

Dell™ PowerVault™ 77xN NAS システム管理者ガイド

[最初の設定](#)

[NASマネージャ](#)

[ディスクおよびボリュームの詳細管理](#)

[システム管理](#)

[システムのバックアップ](#)


[システムの回復と復元](#)


[Dell ActiveArchive](#)


[アドバンス機能](#)

[トラブルシューティング](#)

メモ、注意、警告

 **メモ:** システムの操作上、知っておくと便利な情報が記載されています。

 **注意:** ハードウェアの破損またはデータの損失の可能性があることを示します。また、その問題を回避するための方法も示されています。

 **警告:** 物的損害、けがまたは死亡の原因となる可能性があることを示します。

このマニュアルの内容は予告なく変更されることがあります。
© 2002 すべての著作権は、Dell Computer Corporationにあります。

Dell Computer Corporationからの書面による許可なしには、いかなる方法においてもこのマニュアルの複写、転載を禁じます。

このマニュアルに使用されている商標: Dell、DELLのロゴ、PowerVault、PowerEdge、Dell OpenManage、およびDell ActiveArchiveはDell Computer Corporationの商標です。Microsoft、Windows、およびWindows NTはMicrosoft Corporationの登録商標です。Novell、およびNetWareはNovell, Inc.の登録商標です。VERITAS、およびBackup ExecはVERITAS Softwareの登録商標です。UNIXはThe Open Groupの登録商標です。IntelはIntel Corporationの登録商標です。Computer AssociatesはARCserveITの登録商標です。ARCserveITはComputer Associates Internationalの商標です。

このマニュアルでは、上記記載以外の商標や会社名が使用されている場合があります。これらの商標や会社名は、一切Dell Computer Corporationに所属するものではありません。

2002年5月

最初の設定

Dell™ PowerVault™ 77xN NAS システム管理者ガイド

- [はじめてのNASシステムの設定](#)
- [ネットワーク\(DHCP装備\)上でのNASシステムの自動設定](#)
- [Kick-Startユーティリティを使ったシステムの設定](#)
- [キーボード、モニタ、およびマウスを使ったシステムの設定](#)
- [シリアル接続を使ったシステムの設定](#)
- [その他のマニュアル](#)

この章では、システムの最初の設定を実行するために必要な情報について説明します。

NASシステムはネットワークを経由して管理される「ヘッドレス」システムで、キーボード、モニタ、およびマウスなしで操作できます。NASシステムは、同じネットワーク上のクライアントシステムを実行しているブラウザベースのDell PowerVault NASマネージャを使って設定および管理されます。詳細については、「[NASマネージャ](#)」を参照してください。特定の設定タスクおよびトラブルシューティングのために、キーボード、モニタ、およびマウスを接続することができます。また、NASシステムに付属のシリアルケーブルを使って、クライアントシステムをNASシステムに直接接続することもできます。

はじめてのNASシステムの設定

NASシステムの基本構成は、キーボード、モニタ、およびマウスが接続されている別のシステムから設定する必要があります。このシステムはクライアントシステムと呼ばれます。基本設定が完了したら、NASマネージャを使って、ネットワーク上のいずれのシステムからもパスワード、ローカルユーザー、共有などの設定ができます。「[NASマネージャ](#)」を参照してください。


システムを設定する方法はいくつかあり、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) をネットワークにインストールしているかどうかによって異なります。

- DHCPがおお客様のネットワークにインストールされている場合、システムは自動的にネットワーク設定をおこないます。ネットワークがDHCPを使用しているかどうか不明な場合、ネットワーク管理者に連絡してください。「[ネットワーク\(DHCP装備\)上でのNASシステムの自動設定](#)」を参照してください。
- DHCPがおお客様のネットワークにインストールされていない場合、Dell OpenManage™ Kick-Startユーティリティを使ってシステムの設定をおこないます。「[Kick-Startユーティリティを使ったシステムの設定](#)」を参照してください。
- NASシステムに直接接続されたキーボード、モニタ、およびマウスを使用することができます。「[キーボード、モニタ、およびマウスを使ったシステムの設定](#)」を参照してください。
- シリアルケーブルを介してNASシステムに直接接続されたクライアントシステムを使用することができます。「[シリアル接続を使ったシステムの設定](#)」を参照してください。

ネットワーク(DHCP装備)上でのNASシステムの自動設定


1. 電源ケーブルの片方の端をNASシステムに接続し、もう一方の端を電源に差し込みます。
2. Ethernetケーブルの片方の端をNASシステム背面にある2つの10/100/1000 NICコネクタのうちの1つに接続します([図 1-1](#)参照)。

システムコネクタの位置については、『ユーザーズガイド』を参照してください。

 **メモ:** システムの背面パネルには3つのRJ-45 NICコネクタがあります。ただし、NASシステムネットワーク接続に使用できるのは、システムの背面パネルの中央にある2つのNICコネクタのみです。システムの背面パネルの右下隅にある3つ目のRJ-45コネクタは、組み込み型のリモートアクセスコネクタで、リモートアクセス機能用のみ使用可能です。

3. Ethernetケーブルのもう一方の端を機能しているEthernetジャックに接続します。
4. 電源ボタンを押して、NASシステムの電源を入れます。

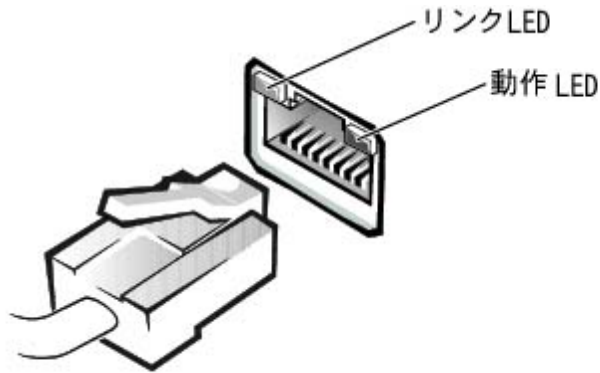
NASシステムは、ネットワーク上のDHCPサーバから必要な情報(IPアドレス、ゲートウェイサブネットマスク、およびDNSサーバアドレス)を検索します。

 **メモ:** 構成やシステムに接続されたストレージの数によって、NASシステムが起動するのに数分かかる場合があります。

5. NICコネクタのリンクLEDが点灯していることを確認します。 [図 1-1](#)を参照してください。


LEDが点灯していない場合、Ethernetケーブルの両端がNICコネクタとEthernetジャックに適切に取り付けられていることを確認します。

図1-1. NICコネクタ





6. 同じネットワーク上のクライアントシステムからMicrosoft® Internet Explorer 5.5以降を開き (Red Hat Linuxの場合、Netscape Navigator 6.2.2以降を開く)、ウェブアドレス領域にデフォルトのシステム名を入力し、<Enter>を押します。

デフォルトのシステム名は、DELL xxxxxxxx (xxxxxxxはシステムのサービスタグナンバー) です。たとえば、サービスタグナンバーが 1234567の場合、<http://DELL1234567>と入力します。

 **メモ:** ウェブブラウザを介してシステムに接続できない場合、別の方法を使ってIPアドレス、ゲートウェイサブネットマスク、およびDNSサーバを設定する必要があります。「[はじめてのNASシステムの設定](#)」を参照してください。

7. お使いのシステム用のデフォルトの管理ユーザー名とパスワードを入力するように指示されたらそれらを入力し、 OKをクリックします。


 **メモ:** デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

 **注意:** システムを構成するのにKick-Startユーティリティを使用しない場合、このユーティリティをただちに無効にする必要があります。Kick-Startユーティリティが有効になっていると、システムは自動的に管理者としてログインし、それによってセキュリティ上のリスクが生じます。また、Kick-Startユーティリティは、定期的に変更情報を確認するためにシステムリソースを消費します。詳細については、「[Kick-Startユーティリティの無効化](#)」を参照してください。

8. NASマネージャを使って、NASシステム上の共有およびボリュームのセットアップを開始します。


「[NASマネージャ](#)」を参照してください。

Kick-Startユーティリティを使ったシステムの設定


 **メモ:** ネットワーク上のDHCPサーバを使ってNASシステムを設定できない場合にのみ、この項の手順を実行してください。「[ネットワーク\(DHCP装備\)上でのNASシステムの自動設定](#)」を参照してください。

1. 電源ケーブルの片方の端をNASシステムに接続し、もう一方の端を電源に差し込みます。
2. Ethernetケーブルの片方の端をNASシステム背面にある2つの10/100/1000 NICコネクタのうちの1つに接続します ([図 1-1](#)参照)。

システムコネクタの位置については、『ユーザーズガイド』を参照してください。


 **メモ:** システムの背面パネルには3つのRJ-45 NICコネクタがあります。ただし、NASシステムネットワーク接続に使用できるのは、システムの背面パネルの中央にある2つのNICコネクタのみです。システムの背面パネルの右下隅にある3つ目のRJ-45コネクタは、組み込み型のリモートアクセスコネクタで、リモートアクセス機能用のみ使用可能です。

3. Ethernetケーブルのもう一方の端を機能しているEthernetジャックに接続します。
4. 同じネットワーク上のクライアントシステムからDell OpenManage Kick-Startユーティリティを有効にして、DHCP設定を作成します。

 **メモ:** クライアントシステムは、NASシステムと同じサブネット上にある必要があります。NASシステムのアドレスは10.40.10.xサブネット上に割り当てられているので、クライアントシステムのIPアドレスも10.40.10.xサブネットに静的に割り当て する必要があります。

- a. クライアントシステムのCDドライブに、『Resource CD』を挿入します。
 - b. 『Resource CD』ウィンドウが表示されたら、Dell OpenManage Kick-Startをクリックします。
 - c. Run Dell OpenManage Kick-Start (Dell OpenManage Kick-Startの実行)をクリックします。
 - d. セキュリティ警告が表示される場合、Yesをクリックします。
 - e. プログラムを実行したいか聞かれたら、Yesをクリックします。
 - f. Dell OpenManage Kick-Startウィンドウの1番下で、Setup (セットアップ)をクリックします。
 - g. Add (追加)をクリックします。
 - h. Add Scope (有効範囲の追加)ウィンドウで、次の情報を入力し、OKをクリックします。
 - Starting IP Address (IPアドレスの開始): 10.40.10.10
 - Ending IP Address (IPアドレスの終了): 10.40.10.20
 - Subnet (サブネット): 255.255.255.0
 - Gateway IP Address (ゲートウェイIPアドレス): 10.40.10.1
 - i. OKをクリックして、Add Scopeウィンドウを閉じます。
 - j. Interfaces for DHCP Server (DHCPサーバ用のインタフェース)をクリックしてチェックマークを付けます。
 - k. OKをクリックして、DHCP Server Setupウィンドウを閉じます。
5. Dell OpenManage Kick-Startウィンドウの1番下で Enabled (有効)をクリックし、統合DHCPサーバを起動します。
6. 電源ボタンを押して、NASシステムの電源を入れます。

システムが起動すると、Dell OpenManage Kick-Startウィンドウの Discovered Systems (検出されたシステム)一覧に表示されます。

 **メモ:** 構成やシステムに接続されたストレージの数によって、NASシステムが起動するのに数分かかる場合があります。


7. Discovered Systems (検出されたシステム)一覧でNASシステムをクリックします。
8. Launch Configuration Tool (設定ツールの開始)をクリックし、NASマネージャを開始します。

Launch Configuration Tool (設定ツールの開始)をクリックした後5分経つと、Configuring (設定)アイコンが表示されます。5分経ってもエージェントが実行されている場合、アイコンに「準備完了」が表示されます。

9. NASマネージャを使って、NASシステムのIPアドレスを設定します。


「NASマネージャ」の「[NASシステム用のネットワークアドレスの設定](#)」を参照してください。

Kick-Startユーティリティの無効化

 **注意:** システムを構成するのにKick-Startユーティリティを使用しない場合、このユーティリティをただちに無効にする必要があります。Kick-Startユーティリティが有効になっていると、システムは自動的に管理者としてログインし、それによってセキュリティ上のリスクが生じます。また、Kick-Startユーティリティは、定期的に設定情報を確認するためにシステムリソースを消費します。

Kick-Startユーティリティを無効にするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャのメインメニューバーで、Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
2. Terminal Servicesをクリックします。
3. 管理者としてシステムにログオンします。

 **メモ:** デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

Kick-Start Agentを無効にしたいか聞かれたら、Yesをクリックし、Kick-Start Agentを無効にして再度実行されるのを防止するか、あるいはKick-Start

Agentの実行を継続したい場合やシステムが再起動する際に実行したい場合、Noをクリックします。

キーボード、モニタ、およびマウスを使ったシステムの設定

1. 電源ケーブルの片方の端をNASシステムに接続し、もう一方の端を電源に差し込みます。
2. キーボード、モニタ、およびマウスをNASシステムに接続します。

システムコネクタについては、『ユーザーズガイド』を参照してください。

3. 電源ボタンを押して、NASシステムの電源を入れます。
4. NASマネージャにログインします。

詳細については、「[NASマネージャへのログイン](#)」を参照してください。

5. IPアドレスを設定します。

詳細については、「[NASシステム用のネットワークアドレスの設定](#)」またはWindowsのオンラインヘルプを参照してください。

6. Kick-Startを無効化します。


詳細については、「[Kick-Startユーティリティの無効化](#)」を参照してください。

シリアル接続を使ったシステムの設定

ネットワークにDHCPがインストールされていない場合、NASシステムはシリアル接続を使って設定できます。次のオペレーティングシステムの1つを実行しているクライアントシステムから、NASシステムへ接続できます。

- Windows® 2000
- Windows XP
- Microsoft Windows NT ®

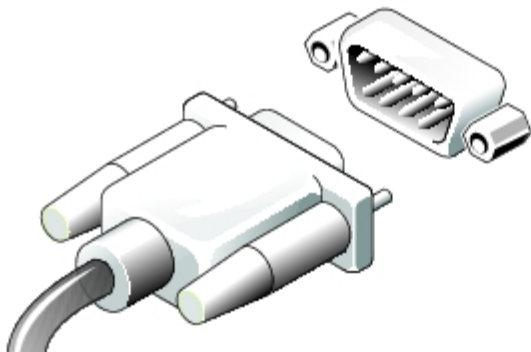
Windows 2000クライアントからのシリアル接続を使ったシステムの設定

 **メモ:** ネットワーク上のDHCPサーバを使ってNASシステムを設定できない場合にのみ、この手順を実行してください。「[ネットワーク\(DHCP装備\)上でのNASシステムの自動設定](#)」を参照してください。

NASシステムに接続するためのWindows 2000クライアントのセットアップ

1. NASシステムに付属のシリアルケーブルの片方の端をNASシステムのシリアルポートに接続し([図 1-2](#)参照)、もう片方の端をWindows 2000を実行しているクライアントシステムの使用可能なシリアルポート(通常COM1またはCOM2)に接続します。

図1-2. シリアルケーブル



2. 電源ケーブルの片方の端をNASシステムに接続し、もう一方の端を電源に差し込みます。
3. 電源ボタンを押して、NASシステムの電源を入れます。



メモ: 構成やシステムに接続されたストレージの数によって、NASシステムが起動するのに数分かかる場合があります。システムが起動した後、直接シリアル接続が開始するのに数分かかる場合があります。

4. クライアントシステムのデスクトップで、マイネットワークを右クリックして、プロパティをクリックします。

ネットワークとダイヤルアップ接続 ウィンドウが表示されます。

5. 新しい接続の作成をダブルクリックします。

ネットワークの接続ウィザードが表示されます。

6. 次へをクリックします。
7. ほかのコンピュータに直接接続する を選び、次へをクリックします。
8. ゲストを選んで、次へをクリックします。
9. デバイスの選択メニューからシリアルケーブルを接続したクライアントシステムのCOMポートを選んで、次へをクリックします。

COMポートは、クライアントシステムの通信ポートであり、シリアルケーブルを接続します。クライアントシステムで使われているCOMポートは、通常COM1またはCOM2とラベルされています。

10. 自分のみをクリックし、次へをクリックします。
11. テキストボックスに接続用の名前を入力し、完了をクリックします。

まだ接続は、クリックしないでください。NASシステムに接続する前に、最初に接続を設定する必要があります。

12. プロパティをクリックします。
13. 表示される次のウィンドウで 全般タブをクリックし、次に デバイスの選択ドロップダウンメニューから 2台のコンピュータ間の通信ケーブル を選びます。
14. 設定をクリックします。

モデムの設定ウィンドウが表示されます。

15. 最高速度 (bps) メニューを選んで、115200をクリックします。
16. ハードウェアのフロー制御を有効にする のみが選択されていることを確認します。
17. OKをクリックして、モデムの構成ウィンドウを閉じます。
18. OKをクリックして、接続のためのウィンドウを閉じます。

接続ボックスで、ユーザー名とパスワードの入力を求められます。



メモ: デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。


19. NASシステムに電源が入っていて、Windowsオペレーティングシステムに起動するのに十分な時間が経過したことを確認します。
20. NASシステムを設定するクライアントシステムでウェブブラウザを起動します。
21. ブラウザでhttps://192.168.192.1:1279と入力し、<Enter>を押します。

192.168.192.1は、このシリアルケーブル接続用にNASシステムで使用されているIPアドレスです。

22. はいをクリックして、セキュリティ認定を受け入れます。

セキュリティ認定の名前が無効、またはサイトの名前と一致していないというメッセージが表示されたら、メッセージを無視して はいをクリックします。

23. お使いのシステム用の管理ユーザー名とパスワードを入力するように指示されたらそれらを入力し、OKをクリックします。

 **メモ:** デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。


NASマネージャが表示されます。

NASマネージャが表示されると、NASマネージャまたはTerminal Service Clientを使ってシステムを設定することができます。「NASマネージャ」の「[NASシステム用のネットワークアドレスの設定](#)」を参照してください。

Windows 2000クライアントからのNASシステムへの接続

この項は、クライアントシステムをNASシステムに接続するように設定済みであることを前提にしています。クライアントシステムを設定していない場合、「[NASシステムに接続するためのWindows 2000クライアントのセットアップ](#)」を参照してください。


1. NASシステムに電源が入っていて、Windowsオペレーティングシステムに起動するのに十分な時間が経過したことを確認します。

 **メモ:** 構成やシステムに接続されたストレージの数によって、NASシステムが起動するのに数分かかる場合があります。

2. クライアントシステムのデスクトップで、マイネットワークを右クリックして、プロパティをクリックします。

ネットワークとダイヤルアップ接続 ウィンドウが表示されます。


3. 「[NASシステムに接続するためのWindows 2000クライアントのセットアップ](#)」で作成した接続をダブルクリックします。
4. NASシステムの管理ユーザー名とパスワードを入力します。

 **メモ:** デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

5. 接続をクリックします。

この操作によって、シリアルケーブルを介してクライアントシステムがNASシステムに接続されます。

6. NASシステムを設定する予定のクライアントシステムでウェブブラウザを起動します。

 **メモ:** NASマネージャはMicrosoft Internet Explorer 5.5以降(またはRed Hat Linuxの場合Netscape Navigator 6.2.2以降)を実行しているクライアントをサポートします。


7. ブラウザでhttps://192.168.192.1:1279と入力し、<Enter>を押します。

192.168.192.1は、このシリアルケーブル接続用にNASシステムで使用されているIPアドレスです。

8. はいをクリックして、セキュリティ認定を受け入れます。

セキュリティ認定の名前が無効、またはサイトの名前と一致していないというメッセージが表示されたら、メッセージを無視して はいをクリックします。


9. お使いのシステム用の管理ユーザー名とパスワードを入力するように指示されたらそれらを入力し、OKをクリックします。

 **メモ:** デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

NASマネージャが表示されます。

NASマネージャが表示されると、NASマネージャまたはTerminal Service Clientを使ってシステムを設定することができます。「NASマネージャ」の「[NASシステム用のネットワークアドレスの設定](#)」を参照してください。

Windows XPクライアントからのシリアル接続を使ったシステムの設定

 **メモ:** ネットワーク上のDHCPサーバを使ってNASシステムを設定できない場合にのみ、この手順を実行してください。「[ネットワーク\(DHCP装備\)上でのNASシステムの自動設定](#)」を参照してください。

NASシステムに接続するためのWindows XPクライアントのセットアップ

1. NASシステムに付属のシリアルケーブルの片方の端をNASシステムのシリアルポートに接続し([図 1-2](#)参照)、もう片方の端をWindows XPを実行しているクライアントシステムの使用可能なシリアルポート(通常COM1またはCOM2)に接続します。
2. 電源ケーブルの片方の端をNASシステムに接続し、もう一方の端を電源に差し込みます。
3. 電源ボタンを押して、NASシステムの電源を入れます。



メモ: 構成やシステムに接続されたストレージの数によって、NASシステムが起動するのに数分かかる場合があります。システムが起動した後、直接シリアル接続が開始するのに数分かかる場合があります。

4. クライアントシステムのデスクトップで、スタートボタンをクリックし、コントロールパネルをクリックします。
5. ネットワークとインターネット接続 をクリックします。



メモ: 電話とモデムのオプションをここでセットアップするよう指示された場合、お住まいの地域に該当するすべての情報を入力します。

6. ネットワーク接続をクリックします。
7. 左側ペインで新しい接続の作成をクリックします。
8. 新しい接続ウィンドウで、次へをクリックします。
9. 詳細接続のセットアップをクリックし、次へをクリックします。
10. ほかのコンピュータに直接接続する を選び、次へをクリックします。
11. ゲストを選んで、次へをクリックします。
12. コンピュータ名 フィールドで、NASシステムへの接続用の名前を入力します。
13. デバイスの選択メニューからシリアルケーブルを接続したクライアントシステムのCOMポートを選んで、次へをクリックします。

COMポートは、クライアントシステムの通信ポートであり、シリアルケーブルを接続します。クライアントシステムで使われているCOMポートは、通常COM1またはCOM2とラベルされています。

14. デスクトップにこの接続へのショートカットを追加する をクリックし、完了をクリックします。

Windows XPクライアントからのNASシステムへの接続

この項は、クライアントシステムをNASシステムに接続するように設定済みであることを前提にしています。クライアントシステムを設定していない場合、「[NASシステムに接続するためのWindows XPクライアントのセットアップ](#)」を参照してください。

1. NASシステムに電源が入っていて、Windowsオペレーティングシステムに起動するのに十分な時間が経過したことを確認します。



メモ: 構成やシステムに接続されたストレージの数によって、NASシステムが起動するのに数分かかる場合があります。

2. クライアントシステムのデスクトップから、NASシステムへの接続用のアイコンをダブルクリックします。
3. 接続ウィンドウで、プロパティをクリックします。
4. プロパティウィンドウで、設定をクリックします。
5. モデムの設定ウィンドウで、最大速度(bps)に115,200を選んで、OKをクリックします。
6. OKを再度クリックして、プロパティウィンドウを閉じます。
7. NASシステムの管理ユーザー名とパスワードを入力します。



メモ: デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

8. 接続をクリックします。

この操作によって、シリアルケーブルを介してクライアントシステムがNASシステムに接続されます。

9. NASシステムを設定するクライアントシステムでウェブブラウザを起動します。



メモ: NASマネージャはMicrosoft Internet Explorer 5.5以降(またはRed Hat Linuxの場合Netscape Navigator 6.2.2以降)を実行しているクライアントをサポートします。

10. ブラウザでhttps://192.168.192.1:1279と入力し、<Enter>を押します。

192.168.192.1は、このシリアルケーブル接続用にNASシステムで使用されているIPアドレスです。

11. はいをクリックして、セキュリティ認定を受け入れます。

12. お使いのシステム用の管理ユーザー名とパスワードを入力するように指示されたらそれらを入力し、OKをクリックします。



メモ: デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

NASマネージャが表示されます。

NASマネージャが表示されると、NASマネージャまたはTerminal Service Clientを使ってシステムを設定することができます。「NASマネージャ」の「[NASシステム用のネットワークアドレスの設定](#)」を参照してください。

Windows NTクライアントからのシリアル接続を使ったシステムの設定



メモ: ネットワーク上のDHCPサーバを使ってNASシステムを設定できない場合にのみ、この手順を実行してください。「[ネットワーク\(DHCP装備\)上でのNASシステムの自動設定](#)」を参照してください。

NASシステムに接続するためのWindows NTクライアントのセットアップ

1. NASシステムに付属のシリアルケーブルの片方の端をNASシステムのシリアルポートに接続し([図 1-2](#)参照)、もう片方の端をWindows NTを実行しているクライアントシステムの使用可能なシリアルポート(通常COM1またはCOM2)に接続します。
2. 電源ケーブルの片方の端をNASシステムに接続し、もう一方の端を電源に差し込みます。
3. 電源ボタンを押して、NASシステムの電源を入れます。



メモ: 構成やシステムに接続されたストレージの数によって、NASシステムが起動するのに数分かかる場合があります。システムが起動した後、直接シリアル接続が開始するのに数分かかる場合があります。

4. 管理者としてクライアントシステムにログインします。
5. モデムをクライアントシステムに取り付けます。
 - a. Microsoft Windows NT 4.0オペレーティングシステムのCDをクライアントシステムのCDドライブに挿入します。
 - b. Windows CD-ROMメニューが表示されたら、それを閉じます。
 - c. デスクトップからマイコンピュータをダブルクリックします。
 - d. マイコンピュータウィンドウで、ダイヤルアップネットワークをダブルクリックします。
 - e. インストールをクリックします。
 - f. モデムを追加できるようにしたいか聞かれたら、はいをクリックします。
 - g. 新しいモデムのインストール ウィンドウで、モデムを検出しないでください。リストから選択します を選び、次へをクリックします。
 - h. (標準モデムタイプ) をクリックし、2 PC間のダイヤルアップネットワークシリアルケーブル をクリックします。
 - i. 次へをクリックします。
 - j. モデムにインストールしたいポートを選び、次へをクリックします。
 - k. ローカライズ情報ウィンドウに地域コードを入力して、次へをクリックします。
 - l. 終了をクリックして設定を完了します。
 - m. RASデバイスの追加ウィンドウで、2 PC間のCOMxダイヤルアップネットワークシリアルケーブル をクリックして、OKをクリックします。
 - n. リモートアクセスセットアップ ウィンドウで、2 PC間のダイヤルアップネットワークシリアルケーブル をクリックして、続行をクリックします。
 - o. ダイヤルアウトのみ をクリックして、OKをクリックします。
 - p. リモートアクセスセットアップ ウィンドウで、2 PC間のダイヤルアップネットワークシリアルケーブル をクリックして、ネットワークをクリックし

ます。

- q. ダイアルアウトプロトコルとしての NetBEUIおよびIPXの選択を外し、TCP/IPが選ばれていることを確認して、設定をクリックします。
 - r. 続行をクリックします。
 - s. Windows NTのCDをCDドライブから取り出します。
 - t. 再起動をクリックします。
6. 管理者としてクライアントシステムにログインします。
 7. モデムのプロパティを設定します。
 - a. クライアントのデスクトップから、マイコンピュータをダブルクリックします。
 - b. コントロールパネルをダブルクリックします。
 - c. コントロールパネル ウィンドウで、モデムをダブルクリックします。
 - d. モデムのプロパティで、2 PC間のダイアルアップネットワークシリアルケーブル を選びます。
 - e. プロパティをクリックします。
 - f. 最高速度に115,200を選び、OKをクリックします。
 - g. 閉じるをクリックします。
 8. NASシステムへのダイアルアップ接続を作成します。
 - a. マイコンピュータウィンドウで、ダイアルアップネットワークをダブルクリックします。
 - b. 電話帳が空であることを告げるメッセージが表示されたら、OKをクリックし、新しい電話帳を作成します。
 - c. 新しい電話帳のエントリウィザードで、NASシステムへの接続名を入力します。
 - d. 電話帳のエントリについてはすべて知っているので、プロパティを直接編集したい をクリックし、終了をクリックします。
 - e. 設定をクリックします。
 - f. 初期速度に115,200を選び、OKをクリックします。
 - g. サーバタブをクリックして、NetBEUIおよびIPXの選択を外します。

TCP/IPが、唯一選択されているプロトコルのはずです。
 - h. OKをクリックします。

Windows NTクライアントからのNASシステムへの接続

この項は、クライアントシステムをNASシステムに接続するように設定済みであることを前提にしています。クライアントシステムを設定していない場合、「[NASシステムに接続するためのWindows NTクライアントのセットアップ](#)」を参照してください。

1. NASシステムに電源が入っていて、Windowsオペレーティングシステムに起動するのに十分な時間が経過したことを確認します。




メモ: 構成やシステムに接続されたストレージの数によって、NASシステムが起動するのに数分かかる場合があります。

2. クライアントシステムのデスクトップから、NASシステムへの接続用のアイコンをダブルクリックします。
3. NASシステムにダイヤルインします。
 - a. ダイアルアップネットワーク ウィンドウで、ダイヤルをクリックします。
 - b. お使いのNASシステム用の管理ユーザー名、パスワード、およびドメインを入力するように指示されたらそれらを入力し、OKをクリックします。



メモ: デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。ドメインには、NASシステムの名前を入力します。デフォルトのシステム名は、DELLxxxxxx(xxxxxxはシステムのサービスタグナンバー)です。たとえば、サービスタグナンバーが1234567の場合、http://DELL1234567 と入力します。

- c. NASシステムを設定する予定のクライアントシステムでウェブブラウザを起動します。


 **メモ:** NASマネージャはMicrosoft Internet Explorer 5.5以降(またはRed Hat Linuxの場合Netscape Navigator 6.2.2以降)を実行しているクライアントをサポートします。

d. ブラウザでhttps://192.168.192.1:1279と入力し、<Enter>を押します。

192.168.192.1は、このシリアルケーブル接続用にNASシステムで使用されているIPアドレスです。

e. はいをクリックして、セキュリティ認定を受け入れます。

f. お使いのシステム用の管理ユーザー名とパスワードを入力するように指示されたらそれらを入力し、 OKをクリックします。

 **メモ:** デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

NASマネージャが表示されます。

NASマネージャが表示されると、NASマネージャまたはTerminal Service Clientを使ってシステムを設定することができます。「NASマネージャ」の「[NASシステム用のネットワークアドレスの設定](#)」を参照してください。

その他のマニュアル

[表 1-1](#)に、システムに付属の追加のマニュアルを一覧表示します。

表1-1. その他のマニュアル

マニュアル	情報の種類
システムのセットアップ	システムセットアップの概要
ユーザーズガイド	システムの機能、仕様、およびデバイスドライバ
インストール & トラブルシューティング	ハードウェアの取り付けとトラブルシューティング手順、およびシステムテスト用の診断プログラム手順
システム情報	安全性や認可情報を含むシステムに関する基本的な情報。保証に関する情報は、このマニュアルまたは別のマニュアルに記載されています。
Resource CD	システムマニュアルの電子コピーを収録
オンラインヘルプ	NASマネージャおよびWindowsオペレーティングシステム用のオンラインヘルプが利用できます。また、システム管理やストレージ管理ソフトウェアコンポーネントにもオンラインヘルプが組み込まれている場合があります。オンラインヘルプへアクセスする詳しい方法については、「 オンラインヘルプの検索方法 」を参照してください。
Readmeおよびリリースノート	技術的な変更についての最新アップデート、または経験豊かなユーザーまたは技術者用の高度な技術情報。これらのマニュアルは、『Resource CD』に収録されています。
情報のアップデート	システムまたはソフトウェアのマニュアルの変更を説明するマニュアルが付属している場合もあります。ほかのマニュアルを参照する前に、必ずアップデートをお読みください。アップデートには、ほかのマニュアルの情報の更新情報が含まれる場合もあります。

[目次ページに戻る](#)

NASマネージャ

Dell™ PowerVault™ 77xN NAS システム管理者ガイド

- [NASマネージャへのログイン](#)
- [基本操作](#)
- [NASマネージャ言語の変更](#)
- [オンラインヘルプの検索方法](#)
- [ネットワークプロパティの設定](#)
- [ユーザーの作成](#)
- [共有の使い方](#)
- [ディスククォータ](#)
- [ログの使い方](#)
- [複数デバイス管理](#)
- [NASシステムでのMDMの設定](#)
- [MDMデバイスのステータスの表示](#)
- [MDMコントローラを使ったNASデバイスの管理](#)
- [NASシステムのシャットダウン](#)
- [ディスクの管理](#)
- [ボリュームの管理](#)
- [PowerVault Advanced Administration Menuの使い方](#)

Dell™ PowerVault™ NASマネージャは、ウェブユーザーインターフェイスであり、NASシステム設定用の主要ツールです。この章では、NASマネージャの使い方の基本的情報について説明します。ログオンおよびインターフェイスをナビゲートする方法、ネットワークプロパティおよびIPアドレスを設定する方法、ユーザーの作成方法、共有およびディスククォータの使い方、ディスクとボリュームの管理方法が含まれます。

NASマネージャへのログイン

NASマネージャを使用するには、管理者としてログインする必要があります。NASシステムがネットワーク上にある場合、またはNASシステムをシリアルケーブルで直接接続している場合にのみログインできます。

NASマネージャにログインするには、次の手順を実行します。

1. クライアントシステムからウェブブラウザを開きます。

NASマネージャはMicrosoft® Internet Explorer 5.5以降(またはRed Hat Linuxの場合Netscape Navigator 6.2.2以降)を実行しているクライアントをサポートします。


2. ウェブアドレスフィールドにNASシステムの名前を入力し、<Enter>を押します。

デフォルトのシステム名は、Dell xxxxxxxxです。xxxxxxxは、システムのサービスタグナンバーです。たとえば、サービスタグナンバーが1234567の場合、http://DELL1234567と入力します。

NAS Managerはポート 1279で使用され、次のウェブアドレスを使ってアクセスされます。https://systemname:1279またはhttps://system_ipaddress:1279でアクセスされます。systemnameはDellxxxxxxxです(xxxxxxはシステムのサービスタグナンバー)。たとえば、サービスタグナンバーが1234567の場合、https://DELL1234567:1279と入力します。Port 1279では、データのセキュリティのために、SSL(Secured Socket Layers)を使用して、NASシステムとやり取りするデータを暗号化します。

- ⓘ **注意:** ポート1278も使用できますが、プレーンテキストの認証を使いますので、セキュリティのリスクがかなり大きくなります。ポート1278は、お使いにならないようお勧めしています。

3. Enter Network Password (ネットワークパスワードを入力する)ウィンドウが表示されたら、ユーザー名およびパスワードを入力し、OKをクリックして管理者としてログインします。

 **メモ:** NASマネージャのデフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

4. Administer this server appliance (このアプライアンスサーバを管理する)をクリックします。
5. Enter Network Passwordウィンドウが再度表示されたら、手順3で入力したユーザー名およびパスワードを入力し、OKをクリックします。

現在、NASマネージャにログインしています。

デフォルトの管理者ユーザー名とパスワード

はじめてNASシステムにログインする際は、管理者ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。お使いのNASシステム用のデフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

基本操作

NASマネージャを操作する時は、プログラム内のボタンを使って、戻ったり先に進んだりします。

ウェブUI(ユーザーインターフェース)の各ページの上にはステータス領域、メインメニューバー、セカンドメニューバーが表示され、各ページのボディには各機能領域に関連した特定のコンテンツが表示されます。

ステータス領域

次の情報は、NASマネージャウェブUIの上部に左から右に表示されます。

- システムホスト名
- システムステータス。次のステータス状況を表示します。
 - 通常(緑色の文字)
 - 情報(灰色の文字)
 - 警告(黄色の文字)
 - 危険(赤色の文字)

Status: <ステータスの種類>をクリックすると、Status(ステータス) → Information(情報)ページに移動します。

- Microsoft Windows® Poweredのロゴ

メインメニュー

ステータス領域の下のメインメニューでは、以下のメニューアイテムを選択することができます。

- Welcome(ようこそ)— ツアーを開始し、管理者パスワード、NASシステム名、およびデフォルトページを設定します。
- Status(ステータス)— 警告やその他のステータスについての情報が表示されます。
- Network(ネットワーク)— NASシステム名の設定、ネットワークインターフェースのプロパティの設定、グローバルネットワーク設定の構成、管理ウェブサイトのIPアドレスやポートの設定、Telnetの構成、およびパスワードの変更などの基本的なネットワーク設定タスクにアクセスできます。
- Disks(ディスク)— ディスクとボリュームの設定、ディスククォータ設定、およびスナップショット(同一イメージ)の作成ができます。
- Users(ユーザー)— ローカルユーザーとグループを作成、編集、および削除することができます。
- Shares(共有)— ローカルフォルダの管理とファイル共有の作成や変更ができます。
- Maintenance(メンテナンス)— バックアップや復元、ソフトウェアのアップデートの適用、ログの確認、NASマネージャの言語の変更、Terminal Services Advanced Clientへのアクセスなどのメンテナンスタスクを実行できます。
- MDM — MDM(複数デバイス管理)を設定することができます。
- Help(ヘルプ)— ネットワークに接続されているストレージのオンラインヘルプにアクセスできます。

NASマネージャ言語の変更

NASマネージャは他の言語でも使用できます。NASマネージャの言語を変更するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Language (言語)をクリックします。
4. 使用する言語の横にあるラジオボタンをクリックします。
5. OKをクリックします。
6. 指示メッセージが表示されたらシステムを再起動します。

NASシステムが再起動し、変更は再起動後に有効になります。

オンラインヘルプの検索方法

NASマネージャでは、2種類のヘルプを利用できます。NASマネージャのオンラインヘルプは、NASマネージャの機能および手順を提供します。Maintenance (メンテナンス)ページのTerminal Servicesから参照できるWindowsオペレーティングシステムのオンラインヘルプでは、Windowsオペレーティングシステムの機能について説明しています。

NASマネージャのヘルプにアクセスするには、次の方法の1つを選んでください。

- メインメニューで Help (ヘルプ)をクリックすると、NASマネージャ画面が分割された Help画面になり、目次が左に、トピックが右に表示されます。
- メインメニューの右側にある ?アイコンをクリックして、現在のページの状況に応じたヘルプトピックにアクセスします。

Windowsのヘルプを起動するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Terminal Servicesをクリックします。
4. NASシステムにログインします。



メモ: デフォルトの管理ユーザー名は administrator で、デフォルトのパスワードは powervault です。

5. 次の手順のうちの1つを実行します。
 - スタートメニューから、ヘルプをクリックします。
 - Advanced Administration Menuで、管理ツールをクリックし、Windows Powered Helpをクリックします。
-

ネットワークプロパティの設定

NASマネージャの Network (ネットワーク) タブを使って、ネットワーク用にNASシステムを設定します。この項では、ネットワーク上でのNASシステムのセットアップについて説明します。システムの名前付け、IPアドレスの定義付け、NICの設定が含まれます。

NASシステムの名前付け

デフォルトでは、NASシステムはサービスタグナンバーをシステム名として使用しています。NASシステムの名前を変更するには、次の手順を実行します。


1. NASマネージャにログインします。
2. Network (ネットワーク)をクリックします。
3. Identification (識別)をクリックします。
4. Server appliance name (アプライアンスサーバ名) フィールドで、NASシステムの新しい名前を入力します。
5. OKをクリックします。
6. OKをクリックして再起動するか、Cancel (キャンセル)をクリックします。

システムが再起動するまで、新しい名前は有効になりません。NASマネージャに接続する場合、新しい名前を使用します。

NASシステム用のネットワークアドレスの設定


ネットワーク上にDHCPサーバがある場合、DHCPはIPアドレスを自動的にNASシステムに割り当てるので、NASシステムのIPアドレスを設定する必要はありません。ネットワークにDHCPサーバをお持ちでない場合、NASマネージャを使ってNASシステムにアドレスを設定する必要があります。

 **メモ:** DNS、WINS、またはAppleTalkなどの別のインタフェース用のIPアドレスを設定する場合、NASマネージャのオンラインヘルプを参照してください。

 **メモ:** IPアドレスを設定する前に、NASシステムがネットワークに接続されていることを確認してください。

IPアドレスを設定するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Network(ネットワーク)をクリックし、Interfaces(インタフェース)をクリックします。
3. 設定したいネットワーク接続の横のラジオボタンを選びます。


 **メモ:** カラムの幅が狭くてテキストの一部が表示されていない場合、カーソルをカラム内のテキストの上に動かして、全文が表示されたポップアップウィンドウを表示してください。

4. IPをクリックし、Use the following IP settings(次のIP設定を使用します)を選びます。
5. 希望のIPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトのゲートウェイを入力します。

この情報をお持ちでない場合、システム管理者に連絡してください。

6. OKをクリックします。


ネットワークアドレスのセットアップが完了しました。

 **メモ:** IPアドレスを変更すると、NASシステムを再起動するか、ネットワークが新しいIPアドレスを認識する(約15分)まで、NASマネージャにはアクセスできないかもしれません。NASマネージャでhttps://new_ip_address:1279と入力しても、NASシステムにアクセスすることができません。


ユーザーの作成

ユーザーは、NASシステム上の共有にアクセスできる個人またはグループです。NASシステムのネットワークプロパティを設定したあと、ユーザーを作成します。

単一ローカルユーザーの作成

 **メモ:** ドメイン環境では、ドメインユーザーは作成できません。


1. NASマネージャにログインします。
2. Users(ユーザー)をクリックします。
3. Local Users(ローカルユーザー)をクリックします。
4. Local Users on Server Appliance(アプライアンスサーバのローカルユーザー)ページで、New(新規)をクリックします。
5. Create New User(新しいユーザーの作成)ページで必要情報を入力します。

 **メモ:** ドメイン環境では、ローカルユーザーおよびドメインユーザーが同じパスワードを持たない限り、ドメインユーザーと同じユーザー名を持つローカルユーザーは作成しないでください。


Home Directory(ホームディレクトリ)テキストボックスは、ユーザーが排他的アクセス権を持つユーザーへの作成予定新規ディレクトリを指定します。ディレクトリ名は、ユーザー名と同じで、指定されたパスに存在します。

6. OKをクリックします。

ローカルユーザーのグループの作成

 **メモ:** ドメイン環境では、ドメイングループは作成できません。ただし、ドメインユーザーをローカルグループに追加することはできます。

1. NASマネージャにログインします。
2. Users(ユーザー)をクリックします。
3. Local Groups(ローカルグループ)をクリックします。
4. Local Groups on Server Appliance(アプライアンスサーバのローカルグループ)ページで、New(新規)をクリックします。
5. Create New Group(新しいグループの作成)ページで、グループの名前と説明を入力します。
6. Members(メンバー)をクリックします。
7. 次のうちの1つを実行し、グループのメンバーを選びます。
 - Add user or group(ユーザーまたはグループの追加)ボックスで、一覧からローカルユーザーまたはグループを選び、Add(追加)をクリックします。
 - ドメイングループのドメインおよびグループ名(domain¥group_name)またはドメインユーザーアカウントのドメインおよびユーザー名(domain¥user_name)を入力し、Add(追加)をクリックします。

 **メモ:** ドメイングループを追加する場合、ドメインからの追加を可能にするユーザー名とパスワードを入力する必要があります。


8. OKをクリックします。

共有の使い方

共有は、ネットワーク上でその他のシステムと共有されるNASシステムのフォルダです。それらのシステムは、Windows、Novell [®] NetWare[®]、Macintosh、またはUNIX[®]オペレーティングシステムを実行します。


NASシステムは、フォルダの共有に以下の方法をサポートします。

- CIFS — 一般のInternet File Systemプロトコルは、Windowsオペレーティングシステムを実行しているクライアントが使用します。
- NFS — Network File Systemプロトコルは、UNIXを実行しているクライアントが使用します。
- FTP — File Transfer Protocolは、どのオペレーティングシステムからでも共有ファイルにアクセスできる方法です。
- HTTP — Hypertext Transfer Protocolは、ウェブブラウザから共有ファイルにアクセスするためのプロトコルです。
- AppleTalk — AppleTalkプロトコルは、Macintoshオペレーティングシステムを実行しているクライアントが使用します。
- NCP(Novell NetWare) — NCPプロトコルは、NetWareクライアントが使用します。

 **メモ:** AppleTalkおよびNetWare NCPプロトコルは、NASシステムではデフォルトで無効に設定されています。これらのプロトコルを有効にする方法については、「[アドバンス機能](#)」を参照してください。

共有の追加


共有を作成するには、システム上のその他のすべての共有と異なる共有名を用意する必要があります。これは、クライアントシステムが共有にアクセスするために使用する名前です。プロトコルによっては、共有にコメントや短い説明を含むことができるものもあります。1つ以上の利用可能なプロトコルを有効にする必要もあります。

 **注意:** 共有の耐故障性を強化するために、データドライブにデータ共有を作成します。


共有を追加するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。

2. Shares (共有)をクリックします。
3. Shares (共有) ページで、Shares (共有)をクリックします。
4. Shared Folders (共有フォルダ) ページで、Tasks (タスク) 一覧から New (新規)をクリックします。
5. 共有名および共有パスを入力します。

 **メモ:** システムのルートディレクトリを共有にしないでください。ルートディレクトリ内のフォルダのみを共有にしてください。たとえば、d:\ を共有にせずに、d:\foldername (foldername はルートディレクトリ内のフォルダの名前) を共有にします。

6. Share path (共有パス) に存在しないフォルダを入力した場合、Create folder if it does not already exist (フォルダが存在しない場合に作成する) をクリックします。

 **メモ:** Comment (コメント) フィールドは、NFS、FTP、および HTTP での共有には無視されます。

7. 適切なボックスにチェックマークを付け、有効にするプロトコルのタイプを指定します。

淡色表示されているプロトコルを使用したい場合、まず NAS システム上のそのプロトコルを有効にする必要があります。AppleTalk および NCP プロトコルを有効にする方法については、「[アドバンス機能](#)」を参照してください。

8. プロトコルタブを使って、共有の各タイプに特定のプロパティを設定します。

 **メモ:** SFN (Services for NetWare) は、IPX/SPX (Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange) というネットワークプロトコルを使用して認証とファイルアクセスをおこなう Novell NetWare Bindery サービスと互換性があります。NetWare 共有に接続する前に、NetWare クライアントを使用して NAS システムへの NetWare ログオンを実行する必要があります。

9. OK をクリックします。

共有プロパティの変更

1. NAS マネージャにログインします。
2. Shares (共有) をクリックします。
3. Shares (共有) ページで、Shares (共有) をクリックします。
4. Shared Folders (共有フォルダ) テーブルで、変更したい共有をクリックします。
5. Properties (プロパティ) をクリックします。

Share Properties (共有のプロパティ) ページが表示されます。このページを使って、共有の記述を変更します。共有にアクセスできるクライアントのタイプも選ぶことができます。

6. OK をクリックします。

共有の削除

共有を削除すると、共有へのアクセスが削除されますが、実際のファイルは NAS システム上に残ります。

共有を削除するには、次の手順を実行します。

1. NAS マネージャにログインします。
2. Shares (共有) をクリックします。
3. Shares (共有) ページで、Shares (共有) をクリックします。
4. Shared Folders (共有フォルダ) テーブルで、削除する共有をクリックします。
5. Delete (削除) をクリックします。

確認のダイアログが表示されます。

6. OK をクリックして削除を確認するか、Cancel (キャンセル) をクリックして共有を残します。

共有からのプロトコルの削除

共有には複数のプロトコルが割り当てられている場合があるので、共有から1つのプロトコルを削除するだけで残りのプロトコルも削除されます。

共有から1つまたは複数のプロトコルを削除するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Shares (共有) をクリックします。
3. Shares (共有) ページで、Shares (共有) をクリックします。
4. Shared Folders (共有フォルダ) テーブルで、プロトコルを削除したい共有をクリックします。
5. Properties (プロパティ) をクリックします。
6. 共有から削除するプロトコルのチェックマークを外します。
7. OK をクリックして削除を確認するか、Cancel (キャンセル) をクリックして共有のプロトコルをそのままにします。

ディスククォータ

ディスククォータは、ボリュームのディスク容量の使用状態の管理をおこないます。NASシステムのボリュームを設定して、以下のことができます。

- ユーザーが指定されたディスク容量制限を越えた場合、それ以上のディスク容量の使用を禁止し、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の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すると、ディスククォータの制限とディスククォータの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、ユーザーが特定のボリューム内で割り当てられるディスク容量を指定します。
- 警告レベルは、ユーザーが特定のボリューム内でクォータ制限に近づいていることをイベントログに表示するポイントを指定します。

たとえば、ユーザーのディスククォータ制限を50 MBに設定し、ディスククォータの警告レベルを45 MBに設定できます。このように設定すると、ユーザーはボリュームに50 MBを越えて保存できません。ユーザーがボリュームに45 MB以上保存した場合、ディスクのクォータシステムがシステムイベントをログに記録するよう設定できます。

さらに、ユーザーのクォータ制限を指定し、なおかつ、ユーザーがそのクォータの制限を超えてもかまわないように設定することもできます。ディスク容量を制限せずにクォータを有効にすると、制限を越えた場合にボリュームへのアクセスを拒否することなく、ユーザー毎のディスク容量の使用状態を監視できます。また、ユーザーがクォータの警告レベルまたはクォータの制限を超えたときに、システムがイベントを記録するかどうかを指定することもできます。

ディスククォータの有効化または無効化

ボリュームのクォータ管理を有効または無効にするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks (ディスク) をクリックします。
3. Disk Quota (ディスククォータ) をクリックします。
4. Volumes and Quotas (ボリュームとクォータ) のページで、管理するボリュームをクリックします。
5. Quota (クォータ) をクリックします。
6. Default Quota for volume (ボリュームのデフォルトクォータ) ページで、クォータ管理を有効または無効にする適切なチェックボックスにチェックマークを付けます。
7. このボリュームのクォータサイズと設定を選びます。
8. OK をクリックします。

ディスククォータエントリの追加

Quota Entries (クォータエントリ) ページで、NASシステムのユーザーにディスククォータを追加、削除、または設定することができます。


既存のボリュームのディスククォータを有効にすると、新しいユーザーに対するボリュームの使用状況がその時点から自動的に監視されます。ただし、既存のボリュームユーザーにはディスククォータは適用されません。既存のボリュームユーザーにディスククォータを適用するには、Quota Entries (クォータエントリ) ウィンドウで新しいディスククォータエントリを追加します。

新しいクォータエントリを追加するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Disk Quota(ディスククォータ)をクリックします。
4. Disk Quota(ディスククォータ)ページで、管理するボリュームをクリックします。
5. Quota Entries(クォータエントリ)をクリックします。
6. New(新規)をクリックします。
7. リストボックスからローカルユーザーを選ぶか、テキストボックスにドメインアカウントの名前を入力します(`domain_name#user_name`の形式で)。
8. ディスク領域の使用を無制限にするには、Do not limit disk usage(ディスク使用を制限しない)ラジオボタンをクリックして手順10に進みます。それ以外の場合は手順 9に進みます。
9. ディスク領域を制限するには、次の手順を実行します。
 - a. Limit disk space to(ディスク容量を制限する)ラジオボタンをクリックします。
 - b. テキストボックスで、特定のユーザーまたはグループに割り当てるディスク容量を数値で入力します。ドロップダウンボックスを使って、KB、MB、GB、TB、PB、またはEBを選びます。
 - c. ユーザーまたはグループのメンバに対して、使用されているディスク領域が ディスク容量の制限に近づいているという警告を発するディスク容量を入力します。ドロップダウンボックスを使って、KB、MB、GB、TB、PB、またはEBを選びます。
10. OKをクリックします。

クォータのプロパティの変更

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Disk Quota(ディスククォータ)をクリックします。
4. Volumes and Quotas(ボリュームとクォータ)のページで、管理するボリュームをクリックします。
5. Quota Entries(クォータエントリ)をクリックします。
6. 選択されたボリュームに対する Quota Entries(クォータエントリ)ページの Logon(ログオン)一覧で、ユーザーアカウントを選びます。
7. Properties(プロパティ)をクリックします。
8. Quota entry for user(ユーザーのクォータエントリ)ページで、Do not limit disk usage(ディスク使用を制限しない)ラジオボタンをクリックし、ディスクの使用を無制限にするか、または次の手順を実行してディスク領域を制限します。
 - a. Limit disk space to(ディスク容量を制限する)ラジオボタンをクリックします。
 - b. テキストボックスで、特定のユーザーまたはグループに割り当てるディスク容量を数値で入力します。ドロップダウンボックスを使って、KB、MB、GB、TB、PB、またはEBを選びます。
 - c. ユーザーまたはグループのメンバに対して、使用されているディスク領域が ディスク容量の制限に近づいているという警告を発するディスク容量を入力します。ドロップダウンボックスを使って、KB、MB、GB、TB、PB、またはEBを選びます。

 **メモ:** 以前に入力した警告レベルは、このテキストボックスには表示されません。ただし、警告レベルはNASシステムに設定されたままです。

9. OKをクリックします。

ディスククォータエントリの削除

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。

3. Disk Quota (ディスククォータ)をクリックします。
 4. Volumes and Quotas (ボリュームとクォータ)ページで、管理するボリュームを選びます。
 5. Tasks (タスク)一覧で、Quota Entries (クォータエントリ)を選びます。
 6. Quota Entries (クォータエントリ)ページで、クォータエントリを削除する Logon name (ログオン名)を選びます。
 7. Tasks (タスク)一覧で、Delete (削除)を選びます。
 8. OKをクリックします。
-

ログの使い方

ログファイルは、アプリケーション、サービス、またはオペレーティングシステムが生成するイベントやイベントログエントリとも呼ばれるメッセージを保存します。このようなメッセージは、システムによって実行される処理を記録するために使用されます。ログファイルは通常テキスト(ASCII)ファイルで、.logファイルの拡張子が付いています。

NASシステムは次のログへのアクセスを提供します。

- アプリケーションログ
- FTPログ
- NFSログ
- セキュリティログ
- システムログ
- ウェブ(HTTP)共有ログ
- ウェブ管理ログ

ログエントリの詳細の表示

日付、時刻、ソース、イベントID、説明、およびデータなどの特定のログファイルから詳細を表示することができます。

ログエントリの詳細を表示するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Logs (ログ)をクリックします。
4. Logs (ログ)ページで、表示するログのタイプを選びます。
5. 表示するログエントリの横のラジオボタンをクリックします。
6. Tasks (タスク)一覧で、選択されているログの種類に応じて Event Details (イベントの詳細)または View Log (ログの表示)をクリックします。
7. Log Details (ログの詳細)ページで、UpまたはDownをクリックしてログファイルをスクロールします。
8. Back (戻る)をクリックして Log Details (ログの詳細)ページを閉じ、Logs (ログ)ページのログエントリ一覧に戻ります。

ログのプロパティの変更

システム、セキュリティ、およびアプリケーションログについて、ログの最大サイズを指定したり、NASシステムの容量が最大限界になった時にシステムがログエントリを処理する方法を指定できます。

ログファイルのプロパティを変更するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Logs (ログ)をクリックします。
4. Logs (ログ)ページで、設定するログのタイプを選びます。

5. Tasks (タスク) 一覧で、Log Properties (ログのプロパティ) をクリックします。
6. Log Properties (ログのプロパティ) ページの Maximum log size (最大ログ サイズ) テキストボックスで、ログの最大サイズを (KB で) 入力します。
7. 最大ログサイズに達した時にシステムがログファイルのエントリをどう処理するか決定し、以下のうちの1つをクリックします。
 - Overwrite events as needed (必要に応じてイベントを上書き) — システムは新しいイベントが発生すると古いイベントを上書きします。
 - Overwrite events older than ___ days (___ 日より古いイベントを上書き) — システムは、指定された日数の間イベントエントリを残してから新しいイベントエントリで上書きします。
 - Do not overwrite events (イベントを上書きしない) — システムはすべてのイベントをログに残し、新しいイベントをファイルの最後に追加します。
8. OK をクリックします。

ログファイルのダウンロード

NAS マネージャを使って、NAS システムから特定のログファイルをダウンロードすることができます。

ログファイルをダウンロードするには、次の手順を実行します。

1. NAS マネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス) をクリックします。
3. Logs (ログ) をクリックします。
4. Logs (ログ) ページで、ダウンロードするログの種類を選びます。
5. Log Type Log ページで、Tasks (タスク) 一覧から Download Log (ログのダウンロード) をクリックします。
6. 使用できる場合は、Download Log Type Log ページで、ダウンロードするファイルの種類を選び、Download Log (ログのダウンロード) をクリックします。
7. File Download (ファイルのダウンロード) ダイアログウィンドウで、Save this file to disk (ファイルをディスクに保存) を選びます。
8. ログファイルを保存するディレクトリを指定して、Save (保存) をクリックします。
9. ダウンロードが完了したら、Close (閉じる) をクリックして File Download (ファイルのダウンロード) ダイアログウィンドウを閉じます。

ダウンロードしたログファイルの表示

ログファイルをダウンロードした後、以下の方法でログファイルを見ることができます。


- .log ファイル — Microsoft のメモ帳などのテキストエディタを使用。
- .csv ファイル — テキストエディタまたは Microsoft Excel を使用。
- .evt ファイル — イベントビューアを使用。イベントビューアは、通常 Windows 2000 システムの スタートメニューの管理ツールにあります。イベントビューアウィンドウで、操作をクリックし、ログファイルを開くをクリックします。ログファイルの場所を検索し、ファイルのログタイプを選んで、開くをクリックします。

ログファイルのクリア

1. NAS マネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス) をクリックします。
3. Logs (ログ) をクリックします。
4. Logs (ログ) ページで、クリアにするログのタイプを選びます。
5. クリアする特定のログを選び、Tasks (タスク) 一覧の Clear (クリア) をクリックします。
6. Clear Log Confirmation (ログのクリアの確認) ページで、OK をクリックしてログをクリアします。

複数デバイス管理

MDM(複数デバイス管理)はNAS管理機能の一部です。この機能を使って1つまたは複数のNASシステムで同時に複数のジョブを実行できます。MDMを利用して、ユーザーの追加、または単一システムから複数のNASシステムのシステムステータス情報の取得が可能です。

 **メモ:** MDMは、NASシステムではデフォルトで無効になっています、

MDMは、デバイスとコントローラの2つのコンポーネントで構成されています。デバイスとは、コントローラから送られたジョブの実行と、ジョブの結果をコントローラに返すシステムのことです。ジョブは個々のデバイス、またはセットと呼ばれるデバイスのグループに適用できます。コントローラの目的は、MDMが有効になっている他のデバイスの検出、デバイスのオーナーシップの管理、およびジョブの管理です。MDMサービスを利用するには、NASシステムのうちの1台をコントローラとして指定する必要があります。

NASシステムでのMDMの設定

NAS マネージャのMDMタブから、Multiple Device Management Settings (複数のデバイスの管理設定) オプションを使って、コントローラおよびデバイスの設定とMDMサービスの無効化をおこないます。

MDMコントローラの設定

NASシステムをMDMコントローラとして設定すると、システムはデバイス、および他のMDMデバイスのコントローラの両方になります。

1. NASマネージャにログインします。
2. MDMをクリックします。
3. Configure MDM (MDMの設定) をクリックします。

Multiple Device Management Settings (複数デバイス管理の設定) ページが表示され、Configure MDM Type (MDMの種類の設定) タブがアクティブになります。

4. MDMコントローラを選びます。
5. OKをクリックします。

システムは、自動的に再起動します。

MDMデバイスの設定

NASシステムをどのコントローラでもコントロールできるデバイス(信頼モード)として設定したり、特定の認証を持つコントローラのみがコントロールできるデバイス(認証モード)として設定できます。信頼モードを選択した場合、デバイスのコントロールを最初に試行したコントローラがデバイスのコントローラになります。認証モードでは、アップロードされた認証を持つシステムのみがデバイスをコントロールできます。

NASシステムをデバイスとして設定するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. MDMをクリックします。
3. Configure MDM (MDMの設定) をクリックします。

Multiple Device Management Settings (複数デバイス管理の設定) ページが表示され、Configure MDM Type (MDMの種類の設定) タブがアクティブになります。

4. MDMデバイスを選びます。
5. 次のMDM Device (MDMデバイス) オプションの1つを選びます。

- Any controller (すべてのコントローラ) — すべてのMDMコントローラ でシステムを制御できます。このオプションを選ぶと、システムは 信頼モードになります。
- Only the controller with the following certificate (以下の認証を持つコントローラのみ) — システムが特定の認証を持つMDMコントローラによってのみ制御されます。このオプションを選ぶと、システムは 認証モードになります。このオプションを選んだ場合、まず必要な認証をMDMコントローラからローカルシステム(クライアント)にコピーしてから、必要な認証をローカルシステム(クライアント)からNASシステム(MDMデバイス)にアップロードする必要があります。

認定をアップロードするには、次の手順を実行します。

- a. Upload Certificate (認定のアップロード) をクリックします。
- b. Upload Certificate File (認定ファイルのアップロード) ウィンドウで、認定ファイルの名前を入力するか、Browse (参照) を選んでファイルを

検索します。

- c. Upload Certificate (認定のアップロード)をクリックします。

MDMコントローラの認定ファイルは、目的のMDMデバイスにアップロードされます。

6. OKをクリックします。

システムは、自動的に再起動します。

MDMのリセット

MDMをリセットするとMDM機能が無効になり、MDMの指定がNASシステムから削除されます。MDMがリセットされると、お使いのシステムはデバイスまたはコントローラとして指定されることはありません。

NASシステムでMDMをリセットするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. システムがデバイスとして設定されている場合、MDMをクリックします。システムがコントローラとして設定されている場合、Controller(コントローラ)をクリックします。
3. Reset MDM(MDMのリセット)をクリックします。
4. OKをクリックします。

システムは、自動的に再起動します。

MDMデバイスのステータスの表示

NASシステムがMDMデバイスとして構成されていると、NASマネージャを使ってシステムのステータスを監視することができます。

MDMデバイスのステータスを表示するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. MDMをクリックします。

MDM Agent Status (MDMエージェントのステータス) ページに、以下の情報が表示されます。

- Require Certificate (認定が必要) — Yes (はい) は、このサーバが **認定モード** で動作していることを示します。 No (いいえ) は、このサーバが **信頼モード** であることを示します。
- Certificate (認定) — 認定がインストールされているかを示します。
- Controller (コントローラ) — このシステムの制御を最後におこなったコントローラのホスト名を表示します。

MDMコントローラを使ったNASデバイスの管理

NASマネージャのMDM機能を使って、データセンター内の複数のNASデバイスを集中的に管理できます。またMDMを使って、ユーザーの追加やステータス情報の検索システムなど通常の処理を自動化できます。

NASマネージャの Controller (コントローラ) タブから、ジョブの実行、警告とジョブ履歴の表示、個々のデバイスの制御の取得と解除、個々のデバイスのセットへのグループ化をおこない、複数のデバイスを管理することができます。

MDMセットの作成と使い方

NASマネージャの Create Sets (コントローラ) タブから Create Sets (セットの作成) オプションを使ってセットを作成して管理し、セット内にある個々のデバイスを管理します。Create Sets (セットの作成) のオプションは、最大で100のセットを同時に表示するオブジェクト/タスクセレクタを表示します。これらのセットは、カラムのヘッダを選ぶと並べ替えることができます。セットの作成や削除、セットのプロパティの変更、または1つまたは複数のセット上でのジョブの実行をおこなうこともできます。

新しいセットを作成するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。

2. Controller(コントローラ)をクリックします。
3. Create Sets(セットの作成)をクリックします。
4. Tasks(タスク)一覧で、New(新規)をクリックします。
5. 新しいセットの名前と説明を入力します。
6. Devices(デバイス)または Existing sets(既存のセット)一覧から、新しいセットのメンバを選びます。
7. OKをクリックします。

MDMデバイスの制御

NASマネージャの Controller(コントローラ)タブから Control Devices(デバイスの制御)のオプションを使って、デバイスレコードの作成や削除、デバイスのセットへのグループ化、デバイスの制御の取得や解除、デバイスのプロパティの変更、または1つまたは複数のデバイス上でのジョブの実行をおこなうことができます。

新しいMDMデバイスレコードの作成

1. NASマネージャにログインします。
2. Controller(コントローラ)をクリックします。
3. Control Devices(コントロールデバイス)をクリックします。
4. Tasks(タスク)一覧で、Add Device(デバイスの追加)をクリックします。
5. 追加するデバイスの名前、説明(任意)、およびMACアドレス(任意)を入力します。
6. OKをクリックします。

デバイスのセットへのグループ化

1. NASマネージャにログインします。
2. Controller(コントローラ)をクリックします。
3. Control Devices(コントロールデバイス)をクリックします。
4. Devices(デバイス)ページのオブジェクト/タスクセクタの Name(名前)のカラムで、セットにグループ化する1つまたは複数のデバイスを選びます。
5. Tasks(タスク)一覧で、Create Set(セットの作成)をクリックします。
6. Create Set(セットの作成)ページで、グループの名前と説明を入力します。
7. Devices(デバイス)または Existing sets(既存のセット)一覧から、新しいセットに追加するメンバを選びます。
8. OKをクリックします。

デバイスの制御の取得

1. NASマネージャにログインします。
2. Controller(コントローラ)をクリックします。
3. Control Devices(コントロールデバイス)をクリックします。
4. Control Devices(デバイスの制御)ページのオブジェクト/タスクセクタの Device Name(デバイス名)のカラムで、制御するデバイスを選びます。
5. Tasks(タスク)一覧で、Take Control(コントロールの取得)をクリックします。

正常に動作が完了した場合、Devices(デバイス)ページにあるオブジェクト/タスクセクタが再表示され、選択したデバイスのステータスがActive(アクティブ)(またはデバイスがハートビート要求に回答しない場合は Missing[欠落])と表示されます。

操作が正常に終了しなかった場合、操作を再試行するか、または終了するかのオプションがあるエラーページが表示されます。

MDMジョブの実行

ジョブとは、単一のデバイスまたはセット内のすべての制御デバイス上で実行される管理タスクです。ジョブには様々な形式があります。コントローラによってデバイス上で実行されるスクリプト形式や、NASシステムのシャットダウンまたは再起動などの特別な操作があります。

ジョブを実行するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Controller(コントローラ)をクリックします。
3. Run Jobs(ジョブの実行)をクリックします。
4. Tasks(タスク)一覧で、Run(実行)をクリックします。
5. Run Job Wizardの指示に従います。

MDMジョブテンプレートの使い方

NASマネージャMDMサービスで提供されるサンプルのジョブスクリプトに加えて、1つまたは複数のデバイス上でリモートに実行できるカスタムスクリプトを作成することができます。これらのカスタムスクリプトをジョブテンプレートに組み込んで、後日実行するジョブに使用できます。

新しいジョブテンプレートの作成

1. NASマネージャにログインします。
2. Controller(コントローラ)をクリックします。
3. Run Jobs(ジョブの実行)をクリックします。
4. Tasks(タスク)一覧で、New(新規)をクリックします。
5. Job Template Wizardの指示に従います。

Job Template Wizardが完了したら、Run Jobs(ジョブの実行)ページが表示されます。

新しいジョブテンプレートの実行

1. 「[新しいジョブテンプレートの作成](#)」で説明するように、新しいジョブテンプレートを作成します。

Job Template Wizardが完了したら、Run Jobs(ジョブの実行)ページが表示されます。

2. Run Jobs(ジョブの実行)ページにあるオブジェクト/タスクセクタで、新しいジョブテンプレートを選びます。
3. Run(実行)をクリックします。
4. Run Job Wizardの指示に従います。

サンプルMDMスクリプトの使い方

サンプルのスクリプトがNASシステムの c:\MDMScriptsディレクトリにあります。システムのドメインやワークグループへの参加、ユーザーの作成、Microsoft QFEインストールの確認、およびユーザーパスワードの変更などのスクリプトが含まれています。これらのスクリプトを実行するか、またはスクリプトをジョブテンプレートの一部にすることができます。



メモ: 各スクリプトがどのように使用されるかの例を確認するには、パラメータフィールドに「?」と入力してからジョブを実行します。スクリプトの使用方法が出力に表示されます。



メモ: スクリプトパラメータにパスワードが含まれている場合、各ジョブを実行するにはパスワードを入力する必要があります。パスワードがテンプレートに含まれている場合、パスワードは「*」に置き換えられます。スクリプトは、「*」が有効なパスワードに置き換えられるまで実行されません。

JoinDomain.vbs

JoinDomain.vbsスクリプトは、特定のNASシステムまたはデバイスのセットをドメインに参加させます。

ドメインに参加するための JoinDomain.vbsスクリプトのパラメータは、次のようになります。

```
-join <domainname> <username> -password <password>
```

domainnameはドメイン名で、usernameはドメイン上のユーザー名、およびpasswordはドメインユーザーのパスワードです。

ワークグループに参加するための JoinDomain.vbsスクリプトのパラメータは、次のようになります。

```
-workgroup <workgroupname>
```

workgroupnameは、ワークグループの名前です。

CreateUser.vbs

CreateUser.vbsスクリプトが、特定のNASシステムまたはデバイスセットにユーザーを追加します。

CreateUser.vbsスクリプトのパラメータは、次のようになります。

```
[ -group <group> ] <username> -password <password>
```

group(オプション)はユーザーが追加されるグループで、usernameは新しいユーザーの名前、passwordは新しいユーザーのパスワードです。

IsQFEInstalled.vbs

IsQFEInstalled.vbsスクリプトは、特定のNASシステム上、またはデバイスセットの各システム上のQFEのインストールを有効にするためのパラメータにQFE番号を使用します。

IsQFEInstalled.vbsスクリプトのパラメータは、次のようになります。

```
<qfnumber>
```

qfnumberはQ111111などのMicrosoft QFEの「Q」番号です。

SetUserPassword.vbs

SetUserPassword.vbsスクリプトは、ユーザーパスワードの設定または変更をおこないます。

SetUserPassword.vbsスクリプトのパラメータは、次のようになります。

```
<username> -password <password>
```

usernameは、パスワードを変更するユーザーの名前で、passwordは新しいパスワードです。

MDMジョブ履歴の表示

View Job History(ジョブ履歴の表示)オプションを使って、コントローラが以前に実行したジョブの概要情報を表示します。 View Job History(ジョブ履歴の表示)ページから、特定のジョブの結果の概要、または警告が有効になっているデバイス上で生成された警告についての概要を表示することができます。

ジョブ結果の表示

1. NASマネージャにログインします。
2. Controller(コントローラ)をクリックします。
3. View Job History(ジョブ履歴の表示)をクリックします。
4. View Job History(ジョブ履歴の表示)ページにあるオブジェクト/タスクセクタで、表示するジョブを選びます。
5. Tasks(タスク)一覧で、View Results(結果の表示)をクリックします。

デバイスセット上で実行されたジョブの場合、View Results(結果の表示)ページには、セット内の各デバイスにオブジェクト/タスクセクタのリストが表示されます。

6. View Results(結果の表示)ページにあるオブジェクト/タスクセクタで、表示するデバイスを選びます。
7. Tasks(タスク)一覧で、Properties(プロパティ)をクリックします。

警告の表示


1. NASマネージャにログインします。
2. Controller(コントローラ)をクリックします。
3. View Alerts(警告の表示)をクリックします。
4. 表示したい警告の横にあるチェックボックスを選びます。
5. Tasks(タスク)一覧で、Alert Details(警告の詳細)をクリックします。
6. Alert Details(警告の詳細)ページで、警告が発生した状況についての情報を表示してから、指示に従います。
7. 警告を削除するには、Clear Message(メッセージのクリア)をクリックします。

NASシステムのシャットダウン

NASマネージャを使ってNASシステムをシャットダウンしたり、再起動したり、シャットダウンの予約をおこなうには、次の手順を実行します。


1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance(メンテナンス)をクリックします。
3. Shutdown(シャットダウン)をクリックします。
4. Shut Down(シャットダウン)、Restart(再起動)、またはScheduled Shutdown(スケジュールシャットダウン)をクリックします。
5. Scheduled Shutdown(スケジュールシャットダウン)を選んだ場合、いつシャットダウンするかを指定し、OKをクリックします。
6. Confirmation(確認)ページで、OKをクリックして操作を確認します。

NASシステムを再起動するよう選んだ場合、Restarting(再起動中)ページが表示されます。NASマネージャが、NASシステムがオンラインに戻っていることを検出すると、NASマネージャは自動的にホームページに戻ります。

 **メモ:** オンラインに戻るまで、NASマネージャの機能をリフレッシュしたり実行しないでください。Refresh(リフレッシュ)をクリックする場合、NASマネージャは自動的にリフレッシュされません。

ディスクの管理

NASマネージャでは、使用できるディスクのリスト表示、ディスクの再スキャン、ホットスペアの作成、ホットスペアの解放、ディスクオンラインの強制、およびディスクプロパティの表示を実行できます。

 **メモ:** ディスク管理手順の詳細についてはこの項では説明していないので、NASマネージャのオンラインヘルプを参照してください。

使用可能なディスクの一覧表示およびプロパティの表示

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Disks(ディスク)ページで、Disks(ディスク)をクリックします。
4. 横にあるラジオボタンをクリックして、一覧表示するディスクを含むアダプタを選びます。
5. Tasks(タスク)カラムで、Select(選択)をクリックします。

利用可能なディスクの一覧と、各ディスクのステータスが表示されます。

6. プロパティを表示したいディスクをクリックしてから、Properties(プロパティ)をクリックします。

Properties(プロパティ)ページに、ディスクのステータス、容量、ドライブの種類、およびベンダなどの情報が表示されます。

ディスクの再スキャン

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Disks(ディスク)ページで、Disks(ディスク)をクリックします。
4. 隣接するラジオボタンをクリックして、再スキャンしたいディスクを含むアダプタを選びます。
5. Tasks(タスク)カラムで、Select(選択)をクリックします。

使用可能なディスクの一覧が各ディスクのステータスと一併に表示されます。

6. Disks(ディスク)ページのPhysical Disks(物理ディスク)カラムで、再スキャンするディスクを選びます。
7. Tasks(タスク)一覧で、Rescan(再スキャン)をクリックします。
8. Rescan(再スキャン)ページでOKをクリックし、再スキャンを開始します。

ホットスペアの作成

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Disks(ディスク)ページで、Disks(ディスク)をクリックします。
4. 隣接するラジオボタンをクリックして、ホットスペアを作成したいディスクを含むアダプタを選びます。
5. Tasks(タスク)カラムで、Select(選択)をクリックします。

使用可能なディスクの一覧が各ディスクのステータスと一併に表示されます。

6. Disks(ディスク)ページのPhysical Disks(物理ディスク)カラムで、ホットスペアを作成するディスクを選びます。
7. Tasks(タスク)一覧で、Make Hotspare(ホットスペアを作成)をクリックします。

ホットスペアの解放

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Disks(ディスク)ページで、Disks(ディスク)をクリックします。
4. 隣接するラジオボタンをクリックして、解放したいホットスペアを含むアダプタを選びます。
5. Tasks(タスク)カラムで、Select(選択)をクリックします。

使用可能なディスクの一覧が各ディスクのステータスと一併に表示されます。

6. Disks(ディスク)ページのPhysical Disks(物理ディスク)カラムで、解放するディスクを選びます。
7. Tasks(タスク)一覧で、Free Hotspare(ホットスペアの解放)をクリックします。

ディスクの強制オンライン

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Disks(ディスク)ページで、Disks(ディスク)をクリックします。
4. 隣接するラジオボタンをクリックして、強制オンラインにしたいディスクを含むアダプタを選びます。
5. Tasks(タスク)カラムで、Select(選択)をクリックします。


使用可能なディスクの一覧が各ディスクのステータスと一併に表示されます。


6. Disks(ディスク)ページのPhysical Disks(物理ディスク)カラムで、強制オンラインにするディスクを選びます。

7. Tasks(タスク)一覧で、Force Online(強制オンライン)をクリックします。

ボリュームの管理

ボリュームとは、1つまたは複数の物理ディスク上にある使用可能な容量の割り当てです。NASマネージャを使って、ボリュームを作成、削除、拡張、再構成、修復したり、ボリュームのプロパティを表示することができます。


 **メモ:** Array Managerを使って、ボリュームを作成することもできます。「ディスクおよびボリュームの詳細管理」の「[動的ボリュームの作成](#)」を参照してください。

 **メモ:** ボリューム管理手順の詳細についてはこの項では説明していないので、NASマネージャのオンラインヘルプを参照してください。


ボリュームの作成

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Volumes(ボリューム)をクリックします。
4. Tasks(タスク)一覧で、New(新規)をクリックします。
5. 隣接するラジオボタンをクリックして、作成したいボリュームのあるアダプタを選びます。
6. Tasks(タスク)カラムで、Select(選択)をクリックします。
7. 新しいボリュームに使用するディスクを選びます。
8. OKをクリックします。

ボリューム拡張の準備

 **メモ:** 内部RAIDグループは拡張できません。


NASマネージャを使って、耐故障性の同じレベルを維持したままボリュームを拡張することができます。ただし、拡張する前にボリュームを準備する必要があります。準備中も、元のボリュームにアクセス可能です。

 **メモ:** すべてのRAIDコントローラの詳細操作については、「[ディスクおよびボリュームの詳細管理](#)」を参照してください。


ボリュームの拡張を準備するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Volumes(ボリューム)をクリックします。
4. Volumes(ボリューム)カラムで隣接するラジオボタンをクリックして、拡張の準備をするボリュームを選びます。
5. Tasks(タスク)一覧で、Prep Expand(拡張の準備)をクリックします。
6. このボリュームに追加するディスクを選びます。
7. OKをクリックします。


RAIDステータスが変わり、準備が進行中であることを示します。完了したら、ボリュームは拡張できます。

 **メモ:** この処理は、完了するまで数時間かかることがあります。

ボリュームの拡張

 **メモ:** 内部RAIDグループは拡張できません。


ボリュームの拡張の準備ができると、RAIDステータスには Ready to Expand(拡張準備完了)の印が付きます。

 **メモ:** すべてのRAIDコントローラの詳細操作については、「[ディスクおよびボリュームの詳細管理](#)」を参照してください。

ボリュームを拡張するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Volumes(ボリューム)をクリックします。
4. Volumes(ボリューム)カラムで隣接するラジオボタンをクリックして、拡張するボリュームを選びます。
5. Tasks(タスク)一覧で、Expand(拡張)をクリックします。
6. OKをクリックします。


ボリュームの削除

 **注意:** ボリュームを削除する前に、そのボリュームからすべての共有と同一イメージを削除する必要があります。ボリュームにあるすべての共有を削除する前にボリュームを削除した場合、NASマネージャが共有を正しく表示しないことがあります。


ボリュームを削除すると、その処理は元に戻せません。ボリュームのデータはすべて無くなります。

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. Volumes(ボリューム)をクリックします。
4. Volumes(ボリューム)カラムで隣接するラジオボタンをクリックして、削除するボリュームを選びます。
5. Tasks(タスク)一覧で、Delete(削除)をクリックします。
6. OKをクリックします。

ボリュームの再構成

 **注意:** データボリュームを再構成すると、既存のボリューム上のすべてのデータが削除されます。そのため、ボリュームを再構成する前に、データをバックアップすることが重要です。

1. ボリュームを再構築する前に、すべての共有および同一イメージを手動で削除します。

 **メモ:** ボリュームが使用中であったり、共有または同一イメージを含む場合、ボリュームを再構築することはできません。Use Array Manager(Array Managerを使用してください)というメッセージが表示されます。管理者はArray Managerを使用して強制的にボリュームを削除することができます。「ディスクおよびボリュームの詳細管理」の「[Array Managerを使用したディスクとボリュームの管理](#)」を参照してください。


2. 削除プロセス中に削除を完了できませんというメッセージが表示されたら、Array Managerを使ってこのタスクを実行します。

「ディスクおよびボリュームの詳細管理」の「[Array Managerを使用したディスクとボリュームの管理](#)」を参照してください。


3. NASマネージャにログインします。
4. Disks(ディスク)をクリックします。
5. Volumes(ボリューム)をクリックします。
6. Volumes(ボリューム)カラムで隣接するラジオボタンをクリックして、プロパティを表示したいボリュームを選びます。
7. Tasks(タスク)一覧で、Reconfigure(再構成)をクリックします。

Reconfigure(再構成)の代わりにRepair(修復)が表示される場合、ボリュームが壊れており修復が必要です。「[ボリュームの修復](#)」を参照してください。

8. Single RAID-5またはSingle RAID-0のどちらかである New Layout (新規レイアウト) を選びます。


 **メモ:** RAID 0ボリュームには耐故障性はなく、ドライブが故障した場合、データの保護は提供しません。

9. OKをクリックし、ボリュームを削除して再構成します。

 **メモ:** ボリュームが使用中の場合 (たとえば、ボリュームがブラウザウィンドウで開いている、ボリュームに共有またはスナップショットが含まれる、あるいは別のアプリケーションがボリュームを使用している)、操作に障害が発生したため、Array Managerを使用する必要がありますことを伝えるメッセージが表示されます。詳細については、「[ディスクおよびボリュームの詳細管理](#)」を参照してください。

ボリュームの修復


オペレーティングシステムは耐故障性RAID-1ミラーボリュームにロードされ、データドライブは、最初はRAID-5ボリュームとして構成されます。オペレーティングシステムのドライブまたはデータドライブに障害が発生した場合、NASマネージャを使ってボリュームを修復し、耐故障性を復元します。

 **メモ:** RAID 0ボリュームには耐故障性がないので、修復はおこなえません。

1. NASシステムをシャットダウンします。

「[NASシステムのシャットダウン](#)」を参照してください。


2. 故障したハードドライブを取り外します。
3. 故障したドライブとサイズが同じか、より大きいDellから購入した新しいハードドライブを挿入します。


 **メモ:** 故障したドライブより小さいハードドライブを挿入した場合、修復機能は動作しません。

4. NASシステムの電源を入れます。
5. NASマネージャにログインします。
6. Disks (ディスク) をクリックします。
7. Volumes (ボリューム) をクリックします。
8. Repair (修復) をクリックします。

修復ボタンが表示されない場合、故障したドライブとサイズが同じかより大きいドライブが存在しないか、またはシステム起動時にシステムにドライブが存在しません。

9. OKをクリックします。

 **メモ:** RAIDボリュームを完全に再構築するのに数時間かかる場合があります。

 **メモ:** ボリュームが使用中の場合 (たとえば、ボリュームがブラウザウィンドウで開いている、ボリュームに共有またはスナップショットが含まれる、あるいは別のアプリケーションがボリュームを使用している)、操作に障害が発生したのでDell OpenManage Array Managerを使用する必要があることを伝えるメッセージが表示されます。詳細については、「[ディスクおよびボリュームの詳細管理](#)」を参照してください。

ボリュームのプロパティの表示

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks (ディスク) をクリックします。
3. Volumes (ボリューム) をクリックします。
4. Volume (ボリューム) カラムで隣接するラジオボタンをクリックして、プロパティを表示したいボリュームを選びます。
5. Tasks (タスク) 一覧で、Properties (プロパティ) をクリックします。
6. OKをクリックして、Volumes (ボリューム) ウィンドウに戻ります。

PowerVault Advanced Administration Menuの使い方

Advanced Administration Menuは、NASシステムのアドバンス機能にリンクを提供するソフトウェアアプリケーションです。メニューは、Terminal Servicesを使ってNASシステムにアクセスすると自動で実行されます。

Advanced Administration Menuにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Terminal Servicesをクリックし、NASシステムに管理者としてログインします。



メモ: デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

Advanced Administration Menuが表示されます。メニューが表示されない場合、NASシステムのデスクトップの Advanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

4. Administrative Tools (管理ツール)またはSystem Management(システムの管理)をクリックして、オプションが選べる一覧を表示します。
5. 目的のツールまたは設定をクリックします。
6. Advanced Administration Menuの使用を終了する際は、Advanced Administration Menuの1番下の Logoff(ログオフ)をクリックしてログオフします。

Advanced Administration Menuを介して以下のツールを利用できます。

- Broadcom Network Teaming — Broadcom Advanced Server Control Suiteを起動します。チームや仮想LANのセットアップなどのBroadcom NIC上のアドバンス機能を実行することができます。
- Distributed File System — 複数ネットワーク共有の管理を可能にします。
- Event Viewer — アプリケーションログ、セキュリティログ、システムログのイベントを表示させることができます。
- Intel Network Teaming — Intel® PROSet IIを起動します。チームや仮想LANのセットアップなどのIntel NIC上のアドバンス機能を実行することができます。
- Network Tools — nslookup、ping、tracertなどの操作を可能にする Network Tools Interface Utilityを表示します。
- Performance Monitor — パフォーマンスモニタを表示します。
- Perform System State Backup — システム状態データのバックアップが可能です。
- Retrieve Dell Service Tag — お使いのNASシステム用のDellサービスタグ番号を提供します。
- Windows Powered Help — Windowsオペレーティングシステムのヘルプを表示します。
- Windows QFEs — NASシステム上にインストールされたQFEを表示します。
- Windows 2000 Backup/Recovery — Windows 2000バックアップおよび回復ツールを起動します。
- Computer Management — ローカルまたはリモートコンピュータ用の管理を提供します。
- Dell Remote Assistant Setup — リモートアクセスIPアドレス、ユーザー名、およびパスワードを設定します。
- Disk Management — ディスクおよびボリュームの全般的なストレージ管理を提供する、Dell OpenManage Array Managerを起動します。
- Internet Information Services — システムのInternet Information Servicesの管理を提供します。
- Local Security Settings — セキュリティ設定を手動でおこなうことができます。
- Network Properties — Network and Dial-Up Connections (ネットワークとダイヤルアップ接続)ウィンドウを表示します。
- NFS Cache — NFSライトバックキャッシュを有効または無効にします。
- Removable Storage — ストレージメディアやデバイスを追跡または管理することができます。
- Set Date/Time — 日付と時間をセットすることができます。
- Set Regional Options — システムのローカルおよび言語設定を変更することができる Regional Options (地域オプション)ウィンドウを表示します。
- Task Manager — アプリケーション、手順、パフォーマンス情報を提供します。

- Terminal Services Config — Terminal Servicesを設定することができます。

Language (言語) リンクをクリックし、Advanced Administration Menuの言語を中国語、英語、フランス語、ドイツ語、日本語、スペイン語に変更します。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

ディスクおよびボリュームの詳細管理

Dell™ PowerVault™ 77xN NAS システム管理者ガイド

- [Array Managerを使用したディスクとボリュームの管理](#)
- [Array Managerの共通タスク](#)
- [ディスクアレイの管理](#)
- [アレイディスクコマンド](#)
- [一般的なコントローラコマンド](#)
- [ディスク管理](#)
- [ボリューム管理](#)
- [動的ボリュームでの作業](#)
- [エンクロージャ管理](#)

この章では、Dell OpenManage™ Array Managerを使ったディスク、ボリューム、物理ハードドライブの管理方法について説明します。

Array Managerを使用したディスクとボリュームの管理

Dell OpenManage Array Managerは全般的なストレージ管理を提供しますが、NASマネージャの Disks(ディスク)タブから実行できない [アドバンス機能](#)のみに使用してください。


Array Managerを使って、システム内のストレージデバイスや論理ボリュームの設定をおこなうことができます。Array Managerは、物理表示および論理表示でストレージ設定を表示します。物理表示は、ストレージデバイス間の物理的な接続を表示します。論理表示は、論理ボリュームとしてのストレージの論理構成を表示します。

Array Managerは、アレイとボリューム構成にコンソールを1つ提供し、このコンソールから以下のことが実行できます。


- ハードウェアRAIDソリューションの管理
- 外付けストレージサブシステムの管理
- すべてのストレージ情報のグラフィカル環境での表示

NASマネージャからのArray Managerの起動


1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Terminal Servicesをクリックします。
4. Terminal Servicesのセッションに管理者としてログインします。

 **メモ:** NASマネージャのデフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

5. Advanced Administration Menuで、System Management(システムの管理)のDisk Management(ディスクの管理)をクリックします。

 **メモ:** Advanced Administration Menuが表示されない場合、NASシステムのデスクトップの Advanced Administratio Menuアイコンをダブルクリックします。

6. Dell OpenManage Array Managerウィンドウに Create Volume (ボリュームの作成)または Create Virtual Disk (仮想ディスクの作成)などのボタンが表示される場合、実行したいタスクをクリックするか、ウィンドウを閉じてArray Managerコンソールを表示します。

 **メモ:** 自動的にArray Managerをコンソールウィンドウに表示させるには、Show this window at start-up(このウィンドウを起動時に表示)が選択されていないことを確認します。

Array Managerコンソール

Array Managerコンソール表示は、左側ペインにツリーを使ってストレージオブジェクトを表示し、右側ペインにタブを使ってストレージオブジェクトについての追加情報を表示します。次項では、左右のペインについて詳しく説明します。

左側ペイン

左側ペインには、Array Managerのソフトウェアが検出したオブジェクトが表示されます。主なストレージオブジェクトはローカルシステムオブジェクト、アレイ、ディスク、およびボリュームです。ストレージオブジェクトの前にあるプラス(+)をクリックすると、そのオブジェクトの下にある下位ストレージオブジェクトを表示できます。

- アレイとは、RAIDコントローラに接続されている物理的および論理的ストレージサブシステムを指します。
- ディスクとは、Microsoft® Windows®オペレーティングシステムが認識するディスクを指します。
- ボリュームには、Array Managerが作成した動的RAIDボリューム、プライマリおよび拡張パーティション、および拡張パーティションに関連した論理ドライブが含まれます。
- My Network Places (マイネットワーク)、History (履歴)、Favorites (お気に入り)は、NASシステムでサポートされていないリモート接続機能を提供するので、無視してください。

右側ペイン

右側ペインは、各種オブジェクトとステータスを特定し、エラーが発生した場合エラー状態を表示します。右側ペインにはタブが付いている4つの表示があり、以下のものが含まれています。

- General (全般) タブは、コンソールのツリー表示で選択したオブジェクトのパラメータを表示します。

Disks (ディスク) のパラメータは以下のとおりです。

- Name (名前) は、オブジェクトの名前です。
- Status (ステータス) はオブジェクトによって異なります。通常のステータスには、Online (オンライン)、Healthy (正常) および Resynching (再同期中) があります。
- Type (タイプ) は、Basic Disk (基本ディスク) などのオブジェクトを識別します。
- Disk Group (ディスクグループ) は、基本または動的グループにまとめたディスクのエントリを表示します。
- Capacity (容量) は、ディスクの最大サイズです。
- Unallocated Space (未割り当てスペース) は、利用可能なハードドライブの空き容量です。
- Graphical Layout (グラフィカルレイアウト) は、使用中のディスク容量を画像で表わします。
- Progress (進行度) は、現在の作業の進行状態(完了した割合)を表示します。
- Device (デバイス) は、ディスクのタイプです。NASシステム上のドライブは、すべてSCSIドライブです。
- Port (ポート) は、コントローラカードを特定します。SCSIポートは0個以上のターゲットIDを持ち、ターゲットIDは1つ以上のLUN (論理ユニット番号)を持っています。
- LUNは、論理ユニット番号です。
- Target (ターゲット) はSCSI IDで、コントローラカードのディスクを一意的に識別します。
- Vendor (ベンダ) は、ハードウェアオブジェクトの製造元を識別します。

Volumes (ボリューム) のパラメータは以下のとおりです。

- Name (名前) は、オブジェクトの名前です。
- Status (ステータス) はオブジェクトによって異なります。通常のステータスには、Online (オンライン)、Healthy (正常) および Resynching (再同期中) があります。
- Layout (レイアウト) は Basic Primary Partition (基本プライマリパーティション) などのオブジェクトを識別します。
- Disk Group (ディスクグループ) は、基本または動的グループにまとめたディスクのエントリを表示します。
- Capacity (容量) は、ディスクの最大サイズです。
- Free Space (空きスペース) は、利用可能なハードドライブの空きスペースです。

- Progress (進行度)は、現在の作業の進行状態(完了した割合)を表示します。
 - File System (ファイルシステム)は、ファイルシステムの種類を示します。
 - Graphical Layout (グラフィカルレイアウト)は、使用中のディスク容量を画像で表わします。
-
- Events (イベント)タブは、ストレージオブジェクトに関連するイベントログメッセージを表示します。
 - Disk View (ディスク表示)タブは、CDや他のリムーバブルメディアを含む、システムのディスクのグラフィカルレイアウトを表示します。
 - DM View (DM表示)タブは、Array Managerコンソールでは淡色表示されていて無効になっています。

Array Managerの共通タスク

この項では、Array Managerを使って実行する最も一般的な作業について、高いレベルで説明します。詳細については、Array Managerのマニュアルを参照してください。

新しいボリュームの作成

1. 利用可能な物理ドライブからRAID 5仮想ディスクを作成します。
2. 作成したディスクに署名を書き込みます。
3. ディスクを動的ディスクにアップグレードします。
4. アップグレードしたディスクに新しいボリュームを作成します。
5. 空いている次のドライブ文字を割り当て、次にボリュームをNTFS (NTファイル システム)としてフォーマットします。



メモ: NASシステムは、NTFSパーティションのみをサポートします。すべてのパーティションをNTFSとしてフォーマットすると、そのファイルシステムのみで利用可能な高度な機能を使用できます。

既存ボリュームの削除

1. 該当するボリュームを選択して削除します。
2. ボリュームを含んだディスクを基本ディスクに戻します。
3. 基本ディスクに対応する仮想ディスクを確認します。
4. その仮想ディスクを削除します。

既存ボリュームの拡張

1. 拡張するボリュームに対応する仮想ディスクを確認します。
2. その仮想ディスクにメンバを追加します。



メモ: 仮想ディスクにメンバを追加すると、アダプタが仮想ディスクを再構築します。この操作は数時間かかります。

3. 仮想ディスクが再構築処理を完了したら、再スキャン操作を実行します。
4. 仮想ディスクに、利用可能な新しい容量で指定されたボリュームを拡張します。

ディスクアレイの管理


この項では、Array Managerを使ってNASシステムに搭載されているPERC 3/DC (Dell ™ PowerEdge™ Expandable RAID Controller 3/Dual Channel) およびPERC 3/QCコントローラでアレイの設定および管理をおこなう方法について説明します。PERC 3/DCおよびPERC 3/QCコントローラは、RAID機能を備えた高性能でインテリジェントな、PCIとSCSI間のホストアダプタです。1つのコントローラに付き40の仮想ディスクを作成することができます。


以下の項目について説明します。

- 推奨仮想ディスク設定
- 仮想ディスクの作成
- 仮想ディスクの削除
- 仮想ディスクの再設定と管理

仮想ディスクの作成

システム管理を向上させるため、まず仮想ディスクを作成します。

 **メモ:** 対応PERCコントローラカードを使って作成された仮想ディスクは、全体のサイズが2 TBを越える大きさのアレイドisksからは作成できません。たとえば、最終的な仮想ディスクの大きさに関係なく、73 GBのサイズのアレイドisksを30以上選択することはできません。このサイズのディスクを31以上選択しようとする、2 TBの制限に達しているというメッセージが表示されますので、アレイドisksの数を減らす必要があります。これは標準のSCSI制限です。

 **メモ:** デフラグや暗号化などのすべてのシステム機能を最大限に利用するには、仮想ディスクを作成する際、ストライプサイズに64 KBのデフォルト値を使用してください。

仮想ディスクを作成するには、次の手順を実行します。


1. アレイグループを右クリックします。
2. Create Virtual Disk (仮想ディスクの作成) をクリックして、Create Virtual Disk Wizard (仮想ディスク作成ウィザード) を起動します。
3. Welcome (ようこそ) 画面をお読みになり、Next (次へ) をクリックして続行します。

Select Creation Mode (作成モードの選択) ダイアログボックスが表示されます。Cancel (キャンセル) をクリックすると、いつでもこの処理を中止できます。

4. Custom Mode (カスタムモード) を選んで、Next (次へ) をクリックして続行します。

Select Disks and Virtual Disk Attributes (ディスクと仮想ディスク属性の選択) 画面が表示されます。

5. ディスクを選択して、ウィザードが表示する情報を確認します。

 **メモ:** NASシステムは、NTFSパーティションのみをサポートします。すべてのパーティションをNTFSとしてフォーマットすると、そのファイルシステムのみで利用可能な高度な機能を使用できます。

6. Next (次へ) をクリックして続行します。


Completing the Create Virtual Disk Wizard (仮想ディスク作成ウィザードの完了) ダイアログボックスが表示されます。

7. Finish (完了) をクリックして、仮想ディスクを作成するか、Back (戻る) をクリックして前画面に戻ります。

Array Managerが仮想ディスクの作成を確認します。

Rescan Disk Layout (ディスクレイアウトの再スキャン) チェックボックスがデフォルトで選択されています。Rescan Disk Layout (ディスクレイアウトの再スキャン) を実行すると、Microsoft Windowsオペレーティングシステムが新しい仮想ディスクを認識します。Rescan Disk Layout (ディスクレイアウトの再スキャン) は、仮想ディスクを作成した時にボックスがチェックされていない場合、後で実行することができます。

仮想ディスクの削除

 **注意:** 仮想ディスクを削除すると、そのディスクに保存されているすべての情報が削除されます。

1. 仮想ディスクを右クリックします。
2. Delete (削除) をクリックします。

確認のダイアログボックスが表示されます。

3. OKをクリックして続行します。

仮想ディスクが左側ペインからなくなります。

仮想ディスクを削除した後、新しい仮想ディスクを作成する前にシステムを再起動します。

仮想ディスクの再設定と管理

この項では、NASマネージャを使った仮想ディスク設定の変更方法について簡単に説明します。以下の項目について説明します。

- Add Member(メンバーの追加)の使い方
- Transform Type(変更のタイプ)の使い方
- Change Policy(ポリシー変更)の使い方
- Check Consistency(一貫性のチェック)の使い方
- ディスクの初期化
- Properties(プロパティ)
- Blink Virtual Disk(仮想ディスクのブリンク)
- Unblink Virtual Disk(仮想ディスクのブリンク解除)



メモ: ハードウェアの制限のため、ドライブからの読み出しまたは書き込みをおこなうまで、PERC 3/DCおよびPERC 3/QCコントローラはドライブステータスの変更を検出しません。たとえば、未設定のドライブを削除した場合、コントローラはそのドライブを手動で再スキャンするか、読み出し/書き込みを実行するまで、変更を検出しません。

Add Member(メンバーの追加)の使い方

仮想ディスクにアレイディスクを追加したり、仮想ディスクのRAIDレベルを変更するには、次の手順を実行します。

1. 仮想ディスクを右クリックします。
2. Add Member(メンバの追加)をクリックします。

Virtual Disk Add Member(仮想ディスクのメンバの追加)ダイアログボックスが表示されます。使用可能なディスクは左側ペインに表示されます。適切なディスクを選択し、Add Disk(ディスクの追加)を使って右側ペインに移動します。

3. Virtual Disk Type(仮想ディスクのタイプ)プルダウンメニューからRAIDレベルを選びます。
4. OKをクリックして続行するか、Cancel(キャンセル)をクリックして操作を中止します。

Add Member(メンバの追加)の進行度情報が、右側ペインに表示されます。

5. 進行度を表示するには、仮想ディスクの親をクリックします。

仮想ディスクのステータスは、Reconstructing(再構築中)になり、Add Member(メンバの追加)操作が完了するまで、進行度情報が表示されます。操作の最後に、変更されたRAIDレベルがType(タイプ)カテゴリに表示されます。

Transform Type(変更のタイプ)の使い方

サポートされているRAIDレベル移行の一覧を以下に示します。

- RAID 1からRAID 0
- RAID 5からRAID 0

ディスクを追加したり削除したりせずに仮想ディスクのRAIDレベルを変更するには、次の手順を実行します。

1. タイプを変更する仮想ディスクを右クリックします。

Virtual Disk Transform Type(仮想ディスクの変更のタイプ)ダイアログボックスが表示されます。

2. RAID Type(RAIDのタイプ)または Stripe Size(ストライプサイズ)を選びます。
3. OKをクリックして続行するか、Cancel(キャンセル)をクリックして操作を中止します。

警告ダイアログボックスが表示され、続行するか聞かれます。

4. Yes(はい)をクリックします。

Transform Type(変更のタイプ)の進行度情報が右側ペインに表示されます。

5. 進行度を表示するには、仮想ディスクの親をクリックします。

仮想ディスクのステータスは、Reconstructing(再構築中)になり、操作が完了するまで進行度情報が表示されます。操作の最後に、変更されたRAIDレベルがType(タイプ)カテゴリに表示されます。

Change Policy(ポリシー変更)の使い方

仮想ディスクのキャッシュポリシーを変更するには、次の手順を実行します。

1. 仮想ディスクを右クリックします。
2. Change Policy(ポリシー変更)をクリックします。

Virtual Disk Change Policy(仮想ディスクの方針変更)ダイアログボックスが表示されます。

3. プルダウンメニューから、変更するポリシーを選びます。

ライトキャッシュの有効化または無効化、およびリードキャッシュの有効化または無効化が変更できます。

4. OKをクリックして続行するか、Cancel(キャンセル)をクリックして操作を中止します。

操作を終了したら、Properties(プロパティ)をクリックしてポリシーが変更されたか確認します。

Check Consistency(一貫性のチェック)の使い方

ディスクの性能が低下した場合、Check Consistency(一貫性のチェック)を使ってディスクを Ready(準備完了)状態に復元できることがあります。

ミラーの同期化とパリティの再構築(必要な場合)をおこなうには、次の手順を実行します。

1. 確認する仮想ディスクを右クリックします。
2. Check Consistency(一貫性のチェック)をクリックします。

Check Consistency(一貫性のチェック)操作の進行度情報が右側ペインに表示されます。


3. 進行度を表示するには、仮想ディスクの親をクリックします。

仮想ディスクのステータスは、Resynching(再同期化中)になり、操作が完了するまで進行度情報が表示されます。

仮想ディスクの初期化

仮想ディスクは使用前に初期化してください。

PERC 3/DCまたはPERC 3/QCコントローラシステムの仮想ディスクで、次の手順を実行します。

 **注意:** 仮想ディスクが初期化されると、そのディスク上のすべてのデータが失われます。

1. 初期化する仮想ディスクを右クリックします。
2. Initialize(初期化)をクリックします。

操作が終了するまで、右側ペインにディスクのステータスが Initializing(初期化中)と表示されます。

Properties(プロパティ)

このコマンドは、仮想ディスクのプロパティをウィンドウに表示します。

Blink Virtual Disk(仮想ディスクのブリンク)

このコマンドを使ってアレイディスクのLEDを点滅させ、仮想ディスクに含まれているアレイディスクの場所を確認することができます。このコマンドは、30秒または60秒が過ぎると自動的にキャンセルされます。

Unblink Virtual Disk(仮想ディスクのブリンク解除)

このコマンドを使って、30秒または60秒の限界値に達する前に Blink Virtual Disk(仮想ディスクの点滅)コマンドをキャンセルすることができます。

アレイディスクコマンド

この項では、アレイディスクに対しておこなえる以下のコマンドについて説明します。

- Format(フォーマット)
- Rebuild(再構築)
- Assign global hot spare(グローバルホットスペアの割り当て)
- Unassign global hot spare(グローバルホットスペアの割り当て解除)
- Online array disk(オンラインアレイディスク)
- Offline array disk(オフラインアレイディスク)
- Prepare to remove(削除の準備)
- Properties(プロパティ)

Format(フォーマット)

Format(フォーマット)コマンドは、アレイディスクの低レベルフォーマットをおこないます。アレイディスクをフォーマットするには、次の手順を実行します。

1. フォーマットするディスクを右クリックします。
2. Format(フォーマット)をクリックします。


右側ペインにフォーマットのステータスが表示されます。操作が終了するまで、ステータスに Formatting(フォーマット中)と表示されます。

Rebuild(再構築)

Rebuild(再構築)コマンドは、ディスクが機能しなくなった場合のみ有効になります。冗長アレイ(RAID 1またはRAID 5)でディスクが機能停止した場合、次の手順を実行して機能が停止したディスクのみを再構築できます。

1. 再構築する機能停止ディスクを右クリックします。
2. Rebuild(再構築)をクリックします。

右側ペインに、ディスクのステータスが Rebuilding(再構築中)と表示され、進行度を示すグラフが完了した割合を表示します。

 **メモ:** この操作は数時間かかることがあります。

Assign Global Hot Spare(グローバルホットスペアの割り当て)

ホットスペアとは、アレイグループの一部である未使用のバックアップディスクです。ホットスペアはスタンバイモードのままです。仮想ディスクのアレイディスクが機能を停止すると、割り当てられたホットスペアが停止したアレイディスクと交替して動作を開始します。その間、システムが停止したり、システムに介入する必要はありません。

ホットスペアの割り当てを変更するには、ディスクの割り当てを解除し、必要に応じて別のディスクを選んで割り当てます。

グローバルホットスペアを割り当てるには、次の手順を実行します。

1. ホットスペアとして使用するアレイディスクを右クリックします。
2. Assign Global Hot Spare(グローバルホットスペアの割り当て)をクリックします。

Assign Hot Spare (ホットスペアの割り当て) ダイアログボックスが表示されます。

3. 操作が正常に完了したか確認するには、右側ペインに表示されているプロパティをクリックします。

アレイディスクのステータスは Ready (準備完了) で、タイプは Spare Array Disk (スペアアレイディスク) である必要があります。

Unassign Global Hot Spare (グローバルホットスペアの割り当て解除)

Unassign Global Hot Spare (グローバルホットスペアの割り当て解除) コマンドは、ホットスペアディスクの割り当てを解除します。ホットスペアディスクの割り当てを解除するには、次の手順を実行します。

1. ホットスペアに割り当てられているディスクを右クリックします。
2. Unassign Global Hot Spare (グローバルホットスペアの割り当て解除) をクリックします。
3. 操作が正常に完了したか確認するには、右側ペインに表示されているプロパティをクリックします。

アレイディスクのステータスは Ready (準備完了) で、タイプは Array Disk (アレイディスク) である必要があります。

Online Array Disk (オンラインアレイディスク)

Offline に設定された仮想ディスクの一部であるアレイディスクのみを Online に設定できます。

1. Online に設定するディスクを右クリックします。
2. Online をクリックします。

右側ペインで、ディスクのステータスが Offline から Online に変わります。

Offline Array Disk (オフラインアレイディスク)

Online に設定された仮想ディスクの一部であるアレイディスクのみを Offline に設定できます。

1. Offline に設定するディスクを右クリックします。
2. Offline をクリックします。

確認のダイアログボックスが表示されます。

3. OK をクリックして続行します。

右側ペインで、ディスクのステータスが Online から Failed (機能停止) に変わります。

Prepare to Remove (削除の準備)

この手順は、PERC 3/DC または PERC 3/QC コントローラからアレイディスクを削除する準備をします。



注意: データの損失を防ぐため、エンクロージャから物理ディスクを取り外す前にこの操作を実行するようお勧めします。

1. 削除するディスクを右クリックします。
2. Prepare to Remove (削除の準備) をクリックして、OK をクリックして続行します。

削除の準備をするディスクのランプが点滅しなくなったら、ディスクは物理的に削除される準備ができています。ディスクはアレイグループに表示されなくなります。

Properties (プロパティ)

このコマンドでアレイディスクのプロパティを表示します。

一般的なコントローラコマンド

この項では、一般的なコントローラ操作について説明します。

- Rescan controller(コントローラの再スキャン)
- Flush cache(キャッシュのフラッシュ)
- Enable alarm(警告の有効化)
- Disable alarm(警告の無効化)
- Rebuild rate(再構築割合)
- Properties(プロパティ)

Rescan controller(コントローラの再スキャン)

Rescan Controller(コントローラの再スキャン)コマンドは、設定完了後に接続された新しいディスクがあるか確認するのに使用します。コントローラを再スキャンするには、次の手順を実行します。

1. 再スキャンするコントローラを右クリックします。
2. Rescan Controller(コントローラの再スキャン)をクリックします。

操作が完了したら、コンソールがリフレッシュされ、新しく接続されたディスクが Array Disk Group(アレイディスクグループ)オブジェクトおよびコントローラオブジェクトに表示されます。

Flush cache(キャッシュのフラッシュ)

Flush Cache(キャッシュのフラッシュ)コマンドは、PERC 3/DCおよびPERC 3/QCコントローラにキャッシュメモリの内容を仮想ディスクに書き込ませます。このオプションは、アプリケーションやディスクが不安定な状態になった場合に使用してください。

Enable Alarm(警告の有効化)

Enable Alarm(警告の有効化)コマンドは、コントローラの警告設定を有効にします。有効な場合、デバイスの不具合が起こると警告音が鳴ります。

警告音を有効にするには、次の手順を実行します。

1. コントローラを右クリックします。
2. Enable Alarm(警告の有効化)をクリックします。

Disable Alarm(警告の無効化)

Disable Alarm(警告の無効化)コマンドは警告を無効にします。無効な場合、デバイスの不具合が起こっても警告音は鳴りません。

警告音を無効にするには、次の手順を実行します。

1. コントローラを右クリックします。
2. Disable Alarm(警告の無効化)をクリックします。

Rebuild Rate(再構築割合)

Rebuild Rate(再構築割合)コマンドは、再構築割合設定を変更します。再構築割合とは、機能停止したドライブの再構築に使用される演算サイクルの割合です。再構築割合が100%とは、システム全部が機能停止したドライブの再構築に使用されることを示します。

再構築中は、アレイディスクの完全な内容が復元されます。再構築処理は通常の動作中に起こりますが、それによって性能が低下します。再構築処理中にシステムの性能を維持するために再構築割合を下げるすることができます。ただし、再構築割合を下げると再構築にかかる時間が長くなります。



注意: デフォルトの再構築割合は30%です。デフォルトより高い再構築割合に変更すると、システムの性能が低下することがあります。

PERC 3再構築割合は、0%から100%の間で設定できます。0%では、再構築はシステムがアイドル状態にある場合のみおこなわれます。100%では、システムの他のアクティビティより再構築割合が優先されます。

Properties(プロパティ)

Properties (プロパティ) コマンドは、コントローラの属性を表示します。

プロパティを表示するには、次の手順を実行します。

1. 適切なコントローラを右クリックします。
2. Properties (プロパティ) をクリックします。

Controller Properties (コントローラのプロパティ) ダイアログボックスが表示され、コントローラの Name (名前)、Vendor (ベンダ)、Status (ステータス)、Type (タイプ)、Firmware Version (ファームウェアのバージョン)、Cache Size (キャッシュサイズ) が表示されます。

ディスク管理

この項では、Array Manager の基本ディスクおよび動的ディスク運用方法についての概念と手順について説明します。

以下の項目について説明します。

- ディスク署名の書き込み
- 基本ディスクの動的ディスクへのアップグレード
- 動的ディスクの復帰
- 異種ディスクの結合
- ディスク信頼性の監視

ディスク署名の書き込み

仮想ディスクを作成し、再スキャンをおこなった場合、新しく作成された仮想ディスクが Disks (ディスク) ノードに表示されます。署名のないディスクのアイコンにエラービットマップが表示されます。Disk Type (ディスクのタイプ) は Unsigned Disk (未署名ディスク) です。署名のないディスクは、署名が書き込まれるまで使用することができません。

ディスク署名を書き込むには、未署名のディスクを右クリックします。メニューが表示され、Write Signature (署名の書き込み) コマンドを示すメニューが表示されます。(Write Signature コマンドは、ディスクに署名が無い場合のみ表示されます。) コマンドを選択して、ディスクに署名を書き込みます。

署名を書き込んだら、ディスクが Basic Disk (基本ディスク) として表示されます。基本ディスクにパーティションを作成したり、ディスクを動的ディスクにアップグレードしてボリュームを作成できます。



メモ: ボリュームを作成する前に、システムのすべてのデータディスクを動的ディスクにアップグレードしてください。こうすると、システムがオンラインボリューム拡張をサポートします。既存のボリュームのあるディスクを動的ディスクにアップグレードすることは可能ですが、このボリュームは拡張できません。動的ディスクに作成されたボリュームのみ、拡張可能です。



注意: システム回復の制限により、オペレーティングシステムディスクは基本ディスクのままである必要があります。すべての他のディスクは、作成中に動的ディスクにアップグレードしてください。

基本ディスクの動的ディスクへのアップグレード

オンラインボリューム拡張できるのは動的ディスクのみなので、Array Manager を使用して、システム上のすべてのデータディスクを動的ディスクにアップグレードすることをお勧めします。アップグレードは、システムに基本ディスクとして追加された新しいディスクを含みます。



注意: システム回復の制限により、オペレーティングシステムディスクは基本ディスクのままである必要があります。オペレーティングシステムディスクを動的ディスクにアップグレードしないでください。

基本ディスクを動的ディスクにアップグレードするには、次の手順を実行します。


1. アップグレードするディスクを右クリックし、Upgrade Dynamic Disk (動的ディスクへのアップグレード) をクリックします。

Upgrade Disk Wizard (ディスクアップグレードウィザード) がアップグレードについての情報を提供します。

2. Next (次へ) をクリックして続行します。

アップグレードするディスクを選択するよう指示されます。

3. アップグレードする基本ディスクを動的ディスクの一覧に追加し、Next (次へ) をクリックします。
4. Finish (終了) をクリックします。

 **メモ:** ディスクが動的ディスクにアップグレードされたら、そのディスクのすべてのボリュームを削除しない限りベーシックに戻すことはできません。データボリュームが作成された後に、ディスクをベーシックに決して戻さないでください。

動的ディスクの復帰

動的ディスクが破壊されたり、電源が落ちていたり、接続が解除されている場合に欠落ディスクとして表示されることがあります。次の手順を実行して、動的ディスクをオンラインに復帰できます。

1. Missing(欠落)またはOffline dynamic disk(オフライン動的ディスク)とマークが付いているディスクを右クリックします。
2. メニューでReactivate Disk(ディスクの復帰)をクリックします。


復帰後、ディスクにはOnlineとマークが付いているはずですが。

異種ディスクの結合

異種ステータスの動的ディスクとは、別のシステムから移動されたディスクのことです。異種ディスクを復帰することはできないので、システムにディスクを結合する必要があります。異種ディスクのステータスを変更し、現在のシステムの一部として表示するには、Merge Foreign Disk(異種ディスクの結合)コマンドを使用します。

異種ディスクを結合するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャから、Terminal Services Advanced Clientにログオンします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

2. Advanced Administration MenuでSystem Management(システムの管理)をクリックし、Computer Management(コンピュータの管理)をクリックして、Dell OpenManage Array Managerを起動します。

異種ディスクはディスク一覧とグラフィカル表示に Foreign(異種)と表示されます。

3. 異種ディスクを右クリックし、Merge Foreign Disks(異種ディスクの結合)をクリックします。

Merge Foreign Disk Wizard(異種ディスク結合ウィザード)が表示されます。

4. システムに結合する異種ディスクを選びます。


デフォルトで、すべての異種ディスクは結合されるよう選ばれています。

5. Next(次へ)をクリックします。
6. Next(次へ)をもう一度クリックして、各異種ディスクのボリュームステータスを有効にします。
7. Finish(終了)をクリックします。

ディスク信頼性の監視

Array Managerは、SMART(Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology)が有効なアレイディスク上のSMARTをサポートします。

SMARTは各ハードドライブで故障の予測分析を実行し、ハードディスクの故障が予想される場合には警告を送信します。RAIDコントローラは、故障を予測するためにアレイディスクを調べます。RAIDコントローラが故障を予測した場合、情報をArray Managerに伝えます。Array Managerは、ただちにハードドライブに対して警告アイコンを表示し、Events(イベント)タブに警告を発生させ、Windowsイベントログに警告メッセージを書き込みます。

 **メモ:** 対応PERCコントローラは、未割り当てまたはホットスペアのハードドライブに対してSMART警告を報告しません。また、コントローラI/Oを一時停止している場合、コントローラはSMART警告やイベントを送信しません。

ボリューム管理

この項では、Array Managerの基本ボリュームおよび動的ボリュームの運用方法についての概念と手順について説明します。

以下の項目について説明します。

- ボリュームの概要
- パーティションまたはボリュームのプロパティの確認
- パーティションやボリュームのフォーマット
- パーティションやボリュームの削除

ボリュームの概要

ボリュームとは、1つまたは複数の物理ディスクで構成されている論理エンティティのことです。ボリュームはファイルシステムでフォーマットでき、ドライブ文字でアクセスできます。

ディスクと同じように、ボリュームにも基本ボリュームと動的ボリュームがあります。Array Managerでは、基本ボリュームは動的ディスクにないすべてのボリュームを指します。動的ボリュームとは、Array Managerで動的ディスクから作成された論理ボリュームのことです。

システムで、すべてのデータボリュームと動的ボリュームを動的ディスク上に作成します。オペレーティングシステムドライブのみ、システム回復に限界があるので、基本ボリュームのままにしておく必要があります。

パーティションまたはボリュームのプロパティの確認

1. 確認するパーティションまたはボリュームを右クリックします。
2. コンテキストメニューから Properties (プロパティ) を選びます。

Properties (プロパティ) ウィンドウが表示されます。

3. ボリュームのプロパティを確認します。

パーティションまたはボリュームのフォーマット

1. フォーマットするボリュームまたはパーティションを右クリックし、Format (フォーマット) をクリックします。
2. ファイルシステムのタイプに NTFS を選びます。



メモ: NASシステムは、NTFSパーティションのみをサポートします。すべてのパーティションをNTFSとしてフォーマットすると、そのファイルシステムのみで利用可能な高度な機能を使用できます。

3. ボリュームのラベルを入力します。

ラベルはArray Managerコンソールに表示されます。名前が選ばれていたら、この名前が Name (名前) フィールドに表示されます。名前を変更するには、別の名前を入力します。

4. 割り当てサイズを入力するか、自動的に選択されているデフォルトを選びます。
5. ファイルシステムの種類とフォーマットオプションを選びます。
 - Quick format (クイックフォーマット) — このオプションは、不良セクタをスキャンしないでボリュームまたはパーティションをフォーマットします。このフォーマット方法を使うには、ボックスにチェックマークを付けます。
 - Enable file and folder compression (ファイルとフォルダを圧縮する) — このオプションは、NTFSフォーマットを選んだ場合のみ使用できます。このフォーマット方法を使うには、ボックスにチェックマークを付けます。
6. OKをクリックしてフォーマットを開始します。

進行度を表わすグラフが表示されます。

パーティションまたはボリュームの削除



注意: ボリュームを削除する前に、そのボリュームからすべての共有と同一イメージを削除する必要があります。ボリュームにあるすべての共有を削除する前にボリュームを削除した場合、NASマネージャが共有を正常に表示しないことがあります。


1. 指定されたボリュームを右クリックし、Delete Volume (ボリュームの削除) をクリックします。
2. Yes (はい) をクリックして削除するか、No (いいえ) をクリックしてキャンセルします。


Yesをクリックするとボリュームがただちに削除されます。

動的ボリュームでの作業

動的ボリュームとは、Array Managerで動的ディスクに作成されたボリュームのことです。この項では、動的ボリュームの作成方法と拡張方法について説明します。

動的ボリュームの作成

 **メモ:** デフラグや暗号化などのすべてのシステム機能を最大限に利用するには、仮想ディスクを作成する際、割り当てユニットサイズに64 KBのデフォルト値を使用するようお勧めします。

 **メモ:** サポートされるボリュームの最大サイズは2 TBです。

1. ツールバーからCreate Volume (ボリュームの作成)アイコンをクリックします。

Create Volume Wizard (ボリューム作成ウィザード)が表示されます。

2. Next (次へ)をクリックします。


パーティションまたはボリュームのどちらを作成するか選ぶよう指示されます。Dynamicボリュームボタンがハイライト表示されていることを確認します。

ボリュームが属する動的グループが自動的に作成され、選ばされて表示されます。

3. Next (次へ)をクリックします。

作成するボリュームのレイアウトとサイズを指定するよう促されます。

4. 連結された動的ボリュームタイプを選びます。

 **メモ:** ソフトウェアのミラーリング、ストライピング、およびソフトウェアRAIDは、性能が低下するのでお勧めしません。

5. サイズをMBまたはGBで指定します。

6. Next (次へ)をクリックします。

ボリュームを作成する際、Query Max Size (最大サイズ照会)ボタンが表示されます。Query Max Size (最大サイズ照会)は、ディスクを1つまたは複数選んだかどうかによって、異なった働きをします。

- ディスクを選ばずにQuery Max Size (最大サイズ照会)をクリックすると、Total volume size (合計ボリュームサイズ)エントリフィールドに表示されるサイズは、すべての利用可能なディスクの最大サイズになります。
- ディスクを選択してQuery Max Size (最大サイズ照会)をクリックすると、そのサイズは選択されたディスクの最大サイズになります。ただし、Query Max Size (最大サイズ照会)を2回目にクリックすると、サイズはすべての利用可能なディスクの最大サイズになります。

7. すべての選択をおこなったら、設定を確認して Next (次へ)をクリックします。

作成しているボリュームに異なるディスクを選ぶことができます。

8. Modify (変更)をクリックして、Modify Disks (ディスクの変更)ダイアログボックスを表示します。

9. 変更するディスクをクリックし、矢印をクリックして、ドロップダウンメニューからディスクを選びます。

10. ドライブ文字を選びます。

11. Next (次へ)をクリックします。

12. ボリュームタイプにNTFSを使ってボリュームをフォーマットします。

13. デフォルト以外のサイズを使用する場合、割り当てユニットサイズを選びます。

14. ファイルシステムタイプを選び、必要に応じて、フォーマットオプションを選びます。



メモ: Quick format (クイックフォーマット)は、フォーマット時にディスクの不良セクタを調べません。

15. Next (次へ)をクリックし、Finish (完了)をクリックします。

動的シンプルまたはスパンボリュームの拡張

以下に当てはまる場合のみ、ボリュームの拡張ができます。

- ボリュームはNTFSでフォーマットされている。
- ボリュームは最初から動的ディスクに作成されている。
- 動的ディスク上に、ボリュームを拡張できる未割り当て領域がある。

以下に当てはまる場合、ボリュームの拡張はできません。

- ボリュームはFATまたはFAT32でフォーマットされている。
- ボリュームがソフトウェアRAIDを使用している(ストライプ、ミラー、またはRAID 5ボリューム)。
- 動的ディスクに未割り当て領域がない。

最大で32の動的ディスクに、動的ディスク上のシンプルおよびスパンボリュームを拡張できます。ボリュームを拡張した後で、ソフトウェアRAIDを使ってミラーやストライプはできません。スパンボリューム全体を削除しないと、スパンボリュームではどの部分も削除できません。

1. 拡張するシンプルまたはスパンドボリュームを右クリックし、Extend Volume (ボリュームの拡張)をクリックします。

選択したボリュームが、現在のサイズでダイアログボックス内に表示されます。

2. ボリュームを拡張する容量を入力し、OKをクリックします。

ボリューム拡張中にシステムメッセージが表示されても無視します。特別なユーティリティは必要ありません。

3. OKをクリックします。

ボリュームに拡張されたボリュームのサイズが表示されます。

エンクロージャ管理

PERC 3/DC、およびPERC 3/QCコントローラは、エンクロージャ管理をサポートします。Array Managerはエンクロージャのファン、電源装置、および温度プローブのプロパティを表示します。Array Managerは、Events (イベント) タブに表示され、Windows Powered Event Log (Windows イベントログ) に記録されるイベントを介して、エンクロージャのステータスの変更を通知します。

ツリー表示内のエンクロージャコンポーネント

Array Manager ツリー表示の左側ペインでストレージサブシステムを展開した場合、ストレージサブシステムに接続されているコントローラが表示されません。コントローラを展開してコントローラのチャンネルを表示できます。エンクロージャチャンネルを展開すると、エンクロージャのファン、電源装置、および温度プローブが表示されます。これらのオブジェクトは、それぞれ展開してエンクロージャ内の個々のファン、電源装置、および温度プローブを表示します。

温度感知シャットダウン

エンクロージャ管理は、エンクロージャの温度が危険な範囲になった場合、オペレーティングシステム、サーバ、およびエンクロージャを自動的にシャットダウンする機能を提供します。シャットダウンが起こる温度は、エンクロージャ温度プローブのMinimum Error Threshold (最低エラー限界値)とMaximum Error Threshold (最大エラー限界値)で指定されます。これらの限界値は、デフォルト設定で変更できません。

エンクロージャのファン

エンクロージャ内に取り付けられているファンは、ツリー表示の左側ペインの Fans (ファン) の下に表示されます。Fans (ファン) を選んで展開し、個々のファンとステータス情報を右側ペインに表示できます。Fans (ファン) を展開して、左ページに個々のファンを表示することもできます。

Fans (ファン) オブジェクトまたは個々のファンを右クリックすると、コンテキストメニューが Properties (プロパティ) オプションといっしょに表示されます。

エンクロージャの電源装置

エンクロージャ内に取り付けられている電源装置は、ツリー表示の Power Supplies (電源装置) の下に表示されます。左側ペインで Power Supplies (電源装置) を選んで、右側ペインに個々の電源装置とステータス情報を表示します。Power Supplies (電源装置) を展開して、左ページに個々の電源装置を表示することもできます。

Power Supplies (電源装置) または個々の電源装置を右クリックすると、コンテキストメニューが Properties (プロパティ) オプションと一併に表示されません。

エンクロージャの温度プローブ

エンクロージャ内に取り付けられている温度プローブは、ツリー表示の Temperature Probes (温度プローブ) の下に表示されます。Temperature Probes (温度プローブ) を選んで、個々の温度プローブとステータス情報を右側ペインに表示します。温度プローブのステータス情報には、現在の温度と温度プローブの警告およびエラー限界値が含まれます。エラー限界値はデフォルト値で、変更はできません。ただし、警告限界値は設定できます。警告限界値の設定についての詳細は、「[エンクロージャコマンド](#)」の Set Thresholds for Temperature (温度限界値の設定) コマンドを参照してください。

左側ペインの Temperature Probes (温度プローブ) を右クリックすると、Properties (プロパティ) オプションと一併にコンテキストメニューが表示されません。Temperature Probes (温度プローブ) を展開して、ツリー表示内に個々の温度プローブを表示することもできます。個々の温度プローブを右クリックしても、Properties (プロパティ) オプションと一併にコンテキストメニューが表示されます。このオプションを使って、選択した温度プローブの最低および最大警告限界値を設定します。


エンクロージャコマンド

この項では、エンクロージャ、ファン、電源装置、および温度プローブに関連するコマンドについて説明します。エンクロージャ内のアレイディスクに関連するコマンドについては、「[アレイディスクコマンド](#)」を参照してください。

ツリー表示内でエンクロージャオブジェクトを右クリックすると、エンクロージャコマンドと一併にコンテキストメニューが表示されます。エンクロージャのファン、電源装置、および温度プローブを右クリックしても、これらのコンポーネントにそれぞれのコンテキストメニューが表示されます。

エンクロージャのコンテキストメニューアイテムは、エンクロージャのモデルによって異なることがあります。エンクロージャのコンテキストメニューには以下のコマンドがあります。

- Rescan (再スキャン) — 新しいアレイディスク、およびファンや温度プローブなどのコンポーネントがエンクロージャに追加されたかどうかを調べます。
- Enable Alarm (警告音の有効化) — 障害LEDが点灯したら警告音が鳴るようにします。
- Disable Alarm (警告音の無効化) — 警告音設定を切ります。警告音が鳴っていたら、このコマンドで切ることができます。
- Set Tag Data (タグデータの設定) — エンクロージャの資産情報を入力したり、変更できます。
- Download Firmware (ファームウェアのダウンロード) — エンクロージャのファームウェアをダウンロードできます。

 **メモ:** Download Firmware (ファームウェアのダウンロード) コマンドは、Dell PowerVault™ 220S および PowerVault 221S エンクロージャのみで利用可能です。

- Enclosure Properties (エンクロージャのプロパティ) — エンクロージャのプロパティを表示します。
- Set Thresholds for Temperature (温度限界値の設定) — 温度警告限界値の最大および最小値を設定します。このコマンドは、メインのコンテキストメニューではなく、個々の温度プローブのコンテキストメニューにあります。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

システム管理

Dell™ PowerVault™ 77xN NAS システム管理者ガイド

- [Dell OpenManage Server Administrator](#)
- [リモートアクセスコントローラの使い方](#)
- [Dell OpenManage Server Agentからの警告ログメッセージ](#)
- [SNMPプロパティの設定](#)

この項では、Dell OpenManage™ Server Administratorの概要、ERA (Embedded Remote Access)の使い方、およびSNMPプロパティの設定方法など、お使いのNASシステムのシステム管理について説明します。

Dell OpenManage Server Administrator

Dell OpenManage Server Administratorは総合的で、1対1のシステム管理ソリューションを2つの方法で提供します。1つは組み込みウェブブラウザのGUI (Server Administratorホームページ) からで、もう1つはオペレーティングシステムを使ったCLI (コマンドラインインタフェース) からです。Server Administratorを使って、ネットワーク上のNASシステムをローカルやリモートで管理したり、総合的で1対1のシステム管理でネットワーク全体の管理に集中することができます。

Server Administratorは、以下についての情報を提供します。

- 正常に機能しているシステム、および問題のあるシステム
- アップデートの必要なシステム
- リモートでの回復操作が必要なシステム

組み込み機能

Server Administratorは、組み込み管理サービスの総合セットを使って、簡単に利用できるローカルおよびリモートシステムの管理を提供します。Server Administratorは管理システム上のみであり、Server Administratorのホームページからローカルおよびリモートでアクセスできます。Server Administratorは、RBAC (role-based access control)、認証、および業界標準のSSL (secure socket layer) 暗号化を使って、管理接続のセキュリティを確保します。

Server Administratorのホームページ

Server Administratorのホームページでは、管理ノードシステムから、またはLAN、ダイヤルアップサービス、ワイヤレスネットワークを介してのリモートホストから、セットアップが簡単で使いやすいウェブブラウザのシステム管理を提供します。NASシステムを管理ノードシステムにインストールして設定する際、対応ウェブブラウザおよび接続のあるシステムからリモート管理機能を実行することができます。また、Server Administratorのホームページでは、詳細なコンテキストセンシティブのオンラインヘルプが提供されています。

計装サービス

計装サービスは、業界標準のシステム管理エージェントが収集した障害および性能についての詳細な情報への迅速なアクセスを提供し、監視システムのシャットダウン、スタートアップ、およびセキュリティなどのリモート管理が可能になります。

Remote Access Service

Remote Access Serviceは、DRAC III (Dell™ Remote Access Card III) およびERA (Embedded Remote Access) などのリモートアクセスコントローラが搭載されたシステムに、完全なリモートシステム管理ソリューションを提供します。Remote Access Serviceの詳細については、「[リモートアクセスコントローラの使い方](#)」を参照してください。

Storage Management Service

Storage Management Serviceは、組み込みグラフィカル表示でストレージ管理情報を提供します。Storage Management Serviceを使って、監視システムに接続されたローカルおよびリモートのストレージのステータスを表示することができます。Storage Management Serviceは、Dell OpenManage Array Manager管理ノードから接続ストレージデバイスについての論理的および物理的情報を取得します。

Diagnostic Service

Diagnostic Serviceは、システムでローカルに実行したり、ネットワークに接続されているシステムでリモートに実行できる診断プログラムの製品群です。Diagnostic Serviceは、個々のシステム上の問題を診断し、テストするシステムで実行中のすべての他のアプリケーションと同時に実行するように設計されています。

Update Service

Update Serviceは、ローカルシステム上でBIOSおよびファームウェアバージョンのアップデートを実行するための最新のバージョンコントロールと、変数変更管理ツールを提供します。

ログ

Server Administratorは、システムに対して発行された、またはシステムが発行したコマンド、監視ハードウェアイベント、POSTイベント、およびシステム警告のログを表示します。ホームページでログを表示したり、ログをレポートとしてプリントまたは保存したり、指定されたサービス連絡先にログを電子メールで送信することができます。

Server Administratorへのアクセス

Server Administratorは、ウェブブラウザから直接、またはNASマネージャを使ってアクセスできます。

NASマネージャを使ってServer Administratorにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Server Administratorをクリックします。

同じネットワーク上のクライアントシステムから直接Server Administratorにアクセスするには、Microsoft® Internet Explorer 5.5以降を開きます。お使いのNASシステムのセキュアポートである1311に接続します。たとえば、<https://DELL1234567:1311>と入力します。DELL1234567はお使いのNASシステム名です。

Server Administratorの追加情報

Dell OpenManage Server Administratorの詳細については、『Resource CD』に収録されているDell OpenManageのマニュアルを参照してください。

リモートアクセスコントローラの使い方

Server Administrator Remote Access Serviceは、Dell ERAコントローラ、DRAC III、またはDell ERA/O (Embedded Remote Access Option)カードを搭載したSNMPおよびCIM計装システムに完全なリモートシステム管理ソリューションを提供します。これらのハードウェアおよびソフトウェアソリューションは、まとめてRAC (リモートアクセスコントローラ)と呼ばれます。

Remote Access Serviceは、操作不能のシステムにリモートアクセスを提供し、速やかにシステムを立ち上げて実行できるようにします。Remote Access Serviceは、システムがダウンした時に警告を通知して、リモートでシステムを再起動できるようにします。また、Remote Access Serviceは、システムクラッシュの考えられる原因をログに記録し、1番新しいクラッシュ画面を保存します。

Remote Access Serviceには、Server Administratorのホームページからログインするか、対応ブラウザを使ってコントローラのIPアドレスに直接アクセスしてログインできます。

Remote Access Serviceをコマンドラインから実行する方法については、『Server Administrator Command Line Interface User's Guide』を参照してください。

Remote Access Serviceを使用する場合、グローバルナビゲーションバーの Help (ヘルプ)をクリックして、表示している特定のウィンドウについての詳細を表示することができます。Remote Access Serviceのヘルプは、ユーザーの特権レベルに応じてアクセス可能なすべてのウィンドウ、および管理ノードシステム上でServer Administratorが検出した特定のハードウェアとソフトウェアグループで利用可能です。

NAS マネージャからのRACへのアクセス

NASマネージャのAdvanced Administration (詳細管理)メニューから、IPアドレスの表示や変更、またはRAC管理者のユーザー名とパスワードの設定や変更ができます。

NASマネージャからRACにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Terminal Servicesをクリックします。

4. System Management(システムの管理)をクリックします。
5. Dell Remote Assistant Setupをクリックします。

RACの追加情報

RACソフトウェアのインストールと設定の詳細については、『Dell Remote Access Controller Installation and Setup Guide』を参照してください。



メモ: NASシステム上のRACのデフォルトのユーザー名とパスワードはそれぞれ administratorとpowervaultです。RACマニュアルにあるユーザー名とパスワードとは異なります。

Dell OpenManage Server Agentからの警告ログメッセージ

Server Administratorは、SNMPイベントログファイルに記録される警告メッセージを生成します。警告ログメッセージには、ドライブ、温度、ファン、および電源の状態についての情報、ステータス、警告、および障害メッセージが含まれます。

トラップログを表示するには、次の手順を実行します。

1. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
2. Logs (ログ)または Terminal Servicesをクリックし、システムにログオンします。
3. Advanced Administration(詳細管理)メニューで、Administrative Tools (管理ツール)をクリックします。
4. Event Viewer(イベントビューア)をクリックし、ログイベントを表示します。

SNMPプロパティの設定

SNMPコミュニティプロパティの設定

1. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
2. Terminal Servicesをクリックします。
3. Terminal Services Advanced Clientセッションにログオンします。




メモ: デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。


4. Advanced Administration Tool(詳細管理ツール)のアイコンをクリックして、PowerVault Advanced Administration Menuにアクセスします。
5. PowerVault Advanced Administration Menuで、System Management (システムの管理)を選び、コンピュータの管理をクリックします。
6. コンピュータの管理コンソールツリーから、サービスとアプリケーション をクリックします。
7. サービスをクリックします。
8. 詳細ペインで、SNMP Serviceを右クリックします。
9. Action(操作)メニューから、プロパティをクリックします。
10. Security(セキュリティ)タブで、Send authentication trap(認証トラップの送信)をクリックします。


認証に失敗した時にトラップメッセージを送信したい場合、このオプションを選びます。

11. Accepted community names(承認するコミュニティ名)を選び、Add(追加)をクリックします。
12. Community Rights(コミュニティの権限)を選び、選択したコミュニティからのSNMP要求を処理するホストの許可レベルを選びます。
13. ダイアログボックス項目の説明を表示するには、項目を右クリックして、What's This?(これは何?)をクリックします。
14. Community Name(コミュニティ名)に、大文字と小文字を区別してコミュニティ名を入力し、Add(追加)をクリックします。
15. SNMP Service Properties(SNMPサービスのプロパティ)で、ホストからのSNMPパケットを受け入れるかどうか指定します。

- ネットワーク上のどのホストからでもSNMP要求を受け入れるには、Accept SNMP packets from any host(すべてのホストからSNMPパケットを受け入れる)をクリックします。
- SNMPパケットの受け入れを制限するには、Accept SNMP packets from these hosts(これらのホストからSNMPパケットを受け入れる)をクリックし、Add(追加)をクリックします。適切なホスト名、IPまたはIPXアドレスを入力してから、Add(追加)をもう一度クリックします。


 **メモ:** エントリをクリックし、Edit(編集)をクリックしてエントリを変更できます。エントリを選んで Remove(削除)をクリックすると、そのエントリを削除できます。

 **メモ:** デフォルト名のPublicを含めてすべてのコミュニティ名を削除した場合、SNMPはどのコミュニティ名にも応答しません。必要に応じて、コミュニティとホスト名を追加できます。


 **メモ:** 既存のSNMP設定を変更する場合、変更はただちに適用されます。設定を適用するのにSNMPサービスを再起動する必要はありません。SNMPを初めて設定する場合、設定が適用される前にSNMPを再起動する必要があります。

SNMPエージェントプロパティの設定

1. Maintenance(メンテナンス)をクリックします。
2. Terminal Servicesをクリックします。
3. Terminal Services Advanced Clientセッションにログオンします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

4. Advanced Administration Menuをクリックします。
5. Advanced Administration Menuで、System Management(システムの管理)を選び、コンピュータの管理をクリックします。
6. サービスとアプリケーション をクリックします。
7. サービスをクリックします。
8. 詳細ペインで、SNMP Serviceを右クリックします。
9. Action(操作)メニューから、プロパティをクリックします。
10. Agent(エージェント)タブを選び、Contact(連絡先)を選んで、ユーザー名またはシステム管理者名を入力します。
11. Location(場所)を選んで、システムまたは連絡先の物理的な場所を入力します。
12. Service(サービス)パネルで、システムに適切なチェックボックスを選び、OKをクリックします。
13. ダイアログボックス項目の説明を表示するには、項目を右クリックして、What's This?(これは何?)をクリックします。

 **メモ:** 既存のSNMP設定を変更する場合、変更はただちに適用されます。設定を適用するのにSNMPサービスを再起動する必要はありません。SNMPを初めて設定する場合、設定が適用される前にSNMPを再起動する必要があります。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

システムのバックアップ

Dell™ PowerVault™ 77xN NAS システム管理者ガイド

- [システム状態のバックアップ](#)
- [データボリュームのバックアップ](#)
- [Windows 2000バックアップと回復ツール](#)
- [サードパーティバックアップソフトウェア](#)
- [Windows 2000バックアップと回復ツール用テープデバイスドライバのインストール](#)
- [Dell ActiveArchive™ 同一イメージのバックアップ](#)
- [SANでのテープバックアップの使い方](#)

この章では、システムのファイルのバックアップ方法について説明します。以下の項目について説明します。

- システム状態ファイルのバックアップ
- データボリュームのバックアップ
- Microsoft® Windows® 2000バックアップと回復ツールの使い方
- ローカルおよびネットワークバックアップ用のサードパーティソフトウェアの使い方
- Windows 2000用のテープデバイスドライバのインストール

システム状態のバックアップ

システム状態ファイルには、NASシステムについての設定情報が含まれます。システム状態をバックアップすると、オペレーティングシステムの再インストールが必要になった場合にシステムを回復できます。システム状態の復元は、ユーザー情報や共有情報などのカスタマイズされた設定を復元します。

統合Windows 2000バックアップと回復ツールを使用して、管理者はシステム状態のデータをバックアップおよび復元することができます。それには、以下のものが含まれます。

- レジストリ
- COM+クラスレジストレーションデータベース
- システム起動ファイル
- ユーザーおよびグループ情報
- CIFS/NFS/Novell® NetWare®/Macintosh共有データ

詳細については、Windows 2000バックアップと回復ツールのヘルプを参照してください。システム状態バックアップの復元については、「[システム状態データの復元](#)」を参照してください。

システム状態データのバックアップ

システム状態を定期的にバックアップすることをお勧めします。

システム状態データをバックアップするには、次の手順を実行します。

1. 管理者としてNASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス) をクリックします。
3. Backup (バックアップ) をクリックします。
4. Log on to Windows (Windowsへのログオン) ウィンドウで、管理者ユーザー名およびパスワードを入力し、OK をクリックします。



メモ: デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

Welcome to Windows 2000 Backup and Recovery Toolsウィンドウが表示されます。



メモ: Windows 2000 Backup and Recovery Toolsウィンドウが表示されない場合、Maintenance (メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。Advanced Administration Menuで、Administrative Tools (管理ツール)をクリックして、Windows 2000 Backup/Recovery (Windows 2000のバックアップ/回復)をクリックします。

5. バックアップウィザード をクリックします。
6. バックアップウィザード ウィンドウで、次へをクリックします。
7. バックアップを作成する項目 ウィンドウで、システム状態データのみ のバックアップを作成する をクリックし、次へをクリックします。
8. バックアップを保存する場所 ウィンドウで、参照をクリックします。
9. 開くウィンドウで、システム状態データバックアップファイルの保存先を選び、ファイル名を入力して、開くをクリックします。

耐故障性を高めるため、NASシステム以外の場所を選んでください。

10. 次へをクリックして、完了をクリックします。

バックアップが開始され、進行状況がバックアップ進行状況 ウィンドウに表示されます。

11. バックアップが完了したら、閉じるをクリックします。

データボリュームのバックアップ

ボリュームをバックアップするには直接接続されたローカルバックアップまたはネットワークバックアップを使用できます。直接接続のバックアップでは、NASシステムはシステムに直接接続された外付けテープドライブにバックアップされます。ネットワークバックアップでは、NASシステムはLAN接続のバックアップサーバにバックアップされます。

以下のソフトウェアは、直接接続されたローカルバックアップをサポートします。

- Windows 2000/バックアップと回復ツール
- Windows NT®とWindows 2000用のVERITAS® Backup Exec® Server Professional 8.6
- Windows NTとWindows 2000用のComputer Associates® ARCserve IT™ 2000

以下のソフトウェアは、リモートネットワークバックアップをサポートします。

- Windows NTとWindows 2000用のVERITAS Backup Exec Server Professional 8.6
- Computer Associates ARCserve IT
 - Windows NTとWindows 2000用のARCserveIT 2000
 - Red Hat Linux 7.0と7.1用のARCserveIT 7.0

Windows 2000バックアップと回復ツール

Windows 2000バックアップと回復ツールを使って、ローカルに接続されているテープドライブやファイルにデータボリュームのバックアップができます。



メモ: データボリュームをテープにバックアップするには、対応SCSIカードをお持ちで、テープドライブが搭載されている必要があります。

NASマネージャのメインメニューで Maintenance (メンテナンス) タブをクリックして、Backup (バックアップ) をクリックするか、または Administrative Tools (管理ツール) の Advanced Administration Menu の Windows 2000 Backup/Recovery Tools (Windows 2000バックアップ/回復ツール) をクリックして、Windows 2000バックアップと回復ツールにアクセスできます。

詳細については、Windows 2000バックアップと回復ツールのヘルプを参照してください。

サードパーティバックアップソフトウェア

LAN接続バックアップサーバにローカルで、またはネットワークを介してデータボリュームをバックアップできます。

ネットワークバックアップ用のサードパーティバックアップソフトウェア

ネットワークバックアップのために、前もってバックアップサーバをネットワークに接続しておく必要があります。ネットワークバックアップのパフォーマンスを向上させるため、バックアップソフトウェアに付属のネットワークアクセラレータエージェントを使用することをお勧めします。

ネットワークアクセラレータエージェントのインストール


VERITAS Backup Execネットワークアクセラレータエージェントは、ネットワーク上のリモートシステムからNASシステムにリモートでインストールすることができます。

ネットワークアクセラレータエージェントのインストール方法の詳細については、バックアップソフトウェアのマニュアルを参照してください。


ローカルバックアップ用のサードパーティバックアップソフトウェアのインストールと使い方

以下に、ローカルバックアップ用にVERITAS Backup ExecおよびARCserve 2000ソフトウェアのインストール方法と使い方について説明します。


VERITAS Backup Exec

 **メモ:** バックアップソフトウェアをインストールする前に、最新のドライバとソフトウェアのアップデートがないか、Dell | Supportウェブサイト support.jp.dell.comを確認します。次の手順を完了してから、アップデートをインストールする必要があるかもしれません。

NASシステムへのVERITAS Backup Execのインストール

 **メモ:** VERITAS Backup Execは、Terminal ServicesによるインストールとVERITAS Remote Administratorによる管理をサポートします。

1. 『VERITAS Backup Exec installation CD』をNASシステムのCDドライブに挿入します。
2. NASマネージャにログインします。
3. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
4. Terminal Servicesをクリックします。
5. NASシステムにログインします。
6. バックアップソフトウェアに付属のマニュアルの指示に従ってインストールを完了します。

 **メモ:** インストールCDが自動で実行されない場合、Windowsのコントロールパネルで スタート→ファイル名を指定して実行とクリックします。CDドライブの実行ファイルを検索します。開くをクリックして、OKをクリックします。

クライアントシステムへのVERITAS Backup Exec Remote Administratorのインストール

1. 『VERITAS Backup Exec CD』をクライアントシステムのCDドライブに挿入します。

CDは自動的にソフトウェアを起動します。
2. CDが自動的にソフトウェアを起動しない場合、Windowsエクスプローラを開き、VERITASソフトウェアを含むCDドライブを右クリックします。次に、メニュー からAutoplay(自動再生)を選びます。
3. バックアップソフトウェアに付属のマニュアルの指示に従ってインストールを完了します。

VERITAS Backup Exec Remote Administratorの使い方

1. リモートシステムで、スタートボタンをクリックし、プログラム →VERITAS Backup Execとポイントします。


Connect to Server(サーバに接続)ウィンドウが表示されます。

2. NASシステムの名前をServer(サーバ)フィールドに入力します。
3. Login Information(ログイン情報)フィールドにログイン情報を入力して、OKをクリックします。

Backup Execウィンドウの前に表示される Backup Exec Assistantウィンドウが、共通バックアップタスクのウィザードを提供します。 Backup Execウィンドウの ツールメニューを使って、Backup Exec Assistantを表示することもできます。


Remote Administratorを使って、ローカルアプリケーションからと同様にすべてのバックアップ操作を管理します。VERITAS Backup Execの使い方の詳細については、VERITAS Backup Execに付属のマニュアルを参照してください。

ARCserve 2000

 **メモ:** バックアップソフトウェアをインストールする前に、最新のドライバとソフトウェアのアップデートがないか、Dell | Supportウェブサイトに support.jp.dell.comを確認します。次の手順を完了してから、アップデートをインストールする必要があるかもしれません。

システムのバックアップにARCserve 2000を使用するには、最初にNASシステムにARCserve 2000をインストールしてから、クライアントシステムにARCserve Managerをインストールする必要があります。

NASシステムへのARCserve 2000のインストール

 **メモ:** ARCserve 2000をインストールする前に、システムにキーボード、マウス、およびモニタを接続する必要があります。そうでないと、Terminal Servicesを使ったARCserve 2000のインストールや管理ができません。

1. 『ARCserve 2000 CD』をNASシステムのCDドライブに挿入します。

CDは自動的にインストールを開始します。

2. インストールが自動的に開始しない場合、Windowsエクスプローラを開き、ARCserve 2000ソフトウェアを含むCDドライブを右クリックします。次に、メニューからAutoplay(自動再生)を選びます。

ARCserve 2000 Product Explorerウィンドウが表示されます。

3. バックアップソフトウェアに付属のマニュアルの指示に従ってインストールを完了します。

クライアントシステムへのARCserve Managerのインストール

1. 『ARCserve 2000 CD』をクライアントシステムのCDドライブに挿入します。

CDは自動的にインストールを開始します。

2. インストールが自動的に開始しない場合、Windowsエクスプローラを開き、ARCserve 2000ソフトウェアを含むCDドライブを右クリックします。次に、メニューからAutoplay(自動再生)を選びます。

ARCserve 2000 Product Explorerウィンドウが表示されます。

3. バックアップソフトウェアに付属のマニュアルの指示に従ってインストールを完了します。

ARCserve 2000 Remote Managerの使い方

1. クライアントシステムで、スタートボタンをクリックし、プログラム → ARCserve → ARCserve Managerとポイントします。

ARCserve Quick Accessウィンドウが表示されます。

ARCserve Quick Accessウィンドウが共通のバックアップタスクにウィザードを提供します。このウィザードを利用するか、通常のメニューからバックアップタスクを実行できます。


2. 画面上部のServer(サーバ)フィールドにNASシステム名を入力して、NASシステムでバックアップソフトウェアを管理します。

ローカルアプリケーションからと同様に、このアプリケーションからすべてのバックアップ操作を管理することができます。ARCserve 2000の使い方の詳細については、ARCserve 2000に付属のマニュアルを参照してください。

Windows 2000バックアップと回復ツール用テープデバイスドライバのインストール


Windows 2000バックアップと回復ツールをお使いの場合、テープドライブとテープメディアチェンジャーの両方にドライバをインストールする必要があるか

もしれません。


 **メモ:** テープデバイスドライバのほとんどは、c:\dell\driversディレクトリにあります。ただし、最新のドライバやパッチを、Dell | Supportウェブサイトsupport.jp.dell.comで常に確認してください。

Dell™ PowerVault™ テープドライブ用ドライバのインストール

1. PowerVaultテープドライブを接続して、システムを再起動します。
2. NASマネージャにログインします。
3. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
4. Terminal Servicesをクリックします。
5. Terminal Services Clientのセッションにログインします。
6. System Management (システムの管理)のAdvanced Administration Menuで、コンピュータの管理をクリックします。

 **メモ:** Advanced Administration Menuが表示されない場合、NASシステムのデスクトップのAdvanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

7. 左側ペインでコンピュータの管理をクリックします。
8. 左側ペインでシステムツールをクリックします。
9. 左側ペインでデバイスマネージャをクリックします。
10. 右側ペインでUnknown Devices (不明なデバイス)をクリックします。

 **メモ:** テープデバイスは、Other Devices (その他のデバイス)にも表示される場合があります。

11. テープデバイスをダブルクリックします。
12. ドライバタブをクリックします。
13. ドライバの更新をクリックします。

デバイスドライバのアップデートウィザードが表示されます。

14. デバイスに最適なドライバを検索する[推奨]の横にあるラジオボタンをクリックし、次へをクリックします。
15. 検索場所のオプションで、場所を指定の横のチェックボックスをクリックし、その他のチェックボックスのチェックを外します。
16. 次へをクリックします。
17. 製造元のファイルのコピー元のパスに、デバイスドライバのあるフォルダ名を指定します。
18. OKをクリックし、次へをクリックします。

デバイスドライバのアップデートウィザードが、指定されたフォルダでドライバファイルを検索します。

19. ウィザードが適切なPowerVaultテープデバイスを選択していることを確認し、次へをクリックします。
20. 終了をクリックします。
21. 閉じるをクリックして、ドライバのプロパティダイアログボックスを終了します。

PowerVaultテープドライブメディアチェンジャーのドライバのインストール

Windows 2000/バックアップと回復ツールをお使いの場合、テープメディアのドライバをインストールするには、次の手順を実行します。

1. PowerVaultテープデバイスを接続し、NASシステムを再起動します。
2. NASマネージャにログインします。
3. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
4. Terminal Servicesをクリックします。

5. Terminal Services Clientのセッションにログインします。
6. Advanced Administration Menuから、システムの管理をクリックし、コンピュータの管理をクリックします。



メモ: Advanced Administration Menuが表示されない場合、NASシステムのデスクトップのAdvanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

7. 左側ペインでコンピュータの管理をクリックして、システムツールをクリックします。
8. 左側ペインでデバイスマネージャをクリックします。
9. 右側ペインでMedium Changers(メディアチェンジャー)をクリックします。
10. Unknown Medium Changer(不明なメディアチェンジャー)をダブルクリックします。
11. プロパティウィンドウで、ドライバタブをクリックします。
12. ドライバの更新をクリックします。

デバイスドライバのアップデートウィザードが表示されます。

13. 次へをクリックします。
14. デバイスに最適なドライバを検索する[推奨]の横にあるラジオボタンをクリックし、次へをクリックします。
15. 検索場所のオプションで、場所を指定の横のチェックボックスをクリックし、その他のチェックボックスのチェックを外します。
16. 次へをクリックします。

デバイスドライバの場所を入力するフィールドのあるダイアログボックスが表示されます。

17. 製造元のファイルのコピー元のパスに、デバイスドライバのあるフォルダ名を指定し、OKをクリックします。
18. 次へをクリックします。

デバイスドライバのアップデートウィザードが、指定されたフォルダでドライバファイルを検索します。

19. デバイスドライバ更新ウィザードが適切なPowerVaultテープデバイスを選択していることを確認して、次へをクリックします。
20. 終了をクリックします。
21. 閉じるをクリックします。

Dell ActiveArchive™ 同一イメージのバックアップ

同一イメージをバックアップすると、バックアップ中にファイルが変更される可能性をなくすることができます。同一イメージには、常に同一イメージがコピーされた時のデータが含まれています。



注意: 同一イメージのバックアップの手順は複雑で、知識が豊富なバックアップ管理者のみが実行する必要があります。知識が豊富なバックアップ管理者でない場合、同一イメージをバックアップするより、VERITAS Backup Execで利用可能なオープンファイルエージェントを使ってオープンファイルをバックアップすることをお勧めします。



注意: 同一イメージのバックアップにComputer Associates ARCserveは使用しないでください。

同一イメージのバックアップの制限

- 同一イメージの増分または差分バックアップはできません。
- 同一イメージのバックアップ時にGFSローテーション方法は使用できません。
- 同一イメージのバックアップはスケジュールできません。

同一イメージのファイル名はそれに含まれる同一イメージがコピーされた日付や時刻(時-分-秒)でそれぞれ固有なので、同一イメージのバックアップは手動で実行する必要があります。

- 同一イメージを復元する際は、元の同一イメージの場所以外の場所に復元をリダイレクトする必要があります。元の場所に復元しようとしても復

元できません。

同一イメージをバックアップするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャを使って同一イメージを作成します。

「[Dell ActiveArchive](#)」を参照してください。



メモ: 性能を向上させるには、読み出し専用の同一イメージのみをバックアップします。

2. NASマネージャのメインメニューで、Maintenance (メンテナンス) をクリックします。
3. Terminal Services をクリックし、NASシステムにログインします。
4. PowerVault Advanced Administration ウィンドウが表示されたら、Exit (終了) をクリックします。
5. マイアプライアンスをダブルクリックし、手順1で作成した同一イメージを検索します。

同一イメージは、手順1で作成した同一イメージのボリュームのDell ActiveArchiveディレクトリにあります。

6. 同一イメージを右クリックして、共有をクリックします。
7. 共有するをクリックします。
8. 共有名フィールドに共有の名前を入力します。
9. 許可をクリックします。
10. 許可ウィンドウで必要な許可を設定し、OKをクリックします。
11. プロパティウィンドウで、OKをクリックします。
12. VERITAS Backup Execを実行しているシステムで、ユーザー共有をバックアップできるようにVERITAS Backup Execをセットアップします。

このオプションは、ネットワークタブのツール→オプションメニューにあります。

13. VERITAS Backup ExecのBackup Selections (バックアップの選択) ウィンドウの Entire Network (ネットワーク全体) で、お使いのNASシステムを検索します。
14. 同一イメージに対して、手順8で作成した共有名を選びます。
15. 同一イメージのバックアップ実行時に、Persistent Storage Manager Stateディレクトリの選択を解除します。

このディレクトリには、同一イメージに必要なファイルが含まれています。ただし、バックアップメディアのスペースを節約したい場合、これらのファイルのバックアップはお勧めしません。

16. Backup (バックアップ) をクリックします。
17. Run Now (今実行する) を選んで、バックアップを今実行するか、Schedule (予定) を選んで後でバックアップをするよう予定を立てます。



メモ: ネットワーク共有から同一イメージをバックアップしても、ローカルバックアップデバイスにバックアップしている場合、ネットワークドライブは作成されません。

テープバックアップからの同一イメージの復元

注意: 同一イメージの復元にComputer Associates ARCserveは使用しないでください。

テープバックアップから同一イメージを復元するには、次の手順を実行します。

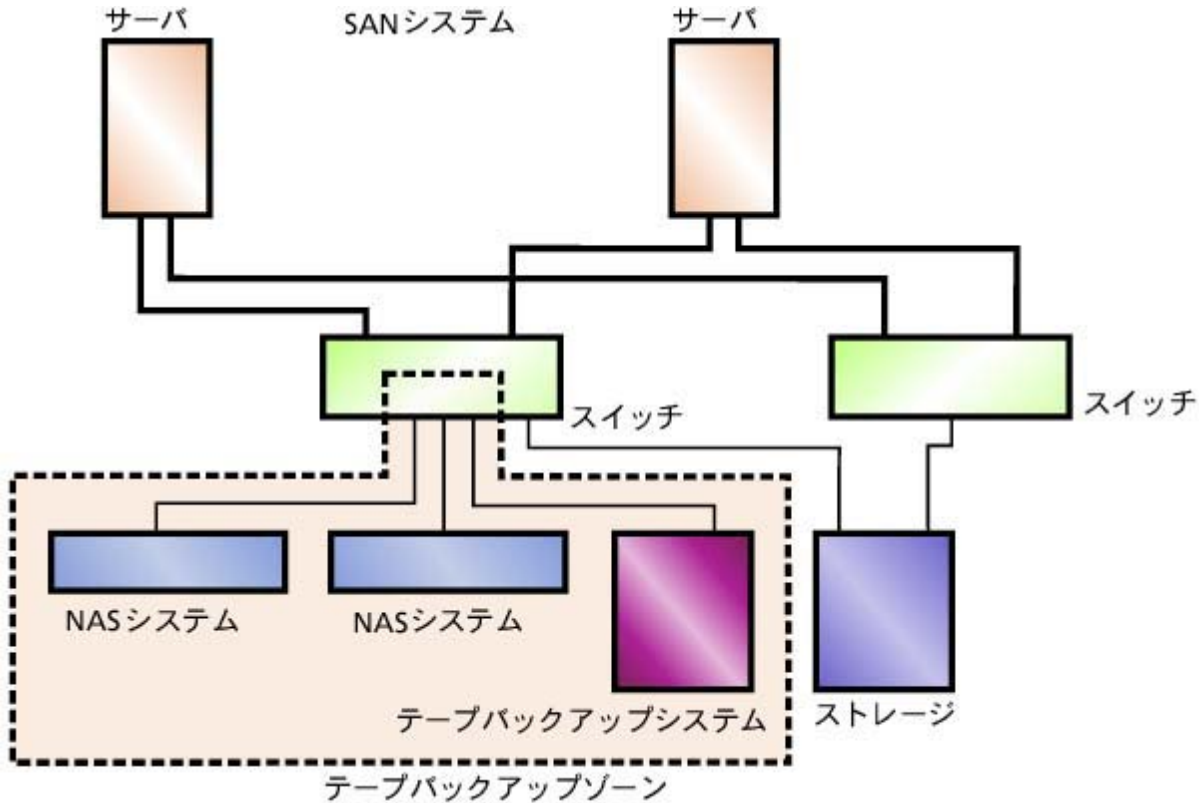
1. VERITAS Backup Execを実行しているネットワークシステムで、Restore Selections (復元の選択) タブをクリックして以前のバックアップファイルを一覧表示したウィンドウを開きます。
2. 復元する同一イメージのバックアップを検索し、横にあるチェックボックスをクリックして選びます。
3. Restore (復元) をクリックします。
4. Redirection (リダイレクション) タブをクリックします。
5. Redirect Files (ファイルのリダイレクト) の横にあるチェックボックスをクリックします。

6. ファイルを保存したいドライブ文字とパスを入力します。元の同一イメージの場所とは違うパスにする必要があります。
7. Run Now(今実行する)を選んで、復元を今実行するか、Schedule(予定)を選んで後で復元するよう予定を立てます。


SANでのテープバックアップの使い方

1つまたは複数のNASシステムを使って、SAN(ストレージエリアネットワーク)のテープバックアップデバイスにデータをバックアップすることができます。このバックアップ方法を利用するには、別のゾーンにNASシステム、スイッチポート、およびテープバックアップデバイスが必要です。これらのコンポーネントは別のゾーンにある必要があるため、NASシステムはSAN上にある別のサーバまたはストレージシステムにアクセスできません。SANおよびSANでのゾーンの作成方法についての詳細は、お使いのファイバーチャネルスイッチのマニュアル、および『SAN管理者ガイド』を参照してください。[図 5-1](#)に、NASシステムをSANテープデバイスにバックアップする通常の構成例を示します。

図5-1. NASシステムおよびSANテープバックアップゾーン



各NASシステムは、ファイバーチャネルSANスイッチへの単一パスを提供するファイバーチャネルHBAを1つサポートします。

 **メモ:** 1つのHBAが1つのデータパスを提供します。これは、冗長性またはフェールオーバー機能には対応しません。

[目次ページに戻る](#)

システムの回復と復元

Dell™ PowerVault™ 77xN NAS システム管理者ガイド

- [再インストールの前に試す解決策](#)
- [システム障害からの回復](#)
- [システム状態データの復元](#)
- [初期システムセットアップの復元](#)

この章では、オペレーティングシステムに障害が発生した場合のNASシステムの回復方法について説明します。また、オペレーティングシステムの復元を必要としない解決方法についても説明します。

NASシステムは冗長性を持たせた設計になっているため、特定のハードウェアおよびソフトウェアの障害から回復することができます。場合によっては、自動的に回復することができますが、NASシステムの回復に管理者権限が必要になり、手動の操作をしなければならないこともあります。

次の方法を順番通りに実行して、NASシステムを復元します。

1. 「[再インストールの前に試す解決策](#)」に一覧表示された可能な解決策を実行します。
2. 「[システム障害からの回復](#)」の説明に従って、オペレーティングシステムを再インストールします。

再インストールの前に試す解決策

この項では、オペレーティングシステムを再インストールしたりハードドライブを交換する前に試すべき解決策について一覧表示します。いくつかのチェック項目は、NASシステムの正面および背面にあるLEDを観察する必要があります。LEDの詳細については、『インストール&トラブルシューティング』を参照してください。

- 電源LEDがNASシステムに電源が入っていることを示していますか。そうでない場合、電源ケーブルはNASシステムおよび電源に接続されていますか。
- NASシステムおよび接続されているすべてのネットワークスイッチ上のリンクLEDは点灯していますか。
- ネットワークに接続するのに標準Ethernetケーブルを使用していますか。
- Ethernetケーブルが間違っ、2つある標準10/100/1000 NICコネクタのうち1つではなく、システムの背面の組み込み型リモートアクセスコネクタに接続されていませんか。正しいコネクタの場所については、『ユーザーズガイド』を参照してください。
- NASシステムが起動するのに十分な時間が経過しましたか。構成や接続されたストレージの数によって、NASシステムが起動するのに数分かかる場合があります。
- NASシステムは完全に起動しますか。NASシステムに接続するにはコンソールリダイレクションを使うか、またはキーボード、モニター、およびマウスをシステムに直接接続して、起動プロセスを確認します。「トラブルシューティング」の「[コンソールリダイレクション](#)」を参照してください。
- シリアル接続を使って接続できますか。シリアル接続の使い方の詳細については、「最初のセットアップ」の「[はじめてのNASシステムの設定](#)」を参照してください。シリアル接続できる場合、問題はNASシステムではなくネットワークにある可能性があります。
- NASシステム上の内蔵ハードドライブのLEDはすべて点灯していますか。すべて点灯していない場合、ハードドライブに障害があります。


システム障害からの回復

Windowsオペレーティングシステムが操作できなくなった場合、NASシステムの『Reinstallation CD』を使ってオペレーティングシステムを再インストールできます。オペレーティングシステムを再インストールしたら、システム状態のバックアップを復元し、システム設定情報が修復できます。

システム障害から回復するには、次のタスクを完了する必要があります。

- 『Reinstallation CD』を使ったオペレーティングシステムの再インストール
- セットアップユーティリティを使ったシステムの設定
- システム状態バックアップの復元（詳細については、「[システムのバックアップ](#)」の「[システム状態データの復元](#)」を参照）

オペレーティングシステムの再インストール

 **注意:** 『Reinstallation CD』を使用すると、オペレーティングシステムドライブ上のデータはすべて失われます。


1. CDドライブに『Reinstallation CD』を挿入します。
2. NASシステムをシャットダウンします。
3. 1つまたは両方の既存のオペレーティングシステムのディスクドライブが動作可能な場合、手順4に進みます。

既存のオペレーティングシステムドライブ (SCSIドライブ0および1) の両方が、新しい初期化済みのドライブと交換する場合、すべての内蔵データドライブをシステムから引き出してバックプレーンから外し、接続を解除する必要があります。内蔵ドライブベイに取り付けられた新しいオペレーティングシステムのディスクドライブは2つだけになります。

4. NASシステムの電源を入れます。

RAIDコントローラ上に設定されている最初の論理ボリュームが2ドライブのRAID 1グループにあるドライブの場合、『Reinstallation CD』は自動的に再インストール処理を開始します。


再インストールが完了するのに約30分かかります。

 **メモ:** 再インストールの開始後数分たったなら、CDは自動的にイジェクトされます。CDがCDドライブ内になくても、再インストールの処理は続行します。

5. 手順3でデータドライブの接続を解除した場合、再インストール用CDがイジェクトされたあとで、すべてのデータドライブを再度挿入します。そうでない場合、手順6に進みます。
6. クライアントのウェブブラウザを使ってNASシステムに接続します。
7. Dell OpenManage™ Array Managerを使って、以前に定義されたデータコンテナをシステムに結合します。


ディスクの結合の詳細については、「[ディスクおよびボリュームの詳細管理](#)」の「[異種ディスクの結合](#)」を参照してください。

システム状態データの復元

 **メモ:** システム状態を復元するには、Advanced Administration Menuのシステム状態バックアップツールまたはWindows 2000バックアップと回復ツールを使って、前もってシステムをバックアップしている必要があります。

NASシステムを使ってシステム状態データを復元するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス) をクリックします。
3. Backup (バックアップ) をクリックします。
4. 管理者としてシステムにログオンします。

 **メモ:** デフォルトのユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

5. 復元ウィザードをクリックします。

復元ウィザードウィンドウが表示されます。

6. 次へをクリックします。

復元ファイルを含むメディアがない場合、手順7に進みます。そうでない場合、次の手順を実行します。

- a. ファイルの横にある + のマークをクリックします。
- b. 復元ファイルを含むメディアの横にある + をクリックします。
- c. System State (システムの状態) を選びます。
- d. 次へをクリックします。

e. 手順8に進みます。

7. 復元ファイルを含むメディアがない場合、ファイルをインポートする必要があります。

以前のバックアップが認識されないため、再インストールした後、ファイルをインポートする必要があります。

a. Import File (ファイルのインポート) をクリックします。

Backup File Name (バックアップファイル名) ウィンドウが表示されます。

b. 参照をクリックします。

Select file to catalog (カタログするファイルの選択) ウィンドウが表示されます。

c. ファイルを見つけたら、開くをクリックして、OKをクリックします。

What to Restore ウィンドウが表示されます。

d. ファイルの横にある + のマークをクリックします。

e. Media Created on (作成されたメディア) の横にある + をクリックします。

バックアップファイルの場所を聞かれます。

f. 場所が正しければ、OKをクリックします。正しくない場合、正しいバックアップファイルの場所を検索します。

System State (システム状態) と印のついているアイコンが、What to Restore ウィンドウに表示されます。

g. System State (システム状態) の横にある + をクリックします。

再度バックアップファイルの場所を確認するよう求められます。

h. 場所が正しければ、OKをクリックします。正しくない場合、正しいバックアップファイルの場所を検索します。

i. System State (システム状態) の横にあるチェックボックスをクリックし、次へをクリックします。

j. 詳細をクリックします。

Where to Restore (復元する場所) ウィンドウが表示されます。

k. Restore files to (復元ファイルの宛先) フィールドで、Original location (元の場所) を選び、次へをクリックします。

How to Restore (復元方法) ウィンドウが表示されます。

l. Always replace the files on disk (ディスクのファイルを常に置き換える) を選んで、次へをクリックします。

Advanced Restore Options (詳細復元オプション) ウィンドウが表示されます。

m. すべてのチェックボックスのチェックを外したまま、次へをクリックします。

8. 終了をクリックして復元処理を開始し、OKをクリックします。

9. 復元処理が完了したらシステムを再起動します。



メモ: 復元中、Windowsはシステム上のすべてのロックされたファイルを置き換えるので、システムが再起動するのに約15分かかることがあります。

初期システムセットアップの復元

オペレーティングシステムがNASシステムに再インストールされたら、システムを再度設定してネットワーク通信を構築する必要があります。システムの設定については、「[最初の設定](#)」を参照してください。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

Dell ActiveArchive

Dell™ PowerVault™ 77xN NAS システム管理者ガイド

- [同一イメージについて](#)
- [同一イメージのグローバル設定](#)
- [同一イメージボリュームの設定](#)
- [同一イメージの使い方](#)
- [同一イメージのスケジューリング](#)
- [保存された同一イメージへのアクセス](#)
- [既存の同一イメージからのボリュームの復元](#)
- [拡張ボリュームの再拡張](#)
- [Dell ActiveArchiveのイベントログ言語の変更](#)
- [同一イメージを含むボリュームのデフラグ](#)

Dell ActiveArchive™を使用して、NASシステムのデータボリュームの同一イメージを作成および保存することができます。Dell ActiveArchiveソフトウェアは、NASマネージャを使って設定できます。

同一イメージについて

同一イメージとは、ある時点でのディスクボリュームのコピーです。同一イメージには、その同一イメージが作成された時のファイルシステムの正確なコピーが含まれています。同一イメージを撮影した後にアクティブなファイルシステムでファイルを変更した場合、同一イメージにはファイルの古いバージョンが含まれます。アクティブなファイルが破壊されるか削除された場合、一番新しい同一イメージからファイルをコピーしたり、全体ボリュームを復元して、古いバージョンを復元することができます。また、同一イメージがコピーされた時のファイルシステムの内容が同一イメージに含まれていますので、NASシステムへのすべてのI/Oを停止せずに、同一イメージからバックアップが実行でき、他のタイプのバックアップが必要とするバックアップの時間の必要がなくなります。



注意: 同一イメージとは、データと同じボリュームに保存されている、データの一時的なバックアップです。ボリュームが損傷を受け、データを損失した場合、同一イメージも失われます。そのため、同一イメージはボリュームの定期的なバックアップに代わるものではありません。

キャッシュファイル

Dell ActiveArchiveソフトウェアは、変更されたデータをキャッシュファイルに保存します。キャッシュファイルは、システムの各ボリュームにあります。デフォルトで、同一イメージのキャッシュファイルは各ボリュームの20%です。NASマネージャを使用して、キャッシュファイル専用のボリュームの割合を変更できます。



メモ: オペレーティングシステムボリュームの同一イメージはコピーできません。

キャッシュ限界値

Dell ActiveArchiveソフトウェアには、キャッシュファイルが最大容量に近づいた時に警告を提供する2つの限界値があります。警告限界値は、キャッシュファイルが限界値（デフォルトは満杯の80%）に達すると、イベントログにイベントを記録し、NASマネージャ状態インジケータに警告を表示します。NASマネージャで「Begin deleting images」とラベルがされた削除限界値は、もう1つの限界値を指定します。キャッシュファイルがこの削除限界値（デフォルトは満杯の90%）以下になるまで、NASマネージャは、最も低い保存重要性の中で、最も古い同一イメージを削除します。NASマネージャは限界値を超えないようにするため、いつ同一イメージを削除する必要があるかを、NASマネージャのStatus(状態)ページにエラーを表示することによって示します。

同一イメージの保存重要性

ActiveArchiveキャッシュファイルが削除限界値に達すると、同一イメージの保存重要性（ファイルの削除優先度）と古さに従って、システムはファイルの削除を開始します。システムはまず、キャッシュファイルで保存重要性の一番低い同一イメージを検索します。次に、保存重要性が最も低い中で最も古い同一イメージを、キャッシュファイルが削除限界値を下回るまで削除します。保存重要性が最も低いすべての同一イメージが削除されたら、Dell ActiveArchiveは、その次に低い保存重要性の中で最も古いファイルを削除します。

同一イメージに対する考慮

同一イメージを使用している場合、データを変更する頻度と各仮想ディスクに保存する同一イメージの数によって、システム性能が低下することがありま

す。同一イメージを保存しているかどうかにかかわらず、仮想ディスクの読み出し性能は一定です。同一イメージの読み出し性能は、仮想ディスクの性能と同一です。ただし、書き込み性能は異なる場合があります。仮想ディスク領域への初期書き込みのたびに、Dell ActiveArchiveソフトウェアは同一イメージキャッシュファイルにデータを再度書き込むので、データが同一イメージで保護されている際は、初期書き込みは遅くなります。同一イメージで保護されていないデータを変更しても、性能は低下しません。

同一イメージの保存

NASシステムがボリューム1つにつき最大で250の同一イメージを保存するように設定できますが、最大数を超えて同一イメージを保存すると、最も低い保存重要性の中で、最も古い同一イメージが上書きされます。この同一イメージの数を使って、複数の同一イメージの予定を立てることができます。(データがどのように変更されるかにより、お客様に合わせて予定を立ててください。)たとえば、次のようなスケジュールを設定できます。

- 優先順位の高い、毎日の同一イメージを7つ
- 中程度の優先順位の、毎週の同一イメージを2つ
- 優先順位の低い、毎月の同一イメージを2つ

このようなスケジュールを設定すると、全範囲を含む正確なスナップショットが得られ、最新のデータの優先順位を最も高くすることができます。

クラスタ環境の複数ボリュームの同一イメージ

クラスタ環境内の2つ以上のボリュームの同一イメージをコピーすることができます。1つのクラスタノードから別のクラスタノードにボリュームを煩雑に移す場合、個々のボリュームのみの同一イメージをコピーする必要があります。複数の同一イメージ内の1つまたは複数のボリュームがクラスタ内の別のノードにフェールオーバーした場合、複数のボリュームの同一イメージがアクセス不能になることがあります。クラスタ保護されているボリューム、および非クラスタ保護されているボリュームの複数のボリュームの同一イメージを作成しないようお勧めします。クラスタノードが何らかの理由で故障した場合、クラスタ保護のボリュームが別のクラスタノードにフェールオーバーし、複数のボリュームの同一イメージがアクセス不能になることがあります。

同一イメージのグローバル設定

次の手順を実行して、同一イメージ環境のさまざまな設定を変更できます。

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Global Settings(グローバル設定)をクリックします。
5. 次のオプションを設定します。



メモ: イメージディレクトリ名を変更する前に、すべての既存の同一イメージを削除する必要があります。

- 最大同一イメージ数 — 最大で250までの、ボリュームごとの最大同一イメージ数を指定します。ボリュームに250の同一イメージが保存されたら、次の同一イメージから一番低い保存重要性の中で、一番古い同一イメージが上書きされます。
 - 非アクティブ期間 — 同一イメージを開始する前に、システムは同一イメージをコピーするボリュームの非アクティブ期間、待機します。この期間のデフォルト値は5秒間で、これにより、システムはファイルセットを整合させ、タイムアウトを最小にしてイメージを開始できます。知識の豊富な管理者の方は、この値を増減してシステムの最適化をおこなっても結構です。非アクティブ期間を短くすると、ディスクに非アクティブな状態があまりないシステムで同一イメージが開始できます。ただし、複数のファイルに同時に書き込んでいるアプリケーションの同期化の問題が再生する場合があります。
 - 非アクティブタイムアウト — システムが同一イメージの作成を再試行し続ける時間を指定します(デフォルトは15分です)。同一イメージは、非アクティブ期間で指定された相対非アクティブ期間に達するまで開始できません。同一イメージが開始する前に非アクティブタイムアウトより長い時間が経過した場合、同一イメージはコピーされず、エラーがNASマネージャの状態インジケータに表示され、イベントログに記録されます。
 - イメージディレクトリ — 同一イメージのマウントポイントに使用されるディレクトリ名を指定します。各同一イメージは、イメージされているボリュームのサブディレクトリとして表示されます。同一イメージが作成された時点でのボリューム全体の内容が、このディレクトリに表示されます。
6. システムをデフォルトに戻す必要がある場合、Restore Defaults(デフォルトの復元)をクリックします。
 7. OKをクリックして、グローバル設定を更新します。

同一イメージボリュームの設定

次の手順を実行して、ボリュームの設定を変更できます。

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Volume Settings(ボリュームの設定)をクリックします。
5. 再設定したいボリュームを選びます。
6. Configure(設定)をクリックします。
7. 該当するメニューを使用して、以下のオプションを設定します。



メモ: キャッシュサイズを変更する前に、すべての同一イメージをボリュームから削除する必要があります。

- 警告限界値に達したとき — システムイベントログへの警告メッセージの記録を開始する、キャッシュ容量の割合を定義します。
 - イメージの削除を開始するとき — システムで一番低い保存重要性の中で一番古い同一イメージを自動的に削除を開始する、使用キャッシュ容量の割合を定義します。自動同一イメージ削除は、システムログに記録されます。
 - キャッシュサイズ — キャッシュファイルに割り当てられているボリュームの割合を指定します。この値を増やすと、保存される同一イメージの数とサイズは大きくなります。同一イメージファイルがあるドライブに十分な空き容量があることを確認します。
8. システムをデフォルトに戻す必要がある場合、Restore Defaults(デフォルトの復元)をクリックします。
 9. OKをクリックします。

同一イメージの使い方

同一イメージのスケジューリングに加えて、新しい同一イメージのオンデマンド作成、既存の同一イメージの削除、同一イメージ環境の設定、および同一イメージの保存重要性の設定がおこなえます。

新しい同一イメージのオンデマンド作成

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Persistent Images(同一イメージ)をクリックします。
5. Persistent Images(同一イメージ)ページのTasks(タスク)一覧で、New(新規)をクリックします。
6. 表示されたメニューで、保存する Volume(s)(ボリューム)を選びます。

ボリュームを選ぶ際は、以下のことを考慮します。

- ディレクトリ(マウントポイント)にマウントされたボリュームではなく、ドライブ文字の付いたボリュームの同一イメージのみをコピーできる。
- ボリュームがRAID 1または5によって保護されていない、あるいはボリュームがたびたび追加されたり削除される場合、個々のボリュームの同一イメージを作成することをお勧めします。複数ボリュームの同一イメージはお互いにリンクしているため、複数ボリュームの同一イメージの1つのボリュームに障害が発生したりシステムから削除された場合、複数ボリュームの同一イメージへはアクセスできなくなる可能性があります。



メモ: 複数のボリュームを選ぶには、<Ctrl>を押したまま同一イメージに含まれるボリュームをすべて選びます。



メモ: クラスタ保護ボリュームと非クラスタ保護ボリュームの両方のマルチボリューム同一イメージをコピーしないようにしてください。詳細については、「[クラスタ環境の複数ボリュームの同一イメージ](#)」を参照してください。

7. Read Only(読み取り専用)またはRead/Write(読み取り/書き込み)属性を選びます。
8. 同一イメージの保存重要性を選びます。
9. 同一イメージ名を確認します。

同一イメージ名のパターンを使って、同一イメージを区別することができます。たとえば、Snapshot.%iというパターンを使用して、2つの同一イメージを作成した場合、Snapshot.1とSnapshot.2が作成されます。デフォルトの同一イメージ名のパターンは、Snapshot.%M-%D-%Y.%H.%m.%sです。有

効なパターンのマクロは以下のとおりです。

- %M = 月
- %D = 日
- %Y = 年
- %h = 12時間表示の時間
- %H = 24時間表示の時間
- %m = 分
- %s = 秒
- %i = インスタンス。インスタンス毎に1つ増える。
- %a = AM/PM
- %W = 曜日
- %w = 3つのアルファベットで表わした曜日
- %% = パーセントサイン

10. OKをクリックして、同一イメージを作成します。

同一イメージの削除

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Persistent Images(同一イメージ)をクリックします。
5. 削除する同一イメージの横のチェックボックスをクリックします。
6. Tasks(タスク)一覧で、Delete(削除)をクリックします。
7. OKをクリックして、同一イメージを削除します。

読み取り／書き込み同一イメージへの書き込みの取り消し

読み取り／書き込み同一イメージへの書き込みを取り消すには、Persistent Images(同一イメージ)一覧から項目を選んで、Tasks(タスク)一覧のUndo(取り消し)をクリックする必要があります。

同一イメージへの書き込みを取り消すには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Persistent Images(同一イメージ)をクリックして、元の状態に復元します。
5. Tasks(タスク)一覧で、Undo(取り消し)をクリックします。
6. イメージを復元する場合はOKを、そのままにしておく場合はCancel(キャンセル)をクリックします。

同一イメージの保存重要性、および読み取り専用または読み取り／書き込み 属性の設定

イメージの読み取り専用または読み取り／書き込み属性、および保存重要性(削除優先度)を変更するには、Persistent Image(同一イメージ)一覧からイメージを選び、Tasks(タスク)一覧のProperties(プロパティ)をクリックして、同一イメージのプロパティを編集する必要があります。


同一イメージのプロパティを編集するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。

2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Persistent Images(同一イメージ)をクリックします。
5. 編集したい同一イメージをクリックします。
6. Task(タスク)一覧で、Properties(プロパティ)をクリックします。
7. Read Only(読み取り専用)またはRead/Write(読み取り/書き込み)属性を選びます。
8. 保存重要性を選びます。
9. OKをクリックして、同一イメージを更新します。

同一イメージのスケジューリング

NASマネージャのメインメニューで Disks(ディスク) → ActiveArchive → Schedules(スケジュール)とクリックすると、Scheduled Persistent Image(スケジュールされた同一イメージ)ページにすべてのスケジュールされた同一イメージと関連タスクの一覧が表示されます。スケジュールされた各同一イメージは、予定時刻、曜日、頻度、開始日、および目的のボリュームIDで識別されます。同一イメージは、時刻、日付で識別され、ActiveArchiveディレクトリにあります。ActiveArchiveディレクトリは、各ActiveArchiveボリュームのルートにあります。ActiveArchiveディレクトリにアクセスできるのは、管理者のみです。同一イメージのディレクトリのファイルとフォルダの許可は、元のボリュームのファイルとフォルダと同じです。同一イメージのディレクトリは、通常の読み出し専用システムボリュームと全く同様に使用されます。通常のボリュームとは異なり、読み出し専用の同一イメージは、静的で、同一イメージを作成した時の元のボリュームの内容を正確に記録しています。

 **メモ:** クラスタ環境では、同一イメージのスケジュールはフェールオーバーできません。ただし、スケジュールは予定されているノードで同一イメージをコピーしようとします。その結果、同一イメージがコピーできないというエラーメッセージが表示されることがあります。


同一イメージの一覧表示


Persistent Images(同一イメージ)ページに、現在アクティブなすべての同一イメージが表示されます。すべてのエントリには、同一イメージが作成された日付と時刻、および保存されているボリュームが記載されています。説明の左にあるラジオボタンをクリックして、個々の同一イメージを選びます。

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Persistent Images(同一イメージ)をクリックします。

同一イメージのスケジュールへの追加

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Schedules(スケジュール)をクリックします。
5. Persistent Images(同一イメージ)ページのTasks(タスク)一覧で、New(新規)をクリックします。
6. メニューを使って、開始時刻(Start at)、同一イメージを繰り返す頻度(Repeat every)、開始日(Begin)、組み込むボリューム、イメージ属性(Read-onlyまたはRead/Write)、保存重要性、保存するイメージの数(スケジュールごと)、および同一イメージ名を選びます。

 **メモ:** 複数のボリュームを選ぶには、<Ctrl>を押したまま同一イメージに含まれるボリュームをすべて選びます。


 **メモ:** ボリュームがRAID 1または5によって保護されていない、あるいはボリュームがたびたび追加されたり削除される場合、個々のボリュームの同一イメージを作成することをお勧めします。複数ボリュームの同一イメージはお互いにリンクしているため、複数ボリュームの同一イメージの1つのボリュームに障害が発生したりシステムから削除された場合、複数ボリュームの同一イメージへはアクセスできなくなる可能性があります。

同一イメージ名のパターンを使って、同一イメージを区別することができます。たとえば、Snapshot.%iというパターンを使用して、2つの同一イメージを作成した場合、Snapshot.1とSnapshot.2が作成されます。デフォルトの同一イメージ名のパターンは、Snapshot %M-%D-%Y %H.%m.%sです。有効なパターンのマクロは以下のとおりです。

- %M = 月

- %D = 日
- %Y = 年
- %h = 12時間表示の時間
- %H = 24時間表示の時間
- %m = 分
- %s = 秒
- %i = インスタンス。インスタンス毎に1つ増える。
- %a = AM/PM
- %W = 曜日
- %w = 3つのアルファベットで表わした曜日
- %% = パーセントサイン

7. OKをクリックして、新しいスケジュールされた同一イメージを保存します。


 **メモ:** クラスタ保護ボリュームと非クラスタ保護ボリュームの両方のマルチボリューム同一イメージをコピーしないようにしてください。詳細については、「[クラスタ環境の複数ボリュームの同一イメージ](#)」を参照してください。


同一イメージスケジュールの削除

1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Schedules(スケジュール)をクリックします。
5. Persistent Image Schedules(同一イメージのスケジュール)ページで、削除するスケジュールされた同一イメージの横のチェックボックスをクリックします。
6. Persistent Images(同一イメージ)ページのTasks(タスク)一覧で、Delete(削除)をクリックします。
7. OKをクリックして項目を削除するか、Cancel(キャンセル)をクリックして項目をそのままにしておきます。

同一イメージスケジュールのプロパティの編集


1. NASマネージャにログインします。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Schedules(スケジュール)をクリックします。
5. 変更したい同一イメージのスケジュールをクリックします。
6. Persistent Images Schedules(同一イメージスケジュール)ページのTasks(タスク)一覧で、Properties(プロパティ)をクリックします。
7. 該当するメニューを使って、開始時刻、同一イメージを繰り返す頻度(Repeat every)、開始日、組み込むボリューム、イメージ属性(Read-onlyまたはRead/Write)、保存重要性、保存するイメージの数(スケジュールごと)、およびイメージ名を選ぶか変更します。

 **メモ:** 複数のボリュームを選ぶには、<Ctrl>を押したまま同一イメージに含まれるボリュームをすべて選びます。

 **メモ:** ボリュームがRAID 1または5によって保護されていない、あるいはボリュームがたびたび追加されたり削除される場合、個々のボリュームの同一イメージを作成することをお勧めします。複数ボリュームの同一イメージはお互いにリンクしているため、複数ボリュームの同一イメージの1つのボリュームに障害が発生したりシステムから削除された場合、複数ボリュームの同一イメージへはアクセスできなくなる可能性があります。

8. OKをクリックして予定を変更するか、Cancel(キャンセル)をクリックして予定をそのままにしておきます。

保存された同一イメージへのアクセス

 **メモ:** Dell ActiveArchive同一イメージにアクセスできるのは、Windowsクライアント(CIFS)のみです。

 **メモ:** 同一イメージを作成するユーティリティ名は、DellActiveArchiveです。Dell ActiveArchiveの同一イメージが保存されるディレクトリの名前は、ActiveArchiveです。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Terminal Servicesをクリックします。
4. Terminal Services Advanced Clientセッションにログインします。
5. PowerVault Advanced Administration Menuウィンドウが表示される場合、Exit (終了)をクリックし、OKをクリックしてウィンドウを閉じます。
6. Microsoft® Windows®エクスプローラを使って、ボリュームルート上の ActiveArchiveディレクトリに進みます。

ディレクトリ、フォルダ、およびファイルへのアクセス

デフォルトで、管理者は各ボリュームのルート of ActiveArchiveディレクトリにアクセスできます。各同一イメージは、同一イメージが作成された日付と時刻毎に別々に表示されます。管理者は普通のボリュームのように、同一イメージを参照することができます。各同一イメージはファイルシステムにボリュームとしてマウントされ、クライアントからアクセスできます。同一イメージは、読み出し専用または書き込み専用として作成されます。


同一イメージのディレクトリは、通常のディレクトリを同じ方法で使用します。同一イメージのディレクトリのファイルとフォルダの許可は、元のボリュームのファイルとフォルダと同じです。すべての同一イメージは永続的で、システムの電源が切れたり、システムを再起動しても残ります。

同一イメージへのユーザーアクセスの許可

同一イメージ内のファイルやフォルダは、元のファイルやフォルダと全く同じ許可を持っています。ただし、デフォルトでは、ActiveArchiveディレクトリへのアクセスは管理者のみに制限されています。ユーザーが同一イメージにアクセスできるようにするには、システム管理者はActiveArchiveディレクトリに対するアクセス権を変更する必要があります。

NASマネージャを使用して ActiveArchiveディレクトリのアクセス権を変更するには、次の手順を実行します。


1. 管理者としてNASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Terminal Servicesをクリックします。
4. Terminal Services Advanced Clientセッションにログインします。
5. Windowsエクスプローラを開きます。
6. 左側のドライブを選びます。
7. ActiveArchiveディレクトリを右クリックして、プロパティをクリックします。
8. セキュリティをクリックし、追加をクリックします。
9. 個々のユーザーやグループをクリックするか、ユーザー名やグループ名を入力し、それらを追加して、OKをクリックします。

 **メモ:** すべての同一イメージファイルが、Permissions (許可) → Security (セキュリティ) → Advanced (詳細)のActiveArchiveディレクトリと同じ許可を引き継いでいないことを確認するには、Reset permissions on all child objects and enable propagation of inheritable permissions (すべての子オブジェクトの許可をリセットし、引き継ぎ許可の伝播を有効にする)にチェックマークを付けないでください。

10. 選択したメンバに読み出しまたはフォルダ内容の表示の許可を与えます。
11. OKをクリックします。

ActiveArchiveディレクトリ用の許可を設定したら、次の手順を実行してユーザーがディレクトリ上の共有にアクセスできるようにします。

1. NASマネージャにログインします。
2. Shares (共有)をクリックします。
3. Shares (共有)ページで、Shares (共有)をクリックします。

4. Shared Folders (共有フォルダ) ページの Tasks (タスク) 一覧で、New (新規) をクリックします。
5. 共有名 ActiveArchives とパス `volume_letter¥ActiveArchives` を入力します。 `volume_letter` は、同一イメージのボリュームです。
 **メモ:** NFS、FTP、および HTTP 共有用の Comment (コメント) フィールドは無視してください。
6. Microsoft Windows (CIFS) ボックスにチェックマークを付けます。
7. CIFS Sharing (CIFS 共有) をクリックし、同一イメージにアクセスさせたいユーザーを追加します。
8. OK をクリックします。

次の手順を実行すると、ユーザーは Windows 2000 クライアントから同一イメージにアクセスできます。

1. マイアプライアンスを右クリックし、ネットワークドライブのマップを選びます。
2. ActiveArchives 共有への許可を持つユーザーとして、ActiveArchives ディレクトリにマップします。
3. フォルダに、`¥Dellxxxxxxx¥ActiveArchives` と入力します。 `Dell xxxxxxx` は NAS システムの名前です。
デフォルトのシステム名は、`Dell xxxxxxx` です。 `xxxxxxx` は、システムのサービスタグナンバーです。たとえば、サービスタグナンバーが 1234567 の場合、`http://DELL1234567` と入力します。
4. Windows エクスプローラを使って、新しく割り当てたドライブの ActiveArchive ディレクトリに移動します。

Microsoft Windows エクスプローラのファイルの名前付け

Windows エクスプローラでは、ファイル名に 255 文字の制限があります (パスを含む)。同一イメージを作成する際には、すべてのパスとファイル名が Dell ActiveArchives のデフォルトパスおよび同一イメージ名に追加して保存されます。デフォルトの Dell ActiveArchives の名前付けによって、次のような名前に変換されます。

```
Drive.Letter¥ActiveArchives¥Snapshot 01-01-2001 12.00.00¥Path_and Filename
```

元のパスとファイル名、および Dell ActiveArchives デフォルトパスは、255 文字制限を超え、Windows エクスプローラを介してアクセスできなくなる場合があります。

255 文字制限によってアクセスできなくなった場合、次の手順を実行して、Windows エクスプローラの長いパスとファイル名にアクセスできるようにします。

1. 希望のスナップショットフォルダ用の共有を作成します。例:




```
E:¥ActiveArchives¥Snapshot 01-01-2001 12.00.00¥
```

2. 希望のクライアントを介してその共有にアクセスします。

これ以降、パスとファイル名は追加のディレクトリ情報には含まれません。つまり、パスとファイル名は元の文字の長さに短くされます。これで、Windows エクスプローラを介してファイルにアクセスできます。

既存の同一イメージからのボリュームの復元


同一イメージからボリュームを復元するには、復元する同一イメージを選ぶ必要があります。同一イメージのコピー後におこなったすべての処理が失われるので、慎重に同一イメージを選んでください。


-  **注意:** ボリュームを復元すると、ボリュームは同一イメージを作成したときの状態に戻ります。この復元によって、ボリューム上のすべてのデータは破壊され、同一イメージからのデータと置き換えられます。
-  **注意:** 復元中、ボリュームのマウントが解除されます。復元処理中、ボリュームのすべての読み出しと書き込みは拒否されます。そのため、復元中は、ボリュームの I/O トラフィックを停止する必要があります。
-  **メモ:** クラスタ環境では、同一イメージの復元機能を使ってボリューム全体を復元することができます。クラスタのボリューム全体を復元するには、同一イメージから希望のファイルとフォルダをコピーし、ボリュームに貼り付けます。

同一イメージからボリュームを復元するには、次の手順を実行します。

1. NAS マネージャにログインします。
2. Disks (ディスク) をクリックします。
3. ActiveArchive をクリックします。
4. Restore Persistent Images (同一イメージの復元) をクリックします。

5. 復元される同一イメージをクリックします。
6. Restore (復元) をクリックします。
7. OK をクリックして、同一イメージが保護しているボリュームを復元するか、 Cancel (キャンセル) をクリックしてボリュームをそのままにします。

 **メモ:** 複数のボリュームを含む同一イメージを復元すると、同一イメージ内のすべてのボリュームが復元されます。ボリュームを1つだけ復元したい場合、1つのボリュームの同一イメージをコピーする必要があります。

 **メモ:** スナップショットがコピーされた後にボリュームから共有を削除する場合、スナップショットを復元した後は、その共有にはアクセスできません。たとえば、ボリュームE(「ユーザー」と呼ばれる共有を持つ)の同一イメージを作成し、ボリュームEを復元した際に「ユーザー」を削除した場合、ディレクトリが存在しファイルが含まれていても、「ユーザー」共有にはアクセスできません。

拡張ボリュームの再拡張

reextend.exeコマンドを使って、同一イメージが作成された時のサイズにボリュームを縮小せずに、ボリュームの同一イメージの作成、そのボリュームの拡張、およびイメージの復元をおこなうことができます。

次の手順では、reextend.exeコマンドの使い方の一例を提供します。

1. 動的ボリュームにファイルをコピーします。
2. この動的ボリュームの同一イメージをコピーします。
同一イメージのコピーについては、「[同一イメージの使い方](#)」を参照してください。

3. 動的ボリュームを拡張します。
ボリュームの拡張については、「[動的シンプルまたはスパンボリュームの拡張](#)」を参照してください。

4. 拡張されたボリュームのファイルを削除します。
5. 動的ボリュームの別の同一イメージをコピーします。
6. 手順2でコピーした元の同一イメージに戻し(または復元)ます。

同一イメージの復元については、「[既存の同一イメージからのボリュームの復元](#)」を参照してください。

7. シンタクスreextend -L:<ドライブ文字>を使って、拡張が必要なドライブ文字で reextend.exeを実行します。

たとえば、reextend -L:gと入力します。g は再拡張されるドライブです。

reextend.exeファイルは、c:\%WINDIR%\system32\ServerAppliance ディレクトリにあります。

8. Dirコマンドを使って、合計サイズと空きスペースが拡張されたことを確認します。
9. 復元され、再拡張された動的ボリュームのファイルとボリュームの元の同一イメージを比較します。

Dell ActiveArchiveのイベントログ言語の変更

選択した言語を適用すると、グラフィカルユーザーインターフェースはその言語に変更されます。しかし、Dell ActiveArchiveイベントログメッセージが生成される言語は変更されません。バッチファイルを実行して、サポートされている、以下のいずれかの言語に変更しないかぎり、メッセージは英語で生成されます。




- 英語
- フランス語
- ドイツ語
- 日本語
- スペイン語

イベントログメッセージを生成する言語を変更するには、次の手順を実行します。


1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス) をクリックします。

3. Terminal Servicesをクリックします。
 4. administratorとしてシステムにログインします。
 5. Advanced Administration Menuが表示された場合、Exit (終了)をクリックし、OKをクリックしてメニューを閉じます。
 6. Microsoft Windowsエクスプローラを開き、ハードドライブCディレクトリおよび Dellディレクトリを展開します。
 7. AArchive_Langpatchディレクトリを開きます。
 8. 英語の場合はenglish.batファイル、日本語の場合は japanese.batファイルというように、該当するバッチファイルをダブルクリックします。
 9. バッチファイルを実行した後、システムを再起動します。
-

同一イメージを含むボリュームのデフラグ

-  **注意:** 以下の手順に従わないで同一イメージを含むボリュームをデフラグすると、同一イメージが破壊されたり、システム性能が低下します。
-  **注意:** ボリュームをデフラグするには、そのボリューム上の同一イメージをすべて削除する必要があります。
-  **メモ:** ボリュームに同一イメージがない場合、この手順は適用されません。

同一イメージを含むボリュームをデフラグするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
 -  **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。
2. Disks(ディスク)をクリックします。
3. ActiveArchiveをクリックします。
4. Schedules(スケジュール)をクリックします。
5. スケジュールされている同一イメージを1つ選び、Delete(削除)をクリックします。
6. 手順5を繰り返して、すべてのスケジュールされた同一イメージを削除します。
7. Back(戻る)をクリックします。
8. Persistent Images(同一イメージ)をクリックします。
9. 同一イメージを1つ選び、Delete(削除)をクリックし、OKをクリックして、OKをクリックします。
10. 手順9を繰り返して、すべての同一イメージを削除します。
11. Maintenance(メンテナンス)をクリックします。
12. Terminal Servicesをクリックします。
13. NASシステムにログインします。
14. Exit(終了)をクリックし、OKをクリックしてAdvanced Administration Menuを閉じます。
15. マイアプライアンスをダブルクリックします。
16. デフラグするドライブを右クリックし、プロパティをクリックします。
17. ツールをクリックします。
18. Defragment Now(今すぐデフラグする)をクリックします。

Defragmentation(デフラグ)ウィンドウが表示されます。
19. Defragment(デフラグ)をクリックします。

デフラグが完了したらメッセージが表示されます。
20. Terminal Services Clientを終了します。
21. ボリュームに同一イメージをもう一度スケジュールします。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

アドバンス機能


Dell™ PowerVault™ 77xN NAS システム管理者ガイド

- [冗長メモリ機能の使い方](#)
- [MUI\(多言語ユーザーインターフェイス\)サポートのインストール](#)
- [その他の言語のサポートのインストールと設定](#)
- [ネットワークアダプタのチーム化](#)
- [UNIX®用のサービス](#)
- [Macintosh用ファイルサーバ](#)
- [Novell® NetWare®用サービス](#)
- [Microsoftディレクトリ同期化サービス](#)
- [セキュアソケットレイヤの使い方](#)

この章では、Dell™ PowerVault™ NASマネージャから実行できないアドバンス機能について説明します。

この章にある手順を実行するには、Terminal Services Advanced Clientを使用する必要があります。Terminal Services Advanced Clientにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. NASマネージャから、Maintenance(メンテナンス)をクリックします。
3. Terminal Servicesをクリックします。
4. 管理者としてログインします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

冗長メモリ機能の使い方

NASシステムの冗長メモリ機能(「予備メモリ」とも呼ばれます)を使って、システムが故障したRAMの列を識別し、故障したメモリを予備メモリの列とホットスワップすることができます。1バンク内のシングルビットのECCエラーの限界値を越えた場合、チップセットが故障した列を報告します。故障が報告されたら、システムは予備の列に故障した列をコピーして、アクセスできるように設定します。

システム要件

冗長メモリ機能を利用するには、NASシステムが以下の要件を満たしている必要があります。


- システムメモリの3つのバンクは、すべて同じタイプのDIMMを使用している必要があります。
- システムは、メモリインタリーブモードで動作している必要があります。

冗長メモリを使用するにあたっての注意事項


- 冗長メモリ機能が有効になっている場合、システムには実装メモリの3分の2のみが利用可能です。
- 冗長メモリ機能は、バンク毎にサポートされています。冗長メモリの最小単位は、バンクです。
- 予備のバンクは1回の起動ごとに1回のみ利用できます。バンクをスワップしたら、リセットするまでシステムに冗長メモリはありません。

NASシステムの冗長メモリ機能を有効にする方法の詳細については、お使いのシステムの『ユーザーズガイド』を参照してください。


MUI(多言語ユーザーインターフェイス)サポートのインストール

 **メモ:** ご希望の言語のMUIをインストールすると、自動的に適切な言語環境がインストールされます。

NASシステムを使って、Microsoft Windowsオペレーティングシステムのユーザーインターフェースの言語を変更することができます。MUIにより、NASシステムではWindowsオペレーティングシステムのメニュー、ダイアログ、ヘルプファイルが複数の言語で表示できます。サポートされているMUI言語は、簡体字中国語、繁体字中国語、オランダ語、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、日本語、韓国語、スペイン語、スウェーデン語です。システムでMUIお使いになるには、まず『Multilingual Support CD』から言語MUIをインストールする必要があります。

 **メモ:** オペレーティングシステムMUIのインストールと設定は、NASマネージャが使用する言語に影響を与えません。

1. 『Multilingual Support CD』をNASシステムのCDドライブに挿入します。
2. クライアントシステムから、NASマネージャにログインします。
3. Maintenance (メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
4. 管理者としてシステムにログオンします。


 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

5. Exit (終了)をクリックし、OKをクリックして、Advanced Administration Menuを閉じます。
6. NASデスクトップのマイアプライアンスをダブルクリックします。
7. 割り当てられたCDドライブを検索し、Dell PowerVault Multilingual Support CDをダブルクリックして、CDのウェブインターフェースを起動します。
8. Install Multilanguage User Interface (MUI) Supportリンクをクリックして、Multilanguage File Installationインストーラプログラムを起動します。
9. インストーラウィンドウで、インストールする言語を選び、メニューからデフォルトのMUI言語を選びます。
10. OKをクリックしてインストールを実行します。
11. Insert Disk (ディスクの挿入)ウィンドウが表示された場合、次の手順を実行する必要があります。
 - a. OKをクリックします。
 - b. Files needed (必要なファイル)ウィンドウで、Browse (参照)をクリックし、『Multilingual Support CD』のi386ディレクトリを検索して、Open (開く)をクリックします。
 - c. Insert Disk (ディスクの挿入)ウィンドウが表示された場合、OKをクリックして、オペレーティングシステムがインストールに必要なファイルを検索するようにします。
12. インストールが完了したら、システムを再起動する必要があります。

MUI言語の適用


MUI言語がインストールされたら、次の手順を実行してすべてのユーザーに言語を適用できます。

1. クライアントシステムから、NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Terminal Servicesをクリックします。
4. 管理者としてシステムにログオンします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。


5. Advanced Administration Menuで、System Management (システムの管理)をクリックし、Set Regional Options (地域オプションの設定)をクリックして、Regional Options (地域オプション)コントロールパネルを起動します。
6. General (全般)タブで、Your locale (location) (お住まいの地域)ドロップダウンメニューからMUI言語を選び、Apply (適用)をクリックします。
7. ログオフして、再度ログオンすると、新しいMUI言語が有効になります。

その他の言語のサポートのインストールと設定


 **メモ:** ご希望の言語がMUIでサポートされていない場合、または追加の地域サポートが必要な場合のみ、追加言語をインストールしてください。

NASシステムにプリインストールされているWindowsオペレーティングシステムは、複数の言語で読み書きをサポートするよう設定できます。特定の言語をサポートするのに必要なソフトウェアをインストールするには、次の手順を実行します。

1. 『Multilingual Support CD』をNASシステムのCDドライブに挿入します。
2. クライアントシステムから、NASマネージャにログインします。
3. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
4. Terminal Servicesをクリックします。
5. 管理者としてシステムにログオンします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。


6. Exit (終了)をクリックし、OKをクリックして、Advanced Administration Menuを閉じます。
7. NASデスクトップの **マイアプライアンス** をダブルクリックします。
8. 割り当てられたCDドライブを検索し、Dell PowerVault Multilingual Support CDをダブルクリックして、CDのウェブインタフェースを起動します。
9. Install Language Locales Not Supported by MUI (MUIがサポートしていない言語地域のインストール)のリンクをクリックして、Regional Options (地域オプション)コントロールパネルを起動します。
10. Language Settings for the System (システムの言語設定)パネルから、設定する言語を選びます。
11. Set default... (デフォルトの設定)をクリックして、ドロップダウンメニューから適切な言語を選び、システムのデフォルトの言語を設定します。次に OKをクリックします。
12. Apply (適用)をクリックして操作を完了します。
13. Insert Disk (ディスクの挿入) ウィンドウが表示された場合、次の手順を実行する必要があります。
 - a. OKをクリックします。
 - b. Files needed (必要なファイル) ウィンドウで、Browse (参照)をクリックし、『Multilingual Support CD』の i386ディレクトリを検索して、Open (開く)をクリックします。
 - c. Insert Disk (ディスクの挿入) ウィンドウで、OKをクリックして、オペレーティングシステムがインストールに必要なファイルを検索するようにします。
14. インストールが完了したら、システムを再起動する必要があります。

 **メモ:** 詳細については、Microsoft Windowsオペレーティングシステムのオンラインヘルプを参照してください。

ネットワークアダプタのチーム化

ネットワークアダプタをチーム化すると、複数ネットワークポートの組み合わせスループットの使用がパラレルで可能になり、性能が向上し、耐故障性が増します。NASシステム上でのネットワークアダプタチーム化は、次の技術をサポートします。

- Intel®のALB (Adaptive Load Balancing)
- IntelのAFT (Adapter Fault Tolerance)
- リンクアグリゲーション (複数の伝送路をたばねる技術)
- FEC (Fast EtherChannel)
- IEEE 802.3ad

 **メモ:** ネットワークアダプタチームを作成したり削除する際は、NASシステムのLAN接続のIPアドレスが変更されます。チーム設定中にNASシステムからの切断を防ぐには、チームを作成したり削除する際にシリアル接続 (またはキーボード、モニター、マウスをNASシステムに接続) を使用します。チームを設定する前に、「最初の設定」の「[シリアル接続を使ったシステムの設定](#)」を参照してください。

Adaptive Load Balancing (適応型負荷分散)

ALB (Adaptive Load Balancing) は、NASシステムのネットワーク転送スループットを簡単かつ効率よく向上させる方法です。ALBソフトウェアは、各アダプタにかかる転送負荷を調べ、その負荷を必要に応じて、チーム化された各ポート全体に分散するという処理を絶えず実行します。ALBが利用できるようアダプタをチーム化すれば、アダプタの耐故障性も得られるという利点があります。ALBを使うには、NASシステムのEthernetポートを同じEthernetスイッチにリンクさせなければなりません。

Adapter Fault Tolerance (アダプタの耐故障性を改善する技術)

AFT (Adapter Fault Tolerance) を使うと、NASシステムとハブまたはスイッチ間の予備のリンクの安全性が確保されます。ハブ、スイッチポート、ケーブル

ル、Ethernetポートのどれに障害が生じて、ネットワークの動作を絶つことなく維持できます。AFTには、プライマリアダプタが1個、予備用またはセカンドアダプタが1個使われます。プライマリアダプタとのリンクに障害が生じた場合、自動的にセカンドアダプタとのリンクがそれを引き継ぎます。

リンクアグリゲーション(複数の伝送路をたばねる技術)

リンクアグリゲーションはネットワークスループットを向上させる技術です。Intelとその他によって開発されました。ALBとは違い、リンクアグリゲーションでは、システムとスイッチとを結んでいる送信チャネルも受信チャネルも両方とも増やすよう設定できます。リンクアグリゲーションは、Intel互換のスイッチでしか働きません。リンクアグリゲーションを使うには、NASシステムのどのEthernetポートも同じIntel Ethernetスイッチに接続しなければなりません。

Fast EtherChannel


FEC(Fast EtherChannel)は、ネットワークスループットを向上させる技術です。Cisco Systemsによって開発されました。ALBとは違い、FECでは、NASシステムとスイッチとを結んでいる送信チャネルも受信チャネルも両方とも増やすよう設定できます。FECはCisco互換のスイッチでしか働きません。FECを使うには、NASシステムのどのEthernetポートも同じCisco FEC互換スイッチに接続しなければなりません。

IEEE 802.3ad


IEEE 802.3adは、システムのネットワークスループットを向上させる技術標準です。Ciscoの開発したFEC標準と似ています。ただし、FECがFEC互換のCiscoスイッチでしか機能しないのに対し、IEEE 802.3adは、IEEE 802.3adに対応したスイッチならどれでも機能します。IEEE 802.3adを使うには、NASシステムのどのEthernetポートも同じIEEE 802.3adスイッチに接続しなければなりません。

Intel PROSet IIネットワークチームの作成

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
3. Terminal Servicesセッションに administratorとしてログインします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

4. Advanced Administration MenuのAdministrative Tools (管理ツール)で、Intel Network Teaming (Intelネットワークチーム化)をクリックします。

 **メモ:** Advanced Administration Menuが表示されない場合、NASシステムのデスクトップのAdvanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

Network TeamingユーティリティであるIntel PROSet IIが表示されます。

5. Action (操作)をクリックし、Add to Team (チームに追加)をクリックして、Create New Team (新しいチームの作成)をクリックします。

チーム化ウィザードが表示されます。

6. 作成するチームの種類を選び、Next (次へ)をクリックします。

チームの種類には、Adapter Fault Tolerance、Adaptive Load Balancing、Fast EtherChannel*/Link Aggregation、およびIEEE 802.3adがあります。


7. このチームに入れるIntelアダプタを選び、Next (次へ)をクリックします。

 **メモ:** Broadcom NICは選べません。


8. チームの中にしかなるべき要素の含まれていることを確認し、Finish (完了)をクリックします。
9. チームを変更する必要がある場合、Back (戻る)をクリックします。

Intel PROSet IIネットワークチームの削除

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
3. Terminal Servicesセッションに administratorとしてログインします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

4. Advanced Administration MenuのAdministrative Tools(管理ツール)で、Intel Network Teaming(Intelネットワークチーム化)をクリックします。


 **メモ:** Advanced Administration Menuが表示されない場合、NASシステムのデスクトップのAdvanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

Network TeamingユーティリティであるIntel PROSet IIが表示されます。


5. ツリーにある、削除するチームをクリックします。
6. Action(操作)をクリックして、Remove(削除)をクリックします。

ネットワークチームからのIntel PROSet IIアダプタの削除

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance(メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
3. Terminal Servicesセッションに管理者としてログインします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

4. Advanced Administration MenuのAdministrative Tools(管理ツール)で、Intel Network Teaming(Intelネットワークチーム化)をクリックします。


 **メモ:** Advanced Administration Menuが表示されない場合、NASシステムのデスクトップのAdvanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

Network TeamingユーティリティであるIntel PROSet IIが表示されます。


5. ツリーにある、削除するアダプタをクリックします。
6. Action(操作)をクリックして、Remove from Team(チームから削除)をクリックします。

Intel PROSet IIネットワークチームモードの変更

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance(メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
3. Terminal Servicesのセッションに管理者としてログインします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

4. Advanced Administration MenuのAdministrative Tools(管理ツール)で、Intel Network Teaming(Intelネットワークチーム化)をクリックします。

 **メモ:** Advanced Administration Menuが表示されない場合、NASシステムのデスクトップのAdvanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

Network TeamingユーティリティであるIntel PROSet IIが表示されます。

5. ツリーにある、モードを変更するチームをクリックします。
6. Action(操作)をクリックして、Change Team Mode(チームモードの変更)をクリックします。
7. チーム化ウィザードで、作成するチームのタイプを選んで、次へをクリックします。

チームの種類には、Fault Tolerance、Load Balancing、Fast EtherChannel*/ Link Aggregation、IEEE 802.3adがあります。


8. OKをクリックして閉じます。

詳細については、Intel PROSet IIヘルプを参照してください。


Broadcom Advanced Server Control Suiteを使用したネットワークチームの作成

1. NASマネージャにログインします。

2. Maintenance (メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
3. Terminal Servicesセッションに administratorとしてログインします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

4. Advanced Administration MenuのAdministrative Tools (管理ツール)で、Broadcom Network Teaming (Broadcomネットワークチーム化)をクリックします。

 **メモ:** Advanced Administration Menuが表示されない場合、NASシステムのデスクトップのAdvanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

Broadcom Advanced Server Control Suiteウィンドウが表示されます。


5. Load Balance/Virtual LANをクリックします。
6. Create Team (チームの作成)をクリックします。
7. チーム名を入力し、適切なチームモードを選びます。

チームのタイプには、Start Load Balance and Fail Over、FEC/GEC、およびLink Aggregation (IEEE 802.3ad) があります。


8. OKをクリックします。
9. Configuration (設定)ボックスでチーム名を選びます。
10. チームに追加する未割り当てのアダプタを選び、Team Members (チームメンバ)一覧の横の矢印をクリックして、アダプタを追加します。
11. 2つ目のアダプタにも手順10を繰り返します。
12. OKをクリックします。

ネットワークチームからのBroadcomアダプタの削除

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
3. Terminal Servicesセッションに administratorとしてログインします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

4. Advanced Administration MenuのAdministrative Tools (管理ツール)で、Broadcom Network Teaming (Broadcomネットワークチーム化)をクリックします。


 **メモ:** Advanced Administration Menuが表示されない場合、NASシステムのデスクトップのAdvanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

Broadcom Advanced Server Control Suiteウィンドウが表示されます。


5. Load Balance/Virtual LANをクリックします。
6. Configuration (設定)ボックスでチーム名を選びます。
7. Team Members (チームメンバ)一覧でアダプタを選び、Load Balance Members (ロードバランスメンバ)の横の矢印をクリックしてアダプタを削除します。
8. OKをクリックします。

Broadcom Advanced Server Control Suiteを使用したネットワークチームモードの変更

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
3. Terminal Servicesセッションに管理者としてログインします。

 **メモ:** デフォルトの管理者ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

- Advanced Administration MenuのAdministrative Tools(管理ツール)で、Broadcom Network Teaming(Broadcomネットワークチーム化)をクリックします。

 **メモ:** Advanced Administration Menuが表示されない場合、NASシステムのデスクトップのAdvanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

Broadcom Advanced Server Control Suiteウィンドウが表示されます。

- Load Balance/Virtual LANをクリックします。
- Configuration(設定)ボックスでチーム名を右クリックし、Properties(プロパティ)をクリックします。
- 新しいチームのタイプを選び、OKをクリックして変更を適用します。

チームのタイプには、Start Load Balance and Fail Over、FEC/GEC、およびLink Aggregation(IEEE 802.3ad)があります。

- OKをクリックして変更を完了します。

詳細については、Broadcom Advanced Server Control Suiteのヘルプを参照してください。

UNIX®用のサービス

SFU(UNIXのサービス)は、既存のUNIXネットワークのリソースと技術を活用して、UNIXとWindowsのネットワークを統合するのに必要なツールを提供します。SFUIには、使い慣れた環境をUNIXユーザーと管理者に提供する、もっとも一般的なUNIXコマンドラインユーティリティが60以上含まれています。

NFS(ネットワークファイルシステム)用サーバを使って、UNIXクライアント用に既存のUNIXネットワークリソースを活用することができます。

SFUは、ネットワーク管理の強化と簡素化に重要なツールを提供します。

- Telnet Serverは、各種クライアントからWindows 2000およびWindows NT ® サーバの文字およびスクリプトによるリモート管理を可能にします。
- MMC(Microsoft管理コンソール)スナップインは、すべてのSFU機能に対して一貫した中央管理を可能にします。
- ActivePerlは、既存または新規スクリプトがWMI(Windows管理インタフェース)を使って、自動化されたネットワーク管理作業を可能にします。
- ユーザー名マッピングは、WindowsとUNIXのユーザー名を関連付けるので、ユーザーは、UNIXシステムに別途ログインしなくてもNFSリソースに接続できます。

NFS(Network File System)のサーバ

SFUは、Windows NTおよびWindows 2000を実行しているシステムからNFSをサポートするネットワーク上のどのシステムにでも、ディスクリソースを提供するのに使用できるNFS用の安定したサーバを提供します。NFSのサーバを管理するには、SFU MMCコンソールから以下のオプションを設定します。

- User Mapping(ユーザーマッピング)は、使用するマッピングサーバ名です。
- Auditing(監査)は、ログファイルの大きさと所在、それに監査の対象となる各種操作です。
- Locking(ロック)は、ロックに対する猶予期間と現在のロックの一覧です。
- Client Groups(クライアントグループ)は、許可の設定を簡単にするためにクライアントシステムをグループ化するのに使用します。

SFUに付属のユーティリティについては、[表 8-1](#)を参照してください。

UNIXユーティリティ

表8-1.SFUといっしょに提供されるUNIXユーティリティ

カテゴリ	ユーティリティ
ファイルとディレクトリユーティリティ	basename、cp、diff、dirname、dos2unix、find、ln、ls、mkdir、mount、mv、paste、pwd、rm、rmdir、sdiff、split、tee、touch、uniq、uudecode、uencode、umount

リ ティ	
テキ スト ユー ティ リ ティ	cat、cut、grep、egrep、fgrep、head、more、printf、sed、sort、tail、tr、vi、wc
プロ グラ ミン グ ユー ティ リ ティ	perl、od、sh、strings
セ キュ リ ティ ユー ティ リ ティ	chmod、chown、su
プロ セス およ び汎 用 ユー ティ リ ティ	cron、crontab、date、du、kill、nice、printenv、ps、rcmd、renice、sleep、atr、top、uname、wait、which、xargs

Telnetサーバ

Telnetサーバは、ほとんどのインストールで最適に動作します。Windows 2000、Windows NT、Windows 95、Windows 98に付属のTelnetクライアント、およびどのオペレーティングシステムからでも各種キャラクタモードのターミナルクライアントを含む、さまざまなクライアントからのログインを受け入れます。また、Telnetサーバは、セキュリティの向上、ログインの簡素化、およびストリームやコンソールモードのサポートなど、特定のサイト要件を満たすように設定することもできます。

認証

SFU Telnetサーバは、クライアントのログインの認証にWindows NTLM(NT LAN Manager)をサポートしています。NTLMを使って、Windows NTログインに基づいてユーザーは自動的にTelnetサーバに認証されます。これにより、Telnetの使用がユーザーに完全に気づかれず、また、明らかなテキストパスワードがネットワーク上で渡されることはありません。ただし、NTLMがログインのクライアント側でもサポートされている必要があります。

NTLMログインを使用しているシステムの1つに複数のユーザーがログインしている場合、ユーザーはそのシステムのローカルドライブしか使用できません。ネットワークリソースをマップする必要がある場合、完全な資格で明確にマップする必要があります。

管理

Telnetサーバの管理には、SFU MMCスナップイン、または tnadminプログラムを使います。

以下のオプションが使用可能です。

- Authentication (認証)は、NTLMまたはUsername/Password (ユーザー名/パスワード)の選択肢を提供します。
- Auditing (監査)を使って、イベントログを別のログファイルやイベントログに設定したり、どのイベントを記録するか指定できます。
- Server Settings (サーバ設定)を使って、以下のオプションを設定できます。
 - 同時接続の最大数
 - ログイン試行失敗の最大数
 - <Alt>キーの<Ctrl><A>へのマップ
 - Telnetポート
 - ConsoleまたはStreamの操作モード
 - Default Domain Name (デフォルトドメイン名)は、ログインユーザー名に自動的に追加されるドメイン名です。デフォルトは、この機能が無効になる「.」です。

- Idle Session Timeout (アイドルセッションのタイムアウト) は、アイドル中のセッションが強制的に接続を解除されるまでの時間です。
- Terminate all programs when disconnecting (切断時にすべてのプログラムを終了) または Continue to run programs started with the command bgjob (bgjob コマンドで起動したプログラムを継続して実行)
- Sessions (セッション) を使って、現在アクティブなセッションについてのデータ (ユーザー、ドメイン、システム、ログオンの日付と時刻など) を表示し、セッションにメッセージを送信するかセッションを終了できます。

UNIX MMCコンソールのサービス

SFUには、すべてのSFUを管理する単一MMCが含まれます。MMCは、どのコンソールからでもネットワーク上のあらゆるシステムの管理ができるようさまざまな機能がまとめられた管理用インタフェースです。また、SFUはWMIをサポートするので、管理はコマンドラインからスクリプトできます。

Advanced Administration MenuのSystem Management (システムの管理) にある コンピュータの管理 を選ぶことで、MMCコンソールにアクセスできます。「NASマネージャ」の「[PowerVault Advanced Administration Menuの使い方](#)」を参照してください。

ActiveState ActivePerl 5.6

SFUは、ActiveState's ActivePerl 5.6を含みます。これは、WindowsオペレーティングシステムへのPerl 5.6とPerlスクリプトのフル機能のポートです。他の改善点の1つとして、ActivePerl 5.6は、インタプリタのレベルでfork() エミュレーションに対応していて、スクリプトとモジュールの可搬性が改善されています。また、ActivePerlはWindows Script Hostをフルサポートしているので、ActivePerlはシステム管理作業の最良のツールになっています。

ユーザー名マッピング

ユーザー名マッピングは、UNIXとWindows環境の間で名前マッピングを提供します。SFU MMCコンソールから、またはNASマネージャを使ってユーザー名マッピングを設定して、NFS共有プロトコル用のプロパティを設定できます。ユーザー名マッピングを使って、Windows ユーザーアカウントと対応するUNIXアカウントの間に簡単なマップを作成できます。詳細マップ機能を使って、異なる名前アカウントをマップできます。UNIXユーザー名は大文字と小文字が区別され、Windowsオペレーティングシステム名は大文字と小文字が区別されていないので、ユーザー名マッピングを使うと2つの環境でアカウントの保守と管理をおこなうのが大変簡単になります。ユーザー名マッピングは、認証ユーザーへのNIS (Network Information Service) またはローカルPCNFS (Personal Computer Network File System) ユーザーファイルおよびグループファイルを使用します。また、ユーザー名マッピングは双方向の1対多のマッピングをサポートするので、UNIXまたはWindowsオペレーティングシステムのアカウントの1つを他の環境の複数のアカウントにマップできます。たとえば、Windowsオペレーティングシステムの管理アカウントを2つ以上、UNIXのルートアカウントにマップできます。

特別なマッピング

デフォルトで、UNIXクライアントのルートユーザーはマップされていないユーザーにマップされます。この設定は通常、「ルートスクワッシング」と呼ばれます。マップされていないユーザーにマップするユーザー名のNFS認証が要求された場合、結果は匿名UIDおよびGID (通常はそれぞれ-2と-1) になります。そのようなユーザーが作成したファイルはすべて、所有者が匿名Windowsユーザーになります。



メモ: SFUが特定のNFS共有に対してルートスクワッシングを実行しないようにするには、UNIXのルートユーザーとグループはWindows管理者ユーザーおよびグループにマップされる必要があります。NFS共有許可の「アクセスタイプ」も、各該当クライアントまたはクライアントグループに対してルートに設定される必要があります。

ユーザーおよびグループ名のマップを作成するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. NASマネージャから、Shares (共有) をクリックします。
3. Sharing Protocols (共有プロトコル) をクリックします。
4. NFS Protocol (NFSプロトコル) をクリックしてから、Properties (プロパティ) をクリックします。
5. User and Group Mappings (ユーザーとグループマッピング) をクリックします。
6. User and Group Mappings (ユーザーとグループマッピング) ウィンドウを使ってユーザーおよびグループのマップを定義します。

設定

UNIXのユーザーおよびグループ名にアクセスするとき使うサーバの種類を設定するには、次の手順を実行します。

1. User and Group Mappings (ユーザーとグループマッピング) ウィンドウで、General (全般) をクリックします。
2. Use NIS server (NISサーバを使用) をクリックするか、Use password and group files (パスワードとグループファイルを使用) をクリックして、サーバの種類を選びます。
3. NISサーバを使うか、パスワードファイルとグループファイルを使うかによって、次の手順の1つを実行します。
 - パスワードファイルとグループファイルを使う場合、UNIXパスワードファイルおよびUNIXグループファイルの場所とファイル名を指定します。

メモ: UNIXのパスワードファイルおよびグループファイルのファイル形式は、これらのファイル用のUNIX規格に準拠していなければなりません。



- NISサーバを使う場合、NISドメイン、およびNISサーバ名(オプション)を入力します。

4. OKをクリックして設定を適用します。

マップの定義

SFUの簡易マップを定義するには、次の手順を実行します。

1. User and Group Mappings (ユーザーおよびグループマッピング) ウィンドウで、 Simple Mappings (簡易マッピング) をクリックします。
2. Enable Simple Mapping (簡易マッピングを有効にする) をクリックします。
3. Windows Domain を指定します。
4. OK をクリックしてマップを作成します。

明示マップを定義する場合、ユーザーマップとグループマップを別々に作成します。明示マップを作成するには、次の手順を実行します。

1. User and Group Mappings (ユーザーおよびグループマッピング) ウィンドウメニューで、 Explicit User Mapping (明示ユーザーマッピング) をクリックしてユーザーマップを作成するか、 Explicit Group Mapping (明示グループマッピング) をクリックしてグループマップを作成します。
2. Windows Domain を指定します。目的のサーバが PCNFS として設定されている場合、手順4に進みます。
3. List UNIX Users (UNIXユーザーの一覧) または List UNIX Groups (UNIXグループの一覧) をクリックします。

この操作により、UNIXユーザーおよびグループの一覧が更新されます。

4. 一覧からWindowsユーザーまたはグループ、およびUNIXユーザー (UID) またはグループ (GID) を選び、 Add (追加) をクリックして、マップエントリを作成します。
5. OK をクリックしてマップを作成します。

基本事例

UNIXとWindowsのユーザー名マッピングをおこなう場合、NIS ServerがUNIX環境にすでに1台存在しているか、UNIXのユーザーおよびグループファイルがPowerVault NASシステムに1つ存在している必要があります。ユーザー名マッピングにより、UNIXのユーザーとグループとがWindows NTのユーザーとグループとに対応付けられます。簡易マップおよび明示マップという2種類のマップが使えます。簡易マップは、同じユーザー名とグループ間の1対1の関係を定義します。明示マップは、異なったユーザー名とグループ間の関係を定義します。

ワークグループ

ワークグループの事例では、NASシステム側でユーザー名マッピングをローカルに設定します。すべてのマップがこのシステムに含まれます。

ドメイン

ドメインの事例では、すべてのドメインコントローラ上でNFS認証を設定します。NT Authentication Serviceインストールプログラムがドメインコントローラにインストールされていて、NASシステム上のDomainUtils共有で使用できる必要があります。

NT Authentication Serviceをドメインコントローラにインストールするには、次の手順を実行します。

1. 管理者としてドメインコントローラにログインします。
2. NASシステムのDomainUtils共有をマップします。
3. Services for Unixディレクトリにある、sfucustom.msiを実行します。

ファイル名文字変換

WindowsとUNIXのファイルシステムでは、ファイル名に特定の文字を使用できませんが、各オペレーティングシステムで禁止されている文字は同じではありません。たとえば、有効なWindowsファイル名にはコロン(:)は使用できませんが、UNIXファイル名には使用できます。UNIXのユーザーがNFS共有でファイルを作成しようとして、そのファイル名に違法文字が含まれる場合、ファイルを作成することはできません。

ファイル名文字変換を使って、ファイルシステムで許可されていない文字を有効な文字にマップすることによって、それらの文字を置き換えることができます。ファイル名文字変換を有効にするには、Windowsの文字をUNIXの文字にマップするテキストファイルを作成し、次に変換ファイルのパスと名前を指定するレジストリエントリを変更します。

ファイル名文字変換テキストファイルは、次のフォーマットにマップされた文字の一覧で、以下のようになります。

```
0xnn : 0xnn [ ; コメント]
```

nn は、文字の16進値です。

ファイル名文字変換テキストファイル内のUNIX文字「:」からWindows文字「-」へのマップ用のエントリは、次のようになります。

```
0x3a : 0x2d ; Map ':' (0x3a) to '-' (0x2d)
```

組み合わせ文字の「()」を「^」にマップするには、次のエントリを追加します。

```
0x28 0x29 : 0x5e ; Map '()' to '^'
```

NFSを使用するためのサーバ用のファイル名文字変換テキストファイルのパスと名前を指定するには、次に示すレジストリキーを変更して、文字変換ファイルのパスとファイル名を含めます。

```
HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Server for NFS\CurrentVersion\Mapping\CharacterTranslation
```

Macintosh用ファイルサーバ

FSM(Macintoshのファイルサーバ)は、既存のMacintoshネットワークのリソースと技術を活用して、MacintoshとWindowsのネットワークを統合するのに必要なツールを提供します。FSMは、NASシステムではデフォルトで無効になっています。FSMを有効にする方法については、「[AppleTalkプロトコルの有効化](#)」を参照してください。

AppleTalkプロトコルの有効化

AppleTalkプロトコルは、NASシステムではデフォルトで無効になっています。MacintoshクライアントからNASシステムにアクセスするには、AppleTalkプロトコルを有効にする必要があります。

AppleTalkプロトコルを有効にするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Shares (共有)をクリックします。
3. Sharing Protocols (共有プロトコル)をクリックします。
4. AppleTalk Protocolをクリックして、Enable (有効にする)をクリックします。

AppleTalkプロトコルの無効化

AppleTalkプロトコルを無効にするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Shares (共有)をクリックします。
3. Sharing Protocols (共有プロトコル)をクリックします。
4. AppleTalk Protocolをクリックして、Disable (無効にする)をクリックします。

AppleTalkプロトコルの設定

AppleTalkプロトコルを設定するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Shares (共有)をクリックします。
3. Sharing Protocols (共有プロトコル)をクリックします。
4. AppleTalk Protocolをクリックして、Properties (プロパティ)をクリックします。
5. AppleTalk Service Properties (AppleTalkサービスプロパティ) ウィンドウで、ログオン時にユーザーに対して表示されるログオンメッセージを入力し、ワークステーションでパスワードを保存できるようにする場合はSecurity (セキュリティ) チェックボックスをクリックして使用する認証のタイプを選び、同時に実行できるセッションの数を指定します。
6. OKをクリックして設定を完了します。

アダプタのバインド

FSMは、ネットワークアダプタ1つのみにバインドできます。デフォルトで、内蔵10/100TXネットワークアダプタにバインドされています。複数のネットワークアダプタがあるシステム内でバインドを変更するには、AppleTalkが使用しているネットワークアダプタのAppleTalkプロトコルプロパティがインバウンドの接続を受け付けるように変更される必要があります。

AppleTalkプロトコルアダプタのバインド

複数のネットワークアダプタのあるシステムでAppleTalkプロトコルアダプタのバインドを変更するには、次の手順をNASマネージャから実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Network (ネットワーク) をクリックします。
3. Interfaces (インタフェース) をクリックします。
4. 有効なアダプタの横のラジオボタンをクリックして、AppleTalkプロトコルにバインドします。

 **メモ:** Macintoshのファイルサーバが無効であっても、AppleTalkプロトコルは有効なアダプタにバインドする必要があります。

5. Tasks (タスク) メニューで、AppleTalkをクリックします。
6. Enable inbound AppleTalk connections on this adapter (このアダプタ でインバウンドAppleTalk接続を有効にする) の横にあるチェックボックスをクリックします。
7. (この手順は省略可) AppleTalkゾーンをいくつか使用している場合、ドロップ ダウンボックスから目的のゾーンを選びます。
8. OKをクリックします。

Microsoft UAMボリューム

UAM (ユーザー認証マップ) は、サーバにログインする前にアカウント名とパスワードを入力するようユーザーに求めるソフトウェアプログラムです。Macintosh Chooserには、標準的なUAMが1つ組み込まれています。これは、セキュリティの確保に平文パスワードかAppleのRandNum Exchangeを使用しています。

Microsoft認証は、パスワードを乱数に暗号化するキーとして使用し、より強力なセキュリティを提供します。システム管理者が暗号化は重要なセキュリティ対策であると判断した場合、Microsoft UAM認証に加えてMicrosoft認証を使用するよう求められることがあります。

要件


Microsoft UAM 5.01を使用するには、AppleShare Client 3.8以降またはMacintosh 8.5以降のオペレーティングシステムを実行しているMacintoshクライアントが必要です。この最低必要要件を満たしていない場合、Microsoft UAMインストーラを実行すると、古いMicrosoft UAM 1.0モジュールがインストールされます。システムソフトウェアをアップグレードした場合、再度Microsoft UAMインストーラを実行する必要があります。

ユーザー認証のインストール

システムのMicrosoft UAM Volumeにログインして、MS UAMファイルにアクセスし、このファイルを システムフォルダ内のAppleShare Folderにドラッグします。

システムのMicrosoft認証ファイルにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 8文字以下のパスワードを使ってユーザーを作成します。
 - a. NASマネージャにログインします。
 - b. Users (ユーザー) をクリックします。
 - c. Local Users (ローカルユーザー) をクリックします。
 - d. New (新規) をクリックします。
 - e. Create New User (新しいユーザーの作成) ウィンドウに必要情報を入力し、 OKをクリックします。

 **メモ:** パスワードは8文字以内にしてください。8文字を超えるパスワードは、UAMがない状態でApple共有をマップする際に使用できません。

2. Macintosh Appleメニューで、Chooserをクリックします。
3. AppleShareアイコンをダブルクリックして、Macintoshのサービスがインストールされているシステムがある AppleTalkゾーンをクリックします。

ゾーンがわからない場合、システム管理者にお問い合わせください。

4. ファイルサーバの一覧からシステムを選んで、OKをクリックします。
5. Registered User (登録済みユーザー) をクリックします。

6. 手順1で作成したユーザー名とパスワードを入力し、OKをクリックします。
7. Microsoft UAM Volumeを選び、OKをクリックします。
8. Chooserダイアログボックスを閉じます。

Macintoshワークステーションに認証ファイルをインストールするには、次の手順を実行します。

1. MacintoshデスクトップでMicrosoft UAM Sharesをダブルクリックします。
2. Microsoft UAMボリュームのMicrosoft UAM Installerファイルをダブルクリックします。
3. インストーラへようこそ 画面で、続行をクリックします。
インストールの成否を示すメッセージが表示されます。

インストールに成功した場合、このワークステーションのMacintoshユーザーは、システムに接続したときMicrosoft認証の処理の対象となります。

Workstation Serviceの再起動

MacintoshのファイルサービスがローカルRPCサービスへの通信を確立できない場合、Workstation Serviceを再起動する必要があるかもしれません。

Workstation Serviceを再起動するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
3. 管理者としてNASシステムにログインします。



メモ: デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

Advanced Administration Menuが表示されます。メニューが表示されない場合、NASシステムのデスクトップの Advanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

4. システムの管理をクリックして、コンピュータの管理をクリックします。
5. サービスとアプリケーション をクリックします。
6. サービスをダブルクリックします。
7. サービスウィンドウでワークステーション を右クリックし、再起動を選びます。
8. Workstation Serviceの再起動を確認します。

Novell® NetWare®用サービス

SFN (Services for NetWare) は、IPX/SPX (internetwork packet exchange/sequenced packet exchange) というネットワークプロトコルを使用して認証とファイルアクセスをおこなうNovell NetWare Binderyサービスと互換性があります。NetWare用サービスはデフォルトで無効になっています。「[NetWare用サービスの有効化](#)」を参照してください。

NetWare用サービスの有効化

NetWareプロトコルは、NASシステムではデフォルトで無効になっています。NetWareクライアントからNASシステムにアクセスするには、NetWareプロトコルを有効にする必要があります。

NetWareプロトコルを有効にするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Shares (共有)をクリックします。
3. Sharing Protocols (共有プロトコル)をクリックします。
4. NetWare Protocolをクリックして、Enable (有効にする)をクリックします。



メモ: NASシステムの場合、デフォルトのNetWareスーパーバイザーユーザー名は supervisorで、パスワードはpowervaultです。

NetWare用のサービスの無効化

NetWareプロトコルを無効にするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Shares (共有)をクリックします。
3. Sharing Protocols (共有プロトコル)をクリックします。
4. NetWare Protocolをクリックして、Disable (無効にする)をクリックします。

NWLink IPX/SPX互換プロトコルの設定

このプロトコルを設定するには、内部ネットワーク番号、フレームタイプ、およびネットワーク番号が必要です。

内部ネットワーク番号

内部ネットワーク番号は、内部の経路指定に使用され、通常はサーバにのみ必要です。システムでこのオプションを変更しないでください。

フレームタイプとネットワーク番号

フレームタイプは、別のネットワークで使用されるパケットのフォーマットを定義します。ネットワークのすべてのシステムが同じフレームタイプを持ち、ネットワークの他のシステムと通信できるようにします。

システムの設定中にクライアントのフレームタイプの自動検出がおこなわれます。ほとんどの場合、正常に検出されます。ただし、ネットワーク上には複数のフレームタイプの存在していることが普通なので、この自動検出機能は間違ったフレームタイプを選ぶことがまれにあります。間違いが起こったら、手動でフレームタイプをNetWareサーバが指定するタイプに合うものに設定する必要があります。



メモ: フレームタイプが複数ある場合、最初に検出されたものを選んでください。たとえば、フレームタイプのEthernet 802.2とEthernet 802.3が同じセグメントにバインドされている場合、フレームタイプEthernet 802.2に設定します。検出の順番は、Ethernet 802.2、Ethernet 802.3、Ethernet II、次にEthernet SNAPです。

IPXプロトコルの設定

IPXプロトコルはNASシステム上で自動でフレームタイプを検出するように設定されます(デフォルト)。IPXプロトコルを使用するには、手動でフレームタイプを検出するようにNASシステムのIPXプロパティを変更する必要があります。

手動でフレームタイプを検出するようにIPXプロトコルを設定するには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
3. 管理者としてNASシステムにログインします。



メモ: デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

Advanced Administration Menuが表示されます。メニューが表示されない場合、NASシステムのデスクトップの Advanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

4. システムの管理をクリックして、ネットワークのプロパティをクリックします。
5. ネットワークとダイヤルアップ接続 ウィンドウで、NASシステムが使用している ネットワークアダプタを右クリックし、 プロパティを選びます。
6. ローカルエリア接続のプロパティ ウィンドウで、NWLink/IPX/NetBIOS Compatible Transport Protocolをクリックし、プロパティをクリックします。
7. NWLink/IPX/NetBIOS Compatible Transport Protocol ウィンドウで、手動フレームタイプ検出 を選びます。
8. 追加をクリックします。
9. 手動フレーム検出 ウィンドウでフレームタイプを選び、IPXネットワーク用のネットワーク番号を入力して、 OKをクリックします。
10. OKをクリックします。
11. OKをクリックして、ローカルエリア接続 ウィンドウを閉じます。
12. ネットワークとダイヤルアップ接続 ウィンドウを閉じます。

IPXプロトコルは、NASシステム上で手動でフレームタイプを検出するように設定されました。

Microsoftディレクトリ同期化サービス

MSDSS (Microsoftディレクトリ同期化サービス)を使うと、NDS (Novell Directory Service)およびNetWare 3.xバインダリでActive Directoryサービスに保存された各種データを同期化することができます。

MSDSSは大変柔軟性に富んだサービスで、Novellユーザーは以下の作業を容易に実行することができます。

- Windows 2000 ServerとActive Directoryサービスの適用
- 二方向同期化を使ったディレクトリ管理の軽減
- NDSとバインダリ情報のWindows 2000 Serverへの移行

MSDSSは、NDSで二方向の同期化、NetWare 3.xバインダリで一方向の同期化をサポートし、完全なディレクトリ相互運用ソリューションを提供します。MSDSSは、パスワードの同期化もサポートし、ディレクトリ移行サービスを提供します。

MSDSSを使って、NetWareユーザーは既存のディレクトリを置き換えたり2つの別々のディレクトリを管理せずに、Active Directoryを展開できます。結果的に、ユーザーは以下のことが柔軟に実行できます。

- 複数のディレクトリが必要な場合のディレクトリ管理の統合
- 任意のディレクトリからのアカウントの管理
- Windows 2000 Active Directoryサービスに基づいた、ディレクトリが有効なアプリケーション、デバイス、およびサービスの使用

MSDSSは使いやすく、管理インターフェースを使って同期化とActive Directoryのセットアップが簡単におこなえます。管理、同期、移行のそれぞれにからむさまざまなオプションが選べるよう機能が充実しています。

MSDSSは、すべての主要なNetWareプラットフォームとほとんどのNovellディレクトリおよびバインダリをサポートし、IPX/SPXとTCP/IPネットワークプロトコルもサポートします。

Windows 2000 MSDSSドメインコントローラ

MSDSSを実行するには、Windows 2000 ServerオペレーティングシステムとMSDSSソフトウェア (『Microsoft Services for NetWare version 5 CD』に収録されています)を1台以上のシステムにインストールする必要があります。Windows 2000で、Windows 2000 Serverを実行しているシステムからActive Directoryサーバにアップグレードすると、システムがドメインコントローラになります。Active Directoryを設定したり、MSDSSをインストールしたり、既存のNetWare環境から情報をインポートする際に、このドメインコントローラを使います。

環境が大きくなればなるほど、新しいサーバがもっと必要になります。ドメインを複数設ける計画を立てている場合、各ドメインの最初のドメインコントローラに新しいハードウェアが必要です。

MSDSSサーバにNovell Client Accessソフトウェアをインストールする必要もあります。MSDSSは、認証とNDSへのアクセスにNovell Client Accessを使用します。NDSにアクセスする場合、認証はしますがライセンスは使用しません。またMSDSSは、Novell Client Accessを使って、1つのディレクトリに含まれているいくつかのコンテンツを別のディレクトリに対応付けます。これは、NovellのNDSやバインダリのディレクトリに含まれているオブジェクトクラスがActive Directoryのオブジェクトクラスとは異なるということを考慮しているからです。File Migrationユーティリティを使ってファイルを移行するときもNovell Client Accessが必要です。

Novell Client Accessは4つのモードでインストールできます。IPのみ、IPXのみ、IP + IPX、およびIPX互換のIPモードです。ほとんどのNetWare環境は、まだIPXを使用しています。MSDSSは、Novell Client Accessを使って下位層にアクセスするので、どのモードでも機能します。

NDSを移行する場合、ツリー毎にユーザーデータベースが1つあるので、NDSサーバからMSDSSサーバにユーザー/グループ情報がインポートできます。次にファイルシステムを移行できます。各Novellサーバは、それぞれのファイルシステムを持っていて、他のサーバに複製されていないことに注意してください (NDSは、他のサーバに複製されます)。必要なファイルの移行が済んだら、Windows 2000 Serverオペレーティングシステムに使う領域を広げるため、サーバからNDSをアンインストールすることができます。

MSDSS導入手順の概要


次に具体例を2つ挙げてMSDSSの導入手順について説明します。1つは比較的小さなネットワーク (LANのみ)に導入する場合、もう1つは比較的大きなネットワーク (WAN)に導入する場合です。お客様の環境および目的に合わせてガイドラインを適用してください。

小規模な環境

LANベースでネットワークが単純な小企業の場合、クイック移行が適しています。前項で述べた準備作業をすべて終えてから、次の手順を実行します (必要に応じて、お客様の状況に合わせて)。

1. NetWareシステムとユーザーデータをバックアップします。
2. Windows 2000ドメインコントローラをインストールして設定します (お使いのオペレーティングシステムに付属のマニュアルを参照)。
3. Novellのウェブサイト (www.novell.com/download/) からWindows 2000用のNovell Clientをインストールします。
4. NDSを必要とするサービスまたはアプリケーションも、Active Directoryと互換性のあるソフトウェアに置き換えます。(NDSの各種アプリケーションについては、ZENworksを除き、MSDSSを使い始める前に削除してください。これらはIntelliMirrorでいつでも置換できます。)

5. システムのDomainUtils共有からMSDSSをインストールします。

 **メモ:** MSDSSソフトウェアにアクセスするには、ネットワークドライブの1つを¥¥Dellxxxxxxx¥DomainUtilsにマップします。xxxxxxxは、システムのサービスタグナンバーです。たとえば、サービスタグナンバーが1234567の場合、http://DELL1234567と入力します。

6. NSDツリーまたはバインダリサーバに administratorとしてログオンします。

7. Domain Adminsグループのメンバとして適切なWindows 2000ドメインにログインします。

8. MSDSSサーバのヘルプファイルを開き、「To perform a one-time migration」(1回限りの移行を実行するには)および「To migrate files」(ファイルを移行するには)の手順を印刷します。

9. スタートボタンをクリックし、プログラム → 管理ツール → ディレクトリの同期化とポイントしてMSDSSを起動します。

10. ヘルプから印刷した「To perform a one-time migration」に説明されている手順を実行します。画面の指示に従って、次の手順を実行します。

- a. コンソールツリーで MSDSSを右クリックし、新しいセッション をクリックして新規セッションウィザードを起動します。
- b. オブジェクトのコピー元には、NDSかBinderyを指定します。
- c. 移行をクリックします。
- d. ディレクトリオブジェクトといっしょにファイルも移行する場合、 ファイルの移行のチェックボックスをクリックします。

File Migrationユーティリティも実行する必要があります。

- e. アイテムをコピーするActive Directoryコンテナへのパスを指定します。
- f. 移行ログを保存するデフォルトのドメインコントローラを選びます。
- g. アイテムのコピー元にNDS ContainerまたはBindery Containerを指定します。
- h. Novell管理アカウントの名前とパスワードを入力します。
- i. Initial Reverse Synchronizationページで、パスワードオプション(Set passwords to the user nameなど)を指定します。

移行を実行する時、このページには初期リバース移行を実際に行うオプションがありませんが、使用するパスワードオプションを指定するページにあります。

- j. 同期化モードをデフォルトのオブジェクトマッピング またはカスタムのオブジェクトマッピング に設定します。
- k. カスタムのオブジェクトマッピング を選んだ場合、オブジェクトのペアの間で1対1の関係を手動で設定するよう指示されます。
- l. 終了をクリックします。

ユーザーアカウントを移行したら、ファイルシステムを移行できます(ユーザーをファイルより先に移行すると、ファイルシステムの移行が許可されます)。ヘルプから印刷した「To migrate files」の手順を実行します。画面の指示に従って、次の手順を実行します。

- File Migration Utilityを起動するには、スタートボタンをクリックし、プログラム → 管理ツール → File Migration Utilityとポイントします。
- マッピング関係図を表示するには、 マップの表示をクリックします。
- マップされたユーザー、グループ、組織単位、移行される組織のアクセス権を表示するには、 アクセス権をクリックします。

特に指定しない限り、NDS変更オプションがデフォルトで 読み取りに変換されます。同等のNFTS権限を持っていないからです。書き込みチェックボックスをクリックして、読み取り/書き込みのアクセス権を許可できます。

- 手順2 — セキュリティアカウント タブで、正しいActive Directory、NDS、またはバインダリの資格でログオンしていることを確認します。
- 手順3 — 移行元と移行先タブで、移行元(NDS/Bindery)にある、移行するファイルがあるボリュームまたはディレクトリをクリックします。 移行先(Active Directory)で、ファイルを移行する先の共有またはディレクトリをクリックし、 マップボタンをクリックして、 次へをクリックします。

移行元のツリーで選んだNDSまたはバインダリボリュームが 利用不可になっている場合、ツリーまたはバインダリサーバに現在ログインしていません。ログインし、表示されているボリューム内のディレクトリを表示するためボリュームをもう一度選んでから<F5>を押します。

- 手順4 — ログファイルタブで、ログインオプションを選び、 次へをクリックします。
- 手順5 — スキャンタブで、スキャンをクリックして、次へをクリックします。

ユーティリティがすべての移行元のボリュームをスキャンし、それぞれのボリューム内のディレクトリとファイルを数えてその数を表示します。移行元のボリューム、ディレクトリ、およびファイルへの正しいアクセス権が与えられるようにします。エラーが発生した場合、ユーティリティはNetWareスキャンログとWindowsスキャンログのそれぞれにエラーを表示します。この個数を超えると、処理が停止し、前のステップに戻ってエラーを修正することができます。

- 手順6— 移行タブで、移行をクリックします。

オブジェクトのセキュリティ許可とシステムアカウント、プリンタオブジェクト、アプリケーションオブジェクト、およびMSDDがバインダリやNDSからActive Directoryへ移行しない他のオブジェクトを手動で(または他社製の移行ユーティリティを使って)移行します。(MSDSSは、NetWareユーザーアカウント、グループ、およびバインダリとNDSの配布リストを移行します。NDSのみ、MSDSSはNDSや組織単位と組織も移行します。)

1. NetWareサーバをWindows 2000 ServerまたはProfessionalオペレーティングシステムにアップグレードします。
2. NetWareネットワーク上の各Windowsのデスクトップで、Novell Client Accessをアンインストールします。

Windows 2000ドメインに参加できるように、このデスクトップを設定する必要があります。

3. オプションで、NetWareクライアント(ワークステーション)をWindows 2000 Professionalオペレーティングシステムにアップグレードします。
4. すべてのクライアントシステム(Windowsおよび非Windowsの両方)を設定して、Windows 2000ドメインに参加します。


初めてログインしたときパスワードをどう取り扱えばいいかについては、必ずユーザーに知らせてください。(パスワードの各種オプションについては、www.microsoft.comにある「MSDSS Deployment: Understanding Synchronization and Migration」の「MSDSS Password Management」を参照してください。)

中規模または大規模な環境

WANリンクがいくつか持てるほど規模の大きな組織の場合、時間(大規模ネットワークなら最長3ヶ月)をかけて徐々に移行しつつ、同時にそのいくつかのネットワークの同期化を一時的に図りたいことがあるでしょうし、また、長期的展望に立ち、統合型のNovell/Windows 2000ネットワークを構築するために同期化を図りたいこともあるでしょう。段階的な移行を実施する場合、一方向同期化が適切な場合がほとんどです。

上記で説明した準備をすべておこなってから、次の手順を実行します(必要に応じて、お客様の状況に合わせて)。)

1. NetWareユーザーとシステムデータをバックアップします。
2. Windows 2000ドメインコントローラをインストールして設定します(お使いのオペレーティングシステムに付属のマニュアルを参照)。
3. Novellのウェブサイト(www.novell.com/download/)からWindows 2000用のNovell Clientをインストールします。
4. NASシステムのDomainUtils共有からMSDSSをインストールします。

 **メモ:** MSDSSソフトウェアにアクセスするには、ネットワークドライブの1つを`\\Dellxxxxxxx\DomainUtils`にマップします。xxxxxxxは、システムのサービスタグ番号です。たとえば、サービスタグ番号が1234567の場合、`http://DELL1234567`と入力します。

5. NDSツリーまたはバインダリサーバに管理者の資格でログインします。
6. Domain Adminsグループのメンバとして適切なWindows 2000ドメインにログインします。
7. MSDSSサーバでヘルプファイルを開き、「To perform a one-way synchronization」(単方向同期を実行するには)または「To perform a two-way synchronization」(双方向同期を実行するには)の手順を印刷します。以下にその手順の概要を説明します。
8. スタートボタンをクリックし、プログラム → 管理ツール → ディレクトリの同期化の順にポイントして、MSDSSを起動します。次に画面の指示に従って、以下の作業を進めます。
 - a. New Session Wizardを起動します(コンソールツリーにある MSDSSを右クリックします)。
 - b. 一方向同期化にNovell BinderyまたはNovell Directory Services (NDS)を選ぶか、二方向同期化にNovell Directory Services (NDS)を選びます。
 - c. 一方向同期化(Active DirectoryからNDSまたはBinderyへ) または二方向同期化(Active DirectoryからNDSへとその逆方向)を選びます。
 - d. コピー先であるActive Directoryコンテナへのパスを指定します。
 - e. セッションのデータベースを保存するデフォルトのドメインコントローラを選びます。
 - f. アイテムのコピー元にNDS ContainerまたはBindery Containerを指定します。
 - g. Novell管理アカウントの名前とパスワードを入力します。
 - h. 初期リバース同期化ページで、初期リバース同期化を実行するを選びます。
 - i. 初期リバース同期化ページで、さらにパスワードオプション(ユーザー名にパスワードを設定する など)を指定します。
 - j. オブジェクトマッピング構成 ページで、デフォルトをクリックするか(各マッピング元とマッピング先にデフォルトを選ぶ)、カスタム(NDSのみ)をクリックして、オブジェクトマッピングテーブル をクリックします(ディレクトリツリーでのオブジェクトの場所に関係無く1対1の関係を設定するオブジェクトを指定)。

MSDSSは、バインダリのカスタムオブジェクトマッピングをサポートしていません。

- k. 同じオブジェクトマッピング構成 ページで、この同期化セッションにフィルタを設定する場合、フィルタをクリックします。
 - l. セッション名 ページで、デフォルトのセッション名を選ぶか新しい名前を指定します。
- m. 終了をクリックします。

9. 一方向同期化を選んだ場合、以上の手順が済めば、Active Directoryからユーザー、グループ、NDS 組織単位コンテナ (OU) のどのオブジェクトについても管理できるはずですが、二方向同期化を設定した場合、ユーザー、グループ、およびOUオブジェクトの管理がActive DirectoryまたはNDSのどちらからも管理できます。
10. Active DirectoryとNetWareの長期に渡る混在を計画している場合、ユーザー、システム、およびファイルのサブセットを移行しないなら、以上で完了です。NetWareからActive Directoryへ段階的にさらに移行を続ける場合、都合のよいときに以下のタスクを実行します。
 - File and Print Services for NetWareとGateway Services for NetWareをインストールし、設定します。File and Print Services for NetWareではNetWareクライアントからWindows 2000サーバのファイルとプリンタとにアクセスできるようになり、Gateway Services for NetWareではWindowsクライアントからNetWareサーバのファイルとプリンタとにアクセスできるようになります。
 - NDSが必要なサービスとアプリケーションをActive Directoryに対応している同等ソフトウェアと置き換えます。大規模な変換 (GroupWise to Exchangeなど) は別に作業をおこなってください。
 - ユーザーとユーザーのファイルのパイロットグループを移行します (「[小規模な環境](#)」の項に記載されている移行手順を使用)。この試行グループで試してから、設定済みの優先順位に従って、追加するユーザーグループの移行スケジュールを設定します。
 - 残りのユーザーを適切に移行します (たとえば、アプリケーションを移行する場合、そのアプリケーションを使っているユーザーも同時に移行)。

詳細については、Novellのウェブサイト support.novell.com/servlet/Knowledgebase と、Windows 2000のウェブサイト www.microsoft.com/windows2000 にアクセスしてください。

セキュアソケットレイヤの使い方

この項では、NASシステムでのSSL (セキュアソケットレイヤ) の使い方について説明します。認定の使い方、認定を生成しなおす方法についても説明します。

SSL認定について

認定には、ネットワークを介してシステムの身元を確定するのに使われる情報が含まれています。この識別過程は認証と呼ばれています。認証は通常の識別形式と似ていますが、より安全な通信がおこなえる接続が確立される前に、認定ではウェブサーバとユーザーがお互いに認証できます。認定には、クライアントとサーバとを結ぶSSL接続の確立に使われる暗号化値すなわち「鍵」も含まれています。この接続を介して送信されるクレジットカードの番号などの情報は暗号化されていますので、第三者に不正に取得され使用されることはありません。

SSLには2種類の認定が使用されています。各タイプには独自の形式と目的があります。1つは クライアント認定 です。この認定には、サイトへのアクセスを要求しているクライアントの個人情報が含まれているので、サイト側ではアクセスを許可する前にクライアントの身元がはっきりと確認できます。もう1つは サーバ認定 です。この認定には、サーバに関する情報が含まれているので、クライアント側では機密情報を共有する前にサーバの身元がはっきりと確認できます。

サーバ認定

ウェブサーバのSSL 3.0セキュリティ機能を起動するには、有効なサーバ認定を取得してインストールする必要があります。サーバ認定はデジタル化されたIDで、ウェブサーバとウェブサーバのコンテンツを提供している団体の情報が含まれています。サーバ認定を使って、ユーザーはサーバを認証し、ウェブコンテンツの正当性を確認し、安全な接続を確立できます。サーバ認定は、パブリックキー も含んでいます。これは、クライアントとサーバ間に安全な接続を作成するのに使用されます。


IDとしてのサーバ認定の成功は、ユーザーが認定に含まれている情報の正当性を信頼するかどうかにかかっています。たとえば、お客様の会社のウェブサイトにごログインしているユーザーは、サーバ認定の内容を見たにもかかわらず、クレジットカード情報の入力に抵抗を感じるかもしれません。新しくてまだよく知られていない会社なら、なおのことでしょう。

このため認定は、しばしば認定機関と呼ばれるお互いに信頼できる第三者団体によって発行され、承認されています。認定機関の主な役割は、認定を受けようとしている者の身分の確認と、認定に含まれる識別情報の正確さの保証です。

また、ウェブサイトの運営側とユーザー側との関係によっても違ってきますが、独自のサーバ証明書を発行することもできます。たとえば、社員の給与や社会保険料の情報をイントラネットで処理している大企業では、認定サーバを運用して、識別情報の正当性の確認とサーバ認定の発行をおこなうと良いかもしれません。詳細については、「[認定機関からのサーバ認定の取得](#)」を参照してください。

PowerVault 77xN認定


NASシステムには最初から、自己生成型にして自己署名型の認定が1つ付与されています。設定SSLポートは1279です。

 **メモ:** 非SSL通信には、ポート1278を使用します。このポートは安全でなく、すべてのテキストはネットワークを介してプレーンテキストで送信されます。


カスタム認定の使い方

ネットワーク内に認定機関がある場合、管理者はNASシステム用のデフォルトの認定を選んで変更することもできます。管理者は、初めて認定を要求する際に一連のウィザードを使わなければなりません。そうして得た認定をNASシステムに適用します。

認定機関からのサーバ認定の取得


 **メモ:** 現在のサーバの認定を置き換える場合、IIS(インターネット情報サービス)は新しい要求が完了するまで古い認定の使用を継続します。

各自の事業上の必要を満たしてくれるサービスを提供している認証局を見つけ、サーバ証明書を検索してください。

 **メモ:** IISに対応している認定機関の最新リストについては、Microsoftセキュリティウェブサイトを参照してください。 カテゴリ別一覧で、認定機関サービスを選びます。

サーバ認定を取得するには、次の手順を実行します。


1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance(メンテナンス)をクリックして、Terminal Servicesをクリックします。
3. 管理者としてNASシステムにログインします。

 **メモ:** デフォルトの管理ユーザー名はadministratorで、デフォルトのパスワードはpowervaultです。

Advanced Administration Menuが表示されます。メニューが表示されない場合、NASシステムのデスクトップの Advanced Administration Menuアイコンをダブルクリックします。

4. システムの管理をクリックし、一覧から インターネット情報サービス をクリックします。
5. 管理フォルダに移動して右クリックし、プロパティを選びます。
6. ディレクトリセキュリティ プロパティシートの 安全な通信で、サーバ認定をクリックして、ウェブサーバ認定ウィザードにアクセスします。
7. ウェブサーバ認定ウィザードを使って、認定要求を作成します。
8. 認定機関に認定要求を送ります。

認定機関が要求を処理し、認定を送信します。

 **メモ:** 認定機関によっては、要求を処理する前、または認定を発行する前に、身分 証明書を要求するところがあります。

9. ウェブサーバ認定ウィザードを使って、認定をインストールします。

SSLについての詳細は、インターネット情報サービスのオンラインヘルプを参照してください。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

トラブルシューティング

Dell™ PowerVault™ 77xN NAS システム管理者ガイド

- [ツールとテクニック](#)
- [トラブルシューティング](#)

ツールとテクニック

NASシステムはキーボード、マウス、モニタのない「ヘッドレス」システムなので、ほかの方法で問題や状態のトラブルシューティングをおこなう必要があります。この章では、トラブルシューティングのためのツールやテクニックについて説明します。

コンソールリダイレクション


コンソールリダイレクションを使用すると、クライアントシステムを直接NASシステムに接続し、ローカルで管理やトラブルシューティングを実行できます。コンソールリダイレクションの詳細については、「アドバンス機能」の「[コンソールリダイレクション](#)」を参照してください。

シリアル接続


シリアルケーブルと管理ポートを使用してクライアントシステムをNASシステムに直接接続し、NASシステムの構成とトラブルシューティングを実行できます。シリアル接続の使い方についての詳細は、「最初の設定」の「[はじめてのNASシステムの設定](#)」にある、お使いのオペレーティングシステムのシリアル接続情報を参照してください。

NASシステムのPing

NASマネージャを使用してNASシステムに接続することができない場合、NASシステムにpingを実行してみてください。クライアントシステムで、スタートボタンをクリックし、ファイル名を指定して実行をクリックして、cmdと入力します。cmd.exeウィンドウのコマンドプロンプトで、`ping system_name`と入力し、<Enter>を押します。

 **メモ:** デフォルトのシステム名は、DELLxxxxxxx (xxxxxxxはシステムのサービスタグナンバー)です。たとえば、サービスタグナンバーが1234567の場合、`http://DELL1234567`と入力します。

NASシステムのPingを実行することはできますが、NASマネージャからアクセスすることはできません。NASシステムは、Microsoft® Windows®に起動処理の途中で止まったままになり、Microsoft IIS (インターネット情報サービス)は起動できません。

 **メモ:** 構成やシステムに接続されたストレージの数によって、NASシステムが起動するのに数分かかる場合があります。

マイネットワーク

NASシステムと同じサブネット上にWindows 2000のクライアントシステムがある場合、マイネットワークをダブルクリックします。ネットワーク上を参照して、NASシステムの場所を指定します。

システムのLEDとビープコード

NASシステムが起動していないか、正常に回答しない場合、システムのLEDとビープコードを使用すると、問題を診断できます。LEDとビープコードの詳細については、システムの『インストール&トラブルシューティング』を参照してください。

Terminal Services

Terminal Services Advanced Clientを使用して、クライアントシステムからNASシステムに直接接続することができます。Terminal Services Clientへは、NASマネージャまたはスタートメニューからアクセスできます。

NASマネージャからTerminal Servicesにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. NASマネージャにログインします。
2. Maintenance (メンテナンス)をクリックします。
3. Terminal Servicesをクリックします。

4. 管理者ユーザー名およびパスワードを入力し、OKをクリックします。



メモ: デフォルトの管理者ユーザー名は administrator で、デフォルトのパスワードは powervault です。

トラブルシューティング

以下の表を使用して、NASシステムで発生する可能性のあるさまざまな状態のトラブルシューティングをおこなってください。

- [表 9-1](#) — 「一般的なトラブルシューティング」
- [表 9-2](#) — 「NASマネージャ」
- [表 9-3](#) — 「Dell ActiveArchive」
- [表 9-4](#) — 「Dell OpenManager Array Manager」
- [表 9-5](#) — 「UNIXおよびRed Hat Linux」
- [表 9-6](#) — 「MacintoshおよびAppleTalk」
- [表 9-7](#) — 「Netscape Navigator」

表9-1. 一般的なトラブルシューティング

問題	考えられる原因	対処法
Terminal Servicesからシステムに新しいボリュームを作成しましたが、Windowsエクスプローラにボリュームが表示されません。	新しいボリュームが作成されたセッションでは、Terminal Servicesを更新して新しいボリュームが表示されるようにすることができません。	Terminal Servicesをログオフします。Terminal Servicesに接続しなおすと、ボリュームは見れるようになります。
イベントログに次のエラーメッセージがあります。 WMI ADAP was unable to load the winspool.drv performance library due to an unknown problem within the library: 0x0	これはWDAPパフォーマンスライブラリに関する問題で、Microsoftのウェブサイト で説明されています。	Terminal Services Advanced Clientからシステムに接続し、ローカルのコマンドプロンプトを開きます。次のコマンドを入力します。 WINMGMT/CLEARADAP プロンプトに戻ったら、WINMGMT/RESYNCPERF winmgmt service PIDと入力します。
新しいNASシステムをネットワーク上で立ち上げましたが、管理者であるにもかかわらず、FTPを使用してファイルをアップロードすることができません。	デフォルトで、ユーザーはデフォルトのFTPサイトに書き込みはできません。	FTP許可は、MMC(Microsoft Management Console)を使って設定する必要があります。 MMCにアクセスするには、Terminal Servicesから利用できるAdvanced Administration Menuで、コンピュータの管理をクリックします。このサービスの詳しい設定については、オンラインヘルプを参照してください。
NASシステムからFTP共有とフォルダを削除しました。ただし、Terminal Servicesを使って削除を確認したら、MMCのFTPセクションにまだ共有フォルダがあります。	デフォルトで、このフォルダはNASマネージャでは削除されません。	MMCのFTPセクションで、表示される共有フォルダを手動で削除します。
BIOSにハードドライブ0が見えません。	ハードドライブで不具合が発生しているか、オペレーティングシステムファイルまたはブートレコードが見つからないか、壊れています。	至急対処する必要はありません。NASシステムは、自動的にハードドライブ1から起動します。
NASシステムの電源を入れた後、NASシステムに接続することや、Pingを実行することができません。	NASシステムの起動はまだ終わっていません。	NASシステムの起動が終わるまで5分以上待ちます。それでも接続できない場合、「システムの回復と復元」の「 再インストールの前に試す解決策 」の手順を試みます。
ネットワーク接続が遅く感じます。	適切なドライバなしにBroadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Server Adapterを使っています。またWOL(wake-on-LAN)機能をセットアップユーティリティを使って有効にしています。	システムのネットワーク接続は、オペレーティングシステムが適切なドライバをロードするまで、10/100の速度で動作します。適切なドライバがインストールされると、接続速度は10/100/1000に増大します。
Terminal Servicesを使用してNASシステムに接続した後、母国語を使用して入力することができません。	NASシステムがデフォルトの英語に設定されています。	システムに付属の『Multilingual Support CD』から母国語の文字セットをインストールできます。インストール手順については、「 アドバンス機能 」を参照してください。
コンソールリダイレクションが正常に動作しません。キーボードの一部のキーしか動	キーボードで<Scroll Lock>、<Caps Lock>、または<Num Lock>が設定され	キーボードで<Scroll Lock>、<Caps Lock>、または<Num Lock>のライトが消えていることを確認します。それらのライトが点灯

作せず、BIOSを設定しようとする、どのキーも動作しません。	ている可能性があります。 また、オペレーティングシステムがキーボードのすべてのキーをサポートしていない可能性があります。	しておらず、問題が解決しない場合、「アドバンス機能」の「 コンソールリダイレクション 」を参照してください。
NASシステムへのTerminal Servicesセッション中に、NASシステムからネットワーク共有をマップしました。しかし、システムが正常に再起動せず、シャットダウン中にハングアップしてしまいます。	NASシステムからマップされた共有がある場合、システムはシャットダウン中にハングアップすることがあります。	共有をマッピングしたときに、Reconnect at logon (ログオン時に再接続)の選択を解除していたかどうか確認します。ドライブの接続を解除するには、NASシステムのデスクトップのマイアプライアンスを右クリックし、ネットワークドライブの切断を選びます。ネットワークドライブの切断ウィンドウのCD共有をクリックして、OKをクリックします。 NASシステムにログインできない場合、システムを再起動します。次に、Terminal Servicesおよびドライブの切断を使って接続します。Terminal Servicesが機能しない場合、シリアル接続を使って接続を試みます。「最初の設定」の「 シリアル接続を使ったシステムの設定 」を参照してください。
Telnet管理設定ページのこのNASシステムへのTelnetアクセスを有効にするの横にあるチェックボックスを選んでいるにもかかわらず、NASマネージャのTelnetオプションを使用してNASシステムでTelnetを使用することができません。	このオプションが有効になっていません。	NASシステムでTelnetを有効にするには、次の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. NASマネージャのメインメニューで、Maintenance (メンテナンス) → Terminals Services をクリックします。 2. 管理者としてNASシステムにログインします。 3. Advanced Administrator Menuが表示される場合、Exit (終了) をクリックしてそれを閉じます。 4. マイアプライアンスを右クリックします。 5. 管理をクリックします。 6. サービスとアプリケーション → サービスをダブルクリックします。 7. Telnetを探し、右クリックします。次に 開始をクリックします。 NASシステムで、Telnetが起動します。
IPXプロトコルを使ってNASシステムを接続できません。	IPXネットワークは、IPXネットワーク番号をすべてのクライアントに割り当てる必要があります。デフォルトで、NASシステムはIPX番号をネットワークに割り当てません。	手動でフレームタイプを検出するように、NASシステム上のIPXプロトコルを変更します。「アドバンス機能」の「 IPXプロトコルの設定 」を参照してください。
CA ARCserve CDを含むCD共有をマウントすることによって、CA ARCserve Remote AgentをNASシステムにインストールしようとしています。しかし、プログラムをうまくインストールできません。	NASシステムにマウントされたCDからインストールする場合、CAインストーラは正常に機能しません。	CA ARCserve Remote Agentをインストールするには、NASシステムのドライブCにCDの内容をコピーします。次に、NASシステムからインストーラを実行します。または、キーボード、モニタ、マウスをNASシステムに接続し、ローカルのCDドライブからCDを使用します。
バックアップからファイルを復元した後、フォルダの変更日が一貫していません。	フォルダの変更日は、復元を実行した日付かフォルダが変更された日付のいずれかを反映します。	処置は必要ありません。これは、フォルダのみに発生する設計上の問題です。ファイルの変更日は、一貫しています。
Advanced Administration Menuが表示されなくなりました。	NASマネージャを閉じる前に、Terminal Servicesからログオフしていません。	NASシステムのスタートボタンをクリックして、Terminal Servicesをログオフします。
「2台のコンピュータ間の通信ケーブル」デバイスが、オンライン診断プログラムで変更されたことを示しています。	オンライン診断プログラムは、このデバイスを外付けモデムとして間違っして識別しました。	「2台のコンピュータ間の通信ケーブル」デバイスは、Routing and Remote Accessサービスに割り当てられているので、このデバイスで診断プログラムを実行しないでください。
システムの概要とタスクマネージャが、システムに実装されているプロセッサの2倍の数のプロセッサを表示します。	NASシステムは、ハイパースレッドのオプションを提供します。このオプションを使って、1つの物理プロセッサがオペレーティングシステムに認識され、他のアプリケーションには2つの論理プロセッサとして認識されます。	処置は必要ありません。NASシステムは正常に動作しています。

表9-2. NASマネージャ

問題	考えられる原因	対処法
NASマネージャのページを開いてAdminister My Appliance (マイアプライアンスの管理)のリンクを選ぼうとするのですが、リンクがうまくつながりません。	ドメインにログインするのに使用したユーザーアカウントに、管理者権限がありません。管理者権限がないユーザーは、リンクはつながりません。	ブラウザでNASマネージャのアドレスを入力します。SSL接続の場合、次のように入力します。https://servername:1279 または https://IPaddress:1279 非SSL接続の場合、次のように入力します。 http://servername:1278 または

		http://IPaddress:1278
ボリュームを削除した後、NASマネージャで共有が表示されません。	共有されているボリュームが削除されるというイベントでは、NASマネージャは、削除されたボリュームに指定されている共有が解除されるまで、共有を表示できません。	Terminal Services Advanced Clientを使用して、削除されたボリュームの共有を解除します。NASマネージャを終了し、システムを再起動します。共有が表示されるようになるはずですが。
HTTP共有を追加しましたが、NASマネージャでその共有が表示されません。	セキュリティの目的で、ディレクトリの参照は別の共有と同じフォルダやボリュームに設定されたHTTP共有では、デフォルトで有効になっていません。	HTTP共有でディレクトリ共有を有効にするには、NASマネージャのMaintenance (メンテナンス) ページで、Terminal Services Advanced Clientをクリックし、フォルダのウェブ共有のプロパティを変更します。
システムのIPアドレスを変更したら、NASマネージャでシステムが管理できなくなりました。	IPアドレスを変更しても、ローカルホストが以前のIPアドレスでシステムと通信しようとしています。IPアドレスがほとんどのネットワーク上で自動的にアップデートされるのに約15分かかります。	Microsoft Internet Explorer (またはRed Hat LinuxのみにNetscape Navigator 6.2.2以降) を閉じます。新しく作成したIPアドレスを使って接続しなおします。https://IPaddress:1279と入力します。DNSサーバが新しいIPアドレスを認識するのに、約15分かかります。
NASマネージャウェブユーザーインタフェースで最初の100個のアイテムしか見ることができません。	NASマネージャは、1ページにつき100個のアイテムしか表示できません。	次の100アイテムを表示するには、一覧の1番上にある下矢印アイコンをクリックします。
NASマネージャで、OKをクリックしてキャンセルをクリックしても、操作がキャンセルされません。	OKを選択後、キャンセルはシステムへの更新を動的には停止しません。	操作がエラーになった場合、システム管理者が手動で設定を元に戻す必要があります。
NASマネージャの同じ画面で、Check Allボックスを選び、1つまたは複数のチェックマークを外しても、Check Allボックスが選ばれたままです。	Check Allボックスは、自動的に選択が解除されません。しかし、一覧内のすべての項目が選択されているわけではありません。	この動作は機能には影響ありません。Check Allのボックスは、何が選ばれ、何が選ばれていないかは示しません。
管理者のアカウントのパスワードを変更しましたが、数分たっても新しいパスワードを聞かれません。	NASマネージャは、NASマネージャからは管理者のアカウント情報を自動的に更新しません。その代わりに、定期的に機能を更新する時に実行されます。	パスワードは正常に変更されています。新しいパスワードが有効になっているか確認する場合、ブラウザを閉じてから再起動します。新しいパスワードが有効になっていて、古いものは無効になっているはずですが。
NASマネージャの文脈依存オンラインヘルプでトピックを検索しましたが、No Topic Available (該当するトピックはありません) と表示されます。	NASマネージャのセクションによっては、文脈依存ヘルプがないものもあります。	特定の機能に関する情報は、Windows Powered Helpまたはこの『管理者ガイド』の該当する項目を参照してください。Windows Powered Helpは、Terminal Servicesを介してAdvanced Administration MenuのWindows Powered Helpをクリックすることにより利用可能です。
NASマネージャのMaintenance (メンテナンス) セクションでFTPログまたはWeb (HTTP) Sharesログを消去しようとしたが、エラーメッセージが表示され、ログが消去されません。	ログは、FTPサービス用に、そしてNASマネージャをサポートするように、NASシステムによって現在ロックされています。NASマネージャではこれらのログを消去できません。	Terminal Servicesを使ってNASシステムに接続し、MMCを使ってログをクリアにします。Terminal Servicesから利用できる、Advanced Administration Menuでコンピュータの管理をクリックして、MMCにアクセスできます。
ユーザーのプロパティを表示している間に、全般タブを選択しました。このユーザーのフィールドがすべて空になってしまいました。	すでに全般タブにいて、ページは正しく更新されませんでした。	キャンセルを選ぶか、またはブラウザの戻るボタンをクリックします。次に、プロパティを表示させるユーザーをもう一度選びます。
NASマネージャを使用してローカルグループにメンバを追加しましたが、OKをクリックしても画面がリフレッシュされるだけです。	ローカルグループに同じメンバを削除してから追加した可能性があります。こうすると、画面が正しくアップデートされずにリフレッシュされる場合があります。	NASマネージャのメインメニューで Local Groups (ローカルグループ) タブを選びなおします。次に、ローカルグループに適切なメンバを追加したり、グループから削除します。
NASマネージャのメインメニューでNetwork (ネットワーク) をクリックし、Network Interfaces (ネットワークインタフェース) をクリックして、Tasks (タスク) 一覧のWINSをクリックした場合、WINSアドレスを変更できません。	IP Address Configuration (IPアドレス設定) ページをUse the following IP settings (次のIP設定を使用) に設定しない限り、NASマネージャでWINS Servers Configuration (WINSサーバ設定) ページが淡色表示されることはありません。	NASマネージャでWINSアドレスを設定するには、メインメニューのNetwork (ネットワーク) をクリックし、Interfaces (インタフェース) をクリックして、Tasks (タスク) 一覧のIP をクリックします。IP Address Configuration (IPアドレス設定) ページでUse the following IP settings (次のIP設定を使用) をクリックし、該当するテキストボックスにIP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを入力します。

表9-3. Dell ActiveArchive™

問題	考えられる原因	対処法
UNIX®のNFS (Network File System) またはMacintoshクライアントから、Dell ActiveArchiveの同一イメージにアクセスできません。	Microsoft Windows (CIFS) クライアントだけが各ボリュームのActiveArchiveフォルダに保存されている同一イメージにアクセスできます。	WindowsクライアントからActiveArchiveフォルダにアクセスし、データの回復を実行します。
XCOPYコマンドで同一イメージをコ	XCOPYは、ボリューム上の同一イメージを読み取れません。	XCOPYを使用して同一イメージ

ピーできません。		をコピーしないでください。Windowsエクスプローラで手動で、ファイルをコピーします。
新しい同一イメージをコピーしても、同一イメージの定義が空白になっているか、同一イメージの一覧にまったく表示されません。	同一イメージを適切に表示させるには、NASマネージャがリフレッシュサイクルを完了している必要があります。	初めて同一イメージを作成した場合、数分待ってから再度確認してください。同一イメージの作成が2回目以降の場合、NASマネージャによるリフレッシュが完了するまで待つか、<F5>を押します。
同一イメージをコピーした後で、Dell ActiveArchiveのGlobal Settings (グローバル設定) ページでRestore Defaults (デフォルトの復元) をクリックした場合、キャッシュファイルのサイズが変更され、領域が淡色表示されます。	同一イメージをコピーした後で、キャッシュファイルのサイズを変更することはできません。したがって、Restore Defaults (デフォルトの復元) をクリックしても、キャッシュファイルのサイズは変更されません。キャッシュファイルのサイズを確認するには、Volume Settings (ボリューム設定) ページでキャッシュファイルのサイズを調べます。同一イメージをコピーする前に、設定したキャッシュファイルサイズに戻っていることを確認する必要があります。	処置は必要ありません。Dell ActiveArchiveは設計どおりに機能しています。
HTTPまたはFTPの共有から同一イメージにアクセスしようとしたとき、アクセス権がないというエラーメッセージが表示されました。	HTTPまたはFTPによる同一イメージディレクトリへのアクセスはサポートされていません。	静止画像のディレクトリにアクセスする必要がある場合、Terminal Services Advanced Clientセッションからシステムに接続し、NASシステムでWindowsエクスプローラを使用してアクセスします。
同一イメージの最大数 (デフォルトでは250) に達した場合、さらにコピーすると、優先度の低い同一イメージが既存の優先度の高い同一イメージで上書きされます。	手動で、または定期的に同一イメージをコピーする場合、同一イメージの最大数に達した後もActiveArchiveは同一イメージをコピーします。したがって、新しい同一イメージで既存の同一イメージが上書きされます。設計によって、現在コピーされている同一イメージより優先度が高い場合でも、新しい同一イメージが最も古く、優先度の低い同一イメージを上書きします。	処置は必要ありません。ActiveArchiveは設計どおりに機能しています。
NASシステムを再起動するたびに、ActiveArchiveディレクトリの日付と時刻が変更されていることに気付きました。	ActiveArchiveディレクトリの日付と時刻は、再起動ごとにリセットされます。新しい日付と時刻によって、同一イメージの日付と時刻が変更されることはありません。	処置は必要ありません。これはActiveArchiveの通常の機能です。
同一イメージを削除しましたが、Persistent Images (同一イメージ) ページを再表示しても、同一イメージが表示されます。それをもう一度削除すると、空のページが表示されます。	一部の環境で、NASマネージャのPersistent Images (同一イメージ) ページのリフレッシュが早すぎます。	数秒待ってから、ページをリフレッシュします。削除した同一イメージは表示されていないはずですが。
同一イメージをコピーしようとする時、スナップショットをコピーできないという重大なエラーメッセージが表示されます。	ActiveArchiveは、ボリュームを削除または復元している、あるいは別のスナップショットをコピーしている可能性があります。	前の処理が終了するのを数分待って、もう一度試してください。
イベントログまたは Status (ステータス) ページに次のメッセージが表示されます。 An exception has occurred. The data contains the exception record.	これは既知の問題です。	このメッセージは無視してください。NASシステムは、正常に機能しています。
同一イメージからボリュームを復元した後、Linuxクライアントからそのボリューム上の共有にマウントできません。	復元中に、ボリュームは取り外されます。	NASマネージャから、NFSを再起動し、そのボリュームの共有にマウントしなおします。
ActiveArchiveのイベントログで%記号が表示されません。	キャッシュファイルがどのくらい一杯か、またどれだけスナップショットの最大数に近づいているかを示すActiveArchiveイベントログメッセージは、生成されたメッセージです。これらのメッセージには%記号は含まれません。	処置は必要ありません。NASシステムは設計どおりに動作しています。

表9-4. Dell OpenManage Array Manager

問題	考えられる原因	対処法
NASマネージャでボリュームを修復した後、1つまたは複数のディスクがArray Managerに「missing」として表示されます。	ディスクが見つからないと表示されても、修復によって実際にディスクが削除されるわけではありません。	処置は必要ありません。NASシステムは正常に動作しています。

表9-5. UNIXおよびRed Hat Linux

--	--	--

問題	考えられる原因	対処法
Netscapeブラウザを使用しているLinuxクライアントシステムで、NASマネージャからTerminal Services Advanced Clientにアクセスすることができません。	Terminal Services Advanced Clientは、Linuxオペレーティングシステムによってサポートされておらず、NASマネージャと連携して動作しません。	Windowsクライアントシステムを使って、Terminal Services Advanced Clientセッションを介してNASシステムを管理します。
NFS共有へのクライアントアクセスをアップデートしている間に、No Access(アクセスなし)オプションは表示されますが、Root(ルート)オプションは表示されません。	このアップデート中は、All Machines(すべてのコンピュータ)カテゴリオプションだけが表示されます。 この問題は、ドライブ文字のルートに共有するときだけに発生します。	該当するクライアントを追加し、OKを選びます。クライアントを追加したら、この共有のNFSタブに戻り、個々のClient Machines(クライアントコンピュータ)用に正しいオプションを選びます。
システムボリュームのルートでNFSからディレクトリのリストを取得しようとするたびに、エラーメッセージが表示されます。たとえばPermission Deniedというエラーメッセージです。	発生している問題は、Microsoft Index Serverで作成された System Volume Information(システムボリューム情報)ディレクトリに関連しています。NFSサービスがこのディレクトリにアクセスできません。プロパティをリスト表示しようとすると、エラーメッセージがクライアントに戻されます。 この問題は、ドライブ文字のルートに共有するときだけに発生します。	このエラーは無視してください。デフォルトでは、System Volume Information(システムボリューム情報)ディレクトリはNFSクライアントまたはお使いのシステムで使用されません。
それまで使用されていた、NFSクライアントと共有されているフォルダを削除できないことがあります。	これは、NFS DACL(任意アクセスリスト)と継承で発生する状況です。共有化されるフォルダが作成される場合、デフォルトで作成されるACE(アクセス制御エントリ)は、Full Controlが付属したEveryoneだけです。NFSクライアントがこのディレクトリ(マウントされた共有)にディレクトリまたはファイルを作成する場合、SFU(Services for UNIX)は、継承されたFull Control ACEが付属したEveryoneを置き換える新しいDACLを作成します。このDACLには、UNIXファイル作成アクセス権付きのEveryone ACEがあり、さらに、マップされたユーザーとグループのために2つのACEが含まれる場合があります。この場合、Windowsクライアントの管理者は、Windowsシステム上で所有者の権限を利用してアクセス権を変更しない限り、ファイルやディレクトリを削除できません。	管理者として、Windowsクライアントシステム上で所有者の権限を利用してアクセス権を変更し、共有フォルダを削除できるようにします。 NFS共有フォルダを削除する場合、共有用に開かれているファイルハンドルがないことを確認します。不明な場合は、共有を削除した後で、NFSを再起動します。
NFS共有へのクライアントアクセスをアップデートしている場合、All Machines(すべてのコンピュータ)クライアントグループは、No Access(アクセスなし)アクセスタイプからRead-Write(読み書き)アクセスにリセットされます。	読み取り専用または読み書きアクセスをもつクライアントがない場合、NASマネージャは All Machines(すべてのコンピュータ)クライアントグループを Read-Write(読み書き)にリセットします。	読み書きまたは読み取り専用アクセスを持つクライアントを追加して、All Machines(すべてのコンピュータ)クライアントグループをNo Access(アクセスなし)に設定します。
NASシステムのNFSパフォーマンスが落ちてます。	NFSライトバックキャッシュが無効です。	お使いのシステムがクラスタの一部でない場合、NFSライトバックキャッシュを有効にしてパフォーマンスを向上させることができます。詳細については、「アドバンス機能」を参照してください。
BIG5、EUC-KR、EUC-TW、GB2312-80、KSC5601、およびShift-JISの、NFSが共有する文字暗号化スキームはNASマネージャでは指定できません。	NASマネージャのユーザーインターフェースは、NFS共有に対してEUC-JPおよびANSIキャラクタエンコードのみに対応しています。	NASシステムのデスクトップにアクセスし、フォルダのNFS共有プロパティを直接変更します。
別のクライアントグループが同じアクセス許可とルートに設定されている場合、NFSクライアントグループのAll Machines(すべてのコンピュータ)はNo	All Machines(すべてのコンピュータ)と同じアクセス許可を使用するようクライアントグループを設定すると、All Machines(すべてのコンピュータ)がNo Access(アクセスなし)にリセットされます。	NASシステムのデスクトップにアクセスし、フォルダのNFS共有プロパティを直接変更します。

Access (アクセスなし) にリセットされます。		
NAS マネージャと MMC を使ってユーザー名のマップを作成する際、マップ定義が一貫していません。	ユーザー名のマップ変更はキャッシュされていますので、ただちに有効にならない場合があります。	ユーザー名のマップの管理には1つのツールだけをお使いください。

表9-6. MacintoshおよびAppleTalk

問題	考えられる原因	対処法
Macintosh用のサービスでイベントエラーが発生します。	Macintoshのサービスは、デフォルトでオンボードNIC (network interface controller) にバインドされています。このNICが無効になっている場合、バインドエラーが発生します。	AppleTalkプロトコルをバインドしてNICを有効にします。「アドバンス機能」の「AppleTalkプロトコルアダプタのバインド」を参照してください。
Macintoshクライアントから、Windowsクライアントがアクセスしたファイルを変更したり削除したりできません。	クライアントとシステムの間時刻は、正しく同期がとれていません。	クライアントの時刻がタイムゾーンに対して10分以内に同期されていることを確認します。
MacintoshクライアントからNASシステムを再起動しました。数分経過後も、NASシステムが再起動せず、ページがリフレッシュされません。	NASシステムの再起動後にNASマネージャが自動的にリフレッシュされることがないため、NASシステムはオンラインに戻っているものの、クライアントの画面がリフレッシュされていないことが、最も可能性の高い原因です。	Internet Explorerを終了し、NASマネージャに再接続します。NASシステムは通常に戻るはずですが。
MacintoshクライアントからHTTP共有ページのこのアプライアンスを管理するリンクを使用して、NASマネージャの管理部分に接続することができません。	内部で生成される認定は、Macintosh用のInternet Explorerでサポートされていません。	http://サーバ名:1278のアドレスを使ってNASシステムを管理できませんが、このリンクは安全ではありません。
AppleTalkプロトコルのプロパティを変更した後、Macintosh用のファイルサービスが再起動しません。	Macintosh用のファイルサービスは、ローカルRPCサービスへの通信を構築できません。	ワークステーションサービスを再起動します。「アドバンス機能」の「 Workstation Serviceの再起動 」を参照してください。

表9-7. Netscape Navigator

問題	考えられる原因	対処法
NASマネージャのオンラインヘルプでは、Netscape Navigatorの戻るボタンは使用できません。	この機能はサポートされていません。	前に戻るには、前のトピックのリンクを使用します。
LinuxでNetscape Navigatorを使ってNASマネージャのローカルグループを参照している時に、パスワードを入力するよう求められます。	パスワードのプロンプトは、Netscapeが生成しますが、再認証は必要ありません。この画面にアクセスするのに使用されたパスワードを保存するかどうか、管理者が聞かれています。	Do not Prompt Me Again (プロンプトを表示しない) を選ぶと、今後このメッセージは表示されません。
Netscape Navigatorを使って、NASマネージャからNASシステムを管理しています。画面の下のOKとキャンセルボタンの手前に長い灰色のバーがあり、ボタンが隠れています。	ページのロードはまだ終わっていません。	次の解決法のうちの1つを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> ページの読み込みが終了するまで待ちます。 ページを何回かリフレッシュします。

[目次ページに戻る](#)