



# Turbo NAS

## 取扱説明書(Version: 3.1.2)

©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

1. 「Turbo NAS」または「NAS」と呼ばれます。
2. 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。
3. 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。
4. 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 .....	6
第 1 章　NASの取り付け .....	7
1.1　ハードディスクの推奨リスト .....	7
1.2　システムステータスのチェック .....	8
第 2 章　NASの強力なサービスを楽しむ .....	11
第 3 章　サーバ管理 .....	16
3.1　システム管理 .....	18
3.1.1　全般設定 .....	19
3.1.2　ネットワーク設定 .....	21
3.1.2.1　TCP/IP .....	21
3.1.2.2　DDNS .....	26
3.1.3　ハードウェア設定 .....	27
3.1.4　セキュリティ .....	30
3.1.4.1　セキュリティレベル .....	30
3.1.4.2　ネットワークアクセスの保護 .....	31
3.1.4.3　SSL信用証明書のインポート .....	32
3.1.5　通知 .....	33
3.1.5.1　SMTPサーバーの設定 .....	33
3.1.5.2　SMSCサーバーの構成 .....	34
3.1.5.3　アラート通知 .....	35
3.1.6　パワーマネジメント .....	36
3.1.7　ネットワークリサイクルピン .....	37
3.1.8　システムバックアップの設定 .....	38
3.1.9　システムログ .....	39
3.1.9.1　システムイベントのログ .....	39
3.1.9.2　システム接続のログ .....	40
3.1.9.3　オンラインユーザー .....	41
3.1.9.4　Syslog .....	41
3.1.10　ファームウェアの更新 .....	42
3.1.11　システムのリセット .....	45
3.2　ディスク管理 .....	46
3.2.1　ボリューム管理 .....	46

3.2.2	RAID 管理ツール.....	49
3.2.3	ハードディスクSMART.....	50
3.2.4	暗号化キーの管理.....	51
3.2.5	iSCSI.....	52
3.2.6	仮想ディスク.....	53
3.3	アクセス権管理.....	55
3.3.1	ユーザ.....	55
3.3.2	グループ.....	57
3.3.3	共有フォルダ.....	58
3.3.4	容量制限.....	59
3.4	ネットワークサービス.....	60
3.4.1	Microsoft ネットワーク.....	60
3.4.2	Apple ネットワーク.....	62
3.4.3	Unix/Linux NFS.....	62
3.4.4	FTP サービス.....	63
3.4.5	Telnet/SSH (リモートログイン).....	65
3.4.6	SNMP 設定.....	66
3.4.7	Web サーバ.....	67
3.4.8	ネットワークサービス探索.....	68
3.4.8.1	UPnP 探索サービス.....	68
3.4.8.2	Bonjour.....	69
3.5	アプリケーション.....	70
3.5.1	Web ファイルマネージャ (Web File Manager).....	70
3.5.2	マルチメディアステーション (Multimedia Station).....	71
3.5.3	ダウンロードステーション (Download Station).....	71
3.5.4	監視ステーション (Surveillance Station).....	72
3.5.5	iTunes サービス.....	80
3.5.6	UPnP メディアサーバの使用.....	83
3.5.7	MySQL サーバ.....	85
3.5.8	QPKG.....	87
3.6	データのバックアップ.....	89
3.6.1	外付けデバイス.....	89
3.6.2	USB のワンタッチコピーバックアップ.....	91
3.6.3	リモートレプリケーション (災害復旧).....	92
3.7	外付けデバイス.....	96
3.7.1	外部記憶装置.....	97
3.7.2	USB プリンタ.....	98
3.7.2.1	Windows XP ユーザー.....	99

3.7.2.2	Windows Vistaユーザー.....	101
3.7.2.3	Mac OS X 10.4 .....	103
3.7.2.4	Mac OS X 10.5 .....	107
3.7.3	UPS.....	113
3.8	システムの状態 .....	114
3.8.1	システム情報.....	114
3.8.2	システムサービス.....	115
3.8.3	リソースモニター .....	116
<b>第 4 章</b>	<b>マルチメディアステーション.....</b>	<b>117</b>
4.1	ウェブインタフェースで写真およびマルチメディアファイルを共有する .....	117
<b>第 5 章</b>	<b>ダウンロードステーション.....</b>	<b>127</b>
5.1	ダウンロードソフトウェアQGETを使用する .....	136
<b>第 6 章</b>	<b>WEBサーバー.....</b>	<b>138</b>
<b>第 7 章</b>	<b>FTPサーバー .....</b>	<b>141</b>
<b>第 8 章</b>	<b>WEBファイルマネージャ.....</b>	<b>143</b>
<b>第 9 章</b>	<b>NETBAK REPLICATOR.....</b>	<b>146</b>
<b>第 10 章</b>	<b>AD認証の設定 .....</b>	<b>162</b>
<b>第 11 章</b>	<b>LINUX OSからNASにアクセスす .....</b>	<b>167</b>
<b>第 12 章</b>	<b>NAS メンテナンス.....</b>	<b>168</b>
12.1	シャットダウン/再起動 .....	168
12.2	管理者パスワードのリセット.....	170
12.3	ディスクの障害.....	172
12.4	停電/不正シャットダウンの場合 .....	172
12.5	システムソフトウェアの異常動作.....	172
12.6	システム温度保護.....	172
<b>第 13 章</b>	<b>RAID 異常時のトラブルシューティング .....</b>	<b>173</b>
<b>第 14 章</b>	<b>LCDパネルの使用.....</b>	<b>175</b>
	<b>技術サポート .....</b>	<b>181</b>
	<b>GNU GENERAL PUBLIC LICENSE .....</b>	<b>182</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バに対応しています。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。**

## 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) USB デバイスを検出します。 2) USB デバイスが NAS から取り外されています。 3) NAS の正面 USB ポートに接続されている USB デバイスにアクセスしています。 4) 外部 USB デバイスに NAS データがコピーされています。
		青	NAS の正面 USB ポートに接続されている USB デバイスの準備が完了しました、
		オフ	NAS の正面 USB ポートに接続されている USB デバイスへのデータコピーが終了しました。
eSATA†	オレンジ色	点滅	eSATA デバイスにアクセスしています。
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。* 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。

\*1 ベイモデルには適用されません。

† 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）

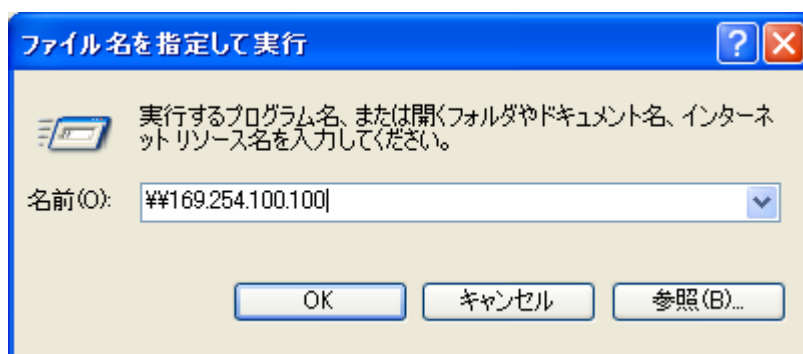
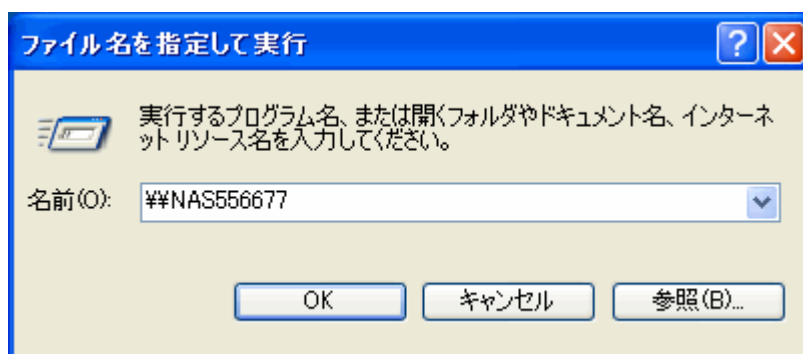
ビープ音	回数	説明
短いビープ(0.5 秒)	1 回	1) NAS が起動しています。 2) NAS がシャットダウンしています。(ソフトウェア シャットダウン) 3) ユーザーにより、NAS をリセットするリセットボタ ンが押されました。 4) システムファームウェアが更新されました。
短いビープ(0.5 秒)	3 回	ユーザーにより、正面 USB ポートの外部メモリデバ イスへ NAS のデータコピーが試行されましたが、コ ピーに失敗しました。
短いビープ(0.5 秒)、長いビ ープ(1.5 秒)	3 回、5 分ごと	システムファンが故障しています。*
長いビープ(1.5 秒)	2 回	1) 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。

\*1 ベイモデルには適用されません。

## 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。

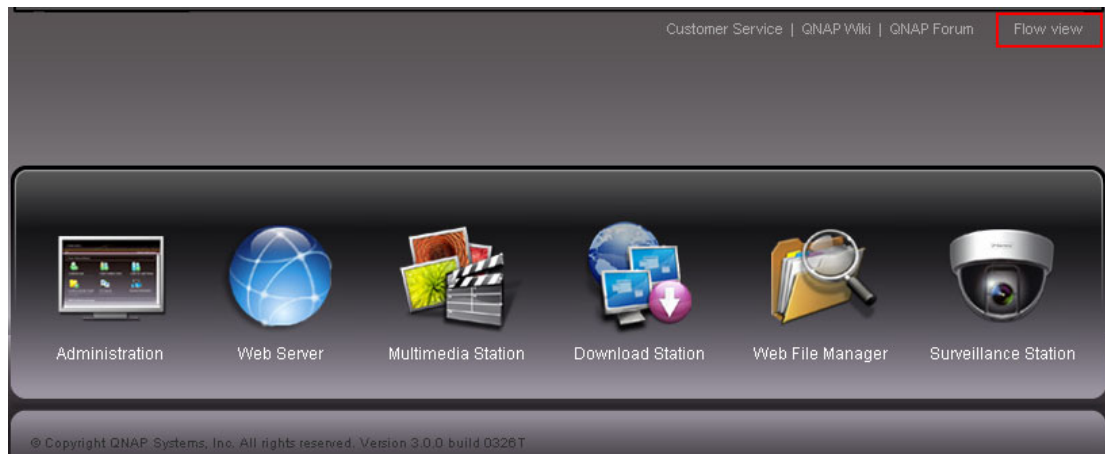
2. NAS の管理ページが表示されたら、“管理”をクリックします。ユーザー名およびパスワードを入力してログインします。

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



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。

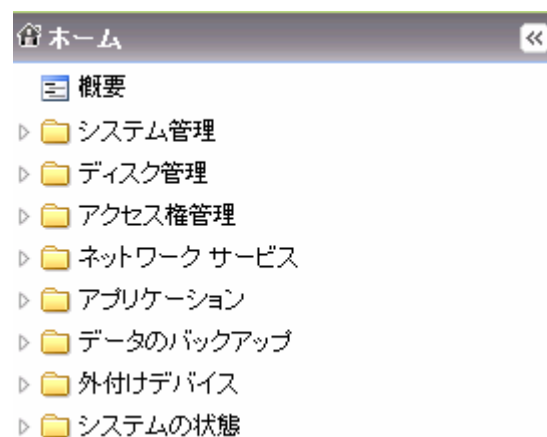
**注意:**NAS が NAT ゲートウェイの背後に設置されている場合、イーサネットからセキュアログインで NAS にアクセスするためには、NAT のポート 443 を開いて、同ポートを NAS の LAN IP にフォワードする必要があります。



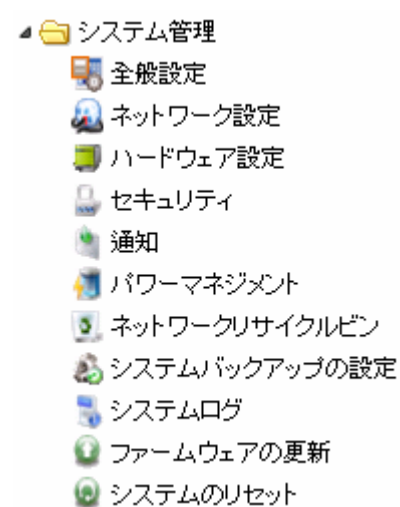
The screenshot shows a login window titled "閉じる | X" in the top right corner. On the left is a green 3D user icon. To its right, the "ユーザ名:" field contains "admin" and the "パスワード:" field contains six blue dots. Below the password field are three checked checkboxes: "ユーザー名を記憶する", "パスワードを記憶する", and "SSL ログイン" (which is highlighted with a red rectangle). At the bottom are two buttons: "送信" (Send) and "キャンセル" (Cancel).

## 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。

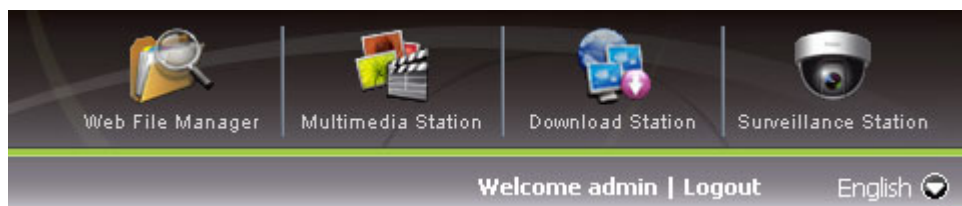




ウェブファイルマネージャ、ダウンロードステーション、マルチメディアステーション、および監視ステーションなどのサービスにアクセスするには、ドロップダウンメニューから選択するか、あるいはログインページのアイコンをクリックしてください。



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できます。

ホーム>> システム管理

ようこそ admin | ログアウト

### システム管理



全般設定



ネットワーク設定



ハードウェア設定



セキュリティ



通知



パワーマネジメント



ネットワークリサイクルビン



システムバックアップの設定



システムログ



ファームウェアの更新



システムのリセット

### 3.1.1 全般設定

#### 全般設定

**システム管理**

サーバ名:

システムポート:

**日付と時刻**

タイムゾーン:

日付/時刻:  /  :  :

☐ 自動的にインターネットタイムサーバと同期します。

サーバ:

間隔  日

☐ コンピュータと同じ時刻にサーバー時刻を設定してください。

**言語**

ファイル名の言語:

- 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。

- 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。

**注意:** 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。

- **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。

## 3.1.2 ネットワーク設定

### 3.1.2.1 TCP/IP



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

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
イーサネット 1+2	はい	10.8.12.144	255.255.254.0	10.8.12.1	00:08:9B:B9:28:1B	100Mbps	1500		

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。詳しい情報は、[こちら](#) をクリックしてください。

Active Backup(フェイルオーバー)

DNSサーバ:

プライマリDNSサーバ:

セカンダリDNSサーバ:

適用

次の 2 つの方法のどれかを選択して、NAS の TCP/IP 設定を設定できます。

- **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。

TCP/IP - Property

ネットワークスピード 自動ネゴシエーション

☐ IPアドレスを自動的に取得

☒ 固定IPアドレス

IPアドレス: 10 . 8 . 12 . 144

ネットマスク: 255 . 255 . 254 . 0

デフォルトゲートウェイ: 10 . 8 . 12 . 1

☐ DHCPサーバを有効にする

開始IPアドレス: 10 . 8 . 1 . 100

終了IPアドレス: 10 . 8 . 1 . 200

リース期間: 1 日 0 時

Step 1 of 1

適用

キャンセル

### **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。

<p><b>注意:</b> 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。</p>
---

## 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(ネットワークアダプタ)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必要ありません。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。



## 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。

## 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

## ネットワーク設定

TCP / IP

DDNS

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:

ユーザ名:

パスワード:

ホスト名:

☐ 自動検査外部 IP 

1時間

(外部 IP: 219.85.63.13)

適用

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。

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)

### 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推奨いた

します。

#### 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  °C  ファンの回転を停止します。

システム温度が  °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、 °C  より高いときは、高速で回転します。

- (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。

#### 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: **手動でファン回転速度を設定します** ▼

- ☒ 低速

- ☐ 中程度の速度

- ☐ 高速

## 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。

## Hardware

### Hardware

- ☒ Enable configuration reset switch
- ☒ Enable hard disk standby mode (if no access within  Status LED will be off)
- ☒ Enable light signal alert when the free size of disk is less than the value:  MB
- ☒ Enable alarm buzzer (beep sound for error and warning alert)
- ☒ Enable Redundant Power Supply Mode

Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Content
	2009-07-24	15:15:46	System	127.0.0.1	localhost	First power supply failed or removed.

### 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.509PEM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.509PEM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



### 3.1.5 通知

#### 通知

**SMTPサーバーの設定** **SMTPサーバーの構成** **アラート通知**

**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

#### 3.1.5.1 SMTP サーバーの設定

このサーバーの出力メールに対して SMTP サーバーを設定します。

メールサーバーから SMTP 認証を要求されたら、メールサーバーのユーザー名とパスワードを入力してください。

**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サービスを紹介し、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: 

443

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。

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

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)

### 3.1.6 パワーマネジメント

このセクションでは、サーバを再起動またはシャットダウンしたり、停電後に電源が回復したときサーバの動作を定義したり、システムの自動電源オン/オフ/再起動のスケジュールを設定したりできます。

Wake on 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。

\*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)

システムの自動電源オン、電源オフ、または再起動に対して、毎日、週日、終末、または週の任意の日を選択し、時刻を設定することができます。週日は月曜から金曜までを、終末は土曜と日曜を表します。スケジュールは、最大15件まで設定できます。

#### 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

**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

シャットダウン

▼

毎日

▼

7

▼

0

▼

+

-

### 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。

## システムバックアップの設定

### 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	コンピューター名	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:  
Qdownload

適用 キャンセル



### 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
②	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。

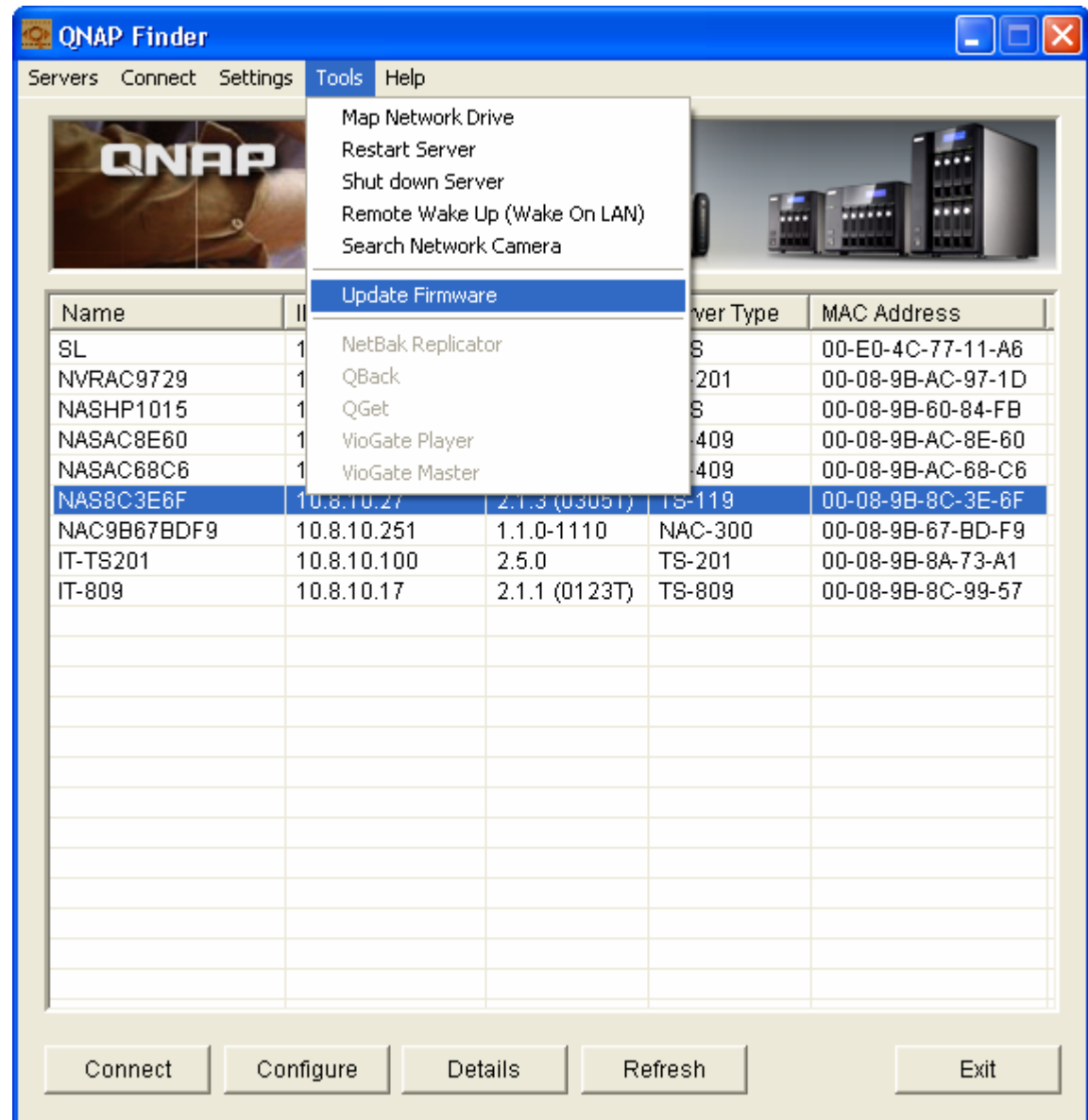
手順 2: ファームウェアのアップデート前には、データの紛失を避けるためにサーバー上の全データのバックアップをとってください。

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。

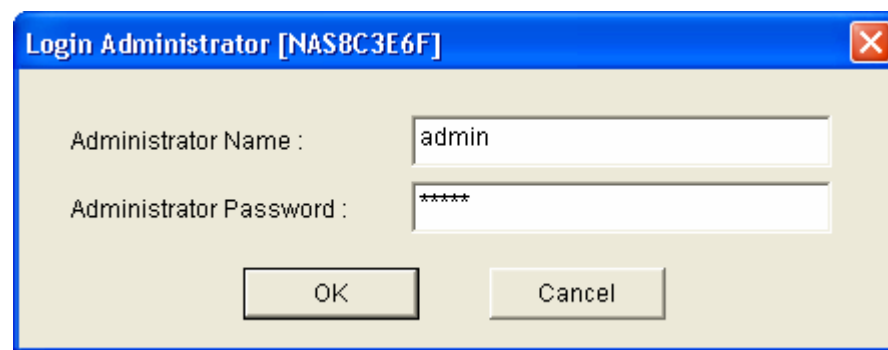
**注意:** アップデートには数十秒から数分かかることがあります。アップデートの完了が通告されたら終了です。

## 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。

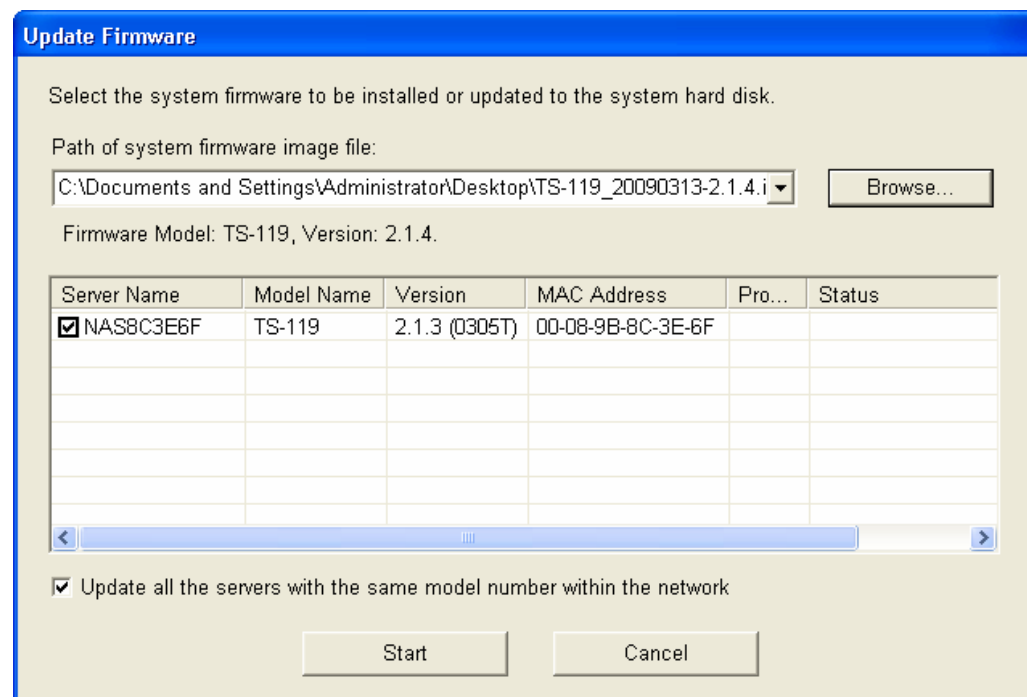


管理者としてログインします。



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 the following data:

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		

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.

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 システムのリセット

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

### システムのリセット

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

ホーム>> ディスク管理
ようこそ admin | ログアウト
日本語

### ディスク管理

ボリューム管理

RAID管理ツール

ハードディスクSMART

暗号化されたファイルシステム

iSCSI

仮想ディスク

### 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: 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: 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 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 サーバ用のネットワーク共有
- ✓ Qrecordings は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

### 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)。

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	準備ができている	<a href="#">今スキャンする</a>	良い
ドライブ 2	Seagate ST3250620AS 3.AA	232.89 GB	準備ができている	<a href="#">今スキャンする</a>	良い
ドライブ 3	Seagate ST3250620AS 3.AA	232.89 GB	準備ができている	<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>	---

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	準備ができている

[今フォーマットする](#)
[今チェックする](#)
[直ちに削除](#)

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

- **単独ディスクボリューム**

1 台のディスクを作成します。ディスクが破損されれば、データはすべて失われます。

- **RAID 1 ディスクボリューム**

RAID 1 ディスクは書き込まれるデータは自動的にセカンダリーディスクへ複製されることによりデータを保護できます。企業や個人の重要なデータを保護できます。

- **RAID 0 ディスクボリューム**

RAID 0 ディスクは複数のディスクにデータを分割して書き込むため、最も高いパフォーマンスを得られる設定です。ディスクの故障に対するデータ保護は、行いません。

- **リニアディスクボリューム**

リニアディスクは二台以上のディスクを大容量ディスクとして作成します。ファイルは、物理ディスク上に保存されますが、ファイル保護の機能がありません。リニアディスクは、大規模なデータを格納します。保護が行わないので重要なデータを保存する用途には適切ではありません。

- **RAID 5 ディスクボリューム**

RAID 5 ディスクはデータベースの実行データ保護を必要とする用途には理想的な構成です。

RAID 5 ディスクボリュームを作成するには、最低でも 3 のハードディスクが必要です。RAID 5 ディスクボリュームの総容量= アレイ上の3つの中でもっとも小さい容量のディスクサイズ × (総ハードディスクの数 - 1)。もっとも効率的なハードドライブ容量を確立するには、同じブランドと同じ容量のハードドライブをお使いになるようにお勧めします。

4 台ディスクを実装する場合は、3 台のディスクをRAID 5 に構成でき、残りの 1 台は予備ディスクとして構成できます。予備ディスクは、他のディスクの故障発生とともに代替ディスクとして機能し、RAID 再構成が開始されます。

RAID 5 は 1 のディスク障害を切り抜けることができ、システムは適切に作動します。RAID 5 でディスク障害が発生したとき、ディスクボリュームは「格下モード」に入ります。このステージでは、データは保護されません。もう 1 つディスクに障害が発生すると、すべてのデータがクラッシュします。従って、直ちに新しいディスクと交換する必要があります。サーバーをオフにした後で新しいディスクを取り付けるか、サーバーがオンのときに新しいディスクをホットスワップすることができます。ディスクボリュームのステータスは、新しいディスクを取り付けた後に「再構築」になります。再構築が完了すると、ディスクボリュームは標準ステータスで再開します。

注: サーバーがオンのときにディスクを取り付けるには、ディスクボリュームが「格下」モードになっていることを確認してください。または、ディスクがクラッシュした後長いビープ音が2度鳴るのを待って、新しいディスクを挿入します。

- **RAID 6 ディスクボリューム**

RAID 6 ディスクボリュームは、重要なデータ保護に理想的です。

RAID 6 ディスクボリュームを作成するには、最低でも4つのハードディスクが必要です。RAID 6 ディスクボリュームの総容量 = アレイでもっとも小さい容量のディスクサイズ × (総ハードディスクの数 - 2)。もっとも効率的なハードドライブ容量を確立するには、同じブランドと同じ容量のハードドライブをお使いになるようにお勧めします。

RAID 6 は2のディスク障害を切り抜けることができ、システムは適切に作動します。

注: サーバーがオンのときにディスクを取り付けるには、ディスクボリュームが「格下」モードになっていることを確認してください。または、ディスクがクラッシュした後長いビープ音が2度鳴るのを待って、新しいディスクを挿入します。

- **RAID 5、RAID 6 読取り専用モード**

次の場合、デバイス設定は読取り専用モードに入ります。

- RAID 5 の2つのドライブが損傷しています
- RAID 6 の3つのドライブが損傷しています

上の設定のドライブは読取り専用です。このような場合、新しいドライブ設定を作り直すようにお勧めします。



### 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)、あるいはスベアドライブ構成(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-210 ではサポートしていません。

## 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
ミラーリング: ドライブ 1 2	456.98 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>容量の拡張    ハードドライブの追加    移行    スベアドライブの設定</div>				

詳細説明は、[ここをクリックしてください](#)。

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)

### 3.2.3 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 SMART 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 SMART 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-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 は内蔵の iSCSI サービスをサポートします。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. コンピュータ (Windows PC、Mac、Linux) に iSCSI イニシエータをインストールします。
2. NAS で iSCSI ターゲットサービスを有効にし、新規 iSCSI ターゲットを作成します。
3. iSCSI イニシエータを実行して、iSCSI ターゲット (NAS) に接続します。
4. 正常にログインしたら、iSCSI ターゲット (ディスクボリューム) をフォーマットします。これで、コンピュータの仮想ドライブとして、NAS のディスクドライブの使用を開始することができます。

注: システムは最大 8 つの iSCSI デバイスをサポートします。

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)

#### iSCSIターゲット

iSCSIターゲット

iSCSIターゲットリスト

iSCSIターゲット

☒ iSCSIターゲットサービスの有効化

iSCSIサービスポート:

☐ iSNSの有効化

iSNSサーバーIP:

適用




#### iSCSIターゲット

iSCSIターゲット

iSCSIターゲットリスト

iSCSIターゲットリスト

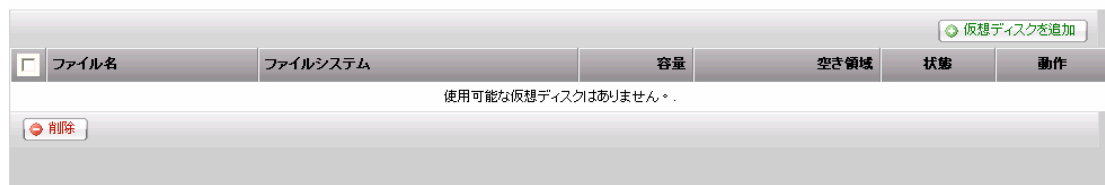
新規iSCSIターゲットの作成

iSCSIターゲット名	容量	ステータス	動作
iqn.2004-04.com.qnap:TS-219-iSCSI.test.8C3E93	1.00 GB	準備ができています	  

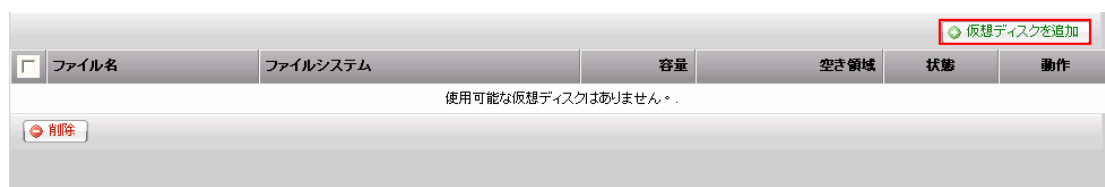
### 3.2.6 仮想ディスク

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



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。





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。

ホーム>> アクセス権管理

ようこそ admin

### アクセス権管理



ユーザ



グループ



共有フォルダ



容量制限

#### 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。

最大2048のユーザーを作成できます(システムのデフォルトユーザーを含む)。必要に応じて、新しいユーザーを作成できます。新しいユーザーを作成する時には次の情報を入力します。

✓ 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



ローカルユーザー

ユーザの追加

マルチユーザの作成

ユーザ名	容量	動作
admin	--	

削除

合計: 1 | 各ページ 10 エントリーずつ表示。

1 / 1



### 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。

**最大、256グループを作成できます。** 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）は使用できます。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

ファイルサーバの主な目的の1つは、ファイルの共有です。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。

最大で 256 のネットワーク共有を作成することが出来ます。

#### 共有フォルダ

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"/>	Network Recycle Bin 1	4 KB	0	0	いゝえ	
<input type="checkbox"/>	Public	209 KB	4	2	いゝえ	
<input type="checkbox"/>	Qdownload	8 KB	3	1	いゝえ	
<input type="checkbox"/>	Qmultimedia	90 MB	23	114	いゝえ	
<input type="checkbox"/>	Qrecordings	451 GB	1197	13604	いゝえ	
<input type="checkbox"/>	Qusb	4 KB	0	0	いゝえ	
<input type="checkbox"/>	Qweb	28 MB	801	5685	いゝえ	

削除

合計: 7 | 各ページ 10  エントリーずつ表示。

1 / 1

### 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

ホーム>> ネットワーク サービス

ようこそ admin | ログ

### ネットワーク サービス



#### 3.4.1 Microsoft ネットワーク

##### Microsoftネットワーク

**Microsoftネットワーク**

☒ Microsoftネットワークを有効にする

☒ スタンドアロンサーバ

☐ ADドメインメンバー

サーバについての説明

ワークグループ名

ADサーバ名

ドメイン名

ドメインユーザー名

パスワード

☐ WINSサーバを有効にする

☐ 指定のWINSサーバの使用

WINS IPアドレス

☐ ドメインマスタ

[適用](#)

**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、[11 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、「いいえ」を選択し、[システム設定]-[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： -

☐ パッシブ・モードでFTP接続する際に外部IPアドレス使用する

外部IPアドレス：

適用

#### ✓ 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。

#### ✓ 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。

✓ **自動ログオン**

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 (リモートログイン)

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。

#### リモートログイン

#### リモートログイン

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
コミュニティ	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。
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。
トラップアドレス	SNMP マネージャの IP アドレスです。最大 3 つまでトラップアドレスを入力できます。
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。

#### 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サーバを有効にする

ポート番号:

コミュニティ:

イベント送信: ☒ 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:

[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

NASのWebサーバ機能を有効にすることにより、独自のサーバを公表することができます。(ユーザーマニュアルの [第 6 章](#)を参照してください)。

#### 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、ウェブサイトのパブリッシュできます。

☒ Webサーバを有効にする

ポート番号

register\_globals: ☐ オン ☒ オフ

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://10.8.12.100:80/>

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。

#### 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。

- 編集する:現在の php.ini を編集します。
- アップロードする: php.ini をアップロードして、現在のファイルを交換します。
- 修復する: php.ini をデフォルトに修復します。

**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。

## 3.4.8 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出来ます。

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。

UPNP探索サービス

Bonjourサービス

Bonjourサービス

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: PM-219

☐ SAMBA (TCP/IP上のサーバメッセージブロック)

サービス名: PM-219(SAMBA)

☐ AFP (TCP/IP上のAppleファイルプロトコル)

サービス名: PM-219(AFP)

☐ SSH

サービス名: PM-219(SSH)

☐ FTP (ファイルトランスファープロトコル)

サービス名: PM-219(FTP)

適用

## 3.5 アプリケーション

ホーム>> アプリケーション

ようこそ admin

### アプリケーション



ウェブファイル管理



マルチメディアステーション



ダウンロードステーション



監視ステーション



iTunes サービス



UPnPメディアサーバ



MySQL サーバ



QPKGプラグイン

### 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、[8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. IC 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

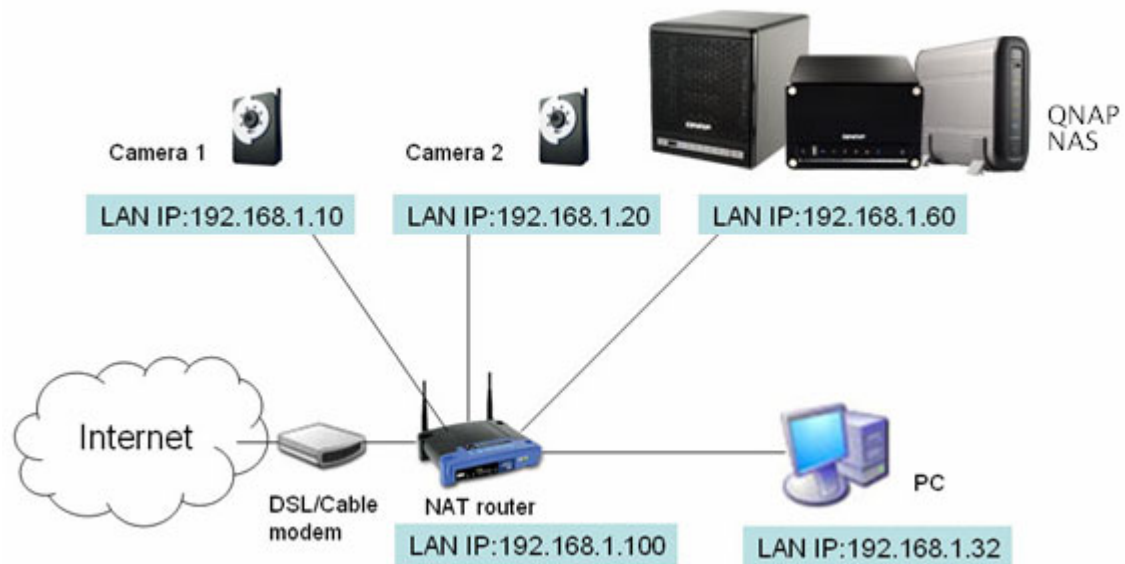
監視システムのセットアップを開始する前に、ホームネットワークの計画を書き留めます。その際、以下の点を考慮してください。

- 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。

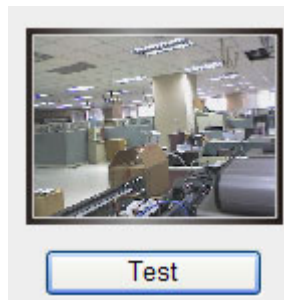
**\* サポートされるネットワークカメラリストについては、[www.qnap.com](http://www.qnap.com) を参照してください。**

## 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 over the 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.)

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。



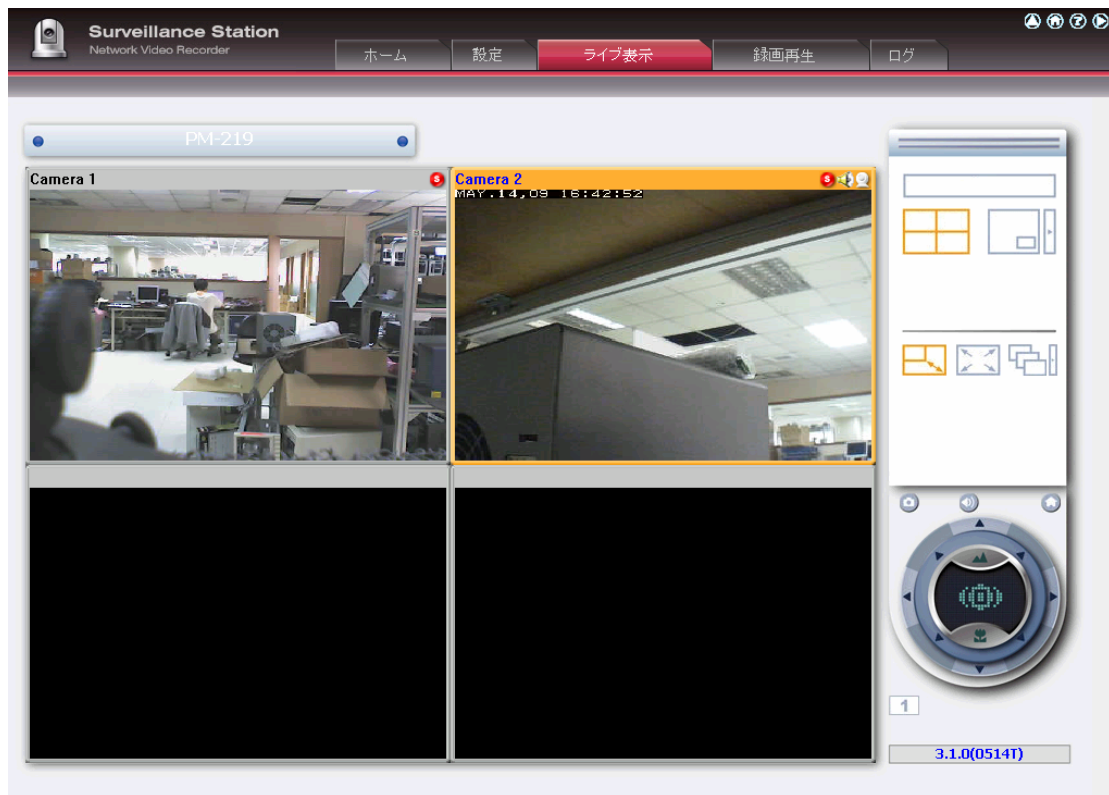
カメラで音声録音をサポートされている場合、「記録設定」ページでオプションを有効にすることができます。  
「適用」をクリックして変更を保存します。

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。

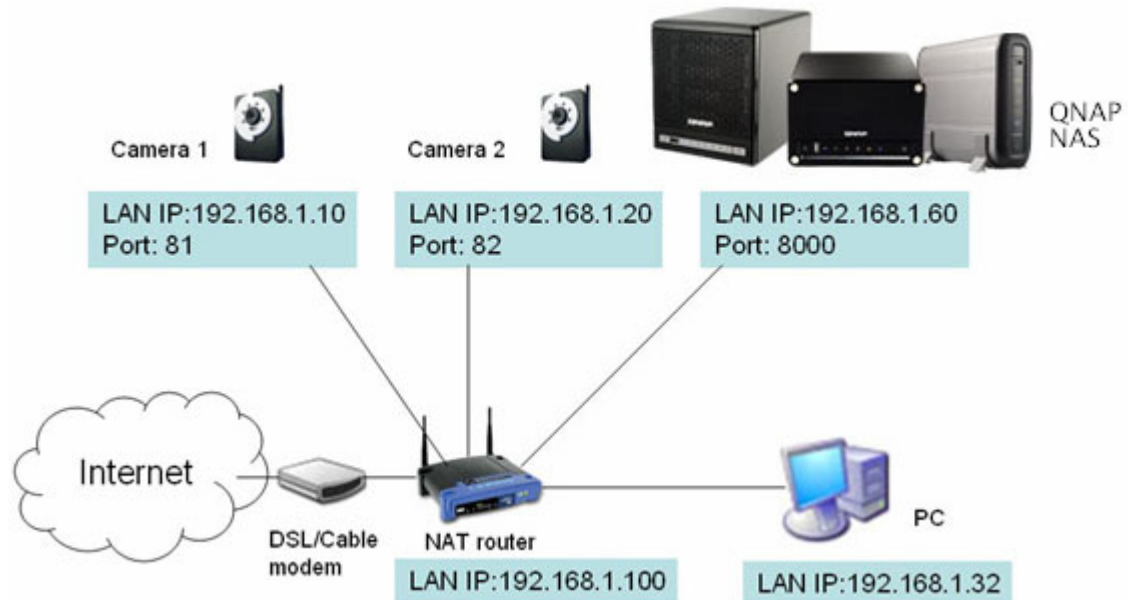
ネットワークカメラを NAS に追加した後、「ライブビュー」ページに進みます。IE ブラウザによりこのページに初めてアクセスするとき、カメラ 1 とカメラ 2 の画像を表示するには、ActiveX コントロールをインストールする必要があります。監視ステーションの監視および記録機能を使用できるようになります。

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。

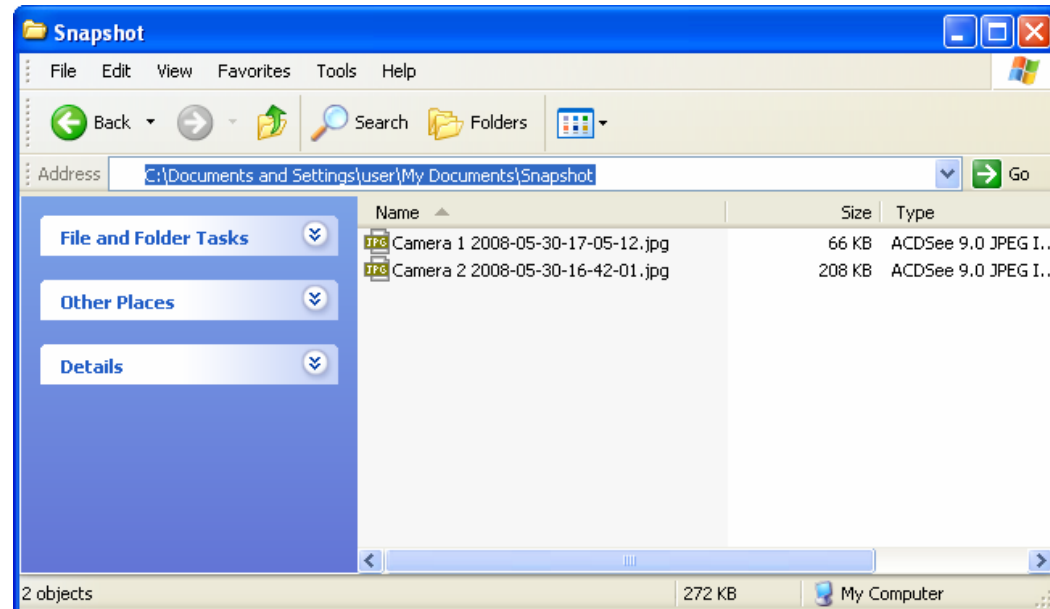
- 転送ポート 8000 対 NAS LAN IP: 192.168.1.60
- 転送ポート 81 対カメラ 1 の LAN IP: 192.168.1.10
- 転送ポート 82 対カメラ 2 の LAN IP: 192.168.1.20

**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。

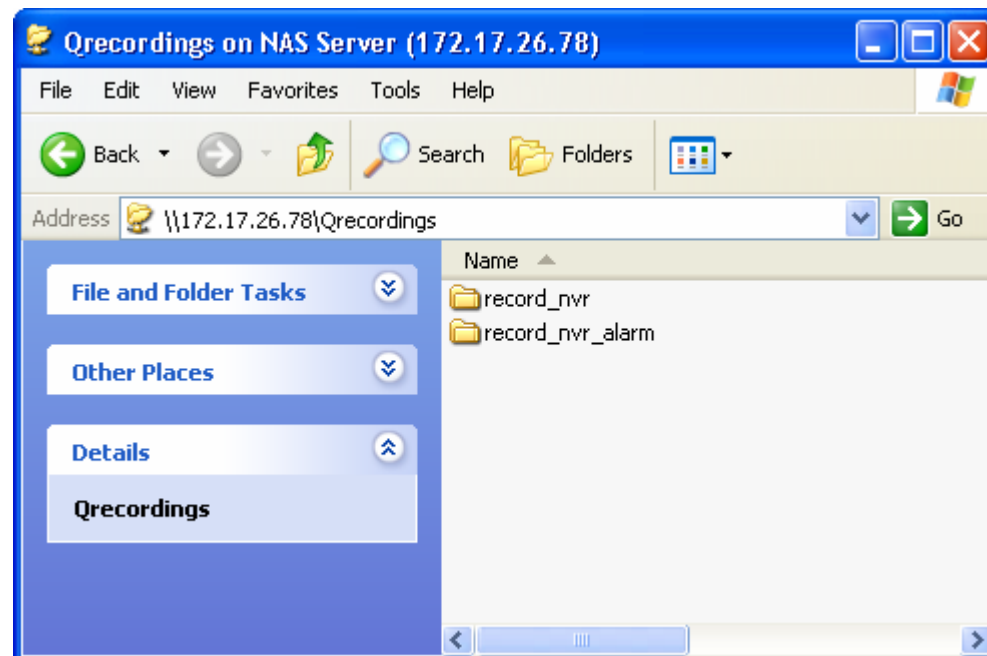
ポート転送とルータ設定を設定した後、インターネット上で監視ステーションを使ってリモート監視を開始できます。

## 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\username\My Documents\Snapshot** のようになります。



ビデオ記録は **¥NASIP¥Qrecordings** 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 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 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 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/](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。

#### UPnPメディアサーバ

**UPnPメディアサーバ**

☒ UPnPメディアサーバを使用

☐ この機能を有効にしたら、以下のリンクをクリックしてUPnPメディアサーバの設定ページに入ってください。

<http://10.8.10.19:9000/>

[適用](#)

[http://NAS IP:9000/](http://NAS_IP:9000/) のリンクをクリックし、UPnP メディアサーバの設定ページに入って、以下の設定を行います。

1. 言語: 表示言語を選択します。
2. サーバ名: NAS の UPnP メディアサーバの名前を入力します。この名前は DMP の操作インタフェース上に表示されます。例、NAS
3. コンテンツの場所: DMP に公開する NAS の共有フォルダを選択します。デフォルトフォルダは Qmultimedia です。共有フォルダは追加可能です。

設定を保存するには、[変更を保存] をクリックします。

**MediaServer** TwonkyMedia Configuration: Sharing

Version 4.4.11

[Basic Setup](#)  
First steps  
Sharing  
Clients/Security  
Internet Radio

[Advanced Setup](#)  
External applications  
Naming  
Music tree  
Photo tree  
Video tree  
Miscellaneous

[Support](#)  
Maintenance  
FAQ

© Padlet/Video Corporation (2003,2008). All rights reserved.

[Save Changes](#) [Cancel](#) [Rescan content directories](#)

Content Locations:

<input checked="" type="checkbox"/> /Qmultimedia	All content types	<a href="#">Browse</a>
<input checked="" type="checkbox"/>	All content types	<a href="#">Browse</a>

[Add new content directory](#)

Directories where the server shall scan for content. Each directory can be limited to a certain content type. The default setting will scan for all content types. Sharing can be temporarily disabled by unchecking the directory.

Rescan in minutes:

This option specifies the rescan behavior of the server. If set to 0, automatic rescans are disabled. A positive value specifies the period between rescans of content directories in minutes. -1 enables the server to watch content directories automatically for new content without the need for rescans.

設定後、NAS の Qmultimedia フォルダまたはその他の指定したフォルダに mp3、写真、ビデオファイルをアップロードできます。

**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。

NAS 内蔵の UPnP メディアサーバは市販されている DLNA DMP デバイスとの互換性を備えています。

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な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

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。

**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ますようになります。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 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せん、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



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 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

ホーム>> データのバックアップ

### データのバックアップ



外付けデバイス



USBのワンタッチコピーバックアップ



リモートレプリケーション

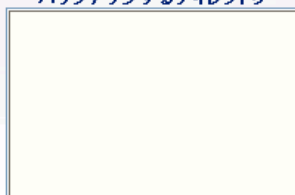
#### 3.6.1 外付けデバイス

##### 外付けデバイス

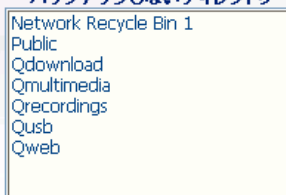
###### 外部ストレージデバイスにバックアップします

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:  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:

バックアップを実行しないでください。

コピーオプション:

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  ディレクトリにコピーします。  
バックアップ方式:  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  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 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. [コピー]ボタンを押します(0.5 秒)。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 (災害復旧)

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

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

##### 現在のジョブ

タスク名	バックアップタイプ	スケジュール	+
------	-----------	--------	---

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。

- a. [+]をクリックして新しいタスクを作成します。



- b. ジョブ名とリモート宛先設定を入力します。サーバの種類を選択します。リモートサーバの IP アドレスまたはドメイン名、リモートバックアップ用のリモートサーバのリモート番号、宛先パス、リモートサーバへのアクセス権を持ったユーザ名とパスワードを入力します。“Test” [テスト]をクリックして、接続が正常に確立されたかどうかをチェックします。

**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にあるの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。



## リモートバックアップソース

サーバータイプ NASサーバー ▼

リモートサーバーの名前またはIPアドレス 10.8.12.32 ポート番号: 873

リモート先のパス (ネットワーク共有 / ディレクトリ) Public /

ユーザ名 admin

パスワード ●●●●

リモートホストのテスト テスト

- c. ソースパスを入力します。ネットワーク共有全体または共有のフォルダのどちらをバックアップするか、選択できます。次に、レプリカデータを選択するか、レプリケーションスケジュールを設定します。

## ローカルバックアップソース

指定してください。ローカルソースパス(ネットワーク共有/ディレクトリ)

Qmultimedia ▼ /

## レプリケーションスケジュール

スケジュールを選択:

☒ レプリケーションをすぐに実行

☐ 毎日

☐ 週単位 月曜日 ▼

☐ 月単位 01 ▼

時間 00 ▼ : 00 ▼

- d. リモートレプリケーションジョブ用に他のオプションをセットアップします。[終了]をクリックします。

## 複製オプション

- ☐ 暗号化、ポート番号を有効にします: 22
- (リモートホストサーバーでSSH暗号化を許可すると、ポート番号をリモートホストのSSHポートと同じ番号に設定する必要があります。)
- ☐ ファイル圧縮を有効にする
- ☐ リモートレプリケーションを実行する際に、webファイル管理サービスを停止する
- ☐ 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

バックアップステータスを表示したり、レプリケーションジョブを編集または削除することができます。

現在のジョブ

タスク名	バックアップタイプ	スケジュール	
backup	10:59 - レプリケーションをすぐに実行	バックアップ完了 (10:59 2009/4/23)	 

## 3.7 外付けデバイス

ホーム>> 外付けデバイス

### 外付けデバイス



外部記憶装置



USBプリンタ



UPS



### 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 ▼ 

今フォーマットする

取り出し: 

ディスクボリュームの削除

デバイスの削除

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

USBプリンタ

---

---

---

---

---

製造元:

--

モデル:

--

状態:

プリンタが検出されません

スプールデータの削除:

削除する---

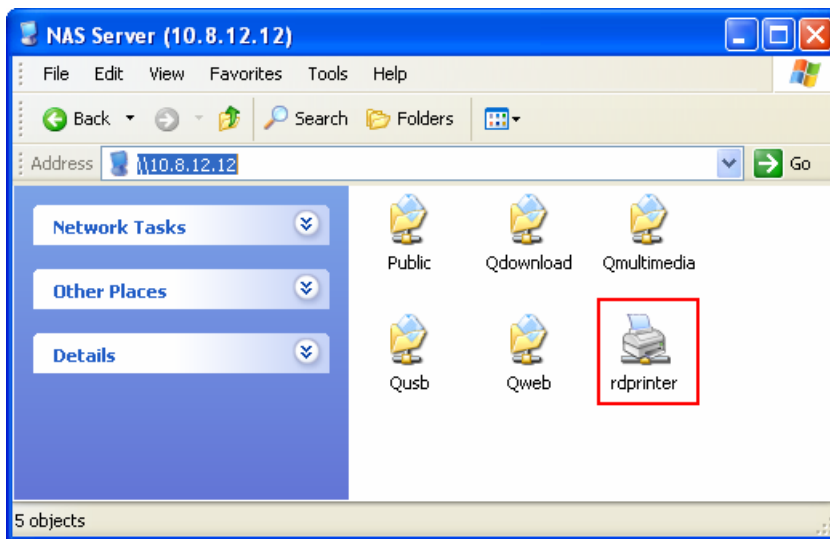
#### 注意:

- 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。

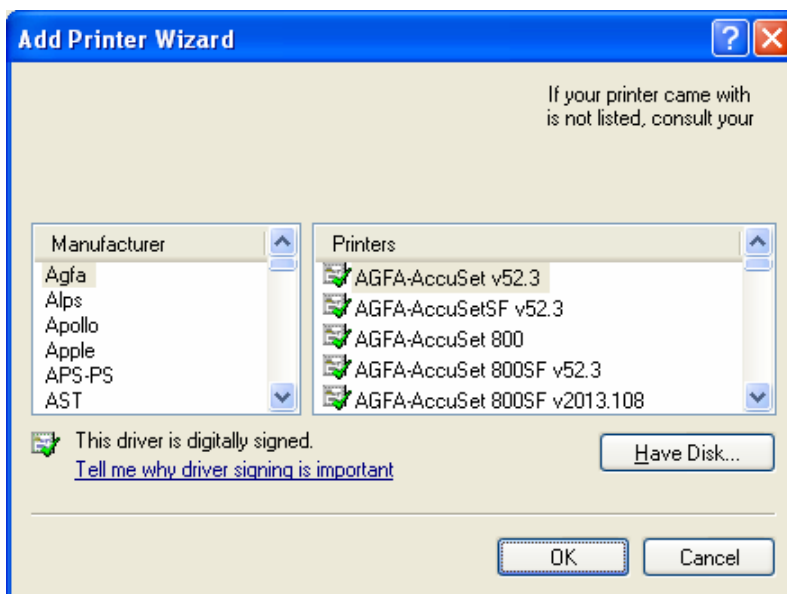
### 3.7.2.1 Windows XP ユーザー

#### 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。

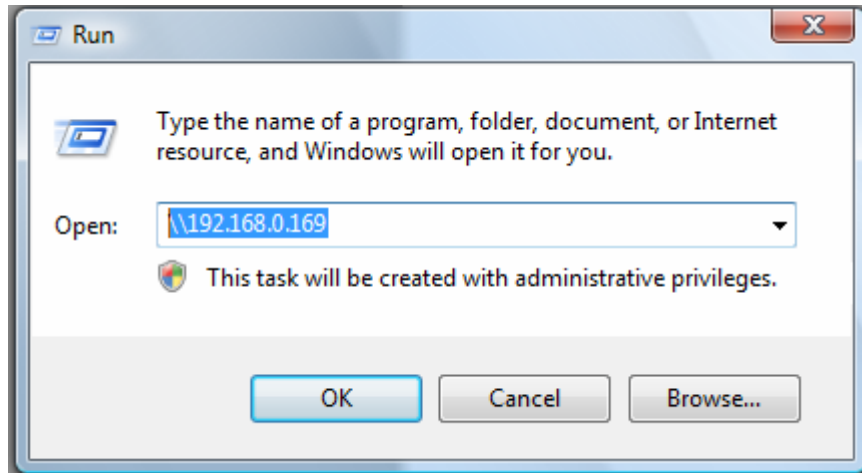
## 方式 2

次の設定方式は Windows XP でのみ確認されています：

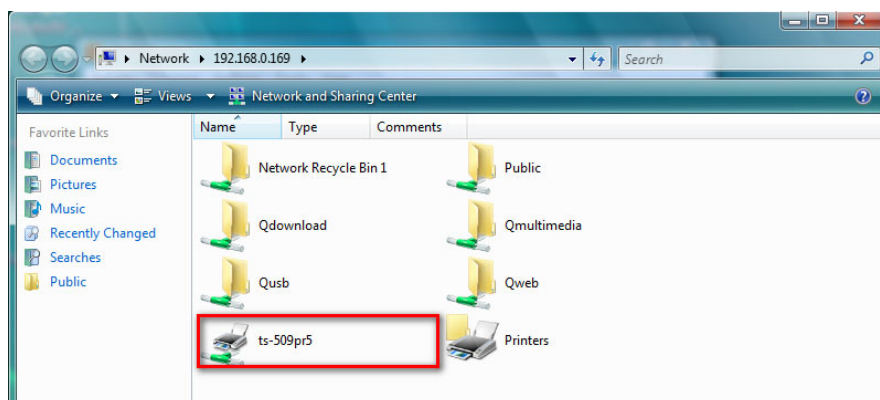
1. [プリンタと FAX を開きます]。
2. 既存のネットワークプリンタがある場合、それを削除します。
3. プリンタと FAX ウィンドウで空白領域を右クリックします。[サーバーのプロパティ]を選択します。
4. [ポート]タブをクリックし、以前のネットワークプリンタに対して設定されていたポートがあれば、それを削除します。
5. PC を再起動します。
6. プリンタと FAX を開きます。
7. [プリンタの追加をクリックし、[次へ]をクリックします。
8. [このコンピュータに接続されたローカルプリンタ]を選択します。[次へ]をクリックします。
9. [新規ポートの作成]をクリックし、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 ユーザー

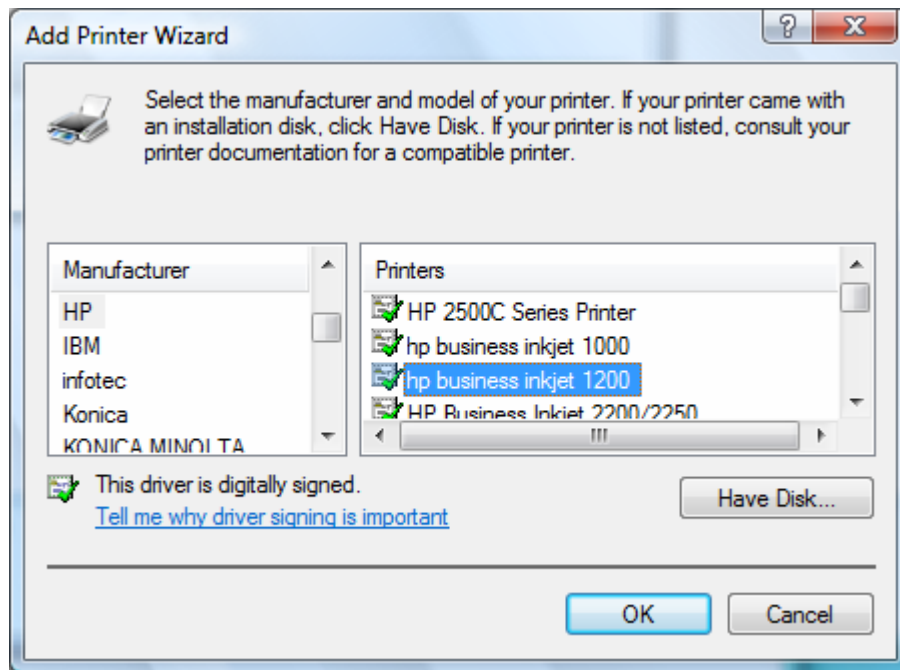
1. 「Run」(ファイル名を指定して実行)メニューで、¥NAS IP を入力します。



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。



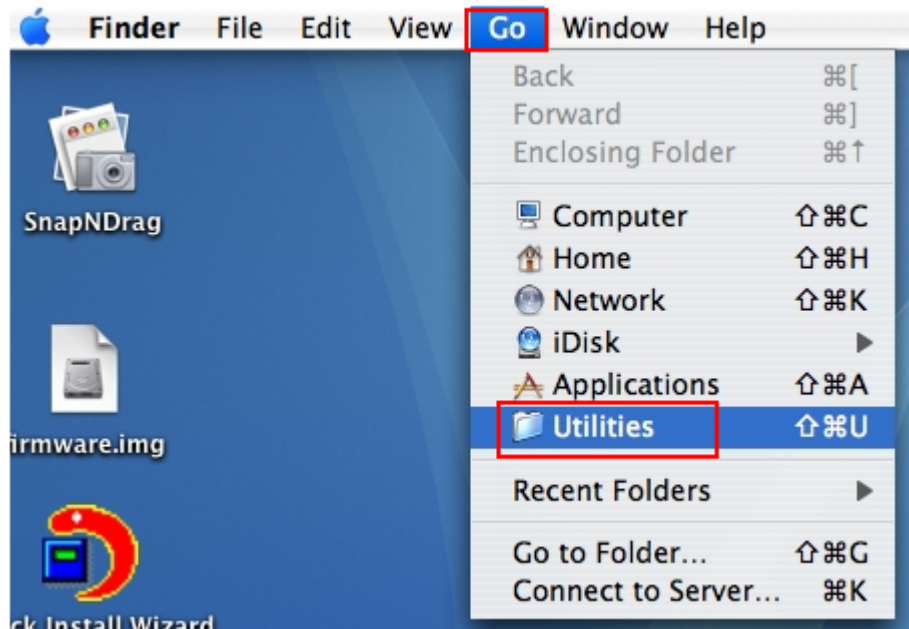
3. 正しいプリンタドライバをインストールします。



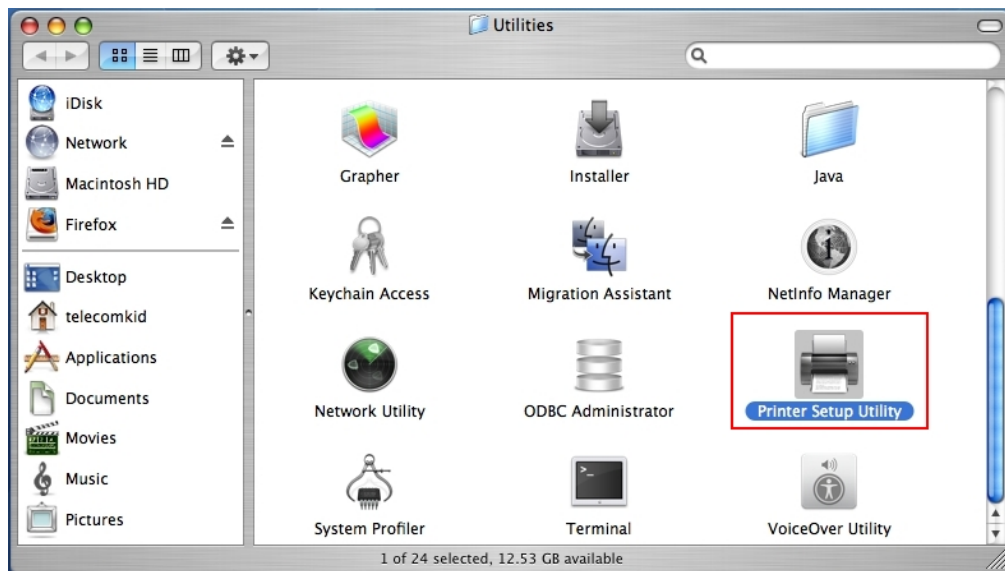
4. 完了したら、テストページを印刷してプリンタの使用準備ができていることを確認します。

### 3.7.2.3 Mac OS X 10.4

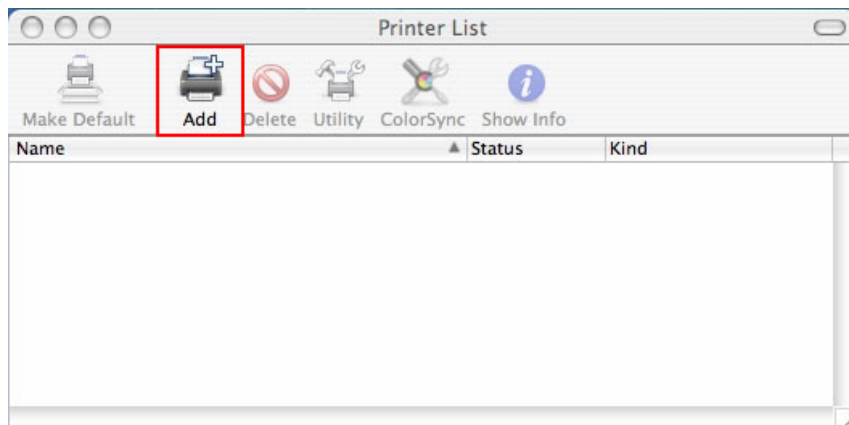
1. ツールバーで、[移動/ ユーティリティ]をクリックします。




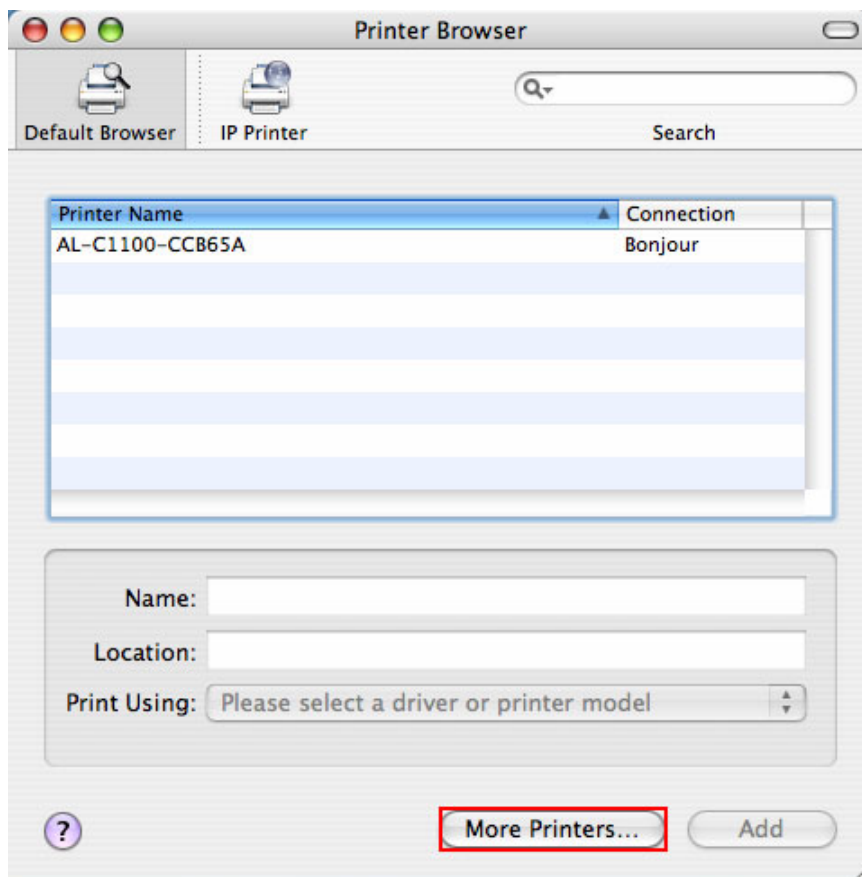
2. [プリンタセットアップユーティリティ]をクリックします。



3. [追加]をクリックします。

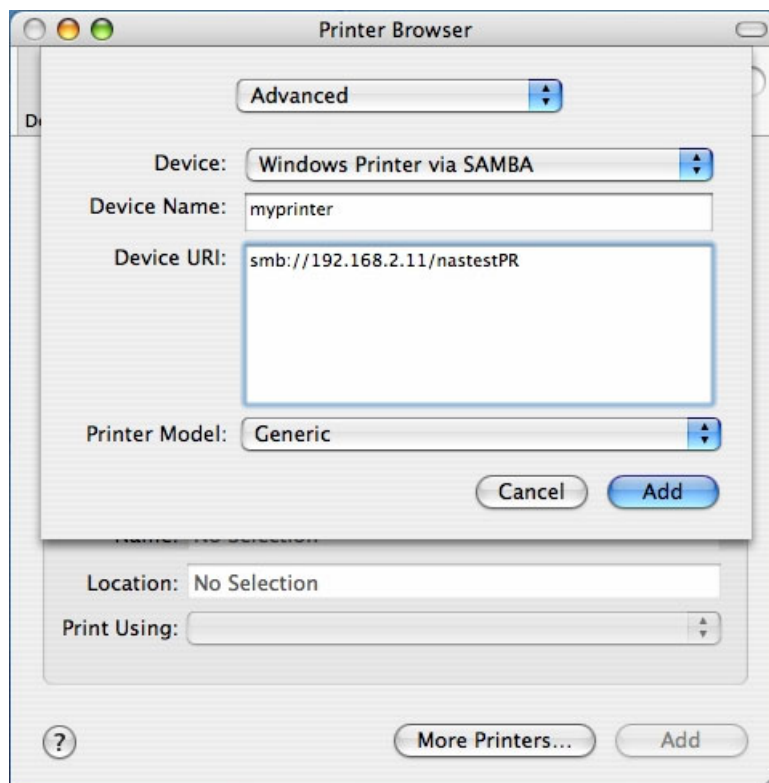


4. キーボードで alt キー  を押し下げながら、同時に[プリンタの追加]をクリックします。



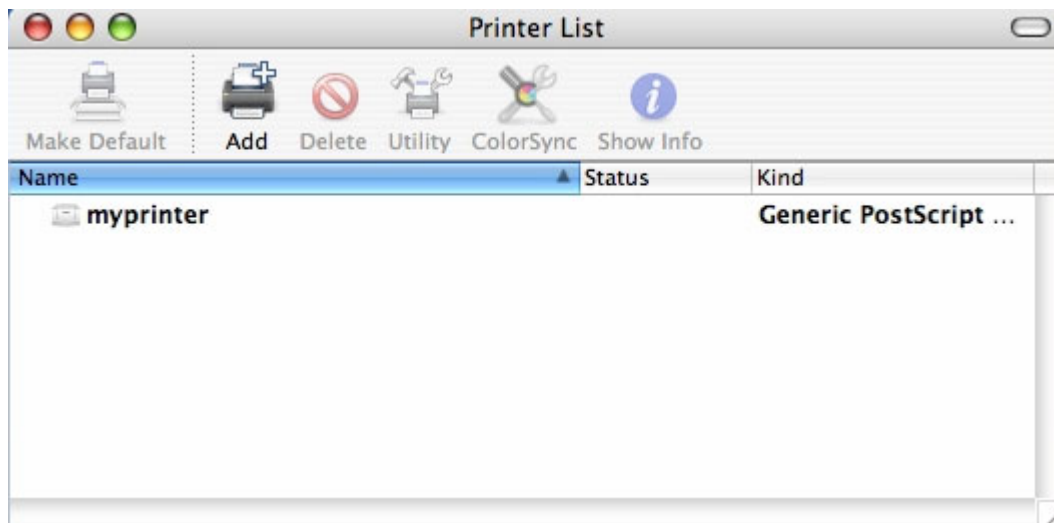


5. ポップアップウィンドウで、次の操作を実行します。
- i. [詳細設定]\*を選択します。
  - ii. [SAMBA を組み込んだ Windows プリンタ]を選択します。
  - iii. プリンタ名を入力します。
  - iv. プリンタの URI を入力します。形式は smb://NAS IP/printer 名です。プリンタ名はデバイス設定 / USB プリンタページに出ています。
  - v. プリンタモデルで[汎用]を選択します。
  - vi. [追加]をクリックします。



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。

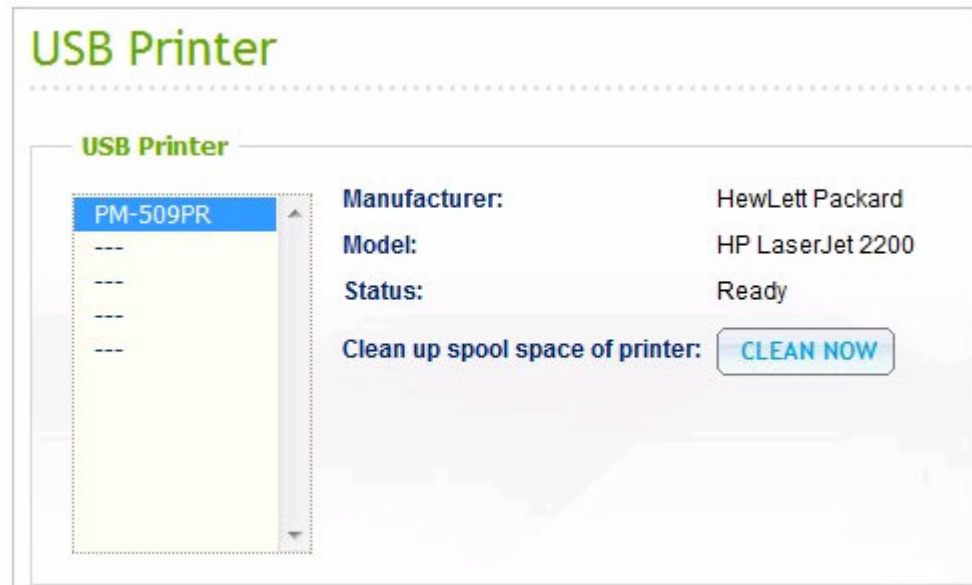


注: NAS ネットワークプリンタサービスは、Mac OS の Postscript プリンタのみをサポートします。

#### 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。



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。

ホーム>> ネットワーク サービス>> Microsoftネットワーク

## Microsoftネットワーク

**Microsoftネットワーク**

☒ Microsoftネットワークを有効にする

☒ スタンドアロンサーバ

☐ 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](#))

サーバについての説明

**ワークグループ名**

ADサーバ名

ドメイン名

ドメインユーザー名

パスワード

☐ WINSサーバを有効にする

☐ 指定のWINSサーバの使用

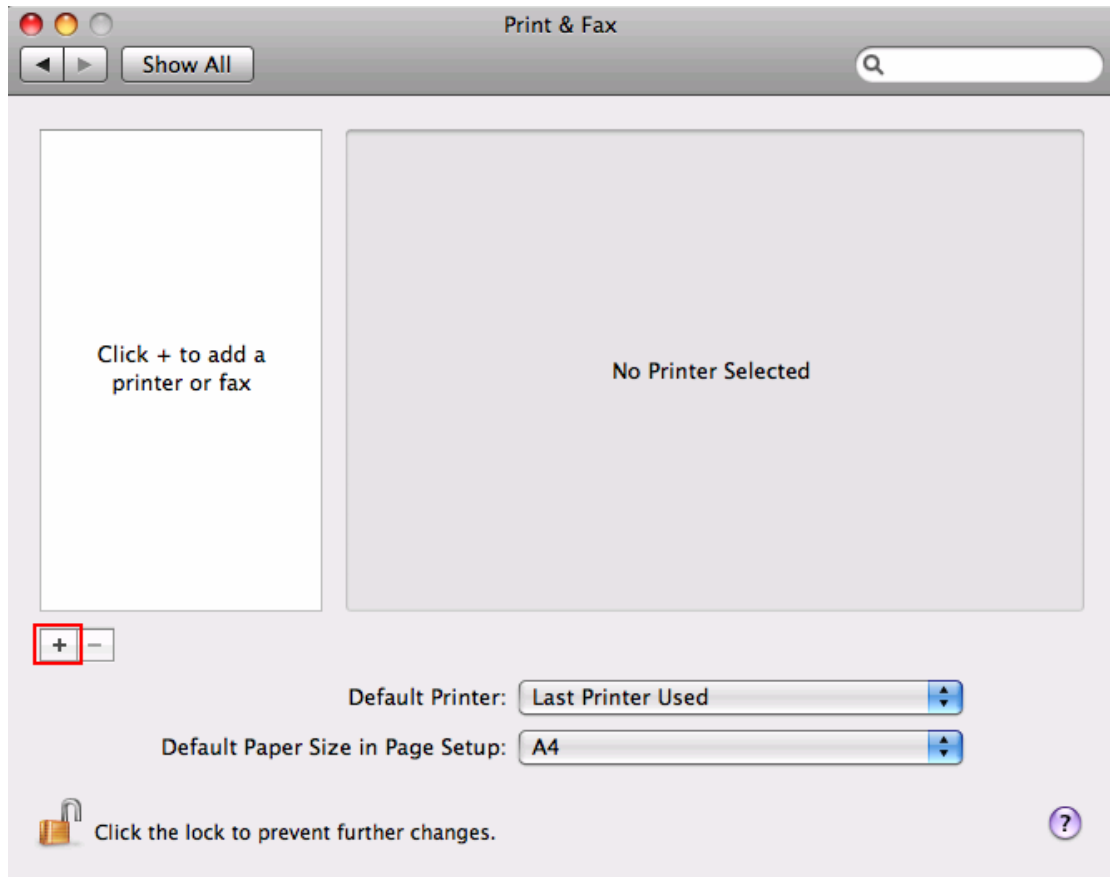
WINS IPアドレス

☐ ドメインマスタ

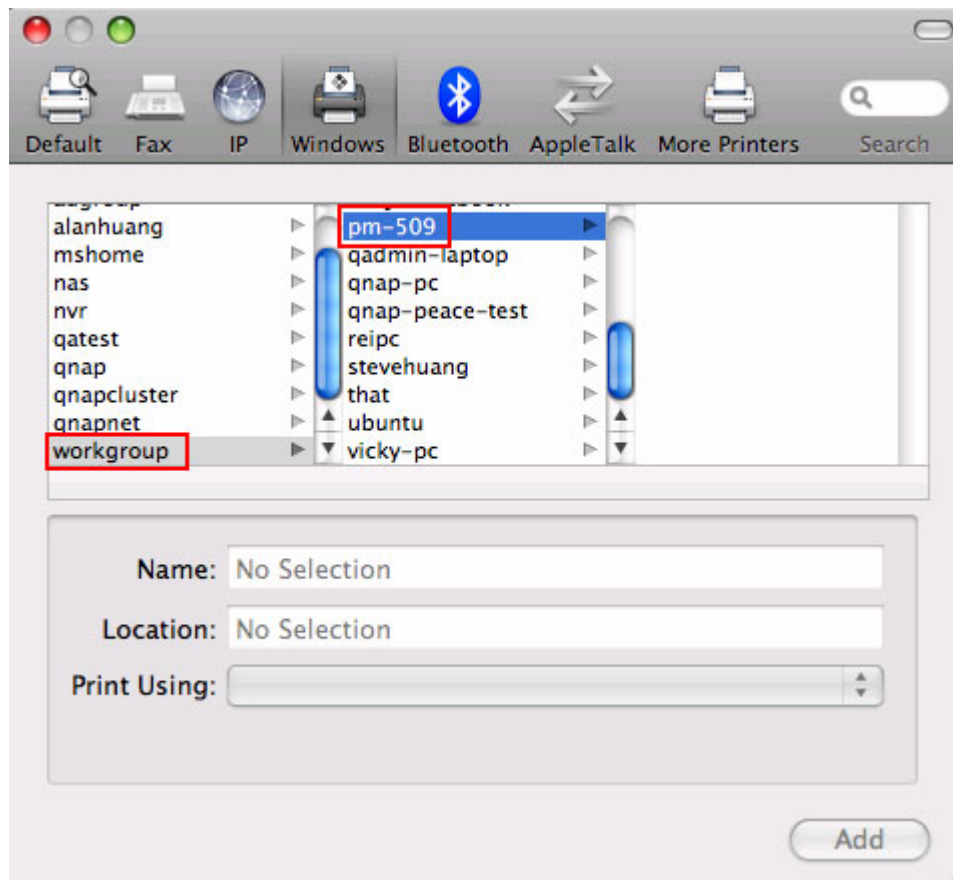
3. Mac の“印刷とファックス”に移動します。



4. +をクリックして新規プリンタを追加します。



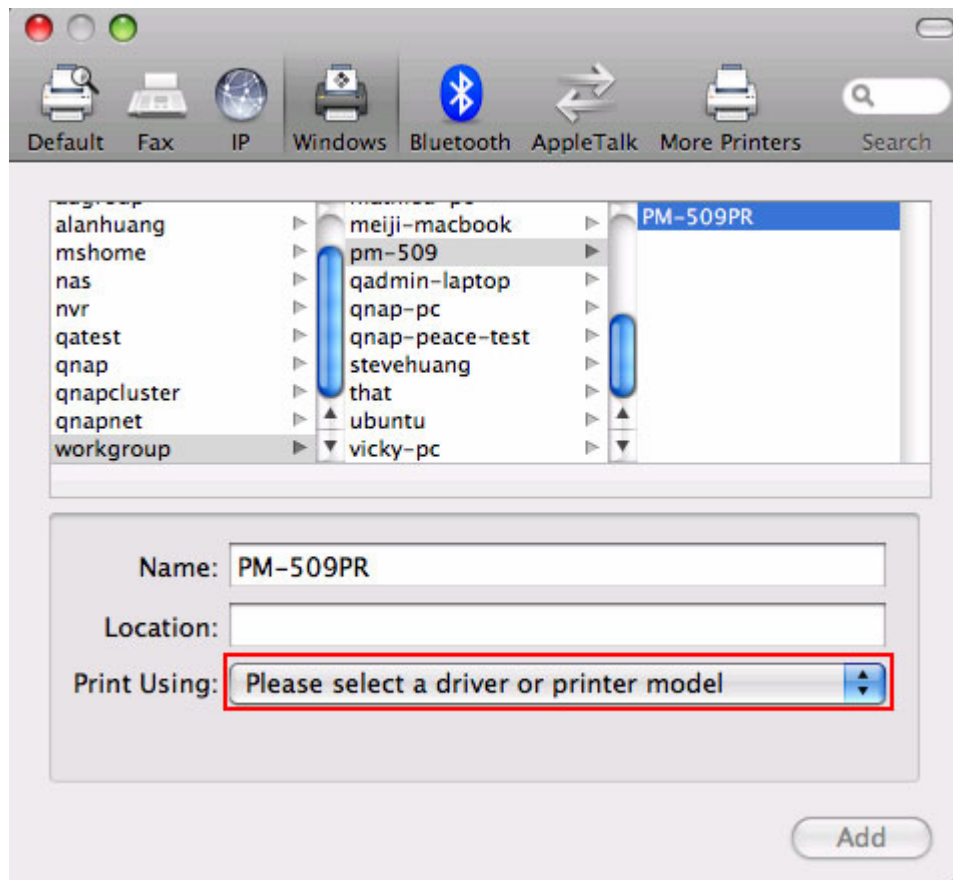
5. NAS ワークグループを選択し、続いてプリンタ名を選択します。



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. プリンタドライバを選択します。



✓ Please select a driver or printer model

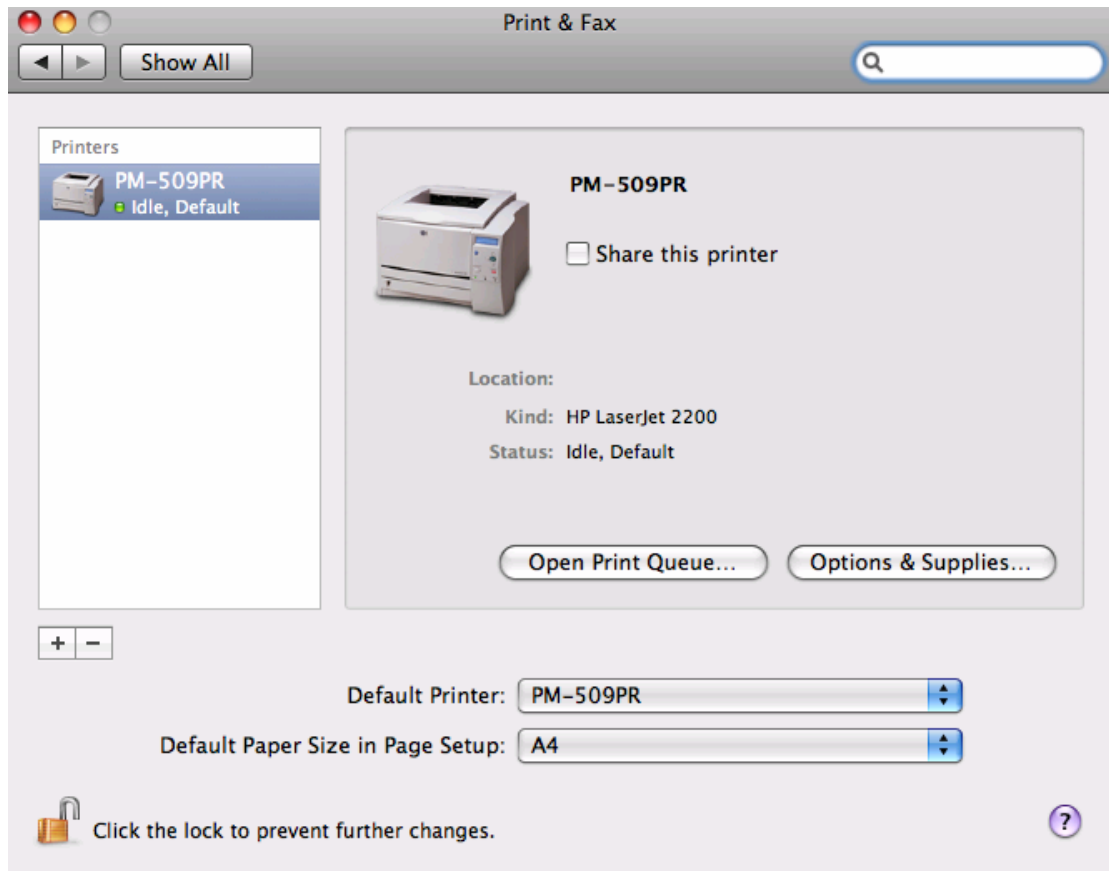
Auto Select

Generic PostScript Printer

Select a driver to use...

Other...

8. プリンタ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。

## 3.8 システムの状態

ホーム>>システムの状態

### システムの状態



システム情報



ネットワーク設定



リソースモニター

### 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

##### システム情報

CPU使用率	7.5 %
合計	503.4 MB
空き	421.0 MB
受信パケット	5233634
送信パケット	2757263
エラー	0
システム温度	45°C/113°F
HDD 1温度	39°C/102°F
HDD 2温度	42°C/107°F
システム稼働時間	0 日 5 時 40 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。

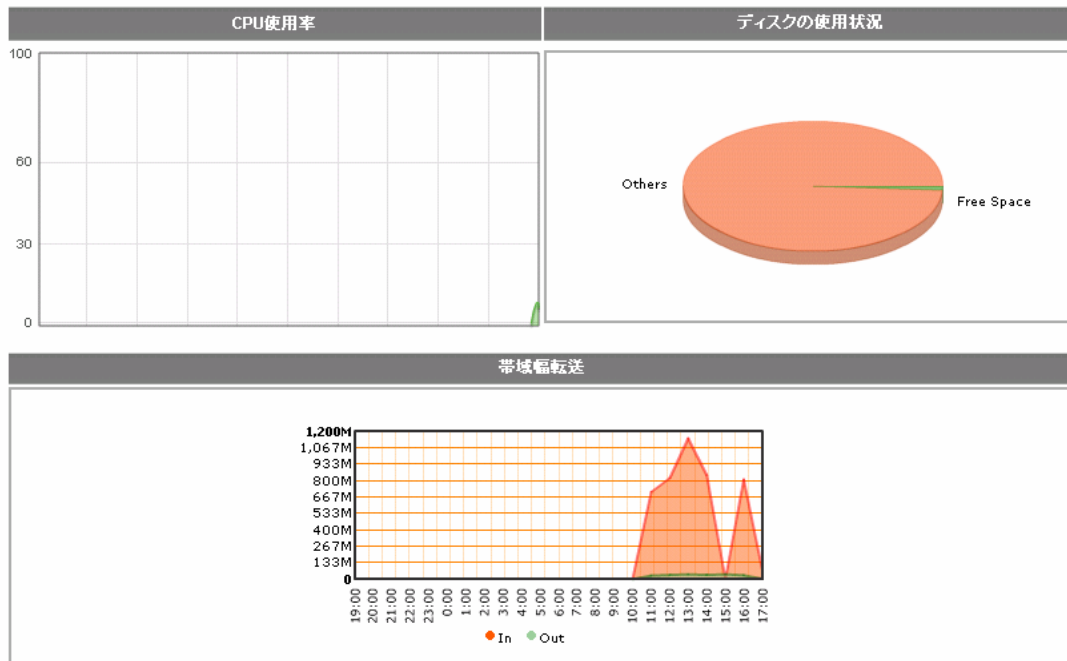
### システムサービス

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

### 4.1 ウェブインタフェースで写真およびマルチメディアファイルを共有する

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。

#### i. Web 管理によって写真をアップロードする

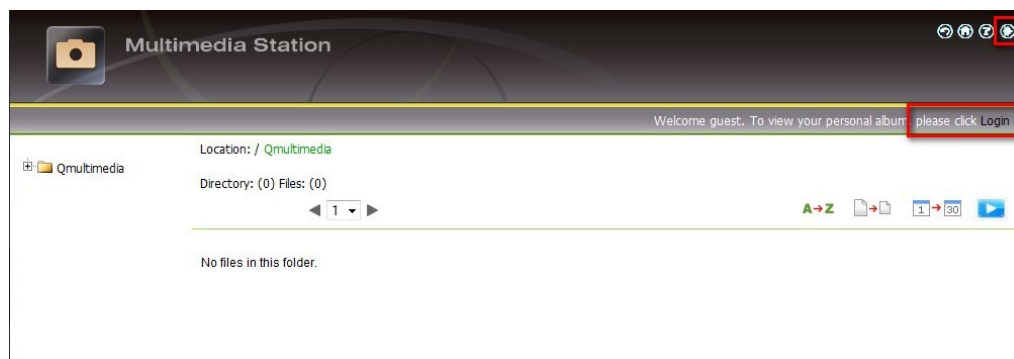
1. [アプリケーション] > [マルチメディアステーション]に移動し、サービスを有効化します。



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。

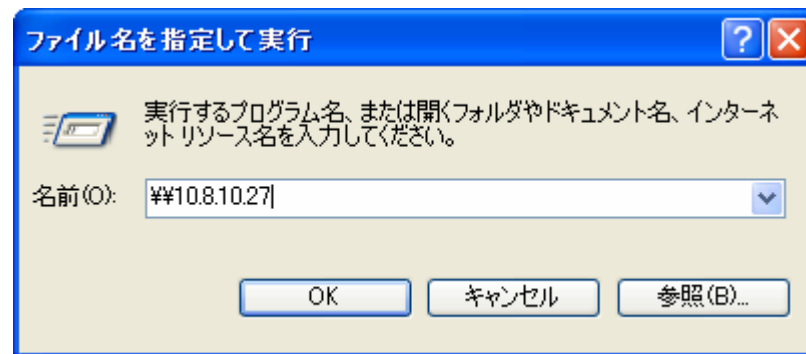


5.  をクリックしてフォルダを作成し、ファイルをフォルダにアップロードすることもできます。

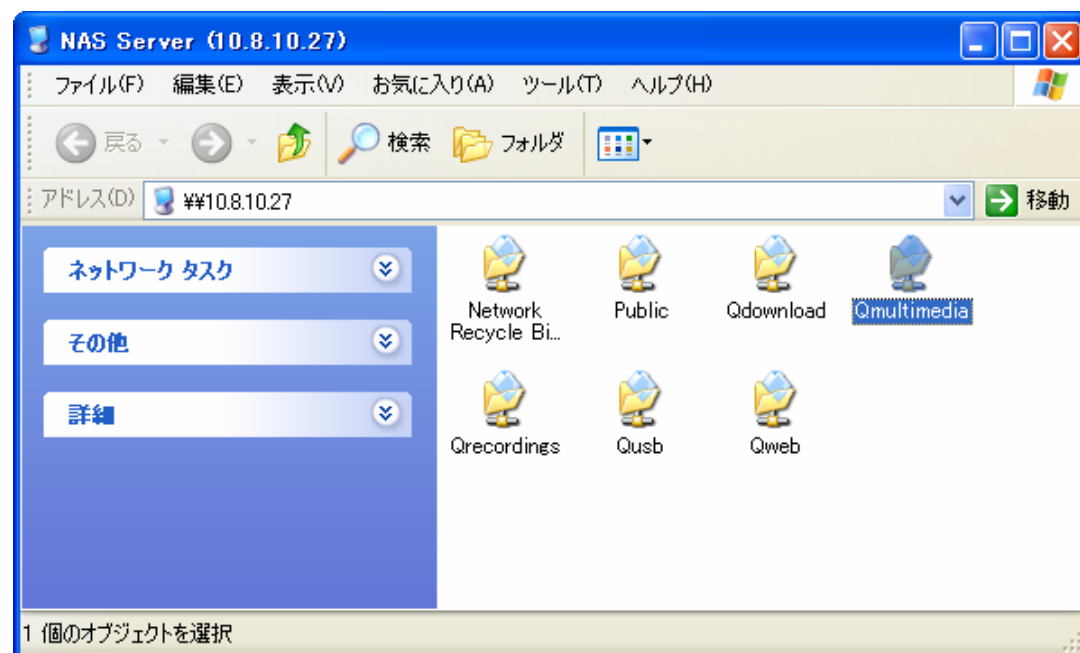
ii. Qmultimedia フォルダに写真を直接アップロードする

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。



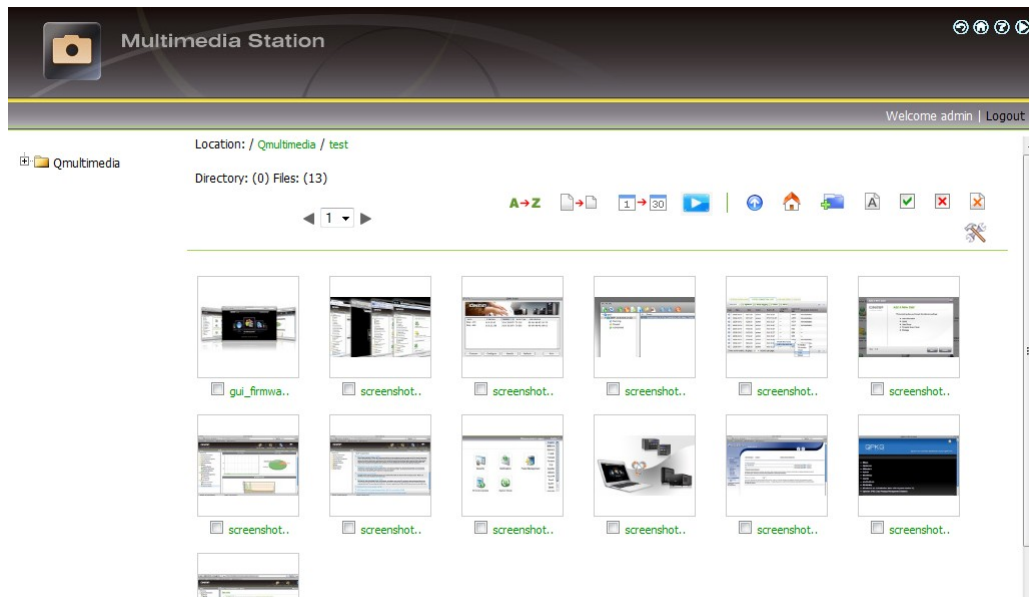
2. フォルダ Qmultimedia を開きます。ユーザー名とパスワードを入力してログインします。



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

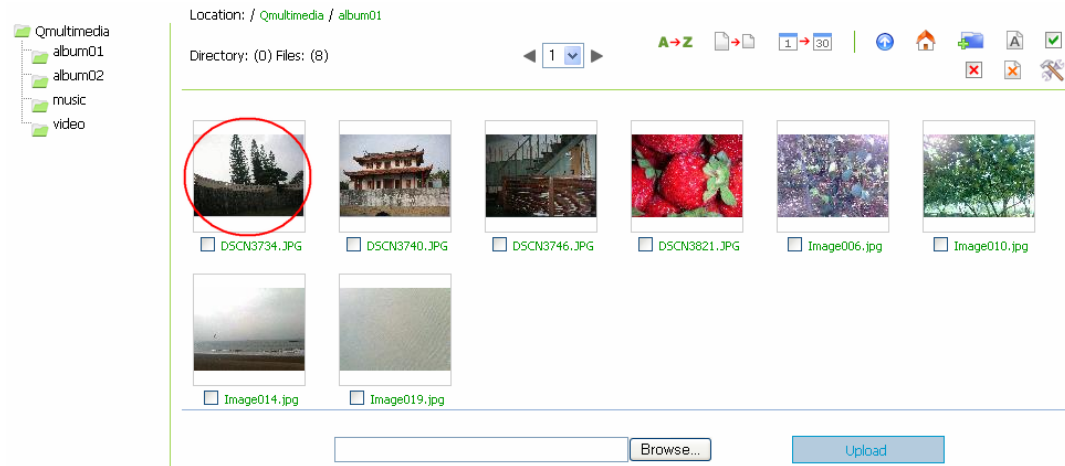
	名前順でファイルをソート
	サイズ順でファイルをソート
	日付順でファイルをソート
	前のページに戻る
	ホームに戻る
	フォルダの作成
	フォルダ/ファイルの名称変更
	すべて選択
	何も選択しない
	削除

### ファイル形式リストのサポート

タイプ	ファイル形式
	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

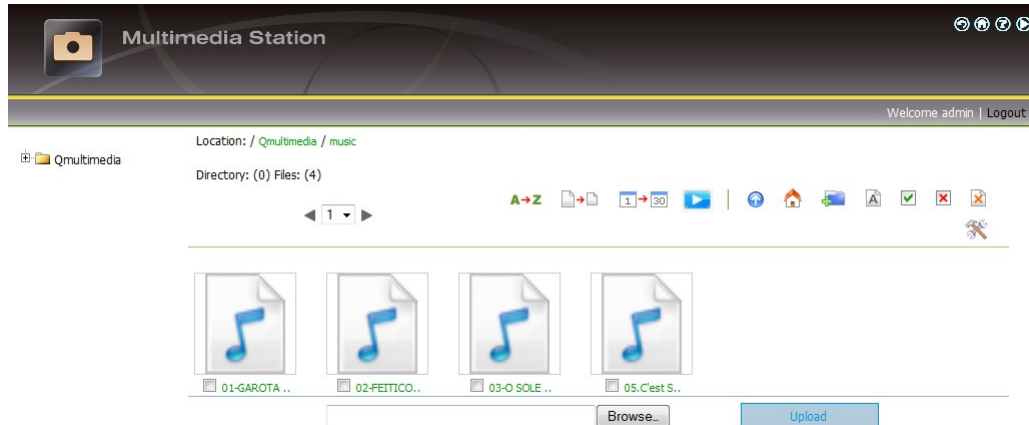
写真の上のボタンを使用して、アルバムを管理します。

	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

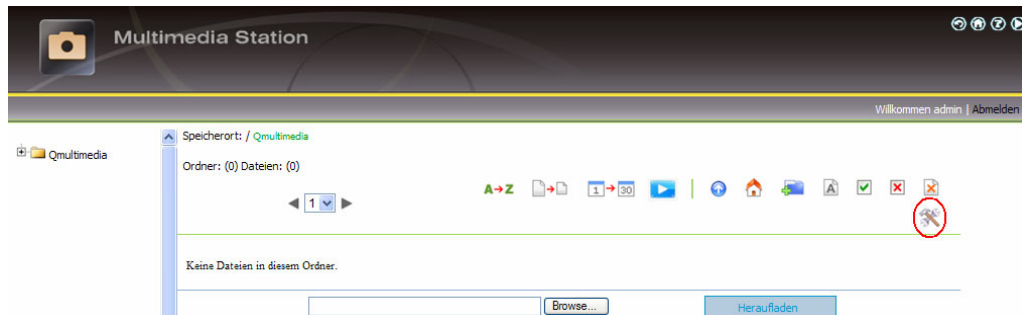
マルチメディアステーションで音楽ファイルやビデオファイルを再生するには、ページに表示されているファイルのサムネイルをクリックします。ファイルは PC のデフォルトの音楽またはビデオ再生プログラムで再生されます。

\*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。

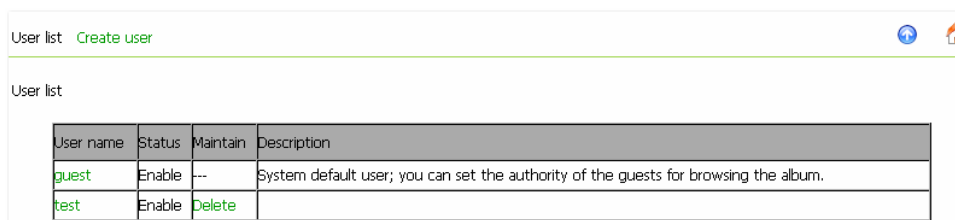


### iii. アルバム権限の設定

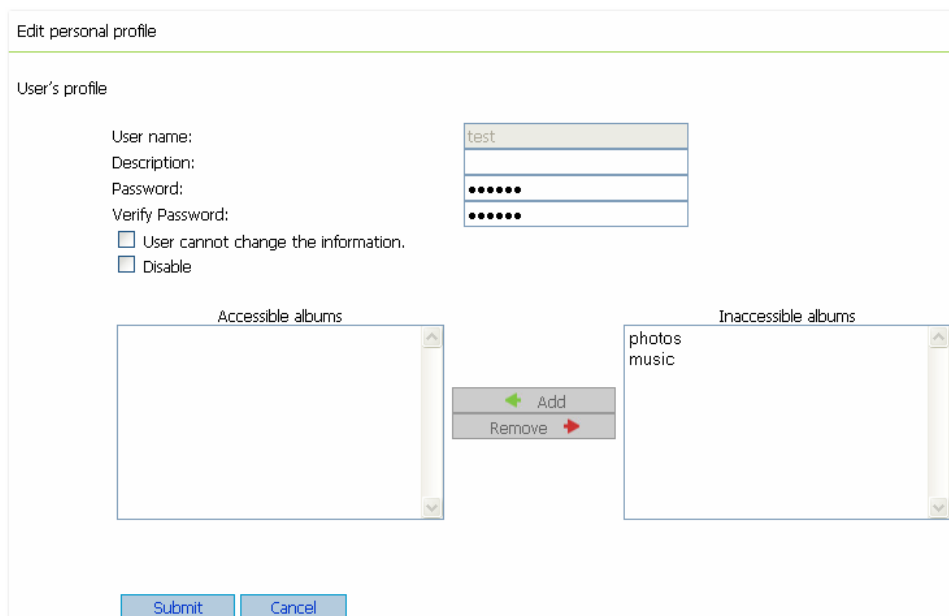
1. 管理者(admin)としてログインした後、クリックして  アルバム権限の設定ページに入ります。



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。



## 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。

ホーム>> アプリケーション>> ダウンロードステーション ようこそ admin | ログアウト 日本語

---

### 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](#)

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。

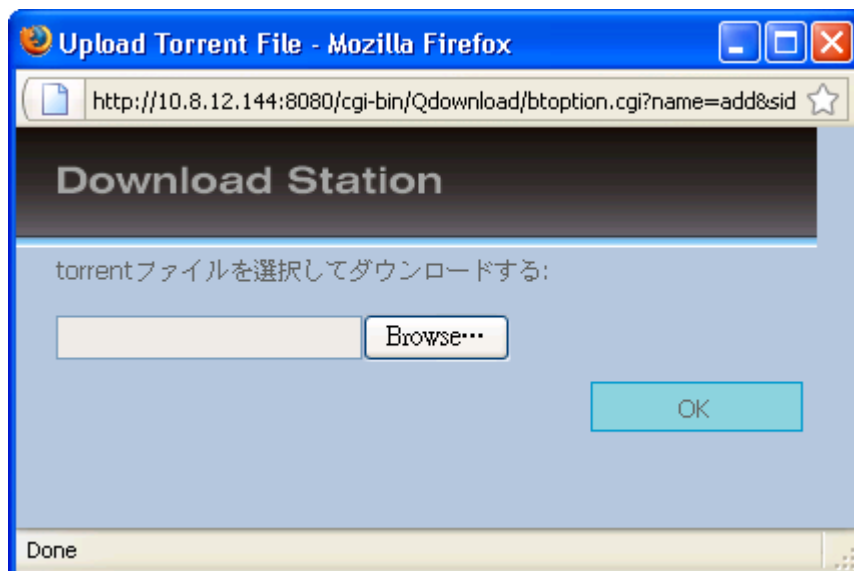




3. 新しい BT タスクの追加か新しい FTP/HTTP タスクの追加を選択します。

(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。

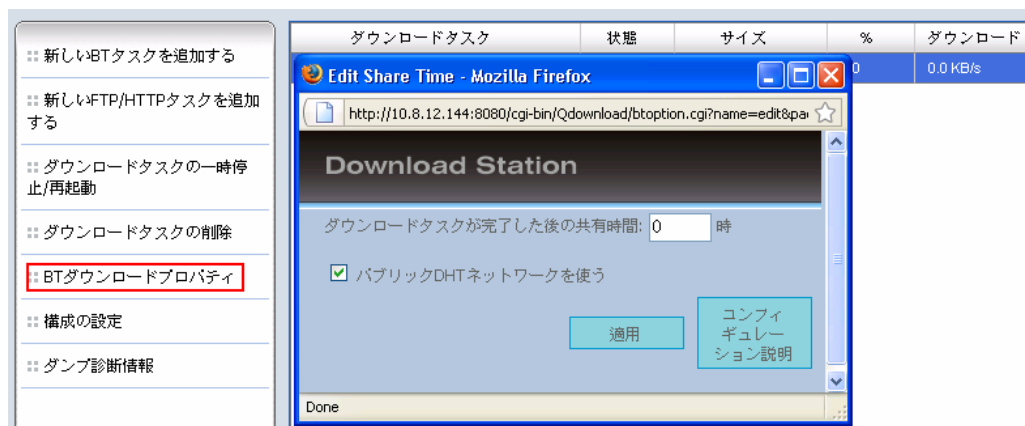
HTTP のダウンロードタスクを実行するには、[新しい FTP/HTTP タスクを追加する]をクリックします。ダウンロードタスクの HTTP URL を入力して、ファイルを保存する共有フォルダを選択します。その後、[OK]をクリックすると、ダウンロードが開始されます。



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。

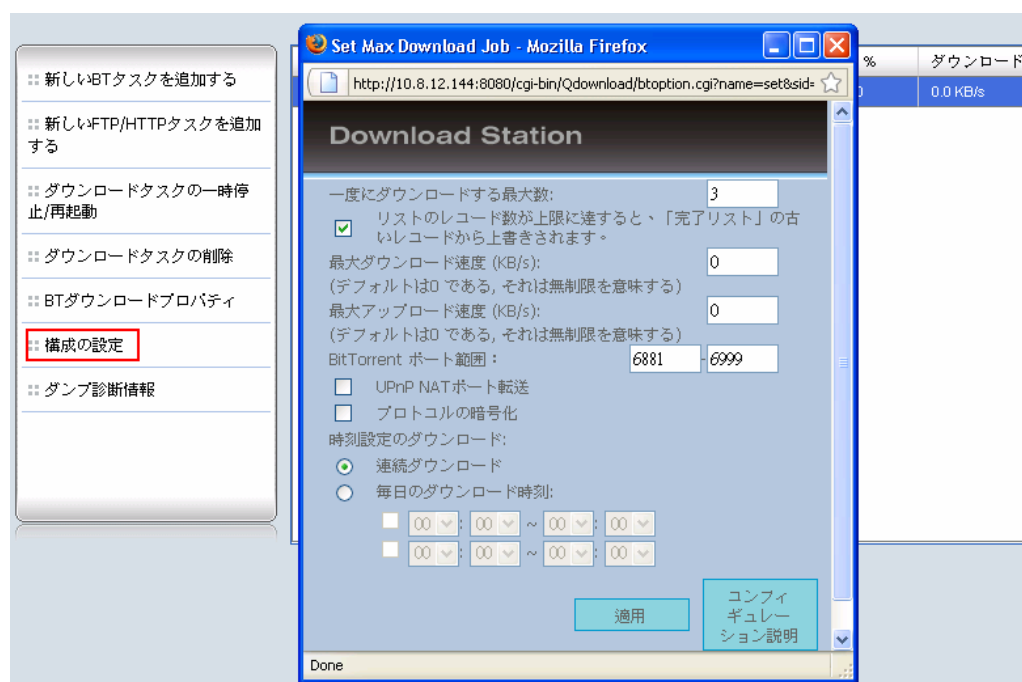


5. ダウンロードタスクを選択して、「BT ダウンロードプロパティ」をクリックすると、DHT パブリックネットワークを有効/無効にしたり、ダウンロード完了後の共有時間を設定したりできます。



**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)。

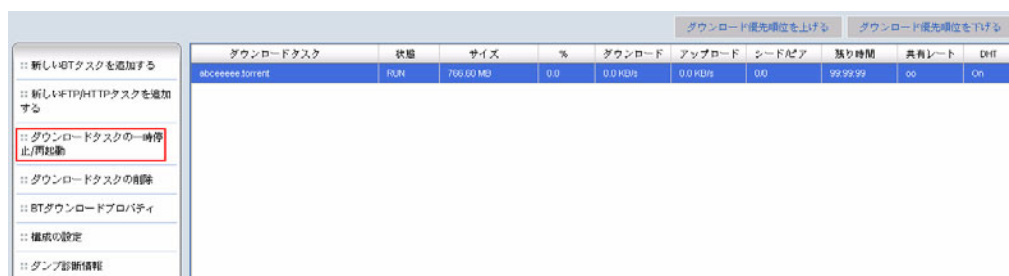


## プロトコルの暗号化

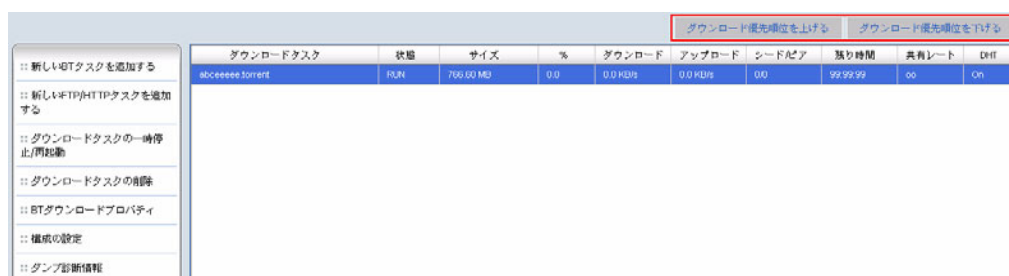
生成する帯域幅が高いために、BitTorrent 接続を妨害または抑圧する ISP(インターネットサービスプロバイダ)は、数多くあります。「プロトコル暗号化」をオンにすると、接続はこれらの ISP によって BitTorrent とは識別されないため、妨害されたり抑圧されることがなく、接続速度の低下や接続できないということがなくなります。しかし、一部の ISP は暗号化されたこれらの接続を識別できるようになっているため、ユーザには AzureusWiki で不正な ISP リストをチェックし、BitTorrent トラフィック抑圧またはブロックを実行しない ISP に切り替えることを考慮するよ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




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。

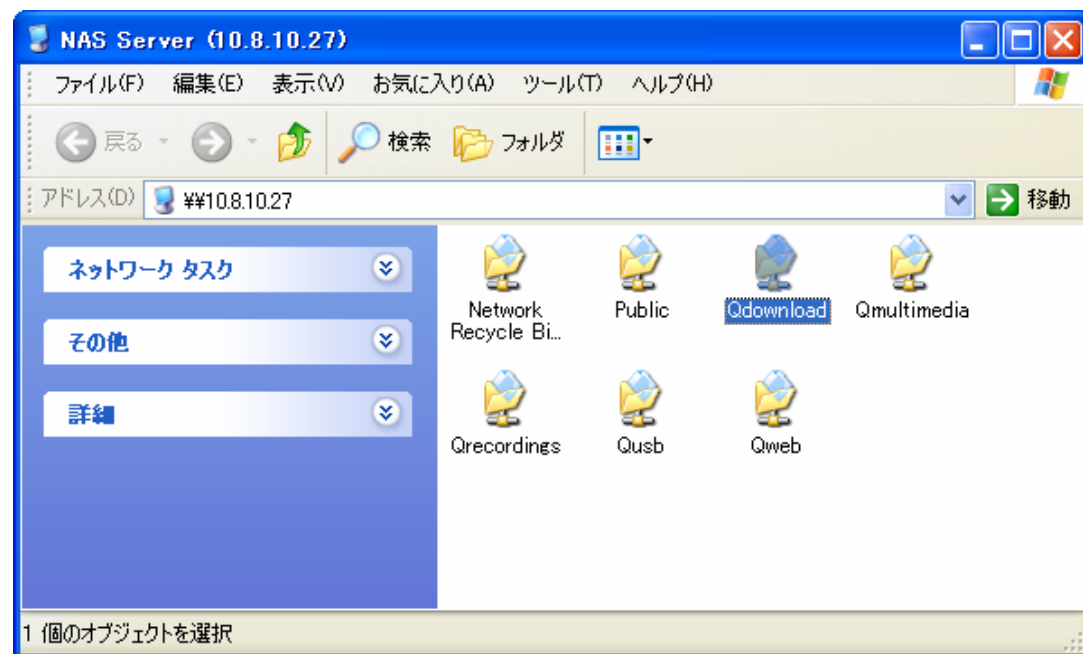


9. 実行中のタスク、一時停止されたタスク、終了したタスクを削除するには、タスクを選択し、[タスクの削除]をクリックします。ダウンロードタスクのみを削除してダウンロードファイルを保存するか、タスクとダウンロードファイルを削除するかを選択できます。



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** に移動します。

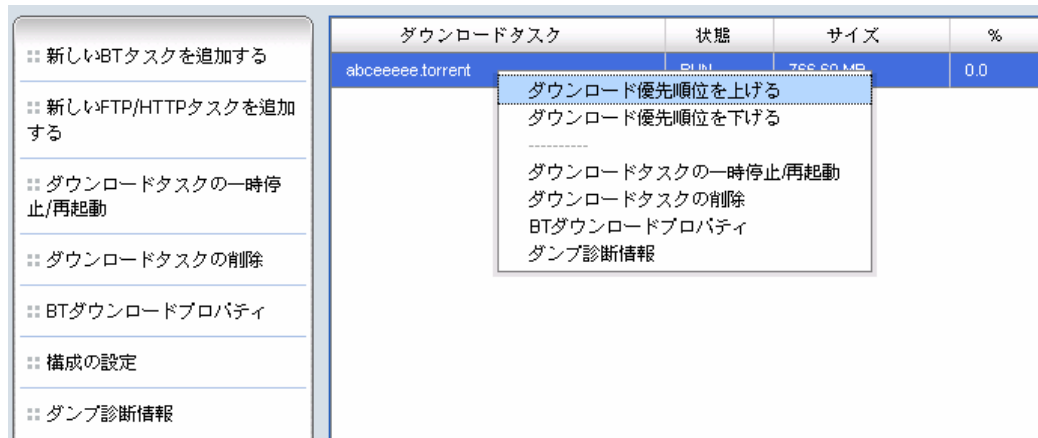


## ダンプ診断情報

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]がちりと鳴らして下さい。



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。



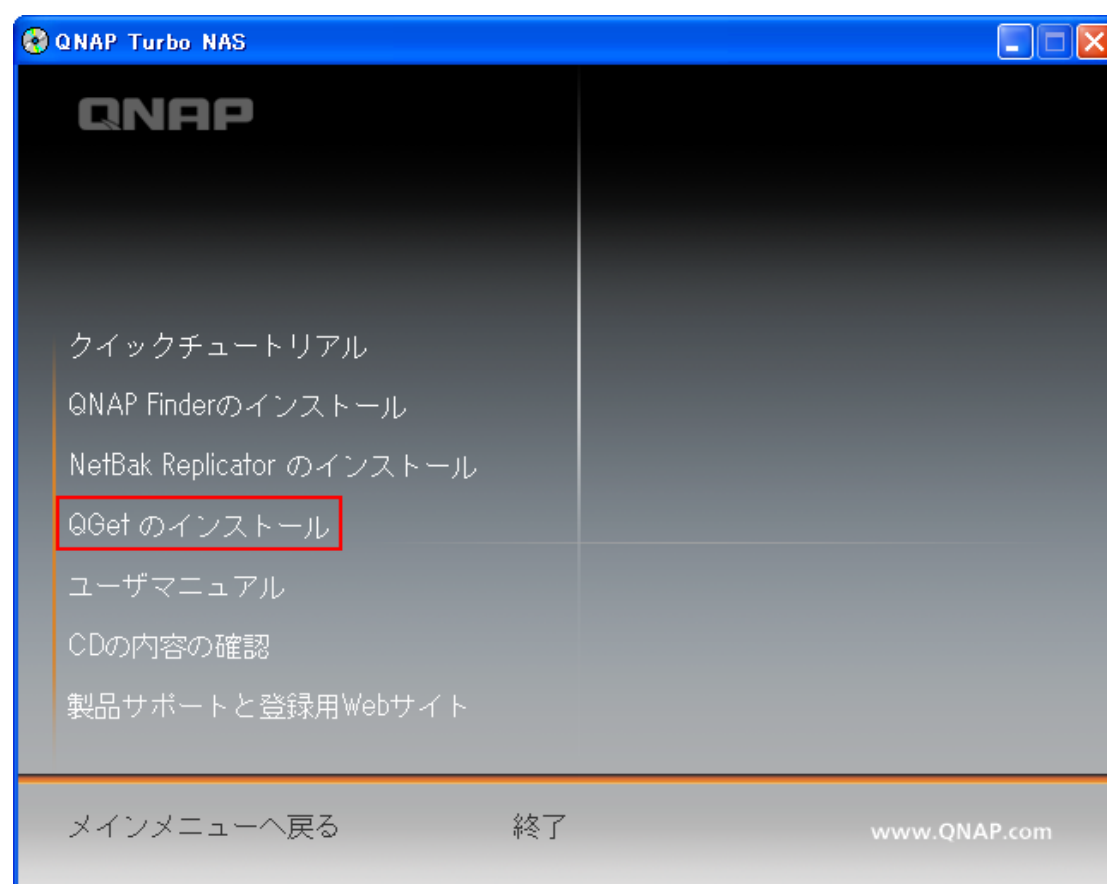
BT ダウンロード速度が遅かったり、ダウンロードエラーが発生したりする一般的な理由は以下の通りです:

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。

## 5.1 ダウンロードソフトウェア QGet を使用する

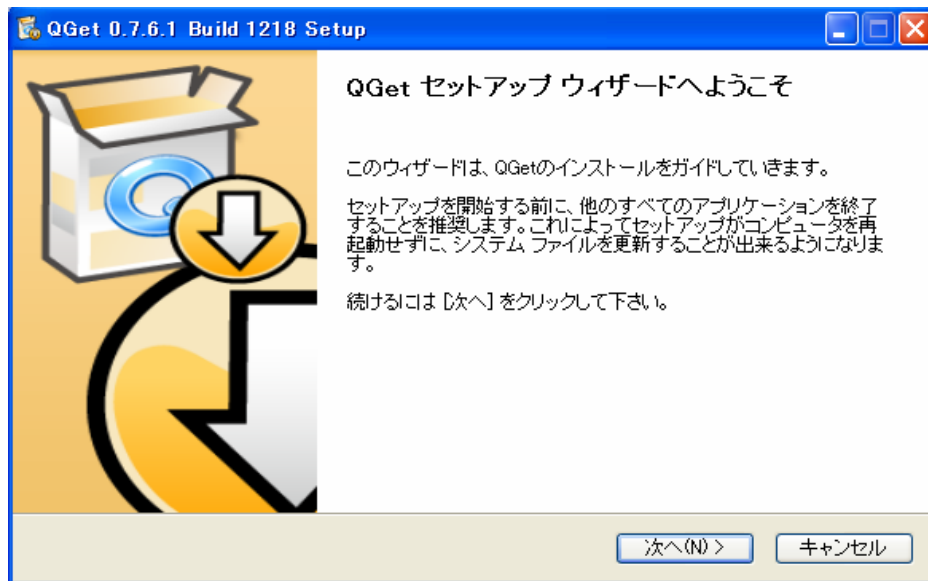
QGet は、複数の NAS サーバの LAN や WAN による BT、HTTP、FTP ダウンロードタスクをサポートする強力な管理ソフトウェアです。QGet を使えば、多数のサーバの Download Station (ダウンロードステーション) のウェブインタフェースにログインして、設定を個別に管理する必要がなくなります。Windows 2000/XP/Mac を起動しているコンピュータに QGet をインストールするだけで、すべての NAS サーバのダウンロードタスクを管理できます。

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。





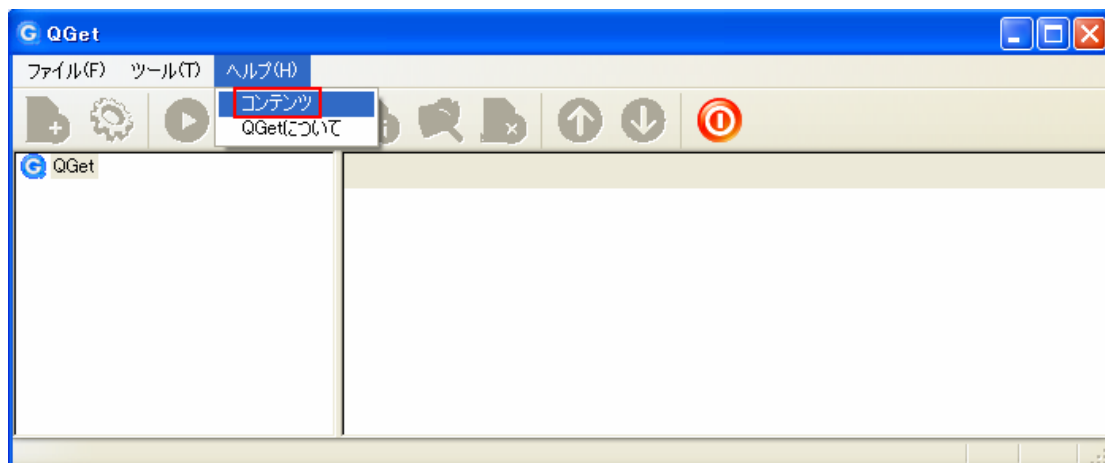
2. 指示に従って QGet をインストールします。



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 サーバー

NAS を使えば、ウェブサーバ機能により、ウェブページをアップロードして独自のウェブサイトを管理するのが容易にできます。また、インタラクティブなウェブサイトを確立する Joomla! 、PHP や SQLite にも対応しています。

1. ウェブサーバ機能を有効にして、「ネットワーク サービス」>「Web サーバ」にポート番号を入力します。

ホーム>> ネットワーク サービス>> Webサーバ

ようこそ admin | ログアウト 日本語

### 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、ウェブサイトをパブリッシュできます。

☒ Webサーバを有効にする

ポート番号

register\_globals: ☐ オン ☒ オフ

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://10.0.8.12:80/>

適用

#### php.iniを編集する

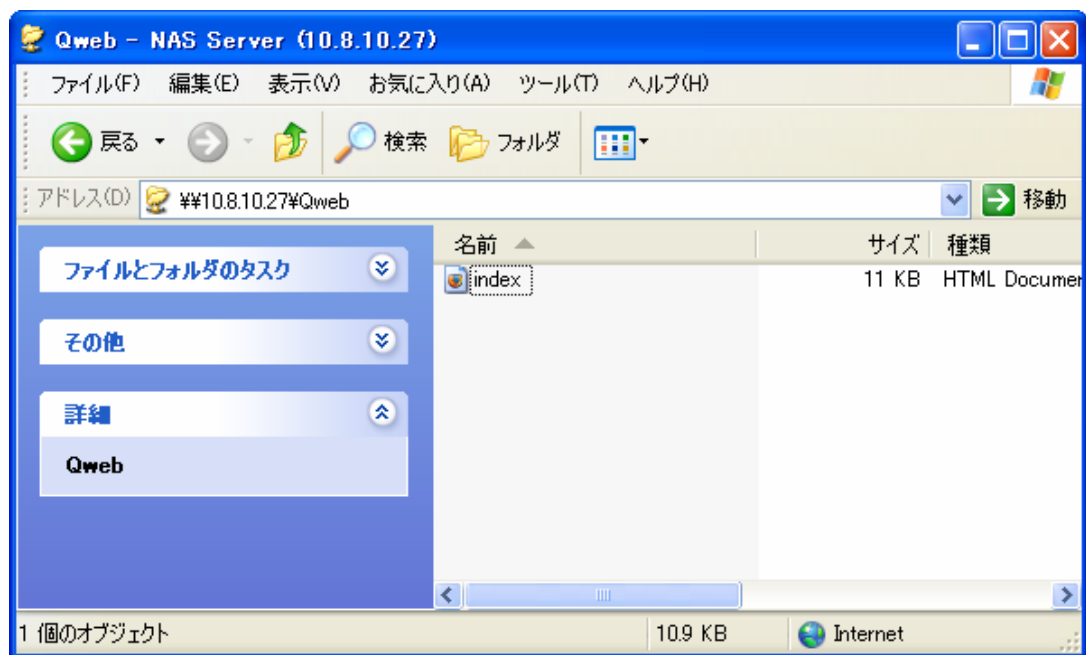
☐ php.iniを編集する

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。

2. 次の方法により、HTML ファイルをフォルダ Qweb にアップロードできます。

- サンバを使用することで、Web ブラウザを開き、**¥¥[NAS IP]¥Qweb** または **¥¥[NAS name]¥Qweb** を入力できます。フォルダにログインし、HTML ファイルをアップロードします。
- FTP により、FTP サービスにログインし、HTML ファイルをフォルダにアップロードできます。
- Web ファイルマネージャにより:Web ファイルマネージャにログインし、HTML ファイルをフォルダにアップロードできます。

ファイル index.html, index.htm または index.php が Web ページのホームパスになります。



3. Web サーバページでリンク <http://NAS IP> をクリックするか、NAS のログインページの Web サーバをクリックしてロードした Web ページにアクセスします。Web サーバが有効になっているとき、Web ブラウザに [\[http://NAS IP address:8080\]](http://NAS IP address:8080)を入力して NAS のログインページにアクセスする必要があります。



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)

### 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 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-\*<sup>?</sup>を¥¥NAS IP¥¥Qweb¥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。

## 第7章 FTP サーバー

NAS は FTP サービスをサポートします。FTP サービスを使用するには、「ネットワーク サービス」でこの機能を有効にし、次の手順に従います。

ホーム>> ネットワーク サービス>> FTPサービス ようこそ admin | ログアウト 日本語

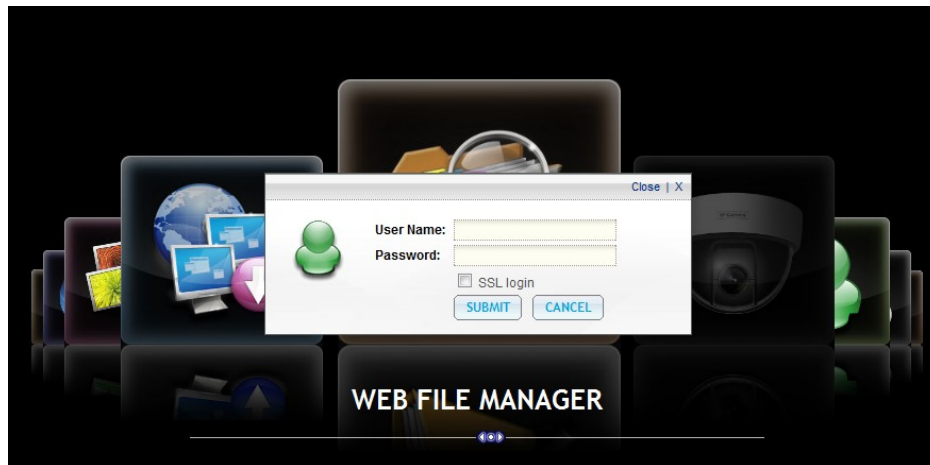
### FTP設定

**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、「いいえ」を選択し、[\[システム設定\]-\[ファイル名の言語設定\]](#)から、サポートされている言語を選択してください。

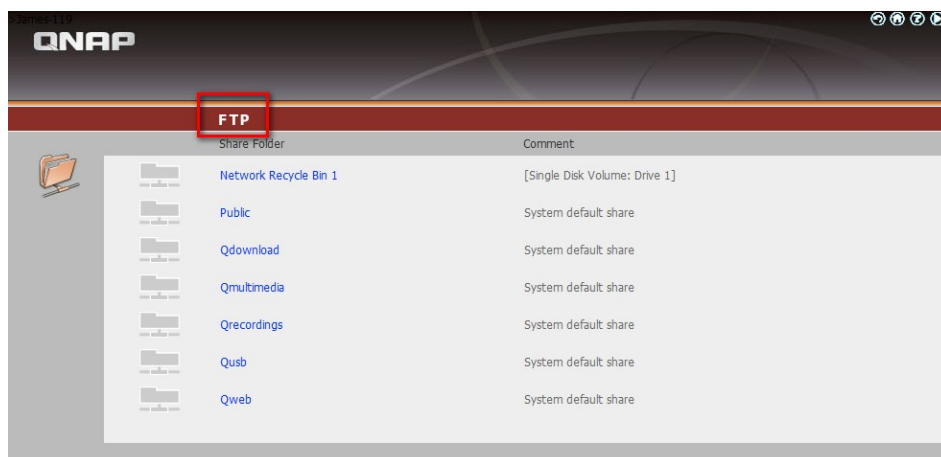
**接続**  
すべてのFTP接続の最大数:   
単一アカウントの最大接続数:   
☐ FTP転送制限を有効にする  
最大アップロード速度 (KB/s):  KB/s  
最大ダウンロード速度 (KB/s):  KB/s

1. IE ブラウザを開き、**ftp://[NAS IP]** or **ftp://[NAS name]**を入力します。または

2. NAS の Web ファイルマネージャによって。  
NAS 管理にアクセスし、Web ファイルマネージャをクリックします。ユーザー名とパスワードを入力して NAS にログインします。



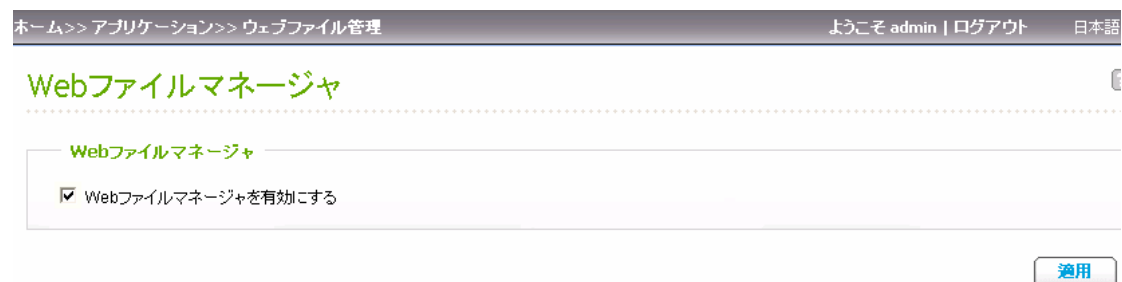
FTP をクリックします。



ユーザー名とパスワードを入力して FTP サービスにログインします。これで、FTP サービスをお楽しみいただけるようになりました。

## 第8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。



ネットワーク共有を選択します。

FTP		
	Ordner freigeben	Kommentar
	Network Recycle Bin 1	[Mirror Disk Volume: Drive 1 2]
	Public	System default share
	Qdownload	System default share
	Qmultimedia	System default share
	Qrecordings	System default share
	Qusb	System default share
	Qweb	System default share


NAS のネットワーク共有フォルダを整理できます。Web ファイルマネージャで、ネットワーク共有のファイルとフォルダをアップロード、名称変更、削除を行います。

admin: Qmultimedia/			
Qmultimedia		Gesamt: 3 Ordner , 0 Dateien	
		1	
	Name	Größe	Datum
<input type="checkbox"/>	 .@__thumb	--	2009/04/13 18:07
<input type="checkbox"/>	 music	--	2009/04/14 03:00
<input type="checkbox"/>	 photos	--	2009/04/13 18:02
Heraufladen des Dateinamens: <input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/> <input type="button" value="Heraufladen"/>			

### ファイルをオンライン表示

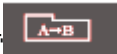
Web ページに表示されたファイルをクリックします。ファイルの情報が表示されます。ブラウザがファイル形式をサポートしていない場合、ダウンロードウィンドウが自動的にポップアップ表示されます。ファイルをダウンロードし、PC で開くことができます。

### フォルダの作成

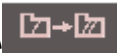
- 新しいフォルダを作成するネットワーク共有またはフォルダを選択します。
- ツールバーで  (フォルダの作成) をクリックします。
- 新しいフォルダ名を入力し、OK をクリックします。




### 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の移動/コピー

- i. 移動またはコピーするファイルまたはフォルダの選択。
- ii. ツールバーの上に、をクリックしてください  (移動/コピー)。
- iii. 選択したファイルやフォルダを移動またはコピーするコピー先フォルダを選択できます。

### 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。

ファイルとフォルダを削除するには、 (全て選択) をクリックし、 (削除) をクリックします。

### ファイルのアップロード

- i. フォルダを開きファイルをアップロードします。
- ii. **参照** をクリックしてファイルを選択します。
- iii. **アップロード** をクリックします。

### ファイルのダウンロード

- i. ダウンロードするファイルを選択します。
- ii. マウスを右クリックし、“ターゲットを名前を付けて保存”を選択してファイルを保存します。

### ログアウト

Web ファイルマネージャを終了するには、 (ログアウト) をクリックします。

## 第9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

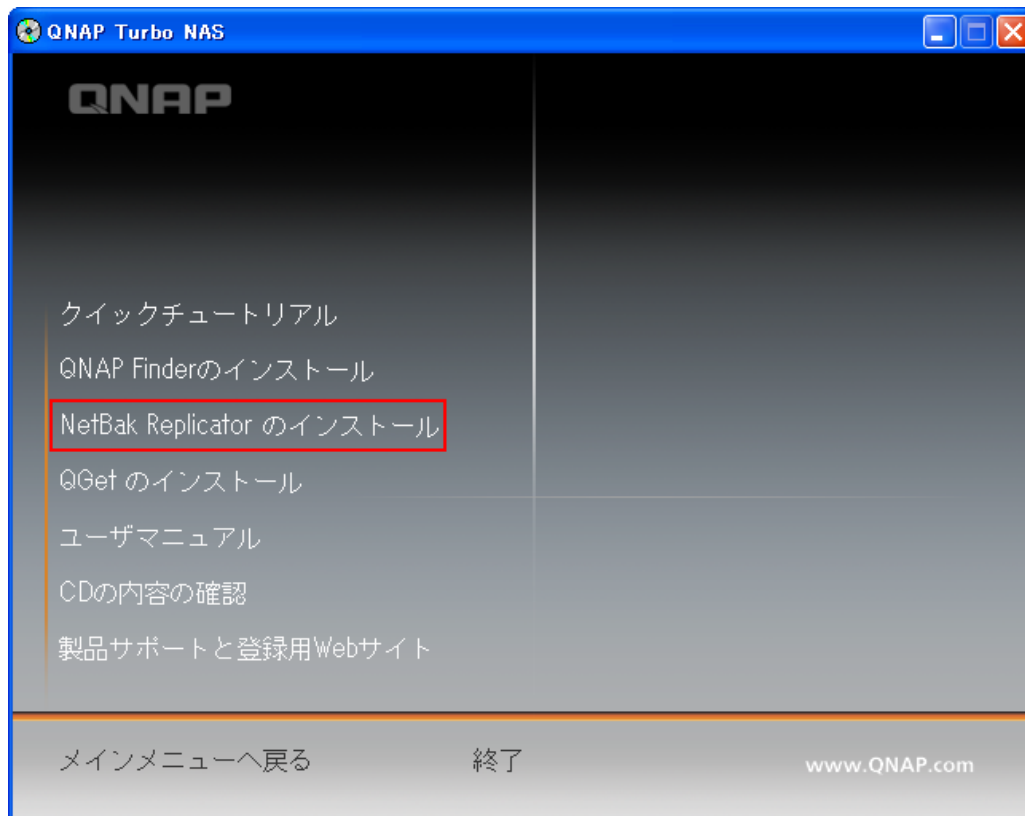
このオプションを選択して、バックアップデータをファイルのオリジナルの場所や新しいディレクトリに復元します。

#### 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。

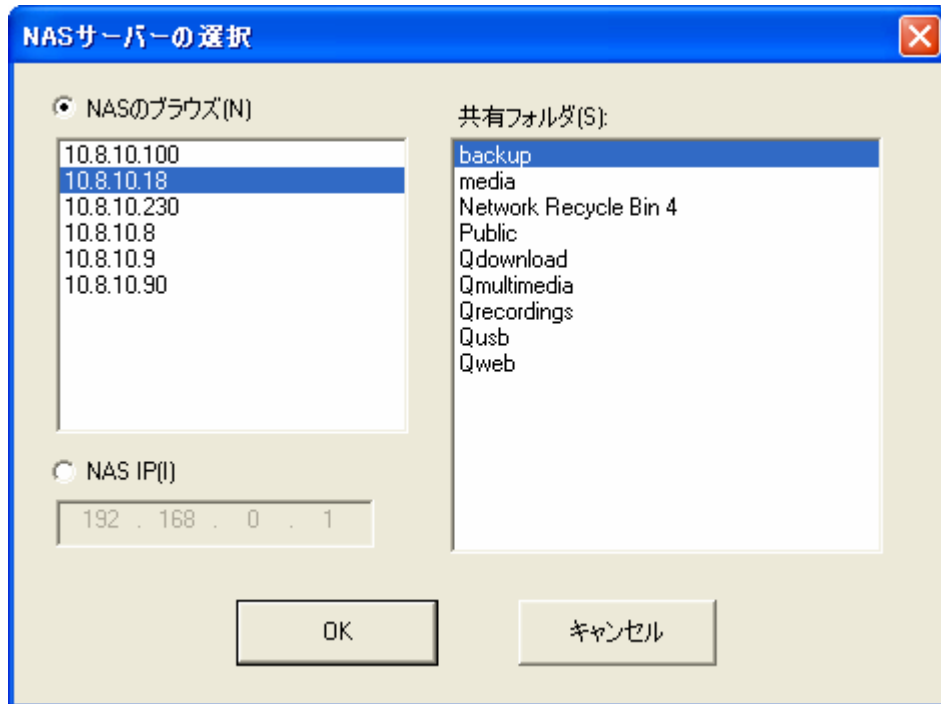
## NetBak Replicator の使用

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。

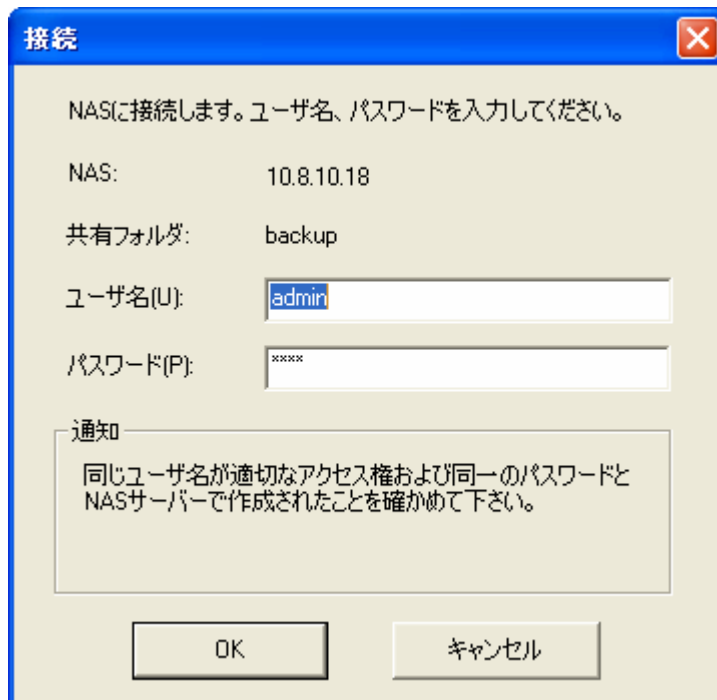
2. NetBak Replicator を実行します。 をクリックします。すべての NAS とノート PC 内の共有フォルダが表示されます。



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。

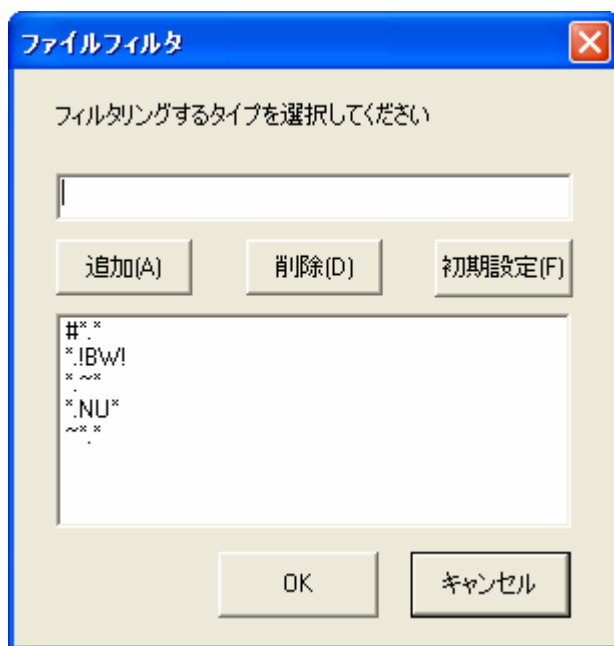




✓ フィルター

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

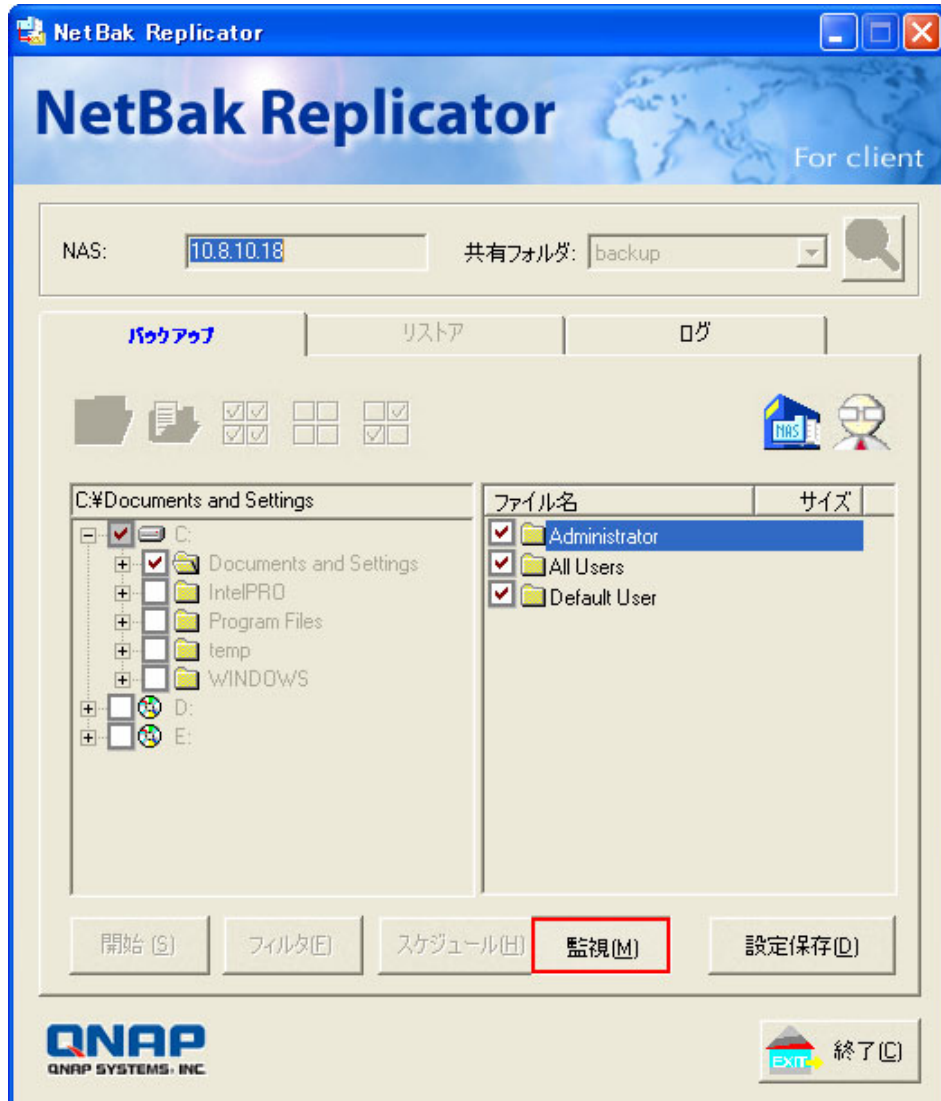
☐ 日曜 ☐ 月曜(M) ☐ 火曜 ☐ 水曜(W)

☐ 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

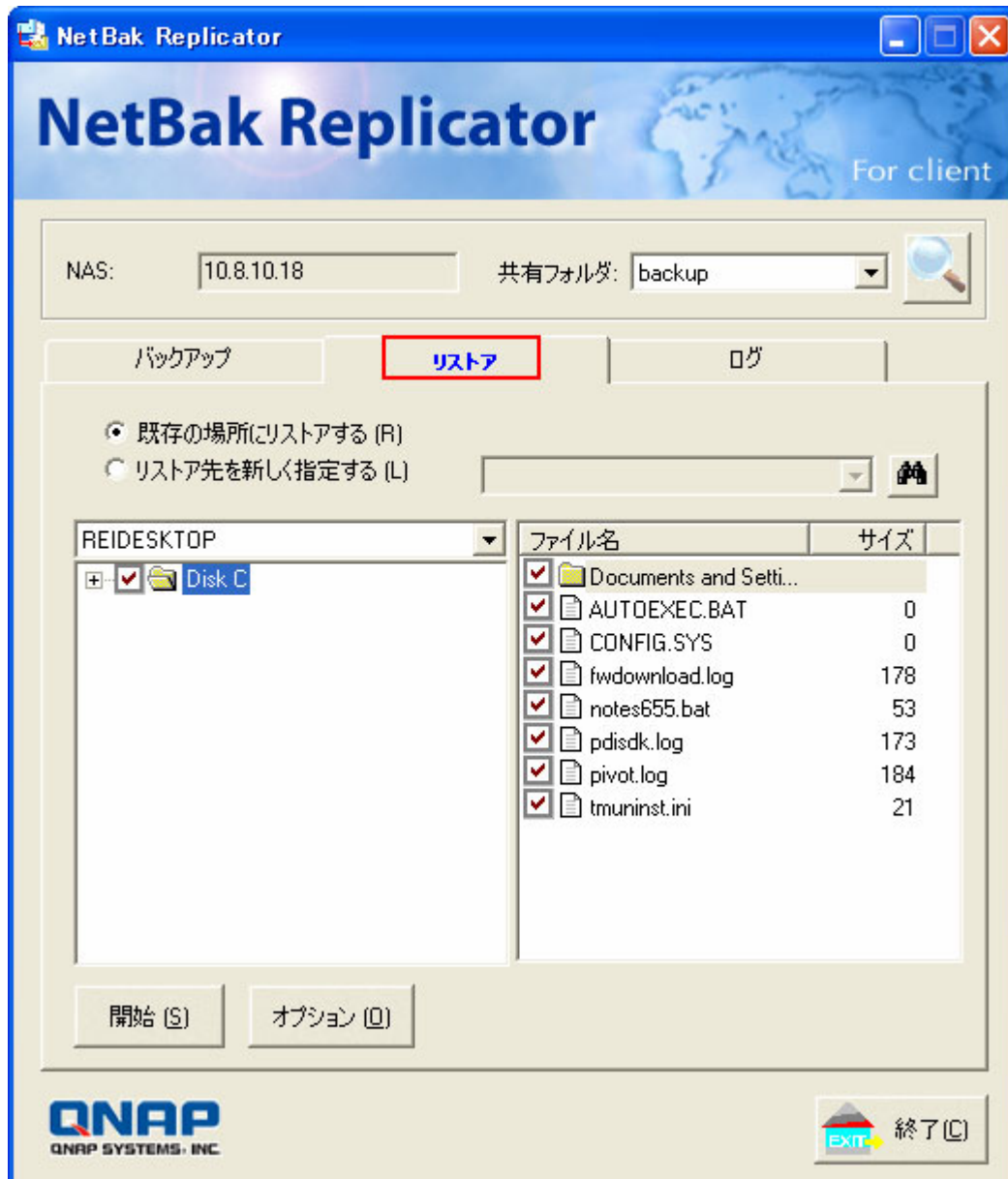
この機能を使用しているとき、NetBak Replicator はモニタ機能が有効になっているかいないかを含め、ユーザーの現在の設定をすべて記録します。ユーザーが再びログインすると、このプログラムはユーザーに対して前に記録した設定をロードし、データバックアップを管理します。



- 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。



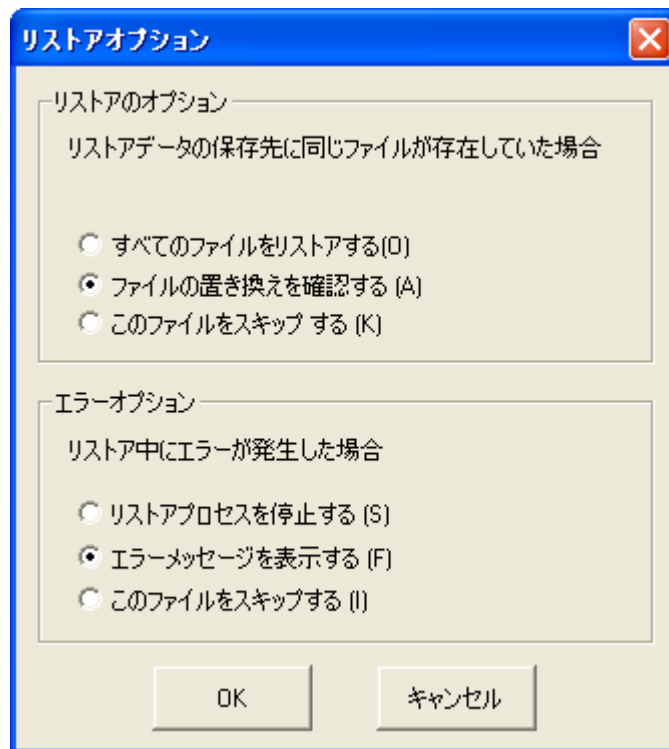
d. オプション:回復オプションとエラーオプションを選択します。

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

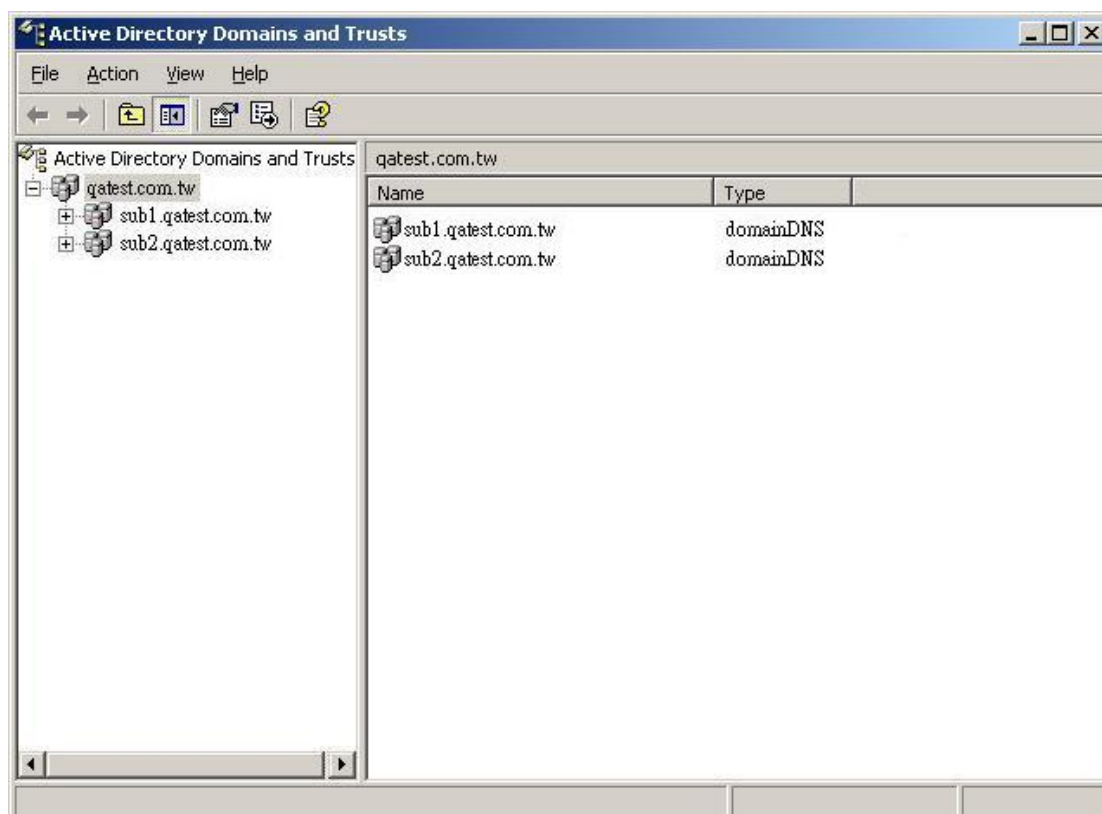
- 名前を付けて保存...:NetBak Replicator のログをすべて保存するには、このボタンをクリックします。  
すべてのログがテキストファイルとして保存されます。
- すべてクリア:このボタンをクリックして、すべてのログをクリアします。
- オプション:記録するログのタイプ— “すべてのログを記録” または “エラーログのみを記録” を選択します。



## 第10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。以下に、このサービスを使用する方法を示します。

例えば、qatest.com.tw と sub2.qatest.com.tw は Windows 2003 サーバによって管理されるドメインで、sub1.qatest.com.tw は Windows 2000 サーバによって管理されるドメインです。



Windows サーバのアクティブディレクトリサービスを有効にしていることを確認して、以下の項目をチェックしてください:

- NAS の DNS サーバの設定は AD サーバに指定してください。
- NAS と AD サーバを同期化できるのは、時間差が 5 分未満の場合だけです。NAS と AD サーバは 5 分ごとに同期化します。
- AD ドメインに追加後、Domain\_name¥Username でログインして、Network Neighborhood (近接コンピュータ) にアクセスしてください。NAS のローカルユーザーは Network Neighborhood (近接コンピュータ) でサーバにアクセスできません。
- Windows 2000 Service Pack 4 または Windows 2003 Service Pack 1 をご使用になるようお勧めします。
- NAS を AD ドメインに追加すると、「everyone」の権限は使用できなくなります。「everyone」は NAS の最初のアカウントですが、AD を含んではいません。したがって、権限はリセットされます。
- Windows 2000 サーバの DNS 設定は「アクティブディレクトリ DNS」として追加されます。DNS 設定後は、サーバを再起動してください。
- NAS の AD 設定ではフルドメイン名を使用してください。例えば、AD サーバの FQDN 名が「ad.test.com.tw」の場合、「test.com.tw」を NAS の ad ドメイン設定に使用します。
- AD サーバの DNS 設定には AD サーバ自体の IP が含まれています。
- AD サーバに「アクティブディレクトリ」サービスを作成した場合は、「admin」のパスワードを変更してください。
- AD サーバの DNS サーバには 2 つの記録が保存されています。
- 例、AD サーバ名: 2003tc.testad.com

DNS サーバ上の DNS 記録

2003tc.testad.com	A	192.168.1.100
Testad.com	A	192.168.1.100

1 つは AD サーバの「記録」で、もう 1 つは DNS クエリのドメイン「記録」です。

## Windows Server 2003 アクティブディレクトリドメインに NAS を追加する

1. 「システム管理」の「ネットワーク設定」に移動し、1 次 DNS サーバ IP として Windows AD サーバの IP アドレスを入力します。

Home>> System Administration>> Network

### Network

TCP / IP DDNS

#### IP Address

☐ Obtain IP address settings automatically via DHCP

☒ Use static IP address

Fixed IP Address: 10 . 8 . 12 . 19

Subnet Mask: 255 . 255 . 254 . 0

Default Gateway: 10 . 8 . 12 . 1

☐ Enable DHCP Server

Start IP Address: 169 . 254 . 1 . 100

End IP Address: 169 . 254 . 1 . 200

Lease Time: 1 Day 0 Hour

Current connection status

Connection speed: 1000 Mbps

#### DNS Server

Primary DNS Server: 10 . 8 . 12 . 9

Secondary DNS Server: 0 . 0 . 0 . 0

2. 「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。

Home>> Network Services>> Microsoft Networking

## Microsoft Networking

**Microsoft Networking**

☒ Enable file service for Microsoft networking

☐ Standalone Server

☒ AD Domain Member

Server Description:

Workgroup:

AD Server Name:

Domain Name:

Domain Username:

Password:

☐ Enable WINS server

☐ Use the specified WINS server

WINS server IP address:

☐ Domain Master

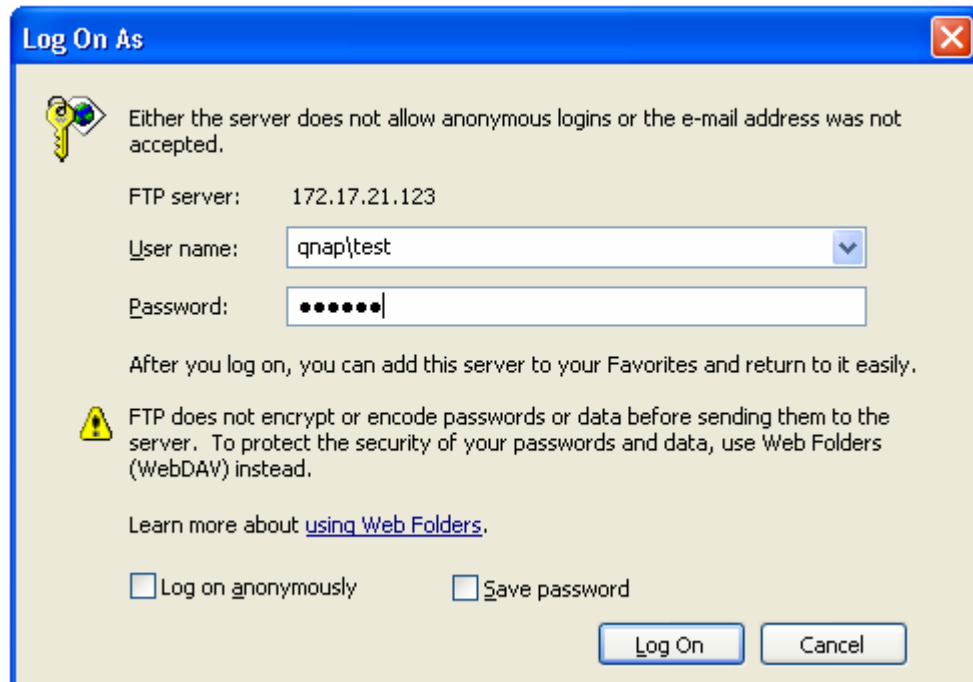
**注:**

- ✓ 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。

3. 自分の時間 AD サーバーの時間の差が 5 分以内に収まっていることを確認してください。時間差が 5 分以上大きくなると、ドメインメンバを追加することができません。
4. ドメインメンバが正常に追加されたら、ユーザー管理でドメインユーザーとローカルユーザーのリストを表示することができます。
5. ネットワーク共有管理でアクセス制御に移動し、使用可能なすべてのネットワーク共有に対して AD ユーザーのアクセス制御権を設定します。

## AD ユーザーを使用してサービスにアクセスする

FTP、ネットワークコンピュータ、または AD ユーザーアカウントを持つ Apple Talk のようなサービスにアクセスするには、ログインするときにユーザー名の前に **DomainName¥** を追加します。



\* 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11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12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。

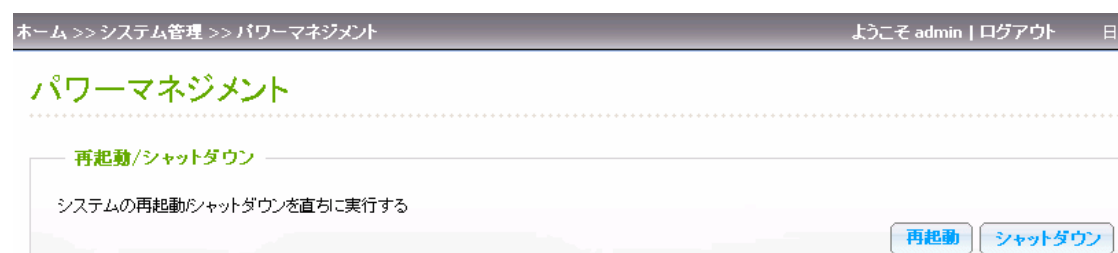
### 12.1 シャットダウン/再起動

シャットダウン/再起動の手順は次の通りです。

- a. 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。
- b. 「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）。



## 12.2 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
- 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: (blank)\*

\*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。

## 12.3 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。

**注意:** 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。

## 12.4 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。

## 12.5 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。

## 12.6 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 60° C (140° F)を超える

## 第13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14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。

### 2.1 Disk Info

### 2.2 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](mailto: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](mailto:q_supportus@qnap.com)

電話: 909-595-2819 外線110

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