

VERITAS Volume Manager Storage Administrator™ 3.1

Administrator's Guide (日本語版)

Solaris

2001 年 2 月
P/N 30-000107-011

VERITAS

免責事項

本書に記載されている情報は、予告なしに変更されることがあります。VERITAS Software Corporation は、本書に関して、商品性や特定目的に対する適合性の黙示保証などの一切の保証を行いません。本書に含まれる誤りや本書の提供、遂行、または使用に伴う付随的または間接的な損害に対して一切の責任を負わないものとします。

著作権

Copyright © 1997-2000 VERITAS Software Corporation. All rights reserved. VERITAS は、米国およびその他の国における VERITAS Software Corporation の登録商標です。VERITAS のロゴ、VERITAS Volume Manager、および VERITAS Volume Manager Storage Administrator は、VERITAS Software Corporation の商標です。その他、本書に記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

Printed in the USA, February 2001.

VERITAS Software Corporation
1600 Plymouth St.
Mountain View, CA 94043
電話 (1) 650-335-8000
ファックス (1) 650-335-8050
www.veritas.com

目次

まえがき	ix
はじめに	ix
対象読者	ix
本書の構成	x
関連マニュアル	x
表記規則	xi
第 1 章 Storage Administrator の概要	1
はじめに	1
Volume Manager Storage Administrator	2
Storage Administrator の特徴	2
メイン ウィンドウ	4
オブジェクト ツリーとグリッド	5
メニューバー	6
ツールバー	7
ステータス領域	8
コマンド起動ウィンドウ	8
Storage Administrator のアイコン	9
タスクの実施手順の概要	14
設定タスク	14
保守管理タスク	15
修復 / リカバリ タスク	16

第 2 章 設定と起動	17
はじめに	17
インストールと設定	18
Storage Administrator の起動	19
読み取り専用モードでの Storage Administrator の実行	21
オブジェクトの選択	22
オブジェクトとオブジェクト属性の表示	22
ツリーとグリッド	23
[オブジェクト表示] ウィンドウ	25
[ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウ	31
[ボリュームからディスクへのマッピング] ウィンドウ	32
オブジェクトの [属性] ウィンドウ	34
タスクの実行	36
メニューバーからのタスクの実行	36
ポップアップ メニューからのタスクの実行	37
[コマンド起動ウィンドウ] からのタスクの実行	38
ダイアログ ボックスの使用	40
ダイアログ ボックスでのオブジェクトの指定	41
ダイアログ ボックスでのディスクとディスク グループの指定	41
ダイアログ ボックスでのオブジェクトのサイズ指定	42
コマンドの表示	42
[タスク モニタ] ウィンドウ	42
コマンド ログ	45
ユーザ設定の指定	46
[カスタム設定] ウィンドウ	46
[一般]	48
[メインウィンドウ]	49
[フォント]	49
[配色]	50
[オブジェクト表示の配色]	50

[ジオメトリ]	52
[ツリーとグリッド]	52
[ツールバー]	53
[レイアウト詳細]	53
[オブジェクト表示]	54
[ホスト]	54
オブジェクトまたは空き領域の検索	56
警告への対応	58
印刷	60
Storage Administrator の終了	60
 第 3 章 ディスクに関するタスク	61
はじめに	61
ディスクに関するタスクに対応する手順	63
Volume Manager へのディスクの追加	65
ディスクの走査	69
ホットリロケーション スペア ディスクの指定	70
ディスクの予約	71
ディスク名の変更	72
ディスクのオフライン化	73
ディスクのオンライン化	74
ディスクのミラーリング	75
ディスクの退避	76
ディスクの切断	77
ディスクの交換	78
ディスクの再配置の解除	79
ディスク上のボリュームのリカバリ	81
ディスクの削除	82
ディスクの強制初期化	84
ディスク属性の表示	85

コントローラの無効化	86
コントローラの有効化	87
エンクロージャ名の変更	88
ディスク グループの作成	89
ディスク グループのアップグレード	91
ディスク グループ名の変更	92
ディスク グループのデポート	93
ディスク グループのインポート	95
ディスク グループ内のボリュームのリカバリ	97
ディスク グループのリロケーション情報のクリア	98
ディスク グループの破棄	99
ディスク グループの移動	100
ディスク グループ属性の表示	101
第 4 章 ボリュームに関するタスク	103
はじめに	103
ボリュームに関するタスクに対応する手順	105
ファイル システムに関するタスクに対応する手順	107
ボリュームの作成	108
ボリュームのサイズ変更	121
ボリューム名の変更	122
ボリュームのレイアウトの変更	123
ボリュームへのミラーの追加	127
ボリュームへのログの追加	129
ボリュームの停止	131
ボリュームの起動	132
ボリュームのスナップショット コピーの作成	133
スナップショット ボリュームのマージ	135
スナップショット ボリュームの関連付けの解除	135
バックアップからのボリュームをリストアするための準備	136

ボリュームのリカバリ	137
ミラーの修復	138
ミラーの無効化	139
ボリュームからのミラーの削除	140
ボリュームからのログの削除	141
ボリュームの削除	142
プレックスの関連付け	143
プレックスの関連付けの解除	144
サブディスクの移動	145
サブディスクの分割	147
サブディスクの結合	148
サブディスクの削除	149
ボリューム属性の表示	150
ボリュームへのファイル システムの追加	150
ボリュームへのファイル システムのマウント	152
ボリューム上のファイル システムのマウント解除	153
ファイル システムのサイズ変更	154
ファイル システムのスナップショット コピーの作成	155
ボリューム上のファイル システムのチェック	157
ファイル システム属性の表示	158
ボリュームの QuickLog ログの作成	158
ファイル システムに対する QuickLog ログの有効化	159
ファイル システムに対する QuickLog ログの無効化	160
QuickLog ログの削除	161
第 5 章 ホストおよびクラスタに関するタスク	163
はじめに	163
ホストおよびクラスタに関するタスクに対応する手順	164
ホストへの接続	165
ホストの切断	166

ホストの自動接続の設定	166
クラスタでの作業	167
クラスタの起動	168
クラスタの停止	169
ノードの起動	170
ノードの停止	171
共有ディスク グループの作成	172
共有ディスク グループのインポート	174
クラスタのアップグレード	176
 第 6 章 トラブルシューティング	177
はじめに	177
警告	178
ディスクのトラブルシューティング	178
ボリュームのトラブルシューティング	182
一般的なトラブルシューティング	184
クライアント / サーバに関する問題	184
構成の変更	185
 用語集	187
 索引	193

まえがき

はじめに

本書では、VERITAS Volume Manager Storage Administrator™ の使用方法について説明します。Volume Manager Storage Administrator (VMSA) は、VERITAS Volume Manager™ のグラフィカル ユーザ インタフェース (GUI) です。

対象読者

本書は、VERITAS Volume Manager を使用してシステムの設定および管理を行うシステム管理者を対象としています。

本書では、読者が以下の知識および経験を有していることを前提とします。

- ◆ システム管理の基本的な理解
- ◆ UNIX オペレーティング システムの実務知識
- ◆ VERITAS Volume Manager および関連する概念についての理解

本書の構成

本書の構成

本書の構成は以下の通りです。

- ◆ 第1章「Storage Administrator の概要」では、Volume Manager Storage Administrator の主要コンポーネントについて説明します。
- ◆ 第2章「設定と起動」では、Storage Administrator を設定および起動する方法について説明します。
- ◆ 第3章「ディスクに関するタスク」では、Storage Administrator を使用してディスクを設定および使用する方法について説明します。
- ◆ 第4章「ボリュームに関するタスク」では、Storage Administrator を使用してボリュームと関連オブジェクトを作成および使用する方法について説明します。
- ◆ 第5章「ホストおよびクラスタに関するタスク」では、Storage Administrator を使用してホストとクラスタにアクセスして使用する方法について説明します。
- ◆ 第6章「トラブルシューティング」では、Storage Administrator の警告、オブジェクトの状態、およびその他のトラブルシューティングに関するトピックについて説明します。
- ◆ 「用語集」には、Storage Administrator に関する用語が記載されています。

関連マニュアル

関連情報については、次のマニュアルを参照してください。

- ◆ 『VERITAS Volume Manager Administrator's Reference Guide』
- ◆ 『VERITAS Volume Manager Reference Guide』
- ◆ 『VERITAS Volume Manager Installation Guide』
- ◆ VERITAS Volume Manager と Storage Administrator のマニュアル ページ

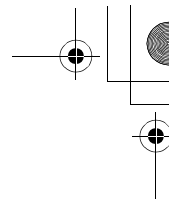
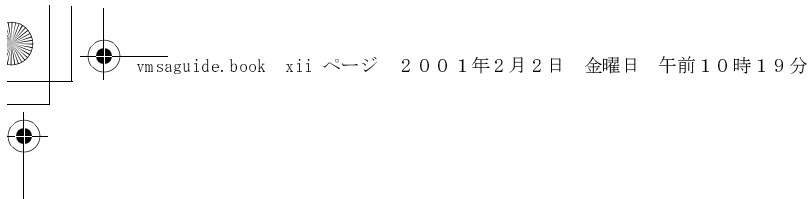
表記規則

次の表は、本書で使用している表記規則を示したものです。

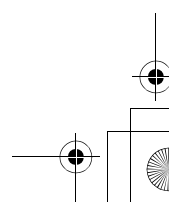
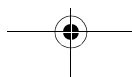
表記	用途	例
courier	コンピュータによる出力、ユーザによる入力、コマンド名、ファイル名、およびディレクトリ名	\$ You have mail. cat コマンドを実行すると、ファイルが表示されます。 \$ls -a
斜体	実際の名前または値を代入する変数	\$ cat ファイル名

次の表に、マウスの操作に関する用語を示します。

用語	定義
クリック	マウス ボタンを押して離す。
ダブル クリック	マウス ボタンをすばやく2回クリックする。
マウスの右ボタンでクリック	マウスの右ボタンを押して離す。
押したまま	マウス ボタンを押したままにする。
ポイント	マウス ポインタを画面上の項目に合わせる。
選択	選択する項目の上にポインタを合わせ、マウス ボタンをクリックする。
ドラッグ	マウス ボタンを押したまま、マウスを移動する。



表記規則



Storage Administrator の概要

1

はじめに

この章では、VERITAS Volume Manager Storage Administrator の概要を紹介します。Storage Administrator の主要コンポーネントと一般的な操作についても説明します。

この章では、次のトピックについて説明します。

- ◆ Volume Manager Storage Administrator
 - ◆ Storage Administrator の特徴
- ◆ メイン ウィンドウ
 - ◆ オブジェクト ツリーとグリッド
 - ◆ メニュー バー
 - ◆ ツールバー
 - ◆ ステータス領域
 - ◆ コマンド起動ウィンドウ
- ◆ Storage Administrator のアイコン
- ◆ タスクの実施手順の概要
 - ◆ 設定タスク
 - ◆ 保守管理タスク
 - ◆ 修復 / リカバリ タスク

Volume Manager Storage Administrator

VERITAS Volume Manager Storage Administrator は、Volume Manager のグラフィカル ユーザ インタフェース (GUI) です。Storage Administrator を使用して、ローカルまたはリモートのマシン上のディスク、ボリューム、およびファイル システムを管理できます。

Storage Administrator は、サーバとクライアントから構成される Java ベースのインタフェースです。Storage Administrator サーバは、VERITAS Volume Manager が稼働している UNIX マシン上で動きます。Storage Administrator クライアントは、Java Runtime Environment をサポートしている任意のマシン上で動きます。

Storage Administrator の特徴

Volume Manager Storage Administrator には、次の特徴があります。

- ◆ 使いやすさ

Storage Administrator は、メニューまたはタスクの一覧を使用して種々のタスクを行うためのタスクベースのユーザ インタフェースです。Storage Administrator を使用すると、管理者は、システムを容易にナビゲートしてその構成を設定できます。システム上のすべてのオブジェクトを参照したり、特定のオブジェクトに関する詳細な情報を表示したりすることも可能です。

- ◆ リモート管理

管理者は、Storage Administrator を使用して、Volume Manager による管理をリモートまたはローカルで実行できます。Storage Administrator クライアントは、UNIX または Windows マシン上で動きます。

- ◆ Java ベースのインタフェース

Storage Administrator クライアントは、純粋な Java ベースのインタフェースです。このため、管理者は Storage Administrator を Java アプリケーションとして実行できます。

- ◆ スケーラビリティ

Storage Administrator では、大量のディスクを装備しているシステムを扱うことができます。管理者は、システム上のすべてのオブジェクト、または個々のオブジェクトや一連のオブジェクトを参照することができます。

- ◆ セキュリティ

Storage Administrator は、適切な権限を持つユーザのみが実行できます。管理者は、Storage Administrator の使用権を特定のユーザに限定することができます。Storage Administrator では、ファイアウォールを超えたクライアントとサーバ間の通信はサポートしていません。

◆ 読み取り専用モード

管理者は、**Storage Administrator** を読み取り専用モードで実行できます。このモードは、監視、トレーニング、または参照に適しています。読み取り専用モードでは、管理者はシステム上のオブジェクトを参照することはできますが、管理操作を行うことはできません。

◆ 複数ホストのサポート

Storage Administrator クライアントは、複数のホスト マシンに同時にアクセスできます。管理者は、1 回の **Storage Administrator** クライアント セッションで、複数のホストに接続し、各ホスト上のオブジェクトを表示して、各ホストの管理タスクを実行することが可能です。各ホスト マシン上では **Storage Administrator** サーバを実行する必要があります。

◆ 各種オブジェクトの表示形式

Storage Administrator では、オブジェクトをさまざまな形式で表示することができます。

- ◆ メイン ウィンドウのツリーとグリッドには、システム上のオブジェクトが一覧表示されます。
- ◆ [オブジェクト表示] ウィンドウには、ディスク グループ内のボリューム、ディスク、およびその他のオブジェクトがグラフィカルに表示されます。
- ◆ [ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウには、特定のボリュームとそのコンポーネントの詳細がグラフィカルに表示されます。
- ◆ [ボリュームからディスクへのマッピング] ウィンドウには、ボリュームと対応するディスクとの関係が示されます。

メイン ウィンドウ

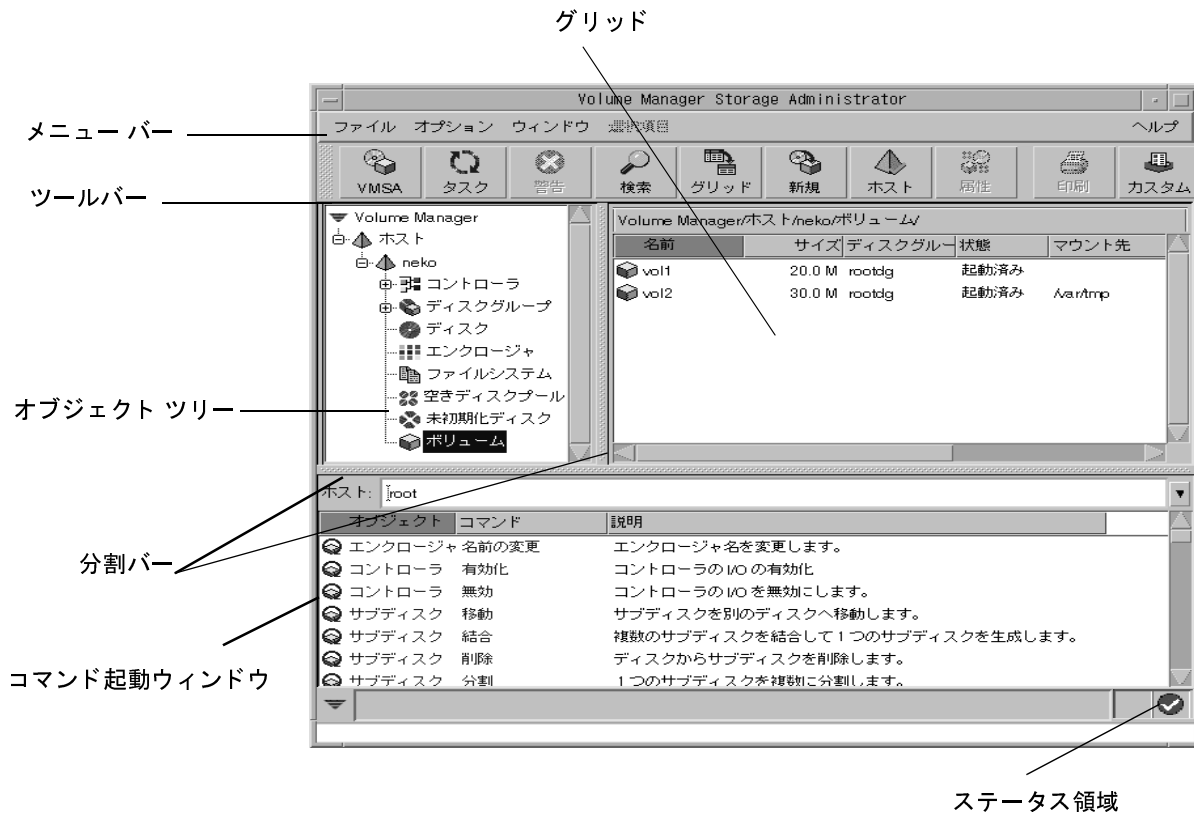
メイン ウィンドウ

Volume Manager Storage Administrator のメイン ウィンドウ (図 1 を参照) は、次の要素で構成されています。

- ◆ オブジェクトの階層ツリー
- ◆ オブジェクトとその属性を一覧表示するグリッド
- ◆ メニュー バー
- ◆ ツールバー
- ◆ ステータス領域
- ◆ [コマンド起動ウィンドウ] (デフォルトでは非表示)

ツールバーと[コマンド起動ウィンドウ]は、メイン ウィンドウと接合したり分離したりすることができます(ドッキングと呼ばれる機能)。グリッドは、コピーして独立したウィンドウとして表示できます。

図 1. メイン ウィンドウ



オブジェクト ツリーとグリッド

Storage Administrator のメイン ウィンドウは、次の 2 つの区画に分かれています。

◆ 左区画 (オブジェクト ツリー)

左区画には、オブジェクト ツリーが表示されます。オブジェクト ツリーは、**Volume Manager** オブジェクトとシステム上のほかのオブジェクトを動的に階層状に表示したものです。ツリーの各ノードは、同じ種類のオブジェクトのグループを示します。各オブジェクト グループには、グループ アイコンとグループ名が表示されます。

通常、オブジェクト ツリーには、次のオブジェクト グループがノードとして表示されます。

- ◆ ホスト – 現在の **Storage Administrator** クライアント セッションに接続しているホスト マシン
- ◆ コントローラ – システム上のすべてのコントローラ
- ◆ ディスク グループ – システム上のすべてのディスク グループ
- ◆ ディスク – システム上のすべてのディスク
- ◆ エンクロージャ – システム上のすべてのエンクロージャ (ディスク アレイ)
- ◆ ファイルシステム – システム上にマウントされているすべてのファイルシステム
- ◆ 空きディスク プール – **Volume Manager** の管理下にあるが、ディスク グループには属していないディスク
- ◆ 未初期化ディスク – **Volume Manager** の管理下でないディスク
- ◆ ボリューム – システム上のすべてのボリューム
- ◆ クラスタ (任意) – 一連のディスクを共有するホストのセット。クラスタは、任意の **Volume Manager** のクラスタ機能を使用したクラスタ環境でのみ表示されます。

これらのノードを展開 (プラス記号をクリック) すると、各ノードの下位にある階層が表示されます。オブジェクト ツリー中のグループ アイコン (ノード) を選択すると、そのグループに属するオブジェクトが右区画に表示されます。

◆ 右区画 (グリッド)

右区画には、グリッドが表示されます。グリッドは、オブジェクトとその属性を表形式で表示したものです。グリッドには、現在オブジェクト ツリー (左区画) で選択されているグループ アイコンに属するオブジェクトが表示されます。グリッドは動的であり、その内容を常に更新してオブジェクトに対する変更を反映します。

カラム見出しをクリックすると、グリッドの属性カラムをソートすることができます。見出しをもう一度クリックすると、逆順にソートされます。

分割バーはオブジェクト ツリーとグリッドを分離している垂直のバーです。分割バーの上でマウス ボタンを押したまま左右にドラッグすると、左区画または右区画のサイズを変更することができます。

メイン ウィンドウ

メニュー バー

メイン ウィンドウの最上部にあるメニュー バーには、次のメニューがあります。

- ◆ ファイル

[ファイル]メニューからは、ボリューム、ディスク グループ、またはファイル システムを作成するための [新規] メニューにアクセスできます。さらに、[ファイル] メニューでは、新しいホスト接続の確立、メイン ウィンドウの内容の印刷、メイン ウィンドウの終了、オブジェクトの [属性] ウィンドウへのアクセス、**Storage Administrator** の終了なども実行できます。

- ◆ オプション

[オプション]メニューからは、**Storage Administrator** のコンポーネントに関するユーザ設定を表示および設定する [カスタム設定] ウィンドウにアクセスできます。また、[オプション]メニューでは、ユーザ設定の保存やロード、ステータス領域からの警告アイコンの削除、**Storage Administrator** の読み取り専用モードの設定なども実行できます。

- ◆ ウィンドウ

このメニューを通じて、別の **Storage Administrator** のメイン ウィンドウ、[タスク モニタ] ウィンドウ、[警告モニタ] ウィンドウ、[オブジェクト検索] ウィンドウ、メイン グリッドのコピー、[コマンド起動ウィンドウ]を開きます。

- ◆ 選択項目 (状況順応式)

[選択項目]メニューは、状況に順応するメニューです。このメニューから、選択されているオブジェクトに対するタスクを実行できます。選択されているオブジェクトに応じて、オプションが動的に変化します。デフォルトでは、[選択項目]メニューはグレー表示になっています。オブジェクトを選択すると、[選択項目]の名前が変わり、選択したオブジェクトに対して実行できるタスクが表示されます。たとえば、ボリュームを選択すると、[選択項目]メニューが [ボリューム]メニューに変わります。[ボリューム]メニューからは、ボリュームに関するタスクにアクセスできます。

- ◆ ヘルプ

このメニューを通じて、**Storage Administrator** のオンライン ヘルプを表示することができます。

ツールバー

ツールバーには、次のボタンがあります。

- ◆ Volume Manager Storage Administrator

Volume Manager Storage Administrator [VMSA] ボタンを選択すると、別の Storage Administrator メイン ウィンドウが開きます。

- ◆ タスク

[タスク] ボタンを選択すると、[タスク モニタ] ウィンドウが開きます。[タスク モニタ] ウィンドウには、現在のセッションで実行されたタスクが一覧表示されます。それぞれのタスクについて、タスクを実行したユーザ、タスクのステータス、開始時刻と終了時刻が表示されます。

- ◆ 警告

[警告] ボタンを選択すると、[警告モニタ] ウィンドウが開きます。[警告モニタ] ウィンドウでは、障害またはエラーが発生したオブジェクトが特定され、障害やエラーの内容が表示されます。オブジェクトに障害またはエラーが発生すると、メイン ウィンドウのステータス領域またはオブジェクトのアイコン上に警告アイコンが表示されます。

- ◆ 検索

[検索] ボタンを選択すると、システム上のオブジェクトを検索するための [オブジェクト検索] ウィンドウが開きます。[オブジェクト検索] ウィンドウはタブ形式のウィンドウであり、それぞれのタブにはオブジェクトの種類に応じた検索オプションが用意されています。

- ◆ グリッド

[グリッド] ボタンを選択すると、メイン グリッドのコピーを表示するウィンドウが開きます。この新しいグリッド ウィンドウは、グリッドのコピーを作成したときに表示されていたオブジェクトの更新を反映してその内容を表示し続けます。

- ◆ 新規

[新規] ボタンを選択すると、[新しいボリューム] ダイアログ ボックスが開きます。このダイアログ ボックスを使用して、ボリュームを作成します。

- ◆ ホスト

[ホスト] ボタンを選択すると、[ホストへ接続] ダイアログ ボックスが開きます。このダイアログ ボックスを使用して、ホスト マシンへの接続を確立します。

- ◆ 属性

[属性] ボタンを選択すると、選択されているオブジェクトに関する [属性] ウィンドウが開きます。オブジェクトの [属性] ウィンドウには、選択されているオブジェクトとその関連オブジェクトについての詳細な情報が表示されます。

メイン ウィンドウ

◆ 印刷

[印刷] ボタンを選択すると、選択したオブジェクトの [印刷] ダイアログ ボックスが開きます。このダイアログ ボックスを使用して、特定のオブジェクトに関する詳細を印刷します。

◆ カスタム

[カスタム] ボタンを選択すると、ユーザ設定を指定するための [カスタム設定] ウィンドウが開きます。[カスタム設定] ウィンドウを使用すると、**Storage Administrator** のコンポーネントの表示方法をカスタマイズできます。[カスタム設定] ウィンドウはタブ形式のウィンドウであり、それぞれのタブには **Storage Administrator** の特定部分に関する設定オプションが用意されています。

ツールバー ハンドルは、ツールバーの隣にある細いバーです。ツールバー ハンドルを使用して、ツールバーをメイン ウィンドウから分離したり、メイン ウィンドウの上下左右へと移動したりすることができます。ツールバーの表示位置を変更するには、ツールバー ハンドルの上でマウス ボタンを押したまま、ツールバーを新しい位置までドラッグします。

ステータス領域

ステータス領域は、メイン ウィンドウの最下部にあります。オブジェクトに障害またはエラーが発生すると、ステータス領域に警告 (エラー) アイコンが表示されます。エラーの詳細は、[警告モニタ] ウィンドウに表示されます。[警告モニタ] ウィンドウを表示するには、ステータス領域内の警告アイコンをクリックします。

コマンド起動ウィンドウ

[コマンド起動ウィンドウ] には、オブジェクトに対して実行できるタスクが一覧表示されます。タスクごとに、該当するオブジェクトの種類、コマンド (アクション)、タスクの説明が表示されます。[コマンド起動ウィンドウ] に表示されている一覧のタスクをクリックすると、タスクが開始され、該当するタスクのダイアログ ボックスが表示されます。

デフォルトでは、[コマンド起動ウィンドウ] は非表示になっています。メイン ウィンドウの [ウィンドウ] メニューから [コマンド起動ウィンドウ] を選択すると、コマンド起動ウィンドウの表示 / 非表示を切り替えることができます。[コマンド起動ウィンドウ] とメイン ウィンドウの分離 / 接合を切り替える場合は、[オプション] メニューから [カスタム設定] を選択し、[カスタム設定] ウィンドウの [メインウィンドウ] タブで [コマンド起動ウィンドウの接合] をクリックします。

分割バーは、オブジェクト ツリーとグリッドから [コマンド起動ウィンドウ] を分離する水平のバーです。[コマンド起動ウィンドウ] がメイン ウィンドウに接合している場合、水平分割バーにポインタを合わせ、マウス ボタンを押したまま分割バーを上下にドラッグすると、[コマンド起動ウィンドウ] の高さを調節できます。

それぞれのカラム見出しをクリックすると、[コマンド起動ウィンドウ] に一覧表示されている項目を、オブジェクトの種類、コマンド、またはタスクの説明の順にソートできます。見出しをもう一度クリックすると、逆順にソートされます。

Storage Administrator のアイコン

次の表に、Storage Administrator に表示されるアイコンを示します。

アイコン	説明
オブジェクト アイコン：	
	Volume Manager
	ホスト
	切断されたホスト
	ディスク
	空きディスク
	未初期化ディスク
	外部ディスク
	オフライン ディスク
	ディスク グループ
	デポートされたディスク グループ
	共有ディスク グループ
	ボリューム

Storage Administrator のアイコン

アイコン	説明
	ルート / ブート ボリューム
	プレックス
	ミラー
	ログ
	サブディスク
	コントローラ
	エンクロージャ (ディスク アレイ)
	サブパス (動的マルチパス)
	ファイル システム
	クラスタ
	クラスタ ノード (ホスト)
	QuickLog ファイル システム
	QuickLog ボリューム

Storage Administrator のアイコン

アイコン	説明
オブジェクトの表示アイコン:	
	コンカチネイテッド レイアウト
	ストライプ レイアウト
	RAID-5 レイアウト
	コンカチネイテッド プロ レイアウト
	ストライプ プロ レイアウト
	ミラー レイアウト
	混合レイアウト
ツールバー アイコン:	
	Storage Administrator ウィンドウ
	[タスク モニタ] ウィンドウ
	[警告モニタ] ウィンドウ
	[オブジェクト 検索] ウィンドウ
	[グリッドのコピー] ウィンドウ

Storage Administrator のアイコン

アイコン	説明
	[新しいボリューム] ダイアログ ボックス
	[ホストへ接続] ダイアログ ボックス
	オブジェクトの [属性] ウィンドウ
	[印刷] ダイアログ ボックス
	[カスタム設定] ウィンドウ
	ディスクの展開表示
	ディスクの縮小
	ボリュームの展開表示
	ボリュームの縮小
	プロジェクション
タスクのステータス アイコン:	
	実行中
	完了

Storage Administrator のアイコン

アイコン	説明
	異常終了
	一時停止中
	取り消し
	終了
パフォーマンスの監視アイコン：	
	応答時間が最も低速
	応答時間が低速
	デフォルト
その他のアイコン：	
	警告
	エラー メッセージ
	情報
	質問
	警告

タスクの実施手順の概要

アイコン	説明
	[コマンド起動ウィンドウ] のタスク
	ユーザ設定の変更
	チェック マーク

タスクの実施手順の概要

この節では、Volume Manager Storage Administrator の一般的なタスクの概要を説明します。これらのタスクは、設定タスク、継続的保守管理タスク、修復またはリカバリ タスクに分類されます。これらを始めとするタスクの実行手順については、後の章で説明します。

設定タスク

Volume Manager と Storage Administrator を初めて使用するときは、両方をインストールし、ディスクを Volume Manager の管理下に組み入れて、ボリュームを作成する必要があります。

▼ Storage Administrator のインストールと設定

- ◆ Volume Manager をインストールおよび初期化します。
- ◆ Storage Administrator をインストールします。
- ◆ Storage Administrator を起動します。

これらのタスクについては、第 2 章で説明します。また、『VERITAS Volume Manager Installation Guide』にも説明が記載されています。

▼ ディスクの設定

- ◆ 未初期化ディスクを Volume Manager の管理下に組み入れます。
- ◆ 新しいディスクを追加するディスク グループを作成します（任意）。
- ◆ 1 つ以上のディスクをホットリロケーション用のスペアとして指定します（任意）。

これらのタスクについては、第 3 章で説明します。

▼ ボリュームとファイル システムの設定

- ◆ ボリュームを作成します。
- ◆ ボリュームにファイル システムを配置します（任意）。
- ◆ 冗長化が必要なボリュームのミラーを作成します。

これらのタスクについては、第 4 章で説明します。

▼ ホストとクラスタへのアクセス

- ◆ 別のホスト マシンに接続します。
- ◆ 共有ディスク グループを作成します。

これらのタスクについては、第5章で説明します。

保守管理タスク

ディスクとボリュームを設定したら、必要に応じて次の保守管理タスクのすべて、または一部を実行します。

▼ オブジェクトの監視

- ◆ メイン ウィンドウのツリー（左区画）とグリッド（右区画）を使用して、システム上のディスク、ボリューム、ファイル システム、およびその他のオブジェクトを参照します。
- ◆ [オブジェクト表示] ウィンドウを使用して、特定のディスク グループ内のディスク、ボリューム、およびその他のオブジェクトをグラフィカルに表示します。
- ◆ [ボリュームからディスクへのマッピング] ウィンドウを使用して、ボリュームと対応するディスクの関係を参照します。
- ◆ [ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウを使用して、特定のボリュームとその構成要素をグラフィカルに表示します。
- ◆ オブジェクトの[属性] ウィンドウを使用して、選択したオブジェクトについての詳細な情報を参照します。
- ◆ [警告モニタ] ウィンドウを使用して、警告アイコンが表示されたオブジェクトに関するエラーまたは障害についての情報を参照します。

これらのウィンドウについては、第2章で説明します。

▼ ディスクの保守管理

- ◆ Volume Manager の管理下に、追加ディスクを組み入れます。
- ◆ ディスク グループを追加作成します。
- ◆ ディスク グループを現在のディスク グループ バージョンにアップグレードします。

これらのタスクについては、第3章で説明します。

▼ ボリュームの保守管理

- ◆ 必要な領域の増加に合わせて、ボリュームのサイズを大きくします。
- ◆ ボリュームのレイアウトを変更します。
- ◆ ミラーリングされていないボリュームを冗長化する必要がある場合は、ボリュームにミラーを追加します。

タスクの実施手順の概要

- ◆ ボリュームのスナップショット コピーを作成してから、ボリュームをバックアップします。
- ◆ ボリュームが使用している領域を再編成します（サブディスクを別のディスクに移動する）。

これらのタスクについては、第4章で説明します。

▼ ファイル システムの保守管理

- ◆ ボリューム上に別のファイル システムを配置します。
- ◆ 必要な領域の増加に合わせて、ファイル システムのサイズを大きくします。
- ◆ vxfs ファイル システムのスナップショット コピーを作成してから、ファイル システムをバックアップします。

これらのタスクについては、第4章で説明します。

修復 / リカバリ タスク

ディスクまたはシステムに障害が発生した場合、必要なリカバリ タスクがVolume Managerによって自動的に実行されます。ただし、次のようなユーザによるリカバリ操作が必要な場合もあります。

▼ ディスク障害が発生した場合のボリュームの保護

- ◆ 障害が発生したディスクを退避させます。
- ◆ 障害が発生したディスクを交換します。

これらのタスクについては、第3章で説明します。

▼ ボリュームの修復 / リカバリ

- ◆ ボリュームをリカバリします。
- ◆ 障害が発生したディスク上のすべてのボリュームをリカバリします。
- ◆ ディスク グループ内のすべてのボリュームをリカバリします。
- ◆ ボリュームの起動
- ◆ ボリュームをリカバリできない場合は、バックアップからリストアします。

これらのタスクについては、第3章、第4章、および第6章で説明します。

▼ ファイル システムの修復 / リカバリ

- ◆ 破損した可能性があるファイル システムの整合性を検査します。

これらのタスクについては、第4章で説明します。

設定と起動

2

はじめに

この章では、**Volume Manager Storage Administrator** を設定および起動する方法について説明します。**Storage Administrator** の主要コンポーネントの使用方法についても紹介します。

この章では、次のトピックについて説明します。

- ◆ インストールと設定
- ◆ **Storage Administrator** の起動
- ◆ 読み取り専用モードでの **Storage Administrator** の実行
- ◆ オブジェクトの選択
- ◆ オブジェクトとオブジェクト属性の表示
 - ◆ ツリーとグリッド
 - ◆ [オブジェクト表示] ウィンドウ
 - ◆ [ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウ
 - ◆ [ボリュームからディスクへのマッピング] ウィンドウ
 - ◆ オブジェクトの[属性] ウィンドウ
- ◆ タスクの実行
 - ◆ メニューバーからのタスクの実行
 - ◆ ポップアップ メニューからのタスクの実行
 - ◆ [コマンド起動ウィンドウ]からのタスクの実行
- ◆ ダイアログ ボックスの使用
 - ◆ ダイアログ ボックスでのオブジェクトの指定
- ◆ コマンドの表示
 - ◆ [タスク モニタ] ウィンドウ
 - ◆ コマンド ログ

インストールと設定

- ◆ ユーザ設定の指定
 - ◆ [カスタム設定] ウィンドウ
- ◆ オブジェクトまたは空き領域の検索
- ◆ 警告への対応
- ◆ 印刷
- ◆ Storage Administrator の終了

インストールと設定

Volume Manager Storage Administrator は、サーバ (vmsa_server) とクライアント (vmsa) から構成されます。まず、Volume Manager が稼働している UNIX マシン上に Storage Administrator サーバをインストールして実行する必要があります。Storage Administrator クライアントは、Java Runtime Environment をサポートしているマシン上にインストールして実行できます。

Storage Administrator を使用するには、事前に次の処理を行う必要があります。

1. 管理対象のマシン上に VERITAS Volume Manager をインストールします。vxinstall を実行して、rootdg ディスクグループを作成し、少なくとも 1 つのディスクを初期化します。
2. 管理対象のマシン上に、Storage Administrator サーバとクライアントをインストールします。
3. ルート ユーザ以外のユーザが Storage Administrator にアクセスする必要がある場合は、セキュリティを設定して、Storage Administrator を実行できるユーザを指定します。
4. Storage Administrator クライアントを管理対象マシン以外のマシンから実行する場合は、クライアントを実行するマシン上に Storage Administrator をインストールします。
5. 管理対象のマシン上で Storage Administrator サーバを起動します。
6. Storage Administrator クライアントを起動します。

Volume Manager と Storage Administrator をインストールおよび設定する方法の詳細については、『VERITAS Volume Manager Installation Guide』を参照してください。

Storage Administrator の起動

注 Storage Administrator は、適切な権限を持つユーザのみが実行できます。Storage Administrator のセキュリティとアクセス権限の詳細については、『VERITAS Volume Manager Installation Guide』を参照してください。

Storage Administrator を使用して、ローカル マシンまたはリモート マシンを管理できます。管理対象のマシン上で、Volume Manager デーモン (vxconfigd) と Storage Administrator サーバ (vmsa_server) が実行されている必要があります。Storage Administrator をインストールすると、システムの起動時に Storage Administrator サーバが自動的に起動します。

▼ Storage Administrator サーバの起動

- ❖ Storage Administrator サーバが起動していない場合は、次のコマンドを入力してサーバを起動します。
`vmsa_server &`
- ❖ Storage Administrator サーバが起動しているかどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。
`vmsa_server -q`

▼ Storage Administrator クライアントの起動

UNIX

- ❖ ローカル UNIX マシンを管理するには、次のコマンドを入力します。
`vmsa`
- ❖ リモート UNIX マシンを管理するには、次のコマンドを入力します。
`vmsa リモートマシン名`

Windows

- ❖ リモート UNIX マシンを管理するには、[スタート]→[プログラム]→[VERITAS Volume Manager Storage Administrator] → [VERITAS Volume Manager Storage Administrator] を選択します。

Storage Administrator の起動

Storage Administrator クライアントが起動すると、[ホストへ接続] ダイアログ ボックスが表示されます。Storage Administrator セッションを開始するには、このダイアログ ボックスに、次の必要事項を入力します。

サーバ ホスト :	管理対象のマシンの名前を入力します。このマシン上で、 Volume Manager と Storage Administrator の両方が実行されている必要があります。
ユーザ名 :	ログイン名を入力します。 Storage Administrator は、適切な権限を持つユーザのみが実行できます。
パスワード :	パスワードを入力します。
選択オプション	今後、この Storage Administrator クライアント セッションからホストに接続する際のデフォルト 設定として特定のユーザ名とパスワードを使用するには、[デフォルトユーザ] を選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。**Volume Manager Storage Administrator** のメイン ウィンドウが表示されます。

注 入力するユーザ名とパスワードは、管理対象マシン上のパスワード ファイルか、対応する NIS (Network Information Name Service) テーブルに記述されている必要があります。ユーザ名は、グループ ファイルまたは NIS グループ テーブルの **VERITAS** グループ エントリ (デフォルトでは **vrtsadm**) にも記述されていることが必要です。**vrtsadm** エントリがない場合、**Storage Administrator** を実行できるのはルートユーザのみです。

Storage Administrator クライアントは、複数のホスト マシンに同時にアクセスできます。あるホスト上で **Storage Administrator** クライアントを起動し、その同一セッションから別のホストに接続することが可能です。この場合、各々のホスト マシン上で **Storage Administrator** サーバを実行しておく必要があります。

読み取り専用モードでの Storage Administrator の実行

Storage Administrator サーバは読み取り専用モードで実行できるため、オブジェクトを監視または参照する場合に役立ちます。読み取り専用モードでは、Storage Administrator を介してシステム上のオブジェクトを参照できますが、管理処理を実行することはできません。Storage Administrator を読み取り専用モードで実行した場合、メイン ウィンドウとダイアログ ボックスのタイトル バーに、[読み取り専用モード] という文字が表示されます。

デフォルトでは、Storage Administrator は完全操作モードです。読み取り専用モードは、ホスト単位またはユーザ単位で設定できます。Storage Administrator サーバとクライアントの両方またはいずれか一方を読み取り専用モードに設定することもできます。読み取り専用サーバに接続するクライアントはすべて読み取り専用モードになります。

Storage Administrator を読み取り専用モードだけで実行する権限を持つユーザのリストを指定するには、vrtsro という名前のグループを管理対象のマシン上の /etc/group ファイルまたは NIS (Network Information Name Service) グループ テーブルに追加します。この vrtsro グループには、Storage Administrator を読み取り専用モードでのみ実行でき、完全操作モードでは実行できないユーザの名前を指定する必要があります。

Storage Administrator を読み取り専用モードで実行するには、次のいずれかの方法を実行します。

- ❖ メイン ウィンドウから、[オプション] メニューの [読み取り専用モード] を選択し、現在のセッションの読み取り専用モードをオン (またはオフ) にします。
- ❖ サーバを読み取り専用モードで起動するには、次のコマンドを入力します。

```
vmsa_server -r
```

サーバを停止して再起動するまで、読み取り専用モードが有効になります。サーバを停止するには、vmsa_server -k を使用します。

- ❖ クライアントを読み取り専用モードで起動するには、次のコマンドを入力します。

```
vmsa -r
```

- ❖ 特定のホスト上で Storage Administrator を読み取り専用モードで実行する権限を持つユーザとして、ホスト マシンに接続します。これによって、特定のホスト マシンだけを読み取り専用モードにすることができます。

オブジェクトの選択

オブジェクトの選択

ほとんどの Storage Administrator ウィンドウでは、次の方法でオブジェクトを選択できます。

- ❖ 1つのオブジェクトを選択するには、そのオブジェクトをクリックします。
- ❖ 複数のオブジェクトを選択するには、Ctrl キーを押したまま、必要なオブジェクトを選択していきます。この方法で選択するオブジェクトは、隣接していなくてもかまいません。
- ❖ 隣接する複数のオブジェクトを選択するには、選択範囲の最初のオブジェクトを選択し、Shift キーを押したまま範囲内の最後のオブジェクトを選択します。最初のオブジェクトを選択してから、マウス ボタンを押したまま、最後のオブジェクトまでマウス ポインタをドラッグする方法でも、複数の隣接するオブジェクトを選択できます。

ダイアログ ボックスからオブジェクトを選択する方法については、「ダイアログ ボックスの使用」を参照してください。

オブジェクトとオブジェクト属性の表示

Storage Administrator では、オブジェクトとその属性を次のような形式で表示できます。

- ◆ ツリーとグリッド
メイン ウィンドウのツリーとグリッドには、システム上のボリューム、ディスク、ファイル システム、その他のオブジェクトが表示されます。グリッドには、一覧表示されたオブジェクト属性の一部も表示されます。
- ◆ [オブジェクト表示] ウィンドウ
[オブジェクト表示] ウィンドウには、特定のディスク グループのディスク、ボリューム、およびその他のオブジェクトがグラフィカルに表示されます。
- ◆ [ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウ
[ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウには、1つのボリュームとその構成要素（ミラー/プレックスおよびサブディスク）がグラフィカルに表示されます。
- ◆ [ボリュームからディスクへのマッピング] ウィンドウ
[ボリュームからディスクへのマッピング] ウィンドウには、ボリュームと対応するディスクとの関係が表示されます。
- ◆ オブジェクトの[属性] ウィンドウ
個々のオブジェクトに関する詳細な情報が表示されます。

この節では、これらの手段を使用してオブジェクトと属性を表示する方法について説明します。

ツリーとグリッド

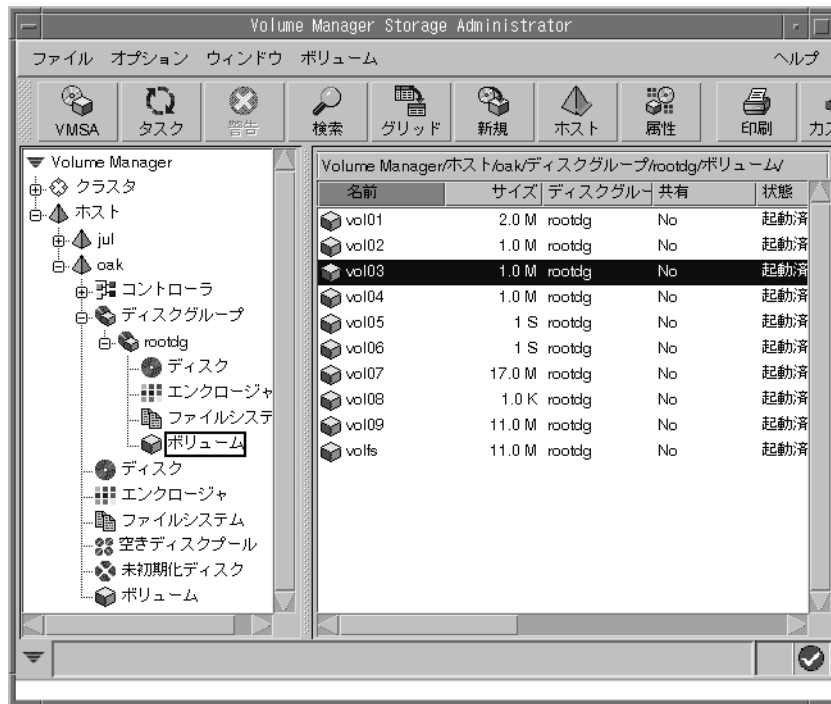
メインウィンドウのツリーとグリッドには、システム上のボリューム、ディスク、ファイルシステム、その他のオブジェクトが表示されます。オブジェクトツリーは、オブジェクトグループを階層的に表示したものです。グリッドは、オブジェクトとその属性の一部を表形式で表示したものです。**Storage Administrator** は、システム上のオブジェクトを常に監視して、ツリーとグリッドの表示内容を適切に更新します。

新規オブジェクトの作成、接続、ウィンドウ内の情報の印刷、オブジェクトの[属性]ウィンドウへのアクセスを実行するには、[ファイル]メニューを使用します。このメニューから、ウィンドウを閉じたり、**Storage Administrator** を終了したりすることもできます。ユーザ設定を表示したり、**Storage Administrator** を読み取り専用モードに設定するには、[オプション]メニューを使用します。[ウィンドウ]メニューやツールバーボタンを使用すると、その他の **Storage Administrator** のウィンドウが開きます。状況に順応する[選択項目]メニューやポップアップメニューを使用すると、選択したオブジェクトに関するタスクを実行したり、その属性を表示したりすることができます。オブジェクトのポップアップメニューにアクセスするには、オブジェクトをマウスの右ボタンでクリックします。

詳細については、第1章のオブジェクトツリーとグリッドの説明を参照してください。

図2に、ボリュームを表示しているツリーとグリッドを示します。オブジェクトツリーは左区画に、グリッドは右区画に表示されます。

図2. ツリー/グリッドによるボリュームの表示



オブジェクトとオブジェクト属性の表示

ツリーとグリッドでは、次の方法でオブジェクトを表示できます。

- ❖ ツリー内の特定のオブジェクト グループ ノードの階層を下位に展開または上位に畳むには、ノードの左側のプラス記号 (+) またはマイナス記号 (-) をクリックします。
- ❖ 特定のオブジェクト グループに属するオブジェクトを表示するには、オブジェクト ツリー中の該当するオブジェクト グループをクリックします。選択したオブジェクト グループに属するすべてのオブジェクトがグリッドに表示されます。

例：

すべてのボリュームを表示するには、オブジェクト ツリー中の [ボリューム] をクリックします。システム上のすべてのボリュームがグリッドに表示されます。各ボリュームとその属性が一覧表示されます。

rootdgc ディスク グループに属するボリュームをすべて表示するには、[ディスクグループ]、[rootdgc] の順にノードを展開 ([+] をクリック) します。rootdgc] の下位にある [ボリューム] をクリックすると、rootdgc ディスク グループに属するボリュームのみがグリッドに表示されます。

- ❖ グリッドに一覧表示されているオブジェクト グループのオブジェクトを表示するには、グリッド内のオブジェクト グループをダブルクリックします。選択したオブジェクト グループに属するすべてのオブジェクトがグリッドに表示されます。

例：

グリッドに一覧表示されているディスク グループのボリュームを表示するには、グリッド中のディスク グループ名をダブルクリックしてから、[ボリューム] をダブルクリックします。選択したディスク グループに属するすべてのボリュームがグリッドに表示されます。

ほかのオブジェクト (子オブジェクト) を持たないオブジェクトをダブルクリックすると、子オブジェクトではなく、そのオブジェクトの [属性] ウィンドウが表示されます。

- ❖ グリッド内のオブジェクトを特定の属性によってソートするには、カラム見出しをクリックします。ソート順を逆にするには、同じカラム見出しをもう一度クリックします。

例：

ボリュームをサイズによってソートするには、グリッドの [サイズ] カラム見出しをクリックします。

- ❖ グリッドのカラム幅を変更するには、カラム見出しの区切りにポインタを合わせ、マウス ボタンを押したまま、新しい位置まで区切線をドラッグします。
- ❖ 左区画 (ツリー) や右区画 (グリッド) のサイズを変更するには、垂直分割バーにポインタを合わせ、マウス ボタンを押したまま、新しい位置まで分割バーをドラッグします。

- ❖ グリッド内容のコピーを作成するには、[ウィンドウ]メニューから[メイングリッドのコピー]を選択します。コピーしたグリッドが、別のウィンドウに表示されます。新しいグリッド ウィンドウは、グリッドのコピーを作成したときに表示されていたオブジェクトの更新を反映してその内容を表示し続けます。グリッドのコピーを複数作成して、それぞれのグリッド ウィンドウに一連の別種のオブジェクトを表示しておくことができます。たとえば、あるグリッド ウィンドウにはボリュームを表示し、別のグリッド ウィンドウにはディスクを表示しておくことが可能です。
- ❖ グリッドの内容を印刷するには、[ファイル]メニューの[グリッドの印刷]を選択し、[印刷]ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。グリッド内に表示される特定のオブジェクトに関する詳細情報を印刷する場合は、オブジェクトを選択してから、[ファイル]メニューの[印刷]を選択し、[印刷]ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。

[オブジェクト表示]ウィンドウ

[オブジェクト表示]ウィンドウには、特定のディスク グループのボリューム、ディスク、およびその他のオブジェクトがグラフィカルに表示されます。[オブジェクト表示]ウィンドウは動的であり、オブジェクト属性が変更されると、このウィンドウに表示されるオブジェクトも自動的に更新されます。[オブジェクト表示]ウィンドウでは、オブジェクトを選択したり、オブジェクトに対するタスクを実行することができます。

[オブジェクト表示]ウィンドウは、次の2つの主要な区画から構成されています。

◆ ボリューム区画 (上部)

ボリューム区画には、特定のディスク グループに属するボリュームがグラフィカルに表示されます。この区画では、ボリュームに関する詳細をさまざまなレベルで表示できます。ボリュームは、次のいずれかのモードで表示可能です。

- ◆ 基本モードでは、ボリュームに関する最小限の情報が表示されます。このモードの場合、ボリュームが圧縮表示されます。
- ◆ レイアウト モードでは、ボリュームの構成要素とレイアウトが表示されます。このモードの場合、カラムやログだけでなく、ボリュームのサブディスクとミラーも表示されます。
- ◆ 詳細モードでは、ボリュームおよびその構成要素に関する詳細情報が表示されます。このモードの場合、ボリュームおよびその構成要素の属性が表示されます。

◆ ディスク区画 (下部)

ディスク区画には、特定のディスク グループに属するディスクがグラフィカルに表示されます。この区画では、ディスクに関する詳細をさまざまなレベルで表示できます。ディスクは、次のいずれかのモードで表示可能です。

- ◆ 基本モードでは、ディスクに関する最小限の情報が表示されます。このモードの場合、ディスクは圧縮表示されます。
- ◆ レイアウト モードでは、ディスクの領域とレイアウトが表示されます。このモードの場合、ディスク上のサブディスクと空き領域が表示されます。

オブジェクトとオブジェクト属性の表示

- ◆ 詳細モードでは、ディスクとそのサブディスク、および空き領域に関する詳細情報が表示されます。このモードの場合は、ディスクとその領域の属性が表示されます。

水平分割バーを移動して、両方の区画の相対サイズを調整することができます。ボリューム区画とディスク区画のサイズを変更するには、水平分割バーにポインタを合わせ、マウスボタンを押したまま、新しい位置まで分割バーをドラッグします。

[オブジェクト表示] ウィンドウの最上部にあるメニューバーには、次のメニューがあります。

- ◆ [ファイル]

[ファイル] メニューからは、ボリュームやファイルシステムを作成するための [新規] メニューにアクセスできます。さらに、[ファイル] メニューでは、別のディスクグループの表示、選択したオブジェクト属性の印刷、[オブジェクト表示] ウィンドウの終了、オブジェクトの [属性] ウィンドウへのアクセスも実行できます。

- ◆ [オプション]

[オプション] メニューからは、[ボリューム] メニューと [ディスク] メニューにアクセスできます。ここで、[オブジェクト表示] ウィンドウ内のすべてのボリュームやディスクの表示モードを設定し、すべてのボリュームやディスクを下位に展開または上位に畳むことができます。さらに、[オプション] メニューでは、プロジェクションの設定も削除できます。

- ◆ [ウィンドウ]

[ウィンドウ] メニューから、関連付けが解除されているオブジェクトの表示ウィンドウや [プロジェクション] ウィンドウを開くことができます。

- ◆ 選択項目 (状況順応式)

状況に順応する [選択項目] メニューを使用すると、選択されているオブジェクトに関するタスクを実行したり、その属性を表示したりすることができます。[選択項目] メニューのメニュー名やオプションは、選択したオブジェクトの種類に応じて動的に変化します。

[オブジェクト表示] ウィンドウの最上部にあるツールバーには、次のボタンがあります。

- ◆ ボリュームの展開表示

ボリュームの展開表示ボタンを選択すると、[オブジェクト表示] ウィンドウ内のすべてのボリュームに関する詳細情報が表示されます。このボタンを選択すると、前のモードに応じて、レイアウト モードまたは詳細モードのいずれかでオブジェクトが表示されます。

- ◆ ボリュームの縮小

ボリュームの縮小ボタンを選択すると、[オブジェクト表示] ウィンドウ内のすべてのボリュームの詳細情報が非表示になります。このボタンを選択すると、前のモードに応じて、レイアウト モードまたは基本モードのいずれかでオブジェクトが表示されます。

◆ ディスクの展開表示

ディスクの展開表示ボタンを選択すると、[オブジェクト表示]ウィンドウ内のすべてのディスクに関する詳細情報が表示されます。このボタンを選択すると、前のモードに応じて、レイアウト モードまたは詳細モードのいずれかでオブジェクトが表示されます。

◆ ディスクの縮小

ディスクの縮小ボタンを選択すると、[オブジェクト表示]ウィンドウ内のすべてのディスクの詳細情報が非表示になります。このボタンを選択すると、前のモードに応じて、レイアウト モードまたは基本モードのいずれかでオブジェクトが表示されます。

◆ [プロジェクト]

[プロジェクト] ボタンを選択すると、[プロジェクション]ウィンドウが開きます。

◆ [印刷]

[印刷] ボタンを選択すると、選択したオブジェクト属性が印刷されます。

ツールバー ハンドルは、ツールバーの隣りにある細いバーです。ツールバー ハンドルを使用すると、ツールバーをウィンドウから分離したり、ウィンドウの上下左右に移動することができます。ツールバーの表示位置を変更するには、ツールバー ハンドルの上でマウス ボタンを押したまま、ツールバーを新しい位置までドラッグします。

プロジェクションでは、特定のオブジェクトに関連するオブジェクト、またはその一部であるオブジェクトを強調表示することによって、オブジェクト間の関係を示します。ディスクとボリュームの両方がレイアウト モードまたは詳細モードになっている場合は、ボリューム（またはディスク）内のサブディスクをクリックすると、対応するディスク（またはボリューム）のサブディスクの位置が強調表示されます。別のプロジェクション オプションにアクセスするには、[オブジェクト表示]ウィンドウ内でオブジェクトを選択し、[プロジェクション]ウィンドウ（[ウィンドウ]→[プロジェクション]）で、強調表示するオブジェクトの種類を選択します。

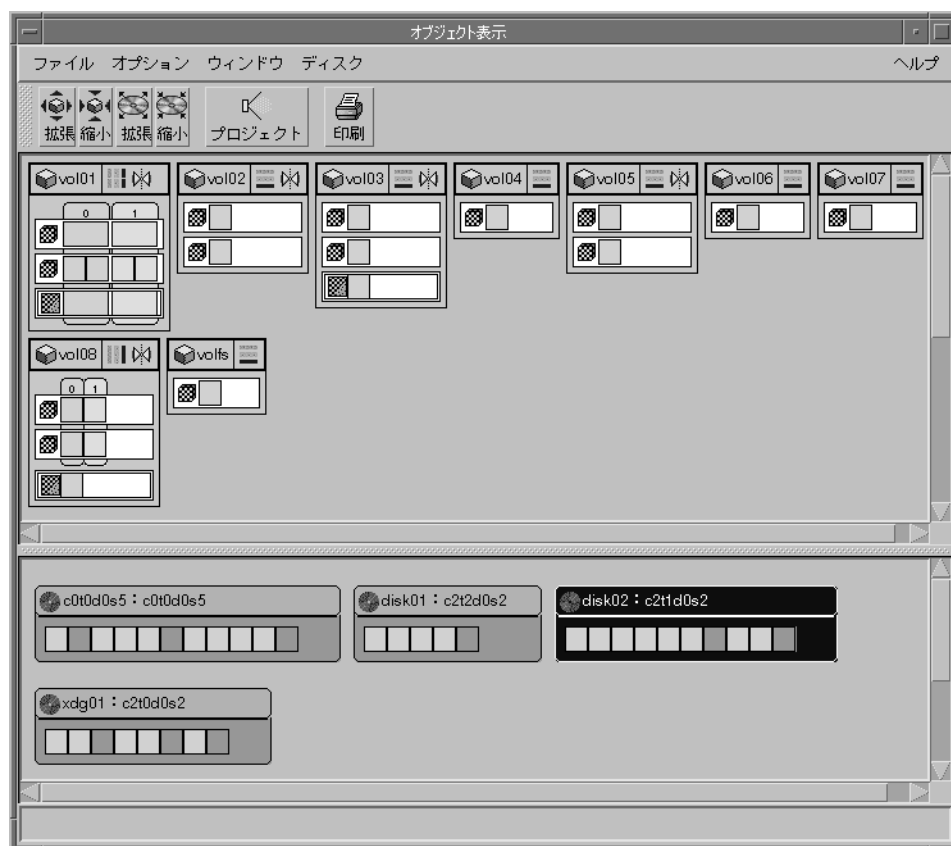
[オブジェクト表示]ウィンドウでは、サブディスク アイコンを新しい位置までドラッグして、サブディスクを移動することができます。サブディスクは、別のディスクや同じディスク上のギャップにドラッグできます。サブディスクを移動するには、サブディスクにポインタを合わせ、マウス ボタンを押したまま、サブディスクを別の場所までドラッグします。サブディスクを移動する場合は、ボリュームのディスク領域が再編成されることに注意してください。

[オブジェクト表示]ウィンドウには、ボリュームに関連付けられているプレックスとサブディスクが表示されます。ボリュームとは関係ない Volume Manager オブジェクト（関連付けを解除したプレックスなど）を表示するには、関連付けが解除されている項目の表示ウィンドウ（[ウィンドウ]→[関連付けを解除した項目を表示]）を開きます。

オブジェクトとオブジェクト属性の表示

図 3 は、[オブジェクト表示] ウィンドウに表示されるボリュームとディスクを示しています。

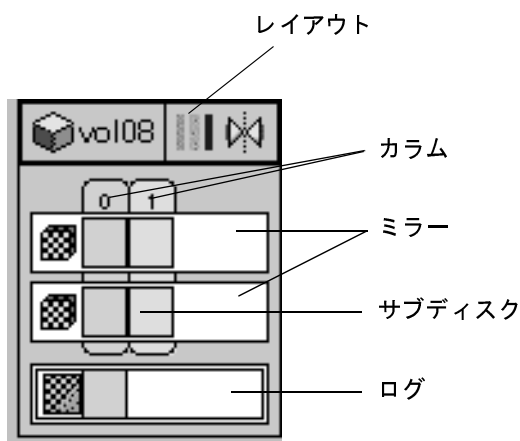
図 3. [オブジェクト表示] ウィンドウ



オブジェクトとオブジェクト属性の表示

図4は、[オブジェクト表示]ウィンドウに表示されるボリュームの構成要素を示しています。

図4. [オブジェクト表示]ウィンドウ内のボリューム



[オブジェクト表示]ウィンドウでは、次の方法でオブジェクトを表示できます。

- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウを表示するには、メインウィンドウのグリッドでディスクグループを選択し、[選択項目]メニューから[ディスクグループ]→[オブジェクト表示]を選択します。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウにすべてのボリュームのレイアウトと構成要素を表示するには（レイアウトモード）、[オプション]メニューから[ボリューム]→[レイアウト]を選択します。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウのすべてのボリュームを圧縮し、各ボリュームの最小限の情報だけを表示するには（基本モード）、[オプション]メニューから[ボリューム]→[基本]を選択します。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウに、すべてのボリュームの詳細情報を表示するには（詳細モード）、[オプション]メニューから[ボリューム]→[レイアウト]を選択し、さらに[オプション]メニューから[ボリューム]→[すべてを展開表示]を選択します。ボリュームの詳細情報を非表示にするには、[オプション]メニューから[ボリューム]→[すべてを縮小]を選択します。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウの特定のボリュームに関する詳細情報を表示/非表示するには、ボリュームの左側にあるボリュームアイコンをクリックします。これによって、ボリュームの情報が展開または縮小表示されます。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウに、すべてのディスクのレイアウトと領域を表示するには（レイアウトモード）、[オプション]メニューから[ディスク]→[レイアウト]を選択します。

オブジェクトとオブジェクト属性の表示

- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウのすべてのディスクを圧縮し、各ディスクの最小限の情報だけを表示するには（基本モード）、[オプション]メニューから[ディスク]→[基本]を選択します。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウに、すべてのディスクの詳細情報を表示するには（詳細モード）、[オプション]メニューから[ディスク]→[レイアウト]を選択し、さらに[オプション]メニューから[ディスク]→[すべてを展開表示]を選択します。ディスクの詳細情報を非表示にするには、[オプション]メニューから[ディスク]→[すべてを縮小]を選択します。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウの特定のディスクに関する詳細情報を表示/非表示するには、ディスクの左側にあるディスクアイコンをクリックします。これによって、ディスクの情報が展開または縮小表示されます。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウのオブジェクトに関するタスクを実行するには、オブジェクトを選択し、[選択項目]メニューまたはポップアップメニューから適切なタスクを選択します。オブジェクトのポップアップメニューにアクセスするには、オブジェクトをマウスの右ボタンでクリックします。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウを更新するには、ウィンドウの背景領域をマウスの右ボタンでクリックし、表示されるポップアップメニューから[サーバのリセット]を選択します。[サーバのリセット]ダイアログボックスの[了解]をクリックします。これによって、[オブジェクト表示]ウィンドウの内容が更新され、正しく表示されるようになります。通常の使用環境では、[オブジェクト表示]ウィンドウの内容は自動的に更新され、オブジェクトの変更が反映されるため、ウィンドウを手動で更新する必要はありません。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウのオブジェクトに関する[属性]ウィンドウを表示するには、オブジェクトを選択し、[選択項目]メニューまたはポップアップメニューから[属性]を選択します。
- ❖ 特定のオブジェクト属性を印刷するには、オブジェクトを選択し、[ファイル]メニューから[印刷]を選択します。
- ❖ [オブジェクト表示]ウィンドウを閉じるには、[ファイル]メニューから[閉じる]を選択します。

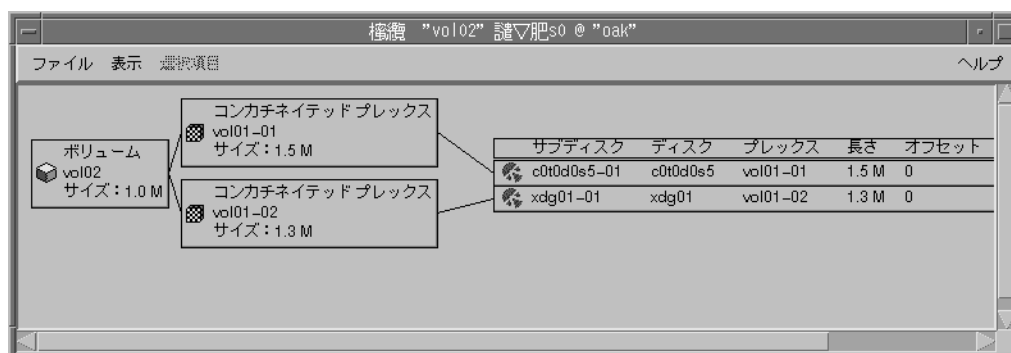
[ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウ

[ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウには、選択しているボリュームのレイアウト、構成要素、および属性がグラフィカルに表示されます。このウィンドウで、オブジェクトを選択したり、オブジェクトに対するタスクを実行することができます。これは動的なウィンドウではないため、ボリューム属性が変更されても、表示されているオブジェクト情報は自動的に更新されません。

[ファイル]メニューでは、[ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウの内容の変更または更新、ウィンドウ内の情報の印刷、ウィンドウの終了などを実行できます。[表示]メニューでは、このウィンドウでのオブジェクトの表示方法を変更できます。状況に順応する[選択項目]メニューやポップアップメニューを使用すると、選択したオブジェクトに関するタスクを実行したり、その属性を表示したりすることができます。オブジェクトのポップアップメニューにアクセスするには、オブジェクトをマウスの右ボタンでクリックします。

図5に、ボリュームを表示している[ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウを示します。

図 5. [ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウ



[ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウでは、次の方法でオブジェクトを表示できます。

- ❖ ボリュームを[ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウに表示するには、メインウィンドウのグリッドで該当するボリュームをクリックし、[選択項目]メニューから[ボリューム]→[レイアウトの表示]を選択します。
- ❖ グラフィカル表示を更新し、ボリュームに最新の変更内容を反映するには、[ファイル]メニューから[更新]を選択します。[ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウでは、オブジェクト属性は自動的に更新されません。
- ❖ 別のボリュームを表示するには、[ファイル]メニューから[開く]を選択し、[ボリュームを開く]ダイアログボックスで別のボリュームを指定します。

オブジェクトとオブジェクト属性の表示

- ❖ 各オブジェクトの詳細情報を非表示にするには、[表示]メニューから[圧縮表示]を選択します。圧縮表示されているオブジェクトの詳細を表示する場合は、そのオブジェクトをクリックします。
- ❖ 特定のオブジェクトに関連する、またはその一部であるオブジェクトを強調表示するには、[表示]メニューから[関連オブジェクトのプロジェクト]を選択し、該当のオブジェクトをクリックします。特定のサブディスクと同じディスク上にある任意のサブディスクを強調表示するには、[表示]メニューから[サブディスクのプロジェクト]を選択し、該当のサブディスクをクリックします。
- ❖ 特定のオブジェクト属性を印刷するには、オブジェクトを選択してから、[ファイル]メニューの[印刷]を選択し、[印刷]ダイアログボックスで必要な項目を指定します。

[ボリュームからディスクへのマッピング]ウィンドウ

[ボリュームからディスクへのマッピング]ウィンドウには、ボリュームおよびそれに対応するディスクが表形式で表示されます。表の上端のローにボリュームが表示され、左端のカラムにディスクが一覧表示されます。表内の円形のアイコンは、ボリュームの一部が対応するディスク上にあることを示しています。

このウィンドウには、各ディスク上のサブディスクやギャップ（空き領域）などの詳細情報も表示できます。サブディスクやギャップの一覧には、ディスクのオフセットとサイズも表示されます。サブディスクが表示されている場合、表内の円はボリュームとサブディスクとの関係を示します。

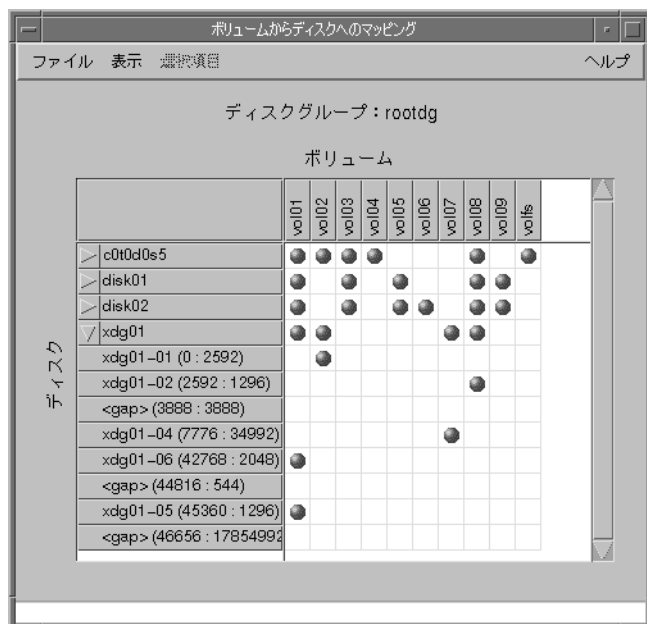
[ボリュームからディスクへのマッピング]ウィンドウは動的であり、オブジェクトが追加、削除、または変更されると、表示内容が自動的に更新されます。

ウィンドウ内の情報を印刷したり、ウィンドウを閉じたりするには、[ファイル]メニューを使用します。[表示]メニューでは、[ボリュームからディスクへのマッピング]ウィンドウでのオブジェクトの表示方法を変更できます。状況に順応する[選択項目]メニューを使用すると、選択されているオブジェクトに関するタスクを実行したり、その属性を表示したりすることができます。オブジェクトのポップアップメニューにアクセスするには、オブジェクトをマウスの右ボタンでクリックします。

[ボリュームからディスクへのマッピング]ウィンドウには、ボリュームの応答時間を評価するパフォーマンスの監視機能があります。パフォーマンスの監視機能をオン（[表示]→[パフォーマンスの監視]）にすると、表内のアイコンが変化します。読み取り/書き込みの処理速度が最も遅いボリュームには、赤色のアイコンが表示されます。また、応答時間が比較的遅いボリュームには、黄色のアイコンが表示されます。それ以外のボリュームには、すべて緑色のアイコンが表示されます。

図 6 に、ボリュームとディスクとの関係を表わす [ボリュームからディスクへのマッピング] ウィンドウを示します。

図 6. [ボリュームからディスクへのマッピング] ウィンドウ



ボリュームおよび対応するディスクは、次の方法で表示できます。

- ❖ ディスクグループ内のすべてのボリュームを [ボリュームからディスクへのマッピング] ウィンドウに表示するには、メイン ウィンドウのグリッドで該当するディスクグループをクリックし、[選択項目] メニューから [ディスクグループ] → [ディスク / ボリュームのマッピング] を選択します。
- ❖ 特定のディスク上のすべてのサブディスクとギャップを表示するには、ディスク名の左側の矢印をクリックします。ディスク名の下位に、サブディスクとギャップが一覧表示されます。サブディスクとギャップを非表示にするには、矢印をもう一度クリックします。
- ❖ すべてのディスク上のすべてのサブディスクとギャップを表示するには、[表示] メニューから [すべてのを展開表示] を選択します。すべてのディスク上のすべてのサブディスクとギャップを非表示にするには、[表示] メニューから [すべてのを縮小] を選択します。
- ❖ ディスクのローを強調表示するには、該当するディスク名をクリックします。ボリュームのカラムを強調表示するには、該当するボリューム名をクリックします。1 つの円で関連が示されているディスクのローとボリュームのカラムの両方を強調表示するには、該当する円をクリックします。

オブジェクトとオブジェクト属性の表示

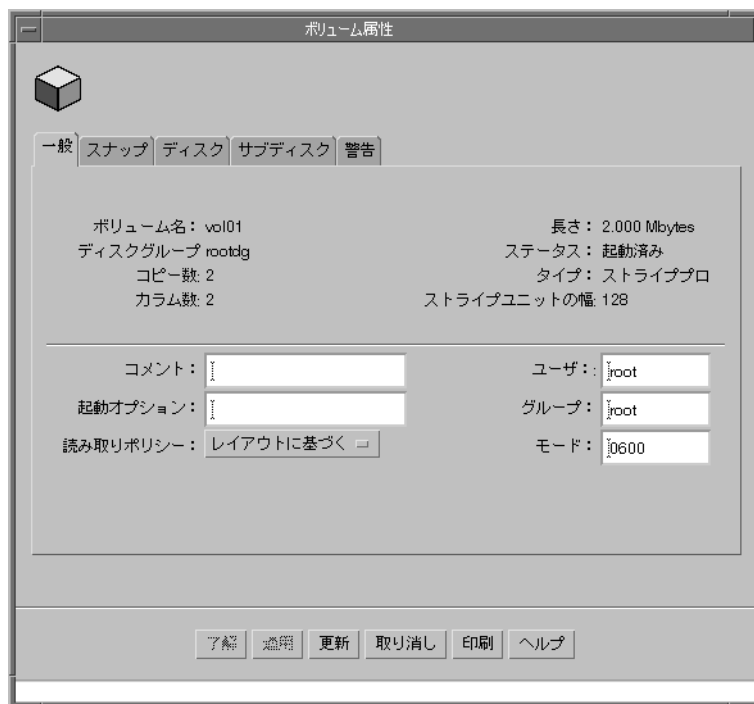
- ❖ パフォーマンスの監視機能をオンにするには、[表示]メニューから[パフォーマンスの監視]を選択します。読み取り / 書き込みの処理速度が比較的遅いボリュームには、黄色のアイコンが表示されます。
- ❖ 特定のオブジェクト属性を印刷するには、オブジェクトを選択してから、[ファイル]メニューの[印刷]を選択し、[印刷]ダイアログボックスで必要な項目を指定します。

オブジェクトの[属性]ウィンドウ

オブジェクトの[属性]ウィンドウには、選択しているオブジェクトに関する詳細な情報が表示されます。[属性]ウィンドウはタブ形式で、それぞれのタブにはオブジェクトとその関連オブジェクトについての情報が表示されます。選択しているオブジェクトの種類に応じて、タブのラベルと表示内容が変化します。別のタブを表示するには、該当するタブのラベルをクリックします。オブジェクト属性の一部は、そのオブジェクトの[属性]ウィンドウで変更できます。

図7に、ボリューム情報を表示している[属性]ウィンドウを示します。

図7.[ボリューム属性]ウィンドウ



オブジェクトとオブジェクト属性の表示

オブジェクト属性は、次の方法で表示できます。

- ❖ オブジェクト属性を表示するには、メイン ウィンドウのグリッドで該当するオブジェクトをクリックし、[選択項目] メニューまたはポップアップ メニューから [属性] を選択します。[属性] ウィンドウは、オブジェクトをダブルクリックする方法でも表示できます。

例：

ボリウム属性を表示するには、ボリウムをクリックしてから、[ボリウム] メニューの [属性] を選択するか、ボリウムをダブルクリックします。

子オブジェクトを持つオブジェクトをダブルクリックすると、[属性] ウィンドウではなく、子オブジェクトが表示されます。

- ❖ [属性]ウィンドウ内のタブを表示するには、該当するタブのラベルをクリックします。
- ❖ [属性]ウィンドウの内容を更新して、オブジェクトの現在の属性を反映するには、[更新] ボタンをクリックします。
- ❖ [属性]ウィンドウで編集可能な項目を変更するには、適切な変更を行ってから [了解] ボタンをクリックします。この変更により、[属性] ウィンドウのすべてのタブの設定が変更されます。
- ❖ [属性]ウィンドウの内容を印刷するには、[印刷]をクリックし、[印刷]ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。

タスクの実行

タスクの実行

Volume Manager Storage Administrator のほとんどのタスクは、オブジェクトまたはタスクを選択し、表示されるダイアログ ボックスに必要な事項を入力することによって実行します。Storage Administrator では、次のツールを使用してタスクを実行できます。

- ◆ メニュー バー
- ◆ 状況順応式ポップアップ メニュー
- ◆ [コマンド起動ウィンドウ]

この節では、メニューおよび [コマンド起動ウィンドウ] からタスクを実行する方法について説明します。

メニュー バーからのタスクの実行

メイン ウィンドウのメニュー バーにある [ファイル] メニューと [選択項目] メニューからタスクを開始できます。[ファイル] メニューから [新規] を選択すると、新しい Volume Manager オブジェクト (ボリュームとディスク グループ) およびファイル システムが作成されます。状況に順応する [選択項目] メニューから、選択しているオブジェクトに関するタスクを開始できます。[選択項目] メニューは動的なメニューで、ツリーまたはグリッドで選択されているオブジェクトの種類に応じて、名前とオプションが変化します。

図 8. メニュー バー



- ❖ 新しいオブジェクトを作成するには、[ファイル] メニューから [新規] を選択し、作成するオブジェクトの種類を選択します。適切なダイアログ ボックスが表示されます。

例：

ボリュームを作成するには、[コンソール] メニューから [新規] → [ボリューム] を選択します。[新しいボリューム] ダイアログ ボックスで、必要な項目を指定します。

- ❖ [選択項目] メニューを使用してオブジェクトに関するタスクを実行するには、オブジェクトを選択し、[選択項目] メニューから適切なタスクを選択します。ダイアログ ボックスが表示された場合は、必要事項を指定します。

例：

ボリューム名を変更するには、グリッド内でボリュームを選択します。[選択項目] メニューから [ボリューム] → [名前の変更] を選択します。[ボリューム名の変更] ダイアログ ボックスに新しいボリューム名を入力し、[了解] ボタンをクリックします。

ポップアップ メニューからのタスクの実行

状況に順応するポップアップ メニューから、選択されているオブジェクトに関するタスクを開始します。ポップアップ メニューを使用すると、選択したオブジェクトに関するタスクを実行したり、該当するオプションを表示したりすることができます。ポップアップ メニューは、メイン ウィンドウやその他のほとんどのウィンドウ内で使用できます。

図 9. 状況順応式ポップアップ メニュー



- ❖ ポップアップ メニューを使用してオブジェクトに関するタスクを実行するには、オブジェクトをマウスの右ボタンでクリックし、表示されるポップアップ メニューから適切なタスクを選択します。ダイアログ ボックスが表示された場合は、必要事項を指定します。

タスクの実行

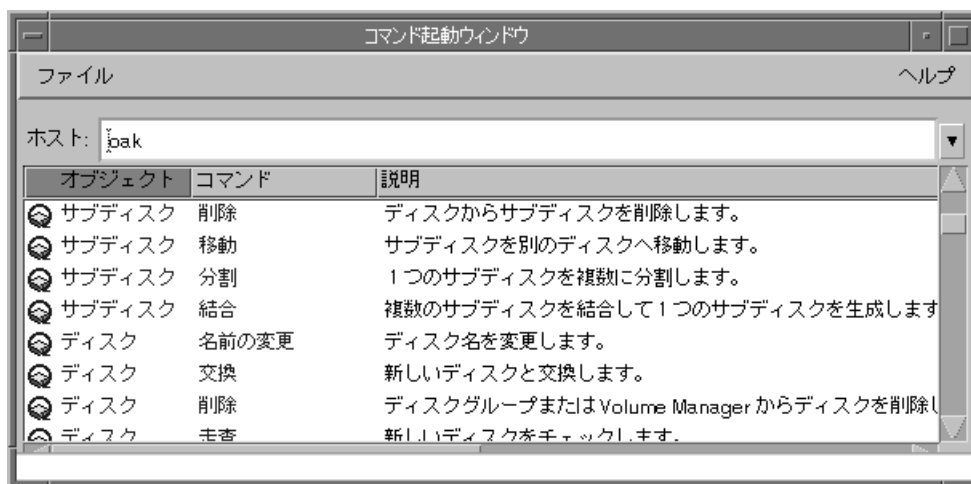
[コマンド起動ウィンドウ]からのタスクの実行

[コマンド起動ウィンドウ]では、オブジェクトおよび Storage Administrator の関連タスクの一覧からタスクを開始します。このウィンドウには、それぞれのタスクについて、オブジェクトの種類とタスクの説明も表示されます。

[コマンド起動ウィンドウ]は、メインウィンドウの一部として表示（接合）することも、別のウィンドウとして表示することもできます。また、非表示にすることもできます。[コマンド起動ウィンドウ]をメインウィンドウに接合すると、現在メインウィンドウで選択されているオブジェクトに関するタスクが表示されます。メインウィンドウから分離している場合は、表示されるタスクはメインウィンドウで選択されているオブジェクトに順応しません。

[コマンド起動ウィンドウ]をメインウィンドウに接合したり、閉じたりする場合は、[ファイル]メニューを使用します。

図 10. [コマンド起動ウィンドウ]



[コマンド起動ウィンドウ]は、次の手順で使用します。

- ❖ [コマンド起動ウィンドウ]を表示するには、メインウィンドウの[ウィンドウ]メニューから[コマンド起動ウィンドウ]を選択します。[コマンド起動ウィンドウ]を非表示にするには、もう一度、[ウィンドウ]メニューから[コマンド起動ウィンドウ]を選択します。[オプション]メニューから[カスタム設定]を選択し、[カスタム設定]ウィンドウの[メインウィンドウ]タブで[コマンド起動ウィンドウの表示]チェックボックスをクリックすることにより、[コマンド起動ウィンドウ]を表示または非表示にすることもできます。

タスクの実行

- ❖ 特定の種類のオブジェクトに関してタスクを実行するには、[コマンド起動ウィンドウ] の一覧からオブジェクトとタスクの適切な組み合わせを選択します。タスクを実行するホスト マシンの名前が、[ホスト] フィールドに入力されていることを確認してください。

例：

ディスクを追加するには、[コマンド起動ウィンドウ] の一覧から [ディスク] の [追加] を選択します。表示される [ディスクの追加] ダイアログ ボックスで、必要な項目を指定します。

- ❖ [コマンド起動ウィンドウ] に表示されている項目を、オブジェクトの種類、コマンド、またはタスクの説明によってソートするには、適切なカラム見出しをクリックします。カラムのソート順を逆にするには、同じカラム見出しをもう一度クリックします。
- ❖ [コマンド起動ウィンドウ] とメイン ウィンドウを分離/接合を切り替えるには、[オプション] メニューから [カスタム設定] を選択し、[カスタム設定] ウィンドウの [メインウィンドウ] タブで [コマンド起動ウィンドウの接合] をクリックします。
- ❖ メイン ウィンドウに接合している [コマンド起動ウィンドウ] の高さを調節するには、[オプション] メニューから [カスタム設定] を選択し、[カスタム設定] ウィンドウの [メインウィンドウ] タブにある [接合後のコマンド起動ウィンドウの高さ] フィールドで高さをピクセル単位で指定します。水平分割バー上にポインタを合わせ、マウス ボタンを押したまま、分割バーを希望する位置までドラッグすることもできます。

ダイアログ ボックスの使用

ダイアログ ボックスの使用

通常、管理者はダイアログ ボックスを使用して、**Storage Administrator** に対してタスクやその他の要求項目の実行を指定します。ダイアログ ボックスには、選択ボタンや、情報を入力できるフィールドなどが含まれます。ダイアログ ボックスの一部のフィールドには、デフォルト値（変更可能）が設定されています。使用できない項目はグレー表示になっています。

- ❖ ダイアログ ボックスを使用する場合、適切な項目を選択するか適切な情報を入力してから、次のいずれかのボタンをクリックし、タスク / 要求を開始または取り消します。

了解	現在のタスク / 要求を実行して、ダイアログ ボックスを閉じます。
適用	現在のタスク / 要求を実行し、ダイアログ ボックスは引き続き表示します。
取り消し	現在のタスク / 要求を実行し、ダイアログ ボックスを閉じます ([適用] をクリックしていた場合は、実行中のタスクが取り消されることはありません)。

一部のダイアログ ボックスには、次のボタンがあります。

参照	既存のオブジェクトを表示および選択します。
表示	既存のオブジェクトを表示します。
オプションの表示	このタスクに関するオプション設定を表示します。
リセット	ダイアログ ボックス（および関連ダイアログ ボックス）の内容をデフォルト設定に戻します。
ヘルプ	ダイアログ ボックスの内容に関する情報を表示します。

ダイアログ ボックスでのオブジェクトの指定

Storage Administrator のほとんどのダイアログ ボックスには、1 つまたは複数のオブジェクト名フィールドがあります。タスクの開始前にオブジェクトを選択すると、その選択したオブジェクト名がダイアログ ボックスに表示されます。オブジェクト名フィールドが空の場合は、次のいずれかの方法でオブジェクトを指定できます。

- ◆ オブジェクト名を入力します。
- ◆ オブジェクト名フィールドの隣にある[参照]をクリックし、[参照]ダイアログ ボックスからオブジェクトを選択します。ほとんどの [参照] ダイアログ ボックスは、ツリー（左区画）とグリッド（右区画）で構成されています。このダイアログ ボックスでオブジェクトを選択するには、ツリー内で適切なオブジェクト グループをクリックしてから、グリッドで必要なオブジェクトをクリックします。図 11 に、[参照] ダイアログ ボックスの例を示します。

図 11. [参照] ダイアログ ボックス



スペースで区切ることにより、1 つのフィールドに複数のオブジェクトを指定することもできます。[参照] ダイアログ ボックスで複数のオブジェクトを選択するには、Ctrl キーを押したまま、各オブジェクトをクリックします。隣接する複数のオブジェクトを選択するには、選択範囲の最初のオブジェクトを選択し、Shift キーを押したまま範囲内の最後のオブジェクトを選択します。

ダイアログ ボックスでのディスクとディスク グループの指定

オブジェクトのディスク グループを指定するには、オブジェクト名の前にディスク グループ名を付けます（ディスク グループ名 / オブジェクト名）。ディスク グループ名は、システム内に同じ名前オブジェクトが（異なるディスク グループ内に）複数ある場合に指定する必要があります。

コマンドの表示

ディスク グループ内のディスクには、次の2つの名前があります。

- ◆ デバイス名

物理ディスクのデバイス名（ディスク アクセス名）

- ◆ ディスク名

Volume Manager のディスク名（ディスク メディア名）Volume Manager または管理者がディスクに割り当てた論理名です。

ダイアログ ボックスのフィールドでは、デバイス名が必要な場合と、Volume Manager ディスク名が必要な場合があります。

ダイアログ ボックスでのオブジェクトのサイズ指定

入力フィールドにオブジェクトのサイズを指定するときは、サイズに s、k、m、または g を追加することによって、セクタ、キロバイト、メガバイト、またはギガバイトなどの単位を指定できます。単位を指定しない場合、デフォルト単位のセクタが使用されます。

コマンドの表示

Storage Administrator では、すべてのタスク要求がログとして記録されます。このため、次のいずれかの方法で、Storage Administrator のタスク履歴（実行中のタスクを含む）を表示することができます。

- ◆ [タスク モニタ] ウィンドウ
- ◆ コマンド ログ ファイル

[タスク モニタ] ウィンドウ

[タスク モニタ] ウィンドウには、現在のセッション（およびマシン上で実行されているその他のセッション）で実行されたタスクの履歴が表示されます。それぞれのタスクについて、タスクを実行したユーザ、タスクのステータス、開始/終了時刻などの属性が一覧表示されます。

完了したタスクを削除したり、ウィンドウを閉じたりするには、[ファイル] メニューを使用します。タスクの停止/再開、タスク属性の表示を行うには、[タスク] メニューまたはポップアップ メニューを使用します。

図 12. [タスク モニタ] ウィンドウ



[タスク モニタ] ウィンドウは、次の手順で使用します。

- ❖ [タスク モニタ] ウィンドウを表示するには、メイン ウィンドウの [ウィンドウ] メニューから [タスク] を選択するか、またはツールバーの [タスク] ボタンをクリックします。
- ❖ 選択したタスクを取り消すには、[タスク] メニューから [アボート] を選択します。タスクを一時的に停止するには、[タスク] メニューから [一時停止] を選択します。タスクを続行するには、[タスク] メニューから [再開] を選択します。
- ❖ タスク属性やタスクの実行に必要な下位レベルのコマンドを表示するには、該当するタスクを選択し、[タスク] メニューまたはポップアップ メニューから [属性] を選択します。タスク属性は、タスクをダブルクリックする方法でも表示できます。
- ❖ タスクを種類ごとにソートするには、[タスク] カラム見出しをクリックします。属性でソートするには、適切な属性のカラム見出しをクリックします。ソート順を逆にするには、同じカラム見出しをもう一度クリックします。
- ❖ 完了したタスクをウィンドウから削除するには、[ファイル] メニューから [終了したタスクの削除] を選択します。
- ❖ ウィンドウの内容を印刷するには、[ファイル] メニューの [グリッドの印刷] を選択し、[印刷] ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。特定のタスクに関する詳細情報を印刷する場合は、タスクを選択してから、[ファイル] メニューの [印刷] を選択し、[印刷] ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。

コマンドの表示

[タスク属性] ウィンドウには、特定のタスクに関する情報が表示されます。タスク属性には、タスクを実行したユーザ、タスクのステータス、開始/終了時刻、およびタスクの実行に必要な下位レベルのコマンドが含まれます。タスクが正常に終了しなかった場合、[タスク属性] ウィンドウには、関連するエラー メッセージが表示されます。[実行したコマンド] フィールドから、コマンド ラインまたはスクリプト ファイルへコマンドをコピーできます。

図 13. [タスク属性] ウィンドウ



コマンド ログ

コマンド ログ ファイルには、現在および以前のセッションで実行された **Volume Manager Storage Administrator** タスクの履歴が記述されます。コマンド ログ ファイルには、タスクの説明と一緒に、タスクを実行したユーザ、タスクのステータス、開始/終了時刻、タスクを実行するために使用し下位レベルのコマンドなどの属性が記述されます。タスクが正常に終了しなかった場合、コマンド ログ ファイルには、関連するエラーメッセージが記述されます。

デフォルトでは、コマンド ログ の場所は、サーバの `/var/opt/vmsa/logs/command` です。コマンド ログ ファイルの内容は、**Storage Administrator** の [コマンド ログ ビューア] ウィンドウで見ることができます。

コマンド ログ ファイルのエントリの例を次に示します。

```
Create Volume
Description:Create Volume
User:root
Started:November 18, 1999 4:36:11 PM PDT
Finished:November 18, 1999 4:36:12 PM PDT
State:Successful
Executed Commands:
    /usr/sbin/vxassist -g rootdg make vol05 3m layout=striped
```

```
Create Volume FAILED!
Description:Create Volume
User:root
Started:November 18, 1999 4:36:56 PM PDT
Finished:November 18, 1999 4:36:56 PM PDT
State:Failed
Executed Commands:
    /usr/sbin/vxassist -g rootdg make vol04 13g layout=striped
Failed Command:/usr/sbin/vxassist -g rootdg make vol04 13g
layout=striped
Error Message:vxvm:vxassist:ERROR:Cannot allocate space for 27262976
block volume
```

- ❖ [コマンド ログ ビューア] ウィンドウにアクセスするには、該当ホストを選択してから、[ホスト] メニューの [コマンドログの表示] を選択します。
- ❖ [コマンド ログ ビューア] ウィンドウの内容を更新するには、[ファイル] メニューの [更新] をクリックします。
- ❖ [コマンド ログ ビューア] ウィンドウで、特定のテキストを検索するには、[ウィンドウ] メニューから [検索] を選択し、[検索] ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。

ユーザ設定の指定

- ❖ [コマンド ログ ビューア]ウィンドウを閉じるには、[ファイル]メニューの[閉じる]を選択します。

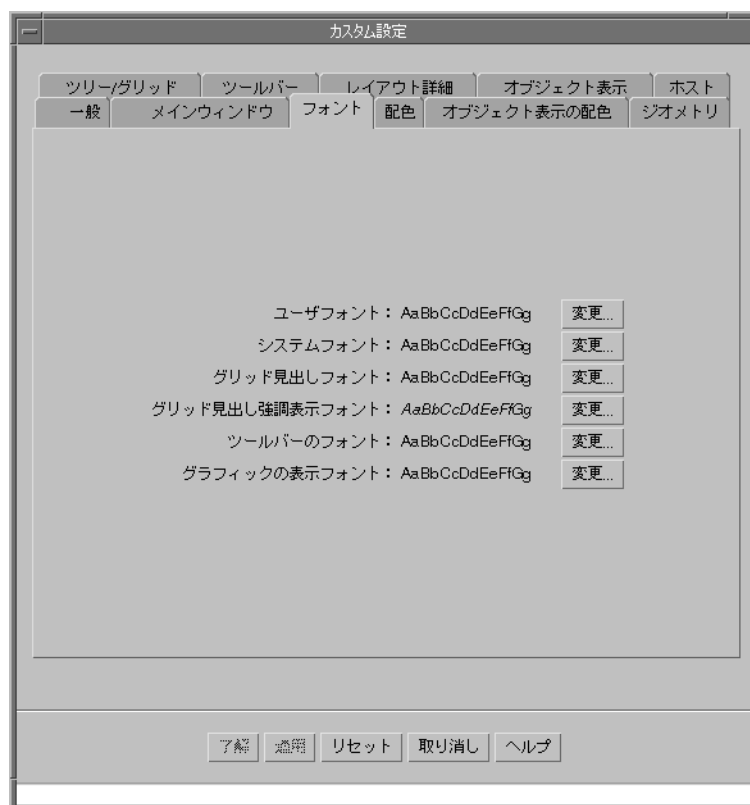
ユーザ設定の指定

Storage Administrator のウィンドウでは、項目の表示方法を変更することができます。この節では、[カスタム設定]ウィンドウを使用して、Storage Administrator の表示方法をカスタマイズする方法について説明します。

[カスタム設定]ウィンドウ

[カスタム設定]ウィンドウには、Storage Administrator のコンポーネントに関する現在のユーザ設定が表示されます。これらの設定は変更可能です。[カスタム設定]ウィンドウはタブ形式のウィンドウであり、それぞれのタブには Storage Administrator の特定部分に関する設定オプションが用意されています。別のタブを表示するには、該当するタブのラベルをクリックします。

図 14. [カスタム設定]ウィンドウ



[カスタム設定] ウィンドウは、次の手順で使します。

- ❖ [カスタム設定] ウィンドウを表示するには、メイン ウィンドウの [オプション] メニューから [カスタム設定] を選択するか、またはツールバーの [カスタム設定] ボタンをクリックします。
- ❖ 設定を変更するには、[カスタム設定] ウィンドウで該当する項目を選択し、[了解] ボタンをクリックします。これにより、[カスタム設定] ウィンドウのすべてのタブの設定が変更されます。設定を変更中に元の状態に戻すには、[了解] をクリックする前に、[リセット] をクリックします。

設定を変更すると、変更項目を含むタブのラベルに、設定が変更されたことを示すアイコンが表示されます。このアイコンは、[了解]、[適用]、または [リセット] のいずれかのボタンをクリックすると消えます。このユーザ設定の変更アイコンは、メイン ウィンドウのステータス領域にも表示されます。

- ❖ 設定を保存して、以降の **Storage Administrator** セッションに適用するには、[オプション] メニューから [カスタム設定の保存] を選択します。ステータス領域に表示されたユーザ設定の変更アイコンをクリックして、ユーザ設定を保存することもできます。

[一般] タブで [終了時に設定を自動保存] を設定した場合は、[ファイル] メニューから **Storage Administrator** のセッションを終了すると、すべてのユーザ設定が保存されます。

Storage Administrator では、クライアントが実行しているマシンのユーザのホーム ディレクトリ /.vmsa/VMpreference.prf 内にユーザ設定が保存されます。

- ❖ 保存しておいた設定を読み込むには、[オプション] メニューから [カスタム設定のロード] を選択します。

[カスタム設定] ウィンドウには、次の設定タブがあります。

- ◆ [一般]
- ◆ [メインウィンドウ]
- ◆ [フォント]
- ◆ [配色]
- ◆ [オブジェクト表示の配色]
- ◆ [ジオメトリ]
- ◆ [ツリーとグリッド]
- ◆ [ツールバー]
- ◆ [レイアウト詳細]
- ◆ [オブジェクト表示]
- ◆ [ホスト]

各タブで指定できる設定について以降に説明します。

ユーザ設定の指定

[一般]

次の一般的な項目を設定します。

モード設定のためのテキストフィールドのインプット設定	ユーザ入力を置換モードに設定します。これにより、フィールド内の既存のテキストが強調表示され、新しいテキストで置換されます。
タスク オプションの表示	タスクのダイアログ ボックスのオプション設定を表示 / 非表示にします。
確認ダイアログの表示	重大な影響（データの損失など）をもたらす恐れがあるタスクの実行を確認するダイアログ ボックスの表示 / 非表示を指定します。確認ダイアログが表示された場合、ユーザはタスクを実行するかどうかを指定する必要があります。確認ダイアログは、通常、オブジェクトを削除するタスクに対して表示されます。 注：確認ダイアログを非表示にした場合は、ほとんどのタスクが確認なしで直ちに実行されます。
終了時に設定を自動保存	[ファイル] メニューから [終了] を選択して Storage Administrator を終了するときに、現在のユーザ設定をすべて保存します。
画像のフラッシュ	X サーバのデータの増大を防止するため、描画速度を通常より遅くします。 Storage Administrator を長時間連続して使用する場合にお勧めします。
動的な分割	分割バーを移動して区画のサイズを変更するときに、ウィンドウの区画の内容を再描画します。
デフォルトの表示単位	オブジェクトのサイズを表示する領域で使用される、デフォルトのサイズ単位を設定します。[最適な選択] を選択すると、最適なサイズ単位が使用されます。
表示に使用する小数の精度	グリッドなどの要約情報を表示する領域で使用されるオブジェクトのサイズの小数の精度を設定します。
タスクに使用する小数の精度	タスクに関するダイアログ ボックスなどの詳細情報を表示する領域で使用されるオブジェクトのサイズの小数の精度を設定します。

[メインウィンドウ]

メイン ウィンドウに関する次の項目を設定します。

ステータス バーの表示	ステータス バー領域 (メイン ウィンドウ下部) の表示 / 非表示を指定します。ステータス バー領域には、障害やエラーが発生したときに警告アイコンが表示されます。
コマンド起動ウィンドウの表示	[コマンド起動ウィンドウ] の表示 / 非表示を指定します。[コマンド起動ウィンドウ] には、選択できるタスクが一覧表示されます。
コマンド起動ウィンドウの接合	[コマンド起動ウィンドウ] とメイン ウィンドウの接合 / 分離を指定します。
接合後のコマンド起動ウィンドウの高さ	メイン ウィンドウ内の [コマンド起動ウィンドウ] の高さを設定します。

[フォント]

次のフォントに使用されるサイズ、ファミリ、スタイルを設定します。

ユーザ フォント	ユーザ入力と、ツリーとグリッドのオブジェクト表示に使用されるフォントを設定します。
システム フォント	Storage Administrator が表示するラベル、メニュー、ボタン、その他の項目のフォントを設定します。
グリッド見出しフォント	グリッドの見出しのフォントを設定します。
グリッド見出し強調表示フォント	ソートするときに強調表示されるグリッド見出しのフォントを設定します。
ツールバー フォント	ツールバー ボタンのフォントを設定します。
グラフィカル表示フォント	[ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウに表示されるオブジェクトのフォントを設定します。

- ❖ **Font Selector** を表示するには、[変更] ボタンをクリックします。[サイズ] のスライダを移動させるとフォント サイズが変化します。[ファミリ] と [スタイル] から、フォントのファミリとスタイルを選択します。

ユーザ設定の指定

[配色]

色に関する次の項目を設定します。

背景色	すべての Storage Administrator ウィンドウの背景色を設定します。
前景色	Storage Administrator ウィンドウの前景テキストの色を設定します。
ツリーとグリッドの背景色	ツリーとグリッドの背景色を設定します。
ツリーの色	ツリーの項目を結ぶ線の色を設定します。
選択項目の背景色	選択されている項目の色を設定します。
選択項目の前景色	選択されている項目の前景テキストの色を設定します。
フォーカスの強調色	入力フォーカスを保持する項目の色を設定します。
リンク色	リンク ([コマンド起動ウィンドウ] のタスクへのリンクなど) の色を設定します。
プロジェクション配色	[ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウでオブジェクトの関係を示す線の色を設定します。

- ❖ **Color Selector** を表示するには、[変更] ボタンをクリックします。色相環の色をクリックするか、[赤]、[緑]、[青]、および [輝度] のスライダを適切な位置まで移動させると色が変化します。

[オブジェクト表示の配色]

[オブジェクト表示] ウィンドウ内の色に関する次の項目を設定します。

ディスク タイトルバーの配色	[オブジェクト表示] に表示されるディスクのタイトルバーの色を設定します。
ディスク ボディの配色	[オブジェクト表示] に表示されるディスクの背景色を設定します。
ディスク ギャップの配色	[オブジェクト表示] に表示されるディスク上のギャップ (空き領域) の色を設定します。

プレックス ギャップの配色	[オブジェクト表示]に表示されるプレックスのギャップの色を設定します。
関連付けが解除されているサブディスクの配色	[オブジェクト表示]に表示される関連付けが解除されているサブディスクの色を設定します。
奇数カラム数のカラム配色	[オブジェクト表示]に表示されるボリュームの奇数カラム数のカラムの色を設定します。
偶数カラム数のカラム配色	[オブジェクト表示]に表示されるボリュームの偶数カラム数のカラムの色を設定します。
プレックス ボディの配色	[オブジェクト表示]に表示されるプレックスの背景色を設定します。
関連付けが解除されているプレックスの配色	[オブジェクト表示]に表示される関連付けが解除されているプレックスの色を設定します。
ボリューム タイトルバーの配色	[オブジェクト表示]に表示されるボリュームのタイトルバーの色を設定します。
ボリューム ボディの配色	[オブジェクト表示]に表示されるボリュームの背景色を設定します。
使用不可能なボリューム配色	[オブジェクト表示]に表示される使用不可能なボリュームの色を設定します。
オブジェクト枠の配色	[オブジェクト表示]に表示されるオブジェクト枠の色を設定します。

- ❖ Color Selector を表示するには、[変更] ボタンをクリックします。色相環の色をクリックするか、[赤]、[緑]、[青]、および[輝度]のスライダを適切な位置まで移動させると色が変化します。

ユーザ設定の指定

[ジオメトリ]

次のウィンドウの幅と高さをピクセル単位で設定します。

- ◆ メイン ウィンドウ
- ◆ [オブジェクト検索] ウィンドウ
- ◆ [警告モニタ] ウィンドウ
- ◆ [タスク モニタ] ウィンドウ
- ◆ [ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウ
- ◆ [コマンド起動ウィンドウ]
- ◆ [グリッドのコピー] ウィンドウ
- ◆ [オブジェクト表示] ウィンドウ
- ◆ 関連付けが解除されている項目の表示ウィンドウ

ウィンドウ マネージャを介してこれらのウィンドウのサイズを変更すると、そのウィンドウの[ジオメトリ]タブの設定も自動的に新しいサイズに変更されます。

[ツリーとグリッド]

ツリーとグリッドに関する次の項目を設定します。

[フルパスの表示]	ツリーとグリッドにパス情報を表示します。
自動スクロール グリッド	オブジェクトが追加または変更されると、オブジェクト全体をスクロールして、新しい/変更されたオブジェクトがグリッド内で見えるように表示します。
ダブルクリックは、必ずプロパティを表示します	オブジェクトをダブルクリックすると、常にオブジェクトの[属性]ウィンドウが表示されます。この項目を設定していない場合は、ディスクグループなどの子オブジェクトを持つオブジェクトをダブルクリックすると、[属性]ウィンドウではなく、子オブジェクトが表示されます。
分割位置	分割バーを移動してツリー区画とグリッド区画の相対サイズを調整します。
カラム ヘッダーの配置	カラム見出しを各カラムのデータの上に（ベストフィット）、またはカラムの右、左、または中央に配置します。

ユーザ設定の指定

ツリーとグリッドの幅	[参照] ダイアログ ボックスに表示されるツリーとグリッドの幅を (ピクセル単位で) 設定します。
グリッドの幅	[参照] ダイアログ ボックスにグリッドだけが表示される場合の、グリッドの幅を (ピクセル単位で) 設定します。
表示できるセレクト行数	[参照] ダイアログ ボックス内の、ツリーとグリッドに表示される行数を設定します。

[ツールバー]

ツールバーに関する次の項目を設定します。

ツールバーの表示	ツールバーの表示 / 非表示を指定します。
位置	接合されたツールバーを、メイン ウィンドウの上下左右に配置します。
表示	ツールバーのボタンにアイコンやラベルを表示します。

[レイアウト詳細]

[ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウに関する次の項目を設定します。

圧縮表示	オブジェクトのグラフィカル表示を圧縮して、詳細を非表示にします。
関連オブジェクトのプロジェクション	オブジェクトが選択されると、そのオブジェクトに関連するオブジェクトまたはそのオブジェクトの一部であるオブジェクトが強調表示されます。
サブディスク プロジェクション	サブディスクが選択されると、同じディスク上にあるほかのサブディスクが強調表示されます。

ユーザ設定の指定

[オブジェクト表示]

[オブジェクト表示] ウィンドウに関する次の項目を設定します。

ボリュームの基本モードを使用	デフォルトでは、基本モードでボリュームを表示します。
モード内のボリュームの展開表示	デフォルトでは、ボリュームを展開表示します（レイアウト モード）。
基本モードの使用	デフォルトでは、基本モードでディスクを表示します。
モード内のディスクの展開表示	デフォルトでは、ディスクを展開表示します（レイアウト モード）。
ドラッグ アンド ドロップの有効化	管理者が、[オブジェクト表示] 内の新しい位置にサブディスクアイコンをドラッグして、サブディスクを移動できるようにします。
分割位置	分割バーを移動してボリューム区画とディスク区画の相対サイズを調整します。
ドラッグ操作のトレランスの開始	ドラッグ アンド ドロップを有効とする前に、マウスを移動するピクセル数を設定します。

[ホスト]

ホスト マシンのアクセスおよび表示に関する次の項目を設定します。

接続	Storage Administrator の起動時に、指定ホストに自動的に接続します。
デフォルト ホスト	このホスト マシンをデフォルト ホストとして使用します。
自動拡張	メイン ウィンドウのオブジェクト ツリーで、特定のホスト ノードを展開し、そのホストの下の階層を表示します。

- ❖ ホスト マシンを指定するには、[追加] をクリックし、グリッドの [ホスト] カラムに、ホスト マシン名を入力します。ホストの設定を選択するには、該当するカラムをクリックします。選択されているホストの設定にはチェック マークが付きます。ホストの設定をオフにするには、該当するチェック マークをクリックします。

ユーザ設定の指定

- ❖ ホストの設定リストからホスト マシンを削除するには、ホストを選択してから、[削除]をクリックします。
- ❖ 設定リスト内のすべてのホストの設定をクリアするには、[クリア]をクリックします。
- ❖ リスト内のすべてのホストの[接続]設定を有効にするには、[すべてを接続]をクリックします。
- ❖ ホスト名を変更するには、ホストを選択し、[編集]ボタンをクリックするか、または次のキーを使用します。

F2 キー	挿入モード
任意のキー	置換モード
Enter キー	変更の適用
Esc キー	変更の取り消し

オブジェクトまたは空き領域の検索

オブジェクトまたは空き領域の検索

[オブジェクト検索] ウィンドウでは、指定した検索条件と一致するオブジェクトを特定のホスト マシンで検索できます。検索条件と一致したオブジェクトは、検索ウィンドウの下半分にあるグリッドに、属性と一緒に一覧表示されます。検索ウィンドウに表示されたオブジェクトは監視され、現在の検索条件と一致しなくなった時点でウィンドウから削除されます。

このウィンドウはタブ形式で、それぞれのタブには特定の種類のオブジェクト用に検索オプションが用意されています。別のタブを表示するには、該当するタブのラベルをクリックします。

[オブジェクト検索] ウィンドウには、メイン メニューに類似したメニューがあります。ウィンドウ内の情報を印刷したり、ウィンドウを閉じたりするには、[ファイル] メニューは使用します。[ウィンドウ] メニューからは、別のウィンドウまたは現在の検索結果グリッドのコピーを表示するウィンドウを開くことができます。状況に順応する [選択項目] メニューやポップアップ メニューを使用すると、検索結果グリッドで選択したオブジェクトに関するタスクを実行したり、その属性を表示したりすることができます。オブジェクトのポップアップ メニューを表示するには、[オブジェクト検索] ウィンドウの下半分に表示されたオブジェクトをマウスの右ボタンでクリックします。

図 15. [オブジェクト検索] ウィンドウ



オブジェクトまたは空き領域の検索

[オブジェクト検索]ウィンドウは、次の手順で使します。

- ❖ [オブジェクト検索]ウィンドウを表示するには、メインウィンドウの[ウィンドウ]メニューから[検索]を選択するか、またはツールバーの[検索]ボタンをクリックします。
- ❖ 検索を開始するには、検索条件を入力してから[検索開始]ボタンをクリックします。検索を実行するホストマシンの名前が[ホスト]フィールドにあることを確認してください。
- ❖ 検索結果グリッド内のオブジェクトを、名前または属性によってソートするには、適切なカラム見出しをクリックします。ソート順を逆にするには、同じカラム見出しをもう一度クリックします。
- ❖ 検索結果グリッドに一覧表示されているオブジェクト属性を表示するには、オブジェクトを選択し、[選択項目]メニューまたはポップアップメニューから[属性]を選択します。オブジェクト属性は、オブジェクトをダブルクリックする方法でも表示できます。
- ❖ 現在の検索結果グリッドのコピーを別のウィンドウに表示するには、[ウィンドウ]メニューから[検索グリッドをコピー]を選択します。検索ウィンドウをもう1つ開くには、[ウィンドウ]メニューから[検索]を選択します。
- ❖ 検索結果グリッドに一覧表示されたオブジェクトに関するタスクを実行するには、[選択項目]メニューまたはポップアップメニューから適切なタスクを選択します。
- ❖ 検索結果グリッドの内容を印刷するには、[ファイル]メニューから[グリッドの印刷]を選択し、[印刷]ダイアログボックスで必要な項目を指定します。検索結果グリッドに表示される特定のオブジェクトに関する詳細情報を印刷するには、オブジェクトを選択してから、[ファイル]メニューの[印刷]を選択し、[印刷]ダイアログボックスで必要な項目を指定します。

警告への対応

警告への対応

オブジェクトに障害またはエラーが発生すると、メイン ウィンドウのステータス領域とオブジェクトのアイコン上に、警告アイコンが表示されます (図 16 を参照)。警告アイコンが表示された場合は、[警告モニタ] ウィンドウの内容を検討してください。[警告モニタ] ウィンドウには、障害またはその他のエラーが発生しているオブジェクトに関する情報が一覧表示されます (図 17 を参照)。各オブジェクトには、障害またはエラーの説明も一覧表示されます。

[警告モニタ] ウィンドウに一覧表示された警告を確認すると、メイン ウィンドウの下部にある警告アイコンがチェック マークに変わります。これは、現在の警告が確認済みであることを示します。[警告モニタ] ウィンドウにさらに別の警告が表示されると、チェック マークが再び警告アイコンに変わり、新しい警告が発生したことがわかります。

警告アイコンが表示されているオブジェクト属性を表示したり、[警告モニタ] ウィンドウを閉じるには、[ファイル] メニューを使用します。状況に順応するポップアップ メニューからも、警告アイコンが表示されているオブジェクト属性を表示できます。ポップアップ メニューを表示するには、警告アイコンが表示されているオブジェクトをマウスの右ボタンでクリックします。

[警告モニタ] ウィンドウで警告を確認したら、問題の解決を試みてください。[警告モニタ] ウィンドウに一覧表示されているオブジェクトについてさらに詳細な情報を参照するには、そのオブジェクトの [属性] ウィンドウを表示します。

図 16. ボリュームに対する警告

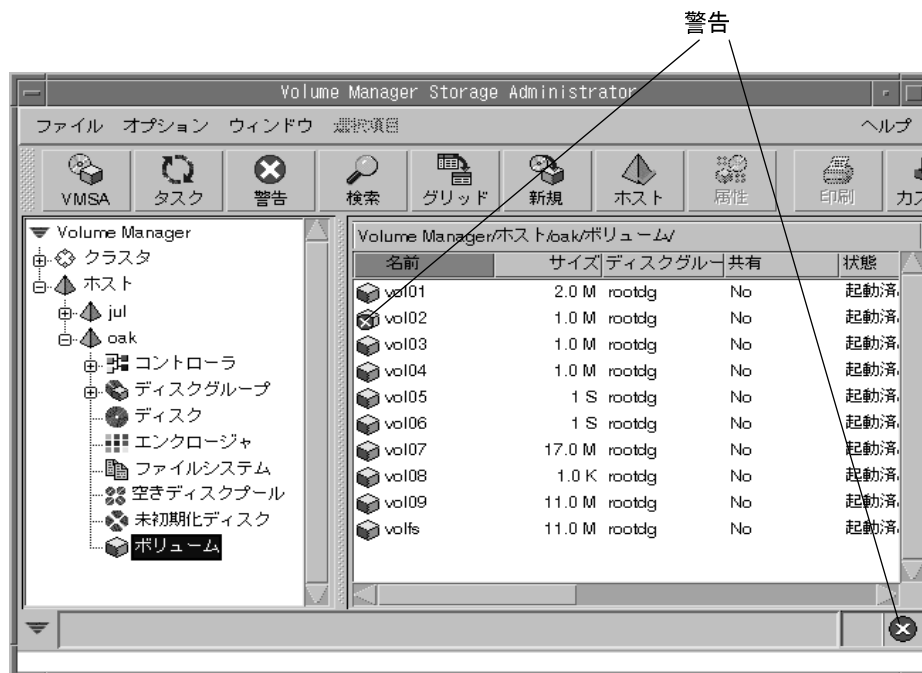
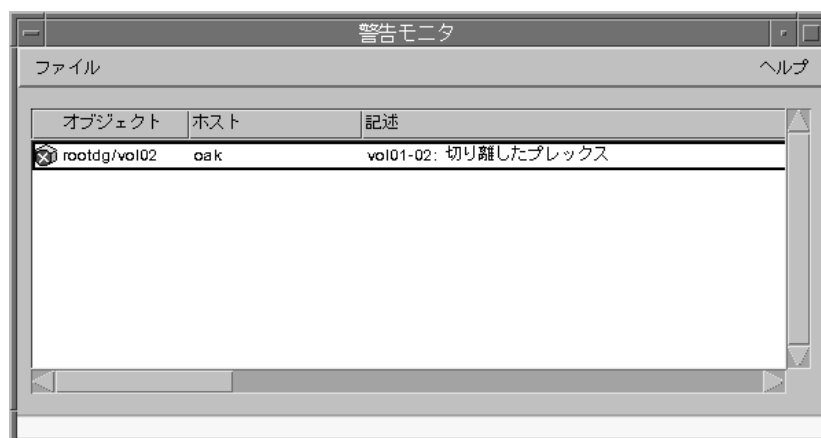


図 17. [警告モニタ] ウィンドウ



[警告モニタ] ウィンドウは、次の手順で使用します。

- ❖ [警告モニタ] ウィンドウを表示するには、メイン ウィンドウの [ウィンドウ] メニューから [警告] を選択するか、またはツールバーの [警告] ボタンをクリックします。[警告モニタ] ウィンドウは、ステータス領域の警告アイコンをクリックする方法でも表示できます。
- ❖ 警告をオブジェクトまたは説明によってソートするには、適切なカラム見出しをクリックします。ソート順を逆にするには、同じカラム見出しをもう一度クリックします。
- ❖ 警告アイコンが表示されているオブジェクト属性を表示するには、オブジェクトを選択し、[ファイル] メニューまたはポップアップ メニューから [オブジェクト属性] を選択します。オブジェクト属性は、オブジェクトをダブルクリックする方法でも表示できます。
- ❖ メイン ウィンドウのステータス領域に表示された警告アイコンを確認し、クリアするには、[オプション] メニューから [警告ステータスのクリア] を選択します。

印刷

印刷

Storage Administrator のウィンドウに表示される内容は、印刷することができます。場合によって、ウィンドウに表示される内容ではなく、特定のオブジェクトに関する情報を印刷することもできます。

- ❖ Storage Administrator のウィンドウの内容を印刷するには、[ファイル]メニューから[グリッドの印刷]を選択し、[印刷]ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。
- ❖ ウィンドウに表示される特定のオブジェクトに関する詳細情報を印刷するには、オブジェクトを選択してから、[ファイル]メニューの[印刷]を選択し、[印刷]ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。
- ❖ [属性]ウィンドウの内容を印刷するには、[印刷]ボタンをクリックし、[印刷]ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。

Storage Administrator の終了

- ❖ Volume Manager Storage Administrator クライアントを終了するには、[ファイル]メニューから[終了]を選択します。

ディスクに関するタスク

3

はじめに

この章では、Volume Manager Storage Administrator を使用して、ディスクとディスク グループを設定および使用する方法について説明します。この章の初めの「ディスクに関するタスクに対応する手順」には、ディスクおよびディスク グループに関する一般的なタスクについてまとめてあります。

この章では、ディスクに関連する次のタスクについて説明します。

- ◆ Volume Manager へのディスクの追加
- ◆ ディスクの走査
- ◆ ホットリロケーション スペア ディスクの指定
- ◆ ディスクの予約
- ◆ ディスク名の変更
- ◆ ディスクのオフライン化
- ◆ ディスクのオンライン化
- ◆ ディスクのミラーリング
- ◆ ディスクの退避
- ◆ ディスクの切断
- ◆ ディスクの交換
- ◆ ディスクの再配置の解除
- ◆ ディスク上のボリュームのリカバリ
- ◆ ディスクの削除
- ◆ ディスクの強制初期化
- ◆ ディスク属性の表示
- ◆ コントローラの無効化

はじめに

- ◆ コントローラの有効化
- ◆ エンクロージャ名の変更

この章では、ディスク グループに関連する次のタスクについて説明します。

- ◆ ディスク グループの作成
- ◆ ディスク グループのアップグレード
- ◆ ディスク グループ名の変更
- ◆ ディスク グループのデポート
- ◆ ディスク グループのインポート
- ◆ ディスク グループ内のボリュームのリカバリ
- ◆ ディスク グループのリロケーション情報のクリア
- ◆ ディスク グループの破棄
- ◆ ディスク グループの移動
- ◆ ディスク グループ属性の表示

ディスクに関するタスクに対応する手順

Volume Manager Storage Administrator のディスクとディスク グループに関するタスクとそれに対応する手順を以下の表にまとめます。

実行するタスク	適用する手順
ディスクの設定	
新しいディスクを Volume Manager の管理下に組み入れる。	Volume Manager へのディスクの追加
新しいディスク グループを設定する。	ディスク グループの作成
予防タスク	
ディスクをホットリロケーション スペアとして追加する。	ホットリロケーション スペア ディスクの指定
ブート (ルート) ディスクを Volume Manager の管理下に組み入れる。 代替ブート (ルート) ディスクを作成する。	Volume Manager へのディスクの追加 ディスクのミラーリング
保守管理タスク	
追加ディスクを Volume Manager の管理下に組み入れる。	Volume Manager へのディスクの追加
ディスク グループにディスク領域を追加する。	Volume Manager へのディスクの追加
ディスク グループを追加作成する。	ディスク グループの作成
ディスク グループをアップグレードする。	ディスク グループのアップグレード

ディスクに関するタスクに対応する手順

実行するタスク	適用する手順
リカバリ タスク	
障害が発生したディスクからボリュームを移動する。	ディスクの退避
障害が発生したディスクを交換する。	ディスクの交換
ディスク上の全ボリュームのリカバリを試みる。	ディスク上のボリュームのリカバリ
ディスク グループ内の全ボリュームのリカバリを試みる。	ディスク グループ内のボリュームのリカバリ
その他のタスク	
ディスク名を変更する。	ディスク名の変更
ディスク グループ名を変更する。	ディスク グループ名の変更
ディスクへのアクセスを一時的に停止する。	ディスクのオフライン化
オフライン ディスクへのアクセスを再開する。	ディスクのオンライン化
ディスク グループへのアクセスを一時的に停止する。	ディスク グループのデポート
デポートしたディスク グループへのアクセスを再開する。	ディスク グループのインポート
ディスクを Volume Manager の管理から外す。	ディスクの削除
ディスク グループを別のシステムに移動する。	ディスク グループの移動
ディスク グループを（永久に）破棄する。	ディスク グループの破棄

Volume Manager へのディスクの追加

新しいディスクをボリュームとして使用するには、そのディスクをシステム上で設定し、**Volume Manager** の管理下に組み入れ、ディスク グループに追加する必要があります。ディスクの追加タスクでは、これらのタスクをすべて実行して、**Volume Manager** で新しいディスクを使用できるように準備します。このタスクを実行して、ディスク グループにディスクを追加することもできます。

ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れるときは、そのディスクをカプセル化または初期化します。カプセル化すると、ディスク上の既存データはボリューム内で維持されます。初期化すると、ディスク上の既存データは削除されます。

ルート ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れる場合は、ディスクをカプセル化する必要があります。代替ブート ディスクを作成する必要がある場合は、カプセル化したルート ディスクをミラーリングできます（「ディスクのミラーリング」を参照）。

このタスクでは、ディスクに **Volume Manager** のデフォルト ディスク名を割り当てます。ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れたら、「ディスク名の変更」タスクを実行して、**Volume Manager** ディスク名を変更できます（「ディスク名の変更」を参照）。

▼ Volume Manager へのディスクの追加

1. 新品のディスクを使用する場合は、適切なホスト マシン ノードを選択し、[選択項目] メニューから [ホスト] → [ディスクの走査] を選択して、システムにディスクを設定します。これにより、オペレーティング システムに適したディスクの設定コマンドが実行されます。
2. **Volume Manager** の管理下に組み入れる未初期化ディスクを選択します。
3. [選択項目] メニューから [ディスク] → [追加]、または [コマンド起動ウィンドウ] で [ディスク / 追加] を選択します。
4. [ディスクの追加] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク デバイス:

正しいディスク (デバイス) 名が表示されていない場合は、追加するディスクのデバイス名を入力するか、[参照] をクリックしてディスクを選択します。

新しいディスクをシステム上に設定するには、[ディスクの走査] をクリックします。これにより、オペレーティング システムに適したディスクの設定コマンドが実行されます。

Volume Manager へのディスクの追加

ディスクの追加先:	ディスクを追加する先を指定します。 ◆ ディスクを既存のディスク グループに追加するには、[既存のディスクグループ] を選択します。[ディスクグループ名] フィールドにディスク グループ名を入力するか、[参照] をクリックしてディスク グループを選択します。 ◆ ディスクを新しいディスク グループに追加するには、[新しいディスクグループ] を選択します。[ディスクグループ名] フィールドに新しいディスク グループ名を入力します。新しいディスクを追加するための新しいディスク グループが作成されます。 ◆ ディスクを空きディスク プールに組み入れるには、[空きディスクプール] を選択します。空きディスクプールに属するディスクは、Volume Manager の管理下にありますが、特定のディスク グループに属していないため、ボリュームを作成するためには使用できません。
オプション	[オプションの表示] をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ ディスク用の共有ディスク グループを作成するには、[新しいディスクグループ] と [共有の作成] を選択します。[共有の作成] オプションは、クラスタ環境でのみ選択できます。 ◆ ディスクに Volume Manager ディスク名を指定するには、[ディスク名] フィールドに名前を入力します。Volume Manager ディスク名を指定しないと、デフォルト名が割り当てられます。 ◆ ディスク グループに入れるディスクにコメント属性を追加するには、[コメント] フィールドに情報を入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

5. ディスクを初期化するか、カプセル化するかを指定します。ディスクを初期化する場合、ディスク上の既存データは削除されます。ディスクをカプセル化する場合、既存データはボリューム内で維持されます。
6. ディスクのカプセル化を選択した場合は、システムをリブートします。

▼ Volume Manager の管理下へのルート ディスクの組み入れ

1. ルート (ブート) ディスクを選択します。
2. [選択項目] メニューから [ディスク] → [追加]、または [コマンド起動ウィンドウ] で [ディスク / 追加] を選択します。

3. [ディスクの追加] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク デバイス:	正しいディスク (デバイス) 名が表示されていない場合は、ルート ディスク名を入力するか、[参照] をクリックしてディスクを選択します。
ディスクの追加先:	ルート ディスクをルート ディスク グループに入れるように指定します。[既存のディスクグループ] を選択します。[ディスクグループ名] フィールドに、ルート ディスクのグループ名 (rootdg) を入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

4. ルート ディスクをカプセル化するように指定します。ディスクをカプセル化すると、既存データはボリューム内で維持されます。
5. システムをリブートします。

ルート ディスクを Volume Manager の管理下に組み入れたら、そのルート ディスクをミラーリングして代替ブート ディスクを作成しておくことをお勧めします (「ディスクのミラーリング」を参照)。

▼ ディスク グループへのディスクの追加

1. ディスク グループに追加するディスクを選択します。
2. [選択項目] メニューから[ディスク]→[追加]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク / 追加] を選択します。
3. [ディスクの追加] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク デバイス:	正しいディスク (デバイス) 名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照] をクリックしてディスクを選択します。
ディスクの追加先:	ディスクを追加する先を指定します。 ◆ ディスクを既存のディスク グループに追加するには、[既存のディスクグループ] を選択します。[ディスクグループ名] フィールドにディスク グループ名を入力するか、[参照] をクリックしてディスク グループを選択します。 ◆ ディスクを新しいディスク グループに追加するには、[新しいディスクグループ] を選択します。[ディスクグループ名] フィールドに新しいディスクグループ名を入力します。新しいディスクを追加するための新しいディスク グループが作成されます。

Volume Manager へのディスクの追加

オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ ディスク用の共有ディスク グループを作成するには、[新しいディスクグループ]と[共有の作成]を選択します。 [共有の作成]オプションは、クラスタ環境でのみ選択できます。 ◆ ディスクに Volume Manager ディスク名を指定するには、[ディスク名] フィールドに名前を入力します。Volume Manager ディスク名を指定しないと、デフォルト名が割り当てられます。 ◆ ディスク グループに入れるディスクにコメント属性を追加するには、[コメント]フィールドに情報を入力します。
-------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ディスク デバイス名と新しいディスクの場所（ディスク グループまたは空き領域プール）を指定する必要があります。
- ◆ このタスクは、**Volume Manager** で使用できるようにディスクを設定します。ディスクを使用してボリュームを作成するには、そのディスクが **Volume Manager** の管理下にあり、ディスク グループに属している必要があります。
- ◆ ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れるときは、そのディスクを初期化またはカプセル化します。カプセル化すると、ディスク上の既存データはボリュームの形で維持されます。初期化すると、ディスク上の既存データは削除されます。ルート / ブート ディスクと、貴重なデータが保存されているディスクの場合は、カプセル化することをお勧めします。
- ◆ ディスクをカプセル化したときは、システムをリブートする必要があります。
- ◆ 空きディスク プール内のディスクを使用してボリュームを作成するには、事前にそのディスクをディスク グループに追加しておく必要があります。
- ◆ ディスクをディスク グループまたは空きディスク プールに追加するには、事前にそのディスクをオンラインにする必要があります。
- ◆ 既にディスク グループに属しているディスクは、別のディスク グループに追加したり、空きディスク プールに入れたりすることはできません。
- ◆ ディスクは、デポートされたディスク グループには追加できません。
- ◆ ルート ディスクは、ルート ディスク グループ (rootdg) に属している必要があります。ルート ディスクが別のディスク グループに属している場合、ルート ディスクを使用してシステムをブートすることはできません。
- ◆ **Volume Manager** ディスク名は、ディスク グループ内で一意である必要があります。
- ◆ [ディスクデバイス] フィールドに複数のディスクを指定しているのに [ディスク名] フィールドに指定されているディスク名が1つのみの場合、ディスク グループ内で各ディスク名が一意になるように、ディスク名の後ろに自動的に番号が追加されます。

ディスクの走査

この手順では、新しいディスクを調べ、新しいディスクを設定するためのコマンドを実行します。このタスクを実行して、新しいハードウェアが **Volume Manager** で認識されるかどうかを確認することができます。

▼ ディスクの走査

1. 新しいディスクを走査するホスト マシンを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ホスト]→[ディスクの走査]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク/走査]を選択します。
3. [ディスクの走査]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ホスト :	正しいホスト名が表示されていない場合は、ホスト名を入力するか、[参照]をクリックしてホストを選択します。
-------	--

注 :

- ◆ 新しいディスクを **Volume Manager** で使用するには、事前にそのディスクをシステム上で設定しておく必要があります。
- ◆ 「ディスクの走査」タスクを実行すると、システムに新しいディスクがあるかどうか走査されます。新しいディスクが検出されると、システム上で新しいディスクを設定するためのコマンドが実行されます。

ホットリロケーション スペア ディスクの指定

ホットリロケーション スペア ディスクの指定

この手順では、ホットリロケーション機能で使えるスペア ディスクのプールにディスクを追加します。入出力障害が発生した場合、ホットリロケーションにより、冗長性のある（ミラーリングまたは RAID-5）サブディスクが自動的にスペア ディスクに再配置され、障害の影響を受けた **Volume Manager** オブジェクトおよびデータがリストアされます。システム管理者には、障害の発生とホットリロケーションの詳細が電子メールによって通知されます。ホットリロケーションが完了すると、障害が発生したディスクを交換できます（「ディスクの交換」を参照）。

▼ ホットリロケーション スペアとしてのディスクの指定

1. 「Volume Manager へのディスクの追加」の説明に従って、ディスクを Volume Manager の管理下に組み入れ、ディスク グループに追加します。
2. ホットリロケーション スペアとして指定するディスクを選択します。
3. [選択項目] メニューから [ディスク] → [属性] を選択します。
4. [ディスク属性] ウィンドウの [一般] タブの中の [スペア] を選択します。[了解] をクリックします。

ホットリロケーション スペア プールからディスクを削除するには、[ディスク属性] ウィンドウで、もう一度 [スペア] をクリックします。

注：

- ◆ 指定するディスクは、Volume Manager の管理下にあり、ディスク グループに属している必要があります。
 - ◆ 同じディスク グループ内のすべてのディスクで、スペア ディスクを使用できます。
 - ◆ 再配置に使用できる領域を十分確保するために、ディスク グループごとに少なくとも 1 つのホットリロケーション スペア ディスクを指定してください。
-

ディスクの予約

この手順では、ディスクを予約します。予約されたディスクは、空き領域プールの一部とはみなされません。ディスク領域が必要なタスクを実行すると、**Storage Administrator** はこの予約済みディスク以外のディスク領域をタスクに割り当てます。

▼ ディスクの予約

1. 「**Volume Manager** へのディスクの追加」の説明に従って、ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れ、ディスク グループに追加します。
2. 予約するディスクを選択します。
3. [選択項目] メニューから [ディスク] → [属性] を選択します。
4. [ディスク属性] ウィンドウの [一般] タブの中の [予約] を選択します。[了解] をクリックします。

予約したディスクを空き領域プールに戻すには、[ディスク属性] ウィンドウで、もう一度 [予約] をクリックします。

注：

- ◆ 予約したディスクは空き領域プールに属していないので、通常の用途に使用することはできません。
 - ◆ 予約したディスクは、タスクを実行するときに、その予約済みディスクを指定した場合のみ使用できます。
-

ディスク名の変更

ディスク名の変更

この手順では、ディスクに割り当てられている **Volume Manager** 名を変更します。**Volume Manager** のディスク名は、管理者または **Volume Manager** がディスクに指定します。この手順では、物理ディスク名（デバイス名）は変更されません。

▼ ディスク名の変更

1. 名前を変更するディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスク]→[名前の変更]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク/名前の変更]を選択します。
3. [ディスク名の変更]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク名:	正しいディスク名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。
新しい名前:	新しい Volume Manager ディスク名を入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、現在のディスク名と新しいディスク名を指定する必要があります。
- ◆ 新しいディスク名は、ディスク グループ内で一意である必要があります。
- ◆ 名前を変更するディスクは、インポート済みのディスク グループに属している必要があります。

ディスクのオフライン化

この手順では、**Volume Manager** がディスクにアクセスできないようにします。ディスクをオフラインにするには、事前にそのディスクをディスク グループから削除する必要があります（「ディスクの削除」を参照）。オフラインにしたディスクは、そのディスクにアクセスできるように再度指定しないと使用できません（「ディスクのオンライン化」を参照）。

▼ ディスクのオフライン化

1. オフラインにするディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスク]→[オフライン]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク/オフライン]を選択します。
3. [ディスクのオフライン]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク：	正しいディスク名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。
-------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ **Volume Manager** では、オフラインになっているディスクへはアクセスできません。
- ◆ 誤って使用されることがないように、ディスクをオフライン化しておくことができます。アクセス不能なディスクにアクセスしようとするとシステムに悪影響を与える恐れがあるので、そのようなディスクはオフラインにしておく必要があります。
- ◆ オフライン化できるのは、ディスク グループに属していないディスクだけです。
- ◆ 使用中のディスクはオフライン化できません。

ディスクのオンライン化

ディスクのオンライン化

この手順では、オフライン化されているディスクへ再びアクセスできるようにします。オンライン化されたディスクは空きディスク プールに追加され、**Volume Manager** で再びアクセスできるようになります。オンラインに戻したディスクを使用してボリュームを作成するには、事前にそのディスクをディスク グループに追加しておく必要があります（「Volume Manager へのディスクの追加」を参照）。

▼ ディスクのオンライン化

1. オンラインにするディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスク]→[オンライン]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク/オンライン]を選択します。
3. [ディスクのオンライン] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク：	正しいディスク名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。
-------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ オンライン化したディスクへは、再びアクセスできるようになります。
- ◆ オフライン状態のディスクのみオンライン化できます。

ディスクのミラーリング

この手順では、ディスク上のすべてのコンカチネイテッド ボリュームを別のディスク上にミラーリング（コピー）し、作成されたミラー ディスクをブート ディスクとして設定します。これは、代替ブート（ルート）ディスクを作成するのに便利な方法です。代替ブート ディスクは、元のブート ディスクに障害が発生した場合にシステムを起動するのに使用できます。この手順を実行すると、コンカチネイテッド ボリュームを含む任意のディスクをミラーリングできます。

▼ ディスク上のすべてのコンカチネイテッド ボリュームのミラーリング

1. 別のディスクへミラーリングするコンカチネイテッド ボリュームが含まれているディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスク]→[ミラー]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク/ミラー]を選択します。
3. [ディスクのミラー]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク名:	正しいディスク名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。
オプション	新しいミラーを収めるディスクを指定するには、[ターゲットディスク名]フィールドの隣りの[参照]をクリックしてディスクを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、ディスク名を指定する必要があります。
- ◆ 通常、このタスクはブート ディスクの内容を別のディスクにミラーリングし、そのディスクを代替ブート ディスクとして使用できるようにするために行います。ルート ボリュームとスワップ ボリューム（それぞれ、rootvol と swapvol という名前であることが必要）をミラーリングした後で、このタスクは、作成したミラー ディスクをブート ディスクとして設定します。
- ◆ 別のディスク上にミラーリングできるのは、1 台のディスク上にあるコンカチネイテッド ボリュームだけです。ディスク上の RAID-5 ボリューム、ストライプ ボリューム、スパン ボリュームは、すべて無視されます。
- ◆ 新しいミラーを作成するために使用できるのは、同じディスク グループに属しているディスクだけです。
- ◆ ミラー用のディスクには、ミラーを格納できる十分な領域がある必要があります。
- ◆ ボリュームのコピーを既に含んでいるディスク上には、新しいミラーを作成できません。
- ◆ ミラー用のディスクを指定しないと、使用可能なディスク領域を使用してミラーが作成されます。

ディスクの退避

ディスクの退避

この手順では、ディスク上のボリュームの内容を別のディスクへ移動します。ディスクに障害が発生し始めた時点で、そのディスクを退避させることにより、ディスク上のボリュームを保護および保全できます。ディスクを取り外したり、別の場所で使う場合にも、ディスクを退避できます。

▼ ディスクの退避

1. 別のディスクに移動するオブジェクトとデータが含まれているディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスク]→[退避]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク/退避]を選択します。
3. [ディスクの退避]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク名:	正しいディスク名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。
オプション	ディスクの内容を退避する先のディスクを指定するには、[ターゲットディスク名]フィールドの隣りの[参照]をクリックしてディスクを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、ディスク名を指定する必要があります。
- ◆ ディスク内容の退避/移動先ディスクは、十分な空き領域のある同じディスクグループ内のディスクである必要があります。
- ◆ 退避先ディスクを指定しなかった場合は、十分な空き領域のある使用可能なディスクが使用されます。
- ◆ 退避するディスクにミラー ボリューム、ストライプ ボリューム、または RAID-5 ボリュームの一部が含まれている場合、ディスク内容の移動先として、ミラー ボリュームのコピーまたはストライプ ボリューム/RAID-5 ボリュームの一部が含まれている別のディスクは指定しないでください。

ディスクの切断

この手順では、**Volume Manager** ディスクを対応する物理ディスクから切断します。物理ディスクを交換する前に、ディスクを切断することができます。ディスクを切断した後、[ディスクの交換]タスクを実行すると、ディスクを再接続できます（「ディスクの交換」を参照）。

▼ ディスクの切断

1. 切断するディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ホスト]→[ディスク切断]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク/切断]を選択します。
3. [ディスク切断]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク：	正しいディスク名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。
-------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ディスク名を指定する必要があります。
- ◆ ボリュームが含まれているディスクを切断すると、データまたはデータの冗長性が失われる恐れがあります。

ディスクの交換

ディスクの交換

この手順では、既存のディスクを新しい物理ディスクに交換し、交換前のディスク上にあるボリュームを新しいディスクへ移動し、ディスク上の冗長性がある（ミラーリングまたは RAID-5）ボリュームのリカバリを試行します。冗長性のないボリュームはリカバリできないため、可能な場合はバックアップからリストアしてください。交換するディスクがブート ディスクの場合、交換後の新しいディスクをブート ディスクとして設定します。

ディスクに障害が発生し、取り外して修理しなければならない場合は、ディスクの交換を行う必要があります。このタスクを使用すると、ディスク交換のために切断したディスクを再接続することができます（「ディスクの切断」を参照）。

問題の発生していないディスクを交換する場合は、ディスクを交換する前に、そのディスクをディスク グループから削除し、空きディスク プールに入れる必要があります（「ディスクの削除」を参照）。交換するディスクに障害が発生し、切断されている場合は、ディスク グループからディスクを削除する必要はありません。

▼ ディスクの交換

1. 交換するディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスク]→[交換]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク / 交換]を選択します。
3. [ディスクの交換] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク名:	正しいディスク名が表示されていない場合は、交換するディスクの Volume Manager ディスク名を入力するか、[参照] をクリックしてディスクを選択します。
新しい物理ディスク:	新しい（交換後の）ディスクの物理ディスク名を入力するか、[参照] をクリックしてディスクを選択します。
オプション	新しいディスクをシステム上に設定するには、[ディスクの走査] をクリックします。これにより、オペレーティング システムに適したディスクの設定コマンドが実行されます。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、交換するディスクと交換後のディスクの名前を指定する必要があります。
 - ◆ 交換するディスクは、ディスク グループから切断または削除する必要があります。ディスクに障害が発生していない場合は、交換する前に、ディスクをディスク グループから削除し、空きディスク プールに入れる必要があります。
 - ◆ 新しいディスクには、空きディスク プール内のディスクまたは未初期化ディスクを使用できます。新しいディスクが初期化されていない場合、このタスクによって、そのディスクは **Volume Manager** の管理下に組み入れられます。
 - ◆ 新しいディスクは、古いディスクのディスク グループに追加されます。
-

ディスクの再配置の解除

この手順では、再配置されたサブディスクを元のディスクに戻します。ディスクに障害が発生すると、ホットリロケーション機能によって、障害の発生したディスクから別のディスクにサブディスクが移動します。元のディスクを修理または交換した後で、「ディスクの再配置の解除」タスクを実行すると、再配置されたサブディスクを元のディスク位置に戻すことができます。

▼ 再配置されたサブディスクの元のディスクへの移動

1. ホットリロケーションの前にサブディスクが置かれていたディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスク]→[再配置の解除]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク/再配置の解除]を選択します。
3. [ディスクの再配置の解除]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク名：	元のディスク名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。ここで指定するのは、サブディスクが再配置される前に格納されていたディスクの名前です。
--------	--

ディスクの再配置の解除

オプション	◆ ホットリロケーション機能によって、再配置されたサブディスクを表示するには、[再配置の表示]をクリックします。 ◆ 再配置されたサブディスクを元のディスクとは別のディスク上に移動する場合は、[別のデスティネーションディスク]フィールドで代替ディスクを指定します。 ◆ サブディスクを元のディスク上の同じ場所に戻す場合は、[前と同じオフセットの使用]をクリックします。元の場所が使用できない場合は、このオプションをオフにすると、ディスク上のほかの使用可能な領域にサブディスクを移動できます。
-------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、(代替ディスクを指定している場合でも)元のディスク名を指定する必要があります。
- ◆ ディスクに障害が発生すると、ホットリロケーション機能によって、障害が発生したディスクから別のディスクにサブディスクが移動します。元のディスクを修理または交換した後で、「ディスクの再配置の解除」タスクを実行すると、再配置されたサブディスクを元のディスク位置に戻すことができます。
- ◆ 「ディスクグループリロケーション情報のクリア」タスクでディスクグループのリロケーション情報をクリアすると、再配置されたサブディスクを元のディスクに戻すことができなくなります。

ディスク上のボリュームのリカバリ

この手順では、指定したディスク上のボリュームをリカバリするために必要な処理を行います。その具体的な内容はディスク上のボリュームの種類によって異なり、無効になっているボリュームの起動、ミラー ボリューム内のミラーの再同期化、およびRAID-5ボリューム内のパリティの再同期化などが行われます。リカバリに成功すると、ボリュームを再び使用できるようになります。

ボリュームをリカバリする必要があるかどうかは、警告アイコンや[警告モニタ]ウィンドウの情報から判断できます。

▼ ディスク上のすべてのボリュームのリカバリ

1. リカバリするボリュームが含まれているディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスク]→[リカバリ]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク/リカバリ]を選択します。
3. [ディスクのリカバリ]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク：	正しいディスク名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。
-------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ リカバリできない場合もあります。ボリュームのリカバリに失敗した場合は、バックアップからボリュームをリストアしてみてください。

ディスクの削除

ディスクの削除

この手順では、ディスクをディスク グループから削除し、空きディスク プールに入れるか、または **Volume Manager** の管理から外します。ディスクを空き領域プールに戻した場合、そのディスクをボリュームとして使用できるようにするには、事前にディスク グループに追加しておく必要があります（「**Volume Manager** へのディスクの追加」を参照）。

削除するディスクにボリュームが含まれている場合は、ディスクを削除する前に退避させる必要があります。

▼ ディスク グループまたは Volume Manager からのディスクの削除

1. 削除するディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスク]→[削除]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク / 削除]を選択します。
3. [ディスクの削除]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク名:	正しいディスク名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。
ディスクのデステイネーションを選択します。	削除したディスクを配置する場所を指定します。 ◆ ディスクをディスク グループから削除し、空きディスク プールに組み入れるには、[空きディスクプール]を選択します。ディスクは引き続き Volume Manager の管理下に置かれます。 ◆ ディスクを Volume Manager の管理から外すには、[未初期化状態]を選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ディスク名を指定する必要があります。ディスクを空きディスクプールに戻すのか、**Volume Manager** の管理下に置くのかについても指定する必要があります。
 - ◆ ディスクにミラーが1つだけあるボリュームが含まれており、ファイルシステムがマウントされているか、またはスワップ領域として使用されている場合、ディスクを削除する前に退避する必要があります。
 - ◆ ディスクグループまたは **Volume Manager** の管理下から削除したディスクにアクセスすることはできません。
 - ◆ 使用中のディスク（ボリュームが含まれているディスク）は削除しないでください。ボリュームが含まれているディスクを削除すると、データまたはデータの冗長性が失われる恐れがあります。削除するディスク上にボリュームが存在する場合は、「ディスクの退避」タスクを実行して、ボリュームを別のディスクに移動することができます。
 - ◆ ディスクグループ内の最後のディスクは削除できません。最後のディスクを削除するには、属しているディスクグループを削除する必要があります。**rootdg** ディスクグループ内の最後のディスクは、絶対に削除することはできません。
 - ◆ 削除されたディスク上の冗長性のないボリュームは、無効になります。
-

ディスクの強制初期化

ディスクの強制初期化

注意 ディスクを強制的に（再）初期化すると、データが失われる恐れがあります。

この手順では、ディスクを強制的に初期化します。この手順を実行すると、ディスクを再初期化することができます。このタスクは、**Volume Manager** の管理下に組み入れたディスクのトラブルシューティングとして実行します。**Volume Manager** で使用するディスクを初期化する場合は、このタスクではなく「ディスクの追加」タスクを実行してください（「**Volume Manager** へのディスクの追加」を参照）。

▼ ディスクの（再）初期化

1. 初期化するディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ホスト]→[ディスクの初期化]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスク/初期化]を選択します。
3. [ディスクの初期化]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク名:	正しいディスク名が表示されていない場合は、ディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。
--------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、ディスク名を指定する必要があります。
- ◆ このタスクはディスクを強制的に（再）初期化するため、データが失われる恐れがあります。
- ◆ このタスクでは、ディスク上の既存のディスク ヘッドおよび設定情報が上書きされます。ディスクを再初期化すると、そのディスク上にあるボリュームのコピーまたは領域へはアクセスできなくなります。

ディスク属性の表示

[ディスク属性] ウィンドウには、選択したディスクに関する詳細情報が表示されます。
[属性] ウィンドウはタブ形式で、それぞれのタブにはディスクとその関連オブジェクトについての情報が表示されます。別のタブを表示するには、該当するタブのラベルをクリックします。

- ❖ ディスク属性を表示するには、ディスクを選択し、[ディスク] メニューまたはポップアップメニューから [属性] を選択します。[ディスク属性] ウィンドウは、ディスクをダブルクリックする方法でも表示できます。
- ❖ ディスク上の使用可能領域を調べるには、[サブディスク] タブをクリックします。[サブディスク] タブ内に、空き領域が「ギャップ」として一覧表示されます。サブディスクおよびギャップをディスク上の場所ごとにソートするには、[ディスクオフセット] カラム見出しをクリックします。
- ❖ [属性] ウィンドウの内容を更新して、ディスクの現在属性を反映するには、[更新] ボタンをクリックします。
- ❖ [属性] ウィンドウの内容を印刷するには、[印刷] をクリックし、[印刷] ダイアログボックスで必要な項目を指定します。

コントローラの無効化

コントローラの無効化

この手順は、コントローラの入出力を無効にします。さらに、この手順を実行すると、動的マルチパス機能で、コントローラに関連付けられたパスにアクセスするのを防ぐことができます。ハードウェアの保守管理を行う前に、コントローラへのアクセスを無効にすることができます。

▼ コントローラの無効化

1. 無効にするコントローラを選択します。
2. [コマンド起動ウィンドウ]で[コントローラ/無効化]を選択します。
3. [コントローラの無効化]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

コントローラ名:	正しいコントローラ名が表示されていない場合は、コントローラ名を入力するか、[参照]をクリックしてコントローラを選択します。
オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ このコントローラに関連付けられたすべてのエンクロージャ（ディスクアレイ）を無効にするには、[すべてのエンクロージャ]を選択します。 ◆ このコントローラに関連付けられた特定のエンクロージャを無効にするには、[選択したエンクロージャ]フィールドにエンクロージャ名を入力するか、[参照]をクリックしてエンクロージャを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、コントローラ名を指定する必要があります。
- ◆ このタスクを実行すると、入出力および **Volume Manager** の動的マルチパス機能で、指定したコントローラに関連付けられたパスにアクセスできなくなります。
- ◆ 指定するコントローラには、ルート ディスクに対して最後に有効だったパスを含めることはできません。

コントローラの有効化

この手順は、コントローラの入出力を有効にします。動的マルチパス機能が有効になっている場合は、この手順を実行すると、コントローラに関連付けられたパスへのアクセスもリストアされます。

▼ コントローラの有効化

1. 有効にするコントローラを選択します。
2. [コマンド起動ウィンドウ]で[コントローラ/有効化]を選択します。
3. [コントローラの有効化]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

コントローラ名:	正しいコントローラ名が表示されていない場合は、コントローラ名を入力するか、[参照]をクリックしてコントローラを選択します。
オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ このコントローラに関連付けられたすべてのエンクロージャ（ディスクアレイ）を有効にするには、[すべてのエンクロージャ]を選択します。 ◆ このコントローラに関連付けられた特定のエンクロージャを有効にするには、[選択したエンクロージャ]フィールドにエンクロージャ名を入力するか、[参照]をクリックしてエンクロージャを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、コントローラ名を指定する必要があります。
- ◆ このタスクを実行すると、入出力および **Volume Manager** の動的マルチパス機能で、指定したコントローラに関連付けられたパスを使用できるようになります。

エンクロージャ名の変更

エンクロージャ名の変更

この手順では、エンクロージャ（ディスク アレイ）の名前を変更します。

▼ エンクロージャ名の変更

1. 名前を変更するエンクロージャを選択します。
2. [選択項目]メニューから[エンクロージャ]→[名前の変更]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[エンクロージャ/名前の変更]を選択します。
3. [エンクロージャ名の変更]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

エンクロージャ名:	正しいエンクロージャ名が表示されていない場合は、名前を入力するか、[参照]をクリックしてエンクロージャを選択します。
新しい名前:	新しいエンクロージャ名を入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、現在のエンクロージャ名と新しいエンクロージャ名を指定する必要があります。
- ◆ 新しいエンクロージャ名は、ディスク グループ内で一意である必要があります。

ディスク グループの作成

この手順では、追加のディスク グループを作成します。ディスクを **Volume Manager** で使用するには、事前にディスク グループに追加しておく必要があります。デフォルトのディスク グループ (rootdg) は、通常は **Volume Manager** のインストール時に作成され、**Volume Manager** が稼働しているシステムには必ず存在します。別のディスク グループを追加作成して、複数のディスクを論理的なグループに編成することができます。

ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れるときは、そのディスクをカプセル化または初期化します。カプセル化すると、ディスク上の既存データはボリューム内で維持されます。初期化すると、ディスク上の既存データは削除されます。

▼ ディスク グループの作成

1. ホスト マシンを選択します。
2. [ファイル]メニューから[新規]→[ディスクグループ]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスクグループ / 新規]を選択します。
3. [新しいディスクグループ] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ名:	作成するディスク グループの名前を入力します。既存のディスク グループの名前を参照するには、[表示]をクリックします。新しいディスクをシステム上に設定するには、[ディスクの走査]をクリックします。これにより、オペレーティング システムに適したディスクの設定コマンドが実行されます。
ディスク デバイス:	新しいディスク グループに追加するディスクを選択します。
オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ 共有ディスク グループを作成するには、[共有の作成]を選択します。このオプションは、クラスタ環境でのみ選択できます。 ◆ ディスクに Volume Manager ディスク名を指定するには、[ディスク名] フィールドに名前を入力します。Volume Manager ディスク名を指定しないと、デフォルト名が割り当てられます。 ◆ ディスク グループに入れるディスクにコメント属性を追加するには、[コメント]フィールドに情報を入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

4. ディスクを初期化するのか、カプセル化するのかを指定します。ディスクを初期化する場合、ディスク上の既存データは削除されます。ディスクをカプセル化する場合、既存データはボリューム内で維持されます。

ディスク グループの作成

5. ディスクのカプセル化を選択した場合は、システムをリブートします。

注：

- ◆ このタスクでは、ディスク グループ名と少なくとも 1 つのディスク名を指定する必要があります。
 - ◆ ディスク グループ名は一意である必要があります。
 - ◆ 新しいディスク グループには、少なくとも 1 つのディスクが属している必要があります。
 - ◆ ディスク グループを作成するために使用できるディスクは、オンライン状態にあり、ほかのディスク グループに属していないものだけです。
 - ◆ ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れるときは、そのディスクを初期化またはカプセル化します。カプセル化すると、ディスク上の既存データはボリュームの形で維持されます。初期化すると、ディスク上の既存データは削除されます。ルート/ブート ディスクと、貴重なデータが保存されているディスクの場合は、カプセル化することをお勧めします。
 - ◆ **Volume Manager** ディスク名は、ディスク グループ内で一意である必要があります。
 - ◆ [ディスクデバイス] フィールドに複数のディスクを指定しているのに [ディスク名] フィールドに指定されているディスク名が 1 つのみの場合、ディスク グループ内で各ディスク名が一意になるように、ディスク名の後ろに自動的に番号が追加されます。
-

ディスク グループのアップグレード

この手順では、ディスク グループを **Volume Manager** の現在のリリースと互換性のあるバージョンにアップグレードします。新しい機能およびタスクの一部は、現在のバージョンのディスク グループでのみ実行できます。これらのタスクを実行するには、事前に既存のディスク グループをアップグレードする必要があります。ただし、アップグレードすると、以前のリリースの **Volume Manager** が稼働しているマシンからは、そのディスク グループにアクセスできなくなります。

ディスク グループをアップグレードする必要があるかどうかを判断するには、ディスク グループを選択し、[ディスクグループ属性] ウィンドウを開きます。[属性] ウィンドウの[バージョン] フィールドに、ディスク グループが現在のディスク グループ バージョンにアップグレードされているかどうかを示されます。

▼ ディスク グループのアップグレード

1. 現在のバージョンにアップグレードするディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスクグループ]→[アップグレード]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスクグループ/アップグレード]を選択します。
3. [ディスクグループのアップグレード]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ:	正しいディスク グループ名が表示されていない場合は、ディスク グループ名を入力するか、[参照]をクリックしてディスク グループを選択します。
------------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ 以前のリリースの **Volume Manager** で作成したディスク グループに対して、現在のリリースでサポートされている新しい機能およびタスクを実行するには、事前にディスク グループをアップグレードする必要があります。
- ◆ 現在のバージョンにアップグレードしたディスク グループは、以前のリリースの **Volume Manager** が稼働しているマシンにはインポートできません。以前のリリースの **Volume Manager** との互換性を保つ必要があるディスク グループは、アップグレードしないでください。

ディスク グループ名の変更

ディスク グループ名の変更

この手順では、既存のディスク グループの名前を変更します。この機能を利用して、より適切な名前に付け替えたり、インポートするディスク グループとの名前の重複を避けたりすることができます。

▼ ディスク グループ名の変更

1. 名前を変更するディスク グループを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスクグループ]→[名前の変更]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスクグループ/名前の変更]を選択します。
3. [ディスクグループ名の変更]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ名:	正しいディスク グループ名が表示されていない場合は、ディスク グループ名を入力するか、[参照]をクリックしてディスク グループを選択します。
新しい名前:	ディスク グループの新しい名前を入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、現在のディスク グループ名と新しいディスク グループ名を指定する必要があります。
- ◆ 新しいディスク グループ名は一意である必要があります。
- ◆ このタスクでは、ディスク グループをデポートして再インポートします。ディスク グループ内のボリュームが使用中の場合は、デポート時にエラーとなるので、ディスク グループ名を変更できません。
- ◆ このタスクでは、必要に応じて、ファイル システム テーブル ファイルを更新します。
- ◆ ディスク グループに、ファイル システムがマウントされているボリュームが含まれている場合は、ファイル システムのマウントを解除する必要がある場合があります。

ディスク グループのデポート

この手順では、ディスク グループとそのボリュームにアクセスできないようにします。デポートしたディスク グループは、インポートするまで使用できなくなります。ディスク グループをデポートすると、一時的にそのディスク グループを使用不可にすることができます。

デポートされているディスク グループに属しているディスクは、削除および再利用できません。ディスクを削除するには、ディスク グループをインポートしてから、ディスク グループを削除（属しているディスクをすべて削除）するか、選択したディスクをディスク グループから削除します。

▼ ディスク グループのデポート

1. デポートするディスク グループを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスクグループ]→[デポート]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスクグループ/デポート]を選択します。
3. [ディスクグループのデポート]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ名:	正しいディスク グループ名が表示されていない場合は、ディスク グループ名を入力するか、[参照]をクリックしてディスク グループを選択します。
オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ デポート時にディスク グループ名を変更するには、[新しい名前]フィールドに新しいディスク グループ名を入力します。 ◆ デポートしたディスク グループをリブート時にホスト マシンにインポートするように設定するには、[新しいホスト]フィールドにホスト ID を入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

ディスク グループのデポート

注：

- ◆ このタスクでは、ディスク グループ名を指定する必要があります。
- ◆ デポートされたディスク グループにはアクセスできません。デポートされているディスク グループにアクセスするには、そのディスク グループをインポートする必要があります。
- ◆ rootdg ディスク グループはデポートできません。
- ◆ ディスク グループ内に使用中の（開いている）ボリュームがある場合、そのディスク グループはデポートできません。
- ◆ ディスク グループをデポートすると、そのディスク グループ内のすべてのディスクに格納されているホスト ID がクリアされるため、そのディスク グループはシステムのリブート時に自動的に再インポートされません。ただし、[新しいホスト]にホストを指定すると、システムのリブート時に、指定したホストにディスク グループがインポートされます。

ディスク グループのインポート

この手順では、デポートされた（アクセスできない）ディスク グループとそのボリュームに再びアクセスできるようにします。デポートされているディスク グループをインポートするには、そのディスク グループの以前の名前が判明していること、その名前がほかで使用されていないことが必要です。さらに、デポートされているディスク グループに以前割り当てられていたディスクが、少なくとも 1 つは未使用のままであることも必要です。

▼ ディスク グループのインポート

1. ホスト マシン ノードを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ホスト]→[ディスクグループのインポート]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスクグループ / インポート]を選択します。
3. [ディスクグループのインポート]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ名:	インポートするディスク グループの名前を入力するか、[参照]をクリックしてディスク グループを選択します。
オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ インポート時にディスク グループ内のすべてのボリュームを起動するには、[すべてのボリュームを起動]を選択します。 ◆ インポート時にディスク グループ内のすべてのディスク上にある既存のホスト ID スタンプをクリアするには、[ホスト ID のクリア]を選択します。別のホストがディスク グループ内のディスクを使用している場合は、このオプションは選択しないでください。 ◆ ホストがディスク グループ内のディスクのすべてにアクセスできない場合に、ディスク グループを強制的にインポートするには、[強制インポート]を選択します。このオプションは、ディスク グループ内のディスクに障害が発生した場合に使用できますが、すべてのディスクが使用可能な状態である場合は、ディスク グループの整合性が失われる可能性があります。 ◆ 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には、[共有としてインポート]を選択します。このオプションは、クラスタ環境でのみ選択できます。 ◆ インポート時にディスク グループ名を変更するには、[新しい名前]フィールドに新しいディスク グループ名を入力します。名前の変更が一時的であることを示すには、[新しい名前を一時的な名前として使用]を選択します。

ディスク グループのインポート

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ディスク グループ名を指定する必要があります。
- ◆ デポートされているディスク グループのみをインポートできます。
- ◆ デポートされているディスク グループは、デポート後に同じ名前のディスク グループが作成されている場合、インポートすることはできません。
- ◆ ディスク グループのインポートは、ホストがディスク グループ内に1つまたは複数のディスクを検出できないと、エラーとなる可能性があります。ディスクに障害が発生したためにインポートがエラーとなった場合は、[強制インポート] オプションを選択することによってディスク グループをインポートできます。別の理由でエラーとなった場合は、強制インポートを行うと深刻な問題が発生する可能性があります。
- ◆ ディスク グループのインポート時に、システムはそのディスク グループ内のすべてのディスクにホスト ID スタンプを記録します。いずれかのディスクのホスト ID スタンプが、ほかのディスクのスタンプと一致しない場合、ディスク グループのインポートはエラーとなります。これは、デュアルポートのディスクを2つのシステムで同時に管理（場合によっては破損）できないようにするための措置です。別のホストがディスク グループを使用していないことが確実な場合は、[ホスト ID のクリア] オプションを選択してホスト ID をクリアし、ディスク グループをインポートすることができます。

ディスク グループ内のボリュームのリカバリ

この手順では、指定したディスク グループ内のボリュームをリカバリするために必要な処理を行います。その具体的な内容はディスク グループ内のボリュームの種類によって異なり、無効になっているボリュームの起動、ミラー ボリューム内のミラーの再同期化、および RAID-5 ボリューム内のパリティの再同期化などが行われます。リカバリに成功すると、ボリュームを再び使用できるようになります。

ボリュームをリカバリする必要があるかどうかは、警告アイコンや[警告モニタ]ウィンドウの情報から判断できます。

▼ ディスク グループ内のすべてのボリュームのリカバリ

1. リカバリするボリュームが含まれているディスク グループを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスクグループ]→[リカバリ]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスクグループ/リカバリ]を選択します。
3. [ディスクグループのリカバリ]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ:	正しいディスク グループ名が表示されていない場合は、ディスク グループ名を入力するか、[参照]をクリックしてディスク グループを選択します。
------------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ リカバリできない場合もあります。ボリュームのリカバリに失敗した場合は、バックアップからボリュームをリストアしてみてください。

ディスクグループのリロケーション情報のクリア

ディスクグループのリロケーション情報のクリア

この手順では、ホットリロケーションの警告をクリアし、ディスクグループからリロケーション データを削除します。

▼ ディスクグループのリロケーション情報のクリア

1. クリアするホットリロケーション情報を保持しているディスクグループを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ディスクグループ]→[リロケーション情報のクリア]、または [コマンド起動ウィンドウ]で[ディスクグループ/リロケーション情報のクリア]を選択します。
3. [ディスクグループリロケーション情報のクリア]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスクグループ:	正しいディスクグループ名が表示されていない場合は、ディスクグループ名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクグループを選択します。
-----------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ ホットリロケーションでは、障害の発生したディスクから別のディスクにサブディスクが自動的に再配置されます。このときディスクグループは、ホットリロケーションやサブディスクの元の場所に関する情報を記録します。ホットリロケーションが完了しても、**Storage Administrator** 内のオブジェクト上の警告は表示されたままです。この場合、「ディスクグループリロケーション情報のクリア」タスクを実行すると、ディスクグループからサブディスクの元の場所に関するすべての記録が削除され、警告がクリアされます。
- ◆ ディスクグループのリロケーション情報をクリアしてしまうと、再配置されたサブディスクを元のディスクに戻す「ディスクの再配置の解除」タスクが実行できなくなります。

ディスク グループの破棄

注意 ディスク グループを破棄すると、データが失われる恐れがあります。

この手順では、ディスク グループを **Volume Manager** の管理下から永久に除外します。この手順では、ディスク グループ内のすべてのディスクを空きディスクとして再初期化し、再利用できるように空きディスク プールに入れます。

ディスク グループの破棄は、ディスク グループ内のボリュームおよびデータが不要であることが確実な場合のみ実行してください。ディスク グループ内の最後のディスクは削除できません。したがって、ディスク グループ内の最後のディスクを解放して再利用するためには、ディスク グループを破棄します。

▼ ディスク グループの破棄

1. ホスト マシン ノードを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ホスト]→[ディスクグループの破棄]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスクグループ / 破棄]を選択します。
3. [ディスクグループの破棄]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ名:	破棄するディスク グループ名を入力するか、[参照]をクリックしてディスク グループを選択します。
-------------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ ディスク グループを永久に破棄すると、そのディスク グループは **Volume Manager** の管理から外されるため、データが失われる恐れがあります。このため、このタスクの実行には注意が必要です。
- ◆ ディスク グループを破棄すると、そのグループに属していたディスクは空きディスク プールに戻されます。ディスク グループ内のすべてのボリュームは削除されます。
- ◆ rootdg ディスク グループは破棄できません。
- ◆ ディスク グループ内に使用中の（開いている）ボリュームがあるか、ファイル システムがマウントされている場合、そのディスク グループは破棄できません。

ディスク グループの移動

ディスク グループの移動

この手順では、ディスク グループ（およびそのグループに属している Volume Manager オブジェクト）を、あるシステムから別のシステムに移動します。この処理は、ディスク グループの構成の設定を新しいシステムへと再配置します。

▼ あるシステムから別のシステムへのディスク グループの移動

1. 移動するディスク グループ内のすべてのボリュームのマウントを解除し、停止します（ボリュームのマウントの解除と停止方法については、第4章を参照してください）。
2. 「ディスク グループのデポート」の説明に従って、別のシステムに移動するディスク グループをデポートします。
3. ディスク グループ内のすべての物理ディスクを、新しいシステムに接続します。
4. 新しいシステム上で、「ディスク グループのインポート」の説明に従って、ディスク グループをインポートします。
5. ホスト マシン ノードを選択し、[選択項目]メニューから[ホスト]→[ディスクの走査]を選択して、システムに新しく接続するディスクを設定します。これにより、オペレーティング システムに適したディスクの設定コマンドが実行されます。
6. 「ディスク グループ内のボリュームのリカバリ」の説明に従って、新しいシステム上のディスク グループ内のすべてのボリュームを再起動およびリカバリします。

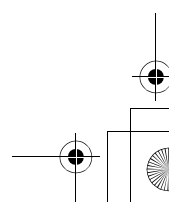
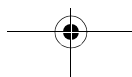
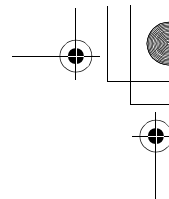
注：

- ◆ 両方のシステムで、Volume Manager と Storage Administrator（サーバ）が稼働している必要があります。
-

ディスク グループ属性の表示

[ディスクグループ属性] ウィンドウには、選択したディスク グループに関する詳細情報が表示されます。[属性] ウィンドウはタブ形式で、それぞれのタブにはディスク グループとその関連オブジェクトについての情報が表示されます。別のタブを表示するには、該当するタブのラベルをクリックします。

- ❖ ディスク グループ属性を表示するには、ディスク グループを選択し、[ディスクグループ] メニューまたはポップアップ メニューから [属性] を選択します。
- ❖ [属性] ウィンドウの内容を更新して、ディスク グループの現在の属性を反映するには、[更新] ボタンをクリックします。
- ❖ [属性] ウィンドウの内容を印刷するには、[印刷] をクリックし、[印刷] ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。



ボリュームに関するタスク

4

はじめに

この章では、**Volume Manager Storage Administrator** を使用して、ボリュームを作成および使用する方法について説明します。また、ボリュームでファイル システムを使用する方法についても説明します。この章の初めの「ボリュームに関するタスクに対応する手順」と「ファイル システムに関するタスクに対応する手順」には、ボリュームとファイル システムの一般的なタスクについてまとめてあります。

この章では、ボリュームに関する次のタスクについて説明します。

- ◆ ボリュームの作成
- ◆ ボリュームのサイズ変更
- ◆ ボリューム名の変更
- ◆ ボリュームのレイアウトの変更
- ◆ ボリュームへのミラーの追加
- ◆ ボリュームへのログの追加
- ◆ ボリュームの停止
- ◆ ボリュームの起動
- ◆ ボリュームのスナップショット コピーの作成
- ◆ スナップショット ボリュームのマージ
- ◆ スナップショット ボリュームの関連付けの解除
- ◆ バックアップからのボリュームをリストアするための準備
- ◆ ボリュームのリカバリ
- ◆ ミラーの修復
- ◆ ミラーの無効化
- ◆ ボリュームからのミラーの削除
- ◆ ボリュームからのログの削除
- ◆ ボリュームの削除

はじめに

- ◆ プレックスの関連付け
- ◆ プレックスの関連付けの解除
- ◆ サブディスクの移動
- ◆ サブディスクの分割
- ◆ サブディスクの結合
- ◆ サブディスクの削除
- ◆ ボリューム属性の表示

この章では、ファイル システムに関する次のタスクについて説明します。

- ◆ ボリュームへのファイル システムの追加
- ◆ ボリュームへのファイル システムのマウント
- ◆ ボリューム上のファイル システムのマウント解除
- ◆ ファイル システムのサイズ変更
- ◆ ファイル システムのスナップショット コピーの作成
- ◆ ボリューム上のファイル システムのチェック
- ◆ ファイル システム属性の表示

この章では、VERITAS QuickLog に関する次のタスクについて説明します。

- ◆ ボリュームの QuickLog ログの作成
- ◆ ファイル システムに対する QuickLog ログの有効化
- ◆ ファイル システムに対する QuickLog ログの無効化
- ◆ QuickLog ログの削除

ボリュームに関するタスクに対応する手順

Volume Manager Storage Administrator のボリュームに関するタスクとそれに対応する手順を以下の表にまとめます。

実行するタスク	適用する手順 :
ボリュームの設定タスク	
新しいボリュームを作成する。	ボリュームの作成
予防タスク	
冗長性を高めるために別のディスク上にボリュームをミラーリング (コピー) する。	ボリュームへのミラーの追加
ミラー ボリュームを作成する。	ボリュームの作成
ミラー ボリュームにログを追加する。	ボリュームへのログの追加
RAID-5 ボリュームにログを追加する。	ボリュームへのログの追加
保守管理タスク	
ボリュームに領域を追加する。	ボリュームのサイズ変更
ボリュームのレイアウトを変更する。	ボリュームのレイアウトの変更
冗長化が必要なボリュームにミラーを追加する。	ボリュームへのミラーの追加
バックアップのためにボリュームのスナップショット コピーを作成する。	ボリュームのスナップショット コピーの作成
ボリュームの一部を別のディスク領域に移動する。	サブディスクの移動

ボリュームに関するタスクに対応する手順

実行するタスク	適用する手順：
リカバリ タスク	
ボリュームのリカバリを試みる。	ボリュームのリカバリ
ディスク上の全ボリュームのリカバリを試みる。	ディスク上のボリュームのリカバリ (第3章を参照)
ディスク グループ内の全ボリュームのリカバリを試みる。	ディスク グループ内のボリュームのリカバリ (第3章を参照)
バックアップからボリュームをリストアする準備をする。	バックアップからのボリュームをリストアするための準備
ボリュームの無効なミラーを修復または再追加する。	ミラーの修復
その他のタスク	
ボリュームの名前を変更する。	ボリューム名の変更
ボリュームへのアクセスを一時停止する。	ボリュームの停止
停止ボリュームへのアクセスをリカバリする。	ボリュームの起動
ボリュームのミラーへのアクセスを一時停止する。	ミラーの無効化
ボリュームからミラーを削除する。	ボリュームからのミラーの削除
ボリュームから DRL ログを削除する。	ボリュームからのログの削除
ボリュームから RAID-5 ログを削除する。	ボリュームからのログの削除
ボリュームを削除する。	ボリュームの削除

ファイルシステムに関するタスクに対応する手順

Volume Manager Storage Administrator のファイル システムに関するタスクとそれに対応する手順を以下の表にまとめます。VERITAS File System™ (VxFS または vxfs と記述) でのみ実行できないタスクもあります。

実行するタスク	適用する手順
ファイル システムの設定タスク	
ファイル システムのあるボリュームを作成する。	ボリュームの作成
既存のボリューム上にファイル システムを配置する。	ボリュームへのファイル システムの追加
ファイル システムをボリューム上にマウントする。	ボリュームへのファイル システムのマウント
保守管理タスク	
ファイル システムに領域を追加する。	ファイル システムのサイズ変更
バックアップのためにファイル システムのスナップショット コピーを作成する。	ファイル システムのスナップショット コピーの作成
リカバリ タスク	
ファイル システムの整合性をチェックする。	ボリューム上のファイル システムのチェック
その他のタスク	
ファイル システムをマウント解除する。	ボリューム上のファイル システムのマウント解除

ボリュームの作成

Volume Manager は、論理ボリュームを使用して、ディスク領域を編成および管理します。ボリュームは、1 つまたは複数の物理ディスクの部分から構成されるため、1 つの物理ディスクという物理的な制限がありません。

ボリュームは、単体の物理ディスクに比べて、容量、可用性、およびパフォーマンスのすべてに優れています。ボリュームは、複数のディスクに拡張（拡大）して容量を増やし、別のディスク上にミラーリング（コピー）してデータを冗長化し、また、複数のディスクにわたってストライピングして入出力パフォーマンスを向上させることができます。

Volume Manager Storage Administrator では、次のタイプのボリュームを作成できます。

- ◆ コンカチネイテッド ボリューム

直線的にコンカチネイテッドしている 1 つ以上のディスク領域で構成されているボリュームです。コンカチネイテッド ボリュームは、複数のディスク上の領域で構成することもできます。複数のディスクに拡張されているコンカチネイテッド ボリュームは、スパン ボリュームとも呼ばれます。

このタイプのボリューム内のデータは、下位のディスクに障害が発生した場合、リカバリすることができません。しかし、コンカチネイテッド ボリュームを別のディスクにミラーリング（コピー）しておけば、ディスク障害からデータを保護することができます。

- ◆ ストライプ ボリューム

複数の物理ディスクにわたってデータが順につながれて（ストライピング）いるボリュームです。ストライプ ボリュームのデータは、ストライプ ユニットと呼ばれる小さい均等サイズのデータ単位で、ディスク全体に交互かつ均等に割り当てられています。それによって、パフォーマンスが向上します。

このタイプのボリューム内のデータは、下位のディスクに障害が発生した場合、リカバリすることができません。しかし、ストライプ ボリュームを別のディスクにミラーリング（コピー）しておけば、ディスク障害からデータを保護することができます。

- ◆ RAID-5 ボリューム

3 つ以上の物理ディスクにわたってデータが順につながれて（ストライピング）いるボリュームです。複数のディスクにわたる各ストライプ内で、いずれか 1 つのディスク上のデータがパリティ データです。物理ディスクの 1 つに障害が発生した場合、パリティ データを使用して、失われたデータを再生およびリカバリすることができます。

RAID-5 ボリュームはミラーリングできません。

◆ ミラー ボリューム

コンカチネイテッド レイアウトまたはストライプ レイアウトのボリュームは、ミラーリングしてデータの可用性を向上させることができます。ミラー ボリュームのデータはすべて、少なくとも1つの別の物理ディスク上に複製されています。ディスクのいずれか1つに障害が発生した場合でも、残っている複製ディスクのデータにアクセスすることができます。

通常、ミラー ボリューム内のプレックスのレイアウトは同じですが、レイアウトの異なるプレックスでボリュームを構成することができます。ボリューム内のプレックスのレイアウトが異なる場合、ミラー ボリュームは「混合」レイアウトになります。

◆ 階層化ボリューム

1つ以上のボリューム上に構築されるボリュームです。通常、下位ボリュームはミラーリングされます。階層化ボリュームでは、非階層化ボリュームに比べ、ミラーリングが行われるレベルが低く粗密度が小さいため、各ミラーが占める記憶域は比較的小さくなります。

階層化ボリュームは、非階層化ボリュームに比べてディスク障害に対する耐性があり、データの冗長性にも優れています。階層化ボリュームのディスクに障害が発生した場合、一部の冗長性が失われるだけなので、通常は非階層化ボリュームの場合よりもリカバリ時間が短くて済みます。また階層化ボリュームでは、2つのディスク障害が同時に発生してデータが失われる可能性も低減できます。

階層化ボリュームの下位ボリュームは、**Volume Manager** が排他的に使用するもので、ユーザが操作することは考慮されていません。

Storage Administrator を使用すると、次のタイプの階層化ボリュームを作成できます。

◆ コンカチネイテッド プロ ボリューム

ストライピング編成のボリュームを階層化し、さらにミラーリングしたものです。

◆ ストライプ プロ ボリューム

コンカチネイテッド編成のボリュームを階層化し、さらにミラーリングしたものです。

各ボリューム レイアウトの長所と短所を次の表にまとめます。

ボリュームの作成

表 1. レイアウトの比較

レイアウト	長所	短所
コンカチネイテッド	◆ 連続していないディスク領域からボリュームを構成できる。 ◆ ボリュームを複数のディスクにわたってスパンニングできる。ボリュームをスパンニングすると、単一のディスクよりも大きな容量を確保できる。 ◆ ボリュームをミラーリングしてディスク障害からデータを保護し、データが失われる危険性を低減できる。	◆ ボリュームをミラーリングしていない場合、データが失われる危険性がある。 ◆ 複数のディスクにわたってボリュームを拡張すると、単一のディスク障害がボリューム全体に波及する可能性が高くなる。 ◆ コンカチネイテッドでは、入出力パフォーマンスが向上しない。
ストライプ	◆ 読み取りと書き込みのパフォーマンスが向上する。 ◆ マルチユーザ アプリケーションによる入出力負荷を複数のディスクにわたって分散できる。 ◆ ボリュームをミラーリングしてディスク障害からデータを保護できる。	◆ ボリュームをミラーリングしていない場合、データが失われる危険性がある。 ◆ 複数のディスクにわたってボリュームをストライピングすると、単一のディスク障害がボリューム全体に波及する可能性が高くなる。 ◆ ストライプ ボリュームには、少なくとも2つのディスクが必要になる。
RAID-5	◆ ディスク障害からデータを保護し、データが失われる危険性を低減できる。 ◆ ディスクにパリティ（計算値）を格納することによりデータを冗長化できる。ディスクに障害が発生した場合、パリティを使用して失われたデータを再生できる。 ◆ ミラーリングに比べて必要な記憶域が少なくすむ。 ◆ 読み取りパフォーマンスが向上する。	◆ 書き込み速度が比較的遅い。 ◆ RAID-5 ボリュームはミラーリングできない。 ◆ RAID-5 ボリュームには、少なくとも3つのディスクが必要になる。ロギングを有効にすると、RAID-5 ボリュームには少なくとも4つのディスクが必要になる。 ◆ RAID-5 ボリュームには、複数のディスク障害に対する耐性がない。ただし、オプションの RAID-5 ログを使用すると、この危険性を低減できる。 ◆ ボリュームのディスクのいずれかにアクセスできなくなると、パフォーマンスが低下する。

表 1. レイアウトの比較 (続き)

レイアウト	長所	短所
ミラーリング	◆ ディスク障害からデータを保護し、データが失われる危険性を低減できる。 ◆ ミラーリングでは、ボリュームのデータの完全なコピーを複数のディスク上に保持することにより、データを冗長化できる。 ◆ 読み取りパフォーマンスが向上する。	◆ ボリュームをミラーリングするには、ディスク領域が余分に必要となる。各ミラーに、ボリュームの完全なコピーを格納できる十分なディスク領域が必要とされる。
コンカチネイテッド プロ	◆ ボリュームが階層化され、ミラーリングされる。このため、データの冗長性が増し、ディスク障害が発生した場合の影響は小さい。 ◆ ミラーリングされた通常のコンカチネイテッド ボリュームの場合に比べてリカバリ時間が短い。 ◆ ボリュームを連続していないディスク領域から構成できる。 ◆ ボリュームを複数のディスクにわたってスパンニングできる。ボリュームをスパンニングすると、単一のディスクよりも大きな容量を確保できる。	◆ コンカチネイテッド プロ ボリュームには、少なくとも 2 つのディスクが必要になる。 ◆ コンカチネイテッド では、入出力パフォーマンスが向上しない。 ◆ 階層化ボリュームは、非階層化ボリュームに比べて多くの Volume Manager オブジェクトから構成されるため、ディスクグループの設定データベースが早く満杯になる。設定データベースが満杯になると、ディスクグループ内にそれ以上ボリュームを作成できない。
ストライプ プロ	◆ ボリュームが階層化され、ミラーリングされる。このため、データの冗長性が増し、ディスク障害が発生した場合の影響が小さい。 ◆ ミラーリングされた通常のストライプ ボリュームの場合に比べてリカバリ時間が短い。 ◆ 読み取りと書き込みのパフォーマンスが向上する。 ◆ マルチユーザ アプリケーションによる入出力負荷を複数のディスクにわたって分散できる。	◆ ストライプ プロ ボリュームには、少なくとも 4 つのディスクが必要になる。 ◆ 階層化ボリュームは、非階層化ボリュームに比べて多くの Volume Manager オブジェクトから構成されるため、ディスクグループの設定データベースが早く満杯になる。設定データベースが満杯になると、ディスクグループ内にそれ以上ボリュームを作成できない。

ボリュームの作成

▼ コンカチネイテッド ボリュームの作成

この手順では、指定したディスクの 1 つ以上の領域から構成されるコンカチネイテッド ボリュームを作成します。新しいボリュームにファイル システムを組み入れるかどうか、ボリュームをミラーリングするかどうかを選択することもできます。

この手順により、通常のコンカチネイテッド ボリュームまたはコンカチネイテッド プロ ボリュームを作成できます。コンカチネイテッド プロ ボリュームは、階層化およびミラーリングされます。

1. 適切なホスト マシンを選択します。
2. [ファイル]メニューから[新規]→[ボリューム]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム / 作成]を選択します。
3. [新しいボリューム] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ名:	デフォルトのディスク グループを使用するか、または [参照] をクリックして別のディスク グループを選択します。
ボリューム名:	新しいボリュームの名前を入力 (またはデフォルトの名前を使用) します。
サイズ:	ボリュームのサイズを入力します。デフォルトのサイズ単位は、セクタです。単位を指定するには、サイズに s (セクタ)、 k (キロバイト)、 m (メガバイト)、または g (ギガバイト) を追加します。 ボリュームに可能な最大サイズを指定するには、[最大サイズ] をクリックします。
レイアウト:	ボリュームのレイアウトとして [コンカチネイテッド] または [コンカチネイテッドプロ] を選択します。

オプション	◆ ボリュームをミラーリングするには、[ミラー]を選択します。[ミラー総数]フィールドに、ボリュームのミラー総数を入力します（注：デフォルトでは、コンカチネイテッドプロ ボリュームがミラーリングされます）。ミラー ボリュームのロギングを有効にするには、[ログの有効化]を選択します。 ◆ 特定のディスクにボリュームを置くには、[ディスクの割り当て]をクリックし、[領域の割り当て]ダイアログ ボックスから使用するディスクを選択します。 ◆ ボリュームにファイル システムを組み入れるには、[ファイルシステムの追加]をクリックし、[ファイルシステムの追加]ダイアログ ボックスでファイル システムのタイプとマウント先を指定します。 ◆ 通常の使用目的で、ボリュームをクリアして有効化するには、[ゼロに初期化]を選択します。 ◆ 階層化ボリュームを作成しないようにするには、[断層化ボリュームなし]を選択します。Volume Manager で非階層化レイアウトを指定していても、階層化ボリュームレイアウトが適切な場合は、階層化ボリュームを作成できます。このオプションによって、ボリュームを非階層化レイアウトにすることができます。階層化（プロ）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。 ◆ ボリュームにコメント属性を追加するには、[コメント]フィールドに情報を入力します。
-------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

ボリュームの作成

注：

- ◆ このタスクでは、ディスクグループ名、ボリューム名、ボリュームサイズ、およびボリュームレイアウトを指定する必要があります。
- ◆ ボリュームサイズは、ディスク上の使用可能な空き領域以下にする必要があります。
- ◆ ディスクを割り当てないと、選択しているディスクグループに属するディスク上の使用可能な領域が使用されます。
- ◆ ボリュームをミラーリングしない限り、コンカチネイテッド ボリューム内のデータをディスク障害から保護することはできません。コンカチネイテッド ボリュームをミラーリングするには、追加のディスクが少なくとも1つは必要です。
- ◆ コンカチネイテッド プロ ボリュームはデフォルトでミラーリングされるため、ミラーリングしていないコンカチネイテッド ボリュームに比べて多くのディスクが必要です。
- ◆ root ボリュームまたは swap ボリュームをコンカチネイテッド プロ ボリュームにすることはできません。
- ◆ ファイルシステムがボリュームに組み入れられ、[ブート時にマウント] オプションが選択されている場合、ファイルシステム テーブル ファイルが自動的に更新されます。

▼ ストライプ ボリュームの作成

この手順では、複数のディスクにわたってストライピングされたボリュームを作成します。新しいボリュームにファイルシステムを組み入れるかどうか、ボリュームをミラーリングするかどうかを選択することもできます。

この手順により、通常のストライプ ボリュームまたはストライプ プロ ボリュームを作成できます。ストライプ プロ ボリュームは、階層化およびミラーリングされます。

1. 適切なホスト マシンを選択します。
2. [ファイル]メニューから[新規]→[ボリューム]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム / 作成]を選択します。
3. [新しいボリューム] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスクグループ名：	デフォルトのディスクグループを使用するか、または[参照]をクリックして別のディスクグループを選択します。
ボリューム名：	新しいボリュームの名前を入力（またはデフォルトの名前を使用）します。

サイズ:	ボリュームのサイズを入力します。デフォルトのサイズ単位は、セクタです。単位を指定するには、サイズに s (セクタ)、k (キロバイト)、m (メガバイト)、または g (ギガバイト) を追加します。 ボリュームに可能な最大サイズを指定するには、[最大サイズ] をクリックします。
レイアウト:	ボリュームのレイアウトとして [ストライプ] または [ストライププロ] を選択します。 [カラム数] フィールドに、ボリュームがストライピングされるカラム (ディスク) の数を指定します。ストライプ ボリュームには、少なくとも 2 つのディスクが必要です。 デフォルト以外のストライプ ユニット サイズを指定するには、[ストライプユニットのサイズ] フィールドにサイズを入力します。単位を指定するには、サイズに s (セクタ)、k (キロバイト)、m (メガバイト)、または g (ギガバイト) を追加します。
オプション	◆ ボリュームをミラーリングするには、[ミラー] を選択します。[ミラー総数] フィールドに、ボリュームのミラー総数を入力します (注: デフォルトでは、ストライプ プロ ボリュームがミラーリングされます)。 ◆ ミラー ボリュームのロギングを有効にするには、[ログの有効化] を選択します。 ◆ 特定のディスクにわたってボリュームをストライピングするには、[ディスクの割り当て] をクリックし、[領域の割り当て] ダイアログ ボックスから使用するディスクを選択します。 ◆ ボリュームにファイル システムを組み入れるには、[ファイルシステムの追加] をクリックし、[ファイルシステムの追加] ダイアログ ボックスでファイル システムのタイプとマウント先を指定します。 ◆ 通常の使用目的で、ボリュームをクリアして有効化するには、[ゼロに初期化] を選択します。 ◆ 階層化ボリュームを作成しないようにするには、[断層化ボリュームなし] を選択します。Volume Manager で非階層化レイアウトを指定していても、階層化ボリュームレイアウトが適切な場合は、階層化ボリュームを作成できます。このオプションによって、ボリュームを非階層化レイアウトにすることができます。階層化 (プロ) 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。 ◆ ボリュームにコメント属性を追加するには、[コメント] フィールドに情報を入力します。

ボリュームの作成

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ディスク グループ名、ボリューム名、ボリューム サイズ、およびボリューム レイアウトを指定する必要があります。
 - ◆ ストライプ ボリュームには、少なくとも 2 つのディスクが必要です。
 - ◆ ボリューム サイズは、ディスク上の使用可能な空き領域以下にする必要があります。
 - ◆ ディスクを割り当てないと、選択しているディスク グループに属するディスク上の使用可能な領域が使用されます。
 - ◆ ボリュームをミラーリングしない限り、ストライプ ボリューム内のデータをディスク障害から保護することはできません。ストライプ ボリュームをミラーリングするには、追加のディスクが少なくとも 1 つは必要です。
 - ◆ ストライプ プロ ボリュームはデフォルトでミラーリングされるため、ミラーリングしていないストライプ ボリュームに比べて多くのディスクが必要です。
 - ◆ root ボリュームまたは swap ボリュームをストライプ プロ ボリュームにすることはできません。
 - ◆ ファイル システムがボリュームに組み入れられ、[ブート時にマウント] オプションが選択されている場合、ファイル システム テーブル ファイルが自動的に更新されます。
-

▼ RAID-5 ボリュームの作成

この手順では、複数のディスクにわたって配置され、パリティ情報を保持する **RAID-5** ボリュームを作成します。新しいボリュームにファイル システムを置くかどうかを選択することもできます。

1. 適切なホスト マシンを選択します。
2. [ファイル]メニューから[新規]→[ボリューム]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム / 作成]を選択します。
3. [新しいボリューム] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ名:	デフォルトのディスク グループを使用するか、または[参照]をクリックして別のディスク グループを選択します。
ボリューム名:	新しいボリュームの名前を入力(またはデフォルトの名前を使用) します。
サイズ:	ボリュームのサイズを入力します。デフォルトのサイズ単位は、セクタです。単位を指定するには、サイズに s (セクタ)、k (キロバイト)、m (メガバイト)、または g (ギガバイト) を追加します。 ボリュームに可能な最大サイズを指定するには、[最大サイズ] をクリックします。
レイアウト:	ボリュームのレイアウトとして [RAID-5] を選択します。 [カラム数] フィールドに、ボリュームがストライピングされるカラム (ディスク) の数を指定します。RAID-5 ボリュームには、少なくとも 3 つのディスク (ロギングを有効にした場合は、4 つ以上のディスク) が必要です。 デフォルト以外のストライプ ユニット サイズを指定するには、[ストライプユニットのサイズ] フィールドにサイズを入力します。単位を指定するには、サイズに s (セクタ)、k (キロバイト)、m (メガバイト)、または g (ギガバイト) を追加します。

ボリュームの作成

オプション	◆ 特定のディスクにわたってボリュームをストライピングするには、[ディスクの割り当て]をクリックし、[領域の割り当て]ダイアログボックスから使用するディスクを選択します。 ◆ ボリュームにファイルシステムを組み入れるには、[ファイルシステムの追加]をクリックし、[ファイルシステムの追加]ダイアログボックスでファイルシステムのタイプとマウント先を指定します。 ◆ ボリュームの RAID-5 ロギングを有効にするには、[ログの有効化]を選択します。Volume Manager が、ボリュームに適切な数のログを追加します。 ◆ 通常の使用目的で、ボリュームをクリアして有効化するには、[ゼロに初期化]を選択します。 ◆ ボリュームにコメント属性を追加するには、[コメント]フィールドに情報を入力します。
-------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ディスクグループ名、ボリューム名、ボリュームサイズ、およびボリュームレイアウトを指定する必要があります。
- ◆ RAID-5 ボリュームには、少なくとも 3 つのディスクが必要です。ロギングを有効にすると、RAID-5 ボリュームには少なくとも 4 つのディスクが必要になります。
- ◆ RAID-5 ボリュームはミラーリングできません。
- ◆ ボリュームサイズは、ディスク上の使用可能な空き領域以下にする必要があります。
- ◆ RAID-5 ボリュームの場合、[サイズ]フィールドに指定されたサイズは、ボリュームで利用できる領域です。ボリュームのパリティ情報には、追加の領域が割り当てられます。このため、RAID-5 ボリュームがストライピングされるディスクには、ボリュームのパリティ情報用の空き領域がさらに含まれている必要があります。
- ◆ ディスクを割り当てないと、選択しているディスクグループに属するディスク上の使用可能な領域が使用されます。
- ◆ ファイルシステムがボリュームに組み入れられ、[ブート時にマウント]オプションが選択されている場合、ファイルシステム テーブル ファイルが自動的に更新されます。

▼ ミラー ボリュームの作成

この手順では、少なくとも1つの別のディスクにミラーリング（コピー）されているコンカチネイテッド ボリュームまたはストライプ ボリュームを作成します。ディスクのいずれか1つに障害が発生した場合でも、残っているミラー ディスクのデータにアクセスすることができます。

この手順により、通常のリレー ボリュームまたは階層化ミレー ボリュームを作成できます。コンカチネイテッド プロ ボリュームおよびストライプ プロ ボリュームは、デフォルトで階層化およびミラーリングされます。

1. 適切なホスト マシンを選択します。
2. [ファイル]メニューから[新規]→[ボリューム]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム / 作成]を選択します。
3. [新しいボリューム]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ名:	デフォルトのディスク グループを使用するか、または[参照]をクリックして別のディスク グループを選択します。
ボリューム名:	新しいボリュームの名前を入力（またはデフォルトの名前を使用）します。
サイズ:	ボリュームのサイズを入力します。デフォルトのサイズ単位は、セクタです。単位を指定するには、サイズにs（セクタ）、k（キロバイト）、m（メガバイト）、またはg（ギガバイト）を追加します。 ボリュームに可能な最大サイズを指定するには、[最大サイズ]をクリックします。
レイアウト:	ボリュームのレイアウトとして[コンカチネイテッド]、[ストライプ]、[コンカチネイテッドプロ]、または[ストライププロ]を選択します。 ストライプ ボリュームまたはストライプ プロ ボリュームの場合は、次の情報を入力します。 ◆ [カラム数]フィールドに、ボリュームがストライピングされるカラム（ディスク）の数を指定します。ストライプ ボリュームには、少なくとも2つのディスクが必要です。 ◆ デフォルト以外のストライプ ユニット サイズを指定するには、[ストライプユニットのサイズ]フィールドにサイズを入力します。単位を指定するには、サイズにs（セクタ）、k（キロバイト）、m（メガバイト）、またはg（ギガバイト）を追加します。

ボリュームの作成

ミラー情報:	◆ [ミラー]を選択します。[ミラー総数]フィールドに、ボリュームのミラー総数を入力します(注:デフォルトでは、コンカチネイテッドプロボリュームとストライププロボリュームがミラーリングされます)。
オプション	◆ 特定のディスクにボリュームを置くには、[ディスクの割り当て]をクリックし、[領域の割り当て]ダイアログボックスから使用するディスクを選択します。 ◆ ボリュームにファイルシステムを組み入れるには、[ファイルシステムの追加]をクリックし、[ファイルシステムの追加]ダイアログボックスでファイルシステムのタイプとマウント先を指定します。 ◆ ボリュームのダーティリージョン ロギング (DRL) を有効にするには、[ログの有効化]を選択します。Volume Manager が、ボリュームに適切な数のログを追加します。 ◆ 通常の使用目的で、ボリュームをクリアして有効化するには、[ゼロに初期化]を選択します。 ◆ 階層化ボリュームを作成しないようにするには、[断層化ボリュームなし]を選択します。Volume Manager で非階層化レイアウトを指定していても、階層化ボリュームレイアウトが適切な場合は、階層化ボリュームを作成できます。このオプションによって、ボリュームを非階層化レイアウトにすることができます。階層化(プロ)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。 ◆ ボリュームにコメント属性を追加するには、[コメント]フィールドに情報を入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、ディスクグループ名、ボリューム名、ボリュームサイズ、およびボリュームレイアウトを指定する必要があります。
- ◆ ボリュームをミラーリングするには、少なくとも2つのディスクが必要です。ロギングを有効にすると、ボリュームには少なくとも1つの追加ディスクが必要になります。
- ◆ コンカチネイテッドボリュームまたはストライプボリュームのみミラーリングできます。

ボリュームのサイズ変更

この手順では、ボリュームのサイズを変更します。ボリュームにより多くの領域が必要になった場合、この手順を行ってボリュームのサイズを大きくすることができます。ボリュームに含まれている未使用領域を、ほかの用途で使用する必要がある場合は、この手順でボリュームを小さくすることができます。ボリュームにファイル システムが含まれる場合には、ファイル システムのサイズも変更されます。

▼ ボリュームのサイズ変更

1. サイズを変更するボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[サイズの変更]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/サイズの変更]を選択します。
3. [ボリュームのサイズ変更]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
新しいサイズ:	次のいずれか1つを指定します。 ◆ 指定した量だけボリュームのサイズを大きくするには、[拡張]フィールドに、ボリュームに追加する領域の量を指定します。 ◆ 指定した量だけボリュームのサイズを小さくするには、[縮小]フィールドに、ボリュームから削除する領域の量を指定します。 ◆ 新しいボリュームのサイズを指定するには、[変更後のサイズ]フィールドにサイズを入力します。 ボリュームに可能な最大サイズを指定するには、[最大サイズ]をクリックします。 デフォルトのサイズ単位は、セクタです。単位を指定するには、サイズに s (セクタ)、k (キロバイト)、m (メガバイト)、または g (ギガバイト) を追加します。
オプション	◆ 追加する領域用のディスクを指定するには、[ディスクの割り当て]をクリックし、[領域の割り当て]ダイアログ ボックスから使用するディスクを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

ボリューム名の変更

注：

- ◆ このタスクでは、ボリューム名と、変更後のサイズまたはボリュームに追加または削除する領域の量を指定する必要があります。
- ◆ vxfs 以外のファイル システムが含まれるボリュームは、縮小できません。
- ◆ ファイル システムのマウントが解除されたボリュームを縮小するとデータが失われる恐れがあるため、そうしたボリュームは縮小できません。
- ◆ ボリュームを縮小すると、解放された領域が空き領域プールに戻されます。
- ◆ ボリューム サイズを大きくする場合、十分なディスク領域を使用できる必要があります。ボリュームのサイズを大きくすると、Volume Manager によって使用可能なディスクから必要な新しい領域が割り当てられます。

ボリューム名の変更

この手順では、ボリュームの名前を変更します。ボリュームにファイル システムがある場合、この手順でファイル システム テーブル ファイルに対する必要な変更も行われ、ファイル システムの新しいマウント先を指定することができます。

▼ ボリューム名の変更

1. 名前を変更するボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[名前の変更]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/名前の変更]を選択します。
3. [ボリューム名の変更]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名：	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
新しい名前：	ボリュームの新しい名前を入力します。
オプション	ボリュームにファイル システムが含まれている場合、ボリュームの名前変更時にマウント先を変更するには、[新しいマウント先]フィールドに新しいマウント先を入力します。

ボリュームのレイアウトの変更

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、現在のボリューム名と新しいボリューム名を指定する必要があります。
- ◆ 新しいボリューム名は、ディスク グループ内で一意である必要があります。
- ◆ ボリュームにファイル システムが含まれる場合、必要に応じて、ファイル システム テーブル ファイルが自動的に更新されます。

ボリュームのレイアウトの変更

この手順では、データへのアクセスを中断せずに、ボリュームのレイアウトを変更します。このタスクを行うと、既存のボリュームの冗長性やパフォーマンス特性を変更することができます。

[再レイアウトのステータスモニタ] ウィンドウで再レイアウト タスクの進行状況を参照できます。また、[再レイアウトのステータスモニタ] ウィンドウを使用して、再レイアウト タスクを一時停止、中止、継続、または元に戻すこともできます。[再レイアウトのステータスモニタ] ウィンドウは、再レイアウト タスクを開始すると自動的に表示されます。ボリュームの再レイアウトが進行中、一時停止、または中止している場合は、[ボリューム属性] ウィンドウから [再レイアウトのステータスモニタ] ウィンドウを表示することもできます。

▼ ボリュームのレイアウトの変更

1. 別のレイアウトに変更するボリュームを選択します。
2. [選択項目] メニューから [ボリューム] → [レイアウトの変更]、または [コマンド起動ウィンドウ] で [ボリューム / レイアウトの変更] を選択します。

ボリュームのレイアウトの変更

3. [ボリュームのレイアウト変更] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボ リ ューム名 :	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
レイアウト :	新しいボリュームのレイアウトを選択します。 ◆ コンカチネイテッド 簡単なコンカチネイテッド ボリュームに変更します。 ◆ ストライプ ストライプ ボリュームに変更します。 ◆ RAID-5 RAID-5 ボリュームに変更します。 ◆ コンカチネイテッド プロ 階層化コンカチネイテッド ボリュームに変更します。 ◆ ストライプ プロ 階層化ストライプ ボリュームに変更します。 ストライプ ボリューム、RAID-5 ボリューム、またはストライプ プロ ボリュームの場合は、次の情報を入力します。 ◆ [カラム数] フィールドに、ボリュームがストライピングされるカラム (ディスク) の数を指定します。 ◆ デフォルト以外のストライプ ユニット サイズを指定するには、[ストライプユニットのサイズ] フィールドにサイズを入力します。単位を指定するには、サイズに s (セクタ)、k (キロバイト)、m (メガバイト)、または g (ギガバイト) を追加します。

ボリュームのレイアウトの変更

オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ ボリュームのレイアウトを変更する場合に、元のボリュームサイズを維持するには、[完了時にボリュームサイズを保持]を選択します。 ◆ ボリュームの再レイアウト中に一時ディスク領域にコピーしておくデータのサイズを指定するには、[一時使用領域のサイズ]フィールドにサイズを入力します。 ◆ 新しいボリュームレイアウトに使用する追加のディスク領域を指定するには（必要な場合）、[ディスク]フィールドでディスクを指定するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。 ◆ ボリュームのレイアウト変更中に使用する一時ディスク領域を指定するには、[一時ディスク]フィールドでディスクを指定するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。 ◆ ボリュームにレイアウトの異なるプレックスが含まれている場合は、[ターゲットプレックス]フィールドで新しいレイアウトに変更するプレックスを指定します。
-------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。[再レイアウトのステータスマニタ]ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、次の情報やオプションが表示されます。

ボリューム名：	レイアウト変更中のボリュームの名前。
初期レイアウト：	ボリュームの元のレイアウト。
変更後のレイアウト：	ボリュームの新しいレイアウト。
ステータス：	再レイアウト タスクのステータス。
% 完了：	再レイアウト タスクの進行状況。
オプション	◆ 再レイアウト タスクを一時的に停止するには、[一時停止]をクリックします。 ◆ 再レイアウト タスクを取り消すには、[アボート]をクリックします。 ◆ 一時停止または中止したタスクを再開するには、[続行]をクリックします。 ◆ レイアウトの変更を取り消してボリュームを元のレイアウトに戻すには、[リバース]をクリックします。

ボリュームのレイアウトの変更

[再レイアウトのステータスマニタ] ウィンドウを閉じた後で、再レイアウト タスクを一時停止、中止、継続、または元に戻す必要が生じた場合は、[ボリューム属性] ウィンドウから [再レイアウトのステータスマニタ] ウィンドウを表示できます。

注：

- ◆ このタスクでは、ボリューム名および現在とは別のボリューム レイアウトを指定する必要があります。
- ◆ オンライン再レイアウト中でも、引き続きボリュームにアクセスできます。
- ◆ このタスクは、ボリュームのサイズなどの要因によっては、長時間かかる場合があります。[再レイアウトのステータスマニタ] ウィンドウにはレイアウト変更の進行状況が表示され、タスクを中止、一時停止、または元に戻すことができます。
- ◆ ディスク領域を指定しないと、現在のディスク グループに属するディスク上の使用可能な領域が使用されます。
- ◆ 一時領域サイズを指定しないと、**Volume Manager** は適切なサイズを使用します。一時領域を大きく指定すると、一度にコピーできるデータ量が増えるため、レイアウト変更タスクが高速化されます。指定した一時領域のサイズが小さすぎると、自動的により大きいサイズが使用されます。
- ◆ ボリューム内のすべてのプレックスのレイアウトが同一である場合、**Volume Manager** はすべてのプレックス（ログ プレックス以外）を新しいレイアウトに変更します。ボリュームにレイアウトの異なるプレックスが含まれる場合は、ターゲット プレックスを指定する必要があります。ターゲット プレックスを指定すると、そのプレックスのレイアウトが変更され、ボリューム内のほかのプレックスのレイアウトは変更されません。
- ◆ ログ プレックスのレイアウトは変更されません。変更後のレイアウトによっては、ログ プレックスが削除または交換される場合があります。
- ◆ レイアウトを変更した結果ボリュームのサイズが変化し、ボリュームにファイル システムが含まれている場合は、ファイル システムのサイズが自動的に調整されます（可能な場合）。
- ◆ 1つのボリュームに複数の再レイアウト タスクを同時に行うことはできません。
- ◆ このタスクでは、空白プレックスが含まれるボリュームのレイアウトを変更することはできません。
- ◆ **Storage Administrator** または **vxassist** コマンド以外で作成されたボリュームでは、このタスクはエラーを起こす場合があります。
- ◆ 再レイアウトを元に戻すと、ボリュームは元のレイアウトに戻りますが、ボリューム内のデータが元の場所に格納されるとは限りません。
- ◆ 再レイアウト中は、ボリュームに関するほかの多くのタスクが実行できなくなります。
- ◆ ミラー ボリュームまたはストライプ ボリュームには、少なくとも 2 つのディスクが必要です。
- ◆ RAID-5 ボリュームには、少なくとも 3 つのディスクが必要です。

ボリュームへのミラーの追加

この手順では、ボリュームのミラー（コピー）を、そのボリュームにまだ使用されていないディスク上に作成します。ディスクのいずれか 1 つに障害が発生した場合でも、残っているミラーディスクのデータにアクセスすることができます。1 つのボリュームに、複数のミラーを作成できます。

▼ 既存のボリュームへのミラーの追加

1. ミラーリングするボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ミラー]→[追加]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/ミラーの追加]を選択します。
3. [ミラーの追加]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ ミラーのレイアウトを指定するには、[コンカチネイテッド]または[ストライプ]を選択します。ストライプミラーの場合は、カラム数とストライプユニット サイズを指定します。 ◆ 複数のミラーを追加するには、[ミラー数]フィールドにミラー数を入力します。 ◆ 特定のディスク上にミラーを置くには、[ディスク名]フィールドにディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。ミラーの追加には再同期化が必要なため、このタスクには時間がかかる場合があります。

ボリュームへのミラーの追加

注：

- ◆ このタスクでは、ボリューム名を指定する必要があります。
 - ◆ ミラーリングすると、ボリューム内のデータが冗長化されます。あるディスクに障害が発生した場合でも、別のディスク上の残りのミラーに保存されているボリュームデータを使用できます。
 - ◆ ミラーリングするボリュームのコピーが既に含まれているディスクに新しいミラーを作成することはできません。各ミラーは別々のディスク上にある必要があります。
 - ◆ 追加のミラーを格納できる十分なディスク領域を使用できる必要があります。
 - ◆ ボリュームと同じディスクグループに属するディスクのみ、新しいミラーを作成するために使用できます。
 - ◆ ディスクを割り当てないと、使用可能なディスク領域を使用してミラーが作成されます。
 - ◆ RAID-5 ボリュームはミラーリングできません。
 - ◆ ルート ボリューム（およびシステムの起動に必要なほかのボリューム）を代替ブートディスクにミラーリングするには、「ディスクのミラー」タスクを行います。
 - ◆ 1つのボリュームに、最大 32 のプレックス（ミラー）を含めることができます。
-

ボリュームへのログの追加

この手順では、ミラー ボリュームまたは RAID-5 ボリュームに適切な種類のログを追加します。

▼ ミラー ボリュームへの DRL ログの追加

この手順では、ダーティ リージョン ロギング (DRL) のログをミラー ボリュームに追加します。このログは、書き込みにより変更されたボリュームの領域を把握するために、DRL で使用されます。システムに障害が発生した場合、DRL はログの情報を参照し、ボリューム内のリカバリの必要な部分だけをリカバリします。これにより、ミラー ボリュームのリカバリ時間を短縮できます。

DRL を有効にするには、ミラー ボリュームに DRL ログが少なくとも 1 つが必要です。追加の DRL ログを (異なるディスク上に) 作成して、DRL 情報をミラーリングすることができます。

1. ログを追加するミラー ボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ログ]→[追加]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/ログの追加]を選択します。
3. [ログの追加]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
オプション	特定のディスクにログを置くには、[ディスク名]フィールドにディスクの名前を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、ボリューム名を指定する必要があります。
- ◆ ミラー ボリュームにログを追加すると、そのボリュームに対してダーティ リージョン ロギングが有効になります。

ボリュームへのログの追加

▼ RAID-5 ボリュームへのログの追加

この手順では、RAID-5 ボリュームにログを追加します。RAID-5 ログにより、システム障害発生後の RAID-5 ボリュームの再同期化に要する時間を短縮できます。RAID-5 ログには、任意の時点でボリュームに書き込まれるデータとパリティのコピーが保持されます。システム障害が発生した場合、RAID-5 ログを「再生」してボリュームを再同期化できます。つまり、障害発生時にログに書き込まれたデータとパリティが、RAID-5 ボリュームの適切な領域にコピーされます。

複数の RAID-5 ログを（異なるディスク上に）作成して、ログ情報をミラーリングすることができます。各 RAID-5 ボリュームに少なくとも 2 つのログがあると理想的です。

1. ログを追加する RAID-5 ボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ログ]→[追加]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/ログの追加]を選択します。
3. [ログの追加]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名：	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
オプション	特定のディスクにログを置くには、[ディスク名]フィールドにディスクの名前を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ボリューム名を指定する必要があります。

ボリュームの停止

この手順では、ボリュームを使用できないようにします。ボリュームを停止すると、再起動するまで使用できなくなります（「ボリュームの起動」を参照）。ボリュームの停止は、一時的にボリュームにアクセスできないようにする安全な手段です。

▼ ボリュームの停止

1. 停止するボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[停止]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/停止]を選択します。
3. [ボリュームの停止]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名：	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
---------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

ボリュームの状態が[停止]に変わります。

注：

- ◆ 使用中（開いている）のボリューム、またはマウントされているファイル システムがあるボリュームは停止できません。

ボリュームの起動

ボリュームの起動

この手順では、停止中のボリュームの有効化（起動）を試行します。ボリュームは、正常に再起動されると、再び使用できるようになります。この手順では、ボリュームに対して適切な再同期化も実行します。

通常的环境下では、システムのリブート時に、ボリュームも自動的に起動されます。この手順に従って、手作業で停止したボリュームをリブートしたり、別の理由で停止されているボリュームのリブートを試行できます。リブートできない場合は、ボリュームを使用することはできません。

▼ ボリュームの起動

1. 起動する停止中のボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[起動]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム / 起動]を選択します。
3. [ボリュームの起動]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボ リ ューム名 :	正しいボ リューム名が表示されていない場合は、ボ リューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボ リュームを選択します。
------------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

ボリュームの状態が [起動済] に変わります。

注 :

- ◆ RAID-5 ボリュームを起動すると、そのボリュームが使用可能になり、必要に応じてパリティが再同期化されます。
- ◆ ミラー ボリュームを起動すると、そのボリュームが使用可能になり、複数のミラーの整合性を保つためにミラーが再同期化されます。

ボリュームのスナップショット コピーの作成

この手順では、既存のボリュームのスナップショット コピーである新しいボリュームを作成することによって、ボリュームをバックアップする準備をします。これにはまず、新しいミラーを既存のボリュームに追加して、ボリュームのデータをそのミラーにコピーします。次に新しいミラーを切り離し、そのミラーから新しい(スナップショット)ボリュームを作成します。スナップショット ボリュームは、元のボリュームの正確なコピーです。スナップショット ボリュームを使用して、適当なときに元のボリュームのバックアップを作成できます。バックアップを作成したら、スナップショット ボリュームを削除できます(「ボリュームの削除」を参照)。また、スナップショット ボリュームと元のボリュームをマージ(「スナップショット ボリュームのマージ」を参照)したり、スナップショットと元のボリュームの関連付けを永久に解除(「スナップショット ボリュームの関連付けの解除」を参照)したりすることができます。

▼ ボリューム データのスナップショット コピーの作成

1. スナップショット コピーを作成するボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[スナップショット]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/スナップショット]を選択します。
3. [ボリュームのスナップショット]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
スナップショット名:	ボリュームのスナップショット コピーの名前を入力します。
オプション	◆ 特定のディスクにスナップショットを置くには、[ディスクの割り当て]をクリックし、使用するディスクを選択します。 ◆ ボリュームの高速ミラー再同期(FMR)機能を有効にするには、[FMRの有効化]を選択します。FMRは、ボリューム内のミラーの再同期化に要する時間を短縮します。切り離して無効にしたミラーをボリュームに接続(再接続)する場合は、再同期化を行う必要があります。 ◆ 読み取り専用スナップショット ボリュームを作成するには、[読み取り専用]を選択します。

4. 必要な情報をすべて入力したら、[スナップスタート]ボタンをクリックして、スナップショット作成の第1段階を開始します。バックアップを作成するボリュームのスナップショット ミラーが作成されます。この処理には時間がかかります。スナップショット ミラーが完成すると、ダイアログ ボックスの下部に次のメッセージが表示されます。

Snapshot をクリックするとスナップショットボリュームを作成します。

ボリュームのスナップショット コピーの作成

5. スナップショット ミラーの準備ができた後、[スナップショット] ボタンをクリックしてスナップショットを完成します。これで元のボリュームのスナップショット コピーが作成されます。

スナップショット ボリュームの作成をやめる場合は、第 1 段階が終了した後で、スナップショット ミラーを削除できます。スナップショット ミラーを削除するには、[スナップショット ミラーの削除] をクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ボリューム名とスナップショット名を指定する必要があります。
 - ◆ スナップショット ボリュームは、スナップショット作成手順を開始した時点における元のボリュームの正確なコピーです。
 - ◆ ボリュームのスナップショット コピーを作成した後は、そのコピーをテープまたはほかのメディアにバックアップしてください。不要になったスナップショット ボリュームは削除します。
 - ◆ ボリュームのサイズによっては、スナップショット ミラーの作成に長時間かかる場合があります。
 - ◆ スナップショット ミラーを削除した場合、手順を繰り返して再びスナップショット ミラーを作成しない限り、スナップショット ボリュームを作成することはできません。
-

スナップショット ボリュームのマージ

この手順では、ボリュームのスナップショット コピーと元のボリュームをマージします。スナップショット プレックスは、スナップショット ボリュームから切り離され、元のボリュームに接続されます。スナップショット ボリュームは削除されます。このタスクでは、プレックスの整合性を保つために、ボリューム内のデータが再同期化されます。デフォルトでは、マージされたボリュームには元のプレックスのデータが使用されます。

▼ スナップショット ボリュームと元のボリュームのマージ

1. 元のボリュームとマージするスナップショット ボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[Snapback]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[Snapback]を選択します。
3. [ボリュームの snapback 実行]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
オプション	元のボリューム内のデータをスナップショット ボリュームのデータと置き換えるには、[レプリカボリュームとの再同期]を選択します。

スナップショット ボリュームの関連付けの解除

この手順では、スナップショット と元のボリュームの関連付けを永久に解除します。これによって、スナップショット ボリュームは独立したボリュームになります。

▼ スナップショット ボリュームと元のボリュームの関連付けの解除

1. 元のボリュームとの関連付けを解除するスナップショット ボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[Snapclear]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[Snapclear]を選択します。
3. [ボリュームの snapclear 実行]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
---------	--

バックアップからのボリュームをリストアするための準備

バックアップからのボリュームをリストアするための準備

この手順では、ボリュームを停止し、未初期化状態に設定し、(ボリュームのミラーを再同期化せずに) リブートします。その後で、ボリュームをバックアップからリストアすることができます。

この手順は生のイメージバックアップを目的としているので、ファイル システムのバックアップには適しません。この手順は、ディザスタ リカバリに役立ちます。ボリュームのデータが破損し、バックアップからボリュームをリストアする必要がある場合、この手順に従ってリストアに備えてボリュームを準備できます。

▼ バックアップからリストアするためのボリュームの準備

1. バックアップからリストアするボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[リストアの準備]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/リストアの準備]を選択します。
3. [ボリュームのリストア準備]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボ リ ューム名 :	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
------------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

このタスクの終了後、ボリュームのデータをバックアップからリストアできます。

注 :

- ◆ ボリュームにマウントされているファイル システムが含まれる場合は、このタスクを続行する前に必ずファイル システムをマウント 解除してください。このタスクでは、ファイル システムは再マウントされません。

ボリュームのリカバリ

この手順では、ボリュームをリカバリするために必要な処理を実行します。リカバリ処理はボリュームの種類によって異なり、無効になっているボリュームの起動、ミラーボリュームのミラーの再同期化、および RAID-5 ボリューム内のパリティの再同期化などが行われます。リカバリに成功すると、ボリュームを再び使用できるようになります。

ボリュームをリカバリする必要があるかどうかは、警告アイコンや[警告モニタ]ウィンドウの情報から判断できます。

▼ 障害が発生したボリュームのリカバリ

1. リカバリするボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[リカバリ]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/リカバリ]を選択します。
3. [ボリュームのリカバリ]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリ ューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
----------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ リカバリできない場合もあります。ボリュームのリカバリに失敗した場合は、バックアップからボリュームをリストアしてみてください。

ミラーの修復

ミラーの修復

この手順では、無効化されているミラーを修復したうえで、ボリュームに再び追加します。修復処理としては、ボリューム上の有効なミラーのデータを、再追加するミラーにコピーします。再追加すると、ミラーは再び読み取りおよび書き込み可能になります。

ミラーを修復する必要があるかどうかは、警告アイコンや[警告モニタ]ウィンドウの情報から判断できます。

▼ ミラーの修復

1. 修復するミラーが含まれているボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ミラー]→[修復]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ミラー/修復]を選択します。
3. [ミラーの修復]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

修復するミラーの 選択:	修復するミラーを選択します。
-----------------	----------------

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、ボリューム内のほかのミラーと同じデータようにミラーをリカバリします。
- ◆ このタスクは、ボリュームのデータ量によっては、長時間かかる場合があります。

ミラーの無効化

注 ミラーを無効にすると、データの冗長性が失われる恐れがあります。

この手順では、ミラーを一時的にボリュームから切り離すことにより、そのミラーを無効にします。切り離されたミラーは、読み取りおよび書き込みはできませんが、ボリュームとの関連付けは維持されています。無効にしたミラーは、再び追加するか（「ミラーの修復」を参照）、ボリュームを再起動しない限り、ボリュームから切り離されたままです。

▼ ボリューム内のミラーの無効化

1. 無効にするミラー ボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ミラー]→[無効化]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ミラー/無効化]を選択します。
3. [ミラーの無効化]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

無効にするミラーの 選択 :	無効にするミラーを選択します。
-------------------	-----------------

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注 :

- ◆ 無効にしたミラーは、読み取りおよび書き込みできません。
- ◆ ボリュームにミラーが2つしかない場合、いずれかのミラーが無効になっている間はボリュームの冗長性はありません。
- ◆ ボリューム内の最後のミラーは、無効にすることはできません。
- ◆ ボリュームの再起動時に、無効の（切り離された）ミラーは自動的にボリュームに再追加されます。

ボリュームからのミラーの削除

ボリュームからのミラーの削除

注 ミラーを削除すると、データの冗長性が失われる恐れがあります。

この手順では、ボリュームからミラーを削除します。ミラーとボリュームの関連付けが解除され、ミラーのディスク領域は再使用できるように空き領域プールに戻されます。余分なミラーをボリュームから削除して、下位のディスク領域を別の用途でできるように解放できます。ただし、これによりボリュームのミラーがなくなり、ディスク障害からデータを保護できなくなる場合があります。

▼ ボリュームからのミラーの削除

1. 削除するミラーボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ミラー]→[削除]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ミラー/削除]を選択します。
3. [ミラーの削除]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
削除方法:	削除するミラーおよびミラーの数を指定します。 ◆ 削除するミラーの数を指定するには、[数/ディスク]を選択します。[ミラー数]フィールドに削除するミラーの数を入力します。 ◆ ミラーを保存するディスクを指定するには、[数/ディスク]を選択します。[保存するディスク]フィールドにディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。 ◆ 削除するミラーの名前を指定するには、[ミラー名]を選択します。[ミラー名]フィールドにミラー名を入力するか、[参照]をクリックしてミラーを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、ボリューム名を指定する必要があります。また、削除するミラーの数、ディスク名、またはミラー名も必要です。
- ◆ ボリュームにミラーが2つしかない場合、いずれかを削除すると、ボリュームの冗長性は失われます。
- ◆ 最後のミラー（プレックス）は、ボリュームから削除できません。
- ◆ ミラーを削除すると、そのミラーが使用していた領域は空き領域プールに戻されます。

ボリュームからのログの削除

この手順では、ミラー ボリュームまたは RAID-5 ボリュームからログを削除します。ミラー ボリュームの場合は、DRL ログがボリュームから削除されます。RAID-5 ボリュームの場合は、RAID-5 ログがボリュームから削除されます。

▼ ボリュームからのログの削除

1. 削除する RAID-5 ログまたは DRL ログ ボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ログ]→[削除]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ログ/削除]を選択します。
3. [ログの削除]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
削除方法:	削除するログおよびログの数を指定します。 ◆ 削除するログの数を指定するには、[数/ディスク]を選択します。[ログ数]フィールドに削除するログの数を入力します。 ◆ ログを保存するディスクを指定するには、[数/ディスク]を選択します。[保存するディスク]フィールドにディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。 ◆ 削除するログの名前を指定するには、[ログ名]を選択します。[ログ名]フィールドにログ名を入力するか、[参照]をクリックしてログを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、ボリューム名を指定する必要があります。
- ◆ ボリュームから最後のログを削除すると、そのボリュームに関してログ（ダーティリージョン ロギングまたは RAID-5 ロギング）が無効になります。ロギングが無効になっていると、リカバリ時間は長くなります。

ボリュームの削除

ボリュームの削除

注意 ボリュームを削除すると、データが失われる恐れがあります。

この手順では、ボリュームとそのすべてのデータを完全に削除します。ボリュームの削除は、ボリュームのデータが不要である（またはデータを別の場所にバックアップしてある）ことが確実である場合にのみ行ってください。ボリュームを削除して、下位のディスク領域を別の用途で使用できるように解放できます。

▼ ボリュームの削除

1. 削除するボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[削除]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム / 削除]を選択します。
3. [ボリュームの削除]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリ ユーム名 :	正しいボリ ユーム名が表示されていない場合は、ボリ ユーム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
-----------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注 :

- ◆ ボリュームを削除すると、そのボリュームのデータはすべて削除されます。
- ◆ ボリュームを削除すると、そのボリュームが使用していた領域は空き領域プールに戻されます。

プレックスの関連付け

この手順では、プレックスとボリュームを関連付けます。関連付けの処理として、ボリューム上の有効なミラーのデータを新しいプレックス（ミラー）にコピーします。

▼ プレックスの関連付け

1. [コマンド起動ウィンドウ]で[プレックス/関連付け]を選択します。
2. [プレックスの関連付け]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

プレックス名：	プレックス名を入力するか、[参照]をクリックしてプレックスを選択します。
ボリューム名：	プレックスに関連付けるボリュームの名前を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、プレックス名とボリューム名を指定する必要があります。
- ◆ このタスクを実行すると、プレックスとボリュームが接続します。
- ◆ このタスクは、ボリュームのデータ量によっては、長時間かかる場合があります。

プレックスの関連付けの解除

プレックスの関連付けの解除

この手順では、プレックスとボリュームの関連付けを解除します。これによって、プレックスがボリュームから切り離され、ボリューム データの冗長性が低下します。

▼ プレックスの関連付けの解除

1. [コマンド起動ウィンドウ] で [プレックス / 関連付けの解除] を選択します。
2. [プレックスの関連付け解除] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

プレックス名 :	プレックス名を入力するか、[参照] をクリックしてプレックスを選択します。
----------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注 :

- ◆ このタスクでは、プレックス名を指定する必要があります。
- ◆ このタスクでは、プレックスとボリュームの関連付けを解除します。ボリュームとの関連付け（再関連付け）を行わない限り、プレックスにはアクセスできません。
- ◆ プレックスとボリュームの関連付けを解除すると、データの冗長性が失われる恐れがあります。

サブディスクの移動

この手順では、ボリュームのサブディスクの内容をディスク間で移動します。この処理は、ボリュームの一部を別のディスクに移動して、パフォーマンスを向上させるのに役立ちます。

ディスクグループに属するディスク上のサブディスクやギャップを表示するには、[オブジェクト表示]ウィンドウ ([ディスクグループ]→[オブジェクト表示]) または [ボリュームからディスクへのマッピング]ウィンドウ ([ディスクグループ]→[ディスク/ボリュームのマッピング]) を使用します。[オブジェクト表示]ウィンドウでは、サブディスクにポインタを合わせ、マウスボタンを押したままドラッグすると、別の場所にサブディスクを移動することができます。

▼ サブディスクの別のディスクへの移動

1. 別のディスクに移動するサブディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[サブディスク]→[移動]、または[コマンド起動ウィンドウ]で [サブディスク/移動] を選択します。
3. [サブディスクの移動]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

ソース サブディスク:	正しいサブディスク名が表示されていない場合は、サブディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてサブディスクを選択します。
ターゲット ディスク名:	サブディスクの移動先ディスクの名前を入力するか、[参照]をクリックしてディスクを選択します。
オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ サブディスクをターゲット ディスク上の使用可能な領域に適した小さいサブディスクに分割するかどうかを指定するには、[ポリシーの移動]オプションのいずれかを選択します。[1対1]オプションを選択すると、サブディスクは分割されません。[指定通り分割]オプションを選択すると、サブディスクが分割されます。 ◆ サブディスクの最小ディスク オフセットを指定するには、[ギャップ検索の開始オフセット]フィールドにオフセットを入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

サブディスクの移動

注：

- ◆ このタスクでは、サブディスク名とディスク名を指定する必要があります。
 - ◆ 通常、サブディスクは、ディスク領域を再編成するために移動します。
 - ◆ 元のサブディスクが使用していたディスク領域は、空き領域プールに戻されます。
 - ◆ ミラー ボリューム、ストライプ ボリューム、または RAID-5 ボリューム内のサブディスクは、それらのボリュームのコピーまたはボリュームの一部が既に含まれているディスクには移動しないでください。
 - ◆ このタスクに失敗し、システム上に未使用のサブディスク（ボリュームに関連付けられていないサブディスク）が残った場合、「サブディスクの削除」タスクを行って未使用サブディスクが占める領域を解放することができます。
-

サブディスクの分割

この手順では、サブディスクをさらに小さい複数のサブディスクに分割します。分割すると、小さいサブディスクは別の場所へ移動したり、後から再び結合したりすることができます。これは、ボリュームの再編成およびパフォーマンスの向上に役立ちます。

ディスクグループに属するサブディスクを表示するには、[オブジェクト表示]ウィンドウ([ディスクグループ]→[オブジェクト表示])または[ボリュームからディスクへのマッピング]ウィンドウ([ディスクグループ]→[ディスク/ボリュームのマッピング])を使用します。特定のボリュームのサブディスクを表示するには、[ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウ([ボリューム]→[レイアウトの表示])を使用します。

▼ サブディスクの複数のサブディスクへの分割

1. 複数のサブディスクに分割するサブディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[サブディスク]→[分割]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[サブディスク/分割]を選択します。
3. [サブディスクの分割]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

サブディスク名:	正しいサブディスク名が表示されていない場合は、サブディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてサブディスクを選択します。
ターゲット ディスク数:	分割後のサブディスクの数を入力します。サブディスクは、2つ以上のサブディスクに分割できます。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、サブディスク名と、分割後のサブディスク数を指定する必要があります。
- ◆ 最初のサブディスクの名前には、選択されているサブディスクの名前が受け継がれます。ほかのサブディスクには、自動的に名前が付けられます。
- ◆ 新しい小さいサブディスクが占める領域は、元のサブディスクが占めていたディスク領域と同じです。
- ◆ 元のサブディスクには、指定した分割が実行できる十分なセクタ数が含まれている必要があります。
- ◆ ダーティ リージョン ロギングのログ サブディスクは分割できません。

サブディスクの結合

サブディスクの結合

この手順では、複数のサブディスクを結合して1つの大きいサブディスクを作成します。同じボリュームに属し、同じディスクまたはミラーの隣接する領域を占めているサブディスクのみ結合できます。

ディスクグループに属するサブディスクを表示するには、[オブジェクト表示]ウィンドウ([ディスクグループ]→[オブジェクト表示])または[ボリュームからディスクへのマッピング]ウィンドウ([ディスクグループ]→[ディスク/ボリュームのマッピング])を使用します。特定のボリュームのサブディスクを表示するには、[ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウ([ボリューム]→[レイアウトの表示])を使用します。

▼ サブディスクの結合

1. 1つのサブディスクにまとめる複数のサブディスクを選択します。
2. [選択項目]メニューから[サブディスク]→[結合]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[サブディスク/結合]を選択します。
3. [サブディスクの結合]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

ソース サブディスク:	正しいサブディスク名が表示されていない場合は、サブディスク名を入力するか、[参照]をクリックしてサブディスクを選択します。少なくとも2つのサブディスクを指定してください。
ターゲット サブディスク名:	結合後の新しいサブディスクの名前を入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、複数の既存のサブディスク名と新しい（結合後の）サブディスク名を指定する必要があります。
- ◆ 同じディスク上の隣接しているサブディスクのみ結合できます。
- ◆ 結合するサブディスクは、同じボリュームとミラーに属している必要があります。
- ◆ ストライプ ボリュームの場合、サブディスクは同じカラムにある必要があります。
- ◆ 結合後のサブディスクの名前は、結合前の複数のサブディスクのいずれかの名前にすることができます。

サブディスクの削除

この手順では、ディスクからサブディスクを削除します。この処理は、ボリュームに関連付けられていないサブディスクに適用されます。この処理によって、未使用のサブディスクが占めるディスク領域を空き領域プールに戻すことができます。

ボリュームに関連付けされていないサブディスクを表示するには、[ディスク属性] ウィンドウ ([ディスク] → [属性]) を使用します。

▼ サブディスクの削除

1. 削除するサブディスクを保持するディスクを選択します。
2. [選択項目] メニューから [ディスク] → [属性] を選択します。
3. [ディスク属性] ウィンドウの [サブディスク] タブで、削除するサブディスクを選択します。
4. ポップアップ メニューから [削除]、または [コマンド起動ウィンドウ] で [サブディスク / 削除] を選択します。
5. [サブディスクの削除] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

サブディスク：	正しいサブディスク名が表示されていない場合は、サブディスク名を入力するか、[参照] をクリックしてサブディスクを選択します。
---------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ ボリュームに関連付けられているサブディスクは削除できません。
- ◆ サブディスクを削除すると、使用されていた領域が空き領域プールに戻されます。

ボリューム属性の表示

ボリューム属性の表示

[ボリューム属性] ウィンドウには、選択したボリュームに関する詳細情報が表示されます。[属性] ウィンドウはタブ形式で、それぞれのタブには、ボリュームとその関連オブジェクトについての情報が表示されます。別のタブを表示するには、該当するタブのラベルをクリックします。

- ❖ ボリューム属性を表示するには、ボリュームを選択し、[ボリューム] メニューまたはポップアップメニューから[属性]を選択します。[ボリューム属性] ウィンドウは、ボリュームをダブルクリックする方法でも表示できます。
- ❖ [属性] ウィンドウの内容を更新して、ボリュームの現在の属性を反映するには、[更新] ボタンをクリックします。
- ❖ [属性] ウィンドウの内容を印刷するには、[印刷]をクリックし、[印刷]ダイアログボックスで必要な項目を指定します。

ボリュームへのファイル システムの追加

この手順では、既存のボリューム上にファイル システムを組み入れ、そのファイル システムをマウントします。必要に応じて、ファイル システム テーブル ファイルも更新します。

▼ ファイル システムの既存ボリュームへの追加

1. ファイル システム ボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ファイルシステム]→[新規]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/ファイルシステムの追加]を選択します。
3. [新しいファイルシステム]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
マウント先:	ファイル システムのマウント先を入力します。
ファイル システムのタイプ:	ファイル システムのタイプを選択します。

ボリュームへのファイルシステムの追加

オプション	◆ システムの起動時に自動的にファイルシステムをマウントするには、[ブート時にマウント]を選択します。このオプション選択すると、ファイルシステム テーブル ファイルもシステム起動時に更新されます。 ◆ mount オプションを指定するには、[マウントの詳細]をクリックし、[マウントの詳細]ダイアログ ボックスで適切なオプションを指定します。 ◆ mkfs コマンド オプションを指定するには、[新しいシステムファイルの詳細]をクリックして、[新しいシステムファイルの詳細]ダイアログ ボックスで適切なオプションを指定します。
-------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ボリューム名とファイルシステム タイプを指定する必要があります。[ブート時にマウント]を選択する場合は、ファイルシステムのマウント先も必要です。
- ◆ ファイルシステムがマウントされている場合、ファイルシステム テーブル ファイルは自動的に更新されます。
- ◆ マウント先に指定したパスが存在しない場合は、そのパスが作成されます。
- ◆ マウント先は、絶対パス名 (/ で始まるパス名) で指定する必要があります。

ボリュームへのファイル システムのマウント

ボリュームへのファイル システムのマウント

この手順では、既存のファイル システムをボリューム上にマウントし、必要に応じてファイル システム テーブル ファイルを更新します。

▼ ファイル システムの既存ボリュームへのマウント

1. マウントするファイル システムが含まれているボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ファイルシステム]→[マウント]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/マウント]を選択します。
3. [ファイルシステムのマウント]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
マウント先:	ファイル システムのマウント先を入力します。
オプション	◆ システムの起動時に自動的にファイル システムをマウントするには、[ブート時にマウント]を選択します。このオプション選択すると、ファイル システム テーブル ファイルもシステム起動時に更新されます。 ◆ mount オプションを指定するには、[マウントの詳細]をクリックし、[マウントの詳細]ダイアログ ボックスで適切なオプションを指定します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注:

- ◆ このタスクでは、ボリューム名を指定する必要があります。[ブート時にマウント]を選択する場合は、ファイル システムのマウント先も必要です。
- ◆ 指定するボリュームにファイル システムが収められている必要があります。
- ◆ ファイル システム テーブル ファイルは自動的に更新されます。
- ◆ マウント先に指定したパスが存在しない場合は、そのパスが作成されます。
- ◆ マウント先は、絶対パス名 (/ で始まるパス名) で指定する必要があります。

ボリューム上のファイルシステムのマウント解除

この手順では、ファイルシステムのマウントを解除します。

▼ ボリューム上のファイルシステムのマウント 解除

1. マウント解除するファイルシステムが含まれているボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ファイルシステム]→[マウント解除]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム/マウント解除]を選択します。
3. [ファイルシステムのマウント解除]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリ ューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
----------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注:

- ◆ 指定するボリュームにはファイルシステムがマウントされている必要があります。

ファイルシステムのサイズ変更

ファイルシステムのサイズ変更

この手順では、ファイルシステムと下位のボリュームのサイズを変更します。より多くの領域が必要な場合は、この手順を行ってファイルシステムのサイズを大きくすることができます。vxfs ファイルシステムが大きすぎ、別の場所に領域が必要な場合は、この手順を行って vxfs ファイルシステムを縮小できます。

▼ ボリューム上のファイルシステムのサイズ変更

1. サイズを変更するファイルシステムを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ファイルシステム]→[サイズの変更]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ファイルシステム/サイズの変更]を選択します。
3. [ファイルシステムのサイズ変更]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

ファイルシステム名:	正しいファイルシステム名が表示されていない場合は、ファイルシステム名を入力するか、[参照]をクリックしてファイルシステムを選択します。
新しいサイズ:	次のいずれか1つを指定します。 ◆ 指定した量だけファイルシステムのサイズを大きくするには、[拡張]フィールドに、ファイルシステムに追加する領域の量を指定します。 ◆ 指定した量だけファイルシステムのサイズを小さくするには、[縮小]フィールドに、ファイルシステムから削除する領域の量を指定します。 ◆ 新しいファイルシステムのサイズを指定するには、[変更後のサイズ]フィールドにサイズを入力します。 ファイルシステムに可能な最大サイズを指定するには、[最大サイズ]をクリックします。 単位を指定するには、サイズに s (セクタ)、k (キロバイト)、m (メガバイト)、または g (ギガバイト) を追加します。
オプション	◆ 追加する領域用のディスクを指定するには、[ディスクの割り当て]をクリックし、[領域の割り当て]ダイアログボックスから使用するディスクを選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ファイル システム名と、変更後のサイズまたはファイル システムに追加または削除する領域の量を指定する必要があります。
- ◆ ファイル システムがサイズ変更されると、下位のボリュームのサイズも変更されます。
- ◆ vxfs ファイル システムのみ縮小できます。
- ◆ サイズを変更するファイル システムは、ボリューム上にある必要があります。

ファイル システムのスナップショット コピーの作成

この手順では、ファイル システムのスナップショット コピーを作成することによって、vxfs ファイル システムをオンラインでバックアップする準備をします。これは、新しいボリュームを作成し、そのボリュームにスナップショット ファイル システムをマウントし、元のファイル システムの内容をスナップショット ファイル システムにコピーするという順序で行われます。スナップショット ファイル システムは、スナップショットを作成した時点における元のファイル システムの正確なコピーです。スナップショット ファイル システムを使用して、適当なときに元のファイル システムのバックアップを作成できます。バックアップを作成したら、下位のスナップショット ボリュームを削除することにより、スナップショット ファイル システムを削除できます（「ボリュームの削除」を参照）。

▼ システムのデータのスナップショット コピーの作成

1. バックアップするファイル システムを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ファイルシステム]→[スナップショット]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ファイルシステム/スナップショット]を選択します。
3. [ファイルシステムのスナップショット]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ファイル システム名：	正しいファイル システム名が表示されていない場合は、ファイル システム名を入力するか、[参照]をクリックしてファイル システムを選択します。
スナップショットのマウント先：	ファイル システムのスナップショット コピーのマウント先を入力します。
スナップショットのサイズ：	ファイル システムのスナップショット コピーのサイズを入力します。

ファイルシステムのスナップショット コピーの作成

オプション	特定のディスクにスナップショットを置くには、[ディスクの割り当て] をクリックし、使用するディスクを選択します。
-------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ファイル システム名、スナップショットのマウント先、スナップショットのサイズを指定する必要があります。
- ◆ ファイルシステムのスナップショット コピーは、**vxfs** ファイル システムに関してのみ作成できます。
- ◆ スナップショット ファイル システムは、スナップショットが作成された時点における元のファイルシステムの正確なコピーです。
- ◆ ファイルシステムのスナップショット コピーを作成した後は、コピーをテープまたはほかのメディアにバックアップしてください。不要になったスナップショット ファイル システムは削除します。
- ◆ スナップショットのバックアップを行っている間も、元のファイル システムを引き続き使用できます。
- ◆ スナップショット ファイル システムのサイズを選択する際のガイドラインとして、**vxfs** のマニュアルを参照してください。

ボリューム上のファイルシステムのチェック

この手順では、ボリューム上のマウント解除されているファイルシステムの整合性をチェックします (fsck コマンドを使用)。必要に応じて、ファイルシステムの修復を試みることもできます。

▼ ボリューム上のファイルシステムのチェック

1. チェックするファイルシステムが含まれているボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[ファイルシステム]→[チェック]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ファイルシステム/チェック]を選択します。
3. [ファイルシステムのチェック]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
オプション	◆ ファイルシステムをチェックして修復を試みるには、[チェックと修復]を選択します。 ◆ ファイルシステムを修復せず、チェックのみ行うには、[修復なしでチェック]を選択します。 ◆ ファイルシステムのマウントを解除し、fsck を実行してからファイルシステムをマウントするには、[マウントを一旦解除し、チェックした後にマウント]を選択します。 ◆ ファイルシステムのマウントを解除して、fsck を実行するには、[マウント解除とチェック]を選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注:

- ◆ 指定するボリュームにファイルシステムが収められている必要があります。ファイルシステムはマウントが解除されていることが必要です。
- ◆ Storage Administrator で fsck を実行する場合、ユーザ入力はありません。ユーザ入力が必要な場合、このタスクは失敗しているため、コマンドラインから fsck を実行する必要があります。

ファイル システム属性の表示

ファイル システム属性の表示

[ファイルシステム属性] ウィンドウには、選択したファイル システムに関する詳細情報が表示されます。[属性] ウィンドウはタブ形式で、それぞれのタブにはファイル システムとその関連オブジェクトについての情報が表示されます。別のタブを表示するには、該当するタブのラベルをクリックします。

- ❖ ファイル システム属性を表示するには、ファイル システムを選択し、[ファイルシステム] メニューまたはポップアップ メニューから [属性] を選択します。[ファイルシステム属性] ウィンドウは、ファイル システムをダブルクリックする方法でも表示できます。
- ❖ [属性] ウィンドウの内容を更新して、ファイル システムの現在の属性を反映するには、[更新] ボタンをクリックします。
- ❖ [属性] ウィンドウの内容を印刷するには、[印刷] をクリックし、[印刷] ダイアログ ボックスで必要な項目を指定します。

ボリュームの QuickLog ログの作成

この手順では、ボリュームを vxfs ファイルシステムの QuickLog ログとして指定します。ボリュームを QuickLog ログとして設定すると、ファイル システムに対して QuickLog ログ デバイスを有効にすることができます。

▼ QuickLog ログとしてのボリュームの指定

1. ファイル システムの QuickLog ログに使用するボリュームを選択します。
2. [選択項目] メニューから [ボリューム] → [QuickLog] → [ログの作成]、または [コマンド起動ウィンドウ] で [ボリューム / FS ログの作成] を選択します。
3. [QuickLog ログの作成] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリューム名:	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照] をクリックしてボリュームを選択します。
ログ デバイス番号:	ボリュームに接続するログ デバイスの番号を選択します。ログ デバイスは、/dev/vxld に一覧表示されています。

ファイル システムに対する QuickLog ログの有効化

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクは、VERITAS QuickLogをインストールしている場合にのみ実行できます。
- ◆ このタスクでは、ボリューム名とログ デバイス番号を指定する必要があります。
- ◆ QuickLog ログを使用できるのは、vxfs ファイル システムだけです。
- ◆ ファイル システムが含まれているボリュームを指定することはできません。
- ◆ 指定するボリュームのサイズとしては、少なくとも 32M が必要です。

ファイル システムに対する QuickLog ログの有効化

この手順では、vxfs ファイル システムに対して QuickLog ログ デバイスを有効にし、ファイル システムを再マウントします。QuickLog ログを有効にする前に、ボリュームを QuickLog ログとして指定しておく必要があります (「ボリュームの QuickLog ログの作成」を参照)。

▼ ファイル システムに対する QuickLog ログの有効化

1. QuickLog ログ デバイスを有効にし、再マウントするファイル システムを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ファイルシステム]→[QuickLog]→[有効化]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ファイルシステム /QuickLog の有効化]を選択します。
3. [QuickLog の有効化] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ファイル システム名:	正しいファイル システム名が表示されていない場合は、ファイル システム名を入力するか、[参照] をクリックしてファイル システムを選択します。
ログ デバイス番号:	ボリュームに接続するログ デバイスの番号を選択します。ログ デバイスは、/dev/vx1d に一覧表示されています。
オプション	システムの起動時に自動的にファイル システムをマウントするには、[ブート時にマウント] を選択します。このオプションを選択すると、ファイル システム テーブル ファイルもシステム起動時に更新されます。

ファイルシステムに対する QuickLog ログの無効化

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクは、VERITAS QuickLog をインストールしている場合にのみ実行できます。
- ◆ このタスクでは、ファイルシステム名を指定する必要があります。
- ◆ QuickLog ログを使用できるのは、vxfs ファイルシステムだけです。
- ◆ 指定するログ デバイスには、ログ ボリュームが既に指定されている必要があります。
- ◆ ログ デバイス番号を指定しないと、読み込み回数の最も少ないデバイスが使用されます。

ファイルシステムに対する QuickLog ログの無効化

この手順では、ファイルシステムに対して QuickLog ロギングを無効にし、ファイルシステムを再マウントします。

▼ ファイルシステムに対する QuickLog ログの無効化

1. QuickLog ログ デバイスを無効にするファイルシステムを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ファイルシステム]→[QuickLog]→[無効化]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ファイルシステム/QuickLog の無効化]を選択します。
3. [QuickLog の無効化] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ファイルシステム名：	正しいファイルシステム名が表示されていない場合は、ファイルシステム名を入力するか、[参照] をクリックしてファイルシステムを選択します。
------------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクは、VERITAS QuickLog をインストールしている場合にのみ実行できます。
- ◆ このタスクでは、ファイルシステム名を指定する必要があります。

QuickLog ログの削除

この手順では、ボリュームから QuickLog ログ デバイスを切り離します。QuickLog ログを削除する前に、ログを無効にしておく必要があります（「ファイル システムに対する QuickLog ログの無効化」を参照）。

▼ ボリュームからの QuickLog ログの削除

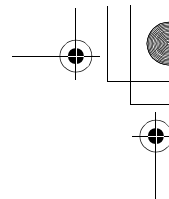
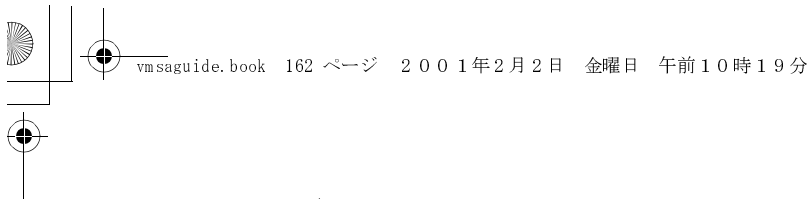
1. QuickLog ログ デバイスを切り離すボリュームを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ボリューム]→[QuickLog]→[ログの削除]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ボリューム / FS ログの削除]を選択します。
3. [QuickLog ログの削除] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ボリ ューム名 :	正しいボリューム名が表示されていない場合は、ボリューム名を入力するか、[参照]をクリックしてボリュームを選択します。
-----------	--

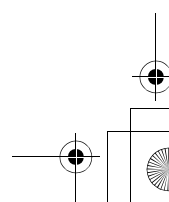
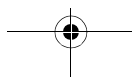
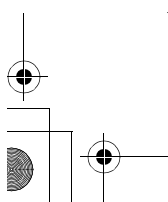
必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注 :

- ◆ このタスクは、VERITAS QuickLogをインストールしている場合にのみ実行できます。
- ◆ このタスクでは、ボリューム名を指定する必要があります。
- ◆ QuickLog ログをボリュームから切り離す前に、ファイル システムの QuickLog ログを無効にしておく必要があります。



QuickLog ログの削除



ホストおよびクラスタに関するタスク

5

はじめに

この章では、**Volume Manager Storage Administrator** を使用して、ホスト マシンおよびクラスタにアクセスして使用方法について説明します。この章の初めの「ホストおよびクラスタに関するタスクに対応する手順」には、ホストおよびクラスタに関する一般的なタスクについてまとめてあります。

Storage Administrator には、複数のホスト マシンを同時に表示することができます。**Storage Administrator** では、**Volume Manager** のクラスタ機能オプションが使用できる場合にのみ、クラスタ関連の機能にアクセスできます。

この章では、ホストに関する次のタスクについて説明します。

- ◆ ホストへの接続
- ◆ ホストの切断
- ◆ ホストの自動接続の設定

この章では、クラスタに関する次のタスクについて説明します。

- ◆ クラスタでの作業
- ◆ クラスタの起動
- ◆ クラスタの停止
- ◆ ノードの起動
- ◆ ノードの停止
- ◆ 共有ディスク グループの作成
- ◆ 共有ディスク グループのインポート
- ◆ クラスタのアップグレード

ホストおよびクラスタに関するタスクに対応する手順

ホストおよびクラスタに関するタスクに対応する手順

Volume Manager Storage Administrator のホストおよびクラスタに関するタスクとそれに対応する手順を以下の表にまとめます。

実行するタスク	適用する手順
設定タスク	
別のホスト マシンに接続し、管理する。	ホストへの接続
共有ディスク グループを設定する。	共有ディスク グループの作成
クラスタを起動する。	クラスタの起動
その他のタスク	
クラスタを停止する。	クラスタの停止
クラスタにノードを追加する。	ノードの起動
クラスタ内のノードにアクセスできないようにする。	ノードの停止
ホスト マシンを切断する。	ホストの切断
クラスタで使用するために、デポートしたディスクグループにアクセスする。	共有ディスク グループのインポート

ホストへの接続

この手順では、現在の **Storage Administrator** セッションから、ホスト マシンとの接続を確立します。**Storage Administrator** クライアント セッションでは、複数のホスト マシンに同時にアクセスできます。

▼ ホスト への接続

1. [ファイル]メニューから[接続]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ホスト/接続]を選択します。
2. [ホストへ接続] ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

サーバ ホスト :	管理対象のマシンの名前を入力します。このマシン上で、 Volume Manager と Storage Administrator の両方が実行されている必要があります。
ユーザ名 :	ログイン名を入力します。適切な権限を持つユーザのみが、指定したマシン上で Storage Administrator を実行できます。
パスワード :	管理対象のマシンのパスワードを入力します。
オプション	今後、この Storage Administrator クライアント セッションからホストに接続する際のデフォルト設定として特定のユーザ名とパスワードを使用するには、[デフォルトユーザ]を選択します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。メイン ウィンドウのオブジェクト ツリーに、新しいホストが表示されます。

注 :

- ◆ このタスクでは、ホスト マシン名、ユーザ名、およびパスワードを指定する必要があります。
- ◆ 管理対象のマシン上で、**Volume Manager** と **Volume Manager Storage Administrator** サーバの両方が実行されている必要があります。
- ◆ **Volume Manager Storage Administrator** は、適切な権限を持つユーザのみが実行できます。
- ◆ 入力するユーザ名とパスワードは、管理対象マシン上のパスワード ファイルか、対応する NIS (Network Information Name Service) テーブルに記述されている必要があります。
- ◆ また、ユーザ名 (またはユーザのグループ ID) は、管理対象マシン上のグループ ファイルまたは NIS グループ テーブルの **vrtsadm** グループ エントリに含まれている必要があります。

ホストの切断

ホストの切断

この手順では、現在の **Storage Administrator** セッションから、ホスト マシンを切断します。ホスト マシンを切断すると、**Storage Administrator** ではそのマシンを管理できなくなります。切断したホスト マシンへのアクセスを再開するには、そのホストに再接続する必要があります。

▼ ホスト の切断

1. **Storage Administrator** セッションから切断するホスト マシンを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ホスト]→[切断]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ホスト / 切断]を選択します。
3. [ホストの切断]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します (該当する場合)。

ホスト :	ホスト マシン名を入力するか、[参照] をクリックしてホストを選択します。
-------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。切断されたホストは、メイン ウィンドウのオブジェクト ツリー内に表示されたままですが、切断されたホストのアイコンが表示されます。

ホストの自動接続の設定

この手順では、**Storage Administrator** の起動時に、特定のホストに自動的に接続できるようにします。**Storage Administrator** クライアントが起動時に接続するホストとメイン ウィンドウのオブジェクト ツリー内のホストの表示方法を指定できます。

▼ ホスト の自動接続の設定

1. メイン ウィンドウのメニュー バーから、[オプション]→[カスタム設定]を選択します。
2. [カスタム設定] ウィンドウの [ホスト] タブをクリックします。
3. ホスト マシンを指定するには、[追加] をクリックし、グリッドの [ホスト] カラムにホスト マシン名を入力します。
4. **Storage Administrator** の起動時に、特定のホストに自動的に接続するには、[接続] カラムをクリックします。ホストに [接続] 設定が指定されている場合は、チェック マークが付きます。起動時にホストの下にあるオブジェクトの階層をオブジェクト ツリーに表示するには、[自動拡張] カラムをクリックします。
5. 必要な選択項目を指定したら、[了解] をクリックします。
6. メイン ウィンドウのメニュー バーから、[オプション]→[カスタム設定の保存]を選択します。

Storage Administrator クライアントを再起動すると、指定したホストの設定内容が有効になります。

クラスタでの作業

VERITAS Volume Manager には、クラスタ環境で Volume Manager を使用するためのクラスタ機能オプションが用意されています。このクラスタ機能を有効にするには、Volume Manager のクラスタ機能のライセンスを入手する必要があります。

Storage Administrator でクラスタ サポートを有効にするには、Volume Manager のクラスタライセンスをマシンに追加してから、Storage Administrator サーバを再起動する必要があります。クラスタライセンスがマシンに追加されている場合は、マシンがまだクラスタ内のノードとして設定されていない場合でも、Storage Administrator のオブジェクト ツリーに [クラスタ] アイコンが表示されます。クラスタがツリーに表示されると、そのクラスタに属するすべてのアクティブ / 非アクティブ ノードが表示されます。

図 18. クラスタのツリー / グリッド



- ❖ クラスタ内のオブジェクトを表示するには、クラスタの階層を展開します ([クラスタ] アイコンの左側にあるプラス記号をクリック)。
- ❖ クラスタ内のマスタ ノードを特定するには、該当するクラスタのクラスタ階層を展開し、[ホスト] を選択します。グリッドには、クラスタ内のノードの名前と属性が表示されます。[タイプ] カラムに、どのノードがマスタ ノードであるかが表示されます。[クラスタ属性] ウィンドウでも、マスタ ノードを特定することができます。このウィンドウを表示するには、クラスタを選択し、[選択項目] メニューまたはポップアップ メニューから [属性] を選択します。

クラスタの起動

クラスタの起動

この手順では、クラスタを起動します。クラスタが起動していない場合は、このタスクを実行してクラスタを起動しないと、クラスタ内の共有オブジェクトにアクセスできません。

▼ クラスタの起動

1. オブジェクト ツリーで、クラスタが表示されている部分の一番上にある[クラスタ]アイコンを選択します。
2. [選択項目]メニューから[すべてのクラスタ]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[クラスタ / 起動]を選択します。
3. [クラスタの起動]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

クラスタ ノード :	クラスタ内の任意のマシン名を入力するか、[参照]をクリックしてホストを選択します。
------------	---

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。オブジェクト ツリーに、クラスタとそのオブジェクトが表示されます。

注 :

- ◆ このタスクは、クラスタ環境でのみ実行できます。
- ◆ クラスタ内のマシン上にある共有オブジェクトにアクセスするには、事前にそのクラスタを起動しておく必要があります。

クラスタの停止

この手順では、クラスタを停止して、現在の **Storage Administrator** セッションからクラスタ内の共有オブジェクトにアクセスできないようにします。

▼ クラスタの停止

1. 停止するクラスタを選択します。
2. [選択項目]メニューから[クラスタの停止]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[クラスタ / 停止]を選択します。
3. [クラスタの停止]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します(該当する場合)。

クラスタ :	クラスタ名を入力するか、[参照]をクリックしてクラスタを選択します。
--------	------------------------------------

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注 :

- ◆ このタスクは、クラスタ環境でのみ実行できます。
- ◆ クラスタを停止すると、クラスタ内の共有オブジェクトにアクセスできなくなります。

ノードの起動

ノードの起動

この手順では、クラスタ内のノード（ホスト）を起動します。これにより、ノードがクラスタに追加されます。クラスタ内の共有オブジェクトにアクセスするには、事前にノードを起動しておく必要があります。何らかの理由でノードが停止している場合は、このタスクを実行すると、ノードを再起動できます。

▼ クラスタ内のノードの起動

1. 起動するノード（ホスト）を選択します。
2. [選択項目]メニューから[クラスタノード]→[ノードの起動]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[クラスタノードの起動]を選択します。
3. [クラスタノードの起動]ダイアログボックスに次の必要事項を入力します(該当する場合)。

クラスタ ノード :	ホスト マシン名を入力するか、[参照]をクリックしてホストを選択します。
------------	--------------------------------------

必要な情報をすべて入力したら、[了解]ボタンをクリックします。

注 :

- ◆ このタスクは、クラスタ環境でのみ実行できます。
- ◆ ノードを起動すると、ノードがクラスタに追加され、クラスタ内の共有オブジェクトにアクセスできるようになります。

ノードの停止

この手順では、クラスタ内のノード（ホスト）を停止して、そのノードがクラスタにアクセスできないようにします。停止しているノードは、クラスタ内の共有オブジェクトにアクセスできません。マスタ ノードが停止している場合は、クラスタ内の別のノードが自動的に新しいマスタ ノードになります。

▼ クラスタ 内のノード の停止

1. 停止するノード（ホスト）を選択します。
2. [選択項目]メニューから[クラスタノード]→[ノードの停止]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[クラスタノードの停止]を選択します。
3. [クラスタノードの停止]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します(該当する場合)。

クラスタ ノード :	ホスト マシン名を入力するか、[参照]をクリックしてホストを選択します。
------------	--------------------------------------

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

4. このノードを停止することを確認します。

注 :

- ◆ このタスクは、クラスタ環境でのみ実行できます。
- ◆ ノードを停止すると、そのノードはクラスタ内の共有オブジェクトにアクセスできなくなります。
- ◆ マスタ ノードが停止している場合は、クラスタ内の別のノードが自動的に新しいマスタ ノードになります。

共有ディスク グループの作成

共有ディスク グループの作成

この手順では、クラスタ環境で使用する共有ディスク グループを作成します。ディスクを **Volume Manager** で使用するには、事前にディスク グループに追加しておく必要があります。デフォルトのディスク グループ (rootdg) は、通常は **Volume Manager** のインストール時に作成され、**Volume Manager** が稼働しているシステムには必ず存在します。別のディスク グループを追加作成して、複数のディスクを論理的なグループに編成することができます。

ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れるときは、そのディスクをカプセル化または初期化します。カプセル化すると、ディスク上の既存データはボリューム内で維持されます。初期化すると、ディスク上の既存データは削除されます。

▼ ディスク グループの作成

1. マスタ ノードであるホスト マシンを選択します。
2. [ファイル]メニューから→[新規]→[ディスクグループ]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスクグループ / 作成]を選択します。
3. [新しいディスクグループ]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ名:	作成するディスク グループの名前を入力します。既存のディスク グループの名前を参照するには、[表示]をクリックします。新しいディスクをシステム上に設定するには、[ディスクの走査]をクリックします。これにより、オペレーティングシステムに適したディスクの設定コマンドが実行されます。
ディスク デバイス:	新しいディスク グループに追加するディスクを選択します。
クラスタの設定	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。共有ディスク グループを作成するには、[共有の作成]を選択します。
オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ ディスクに Volume Manager ディスク名を指定するには、[ディスク名] フィールドに名前を入力します。Volume Manager ディスク名を指定しないと、デフォルト名が割り当てられます。 ◆ ディスク グループに入れるディスクにコメント属性を追加するには、[コメント]フィールドに情報を入力します。

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

共有ディスク グループの作成

4. ディスクを初期化するのか、カプセル化するのかを指定します。ディスクを初期化する場合、ディスク上の既存データは削除されます。ディスクをカプセル化する場合、既存データはボリューム内で維持されます。
5. ディスクのカプセル化を選択した場合は、システムをリブートします。

注：

- ◆ このタスクでは、ディスク グループ名と少なくとも 1 つのディスク名を指定する必要があります。
 - ◆ ディスク グループ名は一意である必要があります。
 - ◆ 新しいディスク グループには、少なくとも 1 つのディスクが属している必要があります。
 - ◆ ディスク グループを作成するために使用できるディスクは、オンライン状態にあり、ほかのディスク グループに属していないものだけです。
 - ◆ ディスクを Volume Manager の管理下に組み入れるときは、そのディスクを初期化またはカプセル化します。カプセル化すると、ディスク上の既存データはボリュームの形で維持されます。初期化すると、ディスク上の既存データは削除されます。ルート / ブート ディスクと、貴重なデータが保存されているディスクの場合は、カプセル化することをお勧めします。
 - ◆ Volume Manager ディスク名は、ディスク グループ内で一意である必要があります。
 - ◆ [ディスクデバイス] フィールドに複数のディスクを指定しているのに [ディスク名] フィールドに指定されているディスク名が 1 つのみの場合、ディスク グループ内で各ディスク名が一意になるように、ディスク名の後ろに自動的に番号が追加されます。
-

共有ディスク グループのインポート

共有ディスク グループのインポート

この手順では、クラスタ環境でデポートされている（アクセスできない）ディスク グループとそのボリュームに再びアクセスできるようにします。デポートされているディスク 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には、そのディスク グループの以前の名前が判明しており、現在その名前がほかで使用されていないことが必要です。さらに、デポートされているディスク グループに以前割り当てられていたディスクが、少なくとも1つは未使用のままであることも必要です。

▼ ディスク グループのインポート

1. マスタ ノードであるホスト マシンを選択します。
2. [選択項目]メニューから[ホスト]→[ディスクグループのインポート]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[ディスクグループ / インポート]を選択します。
3. [ディスクグループのインポート]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します。

ディスク グループ名:	インポートするディスク グループの名前を入力するか、[参照]をクリックしてディスク グループを選択します。
クラスタの設定	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。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には、[共有としてインポート]を選択します。

共有ディスク グループのインポート

オプション	[オプションの表示]をクリックすると、このタスクのオプション設定が表示されます。 ◆ インポート時にディスク グループ内のすべてのボリュームを起動するには、[すべてのボリュームを起動]を選択します。 ◆ インポート時にディスク グループ内のすべてのディスク上にある既存のホスト ID スタンプをクリアするには、[ホスト ID のクリア]を選択します。別のホストがディスク グループ内のディスクを使用している場合は、このオプションは選択しないでください。 ◆ ホストがディスク グループ内のディスクのすべてにアクセスできない場合に、ディスク グループを強制的にインポートするには、[強制インポート]を選択します。このオプションは、ディスク グループ内のディスクに障害が発生した場合に使用できますが、すべてのディスクが使用可能な状態である場合は、ディスク グループの整合性が失われることがあります。 ◆ インポート時にディスク グループ名を変更するには、[新しい名前]フィールドに新しいディスク グループ名を入力します。名前の変更が一時的であることを示すには、[新しい名前を一時的な名前として使用]を選択します。
-------	--

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注：

- ◆ このタスクでは、ディスク グループ名を指定する必要があります。
- ◆ デポートされているディスク グループのみをインポートできます。
- ◆ デポートされているディスク グループは、デポート後に同じ名前のディスク グループが作成されている場合、インポートすることはできません。
- ◆ ディスク グループのインポートは、ホストがディスク グループ内に1つまたは複数のディスクを検出できないと、エラーとなる可能性があります。ディスクに障害が発生したためにインポートがエラーとなった場合は、[強制インポート]オプションを選択することによってディスク グループをインポートできます。別の理由でエラーとなった場合は、強制インポートを行うと深刻な問題が発生する可能性があります。
- ◆ ディスク グループのインポート時に、システムはそのディスク グループ内のすべてのディスクにホスト ID スタンプを記録します。いずれかのディスクのホスト ID スタンプが、ほかのディスクのスタンプと一致しない場合、ディスク グループのインポートはエラーとなります。これは、デュアルポートのディスクを2つのシステムで同時に管理（場合によっては破損）できないようにするための措置です。別のホストがディスク グループを使用していないことが確実な場合は、[ホスト ID のクリア]オプションを選択してホスト ID をクリアし、ディスク グループをインポートすることができます。

クラスタのアップグレード

クラスタのアップグレード

この手順では、クラスタにアクセスできる状態を維持したまま、クラスタとそのノードをアップグレードします。具体的には、クラスタ内のノードを1つずつアップグレードし、少なくとも1つ以上のノードを常にオンライン状態にしておきます。クラスタ内のすべてのノードがアップグレードされると、クラスタのプロトコルバージョンがアップグレードされ、新しいバージョンのソフトウェアがサポートされるようになります。

▼ クラスタのアップグレード

- 次の順序で、クラスタ内の各ノードを新しいソフトウェアバージョンにアップグレードします。
 - 「クラスタの停止」の説明に従って、ノードを停止します。
 - ノード上のソフトウェアをアップグレードします。
 - 「ノードの起動」の説明に従って、ノードを再起動します。
 - クラスタ内の各ノードについて、1つずつ上記の作業を繰り返します。
- アップグレードするクラスタを選択します。
- [選択項目]メニューから[クラスタ]→[アップグレードのローリング]、または[コマンド起動ウィンドウ]で[クラスタ/アップグレードのローリング]を選択します。
- [アップグレードのローリング]ダイアログ ボックスに次の必要事項を入力します(該当する場合)。

クラスタ :	クラスタ名を入力するか、[参照]をクリックしてクラスタを選択します。
--------	------------------------------------

必要な情報をすべて入力したら、[了解] ボタンをクリックします。

注 :

- ◆ このタスクは、クラスタ環境でのみ実行できます。
- ◆ このタスクでは、クラスタにアクセスできる状態を維持したまま、クラスタを新しいプロトコルバージョンにアップグレードします。
- ◆ クラスタをアップグレードするには、クラスタ内のすべてのノードを新しいバージョンのソフトウェアにアップグレードする必要があります。クラスタを停止させないように、クラスタ内のノードは1つずつ停止、アップグレード、および再起動する必要があります。
- ◆ クラスタをアップグレードすると、前のバージョンに戻すことはできません。

トラブルシューティング

6

はじめに

この章では、**Storage Administrator** の警告、オブジェクトの状態、およびその他のトラブルシューティングのトピックについて説明します。また、一般的な問題の解決方法についても説明します。その指示に従っても問題を解決できない場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください。

この章では、次のトピックについて説明します。

- ◆ 警告
- ◆ ディスクのトラブルシューティング
- ◆ ボリュームのトラブルシューティング
- ◆ 一般的なトラブルシューティング
 - ◆ クライアント / サーバに関する問題
 - ◆ 構成の変更

警告

警告

オブジェクトに障害またはエラーが発生した場合は、オブジェクト上に警告アイコンが表示され、通常はオブジェクトの状態が異常状態に変わります。異常なオブジェクトは[警告モニタ]ウィンドウにも表示されます。このウィンドウには、問題の概要と、関連するオブジェクトにも問題が生じているかどうかを示されます。オブジェクトが異常状態になり、警告アイコンが表示された場合は、[警告モニタ]ウィンドウに表示される内容を検討して問題の解決を試みてください。[警告モニタ]ウィンドウに表示されるオブジェクトの詳細な情報については、そのオブジェクトの[属性]ウィンドウを参照してください。

- ❖ [警告モニタ]ウィンドウを表示するには、ツールバーの[警告]ボタンをクリックするか、[ウィンドウ]メニューから[警告]を選択します。
- ❖ [警告モニタ]ウィンドウに一覧表示されているオブジェクトの属性を表示するには、オブジェクトを選択し、[警告]メニューまたはポップアップメニューから[オブジェクト属性]を選択します。オブジェクト属性は、オブジェクトをダブルクリックする方法でも表示できます。

ディスクのトラブルシューティング

ディスク状態は、ディスクの現在の状況を示します。ディスク状態は、グリッドの[状態]カラムおよび[ディスク属性]ウィンドウに表示されます。ディスクが異常な状態である場合は、ディスク上に警告アイコンが表示され、そのディスクは[警告モニタ]ウィンドウの一覧に表示されます。この節では、以下のディスク状態について説明し、ディスク状態の異常に関する問題の解決方法を示します。

- ◆ ディスク状態：インポート済み
- ◆ ディスク状態：未使用
- ◆ ディスク状態：未設定
- ◆ ディスク状態：インポートに失敗
- ◆ ディスク状態：切断
- ◆ ディスク状態：デポート終了
- ◆ ディスク状態：オフライン
- ◆ ディスク状態：未初期化
- ◆ ディスク状態：ロック
- ◆ ディスク状態：非アクティブ
- ◆ ディスク状態：VM 以外で管理

ディスク 状態：インポート 済み

ディスクにアクセスすることができ、とくに問題は認められていません。ディスクは **Volume Manager** の管理下にあり、ディスク グループに属しています。これが正常なディスク状態です。ユーザによる処置は必要ありません。

ディスク 状態：未使用

ディスクは空きディスク プール内にあります。空きディスク プール内のディスクは、**Volume Manager** の管理下にありますが、ディスク グループには追加されていません。

- ❖ ディスクを **Volume Manager** で使用できるようにするには、ディスク グループに追加します。

ディスク 状態：未設定

ディスクは **Volume Manager** の管理下にありません。

- ❖ ディスクを **Volume Manager** で使用できるようにするには、ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れ、ディスク グループに追加します。

ディスク 状態：インポート に失敗

ディスクは以前 **Volume Manager** の管理下にありましたが、**Volume Manager** でディスクまたはその設定情報にアクセスすることができません。ディスクは使用できない状態です。**Volume Manager** をアップグレードすると、この状態になる可能性があります。システムの起動時にアクセスできないディスクがあるときも、この状態になることがあります。

- ❖ 物理ディスクの電源が入っており、プラグがコンセントに差し込まれ、コンピュータに接続されていることを確認します。ディスク、コントローラ、またはケーブルに問題がある場合は修正します。システム上のディスクを走査し ([ホスト] → [ディスクの走査])、接続されているすべてのハードウェアが **Volume Manager** で認識されることを確認します。再度、ディスクのディスク グループをインポートしてみます。
- ❖ ディスク グループをインポート済みであるが、ディスクに **Volume Manager** ディスク名が付いていない場合は、ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れ、ディスク グループに追加します。

ディスク 状態：切断

Volume Manager ディスクと下位の物理ディスク (デバイス) との関連付けが失われています。ディスクで障害が発生した場合またはディスクを切断した場合は、この状態になることがあります。

- ❖ 物理ディスクの電源が入っており、プラグがコンセントに差し込まれ、コンピュータに接続されていることを確認します。ディスク、コントローラ、またはケーブルに問題がある場合は修正します。システム上のディスクを走査し ([ホスト] → [ディスクの走査])、新たに接続したハードウェアが **Volume Manager** で認識されることを確認します。

ディスクのトラブルシューティング

- ❖ 「ディスクの交換」タスクを実行して、切断された **Volume Manager** ディスクをその物理ディスクに再接続してみます。
- ❖ 問題を解決できない場合は、ディスクを別の物理ディスクと交換します。

ディスク状態: デポート 終了

ディスクは、現在デポートされているディスク グループに属しています。デポートされたディスク グループにあるディスクは使用できず、新しいディスク グループに追加することもできません。

- ❖ ディスクを使用できる状態に戻すには、ディスクが属しているディスク グループをインポートします。
- ❖ ディスクを別のディスク グループに移動するには、現在のディスク グループをインポートし、ディスクを削除してから、そのディスクを新しいディスク グループに追加します。
- ❖ ディスク グループのインポートに失敗し、別のディスク グループが使用できるようにディスク領域を解放する場合は、「ディスクの初期化」タスク ([ホスト] → [ディスクの初期化]) または次のコマンドを実行して、ディスクを再初期化します。

```
vxdisk -f init デバイス名
```

注 このコマンドは、ディスク上のディスク ヘッドおよび設定情報を上書きします。ディスクを再初期化すると、そのディスク上にあるボリュームのコピーまたは領域へはアクセスできなくなります。

ディスク状態: オフライン

Volume Manager からディスクにアクセスできません。

- ❖ ディスクをアクセスできる状態に戻すには、オンライン化します。

ディスク状態: 未初期化

設定エラーが原因で、ディスクが使用できなくなっています。

- ❖ ディスクを **Volume Manager** で使用できるようにするには、ディスクを **Volume Manager** の管理下に組み入れ、ディスク グループに追加します。
- ❖ **Storage Administrator** を使用してディスクを **Volume Manager** に追加できない場合は、「ディスクの初期化」タスク ([ホスト] → [ディスクの初期化]) または次のコマンドを実行して、ディスクを再初期化する必要があります。

```
vxdisk -f init デバイス名
```

注 このコマンドは、ディスク上のディスク ヘッドおよび設定情報を上書きします。ディスクを再初期化すると、そのディスク上にあるボリュームのコピーまたは領域へはアクセスできなくなります。

ディスク状態：ロック

ディスクは、別のマシンに現在インポートされているディスクグループ、または別のマシンに前回インポートされた後で正常にデポートされていないディスクグループに属しています。現在、このディスクをローカルマシン上で使用することはできません。

- ❖ ディスクグループ内のすべてのディスクをローカルマシンでできるようにするには、リモートマシン上のディスクグループをデポートしてから、そのディスクグループをローカルマシン上にインポートします。
- ❖ ローカルマシン上で1つのディスクを使用できるようにするには、属しているディスクグループ（ほかのマシン上）からそのディスクを削除し、ローカルマシン上のディスクグループに追加します。
- ❖ ディスクグループが別のマシン上にインポートされない場合は、ディスクグループを再インポートして、そのディスクグループ内のすべてのディスク上のホストIDをクリアする必要があります。これには、[ディスクグループのインポート]ダイアログボックスで[ホストIDのクリア]を選択するか、次のコマンドを実行します。
`vxldg -C import ディスクグループ`

注 ディスクグループ内のいずれかのディスクが別のマシンでも使用されている場合は、このコマンドを実行すると、ディスクが同時に2つのシステムで管理されてしまう可能性があります（破損の原因となります）。

ディスク状態：非アクティブ

ディスクはディスクグループに属しているようですが、ディスクグループ内でアクティブになっていません。ディスクに（一時的に）アクセスできなくなっている可能性があります。また、ディスクグループのインポート時にはディスクにアクセスできなかった場合でも、現在はアクセス可能になっていることもあります。

- ❖ 物理ディスクの電源が入っており、プラグがコンセントに差し込まれ、コンピュータに接続されていることを確認します。ディスク、コントローラ、またはケーブルに問題がある場合は修正します。システム上のディスクを走査し（[ホスト]→[ディスクの走査]）、新たに接続したハードウェアが **Volume Manager** で認識されることを確認します。
- ❖ 「ディスクの交換」タスクまたは次のコマンドを実行して、ディスクをそのディスクグループに再追加する必要がある場合があります。

```
/etc/vx/bin/vxreattach [デバイス名]
```

正常に再追加した後で、ボリュームをリカバリする必要がある場合があります。

- ❖ 再追加に失敗し、ディスク領域を解放する場合は、「ディスクの初期化」タスク（[ホスト]→[ディスクの初期化]）または次のコマンドを実行して、ディスクを再初期化します。

```
vxldisk -f init デバイス名
```

ボリュームのトラブルシューティング

注 このコマンドは、ディスク上のディスク ヘッドおよび設定情報を上書きします。ディスクを再初期化すると、そのディスク上にあるボリュームのコピーまたは領域へはアクセスできなくなります。

ディスク 状態 :VM 以外で管理

ディスクは、ほかのディスク管理製品の管理下にあります。このディスクを **Volume Manager** で使用することはできません。

- ❖ ディスクを **Volume Manager** で使用できるようにするには、ほかのディスク管理製品の管理からディスクを外し、**Volume Manager** の管理下に組み入れます。

ボリュームのトラブルシューティング

ボリューム状態は、ボリュームの現在の状況を示します。ボリューム状態は、グリッドの [状態] カラムおよび [ボリューム属性] ウィンドウに表示されます。ボリュームが異常な状態である場合は、ボリューム上に警告アイコンが表示され、そのボリュームは [警告モニタ] ウィンドウの一覧に表示されます。この節では、以下のボリューム状態について説明し、ボリューム状態の異常に関する問題の解決方法を示します。

- ◆ ボリューム状態：起動済み
- ◆ ボリューム状態：停止
- ◆ ボリューム状態：未初期化
- ◆ ボリューム状態：縮退
- ◆ ボリューム状態：使用不可

ボリューム状態：起動済み

ボリュームにアクセスすることができ、とくに問題は認められません。これが正常なボリューム状態です。ユーザによる処置は必要ありません。

ボリューム状態：停止

ボリュームは停止されており、使用することができません。

- ❖ ボリュームを使用できる状態に戻すには、そのボリュームを起動します。

ボリューム状態：未初期化

ボリュームは有効になっていますが、初期化されていません。ボリュームの作成中にこの状態が示されても、ユーザによる処置は必要ありません。

- ❖ ボリュームを使用できる状態にするには、そのボリュームを起動します。

ボリューム状態: 縮退

RAID-5 ボリュームが縮退モードになっています。通常この状態は、1 つ以上のサブディスクが使用できず、読み取り要求に応じてデータの再生が必要とされる場合に発生します。下位のディスクに全面的な障害が発生しているか、ディスクの一部に入出力エラーが発生している可能性があります。あるいは、下位のディスクが切り離されている場合も考えられます。

- ❖ 物理ディスクの電源が入っており、プラグがコンセントに差し込まれ、コンピュータに接続されていることを確認します。ディスク、コントローラ、またはケーブルに問題がある場合は修正します。システム上のディスクを走査し ([ホスト] → [ディスクの走査])、新たに接続したハードウェアが **Volume Manager** で認識されることを確認します。

RAID-5 ボリュームを正常な状態に戻すには、そのボリュームをリカバリします。

- ❖ 部分的または全面的なディスク障害が発生した場合は、ディスクを交換するか、影響を受けたサブディスクを別のディスクに移動します。

ボリューム状態: 使用不可

RAID-5 ボリュームは使用できません。通常この状態は、2 つのディスク障害が同時に発生した場合 (つまり、同じストライプ内の 2 つのサブディスク、またはストライプ内のパリティと 1 つのサブディスクが、破損しているかアクセスできなくなっている場合) に発生します。下位のディスクに障害が発生しているか、アクセスできなくなっている可能性があります。

- ❖ 物理ディスクの電源が入っており、プラグがコンセントに差し込まれ、コンピュータに接続されていることを確認します。ディスク、コントローラ、またはケーブルに問題がある場合は修正します。システム上のディスクを走査し ([ホスト] → [ディスクの走査])、新たに接続したハードウェアが **Volume Manager** で認識されることを確認します。

次のコマンドを実行して、属しているディスクグループにディスクを再追加します。

```
/etc/vx/bin/vxreattach [ デバイス名 ]
```

RAID-5 ボリュームを正常な状態に戻すには、そのボリュームをリカバリします。

- ❖ ボリュームのディスクのうち 2 つのディスクに障害が発生すると、RAID-5 ボリュームは使用できなくなります。障害の発生したディスクを交換してから、次のコマンドを実行してボリュームを再起動します。

```
vxvol -f start ボリューム名
```

バックアップからボリュームをリストアします。

今後この問題を防止するには、RAID-5 ボリュームのロギングを有効にします。

一般的なトラブルシューティング

一般的なトラブルシューティング

ここでは、Storage Administrator を使用しようとしたときに発生する可能性があるいくつかの一般的な問題の解決方法を示します。

クライアント / サーバに関する問題

ここでは、Storage Administrator クライアント / サーバに関する問題とその解決方法について説明します。クライアントとサーバの詳細については、`vmsa(1M)` および `vmsa_server(1M)` マニュアル ページを参照してください。

ユーザーにサーバへ接続する権限がありません。

このエラーは、以下の場合に発生する可能性があります。

- ◆ ユーザ名が間違っている。
- ◆ パスワードが間違っている。
- ◆ ユーザがマシンのアカウントを持っていない。
- ◆ パスワード ファイル、グループ ファイル、NIS テーブルにユーザのエントリが含まれていない。
- ◆ ユーザ名が `vrtsadm` グループのエントリに含まれていない。
- ❖ 再度、ユーザ名とパスワードを入力します。同じエラーが再び表示される場合は、マシンの管理者に問い合わせ、ユーザ名が `vrtsadm` グループに登録されており、適切なパスワード ファイル、グループ ファイル、NIS テーブルにユーザ名とパスワードが正しく入力されていることを確認してください。

そのようなサーバはありません。

指定したホスト マシンが存在しないか、DNS (Domain Name System) に含まれていません。

- ❖ マシン名を確認し、マシン名を再度入力します。

サーバに接続できません。

管理対象のマシン上で、Storage Administrator サーバが稼働していない可能性があります。

- ❖ サーバが稼働しているかどうか (`vmsa_server -q`)、クライアントとサーバが正しく構成されているかどうかを確認します。必要に応じて、Storage Administrator サーバを再起動します。

クライアント / サーバ間のバージョンが一致していない可能性があります。

Storage Administrator クライアントとサーバのバージョンに互換性がない可能性があります。

- ❖ 次のコマンドを実行して、クライアントとサーバのそれぞれのバージョンを確認します。

```
vmsa -V
```

```
vmsa_server -V
```

必要に応じて、クライアントまたはサーバをアップグレードします。

サーバ接続の切断

Storage Administrator サーバが停止しています。

- ❖ サーバを再起動します。

サーバに複数のアドレスがあるようです。

サーバ（ホスト）に、複数のアドレスが指定されている可能性があります。

- ❖ サーバの IP アドレスの 1 つをサーバホスト名として指定してみます。

構成の変更

Storage Administrator は動的なので、システム上に追加したオブジェクトや既存のオブジェクトへの変更は、自動的に表示されます。通常、これらの追加や変更は、直ちに（あるいは短時間で）Storage Administrator に反映されます。

システムにオブジェクト（新しいディスクなど）を追加したのに、それらのオブジェクトが Storage Administrator になかなか表示されない場合は、次のいずれかの方法で新しいオブジェクトを確認することができます。

- ❖ システム上のディスクを走査し（[ホスト]→[ディスクの走査]）、新たに接続したハードウェアが Volume Manager で認識されることを確認します。
- ❖ Storage Administrator サーバの設定データベースを更新します（[ホスト]→[サーバのリセット]）。

一般的なトラブルシューティング



用語集

GUI

グラフィカル ユーザ インタフェース

VMSA

Volume Manager Storage Administrator

空き ディスク プール

Volume Manager の管理下にあるが、ディスク グループに属していないディスク。

エンクロージャ

ディスク アレイのこと。

オブジェクト グループ

同じ種類のオブジェクトの集まり。各オブジェクト グループには、グループのアイコンとグループ名が表示されます。Storage Administrator のオブジェクト グループには、ディスク グループ、ディスク、ボリューム、コントローラ、空きディスク プールのディスク、未初期化ディスク、ファイル システムなどがあります。

[オブジェクト 検索] ウィンドウ

Storage Administrator の検索ツール。[オブジェクト 検索] ウィンドウにある検索オプションを使用して、システム上のオブジェクトを検索できます。

オブジェクト ツリー

システム上の Volume Manager のオブジェクト やほかのオブジェクト の階層構造を動的に表示したもの。ツリーの各ノードは同じ種類のオブジェクトのグループを示します。

[オブジェクト 表示] ウィンドウ

特定のディスク グループ内のボリューム、ディスク、およびその他のオブジェクトがグラフィカルに表示されるウィンドウ。オブジェクト 属性を変更すると、このウィンドウに表示されるオブジェクトも自動的に更新されます。ボリュームおよびディスクに関する詳細情報や基本情報を表示できます。

起動

タスクを開始すること、またはウィンドウを開くこと。

ギャップ

Volume Manager オブジェクト (サブディスク) を含まないディスク領域。

クラスタ

一連のディスクを共有するホストマシン (ノード) の集まり。

グラフィック ウィンドウ

オブジェクトがグラフィカルに表示されるウィンドウ。Storage Administrator には、[オブジェクト表示]ウィンドウと[ボリュームのレイアウト詳細]ウィンドウがあります。

グリッド

オブジェクトとその属性を示す表形式の表示。グリッドには、Volume Manager のオブジェクト、ディスク、コントローラ、ファイルシステムが一覧表示されます。グリッドには、オブジェクトツリーで現在選択されているグループアイコンに属するオブジェクトが表示されます。グリッドは動的であり、その内容を常に更新してオブジェクトに対する変更を反映します。

グループ アイコン

特定のオブジェクトグループを表すアイコン。

警告

システム上のオブジェクトにエラーまたは障害が発生したことを示す表示。オブジェクトに障害またはエラーが発生した場合は、警告アイコンが表示されます。

警告アイコン

システム上のオブジェクトに障害またはエラーが発生したことを示すアイコン。通常、警告アイコンはメインウィンドウのステータス領域と、障害またはエラーの影響を受けているオブジェクトのグループアイコン上に表示されます。

[警告モニタ] ウィンドウ

障害またはエラーが発生したオブジェクトの情報が表示されるウィンドウ。

子

あるオブジェクトグループに属しているオブジェクト。

[コマンド起動ウィンドウ]

Volume Manager オブジェクトまたは別のオブジェクトに対して実行できるタスクの一覧が表示されるウィンドウ。オブジェクトの種類、タスク (コマンド)、およびタスクの説明が表示されます。[コマンド起動ウィンドウ] 中のタスクをクリックすると、そのタスクが起動します。[コマンド起動ウィンドウ] は、メインウィンドウと接合または分離できます。

コマンド ログ

現在のセッションおよび以前のセッションで実行された **Storage Administrator** タスクの履歴が記録されているログ ファイル。タスクを実行したユーザ、開始 / 終了時刻、タスクのステータス、およびタスクを実行するために使用された下位レベルのコマンドが記録されます。

[コマンド ログ ビューア] ウィンドウ

Storage Administrator のコマンド ログ ファイルが表示されるウィンドウ。

サブディスク

連続するディスク ブロックが集まって、論理ディスク セグメントを形成したもの。サブディスクとプレックス (ミラー) を関連付けて、ボリュームを形成します。

[参照] ダイアログ ボックス

システム上の既存のオブジェクトを表示および選択するためのダイアログ ボックス。ほとんどの [参照] ダイアログ ボックスは、ツリーとグリッドで構成されています。

スクロール バー

ウィンドウ内に表示されている部分をずらすために使用するスライド式のコントロール。

ステータス 領域

オブジェクトに障害やエラーが発生した場合に警告アイコンが表示される、メイン ウィンドウ内の領域。

接合 (dock)

メイン ウィンドウとサブウィンドウを接合または分離すること。

[選択項目] メニュー

選択されたオブジェクトの種類に順応して、名前とメニュー オプションが変わるメニュー。デフォルトでは、[選択項目] メニューはグレー表示になっています。オブジェクトを選択すると、選択したオブジェクトに関して実行できるタスクが表示されます。

[属性] ウィンドウ

選択したオブジェクトの詳細な情報が表示されるウィンドウ。

ダイアログ ボックス

ユーザが **Storage Administrator** に対してデータを入力するためのウィンドウ。ダイアログ ボックスには、選択ボタンや、情報を入力できるフィールドなどが含まれます。

[タスク属性] ウィンドウ

[タスク モニタ] ウィンドウに表示されたタスクの詳細な情報が表示されるウィンドウ。

[タスク モニタ]ウィンドウ

Storage Administrator の現在のセッションで実行されたタスクの履歴が表示されるウィンドウ。それぞれのタスクについて、タスクを実行したユーザ、タスクのステータス、開始/終了時刻が表示されます。

チェック ボックス

オプションの設定を選択するために使用するコントロール ボタン。通常、チェック ボックスにチェック マークが付いていると、そのオブジェクトが選択されていることを示します。

ツールバー

Storage Administrator の各種ウィンドウを表示するための一連のボタン。メイン ウィンドウをもう 1 つ開いたり、[タスク モニタ]ウィンドウ、[警告モニタ]ウィンドウ、[オブジェクト 検索]ウィンドウ、[カスタム設定]ウィンドウを表示したりすることができます。

ツリー

システム上のオブジェクトの階層構造を動的に表示したもの。ツリーの各ノードは同じ種類のオブジェクトのグループを示します。

ディスク グループ

Volume Manager の管理下にあり、同じ設定を共有するディスクの集まり。ディスク グループの設定は、Volume Manager オブジェクトに関する詳細な情報 (ディスクやボリュームの属性など) とオブジェクト間の関係を記録したレコードの集まりです。各ディスクグループには、管理者が割り当てた名前が付けられます。ルート ディスクグループ (rootdg) は、常時存在する特別な専有ディスクグループです。ボリュームはディスクグループに属するディスク上にのみ作成できます。

ディスク名

Volume Manager ディスク名 (ディスク メディア名)。Volume Manager または管理者がディスクに割り当てた論理名です。

デバイス名

物理的なディスク デバイス名 (またはディスク アクセス名)。

ノード

Storage Administrator ツリーの場合は、ノードはツリーにつながった要素を示します。クラスタ環境の場合、ノードはクラスタ内のホスト マシンのことです。

プレックス

ボリュームおよびそのデータのコピー。1 つのボリュームに、複数のプレックスを作成できます。ミラーとプレックスは、同じものを表わします。

分割バー

ウィンドウの2つの区画(オブジェクト ツリーとグリッド)の間にあるバー。このバーをドラッグして、区画の表示領域の大きさを調整できます。

ホスト

マシンまたはシステム

ボタン

ウィンドウ コントロールの1つ。ボタンをクリックすると、タスクが開始されるか、ほかのオブジェクト(ウィンドウやメニューなど)が表示されます。

ポップアップメニュー

特定のオブジェクトまたは領域をクリックしたときにだけ表示される、状況に順応するメニュー。

ボリューム

1つ以上の物理ディスクの部分から構成される仮想ディスクまたはエンティティ。

[ボリュームからディスクへのマッピング]ウィンドウ

ボリュームおよびそれに対応するディスクが表形式で表示されるウィンドウ。このウィンドウには、各ディスク上のサブディスクやギャップなどの詳細情報も表示できます。

[ボリュームのレイアウト 詳細]ウィンドウ

ボリュームとその構成要素がグラフィカルに表示されるウィンドウ。このウィンドウに表示されたオブジェクトは、ボリューム属性が変更されても自動的に更新されません。

未初期化ディスク

Volume Manager の管理下でないディスク。

ミラー

ボリュームおよびそのデータのコピー。1つのボリュームに、複数のミラーを作成できます。ミラーとブレックスは、同じものを表わします。

メイン ウィンドウ

Volume Manager Storage Administrator の初期画面。このウィンドウには、システム上のボリュームやディスクなどのオブジェクトを表示するツリーとグリッドで構成されます。ほかにもメニューバー、ツールバー、オプションの[コマンド起動ウィンドウ]が含まれます。

メニュー

オプションやタスクの一覧。メニュー項目を選択するには、対象の項目にマウスのポインタを合わせ、マウス ボタンをクリックします。

メニュー バー

現在のウィンドウで利用できる一連のメニューが含まれているバー。メニューバーは通常、ウィンドウの最上部に横に表示されます。

読み取り専用モード

読み取り専用モードでは、**Storage Administrator**を介してシステム上のオブジェクトを参照できますが、管理処理を実行することはできません。

ラジオ ボタン

オプションの選択に使用するボタン。同時に選択できるラジオボタンは1つだけです。ラジオボタンは、クリックするたびにオンとオフが交互に切り替わります。

索引

- F
 - FMR 133
- Q
 - QuickLog ログ 158、159
- R
 - RAID-5 ボリューム 108、117
 - RAID-5 ログ 129
- S
 - Storage Administrator 2
 - インストール 18
 - 起動 19
 - クライアント 18
 - サーバ 18
 - 特徴 2
 - メイン ウィンドウ 4
 - Storage Administrator の起動 19
- V
 - vmsa 18
 - vmsa_server 18
 - Volume Manager Storage Administrator 2
 - Volume Manager の管理下へのディスクの配置 65
- あ
 - アイコン 9
 - エラー 58
 - 警告 58
 - 空きディスク プール 5
 - 空き領域 32、56、85
- い
 - 印刷 8、60
 - [印刷] ボタン 8
 - インストール 14
- う
 - ウィンドウ
 - オブジェクト属性 22、34
 - [オブジェクト表示] 25
 - グラフィック表示 31
 - 警告モニタ 58
 - 検索 56
 - コマンド ログの表示 45
 - サイズの設定 52
 - サイズ変更 5、52
 - 設定 46、47
 - [タスク モニタ] 42
 - [ボリュームからディスクへのマッピング] ウィンドウ 22、32
 - ボリュームのレイアウト詳細 31
 - メイン ウィンドウ 4
 - [ウィンドウ] メニュー 6
- え
 - エラー
 - 警告を参照
 - エンクロージャ
 - 名前の変更 88
 - エンクロージャ名の変更 88
- お
 - オブジェクト
 - 検索 56
 - 選択 22、41
 - ソート 24
 - 表示 22
 - オブジェクト属性
 - グリッド内 23
 - 表示 34、85、101、150、158
 - オブジェクト属性の表示 34、85、101、150、158
 - オブジェクト ツリー 5
 - オブジェクトの状態 177
 - オブジェクトの選択 22、41
 - オブジェクトのソート 24
 - オブジェクトの[属性] ウィンドウ 22、34
 - オブジェクトの表示 22
 - グラフィック表示 31
 - 属性 34、85、101、150、158
 - ツリー/グリッド 23
 - [オブジェクト表示] ウィンドウ 22、25
 - ユーザ設定 50、54
 - [オプション] メニュー 6、46

か

階層化ボリューム 109
 [カスタム] ボタン 8
 監視
 パフォーマンス 32
 関連付けが解除されている項目の表示 27
 関連付けを解除したオブジェクト 27

き

共有ディスク グループ 172、174
 共有ディスク グループのインポート 174
 共有ディスク グループの作成 172

く

クライアント 18
 クラスタ 5、15
 アップグレード 176
 起動 168
 共有ディスク グループの作成 172
 停止 169
 ディスク グループのインポート 174
 ノードの起動 170
 ノードの停止 171
 クラスタのアップグレード 176
 クラスタ ノード
 起動 170
 停止 171
 クラスタ ノードの起動 170
 クラスタ ノードの停止 171
 クラスタの起動 168
 クラスタの停止 169
 グラフィック ウィンドウ 22、25
 グラフィック表示 31
 ユーザ設定 53
 グリッド 5、22、23
 ユーザ設定 52
 [グリッド] ボタン 7

け

警告 8、58、177
 アイコン 58
 監視 58
 検出 58
 ディスク上 178
 ボリューム上 182
 警告の監視 8、58
 [警告] ボタン 7
 警告モニタ 58
 検索 56
 検索ウィンドウ 56
 [検索] ボタン 7

こ

高速ミラー再同期 133
 コマンド

表示 42

[コマンド起動ウィンドウ] 8、38
 コマンドの表示 42
 コマンド ログ 45
 コマンド ログの表示 45
 コンカチネイテッド ボリューム 108、109、112
 混合レイアウト ボリューム 109
 コントローラ
 無効 86
 有効化 87
 コントローラの無効化 86
 コントローラの有効化 87

さ

サーバ 18
 サイズの単位
 入力 42
 再レイアウト 123
 サブディスク
 移動 27、145
 グラフィック表示 31
 結合 148
 削除 149
 表示 31
 分割 147
 サブディスクに関するタスク 103
 サブディスクの移動 27、145
 サブディスクの結合 148
 サブディスクの分割 147
 [参照] ダイアログ ボックス 41

し

状態
 オブジェクト 177
 [処理] ボタン 7
 [新規] ボタン 7

す

ステータス領域 8
 ストライプ ボリューム 108、109、114
 スナップショット 133、155
 関連付けの解除 135
 マージ 135
 スペア ディスク 70

せ

セキュリティ 2、18
 設定 8、46
 一般 48
 ウィンドウのサイズ 52
 オブジェクト表示 50、54
 [オプション] メニュー 6
 指定 6、46
 ツールバー 53

ツリーとグリッド 52
 配色 50
 フォント 49
 ホスト 54
 [ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウ 53
 メイン ウィンドウ 49
 設定ウィンドウ 46
 設定タスク 14
 [選択項目] メニュー 6、36

そ

属性 34、85、101、150、158
 グリッド内 23
 ディスク 85
 ディスク グループ 101
 ボリューム 150、158
 [属性] ウィンドウ 22、34、85、101、150、158
 [属性] ボタン 7

た

ダーティ リージョン ログイン 129
 ダイアログ ボックス 40
 オブジェクトの選択 41
 [参照] 41
 入力サイズの単位 42
 ボタン 40

タスク

一覧 14
 関連コマンド 43、44
 [コマンド起動ウィンドウ] 8
 [コマンド起動ウィンドウ] から 38
 サブディスク 103
 実行 36
 修復 16
 設定 14
 属性 43、44
 ディスク 61
 ディスク グループ 61
 ディスクの設定 14
 ディスクの保守管理 15
 表示 42
 ファイル システム 103
 ファイル システムの保守管理 16
 保守管理 15
 ボリューム 103
 ボリュームの修復 16
 ボリュームの設定 14
 ボリュームの保守管理 15
 ボリュームのリカバリ 16
 ミラー 103
 メニューから 36、37
 リカバリ 16

ロードマップ 14
 タスクの起動 8
 タスクの実行 36
 タスクのモニタ 42
 タスクのログ 45
 [タスク モニタ] 42
 タスク履歴 42

つ

ツールバー 7
 Storage Administrator ボタン 7
 [VMSA] ボタン 7
 [印刷] ボタン 8
 [カスタム] ボタン 8
 [グリッド] ボタン 7
 [警告] ボタン 7
 [検索] ボタン 7
 [処理] ボタン 7
 [新規] ボタン 7
 [属性] ボタン 7
 [ホスト] ボタン 7
 ユーザ設定 53
 ツリー 5、22、23
 ユーザ設定 52

て

ディスク

Volume Manager 65
 Volume Manager の管理下への配置 65
 Volume Manager への追加 65
 空きディスク プール 5
 アクセスのリストア 74
 アクセス防止 73
 オフライン 73
 オンライン 74
 カプセル化 66
 強制初期化 84
 交換 78
 再初期化 84
 再配置の解除 79
 削除 82
 初期化 66、84
 新規 65
 切断 77
 走査 65
 属性 34、85
 代替ブート ディスク 75
 退避 76、165
 タスクに対応する手順 63
 追加 65
 ディスク グループへの追加 67
 トラブルシューティング 84、178
 内容の移動 76、165
 名前の変更 72

- ブート 66、75
- 保守管理タスク 15
- ホットリロケーション スペア 70
- ボリュームのマッピング 22、32
- 未初期化 5
- ミラーリング 75
- リカバリ 81
- ルート 66
- ディスク アレイ
 - 名前変更 88
- ディスク アレイ名の変更 88
- ディスク グループ
 - アクセスのリストア 95、174
 - アクセス防止 93
 - アップグレード 91
 - 移動 100
 - インポート 95、174
 - 削除 99
 - 作成 89、172
 - 属性 101
 - タスクに対応する手順 63
 - ディスクの削除 82
 - ディスクの追加 65、67
 - デポート 93
 - 名前の変更 92
 - 破棄 99
 - ホットリロケーション情報のクリア 98
 - ボリュームのリカバリ 97
- ディスク グループに関するタスク 61
 - ロードマップ 63
- ディスク グループの移動 100
- ディスク グループのインポート 95
- ディスク グループの削除 99
- ディスク グループの作成 89
- ディスク グループのデポート 93
- ディスク グループのバージョン 91
- ディスク グループの破棄 99
- ディスク グループ名
 - 変更 92
- ディスク グループ名の変更 92
- ディスク状態 178
- ディスクに関するタスク 61
 - ロードマップ 63
- ディスクに関するタスクに対応する手順 63
- ディスクのオフライン化 73
- ディスクのオンライン化 74
- ディスクのカプセル化 66
- ディスクの交換 78
- ディスクの再配置の解除 79
- ディスクの削除 82
- ディスクの初期化 66、84
- ディスクの切断 77
- ディスクの設定タスク 14
- ディスクの走査 65
- ディスクの退避 76、165
- ディスクの追加 65
- ディスクのミラーリング 75
- ディスクのリカバリ 81
- ディスク名
 - 変更 72、88
- ディスク名の変更 72
- と
 - トラブルシューティング 177
 - ディスク状態 178
 - ボリューム状態 182
- に
 - 入力
 - サイズの単位 42
- は
 - 配色
 - ユーザ設定 50
 - バックアップ
 - ファイル システム 155
 - パフォーマンスの監視 32
- ふ
 - ファイル システム
 - サイズ変更 154
 - 作成 150
 - 修復 157
 - 修復タスク 16
 - スナップショット コピー 155
 - 設定タスク 14
 - タスクに対応する手順 107
 - チェック 157
 - バックアップ 155
 - 保守管理タスク 16
 - ボリューム 150、152
 - マウント解除 153
 - ファイル システムに関するタスク 103
 - ロードマップ 107
 - ファイル システムに関するタスクに対応する手順 107
 - ファイル システムのサイズ
 - 変更 154
 - ファイル システムのサイズ変更 154
 - ファイル システムの作成 150
 - ファイル システムのスナップショット コピー 155
 - ファイル システムのチェック 157
 - ファイル システムの追加 150
 - ファイル システムのマウント 152
 - ファイル システムのマウント解除 153
 - [ファイル] メニュー 6、36
 - ブート ディスク 66
 - ミラーリング 75

- フロント
 - ユーザ設定 49
- 複数ホストのサポート 3
- プレックス
 - 関連付け 143
 - 関連付けの解除 144
 - ミラーを参照
- プレックスの関連付け 143
- プレックスの関連付けの解除 144
- プロジェクト 27
- [プロジェクト] ウィンドウ 27
- 分割バー 5
- へ
- ヘルプ 6
- [ヘルプ] メニュー 6
- ほ
- 保守管理タスク 15
- ホスト 5、15
 - 起動時の接続 166
 - 接続 7、165、166
 - 切断 166
 - 複数ホストへのアクセス 3
 - ユーザ設定 54
- ホストマシン
 - 接続 165、166
 - 切断 166
- ホストの切断 166
- ホストへの接続 165、166
- [ホスト] ボタン 7
- ホストマシン 5、15
- ボタン
 - ダイアログ ボックス内 40
 - ツールバー 7
- ホットリロケーション 70、79
 - ディスクグループ情報のクリア 98
- ポップアップメニュー 37
- ボリューム
 - RAID-5 108、117
 - 階層化 109
 - 起動 132
 - グラフィック ウィンドウ 22
 - グラフィック表示 31
 - コンカチネイテッド 108、109、112
 - 混合レイアウト 109
 - サイズ変更 121
 - 再レイアウト 123
 - 削除 142
 - 作成 7、108、112、114、117、119
 - サブディスクの移動 145
 - サブディスクの結合 148
 - サブディスクの分割 147
 - 修復タスク 16
 - ストライプ 108、109、114
 - スナップショット コピー 133
 - スナップショットの関連付けの解除 135
 - スナップショットのマージ 135
 - 設定タスク 14
 - 属性 34、150、158
 - 対応するディスク 22、32
 - タスクに対応する手順 105
 - 停止 131
 - ディスクのマッピング 22、32
 - トラブルシューティング 182
 - 名前変更 122
 - バックアップとリストア 136
 - ファイルシステム 150、152
 - ファイルシステムの追加 150
 - ファイルシステムのマウント 152
 - ファイルシステムのマウント解除 153
 - プレックスの関連付け 143
 - プレックスの関連付けの解除 144
 - 保守管理タスク 15
 - ミラーの切り離し 139
 - ミラーの再追加 138
 - ミラーの削除 140
 - ミラーの修復 138
 - ミラーの追加 127
 - ミラーリング 109、119
 - 無効化 131
 - 有効化 132
 - リカバリ 81、97、137
 - リカバリ タスク 16
 - リストアのための準備 136
 - レイアウト 22
 - レイアウトの変更 123
 - ログの削除 141
 - ログの追加 129
 - [ボリュームからディスクへのマッピング]
ウィンドウ 22、32
 - ボリューム状態 182
 - ボリュームに関するタスク 103
 - ロードマップ 105
 - ボリュームに関するタスクに対応する手
順 105
 - ボリュームの起動 132
 - ボリュームのサイズ
変更 121
 - ボリュームのサイズ変更 121
 - ボリュームの削除 142
 - ボリュームの作成 108、112、114、117、
119
 - ボリュームのスナップショット コピー 133
 - ボリュームの停止 131
 - ボリュームの名前
変更 122
 - ボリュームのミラーリング 119、127

ボリュームのリカバリ 81、97、137
 [ボリュームのレイアウト詳細] ウィンドウ 22、31
 ユーザ設定 53
 ボリュームのレイアウトの変更 123
 ボリューム名の変更 122
 ボリュームレイアウト 108、123

み

未初期化ディスク 5
 ミラー
 切り離し 139
 削除 140
 修復 138
 ボリュームへの追加 127
 無効化 139
 ミラーに関するタスク 103
 ミラーの削除 140
 ミラーの修復 138
 ミラーの無効化 139
 ミラー ボリューム 109、119

め

メイン ウィンドウ 4
 ユーザ設定 49
 メイン ウィンドウ ステータス領域 8
 メニュー 6、36
 ウィンドウ 6
 オプション 6、46
 状況順応式 6、37
 設定 6、46
 選択項目 6、36
 [ファイル] 36
 ファイル 6

ヘルプ 6
 ポップアップ 37
 メニューバー 6
 タスクの実行 36

ゆ

ユーザ設定 46

よ

読み取り専用モード 3

り

リカバリ 16
 ディスク 81
 ボリューム 81、97、137
 リカバリ タスク 16
 リモート管理 2

る

ルート ディスク 66
 ミラーリング 75

ろ

ロギング 129
 無効化 141
 ログ
 DRL 129
 QuickLog 158、159
 RAID-5 130
 コマンド ログ 45
 削除 141
 タスクのログ 45
 ボリュームへの追加 129
 無効化 141
 ログの削除 141