管理者ガイド

hp ProLiantストレージ サーバ

第1版 2004年11月

部品番号: 378127-191

本書では、HP ProLiantストレージ サーバを管理するために必要な管理タスクを実行するための情報を提供します。概要の情報と手順の説明も、本書で説明しています。



ご注意 Copyright © 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Hewlett-Packard Company は、本書についていかなる保証(商品性および特定の目的のための適合性に関する黙示の保証を含む)も与えるもので はありません。Hewlett-Packard Company は、本書中の誤りに対して、また本書の供給、機能または使用に関連して生じた付随的損害、派生的損害 または間接的損害を含めいかなる損害についても、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書には、著作権によって保護されている機密情報が掲載されています。本書のいかなる部分も、Hewlett-Packard Companyの事前の書面に よる承諾なしに複写、複製、あるいは他の言語に翻訳することはできません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。 Hewlett-Packard Company 製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいか なる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上 の誤り、省略に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

Microsoft®、MS Windows®、Windows®、およびWindows NT®は、米国におけるMicrosoft Corporation の登録商標です。

UNIX®は、The Open Groupの登録商標です。

本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して、責任を負いかねますのでご了 承ください。本書の内容は、"そのままの状態で"提供されるもので、いかなる保証も含みません。本書の内容は、将来予告なしに変更される ことがあります。Hewlett-Packard Company 製品に対する保証については、当該製品の保証規定書に記載されています。本書のいかなる内 容も、新たな保証を追加するものではありません。

hp ProLiantストレージ サーバ 管理者ガイド

目次

本書について	17
対象読者	17
前提条件	17
表記規則	17
表記上の相則	17
	17 18
平文中の記与	10
	10
1ン人アム慨安	19
製品の定義と情報 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	19
サーバのハードウェア機能とソフトウェア機能..........................	19
製品情報	19
製品の管理機能....................................	20
製品の冗長化....................................	20
配備シナリオ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	20
環境シナリオー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	21
ワークグループ	22
ドメイン	22
$\neg - \overline{H} - \overline{A} - \overline{J} - \overline{J} - \overline{J} - \overline{A} - \overline{J} - \overline{A} - A$	· · 22 99
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$. <u> </u>
$\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{i$	22
$\sum_{n=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{j$	23
[ストレーン サーハ官理コンソール (Storage Server Management Console)]	24
[NICナーミングのインストール (NIC Teaming Install)]	25
○ 井 しんと 依 把 イ 匠 しし いし し マ し や の 中 マ	0 -
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了	27
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順	27 27
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順	27 · · 27 · · 28
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了	27 27 28 29
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了	27 27 28 29 30
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了	27 27 28 29 30 179
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了	27 27 28 29 30 179 32
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了	27 . 27 . 28 . 29 . 30 . 179 . 32 . 33
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップ修了時の注意事項 電子メールによるアラート通知のセットアップ	27 . 27 . 28 . 29 . 30 . 179 . 32 . 33 . 34
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップ修了時の注意事項 電子メールによるアラート通知のセットアップ	27 . 27 . 28 . 29 . 30 . 179 . 32 . 33 . 34 . 35
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップ修了時の注意事項 電子メールによるアラート通知のセットアップ システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 システムの差別レージの管理	27 . 27 . 28 . 29 . 30 . 179 . 32 . 33 . 34 . 35 . 35
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップと呼の注意事項 電子メールによるアラート通知のセットアップ システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 システムストレージの管理 コーザートグループの作成し管理	27 27 28 29 29 30 179 32 33 34 35 35 25
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップ修了時の注意事項 電子メールによるアラート通知のセットアップ システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 コーザーとグループの作成と管理	27 . 27 . 28 . 29 . 30 . 179 . 32 . 33 . 34 . 35 . 35 . 35
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順システムの日付と時刻の設定システムの日付と時刻の設定	27 . 27 . 28 . 29 . 30 . 179 . 32 . 33 . 34 . 35 . 35 . 35 . 35
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップ終了時の注意事項 電子メールによるアラート通知のセットアップ システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 システムストレージの管理 コーザーとグループの作成と管理 ファイル共有の作成と管理 ライセンスキーを使用したiLOポートのアクティブ化	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップ後了時の注意事項 電子メールによるアラート通知のセットアップ システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 システムストレージの管理 ユーザーとグループの作成と管理 ファイル共有の作成と管理 ライセンスキーを使用したiLOポートのアクティブ化 [HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ]のセットアップ (オプション)	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 電子メールによるアラート通知のセットアップ システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 システムストレージの管理 ユーザーとグループの作成と管理 ファイル共有の作成と管理 ライセンスキーを使用したiLOポートのアクティブ化 [HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ]のセットアップ (オプション)	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
 2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
 2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 ロモートデスクトップの使用 電子メールによるアラート通知のセットアップ システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 システムストレージの管理 コーザーとグループの作成と管理 ファイル共有の作成と管理 マオレンスキーを使用したiLOポートのアクティブ化 (オプション) 3 ディスクとボリュームの管理 構成可能なストレージ付きのストレージサーバ 	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
 2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 エートレによるアラート通知のセットアップ システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 システムストレージの管理 コーザーとグループの作成と管理 ファイル共有の作成と管理 ライセンスキーを使用したiLOポートのアクティブ化 [HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ]のセットアップ (オプション) 3 ディスクとボリュームの管理 構成可能なストレージ付きのストレージサーバ ストレージ構成の概要 	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
 2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 マモートデスクトップを了 システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 システムストレージの管理 ユーザーとグループの作成と管理 ファイル共有の作成と管理 フィイル共有の作成と管理 マイル共有の作成と管理 オセンスキーを使用したiLOポートのアクティブ化 [HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ]のセットアップ (オプション) 3 ディスクとボリュームの管理 構成可能なストレージ付きのストレージサーバ ストレージ構成の概要 ステップ1:ディスクアレイの作成 	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
 2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 マモートデスクトップをつき事項 電子メールによるアラート通知のセットアップ システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 システムストレージの管理 ユーザーとグループの作成と管理 ファイル共有の作成と管理 ライセンスキーを使用したiLOボートのアクティブ化 [HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ]のセットアップ (オプション) 3 ディスクとボリュームの管理 構成可能なストレージ付きのストレージサーバ ストレージ構成の概要 ステップ1:ディスクアレイの作成 ステップ2:アレイ容量からの論理ディスクの作成 	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
 2 基本的な管理手順およびセットアップの完了 基本的な管理手順 システムの日付と時刻の設定 サーバのシャットダウンと再起動 監査ログの表示とメンテナンス リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 リモートデスクトップの使用 マモートデスクトップの使用 システムのネットワーク設定の変更 セットアップの完了 システムストレージの管理 ユーザーとグループの作成と管理 ファイル共有の作成と管理 ライセンスキーを使用したiLOポートのアクティブ化 [HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ]のセットアップ (オプション) 3 ディスクとボリュームの管理 構成可能なストレージ付きのストレージサーバ ストレージ付きのストレージサーバ ストレージ付きのストレージサーバ ステップ1:ディスクアレイの作成 ステップ2:アレイ容量からの論理ディスクの作成 ステップ3:新しく作成された論理ディスクの確認 	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

ステップ4:新しい論理ディスク上でのボリュームの作成		. 40
アレイコンフィギュレーション ユーティリティ (Smartアレイベースのストレージのみ) .		. 4
ACUを使用したストレージの構成............................		. 40
ACUのガイドライン.................................		. 42
構成可能なストレージ サーバ上でのディスクの管理		. 4
WebUIからの新しいボリュームの作成		. 4
[アドバンスド ディスク マネージメント (Advanced Disk Management)]		. 4
ディスクの管理のガイドライン		. 49
[ボリューム]		. 6
[ボリュームの管理]		. 50
クイックリストア実行後のディスクの管理		. 50
あらかじめ構成されたストレージ付きのストレージ サーバ 5
ディスクの管理ユーティリティ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		. 5'
ディスクの管理のガイドライン		. 58
Adaptec Storage Manager		. 59
[ボリューム] ページ		. 6
最適化のスケジュール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		. 6
ディスククォータ		. 6
クォータ管理の有効化	•	. 64
ユーザー クォータ エントリの設定		. 6
DiskPart	•	. 6'
DiskPartの使用例	•	. 68
4シャドウコピー		7
概要「....................................		. 9
シャドウコピーの計画....................................		. 72
シャドウ コピーの計画	•	. 72
シャドウ コピーの計画		. 71 . 72 . 73
シャドウコピーの計画 ボリュームの識別 ディスクスペースの割り当て ベーシックストレージ ディスクからダイナミック ディスクへの変換		. 71 . 72 . 73 . 73
シャドウコピーの計画		. 7: . 7: . 7: . 7: . 7:
シャドウコピーの計画		. 71 . 71 . 71 . 71 . 71 . 71 . 71 . 74
 シャドウコピーの計画		. 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7:
 シャドウコピーの計画 ボリュームの識別 ディスクスペースの割り当て ベーシックストレージ ディスクからダイナミック ディスクへの変換 記憶領域の識別 作成頻度の決定 シャドウコピーとドライブの最適化 マウントされたドライブ 		. 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7:
シャドウコピーの計画		$\begin{array}{cccc} & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ \end{array}$
シャドウコピーの計画		. 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7:
 シャドウコピーの計画		. 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7:
 シャドウコピーの計画	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7:
 シャドウコピーの計画	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7: . 7:
 シャドウコピーの計画	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccc} & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 7 \\ & & 8 \\ & & 8 \\ & & 8 \\ & & 8 \\ \end{array}$
シャドウコピーの計画	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccc} & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 7 \\ & & & 8 \\ & & & 8 \\ & & & 8 \\ & & & 8 \\ & & & 8 \\ \end{array}$
シャドウコピーの計画	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
シャドウコピーの計画 ボリュームの識別 ディスクスペースの割り当て 、ベーシックストレージディスクからダイナミックディスクへの変換 記憶領域の識別 たた成頻度の決定 シャドウコピーとドライブの最適化 マウントされたドライブ シャドウコピーの管理 シャドウコピーの管理 シャドウコピーの育効化と作成 シャドウコピーの可覧の表示 スケジュールの設定 シャドウコピーのスケジュール シャドウコピーのプロパティの表示 シャドウコピーの無効化	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
シャドウコピーの計画	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
シャドウコピーの計画	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
シャドウコピーの計画 ボリュームの識別 ディスクスペースの割り当て ベーシックストレージディスクからダイナミックディスクへの変換 記憶領域の識別 作成頻度の決定 *ャドウコピーとドライブの最適化 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
シャドウコピーの計画 ボリュームの識別 ディスクスペースの割り当て ベーシックストレージ ディスクからダイナミック ディスクへの変換 記憶領域の識別 作成頻度の決定 シャドウコピーとドライブの最適化 マウントされたドライブ シャドウコピーの管理 シャドウコピーのの育効化と作成 シャドウコピーの一覧の表示 スケジュールの設定 シャドウコピーのプロペティの表示 シャドウコピーののプロペティの表示 シャドウコピーのの気効化 ストレージ サーバ デスクトップからのシャドウコピーの管理 メキドウコピー SMBシャドウコピー NFSシャドウコピー	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
シャドウコピーの計画 ボリュームの識別 ディスクスペースの割り当て ベーシックストレージディスクからダイナミックディスクへの変換 記憶領域の識別 作成頻度の決定 シャドウコピーとドライブの最適化 マウントされたドライブ シャドウコピーの管理 シャドウコピーのの管理 シャドウコピーのの意応 シャドウコピーの一覧の表示 スケジュールの設定 シャドウコピーののスケジュール シャドウコピーののアロパティの表示 シャドウコピーの無効化 ストレージサーバデスクトップからのシャドウコピーの管理 メキ「マカルダのシャドウコピー メャドウコピー アイル シャドウコピーの無効化 ハFSシャドウコピー アイルまたはフォルダの復旧 アイルまたはフォルダのと	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
シャドウコピーの計画 ボリュームの識別 ディスクスペースの割り当て ベーシックストレージディスクからダイナミックディスクへの変換 記憶領域の識別 アインシャクストレージディスクからダイナミックディスクへの変換 記憶領域の識別 アインシャンクストレージディスクからダイナミックディスクへの変換 記憶領域の識別 アインシャンシャンクストレージディスクからダイナミックディスクへの変換 記憶領域の識別 アインシャンシャンクストレージディスクからダイナミックディスクへの変換 ジャドウコピーとドライブの最適化 アインシャンシャンシャンシャンシャンシャンシャンシャントされたドライブ ジャドウコピーの一覧の アイル ジャドウコピーの有効化と作成 アインシャンシャンシャンシャンシャンシャンシャンシャンシャンシャンション ジャドウコピーの有効化と作成 アインシャンシャンシャンション ジャドウコピーのの貴の表示 アインシャンション ジャドウコピーのの定 アインシャン ジャドウコピーのの無効化 アイン・デンターン ストレージサーバ・デスクトップからのシャドウコピーの管理 アイルボーストレーン SMBシャドウコピー SMBシャドウコピー アイルまたはフォルダの復旧 アイルまたはフォルダの復旧	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
シャドウコピーの計画 ボリュームの識別 ディスクスペースの割り当て ベーシックストレージディスクからダイナミックディスクへの変換 記憶領域の識別 作成頻度の決定 作成頻度の決定 ジャドウコピーとドライブの最適化 マウントされたドライブ シャドウコピーの管理 シャドウコピーののう気加化と作成 ジャドウコピーの一覧の表示 シャドウコピーの一覧の表示 シャドウコピーの一覧の表示 シャドウコピーのの力気がシュール ジャドウコピーの力の決定 シャドウコピーのの方がシュール ジャドウコピーのの方がシュール シャドウコピーのの方がシュール ジャドウコピーのの方がシュール シャドウコピーのの方がシュール ジャドウコピーの大がシュールの削除 シャドウコピーのの大がシュール ジャドウコピーの大がシュール シャドウコピーのの大がシュール ジャドウコピーの大がシュール シャドウコピーの無効化 エー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
 シャドウコピーの計画 ボリュームの識別 ディスクスペースの割り当て ベーシックストレージディスクからダイナミックディスクへの変換 記憶領域の識別 作成頻度の決定 やたウコピーとドライブの最適化 マウントされたドライブ シャドウコピーの管理 シャドウコピーの管理 シャドウコピーの可覧の表示 スケジュールの一覧の表示 ンャドウコピーの一覧の表示 シャドウコピーのプロパティの表示 シャドウコピーの気力ジュール シャドウコピーの気気 シャドウコピーのプロパティの表示 シャドウコピーの気気 シャドウコピーの気気 シャドウコピーの気気 ジャドウコピーのプロパティの表示 シャドウコピーの気気 シャドウコピー ボーム シャドウコピー ストレージサーバデスクトップからのシャドウコピーの管理 共有フォルダのシャドウコピー NFSシャドウコピー アイルまたはフォルダの復旧 削除されたファイルまたはで、シャドの復旧 レージの復旧 アオルダの復旧 		$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

5 ユーザーとグループの管理												91
概要												91
ドメイン環境とワークグループ環境の比較												91
ユーザー名とグループ名の計画												91
ユーザー名の管理	•	• •	• •	•	•••	•	•••	•	•	•	•••	92
グループタの答理	•	•••	•••	•	•••	·	•••	•	•	•	•••	92
ファーフロッピュ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	•	•••	• •	•	•••	·	• •	•	·	•	•••	02
y = yy = y = y = y = zy = y = y = y = y	•	•••	• •	•	•••	•	•••	•	·	•	•••	92
ローカルユーリーの官理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	•	•••	•••	•	•••	·	• •	•	·	•	• •	93
新しいユーサーの追加	•	•••	•••	•	•••	·	•••	•	·	•	•••	93
ユーサーの削除	•	•••	• •	•	•••	·	• •	•	•	•		94
ユーザー パスワードの変更	•			•		•	•••	•	•	•		94
ユーザー プロパティの変更	•			•		•		•		•		95
ローカル グループの管理	•			•								95
新しいグループの追加	•											96
グループの削除	•											97
グループ プロパティの変更												97
	•			•		•		•				•••
Cフレルガレプルノクレサムの答理												101
0ノオルタとノリンタと共有の官理	•	• •	•	•	• •	•	•	•	•	•		101
フォルダの管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	•		• •	•		•		•	•	•	•	101
特定のボリュームまたはフォルダへの移動	•			•						•	•	101
新しいフォルダの作成	•									•	•	103
フォルダの削除	•											104
フォルダ プロパティの変更	•											105
ボリュームまたはフォルダ用の新しい共有の作成												105
ボリュームまたはフォルダ用の共有の管理	•			•		•		•				107
ファイルレベルのアクセス族の管理	•	•••	•••	•	•••	•	•••	•	•	•	•	107
サインドレージングノンに、催び自星・・・・・・・・	•	•••	• •	•	•••	·	• •	•	·	•	•	112
※月の自生 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	•	•••	• •	•	•••	•	•••	•	•	•	•	110
天月に関リる住息事項	•	•••	• •	•	•••	·	•••	•	·	•	•	114
	•	· ·	•••				• •	•	·	•	•	114
Windowsトメイン東現へのローカル ノアイル ンステム	30)	E7	ユリフ	-70	ノ舵	谷	• •	•	·	•	•	114
管理(隠し)共有と標準的な共有の比較	•	•••	• •	•		•	• •	•	•	•	•	115
ファイル共有ブロトコル間の互換性の計画	•	•••	• •	•		•	•••	•	•	•	•	115
NFS互換性に関する注意事項......	•			•		•	•••	•	•	•	•	115
共有管理	•									•	•	116
新しい共有の作成	•										•	154
共有の削除...............	•										•	156
共有プロパティの変更	•											156
プロトコルのパラメータ設定												123
DFSプロトコルの設定	•			•		•		•		•		124
DFSの配備	•	•••	•••	•	•••	•	•••	•	•	•	•	125
	•	• •	•••	•	•••	•	•••	•	•	•	•	120
DISE理/ / / · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	•••	• •	•	•••	·	•••	•	·	•	•	120
他のコンヒュークからのDF3石削空間へのノクヒス DF2世友のデマットしの乳空	·	•••	• •	•	•••	•	•••	•	·	•	•	107
	•	•••	• •	•	•••	•	•••	•	•	•	•	127
ローカルDFSルードの作成 \dots	•	•••	•••	•	•••	·	•••	•	·	•	•	128
ローカルDFSルートの削除	•	•••	•••	•		•	•••	•	•	•	•	129
新しい共有のDFSへの公開	•		• •	•		•	•••	•	•	•	•	130
DFSに既存の共有の公開	•			•						•	•	132
公開された共有のDFSからの削除	•			•		•		•		•	•	132
ストレージ管理....................	•									•	•	132
ディレクトリクォータ	•											133
ディレクトリクォータの設定												134
ファイルスクリーニング	•											136
記憶域レポート	•	- •	•••	•	•••	•		•	•	•	•	137
印刷サービス (ライヤンスされている埋合)	•	• •	•••	•	•••	·	• •	·	·	•	•	127
	•		• •	•		•			•			101

プリントサーバの設定	138
	140
$\gamma \gamma $	140
	140
追加オペレーティング システム サホートの追加	142
Print Services for Unixのインストール	142
HP Web Jetadmin	143
7 Services for NFS/UNIX	145
Server for NFS	145
ユーザー アクセスの認証	1/6
	146
	140
NFSユーザー マッピング サーハに使用するコンピュータの指定	147
$4 \sim 1 \sim $	148
Server for NFSサーバの設定..............................	149
ドメイン コントローラおよびActive Directoryドメイン コントローラへのNFSユーザー認証ソ	
フトウェアのインストール	150
CDからのSFU 3 5のインストール	152
	152
	100
$NFS/\mathcal{J}/\mathcal{M}$	153
新しい共有の作成	154
共有の削除....................................	156
共有プロパティの変更・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	156
NFS共有への匿名アクセス	159
NFS Only	160
N = 0 $N = 0$ $N = 0$	161
	101
[NFS并问别/问别設正]	162
$[NFSDyp] \dots \dots$	163
NFSクライアントグループ	164
[新しいクライアントグループの追加]	165
クライアントグループの削除	166
クライアントグループ情報の編集	167
$NIPC \gamma = H' = b/J \eta_{\perp} = \gamma \sigma_{\perp} \sigma_{\perp} / J'$	168
$\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}$	100
$\forall \forall L \neq U \forall H \neq L $	108
明示的なマッピング・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	168
簡略マッピング	169
無効化されたマッピング・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	169
ユーザー名マッピングのベストプラクティス................	170
クライアント グループとユーザー マッピングとグループ マッピングの作成	170
「全般 (General)] タブ	171
[工版 (Ocher all)] / / · · · · · · · · · · · · · · · · ·	179
$\begin{bmatrix} \Pi \mid \Pi^{-1} \land \downarrow \cup \cup \downarrow \downarrow \land \downarrow \downarrow \square \square$	170
[明小的なエーサーマッピング (Explicit user mapping)]タノ	173
[明示的なグループマッピング (Explicit group mapping)]タブ	175
マッピングのバックアップとリストア・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	176
ユーザー マッピングのバックアップ	177
ユーザー マッピングのリストア	178
NFSファイル共有テスト	178
$\eta \neq -\lambda$ $\gamma \neq \lambda$	179
$j \in \{1, j\}$ (人)	170
	1/9
	180
リモート シェル サービスの使用	181
Interix	181
シェル	181
プログラミング言語	181

	Interixプロク	クムに対す	∕osetu:	ɪd虭作	ト(/)作	目幼化	•	•	•••	•	• •	•	• •	•	•	•	•	•••	·	181
8 Ne	etWareファイバ	レシステム	ムの管	理																183
1	Services for NetW	/areのインス	トール											•	•					183
]	File and Print Ser	vices for Ne	tWare	の管理	₤.															185
]	NetWareユーザー	-の作成と管	理.							•					•	•	•			187
	ローカルNet	tWareユーサ	ーのi	自加											•	•	•			187
	ローカルNet	tWareユーサ	ーア	カウン	个の	有効化	匕.	•		•					•	•	•			187
]	NCPボリューム (ヨ	共有) の管理	!	• •											•	•	•			188
	新しいNCP	共有の作成		•••				•		•		•		•	•	•	•		•	189
	NCP共有プ	ロパティの変	至更 .	• •				•	• •	•	•••	•	• •	•	•	•	•		•	191
9 1)=	モートアクセン	ス方法およ	こび緊	視																193
1	Webベースユー	ザー インター	ーフェー	ース.																193
	リモート デスクトッ	ップ																		193
,	Telnetサーバ .																			194
	Telnetサーノ	バの有効化																		194
	セッショ	ョン情報 .																		194
	内蔵Lights-Out((iLO) ポート		•••																195
	機能																			195
	セキュ	リティ機能.																		196
	ユーザ	一管理機能	i																	196
	アラー	卜通知管理植	幾能 .							•		•			•	•	•			196
	iLOポートの	構成		• •											•	•	•			196
	iLOポー	ートを使用し	たストロ	ノーシ	ジサー	ーバへ	のフ	マク-	セス						•	•	•			197
]	HP Insightマネー	ジャ7		• •	• •	•••	• •	•	•••	•	• •	•	• •	•	•	•	•		•	198
10 次	ラスタ管理																			199
10 歺	クラスタ管理.		• •	• •	•	•••	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	199 199
10 ク	マラスタ管理. クラスタの概要. 2ノードをト	・・・・・ 「 「 るマルチ」	・・・ ・・・ ノード・	・・ ・・ サポー	• • •	•••	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	•	199 199 199
10 ク	マラスタ管理. クラスタの概要. 2ノードを上 クラスタの用語と	・・・・・ 回るマルチ コンポーネン	・・・ ・・・ ノード ~ /ト・・	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・ ・・ ート・	•••	•		••••	•	•	•	•	•	•	•	•	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	•	199 199 199 200
10 夕	マラスタ管理. クラスタの概要. 2ノードを上 クラスタの用語と ノード	・・・・・ 回るマルチノ コンポーネン	・・・ ソード - イト ・・・	サポー	・・ -ト・ ・・	• • • • • •	• •		• • • • •	•	• • • • •	• • •	• •	•	• • •	•	•	• • •	•	199 199 199 200 200
10 ク	マラスタ管理. クラスタの概要. 2ノードを上 クラスタの用語と ノード リソース	ロるマルチ コンポーネン	・・・ ソード・ イト・・・	・・ サポー ・・	・・・ ート・・ ・・・	• • • • • • • •	• • • • • • •	• • • •	• •	• • • •	• • • • •	• • • •	•	•	• • • •	• • • • •	•	• • • • •	• • • • • •	199 199 199 200 200 200
10 ク	 マラスタ管理・ クラスタの概要・ 2ノードを上 クラスタの用語と ノード・・・ リソース・・ 仮想サーバ 	・・・・・ 回るマルチ コンポーネン ・・・・・	・・・ ソード・ イト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	サポー	・ -ト・ ・・ ・・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • •	• • • • •	• • • • • •	• • • •	 	• • • •	• •	•	• • • • •	• • • • • •	• ·	• • • • • •	• • • •	199 199 199 200 200 200 200
10 之	 マラスタ管理・ クラスタの概要・ 2ノードを上 クラスタの用語と ノード・・・ リソース・・・ 仮想サーバ フェールオ・ 	・・・・・ 回るマルチ, コンポーネン ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・ ソード・ イト・・・ ・・・・	・・・ サポー ・・・ ・・・	· · · - ト · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • •	• • • • • •	• • • • • • • • •	• • • • •	• • • • • • • • •	• • • • •	• • • • • • •	• • • • • •	• • • • •	• • • • • • •	• · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	199 199 199 200 200 200 201 201
10 グ	マラスタ管理・ クラスタの概要・ 2ノードを上 クラスタの用語と ノード・・・ リソース・・・ 仮想サーバ・ フェールオ・ クォーラム・ラ	・・・・ 回るマルチ, コンポーネン ・・・・・・ ・・・・・・ ーバー・・ ディスク・・	・・・・ ソード・ イト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・ サポー ・・・ ・・・	-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • • • • • •	• • • • • •	• • • • • • • • • • •	• • • • •	• • • • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • •	• • • • • • •	• •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • •	199 199 200 200 200 201 201 201
10 方	 マラスタ管理・ クラスタの概要・ 2ノードを上 クラスタの用語と ノード・・・ リソース・・・ リソース・・・ ワェールオー クォーラム・ クラスタの概念・ 	・・・・・ 回るマルチ コンポーネン ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· · · · / K · · · /- K · · · · · · · · · · ·	・・・ サポー ・・・ ・・・ ・・・	· · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • •	• • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • •	•	• •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • •	199 199 200 200 200 201 201 201 201 202
10 ク	 マラスタ管理・ クラスタの概要・ 2ノードを上 クラスタの用語と ノード・・・ リソース・・・ リソース・・・ ワエールオー クォーラム・ クラスタの概念・ クラスタリソ 	ロるマルチ, コンポーネン ・・・・・・ ・・・・・・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・ ソード・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・	・・・ ・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・・・・・・・・・・・	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • •	 	• • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • •	• • • • • •	• • • • • • • • • •	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • •	199 199 200 200 200 201 201 201 201 202 202
10 2	マラスタ管理・ クラスタの概要・ 2ノードを上 クラスタの用語と・ ノード・・・ リソース・・・ リソース・・・ の想サーバ フォーラム・ クラスタの概念・・ クラスタリソ クラスタリソ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	・・・ ハード・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・・ ・・・・・・	サポー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 、 ン 溜	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		• • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • •	• • • • • • • • • • • •	• •	• • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • •	199 199 200 200 201 201 201 201 202 202 202 203
10 2	マラスタ管理・ クラスタの概要・ 2ノードを上 クラスタの用語・・ クラスタの用語・・ リソード・・・ リンセーン・・・ クラスタード・・・ クラスタの計画・・・ クラスタの計画・・・	ロるマルチ コンポーネン ・・・・・・ ・・・・・・ ・・・・・・・ ・・・・・・・・ ・・・・・・・	・・・ ハード・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・ト・・・・・・・ン層・	 . .<	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		• • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	• • • • • • • • • • • • •	• • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • •	199 199 199 200 200 201 201 201 202 203 205
10 2	マラスタ管理・ クラスタの概要・ 2ノードを上・ クラスタの形を上・ クラスタのド・・・ リンペード・・・ リンペーン・・・ クラスタード・・・ クラスターン・ クラスタリン・ クラスタリン・ クラスターン・ クラスターン・・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	・・・ ノード・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・	 . .<	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • •	• • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · ·	199 199 199 200 200 201 201 202 203 205
10 2		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	・・・ ハード・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・・・・・ン層・・・	 . .<	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	199 199 200 200 201 201 201 202 202 203 205 205 206
		· 回コ · · · 一デ · 一一 · 計の計 ・ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	・・・ ハード・ ・・・・ ・・・・ ・・・・ ・・・・・ ・・・・・・・・・・	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・・・・ン層・・・・	 . .<	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	199 199 200 200 201 201 201 201 202 202 203 205 205 206 207
	マラスタ管理・ クラスタの概要・ 2ノードを上・ クラスタのドを上・ クラスタのド・・・ リンクラスタード・・・ リン想ールフ・・・ クラスタード・・・・ クラスターンスト・ クラスターリン・ クラスターシーク プラスターシークの クラスター・ マクー・ マクー・ マクー・ マクー・ マクー・ マクー・ マクー・ マク	· 回コ · · · ーデ · ーー · 計の計 ・ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	・・・ ハード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・ポ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・ト・・・・・・・・・・・ン層・・・・・	 . .<	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$ \begin{array}{r} 199\\ 199\\ 200\\ 200\\ 200\\ 201\\ 201\\ 201\\ 201\\ 202\\ 203\\ 205\\ 205\\ 205\\ 206\\ 207\\ 207 \end{array} $
10 2		・回コ・・・一デ・ーー・計の計一の・・マプ・・・バス・スス・画計画ル開・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・ ハード・ ・・・・・ ・・・・・ ・・・・・ ・・・・・ ・・・・・ ・・・・・・	・・ポ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・	 . .<	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$ \begin{array}{r} 199\\ 199\\ 200\\ 200\\ 200\\ 201\\ 201\\ 201\\ 202\\ 202\\ 203\\ 205\\ 205\\ 205\\ 206\\ 207\\ 207\\ 207\\ 207 \end{array} $
10 2	ラスタ管理 クラスタの一理 2ノの「レーマンクラスター」 クラスタードの「レーマンクラスター」 リレクションの「レーマンクター」 クラスタードーサール フォークスターランクション クラスターー クラスター」 クラスター レー マー マクター クラスター レー マー マクター クラスター レー マー マクター クラスター レー マク クラスター レー マー マク クラスター レー マー マク クラスター レー マー マー マー マー マー マー マー マー マー マー マー マー マー	・回コ・・・「デ・ーー・計の計一のスキ・マー・・バス・スス・画計画ル開使け、シント・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・ ハード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・ポ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	·	 . .<	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	199 199 200 200 201 201 201 202 202 203 205 205 206 207 207 207 207
10 2		・回コ・・・ーデ・ーー・)計の計一のス管・・マポ・・・バス・スス・画計画ル開使機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・ ハード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・ポ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	199 199 200 200 201 201 201 202 202 203 205 205 206 207 207 207 207 207
		・回コ・・・ーデ・ーー・計の計一のス管・・・るン・・・バス・スス・画計画ル開使機のロンボー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・ ハード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・・・・ン層・・・・・・・ geチ	・・・ ・・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{c} 199\\ 199\\ 199\\ 200\\ 200\\ 200\\ 201\\ 201\\ 201\\ 201\\ 202\\ 203\\ 205\\ 205\\ 205\\ 205\\ 206\\ 207\\ 207\\ 207\\ 207\\ 208\\ 208\\ 208\\ 208\\ 209\\ 209\\ 209\\ 209\\ 209\\ 209\\ 209\\ 209$
	ラスタ管理・シートングで、 クラスタートの「シーンジー」の「シーン」」の「シーン」の「シーン」の「シーン」の「シーン」の「シーン」の「シーン」。」の「シーン」。」」の「シーン」の「シーン」」の「シーン」。」」の「シーン」」の「シーン」」の「シーン」の「シーン」。	・回コ・・・ーデ・ーー・計の計一のス窖ーー・・、るぷ・・・バス・スス・画計画ル開使機のクロ・ルー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・ ハード・・・・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・ト・・・・・ン層・・・・・・・・・・・・	・・・ ・・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	·····································			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\begin{array}{c} 199\\ 199\\ 199\\ 200\\ 200\\ 200\\ 201\\ 201\\ 201\\ 201\\ 202\\ 203\\ 205\\ 205\\ 205\\ 205\\ 205\\ 206\\ 207\\ 207\\ 207\\ 207\\ 208\\ 208\\ 209\\ 209\\ 209\\ 209\\ 209\\ 209\\ 209\\ 209$
	ラスタ管理・・・ クラスタノリレクション・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・回コ・・・ーデ・ーー・計の計一のス管ーーイイン・、マポ・・・ーデ・スス、画計画ル開使機のククク、・・・ーク・イン・・・る前用能ン要要・イン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・ ハード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・ト・・・・・・ン宿・・・・・・・・・・・	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	······································				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				$\begin{array}{c} 199\\ 199\\ 199\\ 200\\ 200\\ 200\\ 201\\ 201\\ 201\\ 201\\ 202\\ 203\\ 205\\ 205\\ 205\\ 206\\ 207\\ 207\\ 207\\ 207\\ 208\\ 208\\ 209\\ 209\\ 209\\ 210\\ 201\\ 201\\ 201\\ 201\\ 201\\ 201\\ 201$
	ラスタ管理・シートングで、「ラスター」の「シスター」の「シスター」の「シスター」の「レージャー」の「シスター」の「レージャー」の「シスター」の「レージャー」の「ション」の「レージャー」の「ション」の「レージャー」の「ション」の「レージャー」の「ション」の「レージャー」の「ション」の「レージャー」の「ション」の「レージャー」の「ション」」の「ション」」の「ション」の「ション」」の「ション」」の「ション」」の「ション」」の「ション」の「ション」」の「ション」」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」」の「ション」の「ション」」の「ション」の「ション」」の「ション」」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」」の「ション」の「ション」の「ション」」の「ション」」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」」の「ション」の「ション」」の「ション」」の「ション」」の「ション」の「ション」の「ション」」の「ション」」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」の「ション」」。」」の「ション」の「ション」」の「ション」の「ション」」。	・回コ・・・ーデ・ーー・計の計一のス管ールイーへのこうと、「バイ・スス、計計画ル開の理バースルセ・マポ・・・ーク・のコ・画計画ル開使機のクククル、・チン・・・・・・・・・・・・・・・・・・る前用能ン要要・マ	· ード · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・	・・・ ・・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	·····································			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				199 199 199 200 200 201 201 201 202 203 205 206 207 207 207 208 209 210 210 210
10 2	マラスター クラスター クラスターリ仮フクター クラスターリ仮フクタクター クラーン想エーのスククタイセストーク クラーン想エーのスククタートシート クラーン想エーのスククタートシート クラーンが、 クラーク クラーンが、 クラーク クタート クラーク クタート クラーク クタート クートーク クターク クタート クートーク クタート クートーク クタート クートーク クタート クートーク クタート クートーク クタート クタート クートーク クタート クタート クートーク クタート クタート クートーク クタート クートーク クタート クタート クートーク クタート クートーク クタート クートーク クタート クートーク クタート クートーク クタート クートーク クタート クートーク クラーク クタート クートーク クラーク クタート クートーク クラーク クタート クートーク クラーク クタート クートーク クラーク クタート クートーク クラーク クートーク クラーク クートーク クートーク クートーク クートーク クートーク クートーク クートーク クラーク クーク クートーク クラーク クートーク クート クー クート クラーク クート クー クート クラーク クラーク クーク クーク クーク クーク クーク ク	・回コ・・・ーデ・ーー・計の計一のス管ーバイーのベースポー・バイ・スス、計計画ル開使機のククルセー・マポ・・・ーク・のコ・画計画ル開使機ののククルセー・チネ・・・・・・イン・・・・る前用能イ要要・アッ	· ード · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・・・・ン層・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・						• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				199 199 199 200 200 201 201 201 202 203 205 206 207 207 207 208 209 210 210 211

パブリック ネットワーク アダプタの構成	211
[Local Area Connection] アイコンの名前変更................	211
接続と名前解決の確認.................................	212
ドメイン メンバーシップの確認	212
クラスタ ユーザー アカウントのヤットアップ	212
クォーラム ディスクの説明	212
サオーノングリーンション・シューション・シューション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・	212
ディアクアクセスと動作の確認	212
/ 1// / / C 凹 H 0 唯 心 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	210
$\gamma\gamma\gamma\gamma\gamma$ リービス $\gamma\gamma\gamma\gamma\gamma\gamma\gamma$ の 俳成	213
	213
クラスダへのノードの追加	215
地理的分散クラスター・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	216
HP ProLiantストレージ サーバ ソフトウェアのアップデート	217
ファイル共有を含むクラスタグループとクラスタリソース	217
クラスタグループの概要	218
ノードベースのクラスタグループ	218
負荷分散....................................	245
クラスタリソースの概要	218
ファイル共有リソースの計画に関する注音事項	219
リソースの計画	210
サインのアクセスション・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	215
	220
MGO / A / 四日 の 任息 事項 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	220
\mathcal{O} / \mathcal{O} 作 刃 応 \mathcal{O} / \mathcal{I} / \mathcal{O}	221
新しいクラスダクルーノの作成	221
クラスタへの新しいストレーンの追加	222
物理ティスクリソースの作成	223
新しいファイル共有リソースの作成	224
SMBファイル共有のアクセス許可の設定............................	226
NFS共有リソースの作成...................................	227
NFS共有のアクセス許可の設定	228
IPアドレスリソースの作成	230
ネットワーク名リソースの作成	231
クラスタの基本的な管理手順・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	232
フェールオーバーとフェールバック	232
一方のクラスタノードの再起動	233
一方のクラスタ ノードのシャットダウン	233
クラスタの雪頂を切ろ	200
ノノハノジロはなどのの、・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	200
ノノハノの电源収入 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	204
	200 00E
$\gamma \gamma \gamma \gamma \gamma \gamma \gamma \gamma \gamma = \gamma 0 \gamma_{\rm FR}$	230
A [NICチーミング (NIC teaming)]	239
[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)]	
のインストール	239
[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)]	
の記動	241
チームへのNICの追加と構成	241
フォールトトレランス	211
/ ヘ / / / / / / / /	244 915
東西カ駅・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	24J 916
NICノ ムツノロハノイツ 件 八 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	240
$\int -\Delta \Gamma C A U C G R U C H D C U C H D C U C H D C H$	240
クヘリハー じの仮祝ノイユンの衣示 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	240
析しいアームでの1℃P/1Pノロトコルの(構成	247

チ・ NIC	ー」 Cチ	ム の	シン	テー	ータ のト	スロ	Dチ ブル	- エ レシ	ック ´ユ`	, 一ラ	・・ ティ	・ ンク	ĭ	•	•	•	 	•	•	•	•			•	•	•	248 249
索引																					•						251



2 [メシァナナンス (Maintenance)] タブ 28 3 [日付と時刻の設定 (DAte and Time Settings)] ページ 29 4 [シャットダウン (Shutdown)] ページ 30 5 [ログ (Logs)] ページ 31 6 リモート デスクトップ セッション (Remote Dsktop session) 32 7 [ネットワーク (Network)] タブ 34 8 [ディスク (Disks)] メニュー構成可能なストレージ モデル 34 9 [アレイの管理 (Array Configuration Utility)] ページ 41 10 システム管理ホームページ 42 11 [ディスクの管理 (Manage Disks)] ページ-構成可能なストレージ サーバ 45 12 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 1ページ目 46 13 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 2ページ目 47 14 [Disk Management] ユーティリティ 58 15 [ボリューム (Volumes)] ページ 102 16 [ボリュームの依頼 (Vanage Volumes)] ページ 102 17 LUNの拡張 (Smart アレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (Vイミック ディスク) 52 19 ボリュームの拡張 (Vイシック ディスク) 53 21 [ボリューム (Volumes)] タブ ーロー規模のビジネス クラス 57 22 Adaptec Storage Manager 102 23 [ホリューム (Volumes)] タブ - 61 24 ユーザークタの設定 65 25 新しいクルータ エンドリの追加 65 26 シャドウ コピーへのアロッドウェーク (Net Ado ジャドウ コピー 78 29 [シャドウ コピーへのアロッドウェーク (Fold コー<
3 [日村と時刻の設定 (DAte and Time Settings)] ページ 29 4 [シャットダウン (Shutdown)] ページ 30 6 リモート デスクトップ セッション (Remote Dsktop session) 32 7 [ネットワーク (Network)] タブ 34 8 [ディスク (Disks)] メニュー構成可能なストレージ モデル 34 9 [アレイの管理 (Manage Disks)] ページ 41 10 システム管理ホームページ 42 11 [ディスクの管理 (Manage Disks)] ページ=構成可能なストレージ サーバ 45 12 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 1ページ目 46 13 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 2ページ目 47 14 [Disk Management] ユーライリティ 58 15 [ボリュームの作成 (Create Volume)], ページ 51 16 [ボリュームの低成 (Create Volume)] ページ 52 17 [LUNの拡張 (Smartアレイのみ) 52 18 [ボリュームの拡張 (Manage Volumes)] ページ 52 19 ポリュームの拡張 (Y イナミックディスク) 53 19 ポリュームの低振 (Somart PU イのみ) 52 20 [ディスク (Disks)] タブー中小規機のビジネスクラス 57 21 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 22 [メデレック ーラオータの設定 65 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ニーザークォータータの設定 76 25 [メードウ コピークターンジロンラ (Staba シャドウ コピー 78 23 [ボリューム (Nolumes)] タブ 76 24 ニーザークオークタロシシン (Staba Copy Prope
4 [シャットダウン (Shutdown)] ページ 30 5 [ログ (Logs)] ページ 31 6 リモート デスクトップ セッション (Remote Dsktop session) 32 7 [ネットワーク (Network)] タブ 34 8 [ブイスク (Disks)] メニュー 構成 可能なストレージ モデル 34 9 [アレイの管理 (Array Configuration Utility)] ページ 41 10 システム管理ホームページ 42 11 [デイスク (Disks)] メニュー 構成 可能なストレージ サーバ 42 12 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 1ページ目 46 13 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 2ページ目 47 16 [ボリューム (Volumes)] ページ 58 15 [ボリューム (Volumes)] ページ 51 16 [ボリュームの拡張 (Smart アレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (Smart アレイのみ) 52 19 ポリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 55 20 [ディスク (Disks)] タブー中小規模のビジネス クラス 57 21 デイスクの管理ユーティリティ 58 22 Adaptec Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザークォータの設定 65 25 新しいウォータニントリの通加 66 26 シャドウ コピー ページ 76 27 コピーズのポリュームに保存されるシャドウ コピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウ コピー 78 29 [シャドウ コピー ページ 93 31 クライアントGUI 86
5 [ログ (Logs)] ページ 31 6 リモート デスクトップ セッション (Remote Dsktop session) 32 7 [ネットワーク (Network)] タブ 34 8 [ディスク (Disks)] メニュー 構成可能なストレージ モデル 38 9 [アレイの管理 (Array Configuration Utility)] ページ モデル 38 9 [アレイの管理 (Manage Disks)] ページ ー 41 10 システム管理ホームページ 42 11 [ディスクの管理 (Manage Disks)] ページ - 構成可能なストレージ サーバ 45 12 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 1ページ目 46 13 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 2ページ目 47 14 [Disk Management] ユーティリアィ 58 15 [ボリューム (Volumes)] ページ 102 16 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページ 51 17 LUNの拡張 (Smart アレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (バーシック ディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (バーシック ディスク) 54 19 ボリュームの放振 (ゲイナミック ディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (バーシック ディスク) 54 21 ディスク (Disks)] タブ 一中小規模のビジネス クラス 57 21 ディスクの管理 ユーディリアイ 58 22 Adaptec Storage Manager 102 23 「ボリューム (Volumes)] タブ 66 24 ユーザ マ クォータの設定 76 27 コピー スのボリュームに保存されるシャドウ コピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウ コピー 78 </td
6 リモート デスクトップ セッション (Remote Dsktop session) 32 7 [ネットワーク (Network)] タブ 34 8 [ディスク (Disks)] メニュー構成可能なストレージ モデル 38 9 [アレイの管理 (Array Configuration Utility)] ページ 41 10 システム管理ホームページ 42 11 [ディスクの管理 (Manage Disks)] ページ +構成可能なストレージ サーバ 45 12 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 1ページ目 46 13 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 2ページ目 47 14 [Disk Management] ユーティリティ 58 15 [ボリュームの(作成 (Create Volumes)] ページ 102 16 [ボリュームの(作成 (Smart アレイのみ)) 51 17 LUNの拡張 (Smart アレイのみ) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 55 21 ディスク (Disks)] タブーサール規模のビジネスクラス 57 21 ディスク (Disks)] タブーサール規模のビジネスクラス 57 22 [オマスク (Disks)] タブーサーシュ 58 23 [ボリューム(Volumes)] タブ 61 24 ユーザークォータの設定 65 25 新しいクォータエントリの追加 66 26 ジャドウコピー 78 27 ピーアのボリュームに保存されるシャドウコピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 29 [シャドウコピーのプロバティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 31 (ラーナントリの 94
7 [$\bar{\lambda}_{2}$ \r> 7 [$\bar{\lambda}_{2}$ \r> 9 [$\bar{\nu}_{1}$ 34 8 [$\bar{\tau}_{7}$ 38 8 [$\bar{\tau}_{7}$ 38 8 [$\bar{\tau}_{7}$ 38 9 [$\bar{\nu}_{1}$ 38 9 [$\bar{\nu}_{1}$ 41 10 $\bar{\nu}_{2}\bar{\lambda}_{2}$ 41 10 $\bar{\nu}_{2}\bar{\lambda}_{2}$ 42 11 [$\bar{\tau}_{1}\bar{\lambda}_{2}$ 42 11 [$\bar{\tau}_{1}\bar{\lambda}_{2}$ 42 12 [$\bar{\pi}_{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 45 12 [$\bar{\pi}_{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 46 13 [$\bar{\tau}_{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 47 45 16 [$\bar{\tau}_{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 58 15 [$\bar{\pi}_{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 51 16 16 [$\bar{\tau}^{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 51 16 17 LUNO the (Manage Volumes)] $^{d}\bar{\nu}^{-1}\bar{\nu}$ 52 18 $\bar{\pi}_{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 52 17 19 $\bar{\pi}_{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 54 19 19 $\bar{\pi}_{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 54 19 19 $\bar{\pi}_{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 55 16 20 [$\bar{\tau}_{1}\bar{\tau}_{2}/\bar{\tau}_{1}$ 58 22 21 [$\bar{\pi}_{1}\bar{\nu}_{2}-\lambda_{0}$ 57 21 $\bar{\tau}_{2}\bar{\tau}_{2}/\bar{\tau}_{1}$ 58
8 [ディスク (Disks)] メニューー構成可能なストレージモデル 38 9 [アレイの管理 (Array Configuration Utility)] ページ 41 10 システム管理ホームページ 42 11 [ディスクの管理 (Manage Disks)] ページー構成可能なストレージサーパ 42 12 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 1ページ目 46 13 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 2ページ目 47 14 [Disk Management] ユーティリティ 58 15 [ボリューム (Volumes)] ページ 102 16 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページ 51 17 LUNの拡張 (Smart アレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 54 19 ボリューム (Volumes)] タブ 55 20 [ディスク (Disks)] タブー中小規模のビジネス クラス 57 21 ディスクの管理 Anager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 adapte Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 65 25 新しいクィータ エントリの追加 65 26 シャドウ コピー 78 29 [シャドウ コピー 78 29 [シャドウ コピー 78 29 [シャドウ コピー 78 29 [シャドウ コピー 78 20 [マイ コピュー 84 30 [
9 [アレイの管理 (Array Configuration Utility)] ページ 41 10 システム管理ホームページ 42 11 [ディスクの管理 (Manage Disks)] ページ-構成可能なストレージサーバ 45 12 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 1ページ目 46 13 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 2ページ目 47 14 [Disk Management] ユーティリティ 58 15 [ボリュームので作成 (Create Volumes)] ページ 102 16 [ボリュームので増理 (Manage Volumes)] ページ 102 16 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページ 51 17 LUNの拡張 (Smartアレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (ダイナミックディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミックディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミックディスク) 55 20 [ディスク (Disks)] タブー中小規模のビジネス クラス 57 21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 Adaptec Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザー クォータの設定 76 25 新しいクォータ メントリの追加 65 26 シャドウ コピー ページ 78 29 [シャドウ コピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 78 29 [シャドウ コピーのブロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 20 [マオロンピューダ] からのシャドウ コピーへのアクセス 84 10 クライアントGU 93 21 回し除されたファイルまたはフォルダの復旧 88
10 システム管理ホームページ4211 [デイスクの管理 (Manage Disks)] ページ-構成可能なストレージサーバ4512 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 1ページ目4613 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 2ページ目4714 [Disk Management] ユーティリティ5815 [ボリューム (Volumes)] ページ5117 [レNの拡張 (Smartアレイのみ)5218 ボリュームの依成 (グーシックディスク)5218 ボリュームの拡張 (ベーシックディスク)5419 ボリュームの訪議 (ダーナシックディスク)5419 ボリュームの訪求 (ダイナミックディスク)5520 [ディスク (Disks)] タブー中小規模のビジネス クラス5721 ディスクの管理ユーティリティ5822 Adaptec Storage Manager10223 [ボリューム (Volumes)] タブ6124 ユーザークオータの設定6525 新しいウォータ エントリの追加6626 シャドウ コピー ページ7627 コピー元のボリュームに保存されるシャドウ コピー7828 別のボリュームに保存されるシャドウ コピー7829 [シャドウ コピーのブロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ8230 [マイ コンピュータ] からのシャドウ コピーへのアクセス8431 クライアントGUI8633 [エーザー プロパティ (User Properties)] ページ9334 [新しいユーザーの作成] ページ9435 [ユーザーブロパティ (Croup Properties)] ページ9435 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ9738 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[ダンバ (Members)] タブ9439 (グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ94
11 [ディスクの管理 (Manage Disks)] ページー構成可能なストレージ サーバ. 45 12 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 1ページ目 46 13 [ボリュームの作成 (Create Volume)], 2ページ目 47 14 (Disk Management] ユーティリティ 58 15 [ボリューム (Volumes)] ページ 102 16 [ボリューム (Volumes)] ページ 102 17 [LUNの拡張 (Smart アレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 55 20 [ディスク (Disks)] タブ 47 21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 Adaptec Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 コーザークオータの設定 61 25 新しいクォータ エントリの追加 66 26 シャドウ コピー ページ 78 29 [シャドウ コピー ページ 78 29 [シャドウ コピー ページ 82 20 [マイコンピュタ] からのシャドウ コピー へのアクセス 84 31 クライアントGUI 88 33 [ローカル ユーザー つれ、ディ (Shadow Copy Properties)] ページ 93 34 (新しいユーザー つれ、ディ (User Properties)] ページ 93 35 [ユーザー プロペディ (User Properties)] ページ 95 35 [エーザー プロペディ (User Properties)] ページ 95 35 [ユーザー プロペディ (Gro
12 [ボリュームの作成 (Create Volume)]、1ページ目 46 13 [ボリュームの作成 (Create Volume)]、2ページ目 47 14 [Disk Management] ユーティリティ 58 15 [ボリューム (Volumes)] ページ 102 16 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページ 102 17 [LUNの拡張 (Smart アレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (ダイナミックディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミックディスク) 55 20 [ディスク (Disks)] タブ ー中小規模のビジネスクラス 57 21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザー クォータの設定 61 24 ユーザー クォータの設定 65 25 新しいクォータ エントリの追加 66 26 シャドウ コピー ページ 78 29 [シャドウ コピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マイコンピューダ] からのシャドウ コピーへのアクセス 84 31 [新しいユーザーの作成] ページ 93 32 [レッガレ ユーザーの作成] ページ 93 33 [エーガル ユーザーのの作成] ページ 94 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ 95 35 [ブーバープ ロパティ (Group Properties)] ページ 95 33 [ブーループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 96 35 [ブループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 35 [ブループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ
13 [ボリュームの作成 (Create Volume)]、 2ページ目 47 14 [Disk Management] ユーティリティ 58 15 [ボリューム (Volumes)] ページ 102 16 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページ 51 17 LUNの拡張 (Smartアレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (グーシックディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミックディスク) 55 20 [ディスク (Disks)] タプー中小規模のビジネス クラス 57 21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 Adapte Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザークォータの設定 65 25 新しいクォータ エントリの追加 65 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 29 [シャドウコピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 31 クライアントGUI 84 32 印除されたファイルまたはフォルダの復旧 88 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 「新しいユーザーの作成] ページ 94 35 [ユーザープロパティ (User Properties)] ページ 94 35 [ユーザーブロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 95 37 [新しいグループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ <
14 [Disk Management] ユーティリティ 58 15 [ボリューム (Volumes)] ページ 102 16 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページ 51 17 LUNの拡張 (Smart アレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 ($\langle - \psi > y \rho ~ f < A \rho \rangle$) 54 19 ボリュームの拡張 ($\langle + \tau > y \rho ~ f < A \rho \rangle$) 54 19 ボリュームの拡張 ($\langle + \tau > y \rho ~ f < A \rho \rangle$) 55 20 [$f < A \rho$ (Disks)] $\beta / - \mu + \eta +$
15 [ボリューム (Volumes)] ページ 102 16 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページ 51 17 LUNの拡張 (Smart アレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (ベーシック ディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 55 20 [ディスク (Disks)] タブー中小規模のビジネス クラス 57 21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 Adaptec Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザークォータの設定 65 25 新しいシォータ エントリの追加 66 25 新しいシォータ エントリの追加 66 25 新しいシォータ エントリの追加 66 26 シャドウョピー ページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウョピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウョピー 78 29 [シャドウョピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 31 クライアントGUI 93 34 [新しいユーザーのでんでた 94 35 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成 (Create New Group)] ページ 94 35 [ユーザープロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 94
16 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページ 51 17 LUNの拡張 (Smartアレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (ダイナミックディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミックディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミックディスク) 55 20 [ディスク (Disks)] タブー中小規模のビジネス クラス 57 21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 Adaptec Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザー クォータの設定 65 25 新しいウォータ エントリの追加 66 26 シャドウコピー ページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 29 [シャドウコピーのブロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マィイコンピュータ] からのシャドウコピー 78 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 88 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 95 37 [新しいグループ つれディ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 96 39 [グループ プロパティ (Group Propertie
17 LUNの拡張 (Smartアレイのみ) 52 18 ボリュームの拡張 (ベーシック ディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 55 20 [ディスク (Disks)] タブ ー中小規模のビジネス クラス 57 21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 Adaptec Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザー クォータの設定 61 24 ユーザー クォータの設定 61 24 ユーザー クォータの設定 65 25 新しいウォータ エントリの追加 66 26 シャドウコピー ページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 29 [シャドウコピーのブロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス 84 31 クライアントGUI 82 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 88 33 [ローカル ユーザー) 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 96 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98 </td
18 ボリュームの拡張 (ペーシックディスク) 54 19 ボリュームの拡張 (ダイナミックディスク) 55 20 [ディスク (Disks)] タブー中小規模のビジネスクラス 57 21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 Adapte Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザークオータの設定 61 25 新しいクォータ エントリの追加 66 25 新しいクォータ エントリの追加 66 26 シャドウコピー ページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 29 [シャドウコピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス 84 31 [ウライアントGUI 86 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 88 33 [ローカル ユーザー] ページ 94 34 [新しいユーザーの作成] ページ 94 35 [ユーザープロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 95 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 96 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 97
19 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク) 55 20 [ディスク (Disks)] タブ ー中小規模のビジネスクラス 57 21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 Adapte Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザ クォータの設定 61 25 新しいクォータ エントリの追加 65 26 シャドウコピー ページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 29 [シャドウコピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 78 20 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス 84 31 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ 94 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 96 37 [新しいグループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98
20 [ディスク (Disks)] タブー中小規模のビジネスクラス 57 21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 Adaptec Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザークォータの設定 65 25 新しいクォータ エントリの追加 66 26 シャドウコピーページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 29 [シャドウコピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス 84 31 クライアントGUI 86 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 88 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 94 35 [ユーザープロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 96 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 97
21 ディスクの管理ユーティリティ 58 22 Adaptec Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザークォータの設定 65 25 新しいクォータ エントリの追加 66 26 シャドウコピー ページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 29 [シャドウコピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス 82 31 クライアントGUI 86 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 86 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザープロパティ (User Properties)] ページ 94 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[ジンバ (Members)] タブ 90
22 Adaptec Storage Manager 102 23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザークォータの設定 61 24 ユーザークォータの設定 65 25 新しいクォータ エントリの追加 66 26 シャドウコピーページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 29 [シャドウコピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス 84 31 クライアントGUI 86 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 86 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 96 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 90 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 90
23 [ボリューム (Volumes)] タブ 61 24 ユーザークォータの設定 65 25 新しいクォータ エントリの追加 65 25 新しいクォータ エントリの追加 66 26 シャドウ コピーページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウ コピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウ コピー 78 29 [シャドウ コピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 78 20 [マイコンピュータ] からのシャドウ コピーへのアクセス 78 21 クライアントGUI 82 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 86 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ 94 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 98 39 [グルーズ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 98 39 [グルーズ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 93
24 ユーザークォータの設定 65 25 新しいクォータ エントリの追加 66 25 新しいクォータ エントリの追加 66 26 シャドウ コピーページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウ コピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウ コピー 78 29 [シャドウ コピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウ コピーへのアクセス 82 31 クライアントGUI 84 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 86 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザープロパティ (User Properties)] ページ 94 35 [ユーザープロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 96 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 90 39 [グルーブ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 97
25 新しいクォータ エントリの追加 66 26 シャドウ コピー ページ 76 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウ コピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウ コピー 78 29 [シャドウ コピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウ コピーへのアクセス 84 31 クライアントGUI 84 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 86 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザープロパティ (User Properties)] ページ 94 35 [ユーザープロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 95 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 97
26 シャドウコピーページ7627 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー7828 別のボリュームに保存されるシャドウコピー7829 [シャドウコピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ8230 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス8231 クライアントGUI8431 クライアントGUI8832 削除されたファイルまたはフォルダの復旧9334 [新しいユーザー] ページ9335 [ユーザープロパティ (User Properties)] ページ9536 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ9537 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ9738 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ9839 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ9839 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ90
27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 28 別のボリュームに保存されるシャドウコピー 78 29 [シャドウコピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス 82 31 クライアントGUI 84 31 クライアントGUI 86 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 86 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 95 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 98
28 別のボリュームに保存されるシャドウコピー
29 [シャドウコピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ 82 30 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス 84 31 クライアントGUI 84 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 86 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザープロパティ (User Properties)] ページ 94 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[シンバ (Members)] タブ 98
30 [マイコンピュータ] からのシャドウコピーへのアクセス
31 クライアントGUI 86 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧 88 33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 93 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ 94 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 95 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 100
32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧
33 [ローカル ユーザー] ページ 93 34 [新しいユーザーの作成] ページ 94 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ 95 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ 95 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ 97 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 98 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 98
34 [新しいユーザーの作成] ページ
35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ
36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ
37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ
38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ
39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ 100
40 [フオルタ (Folders)] ベージー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
41 [フォルダ (Folders)] ページ
42 [新しいフォルダの作成 (Create a New Folder)] ページ、[全般 (General)] タブ
43 [フォルダのプロパティ (Folder Properties)] ページ、「全般 (General)] タブ
44 [新] い共有 (New Share)] ページ、「全般 (General)] タブ
$45 \left[\mathcal{P} \square \mathcal{P} \neg \mathcal{P} \right] \mathcal{A} \mathcal{P} \square \mathcal{P} \neg \mathcal{P} \mathcal{A} \mathcal{P} \square \mathcal{P} \mathcal{P} \mathcal{P} \mathcal{P} \mathcal{A} \mathcal{P} \mathcal{P} \mathcal{P} \mathcal{P} \mathcal{P} \mathcal{P} \mathcal{P} P$
46 [セキュリティの詳細設定 (Adnavced Security Settings)] ダイアログ ボックス、「アクセス権
(Permissions)] タブ
47 ユーザーまたはグループに関する「アクセス許可エントリダイアログボックス
48 [セキュリティの詳細設定 (Advanced Security Settings)] ダイアログ ボックス、[監査 (Auditing)] タブ 111

49 [ユーザーまたはグループの選択 (Select User or Group)]ダイアログ ボックス.......	111
50 NTSF Testフォルダの [監査エントリ (Auditing Entry)] ダイアログ ボックス	112
51 [セキュリティの詳細設定 (Advanced Security Settings)] ダイアログ ボックス、[所有者 (Owner)] タ	
ブ	113
52 [新しい共有 (New Share)] ページ、[全般 (General)] タブ	155
53 [共有フロバアイ(Share Properties)] ベーシ、[全般 (General)] タフ	157
54 [共有フロバアイ(Share Properties)] ベーシ、[Windows共有(Windows Sharing)] タフ	119
55 [共有ノロハフイ (Share Properties)] ベーン、[UNIX共有 (UNIX Sharing)]タノ	120
50 [Local Area Connection のノロハノイ (Local Area Connection Properties)] ハーン、[インストール (Install)] オプション	199
(Install)] オノンヨン	122
57 [ノノイル 来有ノロール (The Sharing Flotocols)] マーン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	124
50 GAS WIN52 001	120
60[分散ファイルシステムのプロパティ(DFS Properties)] ページ [旦一カルのDFSルート(Local	120
DFS Root)]タブ	129
61 DFS共有の例	130
62 DFS共有の例、マッピングされたドライブ	131
63 ストレージ管理機能のアンインストール	133
64 [ディレクトリクオータのポリシー (Directory Quota Policies)] ページ	135
65 [Microsoft Services for Network File System] 画面、[Settings] タブ	148
66 [Server for NFS] 画面、[Logging] タブ	149
67 [Server for NFS] 画面、[Server Settings] タブ	150
68 [新しい共有 (New Share)] ページ、[全般 (General)] タブ	155
69 [共有プロパティ (Share Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ	157
70 [UNIX 共有 (UNIX Sharing)]	158
71 [NFS共有 プロトコル」ページ	161
72 [NFS非同期/同期設定 (NFS Async/Sync Settings)] ページ	163
73 [NFS ロック (NFS Locks)] ページ	164
74 [クライアント グループ (Client Groups)] ページ	165
75 [新しいNFSクライアントグループの作成] ページ	166
76 [NFSクライアントグループの編集] ページ	167
77 マッピング サーバで"ls -al"コマンドを実行したときの例	169
78 [ユーサーとクルーフのマッピンク] ペーシ、[全般] タフ	171
$\frac{79[2-t-t-20)}{100} \frac{100}{100} \frac{100}{$	173
80 [ユーサーとクルークのマッピンク] ヘーン、[明示的なユーサー マッピンク] タク	174
81 [ユーサーとクルーノのマッピンク] ヘーン、[明示的なクルーノ マッピンク (Explicit group	175
mapping/Jダノ	177
82 [User Name Mapping] 画面、[Map Maintenance] タノ	101
os [Local Area Connection()) μ / η	104
85 [File and Print Services for NetWare] ダイアログ ボックス	186
86[新] いユーザー] ダイアログ ボックス	187
87 [NotWare サービス] タブ	188
88 [Create Volume] ダイアログ ボックス	189
89 [Access Through Share Permissions] ダイアログ ボックス	190
90 [Add Users and Groups] ダイアログ ボックス	190
91 ストレージ サーバのクラスタ構成図	200
92 クラスタ概念図	203
93 [ストレージ管理機能 (Storage Manager)] のアンインストール	209
94 [クラスタ (Cluster)] タブ	213
95 新しいノードの追加	216
96 クラスタアップデートツール	217
97 [クラスタグループ (Cluster Groups)] ページ	222

98 [クラスタリソース (Cluster Resources)] ページ	223
99 ファイル共有リソースの作成	225
100 SMBファイル共有のリソース パラメータ	226
101 リソースのアクセス許可の設定	227
102 NFS共有リソース (NFS Share Resource) のパラメータ	229
103 [NFS共有リソース (NFS Share resource)] のアクセス許可の設定	230
104 IPアドレスリソースの作成	231
105 「ネットワーク名パラメータ (Network Name Parameters)]	232
106 [HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ 7] のインストール	240
107 [HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ 7] のインストール完了	241
108 [HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] ア	
イコン	241
109 [HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] ダ	
イアログ ボックス	242
110 [チームプロパティ(Team Properties)]、 [チーミング制御 (Teaming Controls)] タブ、 [フォールトト	
V = V = V = V = V = V = V = V = V = V =	243
111 [チーム プロパティ (Team Properties] ダイアログ ボックス	244
112 [チーム プロパティ (Team Properties)] [[チーミング制御 (Teaming Controls)] タブ、[フォールト	
トレラント付ロードバランシング (Load Balancing)] オプション	245
113 $\left[\text{NIC}\mathcal{F} - \mathcal{A}\mathcal{O}\mathcal{T}\mathcal{C}\mathcal{A}\right]$	247
114 $\left[\text{NIC}\mathcal{F} - \mathcal{L}\mathcal{O}\mathcal{T}^{\text{CP}}\right]$	248
$115 \text{ NIC} \mathcal{F} = \mathcal{F} \mathcal{F} \mathcal{F} \mathcal{F} \mathcal{F} \mathcal{F} \mathcal{F} \mathcal{F}$	249
	<u> </u>



1 表記上の規則	. 17
2 WebUIのメインメニューのタブ	. 23
3 [開始] 画面の内容	. 23
4 [ディスク (Disks)] タブのオプション	. 38
5 [ディスクの管理 (Manage Disks)] オプション	. 45
6 [ボリューム (Volumes)] ページのオブジェクト/タスク セレクタ	. 50
7 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] オプション	. 51
8 [ディスク (Disks)] タブのオプション	. 57
9 [ボリューム (Volumes)] ページのオブジェクト/タスク セレクタ	. 61
10 一般的なDiskPartコマンド	. 68
11 [シャドウコピー] フィールド	. 77
12 シャドウ コピー タスク	. 77
13 グループ名の例	. 92
14 コマンド ライン インターフェースのコマンド プロンプト	180
15 共有プロトコルのクラスタ サポート	207
16 クラスタ インストール時の電源シーケンス	210
17 NICチーミングのトラブルシューティング	249

本書について

対象読者

本書は、ネットワークサーバのセットアップおよび管理の経験があるシステム管理者を対象としています。

前提条件

作業を始める前には、必ず、以下の項目について確認してください。

- Microsoft® Windows®Storage Server 2003オペレーティング システムに関する知識
- HPのハードウェアに関する知識
- サーバに付属のすべてのドキュメントの所在

表記規則

表記規則は、以下から構成されています。

- 表記上の規則
- 本文中の記号

表記上の規則

このドキュメントは、表1の表記規則に従っています。

表1表記上の規則

表記規則	要素
青の語句:図 1	クロスリファレンス リンク
太字、または括弧(「」)で表示	ファイル名、アプリケーション名、および強調する べき語句
括弧([])で表示	キー名、フィールド名、メニュー項目、ボタン名、ダ イアログボックス名
Monospace フォント (コマンド名は大文字、 小文字の区別のない場合は、大文字の monospaceフォントで表示)	ユーザー入力、コマンド名、ディレクトリ名、および システム応答(出力およびメッセージ)
イタリック体のMonospaceフォント	変数
下線付きの sans serif フォント: <u>http://www.hp.com</u>	Webサイト アドレス

本文中の記号

本文中で使用されている記号は、それぞれ以下の意味を表します。それぞれの装置の記号の意味を以下に示します。

▲ 警告

注意

その指示に従わないと、人体への傷害や生命の危険を引き起こす恐れがある警告事項を表します。

、 その指示に従わないと、装置の損傷やデータの消失を引き起こす恐れがある注意事項を表します。





第1章 システム概要

HP ProLiantストレージ サーバ製品は、基本的なMicrosoft Windowsワークグループから、DFS、NFS、FTP、 HTTPおよびMicrosoft SMBを使用する複雑なマルチプロトコルドメインまで、さまざまなコンピューティング環 境で使用できます。Windows、UNIX、Linux、Novell、Macintoshなど、各種のクライアントに対応しています。

この章では、これらの環境と配備の概要とともに、利用できるユーザーインターフェースについて簡単に説明します。

製品の定義と情報

HP ProLiantストレージサーバ製品ファミリは、エンタープライズクラスのほかに、リモートオフィスまたは中小規模のビジネスクラス用のソリューションによって構成されています。これらは、高い信頼性、安定した性能、管理機能、およびフォールトトレランスを特徴としています。



『HP ProLiantストレージ サーバ インストール ガイド』には、この管理者ガイドで説明されている機能のうち、どれが 特定のモデルに当てはまるのか判断するための表があります。

サーバのハードウェア機能とソフトウェア機能

サーバのハードウェア機能とソフトウェア機能は、HPのWebサイトで利用できる『HP ProLiant Storage Server QuickSpecs』を参照してください。http://www.hp.com/jp/proliant

製品情報

ストレージサーバは、最適化されたハードウェアコンポーネントと専用のソフトウェアを統合することによって、 汎用サーバの性能を高めます。ストレージサーバをネットワークに統合すると、ストレージサーバはファイル サービスタスク用に最適化されるため、既存のサーバの性能が向上します。

∄" 注記

各HP ProLiantストレージ サーバは、ネットワーク接続ストレージ (NAS) サーバとして機能するよう設計されていま す。HPが特に認可しない限り、次のような機能をサポートするサーバ用のソフトウェアを使用しないでください。アプ リケーションの追加、システム ユーティリティ以外の重要な機能、サーバ リソース管理、また、インストールしてシス テム管理、システム パフォーマンスの強化、サーバの予防的保守などに単独で使用するようなソフトウェア。

製品の管理機能

ストレージ サーバには、次のユーティリティと機能が標準装備されています。

- **ラピッド スタートアップ ウィザード**--設定を簡素化する使いやすい設定ユーティリティです。
- Webベースのユーザー インターフェース (WebUI)—管理作業を支援する操作の容易なグラフィ カル ユーザー インターフェース (GUI) です。
- コンソールへの直接接続が可能です。
- Insightマネージャ(一部のモデルで対応可)—HPのサーバ、ワークステーション、およびクライアントの動作をモニタします。システム管理者はInsightマネージャを使用することにより、詳細な制御が行えます。障害と構成を広い範囲で管理し、リモート管理も可能になります。
- 内蔵Lights-Out (iLO) 機能 (一部のモデルで対応可)—リモートアクセスの実現、警告の送信、その 他の管理機能を実行します。ホストサーバのオペレーティング システムが応答しない場合でも、 機能を果たします。

製品の冗長化

ストレージ サーバは、特にネットワークのファイル サービスタスクを実行するために設計されています。業界標準コンポーネントの採用により、信頼性が確保されています。

RAIDやリモート管理機能のような他の業界標準機能により、ストレージサーバの全体的な信頼性がさらに強化されています。

ー部のストレージサーバのクラスタリング機能は、フェイルオーバーが発生した状況では、あるサーバが処理 していたデータが他のサーバに遷移するので、連続的なデータ可用性がいっそう強化されます。

配備シナリオ

様々な配備シナリオが考えられます。構成については、『HP ProLiant Storageストレージ サーバ インストール ガイド』を参照してください。ストレージ サーバの典型的な使用方法を以下に示します。

• ファイル サーバの統合

ビジネスは、情報テクノロジ(IT)インフラストラクチャの拡大に伴い、ITスタッフを増員せずに、拡大する環境を管理できる方法を見つける必要があります。多数のサーバを単一のストレージサーバに統合すると、管理ポイント数が減少し、ストレージ容量の可用性と柔軟性が向上します。

マルチプロトコル環境

ー部のビジネスでは、さまざまなタスクを実行するために異なるタイプのコンピューティングシステムが 必要になります。ストレージサーバは、マルチプロトコルに対応しているので、異なるタイプのクライア ントコンピュータを同時にサポートできます。

プロトコルとプラットフォームの移行

プラットフォームの移行を計画している場合、ストレージサーバは、ほとんどのファイル共有プロトコルをサポートしているので、企業は陳腐化を気にせずにファイルストレージ容量に投資できます。たとえば、WindowsからLinuxへの移行を計画している管理者は、CIFSとNFSを同時にサポートでき、円滑な移行と投資の保護を確保するストレージサーバを自信をもって配備できます。

• リモート オフィス配備

一般に、支社や他の遠隔地には、専任のITスタッフが常駐していません。中央にいる管理者は、ストレージサーバのWebUI、Microsoftターミナルサービスおよび他のリモート管理方法を使用して、ストレージサーバ全体を設定したり、管理したりすることができます。

• Microsoft Windows Storage Server 2003 Feature Packの配備

Feature Packは、選択されたストレージサーバで使用できます。Feature Packを使用することで、 Microsoft Windows Storage Server 2003が稼動するストレージサーバ上に、Microsoft Exchange Server 2003のデータベースとトランザクションログを保存できるようになります。Feature Packが稼動するスト レージサーバ1台で、最大2台のExchangeサーバのデータベースとトランザクションログ、および最大 1,500個のExchangeメールボックスをホストできます。

Feature Packは、ストレージサーバコンピュータとExchange Server 2003の両方に新しいコンポーネントをインストールします。これらのコンポーネントは、Exchangeのデータベースとトランザクションログをストレージサーバコンピュータに移動できるようにするツールとサービスを提供し、Exchange Server 2003が、その移動したファイルへアクセスできるようにするために再構成を行います。

環境シナリオ

ストレージ サーバは、2 つのセキュリティモードのいずれかで配備します。

- ワークグループ
- ドメイン (Windows NT®ドメインまたはActive Directoryドメイン)

ストレージサーバは、これらの各環境で、標準的なWindowsユーザー/グループ管理方法を使用しています。

いずれの配備でも、各種のクライアントをサポートしているマルチプロトコル環境にストレージサーバを簡単に統合できます。 ストレージサーバは、以下のプロトコルをサポートしています。

- DFS (Distributed File System 分散ファイル システム)
- NFS (Network File System)
- HTTP (ハイパーテキスト転送プロトコル)
- FTP (ファイル転送プロトコル)
- SMB (Microsoft Server Message Block)

ワークグループ

ワークグループ環境では、ユーザーとグループは、ワークグループの各メンバサーバに別々に保存、管理されます。一般に、ワークグループは、コンピューティング環境を計画する必要がほとんどない非常に小規模な配備に向いてます。

沙 注記

クラスタ配備 (サーバのみ) の場合、クラスタをドメインのメンバにする必要があります。したがって、ワークグルー プ環境は、クラスタ化されていない配備でのみサポートされています。

ドメイン

ストレージサーバは、Windows NTドメインまたはActive Directoryドメイン環境で動作する場合、ドメインのメンバになり、ドメインコントローラにすべてのアカウント情報が保存されます。クライアントマシンもドメインのメンバになり、ユーザーはWindowsベースのクライアントマシンからドメインにログオンします。また、ドメインコントローラは、ユーザーアカウントとドメインに属するリソースへの適切なアクセスレベルを管理します。ドメイン環境のプランニングについては、次のWebサイトを参照してください。

http://www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/directory/activedirectory/default.mspx

ドメイン環境に配備されたストレージサーバは、ドメインコントローラからユーザーアカウント情報を取得します。ストレージサーバ自体は、ドメインコントローラ、バックアップドメインコントローラ、またはActive Directoryツリーのルートとして機能することはできません。これらの機能はオペレーティングシステム内で無効化されています。

ユーザー インターフェース

管理者は、以下の2つのユーザーインターフェースを使用して、ストレージサーバにアクセスし、管理することができます。それらのインターフェースは、次のとおりです。

- ストレージ サーバWebUI
- ストレージ サーバ デスクトップ

各インターフェースの機能はほぼ同じですが、機能の表示方法が違います。これらのインターフェースについて、次の項の図とともに説明します。

ストレージ サーバWebベース ユーザー インターフェース

WebUIを使用すると、ユーザー管理とグループ管理、共有管理、ローカルストレージ管理のようなシステム 管理を実行できます。

ラピッドスタートアップウィザードを使用して最初のセットアップを行う方法は、『HP ProLiantストレージサーバインストールガイド』を参照してください。

WebUIにアクセスするには、Webブラウザを起動し、アドレスフィールドに次のように入力します。

22システム概要

https://<使用中のマシンの名前またはIPアドレス>:3202/

デフォルトのユーザー名はAdministratorです。デフォルトのパスワードはhpinventです。WebUIのメイン画面で [ヘルプ (Help)]タブをクリックすると、WebUIの詳細なオンライン ヘルプが表示されます。

表 2 WebUIのメイン メニューのタブ

タブ	説明
[状態 (Status)]	WebUIにより生成されたアラートを表示します。
[ネットワーク (Network)]	システムID、グローバル設定、インターフェース設定、管理設定、Telnet 設定、SNMP設定などのシステム設定にアクセスします。
[ディスク (Disks)]	ディスク、ボリューム、ディスク クォータ、シャドウ コピーを管理します。
[ユーザー (Users)]	ローカルのユーザーとグループを管理します。
[共有 (Shares)]	フォルダや共有を作成して、ファイルへのアクセスを制御します。プロトコ ルとそのパラメータを定義します。
[アレイの管理 (Array Management)](一部のモデル)	アレイとパス ソフトウェアを管理します。
[メンテナンス (Maintenance)]	日時の設定、システムの再起動とシャットダウン、監査ログの表示、電子 メールによるアラート通知のセットアップ、リモート管理との接続、UPSの 選択と構成などの保守タスクにアクセスします。
[HPユーティリティ (HP Utilities)]	File and Print Services for NetWareのようなHPのシステム管理ユーティ リティにアクセスします。
[クラスタ (Cluster)](一部のモ デル)	クラスタの設定と管理を行います。
[ヘルプ (Help)]	WebUIのヘルプ情報にアクセスします。

表3[開始]画面の内容

タブ	説明
[インストレーション オーバー ビュー (Installation Overview)] (必ずしも全モデルで利用でき るわけではありません)	ストレージ サーバのセットアップと構成を行います。これは、オンライン の追加ガイドです。詳細な紙のドキュメントは、サーバに付属している Country Kitに収録されています。
[ツアーの体験 (Take a Tour)]	ストレージ サーバの使用方法を習得してください。
[ラピッド スタートアップ ウィ ザード (Rapid Startup Wizard)]	システムの設定情報を入力します。
[管理者パスワードの設定 (Set Administrator Password)]	ストレージ サーバの管理者パスワードを設定します。
[サーバ名の設定 (Set Server Name)]	クライアントコンピュータがサーバに接続するための名前を選択します。
[既定ページの設定 (Set Default Page)]	ストレージ サーバが最初に表示するページを選択します。

ストレージ サーバ デスクトップ

ストレージ サーバ デスクトップは、以下の方法でアクセスできます。

- キーボード、マウス、モニタを直接接続する。
- WebUIの [メンテナンス (Maintenance)] タブを使用して [リモート デスクトップ (Remote Desktop)] を 選択する。
- 内蔵Lights-Out (iLO) ポートを使用する(必ずしも全モデルで利用できるわけではありません)。

》注記

リモート デスクトップを使用してストレージ サーバ デスクトップ に接続するときは、ウィンドウを閉じる機能 (▲)を 使用しないでください。リモート デスクトップを終了するには、[スタート (Start)] メニューから、[Administratorのログ オフ (Log Off Administrator)] の順にクリックしてください。

A https://localhost	- PROLIANT-55 - リモート デスクトップ	- Microsoft Internet Expl	orer provided by hp ProLiant	Storage Server	
ער בארב אל					
5					
S					
マイ ネットワーク					
1					
ごみ箱					
-					
1 <mark>1</mark> 00					
Managem					
1					
■ NICチーミングの					
インストール					
CA_					
עםל אלקב לא					
<u></u>					

図 1 ストレージ サーバ デスクトップ

次のアイコンがデスクトップから利用できます。

- [NAS Management Console]
- [NICチーミングのインストール (NIC Teaming Install)]

[ストレージ サーバ管理コンソール (Storage Server Management Console)]

このアイコンをクリックすると、以下のフォルダにアクセスできます。

24システム概要

- [Core Operating System] ーローカルのユーザーとグループを管理し、パフォーマンスログとアラートに アクセスし、イベントビューアを管理します。
- [Disk System]—HP ACU へのアクセス(選択されたモデル)、ボリュームリストやディスクのグラフィック 表示などを含むローカルディスクの管理機能にアクセスできます。
- [File Sharing]—ファイル共有エクスポートの設定用モジュールが入っています。CIFS/SMB (Windows) とNFS (UNIX) ファイル共有は、このフォルダから管理します。
- [System]-システムのサマリ情報が入っています。

[NICチーミングのインストール (NIC Teaming Install)]

[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] ユーティリティ をインストールするには、[NICチーミングのインストール (NIC Teaming Install)] アイコンをクリックします。 この機能の詳細は、付録Aを参照してください。

🎾 注記

[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] ユーティリティは、必ずしも全モデルでサポートされているわけではありません。

第2章基本的な管理手順およびセットアップの完了

この章では、基本的なシステム管理機能について説明します。

また、セットアップの追加手順とオプションを説明し、『HP ProLiantストレージ サーバ インストール ガイド』に 従って開始したシステムのセットアップ プロセスを続行します。

特に指示がない場合、すべての手順は、ストレージサーバのWebベースユーザーインターフェース (WebUI)を使用して実行します。



ストレージ サーバ デスクトップには、直接接続されたキーボード、マウス、およびモニタを介して、またはリモート デ スクトップを使用してアクセスすることができます。選択されたモデルでは、RILOEまたはiLOポートを使用できます。

基本的な管理手順

基本的な管理手順の内容は、次のとおりです。

- システムの日付と時刻の設定
- サーバの停止と再起動
- 監査ログの表示と保守
- リモート デスクトップの使用
- 電子メールによるアラート通知のセットアップ
- システムのネットワーク設定の変更

これらの機能は、WebUIの [メンテナンス (Maintenance)] タブから実行します。ただし、システムのネットワーク 設定の変更は、[ネットワーク (Network)] タブから実行します。



図 2 [メンテナンス (Maintenance)] タブ

システムの日付と時刻の設定

システムの日付と時刻を変更するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[メンテナンス (Maintenance)]、[日付/時刻 (Date/Time)] の順に選択します。[日付と時刻の 設定 (Date and Time Settings)] ページが表示されます。
- 2. 新しい値を入力し、[OK] をクリックします。

	獨日付/時刻 - Microsoft Internet Explorer provided by bo ProLiant Storage Server	_ R X
○ R8 • ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルブ(H)	
TYPL/200 Ittps://locahoods.3222/admin/sh_taskf rames.asp?Tkl=~KE6%97%A65%E6%99%A65%E6%B68URL=ut/sh_datetime.asp?Tabl=TabsMaintenance%c30 No No	③ 戻る ▼ ④ ▼ 🖹 🖻 🏠 🔎 検索 📩 お気に入り 🔮 メディア 🔗 🗇 🍜 🗟	
Image: Server ProLiant-SS 状態 建常 Windows Storage Server 2003 Content Storage Server 2003 Image: Server 2003 Image: Ser	アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=%E6%97%A5%E4%BB%98/%E6%99%82%E5%88%BB&URL=util/sh_dat	etime.asp?Tab1=TabsMaintenance%26 🗾 💽 移動 🛛 Links
IBMA 北股 ネットワーク ディスク ユーザー 共和 メシラナシス HPユーティリティ (ヘルプ) 日付/1430 シャットダウシ」ログ バックアップ リモート デスクトップ 通知電子メール 言語 UPS ● 日付と時刻の設定 日付: 2004/12/15 時間: 14:28:11 タイム ゾーン: (GMT-06:00) 中部電源時(米国およびガナダ) ▼ IP 自動的に夏時間の調整をする 注意 サーバーの日付と時刻の変更は、このコンピュータの日付と時刻はは参し、 Y Y OK ※ キャンセル	HP ProLiant Storage Server ProLiant-SS 状態: 通常	Windows Storage Server 2003
Bff/時刻 シャッドダウン ログ バックアップ リモート デスクトップ 通知電子メール 言語 UPS ● 日付と時刻の 設定 日付: 2004/12/15 時初: 14:28:11 タイム ゾーン: ((GMT-06:00) 中部標準時 (米国およびカナダ) ● 自動的に変時間の開整をする 注意 サーバーの日付と時刻の変更は、このコンピュータの日付と時刻には影響しません。 ● OK 業キャンセル	間始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー 共有 <mark>メンテナンス</mark> HPユーティリティ ヘルプ	?
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	日付/時刻 シャットダウン ログ バックアップ リモート デスクトップ 通知電子メール 言語 UPS	
日付: 2004/12/15 時刻: 14:28:11 タイム ゾーン: (GMT-06:00) 中部標準時 (米国およびカナダ) ● 自動的に夏時間の開歴をする 注意 サーバーの日付と時刻の変更は、このコンピュータの日付と時刻には影響しません。 ● 0K ★キンセンレ	🛃 日付と時刻の設定	
■ ● OK 業キャンセル	日付: 2004/12/15 時刻: 14:28:11 タイム ゾーン: (GMT-06:00) 中部標準時 (米国およびカナダ) ▼ ☑ 自動的に夏時間の順整をする 注意 サーパーの日付と時刻の変更は、このコンピュータの日付と時刻には影響しません。	
🛶 ОК 🎇 ‡+>Эси		V
		🔿 ОК 🕅 🕻 キャンセル
。 割ページが表示されました	, 割 ページが表示されました	📄 🤷 Nocal intranet

図 3 [日付と時刻の設定 (DAte and Time Settings)] ページ

サーバのシャットダウンと再起動

🛆 注意

システムを停止する前に、ユーザーに通知してください。UNIXユーザーとWindows NTユーザーの使用中に、システムを停止すると、深刻な影響を受ける場合があります。

1. ストレージ サーバのWebUIから、[メンテナンス (Maintenance)]、[シャットダウン (Shutdown)] の順に クリックします。いくつかのオプションが表示されます。[再起動 (Restart)]、[シャットダウン (Shut Down)]、および [スケジュールされたシャットダウン (Scheduled Shutdown)].

Manual Rep.	Minner & Tabara & Frank, and the data is a particular framework of the		
🥙 ンギットタリノ ファイル(F) 編集	- Microsoft Internet Explorer provided by np ProLiant Storage Server 基(F) 表示(A) お気(こ入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)		
//////////////////////////////////////	ttps://iocainost:3202/admin/snutdown/snutdown_area.asp/tab1=1absMaintenan	:e8cab2=1absMaintenanceSnutdown&SAPagek6	SV=1D378E549D44A3086F2F938F772
HF	P ProLiant Storage Server 秋盤: 通知	it-SS #	Windows Storage Server 2003
開始 状態 キ	wyトワーク ディスク ユーザー 共有 <mark> メンテナンス</mark> HPユーティリテ・	ィーヘルプー	?
日付/時刻 シ・	ャットダウン ログ バックアップ リモート デスクトップ 通知電子メール	言語 UPS	
シャツ 今すぐ、	トダウン またはスケジュールした時間に、サーバーをシャットダウンしたり再起動したりします。 		
€	再起動 サーバーをすぐにシャットダウンしてから自動的に再起動します。		
€	シャットダウン サーバーをすぐにシャットダウンして電源をオフにします。		
€	スケジュールされたシャットダウン 後で実行させるシャットダウンや再起動をスケジュールします。		
シャットタ	マウン関連の 通知	シャットダウン関連の状態	
	警告なし	会 共有ファイル	0 畑のファイルが開かれています
			*
4			
🙆 ページが表示さ	shalb		📄 📄 💽 Local intranet

図 4 [シャットダウン (Shutdown)] ページ

- a. サーバをシャットダウンして自動的に再起動するには、[再起動 (Restart)] をクリックします。
- b. サーバをシャットダウンして電源を切るには、[シャットダウン (Shut Down)] をクリックします。
- c. シャットダウンのスケジュールを設定するには、[スケジュールされたシャットダウン (Scheduled Shutdown)] をクリックします。
- 2. いずれを選択しても、確認メッセージが表示されます。確認したら、[OK] をクリックします。

注記 クライアントコンピュータは、シャットダウンの前に警告メッセージを受け取りません。

監査ログの表示とメンテナンス

ストレージ サーバには、各種の監査ログがあります。システムイベントは、カテゴリ別に7種類のログに分かれています。

WebUIからログにアクセスするには、[メンテナンス (Maintenance)]、[ログ (Logs)]の順にアクセスします。 [ログ (Logs)] ページが表示されます。



図 5 [ログ (Logs)] ページ

図 5に示すように、各種のログがあります。

ログごとに、表示、消去、印刷、保存のオプションがあります。

注記

2 MBを超えるログ ファイルを表示するときは、WebUIを使用しないでください。ログ プロパティを選択して最大ファイル サイズを調整するか、ファイルをダウンロードして表示してください。

□ 注記

NFSログはデフォルトでは無効となっています。NFSログを有効にするには、管理コンソールを使用します。ログファイルがいっぱいになると、NFSは記録を停止します。

リモート デスクトップの使用

WebUIにあるリモート デスクトップを使用すると、さらにシステムをリモート管理でき、他社製の認定アプリ ケーションを使用できます。認定アプリケーションとは、たとえば、バックアップ ソフトウェアやウィルス駆除 プログラムなどをいいます。 WebUIからリモート デスクトップ セッションを開くには、[メンテナンス (Maintenance)]、[リモート デスクトップ (Remote Desktop)] を選択します。 リモート デスクトップ セッションが開始されます。 適切なパスワードを入力して、サーバにログオンします。

🗿 https://localhost - PROLIANT-SS - リモート デスクトップ - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	
פאבאעב אד	
🦉	
マイ ネットワーク	
-	
វិត	
NAS Managem	
ML(チーミングの) インストール	
	[
p	

図 6 リモート デスクトップ セッション (Remote Dsktop session)

// 注意

2つのリモート デスクトップ セッションを同時に開いて動作させることができます。アプリケーションが終了した ら、ウィンドウを閉じる機能 (凶)を使用して、リモート デスクトップ セッションを閉じないでください。リモート デス クトップを終了するには、[スタート (Start)] メニュー、[Administrator のログオフ (Logg Off Administrator)]の順 にクリックしてください。

リモート デスクトップ終了時の注意事項

アプリケーション メニューを使用してプログラムを終了したり、リモート デスクトップ セッションをログオフしたり せずに、ブラウザを閉じると、特定の操作でユーティリティが実行されたままになることがあります。リモート デ スクトップ セッションは同時に2つまで実行できますが、一方のセッションを不正終了すると、リモート デスクトッ プ セッションが消費し尽くされてしまうことがあります。セッションやプロセスを終了するには、[スタート (Start)] メニューから [プログラム (Programs)]、[管理ツール (Administrator Tools)]の順にクリックし、[ターミナル サービス マネージャ (Terminal Services Manager)] を起動します。 沙注記

ターミナル サービス マネージャは、直接接続されたコンソールから、または選択されたモデルではRILOEかiLO ポートを介して実行してください。

電子メールによるアラート通知のセットアップ

特定のイベントログメッセージと同じように、電子メールによるメッセージが通知されるのは、WebUIのステー タスバーまたはWebUIの状態ページに生成されるアラートおよび一部のイベントログメッセージに限られま す。一部のアラート(サーバの再起動など)は、要求の開始にWebUIを使用した場合にのみ生成されます。た とえばWebUIを使用して再起動を開始した場合は、再起動の発生を知らせる電子メールが生成されます。 Windows Storage Server 2003のスケジューラーやデスクトップから再起動を開始した場合は、電子メールは生 成されません。ステータスバーまたは状態ページに表示されるメッセージは、以下の分野に限られます。

- WebUIアラート
 - NTBackupによるバックアップの開始
 - NTBackupによる復元の開始
 - 最適化の開始
 - UPSの電源障害
 - 再起動の保留
 - シャットダウンの保留
 - 未設定のDFS
 - 未設定の日付と時刻
 - 証明書なし
 - クォータ管理のアラート
- イベントログ メッセージ
 - NTBackupの情報
 - UPSの電源障害
 - UPSの電源復旧
 - UPSの無効な設定
 - UPSシステムのシャットダウン
 - クォータ管理のアラート

このオプションをアクティブにするには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから [メンテナンス (Maintenance)] を選択します。次に [通知電子メール (Alert E-Mail)] をク リックします。[通知電子メールの設定 (Set Alert E-Mail)] ページが表示されます。
- 2. [通知電子メールを有効にする (Enable alert e-mail)] を選択します。
- 3. 送信するメッセージタイプを指定します。

- 重大な通知電子メールを送信する(Critical alerts)
- 警告の通知電子メールを送信する (Warning alerts)
- 情報の通知電子メールを送信する (Informational alerts)
- 4. 該当するボックスに送信先の電子メールアドレスを入力します。
- 5. すべての設定を入力したら、[OK] をクリックします。

システムのネットワーク設定の変更

ネットワーク プロパティの入力や管理は、[ネットワーク (Network)] タブから実行します。これらの設定の ほとんどは、ラピッド スタートアップ プロセスの一環として入力します。たとえば、このタブから、ストレージ サーバをドメインに追加します。

これらの設定については、オンライン ヘルプを使用できます。 図 7に、 [ネットワーク (Network)] タブを示します。



図 7 [ネットワーク (Network)] タブ



セットアップの完了

ストレージ デバイスをセットアップし、基本的な設定が終了したら、追加セットアップ手順を完了する必要があります。これらの手順は、ストレージ サーバの配備シナリオによって異なります。

追加セットアップ手順の内容は、次のとおりです。

- システム ストレージの管理
- ユーザーとグループの作成と管理
- ファイル共有の作成と管理

システム ストレージの管理

ストレージ サーバ管理者は、ディスクの管理ユーティリティを使用してボリュームを管理し、シャドウコ ピーを使用してスナップショットを管理します。システム ストレージの管理に関する詳細については、以 下の章を参照してください。

- 第3章は、ディスクの管理手順について説明しています。
- 第4章は、スナップショット(シャドウコピー)の管理手順について説明しています。
- 第6章は、フォルダと共有の管理手順について説明しています。

ユーザーとグループの作成と管理

ユーザーとグループの情報とアクセス権は、ユーザーがファイルにアクセスできるかどうかを決定します。 ストレージサーバをワークグループ環境に配備すると、このユーザー/グループ情報はデバイスにローカル保存されます。これに対して、ストレージサーバをドメイン環境に配備すると、ユーザー/グループ情報はドメインに保存されます。

ローカルのユーザー/グループ情報を入力するには、第5章を参照してください。

ファイル共有の作成と管理

ユーザーとグループのファイルアクセスを許可したり、制御するには、ファイル共有をセットアップする必要があります。ファイル共有の管理に関する完全な情報については、第7章を参照してください。

UNIX固有の情報については、「Services for NFS/UNIX」の章に説明があります。

ライセンス キーを使用したiLOポートのアクティブ化

ー部のモデルには、iLOポートが付属しています。iLOポートのリモートデスクトップ機能を使用するには、 ライセンスキーが必要です。このキーは、製品に付属するCountry Kitに収容されています。操作手順に ついては、『内蔵Lights-Out Advancedパック』を参照してください。

iLOポートにアクセスするには、[HPユーティリティ (HP Utilities)] をクリックし、次に [リモート マネージメント (Remote Management)] をクリックします。

[HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ] のセットアップ (オプション)

ー部のモデルには、[HP ProLiant ネットワーク設定] ユーティリティが付属しています。このユーティリティを使用すると、管理者はWindowsベースのオペレーティングシステムで、Ethernetネットワークインターフェースコントローラ(NIC)チームの設定とモニタを行うことができます。これらのチームは、フォールトトレランスとスループットを向上させるオプションを用意します。NICチームのセットアップの詳細は、付録Aを参照してください。
第3章 ディスクとボリュームの管理

WebUIを使用することにより、ストレージエレメントの作成とストレージサーバOSへの提供プロセスが容易になります。

この章では、構成用ストレージを使用した場合と使用しない場合のサーバストレージ関連情報について説明します。

構成可能なストレージ付きのストレージ サーバ

300シリーズと500シリーズの各ストレージサーバは、オペレーティングシステムに限り設定済みの状態で出荷されます。追加のストレージ構成作業が必要です。購入するストレージサーバのタイプにもよりますが、ストレージ構成作業には、HPアレイコンフィギュレーションユーティリティ(ACU)またはSAN管理ツールを使用してローカルストレージを構成する作業が関係します。

300シリーズと500シリーズの各ストレージサーバの一部のモデルは、クラスタリングをサポートしています。

これらのストレージサーバの構成を容易にする、最初のWebページが図 20です。この図は、アレイ、ボリューム、およびシャドウコピーの作成プロセスを示しています。左にあるステップは、上端にあるアレイの管理を先頭として、ディスクを管理する際に使用される論理的なステップを示しています。このプロセスは、図の上から下へ進み、ページで選択可能なメニュー項目では左から右へ進みます。

- 1. 適切なストレージアレイ管理ソフトウェアを使用してアレイとLUNを作成します。
- 2. WebUIを使用してディスクを作成します。
- 3. WebUIを使用してボリュームを作成します。

WebUIからディスクとボリュームを管理するには、[ディスク (Disks)] をクリックします。



図 8 [ディスク (Disks)] メニュー-構成可能なストレージ モデル

[ディスク (Disks)] タブには、次のタスク項目があります。

表 4 [ディスク (Disks)] タブのオプション

オプション	タスク
[アレイの管理 (Array Management)]	[アレイの管理 (Array Management)] ページを開き、ACUと、他のス トレージ アレイ管理要素へのリンクにアクセスできるようにします。
[ディスク (Disks)]	論理ディスクを管理します。ディスクの容量とステータスの表示、 新しいディスクのスキャン、詳細なディスク プロパティの表示、新 しいボリュームの作成を行います。
[ボリューム (Volumes)]	クォータを有効化し、ディスク最適化のスケジュールを行い、[管 理] ボタンを使用した詳細なボリューム管理を実行することによっ て、ディスク容量の使用を管理します。
[シャドウ コピー (Shadow Copies)]	ボリューム上の共有フォルダのシャドウコピーを管理します。シャ ドウコピーは、共有されているデータの読み取り専用コピーです が、ネットワーク経由で前のバージョンのファイルを表示したり、必 要に応じて復元または削除したりするための方法を提供します。
[ストレージ ガイド (Storage Guide)]	ストレージ サーバ上でディスクとボリュームを構成および作成す る際に必要とされる手順の詳細なリストを提供します。

ストレージ構成の概要

構成可能なストレージ付きのストレージサーバでは、フォールトトレランスとパフォーマンス向上の目的で物理ディスクをRAIDアレイとして編成し、次にストレージの特定のニーズに合わせて、それらを適切なサイズの論理ディスクに分割することができます。その後、これらの論理ディスクはボリュームになり、ストレージサーバ上にあるドライブのように見えます。

之 注記

このタイプの構成は、サポートされる全てのストレージコンポーネントとサーバに適用できるものではありません、構成の一例です。

以下のステップは、HP Smartアレイベースのストレージコンポーネントを使用するストレージ構成の例です。

ステップ1:ディスクアレイの作成

- 1. [ディスク (Disks)] タブの [アレイの管理 (Array Management)] をクリックします。
- 2. [アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ (Array Configuration Utility)] をクリックし、次に他のブラウ ザ ウィンドウで管理ページを使用してログインします。

アレイコンフィギュレーションユーティリティ(ACU)が起動します。

3. アレイの構成を開始する前に、インターフェースの左側にあるペインで、適切なアレイコントローラを選択します。いくつかのストレージサーバには、内蔵ストレージと外付けストレージの両方を接続するためのアレイコントローラが付属しています。

必要に応じて、アレイの作成の詳細は、ACUから利用できるヘルプを参照してください。

ステップ2:アレイ容量からの論理ディスクの作成

ACUから、次の手順を実行します。

- 1. すでに作成したアレイを選択します。
- 2. ACUの右側にあるペインで、[論理ドライブの作成 (Create Logical Drive)] をクリックします。
- 3. [論理ドライブの作成 (Create Logical Drive)] ウィザードを完了して、アレイ容量の一部またはすべてを論理ディスクとして指定します。

アレイの中に何台の物理ディスクが含まれているかに応じて、論理ディスクのいくつかのタイプが利用できます。論理ディスクドライブの作成の詳細は、ACUのヘルプを参照してください。

ステップ3:新しく作成された論理ディスクの確認

- 1. [ディスク (Disks)] タブの [ディスク (Disks)] をクリックします。
- 2. 新しく作成されたサイズに相当するディスクが表示されることを確認します。
- 3. [ディスクの初期化 (Initialize Disk)] をクリックして、ディスクを初期化します。



ステップ4:新しい論理ディスク上でのボリュームの作成

- 1. [新規ボリュームの作成 (Create New Volume)] をクリックします。
- 2. ボリューム サイズを入力します。
- 3. ドライブ文字を選択します。
- 4. 必要な場合は、マウントポイントを入力します。
- 5. 必要な場合は、ボリュームをフォーマットします。
- 6. [OK] をクリックします。
- 7. ボリュームをクイックフォーマットするかどうかを選択します。
- 8. ボリューム ラベルを入力します。
- 9. アロケーション ユニット サイズを入力します。
- 10. [OK] をクリックします。

アレイコンフィギュレーション ユーティリティ (Smartアレイベースのストレージのみ)

Smartアレイベースのストレージサーバ上では、HPアレイコンフィギュレーションユーティリティ (ACU)を使用して、RAIDアレイとLUNの作成と管理を行うことができます。

ACUの機能は、以下のとおりです。

- アレイの構成の最適化を支援するウィザードを使用して、ドライブアレイの構成をグラフィック形式で表示
- オンラインスペア(ホットスペア)の構成
- 論理ドライブ (LUN) ベースでのフォールトトレランスの個別構成
- アレイの容量拡張が容易
- RAIDレベルとストライプ サイズのオンライン移行
- OSとデータドライブの管理

アレイコンフィギュレーション ユーティリティ (ACU) を実行するたびに、ACUはシステム内に実装されたアレイ コントローラの構成を分析します。メイン ページからさまざまなオプションを使用して、コントローラを変更また は再構成できます。このドキュメントは、ACUで利用できる機能の一部を説明しているにすぎません。ACUの 完全なドキュメントは、ACUツールから利用できる詳細なオンライン ヘルプを参照してください。

ACUを使用したストレージの構成

ストレージを構成するには、以下の手順に従ってください。



図 9 [アレイの管理 (Array Configuration Utility)] ページ

- 1. WebUIから [ディスク (Disks)]、 [ディスク (Disks)]をクリックします。
- 2. [アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ (Array Configuration Utility)] をクリックします。



3. ACUにログインします。ユーザ名は「管理者 (administrator)」、デフォルトパスワードは「administrator」 です。

🚰 PROLIANT-55 - Compaq WBEM ログイン - Microsoft Inte	rnet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server
ファイル(E) 編集(E) 表示(<u>V</u>) お気に入り(<u>A</u>) ツール(<u>T</u>)	ヘルプ(E) 🦧
😋 戻る 🔹 💿 🖌 👔 😭 🔎 検索 📩 お気に入り 🤅	🐮 ১র্রনস 🐵 🧟 - 😓 🗟
アドレス(D) 🕘 https://localhost:2381/cpqlogin.htm?RedirectUrl=	/ACU-XE/ACU-XE.htm&RedirectQueryString= 💿 移動 Links
システムマネジメント ホームペー	ッジーPROLIANT-SS
ログインアカウント: <u>匿名</u>	169.254.169.49 169.254.50.7 2004年12月15日14.31.55
	アカウントログイン
本システムはプライベー ださい。権限の有無にか 処罰を受けることになりま ユーザ: 管理者 パスワード: OK	トシステムです。アクセスを許可されていないユーザはログインしないでく かわらず、このシステムへのアクセスと利用は監視され、刑事/民事上の ます。 PROLIANT-SS のログインアカウント情報を入力するよう要求されています。 ログインするには、必要な情報を入力して OK ボタンを押してください。 ログインに成功すると、このログインを要求したシステムマネジメント情報ページ(ACU-XE/ACU-XE.htm)が表示される か、手動でこのログインをあこなった場合はデバイスホームページが表示されます。 ログインアカウントのパスワードは、アカウントアドミニストレータによっていつでも変更することができます。
HTTP Server v5.94.0	© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
	🔤 🕒 Local intranet

図 10 システム管理ホームページ

アレイコンフィギュレーションユーティリティ (ACU) が表示されます。

- 4. 左側のリストにあるコントローラを選択し、構成を開始します。
 - 最初にリストされているコントローラは、サーバシャーシに内蔵されているすべてのドライブに対応します。また、サーバに接続されている外付けのストレージェンクロージャに収容されているドライブにも接続されていることがあります。
 - 追加のコントローラ(存在する場合)は、外付け接続のSCSIストレージすべてに関連して使用 されます。

注意 最初のコントローラでは、アレイAの中で、2つの論理ドライブがあらかじめ 構成されています。これら2つの論理ドライブは、ストレージ サーバのオペ レーティング システム用に構成されたものであり、どのような点も変更し ないでください。

- 5. コントローラを選択した後、ストレージを構成する方法は3つあります。
 - [Express Configuration]

いくつかの簡単な質問に答えるだけでコントローラを自動的に構成するには、[Express Configuration] を選択します。[Express Configuration] は、コントローラを最も簡単、そして最もすばやく構成する方法であり、選択可能な中で最も妥当な構成を実現します。

- [設定ウィザード (Configuration Wizard)]

 ー連のウィザードをとおしてコントローラを構成するには、[設定ウィザード (Configuration Wizard)]
 を選択します。[設定ウィザード (Configuration Wizard)] を選択するのは、コントローラを構成する
 ための最もすばやい方法や最も簡単な方法ではありません。しかし、構成をより詳細に制御し、
 セットアップをカスタマイズする度合いを高めることができます。
- [Standard Configuration(標準設定)](デフォルト) コントローラをすばやく構成するには、[Standard Configuration]を選択します。[Standard Configuration(標準設定)]を選択するのは、コントローラを構成するための最もすばやい方法で すが、ストレージに関する中級から上級の知識が必要です。[Standard Configuration(標準設定)] は、ヘルプやステップごとのガイドをほんのわずかだけ提供します。FAQパネルは表示されませ ん。また、何を実行しようとしているのかユーザー(管理者)が正確に理解していて、タスクを完了 する上で必要とされる知識に精通していることを想定しています。

デフォルトの方法は、[Standard Configuration(標準設定)]です。以下のステップは、[Standard Configuration(標準設定)]モードを使用してアレイを作成する場合に適用されます。

- 6. [アレイの作成 (Create Array)] をクリックします。
- 7. アレイに含めるすべてのドライブを選択し、[OK] をクリックします。
- 8. 作成したばかりのアレイを選択し、右側にある [論理ドライブの作成 (Create Logical Drive)] をクリックします。
- 9. 希望の [フォールトトレランス (Fault Tolerance)]、[ストライプ サイズ (Stripe Size)]、および [論理ディスクの サイズ (Size of the logical disk)] を選択し、[OK] をクリックします。

フォールトトレランスレベルは、アレイを作成するときに選択されていたディスクの数に応じて異なります。 RAID 0+1 構成を使用するには、少なくとも2台のディスクが必要です。 RAID 5 ADG構成では4台が必要です。

- 10. すべての論理ディスクを作成した後で、[保存 (Save)] をクリックします。
- 11. [終了 (Exit ACU)] をクリックし、ACUセッションを終了します。

ACUのガイドライン

- SmartアレイコントローラのアレイAを変更しないでください。ストレージサーバのOSが含まれています。
- RAID 5ボリュームに、14台を超えるディスクを収容することは推奨されません。
- RAIDセットにスペアを割り当てると、障害に対する保護がいっそう強化されます。
- RAIDセットは、複数のコントローラにわたることはできません。
- 単一のアレイが、RAID設定の異なる複数の論理ドライブを収容することは可能です。
- アレイの拡張と論理ドライブの拡大はサポートされています。
- RAIDの移行はサポートされています。

構成可能なストレージ サーバ上でのディスクの管理

WebUIの [ディスク (Disks)] タブで、[ディスク (Disks)] をクリックします。このページは、ストレージ サーバ に関連付けられている物理ディスクと、その中で作成済みのボリュームを表示します。シンプル ボリュー ム、スパン ボリューム、またはマルチボリューム/パーティションのうち、どのボリュームが存在するかに応じ て、複数のディスク上に複数のボリュームが表示されることがあります。このページでは、ディスクのタイプ (ベーシックまたはダイナミック) も表示されます。

(E) 編集(E) 孝					
5 🕶 🕤 👻 🔀 🛛	೬ಗ್(⊻) ನಿ≣್ಟ∟^	り(A) ツール(I) ヘルプ(H)			
	🛃 🔥 🔎 検索	🕴 📩 お気に入り 🔏 メディア 🤞	8 🔗 - 🗞 C	2	
.(D) 🙋 https://loc	alhost:3202/admin	//hp_disks/disks.asp?Tab1=TabsDisl	ks&Tab2=TabsDis	ksDisks&ReturnUF	RL=tasks%2Easp%3FTab1%3DTabsDisks%26%5F%5F5APageKey%3D 🗾 🛃 移
HP Prol	iant Stora	ge Server	ProLia 状態: 道	nt-SS I₩	Windows Storage Serve
状態 ネットワー	ク ティスク	ユーザー 共有 メンテナンス	HPユーティリテ	ィーヘルプー	
コンフィギュレーシ	ョン ユーティリテ	ィ ディスク ボリューム シャ	ドウコピー スト	・レージ ガイド	
/フカ管理					
14764					
スクを選択してから	うタスクを選んでく	ださい。			
(索: ディスク		▶ 開始			
ディスク 🗸	Туре	ポリューム	容量	状態	タスク
ディスク 0	ベーシック	(C:)	27 GB	オンライン	再スキャン
) ディスク 1	ベーシック	C:WINDOWS\Backup	7 GB	オンライン	ディスクの利用化
ディスク 2	ベーシック		29 GB	オンライン	
) ディスク 3	ベーシック		137 GB	オンライン	ティスクの)消去
ディスク 4	ベーシック		39 GB	オンライン	ディスクの変換
					新規ポリュームの作成
					プロパティ
					アドバンスド ディスクマ
					ネージメント
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			

図 11 [ディスクの管理 (Manage Disks)] ページ-構成可能なストレージ サーバ

表	5 [7	イス!	סל	管理	(Manage	Disks)]	オ	・プ	シ	ョン	,
---	------	-----	----	----	---------	---------	---	----	---	----	---

オプション	タスク
[検索 (Rescan)]	システムに追加された新しいディスクを検出します。デフォルトでは、 システムは動的にドライブを認識します。時々、ハードウェアを検索 する必要があります。検索は、同期的ではありません。また、検索 が実行された後、新しい内容を表示するためにブラウザを更新する 必要が生じる場合があります。
[ディスクの初期化 (Initialize Disk)]*	空のディスクを初期化し、ベーシック タイプにします。
[ディスクの消去 (Disk Erase)]*	選択されたディスクを消去します。
[ディスクの変換 (Convert Disk)]*	選択されたディスクをベーシックからダイナミックへ、またはダイナミッ クからベーシックへ変換します。
[新規ボリュームの作成 (Create New Volume)]	新しいボリュームを作成できます。
[プロパティ (Properties)]	選択されたディスクのプロパティを表示します。
[アドバンスド ディスク マ ネージメント (Advanced Disk Management)]	[アドバンスド ディスク マネージメント (Advanced Disk Management)] ユーティリティを開き、詳細なディスク管理タスクを実行します。完 全なドキュメントは、[Disk Management (ディスクの管理)] のヘル プ ページを参照してください。
* クラスタ化されたリソースに対し	、て、これらのタスクを実行することはできません。

WebUIからの新しいボリュームの作成

WebUIから新しいボリュームを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [ディスク (Disks)] タブをクリックし、[ディスク (Disks)] をクリックします。
- 2. 新しいボリュームの作成先となる [ディスク (Disks)] を選択します。
- 3. [新規ボリュームの作成 (Create New Volume)] をクリックします。

🚰 新しいポリュームを作成します。 - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)	27
🔇 戻る 🔹 🕘 🗸 🔎 検索 📩 お気に入り 📽 メディア 🤗 🎰 😓	
アドレス(D) 🍓 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=%E6%96%B0%E3%81%97%E3%81%84%E3%83%9C%E3%83%AA%E3	1%83%A5%E3%83%BC%E3%83%A0 🔽 🛃 移動 🛛 Links
HP ProLiant Storage Server ProLiant-SS 状態: 通常	Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク <mark>ティスク</mark> ユーザー 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	2
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ ディスク ボリューム シャドウ コピー ストレージ ガイド 	
ポリュームの 作成	
選択されたディスクに新しいポリュームを作成しようとしています。 ディフルタ・ディフルク	
クロペンセ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
ボッユ ユ 5 1 × (5) (7): 29994 MB	
	_
	→ OK ※キャンセル
, ② ページが表示されました	🕒 🤷 😒 Local intranet

図 12 [ボリュームの作成 (Create Volume)]、1ページ目

- 4. ボリューム サイズを入力します。
- 5. ドライブ文字を選択します。
- 6. 必要な場合は、マウントポイントを入力します。
- 7. 必要な場合は、ボリュームをフォーマットします。
- 8. [OK] をクリックします。

🖉 新しいポリュームを作成します。 - Micro	osoft Internet Explorer provided	by hp ProLiant Storage Server		_ [8] ×
	入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)			1
🔇 戻る 🔹 🕥 👻 📓 🏠 🔎 検熱	索 ☆ お気に入り 🔮 メディア 🤄) 👌 🕹 🖻		,
アドレス(D) 💣 https://localhost:3202/admir	n/sh_taskframes.asp?Title=%E6%96	%B0%E3%81%97%E3%81%84%E3%83	%9C%E3%83%AA%E3%83%A5%E3	683%BC%E3%83%A0 🔽 🄁 移動 🛛 Links
HP ProLiant Stora	ige Server	ProLiant-SS 状態: 通常		Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク	ユーザー 共有 メンテナンス	HPユーティリティ ヘルプ		?
アレイ コンフィギュレーション ユーティリテ	イ ティスク ボリューム シャド	ウコピー ストレージガイド		
ポリュームの 作成				
選択されたボリュームをフォーマットすさ ディスクな: マウント ボイント ボリューム ラベルの入力: アロケーション ユニット サイズの入力: デフォルト ファイル システム: フォーマット タイプ:	5ため、こちらのタスクを使用します。 ディスク 2 G: New Volume 16K ▼ NTFS クイック フォーマット済み。			
			🔿 ок	▼
 くージが表示されました				🔒 🛐 Local intranet

図 13 [ボリュームの作成 (Create Volume)]、2ページ目

- 9. ボリュームをクイックフォーマットするかどうかを選択します。
- 10. ボリューム ラベルを入力します。
- 11. アロケーション ユニット サイズを入力します。
- 12. [OK] をクリックします。

[アドバンスド ディスク マネージメント (Advanced Disk Management)]

[ディスク管理 (Manage Disks)] ページの [アドバンスド ディスク マネージメント (Advanced Disk Management)] をクリックすると、[リモート デスクトップ] セッション内で [Disk Management] ユーティリティが起動します。[Disk Management]ツールは、ハードディスクやボリューム、またはそれらが含まれるパーティションを初期化するた めに使用されます。WebUIは、ストレージ サーバのディスク管理を行うために必要な機能のほとんどを用意し ています。しかし、[Disk Management] が必要な状況もいくつかあります。たとえば、ドライブ文字やマウントポ イントの再割り当て、ソフトウェアベースのRAIDフォールトトレラント ディスク システムの作成です。

🚰 PROLIANT-55 - ターミナル	サービス クライアント	- Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	
ファイル(E) 編集(E) 表示(V	/) お気に入り(<u>A</u>)	ツールコーヘルプ(日)	ali
😋 戻る 🔹 🕘 🖌 🖹 💈 📢	🏠 🔎 検索 ☆ お	SALCAU 🕙 XFAP 🤣 🍰 🕞	
アドレス(D) Chitps://localhos	t:3202/admin/hp_disl	s/adv_disk_mgmt.asp?SAPageKey=1D378E549D44A3086F2F938F77221D4C&Tab1=TabsDisks&Tab2=TabsDisksDisks&PKey={8d045cd3-40	a9-4776-bc7f-41c1 🔽 🔁 移動 🛛 Links
MP ProLiar	nt Storage S	erver ProLiant-SS 状態: 通常	Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク	ディスク ユーザ	- 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルブ	?
アレイ コンフィギュレーション: ディスクの管理	ユーティリティ ディ	/ スク ボリューム シャドウ コピー ストレージ ガイド	
ディスクの管理を使ってボリュ	ームを管理するに	は、ここでログインしてください。	
	😸 Disk Manage	ment _ 🗗	X
	ファイル(E) 操作	E(A) 表示(Y) ヘルプ(H)	
	$\leftarrow \rightarrow $ II $ $	2 1 1 × 1 1 1 2 0 1	
	ボリューム	レイアウト 種類 ファイルシス 状態 容量 空き領域 空き領域の割合 フォールトトレラン	2
	PrimaryOS (C:)	パーティション ページック FAT32 正常 6.99 GB 5.51 GB 78 % いいえ パーティション ペーシック NTF5 正常(シス 26.91 GB 22.53 GB 83 % いいえ	
	•		Þ
			▲
	ベーシック	PrimaryOS (C:)	
	26.91 GB オンライン	26.91 GB NTF5 正常 (システム)	
	ベーシック	DON'T ERASE	
	オンライン	7.00 GB FAT32 正常	
	₩1 4372		
	ベーシック		
	オンライン	123.29 GB 未割り当て	
	☞ ディスク3		
	ベーシック 136-71-68	124 71 CP	
	オンライン	未割)当て	
			•
	■ 未割り当て	771 77 17-7792	
http://go.microsoft.com/fwlin	nk/?LinkId=371		🔒 🔍 Local intranet

図 14 [Disk Management] ユーティリティ

□ 注記

[Disk Management]ユーティリティがアクセスされると、リモートデスクトップ接続は専用モードとみなされ、サーバ上のディスクとボリュームを管理するためだけに使用されます。セッションのオープン中に、ほかのページに移動すると、セッションは閉じます。



[DIsk Management] を閉じたとき、リモート デスクトップ接続セッションがログオフするまでにしばらく時間がかかります。

ディスクの管理のガイドライン

ディスクとボリュームを管理するときには、以下のガイドラインに従ってください。

- WebUIにあるオンライン ヘルプを参照してください。
- オペレーティング システムのラベルが付けられたローカル ディスク C:は変更しないでください。
- 「DON'T ERASE.」というラベルの付いたディスクを変更しないでください。
- ソフトウェアRAIDベースのダイナミックボリュームを使用することはお勧めしません。代わりに、アレイコントローラをご使用頂く方が効果的です。
- Windows Storage Server 2003がストレージシステムからサポートできる最大のディスクは、2TBです。
- HPは、複数のアレイコントローラにわたるダイナミックボリュームを使用することをお勧めしません。
- 分かりやすいボリュームラベルを使用するために、可能であれば、ボリュームラベルに組み込む対象のドライブ文字を指定します。たとえば、ボリュームE:の場合は「ディスクE:」という名前を付けます。識別する唯一の手段がボリュームラベルであるという場合も多く見られます。
- システムのクイックリストアに備えて、すべてのボリュームラベルとドライブ文字を記録しておきます。この章で後述の「"クイックリストア実行後のディスクの管理"」を参照してください。
- ベーシックディスクを管理する場合、ディスクをダイナミックに変更しない限り、拡張できるのはディスク上の最後のパーティションだけになります。
- システムをオフラインにしたり、データを消失したりすることなく、ベーシックディスクをダイナミックディスクに変換できますが、変換作業中はボリュームを使用できなくなります。
- ベーシックディスクには、プライマリパーティションを4つ(またはプライマリパーティションを3つと拡張 パーティションを1つ)まで入れることができます。
- スナップショット、パフォーマンス、最適化のサポートを最善の状態にするには、16 Kの割り当て (アロケーション) サイズでドライブをフォーマットします。
- シャドウコピー、暗号化、圧縮を最高レベルで提供できるため、NTFS形式でフォーマットされた ドライブの使用をおすすめします。
- ベーシックディスクだけがFATまたはFAT32としてフォーマットできます。クラスタ内では、ダイナミックディスクはサポートされていません。構成することもできません。

[ボリューム]

[ボリューム (Volumes)] ページでは、管理者は、ボリュームの管理、最適化のスケジュール、クォータの設定や 管理について選択できます。[ボリューム (Volumes)] ページには、NTFSでフォーマットされたボリュームがす べて表示されます。ボリュームタイプ (たとえばシンプルまたはスパン) やFAT32またはFATでフォーマット されたボリュームは表示されません。これらの種類のボリュームを表示するには、[管理 (Manage)] をクリッ クします。すべてのボリュームが表示されます。

ディスクの一覧、およびそれらに対して割り当てられているボリュームを表示するには、[ディスク管理 (Manage Disks)] ページを使用します。複数のディスクにわたるボリュームを表すドライブ文字は、画面 で複数の行を使用して表示されます。

アイルビ 編集() 表示() も気に入り() ツール() いしつ() また() しまた() しまた())	🎒 ボリューム	א - Microsoft Internet Exp	olorer provided by h	p ProLianl	: Storage !	5erver			
● R5	ファイル(E)	ヶイルEP 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(D) ヘルプ(H) 🥂							
With You Inter://localhost:3202/admin/hg_volumes/volumes.ap/tabl=Tabs/bisks/bisk2/2=Tabs/bisk2/2=Tabs/bisk2/Tabs/bisk2/Tabs/bisk2/Tabs/bisk2/Tabs/bisk2/Tabs/bisk2/Tabs/bisk2/	🔇 戻る 🔸	🕘 - 🗵 🗈 🏠 🔎 t	検索 📌 お気に入り	😽 メディフ	? 🛞 🖉	3+ 🕹 🖻			
With Workshow ProLiant-SS Krissing With Songe Server With Songe Server With Songe Server With Songe Server Songe Server <t< th=""><th>アドレス(<u>D</u>)</th><th>🕘 https://localhost:3202/ad</th><th>lmin/hp_volumes/volum</th><th>ies.asp?tab</th><th>1=TabsDisk</th><th>s&tab2=TabsDisksVolumes</th><th>8_:</th><th>_SAPageKey=1D378E549D44A3086F2F938F77221D4C&ReturnURL=ta: 🗾 🛃 移動 🛛 Links</th></t<>	アドレス(<u>D</u>)	🕘 https://localhost:3202/ad	lmin/hp_volumes/volum	ies.asp?tab	1=TabsDisk	s&tab2=TabsDisksVolumes	8_:	_SAPageKey=1D378E549D44A3086F2F938F77221D4C&ReturnURL=ta: 🗾 🛃 移動 🛛 Links	
株園: 本パワ-ク ディスク ユーザー 共和 シッドウコピー ストレージガイド アレイコンフィギュレーション ユーティリティ ディスク ボリューム シャドウコピー ストレージガイド ア ボリューム ボリュームの管理と最適化、ユーザーのクォータの設定を実行できます。 * * * * * ボリューム名 * * * * * * * アリームの管理と最適化、ユーザーのクォータの設定を実行できます。 * * * * * アリーム名 * * * * * * アレコーム名 * * * * * * * Point FEASE (CWMINDOWSUBlac FAT32 * * * * * PrimaryOS (C) NTFS 29934 29929 * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	(()	HP ProLiant Stor	rage Server			ProLiant-SS 状態: 通常		Windows Storage Server 2003	
RUL1コンフィギュレーション ユーティリティ ディスク 邦リューム シャドウ コビー ストレージ ガイド ボリューム オリュームの管理と最適化、ユーザーのウォータの設定を実行できます。	開始 状態	<u>ミーネットワーク</u> ディスク	ユーザー 共有	メンテナン	ス HPユ	ーティリティ ヘルプ 📔		?	
ボリューム ボリューム名 ア アイルシステム 容量 フリー 法回の最適化の特別 タスク 管理 グイルシステム 容量 フリー 法回の最適化の特別 グノー 法回の最適化の特別 クスク グノー 法回の最適化の特別 グノー 法回の最適化の特別 グノー 法回の最適化の特別 グノー 法回の最適化の特別 グノー 法回の最適化の特別 グノー グレー グレー <th co<="" td=""><td>アレイコン</td><td>フィギュレーション ユーティレ</td><td>Jティ ディスク ボリ</td><td>リューム</td><td>シャドウロ</td><td>ビー ストレージ ガイド</td><td></td><td></td></th>	<td>アレイコン</td> <td>フィギュレーション ユーティレ</td> <td>Jティ ディスク ボリ</td> <td>リューム</td> <td>シャドウロ</td> <td>ビー ストレージ ガイド</td> <td></td> <td></td>	アレイコン	フィギュレーション ユーティレ	Jティ ディスク ボ リ	リューム	シャドウロ	ビー ストレージ ガイド		
#Uュームの管理と最適化、ユーザーのクォータの設定を実行できます。	ボリュ	-L							
★0コームの管理と報題に、ユーリーのグオージの東京と会長にできます。 検索: ボリューム名 ア ア ボリューム名 ア ア ケ のDNT ERASE FAT32 7158 5533 MB MB MB MB C PrimaryOS (C) NTFS 29594 C ボリュームG (G) NTFS 29994 MB MB MB MB MB	221.1		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	=~	+				
	ホリュー	ムの管理と範囲化、ユーサー	ーのクォータの設定を	美行 じざよ	90				
ボリューム名 () アイル システム 容型 フリ 次回の最適化の時刻 タスク C DONT ERASE FAT32 MB 8539 無効 第 C PrimaryOS (C:) NTFS 27556 23068 無効 第 C ポリュームG (G:) NTFS 29949 29929 第 第 第 C ポリュームG (G:) NTFS 29949 29929 第 第 第 第 C ポリュームG (G:) NTFS 29949 29929 第 第 第 第 第 C ポリュームG (G:) NTFS 29949 29929 第 第 第 第 第 第 C ポリュームG (G:) NTFS 29949 29929 第 第 1 <td>検索</td> <td>ボリューム名 💌</td> <td></td> <td></td> <td>▶ 開始</td> <td>± 🔻</td> <td></td> <td></td>	検索	ボリューム名 💌			▶ 開始	± 🔻			
C CONTERASE FAT32 7158 6639 MB 無効 C PrimaryOS (C:) NTFS 27556 23066 無効 最適化のスケジュー C ポリュームG (G:) NTFS 29994 29929 MB 無効 展達のジョークの酸 C ポリュームG (G:) NTFS 29994 29929 MB 第 パー MB MB MB MB MB MB パー パー MB MB MB MB MB MB MB パー パー MB MB MB MB MB MB MB パー パー MB MB MB MB MB MB MB パー パー </th <th>ボ</th> <th>፡፡ ሀຼຼຼຼຼຸບຼຸຼ∠ມ_名 ∇</th> <th>ファイル システム</th> <th>容量</th> <th>フリー</th> <th>次回の最適化の時刻</th> <th></th> <th>929</th>	ボ	፡፡ ሀຼຼຼຼຼຸບຼຸຼ∠ມ_名 ∇	ファイル システム	容量	フリー	次回の最適化の時刻		929	
C PrimaryOS (C) NTFS 27566 23068 MB 無効 機道他のスグジュー C ポリュームG (G) NTFS 29934 29929 MB 29929 29929 MB 無効 第二のジェークの設定 第二の 第二の 第二の 第二の 第二の </th <th>• • •</th> <th>ONT ERASE 2:WINDOWS\Bac</th> <th>FAT32</th> <th>7158 MB</th> <th>5639 MB</th> <th>無効</th> <th></th> <th>管理</th>	• • •	ONT ERASE 2:WINDOWS\Bac	FAT32	7158 MB	5639 MB	無効		管理	
C ポリュームΘ (G) NTFS 29994 ME 29929 ME 無効 展売のクォータの設定 IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	OP	rimaryOS (C:)	NTFS	27556 MB	23068 MB	無効		最適化のスケジュー ル	
日本	0 #	'U⊐ – 46 (6:)	NTFS	29994 MB	29929 MB	無効		既定のクォータの設	
								クォータエンドリの設 定	
◆ 戻3								1	
								<u></u>	
▶ 戻る									
	C	■ Ē ⁵							
A Second Action of the Action	ଣ								

図 15 [ボリューム (Volumes)] ページ

表 6 [ポリューム (Volumes)] ページのオブジェクト/タスク セレクタ

オプション	タスク
[管理 (Manage)]	[管理 (Manage)] ページを表示します。
[[最適化のスケジュー ル (Schedule Defrag)]	選択されたボリュームの最適化をスケジュールします。
[既定のクォータの 設定 (Set Default Quota)]	ボリュームの使用を管理するためにクォータを設定します。このページの設 定は、新しいユーザーとこれまでユーザー クォータ エントリが設定されてい なかったユーザーに適用されます。
[クォータエントリ の設定 (Set Quota Entries)]	ユーザー クォータ エントリの一覧を表示します。新しいクォータ エントリを作 成、クォータ エントリを削除、クォータ エントリのプロパティを表示します。

[ボリュームの管理]

サーバ上のボリュームを管理するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 2. [ボリューム (Volumes)] をクリックします。
- 3. タスクの一覧で、[管理 (Manage)] をクリックします。

[ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページが表示されます。[ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページには、そのフォーマット (NTFS、FAT、またはFAT32) にかかわりなく、ストレージ サーバ上にある すべてのボリュームが表示されます。「Don't Erase」または「Local C:」というボリュームを変更しないでく ださい。それらは予約済みのボリュームであり、そのままの状態に維持する必要があります。

ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I)	ヘルプ(出)									
				ファー1ルE)編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ソール(I) ヘルプ(H) 👔						
Ġ 戻る 🔹 🗇 👻 🗟 🏠 🔑 検索 😒 お気に入り	😽 メディア - 🎸	3 🔗 🕯	. 🖻							
アドレス(D) 🍯 https://localhost:3202/admin/hp_volumes/oem	volumes.asp?5/	APageKey=1	.D37BE5490	044A3086F2I	F938F77221D4C&Tab1=TabsDisks&Tab2=TabsDisksVolumes&PKey=G:, 🔽 🔁 移動 🛛 Links					
HP ProLiant Storage Server		Pro 状態	Liant-S 結通常	S	Storage Server 2003					
開始 状態 ネットワーク ティスク ユーザー 共有	メンテナンス	HPユーディ	ルティーへ	ルプ	?					
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ ディスク 🛪	リューム シャ	ドウコピー	ストレージ	2 ガイド						
ボリュームの管理										
ホリュームを選択し、ダスジを選ん いたさい。										
検索: ボリューム名 💌	▶ 開始		\$	V						
#ሀューム名 ♡ タ	4J	状態	容量	フリー	929					
ODNT ERASE (C:WINDOWS\B /	ドーティション	正常	7 GB	6 GB						
C PrimaryOS (C:)	ドーティション	正常	27 GB	23 GB	7#-7%					
〇 ボリュームG (G:) /	ドーティション	正常	29 GB	29 GB	マウント ポイントの消去					
					ĭil®÷					
					車7 を約7					
					マネージメント					
		1	1	1						
					•					
ご ページが表示されました					📕 🔛 Local intranet					

図 16 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] ページ

表 7 [ボリュームの管理 (Manage Volumes)] オプション

オプション	タスク		
[削除 (Delete)]*	選択されたボリュームを削除します。これはデータを消去するもの であり、テープから回復する以外の回復方法はありません。		
[拡張 (Extend)]	ベーシック ディスクに基づくパーティションを拡張、またはダイナ ミック ベースのボリュームを拡張するページを表示します。		
[再スキャン (Rescan)]	システムに追加されたボリュームまたはパーティションを検出する か、拡大中のボリュームのサイズ表示を更新します。検索は、同 期的ではありません。また、検索が実行された後、新しい内容を表 示するためにブラウザを更新する必要が生じる場合があります。		
[アドバンスド ボリューム マ ネージメント (Advanced Volume Management)]	Windowsの [Disk Management(ディスクの管理)] を開き、詳細なボ リューム管理タスクを実行します。		

[Dynamic growth(動的拡張)]

[Dynamic growth(動的拡張)] は、ストレージを拡張する必要が生じたときに、ボリュームをオフラインにしたりダウンタイムを発生させることなく、ボリュームまたはパーティションを拡張するストレージサーバの機能です。拡張は、次の3つの形式のいずれかで実行できます。

- 元のLUNから、割り当てられていない容量を使用して拡張を行います。
- LUNに変更を加えて、追加のストレージを収容します。
- 新しいLUNをシステムに追加します。どのような種類のディスク構造が使用されているかに応じて、その後、さまざまな方法により、追加の容量を使用した拡張が行われます。

LUNの拡張

既存のLUNの拡張は、使用中のストレージアレイに適したストレージアレイ構成ソフトウェアをとおして実行します。Smartアレイコントローラを使用している場合、[ディスク(Disk)]ページに表示されているアレイコンフィ ギュレーション ユーティリティ(ACU)をとおして実行します。容量が使用可能な場合、[Disk Arrays(ディスク アレイ)]をとおしてLUNを拡張できます。使用可能な容量が不足している場合、付加的な物理ディスクを アレイに対して動的に追加することもできます。

POLIANTS 10020400	🚰 https://127.0.0.1 - アレイ コンフィギュレー	ーション ユーティリティ - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant 9	Storage Server
AU AT ● 「「」 作業 X11 x6 05 mart7) 「「」 作業 72 = 0.5 mart7) 「」 作業 - 0.6 mart7) □ 」 作業 72 = 72 75 R# 3mt 73 t= 0.1 mart		ション ユーティリティ 7.15.19.0	PROLIANT-SS 169.254.169.49 169.254.60.7
	は * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	 ○ 内蔵スロットのSmartアレイ6iコントローラ ● 「 方しルSCSI アレイA ● 論理ドライブ 1 (27555 MB, RAID 1+0) ● 論理ドライブ 2 (7171 MB, RAID 1+0) ● ● 論理ドライブ 3 (29998 MB, RAID 1+0) ● ● 論理ドライブ 3 (29998 MB, RAID 1+0) ● ● 論理ドライブ 3 (29998 MB, RAID 1+0) ● ● 論理ドライブ 4 (139998 MB, RAID 0) ● ● 論理ドライブ 4 (139998 MB, RAID 0) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	ヘルゴ 終了 金店の拡大 金店の電力ありに含まが自動的に調整 金店の電力ありはす。 金店の電力ありはす。 金店の電力ボライなりボートしません

図 17 LUNの拡張 (Smartアレイのみ)

アレイ内で(Smartアレイのみ)容量が使用可能な場合、LUNを拡張するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 2. [アレイの管理 (Array Management)] をクリックします。
- 3. [アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ (Array Configuration Utility)] をクリックし、ログインします。
- 4. 適切なアレイコントローラと、論理ドライブの収容先となる適切なアレイを選択します。
- 5. 適切な論理ドライブを選択します。
- 6. [容量の拡大 (Extend Array)] をクリックします。
- 7. 論理ドライブの合計容量(追加する容量だけではありません)をMB単位で入力し、[OK]をクリックします。
- 8. [保存 (Save)] をクリックして構成を更新します。
- 9. ACUを終了します。

アレイ内で容量が使用可能でない場合、LUNを拡張するには以下の手順に従ってください(Smartアレイのみ)。

- 1. ACUを使用して、割り当てられていない物理ディスクをアレイに追加します。割り当てられていない物 理ディスクが存在しない場合、新しいディスクを適切なストレージデバイスに追加し、[表示の更新 (Refresh)]をクリックします。
- 2. 割り当てられていない物理ディスクをアレイに追加するには、以下の手順に従ってください。
 - a. 適切なアレイコントローラと、論理ドライブの収容先となる適切なアレイを選択します。
 - b. [アレイの拡張 (Expand Array)] を選択します。
 - c. 適切な物理ディスクを選択し、[OK]をクリックします。そのアレイが拡張されます。
- 3. 説明に従って、LUNを拡大します。

ベーシック ディスク上でのパーティションの拡張

パーティションを拡大するには、[Managed Volumes(管理されているボリューム)] ページの拡張を選択し、 WebUIの拡張機能を使用するか、コマンドライン ユーティリティDiskPartを使用します。Windowsの [Disk Manager(ディスクの管理)] は、ベーシック ディスクのパーティションを拡張できません。WebUIを使用してパー ティションを拡張するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 2. [ボリューム (Volumes)] をクリックします。
- 3. [管理 (Manage)] をクリックします。
- 4. 拡張するボリュームを選択し、[拡張 (Extend)] をクリックします。



ボリュームを拡張するためのディスク容量が不足しているというメッセージが表示された場合、ディスクを ダイナミック ディスクへ変換することも可能です。容量が使用可能な他のダイナミック ディスクが存在し、 ストレージ サーバがクラスタ内のノードではないことが条件です。その後、一連のダイナミック ディスクを 使用してボリュームを拡張できます。

5. 図 18で示すページが表示されます。パーティションを拡張する量を入力します。

選択されたポリュームの拡張 - Microsoft Internet Explorer provided by	hp ProLiant Storage Server		_ 8.
>イル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)			
戻る 🔹 🕤 👻 😰 🏠 🔎 検索 📩 お気に入り 🔮 メディア 🤗	۵- 👌 🖻		
レス(D) 🚳 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=%E9%81%	688%E6%8A%9E%E3%81%95%E3%82%8C	C%E3%81%9F%E3%83%9C%E3%83%AA%E3%83	%A5'▼ 🛃 移動 🛛 Link
HP ProLiant Storage Server	ProLiant-SS 状態: 通常		Windows Storage Server 2003
台 状態 ネットワーク ディスク ユーザー 共有 メンテナンス ト	Pユーティリティ ヘルプ		?
イコンフィギュレーション ユーティリティ ディスク ボリューム シャド	ウコピー ストレージ ガイド		
拡張			
「リュームの存在する論理/物理ディスクの未割り当ての一部から領域を追	加してベーシック/ダイナミック ディスクのボリ	ューム サイズを増加させます。	
ディスク名:	ディスク 3		
ディスクの種類:	ダイナミック		
ボリューム ラベル:	ボリュームH		
ドライブ文字:	(H:)		
現在のボリューム サイズ:	39998 MB		
【下にリストされている利用可能なダイナミックディスクから選択します:	ディスク 3 💌		
ディスク 3	100000 MB		
拡張するサイズをMB単位で入力してください:	00000		
ボリューム タイプ:	シンプル		
ボリューム ステータス:	正常		
		🔿 ок	🗙 キャンセル
			Local intranet

図 18 ボリュームの拡張 (ベーシック ディスク)

6. [OK] をクリックします。

ダイナミック ディスク上にあるボリュームの拡張 (クラスタ化されていないシステムのみ)

WebUIでは、1台または一連のダイナミックディスクに基づくボリュームを拡張できます。ボリュームを拡張するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 2. [ボリューム (Volumes)] をクリックします。
- 3. [管理 (Manage)] をクリックします。
- 4. 拡張するボリュームを選択し、[拡張 (Extend)] を選択します。

🚰 選択されたボリュームの拡張 - Microsoft Intern	net Explorer provided by	hp ProLiant Storage Server
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A)	ツール(I) ヘルプ(H)	1
🔇 戻る 🔹 🕥 🖌 🖹 🔮 🏠 🔎 検索 ☆ រ	ፅ፝፞፞፞፟፟፟ ଗ୍ରୋଥିମ 😵 ୨୦୦୦ 🚱) 🔗 - 🗞 🖻
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/admin/sh_task	kframes.asp?Title=%E9%81%	%88%E6%8A%9E%E3%81%95%E3%82%8C%E3%81%9F%E3%83%9C%E3%83%AA%E3%83%A5 🔽 🎅 移動 🛛 Lini
HP ProLiant Storage Se	erver	ProLiant-SS 状態: 通常 Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー	- 共有 メンテナンス H	HPユーティリティ ヘルプ ?
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ ディ	スク ボリューム シャド	ウコピー ストレージガイド
拡張		
ボリュームの存在する論理/物理ディスクの未書	■り当ての一部から領域を追	師してペーシック/ダイナミック ディスクのボリューム サイズを増加させます。
ディスク名:	ディスク 2	
ディスクの種類:	ベーシック	
ボリューム ラベル:	ボリュームG	
ディスク上のボリューム:	(G:)	
ドライブ文字:	(G:)	
現在のボリューム サイズ:	29994 MB	
ディスク サイズ:	39995 MB	
ディスク上の割り当て済み総容量:	29994 MB	
空きディスク容量:	10001 MB	
拡張するサイズをMB単位で入力してください:	10001	
ボリューム タイプ:	バーティション	
ボリューム ステータス:	正常	
		→ OK ※ キャンセル
ど ページが表示されました		Second Se

図 19 ボリュームの拡張 (ダイナミック ディスク)

- 5. ボリュームを拡張する量を入力します。現在のダイナミックディスク上で追加の容量が使用できない場合、使用可能なディスクの一覧に対して付加的なディスクを追加し、その容量を活用します。
- 6. [OK] をクリックします。

DiskPartを使用した拡張

リモート デスクトップを介し、ストレージ サーバのコマンド プロンプトからDiskPartを使用して、パーティションまたはボリュームを拡張することもできます。[スタート (Start)]、[ヘルプとサポート (Help and Support)] を選択して、Windows Storage Server 2003のデスクトップから完全なヘルプを参照することもできます。DiskPartを使用するには、以下の手順に従ってください。

リモートデスクトップを介してサーバに接続し、ログインし、次にコマンドプロンプトアイコンを選択します。

- 1. 「Diskpart」と入力します。
- 2. Diskpartプロンプトから、次のコマンドを入力します。
 - 「list」と入力し、すべてのボリュームを表示します。
 - 「select [ボリューム名]」(たとえば、「select Volume 4」)と入力し、特定のボリュームまたは パーティションを操作することを指定します。
 - 「Extend」と入力します。このボリュームは、基になるディスクの容量を使用して拡張されます。 拡張する量、または拡張先のディスクを指定するために、次のコマンドを入力します。「extend [size=N] [disk=N]」。サイズは、MB単位です。
 - 「exit」と入力して、ユーティリティを終了します。

クイック リストア実行後のディスクの管理

クイックリストアを実行した後、ドライブ文字が誤ったボリュームに対して割り当てられることがあります。 Windows Storage Server 2003は、リストアが完了した後、検出された順序に従ってドライブ文字を割り当てま す。ドライブ文字の情報を維持しやすくするために、ボリュームラベルの一部としてドライブ文字を使用す ることをおすすめします。ドライブ文字を他の適切な文字へ変更するには、[ディスクの管理]を使用し、 各ボリュームに対して以下の手順を実行します。

- 1. 変更する必要のあるボリュームを右クリックします。
- 2. ドライブ文字とパスの変更 (Change Drive Letter and Paths)] を選択します。
- 3. [ドライブ文字とパスの変更 (Change Drive Letter and Paths)] ダイアログ ボックスで、[**変更** (Change)] を選択します。
- 4. [ドライブ文字とパスの変更 (Change Drive Letter and Paths)] ダイアログ ボックスで、適切なドライブ文 字を選択し、[OK] をクリックします。
- 5. [はい]をクリックし、ドライブ文字の変更を確認します。
- 6. [はい] をクリックし、先へ進みます。以前のドライブ文字を再使用する必要がある場合、[はい] をクリックした後、サーバをリブートします。

あらかじめ構成されたストレージ付きのストレージ サーバ

図 20は、あらかじめ構成されたストレージ付きのストレージサーバにおける、ディスクとボリュームの作成を行う WebUIの先頭ページです。管理者は、このページからWebUIを使用してボリュームを作成し、管理できます。

WebUIからボリュームを管理するには、[ディスク (Disks)] をクリックします。



図 20 [ディスク (Disks)] タブ—中小規模のビジネス クラス

[ディスク (Disks)] タブには、ストレージサーバを構成するための次のタスク項目があります。

表 8 [ディスク (Disks)] タブのオプション

オプション	タスク
[Adaptec Storage Manager]	管理対象のシステム、コントローラ、ディスク グループなどに関し て、論理ドライブを管理し、情報を表示します。
[ボリューム (Volumes)]	クォータを有効化し、ディスク最適化のスケジュールを行い、 [Manage(管理)]項目を使用した詳細なボリューム管理を実行する ことによって、ディスク容量の使用を管理します。
[シャドウ コピー (Shadow Copies)]	ボリューム上の共有フォルダのシャドウコピーを管理します。シャ ドウコピーは、共有されているデータの読み取り専用コピーです が、前のバージョンのファイルを表示したり、必要に応じて復元し たりするための方法を提供します。

ディスクの管理ユーティリティ

[ボリューム (Volumes)] ページで [アドバンスド ボリューム マネージメント (Advanced Volume Management)] ボタンを選択すると、Administratorログイン後に、ディスクの管理ユーティリティが開きます。

ディスクの管理ツールは、ハードディスクやボリューム、またはそれらが保持しているパーティションを初期化するために使用されます。ディスクの管理を使用して、ディスクの初期化、ボリュームの作成、FAT、 FAT32、またはNTFSファイルシステムによるボリュームのフォーマット、およびフォールトトレランス対応ディ スクシステムの作成が行えます。システムを再起動したり、ユーザーの作業を中断させたりすることなく、 ディスクの管理を使用してディスクに関連するタスクのほとんどを実行でき、構成の変更のほとんどは直 ちに有効になります。この製品の使用方法に関する支援が提供される、完全なオンラインへルプ機能が ディスクの管理ユーティリティに付属しています。

🤴 ファイル(E) 🛛 操作(A)	表示(V)								
	201077	お気に入り(<u>0</u>)	ウィンドウ(<u>W</u>)	ヘルプ(円)					_ 8 ×
$\leftarrow \rightarrow \blacksquare \textcircled{2} \textcircled{2}$) 😼								
ボリューム	レイアウト	種類	ファイル シス	状態	容量	空き領域	空き領域の割合	フォールト	トレランス
Data (F:)	パーティション	/ ベーシック	NTFS	正常	420.03 GB	419.94 GB	99 %	いいえ	
Primary OS (C:)	パーティション	/ ベーシック	NTFS	正常 (シス	8.99 GB	5.77 GB	64 %	いいえ	
Secondary OS (D:)	パーティション	/ ベーシック	NTFS	正常 (アク	8.99 GB	5.83 GB	64 %	いいえ	
<u>د</u>									×
ペーシック ベーシック 8.99 GB オンライン アrim 8.99 正常	ary 05 (C:) GB NTF5 (システム)								
ペーシック ベーシック 8.99 GB オンライン 正常	ndary OS (GB NTFS (アクティブ)	D:)							
ペーシック ベーシック 420.03 GB オンライン 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	(F:) 13 GB NTFS								
🔳 プライマリ パーティション									

図 21 ディスクの管理ユーティリティ

注記

ディスクの管理ユーティリティがアクセスされると、リモートデスクトップ接続は専用モードとみなされ、サーバ上のディスクとボリュームを管理するためだけに使用されます。セッションのオープン中に、ほかのページに移動 すると、セッションは閉じます。



[ディスクの管理]を閉じたとき、リモート デスクトップ接続セッションがログオフするまでにしばらく時間がかかります。

ディスクの管理のガイドライン

ディスクとボリュームを管理するときには、以下のガイドラインに従ってください。

- [ディスクの管理]ユーティリティに含まれるオンライン ヘルプを参照してください。
- 「PrimaryOS C:」および「「SecondaryOS D:」という名前のオペレーティング システム ディスクは変更しないでください。
- 意味のあるボリュームラベルを使用するために、可能であれば、ボリュームラベルに組み込む対象の ドライブ文字を指定します。たとえば、ボリュームF:の場合は「ディスクF:」という名前を付けます。識別 する唯一の手段がボリュームラベルであるという場合も多く見られます。
- システムのクイックリストアに備えて、すべてのボリュームラベルとドライブ文字を記録しておきます。
- ベーシックディスクを管理する場合、ディスクをダイナミックに変更しない限り、拡張できるのはディスク上の最後のパーティションだけになります。
- システムをオフラインにしたり、データを消失したりすることなく、ベーシックディスクをダイナミックディスクに変換できますが、変換作業中はボリュームを使用できなくなります。
- ベーシックディスクには、プライマリパーティションを4つ(またはプライマリパーティションを3つと拡張 パーティションを1つ)まで入れることができます。
- スナップショット、パフォーマンス、最適化のサポートを最善の状態にするには、16 Kの割り当て(アロケーション)サイズでドライブをフォーマットします。
- シャドウコピー、暗号化、圧縮を最高レベルで提供できるため、NTFS形式でフォーマットされた ドライブの使用をおすすめします。
- ベーシックディスクだけがFATまたはFAT32としてフォーマットできます。

之》注記

データボリュームは、デフォルトで、4台のディスクにまたがったハードウェアRAID-5ベースの基本パーティションとして構成され、16 KBのアロケーション ユニット サイズを使用してNFTSでフォーマットされます。

Adaptec Storage Manager

サーバやストレージ エンクロージャにローカルまたはリモートでインストールされているコントローラを、 Adaptec Storage Managerを使って設定、管理、監視します。このアプリケーションでは、詳しいヘルプ シス テムが利用できます。

∄" 注記

100シリーズのストレージ サーバ上にあるストレージは、工場出荷時にあらかじめ構成されています。Adaptec Storage Managerにアクセスするのは、保守とモニタの目的です。

🕼 Adaptec Storage Manager					×
<u>F</u> ile <u>V</u> iew <u>R</u> emote <u>A</u> ctions <u>H</u> e	lp				
🔛 Add 🛛 👋 Create 🛛 🖨 R	escan 🔺 Silence	Properties	🤣 Help	(dadapted	1
Enterprise view	🛄 localhost (Local :	system)			
骨 Managed systems ② 即 localhost (Local system)	Controller 1 RAID controller Adaptec 2410SA				
	Connection status:	Connected			
Date Time	Source		D	escription	
(1) 12/20/2004 05:55:38 午後 (CST localhost	Adaptec Sto	rage Manager started (in TCP/IP port number 34,571.	

22 Adaptec Storage Manager

[ボリューム] ページ

[ボリューム (Volumes)] ページでは、管理者は、ボリュームの管理、最適化のスケジュール、クォータの設定や 管理について選択できます。[ボリューム (Volumes)] ページには、NTFSでフォーマットされたボリュームがすべ て表示されます。ボリューム タイプ (たとえばシンプルまたはスパン) やFAT32またはFATでフォーマットされた ボリュームは表示されません。これらの種類のボリュームを表示するには、[管理 (Manage)] をクリックします。

🚰 赤リューム - Microsoft Inte	rnet Explorer provic	led by hp Stora	geWorks NAS		e ×	
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(<u>A</u>) ツ	ール(I) ヘルプ(н)			
③ 戻る → ② → 图 🔹 🏠 🔎 検索 📌 お気に入り 🔮 メディア 🐵 😥 → 😓 🖂						
アドレス(D) 🙆 https://localhost	::3202/admin/hp_volum	es/volumes.asp?t	ab1=TabsDisks	&tab2=TabsDisksVolumes&_	_SAPageKey=D647E32CF0D98E5AA4B5C4AF83829DF3&ReturnURL=tasks%2 🔽 🛃 移動	
HP ProLian	it Storage Sei	rver		ProLiant-SS 伏態: 通常	Windows Storage Server 2003	
開始 状態 ネットワーク ・	ディスク ユーザー	共有 メンテナ	-22 HP2-	-ティリティ ヘルプ	?	
Adaptec Storage Manager	ボリューム シャド	ウコピー				
ボリューム						
ボリュームの管理と最適化、	ユーザーのクォータ6	り設定を実行でき	ます。			
検索: ボリューム名	•		▶ 開始	ź 🏹		
ポリューム名 △	ファイル システム	容量	フリー	次回の最適化の時刻	タスク	
◎ ボリューム (F:)	NTFS	687602 MB	662517 MB	無効	アドバンスド ポリューム	
C Secondary OS (D:)	NTFS	9209 MB	5747 MB	無効	マネージメント	
C Primary OS (C:)	NTFS	9209 MB	5424 MB	無効	最適化のスケジュー	
					式走00分~900版 定	
					クォータ エントリの設	
					定	
(二) 戻る						
					T	
ē)					🛄 🔒 💽 Local intranet	
_						

図 23 [ボリューム (Volumes)] タブ

表 9 [ボリューム (Volumes)] ページのオブジェクト/タスク セレクタ

オプション	タスク
[アドバンスド ボリュー ム マネージメント (Advanced Volume Management)]	ディスクの管理ユーティリティを表示します。
[最適化のスケジュー ル (Schedule Defrag)]	選択されたボリュームの最適化をスケジュールします。
[既定のクォータの 設定 (Set Default Quota)]	ボリュームの使用を管理するためにクォータを設定します。このページの設 定は、新しいユーザーとこれまでユーザー クォータ エントリが設定されてい なかったユーザーに適用されます。
[クォータ エントリ の設定 (Set Quota Entries)]	ユーザー クォータ エントリの一覧を表示します。新しいクォータ エントリを作 成、クォータ エントリを削除、クォータ エントリのプロパティを表示します。

最適化のスケジュール

以下の情報は、HP ProLiantストレージサーバのすべてのモデルに適用されます。

最適化は、ローカルボリュームを分析し、断片化されたファイルやフォルダがボリューム上で1つの連続した 領域にまとまるように連結するプロセスです。これによって、ファイルシステムのパフォーマンスが向上し ます。最適化は、ファイルとフォルダを連結し、ボリューム上の空き領域を連結します。このため、新しい ファイルが断片化される可能性が低くなります。 ボリュームの最適化は、都合のよいときに自動的に行われるようにスケジュールできます。最適化は1回または繰り返し実行されるように設定できます。

ボリュームの最適化をスケジュールするには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 2. [ボリューム (Volumes)] をクリックします。
- 3. 最適化をスケジュールするボリュームを選択します。
- 4. タスクの一覧で、[最適化のスケジュール (Schedule Defrag)] をクリックします。
- [(ボリューム名)の最適化のスケジュールの管理 (Manage the defragmentation schedule for (VolumeName))] ページで、[このボリュームの最適化をスケジュールする (Schedule defragmentation for this volume)] チェック ボックスを選択します。
- 6. 周期を [1回のみ (Once)]、 [毎週 (Weekly)] または [毎月 (Monthly)] の中から選択します。
- 7. 残りのコントロールを使用して、最適化をいつ行うかを指定します。使用できるコントロールは、選択される周期によって異なります。
- 8. [OK] をクリックします。

ボリュームに対する最適化を削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 2. [ボリューム (Volumes)] をクリックします。
- 3. 最適化を無効にするボリュームを選択します。
- 4. タスクの一覧で、[最適化のスケジュール (Schedule Defrag)] をクリックします。
- [(ボリューム名)の最適化のスケジュールの管理 (Manage the defragmentation schedule for (VolumeName))] ページで、[このボリュームの最適化をスケジュールする (Schedule defragmentation for this volume)] チェック ボックスの選択を解除します。
- 6. [OK] をクリックします。

沙注記

特定の時刻前に実行する最適化をスケジュールすることによって、その時刻以降に最適化プロセスが実行されるの を防ぐことができます。その時刻になったときに最適化プロセスが実行されていた場合、プロセスは停止されます。 この設定は、サーバ アクセスの要求が増える前に、最適化プロセスを必ず終了させるのに役立ちます。

シャドウコピーが有効になっているボリュームを最適化する場合、フォーマット時のクラスタ(またはアロケーション ユニット)サイズは16 KB以上を使用してください。16 KB以上を使用しないと、最適化がシャドウコピー プロセスによる変更として登録します。これによって、キャッシュファイルの上限に達したときに、シャドウコ ピーにスナップショットを強制的に削除させる変更の回数が増えます。

🛆 注意

アロケーション ユニット サイズは、ドライブを再フォーマットしないと変更できません。再フォーマットされた ドライブ上のデータは復旧できません。

之》注記

NTFS圧縮がサポートされるのは、クラスタサイズが4 KB以下の場合だけです。

ディスク クォータ

以下の情報は、HP ProLiantストレージサーバのすべてのモデルに適用されます。

ディスククォータは、ボリュームで使用されるディスク容量を追跡および制御します。

以下のタスクを実行するために、サーバ上でボリュームを構成します。

- ディスク容量が大量に使用されるのを防ぎ、ユーザーが特定のディスク容量の制限を超えたときにイベントをログに記録します。
- ユーザーが指定されたディスク容量警告レベルを超えた場合、イベントをログに記録します。

ディスククォータを有効にした場合、ディスククォータ制限とディスククォータ警告レベルの両方を設定できます。ディスククォータ制限は、ユーザーが使用を許可されるディスク容量を指定します。警告レベルは、ユー ザーがクォータ制限に近づく時点を指定します。たとえば、ユーザーのディスククォータを50 MBに、警告レベ ルを45 MBに設定します。この場合、ユーザーがボリューム上で保存できるのは50 MB未満になります。ユー ザーがボリュームに45 MBより多く保存した場合、ディスククォータはシステムイベントをログに記録します。

また、ユーザーがクォータ制限を超えられるように指定できます。クォータを有効にし、ディスク容量の使 用を制限しないと、ユーザーのボリュームへのアクセスを許可しながら、各ユーザーのディスク容量の使 用を追跡できます。また、ユーザーがクォータの警告レベルまたはクォータ制限を超えたときに、イベン トをログに記録するかしないかを指定できます。

ボリュームに対してディスククォータを有効にした場合、ボリュームの使用量がその時点から自動的に追跡されますが、既存のボリュームユーザーに適用されるディスククォータはありません。既存のボリュームユーザーに対してディスククォータを適用するには、[クォータエントリの設定 ...]ページに新しいクォータを追加します。

クォータ管理の有効化

ボリューム上でディスククォータを有効にした場合、各ユーザーのクォータ管理設定に応じて、すべての ユーザーのディスクボリューム使用量が別々に監視、追跡されます。

ボリューム上でのクォータ管理を有効にするには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 2. [ボリューム (Volumes)] をクリックします。
- 3. 管理するボリュームを選択します。
- 4. タスクの一覧で [既定のクォータの設定 (Set Default Quota)] をクリックします。
- [ボリュームの使用の管理にクォータ制限を使用する (Use quota limits to manage use of the volume)] ページの [既定のクォータ (Default quota for volume)] で [ボリュームの使用の管理にクォータ制限を使 用する (Use quota limits to manage use of the volume)] を選択します。
- 6. 必要に応じて [**ク**オータ制限を経過したユーザーのディスク割り当てを拒否する (Deny disk space to users exceeding quota limit)] を選択して制限を有効にします。
- 7. このボリューム上の新しいユーザー用に、デフォルトのクォータ制限と警告レベルを指定します。
- 8. ログに記録するクォータイベントを指定します。
- 9. [OK] をクリックします。

之》注記

ボリューム上でディスククォータを有効にすると、ボリュームへの書き込みアクセス権を持ち、クォータ制限を超えていないユーザーが、そのボリュームにデータを保存できます。クォータが有効になったボリュームに対して、 ユーザーが初めてデータを書き込んだとき、クォータシステムによってディスク容量の制限と警告レベルのデ フォルト値が自動的に割り当てられます。

ボリューム上でクォータ管理を無効にするには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 2. [ボリューム (Volumes)] をクリックします。
- 3. 管理するボリュームを選択します。
- 4. タスクの一覧で [既定のクォータの設定 (Set Default Quota)] をクリックします。
- [ローカル ディスク(ボリューム名)の既定のクォータ (Default Quota for (volume))] ページで、[ボリュームの使用の管理にクォータ制限を使用する (Use quota limits to manage use of the volume)] チェックボックスの選択を解除します。
- 6. [OK] をクリックします。

ユーザー クォータ エントリの設定

[ユーザークォータの設定 (Set User Quotas)] ページを使用して、管理者は、サーバ上のユーザーに対し てディスクを設定、削除、または変更できます。

サーバ上のクォータエントリを設定または変更するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[ディスク (Disks)] タブをクリックします。
- 2. [ボリューム (Volumes)] をクリックします。
- 3. 管理するボリュームを選択します。
- 4. タスクの一覧で [クォータ エントリの設定 (Set Quota entries)] をクリックします。

실 ユーザー	- クォータの設定 - Microsoft Inl	ternet Explorer p	provided by h	p ProLiant Stora	je Server		×
ファイル(E)	編集(E) 表示(Y) お気に入	り(A) ツール(I)	ヘルプ(出)				🥂
Ġ 戻る 🔸	💿 🖌 🖹 🔝 🏠 🔎 検索	🗧 숡 お気に入り	😵 メディア 🤞	8 🔕 - 🗞 🗉	3		
アドレス(<u>D</u>)	🕘 https://localhost:3202/admin,	/hp_quotas/quota_	quotaentries.as	sp?SAPageKey=()151A019B6AB5B7	C1CCA96AEA8BFA85B&Tab1=TabsDi	sks&Tab2=TabsDisksVolumes&PK 💌 🔁 移動 🛛 Links
(HP ProLiant Stora	ge Server		ProLiar 状態: 通	nt-SS ₩		Windows Storage Server 2003
開始 状	態 ネットワーク ディスク	ユーザー 共有	メンテナンス	HPユーティリティ	・「ヘルプ!		?
アレイコン	ワィギュレーション ユーティリテ・	ィ ディスク ボ !	ノューム シャ	ドウコピー スト	レージ ガイド		
ボリョ	ームG(G:)のユーザー	クォータの 設定	Ê				
7+-4	リエンホロを設定して タコーザー	-のボロュー しの値	明友管理できま	- +			
		0/01 140/0	лавче		1		
検索	: ログオン名 🗾 📃		▶ 開始				
	ログオン名	状態 ▽	使用量	使用制限	警告レベル	タスク	
	BUILTINVAdministrators	無制限	ロバイト	無制限	無制限	新しいりォータ エント	
						y	
						削除	
						70//77	
	■ 戻る						
। [6] ページガ	表示されました						🔄 😜 Local intranet

図 24 ユーザー クォータの設定

新しいユーザークォータエントリを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [新しいクォータ エントリ (New Quotas Entry)] をクリックします。
- 2. ユーザーを選択します。
- 3. 制限を設定します。
- 4. 警告レベルを設定します。

5. [OK] をクリックします。

🚰 新しいウォータエントリの追加 - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server		<u>_ 8 ×</u>
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルブ(H)		🥂
③ 戻る ▼ ③ ▼ 🗵 🔹 🏠 🔑 検索 📌 お気に入り 🐠 メディア 🚱 🔗 マ 😓 忌		
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=%E6%96%B0%E3%81%97%E3%81%84%E3%82%AF%E3%82%AF%E3%83%	6BC%E3%82%BF%	。20%E3%82?▼ 🄁 移動 Links
HP ProLiant Storage Server 状態: 通常		Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク <mark>ディスク</mark> ユーザー 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ		?
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ ディスク ボリューム シャドウ コピー ストレージ ガイド		
新しいクォータ エントリの 追加		
ー覧からユーザーを選択するか、テキスト ボックスにユーザーのログイン名を入力してください。 Administrator ASPNET Guest IUSR_NASSYSNAME IWAM_NASSYSNAME Supervisor		
 ○ ポリュームの使用を制限する: 無制限 ※書もレベルを設定する: 無制限 KB ▼ 		
	🔿 ок	× **>セル
(金) ページが表示されました		📋 😼 Local intranet

図 25 新しいクォータ エントリの追加

クォータ エントリを変更するには、以下の手順に従ってください。

- 1. 変更するクォータを選択します。
- 2. [プロパティ (Properties)] をクリックします。
- 3. 制限を変更します。
- 4. 警告レベルを変更します。
- 5. [OK] をクリックします。

クォータ エントリを削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1. 変更するクォータを選択します。
- 2. [削除]をクリックします。

DiskPart

以下の情報は、HP ProLiantストレージサーバのすべてのモデルに適用されます。

*DiskPart.exel*は、管理者がディスク、パーティション、またはボリュームを管理できるテキストモードのコマンドインタープリタです。

listコマンドを使用する場合は、フォーカスのあるオブジェクトの横にアスタリスク(*)が表示されます。ディ スク0、パーティション1、ボリューム3、またはボリュームCなどの番号またはドライブ文字を選択すると、 ディスク オブジェクトが選択されます。

オブジェクトを選択すると、別のオブジェクトを選択するまで、フォーカスはそのオブジェクトにあります。たとえば、フォーカスをディスク0に設定してから、ディスク2のボリューム8を選択すると、フォーカスはディスク0からディスク2のボリューム8に移動します。一部のコマンドは自動的にフォーカスを変更します。たとえば、新しいパーティションを作成すると、フォーカスは自動的に新しいパーティションに切り替わります。

選択したディスクのパーティションだけにフォーカスを与えることができます。パーティションにフォーカスがある場合、関連するボリュームがあれば、そのボリュームもフォーカスを持ちます。ボリュームにフォーカスがある

場合、そのボリュームが単一の固有なパーティションにマップされている限り、関連するディスクとパーティションもフォーカスを持ちます。これ以外の場合は、ディスクとパーティションのフォーカスは失われます。

表 10 一般的なDiskPartコマンド

コマンド	説明
add disk	フォーカスのあるシンプル ボリュームを、指定されたディスクにミラー化します。
assign	フォーカスのあるボリュームにドライブ文字またはマウント ポイントを割 り当てます。
convert basic	空のダイナミック ディスクをベーシック ディスクに変換します。
convert dynamic	ベーシック ディスクをダイナミック ディスクに変換します。そのディスクの既存 のパーティションはすべてシンプル ボリュームになります。
create volume simple	シンプル ボリュームを作成します。ボリュームを作成すると、フォーカスは自動的に新しいボリュームに移動します。
exit	DiskPartコマンド インタープリタを終了します。
help	使用できるコマンドの一覧を表示します。
list disk	ディスクの一覧とディスクに関する情報を表示します。ディスクに関する情報 は、ディスクのサイズ、使用可能な空き領域の量、ディスクがベーシックであ るかダイナミックであるか、ディスクが使用しているのがマスタブートレコード (MBR)であるかGUIDパーティション テーブルであるかなどがあります。アスタ リスク (*)のマークが付いたディスクにフォーカスがあります。
list partition	現在のディスクのパーティション テーブルに含まれるパーティションを一覧表示 します。ダイナミック ディスクでは、これらのパーティションはディスク上のダイ ナミック ボリュームと対応していないことがあります。この違いは、ダイナミック ディスクが、システム ボリュームまたはブート ボリューム (ディスク上にそれら が存在する場合)に関するエントリをパーティション テーブルに格納することが 原因です。ダイナミック ディスクは、ダイナミック ボリュームが使用する容量を 予約するために、ディスクの残りを占有するパーティションも保持しています。
list volume	すべてのディスク上のベーシック ボリュームとダイナミック ボリュームの 一覧を表示します。
rem	スクリプトにコメントを追加できるようにします。
retain	既存のダイナミック シンプル ボリュームをブート ボリュームまたはシステム ボリュームとして使用するために準備します。
select disk	指定したディスクを選択し、そのディスクにフォーカスを移動します。

-X

注記

データボリュームは、デフォルトで、4つすべてのディスクに対してRAID-5ボリュームとして構成され、16 KBのアロケーション ユニット サイズを使用してNFTSでフォーマットされます。

DiskPartコマンドの完全な一覧については、リモートデスクトップを使用してストレージサーバ上でWindows Storage Server 2003デスクトップに移動し、[スタート]、[ヘルプとサポート]の順に選択して、「DiskPart」を検索します。

DiskPartの使用例

以下の例には、ストレージサーバ上でボリュームを構成する方法を示します。

コマンドウィンドウで、以下のように入力してください。

c:¥>diskpart

DISKPART>Rescan

DISKPART>select disk 2

DISKPART>convert dynamic

DISKPART>REM Create a simple volume

DISKPART>create volume simple size=4000

DISKPART> REM Assign drive letter F: to the volume

DISKPART>assign letter=F

DISKPART>list vol

DISKPART>Exit

第4章 シャドウコピー

概要

之》 注記

ー部のストレージ サーバは、クラスタ構成と非クラスタ構成のどちらでも配備できます。この章では、非クラスタ環境でのシャドウ コピーの使用方法を説明します。クラスタ環境でのシャドウ コピーの詳細は、このガイドの第 10章「クラスタ管理」を参照してください。

ボリューム シャドウ コピー サービスは、ボリュームのある時点でのスナップショット (シャドウ コピー) を作成す るための環境を提供します。 シャドウ コピーでは、ボリュームごとに64個のシャドウ コピーをサポートします。

シャドウコピーには、指定された時点にボリューム上にあったファイルまたはフォルダの以前のバージョン が含まれます。シャドウコピーのメカニズムはサーバ上で管理される一方で、以前のバージョンのファイ ルとフォルダは、ネットワークを通じてクライアントから入手可能で、ボリューム全体としてではなくフォ ルダまたはファイルレベルごとに表示されます。

シャドウコピー機能はデータブロックを使用します。ファイルシステムへの変更が行われると、シャドウコピーサービスは元のブロックを特殊なキャッシュファイルにコピーして、特定時点のファイルの一貫したビューが保守されます。スナップショットには元のブロックのサブセットだけが含まれるため、通常、キャッシュファイルは元のボリュームよりも小さくなります。スナップショットの元の形式では、ディスクへの更新が生じるまでブロックは移動されないため、スナップショットは場所を占有しません。

シャドウコピーを使用することにより、ストレージサーバでは、一部のボリューム上にすべてのファイルの以前 のバージョンを保守できます。エンドユーザーは、Windows Explorerでファイルを表示するための各クライアン トのアドオンプログラムを使用して、ファイルまたはフォルダにアクセスできます。ファイルの以前のバージョン またはシャドウコピーにアクセスして、ユーザーは以下のことが行えます。

- 誤って削除されたファイルを復旧する。以前のバージョンを開いて、安全な場所にコピーできます。
- 誤って上書きされたファイルを復旧する。ファイルの以前のバージョンにアクセスできます。
- 作業中にファイルの以前の数バージョンを見比べる。以前のバージョンを使用して、ファイルの2つのバージョンにおける変更点を見比べます。

シャドウコピーは、現在のバックアップ、アーカイブ、またはビジネスリカバリシステムに置き換わるもの ではありませんが、復元手順を簡略化できます。スナップショットには、元のデータブロックの部分だけが 含まれ、シャドウコピーではメディアの故障によるデータ消失を防ぐことはできません。ただし、スナップ ショットの長所は、シャドウコピーからデータを直ちに復旧できるため、テープからデータを復元するのに 要する時間が短縮されます。

シャドウコピーの計画

セットアップをサーバ上で起動し、クライアントインターフェースをエンドユーザーが使用できるようにする前 に、以下の点を考慮します。

- どのボリュームからシャドウコピーを取るか。
- どのくらいのディスク容量をシャドウコピーに割り当てる必要があるか。
- シャドウコピーを保存するのに別々のディスクを使用するかどうか。
- どのくらいの周期でシャドウコピーを取るか。

ボリュームの識別

シャドウコピーはボリューム全体が作成されますが、特定のディレクトリは作成されません。シャドウコピーが 最も効果を発揮するのは、ドキュメント、スプレッドシート、プレゼンテーション、画像、またはデータベースファ イルなどのユーザーファイルがサーバに保存されている場合です。



シャドウ コピーは、アプリケーションまたは電子メール データベースの以前のバージョンへのアクセスを提供す るためには使用されません。

シャドウコピーは、グループポリシーまたはユーザーがデータを保存するその他の共有フォルダを使用 してリダイレクトされるホームディレクトリやマイドキュメントフォルダなど、ユーザーデータを保存するボ リューム用に設計されています。

シャドウコピーは、圧縮または暗号化されたファイルを扱い、シャドウコピーの作成時にそのファイルに設定されていたすべてのアクセス権をそのまま保持します。たとえば、ファイルを読み取るためのアクセス権を持たないユーザーは、ファイルの以前のバージョンを復元したり、復元されたファイルを読み取ることはできません。

シャドウコピーはボリューム全体に対して作成されますが、ユーザーがシャドウコピーにアクセスするに は共有フォルダを使用する必要があります。また、ローカルサーバの管理者がシャドウコピーにアク セスするには、FFservernameFsharenameパスを指定する必要があります。管理者またはエンドユーザー が、共有フォルダ内にないファイルの以前のバージョンにアクセスするには、まず管理者がそのフォルダを 共有化する必要があります。



シャドウコピーはNTFSでだけ使用でき、FATまたはFAT32ボリュームでは使用できません。

シャドウコピーを使用して記録されたファイルまたはフォルダは、元のデータが変更中であっても、静的に見えます。
ディスクスペースの割り当て

シャドウコピーを保存するために割り当てる容量を決める際、コピーが変更される周期だけでなく、コピーされるファイルの数とサイズの両方を考慮します。たとえば、毎月100ファイルだけ変更される場合は、毎日10ファイル変更される場合に比べて必要になるストレージ容量は少なくなります。各ファイルへの変更の頻度が多いため、シャドウコピーの保存用に割り当てられた容量を超過した場合、シャドウコピーはまったく作成されません。

管理者は、ユーザーが使用したいと考えるバージョンはいくつまでなのかも考慮に入れる必要があります。エンドユーザーが1つのシャドウコピーが使用できればよいと考える場合もあれば、3日間または3週間分のシャドウコピーを要求する場合もあります。ユーザーが多くのシャドウコピーを要求する場合、管理者はより多くのストレージ容量をシャドウコピーの保存用に割り当てる必要があります。

制限を低く設定しすぎた場合は、使用するディスク容量が管理者による設定に制限される為、シャドウコ ピー技術を使用するバックアッププログラムにも影響を及ぼします。



シャドウコピーに割り当てられるボリューム容量に関係なく、すべてのボリュームで最大64個のシャドウコピーがあります。65個目のシャドウコピーが作成されると、最も古いシャドウコピーが消去されます。

指定できる最小限のストレージ容量は350 MBです。デフォルトの制限は、コピー元のボリュームの10%です。 シャドウコピーが別のボリュームに保存されている場合、コピー元のボリュームではなくストレージボリューム に使用可能な容量が反映されるように、デフォルト設定を変更してください。ストレージの制限に達すると、 シャドウコピーの古いバージョンは削除されてしまい、復元できません。

/\ 注意

ストレージ ボリュームを変更するには、シャドウ コピーを削除する必要があります。 元のストレージ ボリュームに 残っている既存のファイル変更履歴は失われます。 この問題を避けるには、最初に選択したストレージ ボ リュームの大きさが十分であることを確認します。

ベーシック ストレージ ディスクからダイナミック ディスクへの変換

シャドウコピーの記憶領域としてベーシックディスクを使用して、そのディスクをダイナミックディスクに変換する場合、データの消失を避けるために以下の予防策を取る必要があります。

- ディスクがブートボリュームではなく、元のファイルがあるボリュームと違う場合、シャドウコピーを 含むディスクをダイナミックディスクに変換する前に、元のファイルが含まれるボリュームのマウント を解除し、オフラインにする必要があります。
- 元のファイルを含むボリュームを20分以内にオンラインにする必要があります。20分以内にオンライン にしなかった場合、既存のシャドウコピーが保存されていたデータが失われます。
- シャドウ コピーがブート ボリュームにある場合、シャドウ コピーを失うことなく、そのディスクをダイナミック ディスクに変換できます。

》 注記

/pオプションとともに mountvol コマンドを使用して、ボリュームのマウントを解除し、オフラインにします。ボリューム をマウントし、mountvol コマンドまたはディスクの管理スナップインを使用してオンラインにします。

記憶領域の識別

同じファイルサーバ上にもう1つのボリュームのシャドウコピーを保存するために、ボリュームをそれぞれ別の ディスク専用に設定できます。たとえば、ユーザーファイルがH:に保存される場合、S:などほかのボリュームを シャドウコピーを保存するために使用できます。異なるディスク上の異なるボリュームを使用したほうが、パ フォーマンスが向上するため、頻繁に使用されるストレージサーバの場合はこの使用方法をおすすめします。

異なるボリュームが (シャドウコピーが保存されている) 記憶領域用に使用される場合、(ユーザーファイルが保存されている) コピー元のボリュームではなく、記憶領域で使用できる容量に反映させるために、最大サイズを [無制限 (No Limit)] に変更する必要があります。

シャドウコピー用のディスク容量は、コピー元のファイルと同じボリュームか別のボリュームのいずれかに割 り当てることができます。使いやすさと保守の容易さを取るか、パフォーマンスと信頼性を取るかをシステ ム管理者が判断する必要があります。

同じボリューム上でシャドウコピーを保存すると設定や保守が容易にできるという潜在的利益がありますが、パフォーマンスと信頼性は低くなります。

\ 注意

シャドウ コピーがユーザー ファイルと同じボリュームに保存される場合、ディスク入出力 (I/O) のバーストによって すべてのシャドウ コピーが削除される可能性があることに注意してください。シャドウ コピーの突然の消失は、管 理者やエンド ユーザーにとって受け入れられない事態でしょう。そのため、異なるディスク上の個々のボリュー ムを使用して、シャドウ コピーを保存することが最善であると言えます。

作成頻度の決定

シャドウコピーをより頻繁に作成すれば、エンドユーザーが必要なバージョンを入手できる可能性が高くなります。ただし、ボリュームごとにシャドウコピーを保存できるのは64個までなので、シャドウコピーを作成する頻度を取るか、以前のバージョンのファイルを入手するのに時間を費やすことを取るかを判断する必要があります。

ストレージ サーバでは、シャドウコピー機能がボリュームで有効になっている場合、デフォルトで、月曜日から 金曜日の午前7時と正午12時にシャドウコピーが作成されます。シャドウコピースケジュールがエンドユー ザーの要件に合うように、管理者はこれらの設定を容易に変更できます。これらのスケジュールを変更するに は、この章で後ほど登場する「シャドウコピーのスケジュール」を参照してください。

シャドウ コピーとドライブの最適化

シャドウコピーが起動されているボリュームでディスクの最適化機能を実行すると、最も古いシャドウコピーから順にすべてまたはいくつかのシャドウコピーが失われます。

シャドウコピーが有効になっているボリュームを最適化する場合は、16 KB 以上のスナップショットのクラスタ(アロケーション ユニット)サイズを使用してください。このアロケーション ユニットサイズを使用することにより、 スナップショットでのコピー回数が少なくなります。アロケーション ユニットサイズを使用しないと、最適化プロ セスによる変更の回数が原因で、シャドウコピーが予想よりも早く削除されることになります。ただし、クラスタ サイズが4 KB以下の場合、NTFS圧縮だけがサポートされることに注意してください。

之》注記

ボリュームのクラスタ サイズを確認するには、fsutil fsinfo ntfsinfo コマンドを使用します。データが含まれるボ リューム上のクラスタ サイズを変更するには、ボリューム上でデータをバックアップし、新しいクラスタ サイズ を使用して再フォーマットし、データを復元します。

マウントされたドライブ

マウントされたドライブは、NTFSボリューム上で(マウントポイントと呼ばれる)空のフォルダに接続されるロー カルボリュームです。マウントされたドライブが含まれるボリュームでシャドウコピーが有効になっている場合、 マウントされたドライブは、シャドウコピーの作成時には含まれません。また、マウントされたドライブが共有さ れ、シャドウコピーが有効になっているときに、(マウントポイントが保存される)ホストボリュームからマウントさ れたドライブにトラバースしている場合、ユーザーはシャドウコピーにアクセスできません。

たとえば、フォルダ F:¥data¥usersがあり、Usersフォルダが G:¥のマウント ポイントであるとします。シャドウコ ピーが F:¥とG:¥の両方で有効になっている場合、F:¥dataは¥¥server1¥dataとして共有され、G:¥data¥usersは ¥¥server1¥usersとして共有されます。この例では、ユーザーは¥¥server1¥dataと¥¥server1¥usersの以前のバー ジョンにアクセスできますが、¥¥server1¥data¥usersの以前のバージョンにはアクセスできません。

シャドウ コピーの管理

WebUIの [開始 (Welcome)] 画面で [ディスク (Disks)] をクリックし、[シャドウ コピー (Shadow Copies)] をクリックして [シャドウ コピーの管理 (Manage Shadow Copies)] ページを表示させます。

叠 シャドウコピーの管理 - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	_ 8 ×				
ァイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H) 🧤					
🔾 戻る 🔹 😥 🗸 🙎 🏠 🔎 検索 🦙 お気に入り 🔮 メディア 🥝 😥 😓					
アドレス(D) 🗿 https://localhost:3202/admin/shadowcopy/shadowcopies.asp?tab1=TabsDisks&tab2=TabsDisksShadowCopy&_SAPageKey=0151A019B6AB5B7C1CCA96AEA8BFA85B8Re	• ラ 移動 Links				
HP ProLiant Storage Server ProLiant-SS 状態: 通常 Windows Storage Server 2003					
開始 状態 ネットワーク <mark>ディスク</mark> ユーザー 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?				
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ ディスク ボリューム シャドウ コピー ストレージ ガイド					
シャドウ コビーの管理					
 シャドウコビーによってユーザーは、過去の特定の時点でのボリュームの内容を表示することができます。各ボリュームに対して、シャドウコビーを有効または無効にしたり、管理し ができます。	たりすること				
検索: ボリューム ▼					
□ ポリューム □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □					
□ ボリュームG (G:1) 0 0% 0 無効 _{有効}					
□ ボリュームH (H:) 0 0% 0 無効 無効					
新しいシャドウコピー					
シャドウ コピーの表示					
スケジュールの酸定					
プロパティ					
	v				
e	al intranet				

図 26 シャドウ コピー ページ

表 11 [シャドウ コピー] フィールド

フィールド	説明
[ボリューム (Volume)]	シャドウ コピー サービスを使用できるサーバのすべてのボリュームを一覧表示 します。物理的にサーバ上にあるNTFSファイル システム データ ボリュームだ けがシャドウ コピーをサポートできます。ボリューム上でシャドウ コピーを管 理するには、ボリューム名の横にあるチェック ボックスを選択し、[タスク] ー 覧からタスクを選択します。
[⊐ピー (Copies)]]ボリューム上のシャドウ コピーの数を一覧表示します。
[使用量 (Used Space)]	ボリューム上でシャドウ コピーが使用するディスクの総容量を一覧表示します。
[共有 (Shares)]	ボリューム上にある共有フォルダの数を一覧表示します。この情報は、ボリュー ム上でシャドウ コピーを有効にするかどうかを判断するために役立ちます。ボ リューム上の共有フォルダの数が増えると、ユーザーがデータの以前のバー ジョンにアクセスできる可能性が高まります。
[次回の実行時刻 (Next RunTime)]	シャドウ コピー サービスがボリューム上で有効になっている場合、次にシャ ドウ コピーが作成される日時が、この列に表示されます。有効になってい ない場合、[無効] と表示されます。

表 12 シャドウ コピー タスク

タスク	説明
[有効 (Enable)]	ー部のボリューム上でシャドウ コピーを有効にします。
[無効 (Disable)]	ー部のボリューム上でシャドウ コピーを無効にします。
[新しいシャドウ コピー (New Shadow Copy)]	ー部のボリューム上で新しいシャドウ コピーを直ちに作成します。
[シャドウ コピーの表示 (View Shadow Copies)]	ー部のボリューム上でシャドウ コピーの一覧を表示します。
[スケジュールの設定 (Set Schedule)]	シャドウ コピーの時刻と周期を設定します。
[プロパティ (Properties)]	キャッシュ ファイルの場所とサイズを含む、一部のボリュームのシャドウ コ ピー プロパティを一覧表示します。
[共有の管理 (Manage Shares)]	[共有フォルダ] ページを起動します。

シャドウ コピー キャッシュ ファイル

デフォルトのシャドウコピー設定では、コピー元のボリュームの10% (最小で350 MB) が割り当てられ、元のボ リュームと同じボリュームにシャドウコピーが保存されます。図 27を参照してください。キャッシュファイルは、 シャドウコピーが有効になっているキャッシュボリュームのルートにある、「System Volume Information」という 名前の保護された隠しディレクトリに格納されます。



図 27 コピー元のボリュームに保存されるシャドウ コピー

共有するファイルを含むボリュームとは別の専用ボリュームに、キャッシュファイルを格納するように、キャッシュファイルの場所を変更できます。図 28を参照してください。



図 28 別のボリュームに保存されるシャドウ コピー

シャドウコピーを別のボリュームに保存する主な利点は、管理のしやすさとパフォーマンスです。コピー元 のボリュームにあるシャドウコピーは、継続的に監視される必要があり、ファイル共有のために作成され た領域を使用できます。制限を高く設定しすぎるとストレージ容量を占有することになり、制限を低く設定 しすぎた場合、シャドウコピーがすぐに消去されてしまうか、まったく作成されないことがあります。別のボ リュームにシャドウコピーを保存することにより、通常、制限を高めに設定したり、[無制限] に設定したりでき ます。キャッシュファイルの場所の変更方法については、[シャドウコピー (Shadow Copy)] ページの [プ ロパティ (Properties)] タブを参照してください。 🛆 注意

別のボリュームL:上のデータが失われた場合、シャドウコピーは復旧できません。

シャドウコピーの有効化と作成

ボリューム用のシャドウコピー サービスの有効化や、シャドウコピーの作成は、[シャドウコピーの管理 (Manage Shadow Copies)] ページから直接実行できます。

ボリューム上でシャドウコピーを有効にすると、自動的に次の操作が行われます。

- 一部のボリューム上にシャドウコピーを作成する。
- シャドウコピーの最大ストレージ容量を設定する。
- シャドウコピーが平日の午前7時と正午12時に実行されるようにスケジュールする。

注記 ボリュームのコピーを1つだけ作成するシャドウコピーの作成は、スケジュールになりません。

ボリューム上にシャドウコピーを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから [ディスク (Disks)] を選択します。
- 2. [シャドウ コピー (Shadow Copies)] タブをクリックします。
- 3. [シャドウ コピーの管理 (Manage Shadow Copies)] ページで1つ以上のボリュームを選択して、シャド ウコピー サービスを有効にします。

之》注記

1つ目のシャドウ コピーが作成された後は、移動できません。シャドウ コピーを有効にする前に、[プロパ ティ (Properties)] でキャッシュ ファイルの場所を変更することによって、キャッシュ ファイルを移動できます。 この章の「シャドウ コピーのプロパティの表示」を参照してください。

4. [有効 (Enable)] をクリックします。

ボリューム上にシャドウコピーを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから [ディスク (Disks)] を選択します。
- 2. [シャドウ コピー (Shadow Copies)] タブをクリックします。
- 3. [シャドウコピーの管理 (Manage Shadow Copies)] ページで1つ以上のボリュームを選択して、シャドウ コピーを作成します。

4. [新しいシャドウ コピー (New Shadow Copy)] をクリックします。

シャドウコピーの一覧の表示

ボリュームのシャドウコピーの一覧を表示するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから [ディスク (Disks)] を選択します。
- 2. [シャドウ コピー (Shadow Copies)] タブをクリックします。
- 3. [シャドウコピーの管理 (Manage Shadow Copies)] ページで表示させるボリュームを選択します。
- 4. [タスク (Tasks)] 一覧の [シャドウ コピーの表示 (View Shadow Copies)] をクリックします。

すべてのシャドウコピーが一覧表示され、作成された日時によって並べられます。

之》 注記

新しいシャドウ コピーを作成するか、このページからシャドウ コピーを削除できます。

スケジュールの設定

シャドウコピースケジュールは、ボリュームのシャドウコピーを作成する周期を制御します。ある組織におけるシャドウコピーの最も効果的なスケジュールを判断するのに役立つ要素がいくつかあります。要素として仕事の習慣やユーザーの居場所などがあります。たとえば、ユーザーごとにタイムゾーンまたは勤務日程が違っている場合に、このような違いを考慮して毎日のシャドウコピースケジュールを調整できます。

シャドウコピーは、1時間に1回を超える頻度にならないようにスケジュールしてください。

シャドウ コピーのスケジュール

シャドウコピー サービスがボリューム上で有効になっている場合、自動的に平日の午前7時と正午12時にシャドウコピーを作成するようにスケジュールされます。

ボリュームのシャドウコピースケジュールを追加または変更するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから [ディスク (Disks)] を選択します。
- 2. [シャドウ コピー (Shadow Copies)] をクリックします。
- 3. ボリュームを選択します。
- 4. [タスク (Tasks)]一覧の [スケジュールの設定 (Set Schedule)] をクリックします。
- 5. [シャドウコピーのスケジュール (Shadow Copy Schedules)] ページ上で [新規 (New)] をクリックします。
- 6. 周期を選択します。周期を [1回のみ (Daily)]、 [毎週 (Weekly)] または [毎月 (Monthly)] の中から選 択します。
- 7. 残りのコントロールを使用して、周期と開始時刻を指定します。選択した周期によって、使用できるコントロールが違います。

80シャドウ コピー

8. [OK] をクリックします。

シャドウ コピー スケジュールの削除

ボリュームのシャドウコピースケジュールを削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから [ディスク (Disks)] を選択します。
- 2. [Shadow Copies(シャドウコピー)] タブをクリックします。
- 3. シャドウコピースケジュールを削除するボリュームを選択します。
- 4. [タスク(Tasks)] 一覧の [スケジュールの設定 (Set Schedule)] をクリックします。
- 5. [シャドウ コピー スケジュールの管理 (Manage Shadow Copy Schedules)] ページで削除するスケジュー ルを選択し、[削除 (Delete)] をクリックします。
- 6. [OK] をクリックして削除処理を確定するか、または [キャンセル (Cancel)] をクリックしてコピーを保持します。

之》注記

シャドウ コピー スケジュールを削除する場合、その操作が既存のシャドウ コピーに影響することはありません。1 回の操作でスケジュールとすべてのシャドウ コピーを削除するには、[シャドウ コピーの管理 (Manage Shadow Copies)] ページの [タスク (Tasks)] 一覧から [無効 (Disable)] をクリックします。

シャドウ コピーのプロパティの表示

ボリュームのシャドウコピープロパティを表示するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから [ディスク (Disks)] を選択します。
- 2. [シャドウ コピー (Shadow Copies)] タブをクリックします。
- 3. [シャドウコピーの管理 (Manage Shadow Copies)] ページで、シャドウ コピー プロパティを表示させるボリュームを選択します。
- 4. [タスク (Tasks)]の一覧で、[プロパティ (Properties)] をクリックします。

に示す[シャドウコピーのプロパティ(Shadow Copy Properties)] ページは、図 29に示されているとおりで すが、コピーの数、最も最近シャドウコピーが作成された日時、最大サイズの設定が表示されます。

すべてのシャドウコピーの最大サイズの制限を変更するか、[無制限 (No limit)]を選択します。

現在シャドウコピーが存在しないボリュームでは、キャッシュファイルの場所を変更できます。この章の前半の"シャドウコピーキャッシュファイル"を参照してください。ページの下部には、使用可能なディスクの一覧と各ディスクで使用可能な容量が表示されます。キャッシュファイルは別々のディスクで管理することをおすすめします。

□ 注記

シャドウ コピーがすでに有効になっている場合、キャッシュファイルの場所は灰色表示されます。シャドウ コ ピーが有効になった後、この場所を変更すると、すべてのシャドウ コピーが削除され、復旧できなくなります。 シャドウ コピーを有効にすると、シャドウ コピーがデフォルトで作成されることに注意してください。

5. [OK] をクリックして変更を保存するか、または [キャンセル (Cancel)] をクリックして変更を放棄します。

🚰 選択されたポリューム(のシャドウ コピーのプロパティを表示	します。- Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	
ファイル(E) 編集(E) 🗄	表示(V) お気に入り(A) ツール(I)		
🔇 戻る 🔹 🕥 🕤 봄	👔 🏠 🔎 検索 📩 お気に入り	🛛 🕙 メディア 🛛 😥 - 😓 🖂	
アドレス(D) 優) https://loo	calhost:3202/admin/sh_taskframes.a	sp?Title=%E9%81%B8%E6%8A%9E%E3%81%95%E3%82%8C%E3%81%9F%E3%83%9C%E3%83%AA%E3%83	}%A5′▼ 🔁 移動 Links
HP Pro	Liant Storage Server	ProLiant-SS 状態: 通常	Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワー	-ク <mark>ティスク</mark> ユーザー 共有	メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
アレイ コンフィギュレーシ	/ョン ユーティリティ ディスク ボ	ジューム シャドウ コピー ストレージ ガイド	
ボリューム G:\0	Dシャドウ コビーのブロバラ	Ē1	
ボリューム G:\ のシ・	ャドウ コピー:0		
ボリューム G:\のシ・	ャドウ コピーが使用している総領域	: 0 MB	
注意: キャッシュ ファ	マイルの場所は大文字小文字を区別	luato	
キャッシュ ファイルの)場所: G:\]	
最大サイズ:	C 無制限		
	• 制限值:	2999 MB	
注意: シャドウコピー	を作成するために最低350MBの3	2き容量が必要です。	
ボリューム	ディスク サイズ	使用可能容量	
G:\	29994 MB	29929 MB	
H:\	39998 MB	39932 MB	
			$\overline{\mathbf{v}}$
		🗢 ок	渊 キャンセル
◎】 ページがまテキわました			local intranat
STA 201380100108002	•	` , ≡ (((S Local intranét

図 29 [シャドウ コピーのプロパティ (Shadow Copy Properties)] ページ

∖ 注意

すべてのシャドウコピーに対するサイズ制限を減らす場合は注意してください。すべてのシャドウコピーで現在使用されているサイズの合計よりも少なくサイズが設定された場合、新しい制限に合わせて合計サイズを減らすために多数のシャドウコピーが削除されます。シャドウコピーは削除されたら、復旧できません。

シャドウ コピーの無効化

ボリューム上でシャドウコピーを無効にすると、新しいシャドウコピーの作成のスケジュールだけでなく、ボ リューム上にあるすべての既存のシャドウコピーが削除されます。

ボリュームのシャドウコピーを無効にするには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから [ディスク (Disks)] を選択します。
- 2. [シャドウ コピー (Shadow Copies)] タブをクリックします。
- 3. [シャドウコピーの管理 (Manage Shadow Copies)] ページで、シャドウコピーを無効にするボリュームを1 つ以上選択します。
- 4. タスク一覧の [無効 (Disable)] をクリックします。

[[シャドウコピーの無効化 (Disable Shadow Copies)] ページで、シャドウコピーが無効になるボリューム が識別されます。

5. [OK] をクリックして、既存のシャドウコピーとボリュームの設定を削除します。



シャドウ コピー サービスが無効になっている場合、一部のボリュームのすべてのシャドウ コピーが削除されま す。削除されたシャドウ コピーは復元できません。

ストレージ サーバ デスクトップからのシャドウ コピーの管理

WebUIを使用してシャドウコピーを管理する代わりに、リモート デスクトップからストレージ サーバ デスクトップにアクセスして実行できます。

ストレージ サーバ デスクトップからシャドウ コピーにアクセスするには、以下の手順に従ってください。

- WebUIからの [メンテナンス (Maintenance)] タブで [リモート デスクトップ (Remote Desktop)] を選 択します。
- 2. [マイコンピュータ] をクリックします。
- 3. ボリュームを選択します。
- 4. ボリューム名を右クリックし、[プロパティ (Properties)] を選択します。
- 5. [シャドウ コピー (Shadow Copies)] タブをクリックします。

ユーザーインターフェースはWin32形式で、WebUIと同様の機能が提供されます。図 30を参照してください。

ローカル ディスク(Fi)のプロパティ			<u>?</u> ×
全般 ・ シャドウ コピ	ツール ハードウ ンー クォ	フェア 共れ ゖータ	旨 セキュリラ NFS Sharing	۲۲
シャドウ コピーに。 ことができます。必 してください。	ちって、過去の特定の85 う要なクライアント ソフト	特点での共有フォ ・ウェアの情報€こ	ルダの内容を表示す いては、 <u>ここをクリック</u>	5
ボリュームの選択	⊘ :			
ボリューム	次回実行時刻	共有数	使用領域	
i ⊂C:¥	無効	0		
F:¥	無効	0		
i ⊂ G:¥	無効	0		
🕞 H:¥	2003/09/17 7:00	1	114 MB (H:¥)	<u> </u>
有効(E)	無久	力(<u>D</u>)	設定(S)] []
「選択したボリュー	-ムのシャドウ コピー(出	» ——		
			今す("作成(<u>C</u>)	1
			今す(削除(<u>N</u>)	
	ОК	キャンセ	2ル 適用(<u>A</u>)

図 30 [マイコンピュータ] からのシャドウ コピーへのアクセス

共有フォルダのシャドウ コピー

シャドウコピーは、ネットワーク経由で、サポートされる各クライアントとプロトコルによってアクセスされます。 サポートされるプロトコルは、SMBとNFSの2種類あります。これ以外のすべてのプロトコル、HTTP、FTP、 AppleTalk、およびNetWare Sharesはサポートされません。SMBサポートでは、シャドウコピークライアント というクライアント側アプリケーションが必要になります。クライアント側アプリケーションは、現在のとこ ろWindows XP版とWindows 2000 SP3+版のみが提供されています。アプリケーションは、ストレージサー バデバイス上の次のディレクトリに含まれます。

C:¥hpnas¥Components¥ShadowCopyClient¥XP、および2000-SP3+

NFS共有に保存されたファイルの以前のバージョンをUNIXユーザーが独自に取得する場合、必要となる追加のソフトウェアはありません。



共有フォルダのシャドウ コピーは、ネットワーク共有のシャドウ コピーの取得だけをサポートします。ローカル フォ ルダのシャドウ コピーの取得はサポートしません。

注記

共有フォルダのシャドウコピーは、HTTP、FTP、AppleTalk、またはNetWare共有では使用できません。そのため、これらのプロトコルのユーザーが共有フォルダのシャドウコピーを使用して、ファイルの以前のバージョンを独自に取得することはできません。ただし、管理者がこれらのユーザーのために、共有フォルダのシャドウコピークライアントを使用してファイルを復元することはできます。

SMBシャドウ コピー

Windowsユーザーは、シャドウコピークライアントを通じて、SMB共有に保存されたファイルの以前のバージョンに独自にアクセスできます。シャドウコピークライアントがユーザーのコンピュータにインストールされた後で、共有のシャドウコピーにアクセスするには、共有を右クリックして[プロパティ(Properties)]ウィンドウを表示させて[以前のバージョン(Previous Version)]タブをクリックし、目的のシャドウコピーを選択します。ユーザーは、使用できるすべてのシャドウコピーを表示、コピー、復元できます。

シャドウコピークライアントは、元のフォルダとファイルのアクセス制御リスト (ACL) に設定するアクセス権を維持します。したがって、各ユーザーはアクセス権のある共有のシャドウコピーにだけアクセスできます。つまり、ユーザーが共有に対するアクセス権を持っていない場合、その共有のシャドウコピーへのアクセス権もありません。

Shadow Copies of Shared Foldersクライアントパックは、ネットワーク共有上のファイルとフォルダの [プロパティ (Properties)] ウィンドウ内に [以前のバージョン (Previous Version)] タブをインストールします。

ユーザーがシャドウコピーにアクセスするには、Windows Explorerを使用して [以前のバージョン (Previous Version)] タブから [表示 (View)]、[コピー (Copy)]、または [復元 (Restore)] タブを選択します。図 31を参照してください。個々のファイルとフォルダが両方とも復元できます。

test.txtのプロパティ		? ×
全般 セキュリティ 概要	以前のバージョン	
しばうしん いばし いばの バー しい 前の バー しい ういう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょ	ージョンのファイルを表示するには、バージョンを次の そしてから [表示] をクリックしてください。また、ファイ こ(保存したり、以前のバージョンのファイルに復元す す。	ー ルを るこ
ファイルのバージョン(<u>E</u>):		
名前	時刻	
₿ test.txt	2003年9月17日、12:00	
#	転図 <u>⊐ピー(©)</u> 復元(R)	
ОК	キャンセル 適用(企) ヘル	7

図 31 クライアントGUI

シャドウコピーが有効なストレージサーバにホストされているネットワークフォルダを、ユーザーが表示する場合、ファイルまたはディレクトリの古いバージョン(スナップショットの前のバージョン)が使用できます。ファイルまたはフォルダのプロパティを表示すると、他のファイルやフォルダと同じような、フォルダまたはファイル履歴、つまり、ファイルまたはフォルダコンテンツの読み取り専用のある時点のコピーが示されます。ユーザーは、フォルダ履歴内のファイルを表示したり、フォルダ履歴からファイルをコピーしたりできます。

NFSシャドウ コピー

UNIXユーザーは独自に、NFSクライアントを通じてNFS共有に保存されたファイルの以前のバージョンにアク セスできます。このために必要となる追加のソフトウェアはありません。Server for NFSは、共有の使用可能な シャドウコピーを共有の疑似サブディレクトリとして公開します。これらの各疑似サブディレクトリは、通常のサ ブディレクトリとまったく同じように表示されます。

各疑似サブディレクトリの名前には、.@GMT-YYYY.MM.DD-HH:MM:SSという形式でシャドウコピーの作成時 刻が反映されます。一般的なツールで疑似サブディレクトリが必要以上に列挙されないように、それぞれの疑 似サブディレクトリの名前はドット文字で始まり、非表示になります。

以下の例では、2003年4月27日、28日、29日の午前4時に記録された、3つのシャドウコピーがある「NFSShare」というNFS共有が表示されます。

NFSShare

86シャドウ コピー

.@GMT-2003.04.27-04:00:00

.@GMT-2003.04.28-04:00:00

.@GMT-2003.04.29-04:00:00

NFS シャドウコピーの疑似サブディレクトリへのアクセスは、ファイルシステムに保存されたアクセス権を使用 して、通常のアクセス制御方式で管理されます。ユーザーは、シャドウコピーが取られた時点に読み取りアク セス権を持っていたシャドウコピーにだけアクセスできます。ユーザーがシャドウコピーを変更できないように するには、ユーザーの所有権またはアクセス権、あるいは元のファイルに設定されたアクセス権に関係な く、すべての疑似サブディレクトリに読み取り専用マークを付けます。

Server for NFSは、シャドウコピーの到着または削除に関して、システムを定期的に登録して、それに応じてルートディレクトリビューを更新します。また、次回共有のルートでディレクトリを発行するときに、クライアントでは更新されたビューをキャプチャします。

ファイルまたはフォルダの復旧

ファイルまたはフォルダの復旧が必要になる一般的な状況は、次の3通りあります。

- 誤ってファイルを削除してしまった。最もよく見られる状況です。
- 誤ってファイルを置き換えてしまった。[名前を付けて保存]ではなく[上書き保存]を選択してしまった場合などに発生します。
- ファイルの破損

シャドウコピーにアクセスすることによって、上に示すすべての状況から復旧させることができます。フォルダへのアクセスと、ファイルへのアクセスは別の手順になります。

削除されたファイルまたはフォルダの復旧

削除されたファイルまたはフォルダをフォルダ内に復旧するには、以下の手順に従ってください。

- 1. 削除されたファイルが保存されていたフォルダに移動します。
- 2. カーソルをフォルダ内の余白の上に置きます。カーソルをファイルの上に置くと、そのファイルが選択 されます。
- 3. マウスを右クリックして、メニューの下部から [プロパティ (Properties)] を選択します。[以前のバー ジョン (Previous Version)] タブを選択します。
- 4. ファイルが削除される前に、そのファイルが格納されていたフォルダのバージョンを選択し、[表示 (View)] をクリックします。
- 5. フォルダを表示し、復旧するファイルまたはフォルダを選択します。複数のフォルダに移動していく ことができます。
- 6. [復元 (Restore)] を選択して、ファイルまたはフォルダを元の場所に復元します。[コピー (Copy)] を選 択すると、ファイルまたはフォルダが新しい場所に置かれます。

testのプロパティ		<u>?</u> ×		
全般 セキュリティ 以前	のバージョン カスタマイズ			
フォルダのバージョン(<u>F</u>):				
名前	時刻			
fest (2003年9月18日、18:30			
i test	2003年9月18日、17:30			
i test	2003年9月18日、16:30			
i test	☐ test 2003年9月18日、15:30			
•		<u> </u>		
	示── 」_ピー© 復元®			
ОК	キャンセル 適用(A) ヘルプ	2		

図 32 削除されたファイルまたはフォルダの復旧

上書きされたファイルまたは破損したファイルの復旧

上書きされたファイルまたは破損したファイルの復旧は、フォルダではなくファイル自体を右クリックできるため、削除されたファイルの復旧よりも簡単です。上書きされたファイルまたは破損したファイルの復旧

- 1. 上書きされたファイルまたは破損したファイルを右クリックし、[プロパティ (Properties)] をクリックします。
- 2. [以前のバージョン (Previous Version)] をクリックします。
- 3. 古いバージョンを表示させるには、[表示 (View)] をクリックします。古いバージョンをほかの場所にコ ピーするには、[コピー (Copy)] をクリックして古いバージョンで現在のバージョンを置き換えて、[復元 (Restore)] をクリックします。

フォルダの復旧

フォルダを復旧するには、以下の手順に従ってください。

- 1. カーソルを復旧するフォルダ内の余白の上にカーソルを置きます。カーソルをファイルの上に置くと、そのファイルが選択されます。
- 2. マウスを右クリックして、メニューの下部から [プロパティ (Properties)] を選択します。[以前のバー ジョン (Previous Version)] タブを選択します。
- 3. [コピー (Copy)] または [復元 (Restore)] を選択します。

88シャドウ コピー

[復元 (Restore)] を選択すると、すべてのサブフォルダとともにフォルダ内のすべてを復旧できます。[復元 (Restore)] を選択してもファイルが削除されることはありません。

バックアップとシャドウ コピー

シャドウコピーは、ネットワーク上でクライアントアプリケーションを介して使用され、ボリューム全体ではなく ファイルまたはフォルダレベルでのみ表示されます。そのため、ボリュームバックアップに関連付けられてい る標準バックアップは、ファイルシステムの以前のバージョンをバックアップするためには機能しません。この 問題に対処するために、シャドウコピーではバックアップを2通りの状況で提供します。該当するバックアップ ソフトウェアがシャドウコピーの使用をサポートし、基礎となるブロックデバイスと通信できる場合、そのバック アップソフトウェアはサポートされ、ファイルシステムの以前のバージョンが完全なファイルシステムスナッ プショットとして、そのバックアップアプリケーションで一覧表示されます。内蔵のバックアップアプリケー ションであるNTbackupが使用されている場合、バックアップソフトウェアはスナップショットを強制的に作成 して、スナップショットをバックアップの手段として使用します。この動作は、ユーザーに意識されることな く、目立たずに行われて、ファイルを開くときの問題が解決されます。



概要

ユーザーとグループにとって、ワークグループとドメインという2つのシステム環境があります。ドメイン環境 でのユーザーとグループは、標準的なWindowsまたはActive Directoryドメイン管理方法で管理されるの で、本書では、ストレージサーバに保存され、管理されるローカルのユーザーとグループについてだけ説 明します。ドメイン環境でのユーザーとグループに関する情報については、Microsoft社Webサイトのドメ インドキュメントを参照してください。

ドメイン環境とワークグループ環境の比較

ストレージサーバをワークグループ環境に配備すると、すべてのユーザーとグループのファイルリソースに対するアカウントアクセス権が、サーバにローカル保存されます。

これに対して、ストレージサーバをドメイン環境に配備すると、ユーザーとグループのアカウントはサーバの外部に保存され、ストレージサーバはドメインコントローラからのアカウントデータベースを使用します。 サーバは、ドメインコントローラのインフラストラクチャに統合されます。

之 注記

ストレージ サーバは、ネットワークに存在する他のサーバのドメイン コントローラとして機能することができません。 ユーザーとグループのアカウント情報がローカル保存されている場合、それらのアカウントは、ストレージ サーバへ のログオンを認証するためだけに使用でき、その結果、ワークグループ構成になります。

ドメイン環境のプランニングについては、次のWebサイトを参照してください。

http://www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/directory/activedirectory/default.mspx

ユーザー名とグループ名の計画

ユーザーとグループの効率的な管理には、ユーザー名とグループ名を割り当てる方法が重要です。一般 に、管理者は、ネットワーク上に少数のグループを作成し、適切なグループにユーザーを割り当てます。こ れで、ユーザーレベルでなく、グループレベルでファイルシステムと共有のアクセス権を適用できます。 グループが少数の場合、一部のグループに該当するアクセス権を割り当てる方が、各ユーザーにアク セス権を割り当てるより効率的です。 組織ごとに固有の命名規則がある場合でも、一般的なガイドラインに従うと、管理が簡単になり、管理効率が向上します。CIFS/SMBはファイル共有に対する適切なアクセス権レベルをユーザーとグループに設定するので、CIFS/SMB管理には一貫したユーザーとグループの管理方式が有効です。

ユーザー名の管理

ユーザー名は、アカウントを使用しているユーザーとの論理的な関係を反映する必要があります。ユーザー名については、以下のルールを確立することが重要です。

- 系統立ったユーザー名
- わかりやすく設定に向いたユーザー名
- 覚えやすいユーザー名

ユーザーの姓名を使用すると、特定の組織のすべてのメンバに対してユーザー名が系統的になります。たとえば、名前のイニシャルと姓を続けたもの (John Doeの場合はjdoe)

同じイニシャルや名前のユーザーが2人いる場合のガイドラインを設定する必要があります。たとえば、ユーザー名の最後に番号を付けることができます (jdoe1とjdoe2)。

他の命名規則も適用できます。ただし、命名規則は、系統的で一貫している必要があります。

グループ名の管理

グループ管理は、ユーザー管理とほぼ同じ原理に従います。

グループ命名規則は、系統的でわかりやすいものにする必要があります。グループ名がグループの機能や目的を表すようにしてください。表13に、グループ名の例を示します。

表 13 グループ名の例

グループ名	説明
Administrators	指定されたすべてのサーバ管理者
Users	すべての標準的なサーバ ユーザー
Power users	高度なアクセス レベルを要求するすべての標準的なサーバ ユーザー

タグを使用すると、ネットワークリソースに対する特定のユーザーの具体的なアクセス権を指定するのに便利です。たとえば、デバイスにデータ共有が存在する場合、ネットワーク管理者は、読み取り専用アクセスを表す「Data Users ROnly」グループと読み取り/書き込みアクセスを表す「Data Users RWrite」グループをそれぞれ作成できます。

ワークグループのユーザーとグループの管理



クラスタ環境では、ユーザーとグループをローカル管理することは望ましくありません。

ワークグループ環境では、ストレージサーバのWebUIを通じてユーザーとグループを管理します。

92ユーザーとグループの管理

ローカル ユーザーの管理

WebUI で [ユーザー (Users)]、[サーバーのローカル ユーザー (Local Users on Server)] をクリックし	、[サー
バーのローカル ユーザー (Local Users on Server)] ページを表示します。 すべてのワークグループ	のユー
ザー管理タスクは、ここで実行します。	

🚈 サーバーのローカル ユーザー - N	1icrosoft Internet Explorer pr	ovided by hp ProLi	iant Storage Serve	r				_ 8 ×
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H) 🦧 🦹								
🔾 戻る 🔹 🛞 🖌 📓 🚷	🔾 戻る 🔹 🛞 🗸 🙎 🟠 🔎 検索 📩 お気に入り 🜒 メディア 🐵 🎰 🗟							
アドレス(D) 🙋 https://localhost:32	02/admin/users/users.asp?Tab1=`	TabsUsers&Tab2=Tab	osUsersLocalUsersℜ	eturnU	RL=tasks%2Easp%3FTa	b1%3DTabsUsers%	%26%5F%5FSAPageKey	🔁 移動 Links
HP ProLiant S	Storage Server	Pr 状:	oLiant-SS 態: 通常				Wind Storag	lows se Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディ	スク ユーザー 共有 メンラ	テナンス HPユーテ	キリティ ヘルプ					?
ローカル ユーザー <u> ローカル (</u>	ブループ							
サーバーのローカル ユ	ーザー							
 コーゼーを選択! てから タフク	7の 1 つをクロックレアイださい ★	近しいつーゼーズ作品	やオスロナ 「新担」 ☆	וולא	カレマイだおい			
	00 I 2220920 COLOGO #	1001-2-0-2110	2,9 SICIS/ [#1/96] /2			_		
検索:名前		▶ 開始	± 🔍					
□ 名前 ∇	フル ネーム		アカウントの状態	-	タスク			
Administrator			有効		新規			
ASPNET	ASP.NET Machine Account		有効		削除			
🗖 Guest			無効					
USR_NASSYSNAME	Internet Guest Account		有効					
☐ IWAM_NASSYSNAME	Launch IIS Process Account		有効					
Supervisor			有効					
SUPPORT_388945a	CN=Microsoft Corporation.L=Redmond.S=	Washington.C=	無効					
		3						
				-				
두 戻る								
								v
ē.							Local	intranet

図 33 [ローカル ユーザー] ページ

初めて [サーバーのローカル ユーザー (Local Users on Server)] ページを表示したときは、[新規 (New)] オ プションだけが表示されます。既存のユーザーを選択すると、他のオプションも表示されます。既存のユー ザーのレコードは、2つの方法のいずれかで取得できます。

- 特定のユーザーのレコードを取得するには、[検索 (Search)] フィールドにユーザー名または氏名を入力します。完全なユーザーリストを再表示するには、[名前 (Name)]フィールドを空白にします。
- ページに表示されるユーザーのリストからユーザーを選択します。表示されるユーザーの順序は、 [名前 (Name)] フィールドの見出しをクリックして制御します。名前は、アルファベット順または逆 アルファベット順で表示されます。

新しいユーザーの追加

ユーザーを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. [サーバーのローカル ユーザー (Local Users on Server)] ページの [新規 (New)] をクリックします。

	dad hu ha Dral iaat Staraga Saruar	
	ルプ(H)	
○ 戻る ▼ ○ ▼ ▼ ○ ▼ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	···· ⊂ • ×∓-/ア • Ø Ø • ≧ 🕞	
7522(D) (https://localbost:3202/admin/sb.taskframes.asp7Til	le=%F6%96%B0%F3%81%97%F3%81%84%F3%83%A6%F3%83%	BC%E3%82%B6%E3%83%BC%E3%81%AE ^c 予務 動 Links
	Prol japt SS	
HP ProLiant Storage Server	Tiblian-35 状態: 通常	Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー 共有 メ	ィテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
ローカル ユーザー ローカル グループ		
新しいユーザーの作成		
新しいユーザーの作成 ユーザー名: フルネーム: 説明: パスワード: パスワード: パスワードの確認入力 ホーム ディレクトリ:	 □ バス □ バス □ ニのユーザー アカウントを無効にする □ パスワードを無期限にする 	
		×
<この いっぽう そうび あいました		📄 📔 Local intranet

図 34 [新しいユーザーの作成] ページ

2. ユーザー情報を入力し、[OK] をクリックします。

ユーザーの削除

ユーザーを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. [サーバーのローカル ユーザー (Local Users on Server)] ページで、削除するユーザーを選択し、[削除 (Delete)] をクリックします。

ユーザーの削除に関する警告とともに、[ユーザーの削除(Delete User)]ページが表示されます。

2. ユーザーを削除するには、[OK] をクリックします。

ユーザー パスワードの変更

ユーザーのパスワードを変更するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [サーバーのローカル ユーザー (Local Users on Server)] ページで、パスワードを変更する必要があるユーザーを選択します。
- 2. [パスワードの設定 (Set a Password)] をクリックします。
- 3. パスワードを入力し、[OK] をクリックします。

94ユーザーとグループの管理

ユーザー プロパティの変更

その他のユーザープロパティを変更するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [サーバーのローカル ユーザー (Local Users on Server)] ページで、レコードを変更する必要があるユーザーを選択します。
- 2. [プロパティ (Properties)] をクリックします。

🚰 ユーザー プロパティ - Microsoft Internet Ex <u>plorer provider</u>	l by hp ProLiant Storage Server	
	ルプ(田)	1
🔇 戻る 🔹 🗇 👻 😰 🐔 🔎 検索 📩 お気に入り 🔮	אָדָא 🛛 🙆 🍰 אָד אָדאָ	
アドレス(D) 🔕 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Ti	tle=%E3%83%A6%E3%83%BC%E3%82%B6%E3%83%BC%	%20%E3%83%97%E3%83%AD%E3%83%91%E3%83 🔽 🄁 移動 🛛 Links
HP ProLiant Storage Server	ProLiant-SS 状態: 通常	Kindows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー 共有 メ	ンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
ローカル ユーザー ローカル グループ		
Guestブロパティ		
A 10		
王取 ユーザー名:	Guest	
フル ネーム:		
言兑8月 :	Built-in account for guest access to the d	
ホーム ディレクトリ:		
	🗹 このユーザー アカウントを無効にする	
	🗹 バスワードを無期限にする	
		Y
(を) ページが表示されました		A Second Intranet

図 35 [ユーザー プロパティ (User Properties)] ページ

3. 変更を完了し、[OK] をクリックします。

ローカル グループの管理

WebUI で [ユーザー (Users)]、[ローカル グループ (Local Groups)] をクリックし、[サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページを表示します。

🚰 サーバーのローカル グループ <mark>- Microso</mark>	ft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Serve	r	<u>_ 8 ×</u>
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に)	入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)		
🌏 戻る 🔹 🕘 👻 📓 🟠 🔎 検	素 🧙 お気に入り 🜒 メディア 🤣 🍛 - 🍒 🖃		
アドレス(D) 🔮 https://localhost:3202/admi	n/users/groups.asp?tab1=TabsUsers&tab2=TabsUsersLocalGroups8	SAPageKey=0151A019B6AB5B7C1CCA96AEA8BFA85B&Retu	ırnURL=task 🗙 🔁 移動 🛛 Links
HP ProLiant Store	ige Server ProLiant-SS 状態: 通常	i	Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク	ユーザー 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ		?
ローカル ユーザー ローカル グループ	1		
サーバーのローカル グループ	Ĵ		
名前を選択し、タスクの 1 つをクリック	してください。新規グループを作成するには、「新規」 をクリックしてく	ださい。	
□ 名前 ▽	説明	▲ 9 ス ク	
Administrators	Administrators have complete and unrestricted acce	主任相	
Backup Operators	Backup Operators can override security restriction	4/1/92	
Console Operators	File and Print Services for NetWare Console Operat		
🗖 Guests	Guests have the same access as members of the User		
HelpServicesGroup	Group for the Help and Support Center		
	IIS Worker Process Group		
Network Configuration Ope	Members in this group can have some administrative		
OWS_2026458722_admin	Microsoft SharePoint role 'admin' for web 'http://		
Performance Log Users	Members of this group have remote access to schedu		
Performance Monitor Users	Members of this group have remote access to monito	v	
◆ 戻る			
Ê			🔒 ≷ Local intranet

図 36 [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページ

新しいグループの追加

グループを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. [サーバのローカルグループ (Local Groups on Server)] ページの [新規 (New)] をクリックします。

叠 新しいヴループの作成 - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	
	Ar
3 戻る 🔹 🕑 🖌 📓 🚯 🔎 検索 🧙 お気に入り 🔮 メディア 🥴 😥 🕞	
アドレス(D) 🍓 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=%E6%96%B0%E3%81%97%E3%81%84%E3%82%B0%E3%83%AB%E	3%83%BC%E3%83%97%E3%81%AE9 💽 移動 Links
Image: White Prolation Prolation<	Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク <mark>ユーザー</mark> 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
ローカル ユーザー ローカル グループ	
新しいグルーブの作成	
全般 グループ名:	
	¥
	⇒ OK
② ページが表示されました	📄 📔 Nocal intranet

図 37 [新しいグループの作成 (Create New Group)] ページ、[全般 (General)] タブ

- 2. グループ名と説明を入力します。
- 3. このグループのユーザーメンバを指定するには、[メンバ (Members)] をクリックします。詳細情報については、「グループ プロパティの変更」を参照してください。
- 4. すべてのグループ情報を入力したら、[OK] をクリックします。

グループの削除

グループを削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [ローカル グループ (Local Groups)] ページで、削除するグループを選択し、[削除 (Delete)] をクリックします。
- 2. [グループの削除 (Delete Group)] ページが表示されます。
- 3. このグループが削除したいグループであることを確認し、[OK] をクリックします。

グループ プロパティの変更

その他のグループプロパティを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [ローカル グループ (Local Groups)] ページで、変更したいグループを選択し、[削除 (Delete)] を クリックします。

参グループのプロパティを設定します。	- Microsoft Internet Exp	lorer provided by hp ProLiant Storage Server			_ & ×
	売に入り(<u>A) ツール(I) へ</u> ル	ルプ(比			
🔇 戻る 🔹 🕑 🖌 🗷 😰 🏠 🔎	検索 📌 お気に入り 🔮	メディア 🤣 🗟 🌜 🚍			
アドレス(D) 🛃 https://localhost:3202/a	admin/sh_taskframes.asp?Titl	le=%E3%82%B0%E3%83%AB%E3%83%BC%E3%	683%97%E3%81%AE%E3%83%9	97%E3%83%AD%E3%83%	691 💌 🄁 移動 Links
HP ProLiant Sto	orage Server	ProLiant-SS 状態: 通常			Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク	2 ユーザー 共有 メン	テナンス HPユーティリティ ヘルプ			?
ローカル ユーザー ローカル グル	ーヺ				
Administrators グループ :	ブロバティ				
					-
主版	グループ名:	Administrators			
	説明:	Administrators have complete and unrest	ricted		
	I				
					*
					_
			4) ок 👔	キャンセル
🕘 ページが表示されました					Local intranet

図 38 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ

2. 各タブに希望の変更を入力し、[OK] をクリックします。

[全般 (General)] タブ

以下のような基本的なグループ情報を変更するには、[全般 (General)] タブを使用します。

- [グループ名 (Group name)]
- [説明 (Description)]

[メンバ (Members)] タブ

[メンバ (Members)] タブを使用して、ユーザーをグループに追加および削除します。

[メンバ (Members)] ボックスには、そのグループの現在のメンバが表示されます。[ユーザーまたはグループを追加 (Add user or group)] ボックスには、すべてのユーザーが表示されます。

98ユーザーとグループの管理

- グループに既存のローカルユーザーを追加するには、以下の手順に従ってください。
 - 1. [ユーザーまたはグループを追加 (Add user or group)] ボックスから追加したいユーザーを選択します。
 - 2. [追加 (Add)] をクリックします。
 - 3. [OK] をクリックします。
- グループから既存のローカルユーザーを削除するには、以下の手順に従ってください。
 - 1. [メンバ (Members)] ボックスから削除したいユーザーを選択します。
 - 2. [削除 (Remove)] をクリックします。
 - 3. [OK] をクリックします。
- ドメインユーザーまたはグループをこのグループに追加するには、以下の手順に従ってください。
 - 1. 指定フォーマット(ドメイン/ユーザー名) で、追加したいユーザー名またはグループ名を入力します。
 - 2. [追加 (Add)] を選択します。
 - 3. ドメイン/ユーザー名とパスワードを入力します。
 - 4. [OK] をクリックします。

沙注記

ドメイン ユーザーおよびグループをローカル グループに追加するには、ストレージ サーバがドメインのメンバ でなければなりません。

🦓 グループのプロパティを設定します。 - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	<u>_ 8 ×</u>
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)	A 1
🔾 戻る 🔹 🕤 🖌 😰 🐔 🔎 検索 🧙 お気に入り 🕸 メディア 🤣 🎰 😓	
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=%E3%82%B0%E3%83%AB%E3%83%BC%E3%83%97%E3%81%AE%E3%83%97%E3%83%AA	D%E3%83%91 🔽 芛 移動 🛛 Links
Image: Weight of the second secon	Windows Storage Server 2003
間始 状態 ネットワーク ディスク <mark>ユーザー</mark> 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
ローカル ユーザー ローカル グループ	
Administrators グルーブ ブロバティ	
全般 メンパ ユーザーまたはグルーブを追加: メンパ: ユーザーまたはグルーブを追加: Administrator 「このドメインにアクセスのないアカウントでログオンしている場合は、アクセスのあるアカウントの DOMAIN#USER を入力してください。 ユーザーま: 「三川」 バスワード: 「二」	
🔿 ОК	※キャンセル
2 ページが表示されました	🔒 ≷ Local intranet

図 39 [グループ プロパティ (Group Properties)] ページ、[メンバ (Members)] タブ

第6章フォルダとプリンタと共有の管理

HP ProLiantストレージサーバは、DFS、NFS、FTP、HTTP、Microsoft SMBなど、複数のファイル共有 プロトコルをサポートしています。この章では、概要のほか、サポートされているプロトコル用にファイル共 有をセットアップしたり、管理したりする手順について説明します。また、ファイルレベルと共有レベルで のセキュリティについても説明します。

NFSファイル共有の作成についても簡単に説明しますが、NFSファイル共有のセットアップと管理の詳細については、「Services for NFS/UNIX」の章を参照してください。

NCP共有のセットアップと管理は、管理コンソールのユーザーインターフェースを使用して実行する必要があります。NCPファイル共有の管理に関する情報については、「NetWareファイルシステムの管理」の章を参照してください。

Windowsファイルシステムのセキュリティに関する詳細については、以下のMicrosoft社のWebサイトから入手できます。

www.microsoft.com/



ー部のサーバは、クラスタ構成と非クラスタ構成のどちらでも配備できます。この章では、非クラスタ配備での 共有のセットアップ方法を説明します。クラスタ環境でのファイル共有とプリンタの管理の情報については、 「クラスタ管理」の章を参照してください。

フォルダの管理

ボリュームとフォルダは、任意のシステムでデータを整理するために使用されます。システムの規模を問 わず、ボリュームとフォルダの構造と命名規則を系統的にすると、管理作業が軽減されます。ボリューム、 フォルダ、共有の順に移動するのに伴い、ユニットに保存されているデータタイプと許可されているセ キュリティアクセスのレベルが細分化されます。

ストレージ サーバでのファイル フォルダの作成や管理にはさまざまな方法を使用できますが、本書では、 Webベース ユーザー インターフェース (WebUI)を使用する方法についてだけ説明します。詳細情報は、 WebUIのオンライン ヘルプを参照してください。

システムボリュームとファイルフォルダの管理タスクの内容は、次のとおりです。

特定のボリュームまたはフォルダへの移動

ボリュームやフォルダを操作するときの最初のタスクは、操作の対象となるボリュームやフォルダにアクセスすることです。

ボリュームまで移動する手順とフォルダまで移動する手順は、同じです。

1. WebUIから、[共有 (Shares)]、[フォルダ (Folders)] の順に選択します。

参 つすよ	١Ş	- Microsoft Internet Explore	er provided by hp ProLi	iant Storage Serve	r		<u></u>
ファイル	(E)	編集(E) 表示(Y) お気に)	入り(<u>A) ツール(I) ヘル</u>	プ(出)			
🔾 戻る	5 -	🕘 - 🖹 💈 🏠 🔎 検	素 📌 お気に入り 🥂 .	አቻィア 🥝 😥 •	§ 🖻 👘		
アドレス	(D)	🕘 https://localhost:3202/admi	in/folders/folders.asp?tab	1=TabsShares&tab2=	TabsSharesFolders&	SAPageKey=0151A019B6AB5B7C1	CCA96AEA8BFA85B&ReturnURL=tasks 🔽 🔁 移動 🛛 Links
御	】 	HP ProLiant Store	age Server 고-ザ- 共有 メン:	Pr 状: テナンス HPユーテ	oLiant-SS 態: 通常 マリティ ヘルプ		Windows Storage Server 2003
フォル	ダ	共有 共有ブロトコル ディ	レクトリ クォータ 記憶地	或レポート ファイル	スクリーニング		
6	17:	ォルダ					
各r	ΰIJ⊐	ームのフォルダおよび共有を管	管理できます。				
t	ŧ索	ボリューム名 🔻		▶開始	± V		
		,, ポリューム名 ∇	合計サイズ	空き領域	共有の種類	タスク	
		PrimaryOS (C:)	26.9 GB	22.4 GB		フォルダの管理	
		ボリュームG (G:)	29.2 GB	29.2 GB		このボリュームを共有す	
I		ボリュームH (H:)	39.0 GB	38.9 GB		200401 775×418	
						共有の管理	
						_	
🦲 ペ-	ジが	表示されました					📄 📋 🖳 Local intranet

図 40 [フォルダ (Folders)] ページ

- 2. 適切なボリュームを選択し、[フォルダの管理 (Manage Folders)] をクリックし、そのボリューム内にあるす べてのフォルダの一覧を表示します。
- 3. サブフォルダまで移動するには、サブフォルダが存在するフォルダを選択し、[開く (Open)] をクリックします。目的のフォルダが開かれるまで、この操作を繰り返します。

🚈 G:¥ のフォルダ - Microsoft Internet Exp	lorer provided by hp ProLiant	: Storage Se	erver		×
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り)(A) ツール(I) ヘルプ(H)				
🔇 戻る 🔹 🕥 👻 📓 🐔 🔎 検索	📩 お気に入り 🕙 メディア 🤞	8 🔗 🖓	2		
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/admin/f	folders/folders.asp?navigation=ne	xt&Tab1=Ta	bsShares&Tab2=Tab	sSharesFolders&ReturnURL=folders/fol	ders.asp?Tab1=TabsShares%26T(🔽 🛃 移動 🛛 Links
HP ProLiant Storag	je Server	Pro 状態	Liant-SS :: 通常		Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユー	ーザー 共有 メンテナンス	HPユーティ	リティーヘルプー		?
フォルダ 共有 共有プロトコル ディレク	クトリ クォータ 記憶域レポート	ファイル ス	マクリーニング		
🔄 Gt のフォルダ					
フォルダの管理および共有を実行できます	Γ.				
検索: フォルダ名 🔽	▶ 開始		± 🔻		
□ フォルダ名 ∇	更新日時	属性	共有の種類	タスク	
🔲 System Volume Informat	2004/12/15 14:54:30	H, S		親フォルダ	
				新規	
				削除	
				開く	
				プロパティ	
				共有フォルダ	
				共有の管理	
属性:					
A=アーカイブ C=圧縮 H=隠しファイ	イル R=読み取り専用 S=シ	ステムフォル	ぼ		
					¥
e)					🕒 🎦 Kocal intranet
					······································

図 41 [フォルダ (Folders)] ページ

新しいフォルダの作成

新しいフォルダを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [共有 (Shares)] タブをクリックし、[フォルダ (Folders)]、[Folders (フォルダの管理)]、[新規 (New)] の順にクリックします。
- 2. [全般 (General)] タブでは、フォルダの名前を入力し、フォルダの属性を指定します。

🗿 新しいフォルダの作成 - Microsofi	t Internet Explorer p	rovided by hp ProLiant Storage Server	B ×
ファイル(E) 編集(E) 表示(∀) お	気に入り(<u>A</u>) ツール(<u>T</u>)	ヘルプ(円)	-
3 戻る 🔹 🕤 👻 👔 🐔 🏑	🗅 検索 , ☆ お気に入り	🕙 র্চেনস 🐵 🎰 🗟	
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202	/admin/sh_taskframes.a	sp?Title=%E6%96%B0%E3%81%97%E3%81%84%E3%83%95%E3%82%A9%E3%83%AB%E3%83%80%E3%81%AE?🚽 🛃 移動	Links
HP ProLiant St	orage Server	ProLiant-SS 状態: 通常 Windows Storage Server 20	03
開始 状態 ネットワーク ディス	ク ユーザー 共有	メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
フォルダ 井有 井有プロトコル	ディレクトリ クォータ	記憶域レポート ファイル スクリーニング	
新しいフォルタ			
٨ ٣			
王統	名前:		
	種類:	ファイル フォルダ	
	場所:	G:\	
	サイズ:		
		ファイル奴 い、フォルタ奴 し	
	1作成日時:		
	周任:		
	□ 隠しファイル		
	□ アーカイブ		
			Ψ.
			1
🖏 ぺこのがまテキれました		A Volument	

図 42 [新しいフォルダの作成 (Create a New Folder)] ページ、[全般 (General)] タブ

- 3. [圧縮 (Compress)] タブでは、このフォルダとその内容を圧縮するかどうかと圧縮の方法を指定します。
- 4. 新しいフォルダのすべての情報を入力したら、[OK] をクリックします。

フォルダの削除

フォルダを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. [フォルダ (Folders)] ページから、削除するフォルダまで移動します。フォルダを選択し、[削除 (Delete)] をクリックします。

削除に関するサマリ情報が表示されます。



2. 表示されたフォルダが削除したいフォルダであることを確認し、[OK] をクリックします。

104フォルダとプリンタと共有の管理

フォルダ プロパティの変更

フォルダプロパティを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [フォルダ (Folders)] ページで、プロパティを変更する必要があるフォルダまで移動し、次に [プロ パティ (Properties)] をクリックします。

🚰 フォルダ0	0プロパティを変更する - M	licrosoft Internet E	plorer provided by hp ProLiant Storage Server		<u>_ 8 ×</u>
ファイル(E)	編集(E) 表示(V) おう	気に入り(<u>A</u>) ツール(I) ヘルプ(出)		2
😋 हुठ 🕞	🕘 - 🗷 🗈 🏠 🔎)検索 👷 お気に入り) 🜒 ሃቻብፖ 🙆 😥 😓		
アドレス(<u>D</u>)	Attps://localhost:3202/a	admin/sh_taskframes.	sp?Title=%E3%83%95%E3%82%A9%E3%83%AB%E3%83%80%E3%81%	AE%E3%83%97%E3%83%AD%E3%8	3%91(💌 🔁 移動 🛛 Links
(()	HP ProLiant Sta	orage Server	ProLiant-SS 状態: 通常		Windows Storage Server 2003
開始 状態	ミーネットワーク ディスク	7 ユーザー 共有	メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ		?
フォルダ	共有 共有ブロトコル ・	ディレクトリ クォータ	記憶域レポート ファイル スクリーニング		
フォル	ダのブロバティ				
					_
主版		名前:	Documents and Setti		
		種類:	ファイル フォルダ		
		場所:	C/\		
		サイズ:	131672173 バイト		
		内容:	1059 ファイル、236 フォルダ		
		作成日時:	2004/06/11 13:27:53		
		属性:			
		□ 隠しファイル			
		🗆 アーカイブ			
					-
				🔿 ок	渊 キャンセル
🕘 ページが	表示されました				🥹 Local intranet

図 43 [フォルダのプロパティ (Folder Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ

- 2. [全般 (General)] タブで、フォルダに関する新しい情報を入力します。
- 3. [圧縮 (Compress)] タブで、このフォルダとその内容を圧縮するかどうかと圧縮の方法を指定します。
- 4. すべての変更が完了したら、[OK] をクリックします。

ボリュームまたはフォルダ用の新しい共有の作成

WebUIでは、2つの方法により、ファイル共有を作成するための同じ画面にアクセスできます。

- [フォルダ (Folders)] ページでフォルダを操作しながら、そのフォルダ用の共有を作成できます。
- [共有 (Shares)] ページでファイル共有を操作しながら、共有を作成でき、必要に応じて、新しいフォルダを作成できます。

この項では、[フォルダ (Folders)] ページから共有を作成する手順の概要について説明します。共有を作成する完全な詳細手順は、[共有 (Shares)] タブから共有を作成する手順に説明があります。これらの詳細については、この章の「共有管理」の項を参照してください。

之 注記

ー部のサーバでは、この機能はクラスタ環境でも動作しますが、非クラスタ対応の共有のみに対して使用するのが 妥当です。クラスタ用の共有を作成するには、[クラスタアドミニストレータ (Cluster Administrator)]を使用します。

[フォルダ (Folders)] ページで特定のボリュームまたはフォルダ用の新しい共有を作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. 共有したいボリュームまたはフォルダまで移動し、[共有の管理 (Manage Shares))] をクリックします。
- 2. [新規 (New)] をクリックします。

• ALOGATION THE PROPERTY INCOME PROVIDED FOR A CONTRACT SECOND	
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルグ(H)	2
🔇 戻る 🔹 🕥 🗸 📓 🚷 🔎 検索 📩 お気に入り 🔮 メディア 🥴 🍰 🗟	
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=%E6%96%B0%E3%81%97%E3%81%84%E5%85%B1%E6%9C%89%E3%81%AE%E4%BD%9C%E6%88%90で 🌗 移動	Links
ProLiant-SS	- -
HP ProLidnt Storage Server 状態: 通常	03
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
フォルダ 共有 共有プロトコル ディレクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニング	
新しい共有	
	-
全設 共有名:	
AppleTalk 共有 共有へのアクセスを許可するクライアントを選択してください。	
Windows (Microsoft SMB)	
Apple Macintosh	
DFS ルートに選択した共有を公開できます。これによりユーザーは、DFS パスを使用して共有に アクセスできます。	
□ DFS ルートに公開する:	
共有へアクセスできる場所:	
	-
→ OK ※ キャンセル	
② ページが表示されました	

図 44 [新しい共有 (New Share)] ページ、[全般 (General)] タブ

- 3. 共有の名前、許可するプロトコル、対応するアクセス権など、共有の情報を入力します。
- 4. 該当するタブを選択して、プロトコル固有の情報を入力します。

これらの項目の詳細については、「共有管理」の項を参照してください。

^{*} 注記 新しい共有のデフォルトのアクセス権は読み取り専用です。

ボリュームまたはフォルダ用の共有の管理

WebUIでは、2つの方法でファイル共有を管理するための同じ画面にアクセスできます。

- 管理者は、[フォルダ (Folders)] ページでフォルダを操作しながら、そのフォルダの共有の作成、削除、変更を実行できます。
- 管理者は、[共有 (Shares)] ページでファイル共有を操作しながら、共有の作成、削除、変更を実行(必要に応じて、新しいフォルダを作成)できます。

之》注記

この項では、[フォルダ(Folders)]ページから共有を管理する手順の概要について説明します。共有を管理する完全な詳細手順は、[共有(Shares)]ページから共有を作成する手順に説明があります。これらの詳細については、この章で後ほど登場する「共有管理」の項を参照してください。

[フォルダ (Folders)] ページで特定のボリュームまたはフォルダ用の共有の作成、削除、管理を実行する には、以下の手順に従ってください。

1. [フォルダ (Folders)] ディレクトリから、ターゲット ボリュームまたはフォルダまで移動し、[共有の管理 (Manage Shares)] をクリックします。

そのフォルダまたはボリュームに関連するすべての共有が表示されます。

- 2. 新しい共有を作成するには、[新規 (New)] をクリックします。
- 3. 共有を削除するには、削除する共有を選択し、[削除 (Delete)] をクリックします。
- 4. 共有プロパティを変更するには、変更する共有を選択し、[プロパティ (Properties)] をクリックします。

ファイル レベルのアクセス権の管理

ストレージ サーバのWebUIは、共有レベルのセキュリティを提供しています。これについては、後で説明しま す。ファイルレベルのセキュリティは、ストレージ サーバ デスクトップから使用できるWindows Explorerを使用 して管理します。WebUIからストレージ サーバ デスクトップにアクセスするには、[メンテナンス (Maintenace)] タブへ進み、[リモート デスクトップ (Remote Desktop)] を選択します。

ファイルレベルのセキュリティには、アクセス権と所有権の設定や個々のファイルの監査があります。

ファイルのアクセス権を入力するには、以下の手順に従ってください。

- 1. Windows Explorerを使用して、変更する必要があるフォルダまたはファイルまで移動し、そのフォル ダを右クリックします。
- 2. [プロパティ (Properties)] をクリックし、[セキュリティ (Security)] タブをクリックします。

ローカル ディスク(G:)のプロパティ		? ×
シャドウ コピー クォークオー 全般 ツール ハードウ:	ータ NFS: tア 共有	Sharing セキュリティ
グループ名またはユーザー名(<u>G</u>):	Administrators)	
SYSTEM のアクセス許可(P)	<u>追加(D)</u> i 許可	削除(<u>R)</u> 拒否
フル コントロール 変更 読み取りと実行 フォルダの内容の一覧表示 読み取り 書き込み	র র র র র	
特殊なアクセス許可または詳細設定を表 細設定1 をクリックしてください。	示するには、「詳	■設定♡

図 45 [プロパティ (Properties)] ダイアログ ボックス、[セキュリティ (Security)] タブ

[セキュリティ (Security)] タブのダイアログボックスには、複数のオプションがあります。

- アクセス権リストにユーザーやグループを追加するには、[追加 (Add)]をクリックします。ダイア ログボックスの指示に従います。
- アクセス権リストからユーザーやグループを削除するには、削除したいユーザーまたはグループ を強調表示し、[削除 (Delete)]をクリックします。
- [セキュリティ (Security)] タブの中央セクションに、アクセス権レベルのリストが表示されます。アクセス権リストに新しいユーザーまたはグループを追加するときは、該当するボックスを選択し、共通のファイルアクセスレベルを設定します。
- 3. ファイルの所有権を変更したり、個々のファイル アクセスレベルのアクセス権を変更するには、[詳細 設定 (Advanced)] をクリックします。

図 46に、[セキュリティの詳細設定 Advanced Security Settings)] ダイアログ ボックスで使用できるオ プションを示します。

108フォルダとプリンタと共有の管理
0-	ウルディスク	り(H:)のセキュリティの詳細診	锭			<u>? ×</u>			
$\overline{\mathcal{P}}$	クセス許可	監査 所有者 有効なアク	セス許可						
	特殊なアクセス許可の詳細を表示するには、アクセス許可エントリを選択してから、[編集]をクリックしてください。								
	アカセス話生言	Г т \ , Б II (Т);							
	7922AF91279014 種類 名前 アクセス許可 継承元 適用先								
	許可	Administrators (HP-NAS	לעב אר	〈維承なし〉	このフォルダ、サブフォルダお				
	許可 許可	SYSTEM OREATOR OWNER	フル コントロール	く継承なし> /継承かし>	- このフォルダ、サブフォルダお - サブフォルダとファイルのみ	ř			
	許可	Users (HP-NAS001¥Use	読み取りと実行	<継承なし>	このフォルダ、サブフォルダお	i			
	許可 許可	Users (HP-NAS001¥Use Users (HP-NAS001¥Use	フォルダの作成/デー ファイルの作成/デー	く継承なし> マ継承かし>	このフォルダとサブフォルダ サブフォルダのみ				
	許可	Everyone	読み取りと実行	<継承なし>	このフォルダのみ				
						_			
	追加	(D) 編集(E)	削除(<u>R</u>)						
	□ 子オブジ	ェクトすべてのアクセス許可エント	りを、ここに表示されてい	るエントリで子オブジェクト(こ適用するもので置換する(P	2			
	アクセス制御	<u>Iの詳細</u> を表示します。							
				ОК	キャンセル 適用	(<u>A</u>)			

図 46 [セキュリティの詳細設定 (Adnavced Security Settings)] ダイアログ ボックス、[アクセス権 (Permissions)] タブ

[セキュリティの詳細設定 (Adnavced Security Settings)] ダイアログ ボックスで使用できる他の機能は、 図 46に表示されていますが、それらは以下のとおりです。

- 新しいユーザーまたはグループを追加する。-[追加 (Add)] をクリックし、ダイアログ ボックス の指示に従います。
- ユーザーまたはグループを削除する。-[削除(Remove)]をクリックします。
- 子オブジェクトのアクセス許可エントリを、ここに表示されているエントリで子オブジェクトに適用 するもので置換する。一これを選択すると、デフォルトで、すべての子フォルダとファイルが、 現在のフォルダアクセス権を継承します。
- 特定のユーザーまたはグループに割り当てられている具体的なアクセス権を変更する。-変更したいユーザーまたはグループを選択し、[編集 (Edit)] をクリックします。
- 4. アクセス権を有効にするには、[許可 (Allow)] ボックスを選択し、アクセス権を無効にするには、[拒否 (Deny)] ボックスを選択します。いずれのボックスも選択しないと、アクセス権は自動的に無効になりま す。図 47に、[編集 (Edit)] 画面と一部のアクセス権を示します。

ローカル ディスク(H:)のアクセス許可エントリ		? ×
オブジェクト 名前(N): Everyone 適用先(O): このフォルダのみ		<u>変更(C)</u>
アクセス許可(P):	許可	
フルコントロール フォルダのスキャン/ファイルの実行 フォルダの一覧/データの読み取り 属性の読み取り 拡張属性の読み取り ファイルの作成/データの書き込み フォルダの作成/データの追加 属性の書き込み 拡張属性の書き込み サブフォルダとファイルの削除 削除 アクセス許可の読み取り		
これらのアクセス許可を、このコンテナの中にあ ジェクトやコンテナにのみ適用する(1)	るオブ	すべてクリア(止)
	OK	キャンセル

図 47 ユーザーまたはグループに関する[アクセス許可エントリ]ダイアログ ボックス

[セキュリティの詳細設定 (Advanced Security Settings)] の別の領域は、[監査 (Auditing)] タブです。[監査 (Auditing)] タブを使用すると、ファイルまたはフォルダへのアクセスまたはアクセス試行の監査ルール を設定できます。[セキュリティの詳細設定 (Advanced Security Settings)] の [監査 (Auditing)] タブから は、ユーザーまたはグループの追加、削除、表示、または変更を実行できます。

0-	カル ディスク(ト	+:) のセキュリティの詳細設う	È			? ×
Ð	クセス許可 監	査 所有者 有効なアクセ	27.許可】			
	特殊な監査エン	小りの詳細を表示するには、監	査エントリを選択してから、	[編集] をクリックしてくださ	50%	
	監査エントリ(工):					
	種類	名前	アクセス	維承元	適用先	
	, 追加(D)		削除(R)	1		
				_		
	🔲 子オブジェク	トすべての監査エントリを、ここ(こ表示されているエントリで	子オブジェクトに適用する	5ので置換する(<u>P</u>)	
	<u>監査の詳細</u> を表	長示します。				
			[OK 🕺	キャンセル 適用	(<u>A</u>)

図 48 [セキュリティの詳細設定 (Advanced Security Settings)] ダイアログ ボックス、[監査 (Auditing)] タブ

5. [追加 (Add)] をクリックします。[ユーザーまたはグループの選択 (Select User or Group)] ダイアロ グボックスが表示されます。

ユーザー または グループ の選択	<u>? ×</u>
オブジェクトの種類を選択してください(<u>S</u>): ユーザー、 グループ または ビルトイン セキュリティ プリンシパル	オブジェクトの種類()
場所を指定してくださ(.ヽ(<u>F</u>): HP-NAS001	場所(L)
選択するオブジェクト名を入力してください(<u>例</u>)(E):	
	名前の確認(Q)
詳細設定(<u>A</u>)	**>セル

図 49 [ユーザーまたはグループの選択 (Select User or Group)]ダイアログ ボックス

- 6. ユーザーまたはグループを選択します。
- 7. [OK] をクリックします。

[監査エントリ (Auditing Entry)] ダイアログ ボックスが表示されます。

ローカル ディスク(H:)の監査エントリ			? ×
オブジェクト			
名前(<u>N</u>): Guest (HP-NAS001¥Guest)		<u>変更で</u>	
適用先(Q): このフォルダ、サブフォルダおよび	じファイル		_
アクセス(S):	成功	失敗	
フルコントロール フォルダのスキャン/ファイルの実行 フォルダの一覧/データの読み取り 属性の読み取り 拡張属性の読み取り ファイルの作成/データの書き込み フォルダの作成/データの追加 属性の書き込み 拡張属性の書き込み サブフォルダとファイルの削除 削除 アクセス許可の読み取り			•
 これらの監査エントリを、このコンテナの中に ェクトやコンテナにのみ適用する(T) 	あるオブジ	すべてクリア	"₪
[OK	キャン	1211

図 50 NTSF Testフォルダの [監査エントリ (Auditing Entry)] ダイアログ ボックス

- 8. ユーザーまたはグループについて、設定したい [成功 (Successful)] 監査と [失敗 (Failed)] 監査 を選択します。
- 9. [OK] をクリックします。



この情報を設定するには、監査を有効にする必要があります。ローカル コンピュータ ポリシーエディタを使用し て、ストレージ サーバの監査ポリシーを設定します。

[所有者 (Owner)] タブを使用すると、ファイルの所有権を取得できます。通常、管理者は、ファイルのACLが 完全でないかまたは破損しているとき、この領域を使用してファイルの所有権を取得します。所有権を取得す ることで、ファイルにアクセスして、手動で適当なセキュリティ設定を適用します。

ローカル ディスク(H:)のセキュリティの詳細設定	<u>? ×</u>
アクセス許可 監査 所有者 有効なアクセス許可	
このオブジェクトの必要なアクセス許可または特権が与えられていれば、オブジェクトの所有者になるか、または所有者を割り当て ることができます。	с
このアイテムの現在の所有者(C):	
Administrators (HP-NAS001¥Administrators)	
所有者の変更(2):	
名前	
🖸 😡 🖸 Administrator (HP-NAS001¥Administrator)	
Mdministrators (HP-NASUUT#Administrators)	
他のユーザーまたはグループ(山)	
□ サブコンテナとオブジェクトの所有者を置き換える(R)	
<u>所有権の詳細</u> を表示します。	
OK キャンセル 適用 (4	ŷ

図 51 [セキュリティの詳細設定 (Advanced Security Settings)] ダイアログ ボックス、[所有者 (Owner)] タブ

画面の一番上に、ファイルまたはフォルダの現在の所有者が表示されます。所有権を取得するには、以 下の手順に従ってください。

- 1. [所有者の変更 (Change owner)] リストから、該当するユーザーまたはグループを選択します。
- 2. サブフォルダとファイルの所有権も取得する必要がある場合は、[サブコンテナとオブジェクトの所有者を 置き換える(Replace owner on subcontainers and objects)] ボックスを有効にします。
- 3. [OK] をクリックします。

共有の管理

共有の設定や管理は、複数の方法で実行できます。WebUIには、共有を設定したり、管理するためのページ があります。または、コマンドラインインターフェース、Windows Explorer、または管理コンソールを使用する方 法があります。本書では、WebUIを使用した共有の設定と管理について説明します。

注記

ー部のサーバは、クラスタ構成と非クラスタ構成のどちらでも配備できます。この章では、非クラスタ配備での 共有のセットアップ方法を説明します。クラスタ環境でのファイル共有とプリンタの管理の情報については、 「クラスタ管理」の章を参照してください。

すでに述べたように、ストレージサーバのファイル共有セキュリティモデルは、NTFSファイルレベルのセキュリティモデルに基づいています。共有セキュリティは、ファイルセキュリティにシームレスに統合されています。ここでは、共有の管理に加えて、共有セキュリティについても説明します。ファイルセキュリティに関する 情報については、この章で前述した「ファイルレベルのアクセス権の管理」を参照してください。

共有に関する注意事項

ストレージ サーバ上の共有の内容、サイズ、分散を計画すると、性能、管理性、使いやすさを強化できます。

特殊な共有が多すぎたり、汎用的な共有が少なすぎるなどの不備を防止するため、共有の内容を慎重に選択する必要があります。たとえば、汎用的な共有は、最初のセットアップは簡単ですが、後で問題を引き起こす場合があります。一般に、特定の目的やユーザーのグループを考慮して、別々の共有を作成する必要があります。ただし、作成される共有が多すぎるのも問題です。たとえば、ユーザーのホームディレクトリ用に1つの共有を作成すれば十分な場合は、ユーザーごとに別々の共有を作成する代わりに、1つの「homes」共有を作成します。

共有や他のリソースの数を低く抑えると、ストレージサーバの性能が最適化されます。たとえば、個々のユー ザーのホームディレクトリをそれぞれの共有として共有化する代わりに、最上位ディレクトリを共有化し、ユー ザー各自が個人用ドライブをそれぞれのサブディレクトリにマッピングするようにします。

アクセス制御リストの定義

アクセス制御リスト(ACL)には、共有にアクセスできるユーザーと許可されているアクセスタイプを指定する情報が入っています。NTFSファイルシステムの共有ごとに、複数のユーザーアクセス権が関連付けられた1つのACLがあります。たとえば、ACLは、User1が共有に読み取り/書き込みアクセスでき、User2が共有に読み取り専用アクセスでき、User3が共有にアクセスできないことを定義できます。また、ACLには、グループ内のすべてのユーザーに適用されるグループアクセス情報も入っています。ACLを「アクセス権」と呼ぶ場合もあります。

Windowsドメイン環境へのローカル ファイル システムのセキュリティの統合

ACLには、特定のワークグループサーバまたはドメイン環境からのユーザーとグループに固有のプロパティが入っています。マルチドメイン環境では、複数のドメインからのユーザーとグループのアクセス権を、同じデバイスに保存されたファイルに適用できます。ストレージサーバのローカルのユーザーとグループには、デバイスが管理している共有へのアクセスを許可することができます。ストレージサーバのドメイン名は、ユーザーまたはグループが理解するコンテキストを提供します。アクセス権の設定は、サーバが存在するネットワークとドメインのインフラストラクチャによって異なります。

ファイル共有プロトコル (NFSを除く) は、ネットワーク経由のすべての接続について、ユーザーとグループ単位のコンテキストを提供します。(NFSは、マシン単位のコンテキストを提供します。)それらのユーザーまたはマシンによって新しいファイルが作成されると、該当するACLが適用されます。

コンフィギュレーションツールは、クライアントがアクセス権を共有する機能を提供します。これらの共有アクセス権はファイルシステムACL全体に広がり、ネットワーク経由で新しいファイルが作成されると、ファイルを作

成しているユーザーがファイルの所有者になります。共有の特定のサブディレクトリが共有自体と異なるア クセス権を持つ場合は、代わりにサブディレクトリのNTFSアクセス権が適用されます。この方法の結果が 階層型セキュリティモデルであり、ネットワークプロトコルアクセス権とファイルアクセス権の組み合わせ によって、デバイスに存在する共有のセキュリティが決定されます。

之 注記

共有のアクセス権とファイルレベルのアクセス権は、別々に実装されます。ファイルシステムのファイルのアクセス権が、共有に適用されるアクセス権と異なる場合があります。このような場合、共有のアクセス権よりファイルレベルのアクセス権が優先されます。

管理(隠し)共有と標準的な共有の比較

CIFSは、管理共有と標準的な共有をサポートしています。

- 管理共有とは、最後の文字が\$である共有です。管理共有は、クライアントがCIFSサーバで使用できる 共有を参照するとき、共有リストに表示されません。
- 標準的な共有とは、最後の文字が\$でない共有です。標準的な共有は、CIFSクライアントがCIFS サーバで使用できる共有を参照するとき、常に表示されます。

ストレージサーバは、管理共有と標準的なCIFS共有をサポートしています。管理共有を作成するには、共有を作成するとき、名前の最後に\$文字を付けます。標準的な共有を作成するときは、共有名の最後に \$文字を付けないでください。

ファイル共有プロトコル間の互換性の計画

ストレージサーバで複数のプラットフォーム間の共有の管理を計画するときは、異なるプロトコルとそれぞれに関連する制約を理解する必要があります。サポートされているプロトコルを追加するたびに、制約が増え、複雑になります。

NFS互換性に関する注意事項

CIFS共有とNFS共有の管理を計画するときは、2つの要件に注意してください。



NFSサービスやユーザー マッピング サービスに関する詳細などの追加情報については、「Services for NFS/UNIX」の章に説明があります。

• NFSサービスでは、NFSファイル共有の名前の中にスペースを使用できません。

NFSは、エクスポート内の任意のスペースをアンダスコア文字に変換します。他の文字変換方法も設定できます。ストレージサーバのSFUヘルプで「OEM Supplemental Help(OEMの追加ヘルプ)」の章を参照してください。一部のNFSクライアントはエクスポート名にスペースが入っているNFSエクスポートに対応していないため、この機能は、NFSクライアントとの最高レベルの互換性を保証します。

CIFS経由でフォルダを共有し、NFS経由でフォルダをエクスポートするときに同じ名前を使用する 計画の場合は、CIFS共有名にスペースを入れないでください。

NFSサービスは、親フォルダがすでにエクスポートされている子フォルダのエクスポートをサポート していません。

NFSクライアントは、親フォルダを選択してから子フォルダへ移動することで、子フォルダにアクセスできます。複数のプラットフォーム間の厳格な互換性を管理目標とする場合は、同じ方法でCIFSを管理する必要があります。親フォルダがすでに共有されている場合、CIFS経由でフォルダを共有しないでください。

共有管理

共有は、WebUIの [共有 (Shares)] タブを使用して管理することもできます。タスクの内容は、次のとおりです。

- [新しい共有の作成]
- [共有の削除]
- [共有プロパティの変更]
- DFSへの公開(「新しい共有のDFSへの公開」を参照)

之》注記

ー部のサーバでは、これらの機能はクラスタ環境でも動作しますが、非クラスタ対応の共有のみに対して使用するのが妥当です。クラスタ用の共有を管理するには、[クラスタアドミニストレータ (Cluster Administrator)]を使用します。このページで、クラスタ共有リソースが表示されます。

新しい共有の作成

新しい共有を作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[共有 (Shares)] タブ、[共有 (Shares)] の順にクリックします。
- 2. [新規 (New)] をクリックします。

🖓 新しい共有の作成 - Microsoft Inte	ernet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	_ [#] ×
	に入り(色) ツール(工) ヘルプ(圧)	
😋 戻る 🔹 🕤 🖌 👔 🔥 🔎 精	検索 🧙 お気に入り 🔮 メディア 🥑 😥 🚽 😓	
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/ac	dmin/sh_taskframes.asp?Title=%E6%96%B0%E3%81%97%E3%81%84%E5%85%B1%E6%9C%89%E3%81%AE%E4%BD%9C%E6%88%90	{▼ ラ 移動 Links
HP ProLiant Stor	rage Server ProLiant-SS 計響: 通常 的	indows prage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク	コーザー <mark>共有</mark> メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
フォルダ 共有 共有ブロトコル デ	"ィレクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニング	
新しい共有		
全般 Windows 共有 UNIX 共有 Web 共有 AppleTalk 共有	共有名: 共有ハウアクセスを許可するクライアントを選択してください。 ダ Windows (Microsoft SMB) UNIX (NFS) Web (HTTP) Web 共有は現在停止しています。 Apple Macintosh DFS ルートに選択した共有を公開できます。これによりユーザーは、DFS パスを使用して共有に アクセスできます。 DFS ルートに公開する: 共有ヘアクセスできる場所:	
 ページが表示されました 	⇒ ок 💥 =	マ キャンセンル ocal intranet

図 52 [新しい共有 (New Share)] ページ、[全般 (General)] タブ

- 3. [**全般** (General)] タブで、以下の情報を入力します。
 - [共有名]
 - [共有パス]
 - クライアント プロトコル タイプ

新しい共有用のフォルダを作成するには、表示されるボックスを選択します。共有を作成するとき にフォルダも作成されます。

プロトコル固有のタブに、各共有タイプの共有情報とアクセス権情報を入力できます。これらのタブの 詳細については、「共有プロパティの変更」を参照してください。

4. すべての共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

共有の削除

// 注意

共有を削除する前に、すべてのユーザーにその共有の使用を終了するように警告し、だれも共有を使用していないことを確認してください。

共有を削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [共有 (Shares)] メニューから、[削除 (Delete)] をクリックします。
- 2. これが正しい共有であることを確認し、[OK] をクリックします。

共有プロパティの変更

共有プロパティを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [共有 (Shares)] メニューから、変更する共有を選択し、[プロパティ (Properties)] をクリックします。

▲ 深沢した	・共有のプロパティを表示ま	たけ変更します。- Mir	rosoft Internet F	volorer provided by b	n Prol iant Stora	ne Server				
ファイル(E)	編集(E) 表示(V) おう	気に入り(A) ツール(T)	ヘルプ(出)							
(3 戻る •	S - N 2 🟠 🔎	検索 ☆お気に入り	 \$1 17 🚱	🗟 • ዿ 🕞						
アドレス(D)	bittps://localbost:3202/	admin/sb. taskframes. as	77itle=%F9%81%	B8%F6%84%9F%F3%8	1%97%F3%81%9	F%F5%85%B1%F6	%9C%89%F3%81	%AF%F3%83%	970 - 5 移動	h Links
		aanii yori_casid ramosrasj	5. TRIC - 1029 1001 10	Deal iant CC	1007 1020 1001 100	1020100010211020	1070 1007 1020 1001			
	HP ProLiant Sta	orage Server		FroLiant-SS 状態: 通常					Windows Storage Server	2003
開始 状態	度 ネットワーク ディスク	2 ユーザー 共有	メンテナンス HF	ユーティリティ ヘルプ						?
フォルダ	共有 共有プロトコル ・	ディレクトリ クォータ 詞	記憶域レポート フ	ァイル スクリーニング						
Share	1の共有ブロバティ									
									7	
全般	a	共有名:	Share1							
	OWS 共有 土有	・ 共有バス: 「	C:\SEU							
Web	共有									
Apple	eTalk 共有	共有へのアクセスを	部可するクライアン	ントを選択してください。						
		🗹 Windows	(Microsoft SMB)	I						
		🗖 UNIX (NFS	;)							
		🗆 Web (HTT	P) <u>- Web 共有は</u>	<u> 現在停止しています。</u>						
		Apple Mag	intosh							
		DFS ルートに選択 アクセスできます。	した共有を公開でき	きます。これによりユーザ	ーは、 DFS バスを	使用して共有に				
		🗆 DFS ルート	こ公開する:							
		共有へアクt	zスできる場所:							
										-
							🔿 ок	3	キャンセル	
ど ページが	表示されました								Local intranet	

図 53 [共有プロパティ (Share Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ

- 2. 適切なボックスを選択し、使用するプロトコルを選択します。 クライアント プロトコル情報を変更する には、適切なタブをクリックします。
 - [Windows 共有 (Windows Sharing)]
 - [UNIX 共有 (UNIX Sharing)]
 - [[Web 共有 (Web Sharing)]
- 3. すべての共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

Windows共有

[共有プロパティ (Share Properties)] ページの [Windows 共有 (Windows Sharing)] タブで、以下の手順に 従ってください。

1. 説明の [コメント (Comment)] と [Uユーザー制限 (User llimit)] を入力します (どちらもオプション)。

🚰 選択した共有のプロパティを表示ま	たは変更します。- Microsoft Ir	ternet Explorer pro	vided by hp StorageWorks N/	s					. 🗗 🗙
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気	えこ入り(<u>A) ツール(I) ヘルプ(E</u>)							2
🔇 戻る 🔹 🕥 🖌 🖹 💈 🐔 🔎	検索 📩 お気に入り 🔮 メディ	7 😧 😥 🖗	2						
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/a	dmin/sh_taskframes.asp?URL=sh	ares%2Fshare%5Fprop	p%2Easp%3FTab1%3DTabs5har	s%26Tab2%3DTabsSharesFile	Sharing%26ReturnURL%	%3Dhttps%	253A%252	:F%252Floca 💌 🗦	移動
HP ProLiant Sto	orage Server	ProLia 状態: 道	ant-SS ē芾					Windows Storage Server 24	003
開始 状態 ネットワーク ディスク	ユーザー 共有 メンテナ	ンス HPユーティリテ	ィーヘルプー						?
フォルダ 共有 共有プロトコル う 	ディレクトリ クォータ 記憶域し፣	ペート ファイル スクレ	トニング			■ 「「」」 3%25ReturnURL % 30https%253A%252F%252Floca」 ※ 移動 ※ Storage Server 2005 ? ? * <p< td=""></p<>			
Share1の共有ブロバティ									
全般 Windows 共有 UNIX 共有 Web 共有	コンCト:	⇒ユーザー数: Pr/ルあよびプログラム Iclま、ユーザー大ジル Iclま、ユーザーナジル Cくださ、シューザーま Cくださ、シューザーま Allお次の形式してく i可: **********************************	のみオフラインで利用可能 ・ ブの一覧からユーザーまたは たはぢループを追加するには、 ださ、): domain/name または 指否: なし ・ レーザーまたはぢループの追加 「Veryone CREATOR GROUP DIALUP NETWORK	グループを選択してください。 ユーザー名またはグループ名 name@domain。]:	それから、【許可】 と【拒 を選択または入力し、〔以	否] の一覧 倉加] をク.	訪		×
						ок		💥 キャンセル	
 ページが表示されました 								🥹 Local intranet	

図 54 [共有プロパティ (Share Properties)] ページ、[Windows共有 (Windows Sharing)] タブ

- 2. [オフラインの設定 (Offline settings)] を選択します。
- 3. アクセス権を指定します。

[ユーザーとグループ (Users and groups)] ボックスには、現在この共有へのアクセスを許可されている ユーザーが表示されます。

- 新しいユーザーまたはグループを追加するには、画面の右下にあるボックスからユーザーまたは グループを選択するか、手動で[ユーザーまたはグループの追加(Add a user or group)] ボックス にユーザー名またはグループ名を入力し、[追加(Add)]をクリックします。ユーザーまたはグルー プが、[ユーザーとグループ(Users and groups)] ボックスに追加されます。
- 現在アクセスが許可されているユーザーまたはグループのアクセス権を削除するには、[ユー ザーとグループ (Users and groups)] ボックスからユーザーまたはグループを選択し、[削除 (Remove)] をクリックします。
- 各ユーザーに許可するアクセスの種類を指定するには、ユーザーを選択します。次に、[許可 (Allow)]ドロップダウンボックスと[拒否 (Deny)]ドロップダウンボックスを展開して、該当する オプションを選択します。

4. すべての [Windows 共有情報] を入力したら、次の [共有] タブをクリックするか、 [OK] をクリックします。

UNIX共有

[共有プロパティ (Share Properties)] ページの [UNIX 共有 (UNIX Sharing)] タブで、以下の手順に従って ください。

1. この共有へのアクセス権を持つマシンを指定します。

[Select a group(グループを選択してください)] ボックスからマシンを選択するか、手動でNFSクライアント コンピュータ名またはIPアドレスを入力します。次に、[追加(Add)] をクリックします。

🚰 選択した共有のプロパティを表示または	変更します。- Microsoft Internet Explorer provided by hp StorageWorks NAS	_ 8 ×
ファイル(E) 編集(E) 表示(⊻) お気に	入り(A) ツール(D) ヘルプ(H)	🥂
🔇 戻る 🔹 🕑 👻 🖹 👔 🏠 🔎 検	素 📩 お気に入り 💐 ゲイア 🤨 🎰 😓	,
アドレス(D) 🙋 https://localhost:3202/adm	n/sh_taskframes.asp?URL=shares%2Fshare%5Fprop%2Easp%3FTab1%3DTabs5hares%26Tab2%3DTabs5haresFile5haring%26ReturnURL%3Dhttps	%253A%252F%252Floca 🔽 🄁 移動
HP ProLiant Store	ige Server ProLiant-SS 获集: 通答	Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク	ユーザー <mark>共有</mark> メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
フォルダ 共有 共有ブロトコル ディ	レクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニング	
Share1の共有ブロパティ		
全般 Windows 共有 UNIX 共有 Web 共有	共有いて: C\SFU	ΣV
	アクセス許可: 読み取り専用 レート アクセスを許可する 適加	
	1	_
	с ок	🞇 キャンセル
◎ ページが主干されました		A Nu ocal intranat
ST V DWSONCHUS UK		😑 📷 Locar II Itrailet

図 55 [共有プロパティ (Share Properties)] ページ、[UNIX共有 (UNIX Sharing)]タブ

2. アクセス権を指定します。

[アクセス許可 (Access permissions)] リストからマシンを選択し、[アクセス許可 (Access permissions)] ドロップダウン ボックスから該当するアクセス方法を選択します。

アクセスの種類は、次のとおりです。

- [読み取り専用 (Read-only)]- 共有への書き込みアクセスを制限します。
- [読み取り 書込み (Read-write)] クライアントに共有の読み取りまたは書き込みアクセス を許可します。
- [アクセスなし (No access)]- 共有へのすべてのアクセスを制限します。
- 3. ルートアクセスを許可するかどうかを選択します。

- [読み取り専用 + ルート (Read-opnly + Root)]- 共有への書き込みアクセスを制限します。また、共有の管理アクセス権を割り当てます。このアクセス権によって、クライアントコンピュータは、NFS共有にルートアクセスできます。UNIXルートユーザーをWindowsユーザー管理者にマッピングしてください。また、このUNIXルートが属するグループをWindowsグループ管理者にマッピングしてください。。
- 「読み取り-書込み+ルート(Read-write + Root)] クライアントに共有の読み取りまたは書き込みアクセスを許可します。また、共有の管理アクセス権を割り当てます。このアクセス権によって、クライアントコンピュータは、NFS共有にルートアクセスできます。UNIXルートユーザーをWindowsユーザー管理者にマッピングしてください。また、このUNIXルートが属するグループをWindowsグループ管理者にマッピングしてください。
- 4. すべてのUNIX共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

Web共有(HTTP)

[共有プロパティ (Share Properties)] ページの [Web共有 (Web Sharing)] タブで、以下の手順に従って ください。

- 1. 許可する読み取りアクセス権と書き込みアクセス権を選択します。
- 2. [OK] をクリックします。

AFP (Appletalk) 共有

AppleTalk共有は、[AppleTalkプロトコル]と[Macintosh 用ファイル サービス] がストレージ サーバにインストールされている場合にのみ設定できます。

〉注記

ローカルメモリ使用によるデータ損失が発生する可能性がありますので、[AppleTalk共有] はクラスタ化されたリソース上には作成しないでください。

AppleTalkプロトコルのインストール

AppleTalkプロトコルをインストールするには、以下の手順に従ってください。

- ストレージ サーバのデスクトップから、[スタート (Start)] をクリックし、[設定 (Settings)]、[ネットワーク接続 (Network Connections)] の順に選択します。[Local Area Connection] を右クリックし、[プロパティ (Properties)] をクリックします。
- 2. [インストール (Install)]をクリックします。

ネットワークコンボーネントの種類の選択	? ×
インストールするネットワーク コンポーネントの種類をクリックしてくた さい(<u>C</u>):	<u>.</u>
 ■ クライアント ● サービス ▼ プロトコル 	
- 説明	
<u>追加(A)</u> キャンセ	n I

図 56 [Local Area Connectionのプロパティ (Local Area Connection Properties)] ページ、[インストール (Install)] オプション

- 3. [プロトコル]を選択し、[追加 (Add)] をクリックします。
- 4. [Apple Talk Protocol] を選択し、[OK] をクリックします。

File Services for Macintosh(Macintosh用ファイル サービス)のインストール

[Macintosh用ファイル サービス (File Services for Macintosh)] をインストールするには、以下の手順に 従ってください。

- 1. WebUIから、[メンテナンス (Maintenace)] タブをクリックします。
- 2. [**リモート デスクトップ** (Remote Desktop)] をクリックします。
- 3. [コントロール パネル (Control Panel)] から [プログラムの追加と削除 (Add/Remove Programs)] を 開きます。
- 4. [Windowsコンポーネントの追加と削除 (Add.Remove Windows Components)] をクリックします。
- 5. [Other Network File and Print Services] をダブルクリックします。
- 6. [File Services for Macintosh] を選択し、[OK] をクリックします。
- 7. [次へ (Next)] をクリックします。
- 8. [完了 (Finish)] をクリックします。

AppleTalkプロトコルのプロパティの設定

AppleTalkプロトコルのプロパティを設定するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[共有 (Shares)] タブをクリックします。
- 2. [共有プロトコル (Sharing Protocols)] をクリックします。

- 3. [AppleTalk] ラジオ ボタンをクリックし、[プロパティ (Properties)] を選択します。
- 4. 必要であれば、ログオンメッセージを挿入します。
- 5. [セキュリティ (Security)] の [認証を有効にする (Enable client authntication with)] の項目で、[Appleのクリ アテキストまたは Microsoft (Apple Clear Text or Microsoft)] を選択します。

AppleTalk共有を設定するには、WebUIから以下の手順に従ってください。

- 1. [共有 (Shares)] をクリックします。
- 2. [共有 (Shares)] をもう一度クリックします。
- 3. [新規 (New)] をクリックします。
- 4. 共有名と共有パスを入力します。
- 5. [Apple Macintosh]を選択します。必要であれば、他のファイルの種類の選択を解除します。
- 6. [AppleTalk 共有 (AppleTalk Sharing)] をクリックします。
- 7. ユーザー制限を入力します。
- 8. パスワード情報を入力します。
- 9. 共有が読み取り専用か、読み取り/書き込みのアクセス権かを指定します。
- 10. すべてのAppleTalk共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

プロトコルのパラメータ設定

すでに述べたように、ストレージサーバは、以下のプロトコルをサポートしています。

- DFS
- NFS
- FTP
- HTTP
- Microsoft SMB

ここでは、各プロトコルタイプのパラメータ設定について説明します。

注記

クラスタ環境でのプロトコルの選択と管理の詳細は、このガイドの第10章「クラスタ管理」にある「プロトコル」の 節を参照してください。

プロトコルのパラメータ設定にアクセスしたり、入力するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[共有 (Shares)] タブをクリックします。
- 2. [共有プロトコル (Sharing Protocols)] をクリックします。

ファイル	共有プロトコ	JJb - Mici	rosoft Internet Explor	er provided by hp ProLiant Storage Server			6
ァイル(E)) 編集(E)	表示(⊻)) お気に入り(<u>A</u>) ツー.	ルローヘルプ(日)			
戻る、	- 🕤 - 🗵) 🗈 🎸	🌡 🔎 検索 🛭 📩 お気(2	ር入り 💐 ሃቻィア 🤣 🍛 - 💺 🖃			
ドレス(<u>D</u>)	🕘 https:/,	/localhost	:3202/admin/services/ser	vices.asp?Tab1=TabsShares&Tab2=TabsSharesSharir	igPro	tocols&ReturnURL=tasks%2Easp%3FTab1%	3DTabsShares%26%5F%▼ う 移動 🛛
()	HP Pr	oLian	t Storage Serv	er ProLiant-SS 状態: 通常			Windows Storage Server 2003
脑 状	態 ネットワ	フーク 5	ディスク ユーザー 井	t有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ			?
ォルダ	共有 共	有ブロト:	コル ディレクトリ クォー	-タ 記憶域レポート ファイル スクリーニング			
ファイ	ル共有プ	オロトコノ	1L				
各ファイ	「ル共有プロ	トコルを有	育効または無効にしたり、	ファイル共有プロトコルのプロパティを表示したりでき	533	F.	
4	名前 ▽	状態	スタートアップの種類	説明	Ê	\$ 7 2	
0	DFS	実行中	自動	調理者前生間に分散する共有を構成して、同単		有効	
OF	TP	停止	無効	FTP クライアントからのデータ共有へのアクセスを 許可します。		無効	
ΟH	ITTP	実行中	自動	Web ブラウザからのデータ共有へのアクセスを許 可します。		プロパティ	
0 8	licrosoft SMB	実行中	自動	Microsoft Windows クライアントからのこのデータ 共有へのアクセスを許可します。	:		
ON	1FS	実行中	自動	UNIX ネットワーク ファイル システムのクライアン トからのデータ共有へのアクセスを許可します。			
					-		
					•		
	▶ 戻る						

図 57 [ファイル共有プロトコル (File Sharing Protocols)] ページ

- 3. プロトコルとそのステータスが表示されます。以下のオプションがあります。
 - [プロトコルの有効化]
 - [プロトコルの無効化]
 - [プロトコル設定の変更]

プロトコルの有効化/無効化については自明なので説明を省略します。ここではプロトコル固有の設定の変更について説明します。

DFSプロトコルの設定

システム管理者は、分散ファイルシステム (DFS) を使用して、物理的にネットワーク上に分散しているファイル に対して、ユーザーが容易にアクセスおよび管理を行えるようにします。ユーザーはファイルにアクセスするた めに、ファイルの実際の物理的場所を調べたり、指定したりする必要がありません。

たとえば、ドメイン内の複数のサーバに複数のドキュメントが分散している場合、DFSを使用してそれらのドキュ メントを1つのサーバ上にあるかのように表示できます。このため、ユーザーは情報を探して、ネットワーク 上の複数の場所を移動する必要がありません。

各DFS名前空間にはルートが必要です。DFSルートはDFS名前空間の開始位置です。ルートは、多くの場合、名前空間を全体として参照するために使用されます。ルートは、サーバ上の共有フォルダと対応する1つ以上のルートターゲットにマッピングされます。ルートは、DFSサーバ上の共有フォルダとして実現されます。

DFSの配備

分散ファイル システムは、スタンドアロン ルートの分散ファイル システムまたはドメインルートの分散ファイ ル システムとして実現されます。分散ファイル システムの種類によって、分散ファイル システムにアクセ スできるクライアント コンピュータは異なります。

スタンドアロンのDFSルートの場合

- DFSの管理に Active Directory を使用しない
- 1台のサーバ上に2つ以上のルートを持てない
- ファイル複製サービス (FRS) による自動ファイル複製をサポートしない
- フォールトトレランスをサポートしていないため、ルートで障害が発生した場合は破損が名前空間 全体に及ぶ可能性がある

ドメインDFSルートの場合

- ドメイン メンバ サーバにホストされる必要がある
- DFS名前空間を自動的にActive Directoryに公開する
- 1台のサーバ上に2つ以上のルートを持てる
- FRSによる自動ファイルレプリケーションをサポートする
- FRSによるフォールトトレランスをサポートする

ストレージ サーバは、DFS名前空間の管理ポイントを2つ提供します。これらの管理ポイントはWebUIと分散 ファイル システム管理ツールです。分散ファイル システム管理ツールには、ストレージ サーバのローカル コ ンソールから [スタート (Start)]、[プログラム (Programs)]、[管理ツール (Administrative Tool)]の順に選択し てアクセスできます。図 58を参照してください。WebUIは以下の機能を提供します。

- スタンドアロン ルートの管理(追加、削除)
- スタンドアロンまたはドメインDFSへの共有の公開
- DFS共有の公開に関するデフォルト動作の設定

これら以外の機能はすべて、DFS 管理ツールを通じて実行する必要があります。

🖢 Distributed File System					_ 8 ×
ファイル(E) 操作(A) 表示(Y) ヘルプ(H)					
ファイル(E) 操作(A) 表示(Y) ヘルプ(H)	ルートターゲット ↓¥¥PROLIANT-SS¥Engineering	DF5 紹介 有効	/状態		
リンクの数:表示3個、合計3個					

S8 DFS Win32 GUI

DFS管理ツール

DFS管理ツールでは、WebUIにはない拡張機能が提供されます。これらの機能を以下に示します。

- 単一インターフェースを通じた、複数のマシン上にある複数のDFSルートの管理
- ドメインごとのDFS管理
- ターゲットおよびリンクの管理
- DFSで管理される共有リンクの状況チェック
- DFS名前空間のテキストファイルへのエクスポート

ストレージサーバ管理者ガイドでは、製品のWeb UIに関する手順だけが提供されます。DFS 管理ツールの詳細についてはオンラインヘルプで説明されています。さらに、DFSに関する一般的な情報は、以下のWebサイトで確認できます。

http://www.microsoft.com/windowsserver2003/techinfo/overview/dfs.mspx

他のコンピュータからのDFS名前空間へのアクセス

Windows Storage Server 2003ファミリ用のサーバベースDFSコンポーネントのほかに、クライアントベースの DFSコンポーネントがあります。DFSクライアントは、管理者が定義した時間の間、DFSルートまたはDFSリ ンクに対する参照をキャッシュします。

DFSクライアントコンポーネントは、様々なWindowsプラットフォームで実行されます。旧バージョンのWindowsの場合、そのバージョンのクライアントソフトウェアをダウンロードして、実行する必要があります。新しいバージョンのWindowsの場合、クライアントソフトウェアは内蔵されています。

DFSの機能はWindowsコンポーネントに依存しているため、(LinuxやUNIXなど) Windows以外をベースとするクライアントは、DFS名前空間にアクセスできません。

DFS共有のデフォルトの設定

WebUIを使用して、共有フォルダの作成時に適用されるデフォルトのDFS設定を指定できます。新しい共有フォルダが作成されると、DFSデフォルトは上書きされます。

DFS共有のデフォルトを設定するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[共有 (Shares)] タブをクリックします。
- 2. [共有プロトコル (Sharing Protocols)] をクリックします。
- 3. [DFS] を選択し、[プロパティ (Properties)] をクリックします。

🗿 DFS プロトコルのプロパティ - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	×
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)	1
🔇 戻る 🔹 🕥 🖌 😰 🐔 🔎 検索 🤹 お気に入り 🔮 メディア 🤣 🎰 😓	
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=DF5+%E3%83%97%E3%83%AD%E3%83%88%E3%82%B3%E3%83%AB%E3%81%AE%E3%83%97%E3%83 🗾 🔁 移動 🛛	inks.
Image: Windows ProLiant-SS Windows 状態: 通常 大態: 通常 Storage Server 2003	
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	
フォルダ 共有 共有ブロトコル ディレクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニング	
分散ファイル システムのブロバティ	
ローカルの DFS ルート DFS ルートでの作業を簡単にするには、新しい共有を作成するときに既定の動作を指定してください。 C ローカルの DFS ルートに新しい共有を公開する ローカル DFS ルート: \\PROLIANT-SS\Engineering C ドメイン DFS ルート: \\PROLIANT-SS\Engineering M: \\servername\DFSRoot 例: \\servername\DFSRoot ⑥ 新しい共有を DFS ルートに公開しない	
→ OK ※キャンセル	V
 	

図 59 [分散ファイル システムのプロパティ (DFS Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ

- 4. [全般 (General)] タブで、共有ディレクトリの作成時に適用されるデフォルト設定を選択します。
 - ローカルDFSルートに共有を公開するためのデフォルトを設定するには、[[ローカルのDFSルート に新しい共有を公開する (Publish new shares to the local DFS root)] を選択します。
 - その他のDFSルートに共有を公開するためのデフォルトを設定するには、[ドメインDFSルートまた は別のサーバー上にあるスタンドアロンのDFSルートに新しい共有を公開します (Publish new shares to a domain DFS root or a stand-alone DFS root on a different server)]を選択します。 [DFSルート(DFS root)] ボックスに、デフォルトDFSルートのパスを入力します。
 - DFSルートに共有を公開しないように設定するには、[新しい共有をDFSルートに公開しない (Do not publish new shares to a DFS root)]を選択します。
- 5. [OK] をクリックします。

ローカルDFSルートの作成

前に述べたように、WebUIを使用して、サーバ上にローカルスタンドアロンDFSルートを1つだけ作成できま す。ドメインDFSルートを作成するには、DFS管理ツールを使用します。DFSルートの種類に関する詳細情報 については、「DFSの配備」の項を参照してください。

ローカルスタンドアロンDFSルートを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. WebUIから [共有 (Shares)] を選択します。

- 2. [共有プロトコル (Sharing Protocols)] をクリックします。
- 3. [DFS] を選択し、[プロパティ (Properties)] をクリックします。

アイルビー編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルブ(H) マラム・ビービーグーク マラム・ビービーグーク アイルビーパーロは、スタンドアロンの DF5 ルート Control (Inc.) マカルビーグ(IS) アイルビーク(IS) アイル・ジーズ アクレート名: Engineering フォルビグ (IS): アート名: アーカルダ (IS): アート名: アーカルグ (IS): アート名: アーカルグ (IS): アート名: アーカルグ (IS): アーカルグ (IS): アート名: アーカルグ (IS): アーカルグ (IS): アート名: アーカルグ (IS): アーカルグ (IS): アーカルグ (IS): アーカルグ (IS): アーカー(IS): アーカー(IS): アーカー(IS): アーカー(IS): アーカル(IS): アーカック(IS): アート名: アーカック(IS): アーカック(IS): アートク(IS): アーカック(IS): アーカック(IS): アーカック(IS): アーカック(IS): アーカック(IS): アーカック(IS):	- [면] 시
● ● ● ● ● ● ● ● ● ◆ ◆ ★ ★ ちちに入り ● メデイア ● ● ◆ ◆ ● ● ● Proliant Storage Server Proliant-SS	
ProLiant Storage Server ProLiant-SS 技能:通常 ProLiant-SS 技能:通常 ProLiant-SS Storage Server ProLiant-SS Windows W5 世界 アンドレング ディング HP ProLiant Storage Server ProLiant-SS 技能:通常 Windows W5 世界 アンドレング ディング HP ProLiant Storage Server ProLiant-SS 技能:通常 Windows W5 世界 アンドレング ディング HP ProLiant Storage Server ProLiant-SS 技能: 通常 Windows W5 世界 アンドレング ディング HP ProLiant Storage Server Windows W5 世界 アンドレング ディング HP ProLiant Storage Server Windows W5 世界 アンドアンク ディング HP ProLiant Storage Server Windows W5 大学 アンド アンド アンド Storage Server W5 大学 アンド アンド アンド Storage Server グ数 アンド アンド アンド アンド Storage Server クリング アンド アンド アンド アンド Storage Server クリング アンド アンド アンド アンド Storage Server クリング アン	
HP Proliant Storage Server ProLiant-SS 状態:通常 Windows Windows 大気::通常 Windows Windows 大気::通常 Windows Windows 大気::通常 Windows Windows 大気::通常 Windows Windows 大気:: 「テルングリング・ビングリング・ビング」 Windows 大気:: 「テルングリング・ビング」 分数ファイル システムのプロパティ Cotton - 1011、スタンドアロンの DFS ルートはありません。スタンドアロンの DFS ルートを作成するには、ルート名とフォル ダ パスを入力して、(ルートの作成)をクリックしてください。 レート名: Engineering フォルダガス: アメルダガス:	多動 Links
 	er 2003
2ヵルダ 共有 共有 プロトコル ディレクトリ クォータ 記憶境レポート ファイル スクリーニング 分散ファイル システムのプロバティ 全般 ローカルの DFS ルート ジバスを入力して、レートの作成1をクリックしてください。 ルート名: Engineering フォルグ パス: Fingingering フォルグ パス:	?
分散ファイル システムのブロバティ 全般 このサーバーロは、スタンドアロンの DFS ルートはありません。スタンドアロンの DFS ルートを作成するロは、ルート名とフォル ダーカルの DFS ルート ルート名: Engineering フォルグ パス2: アメルグ パス2: F>Engineering	
全般 このサーバーロは、スシンドアロンの DFS ルートはありません。スタンドアロンの DFS ルートを作成するロは、ルート名とフォル ダーカルの DFS ルート リーカルの DFS ルート ダースを入力して、[ルートの作成]をクリックしてください。 ルート名: Engineering フォルグ パス: F>Engineering	
レートの作成 レートの作成	
	X

図 60 [分散ファイル システムのプロパティ (DFS Properties)] ページ、[ローカルのDFSルート (Local DFS Root)]タブ

- 4. [ローカルのDFSルート (Local DFS Root)] タブの [ルート名 (Root name)] ボックスにDFSルートの名前 を入力します。
- 5. [フォルダ パス (Folder path)] ボックスに、ルートに当たるフォルダのパスを入力します。フォルダが存在しない場合、[フォルダを作成します (Create folder)] をクリックします。
- 6. [*ルートの作成* (Create Root)] を選択し、[OK] をクリックします。

ローカルDFSルートの削除

WebUIを使用して、サーバ上でだけローカルスタンドアロンDFSルートを削除できます。ドメインDFSルートの 管理には、DFS管理ツールを使用する必要があります。サーバ上に2つ以上のルートがある場合、最初のルー ト(アルファベット順で、ドメインルートより前にグループ化されたローカルスタンドアロンルート)を削除できま す。サーバ上に存在するドメインルートが1つだけの場合、最初のドメインルートは一覧表示されますが、 WebUIでは削除できません。WebUIは、ローカルスタンドアロンDFSルートの管理のためにだけ使用できます。

ローカルDFSルートを削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[共有 (Shares)] タブをクリックします。
- 2. [共有プロトコル (Sharing Protocols)] をクリックします。
- 3. [DFS] を選択し、[プロパティ (Properties)] をクリックします。[ローカルのDFSルート (Local DFS Root)] タ ブで、[ルートの削除 (Delete Root)] をクリックします。

4. [OK] をクリックします。

新しい共有のDFSへの公開

ローカルマシンまたはネットワーク上のマシンでルートが確立されると、仮想名前空間を拡張するために、共有を公開できます。たとえば、「Engineering」というDFSルート用にいくつかの共有を作成します。共有には「Documentation」、「Technical Specs」、「Project Info」という名前を付けます。これらの3つの共有を *FFcomputername¥engineering*にマッピングすると、別々のストレージサーバ、ドライブ、または共有ポイント上に存在する場合でも、これらのすべての共有がマッピングされたドライブの下に表示されます。DFSルートに共有を公開するには、以下の手順に従ってください。

🚰 新しい共有の作成 - Microsoft Inte	rnet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気(こえり(ム) ツール(エ) ヘルプ(H) 💦 🥂	
🔾 戻る 🔹 🕤 🛛 📓 🐔 🔎 検索 📩 お気に入り 🜒 メディア 🐵 忌 🗟		
アドレス(D) 🙋 https://localhost:3202/ad	min/sh_taskframes.asp?Title=%E6%96%B0%E3%81%97%E3%81%84%E5%85%B1%E6%9C%89%E3%81%AE%E4%BD%9C%E6%88%90🚽 💽 移動 🛛 Links	
HP ProLiant Stor	roge Server ProLiant-SS 状態:通常 Storage Server 2003	
開始 状態 ネットワーク ディスク	コーザー <mark>共有</mark> メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ ?	
フォルダ 共有 共有プロトコル デ	ィレクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニング	
新しい共有		
王叔 Windows 共有	共有名: Technical Specs	
UNIX 共有	共有パス: F:\techspec I フォルダを作成します	
Web 共有		
	共有へのアクセスを許可するクライアントを選択してくたさい。	
	Windows (Microsoft SMB)	
	UNIX (NFS)	
	🗌 Web (HTTP) <u>- Web 共有は現在停止しています。</u>	
	DFS ルートに選択した共有を公開できます。これによりユーザーは、DFS バスを使用して共有に アクセスできます。	
	▼ DFS ルートに公開する: \PROLIANT\Engineering	
	共有ヘアクセスできる場所: \\PROLIANT\Engineering\Technical Specs	
	<u>v</u>	
	→ OK X ++>Jzル	
 ⑧ ページが表示されました	🔷 📢 Local intranet	
	, , ,_,_,	

図 61 DFS共有の例

- 1. WebUIから、[共有 (Shares)] タブをクリックします。
- 2. 新しい共有名を選択します。
- 3. フォルダ名を入力します(必要に応じて[フォルダを作成します(Create folder)]を選択します)。
- 4. Windows チェックボックスが選択されていることを確認します (DFSはSMBプロトコルに依存します)。
- 5. [DFS ルートに公開する (Publish to DFS root)] チェック ボックスの選択が解除されている場合、選択します。

> デフォルト動作では、DFSに対してすべての共有を公開するように設定できます。この場合、ボックスは選択済 みになります。前の項の「DFS共有のデフォルトの設定」を参照してください。

- 6. 共有を公開するDFSルートの名前(たとえば「Engineering」)を入力します。この名前の下にネット ワーク名が表示されます。
- 7. [OK] をクリックします。

共有名が名前空間に公開されます。

名前空間を表示するには、DFSルートにドライブをマッピングします。公開されているすべての共有が名前 空間に表示されます。



図 62 DFS共有の例、マッピングされたドライブ

この場合、ローカルマシン上で「Documentation」はG:¥documentationに、「Technical Specs」は G:¥technical specsに、「Project Info」はC:¥project infoにそれぞれ存在しますが、これらの共有には、 ¥¥DOCBOX¥engineering を通じてアクセスできます。

DFSに既存の共有の公開

DFSに既存の共有を有効にするには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[共有 (Shares)] タブをクリックし、[共有 (Shares)]、[新規 (New)] をクリックします。
- 2. 対象とする共有を一覧から選択し、[DFSに公開する (Publish in DFS)] を選択します。
- 3. 共有を公開するDFSルートの名前を入力します。
- 4. [OK] をクリックします。

その共有がDFSルートの一番下に表示されます。

公開された共有のDFSからの削除

共有はDFSに公開されていれば、[共有プロパティ(Shares Property)] ページを使用して、仮想名前空間から 削除できます。DFSから共有を削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIから、[共有 (Shares)] タブをクリックし、[共有 (Shares)] をクリックします。
- 2. 対象とする共有を一覧から選択し、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 3. [DFSルートに公開する (Publish to DFS root)] ボックスの選択を解除します。
- 4. [OK] をクリックします。

その共有がDFSで表示されなくなります。

ストレージ管理

ストレージサーバに組み込まれているストレージ管理機能は、主に3つの機能で構成され、共有のディレクトリレベルに適用できます。3つの機能は、次のとおりです。

- ディレクトリクオータ
- ファイル スクリーニング
- 記憶域レポート

手順と方式については、各機能の管理ページの右端にある[?]を押してWebUIのオンライン ヘルプを表示させて、参照してください。

之》注記

ストレージ管理機能は、クラスタ化環境ではサポートされていません。クラスタ化環境では、一部のサーバの『Cluster Installation Guide』で指示されているように、これらの機能をアンインストールする必要があります。図 63を参照してください。

🚰 Cluster Installation Guide - Microsoft Internet Explorer 📃	
Previous Top	pic ^
Cluster Installation Guide	
Introduction	
Print this Cluster Install Guide	_
The SAN connection tool must be completed and all the necessary software components for connecting to the desired storage must be installed before the configuration of cluster services.	
It is required that at least one LUN has been presented for the configuration of the Quorum disk. This LUN must be created fror shared storage and must be at least 50 MB (500MB is recommended). Additional LUNS may also be presented for use as share disk resources.	n ed
Software Updates	
Important: The version of Storage Manager (Quota Management software located under the Shares tab) that comes installed is not supported in a cluster. It must be uninstalled prior to creating the cluster.	
<u>Olick here to uninstall Storage Manager</u>	
Once cluster installation has been completed, run the cluster update tool located at the <u>end of this document</u> . This must be don after the Cluster install is complete. It is necessary to run this tool on all cluster nodes .	ie
Checklists for Cluster Server Installation	
This checklist assists in preparing for installation. Step-by-step instructions begin after the checklist.	
Network Requirements	
A unique NetBIOS cluster name.	
 Five unique, static IP addresses: two for the network adapters on the private network, two for the network adapters on the public network, and one for the cluster itself. 	ı.
 A domain user account for Cluster service (all nodes must be members of the same domain). 	
 Each node should have at least two network adapters—one for connection to the public network and the other for the node to-node private cluster network. If only one network adapter is used for both connections, the configuration is unsupported A separate private network adapter is required for HCL certification. 	ī.
Shared Disk Requirements:	
Note: Do not let more than one node access the shared storage devices at the same time until Cluster service is installed on at least one node and that node is online. This can be accomplished through selective storage presentation, SAN switch zoning or having only one node online at all times.	on 🔽

図 63 ストレージ管理機能のアンインストール

ディレクトリ クォータ

ディレクトリクォータは、フォルダ内のすべてのファイルで消費されるスペースを、制限および監視する方法を 提供します。ボリューム上のクォータの設定に関する詳細は、第3章を参照してください。

ディレクトリクオータは、管理対象内でファイルに書き込みを行うユーザーや、そのファイルの所有者が誰か に関係なく、管理対象のサイズを制限します。たとえば、50 MBのディレクトリクオータを、管理対象である *c:FusersFJDoe* に設定した場合、そのディレクトリ内のファイルの所有者や、そのディレクトリに書き込みを行う ユーザーが誰かに関係なく、そのディレクトリとすべてのコンテンツは50 MBまでに制限されます。

ディレクトリクオータを使用して、ストレージサーバ上で選択したディレクトリに対して、スペース制限を追加、削除、監視、および変更できます。ディレクトリクォータは、リアルタイムでのディスクスペースの監視と制御を実現し、2つのリアルタイムスペースアラームが付属したアクティブおよびパッシブな制限をサポートしています。

ディレクトリクォータ機能には、以下のコンポーネントが付属します。

- ディレクトリ上でのアクティブおよびパッシブなスペース制限
- 可能かつ最良なストレージリソース管理ポリシーの実現
- サーバアラームのしきい値
- 警告アラームのしきい値
- ドライブの自動検出
- カスタマイズされたメッセージ
- イベントログに送信される通知
- ユーザーに送信される通知
- イントラネットWebサイトに送信される記憶域レポート
- カスタム スクリプトのサポート

システム パーティション上で設定されるディレクトリクォータは、常にパッシブ制限があり、デバイスサイズ(容量)を使用します。ファイルを書き込むのに十分なクォータがなかった場合、書き込みに失敗します。 また、ブート時に一時ファイルを書き込むのに十分なスペースが、システム パーティションになかった場合、システムは再起動しません。このような状況を避けるために、システム ディレクトリにクォータを設定 するときは慎重に作業してください。

ディレクトリクォータでは、各ファイルのアロケーションサイズによって、使用されているスペースの量を判断します。アロケーションサイズは、Windows Explorerまたはその他のWindowsプログラムによって、ファイル内の データを表示させるときに使用される、実際のスペースよりも少し大きくなります。この差異は混乱を招くかもし れませんが、ディレクトリクォータ機能は、ファイルの保存によって実際に消費されるディスクスペースの量 を、ユーザーに適切に課することができます。ファイルアロケーションテーブル (FAT) ファイル システムにお ける大きなクラスタサイズでは、ファイルサイズに関係なく、常にクラスタ全体が割り当てられるため、さらに混 乱を招きやすい場合があります。NTFSファイルシステムでは、インデックスファイルにごく小さなファイルが 格納されるため、通常、より正当なクラスタサイズが実現されます。

ファイル拡張子操作のために要求されるストレージの量と、Windows Storage Server 2003によってその拡張子 に実際に割り当てられる容量との差が原因で、ユーザーはクラスタ1つ分だけクォータの上限を超えて許可さ れる場合があります。たとえば、あるユーザーが100 KBのクォータを割り当てられており、クラスタ サイズが8 KBのファイル システム上で、96 KBがすでに使用されているとします。ユーザーが1 KBのファイルを作成しま す。Windows Storage Server 2003では、1024バイトをそのファイルに割り当てるよう要求します。1024バイトは、 そのユーザー用の残りのクォータ量より少ないため、操作の続行が許可されます。ただし、クラスタ サイズが8 KBである場合、Windows Storage Server 2003ではそのファイルに対して8 KBを割り当てます。ユーザーは104 KBを使用することは許可されますが、その後、ファイルの作成や拡張を試みた場合は失敗します。

ディレクトリ クォータの設定

ディレクトリクォータは、2段階で設定されます。最初に、[ディレクトリクォータのポリシー (Directory Quota Policies)] ページのポリシー選択肢を使用してポリシーが定義されます。ポリシーが確立された後に、WebUIの "[新しいディレクトリクォータの作成ウィザード (Create New Directory Quota Wizard)]"を使用して特定のディレクトリにそのポリシーを割り当てることができます。デフォルトでは、以下の事前定義ポリシーがあります。

- [最大100 MB (100 MB limit)]
- [最大500 MB (500 MB limit)]
- [概要レポート(Best Practice report)]
- [既定 (Default)]
- [監視ディレクトリ (Monitor directory)]
- [パーティション通知 (Partition alert)]

これらのポリシーは、特定のポリシーのサンプルを提供します。カスタムポリシーは、環境のニーズに合わせて作成する必要があります。

🚰 ディレクトリ クォータのポリシー - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLi	ant Storage Server
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)	📲 🖉
🔇 戻る 🔹 🕥 🖌 📓 🚷 🔎 検索 ☆ お気に入り 🔏 メディア 🥴 🙆 🗸	
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/admin/DirQuota/DirQuota_Policies.asp?MultiSelect=10	&Tab1=TabsShares&Tab2=TabsDisksDirectoryQuota&SAPageKey=31BEA7D2DCF6A52A71CS 🗾 庈 移動 🛛 Links
HP ProLiant Storage Server	Liant-SS 計通常 Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー 共有 メンテナンス HPユーテ-	リティ ヘルプ ?
フォルダ 共有 共有プロトコル ディレクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル	スクリーニング
ディレクトリ クォータのボリシー	
ポリシーにより、ディレクトリ クォータに適用する領域の制限や通知を設定します。ポリ	シーを新しく作成する」コは、「新規」を選択してください。
□ ポリシー名 ▽	920
□ 最大 100 MB	新規
□ 最大 500 MB	
□ 概要レポート	
□ 監視ディレクトリ	
□ パーティション通知	
🔁 戻る	
	v
8	

図 64 [ディレクトリ クォータのポリシー (Directory Quota Policies)] ページ

これらの各ポリシーでは、多数の構成画面がウィザード形式で表示されます。ウィザードによって、ポリシーを 作成するために必要な以下の情報が収集されます。

- ポリシーの名前
- ディスク容量の制限および測定単位
- ・ パッシブ制限(この制限を選択すると、警告は発行されますがアクセスは妨げられません)
- 重大な通知と警告の通知に関するアラームしきい値
- 重大な通知と警告の通知に関する通知

通知フィールドでは、サーバのイベントログに送信されるメッセージや、Netbiosを介してクライアントマシン上で表示させるポップアップメッセージを作成できます。Netbiosはすべての顧客の環境でサポートされているわけではないため、ポップアップ機能は使用できない場合があります。通知には、ユーザーのカスタムメッセージ用のマクロ機能と変数定義が含まれます。これらのマクロ機能メッセージを作成するための情報については、WebUIの右端にあるヘルプ機能(?)で表示されるオンラインガイドの「ディレクトリクォータの通知」トピックを参照してください。

後日これらの設定を変更するには、特定のポリシーまたはクォータの [プロパティ (Properties)] ボタンを 選択します。既存の共有のポリシー設定のほか、[ディレクトリ クォータ (Directory Quota)] ページの [設 定 (Preferences)] をクリックして、システムに追加される新しいデバイス用にデフォルト ポリシーを事前 に設定できます。

ファイル スクリーニング

ファイル スクリーニングを使用して、管理者は拡張子に基づいてファイルを制限または監視できます。たとえば、すべての .pst ファイルと .mp3 ファイルが許可されないようにできます。フィルタは、ファイルの内容ではなく、単に拡張子を基にするものです。したがって、ファイル拡張子が.mp3から.mppなどに変更されている場合、フィルタ ソフトウェアはそのファイルの保存を許可します。ファイル スクリーニングに関するWebUIの完全なオンライン ヘルプ ガイドは、UIの右端にある [?] を使用して表示できます。

ファイルスクリーニングは、ポリシー設定によって定められます。スクリーニンググループには、許可されるファイル拡張子と許可されないファイル拡張子の集合が含まれます。フィルタは、除外するフォルダを決定します。アラームは、クォータしきい値を超えた場合と動作が似ていますが、許可されないファイルタイプが設定されている場合に設定できます。

ファイルスクリーニングには、次の機能が含まれています。

- ディレクトリ上でのアクティブおよびパッシブなファイル スクリーニング
- 可能かつ最良なファイル スクリーニング ポリシーの実現
- ファイル スクリーニング ポリシーに対する違反が発生したときの通知
- スクリーニングされたファイルを含む監査データベース
- カスタマイズされた通知メッセージ
- イベントログへの通知メッセージの記録
- ユーザーへの通知メッセージ
- 通知がアクティブになり、イントラネット Web サイトに送信されるときの記憶域のレポート
- 通知がアクティブになったときのカスタム スクリプト
- ファイル スクリーニングのリアルタイムの活動状況

システム パーティションへのスクリーニング パラメータの配置には注意が必要です。システム パーティションから特定のファイルのクラスがスクリーニングされると、一時的な作業ファイルを保存しようとしても、オペレーティング システムからはアクセスできなくなることがあります。システム ディレクトリは、スクリーニングの対象から除外することをおすすめします。または、ファイルの保存を許可し、それらファイル操作をログに記録するパッシブ スクリーニング ポリシーを作成します。

ファイル スクリーニングは本質的に、1つの例外を除いてディレクトリクォータと機能的には同じです。はじめに マルチメディアファイルや画像など、ファイルタイプのグループ化が行なわれます。これらのグループに、特 定のポリシーが設定されます。その後、ファイル スクリーニングがディレクトリで有効になり、様々なポリシーが

特定のディレクトリに適用されます。最後に、ディレクトリクォータの場合と同種のアラート通知が許可されます。追加情報については、オンライン ヘルプを参照してください。

記憶域レポート

記憶域レポートによって、管理者は、共通のタスクに関する標準レポートを使用して、ストレージサーバのコン テンツを分析できます。レポートは、テキスト、HTML形式の簡易な表、またはActive HTMLを使用して表示さ れます。Active HTMLを使用すると、ActiveXコントロールでグラフを作成できます。レポートに関するWebUIの 完全なオンライン ヘルプ ガイドは、UIの右端にある[?]を押して表示できます。

レポートはスケジュールするか、または必要に応じて生成できます。

記憶域レポートは、ディスク使用量、無駄になっている容量、ファイルの所有権、セキュリティ、管理について 報告します。レポートは対話形式で実行するか、定期的にスケジュールするか、またはディスクの使用可能領 域が極端に少なくなった場合は、記憶域リソース管理ポリシーの一部として実行することができます。

記憶域レポートは、HTML形式とテキスト(.txt)形式で表示されます。出力は、ユーザーの一覧宛てに 電子メールで送信できます。

以下の機能が記憶域レポートに含まれます。

- 可能かつ最良な記憶域リソース管理レポート
- 可能かつ最良な記憶域リソース管理ポリシーとの統合
- スケジュールされた記憶域レポート
- 記憶域のレポートをイントラネットWeb サイトへ送信
- 記憶域のレポートをユーザーに電子メールで送信

容量の大きな記憶域レポートは、オフピーク時にスケジュールする必要があります。

印刷サービス(ライセンスされている場合)

》注記

注記

印刷サービスは、必ずしも全モデルで使用できるわけではありません。この機能が利用できるかどうかを判断するには、インストレーション ガイドを参照してください。

この新しい サービスは、ネットワークプリンタだけに対応し、ローカルに接続されるプリンタ(USBまたはパラレルポート接続)での用途には対応していません。

注記

クラスタ化された印刷スプーラの詳細は、「クラスタ管理」の章を参照してください。

ストレージ サーバが (ワークグループではなく) Active Directory ドメインの一部になっている場合、ストレージ サーバでは以下の管理機能を使用できます。

- ドメイン ユーザー アカウントをベースとするプリンタへのアクセスの制限
- リソースを容易に検索できるようActive Directory に共有プリンタを公開

プリントサーバの役割を追加するには、以下のチェックリストの項目に従ってください。

- このプリンタにジョブを送信するクライアントのオペレーティングシステムのバージョンを決定します。この情報は、プリンタを利用するクライアントとサーバコンピュータ用に、適切なクライアントプリンタドライバを選択するために使用されます。プリントサーバでこの役割を有効にすると、これらのドライバをクライアントに自動的に配布できます。また、プリントサーバの役割のインストール時、これらのドライバのどれをサーバにインストールする必要があるのかは、クライアントオペレーティングシステムが決定します。
- プリンタは、製造元、モデル、言語、インストールされたオプションを含む、構成ページまたはテストページを印刷します。この情報は、適切なプリンタドライバを選択するために必要です。通常、プリンタとその対応言語を判断するには、製造元とモデルで十分です。複数の言語に対応しているプリンタもありますが、構成に関する出力にはこれらの言語の一覧も示されます。さらに、構成に関する出力には、付加的なメモリ、給紙トレイ、封筒フィーダ、両面印刷ユニットなど、インストールされているオプションの一覧が示されます。
- 3. プリンタ名を選択します。Windowsベースのクライアントコンピュータを実行しているユーザーは、プリンタ 名によってプリンタを選択します。プリントサーバの構成に使用されるウィザードでは、プリンタの製造元 とモデルから成るデフォルト名が表示されます。プリンタ名は通常30文字以下になります。
- 4. 共有名を選択します。ユーザーはこの名前を入力するか、共有名のリストから選択を行う方法で、共 有プリンタにアクセスできます。通常、共有名はMS-DOSおよびWindows 3.xクライアントと互換性 のある7文字以下にします。
- 5. (オプション)場所の説明とコメントを選択します。これらの情報は、プリンタの場所と追加情報を示すのに 役立ちます。たとえば、場所は「2階コピー室」とし、コメントは「予備のトナーカートリッジは1階備品室 にあります」のように指定できます。

プリント サーバの設定

プリントサーバを設定するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [スタート (Start)]、[設定 (Settings)]、[コントロール パネル (Control Panel)]、[管理ツール (Administrative Tools)] の順に選択し、[サーバーの役割管理 Manage Your Server)] をクリックします。
- 2. [役割を追加または削除する (Add or remove a role)] をクリックします。

ウィザードが起動します。

3. [次へ (Next)] をクリックします。

- 4. [カスタム構成 (Custom configuration)]、[次へ (Next)]をクリックし、[サーバーの役割 (Server Roles)] の一 覧から [プリント サーバー (Print Server)] を選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
- 5. [Windows 2000 および Windows XP クライアントのみ (Windows 2000 and Windows XP clients only)]を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。

ここで "[Windows クライアントすべて (All Windows clients)]" サポートを選択できますが、ウィザードが完了した後に各プリンタに代替オペレーティング システムを追加する方がより効率的です。"追加オペレーティング システム サポートの追加を参照してください。"

- 6. [概要 (Summary)] ページで [次へ (Next)] をクリックして、[プリンタの追加ウィザード (Add Printer Wizard)] を起動させます。
- 7. [このコンピュータに接続されているローカル プリンタ (Local printer attached to this computer)]を選択 し、"[プラグ アンド プレイ対応プリンタを自動的に検出してインストールする (Automatically detect and install my Plug and Play printer)]" ボックスの選択を解除します。[次へ (Next)] をクリックします。

注記

ローカル プリンタは、ネットワークを通じたネットワーク対応プリンタへのTCP/IPポート接続を作成するために 使用されます。ストレージ サーバはネットワークに接続されたプリンタだけをサポートし、USBまたはパラレル ポートを介した直接接続プリンタはサポートしません。

8. [新しいポートの作成 (Create a new port)] を選択し、[Standard TCP / IP Port] (推奨) を選択します。

[次へ (Next)]をクリックすると、[標準 TCP/IP プリンタ ポートの追加ウィザード (Add Standard TCP/IP Printer Port Wizard)] ウィザードが起動します。

- 9. [次へ (Next)] をクリックします。
- 10. [プリンタ名または IP アドレス (Printer Name or IP Address)]を入力します。IPアドレスは通常、プリンタの 構成ページに一覧表示されます。ウィザードによって [ポート名 (Port Name)] フィールドに記入されま す。[次へ (Next)] をクリックします。
- ウィザードは、プリンタへの接続を試みます。プリンタに接続できた場合、[標準 TCP/IP プリンタ ポートの追加ウィザードの完了 (Completing the Add Standard TCP/IP Printer Port Wizard)] ウィザードページが表示されるので、[完了 (Finish)] をクリックします。プリンタに接続できなかった場合、[ポート情報が更に必要です。(Additional Port Information Required)] ページが表示されます。
 - a. IPアドレスまたは名前が正しいことを確認します。
 - b. プリンタ ネットワーク アダプタを識別するために [標準 (Standard)] を選択します。 ネット ワーク アダプタの製造元とモデルの一覧が表示されます。[標準 (Standard)] リストから 適切なプリンタを選択します。
 - c. プリンタ ネットワーク アダプタの使用している設定が標準的なものでない場合、[カスタム (Custom)] をクリックして、[設定 (Settings)] をクリックします。[標準 TCP/IP ポート モ

ニタの構成 (Configure Standard TCP/IP Port Monitor)] ページが表示されます。プリンタネットワークアダプタの製造元が推奨する設定を指定して、[OK] をクリックします。

- d. [次へ (Next)] をクリックします。
- 12. 表示される一覧からプリンタの製造元とモデルを選択し、[次へ (Next)] をクリックします。プリンタが一覧 になかった場合、[ディスク使用 (Have disk)] をクリックしてドライバをロードするか、または互換性の あるドライバを選択します。
- 13. ストレージ サーバ上で示される目的のプリンタの名前を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 14. ネットワーク上で使用するプリンタの [共有名 (Share Name)] を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 15. 場所の説明とコメントを入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 16. [テスト ページの印刷 (Print a test page)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 追加するプリンタが一台だけならば、[ウィザードを再起動して他のプリンタを追加する (Restart the add printer wizard)]のチェックを解除して、[完了 (Finish)] をクリックします。

テストページが印刷されます。

18. ページが印刷された場合は [OK] をクリックします。印刷されなかった場合は [トラブルシュート (Troubleshoot)] を選択します。

[ウィザードを再起動して他のプリンタを追加する (Restart the add printer wizard)] を選択した場合、[プリンタの追加ウィザード (Add Printer Wizard)] が再起動されます。

19. さらにプリンタを追加する場合は、上に述べた手順を繰り返します。

プリント サーバの役割の削除

プリントサーバの役割を削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [スタート (Start)]、[設定 (Settings)]、[コントロール パネル (Control Panel)]、[管理ツール (Administrative Tools)]の順に選択し、[サーバーの役割管理 (Mange your server)] をダブルクリックします。
- 2. [役割を追加または削除する (Add or remove a role)] をクリックします。

ウィザードが起動します。

- 3. [次へ (Next)] をクリックします。
- 4. [カスタム構成 (Custom configuration)]、[次へ (Next)]をクリックし、[サーバーの役割 (Server Roles)]の一 覧から [プリント サーバー (Printer Server)] を選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
- 5. [プリント サーバーの役割を削除する (Remove the printer role)] チェックボックスを選択して、[次 へ (Next)] をクリックします。

プリンタの役割が削除されます。

6. [完了 (Finish)] をクリックします。

追加プリンタの追加

ストレージ サーバにプリンタを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. [スタート (Start)]、[設定 (Settings)]、[設定 (Settings)]、[プリンタとFAX (Printers and Faxes)] の順に選 択し、[プリンタの追加 (Add Printer)] をクリックします。

[プリンタの追加ウィザード (Add Printer Wizard)] ウィザードが起動します。

- 2. [次へ (Next)] をクリックします。
- 3. [このコンピュータに接続されているローカル プリンタ (Local printer attached to this computer)] を選択 し、[プラグ アンド プレイ対応プリンタを自動的に検出してインストールする (Automatically detect and install my Plug and Play printer)] ボックスの選択を解除します。
- 4. [次へ (Next)] をクリックします。



ローカル プリンタは、ネットワークを通じたネットワーク対応プリンタへのTCP/IPポート接続を作成するために 使用されます。ストレージ サーバはネットワークに接続されたプリンタだけをサポートし、USBまたはパラレル ポートを介した直接接続プリンタはサポートしません。

5. [新しいポートの作成 (Create a new port)] をクリックし、[Standard TCP / IP Port] (推奨) を選択します。

[次へ (Next)]をクリックすると、[標準 TCP/IP プリンタ ポートの追加ウィザード (Add Standard TCP/IP Printer Port Wizard)] ウィザードが起動します。

- 6. [次へ (Next)] をクリックします。
- 7. [プリンタの名またはIPアドレス(Printer Name or IP Address)]を入力します。IPアドレスは通常、プリンタの 構成ページに一覧表示されます。ウィザードによって [ポート名 (Port Name)] フィールドに記入されま す。[次へ (Next)] をクリックします。
- 8. ウィザードは、プリンタへの接続を試みます。
 - プリンタに接続できた場合、[標準 TCP/IP プリンタ ポートの追加ウィザードの完了 (Completing the Add Standard TCP/IP Printer Port Wizard)] ウィザード ページが表示されます。[完了 (Finish)] をクリックします。
 - プリンタに接続できなかった場合、[ポート情報が更に必要です。(Additional Port Information Required)] ページが表示されます。
 - a. 入力されたIPアドレスまたは名前が正しいことを確認します。
 - b. プリンタ ネットワーク アダプタを識別するために [標準 (Standard)] を選択します。ネット ワーク アダプタの製造元とモデルの一覧が表示されます。[標準 (Standard)] リストから 適切なプリンタを選択します。
 - c. プリンタネットワークアダプタの使用している設定が標準的なものでない場合、[カスタム (Custom)] をクリックして、[設定 (Settings)] をクリックします。[標準 TCP/IP ポートモニタの構成 (Configure Standard TCP/IP Port Manager)] ページが表示されます。プリンタネットワークアダプタの製造元が推奨する設定を指定して、[OK] をクリックします。
 - d. [次へ (Next)] をクリックします。

- 9. 表示される一覧からプリンタの製造元とモデルを選択し、[次へ (Next)] をクリックします。プリンタが一覧 になかった場合、[ディスク使用 (Have Disk)] をクリックしてドライバをロードするか、または互換性の あるドライバを選択します。
- 10. ストレージ サーバ上で示される目的のプリンタの名前を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 11. ネットワーク上で使用するプリンタの [共有名 (Share name)] を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 12. 場所の説明とコメントを入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 13. [テストページの印刷 (Print Test Page)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 14. [完了 (Finish)] をクリックします。

テストページが印刷されます。

15. 印刷された場合は [OK] をクリックします。ページが印刷されなかった場合は [トラブルシュート (Troubleshoot)] をクリックします。

追加オペレーティング システム サポートの追加

デフォルトのサポートは、Windows 2000とWindows XP用に追加されます。クライアントベースがそれ以外の Windowsオペレーティングシステムで構成されている場合、追加のプリンタドライバをロードする必要がありま す。クライアント用に追加のドライバをロードするには、以下の手順に従ってください。

- 1. [スタート (Start)]、[設定 (Settings)]、[プリンタとFAX (Printers and Faxes)] の順に選択し、管理対象の プリンタを右クリックします。
- 2. [プロパティ (Properties)] をクリックします。
- 3. [共有 (Shares)] タブをクリックします。
- 4. [追加ドライバ (Additional Drivers)] をクリックします。
- 5. 希望のオペレーティング システムをクリックし、[OK] をクリックします。
- 6. ディスクから追加のドライバを追加するためのダイアログボックスが表示されます。

Print Services for Unixのインストール

- 1. 管理者またはAdministratorsグループのメンバとしてログオンします。
- 2. [スタート (Start)]、[設定 (Settings)]、[コントロール パネル (Control Panel)] の順に選択し、[プログ ラムの追加と削除 (Add or Remove Programs)] をクリックします。
- 3. [Windowsコンポーネントの追加と削除 (Add/Remove Windows Componetns)] をクリックします。
- 4. [コンポーネント (Components)] リストで、[Other Network File and Print Services] をクリックして (このとき、チェックボックスは選択または選択解除しないで)、[詳細 (Details)] をクリックします。
- 5. インストールしたい印刷サービスに該当する場合は、[Other Network File and Print Services] のサブコン ポーネントリストで [Print Services for Unix] をクリックして選択します。

[Print Services for UNIX] :このオプションによって、UNIXクライアントは、プリント サーバで使用可能な すべてのプリンタで印刷できます。



Print Services for Unixをインストールすると、LPRポートとTCP/IPプリント サーバ サービスが自動的に インストールされます。

- 6. [OK] をクリックしてから [次へ (Next)] をクリックします。
- 7. [完了 (Finish)] をクリックします。

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadminは、一般的なWebブラウザを使ってHPおよびHP以外の各種ネットワーク周辺装置のリモート インストール、設定、管理を行う簡単な周辺装置管理ソフトウェアです。以下のWebサイトに詳しい機能情報が 掲載されており、ソフトウェアをダウンロードできるリンクがあります。

http://h10010.www1.hp.com/wwpc-JAVA/offweb/vac/us/en/en/network_software/wja_overview.html
第7章 Services for NFS/UNIX

Microsoft Services for NFSとWindows Services for UNIXは、Windows NT、Windows 2000、Windows Storage Server 2003、または Active Directory ドメイン ファイル サーバにUNIX環境を完全統合するために設計された総合的なソフトウェア パッケージです。Services for NFSは、WindowsプラットフォームとUNIXプラットフォーム上のタスクを管理します。タスクには、WindowsからのNFSエクスポートの作成やユーザー名マッピングの管理などがあります。

注記

ストレージ サーバがどのバージョンを使用しているか判断するには、[スタート (Start)]、[プログラム (Programs)] を選択します。プログラム リストの中に、「Microsoft Services for NFS」または「Windows Services for UNIX」 が表示されます。

ストレージ サーバには、以下のServices for NFSコンポーネントが付属しています。

- Server for NFS
- ユーザー名マッピング
- NFSユーザー認証
- SFU 3.5

〉注記

クラスタに対応したストレージ サーバを使用している場合、Services for NFS/UNIXは、クラスタ環境と非クラスタ環 境のどちらでも実装できます。この章では、非クラスタ配備でのServices for NFS/UNIXについて説明します。ク ラスタ特有の詳細情報は、第10章「クラスタ管理」を参照してください。

Server for NFS

Services for NFS/UNIXによって、UNIXクライアントがストレージ サーバ上のファイル共有にアクセスできま す。Services for NFSサーバは、TCPおよびUDPネットワーク プロトコルで、NFSバージョン2とバージョン3を サポートしています。

Services for NFSは、他社製のNFSサーバパッケージと比較して、より完全にオペレーティングシステムに統合されています。NFSエクスポートの管理インターフェースは、Windowsプラットフォームが使用しているSMB (Server Message Block)の共有インターフェースに似ています。Server for NFSが適切に構成されていれば、管理者は、複数のタイプのクライアントによって同時にアクセスできる共有を作成できます。たとえば、共有のオプションには、CIFS/SMB共有のみ、同時NFS/CIFS/SMB共有、同時NFS/CIFS/SMB/HTTP共有、または単なるNFS共有のみの構成などがあります。

ユーザー アクセスの認証

クライアントに対するNFSエクスポートアクセスの許可または拒否は、クライアント名またはIPアドレスに基づい て行われます。サーバは、特定のクライアントマシンがNFSエクスポートにアクセスできるかどうかを決定しま す。NFSサーバがファイルシステムをエクスポートするとき、NFSサーバへのユーザーログオンは発生しませ ん。エクスポートに対する読み取りアクセス権や書き込みアクセス権は、特定のクライアントマシンに許可され ます。たとえば、クライアントマシンM1がエクスポートへのアクセスを許可され、クライアントM2が許可されてい ない場合、ユーザーjdoeはM1からエクスポートにアクセスできますが、M2からはアクセスできません。

アクセス権は、エクスポート単位で許可されます。つまり各エクスポートのもつアクセス権はシステム上の他の エクスポートとは違った固有のものですたとえば、経理部門だけがアクセスできるようにファイル システムa をエクスポートし、管理部門だけがアクセスできるようにファイル システムmをエクスポートすることができ ます。管理部門のユーザーが経理情報にアクセスする必要がある場合は、そのユーザーのクライアント マシンがAエクスポートにアクセスできるように、アクセス権を変更することができます。この変更は、同じ エクスポートに対する他のクライアントのアクセスに影響せず、管理部門のユーザーまたはクライアントに 他のエクスポートに対するアクセスを許可することにはなりません。

クライアントマシンがエクスポートにアクセスできるようになると、ユーザーログオンがファイルアクセスに影響します。クライアントマシンは、サーバにUNIXユーザーID (UID)とグループID (GID)を公開します。コン ピュータがファイルにアクセスするとき、マッピングサーバによりクライアントのUIDとGIDがWindowsユーザー IDとグループIDに転送されます。要求されたファイルまたはディレクトリオブジェクトのACLは、マッピングされたWindowsログオンまたはグループIDと比較され、アクセスを許可するかが判断されます。

沙注記

NFSサーバは、ユーザーの認証情報を調査したり、確認したりしません。サーバは、送信された認証情報を 有効で正しいものとして受け付けます。

NFSサーバに対応するUIDやGIDがない場合や、管理者がユーザーを除外する他の条件を設定した場合、 無効化と呼ぶプロセスが有効になります。無効化とは、不明ユーザーや除外ユーザーを匿名ユーザーに 変換することです。この匿名ユーザーは、システムでのアクセスが非常に制限されています。無効化によ り、特定の個人またはグループだけがエクスポートにアクセスでき、それ以外の人たちのアクセスを制限で きるので、管理者のエクスポートアクセス管理が簡単になります。無効化によって、アクセスを想定されて いないすべてのユーザーに対して、アクセスを拒否する代わりに、管理者がアクセス権を与えることを可 能にします。マッピングの作成と保守に関する特定の情報については、この章の「NFSユーザーとグルー プのマッピング」を参照してください。

S4U2の機能

現在Windows Server 2003 Active Directoryは、Kerberosプロトコルに対するS4U2Proxy拡張をサポートしています。拡張することによって、ドメイン内のサービスがユーザーに代わって動作できます。したがって、Windows Server 2003ドメイン全体にあるドメインコントローラに、Server for NFSがドメインユーザーを認証するためのServer for NFS Authentication dllをインストールする必要はありません。S4U2Proxyについて詳しくは、以下のWebサイトのS4U2Selfトピックを参照してください。

http://msdn.microsoft.com/msdnmag/issues/03/04/SecurityBriefs/default.aspx

沙注記

S4U2機能は、ドメイン機能レベルがWindows Server 2003以上でないと動作しません。

機能レベルをWindows Server 2003に上げるには、以下の手順に従ってください。

- 1. Windows 2003ドメイン コントローラで、[Active Directory ドメインと信頼関係]を開きます。
- 2. コンソール ツリーで、機能レベルを上げるドメインを右クリックし、[ドメインの機能レベルを上げる] を クリックします。
- 3. [利用可能なドメインの機能レベルを選択してください:] で、[Windows Server 2003] をクリックします。
- 4. [上げる] をクリックします。

NFSユーザー認証は、ドメインマッピングに使用されるプライマリのユーザー名マッピング認証方式です。NFS認証に失敗した場合は、S4U2認証を試みるので、NFS Authetication dllがプライマリの方法で、S4U2がバックアップの方法となります。

NFSユーザー マッピング サーバに使用するコンピュータの指定

ストレージサーバの起動とインストールが行われている間、コンピュータにはlocalhostというデフォルト名が割り当てられます。ストレージサーバは、ユーザー名マッピングに使用するコンピュータと仮定されます。

他のマッピングサーバが存在し、localhost以外のマシンがユーザー名マッピングを保存する場合は、以下の手順に従って、そのコンピュータの名前を指定する必要があります。

- 1. [リモート デスクトップ (Remote Desktop)] を使用して [Management Console] にアクセスし、[File Sharing]、[Microsoft Services for Network File System] の順にクリックします。[Settings] をクリックしま す。図 65に、NFS用サーバのユーザー インターフェースの例を示します。
- 2. ユーザー マッピング画面の [Computer name] ボックスに、ユーザー マッピングと認証に使用するコン ピュータの名前を入力します。
- 3. Localhostは、ストレージサーバで割り当てられるデフォルトのコンピュータ名です。別のコンピュータから ユーザーマッピングを制御するには、そのコンピュータの名前を入力します。

之》注記

localhost以外のマシンを使用する場合は、そのマシンにユーザー名マッピング サービスがインストールされ、動作 していることを確認してください。

注記

プライマリドメイン コントローラ、バックアップドメイン コントローラ、Active Directory ドメインなどの、ユーザー名 マッピングが存在するすべてのドメイン コントローラ上に認証ソフトウェアがインストールされていなければ、ドメイ ン ユーザー名のマッピングが正しく機能しません。

🚡 hp ProLiant Storage Server Management		_ 8 ×
	し 「 プ (日)	
hp ProLiant Storage Server hp ProLiant Storage Server Support Website Core Operating System File Sharing 年有フォルダ (ローカル) Server for NFS Telnet Server User Name Mapping System	Microsoft Services for Network File System Welcome to Services for UNIX on local computer About SFU Settings User Name Mapping Server User and group mapping and authentication are performed by a computer mappings that associate Windows users or groups with UNIX users or groups with UNIX users or groups to use. Computer name: Jocalhost	<u>Reload</u> <u>Apply</u>
Done		

図 65 [Microsoft Services for Network File System] 画面、[Settings] タブ

イベントのログ

さまざまなレベルの監査を使用できます。監査は、後で確認できるように Services for NFS イベントをファイル へ送信し、ログ設定を確立します。イベントの記録やログファイルのサイズなどを設定できます。詳細につ いては、Services for NFS のオンライン ヘルプを参照してください。

- [リモートデスクトップ (Remote Desktop)]を使用して[Management Console]にアクセスし、[File Sharing]、 [Microsoft Services for Network File System]、[Server for NFS] の順にクリックします。[Logging] タブを クリックします。
- 2. イベントビューア アプリケーション ログにイベントを記録するには、[Log events to event log] チェック ボックスをクリックします。
- 3. 選択したイベントタイプをログするには、[Log events in this file] チェックボックスをクリックします。

4. ファイル名を入力するか、提供されるデフォルトのファイル名を使用し、ログファイルのサイズを入力します (デフォルトは7MB)。変更を適用 (Apply) すると、デフォルトのログファイルが作成されます。

🚡 hp ProLiant Storage Server Management		_ 문 ×
📸 ファイル(E) 操作(A) 表示(V) ウィンドウ(W)	ヘルプ(出)	<u>_8×</u>
← → 🗈 📧 😫		
in ProLiant Storage Server	Server for NFS	
h p ProLiant Storage Server Support Website Cre Operating System File Sharing 中一 共有フォルダ (ローカル) 中一 Server for NFS 一 File Sharing 中一 Server for NFS 一 User Name Mapping 伊一 System	Server for NFS on local computer Logging Locking Client Groups Server Settings Log events to event log Log gvents in this file Server Settings C:\SFU\log\nfssvr.log Browse Magimum file size: 7 MB Select the events that you want to log. Mount Logcking Read Write Create Delete All All Select the vents that you want to log. Select the vents that you want to log.	<u>Reload</u>
Done		

図 66 [Server for NFS] 画面、[Logging] タブ

Server for NFSサーバの設定

ストレージサーバには、Services for NFS管理GUIに付属しているServices for NFSの新機能があります。この新機能の設定の中には、TCPとUDP NFSバージョン2および3の切り替えのように、パフォーマンスに影響を与えるものがあります。またこれ以外にも、隠しファイルの許可や大文字と小文字を区別して検索できるようにするなど、NFSクライアントがどのようにファイル名を見るかという点に影響を与えるものがあります。

》 注記

NFSサーバ サービスは、これらの設定の変更後に再起動される必要があります。NFSサーバ サービスを停止して 再起動する場合は、ユーザーに通知してください。 リモート デスクトップを使用して管理コンソールにアクセスします。[File Sharing]、[Microsoft Services for Network File System] の順にクリックします。[Server for NFS]、[Server Settings] の順にクリックします。

Pr/UE 時代後 養花(2) 9(2) P(2) A (I/任) Protect Storage Server Product Storage Server Product Storage Server Product Storage Server Support Websel Dek System Product Storage Server for NFS on local computer Dek System Product Server for NFS on local computer Descriptions Product Server for NFS performance: Product Server for NFS on local computer Descriptions Product Server for NFS on local computer Descriptions	🚡 hp ProLiant Storage Server Management		_ 8 ×
 	🚡 ファイル(E) 操作(A) 表示(V) ウィンドウ(W) 🦯		_ 뭔 🗵
Image: Server for NFS Settings that affect how file names are stored or retu			
File name handling Case sensitivity Ise character translation files: Case sensitive lgokups Choose the case you want to return filenames in: Upper Create files that have names beginning with '.' as hidden files. CDFS: Orrest C	 ◆ ● ●	Server for NFS Beload Server for NFS on local computer Beload Locking Client Groups Server Settings Settings that affect Server for NFS performance: Settings that affect Server for NFS performance: Authentication options Image: Server options Image: Server options Image: Directory cache size: 128 Image: Directory cache size: 128 Image: Settings that affect how file campes are stored or returned to clientry.	
		Settings that affect how file names are stored or returned to clients: File name handling Tranglate file names Use character translation files: Browse Create files that have names beginning with '.' as hidden files.	
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	

図 67 [Server for NFS] 画面、[Server Settings] タブ

ドメイン コントローラおよびActive Directoryドメイン コントローラへのNFSユーザー認証ソフトウェアのインストール

混在環境(たとえば、Windows 2000とWindows NT 4.0)では、NFSユーザー認証ソフトウェアは、Windowsユー ザーをUNIXユーザーにマッピングするすべてのプライマリドメインコントローラ(PDC)とバックアップドメイン コントローラ(BDC)にインストールする必要があります。これには、Active Directoryドメインが含まれます。ユー ザーマッピングを設定する手順については、「NFSユーザーとグループのマッピング」を参照してください。

之》注記

プライマリドメイン コントローラ、バックアップドメイン コントローラ、Active Directoryドメインなどの、ユーザー名マッ ピングが存在するすべてのドメイン コントローラ上に認証ソフトウェアがインストールされていなければ、ドメイ ン ユーザー名のマッピングが正しく機能しません。

SFU 3.5が、NFSユーザー認証に使用されます。SFU 3.5は、以下のMicrosoftのWebサイトから無償で ダウンロードできます。

http://www.microsoft.com/windows/sfu/downloads/default.asp

ドメインコントローラに認証ソフトウェアをインストールするには、以下の手順に従ってください。

- 1. SFU 3.5のファイルから、SFU35SEL_ENという名前のディレクトリを見つけます。
- 2. 認証ソフトウェアがインストールされているドメイン コントローラで、Windows Explorerを使用して、以下 の手順を行います。
 - a. setup.exe が格納されている共有ディレクトリを開きます。
 - b. ファイルをダブルクリックして開きます。Windowsインストーラが起動します。

之》 注記

ご使用のドメインコントローラにWindowsインストーラがインストールされていない場合は、SFU 3.5ディレクトリ 内でInstMSI.exeファイルを探して、InstMSI.exeを実行してください。Windowsインストーラがインストールされた 後は、setup.exeを実行すると、Windowsインストーラプログラムが起動します。

- 3. [Microsoft Windows Services for UNIX Setup Wizard] ダイアログ ボックスで [Next] をクリックします。
- 4. [User name(ユーザー名)] ボックスに、自分の名前を入力します。組織の名前が [Organization(組織)] ボックスに表示されていない場合、組織の名前を入力します。
- [End User License Agreement (エンド ユーザー使用許諾契約書)] をよく読みます。使用許諾契約書に 同意する場合は [I accespt the terms in the Licence Agreement (使用許諾契約書に同意します)] を クリックした後、[次へ (Next)] をクリックしてインストールを続行します。[I do not accept the License Agreement (Exit Setup) (使用許諾契約書に同意しません(セットアップの終了)] をクリックした場合、イン ストール手順は終了します。
- 6. [Custom Installation (カスタム インストール)] をクリックして、[次へ (Next)] をクリックします。
- 7. [Components (コンポーネント)] ペインで [Windows Services for UNIX] の横にある下矢印をクリックし、 [Entire component will not be available (一部のコンポーネントは使用不可)] をクリックします。
- 8. [Authentication Tools (ユーザー認証ツール)]の横にあるプラス記号 (+) をクリックします。
- 9. [Components (コンポーネント)] ペインで [Authentication Tools (ユーザー認証ツール)] の横にあるプラ ス記号 (+) をクリックします。

- 10. [Server for NFS Authentication (NFS用サーバのユーザー認証)]、[Will be installed on local hard drive (ローカル ハード ディスクドライブにインストール)]、[次へ (Next)] の順にクリックします。
- 11. ウィザードによって示される残りの手順に従います。

之 注記

NFSユーザーの認証には、Windowsドメイン アカウントまたはWindowsサーバのローカル アカウントを使用しま す。ドメイン アカウントを使用してNFSユーザーが認証される場合、ドメイン内のすべてのドメイン コントローラ に、[Server for NFS Authentication (NFS用サーバのユーザー認証)] がインストールされている必要がありま す。[Server for NFS Authentication (NFS用サーバのユーザー認証)] は常に、Server for NFSを実行してい るコンピュータにインストールされます。

CDからのSFU 3.5のインストール

Microsoft Services for Unix 3.5 CDは、ストレージサーバに付属していて、次の手順を実行する際に必要になります。

ドメイン コントローラに認証ソフトウェアをインストールするには、以下の手順に従ってください (CDを使用 する方法)。

- 1. Microsoft Windows Services for UNIX CDをドメイン コントローラのCD-ROMドライブに挿入します。
- 2. 認証ソフトウェアがインストールされているドメイン コントローラで、Windows Explorerを使用して、以下 の手順を行います。
 - a. OEMsetup.msi が格納されている共有ディレクトリを開きます。
 - b. ファイルをダブルクリックして開きます。 Windowsインストーラが起動します。

之》注記

ご使用のドメインコントローラでWindowsインストーラが使用できない場合は、SFU 3.5 CD内でInstMSI.exeファ イルを探して、InstMSI.exeを実行してください。Windowsインストーラがインストールされた後は、setup.exeを実 行すると、Windowsインストーラプログラムが起動します。

- 3. [Microsoft Windows Services for UNIX Setup Wizard] ダイアログ ボックスで [次へ (Next)] をクリックします。
- 4. [User name (ユーザー名)] ボックスに、自分の名前を入力します。組織の名前が [Organization(組織)] ボックスに表示されていない場合、組織の名前を入力します。
- [End User License Agreement (エンド ユーザー使用許諾契約書)] をよく読みます。使用許諾契約書に 同意する場合は [I accespt the terms in the Licence Agreement (使用許諾契約書に同意します)] を クリックした後、[次へ (Next)] をクリックしてインストールを続行します。[I do not accept the License Agreement (Exit Setup) (使用許諾契約書に同意しません(セットアップの終了)] をクリックした場合、イン ストール手順は終了します。

152Services for NFS/UNIX

- 6. [Custom Installation (カスタム インストール)] をクリックして、[次へ (Next)] をクリックします。
- 7. [Components (コンポーネント)] ペインで [Windows Services for UNIX] の横にある下矢印をクリックし、 [Entire component will not be available (一部のコンポーネントは使用不可)] をクリックします。
- 8. [Authentication Tools (ユーザー認証ツール)]の横にあるプラス記号 (+) をクリックします。
- 9. [Components (コンポーネント)] ペインで [Authentication Tools (ユーザー認証ツール)] の横にあるプラ ス記号 (+) をクリックします。
- 10. [Server for NFS Authentication (NFS用サーバのユーザー認証)]、[Will be installed on local hard drive (ローカル ハード ディスクドライブにインストール)]、[次へ (Next)] の順にクリックします。
- 11. ウィザードによって示される残りの手順に従います。

注記 注記

NFSユーザーの認証には、Windowsドメイン アカウントまたはWindowsサーバのローカル アカウントを使用しま す。ドメイン アカウントを使用してNFSユーザーが認証される場合、ドメイン内のすべてのドメイン コントローラ に、[Server for NFS Authentication (NFS用サーバのユーザー認証)] がインストールされている必要があります。 [Server for NFS Authentication (NFS用サーバのユーザー認証)] は常に、Server for NFSを実行しているスト レージ サーバにインストールされます。

NTFSとUNIXのアクセス権について

NFSエクスポートを作成する場合、共有のNTFSアクセス権で、ユーザーやグループに割り当てようとして いるアクセス権が許可されていることを確認します。UNIXアクセス権とNTFSアクセス権の間の置き換えに ついて、以下に説明します。

- UNIX読み取りビットは、NTFSの[フォルダの一覧/データの読み取り(List Folder/Read Data)]
 許可に当たります。
- UNIX書き込みビットは、NTFSの[ファイルの作成/データの書込み(Create File/Write Data)]、[フォルダの作成/データの追加(Create Folders/Append Data)]、[属性の書込み(Write Attributes)]、および[サブフォルダとファイルの削除(Delete Subfolders and Files)]許可に当たります。
- UNIX実行ビットは、NTFSの[フォルダのスキャン/ファイルの実行 (Traverse Folder/Execute File)] 許可に当たります。

NFSファイル共有

NFSファイル共有は、他のファイル共有と同じ方法で作成されますが、NFSファイル共有固有の設定があります。NFSファイル共有の作成と管理の手順は、他のプロトコル用のファイル共有の作成の項に説明があります。詳細については、第6章「フォルダとプリンタと共有の管理」の章を参照してください。

注記

第6章「フォルダとプリンタと共有の管理」からNFS固有の情報を抜粋して、以下に掲載します。

共有の管理を完全に設定するには、WebUIの [共有 (Shares)] タブの、[共有 (Shares)] メニュー オプション を実行します。 タスクの内容は、 次のとおりです。

- [新しい共有の作成]
- [共有の削除]
- [共有プロパティの変更]

これらの各タスクについて、以下に説明します。

新しい共有の作成

新しいNFS共有を作成するには、以下の手順に従ってください。

 WebUIのメインメニューから、[共有 (Shares)] タブを選択し、[共有 (Shares)] オプションを選択します。[共 有フォルダ (Shared Folders)] ページが表示されます。[共有フォルダ (Shared Folders)] ページから、[新 規 (New)] をクリックします。[新しい共有 (New Share)] ページの [全般 (General)] タブが表示されます。

為新しい共有の作成 - Microsoft Internet Evoluter provided by bo Proliant Storage Server	
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルブ(H)	
③ 戻る ▼ ③ ▼ 図 🚯 🔑 検索 📌 お気に入り 🔮 メディア 😌 🗟 ▼ 😓 🚍	
アドレス(D) 🥘 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=%E6%96%B0%E3%81%97%E3%81%84%E5%85%B1%E6%9C%89%E3%81%AE%E4%BD%9C%E6%88%90(マ 🌛 移動	Links
Image: Windows ProLiant-SS Windows Windows Windows Windows Storage Server 2 Windows Storage Server 2 <t< th=""><th>003</th></t<>	003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
フォルダ 共有 共有プロトコル ディレクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニング	
新しい共有	
全般 共有名: Windows 共有 共有名:: UNIX 共有 共有小汉: Web 共有 共有へのアクセスを許可するクライアントを選択してください。 Windows (Microsoft SMB) UNIX (NFS) UNIX (NFS) Web (HTTP) Web 共有は現在停止しています。 DFS ルートに選択した共有を公開できます。これによりユーザーは、DFS パスを使用して共有にアクセスできます。 DFS ルートに公開する: 共有へアクセスできる場所:	
	_
② ページが表示されました	

図 68 [新しい共有 (New Share)] ページ、[全般 (General)] タブ

2. [全般 (General)] タブで、共有名とパスを入力します。[UNIX (NFS)] クライアント プロトコル チェック ボックスを選択します。

注記

共有へのSMBアクセスを許可したくない場合は、[Windows (Microsoft SMB)] オプションのチェック ボックスの選択を解除します。

□ 注記

NFSサービスでは、NFSファイル共有の名前に半角スペースを使用できません。NFSは、エクスポート内のどの 半角スペースもアンダスコア文字に変換します。SMB 経由でフォルダを共有し、NFS経由でそのフォルダをエ クスポートするときに同じ名前を使用する予定の場合は、SMB共有名に半角スペースを入れないでください。

共有用のフォルダを作成するには、その旨のボックスを選択すると、共有が作成されるときにフォ ルダも作成されます。

- 3. [UNIX 共有 (UNIX Sharing)] タブを選択し、NFS固有の情報を入力します。このタブに関する情報については、「共有プロパティの変更」を参照してください。
- 4. すべての共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

NFS共有プロパティのデフォルトは、「すべてのコンピュータ」「読み取り専用」「ルート アクセスおよび匿 名アクセスを拒否」です。デフォルトのアクセス許可を変更する方法については、この章の「共有プロパ ティの変更」の項を参照してください。

共有の削除

/\ 注意

共有を削除する前に、すべてのユーザーにその共有の使用を終了するように警告し、次に、だれもその共有を 使用していないことを確認してください。

共有を削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [共有フォルダ (Shared Folders)] ページから、削除する共有を選択し、[削除 (Delete)] をクリックします。
- 2. これが正しい共有であることを確認し、[OK] をクリックします。

共有プロパティの変更

共有プロパティを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [共有フォルダ (Shared Folders)] ページから、変更する共有を選択し、[プロパティ (Properties)] を クリックします。

[共有プロパティ(Share Properties)] ページの [全般 (General)] タブが表示されます。

新しい共有の作成 - Microsoft Internel	: Explorer provided by hp ProLiant Storag	e Server		_ 8 ×
	I(A) ツール(I) ヘルプ(H)			
🔇 戻る 🔹 🕥 🖌 🖹 😰 🟠 🔎 検索	👷 お気に入り 😵 メディア 🤣 🧔 - 🍃	. 🗟		,,
アドレス(D) 🥘 https://localhost:3202/admin/s	h_taskframes.asp?Title=%E6%96%B0%E3%8	1%97%E3%81%84%E5%85%B1%E6%	9C%89%E3%81%AE%E4%BD%9C%E6%88%	6908 🔻 🛃 移動 🛛 Links
HP ProLiant Storag	e Server Prol 状態	.iant-SS 通常		Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユ・	ーザー 共有 メンテナンス HPユーティ	ティーヘルプー		?
フォルダ 共有 共有プロトコル ディレク	ハリ クォータ 記憶域レポート ファイル ス・	クリーニング		
新しい共有				
全設 共 Windows 共有 共 UNIX 共有 共 Web 共有 共 [] 「 D ア	 有名: Share1 有パス: c:\SFU 有へのアクセスを許可するクライアントを選択 ✓ Windows (Microsoft SMB) ✓ Windows (Microsoft SMB) ✓ UNIX (NFS) □ Web (HTTP) FS ルートに選択した共有を公開できます。これ クセスできます。 □ DFS ルートに公開する: 共有ヘアクセスできる場所: 	□ フォルダを作成します してください。 いこよりユーザーは、DFS パスを使用して	〔共有]こ	
				-
			🔿 ок 🔰	キャンセル
⑧ ページが表示されました				Local intranet

図 69 [共有プロパティ (Share Properties)] ページ、[全般 (General)] タブ

選択した共有の名前とパスが表示されます。

2. クライアント プロトコル情報を入力したり、変更するには、[UNIX (NFS)] クライアント タイプ ボックスを選択して、[UNIX 共有 (UNIX Sharing)] タブをクリックします。

🦓 選択した共有のプロパティを表示または変更します。- Microsoft Internet Explorer provided by hp StorageWorks NAS	
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)	
🔾 戻る 🔹 🕤 🖌 🙎 🏠 🔎 検索 🧙 お気に入り 🔮 メディア 🤣 🎰 🐁 🚍	
	▼ 🔁 移動
全般 共有バス: c\sfu Windows 共有 共有バス: c\sfu UNIX 共有 アンコーディング: ANSI ・ アクセス時可: アクセス時可ざ追加するには、グループを選択するか、またはクライアントの名前を入力してください。 新し、Iアクセス時可ざ追加するには、グループを選択するか、またはクライアントの名前を入力してください。 新し、Iアクセス時可ざ追加するには、グループを選択するか、またはクライアントの名前を入力してください。 新し、Iアクセス許可でエンコーディングの種類を選択し、「追加」をクリックしてください。 ビークを選択してください。 アクセス許可: 読み取り専用 アクセス許可: 読み取り専用 アクセス許可: 読み取り専用 アクセス許可: 読み取り専用	
Ф ок 🕅	・ヤンセル
,	cal intranet

図 70 [UNIX 共有 (UNIX Sharing)]

- 3. [共有プロパティ(Share Properties)] ページの [UNIX 共有 (UNIX Sharing)] タブで、以下を実行します。
 - a. 許可するクライアントを指定します。 [グループを選択してください (Select a group)] ボックスからマシンを選択するか、手動 でNFSクライアント コンピュータ名またはIPアドレスを入力します。次に、[追加 (Add)] をクリックします。
 - b. アクセス権を指定します。 メイン ユーザー表示ボックスからマシンを選択し、[アクセス許可 (Access permissions)] ドロップダウン ボックスから該当するアクセス方法を選択します。

アクセスの種類は、次のとおりです。

- [読み取り専用(Read-only)]- 共有への書き込みアクセスを制限します。
- [読み取り 書き込み (Read-write)] クライアントに共有の読み取りまたは書き 込みアクセスを許可します。
- [アクセスなし (No access)]- 共有へのすべてのアクセスを制限します。
- 4. ルートアクセスを許可するかどうかを選択します。[ルートアクセスを許可する (Allow root access)] チェックボックスを選択し、ルートアクセス権を追加します。
 - [Read-only + Root(読み取り専用 + ルート)]- 共有への書き込みアクセスを制限します。また、 共有の管理アクセス権を割り当てます。このアクセス権によって、クライアントコンピュータ は、NFS共有にルートアクセスできます。UNIXルートユーザーをWindowsユーザー管理者に マッピングしてください。また、このUNIXルートが属するグループをWindowsグループ管理者 にマッピングしてください。
 - [読み取り 書き込み + Root (Read-write + Root)] クライアントに共有の読み取りまたは書き込みアクセスを許可します。また、共有の管理アクセス権を割り当てます。このアクセス権によって、クライアントコンピュータは、NFS共有にルートアクセスできます。UNIXルートユーザーを

Windowsユーザー管理者にマッピングしてください。また、このUNIXルートが属するグループをWindowsグループ管理者にマッピングしてください。

5. すべてのUNIX共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

NFS共有への匿名アクセス

共有に匿名アクセスを追加するのが望ましい場合があります。たとえば、すべてのWindowsユーザーに対して UNIXアカウントを作成しマップするのが望ましくない場合、または不可能な場合があります。Windowsアカウン トにマップされていないアカウントを持つUNIXユーザーは、[Server for NFS] によって匿名ユーザーとして扱 われます。デフォルトでは、ユーザー識別子(UID)とグループ識別子(GID)は-2です。

たとえば、NFS共有で、WindowsにマップされていないUNIXユーザーによってファイルが作成された場合、これらのファイルの所有者は、匿名ユーザーと匿名グループ (-2、-2) として一覧表示されます。

[Server for NFS] のデフォルトでは、匿名ユーザーが共有ディレクトリにアクセスすることは許可されません。 NFS共有が作成されている場合、匿名アクセスオプションをNFS共有に追加できます。デフォルトの匿名UID とGIDの値を、有効なUNIXユーザーとグループアカウントのUIDとGIDに変更することができます。

NFS共有への匿名アクセスを許可する場合、Windows Storage Server 2003のセキュリティを確保するために、匿名ユーザーとEveryoneグループを使用して、管理者特権を持つユーザーが以下の手順を実行する必要があります。

- 1. WebUIから [メンテナンス (Maintenace)] を選択します。
- 2. [リモート デスクトップ (Remote Desktop)] をクリックします。ストレージ サーバにログオンします。
- 3. [スタート (Start)]、[コントロール パネル (Control Panel)]、[管理ツール (Administrative Tools)]の順にク リックして、[ローカル セキュリティ ポリシー (Local Security Policy)] をクリックします。
- 4. [セキュリティの設定 (Security Settings)] で [ローカル ポリシー (Local Policies)] をダブルクリックし、[セ キュリティオプション (Security Options)] をクリックします。
- 5. [Network access: Let Everyone permissions apply to anonymous users] を右クリックし、[プロパティ (Properties)] をクリックします。
- 6. [有効 (Enabled)] をクリックして、Everyoneグループに適用されているアクセス許可を匿名ユーザーに適用できるようにします。デフォルトでは [無効 (Disabled)] に設定されています。
- 7. NFSサーバ サービスを再起動します。コマンド プロンプトから「net stop nfssvc」と入力します (「」は含めません)。 次に、同様に「net start nfssvc」と入力します。 NFSサービスを再起動する前に、ユーザー に通知します。
- 8. NFS共有で、Everyoneグループに適切なアクセス許可を割り当てます。
- 9. 共有への匿名アクセスを有効にします。

NFS共有への匿名アクセスを有効にするには、以下の手順に従ってください。

- 1. [スタート(Start)]、[ファイル名を指定して実行(Run)]の順にクリックして「explorer」と入力し、Windowsエクスプローラを起動します。
- 2. NFS共有に移動します。
- 3. NFS共有を右クリックし、[プロパティ(Properties)]をクリックします。

- 4. [NFS Sharing] をクリックします。
- 5. [Allow Anonymous Access] チェックボックスを選択します。
- 6. デフォルトの「-2,-2」を必要に応じて変更します。
- 7. [適用 (Apply)] をクリックします。
- 8. [OK] をクリックします。

エンコード タイプ

WebUIを使用して、以下のエンコードタイプの中から選択できます。ANSI (デフォルト)とEUC-JPという2つの エンコードタイプを選択できます。以下のエンコードタイプの中から選択できます。

- ANSI (デフォルト)
- BIG5 (繁体字中国語)
- EUC-JP(日本語)
- EUC-KR (韓国語)
- EUC-TW (中国語)
- GB2312-80 (簡体字中国語)
- KSC5601 (韓国語)
- SHIFT-JIS (日本語)

英語以外の言語が選択されているシステムでオプションをANSIに設定すると、エンコード方式はその言語の デフォルトのエンコード方式になります。上記の言語のエンコード方式は、次のとおりです。

- 日本語:SHIFT-JIS
- 韓国語:KS C 5601-1987
- 簡体字中国語:GB
- 繁体字中国語:BIG5

NFS Only

Microsoft Services for NFSには、NFSアクセスのみのNFS共有を設定するオプションがあります。

[NFS Only]は、NFSクライアント専用のオプションですが、NFSのパフォーマンスを高めます。実行形式ファ イル*nfsonly.exe*を使用して、キャッシングがさらに積極的に行われるように共有を変更することにより、 NFSのパフォーマンスが向上します。このオプションは共有ごとに設定できます。NFSクライアント以外が 何らかの方法でアクセスするファイル共有では、データの破損が発生する可能性があるため、この機 能を使用しないでください。

このコマンドの構文は、次のとおりです。nfsonly <sharename> [/enable|disable]

- Sharenameは、NFS共有の名前です。
- /enableオプションは、指定した共有に対してNfsOnlyをオンにします。
- ・ /disableオプションは、指定した共有に対してNfsOnlyをオフにします。

NFS Only共有を設定した後に、NFSサービスを再起動してください。NFSサービスを再起動するときは、 ユーザーに通知してください。

NFSプロトコルのプロパティ設定

NFSプロトコルのパラメータ設定の入力や保守は、WebUIの [NFSプロパティ (NFS Properties)] ページで実行します。[NFSプロパティ (NFS Properties)] ページにアクセスするには、[共有 (Shares)]、[共有プロトコル (Sharing Protocols)] の順に選択します。次に、[NFS] ラジオ ボタンを選択し、[プロパティ (Properties)] をクリックします。

[[NFSプロパティ(NFS Properties)] ページが表示されます。



図 71 [NFS共有 プロトコル」ページ

NFSプロパティは、次のとおりです。

- [NFS非同期/同期設定 (Async/Sunc Settings)] (必ずしもすべてのモデルで利用できるわけではありません)
- [NFS ロック (NFS Locks)]
- [クライアントグループ (Client Groups)]
- [ユーザーとグループのマッピング (User and Group Mappings)]

NFS非同期/同期書き込みとサービスロックの設定については、この章の後の方でまとめて説明します。

クライアントグループとユーザーマッピングとグループマッピングについては、この章の後の方でそれぞれの項で説明します。

[NFS非同期/同期設定]

之》注記

[NFS非同期/同期設定]は、特定のモデルでは使用できません。

前項で述べたように、NFSには、バージョン2とバージョン3があります。バージョン3は、非同期ファイル処理のようなバージョン2にない追加ファイル処理をサポートしています。

非同期書き込み設定と同期書き込み設定のいずれを使用するかを指定するには、以下の手順に従ってください。

WebUIから、[共有 (Shares)]、[共有プロトコル (Sharing Protocol)]の順に選択して、[ファイル共有プロトコル (File-Sharing Protocols)]ページにアクセスします。[NFS] プロトコル を選択し、[プロパティ (Properties)]をクリックします。

[NFSプロパティ(NFS Properties)] ページが表示されます。

2. [NFSプロパティ (NFS Properties)] メニューで、[NFS非同期/同期設定 (NFS Async/Sync Settings)] を選択します。

[NFS非同期/同期設定 (NFS Async/Sync Settings)] ページが表示されます。

3. 希望する書き込み設定を選択します。デフォルト設定は、[同期書き込み (Synchronous writes)]です。

之》注記

同期書き込みを使用すると、データの整合性が向上します。非同期書き込みは、性能が向上しますが、データが ディスクに書き込まれる前にキャッシュに保存されるため、データの整合性が低下します。書き込みの状態を変更 すると、NFSサービスは再起動されます。この設定を変更する前に、ユーザーに通知してください。

MIC Dah Misus oft International	veuided hu he Buelinet Ekenne Former		
Phrs 1992 - Microsoft Internet Explorer p	Normed by hip Proclant Storage Server		
アトレス(D) [@] https://localhost:3202/admin/sh_	.askframes.asp?Title=NF5%20%E3%83%AD%E3%83%83%E	23%82%AF&URL=nts/ntslocks_prop.asp?Tab1=	TabsShares%26Tab2=Tab: 🗾 🄁 移動 🛛 Links
HP ProLiant Storage	Server ProLiant-SS 状態: 通常		Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーサ	「- <mark>共有</mark> メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ 」		?
フォルダ 共有 共有ブロトコル ディレクト	リ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニング		
NFS非同期/同期設定			
このページではNFSの非同期,同期書き込み 書き込みに変更することができます。同期書 書き込みされる前にキャッシュされるためデ	↓の設定を切り替えることができます。デフォルトでは同期書き き込みの使用こより、完全性がより高くなります。非同期書き −タの完全性は限定的なものとなります。	き込みがServices for NFSでは使用されてい ら込みにより性能を向上させることができますが	ます。これを非同期 、データがディスクに
どちらの設定を使用しますか?		○ 非同期書き込み	
		 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			x
			ок 🎇 キャンセル
ぎ ページが表示されました			🔒 😒 Local intranet

図 72 [NFS非同期/同期設定 (NFS Async/Sync Settings)] ページ

[NFSロック]

NFSは、ファイルをロックする機能をサポートしています。ファイルロック機能により、同時に複数のユーザーが同じファイルを処理することを防止できます。

NFSロック機能は、ロックを管理するソフトウェアアプリケーションコンポーネントに依存します。アプリケーションがファイルをロックしない場合や、2番目のアプリケーションがファイルに書き込む前にロックをチェックしない場合、ユーザーによるファイルの上書きは防止されません。

ロック機能のパラメータを入力するには、以下の手順に従ってください。

WebUIから、[共有 (Share)]、[共有プロトコル (Sharing Protocol)]の順に選択して、[ファイル共有プロトコル (File-Sharing Protocols)]ページにアクセスします。[NFS] プロトコル を選択し、[プロパティ (Properties)] をクリックします。

[NFSプロパティ(NFS Properties)] メニューが表示されます。

2. [NFSプロパティ (NFS Properties)] ページの 「NFS ロック (NFS Locks)] をクリックします。

「NFS ロック (NFS Locks)] ページが表示されます。図 73を参照してください。

[ロックを保持しているクライアント (Clients that hold locks)] ボックスに、システム ファイルをロック しているすべてのクライアントが表示されます。

- 3. ロック済みファイルを手動で解除するには、表示されているリストからクライアントを選択し、[OK] を クリックします。
- 4. システム障害後にロックをアクティブに保つ時間を指定するには、[待ち時間 (Wait period)] ボックス に時間(秒)を入力します。

ストレージ サーバは、クライアントにロックを保ちたいかどうかを問い合わせながら、指定した時間にわたってロックをアクティブに保ちます。クライアントがこの時間内に応答する場合、ロックはアクティブに保たれます。

叠 NFS ロック - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	_ 문 ×
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルブ(H)	27
🔇 戻る 🔹 🕑 🖌 🗷 🕼 🔎 検索 📩 お気に入り 📽 メディア 🤣 🎰 🌭	
アドレス(D) 🗿 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=NF5%20%E3%83%AD%E3%83%E3%82%AF&URL=nfs/nfslocks_prop	o.asp?Tab1=TabsShares%26Tab2=Tab:▼ 🔁 移動 Links
Image: Weight of the second secon	Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー 共有 メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
フォルダ 共有 共有プロトコル ディレクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニング	
NFS ロック	
クライアントが保持しているロックをすべて解除するには、クライアントを選択して [OK] を選択してください。 ロックを保持しているクライアント:	
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	
待ち時間: 口 秒	
	 ok< ※キャンセル
 ▲] ページが表示されま! よ	A Sector Local intranet

図 73「NFS ロック (NFS Locks)] ページ

NFSクライアント グループ

クライアントグループ機能を使用すると、管理者は、1組のクライアントにアクセス権を割り当てることができます。管理者は、クライアントグループを作成し、グループの名前を設定し、クライアント名またはIPアドレスを使用してクライアントをグループに挿入します。クライアントグループを作成したら、管理者は、個々のクライアントマシンごとにアクセスを許可したり、拒否したりする代わりに、グループ全体のアクセス権を追加したり、削除したりします。

クライアントグループとユーザーの命名規則などを規定する計画が必要です。クライアントグループにクライアントと同じ名前を付けると、クライアントがサーバに認識されなくなります。たとえば、クライアントd4が存在す

ると仮定します。d4という名前のクライアントグループを作成すると、クライアントd4にアクセス権を割り当てるこ とができなくなります。d4は、すべてクライアントグループd4を表します。

NFSクライアントグループを管理するには、以下の手順に従ってください。

WebUIから、[共有 (Shares)]、[共有プロトコル (Sharing Protocol)]の順に選択して、[ファイル共有プ ロトコル (File-Sharing Protocols)] ページにアクセスします。[NFS] プロトコル を選択し、「プロパティ (Properties)] をクリックします。[NFSプロパティ (NFS Properties)] メニューが表示されます。[NFSプロパ ティ (NFS Properties)] ページの、[クライアント グループ (Client Groups)] を選択します。

🚰 NFS クライアント グループ - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H) 🔾 戻る 🔹 💿 🖌 🔝 🐔 🔎 検索 🤹 お気に入り 😵 メディア 🚱 🍰 😪 🚍 アドレス(D) 👩 https://localhost.i3202/admin/nfs/nfsclientgroups_ots.asp?Tab1=TabsShares&Tab2=TabsSharesSharingProtocols&ReturnURL=tasks%2Easp%3FMultiTab%3DSERVICES% 🔽 🔁 移動 🛛 Links ProLiant-SS Windows MP ProLiant Storage Server 状態: 通常 開始 | 状態 | ネットワーク | ディスク | ユーザー | **共有** | メンテナンス フォルダ | 共有 | **共有ブロトコル** | ディレクトリ クォータ | 記憶域レポート | ファイル スクリーニング | NFS クライアント グループ NFS クライアントを選択し、タスクの 1 つをクリックしてください。新しい ウライアント グループを作成するはは、「新規] をクリックします。 NFS クライアント グループ マ タスク \odot ClientGroup1 新規.. 削除 編集 두 戻る

「クライアント グループ (Client Groups)] ページが表示されます。

図 74 [クライアント グループ (Client Groups)] ページ

以下のタスクを使用できます。

- 「新しいクライアントグループの追加]
- 「クライアントグループの削除】
- 「クライアントグループ情報の変更」

[新しいクライアント グループの追加]

新しいクライアントグループを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. [NFS**クライアント グループ** (NFS Client Groups)] ページから、[新規 (New)] をクリックします。

🔒 ≷ Local intranet

_ 8 ×

[NFSクライアント グループ (NFS Client Group)] ページが表示されます。

🊰 新しい NFS クライアント グループの作成 - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)	A.
🔇 戻る 🔹 🗇 🔹 😰 🏠 🔎 検索 📩 お気に入り 🕸 メディア 🥴 🍛 🍡 🗔	
アドレス(D) 👩 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=%E6%96%B0%E3%81%97%E3%81%84%20NF5%20%E3%82%AF%E3%	&83%A9%E3%82%A4%E3%82%A2%▼ 🌗 移動 Links
Image: HP ProLiant Storage Server ProLiant-SS 状態: 通常	Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー <mark>共有</mark> メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
フォルダ 共有 共有プロトコル ディレクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニング	
新しい NFS クライアント グループの 作成	
下のグループ ボックスを使って、クライアント コンピュ ータに与える NFS 共有のアクセス許可を制御 してください。 グループを作成するには、 下のボックスにグループ名を入力してから、 クライアント名ま たは IP アドレスを追加してください。 	
グループ名: ClientGroup2 クライアント名または IP アドレス:	
2015: 10.0.0 回動	
	<u>×</u>
	→ OK ※キャンセル
(2) ページが表示されました	💾 💟 Local intranet

図 75 [新しいNFSクライアント グループの作成] ページ

- 2. 新しいグループの名前を入力します。
- 3. クライアント名またはそのIPアドレスを入力します。
- 4. [追加 (Add)] をクリックします。表示されているメンバリストに、クライアントが追加されます。
- 5. グループからクライアントを削除するには、[メンバ (Members)] ボックスでクライアントを選択し、[削除 (Remove)] をクリックします。
- 6. すべてのクライアントをグループに追加したら、[OK] をクリックします。

クライアント グループの削除

グループを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. [NFSクライアント グループ (NFS Client Group)] ページで、削除するグループを選択し、[削除 (Delete)] をクリックします。

確認画面が表示されます。

2. これが正しいグループであることを確認し、[OK] をクリックします。

166Services for NFS/UNIX

クライアント グループ情報の編集

既存のクライアントグループのメンバを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [NFSクライアント グループ (NFS Client Group)] ページで、編集するグループを選択し、[編集 (Edit)] を クリックします。

[NFSクライアント グループの編集 (Edit NFS Client Group)] ページが表示されます。[メンバ (Members)] ボックスに、現在のグループのメンバが表示されます。

為NF5 クライアント グループの編集 - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Stor	age Server
	A
🔇 戻る 🔹 💿 🖌 📓 🐔 🔎 検索 🧙 お気に入り 🔮 メディア 🔗 🙆 🕞	
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=NF5%20%E3%82%AF%E3%83	%A9%E3%82%A4%E3%82%A2%E3%83%B3%E3%83%88%20%E3%82%B0% 🗾 🖻 移動 🛛 Links
HP ProLiant Storage Server ProLiant-S 状態: 通常	S Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー <mark>共有</mark> メンテナンス HPユーティリティ ヘ	レナ <u>2</u>
フォルダ 共有 共有プロトコル ディレクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニン	ダ
NFS クライアント グルーブの 編集	
下のグルーブボックスを使って、グルーブ内のクライアントコンピュータに与える NFS 共有のア: ス許可を制御してください。グルーブを作成するには、下のボックスにグルーブ名を入力してから、 イアント名か IP アドレスを追加してください。 グループを: ClientGround クライアントをまたは IP アドレ	7 ¹
ジルージネ. ClientGroup1 ジジイアジベムまたは IP アドレ 192.168.10.10 道加 メンパ: 単除	
	<u>v</u>
 ページが表示されました 	🗍 🚺 🎦 😒 Local intranet

図 76 [NFSクライアント グループの編集] ページ

- 2. グループにクライアントを追加するには、[**クライアント名またはIPアドレス** (Client name or IP address)] ボックスにクライアント名またはIPアドレスを入力し、[追加 (Add)] をクリックします。 クライアントが自動的 に [メンバ (Members)] リストに追加されます。
- 3. グループからクライアントを削除するには、[メンバ (Members)] リストでクライアントを選択し、[削除 (Remove)] をクリックします。クライアントがリストから削除されます。
- 4. すべての追加と削除が完了したら、[OK] をクリックします。

NFSユーザーとグループのマッピング

同機種環境でファイルサーバがファイルをエクスポートするときは、認証に問題はありません。直接比較するだけで、ユーザーにファイルアクセスを許可する必要があるかどうかと、許可すべきアクセスレベルを決定できます。

ただし、ファイル サーバが異機種環境で稼動している場合、ユーザー アクセスを変換する方法が必要になります。 ユーザー マッピングは、ある環境から別の環境へユーザー セキュリティ権を変換するプロセスです。

ユーザー名マッピングは、ある環境からユーザーとグループのIDを取り、別の環境でのユーザーのIDに 変換するプロセスです。UNIXとNFSのコンテキストでは、ユーザーとグループのIDは、ユーザーID(UID) とグループID(GID)の組み合わせです。Windows環境では、ユーザーIDはセキュリティID(SID)であり、 Windows Storage Server 2003 では、グローバルー意識別子(GUID)です。

サーバは、マシン名またはIPアドレスに基づいて、エクスポートへのアクセスを許可または拒否します。ただし、クライアントマシンがエクスポートにアクセスした後は、ユーザーレベルのアクセス権を使用して、ユーザーのファイルとディレクトリへのアクセスが許可または拒否されます。

ストレージ サーバは、UNIXクライアントとWindowsクライアントの両方をサポートできるという意味で、異機 種環境で動作することができます。ファイルはネイティブなWindows NTファイル システムに保存されるの で、サーバは、ファイルのユーザー アクセスレベルを決定するために、UNIXユーザーをWindowsユー ザーにマッピングする必要があります。

之》注記

ユーザー マッピングは、既存の環境での既存のユーザー データベース問題を解決するものではありません。すべ てのネットワーク情報サービス (NIS)ドメインですべてのUIDとGIDが一意でなければならず、すべてのWindows NTド メインですべてのユーザー名が一意でなければなりません。

ストレージ サーバは、1つまたは複数のWindowsドメインと1つまたは複数のNISドメイン間のマッピングをサ ポートしています。マッピングは、Services for NFSの管理コンソールで設定できます。簡略マッピングの [Add] ボタンをクリックし、次にWindowsドメイン名と、それに対応するNISドメインをクリックする方法です。

マッピングのタイプ

マッピングには、3つのタイプがあります。これらのマッピングを、複雑さ(セキュリティレベル)の高さの順に示します。セキュリティレベルが低いほど、管理は簡単です。

- 明示的なマッピング
- 簡略マッピング
- 無効化されたマッピング

明示的なマッピング

明示的なマッピングは、管理者が作成し、WindowsユーザーとUNIXユーザーをリンクします。簡略マッピングより優先し、異なるシステム上の一意な名前を持つユーザーをマッピングするために使用されます。

168Services for NFS/UNIX

簡略マッピング

簡略マッピングは、WindowsシステムとUNIXシステム上のユーザー名の直接比較です。名前が一致する場合、ユーザーは認証され、該当する共有アクセスを許可されます。簡略マッピングは、それを使用する場合、 管理者がオンにする必要があるオプションです。

無効化されたマッピング

NFSサーバに対応するUIDやGIDがない場合や、管理者がユーザーを除外する他の条件を設定した場合、「無効化」と呼ぶプロセスが有効になります。無効化とは、マッピングされていないユーザーや除外されたユーザーを匿名ユーザーに変換することです。この匿名ユーザーは、システムでのアクセスが非常に制限されています。無効化により、特定の個人またはグループだけがエクスポートにアクセスでき、それ以外の人たちのアクセスを制限できるので、管理者のエクスポートアクセス管理が簡単になります。無効化によって、アクセスを想定されていないすべてのユーザーに対して、アクセスを拒否する代わりに、管理者がアクセス権を与えることを可能にします。

図 77に、マッピング サーバでls -alコマンドを実行したときの例を示します。



図 77 マッピング サーバで"Is -al"コマンドを実行したときの例

一部のコマンドがユーザーID情報を返すため、図 77に示すような二重の変換が必要になる場合があります。 たとえば、NFS要求として ls -al コマンドを発行すると、返されるファイルリストにはユーザー情報(ファイ ルを所有するユーザーとグループ)が入っています。ls -al コマンドは、UNIXコマンドです。このコマンド は、すべてのファイルの完全なリストを返します。この情報はWindows NTアクセス制御リスト(ACL)に入っ ているため、ただちにUNIXでは使用できません。UNIXシステムがユーザー情報を理解し、表示するため に、ACL情報を変換してUNIXのUIDとGIDに戻す必要があります。

この2番目の変換は、ユーザー情報を返さないコマンドについては実行されません。たとえば、NFS要求がファイルからデータを読み取ったり、ファイルにデータを書き込むだけの場合、ユーザー情報が返されないため、2番目の変換は実行されません。

ユーザー名マッピングのベスト プラクティス

以下に、ユーザー名マッピングの推奨方法を示します。

ユーザーマッピングとグループマッピングをバックアップする。

複雑で高度なマッピングがシステム障害時に消失しないように、マッピングを変更したり、新しいマッピ ングを追加したときは、必ず、マッピングをバックアップしてください。

矛盾なくマッピングする。

正しいファイル アクセスを保証するために、相互にマッピングされるグループには同じユーザーを入れ、グループのメンバが相互に正しくマッピングされている必要があります。

例(User1とGroup1を使用):

- WindowsのUser1が対応するUNIXのUser1にマッピングされていることを確認します。
- WindowsのGroup1が対応するUNIXのGroup1にマッピングされていることを確認します。
- User1がWindowsとUNIXの両方でGroup1のメンバになっていることを確認します。

正しくマッピングする。

- 有効なUNIXユーザーを有効なWindowsユーザーにマッピングする必要があります。
- 有効なUNIXグループを有効なWindowsグループにマッピングする必要があります。
- マッピングされるWindowsユーザーは、「ネットワークからこのコンピュータにアクセスする権限」を持つ必要があります。そうでない場合、マッピングは無効化されます。
- マッピングされるWindowsユーザーは、アクティブなパスワードを持つ必要があります。そうでない 場合、マッピングは無効化されます。

クライアント グループとユーザー マッピングとグループ マッピングの作成

沙 注記

以下の節では、スタンドアロンの構成について説明します。クラスタ化環境では、[User and Group Mapping] をクリックすると、[Service for NFS Administrator]用のログイン画面が表示されます。

ユーザー名マッピングを作成したり、管理したりするには、以下の手順に従ってください。

1. WebUIから [共有 (Shares)]、[共有プロトコル (Sharing Protocols)] を選択します。[NFS]プロトコル をク リックし、[プロパティ (Properties)] をクリックします。

[NFS] プロパティページが表示されます。

2. [NFS] プロパティ ページの [ユーザーとグループのマッピング (User and Group Mappings)] をクリックします。

[ユーザーとグループのマッピング (User and Group Mappings)] ページには、次の4つのタブがあります。

- [全般 (General)]-マッピング情報のソース (NISまたはパスワードとグループ ファイル)を設定します。
- [簡略マッピング (Simple Mapping)]- 簡略マッピングを使用するかどうかを指定します。

170Services for NFS/UNIX

- [明示的なユーザーマッピング(Explicit User Mapping)]- 簡略ユーザーマッピングより優先する 例外的なユーザーマッピングを表示します。
- [明示的なグループマッピング(Explicit Group Mapping)]-簡略グループマッピングより優先する 例外的なグループマッピングを表示します。

これらの各タブについては、以下の各項で説明します。

3. 該当するタブでマッピング情報を入力し、[OK] をクリックします。

[全般 (General)] タブ

ユーザー名マッピングサーバは、ユーザーのデータアクセス権を決定できるように、UNIXユーザーをWindowsユーザーに変換します。

この初期ページで、マッピング情報のソースがNISサーバであるか、パスワードとグループ情報を含む特殊なファイルであるかを指定します。

🧃 ユーザーとグループのマッピング - Microsoft Internet Explorer provided by hp ProLiant Storage Server	_ @ ×
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)	
🔇 戻る 🔹 🕥 🖌 😰 🏠 🔎 検索 😙 お気に入り 🔮 メディア 🤣 🎰 😓	
アドレス(D) 🕘 https://localhost:3202/admin/sh_taskframes.asp?Title=%E3%83%A6%E3%83%BC%E3%82%B6%E3%83%BC%E3%81%	6A8%E3%82%B0%E3%83%AB%E3%83%BC 🗾 ラ 移動 Links
Image: White Prolimate Storage Server ProLiant-SS 状態:通常 通常	Windows Storage Server 2003
開始 状態 ネットワーク ディスク ユーザー <mark>共有</mark> メンテナンス HPユーティリティ ヘルプ	?
フォルダ 共有 共有ブロトコル ディレクトリ クォータ 記憶域レポート ファイル スクリーニング	
ユーザーとグループのマッピング	
全校 6 NIS サーバーの使用 明示的なユーザーマッピング NIS サーバー (オブション): 明示的なグループマッピング NIS サーバー (オブション): C バスワード ファイルとグループ ファイルとグループ ファイルとグループ ファイル: グループ ファイル: ユーザーとグループ 情報を更新する間隔: ユーザーとグループ 情報を更新する間隔:	
	<u>v</u>
	🔿 OK 🎇 キャンセル
😰 ページが表示されました	🔒 📢 Local intranet

図 78 [ユーザーとグループのマッピング] ページ、[全般] タブ

[ユーザーとグループのマッピング (User and Group Mappings)] ページの [全般 (General)] タブで、以下を実行します。

- 1. NISサーバを使用している場合
 - a. [NIS サーバーの使用 (use NIS server)] を選択します。
 - b. NISドメイン名を入力します。

- c. NISサーバ名を入力します。このフィールドは、オプションですが、入力することをおすす めします。[時間 (Hours)] フィールドと [分 (Minutes)] フィールドに、ユーザー リストを更 新するためにシステムがNISドメインに接続する周期を指定します。
- 2. カスタム パスワードとグループ ファイルを使用している場合
 - a. [パスワード ファイルとグループ ファイルを使用します。(User password and group files)] を選択します。
 - b. パスワード ファイルのパスと名前を入力します。
 - c. グループファイルのパスと名前を入力します。
- 3. この基本的な情報を入力したら、[OK] をクリックします。

[簡略マッピング (Simple mapping)]タブ

簡略(または暗黙的)マッピングは、ユーザー名マッピングの最初のレベルです。簡略モードでは、名前が正確に一致するユーザー名とグループ名が自動的に等しいと見なされます。

簡略マッピングは、最もわかりやすく、最も管理しやすいタイプのマッピングですが、セキュリティ上の問題が 発生する場合があります。たとえば、偶然にUNIXユーザーがWindowsユーザーと完全に一致すると、ユー ザーは同等と見なされ、不適切なアクセスが許可されます。

- 簡略マッピングを使用するには、この機能を有効にする必要があります。この機能をオフにすると、管理者は、手動でユーザーごとに明示的なマッピングを作成する必要があります。
- 簡略マッピングを有効にするには、[簡略マッピングを有効にする (Enable Simple Mapping)] オプション をクリックし、Windowsドメイン名を選択します。



図 79 [ユーザーとグループのマッピング] ページ、[簡略マッピング] タブ

[明示的なユーザー マッピング (Explicit user mapping)]タブ

明示的な(または高度な)マッピングを使用すると、管理者は、手動で任意のユーザーまたはグループを他の 任意のユーザーとグループにマッピングできます。高度なマッピングは簡略マッピングより優先するので、管 理者は、ほとんどのユーザーには簡略マッピングを使用し、異なるシステムで一意の名前を持つユーザーに は高度なマッピングを使用することができます。または、簡略マッピングを完全に無効にして、明示的なマッピ ングだけを使用することもできます。明示的なマッピングは、セキュリティ上、最も安全です。

明示的なマッピングには、簡略マッピングで発生するようなセキュリティ問題が存在しません。明示的なユーザーマッピングは、2人のユーザーをまとめて関連付けるので、誤ってマッピングされることがありません。

明示的なユーザー マッピングを入力するには、[明示的なユーザー マッピング (Explicit User Mapping)] タブ を選択します。図 80を参照してください。



図 80 [ユーザーとグループのマッピング] ページ、[明示的なユーザー マッピング] タブ

明示的なユーザーマッピングを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. **[UNIXユーザーの一覧の作成 List UNIX Users)]** ボタンをクリックして、[UNIXユーザー (UNIX users)] ボックスに情報を入力します。
- ローカルWindowsユーザーをUNIXユーザーにマッピングするには、[Windowsローカル ユーザー (Windows local users)] ボックスでWindowsユーザーを強調表示し、マッピングしたいUNIXユーザーを強 調表示して、[追加 (Add)] をクリックします。画面の一番下にある [明示的に割り当てられたユーザー (Explicitly mapped users)] ボックスに、新しいマッピングが表示されます。マッピングしたいすべてのユー ザーを設定するまで、このプロセスを繰り返します。
- ドメインWindowsユーザーをUNIXユーザーにマッピングするには、画面の中央にあるボックスに (Domain¥usernameフォーマットで)ドメインとユーザー名を入力し、マッピングしたいUNIXユーザーを 強調表示して、[追加 (Add)]をクリックします。ページの一番下にある[明示的に割り当てられたユー ザー(Explicitly mapped users)]ボックスに、マップが追加されます。マッピングしたいすべてのユーザー を設定するまで、このプロセスを繰り返します。
- 複数のWindowsユーザーを1つのUNIXユーザーにマッピングするには、いずれかのWindowsユーザーを プライマリマッピングとして設定する必要があります。どのユーザーマップをプライマリマッピングにする かを指定するには、[明示的に割り当てられたユーザー(Explicitly mapped users)] ボックスで指定したい マップを強調表示し、[プライマリの設定(Set Primary)] ボタンをクリックします。
- 5. マップを削除するには、[明示的に割り当てられたユーザー (Explicitly mapped users)] ボックスでマップ を強調表示し、[削除 (Remove)] ボタンをクリックします。
- 6. すべての項目が完了したら、[OK]をクリックして新しい項目をアクティブにします。

[明示的なグループ マッピング (Explicit group mapping)]タブ

明示的なグループ マッピングを入力するには、[明示的なグループ マッピング (Explicit group mapping)] タブ を選択します。図 81に、[明示的なグループ マッピング (Explicit group mapping)] タブの例を示します。

明示的なマッピングを使用すると、管理者は、手動で任意のユーザーまたはグループを他の任意のユーザー とグループにマッピングできます。明示的なマッピングは簡略マッピングより優先するので、管理者は、ほとん どのグループに簡略マッピングを使用し、明示的なマッピングを使用して簡略マッピングを変更することができ ます。セキュリティを強化するために、簡略マッピングをオフにすることができます。

	ols <u>H</u> elp
🛛 🕁 Back 🔻 🔿 🛛 🙆 🚰	QSearch 🛐Favorites ૐHistory 🖪 🚽 🍠 🛒 🗉 🥵 😤 🌳 🎘
Address 🛃 http://	✓ ∂ ² Go
User and Group Mappi	ngs 🖻
General	NIS domain:
Simple Mapping	128.0.0.2
Explicit User Mapping	NIS server name(optional):
Explicit Group Mapping	
	List LIMY Groups
	Administrators
	Backup Operators
	Guests
	To map a Windows local group, select a Windows group and a UNIX group from
	the lists above, and then choose Add.
	To some a Windows damain some to a UNIV some addate a some fores the UNIV
	groups list above. Type a group name in the box below using the format
	domain/group, and then choose Add.
	Add
	Explicitly mapped groups:
	Windows Group UNIX Domain UNIX Group GID Pr
	×
	👄 OK 🕺 Cancel
🖉 Done	👘 🔤 Local intranet

図 81 [ユーザーとグループのマッピング] ページ、[明示的なグループ マッピング (Explicit group mapping)] タブ

明示的なグループマッピングを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [UNIXグループの一覧の作成 (List UNIX Groups)] ボタンをクリックして、[UNIX グループ (UNIX Groups)] ボックスに情報を入力します。
- ローカルWindowsグループをUNIXグループにマッピングするには、[Windows ローカル グループ (Windows local groups)] ボックスでWindowsグループを強調表示し、マッピングするUNIXグループを強 調表示して、[追加 (Add)] をクリックします。画面の一番下にある[明示的に割り当てられたグループ (Explicitly mapped groups)] ボックスに、新しいマッピングが表示されます。マッピングしたいすべてのグ ループを設定するまで、このプロセスを繰り返します。
- ドメインWindowsグループをUNIXグループにマッピングするには、画面の中央にあるボックスに (Domain¥groupnameフォーマットで)ドメインとグループ名を入力し、マッピングするUNIXグループを強調 表示して、[追加 (Add)]をクリックします。ページの一番下にある[明示的に割り当てられたグループ (Explicitly mapped groups)]ボックスに、マップが追加されます。マッピングしたいすべてのグループ を設定するまで、このプロセスを繰り返します。

- 複数のWindowsグループを1つのUNIXグループにマッピングするには、いずれかのWindowsグループを プライマリマッピングとして設定する必要があります。したがって、どのグループマップをプライマリマッピ ングにするかを指定するには、[明示的に割り当てられたグループ(Explicitly mapped groups)] ボックスで 指定したいマップを強調表示し、[プライマリに設定(Set Primary)] ボタンをクリックします。
- 5. マップを削除するには、[明示的に割り当てられたグループ (Explicitly mapped groups)] ボックスでマップ を強調表示し、[削除 (Remove)] をクリックします。
- 6. すべての項目が完了したら、[OK] をクリックして新しい項目をアクティブにします。

マッピングのバックアップとリストア

ユーザー名マッピングサーバには、ファイルにマッピングを保存したり、ファイルからマッピングを取得する機能があります。この機能は、変更を行う前にマッピング設定をバックアップしたり、あるサーバから他のサーバ ヘマッピングファイルをエクスポートして同じマッピング情報を使用するときに便利です。

ユーザー名マッピングサーバは、既存のマッピングをファイルに保存したり、マッピングをファイルからマッピングサーバに読み込むことができます。この機能は、管理コンソールの [User Name Mapping] 画面の [Map Maintenance] タブにあります。図 82に示すとおりです。

[リモート デスクトップ (REmote Desktop)] を使用して [Management Console] にアクセスし、[File Sharing]、 [Microsoft Services for Network File System] の順にクリックします。[User Name Mapping] と [Map Maintenance] を順にクリックします。

Microsoft Services for Network File System		
🚡 ファイル(E) 操作(A) 表示(Y) ウィンドウ()	<u> </u>	
← → 🗈 🔢 🔮		
Hicrosoft Services for Network File System Server for NFS User Name Mapping	User Name Mapping on local computer Configuration Maps Map Maintenance You can create a file to use to restore User Name Mapping data in case it is overwritten or becomes inaccessible. To back up User Name Mapping data, enter the path and name of the file where you want to back up the data, and then click Back up. Elle path and name: Elle path an	
Done	,	

図 82 [User Name Mapping] 画面、[Map Maintenance] タブ

ユーザー マッピングのバックアップ

- 1. [User Name Mapping] 画面から、[Map Maintenance] タブをクリックします。
- 2. [File path and name] フィールドにバックアップに使用するファイルのパスと名前を入力するか、[Browse] をクリックしてファイルを探します。

》注記

ファイルを初めて作成している場合は、以下の手順に従ってください。

- 1. ターゲット ディレクトリを表示します。
- 2. ファイル リスト ペインを右クリックし、[新規作成 (New)]、[テキストドキュメント (Text Document)] の順に選択し ます。ファイルの名前を入力し、Enterキーを押します。
- 3. 新しいファイルをダブルクリックして選択します。
- 4. [Back Up] をクリックします。

ユーザー マッピングのリストア

ユーザーマッピングをリストアするには、以下の手順に従ってください。

- 1. [User Name Mapping] 画面から、[Map Maintenance] タブをクリックします。
- 2. [File path and name] フィールドにファイルのパスと名前を入力するか、[Browse] をクリックしてファイルを探します。
- 3. ファイルを見つけたら、[Restore] をクリックします。

NFSファイル共有テスト

以下のテストを実行して、共有、ユーザーマッピング、アクセス権が、希望するNFS共有へのアクセスを許可していることを確認することをおすすめします。

1. NFS共有を作成します。NFS共有のデフォルトは [すべてのコンピュータ (ALL MACHINES)] と [読 み取り専用 (Read-only)] に設定されています。

共有の作成に関する情報については、この章の「NFSファイル共有」を参照してください。

- 2. 必要に応じてNFSクライアントグループを作成します。この章の前半の「"NFSクライアントグループ"」 を参照してください。
- 3. NFS共有が存在することを確認します。

リモート デスクトップを使用してストレージ サーバにログインし、コマンド ライン インターフェースに アクセスします。

nfsshare <sharename (ただし、sharename は共有の名前です)

- ユーザーをマッピングします。Active Directory/ドメイン マッピングを作成する場合、ユーザー名マッピン グがあるドメイン コントローラに、NFSユーザー認証ソフトウェアがインストールされていることを確認しま す。「ドメイン コントローラおよびActive Directoryドメイン コントローラへのNFSユーザー認証ソフトウェア のインストール」の項を参照してください。ユーザー マッピングを設定する手順については、「NFSユー ザーとグループのマッピング」を参照してください。NFS共有への匿名アクセスだけを許可するつもり であれば、ユーザー名マッピングを設定する必要はありません。
- 5. NTFSアクセス権がNFS共有で正しいことを確認します。NFS共有ですべてのコンピュータの読み取り/書き込み許可が割り当てられている場合、NFS共有のNTFS ACLで、ユーザーまたはグループの読み取り/書き込み許可を有効にする必要があります。例:たとえば、NFS共有の名前がf:#share1で、share1にはすべてのコンピュータの読み取り/書き込み許可があります。f:#share1のNTFSアクセス権が[一覧表示]/[データの読み取り]、[ファイルの作成]/[データの書き込み]、[フォルダの作成]/[データの追加]、[属性の書き込み]、および[サブフォルダとファイルの削除]であることを確認します。この確認を行うには、ストレージサーバデスクトップ上でWindowsエクスプローラを起動し、f:#share1を右クリックし、[プロパティ (Properties)]をクリックします。次に、[セキュリティ (Security)] タブをクリックします。次に、[セキュリティ (Security)] タブをクリックします。次に、「Advanced(詳細設定)] をクリックします。割り当てられているNTFSアクセス権の横にチェックボックスが表示されます。マップされているユーザーとグループが、NTFSアクセス権の割り当てられているユーザーまたはグループに関連付けられていることを確認します。詳細は、この章の「NTFSとUNIXのアクセス権について」を参照してください。

6. マッピングが存在することを確認します。

リモート デスクトップを使用してストレージ サーバにログインし、コマンド ライン インターフェースに アクセスします。

mapadmin list -all

- 7. Linux/UNIXシステムで、マッピングされたユーザーを使用してファイルを作成します。
 - a. ルートユーザーとして、共有をマウントします。 mount -t nfs <nfs server IP address:/nfs share> /mount point
 - b. マッピングされたユーザーとしてログインします。
 - c. ディレクトリをマウント ポイント ディレクトリに変更します。
 - d. マッピングされたユーザーとしてファイル (例:file1)。
- 8. UNIX側とWindows側の両方で、ユーザーに同じアクセス権が設定されていることを確認します。
 - a. UNIX側で、アクセス権を表示します。
 ls -l /mount-point/file1
 (画面の例: -r--r---- unixuser1 unixgroup1)
 - b. Windows側で、アクセス権を表示します。(共有ディレクトリ*nfs*へ移動します) ストレージ サーバのリモート デスクトップからアクセスされるコマンド ライン インター フェースで、以下のように入力します。

cacls file1

(表示例: DOMAIN1¥Windowsuser1:R)

c. UNIXとWindowsからのアクセス権を比較して確認します。

リモート アクセス

リモート デスクトップの使用

WebUIのほかに、リモートデスクトップを使用して、Services for UNIX のリモート管理が行えます。このサービスを使用すると、ユーザーは、リモートでマシンに接続し、ログオンし、コマンドプロンプトを表示することができます。一般に使用されるコマンドの一覧については、表14を参照してください。

∖ 注意

2つのリモート デスクトップ セッションを同時に開いて動作させることができます。アプリケーションが終了した ら、ウィンドウを閉じる機能()を使用して、リモート デスクトップ セッションを閉じないでください。リモート デスク トップを終了するには、[スタート(Start)] メニューから、[administrator のログオフ(Log Off Administrator)]の順 にクリックしてください。

Microsoftリモートデスクトップを使用して、リモートでストレージサーバデスクトップにアクセスできます。リモートデスクトップによって、管理者は、セットアップなどを柔軟に自動化できます。ファイルをエクスポートするタス

クやその他のServices for NFS管理タスクは、ストレージ サーバ デスクトップまたはコマンド プロンプトからリ モート デスクトップを使用して、Services for NFSユーザー インターフェースにアクセスすると実行できます。

リモート デスクトップは、ストレージ サーバのWebUIに含まれています。リモート デスクトップセッションを開く には、WebUIから [メンテナンス (Maintenance)]、[リモート デスクトップ (Remote Desktop)] の順に選択し ます。リモート デスクトップのセットアップおよび使用に関する情報については、第9章「リモート アクセス 方法および監視」を参照してください。

表 14では、Services for NFSの一般に使用されるコマンドのいくつかを説明します。

表 14 コマンド ライン インターフェースのコマンド プロンプト

コマンド	機能
nfsstat /?	NFS操作別に統計を表示する方法を表示します。
showmount /?	NFSサーバでのNFSエクスポート設定を表示するコマンドのフォー マットを表示します。
showmount -a	接続しているユーザーと現在何をマウントしているかを表示します。
showmount -e	サーバからのエクスポートとそのエクスポート アクセス権を表示します。
rpcinfo /?	リモート プロシージャ コール (RPC) 設定と統計を表示する方法を表 示します。
mapadmin /?	ユーザー名マッピングを追加、削除、または変更する方法を表示 します。
nfsshare /?	エクスポートされた共有を表示、追加、および削除する方法を表示 します。

Telnetサーバの使用

二》注記

Telnetサーバは、必ずしも全モデルで使用できるわけではありません。

Telnetは、UNIXのコマンドラインユーティリティです。Telnetサービスはストレージサーバに含まれていますが、デフォルトでは有効になっていません。Telnetサービスを使用するには、第9章「リモートアクセス方法および監視」を参照してください。



SFU MMCから管理できるTelnetサーバのバージョンは、Windows 2003に付属している標準的なTelnetサーバです。

180Services for NFS/UNIX
リモート シェル サービスの使用



リモートシェルサービスは、必ずしも全モデルで使用できるわけではありません。

リモートシェルは、UNIXユーザーがリモートでコマンドを実行できるようにするUNIXの手法の1つです。 Telnetに似た方法、またはリモートコマンドを直接起動する方法で使用できます。リモートシェルサー ビスは、デフォルトでは有効になっていません。

注記

リモート シェル サービスは、クラスタ対応ではありません。

Interix

注記

この章の残りの部分では、SFU 3.5を使用するストレージ サーバについて説明します。

Interixは、完全なアプリケーション実行サブシステムです。管理者は、ストレージサーバ上でUNIXプログラムとスクリプトのコンパイルとネイティブ実行をすることができます。この中には、豊富なUNIXユーティリティとシェル、シングルルートファイルシステムのサポート、およびアプリケーションを移植するためのソフトウェア開発キット (SDK) があります。

シェル

Interixサブシステム内で、KornシェルとCシェルの両方が使用できます。どちらのシェルも、UNIX環境と同様 に動作するので、UNIXからWindowsへスクリプトを移植するのは非常に容易です。

プログラミング言語

Interix環境には、Perl、C、fortran77、およびC++のサポートが含まれています。さらに、GNU SDKの一部として、SFU用に最適化された、GNUのプログラミング言語とツールのアップデート版も用意されています。

Interixプログラムに対するsetuid動作の有効化

POSIX規格に従って、各ファイルにはアクセス権が設定されていますが、その中にはファイルを実行する際に UIDを設定するビット(setuid)と、GIDを設定するビット(setgid)が含まれています。これらのビットの一方また は両方が特定のファイルでセットされていて、プロセスがそのファイルを実行する場合、そのプロセスはその ファイルのUIDまたはGIDを取得します。このメカニズムを注意深く使用する場合、特権のないユーザーは、そ のファイルの所有者または所有グループに相当する上位の特権を使用してプログラムを実行できます。ただ し、このメカニズムを不適切に使用する場合、管理者だけが実行できるはずのアクションを、特権のないユー ザーに許可してしまい、セキュリティのリスクを引き起こす可能性があります。この理由で、Windows Services for UNIXのセットアップは、デフォルトではこのメカニズムのサポートを有効にしていません。

setuidの動作のサポートを必要とするプログラムを実行することが確実な場合にのみ、そのサポートを有効にしてください。デフォルトでは、setuidのサポートはInterixでは使用できません。この動作を有効にするには、Windows Services for UNIXのヘルプで「enable setuid mode bits(setuidモードビットの有効化)」を検索し、ヘルプトピックの指示に従ってください。

第8章 NetWareファイル システムの管理

File and Print Services for NetWare (FPNW) は、Microsoft社のServices for NetWareソフトウェア パッケージの 一部です。NetWareネットワークオペレーティング システムは、主にファイル/プリント サーバとして使用されま す。FPNWは、Windows Storage Server 2003ベースのサーバに、管理者とユーザーが使い慣れた同じNetWare ユーザー インターフェース (UI) を提供することで、複数環境混在インフラストラクチャにストレージ サーバを 簡単に追加できます。また、クライアントの設定を変更しなくても、同じクライアント ログオンが維持されます。

また、このサービスには、Novellボリュームを作成する機能もあります。Novellボリュームは、実際にはNTFS共 有であり、ユーザーはNovellボリュームからドライブをマッピングしたり、リソースにアクセスすることができま す。ストレージ サーバ上または既存のNDS (Novell Directory Services) アカウントを通じて、Novellログイ ンスクリプトがサポートされています。

◎ 注記

FPNWは、クラスタ対応プロトコルではありません。1つのクラスタを形成するノードの両方でFPNWを実行した場合でも、共有はフェイルオーバーされません。このプロトコルはクラスタ対応ではないからです。



注記

Novellサーバには、IPX/SPXプロトコルが必要です。

Services for NetWareのインストール

ストレージサーバにFPNWをインストールすると、既存のNovellサーバに円滑に統合できます。FPNWを 使用すると、Windows Storage Server 2003ベースのサーバは、ユーザー、クライアント、管理者に対して、 NetWareファイル/プリントサーバをエミュレートできます。このエミュレーションにより、Novellクライアント からの認証、新しいログオンスクリプトの使用、Novellボリューム(共有)の作成、Novellファイル属性の使 用、その他多くのNovell機能が可能になります。

Microsoft Directory Synchronization ServicesおよびFile Migration Utilityは、次の場所にあります。

www.microsoft.com/WINDOWS2003/guide/server/solutions/NetWare.asp

Services for NetWareをインストールするには、以下の手順に従ってください。

- ストレージ サーバのデスクトップから、[スタート (Start)]、[設定 (Settings)]、[ネットワーク接続 (Network Connections)] の順でクリックし、[local Area Connection] を右クリックします。[プロパティ (Properties)] を クリックします。
- 2. [インストール (Install)] をクリックします。

[ネットワーク コンポーネントの種類の選択 (Select Network Component Type)] ダイアログ ボックスが 表示されます。

ネットワークコンボーネントの種類の選択 ? ×
インストールするネットワーク コンポーネントの種類をクリックしてくだ さい(C):
 ■ クライアント ■ サービス マープロトコル
説明 サービスは、ファイルとプリンタの共有などの追加機能を提供しま す。
追加(<u>A</u>) キャンセル

図 83 [Local Area Connectionのプロパティ] ページ、[インストール] オプション

- 3. [サービス (Service)] を選択し、[追加 (Add)] をクリックします。
- 4. [ディスク使用 (Have Disk)] アイコンをクリックし、[Services for NetWare] の位置まで移動します。 Services for NetWareは、以下のパスにあります。*c:\hpnas\components/SFN5.02/fpnw/netsfn.inf*。
- NETSFNTSRVファイルを選択し、[OK] をクリックします。
 インストールするオプションとして、[File and Print Services for NetWare] が表示されます。
- 6. [File and Print Services for NetWare] を選択し、[OK] をクリックします。

■ インストールするネットワーク サービスをクリックしてから [OK] をクリックしてください。	
ネットワーク サービス: ■File and Print Services for NetWare	
 このドライバはデジタル署名されています。 ドライバの署名が重要な理由 OK キャンセル 	,

図 84 File and Print Services for NetWareのインストール

File and Print Services for NetWareの管理

FPNWにアクセスするには、以下の手順に従ってください。

- 1. ストレージ サーバのデスクトップから、[スタート (Start)] をクリックし、[設定 (Settings)]、[コントロール パ ネル (Control Panel)]、[管理ツール (Administrative Tools)]、[Server Manager] の順に選択します。
- 2. [FPNW] を選択し、[Properties] をクリックします。

File and Print Services f	or NetWare on NAS-B2000	×
File Server Information—		
Software Version:	File and Print Services for NetWare v5.0	UK
Connections Supported:	10000	Cancel
Connections In Use:	0	
Available Volumes:	1	
Number of Open Files:	0	<u>O</u> verview
Number of File Locks:	0	
Network Address:	F5073BF8	
Node Address:	00000000001	
FPNW Server <u>N</u> ame:	NAS-B2000_FPNW	
Description:		
Home directory root path:	SYS:	
Default gueue:	•	
🔽 Allow new users to log	in	
Respond to Find_Near	rest_Server requests	
Si User	s <u>∠olumes</u> <u>F</u> iles	

図 85 [File and Print Services for NetWare] ダイアログ ボックス

3. [FPNW Server Name] と [Description]を入力します。

このサーバ名は、WindowsまたはLAN Managerベースのクライアントが使用しているサーバ名と区別する 必要があります。既存の名前を変更している場合、新しい名前は、FPNWを停止して再起動するまで有 効になりません。たとえば、図 85で、Windowsサーバ名はAlamo、FPNWサーバ名はAlamo_FPNWです。

4. ホーム ディレクトリのルート パスを指定します。

このパスは、Sysvolボリュームがインストールされている位置からの相対パスです。これは、個々のホーム ディレクトリのルート位置になります。指定したディレクトリがまだ存在しない場合は、最初にそのディ レクトリを作成する必要があります。

5. [Users] をクリックして、以下を実行します。

接続しているユーザーと切断しているユーザーを参照し、サーバに接続しているすべてのユーザーにブ ロードキャストメッセージを送信し、特定のユーザーにメッセージを送信します。

6. [Volumes] をクリックして、以下を実行します。

特定のボリュームに接続しているユーザーを参照し、特定のボリュームからユーザーを切断します。

7. [Files] をクリックして、以下を実行します。

開いているファイルを参照し、開いているファイルを閉じます。

186NetWareファイル システムの管理

NetWareユーザーの作成と管理

Services for NetWareを使用するには、Novellクライアントは、ストレージ サーバのローカル ユーザーとして 入る必要があります。

ローカルNetWareユーザーの追加

- 1. ストレージ サーバのデスクトップから、[Management Console] アイコンをダブル クリックし、[Core Operating System] をクリックし、[Local Users and Groups] をダブル クリックします。
- 2. [ユーザー (Users)] フォルダを右クリックし、[新しいユーザー (New User)] をクリックします。

新しいユーザー	? ×
ユーザー名(山):	
フル ネーム(<u>E</u>):	
[税明(<u>D</u>):	
パスワード(P):	
パスワードの確認入力(<u>C</u>):	
▼ ユーザーは次回ログオン時にパスワードの変更が必要(M)	
ユーザーはパスワードを変更できない(S)	
□ パスワードを無期限(こする(W) □ アカウントを無効(こする(P)	
□ <i>\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\</i>	
作成(日) 閉じる(ຶ

図 86 [新しいユーザー] ダイアログ ボックス

- 3. ユーザーのユーザー名、フルネーム、説明、パスワードなど、ユーザー情報を入力します。
- 4. 次に、[作成 (Create)] をクリックします。
- 5. すべてのNetWareユーザーを入力するまで、この手順を繰り返します。

ローカルNetWareユーザー アカウントの有効化

- [ユーザー (Users)] フォルダ ([Management Console]、[Core Operating System]、[Local Users and Groups]) で、画面の右ペインに表示されるNCPクライアントを右クリックし、[プロパティ (Properties)] を クリックします。
- 2. [NetWare サービス (NetWare Services)] タブをクリックします。

rest1のプロパティ ? ×
セッション 「 リモート制御 ターミナル サービスのプロファイル 「 ダイヤルイン 全般 所属するグループ プロファイル NetWare サービス 環境
✓ NetWare 互換のログインを管理する(M)
■ NetWare 互換パスワードの期限切れ(N)
オブジェクト ID: 00040000
猶予ログイン
同時接続
○ 無制限(D)
○ 最大人数① 1 📑
NetWare ホーム ディレクトリの相対パス(日):
SYSVOL¥USERS¥TEST1
OK キャンセル 適用(A)

- 図 87 [NetWare サービス] タブ
- 3. [NetWare 互換のログインを管理する (Maintain NetWare compatible login)] を選択します。
- 4. ユーザー用に他のNetWareオプションを設定し、[OK] をクリックします。

注記

File and Print Services for NetWareをインストールすると、FPNWを管理するためのSupervisorアカウントも 作成されます。ストレージ サーバをバインダリ オブジェクトとしてNDSに追加した場合、Supervisorアカウ ントが必要です。

NCPボリューム (共有)の管理

NCPファイル共有は、他のファイル共有と同じ方法で作成しますが、一部の固有の設定があります。NCP共有の作成と管理は、Server Managerから実行できます。

》注記

NCP共有は、FPNWをインストールした後でのみ作成できます。SFNをインストールする手順については、「Services for NetWareのインストール」を参照してください。

新しいNCP共有の作成

新しいファイル共有を作成するには、以下の手順に従ってください。

- ストレージ サーバ デスクトップから、[スタート (Start)]、[設定 (Settings)]、[コントロール パネル (Control Panel)]、[管理ツール (Administrative Tools)]、[Server Manager] の順に選択します。
- 2. [FPNW] を選択し、[Shared Volumes] をクリックします。
- 3. 次に、[Create Volume] をクリックします。

Create Volume	on HP-NA5001	×
<u>V</u> olume Name:		ОК
<u>P</u> ath:		P <u>e</u> rmissions
User Limit —		Cancel
● <u>U</u> nlimited		<u>H</u> elp
	Users	

図 88 [Create Volume] ダイアログ ボックス

- 4. ボリューム名とパスを指定します。
- 5. [Permissions] をクリックして、アクセス許可を設定します。

Access Through Share Permissions	×
Access Through Share: TEST VOLUME <u>O</u> wner: Administrators <u>N</u> ame:	
😌 Everyone Full Control	
Guests Read	
Type of Access: Full Control	3
OK Cancel <u>Add</u> <u>R</u> emove <u>H</u> elp	

図 89 [Access Through Share Permissions] ダイアログ ボックス

6. [Add] をクリックして、追加のユーザーとグループを追加し、アクセス権を設定します。

Add Users and Groups	×
List Names From: Terrare Karnes From:	•
Names:	
Administrators /	Administrators have complete and unrest
🕵 Backup Operators	Backup Operators can override security
Console Operators	File and Print Services for NetWare Con-
Everyone /	All Users
Guests	Guests have the same access as memb
	Group for the Help and Support Center
A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	IIS Worker Process Group 📃
Add Show Users	Members
A <u>d</u> d Names:	
	×
Type of Access: Read	•
ОК	Cancel <u>H</u> elp

図 90 [Add Users and Groups] ダイアログ ボックス

7. 目的のユーザーまたはグループを反転表示させて、[Add] をクリックします。

- ドロップ ダウン リストからアクセスのタイプを選択します。
 アクセスのタイプは[Access Through Share Permissions] ダイアログ ボックスからも設定できます。
- 9. すべてのユーザーとグループが追加されていれば、[OK] をクリックします。
- 10. [Create Volume] ダイアログ ボックスで [OK] をクリックします。
- 11. [Close] をクリックします。

NCP共有プロパティの変更

ファイル共有を変更するには、以下の手順に従ってください。

- ストレージ サーバ デスクトップから、[スタート (Start)]、[設定 (Settings)]、[コントロール パネル (Control Panel)]、[管理ツール (Administrative Tools)]、[Server Manager] の順に選択します。
- 2. [FPNW]、[Shared Volumes] の順に選択します。
- 3. 変更するボリュームを反転表示させます。
- 4. [Properties] δp y > 0

192NetWareファイル システムの管理

第9章リモートアクセス方法および監視

HP ProLiantストレージサーバには、完全なリモート管理機能が付属しています。複数のリモートアクセス方法が提供されています。

Webベース ユーザー インターフェース

ストレージ サーバには、管理者がマシンをリモート管理するためのWebベース ユーザー インターフェース (WebUI) があります。 すべてのリモート アクセス方法の中で、WebUIは、 最もわかりやすく、 最も使いやすいユーザー インターフェースです。

WebUIでは、システムの設定、ユーザーとグループの管理、共有の管理、UNIXファイルシステムの管理、ストレージの管理など、完全なシステム管理が可能です。

WebUIにアクセスするには、以下の手順に従ってください。

- 1. Webブラウザを起動します。
- 2. [URL] フィールドに、次のように入力します。

https://<使用中のサーバのマシン名またはIPアドレス>:3202/

WebUIには、詳細な手順のオンライン ヘルプが提供されています。

リモート デスクトップ

ストレージ サーバは、同時に2つのセッションを実行できるライセンス付きで、リモート デスクトップをサポートしています。リモート デスクトップは、サーバ コンソールに存在する機能と同じ機能を提供します。

リモートデスクトップを使用して、以下にアクセスします。

- ストレージサーバデスクトップ
- 管理コンソール
- コマンドラインインターフェース
- バックアップ ソフトウェア
- ウィルス駆除プログラム
- Telnetサーバ

WebUIからリモートデスクトップにアクセスするには、[メンテナンス (Maintenace)]、[リモートデスクトップ (Remote Desktop)]の順に選択します。リモートデスクトップに関する追加手順については、「基本的な管理 手順およびセットアップの完了」の章を参照してください。

Telnetサーバ

Telnetサーバは、ユーザーがリモートからマシンに接続し、ログオンし、コマンドプロンプトを取得するためのユーティリティです。Telnetサーバはストレージサーバにプリインストールされていますが、使用する前にアクティブにする必要があります。

△ 注意

セキュリティ上の理由により、サーバを再起動するたびに必ずTelnetサーバを再起動してください。

Telnetサーバの有効化

Telnetサーバを有効にするには2つの方法があります。

1つ目は、リモート デスクトップを使用してコマンド ライン インターフェースにアクセスし、次のコマンドを入力します。

net start tlntsvr

このコマンドを実行する前に、Telnetサーバサービスを有効化する必要があります。次の手順でMMCサービスを開くと有効化されます。

- 1. [スタート (Start)]、[ファイル名を指定して実行 (Run)] を選択して、「services.mcs」を入力します。
- 2. Telnetサービスを探して右クリックし、[プロパティ(Properties)]を選択します。
- 3. [スタートアップの種類 (Start Type)] ドロップダウン ボックスで [手動 (Manual)] をクリックし、[OK] を クリックします。

2つ目の方法では、WebUIを開きます。

- 1. [**ネットワーク**(Network)] をクリックします。
- 2. [Telnet] をクリックします。
- 3. [Telnet によるこのサーバーへのアクセスを有効にします。(Enable Telnet access to this server)] ボッ クスをオンにします。
- 4. [OK] をクリックします。

セッション情報

[Sessions] 画面を使用すると、アクティブ セッションを表示したり、停止することができます。

194リモート アクセス方法および監視

内蔵Lights-Out (iLO) ポート

注記 注記

内蔵Lights-Out (iLO) ポート機能は、ストレージ サーバの全モデルでサポートされているわけではありません。特定のモデルの機能に関する一覧は、『QuickSpecs』を参照してください。

以下の情報は、iLOポートの機能の概要を説明します。詳細情報は、ドキュメントCDの『Integrated Lights-Out Port Installation and Users Guide』を参照してください。

iLOポートは、ASICベースのWebインターフェースであり、サーバのリモート管理を実現します。

ホストオペレーティングシステムやホストCPUの状態にかかわりなく、サーバの全機能が使用できます。 iLOポートは、ホストサーバやそのオペレーティングシステムから独立しています。iLOポートはリモート アクセスを実現し、警告を送信し、他の管理機能を実行します。ホストサーバのオペレーティングシス テムが応答しない場合でも、機能を果たします。

機能

以下の情報は、iLOポートの機能の概要を説明します。

二》注記

リモート クライアント コンソールは、プロキシ サーバやファイアウォールを経由せずに、iLOポートに対応するブラ ウザに直接接続する必要があります。

- ハードウェア ベースのグラフィカル リモート コンソール アクセス
- リモート再起動
- サーバ障害のアラート通知
- Insightマネージャとの統合
- オンボードNIC経由でのLAN (ローカル エリア ネットワーク) アクセス
- Internet Explorer 5.5またはそれ以降のブラウザ サポート
- リセット、および障害手順の再現
- DNS (ドメイン ネーム システム) またはDHCP (動的ホスト構成プロトコル) を使用したIPアドレスの 自動構成
- 仮想電源ボタン

セキュリティ機能

- SSL暗号化をログインとネットワークトラフィックに適用
- ユーザー管理機能によりユーザープロファイルの定義が可能
- 不正なログインの試みに対しイベントを生成
- ユーザー アクションをイベントログに記録

ユーザー管理機能

ユーザー管理機能により、スーパーバイザアクセス権をもつユーザー(管理者)は、ユーザーの追加と削除、既存のユーザーに関する構成の変更を実行できます。ユーザー管理機能により、管理者は以下のものも変更できます。

- ユーザー名
- ログオン名
- パスワード
- SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル)のトラップIPアドレス
- ホストOSが生成したSNMPトラップの受信
- スーパーバイザ アクセス
- ログオン アクセス
- リモートコンソール アクセス
- リモートサーバリセットアクセス

アラート通知管理機能

アラート通知管理機能により、ユーザーは以下のことができます。

- 受信するアラート通知タイプの選択
- グローバル テスト アラート通知の生成
- 個別のテストアラート通知の生成
- 保留されているアラート通知のクリア
- アラート通知の有効化

iLOポートの機能と特徴の詳細は、『Integrated Lights-Out Port User Guide』を参照してください。

iLOポートの構成

ストレージ サーバのiLOポートは、最初はラピッドスタートアップ ユーティリティを使用して構成します。SNMP は有効であり、Insightマネージャエージェントはプリインストールされています。

iLOポートには、工場出荷時のデフォルト設定があります。管理者はこれを変更できます。管理者はユーザーの追加、SNMPトラップ送信先の変更、またはネットワーク設定の変更を行うことができます。これらの設定の詳細は、『Integrated Lights-Out Port User Guide』を参照してください。

iLOポートの構成を変更する方法はいくつかあります。

196リモート アクセス方法および監視

- Webインターフェース
- システム再起動時に [F8] を押す方法でアクセスできるiLOポート構成ユーティリティ

注記

[F8] 機能を使用するには、モニタ、キーボード、およびマウスにローカル接続しておく必要があります。

• iLOポートは、デフォルトのDNS名を使用してアクセスを行います。

iLOポートを使用したストレージ サーバへのアクセス

サーバにリモートアクセスする場合は、クライアントマシンのWebインターフェースの使用をおすすめします。

1. Webブラウザの [URL] フィールドで、iLOポートのIPアドレスを入力します。

注記

WebUIの [HPユーティリティ (HP Utilities)] タブから [リモート マネージメント (Remote management)] リンクをク リックする方法で、iLOポートにアクセスすることもできます。

- 2. [iLOアカウントログイン (Integrated Lights-Out Account Login] ウィンドウで、iLOに対応するユーザー名 とパスワードを入力し、[**ログイン** (Login)] をクリックします。
- 3. [リモート コンソール (Remote Console)] タブをクリックします。

[リモートコンソール情報 (Remote Console Information)] 画面が表示されます。

- 4. 画面の左側にあるメニューから、[リモートコンソール (Remote Console)]の選択肢をクリックします。
- 5. [Ctrl]+[Alt]+[Del] キーを押して、コンソールにログインします。
- 6. 管理者のユーザー名とパスワードを入力します。

ストレージサーバデスクトップが表示されます。

之》注記

iLOポートのリモート デスクトップ機能を使用するには、ライセンス キーが必要です。このキーは、製品に付属する Country Kitに収容されています。 アクティブ化の詳細は、『内蔵Lights-Out Advancedパック』を参照してください。

HP Insightマネージャ7

之》注記

iLOポートの機能は、ストレージ サーバの全モデルでサポートされているわけではありません。特定のモデルの機能に関する一覧は、『QuickSpecs』を参照してください。

ストレージ サーバの一部のモデルには、Insight マネジメント エージェントが付属していて、HPシステム マネ ジメント、HP OpenView、およびTivoli NetViewによるサーバの管理を容易にします。

Insightマネージャは、総合的な管理ツールであり、HPサーバとクライアントの動作を監視および制御します。以下のコンポーネントを使用してストレージサーバを管理する際に、HP Insightマネージャ7.0またはそれ以降が必要です。

- ストレージ サーバから認識できる個別のクライアントにロードした、Insightマネージャ7 CD-ROMに収録されているWindowsベースのコンソール アプリケーション
- サーバベースまたはクライアントベースの管理データ収集エージェント

管理エージェントは、1,000を超える管理パラメータを監視します。主要なサブシステムは、動作状態、構成、 および性能に関するデータをエージェントソフトウェアが使用できるようにします。このエージェントは、障害イ ベントが発生した場合、アラームを生成することにより、そのデータに反応します。このエージェントは、ネット ワーク インターフェースまたはストレージ サブシステムの性能統計など、更新された管理情報を提供します。

第 10 章 クラスタ管理

<u>」</u>注記

HP ProLiantストレージ サーバの全モデルがクラスタ化できるわけではありません。使用中のストレージ サーバがク ラスタ化可能かどうか判断するには、『HP ProLiant Storage Server QuickSpecs』を参照してください。

HP ProLiantストレージサーバのうちクラスタ化可能なモデルは、シングルノードとして、または1つのクラスタとして動作可能という重要な特徴があります。この章では、クラスタのインストールとクラスタ管理に関する注意事項を説明します。

クラスタの概要

2つのサーバノードを相互接続し、シングルポイント障害の防止 (no-single-point-of-failure; NSPoF)を実現す るデュアルリダンダントクラスタとして配備することができます。これらのノードは、クロスオーバーケーブルを 使用して相互接続し、さらにそれぞれをネットワークスイッチまたはハブに接続します。この接続により、ノード 間で実行される通信は、各クラスタノードの状態を追跡できるようになります。各ノードはもう一方のノードに対 して周期的なメッセージを送信します。このメッセージを「ハートビート」と呼びます。一方のノードがメッセージ の送信を停止した場合、クラスタサービスはそのノードが保有しているあらゆるリソースを、もう一方のノードへ フェールオーバーします。たとえば、クォーラムディスクを保有しているノードが何かの理由でシャットダ ウンした場合、そのハートビートは停止します。もう一方のノードはハートビートが欠落したことを検出し、 クォーラムディスクとクラスタの所有権をテイクオーバー(取得)します。

2ノードを上回るマルチノード サポート

クラスタ化可能なストレージサーバデバイスは、2ノードを上回るマルチノードクラスタリング環境に配備する こともできます。Windows Storage Server 2003環境でサポートされているノードの数を判断するには、Storage Arrayの関連ドキュメントを参照してください。本書の説明は2ノードに限定されていますが、付加的なノード をクラスタに追加することもできます。付加的なファイバパス接続とプライベートネットワークに関する注 意事項も、ここで説明します。プライベートネットワークを使用する場合、クロスオーバーケーブルは使用 できないので、ハブまたはスイッチが必要です。 クラスタ ノードA

クラスタ ノードB



図 91 ストレージ サーバのクラスタ構成図

クラスタの用語とコンポーネント

ノード

クラスタの最も基本的なパーツはサーバですが、これを「ノード」と呼びます。サーバノードは、クラスタ内にある個別のコンピュータ、言い換えるとクラスタのメンバです。

リソース

クラスタサービスによって管理されるハードウェアコンポーネントとソフトウェアコンポーネントを「クラスタリ ソース」と呼びます。クラスタリソースには、以下に定義する3つの特性があります。

- オンラインまたはオフラインにできます。
- クラスタ内で管理できます。
- 一度にただ1つのノードが所有できます。

クラスタリソースの例は、IPアドレス、ネットワーク名、物理ディスクリソース、およびファイル共有です。

200クラスタ管理

仮想サーバ

仮想サーバとは、1つのIPアドレスリソースと1つのネットワーク名リソースを使用する、1つのクラスタグループのことです。複数の仮想サーバを作成することもできます。仮想サーバの所有権を他のサーバノードに割り当てることにより、ストレージサーバの処理負荷を特定のクラスタ内にある複数のノードに分散できます。

仮想サーバを作成すると、仮想サーバに依存するリソースを、複数のクラスタノード間でフェールオーバーおよびフェールバックできます。ファイル共有と物理ディスクの各リソースは仮想サーバに対して割り当てられ、ファイル共有サービスを中断なくクライアントに提供することを保証します。

フェールオーバー

クラスタグループとリソースのフェールオーバーは、次の状況で発生します。

- グループをホストするノードが非アクティブになったとき。クラスタサービスのシャットダウン、または電源供給の停止はフェールオーバーを引き起こすことがあります。
- あるグループの中にあるリソースのすべてが特定のリソースに依存していて、そのリソースの障害が発生した場合。
- 管理者が強制的にフェールオーバーを実施した場合。

リソースとそれに依存するものは、同じグループ内に配置する必要があります。その結果、特定のリソースがフェールオーバーする場合、それに依存するものすべてもフェールオーバーします。

リソースがフェールオーバーする場合、クラスタサービスは特定の手順を実行します。最初に、リソース 依存性によって定義された順序で、リソースすべてがオフラインになります。2番目に、クラスタサービス は優先所有者リストで次の位置にあるノードへ、グループを転送することを試みます。転送が成功した場 合、リソース依存性構造に従って、リソースはオンラインになります。

システムフェールオーバーポリシーは、グループ内にある個別のリソースの障害をクラスタがどのように検出 し、どのように応答するかを定義します。フェールオーバーが発生し、クラスタが元の状態に戻った後、ポ リシーに基づいてフェールバックを自動的に発生させることもできます。以前に障害が発生したノードが オンラインに復帰した後、クラスタサービスはグループを元のホストへフェールバックさせることができま す。フェールオーバーが発生する前に、フェールバックポリシーを設定する必要があります。その結果、 フェールバックは意図したとおりに機能します。

クォーラム ディスク

各クラスタには、クォーラムディスクと呼ばれる1台の共有ディスクを実装する必要があります。共通のクラスタ ディスクアレイ内にあるこの物理ディスクは、クラスタの動作にとって非常に重要な役割を果たします。クォー ラムディスクは、持続性のあるストレージという手段を提供します。このディスクは、クラスタ内にある他のノード からアクセスできる物理ストレージを提供します。あるノードがスタートアップ時にクォーラムリソースの制御を 取得する場合、そのノードはクラスタを編成します。さらに、そのノードが、クォーラムリソースを所有する他の ノードと通信した場合、後者のノードはクラスタに参加するか、クラスタにとどまることができます。

クォーラム ディスクは、次の方法でデータ整合性を維持します。

- クラスタデータベースの最新バージョンを保存します。
- アクティブに通信している一連のノードのうち、ただ1つのセットがクラスタとしての動作を許可されていることを保証します。

クラスタの概念

図 92に、標準的なクラスタ構成と、それに対応するストレージ要素を示します。この図は、物理ディスクからファ イル共有へ向かって進行します。また、これらと、その基にあるクラスタ要素と物理デバイスの両方との関係も 示しています。この図では2ノードだけを図示していますが、マルチノード配備でも同じ概念を適用できます。

クラスタ リソースのイベントのシーケンス

この図にあるイベントのシーケンスは、以下のとおりです。

- 1. 物理ディスクを結合して、RAIDアレイとLUNを形成します。
- 2. [ディスクの管理 (DIsk Manager)] を介してLUNをベーシック ディスクとして指定し、フォーマットし、ドライブ文字を割り当てます。
- 3. [クラスタアドミニストレータ (Cluster Administrator)]を使用して、各ベーシックディスクに対応する 物理ディスクリソースを作成します。
- 4. 割り当てられたドライブ上で、ディレクトリとフォルダを作成します。
- 5. [クラスタアドミニストレータ (Cluster Administrator)]を排他使用して、クラスタコンポーネント (仮想サーバ、ファイル共有)を作成し、グループに編成し、フォルダ内に配置します。



図 92 クラスタ概念図

クラスタリソース コンポーネントの階層

クラスタコンポーネントはリソースとして参照され、編成されてグループになります。グループは、複数のノード間でフェールオーバーを実行するための基本単位です。リソースは、個別にフェールオーバーしません。代わりに、自らが所属しているグループを単位としてフェールオーバーします。

図 92に、これらを図示します。

- 物理ディスクリソースはグループ内に配置され、WebUIを介して作成されたベーシックディスクに関連付けられます。[クラスタアドミニストレータ (Cluster Administrator)]を介して物理ディスクリソースを作成した場合、そのリソースの配置先として、対応するグループも作成する必要があります。グループは、クラスタのフェールオーバーを実行するための基本単位です。
- ファイル共有リソースはグループ内に配置され、共有の作成場所となる、ドライブ上にある実際のディレクトリに関連付けられます。
- IPアドレスリソースはグループ内で形成され、グループに相当する仮想サーバをネットワーク内で識別するためのIPアドレスに関連付けられます。
- ネットワーク名リソースはグループ内で形成され、ネットワーク内で公開される名前に関連付けられます。グループは、その名前によって識別されます。
- 仮想サーバは、1つのIPアドレスリソースと1つのネットワーク名リソースからなるグループです。この仮 想サーバグループに対して割り当てられたファイル共有とディスクの各リソースは、フェールオーバー を実行する際に、あるノードから他のノードへ遷移(転送)できます。
- グループは、クラスタ内にある特定のノードによって所有されていますが、フェールオーバーを 実行する際に、他のノードへ遷移できます。

次の図は、2つのノードからなるクラスタを示しています。各ノードには、1つのグループの所有権があ ります。各グループには、独特のファイル共有があり、それに関連付けられているネットワーク名とIPアド レスによって、ネットワーク上で認識されています。Node1という具体的な例では、ファイル共有Eng1は、 *E:¥Eng1*に関連付けられています。このファイル共有は、ネットワーク上では¥¥Fileserver1¥Eng1として 認識されていて、そのIPアドレスは172.18.1.99です。*E:¥Eng1*は、*Eng1ディレク*トリを保持している実際の ベーシックディスクE:に関連付けられています。

クラスタリソースが正常に機能するには、2つの非常に重要な要件を満たす必要があります。

- グループのリソース間での依存性を確立する必要があります。依存性は、グループがオンラインになる ときに、スタートアップの順序を決定します。上記の例では、次の順序を維持する必要があります。
 - 1. ファイル共有-物理ディスクリソースに依存します。
 - 2. NFSファイル共有-物理ディスクリソースとネットワーク名に依存します。

3. ネットワーク名-IPアドレスに依存します。 リソースの依存性を正しく指示しなかった場合、物理ディスクリソースが使用可能になる前に、ファイル 共有がオンラインになることを試みる可能性があり、その結果、ファイル共有の障害が発生します。

グループには、ネットワーク名リソースとIPアドレスリソースを割り当てる必要があります。ネットワークはこれらのリソースを使用して、各グループに仮想名を割り当てます。グループに対するこの仮想参照が存在しない場合、クラスタ化リソースとして作成された共有をアドレス指定する唯一の方法は、ノード名を使用することです。物理ノード名は、フェールオーバーの際に遷移しません。一方、仮想名は遷移します。

たとえば、クライアントからは、ネットワーク共有のマップ先としてF:が確立されていて、F¥Fileserver1¥Eng1の 代わりにF¥Node1¥Eng1に割り当てられているとします。この状況で、Node1の障害が発生し、Node2が所有権 を取得する場合、このマップは無効になります。このマップ内の参照は、F¥Node1を指しているからです。一 方、仮想名を指すマップを作成しておき、Node1の障害が発生した場合は、Eng1に関連付けられているグ ループからNode2へのフェールオーバーが発生したときも、そのマップは引き続き有効です。

上の図は例であり、単一のグループや単一のノードに限定することを暗黙的に意図しているわけではありません。グループに複数の物理ディスクリソースやファイル共有を含めることができます。また、上の図でNode2が 複数のグループを所有しているように、ノードが複数のグループを保持することもできます。

クラスタの計画

クラスタ化サーバは、問題が発生した場合でも付加的なストレージサーバへのフェールオーバーを実行する 方法でファイル共有を有効にするので、ファイルサービスの可用性を大幅に高めます。ファイル共有リソース があるサーバノードから他のノードへ遷移する場合も、サービス中断は短時間ですみます。

クラスタの利点を活用するための要件は、以下のとおりです。

- ストレージの計画
- ネットワークの計画
- プロトコルの計画

ストレージの計画

クラスタ化を行う場合、クラスタに対応するよう1つのストレージ ユニット (LUN) を指定し、ミラーセットとして構成する必要があります。このLUNは、クォーラムディスクとして使用されます。このクォーラムディスクは、複数のクラスタノードが内部のクラスタ状態を調整する目的で使用する共有ストレージです。

各クラスタで、1つまたは複数のRAIDアレイがデータストレージ専用として使用されます。各クラスタノードは、少なくとも1つの物理ディスクリソースの所有権を取得します。その所有者ノードは、フェールオーバーの状態が発生するまで、物理ディスクリソース内にあるすべての共有に関するサービスを提供します。フェールオーバーが発生した場合、物理ディスクリソースとそれに関連するすべての共有は残りのノードへ遷移し、もう一方のノードがサービスを再開するまでそこにとどまります。特定のタイプの共有はクラスタ対応ではなく、フェールオーバーの状態が続いている間は使用できません。詳細情報については、「プロトコルの計画」の節を参照してください。

クラスタ環境で使用するようベーシックディスクを準備するには、各ベーシックディスクに対応するクラスタグ ループを作成し、各リソースが個別にフェールオーバーできるように設定する必要があります。グループを作 成した後、各グループの中に物理ディスクリソースが作成されます。サイト固有の要件によっては、クラスタグ ループに複数の物理ディスクを含めることもできます。この物理ディスクリソースは、ベーシックディスクをクラ スタ環境で正常に動作させる上で必須であり、各ノードによる同時アクセスから保護します。

∽ 注記

ベーシック ディスクの基にあるLUNは、クラスタのうちただ1つのノードに対して提供する必要があります。そのため に、セレクティブ ストレージ プレゼンテーション (SSP)、SANスイッチによるゾーニング、またはベーシック ディスク用 の物理リソースが確立されるまでただ1つのノードをオンラインにする手段を採用します。

クラスタのインストールを準備するために、以下の作業を実行します。

- クラスタのインストールを開始する前に、『SAN Connection Guide』に掲載されているすべてのソフトウェアコンポーネントをインストールし、ファイバケーブルをHBAに接続する必要があります。
- クォーラムディスクを含むすべての共有ディスクは、両方のノードからアクセスできる必要があります。 サーバとLUNの間の接続をテストするときは、一度にただ1台のサーバに対して、LUNへのアクセス権を 割り当てます。または、テストに使用していないもう1台のサーバの電源をオフにしておくのが妥当です。
- すべての共有ディスクは、(ダイナミックではなく) ベーシックとして構成する必要があります。
- ディスク上にあるすべてのパーティションは、NTFS形式でフォーマットする必要があります。

ネットワークの計画

スタンドアロンストレージサーバに比べると、クラスタはより洗練されたネットワーク配置を必要とします。たとえば、クラスタはドメイン環境に配備する必要があり、ワークグループはサポートされていません。クラスタ名、仮想サーバ名、およびユーザー情報とグループ情報を記録するために、Windows NTドメインまたはActive Directoryドメインを動作させる必要があります。クラスタは、ドメイン以外の環境に配備できません。

どのようなクラスタ配備でも、ネットワークアドレスとネットワーク名は少なくとも7つ必要です。

- クラスタ名 (一意のNETBIOS名)とIPアドレス
- ノードAの名前とIPアドレス
- ノードBの名前とIPアドレス
- ・ ノードAに対応する、少なくとも1つの仮想サーバの名前とIPアドレス
- ノードBに対応する、少なくとも1つの仮想サーバの名前とIPアドレス
- ノードAとノードBそれぞれに対応するクラスタ相互接続のスタティックIPアドレス

マルチノード配備では、追加のネットワークアドレスも必要です。追加のノードごとに、3つのスタティックIP アドレスが必要です。

仮想名とアドレスは、ネットワーク上のクライアントが使用する唯一の識別情報です。名前とアドレスは仮想的なので、フェールオーバーが発生したときは一方のノードから他方のノードへ遷移しますが、仮想ディスク上にある共有へのアクセスを引き続き維持できます。

さらに、クラスタは各ノードに対して少なくとも2つのネットワーク接続を使用します。

- クラスタ相互接続、言い換えると"ハートビート"用のクロスオーバーケーブルは、各クラスタノードの最初のネットワークポートに接続します。マルチノード配備では、クラスタ相互接続の目的で、 スイッチまたはハブを使用したプライベートVLANが必要です。
- クライアントネットワークのサブネットは、各クラスタノードの2番目のネットワークポートに接続します。
 クラスタノード名と仮想サーバ名には、それらのサブネット内に存在するIPアドレスを割り当てます。

(注記)

フェールオーバーが続いている間も共有を使用可能にするには、各クラスタノードを同じネットワーク共有に接続する必要があります。クラスタノードが、自らと接続していないネットワークに対してデータをサービスすることはできません。

プロトコルの計画

ストレージサーバは、多くのファイル共有プロトコルをサポートしています。その中には、Windows、UNIX、 Linux、Novell、Macintosh、Web、およびFTPの各クライアントに対応する共有プロトコルが含まれています。ただし、これらすべてのプロトコルがクラスタ化の利点を活用できるわけではありません。特定のプロトコルがクラスタ化をサポートしていない場合、所有者クラスタノードがオンラインに戻るまでは、クライアントは該当の共有を使用できません。

クラスタ対応のプロトコルと、クラスタ非対応のプロトコルは、異なるファイル共有に配置することをおすすめします。

クラスタ化を活用する利点があるかどうかを決定するには、表15の情報を参照してください。

プロトコル	クライアントの種類 クラスタ対応 (フェール オーバーをサポート)		サポート	
CIFS/SMB	Windows NT	はい	はい	
	Windows 2000			
	Windows 95			
	Windows 98			
	Windows ME			
NFS	UNIX	はい	はい	
	Linux			
НТТР	Web	いいえ	はい	
FTP	さまざま	はい	はい	
NCP	Novell	いいえ	はい	
AppleTalk	Apple	いいえ	いいえ	

表 15 共有プロトコルのクラスタ サポート

》注記

AppleTalkは、クラスタ化ディスクリソースではサポートされていません。AppleTalkは、ボリュームのインデックスを 作成するためにローカルメモリを必要とします。フェールオーバーが生じた場合、メモリマップは失われ、データ の破損が発生する可能性があります。

クラスタをインストールするための準備

この節では、HP ProLiantストレージサーバをクラスタ化するために必要な手順を説明します。

インストールの開始前

先へ進む前に、以下の仕様が満たされていることを確認します。

- クラスタサービスの構成を開始する前に、『SAN Connection Guide』の説明を完了し、希望のストレージを接続するために必要なすべてのソフトウェアコンポーネントをインストールする必要があります。
- 少なくとも1つのLUNを、クォーラムディスクの構成で提供しておく必要があります。このLUNは共有ストレージから作成し、少なくとも50 MBの容量を割り当てる必要があります。(500 MBをおすすめします。)共有ディスクリソースとして使用するために、付加的なLUNを提供することもできます。
- 高可用性を実現するために、クラスタ構成はデュアルデータパスを使用して配備するのが妥当です。各ノードからデュアルデータパスを提供することにより、一方のパスで障害が発生した場合でも、そのノードのフェールオーバーが発生せずに済みます。シングルパスを使用してクラスタを構成することも可能ですが、そのパスで障害が発生した場合、すべてのノードリソースがもう一方のノードへフェールオーバーする結果を招きます。

セキュア パスの使用

ストレージへのマルチパスが望ましいまたは必須の場合、構成の一部としてパスソフトウェアが必須です。クラ スタ化製品に関しては、データ用に2つのパスを維持することをおすすめします。その結果、1つのデータパス で障害が発生した場合でも、パスソフトウェアはノードのフェールオーバーを引き起こさなくて済むからです。 一部のモデルでは、セキュアパスは完全にライセンスされ、付属しています。ストレージサーバのデスクトップ にある『SAN Connection Guide』を使用して、セキュアパスをインストールします。

[ストレージ管理機能 (Storage Manager)] のアンインストール



サーバにインストールされた状態で出荷されている [ストレージ管理機能 (Storage Manager)] ([Shares(共有)] タブに ある [クォータ管理 (Quota Management)] ソフトウェア) は、クラスタ環境ではサポートされていません。クラスタを作 成する前に、このソフトウェアをアンインストールする必要があります。アンインストール ツールは、WebUIの [クラス タ (Cluster)] タブにある [Cluster Installation Guide]]の中に配置されています。図 93を参照してください。

	Previous Topic
Oberten Trestelletien Oride	
Cluster Installation Guide	
Introduction	
Print this Cluster Install Guide	L
The SAN connection tool must be completed and all the necessary software components for connecting to the must be installed before the configuration of cluster services.	desired storage
It is required that at least one LUN has been presented for the configuration of the Quorum disk. This LUN mu shared storage and must be at least 50 MB (500MB is recommended). Additional LUNS may also be presented disk resources.	ist be created from d for use as shared
Software Updates	
Important: The version of Storage Manager (Quota Management software located under the Shares tab) tha is not supported in a cluster. It must be uninstalled prior to creating the cluster.	t comes installed
Click here to uninstall Storage Manager	
Once cluster installation has been completed, run the cluster update tool located at the <u>end of this document</u> . after the Cluster install is complete. It is necessary to run this tool on all cluster nodes .	This must be done
Checklists for Cluster Server Installation	
This checklist assists in preparing for installation. Step-by-step instructions begin after the checklist.	
Network Requirements	
A unique NetBIOS cluster name.	
 Five unique, static IP addresses: two for the network adapters on the private network, two for the network public network, and one for the cluster itself. 	k adapters on the
 A domain user account for Cluster service (all nodes must be members of the same domain). 	
 Each node should have at least two network adapters—one for connection to the public network and the o to-node private cluster network. If only one network adapter is used for both connections, the configuration A separate private network adapter is required for HCL certification. 	ther for the node- on is unsupported.
Shared Disk Requirements:	
Note: Do not let more than one node access the shared storage devices at the same time until Cluster se at least one node and that node is online. This can be accomplished through selective storage presentatio. zoning or having only one node online at all times.	rvice is installed on n, SAN switch

図 93 [ストレージ管理機能 (Storage Manager)] のアンインストール

クラスタ サーバのインストール用のチェックリスト

これらのチェックリストは、インストールの準備を支援します。チェックリストの後に、ステップ単位の指示が続きます。

ネットワークの要件

- 一意のNetBIOSクラスタ名。
- クラスタ内に配備された各ノードは、以下のスタティックIPアドレスを必要とします。
 - プライベートネットワーク内のネットワークアダプタ用に1つ。
 - パブリックネットワーク内のネットワークアダプタ用に1つ。
 - 仮想サーバ自体に1つ。
 クラスタ全体も、1つのクラスタ用スタティックIPアドレスを必要とします。
- クラスタ サービス用のドメイン ユーザー アカウント(すべてのノードが、同じドメインのメンバであることが必要です)。
- 各ノードは、少なくとも2つのネットワークアダプタを必要とします。-1つはパブリックネットワークとの 接続用、もう1つはノード相互間のプライベートクラスタネットワーク用です。ただ1つのネットワークア ダプタを両方の接続に使用する構成はサポートされていません。HCL承認を受けるには、個別のプ ライベートネットワークアダプタが必須です。

注記

少なくとも1つのノードにクラスタ サービスをインストールし、そのノードをオンラインにするまでは、 一度に 複数のノードが共有ストレージ デバイスにアクセスすることを防止してください。 セレクティブ ストレージ プ レゼンテーション (SSP)、 SANスイッチによる ゾーニング、またはいつでもただ1つのノードだけをオンラインに する方法で、この対策を実現できます。

- クラスタのインストールを開始する前に、『SAN Connection Guide』に掲載されているすべてのソフトウェアコンポーネントをインストールし、ファイバケーブルをHBAに接続する必要があります。
- クォーラムディスクを含むすべての共有ディスクは、すべてのノードからアクセスできることが必要です。
- すべての共有ディスクは、(ダイナミックではなく) ベーシックとして構成する必要があります。
- ディスク上にあるすべてのパーティションは、NTFS形式でフォーマットする必要があります。

クラスタのインストール

インストールプロセスを実行している間、ノードのシャットダウンとリブートが発生します。これらのステップにより、共有ストレージバスに接続されているディスク上のデータが失われず、破損もしないことが保証されます。 クラスタソフトウェアによるディスクの保護がまだ行われていない状況で、複数のディスクが同時に同じディスクへの書き込みを試みた場合、破損などが発生する可能性があります。

表 16を使用して、各ステップでどのノードとどのストレージ デバイスを提供する必要があるのか決定して ください。

ステップ	ノード1	付加ノード	ストレージ	説明
ネットワークの セットアップ	オン	オン	提供しない	共有バス上にあるすべてのストレージ デバイスが提供されていないことを確 認します。すべてのノードの電源を入 れます。
共有ディスクの セットアップ	オン	オフ	提供する	すべてのノードをシャットダウンします。 共有ストレージを提供し、次にノード1の 電源を入れます。
ディスク構成の 確認	オフ	オン	提供する	ノード1をシャットダウンし、付加ノード の電源を入れます。すべてのクラスタ ノードに対して、このプロセスを繰り返 します。
ノード1の構成	オン	オフ	提供する	すべてのノードをシャットダウンします。 ノード1の電源を入れます。
追加ノードの構 成	オン	オン	提供する	ノード1の構成が正常に完了した後、付加ノードの電源を入れます。すべての クラスタノードに対して、このプロセス を完了します。
インストール後	オン	オン	提供する	この時点で、すべてのクラスタノードは オンになっています。

表 16 クラスタ インストール時の電源シーケンス

ストレージ サーバでクラスタ サービスを構成するには、各ノードに対して管理特権をもつアカウントが必要です。 すべてのノードは、同じドメイン内のメンバ サーバにする必要があります。 ドメイン コントローラとメンバ サーバを1つのクラスタ内で混在させることはできません。

ネットワークのセットアップ

各クラスタノードでは、少なくとも2つのネットワークアダプタが必要です。-1つはパブリックネットワークとの 接続用、もう1つはクラスタノードのみで構成されているプライベートネットワークとの接続用です。

プライベート ネットワーク アダプタはノード相互間通信、クラスタ ステータス信号、およびクラスタ管理を実現します。各ノードのパブリック ネットワーク アダプタは、クライアントが存在するパブリック ネットワークに クラスタを接続します。

すべてのネットワーク接続が正しいことを確認します。 プライベート ネットワーク アダプタは他のプライ ベート ネットワーク アダプタのみに接続され、パブリック ネットワーク アダプタはパブリック ネットワーク に接続されています。

プライベート ネットワーク アダプタの構成

次の手順は、Microsoftからベストプラクティス(推奨される方法)として提供されているものであり、プライベートネットワークアダプタを構成する際に従う必要があります。

- プライベート ネットワーク アダプタの [全般 (General)] タブで、TCP/IPだけが選択されていること を確認します。
- プライベートネットワークアダプタの [詳細設定 (Advanced Settings)] を開き、[DNS] タブの [この接続のアドレスを DNS に登録する (Register this connection's address in DNS)] が選択されていないことを確認します。
- プライベート ネットワーク アダプタとして使用されているEthernetカードの [詳細設定 (Advanced)] タブ にある [Sped & Duplex] が [100 MB Full] に設定されていることを確認します。
- すべての状況で、プライベートネットワークアダプタ用のスタティックIPアドレスを設定します。

パブリック ネットワーク アダプタの構成

DHCPサーバが使用可能な場合、パブリックネットワークアダプタのIPアドレスは自動的に取得することもできますが、クラスタノードの場合、自動的な取得はおすすめしません。クラスタ内では、プライベートとパブリックの両方で、すべてのネットワークアダプタに対してスタティックIPアドレスを設定することをおすすめします。DHCPを介してIPアドレスを取得した場合、DHCPサーバがダウンしたときは、クラスタへのアクセスが不可能になる可能性があります。パブリックネットワークアダプタでどうしてもDHCPを使用する必要がある場合、DHCPサービスが一時的に失われた状況でも動的割り当てされたリースアドレスが有効な状態にとどまるよう、長いリース期間を使用してください。クラスタサービスが、サブネットにつきただ1つのネットワークインターフェースを認識することに注意してください。

[Local Area Connection] アイコンの名前変更

明快さを重視して、ネットワーク接続の名前を変更することをおすすめします。このような命名により、ネット ワークを識別し、役割を正しく割り当てる作業が容易になります。たとえば、プライベートネットワークに対して "Cluster interconnect"、パブリックネットワークに対して"Public connection"を割り当てます。

接続と名前解決の確認

名前解決を確認するために、クライアントから各ノードに対してpingを実行します。ノードのIPアドレス番号ではなく、ノードのマシン名を使用します。

ドメイン メンバーシップの確認

クラスタ内にあるすべてのノードは、同じドメインのメンバであること、およびドメイン コントローラとDNSサーバにアクセスできることが必要です。

クラスタ ユーザー アカウントのセットアップ

クラスタ サービスは、クラスタ サービスを実行するためのドメイン ユーザー アカウントを必要とします。クラスタ サービスのインストールを開始する前に、このユーザー アカウントを作成する必要があります。セットアップは、 ユーザー名とパスワードを必要とするからです。このユーザー アカウントは、ドメイン内のユーザーに所属して いることは望ましくありません。このユーザー アカウントに対して、管理者特権を割り当てる必要があります。

クォーラム ディスクの説明

クォーラムディスクを構成するときは、ただ1つのノードの電源をオンにしておく必要があります。他のすべてのクラスタノード候補は、電源を切っておく必要があります。

クォーラム ディスクは、クラスタ構成データベースのチェックポイント、およびクラスタの管理を支援するログ ファイルを保存する目的で使用されます。クォーラム ディスクは、共有ディスクリソースであることが必要 です。クォーラム ディスクに関して、以下のことをおすすめします。

二》注記

WebUIの [ディスク (Disks)] タブを使用して、クォーラム ディスクリソースを構成します。

- クォーラムディスクに専用のディスクリソースを割り当てます。クォーラムディスクの障害が発生した場合、クラスタ全体の障害が引き起こされるので、このディスクリソースをRAID 1構成にすることを強くおすすめします。
- 小規模なパーティションを作成します(最小50 MBをクォーラムディスクとして使用する必要があります。クォーラムディスクを500 MBにすることをおすすめします。)

クラスタディスクをインストールする際に、クォーラムディスクにドライブ文字を割り当てる必要があります。 クォーラムディスクに、ドライブ文字「Q」を割り当てることをおすすめします。そのボリュームに「Quorum」という ラベルを割り当てることも役立ちます。

共有ディスクの構成

WebUIを使用して、付加的な共有ディスクリソースを構成します。すべての共有ディスクがNTFS形式でフォーマットされ、ベーシックディスクと指定されていることを確認します。

クラスタサービスをインストールする過程で、付加的な共有ディスクリソースは、クラスタに対して自動的に追加されます。各物理ディスクリソースは、独自のクラスタグループ内に配置されます。

212クラスタ管理

ディスク アクセスと動作の確認

各共有ディスクリソースにファイルを書き込み、正常に動作していることを確認します。

この時点でノード1をシャットダウンし、1台の付加ノードの電源を入れ、「ディスクアクセスと動作の確認」 のステップを繰り返します。すべてのクラスタノードで、この作業を行います。すべてのノードがこれらの ディスクの読み取りと書き込みを行えることを確認した後、クラスタノードの電源を切り、ノード1の電源を入 れ、本書の作業を続行します。

クラスタ サービス ソフトウェアの構成

クラスタ化機能はデフォルトでインストールされています。[クラスタアドミニストレータ(Cluster Administrator)] を起動して、クラスタを構成する必要があります。クラスタを構成するために、次の節の手順に従ってください。 8ノードのクラスタを形成するために、7つの付加ノードを追加することが可能です。Windows Storage Server 2003環境で使用されている特定のアレイがサポートするクラスタノードの数を判断するには、Storage Arrayの 関連ドキュメントを参照してください。

クラスタの作成

WebUIから、[クラスタ (Cluster)] タブをクリックします。

Welcome Status Networ	'k Disks Users Sh	ares Array Management	Maintenance HP Utilities	Cluster Help	?
Cluster Nodes Cluster Group	os Cluster Resources	Advanced Cluster Manageme	ent Cluster Installation Guide	Cluster Storage Guide	
Cluster View, Configure, and Admini:	ster HP StorageWorks NAS (lusters			
		Cluster Nodes Manage NAS Cluster Server Node	s Lat	Cluster Groups Manage Virtual Server Groups	
		Cluster Resources Manage Cluster Resources		Advanced Cluster Management Advanced Cluster Management	t
		Cluster Installation Guide Guide to setting up a NAS Cluster		Cluster Storage Guide Guide to adding storage in a NAS Clust	er
e					📋 N Local intranet

図 94 [クラスタ (Cluster)] タブ

- 1. [高度なクラスタ管理 (Advanced Cluster Management)] をクリックし、リモート デスクトップ セッション を起動します。
- 2. リモート デスクトップ セッションにログインします。
- 3. クラスタの障害に関するメッセージが表示された場合、[OK] をクリックします。
- 4. [File(ファイル)]、[New(新規)]、[クラスタ(Cluster)]の順に選択します。

- 5. [新しいサーバクラスタ ウィザードにようこそ (Welcome to the new server cluster wizard)] ウィンドウ で、[次へ (Next)] をクリックします。
- 6. [新しいサーバクラスタウィザード (New Server Cluster Wizard)] ウィンドウで、クラスタの作成先となるドメ インを選択し、クラスタの名前を入力します。[次へ (Next)] をクリックします。
- 7. [新しいサーバクラスタウィザード (New Server Cluster Wizard)] ウィンドウで、クラスタの最初のノードとなるコンピュータの名前を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。

次のステップでは、構成前の分析を実行します。この手順では、ハードウェアとソフトウェアの構成の分析と検 証を行い、潜在的な問題を識別します。詳細で読みやすいレポートが作成され、クラスタを作成する前に、構 成に関する潜在的な注意事項が列挙されます。

- 1. [詳細 (Details)] タブを選択し、分析された項目の一覧と、クラスタを構成する際に発生する可能性のある潜在的な注意事項を表示します。
- 2. 注意事項が存在している場合、[詳細 (Details)] タブで表示された推奨に従ってその注意事項を解決します。次に、[再分析 (Re-analyze)] をクリックします。

発生する可能性のある注意事項のいくつかは、以下のとおりです。

- クォーラムディスクとして使用する共有ディスクがありません。少なくとも50 MBのサイズを持つ NTFSパーティションを使用して、共有ディスクを作成する必要があります。
- ネットワーク接続にDHCPアドレスが使用されています。クラスタ構成の中では、すべてのネット ワークアダプタはスタティックIPアドレスを使用して構成する必要があります。
- File Services for MacintoshとService for NetWareは、クラスタ構成ではサポートされていません。
- クラスタ構成では、ダイナミックディスクはサポートされていません。
- まだ構成されていないネットワークアダプタ、またはアクティブリンクのないネットワークアダプタ でエラーが発生しているようです。そのネットワークアダプタを使用しない場合は、無効にす る必要があります。
- 3. すべての注意事項を解決した後で、[次へ (Next)] をクリックして先へ進みます。
- 4. [新しいサーバクラスタウィザード (New Server Cluster Wizard)] ウィンドウで、クラスタのIPアドレスを入力 し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 5. [新しいサーバクラスタウィザード (New Server Cluster Wizard)] ウィンドウで、クラスタ サービスを実行する際に使用するドメイン アカウントに関するログイン情報を入力します。 [次へ (Next)] をクリックします。
- 6. [新しいサーバクラスタウィザード (New Server Cluster Wizard)] ウィンドウで、推奨されたクラスタ構成を確認し、[次へ (Next)] をクリックします。

注記 注記

[クォーラム (Quorum)] ボタンをクリックして、クォーラム ボタンを変更することもできます。その場合、クォーラム ディスクとして使用可能なディスクの一覧が表示されます。 適切な物理ディスクを選択し、[OK] をクリックして先へ進みます。

7. [新しいサーバクラスタウィザード (New Server Cluster Wizard)] ウィンドウで、[次へ (Next)] をクリック してクラスタを作成します。 構成が完了した後、次のメッセージが表示されます。[新しいサーバクラスタウィザードが正常に完了しました。(You have successfully completed the New Server Cluster Wizard.)]

8. [完了 (Finish)] をクリックしてウィザードを閉じます。

クラスタへのノードの追加

注記

新しいノードは、クォーラムディスクのみにアクセスできます。クラスタへの参加が完了するまでは、新しいノードは クラスタ内の他のLUNにアクセスできません。クラスタへの参加が完了した後、新しいノードに対してLUNが提供され ます。物理ディスクリソースを新しいノードに移動し、正常に動作することを確認します。

- 1. クラスタのメンバであるノードのWebUIに接続します。[クラスタ (Cluster)] タブをクリックし、次に [クラ スタノード (Cluster Nodes)] をクリックします。
- 2. 付加ノードが、クラスタのクォーラムディスクとして活用されているクォーラムLUNのみにアクセスできることを確認します。



- 3. [新しいノードの追加 (Add New Node)] をクリックします。
- 4. ノードの名前を入力し、クラスタ サービス アカウントのパスワードを指定します。[OK] をクリックして 先へ進みます。

Welcome Status Network Disks Users Shares Array Management Maintenance HP Utilities Cluster Help	?
Cluster Nodes Cluster Groups Cluster Resources Advanced Cluster Management Cluster Installation Guide Cluster Storage Guide	
Add Node	
Add a new node to cluster DOCBOX9CL	
New Node Name:	
This will start a Remote Desktop session that runs Add Node wizard.	
Complete the information above, then press OK to begin the Remote Desktop Session.	
Lugin to the session with a valit Auministatur account and complete the Aut Note Wizard.	
Notes: Select Cluster Installation Guide on Cluster Tab for complete information on adding nodes.	
Before adding a node to the cluster, many requirements must be met, including:	
 New node must be in same domain as other cluster members. Node must be concerted to same private and public petworks as other cluster nodes. 	
 Node must have access to the shared storage element for the duster Quorum device. 	
	-
	_
CK 🕱 Cancel	
🙆 🔰 🔂 🔁 🔁 Local Intrar	et

図 95 新しいノードの追加

- 5. [新しいノードの追加ウィザードの開始 (Add Nodes Wizard)] ウィンドウで、[次へ (Next)] をクリックします。
- 6. ドメインを指定し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 7. [新しいノードの追加ウィザードの開始 (Add Nodes Wizard)] ウィンドウで、クラスタに参加するノードの 名前を確認し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 次の画面は構成を分析し、クラスタの構成を決定します。構成に関する潜在的なエラーが表示されます。 あらゆる潜在的なエラーを解決し、[再分析(Re-analyze)]をクリックします。[次へ(Next)]をクリックします。
- 9. [新しいノードの追加ウィザードの開始 (Add Nodes Wizard)] ウィンドウで、クラスタ アカウントのパス ワードを入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 10. 次の画面で、推奨されるクラスタ構成のサマリが表示されます。すべての設定が正しいことを確認し、[次 へ (Next)] をクリックしてクラスタに参加させます。
- 11. [次へ (Next)] をクリックし、[完了 (Finish)] をクリックしてクラスタ ウィザードを完了させます。

ノードをクラスタに参加させる作業が正常に完了した後、クラスタは使用可能なすべてのストレージLUNをその ノードに提供します。付加的な物理ディスクリソースの追加と構成の詳細は、[クラスタ(Cluster)] タブにあ る『Cluster Storage Guide』を参照してください。

地理的分散クラスタ

クラスタノードを地理的に分散させて、フォールトトレランスの水準を高めることもできます。地理的分散クラス タを、「遠隔クラスタ」または「遠距離クラスタ」と呼ぶこともあります。

地理的分散クラスタでは、以下の規則に従う必要があります。

- 待ち時間が500 ms (ミリ秒)以下のVLAN接続は、クラスタの整合性が維持されることを保証します。
 VLANの待ち時間が500 msより長い場合、クラスタの整合性を容易に維持できません。
- すべてのノードは、同じサブネット内に存在している必要があります。

216クラスタ管理
HP ProLiantストレージ サーバ ソフトウェアのアップデート

クラスタのインストールが完了した後、WebUIの『Cluster Installation Guide』の中にあるクラスタアップデートツールを実行します。『Cluster Installation Guide』は、[クラスタ(Cluster)] タブの中にあります。クラスタのインストールが完了した後で、この作業を実行する必要があります。すべてのクラスタノードで、このツールを実行する必要があります。

https://localhost - Cluster Installation Guide - Microsoft Internet Explorer provided by hp StorageWorks NAS	_ 🗆 ×
Geographically Dispersed Clusters	-
Cluster nodes can be geographically dispersed to provide an additional layer of fault tolerance. Geographically dispersed clusters are also referred to as stretched clusters	
The following rule must be followed with geographically dispersed clusters:	
 A VLAN connection with latency of 500 milliseconds or less ensures that cluster consistency can be maintained. If the VLA latency is over 500 milliseconds, the cluster consistency cannot be easily maintained. 	N
All nodes must be on the same subnet	
Software Updates	
Please run this on all cluster nodes	
Software Cluster Updates	
This procedure will update the device to be cluster aware. This upgrade will require a reboot, ensure all resources resided on a node that is not being upgraded. After the upgrade is complete on the first node, please be sure to run this on all other cluster nodes.	
Configuring Physical Disk Resources after the Cluster Install is Complete	
Once the cluster installation is complete it may be necessary to add additional physical disk resources into the cluster. Physic Disks are created in the WEBUI by selecting the <i>Disks Link</i> which is located under the Disks Tab.	al
Please refer to the Cluster Storage Guide located in the Cluster Tab for procedures on adding and configuring additional phys disk resources, <u>Cluster Storage Guide</u>	ical
Configuring File Share Resources	
To configure a file share resource follow the procedure listed below.	
 Open the WEBUI to the Cluster tab and select the Cluster Resources link 	
 Select the Create button under the Resource Tasks heading. 	
 Select Next to proceed with the wizard 	
 Specify the Share name, description, the cluster group the share will reside in and the resource type. The resource type should be <i>File Share</i> Note: A file share resource must reside in the same cluster group as the physical disk resource it will reside on. 	I
Select Next	
 Select the possible owners and select Next to continue. 	
 Specify the dependencies for the file share resource. The physical disk should always be selected as a dependency. It is possible to set the file share to be dependent on the network name for the cluster group it will reside in. If a dependency set on the network name the file share resource will not come online until the network name resource does. Select Next to 	also is m

図 96 クラスタ アップデート ツール

これで、クラスタの初期インストールを完了します。

ファイル共有を含むクラスタ グループとクラスタリソース

クラスタの管理タスクには、クラスタリソースとクラスタグループを作成し、管理する作業が含まれます。[クラスタアドミニストレータ(Cluster Administrator)] ツールは、すべてのクラスタ管理作業に関する詳細なオンライン ヘルプを用意しています。クラスタリソースは作成された後、論理的で組織的なグループに対して割り当てら れます。これらのグループの所有権は、複数のサーバノード間で均衡の取れた配置に従って割り当てる必要 があります。その結果、2つのノード間で処理負荷を分散できます。

クラスタリソースには、管理タイプのリソースとファイル共有が含まれます。以下の段落では、クラスタグループ、クラスタリソース、およびクラスタ化ファイル共有の概要と計画に関する注意事項を説明します。

これらのリソースとグループの作成と管理を行うには、WebUIの [クラスタ (Cluster)] タブから利用できる [クラ スタアドミニストレータ (Cluster Administrator)] を使用する必要があります。 さまざまなクラスタ オブジェクトを 作成するための詳細なオンライン ヘルプは、『Cluster Administrator』ツールから使用できます。

クラスタグループの概要

クラスタを最初に作成する際に、デフォルトのクラスタグループが自動的に作成されます。このデフォルトクラ スタグループには、IPアドレスリソース、ネットワーク名リソース、およびクォーラムディスクリソースが割り当て られています。新しいクラスタの作成時に、セットアップ時に指定された (IP) アドレスとクラスタ名が、デフォルト クラスタグループのIPアドレスおよびネットワーク名として設定されます。

/\ 注意

クラスタグループやIPアドレスは、削除も名前変更もしないでください。そのような作業をした場合、クラスタが失われ、クラスタを再インストールする必要が生じます。

グループを作成する際に管理者が最も優先することは、グループとそれらのリソースをどのように管理するの か理解することです。ノードごとに1つのリソースグループと1つの仮想サーバ(IPアドレスリソースとネットワーク名リソース)を作成し、そのノードが所有しているすべてのリソースをその中に含める方針を選択 することがあります。または、物理ディスクリソースごとに1つのリソースグループと仮想サーバを作成する 方針を選択することもあります。さらに、クラスタ内でグループとそのリソースの負荷を、2つのノード間で 均衡を取るよう試みる必要もあります。

ノードベースのクラスタ グループ

ノードごとにただ1つのリソースグループと仮想サーバを作成する場合、グループ管理とリソース管理を 実現できます。このセットアップを使用すると、管理者はすべてのファイル共有リソースを1つのグループ に含めることができます。あるノードが所有しているすべてのリソースに対するクライアントのアクセスは、 仮想サーバ名を介して実行されます。

ノードベースのクラスタグループでは、各グループには独自のネットワーク名とIPアドレスがあります。管理者は、各物理ディスクリソースをどのノードに配置するのか決定します。この構成では、細分化が非常に大雑把になります。特定のグループ内にあるすべてのリソースは、同じノード内に配置されている必要があります。必要なのは、ただ2つのIPアドレスと2つのネットワーク名です。この構成では、リソース管理とネットワーク管理のオーバーヘッドは少なくて済みます。このアプローチで考えられる欠点は、多くのファイル共有を作成した場合、リソースグループが非常に大きくなる可能性があることです。

負荷分散

仮想サーバごとに個別のクラスタグループを作成する場合、2つのノード間でクラスタ内処理負荷の均衡を取る際に、柔軟性が高くなります。優先所有者パラメータを使用して、各クラスタグループをクラスタノードに割り当てることができます。たとえば、2つのクラスタグループが存在する場合、最初のクラスタグループをノードAが所有し、2番目のクラスタグループをノードBが所有するように設定することができます。この結果、両方のデバイスがネットワーク負荷を同時に使用できます。ただ1つのクラスタグループが存在する場合、そのグループを所有できるのはただ1つのノードです。もう一方のノードはネットワークトラフィックに対してサービスを提供できません。

クラスタリソースの概要

クラスタ サービスによって管理されているハードウェア コンポーネントとソフトウェア コンポーネントを「ク ラスタ リソース」と呼びます。

218クラスタ管理

リソースは、個別のシステムコンポーネントを表します。次に、これらのグループは編成されてグループになり、1つのグループとして管理されます。

一部のリソースはシステムにより自動的に作成されますが、他のリソースは手動でセットアップする必要が あります。

リソースのタイプ:

- IPアドレスリソース
- クラスタ名リソース
- クラスタ クォーラム ディスク リソース
- 物理ディスクリソース
- 仮想サーバ名リソース
- CIFSファイル共有リソース
- NFSファイル共有リソース

ファイル共有リソースの計画に関する注意事項

CIFSとNFSはクラスタ対応プロトコルであり、アクティブ/アクティブのクラスタモデルをサポートしています。そのため、リソースは分散され、両方のノードで同時に処理されます。たとえば、いくつかのNFSファイル共有リソースを、ノードAに対応する仮想サーバによって所有されているグループに割り当て、残りのNFSファイル共有リソースを、ノードAに対応する仮想サーバによって所有されているグループに割り当てることができます。

ファイル共有をクラスタ共有として構成することにより、可用性の高いファイル共有を実現できます。リソースは グループ内に配置されるので、必要な場合は、ファイルの所有権を一方のノードからもう一方のノードへ容易 に移動できます。ファイル共有グループを所有しているクラスタノードをシャットダウンする必要が生じた 場合、または障害が発生した場合、そのノードがオンラインに復帰するまで、クラスタ内にあるもう一方の ノードは該当ディレクトリの共有を行います。元のノードがオンラインに復帰した時点で、グループとそのリ ソースの所有権は元の所有者ノードに戻ります。

リソースの計画

1. クラスタ内の各ノードに対して、少なくとも1つの仮想サーバを作成します。

仮想サーバは、1つのIPアドレスリソースと1つのネットワーク名リソースによって構成されているクラスタ グループのことです。これらの仮想サーバの所有権は、もう一方のサーバノードに割り当てる必要があり ます。仮想サーバを使用すると、負荷分散機能を実現できるほか、フェールオーバーが発生する状況で グループリソースが遷移できるようになります。

2. クラスタ内の各ノードに対して、1つの仮想サーバグループを作成します。

クラスタリソースグループは、サーバの処理負荷の均衡を取る目的で使用されます。グループの 所有権は、仮想サーバ間で分散してください。

3. NFS環境では、NFSサーバを構成します。

NFS固有の手順として、監査情報とファイルロック情報の入力、およびクライアントグループとユーザー 名マッピングをセットアップすることが挙げられます。これらの手順は、クラスタ化配備に固有のものでは ありません。詳細は、第7章「Services for NFS/UNIX」を参照してください。NFSセットアップ情報に変更を 加えた場合、その変更はクラスタ内のすべてのノード間で自動的にリプリケートされます。 4. ファイル共有リソースを作成します。

クラスタ化環境では、ファイル共有はクラスタリソースのタイプを使用して作成されます。クラスタリソース とファイル共有の作成は、この章で後ほど説明します。

- 5. ファイル共有リソースの所有権は、リソースグループに割り当てます。
 - a. ファイル共有リソースの所有権を、各リソースグループに分配します。その後、それらは 複数の仮想サーバに対して分散され、効率的な負荷分散を実現します。
 - b. このファイル共有に関する物理ディスクリソースも、このグループに含まれていることを確認します。.
 - c. リソースが仮想サーバに依存していること、およびファイル共有の配置先となる物理ディ スクリソースが作成されたことを確認します。

共有リソースのアクセス許可とアクセス権

ファイル共有とNFS共有のアクセス許可は、[クラスタアドミニストレータ (Cluster Administrator)] ツールを介し て管理する必要があります。一方、ファイルシステム上にある個別の共有は、Windows Explorerを介して管理 します。[クラスタアドミニストレータ (Cluster Administrator)] ツールを介してこれらを管理すると、一方のノード からもう一方のノードへアクセス許可を移行できます。さらに、Explorerを使用して確立されたアクセス許可は、 共有の障害が発生した後、またはオフラインになった後は失われます。アクセス許可にアクセスする方法は、 「SMBファイル共有のアクセス許可の設定」と「NFS共有のアクセス許可の設定」」を参照してください。

NFSクラスタ固有の注意事項

「Services for NFS/UNIX」の章で概要を説明したユーザー名マッピングとベストプラクティスに加えて、付加的な推奨もあります。

利便性を高めるために、すべての推奨をここに記載します。

- ユーザーマッピングとグループマッピングをバックアップします。
 複雑で高度なマッピングがシステム障害時に消失しないように、マッピングを変更したり、新しいマッピングを追加したときは、必ず、マッピングをバックアップしてください。
- 矛盾なくマッピングします。
 正しいファイル アクセスを保証するために、相互にマッピングされるグループには同じユーザーを入れ、グループのメンバが相互に正しくマッピングされている必要があります。
- 正しくマッピングします。
 - 有効なUNIXユーザーを有効なWindowsユーザーにマッピングする必要があります。
 - 有効なUNIXグループを有効なWindowsグループにマッピングする必要があります。
 - マッピングされるWindowsユーザーは、「ネットワークからこのコンピュータにアクセスする権限」を 持つ必要があります。そうでない場合、マッピングは無効化されます。
 - マッピングされるWindowsユーザーは、アクティブなパスワードを持つ必要があります。そうでない場合、マッピングは無効化されます。
- クラスタ化配備では、ドメイン ユーザー アカウントを使用してユーザー名マッピングを作成します。
 ローカル アカウントのセキュリティ識別子を認識するのはローカル サーバだけであり、クラスタ内にあるもう一方のノードは、フェールオーバーの際にそれらのアカウントを解決できないからです。
 ローカル ユーザー アカウントとローカル グループ アカウントを使用してマッピングを作成することを避けてください。
- クラスタ化配備では、信頼されている側のドメインに所属するコンピュータを使用して、ユーザー 名マッピングを管理します。
 クラスタの所属ドメインから信頼されていないドメインに所属するコンピュータを使用して、NFS管理タス クを実行した場合、そのクラスタ内にあるノードの間では変更が正しくリプリケートされません。
- クラスタ化配備では、PCNFSのパスワードとグループファイルを使用してユーザー情報とグループ情報を提供する場合、システムの各ノードにそれらのファイルを配置する必要があります。
 例:パスワードファイルとグループファイルがノード1のc: ¥mapsに配置されている場合、ノード2のc: ¥mapsにもそれらを配置する必要があります。パスワードファイルとグループファイルの内容は、両方のノードで一致している必要があります。

各サーバノードにあるこれらのパスワードファイルとグループファイルは、整合性を維持するため、ユーザーまたはグループが誤って無効化されることを防止するために、定期的に更新する必要があります。

クラスタ非対応のファイル共有プロトコル

Services for Macintosh (SFM)、File and Print Services for NetWare、HTTPの各ファイル共有プロトコルはクラス タ非対応であり、クラスタ化リソースにインストールした場合、リソースのフェールオーバーイベントが発生した ときにサービスが一時停止します。サービスの一時停止は、サーバが停止した場合に発生する症状に似てい ます。一時停止より前の時点でディスクに保存されていなかったデータは、失われます。SFMの場合、クラスタ 環境ではプロトコル自体がサポートされていません。SFMは状態情報をメモリに保存するからです。特に、 Macintoshボリュームのインデックスは、ページングされたプールメモリに格納されます。クラスタ化モードでの SFMの使用はサポートされていません。また、SFMの基にあるリソースを保持するサーバがダウンし、もう一方 のサーバへフェールオーバーされた場合、データが失われる可能性があります。

新しいクラスタ グループの作成

新しいクラスタグループを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. WebUIを開き、[クラスタ (Cluster)] タブの [クラスタ グループ (Cluster Groups)] をクリックします。

earch: Group		▶ Go	± _ ×		
Group 🔽	State	Owner	Description	Group Tasks	
Cluster Group	Online	DOCBOX9000		Move	
Group 0	Online	DOCBOX9000		Take Offline	
Group 3	Online	DOCBOX9000		Rring Online	
Group 4	Online	DOCBOX9000		Dalata	
group 44	Online	DOCBOX9000		Delete	
Group 54	Online	DOCBOX9000		Create	
Printer Group	Online	DOCBOX9000		Properties	
				Advanced Cluster Management	
A					

図 97 [クラスタ グループ (Cluster Groups)] ページ

- 2. [作成 (Create)] をクリックし、新しいグループを作成します。
- 3. 新しいクラスタグループのプロパティを指定し、次に [OK] をクリックしてクラスタグループを作成します。

クラスタへの新しいストレージの追加

新しいストレージは、クラスタ内の1つのノードに対して提供します。 セレクティブ ストレージ プレゼンテーション (SSP)または、SANスイッチによるゾーニングを介して、この作業を実行できます。

- 1. WebUIを開き、[ディスク (Disks)] タブを選択します。
- 2. [ディスク (Disks)] サブタブをクリックします。
- 3. 使用可能なディスクの一覧から、構成する必要のあるディスクを選択し、[新規ボリュームの作成 (Create New Volume)] をクリックします。
- 4. 新しいボリュームを作成するために、ウィザードの手順に従ってください。LUNは、NTFSファイルシステムを保持するベーシックディスクとして構成する必要があります。

注記

[ディスク管理 (Manage Disks)] ページの使用可能なディスクの一覧に、目的のディスクが表示されない場合、 [再スキャン (Rescan)] をクリックして新しいディスクを再検索し、ページを更新します。

- 5. WebUIを開き、[クラスタ (Cluster)] タブをクリックします。
- 6. 下に表示される手順に従って、物理ディスクリソースを作成します。

ストレージ要素をクラスタに追加する方法の詳細は、WebUIの [**クラスタ**(Cluster)] タブにある『Cluster Storage Guide』を参照してください。

物理ディスクリソースの作成

物理ディスクリソースは、クラスタグループ内に配置する必要があります。既存のクラスタグループを使用 することもできます。それ以外の場合、新しいクラスタグループを作成する必要があります。この章ですで に説明した「新しいクラスタグループの作成」を参照してください。

新しい物理ディスクリソースを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. [クラスタ (Cluster)] タブで、[クラスタ リソース (Cluster Resources)] をクリックします。

/elcome Status Network	Disks Use	ers Shares A	rray Manag	ement Maintena	ince	HP Utilities Cl	luster 📘	lelp			?
luster Nodes Cluster Groups	Cluster Re	esources Adva	nced Cluster	[•] Management Clu	ster	Installation Guide	Cluster S	torage Gu	ide		
Cluster Resources											
Manage, create, and delete	e cluster res	ources in DOCB(DX9CL								
Search: Resource 💌		• (30	± 🔍							
Resource	State	Туре	Group 🗸	Owner	•	Resource Tasks					
Oisk Q:	Online	Physical Disk	Cluster Group	DOCBOX9000		Move					
O Cluster Name	Online	Network Name	Cluster Group	DOCBOX9000		Take Offline					
C Cluster IP Address	Online	IP Address	Cluster Group	DOCBOX9000		Delete					
O Disk E:	Online	Physical Disk	Group 0	DOCBOX9000		Create					
C ShadowCopyVolume {17ecb938	Online	Volume Shadow Copy S	Group 0	DOCBOX9000		Properties					
C test nfs share	Online	NFS Share	Group 3	DOCBOX9000		Management	81				
O DiskF:	Online	Physical Disk	Group 3	DOCBOX9000							
O DiskH:	Online	Physical Disk	Group 4	DOCBOX9000	-						
🖨 Back											
										🔒 😒 Local int	ranet

図 98 [クラスタリソース (Cluster Resources)] ページ

- 2. 次に、[クラスタ (Cluster)] をクリックします。
- 3. [ようこそ (Welcome)] ページで、[次へ (Next)] をクリックします。
- 4. クラスタリソースの名前を指定し、リソースの説明を入力します。
- 5. 物理ディスクの配置先になる [クラスタグループ (Cluster group)] を選択します。
- 6. リソースタイプとして [物理ディスク (Physical Disk)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 7. [使用可能な所有者 (Possible Owners)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 8. 依存性を設定し、[次へ (Next)] をクリックします。

注記 注記

物理ディスクリソースでは通常、依存性を何も設定しません。

- 9. 使用可能なディスクリソースを指定し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 10. 構成を確認し、[完了 (Finish)] をクリックして物理ディスクリソースを作成します。
- 11. リソースが作成された後、そのリソースをオンラインにする必要があります。[クラスタリソース (Cluster Resources)] ページで、そのリソースを選択し、[オンラインにする (Bring Online)] をクリックします。
- 12. [リソースをオンラインにする (Bring a Resource Online)] ページで [OK] をクリックし、新しい物理ディ スクリソースをオンラインにします。
- 13. 付加的なクラスタノードに対して、そのLUNを提供します。
- 14. その物理ディスクリソースを他のノードに移動し、正常に動作することを確認します。

リソースを削除するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIの [**クラスタ** (Cluster)] タブで、[**クラスタ グループ** (Cluster Groups)] をクリックします。
- 2. グループを選択し、[移動 (Moves)] をクリックします。
- 3. そのグループの新しい場所を指定し、[OK] をクリックします。

注記

マルチノード クラスタでは、グループの移動先となるノードを指定する必要があります。クラスタ グループをもう一方のノードへ移動した場合、そのグループ内にあるすべてのリソースも移動されます。

之》注記

あるノードが物理ディスクリソースを所有している場合、他のすべてのクラスタノードからは、そのディスクは未知の 読み出し不可能なディスクのように見えます。これは正常な状況です。物理ディスクリソースがもう一方のノー ドへ移動された後、そのディスクリソースは読み出し可能になります。

新しいファイル共有リソースの作成

新しいファイル共有リソースを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIを開き、[クラスタ (Cluster)] タブの [クラスタ リソース (Cluster Resources)] をクリックします。
- 2. [作成 (Create)] をクリックします。
- 3. [次へ (Next)] をクリックしてウィザードを先へ進めます。
- 4. 共有の名前、説明、共有の配置先となるクラスタグループ、およびリソースタイプを指定します。リソースタイプは、[ファイル共有 (File Share)]にする必要があります。

🎽 注記

F/

ファイル共有リソースは、配置先となる物理ディスクリソースと同じクラスタ グループに配置する必要があります。

Welcome Status Netwo	ork Disks Users Shares Array Management	Maintenance HP Utilities Clust	ter Help	?
Cluster Nodes Cluster Grou	Ips Cluster Resources Advanced Cluster Manage	ment Cluster Installation Guide Cl	luster Storage Guide	
Create New Cluster F	Resource			
General Resource Prop	erties			
Enter general informatio	on about the new resource:			
Resource Name:	Share 333			
Resource Description:	Share 333			
Choose Group:	Group 3			
Resource Type:	File Share			
•				
		🖨 Back	🛶 Next 🛛 💥 Can	cel
😂 Done			🔰 🔛 Loca	al intranet

図 99 ファイル共有リソースの作成

- 5. [次へ (Next)] をクリックします。
- 6. [使用可能な所有者 (Possible Owners)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックして先へ進みます。
- ファイル共有リソースの依存性を指定します。クォーラムディスクは必ず、依存先として選択する必要があります。ファイル共有が、そのファイル共有の配置先であるクラスタグループを意味するネットワーク名に依存するよう設定することも可能です。依存先としてネットワーク名を設定した場合、ネットワーク名リソースがオンラインになるまで、ファイル共有リソースもオンラインになりません。[次へ(Next)]をクリックして先へ進みます。

このステップで指定した物理ディスクリソースは、このウィザードの最初で指定したのと同じクラスタグループに配置する必要があります。

- 8. 共有名、パス、およびユーザー制限を指定し、[次へ (Next)] をクリックして先へ進みます。
- 9. 構成を確認し、[完了 (Finish)] をクリックして共有を作成します。
- 10. リソースが作成された後、そのリソースをオンラインにする必要があります。[クラスタリソース (Cluster Resources)] ページで、そのリソースを選択し、[オンラインにする (Bring Online)] をクリックします。

11. [リソースをオンラインにする (Bring a Resource Online)] ページで [OK] をクリックし、新しいファイル 共有リソースをオンラインにします。

SMBファイル共有のアクセス許可の設定

WebUIを介して共有リソースを作成し、オンラインにした場合、デフォルトのアクセス許可は次のように 設定されます。Everyone=Read-Only。

デフォルトのアクセス許可を変更するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [**クラスタ**(Cluster)] タブで、[高度な**クラスタ**管理 (Advanced Cluster Management)] をクリックします。
- 2. リモート デスクトップにログインします。
- 3. 目的のグループをクリックします。
- 4. 目的のリソースを右クリックし、[プロパティ (Properties)] をクリックします。

share for group 54 Properties ?	x
General Dependencies Advanced Parameters	
share for group 54	
Share name: MSHARE	
Path: M:N	
Comment:	
User Limit Maximum allowed Allow Permissions Advanced Caching	
OK Cancel Apply	

図 100 SMBファイル共有のリソース パラメータ

- 5. [パラメータ (Parameters)] タブをクリックします。
- 6. [アクセス許可 (Permissions)] をクリックします。

226クラスタ管理

Permissions for MSHARE (share	for group 54)	×
Security		
Group or user names:		
Set Everyone		
	A <u>d</u> d	<u>R</u> emove
Permissions for Everyone	Allow	Deny
Full Control Change Read	NN	
	Cancel	Apply

図 101 リソースのアクセス許可の設定

7. アクセス許可を設定し、[OK] をクリックします。

NFS共有リソースの作成

NFS共有リソースを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. WebUIを開き、[クラスタ (Cluster)] タブの [クラスタ リソース (Cluster Resources)] をクリックします。
- 2. [作成 (Create)] をクリックします。
- 3. [次へ (Next)] をクリックしてウィザードを先へ進めます。
- 4. 名前、説明、共有の配置先となるクラスタグループ、およびリソースタイプを指定します。リソースタイプ は、[NFS共有 (NFS Share)] にする必要があります。
- 5. [次へ (Next)] をクリックします。
- 6. [使用可能な所有者 (Possible Owners)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックして先へ進みます。
- 7. 依存性を指定し、[次へ (Next)] をクリックして先へ進みます。

- 共有名、パス、[ルートのみ共有 (Share Root Only)] または [サブディレクトリのみ共有 (Share Sub-directories only)]、エンコード、匿名アクセス、および匿名 UID/GIDを指定し、[次へ (Next)] を クリックして先へ進みます。
- 9. 構成を確認し、[**完了** (Finish)] をクリックしてNFS共有を作成します。
- 10. リソースが作成された後、そのリソースをオンラインにする必要があります。[クラスタ (Cluster)] ページ で、そのリソースを選択し、[オンラインにする (Bring Online)] をクリックします。
- 11. [リソースをオンラインにする (Bring a Resource Online)] ページで [OK] をクリックし、新しいリソースを オンラインにします。

NFS共有のアクセス許可の設定

WebUIを介して共有リソースを作成し、オンラインにした場合、デフォルトのアクセス許可は次のように 設定されます。Everyone=Read-Only。

デフォルトのアクセス許可を変更するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [クラスタ (Cluster)] タブで、[高度なクラスタ管理 (Advanced Cluster Management)] をクリックします。
- 2. リモート デスクトップにログインします。
- 3. 目的のグループをクリックします。
- 4. 目的のリソースを右クリックし、[プロパティ (Properties)] をクリックします。

NFS Share Test Propertie	25	? ×
General Dependencies	Advanced Parameters	
NFS Share Te:	st	
Share <u>N</u> ame:	NFS_Test_Share	1
<u>S</u> hare Path:	£Ν	1
Share <u>R</u> oot Only		
C Share Sub- <u>d</u> irectorie	s only	
<u>E</u> ncoding:	ANSI	
🔲 Allow anonymous ac	Cess	
Anonymous <u>U</u> ID:	-2	
Anonymous <u>G</u> ID:	-2 Permissions	
	OK Cancel App	ly .

図 102 NFS共有リソース (NFS Share Resource) のパラメータ

- 5. [パラメータ (Parameters)] タブをクリックします。
- 6. [アクセス許可 (Permissions)] をクリックします。

NFS Share Permis	sions			? ×
NFS Share Path:	£λ			
<u>N</u> ame:				
ALL MACHINES	Read-Only	ANSI	Root Acce	ess Disallowed
1				
			<u>A</u> dd	<u>R</u> emove
<u>Type of access:</u>	Read-Only	-	Allow root acce	\$\$
Europeinen		-		
<u>E</u> ncoaing:	JANSI	<u> </u>		
				Cancel
			<u></u>	

図 103 [NFS共有リソース (NFS Share resource)] のアクセス許可の設定

7. アクセス許可を設定し、[OK] をクリックします。

IPアドレス リソースの作成

- 1. WebUIを開き、[クラスタ (Cluster)] タブの [クラスタ リソース (Cluster Resources)] をクリックします。
- 2. [新規 (Create)] をクリックします。
- 3. [次へ (Next)] をクリックします。
- 4. 名前、説明、リソースの配置先となるクラスタグループ、およびリソースタイプを指定します。リソースタイプは、[IPアドレス (IP Address)] にする必要があります。
- 5. [次へ (Next)] をクリックします。
- 6. [使用可能な所有者 (Possible Owners)] をクリックし、[次へ (Next)] をクリックして先へ進みます。
- 7. 依存性を指定し、[次へ (Next)] をクリックして先へ進みます。
- 8. アドレス、サブネットマスク、このアドレスに対してNetBIOSを有効にするかどうかを指定し、[次へ (Next)] をクリックします。

Velcome Status Network Disks Users Shares Array Management Maintenance HP Utilities Cluster Help ?
luster Nodes Cluster Groups Cluster Resources Advanced Cluster Management Cluster Installation Guide Cluster Storage Guide
Create New Cluster Resource
TCP/IP Address Parameters
Resource Name:
Address:
Subnet mask:
Network: Local Area Connection(1)
Enable NetBIOS for this address
, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
Back 🛁 Next 🌋 Cancel
Done

図 104 IPアドレス リソースの作成

- 9. 構成を確認し、[完了 (Finish)] をクリックしてリソースを作成します。
- 10. リソースが作成された後、そのリソースをオンラインにする必要があります。[クラスタリソース (Cluster Resources)] ページで、そのリソースを選択し、[オンラインにする (Bring Online)] をクリックします。
- 11. [リソースをオンラインにする (Bring a Resource Online)] ページで [OK] をクリックし、新しいリソースを オンラインにします。

ネットワーク名リソースの作成

- 1. WebUIを開き、[クラスタ (Cluster)] タブの [クラスタ リソース (Cluster Resources)] をクリックします。
- 2. [新規 (Create)] をクリックします。
- 3. [次へ (Next)] をクリックしてウィザードを先へ進めます。
- 4. 名前、説明、リソースの配置先となるクラスタグループ、およびリソースタイプを指定します。リソースタイプは、[ネットワーク名 (Netowork Name)]にする必要があります。
- 5. [次へ (Next)] をクリックします。
- 6. [使用可能な所有者 (Possible Owners)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 7. 従属性を指定し、[次へ (Next)] をクリックします。

注記

このリソースは、[IPアドレス (IP Address)] リソースに従属する必要があります。

Welcome Status Network Disks Us	ers Shares Array Management Maintenance HP Utilities Cluster Help ?
Cluster Nodes Cluster Groups Cluster Re	esources Advanced Cluster Management Cluster Installation Guide Cluster Storage Guide
Create New Cluster Resource	
Network Name Parameters	
Resource Name:	
Name:	
DNS Registration Must Succeed	
Enable Kerberos Authentication	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	Cancel
Done	🕒 😫 Local intranet

図 105 [ネットワーク名パラメータ (Network Name Parameters)]

- 8. [DNS登録が成功する必要がある (DNS registration must succeed)]、および [Kerberos認証を有効にする (Enable Kerberos authentication)] を必要に応じて選択し、[次へ (Next)] をクリックして先に進みます。
- 9. 構成を確認し、[完了 (Finish)] をクリックしてリソースを作成します。
- 10. リソースが作成された後、そのリソースをオンラインにする必要があります。[クラスタリソース (Cluster Resources)] ページで、そのリソースを選択し、[オンラインにする (Bring Online)] をクリックします。
- 11. [リソースをオンラインにする (Bring a Resource Online)] ページで [OK] をクリックし、新しいリソースを オンラインにします。

クラスタの基本的な管理手順

フェールオーバーとフェールバック

すでに述べたように、一方のノードがオフラインになった場合、そのノードに従属しているすべてのリソースは もう一方のノードへ自動的にフェールオーバーされます。処理は続行されますが、速度は低下します。残りの ノードですべての操作を処理する必要があるからです。3つ以上のノードからなるクラスタの場合、フェール オーバー規則を追加し適用することもできます。たとえば、障害が発生したノードが処理していた作業負荷を 均衡の取れた方法で分散するために、グループを複数のノードへフェールオーバーするよう構成することが できます。リソースが特定のノードでオンラインになることを防止するために、[使用可能な所有者 (Possible Owners)] リストからノードを除外することもできます。最後に、優先所有者リストの順序を設定し、フェール オーバーノードの順序設定済みリストを用意することもできます。これらのツールを使用することにより、 マルチノードクラスタ環境でリソースのフェールオーバーを制御し、制御され均衡のとれたフェールオー バー手法を確立し、増加した作業負荷の均衡をとることができます。

動作環境はさまざまに異なるので、(リソースグループごとに編成された)リソースが元のノードへ自動的に フェールバックするのか、それとも手動で元のノードへ戻されるまで待つのか、管理者が指定する必要が あります。 注記

リソースを指定の所有者へ自動的にフェールバックするようストレージサーバを設定していない場合、フェールオーバーが発生するたびにリソースを手動で元のノードへ戻す必要があります。

ー方のクラスタノードの再起動

🛆 注意

ー方のクラスタノードを再起動する前に、クラスタ内にある他のノードが正常に動作していることを確認してく ださい。再起動しようとするノード上のリソースに接続しているユーザーに対して、適切な警告を送信してくださ い。ターミナル サービスを使用してストレージ サーバ デスクトップにある [Management Console] を使用すると、 使用中の接続を表示できます。[Management Console] から、[File Sharing]、[共有フォルダ (Shared Folders)]、 [セッション (Sessions)] の順に選択します。

クラスタ内にあるノードのいずれかを再起動する物理的なプロセスは、シングルノード環境でストレージサーバを再起動する場合と同じです。ただし、特別な注意が必要です。

あるクラスタノードを再起動すると、有効になっているフェールオーバーポリシーに基づき、そのノードが サービスしているすべてのファイル共有が、クラスタ内の他のノードへフェールオーバーされます。フェール オーバープロセスが完了するまで、現時点で実行されている読み出しと書き込みの操作は失敗します。 再起動されたノードが正常に動作してリソースが復帰するまでは、余分の作業によってクラスタ内にある 他のノードに通常より大きな負荷がかかります。

一方のクラスタノードのシャットダウン

\ 注意

ー方のクラスタノードをシャットダウンする前に、クラスタ内にある他のノードが正常に動作していることを確認してください。シャットダウンしようとするノード上のリソースに接続しているユーザーに対して、適切な警告を送信してください。

ー方のクラスタノードをシャットダウンすると、そのノードがサービスしているすべてのファイル共有が、クラスタ 内の他のノードへフェールオーバーされます。その結果、クラスタフェールオーバープロセスが完了す るまで、現時点で実行されているクライアントの読み出しと書き込みの操作は失敗します。シャットダウン されたノードの電源を入れてクラスタに復帰するまでは、余分な作業によってクラスタ内にある他のノード に通常より大きな負荷がかかります。

クラスタの電源を切る

クラスタ内にあるノードのいずれかの電源を切るプロセスは、シングルノード環境でストレージサーバの電源を切る場合と同じです。ただし、クラスタ環境では、ストレージサブシステムとシャットダウンのシーケンスに関して、特別に注意が必要です。

電源を切るプロセスは、2つの主要なステップに分割できます。

- 1. クラスタノードのシャットダウン
- 2. そのクラスタノードの電源を切る

これらのステップのシーケンス(順序)は非常に重要です。デバイス(ノード)は、ストレージサブシステムより 先にシャットダウンする必要があります。ノードとストレージサブシステムのシャットダウンを不適切に実行する と、データが破損したり失われることがあります。

/\ 注意

クラスタノードの電源を切る前に、すでに説明したシャットダウンの適切な手順に従ってください。"一方のクラスタノードのシャットダウンを参照してください。"一度にただ1つのノードをシャットダウンする必要があります。

∕∖ 注意

ストレージ サブシステムが使用可能ではない場合、決してクラスタノードの電源を入れないでください。

クラスタの電源投入

ストレージ サーバ クラスタの電源を入れるプロセスは、シングル ノードの場合より複雑です。ストレージ サブシステムに注意を払う必要があるからです。

電源を入れるシーケンス(順序)は非常に重要です。電源の投入を不適切に実行すると、データが破損したり失われることがあります。

ストレージ サブシステムの電源を入れ、正常に動作していることを確認するまでは、決してクラスタノードの電源 を入れないでください。

ノードの電源投入は、個別に行う必要があります。次の付加的なノードの電源を入れる前に、最初のノードが クラスタを形成するまで待ってください。クラスタノードの電源を入れるには、以下の手順に従ってください。

1. ストレージ サブシステムが正常に動作していることを確認した後、1台のノードの電源を入れます。それ以降のノードの電源を入れる前に、最初のノードが完全に起動するまで待ってください。

ー度に複数のノードの電源を入れた場合、最初にシーケンスを完了したノードがクラスタのクォーラムの 所有権を取得し、クラスタデータベースを制御するようになります。必ず特定のノードの電源を最初に入 れ、ブートが完了するまで待つ方法により、そのノードをクラスタクォーラムの通常の所有者として指定し てください。その後、追加のクラスタノードの電源を入れてください。

2. 追加のクラスタノードの電源を入れます。それ以降のノードの電源を入れる前に、各ノードのブートが完 了するまで待ってください。

234クラスタ管理

各ノードがブートした後、モニタにはログオンダイアログが表示されます。バックグラウンドプロセスは、クラスタサービスを開始し、クラスタを形成します。

クラスタ環境でのシャドウ コピー

クラスタ化されたシャドウコピーリソースの作成と管理をするには、WebUIを使用します。[ディスク (Disks)] タ ブをクリックし、次に [シャドウコピー (Shadow Copies)] をクリックするか、ファイル システムから特定のボリュー ムを右クリックして [シャドウコピー (Shadow Copies)] をクリックします。

基にあるディスクがクラスタの一部であることを前提として、どちらの方法もクラスタリソースを生成します。該 当のクラスタは、[クラスタアドミニストレータ (Cluster Administrator)]、およびWebUIの [クラスタリソース (Cluster Resource)] タブから表示できるものです。シャドウコピーリソースを作成する機能は [クラスタア ドミニストレータ管理ツール (Cluster Administrator Management Tool)] から利用できますが、Microsoftは この操作をサポートしていません。このリソースは、オフライン/オンラインにすることができます。また、使 用可能なあらゆる手段により、グループの一部として管理されます。

第4章「シャドウコピー」で説明したように、キャッシュファイルの場所は、オリジナルのデータとは異なるディス クにすることをおすすめします。この方法を採用する場合、キャッシュファイルディスクとして使用される物理 ディスクリソースは、意図されたシャドウコピーリソースと同じクラスタグループ内に作成する必要があります。 その結果、スナップショット用のボリュームが有効になります。シャドウコピーを確立する前に、このリソースを作 成する必要があります。シャドウコピーリソースは、オリジナルの物理ディスクリソースと、キャッシュファイルを 保持する物理ディスクリソースの両方に依存するのが妥当です。シャドウコピーの更新スケジュールは、[クラス タアドミニストレータ(Cluster Administrator)] ツール、WebUI、またはファイルシステムを介して設定できます。

クラスタ プリンタ スプーラの作成

プリンタスプーラを作成するときは、管理を容易にするために、この目的専用に用意した個別のグルー プ内で作成する必要があります。各プリンタスプーラは、プリンタスプーラリソースをインスタンス化する ために物理的なリソースを必要とします。特定の状況では、専用の物理的なリソースが使用できず、その 結果、物理的なリソースをグループ内の他のメンバと共有することも可能です。その場合、そのグループ に所属するすべてのメンバが1つのユニットとして管理されることに注意してください。したがって、そのグ ループ全体のフェールオーバーとフェールバックが実行されます。

プリンタスプーラを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1. 専用のグループを作成します(必要な場合)。
- 2. 物理的なリソース (ディスク)を作成します (必要な場合、「注」を参照)。
- 3. 仮想サーバを作成するために、IPアドレスリソースを1つ作成します(必要な場合、「注」を参照)。
- 4. 仮想サーバリソース(ネットワーク名)を作成します(必要な場合、「注」を参照)。

注記

ステップ1~4は、WebUIを介して適切な機能を実行する方法、またはこの章で説明した [高度なクラスタ管理 (Advanced Cluster Management)]機能を実行する方法ですでに実施されている可能性もあります。物理的な リソース、IPアドレス リソース、および仮想サーバ リソースを持つ既存のグループにプリンタ スプーラ リ ソースを追加する場合、ステップ1~4は不要です。

- 5. プリンタスプーラリソースを作成するには、以下の手順に従ってください。
 - a. [**クラスタ** (Cluster)] タブをクリックします。
 - b. [高度なクラスタ管理 (Advanced Cluster Management)] をクリックします。
 - c. プリンタスプーラ用のグループ コンテナを選択します。
 - d. そのコンテナを右クリックし、[プリンタリソース (Printer Resource)] をクリックします。
 - e. プリンタリソースの名前を入力します。
 - f. 適切なすべての従属先リソース (IPアドレス、ネットワーク名、および物理的なリソース)を選択します。
 - g. スプーラの一時的な内容を配置するフォルダを選択し、[完了 (Finish)]をクリックします。
 - h. [クラスタアドミニストレータ (Cluster Administrator)] を終了します。
- 6. 上のステップで作成した仮想サーバ名とIPアドレスに接続するには、以下の手順に従ってください。

[スタート (Start)]、[ファイル名を指定して実行 (Run)]の順に選択し、以下を入力します。

「¥¥仮想サーバ名、またはIPアドレス」。これは、ローカルメニューで実行します。

仮想サーバに接続するセッションが開始されます。

- 7. 仮想サーバにプリンタを追加するには、以下の手順に従ってください。
 - a. [プリンタとFAX (Printers and Faxes)] アイコンをダブルクリックします。
 - b. 新しく表示されたウィンドウを右クリックし、[プリンタの追加 (Add Printer)] をクリックしま す。ウィザードが起動します。
 - c. [新しいポートの作成 (create a new port)] をクリックし、[次へ (Next)] をクリックします。
 - d. ネットワークプリンタのIPアドレスを入力します。
 - e. 必要な場合は [ポート名 (Port Name)] を変更し、 [次へ (Next)] をクリックし、 [完了 (Finish)] をクリックします。
 - f. 適切なドライバを選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
 - g. 現在のドライバを置き換えるか問い合わせるダイアログが表示された場合、[現在のドラ イバを維持(keep the driver)]をクリックし、[次へ(Next)]をクリックします。
 - h. プリンタに名前を付け、[次へ (Next)] をクリックします。
 - i. プリンタがネットワークにアクセスする際に使用する共有の名前を指定し、[次へ (Next)] をクリックします。
 - j. 場所に関する情報とコメントを指定し、[次へ (Next)] をクリックします。

k. [はい (Yes)] を選択してテストページを印刷し、[次へ (Next)] をクリックし、[完了 (Finish)] をクリックします。

1. テストページに関するダイアログボックスが表示されます。適切な答えを選択します。

これで、プリンタスプーラがクラスタ化リソースになりました。

付録 A [NICチーミング (NIC teaming)]

HP ProLiantの特定のモデルには、[HP ネットワークコンフィギュレーション ユーティリティ7 (HP Network Configuration Utility 7)] が付属しています。このユーティリティを使用すると、管理者はWindowsベースのオペレーティングシステムで、Ethernetネットワークインターフェースカード (NIC) チームの設定とモニタを行うことができます。これらのチームは、フォールトトレランスとスループットを向上させるオプションを用意します。

フォールトトレランスは、自動的な冗長性を実現します。プライマリNICの障害が発生した場合、セカンダリNIC がテイクオーバー(引き継ぎ)します。負荷分散機能には、複数のNIC間での伝送の均衡をとる能力があります。

注記

ー部のモデルには、[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] が付属して出荷されています。しかし、このユーティリティのインストールと構成を行う必要があります。



NICチーミングをインストールするには、サーバをリブートする必要があります。

[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] のインストール

[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] を使用する前 に、このユーティリティをインストールする必要があります。



》 注記

[NICチーミング (NIC teaming)] のインストールと構成をするには、iLOポートを使用するか、キーボード、モニタ、およびマウスが直接接続されたコンソールを使用する必要があります。IP接続は、構成プロセスの最中にリセットされる可能性があるからです。リモート デスクトップを使用しないでください。

[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)]をインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. Webブラウザの [URL] フィールドで、iLOポートのIPアドレスを入力します。

2 注記

-

iLOポートを使用するには、ライセンスキーが必要です。このキーは、製品に付属するCountry Kitに収容されています。キーを有効化する手順は、『内蔵Lights-Out Advancedパック』を参照してください。

之》注記

WebUIの [HPユーティリティ (HP Utilities)] タブから [リモート マネージメント (Remote Management)] リンクをク リックする方法で、iLOポートにアクセスすることもできます。

- 2. [iLO アカウント ログイン (Integrated Light-Out Account Login)] ウィンドウで、iLOに対応するユーザー名 とパスワードを入力し、[**ログイン** (Login)] をクリックします。
- 3. [リモート コンソール (Remote Console)] タブをクリックします。
- 4. 画面の左側にあるメニューから、[リモートコンソール (Remote Console)] の選択肢をクリックします。
- 5. [Ctrl]+[Alt]+[Del] キーを押して、コンソールにログインします。
- 6. 管理者のユーザー名とパスワードを入力します。
- 7. デスクトップにある [NICチーミングのインストール (NIC Teaming Install)] アイコンをダブルクリックします。
- 8. 次のメッセージボックスが表示されるので、[インストール (Install)] をクリックします。

※HP パッケージ セットアップ	×
HP セットアップは、このバッケージの内容をインストールする準備が ル'をクリックしてインストレーションを実行するか、'閉じる' で終了して	できました。'インストー ください。
HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ 7 for	▲ インストールΦ
Windows Server 2003 バージョン: 7.60.0.0	
このパッケージには、Microsoft Windows Server 2003で動作するHP ProLiant NC10xx、NC31xx、NC6xxx、およ7以NC7xxx NIC用のチーミングおよ7以コンフィ	■ 閉じる(Q)

図 106 [HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ 7] のインストール

9. インストール プロセスが完了した後、次のダイアログ ボックスが表示されます。

🛃 HP セットフ	アップ	×
HP ProLi	iant ネットワーク設定ユーティリティ 7 for Windows Server 2003	
ソフトウェア	バージョン: 7.60.0.0	
インストレージ	ションが完了しました。以下のインストール処理に関する情報を再確認してください。	
	インストレーションは正常に完了しました。	
	インストレーションを完了するには、再起動が必要です。より詳細な情報が必要で あれば、セットアップログ ファイルを開いてください。	
	追加情報:HP Network Configuration Utility updated successfully. The new driver will be used when the system is restarted.	
	今システムを再起動するには、「再起動」 ボタンを押してください、もしくは、 "閉じる'を 押して、 セットアップを終了してください。	
	再起動(R) (開じるで)	

図 107 [HP ProLiant ネットワーク設定ユーティリティ 7] のインストール完了

- 10. [閉じる (Close)] をクリックします。
- 11. システムをリブートします。



[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)]の起動

[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)]は、ストレージ サーバ デスクトップの下端にあるWindowsツールバーからアクセスできるようになりました。このユーティリティ を起動するには、[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] アイコンをクリックします。

🎥 10:00 AM

図 108 [HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] アイコン

チームへのNICの追加と構成

NICをチーム化する前に、以下のことを確認してください。

- 各NICは、同じネットワーク内に存在している必要があります。
- 各NICはDHCPに対応していること、およびDNSサーバのアドレスが空白になっていることが必要です。

<u></u>	<mark>注記</mark> チーミング (チーム化) を行う前に、スタティックIPアドレス、サブネット、お よびDNSアドレスが設定されている場合、[チーミング] ユーティリティは 不安定になります。

• デフォルトの値を使用できるように、全二重と速度の設定値を設定しておくことが必要です。

NICをチーム化するには、以下の手順に従ってください。

1. [HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)]を起 動します。

[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] ダイアロ グボックスが表示されます。NICのタイプ、および使用されているスロットとポートが表示されます。

HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7のプロパティ	<u>? ×</u>
HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7	
HP NIC:	
[?] HP NC7782 Gigabit Server Adapter #2 ポート 1 スロット 0 バス 3	チーミング設定
【】 [?] HP NC7782 Gigabit Server Adapter ボート 2 スロット 0 バス 3	チーム(①)
	分離(<u>D</u>)
	<u>V</u> LAN(802.1Q)
	(保存(<u>S</u>)
	プロパティ(P)
「 躍択してください。アイテムをダブルクリック、またはプロパティをクリックすることでプロパティの値を	
いっても表示することができます。	
	invent
	OK キャンセル

図 109 [HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] ダイアロ グ ボックス

- 2. チーム化するNICをハイライトします。
- 3. [チーム (Team)]をクリックします。

242[NICチーミング (NIC teaming)]

チームプロパティ	×
チーミング制御 設定 アドバンスド設定 情報 統計情報	
■■ チーム名	
HP Network Team #1	
⑦ フォールト トレランス(①) 〇 フォールト トレランス付日ードバランシング(①)	
「リダンダンシ制御」	
○ 手動(M) 切り替え実行(N)	
● 費害時(に失敗(E)	
○ Smart スイッチ(S) 	
[1] HP NC7782 Gigabit Server Adapter #2 ホートT スロットロ ハス 3 🔤	
- ロード バランス制御	
 送信ロードバランシング(B) スイッチによるロードバランシング(SW) 	
MACアドレスでパランス(②) C IPアドレスでのパランス(型)	
現在のプライマリNIC	
[?] HP NC7782 Gigabit Server Adapter #2 ポート1 スロット0 バス 3	
OK キャンセル ヘルプ	1

図 110 [チーム プロパティ (Team Properties)]、[チーミング制御 (Teaming Controls)] タブ、[フォールトトレランス (Fault Tolerant)] オプション

4. [フォールトトレラント (Fault Tolerant)] または [フォールトトレラント付ロードバランシング (Load Balancing)] を選択し、チームを構成します。

以下のセクションで、[フォールトトレラント (Fault Tolerant)] と[フォールトトレラント付ロードバランシング (Load Balancing)]の各オプションについて説明します。

- 5. [OK] をクリックし、チーム プロパティを受け入れます。
- 6. [HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] ダイアログ ボックスで [OK] をクリックし、変更結果を適用します。
- 7. すべての構成変更結果を適用するかどうか尋ねられるので、[はい (Yes)] をクリックします。アダプタが構成されるのを待ちます。このプロセスは、数秒かかることがあります。
- 8. 次の画面が表示され、NICチーミングプロセスを実行するために、追加の手順が存在することを示します。

チームプロパティ	×
チーミング制御 設定 アドバンスド設定 情報 統計情報	
■■ チーム名	
HP Network Team #1	
○ フォールト トレランス① ● フォールト トレランス付日一ドバランシング①	
「リダンダンシ制御ーー	
C 手動(M) 切り替え実行(N)	
◎ 障害時(に失敗(F)	
C Smart スイッチ(S) セートの(家に足い口)	
[?] HP NC7782 Gigabit Server Adapter #2 ボート1 スロット 0 バス 3 🔍	
- ロード バランス制御	
○ 送信ロード ハランシンク(B) ○ スイッチによるロードハランシンク(SW)	
○ MACアドレスでバランス(©) ○ IPアドレスでのバランス(P)	
現在のプライマリ NIC	
[?] HP NC7782 Gigabit Server Adapter #2 ポート1 スロット0 バス 3	
OK キャンセル ヘルプ	

図 111 [チーム プロパティ (Team Properties] ダイアログ ボックス

9. [はい (Yes)] をクリックし、今すぐリブートします。

フォールト トレランス

チーミングの [フォールトトレラント (Fault Tolerant)] オプションは、3つの冗長制御オプションを用意しています。

• [手動 (Manual)]-この設定値を使用すると、[今すぐ切り替え (Switch Now)] をクリックしたときに、プラ イマリNICからセカンダリNICへの変更ができます。

[]]]] 注記

[手動 (Manual)]を選択して、[OK] をクリックするまで、[今すぐ切り替え (Switch Now)] オプションは無効にされています。

- [障害時に失敗 (Fail on Fault)]-プライマリNICの障害が発生した場合、プライマリNICからセカン ダリNICに自動的に切り替えます。
- [Smart スイッチ (Smart Switch)] チームのメンバを、優先プライマリSmart Switch NICとして選択で きるようにします。このNICが動作している場合、このNICは必ずアクティブNICになります。この NICの障害が発生し、その後復旧または交換された場合、このNICは自動的に元のステータスに 復帰し、アクティブNICになります。

244[NICチーミング (NIC teaming)]

注記

フォールトトレランスの選択肢として、[Smart スイッチ (Smart Switch)] をおすすめします。

フォールトトレランスを実現するためにチームを構成する方法の詳細は、『HP Network Teaming Utility』 ヘルプを参照してください。

負荷分散

チーミングの [フォールトトレラント付ロードバランシング (Load Balancing)] オプションは、4つの負荷分散制御オプションを用意しています。

ዘቦ ネットር	フークコンフィギュレーション ユーティリティ 7 🎽 🔁 🔁	4
(į)	新しいチームのためにプロトコルおよびサービスが正しく設定されていることを対応するネットワークチーミング仮想ミニポートを 正しく設定することで確認してください。	:
	これらの仮想ミニポートは、 システムの起動後またはこのフォルダをリフレッシュすることで'ネットワークとダイヤルアップ接続'で 確認することができます。リフレッシュは、'ネットワークとダイヤルアップ接続' フォルダの表示->最新の情報に更新 メニューを 選択することで行えます。	
	OK	

図 112 [チーム プロパティ (Team Properties)]、[[チーミング制御 (Teaming Controls)] タブ、[フォールトトレラント付ロードバランシング (Load Balancing)] オプション

チーミングの負荷分散に関するこれら4つのオプションの詳細は、『HP Network Teaming』へルプを参照してください。

- ・[送信ロードバランシング(Transmit Load Balancing)]-すべての送信IPフレームは、チーミングデバイスドライバ内の負荷分散アルゴリズムに基づき、すべてのチームメンバ間で負荷分散されます。現在のプライマリアダプタは、それら以外のすべてのフレームを送信し、チームからのすべてのフレームを受信します。フェールオーバーイベントが発生した場合、プライマリ以外のアダプタのいずれかが、現在のプライマリアダプタという役割を引き継ぎ、IPパケットの送信は残りのチームメンバの間で負荷分散されます。プライマリアダプタ以外のアダプタのいずれかで障害が発生した場合、パケットは残りのチームメンバの間で負荷分散されます。
- [スイッチによるロードバランシング (Switch-assisted Load Balancing)]- すべての送信パケットは、 チーミング デバイスドライバ内の負荷分散アルゴリズムに基づき、すべてのチームメンバ間で負 荷分散されます。受信パケットは、スイッチにより、すべてのチームメンバ間で負荷分散されま す。チームメンバのいずれかで障害が発生した場合、パケットは残りのチームメンバ間で負荷分 散されます。[スイッチによるロードバランシング (Switch-assisted Load Balancing)] チームには、プ ライマリアダプタは存在しません。
- [MACアドレスでバランス (Balance with MAC Address)]-MACアドレスの最下位4ビットを使用して、 チーム化されたNICの間でIPパケットを負荷分散します。(以下の「注」を参照。)
- [MACアドレスでバランス (Balance with MAC Address)]-IPアドレスの最下位4ビットを使用して、チーム化されたNICの間でIPパケットを負荷分散します。(以下の「注」を参照。)

》注記

[チーミング] ユーティリティは、サーバ内に取り付けられチーム化されたNICの間で、IPパケットを負荷分散できま す。チーム内のプライマリNICは、すべての着信パケットを受信します。この選択肢は、送信元MACアドレス(ワーク ステーションから送信されたアドレス)、または送信元IPアドレスを使用する場合に利用できます。

どちらかの送信元アドレスの最下位4ビットを使用して、チーミングドライバのアルゴリズムはこのソースアドレス を、チーム内にあるいずれかのNICのポートに割り当てます。その後、その送信元アドレスに対して送信されるすべ てのパケットは、このポートを使用します。4つのNICがチーム内に存在する場合、チーム内のプライマリNICがパ ケットを受信します。パケットは、4つのポートのいずれかを介して、再送信されます。

NICチームのプロパティの構成

この時点で、NICはチーム化されていますが、まだ完全には構成されていません。追加の手順は、以下のとおりです。

- チーム化された接続の名前変更
- タスクバーにアイコンを表示するオプションの選択
- 新しいチームでのTCP/IPの構成

チーム化された接続の名前変更

新しいチーム化された接続に対して割り当てられる名前は、[ローカル エリア接続 X (Local Area Connection X)] です。「X」は、システムによって生成された接続番号のうち、次に使用できる番号です。この名前を、「NIC Team」など、意味のある名前に変更することをおすすめします。

接続の名前を変更するには、以下の手順に従ってください。

- 1. デスクトップにある [マイ ネットワーク (My Network)] アイコンを右クリックし、次に [プロパティ (Properties)] をクリックします。
- 2. 各接続アイコンにマウスカーソルを重ねると、そのアイコンの名前がポップアップ表示されます。 [HP Netowork Team #X] を探します。
- 3. [HP Netowork Team #X] に相当する接続アイコンを右クリックし、次に [名前の変更 (Rename)] をク リックします。「NICチーム」のように、[ローカル エリア接続 X (Local Area Connection X)]よりわかり やすい名前を入力します。

タスクバーでの接続アイコンの表示

接続アイコンを表示するには、以下の手順に従ってください。

- 1. [ネットワーク接続 (Network Connection)] 画面で、「NICチーム 接続をダブルクリックし、次に [プロ パティ (Properties)] をクリックします。
- 2. 画面の下端にある [接続時に通地領域にインジケータを表示する (Show icon in notification area when connected)] を選択し、次に [Close] をクリックします。

246[NICチーミング (NIC teaming)]

新しいチームでのTCP/IPプロトコルの構成

NICをチーム化した後、そのチームに対応する新しい仮想ネットワークアダプタが自動的に作成されます。 ただし、デフォルトで、この新しいアダプタは DHCPを使用するよう設定されています。IPアドレスを手動 で構成するには、以下の手順に従ってください。

チームのTCP/IPアドレス情報を入力するには、以下の手順に従ってください。

1. デスクトップから、[マイ ネットワーク (My Network Places)] アイコンを右クリックし、次に [プロパティ (Properties)] をクリックします。[NICチーム] アイコンを右クリックし、[プロパティ (Properties)] を選択します。

🚣 ローカル エリア接続のプロパティ	? ×
全般 詳細設定	
接続の方法:	
■ HP Network Team #2	
構成(_)	11
この接続は次の項目を使用します(Q):	-
 マートWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Protocol マートロンフィギュレーション ユーティリティ 7 マートローク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 	
	-
インストール(M) 削除(D) プロパティ(R)	
説明 伝送制御プロトコル/インターネット プロトコル。相互接続されたさまざまな ネットワーク間の通信を提供する、既定のワイド エリア ネットワーク プロトコ ルです。	
- □ 接続時に通知領域にインジケータを表示する(<u>W</u>)	
OK キャンセノ	ιL

図 113 「NICチームのプロパティ」ダイアログ ボックス

- 2. 矢印キーと画面の右端にあるスクロールバーを使用して、[コンポーネント] リスト リストをスクロール表示します。
- 3. [Internet Protocol (TCP/IP)] をクリックし、次に [プロパティ (Properties)] をクリックします。

Internet Protocol (TCP/IP)のプロパティ		? ×
全般		
ネットワークでこの機能がサポートされている場合 きます。サポートされていない場合は、ネットワー てください。	合は、IP 設定を自動的に取得するこ -ク管理者に適切な IP 設定を問いる	とがで 含わせ
○ IP アドレスを自動的に取得する(Q)		
┌─◎ 次の IP アドレスを使う(S): ────		[]
IP アドレス型:	128 18 1 220	
サブネット マスク(山):	255 255 255 0	
デフォルト ゲートウェイ(<u>D</u>):		
 ○ DNS サーバーのアドレスを自動的に取得 ○ 次の DNS サーバーのアドレスを使う(E): 	骨する(<u>B</u>) 	
優先 DNS サーバー(P):		
代替 DNS サーバー(<u>A</u>):		
		Ø
	OK **	ンセル

図 114「NICチームのTCP/IPのプロパティ」ダイアログ ボックス

注記 F

NICがチーム化されている場合、個別のNICポートのTCP/IP設定は変更しないでください。

- 4. [次のIPアドレスを使う (Use the following IP address)] を選択し、IPアドレスとサブネット マスクを入力します。必要な場合は、デフォルト ゲートウェイを入力します。
- 5. [OK] をクリックします。これで、Ethernetチームは動作するようになりました。

チームのステータスのチェック

Ethernetチームのステータスをチェックするには、HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)]を起動します。[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7のプロ パティ (HP Network Configuration Utility 7 Properties)] ウィンドウが開き、チーム化されたNICが表示されます。

HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7のプロパティ	<u>? ×</u>
HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7	
HP NIC:	チーミング設定 ――
HP Network Team #1	デーム(T)
[1] [?] HP NC7782 Gigabit Server Adapter #2 ボート 1 スロット 0 バス 3	
「「All And	
	VLAN(802.1Q)
	保存(5)
	プロバティ(<u>P</u>)
他を選択するか、分離をクリックして、選択したアダプタ チームを解除してください。プロパティをクリッ クすると、選択したアダプタのプロパティを表示します。 <u>V</u> LANをクリックすると、選択したアダプタの VLAN接続を管理することができます。	()
ヘルプ(H) □ UID 有効 □ トレイ アイコン表示	invent
	OK キャンセル

図 115 NICチーミングのステータス

NICチーミングのトラブルシューティング

NICチーミングの機能に問題が発生した場合、[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] ダイアログ ボックス内に表示される接続コネクションを使用して診断すること ができます。 次の表に、RJ 45を使用するNICのエラー アイコンを示します。

表 17 NICチーミングのトラブルシューティング

RJ-45	説明
	[アクティブ OK]-NICは正常に動作しています。ドライバはレジストリ内にインストー ルされ、すでにロードされています。このNICがチームのメンバである場合、この NICはアクティブです。
	[インストールされ、インアクティブ]–NICは取り付け済みで正常ですが、アクティブ ではありません。
	[クーブル障害]-ドライバはレジストリ内にインストールされ、すでにロードされていま す。ケーブルが外れていることを示すインジケータは、ケーブルが接続されていな い、緩んでいる、あるいはスイッチまたはハブが正常に動作していないことを意味 します。このアイコンが表示されている場合、すべてのネットワーク接続をチェック し、ハブやスイッチが正常に動作しているか確認します。接続を復旧した時点で、こ のアイコンは他のものに変化します。

RJ-45	説明
	[インアクティブ、ケーブル障害]–NICが非アクティブだった間に、ケーブル障害 が発生しました。
	[アダプタのハードウェア障害]ドライバはレジストリ内にインストールされ、すでに ロードされています。ドライバは、NICに関係するハードウェア障害を報告しています。 これは、重大な問題を意味します。HPのサポート窓口にお問い合わせください。
	[不明]-サーバは、この取り付け済みNICに対応するドライバと通信することができま せん。このNICはレジストリ内にインストールされていますが、ドライバはまだロードさ れていません。NICを取り付けた後、サーバをまだリブートしていない場合に、このエ ラーが発生します。サーバをリブートした後もこの問題が持続する場合、ドライバがま だロードされていないか、[アドバンスドネットワークコントロール (Advanced Network Control)] ユーティリティがドライバと通信できていません。注:チームのメンバとして 割り当てられたNICだけが、[Unknown] と表示されます。チーム化されたNICを無効 にした場合、そのNICは [Unknown] と表示されます。
	[無効][デバイス マネージャ] またはNCPAを介して、NICが無効にされました。

NICチーミングの複雑な問題は、[HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)]のヘルプ セクションを参照してください。

索引

А

ACL 定義,114 変換,169 AFP AppleTalk用サービスのインストール,121 Macintosh用サービスのインストール,122 共有、設定,123 AppleTalk用サービス、インストール,121

С

CIFS 共有をサポート,115 CIFS/SMB 管理,92

Е

Ethernet NICチーム TCP/IPの構成, 247 構成, 243 ステータスのチェック, 248 セットアップ, 36, 239 接続アイコンの表示, 246 接続の名前変更, 246 追加, 242 トラブルシューティング, 249 プロパティの構成, 246 Exchange Server, 21

F

File and Print Services for NetWare、「FPNW」参照, 183 FPNW アクセス, 185 インストール, 183 説明, 183

Η

HP Web Jetadmin, 143 [HP ネットワーク コンフィギュレーション ユーティリティ 7 (HP Network Configuration Utility 7)] 起動, 241 [HPネットワーク チーミング] ユーティリティ インストール, 239

Ι

```
iLOポート
アクティブ化,35
機能,195
ストレージ サーバへのアクセス,197
説明,195
ライセンス キー,35
iLOポート
構成,196
Insightマネージャ
説明,198
IPアドレスリソース,204,230
```

J

Jetadmin, 143

L

localhost, 147 LUN クラスタノードへの提供, 216

Μ

Macintosh、サービスのインストール, 122 Macintosh用サービス、インストール, 122 Microsoft Feature Pack, 21

Ν

NCP 新しい共有の作成, 191 ファイル共有、作成, 189 NetWare Supervisorアカウント, 188 サービスのインストール, 183 ユーザー アカウントの有効化, 187 ローカル ユーザーの追加, 187 NFS 共有の削除, 156 共有のプロパティ, 161 共有プロパティの変更, 156 クライアント グループ, 164 クライアント グループ
```
削除,166
   追加,165
   編集,167
 クラスタ固有の注意事項,220
 グループ マッピング,168
 互換性に対する注意事項,115
 サーバの設定,149
 非同期/同期設定,162
 ファイル共有、作成, 153, 154
 ファイル共有テスト,178
 プロトコルのプロパティ設定,161
 ユーザー マッピング, 168
ユーザー マッピング サーバ, 147
 ユーザー アクセスの認証, 146
 ロック,163
NFS共有のアクセス許可,228
NFS共有リソース,227
NFSのみのアクセス, 160
NFSファイル共有の作成,153
NFSユーザー アクセス権, 146
NFS用サーバ
 コンポーネント,145
 説明,145
U
 ユーザーID, 146
NTFSアクセス権, 153
```

R

remote access WebUI, 193

S

『SAN Connection Guide』, 208 Services for NFS イベントのログ, 148 コマンド, 180 説明, 145 Smart Switch, 244 [スイッチによるロードバランシング (Switch-assisted Load Balancing)], 245

Т

TCP/IP、NICチームの構成, 247 Telnetサーバ セッション情報, 194 有効化, 194

U

UNIX ACLの変換,169 アクセス権,153 印刷サービス,142 共有,120 グループID,146

W

Web Jetadmin, 143 WebUI アクセス, 22 起動, 193 定義, 20 Web共有, 121 Windows 共有, 119

あ

アクセス権 ファイルレベル,107 変更,108 リスト ユーザーやグループを追加,108 ユーザーやグループを削除ゆーざーやぐるーぷをさくじょ,108 リセット,109 アクセス権、管理,220 アラート通知、電子メール、セットアップ,33

くく

イベント、Services for NFS、ログ, 148 印刷サービス, 137 UNIX用, 142 インストール、クラスタ、準備, 207

え

エクスポート, 146 エンコード タイプ, 160

か

確認 接続, 212 ディスクアクセス, 213 ドメインメンバーシップ, 212 名前解決, 212 仮想サーバ、204 仮想サーバ、定義, 201 環境 概要, 21 監査ログ, 30 管理、システムストレージの管理, 35 管理コンソール, 24 簡略マッピング, 169, 172 関連ドキュメント,17

き

記憶域レポート,137 記号、本文中,18 キャッシュファイル、シャドウコピー,77 共有 AppleTalkの設定, 123 NCP, 188 NFS、削除, 156 NFS、作成, 154 NFSテスト, 178 NFSプロパティの変更,156 UNIX, 120 Web (HTTP) (HTTP), 121 Windowsタブ,119 新しいNCP共有の作成, 189, 191 管理,113,115 削除,118 新規作成, 105, 116 標準的な,115 プロパティの変更,118 ボリュームまたはフォルダ用の共有の管理,107 共有ディスク、構成,212 共有ディスクの要件,210 <クォーラム ディスクく 推奨,212 クォーラム ディスク 定義,201 クライアント グループ NFS管理, 164 クライアント グループ NFS、追加,165 NFSの編集, 167 削除、NFS, 166 クラスタ NFSの注意事項,220 アクセス権の管理,220 新しいストレージの追加,222 インストール,210 インストールの準備,207 インストールのチェックリスト,209 概念,202 概念図,203 概要, 199, 199 共有ディスクの要件,210 クラスタ非対応プロトコル, 221 グループ,218 グループ、ノードベース,218

グループの作成,221 計画,205 コンポーネント、階層, 203 作成,213 図,200 地理的分散,216 デュアル データパス,208 ネットワークの要件,209 ノード 再起動,233 追加,215 電源投入,234 電源を切る,233 ファイル共有のアクセス許可の管理,220 負荷分散,218 分析,214 プリンタスプーラ,235 マルチノード サポート, 199 ユーザー アカウントのセットアップ,212 リソース,217 リソースの概要,218 リソースの定義,200 グループ アクセス権リストに追加,108 ドメインから追加する,99 プロパティ、「全般 (General)] タブ, 98 プロパティ、[メンバ (Members)] タブ, 98 ローカル、削除,97 ローカル、追加,96 ローカル、プロパティの変更,97 ローカル ユーザーの削除,99 ローカル ユーザーの追加,98 グループ、クラスタ クラスタ グループ,204 グループ名 管理,92 例,92

け

計画 クラスタ,205 ストレージ,205 ネットワーク,206 プロトコル,207

2

構成 共有ディスク, 212 プライベート ネットワーク アダプタ, 211

さ

再起動、ストレージサーバ,29 サブフォルダへの移動,102

L

システム時刻の変更,28 システム ストレージ 管理,35 システム日付の変更,28 シャットダウン、ストレージサーバ,29 シャドウ コピー NFS共有上の,86 SMB共有上の,85 アクセス,75 一覧の表示,80 管理,75 キャッシュファイル,77 クライアントアクセス,84 クラスタ環境,235 計画,72 最適化,74 作成,79 使用,71 スケジュール,80 スケジュールの削除,81 ストレージ サーバ デスクトップ,83 説明,71 バックアップ,89 ファイルまたはフォルダの復旧,87 プロパティ、表示,81 マウントされたドライブ,75 無効化,83 有効化,79 時刻、システム、変更,28 冗長化,20

す

スケジュールされたシャットダウン, 29 ストレージ、クラスタへの追加, 222 Storage Manager(ストレージ管理機能)、アンインストール, 209 ストレージ サーバ 再起動, 29 シャットダウン, 29 定義, 19 デスクトップ, 23 ユーティリティ, 20

せ

セキュリティ 監査,110 ファイルの所有権,113 ファイルレベルのアクセス権,107 セットアップ Ethernet NICチーム,36,239 完了,35 電子メールによるアラート通知,33 接続の確認,212 前提条件,17

て

ディスク アクセスの確認, 213 ディレクトリクォータの設定, 134 デュアル データパス, 208 電子メールによるアラート通知、セットアップ, 33

と

ドキュメント 関連ドキュメント,17 前提条件,17 表記規則,17 ドメイン環境,22 ドメインメンバーシップ、確認,212

な

内蔵Lights-Outポート、「iLO」参照, 195

ね

ネットワーク セットアップ,211 ネットワーク設定、変更,34 ネットワークの計画,206 ネットワークの要件、クラスタ,209 ネットワーク名リソース,204,231

\mathcal{O}

ノード 定義,200

は

配備シナリオ,20 ハードウェア機能,19 バックアップ シャドウコピーで,89 マッピング,176 パスワード ユーザー パスワードの変更,94 パブリック ネットワーク アダプタの構成 構成 パブリック ネットワーク アダプタ,211

ひ

日付、システム、変更,28 表記規則 ドキュメント,17 本文中の記号,18

৯

ファイル スクリーニング,136 ファイル、所有権,113 ファイル共有 リソースの計画,219 ファイル共有のアクセス許可,226 ファイル共有のアクセス許可、管理,220 ファイル共有リソース, 204, 224 ファイルサーバの統合,21 ファイルの復旧,87 ファイルレベルのアクセス権,107 フェールオーバー 自動的,232 定義,201 リソース,201 フォルダ 新しい共有の作成,105 [圧縮 (Compress)] タブ, 104 移動,101 監査、アクセス,110 管理,101 削除,104 新規作成,103 プロパティの変更,105 フォルダの復旧,87 フォルダ用の共有の管理 ボリューム用の共有の管理,107 フォールトトレランス NICチーミング,244 NICチーム,244 負荷分散, 218, 245 IPアドレスによる,245 MACアドレスによる,245 スイッチにより支援される,245 送信,245 物理ディスクリソース, 204, 223 プライベート ネットワーク アダプタの構成, 211 プリンタスプーラ、クラスタ環境での作成,235 プリンタの追加,140 プリントサーバの設定,138 プリントサーバの役割の削除,140 プロトコル NFSプロパティの設定,161

クラスタ非対応,221 計画,207 互換性の計画,115 サポート,123 サポートされている,21 パラメータ設定,123

ほ

本文中の記号, 18 ボリューム NCP, 188 Novell、作成, 183 新しい共有の作成, 105 移動, 101 ボリュームシャドウコピー サービス, 71 ボリュームまたはフォルダ用の共有の管理 フォルダ用の共有の管理, 107

ま

マウントされたドライブとシャドウ コピー, 75 マッピング NFS, 168 簡略, 169, 172 作成, 170 データを保存, 171 バックアップとリストア, 176 ベスト プラクティス, 170 無効化された, 169 明示的な, 168, 173 マルチプロトコル環境, 21

む

無効化,146 無効化されたマッピング,169

め

明示的なグループ マッピング,175 明示的なマッピング,168 明示的なユーザー マッピング,173

ゆ

ユーザー NetWare 追加, 187 有効化, 187 アクセス権リストに追加する, 108 ユーザー名、管理, 92 ローカル 削除, 94 追加,93 プロパティの変更,95 ユーザー アカウントのセットアップ,212 ユーザー アクセス、認証,146 ユーザー インターフェース,22 ユーザー認証情報,146 ユーザー認証ソフトウェアのインストール,150

6

ライセンス キー、iLOポート, 35 ラピッド スタートアップ ウィザード 定義, 20

Ŋ

リソース、クラスタ、200
リモートアクセス iLOポート、195
Insightマネージャ、198
Telnetサーバ、194
方法、193
リモートデスクトップ、193
リモートデスクトップ、193
リモートデスクトップ
終了、32、179
使用、180
説明、193
定義、31
開く、31
不正終了、32

ろ

ログ アクセス, 30 オプション, 31 監査, 30 ログ、Services for NFSイベント, 148 ロック、NFS, 163 [Local Area Connection] アイコンの名前変更, 211

わ

・ ワークグループ環境,22

そ

送信の負荷分散,245 ソフトウェア ユーザー認証ソフトウェアのインストール,150 ソフトウェア アップデート,217 ソフトウェア機能,19