



# **Turbo NAS**

## **取扱説明書(Version: 3.2.0)**

©著作権 2009. QNAP Systems, Inc. 無断転載・複製を禁じます

## 初めに

QNAP 製品をお選びいただき、ありがとうございます。このユーザーマニュアルでは、Turbo NAS の使用に関して詳細に説明しています。本書をよく読み、Turbo NAS の強力な機能をお楽しみください。

## 注

- 「Turbo NAS」または「NAS」と呼ばれます。
- 本書は Turbo NAS のすべての機能について説明します。ご購入いただいた製品は特定のモデルに限定されている一部の機能をサポートしていない場合があります。
- すべての特徴、機能、その他の製品仕様は予告なしに変更されることがあります。
- この情報は予告なく変更される場合があります。
- 記載されているすべてのブランド名および製品名は各社の商標です。

## 保証の制限

いかなる場合も、QNAP Systems, Inc. (QNAP)は直接、間接、特殊、付随的、または結果的ソフトウェア、またはそのマニュアルから製品に対して支払われた価格を超えて責任を負うことはありません。QNAP はその製品に対して返金することはありません。QNAP はその製品または本マニュアルおよび付随するすべてのソフトウェアの内容や使用に関して明示的または黙示的または法的に保証または表明するものではなく、その品質、性能、商業的価値、特定目的への適合性を特定の表明するものではありません。QNAP は製品、個人または企業への事前の予告なしにソフトウェア、またはマニュアルを改訂または更新する権利を留保します。



### 注意

1. データの損失を避けるために、システムのバックアップを定期的にとってください。QNAP はいかなる種類のデータ損失または回復に関して責任を負うことはありません。
2. NAS パッケージのコンポーネントを返品して返金を受ける場合、念入りに輸送用の梱包がなされていることを確認してください。不適切な梱包によるいかなる形の損傷も、補償の対象外となります。

# 目次

目次.....	3
安全に関する警告 .....	7
第 1 章　NASの取り付け .....	8
1.1　ハードディスクの推奨リスト .....	8
1.2　システムステータスのチェック .....	9
第 2 章　NASの強力なサービスを楽しむ .....	12
第 3 章　サーバ管理 .....	17
3.1　システム管理 .....	19
3.1.1　全般設定 .....	20
3.1.1.1　システム管理 .....	20
3.1.1.2　日付と時刻 .....	21
3.1.1.3　夏時間 .....	22
3.1.1.4　言語 .....	23
3.1.1.5　パスワード強度 .....	23
3.1.2　ネットワーク設定 .....	24
3.1.2.1　TCP/IP .....	24
3.1.2.2　DDNS .....	28
3.1.2.3　IPv6 .....	29
3.1.3　ハードウェア設定 .....	31
3.1.4　セキュリティ .....	33
3.1.4.1　セキュリティレベル .....	33
3.1.4.2　ネットワークアクセスの保護 .....	34
3.1.4.3　SSL信用証明書のインポート .....	35
3.1.5　通知 .....	36
3.1.5.1　SMTPサーバーの設定 .....	36
3.1.5.2　SMSCサーバーの構成 .....	37
3.1.5.3　アラート通知 .....	38
3.1.6　パワーマネジメント .....	39
3.1.7　ネットワークリサイクルピン .....	41
3.1.8　システムバックアップの設定 .....	42
3.1.9　システムログ .....	43
3.1.9.1　システムイベントのログ .....	43
3.1.9.2　システム接続のログ .....	44

3.1.9.3	オンラインユーザー .....	45
3.1.9.4	Syslog .....	45
3.1.10	ファームウェアの更新 .....	46
3.1.11	工場出荷時設定に復元 .....	49
3.2	ディスク管理 .....	50
3.2.1	ボリューム管理 .....	50
3.2.2	RAID 管理ツール .....	54
3.2.3	ハードディスクSMART .....	56
3.2.4	暗号化キーの管理 .....	57
3.2.5	iSCSI .....	58
3.2.5.1	iSCSIターゲットサービス .....	58
3.2.5.2	拡張ACL .....	71
3.2.6	仮想ディスク .....	73
3.3	アクセス権管理 .....	75
3.3.1	ユーザ .....	75
3.3.2	グループ .....	80
3.3.3	共有フォルダ .....	81
3.3.3.1	共有フォルダ .....	81
3.3.3.2	フォルダ集約 .....	82
3.3.4	容量制限 .....	85
3.4	ネットワークサービス .....	86
3.4.1	Microsoft ネットワーク .....	86
3.4.2	Apple ネットワーク .....	88
3.4.3	Unix/Linux NFS .....	88
3.4.4	FTP サービス .....	89
3.4.5	Telnet/SSH .....	91
3.4.6	SNMP 設定 .....	92
3.4.7	Web サーバ .....	93
3.4.7.1	WebDAV .....	95
3.4.8	ネットワークサービス探索 .....	116
3.4.8.1	UPnP 探索サービス .....	116
3.4.8.2	Bonjour .....	117
3.5	アプリケーション .....	118
3.5.1	Web ファイルマネージャ (Web File Manager) .....	118
3.5.2	マルチメディアステーション (Multimedia Station) .....	119
3.5.3	ダウンロードステーション (Download Station) .....	119
3.5.4	監視ステーション (Surveillance Station) .....	120
3.5.5	iTunes サービス .....	128



3.5.6	UPnPメディアサーバの使用.....	131
3.5.7	MySQLサーバ.....	133
3.5.8	QPKG.....	135
3.6	データのバックアップ.....	137
3.6.1	外付けデバイス.....	137
3.6.2	USBのワンタッチコピーバックアップ.....	139
3.6.3	リモートレプリケーション.....	140
3.6.3.1	リモートレプリケーション.....	140
3.6.3.2	Amazon S3.....	142
3.6.4	Time Machine.....	144
3.7	外付けデバイス.....	147
3.7.1	外部記憶装置.....	148
3.7.2	USBプリンタ.....	149
3.7.2.1	Windows XPユーザー.....	150
3.7.2.2	Windows Vista/ Windows 7 ユーザー.....	152
3.7.2.3	Mac OS X 10.4.....	154
3.7.2.4	Mac OS X 10.5.....	158
3.7.3	UPS.....	163
3.8	システムの状態.....	165
3.8.1	システム情報.....	165
3.8.2	システムサービス.....	166
3.8.3	リソースモニター.....	167
<b>第 4 章</b>	<b>マルチメディアステーション.....</b>	<b>168</b>
<b>第 5 章</b>	<b>ダウンロードステーション.....</b>	<b>175</b>
5.1	ダウンロードソフトウェアQGETを使用する.....	181
<b>第 6 章</b>	<b>WEBファイルマネージャ.....</b>	<b>183</b>
<b>第 7 章</b>	<b>NETBAK REPLICATOR.....</b>	<b>188</b>
<b>第 8 章</b>	<b>AD認証の設定.....</b>	<b>204</b>
<b>第 9 章</b>	<b>LINUX OSからNASにアクセスす.....</b>	<b>210</b>
<b>第 10 章</b>	<b>NAS メンテナンス.....</b>	<b>211</b>
10.1	シャットダウン/再起動.....	211
10.2	管理者パスワードのリセット.....	213
10.3	ディスクの障害.....	215
10.4	停電/不正シャットダウンの場合.....	215
10.5	システムソフトウェアの異常動作.....	215

10.6	システム温度保護.....	216
<b>第 11 章</b>	<b>RAID 異常時のトラブルシューティング .....</b>	<b>217</b>
<b>第 12 章</b>	<b>LCDパネルの使用.....</b>	<b>219</b>
	<b>技術サポート .....</b>	<b>225</b>
	<b>GNU GENERAL PUBLIC LICENSE .....</b>	<b>226</b>

## 安全に関する警告

1. NAS は 0°C–40°C の温度、および 0%–95% の相対湿度で標準作動します。環境がよく換気されていることを確認してください。
2. 電源コードと NAS に接続されたデバイスは、正しい供給電圧 (100W、90–264V) を提供する必要があります。
3. NAS を直射日光にさらしたり、化学物質の傍に設置しないでください。環境温度と湿度が最適レベルに設定されていることを確認してください。
4. クリーニングする前に、電源コードと接続されているすべてのケーブルを抜いてください。乾いたタオルで NAS を拭きます。化学薬品やエアゾールで NAS をクリーニングしないでください。
5. サーバの正常な作動と過熱の原因となるため、NAS の上に物を置かないでください。
6. ハードディスクを取り付けるとき、正常に作動するように、製品パッケージ付属の平頭ねじを使用して NAS にハードディスクをしっかりと留めてください。
7. 液体の傍に NAS を設置しないでください。
8. 不安定な表面の上に NAS を設置しないでください。落下して負傷の原因となります。
9. NAS を使用しているとき、電圧が正しいことを確認してください。不明な場合は、販売店または地域の電力会社にお問い合わせください。
10. 電源コードの上に物を置かないでください。
11. いかなる場合でも、NAS を自分で修理することはおやめください。製品を不適切に分解すると、感電またはその他の危険にさらされます。質問がございましたら、販売店にお問い合わせください。
12. シャーシ NAS モデルはサーバ室に配置し、認定されたサーバ管理者あるいは IT 管理者のみメンテナンスしてください。サーバ室は施錠あるいはキーカード・アクセスとされ、認定されたスタッフのみがサーバ室に入室することができます。

# 第1章 NAS の取り付け

ハードウェア取り付けについての情報は、製品と同梱の“クイックインストールガイド”を参照してください。

## 1.1 ハードディスクの推奨リスト

当製品は主要なメーカーの 2.5/ 3.5 インチ SATA ハードディスクドライブに対応しています。HDD 対応表は、<http://www.qnap.com/> にてご覧ください。



**QNAP はいかなる理由でもハードディスクの誤使用または不適切な取り付けによる製品の損傷/誤作動またはデータ損失/回復に対していかなる責任も負いません。**

**NAS にこれまで設置されたことのないハードドライブ(新品あるいは中古)を設置する場合は、ハードドライブは自動的にフォーマット及びパーティションされ、すべてのディスクデータは消去されます。**

## 1.2 システムステータスのチェック

### LED ディスプレイ & システムステータス概観

LED	色	LED 状態	説明
USB	青	0.5 秒ごとに青く点滅	1) 前面 USB ポートに接続された USB 機器が検出されました。 2) 前面 USB ポートに接続された USB 機器は NAS から取り外されました。 3) NAS の前面 USB ポートに接続された USB 機器がアクセスされました。 4) 外部 USB/eSATA 機器に/から、データがコピーされました。
		青	1) 前面 USB 機器が検出されました。(機器のマウント後) 2) NAS は、前面 USB ポートに接続された USB 機器へ/からのデータコピーを完了しました。
		オフ	USB 機器が検出できません。
eSATA†	オレンジ色	点滅	eSATA デバイスにアクセスしています。
		オフ	eSATA 機器が検出できません。
システム ステータス	赤/ 緑	0.5 秒ごとに赤と緑に交互に点滅	1) NAS のハードドライブのフォーマット中です。 2) NAS の初期化中です。 3) システムファームウェアの更新中です。 4) RAID 再構築が進行中です。 5) RAID のオンライン容量拡張が進行中です。 6) オンライン RAID のレベル転換が進行中です。

		赤	1) ハードドライブが無効です。 2) ディスクボリュームが最大容量に達しました。 3) ディスクボリュームがフルになります。 4) システムファンが故障しています。(この機能は TS-110 には適用されません) 5) ディスクデータにアクセス中(読み取り/書き込み)エラーが発生しました。 6) ハードドライブのセクタに問題があります。 7) NAS は読み取り専用モードに低下しています。(RAID 5 あるいは RAID 6 構成において2台のメンバードライブに支障あり、データは読み取り可能) 8) (ハードウェア自己テストエラー)
		0.5 秒ごとに赤く点滅	NAS は低下モードです。(RAID 1, RAID 5 あるいは RAID 6 構成において1台のメンバードライブに支障あり)
		0.5 秒ごとに緑に点滅	1) NAS が起動しています。 2) NAS が構成されていません。 3) ハードドライブがフォーマットされていません。
		緑	NAS の準備が完了しました。
		オフ	NAS の全てのハードドライブがスタンバイモードです。
HDD	赤/ 緑	赤く点滅	ハードドライブのデータにアクセス中ですが、プロセスの途中で読み取り/書き込みにエラーが生じました。
		赤	ハードドライブに読み取り/書き込みエラーが生じました。
		緑で点滅	ハードドライブのデータにアクセス中です。
		緑	ハードドライブにアクセスすることが出来ます。
LAN	オレンジ色	オレンジ色	NAS はネットワークに接続しました。
		オレンジ色に点滅	ネットワークが NAS にアクセス中です。

† eSATA ポートは特定にモデルにのみ搭載されています。詳細は製品仕様を参照してください。  
#4 ベイモデル以上のみ。

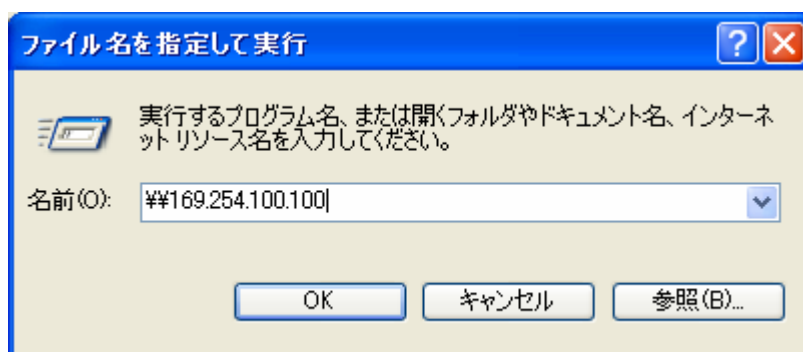
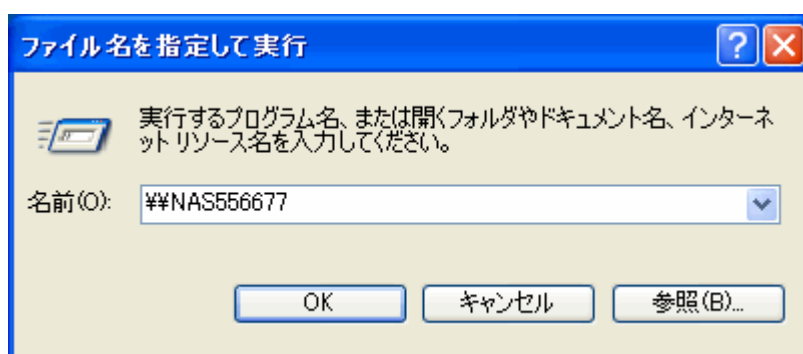
アラームブザー（アラームブザーは“システムツール”＞“ハードウェア設定”で無効化できます）

ビーブ音	回数	説明
短いビーブ(0.5 秒)	1 回	1) NAS が起動しています。 2) NAS がシャットダウンしています。(ソフトウェアシャットダウン) 3) ユーザーにより、NAS をリセットするリセットボタンが押されました。 4) システムファームウェアが更新されました。
短いビーブ(0.5 秒)	3 回	ユーザーにより、正面 USB ポートの外部メモリデバイスへ NAS のデータコピーが試行されましたが、コピーに失敗しました。
短いビーブ(0.5 秒)、長いビーブ(1.5 秒)	3 回、5 分ごと	システムファンが故障しています。(この機能は TS-110 には適用されません)
長いビーブ(1.5 秒)	2 回	1) ディスクボリュームがフルになります。 2) ディスクボリュームが最大容量に達しました。 3) NAS のハードドライブは低下モードです。 4) ユーザーにより HDD 再構築プロセスが開始されました。
	1 回	1) NAS が強制終了されました。(ハードウェアシャットダウン) 2) NAS の電源投入に成功しました。準備完了です。

## 第2章 NAS の強力なサービスを楽しむ

### A. ネットワーク共有の使用

1. 次の手段によって、NAS のパブリックフォルダにアクセスできます。
  - a. マイネットワークを開き、NAS のワークグループを探します。サーバーが見つからない場合、ネットワーク全体を参照して NAS を検索してください。NAS の名前をダブルクリックして、接続します。
  - b. Windows で[ファイル名を指定して実行]機能を使用します。¥¥[NAS name] または ¥¥[NAS IP] を入力して、NAS の共有フォルダにアクセスします。



2. パスワード・フィールドが表示されるので、管理者名とパスワードを入力します。

デフォルトのユーザー名 : admin
パスワード : admin

3. ネットワーク共有にファイルをアップロードできます。



## B. NAS の管理

Windows または Mac で Web ブラウザを使用して NAS を管理します

1. 次の方法で NAS Web 管理ページにアクセスできます。
  - a. Finder を使用して NAS を検出します。
  - b. ウェブブラウザを開いて、**http://[NAS IP]:8080** と入力します。

デフォルト NAS IP は 169.254.100.100:8080 です。NAS が DHCP を使用するよう構成してある場合は、Finder を利用して NAS の IP アドレスを確認することが出来ます。Finder を実行しているコンピュータと NAS が同じサブネットに接続していることを確認してください。NAS IP が検索できない場合、NAS をコンピュータに直接接続し、Finder を再度実行してください。

2. NAS の管理ページが表示されたら、“管理”をクリックします。ユーザー名およびパスワードを入力してログインします。

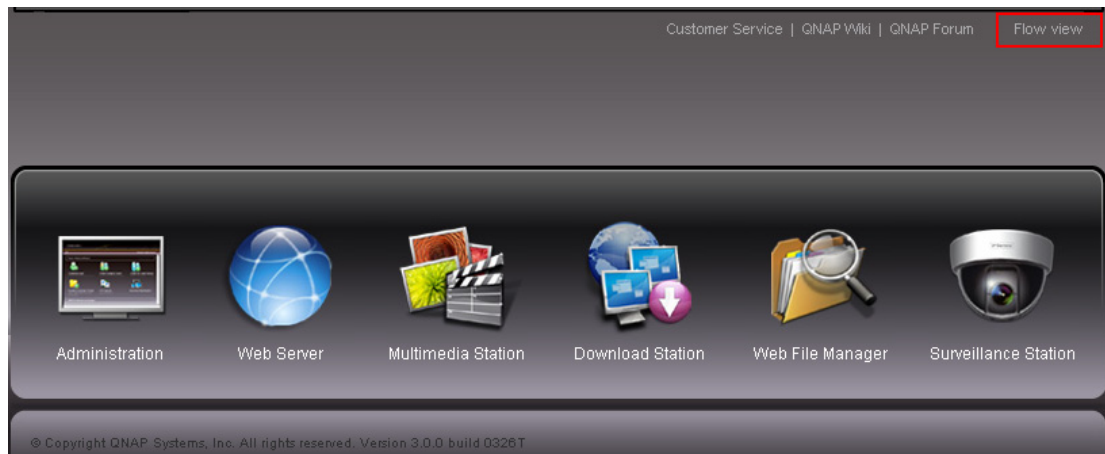
デフォルトのユーザー名: **admin**  
パスワード: **admin**

管理者権限のないユーザーアカウントで管理インターフェイスにログインした際は、ログインパスワードの変更のみ行うことが可能です。ご注意ください。



3. NAS UIを参照する場合に、標準表示とフロー表示のどちらを使用するか選択することが出来ます。

**標準表示:**



**フロー表示:**



4. NAS のログインページのドロップダウンメニューから、あるいは NAS にログインした後に、表示言語を選択することができます。



5. NAS は、暗号化転送によるサーバの設定と管理を可能にする SSL セキュアログインをサポートしています。この機能を使用するには、管理ページの SSL ログインボックスをチェックして、サーバにログインします。

**注意:**NAS が NAT ゲートウェイの背後に設置されている場合、イーサネットからセキュアログインで NAS にアクセスするためには、NAT のポート 443 を開いて、同ポートを NAS の LAN IP にフォワードする必要があります。



閉じる | X

ユーザ名: admin

パスワード: ●●●●●●

☒ ユーザー名を記憶する

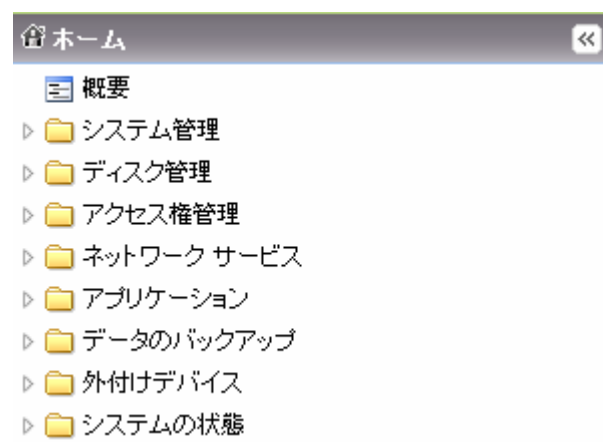
☒ パスワードを記憶する

☒ SSLログイン

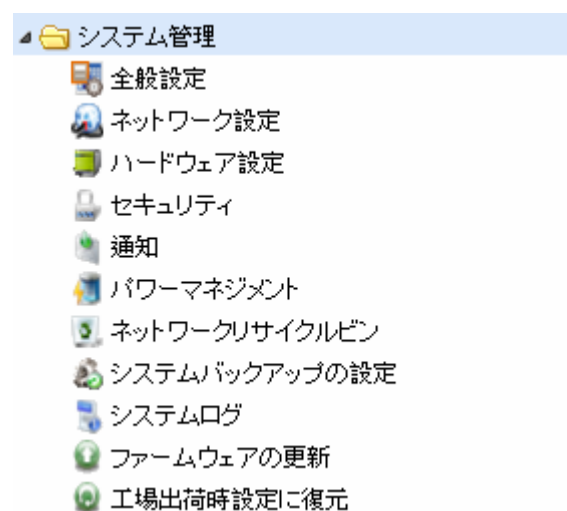
送信 キャンセル

## 第3章 サーバ管理

サーバ管理は次の8 つに分かれています。



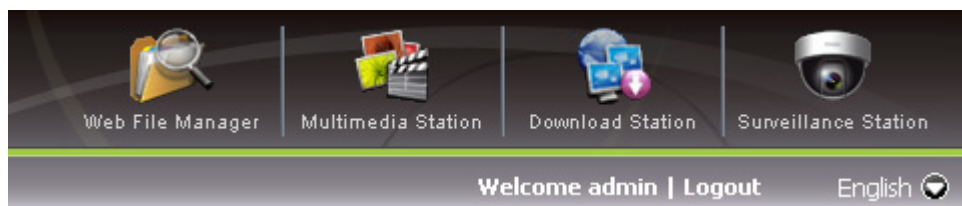
セクション名の隣にある参画のアイコンをクリックし、樹状表示を広げ、各セクション下の項目を一覧表示します。



ウェブファイルマネージャ、ダウンロードステーション、マルチメディアステーション、および監視ステーションなどのサービスにアクセスするには、ドロップダウンメニューから選択するか、あるいはログインページのアイコンをクリックしてください。



NAS にログイン後、ページ上部にあるアイコンをクリックしてサービスにアクセスすることが出来ます。



## 3.1 システム管理

このセクションにて、全般システム設定、ネットワーク設定、ハードウェア設定、ファームウェア更新などを構成することが出来ます。



## 3.1.1 全般設定

全般設定 ?

システム管理 | 日付と時刻 | 夏時間 | 言語 | パスワード強度

システム管理

サーバ名: PM-509

システムポート: 8080

☒ セキュリティ接続(SSL)を有効化。

ポート番号 8082

☐ セキュリティで保護された接続 (SSL)のみを使用

注意: “セキュリティで保護された接続 (SSL)のみを使用” オプションを有効化した後は、NASのウェブ管理ページはhttps経由でのみ接続することができます。

適用

### 3.1.1.1 システム管理

NAS の名前を入力します。サーバ名の長さは最大 14 文字で、アルファベット、数字、ハイフン(-)を含むことができます。サーバ名にスペース、ピリオド(.)、を含めることはできません。

システムサービスのポート番号を指定します。デフォルトポートは 8080 です。このポートを使うサービス: システム管理、ウェブファイルマネージャ、マルチメディアステーションおよびダウンロードステーション。

#### ✓ セキュリティ接続(SSL)を有効化

ユーザーが NAS に https によってアクセスできるよう、セキュリティ接続(SSL) を有効化し、ポート番号を入力します。“Force secure connection (SSL) only(セキュリティ接続(SSL)のみ使用)”のオプションを有効化した場合、ユーザーは https 接続でのみウェブ管理ページにアクセスできます。



### 3.1.1.2 日付と時刻

本製品が現在時刻として保持する日付、時間を設定し、タイムゾーンを選択します。不正確な日付と時間が設定されている場合は、次のような問題が生じる可能性があります。設置後必ず最初に日付と時刻を設定してください。

- 本製品に保存するファイルの作成/更新日時等が正しく記録されません。結果としてネットワーク上のどのファイルが新しいかを判断できなくなります。
- ログが正しく記録されません。結果としていつどのファイルにアクセスされているかを判断できなくなり、ログを記録する意味がなくなります。

#### ✓ インターネットタイムサーバで自動的に同期化します

指定したNTP(ネットワークタイムプロトコル)サーバを有効または使用して、システムの日付と時刻を自動的に更新できます。時刻を調整する時間間隔を入力します。

<p><b>注意:</b>初めて NTP サーバを有効にすると、時間が正しく調整されるまで時刻の同期に数分かかることがあります。</p>
--

### 3.1.1.3 夏時間

ご使用の地域が夏時間 (DST: Daylight Saving Time) を採用している場合、「夏時間に従ってシステムクロックを自動的に調整します」を有効にしてください。「適用」をクリックします。「日付と時刻」のセクションで選択したタイムゾーンの最新 DST スケジュールが表示されます。システム時刻はこの DST に従って自動的に調整されます。

ご使用の地域が DST を採用しない場合は、このページのオプションが選択できません。

全般設定 ?

システム管理 日付と時刻 **夏時間** 言語 パスワード強度

**夏時間**

タイムゾーン: (GMT-08:00) Pacific Time(US & Canada); Tijuana

最近の夏時間: Start time From: 2010/04/04, 02:00  
End time with: 2010/10/31, 02:00

オフセット: +60 分間

☒ 夏時間に従ってシステムクロックを自動的に調整します。  
☐ カスタム夏時間テーブルを有効化します。

適用

夏時間表を手動で入力するには、「カスタム夏時間テーブルを有効化します」オプションにチェックしてください。「夏時間データの追加」をクリックして夏時間スケジュールを入力します。次に「適用」をクリックして夏時間を保存します。

全般設定 ?

システム管理 日付と時刻 **夏時間** 言語 パスワード強度

**夏時間**

タイムゾーン: (GMT-08:00) Pacific Time(US & Canada); Tijuana

最近の夏時間: Start time From: 2010/04/04, 02:00  
End time with: 2010/10/31, 02:00

オフセット: +60 分間

☒ 夏時間に従ってシステムクロックを自動的に調整します。  
☒ カスタム夏時間テーブルを有効化します。

適用

**カスタム夏時間テーブル**

開始時間	終了時間	オフセット	動作
<input type="checkbox"/>			<a href="#">夏時間データの追加</a>
<input type="checkbox"/>			

削除

#### **3.1.1.4 言語**

NAS がファイルとディレクトリの表示に使用する言語を選択します。

**注意:** NAS のすべてのファイルとディレクトリは、ユニコードを使用して作成されます。FTP クライアントまたは PC の OS が例えば Windows 95/98/ME のようにユニコードをサポートしない場合、サーバのファイルとディレクトリを表示するためにこの OS と同じ言語を選択してください。


#### **3.1.1.5 パスワード強度**

パスワード設定規則はここで設定することができます。設定を適用した後、システムは自動的にパスワードの有効性を確認します。

## 3.1.2 ネットワーク設定

### 3.1.2.1 TCP/IP

#### i. IP アドレス

NAS の TCP/IP 設定をこのページで構成することが出来ます。  をクリックしてネットワーク設定を編集します。

ネットワーク設定 

TCP / IP DDNS IPV6

IPアドレス

インターフェイス	DHCP	IPアドレス	サブネットマスク	ゲートウェイ	MACアドレス	速度	MTU	リンク	編集する
----------	------	--------	----------	--------	---------	----	-----	-----	------

Port Trunking

Port Trunking(ポートトラッキング)は、二つのイーサネットインターフェイスを一つに組み合わせ、単一のインターフェイスの制限を越えて帯域幅を増加することができます。これによりロードバランス及びフォールトトレランスを提供します。また、両方のインターフェイスがPort Trunkingをサポートする同一のスイッチに接続されている場合は、冗長性を実現、さらに有用性を高めます。

☒ ネットワーク ポートトラッキングを有効化します。

以下からポートトラッキング モードを選択します。互換性のないモード設定は、ネットワークインターフェイスの停止、または全体的なパフォーマンスに影響する場合がありますのでご注意ください。詳しくは、[こちら](#) をクリックしてご覧ください。

Active Backup(フェイルオーバー) ▼

DNSサーバ:

プライマリDNSサーバ: 10 . 8 . 2 . 11

セカンダリDNSサーバ: 10 . 8 . 2 . 9

適用

以下の NAS 用の IP 構成からいずれかを選択してください。

- DHCP 設定

DHCP は多くの商業用ブロードバンドネットワークで使用されています。DHCP はIP アドレスを自動的に取得し、自動的に設定をおこないます。

- 手動設定

ネットワークに適した本製品のIP アドレスを手動で指定します。同じネットワーク内でIP アドレスを重複して設定することはできませんので、必ずネットワーク管理者等に空いているIP アドレスをご確認ください。

- DHCPサーバを使用する

NAS を設置した LAN で使用できる DHCP がない場合、この機能を有効にすれば、NAS は DHCP サーバとして機能して、ダイナミックな IP アドレスを LAN 内の DHCP クライアントに割り当てることができます。

DHCP サーバが割り当てる IP アドレスの範囲とリース時間を設定できます。リース時間は、DHCP サーバによって IP アドレスがクライアントにリースされる時間のことです。この時間が経過すると、クライアントは IP アドレスを再度取得する必要があります。

例えば、DLNA ネットワークを確立して、UPnP を使って NAS 上のマルチメディアファイルを DLNA の DMP に提供する場合、DHCP サーバに対応した NAT ゲートウェイがなくても、NAS の DHCP サーバを使用できます。NAS はダイナミックな IP アドレスを DMP や他のクライアントに自動的に割り当てるか、ローカルなネットワークを構築します。

**注意:** LAN 内に既存の DHCP サーバがある場合はこの機能を使用しないでください。そうした場合にこの機能を使用すると、IP アドレス割り当てエラーおよびネットワークアクセスエラーが発生します。

## ii. ポートランキング (Port Trunking)

LANポート 2 機搭載モデルのみ適用

ポートランキングは二つのイーサネットインターフェイスを一つにまとめることで、単一インターフェイスの限界を超えて帯域幅を増大し、ネットワークロードバランシングおよびフォールトトレランスを提供。また、両方のインターフェイスが「ポートランキング」対応のスイッチに共に接続されている場合は、その冗長性により可動性が向上します。

フィールド	説明
バランス-rr(ラウンドロビン)	始めから最後まで移動しているスレーブが順番にパケットを送信します。このモードはロードバランスとフォールトトレランスを提供します。
アクティブバックアップ	アクティブな1スレーブのみがパケットの送信に使用されます。アクティブなスレーブに障害があったときのみ、異なるスレーブがアクティブになります。ボンドの MAC アドレスは 1 ポート(ネットサークアダプタ)でのみ外部から見る事が可能なため、スイッチの混乱を防ぐことができます。このモードはフォールトトレランスを提供します。
バランス XOR	パケットはハッシュポリシーに基づいて送信されます。デフォルトのポリシーはシンプルです。[(送信元 MAC アドレスと送信先 MAC アドレスの排他的論理和)をスレーブカウントで割った余り]他の送信ポリシーは xmit_hash_policy オプションで選択することができます。このモードはロードバランスとフォールトトレランスを提供します。
ブロードキャスト	すべてのスレーブインターフェイスのパケットが送信されます。このモードはフォールトトレランスを提供します。
IEEE 802.3ad	イーサネットインターフェイスはグループに集合され、各スレーブは同じ速度を共有します。このモードはロードバランスとフォールトトレランスを提供します。スイッチが IEEE 802.3ad 基準をサポートすること、適切な LACP モードが構成されていることを確認してください。
バランス-tlb(適応送信負荷分散)	特別のスイッチサポートを要しないチャンネルボンディングです。送信は各スレーブの現在の負荷(速度に対して計算)により分散されます。受信は現在のスレーブにより行われます。受信側スレーブに障害があった場合、このスレーブの MAC アドレスを他のスレーブが引き継ぎます。このモードはロードバランスとフォールトトレランスを提供します。

バランス-alb(適応負荷分散)	IPV4 通信のためのバランス-tlb および受信負荷分散(rlb)を含み、特定のスイッチサポートがありません。受信負荷分散は ARP ネゴシエーションにより実現されます。受信負荷分散は、ローカルシステムにより送信された ARP 応答が送信される際に実現され、送信元となるハードウェアアドレスをボンド内の一つのスレーブのハードウェアアドレスで上書きします。これで、サーバに対しそれぞれのピアはそれぞれ異なるハードウェアアドレスを使用することになります。このモードはロードバランスとフォールトトレランスを提供します。
------------------	---

### iii. DNS サーバ

- **1 次 DNS サーバ:**外部ネットワークで NAS に対して DNS サービスを提供する、プライマリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。
- **2 次 DNS サーバ:**外部ネットワークで NAS に対して DNS サービスを提供する、セカンダリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。

#### 注意:

1. プライマリおよびセカンダリ DNS サーバの IP アドレスは ISP またはネットワーク管理者にお問い合わせください。NAS を端末として使用して、BT のダウンロードなどのように独立した接続を確立する必要がある場合は、正しい URL 接続のために少なくとも 1 つの DNS サーバ IP を入力してください。入力しない場合、正しく機能しないことがあります。
2. DHCP から IP アドレスを取得するよう選択してある場合、プライマリおよびセカンダリ DNS サーバの設定は必要ありません。設定には「0.0.0.0」を入力できます。

#### iv. ジャンボフレーム設定 (MTU)

「ジャンボフレーム」は 1500 バイトを超えるイーサネットフレームのことで、パケットごとにもっと効率的で大量のペイロードを使用することにより、イーサネットネットワークのスループットを向上させ、大容量ファイル転送のための CPU 使用率を低減させるようデザインされています。

最大転送単位 (MTU) とは、通信プロトコルの任意のレイヤーが転送できるパケットの最大サイズ (バイト単位) のことです。

NAS はデフォルトで 1500 バイトの標準的イーサネットフレームを使用します。お使いのネットワーク機器がジャンボフレーム設定に対応している場合は、ネットワーク環境に最適な MTU 値を選択してください。NAS は 4074, 7418 バイトと 9000 バイトの MTU に対応しています。

**注意:** ジャンボフレーム設定はギガビットネットワーク環境でのみ有効です。また、接続されているすべてのネットワーク機器はジャンボフレームを有効にしており、同一の MTU 値を使用していなければなりません。

### 3.1.2.2 DDNS

インターネット上にサーバを設定して、同サーバへの容易なアクセスを可能にするには、通常、覚えやすい固有のホスト名が必要です。ただし、ISP から提供されているのがダイナミックな IP アドレスだけの場合、サーバの IP アドレスは変更されるので、呼び出すのは簡単ではありません。DDNS サービスを使えば、この問題を解決できます。

NAS の DDNS サービスを有効にした後、NAS を再起動するか、IP アドレスを変更すると、NAS は DDNS プロバイダに直ちに通知して、新しい IP アドレスを記録します。ホスト名を使って NAS に接続しようとすると、DDNS は記録された IP アドレスをユーザーに送信します。

DDNS サービスを使用する前に、DDNS プロバイダから入手したホスト名を登録してください。NAS は以下の DDNS プロバイダに対応しています: members.dyndns.org, update.ods.org, members.dhs.org, www.dyns.cx, www.3322.org, www.no-ip.com. DDNS サービスの登録方法に関しては、DDNS プロバイダのウェブサイトを参照してください。

**外部 IP アドレスを自動的に確認する:** NAS がゲートウェイの背後に配置されている場合、このオプションを有効化してください。NAS は外部 (WAN) IP を自動的に確認し、IP アドレスが変更された場合は、NAS は DDNS プロバイダに自動的にそれを伝達することでホスト名からアクセスできるようにします。

DDNSおよびNASにおけるポート転送のセットアップについての詳しい情報は、オンラインチュートリアルを参照してください: [http://www.qnap.com/pro\\_features.asp](http://www.qnap.com/pro_features.asp)

#### ネットワーク設定

TCP / IP **DDNS** IPv6

**DDNSサービス**  
DDNSサービスを有効にすると、ドメイン名でこのサーバーに接続できます。  
☐ ダイナミックDNSサービスを有効にする  
DDNSサーバーを選択します: www.dyndns.com  
DDNSプロバイダーに登録したアカウント情報を入力してください:  
ユーザー名:   
パスワード:   
ホスト名:   
☐ 自動検査外部 IP 18時間  
Current WAN IP: 114.32.49.165

適用



### 3.1.2.3 IPv6

NAS は「ステートレス」アドレス構成を備えた IPv6 接続、また IPv6 と RFC2461 用の RADVD (ルータ通知デーモン、Router Advertisement Daemon) をサポート。これにより、同一のサブネット上のホストは NAS から IPv6 アドレスを自動的に取得できます。NAS 上の IPv6 対応サービスは以下を含みます:

- リモートレプリケーション
- ウェブサーバ
- FTP
- iSCSI (仮想ディスクドライブ)
- SSH (putty)

#### ネットワーク設定

TCP / IP DDNS IPv6

**IPアドレス**  
☒ IPv6を有効化

インターフェイス	自動構成	IPv6アドレス	プレフィックス長	ゲートウェイ	リンク	編集する
イーサネット 1+2	はい	fe80::208:9bff:feb9:281b	64	::		

**DNSサーバ:**

適用

この機能を使用するには、“Enable IPv6”（IPv6 を有効化）のボックスにチェックをいれ、“Apply”（適用）をクリックします。NAS が再起動します。システムが再起動した後、IPv6 ページに再度ログインします。IPv6 インタ

ーフェイスの設定が表示されます。 をクリックして設定を編集します。



- **IPv6 自動構成**

ネットワーク上に IPv6 対応ルータがある場合、このオプションを選択して、NAS が自動的に IPv6 アドレスを取得し構成するようにします。

- **静的 IP アドレスを使用する**

静的 IP アドレスを使用するには、IP アドレス(例:2001:bc95:1234:5678)、プレフィックス長(例:64)、および NAS のゲートウェイアドレスを入力してください。プレフィックス及びプレフィックス長の情報を ISP に問い合わせる必要があります。

- ✓ **ルータ通知デーモン (radvd) を有効化する**

NAS を IPv6 ホストとして構成し IPv6 アドレスを IPv6 対応のローカルクライアントに分配するには、このオプションを有効化し、プレフィックス及びプレフィックス長を入力します。

- **IPv6 DNS サーバ**

ご希望の DNS サーバを上欄に入力し、代替 DNS サーバを下欄に入力します。情報については ISP あるいはネットワーク管理者にお問い合わせください。IPv6 自動構成を選択した場合は、欄は“::”のままにしておいてください。

### 3.1.3 ハードウェア設定

本製品のハードウェア機能を、有効あるいは無効に設定できます。

#### ハードウェア設定

☒ パスワードリセットスイッチを有効にする

☒ ハードディスクのスタンバイモードを有効にする( 30分間 以内にアクセスがない場合、ステータスLEDはオフになります)

☒ ディスクの空き容量が指定値より少なくなると、ランプを点灯して知らせる。 3072 MB

☒ アラームブザーを有効にします(エラーや警告アラートの場合ビープ音)

#### スマートファンコンフィギュレーション

ファンの回転速度設定: スマートファンを有効にします (推奨)

☒ 以下のすべての温度計測を満たすと、ファンは低速度で回転します:

- システム温度が47°C(117°F)未満である。
- CPU温度が54°C(129°F)未満である。
- ハードドライブ温度が48°C(118°F)未満である。

以下のうちいずれかの温度計測を満たすと、ファンは高速で回転します:

- システム温度が53°C(127°F)以上である。
- CPU温度が62°C(144°F)以上である。
- ハードドライブ温度が54°C(129°F)以上である。

☐ 自己定義された温度:

システム温度が 25 °C ファンを回転を停止します。

システム温度が 35 °C より低いときは、低速で回転します。

システム温度が ( )より高いとき、 45 °C より高いときは、高速で回転します。

適用

- 構成リセットスイッチを有効にする  
このボタンを有効にすることにより、リセットボタンを 3 秒間押して管理者パスワードとシステム設定をリセットしてデフォルトに戻すことができます。
- ディスクスタンバイモードを有効にする  
この機能が有効になっているとき、指定した時間アクセスがないとハードディスクはスタンバイモードに入ります。
- SATA ディスクの空き容量が値より少なくなると、光の信号警報が有効になります。  
この機能が有効になっているとき SATA ディスクの空き容量が値より少なくなると、ステータス LED インジケータが赤と緑で点滅します。値の範囲は 1-51200 MB です。
- アラームブザーを有効にする  
このオプションを有効にします。エラーが発生すると、システム音が鳴ります。
- スマートファンコンフィギュレーション
  - (i) スマートファンを有効化(推奨)  
デフォルトのスマートファン設定を使用するか、あるいは設定を手動で定義するかを選択します。  
システムデフォルト設定が選択された場合、サーバ温度、CPU 温度、ハードドライブ温度が条件を満たす際はファン回転速度は自動調節されます。このオプションを有効化するように推奨いたします。

(ii) ファン回転速度を手動で設定

ファンの速度を低速、中足、高速から設定します。

**ウェブベースのインターフェイスにて冗長電源を有効化する:**

NAS に 2 セットの電源装置を装備している場合は、以下の手順に従って冗長電源を有効化してください。冗長電源により、主電源装置が停止したり不用意に取り除かれた際にも、NAS は正常に機能し続けることができます。そのような場合には、補足(冗長)電源装置がシステム全体に対する電源供給を引き継ぐからです。

1. Turbo NAS にログインします。
2. “システム管理”> “ハードウェア”に移動します。
3. 冗長電源モードを有効化します。この機能が有効化されると、システムは電源装置に関わるエラーメッセージの“システムログ”への記録を開始します。

この設定はデフォルトでは無効化の状態です。



### 3.1.4 セキュリティ

#### 3.1.4.1 セキュリティレベル

このサーバーへの接続が許可または拒否される IP アドレスまたはネットワークを入力します。ホストサーバーの接続が拒否されると、そのサーバーのプロトコルはすべてローカルサーバーにアクセスすることができません。設定を変更したら、[適用]をクリックして変更を保存します。ネットワークサービスが再起動し、サーバへの現在の接続が切断されます。

## セキュリティ

### セキュリティレベル

### ネットワークアクセスの保護

### SSL信用証明書のインポート

#### セキュリティレベル

- ☐ 高間ブロックします以下のリストのみ接続を許可します
- ☐ 中間ブロックします以下の接続を拒否
- ☒ 低間ブロックします全ての接続を許可

このサーバーへの接続が許可または拒否されるIPアドレスまたはネットワークを入力します。



ジャンル	IPアドレスまたはネットワークドメイン	IPブロックの残り時間
No records found.		

適用

### 3.1.4.2 ネットワークアクセスの保護

ネットワークアクセス保護によりシステムのセキュリティが強化され、望ましくない侵入を防ぐことができます。IP が特定の接続方法でサーバにログインできない場合、一定期間または絶えず IP をブロックするようにすることができます。

セキュリティレベル

ネットワークアクセスの保護

SSL信用証明書のインポート

ネットワークアクセスの保護

☒ ネットワークアクセス接続を有効にする

☒ SSH:

10分間

内に、

10 回

の試みが失敗した後、IP を

5分間

☒ Telnet:

10分間

内に、

10 回

の試みが失敗した後、IP を

5分間

☒ HTTP(S):

10分間

内に、

10 回

の試みが失敗した後、IP を

5分間

☐ FTP:

10分間

内に、

10 回

の試みが失敗した後、IP を

5分間

☐ SAMBA:

10分間

内に、

10 回

の試みが失敗した後、IP を

5分間

☐ AFP:

10分間

内に、

10 回

の試みが失敗した後、IP を

5分間

適用

### 3.1.4.3 SSL 信用証明書のインポート

Secure Socket Layer（セキュアソケットレイヤー、SSL）はウェブサーバーとブラウザ間のデータ転送の安全確保を目的に開発されたプロトコルです。信用できるプロバイダによって発行された信用証明書をアップロードすることができます。信用証明書を正式にアップロードすると、SSL 接続によって管理インターフェースに接続でき、アラートもエラーメッセージも発生しません。システムは X.509 証明書とプライベートキーのみをサポートします。

セキュリティレベル

ネットワークアクセスの保護

SSL 信用証明書のインポート

SSL 信用証明書のインポート

信用できるプロバイダによって発行された信用証明書をアップロードすることができます。信用証明書を正常にアップロードすると、SSL 接続によって管理インターフェースに接続でき、アラートもエラーメッセージも発生しません。

正しくない信用証明書をアップロードすると、SSL を介したサーバーにログインできなくなります。この問題を解消するには、信用証明書をデフォルトに復元して、もう一度システムにアクセスしてください。

ステータス: アップロードした信用証明書を使用中

証明書のダウンロード

プライベートキーのダウンロード

デフォルト証明書の復元

証明書: 下に X.509 PEM の形式で証明書を入力してください。

サンプルの表示

プライベートキー: 下に X.509 PEM の形式で証明書またはプライベートキーを入力してください。

サンプルの表示

アップロード

35

## 3.1.5 通知

### 3.1.5.1 SMTP サーバーの設定

NAS は、電子メールアラートをサポート、ユーザーに対しシステムエラーあるいは警告を通知します。電子メールでアラートを受信するには、SMTP サーバを構成します。

- SMTP サーバ: SMTP サーバ名(例:smtp.gmail.com など)を入力します。
- ポート番号: SMTP サーバ用のポート番号を入力します。ポート番号の初期設定値は 25 です。
- 送信者:送信者情報を入力します。
- SMTP 認証を有効化: この機能を有効化すると、システムはメッセージが送信される前にメールサーバの認証を求めます。
- ユーザー名およびパスワード: 電子メールアカウントのログイン情報を入力します。(例:G メールログイン名及びパスワードなど)
- SSL/TLS セキュリティ接続を使用: SMTP サーバがこの機能をサポートしている場合、有効化することができます。

**SMTPサーバーの設定**

SMTP サーバ:

ポート番号:

送信元:

☐ SMTP認証を起動します

ユーザ名:

パスワード:

☐ SSL/TLS接続を使用する

[適用](#)



### 3.1.5.2 SMSC サーバーの構成

SMS サーバ設定を構成して、NAS から SMS メッセージを送信することができます。デフォルトの SMS サービスプロバイダは Clickatell です。ドロップダウンメニューで「SMS プロバイダの追加」を選択することで、専用の SMS サービスプロバイダを追加することもできます。

「SMS サービスプロバイダの追加」を選択するとき、SMS プロバイダの名前と URL テンプレートテキストを入力する必要があります。

**注:**入力された URL テンプレートテキスト SMS サービスプロバイダの標準に従っていない場合、SMS を適切に受信することができません

SMTPサーバーの設定 **SMSCサーバーの構成** アラート通知

**SMSCサーバーの構成**

SMSCの設定を構成して、SMSプロバイダによって提供されるSMSサービスを通し、インスタントシステムアラートを送信することができます。

SMSサービスプロバイダ Clickatell ▼ <http://www.clickatell.com>

☐ SSL接続の有効化

SSLポート:

SMSサーバーログイン名:

SMSサーバーのログインパスワード:

SMSサーバーAPI\_ID:

適用

### 3.1.5.3 アラート通知

システムエラーまたは警告が発生したとき、インスタント SMS または電子メールアラートを受け取るように構成できます。このアラートを受信する電子メールアドレスと携帯電話番号を入力します。正しい SMTP サーバと SMSC サーバ設定を入力していることを確認します。アラートを受け取りたくない場合、両方の設定で「アラートなし」を選択します。

オンライン・チュートリアルは、こちらをご覧ください: [http://www.qnap.com/pro\\_features.asp](http://www.qnap.com/pro_features.asp)

SMTPサーバーの設定

SMSCサーバーの構成

アラート通知

アラート通知

システムイベントが発生すると、警報電子メールが自動的に送信されます。  
システムエラーの送信の選択: 

アラートなし

  
システム警告の送信の選択: 

アラートなし

Eメールの通知

E-メールアドレス 1:   
E-メールアドレス 2:   

テスト用Eメールを送信する

  
注意: SMTPサーバーは、まず警報メールの送信に対して設定される必要があります。

SMS通知の設定

国コード: 

Afghanistan (+93)

  
携帯電話番号 1: +93   
携帯電話番号 2: +93   

テスト用SMSメッセージの送信

  
注: SMS通知プロパティを送信するためには、SMSCサーバーを構成する必要があります。

適用

### 3.1.6 パワーマネジメント

このセクションによりサーバの即時再起動またはシャットダウンが可能です。また、停電後に電力が復旧した場合のサーバの動作を定義、さらに自動システム電源オン/オフ/再起動のスケジュールの設定をすることができます。

- **再起動/シャットダウン**

システムの再起動/シャットダウンを直ちに実行する。

リモートレプリケーションジョブの進行中に、ウェブベースのインターフェイスまたは LCD パネルから NAS を再起動あるいは電源オフにしようとした場合、システムは進行中のリモートレプリケーションジョブを無視するかどうか確認するメッセージが表示されます。

“Postpone the restart/shutdown schedule when replication job is in process” (レプリケーションジョブが進行中の場合は、再起動/シャットダウンスケジュールを延期する) のオプションを有効化すると、進行中のレプリケーションジョブが完了した後に、スケジュール済みのシステム再起動あるいはシャットダウンが実行されます。そうでない場合、システムは進行中のレプリケーションジョブを無視し、スケジュール済みのシステム再起動/シャットダウンを実行します。

- **Wake on LAN (ウェイクオン LAN)**

このオプションを有効にすると、Wake on LAN により遠隔操作で NAS の電源を入れることが出来ます。NAS がオフの間に電源接続が実際に引き抜かれた場合、Wake on LAN は電源がその後再接続されたかどうかに関わらず、機能しません。

この機能は TS-110, TS-210, TS-119, TS-219, TS-419 シリーズではサポートしていません。詳しくは以下の対応表をご参照ください:

[http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison\\_NAS.html](http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison_NAS.html)

- **電源回復設定**

停電時に AC 電源が回復した際、NAS が以前のオンまたはオフ状態に戻る、または電源を入れる、あるいはオフのままにするよう構成します。

- **電源オン/オフ/再起動スケジュール**

毎日、平日、週末、あるいは週のうちのいずれかの曜日を選んび、特定の時間に自動システム電源オン、オフ、あるいは再起動するよう設定することができます。平日とは月曜日から金曜日までのことです。週末とは、土曜日と日曜日のことです。最大 15 スケジュールまで設定することができます。

## パワーマネジメント



### 再起動/シャットダウン

システムの再起動/シャットダウンを直ちに実行する

再起動

シャットダウン

### Wake-on-LANの設定

- ☐ 有効にする
- ☒ 無効にする

### AC電源が復旧すると:

- ☒ サーバーを前の電源オンまたは電源オフステータスに戻します。
- ☐ サーバーを自動的にオンにします。
- ☐ サーバーはオフの状態を維持します。

### 電源オン/電源オフの再起動スケジュールを設定

- ☐ スケジュールを有効にする

☐ レプリケーションジョブを実行中の間は、再起動/シャットダウンスケジュールを延期します。

シャットダウン ▼ 毎日 ▼ 7 ▼ 0 ▼

適用

### 3.1.7 ネットワークリサイクルビン

この機能を使用すると、NAS の共有部分で削除されたファイルはネットワークごみ箱に一時的に保存されます。この機能を有効にするには、「ネットワークごみ箱を使用する」のボックスをチェックして、**適用**をクリックします。システムは「ネットワークごみ箱」というネットワークシェアを自動的に作成します。  
ネットワークごみ箱内のすべてのファイルを削除するには、「ネットワークごみ箱を空にする」をクリックします。

#### ネットワークリサイクルビン

##### ネットワークリサイクルビン

ネットワークリサイクルの分別箱を有効にすると、NASのネットワークフォルダで削除されたファイルはすべて、「ネットワークリサイクルの分別箱」ネットワークフォルダに移動されます。

☒ ネットワークリサイクルビンを有効にする

##### ネットワークリサイクルビンを空にする

"ネットワークリサイクルビンを空にする"をクリックして、ネットワークリサイクルビンのすべてのファイルを削除します。

[ネットワークリサイクルビンを空にする](#)

**適用**

### 3.1.8 システムバックアップの設定

- 設定をバックアップするには、「バックアップ」ボタンを押してください。
- 設定をリストアするには、以前に保存した設定情報ファイルを選択し、「リストア」ボタンを押してください。

#### バックアップ/設定復元



##### システムバックアップの設定

設定をバックアップするには、「バックアップ」ボタンを押してください。

バックアップ

##### システム復元の設定

設定をリストアするには、以前に保存した設定情報ファイルを選択し、「リストア」ボタンを押してください。

Browse...

復元

## 3.1.9 システムログ

### 3.1.9.1 システムイベントのログ

NASは警告、エラーおよび情報メッセージを含む最近10,000件のイベントログを保存できます。情報単なるメッセージです。通常は無視してください。警告この動作には、問題がある可能性があります。ネットワークやセキュリティの設定によっては、何らかの対処が必要でエラー何らかの対処が必要です。

ヒント:ログを右クリックして記録を削除することができます。

### システムログ

システムイベントログ   システム   オンラインユーザー   SYSLOG

すべて選択   クリア   保存

タイプ	日付	時間	ユーザ	ソースIP	コンピュータ名	内容
①	2009-05-13	09:50:44	System	127.0.0.1	localhost	System started.
①	2009-05-12	20:02:02	System	127.0.0.1	localhost	System was shut down on Tue May 12 20:02:02 CST 2009.
①	2009-05-12	16:57:53	System	127.0.0.1	localhost	[Single Disk Volume: Drive 1] Recovering journal.
①	2009-05-12	16:57:45	System	127.0.0.1	localhost	System started.
⚠	2009-05-12	16:57:45	System	127.0.0.1	localhost	The system was not shut down properly last time.
①	2009-05-12	10:51:22	System	127.0.0.1	localhost	phpMyAdmin 2.11.4 has been installed in /share/Qweb/phpMyAdmin.
①	2009-05-12	10:51:19	System	127.0.0.1	localhost	Joomla 1.5.1 has been installed in /share/Qweb/Joomla.
①	2009-05-12	10:50:36	System	127.0.0.1	localhost	System started.
①	2009-05-12	10:48:30	System	127.0.0.1	localhost	System was shut down on Tue May 12 10:48:30 CST 2009.
①	2009-05-12	10:48:02	System	127.0.0.1	localhost	System was updated successfully from 2.2.0 to 3.1.0.

ログファイルが16 件あります ページあたり 10 の記録を表示します。

1 / 2

### 3.1.9.2 システム接続のログ

システムは HTTP、FTP、Telnet、SSH、AFP、NFS、SAMBA、および iSCSI の接続のログをサポートします。「オプション」をクリックしてログする接続タイプを選択します。

ヒント: 接続ログのリストのログを右クリックし選択して、レコードを削除するか IP を禁止するリストに追加し、IP の禁止期間を選択できます。

#### システムログ

システムイベントログ システム オンラインユーザー SYSLOG									
すべて選択 オプション ログインの停止 クリア 保存									
タイプ	日付	時間	ユーザ	ソースIP	コンピュータ名	接続タイプ	アクセスされたリソース	動作	
①	2009-05-14	16:28:16	admin	10.8.10.7	---	HTTP	Administration	Login OK	
①	2009-05-14	15:57:44	admin	10.8.10.7	---	HTTP	Administration	Login OK	
①	2009-05-14	15:57:44	admin	10.8.10.7	---	HTTP	---	Logout	

アーカイブログ: このオプションは接続ログのアーカイブを有効化します。システムは、csv ファイルを自動的に生成し、ログ回数が上限に達するとファイルを指定のフォルダに保存します。

接続タイプ

ログする接続タイプを選択してください。

☒ HTTP ☒ FTP ☒ Telnet ☒ SSH  
☐ AFP ☐ SAMBA ☐ iSCSI

☐ ログ数が10,000に達したら、接続ログをアーカイブし、フォルダにファイルを保存します:



### 3.1.9.3 オンラインユーザー

ネットワーキングサービス経由でシステムにアクセスするオンラインユーザーの情報は、このページに表示されます。

ヒント: ログを右クリックして IP 接続の切断を選択し、IP をブロックリストに追加することができます。

#### システムログ

システムイベントログ システム オンラインユーザー SYSLOG							
タイプ	ログイン日	ログイン時刻	ユーザ	ソースIP	コンピュータ名	接続タイプ	アクセスされたリ
④	2009-05-14	16:28:16			---	HTTP	Administration
ログファイルが1件あります。							

この接続を切断する  
ブロックリストに追加  
この接続を切断し、IPをブロックする

### 3.1.9.4 Syslog

Syslog は IP ネットワークでログメッセージを転送するための標準規格です。このオプションを使用可能にすることで、イベント・ログや接続ログをリモートの Syslog に保存することができます。

#### システムログ

システムイベントログ	システム	オンラインユーザー	SYSLOG
------------	------	-----------	--------

#### Syslogの設定

☒ syslogの有効化:  
このオプションを有効化してイベントログとリモート syslogサーバーへの接続ログを保存することができます。

SyslogサーバーIP:

UDPポート:

記録するログを選択してください。

☒ システムイベントログ

☐ システム (このオプションを使用するシステム接続ログを有効化する必要があります。)

適用

### 3.1.10 ファームウェアの更新

#### ファームウェアの更新

##### ファームウェアの更新

現在のファームウェアバージョン: 3.1.0 Build 0514T

ファームウェアのアップデートを開始する前に、製品名およびファームウェアバージョンをご確認ください。ファームウェアのアップデートは下記の手順に従って進めてください。

1. 手順1: QNAP ウェブサイトからファームウェアと同じバージョンのリリースノートをダウンロードしてください。  
<http://www.qnap.com/> リリースノートを注意してお読みください。更にファームウェアをアップデートする必要があるかどうかご確認ください。
2. 手順2: ファームウェアのアップデート前には、データの紛失を避けるためにサーバー上の全データのバックアップをとってください。
3. 手順3: ファームウェアのアップデートには [参照...] ボタンをクリックした後、[更新] ボタンをクリックしてください。

Browse...

**ご注意:** アップデートには数十秒から数分かかることがあります。アップデートの完了が通告されたら終了です。

システムのアップデート

**注意:** システムが正常に動作している場合にはファームウェアのアップデートは必要ありません。

ファームウェアのアップデートを開始する前に、製品名およびファームウェアバージョンをご確認ください。ファームウェアのアップデートは下記の手順に従って進めてください。

手順 1: QNAP ウェブサイトからファームウェアと同じバージョンのリリースノートをダウンロードしてください。  
<http://www.qnap.com/> リリースノートを注意してお読みください。更にファームウェアをアップデートする必要があるかどうかご確認ください。

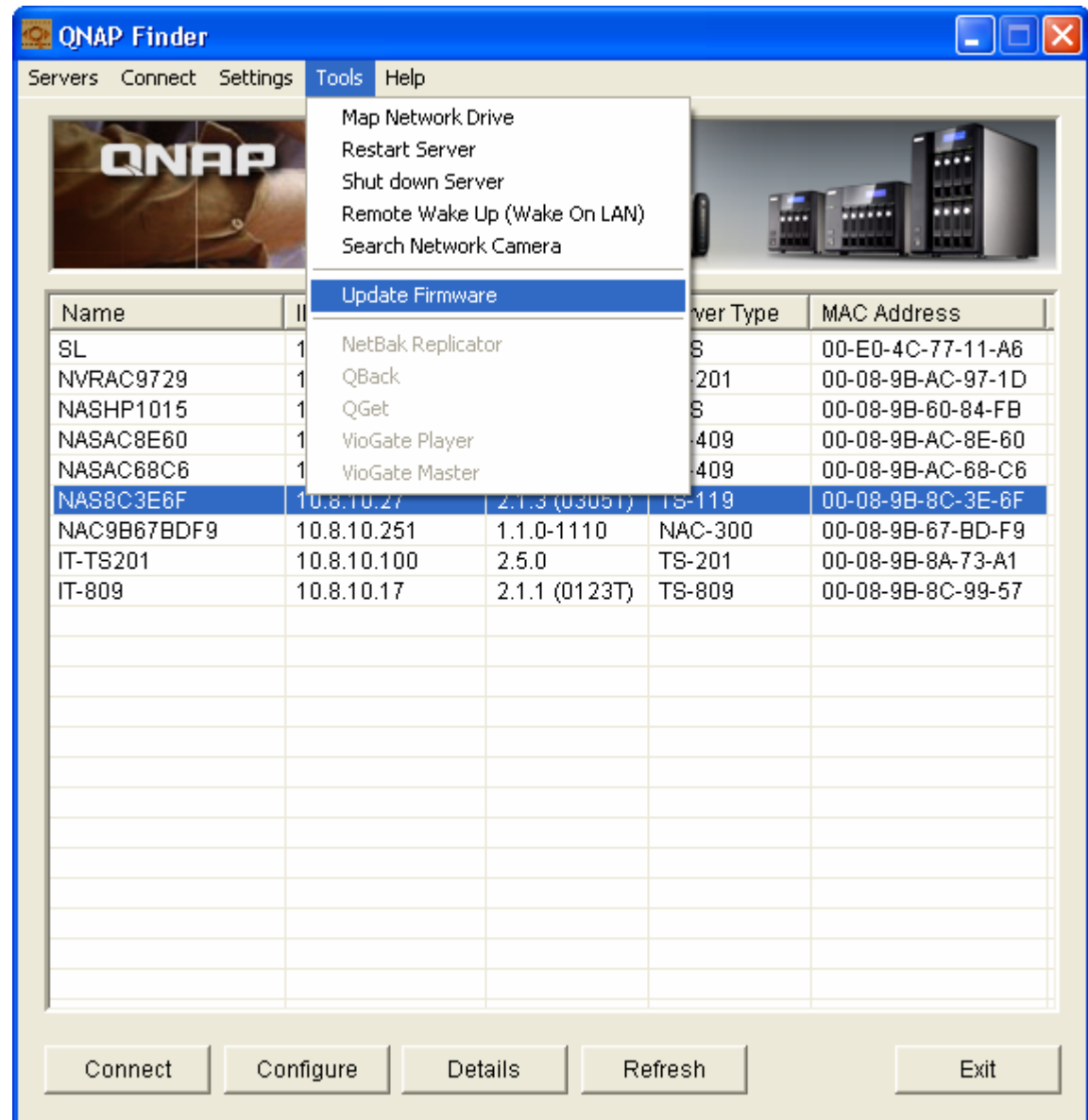
手順 2: ファームウェアのアップデート前には、データの紛失を避けるためにサーバー上の全データのバックアップをとってください。

手順 3: ファームウェアのアップデートには [参照...] ボタンをクリックした後、[更新] ボタンをクリックしてください。

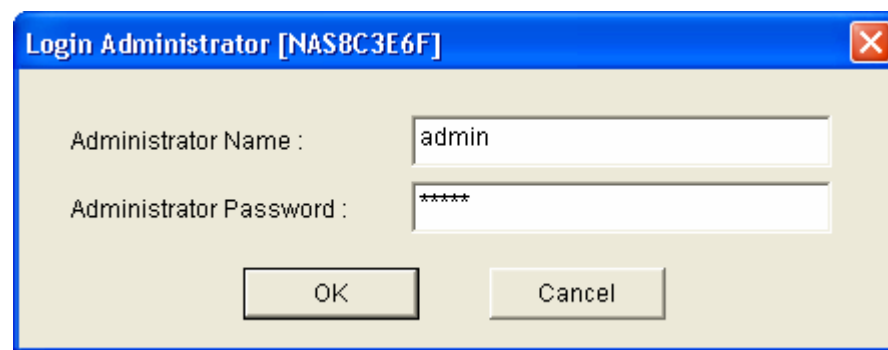
**注意:** アップデートには数十秒から数分かかることがあります。アップデートの完了が通告されたら終了です。

## Finder によるシステムファームウェアの更新

QNAP Finder によりシステムファームウェアを更新することができます。Tools (ツール)メニューから NAS モデルを選択し「Update Firmware」(ファームウェアを更新)を選択してください。

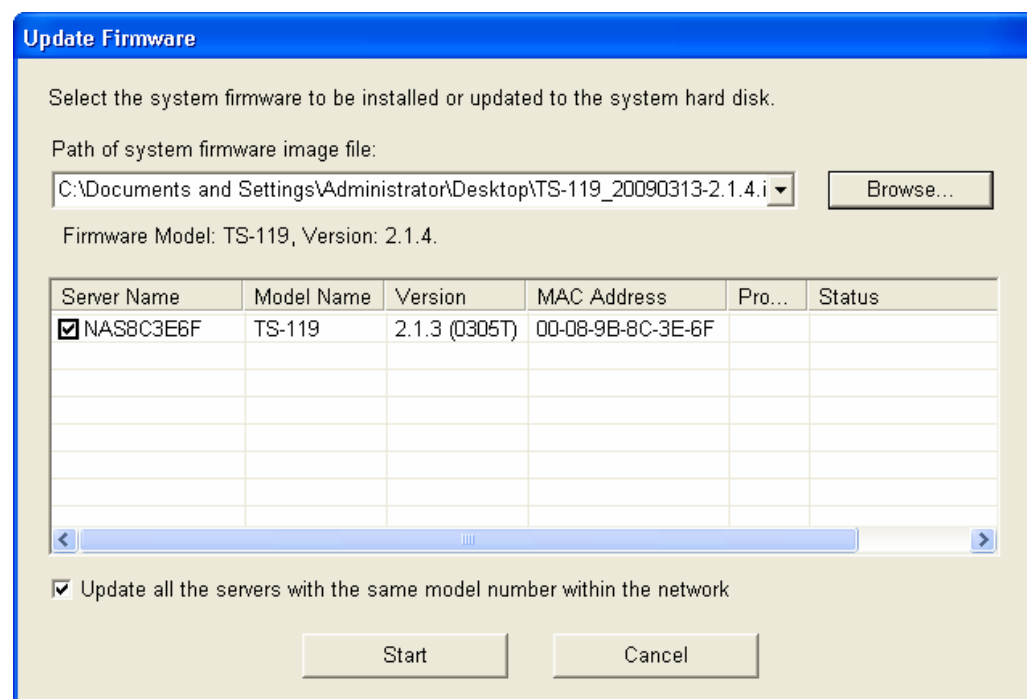


管理者としてログインします。



The dialog box is titled "Login Administrator [NAS8C3E6F]". It contains two input fields: "Administrator Name" with the text "admin" and "Administrator Password" with masked characters "\*\*\*\*\*". Below the fields are "OK" and "Cancel" buttons.

NAS のファームウェアを参照し選択します。「Start」(開始) をクリックしシステムを更新します。



The dialog box is titled "Update Firmware". It contains the instruction "Select the system firmware to be installed or updated to the system hard disk." Below this is a label "Path of system firmware image file:" followed by a text box containing "C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\TS-119\_20090313-2.1.4.i" and a "Browse..." button. Below the text box is the text "Firmware Model: TS-119, Version: 2.1.4." Below this is a table with 6 columns: "Server Name", "Model Name", "Version", "MAC Address", "Pro...", and "Status". The first row is checked and contains "NAS8C3E6F", "TS-119", "2.1.3 (0305T)", and "00-08-9B-8C-3E-6F". Below the table is a checkbox labeled "Update all the servers with the same model number within the network" which is checked. At the bottom are "Start" and "Cancel" buttons.

Server Name	Model Name	Version	MAC Address	Pro...	Status
<input checked="" type="checkbox"/> NAS8C3E6F	TS-119	2.1.3 (0305T)	00-08-9B-8C-3E-6F		

注意:Finder を使用して、同じローカルネットワーク上にある同じモデルのサーバをすべて更新することができます。更新したいすべてのサーバに対し管理者権限があることを確認してください。

### 3.1.11 工場出荷時設定に復元

設定情報を工場出荷値に戻すには、「リセット」ボタンを押してください。

**注意:**このページで[リセット]を押すと、ドライブデータ、ユーザーアカウント、ネットワーク共有およびシステム設定はすべて消去され、デフォルトに復元されます。NAS をリセットする前に、すべての重要なデータとシステム設定をバックアップしていることを確認してください。

#### 工場出荷時設定に復元



##### 工場出荷時設定に復元

設定情報を工場出荷値に戻すには、「リセット」ボタンを押してください。

**注意:**このページで[リセット]を押すと、ドライブデータ、ユーザーアカウント、ネットワーク共有およびシステム設定はすべて消去され、デフォルトに復元されます。NAS をリセットする前に、すべての重要なデータとシステム設定をバックアップしていることを確認してください。

システムのリセット

## 3.2 ディスク管理



### 3.2.1 ボリューム管理

このページには NAS の SATA ディスクのモデル、サイズ、現在のステータスが表示されます。ディスクをフォーマットしてチェックし、ディスクの不良ブロックをスキャンできます。SATA ディスクをフォーマットするとき、NAS は次のデフォルトの共有フォルダを作成します。

- ✓ Public: ファイルを共有するためのネットワーク共有
- ✓ Qdownload/ Download\*: ダウンロードステーションのためのネットワーク共有
- ✓ Qmultimedia/ Multimedia\*: マルチメディアステーションのためのネットワーク共有
- ✓ Qusb/ Usb\*: USB ケーブルを通したデータコピー機能のためのネットワーク共有
- ✓ Qweb/ Web\*: Web サーバ用のネットワーク共有
- ✓ Qrecordings/ Recordings\*: 監視ステーションのデフォルトのネットワーク共有です

\*TS-259/ TS-459/ TS-659/ TS-859 シリーズのみ

注記: 最初のディスクボリュームおよびディレクトリに作成されているデフォルトの共有は変更することはできません。

## ボリューム管理



**単独ディスクボリューム**  
単独ディスクボリュームの作成



**RAID 1 ディスクボリューム**  
RAID 1 ディスクボリュームの作成



**RAID 0 ディスクボリューム**  
RAID 0 ディスクボリュームの作成



**リニアディスクボリューム**  
リニアディスクボリュームの作成



**RAID 5 ディスクボリューム**  
3以上のディスクを結合して、データ保護のあるディスクボリュームを作  
成します(1のディスククラッシュの余  
地があります)。



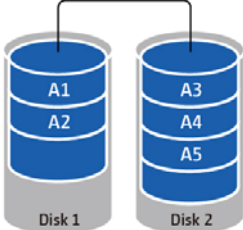
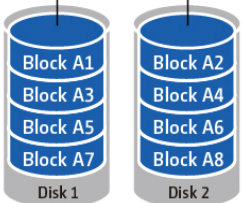
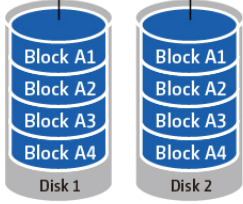
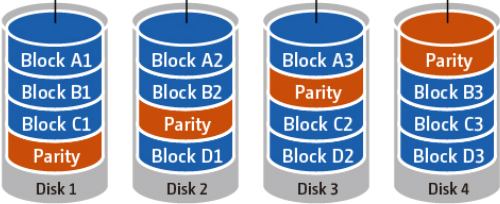
**RAID 6 ディスクボリューム**  
4以上のディスクを結合して、データ  
保護のあるディスクボリュームを作  
成します(2のディスククラッシュの余  
地があります)。

現在のディスクボリューム設定: 物理ディスク						
ディスク	モデル	容量	状態	不良ブロックのスキ ャン	SMART情 報	
ドライブ 1	Hitachi HDT725032VLA360 V540	298.09 GB	準備ができています	<a href="#">今スキャンする</a>	良い	
ドライブ 2	Seagate ST3250620AS 3.AA	232.89 GB	準備ができています	<a href="#">今スキャンする</a>	良い	
ドライブ 3	Seagate ST3250620AS 3.AA	232.89 GB	準備ができています	<a href="#">今スキャンする</a>	良い	
ドライブ 4	--	--	ディスクがありません	<a href="#">今スキャンする</a>	---	
ドライブ 5	--	--	ディスクがありません	<a href="#">今スキャンする</a>	---	

現在のディスクボリューム設定: 設定したディスクボリューム				
ボリューム	ファイルシステム	容量	空き領域	状態
RAID 5 ディスクボリューム: ドライブ 1 2 3	EXT4	455.52 GB	452.38 GB	準備ができています
<a href="#">今フォーマットする</a> <a href="#">今チェックする</a> <a href="#">直ちに削除</a>				

ディスク構成	対応する NAS モデル
シングルディスクボリューム	すべてのモデル
RAID 1, JBOD (just a bunch of disks(ただのディスクの束)の略;スパニング)	2 ベイモデル以上
RAID 5, RAID 6, RAID 5+ホットスペア,	4 ベイモデル以上
RAID 6+ホットスペア	5 ベイモデル以上

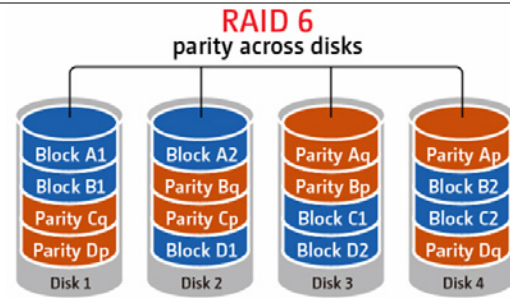
<p><b>シングルディスクボリューム</b> 各ハードディスクドライブはスタンドアロンディスクとして使用されます。ディスクが損傷した場合、すべてのデータが失われます。</p>	
<p><b>JBOD (Just a bunch of disks (ディスク束))</b> JBOD は、RAID 保護を行わないハードディスクドライブの集まりです。データは物理ディスクに順番に書き込まれます。合計ストレージ容量は、すべてのメンバードライブの容量の合計となります。</p>	<p style="text-align: center;"><b>JBOD</b></p> 
<p><b>RAID 0 ストライピングディスクボリューム</b> RAID 0 (ストライピングディスク) は二つ以上のハードディスクドライブを一つの大きなボリュームにまとめます。データはパリティ情報なしにハードディスクに書き込まれ、冗長性はありません。ディスク容量は、アレイ中のハードディスクドライブの数に、最小ハードドライブのサイズを掛け合わせたものです。</p>	<p style="text-align: center;"><b>RAID 0 striping</b></p> 
<p><b>RAID 1 ミラーリングディスクボリューム</b> RAID 1 はディスクミラーリングによりデータを 2 つのハードディスクドライブの間で複製します。RAID 1 アレイを作成するには、2 機以上のハードドライブが必要となります。</p>	<p style="text-align: center;"><b>RAID 1 mirroring</b></p> 
<p><b>RAID 5 ディスクボリューム</b> データは RAID 5 アレイ内のすべてのドライブにストライプされます。パリティ情報は各ドライブに分配され保管されます。メンバードライブが停止した際は、アレイは低下モードに入ります。停止したドライブに替えて新規ドライブを設置した後、データはパリティ情報を持つ他のメンバードライブから再構築することができます。 RAID 5 ディスクボリュームを作成するには、3 機以上のハードドライブが必要となります。</p> <p>RAID 5 アレイのストレージ容量は (N-1) となります。N はアレイ内のドライブメンバーの合計数を表します。</p>	<p style="text-align: center;"><b>RAID 5 parity across disks</b></p> 



### RAID 6 ディスクボリューム

データは RAID 6 アレイ内のすべてのドライブにストライプされます。RAID 6 が RAID 5 と違う点は、パリティ情報の二つ目のセットがアレイ内のメンバードライブに保管されることです。これでメンバードライブ 2 機の停止に備えることができます。

RAID 6 ディスクボリュームを作成するには、4 機以上のハードドライブが必要となります。RAID 6 アレイのストレージ容量は  $(N-2)$  となります。N はアレイ内のドライブメンバーの合計数を表します。



### 3.2.2 RAID 管理ツール

この機能は 1 ベイモデルおよび TS-210 ではサポートしていません。

このページで得られるデータにより、RAID 容量拡張(RAID 1/ 5/ 6)、RAID レベル移行(シングルディスクボリューム/ RAID 1/ RAID 5)、あるいはスペアドライブ構成(RAID 5/ 6)を行うことができます。

Bitmap(ビットマップ)は、クラッシュや RAID 構成のメンバードライブの削除または再追加の後の RAID 再構築の時間を縮小します。配列内にビットマップが存在する場合、メンバードライブは削除または再追加が可能であり、削除移行に変更されたブロックのみ(ビットマップに記録されているとおり)再同期されます。

**注意:** ビットマップサポートは、RAID1、5、6 構成でのみ使用可能です。

**RAID 復旧:** NAS が RAID 5(あるいは RAID 6)で構成されており、2(あるいは 3)機のハードドライブがサーバから誤ってプラグを抜かれた場合、そのハードドライブを同じドライブスロットにプラグインして“回復”をクリックすることで、ボリュームステータスを“起動していません(Not active)”から“格下げモード(Degraded mode)”に戻すことができます。

ディスクボリュームが RAID 0 あるいは JBOD で構成されている場合に、1 台以上のドライブメンバーが NAS から接続を切断されたり、プラグを抜かれた場合、この機能を使用してボリュームステータスを“起動していません(Not active)”から“一般(Normal)”に回復することができます。回復が完了すると、ディスクボリュームは正常に使用することができます。

**注意:** 切断されたドライブメンバーに障害がある場合、RAID 回復機能は動作しません。

この機能は 1 ベイモデルおよび TS-110, TS-210, TS-410 ではサポートしていません。

オンライン・チュートリアルは、こちらをご覧ください: [http://www.qnap.com/pro\\_features.asp](http://www.qnap.com/pro_features.asp)

## RAID管理ツール



この機能により、予約された元のドライブデータで容量を拡張したり、RAID設定を移行したり、スベアドライブを設定したりできます。

注 この機能を使用する前に、この指示をよく読み、正しい操作手順を完全に理解していることを確認してください。

現在のディスクボリューム設定				
ボリューム	容量	Bitmap	状態	コメント
C RAID 5ディスクボリューム: ドライブ 1 2 3	455.52 GB	はい	準備ができています	実行可能な操作: - 容量の拡張
<div> <div>容量の拡張</div> <div>ハードドライブの追加</div> <div>移行</div> <div>スベアドライブの設定</div> <div>BITMAP</div> <div>RECOVER</div> </div>				

詳細説明は、[ここをクリックしてください](#)。

RAID レベル RAID ステータス	従来の RAID5	QNAP RAID5	従来の RAID6	QNAP RAID6
低下モード	N-1	N-1	N-1 & N-2	N-1 & N-2
読み取り専用保護 (即時データバックアップ & HDD 交換)	適用なし	N-1、不良ブロックがアレイ中の残存ドライブに存在	適用なし	N-2、不良ブロックがアレイ中の残存ドライブに存在
RAID 復旧 (RAID ステータス: 非アクティブ)	適用なし	元のハードディスクドライブをすべて NAS に挿入しなおした場合に、ドライブが起動し、認識され、アクセスできる場合、HDD スーパーブロックは破損していません。	適用なし	元のハードディスクドライブをすべて NAS に挿入しなおした場合に、ドライブが起動し、認識され、アクセスできる場合、HDD スーパーブロックは破損していません。
RAID キャッシュ	N-2	N-2 停止した HDD およびその他すべての HDD が起動/ 認識/ アクセスできない。	N-3	N-3 およびその他すべての HDD が起動/ 認識/ アクセスできない。

N = アレイ中のハードディスクドライブの数

### 3.2.3 ハードディスク SMART

このページでは、ハードディスクの S.M.A.R.T.メカニズムによりハードドライブのヘルス、温度、使用状況をモニタできます。

ハードドライブを選択すると、対応するボタンをクリックすることで次の情報を表示できます。

項目	説明
概要	ハードドライブのスマートサマリと最新のテスト結果を表示します。
ハードディスク情報	ハードドライブの詳細、たとえばモデル、シリアル番号、ドライブ容量などが表示されます。
SMART 情報	ハードドライブの S.M.A.R.T.が表示されます。しきい値より値が低いアイテムは、すべて異常と見なされます。
テスト	ハードドライブの S.M.A.R.T.テストを素早く完璧に実施し、結果を表示します。
設定	温度アラームを設定します。ハードドライブの温度がプリセット値を超えると、システムはエラーログを記録します。 素早く完璧なテストスケジュールも設定できます。最新のテスト結果は、サマリページに表示されます。

#### ハードディスクSMART



ハードディスクのS.M.A.R.T.メカニズムによりハードディスクのヘルス、温度、および使用ステータスを監視します。

ハードディスクの選択 ディスク 1

サマリ

良い

ハードディスクにエラーは検出されませんでした。ハードディスクは正常に作動しています。

ハードディスクモデル Western Digital Caviar Green family

ドライブ容量 465.76 GB

ハードドライブのヘルス 良い

ハードドライブの温度 40 °C

テスト時間 ---

テスト結果 テストされていません

### 3.2.4 暗号化キーの管理

この機能は TS-110, TS-210, TS-119, TS-219, TS-410, TS-419 シリーズではサポートしていません。

このページで NAS の暗号化されたディスクボリュームを管理できます。暗号化された各ディスクボリュームは特定のキーでロックされます。暗号化されたボリュームは以下の方法でロックを解除できます。

- 暗号化パスワード: 暗号化パスワードを入力してディスクボリュームのロックを解除します。デフォルトのパスワードは「admin」に設定されています。
- 暗号化キーファイル: 暗号化ファイルをサーバーにアップロードしてディスクボリュームのロックを解除します。ディスクボリュームのロックが正常に解除されると、「暗号化キーの管理」ページからキーをダウンロードできます。

#### 暗号化キーの管理

ボリューム	容量	状態	動作
単独ディスク: ドライブ 3	--	ロック済み	<div>暗号化パスワードの入力</div> <div><input type="text"/></div> <div>開く</div>

## 3.2.5 iSCSI

NAS はサーバクラスタリングおよび仮想環境向けの内蔵 iSCSI サービスをサポートしています。

注: システムは最大 8 つの iSCSI デバイスをサポートします。

### 3.2.5.1 iSCSI ターゲットサービス

NAS において iSCSI ターゲットサービスを構成するには以下の手順に従ってください。

1. “Portal Management”（ポータル管理）表をクリックし iSCSI ターゲットサービスを有効化します。設定を適用します。

iSCSIの構成 ?

ポータル設定 ターゲット設定 拡張ACL

iSCSIポータル

☒ iSCSIターゲットサービスの有効化

iSCSIサービスポート: 3260

☐ iSNSの有効化

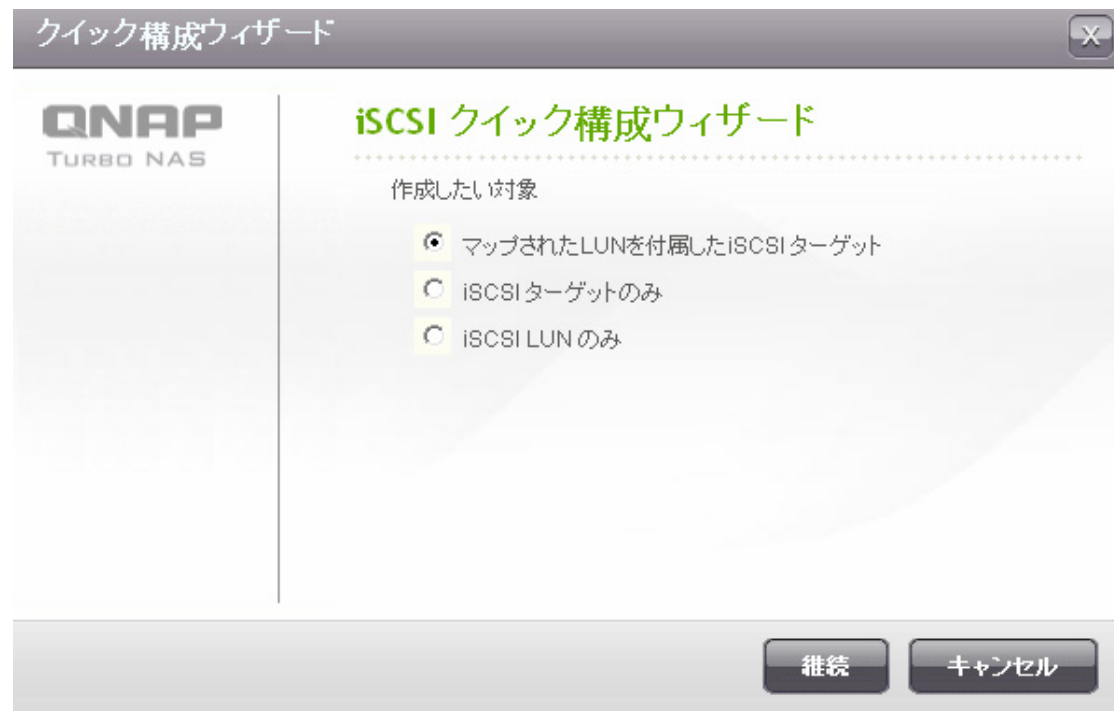
iSNSサーバーIP:

適用

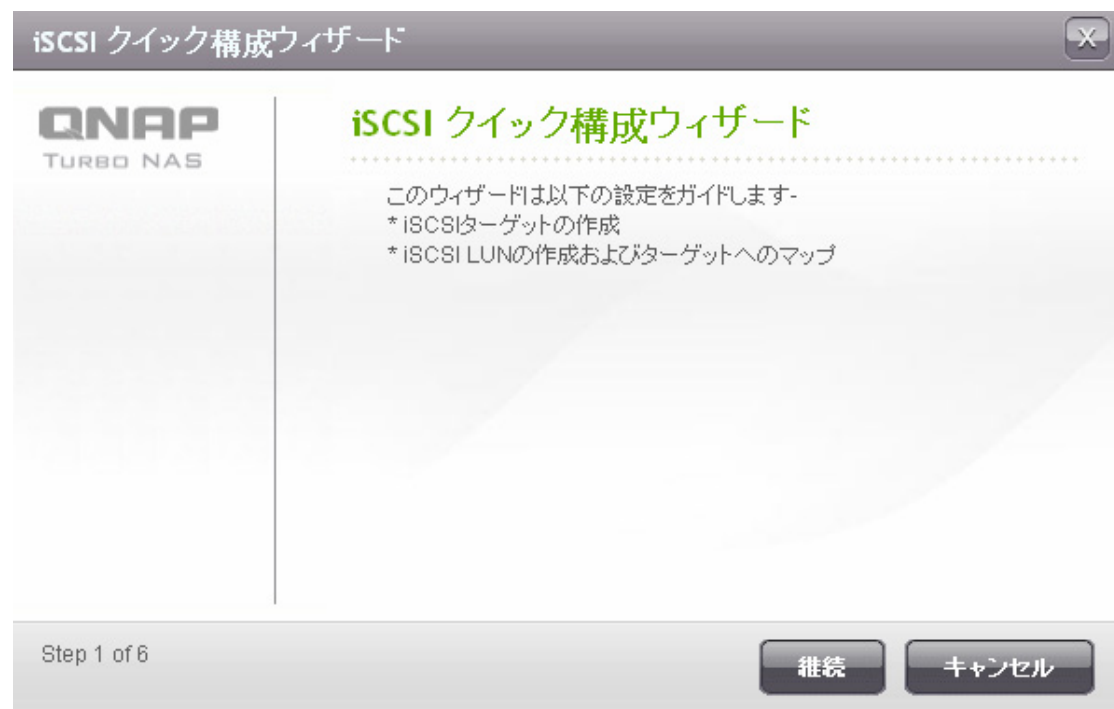
2. サービスが有効の状態では、“Target Management”（ターゲット管理）タブを開き、iSCSI ターゲットを NAS 上で作成します。

iSCSI ターゲットを初めて作成する場合、Quick Installation Wizard（クイックインストールウィザード）が表示され、iSCSI ターゲットまた/あるいは LUN（論理ユニット番号）の作成を求めます。“OK” をクリックします。

3. ウィザードが表示された際に、マップされた LUN と iSCSI ターゲット、iSCSI ターゲットのみ、あるいは iSCSI LUN のみの作成を選択します。“Next”(次へ)をクリックします。




4. マップされた LUN と iSCSI ターゲットを作成します:  
“Next”(次へ)をクリックします。



5. ターゲット名及びターゲットエイリアスを入力します。“Data Digest”（データダイジェスト）また/あるいは“Header Digest”（ヘッダーダイジェスト）のオプションにチェックを入れます。（オプション）これらは、iSCSI イニシエータが iSCSI ターゲットに接続しようとする際に確認をおこなうパラメータです。

iSCSI クイック構成ウィザード



## 新規iSCSIターゲットの作成

iSCSIターゲットのプロファイル

ターゲット名:

iSCSIターゲット IQN:

ターゲットエイリアス:

CRC/チェックサム (オプション)

☐ データダイジェスト

☐ ヘッダーダイジェスト

Step 2 of 6

戻る

継続

キャンセル



6. CHAP 認証設定に入ります。ユーザー名及びパスワード設定を“Use CHAP authentication”（CHAP 認証を使用する）下でのみ入力すると、iSCSI ターゲットのみがイニシエータを認証することになります。つまり、イニシエータはターゲットにアクセスするためにユーザー名及びパスワード設定をここで入力する必要があります。

相互 CHAP: このオプションを有効化すると、iSCSI ターゲットとイニシエータの間で二方向の認証が行われます。ターゲットははじめのユーザー名とパスワードのセットを使用してイニシエータを認証します。イニシエータは“Mutual CHAP”（相互 CHAP）設定を使用してターゲットを認証します。

欄	ユーザー名制限	パスワード制限
CHAP 認証を使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>有効な文字は 0-9, a-z, A-Z のみ</li> <li>最長: 256 文字まで</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>有効な文字は 0-9, a-z, A-Z のみ</li> <li>最長: 12-16 文字まで</li> </ul>
相互 CHAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>有効な文字は 0-9, a-z, A-Z, : (コロン), . (ドット), および - (ダッシュ)</li> <li>最長: 12-16 文字まで</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>有効な文字は 0-9, a-z, A-Z, : (コロン), . (ドット), および - (ダッシュ)</li> <li>最長: 12-16 文字まで</li> </ul>

iSCSI クイック構成ウィザード

QNAS

TURBO NAS

CHAP 認証設定

☐ CHAP 認証を使用

ユーザ名:   
 パスワード:   
 パスワードの再入力:

☐ Mutual CHAP

ユーザ名:   
 パスワード:   
 パスワードの再入力:

Step 3 of 6

戻る

継続

キャンセル

## 7. iSCSI LUN を作成します

iSCSI LUN は iSCSI ターゲットにマップされた論理ボリュームです。以下のうちいずれかのモードを選択してディスク容量を LUN に配分します:

- Thin Provisioning: このオプションを選択すると、ディスク容量を柔軟に配分することができます。NAS 上で使用できる現在のストレージ容量に関わらず、ディスク容量をターゲットにいつでも配分することができます。NAS のストレージ容量は、オンライン RAID 容量拡張により拡大できるため、割り当て超過も可能です。
- 即時配分: このオプションを選択すると、ディスク容量を LUN に即時配分することができます。このオプションは LUN に対してディスク容量割当を保証するものですが、LUN の作成に時間がかかるようになる場合があります。

LUN 名を入力し、LUN の場所を指定します。(NAS 上のディスクボリューム) LUN 用の容量を入力します。“Next”(次へ)をクリックします。



The image shows a screenshot of the 'iSCSI Quick Configuration Wizard' window, specifically the 'iSCSI LUNを作成する' (Create iSCSI LUN) step, which is Step 4 of 6. The window has a title bar with the text 'iSCSI クイック構成ウィザード' and a close button. On the left side, there is a logo for 'QNAP TURBO NAS'. The main area contains the following configuration options:

- LUN配分:** Two radio buttons are present: 'シン・プロビジョニング' (Thin Provisioning) which is selected, and '即時配分' (Instant Provisioning).
- LUN名:** A text input field containing the value '003'.
- LUN場所:** A dropdown menu showing 'Raid5 Disk: Drive 1 2 3' with a downward arrow. Below it, the text '空き領域: 431.21GB' (Free space: 431.21GB) is displayed.
- 容量:** A slider control with a house icon on the left and a text input field on the right containing the value '1' followed by 'GB'.

At the bottom of the window, there is a status bar indicating 'Step 4 of 6' and three buttons: '戻る' (Back), '継続' (Continue), and 'キャンセル' (Cancel).

8. 設定を確定し、“Next”(次へ)をクリックします。

The screenshot shows the 'iSCSI クイック構成ウィザード' (iSCSI Quick Setup Wizard) window at Step 5 of 6. The title bar includes a close button (X). On the left is the QNAP TURBO NAS logo. The main area is titled '設定の確認' (Check Settings) in green. It lists the following configuration details: Target Name: test01, Target IQN: iqn.2004-04.com.qnap:ts-509:iscsi.test01.b9281b, Target Alias: test01, Data Digest: none, Header Digest: none, CHAP Authentication: none, CHAP User Name: , Mutual CHAP Authentication: none, Mutual CHAP User Name: , and LUN Mapping: Thin Provisioning. A vertical scrollbar is on the right. At the bottom, it says 'Step 5 of 6' and has three buttons: '戻る' (Back), '継続' (Continue), and 'キャンセル' (Cancel).

iSCSI クイック構成ウィザード

QNAP  
TURBO NAS

**設定の確認**

ターゲット名: test01  
ターゲットIQN: iqn.2004-04.com.qnap:ts-509:iscsi.test01.b9281b  
ターゲットエイリアス: test01  
データダイジェスト: いいえ  
ヘッダダイジェスト: いいえ  
CHAP認証: いいえ  
CHAPユーザー名:  
相互CHAP認証: いいえ  
相互CHAPユーザー名:  
LUN配分: シン・プロビジョニング

Step 5 of 6

戻る 継続 キャンセル

9. ターゲットと LUN が作成された後に、“Finish”(終了)をクリックします。

The screenshot shows the 'iSCSI クイック構成ウィザード' (iSCSI Quick Setup Wizard) window at Step 6 of 6. The title bar includes a close button (X). On the left is the QNAP TURBO NAS logo. The main area is titled 'iSCSI クイック構成ウィザード' in green. It displays a success message: '正常に作成されました!' (Successfully created!) and '“ターゲット管理” および “拡張ACL” ページにて詳細設定が可能です。' (You can make detailed settings on the 'Target Management' and 'Extended ACL' pages). At the bottom, it says 'Step 6 of 6' and has a single button labeled '終了' (Finish).

iSCSI クイック構成ウィザード

QNAP  
TURBO NAS

**iSCSI クイック構成ウィザード**

正常に作成されました!  
“ターゲット管理” および “拡張ACL” ページにて詳細設定が可能です。

Step 6 of 6

終了

10. ターゲットと LUN が “Target Management” (ターゲット管理) タブ内の一覧に表示されます。



### ターゲットにさらに LUN を作成する

単独の iSCSI ターゲットに複数の LUN を作成することができます。iSCSI ターゲットにさらに LUN を作成するには以下の手順に従ってください。

1. “Target Management” (ターゲット管理) から “Quick Configuration Wizard” (クイック構成ウィザード) をクリックします。



2. “iSCSI LUN only” (iSCSI LUN のみ) を選択し、“Next” (次へ) をクリックします。

クイック構成ウィザード

QNAP  
TURBO NAS

### iSCSI クイック構成ウィザード

作成したい対象

☐ マップされたLUNを付属したiSCSI ターゲット

☐ iSCSI ターゲットのみ

☒ iSCSI LUN のみ

継続 キャンセル

3. LUN 配分方法を選択します。LUN 名を入力し、LUN ディレクトリを選択し、LUN 用の容量を指定します。“Next” (次へ) をクリックします。

iSCSI クイック構成ウィザード

QNAP  
TURBO NAS

### iSCSI LUNを作成する

LUN配分: ☒ シン・プロビジョニング ⓘ ☐ 即時配分

LUN名:

LUN場所:  ▼  
空き領域: 431.19GB

容量:  GB

Step 1 of 4

継続 キャンセル

4. LUN をマップするターゲットを選択します。LUN を今はマップしないよう選択することも可能です。

iSCSI クイック構成ウィザード

**QNAP**  
TURBO NAS

### ターゲットにマップ (オプション)

☐ 現時点ではターゲットにマップしないでください

	ターゲットエイリアス	ターゲットIQN
<input type="radio"/>	target	iqn.2004-04.com.qnap.ts-509:iscsi.target01.b9281b
<input checked="" type="radio"/>	test	iqn.2004-04.com.qnap.ts-509:iscsi.test.b9281b
<input type="radio"/>	test01	iqn.2004-04.com.qnap.ts-509:iscsi.test01.b9281b

Step 2 of 4

戻る 継続 キャンセル

5. 設定を確定し、“Next”(次へ) をクリックします。

iSCSI クイック構成ウィザード

**QNAP**  
TURBO NAS

### 設定を確認

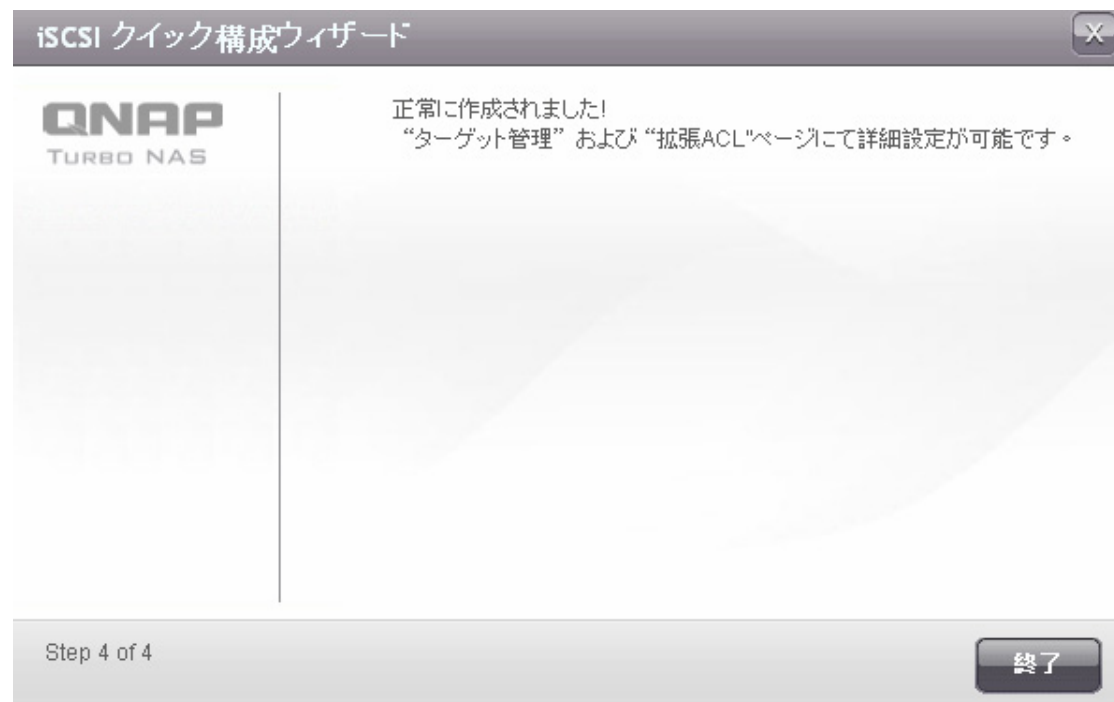
LUN配分: シン・プロビジョニング  
LUN名: 004  
LUN場所: Raid5 Disk: Drive 1 2 3  
LUN容量: 1GB

ターゲットにマップ: iqn.2004-04.com.qnap.ts-509:iscsi.test.b9281b

Step 3 of 4

戻る 継続 キャンセル










6. LUN が作成された後に、“Finish”（終了）をクリックしてウィザードを終了します。



7. 作成された LUN はいつでも iSCSI ターゲットにマップ、あるいは iSCSI ターゲットからアンマップすることができます。また、1 つのターゲットから LUN をアンマップして他のターゲットにマップすることも可能です。

	test (iqn.2004-04.com.qnap:ts-509:iscsi.test.b9281b)	準備完了	
└	id:0 - 001 ( 1.00 GB)	有効化	
└	id:1 - 004 ( 1.00 GB)	有効化	

項目	ステータス	説明
iSCSI ターゲット	準備完了	iSCSI ターゲットは準備完了していますが、イニシエータは接続されていません。
	接続済み	iSCSI ターゲットはイニシエータにより接続されました。
	切断	iSCSI ターゲットは切断されました。
	オフライン	iSCSI ターゲットは無効化され、イニシエータにより接続することができません。
LUN	有効化	LUN は接続に対し有効で、認証されたイニシエータから見るができます。
	無効化	LUN は無効であり、イニシエータからは見えません。

ボタン	説明
	準備完了あるいは接続済みのターゲットを非アクティブにします。イニシエータによる接続は切断されますのでご注意ください。
	オフラインのターゲットをアクティブ化します。
	以下のターゲット設定を変更します: ターゲットエイリアス、CHAP 情報、チェックサム設定。 以下の LUN 設定を変更します: LUN 配分、名前、ディスクボリュームディレクトリなど。
	iSCSI ターゲットを削除します。すべての接続が切断されます。
	LUN を無効化します。すべての接続が切断されます。
	LUN を有効化します。
	LUN をターゲットからアンマップします。LUN のアンマップの前に LUN を無効化するようご注意ください。このボタンをクリックすると、LUN は “Un-Mapped iSCSI LUN List” (アンマップ済み iSCSI LUN 一覧) に移動されます。
	LUN を iSCSI ターゲットにマップします。“Un-Mapped iSCSI LUN List” (アンマップ済み iSCSI LUN 一覧) 上でのみこのオプションを使用できます。
	iSCSI ターゲットの接続状況を表示します。




## LUN のマッピングを切り替える

LUN のマッピングを切り替えるには、以下の手順に従ってください。

1. iSCSI ターゲットからアンマップする LUN を選択し、 (無効化) をクリックします。

iSCSIターゲットリスト			
	エイリアス (IQN)	ステータス	動作
	target (iqn.2004-04.com.qnap:ts-509:iscsi.target01.b9281b)	準備完了	  
	└ id:1 - 002 ( 1.00 GB)	有効化	 

2. 続いて、 をクリックして LUN をアンマップします。“Un-Mapped iSCSI LUN List” (アンマップ済み

iSCSI LUN 一覧) に LUN が表示されます。 をクリックして LUN を他のターゲットにマップします。

マップされていない iSCSI LUN 一覧		
<input type="checkbox"/> 名前	容量	動作
<input type="checkbox"/> 002	1.00 GB	 
<div>  合計: 1   各ページ 10 エントリーずつ表示 </div> <div>   1 / 1   </div>		









3. LUN をマップするターゲットを選択し、“Apply” (適用) をクリックします。

ターゲットにLUNをマップ - 002

	ターゲットエイリアス	ターゲットIQN
<input type="radio"/>	target	iqn.2004-04.com.qnap:ts-509:iscsi.target01.b9281b
<input type="radio"/>	test	iqn.2004-04.com.qnap:ts-509:iscsi.test.b9281b
<input checked="" type="radio"/>	test01	iqn.2004-04.com.qnap:ts-509:iscsi.test01.b9281b

適用

4. LUN をターゲットにマップします。

	test01 (iqn.2004-04.com.qnap:ts-509:iscsi.test01.b9281b)	準備完了	  
	└ id:0 - 003 ( 1.00 GB)	有効化	 
	└ id:1 - 002 ( 1.00 GB)	有効化	 

iSCSI ターゲットおよび LUN を NAS 上に作成すると、ご使用のコンピュータ (Windows PC, Mac, Linux) にインストールされた iSCSI initiator を使用して iSCSI ターゲットおよび LUN に接続し、ディスクボリュームをコンピュータの仮想ドライブとして使用することができます。

オンライン・チュートリアルは、こちらをご覧ください: [http://www.qnap.com/pro\\_features.asp](http://www.qnap.com/pro_features.asp)

### 3.2.5.2 拡張 ACL

LUN マスキングポリシーを作成して、NAS の iSCSI ターゲットにマッピングされた LUN へのアクセスを試行する iSCSI イニシエータの許可が設定できます。この機能を使用するには、「拡張 ACL」の「ポリシーの追加」をクリックします。

#### iSCSIの構成

ポータル設定 ターゲット設定 **拡張ACL**

**LUNマスキング**

接続されたiSCSIイニシエータは、NASのiSCSIターゲットにマップされた iSCSI LUNにアクセスするために、ターゲットACLおよびLUNマスキングにより認証されます。(詳しい説明は、[こちら](#)をクリックしてご覧ください。)

LUNマスキングポリシー一覧 + ポリシーの追加

ポリシー名	IQN	動作
デフォルトポリシー		

合計: 1 | 各ページ 10 エントリーずつ表示

ポリシー名、イニシエータ IQN を入力し、NAS で作成した各 LUN へのアクセス権を割り当てます。

- 読み取り専用: 接続されたイニシエータは LUN からのデータを読み取ることが可能です。
- 読み取り/書き込み: 接続されたイニシエータは LUN の読み取りと書き込みアクセス権が許可されます。
- Deny Access (アクセスの拒否): LUN は、接続されたイニシエータに非表示となります。

#### ポリシーの追加

LUNマスキングポリシーを、下記に入力したイニシエータ向けに定義します。

ポリシー名:


reinb

Initiator IQN:

iqn.1991-05.com.microsoft.reinb

名前	読み取り専用	読み取り/書き込み	アクセス拒否
001	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
002	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
003	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
004	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

適用

接続された iSCSI イニシエータに特定の LUN マスキングポリシーを指定しない場合、デフォルトのポリシーが適用されます。システムのデフォルトのポリシーでは、接続された全 iSCSI イニシエータからの読み取りと書き込みアクセスを許可します。LUN マスキングリストにある  をクリックすると、デフォルトのポリシーを編集できます。

**注記:** デフォルトの LUN ポリシーを編集する前に NAS 上の LUN を最低 1 つは作成しておく必要があります。

ポータル設定
ターゲット設定
拡張ACL

### LUNマスキング

接続されたiSCSIイニシエータは、NASのiSCSIターゲットにマップされた iSCSI LUNにアクセスするために、ターゲットACLおよびLUNマスキングにより認証されます。(詳しい説明は、[こちら](#)をクリックしてご覧ください。)

LUNマスキングポリシー一覧 ポリシーの追加

	ポリシー名	IQN	動作
	デフォルトポリシー		

削除
合計: 1 | 各ページ 10
エントリーずつ表示

1 / 1

### 3.2.6 仮想ディスク

この機能を使用して、他の QNAP NAS またはストレージサービスの iSCSI ターゲットを、ストレージ容量拡張のため仮想ディスクとして NAS に追加することができます。

#### 仮想ディスク

ファイル名	ファイルシステム	容量	空き領域	状態	動作
使用可能な仮想ディスクはありません。					

仮想ディスクを NAS に追加するには、iSCSI ターゲットが作成されていることを確認してください。“仮想ディスクの追加”をクリックします。

ターゲットサーバ IP およびポート番号を入力します。(デフォルト:3260)。“リモートディスクの取得”をクリックします。認証が求められた場合、ユーザー名およびパスワードを入力します。“適用”をクリックします。

仮想ディスクを追加

ターゲットサーバ IP: 10 . 8 . 12 . 144 ポート番号: 3260

リモートディスクデバイス

iqn.2004-04.com.qnap:TS-509:ISCSI.test.B9281B

☐ Authentication

ユーザ名:

パスワード:

適用 キャンセル



をクリックして仮想ディスクをフォーマットします。

仮想ディスクを追加					
ファイル名	ファイルシステム	容量	空き領域	状態	動作
VirtualDisk1	Unknown	1024 MB	0 MB	マウントされていません	  
 削除					

仮想ディスクのステータスが“準備完了”の場合、仮想ディスクを NAS のディスクボリュームとして使用開始することができます。NAS は最大 8 仮想ディスクまでサポートしています。

## 3.3 アクセス権管理

ファイルサーバは、多数の人でファイルを共有できます。誰がどのファイルにアクセスしてよいか、厳密に管理する必要があります。



### 3.3.1 ユーザ

デフォルトでは、次のユーザがあらかじめ登録されています。

- **admin**

デフォルトのユーザadmin は、グループAdministrators のメンバーで、システムを管理できます。ユーザadmin は削除できません。

- **guest**

登録されていないユーザ名が使用された場合、本製品はそれをゲストと認め、限定的なアクセスを許可します。ユーザGuest はどのグループにも所属しません。ユーザguest は削除できません。またパスワードも変更できません。「guest」のログインパスワードは**guest**です。

- **Anonymous**

FTP サービスによってサーバに接続する場合、Guest としてログインすることができます。ユーザAnonymous は削除できません。またパスワードも変更できません。

NASで作成できるユーザー数は、NAS機種によって異なります。詳細は、  
[http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison\\_NAS.html](http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison_NAS.html) をご覧ください。

✓ ユーザー名

ユーザー名は、大文字小文字を区別しません。2 バイト文字（例えば、日本語、国語、韓国語等）は使用できます。半角32 文字以内の文字です。次の特殊文字は使用できません。

” / ￥ [ ] : ; | = , + \* ? < > ` '

✓ パスワード

大文字小文字を区別します16 文字以内の文字です。セキュリティのため、少なくともパスワード6 文字以上を設定してください。

## ユーザ



## ユーザーのインポート

この機能により、複数のユーザーアカウントを NAS にインポートすることができます。複数のユーザーをインポートするには、以下の手順に従ってください:

1. “Import Users”（ユーザーのインポート）をクリックします。

## ユーザ



2. 既存のユーザーは置き換えたい場合、“Overwrite duplicate users”（重複ユーザーは上書き）のオプションにチェックを入れます。
3. ユーザーのファイルを選択し、“Next”（次へ）をクリックします。



ユーザーをインポート

ユーザーをインポート

この機能により複数のユーザーとその設定をNASにインポートすることができます。詳しい説明は、オンラインヘルプを参照してください。

☐ 重複するユーザーを上書き

Step 1 of 3

4. インポートしたユーザーの一覧が表示されます。異常のある、または不正なエントリはスキップされます。  
 “Next”（次へ）をクリックします。

ユーザーをインポート

ユーザープレビューをインポート

ユーザ名	パスワード	容量	グループ名	状態
user01	user01	2000	test	--
user02	user02	2000	test	--
user03	user03	制限なし	test	無効なクォータサイズ
user04	user04	2000	test	--
user05	user05	2000	test	--

Step 2 of 3

5. インポートしたユーザーアカウントが表示されます。

#### ユーザ



The screenshot shows a web interface for managing users. At the top, there are three buttons: 'ユーザーをインポート' (Import Users), 'ユーザの追加' (Add User), and 'マルチユーザの作成' (Create Multi-user). Below these is a table with columns: 'ユーザ名' (Username), '容量' (Capacity), and '動作' (Action). The table lists five users: 'admin' (no capacity), 'user01' (2000MB), 'user02' (2000MB), 'user04' (2000MB), and 'user05' (2000MB). Each user has a checkbox and a set of icons for actions. At the bottom, there is a status bar showing '合計: 5' (Total: 5) and '各ページ 10' (Per page 10).

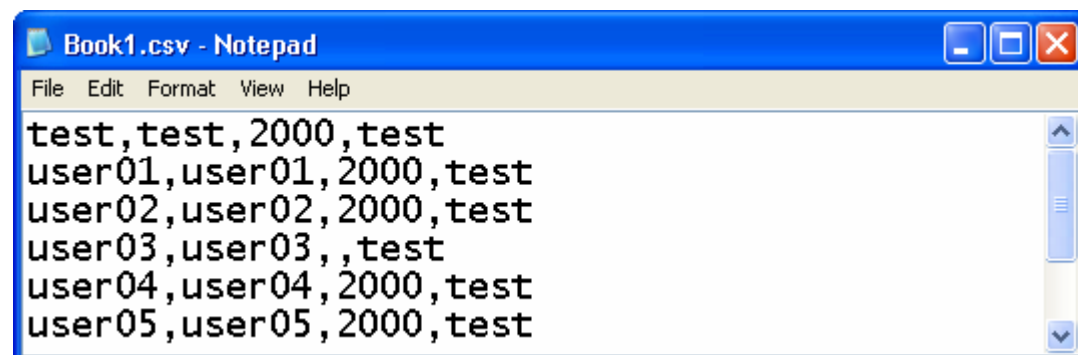
ユーザ名	容量	動作
admin	--	[Icons]
user01	2000MB	[Icons]
user02	2000MB	[Icons]
user04	2000MB	[Icons]
user05	2000MB	[Icons]

NAS はユーザーアカウントの txt あるいは csv ファイルからのインポートをサポートしています。これらのファイル形式のユーザーアカウントの一覧を作成するには、以下の手順に従ってください。

#### txt

1. テキストエディターで新規ファイルを開きます。
2. ユーザーの情報を以下の情報で入力し、“,” で区切ります: ユーザー名、パスワード、クォータ(MB)、グループ名
3. 次の行に移動し、前のステップを繰り返して他のユーザーアカウントを作成します。各行一人ずつのユーザーの情報を示します。
4. 全角文字を含むファイルは UTF-8 エンコードで保存します。

下記はその例です。クォータが空白のままの場合、ユーザーは NAS のディスク容量を無制限に使用することができます。



### csv (Excel)

1. Excel で新規ファイルを開きます。
2. ユーザーの情報を同じ列に以下の順番で入力します:  
行 A: ユーザー名  
行 B: パスワード  
行 C: クォータ(MB)  
行 D: グループ名
3. 次の列に移動し、前のステップを繰り返して他のユーザーアカウントを作成します。各列一人ずつのユーザーの情報を示します。ファイルを csv 形式で保存します。
4. 全角文字を含む csv ファイルはノートパッドで開き、UTF-8 エンコードで保存します。

下記はその例です:

	A	B	C	D
1	test	test	2000	test
2	user01	user01	2000	test
3	user02	user02	2000	test
4	user03	user03		test
5	user04	user04	2000	test
6	user05	user05	2000	test

### 3.3.2 グループ

簡単にアクセス権を設定、変更できるように、ユーザを作成したら、グループ化します。ファイルまたはフォルダへの同じアクセス権を与えるユーザを1つのグループにまとめます。デフォルトでは、次のグループがあらかじめ登録されています。

- **Administrators**

グループAdministrators の全メンバは、システムを管理できます。グループAdministrators は削除できません。

- **Everyone**

全てのユーザはグループEveryone に所属します。グループEveryone に所属しないような設定はできませんし、グループEveryone は削除できません。

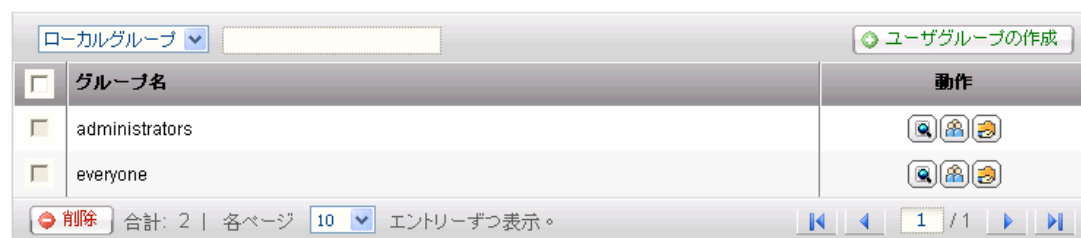
NASで作成できるユーザーグループ数は、NAS機種によって異なります。詳細は、

[http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison\\_NAS.html](http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison_NAS.html) をご覧ください。

グループ名は半角256 以内の文字です。2 バイト文字(例えば、日本語、国語、韓国語等)は使用できません。次の特殊文字は使用できません。

” / ￥ [ ] : ; | = , + \* ? < > ` '

#### グループ



### 3.3.3 共有フォルダ

#### 3.3.3.1 共有フォルダ

ファイルの共有により、OS やマシンの違いを超えて同じ情報にアクセスしたり、同じ環境で作業したりできます。

NASで作成できる共有フォルダ数は、NAS機種によって異なります。詳細は、

[http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison\\_NAS.html](http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison_NAS.html) をご覧ください。

#### 共有フォルダ

共有フォルダ

フォルダ集約

検索

新規共有フォルダ

ネットワーク共有を初期設定にリストア

<input type="checkbox"/>	フォルダ名	サイズ	フォルダ	ファイル	非表示	動作
<input type="checkbox"/>	111	4 KB	0	0	いいえ	   
<input type="checkbox"/>	Network Recycle Bin 1	1 MB	7	10	いいえ	   
<input type="checkbox"/>	Public	659 MB	32	143	いいえ	   
<input type="checkbox"/>	Qdownload	14 MB	7	15	いいえ	   
<input type="checkbox"/>	Qmultimedia	1 GB	40	82	いいえ	   
<input type="checkbox"/>	Qrecordings				いいえ	   
<input type="checkbox"/>	Qusb				いいえ	   
<input type="checkbox"/>	Qweb				いいえ	   

削除

合計: 8 | 各ページ

10

エントリーずつ表示。

1

/ 1

### 3.3.3.2 フォルダ集約

Microsoft ネットワークの共有フォルダを NAS のポータルフォルダとして集約し、ご使用の NAS を通して NAS ユーザーがアクセスできるようにすることができます。最大 10 個の共有フォルダまで NAS 上のポータルフォルダにリンクすることができます。

**注記:** この機能は、Microsoft ネットワークサービスでのみサポートされています。

この機能を使用するには、以下の手順に従ってください。

1. フォルダ集約を有効化します。

共有フォルダ ?

---

共有フォルダ フォルダ集約

---

**フォルダ集約**

☒ フォルダ集約を有効化

この機能を有効にし、ローカルネットワークのすべての共有フォルダをNASの"ポータルフォルダ"に集約します。

フォルダ集約はMicrosoftネットワーク/Sambaサービスのみで使用できます。

適用

---

**フォルダ集約リスト**

ポータルフォルダの作成 フォルダツリーのインポート/エクスポート

ポータルフォルダ名	動作
<span>削除</span>	

2. “Create A Portal Folder: (ポータルフォルダの作成)” をクリックします。


**フォルダ集約リスト**

ポータルフォルダの作成 フォルダツリーのインポート/エクスポート

ポータルフォルダ名	動作
<span>削除</span>	

3. ポータルフォルダ名を入力します。フォルダを表示するかどうかを選択し、ポータルフォルダのオプションのコメントを入力します。

ポータルフォルダの作成
✕

  
**QNAP**  
TURBO NAS

## ポータルフォルダの作成

---

フォルダ名

フォルダを非表示にする:


☐ はい
 ☒ いいえ
 i

コメント:

Step 1 of 1

適用


キャンセル

4.  をクリックし、リモートフォルダ設定を入力します。共有フォルダがパブリックアクセスに開かれていることを確認してください。

**注記:** 共有フォルダに許可制限がある場合、同じ AD ドメインの NAS とリモートサーバに参加する必要があります。

フォルダ集約リスト

ポータルフォルダの作成
フォルダツリーのインポート/エクスポート

ポータルフォルダ名	動作
<div style="display: flex; align-items: center;"> <input style="width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;" type="checkbox"/> <span>Shares</span> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> <span></span> <span></span> </div>

削除

リモートフォルダ・リンク

リモートフォルダ・リンク

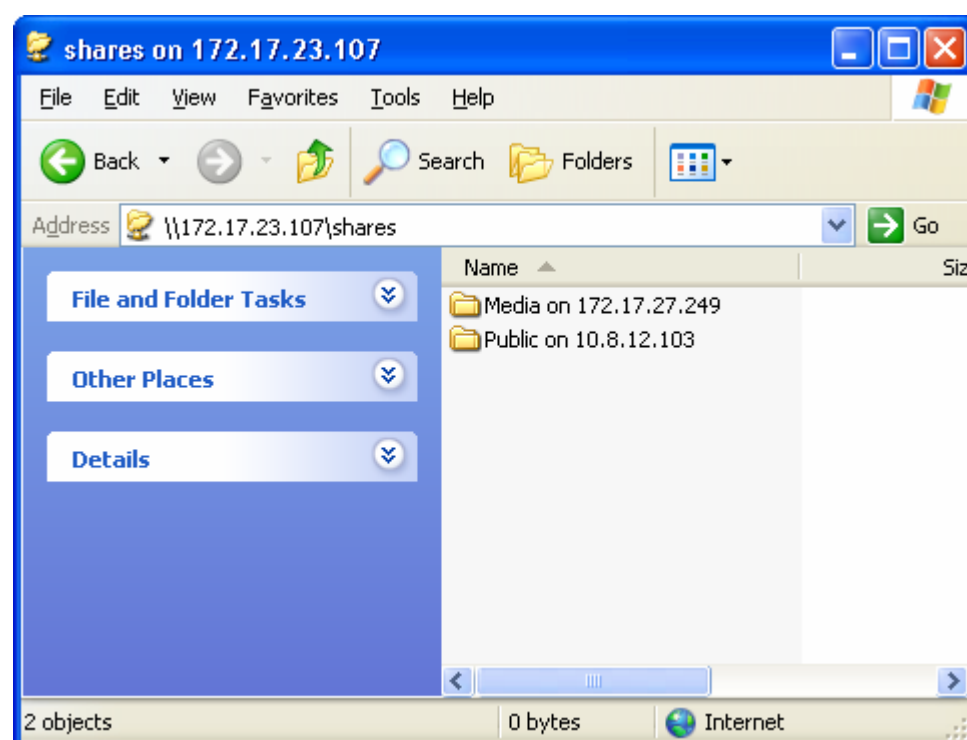
ポータルフォルダ名: Shares

リンク	ファイル名	ホスト名	リモート共有フォルダ
1	Media on 172.17.27.2	172.17.27.249	Media
2	Public on 10.8.12.103	10.8.12.103	Public
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Step 1 of 1

適用 キャンセル

5. 正常に接続されると、NAS を通じてリモートフォルダにアクセスすることができます。





### 3.3.4 容量制限

ディスク容量を効果的に使用、運用するためにユーザが使用できるディスク容量を制限できます。設定が適用されたとき制限値以上のデータを利用できません。これにより少数のユーザがディスク容量を独占するのを防止できます。初期設定では制限は設けられていません。

- ✓ すべてのユーザーに対してクォータを有効にします
- ✓ 各ディスクボリュームのクォータサイズ

#### 容量制限

##### 容量制限

☒ ディスク容量の割り当てを有効にする

ディスクの容量制限  MB

**注意:** ユーザ設定の容量制限でも、ディスク容量の割り当てを行います。[[ユーザ](#)]

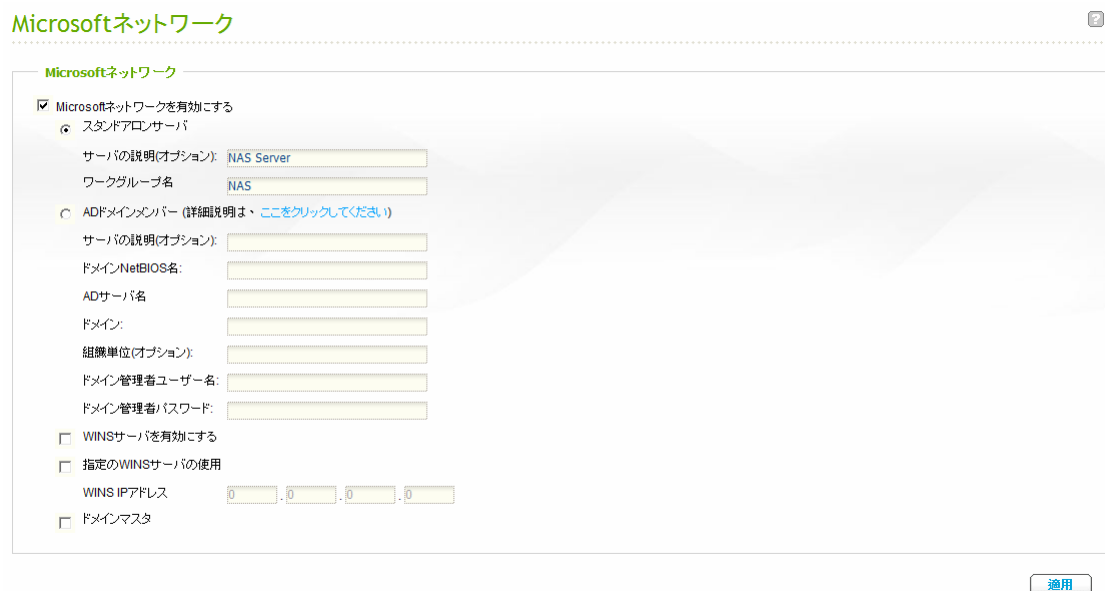
適用

容量制限表示

## 3.4 ネットワーク サービス



### 3.4.1 Microsoft ネットワーク



**Microsoft ネットワーキングに対してファイルサービスを有効にする:** Microsoft Windows を使用している場合、このサービスを有効にしてネットワーク共有フォルダのファイルにアクセスします。ワークグループ名を割り当てます。

#### ✓ スタンドアロンサーバ

ユーザー認証用のローカルユーザーを使用します。

#### ✓ AD ドメインメンバー

NAS はネットワーク上で使用可能な既存の AD サーバにユーザーアカウントを迅速かつ直接インポートできる Windows 2003 AD (アクティブディレクトリ) をサポートしています。この機能は自動設定手順により、ユーザーのアカウントとパスワードを作成する時間と労力を節約し、IT メンテナンス費用を削減するのに役立ちます。

➤ サーバの説明

ユーザーがサーバを特定するのに役立つよう NAS を説明します。Microsoft Windows OS で NAS を使用するには、Microsoft Network Services を有効にする必要があります。

➤ ワークグループ

NAS が属するワークグループを指定します。ワークグループはネットワークが共有する Microsoft Windows ネットワーク内のコンピュータのグループ単位です。

➤ AD サーバ名

AD ドメインが認証に選択された場合、AD サーバ名を入力します。

➤ ドメイン名

Microsoft ドメインの名称。AD ドメインを選択する場合は、ドメイン名、ログインユーザー名、パスワードを入力してください。

✓ **WINS サーバ**

ローカルネットワークに WINS サーバが取り付けられていない場合、IP アドレスを指定してください。NAS は WINS サービスにその名前と IP アドレスを自動的に登録します。ネットワーク内に WINS サーバがあって、そのサーバを使用する場合は、WINS サーバの IP を入力します。

✓ **ドメインマスター**

リソースとサービスを収集しレコードするために、独特なドメインマスタブラウザをネットワークまたは Windows のワークグループ内のそれぞれの PC に対して使用できます。ドメインマスタブラウザ(Windows NT/ 200x/ XP PC)がネットワークにすでに存在する場合、ドメインマスタとして NAS を設定する必要はありません。

ネットワークコンピュータにアクセスするための待機時間が長すぎる場合、既存のマスタブラウザに障害があるか、またはマスタブラウザを使用できないことが原因であると考えられます。原因が後者である場合、このセクションでボックスドメインマスタをチェックし、NAS をマスタブラウザとして設定すると、ネットワークコンピュータの情報へのアクセス速度を向上することができます。

### 3.4.2 Apple ネットワーク

Mac から NAS にアクセスするには、AppleTalk ネットワークサポートを有効にします。

AppleTalk ネットワークが拡張ネットワークを使用し、複数のゾーンに割り当てられている場合、ゾーン名を NAS に割り当てます。ネットワークゾーンを割り当てない場合、アスタリスク(\*)を入力して初期設定を使用します。この設定は、デフォルトで無効になっています。

#### Appleネットワーク

**Appleネットワーク**

☒ Appleネットワークを有効にする

ゾーン名

適用

### 3.4.3 Unix/Linux NFS

LinuxからNASにアクセスするには、NFSサービスを有効にします。LinuxのNFSからNASにアクセスする方法については、[9 章](#)を参照してください。

#### Unix/Linux NFS

**Linux NFS**

☒ NFSを有効にする

ネットワーク共有管理で、許可ドメイン名とアクセス権を設定できます。  
[ここをクリックして、ネットワーク共有のNFSアクセス権を設定します。](#)

適用

### 3.4.4 FTP サービス

FTP サービスを有効にすると、サービスのポート数と FTP に同時に接続されているユーザーの最大数を定義できます。

#### FTP設定

**一般**

☒ 有効  
プロトコルタイプ: ☐ FTP (標準) ☒ SSL/TLS (明示的) のある FTP  
ポート番号:   
ユニコードサポート: ☐ はい ☒ いいえ  
匿名を有効にする: ☐ はい ☒ いいえ  
注意: FTPクライアントがユニコードをサポートしていない場合、"はい"を選択し、[全般設定]-[ファイル名の言語設定]から、サポートされている言語を選択してください。

**接続**

すべてのFTP接続の最大数:   
単一アカウントの最大接続数:   
☐ FTP転送制限を有効にする  
最大アップロード速度 (KB/s):  KB/s  
最大ダウンロード速度 (KB/s):  KB/s

**詳細設定**

パッシブFTPポート範囲: ☒ デフォルトのポート範囲の使用(55536 - 56559)  
☐ ポート範囲の定義:  -

NAS の FTP サービスを使用するには、この機能を有効化します。IE ブラウザを開き、ftp://[NAS IP]と入力します。ユーザー名及びパスワードを入力し FTP サービスにログインします。

#### ✓ プロトコルタイプの選択

標準の FTP 接続または SSL/TLS 暗号化 FTP の使用を選択します。お使いのクライアント FTP ソフトウェアで対応するプロトコルタイプを選択し、正常に接続されることを確認します。

“SFTP” には SSH が有効化されている必要があります。“admin” (管理) ユーザーアカウントのみが SFTP 経由でアクセスできます。

#### ✓ ユニコードのサポート

ユニコードサポートを有効/無効を選択します。初期設定は**無効**です。ほとんどの FTP クライアントは現在ユニコードに対応していないため、ここでユニコードサポートを無効にし、FTP のフォルダとファイルが正しく表示されるように、“システム管理” > “全般設定” ページで OS と同じ言語を選択することをお勧めします。FTP クライアントがユニコードに対応している場合、クライアントと NAS の両方に対してユニコードを有効にしていることを確認してください。

#### ✓ 自動ログイン

anonymous ログインを使用すれば、NAS の FTP サーバに匿名でアクセスできます。

✓ **パッシブ FTP ポート範囲**

デフォルトのポート範囲(55536-56559)を使用するか、または 1024 より大きなポート範囲を定義できます。この機能を使用しているとき、ルータまたはファイアウォールで、設定されたポート範囲が開いていることを確認してください。

✓ **FTP 転送制限**

すべての FTP 接続の最大数、単一アカウントの最大接続および単一接続の最大アップロード/ダウンロード速度を設定することができます。

✓ **受動 FTP 接続要求に対して外部 IP アドレスで応答。**

受動 FTP 接続が使用中で FTP サーバーがルータ下で設定されているとき、リモートコンピュータが WAN 経由で FTP サーバーに接続できない場合、この機能を有効にできます。この機能を有効にすることによって、FTP サービスは指定された IP アドレスに手動で応答したり、外部 IP アドレスを自動で検出できるため、リモートコンピュータは FTP サーバーに正常に接続できます。

### 3.4.5 Telnet/SSH

このログインを有効にした後、Telnet または SSH 暗号化接続を介してこのサーバーにアクセスできます(アカウント“admin”のみがリモートでログインできます)。接続に対して特定の Telnet または SSH 接続クライアント、たとえば putty を使用できます。この機能を使用しているとき、ルータまたはファイアウォールで設定されたポートを開いていることを確認してください。

#### Telnet / SSH



**Telnet / SSH**

このオプションを有効にした後、Telnet または SSH 接続を介してこのサーバーにアクセスできます。(アカウント管理者のみがリモートでログインできます。)

☐ Telnet 接続を許可する

ポート番号

☒ SSH 接続を許可する

ポート番号

適用

### 3.4.6 SNMP 設定

SNMP(シンプルネットワークマネジメントプロトコル)サービスを NAS にて有効化し、SNMP 管理ステーション (SNMP マネージャ、例えば SNMP ソフトウェアがインストールされている PC)のトラップアドレスを入力することができます。NAS にてイベント、警告、またはエラーが生じた際、(SNMP エージェントとしての)NAS は SNMP 管理ステーションにリアルタイムでアラートを報告します。

フィールドの説明は以下の通りです：

フィールド	説明
SNMP トラップレベル	SNMP 管理ステーションに送信される情報の種類を選択します。
イベント送信	SNMP マネージャに報告するイベントのタイプを選択します。詳細ログは“システムログ”のページで表示することができます。
SNMP MIB(管理情報ベース)	MIB は ASCII テキスト形式のデータベースのタイプで、SNMP ネットワーク内の NAS の管理に使用されます。SNMP マネージャは MIB を使用することでネットワーク内のエージェント(NAS)によって送信されたメッセージを理解、または価値判断することができます。すべてのワードプロセッサあるいはテキストエディターによって、MIB をダウンロードし表示することができます。
コミュニティ(SNMP V1/V2)	SNMP コミュニティストリングは、パスワードとして機能するテキストストリングです。これは、管理ステーションと NAS の間で送信されたメッセージの認証に使用されます。コミュニティストリングは、SNMP マネージャと SNMP エージェントとの間で送信される各パケットに含まれています。
SNMP V3	NAS は SNMP バージョン 3 をサポートしています。使用可能な場合、認証及びプライバシー設定を入力することができます。

#### SNMP設定

##### SNMP

このサービスを有効化した後、NASはSNMPを経由して管理システムに情報を報告できるようになります。

☒ SNMPサービスを有効にする

ポート番号：

SNMPトラップレベル：☐ 情報 ☐ 警告 ☐ エラー

トラップアドレス 1:

トラップアドレス 2:

トラップアドレス 3:

SNMPバージョン：

コミュニティ:

[適用](#)

##### SNMP MIB

MIBを管理システムにインストールするには、[\[ダウンロード\]](#)をクリックしてください。

[ダウンロード](#)



### 3.4.7 Web サーバ

ご使用の PC のネットワークドライブとして NAS 上の共有フォルダをマップするには、NAS 上の WebDAV を有効化し、以下の手順に従ってください。

#### Webサーバ

Webサーバ

この機能を有効にすると、QWebネットワーク共有にウェブページファイルをアップロードして、ウェブサイトを一括リフレッシュできます。

☒ Webサーバを有効にする

ポート番号

register\_globals: ☐ オン ☒ オフ

☐ セキュリティ接続(SSL)を有効化

ポート番号

☒ WebDAVを有効化

この設定を有効にした後、次のリンクからWebサーバにアクセスできます。

<http://10.8.12.111:80/>

適用

php.iniを編集する

☐ php.iniを編集する

ファイル"php.ini"は、ウェブサーバのシステムコンフィギュレーションファイルです。この機能を有効にすると、このファイルを編集、アップロードまたは修復できます。システムデフォルト設定の使用を推奨します。

ウェブサーバを使用するには、以下の手順に従ってください。

1. サービスを有効化し、ポート番号を入力してください。初期設定値は 80 です。
  2. その他の設定を構成します:
    - **register\_globals の設定**  
register\_globals を有効または無効にするように選択します。設定は、デフォルトでは無効になっています。ウェブプログラムが PHP register\_globals を有効にするように要求する場合は、register\_globals を有効にしてください。ただ、システムセキュリティ上、このオプションは無効にすることを推奨します。
    - **php.ini を編集する**  
php.ini メンテナンスが php.ini を有効にして、編集、アップロードおよび修復できます。
- 注:PHP mail()機能を使用するには、“システム管理”>“通知”をポイントして SMTP サーバーを設定します。
3. HTML ファイルを NAS 上の共有フォルダ (Qweb/ Web) にアップロードします。ウェブページのホームパ


スは、file index.html、index.htm、あるいは index.php となります。

4. “Web Server”（ウェブサーバ） ページ上のリンク( <http://NAS IP/> )をクリックするか、あるいは NAS のログインページ上の “Web Server”（ウェブサーバ） をクリックしてアップロードしたウェブページにアクセスします。Web Server（ウェブサーバ） が有効な際は、NAS のログインページにアクセスするには、ウェブブラウザに[<http://NAS IP アドレス:8080>] と入力する必要があります。

### 3.4.7.1 WebDAV

WebDAV (Web-based Distributed Authoring and Versioning)は HTTP プロトコル向けの拡張子のセットで、これによりユーザーはリモートウェブサーバ上のファイルの編集または管理を行うことができます。この機能を有効化すると、インターネットを通して NAS の共有フォルダをリモート PC のネットワークドライブとしてマップすることができます。アクセス権設定を編集するには、“Access Right Management” (アクセス権管理) > “Share Folders” (共有フォルダ) ページに移動してください。

ご使用の PC のネットワークドライブとして NAS 上の共有フォルダをマップするには、NAS 上の WebDAV を有効化し、以下の手順に従ってください。

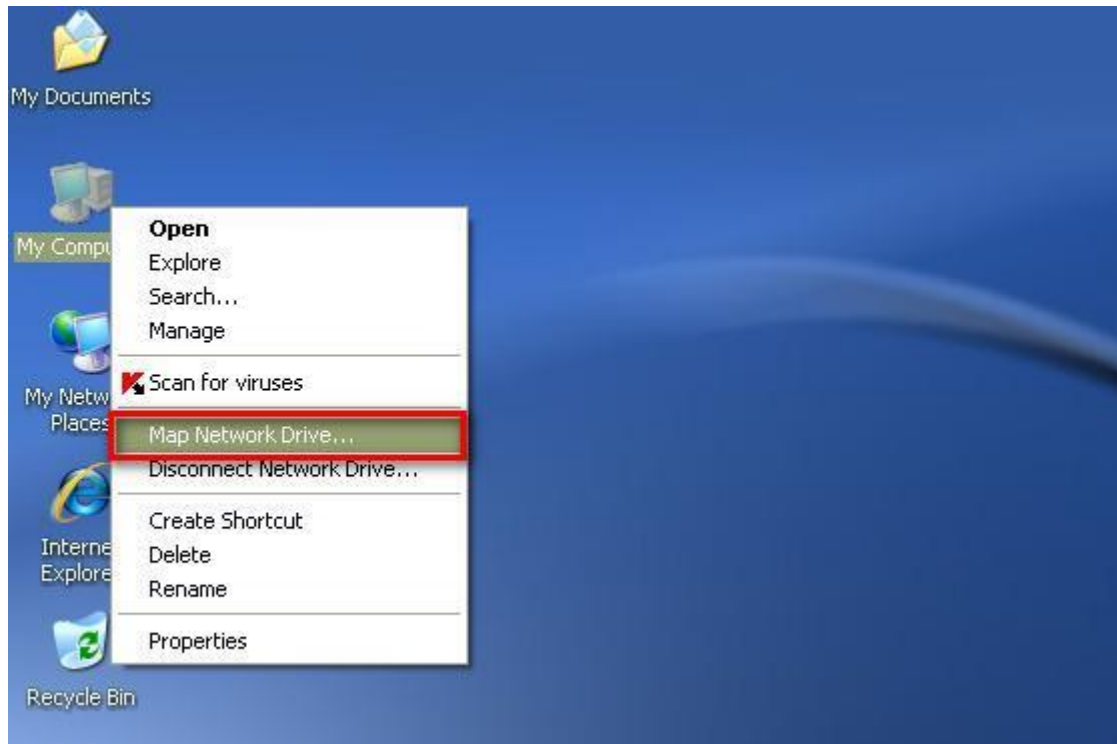
「アクセス権管理」>「共有フォルダ」>「共有フォルダ」をクリックします。「動作」カラムにある「WebDAV アクセスコントロール」ボタン  をクリックして、ユーザーの共有フォルダへの WebDAV アクセス権を設定します。



次に、WebDAV によって、ご使用のオペレーティングシステム上のネットワーク共有フォルダとして NAS のネットワーク共有フォルダをマウントします。

**Windows XP:**

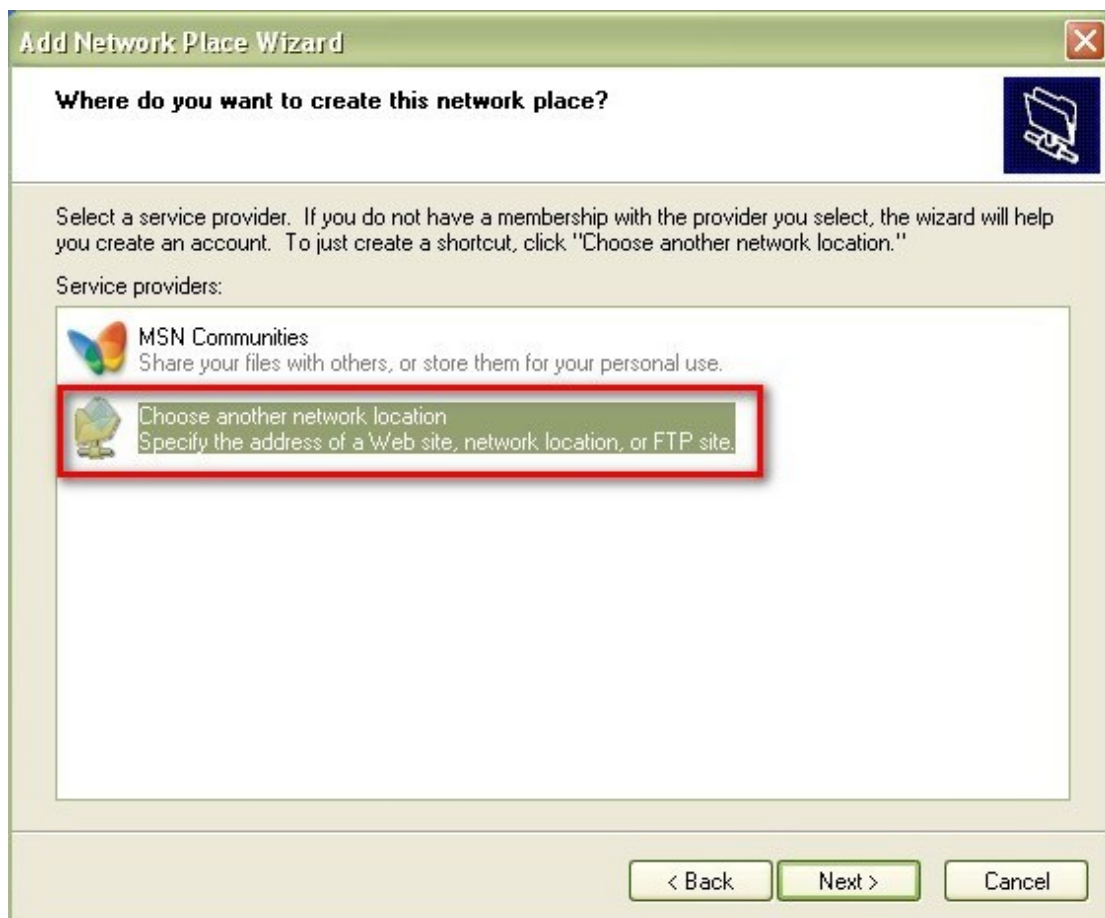
1. “My Computer”（マイコンピュータ）を右クリックし“Map Network Drive...”（ネットワークドライブをマップする）を選択します。



2. “Sign up for online storage or connect to a network server” (オンラインストレージへサインアップ、またはネットワークサーバへ接続) をクリックします。

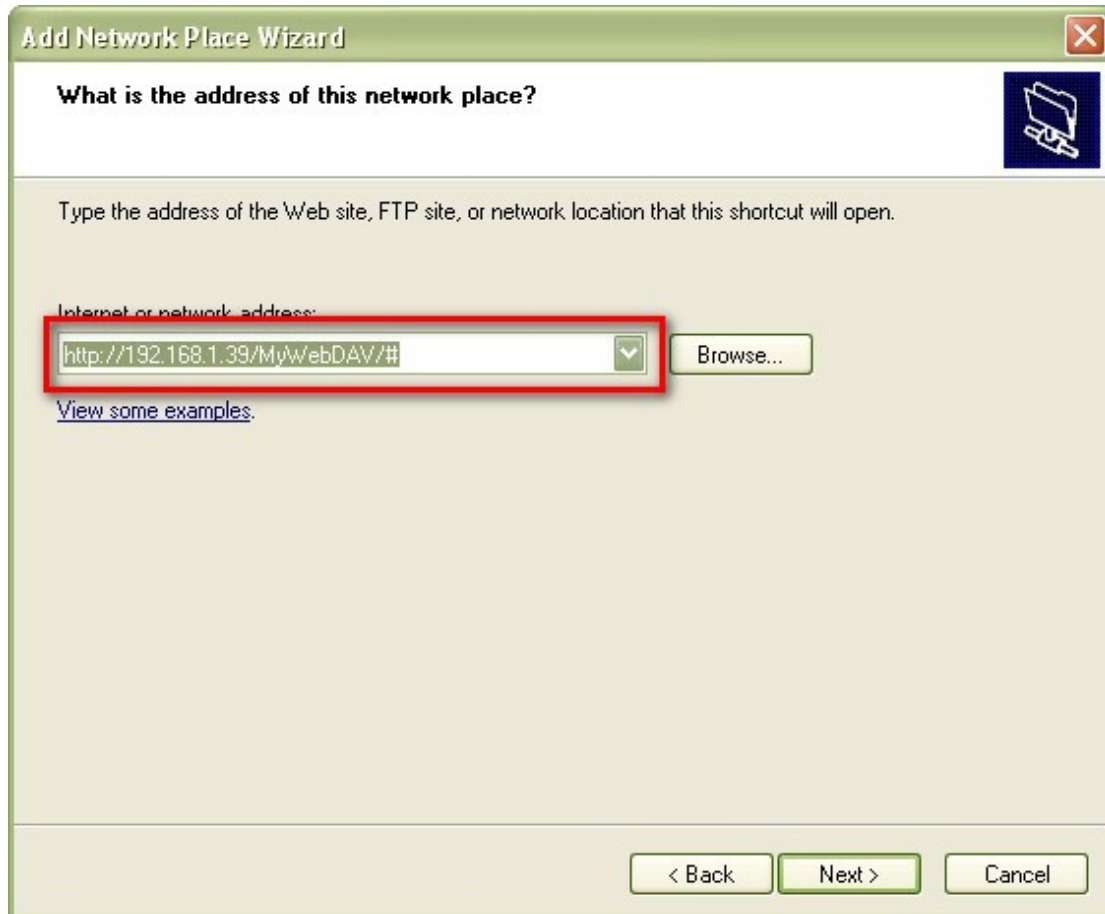


3. “Choose another network location” (他のネットワークの場所を選択する) を選択します。



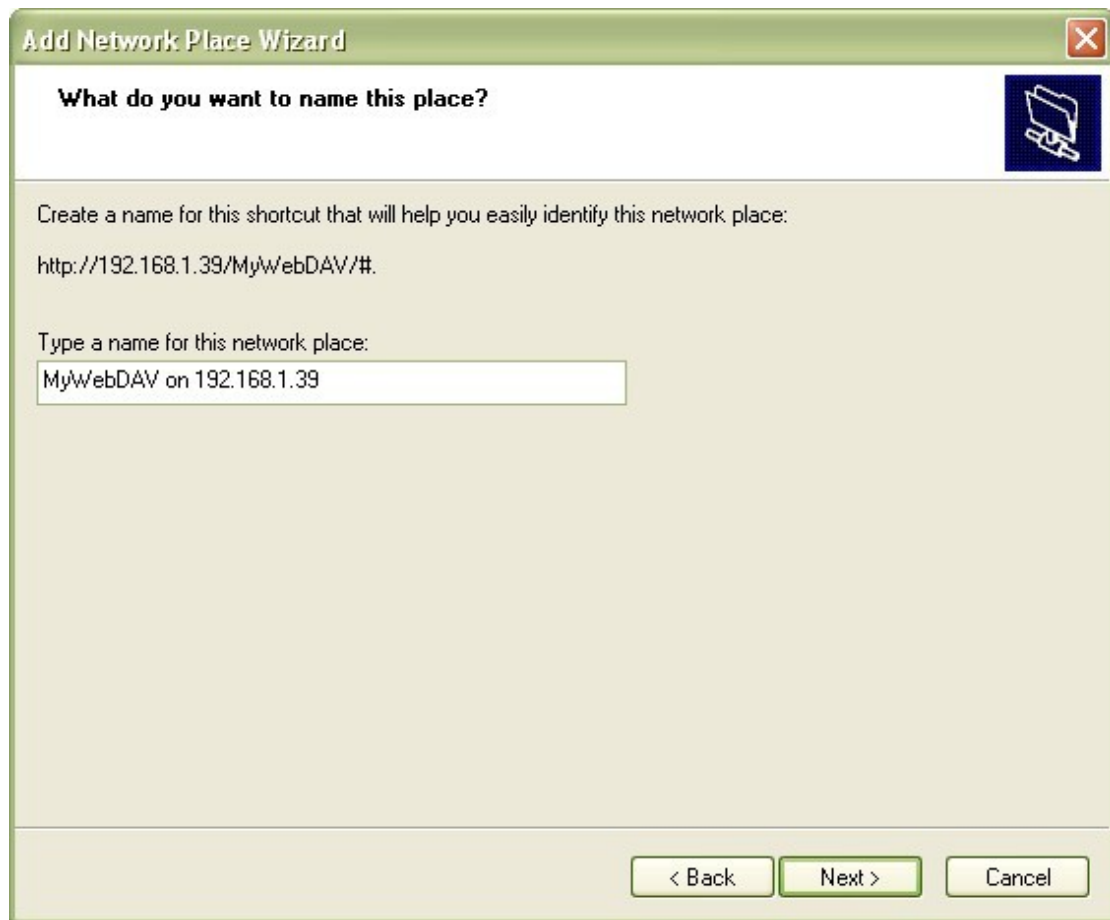
4. NAS の URL を共有フォルダ名と共に入力します。URL の終わりに “#” を入力するようご注意ください。  
“Next”（次へ）をクリックします。

フォーマット: `http://NAS_IP_or_HOST_NAME/SHARE_FOLDER_NAME/#` (`http://NAS_IP_またはホスト名/共有フォルダ名/#`)



5. 共有フォルダにアクセスする WebDAV 権限を持つユーザー名とパスワードを入力します。

6. このネットワークプレースの名前を入力します。



The image shows a Windows XP-style dialog box titled "Add Network Place Wizard". The title bar is green with a close button (X) in the top right corner. The main area has a light beige background. At the top, there is a header bar with the text "What do you want to name this place?" and a small blue icon of a folder with a plus sign. Below this, the text "Create a name for this shortcut that will help you easily identify this network place:" is followed by the URL "http://192.168.1.39/MyWebDAV/#.". Then, the text "Type a name for this network place:" is followed by a text input field containing the text "MyWebDAV on 192.168.1.39". At the bottom right, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".

**Add Network Place Wizard**

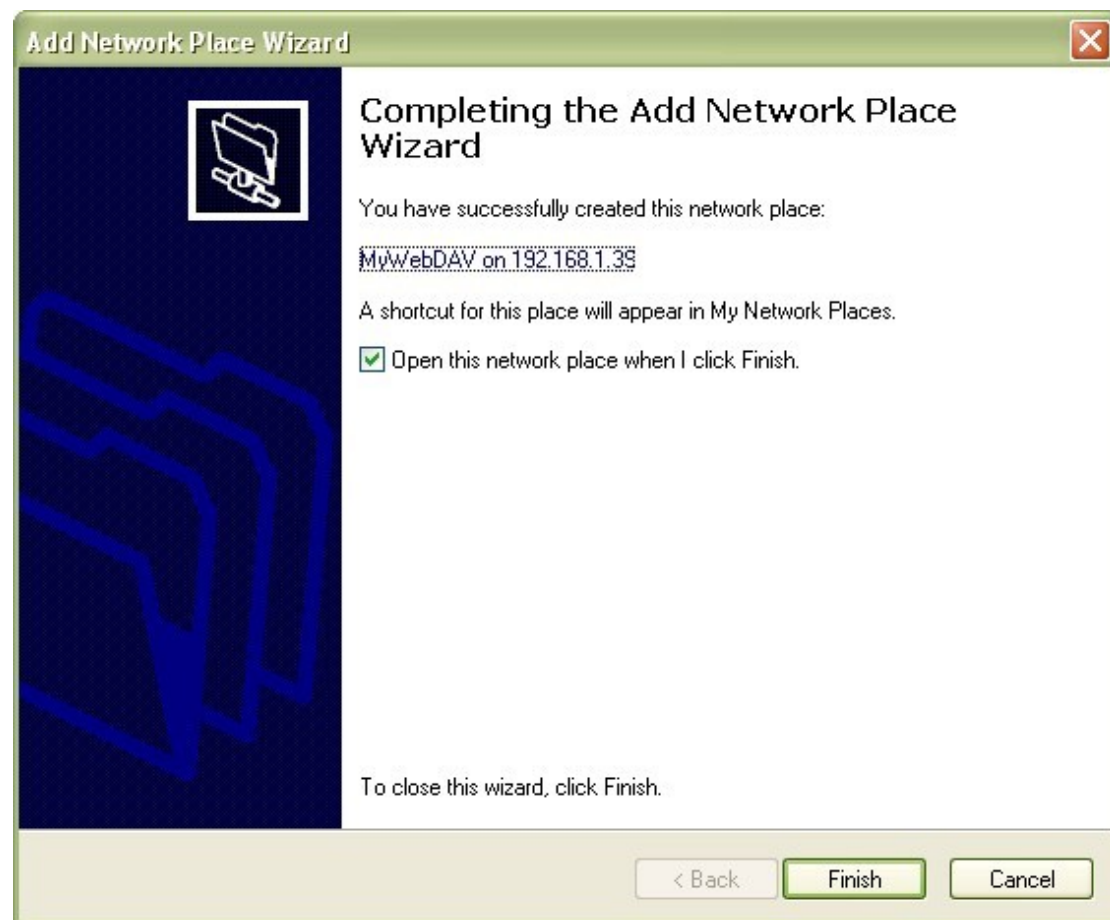
**What do you want to name this place?**

Create a name for this shortcut that will help you easily identify this network place:  
http://192.168.1.39/MyWebDAV/#.

Type a name for this network place:  
MyWebDAV on 192.168.1.39

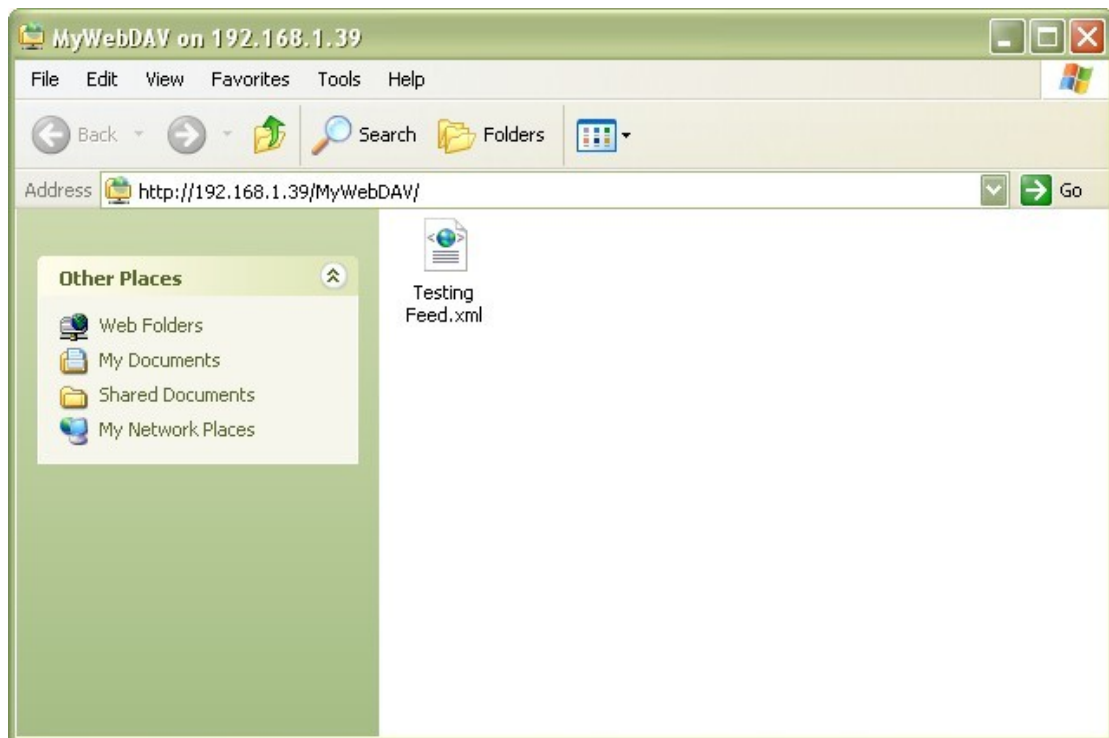
< Back   Next >   Cancel

7. ネットワークプレースが作成され、使用準備が整っています。





8. これでこの共有フォルダにいつでも WebDAV を使用してアクセスすることができます。“My Network Places”（マイネットワークプレース）にショートカットも作成されています。

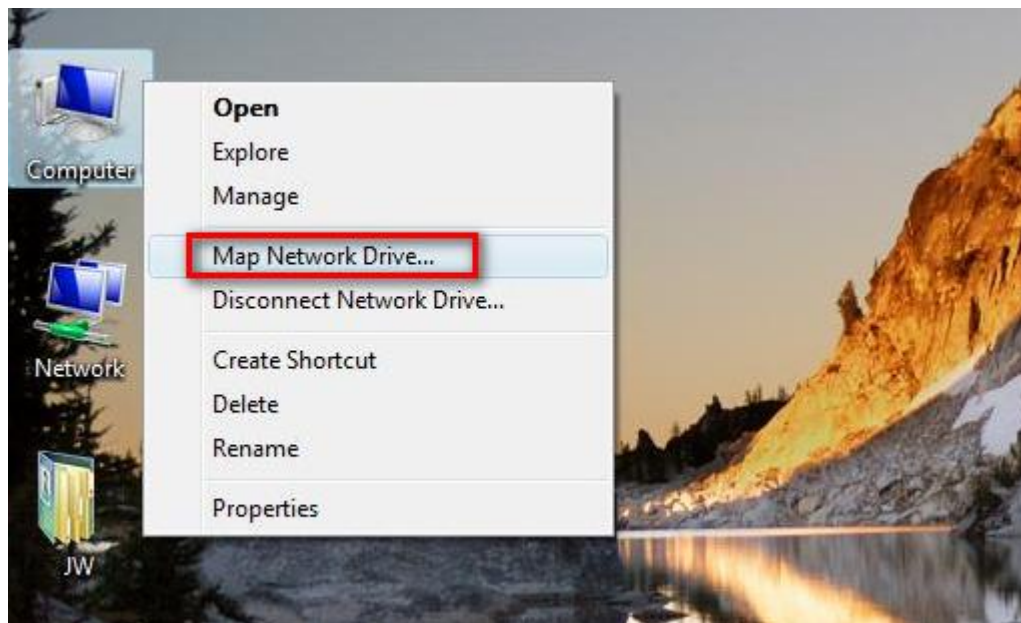


## Windows Vista

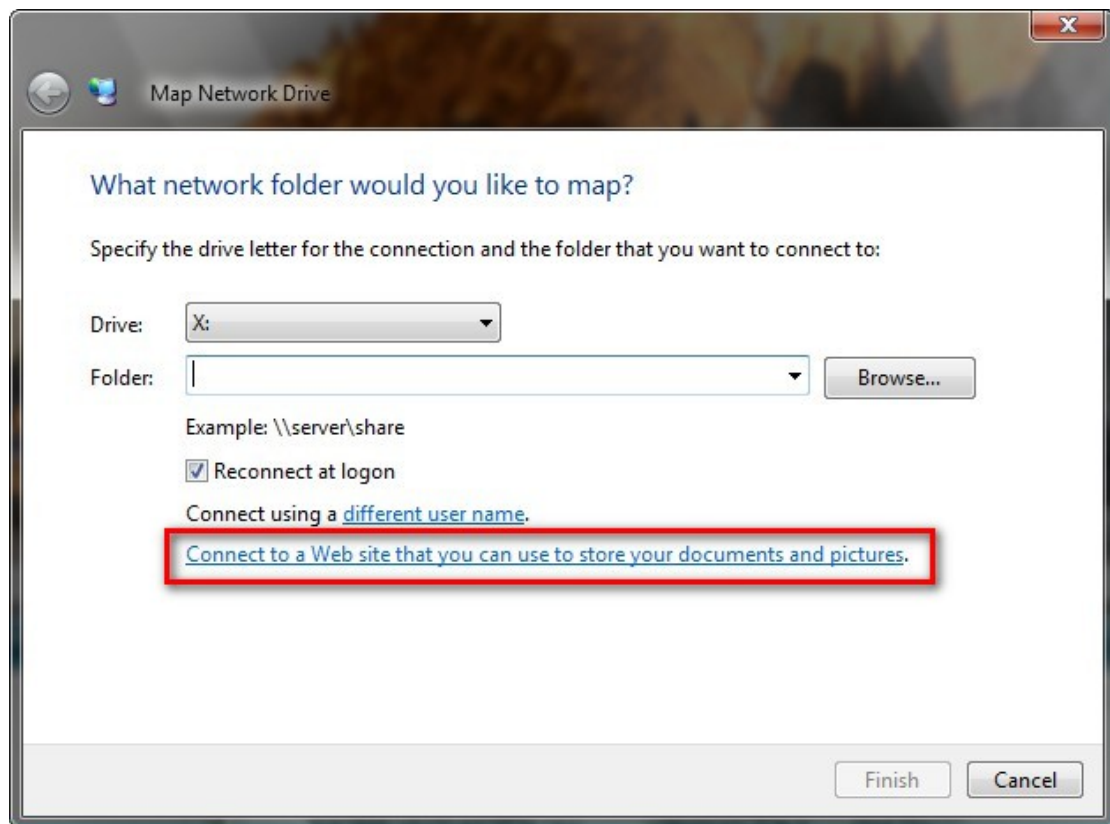
Windows Vista をご使用の場合は、“Software Update for Web Folders (ウェブフォルダのソフトウェア更新) (KB907306)” のインストールが必要な場合があります。この更新は 32 ビットの Windows OS にのみ行われます。

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=17c36612-632e-4c04-9382-987622ed1d64&displaylang=en>

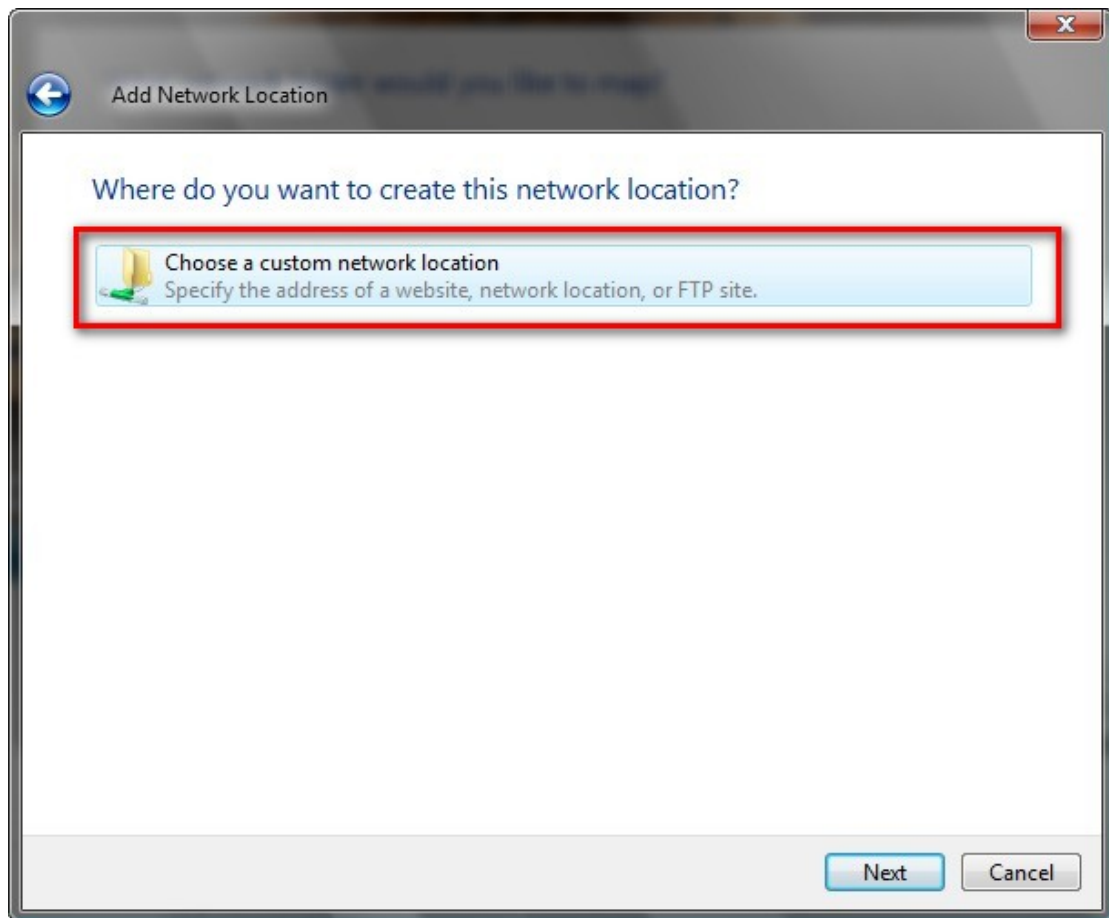
1. “Computer” (コンピュータ) を右クリックし “Map Network Drive...” (ネットワークドライブをマップする...) を選択します。



2. “Connect to a web site that you can use to store your documents and pictures”（書類や写真を保管するのに使用できるウェブサイトへ接続する）をクリックします。

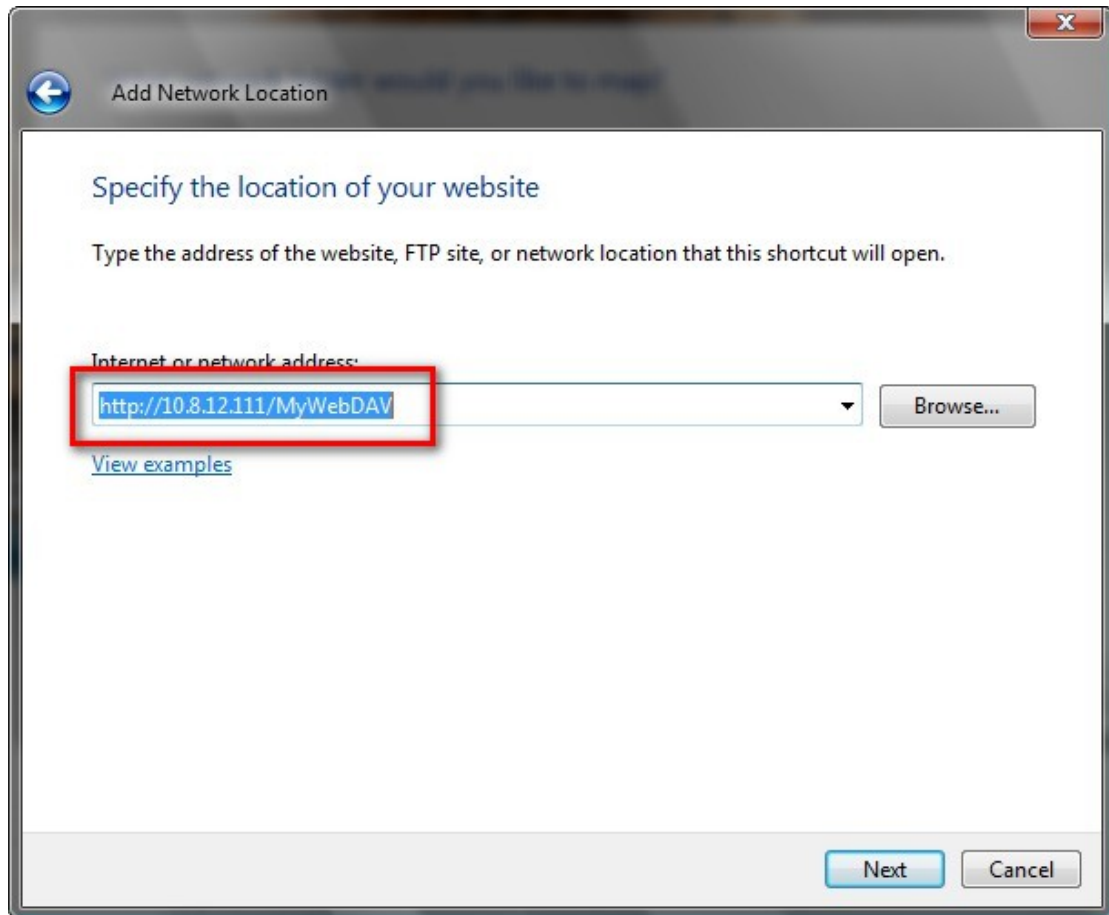


3. “Choose a custom network location”（カスタムのネットワークの場所を選択する）を選択します。



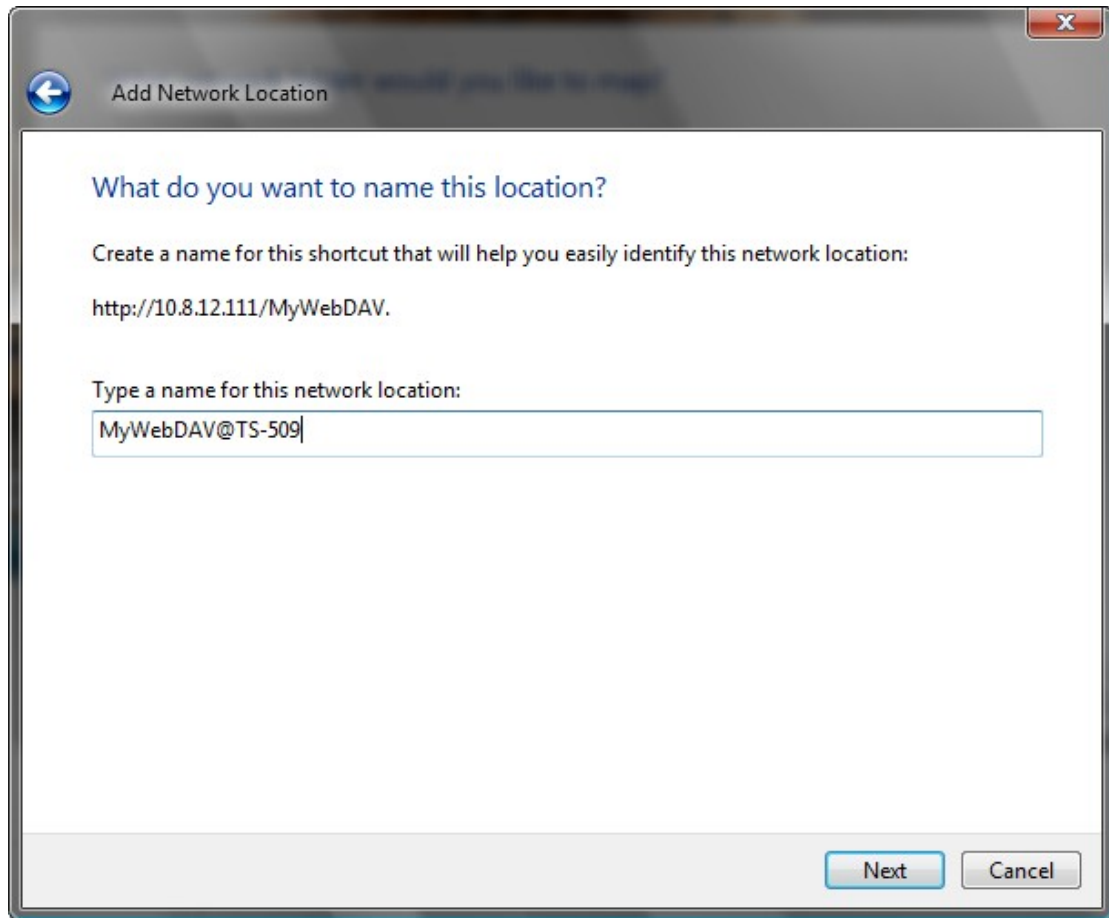
4. NAS の URL を共有フォルダ名と共に入力します。

フォーマット: `http://NAS_IP_or_HOST_NAME/SHARE_FOLDER_NAME` (`http://NAS_IP` または `ホスト名/共有フォルダ名/`)

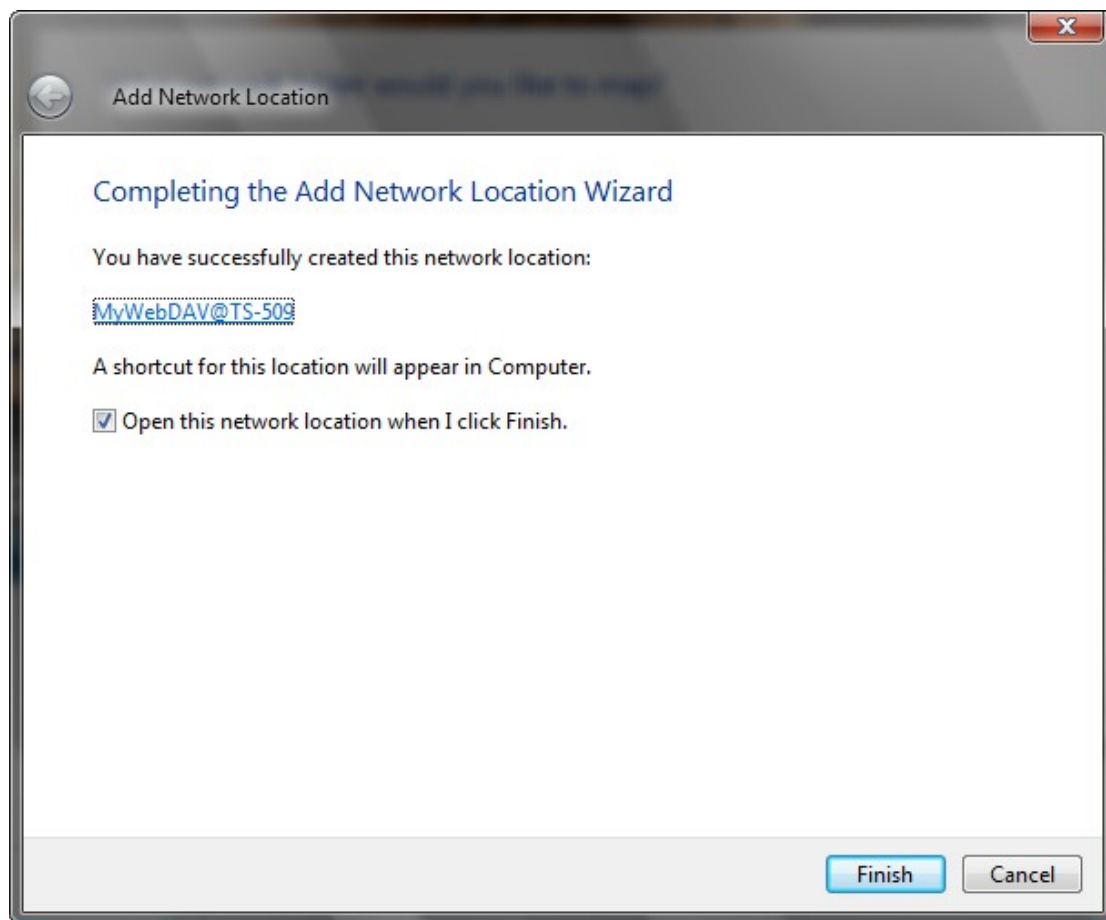


5. この共有フォルダにアクセスする WebDAV 権限を持つユーザー名とパスワードを入力します。

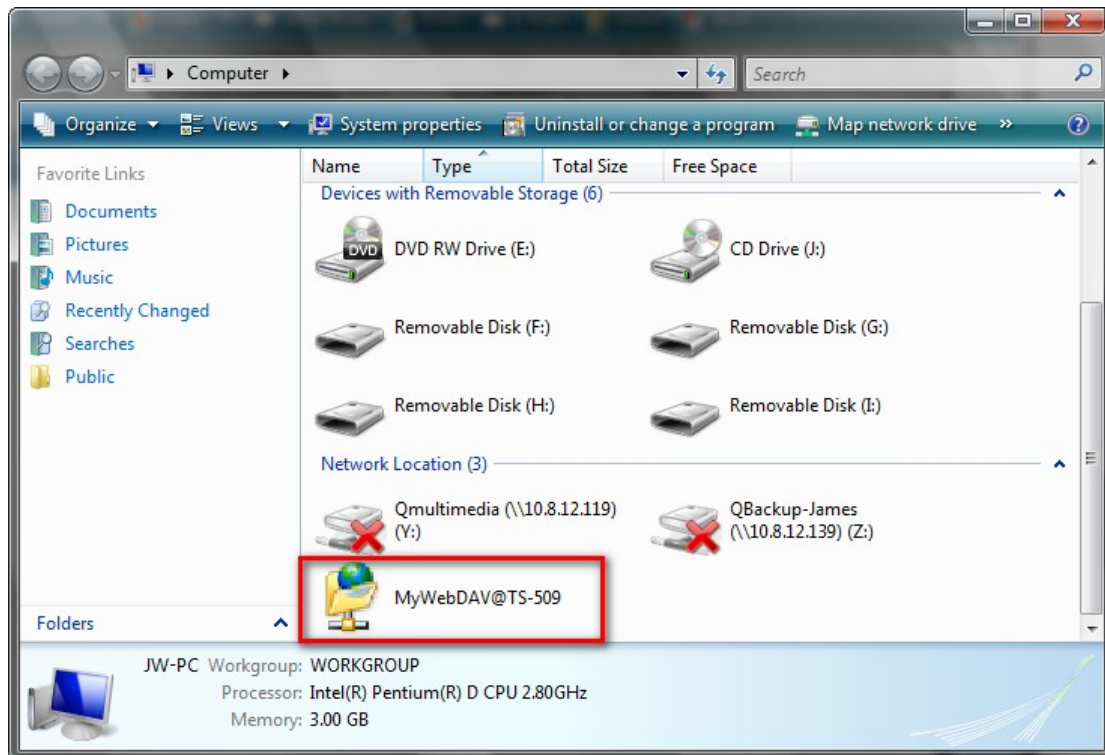
6. このネットワークの場所の名前を入力します。



7. ウェブフォルダが正常に作成されました。

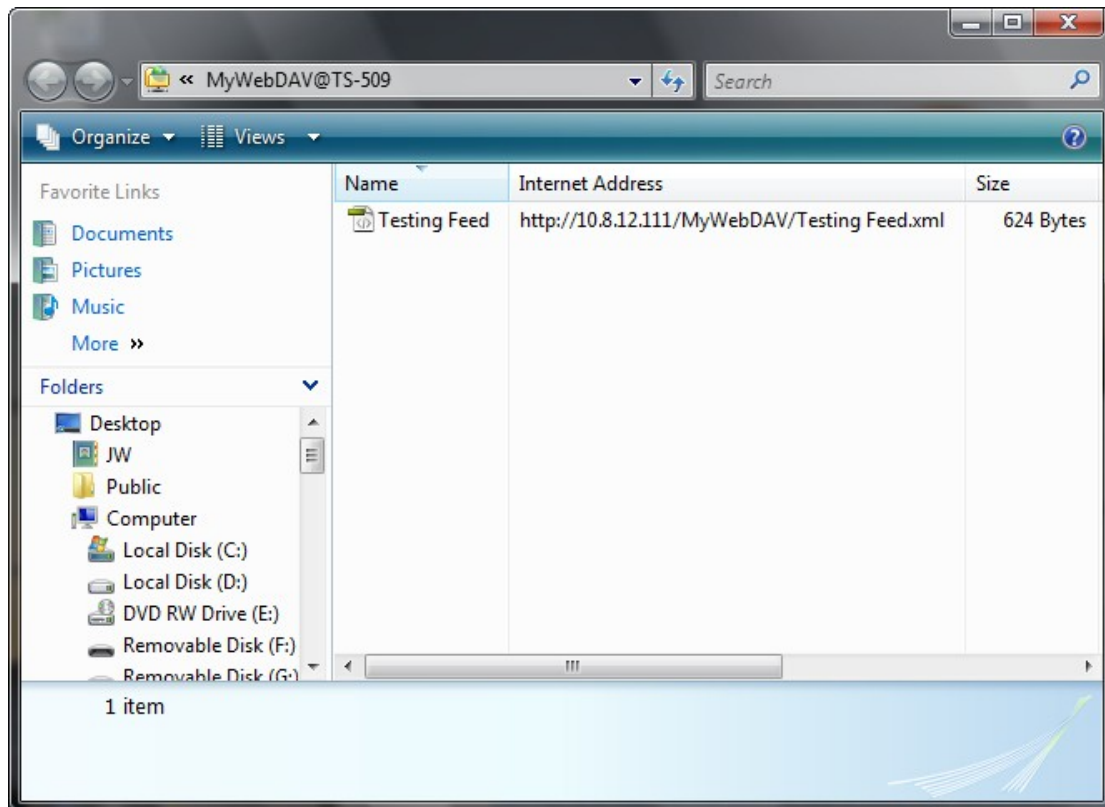


8. ウェブフォルダは“Computer”（コンピュータ）の“Network Location”（ネットワークの場所）セクションに作成されています。





9. この共有フォルダにはこのリンクから HTTP/WebDAV 経由でアクセスすることができます。

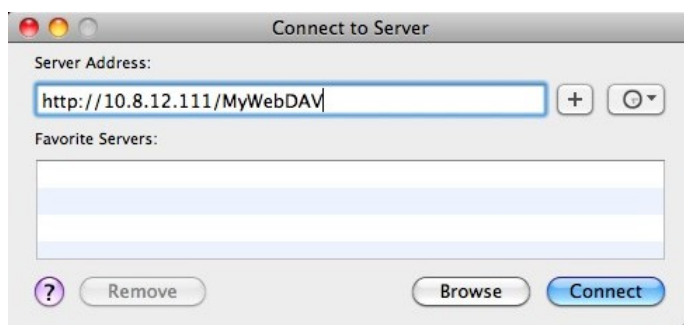


## Mac OS X

Mac OS X の WebDAV を通して NAS に接続するには以下の手順に従ってください。

クライアントオペレーティングシステム: Mac OS X Snow Leopard (10.6.1)

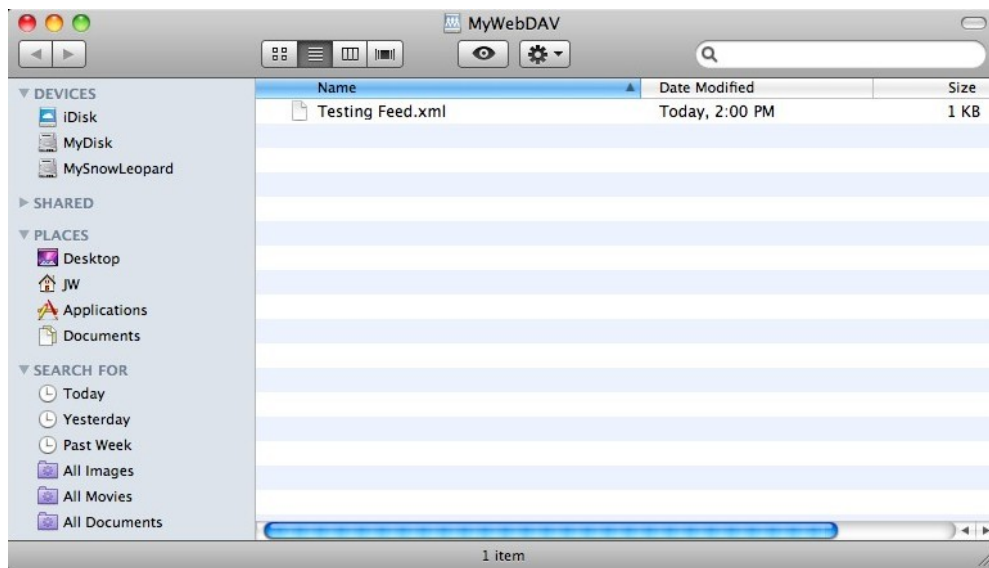
1. “Finder” (ファインダ) > “Connect to Server” (サーバに接続) を開き、共有フォルダの URL を入力します。  
フォーマット: `http://NAS_IP_or_HOST_NAME/SHARE_FOLDER_NAME` (`http://NAS_IP` または `ホスト名/共有フォルダ名/`)



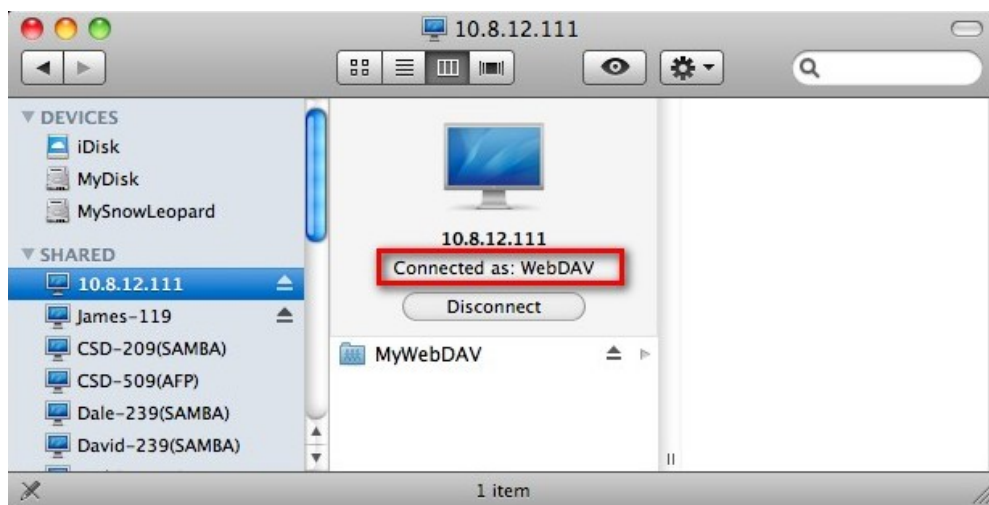
2. この共有フォルダにアクセスする WebDAV 権限を持つユーザー名とパスワードを入力します。



3. この共有フォルダにはこのリンクから HTTP/WebDAV 経由でアクセスすることができます。



ファインダの“SHARED”（共有）カテゴリからマウントポイントを確認し、これをログイン項目の一つにすることも可能です。



上記の説明は Mac OS X 10.6 に基づいたものです。10.4 以降に適用できます。

## Ubuntu

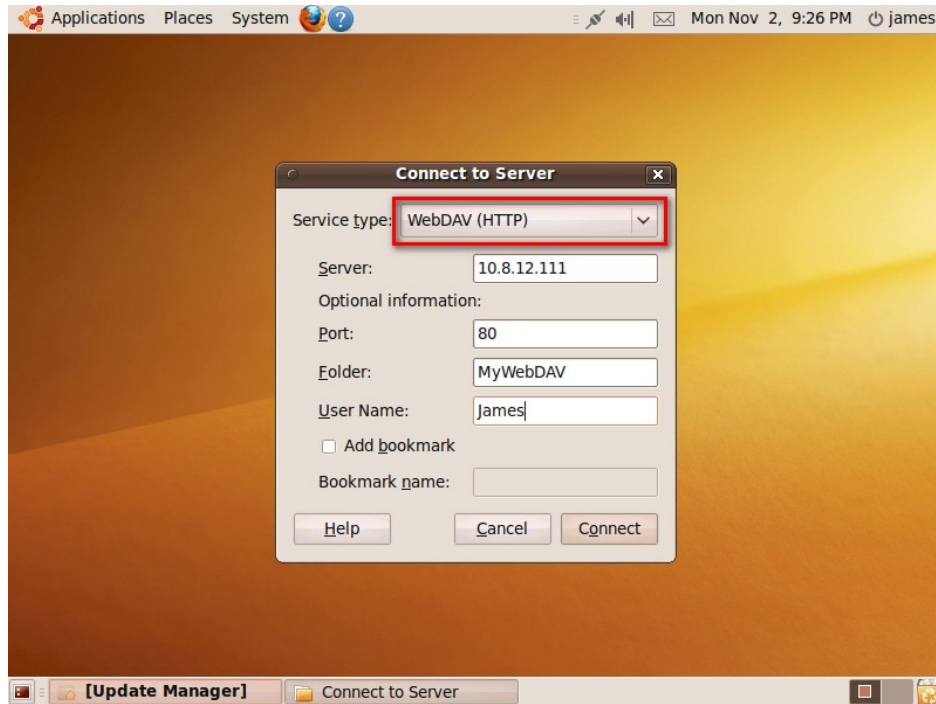
Ubuntu の WebDAV を通して NAS に接続するには以下の手順に従ってください。

クライアントオペレーティングシステム: Ubuntu 9.10 Desktop

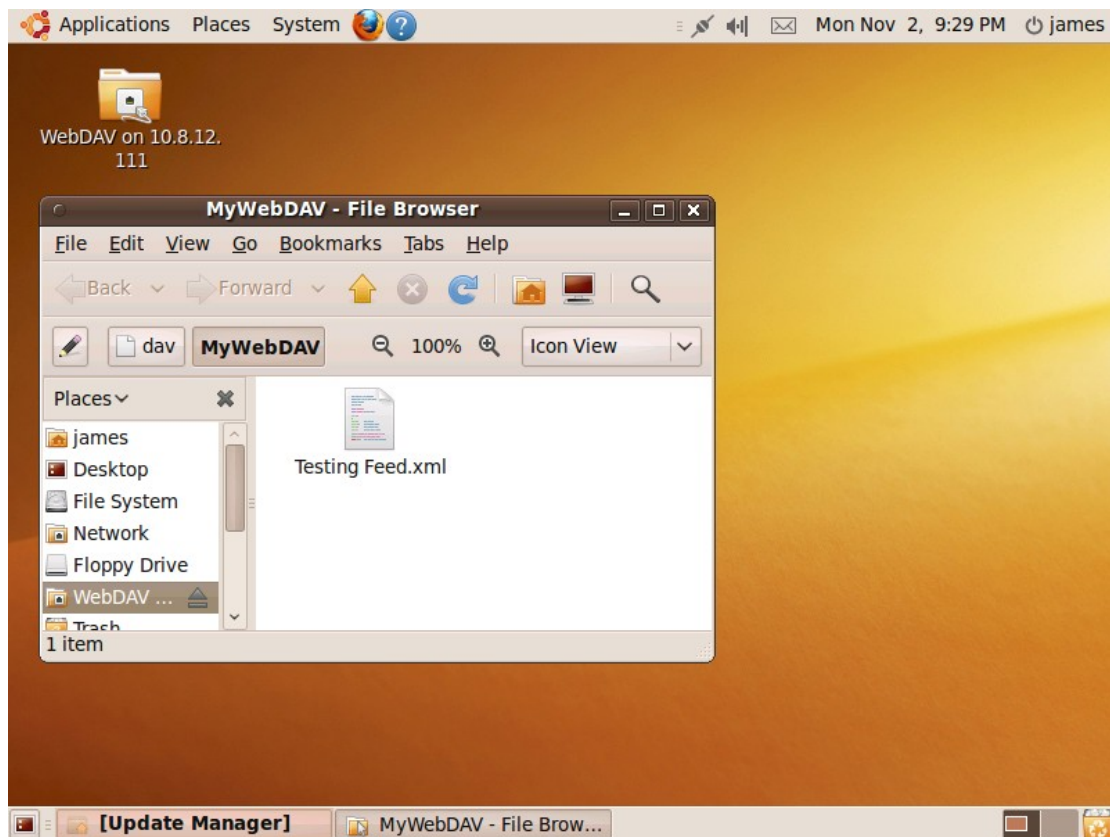
1. “Places”（場所）＞ “Connect to Server…”（サーバに接続）を開きます。



2. ご使用の NAS 設定に合わせて Service type (サービスタイプ) にて “WebDAV (HTTP)” あるいは “Secure WebDAV (HTTPS)” (セキュリティ保護 WebDAV) を選択し、ホスト情報を入力します。この共有フォルダにアクセスする WebDAV 権限を持つユーザー名とパスワードを入力します。“Connect” (接続) をクリックして接続を初期化します。



3. この WebDAV 接続は正常に確立されました。リンク先フォルダはデスクトップに自動的に作成されます。



## MySQL 管理

システムを初めてインストールするとき、phpMyAdmin ソフトウェアは MySQL 管理ツールとして自動的にインストールされます。将来ファームウェアを更新するとき、phpMyAdmin は再インストールされず、データベースのデータは上書きまたは変更されません。

phpMyAdmin プログラムファイルは Qweb/ Web 共有フォルダに作成されます。ブラウザに URL を入力することで、フォルダ名を変更しデータベースにアクセスできます。しかし、Web 管理インターフェイスのリンクは変更されません。

注:MySQL のデフォルトのユーザー名は「ルート」です。パスワードは「admin」です。phpMyAdmin 管理インターフェイスにログインした後、直ちにルートパスワードを変更してください。

## SQLite 管理

SQLiteManagerはSQLiteデータベースを管理する多言語のウェブベースツールで、  
<http://www.sqlitemanager.org/>からダウンロードできます。

以下の手順に従うか、ダウンロードした SQLiteManager-\*<sup>?</sup>.tar.gz に含まれる INSTALL ファイルを参照して、SQLiteManager をインストールします。

- ✓ ダウンロードファイル SQLiteManager-\*<sup>?</sup>.tar.gz をアンパックします。
- ✓ アンパックしたフォルダ **SQLiteManager-\***を~~¥¥~~NAS IP¥Qweb¥あるいは~~¥¥~~NAS IP¥Web¥にアップロードします。
- ✓ ウェブブラウザを開いて、[http://NAS IP/SQLiteManager-\\*/](http://NAS IP/SQLiteManager-*/)にアクセスします。

<sup>?</sup>: 「\*」の記号は SQLiteManager のバージョン番号を指しています。

## 3.4.8 ネットワークサービス探索

### 3.4.8.1 UPnP 探索サービス

ネットワークにデバイスが追加された際、ネットワーク上のコントロール ポイントに対し、デバイスは UPnP 検出プロトコルによりそのサービスを提供することが出来ます。

UPnP 検出サービスを有効化することで、UPnPをサポートする全てのオペレーティングシステムがNASを検出できるようになります。

### ネットワークサービス探索

UPnP探索サービス

ボンジュールサービス

UPnP探索サービス

ご使用のNASは、このサービスを有効化することで、UPnPをサポートする全てのオペレーティングシステムにより検出できるようになります。

☒ UPnPサービスを有効化する

適用



### 3.4.8.2 Bonjour

ご使用の Mac は、Bonjour によりネットワークサービスを配信することで、NAS 上で実行されているネットワークサービス(例:FTP)を、IP アドレスの入力や DNS サーバの構成の必要なしに、自動的に検出することができます。

注記: 各サービス(例:FTP)をセットアップページにて有効化し、その後 Bonjour ページにてまたサービスを有効化します。これにより、NAS はこのサービスを Bonjour を通して提供できます。

#### ネットワークサーチサービス

UPNP探索サービス

BONJOUR

#### Bonjour

Bonjourを使用して以下のサービスを配信する前に、サービスが有効化されていることを確認してください。

☒

ウェブ管理

サービス名:

☒

SAMBA (TCP/IP上のサーバメッセージブロック)

サービス名:

☒

AFP (TCP/IP上のAppleファイルプロトコル)

サービス名:

☐

SSH

サービス名:

☐

FTP (ファイル転送プロトコル)

サービス名:

☐

HTTPS (Secure web server)

サービス名:

☐

UPNP (DLNA media server)

サービス名:

## 3.5 アプリケーション



### 3.5.1 Web ファイルマネージャ (Web File Manager)

この項目を有効にすると、標準のサポートプロトコル以外に、Web ブラウザでファイルにアクセスできます。本製品がインターネットに接続され、インターネットで有効なグローバルIP アドレスが設定されていれば、世界のどこからでもWeb ブラウザ経由でファイルにアクセスできます。詳細については、[6章](#)を参照してください。

#### Webファイルマネージャ

##### Webファイルマネージャ

☒ Webファイルマネージャを有効にする

適用

### 3.5.2 マルチメディアステーション (Multimedia Station)

ネットワークの写真、音楽またはビデオファイルのようなマルチメディアファイルを共有するには、マルチメディアステーションを有効にしてください。マルチメディアステーション、iTunesサービス、メディアサービスの詳細については、[第 4 章](#)を参照してください。

#### マルチメディアステーション

**マルチメディアステーション**

☒ マルチメディアステーションを有効にする  
☒ ログインページにサービスリンクを表示する

適用

### 3.5.3 ダウンロードステーション (Download Station)

NASはPC/ノートパソコンの種類に依存しないBT、HTTP、FTPのダウンロードをサポートしています。ダウンロードステーションを有効にしてください。ユーザーマニュアルの [第 5 章](#)を参照してください。

#### ダウンロードステーション

**ダウンロードステーション**

☒ ダウンロードステーションを有効にする  
☒ ログインページにサービスリンクを表示する

適用



**警告:** 著作権のあるマテリアルを不正ダウンロードすると警告が表示されます。ダウンロードステーション機能では、承認されたファイルだけをダウンロードできます。承認されていないマテリアルをダウンロードまたは配布すると、厳しい民事罰および刑事罰を科せられます。ユーザーは著作権法の制限に従い、すべての結果を受け入れる必要があります。

### 3.5.4 監視ステーション (Surveillance Station)

監視ステーションでは、ネットワーク (LAN または WAN) で最大 2-4 つのネットワークカメラを使って、ライブビデオを監視し記録することができます。この機能を使用するには、「ネットワーク設定」ページで「監視ステーション」を有効にします。

この機能はいくつかのモデルのみ適用されます。詳しくは以下の対応表をご参照ください:

[http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison\\_NAS.html](http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison_NAS.html)

**注意:** TS-x39/509/809 シリーズにてこの機能を使用するには製品 CD に含まれている画像ファイルを使用してシステムファームウェアを更新するか、あるいは最新システムファームウェアをダウンロードしてください。

#### 監視ステーション



監視ステーション

☒ 監視ステーションを有効にする

☒ ログインページにサービスリンクを表示する

適用

ページ上部あるいは NAS ログインページの“Surveillance Station”をクリックし、監視ステーションにアクセスします。NAS ログインページからサービスにログインする場合、ユーザー名およびパスワードを入力する必要があります。

**注:**監視ステーションは、IE ブラウザ 6.0 以降でのみサポートされます。

NAS によるネットワーク監視システムをセットアップするには、以下のステップに従います。

1. ホームネットワーク接続状態を計画します
2. IP カメラをセットアップします
3. NAS でカメラを設定します
4. NAT ルータを設定します (インターネット上でのリモート監視用)

## 1. ホームネットワーク接続状態を計画します

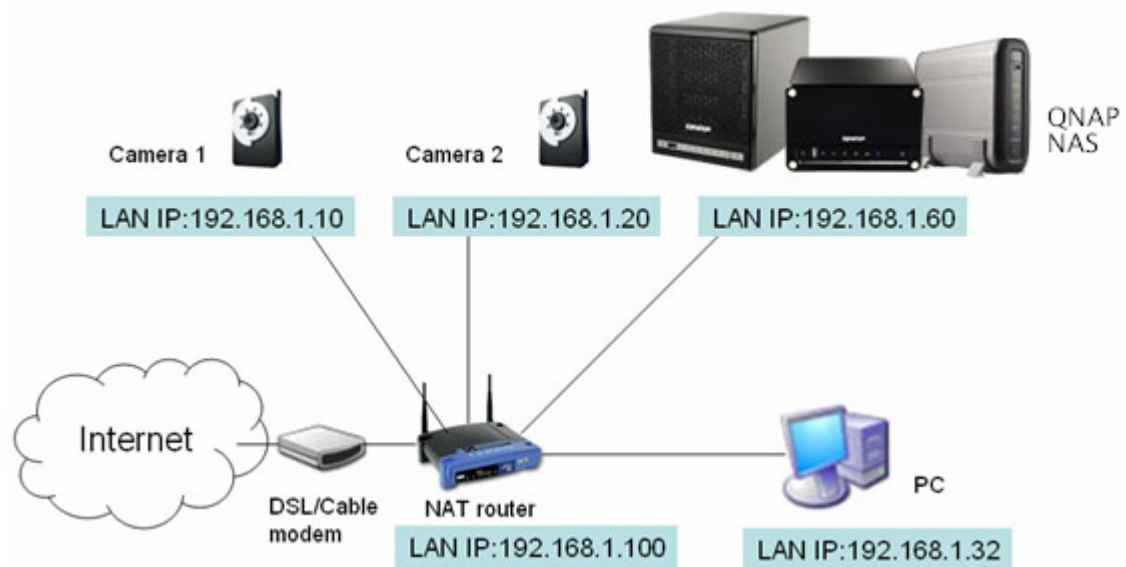
監視システムのセットアップを開始する前に、ホームネットワークの計画を書き留めます。その際、以下の点を考慮してください。

- i. NAS の IP アドレス
- ii. カメラの IP アドレス

この例では、2 つの IP カメラがインストールされています。

コンピュータ、NAS、IP カメラは LAN の同じルータにインストールする必要があります。固定 IP アドレスを NAS と IP カメラに割り当てます。例:

- ホームルータの LAN IP: 192.168.1.100
- カメラ 1 IP: 192.168.1.10 (固定 IP)
- カメラ 2 IP: 192.168.1.20 (固定 IP)
- NAS IP: 192.168.1.20 (固定 IP)



## 2. IC カメラをセットアップします

IP カメラをホームネットワークに接続します。次に、カメラがコンピュータと同じ LAN に入るようにカメラの IP アドレスを設定します。IE ブラウザによるカメラ 1 の設定ページにログインします。最初のカメラの IP アドレスを 192.168.1.10 と入力します。デフォルトのゲートウェイはルータの LAN IP として設定する必要があります（この例では、192.168.1.100）。2 台目のカメラの IP アドレスを 192.168.1.20 と設定します。

カメラによっては、IP 設定に対してユーティリティを提供するものもあります。詳細については、カメラのユーザーマニュアルを参照してください。

サポートされるネットワークカメラリストについては、[www.qnap.com](http://www.qnap.com) を参照してください。

## 3. NAS でカメラを設定します

IE ブラウザにより監視ステーションにログインして IP カメラを設定します。「設定>カメラ設定」ページに進みます。カメラ情報（名前、モデル、IP アドレスなど）を入力します。

The screenshot shows the 'Surveillance Station' web interface. At the top, there's a navigation bar with 'ホーム' (Home), '設定' (Settings), 'ライブ表示' (Live View), '録画再生' (Recording/Playback), and 'ログ' (Log). Below this is a sub-navigation bar with 'カメラ設定' (Camera Settings), '録画設定' (Recording Settings), 'スケジュール設定' (Schedule Settings), and '詳細設定' (Advanced Settings). The main content area has a table with columns 'カメラ名' (Camera Name), 'メーカー' (Manufacturer), 'IPアドレス' (IP Address), and 'WANアドレス' (WAN Address). The table lists two cameras: 'Camera 1' and 'Camera 2'. Below the table, there are configuration fields for 'Camera 1'. Fields include 'カメラ番号' (Camera Number) set to '1: Camera 1', 'カメラ機種' (Camera Model) set to 'Axis 205', 'カメラ名' (Camera Name) set to 'Camera 1', 'IPアドレス' (IP Address) with a checkbox for 'ポート番号' (Port Number) and a value of '80', 'WAN IP: (インターネットでアクセスするアドレス)' (WAN IP: (Address to access via Internet)) with a checkbox for 'ポート番号' (Port Number) and a value of '80', 'ユーザー名' (Username), and 'パスワード' (Password). There are '適用' (Apply) and '削除' (Delete) buttons at the bottom. A '接続テスト' (Connect Test) button is next to a video preview window. A note at the bottom states: '注意：「適用」ボタンをクリックするまで設定は反映されません。' (Note: Settings are not reflected until the 'Apply' button is clicked.)

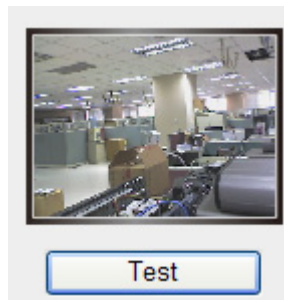
カメラ名	メーカー	IPアドレス	WANアドレス
1 Camera 1			
2 Camera 2			

カメラ番号: 1: Camera 1  
カメラ機種: Axis 205  
カメラ名: Camera 1  
IPアドレス:   
☐ ポート番号 80  
WAN IP: (インターネットでアクセスするアドレス)   
(IPカメラをNATルーターの配下に設置している時は、ルーターのグローバルIPアドレス（またはドメイン名）とカメラに振られているポート番号を入力してください。)  
☐ ポート番号 80  
ユーザー名:   
パスワード:

接続テスト

注意：「適用」ボタンをクリックするまで設定は反映されません。

右の「接続テスト」をクリックして、IP カメラへの接続が正常に行われていることを確認します。



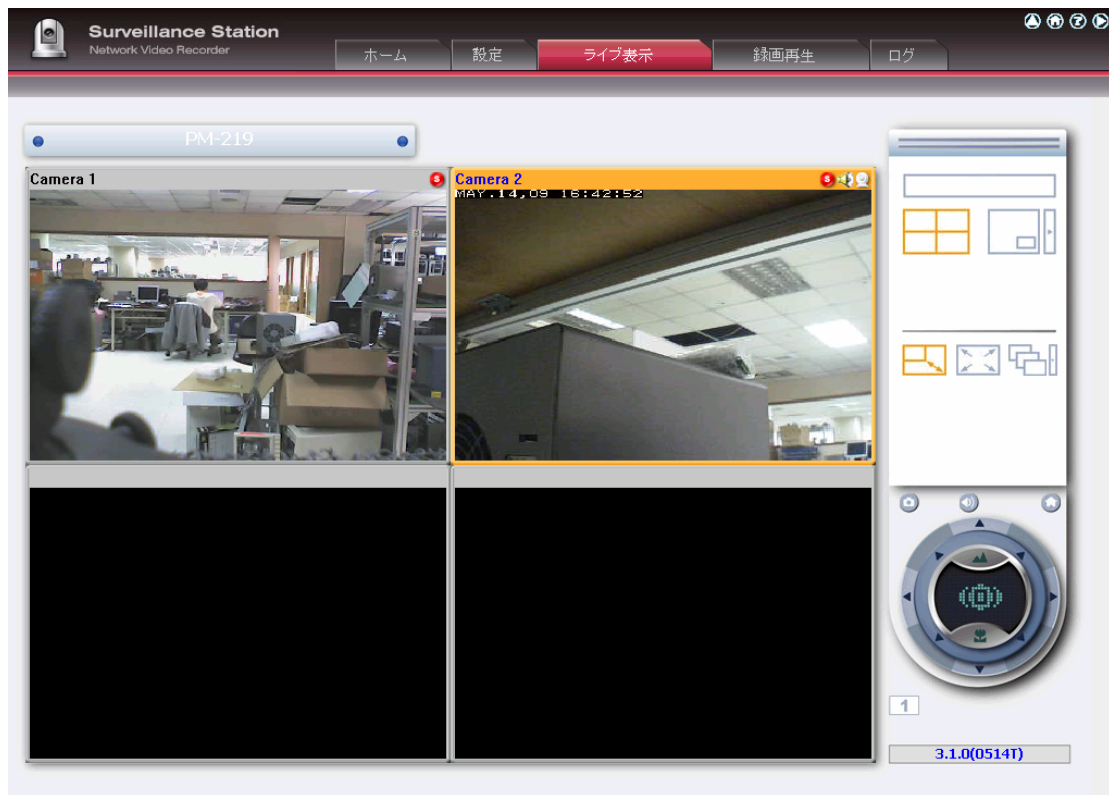
カメラで音声録音がサポートされている場合、「記録設定」ページでオプションを有効にすることができます。  
「適用」をクリックして変更を保存します。

カメラ番号:	1: Camera 1
ビデオ圧縮:	Motion JPEG
解像度:	320x240
フレーム数:	3
画質:	Compression 50
<input checked="" type="checkbox"/> 録音を行う	
ハードディスク予測使用容量 59 GB	
<input type="button" value="適用"/>	

上のステップに従ってカメラ 2 の設定を行います。

ネットワークカメラを NAS に追加した後、「ライブビュー」ページに進みます。IE ブラウザによりこのページに初めてアクセスするとき、カメラ 1 とカメラ 2 の画像を表示するには、ActiveX コントロールをインストールする必要があります。監視ステーションの監視および記録機能を使用できるようになります。

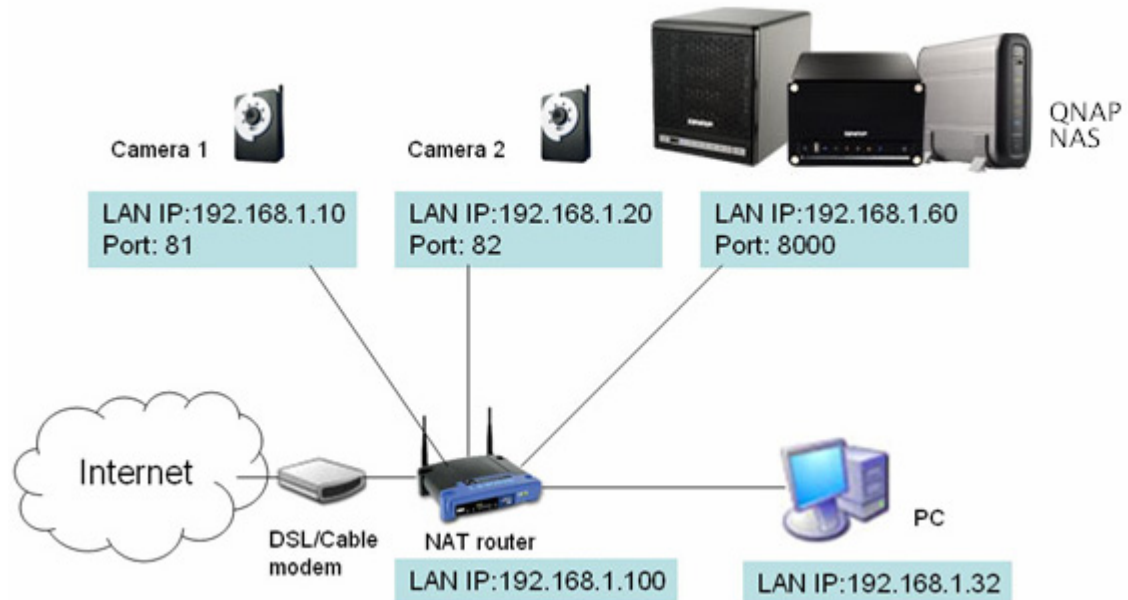
モーション検出記録、スケジュール記録、ビデオ再生など、監視ステーションのその他の機能を使用するには、オンラインヘルプを参照してください。





#### 4. NAT ルータを設定します (インターネット上でのリモート監視用)

監視ビデオを表示し NAS にリモートでアクセスするには、NAT ルータの対応する LAN IP に異なるポートを転送することで、ネットワーク設定を変更する必要があります。



NAS および IP カメラのポート設定を変更する

NAS のデフォルトの HTTP ポートは 8080 です。この例で、ポートは 8000 に変更されます。従って、設定を適用した後、<http://NAS IP:8000> を通して NAS にアクセスする必要があります。

次に、IP カメラのネットワーク設定ページにログインします。カメラ 1 の HTTP ポートを 80 から 81 に変更します。カメラ 2 のポートを 80 から 82 に変更します。

次に、監視ステーションにログインします。「設定>カメラ設定」に進みます。カメラ 1 とカメラ 2 のポート番号をそれぞれ 192.168.1.10 **port 81** とおよび 192.168.1.20 **port 82** として入力します。両方のカメラに対してログイン名とパスワードを入力します。

また、WAN IP アドレス（または、パブリックネットワークのドメインアドレス。MyNAS.dyndns.org など）とインターネットから接続用の WAN サイドのポートを入力します。設定の終了後、「Test」をクリックして、カメラへの接続が正常に行われていることを確認します。

カメラ番号: 1: Camera 1

カメラ機種: iPUX ICS 1003/1013

カメラ名: Camera 1

IPアドレス: 192.168.1.10

☒ ポート番号 81

WAN IP:(インターネットでアクセスするアドレス) myNAS.dyndns.org

(IPカメラをNATルーターの配下に設置している時は、ルーターのグローバルIPアドレス(またはドメイン名)とカメラに振られているポート番号を入力してください。)

☒ ポート番号 81

ユーザー名: administrator

パスワード: ●●●●●●

適用 削除

注意:「適用」ボタンをクリックするまで設定は反映されません。

ルータの設定ページに移動し、以下のようにポート転送を設定します。

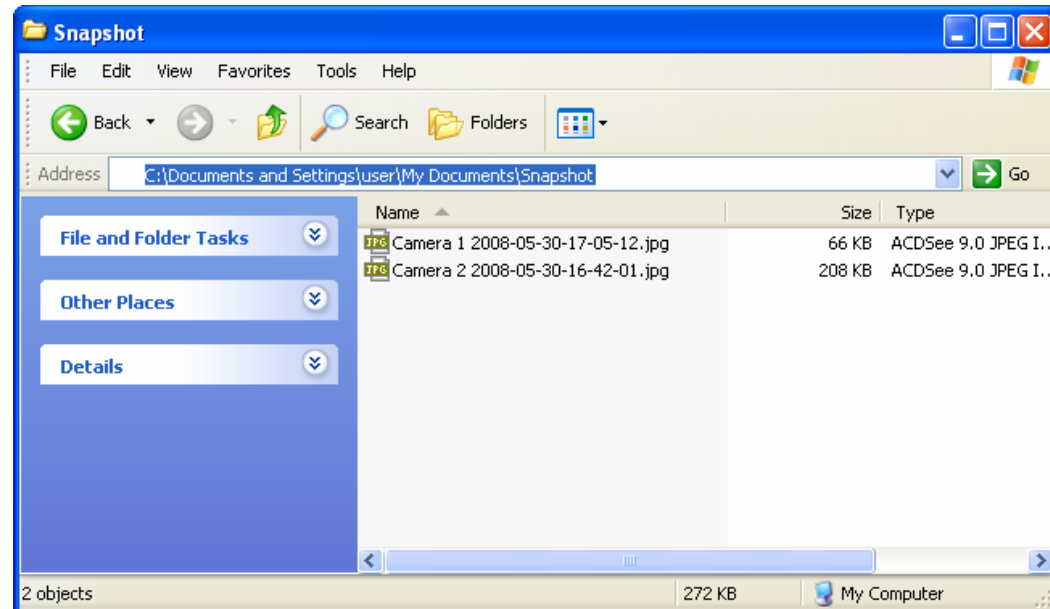
- 転送ポート 8000 対 NAS LAN IP: 192.168.1.60
- 転送ポート 81 対カメラ 1 の LAN IP: 192.168.1.10
- 転送ポート 82 対カメラ 2 の LAN IP: 192.168.1.20

**注:** ポート設定を変更するとき、リモートアクセスが許可されていることを確認します。たとえば、オフィスのネットワークがポート 8000 をブロックする場合、オフィスから NAS にアクセスすることはできません。

ポート転送とルータ設定を設定した後、インターネット上で監視ステーションを使ってリモート監視を開始できます。

## 監視ステーションのスナップショットとビデオ記録にアクセスする

撮影したすべてのスナップショットはコンピュータの My Documents の下の「Snapshot」フォルダに保存されます。つまり、C:\Documents and Settings\user\My Documents\Snapshot のようになります。



ビデオ録画は ¥¥NASIP¥Qrecordings あるいは ¥¥NASIP¥Recordings に保存されます。通常の記録はフォルダ「record\_nvr」に保存され、アラーム記録はネットワーク共有のフォルダ「record\_nvr\_alarm」に保存されます。

### 3.5.5 iTunes サービス

NAS の Qmultimedia/ Multimedia フォルダの mp3 ファイルは、このサービスを有効にすることによって iTunes と共有できます。iTunes がインストールされている LAN 上のすべてのコンピュータから、NAS の音楽ファイルの検出、参照、再生が可能となります。

iTunes サービスを使用するには、コンピュータに iTunes プログラムがインストールされていることを確認してください。「アプリケーション」>「iTunes サービス」を順にポイントし、サービスを有効にします。音楽ファイルを NAS の Qmultimedia/ Multimedia フォルダにアップロードします。

## iTunes サービス

一般

SMARTプレイリスト

### iTunes サービス

iTunesサービスが有効になると、同じサブネットのすべてのクライアントはサーバーの「Qmultimedia」フォルダで音楽ファイルを再生できます。

☒ iTunesサービスを有効にする

☐ パスワードが必要です:

音楽ファイルのラベルエンコーディングを選択してください。正しいエンコーディングを選択し、ラベル情報を正確に表示します。アジア言語圏外の方は英語を選択してください。

ラベルエンコーディング: 英語

適用

要求されるパスワード:正しいパスワードを入力することによってのみデータにユーザーがアクセスできるようにするには、このオプションにチェックを付けパスワードを入力してください。

「Smart プレイリスト」をクリックして、スマートプレイリストページに入ります。プレイリスト規則を定義して、異なるプレイリストに曲を分類できます。プレイリストの規則に一致する曲がない場合、iTunes クライアントはプレイリストを表示しません。詳細な操作については、オンラインヘルプを参照してください。

## iTunes サービス



iTunes を開くと、NAS が自動的に検出されます。Qmultimedia/ Multimedia フォルダのすべての曲が表示されます。



NAS 名の隣りにある三角形のアイコンをクリックします。前に定義したスマートプレイリストが表示されます。その定義に従って曲が分類されます。iTunes の使用を開始して NAS で音楽を再生できます。



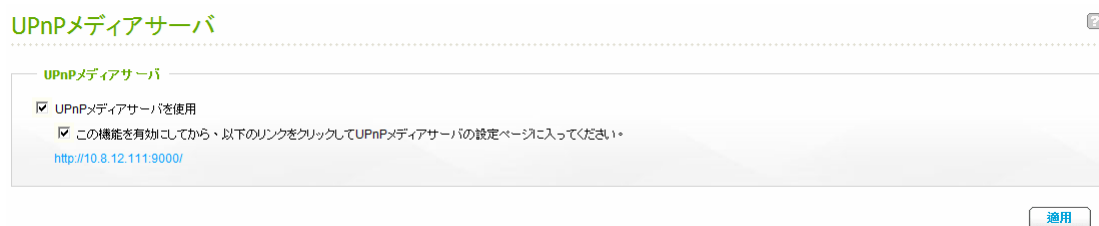
**注意:**最新のiTunesソフトウェアは以下のAppleの公式Webサイトからダウンロードできます:

<http://www.apple.com>。

### 3.5.6 UPnP メディアサーバの使用

NAS には DLNA 互換 UPnP メディアサーバの TwonkyMedia が内蔵されています。この機能を使用すると、NAS は特定の音楽、写真、ビデオファイルを DLNA ネットワークに公開できます。DLNA 対応のデジタルメディアプレーヤー (DMP) を使えば、テレビや音響システムで NAS のマルチメディアファイルを再生できます。

UPnP メディアサーバを使用するには、この機能を有効にしてから、以下のリンク (<http://NAS IP:9000/>) をクリックして、UPnP メディアサーバのページに入ってください。



<http://NAS IP:9000/> のリンクをクリックし、“TwonkyMedia Settings” (TwonkyMedia 設定) > “Basic Setup” (基本セットアップ) に移動し、基本サーバ設定を構成します。

デフォルトでは NAS の Qmultimedia (Q マルチメディア) あるいは Multimedia (マルチメディア) フォルダのコンテンツはデジタルメディアプレーヤーに共有されます。“Basic Setup” (基本セットアップ) > “Sharing” (共有) > “Content Locations” (コンテンツの場所) に移動し、共有フォルダの変更、または共有フォルダを追加することができます。

設定の構成後、mp3、写真、ビデオファイルを NAS 上の特定の共有フォルダにアップロードすることができます。

**注意:** マルチメディアファイルをデフォルトの共有フォルダにアップロードしても、ファイルがメディアプレーヤーに表示されない場合は、メディアプレーヤーの設定ページの「コンテンツディレクトリの再スキャン」または「サーバの再起動」をクリックできます。

オンライン・チュートリアルは、こちらをご覧ください: [http://www.qnap.com/pro\\_features.asp](http://www.qnap.com/pro_features.asp)

## UPnP および DLNA について

ユニバーサルプラグアンドプレイ (UPnP) は UPnP フォーラムが普及を進めているコンピュータネットワークプロトコルのセットです。UPnP の目的はデバイスのシームレスな接続を可能にし、ホームおよび企業環境でのネットワークの実装を簡略化することです。UPnP はオープンなインターネットベースの通信規格上に構築された UPnP デバイスのコントロールプロトコルを定義および公開することによりこれを達成しています。

UPnP という用語は、デバイスをコンピュータに直接ダイナミックに接続するテクノロジーである Plug-and-Play から来ています。

Digital Living Network Alliance (DLNA) は多数のコンシューマエレクトロニクス、モバイルおよびパーソナルコンピュータメーカーが加盟する連盟組織です。その目的は、あらゆる企業の電子デバイスがオープンな規格に基づいて互換性を有するホームネットワークを確立することです。連盟では、DLNA 認証規格を策定してデジタルホームの概念を促進することにも努めています。ホームネットワークに接続したすべての DLNA 認証製品は、ユーザーが快適なデジタルライフを楽しめるようシームレスはアクセスが可能となっています。



## 3.5.7 MySQL サーバ

### MySQL サーバ

#### MySQL サーバ

MySQLサーバをウェブサイトデータベースとして有効にすることができます。

☒ MySQLサーバを有効にします  
このオプションを有効にして、MySQLサーバのリモート接続を許可します。

☒ TCP/IPネットワークを有効にします

ポート番号

注記: phpMyAdmin/パッケージをインストールし、MySQLサーバを管理することができます。phpMyAdminをインストールするには、[こちら](#) をクリックしてください。

適用

#### データベースメンテナンス

データベースパスワードをリセットするか、データベースを初期化できます。

[rootパスワードをリセットします](#) [データベースを初期化します](#)

**注意:** TS-x39/509/809 シリーズにてこの機能を使用するには製品 CD に含まれている画像ファイルを使用してシステムファームウェアを更新するか、あるいは最新システムファームウェアをダウンロードしてください。

MySQL サーバをウェブサイトデータベースとして有効にすることができます。

#### TCP/IP ネットワークを有効にします

リモート接続を有効にし、他のウェブプログラムがインターネット経由でこのサーバの MySQL サーバにアクセスし、データベースサーバとして使うことができるようになります。無効にすると、ローカルウェブプログラムからの接続のみが許可されます。

リモート接続を有効にした場合、MySQL サーバのリモート接続サービスに 1 つのポートを割り当ててください。デフォルトポートは 3306 です。

NAS をはじめてインストールした後、phpMyAdmin というフォルダが Qweb/ Web ネットワークフォルダに作成されます。Web ブラウザに <http://NAS IP/phpMyAdmin/> を入力して phpMyAdmin ページに入り MySQL データベースを管理できます。

**注:**

- phpMyAdmin フォルダは削除しないでください。このフォルダの名前を変更することはできますが、MySQL サーバーページは更新されません。名前を変更したフォルダにアクセスするには、Web ブラウザの `http://NAS IP/renamed` フォルダのリンクに入ります。
- はじめてインストールした後に、phpMyAdmin フォルダが作成されます。ファームウェアを更新しても、フォルダは変更されません。

**データベースメンテナンス**

- ロートパスワードをリセットします:MySQL ルートのパスワードは、この機能実行後、“admin” にリセットされます。
- データベースを初期化します:この機能実行後、MySQL データベースのすべてのデータは消去されます。

オンライン・チュートリアルは、こちらをご覧ください: [http://www.qnap.com/pro\\_features.asp](http://www.qnap.com/pro_features.asp)

### 3.5.8 QPKG

QPKG をインストールすると、NAS にさらに多くの機能を追加できます。「QPKG の取得」をクリックします。

#### QPKGプラグイン



QPKGの取得

QPKGインストール済み

インストール



Joomla



phpMyAdmin

パッケージをインストールする前に、ファイルが正しいことを確認し、取扱説明書をよく読み、NAS に重要なデータをすべてバックアップしてください。NAS にインストールするソフトウェアパッケージをコンピュータにダウンロードします。

QPKG パッケージをインストールする前に、ダウンロードしたファイルを解凍してください。QPKG をインストールするには、閲覧して正しい qpkg ファイルを選択し[インストール]をクリックします。

QPKGインストール済み

インストール

#### 新規QPKGプラグインのインストール

パッケージをインストールするには、以下のステップに従ってください:

1. [QPKGの取得]をクリックし、利用可能な最新のQPKGを参照、誤使用のPCにダウンロードし、zipファイルを解凍します。
2. 解凍されたファイルの場所を参照し、[インストール]をクリックします。

Browse...

インストール

QPKG パッケージをアップロードした後、詳細が QPKG ページに表示されます。リンクをクリックしてインストールしたソフトウェアパッケージの Web ページにアクセスし、設定を開始します。NAS からパッケージを削除するには、「削除」をクリックします。



## 3.6 データのバックアップ



### 3.6.1 外付けデバイス

#### 外付けデバイス

**外部ストレージデバイスにバックアップします**

ローカルディスクのデータを外部ストレージデバイスにバックアップします。インスタント、自動、またはスケジュールバックアップを選択できます。

**バックアップするディレクトリ**

**バックアップしないディレクトリ**

外部ストレージデバイスにバックアップします: USBDisk1

外部デバイスは現在検出されません。

空き領域/容量: --

バックアップ方式:

バックアップしない

バックアップを実行しないでください。

コピーオプション:

コピー

データをコピー先ドライブにバックアップします。

現在のバックアップステータス:

バックアップ操作がありません。

最後のバックアップ時間:

最後のバックアップ結果:

適用

外付けストレージデバイスにローカルドライブのデータをバックアップできます。このページでは、迅速、自動、またはスケジュールされたバックアップ方式を実行し、関連設定を構成することを選択できます。

- 今バックアップする:データを外付けストレージデバイスに直ちにバックアップします。
- スケジュールバックアップ:スケジュールによってデータをバックアップします。バックアップを実行する曜日と時間を選択できます。
- 自動バックアップ:ストレージデバイスが NAS に接続されると、バックアップを自動的に実行します。

#### コピーオプション:

コピーオプションの「コピー」または「同期化」を選択することができます。「コピー」が選択されているとき、ファイルは NAS から外部デバイスにコピーされます。「同期化する」を選択することで、NAS の内蔵ドライブと外付けストレージデバイスのデータが同期化されます。外付けデバイスの異なるファイルはすべて削除されます。

**注:**コピーおよび同期化プロセスで、両方の側に同じファイルがある場合、ファイルはコピーされません。名前は同じであるのに NAS と外付けデバイスのサイズと変更日が異なる場合、外付けデバイスのファイルが上書きされます。

### 3.6.2 USB のワンタッチコピーバックアップ

このページで USB ワンタッチコピーの機能を設定できます。次の 3 つの機能を使用できます。

- フロント USB ストレージを NAS の内蔵ドライブのディレクトリにコピーします。
- NAS の内蔵ドライブのディレクトリからフロント USB ストレージにコピーします。
- ワンタッチコピーボタンを無効にします

#### USBのワンタッチコピーバックアップ

##### USBのワンタッチコピーバックアップ

USBワンタッチコピーボタンの機能を設定するには。

☒ 前面USBストレージデバイスから内部ディスクの Qusb ディレクトリにコピーします。  
バックアップ方式: ディレクトリの追加 データをコピー先共有フォルダに新しく作成されたディレクトリにバックアップします

☐ 前面USBストレージデバイスに内部ディスクの Qusb ディレクトリからコピーします。

☐ ワンタッチコピーボタンを無効にします

注意：外部デバイスへのデータをバックアップしている間、USB LEDが点滅します。USBワンタッチコピーボタンが、一時的に無効になります。データを転送中にボタンを押すと、サーバーは3度ビープ音を鳴らしてボタンが無効であることを警告します。バックアップが終了しUSB LEDが点滅を停止するのを待って、USBワンタッチコピーボタンを再び使用します。

[適用](#)

#### フロント USB ポートによるデータコピー

NAS は外付け USB デバイスから NAS に、またはフロント[USB コピー]ボタンによるその他の方法によるインスタントデータコピーのバックアップをサポートします。この機能を使用するには、以下のステップに従ってください。

1. ハードドライブが取り付けられ、NAS でフォーマットされていることを確認します。デフォルトのネットワーク共有 Qusb/ Usb が作成されます。
2. NAS をオンにします。
3. 「データのバックアップ」>「USB のワンタッチコピーバックアップ」ページで、[コピー]ボタンの動作を構成します。
4. デジタルカメラやフラッシュなどの USB デバイスを NAS のフロント USB ポートに接続します。
5. Copy(コピー)ボタンを一度押します。NAS の設定に従って、データがコピーされます。

**注意:**この機能の場合、増分バックアップが使用されます。初めてデータをバックアップした後、NAS は最後のバックアップから変更されたファイルのみをコピーします。

### 3.6.3 リモートレプリケーション

#### 3.6.3.1 リモートレプリケーション

このオプションを使って NAS のファイルを LAN またはインターネット上で、別の QNAP NAS または Rsync サーバにバックアップできます。

リモートレプリケーションタスクを作成する前に、ネットワーク共有を作成していることを確認してください。

- ✓ **ポート番号:** リモートレプリケーションのポート番号を指定します。デフォルトのポート番号は 873 です。

注意: このサーバーがルーター越しにインターネット経由で接続されている時は、リモート・レプリケーションのため、ルーターのポートを開放する必要があります。

- ✓ **リモートサーバーからローカルホストへのバックアップを有効にします:** このオプションをチェックすると、リモートサーバーがリモートレプリケーション経由でデータをローカルホストにバックアップできるようになります。
- ✓ **リモート Rsync が NAS にデータをバックアップできるようにします:** このオプションを有効にすると、リモートサーバーがリモートレプリケーションによりデータを NAS にバックアップできるようになります。

#### リモートレプリケーション

リモートレプリケーション

AMAZON S3

リモートレプリケーション

この機能を使うことによって、ローカルサーバーのデータを同じNASシリーズのリモートサーバーにバックアップしたり、またローカルサーバーを許可することができます。

ポート番号: 873

☒ リモートサーバーからローカルホストへのバックアップを有効にします

☒ リモート Rsync が NAS にデータをバックアップできるようにします

適用

スケジュール予定の進捗状況

新規レプリケートジョブの作成

<input type="checkbox"/>	タスク名	バックアップタイプ	スケジュール	動作
<input checked="" type="checkbox"/>				削除



以下の手順に従って、NAS から別の QNAP NAS にバックアップ用のリモートレプリケーションを作成してください。

1. [新規レプリケートジョブの作成]をクリックして新しいタスクを作成します。



2. サーバタイプを選択し、ジョブ名を入力します。
3. リモートサーバの IP アドレスあるいはドメイン名（使用している場合）、リモートサーバのポート番号、リモートサーバへの書き込み権限のあるユーザー名およびパスワードを入力します。

**注意:**

- ✓ リモートレプリケーションを使用するには、Microsoft Networking を有効にし、コピー先ネットワーク共有とディレクトリが作成されていること、またユーザー名とパスワードが有効でコピー先へおるだにログインしていることを確認します。
- ✓ 共有フォルダ名(ネットワーク共有あるいはディレクトリ)は大文字小文字の区別があります。

4. レプリケーション先のパスを入力します。共有フォルダ名（ネットワーク共有あるいはディレクトリ）は大文字小文字の区別があります。
5. ソースのパスを入力します。ネットワーク共有のすべてをバックアップするか、あるいは共有内の 1 フォルダをバックアップするか選択することができます。
6. レプリケーションスケジュールを定義します。
7. リモートレプリケーションジョブ用のその他のオプションをセットアップします。続いて“Finish”（終了）をクリックします。

### 3.6.3.2 Amazon S3

Amazon S3（シンプルストレージサービス、Simple Storage Service）は AWS（Amazon ウェブサービス、Amazon Web Services）が提供するオンラインストレージウェブサービスです。明快なウェブサービスインターフェイスにより、ウェブ上のどこからでもデータを保管または取得することができます。Amazon S3 により、NAS から Amazon S3 へのデータアップロード、または Amazon S3 から NAS へのデータダウンロードが可能です。

<http://aws.amazon.com/> よりAWSアカウントに登録し、サービスを購入する必要があります。ご注意ください。アカウントにサインアップした後、一つ以上のバケット（ルートフォルダ）をAmazon S3 アプリケーションにより Amazon S3 に作成する必要があります。初心者の方には、Mozilla Firefoxのアドオン“S3Fox”をお勧めします。

#### リモートレプリケーション

リモートレプリケーション

AMAZON S3

Amazon S3

この機能により、NASとAmazon S3の間でデータのアップロードを行うことができます。

注記: この機能を使用する前にシステム時間をインターネットタイムサーバと同期してください。システムの日付と時間を構成するには[こちら](#)をクリックしてください。

スケジュール予定の進捗状況

タスク名 使用タイプ バックアップタイプ スケジュール 動作

新規レプリケートジョブの作成

Amazon S3 アカウントをセットアップした後、以下の手順に従い、NAS を使用して Amazon S3 ヘデータのバックアップ、または Amazon S3 からデータを取得してください。

1. “Create New Replicating Job”（新規レプリケーションジョブの作成）をクリックします。
2. リモートレプリケーションジョブ名を入力します。
3. 使用タイプを選択します: “Upload”（アップロード）あるいは“Download”（ダウンロード）を選択肢、その他の設定を入力します。バケットとは Amazon S3 のルートディレクトリのことです。“TEST”（テスト）をクリックすると、リモートホストテストが可能です。その他の設定はオプションとなります。

リモートレプリケーション

**QNAP**  
TURBO NAS

Amazon S3

.....

使用タイプ: 

アップロード

アクセスキー (Access Key):

プライベートキー (Private Key):

リモートパス (バケット/ディレクトリ):  /

リモートホストのテスト 

テスト

再試行の最大回数 (0-99):

☐ 新しいファイルだけレプリケーションする

☐ リモート先の余分なファイルを削除する

Step 2 of 5

戻る

継続

キャンセル

- レプリケーション用の NAS のローカルディレクトリを指定します。
- レプリケーションスケジュールを入力します。
- “Finish” (終了) をクリックします。スケジュールに合わせてレプリケーションジョブが実行されます。

### 3.6.4 Time Machine

Time Machine サポートを有効化して、OS X の Time Machine 機能により複数の Mac のバックアップ先として NAS を使用することができます。

#### Time Machine

**Time Machine サポート**

タイムマシンサービスを有効化すると、Mac OS X タイムマシンのバックアップ先としてNASを使用することができます。

☒ タイムマシンサービスを有効化します。

タイムマシンを有効化: TMBBackup

ユーザ名: TimeMachine

パスワード:

ボリューム: RAID 5ディスクボリューム:ドライブ 1 2 3 ▼ 空き領域: 430GB

容量:  GB

注記:タイムマシンサービス使用中は、AFPサービスも自動的に有効化されます。すべてのタイムマシンのユーザーは、同一のネットワーク共有を共有することにご注意ください。

適用

この機能を使用するには、以下の手順に従ってください。

#### NAS 上の設定を構成します:

1. Time Machine サポートを有効化します。

**Time Machine サポート**

タイムマシンサービスを有効化すると、Mac OS X タイムマシンのバックアップ先としてNASを使用することができます。

☒ タイムマシンサービスを有効化します。

タイムマシンを有効化: TMBBackup

ユーザ名: TimeMachine

パスワード:

ボリューム: RAID 5ディスクボリューム:ドライブ 1 2 3 ▼ 空き領域: 430GB

容量:  GB

注記:タイムマシンサービス使用中は、AFPサービスも自動的に有効化されます。すべてのタイムマシンのユーザーは、同一のネットワーク共有を共有することにご注意ください。

2. Time Machine パスワードを入力します。パスワードはデフォルトでは空欄になっています。
3. バックアップ先として NAS 上のボリュームを選択します。
4. Time Machine バックアップが使用できるストレージ容量を入力します。
5. “Apply”（適用）をクリックし設定を保存します。

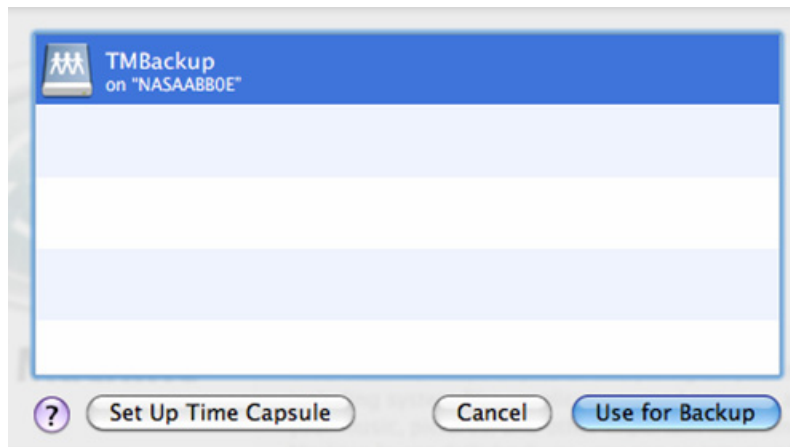
すべての Time Machine ユーザーは、この機能用に同一のネットワーク共有を共有します。

Mac 上のバックアップ設定を構成します:

1. Mac 上で Time Machine を開き、“Select Backup Disk”（バックアップディスクの選択）をクリックします。



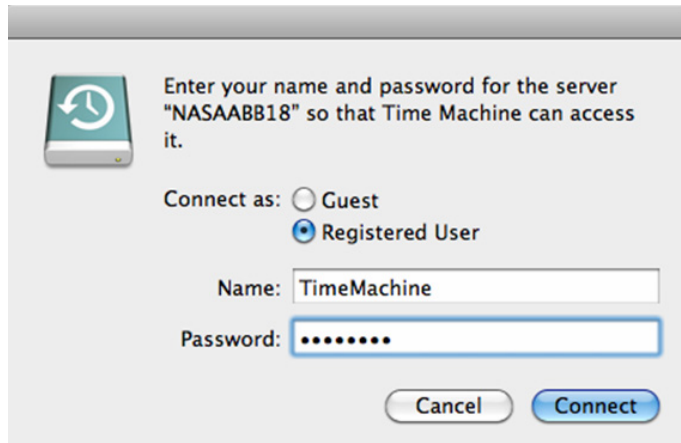
2. NAS の TMBBackup をリストから選択し、“Use for Backup”（バックアップに使用）をクリックします。



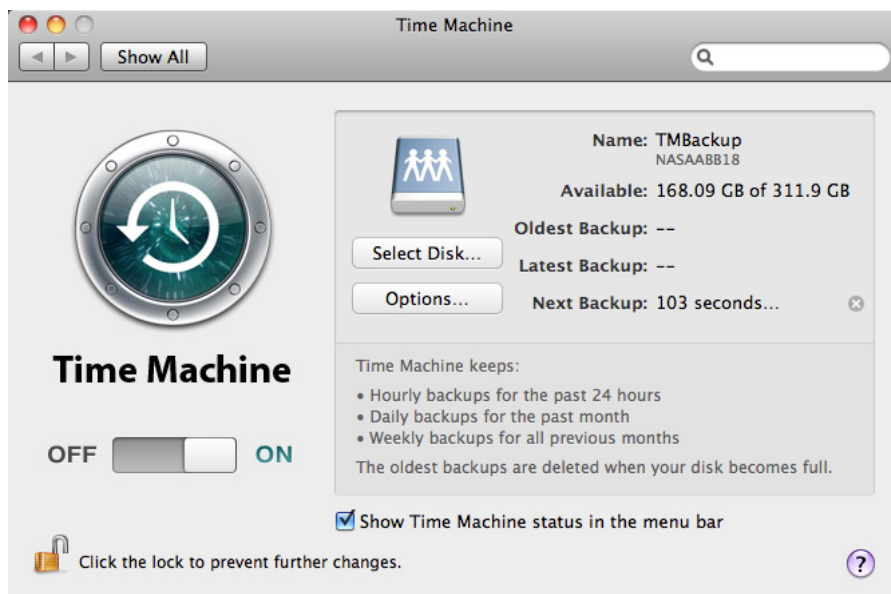
3. QNAP NAS にアクセスするユーザー名及びパスワードを入力します。続いて“Connect”（接続）をクリックします。

登録したユーザー名: TimeMachine

パスワード: NAS で構成したパスワードです。パスワードはデフォルトでは空欄になっています。



4. 正常に接続されると、Time Machine は“ON”（オン）に切り替わります。バックアップに使用可能な容量が表示され、バックアップは 120 秒後に開始されます。



初めてバックアップを実行する際は、Mac上のデータサイズにより、時間が通常より長くなる場合があります。

Mac OSにデータを回復するには、<http://www.apple.com/> のチュートリアルを参照してください。

## 3.7 外付けデバイス



### 3.7.1 外部記憶装置

NAS はストレージ容量を拡張できる USB ディスクおよびサムドライブをサポートしています。USB デバイスを NAS の USB ポートに接続します。デバイスが正しく検出されると、このページに詳細が表示されます。

NAS サーバーが外部 USB デバイスを正常に検出するまで、数十秒かかります。お待ちください。

#### 外部記憶装置

外部記憶装置

--

製造元: --

モデル: --

デバイスタイプ: --

合計/空き容量: --

ファイルシステム: --

状態: ディスクがありません

名前を付けてフォーマット: EXT 3

取り出し:

ハードウェアデバイスを取り外すには、[今取り出す...]をクリックします。デバイスが画面から消えると、安全に取り外すことができます。

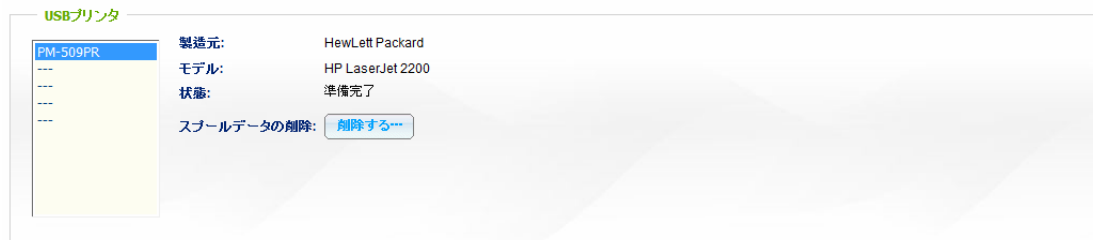
**注意:** デバイスを保護するために、使用中はデバイスのプラグを抜かないでください。



### 3.7.2 USB プリンタ

ネットワークユーザーでプリンタ共有機能を使用するために、USB プリンタを NAS の USB ポートに接続できます。NAS はプリンタを自動的に検出します。NAS はつの 3 USB プリンタをサポートします。

#### USBプリンタ



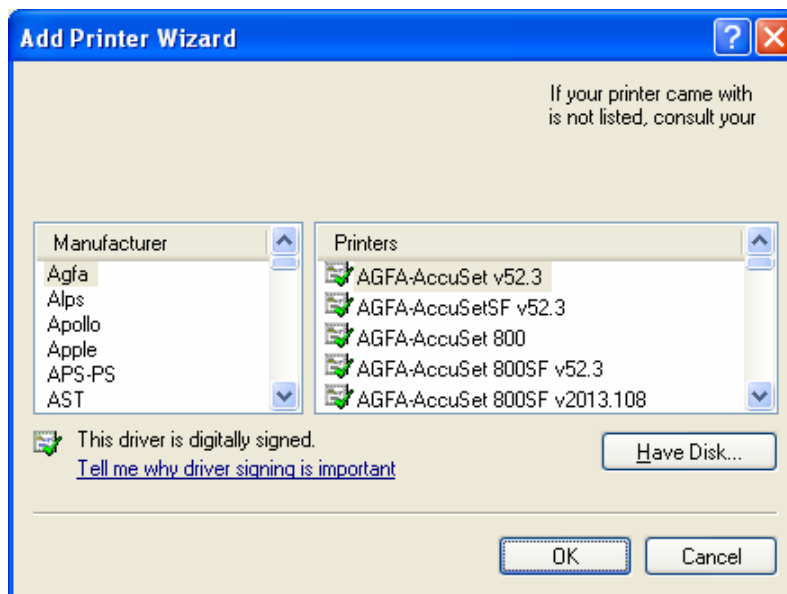
#### 注意:

- USB プリンタをサーバに接続する前に、ソフトウェアの設定を完了してください。
- NAS は一般の USB プリンタだけでなく、多機能プリンタにも対応しています。
- 対応しているUSBプリンタの型番情報については、<http://www.qnap.com>を参照してください。

### 3.7.2.1 Windows XP ユーザー

#### 方式 1

1. Windows Explorer で¥¥NAS IP を入力します。
2. プリントアイコンが、サーバの共有フォルダに表示されます。アイコンをダブルクリックします。
3. プリントドライバをインストールします。



4. 終了すると、NAS のネットワークプリンタサービスを使用できるようになります。

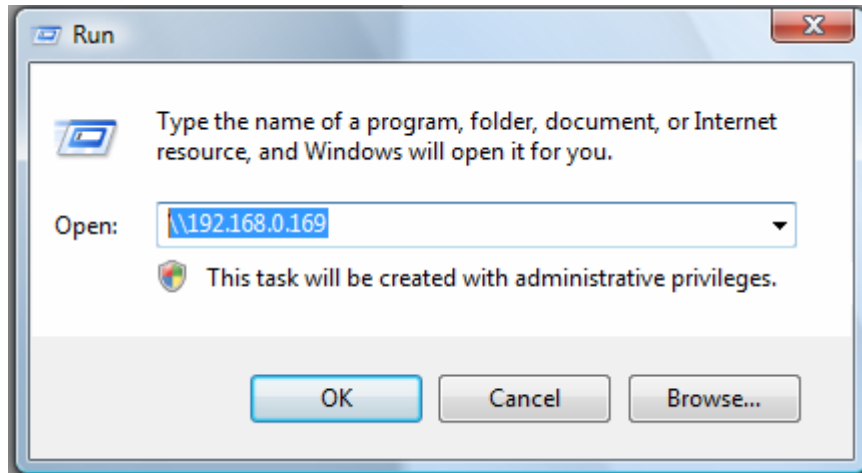
## 方式 2

次の設定方式は Windows XP でのみ確認されています：

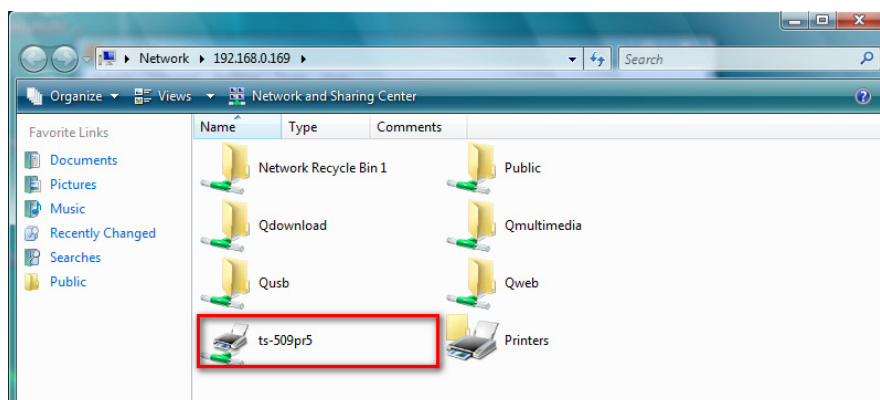
1. [プリンタと FAX を開きます]。
2. 既存のネットワークプリンタがある場合、それを削除します。
3. プリンタと FAX ウィンドウで空白領域を右クリックします。[サーバーのプロパティ]を選択します。
4. [ポート]タブをクリックし、以前のネットワークプリンタに対して設定されていたポートがあれば、それを削除します。
5. PC を再起動します。
6. プリンタと FAX を開きます。
7. [プリンタの追加をクリックし、[次へ]をクリックします。
8. [このコンピュータに接続されたローカルプリンタ]を選択します。[次へ]をクリックします。
9. [新規ポートの作成]をクリックし、ドロップダウンメニューから[ローカルポート]を選択します。[次へ]をクリックします。
10. ポート名を入力します。形式は¥¥NAS IP¥¥NAS 名 pr です。たとえば、NAS IP= 192.168.1.1, NAS 名= myNAS、リンクは¥¥192.168.1.1¥¥myNASpr です。
11. プリンタドライバをインストールします。
12. テストページを印刷します。

### 3.7.2.2 Windows Vista/ Windows 7 ユーザー

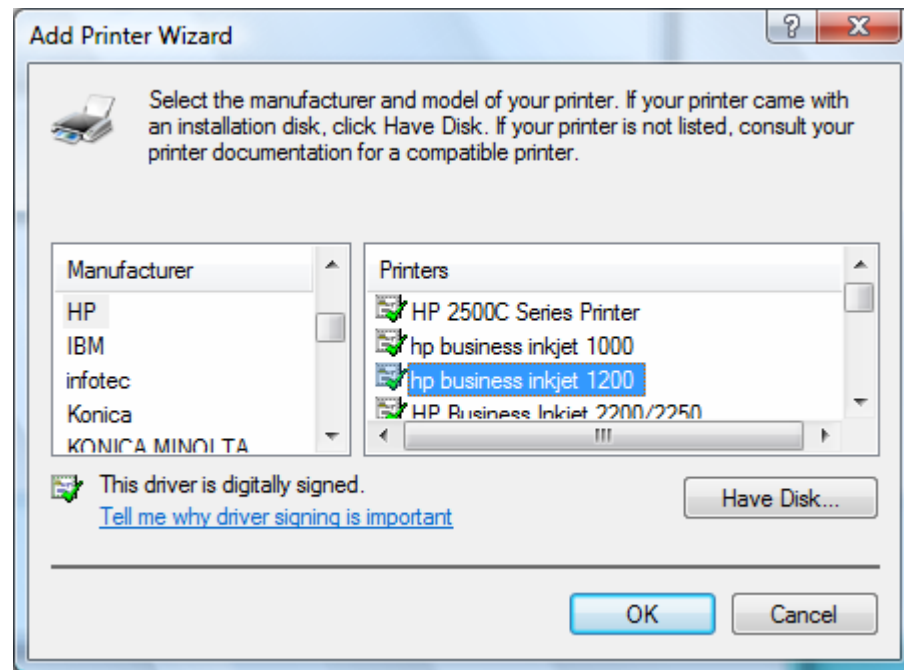
1. 「Run」(ファイル名を指定して実行)メニューで、¥NAS IP を入力します。



2. ネットワークプリンタアイコンを見つけ、それをダブルクリックします。



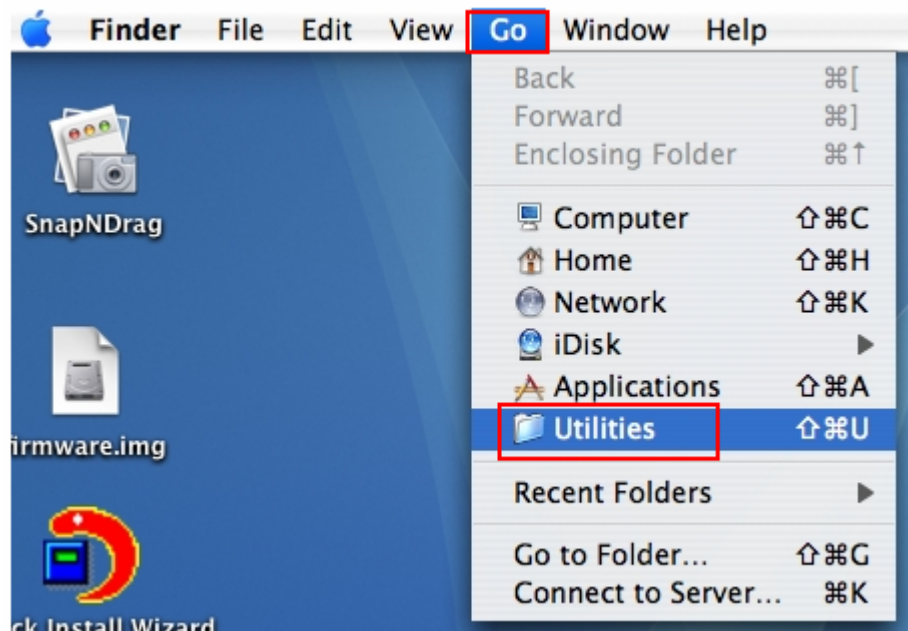
3. 正しいプリンタドライバをインストールします。



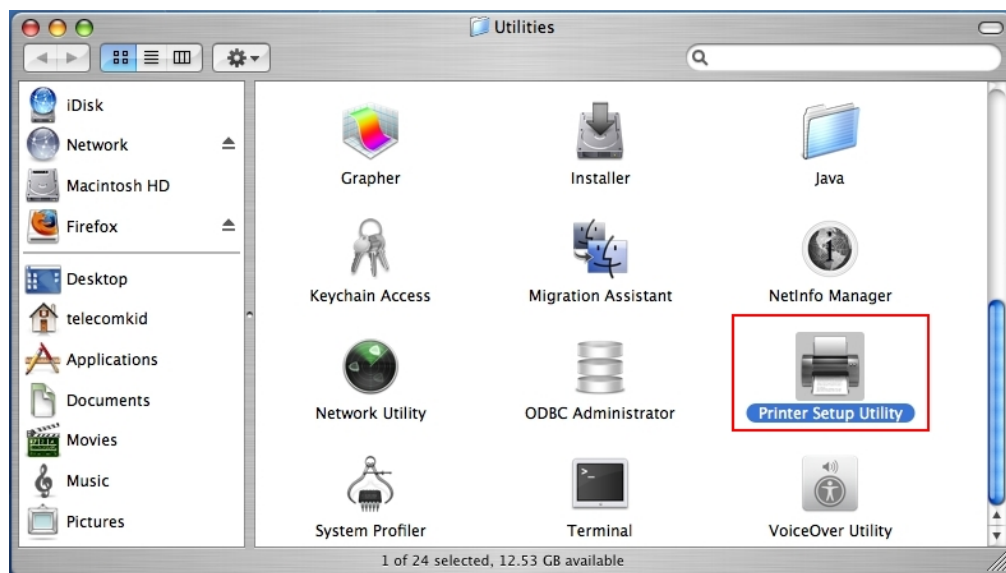
4. 完了したら、テストページを印刷してプリンタの使用準備ができていることを確認します。

### 3.7.2.3 Mac OS X 10.4

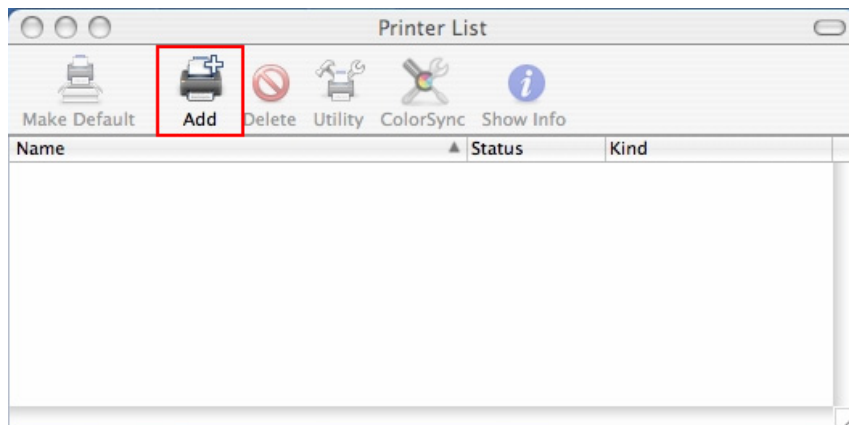
1. ツールバーで、[移動/ ユーティリティ]をクリックします。




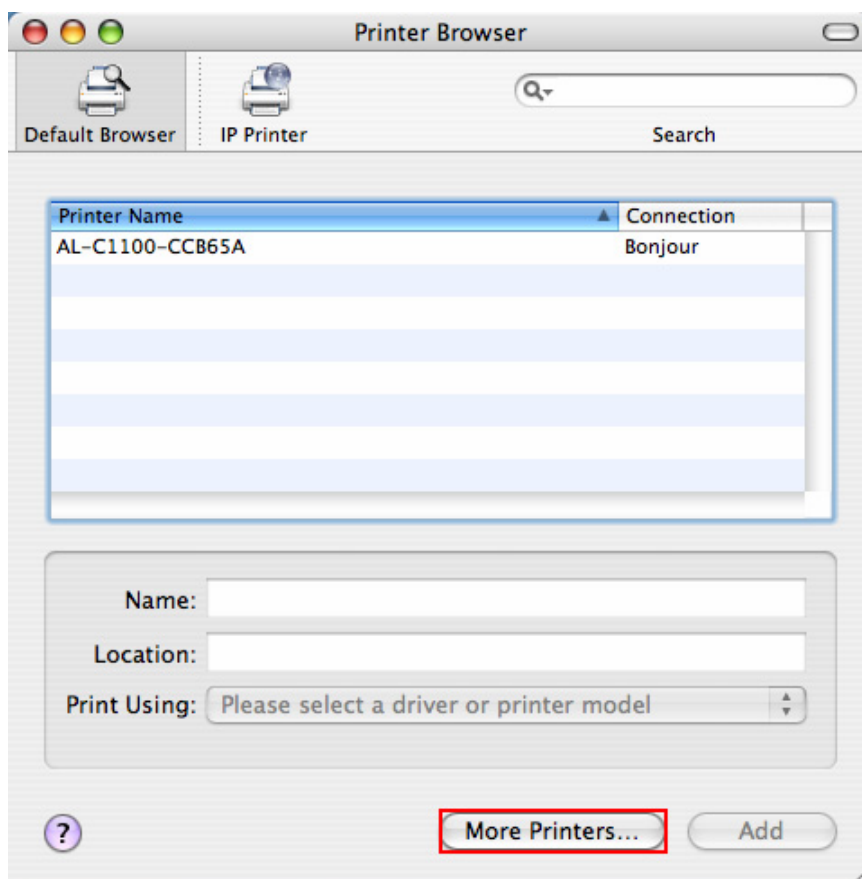
2. [プリンタセットアップユーティリティ]をクリックします。



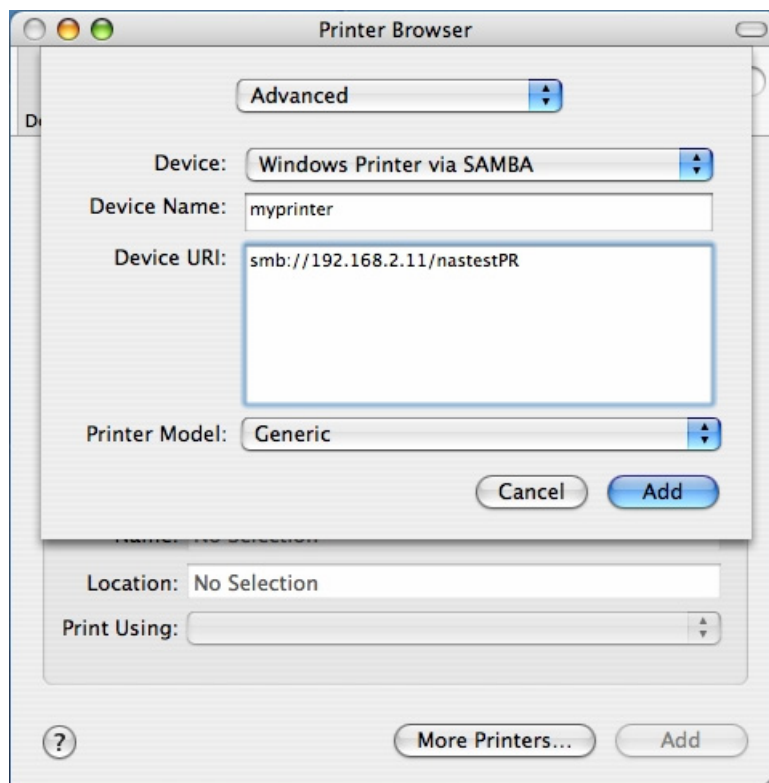
3. [追加]をクリックします。



4. キーボードで alt キー  を押し下げながら、同時に[プリンタの追加]をクリックします。



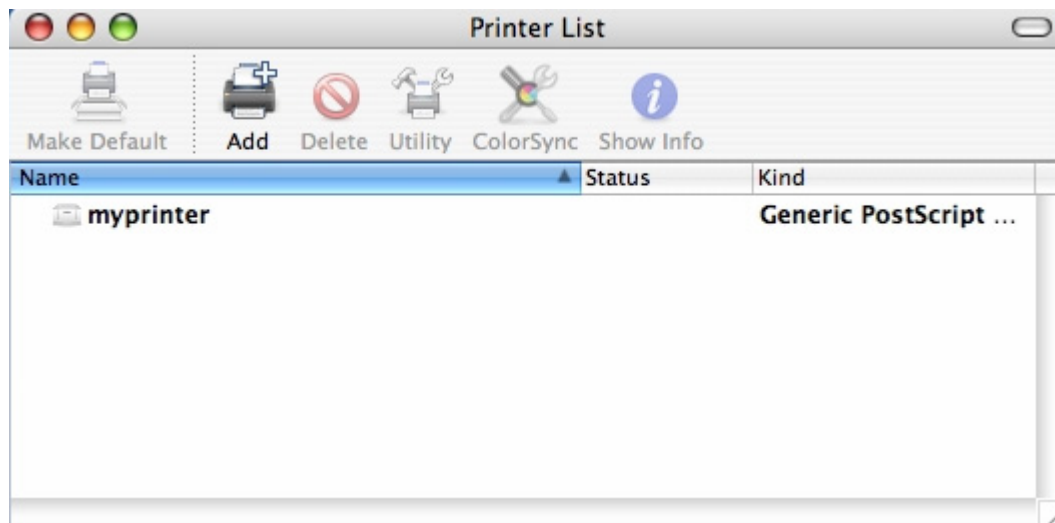
5. ポップアップウィンドウで、次の操作を実行します。
- 「詳細設定」を選択します。
  - 「SAMBA を組み込んだ Windows プリンタ」を選択します。
  - プリンタ名を入力します。
  - プリンタの URI を入力します。形式は smb://NAS IP/printer 名です。プリンタ名はデバイス設定 / USB プリンタページに出ています。
  - プリンタモデルで「汎用」を選択します。
  - 「追加」をクリックします。



拡張プリンタ設定を表示するには、**alt** キーを押し下げながら、同時に「プリンタの追加」をクリックする必要があります。それ以外の場合、このオプションは表示されません。



6. プリンタはプリンタリストに表示されます。これで使用する準備が整いました。



注: NAS ネットワークプリンタサービスは、Mac OS の Postscript プリンタのみをサポートします。

### 3.7.2.4 Mac OS X 10.5

Mac OS X 10.5 をご使用の場合は、以下の手順に従って NAS のプリンタ機能を構成してください。

1. プリンタが NAS に接続され、“USB プリンタ”ページに情報が正しく表示されていることを確認してください。

#### USBプリンタ

USBプリンタ

PM-S09PR	製造元:	Hewlett Packard
---	モデル:	HP LaserJet 2200
---	状態:	準備完了
---	スプールデータの削除:	<a href="#">削除する...</a>

2. “ネットワーク設定” > “Microsoft ネットワーク”に移動します。NAS 用のワークグループ名を入力します。この情報は後に必要となります。

Microsoft ネットワーク

☒ Microsoft ネットワークを有効にする

サーバーの説明(オプション):

ワークグループ名:

ADドメインメンバー (詳細説明は、ここをクリックしてください)

サーバーの説明(オプション):

ドメインNetBIOS名:

ADサーバー名:

ドメイン:

組織単位(オプション):

ドメイン管理者ユーザー名:

ドメイン管理者パスワード:

☐ WINSサーバーを有効にする

☐ 指定のWINSサーバーの使用

WINS IPアドレス:

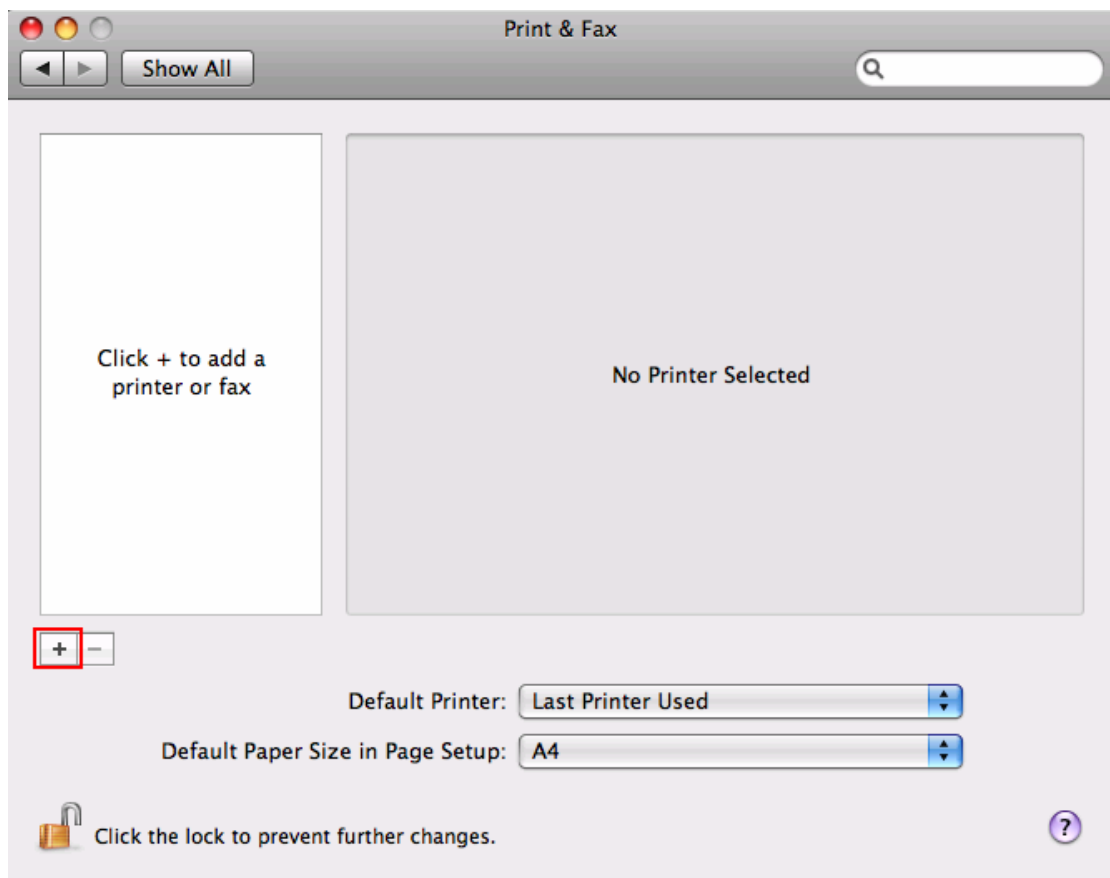
☐ ドメインマスタ

[適用](#)

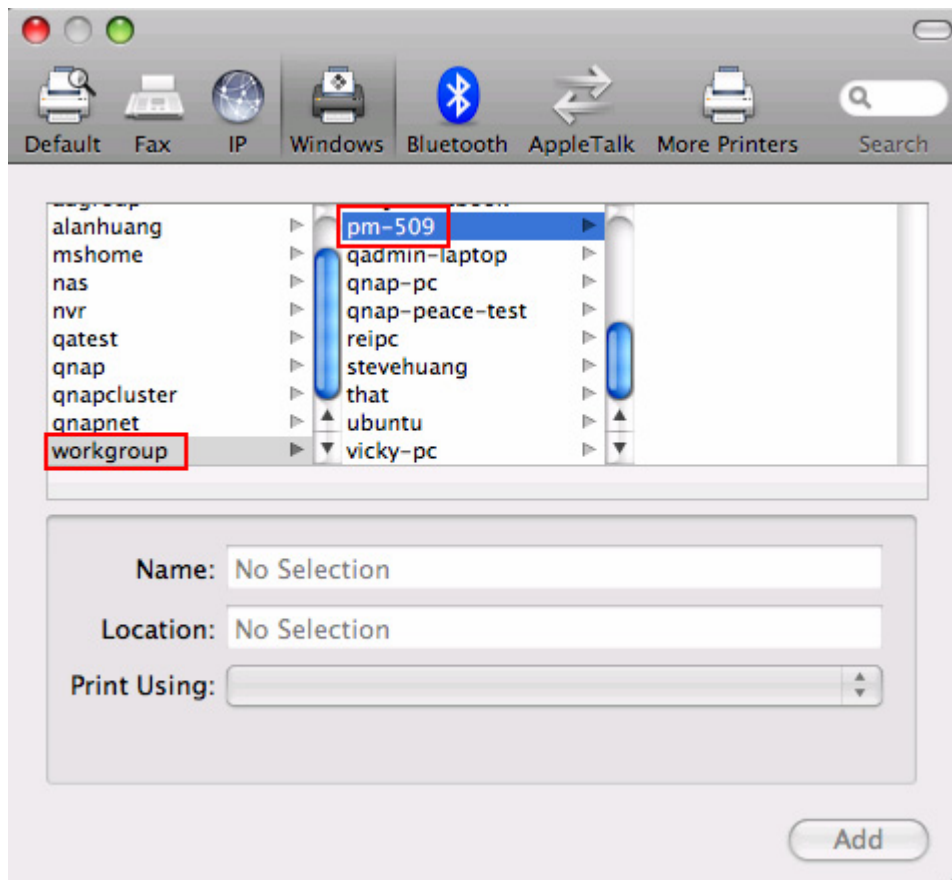
3. Mac の“印刷とファックス”に移動します。



4. +をクリックして新規プリンタを追加します。



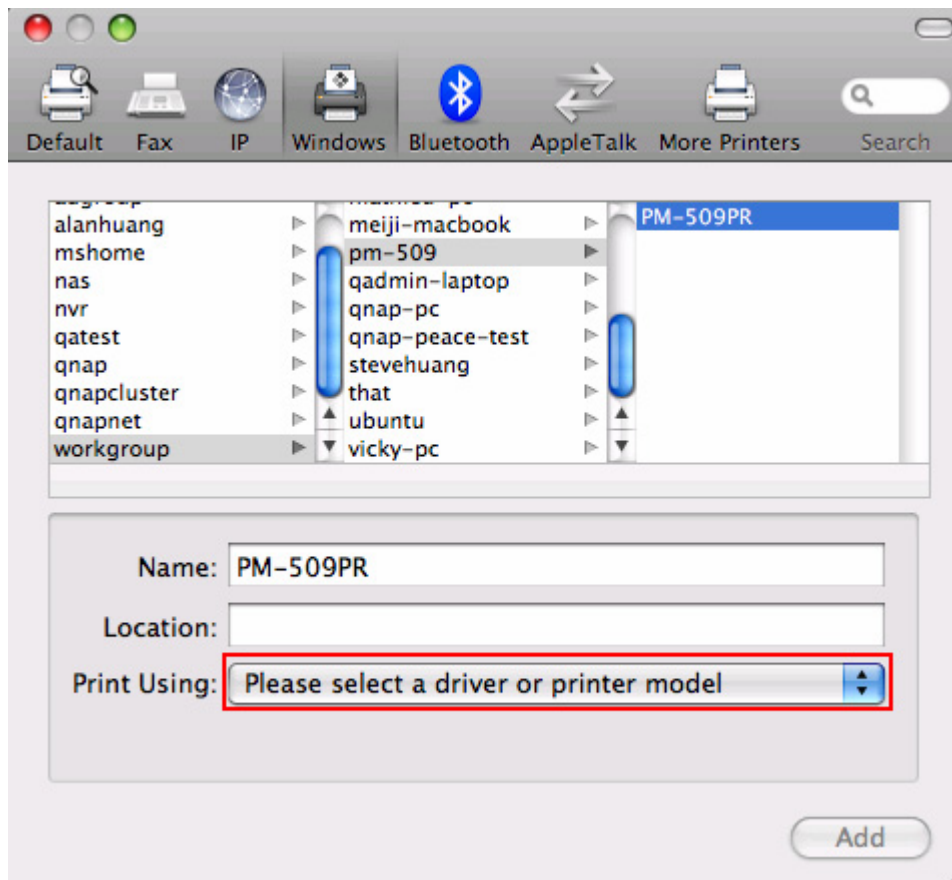
5. NAS ワークグループを選択し、続いてプリンタ名を選択します。



6. ユーザー名及びパスワードを入力し、NAS 上のプリンタサーバにアクセスします。



7. プリントドライバを選択します。



✓ Please select a driver or printer model

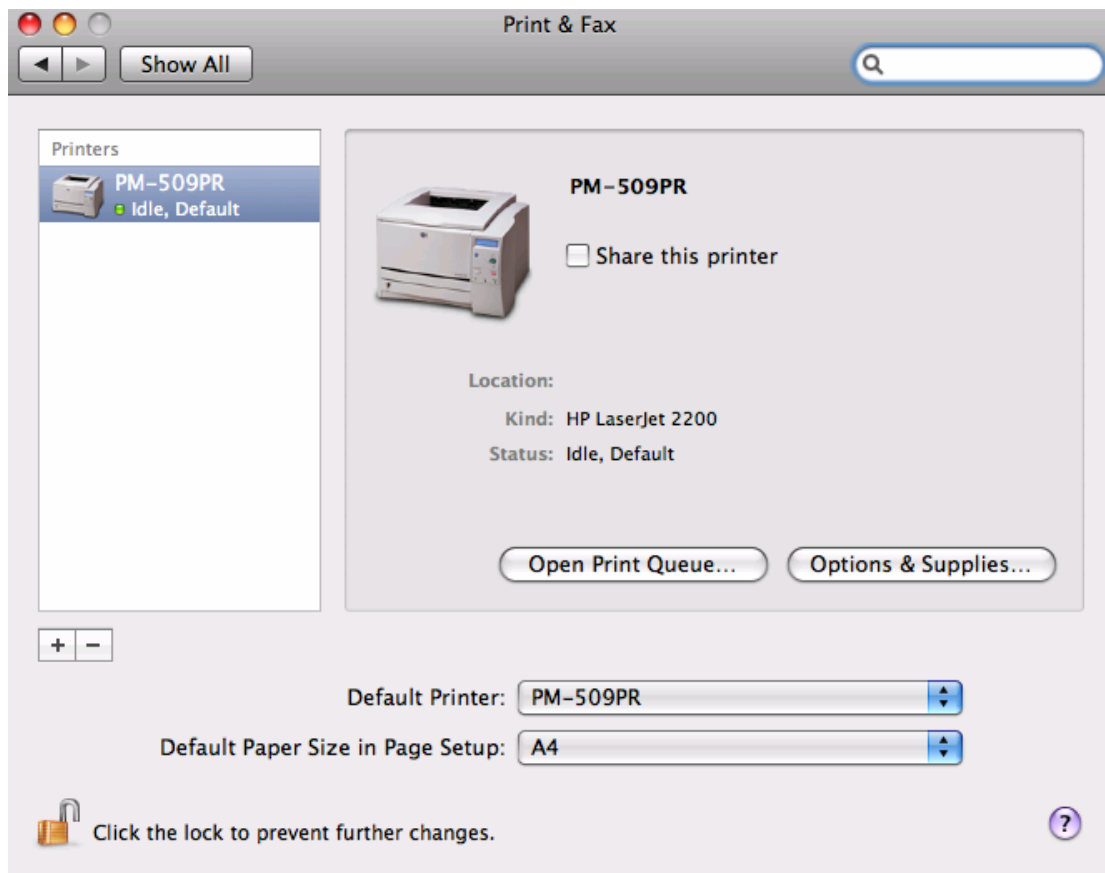
Auto Select

Generic PostScript Printer

Select a driver to use...

Other...

8. プリントドライバが正常にインストールされると、プリンタの使用を開始することができます。



### 3.7.3 UPS

UPS デバイスに USB インターフェイスが搭載されている場合、UPS(無停電電源装置)サポートを有効にしてシステムを停電による突然遮断から保護することができます。

#### UPS

**UPS**

☒ UPSサポートを有効にする

☒ 電源が異常の場合、システムは 5 分後にシャットダウンします。

☐ 電源が異常の場合、システムは 2 分間停電した場合は、サーバーがスタンバイ モードになります。電源が復旧すると、システムは通常動作を再開します。

UPSモデル: USB UPS (自動検知)

UPSのIPアドレス:  .  .  .

**UPS情報:**

UPS 商品名: --

UPSモデル: --

電源状態: --

バッテリー容量: --

推定保護時間: --

適用

#### ✓ UPS サポートを有効にする

UPS サポートをアクティブにするために、このオプションを選択できます。システムが AC 電源の異常を検出した後にシステムを自動的にオフにするように、シャットダウンタイマーを設定できます。一般に、UPS の最大負荷と UPS に接続された負荷の数に従って、UPS は 5-10 分間システムで電力を供給し続けます。装置が異常な AC 電源状態になった場合、スタンバイモードに入るようにシステムを構成することもできます。

#### ✓ UPS モデル

リストから UPS モデルを選択します。使用している UPS モデルがリストに見つからない場合、当社の技術サポートにお問い合わせください。

#### ✓ UPS の IP アドレス

UPS モデルに対して SNMP で APC UPS を選択した場合、UPS の IP アドレスを入力してください。

## NAS の UPS 機能動作:

停電や、停電後に電源が回復した場合、これらのイベントが「システムイベントログ」に記録されます。

停電中、NAS は「UPS 設定」で指定した時間を経過してから、スタンバイモードになるか、電源をオフにします。

この待機時間中に、電源が回復した場合、NAS は電源オンの動作を維持し、「電源オフ」あるいは「スタンバイ」への移行をキャンセルします。この待機時間中に、電源が回復しない場合、NAS は「電源オフ」あるいは「スタンバイモード」に移行します。

電源が回復したら:

- NAS をスタンバイモードにした場合、通常の運用状況を再開する。
- NAS を電源オフにした場合、オフの状態を維持する。

## スタンバイモードと電源オフモードの比較

モード	利点	不利な点
スタンバイモード	電源の回復後、NAS は動作を再開する。	UPS がオフになるまで停電が続く場合、NAS は異常シャットダウンを起こす。
電源オフモード	NAS は、正常なシャットダウンで終了する。	電源の回復後、NAS は電源がオフのままである。手動でサーバーの電源をオンにする必要がある。

NAS がシャットダウンし、UPS デバイスの電源がオフになる前に電源が回復した場合、Wake on LAN 機能を使用して NAS の電源をオンにすることができます (NAS と UPS デバイスが Wake on LAN 機能をサポートし、Wake on LAN が NAS で有効になっている場合)。

NAS と UPS の両機器がシャットダウンした後に電源が回復した場合、NAS は「システム管理」>「パワーマネジメント」で設定したとおりに動作します。





## 3.8 システムの状態



### 3.8.1 システム情報

CPU 使用率およびメモリなどのシステム情報は、このページに表示できます。

システム情報	
CPU使用率	0.9 %
合計	1000.8 MB
空き	764.9 MB
イーサネット1 受信バケット	3094876
イーサネット1 送信バケット	2000932
イーサネット1 エラー	0
イーサネット2 受信バケット	0
イーサネット2 送信バケット	0
イーサネット2 エラー	0
CPU の温度	32°C/89°F
システム温度	37°C/98°F
HDD 1温度	42°C/107°F
HDD 2温度	44°C/111°F
HDD 3温度	43°C/109°F
HDD 4温度	--°C/--°F
HDD 5温度	--°C/--°F
システム稼働時間	3 日 4 時 56 分

## 3.8.2 システムサービス

このセクションで、NAS の現在のネットワーク設定とステータスを表示できます。

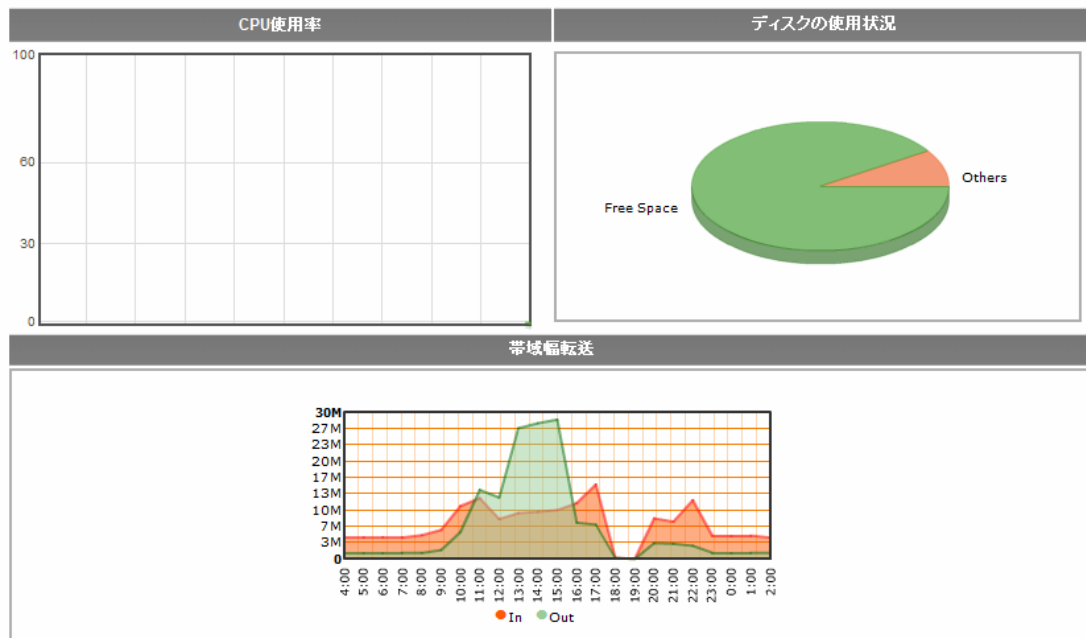
### システムサービス

システムサービス			
Microsoft ネットワーク		マルチメディアステーション	
有効		マルチメディアステーションを有効にする	
サーバータイプ	スタンダードサーバー	iTunesサービスを有効にする	
ワークグループ名	NAS	UPnPメディアサーバーを使用	
WINSサーバーを有効にする		ダウンロードステーション	
ドメインマスターを有効にする		有効	
Apple ネットワーク		Webサーバー	
有効		有効	
ゾーン名	*	ポート	80
Unix/Linux NFS		register_globals	
有効		DDNSサービス	
Webファイル管理		有効	
有効		MySQL サーバ	
FTPサービス		有効	
有効		TCP/IPネットワークを有効にします	
ポート	21	システムポートの管理	
最大制限	30	ポート	8080

### 3.8.3 リソースモニター

NAS の CPU 使用率、ディスク使用率、および帯域幅転送状態をこのページで表示することが出来ます。

#### リソースモニター



## 第4章 マルチメディアステーション

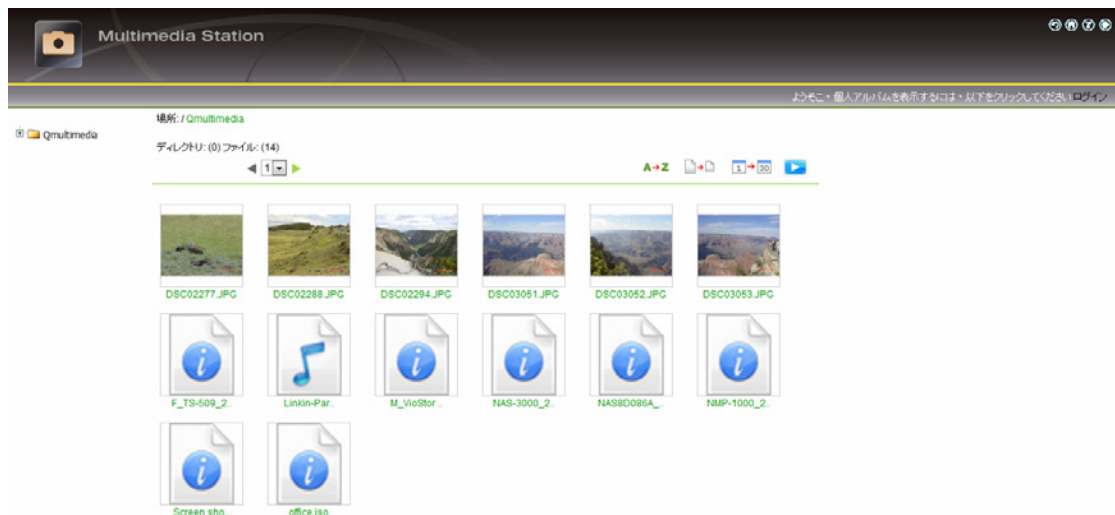
NAS では、使い勝手のいい Web 管理インターフェイスを使用して、個人的なアルバムを簡単に管理できるようにしています。画像やマルチメディアファイルを表示したり、サムネイルプレビューで写真を閲覧することができます。

### Web 管理によって写真をアップロードする

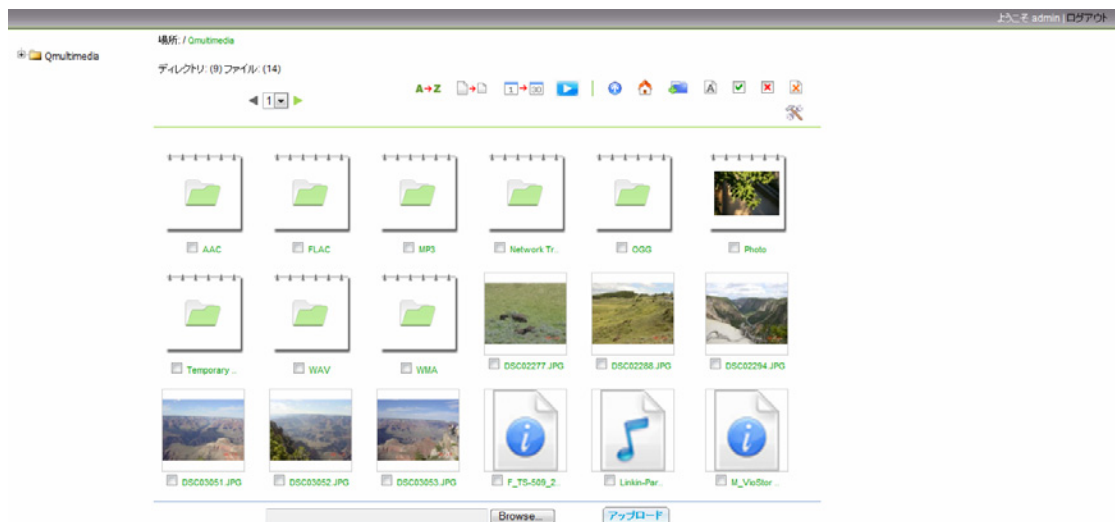
1. [アプリケーション] > [マルチメディアステーション]に移動し、サービスを有効化します。



2. ページ上部あるいは NAS ログインページの[Multimedia Station] をクリックしてマルチメディアステーションにアクセスします。NAS ログインページからサービスにログインする場合、ユーザー名およびパスワードを入力する必要があります。
3. 右上角の[ログイン]をクリックします。マルチメディアステーションを管理するため、管理者名およびパスワードでログインします。マルチメディアファイルへのアクセスをユーザーに許可するためのユーザーアカウントを作成できます。



4. [閲覧]をクリックしてマルチメディアファイルを選択し、[アップロード]をクリックしてファイルをフォルダにアップロードします。



5.  をクリックしてフォルダを作成し、ファイルをフォルダにアップロードすることもできます。

## NAS の共有フォルダに写真を直接アップロードする

次の手順により、NAS にマルチメディアファイルを直接アップロードできます。





1. Windows で[ファイル名を指定して実行]機能を使用します。¥¥[server name] または ¥¥[server IP]を入力して、NAS の共有フォルダにアクセスします。
2. フォルダ Qmultimedia/ Multimedia を開きます。ユーザー名とパスワードを入力してログインします。
3. ファイルとフォルダをフォルダに直接ダウンロードします。NAS がアップロード中に画像のサムネイルを生成しています。しばらく、お待ちください。

Web ブラウザにより再びマルチメディアステーションにログインしているとき、マルチメディアファイルがすべて表示されます。

### マルチメディアページのボタン

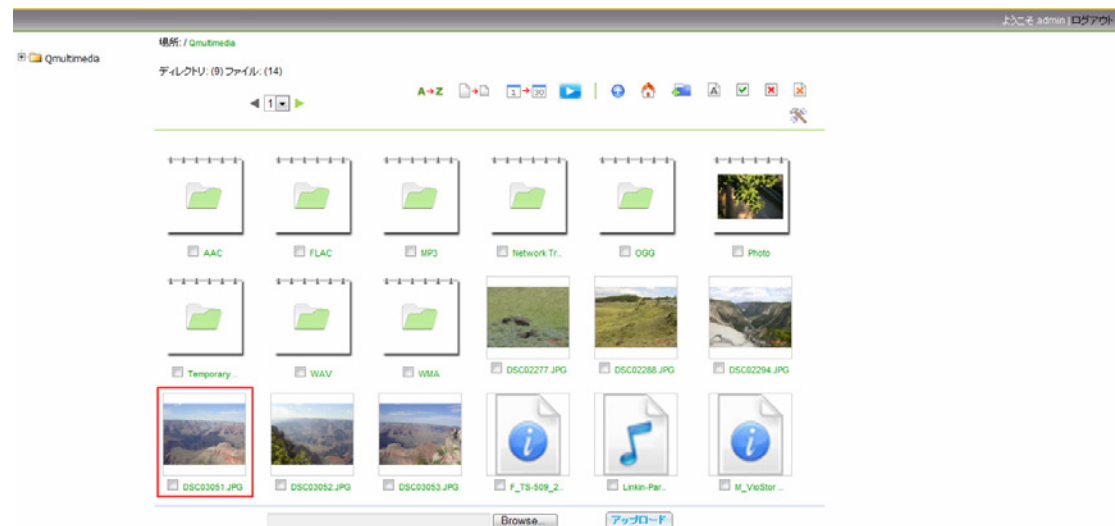
	名前順でファイルをソート
	サイズ順でファイルをソート
	日付順でファイルをソート
	前のページに戻る
	ホームに戻る
	フォルダの作成
	フォルダ/ファイルの名称変更
	すべて選択
	何も選択しない
	削除

### ファイル形式リストのサポート

タイプ	ファイル形式
図 	Jpg, bmp, gif
ビデオ 	asf, mpeg, wmv, avi, asx, dvr-ms, wpl, wm, wmx, wmd, wmz, dat
オーディオ 	wma, cda, wav, mp3, midi, aiff, au
その他 	(他の形式は、上で触れられていません)

## 写真情報の表示

1. 写真の詳細情報を表示するには、図のサムネイルをクリックします。















2. 写真の情報、例えばファイル名、コピー先、サイズ、カメラ製造元などが右に表示されます。写真の下ボックスの図に対してコピー先に入り、[送信]をクリックします。説明を前に保存したバージョンにリセットするには、[リセット]をクリックします。



## ボタンの説明

写真の上のボタンを使用して、アルバムを管理します。

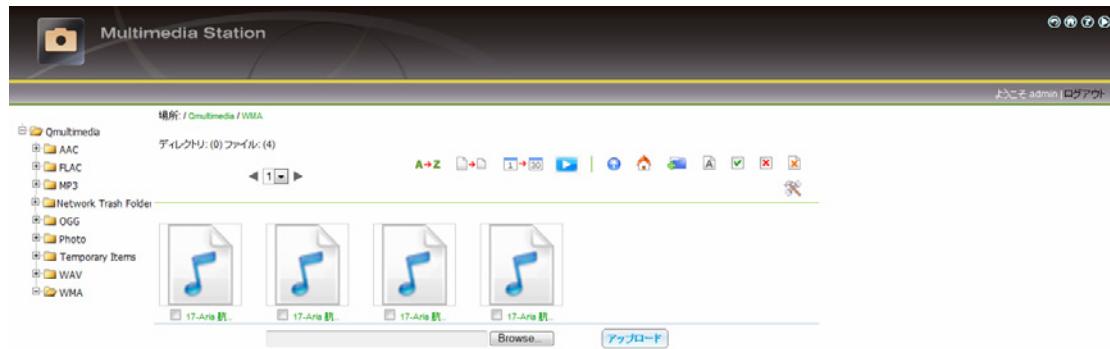
	前のレベルに戻る
	前の画像
	次の画像
	画像を反時計周りに回転
	画像を時計回りに回転
	ズームイン
	ズームアウト
SlideShow: <input type="text" value="3"/>  	スライドショーを再生します。秒で時間間隔を選択します。[再生]をクリックしてスライドショーを再生します。
	画像を印刷
	像の保存
	アルバムカバーとして写真を設定します




## 音楽ファイルまたはビデオファイルの再生

マルチメディアステーションで音楽ファイルやビデオファイルを再生するには、ページに表示されているファイルのサムネイルをクリックします。ファイルは PC のデフォルトの音楽またはビデオ再生プログラムで再生されます。

デフォルトの再生プログラムには Media Player 10.0 以降を使用するようお勧めします。

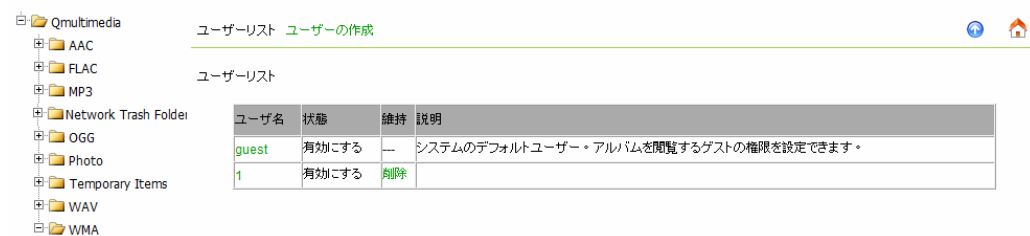


## ii. アルバム権限の設定

1. 管理者(admin)としてログインした後、クリックして  アルバム権限の設定ページに入ります。



2. ユーザーを表示、追加、削除および編集することができます。



3. このページで、ユーザープロフィールとアルバムアクセス権限を編集できます。

個人用プロフィールの編集

ユーザーのプロフィール

ユーザー名:

説明:

パスワード:

パスワードの再入力:

☐ ユーザー情報は変更することができません。

☐ 無効にする

アルバムへのアクセスを許可

WMA

FLAC

MP3

← 追加

削除 →

アルバムへのアクセスを拒否

OGG

.AppleDouble

AAC

.AppleDB

WAV

Temporary Items

Network Trash Folder

.AppleDesktop

Photo

## 第5章 ダウンロードステーション

NAS は BT、HTTP、FTP のダウンロードに対応しています。ダウンロードジョブを NAS に追加し、サーバーを PC に接続することなしにサーバーでダウンロードを終了することもできます。



**警告:** 著作権のあるマテリアルを不正ダウンロードすると警告が表示されます。ダウンロードステーション機能では、承認されたファイルだけをダウンロードできます。承認されていないマテリアルをダウンロードまたは配布すると、厳しい民事罰および刑事罰を科せられます。ユーザーは著作権法の制限に従い、すべての結果を受け入れる必要があります。

1. [アプリケーション] > [ダウンロードステーション]に移動し、サービスを有効化します。



2. ページ上部あるいは NAS ログインページの[Download Station]をクリックし、ダウンロードステーションにアクセスします。NAS ログインページからサービスにログインする場合、ユーザー名およびパスワードを入力する必要があります。

3. 新しい BT タスクの追加か新しい FTP/HTTP タスクの追加を選択します。

(A) 新しい BT タスクの追加

左の[新しいBTタスクを追加する]をクリックして、トレントファイルをアップロードします。インターネットを検索することで、法的トレントファイルをダウンロードできます。法的に共有されたトレント、例えば [www.legaltorrents.com](http://www.legaltorrents.com) を提供する Web サイトがあります。トレントファイルをローカルディスクにダウンロードし、それを NAS に更新してください。



(B) 新しい FTP/HTTP タスクの追加

FTP のダウンロードタスクを実行するには、[新しい FTP/HTTP タスクを追加する]をクリックします。ダウンロードタスクの FTP URL を入力して、ファイルを保存する共有フォルダを選択します。(必要な場合は) ユーザー名とパスワードを入力して、FTP サーバにログインします。その後、[OK]をクリックすると、ダウンロードが開始されます。

HTTP のダウンロードタスクを実行するには、[新しい FTP/HTTP タスクを追加する]をクリックします。ダウンロードタスクの HTTP URL を入力して、ファイルを保存する共有フォルダを選択します。その後、[OK]をクリックすると、ダウンロードが開始されます。

4. ダウンロードタスクをアップロードすると、タスクが[実行リストの表示]に表示されます。



5. ダウンロードタスクを選択して、「BT ダウンロードプロパティ」をクリックすると、DHT パブリックネットワークを有効/無効にしたり、ダウンロード完了後の共有時間を設定したりできます。

ダウンロードタスク	状態	サイズ	%	ダウンロード	アップロード	シード数	残り時間	共有レ	DHT
abcdeeee.torrent	RUN	500.01 MB	0.0	0.0 KB/s	0.0 KB/s	0/0	99:99:99	00	On

**注意:**ダウンロードタスクに共有時間(0 時間以外)を設定すると、ダウンロードタスクはダウンロードが完了し、共有時間が経過した後に、完了リストに移動します。

6. [構成の設定]をクリックして、同時にダウンロードしたいタスクの最大数を入力します(既定値:3)。  
 入力最高のダウンロードの速度(デフォルトは 0 である,それは無制限を意味する)。  
 入力最高のアップロードの速度(デフォルトは 0 である,それは無制限を意味する)。  
 ダウンロードステーションのポート範囲を入力しなさい。(初期範囲は 6881-6999)。  
 UPnP NAT ポート転送をチェックし、UPnP サポートされたゲートウェイ上で自動ポート転送を有効にします(デフォルトはチェックなし)。

ダウンロードタスク	状態	サイズ	%	ダウンロード	アップロード	シード数	残り時間	共有レ	DHT
abcdeeee.torrent	RUN	500.01 MB	0.0	0.0 KB/s	0.0 KB/s	0/0	99:99:99	00	On

## プロトコルの暗号化

生成する帯域幅が高いために、BitTorrent 接続を妨害または抑圧する ISP(インターネットサービスプロバイダ)は、数多くあります。「プロトコル暗号化」をオンにすると、接続はこれらの ISP によって BitTorrent とは識別されないため、妨害されたり抑圧されることがなく、接続速度の低下や接続できないということがなくなります。しかし、一部の ISP は暗号化されたこれらの接続を識別できるようになっているため、ユーザには AzureusWiki で不正な ISP リストをチェックし、BitTorrent トラフィック抑圧またはブロックを実行しない ISP に切り替えることを考慮するように推奨されています。

「ダウンロード時刻設定」でダウンロードスケジュールを設定できます。「連続ダウンロード」を選択すると、ファイルは連続してダウンロードされます。ダウンロードスケジュールを指定するには、「毎日のダウンロード時刻」を選択し、開始時刻と終了時刻を入力します。終了時刻値が開始時刻より小さい場合、終了時刻は翌日のその時刻に処理されます。

7. 実行中のダウンロードタスクを一時停止するには、[フ実行リストの表示]のタスクを選択するか、[タスクの一時停止/再起動]をクリックします。一時停止リストの表示と終了リストの表示でそれぞれ一時停止または終了されたタスクを表示できます。一時停止されたタスクを再起動するには、[一時停止されたリストの表示]のタスクを選択し、[タスクの一時停止/再起動]をクリックします。

The screenshot shows the Azureus web interface. On the left, there is a sidebar with several buttons: '新しいBTタスクを追加する', '新しいFTP/HTTPタスクを追加する', 'ダウンロードタスクの一時停止/再起動' (highlighted with a red box), 'ダウンロードタスクの削除', 'BTダウンロードプロパティ', '構成の設定', and 'ダンプ診断情報'. The main area displays a table of download tasks. The table has columns: 'ダウンロードタスク', '状態', 'サイズ', '%', 'ダウンロード', 'アップロード', 'シード/ピア', '残り時間', '共有レート', and 'DHT'. A single task is listed: 'abceeeeee.torrent' with status 'RUN', size '766.60 MB', and 0.0% completion. Above the table, there are two buttons: 'ダウンロード優先順位を上げる' and 'ダウンロード優先順位を下げる'.

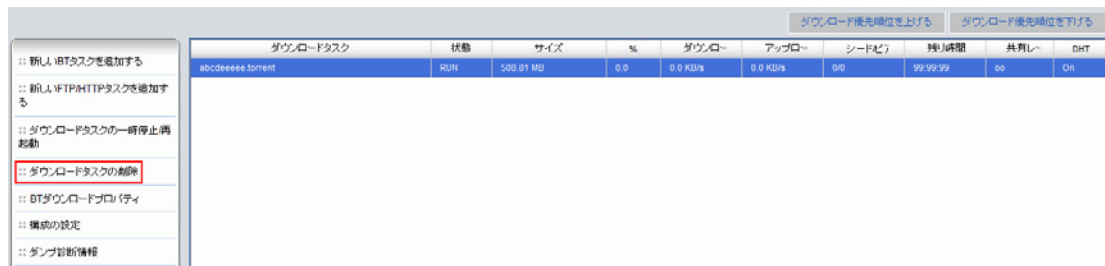
ダウンロードタスク	状態	サイズ	%	ダウンロード	アップロード	シード/ピア	残り時間	共有レート	DHT
abceeeeee.torrent	RUN	766.60 MB	0.0	0.0 KB/s	0.0 KB/s	0/0	99.99.99	oo	On


8. 複数のダウンロードタスクがあるとき、[タスク優先度のアップ]と[タスク優先度のダウン]をクリックしてタスク優先度をアップまたはダウンすることもできます。

This screenshot is identical to the one above, showing the same sidebar and task table. However, in this version, the 'ダウンロード優先順位を上げる' button at the top of the task list is highlighted with a red box.

ダウンロードタスク	状態	サイズ	%	ダウンロード	アップロード	シード/ピア	残り時間	共有レート	DHT
abceeeeee.torrent	RUN	766.60 MB	0.0	0.0 KB/s	0.0 KB/s	0/0	99.99.99	oo	On

9. 実行中のタスク、一時停止されたタスク、終了したタスクを削除するには、タスクを選択し、[タスクの削除]をクリックします。ダウンロードタスクのみを削除してダウンロードファイルを保存するか、タスクとダウンロードファイルを削除するかを選択できます。



10. ダウンロードステーションをログアウトするには、右上隅で  をクリックします。
11. ダウンロードしたフォルダにアクセスするには、NAS の共有フォルダ Qdownload/ Download に移動します。

## ダンプ診断情報

リストのダウンロードの仕事を選び、指定仕事の診断細部を見るために[ダンプ診断情報]かちりと鳴らして下さい。

:: 新しい BT タスクを追加する :: 新しい HTTP/HTTPS タスクを追加する :: ダウンロードタスクの一時停止/再起動 :: ダウンロードタスクの削除 :: BTダウンロードプロパティ :: 構成の設定 :: <b>ダンプ診断情報</b>	ダウンロードタスク									
	ダウンロードタスク	状態	サイズ	%	ダウンロード	アップロード	シード数	残り時間	共有レ	DHT
	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	RUN	500.01 MB	0.0	0.0 KB/s	0.0 KB/s	0/0	99:59:59	oo	On

ダウンロードタスクを右クリックしてダウンロードの設定を構成できます。

:: 新しい BT タスクを追加する :: 新しい HTTP/HTTPS タスクを追加する :: ダウンロードタスクの一時停止/再起動 :: ダウンロードタスクの削除 :: BTダウンロードプロパティ :: 構成の設定 :: <b>ダンプ診断情報</b>	ダウンロードタスク									
	ダウンロードタスク	状態	サイズ	%	ダウンロード	アップロード	シード数	残り時間	共有レ	DHT
	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	RUN	500.01 MB	0.0	0.0 KB/s	0.0 KB/s	0/0	99:59:59	oo	On

BT ダウンロード速度が遅かったり、ダウンロードエラーが発生したりする一般的な理由は以下の通りです:

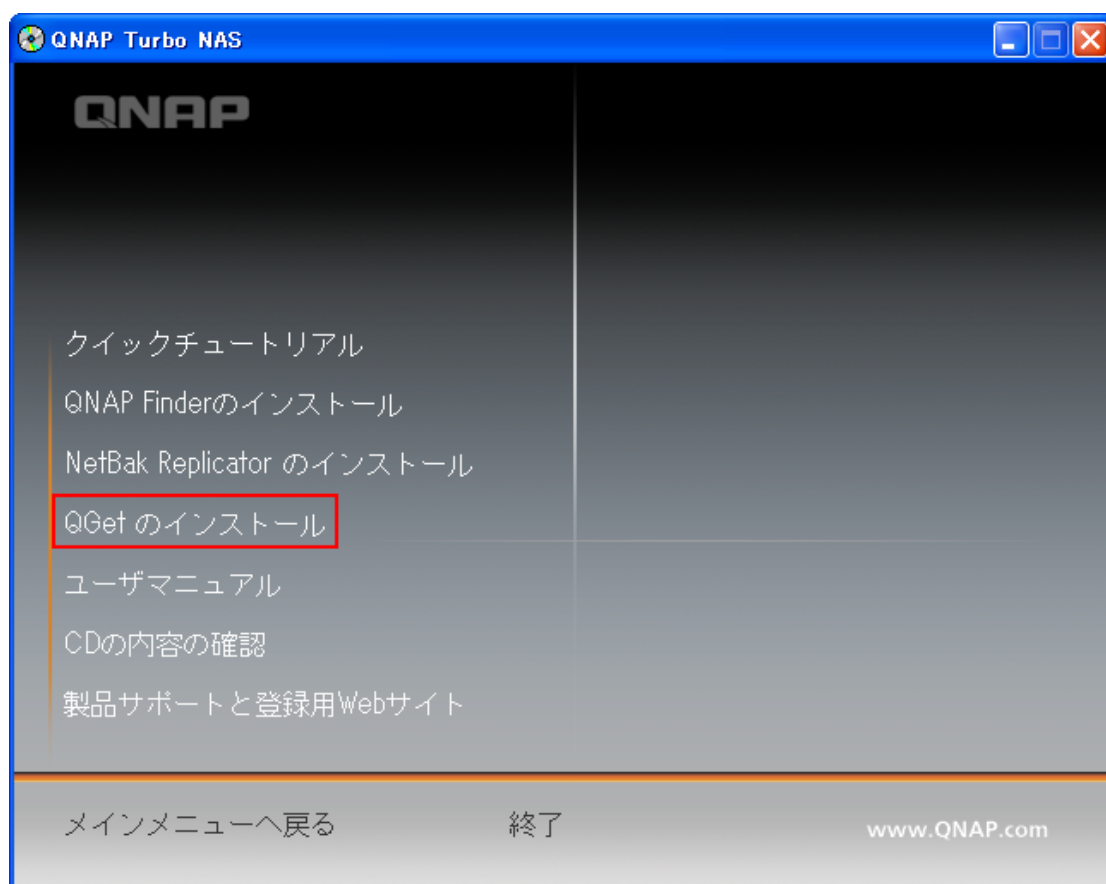
1. トレントファイルが期限切れか、ピアがこのファイルの共有を停止したか、ファイルにエラーがあります。
2. NAS は固定 IP を使用するように設定していても、DNS サーバが設定されていないか、DNS サーバがダウンしています。
3. ダウンロード速度が最適になるよう同時ダウンロードの最大数が 3-5 に設定されています。
4. NAS が NAT ルータの背後に配置されています。ポート設定により、BT のダウンロード速度が遅くなっているか、反応がありません。以下の手順に従って問題を解決できるかもしれません:
  - a. NAT ルータの BitTorrent ポートの範囲を手動で開きます。それらのポートを NAS の LAN IP にフォワードします。
  - b. NAS の新しいファームウェアは UPnP NAT ポートのフォワーディングをサポートしています。NAT ルータが UPnP に対応している場合、NAT のこの機能を有効にします。その後、NAS の UPnP NAT ポートのフォワーディングを有効にします。BT のダウンロード速度は改善されるはずですが。



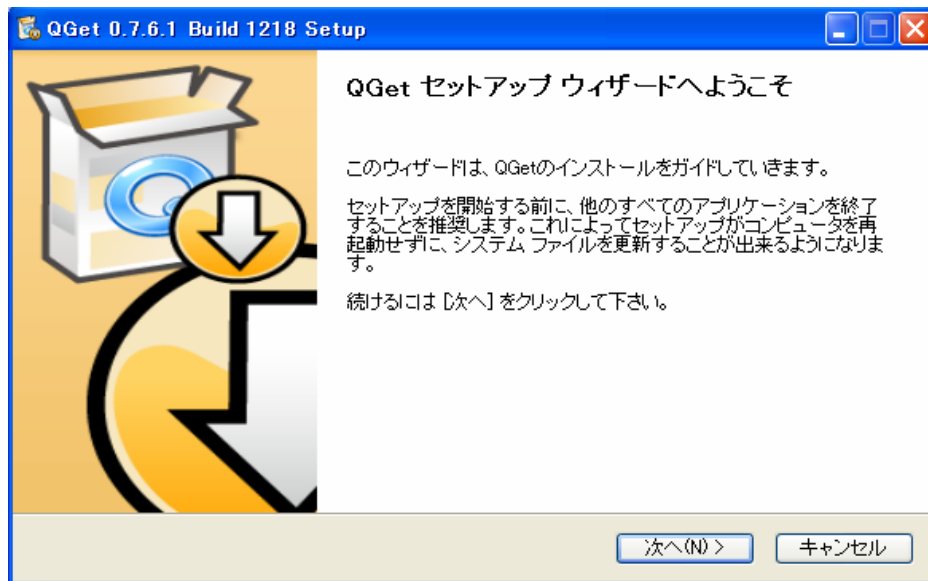
## 5.1 ダウンロードソフトウェア QGet を使用する

QGet は、複数の NAS サーバの LAN や WAN による BT、HTTP、FTP ダウンロードタスクをサポートする強力な管理ソフトウェアです。QGet を使えば、多数のサーバの Download Station (ダウンロードステーション) のウェブインタフェースにログインして、設定を個別に管理する必要がなくなります。Windows 2000/XP/Vista/Windows 7/ Mac を起動しているコンピュータに QGet をインストールするだけで、すべての NAS サーバのダウンロードタスクを管理できます。

1. QGet を使用するには、製品 CD-ROM から同ソフトウェアをインストールします。



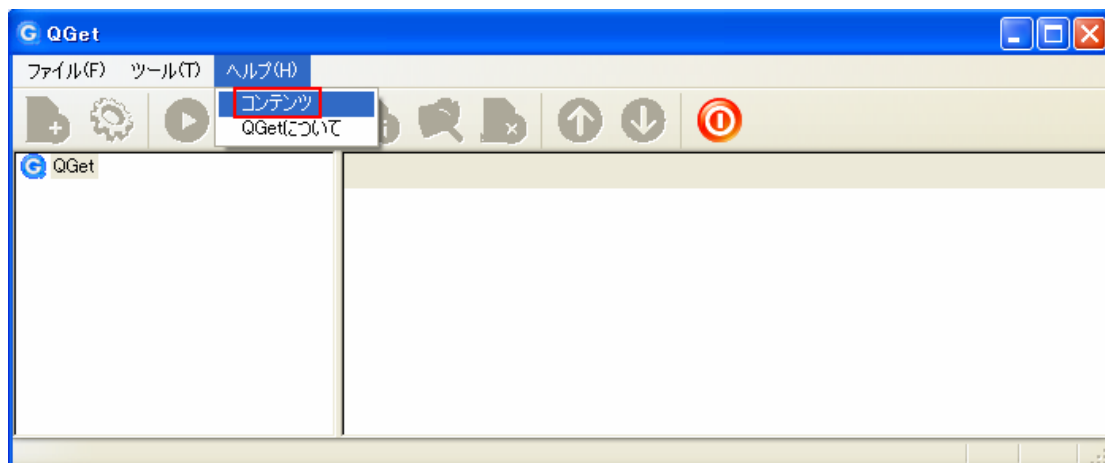
2. 指示に従って QGet をインストールします。



3. インストールした場所から QGet を実行します。

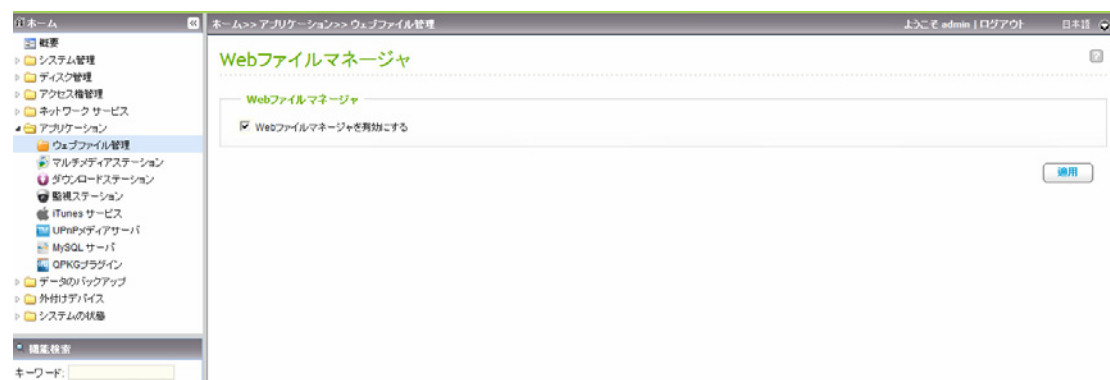


4. QGet の詳しい使用方法については、ソフトウェアのオンラインヘルプを参照してください。



## 第6章 Web ファイルマネージャ

ウェブファイルマネージャを使用するには、“アプリケーション” > “ウェブファイルマネージャ”に移動し、サービスを有効化します。



ページ上部あるいは NAS ログインページの“Web File Manager”をクリックし、ウェブファイルマネージャにアクセスします。NAS ログインページからサービスにログインする場合、ユーザー名およびパスワードを入力する必要があります。

**注意:** Web ファイルマネージャを使用する前に、ネットワーク共有が作成されていることを確認してください。

NAS のネットワーク共有フォルダを整理することができます。ウェブファイルマネージャにより、ネットワーク共有内のファイル及びフォルダを、アップロード、ダウンロード、名前変更、移動、コピー、あるいは消去することができます。


The screenshot shows the 'Web File Manager' interface for a network share. The left sidebar displays a tree view of the file system, including 'Network Recycle Bin 1' and various folders like 'Public', 'Downloads', 'Recordings', 'Guest', and 'Web'. The main area shows a list of files and folders. The table below represents the data shown in the interface.

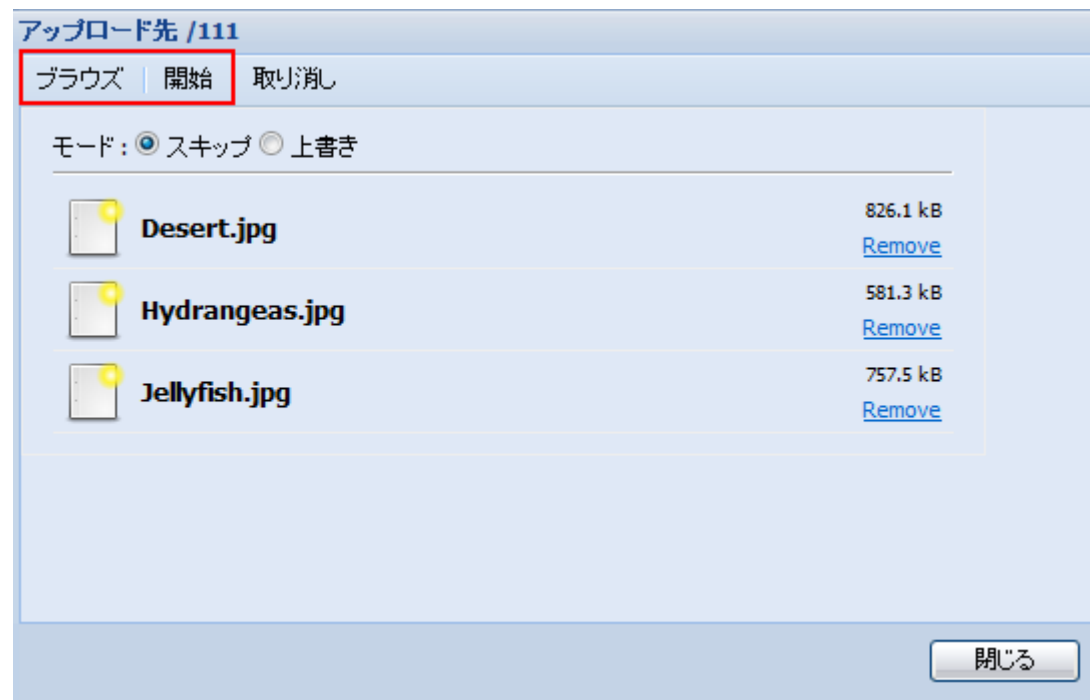
ファイル名	サイズ	タイプ	修正時間	権限	所有者	ユーザーグループ
AppleDB		Folder	2009/11/25 14:57:01	755 (rwxr-xr-x)	admin	administrators
AppleDesktop		Folder	2009/11/25 14:57:01	777 (rwxrwxrwx)	admin	administrators
AppleDouble		Folder	2009/11/25 14:57:01	777 (rwxrwxrwx)	admin	administrators
Network Trash Folder		Folder	2009/11/25 14:57:01	777 (rwxrwxrwx)	admin	administrators
Temporary Items		Folder	2009/11/25 14:57:01	777 (rwxrwxrwx)	admin	administrators
Chrysanthemum.zip	855.74 KB	ZIP ファイル	2009/11/27 16:53:36	666 (rwx-rw-rw-)	admin	administrators

At the bottom of the interface, there is a status bar showing 'Page 1 of 1', 'Show 50 items', and a disk usage summary: '【ディスク情報】使用領域: 37.26 GB, 空き領域: 418.25 GB'.

## ファイルのアップロード


この機能を使用するには、Adobe Flash プラグインをご使用のウェブブラウザにインストールしてください。

- i. ファイルのアップロード先のフォルダを開きます。をクリックします。
- ii. “Browse”（参照）をクリックしファイルを選択します。
- iii. フォルダ内の既存のファイルをスキップするか上書きするかを選択します。




- iv. “Start”（開始）をクリックします。


## ファイルをダウンロードする

- i. ダウンロードしたいファイルあるいはフォルダを選択します。
- ii. マウスを右クリックして“Download”（ダウンロード）を選択、あるいは  をクリックしてファイルをダウンロードします。


## フォルダの作成

- i. 新しいフォルダを作成するネットワーク共有またはフォルダを選択します。
- ii. ツールバーで （フォルダの作成）をクリックします。
- iii. 新しいフォルダ名を入力し、OK をクリックします。


### ファイルまたはフォルダの名称変更

- i. 名称変更するファイルまたはフォルダを選択します。
- ii. ツールバーで  (名称変更) をクリックします。
- iii. 新しいファイルまたはフォルダ名を入力し、OK をクリックします。


### ファイルまたはフォルダをコピーする

- i. コピーしたいファイルまたはフォルダを選択します。
- ii.  (コピー) をクリックします。
- iii. コピー先フォルダを選択します。
- iv. コピー先フォルダ内の既存のファイルをスキップするか上書きするかを選択します。“OK” をクリックします。

### ファイルまたはフォルダを移動する

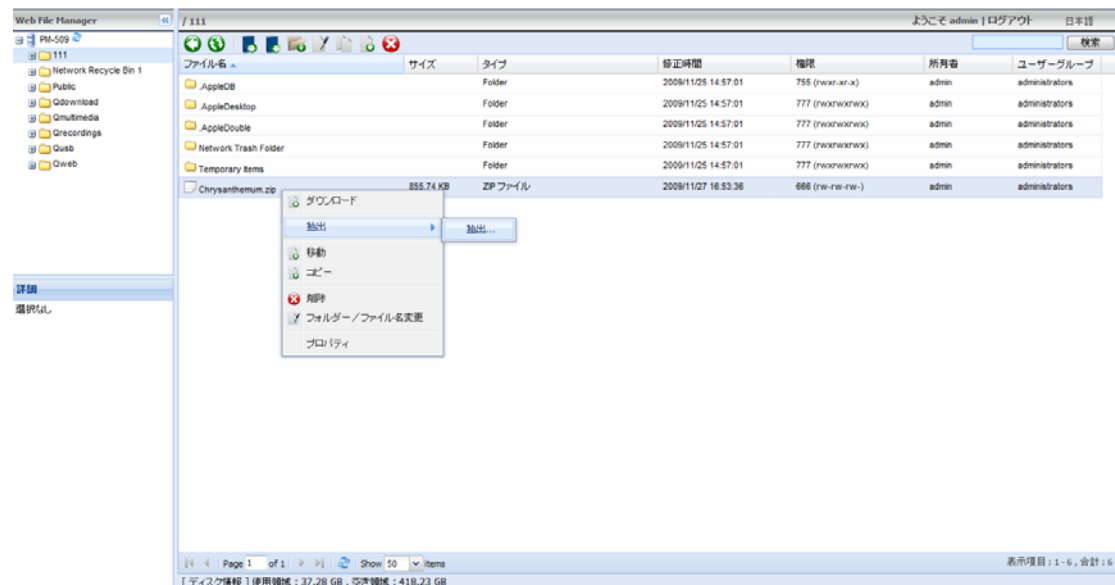
- i. 移動したいファイルまたはフォルダを選択します。
- ii.  (移動) をクリックします。
- iii. 移動先フォルダを選択します。
- iv. 移動先フォルダ内の既存のファイルをスキップするか上書きするかを選択します。“OK” をクリックします。

### ファイルまたはフォルダの削除

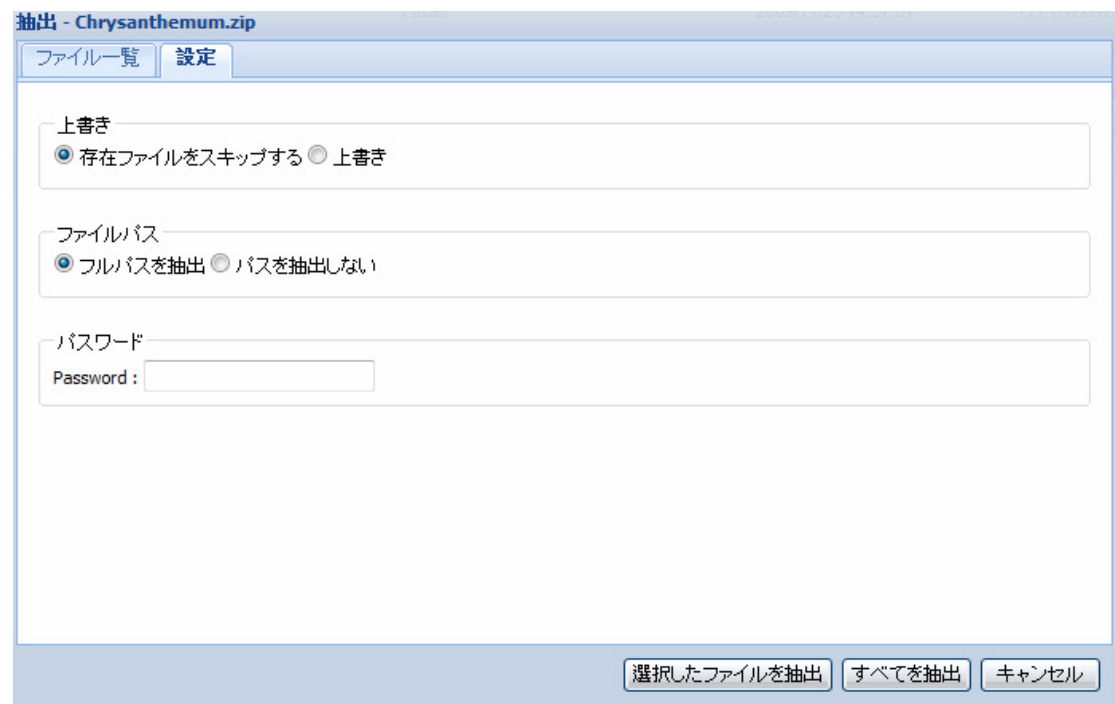
- i. 削除するファイルまたはフォルダを選択します。
- ii. ツールバーで  (削除) をクリックします。
- iii. ファイルまたはフォルダの削除を確認します。

## ファイルを解凍する

- i. Zip ファイルを NAS 上で解凍するには、Zip ファイル上で右クリックし、“Extract”（解凍）を選択します。



- ii. 解凍するファイルを選択し、解凍設定を構成します。



## 第7章 NetBak Replicator

NetBak Replicator は、データバックアップ用にユーザーのシステム(Windows OS のみ)にインストールされた強力なプログラムです。ローカル PC のファイルやフォルダを LAN または WAN で NAS の指定された共有フォルダにバックアップできます。

### 主な特徴

#### 1. バックアップ

- インスタントバックアップ  
ローカル PC のファイルやフォルダを選択して、ファイルを NAS の指定したネットワーク共有フォルダに速やかにバックアップできます。
- ファイルフィルタ  
バックアップから実行される特定のファイルタイプを選択できます。データをバックアップしているとき、システムはこれらのファイルタイプに属するファイルをすべてフィルタします。
- スケジュール  
このオプションでデータをバックアップするスケジュール、例えば毎日 12:00 に、または毎週土曜日の 05:00 などのように指定できます。
- モニタ  
このオプションを有効にしているとき、ファイルやフォルダが変更されると、システムはすべてのファイルやフォルダをサーバに瞬時にアップロードしてバックアップします。

#### 2. 復元

このオプションを選択して、バックアップデータをファイルのオリジナルの場所や新しいディレクトリに復元します。

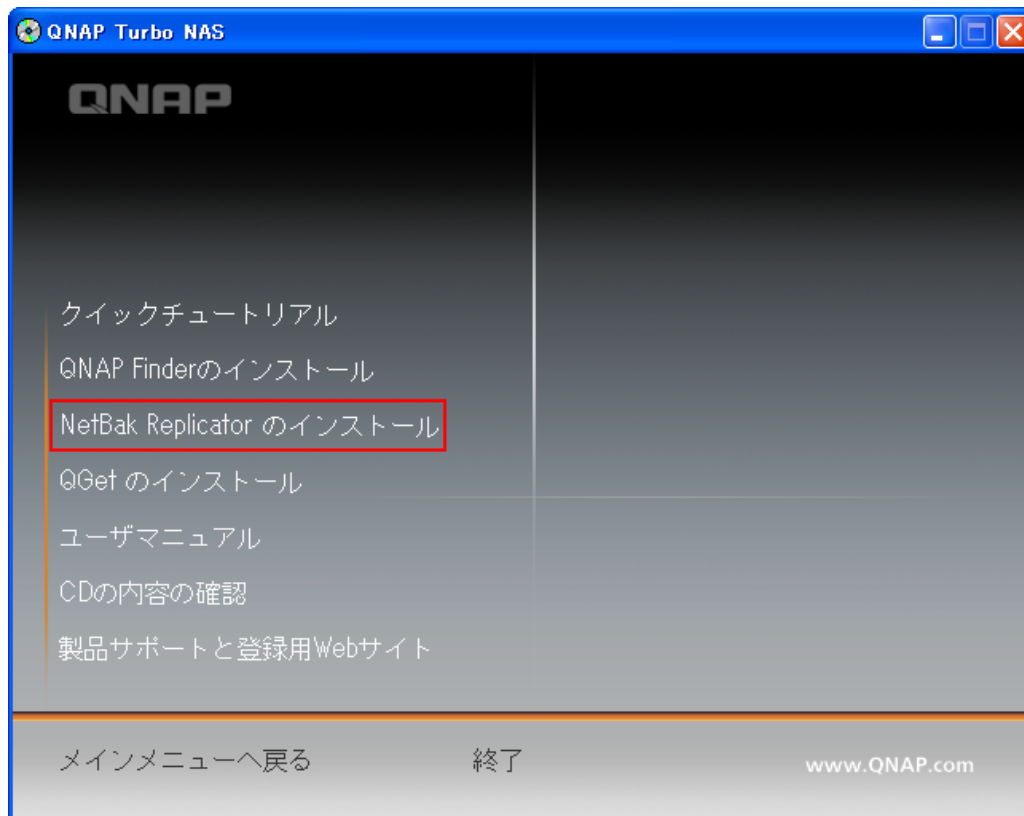
#### 3. ログ

このオプションを有効にすると、NetBak Replicator が開始または終了する時間など、NetBak Replicator のイベントを記録します。



## NetBak Replicator のインストール

1. NAS CD-ROM で[NetBak Replicator のインストール]を選択します。



2. 手順に従って NetBak Replicator をインストールします。



3. インストールが正常に行われると、ショートカットアイコン がデスクトップに表示されます。アイコンをダブルクリックして NetBak Replicator を実行します。

## NetBak Replicator の使用

1. NetBak Replicator を使う前に、NAS 管理にログインし、「アクセス権管理」>「共有フォルダ」に移動してバックアップ用の共有フォルダを作成してください。共有フォルダが誰でもアクセスできるように開かれているか、許諾されたアカウントまたは NetBak Replicator による管理者で共有フォルダにログインしているかを確認してください。



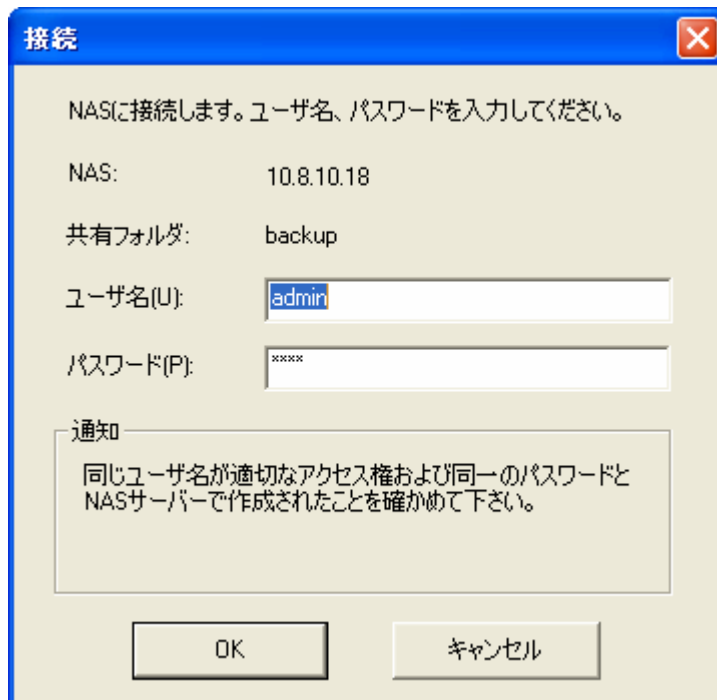
2. NetBak Replicator を実行します。をクリックします。すべての NAS とノート PC 内の共有フォルダが表示されます。



3. 次のウィンドウが表示されたら、LAN に接続された NAS が左のリストに表示されます。右でサーバと共有フォルダを選択します。NetBak Replicator は WAN 経由のバックアップもサポートしているため、直接データをバックアップするために NAS の IP アドレスを入力し、共有フォルダを選択することができます。  
[OK]をクリックします。










4. ユーザー名とパスワードを入力してサーバにログインします。



5. NAS への接続が正常に行われたら、バックアップ手順を開始できます。

## NetBak Replicator のボタンの説明

	設定を開く:前に保存した NetBak Replicator 設定を開きます。
	設定の保存:NetBak Replicator に設定を保存します。ファイルは*.rpr として名前が付けられます。
	すべて選択:ウィンドウ内のすべてのオブジェクトを選択します。
	すべてクリア:すべてのフォルダの選択をクリアします。
	マイドキュメントの選択:マイドキュメントのすべてのフォルダを選択します。
	NAS バックアップフォルダを開く: このボタンにより、ユーザーはファイルがバックアップされた場所を探し出し、アーカイブされたファイルを手動でチェックまたは管理することができます。
	高度なバックアップ: 高度なバックアップにより、パワーユーザーはより高度なオプションで単一フォルダをバックアップすることができます。

- バックアップ

バックアップ用のファイルとフォルダを選択します。



✓ 開始

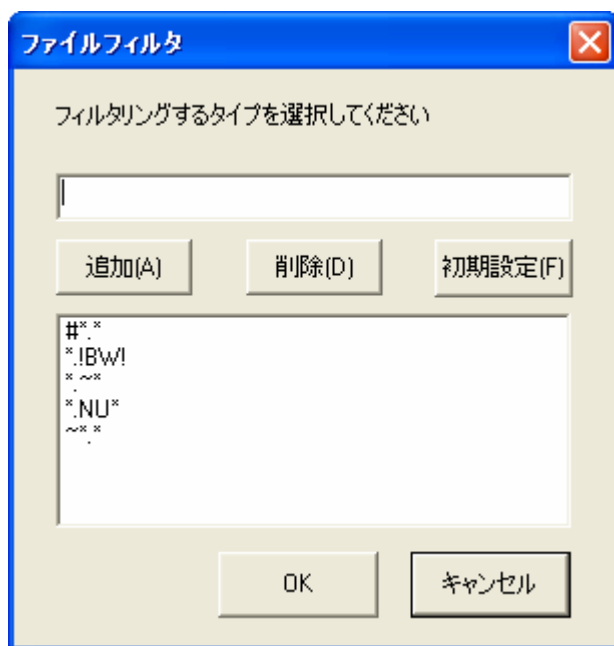
NAS にバックアップするファイルを選択したら、NetBak Replicator の[開始]をクリックします。プログラムは、NAS の指定した共有フォルダに選択したファイルのフォルダのコピーを開始します。



✓ フィルター

NetBak Replicator メインページの[フィルター]をクリックし、バックアップからスキップするファイル形式を選択します。[OK]をクリックします。







✓ スケジュール

NetBak Replicator メインページの “スケジュール” をクリックします。次に、ボックス “スケジュールのバックアップを有効にする” にチェックを入れ、バックアップの頻度と時間を選択します。[OK] をクリックして確認します。



**バックアップスケジュール**

バックアップを実行するスケジュールを指定してください

☒ スケジュールを有効にする(E)

開始日時: 00:00

実行間隔

☒ 毎日


☐ 毎週

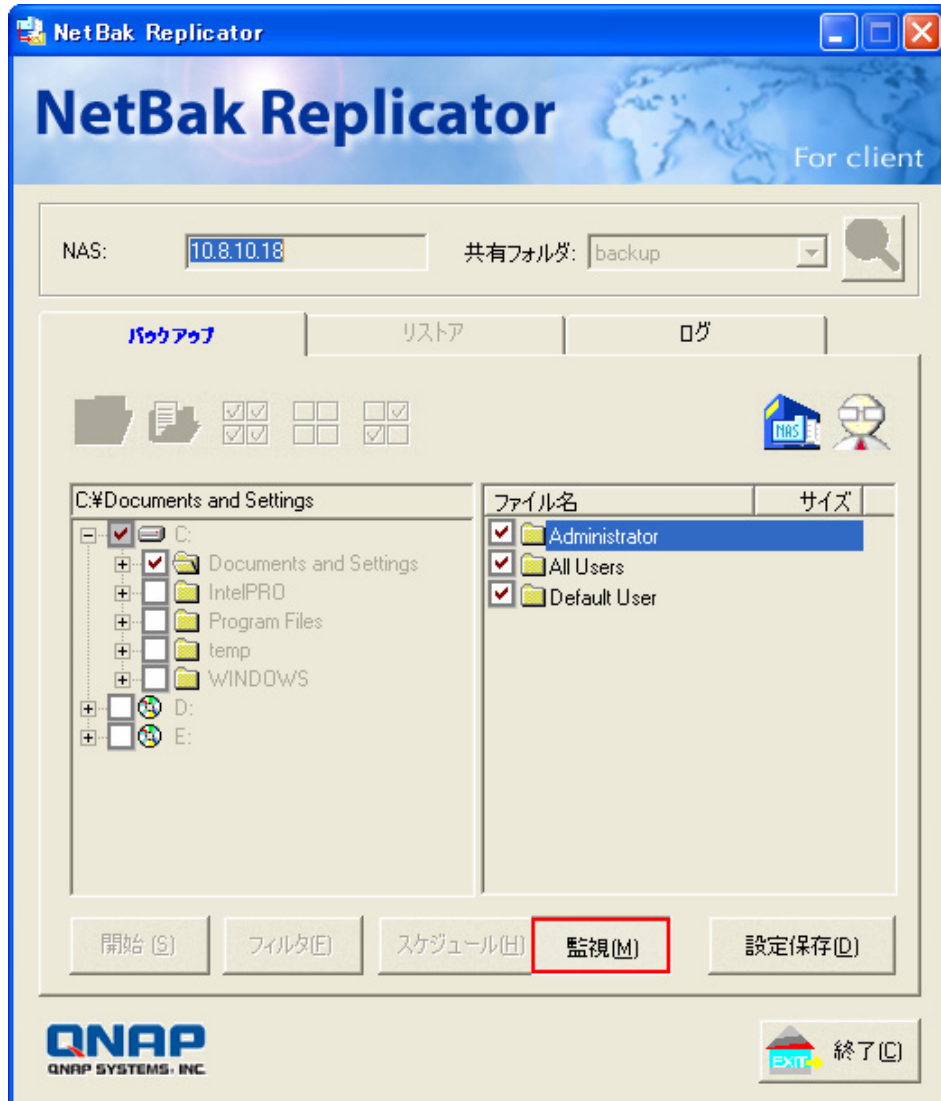
☐ 日曜 ☐ 月曜(M) ☐ 火曜 ☐ 水曜(W)

☐ 木曜(T) ☐ 金曜(F) ☐ 土曜(S)

スケジュール・バックアップの詳細 OK キャンセル

✓ 監視

モニタリングするフォルダを選択します。このオプションを有効にしているとき、ファイルやフォルダが変更されると、システムはすべてのファイルやフォルダをサーバに瞬時にアップロードしてバックアップします。他のファイルは淡色表示になり、選択できません。モニタをもう一度クリックするとモニタリングがキャンセルされます。モニタリングが進行中のとき、Windows®のタスクバーにアイコンが表示されます。




✓ 設定保存

この機能を使用しているとき、NetBak Replicator はモニタ機能が有効になっているかいないかを含め、ユーザーの現在の設定をすべて記録します。ユーザーが再びログインすると、このプログラムはユーザーに対して前に記録した設定をロードし、データバックアップを管理します。



- リストア

以下の手順に従って、NAS から PC にファイルを復元します。

- オリジナルの位置の復元:データを復元する場所を選択します。
- 新しい復元場所の選択:を選択してデータを復元するディレクトリを選択するか、ドロップダウンメニューから前に選択した場所を選択します。
- 右側のリストでデータを復元するフォルダとサブフォルダを選択し、[開始]をクリックします。



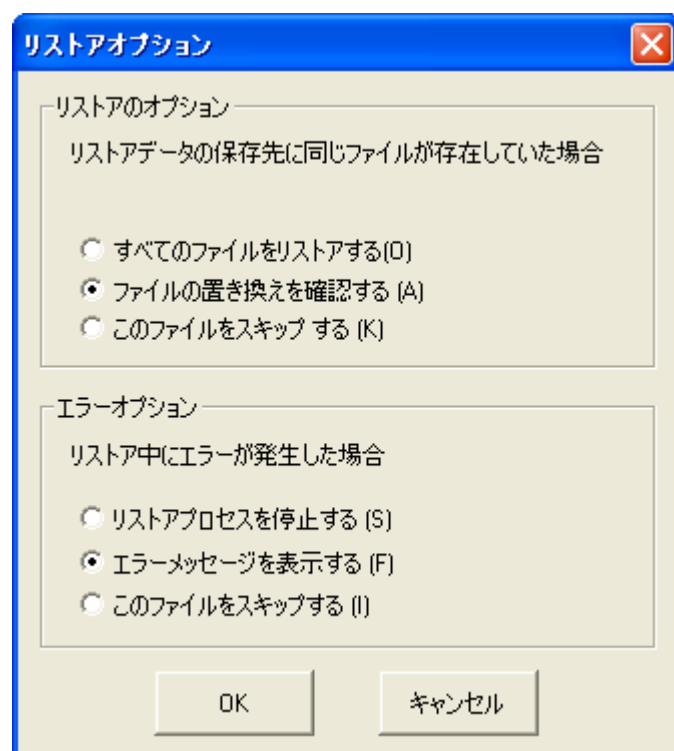
d. オプション:回復オプションとエラーオプションを選択します。

リストアデータの保管先に同じファイルが存在していた場合

- ✓ すべてのファイルの回復
- ✓ 要求ダイアログのポップアップ
- ✓ このファイルのスキップ

リストア中にエラーが発生した場合

- ✓ プロセスの復元の停止
- ✓ 要求ダイアログのポップアップ
- ✓ このファイルの復元をスキップ



- ログ

- 名前を付けて保存...:NetBak Replicator のログをすべて保存するには、このボタンをクリックします。  
すべてのログがテキストファイルとして保存されます。
- すべてクリア:このボタンをクリックして、すべてのログをクリアします。
- オプション:記録するログのタイプ— “すべてのログを記録” または “エラーログのみを記録” を選択します。



## 第8章 AD 認証の設定

NAS は AD(アクティブディレクトリ)をサポートします。Windows AD ドメインから NAS にユーザーアカウントをインポートできます。これにより、1 つずつユーザーを作成せずに済むため時間を節約できます。

### NAS を Windows サーバ 2003/ 2008 Active Directory (アクティブディレクトリ) ドメインに追加する

1. ご使用の NAS の時間と AD サーバの時間のずれが 5 分以内であることを確認して下さい。時間のずれが 5 分以上の場合、ドメインメンバーを追加することはできません。NAS の日付設定を “Administration” (管理) > “General Settings” (一般設定) > “Date and Time” (日付) で変更することができます。
2. “System Administration” (システム管理) > “Network” (ネットワーク) > “TCP/IP”と移動します。プライマリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。この DNS サーバを経由して AD ドメインを照会することができます。
3. 「ネットワーク サービス」の「Microsoft ネットワーク」に移動します。AD Domain Member を有効にし、そのドメインへの管理者アクセス権限を持つドメイン名とユーザー名を入力します。



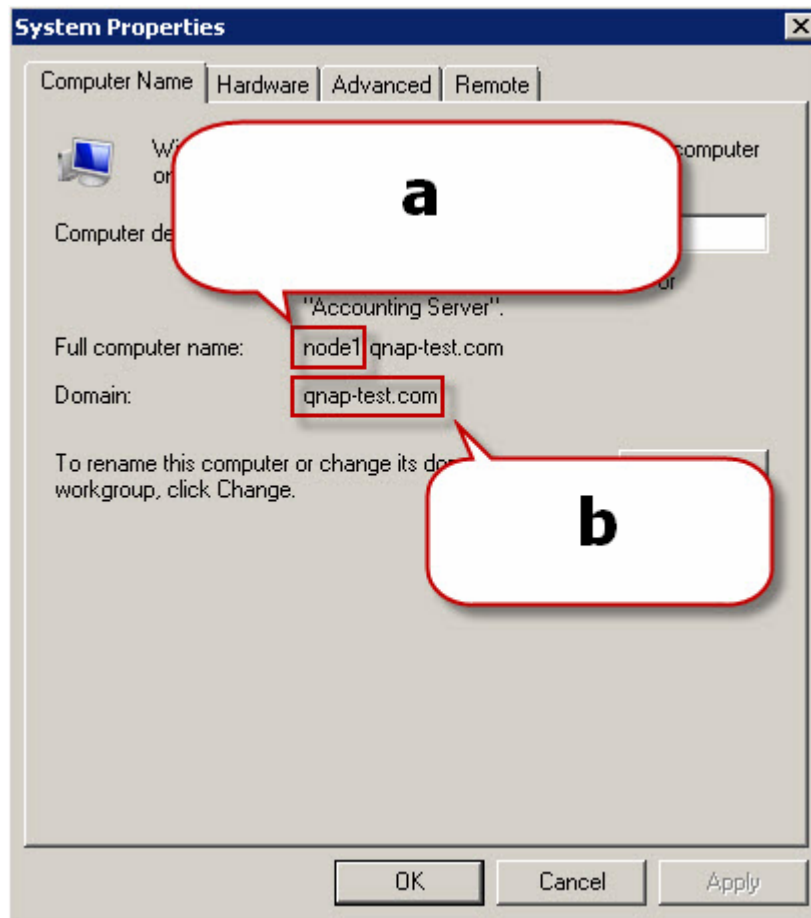
#### 注:

- ✓ qnap.com などの完全に修飾されたドメイン名が入力されていることを確認してください。
- ✓ ユーザー名がそのドメインに対して管理者アクセス権限を持つことを確認してください。



### Windows 2003:

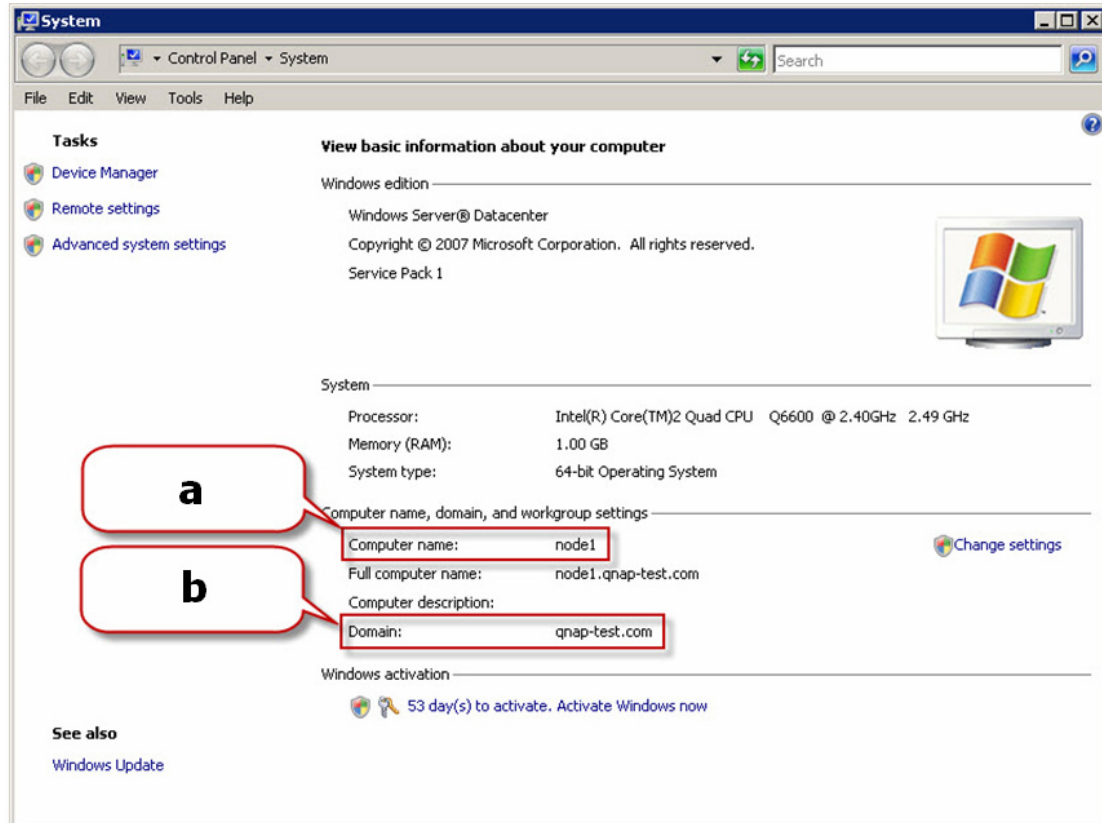
AD サーバ名および AD ドメイン名を“System Properties”（システムプロパティ）内で確認できます。



- a. Windows 2003 サーバでは、AD サーバ名は “node 1” ,であり、“node1.qnap-test.com” ではありません。
- b. ドメイン名は同じです。

## Windows Server 2008:

AD サーバ名および AD ドメイン名を “Control Panel” (コントロールパネル) > “System” (システム) で確認できます。



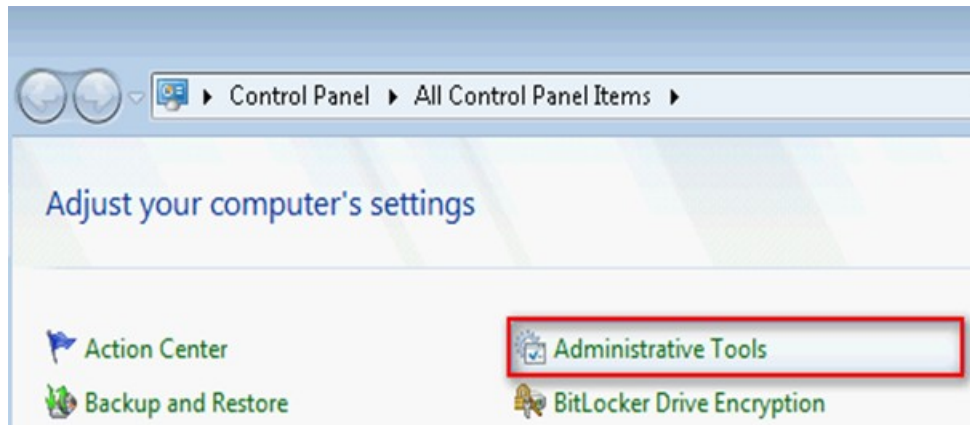
a. これはユーザーの “AD server name” (AD サーバ名) です。

b. これはユーザーの “Domain name” (ドメイン名) です。

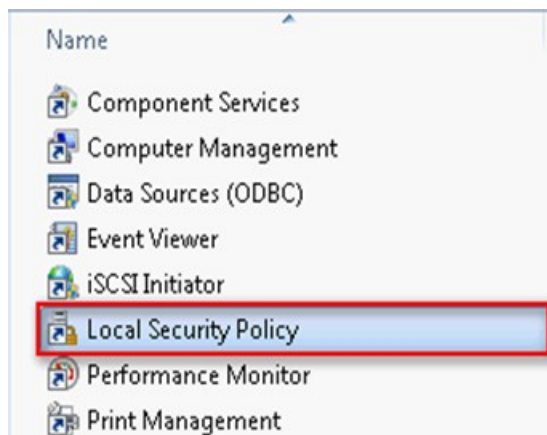
## Windows 7:

Windows 7 をご使用で、QNAP NAS ファームウェアのバージョンが v3.2.0 以前の場合、クライアント PC の設定を変更してください。

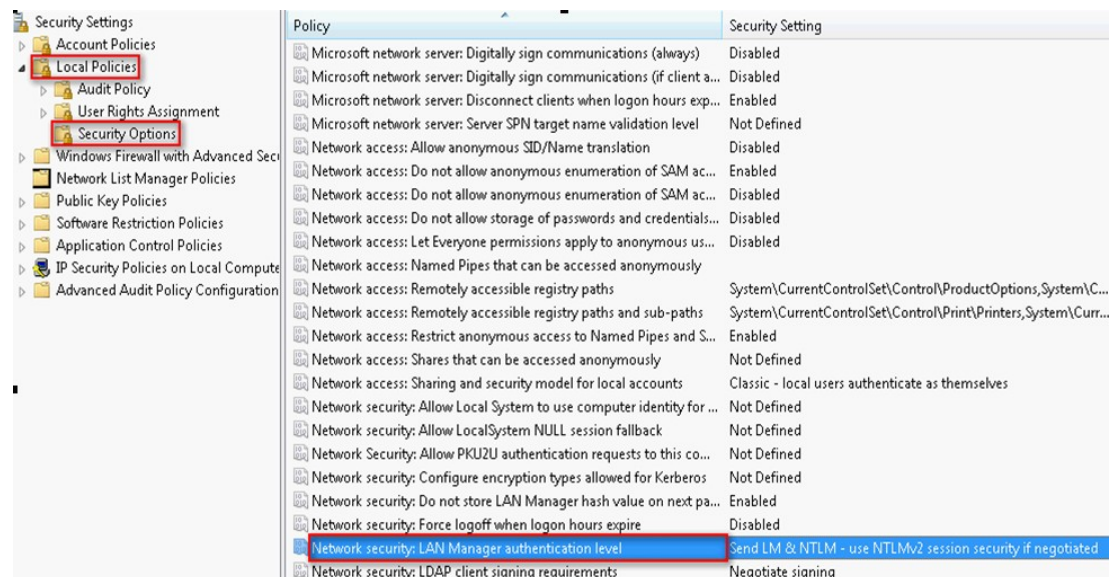
- (a) “Control Panel” (コントロールパネル) に移動し、“Administrative Tools” (管理ツール) をクリックします。



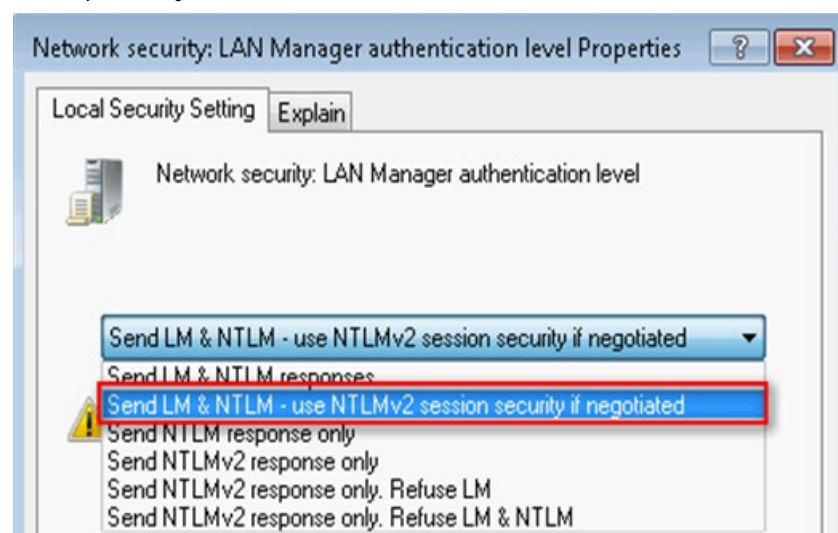
- (b) “Local Security Policy” (ローカルセキュリティポリシー) をクリックします。。



- (c) “Security Settings”（セキュリティ設定）内で、“Local Policies”（ローカルポリシー）＞“Security Options”（セキュリティオプション）と移動します。“Network security (ネットワークセキュリティ): LAN Manager authentication level (LAN 管理者認証レベル) をクリックします。”



- (d) “Network security (ネットワークセキュリティ): LAN Manager authentication level Properties (LAN 管理者認証レベルプロパティ)” 内で、ドロップダウンメニューから “Send LM & NTLMv2 session security if negotiated (ネゴシエートの際は LM&NTLMv2 セッションセキュリティを送信)” を選択します “OK”。



4. 構成が成功したことを確認するため、“Administration”（管理）＞“Users”（ユーザー）そして “User Groups”（ユーザーグループ）に移動します。“Domain Users”（ドメインユーザー）および “Domain Groups”（ドメイングループ）のドロップダウンメニューに AD ユーザーおよびユーザーグループの一覧が表示されます。

**注意:**

- NASとADサーバが連携した後、フォルダへのアクセス権があるローカルユーザーは“NASname¥username”（NAS 名¥ユーザー名）を使用してログイン、AD ユーザーは“username”（ユーザー名）を直接使用してログインします。
- ローカルユーザーおよび AD ユーザー（ユーザー名がドメイン名 + ユーザー名の場合）は AFP および FTP から NAS にアクセスすることができます。ウェブファイルマネージャからはローカルユーザーのみログインできます。
- TS-109/209/409/509 では、AD サーバが Windows 2008 をベースとしている場合、ファームウェアを必ず v2.1.2 以降にしてください。

QNAP NASをADサーバに追加するためのステップバイステップガイドは、以下のリンク先でご覧いただけます:

[http://www.qnap.com/pro\\_features.asp](http://www.qnap.com/pro_features.asp)

## 第9章 Linux OS から NAS にアクセスす

NAS の NFS サービスは Microsoft と Mac OS に加え、Linux システムにも対応しています。

1. Linux では、以下のコマンドを実行します:

```
mount -t nfs <NAS IP アドレス>:/<ネットワーク共有名> <マウントするディレクトリ>
```

例えば、NAS の IP アドレスが 192.168.0.1 で、/mnt/pub ディレクトリ内のネットワーク共有フォルダ「public」にリンクする場合、以下のコマンドを使用します:

```
mount -t nfs 192.168.0.1:/public /mnt/pub
```

**注意:** 上記コマンドを初期化するには、「root」ユーザーでログインしてください。

2. 定義したユーザーID でログインすると、マウントしたディレクトリを使ってネットワーク共有ファイルにアクセスできます。

## 第10章 NAS メンテナンス

次は一般的なメンテナンスについて説明します。

### 10.1 シャットダウン/再起動

シャットダウン/再起動の手順は次の通りです。

- NASにログインします。「システム管理」>「パワーマネジメント」に進みます。
- 「再起動」をクリックしてサーバを再起動するか、「シャットダウン」をクリックしてサーバの電源をオフにします。

電源ボタンを 1.5 秒間\*押すと NAS の電源がオフになります。NAS を強制終了にするには、電源ボタンを 5 秒間以上押し続けます。ピープ音が一度鳴ると、サーバーは直ちにシャットダウンします。

\*TS-109I/II, TS-109 Pro I/II, TS-209 I/II, TS-209 Pro I/II, TS-409/ TS-409 Pro/ TS-409U の電源をオフにするには、電源ボタンを 4 秒間押してください。



Finder を使用してサーバーの再起動やシャットダウンを行えます（管理者権限が必要となります）。





## 10.2 管理者パスワードのリセット

**注意:**リセットボタンでシステムをリセットするには、ハードウェア設定のオプション「システム管理」>「ハードウェア設定」をアクティブにする必要があります。



システム	ベーシックシステムリセット (ビープ音 1 回)	アドバンスドシステムリセット (ビープ音 2 回)
すべての NAS モデル	リセットボタンを 3 秒間押します。	リセットボタンを 10 秒間押します。

### ベーシックシステムリセット(3 秒)

リセットボタンを 3 秒間押すと、ビープ音が発生します。以下の設定はデフォルト値にリセットされます:

- システム管理者のパスワード:admin
- TCP/IP 設定: DHCP を通して IP アドレス設定を自動的に取得する
- TCP/IP 設定:ジャンプフレームを無効にする
- TCP/ IP 構成:ポートランキングが有効な場合 (デュアル LAN モードのみ)、ポートランキングモードは "Active Backup (Failover) (アクティブバックアップ(フェールオーバー))" にリセットされます。
- システムポート: 8080 (システムサービスポート)
- セキュリティレベル:すべての接続を許可する
- LCD パネルパスワード: (空欄)\*

\*LCD パネル付属モデルに限り適用されます。

### アドバンスドシステムリセット(10 秒)

リセットボタンを 10 秒間押し続けると、3 秒後と 10 秒後の 2 回発信音が聞こえます。NAS は「Administration(管理)」>「Restore to Factory Default(工場出荷時のデフォルト状態に復元)」でネットワークを利用したシステムリセットとして、システム設定内容のすべてを予約済みのデータを除いてデフォルト状態にリセットします。ユーザー、ユーザーグループ、ネットワーク共有フォルダなど、以前作成した設定内容は消去されます。アドバンスシステムのリセット後に古いデータを復元するには、NAS 上に同じネットワーク共有フォルダを作成すればデータに再度アクセスできるようになります。

## 10.3 ディスクの障害

ディスクの障害が発生した場合、次の手順に従ってください。

1. 異常な症状やエラーメッセージをすべて記録してください。
2. 本製品の使用を中止し、電源をオフにしてください。
3. すぐにサポートに連絡し、記録した内容、直前に行った操作を告げ、サポートを受けてください。

<p><b>注意:</b>お客様や販売代理店以外の第三者が本製品を修理しますと保証の対象外となりますのでご注意ください。</p>
--

## 10.4 停電/不正シャットダウンの場合

停電または不正シャットダウン場合、ほとんどの場合、再起動すると戻の態に戻ります。再起動しても本製品が正常に動作しない場合、次のように対処してください。

1. Web ブラウザを使用して設定したデータが失われた場合、再び設定してください。
2. 本製品の動作が異常またはエラーが発生している場合、サポートに連絡ください。

## 10.5 システムソフトウェアの異常動作

システムソフトウェアが正常に作動しない場合、NAS は自動的に再起動し通常の操作を再開します。システムが連続して再起動する場合、通常操作の再開に失敗している可能性があります。この場合、直ちに技術サポートにお問い合わせください。

## 10.6 システム温度保護

以下の条件のうちいずれかが発生した場合、システムはハードウェア保護のため自動的にシャットダウンします:

- ✓ システム温度が 70° C (158° F)を超える
- ✓ CPU 温度が 85°C (185° F)を超える
- ✓ ハードドライブ温度が 65° C (149° F)を超える\*

\* NASのいずれかのハードドライブの温度が65° C (149° F)を超えた場合、NASはスタンバイ時間(「システム管理」>「ハードウェア」で設定)まで待ち、その後10分間経過すると、自動的にシャットダウンします。例えば、休止状態になってから5分間後にスタンバイモードになるようにNASを設定すると、いずれかのハードドライブの温度が継続して65° C (149° F)を超える場合、NASは15分(5 + 10分)後に自動的にシャットダウンします。

## 第11章 RAID 異常時のトラブルシューティング

NAS における RAID の構成で異常が発見された場合、またはエラーメッセージが表示された場合、次の方法で解決を試みてください:

**注:**データの損傷を防止するため、NAS の重要なデータを先にバックアップしてください。

1. RAID の再構築に失敗していないかどうか確認する:
  - a. LED: NAS のステータス LED が赤く点滅している。
  - b. [ディスク管理] > [ボリューム管理] ページにおいて、ディスクボリューム構成のステータスは“低下モード”です。
2. どのハードドライブが RAID 再構築の障害の原因となっているのかを確認する。  
[システム管理] > [システムログ]で、次のエラーメッセージを検索し、どのハードドライブでエラーが発生したかを見つけ出すことができます。

Error occurred while accessing Drive X (ドライブ X にアクセス中にエラーが発生しました。)

Drive X has been removed. (ドライブ X が取り外されています。)

X は、ハードドライブスロットの番号を参照します。

### 3. トラブルシューティング

新しいハードドライブ (例えば、HDD 1) を差し込んだ後、ドライブの再構築が始まります。再構築プロセスにおいてハードドライブの読み取り/書き込みエラーのために、ドライブの構成が再びうまくいかなかった場合、どのハードドライブでエラーが発生したのかをつきとめ、次の手順に従い問題を解決してください。

**状況 1:** 新しく差し込んだドライブでエラーが発生した場合。

新しく差し込んだドライブ (例えば、HDD 1) で再構築のエラーが発生した場合、HDD 1 を取り外し、別の新しいドライブを差し込んで、RAID の再構築を始めてください。

**状況 2:**エラーが RAID 構成の既存のドライブ(例えば、HDD 2)で発生した場合。

RAID 構成が RAID 1である場合、次のいずれかを行うことができます:

- a. ドライブデータを別のストレージデバイスにバックアップする。その後で、NAS を再インストールし、セットアップする。
- b. 新しく差し込んだドライブ(例えば、HDD 1)を1台のドライブとしてフォーマットする。その後で、NAS のデータを Web ファイルマネージャーでこのドライブ(HDD 1)にバックアップする。エラーの出たドライブ(例えば、HDD 2)を取り外す。その後で、障害のあるドライブの代わりに新しいデバイスを NAS に差し込み、RAID 1 マイグレーションを実行する。

**RAID 構成が RAID 5または6である場合:**RAID 構成が格下げされたモード(読み出し専用)に変更されています。データをバックアップし、システムのインストールと設定をやり直すことを推奨します。

**注:**ハードドライブを抜き差しする際には、システムの異常やデータの損傷を防止するため、次のルールに必ず従ってください。

- (1) 1度に1つのドライブだけを NAS に差し込み、1つのドライブだけを NAS から取り外してください。
- (2) ハードドライブを差し込んだ後、または取り外した後、NAS から2回ビーツという音が聞こえるまで、10秒以上待ってください。その後で、次のハードドライブを外すか、差すかしてください。

## 第12章 LCD パネルの使用

\*LCDパネル付属モデルに限り適用されます。

NASでは、便利なLCDパネルにより、ディスクを構成を実行したり、システム情報を表示することができます。

NASを開始すると、サーバー名とIPアドレスを表示することができます。

N	A	S	5	F	4	D	E	3							
1	6	9	.	2	5	4	.	1	0	0	.	1	0	0	

初めてインストールする場合、LCDパネルには検出されたハードドライブの数とIPアドレスが表示されます。ハードドライブを構成するよう選択することもできます。

検出されたハードドライブ数	デフォルトのディスク構成	利用可能なディスク構成オプション*
1	シングル	シングル
2	RAID 1	シングル→ JBOD →RAID 0 → RAID 1
3	RAID 5	シングル→ JBOD → RAID 0 → RAID 5
4 以上	RAID 5	シングル→JBOD → RAID 0 → RAID 5 → RAID 6

\*「Select」ボタンを押しオプションを選択、「Enter」ボタンを押し承認します。

例えば、インストールされた5つのハードドライブのあるNASのスイッチをオンにした場合、LCDパネルには以下のように表示されます：

C	o	n	f	i	g	.		D	i	s	k	s	?		
→	R	A	I	D	5										

「Select」ボタンを押し、RAID6などの詳細オプションを表示します。「Enter」ボタンを押すと次のメッセージが表示されます。「Select」ボタンを押し、「Yes」を選択します。再度「Enter」ボタンを押し、承認します。

C	h	o	o	s	e		R	A	I	D	5	?			
→	Y	e	s			N	o								

RAID 1, RAID 5, RAID 6構成を実行する際、システムはハードドライブを初期化し、またRAIDデバイスを作成及びフォーマットし、NASにボリュームとしてマウントします。進行はLCDパネルに表示されます。100%に達すると、RAIDボリュームにアクセスすることができます。例えば、共有フォルダの作成、NAS上のファイルにファイルをアップロード、といったことが可能になります。その間、すべてのRAIDコンポーネントデバイスのストライプ及びブロックの準備が完了していることを確認するため、NASはRAID同期を実行します。その進行は“Disk Management”（ディスク管理）> “Volume Management”（ボリューム管理）のページで表示することができます。同期率は約30-60MB/秒です。（ハードドライブモデル、システムリソース使用率などにより異なる）

**注意：**RAID構成のメンバードライブが同期中に失われた場合、RAIDデバイスは低下モードに入ります。その際もボリュームデータへのアクセスは可能です。デバイスに新規メンバーを追加すると、再構築が開始されます。“Volume Management”（ボリューム管理）ページにてステータスを確認することができます。

ディスクボリュームを暗号化するには、LCD パネルに<Encrypt Volume?>が表示されたら“Yes”を選択します。デフォルトの暗号化パスワードは“admin”です。パスワードを変更するには、管理者としてWebベースの管理インターフェイスにログインし、“デバイス設定”> “ディスクボリューム暗号化の管理”で設定を変更します。

E	n	c	r	y	p	t		V	o	l	u	m	e	?	
→	Y	e	s			N	o								

構成が終了すると、サーバー名、IPアドレスが表示されます。NASがディスク容量の作成に失敗した場合、次のメッセージが表示されます。

C	r	e	a	t	i	n	g	.	.	.					
R	A	I	D	5		F	a	i	l	e	d				



## LCDパネルによるシステム情報の表示

LCDパネルがサーバー名、IPアドレスを表示した場合、「Enter」ボタンを押し、Main Menuを入力します。

Main Menuでは以下で構成されます。

1. TCP/IP
2. Physical disk
3. Volume
4. System
5. Shut down
6. Reboot
7. Password
8. Back

### 1. TCP/ IP

TCP/ IP では、以下のオプションを表示することができます。

- 1.1 LAN IP Address
- 1.2 LAN Subnet Mask
- 1.3 LAN Gateway
- 1.4 LAN PRI. DNS
- 1.5 LAN SEC. DNS
- 1.6 Enter Network Settings
  - 1.6.1 Network Settings – DHCP
  - 1.6.2 Network Settings – Static IP\*
  - 1.6.3 Network Settings – BACK
- 1.7 Back to Main Menu

\*Network Settings – Static IPでは、IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、LAN 1 と LAN 2のDNSを構成することができます。

## 2. Physical disk

Physical diskでは、以下のオプションを表示することができます。

Disk Info

Back to Main Menu

ディスク情報では、ハードドライブの温度、容量が表示されます。

D	i	s	k	:	1		T	e	m	p	:	5	0	°	C
S	i	z	e	:		2	3	2		G	B				

## 3. Volume

このセクションでは、NASのディスク情報が表示されます。1行目には、RAID構成、ストレージ容量、2行目には構成のメンバードライブ数が表示されます。

R	A	I	D	5						7	5	0	G	B
D	r	i	v	e		1	2	3	4					

1つ以上のボリュームがある場合、「Select」ボタンを押し情報を表示します。以下の表に、RAID5構成用のLCDメッセージの表示を示します。

LCDディスプレイ	ドライブ構成
RAID5+S	RAID5+スペア
RAID5 (D)	RAID 5低下モード
RAID 5 (B)	RAID 5 再構築
RAID 5 (S)	RAID 5 再同期化
RAID 5 (U)	RAIDのマウントが解除されました。
RAID 5 (X)	RAID 5 が非アクティブです。

#### 4. System

このセクションでは、システムのオ温度、システムファンの回転速度を表示します。

C	P	U		T	e	m	p	:		5	0	°	C		
S	y	s		T	e	m	p	:		5	5	°	C		

S	y	s		F	a	n	:	8	6	5	R	P	M		

#### 5. Shut down

このオプションを使用し、NASのスイッチをオフにします。「Select」ボタンを押し、「Yes」を選択します。次に、「Enter」ボタンを押し、承認します。

#### 6. Reboot

このオプションを使用し、NASを再起動します。「Select」ボタンを押し、「Yes」を選択します。次に、「Enter」ボタンを押し、承認します。

#### 7. Password

LCDパネルのデフォルトのパスワードはblankです。このオプションを入力し、パスワードを変更します。「Yes」を選択し、続行します。

C	h	a	n	g	e		P	a	s	s	w	o	r	d	
					Y	e	s		→	N	o				

最大8文字までの数字(0～9)でパスワードを入力することができます。カーソルを「OK」まで移動し、「Enter」ボタンを押します。パスワードを確認し、変更します。

N	e	w		P	a	s	s	w	o	r	d	:			
														O	K

#### 8. Back

このオプションを選択し、メインメニューに戻ります。

## システムメッセージ

NASがシステムエラーになった場合、エラーメッセージがLCDパネルに表示されます。「Enter」を押し、メッセージを表示します。「Enter」ボタンを押し、再度次のメッセージを表示します。

システムメッセージ	表記
Sys. Fan Failed	システムファンのエラー
Sys. Overheat	システムのオーバーヒート
HDD Overheat	ハードドライブのオーバーヒート
CPU Overheat	CPUのオーバーヒート
Network Lost	LAN 1 と LAN 2が、フェールオーバー、または負荷バランシングモードで接続が切断されました。
LAN1 Lost	LAN 1の接続が切断されました。
LAN2 Lost	LAN 2の接続が切断されました。
HDD Failure	ハードドライブエラー
Vol1 Full	容量がいっぱいです。
HDD Ejected	ハードドライブが取り出されました。
Vol1 Degraded	容量が低下モードです。
Vol1 Unmounted	容量のマウントが解除されました。
Vol1 Nonactivate	容量が非アクティブです。

## 技術サポート

技術的なお問い合わせについては、ユーザーマニュアルを参照してください。QNAP では、インスタントメッセージ経由で専用のオンラインサポートと顧客サービスをご利用いただけます。

オンラインサポート : <http://www.qnap.com/>

MSN: q.support@hotmail.com

スカイプ : qnapskype

フォーラム : <http://forum.qnap.com>

### 米国およびカナダにおけるテクニカルサポート

メール: q\_supportus@qnap.com

電話: 909-595-2819 外線185

住所: 168 University Parkway Pomona, CA 91768-4300

受付時間: 08:00~17:00 (GMT- 08:00 太平洋時間、月曜日から金曜日)

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program—to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether *gratis* or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS

### 0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you

directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To “convey” a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays “Appropriate Legal Notices” to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

#### 1. Source Code.

The “source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. “Object code” means any non-source form of a work.

A “Standard Interface” means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The “System Libraries” of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A “Major Component”, in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The “Corresponding Source” for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work’s System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared



libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

## 2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

## 3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

#### 4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

#### 5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
- c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
- d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

#### 6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License,

in one of these ways:

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
- c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
- e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A “User Product” is either (1) a “consumer product”, which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, “normally used” refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

“Installation Information” for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

## 7. Additional Terms.

“Additional permissions” are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give

appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

## 8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

#### 9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

#### 10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party’s predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise

of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

## 11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor’s “contributor version”.

A contributor’s “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor’s essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient’s use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of

the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

#### 12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

#### 13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

#### 14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.



Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy’s public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

#### 15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

#### 16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

#### 17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS