすべてのシステム、選択したサイトからのすべてのシステムにフェールオーバーできます。</p> <p>ハイブリッドサービスグループは、あらゆる特定のシステムまたはクラスタ内のすべてのシステムにフェールオーバーできます。</p> <p>フェールオーバーサービスグループはあらゆる特定のシステムにフェールオーバーできます。</p>
強制 (Force)	リソースがプローブ操作の完了を待っている場合でもサービスグループを強制的にオフラインにする場合、このチェックボックスを選択します。
プローブした場合 (If probed)	サービスグループのリソースのプローブ操作が完了したときにのみサービスグループをオフラインにする場合、このチェックボックスを選択します。
伝播 (Propagate)	選択したサービスグループと共に、(強固な依存関係がある) すべての必須親サービスグループをオフラインにする場合、このチェックボックスを選択します。

表 20-9 [複数のサービスグループのオフライン (Online multiple service groups panel options)] パネルのオプション

フィールド	説明
サービスグループをオフラインにするシステムの選択:	サービスグループをオフラインにする、必要なクラスタノード (システム) を選びます。サービスグループのタイプ (フェールオーバー、並列、ハイブリッド) の組み合わせに基づき、特定のシステムまたはサイトを選択できます。

メモ: 複数のサービスグループのオフライン操作の場合、Veritas InfoScale Operations Manager には指定サービスグループのすべてのサイトが表示されますが、一部のサイトはサービスグループまたはグループに適用されない場合があることに注意してください。オフライン操作は、指定サービスグループに適用されるサイトのみ、正常に機能します。残りのサービスグループでは、オフライン操作は無視されます。

p.417 の「[サービスグループのオフライン化](#)」を参照してください。

サービスグループの切り替え

特定のシステム、指定したサイトのシステム、クラスタの利用可能システムに 1 つ以上のサービスグループを切り替えるには、Management Server コンソールを使います。

メモ: 切り替え操作は、並列サービスグループではサポートされません。この操作は、サイトオプションがフェールオーバーサービスグループだけで利用できるときに、フェールオーバーとハイブリッドサービスグループだけで利用できます。サイトオプションは、ハイブリッドサービスグループでは利用できません(単一と集合的なサービスグループ操作の場合)。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループを切り替えるには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 [サービスグループ (Service Groups)]タブで、必要なサービスグループを選択します。複数のレコードを選択するには、Ctrl または Shift を押します。
- 5 右クリックして、[切り替え (Switch)]を選択します。

p.420 の「[\[サービスグループの切り替え \(Switch service groups\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.413 の「[サイト認識サービスグループの操作について](#)」を参照してください。

[サービスグループの切り替え (Switch service groups)] パネルのオプション

このパネルは、サイトとシステム(クラスタノード)に関連する情報を設定して、1 つ以上のサービスグループを別のシステムに切り替える場合に使います。

1 つのサービスグループの場合:表 20-10

複数のサービスグループの場合:表 20-11

表 20-10 [単一のサービスグループの切り替え (Switch single service group)] パネルのオプション

フィールド	説明
サービスグループの切り替え先にするシステムを選択します:(Select the system you want to switch service group to:)	指定したサービスグループの切り替え先にするシステムを選択します。 フェールオーバーサービスグループは、特定のシステム、クラスタのシステム、指定したサイトのシステムのいずれかに切り替えることができます。 ハイブリッドサービスグループは、特定のシステムに切り替えることができます。 切り替え操作は、並列サービスグループではサポートされません。

表 20-11 [複数のサービスグループの切り替え (Switch multiple service groups)] パネルのオプション

フィールド	説明
次のサービスグループに切り替えますか?(Do you want to switch the following service group(s)?)	[任意のシステム (Any System)] またはサイト名を選択して、選択したサービスグループを任意の利用可能なシステムまたは選択したサイトに切り替えます。

メモ: 複数のサービスグループの切り替え操作の場合は、Veritas InfoScale Operations Manager には選択したサービスグループのすべてのサイトが表示されますが、一部のサイトが 1 つ以上のサービスグループに適用できない可能性があることに注意する必要があります。切り替え操作は、選択したサービスグループに適用できるサイトでのみ成功します。残りのサービスグループでは、切り替え操作は無視されます。

p.419 の「サービスグループの切り替え」を参照してください。

サービスグループの障害のクリア

Management Server コンソールでは、サービスグループ内のリソースの障害を取り除くことによってそのサービスグループをクリアできます。リソースの障害を解除した後、サービスグループをオンライン状態にできます。サービスグループ内のリソースの障害は、電源障害や誤設定など、いくつかの状況で発生します。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループの障害をクリアするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[障害のクリア (Clear Fault)]を選択します。
- 5 [サービスグループの障害のクリア (Clear Fault Service Groups)]パネルで、次の操作を行います。
 - 特定のシステムの障害をクリアするには、そのシステムを選択します。すべてのシステムの障害をクリアするには、[すべてのシステム (All Systems)]を選択します。
 - [OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.393 の「[サービスグループの管理について](#)」を参照してください。

サービスグループ内のリソースの管理者待機状態からのクリア

Management Server コンソールでは、サービスグループのリソースを管理者待機状態からクリアできます。リソースは、次のいずれかの理由により、サービスグループで管理者待機状態になっていることがあります。

- オフライン機能が想定時間内に完了しなかった。
- オフライン機能が無効であった。
- オンライン機能が想定時間内に完了しなかった。

- オンライン機能が無効であった。
- リソースが予期せずにオフラインになった。
- 監視機能が一貫して想定時間内に完了しなかった。

管理者待機状態のリソースをクリアする前に、問題を解決するために手動で処置を行うことを推奨します。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループのリソースを管理者待機状態からクリアするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開してサービスグループを見つけます。
- 4 必要なサービスグループを右クリックし、[管理者待機のクリア (Clear Admin Wait)]を選択します。
- 5 [管理者待機のクリア (Clear Admin Wait)]パネルで、次の操作を行います。
 - 管理者待機状態からリソースをクリアするシステムを選択します。
 - [サービスグループの障害発生 (Fault Service Group)]を選択し、サービスグループに障害のマークを付けます。
 - [OK]をクリックします。

- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.444 の「[リソースをオンラインにする](#)」を参照してください。

p.445 の「[リソースをオフラインにする](#)」を参照してください。

p.443 の「[リソースのオフライン化と状態の伝播](#)」を参照してください。

p.442 の「[リソースのプロブ](#)」を参照してください。

サービスグループの属性の編集

Management Server コンソールでは、サービスグループの一部の属性を編集できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: サービスグループの編集可能な属性のみを編集できます。編集可能な属性には、属性リストに属性名とともに編集アイコンが表示されています。

サービスグループの属性を編集するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
 - 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
 - 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
 - 4 サービスグループを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
 - 5 [属性 (Attributes)]タブを選択します。
 - 6 編集する属性を右クリックし、[属性の編集 (Edit Attribute)]を選択します。
 - 7 フィールドの値を編集します。[OK]をクリックします。
- p.389 の「[\[属性の編集 \(Edit Attribute\)\]のオプション](#)」を参照してください。
- 8 [結果 (Result)]ページで、[OK]をクリックします。

p.393 の「[サービスグループの管理について](#)」を参照してください。

p.426 の「[サービスグループの修正について](#)」を参照してください。

サービスグループのシステムリストの修正

Management Server コンソールでは、サービスグループがオンラインになっている場合にシステムのリストを修正できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: このタスクを実行する前に、クラスタ設定が開かれていない場合にはその設定を開く必要があります。

サービスグループのシステムリストを修正するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループリストを右クリックし、[編集 (Edit)]、[システムリストの修正 (Modify System List)]の順に選択します。
- 5 [システムリストの設定 (Configure System List)]パネルで、詳細を指定し、[OK]をクリックします。
[p.396 の「\[システムリストの設定 \(Configure System List\)\]のオプション」](#)を参照してください。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。
[p.393 の「サービスグループの管理について」](#)を参照してください。
[p.426 の「サービスグループの修正について」](#)を参照してください。

依存関係ビューについて

依存関係ビューには、サービスグループと他のサービスグループの依存関係、または選択したサービスグループのリソースの依存関係がグラフィックで表示されます。

Management Server コンソールには 2 種類の依存関係ビューがあります。

- [サービスグループの依存関係 (Service Group Dependency)]ビュー - [クラスタ (Clusters)]ビューと[サービスグループ (Service Group)]ビューから起動
- [リソースの依存関係 (Resource Dependency)]ビュー - [サービスグループ (Service Group)]ビューと[リソース (Resources)]ビューから起動

依存関係ビューには次のコンポーネントがあります。

コンポーネント

メインセクション

説明

依存関係ビューウィンドウの中央に配置されています。

いずれかの方向にビューをパンまたは移動するには、マウスでクリックして目的の方向にドラッグします。

メインセクションを使って、次の操作を実行できます。

サービスグループの依存関係ビュー

- [サービスグループ (Service Group)] アイコンを右クリックし、ショートカットメニューから必要な操作を選択してサービスグループレベルの操作を実行します。

リソースの依存関係ビュー

- リソースレベルの操作を実行する場合は、リソースのアイコンを右クリックし、ショートカットメニューから必要な操作を選択します。

水平のズームバー

[依存関係ビュー (Dependency View)] ウィンドウの上にあります。

拡大または縮小するには、ズームバーをクリックするか、またはズームスライダーをドラッグします。[ズームをリセット (Reset Zoom)] をクリックするとズームを **100%** にリセットできます。

システムタブ

[依存関係ビュー (Dependency View)] ウィンドウの下にあります。

各タブは選択したサービスグループのシステムリストにあるシステムを表します。

メモ: 依存関係ビューは 20 秒ごとに自動的に更新します。また、ブラウザを更新することによってビューを更新することもできます。

p.425 の「[サービスグループの依存関係ビューの表示](#)」を参照してください。

p.453 の「[リソースの依存関係ビューの表示](#)」を参照してください。

サービスグループの依存関係ビューの表示

Management Server コンソールでは、クラスタ内のサービスグループ間の依存関係を図で表示できます。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがあるサービスグループについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくとも可用性パースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

目的のサービスグループを右クリックすることによって、サービスグループに関連するすべての操作を実行できます。

メモ: クラスタビューから起動するサービスグループの依存関係ビューには、そのクラスタ内のすべてのサービスグループの依存関係が表示されます。サービスグループビューから起動するサービスグループの依存関係ビューには、選択したサービスグループの依存関係のみが表示されます。

クラスタビューからサービスグループの依存関係を表示するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織エンティティ (organization Entity)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを見つけます。
- 3 該当するクラスタを選択します。
- 4 [サービスグループの依存関係 (Service Group Dependency)]タブを選択します。
このビューには選択したクラスタ内のすべてのサービスグループの依存関係が表示されます。

サービスグループビューからサービスグループの依存関係を表示するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織エンティティ (organization Entity)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを見つけます。
- 3 クラスタを展開し、次にサービスグループを選択します。
- 4 [サービスグループの依存関係 (Service Group Dependency)]タブを選択します。
このビューには選択したサービスグループの依存関係のみが表示されます。

p.424 の「[依存関係ビューについて](#)」を参照してください。

p.453 の「[リソースの依存関係ビューの表示](#)」を参照してください。

サービスグループの修正について

作成したサービスグループを修正できます。サービスグループを修正するには、次のリストの 1 つ以上のタスクを実行する必要があります。

- サービスグループ内のリソースを修正する
p.450 の「[リソースを追加または修正する](#)」を参照してください。
- サービスグループのシステムリストを修正する
p.423 の「[サービスグループのシステムリストの修正](#)」を参照してください。
- サービスグループの属性を編集する

Cluster Server のサービスグループの警告およびフェールオーバーのレポートについて

Cluster Server (VCS) サービスグループのフェールオーバーの警告とレポートは、次の機能を提供します。

- データセンターの VCS サービスグループの、計画外の自動フェールオーバーについて、フェールオーバーの平均期間を計算します。ストレージの管理者は、システムでオンラインになるのに時間がかかっているサービスグループを確認できます。警告機能は、データセンターにおける Cluster Server 全体のパフォーマンスを理解するためにも役立ちます。VCS サービスグループのフェールオーバーの期間は、[VCS のフェールオーバー期間 (VCS Failover Duration)] レポートによって提供されます。
- フェールオーバーの期間のアラートのしきい値(秒)を設定できます。Veritas InfoScale Operations Manager は、現在のフェールオーバーの期間が指定のしきい値を超えた場合にアラートを出します。次のオブジェクトに対して、フェールオーバーの期間のしきい値を設定できます。
 - クラスタ (Cluster)
 - サービスグループ (Service group)
 クラスタレベルで設定されるフェールオーバーの期間の値は、特定のサービスグループレベルで明示的に設定されていない限り、すべての構成要素に適用されます。

メモ: レポートと警告機能を使うためには、6.1 以降のバージョンの Cluster Server、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバー、管理対象ホストを使っていることを確認します。

- p.428 の「[VCS フェールオーバー期間レポートの表示](#)」を参照してください。
- p.568 の「[しきい値の設定について](#)」を参照してください。
- p.570 の「[オブジェクトのしきい値設定の追加](#)」を参照してください。

VCS フェールオーバー期間レポートの表示

Veritas InfoScale Operations Manager では、VCS フェールオーバー期間レポートで、選択されたスコープのサービスグループのフェールオーバー期間に関する詳細が報告されます。フェールオーバー期間レポートには、すべてのタイプのサービスグループ（フェールオーバー、並列、ハイブリッド）を追加できます。このレポートでは、サービスグループの最小、最大、平均フェールオーバー期間が示され、この情報によってデータセンターのアプリケーションについて高可用性 (HA) 状態の概要がわかります。すべてのユーザー（管理者、オペレータ、ゲスト）がこのレポートを実行できます。レポートと警告は、Cluster Server のサービスグループだけでサポートされます。他のサードパーティのクラスタ製品はサポートされません。また VCS ノード（管理対象ホスト）が Veritas Operations Manager 6.1 以降を実行していることを確認してください。

サービスグループがグローバルサイト全体またはクラスタ間で機能していない場合、フェールオーバーレポートにソースシステムおよびターゲットシステムのホスト名とクラスタ名が <ホスト名>::<クラスタ名> の形式で表示されます。

たとえば、クラスタ (clus2) のホスト (host1) が別のクラスタ (clus7) のホスト (host5) にフェールオーバーされると、レポートにはソースが host1:: clus2、ターゲットが host5:: clus7 として示されます。

このビューでは、次のタスクが実行できます。

- レポートのサブスクリプション。
- CSV 形式のファイルでレポートを保存。
- レポートを電子メールで送信する。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがあるクラスタとサービスグループについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくとも可用性パースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

VCS フェールオーバー期間レポートを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブを開き、左ペインの[レポート (Reports)]を展開します。
- 2 [VCS フェールオーバー期間 (VCS Failover Duration)] レポートをクリックします。
- 3 [VCS フェールオーバー期間レポートのスコープ選択 (Select scope for VCS Failover Duration report)] ウィザードパネルで、レポートのスコープを選択して、[実行 (Run)] をクリックします。

p.132 の「[レポートを実行するスコープの選択 (Select scope to run report)] パネルのオプション」を参照してください。

システムの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- システム管理について
- システムのフリーズ
- システムのフリーズ解除
- システムの属性の編集
- クラスタ内のホスト上での **Cluster Server** 高可用性デーモンの開始
- クラスタ内のホスト上での **Cluster Server** 高可用性デーモンの停止

システム管理について

Management Server コンソールでは、クラスタと関連付けられたシステムを管理できます。システムのフリーズやフリーズ解除などの操作を実行できます。

p.429 の「[システムのフリーズ](#)」を参照してください。

p.430 の「[システムのフリーズ解除](#)」を参照してください。

システムのフリーズ

Management Server コンソールでは、システムのサービスグループが別のシステムにフェールオーバーすることを防ぐために、システムをフリーズできます。このタスクはシステムアップグレードを実行するときに特に有用です。フリーズされたシステムは、**Cluster Server** を再起動すると自動的にフリーズ解除されます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにクラスタ上の管理者ロールかオペレーターロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

システムを永続的にフリーズする場合、またはアクティブなサービスグループを別のシステムにフェールオーバーする場合は、管理者権限が必要です。

システムをフリーズするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[システム (Systems)]ノードを展開し、システムを見つけます。
- 4 システムを右クリックし、[フリーズ (Freeze)]を選択します。
- 5 [システムのフリーズ (Freeze System)]パネルで、次のいずれかを実行します。
 - 明示的にフリーズ解除するまでシステムをフリーズされたままにする場合は、[フリーズ (永続的) (Freeze Persistently)]を選択します。
 - システムのアクティブなサービスグループをクラスタ内の別のシステムにフェールオーバーする場合は、[システムで動作しているサービスグループを退避 (Evacuate service groups running on the System)]を選択します。
- 6 [OK]をクリックします。
- 7 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.430 の「[システムのフリーズ解除](#)」を参照してください。

システムのフリーズ解除

Management Server コンソールでは、フリーズされたシステムをフリーズ解除できます。永続的にフリーズされたシステムをフリーズ解除することもできます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにクラスタ上の管理者ロールかオペレータロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

永続的にフリーズされたシステムをフリーズ解除するには、管理者権限が必要です。

システムをアンフリーズするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[システム (Systems)]ノードを展開し、システムを見つけます。

- 4 システムを右クリックし、[フリーズ解除 (Unfreeze)]を選択します。
 - 5 [システムのフリーズ解除 (Unfreeze System)]パネルで、[OK]をクリックします。
 - 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。
- p.429 の「[システムのフリーズ](#)」を参照してください。

システムの属性の編集

Management Server コンソールでは、システムのいくつかの属性を編集できます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

メモ: システムの編集可能な属性のみを編集できます。編集可能な属性には、属性リストに属性名とともに編集アイコンが表示されています。

システムの属性を編集するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
 - 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
 - 3 クラスタを展開し、次に[システム (Systems)]ノードを展開し、システムを見つけます。
 - 4 システムを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
 - 5 [属性 (Attributes)]タブを選択します。
 - 6 編集する属性を右クリックし、[属性の編集 (Edit Attribute)]を選択します。
 - 7 フィールドの値を編集します。[OK]をクリックします。
- p.389 の「[\[属性の編集 \(Edit Attribute\)\]のオプション](#)」を参照してください。
- 8 [結果 (Result)]ページで、[OK]をクリックします。
- p.429 の「[システム管理について](#)」を参照してください。

クラスタ内のホスト上での Cluster Server 高可用性デーモンの開始

Management Server コンソールでは、クラスタ内のホスト上で Cluster Server HAD (高可用性デーモン)を開始できます。Cluster Server HAD は、選択したホスト、またはクラスタ内のすべてのホスト上で開始できます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

クラスタ内のホスト上で Cluster Server HAD を開始するは

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを右クリックし、[VCS の開始 (Start VCS)]を選択します。
- 4 [VCS の開始 (Start VCS)]ウィザードパネルで、次の操作を実行します。
 - 特定のホスト上で Cluster Server HAD を開始する場合は、ホストを選択します。クラスタ内のすべてのホスト上で Cluster Server HAD を開始する場合は、[すべてのシステム (All Systems)]を選択します。
 - [OK]をクリックします。
- 5 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.432 の「[クラスタ内のホスト上での Cluster Server 高可用性デーモンの停止](#)」を参照してください。

クラスタ内のホスト上での Cluster Server 高可用性デーモンの停止

Management Server コンソールでは、選択したシステムまたはクラスタ内のすべてのシステム上で Cluster Server HAD (高可用性デーモン)を停止できます。デバイスのメンテナンス操作の場合は、システム上で Cluster Server HAD (高可用性デーモン)を停止することをお勧めします。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

クラスタ内のホストで **Cluster Server HAD** を停止するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを右クリックし、[VCS の停止 (Stop VCS)]を選択します。
- 4 [VCS の停止 (Stop VCS)]ウィザードパネルで、次の操作を実行します。
 - 特定のホスト上で **Cluster Server HAD** を停止する場合は、ホストを選択します。クラスタ内のすべてのホスト上で **Cluster Server HAD** を停止する場合は、[すべてのシステム (All Systems)]を選択します。
 - システムで動作しているサービスグループまたはアプリケーションを停止せずに **Cluster Server HAD** を強制的に停止する場合は、[強制 (Force)]を選択します。
 - [OK]をクリックします。
- 5 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.432 の「[クラスタ内のホスト上での **Cluster Server** 高可用性デーモンの開始](#)」を参照してください。

VSystem の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [VSystem](#) について
- [仮想マシンの開始](#)
- [仮想マシンの停止](#)
- [仮想マシンの移行](#)

VSystem について

Management Server コンソールでは、監視対象の仮想マシン (VM)を確認できます。このビューは、監視対象の仮想マシンが存在するクラスタのみで利用できます。Veritas InfoScale Operations Manager では、Veritas Cluster Server (VCS) でリソースとして管理対象の仮想マシンは VSystems と呼ばれます。

VSystem では、VM の開始、VM の停止、移行といった操作を実行できます。

p.434 の「[仮想マシンの開始](#)」を参照してください。

p.435 の「[仮想マシンの停止](#)」を参照してください。

p.436 の「[仮想マシンの移行](#)」を参照してください。

仮想マシンの開始

Management Server コンソールでは、仮想マシン (VM)を監視するサービスグループを開始することで、その仮想マシンを開始できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

仮想マシンを開始するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 ナビゲーションツリーで目的のクラスタを選択し、[VSystem (VSystems)]タブを選択します。
- 4 目的の仮想マシンを右クリックし、[VM の開始 (Start VM)]を選択します。
- 5 [仮想マシンの開始 (Start Virtual Machine)]パネルで次の操作を実行します。
 - VM を開始する物理サーバーを選択します。
 - [OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.434 の「[VSystem について](#)」を参照してください。

p.435 の「[仮想マシンの停止](#)」を参照してください。

p.436 の「[仮想マシンの移行](#)」を参照してください。

仮想マシンの停止

Management Server コンソールでは、仮想マシン (VM) を監視するサービスグループを停止することで、その仮想マシンを停止できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

仮想マシンを停止するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 ナビゲーションツリーで目的のクラスタを選択し、[VSystem (VSystems)]タブを選択します。
- 4 目的の仮想マシンを右クリックし、[VM の停止 (Stop VM)]を選択します。
- 5 [仮想マシンの停止 (Stop Virtual Machine)]パネルで次の操作を実行します。

- サービスグループを有効にするシステムを選択します。すべてのシステムのサービスグループを有効にするには、[すべてのシステム (All Systems)] を選択します。
- [OK] をクリックします。

6 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.434 の「[VSystem について](#)」を参照してください。

p.434 の「[仮想マシンの開始](#)」を参照してください。

p.436 の「[仮想マシンの移行](#)」を参照してください。

仮想マシンの移行

Veritas InfoScale Operations Manager 8.0 では、VCS サービスのリソースとして設定されている仮想マシンのライブ移行を実行できます。サービスグループでは、リソースとして 1 台のみの仮想マシンを設定可能です。移行するときに、クライアントまたはアプリケーションを切断せずに、異なる物理サーバー間で実行中の仮想マシンを移動します。スイッチ操作とは異なり、ライブ移行機能ではダウンタイムを最小限に抑えることができます。

仮想マシンの移行について詳しくは、『Cluster Server 6.1 管理者ガイド』を参照ください。

メモ: VM を移行するには、ホスト上に管理対象ホストパッケージバージョン 6.1 が必要になります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

仮想マシンを移行するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。
- 3 ナビゲーションツリーで目的のクラスタを選択し、[VSystem (VSystems)] タブを選択します。
- 4 目的の仮想マシンを右クリックし、[移行 (Migrate)] を選択します。
- 5 [仮想マシンの移行 (Migrate)] パネルで次の操作を実行します。
 - 仮想マシンの移行先のシステムを選択します。

- [OK]をクリックします。

6 [結果(Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.434 の「[VSystem について](#)」を参照してください。

p.434 の「[仮想マシンの開始](#)」を参照してください。

p.435 の「[仮想マシンの停止](#)」を参照してください。

リソースの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [リソースの管理について](#)
- [リソースの有効化](#)
- [リソースの無効化](#)
- [リソースの削除](#)
- [リソースの障害のクリア](#)
- [リソースのプローブ](#)
- [リソースのオフライン化と状態の伝播](#)
- [リソースをオンラインにする](#)
- [リソースをオフラインにする](#)
- [リソースアクションを呼び出す](#)
- [リソースの属性の編集](#)
- [リソース種類の属性の編集](#)
- [サービスグループのリソースのリンク](#)
- [サービスグループのリソースのリンク解除](#)
- [リソースを追加または修正する](#)
- [リソースに **Critical** とマーク付け](#)
- [リソースに **Non Critical** とマーク付け](#)
- [リソースの依存関係ビューの表示](#)

リソースの管理について

リソースはサービスグループの最も基本的な要素です。1 つまたは複数のリソースを管理するために **Management Server** コンソールを使うことができます。

- p.439 の「[リソースの有効化](#)」を参照してください。
- p.440 の「[リソースの無効化](#)」を参照してください。
- p.442 の「[リソースのプローブ](#)」を参照してください。
- p.447 の「[リソースの属性の編集](#)」を参照してください。
- p.448 の「[リソース種類の属性の編集](#)」を参照してください。
- p.441 の「[リソースの障害のクリア](#)」を参照してください。
- p.421 の「[サービスグループ内のリソースの管理者待機状態からのクリア](#)」を参照してください。
- p.441 の「[リソースの削除](#)」を参照してください。
- p.449 の「[サービスグループのリソースのリンク](#)」を参照してください。
- p.444 の「[リソースをオンラインにする](#)」を参照してください。
- p.445 の「[リソースをオフラインにする](#)」を参照してください。
- p.446 の「[リソースアクションを呼び出す](#)」を参照してください。
- p.443 の「[リソースのオフライン化と状態の伝播](#)」を参照してください。
- p.450 の「[リソースを追加または修正する](#)」を参照してください。

リソースの有効化

Management Server コンソールでは、1 つ以上のリソースを有効にすることができます。リソースは最初に有効にしてから、オンラインにする必要があります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースを有効にするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)] ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。

- 4 必要なリソースを右クリックし、[有効化(Enable)]を選択します。
 - 5 [リソースの有効化(Enable Resources)]パネルで[OK]]をクリックします。
 - 6 [結果(Result)]パネルで、[OK]]をクリックします。
- p.439 の「リソースの管理について」を参照してください。
- p.440 の「リソースの無効化」を参照してください。
- p.399 の「サービスグループの有効化」を参照してください。
- p.403 の「サービスグループの自動有効化」を参照してください。
- p.406 の「サービスグループのすべてのリソースの有効化」を参照してください。

リソースの無効化

Management Server コンソールでは、リソースを無効にすることによって、リソースがオンラインになることを防ぐことができます。一度に 1 つ以上のリソースを無効にできます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースを無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性(Availability)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理(Manage)]を選択します。
 - 2 [組織(Organization)]または[未分類のクラスタ(Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
 - 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ(Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
 - 4 必要なリソースを右クリックし、[無効化(Disable)]を選択します。
 - 5 [リソースの無効化(Disable resource)]パネルで[OK]]をクリックします。
 - 6 [結果(Result)]パネルで、[OK]]をクリックします。
- p.439 の「リソースの管理について」を参照してください。
- p.439 の「リソースの有効化」を参照してください。
- p.400 の「サービスグループの無効化」を参照してください。
- p.407 の「サービスグループのすべてのリソースの無効化」を参照してください。

リソースの削除

Management Server コンソールでは、サービスグループのリソースを削除できます。複数のリソースを同時に削除できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 必要なリソースを右クリックし、[削除 (Delete)]を選択します。
- 5 [リソースの削除 (Delete Resources)]パネルで[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.439 の「[リソースの管理について](#)」を参照してください。

p.407 の「[サービスグループのすべてのリソースの無効化](#)」を参照してください。

p.439 の「[リソースの有効化](#)」を参照してください。

p.406 の「[サービスグループのすべてのリソースの有効化](#)」を参照してください。

リソースの障害のクリア

Management Server コンソールでは、リソースの障害をクリアできます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースの障害をクリアするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。

- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 必要なリソースを右クリックし、[障害のクリア (Clear Fault)]を選択します。
- 5 [リソースの障害のクリア (Clear Fault Resource)]パネルで、リソースをクリアするシステムを選択します。すべてのシステムのリソースをクリアするには、[すべてのシステム (All Systems)]を選択します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.439 の「リソースの管理について」を参照してください。

p.421 の「サービスグループの障害のクリア」を参照してください。

リソースのプローブ

Management Server コンソールでは、リソースをオンラインにする前に、プローブして正しく設定されていることを確認することができます。Management Server コンソールを使って 1 つ以上のリソースをプローブできます。

メモ: リソースをプローブする前に、そのリソースを有効にする必要があります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースをプローブするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 必要なリソースを右クリックし、[プローブ (Probe)]を選択します。
- 5 [リソースのプローブ (Probe resource(s))]パネルで、リソースをプローブするシステムを選択します。すべてのシステムのリソースをプローブするには、[すべてのシステム (All Systems)]を選択します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.439 の「リソースの管理について」を参照してください。

p.444 の「リソースをオンラインにする」を参照してください。

p.445 の「リソースをオフラインにする」を参照してください。

p.443 の「リソースのオフライン化と状態の伝播」を参照してください。

p.421 の「サービスグループ内のリソースの管理者待機状態からのクリア」を参照してください。

リソースのオフライン化と状態の伝播

Management Server コンソールでは、リソースとそのすべての依存オブジェクトをオフラインにできます。親リソースをオフラインにすると、オフライン状態は子リソースに伝播します。サービスグループの複数のリソースを同時にオフラインにできます。

次の条件のいずれかに該当する場合はこのタスクを実行できません。

- リソースが他のリソースに依存していない
- リソースが他のリソースに依存していない
- リソースがオフラインである

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースをオフラインにして状態を伝播するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 該当するリソースを右クリックし、[オフライン伝播 (Offline Propagate)]を選択します。
- 5 [リソースのオフライン伝播 (Offline Propagate for Resource)]パネルで、次の操作を実行します。
 - リソースをオフラインにしてオフライン状態を特定のシステムの子リソースに伝播するには、システムを選択します。
 - 親リソースの状態を考慮しないでリソースをオフラインにするには、[親を無視 (Ignore parent)]を選択します。
 - [OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.439 の「[リソースの管理について](#)」を参照してください。

p.444 の「[リソースをオンラインにする](#)」を参照してください。

p.445 の「[リソースをオフラインにする](#)」を参照してください。

p.421 の「[サービスグループ内のリソースの管理者待機状態からのクリア](#)」を参照してください。

p.442 の「[リソースのプローブ](#)」を参照してください。

リソースをオンラインにする

Management Server コンソールでは、手動でリソースをオンラインにすることができます。サービスグループの複数のリソースを同時にオンラインにできます。リソースをオンラインにするには、最初にそのリソースを有効にする必要があります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースをオンライン化するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 該当するリソースを右クリックし、[オンライン (Online)]を選択します。
- 5 [リソースのオンライン (Online Resource)]パネルで、次の操作を実行します。
 - 特定のシステムでリソースをオンラインにするには、システムを選択します。
 - (リモートクラスタ上で権限を持つ)グローバルリソースに、ローカルクラスタ上で権限を付与するには、[強制 (Force)]を選択します。
 - [OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.439 の「[リソースの管理について](#)」を参照してください。

p.445 の「[リソースをオフラインにする](#)」を参照してください。

p.421 の「[サービスグループ内のリソースの管理者待機状態からのクリア](#)」を参照してください。

p.442 の「[リソースのプローブ](#)」を参照してください。

リソースをオフラインにする

Management Server コンソールでは、手動でリソースをオフラインにすることができます。サービスグループの複数のリソースを同時にオフラインにできます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースをオフライン化するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 該当するリソースを右クリックし、[オフライン (Offline)]を選択します。
- 5 [リソースのオフライン (Offline Resource)]パネルで、次の操作を実行します。
 - 特定のシステムでリソースをオフラインにするには、システムを選択します。
 - 親リソースの状態を考慮しないでリソースをオフラインにするには、[親を無視 (Ignore parent)]を選択します。
 - [OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.439 の「[リソースの管理について](#)」を参照してください。

p.444 の「[リソースをオンラインにする](#)」を参照してください。

p.443 の「[リソースのオフライン化と状態の伝播](#)」を参照してください。

p.442 の「[リソースのプローブ](#)」を参照してください。

p.421 の「[サービスグループ内のリソースの管理者待機状態からのクリア](#)」を参照してください。

リソースアクションを呼び出す

Management Server コンソールでは、事前定義されたスクリプトを使ってリソースアクションを実行できます。事前定義されたリソースアクションの例には、ディスクグループの分割や統合などがあります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースアクションを呼び出すには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 該当するリソースを右クリックし、[アクションを呼び出し (Invoke Action)]を選択します。
- 5 [アクションを呼び出し (Invoke Action)]パネルで、必要な情報を入力します。[OK]をクリックします。

p.446 の「[\[アクションを呼び出し \(Invoke Action\)\] オプション](#)」を参照してください。

- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.439 の「[リソースの管理について](#)」を参照してください。

p.450 の「[リソースを追加または修正する](#)」を参照してください。

p.449 の「[サービスグループのリソースのリンク](#)」を参照してください。

p.450 の「[サービスグループのリソースのリンク解除](#)」を参照してください。

p.441 の「[リソースの削除](#)」を参照してください。

[アクションを呼び出し (Invoke Action)] オプション

このウィザードパネルでは、リソースアクション呼び出しの入力を設定します。

表 23-1 リソースアクション呼び出しウィザードパネルのオプション

フィールド	説明
呼び出すアクションを選択します (Select the action that you want to invoke)	ドロップダウンリストから、呼び出すアクションを選択します。 このリストには、選択したリソースでサポートされる「Supported Actions」のみが表示されます。
アクションを呼び出すシステムを選択します (Select the system you want to invoke action on)	ドロップダウンリストから、アクションを呼び出すシステムを選択します。
アクション引数 (Action Arguments)	呼び出すアクションの引数を入力し、[追加 (Add)] クリックします。 たとえば、次のようにアプリケーションとマウントのアクションの引数を使うことができます。 <ul style="list-style-type: none">■ [アプリケーション (Application)] - アクションとして「getcksum」を選択し、アプリケーションへのパスを入力します。選択したシステムでこのアクションを呼び出す場合は、[追加 (Add)] をクリックして [OK] をクリックします。■ [マウントポイント (Mount Point)] - 「mountpoint.vfd」を選択し、アクションの引数として「fix」を入力します。選択したシステム上でマウントポイントを作成する場合は、[追加 (Add)] をクリックして [OK] をクリックします。

p.446 の「[リソースアクションを呼び出す](#)」を参照してください。

リソースの属性の編集

Management Server コンソールでは、リソースの一部の属性を編集できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: リソースの編集可能な属性のみを編集できます。編集可能な属性には、属性リストに属性名とともに編集アイコンが表示されています。

リソースの属性を編集するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 リソースを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [属性 (Attributes)]タブを選択します。
- 6 編集する属性を右クリックし、[属性の編集 (Edit Attribute)]を選択します。
- 7 フィールドの値を編集します。[OK]をクリックします。
p.389 の「[\[属性の編集 \(Edit Attribute\)\]のオプション](#)」を参照してください。
- 8 [結果 (Result)]ページで、[OK]をクリックします。
p.439 の「[リソースの管理について](#)」を参照してください。
p.450 の「[リソースを追加または修正する](#)」を参照してください。

リソース種類の属性の編集

Management Server コンソールでは、リソース種類の一部の属性を編集できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

メモ: リソース種類の編集可能な属性のみを編集できます。編集可能な属性には、属性リストに属性名とともに編集アイコンが表示されています。

リソースタイプの属性を編集するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループの順に展開してリソース種類を見つけます。
- 4 リソース種類を右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [属性 (Attributes)]タブを選択します。

- 6 編集する属性を右クリックし、[属性の編集 (Edit Attribute)]を選択します。
- 7 フィールドの値を編集します。[OK]をクリックします。
p.389 の「[属性の編集 (Edit Attribute)]のオプション」を参照してください。
- 8 [結果 (Result)]ページで、[OK]をクリックします。
p.386 の「クラスタの管理について」を参照してください。
p.387 の「クラスタ設定を保存する」を参照してください。

サービスグループのリソースのリンク

Management Server コンソールでは、サービスグループの 2 つのリソース間にリンク (依存関係) を作成できます。2 つのリソース間のリンクを作成するときは、親リソースとして 1 つのリソースおよび子リソースとして他のリソースを指定する必要があります。子リソースは親リソースの前にオンラインになる必要があります。

1 つの依存関係の親リソースは別の依存関係の子リソースになることができます。サービスグループでは、複数の親子依存関係から 1 つのアプリケーションリソースが成り立っています。依存関係の図では、このアプリケーションリソースが図の頂点に位置します。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースを親子の依存関係でリンクするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 該当するリソースを右クリックし、[リソースのリンクの設定または解除 (Link/Unlink Resources)]を選択します。
- 5 [リソースの依存関係 (Resource Dependencies)]パネルで、親リソースと子リソースを選択し、[リンク (Link)]を選択します。[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。
p.439 の「リソースの管理について」を参照してください。
p.450 の「リソースを追加または修正する」を参照してください。
p.446 の「リソースアクションを呼び出す」を参照してください。
p.450 の「サービスグループのリソースのリンク解除」を参照してください。

サービスグループのリソースのリンク解除

Management Server コンソールでは、親子の依存関係を削除するためにサービスグループの 2 つのリソースをリンク解除することができます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、親の組織またはクラスタから明示的に割り当てまたは継承される可能性があります。

サービスグループ内のリソースのリンクを解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 該当するリソースを右クリックし、[リソースのリンクの設定または解除 (Link/Unlink Resources)]を選択します。
- 5 [リソースの依存関係 (Resource Dependencies)]パネルで、次の手順を実行します。
 - 削除するリソースの依存関係に対応する[削除 (Delete)]オプションをクリックします。
 - [OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.439 の「[リソースの管理について](#)」を参照してください。

p.449 の「[サービスグループのリソースのリンク](#)」を参照してください。

p.450 の「[リソースを追加または修正する](#)」を参照してください。

p.446 の「[リソースアクションを呼び出す](#)」を参照してください。

p.441 の「[リソースの削除](#)」を参照してください。

リソースを追加または修正する

Management Server コンソールでは、サービスグループにリソースを追加したり、既存のサービスグループを修正したりできます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

サービスグループ内のリソースを追加または修正するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
 - 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
 - 3 サービスグループを見つけるためにクラスタおよび[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開します。
 - 4 該当するサービスグループを右クリックし、[編集 (Edit)]、[リソース (Resources)]、[リソースの追加と修正 (Add/Modify Resources)]の順に選択します。
 - 5 [リソースの設定 (Configure Resources)]パネルで、次の操作を実行します。
 - リソースを追加するために必要な情報を入力します。リソースを修正する場合は、[リソースの一覧 (Resource List)]テーブルで利用可能なオプションを使います。
p.397 の「[\[リソースの設定 \(Configure Resources\)\]のオプション](#)」を参照してください。
 - リソースの依存関係を設定する場合は、[次へ (Next)]をクリックします。
 - リソースを追加または修正し、リソースの依存関係は後で設定する場合は、[完了 (Finish)]をクリックします。
 - 6 [リソースの依存関係 (Resource Dependencies)]パネルで、次の手順を実行します。
 - リソースをリンクするために必要な情報を入力します。
 - [完了 (Finish)]をクリックします。
 - 7 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。
- p.439 の「[リソースの管理について](#)」を参照してください。
- p.449 の「[サービスグループのリソースのリンク](#)」を参照してください。
- p.450 の「[サービスグループのリソースのリンク解除](#)」を参照してください。
- p.446 の「[リソースアクションを呼び出す](#)」を参照してください。
- p.441 の「[リソースの削除](#)」を参照してください。

リソースに **Critical** とマーク付け

Management Server コンソールでは、サービスグループのリソースに **Critical** とマーク付けすることができます。**Critical** とマーク付けしたリソースまたはその依存リソースに障害が起きると、これらのリソースが存在するサービスグループも障害状態になります。**Cluster Server** は障害の起きたリソースをオフラインにし、サービスグループの状態を

ONLINE|PARTIAL に更新します。また、**Critical** リソースをオンラインにできないときは、オンライン処理中にサービスグループがオンラインにならないようにします。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースに **Critical** とマーク付けするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 該当するリソースを右クリックし、[**Critical** とマーク (Mark Critical)]を選択します。
- 5 [リソースを **Critical** とマーク (Mark Resource as Critical)]パネルで、[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.452 の「リソースに **Non Critical** とマーク付け」を参照してください。

p.439 の「リソースの管理について」を参照してください。

リソースに **Non Critical** とマーク付け

Management Server コンソールでは、サービスグループ内の **Critical** リソースに **Non Critical** とマーク付けすることができます。**Critical** リソースに **Non Critical** とマーク付けすると、**Non Critical** とマーク付けしたリソースまたはその依存リソースに障害が起きたときに、サービスグループが障害状態になりません。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをサービスグループまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リソースに **Non Critical** とマーク付けするには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。

- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを見つけます。
- 4 該当するリソースを右クリックし、[Non Critical とマーク (Mark Non Critical)]を選択します。
- 5 [リソースを Non Critical とマーク (Mark Resource as Non Critical)]パネルで、[OK]をクリックします。
- 6 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.451 の「リソースに Critical とマーク付け」を参照してください。

p.439 の「リソースの管理について」を参照してください。

リソースの依存関係ビューの表示

Management Server コンソールでは、サービスグループ内のリソースの依存関係を図で表示できます。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織やクラスタから継承したゲストロールがあるサービスグループについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくとも可用性パースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

目的のリソースを右クリックすることによって、そのリソースに関連するすべての操作を実行できます。

サービスグループビューからリソースの依存関係を表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを見つけます。
- 3 クラスタを展開し、次にサービスグループを選択します。
- 4 [リソースの依存関係 (Resource Dependency)]タブを選択します。

このビューには選択したサービスグループ内のすべてのリソースの依存関係が表示されます。

リソースビューからリソースの依存関係を表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを見つけます。

3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノード、サービスグループ、リソース種類の順に展開してリソースを選択します。

4 [リソースの依存関係 (Resource Dependency)]タブを選択します。

このビューには選択したリソースの依存関係のみが表示されます。

p.424 の「[依存関係ビューについて](#)」を参照してください。

p.425 の「[サービスグループの依存関係ビューの表示](#)」を参照してください。

グローバルクラスタ設定の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [グローバルクラスタについて](#)
- [グローバルクラスタの用語について](#)
- [グローバルクラスタの作成について](#)
- [ローカルサービスグループのグローバルサービスグループへの変換](#)
- [グローバルサービスグループのローカルサービスグループへの変換](#)
- [グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除について](#)

グローバルクラスタについて

グローバルクラスタ機能は、高可用性/ディザスタリカバリ (HA/DR) の中心的な機能です。HA/DR の一部では、グローバルクラスタとグローバルサービスグループというオブジェクトを使って、リモートでクラスタ間のフェールオーバーを行います。グローバルクラスタとグローバルサービスグループには、地理的に離れた場所に設定された、対応するリモートクラスタとリモートサービスグループがあります。

[表 24-1](#) でグローバルクラスタ内のオブジェクトを説明します。

表 24-1 グローバルクラスタオブジェクト

オブジェクト	説明
グローバルクラスタ	グローバルクラスタ内には、1 つ以上のリモートクラスタが含まれています。

オブジェクト	説明
グローバルサービスグループ	グローバルサービスグループは、1 つ以上のリモートクラスタ上に設定されているサービスグループです。
リモートクラスタ	リモートクラスタはグローバルサービスグループに対してフェールオーバー先として特に設定するクラスタです。ローカルクラスタは、このクラスタとの間でハートビートを送受信します。

ローカルクラスタ内でフェールオーバーできない場合、グローバルサービスグループは、事前設定済みのリモートクラスタにフェールオーバーします。

メモ: リモートクラスタは通常、対応するグローバルクラスタから遠く離れた場所に設定されます。

- p.456 の「[グローバルクラスタの用語について](#)」を参照してください。
- p.457 の「[グローバルクラスタの作成について](#)」を参照してください。
- p.462 の「[グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除について](#)」を参照してください。

グローバルクラスタの用語について

グローバルクラスタ設定では、グローバルクラスタはローカルサイトにあり、対応するリモートクラスタはリモートサイトにあります。ローカルクラスタとリモートクラスタの両方に、少なくとも 1 つのグローバルサービスグループが設定されます。

グローバルクラスタの管理タスクの説明では、グローバルとリモートは次のように定義されます。

- グローバルとは次の内容を示しています。
 - クラスタまたはサービスグループがローカルサイトに設定されている。
 - クラスタまたはサービスグループには、離れたリモートサイトに特定のフェールオーバー先クラスタまたはフェールオーバー先グループが設定されている。
- リモートとは次の内容を示しています。
 - クラスタまたはサービスグループがローカルサイトから遠く離れたサイトに設定されている。
 - クラスタまたはサービスグループは、グローバルクラスタまたはグローバルサービスグループのフェールオーバー先として設定されている。

リモートサイトから見て説明する場合は、この用語は入れ替わります。

p.455 の「[グローバルクラスタについて](#)」を参照してください。

グローバルクラスタの作成について

グローバルクラスタを作成するプロセスでは、次のタスクを行います。

- フェールオーバー対象クラスタの健全性を監視するために、グローバルクラスタハートビート (クラスタ間ハートビート) を設定する。
- ローカルサイトのクラスタとリモートサイトのクラスタ上に共通サービスグループを作成する。
- ローカルクラスタとリモートクラスタの両方に共通のサービスグループをグローバルサービスグループに変換する。

p.455 の「[グローバルクラスタについて](#)」を参照してください。

p.457 の「[グローバルクラスタを作成するための前提条件](#)」を参照してください。

p.458 の「[ローカルクラスタへのリモートクラスタの追加](#)」を参照してください。

p.458 の「[ローカルクラスタへのリモートクラスタの追加](#)」を参照してください。

p.458 の「[ローカルサービスグループのグローバルサービスグループへの変換](#)」を参照してください。

p.458 の「[ローカルサービスグループのグローバルサービスグループへの変換](#)」を参照してください。

グローバルクラスタを作成するための前提条件

グローバルクラスタを作成するときは、次の前提条件が満たされていることを確認してください。

- すべてのクラスタの ClusterService サービスグループが、Cluster Server (VCS) グローバルクラスタ操作に対して適切に設定されている。
- csgnic リソースまたは gconic リソース (NIC リソース)、gcoip (IP リソース)、wac リソースをオンラインにできる。
- グローバルサービスグループとして機能することを目的としたサービスグループが、グローバルクラスタ上とリモートクラスタ上で同じ名前を持つ。
- グローバルクラスタとリモートクラスタが一意の名前を持つ。
- グローバルクラスタとリモートクラスタが同じバージョンの VCS を使用している。
- グローバルクラスタとリモートクラスタが同じオペレーティングシステムを使用している。

- Veritas InfoScale Operations Manager を使ってグローバルクラスタを作成するときに、リモートクラスタがローカルクラスタと同じ **Management Server** ドメインに属している。

p.457 の「[グローバルクラスタの作成について](#)」を参照してください。

p.458 の「[ローカルクラスタへのリモートクラスタの追加](#)」を参照してください。

p.461 の「[グローバルサービスグループのローカルサービスグループへの変換](#)」を参照してください。

ローカルクラスタへのリモートクラスタの追加

Management Server コンソールでは、ローカルクラスタ上に設定されているサービスグループのフェールオーバー先としてリモートクラスタを指定できます。2 つのスタンドアロンクラスタから取りかかる必要があります。このタスクは、どちらのクラスタからでも実行できます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

ローカルクラスタにリモートクラスタを追加するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを見つけます。
- 3 該当するクラスタを右クリックし、[ディザスタリカバリ (Disaster recovery)]、[GCO の設定 (Setup GCO)]の順に選択します。
- 4 [選択したクラスタ間の GCO の設定 (Setup GCO between selected clusters)]パネルで、ローカルクラスタと、リモートクラスタとして設定するクラスタを選択します。
- 5 [完了 (Finish)]をクリックし、操作を確定します。
- 6 [結果 (Result)]ページで、[OK]をクリックします。

p.457 の「[グローバルクラスタの作成について](#)」を参照してください。

p.457 の「[グローバルクラスタを作成するための前提条件](#)」を参照してください。

ローカルサービスグループのグローバルサービスグループへの変換

Management Server コンソールでは、ローカルサービスグループをグローバルサービスグループに変換できます。

目的のグローバル(ローカル)と目的のリモートクラスタの接続が完了したら、リモートクラスタに対して共通なローカルサービスグループをグローバルグループに変換する必要があります。

グローバルにするローカルクラスタ上の各サービスグループについて、リモートクラスタ上に同一のサービスグループを設定します。グローバルグループとして機能する予定のサービスグループは、ローカルクラスタでもリモートクラスタでも同じ名前を持つ必要があります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

ローカルサービスグループをグローバルサービスグループに変換するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループリストで、必要なサービスグループを右クリックし、[編集 (Edit)]、[グローバルまたはローカルにする (Make Global/Local)]の順に選択します。
- 5 [グローバルまたはローカルにする (Make Global/Local)]パネルで、サービスグループをグローバルにするクラスタを選択します。[使用可能なクラスタ (Available Clusters)]リストから選択したクラスタを、[クラスタ (優先度順) (Clusters in Priority Order)]リストに移動します。

p.459 の「[グローバルまたはローカルにする (Make Global/Local)]オプション」を参照してください。

- 6 サービスグループをグローバルにする場合は、[OK]をクリックします。

- 7 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.457 の「グローバルクラスタの作成について」を参照してください。

[グローバルまたはローカルにする (Make Global/Local)]オプション

このウィザードパネルを使うと、サービスグループをローカルまたはグローバルにするクラスタを選択でき、フェールオーバーポリシーを選択できます。

表 24-2 [クラスタの選択 (Cluster Selection)] パネルのオプション

オプション	説明
使用可能なクラスタ (Available Clusters)	<p>サービスグループをグローバルにできるクラスタのリストを表示します。</p> <p>サービスグループをグローバルにするには、この列でクラスタを選択して[クラスタ (優先度順) (Clusters in Priority Order)] 列に移動する必要があります。</p> <p>サービスグループをローカルにするには、[クラスタ (優先度順) (Clusters in Priority Order)] 列でクラスタを選択してこの列に移動する必要があります。</p>
クラスタ (優先度順) (Clusters in Priority Order)	<p>サービスグループが現在グローバルであるクラスタのリストを表示します。</p> <p>サービスグループをローカルにするには、この列でクラスタを選択して[使用可能なクラスタ (Available Clusters)] 列に移動する必要があります。</p> <p>サービスグループをグローバルにするには、[使用可能なクラスタ (Available Clusters)] 列でクラスタを選択してこの列に移動する必要があります。</p>

オプション	説明
クラスタフェールオーバーポリシーの選択 (Select Cluster failover Policy)	<p>クラスタフェールオーバーのポリシーを示します。</p> <p>グループが別のクラスタに自動的にフェールオーバーすることを防ぐには、[手動 (Manual)] を選択する必要があります。</p> <p>グループがクラスタ内でフェールオーバーできない場合や、クラスタ全体に障害が発生した場合、そのグループが別のクラスタに自動的にフェールオーバーするようにするには、[自動 (Auto)] を選択する必要があります。</p> <p>グループがクラスタ内でフェールオーバーできない場合にそのグループが別のクラスタに自動的にフェールオーバーするようにするには、[接続 (Connected)] を選択する必要があります。</p> <p>メモ: グローバルサービスグループのフェールオーバーは、セカンダリサイトで提示されているデータが更新されない可能性があるため、自動化しないようにしてください。このため、グローバルサービスグループのデフォルトのポリシーは [自動 (Auto)] ではなく [手動 (Manual)] になります。</p>

p.458 の「[ローカルサービスグループのグローバルサービスグループへの変換](#)」を参照してください。

p.461 の「[グローバルサービスグループのローカルサービスグループへの変換](#)」を参照してください。

グローバルサービスグループのローカルサービスグループへの変換

グローバルサービスグループをローカルサービスグループに戻すことができます。変換により次の変更が行われます。

- グローバルクラスタ上のサービスグループのクラスタリストからリモートクラスタが削除されます。
- リモートクラスタ上のサービスグループのクラスタリストからグローバルクラスタが削除されます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループまたは可用性パースペクティブで管理者ロールを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

グローバルサービスグループをローカルサービスグループに変換するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループリストで、必要なサービスグループを右クリックし、[編集 (Edit)]、[グローバルまたはローカルにする (Make Global/Local)]の順に選択します。
- 5 [グローバルまたはローカルにする (Make Global/Local)]パネルで、サービスグループをローカルにするクラスタを選択します。[使用可能なクラスタ (Available Clusters)]リストから選択したクラスタを、[クラスタ (優先度順) (Clusters in Priority Order)]リストに移動します。

p.459 の「[\[グローバルまたはローカルにする \(Make Global/Local\)\] オプション](#)」を参照してください。

- 6 サービスグループをローカルにする場合は、[OK]をクリックします。
- 7 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.462 の「[グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除について](#)」を参照してください。

グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除について

グローバルクラスタ設定からリモートクラスタを削除するときは、次のタスクを実行してください。

- リモートクラスタで、ClusterService グループ内の wac リソースをオフラインにします。

p.463 の「[wac リソースのオフライン化](#)」を参照してください。

- リモートクラスタを削除するときの第 2 の手順は、リモートクラスタがフェールオーバーのターゲットとして考慮されないようにすることです。そのグローバル関係に参加している各グローバルサービスグループとリモートサービスグループのクラスタリストから、リモートクラスタを削除します。グローバルサービスグループをローカルサービスグループに変換する必要があります。

p.461 の「[グローバルサービスグループのローカルサービスグループへの変換](#)」を参照してください。

クラスタで設定されているすべてのグローバルサービスグループに対して、この手順を繰り返す必要があります。

- グローバルクラスタ設定からリモートクラスタを削除します。
 p.463 の「[グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除](#)」を参照してください。
 次のいずれかに該当する場合は、リモートクラスタを削除できません。
- リモートクラスタが、グローバルサービスグループのクラスタリストに含まれる
- クラスタが、グローバルサービスグループのグローバルハートビートリストに含まれる
 このタスクを実行するには、次のいずれかの権限が必要です。
- 削除するリモートクラスタにおける管理者権限
- リモートクラスタに設定されているグローバルサービスグループにおける管理者権限

wac リソースのオフライン化

グローバルクラスタからリモートクラスタを削除するには、最初にリモートクラスタ上で wac リソースをオフラインにします。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにリモートクラスタ上の管理者ロールまたは可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

wac リソースをオフライン化するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、リモートクラスタを見つけます。
- 3 該当するクラスタを選択し、次に[リソース (Resources)]タブを選択します。
- 4 wac リソースを右クリックし、[オフライン (offline)]を選択します。

p.462 の「[グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除について](#)」を参照してください。

グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除

リモートクラスタを削除するときの最後の手順は、そのクラスタをグローバルクラスタから削除 (リンク解除) することです。

メモ: このタスクを実行する前に、リモートクラスタで wac リソースをオフラインにし、すべてのグローバルサービスグループのクラスタリストからリモートクラスタを削除する必要があります。

グローバルクラスタ設定からリモートクラスタを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを見つけます。
- 3 該当するクラスタを右クリックし、[ディザスタリカバリ (Disaster recovery)]、[GCO の削除 (Remove GCO)]の順に選択します。
- 4 [選択したクラスタ間の GCO の削除 (Remove GCO between selected clusters)] パネルで、グローバルクラスタ設定から削除するローカルクラスタとリモートクラスタを選択します。[次へ (Next)]をクリックします。
- 5 [完了 (Finish)]をクリックし、操作を確定します。
- 6 [結果 (Result)]ページで、[OK]をクリックします。

p.462 の「[グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除について](#)」を参照してください。

ファイアドリルの実行

この章では以下の項目について説明しています。

- [高可用性レディネスとディザスタリカバリレディネスについて](#)
- [高可用性ファイアドリルについて](#)
- [高可用性ファイアドリルの実行](#)
- [ディザスタリカバリファイアドリルについて](#)
- [ファイアドリルサービスグループの設定について](#)
- [ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)
- [ファイアドリルスケジュールの編集](#)
- [ファイアドリルのスケジュールの削除](#)
- [ファイアドリルのスケジュールの有効化](#)
- [ファイアドリルのスケジュールの無効化](#)
- [ファイアドリルのスケジュールの表示](#)

高可用性レディネスとディザスタリカバリレディネスについて

レディネス状態は、意図した(設定した)方法でサービスグループがフェールオーバーできるかどうかを示します。レディネスでは、サービスグループ、システム、クラスタの状態が考慮されます。

Veritas InfoScale Operations Manager では、次の種類のレディネスを監視できます。

- 高可用性レディネスでは、次の状態が検査されます。

- サービスグループがローカルクラスタ内のシステムにフェールオーバーできるかどうか
- ストレッチサービスグループがローカルサイトのシステムにフェールオーバーできるかどうか
- ディザスタリカバリレディネスでは、次の状態が検査されます。
 - **Cluster Server** グローバルサービスグループがリモートサイトのターゲットリモートクラスタ内のシステムにフェールオーバーできるかどうか
 - ストレッチクラスタ内のサービスグループがリモートサイト内のシステムにフェールオーバーできるかどうか

p.383 の「[高可用性操作とディザスタリカバリ操作について](#)」を参照してください。

高可用性ファイアドリルについて

高可用性 (HA) ファイアドリルでは、クラスタ内のサービスグループが同じクラスタ内の特定のシステムでオンラインになる準備ができていないかどうかを調べます。

データベースまたはアプリケーションの高可用性を設定するために、複数のシステムで複数のインフラおよび構成設定を変更する場合があります。クラスタ環境は絶えず変化するので、これらのインフラと構成設定を維持することは容易ではありません。管理者は、頻繁にディスクを追加したり、新しいディスクグループやボリュームを作成したり、新しいクラスタノードや新しい **NIC** を追加したりして、インフラをアップグレードおよび保守します。変化する物理的な設定やインフラと一致するように **Cluster Server** の設定を更新することが不可欠です。**HA** ファイアドリルは、ノードでの **Cluster Server** の設定と基盤の物理的な設定およびインフラとの間の不一致を検出します。このような不一致があると、特定のノードでサービスグループをオンラインにできない場合があります。最終的に、**HA** ファイアドリルが提供するデータを使って、**Veritas InfoScale Operations Manager** コンソールの **HA** レディネスの情報が更新されます。

HA ファイアドリルは、サービスグループのすべてのリソースをチェックし、サービスグループがオフライン状態になっている (サービスグループのシステムリストに含まれる) 各システムで実行されます。

HA ファイアドリルを実行するには、サービスグループは次の両方を満たす必要があります。

- クラスタ内でオンラインになっている。
- **HA** ファイアドリルをサポートするエージェントによって管理されるリソースタイプで、すべて、または一部が構成されている。**HA** ファイアドリルを成功させるには、これらのリソースに **VFD** がある必要があります。

サービスグループでの **HA** ファイアドリルをスケジュールできます。また、必要に応じて手動で実行することもできます。

メモ: HA ファイアドリルが成功した場合、サービスグループがターゲットシステムでオンラインになることが保証されるわけではありません。**Cluster Server** の制御外の要因によってサービスグループをオンラインにできない場合があります。ただし、HA ファイアドリルが失敗した場合は、サービスグループがそのシステムでオンラインになる可能性はほとんどありません。

p.467 の「[高可用性ファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

高可用性ファイアドリルの実行

Management Server コンソールでは、サービスグループで HA (高可用性) ファイアドリルを実行できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループ上の管理者ロールかオペレータロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

高可用性ファイアドリルを実行するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[ファイアドリル (Fire Drill)]、[HA ファイアドリルの実行 (Run HA Fire Drill)]の順に選択します。
- 5 [ファイアドリル (Fire Drill)]ウィザードパネルで、[次へ (Next)]をクリックします。
- 6 [スケジュール (Schedule)]ウィザードパネルで、HA ファイアドリルを実行するスケジュールを指定し、[次へ (Next)]をクリックします。

p.471 の「[\[スケジュール \(Schedule\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 7 [概略 (Summary)]パネルで、[完了 (Finish)]をクリックします。

p.473 の「[\[概略 \(Summary\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 8 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.466 の「[高可用性ファイアドリルについて](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

p.473 の「[ファイアドリルスケジュールの編集](#)」を参照してください。

p.475 の「[ファイアドリルのスケジュールの削除](#)」を参照してください。

p.476 の「[ファイアドリルのスケジュールの有効化](#)」を参照してください。

p.477 の「[ファイアドリルのスケジュールの無効化](#)」を参照してください。

ディザスタリカバリファイアドリルについて

ディザスタリカバリ(DR)ファイアドリル機能は、Veritas InfoScale Operations Manager の DR ソリューションです。DR ファイアドリルでは、グローバルに設定されたサービスグループがリモートクラスタ上でフェールオーバーできること、またはストレッチサービスグループがリモートサイト上の同じキャンパスクラスタ内でオンラインになれることを検証します。DR ファイアドリルは、重要なサービスグループの設定、アプリケーションデータ、フェールオーバー動作を模倣するゼロダウンタイムテストです。DR ファイアドリルの成功は、必要ときに意図した(設定した)とおりに重要なサービスグループがリモートクラスタにフェールオーバーする可能性が非常に高いことを示します。

DR ファイアドリル機能では次のことができます。

- アプリケーションのレプリケーションが正しく動作することを確認する。
- DR サービスグループを正しくオンライン状態にできることを確認する。

サービスグループで DR ファイアドリルを実行するには、リモートクラスタでファイアドリルサービスグループを作成する必要があります。ファイアドリルサービスグループの設定は、もとのサービスグループの設定に似ています。

DR ファイアドリルの目的は、ファイアドリルサービスグループをリモートクラスタでオンラインにすることです。この操作の結果は、同様に設定されたサービスグループがリモートクラスタにフェールオーバーしてオンラインとなる能力を実証します。DR ファイアドリルグループは、オンラインになるときにアプリケーションデータのスナップショットを使います。スナップショットは、アプリケーションのレプリケートされた実働データの特定時点におけるコピーです。ファイアドリルサービスグループは外部のクライアントまたはリソースの他のインスタンスとは相互作用しません。したがって、サービスグループがオンラインのときでも安全にオンラインになることができます。

フェールオーバーを確実にするために、DR ファイアドリルを使用中でないときは無効にすることを推奨します。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

ファイアドリルサービスグループの設定について

データセンターのサービスグループでディザスタリカバリ(DR)ファイアドリルを実行する場合には、Cluster Server を使ってファイアドリルサービスグループを作成することが重要です。ファイアドリルサービスグループの設定は、もとのサービスグループの設定に似ています。

DR ファイアドリルを実行するために Veritas InfoScale Operations Manager のファイアドリルサービスグループを使うときには、次を確認してください：

- DR ファイアドリルを実行するサービスグループがリモートクラスタ上に構成されている
- ファイアドリルサービスグループの名前が、「_fd」という接尾辞が付いたグローバルサービスグループの名前と同じである。5.1SP1 リリースよりも前の Windows クラスタに属するサービスグループでは、ファイアドリルグループの名前は「FDxx_sg」という形式にする必要があります。ここでは、「FD」はファイアドリルサービスグループの名前、「XX」は 00 から 99 までの番号、「sg」は DR ファイアドリルを実行するサービスグループの名前を表します。以降の Windows のリリースでは、ファイアドリルサービスグループの名前は「_fd」という接尾辞が付いたグローバルサービスグループの名前と同じである必要があります。
- ファイアドリルグループの UserStrGlobal 属性に「FD:app_group_name」という文字列が含まれている。「FD: app_group_name」はリモートクラスタのサービスグループの名前を表します。
- ファイアドリルサービスグループがリモートクラスタのサービスグループとオフライン - ローカル依存関係にある。

p.468 の「[ディザスタリカバリファイアドリルについて](#)」を参照してください。

ディザスタリカバリファイアドリルの実行

Veritas InfoScale Operations Manager では、サービスグループで DR (ディザスタリカバリ) ファイアドリルを実行できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループ上の管理者ロールかオペレータロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

ディザスタリカバリファイアドリルを実行するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[サービスグループ (Service Groups)]ノードを展開して、サービスグループを見つけます。
- 4 サービスグループを右クリックし、[ファイアドリル (Fire Drill)]、[DR ファイアドリルの実行 (Run DR Fire Drill)]の順に選択します。

- 5 [リモートクラスタとグローバルサービスグループの選択 (Select Remote Clusters and Global Service Groups)]ウィザードパネルで、必要な詳細を指定し、[次へ (Next)]をクリックします。

p.470 の「[\[リモートクラスタとグローバルサービスグループの選択 \(Select remote clusters and global service groups\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [スケジュール (Schedule)]ウィザードパネルで、DR ファイアドリルを実行するスケジュールを指定し、[次へ (Next)]をクリックします。

p.471 の「[\[スケジュール \(Schedule\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 7 [概略 (Summary)]パネルで、選択した内容を確認し、[完了 (Finish)]をクリックします。

p.473 の「[\[概略 \(Summary\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 8 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.466 の「[高可用性ファイアドリルについて](#)」を参照してください。
p.467 の「[高可用性ファイアドリルの実行](#)」を参照してください。
p.473 の「[ファイアドリルスケジュールの編集](#)」を参照してください。
p.475 の「[ファイアドリルのスケジュールの削除](#)」を参照してください。
p.476 の「[ファイアドリルのスケジュールの有効化](#)」を参照してください。
p.477 の「[ファイアドリルのスケジュールの無効化](#)」を参照してください。

[リモートクラスタとグローバルサービスグループの選択 (Select remote clusters and global service groups)]パネルのオプション

このウィザードパネルでは、ディザスタリカバリ (DR) ファイアドリルを実行するリモートクラスタとグローバルサービスグループを選択します。

表 25-1 [リモートクラスタとグローバルサービスグループの選択 (Select remote clusters and global service groups)] パネルのオプション

フィールド	説明
リモートクラスタ (Remote Clusters)	<p>Veritas InfoScale Operations Manager で利用可能なリモートクラスタのリストを表示します。</p> <p>クラスタの名前に対応するチェックボックスを選択し、[ホストでのファイアドリルの実行 (Run fire drill on host)] 列のドロップダウンリストからホストの名前を選択します。</p> <p>ドロップダウンリストから [任意のシステム (Any System)] を選択すると、クラスタ内の任意のシステムで DR ファイアドリルを実行できます。</p>
グローバルサービスグループ (Global service groups)	<p>選択したクラスタで利用可能なグローバルサービスグループのリストを表示します。</p> <p>この表には、サービスグループの名前、状態、タイプのほか、サービスグループが設定されているプライマリクラスタとリモートクラスタも表示されます。DR ファイアドリルはリモートクラスタで実行されます。</p> <p>DR ファイアドリルを実行するサービスグループのチェックボックスにチェックマークを付けます。</p>
正常な実行の後ファイアドリルテストをリセットする (Reset the fire drill test after successful run)	ファイアドリルが成功した後すぐにファイアドリルサービスグループをオフラインにする場合は、このチェックボックスにチェックマークを付けます。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

p.468 の「[ファイアドリルサービスグループの設定について](#)」を参照してください。

[スケジュール (Schedule)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して、ファイアドリルのスケジュールを作成する、またはクラスタ内の選択したサービスグループに対してファイアドリルを実行します。

[今すぐ実行 (Run Now)] を選択すると、設定後すぐにファイアドリルが実行されます。
[スケジュールして後で (Schedule for later)] を選択すると、ファイアドリルを後で実行するためのスケジュールを指定できます。

表 25-2 [スケジュール (Schedule)] パネルのオプション

フィールド	説明
スケジュール名 (Schedule Name)	ファイアドリルを実行するスケジュールの名前を入力します。
スケジュールの説明 (Schedule Desc)	ファイアドリルを実行するスケジュールの説明を入力します。
頻度 (Frequency)	<p>ファイアドリルを実行する頻度を選択します。[時間 (When)] 列の値は、ここで選択するオプションによって変わります。</p> <p>利用可能なオプションは 1 回、日次、週次、月次です。</p>
時間 (When)	<p>次に示すように、ファイアドリルを実行する時間を正確に指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 日次のスケジュール: ファイアドリルを 1 日に複数回実行する場合はファイアドリルの頻度を選択します。[時間 (Time)] フィールドで時間を選択し、[開始日付 (Start Date)] フィールドで開始日を選択します。 ■ 週次スケジュールの場合: 毎週月曜日から金曜日までの平日ごとにファイアドリルを実行する場合は[平日ごと (Every weekday)] オプションを選択します。特定の曜日にファイアドリルを実行する場合は、[毎週繰り返す (Recur every week on)] フィールドから曜日を選択します。[時間 (Time)] フィールドで時間を選択し、[開始日付 (Start Date)] フィールドで開始日を選択します。 ■ 月次スケジュールの場合: 毎月特定の日にファイアドリルを実行するには、[日 (Day)] フィールドに日にちを入力します。毎月繰り返し特定の複数日にファイアドリルを実行するには、ドロップダウンリストから必要なオプションを選択します。[時間 (Time)] フィールドで時間を選択し、[開始日付 (Start Date)] フィールドで開始日を選択します。

p.467 の「高可用性ファイアドリルの実行」を参照してください。

p.469 の「ディザスタリカバリファイアドリルの実行」を参照してください。

[概略 (Summary)] パネルのオプション

このウィザードパネルでは、選択したサービスグループでファイアドリルを実行するための選択を確認します。[完了 (Finish)] をクリックします。

p.473 の「[ファイアドリルスケジュールの編集](#)」を参照してください。

p.467 の「[高可用性ファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

ファイアドリルスケジュールの編集

Management Server コンソールを使って、高可用性 (HA) またはディザスタリカバリ (DR) ファイアドリルを実行するために作成したスケジュールを編集できます。HA ファイアドリルと DR ファイアドリルはこのページの [カテゴリ (Category)] 列で識別できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループ上の管理者ロールかオペレーターロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

ファイアドリルのスケジュールを修正するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択します。
 - 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。
 - 3 クラスタを展開し、[サービスグループ (Service Group)] ノードを選択します。
 - 4 [ファイアドリルのスケジュール (Fire Drill Schedules)] タブを選択します。
 - 5 スケジュールリストで、必要なファイアドリルのスケジュールを右クリックします。[編集 (Edit)] を選択します。
 - 6 [スケジュールの編集 (Edit Schedule)] ウィザードパネルで、ファイアドリルを実行するスケジュールを編集します。[OK] をクリックします。
- p.474 の「[\[スケジュールの編集 \(Edit Schedule\)\] パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 7 [概略 (Summary)] パネルで、選択した内容を確認します。[完了 (Finish)] をクリックします。

p.473 の「[\[概略 \(Summary\)\] パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 8 [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.475 の「[ファイアドリルのスケジュールの削除](#)」を参照してください。

p.476 の「[ファイアドリルのスケジュールの有効化](#)」を参照してください。

p.477 の「[ファイアドリルのスケジュールの無効化](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

[スケジュールの編集(Edit Schedule)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して以前に作成したファイアドリルのスケジュールを編集します。

表 25-3 [スケジュールの編集(Edit Schedule)]パネルのオプション

フィールド	説明
スケジュール名 (Schedule Name)	ファイアドリルのスケジュールの名前を表示します。
スケジュールの説明 (Schedule Desc)	ファイアドリルを実行するスケジュールの説明を編集します。
頻度 (Frequency)	ファイアドリルを実行する頻度を選択します。[時間 (When)] 列の値は、ここで選択するオプションによって変わります。 利用可能なオプションは日次、週次、月次です。

フィールド	説明
時間 (When)	<p>次に示すように、ファイアドリルを実行する時間を正確に指定します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 日次のスケジュール: ファイアドリルを 1 日に複数回実行する場合はファイアドリルの頻度を選択します。[時間 (Time)] フィールドで時間を選択し、[開始日付 (Start Date)] フィールドで開始日を選択します。■ 週次スケジュールの場合: 毎週月曜日から金曜日までの平日ごとにファイアドリルを実行する場合は[平日ごと (Every weekday)] オプションを選択します。特定の曜日にファイアドリルを実行する場合は、[毎週繰り返す (Recur every week on)] フィールドから曜日を選択します。[時間 (Time)] フィールドで時間を選択し、[開始日付 (Start Date)] フィールドで開始日を選択します。■ 月次スケジュールの場合: 毎月特定の日にファイアドリルを実行するには、[日 (Day)] フィールドに日にちを入力します。毎月繰り返し特定の複数日にファイアドリルを実行するには、ドロップダウンリストから必要なオプションを選択します。[時間 (Time)] フィールドで時間を選択し、[開始日付 (Start Date)] フィールドで開始日を選択します。

p.473 の「[ファイアドリルスケジュールの編集](#)」を参照してください。

p.478 の「[ファイアドリルのスケジュールの表示](#)」を参照してください。

p.475 の「[ファイアドリルのスケジュールの削除](#)」を参照してください。

p.467 の「[高可用性ファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

ファイアドリルのスケジュールの削除

Management Server コンソールを使って、高可用性 (HA) またはディザスタリカバリ (DR) ファイアドリルを実行するために作成したスケジュールを削除できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループ上の管理者ロールかオペレータロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

ファイアドリルのスケジュールを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、[サービスグループ (Service Group)]ノードを選択します。
- 4 [ファイアドリルのスケジュール (Fire Drill Schedules)]タブを選択します。
- 5 スケジュールリストで、必要なファイアドリルのスケジュールを右クリックします。[削除 (Delete)]を選択します。
- 6 [スケジュールの削除 (Delete Schedule)]ウィザードパネルで[OK]をクリックします。
- 7 [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.473 の「[ファイアドリルスケジュールの編集](#)」を参照してください。

p.476 の「[ファイアドリルのスケジュールの有効化](#)」を参照してください。

p.477 の「[ファイアドリルのスケジュールの無効化](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

ファイアドリルのスケジュールの有効化

Management Server コンソールで、高可用性 (HA) またはディザスタリカバリ (DR) ファイアドリルを実行するために作成して無効化されたスケジュールを有効化できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループ上の管理者ロールかオペレータロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

ファイアドリルのスケジュールを有効化するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、[サービスグループ (Service Group)]ノードを選択します。
- 4 [ファイアドリルのスケジュール (Fire Drill Schedules)]タブを選択します。
- 5 スケジュールリストで、必要なファイアドリルのスケジュールを右クリックします。[有効化 (Enable)]を選択してください。

6 [スケジュールの有効化 (Enable Schedule(s))] パネルで、[OK]をクリックします。

7 [結果 (Result)] パネルで、[OK]をクリックします。

p.473 の「[ファイアドリルスケジュールの編集](#)」を参照してください。

p.475 の「[ファイアドリルのスケジュールの削除](#)」を参照してください。

p.477 の「[ファイアドリルのスケジュールの無効化](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

ファイアドリルのスケジュールの無効化

Management Server コンソールを使って、高可用性 (HA) またはディザスタリカバリ (DR) ファイアドリルを実行するために作成したスケジュールを削除できます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループ上の管理者ロールかオペレータロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

ファイアドリルのスケジュールを無効化するには

1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。

2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。

3 クラスタを展開し、[サービスグループ (Service Group)] ノードを選択します。

4 [ファイアドリルのスケジュール (Fire Drill Schedules)] タブを選択します。

5 スケジュールリストで、必要なファイアドリルのスケジュールを右クリックします。[無効化 (Disable)] を選択します。

6 [スケジュールの無効化 (Disable Schedule(s))] ウィザードパネルで、[OK]をクリックします。

7 [結果 (Result)] パネルで、[OK]をクリックします。

p.473 の「[ファイアドリルスケジュールの編集](#)」を参照してください。

p.475 の「[ファイアドリルのスケジュールの削除](#)」を参照してください。

p.476 の「[ファイアドリルのスケジュールの有効化](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

ファイアドリルのスケジュールの表示

Management Server コンソールでは、高可用性およびディザスタリカバリファイアドリルに作成したスケジュールを表示できます。

この表示から、ファイアドリルのスケジュールを編集、削除、有効化、または無効化できます。

このページにはファイアドリルのスケジュールに関する次の情報が表示されます：

名前 (Name)	ファイアドリルのスケジュールの名前。
[反復 (Recurrence)]	ファイアドリル実行のスケジュール。
サービスグループ (Service Group)	ファイアドリルと関連付けられるサービスグループの名前。
開始日付 (Start Date)	ファイアドリルが開始するスケジュールの日付。
終了日 (End Date)	ファイアドリルが終了するスケジュールの日付。
状態 (Status)	ファイアドリルの現在の状態。ファイアドリルが有効、無効、または無効であることを示します。
カテゴリ	ファイアドリルのカテゴリ。高可用性ファイアドリルとディザスタリカバリファイアドリルのどちらのスケジュールであるかを示します。

ファイアドリルのスケジュールと詳細を表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、[サービスグループ (Service Group)]ノードを選択します。
- 4 [ファイアドリルのスケジュール (Fire Drill Schedules)]タブを選択します。

p.473 の「[ファイアドリルスケジュールの編集](#)」を参照してください。

p.475 の「[ファイアドリルのスケジュールの削除](#)」を参照してください。

p.476 の「[ファイアドリルのスケジュールの有効化](#)」を参照してください。

p.477 の「[ファイアドリルのスケジュールの無効化](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

p.469 の「[ディザスタリカバリファイアドリルの実行](#)」を参照してください。

リカバリ計画の使用

この章では以下の項目について説明しています。

- [リカバリ計画について](#)
- [リカバリ計画の作成](#)
- [リカバリ計画の編集](#)
- [リカバリ計画の実行](#)
- [リカバリ計画の削除](#)
- [リカバリ計画の実行履歴の表示](#)
- [リカバリ計画のプロパティの表示](#)
- [リカバリ計画ログファイルについて](#)

リカバリ計画について

リカバリ計画を使って、データセンターのオブジェクトのアクティブなディザスタリカバリ機能を拡張することができます。この自動化で複数の **Virtual Business Service (VBS)** とサービスグループをグループ化し、目的に合わせたシーケンスでこれらのエンティティで事前定義済みのタスクを実行できます。

リカバリ計画で次のタスクを指定できます：

- VBS の開始または VBS の停止
- サービスグループのオンライン化またはオフライン化
- カスタムスクリプトの実行

リカバリ計画の一部である管理対象ホストのカスタムスクリプトを実行できます。リカバリ計画にそのようなカスタムスクリプトを複数追加できます。スクリプトを実行するたびに、値を

返します。表 26-1 は対応するプラットフォームと説明を含むさまざまな戻り値をリストします。

表 26-1

戻り値	プラットフォーム (Platform)	説明
0	Windows、 Unix/Linux	スクリプトで明示的な戻りコードが指定されていない場合に、スクリプトが正常に実行されました。
-1	Windows	スクリプトを fork できません。
-2	Windows、 Unix/Linux	スクリプトは指定されたタイムアウト内に完了しませんでした。
-3	Unix/Linux	スクリプトを fork できません。

5 分のデフォルト値がすべてのスクリプトのタイムアウトとして見なされます。このタイムアウトはリカバリ計画の実行中に設定することができます。スクリプトが 5 分以内に値を返さないか、実行に 5 分よりも長くなる場合、タスクはエラーとしてマーク付けされます。

Veritas InfoScale Operations Manager コンソールでは、リカバリ計画を作成、編集、削除、実行できます。Veritas InfoScale Operations Manager コンソールはリカバリ計画の進行状況および状態を提供します。

p.480 の「[リカバリ計画の作成](#)」を参照してください。

リカバリ計画の作成

Management Server では、リカバリ計画を作成し、Virtual Business Service、サービスグループ、カスタムスクリプトの一覧を表示できます。Virtual Business Service の開始または停止、サービスグループのオンライン化またはオフライン化を実行できます。カスタムスクリプトを実行するには、カスタムスクリプトの名前と実行対象のホストを指定する必要があります。タスクが重要であるかどうかも指定できます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは Availability パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

ユーザーグループにクラスタで Operator または Guest ロールが割り当てられている場合、Virtual Business Service はツリーノードで表示することのみ可能で、この操作を実行するために使うことはできません。

リカバリ計画を作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[ソリューション (Solutions)]を展開します。
- 2 次のいずれかを実行します。
 - [リカバリ計画 (Recovery Plan)]をクリックし、すべてのリカバリ計画の一覧を表示します。リカバリ計画を右クリックし、[作成 (Create)]を選択します。
 - [リカバリ計画 (Recovery Plan)]をクリックします。既存のリカバリ計画が一覧にない場合は、ペインを右クリックし、[作成 (Create)]をクリックします。
- 3 [リカバリ計画の作成 (Create Recovery Plan)]ウィザードパネルで、リカバリ計画の名前、説明、その他のタスクの詳細を指定します。[完了 (Finish)]をクリックします。

p.481 の「[\[リカバリ計画の作成 \(Create Recovery Plan\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 4 [結果 (Result)]パネルで、リカバリ計画が正常に作成されたことを確認します。[OK]をクリックします。

p.483 の「[リカバリ計画の編集](#)」を参照してください。

p.488 の「[リカバリ計画の削除](#)」を参照してください。

p.486 の「[リカバリ計画の実行](#)」を参照してください。

[リカバリ計画の作成 (Create Recovery Plan)]パネルのオプション

このウィザードパネルでは、リカバリ計画の名前、説明、タスクを指定します。表 26-2 にはリカバリ計画を作成するためのオプションの説明があります。表 26-3 にはリカバリ計画の一部として定義されるタスクのプロパティの説明があります。

表 26-2 リカバリ計画の作成

フィールド	説明
名前 (Name)	リカバリ計画の名前を入力します。
説明 (Description)	リカバリ計画の説明を入力します。
追加 (Add)	リカバリ計画に Virtual Business Service (VBS)、サービスグループ、スクリプトのいずれかを追加する場合にクリックします。 空の VBS は、リカバリ計画の作成の試行時の選択内容にリストされません。

フィールド	説明
インポート (Import)	<p>既存のリカバリ計画をインポートする場合にクリックします。インポートされたリカバリ計画のタスクが関連オブジェクトと共にタスクのリストに追加されます。スクリプトタスクをインポートすると、スクリプトは新しいリカバリ計画用としてもコピーされます。</p> <p>リカバリ計画のテンプレート(オブジェクトのないタスク)のみがインポートされる例外を次に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ インポートされるリカバリ計画のタスクに関連付けられているオブジェクト (Virtual Business Service、サービスグループ、ホスト) のいずれにもアクセスする権限がない場合。 ■ インポートされるリカバリ計画のタスクに関連付けられているオブジェクトのいずれかが削除されている場合。 <p>これらの条件では、その特定のタスクに同じオブジェクトタイプの他のいずれかのオブジェクトを選択できます。</p>
削除 (Delete)	リカバリ計画から Virtual Business Service 、サービスグループ、スクリプトタスクのいずれかを削除する場合にクリックします。
上に移動 (Move Up)	リカバリ計画内のタスクの順序を上位に変更する場合にクリックします。
下に移動 (Move Down)	リカバリ計画内のタスクの順序を下位に変更する場合にクリックします。
種類 (Type)	ドロップダウンリストからリカバリ計画のオブジェクトの種類を選択します。
名前 (Name)	選択したリカバリ計画のオブジェクトの名前を指定します。

フィールド	説明
処理 (Action)	<p>ドロップダウンリストから操作を選択します。</p> <p>このドロップダウンリストは、リカバリ計画内のオブジェクトで実行されることが可能な処理を表示します。サイトアウェアサービスグループでは、オンライン操作またはオフライン操作を実行する必要があるサイトを選択できます。非サイトアウェアサービスグループでは、どのシステムに対してもオンラインまたはオフラインにすることを選択できます。VBS とスクリプトでは、利用可能な処理はそれぞれ開始/停止、実行になります。</p> <p>サイトアウェアサービスグループの操作は、クラスタに属するシステムに管理対象ホストバージョン 6.1 がインストールされている場合のみに利用できます。</p>

表 26-3 タスクプロパティ

説明 (Description)	選択されているタスクの説明を追加できます。
危険 (Critical)	Critical とマーク付けされたタスクが失敗すると、リカバリ計画の実行は中止され、残りのタスクは実行されません。 Non Critical とマーク付けされたタスクが失敗すると、リカバリ計画の実行は残りのタスクとともに続行します。
タイムアウト (分) (Timeout (min))	<p>[タイムアウト (Timeout)] のデフォルト値は [5 分 (5 minutes)] です。タイムアウト値を修正できます。</p> <p>タイムアウトを指定するとき、指定された時間内にタスクを実行する必要があります。タスクは正常に完了したり完了しない可能性があります。リカバリ計画では、指定したタイムアウトの終了後の変更は追跡しません。</p>

p.480 の「[リカバリ計画の作成](#)」を参照してください。

リカバリ計画の編集

Management Server コンソールでは、リカバリ計画を編集し、Virtual Business Service、サービスグループ、カスタムスクリプトの一覧を表示できます。Virtual Business Service の開始または停止、サービスグループのオンライン化またはオフライン化を実行できます。タスクが重要であるかどうかを指定したり、カスタムスクリプトを実行することもできます。

す。カスタムスクリプトを実行するには、カスタムスクリプトの名前と、どのホスト上で実行するかを指定する必要があります。表示される一覧から、リカバリ計画に表示するタスクの追加、削除、順序の変更も可能です。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リカバリ計画を編集するには

- 1 **Management Server** コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[ソリューション (Solutions)]を展開します。
- 2 [リカバリ計画 (Recovery plan)]をクリックし、すべてのリカバリ計画の一覧を表示します。
- 3 該当するリカバリ計画を右クリックし、[編集 (Edit)]を選択します。
- 4 [リカバリ計画の編集 (Edit Recovery Plan)]ウィザードパネルで、リカバリ計画の名前、説明、タスクを指定します。[完了 (Finish)]をクリックします。

p.484 の「[リカバリ計画の編集 (Edit recovery plan)]パネルのオプション」を参照してください。

- 5 [概略 (Summary)]パネルで、リカバリ計画が正常に編集されたことを確認し、[OK]をクリックします。

p.480 の「リカバリ計画の作成」を参照してください。

p.488 の「リカバリ計画の削除」を参照してください。

p.486 の「リカバリ計画の実行」を参照してください。

[リカバリ計画の編集 (Edit recovery plan)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用し、リカバリ計画の名前、説明、タスク、タスクプロパティを修正します。表 26-4 にはリカバリ計画を編集するためのオプションの説明があります。

表 26-5 にはリカバリ計画の一部として定義されるタスクのプロパティの説明があります。

表 26-4 リカバリ計画の編集

フィールド	説明
名前 (Name)	リカバリ計画の名前を修正します。
説明 (Description)	リカバリ計画の説明を修正します。

フィールド	説明
追加 (Add)	リカバリ計画に Virtual Business Service 、サービスグループ、スクリプトのいずれかを追加する場合にクリックします。 空の VBS は、リカバリ計画の編集の試行時の選択内容にリストされません。
インポート (Import)	既存のリカバリ計画をインポートする場合にクリックします。既存のリカバリ計画のタスクがタスクのリストに追加されます。
削除 (Delete)	リカバリ計画から Virtual Business Service 、サービスグループ、スクリプトのいずれかを削除する場合にクリックします。
上に移動 (Move Up)	リカバリ計画内のタスクの順序を上位に変更する場合にクリックします。
下に移動 (Move Down)	リカバリ計画内のタスクの順序を下位に変更する場合にクリックします。
種類 (Type)	ドロップダウンリストからリカバリ計画のオブジェクトの種類を選択します。
名前 (Name)	選択したリカバリ計画のオブジェクトの名前を指定します。
処理 (Action)	ドロップダウンリストから操作を選択します。 このドロップダウンリストは、リカバリ計画内のオブジェクトで実行されることが可能な処理を表示します。サイトウェアサービスグループでは、オンライン操作またはオフライン操作を実行する必要があるサイトを選択できます。非サイトウェアサービスグループでは、どのシステムに対してもオンラインまたはオフラインにすることを選択できます。 VBS とスクリプトでは、利用可能な処理はそれぞれ開始/停止、実行になります。

表 26-5 タスクプロパティ

説明 (Description)	
説明 (Description)	選択されているタスクの説明を修正できます。

危険 (Critical)	[危険 (Critical)] のデフォルト値は [いいえ (No)] です。デフォルト値は修正できます。重要とマーク付けされているタスクが失敗すると、リカバリ計画は中止され、残りのタスクは実行されません。重要でないとマーク付けされているタスクが失敗しても、リカバリ計画の実行は停止されません。
タイムアウト (分) (Timeout(min))	[タイムアウト (Timeout)] のデフォルト値は [5 分 (5 minutes)] です。タイムアウト値を修正できます。 タイムアウトを指定するとき、指定された時間内にタスクを実行する必要があります。タスクはバックグラウンドで実行されます。リカバリ計画では、バックエンドからタスクに発生する変更は追跡記録されません。リカバリ計画では、スクリプト実行のためのリカバリ計画から実行された分岐プロセスが、バックエンドで強制終了された場合でも追跡記録されません。

p.483 の「[リカバリ計画の編集](#)」を参照してください。

リカバリ計画の実行

Management Server コンソールでは、リカバリ計画を実行できます。リカバリ計画で指定したタスクを実行する権限がなければ、リカバリ計画は実行できません。リカバリ計画の一部であるオブジェクトへのアクセス権がない場合、または該当オブジェクトが削除されている場合、リカバリ計画の実行はブロックされます。適切なエラーメッセージがログに記録されます。エラーを解決した後は、リカバリ計画を再度実行し、完了したタスクをスキップすることもできます。操作は中止することができます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにクラスタ上の管理者ロールかオペレータロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

リカバリ計画を実行するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの [ソリューション (Solutions)] を展開します。
- 2 [リカバリ計画 (Recovery Plan)] をクリックし、すべてのリカバリ計画の一覧を表示します。
- 3 該当するリカバリ計画を右クリックし、[実行 (Execute)] を選択します。

- 4 [リカバリ計画の実行 (Execute Recovery Plan)]ウィザードパネルで、実行対象のリカバリ計画を確認します。また、スキップする必要のあるタスクを指定します。[完了 (Finish)]をクリックします。

p.487 の「[リカバリ計画の実行 (Run recovery plan)]パネルのオプション」を参照してください。

- 5 [結果 (Result)]パネルで、リカバリ計画が正常に実行されたことを確認します。[OK]をクリックします。

p.480 の「リカバリ計画の作成」を参照してください。

p.483 の「リカバリ計画の編集」を参照してください。

p.488 の「リカバリ計画の削除」を参照してください。

[リカバリ計画の実行 (Run recovery plan)]パネルのオプション

このウィザードパネルで、リカバリ計画のタスクを見直します。スキップする必要のあるタスクを指定することもできます。

表 26-6 リカバリ計画の実行

フィールド	説明
種類 (Type)	選択したタスクの種類を表示します。
名前 (Name)	選択したオブジェクトの名前を表示します。
処理 (Action)	選択した操作を表示します。
危険 (Critical)	タスクの重要度を表示します。
タイムアウト (分) (Timeout (min))	<p>スクリプト、Virtual Business Service、サービスグループタスク実行時の待ち期間を指定します。</p> <p>リカバリ計画は、指定されたタイムアウトの終了後に停止します。Veritas InfoScale Operations Manager では、タイムアウト後のタスクの状態は追跡記録されません。</p> <p>リカバリ計画の実行中のタイムアウト変更は、現在の実行に対してのみ適用されます。</p>
スキップ (Skip)	タスクの実行を現在の実行からスキップする場合に選択します。
VBS 停止時に共有サービスグループをオフライン化 (Offline shared service group(s) while stopping any VBS)	このチェックボックスにチェックマークを付けると、Virtual Business Service の停止中に共有サービスグループがオフラインになります。

p.486 の「[リカバリ計画の実行](#)」を参照してください。

リカバリ計画の削除

Management Server コンソールでは、必要ではない既存のリカバリ計画を削除できます。現在実行状態でないリカバリ計画のみ削除できます。単一または複数のリカバリ計画を削除できます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

リカバリ計画を削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[ソリューション (Solutions)]を展開します。
- 2 [リカバリ計画 (Recovery Plan)]をクリックし、すべてのリカバリ計画の一覧を表示します。
- 3 該当するリカバリ計画を右クリックし、[削除 (Delete)]を選択します。
- 4 [リカバリ計画の削除 (Delete Recovery Plan)]ウィザードパネルで、リカバリ計画を削除するかどうかを確認します。[OK]をクリックします。
- 5 [結果 (Result)]パネルで、リカバリ計画が正常に削除されたことを確認します。[OK]をクリックします。

p.480 の「[リカバリ計画の作成](#)」を参照してください。

p.483 の「[リカバリ計画の編集](#)」を参照してください。

p.486 の「[リカバリ計画の実行](#)」を参照してください。

リカバリ計画の実行履歴の表示

Management Server コンソールでは、リカバリ計画の実行履歴を表示できます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに最低でもゲストロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

リカバリ計画の実行履歴を表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[ソリューション (Solutions)]を展開します。
- 2 [リカバリ計画 (Recovery Plan)]をクリックし、すべてのリカバリ計画の一覧を表示します。

- 3 該当するリカバリ計画を右クリックし、[実行履歴(Historical Runs)]を選択します。
- 4 [実行履歴(Historical Runs)]ウィザードパネルで、リカバリ計画の履歴の詳細を確認します。[閉じる(Close)]をクリックします。

p.489 の「[\[実行履歴\(Historical Runs\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

p.480 の「[リカバリ計画の作成](#)」を参照してください。

p.483 の「[リカバリ計画の編集](#)」を参照してください。

p.488 の「[リカバリ計画の削除](#)」を参照してください。

[実行履歴(Historical Runs)]パネルのオプション

このウィザードパネルで、リカバリ計画の実行履歴を表示します。

リカバリ計画の[実行履歴(Historical Runs)]に、次の詳細が表示されます。

表 26-7 [実行履歴(Historical Runs)]パネルのオプション

フィールド	説明
状態(State)	この特定の実行インスタンスのためのリカバリ計画の状態。
ソース(Source)	リカバリ計画タスクのソースホストの詳細。
ユーザー(User)	リカバリ計画の実行を開始したユーザーのユーザー名。
開始時刻(Start Time)	リカバリ計画の実行が開始した日付と時刻。
終了時刻(End Time)	リカバリ計画の実行が完了した日付と時刻。

p.480 の「[リカバリ計画の作成](#)」を参照してください。

リカバリ計画のプロパティの表示

Management Server コンソールでは、リカバリ計画のプロパティを表示できます。

このタスクを実行するには、クラスタまたは **Availability** パースペクティブでユーザーグループに最低でもゲストロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

リカバリ計画のプロパティを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[ソリューション (Solutions)]を展開します。
- 2 [リカバリ計画 (Recovery Plan)]をクリックし、すべてのリカバリ計画の一覧を表示します。
- 3 該当するリカバリ計画を右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [リカバリ計画のプロパティ (Recovery Plan Properties)]ウィザードパネルで、リカバリ計画のプロパティを確認します。[閉じる (Close)]をクリックします。

p.490 の「[\[リカバリ計画のプロパティ \(Recovery Plan Properties\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

p.480 の「[リカバリ計画の作成](#)」を参照してください。

p.483 の「[リカバリ計画の編集](#)」を参照してください。

p.488 の「[リカバリ計画の削除](#)」を参照してください。

[リカバリ計画のプロパティ (Recovery Plan Properties)]パネルのオプション

このウィザードパネルで、リカバリ計画のプロパティを表示します。このパネルに表示されるフィールドは、タスクを実行するために編集したり選択できません。表 26-8 ではリカバリ計画のプロパティについて説明し、表 26-9 ではリカバリ計画に属するタスクのプロパティについて説明します。

表 26-8 [リカバリ計画のプロパティ (Recovery Plan Properties)]パネルのオプション

フィールド	説明
種類 (Type)	選択したタスクの種類を表示します。
名前 (Name)	選択したオブジェクトの名前を表示します。名前にアイコンが表示され、選択したオブジェクトの現在の状態が示されます。
処理 (Action)	タスクの操作が表示されます。 オブジェクトが拡張クラスタに属するサービスグループの場合、タスクが実行されるサイトとともに、選択したアクションを確認できます。

表 26-9 タスクプロパティ

説明 (Description)	
説明 (Description)	選択したタスクの説明が表示されます。

危険 (Critical)	選択したタスクの重要度が表示されます。
タイムアウト (分) (Timeout (min))	選択したタスクのタイムアウト値が表示されます。

p.480 の「[リカバリ計画の作成](#)」を参照してください。

リカバリ計画ログファイルについて

Veritas InfoScale Operations Manager は、オペレータがトラブルシューティングに使用できる複数のログファイルを維持しています。次にリストを示します。

表 26-10 リカバリ計画のログファイル

ログファイルのカテゴリ	ログファイル名
GUI ログ	/var/opt/VRTSsfmcs/logs/WebDebugLog.txt
対処されていない例外のログ	/var/opt/VRTSsfmcs/logs/tomcat.log
スクリプト実行のログ	/var/opt/VRTSsfmh/logs/rplan_script_execute.log
ファイルのプッシュのログ	/var/opt/VRTSsfmh/logs/push_file.log

p.479 の「[リカバリ計画について](#)」を参照してください。

ApplicationHA の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [ApplicationHA 管理について](#)
- [ApplicationHA 管理の前提条件](#)
- [ApplicationHA 操作について](#)
- [ApplicationHA 操作の Veritas InfoScale Operations Manager からの起動](#)
- [ApplicationHA インフラ\(ApplicationHA Infrastructure\)について](#)
- [管理対象ホストの ApplicationHA インフラの有効化](#)
- [管理対象ホストの ApplicationHA インフラの無効化](#)

ApplicationHA 管理について

ApplicationHA は、仮想マシン上で動作するアプリケーションの監視機能を備えた高可用性製品です。ApplicationHA は永続ハートビート機構を使って、仮想化インフラ層にある高可用性プロバイダにアプリケーションの状態を伝えます。

仮想マシン上で動作するアプリケーションにエラーが発生すると、ApplicationHA はアプリケーションの再起動を試みます。アプリケーションの再起動が不可能な場合、ApplicationHA は適正に仮想マシンに切り替え、仮想マシンの再起動を試みます。内部再起動でアプリケーションがリストアできなかった場合、ApplicationHA は高可用性プロバイダに、外部から仮想マシンを再起動するようメッセージを送信します。それでもエラーが発生した場合、高可用性プロバイダはその仮想マシンを別の仮想化サーバーにフェールオーバーすることがあります。

Management Server コンソールを使うと、次の仮想化環境で ApplicationHA 操作を実行できます。

- VMware ESX/ESXi

- Linux カーネル仮想マシン (KVM)
- IBM AIX 論理パーティション (LPAR)
- Oracle VM Server (OVM) for SPARC (Solaris LDOM)

VMware 環境での高可用性プロバイダは VMwareHA です。KVM、OVM Server for SPARC、LPAR 環境での高可用性プロバイダは Cluster Server です。

これらの仮想化環境で仮想マシンを検出できるように Veritas InfoScale Operations Manager を設定するには、次の手順で操作する必要があります。

- Management Server の管理対象ホストとして、VMware または KVM の仮想マシンを追加します。
- Management Server の管理対象ホストとして、LPAR を追加します。
- Management Server の管理対象ホストとして、OVM Server for SPARC を追加します。

p.493 の「[ApplicationHA 管理の前提条件](#)」を参照してください。

p.493 の「[ApplicationHA 操作について](#)」を参照してください。

ApplicationHA 管理の前提条件

LPAR エージェントは、LPAR のリソースを管理および監視する際、VCS をホストする管理 LPAR の LPM 機能をブロックします。VCS が LPAR の管理を停止すると、LPM 機能は VCS システムに利用可能になります。LPAR エージェントがクラッシュした場合や終了された場合には、管理 LPAR を移行する LPM 機能は、引き続きブロックされます。詳しくは、『Veritas™ Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』を参照してください。

p.492 の「[ApplicationHA 管理について](#)」を参照してください。

p.493 の「[ApplicationHA 操作について](#)」を参照してください。

ApplicationHA 操作について

Management Server コンソールは物理マシンや仮想マシンから検出されるさまざまなアプリケーションに対する可視性を提供します。その情報は以下の内容に基づいて提供されます。

- 仮想テクノロジー: VMware、カーネルベース仮想マシン (KVM)、論理パーティション (LPAR)、論理ドメイン (LDom)
- 高可用性のプロバイダ: ApplicationHA と Cluster Server
- スcope: ドメイン全体、組織、ホストレベル

Management Server コンソールは ApplicationHA 操作を実行するインターフェースを提供します。仮想マシン、論理ドメイン、または論理パーティションで動作するアプリケーションを操作できます。

Veritas InfoScale Operations Manager で ApplicationHA 操作を実行するにはホストまたはサーバーパースペクティブに対する割り当てられた管理者ロールが必要です。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

p.492 の「[ApplicationHA 管理について](#)」を参照してください。

p.493 の「[ApplicationHA 管理の前提条件](#)」を参照してください。

ApplicationHA 操作の Veritas InfoScale Operations Manager からの起動

Veritas InfoScale Operations Manager を使って、データセンターにある仮想マシン、論理パーティション、論理ドメインの ApplicationHA ゲストのアプリケーションを監視するタスクを実行できます。

Veritas InfoScale Operations Manager から ApplicationHA 操作を起動するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 必要なホストで右クリックし、[ApplicationHA の管理 (Manage ApplicationHA)]を選択します。
- 4 ウィザードパネルの左側から、必要な操作を選択してクリックします。

p.493 の「[ApplicationHA 操作について](#)」を参照してください。

ApplicationHA インフラ (ApplicationHA Infrastructure) について

ApplicationHA インフラ機能により、Cluster Server (VCS) クラスタと Veritas InfoScale Operations Manager の ApplicationHA ホストの間にプライベートネットワークを作成することができます。ApplicationHA ホストは、このプライベートネットワークを使用して VCS クラスタと通信し、アプリケーションの障害について通知します。Veritas InfoScale Operations Manager コンソールを使用して、選択した管理対象ホストの ApplicationHA インフラを有効化または無効化することができます。ApplicationHA ゲストを管理する VCS のノードはインフラホストと呼ばれます。

この機能でサポートされるオペレーティングシステムは、Linux、AIX、Solaris です。サポートされるサーバーは、KVM Server、LDom Server、LPAR 仮想マシンです。管理対象ホストが Veritas InfoScale Operations Manager でエージェントとして設定されていることも確認してください。

p.495 の「管理対象ホストの ApplicationHA インフラの有効化」を参照してください。

p.496 の「管理対象ホストの ApplicationHA インフラの無効化」を参照してください。

管理対象ホストの ApplicationHA インフラの有効化

Management Server コンソールを使って、選択した管理対象ホストの ApplicationHA インフラを有効にすることができます。この操作により、Cluster Server (VCS) クラスタと ApplicationHA ホストの間にプライベートネットワークが作成されます。ApplicationHA ホストは、このプライベートネットワークを使用して VCS クラスタと通信し、アプリケーションの障害について通知します。

この機能を使用して、VCS クラスタの自動登録オプションを設定することもできます。ApplicationHA が仮想マシン上で設定されている場合、自動登録機能により、仮想マシンとインフラホスト間のプライベートネットワーク上での自動通信が可能になります。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをクラスタまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

この操作はカーネルベースの仮想マシン (KVM)、論理ドメイン (LDOM)、論理パーティション (LPAR) の仮想マシンでのみ実行できます。

管理対象ホストの ApplicationHA インフラを有効化するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に [システム (Systems)] ノードを展開し、システムを見つけます。
- 4 システムを右クリックし、[ApplicationHA インフラ (ApplicationHA Infrastructure)]、[有効化 (Enable)] の順に選択します。
- 5 [ApplicationHA インフラの有効化 (Enable ApplicationHA Infrastructure)] パネルで、[OK] をクリックして確定します。

p.496 の「管理対象ホストの ApplicationHA インフラの無効化」を参照してください。

管理対象ホストの ApplicationHA インフラの無効化

Management Server コンソールを使って、選択した管理対象ホストの ApplicationHA インフラを無効にすることができます。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに管理者ロールまたはオペレータロールをクラスタまたは可用性パースペクティブで割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

この操作はカーネルベースの仮想マシン(KVM)、論理ドメイン(LDOM)、論理パーティション(LPAR)の仮想マシンでのみ実行できます。

管理対象ホストの ApplicationHA インフラを無効化するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、次に[システム (Systems)]ノードを展開し、システムを見つけます。
- 4 システムを右クリックし、[ApplicationHA インフラ (ApplicationHA Infrastructure)]、[無効化 (Disable)]の順に選択します。
- 5 [ApplicationHA インフラの無効化 (Disable ApplicationHA Infrastructure)]パネルで、[OK]をクリックして確定します。

p.495 の「[管理対象ホストの ApplicationHA インフラの有効化](#)」を参照してください。

アプリケーション設定の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [アプリケーション設定について](#)
- [アプリケーション設定の前提条件](#)
- [Veritas InfoScale Operations Manager からのアプリケーションの設定ウィザードの起動](#)

アプリケーション設定について

Veritas InfoScale Operations Manager は VCS のアプリケーション設定ウィザードを使って、仮想環境または物理環境で実行されている VCS 制御下のアプリケーション監視を設定します。

メモ: この機能は VCS バージョン 6.0.1 (Windows)、6.0.2 (Linux)、VCS バージョン 6.1.0 (Solaris、AIX) 以降にインストールされるエージェントパックでのみ有効になります。Linux と UNIX の場合は、VRTSvcs wiz パッケージがインストールされていることを確認します。

単一システムの開始/停止モード、または複数システムのフェールオーバーのモードのどちらかでアプリケーション監視を設定できます。

p.498 の「[アプリケーション設定の前提条件](#)」を参照してください。

p.498 の「[Veritas InfoScale Operations Manager からのアプリケーションの設定ウィザードの起動](#)」を参照してください。

アプリケーション設定の前提条件

Veritas InfoScale Operations Manager でアプリケーション設定機能を使うための前提条件は次のとおりです。

- 監視するアプリケーションを設定するシステムの間で、クラスタが設定済みである。
- 必要なポートがファイアウォールによって遮断されていない。
- アプリケーションが VCS クラスタの一部であるシステムのすべてに同一にインストールされている。
- アプリケーションデータファイルとレジストリのレプリケーション情報を含んでいるディスクドライブがローカルシステムに存在する。

アプリケーション設定の前提条件について詳しくは、アプリケーション固有の VCS エージェントガイドを参照してください。物理環境または仮想環境で特定のアプリケーションに対するウィザードベースの設定を VCS がサポートしていることを確認するには、『Veritas Cluster Server リリースノート』を参照してください。

p.497 の「[アプリケーション設定について](#)」を参照してください。

p.498 の「[Veritas InfoScale Operations Manager からのアプリケーションの設定ウィザードの起動](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager からのアプリケーションの設定ウィザードの起動

Veritas InfoScale Operations Manager を使用して、仮想環境または物理環境で実行するアプリケーション監視を設定できます。クラスタまたはシステムからウィザードを起動できます。

クラスタからアプリケーションの設定ウィザードを起動するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)] を展開して、クラスタを見つけます。
- 3 該当するクラスタを右クリックし、[アプリケーションの設定 (Configure Application)] を選択します。
- 4 [システム選択 (System selection)] ウィザードのパネルで、アプリケーションが実行中のシステムを選択します。

システムからアプリケーションの設定ウィザードを起動するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 組織または[未分類のクラスター (Uncategorized Clusters)]を展開し、[システム (Systems)]を展開してシステムを見つけます。
- 3 該当するシステムを右クリックし、[アプリケーションの設定 (Configure Application)]を選択してウィザードを起動します。

p.497 の「[アプリケーション設定について](#)」を参照してください。

p.498 の「[アプリケーション設定の前提条件](#)」を参照してください。

マルチサイト管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [マルチサイト管理について](#)
- [マルチサイト管理機能](#)
- [マルチサイト管理の前提条件](#)
- [マルチサイト管理の制限](#)
- [キャンパスクラスタの設定](#)
- [レプリケートされたデータクラスタの設定](#)
- [ストレッチサイトの設定](#)

マルチサイト管理について

マルチサイトの管理により、**Storage Foundation** と **Cluster Server** オブジェクトにわたる統一されたサイト設定と管理が容易になります。**Veritas InfoScale Operations Manager Management Server** コンソールから、エンクロージャとエンクロージャのストレージを消費するクラスタのホストにサイト名を割り当てることができます。また、これらのホストのサイトフェンシング優先設定を設定できます。

マルチサイトの管理は、次のオペレーティングシステムでサポートされます。

プラットフォーム	オペレーティングシステム	レベル(Level)
Linux	Red Hat Enterprise Linux 6	Update 3、4
	Red Hat Enterprise Linux 5	Update 5、6、7、8、9
	SUSE Linux Enterprise 11	SP2
	Oracle Linux 6	Update 3、4
	Oracle Linux 5	Update 5、6、7、89
Linux の場合、64 ビットのエペレーティングシステムのみが AMD Opteron または Intel Xeon EM64T (x86_64) プロセッサラインでサポートされます。		
Solaris	Solaris 10	Update 89、10、11
	Solaris 11	SRU1、Update 1
AIX	AIX 6.1	TL5 以降 (Power 5、Power 6、または Power 7)
	AIX 7.1	TL0 以降 (オペレーティングシステムがサポートするすべてのチップセット)
Microsoft Windows	Windows Server 2008	R2
	Windows Server 2012	R2
	Windows Server 2012	

- p.501 の「マルチサイト管理機能」を参照してください。
- p.502 の「マルチサイト管理の前提条件」を参照してください。
- p.502 の「マルチサイト管理の制限」を参照してください。

マルチサイト管理機能

Veritas InfoScale Operations Manager のマルチサイト管理の主な機能は次のとおりです。

- 選択したクラスタのエンクロージャおよびホストにサイト名を割り当てる機能。
- クラスタ設定の種類 (キャンパスクラスタ、Replicated Data Cluster (RDC)、混在モード) を選択する機能。
- サイトフェンシング優先設定を追加し編集する機能。
- サービスグループの依存関係の設定。

- 管理対象ホストの検出時のサイトタグ付けの自動ポピュレート: ホストが管理サーバーに追加された後、管理サーバーは各ホスト上のディスクグループとディスクに対して定義された既存のサイトタグを検出し、その情報を Veritas InfoScale Operations Manager データベースにポピュレートします。
- p.503 の「[キャンパスクラスタの設定](#)」を参照してください。
- p.504 の「[レプリケートされたデータクラスタの設定](#)」を参照してください。

マルチサイト管理の前提条件

Veritas InfoScale Operations Manager のマルチサイト管理機能を使用する前に、次の前提条件を満たしていることを確かめてください。

- クラスタのすべてのホストは Storage Foundation High Availability のバージョン 6.0.1 以降を使用している必要があります。
 - 非 Windows プラットフォームの場合、管理サーバーと管理対象ホストで Veritas InfoScale Operations Manager 6.0 以降を使用している必要があります。Windows プラットフォームの場合、管理サーバーと管理対象ホストで Veritas InfoScale Operations Manager 6.1 以降を使用している必要があります。
- p.500 の「[マルチサイト管理について](#)」を参照してください。

マルチサイト管理の制限

マルチサイト管理の制限事項は次のとおりです。

- エンティティのグループ(たとえば、Virtual Business Service)に対するサイトタグ付けはサポートされていません。
 - ルールに基づくのサイトタグ付けはサポートされていません。
 - ストレージ-ホスト間のエンティティに対する自動サイトタグ付け(伝播)はサポートされていません。
 - サイトレベルの操作(たとえば退避)はサポートされていません。
 - サービスグループにシステムゾーンが定義されているクラスタにはサイトタグ付けできません。最初にシステムゾーン属性を消去してからタグ付けする必要があります。
 - Windows オペレーティングシステムの場合、ユーザーがコマンドラインを使ってディスクグループにディスクを追加すると、そのディスクにはサイトのタグが付けられません。
- p.500 の「[マルチサイト管理について](#)」を参照してください。

キャンパスクラスタの設定

キャンパスクラスタの設定手順は次のとおりです。

表 29-1 キャンパスクラスタの設定

ステップ	処理	説明
ステップ 1	Veritas InfoScale Operations Manager Management Server コンソールを使ってストレッチサイトを設定します。	<p>このステップには、[ストレージ (Storage)] パースペクティブからのストレージエンクロージャへのサイトタグの割り当てと、Veritas InfoScale Operations Manager Management Server コンソールの [可用性 (Availability)] パースペクティブからの必要なクラスタのシステムへのタグ付けが含まれます。</p> <p>p.505 の「ストレッチサイトの設定」を参照してください。</p> <p>エンクロージャおよびホストにタグ付けする前かその後にディスクグループを作成できます (ステップ 2 で説明)。ディスクグループがすでに設定済みかどうかによって、ステップ 2 は 2 つのシナリオに分かれます。</p>
ステップ 2	ステップ 1 を実行する前にディスクグループがすでに (異なるエンクロージャのディスクによって) 設定されている場合。	<p>このシナリオでは、エンクロージャおよびホストをタグ付けするとき (ステップ 1 で説明)、Veritas InfoScale Operations Manager がディスクグループサイトに自動的に一致させます。</p> <p>メモ: サイトの一貫性は [ストレッチクラスタの設定 (Configure Stretch Cluster)] ウィザードによっても設定されます。</p>
	ステップ 1 を実行する前にディスクグループが設定されていない場合。	<p>エンクロージャおよびホストをタグ付けした後 (ステップ 1 で説明)、Veritas InfoScale Operations Manager コンソールを使って新しいディスクグループを作成できます。ディスクグループの作成中にディスクグループをサイトアウェアにするオプションが提供されます。</p> <p>p.505 の「ストレッチサイトの設定」を参照してください。</p>
ステップ 3	ディスクグループにミラーボリュームを作成します。	<p>上記で作成したディスクグループにミラーボリュームを作成します。これはキャンパスクラスタのエンドツーエンドセットアップに必要です。</p>

メモ: サイトタグが VxVM または VCS コマンドラインによって削除される場合、Veritas InfoScale Operations Manager では引き続き Veritas InfoScale Operations Manager コンソール上にサイトタグが表示されます。更新済みの状態を取得するには、30 分待機するか、Veritas InfoScale Operations Manager コンソール上のホストを更新します。サイトタグの削除の詳細と手順については、『Storage Foundation High Availability Solutions Disaster Recovery 実装ガイド』を参照してください。

p.501 の「[マルチサイト管理機能](#)」を参照してください。

p.504 の「[レプリケートされたデータクラスタの設定](#)」を参照してください。

レプリケートされたデータクラスタの設定

RDC (Replicated Data Cluster) の設定手順は次のとおりです:

表 29-2 RDC の設定

ステップ	処理	説明
ステップ 1	レプリケーションを設定します。	次を使ってできます: <ul style="list-style-type: none">■ アレイベースのレプリケーション。たとえば、EMC SRDF (Symmetrix Remote Data Facility) 設定。詳しくは製造元のマニュアルを参照してください。■ Volume Replicator を使ったレプリケーション。RDC 設定の情報について詳しくは『Cluster Server 管理者ガイド』を参照してください。
ステップ 2	Veritas InfoScale Operations Manager コンソールを使ったサイトタグの設定。	クラスタシステムのサイトタグ付けと、可用性 (Availability) パースペクティブからの環境設定が含まれます。 p.505 の「 ストレッチサイトの設定 」を参照してください。

詳しくは、『Storage Foundation High Availability Solutions Disaster Recovery 実装ガイド』を参照してください。

p.501 の「[マルチサイト管理機能](#)」を参照してください。

p.503 の「[キャンパスクラスタの設定](#)」を参照してください。

ストレッチサイトの設定

Veritas InfoScale Operations Manager Management Server コンソールを使用してストレッチサイトを設定することができます。次の 3 つの設定がサポートされています。

- キャンパスクラスタの場合、最初にエンクロージャをサイト名でタグ付けして、その後同じサイトタグをクラスタのホストに割り当てます。必要なサイトフェンシング優先設定を設定します。キャンパスクラスタの設定では **Storage Foundation** および **Cluster Server** コマンドも実行します。
- **Replicated Data Cluster (RDC)** 設定の場合、クラスタのノードにサイトタグを割り当て、サイトフェンシング優先設定を設定します。RDC 設定ではエンクロージャのタグ付けは必要ありません。**Cluster Server** コマンドは、RDC 設定用に実行されます。
- 混在モード (**Storage Foundation** ボリュームミラーリングとアレイまたはホストベースのレプリケーション) の場合は、エンクロージャをサイト名でタグ付けして、同じタグをクラスタのホストに割り当てます。必要なサイトフェンシング優先設定を設定します。キャンパスクラスタと同様、混在モードでも **Storage Foundation** および **Cluster Server** コマンドを実行します。

メモ: サイトタグの削除操作は、Veritas InfoScale Operations Manager コンソールでサポートされていません。詳しくは、『**Storage Foundation High Availability Solutions Disaster Recovery 実装ガイド**』を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager を使ってストレッチサイトを設定するには

メモ: キャンパスクラスタおよび混合モード設定の場合は、次のすべてのステップを実行します。RDC 設定の場合は (エンクロージャのタグ付けが必要ないため)、ステップ 3 に進みます。

- 1 **Management Server** コンソールで、[ストレージ (Storage)] パースペクティブに移動し、目的のエンクロージャを見つけます。Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバードメインの両方のサイトのエンクロージャはタグ付けしてください。これらのエンクロージャのディスクはキャンパスクラスタに使用されるディスクグループの一部です (または一部となります)。
- 2 エンクロージャを右クリックし、[サイトの割り当て (Assign Sites)] を選択します。
p.506 の「[エンクロージャのサイト割り当て (Enclosure site assignment)] パネルのオプション」を参照してください。
- 3 [可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、このエンクロージャのストレージを使用するクラスタを見つけます。クラスタを右クリックし、[ストレッチサイトの設定 (Configure Stretch Sites)] を選択します。

- 4 [クラスタ種類の指定 (Specify Cluster Type)] パネルで、必要に応じたクラスタ設定を選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
p.506 の「[クラスタ種類の選択 (Select cluster type)] パネルのオプション」を参照してください。
- 5 [システムにサイトを割り当てる (Assign Sites to Systems)] パネルで、クラスタの各システムに割り当てるサイトタグを選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
p.507 の「[システムにサイトを割り当てる (Assign Sites to Systems)] パネルのオプション」を参照してください。
- 6 [サイトフェンシング優先設定の指定 (Specify Site Fencing Preference)] パネルで、サイトの設定を行います。
p.508 の「[サイトフェンシング優先設定 (Site fencing preference)] パネルのオプション」を参照してください。
- 7 [完了 (Finish)] をクリックしてシステムに対するサイトの割り当てを完了します。[結果 (Result)] パネルで[コマンドの表示 (Show Commands)] をクリックしてサイトの設定操作で実行したすべてのコマンドを表示します。いずれかのコマンドの実行に失敗すると、ウィザードはそれ以降のコマンドを実行しません。
p.501 の「マルチサイト管理機能」を参照してください。
p.503 の「キャンパスクラスタの設定」を参照してください。
p.504 の「レプリケートされたデータクラスタの設定」を参照してください。

[エンクロージャのサイト割り当て (Enclosure site assignment)] パネルのオプション

このパネルを使用して、クラスタによって使用されているエンクロージャにサイト名を割り当てることができます。[サイト (Site)] ドロップダウンリストからサイト名を選択するか、新しいサイト名を入力します。

p.505 の「ストレッチサイトの設定」を参照してください。

[クラスタ種類の選択 (Select cluster type)] パネルのオプション

このパネルを使用してサイトの割り当て操作を行うクラスタの種類を指定します。

表 29-3 [クラスタ種類の選択 (Select cluster type)] パネルのオプション

フィールド	説明
キャンパスクラスタ (Campus cluster)	<p>キャンパスクラスタ設定の場合、データは Storage Foundation ボリュームミラー化機能を使用してサイト間でコピーされます。キャンパスクラスタを利用するには、エンクロージャとシステムをタグ付けする必要があります。</p> <p>キャンパスクラスタの設定では Storage Foundation および Cluster Server コマンドも実行します。</p> <p>選択されたキャンパスクラスタに関連付けられているエンクロージャがすでにタグ付けされていることを確認してください。</p>
レプリケートされたデータクラスタ (Replicated data cluster (RDC))	<p>RDC では、ホストベースまたはアレイレベルのレプリケーションのみが行われます。 Cluster Server コマンドが実行されます (この場合、VCS オブジェクトのみがタグ付けされています)。</p>
混合モード (Mixed mode)	<p>混在モードの場合、データは Storage Foundation のボリュームミラー化機能とホストベースまたはアレイベースのレプリケーションテクノロジーを使ってサイト間でコピーされます。</p>

p.505 の「[ストレッチサイトの設定](#)」を参照してください。

p.503 の「[キャンパスクラスタの設定](#)」を参照してください。

p.504 の「[レプリケートされたデータクラスタの設定](#)」を参照してください。

[システムにサイトを割り当てる (Assign Sites to Systems)] パネルのオプション

このパネルを使用して、選択したクラスタのシステムにサイトタグを割り当てます。

表 29-4 [システムにサイトを割り当てる (Assign site to the hosts)] パネルのオプション

フィールド	説明
システム (System)	選択したクラスタからシステムを表示します。

フィールド	説明
サイト (Site)	<p>エンクロージャレベルのタグを一覧表示します。たとえば、システムがエンクロージャ E1 (タグは T1) および E2 (タグは T2) からストレージを割り当てられた場合、ドロップダウンリストには T1 と T2 が表示されます。</p> <p>メモ: システムに新しいタグを付けたい場合はタグ名を編集することができます。</p>

p.505 の「[ストレッチサイトの設定](#)」を参照してください。

p.503 の「[キャンパスクラスタの設定](#)」を参照してください。

p.504 の「[レプリケートされたデータクラスタの設定](#)」を参照してください。

[サイトフェンシング優先設定 (Site fencing preference)] パネルのオプション

このパネルを使用して、選択したクラスタのシステムにサイト優先設定を設定します。

表 29-5 [サイトフェンシング優先設定 (Site fencing preference)] パネルのオプション

フィールド	説明
サイトフェンシング優先設定を設定する (Configure Site Fencing Preference)	<p>サイトフェンシング優先設定を有効にするには、このチェックボックスにチェックマークを付けます。</p> <p>UseFence クラスタ属性が SCSCI3 に設定されていれば、[サイトフェンシング優先設定を設定する (Configure Site Fencing Preference)] のチェックボックスは利用可能です。UseFence クラスタ属性が None に設定されていれば、チェックボックスは利用できず、適切なメッセージが表示されます。</p>
サイト (Site)	システムに設定されているサイトタグの名前。
優先設定 (Preference)	サイトの優先設定を選択します - 最高、高、中、低。

メモ: ホストサイトフェンシング優先設定オプションは Microsoft Windows オペレーティングシステムではサポートされません。Veritas InfoScale Operations Manager の今後のリリースでサポートされる予定です。これらの優先設定を設定することは可能です。ただし、Cluster Server (VCS) が Windows オペレーティングシステムでそれらをサポートする場合にのみ有効です。

p.505 の「[ストレッチサイトの設定](#)」を参照してください。

p.503 の「[キャンパスクラスタの設定](#)」を参照してください。

p.504 の「[レプリケートされたデータクラスタの設定](#)」を参照してください。

高可用性操作のリスト

この付録では以下の項目について説明しています。

- [クラスタの操作](#)
- [システム操作](#)
- [サービスグループの操作](#)
- [リソースの操作](#)

クラスタの操作

[表 A-1](#) に、クラスタで実行できる操作と、その操作を 1 つのクラスタで実行できるか複数のクラスタで実行できるかを示します。

表 A-1 クラスタの操作

操作	クラスタのサポート(1 つまたは複数)
クラスタ設定を開く	1 つ
クラスタ設定を保存する p.387 の「 クラスタ設定を保存する 」を参照してください。	1 つ
クラスタ設定を閉じる p.388 の「 クラスタ設定を閉じる 」を参照してください。	1 つ
クラスタの属性を編集する p.389 の「 クラスタの属性の編集 」を参照してください。	1 つ

操作	クラスタのサポート(1 つまたは複数)
クラスタ間に GCO を設定する p.458 の「ローカルクラスタへのリモートクラスタの追加」を参照してください。	複数
型定義をインポートする p.390 の「型定義のインポート」を参照してください。	1 つ
クラスタの間の GCO を削除する p.462 の「グローバルクラスタ設定からのリモートクラスタの削除について」を参照してください。	複数

システム操作

表 A-2 にシステムで実行できる操作をリストし、その操作を 1 つのシステムで実行できるか複数のシステムで実行できるかを示します。

表 A-2 システム操作

操作	クラスタホストのサポート(1 つまたは複数)
システムのフリーズ p.429 の「システムのフリーズ」を参照してください。	1 つと複数
システムのフリーズ解除 p.430 の「システムのフリーズ解除」を参照してください。	1 つと複数
システムの属性を編集する p.431 の「システムの属性の編集」を参照してください。	1 つ
クラスタ内のシステム上での Cluster Server 高可用性デーモンの開始 p.432 の「クラスタ内のホスト上での Cluster Server 高可用性デーモンの開始」を参照してください。	1 つ

操作	クラスタホストのサポート(1 つまたは複数)
クラスタ内のシステム上での Cluster Server 高可用性デーモンの停止 p.432 の「 クラスタ内のホスト上での Cluster Server 高可用性デーモンの停止 」を参照してください。	1 つ

サービスグループの操作

表 A-3 に、サービスグループで実行できる操作と、その操作を 1 つのサービスグループで実行できるか複数のサービスグループで実行できるかを示します。

表 A-3 サービスグループの操作

操作	サービスグループのサポート(1 つまたは複数)
サービスグループをクラスタに追加する p.394 の「 サービスグループの作成 」を参照してください。	1 つ
サービスグループを修正する p.426 の「 サービスグループの修正について 」を参照してください。	1 つ
サービスグループの有効化 p.399 の「 サービスグループの有効化 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループの無効化 p.400 の「 サービスグループの無効化 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループのシステムリストを修正する p.423 の「 サービスグループのシステムリストの修正 」を参照してください。	1 つ
サービスグループ内のすべてのリソースを有効にする p.406 の「 サービスグループのすべてのリソースの有効化 」を参照してください。	1 つと複数

操作	サービスグループのサポート(1 つまたは複数)
サービスグループ内のすべてのリソースを無効にする p.407 の「 サービスグループのすべてのリソースの無効化 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループをオンラインにする p.414 の「 サービスグループのオンライン化 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループをオフラインにする p.417 の「 サービスグループのオフライン化 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループのフリーズ p.404 の「 サービスグループのフリーズ 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループのフリーズ解除 p.405 の「 サービスグループのフリーズ解除 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループをリンクする p.409 の「 クラスタでのサービスグループのリンク設定 」を参照してください。	1 つ
サービスグループをリンク解除する p.412 の「 サービスグループのリンク解除 」を参照してください。	1 つ
サービスグループを切り替える p.419 の「 サービスグループの切り替え 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループを消去する p.405 の「 サービスグループのフラッシュ 」を参照してください。	1 つ
サービスグループを自動的に有効にする p.403 の「 サービスグループの自動有効化 」を参照してください。	1 つ

操作	サービスグループのサポート(1 つまたは複数)
サービスグループ上の障害をクリアする p.421 の「 サービスグループの障害のクリア 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループ内のリソースを管理者待機状態からクリアする p.421 の「 サービスグループ内のリソースの管理者待機状態からのクリア 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループの属性を編集する p.422 の「 サービスグループの属性の編集 」を参照してください。	1 つ
ローカルサービスグループをグローバルサービスグループに変換する p.458 の「 ローカルサービスグループのグローバルサービスグループへの変換 」を参照してください。	1 つ
グローバルサービスグループをローカルサービスグループに変換する p.461 の「 グローバルサービスグループのローカルサービスグループへの変換 」を参照してください。	1 つ
サービスグループでの高可用性ファイアドリルの実行 p.467 の「 高可用性ファイアドリルの実行 」を参照してください。	1 つと複数
選択したサービスグループでのディザスタリカバリファイアドリルの実行 p.469 の「 ディザスタリカバリファイアドリルの実行 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループを削除する p.408 の「 サービスグループの削除 」を参照してください。	1 つと複数

リソースの操作

表 A-4 に、リソースで実行できる操作と、その操作を 1 つのリソースで実行できるか複数のリソースで実行できるかを示します。

表 A-4 リソースの操作

操作	リソースのサポート(1 つまたは複数)
リソースを追加または修正する p.450 の「 リソースを追加または修正する 」を参照してください。	1 つ
リソースの有効化 p.439 の「 リソースの有効化 」を参照してください。	1 つと複数
リソースの無効化 p.440 の「 リソースの無効化 」を参照してください。	1 つと複数
リソースの属性を編集する p.447 の「 リソースの属性の編集 」を参照してください。	1 つ
リソースタイプの属性を編集する p.448 の「 リソース種類の属性の編集 」を参照してください。	1 つ
リソースをオンラインにする p.444 の「 リソースをオンラインにする 」を参照してください。	1 つと複数
リソースをオフラインにする p.445 の「 リソースをオフラインにする 」を参照してください。	1 つと複数
リソースをオフラインにして状態を伝播する p.443 の「 リソースのオフライン化と状態の伝播 」を参照してください。	1 つと複数
リソースをプローブする p.442 の「 リソースのプローブ 」を参照してください。	1 つと複数

操作	リソースのサポート(1 つまたは複数)
リソース上の障害をクリアする p.441 の「 リソースの障害のクリア 」を参照してください。	1 つと複数
サービスグループ内のリソースをリンクする p.449 の「 サービスグループのリソースのリンク 」を参照してください。	1 つ
サービスグループ内のリソースをリンク解除する p.450 の「 サービスグループのリソースのリンク解除 」を参照してください。	1 つ
リソースアクションを呼び出す p.446 の「 リソースアクションを呼び出す 」を参照してください。	1 つ
リソースに Critical とマーク付け p.451 の「 リソースに Critical とマーク付け 」を参照してください。	1 つと複数
リソースに Non Critical とマーク付け p.452 の「 リソースに Non Critical とマーク付け 」を参照してください。	1 つと複数
リソースを削除する p.441 の「 リソースの削除 」を参照してください。	1 つと複数

データセンターの Storage Foundation HA ライセンスの監視

- [第30章 ライセンスの管理](#)
- [第31章 配備情報の表示](#)

ライセンスの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [ライセンスについて](#)
- [Veritasのライセンス交付と価格設定について](#)
- [での価格ティアのホストへの割り当てについて](#)
- [ライセンス配備ポリシーについて](#)
- [価格ティアのホストへの自動割り当て](#)
- [価格ティアのホストへの手動割り当て](#)
- [ライセンス配備ポリシーの作成](#)
- [ライセンス配備ポリシーの変更](#)
- [ライセンス配備ポリシーの削除](#)

ライセンスについて

通常、**Storage Foundation** ライセンスの状態を確認する場合は、各サーバーを個別に調べる必要があります。データセンターにはさまざまなソフトウェアを実行している多くの種類のホストが存在する可能性があるため、このプロセスには時間がかかることがあります。**Veritas InfoScale Operations Manager** コンソールを使って、管理対象ホストに配備された **Storage Foundation** の製品ライセンスのリアルタイムの状態を表示できます。

配備されたライセンス、課金対象と課金対象外のライセンス、期限切れのライセンスの総数を表示できます。配備されたライセンスがあるホストおよび仮想ホストの合計数と、統合する必要があるライセンスがあるホストを表示できます。また、対話型グラフに製品全体の配備ディストリビューションも表示できます。

デモライセンスと、オペレーティングシステムティア別およびサーバーティア別の配備の詳細を提供するレポートを実行できます。また、**Storage Foundation High Availability**

ライセンスのないホストのレポートを実行し、違反のある配備ポリシーについての詳細を取得することもできます。

管理対象ホストに配備されたライセンスは、24 時間間隔で検出されます。

p.519 の「[Veritasのライセンス交付と価格設定について](#)」を参照してください。

p.528 の「[での価格ティアのホストへの割り当てについて](#)」を参照してください。

p.536 の「[データセンター内の SFHA ライセンスの概要の表示](#)」を参照してください。

p.539 の「[データセンター内の配備の詳細の表示](#)」を参照してください。

p.539 の「[データセンターの配備ポリシーの詳細表示](#)」を参照してください。

Veritasのライセンス交付と価格設定について

UNIX (Solaris、HP-UX、AIX)、Linux、Windows 上で動作するVeritasの Storage and Server Management、High Availability 製品をサーバーで稼働させるには認定が必要です。製品証明書は、プラットフォームによって異なります。証明書には、Storage and Server Management High Availability 製品に対するプラットフォームごとのライセンス交付方法が示されています。価格ティア情報は SORT (Services and Operations Readiness Tools) Web サイトで利用可能です。価格ティア情報を自動的に更新するように管理サーバーを設定できます。または手動で更新することもできます。

表 30-1 Veritasの価格ティアの種類

ティアの種類	サポートされるプラットフォーム	説明
サーバーの価格ティア (Server Price Tier)	UNIX: Solaris、 HP-UX、IBM AIX	<p>UNIX 上のVeritasの Storage and Server Management、High Availability 製品は一般に、サーバー単位でライセンス交付および価格設定されます。この価格設定は、サーバーが割り当てられるサーバーの価格ティアによって異なります。Veritasは 12 のサーバーティア (ティア A からティア N) を確立しました。ティア A は処理能力の低いサーバーを表し、ティア N は最も処理能力の高いサーバーを表します。</p> <p>顧客は、Storage and Server Management、High Availability の製品を実行している各サーバーに対してサーバー単位の価格を支払う必要があります。この価格設定メーターは、UNIX (Solaris, HP-UX, AIX) 上のVeritasの Storage and Server Management、High Availability のすべてのバージョンに適用されます。</p> <p>サーバーティアの利用可能な価格ティアは、A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、N です。</p> <p>サーバーティアはライセンスバージョン 7.x. と 7.x より前のライセンスバージョンに適用できません。</p>

ティアの種類	サポートされるプラットフォーム	説明
プロセッサの価格ティア (Processor Price Tier)	すべてのプラットフォーム	<p>Veritasの Storage and Server Management、High Availability 製品は、階層型プロセッサ単位でライセンス交付および価格設定されます。この価格は、プロセッサが割り当てられているティアによって異なります。プロセッサは、処理コアやアーキテクチャの数などのプロセッサのパフォーマンス特性に基づき、プロセッサティア 1 からプロセッサティア 3 までの 3 つの異なるプロセッサティアに割り当てることができます。</p> <p>顧客は、Storage and Server Management、High Availability 製品を実行している各プロセッサに対して階層型プロセッサ単位の価格を支払う必要があります。</p> <p>プロセッサティアの利用可能な価格ティアはティア 1、ティア 2、ティア 3 です。</p> <p>CPU 価格ティアは 7.x より前のライセンスバージョンに適用できます。</p>
オペレーティングシステムの価格ティア (Operation System Price Tier)	Microsoft Windows	<p>Microsoft Windows オペレーティングシステム上で動作するVeritasの Storage and Server Automation、High Availability 製品は、サーバー単位で価格設定されます。この価格はまた、インストールされている Windows のエディション (スタンダード、エンタープライズ、データセンターなど) によっても異なります。</p> <p>Windows 上の Storage Foundation 製品と High Availability 製品は、プロセッサ単位の価格設定メーターには従いません。</p> <p>オペレーティングシステムティアで利用可能な価格ティアはレベル 1、レベル 2、レベル 3 です。</p> <p>操作システム価格ティアは 7.x より前のライセンスバージョンに適用できます。</p>

ティアの種類	サポートされるプラットフォーム	説明
Symantec Performance Value Unit (SPVU)	すべてのプラットフォーム	<p>ホスト上のVeritasの Storage and Server Management、High Availability 製品の SPVU を計算するために、次のことが考慮されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ホストのオペレーティングシステム ■ プロセッサの製造元とモデル ■ プロセッサごとのコアの数 <p>SPVU (Symantec Performance Value Unit) は 7.x より前のライセンスバージョンに適用できます。</p>
コアごとのライセンス	すべてのプラットフォーム	<p>製品が使うホストの合計コア数を累積して値を計算します。</p> <p>ライセンスバージョン 7.x 以降でのみコアごとにライセンスを適用できます。</p>

p.522 の「[Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.518 の「[ライセンスについて](#)」を参照してください。

p.536 の「[データセンター内の SFHA ライセンスの概要の表示](#)」を参照してください。

Symantec Performance Value Unit について

Veritasでは、Storage Foundation and High Availability 6.0 リリース以降、Storage Foundation and High Availability 製品に対して Symantec Performance Value Unit (SPVU) 価格体系を使用しています。特定の製品に必要な SPVU の合計数は、製品で使われるコアの数にコアごとの SPVU 値を乗算して計算されます。

コアごとの SPVU は次に基づいて計算されます。

- ホストのオペレーティングシステム
- プロセッサの製造元とモデル
- プロセッサごとのコアの数

メモ: バージョン 4.1 は、SPVU を計算するためにホストにインストールされる Veritas InfoScale Operations Manager 管理ホストの最小バージョンです。

IBM LPAR とカーネルベースの仮想マシンで動作する製品の SPVU を計算するには、Veritas InfoScale Operations Manager 管理対象ホストバージョン 5.0 以降をインストールする必要があります。

これらの基準に基づいて、コア 1 個あたりの SPVU 値がホストに割り当てられます。物理ホストと仮想ホストによって使われるコアの数は異なります。物理ホストに配備された製品の場合は、製品で使われる実際のコアの SPVU が計算されます。物理ホストではすべての製品によって使われるコアの数は同一です。たとえば、8 つのコアが使われる物理ホストがあり、このホストに **Storage Foundation** と **Cluster Server** をインストールしたとします。このホストの SPVU を計算するために、両方の製品で使用される 8 つのコアすべてが考慮されます。基本的に、物理ホストでは、使われるコアの数は同じオペレーティングシステム上で動作しているすべての製品に対して同一です。

仮想化サーバーの場合、製品の SPVU は仮想化サーバーの種類に応じて異なる方法で計算されます。**Veritas InfoScale Operations Manager** は、**VMware**、**Solaris LDOM**、**Solaris Zones** 仮想化サーバー、カーネルベースの仮想マシン、**IBM LPAR** にインストールされた製品に必要な SPVU を計算できます。

Application HA の SPVU は、**Linux** および **Windows** 仮想化プラットフォームに配備されている場合にのみ計算されます。

p.519 の「[Veritasのライセンス交付と価格設定について](#)」を参照してください。

p.523 の「[VMware 仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.524 の「[Solaris LDOM 仮想化サーバーの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.525 の「[カーネルベースの仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.526 の「[IBM LPAR の Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

VMware 仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について

Veritas InfoScale Operations Manager は **VMware ESX** 仮想化サーバーと仮想マシン間のマッピングを認識できないと、**VMware** 仮想マシンにインストールされた製品の SPVU (Symantec Performance Value Units) を計算できません。**Veritas InfoScale Operations Manager** が **VMware ESX** 仮想化サーバーと仮想マシン間のマッピングを認識できるようにするには、次のタスクを実行する必要があります。

- [設定 (Settings)]、[仮想化管理 (Virtualization)] の順に移動し、**VMware vCenter** を使って **Veritas InfoScale Operations Manager** に仮想化サーバーを追加します。
- 管理対象ホストとして **Veritas InfoScale Operations Manager** に仮想マシンを個別に追加します。

メモ: VMware ESX 仮想化サーバーを追加する前に、管理対象ホストとして仮想マシンを Veritas InfoScale Operations Manager に追加すると、Veritas InfoScale Operations Manager が SPVU を計算するのに最大 24 時間かかります。同様に、Veritas InfoScale Operations Manager に仮想マシンのみを追加して、仮想化サーバーを追加しない場合も、Veritas InfoScale Operations Manager は仮想化サーバーにインストールされた製品の SPVU を計算できません。ただし、このシナリオでは Veritas InfoScale Operations Manager は製品のすべてのライセンスを検出します。

VMware ESX サーバーの仮想マシンで動作する製品の SPVU を計算する場合には、サーバーのコアの合計数と、同じゲストオペレーティングシステムと製品を搭載している仮想マシンに割り当てられた仮想 CPU (vCPU) の合計数とが比較されます。この 2 つの数のうち、小さい方の数がライセンス (コアに対するライセンス) を必要とするサーバーのコアの合計数になります。SPVU はこの数にコアごとの SPVU 値を乗算して計算されます。

たとえば、3 台の仮想マシンと合計 8 つのコアを持つ VMware ESX サーバーを想定してください。2 台の仮想マシンがそれぞれ 6 つの vCPU を使って Storage Foundation for Windows を実行しています。仮想マシンの vCPU の合計数は 6 と 6 を足して計算され、12 になります。サーバーのコアに対するライセンスを計算するために、12 と 8 (物理 VMware ESX サーバーのコアの数) が比較されます。8 のほうがより小さい数であるため、VMware ESX サーバー上の製品のコアに対するライセンスは 8 になります。この仮想マシン上の製品に必要な SPVU を算出するために、8 にコアごとの実際の SPVU 値が乗算されます。

p.522 の「[Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.524 の「[Solaris LDOM 仮想化サーバーの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.525 の「[カーネルベースの仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.526 の「[IBM LPAR の Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

Solaris LDOM 仮想化サーバーの Symantec Performance Value Unit について

LDOM 仮想化サーバーにインストールされた製品の SPVU (Symantec Performance Value Units) を Veritas InfoScale Operations Manager が計算できるようにするには、次のタスクを実行する必要があります。

- 管理対象ホストとして Veritas InfoScale Operations Manager に仮想化サーバーを追加します。

- 管理対象ホストとして Veritas InfoScale Operations Manager にゲストドメインを追加します。

メモ: LDOM 仮想化サーバーを追加する前に、管理対象ホストとしてドメインを Veritas InfoScale Operations Manager に追加すると、Veritas InfoScale Operations Manager が SPVU を計算するのに最大 24 時間かかります。同様に、Veritas InfoScale Operations Manager にドメインのみを追加して、LDOM 仮想化サーバーを追加しないと、Veritas InfoScale Operations Manager は仮想化サーバーにインストールされた製品の SPVU を計算できません。ただし、このシナリオでは Veritas InfoScale Operations Manager は製品のすべてのライセンスを検出します。

Solaris LDOM 仮想化サーバーの製品の SPVU を計算するために、Veritas InfoScale Operations Manager は同じ製品がインストールされた論理ドメイン(制御ドメインとゲストドメイン)に割り当てられているスレッドの合計数を考慮します。たとえば、それぞれのコアに 8 つのスレッドがある 4 つのコアを持つ Solaris LDOM サーバーを想定してください。このサーバーには、10 のスレッドを持つ制御ドメインとそれぞれ 6 つと 4 つのスレッドを持つ 2 つのゲストドメインがあります。3 つのドメインすべてに、Storage Foundation がインストールされています。スレッドの合計数は 20 です。コアに対するライセンスの合計数は 20(総スレッド)を 8(コアごとのスレッド)で除算して計算され、四捨五入されて 3 になります。SPVU は 3 にコアごとの SPVU 値を乗算して計算されます。

Solaris Zones の製品の SPVU はグローバルゾーンのコアに基づいて計算されます。ローカルゾーンのコアは Solaris Zones の製品の SPVU 計算では考慮されません。

p.522 の「[Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.523 の「[VMware 仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.525 の「[カーネルベースの仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.526 の「[IBM LPAR の Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

カーネルベースの仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について

カーネルベースの仮想マシン(KVM)で動作する製品について Symantec Performance Value Unit (SPVU)を計算するには、Veritas InfoScale Operations Manager 管理ホストバージョン 5.0 をインストールする必要があります。

仮想マシンで動作する製品の SPVU を計算する場合には、サーバーのコアの合計数と、同じゲストオペレーティングシステムおよび製品を搭載している仮想マシンに割り当てられた仮想 CPU (vCPU)の合計数とが比較されます。この 2 つの数のうち、小さい方の

数がライセンス(コアに対するライセンス)を必要とするサーバーのコアの合計数になります。SPVU はこの数にコアごとの SPVU 値を乗算して計算されます。

たとえば、3 台の仮想マシンと合計 8 つのコアを持つ仮想サーバーを想定してください。2 台の仮想マシンがそれぞれ 6 つの vCPU を使って Storage Foundation for Windows を実行しています。仮想マシンの vCPU の合計数は、6 に 6 を加えて算出され、結果は 12 となります。仮想サーバーについてコアに対するライセンスを計算するには、12 を 8 (サーバー上の物理コアの数)と比較します。8 が小さい方の数となるので、このサーバー上の製品のコアに対するライセンスは 8 です。この仮想マシン上の製品に必要な SPVU を算出するには、コアごとの実際の SPVU 値に 8 を乗算します。

KVM クラスタ環境で動作する製品について SPVU を計算する場合は、クラスタ内のすべての仮想マシンの vCPU の合計数をサーバー上のコアの合計数と比較します。この 2 つの数のうち、小さい方の数がライセンス(コアに対するライセンス)を必要とするサーバーのコアの合計数になります。SPVU はこの数にコアごとの SPVU 値を乗算して計算されます。

たとえば、KVM クラスタ環境では、クラスタ内のすべての仮想マシンでの vCPU の合計数は 24 であり、コアの合計数は 35 です。コアに対するライセンスを計算するには、24 と 35 を比較します。24 がより小さい数であるので、このサーバー上の製品のコアに対するライセンスは 24 です。このクラスタ環境内の製品に必要な SPVU を算出するには、コアごとの実際の SPVU 値に 24 を乗算します。

KVM で動作しサーバーおよび仮想マシンに配備された製品の場合、サーバーのコアの合計数を使って SPVU を算出します。

p.522 の「[Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.523 の「[VMware 仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.524 の「[Solaris LDOM 仮想化サーバーの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.526 の「[IBM LPAR の Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

IBM LPAR の Symantec Performance Value Unit について

IBM LPAR で動作する製品の Symantec Performance Value Unit (SPVU) を計算するには、Veritas InfoScale Operations Manager 管理ホストバージョン 5.0 をインストールする必要があります。

IBM LPAR で動作する製品について SPVU を計算する場合は、仮想 CPU (vCPU) の合計と物理 LPAR サーバー上のコア数を比較します。この 2 つの数のうち、小さい方の数がライセンス(コアに対するライセンス)を必要とするサーバーのコアの合計数になります。SPVU はこの数にコアごとの SPVU 値を乗算して計算されます。

メモ: vCPU は専用の LPAR の場合には割り当て済みのコアです。それらはキャップされた LPAR の場合には資格を与えられた容量であり、キャップされていない LPAR の場合には予約された容量となります。

クラスタ環境の IBM LPAR で動作する製品について SPVU を計算する場合は、クラスタ内のすべての仮想マシンのすべての vCPU の合計を、クラスタ内の LPAR サーバー上の物理コアの合計と比較します。これら 2 つのうち、小さい方の数を使用してライセンスが計算されます。

p.522 の「[Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.523 の「[VMware 仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.524 の「[Solaris LDOM 仮想化サーバーの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.525 の「[カーネルベースの仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

のコアごとのライセンスについて

Veritasでは、Storage Foundation High Availability 7.0 リリース以降、Storage Foundation 製品にコアごとのライセンス価格設定方法を使っています。製品が使うホストの合計コア数を累積して値を計算します。

物理ホストと仮想ホストが使うコア数の計算は異なります。物理ホストに配備された製品の場合は、製品で使う実際のコア数対ライセンス値を計算します。物理ホストではすべての製品によって使われるコアの数は同一です。たとえば、8 つのコアが使われる物理ホストがあり、このホストに Storage Foundation と Cluster Server をインストールしたとします。このホストのコアごとの値を計算する場合は、両方の製品で使う 8 つのコアすべてが考慮されます。基本的に、物理ホストでは、使われるコアの数は同じオペレーティングシステム上で動作しているすべての製品に対して同一です。

仮想化サーバーの場合は、製品のコア対ライセンス値は次の 2 つの最小値として計算します。

- 特定の仮想化サーバーに関連付けられた仮想マシンに割り当て済みの仮想 CPU
- 仮想化サーバーの合計コア

p.519 の「[Veritasのライセンス交付と価格設定について](#)」を参照してください。

p.523 の「[VMware 仮想マシンの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.524 の「[Solaris LDOM 仮想化サーバーの Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.525 の「カーネルベースの仮想マシンの [Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

p.526 の「[IBM LPAR の Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

での価格ティアのホストへの割り当てについて

オペレーティングシステム固有のコマンドを使って、ホストの特性を検索できます。ホストの特性としては、ホストの製造元とモデル、プロセッサの種類、プロセッサ数などがあります。ただし、ほとんどのホストのハードウェア情報を検出できるにもかかわらず、ホストのすべての特性が取得されない場合もあります。その場合、これは「不明なティア」と呼ばれます。

価格ティアの割り当て機能を使うと、価格ティアを不明なホストに割り当てることができます。これにより、ホストの特性を手動で検索する必要がなくなります。

サーバーの価格ティア、プロセッサの価格ティア、オペレーティングシステムの価格ティア、SPVU (Symantec Performance Value Unit) の価格ティアのいずれかを選択することによって、ホストに価格ティアを割り当てることができます。

p.529 の「[価格ティアのホストへの手動割り当て](#)」を参照してください。

ライセンス配備ポリシーについて

Veritas InfoScale Operations Manager では、データセンター内のライセンス配備を管理するためのライセンス配備ポリシーを作成できます。

特定のライセンスにリスクしい値と障害しい値を定義できます。データセンター内に配備したライセンスの数が低いウォーターマーク値を超えた場合は、Veritas InfoScale Operations Manager によって警告が生成されます。また、配備したライセンスの数が障害しい値を超えた場合もアラートが生成されます。アラートは Veritas InfoScale Operations Manager コンソールに表示されます。

p.531 の「[ライセンス配備ポリシーの作成](#)」を参照してください。

価格ティアのホストへの自動割り当て

アップロードされた価格ティアの情報を使って、Veritas InfoScale Operations Manager の単一のホストまたは複数のホストに価格ティアを自動的に割り当てることができます。

このタスクを実行するには、サーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールを割り当てする必要があります。

価格ティアをホストに自動的に割り当てるには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、[ライセンス(Licensing)]をクリックします。
- 2 [配備の詳細(Deployment details)]タブをクリックします。
- 3 配備の詳細リストで、ホストを右クリックし、[価格ティアの割り当て(Assign Price Tier)]、[自動(Automatically)]の順に選択します。
- 4 [価格ティアの自動割り当て(Assign price tier automatically)]ウィザードパネルで、選択したホストを確認します。[OK]をクリックします。
- 5 [価格ティアの自動割り当て(Assign price tier automatically)] - [結果(Result)]パネルで[OK]をクリックします。

p.528 の「[での価格ティアのホストへの割り当てについて](#)」を参照してください。

価格ティアのホストへの手動割り当て

サーバー、プロセッサ種類、オペレーティングシステム、または Symantec Price Value Unit (SPVU) の価格ティアを選択することによって、ホストに価格ティアを手動で割り当てることができます。

このタスクを実行するには、サーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールを割り当てる必要があります。

価格ティアをホストに手動で割り当てるには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、[SFHA ライセンス(SFHA Licensing)]をクリックします。
- 2 [配備の詳細(Deployment details)]タブをクリックします。
- 3 配備の詳細リストで、ホストを右クリックし、[価格ティアの割り当て(Assign Price Tier)]、[手動(Manually)]の順に選択します。
- 4 [価格ティアの手動割り当て(Assign price tier manually)] - [ティア値の選択(Select tier values)]パネルで必要な情報を指定し、[次へ(Next)]をクリックします。

p.530 の「[\[ティア値の選択\(Select tier values\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 5 [価格ティアの手動割り当て(Assign price tier manually)] - [同じティア値を適用するホストの選択(Select hosts to apply same tier values)]パネルでホストを選択し、[完了(Finish)]をクリックします。

p.531 の「[\[同じティア値を適用するホストを選択\(Select hosts to apply same tier values\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 6 [価格ティアの手動割り当て(Assign price tier manually)] - [結果(Result)]パネルで[OK]をクリックします。

p.528 の「[での価格ティアのホストへの割り当てについて](#)」を参照してください。

[ティア値の選択(Select tier values)]パネルのオプション

このウィザードパネルでは、最新の価格ティアをライセンスが配備されたホストに手動で割り当てます。

選択したホストのホスト名、プラットフォーム、CPU モデル、サーバーモデルの詳細を表示できます。

メモ: 選択したホストにすべての情報が適用されるとはかぎりません。ホストに適用可能な情報に関して、ドロップダウンリストから値を指定できます。

表 30-2 [ティア値の選択(Select tier values)]パネルのオプション

フィールド	説明
サーバーティア (Server tier)	適切なサーバーの価格ティアを選択します。サーバーの価格ティアは A から N までの英字で表されます。 サーバーの価格ティアは Solaris、HP-UX、AIX プラットフォームに適用されます。
プロセッサティア (Processor tier)	適切なプロセッサタイプの価格ティアを選択します。プロセッサの価格ティアは[ティア 1 (Tier 1)]、[ティア 2 (Tier 2)]、[ティア 3 (Tier 3)]、[ティア 4 (Tier 4)]と表されます。 プロセッサの価格ティアはサポートされるすべてのプラットフォームに適用されます。
OS ティア (OS tier)	適切なオペレーティングシステムの価格ティアを選択します。オペレーティングシステムの価格ティアは[レベル 1 (Level 1)]、[レベル 2 (Level 2)]、[レベル 3 (Level 3)]と表されます。 オペレーティングシステムの価格ティアは Windows プラットフォームに適用されます。
SPVU	ホストのプロセッサコアごとの Symantec Performance Value Unit (SPVU) の値を入力します。
類似した設定を持つホストの表示 (Show hosts having similar configuration)	このチェックボックスは、データセンターの型式、モデル、プロセッサ、またはオペレーティングシステムに基づき、選択したホストに類似したホストがある場合にのみ表示されます。

p.529 の「[価格ティアのホストへの手動割り当て](#)」を参照してください。

p.531 の「[\[同じティア値を適用するホストを選択 \(Select hosts to apply same tier values\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

[同じティア値を適用するホストを選択 (Select hosts to apply same tier values)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使用して製造元、モデル、プロセッサ、オペレーティングシステムに基づいて類似するホストを選択します。

各ホストのホスト名、プラットフォーム、サーバーのティア、プロセッサのティア、オペレーティングシステムのティア、SPVU 値などの詳細を表示できます。

同じティア値を適用するホストを選択します。

p.529 の「[価格ティアのホストへの手動割り当て](#)」を参照してください。

p.530 の「[\[ティア値の選択 \(Select tier values\)\] パネルのオプション](#)」を参照してください。

ライセンス配備ポリシーの作成

Management Server コンソールを使ってライセンス配備ポリシーを作成すると、データセンターのライセンス配備に関する各種アラートを受信できます。

このタスクを実行するには、サーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールを割り当てる必要があります。

ライセンス配備ポリシーを作成するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム (Home)]ページで、[ライセンス (Licensing)]をクリックします。
- 2 [配備ポリシー (Deployment policy)]タブをクリックします。
- 3 [ポリシーの作成 (Create policy)]をクリックします。
- 4 [ポリシーの作成 (Create policy) - [詳細 (Details)]ウィザードパネルで、詳細を入力し、[完了 (Finish)]をクリックします。
- 5 [ポリシーの作成 (Create policy) - [結果 (Result)]パネルで、[OK]をクリックします。

p.533 の「[ライセンス配備ポリシーの変更](#)」を参照してください。

p.535 の「[ライセンス配備ポリシーの削除](#)」を参照してください。

[ポリシーの作成 (Create policy)] - [詳細 (Details)] パネルのオプション

このウィザードパネルでは、ライセンス配備ポリシーを作成します。

表 30-3 [ポリシーの作成(Create policy)] - [詳細(Details)]パネルのオプション

フィールド	説明
ポリシー名 (Policy name)	配備ポリシーの名前を指定します。この名前を使って、後で配備ポリシーを識別できます。たとえば、ポリシーの名前からアラートメッセージ内のポリシーを識別できます。
プラットフォーム (Platform)	ライセンスが配備されるプラットフォームを選択します。
ティアの種類 (Tier type)	<p>ライセンスが配備されるプラットフォームに基づいて、次のいずれかの価格ティアの種類を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SPVU ■ サーバーティア ■ OS ティア ■ コアごと ■ CPU ティア <p>プラットフォームとそのティアの種類の一覧は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Solaris、HP-UX、AIX <ul style="list-style-type: none"> ■ 7.x より前のライセンスバージョンの場合 - SPVU、サーバーティア、CPU 価格ティア ■ 7.x 以降のライセンスバージョンの場合 - サーバーティアとコアごとのライセンス ■ Linux <ul style="list-style-type: none"> ■ 7.x より前のライセンスバージョンの場合 - SPVU と CPU 価格ティア ■ 7.x 以降のライセンスバージョンの場合 - コアごとのライセンス ■ Windows <ul style="list-style-type: none"> ■ 7.x より前のライセンスバージョンの場合 - SPVU、CPU ティア、OS 価格ティア ■ 7.x 以降のライセンスバージョンの場合 - コアごとのライセンス
ティアの値 (Tier value)	<p>選択したプラットフォームに基づいて次の価格ティアから選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [プロセッサ (Processor)]ティア - ティア 1、ティア 2、ティア 3、ティア 4。 ■ [サーバー (Server)]ティア - A から N までのアルファベット。 ■ [OS]ティア - レベル 1、レベル 2、レベル 3。 <p>メモ: このフィールドは SPVU ティアタイプには適用されません。</p>

フィールド	説明
製品名 (Product name)	配備ポリシーを作成する Storage Foundation 製品を選択します。
製品エディション (Product edition)	配備ポリシーを作成する製品のエディションを選択します。
製品バージョン (Product version)	配備ポリシーを作成する製品のバージョンを選択します。
リスクしきい値 (Risk threshold)	Veritas InfoScale Operations Manager が警告を生成する必要がある、ライセンス配備の数を入力します。 ティアの種類として SPVU を選択した場合は、このフィールドで SPVU の数を指定する必要があります。
障害しきい値 (Fault threshold)	Veritas InfoScale Operations Manager がアラートを生成する必要がある、ライセンス配備の数を入力します。 ティアの種類として SPVU を選択した場合は、このフィールドで SPVU の数を指定する必要があります。 ティアの種類としてコアごとのライセンスを選択した場合は、このフィールドでコア対ライセンスの数を指定する必要があります。

p.531 の「[ライセンス配備ポリシーの作成](#)」を参照してください。

ライセンス配備ポリシーの変更

作成したライセンス配備ポリシーのリスクしきい値と障害しきい値だけを変更できます。

このタスクを実行するには、サーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールを割り当てる必要があります。

ライセンス配備ポリシーを変更するには

- 1 **Management Server** コンソールのホームページで、[ライセンス (Licensing)] を選択します。
- 2 [配備ポリシー (Deployment policy)] タブをクリックします。
- 3 ポリシーを右クリックし、[しきい値の編集 (Edit thresholds)] を選択します。

- 4 [しきい値の編集 (Edit thresholds)] - [詳細 (Details)] ウィザードパネルで、[リスクしきい値 (Risk threshold)] フィールドと [障害しきい値 (Fault threshold)] フィールドの値を変更し、[完了 (Finish)] をクリックします。

p.534 の「[しきい値の編集 (Edit thresholds)] - [詳細 (Details)] パネルのオプション」を参照してください。

- 5 [しきい値の編集 (Edit thresholds)] - [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.531 の「ライセンス配備ポリシーの作成」を参照してください。

p.535 の「ライセンス配備ポリシーの削除」を参照してください。

[しきい値の編集 (Edit thresholds)] - [詳細 (Details)] パネルのオプション

このウィザードパネルを使って、ライセンス配備ポリシーのために定義した [リスクしきい値 (Risk threshold)] と [障害しきい値 (Fault threshold)] の値を変更します。

編集するポリシーに名前がない場合、このパネルでポリシーに名前を付けることができます。

表 30-4 [しきい値の編集 (Edit thresholds)] - [詳細 (Details)] パネルのオプション

フィールド	説明
ポリシー名 (Policy name)	ポリシーに付けた名前を表示します。 編集するポリシーに名前がない場合、このフィールドでポリシーに名前を付けることができます。
プラットフォーム (Platform)	ポリシー作成時に選択したプラットフォームを表示します。
ティアの種類 (Tier type)	ポリシー作成時に選択したティアの種類を表示します。
ティアの値 (Tier value)	ポリシー作成時に選択したティアの値を表示します。
製品名 (Product name)	ポリシー作成時に選択した Storage Foundation 製品を表示します。
製品エディション (Product edition)	ポリシー作成時に選択した Storage Foundation 製品のエディションを表示します。
製品バージョン (Product version)	ポリシー作成時に選択した Storage Foundation 製品のバージョンを表示します。
リスクしきい値 (Risk threshold)	Veritas InfoScale Operations Manager が警告を生成する必要がある、ライセンス配備の数を変更します。

フィールド	説明
障害しきい値 (Fault threshold)	Veritas InfoScale Operations Manager がアラートを生成する必要があるライセンス配備の数を変更します。データセンター内でライセンス配備を確認する必要があります。

p.533 の「[ライセンス配備ポリシーの変更](#)」を参照してください。

ライセンス配備ポリシーの削除

Management Server コンソールを使って、必要がなくなったライセンス配備ポリシーを削除できます。

このタスクを実行するには、サーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールを割り当てる必要があります。

ライセンス配備ポリシーを削除するには

- 1 Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、[ライセンス (Licensing)] をクリックします。
- 2 [配備ポリシー (Deployment policy)] タブをクリックします。
- 3 ポリシーを右クリックしてショートカットメニューを表示し、[ポリシーの削除 (Delete policy)] をクリックします。
- 4 [ポリシーの削除 (Delete policy)] ウィザードパネルで、[OK] をクリックします。
- 5 [ポリシーの削除 (Delete policy) - [結果 (Result)] パネルで、[OK] をクリックします。

p.531 の「[ライセンス配備ポリシーの作成](#)」を参照してください。

p.533 の「[ライセンス配備ポリシーの変更](#)」を参照してください。

配備情報の表示

この章では以下の項目について説明しています。

- データセンター内の **SFHA** ライセンスの概要の表示
- データセンター内の配備の詳細の表示
- データセンターの配備ポリシーの詳細表示
- **VOM** の配備レポートの表示

データセンター内の **SFHA** ライセンスの概要の表示

Management Server コンソールで、このビューにデータセンターで配備されたライセンスの概要が表示されます。次のテーブルとグラフを表示できます。

- [ホスト配備の概略 (Host Deployment Summary)] テーブル
表 31-1
- [ライセンス配備の概略 (License Deployment Summary)] テーブル
表 31-2
- [製品配備の概略 (Product deployment summary)] グラフ
このグラフでは、製品のバージョン全体の配備を表示できます。グラフの上にマウスポインタを置いて製品バージョンと配備数を表示します。

表 31-1 ホスト配備の概略 (Host deployment summary)

フィールド	説明
ライセンスがあるホストの合計数 (Total hosts having licenses)	製品ライセンスが配備されているデータセンター内のホストの数が表示されます。
ライセンスがある仮想ホスト (Virtual hosts having licenses)	製品ライセンスが配備されているデータセンター内の仮想ホストの数が表示されます。

フィールド	説明
不適切なライセンスがあるホスト (Hosts having improper licensing)	<p>重複機能があるライセンスが配備されたホストの数を表示します。これらのライセンスは統合できません。</p> <p>たとえば、Volume Replicator Standard エディションと Storage Foundation High Availability Enterprise エディションが 1 つのホストにインストールされている場合です。</p> <p>Volume Replicator のライセンスは、Storage Foundation High Availability with Volume Replicator のライセンスと統合できます。</p> <p>また、同じ製品の複数のライセンスがあるホストと、Storage Foundation HA/DR のライセンスなしで分散型サイト管理 (DSM) 機能が有効になっているホストも表示します。</p>

表 31-2 ライセンス配備の概略 (License deployment summary)

フィールド	説明
ライセンス合計数 (Total licenses)	データセンターに配備されたライセンスの合計数を表示します。
課金対象のライセンス (Chargeable licenses)	<p>課金対象の配備されたライセンスの合計数を表示します。</p> <p>p.538 の「有料配備されたライセンスについて」を参照してください。</p>
課金対象外のライセンス (Non-chargeable licenses)	課金対象でない配備されたライセンスの合計数を表示します。
期限切れのライセンス (Expired licenses)	データセンター内の期限切れのライセンスの数を表示します。
違反しているポリシー (Violated policies)	違反している配備ポリシーの数を表示します。

サーバースペックティブで割り当てられた少なくともゲストロールがユーザーグループにある場合は、ホストに関連する方法を表示できます。

データセンター内の SFHA ライセンスの概要を表示するには

- ◆ Management Server コンソールの[ホーム (Home)]ページで、[SFHA ライセンス (SFHA Licensing)]をクリックします。

p.518 の「[ライセンスについて](#)」を参照してください。

p.539 の「[データセンター内の配備の詳細の表示](#)」を参照してください。

p.539 の「データセンターの配備ポリシーの詳細表示」を参照してください。

有料配備されたライセンスについて

配備されたライセンスは、ライセンスの種類、エディション、バージョン、ライセンスの機能セットなどの要因に基づく有料ライセンスです。

単一のライセンスがホストに配備されると、そのライセンスは常に有料ライセンスとしてマーク付けされます。

ホストは同じ製品に対して複数の冗長なライセンスを有しているがそのバージョンまたはエディションが異なるという次の状況を検討します。

- エディションは異なるがバージョンは同じである同一製品に対してホストが複数のライセンスを有している場合、最も高いエディションのライセンスが有料ライセンスとしてマーク付けされます。たとえば、**Storage Foundation バージョン 5.0 Standard** エディションと **Storage Foundation バージョン 5.0 Enterprise** エディションがホストに配備されている場合、**Storage Foundation Enterprise** エディションが有料となります。
- バージョンは異なるがエディションは同じである同一製品に対してホストが複数のライセンスを有する場合、対応するパッケージのバージョンに基づいて有料ライセンスとしてマーク付けされるライセンスが決まります。たとえば、**Storage Foundation 5.0 Standard** と **Storage Foundation 5.1 Standard** をホストの 1 つに配備済みである場合、**VRTSvsvm 5.0** パッケージがホストにインストールされると **Storage Foundation 5.0 Standard** ライセンスは有料となります。
- バージョンもエディションも異なる同一製品に対してホストが複数のライセンスを有している場合、最も高いエディションのライセンスが有料となります。たとえば、**Storage Foundation バージョン 4.1 Enterprise** と **Storage Foundation バージョン 5.0 Standard** がホストに配備されている場合、**Storage Foundation 4.1 Enterprise** が有料となります。

バージョンおよびエディションが異なる複数の製品をホストが搭載している場合、製品の証明書が提供されるライセンスが有料ライセンスとしてマーク付けされます。他に最も高いライセンスが付いている製品は有料です。

ライセンスの機能セットの重複によってもライセンスのアカウントビリティが決定されます。たとえば、**Volume Replicator Standard** エディションと **Storage Foundation High Availability Enterprise** エディションが 1 つのホストにインストールされている場合、両方のライセンスが有料ライセンスとしてマーク付けされ、ホストは「不適切なライセンスがあるホスト (Host having improper licensing)」とマーク付けされます。

すべてのポイント製品ライセンス (たとえば、**ApplicationHA** ライセンスまたは **Database** ライセンス) は常に有料となります。

p.536 の「データセンター内の SFHA ライセンスの概要の表示」を参照してください。

データセンター内の配備の詳細の表示

Management Server コンソールで、このビューにデータセンター内のホストにインストールされているライセンスの概要が表示されます。エディション、バージョン、SPVU が表示され、ライセンスが有料かどうかを確認できます。キー番号、シリアル番号、有効期限、サーバー価格ティア、プロセッサ価格ティア、オペレーティングシステムティアの情報などのライセンスの詳細を表示できます。

このビューでは、次のタスクが実行できます。

- 価格ティアの自動割り当て
- 価格ティアの手動による割り当て
- SPVU の表示
- 子ライセンスの表示
このビューには、親製品ライセンスを通じてインストールされた子ライセンスのリストが表示されます。
- 有効な機能の表示
このビューには、親製品ライセンスによって有効にされた製品と機能のリストが表示されます。

サーバーパースペクティブで割り当てられた少なくともゲストロールがユーザーグループにある場合は、ホストに関連する方法を表示できます。

データセンター内の配備の詳細を表示するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、[SFHA ライセンス (SFHA Licensing)]をクリックします。
 - 2 [配備の詳細 (Deployment Details)]タブをクリックします。
- p.538 の「[有料配備されたライセンスについて](#)」を参照してください。
- p.528 の「[での価格ティアのホストへの割り当てについて](#)」を参照してください。
- p.529 の「[価格ティアのホストへの手動割り当て](#)」を参照してください。
- p.522 の「[Symantec Performance Value Unit について](#)」を参照してください。

データセンターの配備ポリシーの詳細表示

Management Server コンソールで、このビューにデータセンター内の配備されたライセンスの概要が表示されます。ポリシーの名前、製品名、エディション、バージョン、ティアの種類、ティア、リスクしい値と障害しい値、ライセンス配備の総数など、ポリシーの詳細を表示できます。

このビューでは、次のタスクが実行できます。

- ポリシーの作成
- ポリシーのリスクしきい値と障害しきい値の編集
- ポリシーの削除

ライセンスが障害しきい値を超えている配備ポリシーは、赤色で強調表示されます。ライセンスがリスクしきい値を超えている配備ポリシーは、黄色で強調表示されます。

パネルの上部にある[検索 (Search)]テキストボックスにポリシー名または製品名を入力して、[ライセンス配備ポリシー (License deployment policies)]テーブルをフィルタ処理できます。

また、次の条件に基づいてテーブルをフィルタ処理できます。

- 危険な状態のポリシー
- 障害が発生しているポリシー

サーバーパースペクティブで割り当てられた少なくともゲストロールがユーザーグループにある場合は、ホストに関連する方法を表示できます。

配備ポリシーの詳細を表示するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム (Home)]ページで、[SFHA ライセンス (SFHA Licensing)]をクリックします。
- 2 [配備ポリシー (Deployment Policy)]タブをクリックします。
- 3 [配備ポリシー (Deployment Policy)]タブで、ライセンス配備ポリシーの詳細を確認します。

p.531 の「[ライセンス配備ポリシーの作成](#)」を参照してください。

p.533 の「[ライセンス配備ポリシーの変更](#)」を参照してください。

p.535 の「[ライセンス配備ポリシーの削除](#)」を参照してください。

p.528 の「[ライセンス配備ポリシーについて](#)」を参照してください。

p.536 の「[データセンター内の SFHA ライセンスの概要の表示](#)」を参照してください。

p.539 の「[データセンター内の配備の詳細の表示](#)」を参照してください。

VOM の配備レポートの表示

このレポートは、Management Server に接続されているホストに関する情報や、Management Server コンソールから管理可能なVeritas製品がインストールされているかどうかを示します。

[概要 (Overview)]セクションには、次の情報が表示されます。

- 管理サーバーにレポートするホストの合計数。

- Storage Foundation、Cluster Server、Application HA、または Dynamic Multipathing を実行するホストの数。
- Storage Foundation Enterprise ライセンスを保有するホストの数。
- 検出された物理スイッチの数。
- 検出された物理ファイバーチャネルポートの数。
- NAS 共有をエクスポートするエンクロージャの数。
- Storage Foundation、Cluster Server、AppHA または Dynamic Multipathing を実行しないホストの数。
- Storage Foundation Standard または Storage Foundation Basic ライセンスを持つホストの数。
- 検出された仮想スイッチの数。
- 検出された仮想ファイバーチャネルポートの数。

表ではホストの名前、ホストを実行するオペレーティングシステム、およびホストの種類を確認できます。エージェントレスのホスト、エージェントのホスト、または設定のないホストなどの設定種類、および次のような詳細を確認できます。

- Storage Foundation、Cluster Server、Dynamic Multipathing、または Application HA がホストにインストールされているか。
- ホストにインストールされた Storage Foundation、Cluster Server、Dynamic Multipathing、または Application HA のエディション。値は、Enterprise、Standard、または Basic です。

このビューでは、次のタスクが実行できます。

- レポートのサブスクリプション。
- CSV 形式のファイルでレポートを保存。
- レポートを電子メールで送信する。

サーバーパースペクティブで割り当てられた少なくともゲストロールがユーザーグループにある場合は、ホストに関連するこの方法を表示できます。

[VOM 配備レポート(VOM Deployment Report)]を表示するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、[SFHA ライセンス (SFHA Licensing)]をクリックします。
- 2 [レポート(Reports)]タブをクリックします。
- 3 [VOM 配備レポート(VOM Deployment Report)]をクリックします。

p.128 の「[レポートについて](#)」を参照してください。

p.133 の「[でのレポートのサブスクリプション登録](#)」を参照してください。

p.132 の「[レポートの保存](#)」を参照してください。

p.136 の「[での電子メールによるレポートの送信](#)」を参照してください。

パフォーマンスの監視

この章では以下の項目について説明しています。

- [パフォーマンスメータリングの統計について](#)
- [リソースのメータリングについて](#)
- [データログの領域の算出について](#)
- [ホストのパフォーマンスメータリングの有効化](#)
- [ホストのパフォーマンスメータリングの無効化](#)
- [仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングの有効化](#)
- [仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングの無効化](#)
- [Veritas InfoScale Operations Managerパフォーマンスグラフについて](#)
- [ホストのパフォーマンスグラフの表示](#)
- [ディスクのパフォーマンスグラフの表示](#)
- [ボリュームとファイルシステムのパフォーマンスグラフの表示](#)
- [パスのパフォーマンスグラフの表示](#)
- [イニシエータのパフォーマンスグラフの表示](#)
- [仮想化サーバーと仮想マシンのパフォーマンスグラフの表示](#)
- [仮想化サーバーのパスのパフォーマンスグラフの表示](#)
- [エンクロージャのパフォーマンスグラフの表示](#)
- [しきい値の設定について](#)
- [オブジェクトのしきい値設定の追加](#)

- オブジェクトのしきい値設定の削除
- オブジェクトのしきい値設定の有効化
- オブジェクトのしきい値設定の無効化

パフォーマンスメータリングの統計について

さまざまなリソースのパフォーマンスに関する履歴データは、固定サイズのバイナリファイルに収集されます。循環ラウンドロビンアレイに新しいデータが入ると古いデータが上書きされます。計測値の数、データ挿入の頻度、オブジェクトの数、ロールアップデータベースがバイナリファイルのサイズに影響します。高分解能データは低分解能データに圧縮されます。たとえば、日単位のパフォーマンス分析については、過去 24 時間の間の 5 分ごとのデータが収集されます。月単位のパフォーマンス分析については、2 時間ごとの 5 分おきのデータの平均が使われます。年単位のパフォーマンスログについては、24 時間ごとに算出する 5 分ごとと収集データの平均値が使われます。

p.544 の「[リソースのメータリングについて](#)」を参照してください。

p.550 の「[データログの領域の算出について](#)」を参照してください。

リソースのメータリングについて

表 32-1 では、メータリングされるリソースに加えて、Veritas InfoScale Operations Manager の以前のバージョンと Veritas InfoScale Operations Manager 5.0 以降のバージョンとのログ設定の違いを一覧表示します。たとえば、システムの CPU 利用率の割合を理解するために、Veritas InfoScale Operations Manager 5.0 では 24 時間の間に 5 分ごとにメータリングが行われます。一方、Veritas InfoScale Operations Manager の以前のバージョンで行われるメータリングは 1 週間に 5 分間でした。

Windows プラットフォームでのホストのメータリングは、Veritas InfoScale Operations Manager のバージョン 6.0 以降で利用できます。表 32-2 では、Windows プラットフォームでメータリングされるリソースとログの設定を一覧表示します。

メータリング中に収集されるデータを使って、リソースのパフォーマンスグラフが生成されます。Veritas InfoScale Operations Manager バージョン 6.1 以降では、リソースに定義されているしきい値設定を評価するためにもこのデータが使われます。

VMware ESX サーバーと仮想マシンのパフォーマンスメータリングを有効にするには、Control Host Add-on バージョン 6.1 以降が必要です。ストレージアレイポート、アダプタ、エンクロージャのパフォーマンスメータリングを有効にするには、Storage Insight Add-on バージョン 6.1 以降が必要です。ボリュームとディスクのパフォーマンスグラフを表示するには、Storage Foundation HA 製品がホストにインストールされている必要があります。

表 32-1 UNIX ホストの場合のログ設定

リソース	グラフの名前	以前のバージョンの ログ設定	バージョン 5.0 以降 のログ設定
ホスト	使用可能なメモリ (Available Memory) (KB 単位) 平均 CPU 負荷 (Average CPU Load)	5 分/1 週	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
ホスト	CPU 利用率(CPU Utilization) (%) 単位) スワップイン率(Swap in Rate) (KB/秒単位) 使用済みスワップ (Used Swap) (KB 単 位)	使用不可	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
ファイルシステム	サイズ/使用量 (Size/Used) (KB 単 位)	6 時間/1 カ月 1 日/1 年	6 時間/1 カ月 1 日/1 年
ボリューム	平均読み取り/書き込み 遅延(Average Read/Write Latency) 読み取り/書き込みバイ ト数(Bytes Read/Written) (バイト 単位)	1 分/6 時間 5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年	1 分/6 時間 5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
ディスク	平均読み取り/書き込み 遅延(Average Read/Write Latency) 読み取り/書き込みバイ ト数(Bytes Read/Written) (バイト 単位)	1 分/6 時間 5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年	1 分/6 時間 5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年

リソース	グラフの名前	以前のバージョンの ログ設定	バージョン 5.0 以降 のログ設定
ホストイニシエータ	平均読み取り/書き込み 遅延 (Average Read/Write Latency) 読み取り/書き込みバイ ト数 (Bytes Read/Written) (バイト 単位) 読み取り/書き込みエ ラー (Read/Write Errors) 読み取り/書き込み キュー長 (Read/Write Queue Lengths)	1 分/6 時間 5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
ホストエンクロージャ	ホストの平均読み取り/ 書き込み遅延 (Average Read/Write Latency for Host) ホストの平均読み取り/ 書き込みバイト数 (Average Bytes Read/Written for Host) (バイト単位)	使用不可	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
ホストバス	平均読み取り/書き込み 遅延 (Average Read/Write Latency) 読み取り/書き込みバイ ト数 (Bytes Read/Written) (バイト 単位)	使用不可	5 分/1 日 2 時間/1 カ月

リソース	グラフの名前	以前のバージョンの ログ設定	バージョン 5.0 以降 のログ設定
VMware ESX サー バーと仮想マシン	使用可能なメモリ (Available Memory) (KB 単位) CPU 利用率 (CPU Utilization) (% 単位) スワップイン率 (Swap in Rate) (KB/秒単位) 使用済みスワップ (Used Swap) (KB 単 位)	使用不可	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
VMware ESX サー バーのイニシエータ	平均読み取り/書き込み 遅延 (Average Read/Write Latency) 読み取り/書き込みバイ ト数 (Bytes Read/Written) (バイト 単位)	使用不可	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
VMware ESX サー バーのエンクロージャ	ホストの平均読み取り/ 書き込み遅延 (Average Read/Write Latency for Host) 読み取り/書き込みバイ ト数 (Bytes Read/Written) (バイト 単位)	使用不可	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
VMware ESX サー バーのバス	平均読み取り/書き込み 遅延 (Average Read/Write Latency) 読み取り/書き込みバイ ト数 (Bytes Read/Written) (バイト 単位)	使用不可	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年

リソース	グラフの名前	以前のバージョンの ログ設定	バージョン 5.0 以降 のログ設定
ストレージアレイ - ポート	1 秒間の I/O 操作数 (IO Operations per second) 1 秒間の I/O スループット (IO Throughput per second)	使用不可	30 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
ストレージアレイ - アダプタ	1 秒間の I/O 操作数 (IO Operations per second) 1 秒間の I/O スループット (IO Throughput per second)	使用不可	30 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
ストレージアレイ - エンクロージャ	ホストの平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency for Host) ホストの平均読み取り/書き込みバイト数 (Average Bytes Read/Written for Host) (バイト単位) 1 秒間の I/O 操作数 (IO Operations per second)	使用不可	30 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年

表 32-2 Windows ホストの場合のログ設定

リソース	グラフの名前	バージョン 6.0 以降のログ設定
ホスト	使用可能なメモリ (Available Memory) (KB 単位) 平均 CPU 負荷 (Average CPU Load) CPU 利用率 (CPU Utilization) (% 単位) スワップイン率 (Swap in Rate) (KB/秒単位) 使用済みスワップ (Used Swap) (KB 単位)	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
ファイルシステム	平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency) 読み取り/書き込みバイト数 (バイト単位)	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
ボリューム	平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency) 読み取り/書き込みバイト数 (Bytes Read/Written) (バイト単位)	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年
ディスク	平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency) 読み取り/書き込みバイト数 (Bytes Read/Written) (バイト単位)	5 分/1 日 2 時間/1 カ月 1 日/1 年

p.544 の「パフォーマンスメータリングの統計について」を参照してください。

p.550 の「データログの領域の算出について」を参照してください。

p.568 の「しきい値の設定について」を参照してください。

データログの領域の算出について

表 32-3 では、各種リソースのデータログに対する領域算出について説明しています。算出では、リソース数の列のデータは標準的な環境に基づいています。収集される計測値の列は、各リソースで収集される計測値の数を表します。たとえば、DMP パスの場合、収集される計測値の総数は、読み取りバイト数、書き込みバイト数、平均読み取り時間、平均書き込み時間の 4 つです。

ホスト、ボリューム、ディスク、ファイルシステム、パス、イニシエータのデータログは、管理対象ホストに格納されます。仮想化サーバー、仮想マシン、パス、イニシエータのデータログは、制御ホストに格納されます。ストレージアレイ(ポート、アダプタ、エンクロージャ)の場合、1 日分のデータログは検出ホストに格納されますが、他のすべてのログは管理サーバーに格納されます。

メモ: Veritas InfoScale Operations Manager が高可用性環境で設定されている場合、ストレージアレイポート、アダプタ、エンクロージャのログは共有ディスクに保存されます。VMware ESX サーバーと仮想マシンのログは共有ディスクに保存されます。

表 32-4 では、Windows プラットフォームのホスト、ファイルシステム、ボリュームおよびディスクのデータログのための領域の算出を一覧表示します。

表 32-3 データログの領域の算出

リソース名	リソース数	収集される計測値の数	収集の間隔	収集の期間	サイズ(キロバイト)	単一のオブジェクトのサイズ(キロバイト)
ホスト、VMware ESX サーバー、仮想マシン	1	5	5 分	1 日	24	24
	1	5	2 時間	1 カ月	29	29
	1	5	1 日	1 年	30	30
マルチパス用パス	1000	4	5 分	1 日	18967	19
	1000	4	2 時間	1 カ月	23477	24
イニシエータ	4	9	5 分	1 日	171	43
	4	18	2 時間	1 カ月	423	106
	4	18	1 日	1 年	428	107

リソース名	リソース数	収集される計測値の数	収集の間隔	収集の期間	サイズ(キロバイト)	単一のオブジェクトのサイズ(キロバイト)
エンクロージャ	4	4	5 分	1 日	76	19
	4	8	2 時間	1 カ月	8	2
	4	8	1 日	1 年	190	46
ファイルシステム	100	3	5 分	1 日	1423	14
	100	3	1 日	1 年	1784	18
ボリューム	100	4	1 分	6 時間	2348	23
	100	4	5 分	1 日	1898	19
	100	4	2 時間	1 カ月	2348	23
	100	4	1 日	1 年	2379	24
ディスク	100	4	1 分	6 時間	2348	23
	100	4	5 分	1 日	1898	19
	100	4	2 時間	1 カ月	2347	23
	100	4	1 日	1 年	2379	23
ストレージアレイ - アレイポート	32	2	30 分	1 日	304	9
	32	4	2 時間	1 カ月	751	23
	32	4	1 日	1 年	761	24
ストレージアレイ - アダプタ	8	2	30 分	1 日	76	9
	8	4	2 時間	1 カ月	188	23
	8	4	1 日	1 年	190	24
ストレージアレイ - エンクロージャ	1	1	30 分	1 日	5	5
	1	2	2 時間	1 カ月	12	12
	1	2	1 日	1 年	12	12

表 32-4 Windows ホストのデータログ領域の算出

リソース名	リソース数	収集される計測値	収集の間隔	収集の期間	サイズ(キロバイト)	単一のオブジェクトのサイズ(キロバイト)
ホスト	1	5	5 分	1 日	24	24
	1	5	2 時間	1 カ月	29	29
	1	5	1 日	1 年	30	30
ファイルシステム	100	4	5 分	1 日	1898	19
	100	4	2 時間	1 カ月	2348	23
	100	4	1 日	1 年	2379	24
ボリューム	100	4	5 分	1 日	1898	19
	100	4	2 時間	1 カ月	2348	23
	100	4	1 日	1 年	2379	24
ディスク	100	4	5 分	1 日	1898	19
	100	4	2 時間	1 カ月	2347	23
	100	4	1 日	1 年	2379	23

p.544 の「[パフォーマンスメータリングの統計について](#)」を参照してください。

p.544 の「[リソースのメータリングについて](#)」を参照してください。

ホストのパフォーマンスメータリングの有効化

このオプションを使って、ホストのパフォーマンスメータリングを有効にします。

ホストの設定の種類が[エージェントレス (Agentless)]または[設定なし (No-configuration)]の場合は、パフォーマンスメータリングを有効にできません。管理サーバーパースペクティブでホストの設定の種類を表示できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親の組織から明示的に割り当てまたは継承される可能性があります。

ホストのパフォーマンスメータリングを有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 5 [パフォーマンスメータリングの有効化 (Enable performance metering)]を選択し、[OK]をクリックします。

p.553 の「[ホストのパフォーマンスメータリングの無効化](#)」を参照してください。

p.544 の「[パフォーマンスメータリングの統計について](#)」を参照してください。

p.544 の「[リソースのメータリングについて](#)」を参照してください。

p.550 の「[データログの領域の算出について](#)」を参照してください。

ホストのパフォーマンスメータリングの無効化

このオプションを使って、ホストのパフォーマンスメータリングを無効にします。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ホストのパフォーマンスメータリングを無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 5 [パフォーマンスメータリングの有効化 (Enable performance metering)]のチェックボックスのチェックマークをはずし、[OK]をクリックします。

p.552 の「[ホストのパフォーマンスメータリングの有効化](#)」を参照してください。

p.544 の「[パフォーマンスメータリングの統計について](#)」を参照してください。

p.544 の「[リソースのメータリングについて](#)」を参照してください。

p.550 の「[データログの領域の算出について](#)」を参照してください。

仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングの有効化

このオプションを使って、VMware、LDOM、KVM、Hyper-V の仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングを有効にします。

VMware 仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングを有効にするには、Control Host Add-onバージョン 6.1 以降が必要です。

このタスクを実行するには、仮想化サーバーまたは仮想化パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールを割り当てる必要があります。仮想化サーバーの権限は、親の組織から明示的に割り当てまたは継承される可能性があります。

仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングを有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のサーバー (Uncategorized Servers)]を展開して、仮想化サーバーを見つけます。
- 3 仮想化サーバーを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 5 [パフォーマンスメータリングの有効化 (Enable performance metering)]を選択し、[OK]をクリックします。

p.554 の「[仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングの無効化](#)」を参照してください。

p.544 の「[パフォーマンスメータリングの統計について](#)」を参照してください。

p.544 の「[リソースのメータリングについて](#)」を参照してください。

p.550 の「[データログの領域の算出について](#)」を参照してください。

仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングの無効化

このオプションを使って、VMware、LDOM、KVM、Hyper-V の仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングを無効にします。

このタスクを実行するには、仮想化サーバーまたは仮想化パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールを割り当てる必要があります。仮想化サーバーの権限は、親の組織から明示的に割り当てまたは継承される可能性があります。

仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングを無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のサーバー (Uncategorized Servers)]を展開して、仮想化サーバーを見つけます。

- 3 仮想化サーバーを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
 - 4 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。
 - 5 [パフォーマンスメータリングの有効化(Enable performance metering)]のチェックボックスのチェックマークをはずし、[OK]をクリックします。
- p.554 の「[仮想化サーバーのパフォーマンスメータリングの有効化](#)」を参照してください。
- p.544 の「[パフォーマンスメータリングの統計について](#)」を参照してください。
- p.544 の「[リソースのメータリングについて](#)」を参照してください。
- p.550 の「[データログの領域の算出について](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Managerパフォーマンスグラフについて

対話型グラフを使って、次のオブジェクトのパフォーマンスを表示できます。

表 32-5

パースペクティブ	オブジェクト
サーバー	ホスト ディスク ボリュームおよびファイルシステム パス イニシエータ
仮想化	仮想化サーバーと仮想マシン パス
ストレージ	エンクロージャ アレイポート アダプタ

前述のオブジェクトのパフォーマンスグラフを表示するには、管理対象ホストに **Control Host Add-on 6.1** 以降をインストールします。**Storage Insight Add-on バージョン 6.1** 以降をインストールし、アレイポートとアダプタのパフォーマンスグラフを[ストレージ(Storage)]パースペクティブに表示します。

オブジェクトを選択し、複数のパフォーマンスパラメータのグラフを表示できます。これらのグラフは折れ線グラフです。パフォーマンスパラメータを表す線は異なる色で表示されます。**X** 軸は期間を表し、**Y** 軸はパフォーマンスパラメータを表します。線形の傾向線が

各パフォーマンスパラメータに対して表示されます。線形の傾向線は履歴データの線と合わせて表示されます。線形の傾向はライブグラフでは利用できません。

VxVM によってボリュームとディスクが管理されている場合は、そのボリュームとディスクのパフォーマンスチャートを利用できます。DMP を実行する物理ホストによって管理されている場合は、パス(物理ホスト)、イニシエータ、およびエンクロージャのパフォーマンスグラフが利用できます。仮想化サーバーのパスのパフォーマンスグラフは、VxDMP を実行する仮想化サーバーによってパスが管理されている場合のみに利用できます。

パフォーマンスグラフでは次の操作を実行できます。

- 選択したオブジェクトのパフォーマンスを表示する期間を指定する。
- マウスポインタを折れ線グラフの上に移動して、パフォーマンスデータを表示する。グラフ上のマウスポインタの位置に合わせて、ツールヒントが表示される。
- 凡例をクリックすると、一時的に線グラフを非表示にするか、表示することができます。

p.556 の「[リソースのパフォーマンスグラフを表示するための前提条件のコマンド](#)」を参照してください。

p.557 の「[ホストのパフォーマンスグラフの表示](#)」を参照してください。

p.558 の「[ディスクのパフォーマンスグラフの表示](#)」を参照してください。

p.560 の「[ボリュームとファイルシステムのパフォーマンスグラフの表示](#)」を参照してください。

p.562 の「[パスのパフォーマンスグラフの表示](#)」を参照してください。

p.563 の「[イニシエータのパフォーマンスグラフの表示](#)」を参照してください。

p.565 の「[仮想化サーバーと仮想マシンのパフォーマンスグラフの表示](#)」を参照してください。

p.566 の「[仮想化サーバーのパスのパフォーマンスグラフの表示](#)」を参照してください。

p.567 の「[エンクロージャのパフォーマンスグラフの表示](#)」を参照してください。

リソースのパフォーマンスグラフを表示するための前提条件のコマンド

表 32-6 に、ホストのパフォーマンスグラフを表示するために必要な前提条件のコマンドを示します。

表 32-6 ホストの前提条件のコマンド

グラフの名前	前提条件のコマンド
使用可能なメモリ	Solaris/Linux: vmstat
	AIX: svmon
	HP-UX: swapinfo

グラフの名前	前提条件のコマンド
スワップイン率	VMware Guest/ESX: SWPR/S Solaris: sar AIX: vmstat HP-UX: vmstat Linux: sar
使用済みスワップ	Solaris/AIX: swap Linux: cat /proc/swaps HP-UX: swapinfo VMware: vSphere APIs
サイズ/使用済み (Size/Used)	vxlist

VxDMP を実行している ESX サーバーのエンクロージャ、マルチパスのパス、およびイニシエータのパフォーマンスグラフを表示するには、vCenter の検出を設定するために使われるユーザーアカウントに次の権限が必要です。

Host¥CIM¥CIM Interaction

VMWare ESX サーバーと仮想マシンの[使用可能なメモリ(Available Memory)]、[CPU 利用率(CPU Utilization)]、[スワップイン率(Swap in Rate)]および[使用済みスワップ(Used Swap)]のパフォーマンスグラフを表示するには、vCenter 検出を設定するために使われるユーザーアカウントに次の権限が必要です。

Host¥Configuration¥Change Settings

p.555 の「[Veritas InfoScale Operations Manager パフォーマンスグラフについて](#)」を参照してください。

ホストのパフォーマンスグラフの表示

Management Server コンソールでは、ホストのパフォーマンスを対話型グラフで表示できます。6 時間、24 時間、1 週間、1 カ月、1 年、またはライブデータ基準といった異なる期間についてホストのパフォーマンスを確認できます。

表 32-7 に、ホストのパフォーマンスグラフのリストを示します。

表 32-7 ホストのパフォーマンスグラフ

パフォーマンスグラフ名	説明
使用可能なメモリ	指定した期間について、選択したホストの空きメモリと傾向を表示します。
平均 CPU 負荷	指定した期間について、選択したホストの CPU キューの長さ と傾向を表示します。 Windows ホストの場合、このグラフには、指定した期間について、 選択したホストの CPU のスレッド待機と傾向が表示されます。
CPU 利用率	指定した期間について、選択したホストの CPU 利用率と傾向を 表示します。
スワップイン率	指定した期間について、選択したホストのスワップインレート (KB/ 秒) と傾向を表示します。
使用済みスワップ	指定した期間について、選択したホストで使われたスワップと傾 向を表示します。

ユーザーグループに少なくともゲストロールが明示的に割り当てられているか、親組織から継承されているホストについて、これらのパフォーマンスグラフを表示できます。サーバーパースペクティブでユーザーグループに少なくともゲストロールが割り当てられている場合も、グラフを表示できます。

ホストのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを選択し、[パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。

p.555 の「[Veritas InfoScale Operations Manager パフォーマンスグラフについて](#)」を参照してください。

p.552 の「[ホストのパフォーマンスメータリングの有効化](#)」を参照してください。

ディスクのパフォーマンスグラフの表示

Management Server コンソールでは、ディスクのパフォーマンスを対話型グラフで表示できます。6 時間、24 時間、1 週間、1 カ月、1 年、またはライブデータ基準といった異なる期間についてディスクのパフォーマンスを確認できます。

パフォーマンスグラフは、**Storage Foundation** のディスクで、そのディスクがディスクグループに属している場合にのみ表示できます。パフォーマンスグラフは、仮想イニシエータを持っている仮想マシンに対しては表示されません。

表 32-8 に、ディスクのパフォーマンスグラフのリストを示します。

表 32-8 ディスクのパフォーマンスグラフ

パフォーマンスグラフ名	説明
平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency)	指定した期間について、ディスクの平均の読み取り/書き込み遅延と傾向を表示します。
読み取り/書き込みバイト数 (Bytes Read/Write)	指定した期間について、ディスクで読み書きされたバイト数 (バイト単位) と傾向を表示します。

ユーザーグループに少なくともゲストロールが明示的に割り当てられているか、親組織から継承されているホストについて、これらのパフォーマンスグラフを表示できます。サーバーパースペクティブでユーザーグループに少なくともゲストロールが割り当てられている場合も、グラフを表示できます。

ホストに関連付けられたディスクのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開して、ディスクグループを検索します。
- 4 ディスクグループを選択し、[ディスク (Disks)]タブをクリックします。
- 5 ディスクリストで、ディスクを右クリックし、[パフォーマンス (Performance)]を選択します。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。
- 6 別のディスクを選択するには、省略記号をクリックします。省略記号は、ディスクが共有ディスクの場合にのみ表示されます。

アプリケーションに関連付けられたディスクのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開します。
- 3 データベースを選択し、[ディスク (Disks)]タブをクリックします。

- 4 ディスクリストで、ディスクを右クリックし、[パフォーマンス (Performance)] を選択します。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。
- 5 別のディスクを選択するには、省略記号をクリックします。省略記号は、ディスクが共有ディスクの場合にのみ表示されます。

p.555 の「[Veritas InfoScale Operations Manager パフォーマンスグラフについて](#)」を参照してください。

p.552 の「[ホストのパフォーマンスメータリングの有効化](#)」を参照してください。

ボリュームとファイルシステムのパフォーマンスグラフの表示

Management Server コンソールでは、ボリュームとファイルシステムのパフォーマンスを対話型グラフで表示できます。6 時間、24 時間、1 週間、1 カ月、1 年、またはライブデータ基準といった異なる期間についてボリュームのパフォーマンスを確認できます。ファイルシステムのパフォーマンスは、1 カ月または 1 年間の期間について確認できます。Windows ホストの場合は、6 時間、24 時間、1 週間、1 カ月、またはライブデータ基準の期間についてファイルシステムのパフォーマンスを確認できます。

ファイルシステムがボリュームにマウントされている場合、ボリュームパフォーマンスグラフ表示でファイルシステムグラフを表示できます。ボリュームにマウントされているファイルシステムが存在しない場合は、ボリュームパフォーマンスグラフのみが表示されます。

パフォーマンスグラフは、Storage Foundation のボリュームで、そのボリュームがディスクグループに属している場合にのみ表示できます。

表 32-9 に、ボリュームのパフォーマンスグラフのリストを示します。

表 32-9 ボリュームのパフォーマンスグラフ

パフォーマンスグラフ名	説明
平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency)	指定した期間について、ボリュームの平均の読み取り/書き込み遅延と傾向を表示します。
読み取り/書き込みバイト数 (Bytes Read/Write)	指定した期間について、ボリュームで読み書きされたバイト数 (バイト単位) と傾向を表示します。

表 32-10 に、ファイルシステムのパフォーマンスグラフのリストを示します。

表 32-10 ファイルシステムのパフォーマンスグラフ

パフォーマンスグラフ名	説明
サイズ/使用済み (Size/Used)	指定した期間について、ファイルシステムのサイズ/使用量と傾向を表示します。 このグラフは、UNIX ホストの場合のみ表示されます。
ファイルシステム - 平均読み取り/書き込み遅延 (FileSystem - Average Read/Write Latency)	指定した期間について、ファイルシステムの平均の読み取り/書き込み遅延と傾向を表示します。 このグラフは、FAT、FAT32、NTFS、ReFS のネイティブ Windows ファイルシステムの場合のみ表示されます。
ファイルシステム - 読み取り/書き込みバイト数 (FileSystem - Bytes Read/Write)	指定した期間について、ファイルシステムで読み書きされたバイト数と傾向を表示します。 このグラフは、FAT、FAT32、NTFS、ReFS のネイティブ Windows ファイルシステムの場合のみ表示されます。

ユーザーグループに少なくともゲストロールが明示的に割り当てられているか、親組織から継承されているホストについて、これらのパフォーマンスグラフを表示できます。サーバーパースペクティブでユーザーグループに少なくともゲストロールが割り当てられている場合も、グラフを表示できます。

ホストに関連付けられたボリュームとファイルシステムのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を展開して、パフォーマンスグラフを表示するボリュームを検索します。
- 4 ボリュームを選択し、[パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。
- 5 別のファイルシステムを表示するには、ファイルシステムグラフ内の省略記号をクリックします。省略記号は、そのファイルシステムが共有ファイルシステムである場合にのみ表示されます。

アプリケーションに関連付けられたボリュームとファイルシステムのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [アプリケーション(Applications)]を展開し、[データベース(Databases)]を展開します。
- 3 データベースを選択し、[ボリューム(Volumes)]タブをクリックします。
- 4 ボリュームリストで、ボリュームを右クリックし、[パフォーマンス(Performance)]を選択します。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。
- 5 別のファイルシステムを表示するには、ファイルシステムグラフ内の省略記号をクリックします。省略記号は、そのファイルシステムが共有ファイルシステムである場合にのみ表示されます。

p.555 の「[Veritas InfoScale Operations Manager パフォーマンスグラフについて](#)」を参照してください。

p.552 の「[ホストのパフォーマンスメータリングの有効化](#)」を参照してください。

パスのパフォーマンスグラフの表示

Management Server コンソールでは、対話型グラフでパスのパフォーマンスを表示できます。6 時間、24 時間、1 週間、1 カ月、またはライブデータ基準といった異なる期間について、パスのパフォーマンスを確認できます。

パフォーマンスグラフは、DMP または VxDMP によって管理されているパスについてのみ表示できます。パフォーマンスグラフは、仮想イニシエータを持っている仮想マシンに対しては表示されません。

表 32-11 に、パスのパフォーマンスグラフのリストを示します。

表 32-11 パスのパフォーマンスグラフ

パフォーマンスグラフ名	説明
平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency)	指定した期間について、選択したパスの平均の読み取り/書き込み遅延と傾向を表示します。
読み取り/書き込みバイト数 (Bytes Read/Write)	指定した期間について、選択したパスで読み書きされたバイト数 (バイト単位) と傾向を表示します。

ユーザーグループに少なくともゲストロールが明示的に割り当てられているか、親組織から継承されているホストについて、これらのパフォーマンスグラフを表示できます。サー

バーパースペクティブでユーザーグループに少なくともゲストロールが割り当てられている場合も、グラフを表示できます。

ホストに関連付けられたパスのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開します。
- 4 ディスクをクリックします。
- 5 [パス (Paths)]タブでパスを右クリックし、[パフォーマンス (Performance)]を選択します。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。

アプリケーションに関連付けられたパスのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [アプリケーション (Applications)]を展開し、[データベース (Databases)]を展開します。
- 3 データベースを選択し、[ディスク (Disks)]タブをクリックします。
- 4 ディスクをクリックします。
- 5 [パス (Paths)]タブでパスを右クリックし、[パフォーマンス (Performance)]を選択します。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。

p.555 の「[Veritas InfoScale Operations Manager パフォーマンスグラフについて](#)」を参照してください。

イニシエータのパフォーマンスグラフの表示

Management Server コンソールでは、イニシエータのパフォーマンスを対話型グラフに表示できます。6 時間、24 時間、1 週間、1 カ月、またはライブデータ基準といった異なる期間についてイニシエータのパフォーマンスを確認できます。

イニシエータが DMP または VxDMP によって管理されている場合にのみ、そのイニシエータのパフォーマンスグラフが表示されます。パフォーマンスグラフは、仮想イニシエータを持っている仮想マシンに対しては表示されません。

表 32-12 に、イニシエータのパフォーマンスグラフを示します。

表 32-12 イニシエータのパフォーマンスグラフ

パフォーマンスグラフ名	説明
平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency)	指定した期間におけるイニシエータの平均読み取り/書き込み遅延と傾向が表示されます。
読み取り/書き込みバイト数 (Bytes Read/Write)	イニシエータ上で読み書きされたバイト数(バイト単位)と指定された期間中の傾向が表示されます。
読み取り/書き込みエラー (Read/Write Errors)	イニシエータ上での読み取り/書き込みエラーの数と指定された期間中の傾向が表示されます。
読み取り/書き込みキュー長 (Read/Write Queue Lengths)	指定した期間におけるイニシエータ上での読み取り/書き込みキューの長さ傾向が表示されます。 メモ: イニシエータの読み取り/書き込みエラーおよび読み取り/書き込みキューの長さは Storage Foundation バージョン 5.1 以降の場合にのみ表示されます。これらのグラフは、仮想化されていないホストの場合にのみ利用可能です。

ユーザーグループに少なくともゲストロールが明示的に割り当てられているか、親組織から継承されているホストについて、これらのパフォーマンスグラフを表示できます。サーバーパースペクティブでユーザーグループに少なくともゲストロールが割り当てられている場合も、グラフを表示できます。

イニシエータのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを選択し、[イニシエータ (Initiators)]タブをクリックします。
- 4 イニシエータリストで、イニシエータを右クリックし、[パフォーマンス (Performance)]を選択します。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。

p.555 の「[Veritas InfoScale Operations Manager パフォーマンスグラフについて](#)」を参照してください。

仮想化サーバーと仮想マシンのパフォーマンスグラフの表示

Management Server コンソールでは、仮想化サーバーと仮想マシンのパフォーマンスを対話型グラフに表示できます。6 時間、24 時間、1 週間、1 カ月、1 年、またはライブデータ基準といった異なる期間についてパフォーマンスを確認できます。

VMware と LDOM の仮想化サーバー、そして VMware 仮想マシンのパフォーマンスグラフを表示できます。LDOM と LPAR 仮想マシンのパフォーマンスグラフは、それらに VRTSsfmh パッケージがインストールされている場合にのみ表示できます。

表 32-13 に、仮想化サーバーおよび仮想マシンのパフォーマンスグラフのリストを示します。

表 32-13 仮想化サーバーおよび仮想マシンのパフォーマンスグラフ

パフォーマンスグラフ名	説明
使用可能なメモリ	選択した仮想化サーバーおよび仮想マシンの空きメモリ (GB 単位) と、指定した期間中の傾向が表示されます。
CPU 利用率	選択した仮想化サーバーおよび仮想マシンの CPU 利用率 (パーセンテージ) と、指定した期間中の傾向が表示されます。
スワップイン率	選択した仮想化サーバーおよび仮想マシンのスワップイン率 (1 秒あたりの KB 単位) と、指定した期間中の傾向が表示されます。
使用済みスワップ	選択した仮想化サーバーおよび仮想マシンのスワップ (GB 単位) と、指定した期間中の傾向が表示されます。

これらのパフォーマンスグラフは、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがある仮想化サーバーについて表示できます。また、これらのグラフはユーザーグループに少なくとも仮想化パースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

ESX サーバーのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を選択します。
- 2 [組織 (Organization)] または [未分類のサーバー (Uncategorized Servers)] を展開して、仮想化サーバーを見つけます。
- 3 仮想化サーバーを選択し、[パフォーマンス (Performance)] タブをクリックします。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。

仮想マシンのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のサーバー (Uncategorized Servers)]を展開して、仮想化サーバーを見つけます。
- 3 仮想化サーバーを展開し、[仮想マシン (Virtual Machines)]を展開して仮想マシンを見つけます。
- 4 仮想マシンを選択し、[パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。

p.555 の「[Veritas InfoScale Operations Manager パフォーマンスグラフについて](#)」を参照してください。

p.552 の「[ホストのパフォーマンスメータリングの有効化](#)」を参照してください。

仮想化サーバーのパスのパフォーマンスグラフの表示

Management Server コンソールでは、仮想化サーバーのパスのパフォーマンスを対話型グラフに表示できます。6 時間、24 時間、1 週間、1 カ月、またはライブデータ基準といった異なる期間について、パスのパフォーマンスを確認できます。

パフォーマンスグラフは、DMP または VxDMP によって管理されているパスについてのみ表示できます。

表 32-14 に仮想化サーバーのパスのパフォーマンスグラフのリストを示します。

表 32-14 仮想化サーバーのパスのパフォーマンスグラフ

パフォーマンスグラフ名	説明
平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency)	指定した期間について、選択したパスの平均の読み取り/書き込み遅延と傾向を表示します。
読み取り/書き込みバイト数 (Bytes Read/Write)	指定した期間中にパスで読み書きされたバイト数 (バイト単位) と傾向が表示されます。

これらのパフォーマンスグラフは、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがある仮想化サーバーについて表示できます。また、これらのグラフはユーザーグループに少なくとも仮想化パースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

仮想化サーバーのパスのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のサーバー (Uncategorized Servers)]を展開して、仮想化サーバーを見つけます。
- 3 仮想化サーバーを選択し、[ディスク (Disks)]タブをクリックしてディスクを選択します。
- 4 [パス (Paths)]タブでパスを右クリックし、[パフォーマンス (Performance)]を選択します。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。

p.555 の「[Veritas InfoScale Operations Manager パフォーマンスグラフについて](#)」を参照してください。

p.565 の「[仮想化サーバーと仮想マシンのパフォーマンスグラフの表示](#)」を参照してください。

エンクロージャのパフォーマンスグラフの表示

Management Server コンソールでは、エンクロージャのパフォーマンスを対話型グラフに表示できます。6 時間、24 時間、1 週間、1 カ月、1 年、またはライブデータ基準といった異なる期間についてエンクロージャのパフォーマンスを確認できます。

エンクロージャからホストにプロビジョニングされているストレージが DMP または VxDMP によって管理されている場合にのみ、そのエンクロージャのパフォーマンスグラフが表示されます。エンクロージャが Storage Insight Add-on バージョン 6.1 以降によって検出されている場合もパフォーマンスグラフを表示できます。

ホストの平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency for Host) とホストの読み取り/書き込みバイト数 (Bytes Read/Written for Host) のグラフは、仮想イニシエータを持っている仮想マシンに対しては表示されません。

表 32-15 に、エンクロージャのパフォーマンスグラフを示します。

表 32-15 エンクロージャのパフォーマンスグラフ

パフォーマンスグラフ名	説明
ホストの平均読み取り/書き込み遅延 (Average Read/Write Latency for Host)	選択したホストの指定した期間における平均読み取り/書き込み遅延と傾向が表示されます。
ホストの読み取り/書き込みバイト数 (Bytes Read/Written for Host)	選択したホストの指定した期間における読み書きバイト数 (KB 単位) と傾向が表示されます。

パフォーマンスグラフ名	説明
1 秒間の I/O 操作数 (IO Operations per second)	<p>選択したホストの指定した期間における 1 秒間の I/O 操作数と線形傾向が表示されます。</p> <p>メモ: このグラフは、Storage Insight Add-onバージョン 6.1 以降がインストールされている場合のみ表示できます。</p> <p>このグラフは、EMC Symmetrix、EMC CLARiiON、EMC VNX (ブロック)、NetApp および IBM XIV のアレイについてのみ表示されます。</p> <p>このグラフは[ライブ (Live)]データについては表示されません。</p>

これらのパフォーマンスグラフは、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがあるエンクロージャについて表示されます。また、これらのグラフはユーザーグループに少なくともストレージパースペクティブでゲストロールを割り当てられている場合にも表示されます。

エンクロージャのパフォーマンスグラフを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[ストレージ (Storage)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 組織または[未分類のエンクロージャ (Uncategorized Enclosures)]を展開し、エンクロージャを見つけます。
- 3 次のいずれかを実行します。

■ エンクロージャが EMC VNX (ブロック)の場合は、[コンポーネント (Components)]を展開し、[ブロック (Block)]を選択します。

■ その他のエンクロージャの場合は、手順 4 に進みます。
- 4 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。期間を変更するには、ドロップダウンリストを使います。
- 5 別のホストを選択するには、省略記号をクリックします。

p.555 の「Veritas InfoScale Operations Managerパフォーマンスグラフについて」を参照してください。

しきい値の設定について

Veritas InfoScale Operations Manager 8.0 を使うと、表 32-16 で説明されているメトリックのそれぞれのオブジェクトにしきい値を設定できます。しきい値条件の違反が起きると、リスクまたは障害が発生します。

ホストでしきい値の設定を有効にするには、管理対象ホストバージョン 6.1 以降が必要です。この場合、管理対象ホストは 1 つの Management Server からのみサポートされま

す。しきい値の設定はエージェントレスホストではサポートされません。[Management Server] パースペクティブでホストの設定の種類を表示できます。

管理対象ホストのバージョン 6.1. には、Management Server コンソールに表示されない次のデフォルトのしきい値があります。

- CPU 使用率 = 98%
- 使用可能なメモリ = 102400 KB

これらのデフォルトのしきい値の違反が起きると、リスク重大度のタイプのアラートが発生します。ただし、管理対象ホストのバージョン 6.1 で新しいしきい値を定義すると、デフォルト値が上書きされます。

次の表に、しきい値を設定できるオブジェクトと計測値を示します。オブジェクトの評価の間隔も示します。

表 32-16 オブジェクト、計測値、評価の間隔

オブジェクト	計測値	評価の間隔
ホスト	CPU 利用率 使用可能なメモリ 平均 CPU 負荷	5 分
ホストに関連付けられているディスク、ボリューム、パス	平均読み取り遅延 平均書き込み遅延	5 分 UNIX/Linux ホストでは、ディスクとボリュームのパフォーマンス統計が 1 分間隔で収集されます。最後の 5 つのサンプルがしきい値の評価で考慮され、そのいずれかでしきい値の違反が起きると、アラートが発生します。
ホストイニシエータ	平均読み取り遅延 平均書き込み遅延 読み取りキュー長 書き込みキュー長 読み取りエラー 書き込みエラー	5 分 メモ: Windows ホスト上のホストイニシエータのしきい値はサポートされません。
クラスタとサービスグループ	フェールオーバーの期間	しきい値の評価はフェールオーバーイベントで発生します。

表 32-16 に記載されている間隔で、オブジェクトのパフォーマンス計測値について、説明されている間隔でサンプル値が収集されます。収集されたサンプル値がその計測値に

対して定義されたしきい値のいずれかに違反すると、しきい値の定義に指定された重大度によりアラートが発生します。

収集されたパフォーマンスサンプル値がそのパフォーマンス計測値に定義されたしきい値のいずれにも違反しない場合のみ、アラートが解除されます。

p.570 の「オブジェクトのしきい値設定の追加」を参照してください。

p.574 の「オブジェクトのしきい値設定の削除」を参照してください。

p.577 の「オブジェクトのしきい値設定の有効化」を参照してください。

p.580 の「オブジェクトのしきい値設定の無効化」を参照してください。

オブジェクトのしきい値設定の追加

Management Server コンソールではオブジェクトのしきい値を設定できます。しきい値の違反が起きると、適切な障害またはリスクアラートが発生します。

ホスト、ボリューム、ディスクといった同一タイプの複数のオブジェクトを選択することもできます。複数のオブジェクトを選択すると、前回設定した値が上書きされます。オブジェクトの数量によっては、操作の完了までに数分かかる場合があります。[最近のタスク(Recent Tasks)]ペインで状況を確認できます。

可用性パースペクティブで複数のクラスタを選択して、しきい値を設定することはできません。

クラスタの場合、設定したしきい値は、サービスグループで明示的に定義している場合を除き、クラスタ内のすべてのサービスグループに適用されます。

1 つのオブジェクトに複数のしきい値を設定するときに、発生するアラート(障害またはリスク)の値の計測値、オペレータ、しきい値、重大度タイプを同一にしないでください。

メモ: しきい値違反のアラート(障害またはリスク)を受信するには、パフォーマンスメタリングが有効であることを確認します。

- 「ホストのしきい値の設定を追加するには」
- 「ディスクのしきい値の設定を追加するには」
- 「ボリュームのしきい値の設定を追加するには」
- 「ホストに関連付けられたパスのしきい値の設定を追加するには」
- 「イニシエータのしきい値の設定を追加するには」
- 「クラスタのしきい値の設定を追加するには」
- 「サービスグループのしきい値の設定を追加するには」

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親の組織から明示的に割り当てまたは継承される可能性があります。

ホストのしきい値の設定を追加するには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 5 [追加 (Add)]をクリックして、空白の行を作成します。
- 6 以下のオプションから選択します。

計測値	ドロップダウンリストから計測値を選択します。
オペレータ (Operator)	「>」または「<」のいずれかを選択します。
しきい値	しきい値を入力します。
発生	[障害 (Fault)]または[リスク (Risk)]のいずれかのアラート重大度タイプを選択します。
状態 (Status)	しきい値の設定の状態を表示します。新しい計測値を追加する場合、デフォルトにより、状態は[有効 (Enabled)]です。

- 7 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

ディスクのしきい値の設定を追加するには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 [ディスク (Disk)]タブをクリックします。
- 4 ディスクを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 6 [追加 (Add)]をクリックして、空白の行を作成します。
- 7 オプションを選択し、[適用 (Apply)]をクリックして[OK]をクリックします。

ボリュームのしきい値の設定を追加するには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム(Volumes)]を展開してボリュームを見つけます。
- 4 ボリュームを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。
- 6 [追加(Add)]をクリックして、空白の行を作成します。
- 7 オプションを選択し、[適用(Apply)]をクリックして[OK]をクリックします。

ホストに関連付けられたパスのしきい値の設定を追加するには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ディスクグループ(Disk Groups)]を展開してディスクグループを選択します。
- 4 [ディスク(Disks)]タブをクリックします。
- 5 [パス(Paths)]タブでパスを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 6 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。
- 7 [追加(Add)]をクリックして、空白の行を作成します。
- 8 オプションを選択し、[適用(Apply)]をクリックして[OK]をクリックします。

イニシエータのしきい値の設定を追加するには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを選択し、[イニシエータ(Initiators)]タブをクリックします。
- 4 イニシエータリストでイニシエータを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。
- 6 [追加(Add)]をクリックして、空白の行を作成します。
- 7 オプションを選択し、[適用(Apply)]をクリックして[OK]をクリックします。

クラスタのしきい値の設定を追加するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 5 [追加 (Add)]をクリックして、空白の行を作成します。
- 6 オプションを選択し、[適用 (Apply)]をクリックして[OK]をクリックします。

メモ: クラスタでこのタスクを実行するには、クラスタまたは可用性パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

サービスグループのしきい値の設定を追加するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、[サービスグループ (Service Groups)]を展開します。
- 4 サービスグループを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックし、[追加 (Add)]をクリックして空白の行を作成します。
- 6 オプションを選択し、[適用 (Apply)]をクリックして[OK]をクリックします。

メモ: サービスグループでこのタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループ上の管理者ロールかオペレーターロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

p.568 の「[しきい値の設定について](#)」を参照してください。

p.574 の「[オブジェクトのしきい値設定の削除](#)」を参照してください。

p.577 の「[オブジェクトのしきい値設定の有効化](#)」を参照してください。

p.580 の「[オブジェクトのしきい値設定の無効化](#)」を参照してください。

オブジェクトのしきい値設定の削除

Management Server コンソールでは、オブジェクトに設定されたしきい値を削除できません。

- 「ホストのしきい値の設定を削除するには」
- 「ディスクのしきい値の設定を削除するには」
- 「ボリュームのしきい値の設定を削除するには」
- 「ホストに関連付けられたパスのしきい値の設定を削除するには」
- 「イニシエータのしきい値の設定を削除するには」
- 「クラスタのしきい値の設定を削除するには」
- 「サービスグループのしきい値の設定を削除するには」

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親の組織から明示的に割り当てまたは継承される可能性があります。

ホストのしきい値の設定を削除するには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。
- 5 削除するしきい値の設定を選択し、[削除>Delete)]をクリックします。
- 6 [すべてに適用(Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

ディスクのしきい値の設定を削除するには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 [ディスク(Disk)]タブをクリックします。
- 4 ディスクを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。
- 6 削除するしきい値の設定を選択し、[削除>Delete)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用(Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

ボリュームのしきい値の設定を削除するには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を展開してボリュームを見つけます。
- 4 ボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 6 削除するしきい値の設定を選択し、[削除 (Delete)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

ホストに関連付けられたパスのしきい値の設定を削除するには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開します。
- 4 ディスクをクリックします。
- 5 [パス (Paths)]タブでパスを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 6 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 7 削除するしきい値の設定を選択し、[削除 (Delete)]をクリックします。
- 8 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

イニシエータのしきい値の設定を削除するには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを選択し、[イニシエータ (Initiators)]タブをクリックします。
- 4 イニシエータリストでイニシエータを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 6 削除するしきい値の設定を選択し、[削除 (Delete)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

クラスタのしきい値の設定を削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 5 削除するしきい値の設定を選択し、[削除 (Delete)]をクリックします。
- 6 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

メモ: クラスタでこのタスクを実行するには、クラスタまたは可用性パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

サービスグループのしきい値の設定を削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、[サービスグループ (Service Groups)]を展開します。
- 4 サービスグループを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 6 削除するしきい値の設定を選択し、[削除 (Delete)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

メモ: サービスグループでこのタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループ上の管理者ロールかオペレーターロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

p.568 の「しきい値の設定について」を参照してください。

p.570 の「オブジェクトのしきい値設定の追加」を参照してください。

オブジェクトのしきい値設定の有効化

Management Server コンソールではオブジェクトのしきい値を有効にできます。

- 「ホストのしきい値の設定を有効にするには」
- 「ディスクのしきい値の設定を有効にするには」
- 「ボリュームのしきい値の設定を有効にするには」
- 「ホストに関連付けられたパスのしきい値の設定を有効にするには」
- 「イニシエータのしきい値の設定を有効にするには」
- 「クラスタのしきい値の設定を有効にするには」
- 「サービスグループのしきい値の設定を有効にするには」

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパスペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親の組織から明示的に割り当てまたは継承される可能性があります。

ホストのしきい値の設定を有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパスペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。
- 5 有効にするしきい値の設定を選択し、[有効化(Enable)]をクリックします。
- 6 [すべてに適用(Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

ディスクのしきい値の設定を有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパスペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 [ディスク(Disk)]タブをクリックします。
- 4 ディスクを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。
- 6 有効にする計測値のしきい値の設定を選択し、[有効化(Enable)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用(Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

ボリュームのしきい値の設定を有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を展開してボリュームを見つけます。
- 4 ボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 6 有効にするしきい値の設定を選択し、[有効化 (Enable)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

ホストに関連付けられたパスのしきい値の設定を有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開します。
- 4 ディスクをクリックします。
- 5 [パス (Paths)]タブでパスを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 6 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 7 有効にするしきい値の設定を選択し、[有効化 (Enable)]をクリックします。
- 8 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

イニシエータのしきい値の設定を有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを選択し、[イニシエータ (Initiators)]タブをクリックします。
- 4 イニシエータリストでイニシエータを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 6 有効にするしきい値の設定を選択し、[有効化 (Enable)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

クラスタのしきい値の設定を有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 5 有効にするしきい値の設定を選択し、[有効化 (Enable)]をクリックします。
- 6 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

メモ: クラスタでこのタスクを実行するには、クラスタまたは可用性パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

サービスグループのしきい値の設定を有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、[サービスグループ (Service Groups)]を展開します。
- 4 サービスグループを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 6 有効にするしきい値の設定を選択し、[有効化 (Enable)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

メモ: サービスグループでこのタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループ上の管理者ロールかオペレーターロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

p.568 の「しきい値の設定について」を参照してください。

p.580 の「オブジェクトのしきい値設定の無効化」を参照してください。

オブジェクトのしきい値設定の無効化

Management Server コンソールを使うと、オブジェクトのしきい値を無効にできます。

- 「ホストのしきい値の設定を無効にするには」
- 「ディスクのしきい値の設定を無効にするには」
- 「ボリュームのしきい値の設定を無効にするには」
- 「ホストに関連付けられたパスのしきい値の設定を無効にするには」
- 「イニシエータのしきい値の設定を無効にするには」
- 「クラスタのしきい値の設定を無効にするには」
- 「サービスグループのしきい値の設定を無効にするには」

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親の組織から明示的に割り当てまたは継承される可能性があります。

ホストのしきい値の設定を無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。
- 5 無効にするしきい値の設定を選択し、[無効化(Disable)]をクリックします。
- 6 [すべてに適用(Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

ディスクのしきい値の設定を無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 [組織(Organization)]または[未分類のホスト(Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 [ディスク(Disk)]タブをクリックします。
- 4 ディスクを右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス(Performance)]タブをクリックします。
- 6 無効にするしきい値の設定を選択し、[無効化(Disable)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用(Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

ボリュームのしきい値の設定を無効にするには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、[ボリューム (Volumes)]を展開してボリュームを見つけます。
- 4 ボリュームを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 6 無効にするしきい値の設定を選択し、[無効化 (Disable)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

ホストに関連付けられたパスのしきい値の設定を無効にするには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを展開し、次に[ディスクグループ (Disk Groups)]を展開します。
- 4 ディスクをクリックします。
- 5 [パス (Paths)]タブでパスを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 6 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 7 無効にするしきい値の設定を選択し、[無効化 (Disable)]をクリックします。
- 8 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

イニシエータのしきい値の設定を無効にするには

- 1 **Management Server** コンソールで、サーバーパースペクティブに移動し、左ペインで[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のホスト (Uncategorized Hosts)]を展開してホストを見つけます。
- 3 ホストを選択し、[イニシエータ (Initiators)]タブをクリックします。
- 4 イニシエータリストでイニシエータを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 6 無効にするしきい値の設定を選択し、[無効化 (Disable)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

クラスタのしきい値の設定を無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 5 無効にするしきい値の設定を選択し、[無効化 (Disable)]をクリックします。
- 6 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

メモ: クラスタでこのタスクを実行するには、クラスタまたは可用性パースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

サービスグループのしきい値の設定を無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、[可用性 (Availability)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 [組織 (Organization)]または[未分類のクラスタ (Uncategorized Clusters)]を展開して、クラスタを特定します。
- 3 クラスタを展開し、[サービスグループ (Service Groups)]を展開します。
- 4 サービスグループを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [パフォーマンス (Performance)]タブをクリックします。
- 6 無効にするしきい値の設定を選択し、[無効化 (Disable)]をクリックします。
- 7 [すべてに適用 (Apply all)]をクリックし、[OK]をクリックします。

メモ: サービスグループでこのタスクを実行するには、ユーザーグループにサービスグループ上の管理者ロールかオペレーターロール、または可用性パースペクティブを割り当てる必要があります。サービスグループの権限は、明示的に割り当てられているか、親組織またはクラスタから継承されている場合があります。

p.568 の「しきい値の設定について」を参照してください。

p.577 の「オブジェクトのしきい値設定の有効化」を参照してください。

ビジネスアプリケーションの 管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [Veritas InfoScale Operations Manager](#) のビジネスアプリケーションについて
- ビジネスアプリケーションの作成と修正
- ビジネスアプリケーションの名称変更
- ビジネスアプリケーションの削除
- データセンターのビジネスアプリケーションを表示する
- ビジネスアプリケーションの概要の表示
- ビジネスアプリケーションのサービス可用性の表示
- ビジネスアプリケーションのデータ可用性の表示
- ビジネスアプリケーションの [SAN](#) 接続の表示
- [makeBE](#) スクリプトについて
- [makeBE](#) スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの作成
- [makeBE](#) スクリプトを使ったビジネスアプリケーションのインポート
- [makeBE](#) スクリプトを使ったビジネスアプリケーションのエクスポート
- [makeBE](#) スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの更新
- [makeBE](#) スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの削除

Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて

ビジネスアプリケーションは、管理単位を構成する、Veritas InfoScale Operations Manager 内のオブジェクトの集合です。このオブジェクトの集合は、異なる種類による構成が可能です。

ビジネスアプリケーションの使用例として、Veritas InfoScale Operations Manager が一部のアプリケーション（一部のデータベースアプリケーションなど）を検出でき、それに関連するオブジェクトの情報を表示できる場合を想定します。Veritas InfoScale Operations Manager が特定のアプリケーションを検出できない場合に、ビジネスアプリケーションを作成できます。この場合、基本オブジェクトを使って、アプリケーションの表現を作成できます。たとえば、MyApp というアプリケーションが MyAppDG という特定のディスクグループを使う唯一のアプリケーションである場合、MyAppDG ディスクグループを MyApp ビジネスアプリケーションの基本オブジェクトとして使うことができます。Veritas InfoScale Operations Manager は、そのディスクグループに関連付けられたすべてのオブジェクトを判別し、その情報を収集して、ビジネスアプリケーションでの監視を行うことができます。ビジネスアプリケーションを作成するときに、次のオブジェクトの 1 つまたは複数を選択できます。

- ホスト (Hosts)
- ボリューム (Volumes)
- ディスクグループ (Disk Groups)
- サービスグループ (Service Groups)
- データベース (Databases)
- Exchange Server

関連付けされたオブジェクトのセットの状態を概要と詳細の両方で監視できます。

p.584 の「[ビジネスアプリケーションの作成と修正](#)」を参照してください。

p.586 の「[ビジネスアプリケーションの名称変更](#)」を参照してください。

p.586 の「[ビジネスアプリケーションの削除](#)」を参照してください。

p.586 の「[データセンターのビジネスアプリケーションを表示する](#)」を参照してください。

p.587 の「[ビジネスアプリケーションの概要の表示](#)」を参照してください。

ビジネスアプリケーションの作成と修正

Management Server コンソールを使用してビジネスアプリケーションを作成、修正することができます。ビジネスアプリケーションは、管理単位を構成する、Veritas InfoScale

Operations Manager 内のオブジェクトの集合です。このオブジェクトの集合は、異なる種類による構成が可能です。

データセンター内に複数のビジネスアプリケーションを作成できます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ビジネスアプリケーションを作成するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [ビジネスアプリケーション (Business Applications)]を右クリックし、[ビジネスアプリケーションの作成 (Create Business Application)]を選択します。
- 3 [ビジネスアプリケーションの作成 (Create Business Application)]ウィザードパネルで、ビジネスアプリケーションの名前を入力し、任意で説明を入力します。利用可能なオブジェクトの種類を 1 つ以上選択します: ホスト、ボリューム、ディスクグループ、サービスグループ、データベース、Exchange サーバー。[次へ (Next)]をクリックします。
- 4 次のパネルで、ビジネスアプリケーションに追加するオブジェクトを選択します。
- 5 [概略 (Summary)]パネルで情報を見直し、良ければ[次へ (Next)]をクリックします。

ビジネスアプリケーションがテーブルに一覧表示されます。詳細を表示するには、テーブルの行をダブルクリックします。

ビジネスアプリケーションを修正するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [ビジネスアプリケーション (Business Applications)]を展開します。
- 3 ビジネスアプリケーションを右クリックし、[修正 (Modify)]を選択します。
ビジネスアプリケーションの名前だけを修正したい場合は、名前を変更オプションを使った方が簡単です。
- 4 [ビジネスアプリケーションの修正 (Modify Business Application)]ウィザードパネルで、名前や希望の情報を変更します。[次へ (Next)]をクリックします。
- 5 次のパネルで、ビジネスアプリケーションに追加するオブジェクトを選択します。
- 6 [概略 (Summary)]パネルで情報を見直し、良ければ[次へ (Next)]をクリックします。

p.584 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて](#)」を参照してください。

ビジネスアプリケーションの名称変更

Management Server コンソールで既存のビジネスアプリケーションの名前を変更することができます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ビジネスアプリケーションの名前を変更するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [ビジネスアプリケーション (Business Applications)]を展開します。
- 3 ビジネスアプリケーションを右クリックし、[名前の変更 (Rename)]を選択します。
- 4 新しい名前、任意の説明を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。

p.584 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて](#)」を参照してください。

ビジネスアプリケーションの削除

Management Server コンソールで既存のビジネスアプリケーションを削除することができます。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

ビジネスアプリケーションを削除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [ビジネスアプリケーション (Business Applications)]を展開します。
- 3 ビジネスアプリケーションを右クリックし、[削除 (Delete)]を選択します。
- 4 [はい (Yes)]をクリックして削除を続行します。

p.584 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて](#)」を参照してください。

データセンターのビジネスアプリケーションを表示する

Management Server コンソールを使って、データセンターのビジネスアプリケーションの一覧を表示することができます。

各ビジネスアプリケーションのサービス可用性、データ可用性、SAN 接続の状態をグラフィカルに表示することができます。状態アイコンにカーソルを重ねることで詳細を表示することができます。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがあるホストについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくともサーバーパースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

データセンターのビジネスアプリケーションを表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 ツリーで[ビジネスアプリケーション (Business Applications)]をクリックします。
- 3 状態の概要を見るには、任意の状態アイコンにカーソルを重ねます。ビジネスアプリケーションをダブルクリックして詳細を表示できます。

p.584 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて](#)」を参照してください。

p.587 の「[ビジネスアプリケーションの概要の表示](#)」を参照してください。

ビジネスアプリケーションの概要の表示

Management Server コンソールを使用してビジネスアプリケーションの状態の概略を表示できます。

[概要 (Overview)] タブには次の状態パネルがあります。

- [サービスの可用性 (Service Availability)]: 高可用性クラスタが設定されているか、ディザスタリカバリが設定されているか、クラスタと関連オブジェクトの状態について、次のような情報を示します。
 - [健全性 (Health)]: 高可用性を提供するサービスグループおよびクラスタの状態によって決められます。
 - [潜在的リスク (Hidden Risks)]: フリーズ状態のサービスグループまたは有効になっていない重要なリソースによって決められます。
 - [安定性 (Stability)]: 最近 7 日間の計画外のフェールオーバーの数によって決められます。
- [データ可用性 (Data Availability)]: レプリケーションとスナップショットについて情報を表示し、ストレージ資産の状態も表示します。
 - [健全性 (Health)]: ボリュームとファイルシステム、ディスク、レプリケートしたボリュームグループ (RVG) の状態によって決められます。

- [潜在的リスク (Hidden Risks)]: ボリュームスナップショットおよびファイルシステムコピーを使用したデータの冗長性の度合いによって決められます。
- [安定性 (Stability)]: VVR が設定されている場合にのみ適用されます。安定性はストレージレプリケータログ (SRL) のタイムラグによって決められます。
- [SAN 接続 (SAN Connectivity)]: 冗長性がストレージ I/O パスに設定されているかどうかについての情報を表示します。冗長性にはホストレベルのマルチパス、およびスイッチまたはファブリックレベルでの単一点障害が含まれます。スイッチとファブリックの情報の可用性は Fabric Insight Add-on が設定されているかどうかによって決まります。
- [健全性 (Health)]: スイッチレベルまたはファブリックレベルのエラー、もしくはマルチパス低下状態にあるディスクによって決まります。
- [潜在的リスク (Hidden Risks)]: I/O の冗長性が設定されていないディスクの数によって決まります。

[概要 (Overview)] タブにはストレージの分布 (バンダーごと) とストレージの使用 (Raw、使用可能、消費済み) に関するチャート、および活動ログが含まれます。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがあるホストについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくともサーバーパースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

ビジネスアプリケーションの概要を表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を展開します。
 - 2 [ビジネスアプリケーション (Business Applications)] を展開します。
 - 3 ビジネスアプリケーションを選択し、[概要 (Overview)] タブをクリックします。
状態パネルで使用されている測定基準と計算方法について詳しくは、状態パネルをクリックしてご覧ください。使用されている計算方法を表示するには、詳細パネルの情報アイコンにカーソルを合わせます。
 - 4 他のタブではさらに詳しい情報を表示できます。
 - p.589 の「[ビジネスアプリケーションのサービス可用性の表示](#)」を参照してください。
 - p.589 の「[ビジネスアプリケーションのデータ可用性の表示](#)」を参照してください。
 - p.590 の「[ビジネスアプリケーションの SAN 接続の表示](#)」を参照してください。
- p.584 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて](#)」を参照してください。

ビジネスアプリケーションのサービス可用性の表示

Management Server コンソールを使用して、サービスの可用性に関連したビジネスアプリケーションオブジェクトに関する情報を表示できます。

一覧表示されるオブジェクトには次が含まれます:

- クラスタ (Clusters)
- サービスグループ (Service groups)
- リソース (Resources)

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがあるホストについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくともサーバーパースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

ビジネスアプリケーションのサービスの可用性を表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [ビジネスアプリケーション (Business Applications)]を展開します。
- 3 ビジネスアプリケーションを選択し、[サービスの可用性 (Service Availability)] タブをクリックします。

[可用性 (Availability)] パースペクティブへのアクセスが可能であれば、クラスタをダブルクリックして可用性パースペクティブまでドリルダウンできます。

p.584 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて](#)」を参照してください。

p.587 の「[ビジネスアプリケーションの概要の表示](#)」を参照してください。

ビジネスアプリケーションのデータ可用性の表示

Management Server コンソールを使用して、データの可用性に関連したビジネスアプリケーションオブジェクトに関する情報を表示できます。

一覧表示されるオブジェクトには次が含まれます:

- データベース (Databases)
- Exchange Server
- ホスト (Hosts)
- イニシエータ (Initiators)
- ディスクグループ (Disk groups)

- ボリューム (Volumes)
- ディスク (Disks)
- レプリケーション (Replications)

オブジェクトの種類によっては、選択したオブジェクトのパフォーマンス情報がグラフ表示されます。たとえば、選択したホストの平均 CPU 負荷および負荷平均傾向がグラフ表示されます。同じ情報はホストにドリルダウンし、パフォーマンスグラフを表示しても利用できます。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがあるホストについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくともサーバーパースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

ビジネスアプリケーションのデータの可用性を表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [ビジネスアプリケーション (Business Applications)] を展開します。
- 3 ビジネスアプリケーションを選択し、[データの可用性 (Data Availability)] タブをクリックします。

ホスト、データベース、Exchange サーバーを含む、ツリーのトップレベルオブジェクトとして利用可能なオブジェクトまでドリルダウンすることができます。オブジェクトへドリルダウンするには、ダブルクリックします。

p.584 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて](#)」を参照してください。

p.587 の「[ビジネスアプリケーションの概要の表示](#)」を参照してください。

ビジネスアプリケーションの SAN 接続の表示

Management Server コンソールを使用して、SAN 接続に関連したビジネスアプリケーションオブジェクトに関する情報を表示できます。

Fabric Insight Add-on が設定されているかどうかによって、リストに表示されるオブジェクトには次が含まれます。

- パス
- エンクロージャ
- RAID グループ
- シンプール
- アダプタ

- アレイポート
- スイッチ

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがあるホストについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくともサーバーパースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

ビジネスアプリケーションの SAN 接続を表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [ビジネスアプリケーション (Business Applications)]を展開します。
- 3 ビジネスアプリケーションを選択し、[SAN 接続 (SAN Connectivity)] タブをクリックします。

p.584 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて](#)」を参照してください。

p.587 の「[ビジネスアプリケーションの概要の表示](#)」を参照してください。

makeBE スクリプトについて

makeBE コマンドラインスクリプトを使うと、Veritas InfoScale Operations Manager ユーザーがコマンドラインを使ってビジネスアプリケーション関連の各種の操作を実行できます。makeBE スクリプトは `VRTSsfmcs` パッケージに同梱されています。makeBE スクリプトを実行するには `vomadm` ユーティリティを使う必要があります。vomadm ユーティリティを使うと、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーで各種のコマンドを実行できます。makeBE スクリプトはそのようなコマンドの 1 つです。

makeBE スクリプトを使うと、次のビジネスアプリケーション関連操作を実行できます。

- ビジネスアプリケーションの作成
- ビジネスアプリケーションの更新
- ビジネスアプリケーションの削除
- カンマ区切り値 (CSV) ファイルからビジネスアプリケーションをインポートします。CSV ファイルがそのビジネスアプリケーションに追加するオブジェクトの情報をすでに含んでいることを確認する必要があります。
- カンマ区切り値 (CSV) ファイルへビジネスアプリケーションのオブジェクトをエクスポートします。

高可用性 (HA) 環境の場合、makeBE コマンドは非アクティブなクラスタノード (スレーブ) ではサポートされません。非高可用性環境の場合、makeBE コマンドは管理対象ホストではサポートされません。

p.592 の「[makeBE スクリプトで使われるオブジェクト](#)」を参照してください。

p.592 の「[makeBE スクリプト CSV ファイルの詳細](#)」を参照してください。

p.594 の「[makeBE スクリプトパラメータの詳細](#)」を参照してください。

p.594 の「[makeBE スクリプトの制限事項](#)」を参照してください。

makeBE スクリプトで使われるオブジェクト

makeBE スクリプトはビジネスアプリケーション関連の操作に次のオブジェクトを使います:

- **ベースオブジェクト (Base objects):** 通常これらのオブジェクトは **Veritas InfoScale Operations Manager** コンソールを使ってビジネスアプリケーションを作成するときに使うすべてのオブジェクトです。オブジェクトはホスト、データベース、ディスクグループ、ファイルシステム、サービスグループ、エンクロージャ、クラスタ、Exchange サーバーです。
- **CSV ファイル (makeBE CSV file):** makeBE makeBE CSV ファイルは各行に次のパターンを 1 つ以上含んでいます。
`<BusinessApps_name>,<obj_type>,<obj_id>,<oper_type>,<optional information column>`
各行は makeBE コマンドにビジネスアプリケーションを操作する方法を指示します。各 makeBE CSV ファイルはビジネスアプリケーションを作成するための複数の行を含むことがあります。makeBE CSV ファイルを使って複数のビジネスアプリケーションを操作することができます。

p.595 の「[makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの作成](#)」を参照してください。

p.596 の「[makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションのインポート](#)」を参照してください。

p.597 の「[makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションのエクスポート](#)」を参照してください。

p.598 の「[makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの更新](#)」を参照してください。

makeBE スクリプト CSV ファイルの詳細

makeBE スクリプトの CSV ファイルは各行に次のパターンを 1 つ以上含んでいます。

```
<BusinessApps_name>,<obj_type>,<obj_id>,<oper_type>,<optional  
information column>
```

たとえば、

```
'BusinessApp1','host','{00120050-5680-5af4-0000-000094d5b73c}','I','system1.domain.com'
```

makeBE CSV ファイルのパラメータについて詳しい情報は次の表に示されています。

表 33-1 makeBE スクリプトの CSV ファイルの詳細

<BusinessApps_name>	<p>BusinessApps_name を使って既存または新しいビジネスアプリケーションを参照できます。</p> <p>このパラメータはインポート、エクスポート、ユーザー定義のインポート操作に共通です。</p>
<oper_type>	<p>ビジネスアプリケーションで実行する操作の種類を示します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ I: このオプションを使うとビジネスアプリケーションにオブジェクトを追加したり、オブジェクトがすでに存在する場合は更新することができます。■ D: このオプションを使うとビジネスアプリケーションからオブジェクトを削除できます。 <p>これらのパラメータはインポート、エクスポート、ユーザー定義のインポート操作に共通です。</p>
<obj_type> と <obj_id>	<p>ビジネスアプリケーションオブジェクトの説明を提供します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ <obj_type>='AE_description'、<obj_id>= ビジネスアプリケーションの詳細 <p>上記のパラメータはインポート、エクスポート、ユーザー定義のインポート操作に共通です。</p> <p>ただし、次のパラメータはインポート操作とエクスポート操作に固有です。</p> <ul style="list-style-type: none">■ <obj_type>='host'、<obj_id>= ホストテーブルの host_id■ <obj_type>='database'、<obj_id>= db テーブルの db_id■ <obj_type>='diskgroup'、<obj_id>= diskgroup テーブルの dg_id■ <obj_type>='filesystem'、<obj_id>= filesystem テーブルの fs_id■ <obj_type>='servicegroup'、<obj_id>= servicegroup テーブルの sg_id■ <obj_type>='enclosure'、<obj_id>= array_subsystem テーブルの enc_id■ <obj_type>='cluster'、<obj_id>= host_container テーブルの hc_id■ <obj_type>='exchange_server'、<obj_id>= exchange_server テーブルの exch_id <p>次のパラメータはユーザー定義のインポート操作に固有です。</p> <ul style="list-style-type: none">■ <obj_type>='host_name_pattern'、<obj_id>= 正規表現パターン
<optional information column>	<p>この列にはエクスポートオプションが指定されたときにオブジェクト名が入ります。他の操作ではこの列は無視されます。</p> <p>このオプションはインポート、エクスポート、ユーザー定義のインポート操作に共通です。</p>

p.591 の「[makeBE スクリプトについて](#)」を参照してください。

makeBE スクリプトパラメータの詳細

Veritas InfoScale Operations Manager Management Server で次のコマンドを入力すると、makeBE スクリプト関連のパラメータを表示できます：

```
perl vomadm makeBE --help
```

コマンド出力はビジネスアプリケーションを操作するために実行できる 3 つの操作を表示します。サポートされる操作は、**import**、**export**、および **user_defined_import** です。これらのコマンドと共に、ビジネスアプリケーション、そのオブジェクト、ビジネスアプリケーションで実行する操作の種類についての情報を含んでいる **infile** (CSV ファイル) も指定する必要があります。

```
vomadm makeBE[--import <infile> | --export <outfile> |  
--user_defined_import <infile>]
```

infile: 入力ファイルへの絶対パス

outfile: 出力ファイルへの絶対パス

- **import: import** オプションを使うとビジネスアプリケーションの作成、ビジネスアプリケーションへのオブジェクトの追加、選択した **Business Application** からのオブジェクトの削除ができます。**import** オプションを使うと既存のビジネスアプリケーションの更新や削除もできます。**CSV** ファイルに記述されている操作種類パラメータ (<oper_type>) は操作の種類を確定します。ビジネスアプリケーションにオブジェクトを追加するには <oper_type> の値を **I** に設定し、削除操作の場合は、**D** に設定します。
- **export: export** オプションを使うと **CSV** ファイルにビジネスアプリケーションの内容をエクスポートできます。ファイルはインポートまたは検証のために使うことができます。
- **user_defined_import: import** オプションのように、このオプションを使ってビジネスアプリケーションのオブジェクトを追加または削除できます。ただし、このオプションはビジネスアプリケーション操作に追加の柔軟性も提供します。たとえば、「**host_name_pattern**」として <obj_type>、「**正規表現パターン**」として <obj_id> を指定できます。
たとえば、次の式は **TestBA** ビジネスアプリケーションに「**vcs**」で始まるすべてのホストを追加します (この例では、「**正規表現パターン**」の値は **is vcs.*** です)。

```
'TestBA','host_name_pattern',vcs.*, 'I',
```

p.591 の「[makeBE スクリプトについて](#)」を参照してください。

makeBE スクリプトの制限事項

このセクションでは、makeBE スクリプトの制限事項を示します。

- makeBE スクリプトを使って Management Server から単一のビジネスアプリケーションオブジェクトをエクスポートすることはできません。
- Virtual Business Service 操作はサポートされません。

p.591 の「[makeBE スクリプトについて](#)」を参照してください。

makeBE スクリプトログファイル

makeBE 操作で生成されるログファイルの一覧を以下に示します。

- UNIX
 - /var/opt/VRTSsfmh/logs/vomadm.log
 - /var/VRTSsfmcs/SFMdb3.dblog
- Windows
 - <appdirmh>/logs/vomadm.log
 - <appdircs>/logs/SFMdb3.dblog

p.591 の「[makeBE スクリプトについて](#)」を参照してください。

makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの作成

makeBE スクリプトを使ってビジネスアプリケーションを作成できます。ビジネスアプリケーションを作成するには、makeBE スクリプトのインポートオプションを使う必要があります。インポートオプションはビジネスアプリケーションを作成するのに既存の CSV ファイルを使います。CSV ファイルの内容はビジネスアプリケーションのオブジェクトを決定します。

makeBE スクリプトを使ってビジネスアプリケーションを作成するには

- 1 管理者またはルートユーザーとして Management Server にログインします。
- 2 Management Server で次のコマンドを実行します。
 - UNIX Management Server の場合: /opt/VRTSsfmh/bin> perl vomadm
makeBE --import /tmp/Samplefile.csv
 - Windows Management Server の場合: C:¥Program
Files¥VERITAS¥VRTSsfmh¥bin>perl.exe vomadm makeBE --import
C:¥tmp¥Samplefile.csv
- 3 インポートが成功したら、ビジネスアプリケーションが Management Server コンソールに表示されます。

ビジネスアプリケーションの作成操作に使われるサンプルの CSV ファイルは以下のとおりです。ビジネスアプリケーションはホスト、エンクロージャ、データベース、ディスクグループ、ファイルシステムを含んでいる TestBA です。

```
'TestBA','host','{422e85ef-33e8-9257-2be9-704ff07a9d38}','I',

'TestBA','enclosure','EMC_CLARiION_CK200082401064','I',
'EMC_CLARiION_CK200082401064'

'TestBA','database','MSSQL@win2k3-6¥¥SQL32BIT@
{0012001a-a03b-5952-0000-000038caa494}@-1107251074','I','TestDB'

'TestBA','diskgroup','{b932c8c8-b9d0-11e0-a90c-001aa03b5950}','I',
'win2k3-6-Dg0'

'TestBA','filesystem','¥¥?¥¥Volume{58cal2bd-11a6-11e0-9946-001aa03b5950}
¥¥','I','¥¥?¥¥Volume{58cal2bd-11a6-11e0-9946-001aa03b5950}¥¥'
```

p.591 の「[makeBE スクリプトについて](#)」を参照してください。

makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションのインポート

makeBE スクリプトを使って既存の CSV ファイルの内容をインポートしたり、ビジネスアプリケーションを作成できます。インポートした CSV ファイルの内容はビジネスアプリケーションのオブジェクトを決定します。

makeBE スクリプトを使ってビジネスアプリケーションをインポートするには

- 1 管理者として Management Server にログオンします。
- 2 Management Server で次のコマンドを実行します。
 - UNIX Management Server の場合: /opt/VRTSsfmh/bin> perl vomadm
makeBE --import /temp/Samplefile.csv
 - Windows Management Server の場合: C:¥Program
Files¥VERITAS¥VRTSsfmh¥bin>perl.exe vomadm makeBE --import
C:¥temp¥Samplefile.csv

ビジネスアプリケーションのインポート操作に使われるサンプルの CSV ファイルは以下のとおりです。ビジネスアプリケーションはデータベース、ホスト、サービスグループ、ファイルシステム、ストレージエンクロージャを含んでいる TestBA です。

```
'TestBA','database','Sybase@nbk1@sybaseha@
{00020003-bae2-42d7-0000-000083e242d7}','I','nbk1'
```



```
'TestBA','host','{564dd88a-0ae2-a9bb-7854-b50e3e0376ee}','I',
'TestBA','servicegroup','VCSAppMonHBSG@ApplicationHA_pl8dom5-',
'I','VCSAppMonHBSG'
'TestBA','filesystem','{00120015-c5f4-2b83-0000-00004a2cf9a3}
¥¥Device¥¥Harddisk0¥¥Partition2','I',
'{00120015-c5f4-2b83-0000-00004a2cf9a3}¥¥Device¥¥Harddisk0¥¥Partition2'
'TestBA','enclosure','EMC_CLARiON_CK200082401064',
'I','EMC_CLARiON_CK200082401064'
'TestBA','BusinessApps_description','Full description of the Business
Application','I',
```

インポートが成功したら、ビジネスアプリケーションが Management Server コンソールに、上にリストしたオブジェクトを含み表示されます。

p.591 の「[makeBE スクリプトについて](#)」を参照してください。

makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションのエクスポート

Management Server コンソールを使ってビジネスアプリケーションを作成した場合、makeBE スクリプトの[エクスポート(export)]オプションを使って CSV ファイルにビジネスアプリケーションの関連情報をエクスポートできます。

makeBE スクリプトを使ってビジネスアプリケーションをエクスポートするには

- 1 管理者として Management Server にログインします。
- 2 Management Server で次のコマンドを実行します。
 - UNIX Management Server の場合: /opt/VRTSsfmh/bin> perl vomadm
makeBE --export /tmp/Samplefile.out
 - Windows Management Server の場合: C:¥Program
Files¥VERITAS¥VRTSsfmh¥bin>perl.exe vomadm makeBE --export
C:¥temp¥Samplefile.out

ビジネスアプリケーションのエクスポート操作後に生成されるサンプルの CSV ファイルは以下のとおりです。ビジネスアプリケーションは 3 つのホストと 2 つのストレージエンクロージャを含んでいる TestBA です。CSV ファイルの最終行はビジネスアプリケーションの説明を含んでいます。

各オブジェクトエントリはそのオブジェクト ID も含んでいます。たとえば、各ホストエントリはその `host_id` を含んでいます。1 番目のホストエントリの場合、オブジェクト ID は `422e85ef-33e8-9257-2be9-704ff07a9d38` です。

```
'TestBA','host','{422e85ef-33e8-9257-2be9-704ff07a9d38}','I',  
'TestBA','host','{4207f2c1-8538-115f-d3b0-80638d0b0f2d}','I',  
'TestBA','host','{42070e20-1106-3042-99ea-428e38dea523}','I',  
'TestBA','enclosure','EMC000287971357','I','EMC000287971357'  
'TestBA','enclosure','EMC_CLARIION_CK200082401064','I','EMC_CLARIION_CK200082401064'  
'TestBA','BA_description','Business Apps description.','I',  
p.591 の「makeBE スクリプトについて」を参照してください。
```

makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの更新

makeBE スクリプトを使うと、既存のビジネスアプリケーションを更新できます。たとえば、ホスト、サービスグループ、データベース、クラスタなどの追加や削除ができます。`--user_defined_import` は makeBE スクリプトのオプションでありビジネスアプリケーションの更新に必要な情報を含んでいる CSV ファイルを指定できます。

makeBE スクリプトを使ってビジネスアプリケーションを更新するには

- 1 管理者として Management Server にログオンします。
- 2 Management Server で次のコマンドを実行します。
 - UNIX Management Server の場合: `/opt/VRTSsfmh/bin> perl vomadm makeBE --user_defined_import /temp/Samplefile.out`
 - Windows Management Server の場合: `C:¥Program Files¥VERITAS¥VRTSsfmh¥bin>perl.exe vomadm makeBE --user_defined_import C:¥temp¥Samplefile.csv`

`user_defined_import` 操作に使用するサンプル CSV ファイルの一覧を以下に示します。

```
'ALL_Hosts','host_name_pattern','vom-.*','I',  
'ALL_Hosts','AE_description',' ','I',
```

メモ: `--user_defined_import` オプションはホスト名のパターンを入力するための柔軟性を提供します。たとえば、`vom-.*` で始まるすべてのホスト名。

p.591 の「[makeBE スクリプトについて](#)」を参照してください。

makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの削除

makeBE スクリプトを使って既存のビジネスアプリケーションを削除できます。ビジネスアプリケーションを削除するには、makeBE スクリプトのインポートオプションを使う必要があります。インポートオプションはビジネスアプリケーションを削除するのに既存の CSV ファイルを使います。CSV ファイルの `<oper_type>` パラメータ (D に設定) は、操作の種類 (削除) を示しています。

makeBE スクリプトを使ってビジネスアプリケーションを削除するには

- 1 管理者として Management Server にログインします。
- 2 Management Server で次のコマンドを実行します。
 - UNIX Management Server の場合: `/opt/VRTSsfmh/bin> perl vomadm makeBE --import /tmp/Samplefile`
 - Windows Management Server の場合: `C:¥Program Files¥VERITAS¥VRTSsfmh¥bin>perl.exe vomadm makeBE --import C:¥tmp¥Samplefile.csv`

削除操作に使われるサンプルの CSV ファイルの一覧を以下に示します。CSV ファイルで定義されている `<oper_type>` の値が D であることに注意してください。これはビジネスアプリケーションで削除操作が実行されることを示しています。

```
'TestBA','BA_description','Business Application description','D',
```

p.591 の「[makeBE スクリプトについて](#)」を参照してください。

拡張属性の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [拡張属性の使用について](#)
- [オブジェクトの拡張属性に値を設定する](#)
- [オブジェクトを検索して拡張属性値を設定する](#)
- [オブジェクトの拡張属性の値の修正](#)

拡張属性の使用について

拡張属性は Veritas InfoScale Operations Manager のオブジェクトについてのさらなる詳細を提供する追加のユーザー定義の属性です。オブジェクトについてのこの情報は、Veritas InfoScale Operations Manager がオブジェクトに対して検出する詳細に追加されます。Management Server コンソールを使用してオブジェクトの複数の拡張属性を定義できます。拡張属性を使って、Management Server コンソール内のオブジェクトの検索、フィルタ処理、ソートができます。Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使って拡張属性を管理することもできます。

拡張属性を定義し、関連するオブジェクトに関連付けることができます。オブジェクトと拡張属性を関連付けるときには拡張属性の値を設定する必要があります。

[表 34-1](#) は拡張属性をサポートするオブジェクトの種類と各オブジェクトが属するパースペクティブの一覧です。

表 34-1 拡張属性をサポートするオブジェクトの種類

オブジェクト	パースペクティブ
ホスト、ディスク、ディスクグループ、ボリューム、スナップショット、Exchange サーバー、データベース	サーバー

オブジェクト	パースペクティブ
クラスタ、サービスグループ	可用性
エンクロージャ、スイッチ、ファブリック、ファブリックゾーン	ストレージ
仮想化サーバー、仮想マシン	仮想化

次のいずれかの方法でオブジェクトの拡張属性値を設定できます。

- パースペクティブでオブジェクトを選択する
- パースペクティブのデータセンターでオブジェクトを検索およびフィルタ処理する

メモ: 拡張属性の追加について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager インストール/設定ガイド』を参照してください。

オブジェクトの拡張属性に値を設定する

Management Server コンソールを使用して、関連するパースペクティブ内のオブジェクトに定義された拡張属性の値を設定できます。

表 34-2 は拡張属性をサポートするオブジェクトの種類と各オブジェクトが属するパースペクティブの一覧です。

表 34-2 拡張属性をサポートするオブジェクトの種類

オブジェクト	パースペクティブ
ホスト、ファイルシステム、ディスク、ディスクグループ、ボリューム、Exchange サーバー	サーバー
クラスタ、サービスグループ	可用性
エンクロージャ、スイッチ、ファブリック、ファブリックゾーン	ストレージ
仮想化サーバー、仮想マシン	仮想化

拡張属性について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager インストール/設定ガイド』を参照してください。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにオブジェクトまたは関連するパースペクティブに対する管理者ロールが割り当てられている必要があります。オブジェクトの権限は所属組織から明示的に割り当てられている、または継承されている場合があります。

1 つ以上のオブジェクトの拡張属性に値を設定するには

- 1 Management Server コンソールのホームページで、パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 組織または未分類のフォルダを展開し、オブジェクトを見つけます。
- 3 オブジェクトを右クリックし、[拡張属性の設定 (Set Extended Attributes)]を選択します。
- 4 [拡張属性の設定 (Set Extended Attributes)]パネルで、拡張属性の値を入力します。[OK]をクリックします。

p.602 の「[\[拡張属性の設定 \(Set Extended Attributes\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 5 [拡張属性の設定 (Set Extended Attributes)] - [結果 (Result)]パネルで[閉じる (Close)]をクリックします。

[拡張属性の設定 (Set Extended Attributes)]パネルのオプション

このパネルを使用して拡張属性に値を指定します。
値を入力する拡張属性のチェックボックスを選択します。値の最大長は 256 文字です。

オブジェクトを検索して拡張属性値を設定する

Management Server コンソールを使用してパースペクティブでオブジェクトを検索し、フィルタ処理し、拡張属性値を設定することができます。

[表 34-3](#) は拡張属性をサポートするオブジェクトの種類と各オブジェクトが属するパースペクティブの一覧です。

表 34-3 拡張属性をサポートするオブジェクトの種類

オブジェクト	パースペクティブ
ホスト、ファイルシステム、ディスク、ディスクグループ、ボリューム、Exchange サーバー	サーバー
クラスタ、サービスグループ	可用性
エンクロージャ、スイッチ、ファブリック、ファブリックゾーン	ストレージ
仮想化サーバー、仮想マシン	仮想化

拡張属性について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager インストール/設定ガイド』を参照してください。

このタスクを実行するには、ユーザーグループに関連するパースペクティブに対する管理者ロールが割り当てられている必要があります。

オブジェクトを検索し、拡張属性値を設定するには

- 1 Management Server コンソールのパースペクティブの左ペインで[管理(Manage)]を選択します。
- 2 データセンターを右クリックし、[拡張属性の設定(Set Extended Attributes)]を選択します。
- 3 [拡張属性の設定(Set Extended Attributes)]ウィザードパネルで、検索条件を入力し、[プレビュー(Preview)]をクリックして検索結果を表示します。
[p.603 の「\[拡張属性の設定\(Set Extended Attributes\)\]パネルのオプション」](#)を参照してください。
- 4 [拡張属性の設定(Set Extended Attributes)]をクリックします。
- 5 [拡張属性の設定(Set Extended Attributes)]パネルで、拡張属性の値を入力し、[OK]をクリックします。
[p.602 の「\[拡張属性の設定\(Set Extended Attributes\)\]パネルのオプション」](#)を参照してください。
- 6 [拡張属性の設定(Set Extended Attributes)] - [結果(Result)]パネルで[閉じる(Close)]をクリックします。

[拡張属性の設定(Set Extended Attributes)]パネルのオプション

このウィザードパネルを使用してパースペクティブ内のオブジェクトを検索します。

表 34-4 [拡張属性の設定(Set Extended Attributes)]パネルのオプション

フィールド	説明
検索対象(Search for)	検索対象とするオブジェクトを選択します
列の選択(Select columns)	検索結果で表示する列を選択します。
リセット(Reset)	選択をクリアする場合にクリックします。
更新(Update)	クリックして検索結果に表示される列を更新します。
属性(Attribute)	値を指定する属性を選択します。
状態(Condition)	条件を選択します。たとえば[次で始まる(Starts With)]など。
値(Value)	値を入力します。値の文字列には大文字と小文字の区別はありません。

フィールド	説明
追加 (Add)	クリックして検索クエリーに別のパラメータを追加します。
削除 (Remove)	クリックしてクエリーから削除します。
オペレータ (Operator)	新しいパラメータに対して AND または OR のどちらの演算子を使うか選択します。

オブジェクトの拡張属性の値の修正

Management Server コンソールを使用して特定のオブジェクトに定義した拡張属性の値を修正できます。関連するオブジェクトの詳細ビューから拡張属性の値を修正できます。

1 つのオブジェクトの拡張属性の値を修正する場合は既存の値が表示されます。既存の値を上書きする必要があります。複数のオブジェクトを選択した場合は、既存の拡張属性値は表示されません。

拡張属性について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager インストール/設定ガイド』を参照してください。

このタスクを実行するには、ユーザーグループにオブジェクトまたは関連するパースペクティブに対する管理者ロールが割り当てられている必要があります。オブジェクトの権限は所属組織から明示的に割り当てられている、または継承されている場合があります。

オブジェクトの拡張属性に設定されている値を修正するには

- 1 Management Server コンソールのホームページで、パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を選択します。
- 2 組織または未分類のフォルダを展開し、オブジェクトを見つけます。
- 3 オブジェクトの詳細ビューで、1 つ以上のオブジェクトを選択します。
- 4 オブジェクトを右クリックし、[拡張属性の設定 (Set Extended Attributes)]を選択します。
- 5 [拡張属性の設定 (Set Extended Attributes)]パネルで値を修正し、[OK]をクリックします。

p.602 の「[\[拡張属性の設定 \(Set Extended Attributes\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 6 [拡張属性の設定 (Set Extended Attributes)] - [結果 (Result)]パネルで[閉じる (Close)]をクリックします。

ポリシーチェックの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [ポリシー検査について](#)
- [シグネチャ登録設定のしくみ](#)
- [ポリシーのシグネチャの登録](#)
- [シグネチャの登録解除](#)
- [シグネチャのチューニングパラメータの設定](#)
- [手動ポリシースキャンの実行](#)
- [ポリシーシグネチャの有効と無効を切り替える](#)
- [ポリシー違反の詳細を表示する](#)
- [利用可能なポリシーシグネチャの一覧を表示またはエクスポート](#)
- [ポリシー検査でカスタムシグネチャを使用する](#)

ポリシー検査について

Veritas InfoScale Operations Manager のポリシー検査は「ポリシーシグネチャ」という個別のルールを使って、データセンターの設定が事前に定義された標準に従っているかどうかを検証します。Veritas InfoScale Operations Manager には、一組の事前定義済みのシグネチャが用意されています。また、カスタマイズされたシグネチャを作成することもできます。

ポリシー検査スキャンは指定した環境を満たしていない Veritas InfoScale Operations Manager 環境内のリソースを特定します。違反は一定時間にわたり追跡することができます。ポリシー検査を使うと、エラーやリスクがさらに重大な状態に発展する前に、それらのエラーやリスクの状態を予防的に通知できようにすることで、環境内のリスクをより適切に識別したり、対処したりできるようになります。

スキャン対象となるシグネチャや、スキャンの実行スケジュールを選択します。この処理をシグネチャの登録といいます。またオンデマンドでスキャンを実行することもできます。スキャンを実行すると、違反の結果を表示できます。一時的にシグネチャを有効または無効にすることができます。

スキャンに必要な時間はポリシー検査を実行するホストの数と、実行するシグネチャの数によって決定します。

ESX サーバーと非グローバルゾーンでのポリシー検査は、VRTSsfmh パッケージがインストールされていないため実行できません。

p.606 の「[シグネチャ登録設定のしくみ](#)」を参照してください。

p.607 の「[ポリシーのシグネチャの登録](#)」を参照してください。

p.608 の「[シグネチャの登録解除](#)」を参照してください。

p.609 の「[シグネチャのチューニングパラメータの設定](#)」を参照してください。

p.610 の「[手動ポリシースキャンの実行](#)」を参照してください。

p.611 の「[ポリシーシグネチャの有効と無効を切り替える](#)」を参照してください。

p.612 の「[ポリシー違反の詳細を表示する](#)」を参照してください。

p.614 の「[利用可能なポリシーシグネチャの一覧を表示またはエクスポート](#)」を参照してください。

p.614 の「[ポリシー検査でカスタムシグネチャを使用する](#)」を参照してください。

シグネチャ登録設定のしくみ

シグネチャ登録は、どのポリシーシグネチャをスキャンするかを選択する処理で、省略可能なオプションとしてスキャンの実行スケジュールを指定することもできます。

シグネチャのスキャンの範囲、つまり、選択したシグネチャをスキャンするようスケジュールされたホストを決定できます。この範囲は次のように、シグネチャの登録場所によって異なります。

- [サーバー (Server)] パースペクティブから、組織別または個々のホスト別にシグネチャを登録できます。
- [可用性 (Availability)] パースペクティブから、組織別または個々のクラスタ別にシグネチャを登録できます。

組織ごとにシグネチャを登録すれば組織内のポリシー遵守を確実なものとすることができます。うえ、とても便利です。

特定のホストまたはクラスタに対して、それが属する組織の他の部分とは異なる設定を用いてシグネチャを登録することもできます。最も新しく登録された設定が優先されます。

したがって、推奨される順序としては、最初に組織レベルでシグネチャを登録します。それから、必要に応じて、より低い(ホストまたはクラスタ)レベルでシグネチャの設定を修正します。後になってから組織レベルでシグネチャの設定を修正すると、以前により低いレベルで修正した設定は組織レベルの設定によってすべて上書きされてしまいますのでご注意ください。

一部のシグネチャにはチューニングパラメータがあります。シグネチャを登録した後、登録済みシグネチャのリストを表示して、チューニングパラメータを持つものを識別しチューニングパラメータの値を設定することができます。シグネチャの登録と同じように、チューニングパラメータも組織レベルまたはホスト、クラスタレベルで適用することができ、最新の設定が優先されます。

登録済みのシグネチャはデフォルトで有効になります。一時的にシグネチャを無効にしてスキャンから除外することができます。他の設定と同じように、組織レベルまたはホスト、クラスタレベルでシグネチャの有効と無効を切り替えることができ、最新の設定が優先されます。また、**Veritas InfoScale Operations Manager** の設定を修正するための適切な権限があれば、データセンターのポリシーシグネチャの有効と無効を切り替えることもできますが、ここでも、最新の設定が優先されます。

p.607 の「[ポリシーのシグネチャの登録](#)」を参照してください。

p.605 の「[ポリシー検査について](#)」を参照してください。

ポリシーのシグネチャの登録

Management Server コンソールを使用すると、スキャンするポリシーシグネチャを選択し、スキャンの実行スケジュールを指定できます。この処理をシグネチャの登録といいいます。

シグネチャのスキャンの範囲、つまり、選択したシグネチャをスキャンするようスケジュールされたホストを決定します。この範囲は次のように、シグネチャの登録場所によって異なります。

- [サーバー (Server)] パースペクティブから、組織別または個々のホスト別にシグネチャを登録できます。
- [可用性 (Availability)] パースペクティブから、組織別または個々のクラスタ別にシグネチャを登録できます。

このタスクをサーバーパースペクティブで実行するには、ユーザーグループにホストまたはサーバーパースペクティブ上での管理者ロールを割り当てる必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。このタスクを可用性パースペクティブで実行するには、ユーザーグループにクラスタまたは可用性パースペクティブ上での管理者ロールを割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

ポリシーのシグネチャを登録するには

1 Management Server コンソールで、次の操作を行います。

[サーバー (Server)] パースペクティブ 組織またはホストを選択します
タブ

[可用性 (Availability)] パースペクティブ 組織またはクラスタを選択します
タイプ

2 選択したオブジェクトを右クリックし、[ポリシー検査 (Policy Check)]、[ポリシーシグネチャの登録 (Register Policy Signatures)] の順にクリックします。

このメニューオプションは[登録済シグネチャ (Registered Signatures)] タブからも利用可能です。

3 [シグネチャの選択 (Select Signatures)] パネルで、登録しようとしている、利用可能なシグネチャの横のチェックボックスをオンにし、[次へ (Next)] をクリックします。

4 スキャンのスケジュールを指定するためには、[スケジュール選択 (Select schedule)] を選択し、スケジュールの詳細を指定します。[次へ (Next)] をクリックします。

5 [概略 (Summary)] パネルで、情報を確認します。シグネチャの検査をすぐに実行しない場合は、そのオプションを選択解除します。[完了 (Finish)] をクリックします。

シグネチャは、[登録済シグネチャ (Registered Signatures)] タブのリストに有効として表示されます。

シグネチャにチューニングパラメータ (変更可能なデフォルト設定) が含まれる場合はテーブルに一覧表示され、編集できます。

p.609 の「[シグネチャのチューニングパラメータの設定](#)」を参照してください。

p.605 の「[ポリシー検査について](#)」を参照してください。

p.606 の「[シグネチャ登録設定のしくみ](#)」を参照してください。

シグネチャの登録解除

Management Server コンソールでは、ポリシーのシグネチャを登録解除することができます。シグネチャを登録解除した後、そのシグネチャは選択したオブジェクトの将来のポリシースキャンには含まれません。

このタスクをサーバーパースペクティブで実行するには、ユーザーグループにホストまたはサーバーパースペクティブ上での管理者ロールを割り当てる必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。このタスクを可用性パースペクティブで実行するには、ユーザーグループにクラスタまたは可用性パースペクティブ上での管理者ロールを割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

シグネチャを登録解除するには

- 1 Management Server コンソールで、次の操作を行います。

[サーバー (Server)] パースペクティブ 組織またはホストを選択します
タブ

[可用性 (Availability)] パースペクティブ 組織またはクラスタを選択します
タイプ

- 2 [登録済シグネチャ (Registered Signatures)] タブをクリックします。
- 3 削除するシグネチャを右クリックし、次に[シグネチャの登録解除 (Unregister Signatures)] をクリックします。
- 4 選択されたシグネチャの登録解除を確認します。

p.605 の「[ポリシー検査について](#)」を参照してください。

シグネチャのチューニングパラメータの設定

Management Server コンソールでは、一部のポリシー検査シグネチャに、修正可能なデフォルトの設定であるチューニングパラメータがある場合があります。ポリシー検査スキャンで使用するシグネチャを登録した後に、チューニングパラメータを編集できます。シグネチャに関連付けられたチューニングパラメータがある場合、[登録済シグネチャ (Registered Signatures)] タブの[チューニングパラメータのデフォルト (Tunable Defaults)] 列には、デフォルトのチューニングパラメータ設定が表示されます。

組織レベルまたはホストやクラスタレベルでのシグネチャのチューニングパラメータを設定できます。ホストまたはクラスタのチューニングパラメータを設定し、次に組織用のチューニングを設定すると、一番新しい設定が優先されます。

このタスクをサーバーパースペクティブで実行するには、ユーザーグループにホストまたはサーバーパースペクティブ上での管理者ロールを割り当てる必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。このタスクを可用性パースペクティブで実行するには、ユーザーグループにクラスタまたは可用性パースペクティブ上での管理者ロールを割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

シグネチャのチューニングパラメータを設定するには

- 1 Management Server コンソールで、次の操作を行います。

[サーバー (Server)] パースペクティブ 組織またはホストを選択します
ブ

[可用性 (Availability)] パースペクティブ 組織またはクラスタを選択します
タイプ

- 2 [登録済シグネチャ (Registered Signatures)] タブをクリックします。
 - 3 修正するチューニングパラメータがあるシグネチャを右クリックし、[チューニングパラメータの設定 (Set Tunables)] をクリックします。
 - 4 [ポリシーシグネチャのチューニングパラメータの設定 (Set Policy Signature Tunables)] パネルで、新しいチューニングパラメータ値を入力し、[OK] をクリックします。
 - 5 [結果 (Result)] パネルで、操作が成功したことを確認します。
- p.605 の「[ポリシー検査について](#)」を参照してください。

手動ポリシースキャンの実行

Management Server コンソールでは、ポリシースキャンを手動で実行できます。

ポリシースキャンは[サーバー (Server)] パースペクティブ上の選択したホスト、または[可用性 (Availability)] パースペクティブ上の選択したクラスタに適用されます。また、組織に対してスキャンを実行することもできます。

このタスクをサーバーパースペクティブで実行するには、ユーザーグループにホストまたはサーバーパースペクティブ上での管理者ロールを割り当てる必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。このタスクを可用性パースペクティブで実行するには、ユーザーグループにクラスタまたは可用性パースペクティブ上での管理者ロールを割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

手動ポリシースキャンを実行するには

1 Management Server コンソールで、次の操作を行います。

[サーバー (Server)] パースペクティブ 組織またはホストを選択します
ブ

[可用性 (Availability)] パースペクティブ 組織またはクラスタを選択します
タイプ

2 選択したオブジェクトを右クリックし、[ポリシー検査 (Policy Check)]、[今すぐシングネチャをスキャン (Scan Signature Now)] の順にクリックします。

3 スキャンの開始を確認します。

p.605 の「[ポリシー検査について](#)」を参照してください。

ポリシーシングネチャの有効と無効を切り替える

Management Server コンソールで、ポリシーシングネチャの有効と無効を切り替えることができます。ポリシーシングネチャを登録すると、シングネチャはデフォルトで有効になります。

個々のホストとクラスタ、または組織ごとのシングネチャの有効と無効を切り替えることができます。最新の設定が優先されます。

このタスクをサーバーパースペクティブで実行するには、ユーザーグループにホストまたはサーバーパースペクティブ上での管理者ロールを割り当てる必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。このタスクを可用性パースペクティブで実行するには、ユーザーグループにクラスタまたは可用性パースペクティブ上での管理者ロールを割り当てる必要があります。クラスタでの権限は、明示的に割り当てられるか、親組織から継承されます。

管理サーバーパースペクティブでデータセンターのポリシーシングネチャの有効と無効を切り替えることもできます。

『Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーインストール/設定ガイド』を参照してください。

ポリシーシグネチャを有効にするには

- 1 Management Server コンソールで、次の操作を行います。

[サーバー (Server)] パースペクティブ 組織またはホストを選択します
ブ

[可用性 (Availability)] パースペクティブ 組織またはクラスタを選択します
タイプ

- 2 [登録済シグネチャ (Registered Signatures)] タブをクリックします。
- 3 有効にするシグネチャを 1 つ以上選択します。
- 4 シグネチャを右クリックし、[シグネチャの有効化 (Enable Signatures)] をクリックします。
- 5 シグネチャを有効にするかどうかを確認します。

ポリシーシグネチャを無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、次の操作を行います。

[サーバー (Server)] パースペクティブ 組織またはホストを選択します
ブ

[可用性 (Availability)] パースペクティブ 組織またはクラスタを選択します
タイプ

- 2 [登録済シグネチャ (Registered Signatures)] タブをクリックします。
- 3 無効にするシグネチャを 1 つ以上選択します。
- 4 シグネチャを右クリックし、[シグネチャの無効化 (Enable Signatures)] をクリックします。
- 5 シグネチャを無効にするかどうかを確認します。

p.605 の「[ポリシー検査について](#)」を参照してください。

ポリシー違反の詳細を表示する

ポリシー違反は、管理対象ホストの設定オプションが、登録されたポリシーシグネチャによって設定された条件を満たしていない場合に起きます。違反はポリシーシグネチャスキャンによって発見され、報告されます。

Management Server コンソールはポリシーシグネチャスキャンによって検出された違反に関する詳細情報を表示します。[サーバー (Server)] パースペクティブで選択したホス

トのポリシー違反を、[可用性 (Availability)] パースペクティブで選択したクラスタのポリシー違反を表示できます。また、組織のポリシー違反を表示することもできます。

違反は次のカテゴリに分類されます。

表 35-1 ポリシー違反のカテゴリ

カテゴリ	説明
すべて (All)	以前の 5 回のスキャンに基づいて新しい違反と繰り返し発生している違反を表示します。
新規 (New)	以前の 5 回のスキャンでは発見されなかった現在のスキャンの新しいポリシー違反。
繰り返し (Recurring)	以前の 5 回のスキャンのうち 1 回以上で発生しており、現在のスキャンでも引き続き発生している違反。
解決済み (Resolved)	以前の 5 回のスキャンで見つかったが、現在は発生していないポリシー違反。

[概要 (Overview)] タブにはシグネチャの名前、シグネチャのカテゴリ(たとえば、プラットフォーム)、エラーの数、警告の数、および違反の合計数の情報が含まれています。

詳細には違反されたシグネチャ、違反が発生したオブジェクト、違反の詳細が含まれます。

メモ: ポリシーシグネチャスキャンの概略レポートは[レポート (Reports)] ビューで利用可能です。

ポリシー違反からはホストの障害も生成されます。データセンターの[障害 (Faults)] タブには、該当するパースペクティブのすべての障害 (ポリシー違反の障害を含む) がまとめて表示されるので、それらを管理し、監視できます。管理サーバーまたは 6.1 より前のバージョンの管理対象ホストで生成される障害に対しては、電子メール通知と障害が 30 分以内にコンソールに表示されます。

ポリシー違反のオフライン通知を受け取るためのルールをセットアップすることもできます。

p.111 の「[を使ったパースペクティブでのルール作成](#)」を参照してください。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがあるホスト (サーバーパースペクティブ上) やクラスタ (可用性パースペクティブ上) について表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくともパースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

ポリシー違反の詳細を表示するには

- 1 次のいずれかを選択します。

[サーバー (Server)] パースペクティブ 組織またはホストを選択します
ブ

[可用性 (Availability)] パースペクティブ 組織またはクラスタを選択します
タイプ

- 2 選択したオブジェクトを右クリックし、[ポリシー検査 (Policy Checks)]、[違反の詳細を表示 (Show Violation Details)] をクリックします。
- 3 [概要 (Overview)] タブの概要情報を確認します。詳細を見るには他のタブを選択します。

p.605 の「[ポリシー検査について](#)」を参照してください。

利用可能なポリシーシグネチャの一覧を表示またはエクスポート

Management Server コンソールでは、すべてのポリシーのシグネチャを表示し、ファイルにエクスポートすることができます。Veritas InfoScale Operations Manager の [設定 (Settings)] パースペクティブに対する適切な権限が必要です。

管理サーバーパースペクティブでユーザーグループに Admin ロールが割り当てられている場合に、この情報を表示できます。

利用可能なポリシーシグネチャの一覧を表示する、またはエクスポートするには

- 1 Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、[設定 (Settings)] をクリックします。
- 2 [ポリシーシグネチャ (Policy Signatures)] をクリックします。
- 3 シグネチャをファイルにエクスポートする場合は、ウィンドウの右上の [保存 (Save)] アイコンをクリックします。

p.605 の「[ポリシー検査について](#)」を参照してください。

ポリシー検査でカスタムシグネチャを使用する

Veritas InfoScale Operations Manager ではポリシー検査用のカスタムシグネチャを追加することができます。Veritas InfoScale Operations Manager と一緒にインストールされる事前定義済みのシグネチャと同じ方法でカスタムシグネチャを使うことができます。特定のホストのスキャンに対してカスタムシグネチャをスケジュールすることができます。

Management Server にカスタムシグネチャのスクリプトをコピーし、pcreg ユーティリティを実行してインストールします。次に、カスタムシグネチャを実行する管理対象ホストにスクリプトをコピーします。また、Distribution Manager Add-onを使用して 1 つ以上のカスタムシグネチャスクリプトをバンドルしてカスタムソリューションを作成し、管理サーバーデータベースにアップロードしたり、管理対象ホストに配備したりすることができます。

p.605 の「[ポリシー検査について](#)」を参照してください。

p.615 の「[カスタムシグネチャスクリプトの作成](#)」を参照してください。

p.618 の「[カスタムシグネチャスクリプトのインストール](#)」を参照してください。

p.618 の「[カスタムシグネチャスクリプトのコピー](#)」を参照してください。

p.619 の「[カスタムシグネチャの削除](#)」を参照してください。

カスタムシグネチャスクリプトの作成

Veritas InfoScale Operations Manager でのポリシー検査のためのカスタムシグネチャスクリプトを作成できます。スクリプトを作成するときに、プログラミング言語を使うことができます。また、カスタムシグネチャスクリプトには任意の種類のコードを記述できます。

カスタムシグネチャスクリプトを作成するときには、次の点を確認する必要があります。

- スクリプトは成功時に 0 を返す必要があります。
- スクリプトはエラーの場合に 0 以外の値を返す必要があります。

エラーが発生した場合、スクリプトは次のように出力する必要があります。

表 35-2 エラー発生時のスクリプト出力

項目	値
RESULT_RC	次の終了コードのいずれか: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 - チェックが成功しました。 ■ 1 - チェックが失敗し、警告が表示されます。 ■ 2 - チェックが失敗し、エラーが表示されます。 ■ 100 - サポートされていないか、チェックを実行できません。
RESULT_TXT	エラーメッセージを表示します。
RESULT_REMEDY	問題の解決に役立つメッセージを表示します。

カスタムシグネチャスクリプトは、コマンドラインの引数 `--what` をサポートする必要があります。この引数は、`custom signature script.pl --what` コマンドを使ったときに確実に次の出力が行われるようにします。

表 35-3 コマンドの出力: custom signature script.pl --what

項目	値
CHECK_ID	一意の値を表示します。この値は数字または文字列のいずれかです。 カスタムシグネチャが正常に機能するには、 CHECK_ID とスクリプトファイル名を同じにする必要があります。 例: PC_VXVM_UNUSED_VOLUMES
CHECK_NAME	カスタムシグネチャの名前を表示します。
CHECK_DESCRIPTION	シグネチャの説明を表示します。
CHECK_KEYWORDS	カスタムシグネチャが属するカテゴリを表示します。 例: UTILIZATION,VXVM,PERFORMANCE,VCS

メモ: カスタムシグネチャは、pcregユーティリティを使って **Management Server** で登録に成功したら、コード 0 を返す必要があります。他にどのような出力もしてはいけません。

- p.616 の「[カスタムシグネチャスクリプトのサンプル](#)」を参照してください。
- p.614 の「[ポリシー検査でカスタムシグネチャを使用する](#)」を参照してください。
- p.618 の「[カスタムシグネチャスクリプトのインストール](#)」を参照してください。
- p.618 の「[カスタムシグネチャスクリプトのコピー](#)」を参照してください。
- p.619 の「[カスタムシグネチャの削除](#)」を参照してください。
- p.605 の「[ポリシー検査について](#)」を参照してください。

カスタムシグネチャスクリプトのサンプル

Veritas InfoScale Operations Manager のポリシー検査のためのカスタムシグネチャスクリプトの例を次に示します。

メモ: 次のサンプルスクリプトは PERL を使って作成されています。

```
#!/opt/VRTSsfmh/bin/perl
BEGIN { @INC = ("/opt/VRTSsfmh/lib/modules"); }
use strict;
```

```

if ($ARGV[0] eq "--what")
{
    print "CHECK_ID: PC_VXVM_UNUSED_VOLUMES¥n";
    print "CHECK_NAME: VxVM Unused Volumes¥n";
    print "CHECK_DESCRIPTION: Check to see if any VxVM volumes are unused.¥n";
    print "CHECK_KEYWORDS: UTILIZATION,UNIX,VXVM¥n";
    exit (0);
}

if($^O =~ /Win32/i)
{
    print "RESULT_RC=100¥n";
    print "RESULT_TXT=Windows host detected¥n";
    print "RESULT_REMEDY=This check is intended only for unix hosts¥n";¥
    exit(100);
}

my $exitcode = 0;
my @items = ` /opt/VRTSsfmh/bin/vxlist -t stats vol`;
my $iocount = {};

foreach (@items) {
    if (/^vol¥s+(¥S+)¥s+(¥S+)¥s+(read|write)¥s+(¥S+)¥s+/) {
        my $name = $2."/".$1;
        $iocount->{$name} += $4;
    }
}

foreach (keys %$iocount) {
    if($iocount->{$_} == 0) {
        /(¥S+)¥/(¥S+)/;
        print "RESULT_RC=2¥n";
        print "RESULT_TXT=VxVM volume $2 in disk group $1 may be unused.
            It has performed no I/O since last reboot.¥n";
        print "RESULT_REMEDY=There may be data on the volume, such as an unmounted file
system.

            If not, space can be reclaimed by deleting the volume,¥n";
        $exitcode = 2;
    }
}

exit($exitcode);

```

p.615 の「[カスタムシグネチャスクリプトの作成](#)」を参照してください。

カスタムシグネチャスクリプトのインストール

管理サーバーへカスタムシグネチャのスクリプトをコピーした後、カスタムシグネチャをインストールする必要があります。スクリプトが実行可能な形式であることを確認してください。

Management Server にカスタムシグネチャをインストールするには、次の場所にある pcreg ユーティリティを使うことができます。

- UNIXまたはLinux ベースの管理サーバーの場合 - /opt/VRTSsfmh/bin
- Windows ベースの管理サーバーの場合 - C:¥Program Files¥VERITAS¥VRTSsfmh¥bin

次の構文を使用し、ユーティリティを実行してカスタムシグネチャをインストールします。

- pcreg --script **カスタムシグネチャスクリプト**

メモ: カスタムシグネチャのスクリプトに絶対パスを提供します。

カスタムシグネチャをインストールした後、登録先の管理対象ホストにカスタムシグネチャスクリプトをコピーする必要があります。

p.614 の「[ポリシー検査でカスタムシグネチャを使用する](#)」を参照してください。

カスタムシグネチャスクリプトのコピー

カスタムポリシー検査が、実行する場所の管理対象ホストに存在することを確認する必要があります。

カスタムスクリプトを次の場所にコピーする必要があります。

- UNIX/Linux ベースの管理対象ホストの場合 - /opt/VRTSsfmh/lib/signatures
- Windows ベースの管理対象ホストの場合 - C:¥Program Files¥VERITAS¥VRTSsfmh¥lib¥signatures

カスタムシグネチャを手動で管理対象ホストにコピーできます。また、Distribution Manager Add-onを使って、必要な管理対象ホストにカスタムシグネチャをプッシュできます。

p.614 の「[ポリシー検査でカスタムシグネチャを使用する](#)」を参照してください。

p.615 の「[カスタムシグネチャスクリプトの作成](#)」を参照してください。

p.618 の「[カスタムシグネチャスクリプトのインストール](#)」を参照してください。

p.619 の「[カスタムシグネチャの削除](#)」を参照してください。

カスタムシグネチャの削除

カスタムポリシー検査シグネチャを Veritas InfoScale Operations Manager から削除するために、次のユーティリティを実行できます。

```
pcreg --id ポリシー検査の ID
```

p.614 の「[ポリシー検査でカスタムシグネチャを使用する](#)」を参照してください。

Distribution Manager Add-on を使用してカスタムシグネチャスクリプトをバンドルする

Distribution Manager Add-on を使用して 1 つ以上のカスタムポリシー検査シグネチャスクリプトを、設定および設定解除スクリプトと共に、.sfa アーカイブとしてバンドルすることができます。設定スクリプトでは、管理サーバーの特定の場所にカスタムシグネチャスクリプトをアップロードしたり、管理対象ホストの特定の場所にカスタムシグネチャスクリプトをコピーしたりできます。カスタムシグネチャのアドオンが作成されたら、配備管理機能を使ってアドオンを配備できます。アドオンの設定解除スクリプトでは、カスタムシグネチャを管理サーバーおよび管理対象ホストから削除できます。

Distribution Manager Add-onの使用について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager アドオンユーザーズガイド』を参照してください。

p.619 の「[カスタムシグネチャのサンプルスクリプト setup.pl](#)」を参照してください。

p.620 の「[カスタムシグネチャのサンプルスクリプト unsetup.pl](#)」を参照してください。

p.614 の「[ポリシー検査でカスタムシグネチャを使用する](#)」を参照してください。

カスタムシグネチャのサンプルスクリプト setup.pl

次は、カスタムシグネチャのサンプル setup.pl スクリプトです。

```
#!/opt/VRTSsfmh/bin/perl

BEGIN { @INC = ("/opt/VRTSsfmh/lib/modules"); }

use VRTS::AddOnInfo;
use File::Copy;
require File::Spec;

my $store_dir = $ENV{'Store'};
my $install_dir = VRTS::Paths::get_path("InstallDir");
my $pcregutil = File::Spec->catfile($install_dir,"bin","pcreg");
my $sigdir = File::Spec->catfile($install_dir,"lib","signatures");

# Creating array of signature files name
```

```
@signature_files = ("UnusedVolumes.pl");

# Copy file under signatures directory
foreach $sigfile (@signature_files)
{
    print "Copying script $sigfile to $sigdir\n";
    copy($sigfile,$sigdir);

    print "Making script executable\n";
    my $pc = File::Spec->catfile($sigdir,$sigfile);
    system("chmod +x $pc");

    # Upload signature only on CS
    if ( VRTS::AddOnInfo::is_CS() )
    {
        print "Uploading script\n";
        my $cmd1 = VRTS::Util::make_command($pcregutil,"--script",$pc);
        system($cmd1);
    }
}
exit(0);
```

カスタムシグネチャのサンプルスクリプト unsetup.pl

次は、カスタムシグネチャのサンプル unsetup.pl スクリプトです。

```
#!/opt/VRTSsfmh/bin/perl

BEGIN { @INC = ("/opt/VRTSsfmh/lib/modules"); }

use VRTS::AddOnInfo;
use File::Copy;
require File::Spec;

my $install_dir = VRTS::Paths::get_path("InstallDir");
my $sigdir = File::Spec->catfile($install_dir,"lib","signatures");
my $pcregutil = File::Spec->catfile($install_dir,"bin","pcreg");

# Creating array of signature files name and signature name
@signature_files = ("UnusedVolumes.pl");
@signature_names = ("PC_VXVM_UNUSED_VOLUMES");

# Remove script on CS
```



```
if ( VRTS::AddOnInfo::is_CS() )
{
    foreach $signature (@signature_names)
    {
        print "Remove signature $signature¥n";
        system("$pcregutil --id $signature");
    }
}

# Remove signature from signature directory
foreach $sigfilename (@signature_files)
{
    print "Remove script $sigfilename¥n";
    my $sigfile = File::Spec->catfile($sigdir,$sigfilename);
    File::Path::rmtree("$sigfile");
}
exit(0);
```

Dynamic Multipathing パスの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- Veritas InfoScale Operations Manager の Dynamic Multi-Pathing について
- ホストのイニシエータの DMP パスを無効にする
- エンクロージャの DMP パスを無効にする
- 仮想化サーバーの DMP パスを無効にする
- DMP パスを再有効化する
- 完了した DMP 保守ケースレコードの削除
- 完了した DMP 保守ケースの出力と結果の確認

Veritas InfoScale Operations Manager の Dynamic Multi-Pathing について

Dynamic Multi-Pathing を使うと、さまざまなノードからストレージへの通信を制御できるようになり、フェールオーバーと負荷分散が可能になります。接続に失敗すると、通信が自動的に代替パスに切り替わります。

状況によっては、保守作業をデータセンター内のアレイポートまたはイニシエータで行う必要があります。たとえば、1 つ以上のイニシエータにインストールされているファームウェアをアップグレードする場合です。これらのアレイポートとイニシエータをストレージに接続しているマルチパスを一時的に無効にし、保守作業の完了後にパスを有効に戻す必要があります。Veritas InfoScale Operations Manager には、データセンター内のアレイ、仮想化サーバー、イニシエータを選択することによってマルチパスを無効にするオプションが用意されています。

Management Server コンソールは、次に対する動的マルチパス操作およびマルチパスパスの検出をサポートしています

- Dynamic Multi-Pathing がインストールされた物理ホスト。
- Dynamic Multi-Pathing for VMware がインストールされた VMware ESX サーバー。

Veritas InfoScale Operations Manager は、ESX サーバーの EMC PowerPath/Virtual Edition (VE)、Microsoft MPIO、HP Native multipathing の検出もサポートしています。これらの技術に対して Veritas InfoScale Operations Manager は、メタノードの下のパス、パス数、active_path の数、各パスの状態を含むマルチパスの情報を検出します。

パスを無効にする前に、接続されているリソースに基盤となる物理ストレージへの代替パスが設定されていることを確認する必要があります。Veritas InfoScale Operations Manager には、これに関連付けられているボリューム、ディスクグループ、ホスト、およびアプリケーションのうち、選択したイニシエータまたはアレイポート経由で接続されているストレージを現在使っているものを確認するオプションが用意されています。これらのパスのメンテナンス操作を実行するには、ホスト、エンクロージャ、仮想化サーバーに対する管理者権限を持っている必要があります。

メモ: Veritas InfoScale Operations Manager を使って Windows 管理対象ホストのパスを管理することはできません。

p.623 の「[ホストのイニシエータの DMP パスを無効にする](#)」を参照してください。

p.629 の「[エンクロージャの DMP パスを無効にする](#)」を参照してください。

p.630 の「[仮想化サーバーの DMP パスを無効にする](#)」を参照してください。

ホストのイニシエータの DMP パスを無効にする

Management Server コンソールを使用してホストを選択し、そのホストの 1 つ以上のイニシエータすべてのパスを無効にできます。

ホストのイニシエータの DMP パスを無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、次のいずれかの手順を実行します。
 - [サーバー (Server)] パースペクティブで対象のホストを選択し、右クリックしてから[DMP パスの管理 (DMP Path Management)]を選択します。
 - サーバーパースペクティブでホストを選択し、[イニシエータ (Initiators)] タブの下で該当するイニシエータを選択します。イニシエータを右クリックし、[DMP パスの管理 (DMP Path Management)]を選択します。
 - [サーバー (Server)] パースペクティブで、[ソリューション (Solutions)] セクションに移動し、[DMP パスの管理 (DMP Path Management)]をクリック、そして

[操作 (Actions)] 下の [DMP パスの管理を開始 (Start DMP Path Management)] をクリックします。

- 2 [新規ケースの定義 (Define New Case)] パネルに必要な情報を入力します。[次へ (Next)] をクリックします。

p.624 の「[新規ケースの定義 (Define New Case)] パネルのオプション」を参照してください。

- 3 次のパネルで、無効にする DMP パスが含まれているイニシエータを 1 つ以上選択します。

p.626 の「[オブジェクトの選択 (Object Selection)] パネルのオプション」を参照してください。

- 4 [パス無効化の確認 (Path Disable Confirmation)] パネルで、DMP パスの詳細を確認します。DMP パスとデータセンター内の他のストレージリソースとの関係に関する情報を表示するには、[関連付けレポートの表示 (View Associations Report)] をクリックします。[無効化 (Disable)] をクリックして、一覧上のすべての DMP パスを無効にします。

p.628 の「[パスの無効化 (Path disable)] パネルのオプション」を参照してください。

- 5 [無効化されたパス (Paths Disabled)] パネルで、無効にしたパスの詳細と操作を完了するために実行したコマンドを確認します。次のいずれかを実行します。

- この設定を保存して閉じてから、後で DMP パスを有効に戻す場合は、[保存して閉じる (Save and Close)] をクリックします。

p.629 の「パス無効化出力の概要 (Paths disable output summary)」を参照してください。

- 保守作業の完了後に DMP パスを有効に戻す場合は、[次へ (Next)] をクリックします。ウィザードは DMP パスを再び有効にするためのダイアログを表示します。

p.631 の「DMP パスを再有効化する」を参照してください。

p.622 の「Veritas InfoScale Operations Manager の Dynamic Multi-Pathing について」を参照してください。

[新規ケースの定義 (Define New Case)] パネルのオプション

このパネルを使用して新しい DMP 保守ケースを開始します。このパネルでは、開始する新規 DMP 保守ケースの名前を指定できます。

表 36-1

ホストの新規 DMP ケースの作成に関連するオプションを一覧表示します。

表 36-2

エンクロージャの新規 DMP ケースの作成に関連するオプションを一覧表示します。

表 36-3

仮想化サーバーの新規 DMP ケースの作成に関連するオプションを一覧表示します。

表 36-1 ホスト用[新規ケースの定義 (Define New Case)]パネルのオプション

フィールド	説明
新規ケースの定義 (Define New Case)	
ケース名 (Case Name)	開始する新規 DMP 保守ケースの名前。
説明 (Description)	新規 DMP 保守ケースに取り込む追加情報。このフィールドはオプションです。
保守を実行するイニシエータが含まれるホストを選択します。 個々のホストを選択した場合、次のオプションは適用できません。これらのオプションは DMP 保守ケースがサーバーパースペクティブの[ソリューション (Solutions)]セクションから開始された場合にのみ表示されます。	
名前 (Name)	ホストの名前。
状態 (State)	ホストの状態。
IP アドレス (IP address)	ホストの IP アドレス。
アーキテクチャ (Architecture)	ホストのアーキテクチャ (PowerPC、SPARC など)。
プラットフォーム (Platform)	ホストが使っているオペレーティングシステム。

p.623 の「[ホストのイニシエータの DMP パスを無効にする](#)」を参照してください。

表 36-2 エンクロージャ用[新規ケースの定義 (Define New Case)]パネルのオプション

フィールド	説明
[新規ケース (New Case)]のオプション	
ケース名 (Case Name)	開始する新規 DMP 保守ケースの名前。
説明 (Description)	新規 DMP 保守ケースに取り込む追加情報。このフィールドはオプションです。
保守を実行するアレイポートが 1 つ以上含まれるエンクロージャを選択します。 個々のエンクロージャを選択した場合、次のオプションは適用できません。これらのオプションは DMP 保守ケースがストレージパースペクティブの[ソリューション (Solutions)]セクションから開始された場合にのみ表示されます。	

フィールド	説明
名前 (Name)	エンクロージャの名前。
シリアル (Serial)	エンクロージャのシリアル番号。
製造元 (Vendor)	エンクロージャの製造元の名前。
製品 (Product)	アレイモデルの名前。
種類 (Type)	アレイの種類。

p.629 の「エンクロージャの DMP パスを無効にする」を参照してください。

表 36-3 仮想化サーバー用[新規ケースの定義 (Define New Case)]パネルのオプション

フィールド	説明
[新規ケース (New Case)] のオプション	
ケース名 (Case Name)	開始する新規 DMP 保守ケースの名前。
説明 (Description)	新規 DMP 保守ケースに取り込む追加情報。このフィールドはオプションです。
保守を実行するイニシエータが含まれるホストを選択します。 個々のホストを選択した場合、次のオプションは適用できません。これらのオプションは DMP 保守ケースが仮想化パースペクティブの[ソリューション (Solutions)]セクションから開始された場合にのみ表示されます。	
名前 (Name)	ホストの名前。
状態 (State)	ホストの状態。
IP アドレス (IP address)	ホストの IP アドレス。
アーキテクチャ (Architecture)	ホストのアーキテクチャ (PowerPC、SPARC など)。
プラットフォーム (Platform)	ホストが使っているオペレーティングシステム。

p.630 の「仮想化サーバーの DMP パスを無効にする」を参照してください。

[オブジェクトの選択 (Object Selection)] パネルのオプション

このパネルでは、DMP パスの保守作業を実行するためのイニシエータ (ホストと仮想化サーバー用)、およびアレイポートまたはアダプタ (エンクロージャ用) を選択することができます。

メモ: エンクロージャの場合、Storage Insight Add-onがインストールされている場合はアレイポートが表示されます。Storage Insight Add-onがインストールされていない場合は、アレイポートの World Wide Name (WWN) が一覧表示されます。

表 36-4

DMP パスの管理操作のためのイニシエータを一覧表示します。

表 36-5

DMP パスの管理操作のためのアレイポートを一覧表示します。

表 36-6

DMP パスの管理操作のための仮想化サーバーのイニシエータを一覧表示します。

表 36-4 [イニシエータの選択 (Select Initiators)] パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	イニシエータの名前。
ホスト (Host)	イニシエータが関連付けられているホスト。
ドライバのバージョン (Driver Version)	イニシエータのドライバのバージョン。
ファームウェアのバージョン (Firmware Version)	イニシエータで使われるファームウェアのバージョン。
製造元 (Vendor)	イニシエータの製造元。

p.623 の「ホストのイニシエータの DMP パスを無効にする」を参照してください。

表 36-5 [アレイポートの選択 (Select array port)] パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	アレイポートの名前
アレイポート WWN (Array Port WWN)	アレイポートの World Wide Name。

p.629 の「エンクロージャの DMP パスを無効にする」を参照してください。

表 36-6 仮想化サーバーの「イニシエータの選択 (Select Initiators)」パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	イニシエータの名前。
ホスト (Host)	イニシエータが関連付けられているホスト。
ドライバのバージョン (Driver Version)	イニシエータのドライバのバージョン。
ファームウェアのバージョン (Firmware Version)	イニシエータで使われるファームウェアのバージョン。
製造元 (Vendor)	イニシエータの製造元。

p.630 の「仮想化サーバーの DMP パスを無効にする」を参照してください。

[パスの無効化 (Path disable)] パネルのオプション

このパネルでは、無効化の対象として選択した DMP パスの詳細を表示できます。[関連付けレポートの表示 (View Association Report)] をクリックすると、無効にする DMP パスと他のストレージリソースとの関係に関する情報を表示できます。1 つ以上のパスがこの操作をサポートしていなければ、それらは個別のリストに表示されます。そのようなパスの詳細を表示するには [パスの表示 (View Paths)] をクリックします。

表 36-7 「パスの無効化 (Path disable)」パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	無効化対象として選択した DMP パスの名前。
状態 (Status)	無効化対象として選択した DMP パスの現在の状態。
デバイス (Devices)	パスが存在するディスクの名前。
アクティブパス (Active Paths)	アクティブな DMP パスの数。
ホスト (Host)	無効化対象として選択した DMP パスが接続されたホスト。
イニシエータ (Initiator)	DMP パスが関連付けられているイニシエータ。

p.623 の「ホストのイニシエータの DMP パスを無効にする」を参照してください。

p.629 の「エンクロージャの DMP パスを無効にする」を参照してください。

p.630 の「仮想化サーバーの DMP パスを無効にする」を参照してください。

パス無効化出力の概要 (Paths disable output summary)

このパネルでは、DMP パス無効化操作の出力の概要を表示できます。

表 36-8 [パス無効化出力の概要 (Paths disable output summary)] パネルのオプション

フィールド	説明
パス無効化操作の出力の概要 (Path Disable Operation Output Summary)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 成功した DMP コマンドの合計数。 ■ 失敗した DMP コマンドの合計数。
コマンドの詳細 (Command Details)	<ul style="list-style-type: none"> ■ DMP コマンドが正常に実行されたホスト。 ■ 無効になっている DMP パスの詳細。 ■ 失敗した DMP コマンドの詳細と失敗の理由。

p.623 の「[ホストのイニシエータの DMP パスを無効にする](#)」を参照してください。

p.629 の「[エンクロージャの DMP パスを無効にする](#)」を参照してください。

p.630 の「[仮想化サーバーの DMP パスを無効にする](#)」を参照してください。

エンクロージャの DMP パスを無効にする

Management Server コンソールを使用してエンクロージャを選択し、そのエンクロージャの 1 つ以上のアレイポートすべてのパスを無効にできます。

エンクロージャ上の DMP パスを無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、次のいずれかの手順を実行します。
 - [ストレージ (Storage)] パースペクティブで対象のエンクロージャを選択し、右クリックしてから [DMP パスの管理 (DMP Path Management)] を選択します。
 - [ストレージ (Storage)] パースペクティブで、[ソリューション (Solutions)] セクションに移動し、[DMP パスの管理 (DMP Path Management)] をクリック、そして [操作 (Actions)] 下の [DMP パスの管理を開始 (Start DMP Path Management)] をクリックします。
- 2 [新規ケースの定義 (Define New Case)] パネルで必要な情報を入力します。[次へ (Next)] をクリックします。

p.624 の「[\[新規ケースの定義 \(Define New Case\)\] パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 3 [アレイポートの指定 (Specify Array Ports)] パネルでは、DMP の保守を実行するアレイポートを 1 つ以上選択します。

p.626 の「[オブジェクトの選択 (Object Selection)] パネルのオプション」を参照してください。

- 4 [パス無効化の確認 (Path Disable Confirmation)] パネルで、DMP パスの詳細を確認します。DMP パスとデータセンター内の他のストレージリソースとの関係に関する情報を表示するには、[関連付けレポートの表示 (View Associations Report)] をクリックします。[無効化 (Disable)] をクリックして、一覧上のすべての DMP パスを無効にします。

p.628 の「[パスの無効化 (Path disable)] パネルのオプション」を参照してください。

- 5 [無効化されたパス (Paths Disabled)] パネルで、無効にしたパスの詳細と操作を完了するために実行したコマンドを確認します。次のいずれかを実行します。
 - この設定を保存して閉じてから、後で DMP パスを有効に戻す場合は、[保存して閉じる (Save and Close)] をクリックします。

p.629 の「パス無効化出力の概要 (Paths disable output summary)」を参照してください。
 - 保守作業の完了後に DMP パスを有効に戻す場合は、[次へ (Next)] をクリックします。ウィザードは DMP パスを再び有効にするためのダイアログを表示します。

p.631 の「DMP パスを再有効化する」を参照してください。

p.622 の「Veritas InfoScale Operations Manager の Dynamic Multi-Pathing について」を参照してください。

仮想化サーバーの DMP パスを無効にする

Management Server コンソールを使用して仮想化サーバーを選択し、その 1 つ以上のイニシエータのパスすべてを無効にできます。

仮想化サーバー上の DMP パスを無効にするには

- 1 Management Server コンソールで、次のいずれかの手順を実行します。
 - [仮想化 (Virtualization)] パースペクティブで対象のホストを選択し、右クリックしてから [DMP パスの管理 (DMP Path Management)] を選択します。
 - [仮想化 (Virtualization)] パースペクティブで、[ソリューション (Solutions)] セクションに移動し、[DMP パスの管理 (DMP Path Management)] をクリック、そして

て[操作(Actions)]下の[DMP パスの管理を開始(Start DMP Path Management)]をクリックします。

- 2 [新規ケースの定義(Define New Case)]パネルで必要な情報を入力します。[次へ(Next)]をクリックします。

p.624 の「[\[新規ケースの定義\(Define New Case\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 3 次のパネルで、無効にする DMP パスが含まれているイニシエータを 1 つ以上選択します。

p.626 の「[\[オブジェクトの選択\(Object Selection\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 4 [パス無効化の確認(Path Disable Confirmation)]パネルで、DMP パスの詳細を確認します。DMP パスとデータセンター内の他のストレージリソースとの関係に関する情報を表示するには、[関連付けレポートの表示(View Associations Report)]をクリックします。[無効化(Disable)]をクリックして、一覧上のすべての DMP パスを無効にします。

p.628 の「[\[パスの無効化\(Path disable\)\]パネルのオプション](#)」を参照してください。

- 5 [無効化されたパス(Paths Disabled)]パネルで、無効にしたパスの詳細と操作を完了するために実行したコマンドを確認します。次のいずれかを実行します。

- この設定を保存して閉じてから、後で DMP パスを有効に戻す場合は、[保存して閉じる(Save and Close)]をクリックします。

p.629 の「[パス無効化出力の概要\(Paths disable output summary\)](#)」を参照してください。

- 保守作業の完了後に DMP パスを有効に戻す場合は、[次へ(Next)]をクリックします。ウィザードは DMP パスを再び有効にするためのダイアログを表示します。

p.631 の「[DMP パスを再有効化する](#)」を参照してください。

p.622 の「[Veritas InfoScale Operations Manager の Dynamic Multi-Pathing について](#)」を参照してください。

DMP パスを再有効化する

保守作業の一環として無効にしたイニシエータ、エンクロージャ、仮想化サーバーの DMP パスを再有効化することができます。次の方法で DMP パスを有効に戻すことができます。

- DMP パスを無効にした直後。同じウィザードパネルを使って無効なパスを再有効化する。

- [ソリューション (Solution)] セクションの [待機中のケース (Waiting Cases)] セクションの下にある DMP ケースの [ケースを再開してパスを再有効化する (Resume Case and Re-Enable Paths)] オプションを使用する。イニシエータに対してはサーバーパースペクティブの [ソリューション (Solution)] セクション、エンクロージャに対してはストレージパースペクティブの [ソリューション (Solution)] セクション、仮想化サーバーに対しては仮想化パースペクティブの [ソリューション (Solution)] セクションを使用します。

DMP パスを無効にしたすぐ後に有効に戻すには

- 1 アレイ、イニシエータ、仮想化サーバーの DMP パスを無効にした後に、[次へ (Next)] をクリックします。

p.629 の「[パス無効化出力の概要 \(Paths disable output summary\)](#)」を参照してください。
- 2 [パス再有効化の確認 (Paths Re-Enable Confirmation)] パネルで [再有効化 (Re-Enable)] をクリックします。

p.633 の「[\[パスの再有効化 \(Path re-enable\)\] パネルのオプション](#)」を参照してください。
- 3 [パス有効化操作の出力の概要 (Path Enable Operation Output Summary)] パネルで、再有効化した DMP パスの詳細を確認します。

p.633 の「[パス再有効化出力の概要](#)」を参照してください。
- 4 [DMP 保守の結果の概略 (Veritas DMP Maintenance Result Summary)] ページで、現在のパスの詳細と、操作を完了するために実行したコマンドを確認します。[閉じる (Close)] をクリックします。

p.634 の「[\[DMP 保守の結果の概略 \(DMP Maintenance Result Summary\)\] パネル](#)」を参照してください。

[ソリューション (Solutions)] ページを使って DMP パスを有効に戻すには

- 1 [Management Server] コンソールで、次の操作を行います。
 - エンクロージャの場合、ストレージパースペクティブの [ソリューション (Solution)] ページに移動します。
 - イニシエータの場合、サーバーパースペクティブの [ソリューション (Solution)] ページに移動します。
 - 仮想化サーバーの場合、仮想化パースペクティブの [ソリューション (Solution)] ページに移動します。
- 2 [待機中のケース (Waiting Cases)] セクションで必要なケースを選択してください。右クリックし、[ケースを再開してパスを再有効化する (Resume Case and Re-Enable Paths)] を選択します。

- 3 [パス再有効化の確認 (Paths Re-Enable Confirmation)]パネルで[再有効化 (Re-Enable)]をクリックします。

p.633 の「[パスの再有効化 (Path re-enable)]パネルのオプション」を参照してください。
- 4 [パス有効化操作の出力の概要 (Path Enable Operation Output Summary)]パネルで、再有効化した DMP パスの詳細を確認します。

p.633 の「パス再有効化出力の概要」を参照してください。
- 5 [DMP 保守の結果の概略 (Veritas DMP Maintenance Result Summary)]ページで、現在のパスの詳細と、操作を完了するために実行したコマンドを確認します。
[閉じる (Close)]をクリックします。

p.634 の「[DMP 保守の結果の概略 (DMP Maintenance Result Summary)]パネル」を参照してください。

p.622 の「Veritas InfoScale Operations Manager の Dynamic Multi-Pathing について」を参照してください。

[パスの再有効化 (Path re-enable)]パネルのオプション

このウィザードパネルでは、再有効化の対象として選択した DMP パスの詳細を表示できます。

表 36-9

[パス再有効化の確認 (Path Re-Enable Confirmation)]パネルのオプション

フィールド	説明
名前 (Name)	選択した DMP パスの名前。
デバイス (Devices)	パスが存在するディスクの名前。
アクティブパス (Active Paths)	アクティブな DMP パスの数。
ホスト (Host)	有効化対象として選択した DMP パスが接続されたホスト。
イニシエータ (Initiator)	DMP パスが関連付けられているイニシエータ。

p.631 の「DMP パスを再有効化する」を参照してください。

パス再有効化出力の概要

このウィザードパネルでは、DMP パス再有効化操作の出力の概要を表示できます。このウィザードパネルには次の情報が表示されます。

表 36-10 [パス再有効化出力の概要 (Paths re-enable output summary)] パネルのオプション

フィールド	説明
パス有効化操作の出力の概要 (Path Enable Operation Output Summary)	<ul style="list-style-type: none">■ 正常に実行されたコマンドの合計数。■ 失敗した DMP コマンドの合計数。
コマンドの詳細 (Command Details)	<ul style="list-style-type: none">■ DMP コマンドが正常に実行されたホスト。■ 再有効化された DMP パスの詳細。■ 失敗した DMP コマンドの詳細と失敗の理由。

p.631 の「[DMP パスを再有効化する](#)」を参照してください。

[DMP 保守の結果の概略 (DMP Maintenance Result Summary)] パネル

このウィザードパネルでは、完了した DMP (Dynamic Multipathing) 保守ケースの概略を表示できます。

このパネルには、次の情報が表示されます。

- 操作を実行した DMP パスとその現在の状態。
- DMP 保守作業中に実行したすべてのコマンドとその結果。

表 36-11 [DMP 保守の結果の概略 (Veritas DMP Maintenance Result Summary)] パネルのオプション

フィールド	説明
現在のパス状態 (Current Path Status)	
名前 (Name)	状態管理を完了した DMP パスの名前。
状態 (Status)	DMP パスの現在の状態。
デバイス (Device)	DMP パスが関連付けられているディスクデバイス。
アクティブパス (Active Paths)	アクティブパスの数。
ホスト (Host)	DMP パスが関連付けられているホスト。
イニシエータ (Initiator)	DMP パスが関連付けられているイニシエータ。
アレイポート (Array port)	DMP パスが関連付けられているアレイポート。
実行したすべてのコマンドおよび結果 (All Commands Executed and Results)	

フィールド	説明
実行したパス無効化コマンド (Disable Path Commands Executed)	DMP パスを無効にするために実行したコマンドの名前を表示します。
実行したパス有効化コマンド (Enable Path Commands Executed)	DMP パスを有効にするために実行したコマンドの名前を表示します。

p.631 の「[DMP パスを再有効化する](#)」を参照してください。

完了した DMP 保守ケースレコードの削除

Veritas InfoScale Operations Manager データベースには、すべての完了した DMP 保守ケースのレコードが保管されます。このレコードを長期間保管したくない場合は、Veritas InfoScale Operations Manager コンソールを使ってデータベースから削除することができます。

完了した DMP 保守ケースレコードを削除するには

- 1 [Management Server]コンソールで、次の操作を行います。
 - エンクロージャの場合、ストレージパースペクティブの[ソリューション (Solution)]ページに移動します。
 - ホストの場合、サーバーパースペクティブの[ソリューション (Solution)]ページに移動します。
 - 仮想化サーバーの場合、仮想化パースペクティブの[ソリューション (Solution)]ページに移動します。
- 2 [完了したケース (Completed Cases)]セクションで必要なケースを選択してください。右クリックし、[ケースの削除 (Delete Cases)]を選択します。
- 3 [完了したケースの削除 (Delete Completed Case)]パネルで、[はい (Yes)]をクリックして確認します。

p.622 の「[Veritas InfoScale Operations Manager の Dynamic Multi-Pathing について](#)」を参照してください。

完了した DMP 保守ケースの出力と結果の確認

Veritas InfoScale Operations Manager コンソールを使って、DMP パスの状態と DMP 保守プロセスで実行されたコマンドの一覧を確認できます。

完了した DMP 保守ケースの出力と結果を確認するには

- 1 [Management Server]コンソールで、次の操作を行います。
 - エンクロージャの場合、ストレージパススペクティブの[ソリューション (Solution)]ページに移動します。
 - ホストの場合、サーバーパススペクティブの[ソリューション (Solution)]ページに移動します。
 - 仮想化サーバーの場合、仮想化パススペクティブの[ソリューション (Solution)]ページに移動します。
- 2 [完了したケース (Completed Cases)]セクションで必要なケースを選択してください。右クリックし、[ケースの出力および結果の表示 (Show Case Output and Results)]を選択します。
- 3 [DMP 保守の結果の概略 (Veritas DMP Maintenance Result Summary)]ページで、現在のパスの詳細と、操作を完了するために実行したコマンドを確認します。
[p.634 の「\[DMP 保守の結果の概略 \(DMP Maintenance Result Summary\)\]パネル」](#)を参照してください。
[p.622 の「Veritas InfoScale Operations Manager の Dynamic Multi-Pathing について」](#)を参照してください。

CVM クラスタの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [Veritas InfoScale Operations Manager](#) での CVM クラスタの監視と管理について
- [CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限](#)

Veritas InfoScale Operations Manager での CVM クラスタの監視と管理について

SFCFSHA (Storage Foundation Cluster File System High Availability) には、CVM (Cluster Volume Manager) がコンポーネントとして含まれています。CVM は、VxVM (Storage Foundation ボリュームマネージャ) の機能性を拡張し、クラスタ環境のサポートを追加します。CVM により、クラスタノードは **Storage Foundation** の制御下にある複数のディスクまたは LUN に同時にアクセスしたり、管理できます。

Management Server コンソールのサーバーパースペクティブでは、CVM クラスタに関する情報を監視できます。また、ディスクグループ、ボリューム、ディスクといったクラスタオブジェクトに対する **Storage Foundation (SF)** 操作をサポートします。

メモ: クラスタ共有された種類の SF ディスクグループの操作と、そのようなディスクグループ上のボリュームの操作は **Windows CVM** クラスタ上では利用できません。

同様のビューが **Veritas InfoScale Operations Manager Web** サービス API にも提供されています。

表 37-1 サーバーパースペクティブでの CVM クラスタの監視と管理

操作または表示	サーバーパースペクティブでのサポート
すべての CVM クラスタの表示	ツリー内のストレージクラスタノードから、すべての CVM クラスのリストを表示できます。表の列には、クラスタが FSS (Flexible Storage Sharing) をサポートするかどうかなど最上位の情報が提供されます。
CVM クラスタの検索	グローバル検索機能では、クラスタがオブジェクトとして含まれます。クラスタ属性に基づいた検索クエリーを作成し、保存できます。
各クラスタのオブジェクトに関する詳細情報の表示	<p>クラスタの次のオブジェクトに関する詳細情報を表示できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ホスト ■ クラスタのすべてのホストのすべてのディスク ■ ディスクグループ ■ ボリュームとファイルシステム ■ アプリケーション
ローカルストレージまたはクラスタのすべてのホストで一部共有されるストレージの使用	FSS 対応クラスタとホストでは、クラスタのディスクビューからディスクのエクスポートまたはエクスポートの解除を行うことができます。この操作は、ホストのディスクビューからも実行可能です。
クラスタのホスト間で共有またはエクスポートしたストレージの相関を表示します。	<p>クラスタのディスクビューでは、ディスクごとに情報をグループ化して、異なるホスト間で同一のディスクを表示できます。たとえば、ビューには、エクスポートしたディスク、FSS エクスポート機能を使って共有した対応するリモートディスクが表示されます。</p> <p>ホストのディスクビューでは、サブタブに同様の情報が表示されます。</p>
共有ディスクグループを作成するか、クラスタでディスクグループの操作を実行します。	<p>ツリー内のストレージクラスタノード、選択したクラスタ、選択したクラスタホストのいずれかから共有ディスクグループを作成できます。クラスタが FSS をサポートする場合、共有ディスクグループに対して FSS を有効化し、エクスポートしたディスクを追加できます。</p> <p>ホストビューからサポートされるすべてのディスクグループの操作はクラスタビューからも実行できます。</p>
クラスタでボリュームとファイルシステムの操作を実行します。	ホストビューからサポートされるすべてのボリュームとファイルシステムの操作はクラスタビューからも実行できます。

p.639 の「[CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限](#)」を参照してください。

p.642 の「[Flexible Storage Sharing](#) について」を参照してください。

CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限

Management Server コンソールのサーバーパースペクティブでロールと権限を割り当てる主なオブジェクトはホストです。権限は、パースペクティブ、ホストの組織または個々のホストに割り当てることができます。

サーバーパースペクティブには **CVM** クラスタの個別表示があります。ユーザーグループがクラスタのホストのいずれかに割り当てられたゲストロールを持つ場合、クラスタとそのホストに関する情報を表示できます。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。また、この情報はユーザーグループに少なくともサーバーパースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

クラスタビューのコンテキストで **CVM** クラスタオブジェクト(たとえばディスクとボリューム)を右クリックすることで操作を実行することができます。またホストコンテキストからも実行できます。

クラスタコンテキストから **Storage Foundation** 操作を実行するには、そのほとんどの場合、選択した **CVM** クラスタのマスターノードであるホストに対する管理者権限が必要になります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。影響を受ける操作には、ディスクグループ、ディスク、ボリューム、ファイルシステムの操作が含まれます。

メモ: マスターロールは変更される可能性があるため、すべてのクラスタノードに管理者権限を割り当てることをお勧めします。

- クラスタビューのホストから次の操作を実行するには、対象のホストでの管理者権限が必要です。
 - 新しいディスクグループの作成 (Create disk group)
 - ボリュームの作成
 - ファイルシステムの作成 (Create File System)
 - ディスクの再スキャン
 - 更新
 - (組織) への移動
 - DMP パス管理
 - 拡張属性の作成
- クラスタビューのディスクに次の操作を実行するには、対象のホストでの管理者権限が必要です。

- シンストレージの再利用
- 切断 (Disconnect)
- オフライン (Offline)
- オンライン (Online)
- ポリシーのエクスポート (Export)
- エクスポート解除
- ユニットのサイズ調整 (Resize)
- 名称変更
- ディスクの退避 (Evacuate)
- ディスクの置換 (Replace)
- リカバリ (Recover)
- ゼロ初期化 (Initialize)
- ディスク使用状況の設定
- トリミング
- 拡張属性の設定

p.637 の「[Veritas InfoScale Operations Manager](#) での CVM クラスタの監視と管理について」を参照してください。

Flexible Storage Sharing の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [Veritas InfoScale Operations Manager への FSS の実装](#)
- [Flexible Storage Sharing について](#)
- [FSS の使用事例](#)
- [Veritas InfoScale Operations Manager の FSS 機能とサポート](#)
- [FSS のためのディスクのエクスポートとエクスポート解除](#)
- [既存の共有ディスクグループでの FSS の有効化または無効化](#)

Veritas InfoScale Operations Manager への FSS の実装

Veritas InfoScale Operations Manager に FSS (Flexible Storage Sharing) を実装するには、次の手順を実行します。

表 38-1 Veritas InfoScale Operations Manager への FSS の実装

タスク	より多くの情報のため
FSS のための必要条件とユースケースを理解します	p.642 の「Flexible Storage Sharing について」を参照してください。 p.643 の「FSS の使用事例」を参照してください。 p.645 の「Veritas InfoScale Operations Manager の FSS 機能とサポート」を参照してください。
FSS 対応のクラスタで使用するディスクをエクスポートします	p.646 の「FSS のためのディスクのエクスポートとエクスポート解除」を参照してください。
FSS を有効にして共有ディスクグループを作成し、エクスポートしたディスクを追加します または 既存の共有ディスクグループの FSS を有効にし、エクスポートしたディスクを追加します	p.647 の「既存の共有ディスクグループでの FSS の有効化または無効化」を参照してください。 p.181 の「ディスクのディスクグループへの追加」を参照してください。

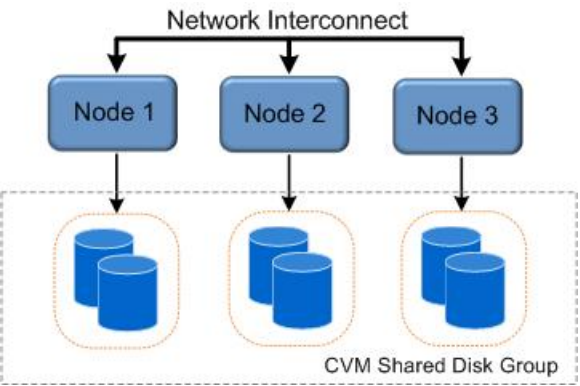
Flexible Storage Sharing について

FSS (Flexible Storage Sharing) は、クラスタ全体でローカルストレージのネットワーク共有を可能にする、SFCFSHA (Storage Foundation Cluster File System High Availability) の機能です。ローカルストレージは、DAS (Direct Attached Storage の略で直接接続ストレージの意味) または内部ディスクドライブの形式にすることができます。ネットワーク共有ストレージは、クラスタノード間のネットワーク相互接続を使って有効化します。

FSS では、ネットワーク共有ストレージが物理的な共有ストレージと共存でき、両タイプのストレージを使って論理ボリュームを作成して、共通のストレージ名前空間を作成できます。ネットワーク共有ストレージを使う論理ボリュームは、物理的な共有ストレージを必要としないで、データの冗長性、高可用性、ディザスタリカバリの機能をファイルシステムとアプリケーションに透過的に提供します。

お使いの SFCFSHA のバージョンとプラットフォームの FSS サポートについて詳しくは、『Storage Foundation and High Availability Solutions Software Compatibility List』を参照してください。

図 38-1 FSS の環境



- p.643 の「[FSS の使用事例](#)」を参照してください。
- p.645 の「[Veritas InfoScale Operations Manager の FSS 機能とサポート](#)」を参照してください。
- p.641 の「[Veritas InfoScale Operations Manager への FSS の実装](#)」を参照してください。

FSS の使用事例

次の表に、FSS 機能を使う場合に利用できる使用事例をいくつか示します。

現在の使用事例でローカルストレージを使う	FSS 機能は、SAN ベースのストレージを必要としないで、SFCFSA (Storage Foundation Cluster File System High Availability) スタックの現在の使用事例すべてをサポートします。
----------------------	--

オフホストの処理

データの移行:

- 共用 (SAN) ストレージからネットワーク共用ストレージ
- ネットワーク共用ストレージから SAN ストレージ
- 1 つのノード (DAS) またはクラスタに接続されたストレージから、別のノード (DAS) またはクラスタに接続されたストレージ (ストレージを共有しない)

バックアップ/スナップショット:

追加ノードは、クラスタを結合して読み込むことで、DAS または共有ストレージ (クラスタの 1 つ以上のノードに接続しているがバックアップするホストには接続していない) でホストされているボリュームまたはスナップショットをバックアップできます。

SFCFSS の既存機能を利用する DAS SSD のメリット

- クラスタの個々のノードに接続した DAS SSD 間のミラーリング。DAS SSD は、SAN ストレージより高パフォーマンスです (SSD を含む)。FSS は、クラスタ全体でこのような SSD を共有する方法を提供します。
- SSD で 1 枚のミラーを保持し、SAN ストレージで別のミラーを保持すると、SSD により読み込みアクセスが高速になり、SAN ストレージによりデータの可用性が高くなります。
- Storage Foundation で SSD を使うためのベストプラクティスは、いくつかあります。すべての使用事例が、クラスタ環境の SAN 接続 SSD で可能です。FSS を使うと、DAS SSD を同じような目的に使うことができます。

ファイルシステムキャッシュのために SmartIO を使う FSS

クラスタのノードに内部 SSD と HDD がある場合、FSS を使ってこの HDD をネットワークで共有できます。SmartIO を使って、SSD を使うキャッシュの読み込みを設定できます。このキャッシュの読み込みは、ネットワーク共有 HDD を使って作成されたボリュームで利用できます。

キャンパスクラスタの設定

キャンパスクラスタは、サイト間の FC (Fibre Channel) SAN 接続を必要としないで、設定できます。

p.642 の「Flexible Storage Sharing について」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager の FSS 機能とサポート

FSS (Flexible Storage Sharing) は、SFCFSHA (Storage Foundation Cluster File System High Availability) の機能です。FSS は、Veritas InfoScale Operations Manager で次のようにサポートされます。

- Veritas InfoScale Operations Manager は、Veritas InfoScale Operations Manager から FSS 操作を実行するために、CVM (Cluster Volume Manager) クラスタが FSS 対応かどうかと、クラスタノードの管理対象ホストのバージョンが Veritas InfoScale Operations Manager 6.1 以降かどうかを確認します。
- Veritas InfoScale Operations Manager はディスクグループで FSS が有効化されているかどうかを検出し、その情報をディスクグループの管理サーバーに表示します。ネットワーク共有ディスクを追加する前に、ディスクグループで FSS を有効化する必要があります。
- Veritas InfoScale Operations Manager はディスクがエクスポートされているか (ネットワーク共有ディスクか)、リモートか、このどちらでもないかを検出し、コンソールにディスクの FSS 状態を表示します。
ディスクのエクスポートは、ホストに対して部分的に表示されているディスクで実行される FSS 固有の操作で、このディスクを CVM クラスタのすべてのホストで表示されるようにします。リモートディスクは、クラスタの別のホストからエクスポートされたディスクです。
- Management Server コンソールには、FSS 操作のためのウィザードがあり、既存のディスクグループでの FSS の有効化または無効化と、CVM クラスタで共有して使うためのディスクのエクスポートまたはエクスポート解除をサポートします。既存の SF 操作のためのウィザードは、必要に応じて FSS 操作をサポートします。
- CVM クラスタ (FSS 対応、FSS 非対応の両方) は、サーバーパースペクティブのツリーにリスト表示されます。サーバーパースペクティブのクラスタ表示では、クラスタの各ホストのストレージ使用状況、ローカル化の割合、リモート化の割合など、ストレージを可視化して表示します。ディスクグループ作成操作は、クラスタレベルで利用できます。他の SF 操作は、選択したクラスタのオブジェクトから利用できます。
- サーバーパースペクティブの検索機能でクラスタオブジェクトのクエリーを作成できます。たとえば、FSS 対応属性が設定されているクラスタを検索できます。
- FSS 対応のディスクグループのためのボリューム作成時に、複数ホストにわたるボリュームのミラー化を行うか指定できます。ミラー化されたボリュームがローカルストレージに基づいていないことを単一のホストから検証可能にするために、ホストの Cross Enclosure/Host Mirroring ポリシーシングネチャを登録できます。

FSS の必要条件と制限事項について詳しくは、SFCFSHA のマニュアルを参照してください。

p.642 の「[Flexible Storage Sharing について](#)」を参照してください。

p.637 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での CVM クラスタの監視と管理について](#)」を参照してください。

FSS のためのディスクのエクスポートとエクスポート解除

Cluster Volume Manager クラスタのすべてのノードにわたって物理的に共有されていないディスクを使うには、最初にそのディスクをネットワーク共有のためにエクスポートする必要があります。デバイスをエクスポートすると、クラスタのすべてのノードでデバイスが利用可能になります。SAN ディスクやローカルディスクをクラスタに接続する可能性のある任意の新しいノードで完全に共有するには、これらのディスクをエクスポートする必要があります。エクスポートされたディスクは FSS (Flexible Storage Sharing) が有効になっているディスクグループのみに追加できます。

起動ディスク、不透明ディスク、インポートまたはデポートされたディスクグループに含まれるディスク、Storage Foundation 以外 (VxVM) のディスクは、エクスポートできません。

このタスクを実行するには、ホストまたはサーバーパースペクティブでユーザーグループに管理者ロールが割り当てられている必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

FSS のためにディスクをエクスポートするには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [クラスタ (Clusters)]を展開し、[ディスク (Disks)]タブをクリックします。
この操作は、ホストでディスクを表示しているときにも実行できます。
- 3 ディスクを右クリックし、[エクスポート (Export)]を選択します。
一度に複数のエクスポートするディスクを選択することもできます。
- 4 ディスクをエクスポートすることを確認します。[OK]をクリックします。

ディスクがエクスポートされると、[ディスク (Disks)]タブに関連付けられたリモートディスクが表示されます。

エクスポートしたディスクは、FSS が有効化されている共有ディスクグループに追加できます。FSS は、共有ディスクグループを作成しているときか、既存のディスクグループで FSS の設定または設定解除操作をしているときに、有効化できます。

p.647 の「[既存の共有ディスクグループでの FSS の有効化または無効化](#)」を参照してください。

以前に FSS のためにエクスポートしたディスクのエクスポートを解除するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [クラスタ (Clusters)]を展開し、[ディスク (Disks)]タブをクリックします。
この操作は、ホストコンテキストでも実行できます。
- 3 ディスクを右クリックし、[エクスポート解除 (Unexport)]を選択します。
- 4 ディスクをエクスポート解除することを確認します。[OK]をクリックします。
ディスクがエクスポート解除されると、クラスタの他のノードで利用可能なストレージとして表示されなくなります。

p.641 の「[Veritas InfoScale Operations Manager への FSS の実装](#)」を参照してください。

p.639 の「[CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限](#)」を参照してください。

既存の共有ディスクグループでの FSS の有効化または無効化

Management Server コンソールは、FSS (Flexible Storage Sharing) をサポートする CVM (Cluster Volume Manager) クラスタの既存の共有ディスクグループでの FSS の有効化または無効化を可能にします

FSS をサポートする CVM クラスタで新しいディスクグループを作成するときに FSS を有効化することもできます。

このタスクを行うためには、現在のホスト (ホストコンテキストの場合) かクラスタのマスターノード (クラスタコンテキストまたはサーバーパースペクティブの場合) でユーザーグループに管理者ロールを割り当てる必要があります。ホストの権限は、親組織から明示的に割り当てまたは継承されている可能性があります。

既存の共有ディスクグループで FSS を有効化または無効化するには

- 1 Management Server コンソールで、[サーバー (Server)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [クラスタ (Clusters)]を展開し、[共有ディスクグループ (Shared Disk Groups)]タブをクリックします。
ホストコンテキストの指定ディスクグループでこの操作を行うこともできます。
- 3 ディスクグループを右クリックし、[FSS の設定/設定解除 (Set/Unset FSS)]を選択します。
FSS の現在の状態 (オン/オフ) が表示されます。
- 4 ディスクグループで FSS をオンまたはオフにすることを確認します。

p.641 の「[Veritas InfoScale Operations Manager への FSS の実装](#)」を参照してください。

p.639 の「[CVM クラスタオブジェクトの表示と操作に必要な権限](#)」を参照してください。

仮想化環境の監視

この章では以下の項目について説明しています。

- サポートされる仮想化技術について
- Veritas InfoScale Operations Manager を使った VMWare インフラストラクチャの検出について
- での Solaris ゾーンの検出について
- Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメインの検出について
- Veritas InfoScale Operations Manager での LPAR と VIO の検出について
- Microsoft Hyper-V 仮想化の検出について
- Veritas InfoScale Operations Manager でのカーネルベースの仮想マシン(KVM)の仮想化検出
- 仮想化に関連したレポートについて

サポートされる仮想化技術について

Veritas InfoScale Operations Manager は次の仮想化技術をサポートします。

- VMware ESX
- Solaris ゾーン
- Oracle VM Server for SPARC (以前の Sun Logical Domains - LDomS)
- 論理パーティション (LPAR)
- Microsoft Hyper-V
- カーネルベースの仮想マシン(KVM): KVM サーバーとしての Red Hat Enterprise Linux

VMware ESX の検出では、指定された制御ホストがデータセンターの VMware vCenter サーバーを検出します。この検出によって、VMware vCenter サーバーが管理する ESX サーバーと、ESX サーバーで設定されている仮想マシンが表示されます。

Solaris ゾーン検出では、Solaris の管理対象ホストにインストールされた VRTSsfmh パッケージ内に存在するゾーンエージェントレットが、ホストに対して設定されているグローバルゾーンを検出します。この検出によって、グローバルゾーン上に設定された非グローバルゾーンが表示されます。

Sun LDom の検出では、Solaris 管理対象ホストにインストールされた VRTSsfmh パッケージ内に存在する LDom エージェントレットがホストに設定されている LDom サーバーを検出します。この検出によって、LDom サーバーで設定された LDom クライアントが表示されます。

論理パーティション (LPAR) 検出では、Veritas InfoScale Operations Manager は HMC (Hardware Management Console)、LPAR クライアントにインストールされた VRTSsfmh パッケージ、または VIO サーバーに DMP の一部としてインストールされた VRTSsfmh パッケージを使うことができます。制御ホストは HMC 検出が必要です。

Microsoft Hyper-V 検出では、Veritas InfoScale Operations Manager は (VRTSsfmh パッケージがある) Hyper-V サーバーと、そのサーバーと Hyper-V 仮想マシンとの関連付けを検出します。また、ゲストにプロビジョニングされたストレージと、そのストレージと仮想マシンや Hyper-V サーバーとの関連付けも検出します。Hyper-V ゲストは (エージェントまたはエージェントレスオプションを使って) Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバードメインに追加された場合に、ストレージマッピングの検出を行います。

カーネルベースの仮想マシン (KVM) の検出では、KVM モジュールがインストールされていて、仮想化サーバー (KVM サーバー) 上で設定されている場合に、Veritas InfoScale Operations Manager は Linux ホスト上の KVM 仮想マシンを検出します。Veritas InfoScale Operations Manager は、KVM 仮想マシンについてのみ基本情報を検出します。たとえば、仮想マシン名、CPU などです。

p.651 の「[Veritas InfoScale Operations Manager を使った VMWare インフラストラクチャの検出について](#)」を参照してください。

p.657 の「[での Solaris ゾーンの検出について](#)」を参照してください。

p.661 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメインの検出について](#)」を参照してください。

p.665 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での LPAR と VIO の検出について](#)」を参照してください。

p.668 の「[Microsoft Hyper-V 仮想化の検出について](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager を使った VMWare インフラストラクチャの検出について

Veritas InfoScale Operations Manager では、制御ホストに指名された管理対象ホストは VMware インフラを検出できます。

制御ホストのアドオンをインストールした管理対象ホストは、データセンターで次の VMware インフラコンポーネントの情報を検出します。

- 1 つ以上の ESX サーバーを管理する vCenter サーバー
- 個々の仮想マシンが設定される ESX サーバー

制御ホストが vCenter サーバーまたは ESX サーバーに ping を実行できることを確認します。制御ホストはこれらのサーバーから VMware インフラの情報を検出できます。制御ホストと、制御ホストが VMware インフラ情報の検出元にする ESX サーバーまたは vCenter サーバーが同じサブネット上にある必要があります。

指定された制御ホストにインストールした制御ホストのアドオンには、VMware サーバーの標準インターフェースを提供する VMware インフラ SDK (VI SDK) と VMware インフラにアクセスする制御ホストが含まれています。制御ホストは検出した VMware インフラの情報を管理サーバーに報告します。管理サーバーは制御ホストから受信したデータをまとめ、関連する表示をポピュレートします。

vCenter サーバーおよび ESX サーバーのサポート対象のバージョンについて詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager のハードウェアとソフトウェアの互換性リスト (HSCL)』を参照してください。

p.649 の「サポートされる仮想化技術について」を参照してください。

p.651 の「Veritas InfoScale Operations Manager による vCenter と ESX サーバーの検出方法」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager による vCenter と ESX サーバーの検出方法

Veritas InfoScale Operations Manager は指定された制御ホストを使用して仮想マシンの情報を検出します。制御ホストとして指定したい管理対象ホストには、制御ホストのアドオンをインストールする必要があります。制御ホストは VMware インフラ SDK (VI SDK) を使って vCenter と ESX サーバーにアクセスします。

Veritas InfoScale Operations Manager で仮想化検出を設定する場合、vCenter または ESX サーバーにアクセスする適切な権限があることを確認する必要があります。VMware インフラ情報を検出する ESX サーバーまたは vCenter に対する Browse Datastore 権限があることも確認する必要があります。

Veritas InfoScale Operations Manager 7.0 以降では、VMware 検出のデフォルトの方法はデータストアの参照をスキップします。この変更により、以前のバージョンの Veritas

InfoScale Operations Manager を使ったデータ検出と Veritas InfoScale Operations Manager 7.0 を使ったデータ検出に次の違いがあります。

- 一部の VMWare 仮想マシンに接続した仮想ディスクのみが検出されます。
- 物理的な割り当て、使用量、使用率(%)、シン/非シンなどの一部の仮想ディスク属性は検出されません。

これらの詳細が必要な場合は、`virtualization.conf` ファイルで `datastore_browse` フラグを 1 に設定するとデータストア参照を有効にできます。

`virtualization.conf` ファイルを使った設定について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations Manager インストール/設定ガイド』を参照してください。

vCenter サーバーには Apache Tomcat サーバーである Web サーバーが含まれます。Web サーバーでホストする Web サービスは VMWare インフラと通信します。仮想化検出の設定後、制御ホストは VI SDK を使って、Web サーバーでホストする Web サービスと通信します。この通信のために、制御ホストは HTTPS プロトコルを使います。

VMWare SDK の Web サービスの URL は次のとおりです。

`https://vCenter` または `ESX` サーバーの従来のホスト名/`sdk`

VMWare インフラ検出の後で、制御ホストは管理サーバーに検出されたデータを報告します。

p.651 の「[Veritas InfoScale Operations Manager を使った VMWare インフラストラクチャの検出について](#)」を参照してください。

p.652 の「[Veritas InfoScale Operations Manager が VMWare インフラコンポーネントで検出する情報](#)」を参照してください。

p.654 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のデータストアについて](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager が VMWare インフラコンポーネントで検出する情報

VMWare インフラコンポーネントの検出は、次の情報を提供します。

- Veritas InfoScale Operations Manager が検出する VMWare インフラコンポーネントのホスト名と IP アドレス
- Veritas InfoScale Operations Manager が検出する VMWare インフラコンポーネントのオペレーティングシステムハンドル
- ESX サーバーで設定された仮想マシンに関連付けられる、仮想ディスクへのオペレーティングシステムハンドルの関連付け

p.651 の「[Veritas InfoScale Operations Manager を使った VMWare インフラストラクチャの検出について](#)」を参照してください。

p.651 の「[Veritas InfoScale Operations Manager による vCenter と ESX サーバーの検出方法](#)」を参照してください。

p.654 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のデータストアについて](#)」を参照してください。

VMware のストレージマッピング情報の表示

ストレージマッピングビューには、VMware ESX サーバーへのストレージの割り当て方法および関連付けられた仮想マシン、使った仮想ディスクの種類、実際の物理ストレージの割り当て、およびソースデバイスとゲストデバイスに関する情報とその他の関連情報が表示されます。

- ソース名 (Source Name): ストレージの割り当てに使われたデータストア内の vmdk ファイルのパス。
- ソースデバイス (Source Device): VMware 仮想化サーバー内のデバイスの名前。
- データストア名 (Datastore name): vmdk を含んでいるデータストアの名前。データストアは、データセンター内の下位の物理ストレージリソースの組み合わせの仮想表現です。
- vDisk の種類 (vDisk Type): 仮想ディスクの種類 (シン、フラット、RAW)。この情報は datastore_browse を 1 に設定した場合にのみ利用できます。
- サイズ (Size): 仮想ディスクのストレージ割り当て。
- 物理的な割り当て (Physical Allocation): 現在使用中のストレージ。この情報は datastore_browse を 1 に設定した場合にのみ利用できます。
- 仮想ディスク (Virtual Disk): vmdk を使う仮想ディスクの名前。この情報は、仮想化サーバーレベルでのみ利用できます。
- ゲストデバイス名 (Guest device name): ゲストマシン内のデバイスの名前。この情報は、VRTSsfmh パッケージが仮想マシンにインストールされる場合にのみ利用できます。
- ターゲット種類 (Target type): 宛先デバイスの種類。たとえば、ディスクなどです。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがある仮想化サーバーについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくとも仮想化パースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

VMware のストレージマッピング情報を仮想化サーバーレベルで表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの [管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [データセンター (Data Center)] を選択し、組織を展開します。

- 3 必要な仮想化サーバーを選択します。
- 4 [ストレージマッピング (Storage Mapping)] タブをクリックします。

VMware のストレージマッピング情報を仮想マシンレベルで表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)] を展開します。
- 2 [データセンター (Data Center)] を選択し、組織を展開します。
- 3 必要な仮想化サーバーを選択します。
- 4 [仮想マシン (Virtual Machines)] ノードを展開します。
- 5 必要な仮想マシンをクリックします。
- 6 [ストレージマッピング (Storage Mapping)] タブをクリックします。

p.656 の「[の VMware イベントのニアリアルタイム検出について](#)」を参照してください。

p.651 の「[Veritas InfoScale Operations Manager を使った VMWare インフラストラクチャの検出について](#)」を参照してください。

p.649 の「[サポートされる仮想化技術について](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager のデータストアについて

データストアは ESX サーバーに接続されているディスクと LUN に基づいて作成される、物理ストレージのコレクションです。ストレージはデータストアから VMware 仮想マシンに割り当てられます。Veritas InfoScale Operations Manager ではデータストアと仮想マシン間のストレージのマップを表示できます。

データストアは仮想マシンファイルのストレージの場所です。このストレージの場所は VMFS ボリュームまたは NFS ファイルシステム上のディレクトリです。

また、VMware は ESX サーバーで利用可能である物理ディスクから仮想マシンにストレージを直接割り当てることができます。このストレージの割り当ては RAW デバイスマッピングと呼ばれます。

p.651 の「[Veritas InfoScale Operations Manager を使った VMWare インフラストラクチャの検出について](#)」を参照してください。

VMware 環境のマルチパスの検出について

VMware 環境のマルチパス検出のサポートにより、データセンターの ESX サーバーでディスクのマルチパスと関連する情報を検出できます。ESX サーバーの VxDMP の下でディスクのパスを管理できるようになります。これは、制御ホストのアドオンを使って有効になります。各ディスクで、次の情報を検出できます。

- パスの合計数と、アクティブなパスの合計数。

- パスについての詳細。
- マルチパスアプリケーションについての情報。マルチパスアプリケーションは、VMware ネーティブのマルチパス (NMP)、EMC PowerPath/Virtual Edition、Dynamic Multi-Pathing (DMP) for VMware のいずれかになります。

DMP for VMware がマルチパスソリューションの場合は、Veritas InfoScale Operations Manager コンソールを使う DMP 保守ウィザードでディスクのパスの有効と無効を切り替えることができます。

メモ: また VMware ESX サーバーにインストールされている DMP のライセンスについての詳細を含むレポートも生成できます。ライセンスの検出は、制御ホストのアドオンでも有効になります。

p.655 の「[VMware 環境のマルチパス検出のユーザー権限について](#)」を参照してください。

VMware 環境のマルチパス検出のユーザー権限について

次の表は、ESX サーバーのマルチパス検出に必要な権限をリストしたものです。

表 39-1

権限	省略可能かどうか	権限がない場合
Datastore¥Browse Datastore	はい	<p>このフラグは、仮想ディスクの詳細を見つけるためにデータストアを参照する必要があるかどうかを示します。</p> <p>データストアの参照をスキップすると、以前のバージョンの Veritas InfoScale Operations Manager と比較して VMware 検出で相違点が検出されます。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 一部の VMware 仮想マシンに接続した仮想ディスクのみが検出されます。■ 物理的な割り当て、使用済み領域、使用率(%)、シン/非シンなどの一部の仮想ディスク属性は検出されません。

権限	省略可能かどうか	権限がない場合
Host¥CIM¥CIM Interaction	いいえ。 ただし、必要なのは VxDMP を実行する ESX サーバーでのみです。VxDMP を実行する ESX がない場合は必要ありません。	<ul style="list-style-type: none">■ VxDMP チューニングパラメータの検出が発生しません。■ VxDMP ライセンスの検出が発生しません。■ Veritas InfoScale Operations Manager の DMP のパスの保守作業が、VxDMP によって管理される ESX サーバーのディスクのパスで動作しなくなります。
Host¥Configuration¥Change Settings	はい	Veritas InfoScale Operations Manager が、VMware ESX サーバー内で実行される VxDMP のバージョンを検出できません。VxDMP を実行していない ESX サーバーには影響ありません。

p.654 の「[VMware 環境のマルチパスの検出について](#)」を参照してください。

の VMware イベントのニアリアルタイム検出について

VMware イベントのニアリアルタイム検出を使用すると、管理サーバードメインの仮想マシンの状態の変更 (VM 電源オンなど) と vCenter Server インフラストラクチャレベルで発生する変更 (VM 作成など) がニアリアルタイムで Veritas InfoScale Operations Manager データベースで更新されます。

VMware インフラのニアリアルタイム検出は、vCenter サーバーで管理する ESX サーバーの部分的な検出を有効にします。たとえば、ESX1 でホストされている仮想マシン (VM1) に対して SNMP トラップが受信される場合、Veritas InfoScale Operations Manager は ESX1 に対してのみ発見サイクルを実行します。vCenter サーバーの下にある他の ESX サーバーは再検出されません。この検出は、SNMP トラップを使って VMware vCenter サーバーから管理サーバーに送信するイベント通知によってトリガされます。:

ニアリアルタイム検出については、同じドメインの VMware vCenter Server と管理サーバーを設定していることを確認します。この検出は、VMware vCenter Server レベルで発生する次のイベントでサポートされます。

表 39-2 ニアリアルタイム検出でサポートされるイベント

検出された状態	VMware vCenter Server に表示されたイベント	管理サーバーバージョンで 適用可能
電源がオンの仮想マシン	電源がオンの仮想マシン	6.0 以降
電源がオフの仮想マシン	電源がオフの仮想マシン	6.0 以降
電源がオンの仮想マシン分散リ ソーススケジューラー (DRS)	電源がオンの DRS 仮想マシン	6.0 以降
一時停止した仮想マシン	一時停止した仮想マシン	6.0 以降
作成された仮想マシン	作成された仮想マシン	6.1 以降
移行された仮想マシン ホット移行: 電源がオン状態の 仮想マシンが ESX サーバー間 で移行されます。	移行された仮想マシン	6.1 以降
ESX サーバー間で配置転換さ れた仮想マシン コールド移行: 電源がオフ状態 の仮想マシンが ESX サーバー 間で移行されます。	移転する仮想マシン	6.1 以降
名前が変更された仮想マシン	名前が変更された仮想マシン	6.1 以降
VMware DRS (分散リソースス ケジューラー) で別のホストに移 行される仮想マシン	移行される DRS 仮想マシン	6.1 以降

メモ: 仮想マシンのニアリアルタイム更新は VMware vCenter Server 4.x、5.x、6.0 でサ
ポートされます。

ニアリアルタイム (NRT) 検出の設定について詳しくは、『Veritas InfoScale Operations
Manager インストール/設定ガイド』を参照してください。

での Solaris ゾーンの検出について

Veritas InfoScale Operations Manager は、管理する Solaris 11 ホストで作成される
ゾーンを検出します。Solaris 11 ホストに `VRTSsfmh` パッケージとともにインストールされ
たゾーンエージェントレットでは、Veritas InfoScale Operations Manager Management
Server でホストのグローバルゾーンと非グローバルゾーンを検出できます。

Solaris ゾーンの検出を通して、Veritas InfoScale Operations Manager は次の情報を検出します。

- グローバルゾーンに関連付けられた非グローバルゾーン
- グローバルゾーンから非グローバルゾーンにエクスポートされるストレージ
- Solaris 11 ホストの非グローバルゾーンで動作するデータベース。

メモ: Veritas InfoScale Operations Manager は非グローバルゾーンが動作中の状態にある場合のみ、非グローバルゾーンで Oracle データベースを検出します。

メモ: Veritas InfoScale Operations Manager は非グローバルゾーンの Oracle データベース以外、アプリケーションの検出をサポートしません。

p.649 の「サポートされる仮想化技術について」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager による Solaris ゾーンの検出方法

Veritas InfoScale Operations Manager では、VRTSsfmh パッケージの一部であるゾーンエージェントレットが、Solaris ゾーンの検出を促します。Veritas InfoScale Operations Manager はゾーンエージェントレットによって、グローバルゾーンと関連付けられた非グローバルゾーンを検出します。

メモ: ゾーンの検出はグローバルゾーンでのみ実行されます。

Veritas InfoScale Operations Manager は次の Solaris ユーティリティを使ってグローバルゾーンと非グローバルゾーンを検出します。

表 39-3 グローバルゾーンと非グローバルゾーンを検出する Solaris ユーティリティ

ユーティリティ	目的
zoneadm	Solaris 10 の管理対象ホストのグローバルゾーンで設定された非グローバルゾーンをリストします
zonecfg	非グローバル設定それぞれの詳細を表示します
zlogin	グローバルゾーンからの非グローバルゾーンへログオンします

p.657 の「での Solaris ゾーンの検出について」を参照してください。

p.659 の「Veritas InfoScale Operations Manager が Solaris ゾーンで検出する情報」を参照してください。

p.660 の「Veritas InfoScale Operations Manager での Solaris ゾーン検出の制限事項」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager が Solaris ゾーンで検出する情報

Solaris ゾーンの検出は、次の情報を提供します。

表 39-4 Veritas InfoScale Operations Manager が検出する Solaris ゾーンの情報

情報の種類	コンポーネント
グローバルゾーンで設定された非グローバルゾーン	Veritas InfoScale Operations Manager は、次を検出します。 <ul style="list-style-type: none">■ グローバルゾーンから非グローバルゾーンにエクスポートされるデバイス■ 非グローバルゾーンでマウントされているファイルシステム
グローバルゾーンから非グローバルゾーンにエクスポートされるストレージ	Veritas InfoScale Operations Manager は、次を検出します。 <ul style="list-style-type: none">■ 完全なオペレーティングシステムハンドル(スライスではない)■ Veritas Volume Manager ボリューム■ ZFS ボリューム

情報の種類	コンポーネント
非グローバルゾーン内の Oracle データベース	<p>Veritas InfoScale Operations Manager は、次を検出します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ Oracle データベース■ Oracle RAC データベース■ Solaris 9 ブランドゾーンの Oracle データベース■ Solaris ネーティブブランドゾーンの Oracle データベース <p>メモ: Veritas InfoScale Operations Manager は非グローバルゾーンの Oracle セキュアデータベースの検出をサポートしません。Oracle セキュアデータベースでは、データベースをセキュリティで保護するために「sysdba」アカウントにパスワードが設定されています。</p>

p.657 の「[での Solaris ゾーンの検出について](#)」を参照してください。

p.658 の「[Veritas InfoScale Operations Manager による Solaris ゾーンの検出方法](#)」を参照してください。

p.660 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での Solaris ゾーン検出の制限事項](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager での Solaris ゾーン検出の制限事項

次の制限事項は Veritas InfoScale Operations Manager での Solaris ゾーン検出に適用されます。

- Veritas InfoScale Operations Manager は、ゾーンと LDom の両方が設定された Solaris で管理されるホストの Solaris ゾーン検出をサポートしません。
- Veritas InfoScale Operations Manager は非グローバルゾーンへの VRTSsfmh パッケージのインストールを推奨しません。

メモ: 逆に、非グローバルゾーンに Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーをインストールし、対応するグローバルゾーンを管理対象ホストとして管理サーバーに追加できます。

- Veritas InfoScale Operations Manager は zlogin ユーティリティが許可されていない場合、非グローバルゾーンにエクスポートされるデバイスを検出しません。

- Veritas InfoScale Operations Manager はネーティブと Solaris ブランドのゾーンのみ検出します。
- p.657 の「[での Solaris ゾーンの検出について](#)」を参照してください。
- p.658 の「[Veritas InfoScale Operations Manager による Solaris ゾーンの検出方法](#)」を参照してください。
- p.659 の「[Veritas InfoScale Operations Manager が Solaris ゾーンで検出する情報](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメインの検出について

論理ドメイン (LDom) は Oracle Sun の準仮想化技術です。LDom は別個の仮想化されたオペレーティングシステム環境と、Solaris オペレーティングシステムのインスタンス内で作成される、仮想化された CPU を提供します。各 LDom は独立したカーネルを使います。各 LDom には、専用の仮想化オペレーティングシステムと仮想化 CPU が含まれます。LDom 内部で動作するオペレーティングシステムを開始、停止、再起動できます。各 LDom は、必要に応じて設定できるハードウェアリソースのサブセットを備えた完全な仮想マシンとして機能します。アプリケーションは LDom 上で実行できます。

LDom が作成されるデータセンター内の物理サーバーは、LDom サーバーと呼ばれます。LDom サーバー上に作成される個々の LDom ゲストドメインは、LDom のコンテキストと使い方に基づいた異なるルールをいくつか持つことができます。

LDom の 4 種類の主なルールは次のとおりです。

表 39-5 LDom のルール

LDom のルール	説明
制御ドメイン (Control domain)	LDom サーバーに存在するハイパーバイザと通信することで、他の LDom やサービスを作成し、管理します。
サービスドメイン (Service domain)	LDom サーバーで作成される他の LDom にサービスを提供します。たとえば、サービスドメインは仮想ネットワークスイッチや仮想ディスクサービスを提供します。
I/O ドメイン (I/O domain)	入力か出力デバイスに直接アクセスします。たとえば、I/O ドメインはネットワークデバイスにアクセスできます。

LDom のロール	説明
ゲストドメイン (Guest domain)	サービスドメインと I/O ドメインが提供するサービスを使います。制御ドメインはゲストドメインを管理します。

Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーは、Solaris の従来のホストに VRTSsfmh パッケージとともにインストールされた LDom エージェントレットによって、LDom サーバーで設定されている LDom サーバーとゲスト LDom を検出できます。

p.649 の「サポートされる仮想化技術について」を参照してください。

p.662 の「Veritas InfoScale Operations Manager による Solaris 論理ドメインの検出方法」を参照してください。

p.663 の「Veritas InfoScale Operations Manager が検出する論理ドメインの情報」を参照してください。

p.663 の「Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメイン検出の制限事項」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager による Solaris 論理ドメインの検出方法

Veritas InfoScale Operations Manager では、VRTSsfmh パッケージの一部である LDom エージェントレットによって、Solaris の管理対象ホスト上の LDom を容易に検出できます。Veritas InfoScale Operations Manager は LDom エージェントレットによって、LDom サーバーと、関連付けられている LDom ゲストドメインを検出します。

Veritas InfoScale Operations Manager は ldm コマンドを使って、Solaris 論理ドメインの詳細を検出します。

以下は、Veritas InfoScale Operations Manager が Solaris 論理ドメインの詳細を検出するために ldm コマンドで使う主なオプションです。

表 39-6 Veritas InfoScale Operations Manager が ldm コマンドで使うオプション

ldm コマンドとオプション	目的
ldm list	LDom サーバーで設定されているすべての LDom とそれらの詳細を一覧表示します
ldm devices	Veritas InfoScale Operations Manager が検出した LDom の CPU とメモリに関する情報を検出します

- p.661 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメインの検出について](#)」を参照してください。
- p.663 の「[Veritas InfoScale Operations Manager が検出する論理ドメインの情報](#)」を参照してください。
- p.663 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメイン検出の制限事項](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager が検出する論理ドメインの情報

Solaris LDom の検出は、次の情報を提供します。

表 39-7 Veritas InfoScale Operations Manager が検出する LDom 情報

情報の種類	コンポーネント
LDom サーバーで設定されている LDom ゲストドメイン	<p>Veritas InfoScale Operations Manager は、次を検出します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 仮想 CPU の合計数 ■ 仮想 CPU の数 (コア単位) ■ 各 LDom に割り当てられている仮想 CPU の数 ■ システムの合計メモリ量 ■ システムの使用可能メモリ量 ■ 各 LDom に割り当てられているメモリ量

- p.661 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメインの検出について](#)」を参照してください。
- p.662 の「[Veritas InfoScale Operations Manager による Solaris 論理ドメインの検出方法](#)」を参照してください。
- p.663 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメイン検出の制限事項](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメイン検出の制限事項

次の制限事項は Veritas InfoScale Operations Manager での Solaris LDom 検出に適用されます。

- Veritas InfoScale Operations Manager は非アクティブな状態になっている Solaris LDom を検出しません。

- Veritas InfoScale Operations Manager は、Solaris ゾーン検出とともに Solaris LDom 検出は実行しません。
- p.661 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメインの検出について](#)」を参照してください。
- p.662 の「[Veritas InfoScale Operations Manager による Solaris 論理ドメインの検出方法](#)」を参照してください。
- p.663 の「[Veritas InfoScale Operations Manager が検出する論理ドメインの情報](#)」を参照してください。

LDom のストレージマッピング情報の表示

Management Server コンソールを使って LDom のストレージマッピング情報を表示できます。このページの次の情報を見直します。

- ソース名 (Source Name): LDom にストレージを提供するソース。
- ソースデバイス (Source Device): LDom にストレージを提供するソースデバイスの名前。
- ソース種類 (Source Type): ストレージを提供するソースの種類。たとえば、ファイル、ディスク、ボリュームなどです。
- ゲストデバイス名 (Guest device name): LDom 内のデバイスの名前。
- ターゲット種類 (Target type): 宛先デバイスの種類。たとえば、ディスクなどです。
- ストレージコンテナ名 (Storage Container Name): LDom にストレージを提供するストレージコンテナの名前。
- ストレージコンテナ種類 (Storage Container Type): LDom にストレージを提供するストレージコンテナの種類。たとえば、ファイルシステムなどです。
- 仮想マシン (Virtual Machine): ストレージを使う仮想マシンの名前。
- 物理的な割り当て (Physical allocation): LDom ゲストにエクスポートされるデバイスのストレージ容量。ディスク、ボリューム、ファイルなど。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがある仮想化サーバーについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくとも仮想化パースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

LDom のストレージマッピング情報を仮想化サーバーレベルで表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [データセンター (Data Center)]を選択し、組織を展開します。

- 3 必要な仮想化サーバーを選択します。
- 4 [ストレージマッピング (Storage Mapping)] タブをクリックします。

LDom のストレージマッピング情報を仮想マシンレベルで表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [データセンター (Data Center)]を選択し、組織を展開します。
- 3 必要な仮想化サーバーを選択します。
- 4 [仮想マシン (Virtual Machines)] ノードを展開します。
- 5 必要な LDom をクリックします。
- 6 [ストレージマッピング (Storage Mapping)] タブをクリックします。

p.661 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での論理ドメインの検出について](#)」を参照してください。

p.649 の「[サポートされる仮想化技術について](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager での LPAR と VIO の検出について

Veritas InfoScale Operations Manager を使って LPAR サーバーを設定し、データセンターの LPAR、VIO クライアント、VIO サーバーに関連する情報を検出することができます。クライアントの LPAR と VIO サーバーのエージェントレス検出はサポートされません。

メモ: Veritas InfoScale Operations Manager では、LPAR プロファイル名には正当なファイル名文字しか使用できません。オペレーティングシステム使用向けに予約された特殊文字(スペース、“¥”、“\$”、“!”、“&” など)はサポートされません。LPAR のプロファイル名には、大文字と小文字の英字、数値 (0-9)、“_”、“-”を使うことを推奨します。

LPAR の検出機構は次のカテゴリにグループ化できます。

- ハードウェア管理コンソール (HMC) を使った検出: HMC サーバーは LPAR サーバーを管理し、VIO サーバーと VIO クライアントに関連する情報を検出できるようにします。Veritas InfoScale Operations Manager コンソールで仮想化管理オプションを使って、HMC サーバーを管理サーバーに追加できます。
HMC サーバーを Veritas InfoScale Operations Manager に追加するためには、HMC サーバーが追加されるホストに制御ホストのアドオンをインストールする必要があります。LPAR クライアント上の仮想 SCSI ディスクがサポートされています。ただし、NPV または仮想ファイバーチャネルのディスクはサポートされていません。現在、

ネイティブデバイスまたは DMP デバイスが対応する仮想 SCSI ディスクのみがサポートされています。HMC サーバーのみを (VRTSsfmh パッケージを使わずに) 設定することで、VIO サーバーから VIO クライアントへエクスポートされるストレージと、SAN (記憶領域ネットワーク) から VIO サーバーに提供されるデバイスについての情報を検出できます。

- LPAR クライアントにインストールされた VRTSsfmh パッケージを使った検出: LPAR クライアントに VRTSsfmh パッケージがある場合は、LPAR クライアントに関する追加情報が提供されます。この情報は HMC サーバーを使って検出される情報と関連付けられます。仮想 SCSI デバイスの検出、VIO サーバーのソースデバイス、仮想 SCSI デバイスの関連付けもサポートされます。

メモ: Veritas InfoScale Operations Manager では、VIO サーバーのバックエンドデバイスとしてのみネイティブディスクがサポートされます。これらのディスクは、Microsoft MPIO (Multipath I/O) と DMP (Dynamic Multi-Pathing) によって制御できます。サードパーティのマルチパスソフトウェア (または論理ボリューム) によって制御されるディスクが対応デバイスとして使われる場合は、エンドツーエンドの関連付けを利用できません。

- VIO サーバーに DMP の一部としてインストールされる VRTSsfmh パッケージを使った検出: DMP バージョン 6.0 以降を備えた VIO サーバーを追加すると、通常の管理対象ホストの検出とともに、DMP が対応するエクスポートされたストレージの検出も提供されます。エンドツーエンドを関連付けるには、VIO サーバー上に DMP バージョン 6.0 以降が必要です。DMP が対応するデバイスのストレージマッピングは、(DMP がインストールされた) VIO サーバーが Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーに追加された場合のみ利用可能です。
- Storage Insight Add-on では、VIO サーバーに割り当てられた SAN からアレイと LUN に関する完全な情報を検出することができます。

メモ: (VIO サーバーによって消費される) アレイが設定されるとき、または (DMP を備えた) VIO サーバーが Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーに追加されるときに、Veritas InfoScale Operations Manager コンソールでエンドツーエンドの相関をすぐに表示するために、対応する HMC 検出を更新することをお勧めします。

p.649 の「サポートされる仮想化技術について」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager でサポートされる LPAR のストレージの関連付けについて

Veritas InfoScale Operations Manager は、VIO のサーバーとクライアントのストレージの関連付けをサポートします。VIO のサーバーとクライアントのストレージ関連付けサポートにより、各層の VIO のサーバーとクライアントのストレージ消費に関連する情報が提供されます。次の VIO のサーバーとクライアント関連の情報が、ユーザーに提供されます。

- VIO クライアントに割り当てられたストレージについての情報。VIO クライアントのストレージが SAN (Storage Area Network) から、または VIO サーバーを通して直接割り当てられているかどうか。
- VIO サーバーの検出、VIO サーバーストレージと SAN との関連付けの検出。
- VIO サーバーから VIO クライアントにエクスポートされるストレージの詳細、VIO サーバーのソースデバイスと VIO クライアントのターゲットデバイス間のマッピング。
- どの VIO サーバーが VIO クライアントへのストレージ割り当てに加わり、どのくらいのストレージが割り当て済みであるかについての情報。
- どのくらいのストレージが VIO サーバーに割り当てられており、どのくらいのストレージが VIO サーバーから VIO クライアントに割り当てられているかについての情報。
- 各種アプリケーションとファイルシステムの VIO クライアントで、割り当て済みのストレージがどのくらい消費されているかについての情報。

p.665 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での LPAR と VIO の検出について](#)」を参照してください。

p.649 の「[サポートされる仮想化技術について](#)」を参照してください。

LPAR のストレージマッピング情報の表示

Management Server コンソールを使って LPAR と VIO のストレージマッピング情報を表示できます。このページの次の情報を見直します。

- ソース名 (Source Name): LPAR にストレージを提供するソース。たとえば、LUN などです。
- ソースデバイス (Source Device): VIO サーバー内のデバイスの名前。
- ソース種類 (Source Type): ストレージを提供するソースの種類。たとえば、ディスクなどです。
- 物理的な割り当て (Physical Allocation): 現在使われているストレージ。
- 仮想ディスク (Virtual Disk): ストレージを使う LPAR の名前。
- ゲストデバイス名 (Guest device name): LPAR 内のデバイスの名前。この情報は、VRTSsfmh パッケージが仮想マシンにインストールされる場合にのみ利用できます。
- ターゲット種類 (Target type): 宛先デバイスの種類。たとえば、ディスクなどです。

- ソース VIO (Source VIO): LPAR に仮想化された I/O サービスを提供する VIO サーバーの名前。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがある仮想化サーバーについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに少なくとも仮想化パースペクティブで割り当てられたゲストロールがある場合にも表示されます。

LPAR のストレージマッピング情報を仮想化サーバーレベルで表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [データセンター (Data Center)]を選択し、組織を展開します。
- 3 必要な仮想化サーバーを選択します。
- 4 [ストレージマッピング (Storage Mapping)]タブをクリックします。

LPAR のストレージマッピング情報を仮想マシンレベルで表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [データセンター (Data Center)]を選択し、組織を展開します。
- 3 必要な仮想化サーバーを選択します。
- 4 [仮想マシン (Virtual Machines)]ノードを展開します。
- 5 必要な LPAR をクリックします。
- 6 [ストレージマッピング (Storage Mapping)]タブをクリックします。

p.665 の「[Veritas InfoScale Operations Manager での LPAR と VIO の検出について](#)」を参照してください。

p.649 の「[サポートされる仮想化技術について](#)」を参照してください。

Microsoft Hyper-V 仮想化の検出について

Hyper-V は、Microsoft が提供するハイパーバイザベースの x86-64 システム向け仮想化テクノロジーです。Hyper-V のロールが管理対象ホストで有効になっている場合は、Veritas InfoScale Operations Manager を使って Hyper-V ホストや仮想マシンの関連情報を検出できます。Veritas InfoScale Operations Manager では検出に Hyper-V WMI API を使います。

Hyper-V の検出は次のカテゴリにグループ化できます。

- 仮想マシンの検出: Veritas InfoScale Operations Manager による Hyper-V 仮想マシンの検出と Hyper-V サーバーとの関連付け

- エクスポートされたストレージの検出: ゲストにプロビジョニングされたストレージの検出と、仮想マシンおよび Hyper-V サーバーとの関連付け
- p.669 の「[Microsoft Hyper-V での仮想マシンの検出](#)」を参照してください。
- p.669 の「[Microsoft Hyper-V でのストレージマッピングの検出](#)」を参照してください。

Microsoft Hyper-V での仮想マシンの検出

Veritas InfoScale Operations Manager では、Hyper-V 仮想マシンについての情報を検出できます。たとえば、仮想マシンの名前、割り当て済みのメモリ、CPU、状態、Hyper-V サーバーから Hyper-V ゲストにエクスポートされたストレージ(仮想ハードディスクとパススルーディスク)などです。Veritas InfoScale Operations Manager は、ゲストオペレーティングシステムがインストールされていない仮想マシンを含め、すべての仮想マシンを検出します。

Hyper-V 仮想マシンのエージェント検出とエージェントレス検出をサポートしています。ただし、エージェントレス検出では、検出される情報が限定されます。設定済みの仮想マシンについてより多くの情報を検出するには、エージェント検出を使ってください。仮想マシンについての詳細な情報が得られます。

仮想マシンの検出の前提条件は次のとおりです。

- VRTSsfmh パッケージが Hyper-V サーバー(親パーティション)にインストールされている。
- Hyper-V ロールが有効になっている。
- WMI (Windows Management Instrumentation) サービスが動作している。

仮想マシンの検出の制限事項を次に示します。

- Hyper-V 仮想マシンが関連付けられているエージェントレス Hyper-V サーバー(親パーティション)では Hyper-V 検出はサポートされない。

p.668 の「[Microsoft Hyper-V 仮想化の検出について](#)」を参照してください。

Microsoft Hyper-V でのストレージマッピングの検出

Veritas InfoScale Operations Manager は、ホストのローカルストレージや SAN(ストレージエリアネットワーク)からゲストにプロビジョニングされたストレージを検出します。Hyper-V ゲストは(VRTSsfmh パッケージの有無にかかわらず)、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバードメインに追加された場合に、ストレージマッピングの検出を行います。

このページには、追加のストレージ属性も表示されます。たとえば、ストレージのサイズ、タイプ(VHD またはパススルーディスク)、ストレージコンテナ(仮想ストレージがプロビジョニングされているホスト上のボリューム)などです。ゲストのストレージデバイスハンドルが、対応する VHD またはホストからプロビジョニングされたパススルーディスクにマップされ

ます。Veritas InfoScale Operations Manager は VMS にプロビジョニングされたスナップショットディスクも検出します。

ストレージマッピングの検出の前提条件は次のとおりです。

- Hyper-V サーバーが Microsoft Windows 2008 R2 またはそれ以降のオペレーティングシステムを実行している。
- Windows Management Instrumentation (WMI) がゲスト上で動作している。

ストレージマッピングの検出の制限事項は次のとおりです。

- Linux ゲストではストレージの関連付けはサポートされていない。

p.668 の「[Microsoft Hyper-V 仮想化の検出について](#)」を参照してください。

Hyper-V のストレージマッピング情報の表示

Management Server コンソールを使って Hyper-V のストレージマッピング情報を表示できます。このページの次の情報を確認してください。

- ソース名 (Source Name): Hyper-V 仮想マシンにストレージ(.vhd ファイル)を提供するソースの名前。
- ソースデバイス (Source Device): Hyper-V 仮想マシンにストレージを提供するソースデバイスの名前。
- ストレージコンテナ名 (Storage Container Name): .vhd ファイルを格納するストレージコンテナの名前。
- ストレージコンテナ種類 (Storage Container Type): ストレージコンテナの種類。
- vDisk 種類 (vDisk Type): 仮想ディスク種類の種類。たとえば、動的、差分などです。
- 仮想マシン (Virtual Machine): 提供されたストレージを使う仮想マシンの名前。
- ゲストデバイス名 (Guest device name): Hyper-V 仮想マシン内のデバイスの名前。
- ターゲット種類 (Target type): 宛先デバイスの種類。たとえば、ディスクなどです。

この情報は、ユーザーグループに少なくとも明示的に割り当てられた、または親組織から継承したゲストロールがある仮想化サーバーについて表示できます。また、この情報はユーザーグループに仮想化パースペクティブで割り当てられたロールがある場合にも表示されます。

Hyper-V のストレージマッピング情報を仮想化サーバーレベルで表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化 (Virtualization)] パースペクティブに移動し、左ペインの[管理 (Manage)]を展開します。
- 2 [データセンター (Data Center)]を選択し、組織を展開します。

- 3 必要な仮想化サーバーを選択します。
- 4 [ストレージマッピング(Storage Mapping)]タブをクリックします。

Hyper-V のストレージマッピング情報を仮想マシンレベルで表示するには

- 1 Management Server コンソールで、[仮想化(Virtualization)]パースペクティブに移動し、左ペインの[管理(Manage)]を展開します。
- 2 [データセンター(Data Center)]を選択し、組織を展開します。
- 3 必要な仮想化サーバーを選択します。
- 4 [仮想マシン(Virtual Machines)]ノードを展開します。
- 5 必要な Hyper-V 仮想マシンをクリックします。
- 6 [ストレージマッピング(Storage Mapping)]タブをクリックします。

p.649 の「[サポートされる仮想化技術について](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager でのカーネルベースの仮想マシン(KVM)の仮想化検出

カーネルベースの仮想マシン(KVM)は、仮想化拡張機能(Intel VT または AMD-V)が搭載された x86 ハードウェア上の Linux 向けの、完全に仮想化されたソリューションです。KVM モジュールがインストールされており、設定されていれば、Veritas InfoScale Operations Manager は Linux ホスト上の KVM 仮想マシンを検出します。Veritas InfoScale Operations Manager は、実行中の仮想マシンについてのみ基本情報を検出します。たとえば、仮想マシン名、CPU などです。Veritas InfoScale Operations Manager は、virsh コマンドを使って KVM 関連の情報を検出します。

カーネルベースの仮想マシン(KVM)による検出の前提条件は次のとおりです。

- VRTSsfmh パッケージが Linux ホスト上に存在している。
- KVM モジュールがインストールされ、設定されている。

カーネルベースの仮想マシン(KVM)による検出の制限事項は次のとおりです。

- エクスポートされたストレージの検出、およびストレージの関連付けはサポートしない。

p.649 の「[サポートされる仮想化技術について](#)」を参照してください。

仮想化に関連したレポートについて

Veritas InfoScale Operations Manager では、Veritas InfoScale Operations Manager が検出する仮想化環境の詳細を表示する次のレポートを生成できます。

[孤立ファイル (Orphaned Virtual Disks)] レポート	選択したレポートの範囲でどの仮想マシンも使っていない仮想ディスクの詳細を表示します。情報には仮想ディスクの名前、種類、物理ストレージの仮想ディスクへの割り当て、その他のプロパティが含まれています。
[仮想ディスクの状態によるストレージの分割 (Storage Breakup by VM State)] レポート	ストレージの分割と仮想マシンの状態についての情報を表示します。レポートは、電源がオンの仮想マシン、電源がオフの仮想マシン、一時停止した仮想マシンによるストレージの消費についての情報を提供します。

p.649 の「[サポートされる仮想化技術について](#)」を参照してください。

Web サービス API の使用

この章では以下の項目について説明しています。

- [Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API の使用について](#)
- [Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API へのログイン](#)
- [Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API からのログアウト](#)
- [Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API でサポートされるオブジェクトについて](#)
- [Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使った操作の実行について](#)
- [での Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使った操作の実行例](#)
- [XPRTLC と cURL を使った操作の実行例](#)
- [JSON 形式の出力例](#)

Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API の使用について

Veritas InfoScale Operations Manager では、標準 HTTPS クライアントを使って HTTPS プロトコルでアクセスできる API を用意しています。このインターフェースの機能により、Veritas InfoScale Operations Manager の検出データをクエリーしたり、特定のオブジェクトの種類に対応するユーザー定義の属性を管理できます。API を使ってオブジェクトの検索、プロパティの一覧表示、それらの拡張属性の設定を行うことができます。Veritas InfoScale Operations Manager 6.1 を使って、いくつかのオブジェクトで操作を実行することもできます。これらの API は XPRTLC クライアント、または cURL などのその他の HTTPS クライアントによって起動できます。

拡張属性は Veritas InfoScale Operations Manager のオブジェクトについてのさらなる詳細を提供するユーザー定義の属性です。これらの拡張属性は、Veritas InfoScale Operations Manager によって提供される Web サービス API で管理できます。

メモ: Web サービス API は、Management Server に接続している Management Server ドメイン外のホストからも起動できます。

Web サービス API にアクセスするためのベース URL:

```
https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api
```

ここで、**ManagementServer_hostname** には Management Server のホスト名、完全修飾ホスト名、IP アドレスのいずれかが入ります。

p.674 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API へのログイン](#)」を参照してください。

p.676 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API でサポートされるオブジェクトについて](#)」を参照してください。

p.680 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使った操作の実行について](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API へのログイン

Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API では、ユーザーが操作を実行するときにログインが必要です。認証情報は HTTPS リクエストボディの一部として送信されます。

次のいずれかの方法でログインできます。

- ユーザークレデンシャルを使う。
- HTTPS クライアント(XPRTLC または cURL)を使って証明書を生成し、同じ証明書でログイン。

Web サービス API にログインするには、次のいずれかの方法でユーザークレデンシャルを使います。

- 次の URL を起動し、ログインインターフェースにアクセス。

```
https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api/login
```

- XPRTLC コマンドを実行。

```
xprtcl -l https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api/login  
-d user=user -d password=password -d  
domain=ManagementServer_hostname
```

- 次の cURL コマンドを実行。

```
curl -g -k -d user=user -d password=password -d
domain=ManagementServer_hostname
https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api/login
```

XPRTLC または cURL で証明書を生成する場合は、次のコマンドを入力します。

- XPRTLC の場合:

```
xprtcl -l https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api/gencert
-d user=user -d password=password -d
domain=ManagementServer_hostname > cert.txt
```

- cURL の場合:

```
curl -g -k -d user=user -d password=password -d
domain=ManagementServer_hostname
https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api/gencert >
/root/cert.txt
```

証明書を使ってログインする場合は、次のコマンドを入力します。

- XPRTLC の場合:

```
xprtcl -l https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api/login
-f certfile=@/root/cert.txt
```

- cURL の場合:

```
curl -g -k -F certfile=@/root/cert.txt
https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api/login
```

ログインすると、セッション ID が作成され、Web サービス API にアクセスできるようになります。セッション ID は 30 分間有効です。セッションの有効期限が切れたら、新しいセッション ID で再度ログインする必要があります。

サンプルセッション ID:

```
{"cookie":"JSESSIONID=38B752A5DCF210717F5C99D867A17379","current_server_time":"Mon
Jan 28 03:48:03 PST 2013","max_active_interval":30,"expires_at":"Mon Jan 28
04:18:03 PST 2013"}
```

p.673 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API の使用について](#)」を参照してください。

p.676 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API からのログアウト](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API からのログアウト

次のいずれかの方法でログアウトします。

- 次の URL を起動し、ログアウトインターフェースにアクセス。
`https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api/logout`
- XPRTLC コマンドを実行。
`xprtlc -b "セッション id" -l`
`https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api/logout`
- 次の cURL コマンドを実行。
`curl -g -k -b "セッション id"`
`https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api/logout`

p.674 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API へのログイン](#)」を参照してください。

p.673 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API の使用について](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API でサポートされるオブジェクトについて

Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API は、オブジェクトの検索、拡張属性の設定に加えて、特定の操作の実行にも使うことができます。

表 40-1 は、サポート対象オブジェクトと URL で使われるオブジェクト名をいくつか一覧表示します。

表 40-1 URL で使われるオブジェクト名

オブジェクト	URL で使われるオブジェクト名
ホスト (Host)	host
ディスク (Disk)	disk
ディスクグループ (Disk group)	diskgroup
ボリューム (Volume)	volume
HBA	hba
仮想ビジネスサービス-依存関係 (Virtual Business Services-dependency)	vbs-dependency

オブジェクト	URL で使われるオブジェクト名
仮想ビジネスサービス (Virtual Business Service)	vbs
データベース (Database)	db
アプリケーションデータベースファイル	db/file
データベース - Volume Manager (Database - Volume Manager)	dbvm
データベース - Volume Manager ディスク (Database - Volume Manager disk)	dbvmdisk
データベースボリュームディスクグループ (Database volume disk group)	dbvmdiskgroup
テーブルスペース (Tablespaces)	tablespace
インスタンス (Instances)	instance
Exchange Server データベースファイル	dbfile
Exchange Server	exch
ライセンス (Licenses)	license
パッケージ (Packages)	package
製品 (Product)	product
CVM クラスタ (CVM)	cluster
サービスグループ (Service group)	sg
システム (System)	system
エンクロージャ (Enclosure)	enclosure
ファブリック (Fabric)	fabric
切り替え (Switch)	switch
ゾーン (Zone)	zone
スイッチシャーシ (Switch chassis)	switch-chassis
仮想化サーバー (Virtualization server)	vserver
仮想マシン (Virtual Machine)	vm

オブジェクト	URL で使われるオブジェクト名
ストレージマッピング (Storage Mapping)	storagemapping
ストレージプール (Storage Pool)	storagepool
論理デバイス (Logical devices)	ldev
RAID グループ (RAID group)	raidgroup
シンプール (Thin pool)	thinpool
vfiler (NetApp) または仮想データムーバー (VNX または Celerra) (vfiler (NetApp) or Virtual Data Mover (VNX or Celerra))	vfiler
Vserver (NetApp cDOT)	vserver
NAS ファイルシステムのレプリケーション (NAS Filesystem Replication)	fsrep
物理デバイス (Physical devices)	pdev
ストレージボリューム (Storage Volume)	storagevolume
ストレージプロビジョンのテンプレート	template/storage
RVG (Replicated Volume Group の略でレプリケートしたボリュームグループの意味)	rvg
RVG レプリケーションに参加しているホスト	rvghost
プライマリとセカンダリ RVG 間のレプリケーションリンク	rvglink
復旧計画	recoveryplan
リカバリ計画タスク	recoveryplan/task
SmartIO キャッシュ領域	iocachearea
[Management Server] パースペクティブ以外のすべてパースペクティブのタスクを表示	task
[Management Server] パースペクティブ以外のすべてパースペクティブのサブタスクを表示	subtask
データセンター	datacenter

[サーバー (Server)] パースペクティブや、[ストレージ (Storage)] パースペクティブから HBA を表示できます。[サーバー (Server)] パースペクティブの HBA は、特定のホスト

で利用可能な HBA を一覧表示します。[ストレージ (Storage)] パースペクティブの HBA は、特定のエンクロージャからの LUN のエクスポート先である HBA を一覧表示します。

Web サービス API でオブジェクトを管理するには、オブジェクトが通常は管理される Management Server コンソール内でパースペクティブに対する管理者ロールをユーザーグループに割り当てる必要があります。

たとえば、ホストを管理するには、[サーバー (Server)] パースペクティブに対する管理者ロールをユーザーグループに割り当てる必要があります。

表 40-2 は、管理者ロールを必要とするオブジェクトとパースペクティブ、URL 内で使う必要のあるパースペクティブ名を一覧表示します。

表 40-2 オブジェクトとパースペクティブ

オブジェクト	パースペクティブ (Perspective)	URL 内で使われるパースペクティブ名
ホスト、ディスク、ディスクグループ、ボリューム、システム HBA、Exchange Server、Virtual Business Service、Virtual Business Service - 依存関係、データベース、データベース - Volume Manager、データベース - Volume Manager ディスク、データベース - Volume Manager のディスクグループ、テーブルスペース、インスタンス、データベース-ファイル、ライセンス、パッケージ、Exchange Server、Exchange Server データベースファイル、アプリケーションデータベース、RVG、RVG リンク、RVG ホスト、ストレージプロビジョンのテンプレート、Cluster Volume Manager (CVM)、SmartIO キャッシュ領域、ライセンス、パッケージ、製品、データセンター、クラスタ。	サーバー	server
クラスタ、サービスグループ、リソース、システム、Virtual Business Service - 依存関係、Virtual Business Service、リカバリ計画タスク。	可用性	hadr
エンクロージャ、論理デバイス (LDEV)、ポート、HBA、レプリケーション、RAID グループ、シンブル、リンク、ポリシー、共有、vFiler (NetApp) または仮想データムーバー (VNX または Celerra)、Vserver (NetApp cDOT)、NAS ファイルシステムのレプリケーション、物理デバイス (PDEV)、ストレージボリューム、ファブリック、スイッチ、スイッチシャーシ、スイッチポート、ゾーン、ゾーンメンバー、接続性。	ストレージ	storage
仮想化サーバー、仮想マシン、ストレージマッピング、ディスク、ストレージプール、クラスタ、システム HBA。	仮想化	virt

p.673 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API の使用について](#)」を参照してください。

p.674 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API へのログイン](#)」を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使った操作の実行について

表 40-3 に、オブジェクトの表示と拡張属性の管理に使うことができる URL を一覧表示します。サポートされている出力形式は JSON です。拡張属性は、編集可能な値が **true** に設定されたメタデータで報告されます。操作が成功すると、HTTP 200 OK 応答が戻ります。操作が成功しなかった場合には、エラー状態を記述する出力にエラー要素が表示されます。

表 40-3 操作と URL

操作	HTTP メソッド	URL
オブジェクトのメタデータの取得	GET	<i>base_url/meta/perspective/object type</i>
拡張属性の定義	POST	<i>base_url/meta/perspective/object type/add?name=ea_name</i>
拡張属性の削除	POST	<i>base_url/meta/perspective/object type/delete?name=ea_name</i>
拡張属性の変更	POST	<i>base_url/meta/perspective/object type/modify?name=ea_name&new_name=ea_new_name</i>
拡張属性の設定	POST	<i>base_url/update/perspective/object type/object id?ea_name=value</i>
オブジェクトの属性の取得	GET	<i>base_url/query/perspective/object type/object id</i>

ここで **base_url** は `https://ManagementServer_hostname:14161/vom/api` です。オブジェクトタイプは、Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API によってサポートされるオブジェクトで、ホスト、クラスタ、LDEV、仮想化サーバーなどです。**ea_name** は拡張属性の名前で、**value** は拡張属性に割り当てる値です。

Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使用し、次の操作も実行できます。

- Virtual Business Service の開始と停止。

この操作は、サーバーと可用性パースペクティブで実行できます。

- VVR 複製の開始と停止。
- リカバリ計画の実行。
- ストレージテンプレートを使ってストレージをプロビジョニングします。
この操作を実行するには、**Storage Provisioning and Enclosure Migration Add-on** バージョン **6.1** をインストールする必要があります。
- エンクロージャのディスク、ボリューム、シンプールのシン再利用を実行してください。
エンクロージャでこの操作を実行するには、**Storage Insight Add-on** バージョン **6.1** をインストールする必要があります。
p.366 の「シンストレージの再利用について」を参照してください。
- データセンターの管理対象ホストを移動する
データセンターの管理対象ホストを移動できます。この操作は、サーバーパースペクティブで実行できます。

メモ: 管理対象ホストは、データセンター内でのみ移動できます。

メモ: 親組織にルールが設定されている場合、管理対象ホストは定義されている組織に移動します。

- 組織/子組織の管理対象ホストを移動します。
まず親組織の名前を指定し、続いて子組織の名前を指定します。
- データセンターのクラスタを移動します。

メモ: クラスタは、データセンター内でのみ移動できます。

メモ: 親組織にルールが設定されている場合、クラスタは定義されている組織に移動します。

- 組織/子組織のクラスタを移動します。
まず親組織の名前を指定し、続いて子組織の名前を指定します。
- パラメータが強制または伝播であるサービスグループをオンラインにします。
- サービスグループを切り替えます。
- パラメータが強制、プローブ、伝播であるサービスグループをオフラインにします。
- パラメータを永続として使用してサービスグループをフリーズする

- サービスグループをフリーズ解除します。
- サービスグループの障害をクリアします。
- サービスグループの `clearadminwait` 状態をクリアします。
- サービスグループをフラッシュします。
- 管理対象ホストを削除または設定解除します。

上記の操作を表示するには、次の URL を使います。

`base_url/op/`

操作 URL に GET 要求を実行すると、ペイロード情報とともに操作実行のサンプル URL が表示されます。

たとえば、レプリケーションボリュームグループ (RVG) の複製を開始するには、`start_replication` 操作 URL に RVG ID と共にホスト ID を含めます。

`base_url/op/server/host/{host_id}/rvg/{rvg_id}/startreplication`

操作を実行するすべての HTTPS クライアントに操作 URL とペイロード情報を入力してください。操作が正常に完了すると、タスク URL が表示されます。操作についての詳しい情報を表示するには、タスク URL をクリックします。

`base_url/query` がオブジェクトに対して実行されると `operation_urls` が表示されます。これはそのオブジェクトで実行できる操作のリストです。

メモ: `operation_urls*` は Web API からサポートされる操作があるときだけ表示されます。利用できる操作がない場合、`operation_urls` は表示されません。

p.673 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API の使用について](#)」を参照してください。

p.674 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API へのログイン](#)」を参照してください。

での Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使った操作の実行例

Web サービス API を使った操作の実行例を以下に示します。

- ホストのメタデータを取得するには

`https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/server/host`

- クラスタオブジェクトに `department` という名前の拡張属性を定義するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/hadr/cluster
/add?name=department
```

Management Server コンソールで、クラスタオブジェクトに **department** 拡張属性を追加し、表示します。

- クラスタオブジェクトで、**department** という名前の拡張属性を **Dept_new** に変更するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/hadr/cluster
/modify?name=department&new_name=Dept_new
```

- クラスタオブジェクトで、**Dept_new** という名前の拡張属性を削除するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/hadr/cluster
/delete?name=dept_new
```

拡張属性を削除すると、その属性は Management Server コンソールに表示されません。

- 拡張属性があるホストの拡張属性値を更新するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/update/server/host
/myhost_id?location=1st floor
```

- 表示の種類が専用であるディスクグループのオブジェクトをフィルタ処理するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/query/server/host
/myhost_id/diskgroup?display_type=private
```

- リカバリ計画を実行するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/
recoveryplan/rplan_id/execute/
```

リカバリ計画を実行するために必要なペイロード情報は、タスクの順序とタイムアウトの期間です。タスクが実行中にスキップされる場合、**IS_SKIP** は **true** にしてください。共有サービスグループがオフラインにされる場合、**OfflineSharedSg** は **true** に設定してください。リカバリ計画の操作を実行するために、HTTPS クライアントのペイロード情報と共に上記の URL を使います。

- ストレージテンプレートを使用してストレージをプロビジョニングするには、ペイロード情報を表示するための次の URL を入力します。

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/server/
template/storage/storage_template_id/provision
```

ストレージテンプレートの操作を実行するために必要なペイロード情報は、ホスト ID、ディスクグループ ID およびボリュームサイズです。操作を実行するために、HTTPS クライアントのペイロード情報と共に上記の URL を使います。

- パラメータが強制または伝播であるサービスグループをオンラインにするには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
service_group_id/host/{hostname}/{force}/{propogate}/online
```

例: パラメータが強制であるオンラインサービスグループ

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
ABC_12/host/example.com/true/false/online
```

例: パラメータが伝播であるオンラインサービスグループ

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
ABC_12/host/example.com/false/true/online
```

- パラメータが強制、プローブ、または伝播であるサービスグループをオフラインにするには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
service_group_id/host/{hostname}/{force}/{probe}/{propogate}/offline
```

例: パラメータが強制であるオフラインサービスグループ

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
x1@linux_clus-00000/host/example.com/true/false/false/offline
```

例: パラメータが伝播であるオフラインサービスグループ


```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
x1@linux_clus-00000/host/example.com/false/false/true/offline
```

例: パラメータが強制とプローブであるオフラインサービスグループ

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
x1@linux_clus-00000/host/example.com/true/true/false/offline
```

- サービスグループを切り替えるには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
service_group_id/host/{hostname}/switch/
```

例

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
x1@linux_clus-00000/host/example.com/switch/
```

- データセンターの管理対象ホストを移動するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/server/  
{host_id}/moveto/datacenter/
```

例

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/server/  
34001234-1234-4dxx-0000-000000000000/moveto/datacenter/
```

- 管理対象ホストを組織 OE1 から組織 OE2 の子の OE3 に移動するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/server/{host_id}/moveto_oe/OE2,OE3/
```

例

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/server/  
0001234-1234-4dzz-0000-00000000011/moveto_oe/OE2,OE3/
```

- データセンターのクラスタを移動するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/hadr/{cluster_id}/moveto/datacenter/
```

メモ: クラスタ ID は、`encoded_id` です。

例

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/  
hadr/rhelclust-10098/moveto/datacenter/
```

- クラスタを組織 OE1 から組織 OE2 の子の OE3 に移動するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/hadr/{cluster_id}/moveto_oe/OE2,OE3/
```

例

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/  
hadr/rhelclust-10098/moveto_oe/OE2,OE3/
```

- パラメータ永続でサービスグループをフリーズするには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/hadr/servicegroup/{service_group_id}/{persistent}/freeze/
```

例: パラメータ永続でサービスグループをフリーズする

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/hadr/servicegroup/x1@linux_clus-00000/true/freeze/
```

例: パラメータを指定しないでサービスグループをフリーズする

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/hadr/servicegroup/x1@linux_clus-00000/false/freeze/
```

- サービスグループのフリーズを解除するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/hadr/servicegroup/{service_group_id}/unfreeze/
```

例

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/hadr/servicegroup/x1@linux_clus-00000/unfreeze/
```

- サービスグループの障害を消去するには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/hadr/servicegroup/{service_group_id}/host/{hostname}/clear/
```

例

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
x1@linux_clus-00000/host/example.com/clear
```

- サービスグループの **clearadminwait** 状態をクリアするには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/hadr/servicegroup/{service_group_id}/host/{hostname}/{fault}/clearadminwait/
```

例: **clearadminwait** 状態と障害をクリアします。

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
x1@linux_clus-00000/host/example.com/true/clearadminwait/
```

例: 障害を消去せずに **clearadminwait** 状態をクリアします。

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
x1@linux_clus-00000/host/example.com/false/clearadminwait/
```

- サービスグループをフラッシュするには

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/  
op/hadr/servicegroup/{service_group_id}/host/{hostname}/flush/
```

例

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/  
ABC_12/host/example.com/flush/
```

- 管理対象ホストを削除または設定解除するには
次の URL をブラウザに入力します。

```
https://managementServerID:14161/vom/api/op/infra/host/hostID/remove
```

前述の **host API** を使用して、削除または設定解除する管理対象ホストの **hostID** の値を識別できます。

メモ: [すべての操作の理由を求める (Ask reason for all operations)]が[Management Server]パースpekティブの[高度認証 (Advanced authorization)]の下で有効になっている場合、操作実行の理由を入力必要があります。

p.680 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使った操作の実行について](#)」を参照してください。

XPRTLC と cURL を使った操作の実行例

XPRTLC と cURL を使った操作の実行例を以下に示します。

ホストのメタデータを取得するには

- `xprtlc -m POST -b "session id" -l https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/server/host`
- `curl -g -k -X POST -b "session id" https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/server/host`

クラスタオブジェクトに **department** という名前の拡張属性を定義するには

- `xprtlc -m POST -b "session id" -l https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/hadr/cluster/add?name=department`
- `curl -g -k -X POST -b "session id" https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/hadr/cluster/add?name=department`

Management Server コンソールで、クラスタオブジェクトに **department** 拡張属性を追加し、表示します。

クラスタオブジェクトで、**department** という名前の拡張属性を **Dept_new** に変更するには

- `xprtlc -m POST -b "session id" -l https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/hadr/cluster/modify?name=department&new_name=Dept_new`
- `curl -g -k -X POST -b "session id" https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/hadr/cluster/modify?name=department&new_name=Dept_new`

クラスタオブジェクトで、**Dept_new** という名前の拡張属性を削除するには

- `xprtlc -m POST -b "session id" -l https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/hadr/cluster/delete?name=dept_new`
- `curl -g -k -X POST -b "session id" https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/meta/hadr/cluster/delete?name=dept_new`

拡張属性を削除すると、その属性は **Management Server** コンソールに表示されません。

拡張属性があるホストの拡張属性値を更新するには

- `xprtlc -m POST -b "session id" -l`
`https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/update/server/host`
`/myhost_id?location=1st floor`
- `curl -g -k -X POST -b "session id"`
`https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/update/server/host`
`/myhost_id?location=1st floor`

表示の種類が専用であるオブジェクトディスクグループをフィルタ処理するには

- `xprtlc -b "session id" -l`
`https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/query/server/host`
`/myhost_id/diskgroup?display_type=private`
- `curl -g -k -b "session id"`
`https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/query/server/host`
`/myhost_id/diskgroup?display_type=private`

リカバリ計画を実行するには

- `xprtlc -m POST -b "session id" -l`
`'https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/recoveryplan/`
`myrplan_id/execute' -d`
`'payload={"Tasks": [{"task_order": "1", "IS_SKIP": false},`
`{"task_order": "1", "TIMEOUT": "5"},`
`{"task_order": "2", "IS_SKIP": false,`
`"TIMEOUT": "2"}], "OfflineSharedSg": true}' -d`
`'reason=recovery plan execution for ticket no. 123'`
- `curl -g -k -X POST -b "session id" -l`
`'https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/recoveryplan/`
`myrplan_id/execute' -d`
`'payload={"Tasks": [{"task_order": "1", "IS_SKIP": false},`
`{"task_order": "1", "TIMEOUT": "5"},`
`{"task_order": "2", "IS_SKIP": false,`
`"TIMEOUT": "2"}], "OfflineSharedSg": true}' -d`
`'reason=recovery plan execution for ticket no. 123'`

ストレージテンプレートを使ってストレージをプロビジョニングするには

- `xprtlc -b "session id" -m POST -d`
`'payload={"HostId": "my_host_id",`
`"DiskGroupId": "myDG_id", "VolSize": "vol_size"}' -l`

```
'https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/server/  
template/storage/storage_template_ID/provision'
```

- ```
curl -g -k -X POST -b "session id" -l
'https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/server/
template/storage/storage_template_ID/provision' -d
'payload={"HostId": {"my_host_id",
"DiskGroupId": "myDG_id", "VolSize": "vol_size"}}'
```

- データセンターの管理対象ホストを移動するには

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/
op/server/{host_id}/moveto/datacenter/
```

例

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/
op/server/%7B0002345-5432-4dff-0000-000000000000%7D/moveto/datacenter/
```

- 管理対象ホストを組織 OE1 から組織 OE2 の子組織 OE3 に移動します。

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/
api/op/server/{host_id}/moveto_oe/OE2,OE3/
```

例

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/
op/server/%7B0002345-5432-4dff-0000-000000000000%7D/moveto_oe/OE2,OE3/
```

- データセンターのクラスタを移動するには

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/
api/op/hadr/{cluster_id}/moveto/datacenter/
```

例

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
```

```
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/
hadr/rhelclust-42058/moveto/datacenter/
```

- クラスタを組織 OE1 から組織 OE2 の子組織 OE3 に移動します。

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/
api/op/hadr/{cluster_id}/moveto_oe/OE2,OE3/
```

例

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/
hadr/rhelclust-42058/moveto_oe/OE2,OE3/
```

- パラメータが強制または伝播であるサービスグループをオンラインにするには

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/
hadr/servicegroup/{service_group_id}/host/{hostname}/{force}/{propagate}/online/
```

例: パラメータが強制であるオンラインサービスグループ

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/
x1@linux_clus-00000/host/example.com/true/false/online
```

例: パラメータが伝播であるオンラインサービスグループ

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/
x1@linux_clus-00000/host/example.com/false/true/online
```

- パラメータが強制、伝播またはプローブであるサービスグループをオフラインにするには



```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/
hadr/servicegroup/{service_group_id}/host/{hostname}/{force}/{probe}/{propagate}/offline/
```

例: パラメータが強制であるオフラインサービスグループ

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/
x1@linux_clus-00000/host/example.com/true/false/false/offline
```

例: パラメータが強制とプローブであるオフライン操作サービスグループ

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/
x1@linux_clus-00000/host/example.com/true/true/false/offline
```

- サービスグループを切り替えるには

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/
hadr/servicegroup/{service_group_id}/host/{hostname}/switch/
```

例

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/
x1@linux_clus-00000/host/example.com/switch/
```

- パラメータ永続でサービスグループをフリーズするには

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/
hadr/servicegroup/{service_group_id}/{persistent}/freeze/
```

例

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/
op/hadr/servicegroup/xl@linux_clus-00000/true/freeze/
```

例: パラメータを指定しないでサービスグループをフリーズ

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/
op/hadr/servicegroup/xl@linux_clus-00000/false/freeze/
```

- サービスグループのフリーズを解除するには

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/
hadr/servicegroup/{service_group_id}/unfreeze/
```

例

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/
op/hadr/servicegroup/xl@linux_clus-00000/unfreeze/
```

- サービスグループの障害を消去するには

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/
hadr/servicegroup/{service_group_id}/host/{hostname}/clear/
```

例

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/
xl@linux_clus-00000/host/example.com/clear
```

- サービスグループの **clearadminwait** 状態をクリアするには

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/
hadr/servicegroup/{service_group_id}/host/{hostname}/{fault}/clearadminwait/
```

例: **clearadminwait** 状態と障害をクリア

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/
x1@linux_clus-00000/host/example.com/true/clearadminwait
```

例: 障害を消去せずに **clearadminwait** 状態をクリア

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/
x1@linux_clus-00000/host/example.com/false/clearadminwait
```

- サービスグループをフラッシュするには

```
curl -g -k -X POST -b "session id"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/
hadr/servicegroup/{service_group_id}/host/{hostname}/flush/
```

例

```
curl -g -k -X POST -b
"JSESSIONID=13C8F4E4203BFE96DD6D1LFC69FC7B65;"
https://veritasdomain.example.com:14161/vom/api/op/hadr/servicegroup/
x1@linux_clus-00000/host/example.com/flush
```

- 管理対象ホストの詳細をフェッチするには

1. query API を使用して管理対象ホストの詳細をフェッチする前に、次のコマンドを使用して安全な API ログインのセッション ID を識別します。

```
curl -g -k -d user="userName" -d password="userPassword" -d
domain="managementServerID"
https://managementServerID:14161/vom/api/login
```

CMS のユーザー名とパスワードの適切な値を指定します。

サンプルセッション ID の値は次のとおりです。

```
{ "cookie": "JSESSIONID=2886C4EE175075D72C0AB91A1D9CF846;", "current_server_time": "Mon
Oct
26 10:57:36 GMT-12:00
2020", "max_active_interval": 30, "expires_at": "Mon Oct 26 11:27:36
GMT-12:00 2020" }
```

2. 次のコマンドを使用してホストの詳細をフェッチします。

```
curl -g -k -X POST -b "sessionID"
https://managementServerID.com:14161/vom/api/query/server/host/
```

- 管理対象ホストを削除または設定解除するには  
次のコマンドを実行して、API を使って管理対象ホストを削除または設定解除します。

```
curl -g -k -X POST -b "sessionID"
https://managementServerID.com:14161/vom/api/op/infra/host/%7bhostID%7d/remove
```

---

**メモ:** curl コマンドでは、波カッコ「{」、「}」の使用はサポートされていません。対応するマークアップテキストとして「{」を「%7b」に、「}」を「%7d」に置き換えます。Google Chrome でこの API を使用するには、RestMan アドオンをインストールします。Mozilla Firefox でこの API を使用するには、REStClient アドオンをインストールします。

---

ここで、`veritasdomain.example.com` は Management Server 名、`server` はサーバーパースペクティブ、`hadr` は可用性パースペクティブ、`myhost_id` はホストのエンコードされた ID、`myDG_id` はディスクグループのエンコードされた ID、`cluster_id` はクラスタのエンコードされた ID、`myrplan_id` はリカバリ計画 ID です。

[すべての操作の理由を求める (Ask reason for all operations)] が [Management Server] パースペクティブの [高度認証 (Advanced authorization)] の下で有効になっている場合、操作実行の理由を入力する必要があります。

---

**メモ:** オブジェクトに対する query URL の出力には、`[encoded_id]` の値が表示されます。このエンコードされた ID 値を使って、該当するオブジェクトの拡張属性を更新する必要があります。

同様に、操作 URL に GET 要求を実行すると、操作実行のサンプル URL が表示されます。

---

p.680 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使った操作の実行について](#)」を参照してください。

## JSON 形式の出力例

JSON 形式の出力例を以下に示します。

メタデータの出力:

```
[
 {
 "name": "id"
 "perspective": "SERVER"
 "editable": false
 },
 {
 "name": "name"
 "perspective": "SERVER"
 "editable": false
 },
 {
 "name": "user defined ea"
 "perspective": "SERVER"
 "editable": true
 },
 .
 .
 .
 {
 "name": "associated_urls",
 "urls": [
 { "name": "volumes",
 "template": [
 "https://veritasdomain.example.com/vom/api/query
 /server/host/{host-id}/volume"
],
 }
 { "name": "disks",
 "template": [
 "https://veritasdomain.example.com/vom/api/query
 /server/host/{host-id}/disk"
],
 }
]
 }
 .
]
```

```

 .
]
]

クエリーの出力:

[
 {
 "user defined ea": "1st floor",
 "encoded_id": "{00120050-56a6-15f3-0000-0000f684d3ab}",
 "id": "{00120050-56a6-15f3-0000-0000f684d3ab}",
 "associated_urls": {
 "diskgroups": "https://veritasdomain.example.com/vom/api/query/server/
 /host/{00120050-56a6-15f3-0000-0000f684d3ab}/diskgroup",
 "hbas": "https://veritasdomain.example.com/vom/api/query/server/host/
 {00120050-56a6-15f3-0000-0000f684d3ab}/hba",
 "volumes": "https://veritasdomain.example.com/vom/api/query/server/host/
 {00120050-56a6-15f3-0000-0000f684d3ab}/volume",
 "disks": "https://veritasdomain.example.com/vom/api/query/server/host/
 {00120050-56a6-15f3-0000-0000f684d3ab}/disk"
 },
 "name": "10.255.255.255",
 "url": "https://veritasdomain.example.com/vom/api/query/server/host/
 {00120050-56a6-15f3-0000-0000f684d3ab}",
 .
 .
 }
]

```

p.680 の「[Veritas InfoScale Operations Manager Web サービス API を使った操作の実行について](#)」を参照してください。

# Veritas InfoScale Operations Manager コマ ンドラインインターフェース

この章では以下の項目について説明しています。

- [vomadm ユーティリティについて](#)
- [vomadm ユーティリティを使って設定されたエンクロージャのリスト](#)
- [vomadm ユーティリティを使ったホストの管理](#)
- [vomadm ユーティリティを使った配備の管理](#)
- [vomadm ユーティリティを使ったビジネスアプリケーション管理](#)
- [vomadm ユーティリティを使ったサービス管理](#)
- [vomadm ユーティリティを使ったドメインの管理](#)
- [vomadm ユーティリティを使って、設定済みのスケジュールを一覧表示します。](#)

## vomadm ユーティリティについて

vomadm ユーティリティでは、次のカテゴリに分類される複数の操作を実行できます。

| オプション     | カテゴリ        | 操作                                               |
|-----------|-------------|--------------------------------------------------|
| arrayinfo | config-list | Storage Insight Add-on を通して設定されるすべてのエンクロージャの一覧表示 |

| オプション       | カテゴリ               | 操作                                                    |
|-------------|--------------------|-------------------------------------------------------|
| host-mgmt   | HostManagement     | Veritas InfoScale Operations Manager のホスト管理           |
| hotfix      | deployment         | Veritas InfoScale Operations Manager での Hotfix の配備    |
| makeBE      | BEManagement       | Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションの管理 |
| service     | Service-Management | Veritas InfoScale Operations Manager のサービス管理          |
| domain-mgmt | Domain-Management  | Veritas InfoScale Operations Manager のドメイン管理          |
| スケジュール      |                    | 管理対象ホストで設定されるすべてのスケジュールの一覧表示。                         |

**メモ:** これらのコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

host-mgmt および makeBE オプションは Veritas InfoScale Operations Manager Management Server でのみ使うことができます。これらのコマンドは、Linux および Windows オペレーティングシステムでサポートされます。

vomadm のコマンドの構文を以下に示します。

- Windows Management Server の場合: c:\Program Files\Veritas\VRTSsfmh\bin>perl.exe vomadm <コマンド>
- UNIX Management Server の場合: /opt/VRTSsfmh/bin/vomadm <コマンド>

## vomadm ユーティリティを使って設定されたエンクロージャのリスト

Storage Insight Add-onを通して設定されるすべてのエンクロージャをリストするには、次のコマンドを使います。

```
vomadm arrayinfo --config-list <種類 (Type)> [--output-format <json>]
```

ここで

config-list: Storage Insight Add-onの下でエンクロージャを設定するために使われるメソッド。デフォルト値は 'all' です。

output-format: ユーザーが希望する出力のタイプ。デフォルト値は表形式です。



p.699 の「vomadm ユーティリティについて」を参照してください。

## vomadm ユーティリティを使ったホストの管理

Veritas InfoScale Operations Manager で設定されたホストを管理するには、以下のコマンドを使用します。

```
vomadm host-mgmt [--remove --host <ホスト名 (hostname)> | --remove
--hostfile <ファイル (file)> | --list]
```

この場合には、

**list:** Veritas InfoScale Operations Manager Management Server に対してエージェントとして設定されたすべてのホストを一覧表示します。

**remove:** 指定されたホストを Veritas InfoScale Operations Manager から削除します。単一のホストを削除するには、--host オプションを使用します。複数のホストを削除するには、--hostfile オプションを使用します。

**host:** Veritas InfoScale Operations Manager Management Server に既知の管理対象ホストの名前です。--list オプションによる一覧表示と同様です。

**hostfile:** ホスト名のリストが含まれるファイルのパス。ホストは、ファイル内でホストごとに別行にリストされています。

p.699 の「vomadm ユーティリティについて」を参照してください。

## vomadm ユーティリティを使った配備の管理

vomadm ユーティリティを使って Hotfix を配備するには、次のコマンドを使います。

```
vomadm hotfix [--install <hf> | --uninstall <hf-id> | --list |
--get-status <task-id>]
```

ここで

**install:** ホットフィックスファイルによって指定されたホットフィックスをインストールします。

**uninstall:** ホットフィックス ID によって指定されたホットフィックスをアンインストールします。

**get-status:** タスク ID によって指定されたタスクの状態を取得します。

**hf:** ホットフィックスファイルへのフルパスです。

**hf-id:** ホットフィックスの ID です。

**task-id:** 操作実行時に生成されるタスクの ID です。

p.699 の「[vomadm ユーティリティについて](#)」を参照してください。

## vomadm ユーティリティを使ったビジネスアプリケーション管理

vomadm ユーティリティの **makeBE** コマンドオプションを使って、コマンドラインからさまざまなビジネスアプリケーション関連の操作を実行できます。**makeBE** のコマンドの構文は以下のとおりです。

```
vomadm makeBE [--import <infile> | --export <outfile> |
--user_defined_import <infile>]
```

ここで

infile: 入力ファイルへの絶対パス。

outfile: 出力ファイルへの絶対パス。

p.591 の「[makeBE スクリプトについて](#)」を参照してください。

p.595 の「[makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの作成](#)」を参照してください。

p.598 の「[makeBE スクリプトを使ったビジネスアプリケーションの更新](#)」を参照してください。

p.699 の「[vomadm ユーティリティについて](#)」を参照してください。

## vomadm ユーティリティを使ったサービス管理

Veritas InfoScale Operations Manager のさまざまなサービスを管理するには、次のコマンドを使用します。

```
vomadm service { --start | --stop | --restart | --status | --version
| --help } [process]
```

ここで

start: 指定したサービス、またはスクリプトが管理するすべてのサービスを開始します。

stop: 指定したサービス、またはスクリプトが管理するすべてのサービスを停止します。

restart: 指定したサービス、またはスクリプトが管理するすべてのサービスを再起動します。

status: 指定したサービス、またはスクリプトが管理するすべてのサービスの状態を表示します。

version: **Management Server** のホストにインストールされている VRTSsfmcs パッケージまたは RTSSsfmh パッケージのバージョンを表示します。

help: service コマンドと、このコマンドで利用できるさまざまなオプションの使用に関するヘルプを表示します。

process: 次のいずれかのプロセスの名前。

- web - Veritas InfoScale Operations Manager Web サーバー
- at - Veritas InfoScale Operations Manager Authentication Service
- xprtld - Veritas InfoScale Operations Manager Messaging Service
- db - Veritas InfoScale Operations Manager Database Service
- dcli - Veritas InfoScale Operations Manager Distributed Command Line Daemon
- sd - Veritas InfoScale Operations Manager ウォッチドッグ
- xtrapd - SNMP トラップサービス
- ALL - スクリプトが管理するすべてのプロセス

p.699 の「[vomadm ユーティリティについて](#)」を参照してください。

## vomadm ユーティリティを使ったドメインの管理

Veritas InfoScale Operations Manager で設定されたホストを管理するには、以下のコマンドを使用します。

```
vomadm domain-mgmt [--remove-all | --remove <ドメイン (Domain)> |
--show-tasks [--latest <n>]]
```

この場合には、

**remove-all**: コマンドが実行されるドメインからのホストを除く、すべての **Management Server** ドメインからのすべてのホストの登録を取り消します。

**remove <domain>**: <domain> 引数で指定された **Management Server** からすべてのホストの登録を取り消します。<domain> 引数には、**Management Server** の設定時に使われる名前を使います。

**show-tasks [--latest <n>]**: このコマンドに対して実行済みであるか現在実行中のすべてのタスクの状態を表示します。latest 引数は、show-tasks オプションと合わせて使われると、指定された最新の *n* 個 (ここでは、*n* は数値) のタスクを表示します。

p.699 の「[vomadm ユーティリティについて](#)」を参照してください。

## vomadm ユーティリティを使って、設定済みのスケジュールを一覧表示します。

管理対象ホストに設定済みのスケジュールを一覧表示するには、次のコマンドを使います。

```
vomadm schedule[--help | --list [--<class>]
```

この場合には、

`list --<class>` により、指定したクラスに属するすべてのスケジュールが表示されます。

p.699 の「[vomadm ユーティリティについて](#)」を参照してください。

# コマンドファイルリファレンス

この付録では以下の項目について説明しています。

- [vxlist](#)
- [vomadm](#)
- [xdistc](#)

# vxlist

**vxlist** – Storage Foundation 設定のレコードを表示します。

## 概要

```
vxlist [-option] [keyword] [arguments] [storage_object_names ...]
```

## 説明

**vxlist** は Storage Foundation オブジェクトの一覧を出力します。

**vxlist** コマンドの出力を表示するには、**vxdcclid** デーモンを実行する必要があります。**vxdcclid** が実行されていない場合は、**root** ユーザーとして `/opt/VRTSsfmh/adm/dclisetup.sh` を実行してください。

## キーワード

**アラート** (alert)

**Veritas Volume Manager** のアラートの一覧を出力します。

**cache**

**Volume Manager** のキャッシュオブジェクトの一覧を出力します。

**disk**

ディスクの一覧を出力します。

**diskgroup|dg**

**Volume Manager** のディスクグループの一覧を出力します。

**dmp**

サポート対象の **ASL (Array Support Library)** の一覧を出力します。

**enclosure|encl|r|array**

エンクロージャの一覧を出力します。

**filesystem|fs**

マウントされているファイルシステムの一覧を出力します。

**getfield**

**Veritas Volume Manager (VxVM)** レコードの指定したフィールドの一覧を出力します。**-F** オプションとともに使われます。

**hba|hostport|controller|ctrl**

コントローラの一覧を出力します。

`lun`

LUN の **Storage Insight Add-on** 情報の一覧を出力します。この情報は、ホストが **Management Server** ドメインに追加され、関連付けられたアレイが **Storage Insight** で有効になっている場合のみ利用できます。

初めて `lun` キーワードを使用すると **Management Server** からアレイ情報がフェッチされます。その 1 時間後以内に実行されるすべての `vxlist lun` コマンドは `vxdcclid` キャッシュを使います。アレイパラメータが修正されると `vxdcclid` キャッシュが無効になることがあります。直前の `vxlist lun` コマンドの 1 時間後に実行される `vxlist lun` コマンドは **Management Server** からアレイの最新情報を再びフェッチします。

更新されたアレイ情報をフェッチするために `vxlist lun` コマンドを強制実行するには、`rescan` キーワードを使ってください。

`nodeinfo`

**Cluster Volume Manager** ノードの情報の一覧を出力します。

`path`

パスの一覧を出力します。

`plex|pl`

プレックスの一覧を出力します。

`rescan`

更新された **Storage Foundation** 情報をフェッチします。

`lun` キーワードを参照してください。

`snapshot|snap`

**Volume Manager** スナップショットの一覧を出力します。

`subdisk|sd`

サブディスクの一覧を出力します。

`tag|tags`

ボリュームタグの一覧を出力します。

`targetport|tca`

ターゲットポートの一覧を出力します。

`task`

実行中の **Volume Manager** タスクの一覧を出力します。

`umfilesystem|umfs`

ファイルシステムのテーブルファイルで参照されている、マウント解除されたファイルシステムの一覧を出力します。

volume|vol

Volume Manager ボリュームの一覧を出力します。

vset

Volume Manager ボリュームセットの一覧を出力します。

## オプション

-a|--all

すべてのフィールドまたはセクションを表示します。データがないフィールドまたはセクションも含まれます。

-d|--delimiter *string*

表のフィールドを区切るために、スペースではなく指定した **string** を使います。

-e|--exact

セクタにあるサイズ関連のすべての数字を表示します。

-u オプションを参照してください。

-F|--format "*objtype:field1[,field2...] [objtype:field1[,field2...]]*"

1 つ以上のオブジェクトタイプのために指定されているフィールドを表示します。オブジェクトタイプごとに、オブジェクトタイプ、コロン、カンマで区切られたフィールド名のリストを指定します。フィールド名は、そのオブジェクトタイプの「**vxprint -m**」の出力に列挙された任意のフィールドです。次のオブジェクトタイプがサポートされています。

- disk
- diskgroup|dg
- enclosure|enclr|array
- filesystem|fs
- hba|hostport|controller|ctrl
- path
- targetport|tca
- volume|vol
- vset

-k|--kilobyte

サイズ関連のすべての数字をキロバイト単位で表示します。

-g|--diskgroup *dg*

指定したディスクグループのストレージオブジェクトの一覧を出力します。



-H|--help [*objtype*]  
使用量情報を表示します。

-l|--long  
長形式で表示します。

-B|--bare *field1[,field2...]objtype*  
データを裸のまま表示します。指定した長形式フィールドのみ表示します。

-O|--output [*csv|long|table*]  
選択した形式で情報を表示します。デフォルトは「**table**」形式です。

-p|--property *object\_name1object\_name2...*  
指定した LUN のプロパティページを表示します。--all オプションを使わないかぎり、データの無いセクションは表示されません。

-q|--suppress  
表形式の出力の見出しを非表示にします。

-s|--sections *sectionname,...object\_name*  
プロパティページに指定したセクションのみを表示します。--all オプションを使わないかぎり、データの無いセクションは表示されません。

-t|--table [*default|lun|stats*]  
指定した表形式で LUN の情報を表示します。デフォルトの形式は「**default**」です。

-u|--unit [*p|t|g|m|k|blocks|bytes|scaled*]  
指定した単位でサイズ関連のすべての数字を表示します。デフォルトは「**scaled**」です。

## 例

このセクションでは、vxlist の使用例を示します。

### 例 1:

vxlist 使用率を表示してディスクの情報を表示する。

```
vxlist -H disk
```

### 例 2:

ディスクの[デバイス (Device)]、[状態 (Status)]、[Log Info]、[VDID]フィールドを「++」文字列によって区切られる裸のデータとして表示する。

```
vxlist -B "Device,Status,Log Info,VDID" -d ++ disk
```

### 例 3:

vol\_1 という名前のボリュームのプロパティページのディスクセクションのみを表示する。

```
vxlist -s disks vol vol_1
```

例 4:

vol\_1、vol\_2 という名前のボリュームのディスクセクションがあるプロパティページを表示する。

```
vxlist -p -s disks vol vol_1 vol_2
```

例 5:

ディスク disk\_1 のフィールドである device\_tag、guid、mediatype を表示する。

```
vxlist -g dg_1 -F disk:device_tag,guid,mediatype getfield disk_1
```

例 6

dg\_1 ディスクグループの指定したディスクとボリュームのフィールドを表示する。

```
vxlist -g dg_1 -F "disk:device_tag,guid,mediatype volume:state"
getfield
```

## ファイル

```
/etc/vx/dcli/sfm/conf/dcli_conf.ini
```

vxlist と vxdclid の設定ファイル

```
/etc/vx/dcli/log/server_A
```

vxdclid のログファイル

## 注意事項

vxlist のデフォルトの場所は /opt/VRTSsfmh/bin/vxlist です。また /etc/vx/bin/vxlist という名前の vxlist リンクもあります。

Windows ベースの Management Server は、vxlist コマンドをサポートしていません。

# vomadm

`vomadm` – コマンドラインを使って Veritas InfoScale Operations Manager 関連の操作を実行できます。利用可能なオプションには、設定されたエンクロージャのリスト、ホスト管理、Hotfix の配備管理、ビジネスアプリケーション管理、サービス管理、ドメイン管理があります。

## 概要

```
vomadm arrayinfo
vomadm host-mgmt
vomadm hotfix
vomadm makeBE
vomadm service
vomadm domain-mgmt
```

## 説明

設定されたエンクロージャのリストには `arrayinfo` オプション、ホスト管理には `host-mgmt` オプション、Hotfix の配備には `hotfix` オプション、ビジネスアプリケーションの操作には `makeBE` オプション、サービス管理には `service` オプション、Veritas InfoScale Operations Manager ドメインの管理には `domain-mgmt` オプションを使用します。

## キーワード

`arrayinfo`

Storage Insight Add-onを通じて設定されるすべてのエンクロージャをリストするために使われます。

`host-mgmt`

Veritas InfoScale Operations Manager の設定されたホストを管理するために使われます。

`hotfix`

Hotfix のインストールおよびアンインストールに使用されます。

`makeBE`

さまざまなアプリケーション関連操作の実行に使用されます。たとえば、ビジネスアプリケーションの作成やインポートを行います。

#### service

1 つ以上の Veritas InfoScale Operations Manager サービスを管理サーバーで開始、停止、再起動するか、1 つ以上の Veritas InfoScale Operations Manager サービスのヘルプ、VRTSsfmcs パッケージと VRTSsfmh パッケージのバージョン、または状態を取得するために使われます。

#### domain-mgmt

管理対象ホストに対して設定された Veritas InfoScale Operations Manager ドメインを管理するために使われます。

## オプション

#### arrayinfo の場合

```
[--config-list <type> [--output-format<json>]]
```

#### For host-mgmt

```
[--remove --host <hostname> | --remove --hostfile <file> | --list
]
```

#### For hotfix

```
[--install <hf> | --uninstall <hf-id> | --list]
```

#### For makeBE

```
[--import <infile> | --export <outfile> | --user_defined_import
<infile>]
```

#### service の場合

```
[{ --start | --stop | --restart | --status | --version | --help
} <process>]
```

#### domain-mgmt の場合

```
[--remove-all | --remove <domain> | --show-tasks {--latest<n>}]
```

## ファイル

#### Log files

```
/var/opt/VRTSsfmh/logs/vomadm.log
```

## 例

このセクションでは、vomadm の使用例を示します。

#### 例 1:

Storage Insight Add-onを通じて設定されるすべてのエンクロージャを JSON 形式でリストするには

```
/opt/VRTSsfmh/bin/vomadm arrayinfo --config-list all --output-format json
```

**例 2:**

エージェントとして設定されたすべてのホストを Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーにリストするには

```
/opt/VRTSsfmh/bin/vomadm host-mgmt --list
```

**例 3:**

Hotfix をアンインストールするには

```
/opt/VRTSsfmh/bin/vomadm hotfix --uninstall VRTSsfmch-4.1.142.0.sfa
```

**例 4:**

makeBE コマンドを使ってビジネスアプリケーションを作成するには

```
/opt/VRTSsfmh/bin/vomadm makeBE --import /tmp/Samplefile
```

**例 5:**

すべてのサービスの状態を表示するには

```
/opt/VRTSsfmh/bin/vomadm service --status All
```

**例 6:**

すべてのサービスを開始するには

```
/opt/VRTSsfmh/bin/vomadm service --start All
```

**例 7:**

すべてのサービスを停止するには

```
/opt/VRTSsfmh/bin/vomadm service --stop All
```

**例 8:**

(コマンドが実行されているドメインを除く) すべての Veritas InfoScale Operations Manager ドメインからホストの登録を取り消すには

```
/opt/VRTSsfmh/bin/vomadm domain-mgmt --remove-all
```

## メモ

vomadm コマンドのデフォルトの場所は /opt/VRTSsfmh/bin/vomadm です。

## COPYRIGHTS

Copyright © Veritas Technologies. All rights reserved.

# xdistc

xdistc – VRTSsfmh ディストリビュータへのコマンドラインインターフェース

## 概要

```
xdistc [オプション] --push localfileremotefile
```

```
xdistc [オプション] --run --command arg1arg2..
```

```
xdistc [オプション] --push localfileremotefile --run --command arg1arg2..
```

```
xdistc --results --id requestid [--wait duration]
```

## 説明

xdistc は VRTSsfmh ディストリビュータへのコマンドラインインターフェースです。xdistc を使って、中央管理されたドメイン内のすべての管理対象ホストで、ファイルをコピーしたりコマンドを実行したりできます。これらのタスクは、現在稼働中で利用可能なホストと、タスク開始時に利用不可のホストで実行できます。xdistc を実行するときは、指定されたタスクは **xdistc** の実行が停止しているときでもバックグラウンドで実行を続けます。

xdistc は、xpirtld デーモンが実行中の **Management Server** ホストからのみ実行できます。xdistc を実行するには、**root** としてログオンする必要があります。

## オプション

```
--push localfileremotefile
```

ファイルを複数の管理対象ホストにコピーします。シンボリック名 \$TMPDIR、\$VARDIR、\$TMPFILE は、宛先ファイルパスとして使うことができます。通常、\$TMPDIR は /tmp ディレクトリを指していますが、**Windows** の管理対象ホストによって異なる場合があります。\$VARDIR は /VRTSsfmh/var ディレクトリを指します。使う場合は、シンボリック名の後にファイル名を付加します。たとえば、\$TMPDIR/myfile.txt、\$VARDIR/myfile2.txt などです。\$TMPFILE は、/tmp 内の他のファイルと競合しないように、一時ファイル名を作成します。これは --run オプションで使用できます。

コピー先としては、いくつかの特定のディレクトリのみを指定できます。

コピーするときに既存のファイルを上書きするには、--force オプションを使います。

```
--run --command arg1arg2..
```

複数の管理対象ホストでコマンドを実行します。この形式では、各コピー先ホストでホワイトリストに登録されたコマンドの 1 つが使われます。2 つのハイフンの後の引数は、コマンドに直接渡されます。--id オプションを使って要求 ID を指定できます。要求 ID を指定しない場合は、ランダム ID が内部で作成されます。

```
--push localfileremotefile --run --command arg1arg2..
```

ファイルをコピーし、複数のホストでコマンドを同時に実行する場合に使われます。このオプションは、実行可能ファイルを複数の管理対象ホストにコピーしてから実行するときに使用します。

```
--results
```

実行要求から stdout および stderr 結果を取得します。実行されたコマンドの結果を表示するときは、--run オプション付きでこのオプションを指定できます。--run オプションなしで --results オプションを使う場合は、要求 ID を指定する必要があります。xdistc スクリプトが結果を取得するまで待機する時間を指定する場合は、--wait オプションを使うことができます。

```
--os osname
```

オペレーティングシステムを指定します。xdistc で指定したタスクは、指定されたオペレーティングシステムが実行されている管理対象ホストで実行されます。**osname** は、SunOS、Linux、HP-UX、AIX、または Windows として指定する必要があります。複数のオペレーティングシステムを指定することもできます。たとえば、AIX と Linux を指定するには、'/AIX|Linux/' (一重引用符を含む) を使います。

```
--cpu cputype
```

プロセッサを指定します。xdistc で指定したタスクは、指定したプロセッサを持つ管理対象ホストで実行されます。**cputype** は、sparc、x86\_64、powerpc、x86、x64、i386、または i686 として指定する必要があります。

```
--host hostname
```

ホストを指定します。xdistc で指定したタスクは、指定したホストで実行されます。複数のホストを指定するために、このオプションを複数回指定できます。

```
--hostfile filename
```

管理対象ホストの名前が含まれているファイルを指定します。ファイルは空白で区切る必要があります。xdistc で指定したタスクは、ファイルに指定されている管理対象ホストで実行されます。

```
--when spec
```

管理対象ホストの状態を指定します。**spec** に設定可能な値は、「now」、「up」、または「now,up」です。「now」を指定すると、xdistc で指定したタスクはすでに起動されている管理対象ホストで実行されます。「up」を指定すると、xdistc で指定したタスクは、起動または再起動されている管理対象ホスト、または中央管理されたドメインに追加されている管理対象ホストで実行されます。**spec** のデフォルト値は「now,up」です。

```
--id requestid
```

要求 ID を指定します。--push オプションまたは -run オプションとともに --id オプションを使用して、要求 ID を割り当てることができます。また、--results オプショ

ンと併用した場合の出力も収集します。指定しない場合、ID は内部的に生成されません。

`--ttl timespec`

xdistc が要求と要求の出力結果を保持する時間を指定します。xdistc が管理対象ホストに要求の送信を試みる時間を指定できます。*timespec* の値には、日数、時間、または分単位で指定できます。たとえば、xdistc が 1 日分の要求と出力結果を保持するように指定する場合は、**1d**、**24h**、または **1440m** を使うことができます。**d** は日、**h** は時、**m** は分を表します。*timespec* には、「complete」または「forever」も指定できます。*timespec* を「complete」と指定すると、xdistc は指定されたホストでタスクを実行した後、要求を削除します。「forever」を指定すると、要求は自動的に削除されません。

`--wait seconds`

xdistc スクリプトが結果を取得するまで待機する時間を指定する場合に、`--results` オプションで使います。時間を秒単位で指定する必要があります。デフォルト値は 0 秒で、この場合 xdistc スクリプトは結果を永久に待機します。

`--force`

ファイルを管理対象ホストにコピーするときに、既存のファイルを上書きするように指定します。

`--delete`

`--run` オプションで指定したコマンドが完了した後に、コピーされたファイルを管理対象ホストから削除するように指定します。`--delete` オプションは、`--push` オプションおよび `--run` オプションと一緒に使われる場合にのみ使われます。

`--permission p`

管理対象ホストにコピーされるファイルに対するアクセス権を指定します。アクセス権は 8 進数として指定できます。たとえば、**500**、または **444** です。

`--whitename name`

ファイルがコピーされた後、後で実行するためにホワイトリストに入れることを指定します。

`--user username`

タスクが各管理対象ホストで xdistc から実行されるときに使うユーザー名を指定します。デフォルトのユーザー名は **vxss:///sfm\_admin//** です。

`--uri uri`

呼び出す URI をそのまま指定します。これは、`--push` オプションと `--run` オプションの上に指定する低レベルインターフェースとして、任意の URL を呼び出すために使われます。

`--d option=value`

xdistc からリモート URL にフォームデータとして追加で渡す値を指定します。



## 注意事項

xdistc のデフォルトの場所は /opt/VRTSsfmh/bin/xdistc です。

xdistc のデフォルトログファイルは /var/opt/VRTSsfmh/logs/xdist.log です。

Windows ベースの **Management Server** は、xdistc コマンドをサポートしていません。

## 例

このセクションでは、xdistc の使用例を示します。

### 例 1:

script.sh ファイルをすべての **Linux** 管理対象ホストにコピーする場合は、これを実行して結果を表示します。ファイルは実行後に管理対象ホストから削除されます。要求は 1 日間、**Management Server** 上でアクティブなままです。このコマンドはこの期間中にドメインに参加する新しいホストに送信され、要求が **Management Server** 上で自動的にクリーンアップされるまでは結果を収集できます。

```
xdistc --ttl 1d --os Linux --push script.sh /tmp/remote.sh --run
--delete --results
```

### 例 2:

/root/script.sh ファイルをすべての管理対象ホストにコピーする場合は、アクセス権を設定してホワイトリストに登録します。要求は 1 日間、**Management Server** 上でアクティブなままです。このコマンドはこの期間中にドメインに参加する新しいホストに送信され、要求が **Management Server** 上で自動的にクリーンアップされるまでは結果を収集できます。

```
xdistc --ttl 1d --push /root/script.sh /var/opt/VRTSsfmh/script99.sh
--permission 755 --whitename script99
```

### 例 3:

ホワイトリストに登録された script99 コマンドを回数付きで実行する場合。要求は 1 日間、**Management Server** 上でアクティブなままです。このコマンドはこの期間中にドメインに参加する新しいホストに送信され、要求が **Management Server** 上で自動的にクリーンアップされるまでは結果を収集できます。

```
xdistc --ttl 1d --run -- script99 arg1 arg2
```

### 例 4:

ホワイトリストと低レベル URI インターフェースを使って script99 を実行する場合。要求は 1 日間、**Management Server** 上でアクティブなままです。このコマンドはこの期間中にドメインに参加する新しいホストに送信され、要求が **Management Server** 上で自動的にクリーンアップされるまでは結果を収集できます。

```
xdistc --ttl 1d --uri admin/whitelist.pl/run --d
argv=["script99","arg1","arg2"]
```

# アプリケーション設定の必要条件

この付録では以下の項目について説明しています。

- [Oracle データベース検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)
- [Oracle Automatic Storage Management \(ASM\) 検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)
- [IBM DB2 の検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)
- [Sybase Adaptive Server Enterprise \(ASE\) 検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)
- [Microsoft SQL Server の検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)
- [Microsoft Exchange Server の検出のアプリケーション設定必要条件](#)

## Oracle データベース検出のためのアプリケーション設定の必要条件

Oracle データベース検出の場合、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバー環境と Oracle データベースが適切に設定されるようにします。サポートされる Oracle データベースのバージョンの一覧については、『Veritas InfoScale Operations Manager のハードウェアとソフトウェアの互換性リスト(HSCL)』を参照してください。

### Oracle データベース検出の前提条件

Veritas InfoScale Operations Manager で Oracle データベースを検出するには、Oracle データベースのホームディレクトリがアクセス可能である必要があります。データベースのホームディレクトリにアクセスするには、次のいずれかの前提条件に合致する必要があります。2 つの前提条件のいずれにも合致しない場合は、Oracle データベースの詳細は

検出されません。これは、Oracle Real Application Clusters (RAC) の検出にも該当します。

- Oracle データベースは、Cluster Server によってクラスタ化されます。
- Unix/Linux オペレーティングシステムでの Oracle データベースの検出では、oratab ファイルに適切なホームディレクトリと共にリストされた Oracle データベースが含まれている必要があります。Windows オペレーティングシステムでは、Veritas InfoScale Operations Manager agentlet は Oracle データベース設定の詳細を取得するために Windows レジストリを読み取ります。

システムテーブルへの権限

Oracle データベースの検出を実行する場合は、次のシステムテーブルへの適切な権限が割り当てられていることを確認してください。

|                        |                           |                           |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ALL_ARGUMENTS          | ALL_TAB_COMMENTS          | DBA_TS_QUOTAS             |
| ALL_CATALOG            | ALL_TRIGGERS              | DBA_USERS                 |
| ALL_COL_COMMENTS       | ALL_TRIGGER_COLS          | DBA_VIEWS                 |
| ALL_CONSTRAINTS        | ALL_TYPES                 | DICTIONARY                |
| ALL_CONS_COLUMNS       |                           |                           |
| ALL_DB_LINKS           | ALL_UPDATABLE_COLUMNS     | DICT_COLUMNS              |
| ALL_ERRORS             |                           |                           |
| ALL_INDEXES            | ALL_USERS                 | GLOBAL_NAME               |
| ALL_IND_COLUMNS        | ALL_VIEWS                 | NLS_DATABASE_PARAMETERS   |
| ALL_LOBS               | DATABASE_COMPATIBLE_LEVEL | NLS_INSTANCE_PARAMETERS   |
| ALL_OBJECTS            | DBA_DB_LINKS              | NLS_SESSION_PARAMETERS    |
| ALL_OBJECT_TABLES      | DBA_ERRORS                | PRODUCT_COMPONENT_VERSION |
| ALL_SEQUENCES          | DBA_OBJECTS               | ROLE_TAB_PRIVS            |
| ALL_SNAPSHOTS          | DBA_ROLES                 | SESSION_PRIVS             |
| ALL_SOURCE             | DBA_ROLE_PRIVS            | SESSION_ROLES             |
| ALL_SYNONYMS           | DBA_SOURCE                | SYSTEM_PRIVILEGE_MAP      |
| ALL_TABLES             | DBA_TABLESPACES           | TABLE_PRIVILEGES          |
| ALL_TAB_COLUMNS        | DBA_TAB_PRIVS             | TABLE_PRIVILEGE_MAP       |
| ALL_TAB_COL_STATISTICS | DBA_TRIGGERS              |                           |

## Oracle データベースの検出

Veritas InfoScale Operations Manager では、次の方法によって Oracle データベースが検出されます。

- 自動検出: デフォルトの検出方法です。VRTSsfmh パッケージをインストールして、ホストを Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバードメインに追加すると、Veritas InfoScale Operations Manager のデータベースファミリーによって Oracle 設定情報が自動的に収集されます。エージェントレットが、sysdba ユーザーアカウントを使って検出を実行します。sysdba ユーザーアカウントにパスワードが存在する場合、Veritas InfoScale Operations Manager のエージェントレットは自動検出を実行することができません。必要であれば、次の手順に説明されるとおり、Oracle データベースの自動検出を停止することができます。
- 手動検出: (パスワードが必要であるため) 自動検出を実行できない場合、データベースは、Management Server コンソールの[サーバー (Server)]パースペクティブに、検出状態が[部分(クレデンシャルが必要) (Partial (needs credentials)) ]としてリストされます。このシナリオでは、データベースを右クリックして、[クレデンシャルの設定 (Set Credentials)]を選択します。Oracle データベース接続のためのユーザー名とパスワードを入力します。

Veritas InfoScale Operations Manager データベースのエージェントレットによるデータベースの自動検出を実行しない場合は、Oracle データベースの自動検出を停止することができます。

### Oracle データベースの自動検出を停止するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、[設定(Settings)]をクリックします。
- 2 [ホスト(Host)]をクリックします。
- 3 ホストのリストページで、データベースの検出を停止するホストを選択します。
- 4 ホストを右クリックしてから、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 5 [検出ファミリー(Discovery families)]タブをクリックします。
- 6 DB ファミリーの場合、[一時停止(pause)]ボタンをクリックします。これによって、以降に実行されるホスト上でのデータベースファミリーの検出が停止します。ファミリーを一時停止すると、[頻度(Frequency)]カラムに[一時停止状態(Paused)]ステータスが表示されます。[プレイ(play)]ボタンをクリックすると、データベースの検出が再開されます。

p.722 の「[Oracle データベースの検出に使われる SQL クエリー](#)」を参照してください。

p.723 の「[Solaris ゾーン内の Oracle データベースの検出](#)」を参照してください。

## Oracle データベースの検出に使われる SQL クエリー

Veritas InfoScale Operations Manager のエージェントレットは、Oracle データベースの検出に次の SQL クエリーを使います。

- `select 'db_name=',value from v$parameter where name = 'db_name';`
- `select 'total_tablespace=',count(*) from v$tablespace;`
- `select 'total_files=',SUM(c) from (select count (*) c from v$datafile union all select count (*) c from v$tempfile);`
- `select 'total_logfiles=',count(*) from v$logfile;`
- `select 'status=',status from v$instance;`
- `select 'parallel=',parallel from v$instance;`
- `select 'datsize=',sum(bytes) from dba_data_files;`
- `select 'logsize=',sum(bytes) from sys.v_$log;`
- `select 'tmpsize=',sum(bytes) from dba_temp_files;`
- `select 'free_space=',sum(bytes) from dba_free_space;`
- `select '--archive_log_files--' from dual;`
- `select  
a.RECID, '++', a.NAME, '++', a.BLOCKS, '++', a.BLOCK_SIZE, '++', a.STATUS  
from v$sarchived_log a;`
- `select '--redo_log_files--' from dual;`
- `select [a.member], '++', nvl(b.status, 'null'), '++', b.group#,  
'++', b.bytes from v$logfile a, v$log b where a.group#=b.group#;`
- `set colsep;`
- `select '--tablespace_size--' from dual;`
- `select t.tablespace_name tablespace, nvl(tsf.bytes,0) free FROM  
sys.dba_tablespaces t, sys.sm$ts_avail tsa, sys.sm$ts_free tsf WHERE  
t.tablespace_name = tsa.tablespace_name (+) AND t.tablespace_name  
= tsf.tablespace_name (+) AND t.tablespace_name not in ( select  
tablespace_name from dba_tablespaces where extent_management =  
'LOCAL' and contents = 'TEMPORARY') UNION SELECT t.tablespace_name  
tablespace, nvl(lt.free,0) FROM sys.dba_tablespaces t, ( SELECT  
h.tablespace_name, sum ((h.bytes_free + h.bytes_used) -  
p.bytes_used) free FROM sys.v_$temp_space_header  
h, sys.v_$Temp_extent_pool p WHERE p.file_id(+) = h.file_id group`

```

 by h.tablespace_name) lt WHERE t.tablespace_name =
 lt.tablespace_name ORDER BY 1;

■ select '--tablespace_status--' from dual;

■ select tablespace_name, status from sys.dba_tablespaces order by
 tablespace_name;

■ select '--tablespace_info--' from dual;

■ select * from (select ts.name name, nvl(f.name, 'null'),
 nvl(f.file#, 0), nvl(f.bytes, 0), nvl(f.status, 'null') from
 v$tablespace ts, v$datafile f where ts.ts#= f.ts# union all select
 ts.name name, nvl(f.name, 'null'), nvl(f.file#, 0), nvl(f.bytes,
 0), nvl(f.status, 'null') from v$tablespace ts, v$tempfile f where
 ts.ts#= f.ts#) order by name;

```

p.719の「[Oracle データベース検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)」を参照してください。

## Solaris ゾーン内の Oracle データベースの検出

Veritas InfoScale Operations Manager は Solaris ゾーン内の Oracle データベースの検出をサポートします。Veritas InfoScale Operations Manager 管理対象ホスト(エージェント)はグローバルゾーンにインストールされている必要があります。すべてのゾーンに接続することによって、グローバルゾーンから検出が発生します。

---

**メモ:** Oracle データベースの自動検出は個別のゾーンで一時停止することはできません。検出はエージェントがインストールされているグローバルゾーンで一時停止になる必要があります。また、ローカルゾーンでは検出を停止します。

---

p.719の「[Oracle データベース検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)」を参照してください。

p.649の「[サポートされる仮想化技術について](#)」を参照してください。

## Oracle Automatic Storage Management(ASM) 検出のためのアプリケーション設定の必要条件

Oracle Automatic Storage Management(ASM)の検出の場合、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバー環境と Oracle ASM が適切に設定されるようにします。サポートされる Oracle ASM のバージョンの一覧については、『Veritas InfoScale Operations Manager のハードウェアとソフトウェアの互換性リスト(HSCL)』を参照してください。

## Oracle ASM 検出の前提条件

Veritas InfoScale Operations Manager で Oracle ASM を検出する場合、Oracle ASM のホームディレクトリが `oratab` ファイルから取得されます。`oratab` ファイルに ASM エントリが見つからない場合、Veritas InfoScale Operations Manager で Oracle ASM の詳細を検出することはできません。

## Oracle ASM の検出

Veritas InfoScale Operations Manager では、次の方法によって Oracle ASM が検出されます。

- 自動検出: デフォルトの検出方法です。VRTSsfmhf パッケージをインストールすると、Veritas InfoScale Operations Manager のデータベース (DB) ファミリーによって Oracle ASM 設定情報が自動的に収集されます。エージェントレットは、Oracle ASM の検出に `sysdba` ユーザーを使います。`sysdba` ユーザーアカウントにパスワードが存在する場合、Veritas InfoScale Operations Manager のエージェントレットは Oracle ASM の自動検出を実行することができません。

Veritas InfoScale Operations Manager データベースのエージェントレットによる Oracle ASM の自動検出を実行しない場合は、Oracle ASM の自動検出を停止することができます。

Oracle ASM の自動検出を停止するには

- 1 Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、[設定 (Settings)] をクリックします。
- 2 [ホスト (Host)] をクリックします。
- 3 ホストのリストページで、Oracle ASM の検出を停止するホストを選択します。
- 4 ホストを右クリックしてから、[プロパティ (Properties)] を選択します。
- 5 [検出ファミリー (Discovery families)] タブをクリックします。
- 6 DB ファミリーの場合、[一時停止 (pause)] ボタンをクリックします。これによって、以降に実行されるホスト上での Oracle ASM ファミリーの検出が停止します。ファミリーを一時停止すると、[頻度 (Frequency)] カラムに [一時停止状態 (Paused)] ステータスが表示されます。[プレイ (play)] ボタンをクリックすると、Oracle ASM の検出が再開されます。

p.724 の「[Oracle ASM の検出のために使われる SQL クエリー](#)」を参照してください。

p.725 の「[Solaris ゾーン内の Oracle Automatic Storage Management \(ASM\) の検出](#)」を参照してください。

## Oracle ASM の検出のために使われる SQL クエリー

Veritas InfoScale Operations Manager エージェントレットは次の SQL クエリーを使って Oracle ASM を検出します。



- 10gR1 リリースで Oracle ASM ディスクグループを検出する場合:

```
select GROUP_NUMBER, NAME, STATE, TYPE, TOTAL_MB, FREE_MB from
v$asm_diskgroup;
```

- 10gR2 以降のリリースで Oracle ASM ディスクグループを検出する場合:

```
select GROUP_NUMBER, NAME, STATE, TYPE, TOTAL_MB, FREE_MB,
REQUIRED_MIRROR_FREE_MB, USABLE_FILE_MB, DATABASE_COMPATIBILITY
from v$asm_diskgroup;
```

- Oracle ASM ディスクを検出する場合:

```
select GROUP_NUMBER, NAME, PATH, STATE, TOTAL_MB, FREE_MB from
v$asm_disk;
```

p.723 の「[Oracle Automatic Storage Management \(ASM\) 検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)」を参照してください。

p.725 の「[Solaris ゾーン内の Oracle Automatic Storage Management \(ASM\) の検出](#)」を参照してください。

## Solaris ゾーン内の Oracle Automatic Storage Management (ASM) の検出

Veritas InfoScale Operations Manager は Solaris ゾーン内の Oracle ASM の検出をサポートします。検出のためには、管理対象ホスト(エージェント)をグローバルゾーンにインストールする必要があります。すべてのゾーンに接続することによって、グローバルゾーンから検出が発生します。

---

**メモ:** Oracle ASM の自動検出は個別のゾーンで一時停止することはできません。検出はエージェントがインストールされているグローバルゾーンで一時停止になる必要があります。また、ローカルゾーンでは検出を停止します。

---

p.723 の「[Oracle Automatic Storage Management \(ASM\) 検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)」を参照してください。

p.724 の「[Oracle ASM の検出のために使われる SQL クエリー](#)」を参照してください。

## IBM DB2 の検出のためのアプリケーション設定の必要条件

IBM DB2 (Extended Edition と Enterprise-Extended Edition) の検出のために、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーの環境と IBM DB2 が正しく設定されていることを確認します。サポート対象の IBM Db2 のバージョンについては、『Veritas

InfoScale Operations Manager のハードウェアとソフトウェアの互換性リスト (HSCL)』を参照してください。

Veritas InfoScale Operations Manager エージェントレットは DB2 設定情報を自動的に収集しようとします。自動情報収集により、DB エージェントレットはユーザーの介入なしに DB2 インスタンスに関する情報を検出し、返すことができます。

Veritas InfoScale Operations Manager エージェントレットが自動的に IBM DB2 データベースを検出しないようにする場合は、IBM DB2 の自動検出を停止できます。

#### IBM DB2 データベースの自動検出を停止するには

- 1 Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、[設定 (Settings)] をクリックします。
- 2 [ホスト (Host)] をクリックします。
- 3 ホストのリストのページでは、IBM DB2 データベースの検出を停止するホストを選択します。
- 4 ホストを右クリックしてから、[プロパティ (Properties)] を選択します。
- 5 [検出ファミリー (Discovery families)] タブをクリックします。
- 6 DB ファミリーの場合、[一時停止 (pause)] ボタンをクリックします。これにより、ホスト上の IBM DB2 データベースファミリーの検出がこれ以降停止します。ファミリーを一時停止すると、[頻度 (Frequency)] カラムに [一時停止状態 (Paused)] ステータスが表示されます。[プレイ (Play)] ボタンをクリックすると、IBM DB2 データベースの検出を再開します。

p.726 の「[IBM DB2 データベースの検出のために使われる SQL クエリー](#)」を参照してください。

## IBM DB2 データベースの検出のために使われる SQL クエリー

Veritas InfoScale Operations Manager エージェントレットは次の SQL クエリーを使って IBM DB2 データベースを検出します。

- `db2_home_dir/sqlllib/adm/db2licm -l`
- `db2_home_dir/sqlllib/bin/db2 get dbm configuration`
- `db2_home_dir/sqlllib/bin/db2 list database directory`
- `db2_home_dir/sqlllib/bin/db2 connect to <database_name>`
- `db2_home_dir/sqlllib/bin/db2 get db configuration for <database_name>`
- `db2_home_dir/sqlllib/bin/db2 list tablespaces show detail`

**Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) 検出のためのアプリケーション設定の必要条件**

- `db2_home_dir/sqlllib/bin/db2 list tablespace containers for <tablespace_name> show detail`
- バージョン 9.7 より前の IBM DB2:
 

```
print J "su $sid -c ¥" $home_dir/sqlllib/bin/db2 connect to
$db_name¥; $home_dir/sqlllib/bin/db2 ¥¥¥"select
TABLESPACE_NAME,total_pages as TBSPC_Pages, USED_PAGES, PAGE_SIZE,
TABLESPACE_STATE, TBS_CONTENTS_TYPE, FREE_PAGES, EXTENT_SIZE,
PREFETCH_SIZE, NUM_CONTAINERS, USABLE_PAGES from table
(snapshot_tbs_cfg (¥'$db_name¥',-2)) as snapshot_tbs_cfg¥¥¥";
$home_dir/sqlllib/bin/db2 disconnect $db_name¥"";
```
- バージョン 9.7 以降の IBM DB2:
 

```
print J "su $sid -c ¥" $home_dir/sqlllib/bin/db2 connect to
$db_name¥; $home_dir/sqlllib/bin/db2 ¥¥¥"SELECT TBSP_NAME as
TABLESPACE_NAME, TBSP_TOTAL_PAGES as TBSPC_Pages, TBSP_USED_PAGES
as USED_PAGES, TBSP_PAGE_SIZE as PAGE_SIZE, TBSP_STATE as
TABLESPACE_STATE, TBSP_CONTENT_TYPE as TBS_CONTENTS_TYPE ,
TBSP_FREE_PAGES as FREE_PAGES, TBSP_EXTENT_SIZE as EXTENT_SIZE,
TBSP_PREFETCH_SIZE as PREFETCH_SIZE, TBSP_NUM_CONTAINERS as
NUM_CONTAINERS, TBSP_USABLE_PAGES as USABLE_PAGES FROM
TABLE (MON_GET_TABLESPACE(' ', -1)) AS snapshot_tbs_cfg¥¥¥";
$home_dir/sqlllib/bin/db2 disconnect $db_name¥"";
```
- `db2_home_dir/sqlllib/bin/db2`

p.725 の「[IBM DB2 の検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)」を参照してください。

## Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) 検出のためのアプリケーション設定の必要条件

Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) を検出する場合、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバー環境と Sybase データベースが適切に設定されるようにします。サポートされる Sybase データベースのバージョンの一覧については、『Veritas InfoScale Operations Manager のハードウェアとソフトウェアの互換性リスト (HSCL)』を参照してください。

### Sybase ASE 検出の前提条件

システム管理者 (SA) ユーザーにパスワードを割り当てます。アプリケーション設定について詳しくは、Sybase ASE マニュアルを参照してください。

## Sybase ASE の検出

Veritas InfoScale Operations Manager では、Sybase ASE の自動検出は実行できません。Sybase ASE 検出を有効にするには、Sybase インスタンスを検出するように Veritas InfoScale Operations Manager を設定する必要があります。

**Veritas InfoScale Operations Manager で Sybase ASE 検出を有効にするには**

- 1 Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、[サーバー (Server)] パースペクティブをクリックします。
- 2 [管理 (Manage)] 下の [アプリケーション (Applications)] を展開します。
- 3 [データベース (Databases)] 下で、目的の Sybase インスタンスを選択します。
- 4 データベースを右クリックしてから、[クレデンシヤルの設定 (Set Credentials)] を選択します。Sybase ASE 接続に使用できるユーザー名とパスワードを入力します。

Veritas InfoScale Operations Manager のエージェントレットによるデータベースの自動検出を実行しない場合は、Sybase ASE の自動検出を停止することができます。

**Sybase ASE の自動検出を停止するには**

- 1 Management Server コンソールの [ホーム (Home)] ページで、[設定 (Settings)] をクリックします。
- 2 [ホスト (Host)] をクリックします。
- 3 ホストのリストページで、Sybase ASE の検出を停止するホストを選択します。
- 4 ホストを右クリックしてから、[プロパティ (Properties)] を選択します。
- 5 [検出ファミリー (Discovery families)] タブをクリックします。
- 6 DB ファミリーの場合、[一時停止 (pause)] ボタンをクリックします。これによって、以降に実行されるホスト上での Sybase ASE ファミリーの検出が停止します。ファミリーを一時停止すると、[頻度 (Frequency)] カラムに [一時停止状態 (Paused)] ステータスが表示されます。[プレイ (play)] ボタンをクリックすると、Sybase ASE の検出が再開されます。

p.728 の「[Sybase Adaptive Server Enterprise \(ASE\) の検出のために使われる SQL クエリー](#)」を参照してください。

## Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) の検出のために使われる SQL クエリー

Veritas InfoScale Operations Manager エージェントレットは次の SQL クエリーを使って Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) を検出します。

- `sp_helpdb`
- `sp_helpdevice`

- `sp_helpsegment`
- `select @@pagesize`
- `use <database_name>`
- `sp_helpdb <database_name>`
- `select count(*) from sysobjects where type = 'U' or type = 'S'`
- `select name from syssegments`
- `sp_helpsegment <segment_name>`

p.727 の「[Sybase Adaptive Server Enterprise \(ASE\) 検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)」を参照してください。

## Microsoft SQL Server の検出のためのアプリケーション設定の必要条件

Microsoft SQL Server の検出の場合、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバー環境と Microsoft SQL Server が適切に設定されるようにします。サポートされる Microsoft SQL Server のバージョンの一覧については、『Veritas InfoScale Operations Manager のハードウェアとソフトウェアの互換性リスト(HSCL)』を参照してください。

### Microsoft SQL Server の検出

Veritas InfoScale Operations Manager では、次の方法によって Microsoft SQL Server が検出されます。

- 自動検出: 自動検出は、デフォルトの検出方法です。VRTSsfmh パッケージをインストールして、ホストを Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバーに追加すると、Veritas InfoScale Operations Manager のデータベース(DB)ファミリーによって MS SQL Server 設定情報が自動的に収集されます。エージェントレットは、ローカルシステムユーザーとして実行され、クレデンシャルなしに MS SQL Server に接続します。ローカルシステムユーザーに MS SQL Server へのアクセス権がない場合、自動検出は限定的な情報を収集します。
- 手動検出: ローカルシステムユーザーに MS SQL Server へのアクセス権がないために自動検出を実行できない場合、データベースは、Management Server コンソールの[サーバー (Server)]パースペクティブに、検出状態が[部分(クレデンシャルが必要) (Partial (needs credentials)) ]としてリストされます。データベースを右クリックし、[クレデンシャルの設定(Set Credentials)]を選択します。MS SQL Server 接続用のユーザー名およびパスワードを入力します。

Veritas InfoScale Operations Manager のエージェントレットによる Microsoft SQL Server の自動検出を実行しない場合は、Microsoft SQL Server の自動検出を停止することができます。

### Microsoft SQL Server の自動検出を停止するには

- 1 Management Server コンソールの[ホーム(Home)]ページで、[設定(Settings)]をクリックします。
- 2 [ホスト(Host)]をクリックします。
- 3 ホストのリストページで、MS SQL Server の検出を停止するホストを選択します。
- 4 ホストを右クリックしてから、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 5 [検出ファミリー(Discovery families)]タブをクリックします。
- 6 DB ファミリーの場合、[一時停止(pause)]ボタンをクリックします。これによって、以降に実行されるホスト上での Microsoft SQL Server ファミリーの検出が停止します。ファミリーを一時停止すると、[頻度(Frequency)]カラムに[一時停止状態(Paused)]ステータスが表示されます。[プレイ(play)]ボタンをクリックすると、Microsoft SQL Server の検出が再開されます。

p.730 の「[Microsoft SQL Server の検出のために使われる SQL クエリー](#)」を参照してください。

## Microsoft SQL Server の検出のために使われる SQL クエリー

Veritas InfoScale Operations Manager エージェントレットは次の SQL クエリーを使って Microsoft SQL Server を検出します。

```
■ select * from sysdatabases

■ DBCC SQLPERF(LOGSPACE)

■ use database_name; exec sp_helpfilegroup

■ use database_name; DBCC SHOWFILESTATS

■ use database_name; select * from dbo.sysfiles where
 groupid=group_id
```

---

**メモ:** エージェントレットはすべての SQL サーバーのインスタンスに対して最初のクエリーを実行します。このクエリーは、インスタンス内のデータベースのリストを返します。クエリーの残りのセットでは、**database\_name** が最初のクエリーから返される値です。

---

p.729 の「[Microsoft SQL Server の検出のためのアプリケーション設定の必要条件](#)」を参照してください。

# Microsoft Exchange Server の検出のアプリケーション設定必要条件

Microsoft Exchange Server の検出のために、Veritas InfoScale Operations Manager 管理サーバー環境と Microsoft Exchange Server が正しく設定されていることを確認します。サポート対象の Microsoft Exchange Server のバージョンについては、『Veritas InfoScale Operations Manager のハードウェアとソフトウェアの互換性リスト(HSCL)』を参照してください

Veritas InfoScale Operations Manager は自動的に Microsoft Exchange Server の詳細を検出し、追加の設定は不要です。

p.584 の「[Veritas InfoScale Operations Manager のビジネスアプリケーションについて](#)」を参照してください。

p.28 の「[Veritas InfoScale Operations Manager について](#)」を参照してください。

# 用語集

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Authentication Service</b>       | 「Symantec Product Authentication Service」を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>DMP (Dynamic Multipathing)</b>   | 複数のパスによってホストシステムに接続されたマルチポートディスクアレイのパスフェールオーバーと負荷分散を使用して、信頼性とパフォーマンスを大幅に向上させる Veritas Volume Manager の機能の 1 つ。DMP では、サポートされる各アレイタイプに固有の機構を使用して、ディスクへのさまざまなパスを検出します。さらに DMP では、同じホストシステムに接続されている、サポートされるアレイタイプのさまざまなエンクロージャを区別できます。                                                                      |
| <b>GAB (Group Atomic Broadcast)</b> | クラスタメンバーシップを管理し、ハートビート通信を監視して、クラスタ全体に情報を配布する VCS エンジン通信機構。                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>GBIC</b>                         | ギガビットインターフェースコンバータ。ファイバーチャネルに広く使用されているトランシーバモジュールです。GBIC は、モジュール式でホットスワップ可能であり、銅線または光になります。                                                                                                                                                                                                             |
| <b>LUN (Logical Unit Number)</b>    | 1 つ以上の単純なストレージデバイスまたはアレイストレージデバイス内に存在する一意で不連続なアドレス可能ユニットまたは論理ボリュームです。LUN は SCSI LUN 番号として、ホストに提供されるアドレス指定方法を通じて、外部に示されます。各 LUN には、一意のデバイスハンドルがあり、論理ボリュームを表します。                                                                                                                                          |
| <b>RAID</b>                         | Redundant Array of Independent Disks。コスト、データ可用性、パフォーマンス向上のため、複数のディスクを管理する一連の技術です。<br>「ミラー化 (mirroring)」、「ストライプ化 (striping)」も参照してください。                                                                                                                                                                   |
| <b>SAN</b>                          | 「Storage Area Network」の略。一般にファイバーチャネルの多目的高速移送により、サーバーまたはワークステーションをデバイスにリンクするネットワークです。ストレージエリアネットワーク (SAN) モデルは、専用ネットワークにストレージを配置し、サーバーとディスク間の SCSI バスと主要ユーザーネットワークから、データストレージを取り除きます。SAN には、LAN ユーザーとのインターフェースポイントを提供する 1 つ以上のホストに加えて、(大規模 SAN の場合に) 多数のストレージデバイスに適応できる 1 つ以上のフェブリックスイッチと SAN ハブが含まれます。 |
| <b>SCSI</b>                         | Small Computer Systems Interface。複数の周辺機器を、コンピュータに取り付けられた 1 枚の拡張ボードに接続できるようにするハードウェアインターフェース。このインターフェースは、パーソナルコンピュータとディスクやメディアドライブなどの周辺機器を接続するために広く使用されています。                                                                                                                                             |
| <b>SMTP</b>                         | Simple Mail Transfer Protocol。サーバー間で電子メールメッセージを送信するために一般に使用されるプロトコルです。                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                          |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SnapMirror</b>                                                        | NetApp 統合ストレージデバイス上でボリュームと qtree をミラー化するには、SnapMirror を使用して、ユーザーはデータ転送のスケジュールと開始、転送に関する情報の要求、ミラーの更新、ミラーの管理を行うことができます。<br><br>「ミラー化 (mirroring)」を参照してください。                            |
| <b>SNMP</b>                                                              | インターネットネットワーク管理と通信用の Simple Network Management Protocol。相互運用性向上の目的で使用されます。SNMP は、共通のフレームワークと共通の言語またはプロトコルに従う必要がある関連システムに依存します。                                                       |
| <b>アクティブ/アクティブ構成 (Active/active configuration)</b>                       | 各システムでサービスグループを実行するフェールオーバー構成。いずれかのシステムで障害が発生した場合、他のシステムが引き継ぎ、両方のサービスグループを実行します。対称構成とも呼ばれます。                                                                                         |
| <b>アクティブ/パッシブ構成 (Active/passive configuration)</b>                       | プライマリシステム上の 1 つのサービスグループと 1 つのバックアップ専用システムから構成されるフェールオーバー構成。非対称構成とも呼ばれます。                                                                                                            |
| <b>アドレス可能ユニット (addressable unit)</b>                                     | ホストとアプリケーションで使用するために割り当ての準備がされているネットワーク内のストレージリソース。AddrUnit または AU とも呼ばれます。<br><br>「LUN」も参照してください。                                                                                   |
| <b>アプリケーション (application)</b>                                            | 特定のタスクを実行するように設計されたプログラムまたはプログラムのグループ。アプリケーションの例として、Oracle データベースや Veritas NetBackup があります。                                                                                          |
| <b>イベント (event)</b>                                                      | ストレージネットワーク上の 1 つ以上のオブジェクトに、アラートや状態の変化などのアクションが発生したときを示す通知。                                                                                                                          |
| <b>オブジェクト参照または OID (オブジェクト ID) (Object Reference or OID (Object ID))</b> | 検出データストア内のオブジェクトを一意に識別するキー。OID は、XML ファイルで 128 文字以内の 16 進文字列として表されます。                                                                                                                |
| <b>オブジェクト (object)</b>                                                   | ストレージネットワーク上で単一で一意のアドレス可能エンティティ。オブジェクト内にオブジェクトが存在することもできます。たとえば、テープアレイはオブジェクトで、アレイ内の各テープドライブもオブジェクトです。ホストはオブジェクトで、ホスト内の HBA もオブジェクトです。各オブジェクトは、1 つ以上の属性を持ち、1 つ以上のゾーンのメンバーになることができます。 |
| <b>クラスタ通信 (cluster communication)</b>                                    | Veritas Cluster Server によって定義された 2 つのコア通信プロトコル (GAB と LLT) のいずれかを使用したクラスタ間の通信。通信は、システム間で送信されるハートビート信号または高速のカーネル間ブロードキャストを使用して行われます。                                                  |
| <b>クラスタ (cluster)</b>                                                    | 一連のディスクを共有し、一連の冗長ハートビートネットワークで接続されている一連のホスト (それぞれをノードと呼ぶ)。                                                                                                                           |
| <b>グローバルサービスグループ (Global Service Group)</b>                              | 2 つ以上のクラスタに渡る VCS サービスグループ。このグループの ClusterList 属性には、グループの範囲に入るクラスタのリストが格納されます。                                                                                                       |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| サービスグループ<br>(service group) | 連携してクライアントにアプリケーションサービスを提供するリソースの集まり。一般に、ハードウェアベースとソフトウェアベースの複数のリソースが含まれ、連携して1つのサービスを提供します。                                                                                                                                                                                        |
| システム(system)                | データとアプリケーションが存在する物理ハードウェアとそれらの接続。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| シーディング(seeding)             | すでに存在するネットワーク分割からクラスタを保護するために使用される技術。デフォルトでは、システムの起動時にはシーディングされません。システムは自動または手動でシーディングできます。シーディングされているシステムのみが VCS を実行できます。シーディングされていないシステムがシーディングされているシステムと通信する場合、またはクラスタ内のすべてのシステムがシーディングされておらず、相互に通信できる場合にのみ、システムは自動的にシーディングされます。<br><br>「ネットワーク分割(network partition)」を参照してください。 |
| スイッチ(switch)                | ノードが接続され、リンクレベルのアドレス指定方法によって、ノード接続の高速切り替えを行うネットワークデバイス。                                                                                                                                                                                                                            |
| ストライプ化(striping)            | 周期的パターンで、連続したメディア(ストライプと呼ぶ)にデータをマッピングして、複数の物理ディスクにデータを分散するレイアウト技術。RAID レベル 0 とも呼ばれます。                                                                                                                                                                                              |
| スナップショット<br>(snapshot)      | バックアップとして使用できるある時点におけるボリュームまたはファイルシステムのイメージ。                                                                                                                                                                                                                                       |
| ディスクグループ(disk group)        | 共通の設定を共有するディスクの集まり。ディスクグループの構成は、既存の Veritas Volume Manager オブジェクト(ディスクやボリュームの属性など)とそれらの関係に関する詳細情報を含む一連のレコードです。各ディスクグループには、管理者によって割り当てられた名前と内部で定義された一意の ID が付けられます。ルートディスクグループ(rootdg)は常時存在する特殊なプライベートディスクグループです。                                                                   |
| デバイスハンドル(device handle)     | オペレーティングシステムがストレージリソースの識別に使用する名前(アドレス可能ユニットまたは LUN と呼ばれる)とそれにアクセスするための正しい手段(ドライバ、システムコール)。OS ハンドルとも呼ばれます。                                                                                                                                                                          |
| トポロジー(topology)             | ストレージネットワーク上のリソースの物理的または論理的配置とその接続。                                                                                                                                                                                                                                                |
| ノード(node)                   | ネットワーク内のオブジェクト。Veritas Cluster Server では、ノードは、クラスタ内の任意の数のホストのうちの 1 つを限定して呼びます。「オブジェクト(object)」も参照してください。                                                                                                                                                                           |
| ハブ(hub)                     | ストレージネットワーク内のデバイスの一般的な接続ポイント。ハブは、管理対象外、IP による管理対象、FC による管理対象の場合があります。管理対象外のハブは、単にデータの導管として機能し、ストレージリソースから別のストレージリソースへデータを移動するという意味では、パッシブです。IP による管理対象ハブと FC による管理対象ハブはインテリジェントで、管理者がハブを経由して渡されるトラフィックを監視し、ハブの各ポートを設定するために使用できる機能を備えています。                                          |
| ファイルシステム(file system)       | 1 つ以上の物理ディスクまたは仮想ディスクのアドレス可能(LUN)ストレージを編成する手段。ユーザーとアプリケーションが都合の良い方法でファイルを編成できます。ファイ                                                                                                                                                                                                |

|                                    |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | ルシステムは、ユーザーとアプリケーションには、階層内に配置されたディレクトリとして表示されます。                                                                                                                                                  |
| ファームウェア<br>(firmware)              | デバイスメモリに永続的に設定された一連のソフトウェア命令。                                                                                                                                                                     |
| フェールオーバー<br>(failover)             | プライマリシステムで障害が発生したか、一時的にサービスが停止した場合に、スタンバイデータベース、サーバー、ネットワークに自動的に切り替えるバックアップ処理。                                                                                                                    |
| ブリッジ(bridge)                       | 同じ通信プロトコルを使用するストレージネットワークの 2 つのセグメント間で接続し、パケットを渡すデバイス。<br><br>「ルーター (router)」も参照してください。                                                                                                           |
| ポリシー(policy)                       | ストレージネットワーク内の多数のオブジェクト全体に適用する一連のルールまたは構成設定。ポリシーを確立して、ネットワークの監視と管理に役立てます。各ポリシーで、特定の一連の条件をストレージリソースに関連付け、これらの条件が検出されたときに実行されるアクションを定義します。                                                           |
| リソース(resource)                     | ネットワーク上で連携してサービスを提供する各コンポーネント。リソースには、ストレージアレイやスイッチなどの物理コンポーネント、Oracle8i や Web サーバーなどのソフトウェアコンポーネント、IP アドレスやマウント済みファイルシステムなどの設定コンポーネントなどがあります。                                                     |
| 仮想 IP アドレス(virtual IP address)     | VCS クラスタに関連付けられた一意の IP アドレス。このアドレスは、VCS クラスタサービスグループ内のその他のリソースとともに、クラスタ内の任意のシステムで使用できます。仮想 IP アドレスは、システムの基本 IP アドレスとは異なり、システムのホスト名に対応します。<br><br>「IP アドレス(IP address)」も参照してください。                  |
| 仮想化(virtualization)                | 1 つ以上のオブジェクト、サービス、機能をまとめて管理または動作できるように、1 つの抽象エンティティとして表すこと。仮想化の例は、ストレージネットワークでのアクセスを制御し、スケーラビリティを高める手段として、スイッチと関連ストレージリソースから、仮想ファブリックを作成することです。                                                   |
| 割り当て済みストレージ<br>(allocated storage) | 特定のホスト用に指定されている LUN 内のアドレス可能ストレージの合計量。LUN はホストのオペレーティングシステムが LUN のデバイスハンドルを書き込んだ(つまり、LUN を要求した)とき、またはアレイが LUN を特定のターゲットにマスクしたときに割り当てられるものとします。<br><br>「未割り当てストレージ(unallocated storage)」と対比してください。 |
| 容量(capacity)                       | オブジェクトが割り当てまたは使用可能なストレージの量。                                                                                                                                                                       |
| 未使用ストレージ<br>(unused storage)       | データが書き込まれていないストレージ。<br><br>「使用ストレージ(used storage)」と対比してください。                                                                                                                                      |
| 物理ファブリック<br>(physical fabric)      | すべてのスイッチとその他のすべての SAN オブジェクトを含むファブリックの物理コンポーネント。物理ファブリックのハードウェアコンポーネントに基づいて、1 つ以上の仮想ファブリックを設定できます。仮想ファブリックはそれぞれ孤立しています。                                                                           |

|                                            |                                                                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 要求されたストレージ<br>( <b>claimed storage</b> )   | 少なくとも 1 つのホストのオペレーティングシステムがデバイスハンドルを作成しているストレージ。<br><br>「要求元不明のストレージ ( <b>unclaimed storage</b> )」と対比してください。 |
| 設定済みストレージ<br>( <b>configured storage</b> ) | RAID グループに割り当てる準備がされているフォーマット済みの物理ストレージ。<br>「未設定ストレージ ( <b>unconfigured storage</b> )」と対比してください。             |
| 論理ユニット番号<br>( <b>Logical Unit Number</b> ) | 「LUN」を参照してください。                                                                                              |

## 記号

クラスタ

管理 386

グローバルクラスタ

作成 457

作成するための前提条件 457

## A

ApplicationHA 492

ApplicationHA インフラ

概要 494

無効化(Disable) 496

有効化 495

ApplicationHA 管理

概要 492

サポート対象の仮想マシン 492

前提条件 493

ApplicationHA 操作

概要 493

ApplicationHA の操作

ApplicationHA インフラの無効化 496

ApplicationHA インフラの有効化 495

起動 494

App VG

変更 336

Atleast 件数依存関係

子リソース 403

作成 401

## C

Cluster Server HAD

開始 432

停止 432

## D

DMP パス

アレイ上での無効化 629

仮想化サーバーで無効にする 630

ホストで無効にする 623

DMP 保守ケース

結果と出力の表示 635

レコードの削除 635

Dynamic Multi-Pathing 622

## E

ESX サーバー

アレイの詳細検出 651

データストア 654

## F

FCL

削除 285

有効化 283

FSS

既存のディスクグループでの有効化または無効化 647

機能 642

使用事例 643

ディスクのエクスポート 646

## H

HA-DR

前提条件 384

Hardware Management Console 665

Hyper-V 仮想化の検出 668

## I

I/O トレースログ

パネルのオプション 329

表示 330

分析 330

IO しきい値

設定 335

## L

LDom

検出 661

検出情報 663

ロール 661

## LDom 検出

制限事項 663

方法 662

## LPAR

検出について 665

## M

### makeBE スクリプト

CSV ファイル 592

インポート 594

エクスポート 594

オブジェクト 592

概要 591

制限事項 594

ビジネスアプリケーションのインポート 596

ビジネスアプリケーションのエクスポート 597

ビジネスアプリケーションの更新 598

ビジネスアプリケーションの削除 599

ビジネスアプリケーションの作成 595

ユーザー定義のインポート 594

ログファイル 595

### Management Server コンソール

ホームページ 35

ユーザーインターフェース要素 38

### Management Server コンソール

概要 34

## S

### scripts

vxlist 706

xdisc 714

### SmartAssist

概要 328

### SmartIO キャッシュ

作成 317

### SmartIO キャッシュ

影響分析 319

書き戻し 315

削除 325

修正 321

詳細の表示 318

バージョン情報 314

有効化または無効化 315、320

### Solaris ゾーン 657

グローバルゾーン 657

非グローバルゾーン 657

### Solaris ゾーン検出 657

情報 659

制限事項 660

方法 658

ユーティリティ 658

## V

### Veritas InfoScale Operations Manager

について 28

### Virtual Business Service

概要 385

### VMware インフラ

VMware SDK 651

検出 651

### VMware インフラの検出 651

### VMware 検出 651

ESX サーバー 651

vCenter サーバー 651

情報 652

データストア 654

### VMware の検出

仮想マシン状態のニアリアルタイム更新 656

### vomadm

エンクロージャのリスト 700

概要 699

サービス管理 702

ドメイン管理 703~704

配備 701

ビジネスアプリケーション管理 702

ホスト管理 701

### VSystem

移行 436

開始 434

管理 434

停止 435

### vxlist 706

## W

### wac リソース

オフライン化 463

### Web サービス API

操作 680

操作の例 682

XPRTLC cURL 688

### Web サービス API

拡張属性 673

サポート対象オブジェクト 676

出力例 697

ベース URL 673  
 ログアウト  
   cURL 676  
   XPRTLC 676  
 ログイン  
   cURL 674  
   XPRTLC 674

## X

xdistc 714

## あ

圧縮 370  
   スケジュール 372  
   ディレクトリの追加 371  
   要求に応じた開始 374  
 アプリケーション設定  
   概要 497  
   起動 498  
   前提条件 498  
 アラートとルール 110  
 アレイ  
   DMP パスの無効化 629  
   アレイの詳細検出  
     ESX サーバー 651  
 移行  
   VM 436  
 依存関係ビュー 424  
 インスタントボリュームスナップショット  
   設定 241  
 インポート  
   型定義 390  
   ディスクグループ 179  
 オブジェクト  
   権限の修正 105  
 オフライン化  
   サービスグループ 417  
   リソース 445  
 オフライン化と伝播  
   リソース 443

## か

開始  
   Cluster Server HAD 432  
   VM 434  
 価格ティアの割り当て  
   サーバーの価格ティア 528  
   自動的 528

手動 529  
 プロセッサの価格ティア 528  
 拡張属性  
   値の修正 604  
   値の設定 601  
   検索および値の設定 602  
   使用 600  
 カスタムシグネチャ  
   Distribution Manager Add-on の使用 619  
   管理サーバーでの登録 618  
   管理対象ホストへのコピー 618  
   削除 619  
   サンプルスクリプト 616  
   スクリプトの作成 615  
 仮想化管理 492  
 仮想化技術  
   LPAR 649  
   Microsoft Hyper-V 649  
   Solaris LDom 649  
   Solaris ゾーン 649  
   VMware 649  
   カーネルベースの仮想マシン 649  
 仮想化サーバー  
   DMP パスを無効にする 630  
 仮想化のレポート 671  
 型定義  
   インポート 390  
 可用性  
   属性の編集 384  
 クラスタ  
   FSS 642  
   設定の保存 387  
   設定を閉じる 388  
   設定を開く 387  
   属性の編集 389  
 クラスタ化されたファイルシステム  
   マウント 294  
   マウント解除 293  
 クラスタ化されていないファイルシステム  
   マウント 289  
   マウント解除 287  
 クラスタホスト  
   Cluster Server HAD の開始 432  
   Cluster Server HAD の停止 432  
   管理 429  
   フリーズ 429  
   フリーズ解除 430  
 グローバルクラスタ 455  
 オブジェクト 455

- 用語 456
- リモートクラスタの削除 462～463
- リモートクラスタの追加 458
- グローバルサービスグループ
  - ローカルからの変換 458
  - ローカルへの変換 461

## 権限

- オブジェクトの修正 105
- 組織の削除 104
- 組織の修正 104

- 検索機能 44、46

## 更新

- インスタントスナップショット 260
- ブレークオフミラーズスナップショット 260
- ブレークオフリンクスナップショット 260
- 領域最適化スナップショット 260

# さ

## サイズ調整

- ディスクグループ 183

## サイズ変更

- ボリューム 253

## 再接続

- スナップショット 252

## 再マウント

- ファイルシステム 296
- ファイルシステムのスナップショット 303

## 削除

- DMP 保守レコード 635
- FCL 285
- サービスグループ 408
- ディスクグループからディスクを 201
- ファイアドリルのスケジュール 475
- ファイルシステムのスナップショット 308
- ボリュームミラー 238
- リソース 441

## 作成

- チェックポイント 300
- ファイルシステム 275
- ボリューム 216
- リカバリ計画 480
- 領域最適化ボリュームスナップショット 245

## サービスグループ

- オフライン化 417
- オンライン化 414
- 管理 393
- 切り替え 419
- 削除 408
- 障害のクリア 421

- すべてのリソースの無効化 407

- すべてのリソースの有効化 406

- 追加 394

- フラッシュする 405

- フリーズ 404

- フリーズ解除 405

- 無効化 400

- 有効化 399

- リンク 409、412

- サービスグループの依存関係

- 表示 425

## しきい値

- 管理 334

- しきい値の設定

- 概要 568

- 削除 574

- 設定 570

- 無効化 580

- 有効化 577

## シグネチャ

- エクスポート 614

- カスタム 614、619

- チューニングパラメータの設定 609

- 登録 606～607

- 登録解除 608

- 有効と無効を切り替える 611

## システムリスト

- 変更 423

## 修正

- システムリスト 423

- ファイアドリルのスケジュール 473

- リソース 450

## 障害

- 無効化 125

- リストア 126

- 障害とリスク 124

## シン再利用

- 概要 366

- シンプール 368

- ファイルシステムまたはディスクに対する 367

## ストレッチサイト

- サイトフェンシング優先設定 505

## スナップショット

- 関連付けの解除 250

- 再接続 252

- 分割 269

- スナップショット(snapshot)

- refresh 260

- インスタントスナップショットの設定 241



- 更新スケジュールからの削除 266
- 更新スケジュールへの追加 265
- スケジュール更新 263
- スナップショットからのデータのリストア 258
- ブレイクオフミラーズスナップショットの設定 248
- スナップショットからのデータのリストア 258
- スナップショットの
  - 同期の開始 270
- スマートフォルダ 47～48
- 設定
  - インスタントボリュームスナップショット 241
  - ファイアドリルサービスグループ 468
- 属性
  - 編集 422
- 属性の編集
  - ホスト 431
  - リソース(resource) 447
  - リソース種類 448
- 組織
  - 権限の削除 104
  - 権限の修正 104
  - 権限の割り当て 103
  - 削除 102
  - 作成 96
  - 名前の修正 101
- ゾーンエージェントレット 657

## た

- チェックポイント
  - 作成 300
- 重複排除
  - 開始 380
  - 概要 375
  - 削除 380
  - 設定 378
  - 無効化 380
- 追加
  - サービスグループ 394
  - ディスクをディスクグループへ 181
  - ミラーをボリュームへ 230
  - リソース 450
- 停止
  - Cluster Server HAD 432
  - VM 435
- ディスク
  - FSS のためのエクスポート 646
  - オフライン 204
  - オンライン 203
  - 再スキャン 212

- 使用状況 205
- 初期化 195
- シン再利用 367
- 接続解除 201
- 退避 208
- ディスクの交換 197
- ディスクのリカバリ 198
- ホストプレフィックス 203
- マッピング 199
- マッピング解除 200
- リカバリ 198
- ディスクグループ
  - アップグレード 188
  - 移動 191
  - インポート 179
  - 結合 193
  - ディスクのサイズ変更 183
  - ディスクの削除 201
  - ディスクの名前の変更 185
  - デポート 178
  - 破壊 179
  - 分割 188
  - リカバリ 177
- ディスクグループ(disk group)
  - 作成 169
  - ディスクの追加 181
- ディスクグループのアップグレード 188
- ディスクグループのリカバリ 177
- ディスクの交換 197
- ディスクのリカバリ 198
- データストア 654
- テーブルスペース
  - キャッシュからの固定解除 327
  - キャッシュへの固定 326
- テーブルスペースまたはファイル
  - キャッシュへの固定 326
- トリミング
  - 実行 210
  - スケジュール 210

## な

- 名前の変更
  - ディスクグループのディスク 185

## は

- パフォーマンスグラフ
  - VMware ESX Server パス 566
  - VMware ESX サーバー 565

- イニシエータ 563
- エンクロージャ 567
- 仮想マシン 565
- ディスク 558
- について 555
- パス 562
- ファイルシステム 560
- ホスト 557
- ボリューム 560
- パフォーマンスメータリング
  - 仮想化サーバー無効化 554
  - 仮想化サーバー有効化 554
  - について 544
  - ホスト無効化 553
  - ホスト有効化 552
  - メータリングされたリソース 544
- パーミッション
  - 組織での割り当て 103
- ビジネスアプリケーション
  - 概要 584
  - 削除 586
  - 作成 584
  - 修正 584
  - 名称変更 586
- 表示
  - サービスグループの依存関係 425
  - ファイアドリルのスケジュール 478
  - リソースの依存関係 453
- ファイアドリル
  - DR ファイアドリルの実行 469
  - HA ファイアドリルの実行 467
  - スケジュールの削除 475
  - スケジュールの修正 473
  - スケジュールの表示 478
  - スケジュールの無効化 477
  - スケジュールの有効化 476
  - ファイアドリルサービスグループの設定 468
- ファイル
  - キャッシュからの固定解除 327
  - キャッシュへの固定 326
- ファイル圧縮 370
  - スケジュール 372
  - ディレクトリの追加 371
  - 要求に応じた開始 374
- ファイル圧縮のスケジュール 372
- ファイルシステム
  - 確認 298
  - 再マウント 296
  - 作成 275
  - シン再利用 367
  - 断片化の解消 286
  - 重複排除 375、378、380
  - ファイルシステムの確認 298
  - ファイルシステムのスナップショット
    - 再マウント 303
    - 削除 308
    - マウント 305
    - マウント解除 307
  - ファイルシステムの断片化解消 286
  - ファイル変更ログ
    - 無効化 284
  - 複数サイトの管理
    - キャンパスクラスタのセットアップ 503
  - ブレイクオフミラーボリュームスナップショット
    - 設定 248
  - 分割
    - スナップショット 269
    - ディスクグループ 188
- ヘルプ
  - 詳細 52
- 変更ログ
  - 同期 285
- 変更ログの同期 285
- 編集属性 384
- ホスト
  - DMP パスの無効化 623
  - 属性の編集 431
- ポリシー違反
  - スキャン詳細の表示 612
- ポリシー検査
  - Distribution Manager Add-on を使用してカスタム
    - シグネチャをバンドルする 619
  - シグネチャのエクスポート 614
  - シグネチャの登録 606～607
  - シグネチャの登録解除 608
  - シグネチャの有効と無効を切り替える 611
  - 手動スキャンの実行 610
  - について 605
  - ポリシー違反の詳細を表示 612
- ボリューム
  - fastresync の無効化 272
  - FastResync の有効化 (Enable FastResync) 271
  - 移動 228
  - インスタントスナップショットの設定 241
  - 更新スケジュールからのスナップショットの削除 266
  - 更新スケジュールへのスナップショットの追加 265
  - 再アクティブ化 226
  - サイズ変更 253

削除 227  
 作成 216  
 スナップショットからのデータのリストア 258  
 スナップショットの更新 260  
 使い方 267  
 停止 225  
 名前変更 229  
 ブレークオフミラーボリュームスナップショットの設定 248  
 リカバリ 225

ボリュームの再アクティブ化 226  
 ボリュームの使い方の設定 267  
 ボリュームの停止 225  
 ボリュームのリカバリ 225  
 ボリュームミラー  
 削除 238

## ま

マウント  
 クラスタ化されたファイルシステム 294  
 クラスタ化されていないファイルシステム 289  
 ファイルシステムのスナップショット 305  
 マウント解除  
 クラスタ化されたファイルシステム 293  
 クラスタ化されていないファイルシステム 287  
 ファイルシステムのスナップショット 307  
 マルチサイト管理  
 RDC の設定 504  
 機能 501  
 制限事項 502  
 前提条件 502  
 マルチサイトの管理  
 概要 500  
 マルチパスの検出  
 VMware 環境 654  
 ユーザー権限 655  
 無効化  
 サービスグループ 400  
 サービスグループのすべてのリソース 407  
 ファイアドリルのスケジュール 477

## や

有効化  
 サービスグループ 399  
 サービスグループのすべてのリソース 406  
 ファイアドリルのスケジュール 476  
 リソース 439~440

ユーザーグループ権限  
 組織での割り当て 103  
 ユーザーグループの権限  
 オブジェクトの修正 105  
 組織の削除 104  
 組織の修正 104  
 容量の監視 310

## ら

ライセンス  
 SPVU の詳細 539  
 概要 518  
 検出間隔 518  
 子ライセンス 539  
 製品配備の概略 536  
 配備された担当ライセンス 538  
 配備されたライセンス 518  
 配備の詳細 539  
 配備ポリシーの詳細 539  
 ホスト配備の概略 536  
 有効になっている機能 539  
 ライセンス配備の概略 536  
 ライセンス交付と価格設定  
 OS ティア 519  
 SPVU 519、522  
   IBM LPAR 526  
   Solaris LDOM 仮想化サーバー 524  
   VMware 仮想マシン 523  
   カーネルベースの仮想マシン 525  
 コアごと 519、527  
 サーバーティア 519  
 プロセッサティア 519  
 ライセンス配備ポリシー  
 削除 535  
 作成 531  
 変更 533  
 リカバリ計画  
 概要 479  
 削除 488  
 作成 480  
 実行 486  
 実行履歴の表示 488  
 プロパティの表示 489  
 編集 483  
 ログファイル 491  
 リソース  
 Critical とマーク付け 451  
 Non Critical とマーク付け 452  
 オフライン化 445

- オフライン化と伝播 443
- オンライン化 444
- 管理 439
- 管理者待機状態からのクリア 421
- 削除 441
- 修正 450
- 障害のクリア 441
- 属性の編集 447
- 追加 450
- プローブ 442
- 有効化 439～440
- リンク 449
- リンクの解除 450
- リソースアクション
  - 呼び出し 446
- リソース種類
  - 属性の編集 448
- リソースの依存関係
  - 表示 453
- リソースの障害のクリア 441
- リモートクラスタ 458
  - wac リソース 463
  - 削除 462～463
- 領域の算出データログ 550
- リンク
  - サービスグループ 409、412
  - リソース 449
- リンクの解除
  - リソース 450
- ルール
  - 概要 110
  - 削除 122
  - 作成 111
  - 編集 117
  - 無効化 123
  - 有効化 123
- レプリケーション
  - アラートの設定 363
  - 一時停止 351
  - 開始 353
  - 監視 363
  - 再開 352
  - セカンダリの再同期 361
  - セカンダリの削除 361
  - セカンダリの追加 350
  - 設定 340
  - 停止 355
  - プライマリの切り替え 356
  - プライマリのテイクオーバー 357
  - ボリュームの関連付け 359
  - レプリケーションの設定解除 363
- レポート
  - VOM の配備 540
  - 概要 128
  - 仮想化 671
  - サブスクリプション 133
  - サブスクリプションの削除 135
  - サブスクリプションの編集 134
  - 実行 131
  - 自分のサブスクリプション 137
  - 使用 130
  - すべてのサブスクリプション 137
  - 電子メール 136
  - 保存 132
- レポートサブスクリプション
  - 自分のサブスクリプション 137
  - すべてのサブスクリプション 137
- レポートのサブスクリプション
  - 削除 135
  - 編集 134