

NETGEAR ReadyNAS ユーザ・ガイド

NETGEAR®

NETGEAR, Inc.
4500 Great America Parkway
Santa Clara, CA 95054 USA

202-10344-01
v1.0
2007 年 12 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。

© 2007 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

2007 年 12 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。

製品および刊行物の詳細

モデル番号：	
発行日：	2007 年 12 月
製品ファミリー：	ネットワーク・ストレージ
製品名：	ReadyNAS ネットワークストレージ
家庭用またはビジネス用製品：	ビジネス用
言語：	日本語
発行パート番号：	202-10344-01
発行バージョン番号：	1.0

目次

NETGEAR ReadyNAS ユーザ・ガイド

本マニュアルについて

凡例、形式、対象	X
本マニュアルの使い方	xi
本マニュアルの印刷方法	xi
改訂履歴	xii

第 1 章

ReadyNAS の設定

イーサネット接続設定を指定する	1-2
グローバルネットワーク設定	1-5
WINS	1-6
DHCP	1-7
セキュリティの設定	1-8
管理者 (admin) パスワードの設定	1-8
セキュリティモード	1-9
ユーザとグループアカウントの設定	1-14
共有アクセスのサービス選択	1-18
標準のファイル・プロトコル	1-18
ストリーム・サービス	1-21
ディスカバリ・サービス	1-22
ボリュームの管理を理解する	1-23
Flex-RAID のボリューム管理	1-24
X-RAID のボリューム管理	1-27
X-RAID と Flex-RAID モード間の変更	1-30
スナップショット	1-30
USB ストレージ	1-34
共有の管理	1-36
共有の追加	1-37
共有の管理	1-38

USB 共有	1-45
バックアップジョブの設定	1-46
新しいバックアップジョブの追加	1-47
バックアップスケジュールを確認する	1-53
バックアップボタンの設定	1-54
バックアップログを確認する	1-54
バックアップジョブを編集する	1-55
プリンタの設定	1-55
CIFS/SMB を通じたプリンタ共有	1-55
IPP プリンタ	1-56
印刷キューの管理	1-56
ReadyNAS システムの管理	1-57
時計	1-57
警報	1-58
パフォーマンス	1-62
言語	1-64
ReadyNAS のアップデート	1-65
電源管理	1-68
シャットダウン	1-70

第 2 章

お使いのオペレーティングシステムからの共有へのアクセス

Windows	2-1
MAC OS X	2-2
AFP over Bonjour	2-3
AFP over AppleTalk	2-4
MAC OS 9	2-6
Linux/Unix	2-7
ウェブブラウザ	2-8
FTP/FTPS	2-11
Rsync	2-12
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	2-13

第 3 章

メンテナンスと管理

システムのステータスを見る	3-1
動作環境	3-1

ログ	3-3
故障したディスクの交換	3-4
交換用ディスクの発注	3-4
ReadyNAS NV+ 上の故障したディスクの交換	3-5
ReadyNAS 1100 上の故障したディスクの交換	3-6
ReadyNAS 600/X6 上の故障したディスクの交換	3-6
ボリュームの再同期	3-7
システムのリセット（システムスイッチ）	3-7
ReadyNAS 1100 と NV+ での RAID の構成	3-9
ReadyNAS を USB ドライブにバックアップする	3-11
ReadyNAS1100 バックアップ	3-11
ReadyNAS NV+ バックアップ	3-12
ReadyNAS 1100 からのシステムモジュールの取り外し	3-12
ユーザパスワードの変更	3-13
付録 A	
RAID のレベルについて	
RAID レベル 0	A-1
RAID レベル 1	A-1
RAID レベル 5	A-2
RAID レベル X (X-RAID)	A-2
付録 B	
入力フィールドの書式	
付録 C	
用語の説明	
インデックス	

本マニュアルについて

NETGEAR, Inc. 社製 ReadyNAS ネットワークストレージシステムをお買い上げ頂き、誠に有難うございます。もしまだお読みでなければ、製品に同梱のインストール・ガイドおよび ReadyNAS セットアップ・マニュアル（インストールCD）を先にお読み下さい。

ReadyNAS セットアップ・マニュアルは、FrontView のセットアップ・ウィザードを手順を追って説明し、ReadyNAS をネットワーク上でご使用可能にする方法をご案内しています。本 NETGEAR® ReadyNAS ユーザ・ガイドは、セットアップウィザードに含まれない詳細設定を含めた、すべてのオプションを詳細に説明します。本マニュアルの内容：

第 1 章、“ReadyNAS の設定” では、FrontView アドバンスコントロールモードに含まれる、すべてのメニューとタブを解説します。

第 2 章、“お使いのオペレーティングシステムからの共有へのアクセス”。もし、既にセットアップを完了し、ReadyNAS 上の共有にアクセスする方法を知りたい場合は、この章をとばしてください。

第 3 章、“メンテナンスと管理”：

- もし、ディスクが故障した際のディスクの交換手順を知りたい場合は、“故障したディスクの交換”を参照してください。
- セットアップ中に解決不可能な問題が生じた場合は、再インストールして、工場出荷時の設定に戻すのが有効な場合があります。“システムのリセット（システムスイッチ）”で、初期状態に戻す手順を説明します。
- “ユーザパスワードの変更”で、管理者（admin）以外のユーザが、FrontView にアクセスしてパスワードを変更する方法を説明します。

付録 A、“RAID のレベルについて”では、ReadyNAS がサポートする RAID レベルについて説明します。

付録 B、“入力フィールドの書式”では、FrontView でのホスト名、ワークグループ、パスワード等の入力フィールドに指定する書式について解説します。

付録 C、“用語の説明”では、では、本ユーザ・ガイドで使用している技術用語のうち、いくつかを定義しています。

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： この形式は重要情報または特定の事項を強調するために用いられます。
---	---

	ヒント： この形式は、時間やリソースの節約につながる手順を示すために用いられます。
---	--

	警告： このタイプの注意を無視すると、装置の故障や破損を引き起こす場合があります。
---	--

	危険： これは安全上の警告です。この注意に従わなかった場合、ケガや死亡事故につながる場合があります。
---	---

- **対象。**本マニュアルは、次の仕様に基づき、ReadyNAS を対象としています：

製品バージョン	1.0
マニュアル発行日	2007 年 12 月

本マニュアルの使い方

本マニュアルの HTML バージョンには次が含まれています：

-  と  のボタンを使い、マニュアルを 1 ページずつ前後にブラウズすることができます。
-  ボタンで目次を表示でき、 ボタンで索引を表示することができます。目次または索引の中のリンクをダブルクリックすると、マニュアル中のそのトピックに関する説明を直接開くことができます。
-  ボタンを使い、この製品モデルに関する完全な NETGEAR, Inc. オンライン知識ベースにアクセスすることができます。
- 完全なマニュアルの PDF 版と個別の章へのリンクも含まれています。

本マニュアルの印刷方法

次のいずれかのオプションを選択し、必要に応じて本マニュアルを印刷することができます。

- **HTML からのページの印刷。**本マニュアルの HTML 版の各ページが 1 つの主要トピックに割り当てられています。ブラウザのメニューからファイル > 印刷を選択し、ページの内容を印刷します。
- **PDF からの印刷。**PDF ファイルを開いて印刷するには、お使いのコンピュータに無料の Adobe Acrobat Reader がインストールされている必要があります。Acrobat Reader は次の Adobe ウェブサイトで入手できます：<http://www.adobe.com>。
 - **PDF の章の印刷** ページ左上にあるこの章の PDF リンクを使います。
 - 印刷したい章のいずれかのページの左上にあるこの章の PDF リンクをクリックします。見ていた章の PDF 版がブラウザウィンドウに開きます。
 - ブラウザウィンドウ左上角の印刷アイコンをクリックします。
 - **完全なマニュアルの PDF 版の印刷** ページ左上にある完全な PDF マニュアルリンクを使います。
 - 本マニュアルのいずれかのページの左上にある完全な PDF マニュアルリンクをクリックします。完全なマニュアルの PDF 版がブラウザウィンドウに開きます。

- ブラウザウィンドウ左上角の印刷アイコンをクリックします。



ヒント：2 ページを1 枚の紙に印刷できるプリンタをお使いの場合、この機能を選択することで紙とプリンタインクを節約することができます。

改訂履歴

パート番号	バージョン番号	日付	説明
202-10344-01	1.0	2007 年 12 月	初版

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こともできます。ログアウトボタンは、単に、セキュリティのためにブラウザを閉じることを促します。



図 1-2

また、ウィザードモードとアドバンスモードを切り替えるボタンもメニューバーの下端に用意されています。画面の一番下には、左側の日付ボタンを含むステータスバーがあります。日付ボタンをクリックすると、時計のページにリンクされます。右側の各ステータスランプは、システムの状態を示します。



図 1-3

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ます。現在の画面の設定を保存するのに使います。

メインメニューからネットワークを選択すると、ネットワーク設定にアクセスできます。ネットワークメニューから、インターフェースやグローバル設定、WINS および DHCP 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。

イーサネット接続設定を指定する

ネットワーク > インターフェースを選択し、イーサネットタブを選択してネットワークインターフェース別に標準設定、VLAN 設定、パフォーマンス設定を行います。

標準設定のセクションでは、ReadyNAS の IP アドレス、ネットマスク、速度と全二重/半二重、MTU を設定できます。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。



図 1-4

- **IP 割り当て DHCP サーバからの情報を使用するまたは次の情報を使用する、のいずれかを選択します。**
 - IP アドレスの割り当てに**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/ルーター上のリース時間を 1 日以上に設定することをお勧めします。設定しない場合、ReadyNAS の IP アドレスが ReadyNAS の電源を数分遮断ただけで変更になる恐れがあります。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 にいつも同じアドレスが割り当てられます。
 - **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 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。
- **速度と全二重/半二重の指定** 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。

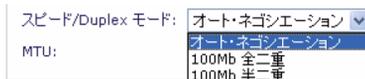
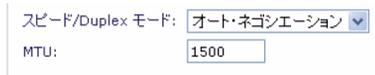


図 1-5

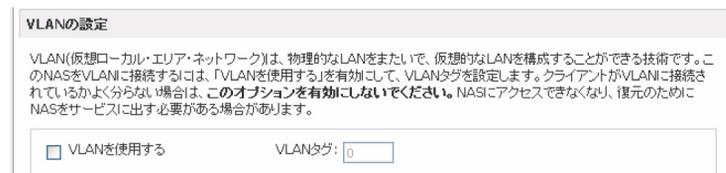
- **MTU** の指定ご使用になられる環境によっては、**MTU** 値を変更することでパフォーマンスが向上することがあります。NETGEAR は通常デフォルトのままをご使用になることを推奨いたします。



スピード/Duplex モード: オート・ネゴシエーション
MTU: 1500

図 1-6

VLAN 設定 (バーチャル LAN) では、異なる LAN を同一の仮想的な LAN として扱ったり、逆にひとつの LAN 上に複数の仮想的な LAN を構築する技術です。



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NAS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。NASにアクセスできなくなり、復元のためにNAS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タグ: 0

図 1-7

もし、ReadyNAS を VLAN に接続したい場合は、**VLAN を使用する**オプションをチェックして、**VLAN タグ**を指定してください。実際に **VLAN** を有効にするには、ReadyNAS をリブートする必要があります。

	警告 : クライアントが VLAN をサポートしていることを確認してからこのオプションを有効にしてください。クライアントが VLAN をサポートしていないか、 VLAN タグが異なる場合には、ReadyNAS に接続できなくなり、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タブでは、ジャンボ・フレーム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 を最適化することができます。NIC またはギガビットスイッチがジャンボ・フレームをサポートしている場合、このオプションを選択してください。

	注意 : ReadyNAS は、7,936 バイトのフレームサイズをサポートしているので、最適なパフォーマンスを得るためには、このフレームサイズをサポートしているスイッチ (Hub) も使用しなくてはなりません。
---	---



図 1-8

ReadyNAS に複数のイーサネットインターフェースがある場合は、各インターフェースにつき設定タブが表示されます。

グローバルネットワーク設定



図 1-9

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 を表示するために用いられます。Windows または MAC OS X から SMB を用いて ReadyNAS にアクセスする際、IP アドレスの場所でこのホスト名を使い、ReadyNAS を呼び出すことができます。RAIDar スキャンリスト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、宛先がサブネット外の場合にご利用のネットワークトラフィックが送られるシステムの 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ーの 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・サーバの IP アドレスを指定します。

DNS 設定

「DNS」タブでは、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。

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、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 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 1-10

既存の WINS サーバがない場合、ReadyNAS を WINS サーバに指定することができます。**WINS サーバにする** チェックボックスを選択し、WINS サーバとしての ReadyNAS IP アドレスを指定してお使いの Windows コンピュータを設定します。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（動的ホスト設定プロトコル）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。



図 1-11

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、他のサーバがネットワーク上にない場合に便利です。



注意：このオプションは、ReadyNAS が DHCP によって IP アドレスが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。

セキュリティの設定

「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。

管理者 (admin) パスワードの設定

「管理者 (admin) のパスワード」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、共有にアクセスするとき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ことで、ReadyNAS 上の全データへのアクセスが可能となり、また消去することも可能になります。



図 1-12



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・維持作業を行えます。また、admin アカウントを用いると、ユーザのプライベート共有にもアクセスできるので、バックアップ等の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、ウェブブラウザ上で [https://<ReadyNAS ip_address>/password_recovery](https://<ReadyNAS_ip_address>/password_recovery) と入力してください。正しく質問に回答し、先に入力したメールアドレスを入力すると、パスワードはリセットされ、新しいパスワードがメールで通知されます。

新しいパスワードを通知するメールアドレスと質問に対する答えを入力してください。もし、答えが正しく、かつメールアドレスが指定した値と一致すれば、パスワードがリセットされ、新しいパスワードが指定されたメールアドレスに通知されます。

パスワードリカバリに用いるメールアドレス:	<input type="text" value="suzuki@abcd.com"/>
パスワードリカバリに用いる質問:	いとこの名前は
パスワードリカバリに用いる回答:	<input type="text" value="ichiro"/>
<input type="button" value="パスワードをリセットしメールする"/>	

図 1-13

セキュリティモード

ReadyNAS でのユーザの認証方式は、ご使用になられる環境に応じ、3 種類のセキュリティオプションから選択できます。最適なセキュリティモードを選択してください。

- **共有**「共有」モードは、ご家庭や、小規模のオフィス環境に最適で、ユーザやグループのアカウントを設定することなく、信頼のおけるユーザ間でのファイルの共有を簡単に実現します。共有にパスワードをつけ、アクセスを制限することも可能です。
- **ユーザ**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 ReadyNAS 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 ReadyNAS 上に、各ユーザごとに作成されます。
- **ドメイン**「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。ReadyNAS 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 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。NETGEAR は、ReadyNAS を 1000 以上のユーザを有するドメイン環境で使用しないことを推奨します。

- > ネットワーク
- > セキュリティ
- 管理者パスワード
- セキュリティ・モード
- アカウント管理
- > サービス
- > ボリューム
- > 共有
- > バックアップ
- > プリンター
- > システム
- > ステータス

ウィンドウズ・ネットワークで用いる、セキュリティモードを選択してください。その他のネットワークも可能であれば適用されます。

共有モード このモードは、家庭内や小企業などに適しています。共有ごとパスワードを指定することもできます。各共有に対する全てのアクセスは、同一のアクセス権限を持ちます。また、共有ごとクォータを設定できます。

ワークグループ名

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NASにアクセスする為、このNASデバイス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

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。よくわからない場合には、選択しないでください。

ドメイン:

このNAS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。

ADS Realm:

デフォルトの「Computers」以外のOU(組織単位)にReadyNASのマシニ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。

新しいオブジェクトのOU:

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。

OU:

ドメインコントローラのIPアドレス: 自動検出、またはIP指定:

ドメイン管理者:

パスワード:

情報できるドメインのユーザ情報を表示する。このオプションを選択すると、ユーザ数が多い場合に動作が遅くなりことがあります。

 1-14

共有モード

「共有」モードは、最も設定が簡単なセキュリティモードで、ご家庭や小規模のオフィス環境に適しています。共有アクセスをオプションの共有パスワードで制限したい場合、このオプションを選択します。各ユーザは一般ゲストユーザとして共有にアクセスし、他のユーザと同じ読み出しや書き込みの権限を持ちます。このオプションは共有ごとのディスククォータ設定をサポートします。

デフォルトのワークグループ名を変更したい場合は、ワークグループ名を設定します。ワークグループ名には、以下の制限があります。

- 使用できる文字は、「a ~ z」(小文字の英字)、「A ~ Z」(大文字の英字)、「0 ~ 9」(数字)、「_」(下線)、「-」(マイナス記号)、「。」(ピリオド)です。また、全角文字は使用できません。
- 最初の文字は、英字でなければなりません。
- 長さは 15 文字以下。

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。「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クォ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、そして、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 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 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**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 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。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 エントリー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。

○ **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・サーバを利用したい場合、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。よからぬ場合は、選択しないでください。

ドメイン:

このNAS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NTFドメインに参加したい場合は空白にしてください。

ADS Realm:

新しいオブジェクトのOU:

デフォルトの「Computers」以外のOU(組織単位)にReadyNASのマシナリ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。

OU:

ドメインコントローラのIPアドレス: 自動検出、またはIP指定:

ドメイン管理者:

パスワード:

信頼できるドメインのユーザ情報を表示する。このオプションを選択すると、ユーザ数が多い場合に動作が遅くなる場合があります。

図 1-15

ReadyNAS 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 1000 以上の環境での ReadyNAS のご使用は、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 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 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には：

1. 左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ー・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。

現在のセキュリティモードでは、共有にアクセスする為に、NAS上にユーザとグループのアカウントを作成する必要があります。ユーザを複数のグループのメンバーにしたい場合はセカンダリーメンバーリストにカンマで区切って(または行毎に)ユーザを指定します。

グループ管理

ABC | DEF | GHI | JKL | MNO | POR | STU | VWXYZ | 全て | グループの追加

グループアカウントを入力してください。一般的に、NFSを使用する場合、GIDは、他のサーバ上のアカウントと同じにした方がよいでしょう。NFSを使用しない場合は、GIDを指定する必要はありません。クォータ値を0にするとディスク使用量の割当てを無効とします。

グループ名	GID	クォータ(MB)
Marketing		0
Sales		0
Engineer		

図 1-16

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**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 1-17

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 1-18

グループ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グループを一括登録できます。ファイルのフォーマットは：

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

:

フォーマットの詳細は：

- コンマの周り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値が設定されます。
- 「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値が設定されます。
- 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値が設定されます。

```
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値が設定されます。

```
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

ユーザアカウントの管理を行うには：

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。

現在のセキュリティモードでは、共有にアクセスするために、NAS上にユーザとグループのアカウントを作成する必要があります。ユーザのプライマリ・グループをここで指定します。セカンダリー・グループを指定したい場合は「グループの管理」で行なえます。

追加したいユーザアカウント名を入力してください。メールアドレスを指定すると、アカウントの新規作成、クォータ(DISK使用量の制限)の違反やその他の警告が発生した場合にユーザに通知されます。クォータ値を0にするとDISKの割当ての制限を無効にします。ユーザがNFSを通してこのNASにアクセスする事がなければ、通常UIDを指定する必要はありません。一般的に、NFSを使用する場合、他のサーバ上のアカウントと同じUIDにした方がよいでしょう。

ユーザ	メール	UID	主グループ	パスワード	クォータ(MB)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	users	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	users	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	users	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	users	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	users	<input type="text"/>	<input type="text"/>

図 1-19

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）に近づくると、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。

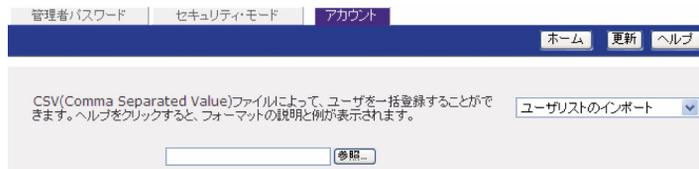


図 1-20

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。ファイルのフォーマットは：

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

:

フォーマットの詳細は：

- コンマの周り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値が設定されます。

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値が設定されます。

```
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値が用いられます。

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の値が用いられます。

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値の設定

プルダウンメニューから初期値の設定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 1-21

共有アクセスのサービス選択

「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。これによって、ReadyNAS 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。「標準のファイル・プロトコル」、「ストリーム・サービス」、そして「ディスクバリ・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。

標準のファイル・プロトコル

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 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 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 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 は選択されたセキュリティモードに関係なく、匿名 (anonymous) 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フォワーディング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 は HTTP を用いたファイルマネージャをサポートします。ウェブブラウザを用いて、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 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 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、インクリメンタル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 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 にアクセスでき、バックアップができます。

The screenshot shows the 'サービス' (Services) configuration page in the ReadyNAS web interface. On the left is a navigation menu with options like 'ネットワーク', 'セキュリティ', 'サービス', 'ストリーム・サービス', 'ディスクリ・サービス', 'ボリューム', '共有', 'バックアップ', 'プリンター', 'システム', and 'ステータス'. The 'サービス' menu item is selected and highlighted. The main content area displays several service configuration sections:

- 標準のファイル・プロトコル**: A note about file sharing protocols.
- CIFS**: Common Internet File System, checked. Note: Windows environment.
- NFS**: Network File System, unchecked. Note: Unix/Linux environment.
- AFP**: Apple Filing Protocol, checked. Note: Mac OS X environment. Sub-options: 'AFPサービスをBonjourで通知する' (checked) and 'AFPサービスをAppleTalkを用いて通知する' (unchecked).
- FTP**: File Transfer Protocol, unchecked. Fields: Port (21), Mode (ユーザー), Upload resume (無効), Passive port (1024-65535), Masked address (nas-10-07-D8).
- HTTP**: Hypertext Transfer Protocol, checked. Field: Default web access redirect (選択されていません). Option: '共有にアクセスする時に認証を行う' (無効).
- HTTPS**: SSL encrypted HTTP, checked. Fields: Port 1 (443), Port 2 (empty), SSL key host name (192.168.0.20). Button: '暗号化キーの再作成'.
- Rsync**: Unchecked. Note: Incremental backup protocol for Unix/Linux.

図 1-22

ストリーム・サービス

ReadyNAS 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。

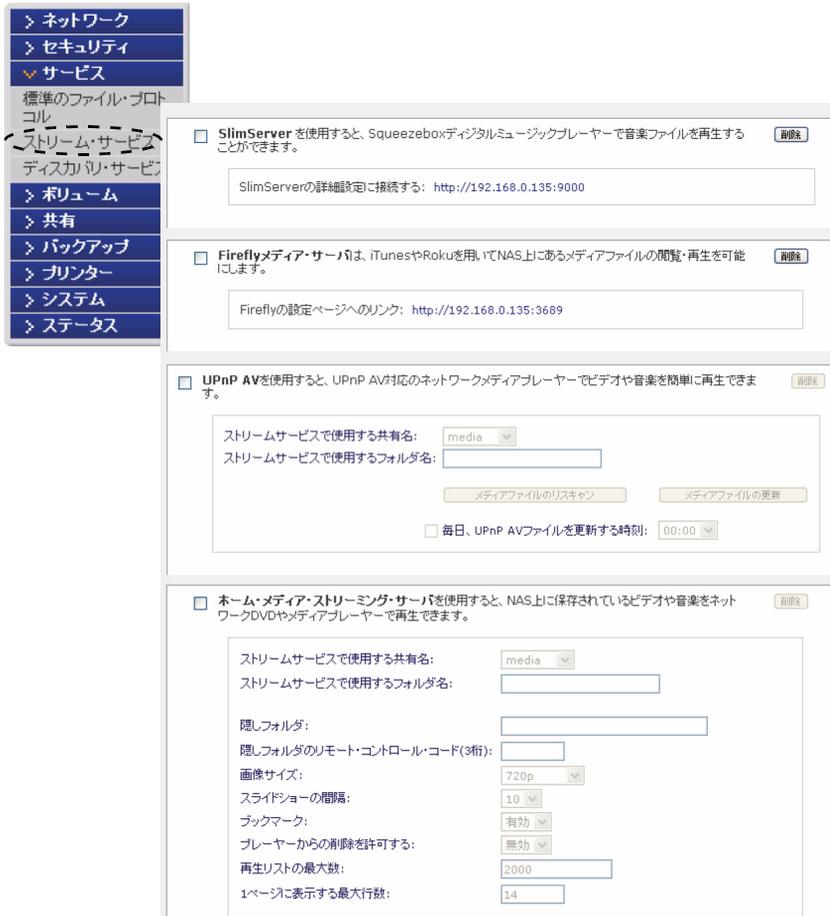


図 1-23

- **SlimServer** は音楽を SlimDevice 社の Squeezebox で再生するの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。
- **Firefly** メディアサーバは、iTunes や Roku を用いてメディアファイルを ReadyNAS 再生せうするためのプロトコルです。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。

- **UPnP AV** 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。プレーヤーは、ReadyNAS 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、ビデオ、音楽、映像を、ネットワーク DVD プレーヤ (Syabas 社で開発されたプロトコルをサポートするもの) へストリーミングするために用いられるサービスです。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。

ディスクバリ・サービス

- **Bonjour** サービスを用いると、ReadyNAS 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 を見つけることができます。



図 1-24

ボリュームの管理を理解する

ReadyNAS ファミリーは、2つの RAID ボリューム技術からなります。Flex-RAID は、業界標準 RAID レベル 0 と 1、5 を使用できます。X-RAID 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。ご購入されたシステムに応じてデフォルトの RAID が設定されていますが、初期化時にご希望の RAID タイプに変更できます。初期化の手順は [3-7 ページの“システムのリセット \(システムスイッチ\)”](#) を参照してください。

両技術には、長所があります。

- **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。
- ボリュームの管理 - RAID レベル 0 と 1、5 を使ってボリュームの作成および削除、ボリュームサイズの指定、ボリュームからのディスクの削除、ホット・スペアの割り当て、などが可能です。
- 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-RAID:**

- 一つのボリュームしか管理できませんが、ディスクの追加またはもっと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事が出来、さらに 3 台のディスクを追加できます。
- 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 - 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。
- 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**ボリュームタブ**を選択し（複数のボリュームがある場合）、**ボリューム削除**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、削除したい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**。

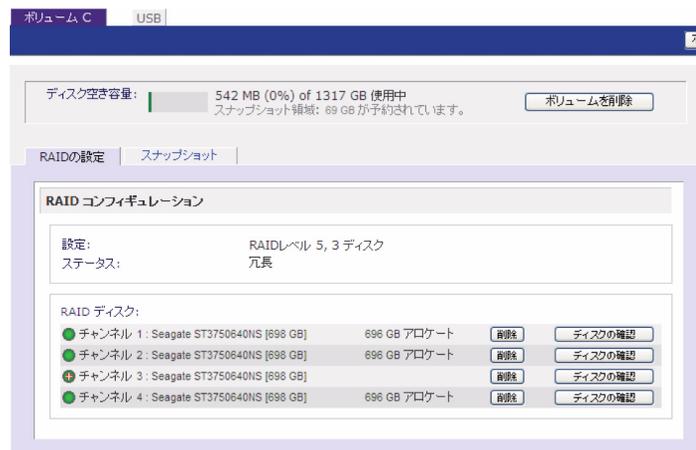


図 1-25

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。

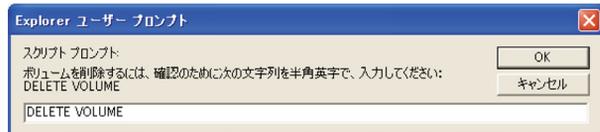


図 1-26

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。

The screenshot shows the 'ボリュームの追加' (Add Volume) configuration page. At the top, there are navigation buttons: 'ホーム' (Home), '更新' (Update), and 'ヘルプ' (Help). Below this is a table of available disks:

	空き容量	ホットスペア	
<input checked="" type="checkbox"/> チャネル 1 Seagate ST3750640NS [698 GB]	712884 MB	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="ディスクの確認"/>
<input checked="" type="checkbox"/> チャネル 2 Seagate ST3750640NS [698 GB]	712884 MB	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="ディスクの確認"/>
<input checked="" type="checkbox"/> チャネル 3 Seagate ST3750640NS [698 GB]	712884 MB	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="ディスクの確認"/>
<input checked="" type="checkbox"/> チャネル 4 Seagate ST3750640NS [698 GB]	712884 MB	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="ディスクの確認"/>

Below the table, there are two configuration steps:

ステップ 2 - RAIDのレベルを設定し、スナップショットのために予約する領域を指定してください

RAIDのレベルの選択: ▼
スナップショット用のスペースの確保: ▼ %

ステップ 3 - ボリュームの容量を指定してください

物理容量:	2851539 MB
ボリューム・オーバーヘッド(RAID/スナップショット/FS):	880770 MB
最大ボリュームサイズ:	1970769 MB
希望のボリューム・サイズ	<input type="text" value="1970769"/> MB

図 1-27

ボリュームを追加するには：

1. ハードディスクの選択：この例では、最初の 3 台をボリュームの作成に使用し、ホットスペアは用いません。
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。詳しくは、[付録 A](#)、“RAID のレベルについて”、をご覧ください。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。

この例では、選択した 3 台のディスクに RAID レベル 5 を適用しています。

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（1-30 ページの“スナップショットの作成とスケジュール”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ると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。

上の例では、ボリュームの 10% をスナップショット領域として予約しています。



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。

この例では、計算された最大値のままです。

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。

リブート後、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。**ホットスペアにする**をクリックする事で、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事が出来ます。



図 1-28

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。この機能は、「ホット・アンプラグ」と同様に、ディスクの故障をシミュレートしているとみなせます。

「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1.5秒間点滅します。

X-RAID のボリューム管理

X-RAID 技術を用いた ReadyNAS によって、簡単にボリューム管理することができます。NETGEAR は、冗長性の追加とボリュームの拡張が簡単にできる事がユーザにとって最も重要だと考え、X-RAID 技術を開発しました。X-RAID 技術は単純なルールを用い、ユーザは複雑なボリューム管理を意識することなく、以前は大規模会社レベルのストレージ・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使用することができます。

- **X-RAID の冗長オーバーヘッド** 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。ディスク 2 台の X-RAID のボリュームでは、利用可能な容量はディスク 1 台です。ディスク 3 台の X-RAID のボリュームでは、利用可能な容量はディスク 2 台です。ディスク 4 台の X-RAID のボリュームでは、利用可能な容量はディスク 3 台です。
- **X-RAID は 1 つのデータボリュームをサポートします** X-RAID は、データボリュームを 1 つだけサポートします。このボリュームは、1 ~ 4 台のディスクを含み、各ディスクから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 ディスクが、250GB またはさらに大容量のディスクと交換された時だけ、再利用することができます。1-29 ページの“より容量を増やすために全ディスクを交換する”をご参照ください。)



図 1-29

冗長性のために 2 台目のディスクを追加

X-RAID 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、電源を落とし、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てから、電源を入れます。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 へのアクセスには、何の支障もありません。

容量アップのために 3、4 台目のディスクを追加

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-RAID 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-RAID 機能搭載 ReadyNAS 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 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

1 ~ 2 年後に、さらにディスクスペースが必要となり、600GB のディスクが魅力的な価格で入手できるようになったとき、既存のディスクを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。この処理は、ディスクの容量次第で、数時間かかります。再同期を始める前に、問題のあるセクターを見つけるために、ディスクはまず初期化およびスキャンが行われます。初期化の開始から再同期の終了までの合計時間は、ディスクの容量次第で、5 時間もしくはそれ以上になります。再同期の処理が終了したときに、メールで通知を受けます。

終了したら電源を落とし、2 台目のディスクを別のより大きな容量のディスクと交換して再起動します。この処理は、1 台目のディスクと同様です。3、4 台目のディスクも同様に処理します。

4 台目のディスクの終了通知を受け取ったら、ReadyNAS を再起動してください。再起動中、ボリュームの容量は、各ディスクからの追加容量で拡張されます。例えば、4 台の

250GB ディスクを 600GB ディスクと交換したら、ボリュームの容量は約 350GB × 3 まで増えます (4 台目のディスクは、パリティ用に予約されます)。拡張処理は、拡張された容量次第で、数時間かかります。処理が完了したときに、メールで通知を受けます。この間は、ReadyNAS へアクセスすることはできません。

X-RAID と Flex-RAID モード間の変更

X-RAID 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 を工場出荷時の状態に初期化する処理を行い、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、[第 3 章](#)、“[システムのリセット \(システムスイッチ\)](#)” をご参照ください。

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攻撃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、またはスケジュールリングするには：

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：もし「スナップショット」タブが、ボリュームタブの中にある場合、ReadyNAS 上のボリューム作成時にスナップショットのための領域を予約していないと思われます。ReadyNAS の出荷時には、スナップショットのために 5GB 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。

スナップショットのスケジュール

このボリュームの用途に合わせたスナップショット間隔を指定してください。このボリューム上のあらゆる変更はスナップショット領域に記録され、ディスクスペースを消費します。バックアップの必要に合わせて間隔を選択し、その間にスナップショット領域を使い果たさないようご注意ください。

スナップショット間隔: 4 時間隔に行なう。時間帯: 00:00 ~ 00:00

日 月 火 水 木 金 土

有効期間: 時間 保存

[スナップショットを直ちに実行](#)

スナップショット領域

スナップショット領域は、スナップショット間隔に、どれだけ変更があるかによってサイズを決めます。ファイルやディレクトリの変更・追加・削除はスナップショット領域を消費します。変更量が多く確保したスペースに収まらない場合はスナップショットが削除されます。スナップショット領域を小さくすることで、ボリューム容量が増加し、また、スナップショット領域を大きくすると、ボリューム容量が縮小します。スナップショット領域を変更する場合は、再起動が必要となり、ボリュームサイズの変更の処理に30分かそれ以上かかります。

スナップショット用のスペースの確保: 1 % 保存

図 1-30

- 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 1-31

また、スナップショットの持続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。アクティブなスナップショットは ReadyNAS 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取ると、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。

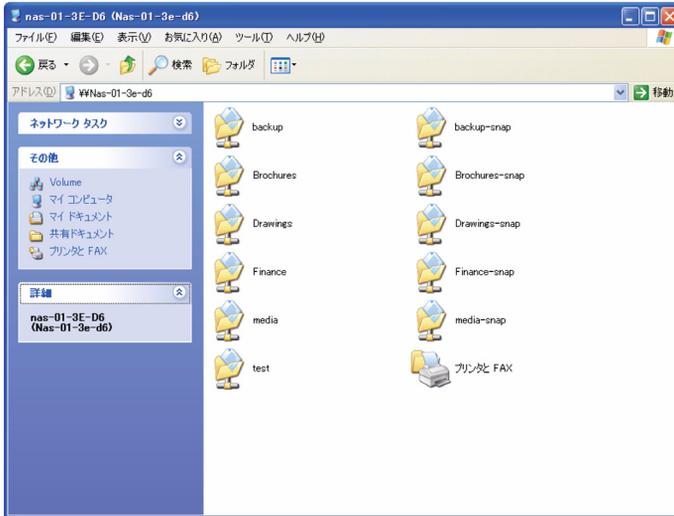


図 1-32

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取ると、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 1-33

スナップショットを取っ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、1MB のファイルを削除すると、1MB 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。この段階では、スナップショットはもう利用することができません。

スナップショット領域のサイズ変更

もしスナップショット無効化の警告を頻繁に受ける場合は、スナップショットを取る頻度を増加するか、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。これを行うには、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）には、「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。スナップショット領域は約 100GB に制限されます。

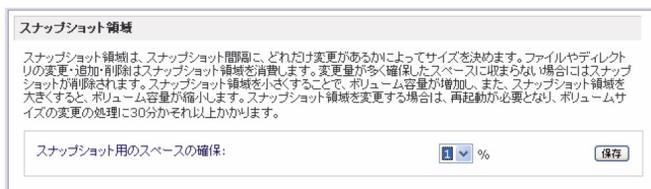


図 1-34

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：スナップショットの動作メカニズムの制限により、スナップショットがアクティブのとき書き込みのパフォーマンスが低下します。もし ReadyNAS を高パフォーマンスが要求される環境で使う場合は、アクティブのスナップショットを削除するか、スナップショットの長さを制限してください。

USB ストレージ

USB タブは ReadyNAS 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 1-35

ストレージデバイス上のパーティションは、下記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。

- FAT32
- NTFS
- Ext2
- Ext3

アクセスアイコンの右はそのデバイスの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 と比較して、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。基本オペレーティングシステムには元々存在しませんが、Windows や OS X 向け Ext3 サポートを追加することもできます。インストールイメージをウェブからダウンロードできます。

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オプション」があります (1-35 ページの図 1-35 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 ReadyNAS に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。

共有の管理

「共有」メニューを用いて、ReadyNAS 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 1-36

共有の追加

共有を追加するには：

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。1 つを超える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。「共有の追加」はセキュリティモードによって異なる 2 つのフォーマットが用いられます。「共有の追加」画面では、共有名とコメントを入力し、オプションでパスワードとディスククォータを指定します。（共有のパスワードと共有に対するディスククォータはこのセキュリティモードでのみ使えます。）



図 1-37

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、「共有の追加」タブには、共有名とコメントの2つの入力欄があります。パスワードとディスククォータはアカウントに対して指定し、共有ごとの指定はできません。どちらのフォーマットでも、一度に5つまでの共有を追加できます。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、[第2章、“お使いのオペレーティングシステムからの共有へのアクセス”](#)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。この画面も、セキュリティモードによって2種類のフォーマットが用いられます。1つが「共有モード」用で、もう1つが「ドメインモード」用です。フォーマットは、パスワードとディスククォータのプロンプトが「共有モード」のみに表示されることを除き、ほぼ同じです。



図 1-38

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」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 1-39

設定は次の通りです：

- **使用不可。** この共有にはアクセスできません。
- **リードアクセスのみ。** この共有は読み出し専用です。
- **リード/ライトアクセス。** この共有は読み出しと書き込みができます。

- **リードアクセス (例外あり)**。この表示は、次のどれかの場合を表します。(1) この共有は読み出し専用で、指定したホストからのアクセスのみ許可されます。(2) この共有は読み出し専用ですが、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出しのみ可能です。
- **リード / ライトアクセス (例外あり)** - この表示は、次のどれかの場合を表します。(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「共有の設定」タブが開きます。ここでは、各ファイルプロトコルにアクセス権の詳細を設定できます。プロトコルごとにアクセス権の設定が異なることに注意してください。

「共有モード」での共有アクセス権の設定

共有モードでの、CIFS (Windows) の「共有の設定」画面の例を下に示します。

共有名: Brochures デフォルトアクセス: リード/ライト

共有のアクセス制限

このプロトコルを用いたこの共有に対するアクセスを制限できます。

カンマ「,」で区切って入力してください。

アクセスを許可するホスト:

隠し共有

このオプションを有効にすると、この共有を、共有リストからブラウザでできなくなります。共有名を指定すると共有にアクセスできます。このオプションを設定すると、隠し共有の機能が無いプロトコルによる共有は使用できなくなりますのでご注意ください。

隠し共有。このオプションを指定すると共有リストに表示されません。

図 1-40

共有アクセスを設定するには：

1. 上のプルダウンメニューから「デフォルトのアクセス権」を選択してください。
2. **アクセスを許可するホスト**チェックボックスを選択し、隣のフィールドにアクセスを許可するホストを1つ以上指定します。

例えば、**リードアクセスのみ**を「デフォルトのアクセス権」に選択し、アクセスを許可するホストを指定します。指定されていないホストからのアクセスは不許可になります。共有にホスト 192.168.2.101 からの読み出しのみ許可する場合は、次のように指定します。

- デフォルト：リードアクセスのみ
- アクセスを許可するホスト :192.168.2.101

複数のホストを指定したい場合は、コンマで区切って入力できます。(有効なホストの指定方法の詳細は、付録 B、「入力フィールドの書式」をご参照ください。) 例えば、アクセスを許可するホストフィールドにそのホストの IP アドレスまたは DNS ホスト名を指定すると、それらのホストからのアクセスのみ許可されます。また、以下のようにして、共通の IP 範囲を使い、一定のホストの範囲を指定することもできます。

192.168.2., 192.168.2.0/255.255.255.0, 192.168.2.0/24

上の例では、いずれも、192.168.2.1 から 192.168.2.254 までの IP アドレスを持つホストが許可されます。

CIFS タブの下の方に、「隠し共有の設定」と、「ゴミ箱」、「CIFS の詳細設定」のオプションがあります。これらのオプションについては、後の説明を参照してください。

「ユーザモード」および「ドメインモード」での「共有アクセス」設定

「ユーザモード」または「ドメインモード」では、下に示すような CIFS 画面を用いて共有のアクセス権を設定します (ユーザやグループ毎に「リードアクセスのみ」や「書き込み許可」のアクセス権を設定できることに注意してください)。

図 1-41

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「リードアクセスのみ許可するユーザ」、「リードアクセスのみ許可するグループ」、「書き込みを許可するユーザ」、および「書き込みを許可するグループ」に指定します。指定する名前は、ReadyNAS 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いけません。

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：リードアクセスのみ
- 書き込みを許可するユーザ：**fred**
- 書き込みを許可するグループ：**engr**

もし、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：リードアクセスのみ
- アクセスを許可するホスト：**192.168.2.101, 192.168.2.102**
- 書き込みを許可するユーザ：**fred**
- 書き込みを許可するグループ：**engr**

もし、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：**使用不可**
- アクセスを許可するホスト：**192.168.2.101, 192.168.2.102**
- リードアクセスのみ許可するユーザ：**mary, joe**
- リードアクセスのみ許可するグループ：**marketing, finance**
- 書き込みを許可するユーザ：**fred**
- 書き込みを許可するグループ：**engr**

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。

隠し共有オプション。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 **\\host\share** と入力します。

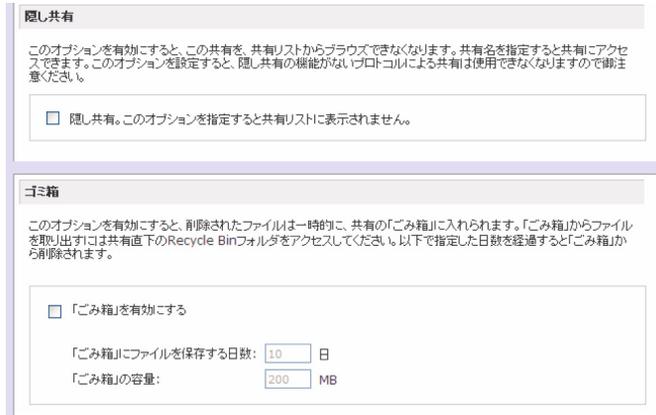


図 1-42

ゴミ箱。 ReadyNAS 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 画面の下端に**ゴミ箱機能を有効にする**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。これによって、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 1-43

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込みと書き込み可能、またその他（即ち、他の全員）には読み込み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込み、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とも呼ばれる）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時にネットワークレイテンシをなくし、CIFSパフォーマンスを向上します。



図 1-44

詳細設定

「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。

共有名: Brochures

共有のアクセス権の詳細設定

以下の設定をデフォルトで設定された値から変更できます。共有へのアクセスに問題が生じる可能性があるため、注意して変更してください。

所有者(ユーザ): Brochures
 所有者(グループ): nogroup

ユーザ: リード/ライト
 グループ: リード/ライト
 全員: リード/ライト

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。この機能を用いると、セキュリティレベルを変更してアクセス権に問題が発生した場合等に強制制約に所有者を変更できるので、問題を回避できることがあります。

所有者以外にも削除と名前の変更を許可する

共有のユーティリティ

以下のオプションを用いて共有と共有に含まれるファイルおよびフォルダの属性を変更できます。

このオプションを用いて共有に含まれるファイル・フォルダのタイムスタンプを変更できます。夏時間から冬時間に入ったときに、インクリメンタルバックアップのバックアップ元とバックアップ先のタイムスタンプに違いが生じてしまう問題を回避できます。正の数字を入力するとタイムスタンプを進めます。負の数字を入力するとタイムスタンプを戻します。

共有に含まれるファイル・フォルダのタイムスタンプをずらす時間: 0 分

図 1-45

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。**既存のファイルおよびフォルダの所有権と許可の設定**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とよいかもしれません。セキュリティをもっと重視する場合は、このオプションは無効にしたほうがいいでしょう。

USB 共有

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。ReadyNAS は、USB デバイスに一意の 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 1-46

注意： アクセス認証は共有でないモードでのユーザログインに基づいていますが、USB デバイス上に保存されたファイルはユーザアカウントに関係なく、UID 0 として扱われます。これにより、他の ReadyNAS および PC システムとの USB デバイス共有が簡単にできます。

バックアップジョブの設定

バックアップマネージャが ReadyNAS には内蔵されているので、ReadyNAS 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、クライアントベースのバックアップ・アプリケーションの必要なく、ReadyNAS から直接コントロールできます。

CIFS/SMB、NFS および rsync プロトコルに渡るインクリメンタル・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 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 システムで、1つの ReadyNAS 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**を選択します。ジョブ作成のための4つのステップの画面が表示されます。

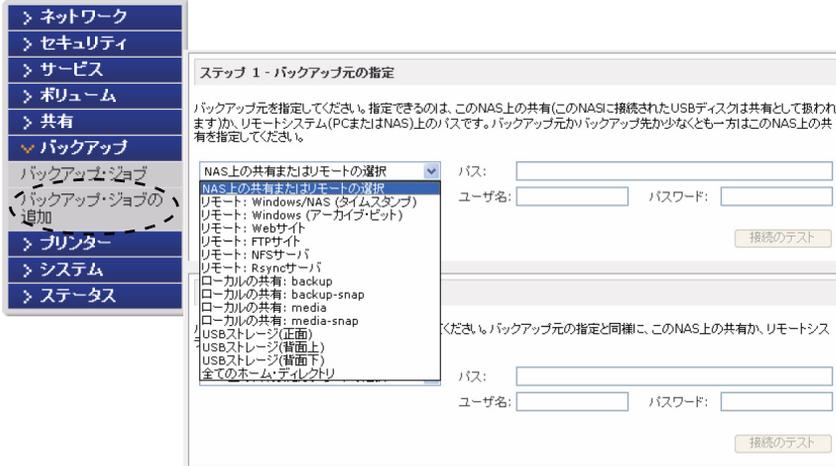


図 1-47

Step 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 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とすることができます。

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。インクリメンタル・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否かの判断をします。
- 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。インクリメンタル・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否かの判断をします。
- Website。** ウェブ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、インクリメンタル・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 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。パスの区切りには、スラッシュ「/」をお使いになるようご注意ください。

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入力する必要があるかもしれません。共有セキュリティモードに設定されているリモート ReadyNAS 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、**テスト接続** 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。

Step 2 – バックアップ先を選択

Step 2 は、Step 1 とほぼ同じですが、バックアップ先を指定することが違います。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 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 のローカルである必要があります)。バックアップ元に ReadyNAS 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 共有、またはリモートの共有を指定できます。

The screenshot shows two steps of the backup configuration process. Step 1 is titled 'ステップ 1 - バックアップ元の指定' (Step 1 - Specify Backup Source). It includes a text box explaining that the backup source can be a local share on the NAS or a remote system. Below this, there are input fields for 'ローカル共有: backup' (Local Share: backup), 'パス:' (Path:), 'ユーザ名:' (Username:), and 'パスワード:' (Password:). A '接続のテスト' (Test Connection) button is at the bottom right. Step 2 is titled 'ステップ 2 - バックアップ先の指定' (Step 2 - Specify Backup Destination). It includes a text box explaining that the backup destination can be a local share or a remote system. Below this, there are input fields for 'リモート: Windows/NAS (タイムスタンプ)' (Remote: Windows/NAS (Timestamp)), 'パス: 例: //host/share/path' (Path: Example: //host/share/path), 'ユーザ名:' (Username:), and 'パスワード:' (Password:). A '接続のテスト' (Test Connection) button is at the bottom right.

図 1-48

リモートバックアップ先は、Windows の PC/ReadyNAS 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 に選択することができます。

Step 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 5 分ずらして設定されているので、スナップショットを 00 分にスケジュールし（スナップショットはほぼ瞬時に終了します）、それらスナップショットのバックアップを 05 分に行うことができます（スナップショットスケジュールの設定は [1-30 ページ](#)の“スナップショット”を参照してください）。

バックアップを…時間毎に行う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。）

ステップ 3 - バックアップ・スケジュールの指定

いつバックアップを行なうかを指定します。

バックアップを [24] 時間毎に行なう。時間帯: [00:05] ~ [23:05]

日 月 火 水 木 金 土 日 毎

ステップ 4 - 詳細設定

バックアップを行なう時の詳細なオプションを指定してください。フル・バックアップはバックアップ元皿に含まれる全てのデータをコピーします。インクリメンタル・バックアップは、各フル・バックアップ間に行なわれ、変更されたデータのみをコピーします。「毎回」を指定した場合は、いつもフル・バックアップを行ないます。

フルバックアップを行なう頻度は、

バックアップの終了時に、 を警告の通知先で指定したアドレスに送付する。

バックアップを行なう前に、バックアップ先のファイルを削除する。注意: このオプションを選択するとバックアップ先にあるすべてのファイルとフォルダが削除されます。

バックアップ先に存在して、バックアップ元皿にないファイルを削除する。(RSYNCのみ有効)

バックアップ前にこのNASを指定している場合に、バックアップユーザの所有者を共有の所有者と同一にします。このオプションを指定すると、アクセス権によってファイルにアクセスできなくなる問題を回避できます。

注意: ファイルの所有者を保存したい場合はこのオプションを指定しないでください。

図 1-49

Step 4 – バックアップオプションを選択

この最後の Step 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には：

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。インクリメンタル・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ぶと良いでしょう。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）、或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。バックアップのソースと宛先を逆に行わないようにご注意ください。間違えると、ソース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が少なくないなら、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. **バックアップ先に存在し、バックアップ元に存在しないファイルの消去 (Rsync)。**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。これを行いたい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、出来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いう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設定する前に、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「バックアップスケジュール」セクションに表示されます。

バックアップのスケジュール

バックアップジョブのスケジュールは以下の通りです。ジョブ番号をクリックすると、そのジョブのスケジュールを変更できます。

有効	ジョブ	バックアップ元 バックアップ先	スケジュール	ステータス	ログ
<input checked="" type="checkbox"/>	001	[backup] (USBストレージ(正面))	曜日 毎 24 時 期間 00-23	待機中	<input type="button" value="実行"/> <input type="button" value="削除"/>

バックアップボタンの設定

NASの正面にあるバックアップボタンが押された時に、上のリストから、バックアップを行うジョブを選択できます。ボタンが押された時に、指定された順序でバックアップジョブが実行されます。ジョブを選択していない場合はデフォルトジョブとして「[backup]共有」の内容が、正面のUSBポートに接続されたUSBストレージデバイスにバックアップされます。

実行順序 ジョブ
1: なし

図 1-50

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ります。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：

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るか否かで、ジョブのスケジュール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、自動スケジュールリングキューからはずされません。
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更新し、クリア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機能がついている ReadyNAS システムでは、バックアップボタンが押された場合に、1 つまたはそれ以上のあらかじめ定義されたバックアップジョブを実行するようプログラムすることができます（詳しくは 3-11 ページの“ReadyNAS を USB ドライブにバックアップする”を参照してください）。

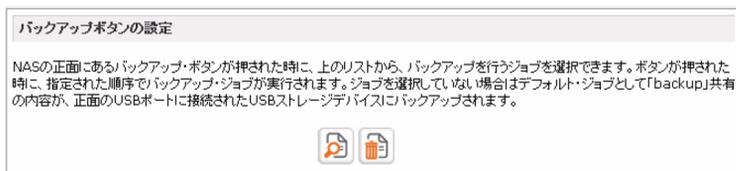


図 1-51

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。

```
FULL Backup started. Fri Dec 7 01:07:11 PST 2007

Job: 001
Protocol: local
Source: [Brochures]/
Destination: [USB_FLASH_1]/

`./Recycle Bin' -> `/USB_FLASH_1/Recycle Bin'
`./Recycle Bin/NV+GSG_JPN.pdf' -> `/USB_FLASH_1/Recycle Bin/NV+GSG_JPN.pdf'
`./Recycle Bin/QuickInstall_V3_JP.pdf' -> `/USB_FLASH_1/Recycle
Bin/QuickInstall_V3_JP.pdf'
`./Recycle Bin/RAIDar_Win_3_01c1-p1_cn.exe' -> `/USB_FLASH_1/Recycle
Bin/RAIDar_Win_3_01c1-p1_cn.exe'
`./Recycle Bin/RAIDar_Win_3_01c1-p1_en.exe' -> `/USB_FLASH_1/Recycle
Bin/RAIDar_Win_3_01c1-p1_en.exe'
`./Recycle Bin/RAIDar_Win_3_01c1-p1_tw.exe' -> `/USB_FLASH_1/Recycle
Bin/RAIDar_Win_3_01c1-p1_tw.exe'
`./Recycle Bin/ReadyNAS600_GettingStarted.pdf' -> `/USB_FLASH_1/Recycle
Bin/ReadyNAS600_GettingStarted.pdf'
`./Recycle Bin/ReadyNAS_NV_GettingStarted.pdf' -> `/USB_FLASH_1/Recycle
Bin/ReadyNAS_NV_GettingStarted.pdf'
```

図 1-52

選択されたバックアップ元および宛先の種類によって、ログのフォーマットは違うことがあります。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 3 桁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。これにより、そのジョブに適切な変更・調整を行うことができます。

プリンタの設定

ReadyNAS デバイスは自動的に USB プリンタを認識します。もし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 1-53

CIFS/SMB を通じたプリンタ共有

ReadyNAS 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 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 1-54

IPP プリンタ

ReadyNAS はまた、IETF 標準の IPP (インターネット・プリント・プロトコル) オーバー 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 (最新の WindowsXP や 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 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 Apple 社のサイト <http://www.apple.com/macosx/features/bonjour/> 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

時には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に対処しなくてはならないことがあります。ReadyNAS は、これらに対処するべく、印刷キュー管理機能が搭載されています。「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。

USB プリンター

以下のUSBプリンターを検出しました。プリンターは、WindowsやMacのユーザに対して「プリンター共有」して提供されます。また、「ディスプレイサービス」タブのBonjourを有効にして、MacやiPadに通知し、プリンターをIPP(Internet Printing Protocol)を使用してプリントするようセットアップできます。印刷ジョブがキューにある場合は、ジョブの情報が表示され、特定のジョブをキューから削除することもできます。

共有名	ジョブ	ステータス	ユーザ	ファイル名	サイズ	印刷ジョブの削除
PM_3000C						<input type="checkbox"/>
EPSON PM-3000C	1	印刷中	admin	smbprn.00000001 Microsoft PowerPoint - ReadyNAS_UG_FIGURE1206	1243136	<input type="checkbox"/>

図 1-55

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取り除かれます。

ReadyNAS システムの管理

お使いの ReadyNAS を効果的にセットアップし、管理するために、次のセクションの設定を確認し、必要な調整や更新を確実に行ってください。

時計

「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。

システムの時刻

「時計」画面にある「タイムゾーン選択」と「現在時刻選択」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。

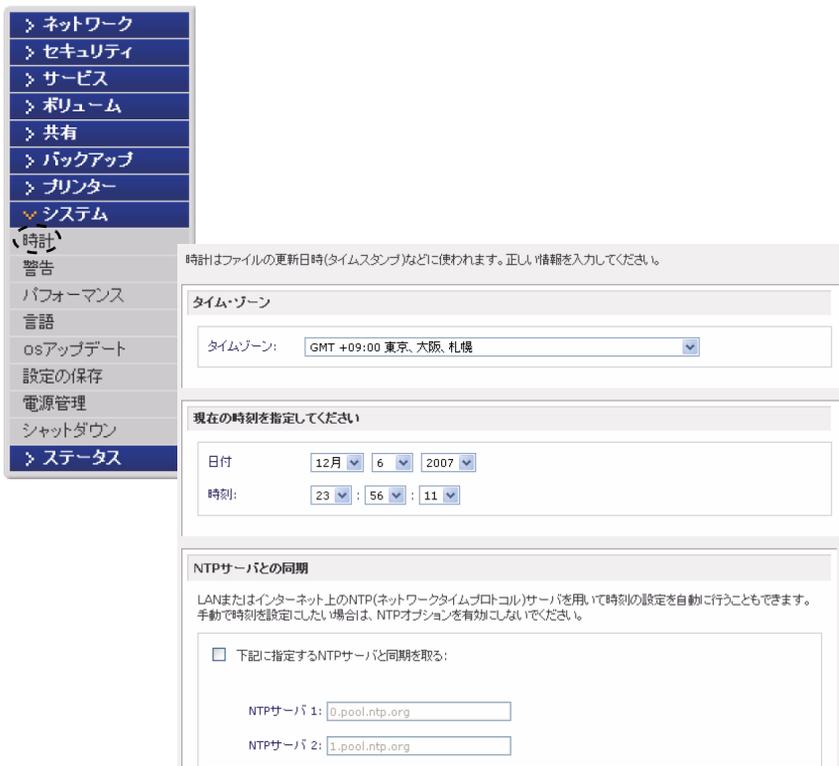


図 1-56

NTP のオプション

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。ウェブを検索し、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

デバイスまたはエンクロージャの異常、クォータ違反、低ディスク容量警告、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。

警報通知者

「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 は頼もしいシステムモニタリング機能があり、何か異常が発生したり、デバ

イスが故障したりした場合、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。



図 1-57

携帯電話のメールアドレスを指定すると、席をはず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。

警報の設定

この ReadyNAS 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 1-58

NETGEAR すべての警報項目を有効にしておくことを強く推奨いたします。しかし、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の範囲を超えたとき、ReadyNASの電源がオフになります。

SNMP

もし、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 1-59

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 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からダウンロードすることもできます：<http://www.netgear.com/support>

SMTP

ReadyNAS には、MTA (Message Transfer Agent) が組み込まれており、ReadyNAS 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非トラステッド MTA のメール送信がブロックされることがあります。

「警報設定」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。

通知者リスト | 設定 | SNMP | SMTP

もし、ファイアウォールの設定等により、NASに内蔵のSMTPサーバによるメールが送信できない場合や、ISPによってSMTPポートへのアクセスが制限されていることがあります。このような場合は使用するリモートのSMTPサーバを指定してください。また、このNASのホスト名にFQDNホスト名を指定する必要がある場合があります。その場合は、ネットワークマネージャのホスト名の指定で、FQDNフォーマットでホスト名を指定してください。(例:myhostの代わりにmyhost.domain.comを指定する。)

SMTPサーバ: mail.abcd.com

SMTPポート: 25

ユーザ名: mike@abcd.com

パスワード: *****

図 1-60

家庭用インターネット・サービス・プロバイダー (ISP) も、非トラステッド MTA サーバをブロックする可能性があります。さらに、プロバイダーによって SMTP サーバを指定することが可能かもしれませんが、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、殆どの 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。

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。

- NETGEAR は、ReadyNAS に UPS を使用している場合のみ **フル・データ・ジャーナリング不許可** を選択することを推奨します。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。

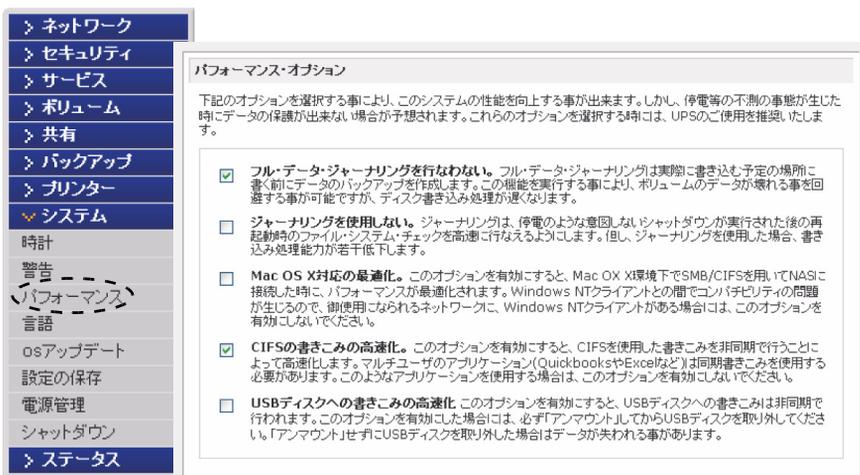


図 1-61

- ジャーナリングの不許可**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。



注意：USB ポートでモニタできる UPS 装置が廉価で購入できます。これらの USB 装置を使うことで、より多くのパフォーマンスのオプションを安全に選択でき、書き込みのパフォーマンスがほぼ2倍になるとともに、ReadyNAS の連続使用が低価格で可能になります。

- **OS X を最適化する**オプションは、SMB/CIFS プロトコルで ReadyNAS を接続している場合、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、このオプションによって、Windows NT 4.0 と互換性の問題が引き起こされます。従って、このデバイスが Windows NT 4.0 をご使用のクライアントからアクセスされる場合、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 を通じたアグレッシブなライトバック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高速化します。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。
- **CIFS ファイル名の大文字 / 小文字区別強制**オプションは、CIFS 共有へのアクセス時、たくさんのファイルがコピーされる場合のパフォーマンスを大幅に向上します。但し、このオプションを有効にする前にその影響について理解しておく必要があります。
 - Windows は大文字 / 小文字を区別しないモードで実行されているため、このオプションの悪影響の一つとして、大文字 / 小文字が異なる 2 つのファイル名（例えば、ABC と abc）は 2 つのファイルとして表示されますが、いずれか一方のファイルを開いたときにもう一方のファイルが開かれてしまう場合があります。
 - このオプションのもう一つの悪影響は、エクスプローラの検索オプションで大文字 / 小文字を確実に入力する必要があります（つまり、「abc」を検索すると「ABC」を含んだ結果は返されません）。
 - 一部の Windows アプリケーションは、大文字 / 小文字を区別しない操作を前提としており（例えば、**BackupExec**）、問題が生じる場合があります。NAS にアクセスするクライアントの OS が Windows NT/95 またはより古いものである場合、このオプションを有効にしないでください。
- **高速 USB ディスク書き込みを有効にする**オプションは、非同期モードでの USB デバイスへのアクセスを許可することで、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、適切に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 に追加することは簡単な停電時の保護対策ですが、[1-62 ページ](#)の“パフォーマンス”で論じたように、UPS はよりアグレッシブなパフォーマンス向上のための設定を可能にします。NAS 電源ケーブルを UPS に接続し、UPS USB モニタリングケーブルを用いて、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 1-62



注意： 警報通知と自動システム最適化は、USB モニタリングインターフェースを使用する UPS でのみ利用することができます。

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。

言語

言語設定画面では、ReadyNAS 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 1-63

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 1-64

一般に、ご使用になら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 **Unicode** を使えるようにする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 クライアントの文字エンコード変換を有効にする**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。

ReadyNAS のアップデート

ReadyNAS 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。

リモートアップデート

インターネットにアクセスできる環境で ReadyNAS 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 1-65

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、システムをリブート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よいでしょう。



図 1-66

ローカルアップデート

ReadyNAS 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、「ローカルアップデート」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 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。

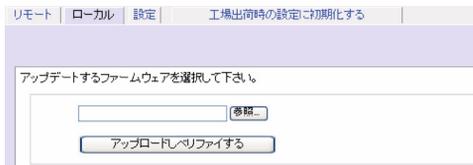


図 1-67

参照をクリックしてアップロードファイルを選択し、アップロード及びファイルのベリファイ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、システムをリブートし、アップグレードを続けるよう促されます。



警告：アップロード中に、ブラウザの「更新」ボタンを押さないでください。

設定

インターネットが確実に接続できるならば、「設定」タブの自動更新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。

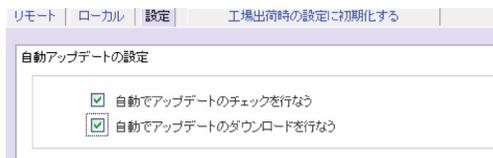


図 1-68

更新を自動的にチェックするチェックボックスを選択すると、ReadyNAS 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、通知を管理者に送ります。自動的に更新をダウンロードする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メールで通知を管理者に送ります。

初期化（工場出荷時の設定に戻す）

「工場出荷時の設定に戻す」のタブを用いて、ReadyNAS を初期化し工場出荷時の設定に戻すことができます。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戻す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。

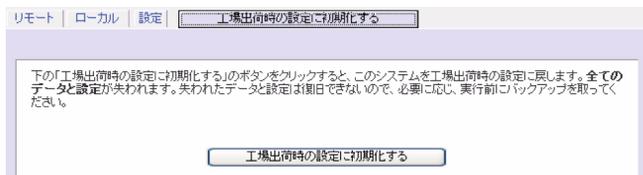


図 1-69

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：初期化（出荷時の設定に戻す）を実行すると、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、初期化を行った後は、元に戻すことができません。

電源管理

ReadyNAS は、システムが使用中のときと、使用されていないときの両方でシステムの消費電力を抑えるため2つのオプションがあります。

ディスクのスピンドアウン

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。スピンドアウンモードを有効にするには、... **後にディスクスピンドアウンを有効にする** チェックボックスを選択し、アクセスがない時間を分で指定します。

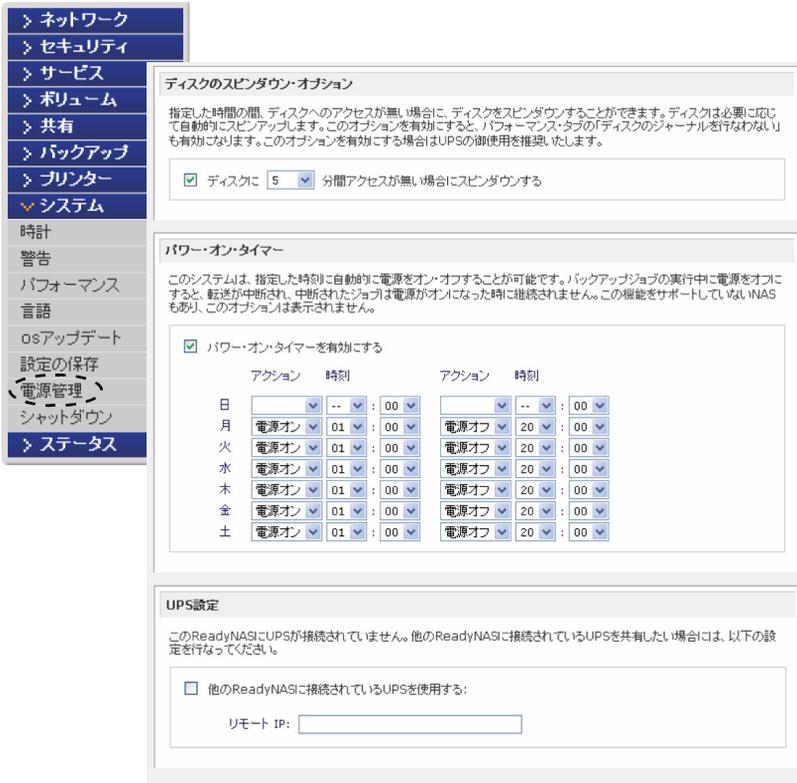


図 1-70



注意： ディスクスピンドア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。ディスクスピンドア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 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 1-70](#) を参照してください）。**パワータイマーを有効にする**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 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。）**電源オン**オプションは、ReadyNAS 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。

1. 詳しくは、NETGEAR サポートサイトにある、RAIDiator 3 のリリースノートをご覧ください。



注意： ReadyNAS が電源オフになると、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。**別の NAS に接続された UPS を有効にする** 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、ディスクスピンドア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 に付いて詳しくは、<http://www.networkupstools.org> を参照してください。

シャットダウン

「シャットダウン」のオプション画面では、ReadyNAS 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に疑問が生じた場合のみ、これらのオプションを選択してください。



図 1-71

ReadyNAS 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。

第2章 お使いのオペレーティングシステムからの 共有へのアクセス

この章では、いろいろな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。共有にアクセスできない場合、対応するサービスが有効になっているかを、「共有」>「共有リスト」画面を選択して確認してください。また、共有のデフォルトのアクセス権が「リードアクセスのみ」または「リード/ライトアクセス」に設定されているかを確認してください。

Windows

Windows で共有の一覧を見たいときは、RAIDar で「閲覧」をクリックするか、エクスプローラのアドレスバーに `\\<hostname>` または `\\<ip_address>` と入力します。「hostname」は、ReadyNAS の「ネットワーク」タブで指定した名前です。デフォルトのホスト名は、**nas-**の後に、MAC アドレスの下位 3 オクテットをつなげたものです。

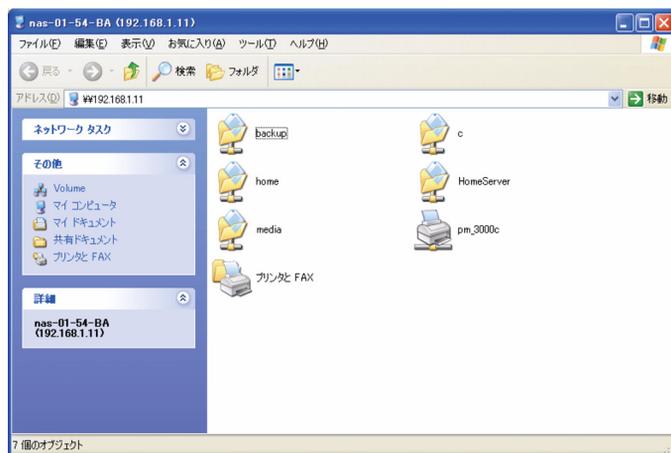


図 2-1

Windows で共有にアクセスしたい場合は、エクスプローラのアドレスバーに、ホスト名に続けて共有名を入力してください。例えば、`\\<hostname>\\backup` と入力します（下図参照）。



図 2-2

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 Go > Network メニューから「ネットワーク」を選択してください。



図 2-3

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。これはどのようにお使いの AFP 共有をアドバタイズすることを選択したかによって決まります。

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 Go 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 2-4

「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。

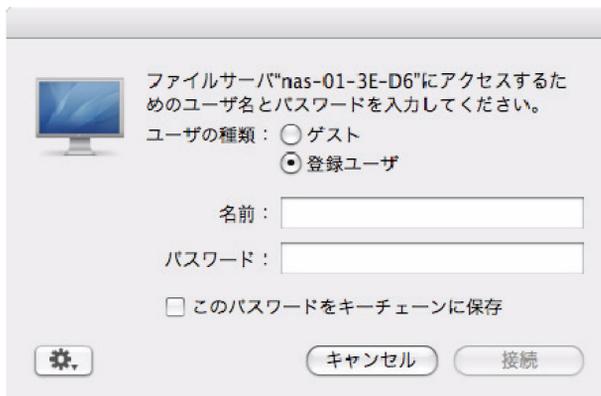


図 2-5

セキュリティモードを「共有モード」に設定した場合、共有にアクセスするには **Guest** ラジオボタンを選択し、**接続**をクリックします。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、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。

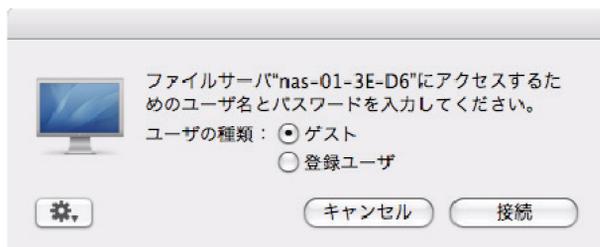


図 2-6

「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。

AFP over AppleTalk

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。

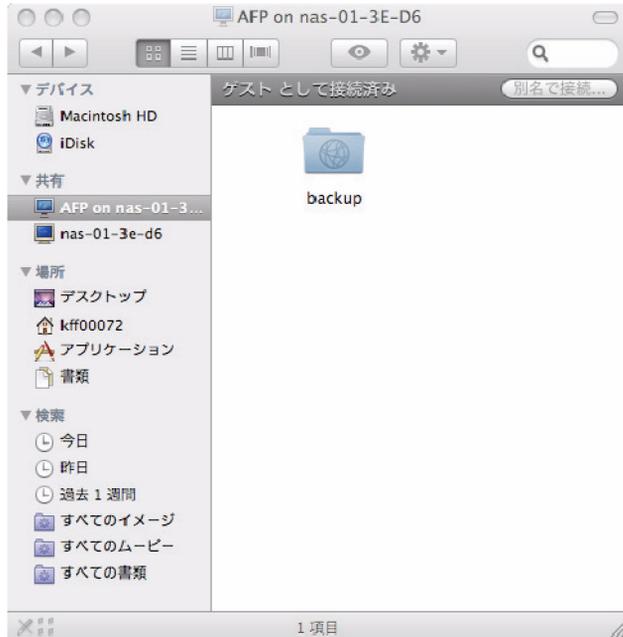


図 2-7

「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 2-8

「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 2-9

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、もし共有のパスワードが設定されているなら、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。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、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。

Windows エクスプローラと同じ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 を選択し、「接続」をクリックします。

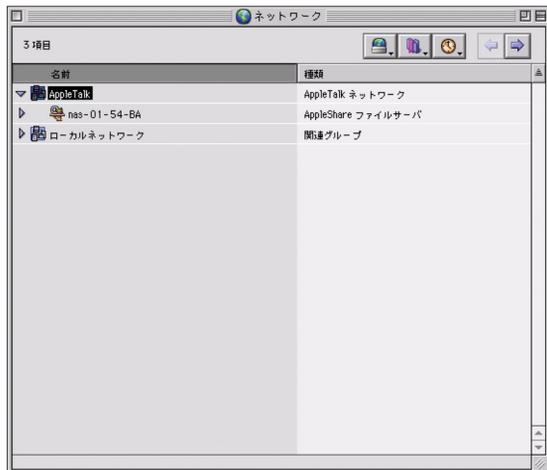


図 2-10

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。

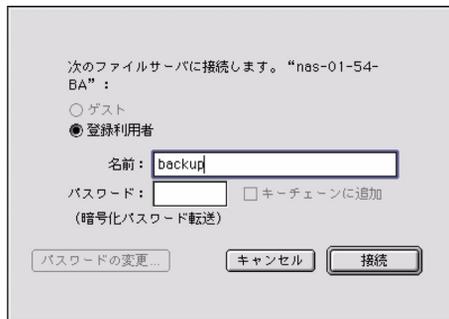


図 2-11

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。

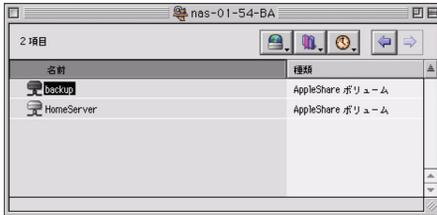


図 2-12

Windows エクスプローラと同様に共有のファイルを見ることができます。

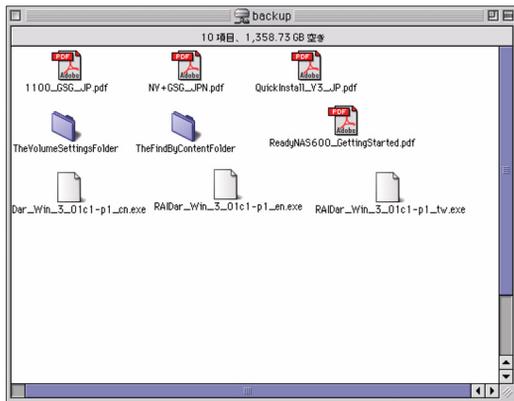


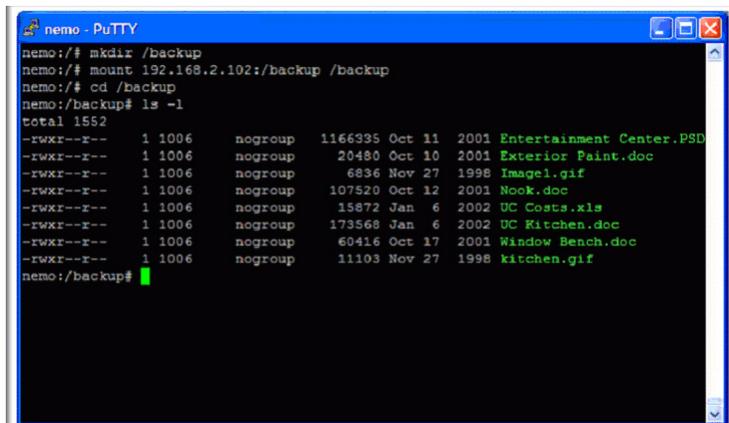
図 2-13

Linux/Unix

この共有に Linux または Unix クライアントからアクセスするには、次を入力して NFS を使い、共有をマウントする必要があります。

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

このうち **backup** は共有名です。ls コマンドで共有の中身が見られます。



```
nemo - PuTTY
nemo:/# mkdir /backup
nemo:/# mount 192.168.2.102:/backup /backup
nemo:/# cd /backup
nemo:/backup# ls -l
total 1552
-rwxr--r--  1 1006  nogroup  1166335 Oct 11  2001 Entertainment Center.PSD
-rwxr--r--  1 1006  nogroup   20480 Oct 10  2001 Exterior Paint.doc
-rwxr--r--  1 1006  nogroup   6836 Nov 27  1998 Image1.gif
-rwxr--r--  1 1006  nogroup  107520 Oct 12  2001 Nook.doc
-rwxr--r--  1 1006  nogroup   15872 Jan  6  2002 UC Costs.xls
-rwxr--r--  1 1006  nogroup  173568 Jan  6  2002 UC Kitchen.doc
-rwxr--r--  1 1006  nogroup   60416 Oct 17  2001 Window Bench.doc
-rwxr--r--  1 1006  nogroup   11103 Nov 27  1998 kitchen.gif
nemo:/backup#
```

図 2-14



注意：ReadyNAS は、NIS の情報を CIFS のログインと関連付けることができないため、NIS をサポートしておりません。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。ReadyNAS は、ユーザおよびグループの情報を含むコンマで区切られたファイルをインポートして、Linux/Unix のログイン設定を調整することができます。(詳細は、1-16 ページの“ユーザの管理”をご覧ください)。

ウェブブラウザ

ウェブ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 2-15

セキュリティモードが「共有モード」の場合、共有名と共有のパスワードを入力します。ReadyNAS のセキュリティモードが「ユーザモード」または「ドメインモード」の場合、有効なユーザ名とパスワードを用いてログインします。

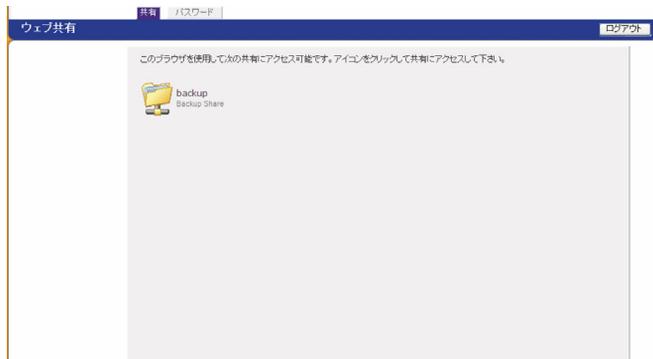


図 2-16

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。

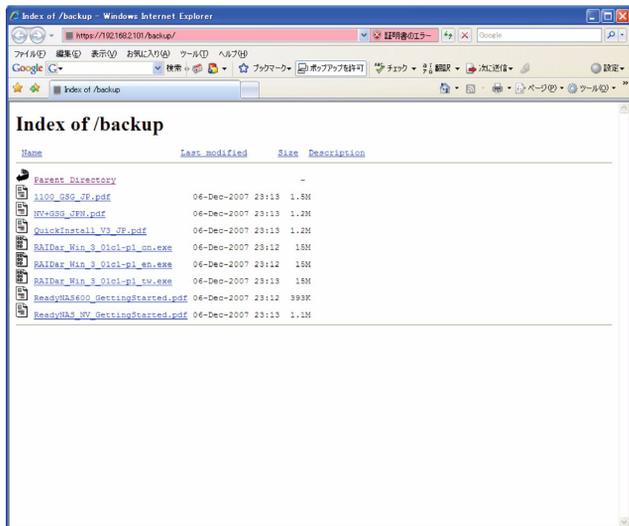


図 2-17

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。

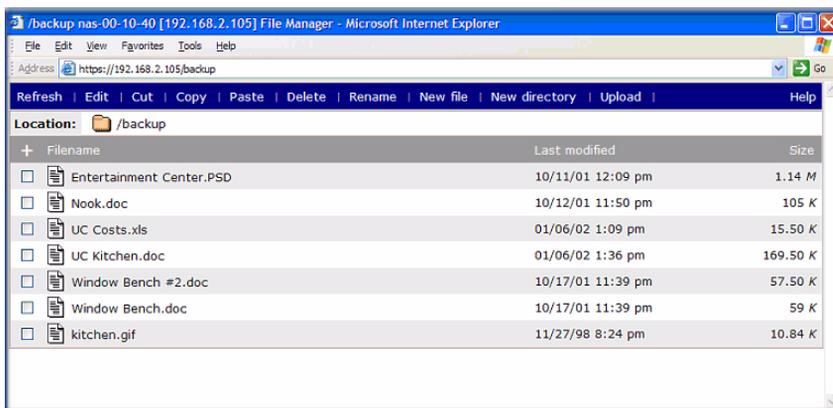


図 2-18

ウェブの共有の有効なアプリケーションは、社内向けウェブサイトを設定することです。Windows、Mac、NFS、または HTTP を使って、HTML ファイルをウェブの共有へコピーできます。HTTP のアクセスを読み取り専用を設定すると、どのウェブ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。



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、ウェブ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。

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。

```
nemo - PuTTY
nemo:/# ncftp 192.168.2.102
NcFTP 3.1.3 (Mar 27, 2002) by Mike Gleason (ncftp@ncftp.com).
Connecting to 192.168.2.102...
ProFTPD 1.2.9 Server (Infrant NAS) [nas-00-10-40]
Logging in...
Anonymous access granted, restrictions apply.
Logged in to 192.168.2.102.
ncftp / > ls
backup/
ncftp / > cd backup
ncftp /backup > ls -l
-rwxr--r--  1 backup  nogroup    1166335 Oct 11  2001 Entertainment Center.F
SD
-rwxr--r--  1 backup  nogroup      20480 Oct 10  2001 Exterior Paint.doc
-rwxr--r--  1 backup  nogroup      6836 Nov 27  1998 Image1.gif
-rwxr--r--  1 backup  nogroup    107520 Oct 12  2001 Nook.doc
-rwxr--r--  1 backup  nogroup     15872 Jan  6  2002 UC Costs.xls
-rwxr--r--  1 backup  nogroup    173568 Jan  6  2002 UC Kitchen.doc
-rwxr--r--  1 backup  nogroup    60416 Oct 17  2001 Window Bench.doc
-rwxr--r--  1 backup  nogroup     11103 Nov 27  1998 kitchen.gif
ncftp /backup >
```

図 2-19



注意： 「共有モード」で FTP アクセスを有効にすると、FTP クライアントを持つネットワーク上の誰でも共有にアクセス可能になります。NETGEAR はネットワーク上でパブリックにしてもよい共有のみに FTP アクセスを有効にすることを推奨します。



警告：共有モードでの FTP を使ったディスクの使用は、共有ディスククォータの計算にカウントされません。FTP 共有を使用するときは、注意してください。

ユーザまたはドメインセキュリティモードで共有にアクセスするには、ReadyNAS へアクセスする際に使われた、適切なユーザログインおよびパスワードをご利用ください。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 を経由して共有へアクセスするのは、セキュリティのモードに関わらず、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。

共有リスト 共有の追加

共有リストの一覧

CIFS | NFS | AFP | HTTP/S | **Rsync** | その他の設定

共有名: backup デフォルトアクセス: 不許可

共有のアクセス制限

このプロトコルを用いたこの共有に対するアクセスを制限できます。

アクセスを許可するホスト:

Rsync パスワードオプション

Rsyncを用いて共有にアクセスする場合のパスワードによる保護を有効にします。ここで指定したユーザ名とパスワードはRsyncでアクセスする場合のみに使用されます。

パスワードによる保護を有効にする

Rsync ユーザ名 1: パスワード:

Rsync ユーザ名 2: パスワード:

図 2-20

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 に再帰的にコピーするには：

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

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

```
# 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。

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お調べください。

UPnP AVを使用すると、UPnP AV対応のネットワークメディアプレーヤーでビデオや音楽を簡単に再生できます。

ストリームサービスで使用する共有名:

ストリームサービスで使用するフォルダ名:

毎日、UPnP AVファイルを更新する時刻:

ホーム・メディア・ストリーミング・サーバを使用すると、NAS上に保存されているビデオや音楽をネットワークDVDやメディアプレーヤーで再生できます。

ストリームサービスで使用する共有名:

ストリームサービスで使用するフォルダ名:

隠しフォルダ:

隠しフォルダのリモート・コントロール・コード(3桁):

画像サイズ:

スライドショーの間隔:

ブックマーク:

プレーヤーからの削除を許可する:

再生リストの最大数:

1ページに表示する最大行数:

図 2-21

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お調べください。

第3章 メンテナンスと管理

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。

The screenshot shows a web interface with a navigation menu on the left and a main content area. The menu includes items like 'ネットワーク', 'セキュリティ', 'サービス', 'ボリューム', '共有', 'バックアップ', 'プリンター', 'システム', 'ステータス', '動作環境', and 'ログ'. The 'ステータス' item is highlighted. The main content area displays a table of system components and their status.

デバイス	説明	ステータス
●	ディスク 1 Seagate ST3500630NS 465 GB, 32 °C / 89 F, ライト・キャッシュは有効です	SMART+ OK
●	ディスク 2 Seagate ST3500630NS 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, 35 °C / 95 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, 32 °C / 89 F, ライト・キャッシュは有効です	SMART+ OK
●	ファン 1 2142 RPM	キャリブレーション OK
●	温度 1 23.0 °C / 73 F [正常 0-60 °C / 32-140 F]	OK
●	UPS 1 接続されていません	OK

図 3-1

各ディスクに関しては、**SMART+** (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) のリンクをクリックすると、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:	ST3500630NS
シリアルナンバー:	9GG1YH0N
ファームウェア:	3.AEG

SMART情報

スピンアップ時間	0
開始・停止回数	5
セクタの代替回数	0
稼働時間	1111
スピンアップ再試行回数	0
電源投入回数	7
温度(摂氏)	39
代替処理の待機中のセクタ	0
オフライン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
マルチゾーンエラーレート	0
TAカウンタの増加	0
ATA エラー数	0

SMART拡張情報

ホット・アッド・イベント	0
ホット・リムーブ・イベント	0
LPイベント	0
パワー・ドリッチ	0
ハード・ディスクのエラーのリセット	0
リトライ	0
修復されたセクタ	0

図 3-2

ファンの再調整を行うには、**再調整**をクリックします。

ログ

「ステータス」>「ログ」を選択すると、「クリアなログ」画面にアクセスできます。「クリアなログ」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。

ステータス	タイムスタンプ	メッセージ
●	Sun Dec 2 19:01:57 PST 2007	システムを再起動します
●	Sun Dec 2 19:01:56 PST 2007	システム再起動中です。このブラウザを開いてください。システムの再起動前に、RAIDerを用いて、再接続してください。
●	Mon Nov 26 10:59:42 PST 2007	RAID sync finished on volume C. The volume is now fully redundant.
●	Mon Nov 26 03:48:57 PST 2007	System is up.
●	Mon Nov 26 03:48:19 PST 2007	RAID sync started on volume C.
●	Mon Nov 26 03:48:16 PST 2007	Improper shutdown detected. To ensure data integrity, a filesystem check should be performed by rebooting the NAS through Frontview with the volume scan option enabled.
●	Wed Nov 14 16:25:49 PST 2007	System is up.
●	Wed Nov 14 16:25:38 PST 2007	NASはシステムのアップデートを完了しました。RAIDiator 4.00b9-p1-T1
●	Wed Nov 14 16:18:31 PST 2007	システムを再起動します
●	Wed Nov 14 16:18:30 PST 2007	システム再起動中です。このブラウザを開いてください。システムの再起動前に、RAIDerを用いて、再接続してください。
●	Wed Nov 14 02:36:02 PST 2007	システムのアップデートを完了するこは、NASシステムをリブートしてください。
●	Wed Nov 14 02:34:39 PST 2007	システムのアップデートを開始しました。システムの電源を切らないで下さい。終了後、警報の通知宛に指定したメールアドレスにメッセージが送られます。
●	Wed Nov 14 02:30:08 PST 2007	アップデート・ファイルのチェックサムが不正です。アップデートを中止します。
●	Wed Nov 14 02:14:39 PST 2007	System is up.
●	Wed Nov 14 02:12:22 PST 2007	システムを再起動します
●	Wed Nov 14 02:12:21 PST 2007	システム再起動中です。このブラウザを開いてください。システムの再起動前に、RAIDerを用いて、再接続してください。
●	Mon Nov 12 03:31:32 PST 2007	System is up.
●	Mon Nov 12 03:30:51 PST 2007	Volume scan found no errors.
●	Mon Nov 12 03:04:14 PST 2007	システムを再起動します
●	Mon Nov 12 03:04:14 PST 2007	次のブート時に、ボリュームのスキャンを実行します。
●	Mon Nov 12 03:04:13 PST 2007	システム再起動中です。このブラウザを開いてください。システムの再起動前に、RAIDerを用いて、再接続してください。
●	Sun Nov 11 20:47:40 PST 2007	System is up.
●	Sun Nov 11 20:47:01 PST 2007	RAID sync started on volume C.
●	Sun Nov 11 20:46:58 PST 2007	Improper shutdown detected. To ensure data integrity, a filesystem check should be performed by rebooting the NAS through Frontview with the volume scan option enabled.

図 3-3

低レベルの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用することができます。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

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 3-4

ReadyNAS の前面でも、黄色色の 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 がディスクチャンネル 1 で、その次がディスクチャンネル 2、と続きます。故障チャンネルを書きとめておきます。

交換用ディスクの発注

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。もし、ディスクが保障期間内ならば、ディスクメーカーに連絡を取り、ディスク交換の手続きをしてください。保障期間内のディスクの交換には、通常製造番号が必要です。ReadyNAS のケースを開けて、故障したディスクを取り出し、製造番号を調べてください（お使いのディスクモデルについての交換方法は次のセクションをお読みください）。

もし、ディスクの保障期限を過ぎている場合は、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。ReadyNAS の販売店から購入できます。

ReadyNAS NV+ 上の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、それはディスクの故障を示します。ReadyNAS NV+ はホットスワップベイをサポートしているため、デバイスの電源を落とす必要はありません。

ディスクを交換するには：

1. ディスクトレイのカバーを開けます。
2. 故障したディスク下のボタンを押します。ラッチが飛び出します。

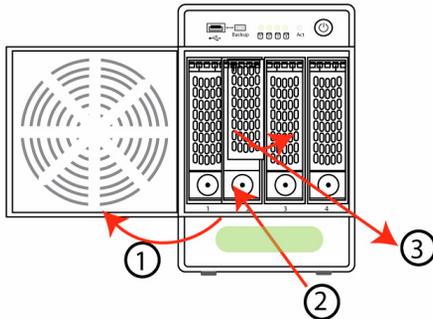


図 3-5

3. ディスクトレイを引き出し、ネジを外します。
4. 故障したディスクを交換して再度取付け、ディスクトレイを戻します。ディスクを取り付けるときハードディスクコネクタが外に向いていることを確認してください。

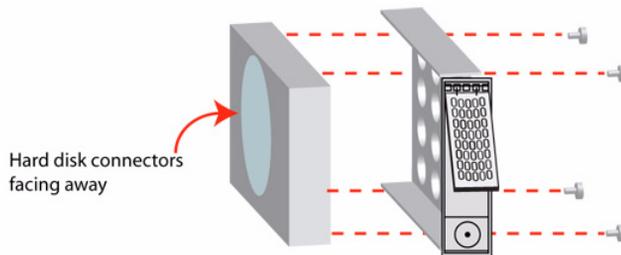


図 3-6

ReadyNAS システムがバックグラウンドで RAID の再同期を行い、再同期が終了後、管理者にメールで通知されます。

ReadyNAS 1100 上の故障したディスクの交換

故障したディスクに対応するディスクステータス LED がゆっくりと点滅します。ReadyNAS1100 はホットスワップディスクトレイをサポートしているため、デバイスの電源を落とす必要はありません。

故障したディスクを交換するには：

1. ディスクトレイのボタンを押すと、ラッチが飛び出します。
2. ディスクトレイを引き出します。
3. ディスクトレイ内の故障したディスクを交換し、ディスクトレイをデバイス内に戻します。

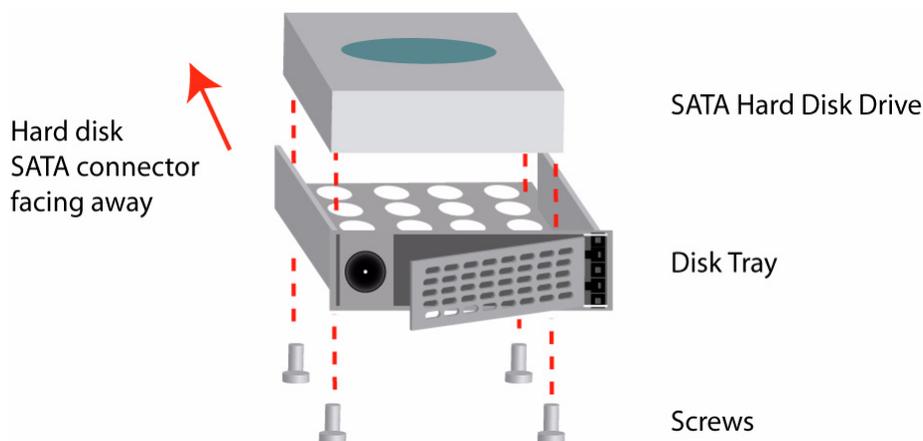


図 3-7

ReadyNAS 600/X6 上の故障したディスクの交換

ReadyNAS 600/X6 システムでは、インストールガイドの指示に従って、ReadyNAS の電源を落とし、ケースを開けて下さい。ディスクは、ケース正面から見て、左端がチャンネル 1 で、その次がチャンネル 2、と続きます。

ReadyNAS 600/X6、Rev A システムでは、ドライブケース（かご）を引き出し、電源と SATA 信号のケーブルを故障したディスクから抜いてください。新しいディスクを挿入し、ケーブルを再接続してドライブケースを元に戻し、ケースを閉じます。



警告： ケーブルを接続しなおすときは、コネクタがしっかりと差し込まれていることを確認してください。ドライブケースを再度挿入した後、コネクタを再確認し、コネクタにゆるみがないことを確認してください。接続にゆるみがあると、誤動作の原因となり、ボリュームが使用不可能になる場合があります。

ReadyNAS 600/X6、Rev B システムでは、故障したディスクを電源オフモードで交換できます。上からディスクを取り外し、新しいディスクを入れなおします。

ホットスワップドライブベイを装備した ReadyNAS システムでは、故障したディスクの交換に ReadyNAS の電源を落とす必要はありません。システムの電源が入ったままでディスクを交換できます。故障したディスクを取り外した後、ディスク LED が点滅するまで少なくとも 10 秒間待ってから新しいディスクを挿入してください。

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。

システムのリセット（システムスイッチ）

梱包に含まれている、インストールガイド（インストールガイドの PDF 版もインストール CD にあります）を参照し、ReadyNAS の背面にある、システムリセットスイッチの場所を確認してください。

このシステムリセットスイッチには、3つの役割があります。

1. ReadyNAS のファームウェアの再インストール。
2. ReadyNAS を初期化し、工場出荷時の設定に戻す。
3. X-RAID と Flex-RAID モード間の変更。

通常、(1) と (2) を使用する必要はありません。そのほかの手段で回復不可能な問題が生じた場合にのみこのスイッチを使用してください。以前に正常動作していた ReadyNAS の設定を変更したためにアクセス不能になった場合、ReadyNAS ファームウェアの再インストールを行ってください。それでも復旧しない場合、または ReadyNAS を初期化して工場出荷時の設定に戻したい場合は、下記の手順に従ってください。

- **ReadyNAS ファームウェアの再インストール方法** : 電源がオフの状態、ペーパークリップなどを使用してシステムリセットスイッチを押します。この状態で電源を投入し、システムリセットスイッチを押したまま約 5 秒待ちます。ディスク LED が 1 回点滅し、再インストールコマンドが入力されたことを確認します。ファームウェアの再インストールには、数分かかります。処理が終了すると、正面のステータス LED が緑色に連続点灯します。ファームウェアの再インストールは、ReadyNAS 上のデータに影響しません。



警告 : LED が 1 回点滅した後もリセットスイッチを押し続けないうご注意ください。長く押し続けると初期化が行われ、データが消去されてしまいます。(下を参照)

- **ReadyNAS の初期化 (工場出荷時の設定に戻す)** : 同じ手順で行います。但し、システムの電源投入後システムリセットスイッチを 30 秒間押し続ける必要があります。ディスクの LED の 2 回目の点滅で初期化のコマンドが入力されたことが分かります。



警告 : 初期化は、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。

- **X-RAID と Flex-RAID モード間の変更** : 上記の方法を用いて、工場出荷時の設定に戻す必要があります。RAID のモード変更は、データの保存を伴いませんので、実行前に必ずバックアップを行ってください。工場出荷時の設定に戻した後のブート処理中に、RAIDar を使って希望のボリュームセットアップを選択することができる 10 分のウィンドウがあります。RAIDar は、インフォメーションの欄に ReadyNAS を設定と表示します。(RAIDar がこれを表示するまで数分かかります。) この際、設定をクリックしてボリューム設定画面に進みます。

ReadyNAS 1100 と NV+ での RAID の構成

ReadyNAS は次の 3 つのいずれかの構成となっています：

- ディスクなし X-RAID 構成（拡張可能ボリューム）
- プリインストールディスクを装備した X-RAID 構成のシステム（拡張可能ボリューム）
- プリインストールディスクを装備した RAID 0/1/5 構成のシステム（フレキシブルボリューム）

下図に ReadyNAS NV+ の冗長性を備えたデフォルトの構成を示します。

RAID Configuration

Number of disks Installed	RAID 0	RAID 1	RAID 5	X-RAID 
1				 
2				 
3				 
4				 

- Legend:
-  Redundancy against single disk failure.
 -  X-RAID auto volume expansion.
 -  Storage capacity (based on single volume configuration).
 -  Default RAID setting.

図 3-8

デフォルトの設定を変更したい場合は、X-RAID 拡張可能ボリュームモードと RAID 0/1/5 フレキシブルボリュームモード間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。別途変更するまで選択されたモードのままになります。



警告： 初期化（工場出荷時の設定に戻す）を実行するとハードディスク上の全データが消去されます。

お使いの RAID 設定の再構成：

1. デバイスの電源を切ります。
2. ペーパークリップやピンなどを使用してシステムリセットスイッチを押します。デバイスの電源を入れる間、システムリセットスイッチを 30 秒間押します。
4 つの LED が約 30 秒間点滅します。
3. LED が点滅ではなく点灯しているとき、リセットスイッチを放します。
4. RAIDar を開きます。RAIDar がセッアップをクリックするよう促します。ReadyNAS ボリュームセットアップ画面が表示されます。



図 3-9

5. 拡張可能ボリューム (X-RAID) 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、「すぐボリュームを作成する」をクリックします。ボリュームと初期化プロセスが開始します。



警告： 10 分以内に動作が行われない場合、システムはデフォルトで 5GB をスナップショット用に保留した X-RAID に構成されます。



警告：これらの処理を行う前に、ReadyNAS 上の重要なデータのバックアップを取ってください。

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。

ReadyNAS1100 バックアップ

ReadyNAS1100 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（下図を参照）。

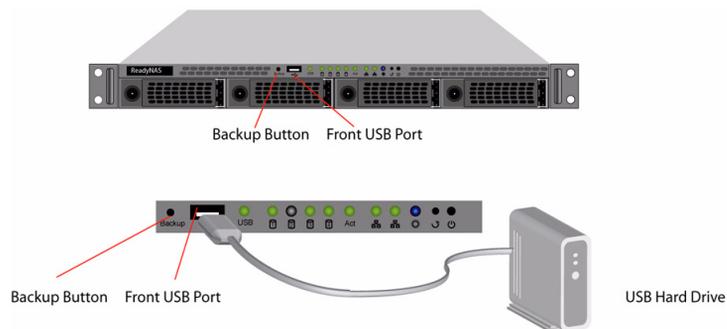


図 3-10

ReadyNAS NV+ バックアップ

ReadyNAS NV+ 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（下図を参照）。

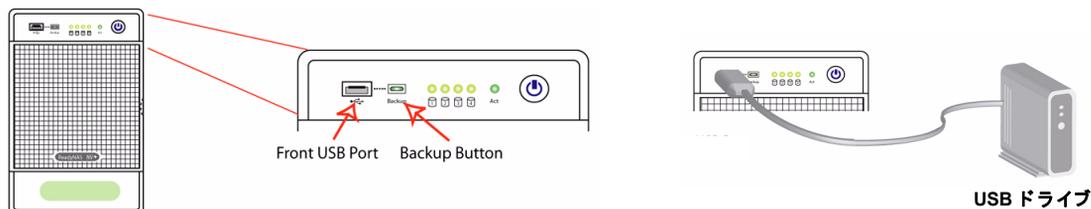


図 3-11

1 つ以上のあらかじめ定義されたバックアップジョブをバックアップするため、FrontView バックアップメニューで簡単にバックアップをプログラムできます。



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。

ReadyNAS 1100 からのシステムモジュールの取り外し

システムモジュールにアクセスし、ReadyNAS1100 からそれを取り外すには：

1. ユニットの電源を切り、ネジを外します。
2. ラッチを持ち上げます。
3. システムモジュールを前に引くと、簡単に引き出せます。

右の図にシステムモジュールを取り外した ReadyNAS1100 を示します。



図 3-12

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。第一の方法は、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。第二の方法は、ユーザが自分自身でパスワードを変更します。第二の方法を用いると、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啓蒙します。

ユーザは、ウェブ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 3-13

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。

付録 A

RAID のレベルについて

本章では、あまり技術的になりすぎずに、RAID について簡単に説明します。

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。基本的に、データの保存に冗長性を持たせ、1 台のディスクが故障した場合でも、残りのディスクから元のデータを復元できる方法です。RAID のレベルにより、どのように冗長性を持たせるかが違ってきます。よく使われるのは、RAID レベル 0、レベル 1 そしてレベル 5 です。RAID レベル 0 は、元の RAID の意味とは異なり、冗長性がありません。

RAID レベル 0

RAID レベル 0 は、データを複数のディスクに書き込むので、全てのディスクへの書き込みが並列に行われることにより、最も高い書き込みパフォーマンスが得られます。しかし、冗長性はありませんので、ディスクの故障からボリュームを保護することはできません。RAID レベル 0 は、ディスク 1 台か複数台を用いて構成できます。容量は、アレイを構成する最小のディスク容量にディスクの台数を乗じたものになります。例えば、4 台の同一容量のディスクを用いた RAID レベル 0 のボリュームの容量は、4 台のディスク容量の合計になります。

RAID レベル 1

RAID レベル 1 は 2 台以上のディスクで構成されます。2 台目以降のディスクは、1 台目のディスクのミラー (同一のデータ) になります。RAID を構成する台数マイナス 1 台のディスクの故障に対して保護されます。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 レベル 5

RAID レベル 5 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。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。

RAID レベル X (X-RAID)

RAID レベル X、または **X-RAID** は、RAID レベル 5 に似ており、最高のメディアストリーミングパフォーマンスを得るための大規模なシーケンシャルアクセス向けに最適化されています。X は同時にそのボリュームの自動拡張性 (eXpandability) を表しています。X-RAID モードにおいて、1 台のディスク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。冗長性を持たせることで、ディスクが故障してもデータが失われません。3 台目のディスクを追加すると、冗長性を維持しながら容量が倍増します。4 台目を追加すると、冗長性を維持しながら容量が 3 倍になります。ボリュームは自動的に拡張されます。ディスクが追加されると、実行される手順について通知されます。拡張を続ける際に再起動が必要なときは通知されます。

付録 B

入力フィールドの書式

ドメイン/ワークグループの名前

有効なドメイン名またはワークグループ名は以下にあげる規則に従わなければなりません。

- 使用できる文字は、a-z (英小文字)、A-Z (英大文字)、0-9 (数字)、_ (下線)、- (マイナス記号) そして . (ピリオド) です。また、全角文字は使用できません。
- 最初の文字は英小文字か英大文字のみです。
- 名前の長さは、15 文字以下でなければいけません。

ホストの指定

有効な IP アドレス (IPv4) か DNS 名。

ホスト名

使用できるホスト名は、次の制限事項に従わなければなりません。

- 使用できる文字は、a-z (英小文字)、A-Z (英大文字)、0-9 (数字)、または、- (マイナス記号) そして . (ピリオド) です。また、全角文字は使用できません。
- 最初の文字は英小文字か英大文字のみです。
- ホスト名の長さは、15 文字以下でなければいけません。
- FQDN (fully-qualified domain name) は、ピリオドで区切られた各セクションの長さは、63 文字以下。また、各セクションの最後の文字は、- (マイナス記号) を使えません。有効な FQDN の例：firstpart.secondpart.thirdpart.com。

ReadyNAS のホスト名

制限は、上記のホスト名と同じです。ただし、短い名前の長さは、15 文字以下で、FQDN の最初のセクションも 15 文字以下でなければなりません。この制約は、NetBIOS の制限によります。

ホスト表示

IP アドレスの範囲を指定できます。下記の、3種の指定方法は、同じホストを示します。

- 192.168.2.
- 192.168.2.0/255.255.255.0
- 192.168.2.0/24

共有名

- 使用できる文字は、**a-z** (英小文字)、**A-Z** (英大文字)、**0-9** (数字)、または、**-** (マイナス記号) そして **.** (ピリオド) です。また、全角文字 (漢字など) は使用できません。
- ユーザ名と同じ共有名は使えません。
- 共有名の末尾は **-snap** ではいけません。
- 次の名前は、使えません。

```
bin boot cdrom dev etc floppy frontview home initrd lib lost+found mnt
opt proc root/sbin tmp usr var admin administrator images language
quota.user quota.group shares global homes printers diag c d e f g h i j
```

- 共有名は言語タブでオプション指定されている場合、Unicode 文字を使用することができます。

共有のパスワード

- パスワードは全ての英数字と記号が使えます (漢字などの、全角文字は使えません)。ただし、**'** (シングルクォート) は使えません。
- 長さは、8文字以下。

SNMP コミュニティ

- 使用できる文字は、**a-z** (英小文字)、**A-Z** (英大文字)、**0-9** (数字)、**_** (下線)、**-** (マイナス記号) そして **.** (ピリオド) です。また、全角文字は使用できません。
- 最初の文字は英小文字か英大文字のみです。
- 名前の長さは、32文字以下でなければいけません。

ユーザ / グループ名

- 使用できる文字は、a-z (英小文字)、A-Z (英大文字)、0-9 (数字)、_ (下線)、- (マイナス記号)、@ (単価記号) または . (ピリオド) です。また、全角文字は使用できません。
- 共有名と同一の名前は使えません。
- 名前は言語タブでオプション指定されている場合、Unicode 文字を使用することができます。

ユーザパスワード

- パスワードは全ての英数字と記号が使えます (漢字などの、全角文字は使えません)。ただし、' (シングルクォート) は使えません。

付録 C

用語の説明

AFP	AppleTalk Filing Protocol の略です。MAC OS 9 または、それ以前のマッキントッシュで使用される、ネットワーク・ファイル共有プロトコルです。
CIFS	Common Internet File System の略です。Windows オペレーティングシステムで標準的に使用される、ネットワーク・ファイル共有プロトコルです。Mac OS X でも、CIFS を使用することができます。
FTP	File Transfer Protocol の略です。OS に依存しないファイルのアップロード・ダウンロードに用いられるプロトコルです。ReadyNAS では、匿名 (anonymous) ユーザによるアクセスをサポートします。
HTTP	Hypertext Transfer Protocol の略です。ウェブブラウザでウェブサーバに接続し、ウェブを閲覧する時に使われるプロトコルです。
HTTPS	SSL 暗号化された、HTTP です。より安全なウェブアクセスが必要なときに使われます。
NFS	Network File System の略です。Unix や Linux でよく使われる、ファイル共有プロトコルです。
クォータ	クォータ (Quota) は、各ユーザ、グループあるいは共有に割り当てられた、ボリュームの容量です。クォータを指定したユーザ、グループまたは共有は、割り当てられた容量以上のディスクを使用できません。クォータは、一人のユーザ (または、グループ、共有) が、全てのディスクスペースを使い切ってしまう、他のユーザが使用できなくなってしまう状況を回避するために設定します。
RAID	Redundant Array of Independent Disks の頭文字です。複数のディスクを用い、1 台のディスクが故障した場合でも、データを復元できるように、冗長性を持たせた保存方式です。RAID には、レベルによってディスクに保存する方式が異なります。よく使われる、RAID レベルは、0、1 そして 5 です。RAID レベル 0 は、名前に反して冗長性がありません。詳しくは、 付録 A 、 “RAID のレベルについて” をご覧ください。
共有	NAS 上のボリュームに作られるフォルダで、いろいろなプロトコルを用いて共有できるフォルダです。ReadyNAS で使用できる共有プロトコルは、Windows に使われる CIFS、MAC で使われる AFP、Unix/Linux で使われる NFS、そして一般的なインターネットで使われている FTP と HTTP です。各共有は、ユーザ、グループまたはクライアントホストごとにアクセスの制限をすることができます。
スナップショット	ボリュームのある瞬間のイメージで、不変かつ読み込み専用です。スナップショットは NAS のバックアップを取るときに有効です。NAS を停止することなく、オンラインのまま矛盾のないバックアップを取ることができます。また、簡易な一時的なバックアップとしても使えます。共有ごとにスナップショットが作られ、スナップショットからファイルの復元が可能です。

- ボリューム** RAID のディスク集合上に作られる、ファイルシステムです。仮想的に、1 台のディスクのように扱えます。共有は、ボリューム上に作られます。
- X-RAID** NETGEAR 社の特許申請中の拡張可能な RAID 技術です。

インデックス

数字

1100

- RAID の構成 3-9
- システムモジュールの取り外し 3-12
- ディスク交換 3-6

1100 バックアップ

USB 3-11

600/X6

ディスク交換 3-6

A

ADS 1-12

AFP 1-19

over AppleTalk 2-4

over Bonjour 2-3

共有 2-2

Apple File Protocol AFP を参照。

AppleTalk

AFP 2-4

B

Bonjour

1-22

AFP 2-3

C

CA 社 UniCenter 1-60

CIFS 1-19

CIFS 設定 1-41

Comma Separated Value (カンマで区切られた値)
CSV を参照。

Common Internet File Service CIFS を参照。

CSV 1-17

の書式 1-15

D

DHCP 1-7

設定 1-2

有効化 / 無効化 1-7

Digital Living Network DLNA を参照。

DLNA 1-22

DNS 設定 1-6

DVD プレーヤー

ネットワーク対応 2-13

E

EXT3 1-36

F

FAT32 1-36

File Transfer Protocol FTP を参照。

Flex-RAID 1-23, 1-24

ボリュームの削除 1-24

ボリュームの追加 1-25

FrontView

アクセス 1-1

FTP 1-19

バックアップジョブ 1-48

FTP/FTPS

共有へのアクセス 2-11

H

HP 社 OpenView 1-60

Hypertext Transfer Protocol HTTP を参照。

HTTP 1-19

HTTPS

with SSL encryption 1-19

I

IP アドレス

固定、設定 1-3

設定 1-3

iTunes ストリーミング・サーバ 1-21

L

Linux/Unix

共有へのアクセス 2-7

M

MAC OS 9

共有へのアクセス 2-6

MAC OS X

共有へのアクセス 2-2

MAC アドレス

ホスト名使用 1-5

MTU 1-4

N

Network File Service NFS を参照。

NFS 1-19

NFS サーバ

バックアップジョブ 1-48

NTP

時計 1-58

NV+

RAID の構成 3-9

ディスク交換 3-5

NV+ バックアップ

USB 3-12

O

OU 1-12

R

RAID

1100 と NV+ での構成 3-9

セットアップ、再構成 3-10

RAID の設定 1-26

RAID レベル

X-RAID A-2

RAID レベル 1 A-1

RAID レベル 5 A-2

RAID レベル 0 A-1

ReadyNAS

アップデート 1-65

設定 1-1

動作環境 3-1

ログを見る 3-3

ReadyNAS のアップデート 1-65

Rsync 1-20

共有へのアクセス 2-12

サーバ、バックアップジョブ 1-48

S

SMART+Self-Monitoring, Analysis and Reporting
Technology SMART+ を参照。

SlimServer 1-21

SMB 1-19

SMTP 1-61

SNMP 1-60

CA 社 UniCenter 1-60

HP 社 OpenView 1-60

設定 1-60

Squeezebox 1-21

U

UBB

1100 バックアップ 3-11

Unicode 1-65

HTTP 1-65

WebDAV 1-65

UPnP 1-22

UPnP AV 1-22

UPnP AV メディアアダプタ
ネットワーク対応 2-13

UPS
の設定 1-70
パフォーマンス、追加 1-63

USB 1-36
NV+ バックアップ 3-12
共有 1-45
ストレージ 1-34
にバックアップする 3-11
フォーマット、EXT3 1-36
フォーマット、FAT32 1-36
フラッシュデバイス 1-36

USB ストレージ
パーティション 1-35

V

VLAN
設定 1-4
有効 1-4

VPN
WINS サーバ設定 1-7

W

Windows
共有へのアクセス 2-1

WINS
1-6

X

X-RAID 1-23
2 台目のディスクを追加 1-28
RAID レベル X A-2
冗長オーバーヘッド 1-28
ホットスワップトレイを使用 1-29
ボリューム管理 1-27
より多くのディスクを追加 1-29
X-RAID と Flex-RAID 間の変更 3-7

あ

アカウント初期値
設定 1-18
アクティブディレクトリサーバ ADS を参照。
アップデート
リモート法 1-66
アドバンスコントロール 1-2

い

イーサネット接続
指定 1-2
印刷キュー
管理 1-56

う

ウェブブラウザ
共有へのアクセス 2-8

か

管理者 (admin) ユーザ
パスワード、設定 1-8

き

共有
CIFS の詳細設定 1-41
「ドメインモード」でのアクセス設定 1-41
アクセス制限、ドメインモード 1-41
隠し共有の設定、ドメインモード 1-41
管理 1-36, 1-38
共有モードでの共有アクセスの設定 1-40
サービス選択 1-18
セキュリティのオプション 1-9
追加 1-37
微調整 1-38
モード 1-11

共有へのアクセス
FTP/FTPS 2-11
Linux/Unix 2-7
MAC OS 9 を用いた 2-6
MAC OS X 2-2
Rsync 2-12
Windows 2-1
ウェブブラウザ 2-8

く

グループ
アカウント、作成 1-11
アカウント、設定 1-14
管理 1-14

け

警報
一般設定 1-59
通知者の設定 1-58

言語
Unicode 1-65
設定 1-64

こ

交換用ディスク
発注 3-4
工場出荷時の設定に戻す 1-67
方法 3-8
故障したディスク
1100 上での交換 3-6
600/X6 上での交換 3-6
NV+ での交換 3-5
交換、方法 3-4
交換用ディスクの発注 3-4

し

システムスイッチ
システムリセット 3-7
システムモジュール
1100 取り外し 3-12
システムリセット
システムスイッチ 3-7

シャットダウン 1-70
詳細設定 1-44
ジャンボ・フレーム
パフォーマンス設定 1-4

す

ストリーム・サービス 1-18
iTunes ストリーミング・サーバ 1-21
SlimServer 1-21
UPnP AV 1-22
ホーム・メディア・ストリーミング・サーバ 1-22
マルチメディア 1-21
スナップショット 1-30
一時的なバックアップ 1-30
手動で取る 1-32
スケジュール 1-30
無効化 1-33
領域のサイズ変更 1-34

せ

セキュリティのオプション 1-9
共有 1-9
ドメイン 1-9
ユーザ 1-9
セットアップウィザード 1-2

そ

速度と全二重 / 半二重の指定 1-3
組織単位 OU を参照。

て

ディスクカバリ・サービス 1-18
Bonjour 1-22
UPnP 1-22
ディスク交換
容量の増加 1-29
ディスクのスピンダウン 1-68
デフォルト・ゲートウェイ 1-6
電源管理 1-68

と

時計

NTP 1-58

時刻の設定 1-57

トラステッド・ドメイン 1-13

動作環境

ReadyNAS のステータス 3-1

ドメイン

セキュリティのオプション 1-9

モード 1-12

ね

ネットワーク対応

UPnP AV メディアアダプタ 2-13

DVD プレーヤー 2-13

は

バックアップジョブ

オプション 1-51

新規追加 1-47

スケジュール 1-50, 1-53

設定 1-46

編集 1-55

バックアップボタン

設定 1-54

バックアップマネージャ 1-46

バックアップログ 1-54

パスワード

設定管理者 (admin) ユーザ 1-8

のリカバリ 1-8

変更 3-13

パフォーマンス

設定、ジャンボ・フレーム 1-4

微調整 1-62

パワータイマー 1-69

ひ

標準のファイル・プロトコル 1-18

ふ

ファームウェアの再インストール 3-8

フレームサイズ 1-4

プライベート共有

アカウント / 初期値の設定、作成 1-11

ユーザ 1-11

プリンタ

CIFS/SMB 1-55

IPP 1-56

USB 1-55

設定 1-55

ほ

ホーム・メディア・ストリーミング・サーバ 1-22

ホスト名 1-5

設定 1-5

デフォルト 1-5

ホットスペア 1-26

ボリュームの管理 1-23

X-RAID 1-23

Flex-RAID 1-23

X-RAID 1-27

ボリュームの再同期 3-7

ボリュームの削除

Flex-RAID 1-24

ボリュームの追加

Flex-RAID 1-25

ま

マルチメディア 1-21

SlimServer 1-21

ストリーム・サービス 1-21

め

メニューボタン 1-1

も

モード

共有 1-11

ドメイン 1-12

ユーザ 1-11

モード変更 1-30

ゆ

ユーザ

アカウント、作成 1-11

セキュリティのオプション 1-9

モード 1-11

ユーザアカウント

管理 1-16

設定 1-14

ユーザのインポート 1-17

ユーザのインポート

ユーザアカウント 1-17

よ

容量の増加

ディスク交換 1-29

ろ

ログ 3-3

わ

ワークグループ

セットアップ 1-12

デフォルト変更 1-11

名称 1-11

