

ReadyNAS NVX ビジネスエディション ユーザマニュアル



NETGEAR®

NETGEAR, Inc.
350 East Plumeria Drive
San Jose, CA 95134 USA

202-10443-01
v1.0
2009年2月

テクニカル・サポート

NETGEAR 製品のインストール、設定、または仕様に関するご質問や問題については、お買い求めになった販売店へご相談ください。もしくは、下記の NETGEAR カスタマ・サポートまでご連絡ください。

本製品の無償保証期間は 5 年間です。保証は、センドバックでの対応となります。無償保証を受けるためにはユーザ登録が必要です。

ユーザ登録をするには、<http://www.netgear.jp> にアクセスしてください。

NETGEAR カスタマ・サポート

電話 : 0120-921-080

受付時間 : 平日 9:00 - 20:00、土日祝 10:00 - 18:00 (年中無休)

E-mail : support@netgear.jp

ご注意

NETGEAR は、内部デザインの改良、操作性または信頼性の向上のため、本書に記載されている製品を予告なく変更する場合があります。

NETGEAR は、本書に記載されている製品・回路設計を使用または応用することにより発生した損害に関して、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

© 2009 NETGEAR, Inc.

NETGEAR、NETGEAR ロゴ、Gear Guy、Connect with innovation、Auto Uplink、SmartWizard は、米国およびその他の国における NETGEAR, Inc. の商標または登録商標です。

Microsoft および Windows は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の登録商標です。

その他のブランド名および製品名は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

記載内容は、予告なしに変更することがあります。

禁無断転載

2009 年 2 月

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の規制について

この装置は、クラス B 情報技術装置 (住宅地域、またはその隣接地域において使用されるべき情報装置) で、住宅地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に適合しています。しかし、この装置をラジオやテレビ受信機に近づけて使用すると、受信障害の原因となることがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

目次

本マニュアルについて

凡例、形式、対象	vii
----------------	-----

第 1 章

はじめに

ReadyNAS NVX とは？	1-1
X-RAID および X-RAID2 のメリットとは？	1-2
X-RAID は拡張可能な RAID	1-2
X-RAID2 の優れた柔軟性	1-4
ステータスディスプレイ、ポート、ドライブベイの紹介	1-5
前および横から見た図	1-5
ドライブベイとディスクトレイ	1-6
後ろから見た図	1-7
ReadyNAS NVX の設置場所を選ぶ	1-8
初期セットアップ	1-8
デフォルトの IP アドレス、ログイン名、パスワード	1-9
RAIDar ユーティリティ	1-9
FrontView 管理コンソール	1-10

第 2 章

セットアップと管理

ネットワーク設定のカスタマイズ	2-2
イーサネットインターフェース	2-3
グローバルネットワーク設定	2-7
WINS	2-8
DHCP	2-9
ルート：マニュアルルーティングテーブル	2-9
管理者パスワードの更新	2-10
共有アクセスのサービス選択	2-11
ファイル・サービス	2-12
ストリーム・サービス	2-13

ディスクバリサービ​​ス	2-16
ボリュームの管理	2-17
RAID レベルと X-RAID2 の概要	2-17
Flex-RAID のボリューム管理	2-20
X-RAID2 のボリューム管理	2-23
iSCSI ターゲットボリュームの操作	2-24
USB ボリュームを操作する	2-25
プリンタの設定	2-28
CIFS/SMB を通じたプリンタ共有	2-28
IPP 印刷	2-29
印刷キューの管理	2-29
システム設定の調整	2-30
クロック、システム時刻、NTP オプション	2-30
警報、通知者、設定、SNMP、SMTP	2-31
言語設定	2-34
アップデート ReadyNAS NVX ビジネスエディション	2-35
設定の保存	2-38

第 3 章

ユーザアクセスの管理

ディスク共有セキュリティアクセスモードについて	3-1
ユーザモード	3-2
ドメインモード	3-4
ユーザとグループアカウントの設定	3-5
グループの管理	3-5
ユーザの管理	3-7
アカウントのデフォルトの設定	3-9
ユーザパスワードの変更	3-10
共有の管理	3-11
共有の追加	3-11
共有の管理	3-12
Web ブラウザ	3-17
FTP/FTPS	3-19
Rsync	3-20
ネットワーク対応 DVD プレーヤーと UPnP AV メディアアダプタ	3-21
リモートアクセス	3-22

リモート FTP アクセス	3-22
リモート HTTP アクセス	3-23
第 4 章	
データの安全を確保する	
バックアップジョブの構成	4-1
新しいバックアップジョブの追加	4-2
バックアップスケジュールを確認する	4-7
バックアップボタンの設定	4-8
バックアップログを確認する	4-9
バックアップジョブを編集する	4-9
MAC OS X Time Machine バックアップ	4-10
スナップショット	4-10
ReadyNAS を USB ドライブにバックアップする	4-14
第 5 章	
パフォーマンスの最適化	
パフォーマンス	5-1
UPS の追加によるパフォーマンスの向上	5-2
電源管理	5-3
ディスクのスピンドアウン	5-3
パワータイマー	5-4
UPS の設定	5-4
Wake-on-LAN	5-5
第 6 章	
サービスレベルの管理	
システムのステータスを見る	6-1
動作環境	6-1
ログ	6-2
故障したディスクの交換	6-3
交換用ディスクの選択	6-3
故障したディスクの交換	6-4
ボリュームの再同期	6-6
システム診断メニューを使用する	6-6
OS REINSTALL オプションを使用してファームウェアを 再インストール	6-7
RAID の構成	6-9

シャットダウン	6-10
付録 A	
MAC および Linux Systems からの共有アクセス	
MAC OS X	A-1
AFP over Bonjour	A-2
AppleTalk での AFP	A-3
MAC OS 9	A-5
Linux/Unix から共有にアクセスする	A-7
索引	

本マニュアルについて

NETGEAR® ReadyNAS NVX ビジネスエディション ユーザマニュアルでは、ReadyNAS NVX ビジネスエディション システムの構成方法およびトラブルシューティングをご紹介します。本紙に掲載された情報は、コンピュータおよびネットワークに関して中級レベルの知識をお持ちの方を対象としています。


凡例、形式、対象


本マニュアルの凡例、形式、対象について以下で説明します。


- **字体の凡例**：本マニュアルでは、次の凡例に従って字体を使用しています。


斜体	強調、書籍、CD、ファイルおよびサーバ名、拡張子
太字	ユーザ入力、IP アドレス、GUI 画面テキスト
固定	コマンドプロンプト、CLI テキスト、コード
斜体	URL リンク

- **形式**：本マニュアルでは、特殊なメッセージを強調するため次の形式を使用します。

	注意 ：重要または特殊事項に関する情報を示します。
---	----------------------------------

	ヒント ：時間や資源の節約につながる手順を示します。
---	-----------------------------------

	警告 ：本装置の故障や破損の可能性があることを警告します。
---	--------------------------------------

	危険 ：人的損傷や死亡につながる可能性があることを警告します。
---	--

第 1 章 はじめに

この章では、ReadyNAS NVX ビジネスエディションの機能と性能についてご紹介しています。また、本体の物理構造、主なソフトウェア、初期設定のステップについてもご説明しています。

この章には、以下の内容が含まれます。

- 「ReadyNAS NVX とは？」
- 「X-RAID および X-RAID2 のメリットとは？」
- 「ステータスディスプレイ、ポート、ドライブベイの紹介」
- 「ReadyNAS NVX の設置場所を選ぶ」
- 「初期セットアップ」
- 「RAIDar ユーティリティ」
- 「FrontView 管理コンソール」

ReadyNAS NVX とは？

NETGEAR ReadyNAS ギガビットネットワークストレージ製品は、小規模および中規模のビジネスに、重要データの共有や保護を行うための使いやすく、高性能なネットワーク接続ストレージソリューションを提供します。コンパクトなデスクトップ型で登場した ReadyNAS NVX ビジネスエディションは、ロック可能、ホットスワップ可能なディスクトレイを通して、最大 4 台までの SATA I または SATA II ハードドライブに対応しています。USB ドライブやプリンタ接続のために 3 つの USB 2.0 ポートを搭載しています。現在のドライブ容量に基づき、ReadyNAS は最大 6TB までのネットワーク接続ストレージを提供することができます。現在よりも大容量のドライブが利用可能になると、簡単に拡張することもできます。

ReadyNAS は、LAN、WAN、またはインターネット上のユーザによる Windows、Macintosh、Linux システムからのデータバックアップや共有を可能にすると同時に ReadyNAS は拡張性の高い、頑強な、高可用性データ保護を実現します。また、ReadyNAS の耐障害機能には、二重冗長性のギガビットイーサネットポートや、RAID 0、1、5、RAID 5 plus ホットスペア、RAID 6、および自動ボリューム拡張の NETGEAR の独自技術であるへの対応性が含まれます。また、iSCSI ターゲットボリュームを ReadyNAS NVX ビジネスエディションに割り当てることができます。

使い方やセットアップを簡易化する Web ベースグラフィカルユーザインターフェース (GUI) とセットアップウィザードに加え、迅速で直感的なシステムステータスの読み取りを提供する LCD ディスプレイを搭載しています。このディスプレイはアクティブなシステム監視機能を持ち、システム全体に異常や部分的な不具合がないかどうかを継続的に監視し、ネットワーク管理者にメールによる警告を送信します。さらに Frontview Add-on SDK は、開発者に ReadyNAS の機能性をユニークに拡張するためのツールを提供しています。既存の ReadyNAS システムと比較した新機能の完全リストについては、ReadyNAS.com の [ReadyNAS 仕様\(英文\)](#) を参照してください。

X-RAID および X-RAID2 のメリットとは？

2004 年以降、製品実装されるようになった X-RAID は、特許申請中の技術です。ReadyNAS NVX は X-RAID2、つまり第 2 世代の X-RAID をお届けします。

X-RAID は拡張可能な RAID

RAID とは Redundant Array of Independent Disks の略であり、ディスクが故障した場合にデータを保護するための手段です。X-RAID の "X" は "Expandable" (つまり拡張可能) を意味します。X-RAID とは拡張ができる RAID を指します。

X-RAID 技術はボリューム管理を簡易化します。ほとんどの人が望むのは、通常は非常に頭の痛い問題であるデータボリュームの冗長性や拡張をいかに簡単にこなすかです。X-RAID 技術は単純なルールを用い、ボリューム管理の複雑性を意識させることなく、これまでは大規模な会社のストレージソリューションでのみ用いることができた高度なボリューム管理の機能を提供することができます。

X-RAID による冗長性の簡易化

ディスクの故障から冗長性を維持するために、X-RAID にはディスク 1 台分のオーバーヘッドが必要です。つまり、2つのディスクの X-RAID ボリュームでは、利用可能な容量はディスク 1 つ分です。3つのディスクのボリュームでは、利用可能な容量はディスク 2 つ分、4つのディスクのボリュームでは、利用可能な容量はディスク 3 つ分になります。

シングルディスクは冗長性がないが、X-RAID には簡単にディスクを追加可能

RAID であっても 1つのディスクだけではデータの冗長性がありません。ディスクが故障すればデータは失われてしまいます。単独ディスクの ReadyNAS をお持ちで、データを故障から保護したい場合は、少なくとも現行のディスクと同じ容量を持つ 2 つ目のディスクを追加する必要があります。ReadyNAS 実行中は、電源を切らずにディスクを追加することはできません。

ディスクを追加したり、交換したりするたびに、ReadyNAS はディスクを初期化し、ディスクが良好であるかどうかを確認します。ディスクが追加されると、2 つ目のディスクは 1 つ目のディスクに同期されます。ディスクサイズによっては、同期に 30 分～数時間かかる場合もあります。バックグラウンドで実行されるため、同期中も ReadyNAS を使用することができます。

同期が完了すると、データボリュームは冗長性を保つため、1つのディスクが故障した場合にもう 1 つのデータには同じデータが維持されます。これでデータは完全に保護されたと言えます。

X-RAID データボリューム

X-RAID は 1 つのデータボリュームを持っています。このボリュームは、各ディスクのうち最小のディスクの容量を使用します。例えば、80GB のディスクが 1 台と 250GB のディスクが 2 台あったとします。各ディスクから 80GB だけが、ボリュームで使用することができます。250GB ディスクの残ったスペースは、80GB ディスクを 250GB またはそれ以上のサイズのディスクと交換した時だけ、再利用することができます。ただし、以下に記載するように、X-RAID2 に関しては、以下のように柔軟性の高いボリューム拡張が可能となります。

水平な拡張 (ディスク数の増加) vs 垂直の拡張 (ディスク容量の増加)

ディスクの数を増やすことを、" 水平な拡張 " と呼びます。X-RAID は、容量の大きなディスクを拡張する " 垂直の拡張 " にも対応しています。初代 X-RAID の水平な拡張では、その容量は最初のディスクの二倍に限られていました。しかし、より大きく、安価なディスクが利用可能になると、垂直の拡張を利用してボリュームのサイズを拡張できるようになりました。少なくとも最初のディスクと同じサイズのディスクを追加することができます。より大きなディスクを追加することもできますが、しかし従来の X-RAID では、余分な容量はすべてのディスクが同じサイズになるまで使用されません。

X-RAID は、ボリュームデータを損なわずに、より大きな容量を持つデータに交換することができます。各ディスクを 1 つずつ大きなサイズのディスクに交換するだけで完了します。初期化を終えると、ディスクはデータの冗長性を復元するために同期されます。やはり、30 分～数時間を費やします。いずれのプロセスもバックグラウンドで実行されるため、通常通り ReadyNAS を使用することができます。

このプロセスをシステム内のすべてのディスクに対して実行した後、ReadyNAS を再起動し、バックグラウンドでのボリューム拡張を開始します。プロセスが完了すると、データはそのまま残りますが、データボリューム容量は最小ディスク容量の二倍になっています。この値は、ディスク合計数から 1 引いたもの (冗長分) となります。たとえば、システムに 3 つのディスクがあり、最小のディスクが 500 GB の場合、ボリューム容量は 1TB となります。

垂直の拡張の優れた点は、大きな容量を持つディスクで繰り返しボリュームを拡張することができるため、将来的にも安心と言えます。

X-RAID2 の優れた柔軟性

X-RAID2 は、2 つのディスク残量が少なくなると、自動的に拡張します。このため、大きなディスクを追加するたびに、データボリュームは成長し続けることができます。

X-RAID2 では、ディスクを再フォーマットしたり、データをあちこち移動したりせずに拡張が可能になります。このプロセスは、バックグラウンドで実行されるため、ReadyNAS NVX ビジネスエディション へのアクセスには、何の支障もありません。

他社製品の中には X-RAID2 のように " オンライン " RAID 拡張を主張するものもありますが、よく見るとそれほど単純ではないことがわかります。このような製品は、X-RAID2 とは異なり、複雑な RAID の移行ステップが含まれるだけでなく、プロセス中に電源が落ちると復元できなくなります。X-RAID2 であれば、拡張中に何度電源を落としても、中断された箇所から再開されます。

ステータスディスプレイ、ポート、ドライブベイの紹介

ここでは ReadyNAS のディスプレイ、ポート、ドライブベイをご紹介します。

前および横から見た図

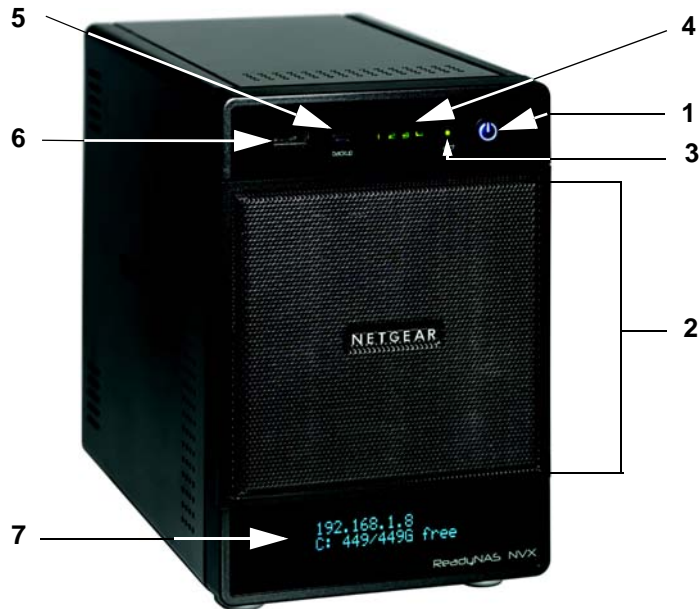


図 1-1

1. 電源ボタン / 電源ステータス
2. ドライブベイカバー
3. ディスク動作ステータスランプ
4. ディスク挿入の指示ランプ
5. バックアップボタン
6. 前面 USB ポート、USB バックアップステータスランプ
7. OLED (有機 EL) ディスプレイ

ドライブベイとディスクトレイ



図 1-2

1. ドライブベイカバー
2. 4つのディスクベイ
3. 取出しスイッチをスライドすると、ディスクトレイが取り出せます

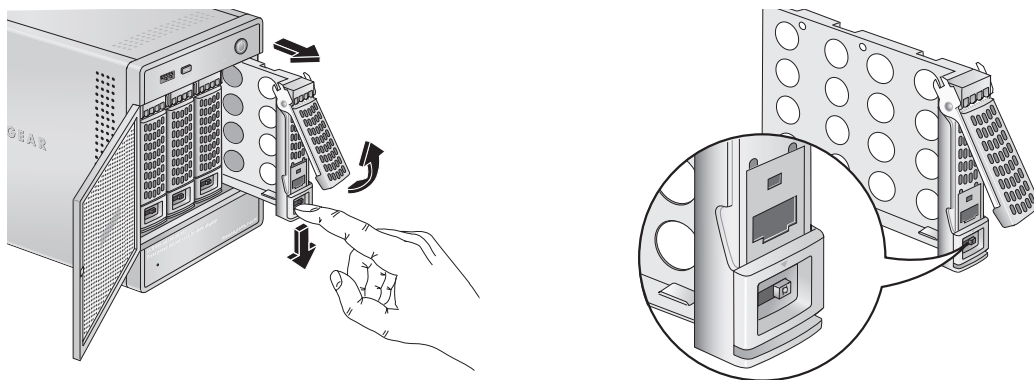


図 1-3

4. ディスクトレイ

後ろから見た図

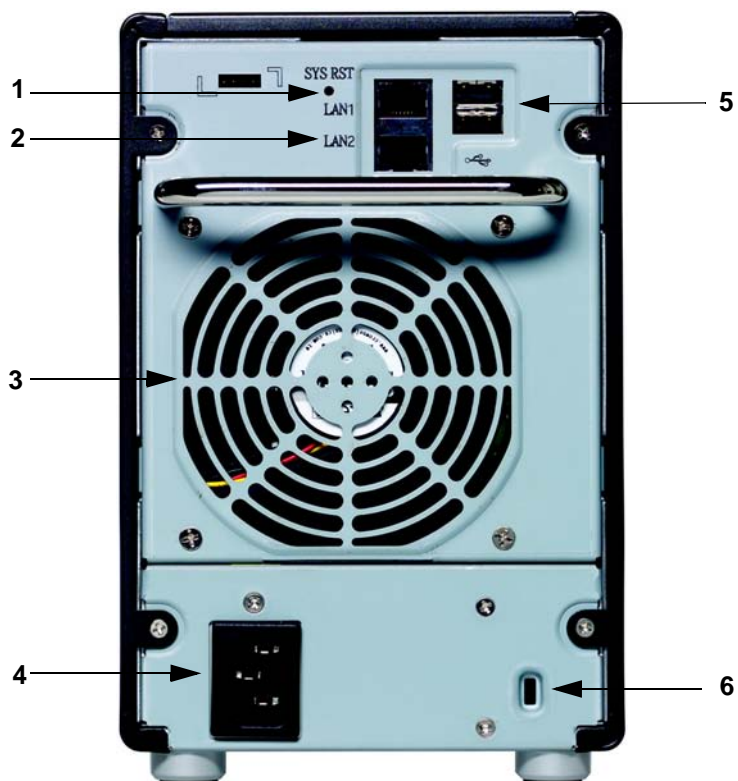


図 1-4

1. 診断スタートアップメニューにアクセスするためのボタン：工場出荷時にリセット（すべてのデータが消えます）、OS 再インストール。
2. LAN1 および LAN2 ギガビットイーサネットポート
3. システム排気ファン
4. 電源ケーブル差込口
5. 2つの USB ポート
6. 本体の持ち出しを防止する Kensington ロック用接続口

ReadyNAS NVX の設置場所を選ぶ

ReadyNAS NVX は、オフィス環境での使用に最適です。

本体の設置場所を選ぶときは、以下の点にご注意ください。

- 使いやすく、ケーブルが接続しやすい場所
- 水や湿気が本体の筐体に入らないこと。
- 本体周辺の通気性と側面からの排気が妨げられないこと
- できるだけ空気中にホコリがないこと

自動電圧制御装置 (AVR) を持つ UPS (不停電電力システム) で保護されている場合、電源ケーブルを安全に USP に接続することができます。

動作温度制限を超えないこと。推奨される動作温度については、NETGEAR Web サイトの資料をご覧ください。

初期セットアップ

本体付属の NETGEAR インストールガイドに従い、インストールしてください。インストールガイドの電子版は製品 CD に含まれています。NETGEAR の Web サイト、または <http://www.readynas.com/ja/> から入手できます。

初期セットアップの所要時間は約 20 分間です。



注意： ディスクのないユニットは、進める前にディスクのインストールおよび RAID の初期化が必要です。対応ディスク一覧については、<http://www.readynas.com/ja/> を参照してください。ディスクのインストールと RAID の構成についての説明は、[6-9 ページの「RAID の構成」](#)を参照してください。

Linux や MAC OS の様々なバージョンから共有にアクセスするには、[付録 A の「MAC および Linux Systems からの共有アクセス」](#)の指示を参照してください。

デフォルトの IP アドレス、ログイン名、パスワード

デフォルトの IP 構成は DHCP に設定されています。DHCP で IP アドレスが取得できない場合は、デフォルトの 192.168.168.168 となります。

デフォルトの管理者ユーザ名は **admin**、パスワードは **netgear1** (すべて小文字) です。



注意： RAIDar ユーティリティには、IP アドレスが分からなくてもネットワーク上の ReadyNAS を検出することができるディスカバリ機能が含まれます。

RAIDar ユーティリティ

RAIDar ユーティリティは、すべての ReadyNAS 装置について、簡単なセットアップと管理ができます。

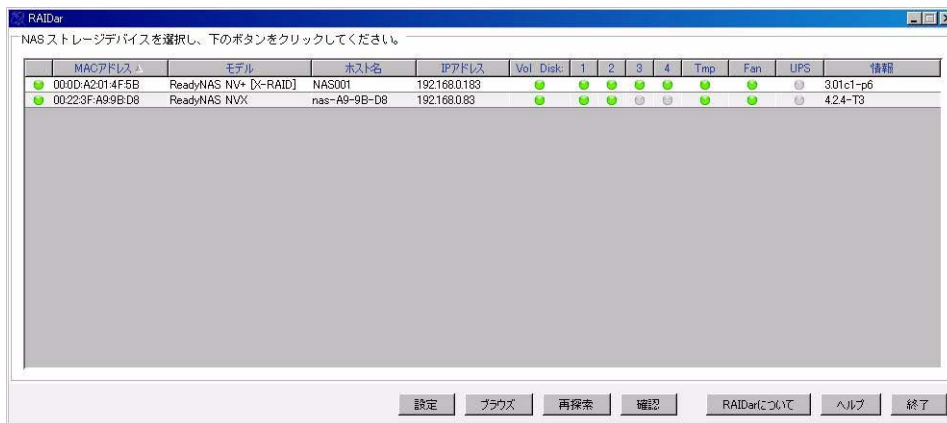


図 1-5

ネットワーク上の装置を検出し、それぞれのステータスを確認し、FrontView 管理コンソールに接続して装置を管理することができます。

FrontView 管理コンソール

FrontView 管理コンソールはウィザードモードとアドバンスモードの2つのモードで作動します。本体が工場出荷時の初期設定にある場合、FrontView はウィザードモードとなります。



図 1-6

ウィザードを使って本体の初期構成を行ってください。

FrontView アドバンスドモードでは、すべての利用可能な設定にアクセスすることができます。



図 1-7

このモードでは、左端にメニューバーが表示され、希望の画面に直接移動することができます。

右上には、ホーム画面に戻ったり、ページを最新の情報に更新したり、ヘルプが用意されている場合はそれを表示したり、セッションからログアウトするためのオプションがあります。



図 1-8

画面上方のバーにはホーム画面に戻るオプションや、ページを最新の情報に更新、ヘルプ表示、セッションからのログアウトオプションなどが表示されます。



図 1-9

マウスポインターをステータスランプの上に移動させると、デバイス情報が表示されます。ステータスランプをクリックすると、より詳細な状態が表示されます。ステータスランプの上には [適用] ボタンがあり、現在の画面の変更を保存します。

第 2 章 セットアップと管理

この章では、ReadyNAS NVX NAS システム ビジネスエディション のセットアップと管理についてご説明しています。

本章には以下の内容が含まれます。

- 「ネットワーク設定のカスタマイズ」
- 「管理者パスワードの更新」
- 「共有アクセスのサービス選択」
- 「ボリュームの管理」
- 「プリンタの設定」
- 「システム設定の調整」
- 「設定の保存」

ネットワーク設定のカスタマイズ

[アドバンスド] ボタンをクリックしてネットワーク設定にアクセスし、メインメニューから [ネットワーク] を選択します。次にネットワークメニューから、[インターフェース]、[ゲートウェイ]、[DNS]、[DHCP]、[ルート] オプションなど、などの基本ネットワーク設定画面を開くことができます。

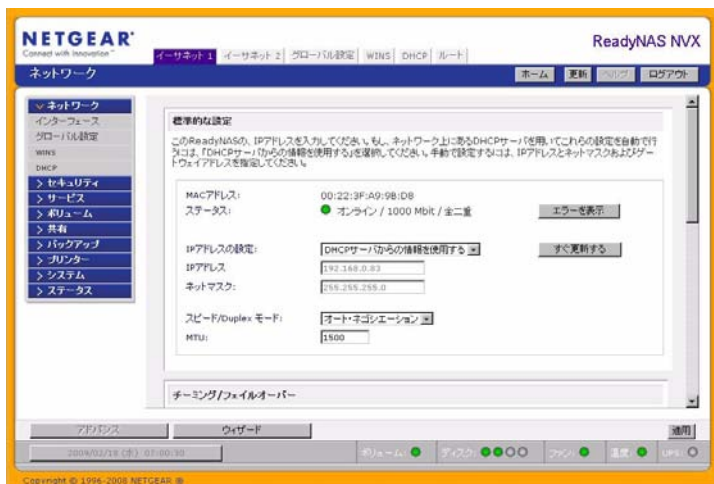


図 2-1

イーサネットインターフェース

[ネットワーク]>[インターフェース]>から[イーサネット 1]/[イーサネット 2]のタブページを選択し、ネットワークインターフェース毎に標準的な設定、チーミング/フェイルオーバー、VLAN、パフォーマンス設定を行います。

標準的な設定

このクッションでは、IP アドレス、ネットマスク、スピード/Duplex モード、MTU 設定を指定できます。DHCP サーバを使用しているネットワークでは、「**DHCP サーバからの情報を使用する**」を選択することで、これらの情報は自動的に設定されます。

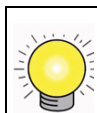
標準的な設定

このReadyNASの、IPアドレスを入力してください。もし、ネットワーク上にあるDHCPサーバを用いてこれらの設定を自動で行うには、「DHCPサーバからの情報を使用する」を選択してください。手動で設定するには、IPアドレスとネットマスクおよびゲートウェイアドレスを指定してください。

MACアドレス:	00:22:3F:A9:9B:D8	
ステータス:	● オンライン / 1000 Mbit / 全二重	エラーを表示
IPアドレスの設定:	[DHCPサーバからの情報を使用する]	すぐ更新する
IPアドレス:	<input type="text" value="192.168.0.83"/>	
ネットマスク:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	
スピード/Duplex モード:	[オート・ネゴシエーション]	
MTU:	<input type="text" value="1500"/>	

図 2-2

- **IP 割り当て:** [DHCP サーバからの情報を使用する] または [下記の情報を使用する]、のいずれかを選択します。
 - [DHCP サーバからの情報を使用する] を使う場合、NETGEAR は DHCP サーバ (ルータなど) 上のリース時間を 1 日以上に設定することをお勧めします。リース時間が短すぎると、数分間だけ電源を落とした場合でも、本体の IP アドレスが変更される場合があります。ほとんどの DHCP サーバは、各 MAC アドレスに専用の固定 IP アドレスを割り当てることができます。このオプションを使用すると、DHCP から IP アドレスを取得しても ReadyNAS NVX ビジネスエディションにいつも同じアドレスが割り当てられます。



ヒント: DHCP サーバにおける Ethernet インターフェースの MAC アドレスについて、IP アドレスを予約することを推奨します。

- [次の情報を使用する]を選択して固定 IP アドレスを割り当てる場合には、IP アドレスが変更されるので、ReadyNAS NVX ビジネスエディションとの接続が切断されることに注意してください。この場合には、RAIDar の [再探索] ボタンをクリックして、新しい IP アドレスが割り当てられたデバイスを見つけ出し、再接続してください。
- **スピード / Duplex モード (10/100 接続の場合のみ)**: ReadyNAS を管理機能付きのネットワークスイッチに接続する場合は、ネットワークの通信速度などを指定したほうがよい場合があります。NETGEAR は、通常 [オート・ネゴシエーション] でご使用になることを推奨いたします。



図 2-3

- **MTU**: ご使用になられる環境によっては、MTU 値を変更することでパフォーマンスが向上することがあります。NETGEAR は通常デフォルトのままでご使用になることを推奨します。

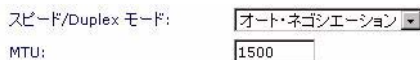


図 2-4

チーミング / フェイルオーバー

このセクションでは、任意のモードを選択することができます。

チーミング / フェイルオーバーオプションを使用する場合、両方のインターフェースを接続し、[Ethernet 1] のタブでチーミング / フェイルオーバーを構成し、Ethernet 1 と Ethernet 2 に対してそれぞれオプションを構成します。



注意: DHCP で ReadyNAS 用に IP アドレスを予約し、チーミング / フェイルオーバーオプションを使用する場合、DHCP サーバアドレスの予約テーブルを更新する前に ReadyNAS 側でチーミング / フェイルオーバーの設定をしてください。

ネットワークチーミングは、2つのネットワークインターフェースを、論理的にチーム化された、または結合されたインターフェースに集約します。チーム化されたインターフェースはフェイルオーバーサポートを提供し、また1つのインターフェースで高度な集約パフォーマンスを提供します。

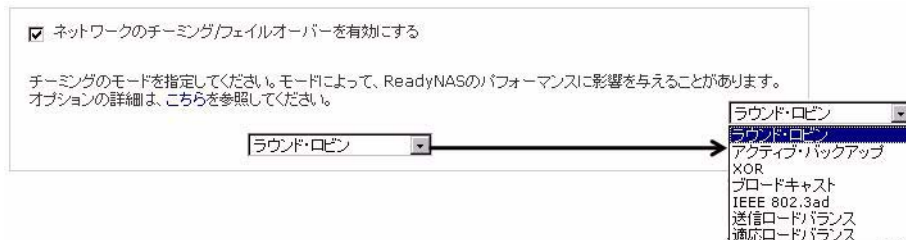


図 2-5

以下は利用可能なオプションです。ここでの選択は、ReadyNAS のネットワークパフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。

- **ラウンド・ロビン**：二つのインターフェイスから、データ転送に使用するインターフェイスを順番に選びます。このモードは負荷分散とフォールトトレランスを提供します。
- **アクティブ・バックアップ**：通常は、1つのインターフェイスのみ使用します。アクティブなインターフェイスでエラーが生じた場合にのみ、もう1つのインターフェイスがアクティブとなります。MACアドレスは、1つのポートのものが使用されます。
- **XOR**：ハッシュポリシーに基づいて、データ転送に使用するインターフェイスを選択します。このモードは負荷分散とフォールトトレランスを提供します。
- **ブロードキャスト**：すべてのスレーブインターフェイスの内容を転送します。このモードは、フォールトトレランスを提供します。
- **IEEE 802.3ad**：同じ速度と二重設定を共有する集約グループを作成します。802.3ad仕様に基づき、アクティブなアグリゲータのインターフェイスをすべて利用します。IEEE 802.3ad をサポートするスイッチが必要となります。
- **送信ロードバランス**：現在の各インターフェイスの負荷状態に基づいて、データ転送に使用するインターフェイスを選択します。
- **適応ロードバランス**：送信ロードバランスに加え、データ送信に使用するインターフェイスの選択に、IPv4 ヘッダーの情報を使用します。



注意：チーミングオプションを最大限に利用するには、ReadyNAS NVX ビジネスエディションと接続するネットワーク機器を適切に設定する必要があります。

VLAN 設定 (Virtual Local Area Network)

このセクションでは、異なる LAN セグメントにあるデバイスを同じセグメントとして扱ったり、逆に同じスイッチ上のデバイスを複数の異なる LAN として扱ったりするよう指定できます。

VLANの設定

VLAN(仮想ローカル・エリア・ネットワーク)は、物理的なLANをまたいで、仮想的なLANを構成することができる技術です。このReadyNASをVLANに接続するには、「VLANを使用する」を有効にして、VLANタグを設定します。クライアントがVLANに接続されているかよく分からない場合は、このオプションを有効にしないでください。ReadyNASにアクセスできなくなり、復元のためにReadyNASをサービスに出す必要がある場合があります。

VLANを使用する VLAN ID:

図 2-6

VLAN 環境で ReadyNAS NVX ビジネスエディション を使用する場合、**[VLAN を使用する]** というチェックボックスにチェックを入れ、**VLAN ID** を入力します。VLAN 機能を有効にするため、ReadyNAS NVX ビジネスエディション を再起動する必要があります。



警告： VLAN の設定を行う前に、ReadyNAS NVX ビジネスエディション を設置するネットワークの VLAN 設定を確認してください。ネットワークの VLAN 設定と食い違う設定をすると、本体へのネットワークアクセスを失い、ファームウェアの再インストールが必要になります。

パフォーマンス設定

このセクションでは、**Jumbo Frame** を有効にするオプションによって、ビデオ再生の複数のストリームなど、大きなデータ転送のために ReadyNAS NVX ビジネスエディション を最適化することができます。

パフォーマンス設定

オプションを設定して、ネットワーク周りのパフォーマンスのチューニングができます。

Jumbo Frameを使用する。 Jumbo Frameは、いくつかのネットワーク・パケットを一つの大きなパケットにまとめて通信するので、パケット処理に要するオーバーヘッドを軽減することができます。ネットワークスイッチが Jumbo Frame に対応している場合は、このオプションを有効にすることで、パフォーマンスを向上することができます。その場合は、クライアントのネットワークドライバも Jumbo Frame に対応するよう設定してください。

図 2-7



注意： NIC またはギガビットスイッチが **Jumbo Frame** をサポートしている場合のみ、このオプションを使用してください。ReadyNAS NVX ビジネスエディションは **9000** バイトのフレームサイズに対応しています。パフォーマンスを最適化するには、このフレームサイズ以上に対応できるスイッチを使用してください。

グローバルネットワーク設定

ホスト名 ホスト名はCIFSまたはSMBサービスで、このReadyNASをアクセスする場合にIPアドレスの代わりに使用できます。また、メールによる通知などにも使用されます。 ホスト名: <input type="text" value="nas-A9-9B-D8"/>
デフォルト・ゲートウェイ デフォルト・ゲートウェイ・アドレスは、指定したサブネット外にアクセスする場合に使用するゲートウェイ(ルータなど)のIPアドレスです。 デフォルト・ゲートウェイ: <input type="text" value="192.168.0.1"/>
DNS設定 DNS(ドメインネームサービス)は、ホスト名をIPアドレスに変換する手段を提供します。DNSサーバのIPアドレスを指定してください。

図 2-8

ホスト名

ここで指定されるホスト名は、ご利用のネットワーク上で ReadyNAS NVX ビジネスエディションを表示するために用いられます。Windows または MAC OS X から ReadyNAS NVX ビジネスエディションにアクセスする際、このホスト名を使い、ReadyNAS NVX ビジネスエディションを呼び出すことができます。RAIDar でもこの名前が表示されます。

デフォルトのホスト名は、**nas-**後に、MAC アドレスの下位 3 オクテットをつなげたものです。

デフォルト・ゲートウェイ

デフォルト・ゲートウェイでは、最寄のルータの IP アドレスを指定します。ほとんどのホームおよび小規模オフィスにおいて、これはケーブルモデムまたはご利用の DSL サービスに接続されているルータの IP アドレスです。

もし、[イーサネット] タブまたは [ワイヤレス] タブの IP アドレスの割り当てで、DHCP オプションを選択した場合、デフォルト・ゲートウェイの設定は DHCP サーバから自動的に取得されます。もし、固定アドレスを選択した場合には、手動でデフォルト・ゲートウェイの IP アドレスを指定します。

DNS 設定

[DNS] では、ホスト名の解決に用いる DNS サーバアドレスを 3 つまで指定することができます。DNS サービスは、ホスト名を IP アドレスに変換するのに用いられます。

[イーサネット] タブ IP アドレスの割り当てで、DHCP オプションを選択した場合、DNS の設定は DHCP サーバから自動的に取得されます。もし、固定アドレスを選択した場合には、手動で DNS サーバと DNS ドメイン名を指定します。

WINS

WINS タブでは、WINS (Windows Internet Naming Service) サーバの IP アドレスを指定します。WINS サーバを使用することによって、ReadyNAS NVX ビジネスエディションシステムが同一のサブネット外からもブラウザできるようになります。

図 2-9

既存の WINS サーバがない場合、ReadyNAS NVX ビジネスエディションを WINS サーバに指定することができます。[ReadyNAS を WINS サーバとする] のチェックボックスを選択し、Windows コンピュータの WINS 設定に、ReadyNAS NVX ビジネスエディションの IP アドレスを指定します。これは複数のサブネット上で (例: VPN 上など) ホスト名を使いブラウザしたいときに役立ちます。

DHCP

DHCP タブで設定を行うことで、この ReadyNAS を DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) サーバとして動作するように設定できます。DHCP サービスを用いることによって、ネットワーク上の IP アドレスの管理が容易になります。

DHCP (動的ホスト・コンフィグレーション・プロトコル) は、ネットワーク上の個々のコンピュータや ReadyNAS の IP アドレスを自動的に割り当てる方法を提供します。また、そのほかの機能も自動的に割り当てられ、ネットワーク管理の負担を軽減します。

DHCP サービスを開始する

IPアドレスの下限: 192.168.0

IPアドレスの上限: 192.168.0

リース時間(分): 15

図 2-10

[DHCP サービスを開始する]のチェックボックスをクリックすると ReadyNAS NVX ビジネスエディションを DHCP サーバとして動作させることができます。ReadyNAS を DHCP サーバとして使うのは、ネットワーク上に他の DHCP サーバがない場合に便利です。

注意： このオプションは、ReadyNAS 自身の IP アドレスが他の DHCP サーバから取得するように設定されていない場合のみ、使用できます。

もし、既に DHCP サーバがネットワーク上にある場合は、ReadyNAS 上で DHCP サービスを開始すると、トラブルが生じます。ReadyNAS を DHCP サーバとして使用するには、IP アドレスを固定に割り当てて、[イーサネット] タブと [DNS] タブに正確な情報を指定することが重要です。

ルート：マニュアルルーティングテーブル

[ルート] タブでは、各イーサネットインターフェースのルーティングテーブルを指定します。このオプションを利用してパフォーマンスを最適化することができます。例えば、ギガビットのセグメントで輻輳が発生した場合など、他のルータを経由するような経路を設定することで負荷を軽減できます。

ネットワークインターフェースが2つ以上ある場合、ルーティングテーブルを調整することによりネットワークトラフィックを最適化できます。このページで、ルーティングテーブルの変更や追加ができます。よくわからない場合は、デフォルトのままで使用してください。


ネットワーク	ネットマスク	ゲートウェイ	インターフェイス
192.168.0	255.255.0	192.168.0	イーサネット 1

ルートの追加

図 2-11

管理者パスワードの更新


[セキュリティ] タブでは、ReadyNAS の管理者パスワードや管理者セキュリティ、パスワードリカバリ機能を設定することができます。

 **注意：** RAIDar ユーティリティには、IP アドレスが分からなくてもネットワーク上の ReadyNAS を検出することができるディスクバリ機能が含まれます。また、ReadyNAS を監視するために、RAIDar にユーザ名をパスワードを設定する必要はありません。ユーザ名とパスワードは、ウェブブラウザで ReadyNAS の管理画面 (FrontView) にアクセスするとき必要となります。

[管理者パスワード] タブで、管理者 (admin) パスワードを変更することができます。管理者ユーザは唯一 FrontView にアクセスできるユーザであり、共有にアクセスするときはこのユーザが管理者権限を持ちます。変更したパスワードは、安全な場所に保管するようにしてください。管理者パスワードを持つユーザは、ReadyNAS 上の全データを変更または消去することができます。



図 2-12

 **注意：** セキュリティモードがユーザモードかドメインモードの場合、admin アカウントを用いて ReadyNAS 上の任意の Windows の共有にアクセスでき、各種の保守及び維持作業を行えます。また、管理者ユーザーは、すべての共有にアクセスできるため、バックアップ作業を行うことができます。

パスワードを失くした場合のために、パスワードのリカバリに用いる質問とその回答、そして新しいパスワードを通知するメールアドレスを指定します。パスワードを忘れてしまった場合、Web ブラウザ上で **https://<ReadyNAS ip_address>/password_recovery** と入力してください。正しく回答すると、パスワードはリセットされ、先ほどの画面で入力したメールアドレスにメールが送信されます。

共有アクセスのサービス選択

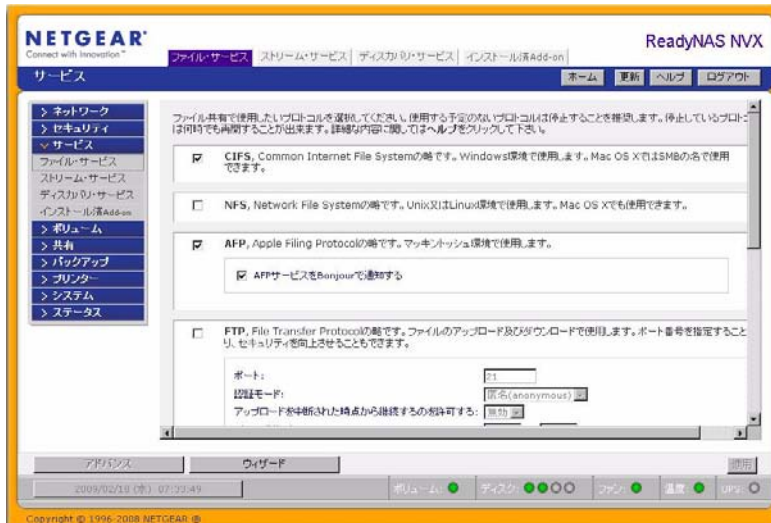


図 2-13

[サービス] 画面は、各クライアントで使用される、ReadyNAS の共有サービスに関連するオプションを設定できます。これで ReadyNAS NVX ビジネスエディション の共有にアクセスできるクライアントのタイプが決まります。サービスには3つのタイプがあります。[ファイル・サービス]、[ストリーム・サービス]、および[ディスカバリ・サービス]です。それぞれのサービスについて以下で説明します。

ファイル・サービス

標準のファイルプロトコルはファイル共有で使用される一般的なプロトコルで、ワークステーションと ReadyNAS NVX ビジネスエディション 間でファイルやディレクトリにアクセスするのに使用されるプロトコルです。

ReadyNAS で使用できる共有プロトコルを以下に簡単に説明します。

- **CIFS (Common Internet File Service)**。SMB とも呼ばれます。このプロトコルは、マイクロソフトの Windows やアップルの Mac OS X クライアントで使われます。Windows では、[マイネットワーク]をクリックすると、CIFS が使われます。このサービスはデフォルトで起動され、停止させることはできません。
- **NFS (Network File Service)**。NFS は Unix や Linux のクライアントで用いられます。Mac OS 9/X では、コンソールシェルを用いて NFS 共有にアクセスすることもできます。ReadyNAS NVX ビジネスエディション は NFS v3 (UDP および TCP) をサポートしています。
- **AFP (Apple File Protocol)**。Mac OS 9 と OS X では、拡張文字コードセットに対応できるこのプロトコルが最適です。PC と MAC が混在する環境では、MAC に拡張文字コードセットのサポートが必須でない限り、CIFS/SMB の使用を推奨します。ReadyNAS NVX ビジネスエディション は AFP 3.1 をサポートしています。
- **FTP (File Transfer Protocol)**。ファイルのアップロード / ダウンロードに一般的に用いられている OS に依存しないプロトコルです。ReadyNAS NVX ビジネスエディション は選択されたセキュリティモードに関係なく、匿名またはユーザによる FTP クライアントアクセスをサポートします。希望に応じて、インターネット経由でファイルにアクセスする際のセキュリティを向上するため、標準以外のポートへのポート転送設定を選択できます。
- **HTTP (Hypertext Transfer Protocol)** Web ブラウザに用いられるプロトコルです。ReadyNAS NVX ビジネスエディション は HTTP を用いたファイルマネージャをサポートします。Web ブラウザを用いて、ReadyNAS 上のファイルの読み書きができます。もし認証とデータ通信により安全な通信が必要な場合は、このサービスを停止し、HTTPS プロトコルを使用してください。デフォルトで Web アクセスを特定の共有にリダイレクトするオプションを指定すると、**http://readynas_ip** にアクセスした場合に、**http://readynas_ip/share** にリダイレクトされます。これは、デフォルトの共有リストページを部外者に見せたくない場合に便利です。ターゲットの共有に **index.html** または **index.htm** を作成してください。この共有に対するログイン認証を有効にするか否かをオプション選択できます。

- **HTTPS (HTTP with SSL encryption)** このサービスはデフォルトで起動され、停止させることはできません。FrontView へのアクセスは、常に HTTPS が用いられます。標準以外のポート（デフォルトは 443）を指定することで、インターネットに接続した場合のセキュリティを向上することができます。また、ユーザが ReadyNAS NVX ビジネスエディションに対して使うホスト名または IP アドレスに基づいて SSL 鍵を再生成することができます。これにより、HTTPS で ReadyNAS NVX ビジネスエディションにアクセスするときのダミーの SSL 鍵を使用していることによる警告メッセージを回避できます。
- **Rsync Linux** のプラットフォームにおいてよく使用されている、増分バックアップが可能なプロトコルです。現在では Windows と MAC をはじめ、他の様々な Unix のシステムでも利用することができます。ReadyNAS NVX ビジネスエディションの rsync サービスを起動すると、クライアントから Rsync プロトコルを用いて ReadyNAS NVX ビジネスエディションにアクセスでき、バックアップができます。

ストリーム・サービス

ReadyNAS NVX ビジネスエディション 内蔵のストリームサービスを使用すると、PC や Mac を起動せずに ReadyNAS に保存してあるマルチメディアファイルを直接再生できるようになります。



図 2-14

- **SqueezeCenter** は音楽を SlimDevice 社の Squeezebox で再生する際に使用するプロトコルです。詳細設定へのリンクをクリックするとサーバの詳細を設定できます。

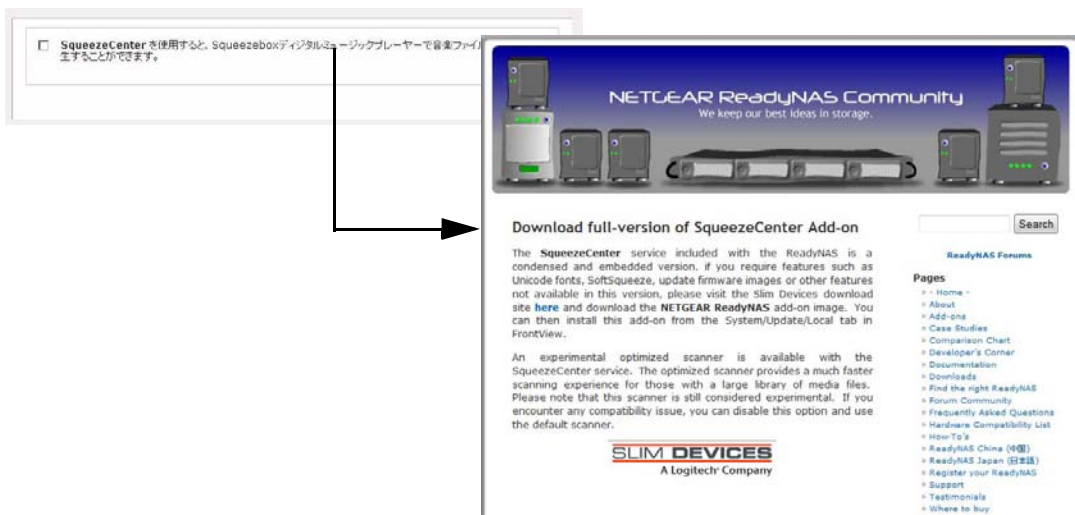


図 2-15

- **iTunes 対応メディアサーバ**は、iTunes を用いてメディアファイルを ReadyNAS NVX ビジネスエディション から直接再生するためのプロトコルです。この機能を有効にした後は、リンクをクリックして Firefly メディアサーバにアクセスし、オプションを構成します。



図 2-16

- **UPnP AV** は標準的なストリーミングサーバで、スタンドアロン型のネットワークホームメディア用アダプタや、DLNA 対応のネットワーク DVD プレーヤーとの互換性があります。

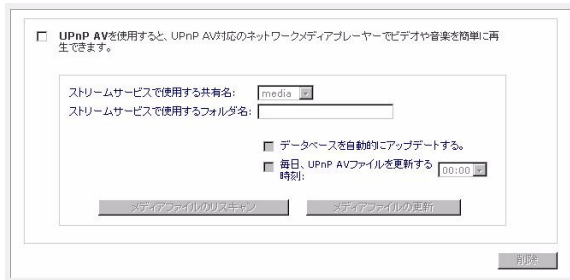


図 2-17

プレーヤーは、ReadyNAS NVX ビジネスエディションの「media」共有内のコンテンツを視聴できます。お手持ちのメディアファイルを、その共有内の Video、Music、Picture フォルダにコピーすると、ご自分のプレーヤーからアクセスし再生できます。希望に応じて、ファイルを保存した別のメディアパスを指定することもできます。

- **ホーム・メディア・ストリーミング・サーバ**は、ネットワーク DVD プレーヤーにビデオ、音楽、映像を提供します。

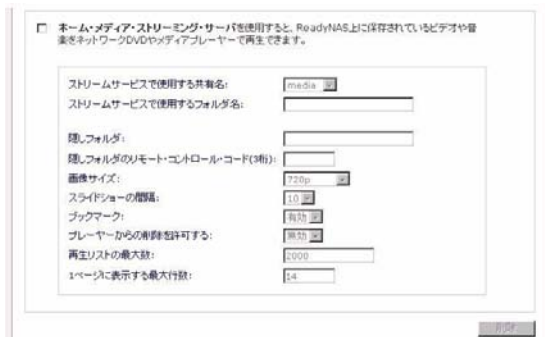


図 2-18

ストリーミングプレーヤーは、Syabas 社で開発されたストリーミングクライアントを利用します。UPnP AV と同様に、このサービスは、ビデオ、音楽、映像を指定したメディア共有からアダプタへ直接ストリーミングするために用いられます。メディアファイルが保存された場所を変更したい場合、別の共有とフォルダパスを指定することもできます。このパスは UPnP AV とこのサービス間で共有されます。

ディスカバリサービス

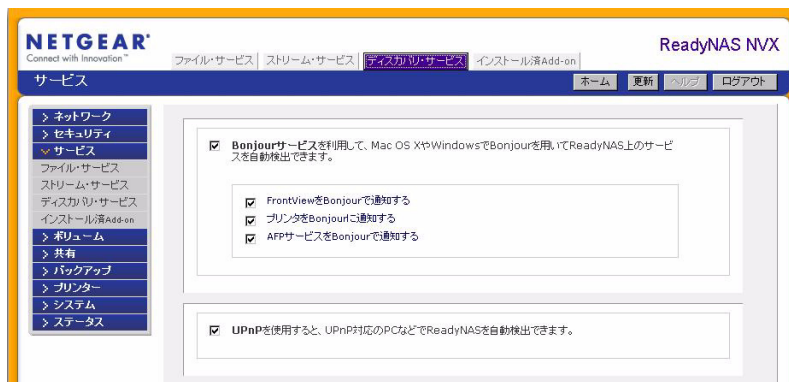


図 2-19

- **Bonjour** サービスを用いると、ReadyNAS NVX ビジネスエディション の各サービスを簡単に見つけられます。Bonjour を用いて、FrontView、IPP プリンタ、AFP などに接続できます。Mac OS-X では標準で Bonjour をサポートしています。また、Windows 版の Bonjour も Apple のサイトからダウンロードできます。
- **UPnP** を用いると、UPnP が有効になっているクライアントから LAN 上の ReadyNAS NVX ビジネスエディション を見つけることができます。

ボリュームの管理

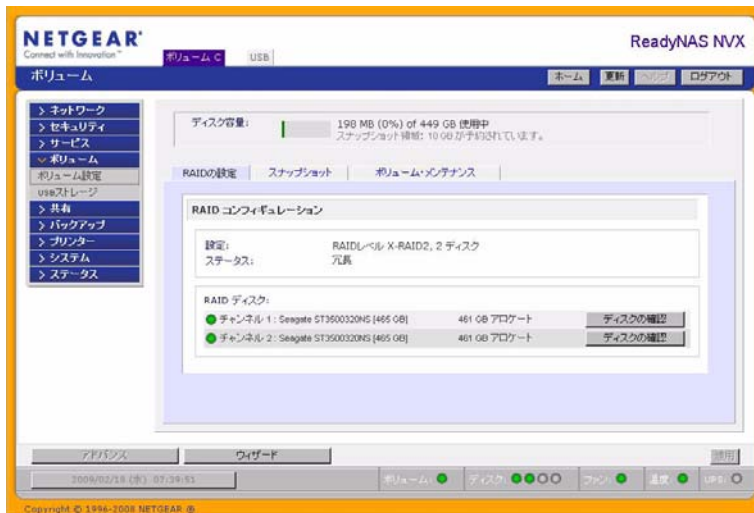


図 2-20

ReadyNAS NVX ビジネスエディション シリーズは、2つの RAID ボリューム技術から成ります。Flex-RAID は、業界標準 RAID レベル 0 と 1、5 を使用できます。X-RAID2 は NETGEAR の特許申請中の独自技術で RAID ボリュームの拡張を容易にする技術です。ご利用のシステムには X-RAID2 があらかじめ構成されています。ただし、[6-9 ページの「RAID の構成」](#)で説明する工場出荷時の初期設定へのリセットを行うと、2つのモードを切り替えることができます。

RAID レベルと X-RAID2 の概要

このセクションでは、RAID および X-RAID2 の基本についてご説明します。RAID は Redundant Array of Independent Disks (独立ディスクの冗長アレイ) の頭文字をとったものです。アレイ配列されたディスク内で、本来のデータから派生する余分なデータを書き込むことにより、アレイ内の 1つのディスク (または複数のディスク) が故障してもデータを失わずに済みます。RAID レベルはデータの冗長性を保つ方法を指定します。最も一般的なのはレベル 0、1、5 です。RAID 0 は冗長性を提供しません。また、RAID アレイは 1つのディスクに比べて読み取りや書き込み速度が速くなります。こうした様々なアプローチは、それぞれデータロス、容量、速度などの異なる代償を伴います。

RAID 0

RAID 0 (ストライプディスク) は、複数のディスクを通してデータを配分し、速度向上および容量の最大化につながりますが、どれか 1 つのディスクが故障すると、すべてのディスク上のデータが失われます。

RAID 1

RAID 1 (ミラーディスク) はバックアップソリューションと言えます。2 つ以上のディスクが同じデータを保持するため、1 つのディスクさえ残っていれば、データは失われません。

例えば、2 台のディスクで構成される RAID レベル 1 ボリュームは、1 台のディスクが故障しても、動作を継続することができます。また、3 台のディスクで構成される RAID レベル 1 ボリュームは、2 台のディスク故障からボリュームを保護します。1 台のディスクが故障すると、残りのディスクからデータを読み出します。RAID レベル 1 のディスクの使用効率は、特に 3 台以上の場合、良くありません。アレイの容量は、アレイを構成する最小のディスク容量と同じになります。

RAID 5

RAID 5 (ストライプディスク、パリティあり) は、容量とパフォーマンスの最適なバランスを実現します。3 つ以上のディスクを組み合わせ、いずれか 1 つが故障した場合でもデータが保護される仕組みになっています。ストレージ容量は 1 つのディスク分少なくなります。

RAID レベル 5 は、データを 3 台以上のディスクに記憶し、そのうち 1 台をパリティ情報の記憶用として使用することによって、冗長性を実現します。もし、1 台のディスクが故障した場合、そのディスクのデータは、パリティディスクと残りのデータディスクから計算によって復元されます。故障したディスクを、新品のディスクに交換した場合は、計算によって復元されたデータが新品のディスクに書き込まれます。この処理を RAID の再構成または再同期といいます。RAID の再構成が完了すると、RAID レベル 5 は冗長状態に復帰します。RAID レベル 5 のボリュームの容量は、最小のディスクの容量に、アレイを構成するディスクの台数マイナス 1 を乗じたものになります。例えば、同一容量のディスク 4 台で構成される RAID レベル 5 のボリュームの容量は、3 台分のディスク容量になります。

X-RAID2

X-RAID2 は RAID レベル 5 と似て、最良のメディアストリーミング性能を実現するために、大量で連続的なアクセスを最適化します。1 ディスクの X-RAID 2 ボリュームでは、ボリュームに冗長性はなく、1 台のディスク容量を持つことになります。2 台目のディスクを追加すると、容量は同じですが、2 台のディスク間でデータがミラー化されます。

利用中の2つのディスクの残量が少なくなると、X-RAID2は自動拡張することができます。このため、大きなディスクを追加するたびに、データボリュームは成長し続けることができる、極めて単純な構造をしています。

X-RAID2では、ディスクを再フォーマットしたり、データをあちこち移動したりせずに拡張が可能になります。このプロセスは、バックグラウンドで実行されるため、ReadyNAS NVX ビジネスエディションへのアクセスには、何の支障もありません。

X-RAID2 と Flex-RAID のメリット

両技術には、次のようなメリットがあります。

• Flex-RAID:

- デフォルトのボリュームは、スナップショットの予約された領域の有無に関わらず、削除および再構成することができます。
- ホットスペアディスクがサポートされています。
- また、フルボリューム管理が可能です。RAID レベル 0、1、5 ボリュームを作成し、ボリュームサイズを指定したり、ボリュームからディスクを削除したり、ホットスペアを割り当てたりすることができます。
- 複数のボリュームを作成できます。各ボリュームで異なる RAID レベル、スナップショット・スケジュール、ディスククォータの指定、などが可能です。
- 大容量のディスクに置き換えたい場合には、ディスクを一台ずつ交換し、再同期を行います。最後のディスクが交換された後、新しく追加された容量を使った別のデータボリュームを構成することができます。

• X-RAID2:

- ディスクの追加またより大容量のディスクと交換することによって、ボリュームの拡張をサポートします。
- 1 台のディスクから始めることができ、必要に応じてさらにディスクを追加することができます。
- ボリューム管理は自動です。2 台目のディスクを追加すると、1 台目のディスクとミラー構成になります。3 台目のディスクを追加すると、容量が倍増します。4 台目を追加すると、容量が3倍になります。つまり、冗長性を維持しながらボリュームサイズの拡張が行われます。
- ディスクを1つずつ交換したり、各ディスクの再構築を行ったりできます。また、新しい冗長領域が利用可能になると、ボリュームは新しい容量を使って自動的に拡張されます。

Flex-RAID のボリューム管理

デフォルトの Flex-RAID ボリューム C を再構成したい場合、複数のボリュームに分割したい場合、異なる RAID レベルを指定したい場合、またはスナップショット用により大きな空間を指定したい場合、ボリュームを再構成する必要があります。まず、交換したい既存のボリュームを削除します。

ボリュームの削除

ボリュームを削除するには、削除したいボリュームのタブを選択し（複数のボリュームがある場合）、**[削除]**をクリックします（ひとつしかボリュームがない場合は、**[ボリューム C]**をクリックします）。



警告： 実行前に、削除するボリューム上にあるデータがバックアップされていることを確認してください。削除されるボリューム上の、すべての共有、ファイル、スナップショットは**削除され、復元できません。**



図 2-21

確認のために、**DELETE VOLUME** と入力するようダイアログボックスが表示されます。



図 2-22

ボリュームの追加

ボリューム削除後、[ボリュームの追加]タブには、新たなボリューム作成に使用可能なディスクがリストされます。すべての使用可能なディスクがデフォルトで選択されます。ここで、ホットスペアに使うディスクを指定することも可能です。ホットスペアディスクは故障した RAID のボリュームからデータを自動的に修復するために使われ、それまで待機します。ホットスペアディスクは、1 台余分にディスクを消費します。また、RAID レベル 1 と RAID レベル 5 のボリュームにのみ使用可能です。



図 2-23

ボリュームを追加するには、以下の手順で行います。

1. ハードディスクの選択：ボリューム作成に使用するハードディスクを選択します。
2. RAID レベルの選択：RAID レベルは、ボリュームの冗長性、ディスク容量の使用率、そしてパフォーマンスを決定します。通常 3 台以上のディスクがある場合は、RAID レベル 5 を推奨いたします。
3. スナップショット予約領域の指定：次に、スナップショットに使用する領域のボリュームに対する割合を指定します。スナップショットを使用する予定がない場合は、0% を指定します。スナップショットを使用するときは、5% から 50% の間で設定できます。

予約領域の割合によって、スナップショットが有効な間に、どの程度のデータが変更できるかが決まります。これは、どれくらい頻繁にスナップショットを取るようスケジュールするか (4-10 ページの「スナップショット」前項を参照してください) と、その間に変更されるデータ量によって、決まってきます。スナップショット領域を使い切ってスナップショットが使用不能にならないように、スナップショットの予約領域を割り当ててください。



注意： スナップショット領域を予約しない場合は、「ボリューム」タブ中に「スナップショット」タブは表示されません。

4. ボリュームサイズの指定：上記のボリューム・パラメータを指定した後に、ボリュームの容量を指定します。デフォルトで使用可能な最大値が表示されますが、それより小さい値を指定することもできます。最終的に作成されるボリュームサイズは、指定した値とおよそ同じになります。
5. **適用**をクリックして、システムをリブートする指示が出るのを待ってください。リブート可能になるまでに1分程度かかります。

再起動後、ボリュームが追加されたことを通知するメールが送られます。**RAIDar** を用いて、ReadyNAS に再接続してください。

RAID の設定

ボリュームの追加後、[ボリューム]タブに戻って[RAIDの設定]タブをクリックすると、現在のRAIDの情報と構成のオプションが表示されます。

下図で、チャンネル4に接続されている使用していないディスクは、「使用可能なディスク」のセクションにリストされています。[ホットスペア]をクリックすることで、このディスクをホットスペアとしてボリュームに加えることができます。



図 2-24

また、[削除]のボタンをクリックすると、ディスクをボリュームから削除することもできます。ボリュームは、それでも利用することができますが、非冗長モードになります。非冗長モードで他のディスクが故障するとこのボリューム全体が使用不可能になります。



注意： この、[削除]の機能は、メンテナンス用に用いられ、通常の使用は推奨しません。

ディスクの確認機能で、ディスクが正しいディスクスロットに配置されているか確認することができます。[ディスクの確認]ボタンをクリックすると、該当するLEDが15秒間点滅します。

X-RAID2 のボリューム管理

ほとんどのユーザは、データボリュームに冗長性または拡張性を持たせたいと考えています。X-RAIS2 はこのような操作に伴うわずらわしさを一切なくすことに成功しました。

冗長性のために 2 台目のディスクを追加

X-RAID2 機能を搭載したディスク 1 台の装置では、冗長性がなく、ディスクの故障からの保護もありません。しかし、冗長化の必要がある時には、少なくとも 1 台目のディスクと同容量を持つディスクを新たに追加します。ディスクのサイズ次第で、2～3 時間以内に、データボリュームが完全に冗長化します。このプロセスは、バックグラウンドで実行されるため、ReadyNAS NVX ビジネスエディションへのアクセスには、何の支障もありません。

他のディスクを追加

将来、さらにボリュームの容量を増やしたくなるかもしれません。通常の RAID ボリュームでは、(十分なスペースを持った) 別のシステムにデータをバックアップし、新しいディスクを追加し、RAID のボリュームを再フォーマットし、新しい RAID のボリュームにデータを戻して復元しなくてはなりません。

X-RAID2 は違います。ReadyNAS ホットスワップトレイを使って 3 台目のディスクを追加するだけです。同時により多くのディスクを追加する場合、またはお使いの ReadyNAS がホットスワップ対応でない場合は、ReadyNAS の電源を落とし、ディスクを追加してから電源を入れます。X-RAID2 機能搭載デバイスは、問題のあるセクターを見つけるため、新しく追加されたディスクをバックグラウンドで初期化およびスキャンします。パフォーマンスに影響を与える事なく、この処理の間、通常通り作業を続けることができます。処理が終了したとき、装置を再起動するよう、メールで通知を送ります。

ブート処理中にデータボリュームは拡張されます。この処理は、通常ディスク 1 台につき約 15～30 分かかります。ディスクのサイズやボリューム上のデータ量次第では、もっと時間がかかります。250GB のディスクだと、約 30 分かかります。この間、ReadyNAS へのアクセスはできません。処理が完了したときに、メールで通知を送ります。

メールを受信後、ReadyNAS NVX ビジネスエディションは新しいディスクを用いて容量が拡張されます。

より容量を増やすために全ディスクを交換する

より多くのディスク領域を必要としており、より大容量のディスクが安価で手に入る場合、既存のディスクと交換してボリューム容量を拡張することができます。古いディスクを交換するためには、数度電源を落とす必要があります。

まず、ReadyNAS の電源を落とし、1 台目のディスクをより大きな容量のディスクと交換します。そして、再起動します。お使いの ReadyNAS がホットスワップ対応の場合は、電源を落とす必要なくディスクをホットスワップすることができます。ReadyNAS は、新しいディスクが入っていることを検出し、そのディスクを取り除かれたディスクのデータと再同期します。このプロセスには、ディスク容量により 1 時間以上かかる場合がありますが、新しいディスクを同期する間も ReadyNAS を使用することができます。同期を終えると、2 つ目のディスクを別の大容量ディスクと交換し、このディスクの同期を行ってから再起動します。2 つ目のディスクと同じように操作して、その他のディスクへ拡張することができます。大きなディスクと交換し、同期を行ってから再起動するという手順です。

X-RAID2 と Flex-RAID モード間の変更

X-RAID2 と X-RAID モードを切り替えることができます。この処理には、ReadyNAS NVX ビジネスエディション を工場出荷時の初期設定に戻し、起動後 10 分以内に RAIDar を用いて、ボリュームの設定画面を起動する事で行います。詳細は、6-9 ページの「RAID の構成」をご参照ください。

iSCSI ターゲットボリュームの操作

iSCSI ターゲットサービスは、ReadyNAS 上に 1 つ、または複数の iSCSI ターゲットボリュームを作成します。

iSCSI (Internet SCSI) プロトコルは、iSCSI イニシエータとして動作するクライアントから、リモートサーバー上の iSCSI ターゲットとして動作するストレージデバイスに対して SCSI コマンドの送受信を可能にします。これは一般的なストレージエリアネットワーク (SAN) で使われるプロトコルで、ネットワーク上の ReadyNAS をコンピュータに直接接続されたハードディスクと同じように扱うことができます。特殊なケーブル配線を必要とする Fibre Channel とは異なり、iSCSI は既存のネットワークインフラを利用できます。

iSCSI イニシエータは IP ネットワークを通して iSCSI ターゲットに SCSI コマンドを送信します。iSCSI イニシエータを提供するソフトウェアは、ほとんどの主流オペレーティングシステムから提供されています。ネットワーク共有フォルダのファイルにアクセスするネットワークファイルサービスとは異なり、iSCSI ターゲットはそれ自体が仮想ブロックデバイスとなり、iSCSI イニシエータとして機能するクライアントシステムに直接接続されたローカルディスクのように扱われます。たとえば、Windows は iSCSI ターゲットデバイス上で FAT32 または NTFS を実行することができ、デバイスをローカルに接続されたものとして扱うことができます。

ReadyNAS で iSCSI ターゲットボリュームを構成するには、[ボリューム] > [ボリューム設定] > [iSCSI] を選択します。

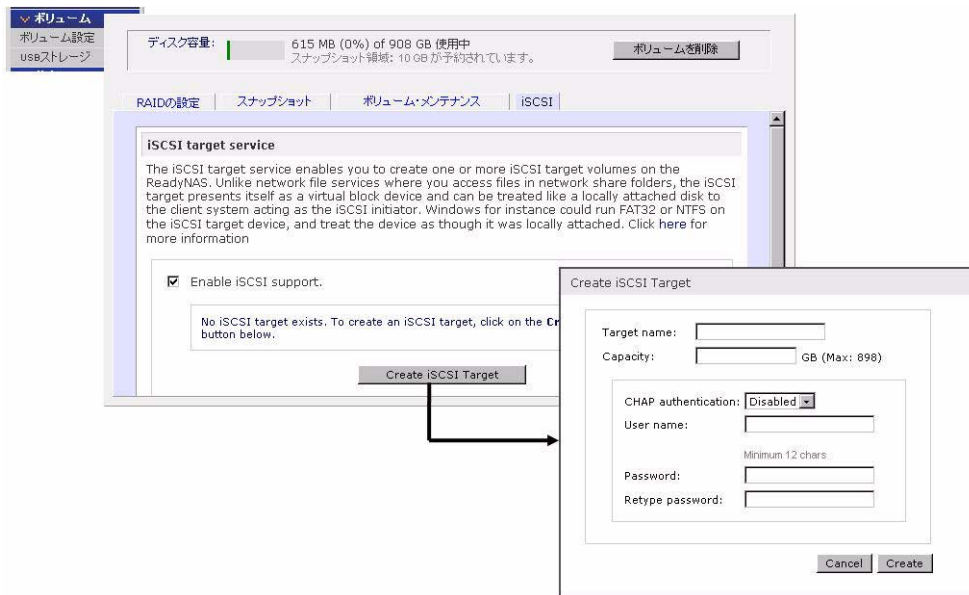


図 2-25

iSCSI サポートを有効にし、[iSCSI ターゲットの作成] ボタンをクリックし、ターゲットの任意の名前とこのターゲットデバイスに割り当てる容量を入力してください。最大容量は ReadyNAS の空き容量、または 2 TB のうち、どちらか小さい方よりも少し少ない程度になります。アクセス認証を有効にする場合は、CHAP 認証を有効にし、ユーザ名とパスワードを指定してください。パスワードは最低 12 文字必要です。

USB ボリュームを操作する

USB ストレージデバイスは、パーティション番号のついたデバイス名を使って共有されます。必要に応じて [ボリューム] > [USB ストレージ] でデバイス名を変更できます。

USB タブは ReadyNAS NVX ビジネスエディションに接続された USB ディスクと USB フラッシュデバイスを表示し、これらデバイスにさまざまなオプションを提供します。フラッシュデバイスは **USB_FLASH_1** と表示され、ディスクデバイスは **USB_HDD_1** と表示されます。複数のデバイスを接続した場合、デバイス番号を増加した名前が割り当てられ、例えば **USB_HDD_2** と表示されます。デバイスに複数のパーティションがある場合、パーティションはメインデバイス項目の下にリストされます。



図 2-26

ストレージデバイス上のパーティションは、FAT32、NTFS、Ext2、または Ext3 のいずれかのフォーマットで初期化されている必要があります。

アクセスアイコンの右はコマンドオプションです。下記のコマンドを実行できます。

接続切断	このオプションは、ファイルシステムを正しくアンマウントし、USB パーティションの接続切断に必要な処理を行います。ほとんどの場合、アンマウントせずにデバイスの接続を安全に切断できますが、接続切断コマンドを使うと、書き込みキャッシュにあるデータがディスクに書き込まれ、ファイルシステムが正しく閉じられるようになります。接続切断を行うと、そのデバイス上のすべてのパーティションがアンマウントされます。接続切断後、USB デバイスを取り外し、ReadyNAS に再接続すると、再度アクセスできるようになります。
ディスクの確認	もし複数の USB ストレージを接続している場合に、どのデバイスがデバイスのリストに対応しているかを確認したいときは、[ディスクの確認] コマンドを使うと、該当するデバイスがある場合に、その LED を点滅させることができます。
FAT32 でフォーマット	このオプションはデバイスを FAT32 ファイルシステムでフォーマットします。FAT32 は、ほとんどの Windows、Linux や Unix オペレーティングシステムで容易に認識できます。
EXT3 でフォーマット	このオプションはデバイスを EXT3 ファイルシステムでフォーマットします。主に Linux システムまたは ReadyNAS デバイスから USB デバイスにアクセスする場合、このオプションを選択します。EXT3 フォーマットは FAT32 と比べると、ファイルの所有者やモード情報などを保存できるという利点があります。

USB デバイスがアンマウントされているときに、デバイス名を変更できます。次回に同一のデバイスが接続された場合に、デフォルトの **USB_FLASH_n** や **USB_HDD_n** の代わりに、指定したデバイス名で表示されます。

USB ストレージ共有は [共有] 画面に表示され、そこでアクセス権などを設定できます。共有名には **USB** デバイス名が反映されます。

USB フラッシュデバイスオプション

[USB ストレージ] 画面の下方に、[USB フラッシュデバイスの詳細設定] があります (2-26 ページの図 2-26 を参照)。そこで、接続時に USB フラッシュデバイスの内容を、指定された共有に自動的にコピーすることを選択できます。ファイルは独自のタイムスタンプフォルダにコピーされ、前の内容は上書きされません。これは、PC の電源を入れずにデジタルカメラから写真を、また MP3 プレーヤーから音楽をアップロードするのに便利です。

ユーザセキュリティモードでは、コピーされたファイルの所有権を設定するオプションが利用できます。

マウント/アンマウントを通して一貫したボリューム名とアクセス権限

ReadyNAS NVX ビジネスエディション は、USB デバイスに固有の ID が関連付けられている限り、そのデバイス名を記憶して次にそのデバイスが接続されたとき、同じ共有名が利用できるようにします。ただし、共有のアクセス制限は接続が切断されると保存されません。

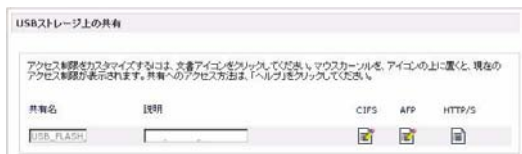


図 2-27



注意： アクセス認証がユーザログインに基づいている場合でも、USB デバイスのファイルはユーザアカウントを問わず UID 0 で保存されます。これは、他の ReadyNAS や PC システムと USB デバイスを簡単に共有するためです。

プリンタの設定

ReadyNAS NVX ビジネスエディション デバイスは自動的に USB プリンタを認識します。まだプリンタを接続していない場合は、ここでプリンタを接続することができます。接続した後、数秒待つてから、[更新] をクリックすると、検出されたプリンタが表示されます。プリンタ共有名はプリンタのメーカーとモデルから自動的に決まり、[印刷キュー] サービス画面の [USB プリンタ] セクションに表示されます。

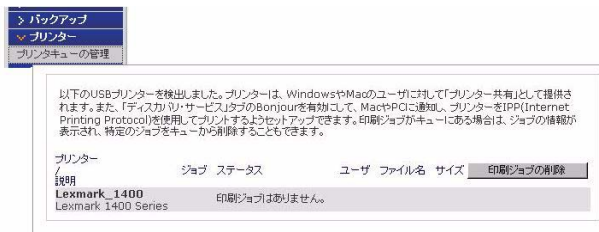


図 2-28

CIFS/SMB を通じたプリンタ共有

ReadyNAS NVX ビジネスエディション はプリンタサーバとして動作し、最大2台までの USB プリンタを Windows や Mac のクライアントから共有することができます。

Windows でのプリンタ設定 :

1. RAIDar で [参照] をクリックするか、Windows エクスプローラのアドレスバーに **\\hostname** を入力すると、ReadyNAS NVX ビジネスエディション 上の共有データと共有プリンタの一覧が表示されます。
2. プリンタアイコンをダブルクリックすると、共有プリンタに Windows ドライバを割り当てることができます。

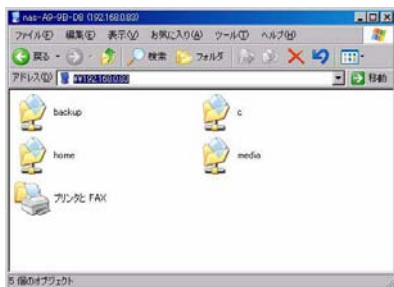


図 2-29

IPP 印刷

ReadyNAS NVX ビジネスエディションはまた、IETF 標準の IPP (Internet Print Protocol) over HTTP をサポートしています。IPP プリンタをサポートするクライアント (WindowsXP や Vista、Mac OS X は標準で IPP をサポートしています) は、このプロトコルを使って ReadyNAS NVX ビジネスエディションに接続されているプリンタを共有することができます。IPP プリンタを使用する最も簡単な方法は、Bonjour を用いて印刷キューを検出し、セットアップする方法です。Bonjour は Mac OS X に標準で組み込まれており、Windows コンピュータにもインストールできます (Windows 版 Bonjour はアップル社のサイト <http://www.apple.com/jp/ftp-info/reference/bonjourforwindows.html> からダウンロードしてインストールできます)。

印刷キューの管理

プリンタがインク切れ、用紙切れ、または紙詰まりを起こして、印刷キューにある印刷ジョブ処理できなくなることがあります。ReadyNAS NVX ビジネスエディションは、このような状況に対処するべく、印刷キュー管理機能が搭載しています。[USB プリンタ] タブを選択するか、[更新] をクリックすると、待機中のプリンタやジョブが表示されます。

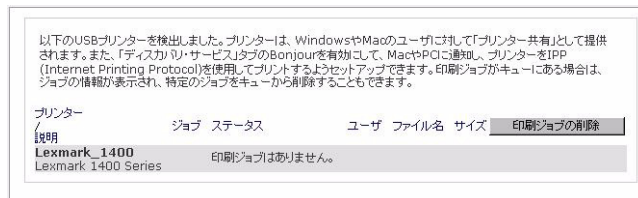


図 2-30

印刷ジョブの隣のラジオボタンを選択して、[印刷ジョブの削除] をクリックすると、印刷キューから待機中のジョブが削除されます。

システム設定の調整

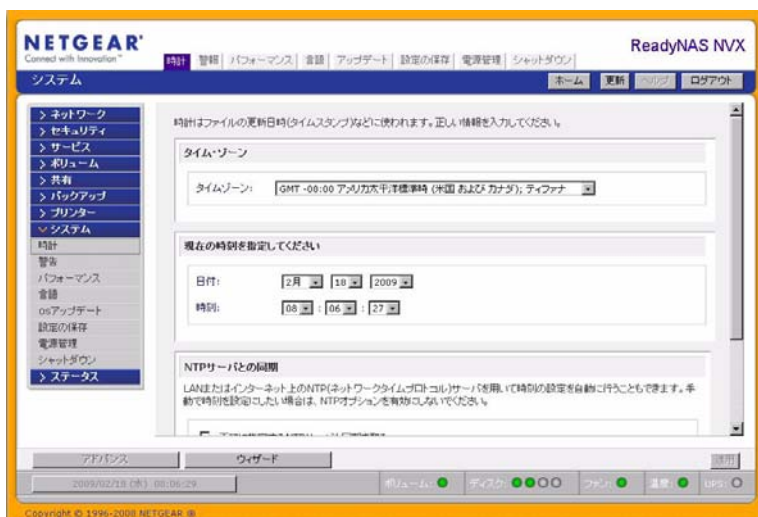


図 2-31

システム設定には、時計、警報、パフォーマンス、言語、ファームウェアのアップデート、設定のバックアップ/復元、電源管理、シャットダウン設定が含まれます。

クロック、システム時刻、NTP オプション

[時計] 画面では、ファイルのタイムスタンプに使用されるので、正しい時刻を設定してください。メインメニューから [システム] > [時計] を選択し、[時計] 画面にアクセスすることができます。

[時計] 画面にある [タイムゾーン] と [現在の時刻を指定してください] のセクションで、タイムゾーン、日付、時刻を設定することができます。リモート NTP（ネットワークタイムプロトコル）サーバを用いて常に正しい時刻にシステム時刻を合わせることができます。デフォルトで設定されている NTP サーバを使用することもできますが、より近くの NTP サーバを 2 台まで指定することができます。Web を検索し、利用可能なパブリック NTP サーバを見つけることもできます。

警報、通知者、設定、SNMP、SMTP



図 2-32

デバイスまたは筐体の異常、クォータ違反、ディスク容量不足、その他システムの注意を要するイベントについて、メールで警報通知が送信されます。[警報]画面は、メインメニューから[システム]>[警報]を選択してアクセスできます。

通知者

[通知者]タブで、警告の通知メールを送るメールアドレスを3つまで指定します。ReadyNAS NVX ビジネスエディションには優れシステムモニタリング機能があり、異常発生時やデバイス故障時にユーザに警報のメールを送ります。主要なメールアドレスと、可能であればバックアップ用メールアドレスを入力してください。

携帯電話のメールアドレスを指定すると、席を外していても異常の通知を受け取ることが可能になり、デバイスの監視に便利です。

設定

この ReadyNAS NVX ビジネスエディション デバイスは、さまざまなシステムデバイス警告と異常に対してあらかじめいくつかの必須およびオプションの警報が設定されています。[設定]タブで、オプションの警報に関する設定を指定できます。



図 2-33

すべての警報項目を有効にしておいてください。ただし、問題が発生する可能性を理解したうえで、一時的に無効にすることもできます。

画面の下方、[その他の警報の設定]セクションに、さらにもう2つのオプションがあります。[ディスク故障または応答しない場合、NASの電源を切る]を選択すると、ReadyNAS NVX ビジネスエディションは、ディスクの故障またはディスクの除去が検出された際、電源がオフになります。[ディスクの温度がセーフレベルを超えたら、NASの電源を切る]を選ぶと、ディスクの温度が通常範囲を超えたとき、ReadyNAS NVX ビジネスエディションの電源がオフになります。

SNMP

HP社のOpenViewや、CA社のUnicenter等、SNMPによる管理システムを使用して、ネットワーク上の各種デバイスの状態をモニタしている場合は、ReadyNAS NVX ビジネスエディションもそのインフラストラクチャに組み入れることができます。



図 2-34

SNMP サービスを設定するには：

1. [SNMP] タブを選択し、SNMP 設定を表示します。
2. [SNMP サービスを有効にする] のチェックボックスをチェックしてください。[コミュニティ] フィールドは [public] のままに設定しておくこともできますが、より専門のモニタリング法を選択した場合、プライベート名を指定することもできます。
3. [トラップの通知先] フィールドにホスト名または IP アドレスを入力します。すべてのトラップメッセージがそこに送られます。次に挙げるイベントが発生した場合、トラップが発生します。
 - 異常電源電圧
 - 異常なボード上の温度
 - ファンの故障
 - UPS が接続されたとき

- UPS が電圧の異常を検出したとき
 - RAID ディスクの同期の開始と終了
 - RAID ディスクの追加、削除、そして故障時
 - スナップショットが無効化されたとき
4. もし、SNMP によるアクセスを安全なホストのみに制限したい場合は、[アクセスを許可するホスト] にホストを指定します。
 5. [適用] をクリックして設定を保存します。

SNMP の設定を ReadyNAS NVX ビジネスエディション に保存した後、NETGEAR 社の SNMP MIB をご使用になる SNMP クライアントアプリケーションにインポートできます。NETGEAR MIB は、付属のインストール CD に含まれています。また NETGEAR 社のサポートページ(<http://www.netgear.com/support>)からダウンロードすることもできます。

SMTP

ReadyNAS NVX ビジネスエディション には、MTA (Message Transfer Agent) が組み込まれており、デバイスから警報のメール通知を送るように設定されています。ただし、企業内の環境によっては、ファイアウォールによって信頼できない MTA のメール送信がブロックされることがあります。

[通知者リスト] タブからのテストメールを受け取れない場合、ファイアウォールによってブロックされている場合があります。この場合、適切な SMTP サーバをこのタブで指定します。



図 2-35

家庭用インターネットサービスプロバイダ (ISP) も、信頼できない MTA サーバをブロックする可能性があります。さらに、プロバイダによって SMTP サーバを指定することが可能な場合もありますが、メールを送るためにユーザログインとパスワードを要求される可能性があります。これは、ほとんどの DSL サービスでは、通常のことです。この場合は、指定されたフィールドに、ユーザ名とパスワードを入力してください。

言語設定

[言語設定] 画面では、ReadyNAS NVX ビジネスエディション デバイスのファイル名に使用する文字コードを適切に設定することができます。



図 2-36

例えば、「日本語」を選択すると、Windows エクスプローラの日本語を使用したファイル名のファイルを共有することが可能になります。

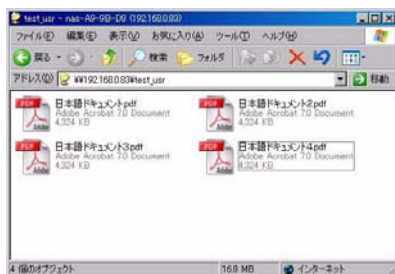


図 2-37

一般に、ご使用になれる地域に応じて言語を設定します。



注意： この設定は、ウェブブラウザで表示する言語を設定するものではありません。ブラウザの設定はブラウザの言語オプションを使って行う必要があります。

希望に応じて [ユーザ、グループ、共有名 に英数字以外も使う] チェックボックスを選択すると、英語を使用しない地域での柔軟性が高くなります。このオプションは、一度選択されると元に戻すことができません。



注意： HTTP および WebDAV を用いたアクセスでは、Unicode のユーザ名は使えません。その他にも制限があることがあります。

お使いの FTP クライアントが NAS の Unicode の文字エンコードとは異なる文字エンコードを使用している場合、**[FTP サーバで文字コードの変換を行なう]** チェックボックスを選択すると、NAS FTP サーバが変換を行います。

アップデート ReadyNAS NVX ビジネスエディション

ReadyNAS NVX ビジネスエディションは、システムのファームウェアを次の2つの方法でアップデートできます。一つはリモートアップデートオプションを使って自動的に行う方法、もう一つは NETGEAR のサポートウェブサイトからダウンロードしたアップデートイメージを手動でロードする方法です。

NETGEAR Web サイトからのアップデート

インターネットにアクセスできる環境で ReadyNAS NVX ビジネスエディションをお使いの場合は、リモートアップデートをお勧めします。メインメニューから **[アップデート]** を選択し、**[リモート]** タブを選択します。**[アップデートの確認]** をクリックして、NETGEAR アップデートサーバにアップデートファイルが存在するかを確認します。

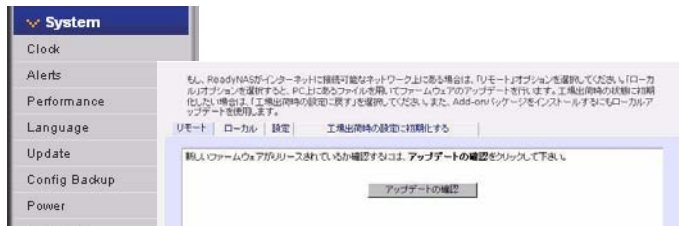


図 2-38

続ける場合は、**[システムアップデートの実行]** をクリックします。アップデートイメージのダウンロード完了後、システムを再起動するようにダイアログメッセージが表示されます。システムアップデートは、ファームウェアイメージのみを更新し、データボリュームに変更はありません。しかし、システムアップデートの実行前には、重要なデータをバックアップするほうが良いでしょう。



図 2-39

ローカルドライブからのアップデート

ReadyNAS NVX ビジネスエディションがインターネットに接続されていない環境、またはインターネットのアクセスが制限されている環境の場合、[ローカル]タブを選択することで、アップデートファイルをサポートサイトからダウンロードした後、そのファイルを ReadyNAS NVX ビジネスエディションにアップロードすることができます。アップデートファイルは RAIDiator ファームウェアイメージやアドオンのパッケージです。

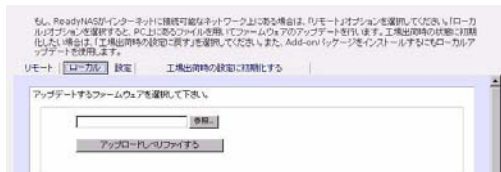


図 2-40

[参照] をクリックしてアップロードファイルを選択し、[アップロードしベリファイする] をクリックしてください。このプロセスには、数分程度かかることがあります。終了後、システムを再起動し、アップグレードを続けるよう促されます。



警告： アップデート中に、ブラウザの [更新] ボタンを *押さない* てください。

自動アップデートの設定

インターネットが確実に接続できるならば、[設定] タブの自動アップデートチェックとダウンロードオプションを有効にすることができます。

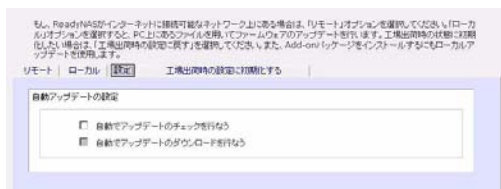


図 2-41

[自動でアップデートのチェックを行なう] チェックボックスを選択すると、ReadyNAS NVX ビジネスエディション は実際にはファームウェアの更新をダウンロードしませんが、更新が可能になると、管理者に通知を送ります。[自動でアップデートのダウンロードを行なう] チェックボックスを選択すると、更新イメージがダウンロードされ、更新を行うためにデバイスを再起動するように管理者にメールで通知します。

工場出荷時の初期設定にリセット

[工場出荷時の設定に初期化する]のタブを用いて、ReadyNAS NVX ビジネスエディションを工場出荷時の初期設定にリセットすることができます。このオプションを選択する場合は、十分気をつけてください。**初期化後、全てのデータは削除され、復元不可能になります。**[工場出荷時の設定に初期化する]をクリックする前に必要なデータのバックアップを取ってください。

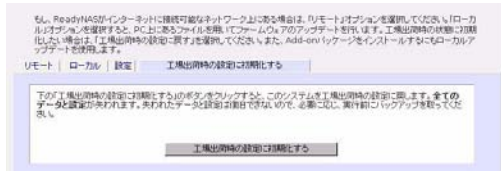


図 2-42

このオプションを選択すると、このコマンドを確認するため、次の文字列を入力するようダイアログが開きます。**FACTORY** と入力してください。



警告： 初期設定にリセットすると、ReadyNAS 上の、データ共有、ボリューム、ユーザとグループのアカウント、設定情報を含む全てが消去されます。一旦、リセットした後は、元に戻すことができません。

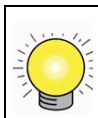
設定の保存

ReadyNAS の設定を保存およびリストアすることで、構成を保護したり、または他の ReadyNAS デバイスに設定を複製することができます。



図 2-43

[保存] をクリックし、どの種類の構成ファイルをバックアップするかを選択し、[構成アーカイブのダウンロード] ボタンをクリックして要求したファイルの ZIP アーカイブをダウンロードします。



ヒント： 設定の保存を使用して設定を保存します。本体を工場出荷時の初期設定にリセットしても、すべての設定を保存したファイルから復元できるため便利です。

[リストア] タブでは、復元するバックアップを参照することができます。この機能を使って標準的な設定を複数の本体に複製することができます。

第3章 ユーザアクセスの管理

この章では、ReadyNAS NVX NAS システム ビジネスエディション のセットアップと管理についてご説明しています。

本章には以下の内容が含まれます。

- 「ディスク共有セキュリティアクセスモードについて」
- 「ユーザとグループアカウントの設定」
- 「ユーザパスワードの変更」
- 「共有の管理」
- 「Web ブラウザ」
- 「FTP/FTPS」
- 「Rsync」
- 「ネットワーク対応 DVD プレーヤーと UPnP AV メディアアダプタ」

ディスク共有セキュリティアクセスモードについて

ReadyNAS NVX ビジネスエディション は、ユーザモードおよびドメインモードのセキュリティアクセスオプションを提供しています。

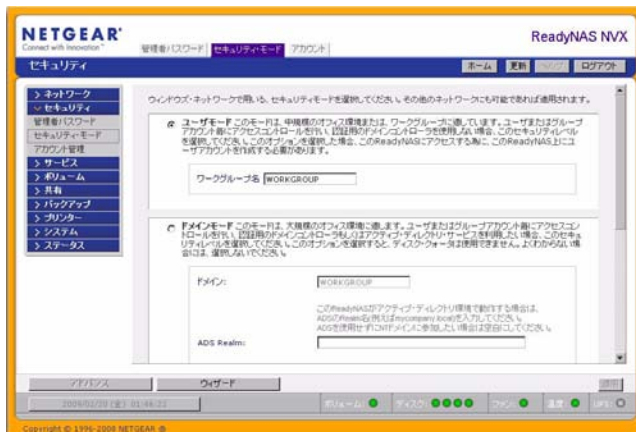


図 3-1

最適なセキュリティモードを選択してください。

- ユーザモード:** 中規模のオフィスやワークグループに適しているセキュリティモードは、[ユーザ]モードです。このセキュリティモードを選択するとユーザやグループのアカウントを ReadyNAS 上に作成し、アカウント情報に基づいて共有のアクセスを制限することができます。例えば、会社の中で、特定のユーザまたはあるグループのメンバーにのみ、経理のデータにアクセスすることを許可することができます。このセキュリティモードを選択した場合、管理者は、ユーザとグループのアカウントをネットワークストレージ上に作成し、管理する必要があります。自動的にプライベートな共有がネットワークストレージ上に、各ユーザごとに作成されます。
- ドメインモード:** [ドメイン]モードは、大規模な部門や会社などの環境で用いるのに適しています。Windows サーバ上のドメインコントローラやアクティブディレクトリ上でアカウントの集中管理を行います。ネットワークストレージは、ドメインまたは ADS 認証サーバと信頼関係を構築することで、ユーザの認証をこれらのサーバ上で行うように設定することが可能です。この場合は、ReadyNAS 上にアカウントを作成する必要がなく、管理も行う必要がありません。アカウントの管理は、認証サーバ上で集中的に行われるので、複数の ReadyNAS をご使用になられる場合に、特に有効です。このセキュリティモードでも、各ユーザ用にプライベートな共有が ReadyNAS NVX ビジネスエディション上に自動的に作成されます。



注意: FrontView 管理システムはドメイン中のユーザ数に比例して動作が遅くなります。10,000 以上のドメインユーザがいる環境では、ドメインモードを使用しないでください。

ユーザモード

このオプションは中規模オフィスやワークグループに最適です。共有へのアクセスをユーザやグループのアカウントに基づきコントロールしたい場合、かつご利用のネットワークが認証にドメインコントローラを使用しない場合、このオプションを選択します。

⑥ ユーザモード このモードは、中規模のオフィス環境または、ワークグループに適しています。ユーザまたはグループアカウント毎にアクセスコントロールを行い、認証用のドメインコントローラを使用しない場合、このセキュリティレベルを選択してください。このオプションを選択した場合、この ReadyNAS にアクセスする為に、この ReadyNAS 上にユーザアカウントを作成する必要があります。

ワークグループ名 [WORKGROUP]

図 3-2

ユーザモードを選択した場合は、ReadyNAS にアクセスする各ユーザにユーザアカウントを作成する必要があります。このオプションはユーザごと、またはグループごとのディスクオータ設定をサポートします。

ユーザモードでは、ワークグループを指定して、ユーザアカウントとグループアカウントを作成する必要があります。各ユーザとグループごとに使用可能なディスク容量（クォータ）を設定することができます。

このセキュリティモードでは、各ユーザにプライベートな共有フォルダが ReadyNAS NVX ビジネスエディションに自動的に作られます。プライベート共有は、プライベートなデータ（例えばユーザの PC 上のデータのバックアップなど）の保存などに使うことができます。プライベート共有は、そのユーザと管理者のみアクセスすることができます。自動的にプライベート共有を作るオプションは、[アカウント / 初期値の設定] タブで管理でき、希望に応じて無効にすることができます。



注意： プライベート共有は、CIFS (Windows) と AppleTalk プロトコルでのみ使用できます。

ReadyNAS NVX ビジネスエディション ReadyNAS をこのセキュリティモードで設定するには、次の情報が必要になります。

- ワークグループ名
- 作成したいグループ名（例えば、Marketing、Sales、Engineering など）
- 作成したいユーザ名（クォータを設定したいときはメールアドレスも必要です。）
- ユーザまたはグループごとにディスクの使用量を制限したい場合はその容量（クォータ）

ワークグループ名の変更または設定：

1. [ユーザモード] のラジオボタンを選択します。
2. [ユーザ] セクションの [ワークグループ] フィールドに使用したいワークグループ名を入力します。ワークグループは、Windows ネットワークで既に使っているワークグループを指定することもできます。
3. [適用] をクリックして変更を保存します。

ドメインモード

もし、セキュリティでドメインモードを選択した場合、ReadyNAS NVX ビジネスエディション 認証サーバとして動作するドメインコントローラまたはアクティブディレクトリサーバ (ADS) と信頼関係を構築する必要があります。

- **ドメインモード** このモードは、大規模のオフィス環境に適します。ユーザまたはグループアカウント毎にアクセスコントロールを行い、認証用のドメインコントローラもしくはアクティブ・ディレクトリ・サービスを利用したい場合、このセキュリティレベルを選択してください。このオプションを選択すると、ディスククォータは使用できません。よわからぬ場合は、選択しないでください。

ドメイン:	<input type="text" value="WORKGROUP"/>
ADS Realm:	<input type="text"/>
新しいオブジェクトのOU:	<input type="text"/>
OU:	<input type="text"/>

このReadyNASがアクティブ・ディレクトリ環境で動作する場合は、ADSのRealm名(例えばmycompany.local)を入力してください。ADSを使用せずにNTドメインに参加したい場合は空白にしてください。

デフォルトの「Computers」以外のOU(組織単位)にReadyNASのマシンアカウントを作るようにすることもできます。たとえば、「TopLevelOU\SecondLevelOU\ReadyNASOU」と指定できます。

また、ReadyNASが特定のOUにあるオブジェクトを用いてアカウントの認証を行うようにすることもできます。たとえば、「TopLevelOU\SecondLevelOU\ReadyNASOU」と指定できます。

図 3-3

以下の情報が必要になります。

- ドメイン名
- ドメイン管理者名
- ドメイン管理者のパスワード
- ADS を使用している場合：
 - ADS の領域名 (通常は、ADS サーバの DNS 名のドメイン部)
 - OU (組織単位) OU エントリをコンマで隔てることで、ネストされた OU を指定できます。OU の最低レベルを最初に指定する必要があります。

ReadyNAS NVX ビジネスエディション に自動的にドメインコントローラを検出させるか、IP アドレスを指定することができます。自動検出に失敗したときは、ドメインコントローラの IP アドレスを指定してドメインに参加する必要があります。

もし、ドメインに多くのユーザがある場合は、[信頼できるドメインのユーザ情報を表示する]のオプションを無効にしてください。有効にしたままの場合、FrontView の管理機能のパフォーマンスが低下する場合があります。



注意： NETGEAR はドメインのユーザ数が 10,000 以上の環境で ReadyNAS NVX ビジネスエディションをドメインモードで使用することは、現時点では推奨いたしません。

[適用] ボタンをクリックしてドメインに参加します。自動検出に成功すると ReadyNAS はドメインに参加し、そのドメインのすべてのユーザとグループは ReadyNAS 上の共有にアクセスできます。

アカウントはドメインコントローラ上で管理されます。ReadyNAS NVX ビジネスエディションは、[トラステッドドメインのユーザ情報を表示する]のオプションが有効になっている場合に、ドメインコントローラからアカウント情報を取得し、[アカウント] タブに表示します。必要に応じて、ディスク容量 (クォータ) をユーザとグループに割り当てることができます。メールアドレスが指定されている場合、クォータ値に近づくと、自動的にユーザに通知がなされます。

ユーザとグループアカウントの設定

ユーザとグループアカウントセキュリティモードでは、[アカウント] タブで ReadyNAS NVX ビジネスエディション 上のユーザとグループの管理を行います。

グループの管理

新しいグループを追加する

1. 右上角のドロップダウンメニューから [グループ管理] を選択します。
2. まだ選択されていない場合、[グループの追加] タブを選択します。一度に 5 つまでのグループを同時に追加できます。1 つのグループに全てのユーザを割り当てる場合には、新たにグループを作る必要はなく、デフォルトの users グループを使えます。
3. [適用] をクリックして設定を保存します。

一人のユーザが複数のグループに属することもできます。ユーザアカウントを作成した後、そのユーザのセカンダリグループを指定することもできます。これにより共有アクセスのより詳細な設定ができます。例えば、「Marketing」グループのユーザ Joe を同時に「Sales」グループにも所属させると、Joe は「Marketing」グループと「Sales」グループのみにアクセスが制限される共有にアクセスできます。

新たにグループを作成するときには、そのグループに割り当てるディスク容量（クォータ）を指定できます。クォータを 0 にすると、そのグループは無制限にディスクを使用できます。また、グループ ID (GID) を指定することもできます。GID を NFS クライアントに合わせる必要がある場合を除き、GID を指定せず空白のままにしておけば、自動的にシステムが値を割り当てます。



図 3-4

グループを追加した後で、アルファベット別の索引タブをクリックするか、[全て]のタブをクリックすることで、グループの一覧を見たり、変更や削除することも可能です。

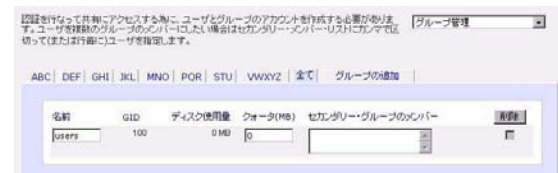


図 3-5

一括して、グループを大量に追加したい場合は、プルダウンメニューから [グループリストのインポート] を選択して、インポートする CSV ファイルを指定してください。



図 3-6

グループのアカウントの情報を含んだ、CSV（カンマ区切り）ファイルを指定してグループを一括登録できます。ファイルの形式は次のようになります。

```
name1,gid1,quota1,member11:member12:member13
name2,gid2,quota2,member21:member22:member23
name3,gid3,quota3,member31:member32:member33
```

:

形式の詳細：

- コンマ前後の空白は無視されます。
- [name] フィールドは省略できません。
- [quota] が省略された場合はデフォルトが使用されます。
- [GID] が省略された場合は、自動的に割り当てられます。
- フィールドを空にするとアカウントのデフォルトが設定されます。
- グループメンバーは省略できます。

以下に、いくつか例を挙げて説明します。カンマとそれ以降のフィールドを省略したり、フィールドを空にするとシステムのデフォルトが設定されます。

```
flintstones
```

この例では、グループ flintstones が作成され、GID は自動で設定され、クォータはデフォルトが使用されます。

```
rubble,1007,5000,barney:betty
```

この例では、グループ rubble が作成され、GID は 1007、クォータは 5000MB、そして barney と betty がメンバーとなります。

ユーザの管理

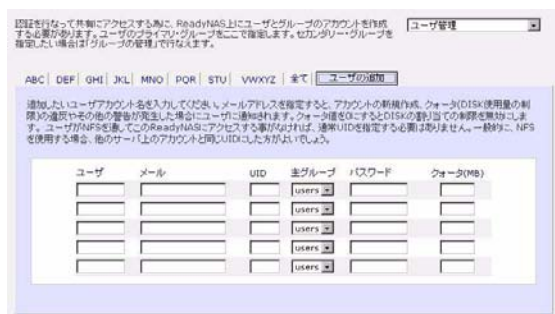


図 3-7

ユーザアカウントの管理を行う

1. **【ユーザの管理】** をドロップダウンメニューから選択します。
2. 新しいユーザを追加するには、**【ユーザの追加】** タブをクリックします。一度に 5 人までのユーザを同時に追加できます。各ユーザに次の情報を指定します。
 - ユーザ名
 - メールアドレス

- ユーザ ID
- [グループ]プルダウンメニューからユーザの属するグループを選択します。
- パスワード
- ディスク容量(クォータ)。

3. [適用]をクリックして設定を保存します。

ユーザ名とパスワードは必須です。クォータを指定する場合は、メールアドレスを指定する必要があります。ユーザのディスク使用量が、割り当てた容量(クォータ値)に近づく、ユーザ宛に警告のメールが送られます。クォータによる管理を必要としない場合は、0を入力してください。

多数のユーザを一度に登録したい場合は、プルダウンメニューから[ユーザリストのインポート]を選択してください。



図 3-8

ユーザのアカウントの情報を含んだ、CSV (Comma Separated Value カンマで区切られた値) ファイルを指定してユーザを一括登録できます。ファイルの形式は次のようになります。

```
name1,password1,group1,email1,uid1,quota1
name2,password2,group2,email2,uid2,quota2
name3,password3,group3,email3,uid3,quota3
:
```

形式の詳細:

- コンマ前後の空白は無視されます。
- ユーザ名 (name1, name2, name3) とパスワード (password1, password2, password3) は省略できません。
- 存在しないグループ名を指定した場合は、そのグループは自動的に作成されます。
- グループ名とクォータ値を指定しない場合は、デフォルトの値が用いられます。
- メールアドレスを省略すると、新規アカウントの通知メールは送られません。
- [UID] を指定しない場合は、自動的に割り当てられます。
- フィールドを空にするとアカウントのデフォルトが設定されます。

以下に、いくつか例を挙げて説明します。カンマとそれ以降のフィールドを省略したり、フィールドを空にするとシステムのデフォルトが設定されます。

```
fred,hello123
```

この例では、ユーザ **fred** が作成され、そのパスワードは **hello123** になります。グループはデフォルトのグループで、メールによる通知は行われません。また、UID は自動的に割り当てられ、クォータはデフォルトが用いられます。

```
barney,23stone,,barney@bedrock.com
```

この例では、ユーザ **barney** が作成され、そのパスワードは **23stone** になります。グループはデフォルトのグループで、通知メールが **barney@bedrock.com** に送られます。UID とクォータ値はデフォルトが用いられます。

```
wilma,imhiswif,ourgroup,wilma@bedrock.com,225,50
```

この例では、ユーザ **wilma** が作られ、そのパスワードは **imhiswif** になります。グループは **ourgroup**、メールの通知が **wilma@bedrock.com** に送られ、UID は 225、クォータ値は 50MB に設定されます。

アカウントのデフォルトの設定

プルダウンメニューから [新規アカウントの初期値] オプションを選択すると、アカウント作成時に用いられるデフォルト値を設定できます。

図 3-9

ユーザパスワードの変更

セキュリティモードがユーザモードの場合、2つの方法でユーザパスワードを変更できます。1つの方法は、管理者が[セキュリティ]>[ユーザとグループアカウント]を選択し、プルダウンメニューから[ユーザ管理]を選択して変更します。もう1つの方法は、ユーザが自分自身でパスワードを変更します。2番目の方法を用いると、管理者の負担を軽減できます。同時にセキュリティのためユーザに定期的にパスワードを変更するように促します。

ユーザは、Web ブラウザと既存のパスワードを用い、https://<ip_addr>/ にログインしてウェブ共有リストページにアクセスします。[パスワード]タブを選択し、プロンプトに従って新しいパスワードを設定します。



図 3-10

セキュリティモードが「共有モード」または「ドメインモード」の場合、「パスワード」タブは表示されません。



注意： ドメインモードでユーザパスワードを変更する場合は、ドメインコントローラまたは ADS サーバ上で設定します。

共有の管理

共有を使用すると、ボリュームに保存された情報を整理し、この情報にアクセスできるユーザを管理することができます。たとえば、経費精算書などの社内文書のフォーマットファイルは誰にでもアクセス可能であり、一方で財務情報などの機密データについては財務関係者のみがアクセス可能である必要があります。

[共有]メニューを用いて、ReadyNAS NVX ビジネスエディションのデータ共有に関するすべてのオプションを設定できます。これには共有管理(データおよびプリント共有を含む)、ボリューム管理、そして共有サービス管理が含まれます。



図 3-11

共有の追加

共有を追加する

1. メインメニューから [ボリューム] > [ボリューム設定] を選択します。複数のボリュームが設定されている場合、共有を追加したいボリュームをクリックします。
2. [共有の追加] を選択します。共有名と説明を入力します。

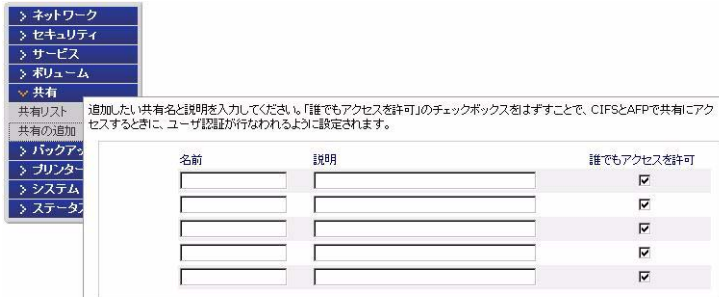


図 3-12



注意： 公開アクセスを有効にすると、ゲストアカウントでも共有にアクセスできるようになります。

共有の追加完了後、各クライアントインターフェースからそれら共有にアクセスする方法は、付録 A 「MAC および Linux Systems からの共有アクセス」をご覧ください。

共有の管理

共有を追加した後、[共有リスト] を選択して、共有アクセスを手動で微調整することができます。



図 3-13

共有を削除したい場合には、共有リスト右端のチェックボックスを選択して、[削除] をクリックします。

[削除] のチェックボックスの左にある欄は、各共有がどのサービスからアクセスできるかを表します。これらの欄のアクセスアイコンは各サービスの状態と、各サービスの共有へのアクセス権を示しています。マウスポインターをアイコンの上に移動させると、アクセス権の設定を見ることができます。



図 3-14

設定は次の通りです。

- **不許可**：この共有にはアクセスできません。
- **リードのみ**：この共有は読み取り専用です。
- **リード/ライト**：この共有は読み取りと書き込みができます。
- **リードのみ可 (例外あり)**：この表示は、次のいずれかを表します。(1) この共有は読取専用で、指定したホストからのアクセスのみ許可されます。(2) この共有は読取専用ですが、指定したユーザまたはグループからは書き込みも可能です。(3) この共有はアクセス不可ですが、指定したユーザまたはグループからは読み取りのみ可能です。
- **リード/ライト (例外あり)**：この表示は、次のいずれかを表します。(1) この共有は読み書き可能で、指定したホストからのアクセスのみ許可されます。(2) この共有は読み書き可能ですが、指定したユーザまたはグループからは書き込みはできません。(3) この共有はアクセス不可ですが、指定したユーザまたはグループからは読み書き可能です。

アクセスアイコンをクリックすると [共有オプション] 画面が開きます。ここでは、各ファイルプロトコルにアクセス権のルールを設定できます。プロトコルごとにアクセスオプションが異なることに注意してください。

共有アクセスの設定

ファイルシステムのアイコンをクリックし、CIFS 共有アクセス制限画面を開きます。



図 3-15

共有アクセス制限: 共有に対するアクセスを特定のユーザまたはグループにのみ許可する場合は、ユーザ名またはグループ名を [**リードのみ許可するユーザ**]、[**リードのみ許可するグループ**]、[**ライトを許可するユーザ**]、および [**ライトを許可するグループ**] に指定します。指定する名前は、ネットワークストレージ上での有効な名前か、ドメインコントローラ上での有効な名前であればなりません。アクセスの設定は、使用するサービスによって若干異なります。

例えば、すべてのユーザに読み込みを許可し、ユーザ **fred** とグループ **engr** にのみ読み書きを許可する場合は、次のように指定します。

- デフォルト: **リードのみ**
- ライトを許可するユーザ: **fred**
- ライトを許可するグループ: **engr**

上記のアクセスの指定に加えて、ホスト 192.168.2.101 と 192.168.2.102 からのアクセスのみ許可する場合には、次のように指定してください。

- デフォルト: **リードのみ**
- アクセスを許可するホスト: **192.168.2.101, 192.168.2.102**
- ライトを許可するユーザ: **fred**
- ライトを許可するグループ: **engr**

数人のユーザとグループに読み込みの許可を与え、他の数人に読み書きを許可し、他のすべてのユーザとグループのアクセスを禁止する場合は、次のように指定します。

- デフォルト: **不許可**
- アクセスを許可するホスト: **192.168.2.101, 192.168.2.102**
- 読取専用ユーザ: **mary、joe**
- 読取専用グループ: **marketing、finance**
- ライトを許可するユーザ: **fred**
- ライトを許可するグループ: **engr**

ゲストでもこの共有にアクセスできるようにするには、[**ゲストアクセスを許可**] にチェックを入れます。

共有表示オプション: 共有へのアクセス制限をしていしても、閲覧リストにはすべての共有が表示されます。ユーザに見せたくないバックアップの共有などには、この動作は望ましくない場合もあるかもしれません。

共有を非表示にするには、[隠し共有]のチェックボックスを選択してください。この共有にアクセス許可を持つユーザは、パスを明確に指定しなくてはなりません。例えば、非表示になっている共有にアクセスするには、Windows Explorer のアドレスバーに `\\hostname\share_name` と入力します。

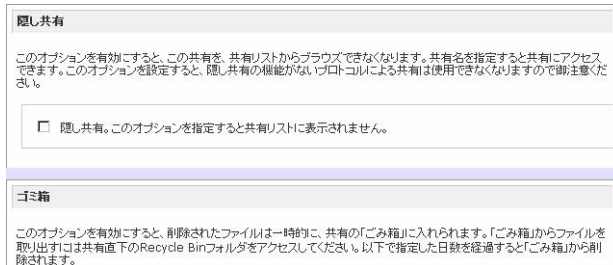


図 3-16

ゴミ箱: ReadyNAS NVX ビジネスエディション 上の Windows ユーザは、各共有に対してゴミ箱を持つことができます。CIFS 画面の下方に「**「ゴミ箱」を有効にする**」オプションがあります。

このチェックボックスが選択されると、ファイルを削除したとき、そのファイルは完全に削除されるのではなく、共有内のゴミ箱フォルダ（フォルダ名：Recycle Bin）に送られます。このため、ユーザは削除したファイルを復元する一定の期間が与えられます。

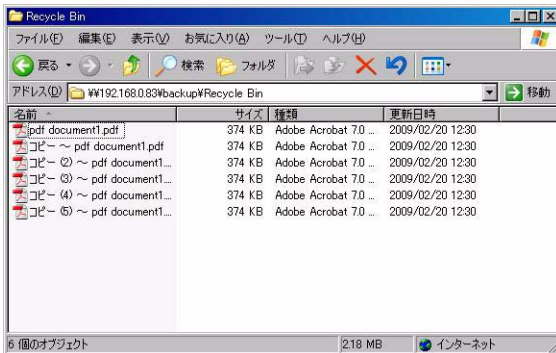


図 3-17

ゴミ箱内のファイルをどれ位の期間保存しておくか、またファイルが完全に消去される前にゴミ箱にどれほどの容量を保存させるかを指定することができます。

CIFSの詳細設定: CIFSの詳細設定セクションは、CIFSによって作成された新規ファイルやフォルダのデフォルトの許可を設定するオプションです。新規に作成されたファイルのデフォルトの許可は、所有者や所有者のグループには読み取りと書き込み可能、またその他（即ち、他の全員）には読取専用となっています。新規に作成されたフォルダへの許可は、全てのユーザに読み取り、書き込み可能です。デフォルトがセキュリティの要件を満たさない場合は、ここで変更することが可能です。

便宜的ロック (oplocks と呼ばれる) は、NAS に保存されているファイルを Windows クライアント上にキャッシュすることでファイルが頻繁にアクセスされるときにネットワーク遅延をなくし、CIFS パフォーマンスを向上します。

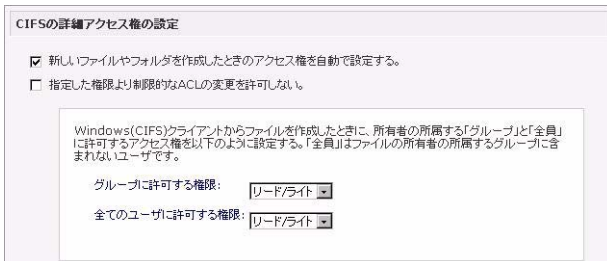


図 3-18

その他の設定

[詳細設定] タブには、全てのファイルプロトコルインターフェースを通じてリモートファイルアクセスに影響を与える、低レベルのファイル操作のオプションがあります。所有権やアクセス権を変更する設定は簡単には戻せない可能性がありますので、これらのオプションを利用なさる際にはご注意ください。

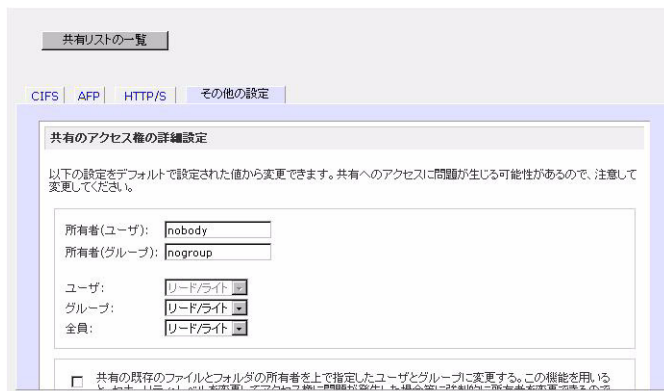


図 3-19

共有のアクセス権の詳細設定: 共有のアクセス権の詳細設定セクションには、搭載されたファイルシステム上の共有フォルダの所有権および許可の変更、および、選択された共有に存在する全てのファイルとフォルダにこれらの設定を有効にするためのオプションがあります。[**共有の既存のファイルとフォルダの所有者を上で指定したユーザとグループに変更する**] というオプションによって、一括変更を行うことができます。共有のサイズによっては、終了までに時間がかかる場合があります。

ファイルの所有者以外にも、ファイル名の変更や削除する権限を付与することもできます。協同作業の環境下では、このオプションを有効にすることを推奨します。より高いセキュリティを必要とする環境では、このオプションを無効にします。

Web ブラウザ

Web ブラウザを使って同じ共有にアクセスするには、ブラウザのアドレスバーに、**http://<ipaddr>** と入力します。安全な接続をしたい場合は、**http** の代わりに **https** を使用することで、暗号化された通信で共有にアクセスできます。ログインダイアログが表示されます。



図 3-20

有効なユーザ名とパスワードでログインします。

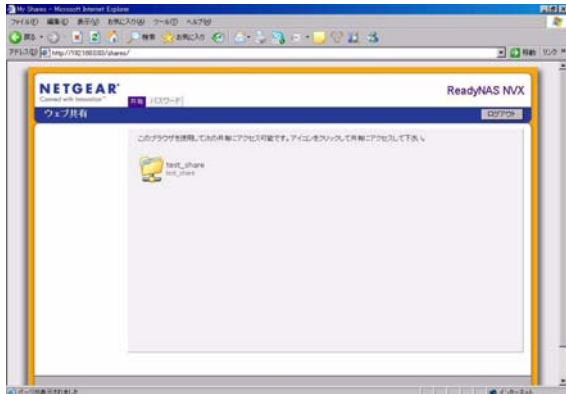


図 3-21

共有のアクセス権が読み込みのみの場合、ファイルマネージャのみが表示されます。

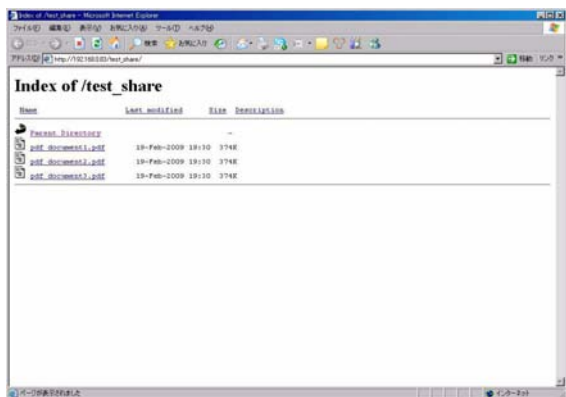


図 3-22



注意： Web 上のファイルマネージャで作成したファイルは、このファイルマネージャでしか削除できません。管理者のみが例外的に、Web 上で作成したファイルを変更または削除できます。このファイルマネージャ以外で作成したファイルは、変更できますが、削除できません。

共有に書き込みが許可されている場合、ファイルマネージャがファイルの作成、変更、削除のオプションを下図のように表示します。

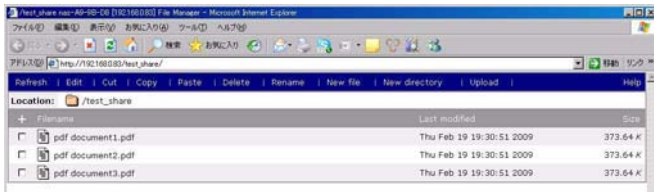


図 3-23

Web の共有の便利な使い方として、社内向け Web サイトが挙げられます。Windows、Mac、NFS、または HTTP を使って、HTML ファイルを Web の共有へコピーできます。HTTP のアクセスを読取専用を設定すると、どの Web ブラウザをお使いでも *index.htm* および *index.html* を含む html ファイルをご覧いただけます。

FTP/FTPS

[共有]のセキュリティモードで、共有に FTP からアクセスしたい場合、匿名 (anonymous) でのログインになり、自分のメールアドレスをパスワードとして使用します。

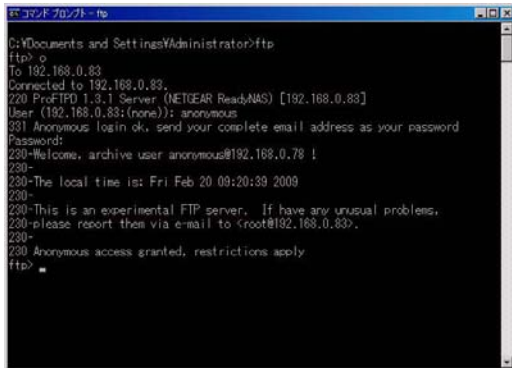


図 3-24

共有にアクセスするには、適切なユーザログインおよびパスワードを使用し、ReadyNAS にアクセスします。FTPS (FTP-SSL) クライアントを使って、ReadyNAS の FTP サービスに接続すると、さらにセキュリティを強化することができます。FTPS を用いることによって、パスワードとデータは暗号化されます。

Rsync

Rsync を使って共有へアクセスする方法は、セキュリティのモードにかかわらず、まったく同じです。Rsync 共有アクセスのタブでユーザまたはパスワードを指定したら、rsync の共有へアクセスする際、ユーザまたはパスワードを指定する必要があります。他のプロトコルと違って、rsync は任意のユーザ名および rsync のアクセスのみに固有のパスワードを用います。指定したユーザアカウントは、ReadyNAS またはドメインコントローラ上に存在する必要はありません。



図 3-25

ユーザ名とパスワードなしで、ReadyNAS の rsync 共有の内容をリストする際の Linux クライアントの例を次に示します。

```
# rsync <ipaddr>::backup
```

共有内容を /tmp に繰り返しコピーする

```
# rsync -a <ipaddr>::backup /tmp
```

ログイン (**user**) とパスワード (**hello**) を使用する以外、同じことを行う

```
# rsync -a user@<ipaddr>::backup /tmp
```

```
Password: *****
```



注意： ReadyNAS は、rsync over SSH をサポートしません。

ネットワーク対応 DVD プレーヤーと UPnP AV メディアアダプタ

ホームメディアストリーミングサーバまたは UPnP AV サービスが有効の場合、ネットワーク対応 DVD プレーヤーと UPnP AV メディアアダプタは、ReadyNAS を検出します。これらのプレーヤーは、ReadyNAS 上のストリーミングサービスメディア共有の内容を再生することができます。¹ 複数のプレーヤーを ReadyNAS に接続することができ、同時にメディアファイルを再生することができます。

サービスを使う前に、必ず [サービス] タブで適切なサービスを有効にしてください。

The screenshot shows two configuration panels. The top panel is for 'UPnP AV' and is checked. It includes a dropdown menu for 'Stream service share name' set to 'media', an empty text field for 'Stream service folder name', and checkboxes for 'Automatically update database' (unchecked) and 'Update UPnP AV files daily' (checked). A time picker is set to '00:00'. There are buttons for 'Media file rescan' and 'Media file update'. The bottom panel is for 'Home Media Streaming' and is also checked. It has the same 'Stream service share name' dropdown set to 'media' and an empty 'Stream service folder name' field. There is also an empty 'Hidden folder' field.

図 3-26

ReadyNAS と互換性がある DVD プレーヤーとメディアアダプタの情報に関しては、機器の互換性リストを確認してください。

1. サポートされるファイル形式の情報に関しては、プレーヤーのマニュアルをご覧ください。

リモートアクセス

FTP や HTTP を利用して、インターネットから ReadyNAS NVX にリモートアクセスすることができます。以下の指示に従い、ReadyNAS NVX へのリモートアクセスを有効にしてください。

リモート FTP アクセス

1. [サービス]>[ファイル・サービス]へ進み、FTP を有効にします。

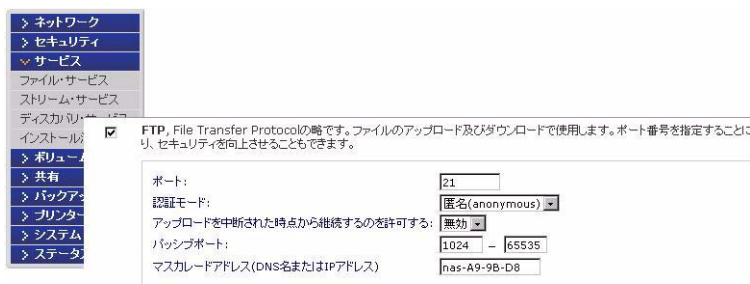


図 3-27

- **ポート** :FTP サービスを使用する TCP/IP ポートです。初期設定は 21 です。
- **認証モード** :匿名 :FTP ユーザはログイン情報を必要としません。
ユーザ : ユーザは、ReadyNAS でユーザモードまたはドメインセキュリティモードのいずれかで構成されたアカウントを必要とします。
- **アップロードを中断された時点から継続するのを許可する** : このオプションは、FTP によるファイル転送が中断された場合に、途中から再開することを可能にします。このオプションが設定されていないと、ファイル転送が中断されると、最初からやり直しになります。
- **パッシブポート** :このポート範囲は、インターネット経由の ReadyNAS へのリモートアクセスを有効にするために必要です。このポート範囲は、ユーザが一度に実行する可能性のある同時セッションの最大数に調整します。多くのユーザが同時にアクセスすることが考えられる場合、各 FTP ユーザが Passive ポートを使用するため、この数値を二倍に設定してください。
- **マスカレードアドレス (DNS 名または IP アドレス)** : このフィールドは、FTP サーバが FTP クライアントに報告するホスト名を調整します。

2. FTP 共有アクセスオプションを構成します。



図 3-28

必要とされるユーザ権限に基づき、共有への FTP アクセスを許可するため、共有アクセス制限を変更します。

リモート HTTP アクセス

1. [サービス]>[ファイル・サービス]へ進み、FTP を有効にします。

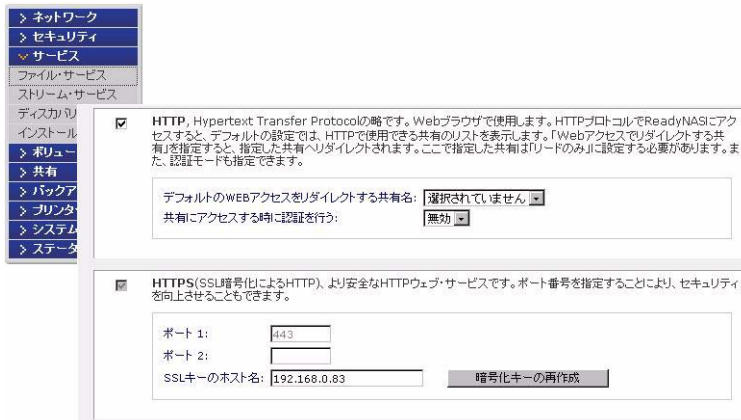


図 3-29



注意： FrontView (ReadyNAS の管理画面) が必要とするため、HTTPS は無効にできません。

- **HTTP**

- デフォルトの **WEB** アクセスをリダイレクトする共有名：ユーザが作成した **HTTP Web** ページを ReadyNAS 上で公開するためのオプション。
- 共有にアクセスする時に認証を行う：ユーザがユーザ作成の **Web** コンテンツを参照している場合、認証を必要とするかどうかについて、この共有を構成します。

- **HTTPS**

- **ポート 1:** このフィールドは変更できません。Ready NAS 用に予約されています。
- **ポート 2:** このフィールドは、標準 443 以外のポートで **https** 接続を行えるようにするため使用します。これには、ルータ上でこのポートのポート転送を有効にする必要があります。
- **SSL キーのホスト名:** このフィールドでは、ReadyNAS が **SSL** 証明を発行するために使用するホスト名を構成します。また、新しい **SSL** も構成できます。このフィールドは、現在の ReadyNAS の **IP** アドレスと一致させるため更新することを推奨します。また、**Web** ブラウザの証明エラーを防ぐため、新しい **SSL** 証明を作成してください。



注意： ReadyNAS に固定で IP アドレスを設定するか、DHCP サーバから常に同じ IP アドレスが割り当てられるよう、DHCP サーバを設定し、証明が有効となるようにすることを推奨します。また、インターネットに接続するルータの **WAN** 側 IP アドレスが **DHCP** により割り当てられる場合は、**Dynamic DNS** サービスを使用して、インターネット側から ReadyNAS へアクセスする際に **IP** アドレスではなくドメイン名を使うことをお奨めします。

2. HTTP/S 共有アクセスオプションを構成します。



図 3-30

必要とされるユーザ権限に基づき、共有への HTTP アクセスを許可するため、共有アクセス制限を変更します。

3. WebDAV をサポートする : WebDAV は、標準的な Windows や Mac OSX コンピュータでの操作と同じように、ドラッグ & ドロップでファイル転送ができる HTTP 接続方法です。

第 4 章 データの安全を確保する

この章では、ReadyNAS のデータのバックアップ方法について説明しています。

- 「バックアップジョブの構成」
- 「スナップショット」
- 「ReadyNAS を USB ドライブにバックアップする」

バックアップジョブの構成

ReadyNAS NVX ビジネスエディションにはバックアップマネージャが内蔵されているので、ReadyNAS NVX ビジネスエディションを強力なバックアップ装置として利用できます。バックアップタスクは、コンピュータ上にバックアップアプリケーションを用意する必要がなく、ReadyNAS NVX ビジネスエディションから直接コントロールできます。

CIFS/SMB、NFS および rsync プロトコルにおける増分バックアップ、および FTP と HTTP プロトコルの完全バックアップをサポートする柔軟性を持ち、家庭およびオフィス環境で ReadyNAS NVX ビジネスエディションは簡単なセントラルリポジトリとして動作します。そして、複数の ReadyNAS NVX ビジネスエディションシステムで、1 つの ReadyNAS NVX ビジネスエディションを設定して、別の ReadyNAS に直接バックアップすることができます。

新しいバックアップジョブの追加

新しいバックアップジョブを作成するためには、[新しいバックアップジョブの追加]を選択し、以下の4つのステップに従います。

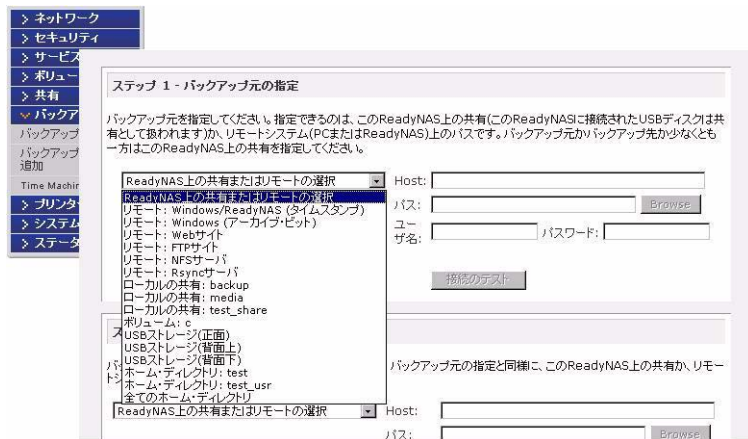


図 4-1

ステップ 1 - バックアップ元を選択

バックアップ元は、リモートに保存されていても、ReadyNAS NVX ビジネスエディション上のパブリックまたはプライベートの1つの共有、またはすべてのプライベート共有などから指定できます。

USB デバイスは共有として表示されますので、USB デバイスをバックアップしたい場合、共有名を選択してください。リモートのソースからデータをバックアップしたい場合、以下のいずれかから選択します。

- Windows/NAS (タイムスタンプ):** Windows の PC から共有をバックアップしたい場合、こちらを選択してください。増分バックアップでは、タイムスタンプを用いて、ファイルをバックアップするかどうかの判断をします。
- Windows/NAS (アーカイブ・ビット):** Windows の PC から共有をバックアップしたい場合、こちらを選択してください。増分バックアップでは、ファイルのアーカイブビットを用いて、Windows と同様に、ファイルをバックアップするかどうかの判断をします。
- Web サイト:** Webサイトまたはウェブサイトのディレクトリをバックアップしたい場合、こちらを選択してください。バックアップされるファイルは、デフォルトのインデックスファイルと関連する全てのファイル、そしてウェブページ画像ファイルへの全インデックスファイルリンクを含みます。

- **FTP サイト** : FTP サイトまたは当該サイトからのパスをバックアップしたい場合は、こちらを選択してください。
- **NFS サーバ** : Linux または UNIX サーバから NFS を通じてバックアップをしたい場合、こちらを選択してください。Mac OS X ユーザは、コンソールターミナルから NFS 共有を設定することによって、こちらを使うこともできます。
- **Rsync サーバ** : Rsync サーバからバックアップを行いたい場合は、こちらを選択してください。Rsync は、もともと Linux および他の Unix 系で利用できたのですが、最近、増分ファイル転送の効率が良いことから、Windows や Mac でも人気が出てきました。これは 2 台の ReadyNAS 間のバックアップ法に適しています。

バックアップ元を選択したら、そのバックアップ元からのパスを入力します。ReadyNAS NVX ビジネスエディションの共有を選択した場合、共有全体をバックアップするためにパスをブランクのままにしておくか、フォルダのパスを入力することができます。パスを区切るには、スラッシュ「/」をお使いください。

リモートソースを選択した場合、パスごとに各リモートプロトコルはやや異なる表記を用います。パスのフィールドが空欄の状態、プルダウンメニューでリモートソースを選択すると、パスのフォーマット例が表示されます。

次にいくつかの例を示します。

- FTP パスの例：
ftp://myserver/mypath/mydir
ftp://myserver/mypath/mydir/myfile
- ウェブサイトパスの例：
http://www.mywebsite.com
http://192.168.0.101/mypath/mydir
- Windows またはリモート NAS のパスの例：
¥¥myserver¥¥myshare
¥¥myserver¥¥myshare¥¥myfolder
¥¥192.168.0.101¥¥myshare¥¥myfolder
- NFS パスの例：
myserver:/mypath
192.168.0.101:/mypath/myfolder

- Rsync パスの例：
myserver::mymodule/mypath
192.168.0.101::mymodule/mypath
- ローカルパスの例：
myfolder
media/Videos
My Folder
My Documents/My Pictures

リモートソースの場合、共有にアクセスするために、ログインとパスワードを要求される場合もあります。共有セキュリティモードに設定されているリモート ReadyNAS NVX ビジネスエディション サーバ上のパスワードで保護された共有にアクセスする場合は、ログインするために共有名を入力してください。

先に進む前に、[接続のテスト] ボタンをクリックして、バックアップ元に適切にアクセスできるかご確認ください。

ステップ 2 - バックアップ先を選択

ステップ 2 は、ステップ 1 とほぼ同じですが、バックアップ先を指定するところが違います。リモートのバックアップ元を選択した場合、バックアップ先は ReadyNAS NVX ビジネスエディション 上のパブリックまたはプライベート共有を選択する必要があります (バックアップ元またはバックアップ先のいずれかが ReadyNAS NVX ビジネスエディション のローカルである必要があります)。バックアップ元に ReadyNAS NVX ビジネスエディション 共有を指定している場合には、バックアップ先には別のローカルの ReadyNAS NVX ビジネスエディション 共有、またはリモートの共有を指定できます。

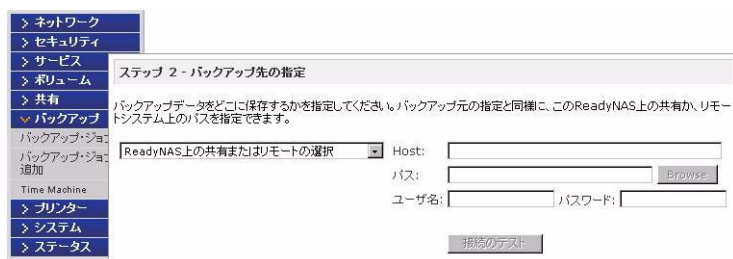


図 4-2

リモートバックアップ先は、Windows の PC/ReadyNAS NVX ビジネスエディション システム、NFS サーバ、または Rsync サーバとすることができます。リモートの ReadyNAS が rsync データサーバとして設定されている場合、**rsync** をその ReadyNAS NVX ビジネスエディションに選択することができます。

ステップ 3 - バックアップスケジュールを選択

毎日 4 時間毎から週 1 度までの頻度でバックアップスケジュールを選ぶことができます。バックアップスケジュールは 1 時間から 5 分刻みで設定することができ、指定時間に、このスナップショットからバックアップを実行します。スナップショットスケジュールの詳細は 4-10 ページの「スナップショット」を参照してください。



注意： バックアップジョブは 0 時 0 分をまたいで設定できません。バックアップジョブの開始および終了時刻が 0 時 0 分をまたがないよう設定してください。

[バックアップを ... 時間毎に行う] のチェックボックスのチェックを外すことで、バックアップジョブをスケジュールせずに、手動で実行することもできます。(お使いの ReadyNAS にバックアップボタンが付いている場合に適しています。)



図 4-3

ステップ 4 - バックアップの詳細設定を選択

この最後のステップでは、どのようにバックアップを行うかを選択してください。バックアップスケジュールを設定する

1. **フルバックアップのスケジュール**：まず、いつフルバックアップを行いたいのかを選択してください。「初回のみ」、「毎週」、「隔週」、「三週間に一回」、「四週間に一回」、または「毎回」のどれかを選択してください。

最初のフルバックアップは、指定したスケジュール次第で、スケジュールされた次のバックアップ実行時に行われます。そして、次のフルバックアップは、この最初のバックアップから計算して選択した週間隔に行われます。増分バックアップは、フルバックアップのサイクルの間で行われます。

ウェブまたはFTP サイトのみのバックアップは毎回フルバックアップを行うオプションがあります。

2. **バックアップログを送る**：バックアップが終了したときに、警報の通知者リストで指定したユーザにバックアップログを送ることができます。予定通りにファイルがバックアップされたことを確認するためには、このオプションを選んでください。バックアップ中に発生したエラーのみ、またはファイル一覧から構成される完全なバックアップログ（大きい場合があります）、あるいはステータスとエラー（ステータスとは完了状態を指します）を送るように選択することができます。



注意：バックアップログのメールは約 10000 行までに制限されます。完全な（長さに関係ない）バックアップログを見るには、[ステータス]>[ログ]を選択し、[すべてのログをダウンロードする]のリンクをクリックします。

3. **バックアップ先からファイルを削除する**：バックアップが行われる前に、宛先のパスの内容を消去するかどうかを選択してください。バックアップ元と宛先を逆にしなないようにご注意ください。間違えると、バックアップ元のファイルが完全に失われる可能性があります。お使いのデバイスの容量に余裕がある場合は、このオプションを選ばない方が安全です。このオプションを確実に理解するため、テスト用の共有で試してみてください。
4. **Rsync のため、バックアップ先から削除済みファイルを消去する**：デフォルトで、バックアップ元で削除されたファイルはバックアップ先では削除されません。Rsync では、前回のバックアップ以降にバックアップ元から削除されたファイルのバックアップ先にあるファイルを削除することで、ミラーモードをシミュレートするオプションがあります。この操作を行う場合は、このオプションを選択してください。このオプションを確実に理解するため、テスト用の共有で試してみてください。

5. バックアップファイルの所有者を変更する：バックアップマネージャによって、できる限り元のファイルの所有者は保持されます。しかしこれによって、バックアップファイルにアクセスされたとき、共有セキュリティモードで不都合が生じる可能性があります。これを解決するために、自動的にバックアップファイルの所有者を変更し、共有の所有者と一致させるとオプションがあります。これによって、共有のバックアップへアクセスするユーザは誰でも、バックアップされたファイルへアクセスすることができます。
6. [適用] をクリックして設定を保存します。

バックアップジョブをスケジュールする前に、リモートバックアップ元または宛先へのアクセスが認められているか、そしてバックアップジョブが選択したバックアップの頻度でなされるかを確認するために、手動でバックアップを行うことをお勧めします。バックアップジョブを保存した後にこれを行うことができます。

バックアップスケジュールを確認する

バックアップジョブを保存した後、この新しいジョブが [バックアップジョブ] 画面の [バックアップのスケジュール] セクションに表示されます。



図 4-4

スケジュールしたバックアップジョブの概要がご覧になれます。ジョブは、001 から始まって、ナンバリングされます。

バックアップジョブを管理するには、以下の手順で行います。

1. ジョブナンバーアイコンをクリックして、選択したバックアップジョブを修正することができます。

2. **[有効]** のチェックボックスにチェックを入れ、ジョブのスケジューリングを有効または無効にすることができます。ジョブを無効にしても、ジョブを削除することにはなりません、自動スケジューリングキューから外されます。
3. ジョブを削除したい場合は、**[削除]** ボタンをクリックしてください。
4. **[実行]** をクリックすると、バックアップジョブを手動で始めることができます。バックアップのスタート、またはエラー発生、バックアップジョブの終了に際してステータスが変わります。
5. バックアップの詳細なステータスをチェックしたい場合、**[ログを見る]** のリンクを選択してください。
6. **[ログをクリアする]** をクリックすると現在のログ詳細を消去することができます。

バックアップボタンの設定

バックアップボタンをプログラムし (1-5 ページ の図を参照)、1 つ、または複数の事前定義されたバックアップジョブを実行できます (4-14 ページの「ReadyNAS を USB ドライブにバックアップする」を参照)。

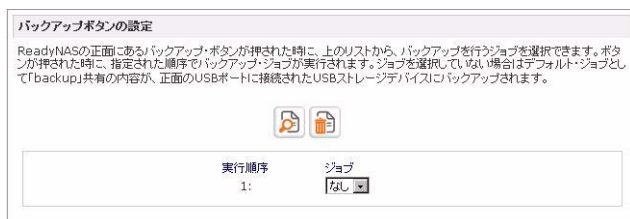


図 4-5

実行したい順序にバックアップジョブを選択し、**[適用]** をクリックしてください。バックアップボタンを 1 回押すと、ジョブが開始されます。

バックアップログを確認する

ジョブの実行中または終了後、バックアップログを閲覧することができます。



図 4-6

ジョブの開始および終了時刻、正常に実行されたか、またはエラーがあったかを確認することができます。

バックアップジョブを編集する

バックアップジョブを編集するには、[バックアップジョブ]画面のジョブナンバーボタンをクリックするか、そのジョブを見ている画面で[バックアップジョブを編集する]のリンクをクリックします。そのジョブに適切な変更や調整を行うことができます。

MAC OS X Time Machine バックアップ

ReadyNAS は OS X Time Machine のバックアップ先として使用できます。Time Machine オプションを有効にした後、Time Machine のパフォーマンスから [ディスク変更 ...] を使って ReadyNAS オプションを選択することができます。認証のため MAC に指示された場合、ReadyNAS で指定されたユーザ名とパスワードを入力する必要があります。

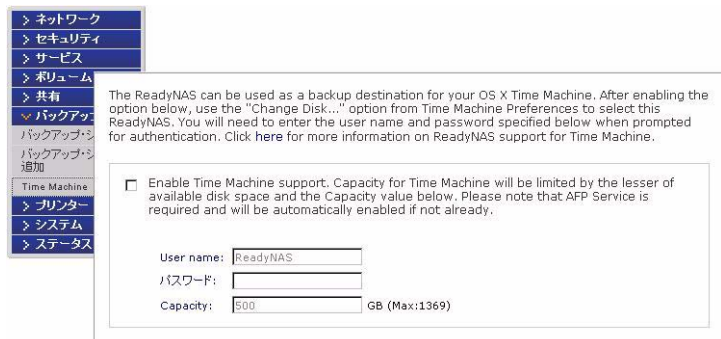


図 4-7

スナップショット

[ボリューム] のページでは、スナップショットの作成とスナップショットのスケジュールを設定できます。スナップショットは、ボリュームの内容をスナップショットを作成した時点で保存したものと考えることができます。スナップショットは通常バックアップを取るために用いられ、その間元のボリュームは通常通りの作業を続けることができます。記憶装置の容量が大きくなるにつれ、バックアップに要する時間が増え、オフラインでのバックアップが現実的でなくなってきました。スナップショットはシステムをオフラインにすることなくバックアップを取ることを可能にします。

また、スナップショットは、一時的なバックアップとして用いることもできます。例えば、ReadyNAS 上のファイルがウイルスに感染した場合、感染前のファイルを以前に取ったスナップショットから復元することができます。

スナップショットの作成とスケジュール

スナップショットを作成、またはスケジューリングするには、以下の手順で行います。

1. [スナップショット]タブをクリックすると、[スナップショット]画面が表示されます。

スナップショットをとる頻度を指定できます。スナップショットは、4時間ごとから、1週間に一度の間でスケジュールできます。



注意: ReadyNAS 上でボリュームを作成した際にスナップショット用の領域を予約していないと、[スナップショット]タブは表示されません。ReadyNAS NVX ビジネスエディションの出荷時には、スナップショットのために 10 GB が予約されています。

2. スナップショットの間隔と、スナップショットを取る曜日を指定します。
 - スナップショットを取る開始時刻と終了時刻を 00:00 と指定した場合、ReadyNAS は真夜中にスナップショットを 1 つ取ります。開始時間に 00:00、終了時間に 23:00 を指定すると、午前 0 時 (真夜中) から午後 11 時までの間に、指定された間隔でスナップショットを取ります。スナップショットのスケジュールを保存すると、次のスナップショットを取る時刻が表示されます。スナップショットを取ると、以前のスナップショットは自動的に削除されます。



図 4-8

- もし、今すぐ手動でスナップショットを取りたい場合は、[スナップショットを直ちに行う] をクリックします。



図 4-9

また、スナップショットの保存時間を指定することもできます。スナップショットをバックアップのために使用する場合、スナップショットがバックアップに見込まれる時間の長さよりやや長く続くようにスケジュールします。頻繁なスナップショット作成は ReadyNAS NVX ビジネスエディション の書き込み速度に影響することがあるため、書き込みが集中する環境では必要のないときスナップショットを停止させるとパフォーマンスが向上します。

スナップショットを作成すると、ブラウズリストでは共有のスナップショットが元の共有の隣に表示され、スナップショットの共有名は元の共有名に **-snap** をつけた名前になります。例えば、**backup** という名の共有のスナップショットは、**backup-snap** という名前になります。

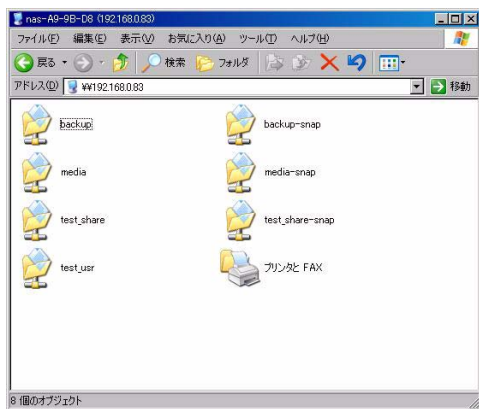


図 4-10

スナップショット共有は、通常の共有と同様に扱うことができます。ただし、スナップショット共有は読み出しのみとなります。希望に応じて詳細なリストを選択し、スナップショット時刻を【コメント】フィールドに表示することができます。

スナップショットのために予約された領域を使い切るとスナップショットは無効となります。スナップショットの動作の概要を説明します。スナップショットを作成すると、その時点から、元のボリュームに対する変更を記録します。これらの変更点は予約されているスナップショット領域に記録されます。ボリューム画面上の【ディスク容量】フィールドに、スナップショット領域として予約されている容量が表示されます。



図 4-11

スナップショットを作成してから以降の変更点が多く、予約されたスナップショット領域を超えた場合、スナップショットは無効化され、使用できなくなります。

	注意： 予約されたスナップショット領域に記録される変更点は、ファイルの新規作成、変更、そして削除を含みます。例えば、1 MB のファイルを削除すると、1 MB の容量が消費されます。
--	--

スナップショットが無効化された場合、メールによって警告が通知され、【スナップショット】画面にステータスが反映されます。

スナップショット領域のサイズ変更

スナップショット無効化の警告を頻繁に受ける場合は、スナップショット作成の頻度を下げるか、スナップショット予約領域を増加することを考えたほうがよいかもしれません。この操作を行う場合、または既存のスナップショット領域を削除する（これにより利用可能なボリューム容量を増加する）場合は、【スナップショット領域】選択でご希望のスナップショット領域を指定することができます。プルダウンメニューから値を選択し、【保存】をクリックするだけです。

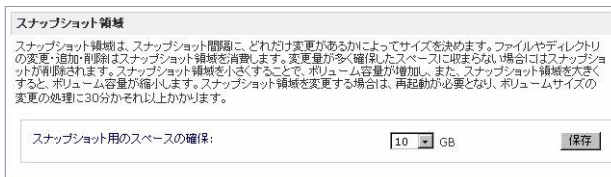


図 4-12

スナップショット領域のサイズ変更はオフラインで行われ、データボリュームのサイズとボリューム内のファイル数によって少々時間がかかります。スナップショット領域を増やすとデータボリュームサイズが減り、スナップショット領域を減らすとデータボリュームサイズが増えます。



注意： スナップショット作成中は、ファイル書き込みのパフォーマンスが低下します。高いパフォーマンスが要求される場合は、スナップショット作成を中止するか、スナップショット作成を行う時間帯をずらしてください。

ReadyNAS を USB ドライブにバックアップする

次のセクションでは、ReadyNAS システムからのディスクバックアップとディスクの取り外しの方法を説明します。

ReadyNAS NVX ビジネスエディション でバックアップボタンはシステム正面にある USB ポートに関連付けられています。デフォルトで、バックアップボタンはバックアップ共有からデバイス正面の USB ポートに接続された USB ディスクにデータをコピーします。バックアップジョブを実行中はパフォーマンスに影響を与えることがあります。ご注意ください。

複数のバックアップジョブを設定し、バックアップボタンに適用することができます。



警告： バックアップボタンを押す**前に**、正面の USB ポートに USB ハードドライブが接続されていることを確認してください。

第5章 パフォーマンスの最適化

この章では、ReadyNAS パフォーマンスの最適化方法についてご紹介しています。

- 「パフォーマンス」
- 「電源管理」

パフォーマンス

システムのパフォーマンスをチューニングしたい場合、メインメニューから [パフォーマンス] を選択してください。一部の設定は、そのオプションを有効にする前に UPS（無停電電源）を利用するよう提示する場合があります。

- [ジャーナリングを無効にする] は、UPS を使っている場合のみ選択してください。電源の保護なしにこのパフォーマンスオプションを使用すると、突然停電が発生した場合に RAID セットの中のディスクに書き込まれたパリティがデータディスクと同期しなくなり、ディスクの故障時に正しいデータが復旧されなくなる場合があります。フルデータジャーナリングを不許可にすると、ディスクの書き込みパフォーマンスは、大幅に向上します。

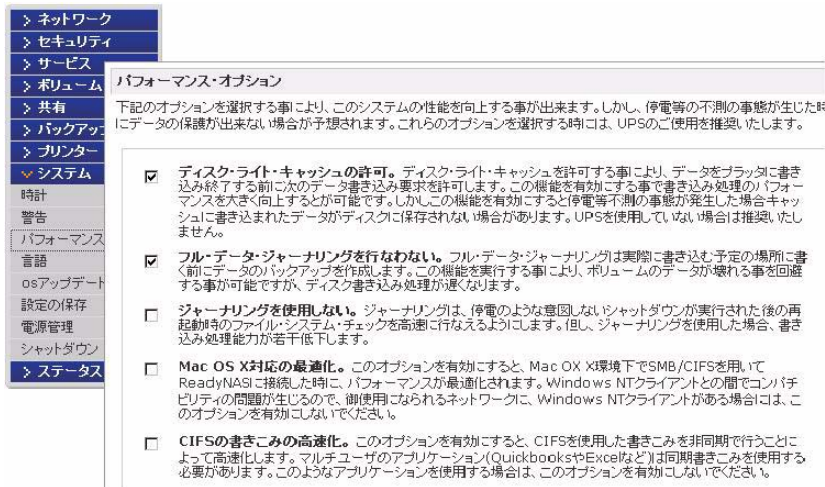


図 5-1

- データが書き込まれる前に、ディスク書き込み要求を認識させたい場合は、**[ディスク・ライト・キャッシュの許可]**を選択してください。書き込みのパフォーマンスが向上しますが、電源が落ちた場合に、書き込みキャッシュへまだ書き込まれていないデータが失われる可能性がわずかに存在します。
- **[ジャーナリングを使用しない]**は、この動作の結果を理解し、かつファイルシステムの整合性チェック（突然の停電後のみ）に時間がかかってもかまわない場合に選択してください。ファイルシステムの整合性チェックにかかる時間は、ジャーナリングなしの場合の1時間またはそれ以上の時間に対して、ファイルシステムのジャーナリングを使用した場合は数秒程度まで短縮されます。ジャーナリングを不許可にするとディスクの書き込みのパフォーマンスが若干向上します。
- **[Mac OS X 対応の最適化]** オプションは、SMB/CIFS プロトコルで ReadyNAS NVX ビジネスエディションに接続している場合、Mac OS X 環境で最高のパフォーマンスをご提供します。しかし、このオプションを使うと、Windows NT 4.0 と互換性の問題が引き起こされます。従って、Windows NT 4.0 から ReadyNAS NVX にアクセスする必要がある場合は、このオプションを有効にしないでください。
- **[CIFS の書き込みの高速化]** オプションは、CIFS を使う環境で再書き込みキャッシュを利用することで、書き込みのパフォーマンスを向上させます。Quick Books など、ファイルの同期性を維持するために同期された書き込みを必要とするマルチユーザ環境では、このオプションを有効にしないでください。
- **[USB ディスクへの書きこみの高速化]** オプションは、USB デバイスへの書き込みを非同期モードで行うことで、USB 書き込みを高速化します。このオプションを有効にした場合、アンマウントを行わずに USB デバイスを取り外さないでください。これを怠ると、デバイス上のデータ整合性が失われることがあります。

UPS の追加によるパフォーマンスの向上

UPS を NAS に追加すると、電源の故障からデータを保護することができます。ReadyNAS の電源ケーブルを UPS に接続し、USB ケーブルを用いて、UPS と ReadyNAS を接続します。UPS は自動的に検出され、ステータスバーに表示されます。マウスポインターをステータスランプの上に移動させると、デバイス情報が表示されます。ステータスランプをクリックすると、より詳細な状態が表示されます。マウスカーソルを UPS の LED アイコン上に移動させると、UPS の情報とバッテリーの残容量が表示されます。



図 5-2

停電によってUPSがバッテリー動作に切り替わった時や、バッテリーの残容量が少ないときなど、UPSの状態が変わると、メールにより通知されます。バッテリーの残容量が少なくなった場合、ReadyNASは自動的に終了し、電源を切ります。

ReadyNASにUPSを接続した場合に使用できるオプションを利用したいときは、[パフォーマンス]画面で最適化設定を調整してください。

電源管理

ReadyNAS NVX ビジネスエディションはパワー・セーブ・オプション、パワー・オン・タイマー、UPS設定、WOL (Wake-on-LAN) 電源管理オプションなどを提供しており、消費電力を抑えることができます。

ディスクのスピンドウン

ディスクへのアクセスが一定時間ない場合に、ReadyNAS ディスクの回転を停止させることができます。ディスクへのアクセスが発生すると、自動的に起動します。スピンドウンモードを有効にするには、[ディスクに...分間アクセスが無い場合にスピンドウンする]のチェックボックスを選択し、ディスクへのアクセスが何分なかった場合にスピンドウンさせるかを設定します。



図 5-3



注意： ディスクスピンドウンを有効にすると、ジャーナルモードが無効になります。ディスクスピンドウンを有効にした後で、無効に戻す場合は、ジャーナリングを手動で有効にする必要があります。このオプションを有効にする場合、NETGEAR は UPS のご使用を推奨します。

パワータイマー

ReadyNAS NVX ビジネスエディションはタイマーの設定によって、自動的に停止・起動させることができます(モデルによってこの機能がないものもあります)。([図 5-3](#) を参照してください)。[**パワー・オン・タイマーを有効にする**] のチェックボックスを選択し、動作と時間を入力します。([**電源オン**] オプションは、ReadyNAS NVX ビジネスエディション NV ではアドオンパッケージをインストールすることで利用できます。)¹[**電源オン**] オプションは、ReadyNAS NVX ビジネスエディションハードウェアがこの機能をサポートしていない場合表示されません。



注意： ReadyNAS NVX の電源がオフになると、実行中のファイルアクセスやバックアップジョブが中断されます。また、停止中にスケジュールされているバックアップジョブは実行されません。

UPS の設定

このデバイスが UPS 装置に接続されていない場合、別の NAS デバイスへの UPS 接続を有効にすることを選択できます。[**他の ReadyNAS に接続されている UPS を使用する**] というチェックボックスを選択し、[**リモート IP**] フィールドに IP アドレスを入力します。NETGEAR は、ディスクスピンドウンのオプションを有効にした場合、この機能を有効にすることを推奨します。

このオプションを使用する場合、別の ReadyNAS に接続された UPS で低バッテリー容量状態が検出されると、ReadyNAS は自動的に電力オフになります。バッテリー状態のモニタリングは 1 台の ReadyNAS のみで行いますが、UPS が複数台の ReadyNAS ユニットで共有されている場合、このオプションが便利です。

またオプションとして、ReadyNAS は ネットワーク UPS ツール (NUT) を実行している PC に接続されているとき、UPS をリモートでモニタリングできます。NUT について詳しくは、<http://www.networkupstools.org> ([英文](#)) を参照してください。

1. 詳しくは、NETGEAR サポートサイトにある、RAIDiator 4 のリリースノートをご覧ください。

Wake-on-LAN

WOL サービスが有効な場合、“WOL Magic Packet”を送信し、リモートからこのデバイスの電源を入れることができます。



注意： ReadyNAS NVX は高速 Ethernet インターフェース (LAN1) 上の Wake-On-LAN にのみ対応しています。

第 6 章

サービスレベルの管理

この章では、システムステータス、警告、故障ディスクの交換、スケジュールのトピックについて説明しています。

- 「システムのステータスを見る」
- 「故障したディスクの交換」
- 「システム診断メニューを使用する」

システムのステータスを見る

[ステータス] メニューページには、[動作環境] と [ログ] の画面があり、システムステータス情報を確認できます。

動作環境

[動作環境] のページには、各ディスク、ファン、温度そして UPS のステータスが詳細に表示されます。利用可能な場合、見込まれる正常値が表示されます。



デバイス	説明	ステータス
●	ディスク 1 Seagate ST3500320NS 465 GB, 33 °C / 91 F, ライト・キャッシュは有効です	SMART+ OK
●	ディスク 2 Seagate ST3500320NS 465 GB, 36 °C / 96 F, ライト・キャッシュは有効です	SMART+ OK
●	ディスク 3 Seagate ST3500630NS 465 GB, 42 °C / 107 F, ライト・キャッシュは有効です	SMART+ OK
●	ディスク 4 Seagate ST3500630NS 465 GB, 42 °C / 107 F, ライト・キャッシュは有効です	SMART+ OK
●	ファン SYS 1928 RPM	キャリブレーション OK
●	温度 1 42 °C / 107 F [正常 0-65 °C / 32-149 F]	OK
●	UPS 1 接続されていません	-

図 6-1

各ディスクに関しては、**SMART+** (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) のボタンをクリックすると、内部ディスクのログを表示させることができます。

S.M.A.R.T.の情報 ディスク 1

モデル:	ST3500320NS
シリアルナンバー:	9QM8HY4
ファームウェア:	SN05

SMART情報	
スピンドル時間	0
開始・停止回数	16
セクタの代替回数	0
稼働時間	155
スピンドル再試行回数	0
電源投入回数	16
Reported Uncorrect	0
High Fly Writes	0
Airflow Temperature Cel	33
温度 (摂氏)	33
代替処理の待機中のセクタ	0
オフラインスキャンでの回復不可能なセクタ数	0
UDMAモードでのCRCエラー数	0
ATA エラー数	0

閉じる

図 6-2

ファンの再調整を行うには、[キャリブレーション]をクリックします。

ログ

[ステータス]>[ログ]を選択すると、ログを表示することができます。

[ログをクリアする]の画面では、タイムスタンプを含む処理タスクの状態に関する情報を確認できます。



図 6-3

詳細なログ情報の解析が必要な場合は[すべてのログをダウンロードする]リンクを使うことができます。このリンクをクリックすると、全ログの圧縮ファイルをダウンロードできます。

故障したディスクの交換



注意： NETGEAR が推奨するハードディスクのリストは、NETGEAR サポートサイトのハードウェア互換性リストをご確認ください。

ReadyNAS 上のディスクが故障した時は、メールによって通知されます。[ステータス]>[動作環境]を選択することで FrontView の一番下にある、ステータスバーで故障したディスクの場所を確認できます。



図 6-4

ReadyNAS の前面でも、黄色の LED の点灯によって故障したディスクを示します。左端の LED がディスクチャネル 1 で、その次がディスクチャネル 2、と続きます。

交換用ディスクの選択

メインメニューで[ステータス]>[動作環境]を選択します。お使いの ReadyNAS で使用されているディスクのメーカーとモデル名をメモします。故障したディスクを同じディスクモデルで代替するのが最適です。保証期間内ならば、NETGEAR サポートセンターに連絡を取り、ディスク交換の手続きをしてください (ReadyNAS NVX 購入時にバンドルされていたディスクの場合)。

保証期間を過ぎていている場合は、過ぎていている場合は、同一かそれ以上の容量を持ったディスクと交換してください。

故障したディスクの交換

ディスクステータス LED がゆっくり点滅している場合、ディスクの故障を示します。ReadyNAS はホットスワップベイをサポートしているため、ディスク交換時に電源を落とす必要はありません。

ディスク交換手順

1. ディスクベイのカバーを開けます。
2. 故障したディスクの下にあるボタンを押します。レバーが飛び出します。

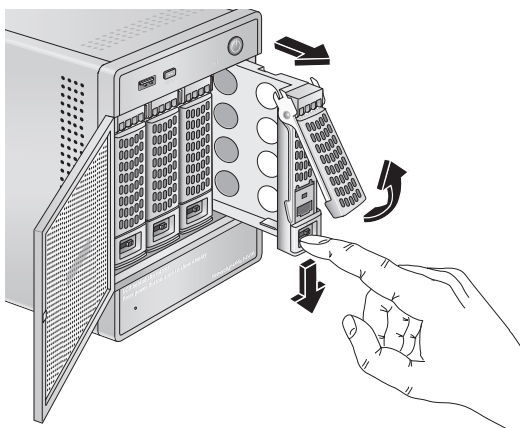


図 6-5

3. ディスクトレイを引き出し、ネジを外します。

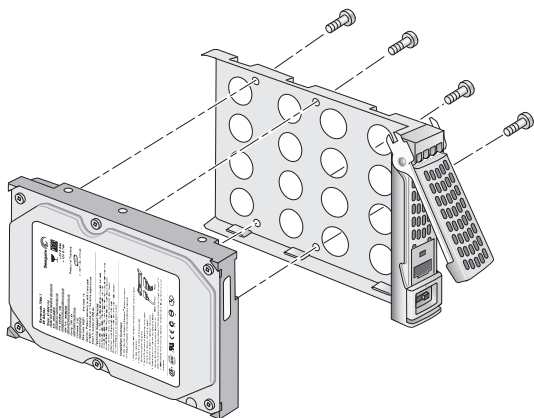


図 6-6

ディスクを再度組み立てる際は、ディスクドライブのコネクタがディスクトレイレバーの反対側を向いていることを確認してください。

4. 不用意にレバーが飛び出すことを防ぐために、トレイロックを設定します。 右側がロック、左側がロック解除です。

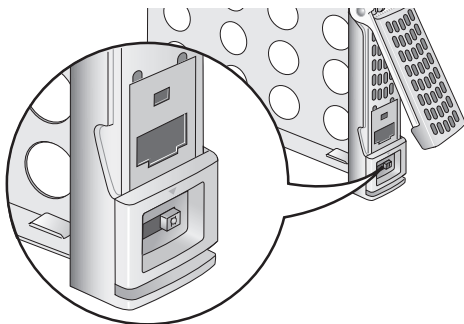


図 6-7

5. 新しいディスクをディスクトレイに取り付けて、ReadyNAS NVX に挿入してください。

ボリュームの再同期

ディスク交換時に ReadyNAS の電源を落とした場合は、ReadyNAS の電源を入れなおしてください。

RAID ボリュームは自動的に新しいディスクとの再同期をバックグラウンドで行います。この処理は、ディスクの容量次第で、数時間かかります。再同期の処理中、ReadyNAS は平常通り使用できますが、ボリュームの再同期が完了するまでアクセスは遅くなります。再同期が終了後、管理者にメールで通知されます。

システム診断メニューを使用する

本体背面にあるリセットスイッチ (1-7 ページの「後ろから見た図」参照) は、6 つの機能を実行します。

1. **Normal (正常)**: 診断メニューをスキップし、正常起動を実行する。
2. **Factory Default (初期設定)**: ReadyNAS を工場出荷時の初期設定にリセットすると、ディスク上のすべてのデータが消去されます。このオプションは、X-RAID2 と Flex-RAID モードを変更する際に使用できます。



警告： この操作は、ファームウェアの再インストールを行い、NAS 上にある **一切のデータを消去** し、すべてのディスク設定をリセットします。

3. **OS Reinstall (OS 再インストール)**: データボリュームはそのままの状態を維持し、RAIDiator ファームウェアを ReadyNAS に再インストールし、管理者パスワードをリセットし、DHCP の割り当てを DHCP クライアントに変更します。管理者パスワードを忘れてしまい、初期設定にリセットしたい場合、またはネットワーク設定にエラーが生じて ReadyNAS に接続できなくなった場合、またはディスクのオペレーティングシステムが破損した疑いがある場合、上記の方法が有効です。



ヒント： 可能であれば、設定の保存 (2-38 ページの「設定の保存」を参照) を使用して構成を保存します。本体を工場出荷時の初期設定にリセットしても、すべての設定をバックアップファイルから復元できるため便利です。

4. **Tech Support** (テクニカルサポート): リモート診断機能を有効にします。
5. **Skip Volume Check** (ボリュームチェックをスキップ): システムを起動しますが、ボリュームチェックは省きます。
6. **Memory Test** (メモリテスト): メモリ診断を実行します。

通常、構成を変更したために本体にアクセスできなくなった場合、オプション (3) を起用し、本体を工場出荷時の初期設定に戻すのが有効です。

OS REINSTALL オプションを使用してファームウェアを再インストール

データボリュームには触れずに、RAIDiator ファームウェアを ReadyNAS に再インストールするには、以下の手順で行います。

1. デバイスの電源を切ります。
2. ペーパークリップや面鋏などでリセットスイッチを押しながら本体の電源を入れ、前面パネルにあるディスプレイで最初の画面が表示されるのを待ってからリセットスイッチを放します。

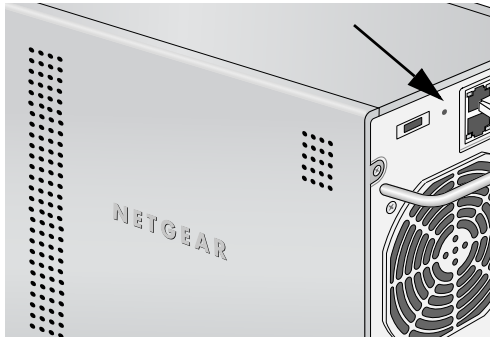


図 6-8

ディスプレイにメニューが表示されます。

3. 前面のバックアップボタンを押し、メニューを操作して、**[OS Reinstall]** オプションを選びます。



図 6-9

4. 背面のリセットボタンを再度押し、メニューを選択し、オプションを実行します。

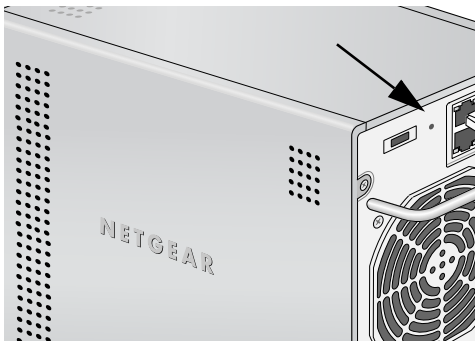


図 6-10

システムが再起動し、工場出荷時の初期設定にリセットされます。

RAID の構成

デフォルトの設定を変更したい場合は、X-RAID2 モードと RAID 0/1/5 モードを切り換えることができます。システム起動のたびにこの手順を実行する必要はありません。変更するまで選択されたモードで動作します。



警告： RAID モードを変更するとハードディスク上の全データが消去されます。データを維持するため、工場出荷時の初期設定に戻す前に完全なバックアップを行ってください。

お使いの RAID 設定を再構成するには、以下の手順で行います。

1. デバイスの電源を切ります。
2. ペーパークリップか押しピンを使ってリセットスイッチを押したまま、本体の電源を入れ、電源投入から 30 秒間押し続けます。前面パネルのディスプレイにメニューが表示されたら、リセットスイッチから手を離します。
3. 前面のバックアップボタンを押し、メニューを移動して、Factory Default option を選びます。
4. 背面のリセットボタンを押してメニューを選択し、オプションを実行します。
システムは工場出荷時の状態にリセットされ、ディスク上のすべてのデータが消去されます。
5. RAIDar を開きます。RAIDar がセットアップをクリックするよう促すメッセージを表示します。
6. [拡張可能ボリューム (X-RAID2)] または [ボリューム (RAID 0、1、5)] のいずれかのラジオボタンを選択し、[いますぐボリュームを作成する] をクリックします。ボリューム初期化プロセスが開始します。



警告： 10 分以内に RAIDar による操作を行わないと、システムはデフォルトで 10 GB をスナップショット用に予約した X-RAID2 に構成されます。

シャットダウン

[シャットダウン] オプションの画面では、ReadyNAS NVX ビジネスエディションの停止または再起動のオプションを選択できます。再起動時にファイルシステムの完全なチェックまたはクォータのチェックを行うことも選択できます。これらのオプションは共に、ボリュームサイズとボリューム中のファイルの数によって、数分から数時間かかります。通常、これらのオプションを指定する必要はありません。ファイルシステムやクォータの完全性を確認したい場合のみ、これらのオプションを選択してください。

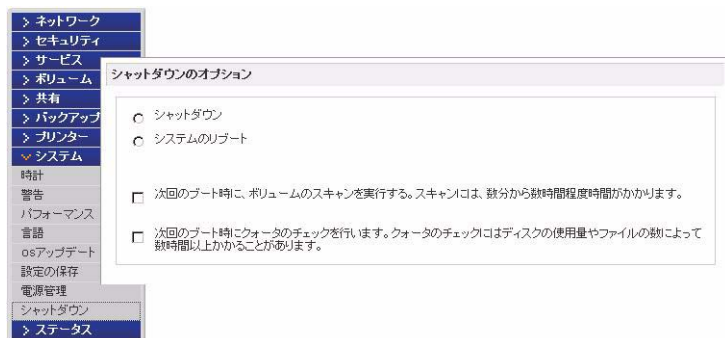


図 6-11

ReadyNAS NVX ビジネスエディション をシャットダウンまたは再起動したとき、ブラウザのウィンドウを一旦閉じ、RAIDar を用いて FrontView に再接続しなければなりません。

付録 A

MAC および Linux Systems からの共有アクセス

この付録では、いろいろな MAC オペレーティングシステム (OS) からどのように ReadyNAS 上の共有にアクセスするか、例を挙げて説明します。

MAC OS X

Mac OS X で同じ共有に AFP を通してアクセスするには、[Finder] > [移動] > [ネットワーク] メニューから [ネットワーク] を選択してください。

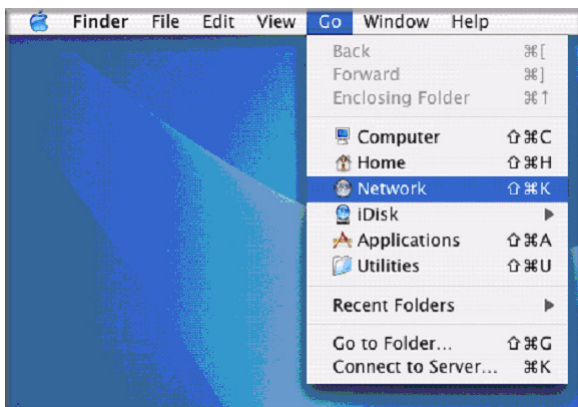


図 A-1

ここから、AFP 共有にアクセスするには 2 つの方法があります。これは、お使いの AFP 共有をどうアドバタイズしているかにより決まります。

AFP over Bonjour

Mac OS X で Bonjour 経由でアドバタイズされた AFP 共有にアクセスするには、[Finder] - [移動]メニューから [ネットワーク] を選択して利用可能なネットワーク一覧を表示します。

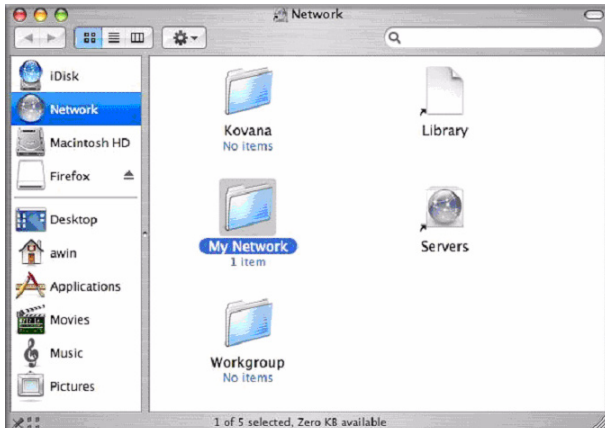


図 A-2

[マイネットワーク] フォルダを開き、ReadyNAS ホスト名を表示します。

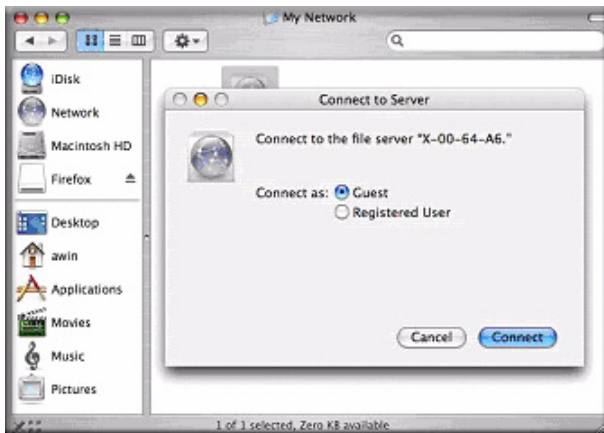


図 A-3

ReadyNAS に接続する際に使用するユーザ名とパスワードを入力します。

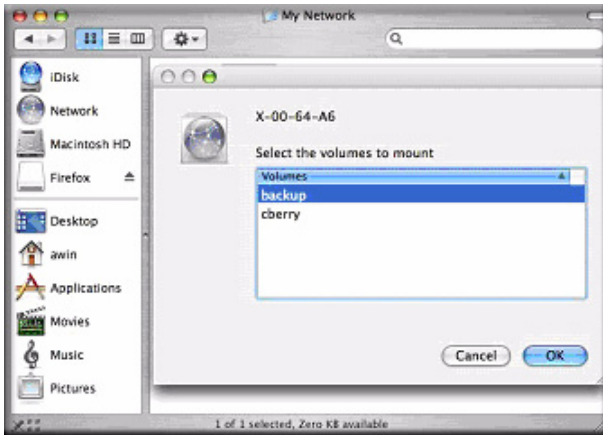


図 A-4

[ボリューム]フィールドからアクセスしたい共有を選択し、**[OK]**をクリックします。

AppleTalk での AFP

AFP サービスを AppleTalk でアドバタイズすることを選択した場合、利用可能なネットワークの一覧が表示されます。

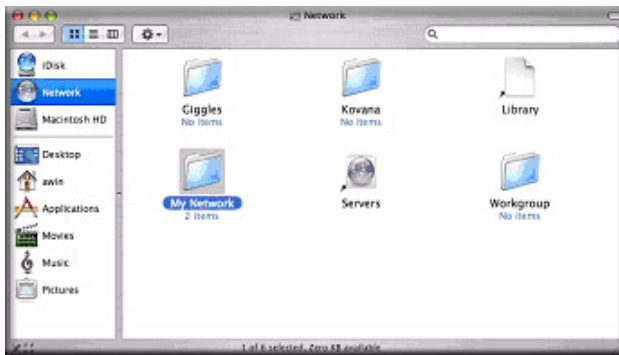


図 A-5

[マイネットワーク]フォルダを開き、ReadyNAS ホスト名を表示します。ホスト名のみものを選択します。接続ボックスが表示されます。



図 A-6

[Guest] を選択し、[接続] をクリックします。接続したい共有を選択し、[OK] をクリックします。



図 A-7

セキュリティモードを共有モードに設定した場合、ユーザ名を入力し、共有のパスワードが設定されている場合は、そのパスワードも入力します。ユーザ名を設定していない場合、共有名をユーザ名の欄に入力します。使用するユーザ名とパスワードを用いて認証を行い、ReadyNAS に接続します。

ファイル一覧が表示されます。

MAC OS 9

Mac OS 9 を用いて同じ共有にアクセスするには、[Finder] メニューから、[サーバへ接続] を選択し、AppleTalk の選択リストから ReadyNAS デバイスを選択し、[接続] をクリックします。

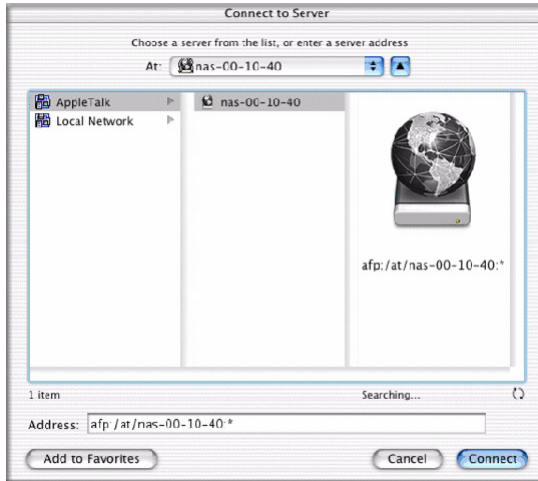


図 A-8

ログイン画面が表示されたとき、ReadyNAS のセキュリティモードが共有モードに設定されている場合は共有名とパスワードを入力します。そうでない場合は有効なユーザアカウントとパスワードを入力し、[接続] をクリックします。

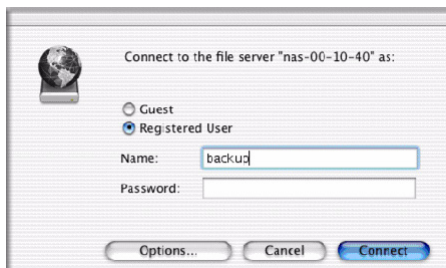


図 A-9

セキュリティモードが「共有モード」で、共有パスワードが設定されていない場合、[Guest] ラジオボタンを選択し、[パスワード] は空欄のままにしてください。ログインに成功すると、共有のリストが開きます。接続したい共有を選択し、[OK] をクリックします。

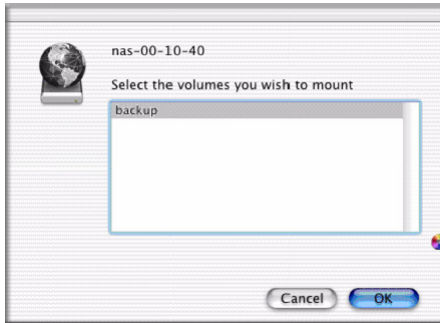


図 A-10

共有のファイルを見ることができます。

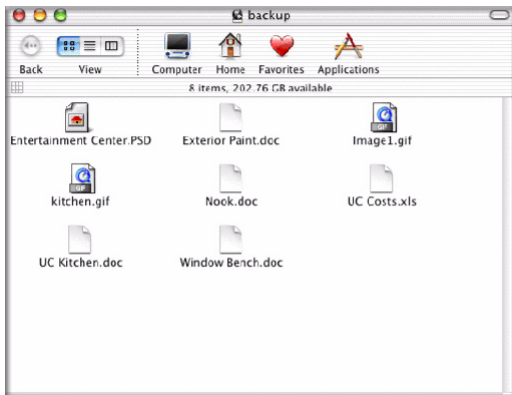


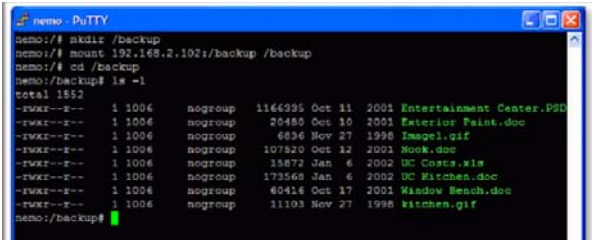
図 A-11

Linux/Unix から共有にアクセスする

Linux または Unix クライアントからアクセスするには、NFS を使用して共有をマウントする必要があります。

```
mount <ipaddr>:/<backup /backup>
```

ls コマンドで共有の中身を見ることができます。



```
demo:~# ssh root@192.168.2.102:/backup /backup
demo:~# cd /backup
demo:/backup# ls -l
total 1552
-rwxr-xr-x 1 1006 nogroup 1166395 Oct 11 2001 Entertainment.Center.PSD
-rwxr-xr-x 1 1006 nogroup 26485 Oct 10 2001 Exterior.Paint.doc
-rwxr-xr-x 1 1006 nogroup 6836 Nov 27 1998 Image1.gif
-rwxr-xr-x 1 1006 nogroup 107320 Oct 12 2001 Menu.doc
-rwxr-xr-x 1 1006 nogroup 15872 Jan 6 2002 DC.Posts.xls
-rwxr-xr-x 1 1006 nogroup 173568 Jan 6 2002 DC.Kitchen.doc
-rwxr-xr-x 1 1006 nogroup 60416 Oct 17 2001 Window.Bench.doc
-rwxr-xr-x 1 1006 nogroup 11103 Nov 27 1998 kitchen.gif
demo:/backup#
```

図 A-12



注意： ReadyNAS は、NIS をサポートしていません。CIFS と NFS を統合するような混合の環境が必要な場合、セキュリティをユーザモードに設定し、ユーザおよびグループアカウントの UID および GID を手動で指定して、お使いの NIS または他の Linux/Unix サーバの設定を一致させることができます。

数字

1100 バックアップ
USB 4-14

A

ADS 3-4
AFP 2-12
 AppleTalk A-3
 over Bonjour A-2
 共有 A-1
Apple File Protocol
AppleTalk
 AFP A-3

B

Bonjour
 2-16
 AFP A-2

C

CA 社 UniCenter 2-32
CIFS 2-12
CIFS 設定 3-14
Comma Separated Value (カンマで区切られた値)
Common Internet File Service
CSV 3-8
 形式 3-6

D

DHCP 2-9
 設定 2-3
 有効化 / 無効化 2-9
Digital Living Network
DLNA 2-15
DNS 設定 2-8
DVD プレーヤー
 ネットワーク対応 3-21

E

EXT3 2-26

F

FAT32 2-26
File Transfer Protocol
Flex-RAID 2-19, 2-20
 ボリュームの削除 2-20
 ボリュームの追加 2-21
FrontView
 アクセス 1-11
FTP 2-12
 バックアップジョブ 4-3
FTP/FTPS
 共有へのアクセス 3-19

H

HP 社 OpenView 2-32
Hpertext Transfer Protocol
HTTP 2-12
HTTPS
 with SSL encryption 2-13

I

- IP アドレス
 - 固定、設定 2-3
 - 設定 2-3
- iTunes ストリーミングサーバ 2-14

J

- Jumbo Frame
 - パフォーマンス設定 2-6

L

- Linux/Unix
 - 共有へのアクセス A-7

M

- MAC OS 9
 - 共有へのアクセス A-5
- MAC OS X
 - 共有へのアクセス A-1
- MAC アドレス
 - ホスト名使用 2-7
- MTU 2-4

N

- netgear1 1-9
- Network File Service
- NFS 2-12
- NFS サーバ
 - バックアップジョブ 4-3
- NTP
 - 時計 2-30
- NV+
 - ディスク交換 6-4

O

- OU 3-4

R

- RAID
 - セットアップ、再構成 6-9
- RAID の設定 2-22
- RAID レベル
 - X-RAID 2-18
- RAID レベル 0 2-18
- RAID レベル 1 2-18
- RAID レベル 5 2-18
- ReadyNAS
 - アップデート 2-35
 - 動作環境 6-1
 - ログを見る 6-2
- ReadyNAS のアップデート 2-35
- Rsync 2-13
 - 共有へのアクセス 3-20
 - サーバ、バックアップジョブ 4-3

S

- SlimServer 2-14
- SMART+Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology
- SMB 2-12
- SMTP 2-33
- SNMP 2-32
 - CA 社 UniCenter 2-32
 - HP 社 OpenView 2-32
 - 設定 2-32
- Squeezebox 2-14

U

- UBB
 - 1100 バックアップ 4-14
- Unicode 2-34
 - HTTP 2-34
 - WebDAV 2-34
- UPnP 2-16
- UPnP AV 2-15
- UPnP AV メディアアダプタ
 - ネットワーク対応 3-21

UPS

- 設定 5-4
- パフォーマンス、追加 5-2

USB 2-26

- 共有 2-24, 2-25
- ストレージ 2-25
- にバックアップする 4-14
- フォーマット、EXT3 2-26
- フォーマット、FAT32 2-26
- フラッシュデバイス 2-27

USB ストレージ

- パーティション 2-26

V

VLAN

- 設定 2-6
- 有効にする 2-6

VPN

- WINS サーバ設定 2-8

W

WebDAV サポートを有効にする 3-25

WINS 2-8

X

X-RAID 2-19

- 2 台目のディスクを追加 2-23
- RAID レベル X 2-18
- 冗長オーバーヘッド 1-3
- 他のディスクを追加 2-23
- ホットスワップトレイを使用 2-23
- ボリュームの管理 2-23

X-RAID と Flex-RAID 間の変更 6-6

あ

アカウント初期値
設定 3-9

アクティブディレクトリサーバ

アップデート
リモート法 2-35

い

印刷キュー
管理 2-29

う

Web ブラウザ
共有へのアクセス 3-17

か

管理者 (admin) ユーザ
パスワード、設定 2-10

き

共有
「ドメインモード」でのアクセス設定 3-13
CIFS の詳細設定 3-14
アクセス制限、ドメインモード 3-14
管理 3-11
サービス選択 2-11
追加 3-11
微調整 3-12
表示オプション、ドメインモード 3-14

共有へのアクセス
FTP/FTPS 3-19
Linux/Unix A-7
MAC OS 9 A-5
MAC OS X A-1
Rsync 3-20
Web ブラウザ 3-17

く

グループ
アカウント、作成 3-3
アカウント、設定 3-5
管理 3-5

け

警報
全般設定 2-31
通知者の設定 2-31

言語

Unicode 2-34

設定 2-34

こ

故障したディスク

NV+ での交換 6-4

交換、方法 6-3

さ

サポート 1-ii

し

シャットダウン 6-10

初期設定に戻す 2-37

す

ストリーミングサービス 2-11

iTunes ストリームサーバ 2-14

SlimServer 2-14

UPnP AV 2-15

ホームメディアストリーミングサーバ 2-15

マルチメディア 2-13

スナップショット 4-10

一時的なバックアップ 4-10

手動で取る 4-12

スケジュール 4-11

無効化 4-13

領域のサイズ変更 4-13

せ

セキュリティのオプション

ドメインモード 3-2

ユーザモード 3-2

そ

速度と全二重 / 半二重の指定 2-4

組織単位

その他の設定 3-16

て

ディスカバリサービス 2-11

Bonjour 2-16

UPnP 2-16

ディスクのスピンドアウン 5-3

デフォルト・ゲートウェイ 2-8

展開

場所 1-8

電源管理 5-3

と

動作環境

ReadyNAS のステータス 6-1

時計

NTP 2-30

ドメインモード

セキュリティのオプション 3-2

モード 3-4

モード

ドメインモード 3-4

トラステッド・ドメイン 3-5

ね

ネットワーク

UPnP AV メディアアダプタ 3-21

DVD プレーヤー 3-21

は

パスワード

設定管理者 (admin) ユーザ 2-10

変更 3-10

リカバリ 2-11

バックアップジョブ

オプション 4-6

新規追加 4-2

スケジュール 4-5, 4-7

設定 4-1

編集 4-9

バックアップボタン
設定 4-8

バックアップマネージャ 4-1

バックアップログ 4-9

パフォーマンス
設定、Jumbo Frame 2-6
微調整 5-1

パワータイマー 5-4

ひ

標準のファイルプロトコル 2-11

ふ

プライベート共有
アカウント / 初期値の設定、作成 3-3
ユーザモード 3-3

プリンタ
CIFS/SMB 2-28
IPP 2-29
USB 2-28
設定 2-28

フレームサイズ 2-7

ほ

ホームメディアストリーミングサーバ 2-15

ホスト名 2-7
設定 2-7
デフォルト 2-7

ホットスペア 2-22

ボリュームの管理 2-17
Flex-RAID 2-19
X-RAID 2-19, 2-23

ボリュームの再同期 6-6

ボリュームの削除
Flex-RAID 2-20

ボリュームの追加
Flex-RAID 2-21

ま

マルチメディア 2-14
SlimServer 2-14
ストリーミングサービス 2-13

も

モード
ドメインモード 3-4
ユーザモード 3-2

モード変更 2-24

ゆ

ユーザアカウント
管理 3-7
設定 3-5
ユーザのインポート 3-8

ユーザのインポート
ユーザアカウント 3-8

ユーザモード
アカウント、作成 3-3
セキュリティのオプション 3-2
モード 3-2

ろ

ログ 6-2

わ

ワークグループ
セットアップ 3-3
名称 3-3

