

# QNAP Turbo NAS

## ソフトウェアユーザーマニュアル

(バージョン: 4.2.1)

このマニュアルは、以下の Turbo NAS モデルに適用されます: TS-128、TS-131、TS-228、TS-231、TS-231+、TS-251、TS-251+、HS-251、HS-251+、TS-251C、TS-253 Pro、TS-253A、TS-269L、TS-269 Pro、IS-400 Pro、TS-431、TS-431U、TS-431+、TS-451、TS-451+、TS-451S、TS-451U、TBS-453A、IS-453S、TS-453S Pro、TS-453 Pro、TS-453A、TS-453U、TS-453U-RP、TS-453mini、TVS-463、TS-463U、TS-463U-RP、TS-469 Pro、TS-469L、TS-469U-RP、TS-469U-SP、TS-470、TVS-470、TS-470U-RP、TS-470U-SP、TS-470 Pro、TVS-471、TVS-471U、TVS-471U-RP、TS-563、TS-569 Pro、TS-569L、TS-651、TS-653 Pro、TS-653A、TVS-663、TS-669 Pro、TS-669L、TS-670 Pro、TS-670、TVS-670、TVS-671、TS-851、TS-853 Pro、TS-853S Pro、TS-853U、TS-853U-RP、TS-853A、TS-863U、TVS-863、TVS-863+、TS-863U-RP、TS-869 Pro、TS-869L、TS-869U-RP、TS-870 Pro、TS-870、TVS-870、TS-870U-RP、TVS-871T、TVS-871、TVS-871U-RP、TS-879 Pro、TS-879U-RP、TS-EC879U-RP、TS-EC880U、TVS-EC880、TS-EC880U-RP、TS-EC880 Pro、TS-EC880U R2、TS-1079 Pro、TVS-EC1080+、TVS-EC1080、TS-EC1080 Pro、TS-1253U、TS-1253U-RP、TS-1263U、TS-1263U-RP、TS-1269U-RP、TS-1270U-RP、TVS-1271U-RP、TS-1279U-RP、TS-EC1279U-RP、TS-EC1279U-SAS-RP、SS-EC1279U-SAS-RP、TS-EC1280U、TS-EC1280U-RP、TVS-EC1280U-SAS-RP、TS-EC1280U R2、TVS-EC1280U-SAS-RP R2、TVS-EC1580U-SAS-RP、TVS-EC1580MU-SAS-RP、TVS-EC1580MU-SAS-RP R2、TS-1679U-RP、TS-EC1679U-RP、TS-EC1679U-SAS-RP、TS-EC1680U、TS-EC1680U R2、TS-EC1680U-RP、TVS-EC1680U-SAS-RP、TVS-EC1680U-SAS-RP R2、SS-EC1879U-SAS-RP、SS-EC2479U-SAS-RP、TS-EC2480U-RP、TS-EC2480U R2、TVS-EC2480U-SAS-RP、TVS-EC2480U-SAS-RP R2、TDS-16489U。

\* 特に指定しない限り、このマニュアルの内容は、上記 NAS モデルのすべてに適用されます。

\* 他の Turbo NAS モデルのユーザーマニュアルおよびファームウェアバージョンについては、<http://docs.qnap.com> にアクセスしてください。

## 目次

注意.....	5
法律上の注意および免責事項.....	6
法規制に関する通知.....	8
ドキュメントの注釈.....	10
安全に関する情報および警告.....	11
始めましょう.....	12
ハードウェアの取り付け.....	13
ハードディスクの互換性リスト.....	14
システムの状態の確認.....	15
ソフトウェアのインストール.....	18
スマートインストールガイド.....	19
クラウドによるインストール.....	20
CD によるインストール.....	21
HDMI のインストール.....	22
ユーティリティの取得.....	23
NAS 共有フォルダへの接続.....	24
Windows.....	25
Mac および Linux.....	26
Web ブラウザーによる NAS への接続.....	27
古い NAS からの移行.....	28
QTS Basics および Desktop.....	34
QTS の紹介.....	35
QTS デスクトップを使用する.....	37
システム設定.....	43
全般設定.....	44
ストレージ マネージャ.....	47
ダッシュボード.....	50
ストレージ.....	52
iSCSI.....	88
仮想ディスク.....	106
ネットワーク.....	108
Thunderbolt 管理.....	122
セキュリティ.....	123
ハードウェア.....	125
電源.....	128
通知.....	131
ファームウェア更新.....	134
バックアップ/復元.....	136
外部デバイス.....	138
外部ストレージ.....	139
USB プリンタ.....	142
UPS.....	149
システム ステータス.....	152

システム ログ.....	154
特権の設定.....	157
ユーザー.....	158
ユーザー グループ.....	162
共有フォルダー.....	163
割り当て量.....	174
ドメインのセキュリティ.....	175
NAS を Windows Server 2003/2008/2012 Active Directory に結合.....	176
NAS の LDAP ディレクトリへの接続.....	179
ドメインコントローラー.....	182
ネットワーク サービス.....	190
Win/Mac/NFS.....	191
FTP.....	195
Telnet/SSH.....	197
SNMP 設定.....	198
サービス発見.....	200
ネットワークごみ箱.....	201
Qsync.....	203
ビジネスアプリケーション.....	214
アンチウイルス.....	215
Backup Station.....	219
バックアップサーバー.....	220
リモートレプリケーション.....	223
スナップショットレプリカ.....	230
クラウドバックアップ.....	233
外部バックアップ.....	234
ファイル ステーション.....	239
LDAP サーバー.....	254
SQL サーバー.....	256
NTP サービス.....	258
RADIUS サーバー.....	260
Syslog サーバー.....	262
TFTP サーバー.....	265
仮想化.....	267
VPN クライアント.....	270
VPN サーバー.....	273
Web サーバー.....	278
仮想ホスト.....	282
QNAP アプリケーション.....	284
App センター.....	285
DLNA メディア サーバー.....	288
ダウンロード ステーション.....	290
HybridDesk Station.....	297
iTunes サーバー.....	307
マルチメディア管理.....	308
ミュージック ステーション.....	310
myQNAPcloud サーバー.....	318
フォト ステーション.....	326

ステーション マネージャー.....	341
トランスコード管理.....	343
ビデオ ステーション.....	345
モバイルアプリ.....	357
コンピュータユーティリティ.....	362
NAS アドオン.....	364
LCD パネルの使用.....	370
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE .....	376

## 注意

- [法律上の注意および免責事項](#)
- [法規制に関する通知](#)
- [本書で使用するマーク](#)
- [安全に関する情報および警告](#)

## 法律上の注意および免責事項

QNAP 製品をお選び頂きありがとうございます! このユーザーマニュアルは、Turbo NAS（ネットワーク接続ストレージ）を使用する際の詳細な指示について説明しています。本書をよく読み、Turbo NASの強力な機能をお楽しみください。

- 「Turbo NAS」は以後「NAS」と呼ばれます。
- 本書はTurbo NASのすべての機能について説明します。ご購入いただいた製品は特定のモデルに限定されている一部の機能をサポートしていない場合があります。

## 法的通知

すべての特徴、機能、その他の製品仕様は事前の予告なしに変更することがあります。ここに含まれる情報は予告なく変更する場合があります。

QNAPおよびQNAPのロゴはQNAP Systems, Inc.の登録商標です。他のすべてのブランドおよび製品名は、それぞれの所有者の登録商標です。

また、® あるいは ™ の記号は本書では使用しません。

## 免責条項

この文書の情報は、QNAP製品に関連して提供されます。いかなる知的所有権に対するライセンスも、明示的であれ黙示的であれ、禁反言により、この文書によってあら得られることはありません。かかる製品のQNAPの販売条件に規定されている場合を除き、QNAPはいかなる法的責任も負うことはなく、またQNAPは特定目的の適合性、商業的価値、または特許、著作権またはそのたの知的所有権の侵害に対する責任または保証を含め、QNAP製品に関するいかなる明示的または黙示的保証も拒否します。

QNAP製品は医療、救命、生命維持、臨界制御や安全システム、または核施設アプリケーションでの使用を想定していません。

いかなる場合もQNAP Systems, Inc.（QNAP）の責任は製品、付随するソフトウェア、そのマニュアルの使用に起因する直接的、間接的、特別の、偶発的、または結果として生ずる損害に対する製品の支払価格を超えることはありません。QNAPは、製品もしくはコンテンツまたは本書の使用および付随するすべてのソフトウェア、特に、品質、性能、または特定目的にへの適合性に関して明示的、黙示的、または制定法上の保証または表明するものではありません。QNAPは、いかなる個人または事業体に対しても通知義務なしに製品、ソフトウェア、またはマニュアルを改定または更新する権利を留保します。

データを損失する可能性を避けるために、システムのバックアップを定期的に行ってください。QNAPはいかなる種類のデータ損失または回復にも責任を負うことはありません。

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、輸送用の梱包がなされていることを慎重に確認してください。不適切な梱包によるいかなる形の損傷も、保証の対象外となります。

QNAP、QNAPロゴ、QTS、myQNAPcloud、VioStorはQNAP Systems, Inc. またはその子会社の商標または登録商標です。その他の名前とブランドは、それぞれの所有者の所有物として主張できます。

## FCC 通知

QNAP NASはさまざまな FCC コンプライアンスクラスに準拠しています。詳細については、付録を参照してください。デバイスのクラスが決定されたら、次の対応するステートメントを参照してください。

---

### FCC クラス A 通知

本製品は FCC 規則パート 15 に準拠しています。操作は次の 2 つの条件に規制されます。

1. この機器は有害な干渉を起こしてはならない。
2. この機器は、誤動作の原因となる干渉であっても、あらゆる干渉に甘んじなければならない。

注記: 本機はテストされ、FCC 規則パート 15 に従って、クラス A デジタルデバイスの制限に準拠することが認められました。これらの制限事項は、住宅地域で使用した場合に生じる可能性のある電磁障害を規制するために制定されたものです。本機は無線周波数エネルギーを発生、使用、放射します。指示に従わずに設置し使用すると、無線通信に危険な干渉を引き起こすことがあります。住宅地域で本装置を操作すると電磁障害を引き起こす可能性があるため、ユーザーは自分自身の費用で障害を補正する必要があります。

改造: QNAP Systems, Inc. からの許可を受けることなく、本装置に承認されていない改造が行われた場合には、FCC からユーザーに与えられた本装置を操作する権利が規制される場合があります。

### FCC クラス B 通知

本製品は FCC 規則パート 15 に準拠しています。操作は次の 2 つの条件に規制されます。

1. この機器は有害な干渉を起こしてはならない。
2. この機器は、誤動作の原因となる干渉であっても、あらゆる干渉に甘んじなければならない。

注記: 本機はテストされ、FCC 規則パート 15 に従って、クラス B デジタルデバイスの制限に準拠することが認められました。これらの制限は、住宅地に設置する場合に危険な干渉を合理的に保護するように設計されています。本機は無線周波数エネルギーを発生、使用、放射します。指示に従わずに設置し使用すると、無線通信に危険な干渉を引き起こすことがあります。しかしながら、特定の設置では干渉が発生しないという保証はありません。本機が無線またはテレビの受信に危険な干渉を引き起こす場合、それは本機の電源をオフ / オンにすると判断できますが、次の対策の 1 つ以上を行うことで干渉の修正を試みるようお願いいたします。

- 受信アンテナの方向または場所を変える。
- 本機と受信機の間をさらに離す。



- 本機を接続するコンセントを、受信機が接続されているコンセントと回路が異なるコンセントに接続する。
- 販売店または経験を積んだ無線またはテレビ技術者に相談する。

改造: QNAP Systems, Inc. からの許可を受けることなく、本装置に承認されていない改造が行われた場合には、FCC からユーザーに与えられた本装置を操作する権利が規制される場合があります。

## CE 通知

QNAP NAS モデルは、さまざまな CE コンプライアンスクラスに準拠しています。詳細は表を参照してください。

FCC	CE	NAS モデル
クラス A	クラス A	TS-EC1679U-RP、TS-EC1279U-RP、TS-EC879U-RP、TS-1679U-RP、TS-1279U-RP、TS-1270U-RP、TS-1263U-RP、TS-1263U、TS-1253U-RP、TS-1253U、TS-879U-RP、TS-870U-RP、TS-863U-RP、TS-853U-RP、TS-453U-RP、TS-1079 Pro、TS-879 Pro、TS-863U、TS-853U、TS-463U、TS-463U-RP、TS-453U-RP、TS-453U、TS-451U、TS-431U、VS-871U-RP、TVS-1271U-RP
クラス B	クラス B	TS-853S Pro、TS-453S Pro、TS-870 Pro、TS-853 Pro、TS-670 Pro、TS-653 Pro、TS-470 Pro、TS-453 Pro、TS-253 Pro、TS-431+、TS-231+、TS-451S、TS-870、TS-851、TS-670、TS-651、TS-470、TVS-863+、TVS-863、TVS-663、TVS-463、TVS-471、TVS-671、TVS-871、TS-451、TS-451+、TS-431、TS-251、TS-251+、TS-251C、TS-231、TS-131、TS-269H、TS-212P、TS-112P、HS-251、HS-251+、HS-210、TS-453mini、TS-563、IS-453S、TS-531P、TS-253A、TS-453A、TS-653A、TS-853A、TS-128、TS-228、TAS-168、TS-268

## ドキュメントの注釈

### 本書で使用する注釈

- **警告：** これは、厳守しなければならない指示です。指示に従わないと、怪我または死につながる可能性があります。
- **注意：** これは、ディスクの消去や損失につながる可能性のある操作、または、遵守しないと、データ、ディスク、製品の破損につながる可能性が指示です。
- **重要：** これは、重要な情報、または、法律に関連する情報です。

## 安全に関する情報および警告

1. NAS は通常、温度 0°C–40°C、湿度 0%–95% で動作できます。必ず風通しの良い環境でご使用ください。
2. NAS に接続する電源コードおよびデバイスには正しい電圧を供給する必要があります（100W、90–264V）。
3. NAS は直射日光のあたる場所または化学薬品の近くに置かないでください。環境温度と環境湿度は必ず最適レベルにしてください。
4. 清掃の前に、電源コードと接続されているすべてのケーブルを外してください。NAS は乾いたタオルで拭いてください。化学薬品やエアゾールを使用して NAS を清掃しないでください。
5. 過熱を避けるため、通常のシステム操作中に NAS 上に物を置かないでください。
6. 正常動作のため、ハード ディスクをインストールする際は、製品パッケージ内の平頭ねじを用いて NAS にハード ディスクをロックしてください。
7. NAS は液体のそばに置かないでください。
8. 落下と損傷を避けるため、NAS を平らでない表面には置かないでください。
9. NAS を使用する際、地域の電圧と合っていることを確認してください。不確かな場合は、販売店または地域の電力会社にお尋ねください。
10. 電源コードの上に一切物を置かないでください。
11. いかなる場合も、NAS を修理しようとししないでください。不適切な製品の解体により、電気ショックまたはその他の危険にさらされることがあります。お問い合わせは、販売店にご連絡ください。
12. シャーシ（ラック マウントとも呼ばれる）NAS モデルはサーバー ルーム内にのみ設置し、権限を有するサーバー マネージャーまたは IT 管理者により管理される必要があります。サーバー ルームは鍵またはキーカードで施錠され、認可されたスタッフのみがサーバー ルームに入ることができます。

### 警告：

- バッテリーを不正に交換すると爆発の危険があります。メーカーが推奨する種類と同等のもののみで交換してください。使用済みバッテリーはメーカーの指示に従って破棄してください。
- 重傷を避けるため、システム内部のファンに触らないでください。

始めましょう

新しいNASユーザーの方は、以下のステップに従って、1つずつNASインストールを完了してください。QNAP NASをすでに所有し、新しいQNAP NASにデータを移動したいユーザーの方は、[古いNASから移行する](#)で詳細な指示をご覧ください。

**新規NASユーザー：**

1. [ハードウェアの取り付け](#)
2. [ソフトウェアのインストール](#)
3. [ユーティリティの取得](#)
4. [共有フォルダに接続する](#)
5. [WebブラウザによりNASに接続する](#)

**既存のNASユーザー：**

- [古い NAS からの移行](#)

## ハードウェアの取り付け

パッケージから**NAS**の梱包を開けた後、以下の指示に従ってハードウェアを取り付けてください。

1. ハードドライブのフォーマット。使用する**HDD**（ハードドライブ）が**NAS**と互換性があることも確認してください。詳細については、ハードディスクドライブの互換性リストセクションに進んでください。
2. **PC**と同じネットワークに**QNAP NAS**を接続し、電源をオンにします。取り付けプロセスの間、**LED**とアラームブザーに注意を払い、**NAS**が適切に機能していることを確認してください。詳細については、システムステータスを確認するセクションにアクセスしてください。

**注記：** 上記のステップは、製品パッケージまたは**QNAP Webサイト**（<http://start.qnap.com>）の**QIG**（クイック取り付けガイド）にみ示されています。

## ハードディスクの互換性リスト

この製品は、主要なハードドライブブランドの2.5インチ/3.5インチSATAハードディスクドライブおよびSSD（ソリッドステートドライブ）で作動します。互換性のあるハードディスクについては、QNAP Webサイト（<http://www.qnap.com/compatibility>）の[互換性リスト](#)で確認してください。

**注記：** 画面に「デバイスが見つかりません」というメッセージが表示されたら、

1. NASの電源がオンになっている、
2. ネットワークケーブルがNASに接続され、オレンジ色と緑のインジケータがLANポートで点灯している、
3. クラウドキーが正しいことを確認してください。

**重要：** QNAPは理由を問わず、いかなる場合でもハードディスクの誤用または不適切な取り付けによる製品の損傷/故障またはデータの損失/回復に対する責任を拒否します。

**注意：** これまでNASに取り付けられたことのないハードドライブ（新品または中古品）を取り付ける場合、ハードドライブが自動的にフォーマットされパーティションが区切られ、ディスクのすべてのデータが消去されます。

## LED ディスプレイ & システムステータス概観

LED	色	LEDステータス	説明
システム ステータ ス	赤/緑	0.5秒ごとに緑と赤に交互に 点滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) NASのハードドライブのフォーマット中です。</li> <li>2) NASの初期化中です。</li> <li>3) システムファームウェアの更新中です。</li> <li>4) RAID再構築が進行中です。</li> <li>5) RAIDのオンライン容量拡張が進行中です。</li> <li>6) RAIDのオンラインレベル移行が進行中です。</li> </ul>
		赤	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) ハードドライブが無効です。</li> <li>2) ディスクボリュームが最大容量に達しました。</li> <li>3) ディスクボリュームが一杯になります。</li> <li>4) システムファンが故障しています（TS-119は、スマートファンをサポートしません。</li> <li>5) ディスクデータにアクセス中（読み取り/書き込み）にエラーが発生しました。</li> <li>6) ハードドライブのセクタに不良セクタが検出されました。</li> <li>7) NASは低下した読み取り専用モードに入っています（2台のメンバーハードドライブはRAID 5あるいはRAID 6構成に落ちますが、ディスクのデータを読み取ることは可能です）。</li> <li>8) （ハードウェア自己テストエラー）。</li> </ul>
		0.5秒ごとに赤く点滅	NASは低下モードに入っています（1台のメンバーハードドライブはRAID 1、RAID 5あるいはRAID 6構成におちます）。
		0.5秒ごとに緑に点滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) NASが起動しています。</li> <li>2) NASが構成されていません。</li> <li>3) ハードディスクドライブがフォーマットされていません。</li> </ul>
		2秒ごとに緑に点滅	NASは現在S3スリープモードです <sup>1</sup> 。

		緑	NASの準備が完了しました。
		オフ	NASの全てのハードディスクドライブはスタンバイモードに入っています。
電源	緑色	緑色で点滅	NAS の起動中です。
		緑	NAS の電源がオンになり、準備ができました。
LAN	オレンジ色	オレンジ色	このディスクデータはネットワークからアクセスされています。
		オレンジ色に点滅	ネットワークがNASに接続中です。
10 GbE*	緑	緑	10GbEネットワーク拡張カードが取り付けられています。
		オフ	10GbEネットワーク拡張カードが取り付けられていません。
HDD	赤/緑	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。
		緑に点滅	ディスクデータにアクセス中です。
		緑	ハードドライブにアクセスできます。
USB	青	0.5秒ごとに青く点滅	1) USBポートに接続されたUSBデバイスが検出されています。 2) 前面USBポートに接続されたUSBデバイスはNASから取り外されました。 3) 前面USBポートに接続されたUSBデバイスがアクセスされています。 4) 外部USBまたはeSATAデバイスとデータのやり取りを行っています。
		青	前面USBデバイスが検出されました（デバイスのマウント後）。
		オフ	1) USBデバイスが検出されません。 2) NASは、NASの前面USBポートに接続されたUSBデバイスとデータのやり取りを完了しました。
eSATA**	オレンジ色	点滅	eSATAデバイスにアクセスしています。



		オフ	eSATAデバイスが検出できません。
--	--	----	--------------------

\*10 GbEネットワーク拡張機能はTS-470 Pro・TS-670 Pro・TS-870 Pro・TS-870U-RP・TS-879 Pro・TS-1079 Pro・TS-879U-RP・TS-1270U-RP・TS-1279U-RP・TS-EC879U-RP・TS-EC1279U-RPでのみサポートされています。

\*\*TS-210・TS-212・TS-219・TS-439U-SP/RP・TS-809 Pro・TS-809U-RPは、eSATAポートをサポートしません。

<sup>1</sup> この機能は、一部のNAS モデルでのみサポートされます。詳細は、<http://www.qnap.com>を参照してください。。

## アラームブザー

アラームブザーは「Control Panel(コントロールパネル)」>「System Settings(システム設定)」>「Hardware(ハードウェア)」>「Buzzer(ブザー)」で無効にできます。

ビープ音	回数	説明
短いビープ音(0.5秒)	1	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。
短いビープ音(0.5秒)	3	前面USBポートから外部ストレージデバイスへNASのデータをコピーできません。
短いビープ音(0.5秒)、長いビープ音(1.5秒)	3回、5分ごと	システムファンが故障しています(TS-119は、スマートファンをサポートしません)。
長いビープ音(1.5秒)	2	1) ディスクボリュームが一杯になります。 2) ディスクボリュームが最大容量に達しました。 3) NASのハードディスクドライブが低下モードに入っています。 4) HDDドライブの再構築が開始されました。
	1	1) NASが強制終了でオフにされました(ハードウェアシャットダウン)。 2) NASの電源がオンになり、準備ができました。

## ソフトウェアのインストール

**NAS** ハードウェアのインストール後、ソフトウェアのインストールを実行します。ソフトウェアのインストールには 3 つの方法があります。

1. [スマートインストールガイド](#)
2. [クラウドによるインストール](#)
3. [CD によるインストール](#)
4. [HDMI のインストール](#)

オンラインインストールとクラウドインストールはすべての新しい **NAS** モデルで使用できます。CD インストールを使用できるのは特定のモデルだけです（インストール CD が使用できるかどうかは、パッケージの内容を確認してください）。使用できる場合は、すべてのユーザーがクラウドインストールまたはオンラインインストールを使用することを推奨します。インストール処理で問題が発生した場合は、弊社の技術サポート部までお問い合わせください（<http://www.qnap.com/support>）。

## スマートインストールガイド

このセクションの手順に従い、NAS のオンラインインストールを完了します。

1. 次のサイトに進みます。 <http://start.qnap.com>.
2. HDD ベイの数と NAS のモデルを選択し、「**Start Now (今すぐ始める)**」をクリックします。
3. 「**Hardware (ハードウェア)**」をクリックし、画面の指示に従い、ハードウェアの準備をします。
4. 下にスクロールして「**Install firmware (ファームウェアのインストール)**」を探し、「**Local Installation (ローカルインストール)**」をクリックします。
5. オペレーティングシステムを選択し、**Qfinder** をダウンロードし、インストールし、実行します。
6. **Qfinder** をインストールした後、それを起動して、ご利用の **NAS** を検索します。**Qfinder** で、ご利用の **NAS** をダブルクリックして、スマートインストールガイドを起動します。画面の指示に従って、ファームウェアのインストールを完了します。
7. **QTS** アカウントのユーザー名とパスワードを使って、**QTS** へのログインに進みます (**QTS** とは、Turbo NAS 向けのオペレーティングシステムです)。

## クラウドによるインストール

NASでクラウドインストールを完了するには、本セクションのステップに従います：

1. NAS をインターネットに接続し、PC で、「[start.qnap.com](http://start.qnap.com)」に進み、下にスクロールし、「Install firmware (ファームウェアのインストール)」セクションを探します。「Cloud Installation (クラウドインストール)」をクリックし、「Start Cloud Installation (クラウドインストールの開始)」ステップで、「Start Cloud Installation (クラウドインストールの開始)」ボタンをクリックします。あるいは、携帯電話で QR コードをスキャンし、クラウドインストールを開始することもできます。
2. クラウドキーを入力し（クラウドキーはQNAP NAS上部のステッカーに表示されています）、「Enter」をクリックします。ステップ4に進む前に、アカウント登録が確認された後でmyQNAPcloudアカウントをアクティブにしていることを確認してください（myQNAPcloudアカウントを作成するために提供されたメールアドレスに電子メールが送信されます。アカウントアクティベーションリンクはその電子メールに含まれています）。詳細については、本マニュアルの[myQNAPcloudサービス](#)章を参照してください。
3. フィールドに記入してmyQNAPcloudアカウントを登録するか、myQNAPcloudアカウントにサインインします。「myQNAPcloud利用規約とQNAPプライバシーポリシーに同意する」にチェックを付け、「次のステップ」をクリックします。
4. myQNAPcloudアカウントをすでにお持ちの場合、「myQNAPcloudアカウントへのサインイン」を選択し、アカウント資格情報でログインします。
5. Turbo NASの名前を入力して登録し、「Register（登録）」をクリックします。
6. まだ登録していない場合、Turbo NASにハードドライブを取り付けます。
7. 「Begin（開始）」をクリックしてTurbo NASにファームウェアをインストールします。
8. 「Start（スタート）」をクリックしてクイックセットアップを開始します。
9. すべての詳細を確認し、「Proceed（続行）」をクリックします。
10. オンスクリーンの指示に従います。
11. 「Connect and Login QTS（QTSに接続しログインする）」をクリックします。
12. ユーザーIDとパスワードを入力して、Turbo NASにログインします。

**注記：** 画面に「デバイスが見つかりません」というメッセージが表示されたら、

1. NASの電源がオンになっている、
2. ネットワークケーブルがNASに接続され、オレンジ色と緑のインジケータがLANポートで点灯している、
3. クラウドキーが正しいことを確認してください。

## CD によるインストール

このセクションの手順に従い、**NAS** の **CD** インストールを完了します。

1. **QNAP Qfinder Pro** を製品の **CD-ROM** からインストールします。
2. **QNAP Qfinder Pro** を実行します。 **QNAP Qfinder Pro** がファイアウォールによってブロックされている場合は、ユーティリティをブロック解除します。
3. 組み込まれている **Qfinder Pro** セットアップウィザードが段階的に指示するので、ファームウェアのインストールを完了します。 次に、**QTS** アカウントのユーザー名とパスワードを使用してログインします (**QTS** は **NAS** のオペレーティングシステムです)。

### 注記:

- **TS-X12**、**TS-X20** および **TS-X21** などの一部の新しい **NAS** モデルには、インストール **CD** が含まれていません。
- **NAS** のデフォルトログイン **ID** とパスワードは両方とも **"admin"** になります。

## HDMI のインストール

このセクションのステップに従い、NAS のHDMI インストールを完了します。

1. HDMI ディスプレイに NAS を接続します。
2. 画面上の説明に従って、ファームウェアのインストールを完了します。
3. インストールを選択します[HD Station](#) をインストールするか、QTS アカウントのユーザー名とパスワードで QTS にログインします (QTS は NAS のオペレーティングシステムです)。

### 注記：

- このインストールは HDMI ポートを搭載した NAS モデルに限定されます。
- NAS のデフォルトログイン ID とパスワードは両方とも"admin"になります。

## ユーティリティの取得

QNAP では、NAS を最大限に活用していただけるように、実践的で役に立つユーティリティを数多く用意しています。NAS を設定したら、次の 2 つの方法から選択し、ユーティリティをインストールします。

▲

### 方法 1: QNAP ウェブサイトからダウンロードする

<http://www.qnap.com/> にアクセスし、「サポート」 > 「ダウンロード」 > 「ユーティリティ」に進み、ユーティリティを選択して、PC 上にダウンロード/インストールします。

### 方法 2: 製品 CD-ROM からのインストール

NAS に CD-ROM が含まれる場合、QNAP Qfinder ProNAS に CD-ROM が含まれている場合は、QNAP Qfinder Pro、myQNAPcloud Connect および NetBak Replicator が含まれます。

CD-ROM を参照し、以下のコンテンツにアクセスします:

- クイックインストールガイド NAS ハードウェアの取り付け手順を表示します。
- QNAP のインストール Qfinder Pro: これは、Windows 用の QNAP Qfinder Pro Qfinder Pro をインストールします。
- myQNAPcloud Connect のインストール: これは、Windows 用 myQNAPcloud Connect をインストールします。
- NetBak Replicator のインストール: これは、NetBak Replicator - Windows 用バックアップユーティリティをインストールします。
- ユーザーマニュアルおよびアプリケーションノート: NAS の取り付けおよび使用手順です。

## NAS 共有フォルダへの接続

ハードウェアとソフトウェアをインストールしたら、**NAS** の共有フォルダに接続します。接続セットアップについては、次のリンクを参照してください。

- [WindowsでNAS共有フォルダに接続する](#)
- [MacとLinuxでNAS共有フォルダに接続する](#)



## Windows

Windows を使用する NAS 共有フォルダへの接続には 2 つの方法があります。

### 方法 1: QNAP Qfinder Pro を使って、NAS 共有フォルダに接続します

1. QNAP Qfinder Pro を起動します。NAS を選択し、「ツール」>「ネットワークドライブのマッピング」を選択します。
2. NAS 上にマッピングする共有フォルダを選択し、「ネットワークドライブのマッピング」をくりつくします。
3. NAS に接続するためのユーザー名とパスワードを入力し、「OK」をクリックします。
4. ステップ 2 で選択したフォルダをマッピングするために OS 内のドライブを選択し、「完了」をクリックします。
5. Windows のファイルエクスプローラを開くと、マッピングされたフォルダが表示されます。

**注記:** または、ストレージプラグ&接続ウィザードを使って、NAS 共有フォルダに接続します。ステップ:

1. QNAP の起動 Qfinder Pro;
2. 「接続」の下で、「ストレージプラグおよび接続」を選択します。
3. ユーザー名とパスワードでログインを確認しますので、" ユーザー名とパスワードを入力してください。
4. NAS 共有フォルダをクリックします。
5. クリック[ "ネットワークドライブをマッピングする".

### 方法 2: My File Explorer または Run を使って、NAS の共有フォルダに接続します

1. Windows ファイルエクスプローラを開き、左の「ネットワーク」をクリックし、NAS のワークグループを検索します。NAS が見つからない場合は、ネットワーク全体を参照し、NAS を検索してください。NAS の名前をダブルクリックして、それに接続するか、または、Windows の実行機能 (Windows キー + R) を使用します。\\NAS\_name または \\NAS\_IP を入力します。
2. デフォルトの管理者名とパスワードを入力します (デフォルトログイン ID およびパスワードは両方共に「admin」です)。
3. ファイルを共有フォルダにアップロードします。

Mac および Linux

## Mac ユーザー

NAS の共有フォルダに接続するための 2 つの方法があります。

### 方法 1: QNAP Qfinder Pro を使用

1. QNAP Qfinder Pro を起動し、NAS を選択して、「接続」 > 「ファイルエクスプローラで開く」に進みます。
2. ログイン ID とパスワードを入力します。
3. マウントするフォルダを選択し、「OK」をクリックします。
4. フォルダがマウントされます。

### 方法 2: サーバーへの接続

1. 「進む」 > 「サーバーへの接続」を選択します。
2. NAS IP アドレスを入力します。
3. ログイン ID とパスワードを入力します。
4. マウントするフォルダを選択し、「OK」をクリックします。
5. フォルダがマウントされます。

## Linux ユーザー

Linux で、次のコマンドを実行します：

```
mount -t nfs <NAS IP>:/<共有フォルダ名> <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 である場合、/mnt/pub directory の下の共有フォルダ「public」に接続するには、以下のコマンドを使用します：

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

指定されたユーザー ID で NAS にログインし、マウントされたディレクトリを使って、共有フォルダにアクセスします。

**注記：** 上記コマンドを実行するには、「root」ユーザーとして、ログインしなければなりません。

## Web ブラウザーによる NAS への接続

Web ブラウザで NAS に接続するには、下記のステップに従ってください。

1. Web ブラウザに、**http://NAS IP:8080** を入力します。または、QNAP Qfinder Pro を使って、NAS をダブルクリックし、ログインページを開きます。

**注記:** NAS のデフォルト IP は、**169.254.100.100:8080** です。NAS が DHCP を使用するように構成されている場合、QNAP を使用して、Qfinder Pro NAS の IP アドレスを確認することができます。NAS および QNAP を実行するコンピュータが、Qfinder Pro 同じサブネットに接続されていることを確認してください。NAS が見つからない場合は、コンピュータに直接 NAS を接続して、Qfinder Pro 再度 QNAP を実行します。

2. 管理者のログイン ID とパスワードを入力します。NAS に対するセキュアなログインを許可するには、「セキュアログイン」（セキュアソケットレイヤーログイン）を有効にします。管理者権限のないユーザーが NAS にログインした場合、ユーザーはログインパスワードのみを変更することができます（NAS のデフォルトログイン ID およびパスワードは、両方共に「admin」です）。

**注記:** NAS が NATゲートウェイの背後にある場合、インターネット上のセキュアログインで NAS に接続するためには、ポート443 を NAT ルーターで開き、NAS の LAN IPに転送されなければなりません。

3. NASデスクトップが表示されます。

## 古い NAS からの移行

ユーザーは既存の NAS に保存されているすべてのデータと構成と共に別の NAS モデルに移行できます。元のハードドライブの順序に従い、新しい (移行先) NAS に元の (移行元) NAS のすべてのハードドライブを設置し、NAS を再起動するだけです。

ハードウェア設計の違いのため、システム移行前にファームウェア更新が必要かどうか、新しい NAS が自動的に確認します。移行の完了後、すべての設定とデータが維持され、新しい NAS に適用されます。ただし、移行元 NAS のシステム設定は"システム管理" > "設定のバックアップ/復旧"経由で移行先 NAS にインポートすることはできません。設定が失われた場合、NAS を再構成します。

この章で扱うトピック：

1. [システム移行をサポートする NAS モデル](#)
2. [システム移行をサポートしない NAS モデル](#)
3. [システム移行でサポートされるディスクボリューム](#)
4. [NAS の移行](#)

## システム移行をサポートする NAS モデル

移行先 NAS に移行する前に、移行元の NAS と移行先の NAS の両方の電源を切っていることを確認します。システム移行は次の NAS モデルでご利用いただけます。

移行元 NAS		移行先 NAS		ファームウェアアップグレード必須
モデル	ファームウェアバージョン	モデル	ファームウェアバージョン	
TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8 4.0.x 4.1.x 以降	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8.x 以前 4.0.2	いいえ
		TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U		
		TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.x 以降	

		TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x70, TVS-x71, TS-x79, TS-x80, TVS-x80, TS-x80U	降	
TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U	3.8 4.0.x 4.1.x 以 降	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8.x 以 前 4.0.2	はい
		TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U		いいえ
		TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.x 以 降	
		TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x70, TS-x70U, TVS-x71, TVS-x71U, TS-x79, TS-x80, TVS-x80, TS-x80U	4.0.x 4.1.x 以 降	
TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53, TS-x53S Pro	4.1.x 以 降	TS-431U, HS-251, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.x 以 降	いいえ
		TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x70, TS-x70U, TVS-x71, TVS-x71U, TS-x79, TS-x80, TVS-x80, TS-x80U		
TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U, TS-x80, TS-x80U, TVS-x80	3.8.x 以 前 4.0.2	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8.x 以 前 4.0.2	いいえ
		TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U		
		TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.x	
		TS-x69, TS-x70, TS-x79, TS-x80, TS-x80U	4.0.5	

	4.0.5 4.1.x 以降	TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TVS-x71, TVS-x71U, TS-x79, TS-x79U, TS-x80, TS-x80U, TVS-ECx80	4.0.5 4.1.x 以降	
		HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.1.2 以降	
TS-x31+	4.1.1	TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53, TS-x51/x51+, x31+	4.1.1	いいえ
	4.1.2/4.1 .3 以前	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x53, TS-x51/x51+, TS-x31+	4.1.2/4.1 .3 以前	いいえ
HS-251/251+, TS-x51/x51+	4.1.1	TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53	4.1.1	いいえ
	4.1.2/4.1 .3 以前	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53, TS-x51/x51+,	4.1.2/4.1 .3 以前	いいえ
TS-x53U, TS-x53 Pro/x53A, IS-453S, TS-x53S Pro	4.1.1	TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x51/x51+	4.1.1	いいえ
	4.1.2/4.1 .3 以前	TS-x80, TVS-x80, TS-x71U, TVS- x71, TVS-x63, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1 .3 以前	いいえ
TVS-x63, TS-563, TS-x63U	4.1.2/4.1 .3 以前	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1 .3 以前	いいえ
TVS-x71	4.1.1	TVS-x63, TS-563, TS-x63U	4.1.1	いいえ
	4.1.2/4.1 .3 以前	TS-x80, TVS-x80, TS-x71U, TVS- x71, TVS-x63, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1 .3 以前	いいえ
TVS-x71U	4.1.1	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x79, TS-x70	4.1.1	いいえ

	4.1.2/4.1.3 以前	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1.3 以前	いいえ
--	----------------	---	----------------	-----

#### システム移行をサポートしない **NAS** モデル

以下の表にリストされた **NAS** モデルでは直接移行できません。これらの **NAS** モデルに関しては、最初に移行先 **NAS** を初期化し、移行元 **NAS** から移行先 **NAS** にデータをコピーします（データのバックアップと複製に関する詳細については、[RTRR](#) または [Rsync](#) [RTRR](#) または [Rsync](#) の章を参照してください）。

移行元 <b>NAS</b>		移行先 <b>NAS</b>	
モデル	ファームウェアバージョン	モデル	ファームウェアバージョン
TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.1.x	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210, TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U	3.8.x 以前 4.0.2
TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U	4.0.5 4.1.x	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210, TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U	3.8.x 以前 4.0.2
		TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.1 以前
TS-x31+/x51/x53	4.1.2 以降	TS-x31	4.1.x

注記:

- 移行先 NAS には、移行元 NAS のハードドライブを収納できる数のドライブ ベイが必要です。
- NAS と互換性のあるドライブのみを使用し、システム移行に入ることをお勧めします。そうでない場合、データにアクセスできなくなる可能性があります。互換性一覧については、  
<http://www.qnap.com/compatibility>.
- SS-x39 シリーズと SS-469 Pro シリーズは 2.5 インチのハードディスクドライブのみをサポートします。
- 暗号化されたディスクボリュームは、ファイルシステムの暗号化をサポートしない NAS には移行できません。ファイルシステム暗号化は TS-110、TS-119、TS-210、HS-210、TS-219、TS-219P、TS-x20、TS-x21、TS-410、TS-419P、TS-410U、TS-419U、TS-119P+、TS-219P+、TS-419P+、TS-112、TS-212、TS-412、TS-419U+、TS-412U、TS-420U、TS-421U ではサポートされていません。
- TS-x79 以外のモデルを TS-x70U/TS-x79 モデルに移行すると、Multimedia Station、Download Station、iTunes Server、DLNA Media Server 機能が削除されます。共有フォルダーの Multimedia/Qmultimedia、Download/Qdownload、ダウンロードされたすべてのファイルが維持されます。
- 移行元 NAS に登録されている myQNAPcloud 名は、システム移行後、移行先 NAS に移行されません。移行先 NAS で同じ myQNAPcloud 名を使用するには、システム移行前に移行元 NAS で myQNAPcloud 名を変更し、移行完了後に移行先 NAS で同じ名前を登録します。このプロセスの間に問題が発生した場合は、QNAP テクニカルサポートにお問い合わせください。

## システム移行でサポートされるディスクボリューム

システム移行でサポートされる NAS のベイの数とディスクボリュームの間の関係については、次の表を参照してください。

移行先 NAS	システム移行でサポートされるディスクボリューム
1 ベイ NAS	1 ドライブシングルディスクボリューム
2 ベイ NAS	1 ～ 2 ドライブシングルディスクボリューム、JBOD、RAID 0、 2 ドライブ RAID 1。
4 ベイ NAS	1 ～ 4 ドライブシングルディスクボリューム、JBOD、RAID 0、 2 ドライブ RAID 1、 3 ～ 4 ドライブ RAID 5、 4 ドライブ RAID 6、 4 ドライブ RAID 10。
5 ベイ NAS	1 ～ 5 ドライブシングルディスクボリューム、JBOD、RAID 0、 2 ドライブ RAID 1、 3 ～ 5 ドライブ RAID 5、



	4 ～ 5 ドライブ RAID 6、 4 ドライブ RAID 10。
6 ベイ NAS	1 ～ 6ドライブシングルディスクボリューム、JBOD、RAID 0、 2 ドライブ RAID 1、 3 ～ 6 ドライブ RAID 5、 4 ～ 6 ドライブ RAID 6、 4 ドライブまたは 6 ドライブ RAID 10。
8 ベイ NAS	1 ～ 8ドライブシングルディスクボリューム、JBOD、RAID 0、 2 ドライブ RAID 1、 3 ～ 8 ドライブ RAID 5、 4 ～ 8 ドライブ RAID 6、 4 ドライブ、6 ドライブ、8 ドライブの RAID 10。

## NAS の移行

以下の手順に従い、システムを移行します。

1. 移行元 NAS の電源を切り、ハードドライブを取り外します。
2. 移行元 NAS のトレイからハードドライブを取り外し、移行先 NAS のトレイに取り付けます。
3. ハードドライブを移行先 NAS (新しいモデル) に挿入します。必ず元の順番でハードドライブを取り付けます。
4. クイックインストールガイド (QIG) の指示に従い、新しい NAS の電源とネットワークケーブルを接続します。
5. 新しい NAS の電源を入れます。管理者としてウェブ管理インターフェイスにログインします (NAS のデフォルトログイン ID およびパスワードは、両方ともに「admin」です)。
6. 新しい NAS のファームウェアを更新するように求められた場合、指示に従い、ファームウェアをダウンロードし、インストールします。
7. "移行開始"をクリックします。NAS はシステム移行後に再起動します。すべてのデータと設定が維持されます。

**注意:** システムの損傷や深刻な怪我を避けるために、システム移行手続は認定されたサーバーマネージャーか IT 管理者が実行します。。

システム設計の違いに起因し、システム移行後、一部のシステム設定が失われます。新しい NAS で次の設定を再構成します。

- Windows AD
- 一部のアプリを再インストールする必要があります。

## QTS Basics および Desktop

QTS は使いやすい Turbo NAS オペレーティングシステムです。NAS 体験をあらゆる面から改善するように設計されています。ドラッグアンドドロップやポイントアンドクリックなどの基本的なコンピュータ技術で NAS の大部分を操作できます。大変簡単に操作できます。このオペレーティングシステムに関する詳細については、次のリンクを参照してください。

- [QTS の紹介](#)
- [QTS デスクトップを使用する](#)

## QTS の紹介

**Linux** を基礎に構築された **QTS Turbo NAS** オペレーティングシステムは高性能サービスを提供するように最適化されたカーネルから形成され、ファイルストレージ、管理、バックアップ、マルチメディアアプリケーション、監視などにおけるニーズを満たします。マルチウィンドウとマルチタスクを採用した直感的な **QTS GUI** では **Turbo NAS** の管理が驚くほど簡単です。豊富なホームアプリケーションを使用したり、マルチメディアコレクションを楽しんだり、または、**App** センターで豊富なアプリケーションを必要に応じてインストールし、**Turbo NAS** 体験を拡張できます。さらに、**QTS** はファイル共有、**iSCSI** と仮想化、バックアップ、権限設定などの豊富な機能でビジネスアプリケーションに価値を追加し、ビジネスの効率を効果的に改善します。さまざまなユーティリティとスマートモバイルアプリを連動させた **QTS** は、パーソナルクラウドまたはプライベートクラウドを構築し、データを同期化して、ファイルを共有できる究極のプラットフォームです。



\*上の図をクリックして、詳細を確認します。

## Turbo NAS（ホーム） - ホームエンタテインメントとコンテンツ共有を容易に強化します

大量の写真、音楽、ビデオ、ドキュメントが近代的な家庭の複数のコンピュータに散らばっていることがしばしばあります。ホームネットワークストレージサーバのQNAP Turbo NASラインアップは便利なアプリケーションを数多く装備しており、強固にセキュリティ保護されたホームネットワークでこれらのアセットをスマートに接続して管理し、真のデジタルライフを楽しむことを可能にしています。家庭でのマルチメディアの共有も、家族や友人とのコンテンツの共有にも限界はありません。QNAP Turbo NASがあなたに提供するエキサイティングな機能についての詳細な説明：

- マルチウィンドウ、マルチタスキング、マルチアプリケーション、マルチデバイスアクセスをサポートする直観的なGUI
- プラットフォームに依存しないデータストレージ、バックアップ、共有センター
- 革命的な音楽、写真、ホームビデオセンター
- パーソナルクラウドストレージ
- Dropboxスタイルのデータ同期用、無料、大容量
- App centerを経由する、90以上のインストールオンデマンドアプリケーション
- エネルギー効率が良く環境に優しい

## **Turbo NAS（ビジネス） - わかりやすさと効率性でビジネスのITインフラストラクチャを最適化**

低い総所有コスト(TCO)と結びついたIT効率は、企業競争力にとって必須要素となっています。QNAP Turbo NASは高性能、ビジネスに不可欠なアプリケーション、値ごろ感を装備し、企業が最大の効率性で事業を運営し続けるために、シームレスなファイル共有、既存ネットワークへの容易な統合、柔軟性の高い仮想化IT環境、その他多くの先進機能を獲得できるようにしています。QNAP Turbo NASがビジネスに提供する圧倒的な機能機能についての詳細な説明：

- 大きなデータストレージ、バックアップ、ファイル共有センター
- 大きなストレージ容量の需要に対してスケールアップおよびスケールアウトソリューションをサポート
- ダイナミックなシンプロビジョニング、SSDキャッシュ、JBOD拡張機能による先進的なストレージ管理
- 信頼できるデータセキュリティとデータ暗号化
- 仮想化環境用のプライマリおよびセカンダリストレージとして、信頼できるIP SANストレージ (iSCSI)
- プライベートクラウドストレージ
- Dropboxスタイルのデータ同期用、無料、大容量
- App Centerを経由する、90以上のインストールオンデマンドアプリケーション
- Turbo NASでアプリを構築するサードパーティのパートナー用の開発センター

## QTS デスクトップを使用する

基本セットアップを終了し NAS にログインしたら、デスクトップが表示されます。主なデスクトップのそれぞれの機能は、以降のセクションで紹介します。

この章で扱うトピック：

- [QTS デスクトップ](#)
- [2 ステップ検証](#)

## QTS デスクトップ



番号	名前	説明
1	デスクトップの表示	すべての開いたウィンドウを最小化/復元します。
2	メインメニュー	メインメニューを表示します。これには、以下の3つの部分が含まれます： 1) システムの機能と設定 (SYSTEMS): ご利用の NAS を管理または最適化するために設計された主要なシステム機能。 2) QNAP アプリケーション (APPLICATIONS): NAS 体験を強化するために QNAP により開発されたアプリケーション。 3) サードパーティ製アプリケーション: 独立した開発者により設計・提供され QNAP 承認したアプリケーション。 サードパーティ製アプリケーションをクリックすると、NAS デスクトップ上にウィンド

		ウの代わりにデフォルトインターネットブラウザが起動されることに注意してください。メニューからアイコンをクリックして、選択したアプリケーションを起動してください。
3	検索	検索バーに機能固有のキーワードを入力し、希望する機能とそれに対応するオンラインヘルプを検索します。検索バーの結果をクリックして、機能を起動するかそのオンライン QTS ヘルプを開きます。
4	バックグラウンドタスク	バックグラウンドで実行中のすべてのタスク（ハードディスク S.M.A.R.T. スキャン、アンチウイルススキャン、ファイルバックアップまたはマルチメディア変換など）を確認・制御します（一時停止または延期を含みます）。
5	外部デバイス	USB または SATA ポートを介して NAS に接続されたすべての外部ストレージデバイスまたは USB プリンタを一覧表示します。一覧表示されたデバイスをクリックして、そのデバイスの File Station を開きます。"外部デバイス"のヘッダをクリックして関連する設定と操作の外部デバイスページを開きます（File Station の詳細については、File Station の章を参照してください）。イジェクトアイコン（上矢印アイコン）をクリックして、外部デバイスをイジェクトします。
6	通知とアラート	最近のシステムエラーおよび警告通知を確認します。"すべてクリア"をクリックして、リストをクリアします。すべての履歴イベント通知をレビューするには、"イベント通知"ヘッダをクリックしてシステムログを開きます。システムログの詳細については、 <a href="#">システムログ</a> 」の章をご覧ください。
7	オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• プロファイル：電子メールアドレスを指定し、プロフィール写真を変更します。また、ここで、<a href="#">システムログ</a> 確認し、<a href="#">ログイン画面</a> 編集することができます。</li> <li>• 壁紙：デフォルトの壁紙を変更するか、自分自身の壁紙をアップロードします。</li> <li>• 2 ステップ検証：2 ステップ検証を有効にして、ユーザーアカウントのセキュリティを強化します。詳細については、<a href="#">2 ステップ検証</a>」セクションを参照してください。</li> <li>• パスワードの変更：ログインパスワードを変更します。</li> <li>• 電子メールアカウント：Music Station、Photo Station、Video Station、またはFile Station で、電子メールを介してファイルを共有する場合は、使用する電子メールアドレスを設定してください。</li> <li>• その他： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 自動ログアウトのアイドル時間：現在のユーザーが自動的にログアウトする前のアイドル時間を指定します。</li> <li>○ QTS を離れるときは私に警告してください。QTS デスクトップを離れるたびに確認するように求められます（ブラウザの戻るボタンをクリックする、または、ブラウザを閉じるなど）。このオプションにチェックを入れるようにお勧めしま</li> </ul> </li> </ul>

		<p>す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ QTS に再びログオンするときにウィンドウを再び開きます。このオプションにチェックを入れると、次に NAS にログインした後に現在のすべてのデスクトップ設定 ("ログアウトする前に開いていたウィンドウ"など) が維持されます。</li> <li>○ デスクトップ切り替えボタンを表示する: このオプションにチェックを入れると次のデスクトップボタン (12 番) を非表示にし、マウスのカーソルを動かしてボタンに近づけるとそのボタンのみが表示されます。</li> <li>○ デスクトップにリンクバーを表示します: このオプションのチェックを外し、リンクバー (13 番、14 番および 15 番) を非表示します。</li> <li>○ Dashboard ボタンを表示する: このオプションのチェックを外し、Dashboard ボタン (10 番) を非表示にします。</li> <li>○ デスクトップに NAS 時間を表示する: このオプションのチェックを外し、デスクトップの右下に NAS 時間を表示しないようにします。</li> <li>○ 選択後、「メインメニュー」は開いたままにしておきます: デスクトップ上にメインメニューをピン留め/ピン解除します。</li> <li>○ 外部ストレージデバイスが検出されたときのアクション一覧を表示する: このオプションのチェックを外し、外部デバイスを差し込んだ時に自動再生ダイアログが表示されないようにします。</li> </ul>
8	Admin 制御:	<p>ユーザー固有の設定をカスタマイズし、ユーザーパスワードを変更し、NAS を再起動/シャットダウンするか、ユーザーアカウントからログアウトします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最終ログイン時間: システムに最後にログインされた時刻です。</li> <li>• オプション: 上記 7番を参照してください。</li> <li>• スリープ: NAS をスリープモードにします。NAS のスリープモードを終了するには 3 つの方法があります。1) の電源ボタンを押します (ビープ音が聞こえます)。2) QNAP Qfinder または Qmanager で Wake-on-LAN (WOL) 機能を利用します。WOL を使用するために、まず、「コントロールパネル」 &gt; 「電源」 &gt; 「Wake-on-LAN (WOL)」を有効にしなければなりません。詳細については、<a href="#">ここ</a>を参照してください。3) RM-IR002 または MCE リモコンの電源ボタンを押します。</li> <li>○ 注記: この機能は、特定のモードでのみ利用可能です。</li> <li>• 再起動: ご利用の NAS を再起動します。</li> <li>• シャットダウン: ご利用の NAS をシャットダウンします。</li> <li>○ 注記: NAS の電源は次の方法で切ることもできます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NAS の電源ボタンを 1.5 秒間押し続けます。</li> <li>▪ Qfinder Pro を実行し、「ツール」 &gt; 「サーバーのシャットダウン」の順にクリックします。</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>ログアウト： ログアウトします</li> </ul>
9	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルプ： クイックスタートガイド、<b>QTS</b> ヘルプおよびチュートリアルを含むオンラインリファレンスの一覧を表示します。</li> <li>言語： ユーザーインターフェースのお好みの言語を選択します。</li> <li>デスクトップの初期設定： アプリケーションアイコンの表示スタイルを選択し、デスクトップでモードを開いている優先アプリケーションを選択します。 小さなサムネイルと詳細なサムネイルの間でアプリケーションアイコンを切り替えることができます。 アプリケーションをタブモード、ウィンドウモードまたはフレームレスモードで開くことができます。 モバイルデバイスを使用して、<b>NAS</b> にログインしている場合のみ、タブモードが利用可能です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>タブモード： このモードでは、<b>NAS</b> デスクトップに完全に一致するようにウィンドウが開き、アプリケーションウィンドウに一度に一つのアプリケーションのみを表示することができます。</li> <li>ウィンドウモード： このモードでは、アプリケーションウィンドウをサイズ変更し、ご希望のスタイルに再整形することができます。</li> <li>フレームレスモード： このモードでは、アプリケーションは、フレーム無しで開きます。</li> </ul> </li> <li>フィードバック： 機能のリクエストおよびバグレポートを提出します。</li> <li>情報： <b>NAS</b> モデル、ファームウェアバージョン、既にインストールされている HDD および利用可能 (空の) ベイを確認します。</li> </ul>
10	ダッシュボード	<p>システムおよび HDD の健康状態、リソース、ストレージ利用状況、オンラインユーザー、予定タスクなどを含む重要な <b>NAS</b> の統計を確認します。各ウィジェット内のヘッダをク</p>



		リックして、各ページを開きます。
11	デスクトップ領域	デスクトップのすべてのアプリケーションの削除または並べ替え、または一つのアプリケーションアイコンを別のアプリケーションの上にドラッグして同じフォルダに配置します。
12	次のデスクトップ/最後のデスクトップ	デスクトップ間を切り替えます。
13	myQNAPcloud	myQNAPcloud Web サイトに <a href="#">移動します</a> 。
14	QNAP ユーティリティ	最新および利用可能な NAS ユーティリティを確認・ダウンロードします。
15	フィードバック	機能のリクエストおよびバグレポートを提出します。
16	ネットワークごみ箱	すべての削除済アイテムをここで検索することができます。 右クリックして、ネットワークごみ箱を開き、それを空にする（つまり、恒久的に削除する）、あるいは、それを設定します（詳細は、 <a href="#">ネットワークごみ箱</a> の章を参照してください）。

## 2 ステップ検証

2 ステップ検証は、ユーザーアカウントのセキュリティを強化します。有効にした場合、NAS にサインインするたびに、パスワードに加えて 1 回限りのセキュリティコード (6 桁) を入力する必要があります。2 ステップ検証は、時間ベースのワンタイムパスワード (TOTP) プロトコルをサポートする認証アプリを搭載するモバイルデバイスを必要とします。サポートされるアプリには、Google Authenticator (Android/iPhone/BlackBerry) または Authenticator (Windows Phone) が含まれます。

### 2 ステップ検証の開始

1. ご利用のモバイルデバイスに認証機能アプリをインストールします: Android および iOS デバイスの場合、Google Authenticator アプリを対応するアプリストアからインストールします。Windows Phone の場合、Authenticator をそのストアからインストールします。
2. ご利用のモバイルデバイスと NAS の時刻を同期する必要があります。インターネットから提供される時刻を使用することを推奨します。
3. "オプション" > "2 ステップ検証"に進み、"使用開始"をクリックします。ウィザードのステップを完了して、NAS およびご利用のモバイルデバイスを設定します。
4. QR コードをスキャンする、または、アプリに秘密キーを入力することにより、認証機能アプリを設定します。
5. NAS にアプリで生成されたコードを入力して、正しい設定を確認します。

6. セキュリティコードを電子メールで送信する、または、モバイルデバイスを使用できない場合は、セキュリティの質問に回答することにより、代替検証方法を選択します。セキュリティコードを電子メールで送信するために、SMTP サーバーを"コントロールパネル" > "通知" > "電子メール" で適切に設定される必要があります。

## 2 ステップ検証で QTS にサインインする

ユーザー名とパスワードが検証された後、セキュリティコードを入力するように求められます。認証機能アプリから提供されるコードを入力し、QTS にサインインします。モバイルデバイスが使用できない場合、または、デバイスを紛失した場合は、"別の方法で検証する"を選択して、選択した代替の検証方法を使ってサインインすることができます。

## 2 ステップ検証の停止

ステップ検証を無効にする場合は、"オプション" > "2 ステップ検証"に進み、"停止"をクリックします。NAS アカウントユーザーがロックアウトされている場合、管理者は、"コントロールパネル" > "ユーザー" > "アカウントプロファイルの編集" に進むことにより、2 ステップ検証を無効にすることができます。

管理者が、QTS にサインインするためにモバイルデバイスを使用できず、ロックアウトされた管理者のために 2 ステップ検証を無効にする他の管理者がいない場合は、物理的に NAS の"リセット"ボタンを押すことにより、工場出荷時設定に復元する必要があります。

### ヒント:

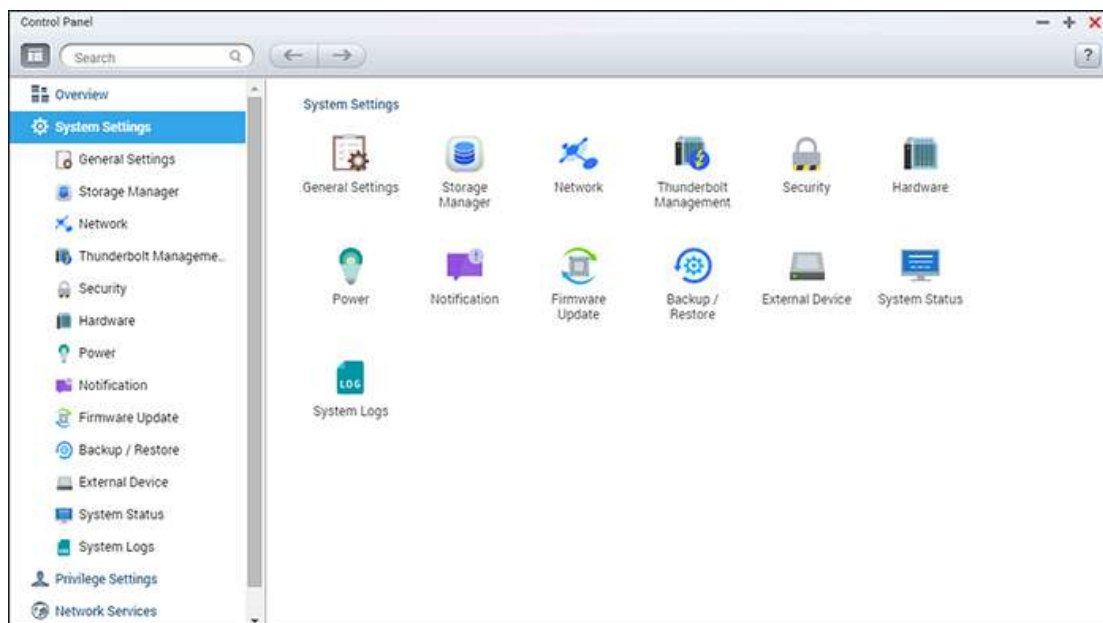
- 特定の詳細をモニタリングするために、すべてのダッシュボードウィジェットをデスクトップにドラッグすることができます。
- ダッシュボードは、さまざまな画面解像度により異なって表示されます。
- ダッシュボードボタンの色は、素早く識別するためにシステム健全性のステータスに基づいて変わります。

### 注記:

- QTS 4.x の推奨最小画面解像度は 1024x768 です。
- NAS に QNAP 拡張エンクロージャが接続されている場合、スリープ機能は自動的に無効になります。

## システム設定

Turbo NAS システムを設定するには、「Control Panel（コントロールパネル）」>「System Settings（システム設定）」の順に進みます。



設定の詳細については、次のリンクを参照してください。

- [全般設定](#)
- [ストレージ マネージャ](#)
- [ネットワーク](#)
- [Thunderbolt 管理](#)
- [セキュリティ](#)
- [ハードウェア](#)
- [電源](#)
- [通知](#)
- [ファームウェア更新](#)
- [バックアップ/復元](#)
- [外部デバイス](#)
- [システム ステータス](#)
- [システム ログ](#)

## 全般設定

NAS 設定を構成するには、「コントロールパネル」>「システム設定」>「一般設定」の順に進みます。

The screenshot shows the 'System Administration' tab with the following settings:

- Server name: NASC4EF14
- System port: 8080
- ☒ Enable secure connection (HTTPS)
- Port number: 443
- ☐ Force secure connection (HTTPS) only

Note: After enabling the "Force secure connection (HTTPS) only" option, the Web Administration can only be connected via https.

Buttons: Apply, Apply All

この章で扱うトピック：

- [システム管理](#)
- [時刻](#)
- [夏時間](#)
- [コードページ](#)
- [パスワード強度](#)
- [ログイン画面](#)

## システム管理

- **基本設定:** NAS の名前を入力します。NAS の名前には最大 14 文字までのアルファベット (a-z、A-Z)、数字 (0-9)、ダッシュ (-) が使用できます。スペース ( )、ピリオド (.)、番号だけの名前は使えません。システム管理のポート番号を入力します。既定のポートは 8080 です。このポートを使用するサービスには、以下が含まれます: システム管理、Photo Station、Music Station、File Station および Download Station。この設定がわからない場合、既定のポート番号を使用してください。

- **セキュア接続 (HTTPS) の有効化:** ユーザーが HTTPS により、NAS に接続することを許可します。セキュア接続 (HTTPS) を有効にし、ポート番号を入力します。「セキュア接続 (HTTPS) のみを強制する」オプションをオンにした場合、HTTPS 接続でのみ、ウェブ管理ページに接続できます。
- **Photo Station、Music Station、Surveillance Station、Download Station、iTunes サーバー、および、DLNA メディアサーバーなどのホーム/マルチメディア機能を無効または非表示にします。** Photo Station、Music Station、Video Station (2.0 と 1.0.5 の両方)、Surveillance Station、Download Station、DJ Station、iTunes サーバー、Media Library および DLNA メディアサーバーを含むマルチメディア機能は、以下の NAS モデルのデフォルトにより、非表示または無効になる場合があります: x70U、x79 Pro、x79U。これらのモデルのマルチメディア機能を有効にするには、このオプションのチェックを外してください。

## 時刻

- **基本時間設定:** NASの場所にに基づき、日付、時刻、タイムゾーンを調整します。設定が正しくない場合、次の問題が発生することがあります。
  - NAS に接続したり、ファイルを保存したりするために Web ブラウザを使用する場合、アクションの表示時間が不正確になります。
  - イベントログの時刻がアクション発生時の実際の時刻と異なります。
- **手動設定:** NAS の時刻をコンピュータ時刻と同期するには、このオプションの隣の「今すぐ更新」をクリックします。
- **インターネットタイムサーバーと自動的に同期する:** このオプションをオンにすると、NAS の日付と時刻が NTP (Network Time Protocol) サーバーと自動的に同期します。NTP サーバーの IP アドレスまたはドメイン名を入力します (例: time.nist.gov、time.windows.com)。次に、同期間隔を入力します。このオプションは、NAS がインターネットに接続されているときのみに使用できます。

**注記:** 初回の同期には完了に数分かかる場合があります。

## 夏時間

お住まいの地域が、夏時間 (DST) を使用している場合は、「夏時間のために自動的にシステムクロックを調整する」を有効にし、「適用」をクリックします。「時間」セクションで指定したタイムゾーンの最新 DST スケジュールが表示されます。システム時刻は、DST に応じて自動的に調整されます。お住まいの地域が DST を採用していない場合は、このページのオプションは使用できませんので注意してください。手動で DST テーブルを入力するには、「タイムテーブルを保存してカスタマイズされた夏時間を有効にする」オプションを選択します。「夏時間データの追加」をクリックし、夏時間スケジュールを入力し、「適用」をクリックして、設定を保存します。

## コードページ

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。

**注記:** NAS 上のファイルおよびディレクトリのすべては、Unicode エンコーディングを使用します。FTP クライアントまたはPC の OS が Unicode をサポートしていない場合、適切に NAS 上のファイルやディレクトリを表示するために、OS の言語と同じ言語を選択します。

## パスワード強度

パスワードルールを指定します。設定を適用した後、NAS は自動的にパスワードの有効性を確認します。

## ログイン画面

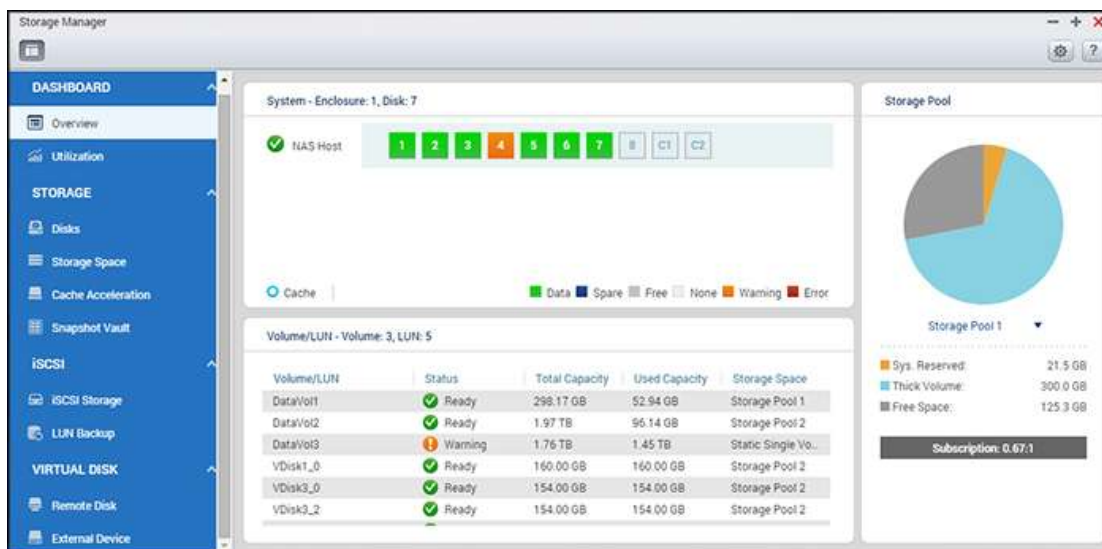
ログイン画面のスタイルを設定します。このページで利用可能な設定には、以下が含まれます:

- ログイン画面のテンプレート: お好みのログイン画面のスタイルを設定します。ログイン画面のスタイルを選択する場合は、設定を適用する前に下部の「プレビュー」をクリックすることができます。
- ファームウェアバージョンの表示: ログインページにファームウェアバージョンを表示します。
- リンクバーの表示: ログイン画面上のショートカットリンク (QNAP ユーティリティ、myQNAPcloud ポータルサイトおよび Feedback) を表示または非表示にします。
- 写真壁: 設定のこの部分は、写真壁スタイルのログイン画面にのみ適用されます。パーソナルメッセージを入力し、NAS に保存された 100 枚の写真をアランダムに選択するか、最近共有された 100 枚の写真を表示します。「写真の変更」をクリックして、写真壁にプロフィール写真用の写真を設定します。または、あなたのプロフィール写真を使用します。「プレビュー」をクリックして写真壁ログイン画面をプレビューするか、「適用」をクリックして設定を適用します。写真壁に表示する写真を変更するには、[アルバムの作成と管理を確認します](#)」セクションを参照してください。

上記設定を完了した後、「プレビュー」をクリックして選択したテンプレートをプレビューするか、または、「適用」をクリックして、選択したログイン画面を適用します。

## ストレージ マネージャ

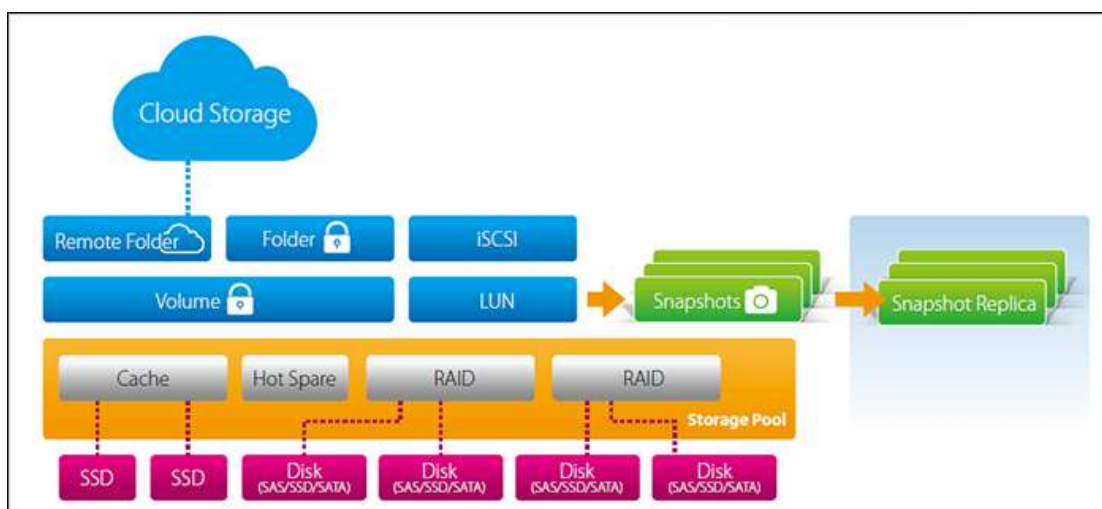
QNAP のフレキシブルボリュームアーキテクチャを基盤とするストレージマネージャーは、NAS のデータを管理するための安全で柔軟な包括的手法と、ストレージプール、マルチ RAID グループ、ボリュームのシンプロビジョニング、スペース再利用、オンライン容量拡張など、さまざまな高性能機能を提供します。これらの機能でストレージシステムと大切なデータを効果的に保護できます。



注記：本ページに掲載する機能の一部は特定の NAS モデルでのみご利用いただけます。

## QNAP フレキシブルボリュームアーキテクチャ

QNAP フレキシブルボリュームアーキテクチャは、下図のように、ディスク管理、ストレージプール、ボリューム、共有フォルダーの 4 つの層から構成されています。



各層はストレージシステムの 1 つの側面をカバーするように設計されており、4 層全部が組み合わせられ、ストレージシステムが総合的に保護されます。

このアーキテクチャは長年にわたり QNAP が採用している 4 つの特徴的なボリュームをサポートし、各ボリュームタイプが異なるストレージ機能をサポートします。

特徴	レガシーボリューム	静的ボリューム	QTS 4.1 ストレージプールフレキシブルボリューム	QTS 4.2 ストレージプールフレキシブルボリューム
パフォーマンスレベル	高	高	中	中
オンライン RAID 移行	●	●	●	●
オンライン RAID 拡張	●	●	●	●
ファイルベース LUN	●	●	●	●
ブロックベース LUN			●	●
シンプロビジョニング			●	●
SSD キャッシュ		●	●	●
JBOD RAID 拡張		●	●	●
JBOD 拡張ローミング		●	●	●
スナップショット				●
スナップショットレプリカ				●
スナップショットポータル				●



ストレージマネージャーの特定の設定については、次のリンクをご覧ください。

- [ダッシュボード](#)
- [ストレージ](#)
- [iSCSI](#)
- [仮想ディスク](#)

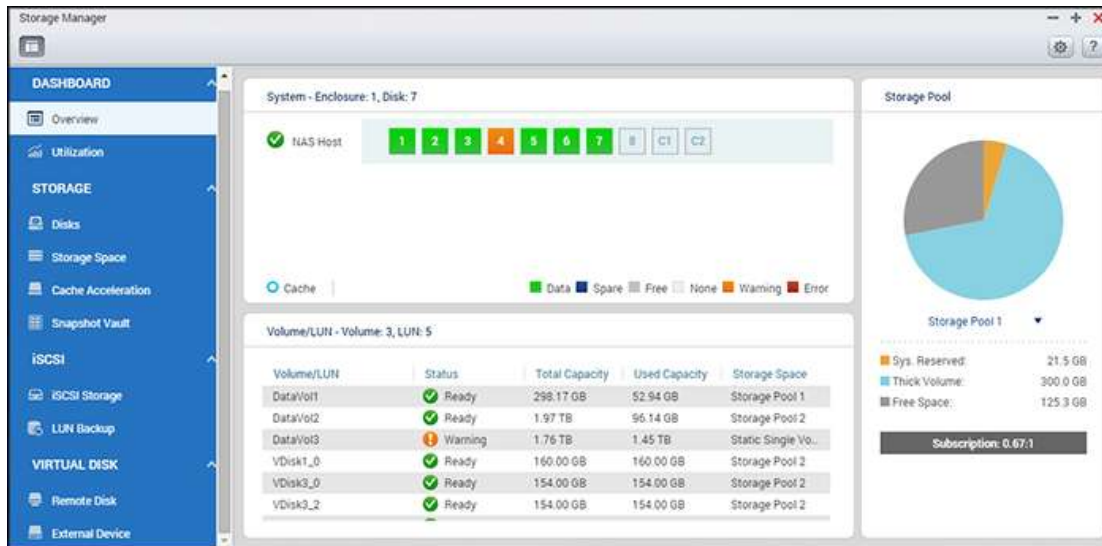
注記：

- USB ケーブルで拡張ユニットを接続し、ストレージ領域を拡張するには、個々の静的ボリュームまたはストレージプールを拡張ユニットで作成する必要があります。既存のストレージプールを拡張ユニットに拡張することはできません。
- 前のファームウェアバージョンから QTS 4.2 にストレージプールを移行する方法については、移行チュートリアルをご覧ください。

[https://www.qnap.com/i/au/trade\\_teach/con\\_show.php?op=showone&cid=139](https://www.qnap.com/i/au/trade_teach/con_show.php?op=showone&cid=139)

## ダッシュボード

ストレージマネージャダッシュボードは、IT 管理者がストレージ割り当て容易に監視・管理できるように概要を提供します。



## 概要

ページには、3 つのセクション(ディスク、ボリューム/LUN およびストレージプール) があります。以下に説明します:

- **ディスク:**このセクションでは、物理ハードディスクドライブおよびそれらの関連するストレージホスト (NAS および接続された拡張エンクロージャの両方を含む) を表示します。ハードディスクドライブアイコンをクリックして、ディスク健康状態ウィンドウを表示します。ディスク健康状態ウィンドウの詳細については、[ディスク](#)」の章をご覧ください。
- **ボリューム/LUN:**このセクションには、すべての可能な論理ボリュームとその容量とタイプ (ボリューム、LUN および未使用) が一覧表示されます。ボリュームおよび LUN に関する詳細については、[ボリューム](#)」の章をご覧ください。
- **ストレージプール:**このセクションでは、NAS 上に作成されたストレージプールの領域使用量概要を提供します。各ストレージプールの円グラフで領域分布 (予約システム領域、シックボリュームおよび空き領域を含む) およびそのサブスクリプションを確認することができます。サブスクリプションとは、ストレージプール内で要求された領域と利用可能な領域の間の比率です。ユーザーが、10TB の要求領域を持つシンプロビジョニングボリュームを作成し、利用可能な領域が 1TB のみである場合、「Overview (概要)」ページの「Subscription (サブスクリプション)」値は、10:1 になります。つまり、シンプロビジョニング領域がオーバーサブスクライブされており、ユーザーは、ストレージプール内の利用可能な領域が非常に小さいことに注意しなければなりません。また、ストレージプールの隣の下矢印をクリックして、ストレージプール間を切り替えることができます。ストレージプールに関する詳細については、[ストレージプール](#)」の章をご覧ください。

## 利用

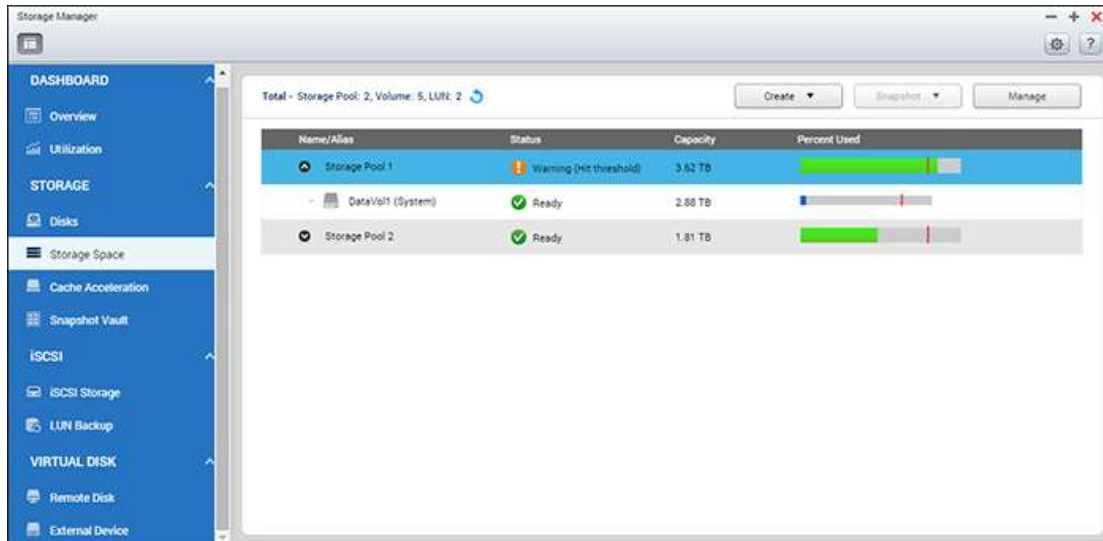
このページは、ユーザーが **NAS** のストレージ利用を監視するために設定されています。このページに表示されるボリュームおよびストレージプールの利用情報を使って、ユーザーは、ストレージシステムをより効果的に監視し、一定期間（最新の 1 時間から最新の 1 年間）の傾向に基づいて潜在的な問題を特定することができます。

特定のボリュームまたはストレージプールのストレージ利用率の表示を選択し、その期間を指定します。「**Clear Record**（レコードの消去）」をクリックして、利用率グラフをリセットします。

**注記：** 利用率は、次の **NAS** モデルにのみ適用されます: TS-269L、TS-269 Pro、TS-469 Pro、TS-469L、TS-469U-RP、TS-469U-SP、TS-470 Pro、TS-470、TS-569 Pro、TS-569L、TS-669 Pro、TS-669L、TS-670 Pro、TS-670、TS-869 Pro、TS-869L、TS-869U-RP、TS-870 Pro、TS-870、TS-870U-RP、TS-879 Pro、TS-879U-RP、TS-1079 Pro、TS-1269U-RP、TS-1270U-RP、TS-1279U-RP、TS-1679U-RP、TS-EC879U-RP、TS-EC1279U-RP、TS-EC1279U-SAS-RP、TS-EC1679U-RP、TS-EC1679U-SAS-RP、SS-EC1279U-SAS-RP、SS-EC1879U-SAS-RP、SS-EC2479U-SAS-RP、TS-EC2480U-RP、TS-EC1680U-RP、TS-EC1280U-RP、TS-EC880U-RP、TS-EC1080 Pro、TS-EC880 Pro、TVS-471、TVS-671、TVS-871、TVS-871U-RP、TVS-1271U-RP、TVS-463、TVS-663、TVS-863、TVS-863+

## ストレージ

ストレージマネージャーでボリューム、ストレージプール、ハードディスクドライブ、スナップショットを管理し、ファイルシステムを暗号化/復号化し、キャッシュ加速を構成します。



機能の詳細については、次のリンクをご覧ください。

- [ディスク](#)
- [ストレージ空間](#)
- [キャッシュ加速](#)
- [スナップショットポールト](#)
- [Qtier \(自動階層\)](#)

**注記:** 上記の機能の一部は特定のモデルでご利用いただけます。機能の説明を読む際は該当するモデルをチェックしてください。

## ディスク

このページは、ユーザーが、**NAS** および接続された拡張エンクロージャ上に取り付けられたハードディスクドライブを監視・管理できるように設計されており、ユーザーは、関連するメンテナンスタスクに対して、迅速にハードドライブを隔離・特定することができます。

## NAS ホストの管理

システムコンポーネントパネルの「**NAS Host (NAS ホスト)**」の下 **NAS** をクリックして、その一般情報を確認します。**NAS** ホストを管理するために利用可能なアクションについては、下の表を参照してください：

アクション	説明
エンクロージャ情報	このボタンをクリックして、モデル、シリアル番号、ファームウェアバージョン、 <b>BUS</b> タイプ、 <b>BIOS</b> バージョン、 <b>CPU</b> 温度、システム温度、電源状態、システムファン速度および電源ファン速度を含むエンクロージャの情報を確認します。
検索 (「 <b>Action</b> (アクション)」の下)	このボタンをクリックする選択した <b>NAS</b> のシャーシの <b>LED</b> が、簡単に識別できるよう点滅します。
<b>RAID</b> グループ	このボタンをクリックし、 <b>RAID</b> グループを選択して、容量、 <b>RAID</b> グループ名、 <b>RAID</b> タイプおよびディスクのメンバーを含む情報を確認します。

## ディスク管理

システムコンポーネントパネルの **NAS** ホスト横の「**+**」をクリックして、ディスクを選択し、その一般情報を確認します。システムコンポーネントパネルの下にハードディスクドライブのタイプを示す凡例が表示されます：

- **キャッシュ**:キャッシュとして設定されたディスクドライブです。
- **データ**:データを含むディスクドライブです。
- **空き**:データの無い空きディスクドライブです。
- **予備**:**RAID** グループ用の予備ドライブとして設定されたディスクドライブです。

- エラー:エラーが検出されたディスクドライブです (不良セクターまたは I/O エラーである可能性があります)。このディスクドライブを直ちに交換することを推奨します。
- 警告:ディスクドライブが故障に近づいています。

ディスクを管理するために利用可能なアクションについては、下の表を参照してください:

アクション	説明
ディスク情報	このボタンをクリックして、モデル、モデル番号、シリアル番号、容量、ファームウェアバージョン、ATA バージョンおよび ATA 標準を含むディスクの情報を確認します。
ディスク健康状態	このボタンをクリックして、ディスクの S.M.A.R.T 情報を確認します。S.M.A.R.T 情報に関する詳細を次の表示示します。
今すぐスキャン (「Action (アクション)」の下)	<p>このボタンをクリックして、ディスクの不良ブロックをスキャンします。不良ブロックが見つかったら、不良ブロックの数が「Status (ステータス)」フィールドに表示されます。ディスクがビジーでない限り、「bad blocks (不良ブロック)」メッセージをクリックして、不良ブロックセクターを確認します。</p> <p>また、ドライブがエラー状態にある場合、この機能を使用することができます。この場合、スキャン完了後に不良ブロックが見つからないとき、ドライブのエラー状態は正常に戻ります。</p>
検索 (「Action (アクション)」の下)	このボタンをクリックし、物理ハードドライブの識別を容易にする LED ライトを使ってドライブを検索します。
エンクロージャスペアとして設定する (「Action (アクション)」の下)	このボタンをクリックして、選択したハードディスクドライブを RAID 1、RAID 5、RAID 6 または RAID 10 におけるエンクロージャスペアドライブとして設定しています。複数の RAID グループでスペアドライブが共有される場合、スペアドライブは、すべての RAID グループで最初に故障したドライブを交換するために使用されます。エンクロージャスペアドライブの容量は、RAID グループのメンバードライブの容量以上であること、および、このオプションは空のディスクにのみ利用可能であることに注意してください。エンクロージャスペアは、エンクロージャ内でのみ使用可能であることに注意してください。
スペアを無効にする (「Action (アクション)」の下)	このボタンをクリックして、エンクロージャスペアドライブとして選択したハードディスクドライブを取り消します。

新規ボリューム (「Action (アクション)」の下)	このボタンをクリックして、新規ボリュームを作成します。詳細は、 <a href="#">ボリューム</a> 。
RAID グループ	このボタンをクリックし、RAID グループを選択して、容量、RAID グループ名、RAID タイプおよびディスクのメンバーを含む情報を確認します。
表示モード (システムコンポーネントパネルの上に位置します)	<p>ページ左上のリスト表示アイコンを使って、リスト表示に切り替えます。リスト表示で、ディスクを表示またはフィルタリングすることができます。ドロップダウンリストからフィルタを設定し、ハードディスクをデバイス (エンクロージャまたは NAS に属するかどうか)、モデル、タイプ (HDD または SSD)、BUS タイプ、容量、使用済みタイプ (データ、空き、エラー、スペア、キャッシュまたは無し) およびステータスに基づいて表示します。「Refresh (更新)」をクリックして、リストを更新します。</p> <p>また、順次読み取りおよび IOPS 読み取りテスト (「Performance test (性能テスト)」の下) を実行したり、毎週順次読み取りテストをスケジューリングしたり、テスト結果を確認して、テストしたディスクの性能を測定したりすることができます。</p>

## HDD S.M.A.R.T. 情報

アイコン表示 (または、ツリー表示) に切り替え、「Disk Health (ディスク健康状態)」ボタンをクリックして、ディスク健康状態ウィンドウを開きます。

最初に NAS ホストまたは拡張エンクロージャを選択し、次に、そのディスクの一つを選択して、S.M.A.R.T 情報を確認します。各フィールドの説明については、下の表を参照してください:

フィールド	説明
概要	このページには、ハードディスクの S.M.A.R.T 情報に関する概要と最新テストの結果が表示されます。
ハードディスク情報	このページには、ディスクモデル、モデル番号、シリアル番号、ディスク容量、ファームウェアバージョン、ATA バージョンおよびATA 標準を含むハードディスク情報が表示されます。
SMART 情報	このページには、S.M.A.R.T テストの最新の結果が表示されます。
テスト	このタブをクリックして、ハードディスクの簡易または完全な S.M.A.R.T テスト方法を選択します。テスト結果が表示されます。

設定	<p>このページで以下の設定を行います:<b>1) 温度アラームを有効にする:</b>このオプションを有効にして、温度アラームを設定します。ハードディスクの温度が指定したしきい値レベルを超えたとき、システムはエラーメッセージを記録します。 <b>2) 管理および完全:</b>ここで、管理または完全テストをスケジュールリングします。最新テストの結果を「<b>Summary (概要ページ)</b>」に表示できます。</p> <p>「<b>APPLY to Selected HDD (選択した HDD に適用)</b>」をクリックして、このページで行った設定を選択したハードディスクドライブにのみ適用します、または、「<b>APPLY to All HDDs (すべての HDD に適用)</b>」をクリックして、すべてのハードディスクドライブに適用します。</p>
----	---

## ディスク健康状態グローバル設定

グローバル設定ウィンドウダイアログ（画面の右下の「？」の隣の「**setting**（設定アイコン）」で、以下のディスク健康状態設定を有効にすることができます。

- 予測スマートマイグレーションを有効にする:予測スマートマイグレーションを用いて、ハードディスクドライブ上で **S.M.A.R.T** エラーが検出されたとき（ハードディスクドライブが属する **RAID** グループが直ぐに故障する可能性があることを示します）警告メッセージがポップアップ表示されます。その **RAID** グループに対する移行シーケンスが開始され、**RAID** グループの可用性を確認します。エラーのあるディスクのデータが正常なスペアドライブに移行されます。移行プロセスは、標準的な再構築プロセスに比べて非常に高速です。
- ディスク **S.M.A.R.T** ポーリング時間 (分):この値は、ハードディスクドライブを **S.M.A.R.T** エラーに対してスキャンする間隔です。デフォルトは、**10** 分です。
- **TLER/ERC** タイマー (秒):これにより、システム管理者は、ハードディスクドライブの **R/W** 応答時間を設定することができます。タイマーに対して設定する間隔が不明な場合は、そのままにしてください。

## 拡張エンクロージャの管理

**注記:**機能またはその内容は、以下の一部モデルでしか利用できません:**TS-470 Pro、TS-470、TS-670 Pro、TS-670、TS-870 Pro、TS-870、TS-870U-RP、TS-879 Pro、TS-879U-RP、TS-1079 Pro、TS-1270U-RP、TS-1279U-RP、TS-1679U-RP、TS-EC879U-RP、TS-EC1279U-RP、TS-EC1279U-SAS-RP、TS-EC1679U-RP、TS-EC1679U-SAS-RP、SS-EC1279U-SAS-RP、SS-EC1879U-SAS-RP and SS-EC2479U-SAS-RP、TVS-471、TVS-671、TVS-871、TVS-871U-RP、TVS-1271U-RP、TVS-463、TVS-663、TVS-863、TVS-863+。**



最初にシステムコンポーネントパネルで拡張エンクロージャ (REXP) をクリックし、その一般情報を確認します。拡張エンクロージャを管理するために利用可能なアクションについては、下の表を参照してください:

アクション	説明
エンクロージャ情報	このボタンをクリックして、エンクロージャモデル、シリアル番号、ファームウェアバージョン、 <b>BUS</b> タイプ、 <b>BIOS</b> バージョン、 <b>CPU</b> 温度、システム温度、電源状態、システムファン速度および電源ファン速度を含む選択したエンクロージャの情報を確認します。
検索 (「 <b>Action (アクション)</b> 」の下)	このボタンをクリックする選択した拡張エンクロージャ <b>LED</b> が、簡単に識別できるよう点滅します。
安全に取り外す (「 <b>Action (アクション)</b> 」の下)	このボタンをクリックして、ホストからエンクロージャを安全に取り外します。
ファームウェアのアップデート (「 <b>Action (アクション)</b> 」の下)	このボタンをクリックして、選択したエンクロージャのファームウェアをアップデートします。
エンクロージャの名前変更 (「 <b>Action (アクション)</b> 」の下)	このボタンをクリックして、選択したエンクロージャの名前を変更します。
<b>RAID</b> グループ	このボタンをクリックし、 <b>RAID</b> グループを選択して、容量、 <b>RAID</b> グループ名、 <b>RAID</b> タイプおよびディスクのメンバーを含む情報を確認します。

## 拡張エンクロージャの復旧

**注記:** 機能またはその内容は、以下の一部モデルでしか利用できません: **TS-470 Pro**、**TS-470**、**TS-670 Pro**、**TS-670**、**TS-870 Pro**、**TS-870**、**TS-870U-RP**、**TS-879 Pro**、**TS-879U-RP**、**TS-1079 Pro**、**TS-1270U-RP**、**TS-1279U-RP**、**TS-1679U-RP**、**TS-EC879U-RP**、**TS-EC1279U-RP**、**TS-EC1279U-SAS-RP**、**TS-EC1679U-RP**、**TS-EC1679U-SAS-RP**、**SS-EC1279U-SAS-RP**、**SS-EC1879U-SAS-RP** and **SS-EC2479U-SAS-RP**、**TVS-471**、**TVS-671**、**TVS-871**、**TVS-871U-RP**、**TVS-1271U-RP**、**TVS-463**、**TVS-663**、**TVS-863**、**TVS-863+**。

ウィンドウの右上の「**Recover (復旧)**」をクリックします。 3 つの利用可能なオプションがあります。

1. エンクロージャを復旧する:**NAS** ホストから間違って切断された（例えば、予定外のシャットダウンまたは **SAS** ケーブルの取り外し）エンクロージャ上のボリュームを復旧します。これが発生すると、シャース表示で壊れたチェーンの記号が表示され、影響を受けるストレージプールのステータスが「**Error (エラー)**」として表示され、**RAID** グループが「**Not active (非アクティブ)**」として表示されます。
2. エンクロージャ **ID** の再初期化:これは、拡張エンクロージャの **ID** を数値的に並べ替えるためののみ使用されます。
3. すべての空きドライブをスキャンする:**NAS** および取り付けられたエンクロージャないの空き状態のドライブをスキャンし、既存ボリュームまたはストレージプールを確認します。

**注記:**「**Recover (復旧)**」ボタンは、切断された拡張エンクロージャにボリュームが含まれる場合のみ利用可能です。

## ストレージ領域

ストレージ領域にはストレージプールとボリュームがあります。このページは、利用可能なストレージプール、ボリューム、iSCSI LUN、各ストレージプールの（リモート NAS からの）スナップショットの一覧になっています。ストレージエンティティの容量または利用率からストレージ割り当ての全体像がわかります。このページではストレージプール/ボリューム/RAID グループを作成/管理したり、ボリュームのスナップショットを撮影/表示したりできます。ストレージプール、ボリューム、RAID グループの詳細については、次のリンクをご覧ください。

- [ストレージプール](#)
- [ボリューム](#)
- [RAID グループ](#)

## ストレージプール

ストレージプールは物理ハードディスクドライブを統合し、大きなストレージ領域に作成するものであり、それに拡張 **RAID** 保護を提供します。次のアクションを実行し、ストレージプールを管理できます。

- [新しいストレージプールを作成する](#)
- [ストレージプールを削除する](#)
- [ストレージプールを安全に取り外す](#)
- [ストレージプールを拡張する](#)
- [しきい値を設定する](#)
- [スナップショット予約を設定する](#)
- [ストレージプールの新しいボリュームを作成する](#)
- [ストレージプールの新しい iSCSI LUN を作成する](#)

### 注記：

- この機能は次の **NAS** モデルにのみ適用されます。TS-269L、TS-269 Pro、TS-469 Pro、TS-469L、TS-469U-RP、TS-469U-SP、TS-470 Pro、TS-470、TS-569 Pro、TS-569L、TS-669 Pro、TS-669L、TS-670 Pro、TS-670、TS-869 Pro、TS-869L、TS-869U-RP、TS-870 Pro、TS-870、TS-870U-RP、TS-879 Pro、TS-879U-RP、TS-1079 Pro、TS-1269U-RP、TS-1270U-RP、TS-1279U-RP、TS-1679U-RP、TS-EC879U-RP、TS-EC1279U-RP、TS-EC1279U-SAS-RP、TS-EC1679U-RP、TS-EC1679U-SAS-RP、SS-EC1279U-SAS-RP、SS-EC1879U-SAS-RP、SS-EC2479U-SAS-RP、TS-EC880 Pro、TS-EC1080 Pro、TS-EC880U-RP、TS-EC1280U-RP、TS-EC1680U-RP、TS-EC2480U-RP、TVS-471、TVS-671、TVS-871、TVS-871U-RP、TVS-1271U-RP、TVS-463、TVS-663、TVS-863、TVS-863+
- 16 台のハードドライブを含む **RAID** グループの場合、最大 **512MB RAM** が使用されます。**8** つの拡張エンクロージャーを **NAS** に接続する場合、**NAS** には少なくとも **8GB RAM** が必要です。

## 新しいストレージプールを作成する

以下の手順で新しいストレージプールを作成します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. 「作成」 > 「新しいストレージプール」をクリックします。
3. エンクロージャーユニット、ハードディスクドライブ、**RAID** タイプ、ホットスペアドライブを選択し、「作成」をクリックします。

4. スナップショットを保存するために予約されるストレージプール領域の割合を設定します。
5. 選択したハードディスクドライブのすべてのデータが消去されることに注意してください。問題なければ、「OK」をクリックします。
6. 新しいストレージプールが作成されます。

## ストレージプールを削除する

以下の手順でストレージプールを削除します。

- 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
- 削除するストレージプールをダブルクリックし、ストレージプール管理ページを表示します。
- 「削除」 > 「プールの削除」をクリックします。
- 「適用」をクリックします。
- 選択したストレージプールが削除されます。

**注記：**ストレージプールを削除する前に、そのストレージプールにあるボリュームと LUN をすべて削除してください。

## ストレージプールを安全に取り外す

以下の手順でストレージプールを安全に取り外します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. 削除するストレージプールをダブルクリックし、ストレージプール管理ページを表示します。
3. 「削除」 > 「プールを安全に取り外す」をクリックします。
4. 「適用」をクリックします。
5. 選択したストレージプールが削除されます。

**注記：**ストレージプールを再度取り付けると、取り外し前にストレージプールにマッピングされていた iSCSI LUN やインストールされていたアプリの構成が自動的に復元されます。

## ストレージプールを拡張する

以下の手順でストレージプールを拡張します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. 拡張するストレージプールをダブルクリックし、ストレージプール管理ページを表示します。
3. 「プールの拡張」をクリックします。

4. 新しい **RAID** グループを作成し、追加します。「既存 **RAID** グループに新しいハードドライブを追加する」を選択し（「新しい **RAID** グループの作成」オプションは次のセクションで取り上げます）、ドロップダウンリストから既存の **RAID** グループを選択し、「次へ」をクリックします。
5. ストレージプールを拡張するハードドライブを選択し、「次へ」をクリックします。
6. 「拡張」をクリックします。
7. 選択したハードディスクドライブのすべてのデータが消去されることに注意してください。問題なければ、「**OK**」をクリックします。
8. 選択したストレージプールが拡張されます。

**注記：** ストレージプール拡張は **RAID 0**、**RAID 1**、**Single**、**JBOD** 構成に対応していません。これらの構成を行うには、追加 **RAID** グループを作成し、ストレージプールを拡張する必要があります。

### 新しい **RAID** グループを作成し、ストレージプールを拡張する

以下の手順で **RAID** グループを作成し、ストレージプールを拡張します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. 拡張するストレージプールをダブルクリックし、ストレージプール管理ページを表示します。
3. 「プールの拡張」をクリックし、「新しい **RAID** グループを作成して追加する」を選択し、「次へ」をクリックします。
4. エンクロージャユニット、ハードディスクドライブ、**RAID** タイプ、ホットスペアドライブを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 新しく作成した **RAID** グループの種類が既存 **RAID** グループの種類とは異なる場合、ストレージプール全体のパフォーマンスが影響を受ける可能性があります。続行する場合、「**OK**」をクリックします。
6. 「拡張」をクリックします。
7. 選択したハードドライブのすべてのデータが消去されることに注意してください。問題なければ、「**OK**」をクリックします。
8. 選択したストレージプールが拡張されます。

#### **注記：**

- **RAID 0**、**JBOD**、シングル **RAID** グループは、ストレージプールに **RAID 1**、**5**、**6**、**10** がすでに含まれている場合、ストレージプールに追加できません。
- 拡張ユニットでストレージ領域を拡張するには、個別の静的ボリュームまたはストレージプールを拡張ユニットで作成してください。**USB** ベースの拡張ユニットでストレージプールを拡張することはできません。

### **RAID** アレイのハードディスクドライブを交換し、ストレージプールを拡張する

この機能を利用すれば、アレイのハードディスクドライブを 1 台ずつ交換することで RAID グループの容量を拡張できます。このオプションは、以下の RAID タイプ(RAID 1、RAID 5、RAID 6 および RAID 10) に対して利用可能です。 次のステップに従い、RAID グループを拡張します:

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. 拡張するストレージプールをダブルクリックし、ストレージプール管理ページを表示します。
3. RAID グループを選択し、「管理」 > 「容量の拡張」をクリックします。
4. 少なくとも 1 台のハードディスクドライブを選択し、「変更」をクリックします。「このドライブを取り外してください」と表示されたら、NAS または拡張エンクロージャーからハードディスクドライブを取り外します。
5. 「このドライブを交換できます」と表示されたら、新しいハードディスクドライブをドライブスロットに差し込みます。交換するすべてのハードドライブに同じプロセスを繰り返します。「容量の拡張」をクリックして続行します。
6. 「はい」をクリックします。
7. 選択した RAID グループが拡張されます。

注記: 利用できる RAID 管理操作の詳細は、[「RAID グループ」](#)。

## しきい値を設定する

使用されているストレージプールのサイズがしきい値に到達すると、システムログに警告メッセージが生成されます。次の手順でストレージプールのしきい値を設定します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. しきい値を設定するストレージプールをダブルクリックし、ストレージプール管理ページを表示します。
3. 「アクション」 > 「しきい値の設定」をクリックします。
4. 警告のしきい値を入力し、「適用」をクリックします。

## スナップショット予約を設定する

スナップショット予約領域を設定し、スナップショットを保存するための領域を十分に確保できます。スナップショット予約は合計ストレージプール領域の割合として設定します。2 つのシナリオがあります。

- スナップショット予約が 0% に設定されていると、新しく撮影されたスナップショットがストレージプールの領域がなくなるまでストレージプールに保存されます。その場合、「[スナップショットのグローバル設定](#)」。

- スナップショット予約が **0%** より大きく設定されていると、この予約されている領域がすべてスナップショット専用となります。値の設定後、ストレージプールの空き領域が少なくなります。スナップショットでは予約されている領域だけが使用されます。スナップショットに使用されている領域がスナップショット予約を超えると、「[スナップショットのグローバル設定](#)」。

次の手順でスナップショットを予約します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. スナップショットの領域を予約するストレージプールをダブルクリックし、ストレージプール管理ページを表示します。
3. 「アクション」 > 「スナップショットの予約」をクリックし、スナップショットの予約領域の値を入力し、「適用」をクリックします。

#### 注記：

- スナップショットの詳細については、「ボリューム」の章の「[スナップショット](#)」セクションをご覧ください。
- スナップショットと関連機能は現在、**x51\***、**x53**、**x63**、**x70**、**x71**、**x79**、**x80** の NAS シリーズでご利用いただけます。
  - \* スナップショットを利用するには **4 GB** 以上の **RAM** が必要です。
  - \* **x51** シリーズモデルは最大 **256** のスナップショットをサポートします。**1024** ではありません。**HS-251** ではスナップショットをご利用いただけません。

## ストレージプールの新しいボリュームを作成する

次の手順でストレージプールの新しいボリュームを作成します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. ストレージプールをダブルクリックします。
3. 「作成」 > 「新しいボリューム」をクリックします。画面の指示に従い、作成プロセスを完了します。詳細については、「[ボリューム](#)」セクションを参照してください。

## ストレージプールの新しい **iSCSI LUN** を作成する

次の手順でストレージプールの新しい **iSCSI LUN** を作成します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. ストレージプールをダブルクリックします。
3. 「作成」 > 「新しい **iSCSI LUN**」をクリックします。画面の指示に従い、作成プロセスを完了します。詳細については、「[iSCSI ストレージ](#)」セクションを参照してください。



## ボリューム

ボリュームはファイルシステムによりフォーマットされ、共有のフォルダーとファイルを保管します。このページで論理ボリュームを管理、監視、作成、削除できます。この章では以下のトピックについて説明します。

- [新しいボリュームを作成する](#)
- [ボリュームを削除する](#)
- [ボリュームを拡張する](#)
- [可能なボリューム操作](#)
- [アラートしきい値を設定する](#)
- [新しい共有フォルダーを作成する](#)
- [スナップショット](#)
- [Windows の以前のバージョンを管理する](#)
- [暗号化](#)
- [スペース再利用および SSD トリムの設定](#)

### 新しいボリュームを作成する

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. 「作成」 > 「新しいボリューム」をクリックし、ボリューム作成ウィザードを起動します。
3. ボリュームのモードを設定します。ニーズに合わせて静的シングル、シックマルチ、シンマルチから選択し、「次へ」をクリックします。詳細は次のセクションの「シックボリュームとシンボリューム」をご覧ください。
4. 作成するボリュームのエンクロージャーユニット、ハードディスクドライブ、RAID タイプ、ホットスペアドライブを選択し、「次へ」をクリックします。
5. アラートしきい値とボリュームエイリアスを設定します。「ファイルシステムオプション」をクリックし、アイノードあたりのバイトを指定したり、ボリューム暗号化を有効にしたり、共有フォルダーを作成したりすることもできます。「次へ」をクリックします。
6. 設定を確認し、「完了」をクリックします。
7. 選択したハードドライブのすべてのデータが消去されることに注意してください。問題なければ、「OK」をクリックします。
8. 新しいボリュームが作成されます。

**注記:** ホットスペアディスク機能は RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 10 でのみご利用いただけます。他の種類の RAID の場合、ホットスペアディスクフィールドは選択できません。

次の手順でシックボリュームまたはシンボリュームを新規作成します。

1. 「シックマルチボリューム」または「シンマルチボリューム」を選択します。新しいストレージプールを作成するか、既存のストレージプールを選択し、「次へ」をクリックします。
2. ボリュームのモードを設定します。ニーズに合わせて静的シングル、シックマルチ、シンマルチから選択します。
3. ボリューム容量、アラートしきい値、ボリュームエイリアス、アイノードあたりのバイト、共有フォルダーを設定し、「次へ」をクリックします。
4. 「完了」をクリックします。
5. 新しいボリュームが作成されます。

#### 注記:

- **静的シングルボリューム:** このモードではパフォーマンスが最高になりますが、シンプロビジョニング、スペース再利用、スナップショットに対応していません。このオプションの場合、RAID グループ自体がボリュームになります。
- **シックマルチボリューム:** この手法では、同じストレージプールで複数のボリュームを作成し、直後にボリュームに物理ストレージ領域を割り当てることができます。シンボリュームよりパフォーマンスが良く、柔軟性もあります。
- **シンマルチボリューム:** この手法では、物理ストレージの上限に関係なく、ボリュームごとにボリューム容量を過剰割り当てできます。物理ディスク領域はファイルがボリュームに書き込まれるときにのみ使用されます。ファイルが削除されると、スペース再利用で領域を回収し、ストレージプールの空き領域を増やすことができます。シンプロビジョニングを利用すれば、ボリューム領域が完全活用されます。
- シンボリュームは一般的に効率性に優れ、読み書きの頻度が高い場合に最適です。ボリュームに領域が割り当てられているため、物理領域の不足が回避されますが、領域の利用は比較的非効率となります。

### ボリュームを削除する

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. 削除するボリュームをダブルクリックし、ボリューム管理ページを表示します。
3. 「削除」をクリックします。「適用」をクリックすると、選択したボリュームが削除されます。

### ボリュームを拡張する

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. 拡張するボリュームをダブルクリックし、ボリューム管理ページを表示します。
3. 「ボリュームの拡張」をクリックします。

4. 任意の容量を入力するか、「最大に設定」をクリックしてボリュームに割り当てられる最大領域を割り当て、「適用」をクリックします。（「最大に設定」はシックプロビジョニングボリュームでのみご利用いただけます。）
5. ボリュームの容量が拡張されます。

## 可能なボリューム操作

「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」の順に進み、「アクション」をクリックしたら、しきい値とキャッシュを設定したり、ボリュームのファイルシステムを確認したり、ボリュームエイリアスを名称変更したり、ボリューム領域を再要求したり、新しい共有フォルダーを作成したり、ボリュームをフォーマットしたり、スナップショットを管理したりできます。

### 注記:

- フォーマットすると、ディスク上のすべてのデータが消去されます。「フォーマット」機能は慎重にご利用ください。
- 暗号化関連オプション（変更、ダウンロード、保存、このボリュームのロック）については、「[暗号化](#)」。
- 2TB を超えるディスクボリュームは EXT4 でフォーマットすることが推奨されます。
- スナップショットと関連機能は現在、x51\*、x53、x63、x70、x71、x79、x80 NAS シリーズでご利用いただけます。
  - \* スナップショットを利用するには 4 GB 以上の RAM が必要です。
  - \* x51 シリーズモデルは最大 256 のスナップショットをサポートします。1024 ではありません。HS-251 ではスナップショットをご利用いただけません。

## アラートしきい値を設定する

アラートしきい値は、選択したボリュームの容量が指定しきい値レベルまで使い果たされたことを通知する目的で利用されます。指定しきい値レベルに到達すると、警告メッセージが表示されます。

アラートしきい値を設定するには、「ストレージ領域」でボリュームを選択してボリューム管理ページを表示し、「アクション」 > 「しきい値の設定」をクリックし、しきい値レベルを入力し、「適用」をクリックします。アラートしきい値が設定されます。

## 新しい共有フォルダーを作成する

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. ボリュームをダブルクリックし、ボリューム管理ページを表示します。
3. 「アクション」 > 「新しい共有フォルダーの作成」をクリックします。
4. 新しい共有フォルダーのフォルダー名と説明を指定し、共有フォルダーのディスクボリュームを選択します。

5. 手順 4 の「ユーザーのアクセス特権の設定」の右にある「編集」をクリックし、ユーザー特権を指定します。
6. 手順 4 の「詳細設定」の右にある「編集」をクリックし、ゲストアクセス権、非表示フォルダー、Oplock、ごみ箱、パスを設定します。「作成」をクリックします。
7. 新しい共有フォルダーが作成されます。

## スナップショット

スナップショットを撮影し、スナップショットを管理し（スナップショットのやり直し/削除/クローン作成、スナップショットスケジュールの設定、LUN またはボリュームのスナップショットファイルの復元）、スナップショット技術を利用して異なるリモートサーバー間でボリューム/LUN を複製できます。

### 注記:

- スナップショットレプリカ（または、リモートサーバー間のボリューム/LUN 複製）は Backup Station の機能です。詳細については、Backup Station の「[スナップショットレプリカ](#)」の章を参照してください。
- スナップショットと関連機能は現在、x51\*、x53、x63、x70、x71、x79、x80 NAS シリーズでご利用いただけます。
  - \* スナップショットを利用するには 4 GB 以上の RAM が必要です。
  - \* x51 シリーズモデルは最大 256 のスナップショットをサポートします。1024 ではありません。HS-251 ではスナップショットをご利用いただけません。

## スナップショットを撮影する

領域を予約したら、スナップショットを撮影できます。次の手順でスナップショットを作成します。

1. 「ストレージマネージャー」>「ストレージ」>「ストレージ領域」に進みます。
2. ボリュームまたは LUN を選択し、「スナップショット」>「スナップショットの撮影」をクリックします。
3. スナップショット名を指定し、スナップショットの保存期間を指定します。
4. 「OK」をクリックします。

## スナップショットマネージャーでスナップショットを管理する

スナップショットマネージャーでは、スナップショットを撮影したり、元に戻したり、クローンを作成したり、スナップショットスケジュールを設定したり、スナップショットファイルを復元したりできます。スナップショットマネージャーを起動するには、「ストレージ領域」でボリュームまたは LUN を選択し、「スナップショット」>「スナップショットマネージャー」をクリックします（あるいは、ボリュームまたは LUN のカメラアイコンをクリックします）。

スナップショットマネージャーでは、次のアクションを実行できます。

- **ファイルの復元:** 任意のスナップショットをクリックし、復元するフォルダーまたはファイルを選択し、右クリックして「復元」を選択して既存のフォルダーまたはファイルをスナップショットのものと置換するか、「復元先」を選択してデータを別の場所に復元します。あるいは、「ダウンロード」を選択してコンピューターにダウンロードします。
- **スナップショットを元に戻す:** スナップショットを選択し、「元に戻す」をクリックすると、スナップショット全体が元のパスに復元されます。選択したスナップショットに戻ったボリュームはスナップショットが撮影されたときの状態になることに注意してください。
- **削除:** スナップショットを選択し、「削除」をクリックしてそのスナップショットを削除します。
- **スナップショットのクローン作成:** ボリュームまたは **LUN** にスナップショットのクローンを作成できます。スナップショットのクローンを作成するには、最初にスナップショットを選択し、「クローン作成」をクリックし、新しいボリュームのエイリアスを入力し、クローンの作成後に共有するフォルダーを選択します。クローンを作成したスナップショットが **LUN** スナップショットの場合、それを **iSCSI** ターゲットにマッピングできます。
- **スナップショットスケジュールの設定:** 「スケジュール」をクリックし、「スケジュールを有効にする」を選択し、時刻、頻度、保存期間を指定します。スケジュールに基づき、選択したボリュームのスナップショットが撮影されます。スマートスナップショットの場合、選択したボリュームが新たに変更された場合にのみ、新しいスナップショットが撮影されます。

## スナップショットのグローバル設定

「スナップショットマネージャー」ウィンドウの右上の「グローバル設定」をクリックします。グローバル設定が **1** つ表示されます。

- **スナップショットディレクトリ (@Recently-Snapshot)** を表示する: スナップショットボリュームを共有フォルダーのディレクトリとしてマウントし、**File Station** でスナップショットボリュームを読み取り専用を設定します。スナップショットディレクトリは「**@Snapshot**」として表示されます。

「ストレージマネージャー」ウィンドウの右上の「グローバル設定」をクリックします。グローバル設定が **1** つ表示されます。

- **スナップショット上限に達したとき:** スナップショットの上限に達したときのスナップショットの処理方針を選択します。 **2** つの選択肢があります。
  - **最も古いスナップショットを上書きする:** スナップショットの数が上限 (**LUN** あたり **256**、**1024** 合計) に達すると、データ保護のために新しいスナップショットの撮影を続行する目的で、最も古いスナップショットが削除されます。
  - **スナップショットの停止:** スナップショットの数が上限 (**LUN** あたり **256**、**1024** 合計) に達すると、最も古いスナップショットが削除されるまでスナップショットは新しく撮影されず、スナップショットスケジュールも実行されません。古いスナップショットは管理者の同意がないと削除できません。

**注記:** 「スナップショット上限に達したとき」設定では、スナップショットに使用される領域ではなく、スナップショット数が利用されます。 詳細については、「[スナップショット予約を設定する](#)」セクションを参照してください。

## Windows の以前のバージョンを管理する

QTS 4.2.1 より、スナップショットを Windows の Previous Versions 機能で利用できます。うっかりファイルを削除してしまったり、変更してしまったり、ファイルが壊れてしまったりした場合、すぐに前のバージョンに戻すことができます。

この機能を使用するには、次の手順に従います。

1. [Windows で、NAS の共有フォルダーに接続します](#) (共有フォルダーは、スナップショットを撮影できるストレージプールに置く必要があります)。
2. 共有フォルダーが置かれているストレージプールのスナップショットを撮影します。
3. Windows の "File Explorer" > "プロパティ" > "前のバージョン"で共有フォルダー (あるいはその共有フォルダーのファイル) を右クリックします。
4. バージョンを選択し、そのバージョンを開くか、コピーするか、復元します。
5. 「OK」をクリックします。

**注記:** この機能は、スナップショット間で変更されているファイルにのみ適用されます。 変更されていない場合、"File Explorer" > "プロパティ" > "前のバージョン"には前のバージョンが一覧表示されません。

## 暗号化

NAS のディスクボリュームを 256 ビット AES 暗号化で暗号化し、データ侵害を防止できます。 暗号化されたディスクボリュームは、指定のパスワードを使用して、通常の読み取り/書き込みアクセス用にマウントすることができます。 ハードドライブや NAS 全体が盗まれた場合でも、暗号化機能が不正アクセスから機密データを保護します。

**注記:** AES ボリュームベース暗号化は一部の NAS モデルでのみご利用いただけます。 を参照してください。 [製品比較表](#) で詳細をご確認ください。

## QNAP NAS のデータ暗号化

NAS の暗号化されたディスクボリュームを管理できます。 暗号化されたディスクボリュームはそれぞれ特定のキーでロックされます。 暗号化されたボリュームのロックは次の方法で解除できます。

- 暗号化パスワード: 暗号化パスワードを入力し、ディスクボリュームのロックを解除します。デフォルトパスワードは「admin」です。パスワードの長さは 8 ～ 32 文字にする必要があります。記号 (! @ # \$ % ^ & \* ( ) \_ + = ? " ) を含めることができます。
- 暗号化キーファイル: 暗号化キーファイルを NAS にアップロードし、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解除されたら、「暗号化」ページからキーをダウンロードできます。

## 開始する前に

NAS のデータ暗号化機能を利用する前に次にご留意ください。

- NAS のボリューム暗号化機能はボリュームベースです。ボリュームはシングルディスク、JBOD 構成、RAID アレイになります。共有フォルダーだけを暗号化する方法については、「[共有フォルダー](#)」の章をご覧ください。
- NAS で作成される前にディスクボリュームを暗号化するかどうか選択します。ディスクボリュームを初期化しない限り、ボリュームを作成後に暗号化することはできません。ディスクボリュームを初期化すると、ディスクのすべてのデータが削除されることにご注意ください。
- ディスクボリューム暗号化は初期化なしで取り除くことはできません。ディスクボリュームの暗号化を取り除くには、ディスクボリュームを初期化する必要があります、すべてのデータが消去されます。
- 暗号化パスワードを保存するか、キーを保護します。パスワードを忘れたか、暗号化キーをなくした場合、データにアクセスできなくなり、復元もできません。
- 始める前に、指示を注意深く読み、順守してください。

**注記:** \*データ暗号化機能は、一部の国では法規制により使用できない場合があります。 \*\*

## 暗号化されたディスクボリュームの新規作成

1. 管理者として NAS にログインします。「ストレージマネージャー」>「ストレージ」>「ストレージ領域」に進み、「作成」>「新規ボリューム」をクリックします。
2. ニーズに合わせてボリュームタイプを選択し、「次へ」をクリックします。
3. ボリュームの詳細（ボリューム容量、アラートしきい値、ボリュームエイリアス）を指定し、「暗号化」にチェックを入れ、暗号化パスワードを入力し、暗号化キーを保存するかどうか選択し、新しいボリュームの初期化後に共有フォルダーを自動作成するように選択し、ボリュームの共有フォルダーの名前を入力します。「次へ」をクリックします。
4. 設定を確認し、「完了」をクリックします。
5. 選択したドライブのすべてのデータが削除されることに注意してください！ 暗号化されたボリュームを作成する前にデータをバックアップしてください。データのバックアップ後に「はい」をクリックします。
6. 新しく作成されたボリュームをダブルクリックし、ボリューム管理ページを表示します。

7. 「アクション」 > 「暗号化」 > 「このボリュームをロックする」をクリックします。「はい」をクリックします。
8. 暗号化されたディスクボリュームが **NAS** で作成されます。

### 暗号化キー管理

暗号化キー設定を管理するには、管理者として **NAS** にログインし、「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。ボリュームをダブルクリックしてボリューム管理ページを表示し、「アクション」 > 「暗号化」をクリックします。

暗号化キーの管理には 3 つの選択肢があります。

- 暗号化キーの変更: 古い暗号化パスワードと新しいパスワードを入力します。(パスワードを変更すると、前にエクスポートしたキーが機能しなくなることに注意してください。必要に応じて新しい暗号化キーをダウンロードします。下記参照。)
- 暗号化キーファイルのダウンロード: 暗号化パスワードを入力し、暗号化キーファイルをダウンロードします。このオプションを利用すると、暗号化キーをファイルとして保存できます。ファイルは暗号化され、実際のパスワードを知らなくても、ボリュームのロックを解除できます(下の「ディスクボリュームを手動でロックし、ロックを解除する」を参照)。暗号化キーファイルは安全な場所に保存してください!
- 暗号化キーの保存: **NAS** に暗号化キーを保存すると、**NAS** の再起動後、暗号化されたディスクボリュームのロックが自動的に解除され、マウントされます。暗号化キーだけの保存ではまったく安全とは言えません。**NAS** が盗まれた場合、再起動後にボリュームのロックが自動的に解除されます。

### ディスクボリュームを手動でロックし、ロックを解除する

ボリュームをロックするには、管理者として **NAS** にログインします。「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。ロックするボリュームをダブルクリックしてボリューム管理ページを表示し、「アクション」 > 「暗号化」 > 「このボリュームをロックする」をクリックします。「はい」をクリックします。

ボリュームのロックを解除するには、管理者として **NAS** にログインします。「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。ロックを解除するボリュームを選択し、「管理」 > 「このボリュームのロックを解除する」をクリックします。暗号化パスワードを入力するか、以前にエクスポートした暗号化キーファイルを使用します。「適用」をクリックします。暗号化パスワードまたはキーファイルが正しい場合、ボリュームのロックが解除され、利用可能になります。

### 暗号化されたディスクボリュームを検証する



ディスクボリュームが暗号化されていることを確認するには、管理者として **NAS** にログインします。  
「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。暗号化されたディスクボリュームがこのページに表示されます。「ステータス」の下にロックアイコンが表示されます。暗号化されたボリュームのロックが解除されている場合、「鍵が開いている」状態が表示されます。「ステータス」の下にロックアイコンがないディスクボリュームは暗号化されていません。

### システム再起動時の暗号化ボリュームの動作

システム再起動時の暗号化ボリュームの動作を表す例を挙げます。この例では、**NAS** で 2 つのディスクボリュームが暗号化されています。

- **DataVol1** は「暗号化キーを保存する」オプションを無効にして作成されています。
- **DataVol2** は「暗号化キーを保存する」オプションを有効にして作成されています。

**注記:** 「暗号化キーを保存する」オプションの有効化/無効化に関する詳細については、上記の「暗号化キー管理」セクションをご覧ください。

**NAS** を再起動したら、ボリュームのステータスを確認します。**DataVol1** はロックされていますが、**DataVol2** はロックされずにマウントされています。**DataVol1** では暗号化キーが保存されていないため、暗号化パスワードを手動で入力し、**DataVol1** のロックを解除する必要があります。**NAS** にキーを保存した場合、ハードディスクドライブの盗難時にのみデータが保護されます。ただし、**NAS** 全体が盗まれた場合、データが侵害される危険性があります。**NAS** の再起動後にデータにアクセスできるからです。暗号化キーを **NAS** に保存していない場合、**NAS** 全体が盗まれても、**NAS** はデータ侵害から守られます。短所はシステムを再起動するたびにディスクボリュームのロックを手動で解除しなければならないということです。

### スペース再利用および **SSD** トリムの設定

スペース再利用により、削除したファイル領域を再利用し、ストレージプール用の空き領域を増やすことができます。また、**SSD** トリムにより、**SSD** は、ガベージコレクションのオーバーヘッドを処理し、将来の書き込み性能を改善することができます。

「グローバル設定」（画面の右上の「？」の隣の「設定」アイコン）をクリックし、機能とそのスケジュールを有効にします。スペース再利用および **SSD** トリムの 2 つの設定が表示されます：

- 自動再利用と **SSD** トリムのスケジュール：シンプロビジョニングスペース再利用は、スペースを再利用し、ストレージプール用の空き領域を増やすために設定するスケジュールに基づき開始されます。
- **Schedule** (スケジュール)：スペースおよび再利用と **SSD** トリムのスケジュールを設定します。

## RAID グループ

ユーザーは、RAID グループを拡張したり、ハードドライブを RAID グループに追加したり、RAID グループを移行したり、スペアドライブを設定したり、ビットマップを有効化したり、選択したグループに対する RAID グループを復元したり、RAID グループに含まれるデータを無傷のままにしたりすることができます。この章では、以下のトピックを説明します：

- [RAID グループの紹介](#)
- [RAID グループの容量の拡張](#)
- [ハードディスクドライブの追加](#)
- [RAID 構成の移行](#)
- [スペアドライブの設定](#)
- [ビットマップの有効化/無効化](#)
- [障害のある RAID ディスクボリュームの復旧](#)

## RAID グループの紹介

### RAID グループタイプ

RAID タイプに関する説明については、以下の表を参照してください：

フィールド	説明
シングルディスク	シングル、スタンドアロン RAID を NAS 用にセットアップできます。ただし、このセットアップは冗長保護に対応していません。そのため、ディスクが破損または損傷した場合、そのディスクのデータはすべて失われます。
RAID 0 ストライピング	ストライピング RAID グループは、2 つ以上のディスクを 1 つの大きな論理ディスクに結合します。きわめて高速なディスクアクセスパフォーマンスを発揮しますが、ディスクが破損または損傷した場合、データの冗長保護は行われません。ディスク容量は、すべてのディスクの合計です。ディスクストライピングは通常、ディスク容量を最大限に拡張したりディスクアクセス速度を加速したりするために使用されます。極秘データの保存に RAID 0 設定はお勧めできません。
RAID 1 ミラーリング	ディスクミラーリングは、1 つのディスクのコンテンツをミラーリングしたペアの2台目のディスクに自動的にミラーリングすることでデータを保護します。1 つのディスクが故障した場合、保護を提供します。ストレージ容量はもっとも小さいシングルディスクの容量に等しく、2 台目のドライブは最初のディスクドライブのバックアップに使用されます。RAID 1 設定は、企業または個人レベルの極秘データを保護する

	のに適しています。
RAID 5	<p>RAID 5 設定は、ストレージの効率性とデータ保護を要求するデータベースやその他のトランザクションベースのアプリケーションの整理に適しています。RAID 5 グループの作成には、最大 3 つのハードディスクが必要です。RAID 5 グループの総容量は、(ハードディスク -1) の数字にアレイの最小容量を乗算したディスクのサイズに等しくなっています。もっとも効率的なハードドライブ容量を確立するには、同じブランドと容量のハードドライブのみを使用することをお勧めします（絶対に必要というわけではありません）。</p> <p>さらに、システムに 4 台のディスクドライブが含まれている場合、3 台のドライブを使用して 4 台目のドライブをスペアディスクとして維持する RAID 5 データアレイを実装できます。この設定で、システムは物理ディスクに障害が発生した場合スペアディスクを自動的に使用してアレイを再構築します。RAID 5 設定は、システム機能を失わずに 1 つのディスク障害を免れることができます。RAID 5 でディスクが故障すると、ディスクボリュームは、「<b>degraded mode (サービス低下モード)</b>」で動作します。その段階でそれ以上データ保護は行われず、装置の 2 台目のディスクに障害が発生した場合すべてのデータが失われます。障害発生ディスクは、直ちに交換する必要があります。ユーザーはサーバーの電源をオフにした後新しいディスクをインストールするか、サーバーが作動中に新しいディスクをホットスワップするか選択できます。新しいディスクを取り付けると、ディスクボリュームのステータスは、「<b>rebuilding (再構築中)</b>」に変化します。ボリュームの再構築プロセスが完了すると、ディスクボリュームは通常ステータスに戻ります。</p> <p>注記：サーバーが実行中に新しいディスクを取り付けるには、最初にディスクボリュームが「<b>degraded (サービス低下)</b>」モードであることを確認します。または、ディスクがクラッシュした後に 2 つの長いビープ音が聞こえるまで待ち、障害発生ディスクの代わりに新しいディスクを挿入します。</p>
RAID 6	<p>RAID 6 は重要データの保護ニーズに適しています。RAID 6 グループを作成するには、最小で 4 台のハードディスクが必要です。RAID 6 グループの総容量は、(ハードディスク -2) の数をアレイの最小容量を持つディスクに乗算したサイズに等しくなります。最も効率的にハードドライブ容量を確立するために同一ハードドライブを使用することを推奨します（必須ではありません）。RAID 6 は、2 つのディスク障害を免れ、システムは適切に作動します。</p> <p>注記：サーバーが実行中に新しいディスクを取り付けるには、最初にディスクボリュームが「<b>degraded (サービス低下)</b>」モードであることを確認します。または、ディス</p>

	<p>クがクラッシュした後に 2 つの長いビープ音が聞こえるまで待ち、障害発生ディスクの代わりに新しいディスクを挿入します。</p>
RAID 10	<p>RAID 10 は、パリティのない RAID 1 (ミラーリング) と RAID 0 (ストライピング) の組み合わせです。RAID 10 は多くのディスクにまたがるストライプで、フォールトトレランスと高速データ転送を提供します。RAID 10 グループのストレージ容量は、アレイの最小容量を持つディスクのサイズに (アレイのハードディスクの数/2) を乗算したものに等しくなります。RAID 10 グループの作成には、同じブランドと容量のハードドライブのみを使用するようにお勧めします。RAID 10 は高性能およびフォールトトレランスを要求するデータベースなど、高ボリュームトランザクションアプリケーションに最適です。2 つの異なるペアから最大 2 つの障害ディスクが RAID 10 では許可されます。</p> <p>注記：サーバーが実行中に新しいディスクを取り付けるには、最初にディスクボリュームが「<b>degraded (サービス低下)</b>」モードであることを確認します。または、ディスクがクラッシュした後に 2 つの長いビープ音が聞こえるまで待ち、障害発生ディスクの代わりに新しいディスクを挿入します。</p>
JBOD	<p>1 つの大きなボリューム上で、2 つ以上のディスクを組み合わせることができます。ファイルは物理ディスクに順番に保存されます。リニアディスクの容量全体は、すべてのディスクの容量の合計です。この設定はディスク障害保護に対応していません。1 つのドライブに障害が発生すると、アレイ全体が失われる原因となります。JBOD グループは一般に、大きなデータ量の保存に使用されます。極秘データの保存には適しません。</p>

## 不良ブロック管理 (BBM)

BBM は、各ドライブの不良ブロックリスト (ログ) を使用して、システムに対して、ドライブ全体ではなく、単一ブロックの障害を許可します。これは、特に RAID アレイに対して有効です。異なるドライブ上の異なる場所の不良ブロックは、すべてのストライプ上で少なくとも一つの冗長性を有する RAID アレイを残すことができます。このオプションを用いることで、RAID 再構成中に、これらの問題が発生した場合でも、RAID アレイは機能することができます。

注記：BBM サポートは、RAID 5 および RAID 6 に対してのみ利用可能です。

## RAID グループの容量の拡張

この機能を用いて、RAID グループアレイのハードディスクドライブを 1 台ずつ交換することでボリューム容量を拡張できます。このオプションは、以下の RAID タイプ(RAID 1、RAID 5、RAID 6 および RAID 10) に対して利用可能です。 次のステップに従い、RAID グループを拡張します:

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. ストレージプールをダブルクリックして、ストレージプール管理ページを開きます。
3. RAID グループを選択し、「管理」 > 「容量の拡張」をクリックします。
4. 少なくとも 1 つのハードドライブを選択します。「このドライブを取り外してください」と表示されたら、NAS または拡張エンクロージャーからハードディスクドライブを取り外します。
5. 「このドライブを交換できます」と表示されたら、新しいハードディスクドライブをドライブスロットに差し込みます。交換するすべてのハードドライブに同じプロセスを繰り返します。「容量の拡張」をクリックして続行します。
6. 「はい」をクリックします。
7. 選択した RAID グループが拡張されます。

### ハードディスクドライブの追加

この機能を用いて、新しいドライブメンバーを RAID グループに追加することができます。このオプションは、RAID 5 および RAID 6 ドライブ設定に対してサポートされます。

次のステップに従い、ハードディスクドライブを RAID グループに追加します:

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. ストレージプールをダブルクリックして、ストレージプール管理ページを開きます。
3. RAID グループを選択し、「Manage (管理)」 > 「Add Hard Drive (ハードドライブの追加)」をクリックします。
4. 選択した RAID グループに追加するハードディスクドライブをリストから選択し、「Apply (適用)」をクリックします。
5. 選択したハードドライブのすべてのデータが消去されることに注意してください。これを了承する場合は、「Yes (はい)」をクリックしてください。
6. 選択したハードディスクドライブが、選択した RAID グループに対して追加されます。

### RAID 構成の移行

この機能を用いて、RAID 設定を異なる RAID 設定に移行できます。このオプションは、以下のドライブ設定に対してサポートされます: シングルドライブの RAID 1 への移行、RAID 1 の RAID 5 への移行、RAID 5 の RAID 6 への移行。 次のステップに従い、RAID 設定を移行します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. ストレージプールをダブルクリックして、ストレージプール管理ページを開きます。
3. RAID グループを選択し、「Manage (管理)」 > 「Migrate (移行)」をクリックします。

4. リストからハードディスクドライブを選択し、「**Apply (適用)**」をクリックします。
5. 選択したハードディスクドライブのすべてのデータが消去されることに注意してください。これを了承する場合は、「**Yes (はい)**」をクリックしてください。
6. 選択した **RAID** 設定が新しいものに移行されました。

## スペアドライブの設定

この機能を用いて、スペアドライブを **RAID 1**、**RAID 5**、**RAID 6** または **RAID 10** 設定に追加または削除することができます。グローバルスペアドライブとは異なり、この場合のドライブは、その **RAID** グループ専用です。次のステップに従い、スペアドライブを設定します：

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. ストレージプールをダブルクリックして、ストレージプール管理ページを開きます。
3. **RAID** グループを選択し、「**Manage (管理)**」 > 「**Configure Spare Drive (スペアドライブの設定)**」をクリックします。
4. スペアドライブとして設定するハードディスクドライブを選択し、「**Apply (適用)**」をクリックします。
5. 選択したハードディスクドライブのすべてのデータが消去されることに注意してください。これを了承する場合は、「**Yes (はい)**」をクリックしてください。
6. 選択したディスクドライブがスペアドライブとして追加されます。

## ビットマップの有効化/無効化

この機能は、クラッシュ後の再構築期間、または、ハードディスクの取り外し/再追加に必要な時間を短縮できます。この機能は、ディスクの読み取り/書き込み性能にを改善しませんが、若干の性能低下を引き起こす可能性があります。しかしながら、アレイにビットマップがある場合、ハードディスクの取り外しや再追加が可能であり、取り外し（ビットマップに記録されたように）を再同期することもあるため、ブロック内でのみ変更を行う必要があります。ビットマップを有効化するには、次のステップに従います：

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. ストレージプールをダブルクリックして、ストレージプール管理ページを開きます。
3. **RAID** グループを選択し、「**Manage (管理)**」 > 「**Enable Bitmap (ビットマップの有効化)**」をクリックし、その後、「**OK**」をクリックします。

ビットマップを無効化するには、

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. ストレージプールをダブルクリックして、ストレージプール管理ページを開きます。
3. **RAID** グループを選択し、「**Manage (管理)**」 > 「**Disable Bitmap (ビットマップの無効化)**」（ビットマップを有効化した後でのみ利用可能）をクリックし、その後、「**OK**」をクリックします。

注記：ビットマップサポートは RAID 1、5、6、および、RAID 10 のみ使用できます。

## 障害のある RAID ディスクボリュームの復旧

この機能は、「Inactive (非アクティブ)」から通常状態へのステータスに障害発生 RAID ディスクボリュームを回復できます (RAID 1、5、6、10 は、低下モードに復旧され、RAID 0 と JBOD は通常状態に復旧されます)。障害発生ディスクボリュームを復旧する前に、そのディスクボリュームのすべてのハードディスクが NAS ドライブベイに適切に装着されていることを確認してください。復旧が完了したら、ディスクボリュームに再び障害が発生した場合に備え、直ちにディスクのデータをバックアップしてください。

非アクティブな RAID ディスクボリュームを RAID 構成に対して必要とされる健全なディスクの最小数が NAS 上で利用可能である場合のみ復旧することができます。例えば、アレイ内に 3 つのディスクを有する RAID 5 設定では、ボリューム復旧ように NAS に少なくとも 2 つの健全なハードディスクドライブが利用可能であることが必要です。そうでない場合、この RAID ボリュームを復旧することはできません。RAID グループを復旧するために必要とされるハードディスクの最小数については、以下の表を参照してください。

RAID グループ	復旧に必要なハードディスクの最小数
RAID 1	1
RAID 5	ディスクの数 - 1
RAID 6	ディスクの数 - 2
RAID 10	ディスクの数/2、(RAID 1 当たり、1 つのハードドライブ)

次のステップに従い、障害のある RAID グループを復旧します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」に進みます。
2. ストレージプールをダブルクリックして、ストレージプール管理ページを開きます。
3. 障害のある RAID グループを選択します。
4. 「Manage (管理)」 > 「Recover (復旧)」に進みます。
5. 選択した RAID グループが復旧されます。

## キャッシュ加速

SSD テクノロジーに基づき、キャッシュ加速機能は、NAS のアクセス性能を向上させるために設計されています。このページで、SSD の性能を監視し、ご利用の NAS のキャッシュ加速を管理することができます。この章では以下のトピックを説明します。

- [機能要件](#)
- [SSD ボリュームの作成](#)
- [SSD ボリュームの削除](#)
- [SSD ボリュームの拡張](#)
- [SSD キャッシュ用ボリュームの設定](#)

## 機能要件

SSD ドライブをこの機能を有効にするために取り付ける必要があります。また、この機能は、メモリ要件を満たす特定の NAS モデルでのみ利用可能です。詳細は、次のリンクを参照してください：

[https://www.qnap.com/i/in/qa/con\\_show.php?op=showone&cid=114](https://www.qnap.com/i/in/qa/con_show.php?op=showone&cid=114)

メモリ要件については、次の表を参照してください：

キャッシュ容量	RAM 要件 *
512 GB	1 GB から 4 GB
1 TB	4 GB から 8 GB
2 TB	8 GB から 16 GB
4 TB	16 GB 以上

\* 例えば、1 TB の SSD 容量の場合、少なくとも 4GB RAM が NAS 用に必要です。

このページで、ユーザーは、SSD の作成、削除、拡張および SSD キャッシュの設定を選ぶことができます。

## SSD ボリュームの作成

以下のステップに従い、SSD ボリュームを作成します：

1. 「作成」をクリックします。
2. SSD ドライブおよびキャッシュアルゴリズムを選択し、SSD キャッシュボリュームを作成します。
3. キャッシュタイプ(読み取り専用または読み取り/書き込み)を選択します。
4. 「作成」をクリックします。



5. 選択したハードドライブのすべてのデータが消去されることに注意してください。問題なければ、「OK」をクリックします。
6. SSD キャッシュボリュームが作成されます。

**注記：** SSD キャッシュが読み取り/書き込みタイプで有効になっている場合、使用中に SSD を取り外す必要があります。 そうしないと、データを喪失します。

## SSD ボリュームの削除

以下のステップに従い、SSD ボリュームを作成します：

1. 「削除」をクリックします。
2. 選択したハードドライブのすべてのデータが消去されることに注意してください。これを了承する場合は、「Yes (はい)」をクリックしてください。
3. SSD ボリュームが削除されます。SSD キャッシュが読み取り/書き込みモードである場合、最初にキャッシュ内のすべてのデータをハードドライブにフラッシュする必要があるため、長時間かかる可能性があります。

## SSD ボリュームの拡張

以下のステップに従い、SSD ボリュームを拡張します：

1. 「Add SSD Drive (SSD ドライブの追加)」をクリックします。
2. リストから SSD ドライブを選択し、「Expand (拡張)」をクリックします。
3. 選択したハードドライブのすべてのデータが消去されることに注意してください。これを了承する場合は、「Yes (はい)」をクリックしてください。
4. SSD ボリュームが拡張されます。

## SSD キャッシュ用ボリュームの設定

以下のステップに従い、SSD キャッシュ用ボリュームを設定します：

1. 「Cache Setting (キャッシュ設定)」をクリックします。
2. Select or deselect a volume to enable/disable the SSD キャッシュを有効化/無効化するボリューム、大きなブロックを記録するかどうか、キャッシュ領域内のシーケンシャル I/O 操作を選択または選択解除して、「Finish (完了)」をクリックします。
3. 設定は、選択したボリュームに適用されます。

**注記：**

- 動画のストリーム配信など、大きなブロックや順次 I/O 操作については、ヒット率が低く、既定で

は、キャッシュに保存されません。このような操作を記録する必要があるは、この設定をキャンセルしてください。ただし、この設定をキャンセル後は、このような操作に対して、より多くのキャッシュ領域とコンピューティングリソースが消費されることに注意してください。

- すべてのアプリケーションが **SSD** キャッシュからメリットを受けるわけではありません。**SSD** キャッシュがアプリケーションでサポートされていることを確認してください。

## スナップショットポータル

スナップショットポータルは **Backup Station** のスナップショットレプリカを介してリモート **NAS** からリモート作成したスナップショットを保存します。 リモートスナップショットを管理し、復元することもできます。

### 注記：

- この機能を初めて使用する場合、 [スナップショットレプリカ](#) 最初にソース **NAS** の **Backup Station** で構成してください。
- スナップショットと関連機能は現在、**x51\***、**x53**、**x63**、**x70**、**x71**、**x79**、**x80** の **NAS** シリーズでご利用いただけます。
  - \* スナップショットを利用するには **4 GB** 以上の **RAM** が必要です。
  - \* **x51** シリーズモデルは最大 **256** のスナップショットをサポートします。**1024** ではありません。**HS-251** ではスナップショットをご利用いただけません。

## スナップショットのフィルター処理

ストレージマネージャーのスナップショットポータルに移動します。利用可能なスナップショットの一覧が表示されます。 フィルターのドロップダウンリストをクリックし、一連の基準でスナップショットを絞り込むことができます。

- ソース： ソース **NAS IP** アドレス
- ボリューム/LUN： 複製されたボリューム **LUN**
- 場所： スナップショットが保存されたストレージプール
- 状態： スナップショットのステータス

**注記：** スナップショットのステータスが「準備完了」ではない場合、そのスナップショットを表示したり、アクセスしたりすることはできません。

## スナップショットコンテンツを表示する

ストレージマネージャーのスナップショットポータルに移動し、一覧から任意のスナップショットを選択し、「スナップショットの表示」をクリックしてそのコンテンツを表示します。 左パネルにスナップショットの概要が表示されます。あるいは、フォルダーを閲覧すると、右パネルにスナップショットのファイルが表示されます。

拡大したウィンドウでスナップショットに関する詳細情報を確認するには、検索ボックスの隣にある「スナップショットのコンテンツを隠す」をクリックします。

スナップショットのファイルをダウンロードするには、ファイルを選択し、マウスを右クリックして「ダウンロード」をクリックします。

#### スナップショットを削除しています

1. ストレージマネージャーのスナップショットボールドに移動します。
2. リストのスナップショット複製を選択し、「削除」をクリックします。
3. スナップショット複製は削除されました。

#### スナップショットのクローン作成

1. ストレージマネージャーのスナップショットボールドに移動します。
2. 左パネルのスナップショットを選択し、「クローン作成」をクリックします。
3. スナップショットをマウントするボリュームの名前を入力します。
4. クローンを作成するフォルダー/ファイルを選択します。
5. 「OK」を選択すると、タスクがすぐに開始します。
6. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」の順に進みます。スナップショットボールドからクローンが作成された新しいボリュームが表示されます。
7. これで **File Station** を利用し、新しいボリュームでファイルを管理することもできるようになりました。

## Qtier (自動階層)

Qtier は自動階層ストレージソリューションを可能にし、頻繁にアクセスされるデータを高性能ストレージ層に、アクセスの少ないデータを安価な高容量ドライブに自動的に移動します。企業にとっては、ストレージのアプリケーション性能が桁外れに上がり、同時に TCO が削減されます。この章では以下のトピックを説明します。

- [Qtier でストレージ領域を作成する](#)
- [自動階層の管理](#)
- [自動階層パフォーマンスの監視](#)

**注記:** この機能またはそのコンテンツは一部のモデルでのみ対応しており、**8GB** 以上の **RAM** を必要とします。利用可能なモデルについては、QNAP Web サイトの製品比較表をご覧ください。

## Qtier でストレージ領域を作成する

1. NAS にさまざまな種類のドライブを取り付けます。
2. "Storage Manager" > "ストレージ領域" > "新しいストレージプールの作成"で新しいストレージプールを作成します。
3. ストレージプール作成ウィザードが表示されます。"ストレージプールタイプの選択"手順で"ストレージ自動階層の有効化"を選択し、"次へ"をクリックします。
4. 超高速層を構築するには、SSD ドライブを選択します。画面の指示に従い、最初の層の設定を完了します。
5. 確定し、他の層を作成します。
6. 続行し、別の層を作成します。他の層を作成するドライブを選択します。
7. すべての層が作成されたら、まとめレポートに表示される設定を確定します。
8. 自動階層スケジュールを有効にし、設定します（このスケジュールに基づいてデータの位置が変更されます）。
9. 自動階層が設定されているストレージプールには「Auto Tiering (自動階層)」のラベルが付きます。そのプールでボリュームや LUN を作成できます。

#### 注記:

- データ移動はストレージ I/O 性能に影響を与える場合があります。この操作はオフピーク時間帯に、あるいはストレージがあまり利用されない時間帯にスケジュールすることが推奨されます。
- データのアクセス時に情報を集める時間が必要になるため、ストレージプールの作成直後に自動階層を開始することはできません。フルタイムのスケジュールもできません。データアクセスパターンが正確でなくなることがあります。

### 自動階層の管理

"Storage Manager" > "ストレージ領域" で「Auto Tiering (自動階層)」というラベルが付いたストレージプールをダブルクリックします。ストレージプール管理ダイアログが表示されます。下にスクロールし、"管理"をクリックします。次の操作が可能です。

アクション	説明
再配置の一時停止	割り当ての一時停止
再配置スケジュール	自動階層スケジュールを設定します。
統計	層別の全般情報と履歴レポートを確認します。
再配置レートの設定	<p>超高速層のデータ再配置レートとデータ予約率を設定します。いずれのオプションにも 下、中、高の 3 つのレベルがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• データ関係レート: これを「低」に設定すると、NAS はデータ移行中に多くのシステムリソースを使用しません。そのため、パフォーマンス上の影響が最小限に抑えられます。「高」に設定すると、データの移行が優先され、追加のシステムリソースが使用されます。潜在的に他の NAS サービスに影響を与えることが想定されます。</li><li>• 超高速層のデータ予約率: 超高速層で維持するデータの量を選択します (コールドデータ)。</li></ul>
割り当てレベルの設定	<p>データを割り当てる最高優先度層を選択します。2つの方法があります。超高速と容量の 2 つの選択肢があります。「超高速」を選択した場合、新しいデータはすべて、いっぱいになるまで SSD 層に書き込まれます。「容量」が選択されている場合、新しいデータがすべて SATA 層に書き込まれ、自動階層で再配置された後に SSD に移動されます。</p>

### 自動階層パフォーマンスの監視

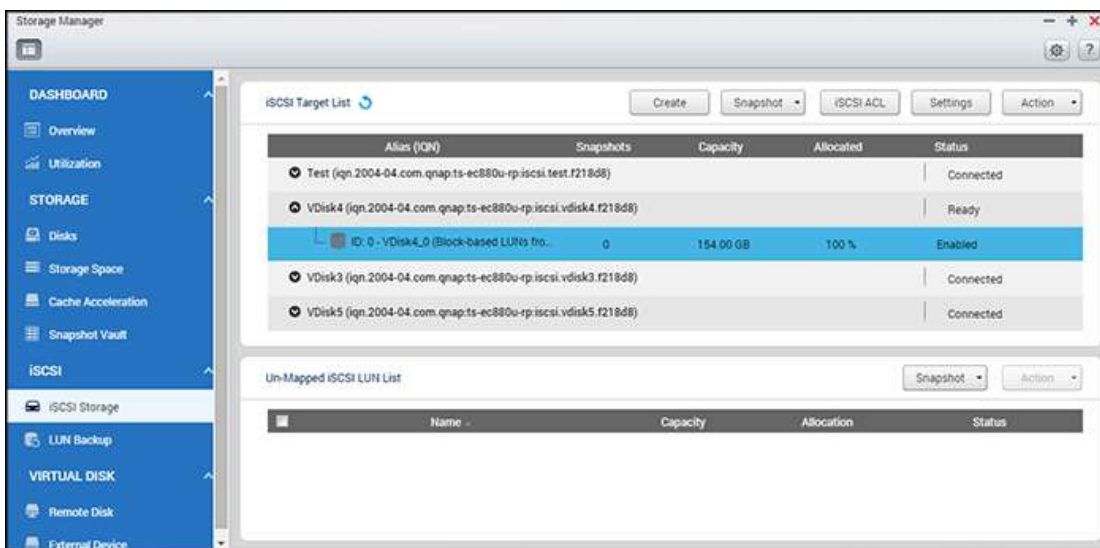
ストレージプール管理ダイアログ（ダイアログの下）に、現在の自動階層設定とパフォーマンスが一覧表示されます。

- 再配置ステータス：自動階層の状態（アクティブまたはアイドル）を示します。
- スケジュールを有効にする：スケジュールが有効になっているかどうかを示します。
- データ再配置レート：データ移行に利用されるリソースのレベルを示します。「高」に設定すると、データの移行が最優先され、さらに多くのシステムリソースが使用されます。潜在的に、他の NAS サービスに影響を与えることが想定されます。
- 超高速層のデータ予約率：超高速層で保持されるように現在設定されているデータの量を示します。
- パフォーマンスが最適化されたデータの量：最後の自動階層スケジュールで高速層に割り当てられたデータの量（または、「管理」 > 「統計」の「下に移動」または「上に移動」列）を表示します。
- 容量が最適化されたデータの量：最後の自動階層スケジュールで高速層に割り当てられたデータの量（または、「管理」 > 「統計」の「下に移動」または「上に移動」列）を表示します。
- データ割り当て優先度：「超高速」が「管理」に設定されている場合、データが SSD 層に書き込まれるかどうか、または「容量」が「管理」に設定されている場合、最初に SATA 層に書き込まれ、次に SSD に書き込まれるかどうかを示します。

また、タスクにおけるデータの上下移動、タスク完了後に使用された領域合計、現在のタスクと傾向グラフなど、自動階層パフォーマンスに関する詳細を履歴レポートで確認できます（「管理」 > 「統計」 > 「履歴レポート」）。

## iSCSI

iSCSI 管理機能を使用して、iSCSI ストレージの管理、詳細な ACL の作成、LUN のバックアップができます。



機能の詳細については、次のリンクを参照してください。

- [iSCSI ストレージ](#)
- [LUN バックアップ](#)



## iSCSI ストレージ

NAS は、サーバークラスタリングおよび仮想化環境用の内蔵 iSCSI (インターネット小型コンピュータシステムインタフェース) サービスをサポートしています。

ユーザーは、このページで、iSCSI サービスを有効化または無効化したり、iSCSI ポータルのポートを変更したり、iSNS サービスを有効化/無効化したり、すべての iSCSI ターゲットと LUN を一覧し管理することができます。NAS は、ターゲット当たり、複数 iSCSI ターゲットおよび複数 LUN をサポートします。iSCSI LUN と特定のターゲットにマッピングまたはマッピング解除することができます。この章では、以下のトピックを説明します：

- [iSCSI コンフィギュレーション](#)
- [iSCSI パフォーマンスの最適化](#)
- [拡張 ACL](#)
- [スナップショット](#)

注記：この機能またはその内容は一部のモデルでしか利用できません。利用可能なモデルを確認するには、[製品比較表](#) 製品比較表を参照してください。

## iSCSI コンフィギュレーション

NAS は、内蔵 iSCSI サービスをサポートします。この機能を使用するには、下記のステップに従います：

1. iSCSI イニシエータをコンピュータ (Windows PC、Mac または Linux) にインストールします。
2. NAS 上に iSCSI ターゲットを作成します。
3. iSCSI イニシエータを実行し、NAS 上の iSCSI ターゲットに接続します。
4. ログインに成功した後、iSCSI ターゲットをフォーマットします (ディスクボリューム)。NAS 上のディスクボリュームをコンピュータ用の仮想ディスクとして使用することができます。

コンピュータとストレージデバイス間で、コンピュータがデバイスに対する接続を開始し、ストレージデバイスがターゲットとして参照されるので、コンピュータは、イニシエータと呼ばれます。iSCSI LUN とは、iSCSI ターゲットに対してマッピングされた論理ボリュームです。2 つのタイプの LUN(ファイルベース LUN およびブロックベース LUN) があります。ファイルベース LUN は従来の LUN です。一方、ブロックベース LUN は特定の NAS モデルに対して利用可能です。詳細は、[製品比較表](#) で詳細をご確認ください。

以下の表は、ブロックベース LUN およびファイルベース LUN でサポートされる機能を示します：

	ブロックベース LUN (推奨)	ファイルベース LUN (従来)
--	------------------	------------------

VAAI 完全コピー	対応	対応
VAAI ブロックゼロ化	対応	対応
VAAI ハードウェアの補助による ロッキング	対応	対応
VAAI シンプロビジョニングおよ びスペース再利用	対応	非対応
シンプロビジョニング	対応	対応
スペース再利用	対応 (VAAI または Windows 2012 または 8 から)	非対応
Microsoft ODX	対応	非対応
LUN バックアップ	現在未対応 (スナップショットレ ブリカを推奨)	対応
LUN スナップショット	対応	ワンタイムスナップショット

通常、ブロックベース LUN を介してより良いシステム性能が達成されます。したがって、可能な限り、ブロックベース LUN の使用が推奨されることに注意してください。

LUN の割当には 2 通りの方法(シンプロビジョニングと即時配分)があります：

- シンプロビジョニング: ディスク領域を柔軟な方法で割り当てます。ディスク領域は、NAS 上で現在利用可能なストレージ容量に関わらずいつでもターゲットに割り当てられます。オンライン RAID 容量拡張を利用し、NAS のストレージ容量を拡張できるため、過剰な割り当てが許可されます。
- 即時配分: ディスク領域を LUN に即時に割り当てます。このオプションは、ディスク領域が LUN に割り当てられることを保証しますが、LUN 作成により多くの時間がかかる場合があります。

最大 256 の iSCSI ターゲットと LUN を作成することができます。例えば、NAS 上に 100 のターゲットを作成する場合、作成可能な最大 LUN 数は 156 です。各ターゲットに対して、複数 LUN を作成することができます。しかし、NAS によりサポートされる iSCSI ターゲットへ最大同時接続数は、ネットワークインフラおよびアプリケーション性能により異なります。過剰な同時接続は、NAS の性能に影響を与える可能性があります。

#### 注記：

- 同じ iSCSI ターゲットに 2 つの異なるクライアント (iSCSI イニシエータ) を同時に接続することは推奨されません。これは、データ喪失またはディスク損傷につながる恐れがあります。
- ARM ベースの NAS モデルの場合、オンライン RAID 容量拡張に対してサポートされる最大ポリ

## iSCSI クイックコンフィギュレーションウィザード

以下のステップに従って、NAS 上に iSCSI ターゲットサービスを設定します。

1. iSCSI ターゲットが作成されていない場合、クイックコンフィギュレーションウィザードが自動的に起動し、ユーザーに iSCSI ターゲットおよび LUN を作成するように求めます。
2. 「iSCSI Target with a mapped LUN (LUN がマッピングされている iSCSI ターゲット) (以下のセクションの「iSCSI target only (iSCSI ターゲットのみ)」および「iSCSI LUN only (iSCSI LUN のみ)で) を選択し、「Next (次へ)」をクリックします。
3. 「Next (次へ)」をクリックします。
4. ターゲット名およびエイリアスを入力します。
5. VMware 仮想マシンファイルシステムなどのクラスタ対応ファイルシステムの場合のみ「Enable clustering access to the iSCSI target from multiple initiators (複数のイニシエータからの iSCSI ターゲットへのクラスタリングアクセスを有効にする)」を使用します。「Data Digest (データダイジェスト)」および「Header Digest (ヘッダーダイジェスト)」は、オプションフィールド (「CRC/Checksum (CRC/チェックサム) に関する拡張) であり、iSCSI イニシエータが iSCSI ターゲットへの接続を試みる際、検証されるパラメータです。「Next (次へ)」をクリックします。
6. CHAP 認証設定を入力し、「Next (次へ)」をクリックします。「Use CHAP authentication (CHAP 認証の使用)」にチェックを入れると、イニシエータは、iSCSI ターゲットによってのみ認証され、イニシエータのユーザーは、ターゲットにアクセスするためにここで指定されたユーザー名とパスワードの入力が要求されます。iSCSI ターゲットとイニシエータ間の双方向認証に場合は、「Mutual CHAP (相互 CHAP) にチェックを入れます。ターゲットは、最初のユーザー名とパスワードを使って、イニシエータを認証します。イニシエータは、「Mutual CHAP (相互 CHAP)」設定を使って、ターゲットを認証します。両フィールドのユーザー名およびパスワードの制限については、以下を参照してください：
  - CHAP 認証の使用：
    - ユーザー名の制限: 有効な文字は、0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z のみで、最大長さは、256 文字です。
    - パスワードの制限: 有効な文字は、0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z のみで、最大長さは、12 ～ 16 文字です。
  - 相互 CHAP:
    - ユーザー名の制限: 有効な文字は、0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、:(コロン)、.(ドット)、および、- (ダッシュ)で、最大長さは、12 ～ 16 文字です。
    - パスワードの制限: 有効な文字は、0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、:(コロン)、.(ドット)、および、- (ダッシュ)で、最大長さは、12 ～ 16 文字です。
7. LUN タイプおよび LUN 配分方法を選択し、LUN 名を入力し、LUN ロケーション (NAS 上のディスクボリューム)、容量および LUN に対するアラートの閾値を指定します。「次へ」をクリックします。
8. 設定を確認し、「次へ」をクリックします。
9. 「完了」をクリックします。
10. ターゲットおよび LUN の両方がリストに表示されます。

## iSCSI ターゲットの作成

以下のステップに従い、iSCSI ターゲットを作成します：

1. 「作成」をクリックします。
2. 「iSCSI Target only (iSCSI ターゲットのみ)」を選択し、「Next (次へ)」をクリックします。
3. VMware 仮想マシンファイルシステムなどのクラスタ対応ファイルシステムの場合のみ「Enable clustering access to the iSCSI target from multiple initiators (複数のイニシエータからの iSCSI ターゲットへのクラスタリングアクセスを有効にする)」を使用します。
4. ターゲット名およびエイリアスを入力します。「CRC/Checksum (CRC/チェックサム)」のクリックを選択し、「Data Digest (データダイジェスト)」および/または「Header Digest (ヘッダーダイジェスト)」を選択します。その後、「Next (次へ)」をクリックします。
5. 「Use CHAP authentication (CHAP 認証の使用)」および/または「Mutual CHAP (相互 CHAP)」に対するユーザー名とパスワードを入力し、「Next (次へ)」をクリックします。「Use CHAP authentication (CHAP 認証の使用)」にチェックを入れると、イニシエータは、iSCSI ターゲットによってのみ認証され、イニシエータのユーザーは、ターゲットにアクセスするためにここで指定されたユーザー名とパスワードの入力が要求されます。iSCSI ターゲットとイニシエータ間の双方向認証に場合は、「Mutual CHAP (相互 CHAP)」にチェックを入れます。ターゲットは、最初のユーザー名とパスワードを使って、イニシエータを認証します。イニシエータは、「Mutual CHAP (相互 CHAP)」設定を使って、ターゲットを認証します。
6. 「次へ」をクリックします。
7. 「完了」をクリックします。
8. 新しいターゲットが作成されます。

## iSCSI LUN の作成

以下のステップに従い、iSCSI ターゲットに対する LUN を作成します：

1. 「作成」をクリックします。
2. 「iSCSI LUN only (iSCSI LUN のみ)」を選択し、「Next (次へ)」をクリックします。
3. LUN タイプおよび LUN 配分方法を選択し、LUN 名を入力し、LUN ロケーション (NAS 上のディスクボリューム)、容量および LUN に対するアラートの閾値を指定します。「次へ」をクリックします。
4. マッピングするターゲットを選択し、「Next (次へ)」をクリックします。
5. 設定を確認し、「次へ」をクリックします。
6. 「完了」をクリックします。
7. LUN が作成され、ステップ 4 で指定した通り、ターゲットにマッピングされます。

マッピングされていない iSCSI LUN を作成するには、ステップ 4 で、「Do not map it to a target for now (現時点ではターゲットにマッピングしない)」を選択してください。

マッピングされていない LUN が作成され、マップされていない iSCSI LUN リストの下に表示されます。

各 iSCSI ターゲットおよび LUN ステータスの説明を以下の表に記載します：

項目	ステータス	説明
iSCSI ターゲット	準備完了	iSCSI ターゲットは準備完了ですが、イニシエータは、まだ、接続されていません。
	接続済み	iSCSI ターゲットは、イニシエータにより接続されています。
	切断済み	iSCSI ターゲットは切断されています。
	オフライン	iSCSI ターゲットは、ディアクティベート済で、イニシエータにより接続することはできません。
LUN	有効	LUN は、接続に対してアクティブで、認証済イニシエータから見えます。
	無効	LUN は、非アクティブで、イニシエータからは見えません。

iSCSI ターゲットおよび LUN を管理するために利用可能なアクション（「Action (アクション)」ボタン）については、以下の表を参照してください：

アクション	説明
無効化	準備完了ターゲットまたは接続済みターゲットを無効化します。イニシエータからの接続が削除されることに注意してください。
有効化	オフラインのターゲットを有効化します。
変更	ターゲットの設定(ターゲットエイリアス、CHAP 情報およびチェックサム設定) を変更します。 LUN 設定(LUN 割り当て、名前、ディスクボリュームのディレクトリなど) を変更します。
削除	iSCSI ターゲットを削除します。すべての接続が削除されます。
無効	LUN を無効化します。すべての接続が削除されます。
有効	LUN を有効化します。
マップ解除	ターゲットから LUN をマップ解除します。マップ解除を行う前に LUN を無効化する必要があることに注意してください。このボタンをクリックすると、LUN は、マップされていない iSCSI LUN リストに移動します。

マッピング	LUN を iSCSI ターゲットにマッピングします。このオプションは、マップされていない iSCSI LUN リスト上でのみ利用可能です。
接続の表示	iSCSI ターゲットの接続ステータスを表示します。

**注記：** iSCSI ターゲットが接続されている場合、上記オプションの一部は利用できません。

### ターゲット間の **iSCSI LUN** の切り替え

以下のステップに従い、ターゲット間で iSCSI LUN を切り替えます：

1. iSCSI ターゲットからマップ解除する iSCSI LUN を選択します。
2. 「Action (アクション)」 > 「Disable (無効)」をクリックします。
3. 「OK」をクリックします。
4. 「Action (アクション)」 > 「Un-map (マップ解除)」をクリックして、LUN をマップ解除します。LUN が、マップされていない iSCSI LUN リストに表示されます。
5. マップされていない iSCSI LUN を選択します。
6. 「Action (アクション)」 > 「Map (マッピング)」をクリックして、LUN を別なターゲットにマッピングします。
7. LUN にマッピングするターゲットを選択し、「Apply (適用)」をクリックします。
8. LUN がターゲットにマッピングされます。

NAS 上に iSCSI ターゲットおよび LUN を作成した後、the NAS, the iSCSI initiator installed on the コンピュータ (Windows PC、Mac または Linux) にインストールした iSCSI イニシエータを使って、iSCSI ターゲットおよび LUN に接続し、ディスクボリュームをコンピュータ上の仮想ドライブとして使用することができます。

### **iSCSI LUN** 容量の拡張

NAS は、iSCSI LUN に対する容量拡張をサポートします。それを行うには、以下のステップに従います：

1. iSCSI ターゲットリスト上で iSCSI LUN を検索します。
2. 「Action (アクション)」 > 「Modify (変更)」をクリックします。
3. LUN の容量を指定します。LUN の容量は、最大限度まで複数回に分けて増やすことはできますが、減らすことができないことに注意してください。
4. 「適用」をクリックし、設定を保存します。

**注記：** LUN 割り当てタイプについて、シンプロビジョニングおよび即時配分に対する最大 LUN 容量は 144TB です。また、NAS に 4GB 以上の RAM が搭載されている場合は 250TB です。

### **iSCSI** パフォーマンスの最適化

高性能ストレージ（仮想化など）が要求される環境では、以下の方法で、iSCSI および NAS ハードドライブの性能を最適化することが推奨されます：

- **即時配分の使用:** iSCSI LUNを作成する場合には、少し高い iSCSI 性能を達成するために、「Instant Allocation (即時配分)」を選択します。しかし、シンプロビジョニングの利点は失われます。
- **複数の LUN を作成:** NAS のプロセッサ数（これは、「System Status (システムステータス)」>「Resource Monitor (リソースモニタ)」に表示されます）に応じて、複数の LUN を作成します。NAS に 4 つのプロセッサが搭載されている場合、iSCSI の性能を最適化するために、4 つ以上の LUN を作成することをお勧めします。
- **高負荷アプリケーション用に異なる LUN を使用:** 異なる LUN 上で高い読み込み/書き込み性能が必要なデータベースや仮想マシンのようなアプリケーションを分散します。例えば、LUN で集中的にデータを読み書きする 2 つの仮想マシンがある場合、VM のワークロードを効果的に分散できるように 2 つの LUN を作成することを推奨します。

## 拡張 ACL

iSCSI 拡張 ACL（アクセス制御リスト）では、接続された各イニシエータで LUN マスキングポリシーを設定できます。接続済みイニシエータがリストにない場合、「Default (デフォルト)」ポリシーが、そのイニシエータに適用されます。

**注記：** この機能またはその内容は、以下の一部モデルでしか利用できません:利用可能なモデルを確認するには、[製品比較表](#) 製品比較表を参照してください。

この機能を使用するには、「Add a Policy (ポリシーの追加)」をクリックします。ポリシー名およびイニシエータ IQN を入力し、NAS 上に作成した各 LUN に対してアクセス権を割り当て、「Apply (適用)」をクリックします。

各フィールドに関する説明は、以下の表を参照してください：

フィールド	説明
読み取り専用	接続済みイニシエータは、LUN からデータを読み込むことのみが可能です。
読み取り/書き込み	接続済みイニシエータは、LUN に対する読み取り権と書き込み権を有しています。
アクセス拒否	LUN は、接続済みイニシエータからは見えません。

接続済み iSCSI イニシエータに対して、LUN マスキングポリシーが指定されていない場合、デフォルトポリシーが適用されます。システムデフォルトポリシーでは、すべての接続された iSCSI イニシエータに対して、読み取りおよび書き込みアクセスを行うことができます。デフォルトポリシーをクリックし、「Edit (編集)」をクリックし

て、デフォルトポリシーを編集します。ポリシーを削除するには、ポリシーを選択し、「Delete (削除)」をクリックします。

**注記：**デフォルト LUN ポリシーを編集する前に、NAS 上に少なくとも 1 つの LUN を作成してください。

**ヒント:**イニシエータ **IQN** を検索する方法は？

Microsoft iSCSI イニシエータを起動し、「General (一般)」をクリックします。イニシエータの IQN が表示されます。

## スナップショット

QNAP スナップショットを iSCSI LUN および QNAP NAS のボリュームと共に使用し、完全な保護を実現することができます。QNAP スナップショットエージェントを使用して、NAS は、スナップショットを実行する前にメモリ内のすべてのデータおよびプロセス内のすべての処理をキャプチャすることで、アプリケーションコンシステントなスナップショットを提供します。アプリケーションは、一貫性があり、すべての必要なデータを含みます。スナップショット復旧を行う場合、失われるデータはありません。

このページで、ブロックベース LUN 上でアプリケーション（または、クラッシュコンシステント）のスナップショットを取得、管理または復元したり、スナップショットエージェントがインストールされたサーバーのリストを確認したり、リモートスナップショット複製ジョブを設定したりすることができます。

**注記：**

- スナップショットレプリカ（または、リモートサーバー間のボリューム/LUN 複製）は Backup Station の機能です。詳細については、Backup Station の「[スナップショットレプリカ](#)」の章を参照してください。
- LUN のバックアップ機能を使用する場合、ブロックベース LUN 上では複数のスナップショットを取得することができますが、ファイルベースの LUN 上では一つのスナップショットのみを取得することができます。
- iSCSI LUN に対するアプリケーションコンシステントなスナップショットは、スナップショットエージェントが使用され、VMware の場合、VSS 対応アプリケーションが Windows サーバー上で稼働しているときのみ利用可能です。
- スナップショットと関連機能は現在、x51\*、x53、x63、x70、x71、x79、x80 の NAS シリーズでご利用いただけます。
  - \* スナップショットを利用するには 4 GB 以上の RAM が必要です。
  - \* x51 シリーズモデルは最大 256 のスナップショットをサポートします。1024 ではありません。



せん。HS-251 ではスナップショットをご利用いただけません。

## スナップショットを撮影する

予約領域を設定してから、スナップショットを取得することができます。次の手順でスナップショットを作成します。

1. リストから LUN を選択し、「Snapshot (スナップショット)」 > 「"Take a Snapshot (スナップショットを撮る)」をクリックします。
2. スナップショット名を指定し、スナップショットの保存期間を指定します。
3. スナップショットタイプをクラッシュコンシステントまたはアプリケーションコンシステントから選択します。
4. 「OK」をクリックします。

## スナップショットの管理

スナップショットを元に戻したり、削除したり、または、クローンをしたり、スナップショットのスケジュールを設定したり、LUN またはボリュームに対してスナップショットファイルを復元したりすることができます。これらの機能については、以下を参照してください [スナップショットマネージャーでスナップショットを管理する](#) スナップショットマネージャを用いるスナップショットの管理。

## スナップショットエージェント

QNAP スナップショットエージェントは、VMware vCenter および Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) をサポートします。NAS からスナップショットを取得する前にスナップショットエージェントは、vCenter または Microsoft Server に対して、各仮想マシンに対するVMware sスナップショットを作成し、その VMware スナップショットを iSCSI LUN に保管し（または、すべてのデータを iSCSI LUN 内にフラッシュする）、アプリケーションコンシステントなスナップショットを保証します。

インストールされたスナップエージェントを使ってサーバーに接続されていることを確認するために、「Snapshot (スナップショット)」 > 「SnapAgent」をクリックしてください。SnapAgent ページで、エージェントの IP、エージェントのバージョン、OS、LUN の情報およびステータスを確認することができます。スナップエージェントの詳細は、[www.qnap.com](http://www.qnap.com) を参照してください。

## Windows

iSCSI ターゲットサービスを利用する前に、NAS 上で LUN を使って iSCSI ターゲットを作成し、ご利用の OS に対する正しい iSCSI イニシエーターをインストールしていることを確認します。

### Windows の iSCSI イニシエーター：

Microsoft iSCSI Software Initiator は、ネットワーク経由で外部 iSCSI ストレージレイを実装することを可能にする Windows 向けの公式アプリケーションです。

### iSCSI イニシエーターの使用：

"コントロールパネル" > "管理ツール"から iSCSI イニシエーターを起動します。"検出"タブから、"ポータルの追加"（または"ポータルの検出"）をクリックします。NAS IP と iSCSI サービスのポート番号を入力します。利用できる iSCSI ターゲットとそのステータスが"ターゲット"タブに表示されます。接続するターゲットを選択し、"接続"をクリックします。認証を構成している場合は、"詳細設定"をクリックして、ログイン情報を指定してください。あるいは、"OK"をクリックして続行します。ログインすると、ターゲットのステータスに"接続済み"と表示されます。

ターゲットが接続されると、Windows はその存在を検出し、使用可能にする前に初期化し、書式設定する必要がある新しいハードディスクドライブが追加されたように扱います。"コントロールパネル" > "管理ツール" > "コンピュータ管理" > "ディスク管理"に進みます。新しく検出されたハードドライブを初期化するように求められます。"OK"をクリックし、新しいディスクを追加したときと同様にこのディスクをフォーマットします。ディスクの初期化とフォーマットが終わると、新しいドライブが PC に追加されます。この iSCSI ターゲットを通常のディスクパーティションとして利用できます。

## Mac OS

このセクションでは、Mac OSのXtend SAN iSCSI Initiatorを使用してiSCSIターゲット（QNAP NAS）を予備のパーティションとして追加する方法をご紹介します。 iSCSIターゲットサービスを使用する前に、NAS上のLUNを使用してiSCSIターゲットを作成し、OSに適した正しいiSCSIイニシエータをインストールしておく必要があります。

### Xtend SAN iSCSI Initiatorについて：

MAC OS X向けATTOのXtend SAN iSCSI Initiatorにより、MacユーザーはiSCSIを使用しその利点を活用することができます。 Mac OS X 10.4.x～10.6.xと互換しています。詳しくは以下をご覧ください。

<http://www.attotech.com/products/product.php?sku=INIT-MAC0-001>

### Xtend SAN iSCSIイニシエーターの使用：

次の手順に従います。

1. Xtend SAN iSCSI Initiatorをインストールした後、「アプリケーション」を見ることができます。
2. 「ターゲットの発見」タブをクリックすると、ネットワークトポロジに従って「DNS/IPによる発見」または「iSNSによる発見」を選択できます。 この例では、iSCSIターゲットを発見するために、IPアドレスを使用します。
3. 画面の指示に従いサーバーアドレス、iSCSIターゲットポート番号（デフォルト： 3260）、CHAP情報を入力します（該当する場合）。 全てのデータが正しく入力された後、「Finish（終了）」をクリックしてターゲット一覧を取得します。
4. NASサーバで使用可能なiSCSIターゲットが全て表示されます。 接続するターゲットを選択し、「Add（追加）」をクリックします。

選択したiSCSIターゲットの接続プロパティは、「Setup（セットアップ）」タブで構成することができます。「Status（ステータス）」タブをクリックして接続するターゲットを選択します。「Login（ログイン）」をクリックして続行します。iSCSIターゲットに初めてログオンするとき、ディスクが初期化されていないことを指摘するポップアップメッセージが表示されます。「Initialize...（初期化）」をクリックしてディスクをフォーマットします。「Disk Utilities（ディスクユーティリティ）」アプリケーションを開いて、初期化を実行することもできます。これで、Macの外部ドライブとしてiSCSIターゲットを使用できるようになりました。

## Ubuntu Linux

ここでは、UbuntuのLinux Open-iSCSIイニシエータを使用してiSCSIターゲット（QNAP NAS）を予備のパーティションとして追加する方法をご紹介します。 iSCSIターゲットサービスを使用する前に、NAS上のLUNを使用してiSCSIターゲットを作成し、OSに適した正しいiSCSIイニシエータをインストールしておく必要があります。

### LinuxのOpen-iSCSIイニシエータについて

LinuxのOpen-iSCSIイニシエータはUbuntu 8.04 LTS以降の組み込みパッケージです。 シェルプロンプトが表示されたら2、3のコマンドを入力するだけで、iSCSIボリュームに接続することができます。 Ubuntuに関する詳細は<http://www.ubuntu.com>で入手可能です。 Open-iSCSIの情報とダウンロード場所については、<http://www.open-iscsi.org>にアクセスしてください。

**注記：** スナップショット LUN は Linux Open-iSCSI Initiator ではサポートされません。。

### Linux Open-iSCSI イニシエータを使用する

Open-iSCSIパッケージをインストールします。 パッケージはLinux Open-iSCSIイニシエータとしても知られています。

```
# sudo apt-get install open-iscsi
```

以下のステップに従い、LinuxのOpen-iSCSIイニシエータでiSCSIターゲット（QNAP NAS）に接続します。 node.session.auth.usernameやnode.session.auth.passwordなどのCHAPログイン情報に対して、iscsid.confを更する必要があります。

```
# vi /etc/iscsi/iscsid.conf
```

ファイルを保存して終了し、open-iscsiサービスを再起動します。

```
# /etc/init.d/open-iscsi restart
```

デフォルトポートが3260である「10.8.12.31」などの特定ホスト（この例では、QNAP NAS）でiSCSIターゲットを見つけます。

```
# iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p 10.8.12.31 : 3260
```

使用可能なiSCSIノードにチェックを付けて接続します。

```
# iscsiadm -m node
```

\*\* サービスが次のコマンドでオンになっているとき、接続を望まないノードを削除することができます。

```
# iscsiadm -m node --op delete --targetname THE_TARGET_IQN
```

open-iscsiを再起動して、使用可能なすべてのノードにログインします。

```
# /etc/init.d/open-iscsi restart
```

以下のようなログインメッセージが表示されます。

```
ログインセッション[iface: default, target: iqn.2004-04.com: NAS: iSCSI.ForUbuntu.B9281B, portal: 10.8.12.31,3260] [ OK ]
```

dmesgでデバイスステータスを確認します。

```
# dmesg | tail
```

次のコマンドを入力してパーティションを作成します。 /dev/sdbはデバイス名です。

```
# fdisk /dev/sdb
```

パーティションをフォーマットします。

```
# mkfs.ext3 /dev/sdb1
```

ファイルシステムをマウントします。

```
# mkdir /mnt/iscsi
```

```
# mount /dev/sdb1 /mnt/iscsi/
```

次のコマンドを使用してI/O速度をテストできます。

```
# hdparm -tT /dev/sdb1
```

以下は、「iscsiadm」関連のコマンドの一部です。

ホストでターゲットを見つけます：

```
# iscsiadm -m discovery --type sendtargets --portal HOST_IP
```

ターゲットにログインします：

```
# iscsiadm -m node --targetname THE_TARGET_IQN --login
```

ターゲットからログアウトします：

```
# iscsiadm -m node --targetname THE_TARGET_IQN --logout
```

ターゲットを削除します：

```
# iscsiadm -m node --op delete --targetname THE_TARGET_IQN
```

## LUN バックアップ

NASはさまざまなストレージ場所(Windows・Linux・ローカルの共有フォルダー)へのiSCSI LUNのバックアップ、LUNのNASへのリストア、またはLUNスナップショットの作成とそのスナップショットのiSCSIターゲットへのマッピングをサポートしています。

### 注記：

- 機能またはそのコンテンツには、一部のモデルにしか使用できないものもあります。適用可能なモデルを確認するには、QNAP Webサイトで[製品比較表](#)を参照してください。
- スナップショットと関連機能は現在、x51\*、x53、x63、x70、x71、x79、x80 の NAS シリーズでご利用いただけます。
  - \* スナップショットを利用するには 4 GB 以上の RAM が必要です。
  - \* x51 シリーズモデルは最大 256 のスナップショットをサポートします。1024 ではありません。HS-251 ではスナップショットをご利用いただけません。

## LUNをバックアップする

LUN全体は画像ファイルとしてバックアップし、異なる場所に保存することができます。ストレージ場所はWindows共有(SMB/CIFS)、Linux共有(NFS)またはNASのローカルフォルダーのいずれにでもできます。

iSCSI LUNをバックアップする前に、1つ以上のiSCSI LUNがNASで作成されていることを確認してください。

iSCSIターゲットとLUNを作成するには、以下のステップに従います。

1. 「Create a job (ジョブの作成)」をクリックします。
2. 「Back up an iSCSI LUN(iSCSI LUN バックアップ)」を選択し、「Next(次へ)」をクリックします。
3. バックアップ用のソースLUNを選択し、「Next(次へ)」をクリックします。オンラインLUNが選択されると、NASはLUN用のスナップショットを瞬時のうちに自動作成します。
4. LUNをバックアップする宛先を指定します。NASはLinux共有(NFS)、Windows共有(CIFS/SMB) NASのローカルフォルダーへのLUNバックアップをサポートします。「Test(テスト)」をクリックして指定したパスへの接続をテストします。「Next(次へ)」をクリックします。
5. バックアップLUN画像の名前を入力するか、NASにより生成された名前を使用します。画像ファイルが保存されたサブフォルダーを選択します。圧縮\*を使用するかどうかを選択します。「Next(次へ)」をクリックします。（\*圧縮を使用する：このオプションが有効になっているとき、NASのCPUリソースの消費量が多くなりますが、バックアップLUNのサイズを削減できます。バックアップ時間は、iSCSI LUNのサイズによって異なります。）。

6. バックアップスケジュールを指定して、バックアップの頻度（今すぐ、毎時間、毎日、毎週、毎月）を選択し、「Next（次へ）」をクリックします。
7. 設定が表示されます。ジョブの名前を入力するか、NASにより生成された名前を使用します。「Next(次へ)」をクリックします。
8. 「Finish(終了)」をクリックします。
9. バックアップジョブがリストに表示されます。

バックアップジョブの管理に使用できるアクション(上の図の「Action(アクション)」ボタン)については、以下の表を参照してください。

アクション	説明
編集	ジョブ設定を編集します。
削除	ジョブを削除します。
開始	ジョブを直ちに開始します。
停止	実行中のジョブを停止します。
ログの表示	ジョブのステータスとログを表示します。

**注記：** ブロックベースの LUN をバックアップするには、サードパーティ製のソフトウェアプログラムを使用することを推奨します。

## iSCSI LUNをリストアする

LUN画像をNASにリストアすることができます。元のLUNを上書きしたり、LUNの名前を変更することで新しいLUNを作成することができます。iSCSI LUNをNASにリストアするには、以下のステップに従います。

1. 「Storage Manager(ストレージマネージャ)」 > 「LUN Backup(LUNバックアップ)」の順に進みます。「Create a job(ジョブの作成)」をクリックします。
2. 「Restore an iSCSI LUN(iSCSI LUN リストア)」を選択し、「Next(次へ)」をクリックします。
3. プロトコル、IPアドレス/ホスト名、リストアソースのフォルダー/パスを指定します。「Test(テスト)」をクリックして接続をテストします。「Next(次へ)」をクリックします。
4. LUN画像ファイルを参照して選択します。「Next(次へ)」をクリックします。
5. 復旧先を選択して、「Next（次へ）」をクリックします。
6. 設定が表示されます。ジョブの名前を入力するか、NASにより生成された名前を使用します。「Next(次へ)」をクリックします。
7. 「Finish(終了)」をクリックします。

リストアジョブが直ちに実行されます。

リストアジョブの管理に使用できるアクション(上の図の「Action(アクション)」ボタン)については、以下の表を参照してください。

アクション	説明
編集	ジョブ設定を編集します。
削除	ジョブを削除します。
開始	ジョブを直ちに開始します。
停止	実行中のジョブを停止します。
ログの表示	ジョブのステータスとログを表示します。

**注記：** 上記の手順 5 の場合：

- 既存のLUNを上書きする： iSCSI LUNをリストアし、NASに既存のLUNを上書きします。元のNASのデータはすべて、上書きされます。
- 新規LUN作成： 新規LUNとして、NASにiSCSI LUNをリストアします。名前を入力し、新しいLUNの場所を選択します。

## iSCSI LUNスナップショットを作成する

読み取り専用LUNスナップショットを作成しNASのiSCSIターゲットにマウントして、他のホストまたはLUNバックアップからデータにアクセスすることができます。LUNスナップショットのコンテンツは、元のLUNに対して行われた変更にかかわらず同じままです。iSCSI LUNスナップショットを作成する前に、1つ以上のiSCSI LUNと1つのiSCSIターゲットがNASで作成されていることを確認してください。iSCSIターゲットとLUNを作成するには、以下のステップに従います。

1. 「Storage Manager(ストレージマネージャ)」 > 「LUN Backup(LUNバックアップ)」の順に進みます。「Create a job(ジョブの作成)」をクリックします。
2. 「Create a LUN Snapshot(LUN スナップショットの作成)」を選択し、「Next(次へ)」をクリックします。
3. NASのiSCSI LUNを選択し、「Next(次へ)」をクリックします。各iSCSI LUNにつき、1つのスナップショットしか作成できません。
4. LUNスナップショットの名前を入力するか、NASにより生成された名前を使用します。LUNスナップショットをマップするiSCSIターゲットを選択します。「Next(次へ)」をクリックします。LUNスナップショットは、元のスナップショットとは異なるiSCSIターゲットにマップする必要があります。「Next(次へ)」をクリックします。
5. スナップショットのスケジュールと保存期間を指定して、「Next (次へ)」をクリックします。スナップショットは保存期間が経過すると自動的に消去されます。



6. 設定が表示されます。ジョブの名前を入力するか、**NAS**により生成された名前を使用します。「**Next(次へ)**」をクリックします。
7. 「**Finish(終了)**」をクリックします。
8. スナップショットは直ちに作成されます。ステータスと期間は、リストに表示されます。
9. 「**Storage Manager(ストレージマネージャ)**」 > 「**iSCSI Storage(iSCSIストレージ)**」の順に進みます。スナップショットLUNはiSCSIターゲットリストに表示されます。iSCSIイニシエータアプリケーションを使用してiSCSIターゲットに接続し、スナップショットLUNのデータに瞬時にアクセスします。

**注記：** Windows 7やWindows 2008 R2などの特定のオペレーティングシステムの場合、ソースLUNとスナップショットLUNを同じNASにマウントすることができません。このような場合、LUNを異なるNASサーバーにマウントしてください。

### コマンドラインインターフェースを使用して**LUN**バックアップジョブを管理する

QNAP NASユーザーはコマンドラインインターフェースを使用してNASでiSCSI LUNバックアップ、リストア、スナップショットジョブを実行または停止することができます。この機能を使用するには、以下の指示に従ってください。

1. まず、iSCSI LUNバックアップ、リストア、またはスナップショットジョブが「**Storage Manager(ストレージマネージャ)**」 > 「**LUN Backup(LUNバックアップ)**」でNASに作成されていることを確認します。
2. **Pietty**などの、**SSHユーティリティ**を使用してNASに接続します。
3. 管理者としてNASにログインします。
4. コマンド「**lunbackup**」を入力します。コマンド使用法の説明が表示されます。
5. **lunbackup**コマンドを使用し、NASでiSCSI LUNバックアップ、リストア、またはスナップショットジョブを開始または停止します。

**注記：** 上の手順は、コマンドラインインターフェースを熟知したITプロフェッショナルによつてのみ実行される必要があります。

## 仮想ディスク

この機能を利用し、他の QNAP NAS またはストレージサーバーの iSCSI ターゲットをストレージ容量拡張のための仮想ディスクとして NAS に追加できます。この NAS は最大 8 つの仮想ディスクをサポートします。

サポートされるファイルシステム：

フォーマット： Ext3、Ext4、FAT、NTFS、HFS+。

マウント： Ext3、Ext4、FAT、NTFS、HFS+。

### 注記：

- NASでサポートされる仮想ディスクの最大サイズは16TBです。
- 仮想ディスク(iSCSIターゲット)が切断されると、仮想ディスクはUIで非表示になり、NASは、2分以内にターゲットに接続を試みます。2分経ってもターゲットに接続できない場合、仮想ディスクのステータスは「切断済み」になります。
- 各仮想ディスクドライブは、ローカルシステムで単一論理ボリュームとして認識されます。
- この機能は、一部のモデルに対してのみ適用可能です。適用可能なモデルを確認するには、QNAP Webサイトで[製品比較表](#)を参照してください。

仮想ディスクをNASに追加するには、以下のステップに従います。

1. iSCSI ターゲットが作成されていることを確認します。「Storage Manager (ストレージマネージャ)」 > 「Remote Disk (リモートディスク)」に進み、「Add Virtual Disk 仮想ディスクの追加」をクリックします。
2. ターゲットのサーバーIPとポート番号(デフォルト： 3260)を入力します。「Get Remote Disk(リモートディスクの取得)」をクリックし、ターゲットリストからターゲットを選択します。認証が必要な場合、ユーザー名とパスワードを入力します。オプション「Data Digest(データダイジェスト)」または「Header Digest(ヘッダーダイジェスト)」(オプション)を選択します。これらは、iSCSIターゲットに接続を試みているとき、iSCSIイニシエータを確認するパラメータです。「Next(次へ)」をクリックします。
3. 仮想ディスクの名前を入力します。ターゲットが複数のLUNにマップされている場合、リストからLUNを選択します。このNASのみがLUNに接続できることを確認してください。NASはEXT3、EXT4、FAT32、NTFS、HFS+ファイルシステムのマウントをサポートします。LUNのファイルシステムが「不明」の場合、「Format virtual disk now(仮想ディスクを今フォーマットする)」を選択しファイルシステムを選びます。EXT3、EXT4、FAT 32、NTFS、HFS+として仮想ディスクをフォーマットできます。「Format virtual disk now(仮想ディスクを今フォーマットする)」を選択することで、LUNのデータは消去されます。「Next(次へ)」をクリックします。
4. 「Finish(終了)」をクリックします。

5. NASのストレージ容量は仮想ディスクにより拡張されます。「Privilege Settings(権限設定)」>「Share Folders(共有フォルダー)」に進み、仮想ディスクに新しい共有フォルダーを作成します。

仮想ディスクの管理に使用できるアクション(上の図の「Action(アクション)」ボタン)については、以下の表を参照してください。

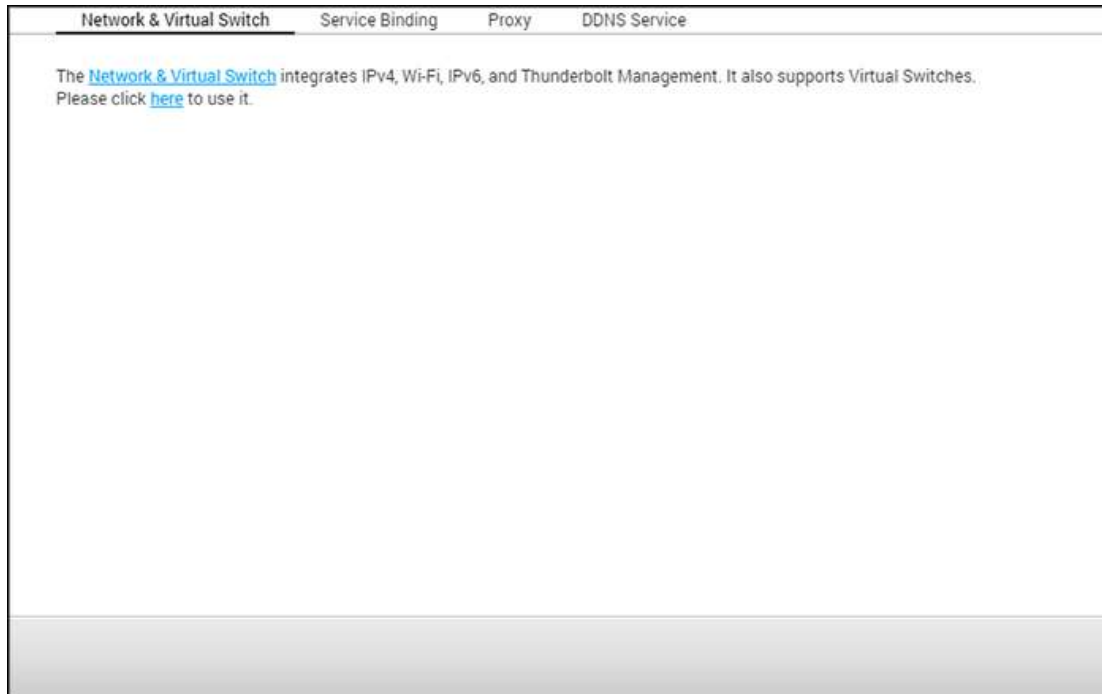
アクション	説明
編集	このボタンをクリックして仮想ディスク名またはiSCSIターゲットの認証情報を編集します。
接続	このボタンをクリックしてiSCSIターゲットに接続します。
切断	このボタンをクリックしてiSCSIターゲットを切断します。
フォーマット	このボタンをクリックしてEXT3、EXT 4、FAT 32、NTFS、HFS+ファイルシステムとして仮想ディスクをフォーマットします。
削除	このボタンをクリックして、仮想ディスクまたはiSCSIターゲットを削除します。

## 外部デバイス

外部デバイスを仮想ディスクとして使用することができます。詳細は、[外部デバイスの章](#)を確認してください。

## ネットワーク

**NAS** ネットワーク設定を構成するには、"コントロールパネル" > "システム設定" > "ネットワーク"の順に進みます。

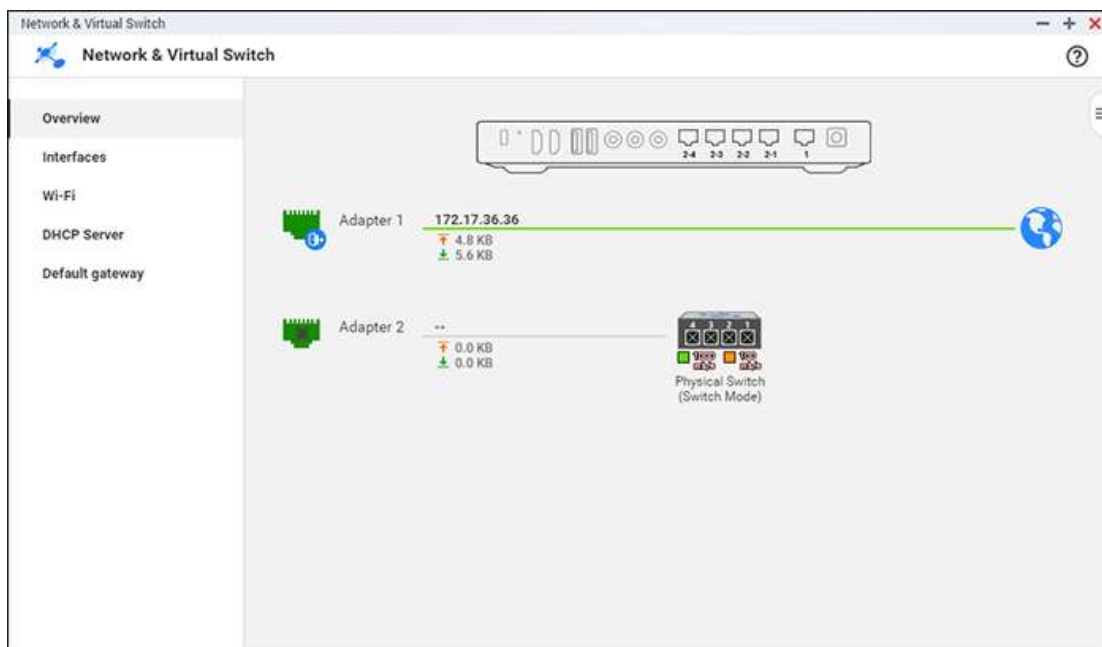


この章では、以下のトピックを説明します：

- [ネットワーク & 仮想スイッチ](#)
  - [概要](#)
  - [インターフェイス](#)
    - [物理的インターフェイス](#)
      - ❖ [DNS サーバー](#)
      - ❖ [ポートトランッキング](#)
      - ❖ [IPv6](#)
    - [仮想スイッチ](#)
      - ❖ [TBS-485A の設定](#)
  - [Wi-Fi](#)
  - [DHCP サーバー](#)
  - [デフォルトゲートウェイ](#)
  - [Thunderbolt 管理](#)
- [サービスバインディング](#)
- [プロキシ](#)
- [DDNS サービス](#)

## ネットワーク & 仮想スイッチ

ネットワーク & 仮想スイッチは、物理的インターフェイス管理、Wi-Fi、DHCP サーバー、既定のゲートウェイ、IPv6、Thunderbolt 管理機能を統合します。物理スイッチのように 1 ギガビット環境と 10 ギガビット環境を橋渡しできる仮想スイッチにも対応しています。仮想スイッチで 1GbE デバイスと NAS を橋渡ししたり、NAS と 10GbE 環境を橋渡ししたりできます。NAS からファイルにアクセスしたり、離れた場所からインターネットでファイルにアクセスしたりできます。



**注記:** これらの機能またはその内容は一部モデルでしか利用できません。利用可能なモデルについては、QNAP Web サイトの製品比較表をご覧ください。トポロジーはモデルによって異なる場合があります。

### 概要

このページでは、ネットワークの一般的な情報がわかります。ネットワークトポロジー、その状態、ネットワーク上の各デバイス、ダウンリンク速度、アップリンク速度、各アダプターの MAC アドレスを確認できます。

### インターフェイス

このページでは物理的インターフェイス、仮想スイッチ、DNS サーバー、ポートランキング、IPv6 設定を編集できます。

### 物理的インターフェイス

物理インターフェイスは NAS の LAN ポートです。物理インターフェイスを設定するには、ページの上にある"インターフェイス"タブをクリックし ("仮想スイッチ"の隣にあります)、一覧からアダプターを

選択し、その基本パラメーターの構成、その値の確認、または一覧の更新を選択します。アダプターの隣にある"構成"ボタンをクリックすると、次の値を編集できます。

- **IPv4:**

- **DHCP 経由で IP アドレス設定を自動取得する:** ネットワークが **DHCP** をサポートする場合、このオプションを選択すると、**NAS** は **IP** アドレスとネットワーク設定を自動的に取得します。
- **静的 IP アドレスを使用する:** ネットワーク接続に静的 **IP** アドレスを使用するには、このオプションを選択し、**IP** アドレス、サブネットマスク、既定のゲートウェイを入力します。 **LAN** ポートが 2 つある **NAS** の場合、両方のネットワークインターフェイスを異なる 2 つのスイッチに接続し、**TCP/IP** を設定できます。 **NAS** は 2 つの **IP** アドレスを取得します。この 2 つの **IP** アドレスが異なる 2 つのサブネットからのアクセスを許可します。これはマルチ **IP** 設定と呼ばれています。\* **Qfinder** を使用して **NAS IP** を検出するとき、イーサネット 1 の **IP** は **LAN 1** にのみ表示され、イーサネット 2 の **IP** は **LAN 2** にのみ表示されます。デュアル **LAN** 接続にポートランキングモードを使用することを選択できます。
- **ジャンボフレーム:** "ジャンボフレーム"とは、**1500** バイトを超えるイーサネットフレームのことです。パケット毎のペイロードをより効率的に、より多くすることで、イーサネットネットワークングスループットを増やし、大容量ファイル転送の **CPU** 利用を減らすように設計されています。**NAS** では、既定で標準のイーサネットフレーム (**1500** バイト) が使用されます。ネットワークアプライアンスがジャンボフレームをサポートする場合、ネットワーク環境に最適な **MTU** 値を選択します。 **NAS** は **MTU** として **4074**、**7418**、**9000** バイトをサポートします。

**注記:**

- ジャンボフレームはギガビットネットワークでのみ有効であり、**TS-509 Pro**、**TS-809 Pro**、**TS-809U-RP** でサポートされています。接続されているすべてのネットワークアプライアンスでジャンボフレームを有効にして同じ **MTU** 値を使用する必要があります。
- ジャンボフレームは、特定の **NAS** モデルでのみ利用可能です。詳しくは、**QNAP** ウェブサイトにあるソフトウェア仕様ページを参照してください。

- **ネットワーク速度:** **NAS** のネットワーク環境に基づき、ネットワーク転送速度を選択します。自動交渉を選択すると、**NAS** は転送速度を自動的に調整します。
- **VLAN:** 仮想 **LAN (VLAN)** は、物理的には異なる場所に配置されていても、同じブロードキャストドメインに接続されているかのように通信するホストの集まりです。 **NAS** は **VLAN** に参加できます。同じ **VLAN** の他のデバイスのバックアップストレージとして構成できます。 **VLAN** に参加するには、"**VLAN** を有効にする (**802.1Q**)"を選択し、**VLAN ID** をにゅうりよくします (**0 ~ 4094** の値)。 **VLAN ID** を安全な場所に保管し、クライアントデバイスが **VLAN** に参加できることを確認します。 **VLAN ID** を忘れ、**NAS** に接続できない場合、**NAS** リセットボタンを押し、ネットワーク設定をリセットする必要があります。 **NAS** がリセットされると、**VLAN** 機能は無効になります。 **NAS** が 2 つのギガビット **LAN** ポートをサポートするとき、1 つだけのネットワークインターフェイスで

VLAN が有効になっている場合、もう 1 つのネットワークインターフェイスで NAS に接続することもできます。

**注記:** VLAN 機能は、x86 ベースの NAS モデルでのみサポートされます。

## DNS サーバー

DNS (Domain Name Service) サーバーはドメイン名 (google.com など) を IP アドレス (74.125.31.105 など) に変換し、また、その逆方向に変換します。このページでは、DNS サーバーアドレスを自動取得するように NAS を設定するか、DNS サーバーの IP アドレスを指定します。IP アドレスの指定を選択した場合、次のフィールドに入力します。

- プライマリ DNS サーバー: プライマリ DNS サーバーの IP アドレスを入力します。
- セカンダリ DNS サーバー: セカンダリ DNS サーバーの IP アドレスを入力します。

### 注記:

- プライマリとセカンダリの DNS サーバーの IP アドレスについては、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 が端末として機能し、BT ダウンロードなど、独立接続を実行する必要があるときは、正しく URL 接続するために DNS サーバー IP を少なくとも 1 つ入力します。入力しない場合、適切に機能しないことがあります。
- DHCP で IP アドレスを取得する場合、プライマリとセカンダリの DNS サーバーを設定する必要はありません。その場合、「"0.0.0.0"」と入力します。

## ポートランキング

NAS は、2 つのイーサネットインターフェイスを 1 つに結合して帯域幅を増やし、負荷分散と耐障害性 (フェールオーバー) を与えるポートランキングをサポートします。負荷分散は、2 つのイーサネットインターフェイス間で作業負荷を均等に分散し、冗長性を高める機能です。フェールオーバーは、プライマリネットワークインターフェイス ("マスター"インターフェイス) が正しく応答しないときに待機ネットワークインターフェイス ("スレーブ"インターフェイス) に切り替え、高い可用性を維持する機能です。

NAS でポートランキングを使用するには、NAS の少なくとも 2 つの LAN ポートを同じスイッチに接続し、関連設定 (IP アドレス、ネットワーク速度、ジャンボフレーム、VLAN、DHCP Server) を構成します。

以下の手順に従い、NAS でポートランキングを構成します。

1. "ポートランキング"をクリックします。
2. トランキンググループのインターフェイスを選択します (アダプター 1+2、アダプター 3+4、アダプター 5+6、アダプター 7+8)。ドロップダウンメニューからポートランキングモードを選択します。既定のオプションは "Balance-rr" (ラウンドロビン) です。オプションの詳細については、下のポートランキングオプション表をご覧ください。

3. 使用するポートトラッキンググループを選択します。「適用」をクリックします。
4. ログインページに接続するには、「ここ」をクリックします。
5. QTS にログインします。

**注記:**

- イーサネットインターフェイスが正しいスイッチに接続されていることと、NAS で選択されているポートトラッキングモードをサポートするようにそのスイッチが構成されていることを確認します。
- ポートトラッキングは LAN ポートを 2 つ以上備えた NAS モデルでのみ可能です。TS-110、TS-119、TS-210、TS-219、TS-219P、TS-119P+、TS-219P+、TS-112、TS-212 には LAN が 1 つしかないため、デュアル LAN 構成やポートトラッキングはサポートされていません。

NAS で利用できるポートトラッキングオプション:

フィールド	説明	必要なスイッチ
Balance-rr (ラウンドロビン)	ラウンドロビンモードは 2 つのイーサネットインターフェイス間の汎用負荷分散に最適です。このモードは、最初に利用できるスレーブから最後のスレーブまで、順番にパケットを送信します。Balance-rr は負荷分散と耐障害性を与えます。	静的トラッキングをサポートします。静的トラッキングがスイッチで有効になっていることを確認します。
アクティブバックアップ	アクティブバックアップではイーサネットインターフェイスが 1 つだけ使用されます。第 1 イーサネットインターフェイスが正しく機能しない場合、第 2 イーサネットインターフェイスに切り替わります。ボンド (結束) 内の 1 つのインターフェイスだけが有効になります。スイッチを混乱させることを避けるため、ボンドの MAC アドレスは外部では 1 つのポート (ネットワークアダプター) にのみ表示されます。アクティブバックアップモードは耐障害性を与えます。	一般スイッチ
バランス XOR	バランス XOR は、イーサネットインターフェイス間の送信パケットを分割することでトラフィックを分散します。可能なときに、特定の送信先に同じイーサネットインターフェイスを使用します。選択した送信ハッシュポリシーに基づき送信します。既定のポリシーは、送信元 MAC アドレスと送信先 MAC アドレスが連結されるレ	静的トラッキングをサポートします。静的トラッキングがスイッチで有効になっていることを確認します。



	<p>イヤ 2 で動作するシンプルスレーブカウントです。</p> <p><b>xmit_hash_policy</b> オプションを介して代替の送信ポリシーが選択される場合があります。 バランス XOR モードは負荷分散と耐障害性を与えます。</p>	
ブロードキャスト	<p>ブロードキャストは両方のネットワークインターフェースでトラフィックを送信します。 このモードは耐障害性を与えます。</p>	<p>静的トランッキングをサポートします。 静的トランッキングがスイッチで有効になっていることを確認します。</p>
IEEE 802.3ad (ダイナミックリンクアグリゲーション)	<p>ダイナミックリンクアグリゲーションは複雑なアルゴリズムを使用し、速度とデュプレックスの設定によりアダプターを集約します。 <b>802.3ad</b> 仕様に基づき、アクティブアグリゲーター内のすべてのスレーブを利用します。 ダイナミックリンクアグリゲーションモードは負荷分散と耐障害性を与えますが、<b>IEEE 802.3ad</b> をサポートし、<b>LACP</b> モードが適切に構成されているスイッチを必要とします。</p>	<p><b>802.3ad LACP</b> をサポートします。</p>
Balance-tlb (アダプティブトランスミットロードバランシング)	<p><b>Balance-tlb</b> は、特別なスイッチを必要としないチャンネルボンディングを使用します。 送信トラフィックは、各イーサネットインターフェースの現在の負荷（速度と比較して算出）に基づいて分散されます。 受信トラフィックは現在のイーサネットインターフェースにより受け取られます。 受信イーサネットインターフェースに障害が発生した場合、障害が発生した受信スレーブの <b>MAC</b> アドレスを他のスレーブが引き継ぎます。 <b>Balance-tlb</b> モードは負荷分散と耐障害性を与えます。</p>	<p>一般スイッチ</p>
Balance-alb (アダプティブロードバランシング)	<p><b>Balance-alb</b> は <b>Balance-tlb</b> に似ていますが、入ってくる <b>IPV4</b> トラフィックの再分散も試行します（負荷分散を受け入れます）。 このセットアップは、特別なスイッチのサポートまたは構成は必要としません。 受信負荷分散は、ローカルシステムにより送信される <b>ARP</b> 交渉により達成され、サーバーのハードウェアアドレスについて異なるピアで異なるアドレスが使用されるように、ボンド内のイーサネットインターフェースの 1 つの一</p>	<p>一般スイッチ</p>

	意のハードウェアアドレスで送信元のハードウェアアドレスが上書きされます。 このモードは負荷分散と耐障害性を与えます。	
--	--	--

ポートトランキンググループを削除するには、最初の一覧からグループを選択し、"削除"をクリックします。ネットワークケーブルが外れたときに自動通知するには、このページで"**Warn me if a network cable is disconnected from the trunking group** (ネットワークケーブルがトランキンググループから外れた場合は通知する)"を選択します。

## IPv6

NAS は、IPv6 接続、"ステートレス"アドレス構成、RADVD (Router Advertisement Daemon) for IPv6、RFC 2461 に対応しており、同じサブネットのホストが NAS から IPv6 アドレスを自動的に取得します。IPv6 対応の NAS サービス:

- CIFS/SMB
- AFP
- NFS
- FTP
- iSCSI
- Web サーバー
- QTS デスクトップ
- RTRR
- SSH
- Qsync for Windows
- Netbak Replicator

この機能を使用するには、"**IPv6 を有効にする**"オプションを選択し、"**適用**"をクリックします。NAS は再起動します。システムの再起動後、IPv6 ページに移動します。IPv6 インターフェイスの設定が表示されます。設定を編集するには、"**編集**"ボタンをクリックします。

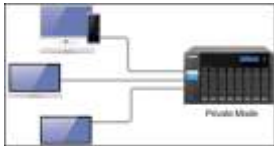
- **IPv6 自動構成:** IPv6 対応ルーターがネットワークで利用できる場合、このオプションを選択すると、NAS は IPv6 アドレスと構成を自動取得できます。
- **静的 IP アドレスを使用する:** 静的 IP アドレスを使用するには、IP アドレス (例: 2001:bc95:1234:5678)、プレフィックスの長さ (例: 64)、NAS のゲートウェイアドレスを入力します。プレフィックスとプレフィックスの長さ情報について ISP に問い合わせます。

- Router Advertisement Daemon (radvd) を有効にする: NAS を IPv6 ホストとして構成し、IPv6 対応のローカルクライアントに IPv6 アドレスを配信するには、このオプションを有効にしてプレフィックスとプレフィックスの長さを入力します。
- **IPv6 DNS サーバー:** 上のフィールドに優先 DNS サーバーを、下のフィールドに代替 DNS サーバーを入力します。この情報については、ISP かネットワーク管理者に問い合わせます。IPv6 自動構成が選択されている場合、フィールドは ":::" のままにします。

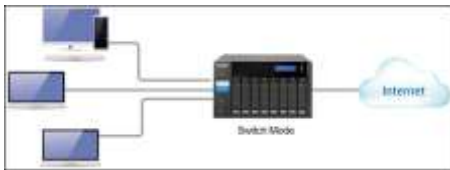
## 仮想スイッチ

この機能を利用するとき、NAS でプライベートネットワークを設定するか（プライベートネットワークモード）、接続されているすべてのデバイスに対して NAS をスイッチとして設定できます（スイッチモード）。

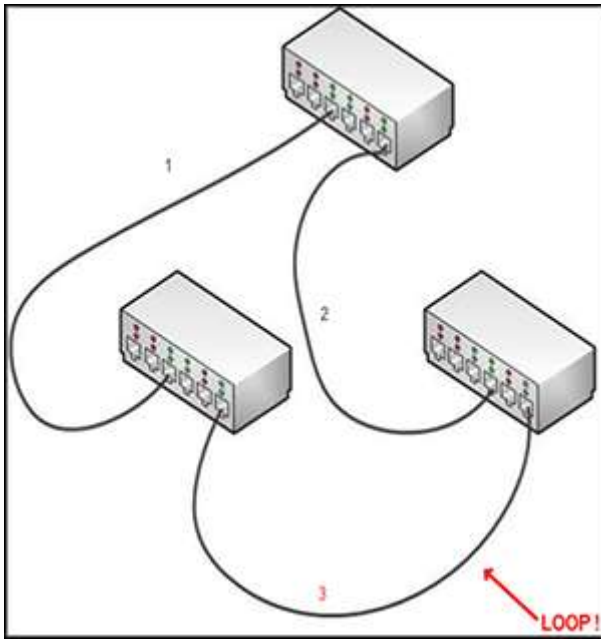
- **プライベートネットワークモード:** NAS のネットワークポートを指定し、ダウンリンクでデバイスに IP アドレスを配信してプライベートネットワークを作成します。



- **スイッチモード:** NAS とデバイスの間でアップリンク/ダウンリンクするようにアダプターを設定します。このオプションを設定すると、デバイスと NAS は互いにネットワークを共有できます。



モードごとにデバイスを接続するため、特別な注意を払い、選択したインターフェイスが同じ LAN 環境に「ない」ことを確認してください。同じ LAN 環境にあると、ネットワークループが発生し、ネットワーク環境がクラッシュすることがあります。



仮想スイッチを追加し、プライベートネットワークモードを設定するには、"追加" > "プライベートネットワークモード"をクリックし、アダプターと DHCP サーバー設定（開始 IP アドレス、終了 IP アドレス、リース期間）を選択します。 WINS サーバー、DNS サフィックス、TFTP サーバー、起動ファイル設定を追加するには、"詳細設定"をクリックします。 設定の追加を完了したら、"追加"をクリックします。

仮想スイッチを追加し、スイッチモードを設定するには、"追加" > "スイッチモード"をクリックし、アダプターを選択し、その種類（ダウンリンクインターフェイス（複数のインターフェイス可）またはアップリンクインターフェイス（1 つだけ））を指定し、"追加"をクリックします。

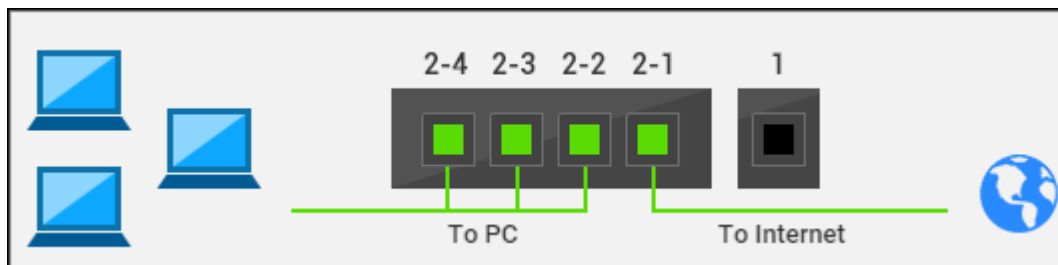
仮想スイッチを編集するには、仮想スイッチの隣にある"編集"アイコンをクリックします。 仮想スイッチを削除するには、最初に一覧から仮想スイッチを選択し、"削除"をクリックします。

**ヒント:** 状態や詳細を確認するには、アダプターまたは仮想スイッチの隣にある">"をクリックします。

## TBS-485A の設定

TBS-485A は、スイッチの性能を最適化する物理スイッチチップが内蔵された唯一の QNAP NAS モデルです。 このモデルの場合、ネットワークインターフェイス 2-1 ~ 2-4 を物理スイッチに接続し、ネットワークを拡張できます。 このモデルには、スイッチモードとプライベートネットワークモードの 2 つのモードがあります。 スイッチモードは次の手順で設定します。

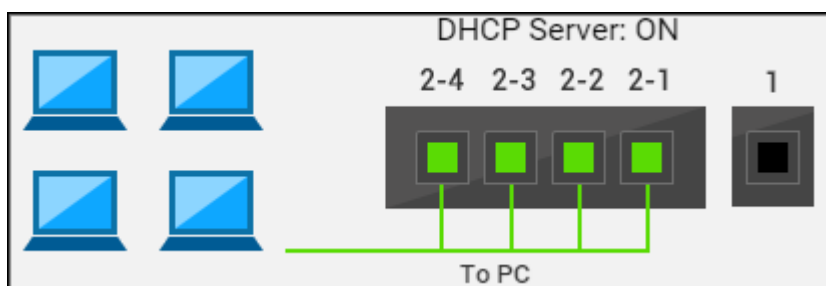
1. 4 つのポート（ポート 2-1 ~ 2-4）の 1 つを外部ネットワークまたは既定のゲートウェイに接続し、ローカルデバイスを残りの 3 つのポートに接続します。



2. "インターフェイス" (左メニュー) > "インターフェイス" (ページ上部) > の順に進み、インターフェイスの隣にある"スイッチ"アイコンをクリックします。
3. "スイッチモード" > "適用"の順に選択します。 既定のオプションはスイッチモードであるため、初めてこのモードを設定するのであれば、手順 2 と 3 は省略できます。

プライベートネットワークモード は次の手順で設定します。

1. 4 つのポート (ポート 2-1 ~ 2-4) の 1 つが外部ネットワークまたは既定のゲートウェイに接続されていることを確認します。



2. "インターフェイス" (左メニュー) > "インターフェイス" (ページ上部) > の順に進み、インターフェイスの隣にある"スイッチ"アイコンをクリックします。
3. "プライベートネットワークモード" > "適用"の順に選択します。

**注記:** TBS-485A では、仮想スイッチ機能を利用できません。

## Wi-Fi

Wi-Fi ネットワークに接続するには、USB Wi-Fi ドングルを NAS に接続します。Wi-Fi アクセスポイントの一覧が表示されます。2 通りの方法で Wi-Fi ネットワークに接続できます。

- 既存の Wi-Fi ネットワークに接続する。
- Wi-Fi ネットワークに手動接続する。

### 注記:

- 無線接続の性能は、アダプターモデル、USB アダプターの性能、ネットワーク環境など、さまざまな要因によって変わります。有線接続の場合、高い安定性と性能が常に実現します。
- 一度に使用できる USB Wi-Fi ドングルは 1 つだけです。

- 互換性のある USB Wi-Fi ドングルの一覧を確認するには、  
<http://www.qnap.com/compatibility> にアクセスし、"USB Wi-Fi" を選択してください。
- TS-269H では、この機能を利用できません。

## 方法 1: 既存の Wi-Fi ネットワークに接続する:

Wi-Fi アクセスポイントと信号強度の一覧が "Wi-Fi ネットワーク接続" にあります。

アイコン/オプション	名前	説明
再スキャン	再スキャン	範囲内の Wi-Fi ネットワークを検索します。
	安全なネットワーク	Wi-Fi ネットワークを利用するには、ネットワークキーが必要になります。
	接続	Wi-Fi ネットワークに接続します。セキュリティキーが必要な場合、キーを入力するように要求されます。
	編集	接続情報を編集します。Wi-Fi ネットワークに自動接続するように選択できます。
	切断	Wi-Fi ネットワークへの接続を切断します。
	削除	Wi-Fi ネットワークプロファイルを削除します。
すべて表示	すべて表示	利用可能なすべての Wi-Fi ネットワークを表示します。設定されているネットワークプロファイルのみを表示する場合、このオプションの選択を解除します。

利用可能な Wi-Fi ネットワークを検索するには、"再スキャン" をクリックします。接続する Wi-Fi ネットワークを選択し、"接続" をクリックします。必要に応じて、セキュリティキーを入力します。"次へ" をクリックすると、NAS は無線ネットワークへの接続を試行します。設定されているネットワークプロファイルの状態を表示できます。

メッセージ	説明
接続済み	NAS は現在 Wi-Fi ネットワークに接続されています。
接続中	NAS は Wi-Fi ネットワークへの接続を試行しています。
範囲外か SSID が隠れている	無線信号が利用できないか、SSID がブロードキャストされていません。
IP を取得できない	NAS は Wi-Fi ネットワークに接続されているが、DHCP サーバーから

	IP アドレスを取得できません。 ルーター設定を確認してください。
関連付け失敗	NAS を Wi-Fi ネットワークに接続できません。 ルーター設定を確認してください。
キーが違う	入力したセキュリティキーが正しくありません。
自動接続	Wi-Fi ネットワークに自動接続します。 Wi-Fi ネットワークの SSID がブロードキャストされていない場合、これはサポートされません。

## 方法 2: Wi-Fi ネットワークに手動接続する:

その SSID (ネットワーク名) をブロードキャストしない Wi-Fi ネットワークに手動で接続するには、**"Wi-Fi ネットワークに接続する"**をクリックします。

アドホックネットワークに接続し、その中で無線デバイスに接続できます。アクセスポイントは必要ありません。 次の手順で設定します。

1. 無線ネットワークのネットワーク名 (SSID) を入力し、セキュリティの種類を選択します。
  - 認証なし (開放): セキュリティキーは必要ありません。
  - WEP: 最大 4 つの WEP キーを入力し、1 つのキーを選択して認証に利用します。
  - WPA-Personal: AES または TKIP 暗号化を選択し、暗号化キーを入力します。
  - WPA2-Personal: セキュリティキーを入力します。
2. セキュリティキーを入力します。
3. NAS が Wi-Fi ネットワークを追加したら、**"完了"**をクリックします。
4. IP アドレス設定を編集するには、**"編集"**をクリックします。 DHCP で IP アドレスを自動取得するか、固定 IP アドレスを設定できます。

Wi-Fi 接続が NAS とルーター/AP の間の唯一の接続になる場合、**"ネットワーク" > "TCP/IP"** ページで既定のゲートウェイとして **"WLAN1"** を選択する必要があります。 選択しない場合、NAS はインターネットに接続したり、別のネットワークと通信したりできません。

### 注記:

- WEP キーは、ASCII 文字の場合、厳密に 5 文字または 13 にする必要があります。16 進数文字 (0-9 と A-F) の場合、厳密に 10 文字または 26 文字にする必要があります。
- 暗号化されている無線ネットワークに接続できない場合、無線ルーター/AP 設定を確認し、**"N-only"** モードから **"B/G/N mixed"** または同様の設定に転送率を変更します。
- Windows 7 と WPA2 暗号化の組み合わせの場合、NAS とアドホック接続を確立することはできません。 Windows 7 では、WEP 暗号化を使用する必要があります。
- 無線インターフェイスでアドホック接続を確立するには、固定 IP アドレスが必要です。

## DHCP サーバー

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) サーバーにより IP アドレスがネットワークのクライアントに割り当てられます。NAS が置かれているローカルネットワークに DHCP サーバーがない場合、"DHCP サーバーを有効にする"を選択し、NAS を DHCP サーバーに設定します。

### 注記:

- IP アドレス競合またはネットワークアクセスエラーを避けるために、ローカルネットワークに DHCP サーバーがある場合、DHCP サーバーを有効にしないでください。
- DHCP サーバーオプションは、デュアル LAN NAS の両方の LAN ポートがネットワークに接続され、スタンドアロン IP 設定として構成されているときにのみ、イーサネット 1 で利用できます。

- **開始 IP、終了 IP、リース期間:** NAS により DHCP クライアントに割り当てられる IP アドレスの範囲とリース期間を設定します。リース期間は IP アドレスがクライアントに貸し出される期間です。この期間中、IP は割り当てられたクライアントに予約されます。リース期間が過ぎると、IP は別のクライアントに割り当てることができます。
- **WINS サーバー (オプション):** WINS (Windows Internet Naming Service) は Windows ネットワークコンピューター名 (NetBIOS 名) を IP アドレスに解決します。ネットワークの Windows コンピューターは互いを簡単に見つけ、通信できます。ネットワークの WINS サーバーの IP アドレスがあれば、それを入力します。
- **DNS サフィックス (オプション):** DNS サフィックスは、修飾のない/不完全なホスト名の解決に使用されます。
- **TFTP サーバー & 起動ファイル (オプション):** NAS は、ネットワークデバイスの PXE 起動に対応しています。TFTP サーバーの IP アドレスと起動ファイルを入力します (TFTP サーバー上のディレクトリとファイル名を含む)。デバイスをリモート起動する場合、TFTP サーバーのパブリック IP アドレスを入力します。

## デフォルトゲートウェイ

両方の LAN ポートをネットワークに接続している場合、使用するゲートウェイ設定を選択します (デュアル LAN NAS モデルのみ)。

## Thunderbolt 管理

このページで Thunderbolt ブリッジアドレス、インターフェイス、帯域幅利用率の詳細を確認できます。詳細は、[Thunderbolt 管理](#) の章を参照してください。

## サービスバインディング



NAS サービスは、初期設定では、すべての利用可能なネットワークインターフェイス上で稼働します。1 つまたは複数のネットワークインターフェイスにサービスをバインドできます (有線または無線)。最初に "Enable Service Binding (サービスのバインディングを有効にする)" を選択します。NAS で利用できるネットワークインターフェイスが表示されます。各サービスにバインドするネットワークインターフェイスを少なくとも 1 つ選択します。"適用"をクリックします。指定したネットワークインターフェイスを経由してのみサービスに接続できます。設定が適用できない場合は、"更新"をクリックして、NAS 上の現在のネットワークインターフェイスを表示して、サービスバインディングを再度設定します。

**注記:**

- サービスバインディングは、複数のネットワークインターフェイスを持つ NAS モデルでのみ利用できます (有線と無線)。
- サービスバインディング設定を適用後、指定したネットワークインターフェイスを経由せずに接続しているオンラインユーザーの接続は保持されます。指定したネットワークインターフェイスは、次の接続セッションから使用されます。

## プロキシ

NAS にプロキシサーバー経由でインターネットにアクセスすることを許可し、ファームウェアを更新し、最新のウイルス定義を入手し、アプリをダウンロードするには、最初にこのサービスを有効にしてプロキシサーバー設定を入力します。

## DDNS サービス

動的 IP アドレスの代わりにドメイン名を利用して NAS にリモートアクセスするには、DDNS サービスを有効にします。

NAS は次の DDNS プロバイダーをサポートします: <http://www.dyndns.com>, <http://update.ods.org>, <http://www.dhs.org>, <http://www.dyns.cx>, <http://www.3322.org>, <http://www.no-ip.com>, <http://www.Selfhost.de>, <http://www.oray.com>.

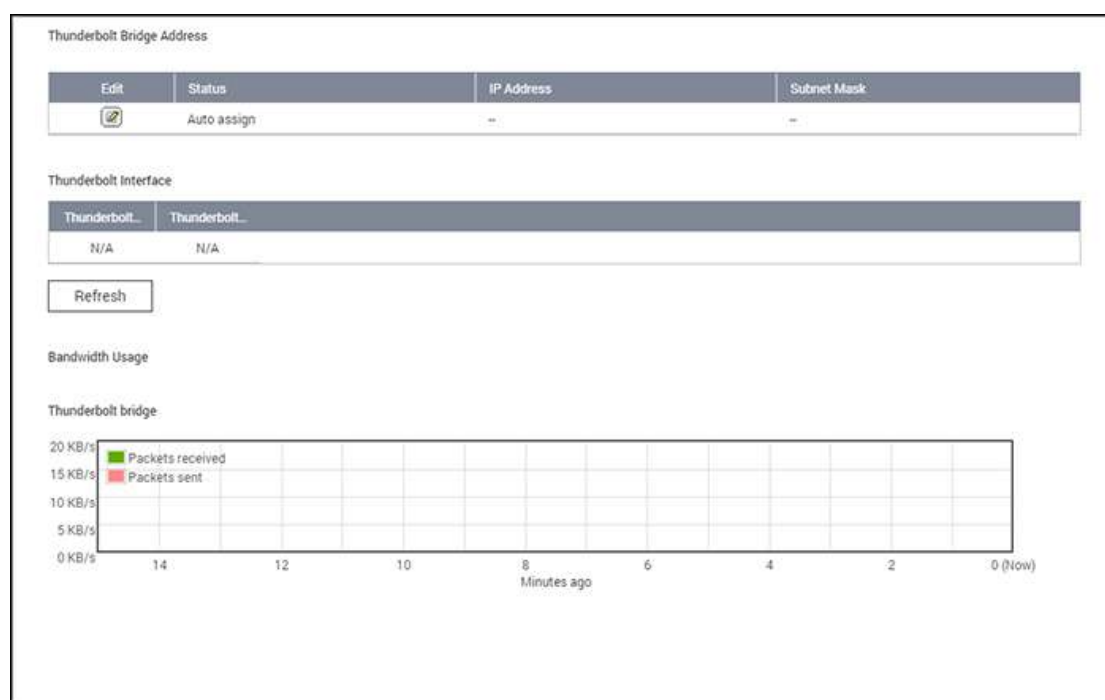
**注記:** 一部の DDNS サービスは有料です。

**追加参照:**

- [Web サイトアクセスが最適化されるように QNAP Turbo NAS のプロキシサーバーを設定する方法。](#)
- [QNAP NAS にインターネットでリモートアクセスできるように DDNS サービスを設定する。](#)

## Thunderbolt 管理

NAS Thunderbolt 設定を構成するには、「コントロールパネル」>「システム設定」>「Thunderbolt 管理」の順に進みます。



このページでは、Thunderbolt Bridge アドレスと Thunderbolt インターフェイスを構成し、帯域幅利用を監視できます。

- **Thunderbolt Bridge アドレス:** Thunderbolt ポートごとに最大 6 つの Thunderbolt デバイスを接続できます。Thunderbolt ポートの既定モードでは、IP アドレスが自動割り当てされます。編集ボタンをクリックし、Thunderbolt IP Bridge アドレスを割り当てます。
- **Thunderbolt インターフェイス:** これには Thunderbolt インターフェイスと関連ポート情報が表示されます。NAS または JBOD 拡張ユニットを Thunderbolt ポートに接続できます。JBOD 拡張ユニットを Thunderbolt ポートに接続すると、Storage Manager で拡張デバイスを表示できます。「更新」をクリックし、Thunderbolt インターフェイス情報を再読み込みします。
- **帯域幅利用:** この領域には Thunderbolt ポート間のトラフィックの転送速度が表示されます。

注記: 機能またはその内容は一部のモデルでしか利用できません。該当モデルを確認するには、QNAP Web サイトの [製品比較表](#) をご覧ください。

## セキュリティ

お使いの NAS の関連するセキュリティ設定を設定するには、「Control Panel(コントロールパネル)」>「System Settings(システム設定)」>「Security(セキュリティ)」の順に進みます。

Security Level   Network Access Protection   Certificate & Private Key

☐ Allow all connections

☒ Deny connections from the list

☐ Allow connections from the list only

Enter the IP address or network from which the connections to this server will be allowed or rejected.

Add Remove

Genre	IP Address or Network Domain	Time Left for IP Blocking
-------	------------------------------	---------------------------

Apply

Apply All

## セキュリティ レベル

NAS への接続を許可または拒否される IP アドレスまたはネットワーク ドメインを指定します。ホスト サーバーの接続が拒否されると、サーバーのすべてのプロトコルは NAS への接続が許可されません。設定の変更後、“適用”をクリックして変更を保存します。ネットワーク サービスは再開され、NAS への現在の接続は終了します。

## ネットワーク アクセス保護

ネットワーク アクセス保護によりシステム セキュリティは拡張され、望まない侵入を避けることができます。特定の接続方法から IP の NAS ヘログインが失敗する場合、IP を特定の期間または永久にブロックすることができます。

## 証明書とプライベート キー

**Secure Socket Layer (SSL)** は、セキュア データ転送に対する **Web** サーバーと **Web** ブラウザ間の暗号化された通信用プロトコルです。信頼できるプロバイダにより発行されたセキュア認証をアップロードできます。セキュア認証をアップロードした後、ユーザーは **SSL** 接続により **NAS** の管理インターフェースに接続できます。アラートまたはエラーメッセージはありません。 **NAS** は **X.509** 認証とプライベート キーのみをサポートします。

- 証明書のダウンロード： 現在使用中の安全な証明書をダウンロードします。
- プライベート キーのダウンロード： 現在使用中のプライベート キーをダウンロードします。
- デフォルト証明書およびプライベート キーの復元： 安全な証明書およびプライベート キーをシステム初期値に復元します。 現在使用中の安全な証明書およびプライベート キーは上書きされます。

## ハードウェア

「コントロールパネル」 > 「システム設定」 > 「ハードウェア」に進み、**NAS** ハードウェア機能を構成してください。

General Buzzer Smart Fan

☒ Enable configuration reset switch

☒ Enables hard disk standby mode: The status LED will turn off if there is no access within

Time: 30 minutes ⓘ

☒ Enables the light signal alert when the free storage size is less than the value

Size: 3072 MB

☒ Enable write cache (EXT4 delay allocation)

Apply All

## 一般

- **設定リセットスイッチの有効化:** これを有効にすると、リセットボタンを 3 秒間押して、管理者パスワードおよびシステム設定をデフォルトにリセットすることができます (**NAS** データは保持されます)。また、10 秒間押すと、詳細システムをリセットすることができます。
  - **基本のシステムリセット:** リセットボタンを押したままにすると、ビープ音が 1 回鳴ります。次の設定が初期設定に戻ります。
    - システム管理パスワード: **admin**。
    - TCP/IP 構成: DHCP 経由で IP アドレス設定を自動取得します。
    - TCP/IP 構成: ジャンボフレームを無効にします。
    - TCP/IP 構成: ポートランキングが有効になっている場合、ポートランキングモードは「アクティブバックアップ (フェールオーバー)」にリセットされます。
    - システムポート: **8080** (システムサービスポート)。
    - セキュリティレベル: 低 (すべての接続を許可する)。
    - LCD パネルパスワード: (ブランク)。この機能は、LCD パネル付きの **NAS** モデルでのみ利用可能です。
    - VLAN が無効になります。

- サービスバイディング: すべての NAS サービスは、利用できるすべてのネットワークインターフェイス上で稼働します。
- **高度なシステムリセット:** リセットボタンを押さえ続けると、ビープ音が 2 回鳴ります。NAS は、すべての設定をデフォルトにリセットします（「管理者」 > 「工場出荷時デフォルト設定へのリセット」に類似しています）。ただし、すべての NAS データは保存されます。ユーザー、ユーザーグループ、および共有フォルダなどの設定がクリアされます。高度なシステムリセットの後に以前のデータを取得するには、NAS に同じ共有フォルダを作成します。データに再びアクセスできます。
- **ハードディスクスタンバイモードの有効化:** このオプションにより、NAS は、指定期間内に何のディスクアクセスがない場合、スタンバイモードに入るようにすることができます。スタンバイモードの場合、NAS の LED はオフになりますが HDD ステータスの LED は点灯し続けます。
- **SATA ディスクの空き容量が値を下回ったときに光信号のアラートを有効にする:** このオプションがオンになっているときに SATA ハードドライブの空き容量が値を下回ると、ステータス LED が赤と緑で点滅します。
- **書き込みキャッシュの有効化 (EXT4 のみ):** NAS ディスクボリュームが EXT4 を使用している場合は、より高い書き込み性能のため、このオプションを有効にします。予期しないシステムのシャットダウンがデータの損失につながる可能性があることに注意してください。次のサービスが有効になっている場合、このオプションは無効になります。Download Station、MySQL サービス、ユーザークォータ、Surveillance Station。NAS が仮想化またはクラスタ化された環境の共有ストレージとして設定されている場合は、このオプションを無効にすることをお勧めします。
- **ウェブベースインターフェイスで冗長電源の警告アラートを有効にする:** 2 つの電源ユニット (PSU) が NAS に取り付けられているとき、電源ソケットにつなげると、両方の PSU が NAS に電力を供給します (1U モデルと 2U モデルに該当)。冗長電源の警告アラートを受け取るには、「システム設定」 > 「ハードウェア」で冗長電源モードをオンにします。PSU が外れたり、正しく動作しないとき、NAS は音を鳴らし、「Sシステムログ」にエラーメッセージが記録されます。PSU が 1 つだけ NAS に取り付けられている場合、このオプションを有効にしないでください。この機能は初期設定では無効になっています。
- **LED ライトを点ける:** NAS に LED インジケータがある場合 (例えば、TS-453mini)、その LED インジケータを点けるを選択し、LED の明るさレベルを設定し、明るさ設定に対するスケジュールを設定します。この機能は一部のモデルでのみご利用いただけます。

## ブザー

**アラームブザーを有効にする:** このオプションを有効にすると、特定のシステム動作（起動、シャットダウン、ファームウェアアップグレード）が実行されたか、システムイベント（エラーまたは警告）が発生したときにアラームブザーがビープ音を鳴らします。

## 書き込みキャッシュ

このオプションが有効になっている場合、より良い書き込み性能を得ることができます。 予期しないシステムのシャットダウンがデータの損失につながる可能性があることに注意してください。 **Download Station** または **SQL** サービスが有効になっている場合、このオプションは無効になります。

## スマートファン

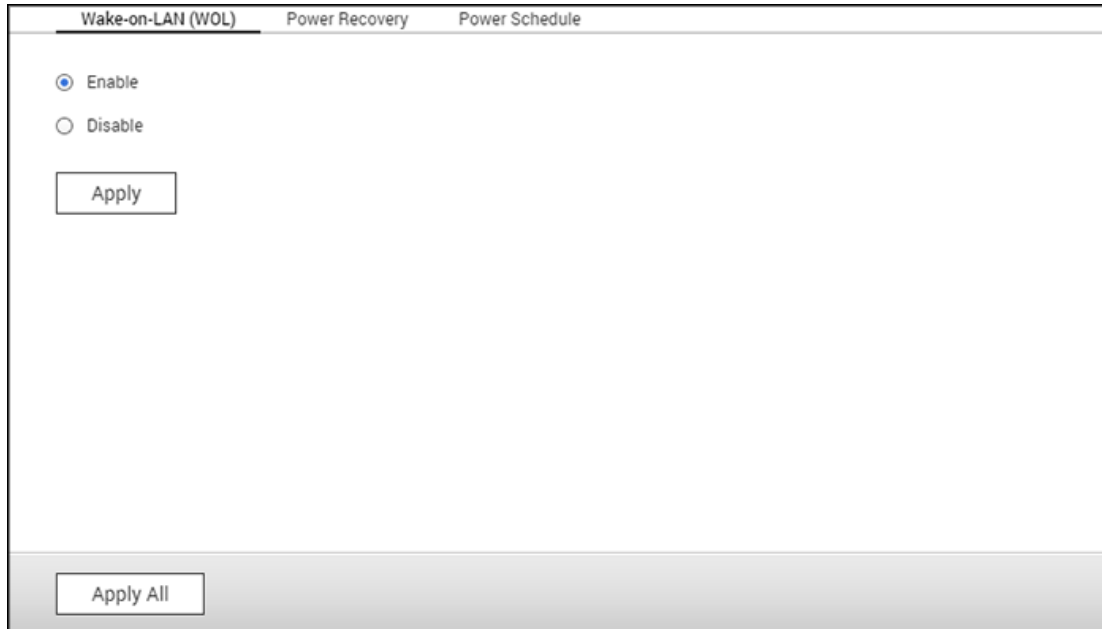
スマートファン構成:

- **スマートファンを有効にする (推奨):** 既定のスマートファン設定を使用するか、設定を手動で定義します。 システム初期設定が選択されている場合、**NAS** 温度、**CPU** 温度、ハードドライブ温度が基準に一致したとき、ファンの回転速度が自動的に調整されます。 このオプションを有効にすることをお勧めします。
- **ファンの回転速度を手動で設定する:** ファンの回転速度を手動で設定します。定義した速度でファンが連続して回転します。

**注記:** **NAS** は、温度しきい値を超えた場合に自身を保護するため自動的にシャットダウンします。 このしきい値は **NAS** モデルにより異なります。

## 電源

このページで、**NAS** の再起動またはシャットダウン、電源回復後の **NAS** 動作の設定、システムの自動電源オン/オフ/再起動の設定を行うことができます。



The screenshot shows a window with three tabs: 'Wake-on-LAN (WOL)', 'Power Recovery', and 'Power Schedule'. The 'Wake-on-LAN (WOL)' tab is active. Inside this tab, there are two radio buttons: 'Enable' (which is selected) and 'Disable'. Below these buttons is an 'Apply' button. At the bottom of the window, there is an 'Apply All' button.

## EuP モードの設定

EuP（または、エネルギー使用製品）とは、電気機器のエネルギー効率の向上、有害物質の使用の削減、製品リサイクルの容易さの向上、および製品の環境への優しさを改善するために設計された欧州連合（EU）の指令です。

EuP が有効になっている場合は、以下の設定は、**NAS** の電源が切れている場合、低消費電力（1W 未満）を維持するように影響を受けます。

- ウェイクオン LAN： 無効になります。
- AC power resumption (AC 電源再供給)： 電源が停電から復旧後も、**NAS** はオフのままになります。
- Schedule power on/ off/ restart settings (スケジュール電源オン/オフ/再起動設定)： 無効になります。

EuP が無効になると、**NAS** の電源がオフの場合の電源消費量は 1W より少し大きくなります。EuP は、初期設定では無効になっており、Wake on LAN、AC 電源再供給、電源スケジュール設定機能を正しく利用できます。

この機能は一部の **NAS** モデルでのみご利用いただけます。



## ウェイク・オン・ラン(WOL)

ユーザーが Wake on LAN により、リモート NAS の電源をオンにできるようにするには、このオプションを有効にします。NAS がオフになっているとき、電源ケーブルが取り外されている場合、電源がその後再接続されも、Wake on LAN 機能しません。スリープモードまたは電源停止状態にある NAS を復帰させるには、NAS の電源ボタンを押すか、Qfinder Pro または Qmanager の WOL 機能を使用します。NAS のウェイクアップ機能は、WOL オプションを「コントロールパネル」>「システム設定」>「一般設定」>「電源」>「Wake-on-LAN (WOL)」で有効にした後でのみ利用可能です。

- の Qfinder ProQfinder Pro の場合は、NAS を選択し、「ツール」>「リモートウェイクアップ (Wake on LAN)」をクリックします。
- Qmanager の場合、ログインページで選択する NAS の隣にある「>」をクリックし、画面の下までスクロールし、「Wake-on-LAN (WOL)」をクリックします。

この機能は一部の NAS モデルでのみご利用いただけます。

## 電力復旧

前の電源オンまたは電源オフステータスに戻るように、電源をオンにするように、あるいは、停電後に AC 電源が復旧しても電源オフ状態を維持するように NAS を設定します。

**注記:** x86 ベースの NAS モデルのみが、電源復旧後に自動的にオンにすることができます。これを設定するには、「コントロールパネル」>「システム設定」>「電源」>「電源復旧」で、「サーバー電源を自動的にオンにする」を選択します。

## 電源スケジュール

システム電源の自動オン/オフ、再起動、またはスリープモードを指定します。平日は、月曜日から金曜日まで、週末は土曜日と日曜日です。最大 15 スケジュールが設定可能です。

「レプリケーションジョブが進行中、スリープ/再起動/シャットダウンスケジュールを延期する」を有効にして、スケジュールされたシステムの再起動/シャットダウンをレプリケーションジョブの実行完了後に実行させます。そうでない場合、NAS は、実行中のレプリケーションジョブを無視して、スケジュールされたシステムの再起動やシャットダウンを実行します。

### 注記:

- スリープモード中のシステムをシャットダウンしたり、再起動したりすることはできません。

- **NAS** に接続されている他の **QNAP** ストレージ拡張エンクロージャーがある場合、スリープモードは自動的に無効にされ、システムがスリープモードに入ることはありません。

## 通知

"コントロールパネル" > "システム設定" > "通知"に進みNAS通知を構成してください。

The screenshot shows the 'E-mail' tab of the notification configuration window. It includes fields for SMTP Server configuration and Alert Notification settings.

**SMTP Server**

Select an e-mail account:  Custom ▼

SMTP server:

Port number:

E-mail:

Username:

Password:

Secure connection:  ▼

**Alert Notification**

When the following system events occur:

## 電子メール

NAS は管理者にシステムエラーと警告を通知するEメールアラートをサポートしています。Eメールでアラートを受信する場合は、SMTP サーバーを構成してください。

- 電子メールアカウントの選択:電子メールアラート機能に使用する電子メールアカウントのタイプを指定します。
- SMTP サーバーSMTP サーバー名を入力してください。(例:smtp.gmail.com.)
- ポート番号:SMTP サーバーのポート番号を入力してください。ポートの規定番号は 25 です。
- Eメール:アラートの受信者のEメールアドレスを入力してください。
- ユーザー名とパスワード:Eメールのアカウント'とログイン情報を入力してください。
- セキュア接続:NAS と SMTP サーバー間のセキュアな接続を確認するために、SSL またはTLS を選択してください。またはどれも選択しないでください。SMTPサーバーがサポートしている場合は、これを使用することを推奨します。
- アラート通知システムイベント(警告/エラー)の発生時にNASが送信するインスタントアラートの種類を選択してください。NAS からアラートを受信するには、最大で2つのEメールアドレスを指定することができます。

## SMS

NASから指定された電話番号にメッセージを送信するために、**SMSC**サーバーの設定を構成してください。  
**SMSC** サーバーの設定は、これらのステップに従って行ってください。

1. **SMS** サービスプロバイダーを選択してください。デフォルトの **SMS** サービスプロバイダーは **Clickatell** です。ドロップダウンメニューから**"SMS プロバイダーの追加"**を選択して、ご加入の**SMS** サービスプロバイダーを追加できます。**"SMSサービスプロバイダーの追加"**を選択する場合は、**SMS** プロバイダーの名前と**URL**テンプレートのテキストを入力します。
2. **SMS**サービスプロバイダーへの**SSL**接続を有効にすることを指定し、ログイン名、ログインパスワード、サーバーの**API\_ID**などのサーバーの詳細事項を記入してください。
3. チェックボックスにチェックマークを入れると、アラート通知を有効にできます。**"以下の電話番号システムエラーにSMS通知を送信してください"**。**NAS**から瞬時にアラートを受信するように最大2件の電話番号を指定することができます。

**注記：** **SMS**アラートを適切に受信できるようにするには、**URL**テンプレートのテキストが**SMS**サービスプロバイダーの標準に基づいていなければなりません。

## プッシュサービス

プッシュサービスにより、警告またはエラー事象が発生した場合に、即座に携帯機器で通知メッセージを受信することができます。これにより**NAS**から即座に情報を受信して、自分のデータを安全に維持するために即座に対処することができます。通知を受け取るには携帯機器に**"Qmanager"**をインストールする必要があります。

**注記：** ファームウェア **QTS 4.2.0** と **Qmanager iOS 1.8.0 / Qmanager Android 2.1.0** 以上をインストールする必要があります。

これらのステップに従って、プッシュサービスを設定してください。

1. ご自分の**QID**を使用して**myQNAPcloud** にログインしてください。
2. 受信する通知の種類を選択します（警告またはエラー）。
3. 携帯機器に**Qmanager** (**Qmanager iOS 1.8.0 / Android 2.1.0**以降)をインストールしてください。
4. **Qmanager** と使用して**NAS**にログインし、通知を受信することを確認してください。**(Qmanager> NAS接続の隣にある">" をクリック、> "サーバー設定"ページ>プッシュサービスのプロパティを変更からこのサービスを無効にすることもできます)**。
5. 警告またはエラーイベントが発生すると、**NAS** はペアリングされている携帯機器にアラート通知を送信します。

組み合わせた機器は、"ペアリングされた機器の管理"の表にリストされていることが必要です。表からペアリングされた機器を無効化あるいは削除することができます。

**注記：** iOS と Android のサーバーメカニズムに起因し、システム通知をすぐに受け取れないことがあります。

## ファームウェア更新

**NAS** のファームウェアバージョンを更新するには、「コントロールパネル」>「システム設定」>「ファームウェア更新」の順に進みます。

The screenshot shows the 'Firmware Update' tab in the QNAP web administration interface. It displays the following information:

- Model:** TS-259 Pro+
- Current firmware version:** 4.2.1
- Date:** 2015/12/14
- System up time:** 0 Day(s) 7 Hour(s) 41 Minute(s)

Below this information, there is a 'Check for Update' button and a status message: 'Status: Last checked 2015/12/16 22:29:10 Wednesday'. There are two checkboxes:

- ☒ Automatically check if a newer version is available when logging into the NAS web administration interface.
- ☐ Join the QTS Beta program to receive beta update notifications.

A note states: 'You can also check [QNAP Download Center](#) for any firmware or utility updates.' At the bottom, there is an 'Apply' button.

## ライブ更新

「**NAS** ウェブ管理インターフェイスにログインしたとき、新しいバージョンを利用できるかどうかを自動チェックする」を選択すると、新しいファームウェアバージョンが利用可能であるかどうかを **NAS** が自動チェックします。新しいファームウェアが見つかった場合、管理者として **NAS** にログインした後に通知されます。ファームウェア更新が使用できる場合、「更新の確認」をクリックして確認します。これらの機能を使用するには、**NAS** をインターネットに接続する必要があることに注意してください。

## ファームウェア更新

システムのファームウェアを更新する前に、製品モデルとファームウェアバージョンが正しいことを確認してください。ファームウェアを更新するには、次の手順に従います。

1. **QNAP Web** サイトからファームウェアリリースノートダウンロードします  
<http://www.qnap.com>. リリースノートを注意深く読み、ファームウェアの更新が必要であることを確認します。
2. **NAS** ファームウェアをダウンロードし、**IMG** ファイルをコンピュータに解凍します。
3. システム更新中の潜在的データ損失を避けるために、システムファームウェアを更新する前に、**NAS** のすべてのディスクデータをバックアップします。

4. 「参照」をクリックし、システム更新に合ったファームウェアイメージを選択します。「システムの更新」をクリックし、ファームウェアを更新します。

システム更新には、ネットワークの接続状態によっては、完了に数十秒から数分またはそれ以上かかる場合があります。システム更新が完了すると、**NAS** は通知します。

**注記:**

- システムが適切に稼動している場合はファームウェアを更新する必要がありません。
- **QTS** ではファームウェアのダウングレードはサポートしていません。しかし、古いファームウェアバージョンの適用を選択する場合は、ダウングレードの前にすべての重要なデータをバックアップしてください。ダウングレード後の **NAS** またはそのコンテンツへの破損に対し、**QNAP** では一切の責任を負いません。

### **QNAP Qfinder Pro** によるファームウェア更新

**NAS** ファームウェアは、次の手順で、**Qfinder Pro** を使用して更新することができます。

1. **NAS** モデルを選択し、「ツール」メニューから「ファームウェア更新」を選択します。
2. 管理者として**NAS**にログインします。
3. 閲覧し、**NAS** のファームウェアを選択します。「開始」をクリックし、システムを更新します。

**注記:** 同じ **LAN** 上に複数の同一 **NAS** を使用している場合は、それらを同じ時間に **Qfinder Pro** を使って、更新することができます。**Qfinder Pro**. 管理者アクセスが必要です。

## バックアップ/復元

お使いの NAS をバックアップや復旧、または、NAS を工場出荷時のデフォルト設定に復旧するには、「Control Panel（コントロールパネル）」>「System Settings（システム設定）」>「Backup/Restore（バックアップ/復旧）」の順に進みます。

Backup/Restore Settings    Restore to Factory Default

**Back up System Settings**

To backup all settings, including user accounts, server name and network configuration etc., click [Backup] and select to open or save the setting file.

Backup

**Restore System Settings**

To restore all settings, click [Browse...] to select a previously saved setting file and click [Restore] to confirm.

Browse...

Restore

## バックアップ/復元設定

- **システムバックアップの設定：** ユーザーアカウント、サーバー名、ネットワーク設定などを含め、すべての設定をバックアップするには、「Backup（バックアップ）」をクリックして選択し、設定ファイルを開くか保存します。バックアップされる設定：ユーザー、グループ、共有フォルダー、ワークグループ、ドメイン、LDAP、Windows ファイルサービス、Mac ファイルサービス、NFS、FTP、WebDAV、ネットワークバックアップ、ユーザーホーム、パスワード設定、SNMP、バックアップサービス。
- **システム設定の復元：** すべての設定を復元するには、以前に保存した設定ファイルを選択し、「Restore（復元）」を押します。

### 注記：

- ユーザーホームには基本サービス設定が含まれます（ユーザーホームフォルダーのユーザーデータを除く）。
- バックアップファイルから復元しようとしているユーザーまたはグループが現在のシステムに既に存在する場合、現在のシステムのユーザーまたはグループは上書きされます。

## 工場出荷時設定に復元



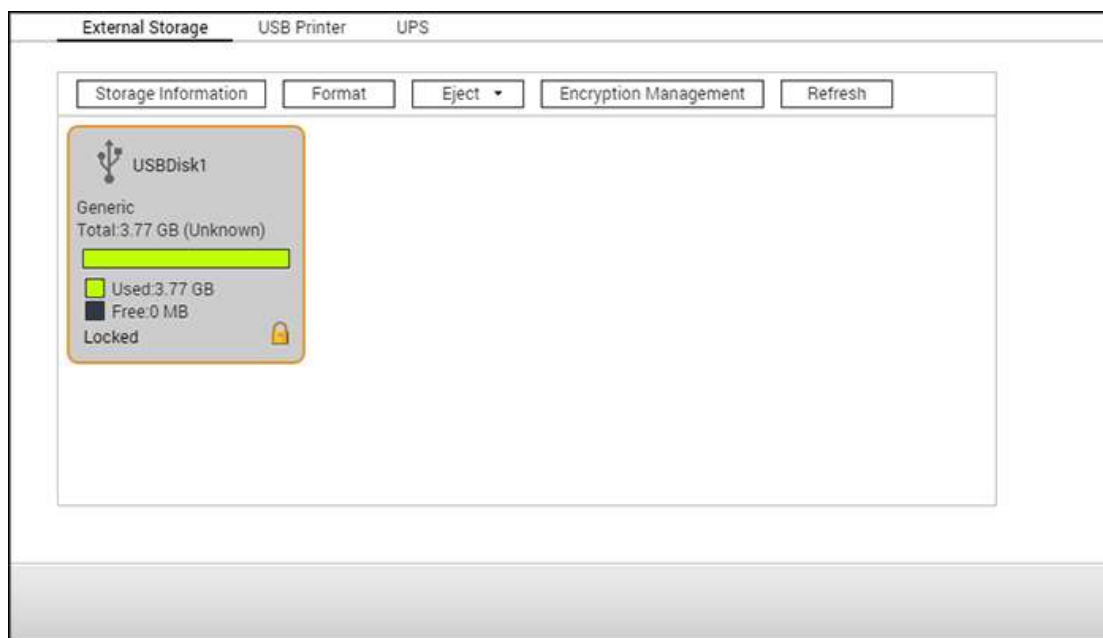
- 工場出荷時のデフォルト値の復元とすべてのボリュームの初期化： システム設定をデフォルト値に戻して、**すべてのディスクボリュームを初期化します**。
- 設定リセット： ユーザーデータを消去せずにシステム設定を初期値に復元します。
- **NAS** の再初期化： **すべてのデータを消去して**、**NAS** を再初期化します。

**注意：**このページで[RESET（リセット）]を押すと、ディスクデータ、ユーザーアカウント、共有フォルダ、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常にバックアップしてください。

**注記：** 上記の「設定リセット」ボタンと「工場出荷時の初期設定に戻し、ボリュームをフォーマットする」ボタンについては、いずれか 1 つだけをページで利用できます（**NAS** モデルによって異なります）。

## 外部デバイス

「Control Panel(コントロールパネル)」>「System Settings(システム設定)」>「External Storage(外部ストレージ)」の順に進み、外部ストレージデバイス、USB プリンタ、UPS システムを設定します。



機能の詳細については、次のリンクを参照してください。

- [外部ストレージ](#)
- [USB プリンタ](#)
- [UPS](#)

## 外部ストレージ

NAS では、USB または eSATA ストレージデバイスを利用し、データをバックアップしたり、保管したりできます。外付けストレージデバイスを NAS の USB または eSATA ポートに接続すると、詳細がこのページに表示されます。

この章では、以下のトピックを説明します：

- [ストレージ情報](#)
- [フォーマット](#)
- [取り出す](#)
- [暗号化管理](#)
- [データ共有](#)

## ストレージ情報

ストレージデバイスを選択して"ストレージ情報"をクリックすると、その詳細を確認できます。利用できる USB または eSATA インターフェイスの数はモデルによって異なります。NAS が外付け USB/eSATA デバイスを検出するには数十秒かかる場合もあります。

## フォーマット

外付けストレージデバイスは、EXT3、EXT4、FAT32、NTFS、HFS+ (Mac のみ) としてフォーマットが可能です。"フォーマット"をクリックし、ドロップダウンメニューからオプションを選択します。

**注記:** QTS 4.1 より、外付け USB デバイスのラベリングが可能になりました。USB ドライブのラベルを編集するには、ドライブを EX3 または EX4 としてフォーマットし、"ストレージ情報"をクリックしてラベルを編集します。このラベルは File Station でこの USB デバイスの共有フォルダー名になります (File Station では、USB 外付けデバイスは共有フォルダーとして表示されます)。この機能は x69、x70、x79 NAS モデルでのみ利用できます。

NAS は外付けドライブの暗号化に対応しています。外付けストレージデバイスを暗号化するには、"暗号化"をクリックします。暗号化方式を選択します：AES 128、192、または 256 ビットを選択し、パスワード (8 ～ 16 文字) を入力します。"暗号化キーの保存"を選択し、パスワードを NAS のハードドライブの隠された場所に保存します。NAS は、暗号化された外付けストレージデバイスが接続されると、毎回自動的にロックを解除します。"フォーマット"をクリックし、続行します。"OK" をクリックすると、すべてのデータが消去されます。ディスクの初期化後、デバイスが "Ready (準備完了)" になります。

**注記:** 2TB より大きいディスクボリュームは EXT4、NTFS、HFS+ でフォーマットすることが推奨されます。

## 取り出す

"取り出す"には 2 つのオプションがあります。"ディスクパーティションの取り外し"では、マルチドライブ筐体でシングルディスクパーティションやディスクドライブを取り外すことができます。"デバイスの取り外し"では、デバイスを取り外すときにデータを紛失することなく外付けストレージデバイスを取り外せます。まず、取り出すデバイスを選択し、その後、"取り出す"をクリックし、ディスクパーティションを切断するか、デバイスを取り外します。

**注記:** 考えられるデータ損失を回避するために、外付けストレージデバイスを取り外す前に、必ずハードウェア取り外し機能を使用してください (Windows PC の場合、「ハードウェアの安全な取り外し」機能を使用してください。Mac の場合、「取り出し」アイコンを使用してください。QTS の場合、「取り出し」ボタンを使用してください。)

## 暗号化管理

NAS により外付けストレージデバイスが暗号化されると、"暗号化管理"ボタンが表示されます。このボタンをクリックして暗号化パスワード/キーを管理するか、デバイスをロック/ロック解除します。

### デバイスをロックする

1. 暗号化された外付けストレージデバイスをロックするには、"暗号化管理"をクリックします。
2. "このデバイスをロックする"を選択し、"次へ"をクリックします。
3. "次へ"をクリックし、デバイスをロックします。

#### 注記:

- 外付けストレージデバイスを暗号化する前に、そのデバイスをフォーマットし、"外付けストレージドライブをフォーマットする"ダイアログの"暗号化"ドロップダウンリストから暗号化標準を選択します。
- リアルタイムまたは予約されたバックアップジョブが外付けストレージデバイスで実行されている場合、そのデバイスはロックできません。バックアップジョブを無効にするには、"コントロールパネル" > "アプリケーション" > "バックアップステーション" > "外部ドライブ"の順に進みます。

### デバイスをロック解除する

1. 暗号化された外付けストレージデバイスのロックを解除するには、"暗号化管理"をクリックします。

2. "このデバイスをロック解除する"を選択します。「次へ」をクリックします。
3. 暗号化パスワードを入力するか、キーファイルをアップロードします。"暗号化キーの保存"を選択し、パスワードを **NAS** のハードドライブの隠された場所に保存します。**NAS** は、暗号化された外付けストレージデバイスが接続されると、毎回自動的にロックを解除します。

### 暗号化キーの管理

1. 暗号化パスワードを変更するには、または暗号化キーファイルをダウンロードするには、"暗号化管理"をクリックします。
2. "暗号化キーの管理"を選択します。「次へ」をクリックします。
3. 「Change the encryption password（暗号化パスワードの変更）」、または、「Download the encryption key file to the local PC（暗号化キーファイルのローカル PC へのダウンロード）」を選択します。

### データ共有

1. ベイ **NAS** に接続されている外付けストレージデバイスの"データ共有"を選択します。

**注記:** HD Station は外付けデバイスがマウント解除されると再起動します。

## USB プリンタ

NASは、Windows、Mac、Linux（Ubuntu）環境のローカルネットワークおよびインターネット上で、ネットワーク印刷共有サービスをサポートします。最大3台のUSBプリンタがサポートされます。

NASでUSBプリンタを共有するには、プリンタをNASのUSBポートに接続します。プリンタが自動的に検出され、プリンタの情報が表示されます。

## プリンタ情報

接続したUPSプリンタ、「Printer Info（プリンタ情報）」の順にクリックして、プリンタ詳細を見直します。

### 注記：

- USBプリンタをNAS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は多機能プリンタには対応していません。
- プリンタジョブテーブルのファイル名表示は、IPP（インターネット印刷プロトコル）接続経由で送信されるプリンタジョブでのみ使用できます。
- 対応しているUSBプリンタモデルの情報については、<http://www.qnap.com>にアクセスしてください。

## プリンタログ

接続したUSBプリンタ、「Printer Log（プリンタログ）」の順にクリックして、プリンタジョブの履歴を表示します。進行中または保留中のジョブの一時停止またはキャンセルし、一時停止中ジョブの再開、または完了または保留中ジョブの削除をここで行うことができます。履歴を消去するには、「Clear（消去）」をクリックします。

**注記：** 印刷が進行中のときまたは待ち行列のジョブがあるとき、NASを再起動したりシステムファームウェアを更新したりしないでください。さもなければ、シーケンスジョブがキャンセルされ削除されます。

## スプール領域のクリーンアップ

[Clean Up Spool Space（スプール領域のクリーンアップ）]をクリックすると、プリンタースプールに保存されているデータが消去されます。

## 設定

「Settings（設定）」をクリックして、プリンタの基本設定を設定します。

- **プリンタの共有を停止し、印刷スプールを消去する：** 選択したプリンタの印刷共有を一時的に無効にするには、このオプションを選択します。 プリンタスプールのすべてのデータも消去されます。
- **Bonjour プリンタサポート：** このオプションを選択し、Bonjour経由で印刷サービスをMacユーザーにブロードキャストします。 サービス名を入力すると、Bonjourでプリンタを見つけることができます。 名前には、「a-z」、「A-Z」、「0-9」、ドット（.）、コンマ（,）、ダッシュ（-）のみを含めることができます。

#### 最大のプリンタジョブ数とブラックリスト

- **プリンタ別の最大の印刷ジョブ数：** プリンタあたりのプリンタジョブの最大数を指定します。 プリンタは最大1,000のプリンタジョブをサポートします。 プリンタジョブの最大数に達すると、もっとも古いプリンタジョブが最新ジョブに置き換えられます。
- **印刷アクセスを許可または拒否するIPアドレスまたはドメイン名を入力する：** NASの印刷サービスを使用するために特定のIPアドレスまたはドメイン名を許可または拒否するには、「Allow printing（印刷の許可）」または「Deny printing（印刷の拒否）」を選択し、IPアドレスまたはドメイン名を入力します。 アスタリスク（\*）はすべての接続を意味します。 すべてのユーザーがプリンタを使用できるようにするには、「No limit（制限なし）」を選択します。 “適用” をクリックして設定を保存します。

**注記：** この機能は、Sambaではなく、IPPとBonjour経由で設定された印刷サービスでのみ作動します。

## Windows 7

次の説明は **Windows 7** に適用されます。

以下の手順に従ってプリンター接続を構成してください。

1. デバイスとプリンターに移動します。
2. "プリンターの追加" をクリックします。
3. プリンターの追加ウィザードで、"ネットワーク、ワイヤレスまたはブルートゥース プリンターの追加" をクリックします。
4. **Windows** が利用可能なネットワーク プリンターを検索中に、"プリンターが一覧にない" をクリックします。
5. "名前で共有プリンターを選択する" をクリックして、ネットワーク プリンターのアドレスを入力します。アドレスは次の形式です - `http://NAS_IP:631/printers/ServernamePR`。プリンタをリモートで印刷する場合、**NAS\_IP** をドメイン名アドレスにすることもできます。たとえば、`http://10.8.13.59:631/printers/NASPR3`
6. 正しいプリンター ドライバーを求めるプロンプトが表示されます。 **Windows** オペレーティング システムに組み込まれていない場合、メーカーの **Web** サイトから最新のプリンター ドライバーをダウンロードすることもできます。
7. 正しいプリンター ドライバーをインストールした後、新しいネットワーク プリンターのアドレスとドライバが表示されます。
8. デフォルトのプリンターとしてネットワーク プリンタをセットアップしたり、テスト ページを印刷することもできます。 "完了" をクリックして、ウィザードを終了します。
9. 新しいネットワーク プリンターで印刷できるようになります。



## Mac OS 10.6

Mac OS X 10.6を使用している場合、以下の手順に従ってNASのプリンタ機能を設定してください。

1. まず、「**External Device** (外部デバイス)」 > 「**USB Printer** (USBプリンタ)」の順にクリックして、**Bonjour** プリンタサポートがNASで有効になっていることを確認します。 サーバー名をプリンタを表す名前に変更することができます。
2. Macの場合、「**System Preferences** (システム初期設定)」をポイントし、「**Print & Fax** (印刷とファックス)」をクリックします。
3. 「**Print & Fax** (印刷とファックス)」ウィンドウで、+ をクリックしてプリンタを追加します。
4. USBネットワークプリンタは、**Bonjour**経由で一覧表示されます。 デフォルトのプリンタドライバを選択するか、プリンタメーカーのWebサイトから最新のドライバをダウンロードしてインストールすることができます。  
「**Add** (追加)」をクリックしてこのプリンタを追加します。
5. お使いのプリンタで追加オプションが利用できるようになります。「**Continue** (続行)」をクリックします。
6. 新しいネットワーク プリンターで印刷できるようになります。

## Mac OS 10.5

Mac OS X 10.5を使用している場合、以下の手順に従ってNASのプリンタ機能を設定してください。

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 ことを確認します。

1. 「Network Services（ネットワーク設定）」 > 「Win/Mac/MFS」 > 「Microsoft Networking（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。 この情報は後で必要となります。
2. Macの「Print & Fax（印刷とファックス）」に移動します。
3. +をクリックしてプリンタを追加します。
4. 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。
5. ユーザー名およびパスワードを入力し、NAS上のプリンタサーバにログインします。
6. プリンタドライバを選択します。
7. プリンタドライバが正しく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。

## Mac OS 10.4

Mac OS X 10.4を使用している場合、以下の手順に従ってNASのプリンタ機能を設定してください。

1. ツールバーで、[Go/Utilities（移動/ ユーティリティ）]をクリックします。
2. **Printer Setup Utility**（[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. [Add（追加）]をクリックします。
4. キーボードのaltキーを押し下げたまま、同時に[More Printers（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、「**Advanced（詳細）**」\* と「**Windows Printer with SAMBA（SAMBA を組み込んだ Windows プリンタ）**」を選択し、プリンタ名とプリンタ URI を入力し（フォーマットは「smb://NAS IP/プリンタ名」です。プリンタ名は「**Device Configuration（デバイス設定）**」>「**USB Printer（USB プリンタ）**」ページにあります）、プリンタモデルに「**Generic（汎用）**」を選択して、「**Add（追加）**」をクリックします。
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。

### 注記：

- 上記手順 5 の「**Advanced（詳細）**」\* に関しては、「alt」キーを押したまま「**More Printers（プリンタの追加）**」を同時にクリックして、詳細プリンタ設定を表示します。この手順に従わないと、このオプションは表示されません。
- NASの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。

## Linux (Ubuntu 10.10)

Linux (Ubuntu 10.10)を使用している場合、以下の手順に従ってNASのプリンタ機能を設定してください。

1. 「System (システム)」タブをクリックし、「Administration (管理)」を選択します。「Printing (印刷する)」を選択します。
2. 「Add (追加)」をクリックしてプリンタを追加します。
3. 「Network Printer (ネットワークプリンタ)」をクリックしてから、「Internet Printing Protocol (ipp) (インターネット印刷プロトコル (ipp))」を選択します。「Host (ホスト)」にNAS IPアドレスを入力します。「/printers」がすでに存在します。「Queue (キュー)」フィールドの「printers/」の後にプリンタ名を入力します。
4. 続ける前に、「Verify (検証)」をクリックしてプリンタ接続をテストできます。
5. オペレーティングシステムは、可能なドライバリストの検索を開始します。
6. 組み込みデータベースからプリンタドライバを選択するか、オンライン検索します。
7. 正しいプリンタモデルとドライバを選択します。プリンタによっては、次の手順で追加プリンタオプションを利用できるものもあります。
8. このプリンタの名前を変更したり、追加情報を入力したりできます。「Apply (適用)」をクリックして終了します。
9. ネットワークプリンタが印刷に使用できるようになります。

## UPS

UPS (無停電電源装置) サポートを有効にすると、停電による異常システムシャットダウンから NAS を保護することができます。停電中に NAS に対して提供される 2 つのオプションが"UPS"ページにあります。1) AC 電源が故障した場合、サーバーをオフにする、または、2) AC 電源が故障した場合、自動保護モードに入る。オプション 1 の場合、指定した時間の後、NAS はシャットダウンします。オプション 2 の場合、指定した時間の後、NAS は、実行中のすべてのサービスを停止し、すべてのボリュームをマウント解除して、データを保護します。停電中の NAS の動作の詳細については、"NAS の UPS 機能の動作"のセクションを参照してください。データを保護するために、停電が始まり、残り UPS バッテリ充電が < 15% になると、上記オプションのいずれかで指定した時間に関わらず、30 秒後に自動的にシャットダウンするか、または、自動保護モードに入ります (設定に依存します)。

この章では、以下のトピックを説明します:

- [USB モード](#)
  - [スタンドアロンモード - USB](#)
  - [スタンドアロンモード - SNMP](#)
  - [ネットワークマスターモード](#)
  - [ネットワークスレーブモード](#)
- [NAS の UPS 機能の動作](#)

## USB モード

### スタンドアロンモード - USB

USB スタンドアロンモードで操作するには、下記のステップに従います。

1. USB ケーブルを NAS に接続している UPS に差し込みます。
2. 停電後に、NAS をシャットダウンするか、自動保護モードに入るように選択します。選択したオプションを NAS が実行するまでの時間遅延を分で指定します。NAS が自動保護モードに入ると、電源が復旧したときに、NAS は前の操作状態から再開します。
3. "すべてを適用する"をクリックして、確認します。

### スタンドアロンモード - SNMP

SNMP スタンドアロンモードで操作するには、下記のステップに従います。

1. NAS が SNMP ベースの UPS と同じ物理ネットワークに接続していることを確認します。
2. "プロトコル"ドロップダウンメニューから"SNMP 管理機能付き APC UPS"を選択します。
3. SNMP ベースの UPS の IP アドレスを入力します。

4. 停電後に、**NAS** をシャットダウンするか、自動保護モードに入るように選択します。 選択したオプションを **NAS** が実行するまでの時間遅延を分で指定します。 **NAS** が自動保護モードに入ると、電源が復旧したときに、**NAS** は前の操作状態から再開します。
5. "すべてを適用する"をクリックして、確認します。

### ネットワークマスターモード

ネットワーク **UPS** マスターは、重要な電力ステータスに関して、同じ物理ネットワークのネットワーク **UPS** スレーブと通信します。 **NAS** とネットワークマスターモードの **UPS** を設定するには、**UPS** の **USB** ケーブルを **NAS** に接続し、以下のステップに従います：

1. ネットワーク **UPS** スレーブと同じ物理ネットワークに **NVR** ("UPS マスター"を接続します。
2. "ネットワーク **UPS** サポートを有効にする"をクリックします。 このオプションは、**NAS** が **USB** ケーブルで **UPS** に接続されている場合にのみ表示されます。
3. 停電後に、**NAS** をシャットダウンするか、自動保護モードに入るように選択します。 選択したオプションを **NAS** が実行するまでの時間遅延を分で指定します。 **NAS** が自動保護モードに入ると、電源が復旧したときに、**NAS** は前の操作状態から再開します。
4. 停電が発生した場合に通知するその他の **UPS** スレーブの"IP アドレス"を入力します。
5. "すべてを適用"をクリックして確定し、以下のようにネットワークスレーブモードで運用する **NAS** システムの設定を続けます。

### ネットワークスレーブモード

ネットワーク **UPS** スレーブはネットワーク **UPS** マスターと通信し、**UPS** ステータスを受け取ります。 **NAS** とネットワークスレーブモードの **UPS** を設定するには、以下のステップに従います：

1. **NAS** がネットワーク **UPS** マスターと同じ物理ネットワークに接続していることを確認します。
2. "プロトコル"ドロップダウンメニューから"ネットワーク **UPS** スレーブ"を選択します。
3. ネットワーク **UPS** サーバーの **IP** アドレスを入力します。
4. 停電後に、**NAS** をシャットダウンするか、自動保護モードに入るように選択します。 選択したオプションを **NAS** が実行するまでの時間遅延を分で指定します。 **NAS** が自動保護モードに入ると、電源が復旧したときに、**NAS** は前の操作状態から再開します。
5. "すべてを適用する"をクリックして、確認します。

**注記：** 停電時に **UPS** デバイスに **SNMP** 警告を **NAS** に送信させるために、**UPS** コンフィギュレーションページに **NAS** の **IP** アドレスを入力する必要があります。

### **NAS** の **UPS** 機能の動作

停電中に 3 つのフェーズがあります：

- フェーズ 1: 停電が始まり、待機時間が終了するまで。

- フェーズ 2: 待機時間の終了から、UPS 装置のバッテリーが切れるまで。
- フェーズ 3: UPS 装置のバッテリーが切れ、電源が復旧するまで。

#### フェーズ 1:

停電が発生すると直ちに NAS は、UPS 装置のバッテリーを検出します。残り UPS バッテリーの充電が 15% 以下になると、設定 (NAS をオフにするか、または、自動モードに入るか) のいずれかで指定した時間に関わらず 30 秒後にシステムは自動後にオフに切り替わるか、自動保護モードに入ります (設定に依存します)。UPS バッテリーの充電が 15% 以上になると、NAS は、"UPS" ページで入力した指定時間待機します。

このフェーズ中に電源が普及した場合、NAS は、動作を続けます。

#### フェーズ 2:

"UPS" ページの設定に依存します。

- 自動保護モードにある場合、NAS は、すべての実行中のサービスを停止し、すべてのボリュームをマウント解除します。この時点で、NAS はアクセス不能になります。
- NAS が電源オフの場合、オフのままになります。

このフェーズの間に電源が復旧した場合:

- 自動保護モードにある場合、NAS は再起動して、その以前の状態から再開します。
- NAS が電源オフの場合、オフのままになります。

#### フェーズ 3:

"UPS" ページの設定に依存します。

- 自動保護モードにある場合、NAS は電源を失うとシャットダウンします。
- NAS が電源オフの場合、オフのままになります。

このフェーズの間に電源が復旧すると、NAS は、"システム設定" > "電力復旧" の設定に従い反応します。

## システム ステータス

NAS の状態を確認するには、「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「System Settings (システム設定)」 > 「System Status (システムステータス)」の順に進みます。

System Information	Network Status	System Service	Hardware Information	Resource Monitor
Summary				
Server name			NASC4EF14	
Model name			TS-259 Pro+	
Serial number			Q108I00567	
Total memory			997.2 MB	
Firmware version			4.2.1 Build 20151214	
System up time			0 day 8 Hour 30 Minute(s)	
Time zone			(GMT+08:00) Taipei	
Filename encoding			English	

## システム情報

このページで、サーバー名、CPU、メモリ、ファームウェアおよびシステムアップタイムなどのシステム情報の要約を表示します。

**注記：** CPU およびメモリ情報は、特定の NAS モデルでのみ利用可能です。

## ネットワーク ステータス

このページには現在のネットワーク設定および統計値が表示され、それらはネットワーク インターフェースを基準に表示されます。右上部の上向き矢印をクリックするとインターフェース ページが折りたたまれ、下向き矢印をクリックするとページが展開されます。

## システム サービス

このページで NAS が提供するシステム サービスの現在の設定を表示します。

## ハードウェア情報

このページで NAS の基本的なハードウェア情報を表示します。



## リソース モニタ

このページで CPU 使用率、ディスク使用率、NAS の帯域幅転送統計を標示できます。

- CPU 使用率： このタブでは NAS の CPU 使用率を標示します。
- メモリー使用率： このタブではリアルタイムの動的グラフで NAS のメモリー使用率を標示します。
- ディスク使用率： このタブでは各ディスク ボリュームおよびその共有フォルダのディスク容量の使用状況を示します。
- バンド幅使用率： このタブでは NAS の各 LAN ポートにおける帯域幅伝送についての情報を示します。
- プロセス： このタブでは NAS で実行中のプロセスの情報を表示します。
- ディスクパフォーマンス： このタブには、選択したボリュームの IOPS と待ち時間が表示されます。

**注記：** ディスク性能は、特定の NAS モデルでのみ利用可能です。

## システム ログ

NAS のログ設定を設定するには、「Control Panel（コントロールパネル）」>「System Settings（システム設定）」>「System Logs（システムログ）」の順に進みます。

System Event Logs						
System Connection Logs						
Online Users						
Syslog Client Management						
All events	Clear All		Save		Content Search	
Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Content
①	2015/12/16	17:56:31	System	127.0.0.1	localhost	Network connection resumed.
①	2015/12/16	17:56:10	admin	172.17.32.25	---	[TCP/IP] Changed configuration of network interfaces [Trunking Group 1] from [STANDALONE] to [active-backup]
①	2015/12/16	17:56:09	admin	172.17.32.25	---	[Port Trunking] Enabled.
①	2015/12/16	17:47:01	admin	172.17.32.25	---	[iSCSI] Start target service on port "3260" successfully.
①	2015/12/16	17:46:59	admin	172.17.32.25	---	[iSCSI] Change target service setting successfully.
①	2015/12/16	17:00:15	System	127.0.0.1	localhost	Drive 2 plugged in.
①	2015/12/16	15:14:39	System	127.0.0.1	localhost	[App Center] OcloudSSLCertificate enabled.
①	2015/12/16	15:14:39	System	127.0.0.1	localhost	[App Center] OcloudSSLCertificate 1.0.38 installation succeeded.
①	2015/12/16	15:12:56	System	127.0.0.1	localhost	[Media Library] Media Library Server started.
①	2015/12/16	15:12:56	System	127.0.0.1	localhost	[Media Library] Database upgrade ended.
Page 1 / 1						
Display item: 1-33, Total: 33   Show 50 items						

## システム イベント ログ

NAS には、警告、エラー、および情報メッセージを含む、10,000 の最近のイベント ログを保存できます。NAS が正常に機能しない場合、トラブルシューティングのためにイベント ログを参照してください。

ヒント： 記録を削除するには、ログを右クリックします。すべてのログを消去するには、「Clear All（すべて消去）」をクリックします。

## システム接続ログ

NAS はHTTP、FTP、Telnet、SSH、AFP、SAMBA、および iSCSI 接続に記録をサポートします。"オプション"をクリックしてログされる接続タイプを選択します。この機能がオンの場合、ファイル転送のパフォーマンスはわずかに影響を受ける場合があります。

ヒント： ログを右クリックして、削除する記録を選択する、または、IP をブロックし、IP をブロックする期間を選択します。すべてのログを消去するには、「Clear All（すべて消去）」をクリックします。

ログの開始： このオプションをオンにして、接続ログをアーカイブします。 ログ数が上限に達すると、NAS は自動的に CSV ファイルを生成し、それを指定フォルダーに保存します。ファイル レベルのアクセス ログがこのページで利用できます。 ユーザーが "オプション" で指定した接続タイプを介して、任意のファイルまたはフォルダーに対してアクセス、作成、移動、名前の変更などの動作を行うとき、NAS はログを記録します。 この機能を無効にするには、“ログの停止” をクリックします。

**注記：** AFT 接続と SSH 接続の場合、ログインイベントとログアウトイベントのみを記録できます。

## オンライン ユーザー

ネットワーク サービスを利用して NAS に接続するオンライン ユーザーの情報が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接続を解除し IP をブロックします。

## Syslog クライアント管理

Syslogは IP ネットワーク上でログ メッセージを転送するための標準です。 このオプションをオンにして、イベント ログおよび接続ログをリモート Syslog サーバーに保存します。接続ログを CSV ファイルに転換するとき、接続タイプとアクションは番号コード化されます。 コードの意味については、以下の表を参照してください。

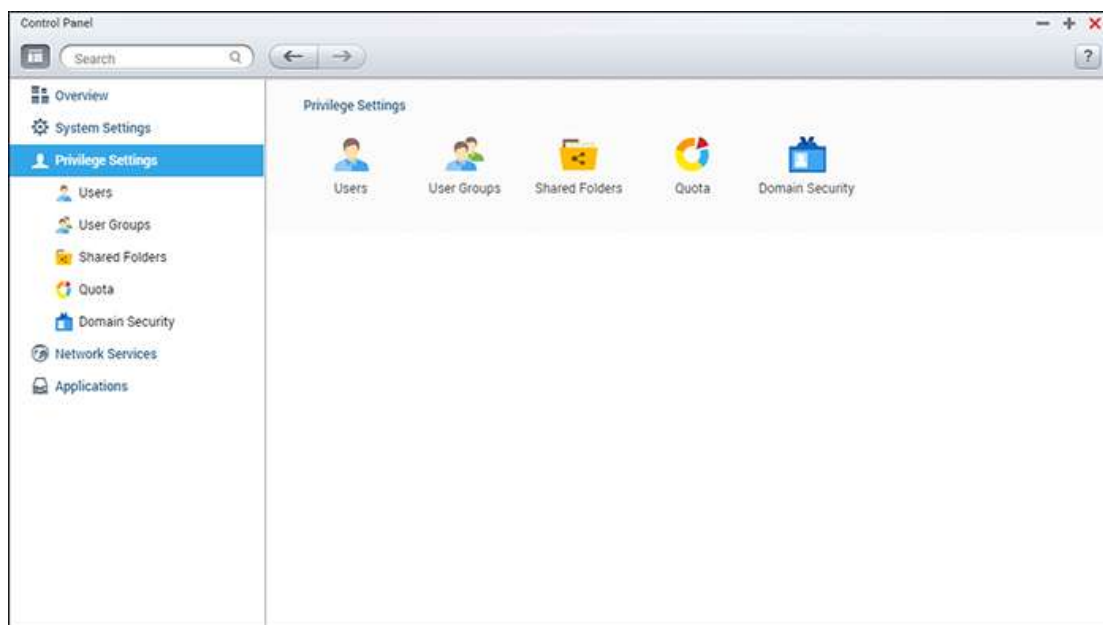
接続タイプ コード	アクション コード
0 - 未知	0 - 未知
1 - SAMBA	1 - DEL
2 - FTP	2 - READ
3 - HTTP	3 - WRITE
4 - NFS	4 - OPEN
5 - AFP	5 - MKDIR
6 - TELNET	6 - NFSMOUNT_SUCC
7 - SSH	7 - NFSMOUNT_FAIL
8 - ISCSI	8 - RENAME
	9 - LOGIN_FAIL
	10 - LOGIN_SUCC
	11 - LOGOUT
	12 - NFSUMOUNT
	13 - COPY
	14 - MOVE
	15 - ADD

## 詳細なログ検索

詳細なログ検索では、ユーザーの選択を基準に、システム イベント ログ、システム接続ログ、およびオンライン ユーザーを検索できます。初めに、ログ タイプ、ユーザー、コンピューター名、日付範囲、およびソース IP を指定し、“検索” をクリックして必要なログを検索するか、すべてのログの一覧にリセットします。オンライン ユーザーの場合、ソース IP およびコンピューター名を指定できることに注意してください。

## 特権の設定

NAS の権限設定、ディスク割り当て、ドメインセキュリティを設定するには、「Control Panel（コントロールパネル）」>「Privilege Systems（権限設定）」の順に進みます。



設定の詳細については、次のリンクを参照してください。

- [ユーザー](#)
- [ユーザー グループ](#)
- [共フォルダー](#)
- [割り当て量](#)
- [ドメインのセキュリティ](#)

## ユーザー

デフォルトでは、次のユーザーがあらかじめ登録されています。

- **admin**： 管理者 "admin" は、システム管理およびすべての共有フォルダーに対する完全アクセス権を持ちます。削除はできません。
- **guest**： これは組み込みユーザーで、"ユーザー管理" ページには表示されません。ゲストはどのユーザーグループにも属しません。ログインパスワードは "guest" です。
- **anonymous**： これは組み込みユーザーで、"ユーザー管理" ページには表示されません。FTP を利用してサーバーに接続する場合、この名前を使用してログインできます。

NAS 上に作成できるユーザー数は、NAS モデルによって異なります。ご使用の NAS モデルが一覧にない場合、<http://www.qnap.com> にアクセスして詳細をご確認ください。

最大ユーザー数	NAS モデル
1,024	TS-110、TS-210
2,048	TS-112、TS-119、TS-119P+、TS-212、TS-219P+、TS-410、TS-239 Pro II+、TS-259 Pro+
4,096	TS-412、TS-419P+、TS-410U、TS-419U、TS-412U、TS-419U+、SS-439 Pro、SS-839 Pro、TS-439 Pro II+、TS-459U-RP/SP、TS-459U-RP+/SP+、TS-459 Pro+、TS-459 Pro II、TS-559 Pro+、TS-559 Pro II、TS-659 Pro+、TS-659 Pro II、TS-859 Pro+、TS-859U-RP、TS-859U-RP+、TS-809 Pro、TS-809U-RP、TS-879 Pro、TS-1079 Pro、TS-879U-RP、TS-EC879U-RP、TS-1279U-RP、TS-EC1279U-RP、TS-269 Pro、TS-269L、TS-469 Pro、TS-469L、TS-569 Pro、TS-569L、TS-669 Pro、TS-669L、TS-869 Pro、TS-869L、TS-251、TS-451、TS-651、TS-851、TS-253 Pro、TS-453 Pro、TS-653 Pro、TS-853 Pro、SS-453 Pro、SS-853 Pro

新規ユーザーの作成には下記の制限が必要です。

- **ユーザー名**： ユーザー名は大文字と小文字を区別し、中国語、日本語、朝鮮語、ロシア語などの、マルチバイト文字に対応しています。最大長は 32 文字です。次の特殊文字は使用できません。"/ \ [ ] : ; | = , + \* ? < > ` '`
- **パスワード**： パスワードは大文字と小文字を区別します。パスワードには最低 6 文字を使用することを推奨します。最大長は 64 文字です。

この章では、以下のトピックを説明します：

- [ユーザーの作成](#)
- [複数ユーザーの作成](#)
- [ユーザーのインポート/エクスポート](#)
- [ホームフォルダ](#)

## ユーザーの作成

次の手順に従って、NAS でユーザーを作成します。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (権限設定)」 > 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Users (ユーザー)」の順に進みます。
2. 「Create (作成)」 > 「Create a User (ユーザーの作成)」の順にクリックします。
3. ウィザードの指示に従って、詳細を入力します。

## 複数のユーザーの作成

次の手順に従って、NAS で複数のユーザーを作成します。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (権限設定)」 > 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Users (ユーザー)」の順に進みます。
2. 「Create (作成)」 > 「Create Multiple Users (複数のユーザーの作成)」の順にクリックします。
3. "次へ"をクリックします。
4. test などの接頭語を入力します。ユーザー名の開始番号を 0001 などのように入力し、作成されるユーザー数を 10 などのように入力します。NAS は test0001、test0002、test0003...test0010 という名前のユーザーを作成します。ここに入力するパスワードは、すべての新しいユーザーに対して同じです。
5. 各ユーザーのプライベート共有フォルダを作成するかどうか選択します。共有フォルダはユーザー名の後に名前が付けられます。同じ名前の共有フォルダがすでに存在する場合、NAS はフォルダを作成しません。
6. フォルダ設定を指定します。
7. 最後の手順で作成した新規ユーザーを標示できます。“完了”をクリックして、ウィザードを終了します。
8. ユーザーが作成されたことを確認します。
9. 共有フォルダがそのユーザー用に作成されたことを確認します。

## ユーザーのインポート/エクスポート

この機能で、NAS に対するユーザーのインポート/エクスポートを実行できます。

### ユーザーのエクスポート

以下の手順に従って、NAS からユーザーをエクスポートします。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (権限設定)」 > 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Users (ユーザー)」の順に進みます。
2. 「Create (作成)」 > 「Import/Export Users (ユーザーのインポート/エクスポート)」の順にクリックします。
3. "ユーザーとユーザー グループ設定のエクスポート" のオプションを選択します。
4. "次へ" をクリックしてアカウント設定ファイル (\*.bin) をダウンロードし保存します。 アカウント設定の場合、ファイルは別の NAS にインポートできます。

## ユーザーのインポート

NAS にユーザーをインポートする前に、ユーザーをエクスポートして元のユーザー設定をバックアップ済みであることを確認してください。 以下の手順に従って、NAS にユーザーをインポートします。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (権限設定)」 > 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Users (ユーザー)」の順に進みます。
2. 「Create (作成)」 > 「Import/Export Users (ユーザーのインポート/エクスポート)」の順にクリックします。
3. "ユーザーとユーザー グループ設定のインポート" を選択します。 "重複ユーザーの上書き" オプションを選択して、NAS に既存のユーザーを上書きします。 "閲覧" をクリックしてユーザー情報を含むファイル (\*.txt、\*.csv、\*.bin) を選択し、"次へ" をクリックしてユーザーをインポートします。
4. ユーザーが作成されたら、"終了" をクリックします。
5. インポートしたユーザー アカウントが表示されます。

### 注記：

- パスワード規則（該当する場合）はユーザーをインポートする際には適用されません。
- 割り当て設定をエクスポートできるのは、「Privilege Settings (権限設定)」 > 「Quota (割り当て)」で割り当て機能を有効にしている場合だけです。

NAS は TXT、CSV または BIN ファイルからのユーザー アカウントのインポートをサポートしています。 これらのファイル タイプでユーザー アカウントのリストを作成するには、以下の手順に従います。

## TXT

1. テキスト エディターで新規ファイルを開きます。
2. ユーザーの情報を以下の順序で入力し、"," で区切ります。 ユーザー名、パスワード、割り当て (MB)、グループ名
3. 次の行に移動し、前の手順を繰り返して他のユーザー アカウントを作成します。 各行は一人のユーザーの情報を示します。
4. 全角文字を含むファイルは UTF-8 エンコードで保存します。



下記に例を示します。 割り当てが空白のままの場合、ユーザーは **NAS** のディスク容量を無制限に使用することができます。

### **CSV (Excel)**

1. Excel で新規ファイルを開きます。
2. ユーザーの情報を同じ行に以下の順番で入力します：
  - 列 A: ユーザー名
  - 列 B: パスワード
  - 列 C: 割り当て (MB)
  - 列 D: グループ名
3. 次の行に移動し、前の手順を繰り返して他のユーザー アカウントを作成します。 各行に一人のユーザーの情報を示します。 ファイルを **CSV** 形式で保存します。
4. 全角文字を含む **CSV** ファイルはノートパッドで開き、**UTF-8** エンコードで保存します。

### **BIN (NAS からエクスポート)**

**BIN** ファイルは、**QNAP NAS** からエクスポートされます。 ユーザー名、パスワード、割り当て、ユーザー グループを含む情報が含まれます。 割り当て設定をエクスポートできるのは割り当て機能が "プライベート設定" > "割り当て" で有効化されている場合のみであることに注意してください。

### **ホーム フォルダ**

**NAS** 上のローカル ユーザーおよびドメイン ユーザーに対してパーソナル フォルダーを作成するには、ホーム フォルダーを有効にします。 ユーザーは、各自の "home" フォルダーに **Microsoft** ネットワーキング、**FTP**、**AFP**、および **File Station** を介してアクセスすることができます。 すべてのホーム フォルダは、デフォルトで"admin"のみがアクセスできる共有フォルダー "**Homes**" にあります。

この機能を使用するには、"ホームフォルダー" をクリックします。"全ユーザーに対してホーム フォルダを有効にする" を選択し、ホームフォルダを作成するディスク ボリュームを選択し、"適用" をクリックします。

## ユーザー グループ

ユーザー グループは、ファイルまたはフォルダーに対する同じアクセス権を持つユーザーの集まりです。デフォルトでは、NAS には次のユーザー グループが作成済みです。

- **administrators** : このグループのすべてのメンバーは NAS の管理者権限があります。このグループは削除できません。
- **everyone** : すべての登録済みユーザーはすべてグループに属します。このグループは削除できません。

NAS で作成できるユーザー グループ数は、NAS モデルによって異なります。ご使用の NAS モデルが一覧にならない場合、<http://www.qnap.com> にアクセスして詳細をご確認ください。

最大ユーザー グループ数	NAS モデル
128	TS-110、TS-210
256	TS-112、TS-119、TS-119P+、TS-212、TS-219P+、TS-410、TS-239 Pro II+、TS-259 Pro+
512	TS-412、TS-419P+、TS-410U、TS-419U、TS-412U、TS-419U+、SS-439 Pro、SS-839 Pro、TS-439 Pro II+、TS-459U-RP/SP、TS-459U-RP+/SP+、TS-459 Pro+、TS-459 Pro II、TS-559 Pro+、TS-559 Pro II、TS-659 Pro+、TS-659 Pro II、TS-859 Pro+、TS-859U-RP、TS-859U-RP+、TS-809 Pro、TS-809U-RP、TS-879 Pro、TS-1079 Pro、TS-879U-RP、TS-EC879U-RP、TS-1279U-RP、TS-EC1279U-RP、TS-269 Pro、TS-269L、TS-469 Pro、TS-469L、TS-569 Pro、TS-569L、TS-669 Pro、TS-669L、TS-869 Pro、TS-869L、TS-251、TS-451、TS-651、TS-851、TS-253 Pro、TS-453 Pro、TS-653 Pro、TS-853 Pro、SS-453 Pro、SS-853 Pro

グループ名は 256 文字以内です。大文字と小文字を区別せず、中国語、日本語、および韓国語などの2バイト文字を含めることができます。ただし以下は除きます。"/ \ [ ] : ; | = , + \* ? < > ` ' "

NAS の共有フォルダーを設定するには、「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「共有フォルダー」の順に進みます。

この章では以下のトピックを説明します。

- 共有フォルダー
- フォルダー暗号化
- ISO 共有フォルダー
- フォルダー集約

NAS で複数の共有フォルダーを作成し、ユーザーとユーザーグループのアクセス権を共有に指定できます。 NAS に作成できる共有フォルダーの数は NAS モデルによって異なります。 お使いの NAS モデルが一覧にない場合、<http://www.gnap.com> で詳細をご確認ください。

163

	SS-439 Pro、SS-839 Pro、TS-439 Pro II+、TS-459U-RP/SP、 TS-459U-RP+/SP+、TS-459 Pro+、TS-459 Pro II、TS-559 Pro+、 TS-559 Pro II、TS-659 Pro+、TS-659 Pro II、TS-859 Pro+、 TS-859U-RP、TS-859U-RP+、TS-809 Pro、TS-809U-RP、TS-x70、 TS-879 Pro、TS-1079 Pro、TS-879U-RP、TS-EC879U-RP、 TS-1279U-RP、TS-EC1279U-RP、TVS-471、TVS-671、TVS-871、 TVS-871U-RP、TVS-1271U-RP、TVS-463、TVS-663、TVS-863、 TVS-863+
--	---




共有フォルダーを作成するには、以下の手順に従います。

1. 「作成」 > 「共有フォルダー」をクリックします。
2. 基本フォルダー設定に入ります。
  - フォルダー名: 共有名を入力します。共有名は"/ \ [ ] :をサポートしません ; | = , + \* ? < > \ ,
  - コメント: 共有フォルダーの説明を任意で入力します。
  - ディスクボリューム: フォルダーを作成するディスクボリュームを選択します。
  - パス: 共有フォルダーのパスを指定するか、**NAS** によるパスの自動指定を選択します。
3. ユーザーのアクセス特権: フォルダーにアクセス権を指定する方法を選択します。ユーザーまたはユーザーグループ別にアクセス権を指定する場合、ユーザーまたはユーザーグループに読み取り専用アクセス、読み取り/書き込みアクセス、アクセス拒否を付与できます。
4. フォルダー暗号化: **256 ビット AES** 暗号化によるフォルダー暗号化を選択します。詳細については「[フォルダー暗号化](#)」をご覧ください。
5. 詳細設定 (共有フォルダーの作成時にのみ利用可能)
  - ゲストアクセス権: フォルダーのゲストアクセス権を割り当てます。
  - メディアフォルダー: メディアフォルダーとして共有フォルダーを設定します。
  - 非表示フォルダー、ネットワークドライブを隠す: **Microsoft Networking** で共有フォルダーの表示/非表示を選択します。共有フォルダーが非表示のとき、共有にアクセスするには完全ディレクトリ `\\NAS_IP\share_name` を入力する必要があります。
  - ファイルのロック (Oplocks): **Oplock (Opportunistic lock/便宜のロック)** は、クライアントでデータをローカル保存し、パフォーマンスの向上を図る目的で、サーバーに置かれたファイルに便宜のロックをかける **Windows** メカニズムです。**Oplock** は毎日利用できるようにデフォルトで有効になっています。複数のユーザーが同じファイルに動じアクセスするネットワークでは無効にする必要があります。
  - **SMB 暗号化: SMB 3** クライアントがアクセスできるようにフォルダーを設定します。このオプションは **SMB3** の有効化後にのみ利用できます。有効にすると、**Microsoft Networking** 経由の通信はすべて **SMB3** を介して実行され、暗号化されます。すべての **SMB3** クライアントが **Microsoft Networking** 経由で **NAS** に接続できるようになります。

- **ごみ箱:** 作成した共有フォルダーに対してネットワークごみ箱を有効にします。「現在のところ、ごみ箱へのアクセスを管理者にのみ制限しています」を選択すると、削除され、ネットワークごみ箱に移動されたファイルは管理者しか復元できません。ごみ箱オプションは「コントロールパネル」>「ネットワークサービス」>「ネットワークごみ箱」で「ネットワークごみ箱」を有効にしないと利用できないことに注意してください。
- この最大フォルダーの同期を有効にする: この共有フォルダーのコンテンツを同期する場合、このオプションを有効にします。詳細については、「[Qsync Central Station](#)」でご確認ください。

6. 「作成」をクリックして設定を完了します。

共有フォルダーを削除するには、フォルダーのチェックボックスを選択し、「削除」をクリックします。オプション"データも削除する。(マウントされた **ISO** イメージファイルは削除されません)"を選択し、フォルダとその中のファイルを削除することができます。フォルダーデータを削除しない場合、データは **NAS** で保持されます。同じ名前の共有フォルダーを再度作成し、データにアクセスできます。

アイコン	名前	説明
	フォルダープロパティ	フォルダープロパティを編集します。ネットワークドライブの表示/非表示、 <b>Oplock</b> の有効化/無効化、フォルダーパス、コメント、ごみ箱のアクセスを管理者に限定するオプション (ネットワークごみ箱からファイルを復元できるのが管理者だけになる)、FTP 接続の書き込み専用アクセスの有効化/無効化、フォルダー暗号化、同期を選択できます。
	フォルダーのアクセス許可	フォルダーのアクセス許可とサブフォルダーのアクセス許可を編集します。
	更新	共有フォルダーの詳細を更新します。

### フォルダーのアクセス許可

**NAS** のフォルダーとサブフォルダーのアクセス許可を設定します。フォルダーの基本アクセス許可を編集するには、「特権設定」>「共有フォルダー」でフォルダー名を見つけ、「フォルダーのアクセス許可」をクリックします。フォルダー名が左に表示されます。アクセス権が設定されたユーザーがパネルに表示されます。パネルの下部でゲストアクセス権を指定することもできます。「追加」をクリックしてユーザーとユーザーグループを追加し、フォルダーにアクセス権を指定します。「追加」をクリックして確定します。設定済みのアクセス許可を削除するには、「削除」をクリックします。**Ctrl** キーを押したままマウスを左クリックすると、複数の項目を選択できます。「適用」をクリックし、設定を保存します。

### サブフォルダーのアクセス許可

NAS はサブフォルダーのアクセス許可に対応しており、フォルダーとサブフォルダーを安全管理できます。フォルダーとサブフォルダーに個別ユーザーの読み取りアクセス、読み書きアクセス、アクセス拒否を指定できます。

サブフォルダーのアクセス許可を設定するには、下記の手順を実行します。

1. 「特権設定」 > 「共有フォルダー」 > 「詳細アクセス許可」タブの順に進みます。「フォルダーの詳細アクセス許可を有効にする」を選択し、「適用」をクリックします。
2. "特権設定" > "共有フォルダー" > "共有フォルダー"タブの順に進みます。ルートフォルダー（「Dept」など）を選択し、「フォルダーのアクセス許可」をクリックします。共有フォルダーの名前とその第一レベルのサブフォルダーが左に表示されます。アクセス権が設定されたユーザーがパネルに表示されます。特別なアクセス許可が下に表示されます。第二レベルのサブフォルダーを表示するには、第一レベルのサブフォルダーをダブルクリックします。ルートフォルダー（Dept）を選択します。「+ 追加」をクリックし、ユーザーとユーザーとユーザーグループの読み取りアクセス、読み書きアクセス、アクセス拒否を指定します。
3. 設定を完了したら、「追加」をクリックします。
4. フォルダーのアクセス許可パネルの下に他のアクセス許可設定を指定します。
  - ゲストアクセス権: 完全アクセス、読み取り専用アクセス、ゲストアクセス拒否を指定します。
  - 所有者: フォルダーの所有者を指定します。既定では、フォルダーの所有者は作成者になります。
5. フォルダーの所有者を変更するには、所有者フィールドの隣にある「フォルダープロパティ」ボタンをクリックします。

**Edit Shared Folder Permission**

Select permission type: Users and groups permission

Edit the user and group permissions for access from Windows, Mac, FTP, and File Station.

Shares

Permissions	Preview	Read On	Read/Wri	Deny Acces	Special Permission
admin	Read/...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Guest Access Right: Deny access

☐ Owner: admin ☐ Only the owner can delete the contents

☐ Only admin can create files and folders

☒ Apply changes to files and subfolders

☐ Apply and replace all existing permissions of this folder, files, and subfolders

Apply Close

6. リストからユーザーを選択するか、ユーザー名を検索します。「設定」をクリックします。
  - 所有者だけがコンテンツを削除できる: このオプションをフォルダー（「Dept」など）に適用すると、フォルダーの所有者だけが第一レベルのサブフォルダーとファイルを削除できます。所有者

ではないが、フォルダーの読み書きアクセス許可が与えられているユーザーは、この例では、

「Admin」、「HR」、「Production」、「Sales」、「test」フォルダーを削除できません。「ファイルとサブフォルダーに変更を適用する」オプションと「このフォルダー、ファイル、サブフォルダーのすべての既存アクセス許可を適用し、置換する」オプションが選択されている場合、このオプションは選択したフォルダーのサブフォルダーに適用されません。

- 管理者だけがファイルとフォルダーを作成できる：このオプションはルートフォルダーにのみ利用できます。選択したフォルダーでの第一レベルのサブフォルダーとファイルの作成を管理者だけに許可するとき、このオプションを選択します。たとえば、「Dept」フォルダーで、管理者だけがファイルと「Admin」、「HR」、「Production」などのサブフォルダーを作成できます。「Dept」に読み書きアクセスできる他のユーザーは、「Admin01」、「Admin02」、「HR1」、「HR2」など、第二または下位レベルのサブフォルダーでのみファイルとフォルダーを作成できます。
- ファイルとフォルダーに変更を適用する：所有者保護とルートフォルダー書き込み保護の設定を除くアクセス許可設定を選択したフォルダー内のすべてのファイルとサブフォルダーに適用します。これらの設定には新しいユーザー、削除したユーザー、変更したアクセス許可、フォルダーの所有者が含まれます。「所有者だけがコンテンツを削除できる」オプションと「管理者だけがファイルとフォルダーを作成できる」オプションはサブフォルダーに適用されません。
- このフォルダー、ファイル、サブフォルダーのすべての既存アクセス許可を適用し、置換する：所有者保護とルートフォルダー書き込み保護の設定を除き、選択したフォルダー、そのファイル、そのサブフォルダーに以前に設定したアクセス許可をすべて上書きするには、このオプションを選択します。「所有者だけがコンテンツを削除できる」オプションと「管理者だけがファイルとフォルダーを作成できる」オプションはサブフォルダーに適用されません。
- 特別アクセス許可：このオプションはルートフォルダーにのみ利用できます。前に設定したアクセス許可に関係なく、フォルダーのすべてのコンテンツへのアクセスをユーザーに許可するには、このオプションを選択し、「読み取り専用」または「読み書き」を選択します。特別アクセス許可が与えられたユーザーは **Microsoft Networking** 経由でフォルダーに接続するとき、「admin」として識別されます。「読み書き」アクセスの特別アクセス許可をユーザーに与えている場合、そのユーザーには完全アクセスが与えられ、**Windows** でフォルダーのアクセス許可を設定できます。このユーザーが作成したファイルはすべて「admin」に属することに注意してください。「admin」には **NAS** でクォータ上限が設定されていないため、特別アクセス許可のユーザーが作成するファイルの数とサイズが事前設定のクォータ設定により制限されることはありません。このオプションは管理作業またはバックアップ作業でのみ利用してください。

7. アクセス許可の変更後、「適用」をクリックし、「はい」をクリックして確定します。

#### 注記:

- 「フォルダーの詳細アクセス許可」が有効になっているとき、フォルダーごとに最大 **230** のアクセス許可エントリを作成できます。
- ルートフォルダーでユーザーに「アクセス拒否」を指定した場合、サブフォルダーに読み書きアク



セスを選択しても、そのユーザーはフォルダーとサブフォルダーにアクセスできません。

- ルートフォルダーでユーザーに「読み取り専用アクセス」を指定した場合、サブフォルダーに読み書きアクセスを選択しても、そのユーザーはすべてのサブフォルダーの読み取りアクセスのみが与えられます。
- ルートフォルダーで読み取り専用アクセス許可を指定し、サブフォルダーで読み書きアクセス許可を指定するには、ルートフォルダーに読み書きアクセス許可を設定し、「管理者だけがファイルとフォルダーを作成できる」オプションを使用する必要があります（後で説明します）。
- 「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「共有フォルダー」 > 「共有フォルダー」で共有フォルダーの隣にある「アクセス許可」をクリックした後、アクセス許可割り当てページでサブフォルダーに不明アカウント ID (500 など) が表示された場合、そのサブフォルダーのアクセス許可は今は存在していないユーザーアカウントに与えられている可能性があります。 その場合、その不明アカウント ID を選択し、「削除」をクリックして削除してください。

## Microsoft Networking ホストアクセス制御

NAS フォルダーには既定で Samba (Windows) 経由でアクセスできます。 認可された IP アドレスとホストを次の手順で指定できます。

1. 「フォルダーのアクセス許可」をクリックします。
2. ページ上部のドロップダウンメニューから「Microsoft Networking ホストアクセス」を選択します。
3. 許可される IP アドレスとホスト名を指定します。 ここでは例として次の IP アドレスとホスト名を使用します。
  - IP アドレス: 192.168.12.12 または 192.168.\*.\*
  - ホスト名: dnsname.domain.local または \*.domain.local
4. 「追加」をクリックして IP アドレスとホスト名を入力し、「適用」をクリックします。

### 使用される文字に関する注記:

- ワイルドカード文字: IP アドレスやホスト名のエントリにワイルドカード文字を入力し、未知の文字を表すことができます。
- アスタリスク (\*): ゼロ以上の文字の代用としてアスタリスク (\*) を使用します。 例えば、\*.domain.local を入力した場合、以下の項目が含まれます: a.domain.local、cde.domain.local、または、test.domain.local
- 疑問符 (?): 1 文字だけの代用として疑問符 (?) を使用します。 たとえば、「test?.domain.local」と入力した場合、「test1.domain.local」、「test2.domain.local」、「testa.domain.local」などが含まれます。

有効なホスト名にワイルドカード文字を使用するとき、ワイルドカード文字にドット (.) が含まれます。たとえば、「\*.example.com」と入力すると、「"one.example.com"」や「"one.two.example.com"」が含まれます。



## フォルダー暗号化

NAS の共有フォルダーを 256 ビット AES 暗号化で暗号化し、データを保護できます。暗号化された共有フォルダーは認可されたパスワードでのみマウントし、通常の読み取り/書き込みのためにアクセスできます。ハードドライブや NAS 全体が盗まれた場合でも、暗号化機能が不正アクセスから機密データを保護します。

### 注記:

- この機能またはその内容は一部のモデルでしか利用できません。
- 暗号化鍵にドル記号 (\$) や等号 (=) を含めることはできません。
- 暗号化された共有フォルダーに NFS でアクセスすることはできません。
- ボリュームが暗号化されている場合、そのボリュームの共有フォルダーは暗号化できません。

## 共有フォルダーの暗号化とロック

共有フォルダーを暗号化し、ロックするには、以下の手順に従います。

1. フォルダー暗号化を有効にする:
  - フォルダーを作成するとき、「暗号化」の「フォルダーの暗号化」にチェックを入れ、パスワードを入力し、暗号化鍵の保存を選択します。
  - 既存のフォルダーを暗号化するには、「コントロールパネル」>「特権設定」>「共有フォルダー」で「アクション」の「プロパティの編集」をクリックし、「このフォルダーを暗号化する」にチェックを入れ、パスワードを入力し、暗号化鍵の保存を選択します。
2. 「コントロールパネル」>「特権設定」>「共有フォルダー」の順に進み、「アクション」の「暗号化管理」をクリックします。
3. 「ロック」に切り替え、「OK」をクリックします。

## 暗号化検証

フォルダーをロックすると、そのフォルダーは **File Station** で非表示になります。暗号化されている共有フォルダーのロックが解除されると、**File Station** に再び表示されます。

## 共有フォルダーのロックを解除する

暗号化され、ロックされた共有フォルダーのロックを解除するには、「コントロールパネル」>「特権設定」>「共有フォルダー」の順に進み、「アクション」の「暗号化管理」をクリックし、パスワードを入力するか、暗号化鍵ファイルをアップロードします。

## 暗号化管理

フォルダーが暗号化されたら、「コントロールパネル」>「特権設定」>「共有フォルダー」の「アクション」の「暗号化管理」をクリックし、暗号化設定を編集します。

- 暗号化鍵を保存するには、「ダウンロード」タブを選択し、暗号化パスワードを入力し、鍵をエクスポートします。
- 「保存」タブで「起動時に自動的にマウントする」を選択すると、暗号化されているフォルダーを自動マウントできます。暗号化鍵を入力し、フォルダーを自動マウントしてアクセスします。フォルダーを暗号化するとき、「暗号化鍵の保存」をチェックしている場合、このオプションが自動的に有効になります。このオプションが有効になっていないフォルダーはシステム再起動後にロックされます。
- 暗号化されているフォルダーへのアクセスを防ぐには、「ロック」タブでロック機能を有効にします。システム再起動後もフォルダーのロック状態を維持する（すなわち、システム再起動時に自動マウントしない）場合、「保存されている鍵を無視する」を選択します。後にフォルダーのロックを解除するには、「共有フォルダーのロック解除」をクリックし、暗号化鍵を入力またはインポートしてフォルダーのロックを解除します。

#### 注記:

- 暗号化鍵はエクスポートし、保存することをお勧めします。暗号化されているフォルダーのロックを解除する、または復号するとき、この鍵が必要になります。
- 暗号化されているフォルダーのボリュームやパスは変更しないでください。
- **NAS** ではボリュームベースの暗号化も利用できます。詳細については「[ボリュームの暗号化](#)」でご確認ください。
- 既定の共有フォルダーは暗号化できません。

## ISO 共有フォルダー

**NAS** に **ISO** 画像ファイルを **ISO** 共有としてマウントできます。**NAS** では最大 256 個の **ISO** 共有をマウントできます。

TS-110、TS-119、TS-120、TS-121、TS-210、TS-219、TS-219P、TS-220、TS-221、TS-410、TS-119P+、TS-219P+、TS-112、TS-212 は最大 256 個のネットワーク共有に対応しています（6 つのデフォルトネットワーク共有を含む）。これらのモデルでサポートされる **ISO** 画像ファイルの最大数は 256 個より少なくなります（256 から 6 つのデフォルト共有とネットワークごみ箱フォルダーの数を差し引いたもの）。

次の手順で **Web** インターフェイスを利用し、**NAS** に **ISO** ファイルをマウントします。

1. 管理者として **NAS** にログインします。「共有フォルダー」 > 「作成」に進みます。「**ISO** 共有の作成」をクリックします。
2. **NAS** で **ISO** 画像ファイルを選択します。「次へ」をクリックします。
3. 画像ファイルは **NAS** の共有フォルダーとしてマウントされます。フォルダー名を入力します。

4. **NAS** のユーザーまたはユーザーグループのアクセス権を共有フォルダーに指定します。 ゲストアクセス権に「アクセス拒否」または「読み取り専用」を選択することもできます。「次へ」をクリックします。
5. 設定を確認し、「次へ」をクリックします。
6. 「完了」をクリックします。
7. 画像ファイルをマウントしたら、「アクション」列の「アクセス許可」アイコンをクリックし、**SMB**、**AFP**、**NFS**、**WebDAV** など、さまざまなネットワークプロトコルでユーザーのアクセス権を指定できます。

**NAS** では **File Station** を利用して **ISO** 画像ファイルをマウントできます。詳しくは、「[File Station](#)」の章を参照してください。

**注記:**

- **ARM** ベースの **NAS** モデルの場合、**ISO** 共有フォルダーのサブフォルダーの名前にキリル文字を使用できません（キリル文字の名前でサブフォルダーを作成した場合、名前が正しく表示されません）。**ISO** ファイルの作成前に、別の言語でサブフォルダーに名前を付けてください。
- **Mac OSX** の場合、フォルダー名に **#** 文字が含まれるフォルダーを **WebDAV** でマウントすることはできません。必要に応じて、マウント前にフォルダーの名前を変更してください。

## フォルダー集約

**NAS** のポータルフォルダーとして **Microsoft** ネットワークの共有フォルダーを集約したり、**NAS** 経由でフォルダーにアクセスすることを **NAS** ユーザーに許可したりできます。最大 **10** 個のフォルダーをポータルフォルダーにリンクできます。この機能を使用するには、次の手順に従います。

1. フォルダー集約を有効にします。
2. 「ポータルフォルダーの作成」をクリックします。
3. ポータルフォルダー名を入力します。フォルダーの表示/非表示を選択し、ポータルフォルダーのコメントを任意で入力します。共有フォルダーのゲストアクセスやアクセス許可の問題を回避するには、「ユーザーはポータルフォルダーにアクセスする前にログインする必要がある」オプションを選択します。
4. 「アクション」の「リンク設定」ボタンをクリックし、リモートフォルダー設定を入力します。フォルダーのパブリックアクセスが可能になっていることを確認します。
5. 接続に成功すると、**NAS** 経由でリモートフォルダーに接続できます。

**注記:**

- フォルダー集約は **Microsoft Networking** サービスでのみサポートされ、**Windows AD** 環境で推奨されます。

- フォルダーにアクセス許可制御がある場合、NAS とリモートサーバーを同じ AD ドメインに参加させる必要があります。

## 詳細アクセス許可

「フォルダーの詳細アクセス許可」と「Windows ACL」では、サブフォルダーとファイルのレベルでアクセス許可を制御できます。個々に有効にするか、まとめて有効にできます。

プロトコル	アクセス許可	オプション	設定方法
フォルダーの詳細アクセス許可	FTP、AFP、File Station、Samba	3 (読み取り、読み書き、拒否)	NAS Web UI
Windows ACL	Samba	13 (NTFS アクセス許可)	Windows File Explorer
両方	FTP、AFP、File Station、Samba	詳しくは、アプリケーションノート ( <a href="https://www.qnap.com/i/en/trade_tech/con_show.php?p=showone&amp;cid=6">https://www.qnap.com/i/en/trade_tech/con_show.php?p=showone&amp;cid=6</a> ) でご確認ください。	Windows File Explorer

## フォルダーの詳細アクセス許可

NAS のサブフォルダーのアクセス許可を直接設定するには、「フォルダーの詳細アクセス許可」を利用します。サブフォルダーのアクセス許可に深度制限はありません。しかしながら、第一または第二のサブフォルダーレベルでのみアクセス許可を変更することが推奨されます。「フォルダーの詳細アクセス許可」が有効になっているとき、「共有フォルダー」タブの「フォルダーのアクセス許可」をクリックし、サブフォルダーのアクセス許可設定を構成します。詳しくは、このセクションの「共有フォルダー」>「フォルダーのアクセス許可」をご覧ください。

## Windows ACL

Windows File Explorer からサブフォルダーとファイルのレベルでアクセス許可を設定するには、「Windows ACL」を使用します。すべての Windows アクセス許可がサポートされます。Windows ACL 動作の詳細については、標準 NTFS アクセス許可 (<http://www.ntfs.com/ntfs-permissions.htm>) を参照してください。

- サブフォルダーとファイルのアクセス許可をユーザーまたはユーザーグループに割り当てるには、そのユーザーまたはユーザーグループに共有レベルの完全制御アクセス許可を与える必要があります。
- 「フォルダーの詳細アクセス許可」が無効のときに Windows ACL が有効になっている場合、Windows File Explorer から NAS にアクセスするときのみ、サブフォルダーとファイルのアクセ

ス許可が有効になります。FTP、AFP、File Station 経由で NAS に接続するユーザーには共有レベルのアクセス許可のみが与えられます。

- 「Windows ACL」と「フォルダーの詳細アクセス許可」の両方が有効になっている場合、NAS から「フォルダーの詳細アクセス許可」を設定することはできません。AFP、File Station、FTP の「フォルダーの詳細アクセス許可」のアクセス許可（読み取り専用、読み書き、拒否）は自動的に Windows ACL 構成に従います。

**注記:** 他のファイルプロトコル（AFP、NFS、FTP、WebDAV など）の利用時は、アクセス許可として "フォルダーの一覧表示" / "データの読み取り" と "ファイルの作成" / "データの書き込み" だけを利用できます。

## 割り当て量

ディスク容量を効果的に配分するため、各ユーザが使用できる割当量を指定できます。この機能が有効化されているときに、あるユーザーがディスク割当量に達する場合、そのユーザーはそれ以上データをサーバーにアップロードできません。デフォルトでは、ユーザーに対して制限が設定されていません。以下のオプションを修正できます：

- すべてのユーザーに対して割当量を有効化
- 各ディスク ボリュームの割当量サイズ

変更の適用後、割当量の設定が表示されます。"生成" をクリックして割当量の設定を CSV 形式で生成します。ファイルが生成された後、"ダウンロード" をクリックして指定した場所に保存します。

## ドメインのセキュリティ

NASは、ローカルでのアクセス権管理、Microsoft Active Directory (Windows Server 2003/2008/2012)、および、LDAP (Lightweight Directory Access Protocol: ライトウェイトディレクトリアクセスプロトコル) ディレクトリによるユーザー認証をサポートします。NASをActive DirectoryまたはLDAPディレクトリに結合することにより、ADまたはLDAPユーザーは、NAS上に設定された余分なユーザーアカウントなしに自身のユーザーアカウントを使用してNASにアクセスすることができます。

- **ドメインセキュリティなし:** ローカルユーザーのみが NAS にアクセス可能です。
- **Active Directory認証 (ドメインメンバー):** NAS をアクティブディレクトリに結合します。ドメインユーザーは、NAS により認証できます。NASをADドメインに結合した後は、ローカル NAS ユーザーおよびADユーザーは、次のプロトコル/サービス経由で NAS にアクセスできます。
  - Samba (Microsoft Networking)
  - AFP
  - FTP
  - ファイル ステーション
- **LDAP 認証:** NAS を LDAP ディレクトリに接続します。LDAP ユーザーは、NAS により認証されます。NAS を LDAP ディレクトリに接続した後は、ローカル NAS ユーザーまたはLDAP ユーザーをSamba (Microsoft Networking) 経由で認証しNASにアクセスすることができます。ローカル NAS ユーザーおよび LDAP ユーザーは、次のプロトコル/サービス経由で NAS にアクセスできます。
  - AFP
  - FTP
  - ファイル ステーション

## NAS を Windows Server 2003/2008/2012 Active Directory に結合

Active Directoryは、Windows環境で使用されるMicrosoftのディレクトリで、ネットワーク上で情報やリソースを中央集散的に保存、共有、管理します。ユーザー、ユーザーグループ、コンピュータの情報を集中的に保持してセキュリティ保護されたアクセス管理を行う階層的データセンターです。NASは、AD（Active Directory）をサポートします。NASとActive Directoryを結合することによって、ADサーバのユーザーアカウントはすべてNASに自動的にインポートされます。ADユーザーは、ユーザー名およびパスワードの同じセットを使用してNASにログインできます。Windows Server 2008 R2でActive Directoryを使用している場合、NASファームウェアをV3.2.0以上に更新してNASとADを結合する必要があります。

## NAS をアクティブディレクトリに手動で追加する

以下の手順に従って、QNAP NASとWindows Active Directoryを結合します。

1. 管理者として NAS にログインします。「System Settings（システム設定）」>「General Settings（全般設定）」>「Time（時刻）」の順に進みます。NASの日付と時刻を設定します。この時刻はADサーバーの時刻に一致しなければなりません。許容される時間差は最大5分です。
2. 「System Settings（システム設定）」>「Network（ネットワーク）」>「TCP/IP」の順に進みます。プライマリDNSサーバのIPをActive Directoryサーバ（DNSサービスを含む）のIPとして設定します。これは、Active Directoryで使用されるDNSサーバのIPにする必要があります。外部DNSサーバを使用する場合、ドメインを結合することはできません。
3. 「Privilege Settings（権限設定）」>「Domain Security（ドメインセキュリティ）」に進みます。「Active Directory authentication（domain member）（アクティブディレクトリ認証（ドメインメンバー）」を有効にし、AD情報を入力します。

### 注記：

- 完全に記述したADドメイン名、例えば、qnap-test.comと入力します
- ここに入力したADユーザーは、ADドメインに対する管理者アクセス権を持っている必要があります。
- WINSサポート： ネットワークでWINSサーバを使用していて、ワークステーションが名前解決のためWINSサーバを使用するように設定されている場合、NASでWINSサーバのIPをセットアップする必要があります（指定されたWINSサーバを使用）。

## クイック設定ウィザードで NAS を Ad（Active Directory/アクティブディレクトリ） に追加する

クイック設定ウィザードで、NASをADドメインに結合するには、次のステップを行います。



1. 「Privilege Settings (権限設定)」 > 「Domain Security (ドメインセキュリティ)」に進みます。「Active Directory authentication (domain member) (Active Directory認証(ドメインメンバー))」を選択し、「Quick Configuration Wizard (クイック設定ウィザード)」をクリックします。
2. ウィザードの紹介を読みます。「次へ」をクリックします。
3. DNS (ドメイン名サービス) のドメイン名を入力します。ドメイン名を入力すると、NetBIOS名が自動的に生成されます。ドメイン解決用のDNSサーバーIPを指定します。IPは、Active DirectoryのDNSサーバーと同じにする必要があります。「次へ」をクリックします。
4. ドロップダウンメニューからドメインコントローラを選択します。ドメインコントローラは、NASとドメインサーバーおよびユーザー認証間での時間同期に責任があります。ドメイン管理者名とパスワードを入力します。「Join (結合)」をクリックします。
5. ドメインサーバーへのログインに成功すると、NASはドメインに結合されます。「完了」をクリックして、ウィザードを終了します。
6. 「Privilege Settings (権限設定)」 > 「Users (ユーザー)」または「User Groups (ユーザーグループ)」の順に進み、ドメインユーザーまたはユーザーグループをNASにロードします。

## Windows 2003

AD サーバー名と AD ドメイン名は Windows の「System Properties (システムプロパティ)」で確認できます。例えば、Windows 2003 サーバーでは、システムプロパティダイアログプロパティに「node1.qnap-test.com」が「Full computer name (完全なコンピュータ名)」として表示される場合は、AD サーバー名は「node1.qnap-test.com」ではなく「node1」になります。ドメイン名は「qnap-test.com」のままになります。

## Windows Server 2008

AD サーバー名とドメイン名を Windows の「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「System (システム)」で確認します。システムダイアログウィンドウで、AD サーバー名がコンピュータ名として表示されます。ドメイン名はドメインフィールドで検索できます。

### 注記：

- NASをActive Directoryに結合した後、ADサーバーへのアクセス権を持つローカルのNASユーザーは、「NASname\username」を使用してログインします。ADユーザーは、自分のユーザー名を使用してADサーバーにログインする必要があります。
- TS-109/209/409/509シリーズNASの場合、ADドメインがWindows 2008 Serverに基づいている場合、NASファームウェアをバージョン2.1.2以上に更新する必要があります。

## Windows 7

Active DirectoryのメンバーではないWindows 7 PCを使用しているが、ご使用のNASがADドメインメンバーでありファームウェアバージョンがv3.2.0以前のバージョンである場合、以下に示すようにPC設定を変更し、PCをNASにアクセスできるようにします。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Administrative Tools (管理ツール)」の順に進みます。
2. 「Local Security Policy (ローカル設定ポリシー)」をクリックします。
3. 「Local Policies (ローカルポリシー)」 > 「Security Options (セキュリティオプション)」の順に進みます。 Select "Network security : LAN Manager authentication level".
4. 「Local Security Setting (ローカルセキュリティ設定)」タブを選択し、リストから「LM & NTLMv2の送信 - ネゴシエートされている場合NTLMv2セッションセキュリティを使用する」を選択します。 次に、「OK」をクリックします。

## 設定を検証する

NASがActive Directoryに正常に結合されたことを検証するには、「Access Right Management (アクセス権管理)」 > 「Users (ユーザー)」および「User Groups (ユーザーグループ)」の順に進みます。 ユーザーとユーザー名のリストがそれぞれ「Domain Users (ドメインユーザー)」と「Domain Groups (ドメイングループ)」リストに表示されます。ドメインに新規ユーザーまたはユーザーグループを作成した場合、リロードボタンをクリックできます。 この操作で、Active DirectoryからNASにユーザーとユーザーグループのリストがリロードされます。ユーザーアクセス許可の設定は、ドメインコントローラでリアルタイムに同期されます。

## NAS の LDAP ディレクトリへの接続

LDAPとは、ライトウェイトディレクトリアクセスプロトコルの略です。集中型サーバー内に、すべてのユーザーおよびグループの情報を格納できるディレクトリです。管理者はLDAPを使って、LDAPディレクトリ内のユーザーを管理することができ、ユーザーは同じユーザー名とパスワードを持つ複数のNASサーバーに接続することができます。この機能は、Linuxサーバー、LDAPサーバー、およびSambaにいくらか知識のある管理者およびユーザーを対象にしています。QNAP NASのLDAP機能を使用しているとき、LDAPサーバーの電源がオンになっていて作動している必要があります。

## 要件

必要な情報/設定：

- LDAPサーバーの接続情報および認証情報
- ユーザーおよびグループが格納されるLDAPの構造
- LDAPサーバーのセキュリティ設定

## QNAP NAS の LDAP ディレクトリに接続する

次のステップに従い、QNAP NASをLDAPディレクトリに接続します。

1. NASのWebインターフェースに管理者としてログインします。
2. 「Privilege Settings（権限設定）」 > 「Domain Security（ドメインセキュリティ）」に進みます。デフォルトで、「No domain security（ドメインセキュリティなし）」オプションが有効になっています。つまり、ローカルNASユーザーのみがNASに接続できることを意味します。
3. 「LDAP authentication（LDAP認証）」を選択し、設定を完了します。
  - LDAP Server Host（LDAPサーバーホスト）： LDAPサーバーのホスト名またはIPアドレス。
  - LDAP Security（LDAPセキュリティ）： NASがLDAPサーバーと通信を行う方法を指定します：
    - ldap:// = 標準 LDAP 接続を使用します（デフォルトポート： 389）。
    - ldap://（ldap + SSL） = SSL で暗号化された接続を使用します（デフォルトポート： 686）。通常、旧バージョンの LDAP サーバーで使います。
    - ldap://（ldap + TLS） = TLS で暗号化された接続を使用します（デフォルトポート： 389）。通常、新バージョンの LDAP サーバーで使います。
  - BASE DN： LDAP ドメイン。例： dc=mydomain,dc=local
  - Root DN： LDAP ルートユーザー。例： cn=admin, dc=mydomain,dc=local
  - パスワード： ルートユーザーのパスワード。
  - Users Base DN： ユーザーが格納されている OU（組織単位）です。例：  
ou=people,dc=mydomain,dc=local

- Groups Base DN：グループが格納されている OU（組織単位）です。例：  
ou=group,dc=mydomain,dc=local
4. 「Apply（適用）」をクリックして、設定を保存します。設定に成功すると、NASはLDAPサーバーに接続できるようになります。
5. LDAP認証オプションを設定します。
- LDAP設定を適用しているときMicrosoft Networkingが有効になっている場合（Network Services（ネットワークサービス）> Win/Mac/NFS > Microsoft Networking）、Microsoft Networking（Samba）を介してNASにアクセスできるユーザーを指定します。
    - Local users only（ローカルユーザーのみ）：ローカル NAS ユーザーのみが、Microsoft Networking を介してNAS にアクセスできます。
    - LDAP users only（LDAP ユーザーのみ）：LDAPユーザーのみが、Microsoft Networkingを介してNAS にアクセスできます。
  - NASがLDAPサーバーにすでに接続された後にMicrosoft Networkingが有効になると、Microsoft Networking用の認証タイプを選択します。
    - Standalone Server（スタンドアロンサーバー）：ローカル NAS ユーザーのみが、Microsoft Networkingを介してNAS にアクセスできます。
    - LDAP Domain Authentication（LDAP ドメイン認証）：LDAPユーザーのみが、Microsoft Networking を介してNASにアクセスできます。
6. NASが LDAP ユーザーに接続されると、管理者は次を実行できます：
- 「Privilege Settings(権限設定)」>「Users（ユーザー）」に移動し、ドロップダウンメニューから「Domain Users（ドメインユーザー）」を選択します。LDAP ユーザーの一覧が表示されます。
  - 「Privilege Settings（権限設定）」>「User Groups（ユーザーグループ）」に移動し、ドロップダウンメニューから「Domain Groups（ドメイングループ）」を選択します。LDAPグループが表示されます。
  - 「Privilege Settings（権限設定）」>「Shared Folders（共有フォルダ）」を選択し、設定するフォルダの横にある「Access Permissions（アクセス許可）」で、LDAP ドメインのユーザーまたはグループのフォルダ許可を指定します。

**注記：** LDAP ユーザーおよびローカル NAS ユーザーは、File Station、FTP、および AFPを介してNAS にアクセスすることが可能です。

## Microsoft ネットワーキングの LDAP 認証技術要件

Microsoft Networking（Samba）でLDAPユーザーを認証するための必須アイテム：

1. LDAPサーバーのLDAPとSamba間でパスワードを同期化するサードパーティ製ソフトウェア。
2. LDAPディレクトリにSambaスキーマをインポートします。

### A. サードパーティ製ソフトウェア：

一部のソフトウェアアプリケーションが使用可能で、Sambaパスワードを含め、LDAPユーザーを管理できます。  
例：

- Webベースのインターフェースを持つLDAPアカウントマネージャ（LAM）は、以下で入手できます：<http://www.ldap-account-manager.org/>
- smbldap-tools（コマンドラインツール）
- webmin-ldap-useradmin - LDAPユーザー管理モジュール（Webmin向け）。

## B. Sambaスキーマ：

sambaスキーマをLDAPサーバーにインポートするには、LDAPサーバーのドキュメントまたはFAQを参照してください。samba.schemaファイルは必須で、Sambaソース宛先のディレクトリexamples/LDAPで見つかります。

LDAPサーバーが作動しているLinuxサーバーにおけるopen-ldapの例（Linux宛先によって異なります）：

sambaスキーマのコピー：

```
zcat /usr/share/doc/samba-doc/examples/LDAP/samba.schema.gz >
/etc/ldap/schema/samba.schema
```

Edit /etc/ldap/slapd.conf（openldap server configuration file）and make sure the following lines are present in the file：

```
include /etc/ldap/schema/samba.schema
include /etc/ldap/schema/cosine.schema
include /etc/ldap/schema/inetorgperson.schema
include /etc/ldap/schema/nis.schema
```

## 構成例：

次は、構成例の一部です。これらは必須で、LDAPサーバー構成に一致するように適合させる必要があります。

### 1. Linux OpenLDAPサーバー

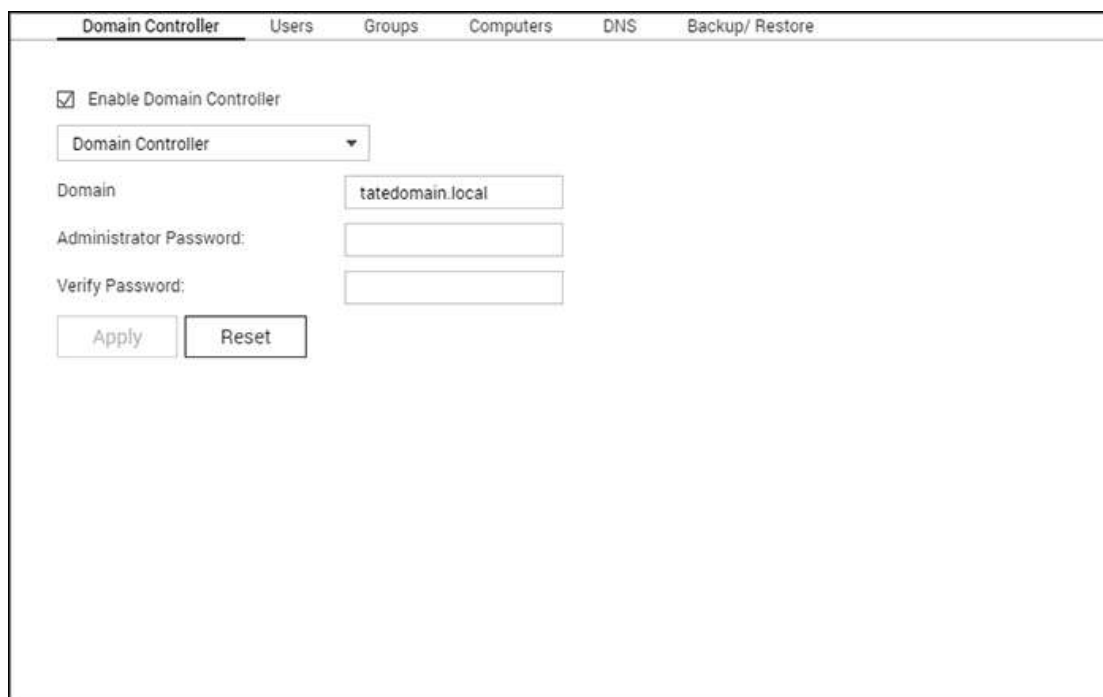
- Base DN： dc=qnap,dc=com
- Root DN： cn=admin,dc=qnap,dc=com
- Users Base DN： ou=people,dc=qnap,dc=com
- Groups Base DN： ou=group,dc=qnap,dc=com

### 2. Mac Open Directory Server

- Base DN： dc=macserver,dc=qnap,dc=com
- Root DN： uid=root,cn=users,dc=macserver,dc=qnap,dc=com
- Users Base DN： cn=users,dc=macserver,dc=qnap,dc=com
- Groups Base DN： cn=groups,dc=macserver,dc=qnap,dc=com

## ドメインコントローラー

Turbo NAS が Windows のドメインコントローラーとして機能できるようになりました。IT 管理者は組織のドメインディレクトリサービスの中心として Turbo NAS を簡単に設定し、ユーザーアカウントを保存したり、ユーザー認証を管理したり、Windows ドメインにセキュリティを強制したりできます。



The screenshot shows the 'Domain Controller' configuration page in the Turbo NAS web interface. The page has a tabbed header with 'Domain Controller', 'Users', 'Groups', 'Computers', 'DNS', and 'Backup/Restore'. The 'Domain Controller' tab is active. The configuration area includes a checkbox labeled 'Enable Domain Controller' which is checked. Below it is a dropdown menu currently showing 'Domain Controller'. Further down are input fields for 'Domain' (containing 'tatedomain.local'), 'Administrator Password', and 'Verify Password'. At the bottom are 'Apply' and 'Reset' buttons.

**注記：**この機能は一部のモデルにのみ該当します。

## ドメインコントローラー

Turbo NAS では 3 つのドメインコントローラーモードを利用できます。

- **ドメインコントローラー:**ドメインコントローラーだけがドメインを作成できます。そのドメインを最初に作成した NAS をドメインコントローラーにする必要があります。このモードでは、NAS はユーザーを作成し、認証できます。
- **追加ドメインコントローラー:**複数のドメインコントローラーが必要な場合、このモードを選択し、ドメインコントローラーを追加できます。追加ドメインコントローラーとして設定された NAS はドメインコントローラーとして機能し、ユーザーを作成し、認証できます。
- **読み取り専用ドメインコントローラー:**特定のサイトでユーザー認証プロセスを速めるために、読み取り専用ドメインコントローラーを有効にできます。ユーザーはこの NAS により認証できますが、ドメインユーザーは作成できません。

NAS をドメインコントローラーとして設定するには、次の手順に従います。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (特権の設定)」 > 「Domain Controller (ドメインコントローラー)」 > 「Domain Controller (ドメインコントローラー)」 タブの順に進みます。
2. ドロップダウンリストからドメインコントローラーのモードを選択します。
3. ドメインを指定します (例: mydomain.mycompany.local)。
4. 管理者パスワードを入力し、「Verify Password (パスワードの再入力)」フィールドに同じパスワードを再度入力します。
5. 「Apply (適用)」をクリックします。

ドメインコントローラーを有効にすると、ドメインユーザーだけが Microsoft ネットワーク共有フォルダーに接続できます。必ずドメインのユーザーとグループに共有フォルダー権限を与えてください。

**注記：** NAS はドメインコントローラーまたは LDAP サーバーのいずれかとしてのみ機能できます。「Enable Domain Controller (ドメインコントローラーを有効にします)」がグレイアウトされている場合、最初に「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Applications (アプリケーション)」 > 「LDAP Server (LDAP サーバー)」で LDAP サーバーを無効にしてください。

## ユーザー

ドメインユーザーアカウントを作成または削除したり、自分のメンバーシップをここで管理したりできます。

### ユーザーの作成

ドメインユーザーを作成するには、次の手順に従います。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (特権の設定)」 > 「Domain Controller (ドメインコントローラー)」 > 「Users (ユーザー)」タブの順に進みます。
2. 「Create (作成)」 > 「Create a User (ユーザーの作成)」をクリックします。
3. ウィザードの指示に従い、詳細を記入します。

### 複数のユーザーの作成

複数のドメインユーザーを作成するには、次の手順に従います。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (特権の設定)」 > 「Domain Controller (ドメインコントローラー)」 > 「Users (ユーザー)」タブの順に進みます。
2. 「Create (作成)」 > 「Create Multiple User (複数ユーザーの作成)」をクリックします。
3. 「Next (次へ)」をクリックします。
4. 名前の接頭辞を入力します (例: test)。ユーザー名の開始番号 (例: 0001) と作成するユーザー数 (例: 10) を入力します。NAS は test0001、test0002、test0003...test0010 という名前の 10 人のユーザーを作成します。ここで入力されたパスワードはすべての新しいユーザーで同じになります。

5. ユーザーごとにプライベート共有フォルダーを作成する（または作成しない） ことを選択します。共有フォルダーにはユーザー名にちなんだ名前が付けられます。同じ名前の共有フォルダーがすでに存在する場合、**NAS** はそのフォルダーを作成しません。
6. フォルダー設定を指定します。
7. 最後の手順で作成された新しいユーザーを表示できます。「**Finish（完了）**」をクリックし、ウィザードを終了します。
8. ユーザーが作成されたことを確認します。
9. ユーザーに共有フォルダーが作成されたことを確認します。

## ユーザーの一括インポート

ドメインユーザーを一括でインポートするには、次の手順に従います。

1. 「**Control Panel（コントロールパネル）**」 > 「**Privilege Settings（特権の設定）**」 > 「**Domain Controller（ドメインコントローラー）**」 > 「**Users（ユーザー）**」タブの順に進みます。
2. 「**Create（作成）**」 > 「**Batch Import Users（ユーザーの一括インポート）**」の順にクリックします。
3. 既存のドメインユーザーを上書きするには、「**Overwrite existing users（既存ユーザーを上書きする）**」を選択します（あるいは、既存のドメインユーザーを上書きせずにドメインユーザーをインポートする場合はこのオプションのチェックを外したままにします）。「**Browse（参照）**」をクリックし、「アカウント、パスワード、説明、電子メール」の形式でユーザー情報が含まれている **CSV** ファイルを選択します。**CSV** ファイルを作成するための手順については、次のセクションを参照してください。**CSV ファイルの作成（Excel）**
4. 「**Next（次へ）**」をクリックしてユーザーをインポートし、ユーザーが作成されたら「**Finish（完了）**」をクリックします。
5. インポートされたユーザーアカウントが表示されます。

### 注記：

- ユーザーをインポートするとき、パスワードルール（該当する場合） は適用されません。
- 特定のアカウントに対して、アカウントフィールドとパスワードフィールドを空にすることはできません。

## CSV ファイルの作成（Excel）

1. 新しいファイルを **Excel** で開きます。
2. ユーザーの情報を同じ行に次の順序で入力します。
  - 列 **A**: アカウント
  - 列 **B**: パスワード
  - 列 **C**: 説明
  - 列 **D**: 電子メール



3. 次の行に進み、前の手順を繰り返し、別のユーザーアカウントを作成します。各行は **1** ユーザーの情報を示します。ファイルを **CSV** 形式で保存します。
4. 2 バイト文字を含む場合は、**CSV** ファイルをテキストエディタで開き、**UTF-8** エンコードにてファイルを保存してください。





## ユーザーの削除

ドメインユーザーアカウントを削除するには、次の手順に従います。

1. 「**Control Panel** (コントロールパネル)」 > 「**Privilege Settings** (特権の設定)」 > 「**Domain Controller** (ドメインコントローラー)」 > 「**Users** (ユーザー)」の順に進みます。
2. 削除するユーザーアカウントを選択します。
3. 「**Delete** (削除)」をクリックします。
4. 「**Yes** (はい)」をクリックします。

## ユーザーアカウント管理

「**Action** (アクション)」の下にある利用可能なボタンとその説明については下の表を参照してください。

ボタン	名称	説明
	パスワードの編集	ドメインユーザーアカウントのパスワードを編集します。
	ユーザープロパティの編集	ドメインユーザーは最初のログインでパスワードを変更する必要があるかどうかと、アカウントの有効期限、説明、電子メールを指定します。
	グループメンバーシップの編集	ドメインユーザーが属するドメイングループを選択します。
	ユーザープロフィールの編集	プロファイルパス、ログインスクリプト、ドメインユーザーアカウントのホームフォルダーを指定します。

ユーザープロフィールの場合:

- **プロファイルパス:** ローミングプロフィールが保存されている共有フォルダーを指定します。パスは、「**/home**」や「**/user1profile**」のような共有フォルダー名または「**\\nas.mydomain.local\home**」のような **UNC** パスとして指定できます。
- **ログインスクリプト:** ドメインユーザーがドメインの **PC** メンバーからログオンしたときに実行するログオンスクリプトを指定します。ドメイン管理者で共有 **\\NAS\netlogon** に接続してサブフォルダー **{your\_domain}\scripts** の共有フォルダー (**sysvol**) にスクリプトをコピーします。それから、スクリプトのファイル名を直接指定できます。

- ホーム: ドライブ文字と、ドメインユーザーがドメインのユーザー名とパスワードでドメインにログオンしたときにドライブ文字にマッピングされる共有フォルダーを指定します。パスは、「/home」や「/user1profile」のような共有フォルダー名または「\\nas.mydomain.local\home」のような UNC パスとして指定できます。

## グループ

セキュリティ管理を強化するために、ドメインユーザーグループを作成できます。ドメインユーザーグループは、ファイルとフォルダーに対して同じアクセス権を共有するドメインユーザーの集まりです。

### ドメインユーザーグループの作成

ドメインユーザーグループを作成するには、次の手順に従います。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (特権の設定)」 > 「Domain Controller (ドメインコントローラー)」 > 「Groups (グループ)」タブの順に進みます。
2. 「Create a User Group (ユーザーグループの作成)」をクリックします。
3. 「Yes (はい)」と「Next (次へ)」を選択してドメインユーザーをグループに割り当てるか、「No (いいえ)」を選択してドメインユーザーなしでドメイングループを作成します。
4. 「Finish (完了)」をクリックします。

### ドメインユーザーグループの削除

ドメインユーザーグループを削除するには、次の手順に従います。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (特権の設定)」 > 「Domain Controller (ドメインコントローラー)」 > 「Groups (グループ)」タブの順に進みます。
2. ユーザーグループを選択し、「Delete (削除)」をクリックします。

**注記:** ドメインのデフォルト既存グループは削除しないことをお勧めします。

### グループメンバーの編集

グループ内のドメインメンバーを編集するには、次の手順に従います。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (特権の設定)」 > 「Domain Controller (ドメインコントローラー)」 > 「Groups (グループ)」タブの順に進みます。
2. 「Action (アクション)」下の「Edit Group Membership (グループメンバーシップの編集)」をクリックします。
3. ドメインユーザーを選択して、チェックマークを付けてグループに追加するか、既存のドメインユーザーのチェックマークを外し、グループから削除します。
4. 「Next (次へ)」をクリックします。

## コンピューター

ドメインに参加しているすべてのコンピューターがここに一覧表示されます。アクセス許可が与えられていると、ドメインリソース（ドメインユーザーやグループなど）の一覧にアクセスできます。コンピューターまたは NAS がドメインに参加するとコンピューターアカウントが自動的に作成されます。管理者はコンピューターアカウントを手動で作成または削除できます。

### コンピューターアカウントの作成

ドメインコンピューターアカウントを作成するには、次の手順に従います。

1. 「Control Panel（コントロールパネル）」 > 「Privilege Settings（特権の設定）」 > 「Domain Controller（ドメインコントローラー）」 > 「Computers（コンピューター）」タブの順に進みます。
2. 「Create a Computer（コンピュータを作成する）」をクリックします。
3. コンピューター名、説明、場所を入力し、「Next（次へ）」をクリックします。
4. コンピューターアカウントのグループを選択し、「Next（次へ）」をクリックします。
5. 「Create（作成）」をクリックします。



### コンピューターアカウントの削除

ドメインユーザーグループを削除するには、次の手順に従います。

1. 「Control Panel（コントロールパネル）」 > 「Privilege Settings（特権の設定）」 > 「Domain Controller（ドメインコントローラー）」 > 「Groups（グループ）」タブの順に進みます。
2. コンピューターアカウントを選択し、「Delete（削除）」をクリックします。
3. 「Delete（削除）」をクリックします。

### コンピューターアカウント管理

「Action（アクション）」の下にある利用可能なボタンとその説明については下の表を参照してください。

ボタン	名称	説明
	コンピュータープロパティの編集	コンピューターアカウントの説明と場所を編集します。
	グループメンバーシップの編集	ユーザーグループにコンピューターアカウントを追加するか、ユーザーグループからそれを削除するか、選択します。

## DNS

**Domain Name System** または **DNS** は、サービスとリソースのレコードを利用することで、ドメインコントローラーがドメイン内のサービスとデバイスを見つけるのを助けます（あるいは、その逆の検索を支援します）。2 つの **DNS** ゾーンが既定で作成されます（最初に **NAS** をドメインコントローラーとして設定したときに作成されるドメインと、名前が「\_msdcs」で始まるゾーン）。システム管理者は **DNS** 設定を変更し、ドメインを追加/削除し、レコードを追加/削除できます。

## DNS 設定の変更

**DNS** 設定を編集するには、最初に「**Control Panel**（コントロールパネル）」、「**Privilege Settings**（特権の設定）」>「**Domain Controller**（ドメインコントローラー）」>「**DNS**」タブの順に進み、管理者のユーザー名とパスワードでログインします。**DNS** 設定が表示されます。次の手順に従います。

1. 変更する設定をクリックします。
2. 設定のプロパティ（タイプと値）を編集し、緑の上向き矢印と下向き矢印で値の順序を調整するか、赤い「X」ボタンで値を削除します。
3. 「**Apply**（適用）」をクリックし、変更を保存します。

## ドメインの追加

ドメインを追加するには、最初に「**Control Panel**（コントロールパネル）」、「**Privilege Settings**（特権の設定）」>「**Domain Controller**（ドメインコントローラー）」>「**DNS**」タブの順に進み、管理者のユーザー名とパスワードでログインします。次の手順に従います。

1. 「**Action**（アクション）」>「**Add Domain**（ドメインの追加）」をクリックします。
2. ドメイン名を入力し、「**Create**（作成）」をクリックします。

## レコードの追加

レコードを追加するには、最初に「**Control Panel**（コントロールパネル）」、「**Privilege Settings**（特権の設定）」>「**Domain Controller**（ドメインコントローラー）」>「**DNS**」タブの順に進み、管理者のユーザー名とパスワードでログインします。次の手順に従います。

1. ドメインを選択します。
2. 「**Action**（アクション）」>「**Add Record**（レコードの追加）」をクリックします。
3. レコードプロパティを入力し、「**Create**（作成）」をクリックします。

**注記：** 次のタイプのレコードのみサポートされます。A、AAAA、PTR、CNAME、NS、MX、SRV、TXT。

## ドメインまたはレコードの削除

レコードを削除するには、最初に「**Control Panel**（コントロールパネル）」、「**Privilege Settings**（特権の設定）」>「**Domain Controller**（ドメインコントローラー）」>「**DNS**」タブの順に進み、管理者のユーザー名とパスワードでログインします。次の手順に従います。

1. ドメインまたはレコードを選択します。

2. 「Action (アクション)」 > 「Delete (削除)」をクリックします。
3. 「Yes (はい)」をクリックします。

## バックアップ/復旧

ドメインコントローラーのステータスはバックアップ/復旧機能を利用してバックアップしたり、復旧したりできます。最初のドメインコントローラーのみをバックアップする必要があります。複数のドメインコントローラーが存在する AD 環境には、復旧手順にいくつかの制限が関連付けられています。復旧機能を注意深く確認してください。

### ドメインコントローラーのバックアップ

ドメインコントローラーのステータスをバックアップするには、次の手順に従います。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (特権の設定)」 > 「Domain Controller (ドメインコントローラー)」 > 「Backup/Restore (バックアップ/復旧)」タブの順に進みます。
2. 「Back up Database (データベースのバックアップ)」にチェックマークを入れ、バックアップ頻度、開始時間、宛先フォルダー、バックアップオプション（既存のバックアップファイルを上書きするか、ファイルを新規作成します）を設定します。
3. 「Apply (適用)」をクリックします。

### ドメインコントローラーの復旧

ユーザー、グループ、ドメインコントローラーの設定を含む、現在の設定が上書きされ、最終バックアップ以降に更新された内容がすべて失われることに注意してください。そのため、ドメインコントローラーのリストアをするときは特に注意してください。

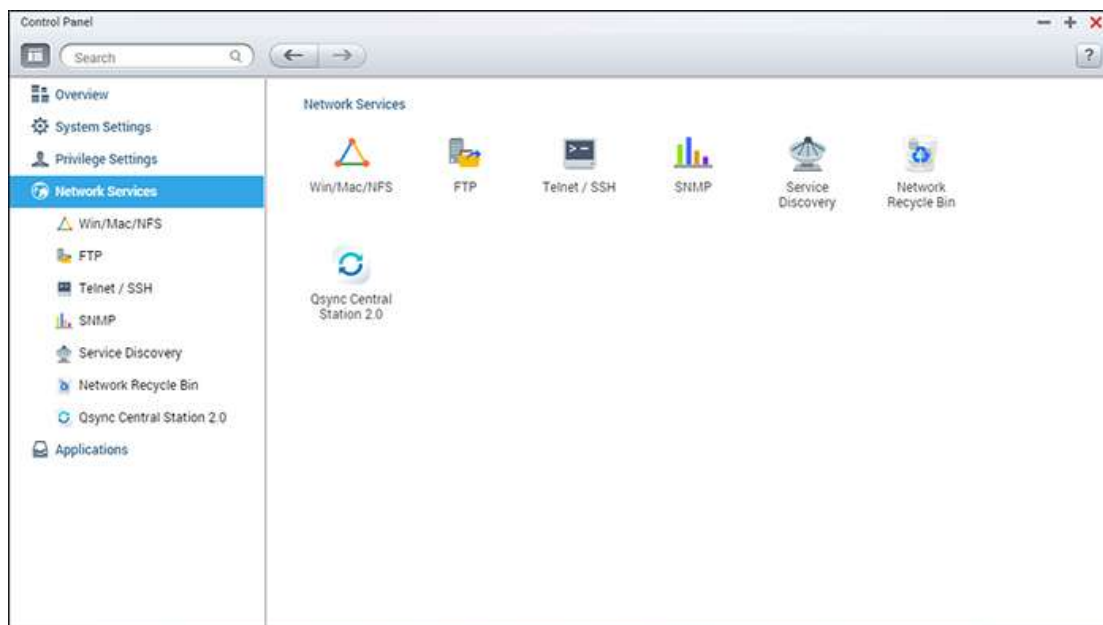
シングルドメインコントローラー環境でドメインコントローラーのリストアするには、次の手順に従います。

1. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Privilege Settings (特権の設定)」 > 「Domain Controller (ドメインコントローラー)」 > 「Backup/Restore (バックアップ/復旧)」タブの順に進み、「Restore ADDC Database (ADDC データベースの復旧)」までスクロールします。
2. 「Browse (閲覧)」をクリックし、バックアップファイルを選択します。
3. 「Import (インポート)」をクリックします。

復旧を試みるドメインコントローラーが複数ドメインコントローラー環境にある場合、バックアップから復旧しないでください。ドメインコントローラーのデータベースが破壊されます。単純に NAS をドメインコントローラーとして再追加してください。既存のドメインコントローラーと同期します。他のドメインコントローラーがオンラインでない場合、最初のドメインコントローラーだけを復旧します。それから、他の NAS サーバーをドメインコントローラーとして再追加します。ドメインをドメインコントローラーが複数ある以前の状態に戻すには、最初にすべての NAS サーバーのドメインコントローラー機能を無効にします。それから、最初のドメインコントローラーだけを復旧し、他の NAS サーバーをドメインコントローラーとして再追加します。

## ネットワーク サービス

NAS のネットワークサービスを設定するには、「Control Panel（コントロールパネル）」>「Network Services（ネットワークサービス）」の順に進みます。

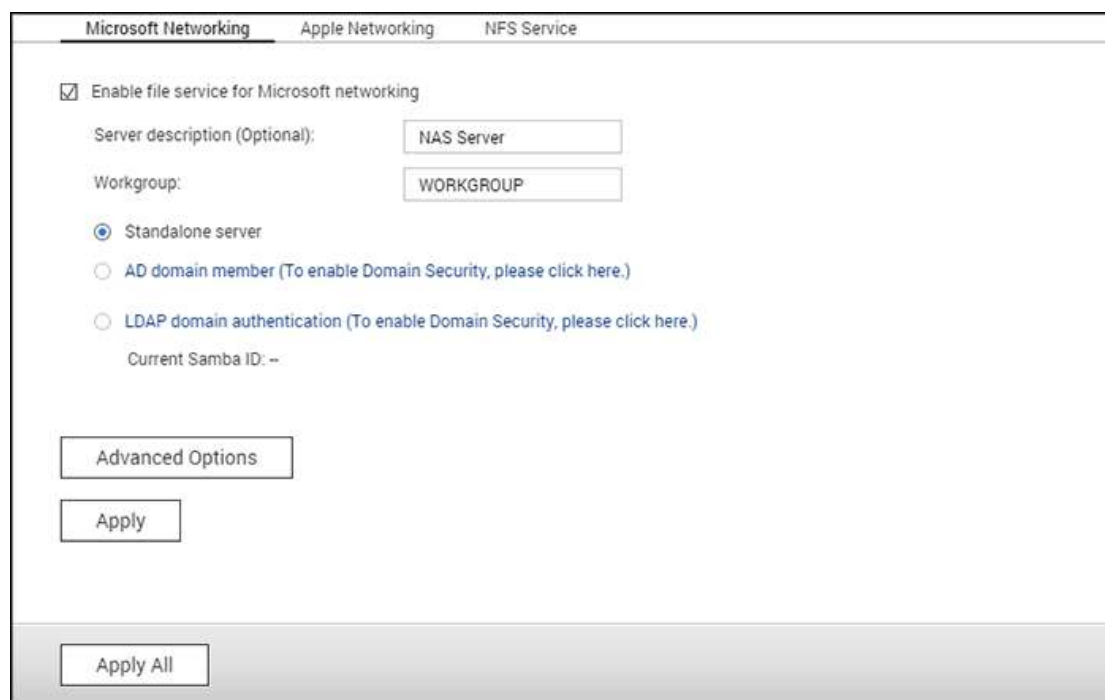


セットアップの詳細については、次のリンクを参照してください。

- [Win/Mac/NFS](#)
- [FTP](#)
- [Telnet/SSH](#)
- [SNMP 設定](#)
- [サービス検出](#)
- [ネットワークごみ箱](#)
- [Qsync Central Station](#)

## Win/Mac/NFS

ネットワーキングサービスを設定するには、「Control Panel（コントロールパネル）」>「Network Services（ネットワークサービス）」>「Win/Mac/NFS」の順に進みます。



この章では、以下のトピックを説明します：

- [Microsoft ネットワーク](#)
- [Apple ネットワーク](#)
- [NFS サービス](#)

## Microsoft ネットワーク

Microsoft Windows Networkで NAS へのアクセスを許可するには、Microsoft ネットワーキング用のファイルサービスを有効にします。ユーザーの認証方法も指定します。

### スタンドアロン サーバー

認証にローカル ユーザーを使用します。NAS はローカル ユーザーのアカウント情報（“アクセス権設定”>“ユーザー”で作成済み）を使用して、NAS にアクセスするユーザーを認証します。

- サーバーの説明（オプション）：ユーザーが Microsoft Network のサーバーを容易に識別できるように、NAS を説明します。

- **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。ワークグループ名は 15 文字までサポートされますが、以下を含むことはできません。 " + = / \ : | \* ? < > ; [ ] % , `

## AD ドメイン メンバー

Microsoft Active Directory (AD) を使用してユーザーを認証します。このオプションを使用するには、「アクセス権設定」>「ドメイン セキュリティ」で Active Directory 認証を有効化し、NAS を Active Directory に参加させます。

## LDAP ドメイン認証

ライトウェイト ディレクトリ アクセス プロトコル (LDAP) ディレクトリを使用してユーザーを認証します。このオプションを使用するには、LDAP 認証を有効化し、「アクセス権設定」>「ドメイン セキュリティ」で設定を指定します。このオプションが有効な場合、ローカルの NAS ユーザーまたは LDAP ユーザーのどちらが Microsoft ネットワーキングを使用して NAS にアクセスできるかを選択する必要があります。

## 詳細オプション

- **WINS サーバー：** ローカル ネットワークに WINS サーバーがインストールされている場合、IP アドレスを指定します。NAS は自動的にその名前と IP アドレスを WINS サービスに登録します。WINS サーバーがご使用のネットワークにあり、このサーバーを使用したい場合、WINS サーバー IP を入力します。設定についてよくわからない場合、このオプションをオンにしないでください。
- **ローカルドメインマスター：** ドメインマスタブラウザは、Windows のネットワークまたはワークグループ上の各 PC で使用可能なリソースおよびサービスを収集・記録する責任を負います。ネットワークリソースのロード待ち時間が長すぎる場合、それは、ネットワーク上の既存マスタブラウザの障害、または、マスタブラウザの欠損により引き起こされている可能性があります。ネットワーク上にマスタブラウザがない場合、「Domain Master (ドメインマスター)」オプションを選択し、NAS をマスタブラウザとして設定します。設定に関して不明な場合は、このオプションを有効にしないでください。
- **NTLMv2 認証のみ許可する：** NTLMv2 は NT LAN Manager version 2 の略です。このオプションがオンの場合、Microsoft ネットワーキングを使用した共有フォルダーへのログインは、NTLMv2 認証でのみ許可されます。オプションがオフの場合は、デフォルトで NTLM (NT LAN Manager) が使用され、NTLMv2 はクライアントによってネゴシエートされます。デフォルト設定は無効です。
- **名前解決優先度：** DNS サーバーまたは WINS サーバーの使用を選択して、IP アドレスからクライアント ホスト名を取得することができます。NAS が WINS サーバーを使用するようセットアップするか、あるいは WINS サーバーとなるようセットアップすると、名前解決のために DNS と WINS のどちらをはじめに使用するかを選択することができます。WINS が有効の場合、デフォルト設定は「まず WINS を試行し続いて DNS」となります。WINS が有効でない場合は、デフォルトで DNS が名前解決に使用されます。
- **ログイン スタイル：** FTP、AFP、および File Station では、DOMAIN+USERNAME の代わりに **DOMAIN\USERNAME**：Active Directory 環境では、ドメイン ユーザーのデフォルト ログイン形式は以下のとおりです：



- Windows 共有： ドメイン\ユーザー名
- FTP： ドメイン+ユーザー名
- File Station： ドメイン+ユーザー名
- AFP： ドメイン+ユーザー名

このオプションをオンにすると、ユーザーは同一のログイン名形式（ドメイン\ユーザー名）を使用して、AFP、FTP、および File Station 経由で NAS に接続できます。

- **DNS の自動登録**：このオプションがオンで NAS が Active Directory を使用する場合、NAS は自動的にドメイン DNS サーバーに登録されます。これにより、DNS サーバー内に NAS 用 DNS ホスト エントリが作成されます。NAS IPが更された場合は、NAS は自動的に新 IP を DNS サーバーに対し更新します。
- **信頼できるドメインの有効化**：このオプションを選択し、信頼できる Active Directory ドメインからユーザーをロードし、そのユーザーの NAS に対するアクセス権限を“アクセス権設定”>“共有フォルダー”で指定します。（ドメイン信頼は、NAS にではなく、Active Directory にのみセットアップされます）。

## Apple ネットワーク

Mac から NAS に接続するには、Apple Filing Protocol 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、複数ゾーンに割り当てられている場合、NAS にゾーン名を割り当てます。アスタリスク（\*）を入力して、初期設定を使用します。この設定は初期設定では無効になっています。Mac OS X 10.7 Lion から NAS へのアクセスを許可するには、“DHX2 認証のサポート”を有効にします。“適用”をクリックして設定を保存します。ファインダーを使って Mac から共有フォルダーに接続できます。“移動”>“サーバーに接続”に移動するか、デフォルトのキーボード ショートカット “Command+k” を使用します。接続情報を“サーバー アドレス”フィールド内に入力します。例：“afp：//YOUR\_NAS\_IP\_OR\_HOSTNAME”。以下に例を示します：

- afp：//10.8.12.111
- afp：//NAS-559
- smb：//192.168.1.159

注記： Mac OS X は Apple Filing Protocol および Microsoft ネットワーキングの両方をサポートしています。Apple Filing Protocol を使用して NAS に接続するには、サーバー アドレスは“afp：//”で開始する必要があります。Microsoft ネットワーキングを使用して NAS に接続するには、“smb：//”を使用してください。

## NFS サービス

Linux から NAS に接続するには、NFS サービスを有効化します。NAS 上の共有フォルダーに対する NFS アクセス権を構成するには、“アクセス権設定”>“共有フォルダー”に移動します。“アクション”列のアクション許可ボタンをクリックします。ページの上部のドロップダウン メニューから NFS ホスト アクセスを選択し、アクセス権を指定します。“読み書き”または“読み取り専用”オプションについては、IP アドレスまたはドメインを指定し、NFS によるフォルダーへの接続を許可できます。

- 読み書き： ユーザーは、共有フォルダーまたは任意のサブディレクトリ内のファイルまたはフォルダーを作成、読み書き、および削除できます。
- 読み取り専用： ユーザーは、共有フォルダーおよび任意のサブディレクトリ内のファイルを読み取りできますが、ファイルの書き込み、作成、削除はできません。

## NFS を使用して NAS に接続

Linux では、以下のコマンドを実行します：

```
mount -t nfs <NAS IP> : /<共有フォルダー名> <マウント先ディレクトリ>
```

たとえば、NAS の IP アドレスが 192.168.0.1 で、/mnt/pub ディレクトリの下の共有フォルダー "public" リンクしたい場合、以下のコマンドを使用します：

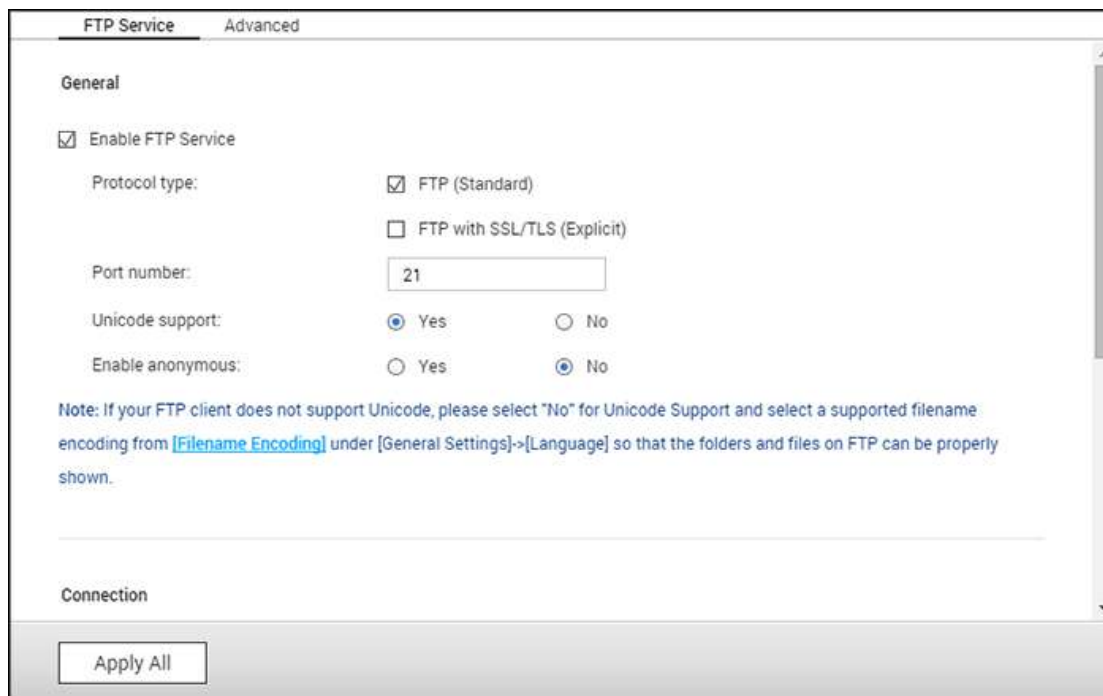
```
mount -t nfs 192.168.0.1 : /public /mnt/pub
```

**注記：** 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。

自分で定義したユーザー 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共有ファイルに接続できます。

## FTP

FTP サーバーを設定するには、「Control Panel（コントロールパネル）」>「Network Services（ネットワークサービス）」>「FTP」の順に進みます。



## FTPサービス

FTPサービスをオンにすると、ポート数とFTPによりNASに同時に接続を許可されるユーザーの最大数を定義できます。NASのFTPサービスを使用するには、この機能を有効にします。IEブラウザを開き、ftp://NAS IPと入力します。ユーザー名とパスワードを入力しFTPサービスにログインします。

- **プロトコルタイプ：** 選択して、標準FTP接続またはSSL/TLS暗号化FTPを使用します。クライアントFTPソフトウェアで正しいプロトコルタイプを選択し、正常に接続できることを確認します。
- **ポート番号：** FTP サービスのポート番号を指定します。
- **Unicodeのサポート：** Unicodeサポートのオンまたはオフを切り替えます。デフォルト設定は「いいえ」です。FTPクライアントがUnicodeをサポートしない場合、このオプションをオフにして「General Settings（全般設定）」>「Codepage」で指定した言語を選択し、ファイルとフォルダ名が正しく表示されるようにします。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Unicodeに対応していることを確認してください。
- **匿名（Anonymous）を有効にする：** このオプションをオンにすれば、FTPによりNASに匿名でアクセスできます。ユーザーは公共アクセスに開かれているファイルとフォルダに接続できます。このオプションをオフにすると、認証済みユーザー名とパスワードを入力しないとサーバに接続できません。

- **接続:** NAS に許可されるすべての FTP 接続の最大数と 1 つのアカウントを入力して、「Enable FTP transfer limitation (FTP 転送制限を有効にする)」にチェックを入れ、アップロードとダウンロードの最大速度を指定します。

注記: 上述の FTP 接続数は NAS に取り付けられている RAM のサイズによって変わります。

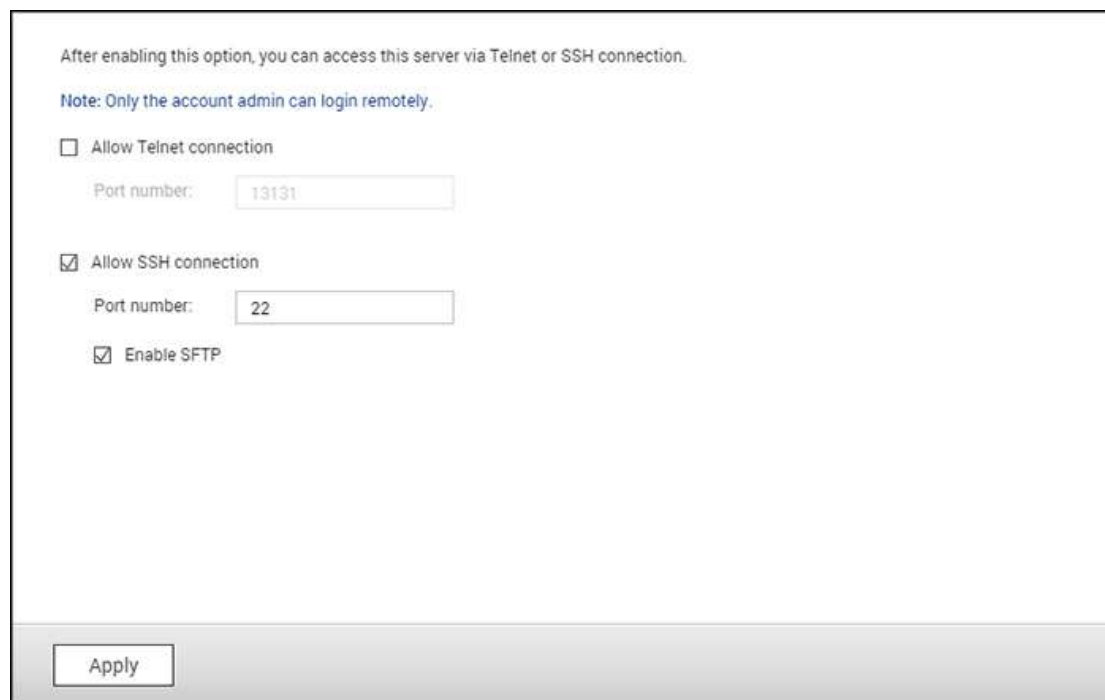
- NAS メモリが 1 GB 以下の場合、最大数は 256 です。
- NAS メモリが 2 GB の場合、最大数は 512 です。
- NAS メモリが 3 GB 以上の場合、最大数は 1024 です。

## 拡張

- **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、1023以上のポート範囲を指定できます。この機能を使用するとき、ルータまたはファイアウォールでポートを開いていることを確認してください。
- **パッシブFTP接続要求に対して、外部IPアドレスが反応します:** パッシブFTP接続を使用中、FTPサーバ (NAS) はルータの背後にあり、リモートコンピュータがWAN上でFTPサーバに接続できないとき、この機能を有効にしてください。この機能をオンにすると、NASは指定されたIPアドレスに応答するか外部IPアドレスを自動的に検出して、リモートコンピュータがFTPサーバに接続できるようになります。

## Telnet/SSH

このオプションをオンにした後、Telnet または SSH 暗号化接続を介して NAS にアクセスします（アカウント "admin" のみがリモートでログインできます）。Telnet または SSH 接続クライアント、たとえば putty を接続に使用できます。ルーターまたはファイアウォールで、指定済みポートを開いていることを確認してください。



After enabling this option, you can access this server via Telnet or SSH connection.

Note: Only the account admin can login remotely.

☐ Allow Telnet connection

Port number:

☒ Allow SSH connection

Port number:

☒ Enable SFTP

Apply

SFTP（SSH ファイル転送プロトコルまたはセキュリティファイル転送プロトコルとして知られます）を使用するには、オプション "SSH 接続を許可" を選択済みであることを確認してください。

## SNMP 設定

NAS 上で SNMP（シンプルネットワーク管理プロトコル）サービスを有効化し、SNMP ソフトウェアをインストール済み PC などの、SNMP 管理ステーション（SNMP マネージャー）のトラップ アドレスを入力します。イベント、警告またはエラーが発生する場合、NAS、NAS（SNMP エージェント）は SNMP 管理ステーションにリアルタイムの警告を報告します。

The image shows a screenshot of a configuration window titled "SNMP". Below the title, there is a note: "After enabling this service, the NAS will be able to report information via SNMP to the managing systems." The main configuration area includes a checkbox labeled "Enable SNMP service" which is checked. Below this are several input fields: "Port number:" with the value "161", "SNMP trap Level:" with three radio buttons for "Information", "Warning", and "Error" (all are unchecked), "Trap address 1:", "Trap address 2:", and "Trap address 3:" (all are empty), "SNMP version:" with a dropdown menu showing "SNMP V1/V2", and "Community:" with the value "public". At the bottom of the window, there is a section labeled "SNMP MIB" and an "Apply" button.

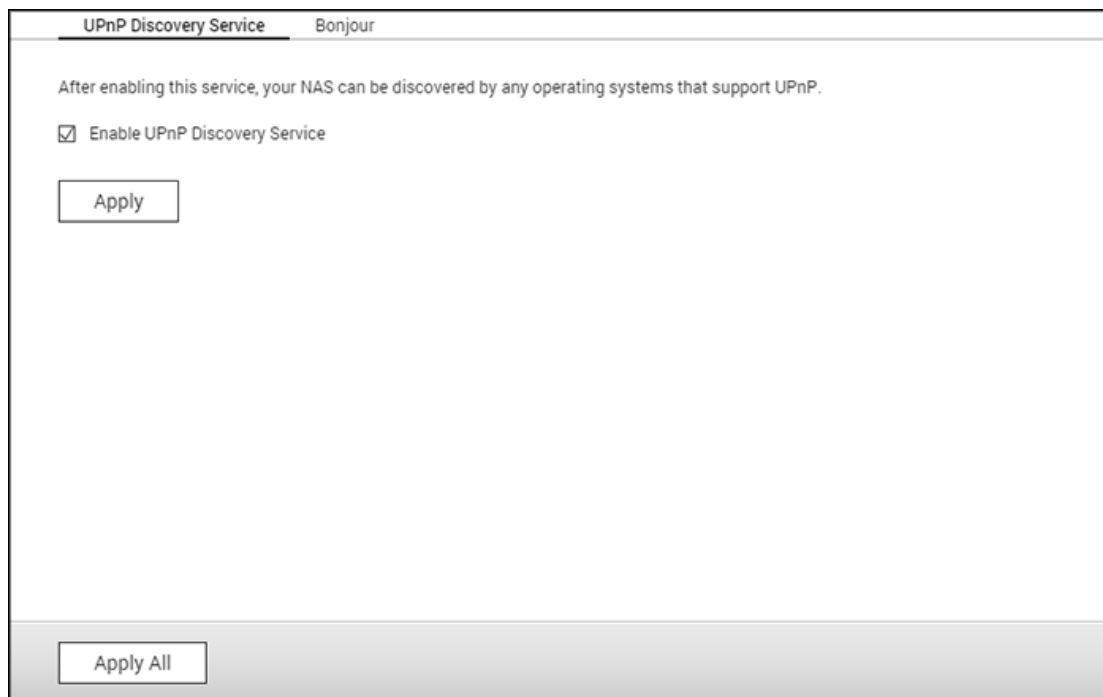
以下にフィールドを説明します：

フィールド	説明
SNMP トラップ レベル	SNMP 管理ステーションに送信する情報を選択します。
トラップ アドレス	SNMP マネージャーの IP アドレスです。最大 3 つのトラップ アドレスを指定します。
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種類で、SNMP ネットワークで NAS を管理するために使用します。SNMP マネージャーは MIB を使用して値を決定、またはネットワーク内でエージェント（NAS）から送信されたメッセージを判断します。MIB をダウンロードして、任意のワード プロセッサまたはテキスト エディタで表示できます。
コミュニティ（SNMP V1/V2）	SNMP コミュニティ文字列は、パスワードとして動作するテキスト文字列です。認証メッセージとして使用され、管理ステーションと NAS の間で送信されます。コミュニティ文字列は、SNMP マネージャーと SNMP エージェ

	ント間で転送される各パケットに含まれます。
<b>SNMP V3</b>	<b>NAS</b> は <b>SNMP</b> バージョン <b>3</b> をサポートします。可能な場合、認証およびプライバシー設定を指定します。

## サービス発見

UPnP 検出サービスと Bonjour を設定するには、「Control Panel(コントロールパネル)」>「Network Services(ネットワークサービス)」>「Service Discovery(サービス検出)」の順に進みます。



UPnP Discovery Service Bonjour

After enabling this service, your NAS can be discovered by any operating systems that support UPnP.

☒ Enable UPnP Discovery Service

Apply

Apply All

## UPnP 検出サービス

ネットワークに UPnP 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。

## Bonjour

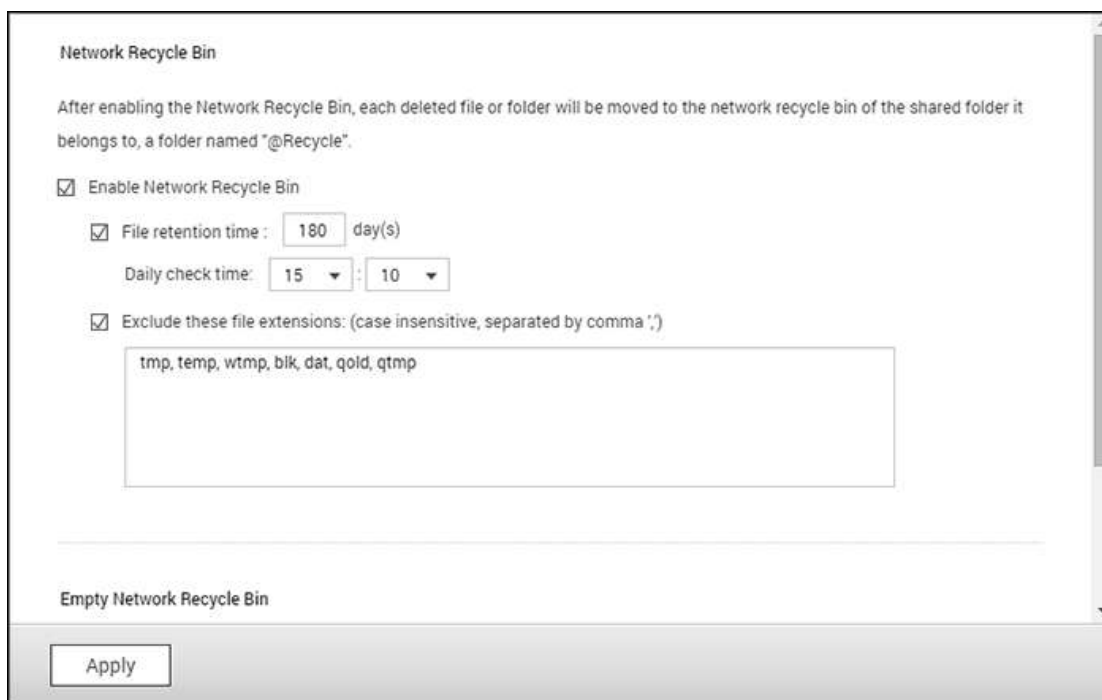
ご使用の Mac は、Bonjour によりネットワーク サービスを配信することで、NAS 上で実行されているネットワークサービス（たとえば FTP）を、IP アドレスの入力や DNS サーバの構成の必要なしに、自動的に検出することが出来ます。

**注記：** サービスを設定ページでアクティブ化し、NAS が Bonjour でサービスを配信できるように、このセクションでそれらをオンにする必要があります。



## ネットワークごみ箱

ネットワークごみ箱は、NASに削除したファイルを保存します。共有フォルダ内部で、最初のQTSインストールの後@Recycleという名前の専用フォルダが作成されます。削除したファイルを保存する日数（1～180）と毎日のチェック時間を指定すると、削除されたファイルが古い方から順番に削除されます。ごみ箱から除外するファイルの拡張子を指定することもできます。この機能はSamba、AFP、FTPおよびQNAP File Stationを通したファイル削除のみをサポートします。



The screenshot shows the 'Network Recycle Bin' configuration window. At the top, it states: 'After enabling the Network Recycle Bin, each deleted file or folder will be moved to the network recycle bin of the shared folder it belongs to, a folder named "@Recycle".' Below this, there are several settings:

- ☒ Enable Network Recycle Bin
- ☒ File retention time: 180 day(s)
- Daily check time: 15 : 10
- ☒ Exclude these file extensions: (case insensitive, separated by comma ',')
- Text box containing: tmp, temp, wtmp, blk, dat, qold, qtmp

At the bottom, there is a section labeled 'Empty Network Recycle Bin' and an 'Apply' button.

## ネットワークごみ箱を使用する

- ごみ箱のファイルをすべて削除するには、「Empty All Network Recycle Bins（ネットワークごみ箱をすべて空にする）」をクリックします。
- ネットワークごみ箱にある削除したファイルを回復するには、@Recycle フォルダにあるファイルを右クリックして、「RECOVER（回復）」を選択します。
- ネットワークごみ箱にあるファイルを永久に削除するには、@Recycle フォルダにあるファイルを右クリックして、「Del（from recycle）（ごみ箱から削除する）」を選択します。
- それぞれの共有フォルダのごみ箱を空にするには、ごみ箱の中で右クリックして、「Empty Recycle Bin（ごみ箱を空にする）」を選択します。

## ネットワークごみ箱へのアクセスを制限する

管理者だけがアクセスできるようにネットワークごみ箱を設定できます。「Control Panel（コントロールパネル）」>「Privilege Settings（権限設定）」>「Shared Folder（共有フォルダ）」の順に選択し、設定する共有フォルダ「Action（アクション）」にある「Property（プロパティ）」ボタンをクリックして、「Restrict the access of Recycle Bin to administrators only for now（当面、ごみ箱へのアクセスを管理者のみに制限する）」にチェックを入れます。

**注意：** ネットワーク共有上の「@Recycle」にあるファイルを削除したり、「Empty All Network Recycle Bins（ネットワークごみ箱をすべて空にする）」をクリックすると、ネットワークごみ箱のすべてのファイルが永久に削除されます。また、ネットワークごみ箱機能は、USB/eSATA 外部ストレージデバイスと仮想ディスクには対応しません。

## Qsync

Qsync Central Station 2.0 は、NASのクラウドベースのファイル同期サービスです。ローカルQsyncフォルダにファイルを追加するだけで、NASと全ての接続された機器で利用できるようになります。



この章では、以下のトピックを説明します：

- [始める前に](#)
- [Qsync クライアントの開始](#)
- [同期](#)
- [共有](#)
- [リモートアクセス](#)
- [同期管理](#)
- [バージョンコントロール](#)
- [Web ブラウザーで Qsync ステータスの管理または監視を行う](#)
- [集中管理で、集中モードを使用する](#)

### 始める前に

Qsyncを配置する前に、以下の3つのステップに従ってください。

1. NASでユーザーアカウントを作成する
2. Qsync クライアントユーティリティをコンピュータに、Qfile をモバイル機器にダウンロードする。
3. 自分のコンピュータあるいはモバイル機器からNAS (Qsync サーバーとして機能する) にログインする (本文書では"Qsync クライアント"と称する)。

#### 1. NASでユーザーアカウントを作成する

- "コントロールパネル" > "権限設定" > "ユーザー">に進み"作成"をクリックします。(または "Qsync セントラルステーション 2.0" > "ユーザー" > "ユーザーの作成"に進みます)。
- NAS 管理者だけがアカウントを作成できます。

## 2. Qsync クライアントのダウンロード

"概要"のページの説明に従って、ユーティリティをダウンロードする、(NAS にログインして > NAS デスクトップ上の"Qsync セントラルステーション 2.0"をクリックするか、> "概要"のページをクリックします) または直接QNAP のウェブサイトからユーティリティをダウンロードします。"サポート" > "ダウンロード" > "ユーティリティ"。

- コンピュータでは、Qsync Client ユーティリティをダウンロードします(Windowsのみ利用可)。
- モバイル機器では、iOS あるいは Android アプリストアからQfileをダウンロードしてインストールします。

## 3. Qsync クライアントの設定

インストーラーを開始して、これらのステップに従いQsync クライアントを設定します。:

1. LAN内にNASを設置するには、"検索"をクリックするか、IP アドレスまたは名前を打ち込みます。(例 IP アドレス:10.8.1.20 または 192.168.1.100)。リモートNAS (インターネット上) に接続するには、自分の myQNAPcloud アドレス (例 andy@myQNAPcloud.com.)を使用します。
2. NAS ログインのユーザー名とパスワードを入力します。
3. 自分のPCに Qsync ローカルフォルダを設定します。
4. Qsync サーバーのローカルPCを識別するために、名前を割り当てます。
5. "適用"をクリックします。
6. ローカルフォルダとNASの共有フォルダを組み合わせます。

**注記:** NAS 接続ポートが変更されている場合は、IP アドレスにポート番号を加えてください。変更されていない場合は、IPアドレスのみを入力してください。(デフォルトのポート番号:8080)

## Qsync クライアントの開始

Windows のQsync のショートカットをダブルクリックして、Qsyncローカルフォルダを開きます。タスクバーにあるQsync クライアントのアイコンをクリックして、メニューを出します。自分の機器のローカルQsyncフォルダにファイルをコピー/移動する場合、ファイルは他の全ての機器と同期化されます(NASに接続されたQsync クライアントをインストール済みの機器)。それ以降、PCとこれらの他の機器間でファイルを前後にコピーする必要はありません。またEメールに添付する際にファイルのサイズについて心配しなくても済みます。

## 同期

ファイルの同期化の方法には数種類あります。**Qsync Central Station** では、コンピュータと**Qsync** クライアントをインストール済みのモバイル機器を自動的に同期化します。また、**NAS**の**Qsync**フォルダにも同期化します。

1. **PC**では、ローカル**Qsync**フォルダにファイルをドラッグアンドドロップしてください。
2. モバイル機器 (**Qfile**) では、ローカル **Qsync** フォルダにファイルをコピーあるいは移動します。
3. **NAS**では、**File Station** を使用して、**Qsync**フォルダをコピーまたは移動します。

**注記：**

- ファイルをローカル**Qsync** フォルダに"ドラッグ&ドロップ"する場合、ファイルとローカル**Qsync** フォルダが同一のディスクドライブにあれば、そのフォルダにファイルが移動します(コピーは行われません)。この行動は**Windows** ファイルエクスプローラーと同じです。
- **Qsync** が **LAN** で伝送できる単一ファイルの最大サイズは、**50GB**です。
- **Qsync** は **SAMBA**、**FTP**、**AFP** のファイルアクセスに対応していません。**File Station** または **Qsync** クライアントを使用して、ファイルにアクセスしてください。
- **Qfile** はファイルリストのみを同期化しますが、モバイル機器にはファイルがダウンロードされません。必要になったら、ファイルをダウンロードしてください。

## オフライン編集

ファイルをオフラインで編集することができます。**Qsync Central Station** は、機器がオンラインになると、自動的に変更を同期化します。

## 共有

### ダウンロードリンクによるファイルの共有

**Qsync** クライアントをインストールしていない人にダウンロード先のリンクを送信すると、ファイルの共有が出来ます。

#### **Windows** の場合：

1. ローカル**Qsync** フォルダで共有したいファイルを右クリックして、"リンクの共有"をクリックします。
2. Eメールでリンクを送信する、あるいは直接共有するためにリンクをコピーするのいずれかを選択します。
3. "設定"をクリックして、さらにオプションを見ます。オプションには **SSL** リンクの作成、有効期限、パスワードなどが含まれます。

**NAS**では、**File Station** 中の **Qsync** フォルダの中で共有したいファイルを右クリックし、"共有"をクリックします。

モバイルデバイスの場合、**Qfile** を起動して **Qsync** フォルダのファイルを共有します。右のアイコンをクリックし、"共有"をクリックします。

ファイルの受信者は、リンクをクリックするか、あるいはファイルをダウンロードするためにコピーしてウェブブラウザに貼り付けることができます。

### グループとフォルダを共有する

ユーザーグループとフォルダを共有することができます。グループのあるメンバーがフォルダのファイルを共有すると、他のメンバーはそのファイルを受信できます。

1. グループメンバーごとに**NAS**でユーザーアカウントを作成します。
2. **Qsync** クライアントが各メンバーの機器にインストールされていることを確認してください。
3. ローカル **Qsync** フォルダで共有したいフォルダを右クリックして、"このフォルダをチームフォルダとして共有"をクリックします。
4. ローカルまたはドメインユーザーのリストからユーザーを選択します。

グループのメンバーは全員、ファイル共有の招待を受け入れます。一旦受け入れたらグループのメンバーは、共有フォルダへのアクセスを開始することができます。

#### 注記：

- チームフォルダは、ユーザーが招待を受け入れた場合のみ実施されます。
- ユーザーは、彼らと共有しているチームフォルダを共有することはできません。
- チームフォルダとして共有できるのは、**NAS** の **/home** 以下にあるフォルダのみです。

### リモートアクセス

#### インターネット上で**NAS**にアクセスする

リモート**NAS** (インターネット上で)に接続する場合、管理者は最初に"**myQNAPcloud**"の中の**NAS**に関する機器名を構成しなければなりません。管理者は**myQNAPcloud** のアドレスを共有することができるようになり、ユーザーはリモート**NAS**にアクセスが可能となります。(andy@myQNAPcloud.comなど)

#### 注記：

- インターネット上で**NAS**と接続する場合は、**LAN**環境と比較して速度が低下します。
- **LAN**ベースの **NAS** にスイッチバックする時は、接続品質を向上させるために、必ず**LAN**経由で**NAS**と再接続してください。
- 伝送速度を向上させるには、ルーターでポートフォワーディングを構成することを推奨します。

### 写真とビデオを自動的に同期化する

Qsync Central Station は、Qsync クライアントの機器全体のQsyncフォルダに、モバイル機器から写真とビデオを同期化することができます。

ステップ:

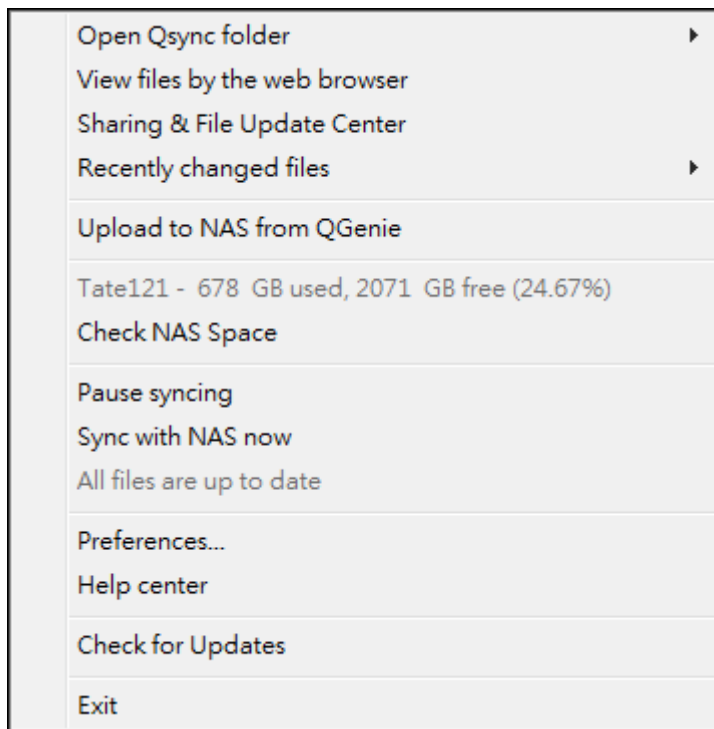
1. NASの **Qsync Central Station Overview** のページで概説した説明に従い、**Qfile**をモバイル機器にインストールします。あるいは機器のアプリストアでお探してください。
2. **Qfile**を起動します。
3. 画面の右下で**"設定"**をクリックします。
4. 下にスクロールして**"写真ギャラリーから自動アップロード"**を探し、**"今セットアップする"**をクリックします。
5. **NAS** を選択して、写真とビデオをアップロードします。
6. フォルダを選択します。
7. **"デフォルト設定を使用する"(/Qsync/Camera Uploads)**または**"手動でセットアップする"**を選択してパスを設定します。
8. フォトギャラリーから即座にすべての写真をアップロードしたいかどうかを選択します。
9. ファイルのアップロードは電話回線ではなく **Wi-Fi** のみで行うよう確認するには、チェックボックスの**"WiFiに制限する"**をクリックしてください。
10. アップロードされたファイルは、**Qsync** クライアントの機器の**Qsync**フォルダの下にある**"カメラのアップロード"**フォルダに同期化されます。

**注記:** 以前アップロードしたファイルを**"カメラのアップロード"**フォルダから削除する場合、**Qfile**がフォトギャラリーにこれらのコピーを再度アップロードすることはありません。

## 同期管理

管理機能を見るには、タスクバーにある **Qsync** クライアントのアイコンをクリックします。





1. ファイルの追加と、NASに同期結果の表示:

- a. Qsyncフォルダを開く: ファイルを追加するには、ローカル Qsync フォルダを開きます。
- b. Webブラウザーによるファイルの表示: File Station を使用して、Qsyncフォルダにあるファイルを閲覧します。

2. 同期進捗状況の制御:

- a. 同期の一時停止/同期の再開: クリックして同期化を停止あるいは再開します。
- b. 今すぐNASと同期する: Qsyncを強制的に再スキャンし、同期リストを再読み込みします。

3. 同期および共有のための情報:

- a. 共有と&ファイル更新センター
  - i. ファイル更新センター: ファイルまたはフォルダの更新ログを一覧表示します。
  - ii. 共有センター: 他の人と共有されているフォルダまたはファイルを一覧表示します。チームフォルダを受諾または却下できます。ただし、他の人が共有しているチームフォルダを共有することはできません。
- b. 最近変更したファイル: 最近更新済みのファイルをリストします。

4. 初期設定:

- a. 一般:
  - i. リンクステータス: 現在のステータスを表示します。"ログアウト"をクリックしてユーザーを変更します。
  - ii. ネットワークごみ箱: Qsync フォルダから削除したファイルを一覧表示または回復します。
- b. 同期:
  - i. ペアリングされたフォルダの管理: フォルダのペアリング設定を追加、削除、編集します。



- ii. 写真およびビデオのインポート: **USB** デバイスが接続されているときに写真と動画をインポートします。この機能では、**USB**機器のルートディレクトリ中の"**DCIM**"フォルダ内の写真とビデオのみがチェックされます。
  - iii. 初期設定のフォルダ: 外付けドライブあるいは**QGenie**からファイルをインポートする先のフォルダを選択します。
  - iv. 同期しているとき、**NAS**のファイルを削除しないでください。ローカル **Qsync** フォルダ内部のファイルを削除できます。コンピュータから削除したファイルは **NAS** と同期されません。**NAS** は削除済みファイルのコピーがまだ保存されています。
- c. ポリシー:
- i. 競合ポリシー: 切断状態からオンラインに戻った後に、名前を処理するポリシーが**Qsync**サーバー(**NAS**)とクライアント間で競合します。
    - 1) ローカルファイルに名前を付けます。
    - 2) リモート **NAS** ファイルに再度名前を付けます。
    - 3) ローカルファイルとリモート **NAS**ファイルを置き換えます。または
    - 4) リモート**NAS** ファイルとローカルファイルを置き換えます。
  - ii. 共有ポリシー: 他の**Qsync**ユーザーがフォルダをこのローカルコンピュータと共有するときのチームフォルダのポリシー。
    - 1) 常に共有を拒否します、
    - 2) 自動的に共有を受諾します、または
    - 3) 共有が発生したら通知メッセージを送信します。
  - iii. フィルター設定: 同期化の間、**Qsync** はフィルター設定で指定したファイルタイプをスキップします。
- d. Eメール:
- i. 電子メールのセットアップ: ファイルリンクを共有するために、**Eメール**アカウントを設定します。**NAS SMTP**サーバー設定 (管理者用のみ)、自分の**PC**のメールサーバー設定を使用することができます。あるいは新しい **SMTP** サーバーを構成します。
- e. プロキシ:
- i. **Proxy**の設定: **Qsync** クライアント機器にプロキシサーバーを使用します。
- f. 拡張:
- i. ログのデバッグ: システムでは、技術上の問題を診断するためにあなたのコンピュータと**NAS**の間の同期化に関するアクティビティ全てが記録されます。

注記: "同期化"および"プロキシ"タブは、**Mac**では利用できません。

## バージョンコントロール

これにより、追加や変更を行う時はいつでも一つのファイルコピーが一つのバージョンとして保存されるため、いつでも以前の特定のバージョンを検索することができます。あるいは、チームフォルダでファイルを編集中に偶然以前のバージョンを上書きしてしまった場合に、前のバージョンを回復することができます。また、ごみ箱からファイルを削除した場合でも前のバージョンを復旧できます。

## バージョン履歴を見る

**File Station** を使用して、バージョン履歴を見ることができます。**File Station** 中の **Qsync** フォルダのファイルあるいはフォルダを右クリックして、"以前のバージョン"を選択してバージョンリストを表示します(あるいは"さらなるアクション" > "以前のバージョン"の、メニューバーからアクセスすることができます)。**"右パネルを表示" > "バージョン"**をクリックするだけ結構です。**Qsync** クライアントユーティリティからそれにアクセスすることもできます。**Qsync** フォルダ内のファイルまたはフォルダを右クリックし、"前のバージョン"を選択します。

## 以前のバージョンを回復する

バージョン履歴のページで、回復したいバージョンを選択し、"回復する"をクリックします。

- "ダウンロード"をクリックし、バージョンをローカルコンピュータにダウンロードします。
- "すべて削除"をクリックし、一覧にあるすべてのバージョンを削除します。
- "更新"をクリックし、バージョン履歴のステータスを更新します。

## 削除したファイルのバージョンを回復する

バージョン管理は、離れた位置にあるバージョンを保存し、ファイルが削除された場合でも以前のファイルのバージョンを回復することができます。ごみ箱からファイルが既に削除されている場合でも可能です。

削除済みファイルのバージョンを回復するには、**Qsync** フォルダにあるフォルダ/ファイルをクリックします。その後、メニューバーにある**"その他のアクション" > "削除したファイルの表示"**をクリックします。バージョン履歴を表示するには、**Qsync**フォルダのファイル/フォルダを右クリックし、"旧バージョン"を選択します。あるいは、メニューバーからアクセスします。**"その他のアクション" > "旧バージョン"**の順に選択します。または**"右パネルを表示" > "バージョン"**をクリックして、バージョンリストを表示します。

## 以前のバージョンを回復する

バージョン履歴のページで、回復したいバージョンを選択し、"回復する"をクリックします。

- "ダウンロード"をクリックし、バージョンをローカルコンピュータにダウンロードします。
- "すべて削除"をクリックし、一覧にあるすべてのバージョンを削除します。
- "更新"をクリックし、バージョン履歴のステータスを更新します。

**注記：**"すべて削除する"をクリックした場合、"更新"をクリックすると、関連したファイルがリストか

ら削除されます。

削除済みファイルのリストのビューを終了するには、ファイル/フォルダをどれでも右クリックして、「削除したファイルの非表示」を選択します。あるいは、メニューバーからアクセスします。「その他のアクション」>「削除したファイルの非表示」を選択します。

## 管理とバージョン管理の設定

管理とバージョン管理設定にアクセスするには、NAS のデスクトップ上の **Qsync** ボタンをクリックし、次に右側のメニューの「バージョン管理」をクリックします。

### ターゲットフォルダ

「バージョン管理を有効にする」は、バージョン管理のメインスイッチです。このオプションを無効にしても、既に作成したバージョンは削除されません。「my Qsync フォルダ」でバージョンを有効にすると「各ユーザーがそれらのファイルに機能を適用することができます」。

### バージョンコントロールのターゲットフォルダ

特定の **Qsync** フォルダの下にあるファイルにバージョンコントロールを適用し、領域を節約できます。特定のフォルダを割り当てるには、「**Qsync** フォルダの下にある特定のサブフォルダを割り当てる」を選択し、「追加」をクリックしてフォルダを追加します。最大5つのフォルダを追加することができます。「削除」をクリックし、選択したフォルダおよびサブフォルダの下にあるすべてのバージョンを削除します。これは「適用」または「すべて適用」をクリックするまで適用されません。

### 詳細

バージョンの最大数保持したいバージョンの数を選択することができます。これは管理者のみのコントロールです。保持するバージョン数が多いほど、保存スペースがさらに必要になります。バージョン管理に使用されたスペースの数を知るには、「バージョン管理に使用されるディスク」のセクションで「確認」をクリックします。

#### 注記：

- バージョンの最大数を減らした場合、作成されているバージョンに影響を与えます。バージョンの量が新しい設定を超えた場合、古いバージョンが脱落します。新しい設定に対応する数だけの最新バージョンが保存されます。
- 「適用」あるいは「すべて適用」をクリックするまでは、削除が実施されません。
- バージョンコントロールでサポートされるバージョンの最大数は **64** です。

**Web** ブラウザーで **Qsync** ステータスの管理または監視を行う

ウェブブラウザからNASにログインして、Qsync Central Station 2.0をクリックします。

1. 概要:このページには、使用管理のモード（ユーザーカスタマイズモードまたは中央構成モード）とオンラインユーザーとデバイスの総数が表示されます。File Station のリンクと Qsync をインストールするためのリンクもあります。さらに、Qsync サービスを有効あるいは無効にすることができます（管理者のみ）。
2. 管理設定：これにより、管理者の集中管理が行われ、Qsync Client のデフォルト設定を編集することができます。管理設定の詳細は、こちらを参照してください。[集中管理で、集中モードを使用する](#) の章を参照してください。
3. ユーザー:オンラインユーザーの情報リスト、Qsync サービスのユーザーをこちらで管理することができます（管理者のみ）。
4. 機器:この表には接続されているデバイスの状態が一覧表示されます。これによあなたが各機器を管理するオプションが提供され、設定の編集やブロック、あるいはリモートで消去することができます。
  - a. ユーザーが自分のPCからログインすると、デバイスの名前がそのユーザーのコンピュータ名として表示されます。
  - b. ユーザーがQfileからログインすると、機器名は"Qfile-Android"または"Qfile-iPhone"として表示されます。
  - c. ユーザーがFile Station 中のQsyncフォルダにファイルを移動、コピーする場合は、機器名は"Qsyncファイルステーション"として表示されます。
5. イベントログ:ユーザーごとにアクティビティの詳細をリストします。
6. チームフォルダ:チームフォルダに関する情報をリストします。これには、あなたが共有したフォルダやあなたと共有されたフォルダが含まれます。
7. 共有フォルダ:管理者はクライアントデバイスと同期する共有フォルダを決定できます。ユーザーが共有フォルダでリード/ライトまたはリードオンリーの同期特権を持っている場合は、クライアントの機器と同期することができます。
8. 共有されたファイルリンク:共有リンクのステータスをリストします。
9. バージョン管理:自分のファイルの最大バージョン数を設定して、バージョン管理に使用するスペースをチェックすることができます。

## 集中管理で、集中モードを使用する

これで管理者が初めてNASに接続する機器に、事前校正した設定を適用し、クライアントユーティリティの全てあるいは特定の優先事項に対するユーザーの変更の権利を制限し、オンラインで個人のQsyncの機器の設定を変更したり、管理用パスワード（すべてのクライアントの機器に関するマスターパスワード）を設定することができます。

接続した危機に事前設定した設定を適用する場合は、これらのステップに従ってください。

1. 管理者として NAS、> "Qsync セントラルステーション 2.0" >管理設定にログインします。
2. "既定の設定の編集"をクリックします。

3. "同期化"のタブの下で、同期化の間に**NAS**のファイルをリモートで削除するかどうかを選択します。
4. "ポリシー"のタブの下に、紛争に関する方針とフィルター設定を設定します。
5. "メール"タブの下で、Eメールオプションと送信者の詳細を設定します。
6. "適用"をクリックします。

すべてのユーザーが自分のユーティリティを構成できるようにするには、以下のステップに従ってください。

1. 管理者として **NAS**、> "**Qsync セントラルステーション 2.0**" >管理設定にログインします。
2. "中央設定モード"を選択して、ユーザーが **Qsync** クライアントの機器を変更できる優先設定にチェックマークを入れます。
3. "適用"をクリックします。

個々の**Qsync**クライアントの機器の設定を編集するには、以下のステップに従ってください。

1. 管理者として **NAS** にログインし、**Qsync**セントラルステーションの中の"機器"のページにナビゲートします。
2. "アクション"の下で"**Qsync**ユーティリティの設定を編集する"アイコンをクリックして機器の変更を行います。
3. 優先設定を変更します（同期化、方針、メール設定を含む）

管理用パスワードの設定は、以下のステップに従って行ってください。

1. 管理者として**NAS**にログインし、**Qsync Central Station** にある"管理設定"のページにナビゲートします。
2. 中央設定モードを選択します。
3. "管理者用パスワードの管理を有効化する"にチェックマークを入れます。
4. パスワードを入力して、"ロック"をクリックします。

## ビジネスアプリケーション

次の **NAS** 機能は、ビジネスニーズを満たすために設計されています。設定の詳細については、次のリンクを参照してください。

- [アンチウイルス](#)
- [Backup Station](#)
- [ファイル ステーション](#)
- [iSCSI サービス](#)
- [LDAP サーバー](#)
- [SQL サーバー](#)
- [NTP サービス](#)
- [RADIUS サーバー](#)
- [Syslog サーバー](#)
- [TFTP サーバー](#)
- [仮想化](#)
- [VPN クライアント](#)
- [VPN サーバー](#)
- [Web サーバー](#)

## アンチウイルス

このページでアンチウイルス機能を設定します。

Overview Scan Jobs Reports Quarantine

Antivirus

☒ Enable antivirus

Virus definitions: 2015/12/16 00:36

Last virus scan: --

Last infected file found: --

Status: Update complete

Update

☐ Check and update automatically. Frequency in days: 1

Online update: Update now

Manual update (\*.cvd): Browse...

Import

Apply All

## 概要

**アンチウイルス：** アンチウイルス機能を使用して**NAS** を手動または定期的なスケジュールでスキャンし、ウイルス、マルウェア、トロイの木馬、その他の悪意ある脅威に感染したファイルを削除、隔離、報告します。 この機能を利用するには、「**Enable antivirus**（アンチウイルスを有効にする）」を選択し、「**Apply**（適用）」をクリックします。

**更新：** 「**Check and update automatically**（自動的に確認して更新する）」を選択し、アンチウイルス定義を自動的に更新する間隔（日数）を指定します。 オンライン更新の横の「**Update Now**（今すぐ更新）」をクリックして、アンチウイルス定義を直ちに更新します。 また、<http://www.clamav.net> から更新ファイルをダウンロードして、アンチウイルス定義を手動で更新することも可能です。

この機能を使用するには、インターネットに**NAS**を接続する必要があります。

**隔離：** **NAS** 上のディスクボリュームの隔離情報を表示します。 詳細については、「**Application Servers**（アプリケーション）」>「**Antivirus**（アンチウイルス）」>「**Quarantine**（隔離）」の順にアクセスしてください。

**注記：** 「**Enable antivirus**（アンチウイルスを有効にする）」チェックボックスの横にあるアンチウイルスエンジンセレクトアを使用するために、アンチウイルスアプリを **App センター**から **QTS** にインストールしてください。

## スキャンジョブ

NAS は、すべての共有フォルダまたは指定した共有フォルダの手動およびスケジュールスキャンをサポートします。






64 件までのスケジュールを作成し、最大5 つのスキャンジョブを同時に実行できます。 スキャンジョブを作成するには、次のステップに従ってください。

1. 「**Application Servers**（アプリケーション）」 > 「**Antivirus**（アンチウイルス）」 > 「**Scan Jobs**（スキャンジョブ）」の順に進みます。「**New Scan Job**（スキャンジョブの追加）」をクリックします。
2. ジョブ名を入力して、スキャンする共有フォルダを選択します。 特定の共有フォルダをスキャンするには、共有を選択して「**Add**（追加）」をクリックします。
3. 複数の共有フォルダを選択できます。共有フォルダを削除するには、共有フォルダの横にある「**Delete (X)**（削除（X））」ボタンをクリックして、「**Next**（次へ）」をクリックします。スキャンジョブのスケジュールを定義して、「**Next**（次へ）」をクリックします。スキャンジョブのスケジュールを定義します。 "次へ" をクリックします。
4. 共有フォルダの全ファイルをスキャンするか、危険性のあるファイルだけをクイックスキャンするかを選択します。「**Exclude files or folders**（ファイルまたはフォルダの除外）」を選択し、ウィルススキャンから除外するファイル、フォルダ、ファイル拡張子を指定します。 同一行にスペースで各入力を区切るか、行ごとに1エントリを入力します。 例：
  - /Public/testfile.txt
  - /Download
  - \*.log
  - \*.exe \*.com
  - \*.txt
5. その他のスキャンオプションを有効にして、「**Next**（次へ）」をクリックします。
  - スキャンングで許可される最大ファイルサイズ（1～4096 MB）を指定します。
  - これらのファイルを共有フォルダーに追加するには、「**Scan compressed files**（圧縮ファイルをスキャンする）」を有効にします。 スキャン対象の圧縮ファイルの最大データ量（1 ～ 4096 MB）を指定します（該当する場合）。
  - 最大ファイルサイズと最大圧縮ファイルサイズは **NAS** モデルと利用可能なメモリによって変わる場合があります。
  - **MS Office** および **Mac Office**ファイル、**RTF**、**PDF**、**HTML** ファイルをスキャンするには、「**Deep scan for document files**（文書ファイルのディープスキャン）」を選択します。
6. 感染したファイルが検出された場合のアクションを指定して、「**Finish**（完了）」をクリックしてスキャンジョブを作成します。
  - ウィルスの報告のみ：「**Reports**（レポート）」タブの下にウィルススキャンのレポートが記録されます。 感染ファイルに対して対策は取られません。





- 感染したファイルを隔離場所に移動： 感染したファイルは隔離され、元の共有フォルダからアクセスできなくなります。「**Reports**（レポート）」タブの下にウィルススキャンのレポートが表示され、「**Quarantine**（隔離）」タブの下に感染ファイルを削除/復元できるようになります。
- 感染したファイルを自動的に削除： **感染したファイルは削除され、復元できなくなります。**
- 感染ファイルの検出時、またはスキャン完了後にEメールを受信するには、「**System Settings**（システム設定）」>「**Notification**（通知）」>「**SMTP Server**（SMTP サーバー）」で **SMTP** サーバーを設定します。「**Finish**（終了）」をクリックして、スキャンジョブを作成します。

7. スキャンジョブは指定したスケジュールに従って実行されます。

ボタン	名前	説明
	実行	スキャンジョブを今すぐ実行します。
	停止	スキャンジョブを停止します。
	編集	スキャンジョブの設定を編集します。
	前回実行のログの表示	クリックして、前回のウィルススキャンの概要を開きます。
	削除	スキャンジョブを削除します。

## レポート

NAS に最新のスキャンジョブのレポートを表示/ダウンロードします。

ボタン	名前	説明
	ダウンロード	ウィルススキャンのレポートをダウンロードします。 ファイルは、 <b>WordPad</b> などのテキストエディタで開くことができます。
	削除	リスト上のエントリを削除します。
ダウンロード	すべてダウンロード	リスト上の全ウィルススキャンのログを <b>zip</b> ファイルとしてダウンロードします。

## レポートオプション

- ログを保存する日数（1～999）を指定します。
- 「**Archive logs after expiration**（期限後のログをアーカイブする）」オプションを有効化し、保存日数に達したログを保存する共有フォルダを指定します。「**Apply**（適用）」をクリックして、変更を保存します。

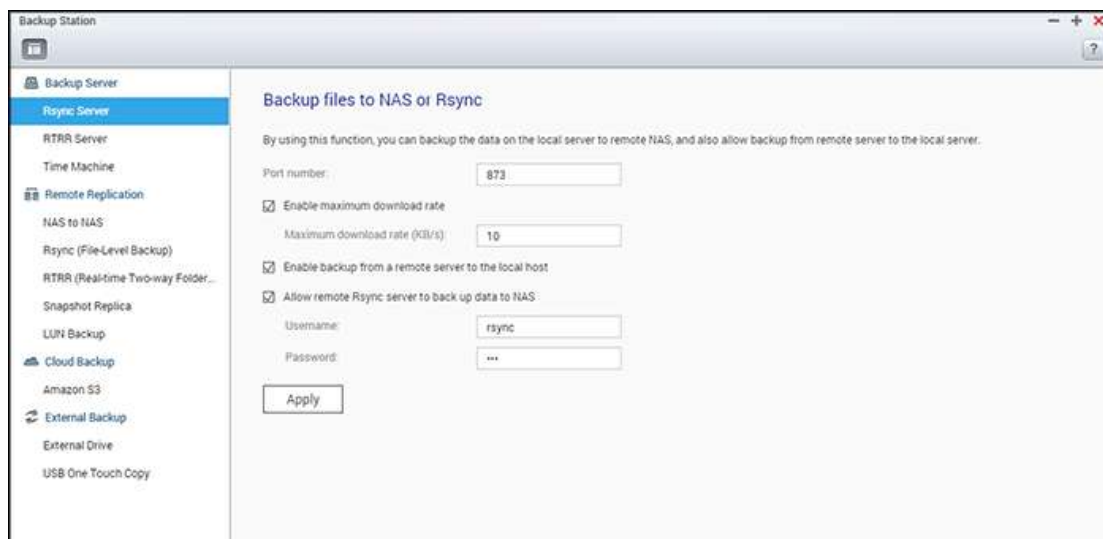
## 隔離

このページには、NAS 上の隔離ファイルが表示されます。 手動で隔離ファイルを削除/復元したり、除外リストにファイルを復元/追加できます。

ボタン	名前	説明
	削除	感染ファイルを削除します。 ファイルは復元できません。
	復旧	感染ファイルを元の共有フォルダに復元します。
	除外一覧	感染ファイルを復元し、除外リスト（スキャンフィルタ）に追加します。
選択したファイルの復元	選択したファイルの復旧	リスト上の複数ファイルを復元します。
選択したファイルの削除	選択したファイルの削除	リスト上の複数ファイルを削除します。 ファイルは復元できません。
全ファイル削除	すべてのファイルを削除	リスト上の全ファイルを削除します。 ファイルは復元できません。

## Backup Station

Backup Station を使って NAS をバックアップサーバー、リモートレプリケーション、クラウドバックアップおよび外部バックアップとして設定します。



機能の詳細については、以下のリンクを参照してください：

- [バックアップサーバー](#)
- [リモートレプリケーション](#)
- [スナップショットレプリカ](#)
- [クラウドバックアップ](#)
- [外部バックアップ](#)

注記：スナップショットと関連機能は現在、x51\*、x53、x63、x70、x71、x79、x80 の NAS シリーズでご利用いただけます。

- \* スナップショットを利用するには 4 GB 以上の RAM が必要です。
- \* x51 シリーズモデルは最大 256 のスナップショットをサポートします。1024 ではありません。HS-251 ではスナップショットをご利用いただけません。

バックアップサーバー

## Rsync サーバー

Rsyncサーバーを有効にしてNASをバックアップサーバーとして設定することで、リモートRsyncサーバーまたはNASサーバーからデータをバックアップすることができます。Rsync経由でのリモートレプリケーションのデフォルトのポート番号は873です。帯域幅制御用の最大ダウンロード速度を指定します。0は、制限なしを意味します。

- 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する： このオプションを選択すると、リモートサーバー（NAS）からローカルサーバー（NAS）にデータをバックアップすることができます。
- リモートRsyncサーバーがNASにデータをバックアップできるようにする： このオプションを選択すると、Rsyncサーバーからローカルサーバー（NAS）にデータをバックアップすることができます。ユーザー名とパスワードを入力してRsyncサーバーを認証すると、NASにデータをバックアップしようとします。

注記： NAS では最大 64 rsync ジョブを作成できます。

## RTRRサーバー

リモートサーバーからローカルNASにリアルタイムまたはスケジュールのデータレプリケーションを可能にするには、「Enable Real-time Remote Replication Server（リアルタイムのリモートレプリケーションサーバーを有効にする）」を選択します。リモートレプリケーションのポート番号を指定できます。デフォルトのポート番号：は8899です。帯域幅制御用の最大アップロードおよびダウンロードの速度を指定します。0は、制限なしを意味します。認証されたアクセスのみがローカルNASにデータをバックアップできるようにするには、アクセスパスワードを指定します。パスワードを入力してRTRR経由でNASにデータをバックアップするように求めるプロンプトが、クライアントサーバーに対して出されます。

リモートレプリケーションがNASにアクセスできるようにする、IPアドレスまたはホスト名を指定できます。最大10の規則を設定できます。すべての接続を許可するには、「Allow all connections（すべての接続を許可する）」を選択します。IPアドレスまたはホスト名を指定するには、「Allow connections from the list only（リストからのみ接続を許可する）」を選択し「Add（追加）」をクリックします。

IPとサブネットマスクを入力することで、IPアドレスを入力したりIPアドレスの範囲を指定します。「読み取り専用」または「読み取り/書き込み」のアクセス権を選択します。「読み取り/書き込み」を選択することで、クライアントサーバーはローカルNASのファイルを削除できます。「Finish（完了）」をクリックして終了します。アクセス規則を保存した後、「APPLY（適用）」をクリックするとNASが再起動して設定を適用します。

## 他の NAS からのバックアップジョブを確認する

現在の NAS をバックアップのターゲットとして使用する他の NAS サーバーからのバックアップジョブを確認・管理することができます。バックアップジョブを確認するには、「Incoming List (受信一覧)」タブをクリックします。ソース NAS、デスティネーション NAS、ジョブスケジュールおよびジョブステータスを含むバックアップジョブの詳細がリストに表示されます。また、このリストでバックアップジョブを管理することができます。これを行うには、「Incoming List (受信一覧)」の下でバックアップジョブを選択し、クリアするジョブレコードを選択し、バックアップフォルダを開く、または、ご利用の NAS のバックアップジョブのアクセスを拒否します。

## Time Machine

Time Machineサポートを有効にすると、OS XのTime Machine機能により複数のMacのバックアップ先としてNASを使用することができます。この機能を使用するには、以下の手順に従ってください。

NASの設定を構成します。

1. Time Machineサポートを有効にします。
2. Time Machineパスワードを入力します。 パスワードはデフォルトでは空欄になっています。
3. バックアップ先としてNASのボリュームを選択します。
4. Time Machineバックアップが使用できるストレージ容量を入力します。 最大値は4095GBです。 より大きな容量を指定するには、0（制限なし）を入力してください。
5. 「適用」 をクリックして、設定を保存します。

すべてのTime Machineユーザーは、この機能で同一の共有フォルダを共有します。

Macのバックアップ設定を構成するには、以下の手順に従います。

1. MacでTime Machineを開き、「Select Backup Disk (バックアップディスクの選択)」をクリックします。
2. リストからNASのTMBBackupを選択し、「Use for Backup (バックアップで使用)」をクリックします。
3. QNAP NASにログインするには、ユーザー名とパスワードを入力します。「Connect (接続)」をクリックします。
  - 登録済みユーザー名: TimeMachine
  - パスワード: NASで構成したパスワードです。 パスワードはデフォルトでは空欄になっています。
4. 接続に成功すると、Time Machineは「ON (オン)」に切り替わります。 バックアップで使用可能なスペースが表示され、バックアップが120秒後に開始されます。

初めてバックアップを実行する際は、Macのデータサイズにより、時間が通常より長くなる場合があります。 Mac OSにデータを回復するには、<http://www.apple.com>のチュートリアルを参照してください。

## バックアップの管理

このページで、既存のバックアップを管理することができます。

- ボリューム（画面右上のドロップダウンメニュー）： ボリュームに保存された**Time Machine**バックアップタスクを表示します。
- 名前： **Time Machine**バックアップの名前（**Time Machine**が作成したスパーズバンドルディスク画像）。
- サイズ： この**Time Machine**バックアップのサイズ。
- 最終変更日： この**Time Machine**バックアップが最後に修正された日付。
- 削除： 選択された**Time Machine**バックアップを削除します。

## リモートレプリケーション

この章では、次のトピックを説明します：

- [NAS to NAS および Rsync](#)
- [RTRR](#)
- [レプリケーションジョブログのダウンロード](#)

### NAS対NASおよびRsync

Rsyncリモートレプリケーションにより、リモートNASまたはRsyncサーバーに対してNASデータを複製できます。バックアップ先がNASの場合、「Main Menu（メインメニュー）」>「Backup Station」>「Rsync Server（Rsyncサーバー）」に移動し、RsyncバックアップサーバーとしてリモートNASを有効にします。

1. レプリケーションジョブを作成するには、「Create a Replication Job（レプリケーションジョブの作成）」をクリックします。
2. リモートサーバーのサーバータイプ、NASまたはRsyncサーバーを指定します。ジョブ名を入力します。「次へ」をクリックします。
3. IPアドレス、ポート番号、ユーザー名、パスワードを入力してリモートサーバーにログインします。デフォルトのポート番号：は873です。ログインユーザー名はリモートサーバーへの読み取り/書き込みアクセス権、およびサーバーでの十分な割当制限を持つ必要があります。「TEST（テスト）」をクリックして接続を確認します。その後、「Apply（適用）」をクリックします。
4. 「Source（ソース）」ダイアログボックスをクリックすることで、ローカルフォルダを指定します。フォルダを展開して見つけた後、フォルダをダブルクリックしてデータを複製する元のディレクトリとして設定します。
5. 宛先フォルダ「Destination（宛先）」フォルダボックスを指定します。フォルダツリーでフォルダを見つけ、フォルダをダブルクリックしてデータを複製する先のディレクトリとして設定します。「Add（追加）」をクリックして、レプリケーションフォルダのこのペアを追加します。
6. 「Backup frequency（バックアップ周期）」をクリックしてバックアップ周期を設定します。直ちにデータを複製するように選択するか、バックアップスケジュールを指定します。
7. 「Options（オプション）」ボタンをクリックし「Apply（適用）」をクリックすることで、リモートレプリケーションに対して、次のように他のオプションを指定します。
  - 暗号の有効化： このオプションを選択して、暗号化されたりリモートレプリケーションを実行します。「Network Services（ネットワークサービス）」>「Telnet/SSH（テルネット/SSH）」で「Allow SSH connection（SSH接続を許可する）」をオンにし、SSHと暗号化されたりリモートレプリケーションと同じポート番号を指定する必要があります。
  - ファイル圧縮のアクティブ化： データ転送プロセスの間ファイル圧縮を可能にするには、このオプションをオンにします。低バンド幅環境またはWAN上でのリモートレプリケーションの場合、このオプションを推奨します。

- 増分レプリケーションの実施： このオプションがオンになっている場合、最初のレプリケーション後、NASは最後のバックアップ以後に変更されたファイルのみをバックアップします。 同じ名前、サイズ、変更された時間のファイルは再びコピーされません。 バックアップ時間を短縮するために、何回も実行されるレプリケーションジョブでこのオプションをオンにすることをお勧めします。
- リモート宛先の余分なファイルを削除します。 ソースデータを宛先データと同期するオプションを選択します（一方向同期化）。 宛先の余分なファイルが削除されます。 ソースのデータには変更はありません。
- スパースファイルの効率的な処理： スパースファイルとは、ゼロバイトのデータの大きなブロックを含む一種のコンピュータファイルです。 このオプションをオンにすると、リモートレプリケーションに必要な時間が短縮されます。

8. 「Apply（適用）」をクリックします。「Execute backup immediately（バックアップを直ちに実行する）」オプションを選択すると、レプリケーションタスクが瞬時に開始されます。 それ以外の場合、スケジュールに従って実行されます。 ジョブは繰り返し用いられます。 リモートレプリケーションの実行中は、ローカルNASとリモートサーバーをオフにしないでください。

**注記：** 手順 5 に関しては、ソースフォルダとターゲットフォルダを選択する順序は逆でも構いません。上記の手順は一例です。

アイコン	名前	説明
	開始	直ちに、レプリケーションジョブを開始します。
	停止	実行中のレプリケーションジョブを停止します。
	表示	Rsyncログを表示します（レプリケーション結果）。
	編集	レプリケーションジョブを編集します。
	無効	レプリケーションスケジュールを無効にします。
	有効	レプリケーションスケジュールを有効にします。

レプリケーションジョブのタイムアウトと再試行設定を設定するには、「Options（オプション）」をクリックします。

- タイムアウト（秒）： 各レプリケーションジョブのタイムアウト値を指定します。 これは、データが受信されない場合、レプリケーションジョブがキャンセルされるまで待つ最大の秒数です。
- 再試行回数： レプリケーションジョブが失敗した場合、NASが再試行する回数を指定します。
- 再試行間隔（秒）： 各試行間で待つ秒数を指定します。



例えば、タイムアウトに600秒、3回の再試行、再試行間隔に60秒を入力した場合、データが受信されない場合レプリケーションジョブは600秒でタイムアウトになります。NASは60秒待ち、2度目のジョブを試みます。ジョブが再びタイムアウトになると、NASはさらに60秒間待ち、ジョブの実行をさらに試みます。

## RTRR

RTRR（リアルタイムリモートレプリケーション）は、2つの場所の間のリアルタイムデータ複製、定期データ複製、一方向データ同期および双方向データ同期を提供します（例えば、ローカルNASとリモートNAS、ローカルNASとFTPサーバー、ローカルNASと外部ドライブ、2つのローカルフォルダの間の複製など）。リアルタイムモードの場合は、ソースフォルダを監視して、ファイルが新たに追加、変更されたり、名前が変更されると、ターゲットフォルダに直ちに複製されます。スケジュールモードの場合は、事前に定義したスケジュールに基づいて、ソースフォルダがターゲットフォルダに複製されます。

一方向同期とは、ソースからターゲットへのデータ同期を意味します。双方向同期の場合は、いずれかの側で新しいファイルがコピーされたり、あるいは、いずれかの側に保存されているファイルが変更または削除されると直ちにソースとターゲットの両方が同期されます。

バックアップ先がNASの場合は、まず、リモートNASでRTRRサーバー（「Main Menu（メインメニュー）」>「Backup Station」>「RTRR Server（RTRRサーバー）」）、または、FTPサーバー（「Main Menu（メインメニュー）」>「Control Panel（コントロールパネル）」>「Network Services（ネットワークサービス）」>「FTP」）を有効にする必要があります。

NAS モデル	ファームウェア	サポートされるレプリケーションジョブの最大数
IntelベースのNAS	v3.5.0以前	64*
	v3.5.0以降	32*
ARMベース（非Intelベース）NAS	v3.5.0以前	RTRRレプリケーションはサポートされていません。
	v3.5.0以降	8*

\*各ジョブは、最大5つのホルダペアをサポートします。

NASモデルが以下に一覧されていない場合、<http://www.qnap.com>にアクセスして詳細をご確認ください。

IntelベースのNAS	TS-x39シリーズ、TS-x59シリーズ、TS-x69シリーズ、TS-509、TS-809、TS-809 Pro、TS-809U-RP、SS-439 Pro、SS-839 Pro、TS-x59 Pro+、TS-879 Pro、TS-1079 Pro、TS-879U-RP、TS-EC879U-RP、TS-1279U-RP、TS-EC1279U-RP
--------------	---

ARMベース（非Intelベース）NAS	TS-x10、TS-x12、TS-x19シリーズ
----------------------	--------------------------

以下のステップに従ってレプリケーションジョブを作成します。

1. 「Create a Replication job（レプリケーションジョブの作成）」をクリックします。
2. ウィザードが表示されたら、「NEXT（次へ）」をクリックします。
3. アクション（バックアップ、同期、復元）と同期の場所を選択し、「次へ」をクリックします。宛先デバイスがフォーマットされていることとフォルダーが作成されていることを確認してください。利用可能なアクションとそのフォルダーペアの比較については、次の表をご覧ください。

アクション	方向 ローカルフォルダーから リモートフォルダーに	ローカルフォルダーから ローカルフォルダー/ 外部ドライブに	リモートフォルダーから ローカルフォルダーに
バックアップ	✓	✓	
同期	✓	✓	✓
復元		✓	✓

- 1 方向同期と双方向同期の 2 通りの同期があります。
  - 一方向同期の場合は、次の同期を選択できます。
    - ローカルフォルダからリモートフォルダ（NAS または FTP サーバー）へのデータ同期
    - リモートフォルダ（NAS または FTP サーバー）からローカルフォルダへのデータ同期
    - ローカルフォルダから別のローカルフォルダまたは外部ドライブへのデータ同期
  - 双方向同期の場合は、次の同期を選択できます。
    - ソースとターゲットのデータ同期
4. IP アドレスまたはホスト名を入力します。サーバータイプを選択します（RTRR サービスを有効にした FTP サーバー、または、NAS サーバー。双方向同期の場合は、NAS サーバーしか使用できません）。
  - **FTPサーバーへのリモートレプリケーション：** ポート番号を指定し、暗号化されたデータを転送するためにFTPとSSL/TLS（明示的）Pを有効にするかどうかを指定します。FTPサーバーがファイアウォールの背後にある場合、パッシブモードを有効にします。サーバーへの読み取り/書き込みアクセス権を持つユーザー名とパスワードを入力します。「次へ」をクリックします。
  - **NASとRTRRサービスへのリモートレプリケーション：** RTRRサービス対応サーバーのIPアドレスを入力します。接続ポートを指定し、安全な接続を有効にするかどうかを選択します。RTRRを介してリモートレプリケーションのデフォルトポートは8899です。RTRR接続用のパスワードを入力します。「次へ」をクリックします。
  - **Windows 共有 (CIFS/SMB) へのリモートレプリケーション：**Windows サーバーの IP アドレスを入力します。宛先フォルダ、ユーザー名およびパスワードを指定し、「Next (次へ)」をクリックします。







5. データ同期化用のフォルダペアを選択します。
6. 各同期ジョブは、最大5つのフォルダペアをサポートします。 フォルダペアをさらに選択し、「ADD（追加）」をクリックします。「次へ」をクリックします。
7. リアルタイムと定期的な同期化から選択します。 最初のバックアップ後変更が行われると直ちに、リアルタイム同期化によりソースフォルダからターゲットフォルダに、新しいファイル、また変更または名称変更されたファイルがコピーされます。
  - 定期的同期化では、事前設定されたスケジュールに従ってソースフォルダからターゲットフォルダにファイルをコピーします。 オプションは次の通りです：
  - 今すぐコピー： データを直ちに複製します。
  - 周期的： バックアップが実行される間隔を、時間と分で入力します。 最小時間間隔は5分です。
  - 毎時： 毎時のバックアップスケジュールを実行する時間を分で指定します。例えば、01を入力すると、1時間ごとに最初の分（1：01、2：01、3：01...）のバックアップを実行します。
  - 毎日： 毎日のバックアップジョブを実行する時刻を指定します（例えば、毎日02：02）。
  - 毎週： 週毎のバックアップを実行する曜日と時刻を選択します。
  - 毎月： 毎月のバックアップを実行する日付と時刻を選択します。
  - 次の日時に 1 回発生： スケジュールした複製ジョブが 1 回実行される日時を指定します。この複製ジョブは 1 回だけ実行されます。

**注記：**

- レプリケーションジョブのフォルダペアでソースまたは宛先としてフォルダまたはその親フォルダまたは子フォルダが選択されている場合、同じジョブの別のフォルダペアのソースまたは宛先としてフォルダを選択できません。
- フォルダーペアを選択して、フォルダーを作成することもできます。 これを行うには、フォルダー名を入力し、ドロップダウンリストからフォルダーアイコンをクリックしてください。
- QTS 4.1を起動すると、RTRRはFTPサイト全体をバックアップすることもできます。 これを行うには、フォルダーのドロップダウンリストからルート（/）を選択してください。 これはソースがFTPサイトの場合のみです。
- 双方向の同期は、スケジュールされたデータ複製でのみサポートされます。
- ステップ7の「今すぐ複製」および「一度だけ実行」では、有効期限の設定は利用できません。
- RTRRとRsyncの両方の帯域幅制御は、複製ジョブの両方のNASサーバー（送信側と受信側）がQNAP NASであり、ファームウェアバージョン 3.6以降を使用している場合にのみ機能します。

8. 同期化ポリシーを設定するには、「Configure policy and filter(ポリシーとフィルタの設定)」を選択し、「NEXT（次へ）」をクリックします。次のオプションを有効にするかどうかを選択します：
  - **Delete extra files**（余分なファイルの削除）。 ターゲットフォルダ内の余分なファイルを削除します。 ソースフォルダで行った削除が、ターゲットフォルダで繰り返されます。 リアルタイム同期化の場合、このオプションは使用できません。

- **Detect sparse files**（スパースファイルの削除）： このオプションを選択して、NULL データのファイルが無視します。
  - **ファイルコンテンツの確認**： 2つのファイルが同じかどうかを判断するには、ファイルコンテンツ、日付、サイズ、名前の検査を指定します。 リアルタイム同期化の場合、このオプションは使用できません。
  - **送信間にファイルの圧縮**： 同期操作でファイルを圧縮するかどうかを指定します。 CPUリソースが大量に消費されます。
  - **Ignore symbolic links**（シンボリックリンクを無視する）： このオプションを選択して、ペアフォルダ内のシンボリックリンクを無視します。
  - **拡張属性**： 拡張属性に情報を維持するには、このオプションを選択します。
  - **タイムアウトと再試行設定**： 同期操作が失敗した場合、タイムアウト期間と再試行設定を指定します。
9. ファイルサイズ、含有/除外するファイルタイプ、データ同期化をフィルタするファイル日付/時刻を指定します。
- **File size**（ファイルサイズ）： 複製するファイルの最小および最大サイズを指定します。
  - **最終更新日**： レプリケーション用にファイルを最後に変更する日数を指定します。
  - **Exclude file types**（ファイルタイプを除外する）： 複製するファイルタイプを指定します。
  - **Exclude file types**(ファイルタイプの除外)： レプリケーションで除外するファイルタイプを指定します。
  - **File date/time**(ファイル日付/時刻)： 複製するファイルの日付と時刻を指定します。
10. ジョブ名を入力します。「次へ」をクリックします。
11. 設定を確認し、「次へ」をクリックします。
12. 「完了」をクリックしてウィザードを終了します。

アイコン	名前	説明
	有効にして開始	リモートサーバーへの接続を有効にします。 レプリケーションジョブを開始します。
	停止	リモートサーバーまたは外部ドライブへの接続を停止します。
	停止	レプリケーションジョブを停止します。
	表示	ジョブステータスとログ、ダウンロードログを表示します。
	編集	リモートサーバーの接続設定を編集します。 レプリケーションジョブの設定を編集します。
	削除	リモートサーバーへの接続設定を削除します。 レプリケーションジョブを削除します。 このボタンは、レプリケーションジョブまたはリモートサーバーへの接続が停止した後でのみ使用できます。

レプリケーションジョブプロパティを編集するには、「**Options**（オプション）」をクリックします。

「**Event Logs**（イベントログ）」の下で「**Download Detailed Logs**（詳細ログのダウンロード）」を選択して有効にし、ログファイルの最大ファイルサイズを指定します。同期化の失敗や完了時に電子メールアラートを送信するように、選択することもできます。SMTPサーバー設定をNAS（「**System Settings**（システム設定）」>「**Notification**（通知）」）で適切にセットアップする必要があります。

「**Policy**（ポリシー）」でレプリケーションポリシーを指定し、「**Filter**（フィルタ）」で設定をフィルタリングします。これらは、すべてのRTRRレプリケーションジョブのデフォルト設定になります。

## レプリケーションジョブログのダウンロード

複製ジョブのステータスとログを表示するには、「**Action**（アクション）」の下にある「**View**（表示）」ボタンをクリックします。レプリケーションジョブの詳細を表示できます。「**Download Logs**（ログのダウンロード）」をクリックすることで、ジョブログを表示したり、ログをダウンロードしたりできます。ログファイルは、Microsoft Excelまたはその他のテキストエディタソフトウェアで開くことができます。このボタンは「**Download Detailed Logs**（詳細なログのダウンロード）」の「**Options**（オプション）」>「**Event Logs**（イベントログ）」を有効にし、レプリケーションジョブを一度実行した後でのみ利用できます。

## スナップショットレプリカ

スナップショットでは、スナップショット技術を利用し、異なるリモートサーバー間でボリューム/LUN を複製できます。IT 専門家にとってバックアップサービスが柔軟かつ効率的になります。

この機能を利用するには、最初にリモート NAS で SSH サーバーを有効にします（「コントロールパネル」>「ネットワークサービス」>「テルネット/SSH」）。この機能にはストレージマネージャーからアクセスすることもできます（ボリュームの場合は「ストレージマネージャー」>「ストレージ空間」>「スナップショット」>「スナップショットレプリカ」、LUN の場合は「ストレージマネージャー」>「iSCSI ストレージ」>「スナップショット」>「スナップショットレプリカ」）。

**注記：**スナップショットと関連機能は現在、x51\*、x53、x63、x70、x71、x79、x80 の NAS シリーズでご利用いただけます。






- \* スナップショットを利用するには 4 GB 以上の RAM が必要です。
- \* x51 シリーズモデルは最大 256 のスナップショットをサポートします。1024 ではありません。HS-251 ではスナップショットをご利用いただけません。

## レプリケーションジョブの作成:

以下の手順でスナップショットレプリケーションジョブを作成します。

1. 「レプリケーションジョブの作成」をクリックします。
2. このジョブの名前を入力します。
3. 「設定」をクリックし、リモートサーバーの設定を指定します。リモートサーバーの IP アドレス、ユーザー名、パスワードを入力します。レプリケーションジョブの対象がローカル NAS の場合、「ローカルサイト」にチェックを入れます。ログインアカウントにリモートサーバーの読み書きアクセスと十分なクォータ上限が与えられている必要があります。「テスト」をクリックし、接続を検証します。「OK」をクリックします。
4. 「ソースボリューム/LUN」ドロップダウンリストをクリックし、スナップショットを撮影するローカルボリュームを選択します。
5. 「保存先プール」ボックスでスナップショットを保存する保存先プールを選択します。
6. スナップショットを保存する:最大数は 1024 です。この固定数のバージョンが維持され、自動ローテーションでバージョンが保存されます。
7. 「バックアップ頻度」をクリックし、バックアップ頻度を設定します。データをすぐに複製するか、バックアップスケジュールを指定します。
8. リモートレプリケーションジョブのその他のオプションを指定します。「オプション」ボタンをクリックし、設定後に「OK」をクリックします。

- 暗号化を有効にする: リモートレプリケーションを暗号化する場合、このオプションを選択します。「ネットワークサービス」 > 「テルネット/SSH」で「SSH 接続を許可する」を有効にして、SSH と暗号化リモートレプリケーションに同じポート番号を指定する必要があります。
  - 最大転送速度を有効にする: 利用可能な最大帯域幅を制限する値を毎秒 KB で入力します。指定しない場合、そのジョブの帯域幅は無制限になります。
  - 転送中のファイルの圧縮: このオプションを有効にすると、データ転送プロセス中にファイルを圧縮できます。このオプションは帯域幅が低い環境や WAN でリモート複製する場合に推奨されます。
9. 「OK」をクリックします。「すぐにバックアップする」オプションを選択した場合、レプリケーションタスクはすぐに開始します。選択しない場合、スケジュールに基づいて実行されます。ジョブは繰り返し用いられることに注意してください。リモートレプリケーションの実行中はローカル NAS とリモートサーバーをオフにしないでください。

アイコン	名前	説明
	有効にして開始する	リモートサーバーへの接続を有効にします。 レプリケーションジョブを開始します。
	停止	レプリケーションジョブを停止します。
	表示	ジョブのステータスとログを表示し、ログを消去します。
	編集	レプリケーションジョブの設定を編集します。
	スケジュールを有効または無効にする	スケジュールしたレプリケーションジョブを有効または無効にします。

画面の下にすべてのレプリケーションジョブのログが表示されます。「すべてのログを消去する」をクリックすると、ジョブログが消去されます。

## レプリケーションジョブの削除

1. 一覧からレプリケーションジョブを選択します。
2. 「削除」をクリックします。
3. 「OK」をクリックします。

## オプション

接続オプションを変更するには、「オプション」をクリックし、接続試行回数のタイムアウトを指定します。

リモートサーバーへのアクセスに使用されるパスワードを変更する場合、「パスワードの変更」をクリックし、「アクション」の下にある「編集」ボタンをクリックしてそのサーバーに使用されるパスワードを変更できます。



## Amazon S3

Amazon S3（Simple Storage Service（シンプルストレージサービス））はAWS（Amazonウェブサービス）が提供するオンラインストレージWebサービスです。単純なWebサービスインターフェイスにより、Web上のどこからでもデータを保存または取得することができます。Amazon S3により、NASからAmazon S3へのデータアップロード、またはAmazon S3からNASへのデータダウンロードが可能です。<http://aws.amazon.com>からAWSアカウントに登録し、サービスを購入する必要があります。アカウントにサインアップした後、Amazon S3アプリケーションによりAmazon S3上に1つ以上のバケット（ルートフォルダ）を作成する必要があります。初心者の方には、Mozilla Firefoxのアドオン「S3Fox」をお勧めします。

Amazon S3アカウントをセットアップした後、以下の手順に従い、NASを使用してAmazon S3とデータのバックアップやアップデータの取得を行います。

1. 「Create New Replicating Job（新規レプリケーションジョブの作成）」をクリックします。
2. リモートレプリケーションジョブ名を入力します。
3. 使用タイプの選択：「Upload（アップロード）」あるいは「Download（ダウンロード）」を選択し、その他の設定を入力します。バケットとはAmazon S3のルートディレクトリのことです。「TEST（テスト）」をクリックすることで、リモートホストへの接続をテストできます。その他の設定はオプションとなります。
4. レプリケーション用のNASのローカルディレクトリを指定します。
5. レプリケーションスケジュールを入力します。
6. 「Finish（完了）」をクリックします。スケジュールに合わせてレプリケーションジョブが実行されます。

## 外部バックアップ

この章では、以下のトピックを説明します：

- [外部ドライブ](#)
- [USB ワンタッチコピー](#)

## 外部ドライブ

NASは、内部ディスクボリュームと外部 **USB/eSATA** ストレージデバイス間のリアルタイムおよび定期的データバックアップをサポートします。 この機能を利用するには、次のステップを行います。

**注記：** 外部ストレージデバイスがNASによって暗号化されている場合、バックアップジョブを作成する前に「**External Device**（外部デバイス）」>「**External Storage**（外部ストレージ）」でロック解除されていることを確認します。

1. NAS の **USB/eSATA** インターフェースに 1 台以上の外部ストレージデバイスを接続します（利用可能な場合）。
2. 「**Create a new job**（新規ジョブの作成）」をクリックします。
3. ウィザードが表示されたら、説明を注意深く読んで、「**NEXT**（次へ）」をクリックします。
4. バックアップ先を選択します。
  - a. ドロップダウンメニューから外部ディスクボリューム\* を選択します。NAS は、**EXT3**・**EXT4**・**FAT**・**NTFS**、および **HFS+** ファイルシステムをサポートします。ストレージデバイスの一般的な情報が表示されます。
  - b. 「**Map this backup job to the volume ID only**（このバックアップジョブをボリュームIDにのみマップする）」を選択し、バックアップジョブを特定の外部ストレージデバイスにマッピングします。NASはデバイスを認識し、**USB/eSATA**インターフェースを介してNASに接続されるたびに設定に従ってバックアップジョブを自動的に実行します。
  - c. ローカルディスクボリュームから外部ストレージに、またはその逆に、データをバックアップすることを選択します。
  - d. 「次へ」をクリックします。
5. バックアップ元とバックアップ先のフォルダーを選択します。それから、「**ADD**（追加）」をクリックします。最大 **512** 個のフォルダーのペアを作成できます。「**Next**（次へ）」をクリックします。

### 注記：

- 外部ストレージデバイス上の複数パーティションは、個別のディスクボリュームとして認識されます。
- バックアップジョブのフォルダペアで、親フォルダまたは子フォルダがソースまたは宛先として選択された場

合、同じフォルダを同じバックアップジョブの別のフォルダペアのソースまたは宛先として選択することはできません。

- 外部ドライブは最大 **32** のジョブをサポートし、各ジョブは最大 **16** のフォルダーペアをサポートします。

- リアルタイムバックアップおよび定期的バックアップを選択します。リアルタイムバックアップは、最初のバックアップご変更が行われた場合、直ちに新しいファイル、変更されたファイル、名称が変更されたファイルをソースフォルダから宛先フォルダにコピーします。定期的バックアップは、スケジュールに従い、ソースフォルダから宛先フォルダにファイルをコピーします。オプションは次の通りです：
  - 今すぐコピー： データを直ちにコピーします。
  - 周期的： バックアップジョブを実行する間隔を時と分単位で入力します。最小時間間隔は**5分**です。
  - 毎時： バックアップジョブを実行する分を選択します。例えば、**01**を選択した場合、バックアップジョブは時の最初の**1分**を時刻します（**1 : 01**、**2 : 01**、**3 : 01...**）。
  - 毎日： 毎日のバックアップジョブを実行する時刻を指定します（例えば、毎日**02 : 02**）。
  - 毎週： 毎週のバックアップを実行する曜日と時刻を選択します。
  - 毎月： 毎月のバックアップを実行する日付と時刻を選択します。
  - 自動バックアップ： デバイスが接続され、**NAS**により検出されるたびに、自動的にデータをバックアップします。
- ジョブが終了したら、外部ドライブを自動的に取り出すように選択します。
- バックアップポリシーおよびフィルタ設定を行うには、「**Configure policy and filter**（ポリシーとフィルタの設定）」を選択します。「次へ」をクリックします。次のオプションを有効にするかどうかの選択：
  - **Delete extra files**（余分なファイルの削除）。ターゲットフォルダ内の余分なファイルを削除します。ソースフォルダで行った削除が、ターゲットフォルダで繰り返されます。このオプションは、リアルタイムのデータバックアップでは利用できません。
  - **Detect sparse files**（スパースファイルの削除）： このオプションを選択して、**NULL** データのファイルを無視します。
  - ソースファイルの方が新しいかファイルサイズが異なる場合、ファイルを上書きします。
  - ファイルコンテンツの確認： ファイルコンテンツ、日付、サイズ、名称を検査して、**2つ**のファイルが同一であるかどうか判断します。このオプションは、リアルタイムのデータバックアップでは利用できません。
  - **Ignore symbolic links**（シンボリックリンクを無視する）： このオプションを選択して、ペアフォルダ内のシンボリックリンクを無視します。
- バックアップジョブ用のフィルタを作成します。
  - **File size**（ファイルサイズ）： コピーするファイルの最小サイズおよび最大サイズを指定します。
  - **File date/time**（ファイル日付/時刻）： コピーする日付と時刻を指定します。
  - **Exclude file types**（ファイルタイプを除外する）： コピーするファイルタイプを指定します。
  - **Exclude file types**（ファイルタイプの除外）： データコピーを実行するファイルタイプを指定します。
- バックアップジョブの名称を入力します。ジョブ名は最大 **63** 文字をサポートします。スペースで開始/終了することはできません。「次へ」をクリックします。

11. 設定を確認し、「次へ」をクリックします。
12. 「完了」をクリックしてウィザードを終了します。
13. バックアップジョブおよびステータスがリスト上に表示されます。

ボタン	名前	説明
	開始	バックアップジョブを開始します。
	停止	バックアップジョブを停止します。
	編集	バックアップジョブの設定を編集します。
	表示/ダウンロード	ジョブのステータスおよびログを表示します バックアップジョブのログをダウンロードします。
	削除	バックアップジョブを削除します。 このボタンは、バックアップジョブが停止後利用可能です。

バックアップジョブのバックアップスケジュールを無効にするには、「Edit(編集)」ボタンをクリックして、「Settings (設定)」 > 「Schedule Type (スケジュールタイプ)」の下にある「Disabled (無効)」を選択し、「OK」をクリックします。

### デフォルトバックアップジョブ設定

1. デフォルトバックアップジョブのプロパティを編集するには、「Options (オプション)」をクリックします。
2. 「Event Logs (イベントログ)」の下で「Download Detailed Logs (詳細ログのダウンロード)」を選択して有効にし、ログファイルの最大ファイルサイズを指定します。バックアップジョブが失敗または完了した時にメールアラートを送信することを選択します。「System Settings(システム設定)」 > 「Notification (通知)」で、SMTP サーバー設定を適切にセットアップする必要があります。
3. 「Policy (ポリシー)」で、バックアップポリシーを、「Filter (フィルター)」で、フィルタ設定を指定します。これらが、すべてのバックアップジョブのデフォルト設定になります。

### バックアップログのダウンロード

1. バックアップジョブのログをダウンロードするには、「Options (オプション)」 > 「Event Logs (イベントログ)」で「Download Detailed Logs (詳細ログのダウンロード)」オプションが有効になっていることを確認します。
2. バックアップジョブの「Action (アクション)」欄にある「View / Download (表示/ダウンロード)」ボタンをクリックします。
3. 「Job Logs (ジョブログ)」に進み、「Download Logs (ログのダウンロード)」をクリックします。ログファイルは、Microsoft Excel または他のテキストエディタで開くことができます。このボタンは、「Options (オプション)」 > 「Event Logs (イベントログ)」の「Download Detailed Logs (詳細ログのダウンロード)」を有効にし、バックアップジョブを一度実行した後でのみ利用可能になります。

## USBワンタッチコピー

前面 USB ドライブから NAS またはその逆にデータをバックアップするには、USB ワンタッチボタンを有効にします。この機能はTS-809U-RP, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RPではサポートされません。

### Smart Import (ベータ)

カメラなどの外部デバイスと前面USBポートに接続すると、「Copy (コピー)」ボタンを押さなくてもデバイスのすべての写真とビデオがNASに自動的にインポートされます。インポートしたファイルは、デフォルトバックアップディレクトリの下に新しく作成されたフォルダ「SmartImport」に保存されます。それぞれのインポートの間、新しい写真とビデオのみが新しいフォルダにインポートされます。カスタマイズされたバックアップ設定については、「USB One Touch Copy (USBワンタッチコピー)」を選択してください。

## USBワンタッチコピー

- バックアップ方向： 前面 USB ドライブから NAS または、NAS から 前面 USB ドライブへ。
- バックアップ方法：
  - ディレクトリの作成： 宛先に新しいディレクトリが作成され、ソースデータがこのディレクトリにコピーされます。新しいディレクトリにはバックアップ日付 (YYYYMMDD) として名前が付きます。同じ日に2つ以上バックアップを行う場合、ディレクトリにはYYYYMMDD-1、YYYYMMDD-2... などと名前が付けられます。
  - コピー： データを宛先の共有にバックアップします。同一のファイルが存在する場合、宛先のファイルは上書きされます。
  - 同期化： データを宛先の共有にバックアップし、冗長ファイルを消去します。同一のファイルが存在する場合、宛先のファイルは上書きされます。
- スパースファイルの効率的な処理： スパースファイルとは、ゼロバイトのデータの大きなブロックを含む一種のコンピュータファイルです。このオプションをオンにすると、バックアップにかかる時間を短縮することができます。
- ソースおよび宛先フォルダ： バックアップ用のフォルダペアを指定し、「Add (追加)」をクリックします。最大 9 件のフォルダペアを追加できます。
- オプション： 「Options (オプション)」をクリックして、バックアップジョブの通知方法を電子メール、SMS またはインスタントメッセージ (IM) から設定します。
- 前面 USB ドライブの手動マウント解除： 有効な場合、コピーボタンを8 ~ 10 秒間USB の LED ライトがオフになるまで押し、NAS から前面 USB ドライブを取り外します。
- アラームブザーの有効化：
  - 回の短いビープ音： バックアップを開始しました。
  - 回の短いビープ音： 前面 USB ドライブのマウントを解除しています。

**注記：** ソースのストレージ機器に複数のパーティションが存在する場合、バックアップフォルダとして宛先の各パーティションに対し新規フォルダが作成されます。 バックアップフォルダはバックアップの日付およびパーティション番号で名前が付けられます。パーティション1の場合はYYYYMMDD-1、パーティション2の場合はYYYYMMDD-2...のようになります。 ソースのストレージ機器にはパーティションが1つしかない場合、バックアップフォルダはYYYYMMDDとしてのみ名付けられます。

### 前面USBポートによるデータコピー

NASは外部USBデバイスからNASに、または前面ワンタッチコピーボタンによるその他の方法からインスタントのデータコピー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、以下の手順に従います。

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。 デフォルトの共有フォルダQusb/ Usbが作成されました。
2. NASの電源をオンにします。
3. 「Backup Station」 > 「USB One Touch Copy (USBワンタッチコピー)」 ページで、[Copy (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の前面USBポートに接続します。
5. Copy (コピー) ボタンを一度押します。 NASの設定に従って、データがコピーされます。

**注記：** 増分バックアップがこの機能に使用されます。 初回のデータバックアップの後、NASは前回のバックアップ以降に変更があったファイルのみをコピーします。

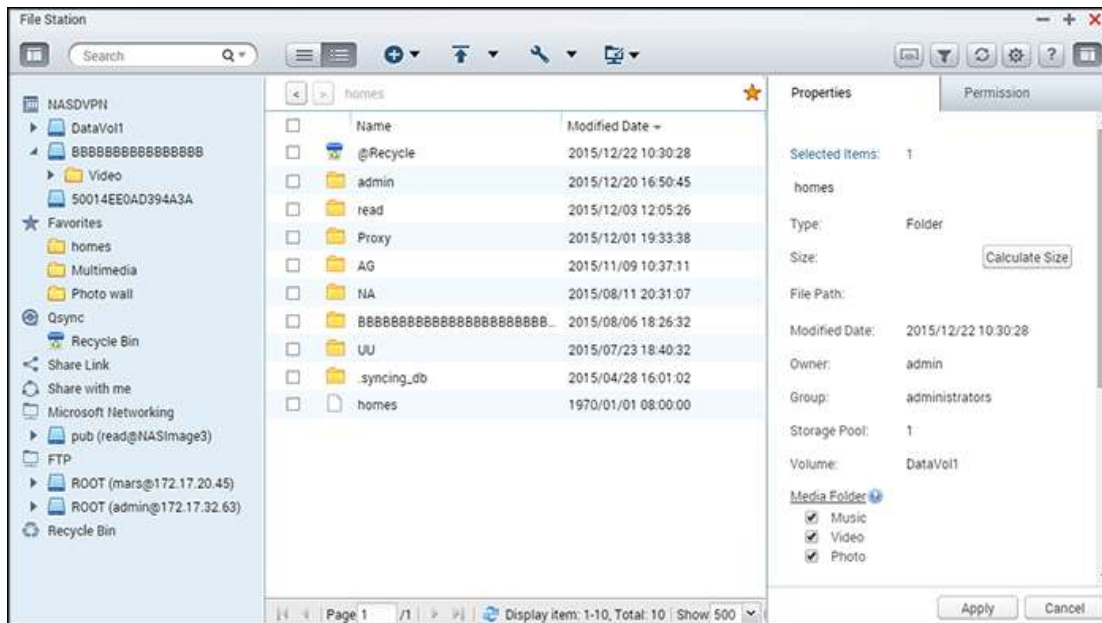
**注意：** ファイルはソースから宛先にコピーされます。 宛先の余分なファイルは削除され、同一の名前のファイルはソースのファイルにより上書きされます。 ソースのデータには変更はありません。

### 外部ストレージドライブとして

外部デバイスが前面のUSBポートに接続されている場合、ポートに接続された外部ストレージドライブとして確認されます。

## ファイル ステーション

**File Station** はオンラインのファイル管理センターです。**File Station** を使って、インターネットを経由して **NAS** にアクセスし、**Web** ブラウザを使ってファイルを管理し、ファイルを素早く検索し、メディアファイルを再生し、ファイルとフォルダの権限を設定し、**NAS** 上のファイルとフォルダを簡単に共有することができます。



この章で扱うトピック：

- [File Station の起動](#)
- [File Station を知る](#)
- [File Station の使用](#)
- [リモート接続](#)

## File Station の起動


メインメニュー/デスクトップのショートカットから **File Station** を起動するか、

[http://NAS\\_Name\\_or\\_IP/cgi-bin/filemanager.html](http://NAS_Name_or_IP/cgi-bin/filemanager.html)に進むことで、**File Station** に直接ダウンロードします。


## File Station を知る

メニューバー



番号	名前	説明
1	左パネル	左パネルを表示/非表示にします。
2	検索バー	名称、ファイルタイプ（音楽、ビデオまたは写真）あるいは高度な検索で検索します。
3	参照モード	異なる参照モード（左から右に：サムネイル参照モデル、リスト参照モデル/詳細参照モデル）。
4	作成	フォルダ/共有フォルダを作成、または、スペースをユーザーと共有します（以下の <a href="#">NAS スペースの共有</a> セクションを参照）。
5	フォルダおよび/またはファイルをコピー/貼り付けします	フォルダおよび/またはファイルをコピー/貼り付けます。
6	アップロード	選択した共有フォルダにファイルまたはフォルダをアップロードします。 
7	共有	電子メールを介してフォルダ/ファイルを共有し、フォルダ/ファイルを公開し、ソーシャルネットワーク上および既存 <b>NAS</b> ユーザーに対してフォルダ/ファイルのリンクを共有し、共有リンクを作成します（以下の <a href="#">ファイルの共有</a> セクションを参照）。
8	その他のアクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 選択した共有フォルダをブックマークします（左パネルの"お気に入り"に表示されます）。</li> <li>• 開く、ダウンロード、名称変更、コピー/移動、削除、切り取り、デスクトップショートカットの作成、圧縮、ファイル/フォルダのトランスコードを含むファイルまたはフォルダの操作を実行します（これらのオプションは、ファイルおよび/またはフォルダが選択された時にのみ利用可能です）。</li> <li>• フォルダのプロパティを確認します。</li> <li>• トランスコード情報、バックグラウンドタスク（<b>NAS</b> 内のファイル圧縮、ファイルアップロードまたはファイルの移動）あるいはストレージ情報を確認します。</li> </ul>
9	リモート接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>• リモート接続の作成</li> <li>• 接続記録および現在の接続ステータスを確認します（以下の <a href="#">リモート接続</a> セクションを参照）。</li> </ul>
10	ネットワークメディアプレーヤー	ホームネットワーク経由で各部屋の対応デバイスにビデオをストリーム配信できます。



11	スマートファイルフィルター	ユーザーにより設定された条件に基づいてファイルをフィルタリングし、その条件はすべてのフォルダに適用されます。
12	更新	現在のページをリフレッシュします。
13	設定	<p>一般:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PCのファイルとフォルダを表示します:</b> ローカル PC 上のファイルおよびフォルダの表示/非表示を設定します。これにより、<b>File Station</b> でお使いの PC の内容を確認することができます。この機能は、現在、<b>Windows</b> のみで利用可能で、<b>Java</b> のインストールが必要です (<a href="http://java.com">http://java.com</a> からダウンロードすることができます)</li> <li>• <b>NAS の隠しファイルを表示する</b> 隠しファイルの表示/非表示を設定します。</li> <li>• 共有リンクの作成をすべてのユーザーに許可します。</li> <li>• <b>マルチメディア再生とサムネイル再生をサポートする:</b> このオプションにチェックを入れる、ファイルのアイコンがサムネイルとして表示されます。 </li> <li>• <b>ネットワークゴミ箱の表示:</b> 「ゴミ箱」フォルダの表示/非表示を設定します。</li> <li>• 管理者および管理者グループのみが、「<b>NAS ユーザーに共有する</b>」の使用を許可されます。</li> <li>• 管理者と管理者グループだけがファイルを恒久的に削除できます。このオプションにチェックを入れると、<b>1) 管理者のみが File Station からファイルを恒久的に削除でき、2) 他のユーザーが削除したファイルはゴミ箱に移動されます。</b></li> <li>• <b>リモート接続:</b> リモート接続機能の使用を許可するユーザーのグループ (管理者、管理者グループまたは特定ユーザー) を設定します。</li> </ul>
14	ヘルプ	オンラインヘルプを確認し、情報について確認します。
15	右パネル	右パネルを表示/非表示にします。

**ヒント:** Google Chrome を使用している場合は、ファイルをご利用の PC から **File Station** にドラッグ&ドロップすることができます。しかし、一部のコンピュータは、低い性能のため、この方法を使って、**1GB** より大きいファイルをアップロードできない場合があります。これが発生した場合は、**File Station** を用いるアップロードを検討してください。

#### 注記:

- ネットワークメディアプレーヤーを使って、HDMI または Chromecast にメディアファイルをストリーミングするには、最初に **App Center** にメディアストリーミングアドオンをインストールする必要があります。
- マルチゾーンストリーム配信の利用時は、**Bonjour** を有効にする必要があります。 **Bonjour** を「コントロールパネル」 > 「ネットワークサービス」 > 「サービス検出」 > 「**Bonjour**」で有効にすることができます。
- **NAS** がオンザフライトランスコーディングをサポートしない場合、**MP4** ファイルのみを直接ストリーミングすることができます。 必要な場合、異なるビデオフォーマットへのトランスコーディングを検討することができます。 トランスコーディングの詳細については、[トランスコード管理](#)」の章をご覧ください。
- **NAS** がトランスコードをサポートする場合は、この機能を使用する前に **CodexPack** アプリをインストールしてください。 **NAS** が、ご利用のデバイスに適した形式にトランスコードしようとします。 お使いの **NAS** がトランスコーディングに対応していない場合、元のファイルだけが出力されます。シーク機能は適切に動作しないことがあります。 この場合は、ご利用のデバイスが、このビデオが使用するフォーマットに互換性があることを確認してください。
- 動画形式によっては、**DLNA**、**Apple TV**、**Chromecast** でストリーム配信したとき、問題が発生することがあります。 動画の再生中にそのような問題が発生した場合、一般的に互換性のあるメディア形式に動画をトランスコーディングすることをご検討ください。 トランスコーディングの詳細については、[トランスコード管理](#)」の章をご覧ください。
- 一部のメディアプレーヤーは、再生中の一時停止をサポートしません。 この場合、一時停止機能を使用しても再生が続行します。
- オンザフライトランスコードを使用してトランスコードされたマルチメディアファイルの場合、メディアプレーヤーのシークバーに表示される時間は、再生中にマルチメディアファイルを早送りまたは巻戻ししている間は **00:00** になります。
- サムネイルが利用できない場合は、ストリーミング用に元の写真ファイルが使用されません。

#### 左パネル

- ボリューム： **NAS** 上のすべての共有フォルダおよびフォルダがここに一覧表示されます。 ご利用の **NAS** モデルに応じて、デフォルト共有フォルダは異なり、「ダウンロード」、「ホーム」、「マルチメディア」、「パブリック」、「録画」、「USB」および「Web」が含まれる場合があります。 ボリュームの隣の「+」をクリックして、ボリューム上に共有フォルダを作成することができます。
- ローカルフォルダ： ローカル PC 上のフォルダがここに一覧表示されます。 この機能を使用するために **Java JRE** をインストールしなければなりません。
- お気に入り： ブックマークしたフォルダがここに一覧表示されます。
- Qsync: Qsync サービスから同期されるフォルダまたはファイルがここに一覧表示されます。
- リンクの共有： **NAS** から共有されるファイルのリンクがここに一覧表示されます。

- 自分と共有： 他の **NAS** ユーザーから共有されるファイルおよびフォルダがここに一覧表示されます。
- ごみ箱： 削除したファイルおよびフォルダをここで検索することができます。 ごみ箱で削除した項目を右クリックし、恒久的に削除する、または、復元することができます。

## 右パネル

- プロパティ： このタブをクリックして、ファイルおよびフォルダの詳細を確認し、"サイズを計算"をクリックして、フォルダのサイズを計算し、フォルダのメディアタイプを設定し、フォルダに対する自動トランスコード設定を構成します。
- 権限： このタブをクリックして、共有フォルダの権限を構成します。 フォルダ権限の設定に関するステップについては、以下の"ファイル/フォルダのレベル権限の設定"のセクションを参照してください。

## File Station の使用

### 共有フォルダの作成

共有フォルダを作成するには、ボリュームの隣の"+"をクリックして、共有フォルダ作成ウィンドウでフォルダ名、フォルダの説明、ディスクボリューム、ユーザーアクセス権限、および、詳細設定を指定し、"作成"をクリックします。

### サブフォルダの操作

サブフォルダを右クリックし、以下のアクションの実行を選択します。

アクション	説明
ソート基準	ページ内のすべてのサブフォルダおよびファイルを名称、変更日、タイプまたはサイズでソートします。
フォルダの作成	サブフォルダを作成します。
コピー/貼り付け	サブフォルダをコピーし、別な共有フォルダに貼り付けます。
共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電子メールを介して、選択したフォルダを共有します。</li> <li>• 選択したフォルダをソーシャルネットワーク上に公開します。</li> <li>• 共有詳細を設定します。</li> </ul>
開く	選択したサブフォルダに入ります。
ダウンロード	サブフォルダを圧縮し、ダウンロードします。
名前の変更	サブフォルダを名称変更します。
移動	サブフォルダを <b>NAS</b> 上の別の位置に移動します。
削除	サブフォルダを削除します。

切り取り/貼り付け	サブフォルダを切り取り、別な共有フォルダに貼り付けます。
トランスコードに追加(ベータ版)	サブフォルダ内でファイルに対するトランスコードタスクを作成します。 "トランスコードに追加(ベータ版)"ウィンドウで特定解像度のオプションが無効になっている場合、選択したビデオファイルがこれらの解像度ですでにトランスコードされていることを意味します。 <b>注記: この機能は x86 シリーズでのみ利用できます。</b>
トランスコードのキャンセル/削除	サブフォルダに対して作成されたトランスコードタスクをキャンセル/削除します
トランスコード情報	トランスコードタスクを確認するためにトランスコードタスクウィンドウを起動します。
お気に入りに追加	サブフォルダをブックマークします(左パネルの"お気に入り"に表示されます)。
圧縮 (Zip)	サブフォルダを圧縮します。
プロパティ	右パネルを開くために切り替えます。

**ヒント:** フォルダおよびファイルに対して、素早い操作を行うためのショートカットキーが提供されます。 利用可能なショートカットキーには以下が含まれます。

- **Ctrl + C:** 選択したファイル/フォルダをコピーします。
- **Ctrl + V:** 選択したファイル/フォルダを貼り付けます。
- **Ctrl + X:** 選択したファイル/フォルダを切り取ります。
- **Ctrl + A:** すべてのファイル/フォルダを選択します。
- **Del:** 選択したファイル/フォルダを削除します。
- **F2:** 選択したファイル/フォルダを名称変更します。
- **F5:** 現在の一覧を再読込します。

## ファイル操作

ファイルを右クリックし、以下のアクションの実行を選択します。

アクション	説明
ソート基準	ページ内のすべてのサブフォルダおよびファイルを名称、変更日、タイプまたはサイズでソートします。
コピー/貼り付け	サブフォルダをコピーし、別な共有フォルダに貼り付けます。
共有	電子メール、ソーシャルネットワークを介して、共有リンクにより、選択したフ

	<p>ファイル/フォルダを他の <b>NAS</b> ユーザーに対して共有します。詳しくは、「<a href="#">ファイルの共有</a>」の章を参照します。</p>
Office Online で表示する	<p>Office Online を使って、NAS 上に Open Office ファイルを保存します。最初にこのドキュメントを Office Online にアップロードし、新しいブラウザタブで開きます。この機能を使用するには、最初に QNAPcloud アプリをインストールし、サインインする必要があります。Â</p>
Google Docs での表示	<p>Google Docs を使って、NAS 上に Open Office ファイルを保存します。最初にこのドキュメントを Office Online にアップロードし、新しいブラウザタブで開きます。この機能を使用するには、最初に QNAPcloud アプリをインストールし、サインインする必要があります。</p>
Chrome 拡張機能で開く	<p>Chrome ブラウザ拡張機能を使って、Microsoft Office ファイルをオンラインでプレビュー・編集します（Chrome は、"Office Editing for Docs, Sheets &amp; Slides" Chrome 拡張機能のインストールのみを必要とします）。</p>
（ネットワークメディアプレーヤー）にストリーミング	<p>ホームネットワーク経由で各部屋の対応デバイスにメディアファイル（ビデオ、音楽および写真）をストリーム配信します。</p>
再生	<p>メディアビューワーを起動し、選択したアイテムを再生します。</p>
開く	<p>ご利用の PC 上の対応するアプリケーションを使ってファイルを開きます。そのようなアプリケーションが利用できない場合は、その代わりにファイルがダウンロードされます。Â</p>
VLC で開く	<p>選択したファイルがビデオファイルである場合は、それはブラウザで開かれます（まず、VLCプラグインをインストールする必要があります）。</p>
ダウンロード	<p>ファイルをダウンロードします。選択したファイルがトランスコードされたビデオである場合は、その解像度を選択し、ファイルをダウンロードすることができます。ダウンロード用に複数ファイルが選択された場合、それはダウンロード前に圧縮されます。</p>
名前の変更	<p>ファイルを名称変更します。</p>
移動	<p>ファイルを NAS 上の別の位置に移動します。</p>
削除	<p>ファイルを削除します。</p>
切り取り/貼り付け	<p>ファイルを切り取り、別な共有フォルダに貼り付けます。</p>
トランスコードに追加（ベータ版）	<p>ファイルに対するトランスコードタスクを作成します。サブフォルダ内でファイルに対するトランスコードタスクを作成します。"トランスコードに追加（ベータ</p>

	版)"ウィンドウで特定解像度のオプションが無効になっている場合、選択したビデオファイルがこれらの解像度ですでにトランスコードされていることを意味します。 <b>注記:</b> この機能は <b>x86</b> シリーズでのみ利用できます。
トランスコードのキャンセル/削除	トランスコードのキャンセル/削除します。
トランスコード情報	トランスコードタスクを確認するためにトランスコードタスクウィンドウを起動します。
解凍	圧縮ファイルを解凍します。
圧縮 (Zip)	ファイルを圧縮します。
ISO のマウント	左パネルで共有フォルダとして <b>ISO</b> イメージをマウントします。ファイルがマウントされた後で、その共有フォルダをクリックして、 <b>ISO</b> イメージの内容にアクセスすることができます。 <b>ISO</b> ファイルをマウント解除するには、左パネルで <b>ISO</b> マウントによる共有フォルダを右クリックして、"マウント解除"を選択します。
プロパティ	右パネルを開くために切り替えます。

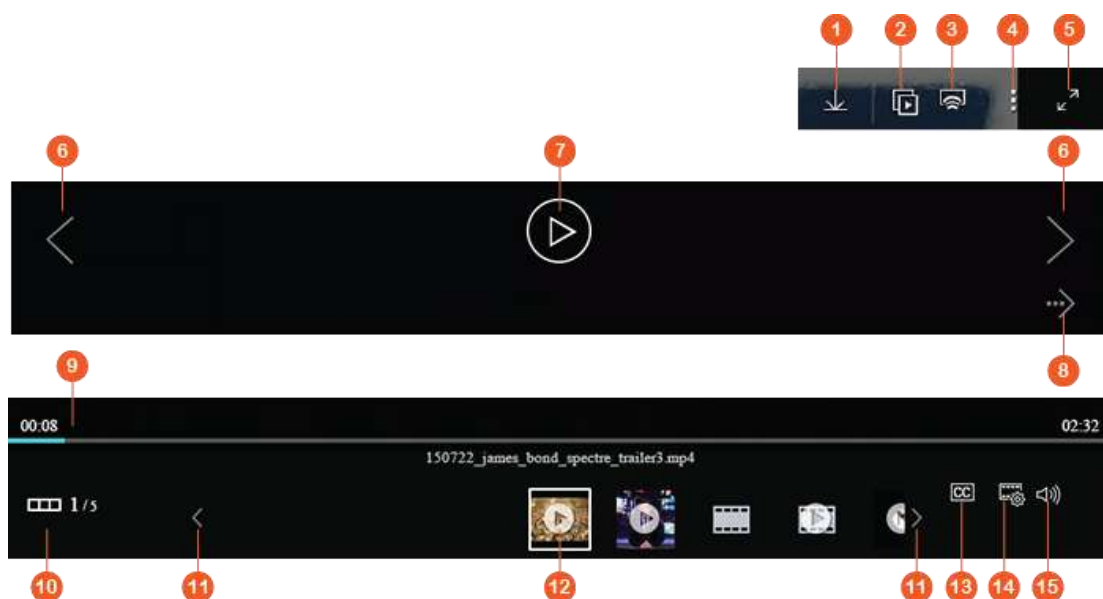
#### 注記:

- **IE 8** の場合、**Java** プラグインがインストールされていない時、**File Station** により **NAS** にアップロード可能な最大ファイルサイズは **2GB** です。 **File Station** にアクセスするには、最新の **Web** ブラウザを使用することをお勧めします。
- **Google Chrome** の制約に起因し、**File Station** ツールバーのアップロードフォルダ機能の利用時、ファイルを **1** つ以上含むフォルダのみをアップロードできます。ドラッグアンドドロップを利用すれば、この制約を回避できます。
- **Chrome** の場合、複数ファイルを **File Station** にドラッグ&ドロップして、直接アップロードすることができます。
- **ARM** ベースの **NAS** モデルの場合、**ISO** 共有フォルダーのサブフォルダーの名前にキリル文字を使用できません (キリル文字の名前でサブフォルダーを作成した場合、名前が正しく表示されません)。 **ISO** ファイルの作成前に、別の言語でサブフォルダーに名前を付けてください。
- **Mac OSX** の場合、フォルダー名に **#** 文字が含まれるフォルダーを **WebDAV** でマウントすることはできません。必要に応じて、マウント前にフォルダーの名前を変更してください。
- **Microsoft Office** ファイルを **File Station** を使って、プレビューすることができます。これを行うには、または、**Mac OSX** の場合、**WebDAV** を介するフォルダ名に **#** 文字を含むフォルダのマウントはサポートされません。必要に応じて、マウント前にフォルダーの名前を変更してください。

- "Office Online" で表示する"および"Google Docsで表示する"の場合は、ブラウザにポップアップを許可してください。また、myQNAPcloud アカウントが必要になります。 サポートされるファイル形式は、.doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx です。
- ネットワークメディアプレーヤーを使って、HDMI または Chromecast にメディアファイルをストリーミングするには、最初に App Center にメディアストリーミングアドオンをインストールする必要があります。
- マルチゾーンストリーム配信の利用時は、Bonjour を有効にする必要があります。 Bonjour を「コントロールパネル」>「ネットワークサービス」>「サービス検出」>「Bonjour」で有効にすることができます。
- NAS がオンザフライトランスコーディングをサポートしない場合、MP4 ファイルのみを直接ストリーミングすることができます。 必要な場合、異なるビデオフォーマットへのトランスコーディングを検討することができます。

## メディアファイルの再生

File Station を使ってメディアファイルを再生するには、マルチメディアファイル（写真、音楽およびビデオファイル）をダブルクリックします。メディアビューワー（NAS 上の内蔵メディアプレーヤー）が開き、ファイルを再生します。 以下のボタンを使って、メディアプレーヤーを制御します。



番号	名前	説明
1	ダウンロード	アイテムをダウンロードします。
2	スライドショー	選択したすべての写真をスライドショーとして再生します。 スライドショーの速度と効果を調整することができます(写真の場合のみ)。
3	ネットワークメディアプレーヤー	ホームネットワーク経由で各部屋の対応デバイスにビ



		デオをストリーム配信できます。
4	その他のアクション	写真を回転し、写真を <b>QTS</b> の壁紙として設定し、写真/ビデオを削除します。
5	全画面	全画面モードに切り替えます。
6	前のアイテム/次のアイテム	前/次のアイテムを再生します。
7	再生/一時停止（ビデオ）	ビデオを再生/一時停止します。
8	再生/一時停止（写真）	写真をスライドショーとして再生/一時停止します。
9	シークバー	再生の進捗を制御します。
10	プレビューバーの表示/非表示	プレビューバーを表示/非表示します。
11	最後のアイテム/次のアイテム	プレビューバーの最後/次のアイテムを再生します。
12	プレビューバー	キュー内のアイテムをプレビューします。
13	字幕	ビデオの字幕を管理します。
14	解像度	解像度およびトランスコード設定を変更します。
15	ボリューム	音量を調整。

#### 注記:

- メディアビューワーは、すべての **NAS** モデル上の写真および音楽ファイルを再生するために使用することができます。しかし、メディアビューワーを使用するビデオを再生する機能は、ハードウェアアクセラレーショントランスコードをサポートする **NAS** モデルでは利用できます。
- ネットワークメディアプレーヤーを使って、**HDMI** または **Chromecast** にメディアファイルをストリーミングするには、最初に **App Center** にメディアストリーミングアドオンをインストールする必要があります。
- マルチゾーンストリーム配信の利用時は、**Bonjour** を有効にする必要があります。**Bonjour** を「コントロールパネル」>「ネットワークサービス」>「サービス検出」>「**Bonjour**」で有効にすることができます。
- NAS** がオンザフライトランスコーディングをサポートしない場合、**MP4** ファイルのみを直接ストリーミングすることができます。必要な場合、異なるビデオフォーマットへのトランスコーディングを検討することができます。トランスコーディングの詳細については、[トランスコード管理](#)」の章をご覧ください。
- 字幕を有効にする前に、字幕ファイル（.srt 形式）をビデオファイルを同じファイルに保存し、その名称がビデオファイルと同じであることを確認してください。



## ファイル/フォルダの迅速な検索

**File Station** は、**NAS** 上のファイル、サブフォルダおよびフォルダのスマート検索をサポートします。ファイルまたはフォルダをそれらの名称の全部または一部、ファイルタイプ、あるいは、ファイル拡張子により検索することができます。ファイルを迅速に検索するには、**1) 詳細検索**および**2) スマートファイルフィルターの 2 つのアプローチ**があります。Â

- 詳細検索の場合は、最初に検索バーの虫眼鏡をクリックし、その後、"詳細検索"をクリックします。検索条件（名前、サイズ、ファイルの変更日付、場所、タイプ、オーナー/グループなど）を指定して、"検索"をクリックします。現在のフォルダ内にある検索条件に一致するファイルが一覧表示されます。
- スマートファイルフィルターの場合は、メインメニューの"スマートファイルフィルター"をクリックします。フィルタリング条件（名前、サイズ、ファイルの変更日付、タイプ、オーナー/グループなど）を指定して、"OK"をクリックします。そのフォルダの条件に一致するファイルが一覧表示されます。別のフォルダに切り替えた場合も、同じ手順で検索します。

**注記:** **NAS** 上のすべてのフォルダで検索するには、「ロケーション」ドロップダウンリストをクリックして、「...」を選択します。

## ファイル/フォルダレベルの許可を設定する

**File Station**を使用して、**NAS**にファイルまたはフォルダレベルの許可を設定できます。ファイルまたはフォルダを右クリックし、"プロパティ"を選択します。

"高度なフォルダ権限"が"権限設定" > "共有フォルダ" > "高度な権限"で無効になっている場合は、次の設定が表示されます。所有者、グループ、その他の読み取り、書き込み、実行のアクセス権限を定義します。

- 所有者: ファイルまたはフォルダの所有者です。
- グループ: ファイルまたはフォルダのグループ所有者です。
- その他: 所有者でもグループ所有者のメンバーでもない、その他のユーザー（ローカルまたはドメインのメンバー）です。

フォルダが選択されている場合は、"フォルダ、サブフォルダ、ファイルに変更を適用"を選択して、選択したフォルダ内のすべてのファイルとサブフォルダに設定を適用できます。"OK"をクリックして確定します。

"拡張フォルダ許可を有効にする"オプションが"権限設定" > "共有フォルダ" > "高度な許可"で有効になっている場合は、ユーザーおよびユーザーグループごとにファイルおよびフォルダ許可を指定できます。許可を指定するには「+」をクリックします。

ユーザーとユーザーグループを選択し、読み取りと書き込み権限を指定するには、「追加」をクリックします。

リストにある許可を削除するには、ユーザーまたはユーザーグループを選択して、「-」をクリックします。

所有者項目の横にある編集ボタンをクリックして、ファイルとフォルダの所有者を定義することもできます。一覧からユーザーを選択するか、または、ユーザー名を検索して、"設定"をクリックします。

フォルダ許可設定には次のオプションを使用できます。"権限設定" > "共有フォルダ"でフォルダ許可とサブフォルダ許可を設定することを推奨します。

- 所有者だけがコンテンツを削除できる：このオプションをフォルダに適用すると、第 1 レベルのサブフォルダとファイルを削除できるのはその所有者だけになります。
- 管理者だけがファイルとフォルダーを作成できる：このオプションをフォルダに適用すると、ファイルまたはフォルダを作成できるのは管理者だけになります。
- ファイルとフォルダーに変更を適用する：選択したフォルダ内のすべてのファイルおよびフォルダに、所有者保護を除く許可設定の変更を適用します。"所有者のみがコンテンツを削除できます"オプションはサブフォルダには適用されません。
- このフォルダー、ファイル、サブフォルダーのすべての既存アクセス許可を適用し、置換する：所有者保護を除き、選択したフォルダとそのファイルおよびサブフォルダに以前に設定したすべての許可を上書きする場合は、このオプションを選択します。"所有者のみがコンテンツを削除できます"オプションはサブフォルダには適用されません。

## ファイルの共有

File Stationを使用して NAS 上のファイルを共有するには、ファイル / フォルダを右クリックして、"共有"を選択します。共有方法には 4 通りあります：

- 電子メール経由：記入欄（NAS またはローカルコンピュータからのメールサーバー、送信元、受信者、件名、メッセージ、ドメイン名/IP、リンク名を含む）を入力して、URL に SSL (https://) を含むを選択し、必要に応じて"詳細設定"で有効期限時間とパスワードを設定します。最後に設定をプレビューするか、ファイルをそのまま共有します。

**注記：**自分の電子メールアカウントを使ってファイル / フォルダを共有するには、電子メールアカウントが **QTS デスクトップ** > "オプション" > "電子メールアカウント"で電子メールアカウントを設定します。

- ソーシャルネットワーク：記入欄（ファイルを共有するソーシャルネットワーク、投稿するメッセージ、ドメイン名/IP、リンク名を含む）を入力して、URL に SSL (https://) を含むを選択し、必要に応じて"詳細設定"で有効期限時間とパスワードを設定します。
- 共有リンクのみを作成する（インスタントメッセージャーに提供するリンクを生成するか、後ほど使えるように保管します）：必要なファイル（ドメイン名/IPおよびリンク名）を入力して、URL に SSL (https://) を含むを選択し、必要に応じて"詳細設定"で有効期限時間とパスワードを設定します。
- NAS ユーザー：新規または既存の NAS ユーザーと共有する際に選択します。
- 新規 NAS ユーザーの場合は、アカウント詳細（ユーザー名とパスワード）を入力して、引用句の割り当てを選択し、電子メール通知を送信するかどうかを選択し（メッセージの件名と内容も入力して）、リンクのドメイン名/IP、リンク名、パスワードを設定し、URL に SSL (https://) を含むかどうかを選択し、必要に応じて"詳細設定"で有効期限時間とパスワードを設定します。"プレビュー"をクリックしてメッセージをプレビューするか、"今すぐ共有する"を選択します。

- 既存のユーザーの場合は、既存ユーザーアカウントを選択して、電子メール通知を送信するかどうかを選択し（メッセージの件名と内容も入力して）、リンクのドメイン名/IP、リンク名、パスワードを設定し、URL に SSL (https://) を含むかどうかを選択し、必要に応じて"詳細設定"で有効期限時間とパスワードを設定します。 "プレビュー"をクリックしてメッセージをプレビューするか、"今すぐ共有する"を選択します。

フォルダの場合、4 つの全共有オプションのダイアログウィンドウに、"このフォルダへのアップロードを許可"オプションがあります。 この機能は管理者専用で、リンクの受信者はリンクがポイントしているフォルダにファイルをアップロードすることができます。

"NAS ユーザーに"オプションで新規 NAS ユーザーとの共有を選択した場合は、システムが新しいユーザーアカウントを作成します。 また、電子メールメールの受信者（またはファイルを共有したユーザー）は、NAS にログイン後左パネルに表示されるファイルステーション> "私と共有してください"から共有されたファイルを確認できます。

## NAS スペースの共有

管理者は NAS ユーザーにスペースを割り当てて、ファイルステーションのストレージ割り当て量を設定することができます。

1. メニューバーの"作成" ("+"アイコン) をクリックして > "ユーザーとスペースを共有する"を選択します。
2. "ユーザーの作成"ページの記入欄に入力します。
3. クォータ機能を有効にして、まだしていなければ"コントロールパネル" > "権限設定" > クォータ"でクォータサイズを設定します。
4. ユーザーの 電子メール(オプション)と電話番号(オプション)を設定します。
5. 電子メール通知を新規作成したユーザーに送信するよう選択し（オプション）、メッセージの詳細（メールサーバー(NAS またはローカルコンピュータから)、送信元、受信者、件名、メッセージ、ドメイン名/IP、リンク名を含む)を入力して、URL で SSL (https://) を含むように選択します。
6. 「作成」をクリックします。

## リモート接続

リモート接続サービスはローカルデバイス、外部デバイス、クラウドサービス、リモートデバイスにわたるファイルの管理を1つのデバイスから簡単に実現します。 リモートデバイスからローカルデバイス、あるいは逆方向へのコピーや移動といったファイル管理タスクを簡単に実行できます。 リモート接続サービスでは複数のクラウドサービス（Google ドライブ、Dropbox、OneDrive など）とリモートデバイスネットワークプロトコル（CIFS/SMB、FTP、WebDAV など）をサポートしています。

### リモート接続の作成

1. "メニューバー" > "リモート接続を作成する"の"リモート接続"ボタンをクリックします。
2. SMB/CIFS、FTP、または WebDAV でのリモートストレージへの接続を選択します。

3. 必要な詳細（プロトコル、コードページ、ホスト名/IP、ユーザー名/パスワード、宛先フォルダ、接続名を含む）を記入して、マルチメディア再生とサムネイル再生のサポートを有効にします（システムがデスティネーションでサムネイルを生成します。デスティネーションが別の **QNAP NAS** である場合は、**QTS 4.2** あるいはそれ以上がインストールされている必要があります）
4. 「作成」をクリックします。

#### 最近の接続記録を確認する

1. "メニューバー" > "接続記録"の"リモート接続"ボタンをクリックします。
2. 最近の接続記録と、接続時間、接続名、プロトコル、ホスト名/IP、ポート、アカウントユーザー名、コードページ、送信元パスなどの詳細を確認します。
3. レコードをソートするには、ヘッダーをクリックします。

#### 現在の接続状態を確認する

1. "メニューバー" > "現在の接続状態"の"リモート接続"ボタンをクリックします。
2. 現在の接続記録の状態と、接続時間、接続名、プロトコル、ホスト名/IP、ポート、アカウントユーザー名、コードページ、送信元パスなどの詳細を確認します。
3. レコードをソートするには、ヘッダーをクリックします。

#### 注記:

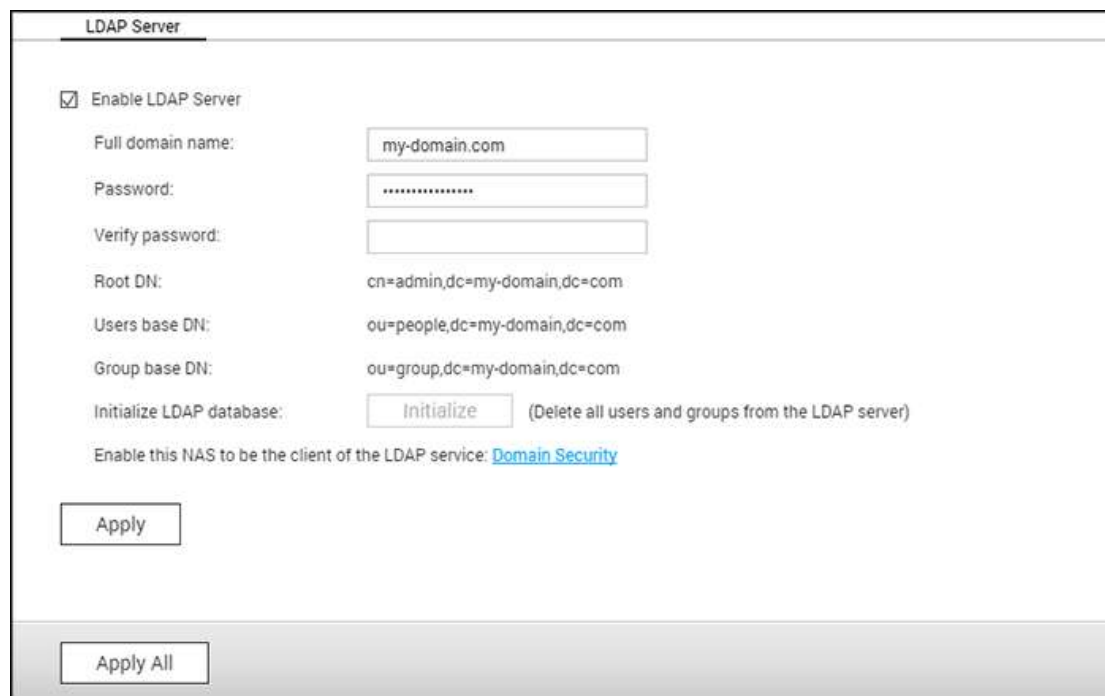
- リモート接続の場合、各 **NAS** で作成できる最大接続数は **256** です。
- ビジネスのための **OneDrive** は、リモート接続ではサポートされていません。
- 電子メールでリンクを共有するには、"システム設定" > "通知" > "SMTP サーバー"で電子メールサーバー設定を正しく設定する必要があります。
- 最大 **1000** のリンクを共有できます。
- 最良の性能を達成するために以下のブラウザのいずれかをご利用ください： **IE 9+**、**Firefox 3.6+**、**Safari 5+**、または **Chrome**。
- ファイルの転送処理（アップロードまたはダウンロード）が完了する前にブラウザを閉じないでください。完了する前にブラウザを閉じると、転送処理が失敗します。
- リモート接続の場合、クラウドサービスに接続する前に **App Center** から「クラウドドライブに接続」アプリをインストールする必要があります。
- リモート接続の使い方は外部デバイスと同じです。**NAS** が再起動したり、電源がオフになった場合、進行中タスクは終了します。
- 移行できるファイルは、ご利用のクラウドサービスアカウントの制限によって異なります。移行できるファイルとできないファイルの詳細については、クラウドサービスプロバイダーのアカウント詳細をご確認ください。
- リモート接続を利用し、**CIFS/SMB** で大量のファイルを転送するとき、アンチウイルスソフトウェアに起因して転送に失敗することがあります。そのような問題が発生した場合、アンチウイルスソ

ソフトウェアを一時的に無効にしてもう一度お試しください。

- **Web** ブラウザーや **PC** のパフォーマンス制約に起因し、大量のファイルを 1 回のタスクでアップロードできないことがあります。そのような問題が発生した場合、アップロードタスクを複数のタスクに分けるか、別のアップロード方法をご利用ください。

## LDAP サーバー

NASのLDAPサーバを使用すると、管理者は同じユーザー名とパスワードで複数のNAS サーバーにアクセスするユーザーを作成できます。



The image shows a screenshot of the 'LDAP Server' configuration window. At the top, there is a tab labeled 'LDAP Server'. Below it, the 'Enable LDAP Server' checkbox is checked. The 'Full domain name' field contains 'my-domain.com'. The 'Password' and 'Verify password' fields are masked with dots. The 'Root DN' field contains 'cn=admin,dc=my-domain,dc=com'. The 'Users base DN' field contains 'ou=people,dc=my-domain,dc=com'. The 'Group base DN' field contains 'ou=group,dc=my-domain,dc=com'. The 'Initialize LDAP database' section has an 'Initialize' button and a note '(Delete all users and groups from the LDAP server)'. Below this, there is a link 'Domain Security' and a note 'Enable this NAS to be the client of the LDAP service:'. At the bottom left is an 'Apply' button, and at the bottom center is an 'Apply All' button.

## LDAP サーバーを設定する

以下の指示に従って、LDAPサーバを設定します。

1. LDAPサーバを有効にする：NASに「admin」としてログインします。「Applications（アプリケーション）」>「LDAP Server（LDAPサーバ）」の順に進み、LDAPサーバを有効にします。フルLDAPドメイン名とLDAPサーバ用パスワードを入力し、「Apply（適用）」をクリックします。
2. LDAPユーザーの作成：「Users（ユーザー）」タブの下で、「Create a User（ユーザーの作成）」または「Create Multiple Users（複数ユーザーの作成）」または「Batch Import Users（バッチインポートユーザー）」をクリックします。ウィザードの指示に従って、LDAPユーザーを作成します。LDAPユーザーを作成すると、NASをドメインに追加することができます。LDAPユーザーのアクセス許可を設定し、NASにより認証することができます。

3. NASとLDAPドメインの結合：LDAPユーザーのNASへの接続を許可するには、NASをLDAPドメインに結合します。「Privilege Settings(権限設定)」>「Domain Security (ドメインセキュリティ)」に進みます。「LDAP authentication(LDAP認証)」を選択し、サーバータイプとして、「LDAP server of local NAS (ローカルNASのLDAP サーバ)」を選びます。その後、「Apply (適用)」をクリックします。NASは、LDAPサーバのクライアントになりました。ドメインユーザーまたはグループを表示するには、「Privilege Settings (権限設定)」>「Users (ユーザー)」または「User Groups (ユーザーグループ)」の順に進み、「Domain Users(ドメインユーザー)」あるいは「Domain Groups (ドメイングループ)」を選択します。また、ドメインユーザーあるいはグループにフォルダ権限を設定することもできます。
4. セカンダリ NASとLDAPドメインの結合：複数のNASサーバを同じLDAPドメインと結合し、LDAPユーザーが同じログイン資格情報を使用してNASサーバに接続できるようにします。別のNASをLDAPドメインと結合するには、「Access Right Management (アクセス権管理)」>「Domain Security (ドメインセキュリティ)」の順に進みます。「LDAP authentication (LDAP認証)」を選択し、サーバータイプとして、「LDAP server of a remote NAS (リモート NAS の LDAP サーバ)」を選びます。リモートNAS の DNS名または IPアドレス、事前に作成した LDAP ドメイン名を入力し、LDAP サーバのパスワードを入力します。「適用」をクリックします。

## LDAP データベースのバックアップ/復元

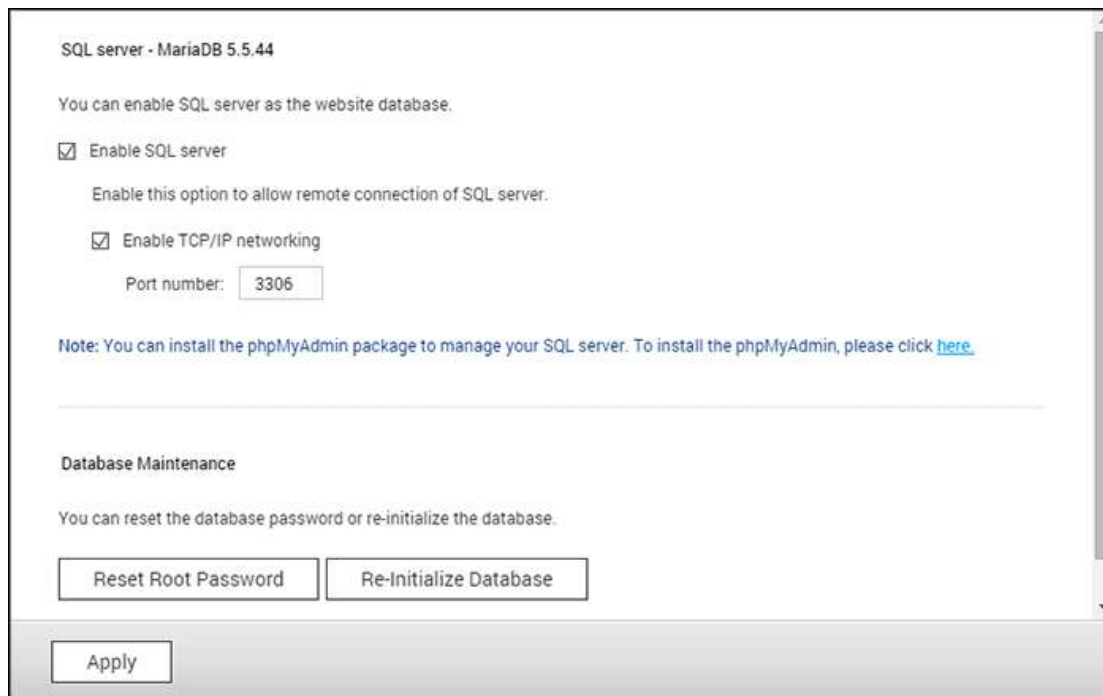
NAS 上の LDAP データベースをバックアップするには、「Back up Database (データベースのバックアップ)」を選択し、バックアップ周期、NAS 上の宛先フォルダおよびその他のオプションを指定します。LDAP データベースを復元するには、閲覧して\*.exp ファイルを選択して「Import (インポート)」をクリックします。「Apply (適用)」をクリックして、設定を適用します。

### 注記：

- ユーザーの名前がLDAPサーバーで変更された場合、NASにフォルダアクセス許可を再び割り当てる必要があります。
- アカウントの競合を避けるために、LDAPディレクトリにすでに存在するNASローカルユーザーアカウントを作成しないでください。

## SQL サーバー

SQL サーバーを Web サイトデータベースとして有効にすることができます。



**注記:**レガシー ARM モデル (TS-x21、TS-x20、TS-x19、TS-x12 および TS-x10) の場合、MySQL がデフォルト SQL サーバーとして使用されます。レガシー ARM モデルを使用する場合、MariaDB を App Center からインストールすることができます。

## TCP/IPネットワークを効にする

SQL サーバーを Web サイトデータベースとして有効にすることができます。このオプションを有効にすれば、インターネット接続を通して、リモートサイトから別のWebサーバのデータベースサーバとして、NASのMySQLサーバを設定することができます。このオプションを無効にすれば、MySQLサーバをNASのWebサーバのローカルデータベースとしてのみ設定できます。リモート接続を効にした後、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ます。デフォルトポートは3306です。NASをはじめてインストールした後、phpMyAdminというフォルダがQweb/ Webネットワークフォルダに作成されます。Webブラウザにhttp://NAS IP/phpMyAdmin/と入力してphpMyAdminページに入りMySQLデータベースを管理できます。

## データベースメンテナンス



- ルートパスワードのリセット： この機能を実行すると、MySQLルートのパASSWORDは「**admin**」にリセットされます。
- システムの再初期化： この機能を実行すると、MySQLデータベースのすべてのデータが削除されます。

**注記：**

- TS-x39/509/809シリーズでこの機能を使用するには、製品CDに入っ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、あるいは最新のシステムファームウェアを<http://www.qnap.com>からダウンロードしてください。
- phpMyAdminフォルダは削除しないでください。 このフォルダの名前を変更することはできますが、MySQLサーバーページは更新されません。 名前を変更したフォルダに接続するには、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。

## NTP サービス

NTP サーバーにより、PC、サーバー、その他のネットワークデバイスの時間を Turbo NAS と同期できます。一部の環境では、すべての機器で時間を同期すると便利です（要求されることもあります）。



☒ Enable NTP Server

Operating Mode

☐ Broadcast

☐ Multicast

☐ Manycast

Apply

## NTP サーバーの設定

NTP サーバーを設定するには、最初に「Control Panel（コントロールパネル）」>「Applications（アプリケーション）」>「NTP Service（NTP サービス）」に進み、「Enable NTP Server（NTP サーバーの有効化）」にチェックマークを入れます。次の 3 つの運用モードのいずれかにチェックマークを入れます。

- **ブロードキャスト:**これを利用すると、NTP サーバーは IP アドレス「255.255.255.255」で定期的にブロードキャストパケットを送信できます。このモードに対応しているクライアントはこれを使い、時間を同期できます。
- **マルチキャスト:**これを利用すると、NTP サーバーは定期的にマルチキャストパケットを送信できます。このモードに対応しているクライアントはこれを使い、時間を同期できます。このオプションを有効にしたら、マルチキャスト IP アドレスを指定します。
- **メニーキャスト:**これを利用すると、NTP サーバーは NTP クライアントのメニーキャストの要求をリッスンし、受信したクライアント要求に応答します。このオプションを有効にしたら、メニーキャストアドレスを指定します。

**注記:**マルチキャストモードとメニーキャストモードに関しては、このモードに設定されると、NTP クライアントはこの種類のパケットのみを受信します。設定詳細はユーザーマニュアルを参照してください



## RADIUS サーバー

NAS を、RADIUS（Remote Authentication Dial In User Service：ユーザーサービスにおけるリモート認証ダイヤル）サーバーとして設定し、ネットワーク サービスに接続/使用するコンピュータに対する集中化認証、認証、およびアカウント管理機能を提供します。

The screenshot shows a configuration window with three tabs: 'Server Settings', 'RADIUS Clients', and 'RADIUS Users'. The 'Server Settings' tab is selected. Inside, there are two checkboxes, both of which are checked: 'Enable RADIUS Server' and 'Grant dial-in access to system user accounts'. Below these is a blue note: 'Note: RADIUS server only supports PAP, EAP-TLS/PAP, and EAP-TTLS/PAP authentication schemes for system user accounts.' At the bottom left of the main content area is an 'Apply' button. At the bottom center, spanning across the tabs, is an 'Apply All' button.

これらの機能を実施するには、以下のステップで行います：

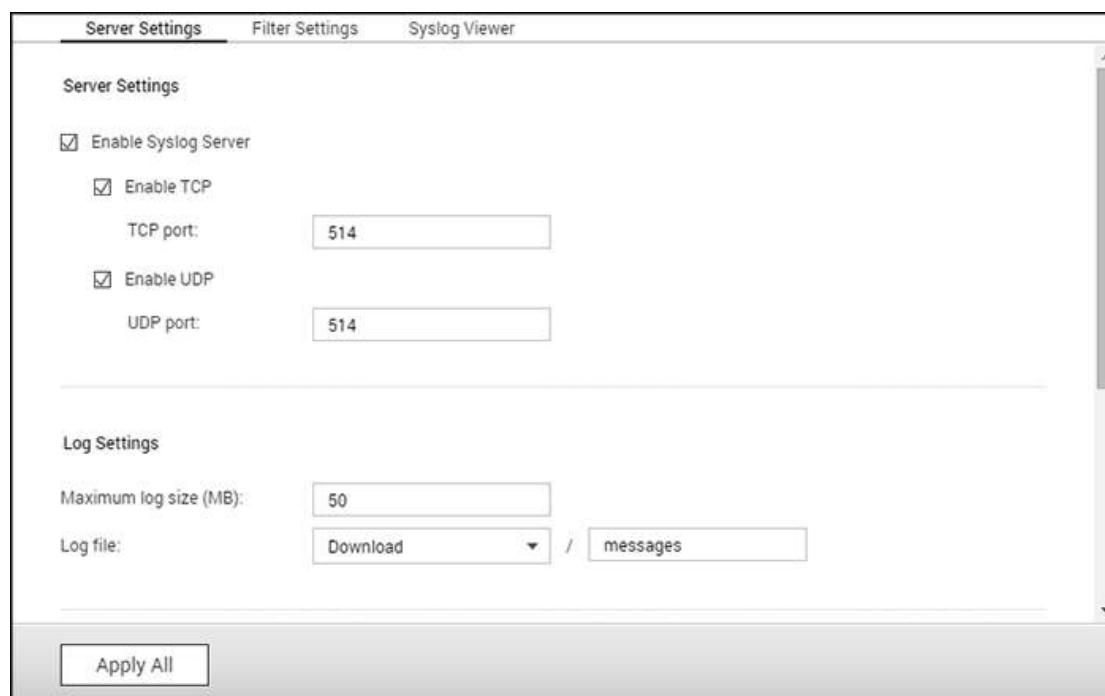
1. "RADIUS サーバー" > "サーバー設定" で、NAS 上の RADIUS サーバーを有効化します。"適用" をクリックします。
2. "RADIUS サーバー" > "RADIUS クライアント" で、NAS 上に Wi-Fi アクセスポイントおよび VPN などの RADIUS クライアントを追加します。最大 10 の RADIUS クライアントをサポートします。"新規クライアントの作成" をクリックします。
3. クライアントの情報を入力し、"適用" をクリックします。
4. クライアントがリスト上に表示されます。
5. 「RADIUS Server（RADIUS サーバー）」 > 「RADIUS Users（RADIUS ユーザー）」で RADIUS ユーザーとそのパスワードを作成します。RADIUS クライアント経由でネットワークへのアクセスを試みると認証が要求されます。NAS が対応する RADIUS ユーザーの最大数は、サポートされるローカル NAS ユーザーの最大数と同じです。詳細については、「[ユーザー](#)」の詳細を参照してください。「Create a User（ユーザーの作成）」をクリックします。
6. ユーザー名とパスワードを入力します。ユーザー名は、アルファベット（a ～ z および A ～ Z）と数字（0 ～ 9）のみが利用可能です。パスワードは、8 ～ 32 文字でなければなりません（a ～ z、A ～ Z、および 0 ～ 9 のみ）。"適用" をクリックします。

7. ダイアル アクセス権を付与するローカル **NAS** ユーザーを指定します。 このオプションを有効にして、ローカル **NAS** ユーザーが、**NAS** へのログイン名とパスワードを使用して **RADIUS** クライアントを通し、ネットワーク サービスにアクセスできるようにします。 “適用” をクリックします。

注記： **RADIUS** サーバーは、ローカル **NAS** ユーザー アカウントの認証に、**PAP**、**EAP-TLS/PAP**、および **EAP-TTLS/PAP** のみをサポートします。

## Syslog サーバー

NAS を Syslog サーバーとして設定して、Syslog フィルタを作成し、このページで利用できる Syslog メッセージを表示します。



The screenshot shows a web-based configuration interface for Syslog. It has three tabs: "Server Settings", "Filter Settings", and "Syslog Viewer". The "Server Settings" tab is active. Under "Server Settings", there are checkboxes for "Enable Syslog Server", "Enable TCP", and "Enable UDP", all of which are checked. Below these are input fields for "TCP port:" and "UDP port:", both containing the value "514". Under "Log Settings", there is a "Maximum log size (MB):" field with the value "50". Below that is a "Log file:" section with a dropdown menu set to "Download" and a text input field containing "messages". At the bottom left of the form is an "Apply All" button.

## サーバー設定

- **サーバー設定：** NAS を Syslog サーバーとして設定し、クライアントから Syslog メッセージを受信するには、Syslog サーバーを有効にします。 NAS が Syslog メッセージを受信するために使用するプロトコル（TCP/UDP）を選択します。必要に応じてポート番号を指定するか、デフォルトポート番号 514 を使用します。"適用" をクリックして設定を保存します。 NAS を Syslog サーバーとして有効にした後、Syslog クライアント上の Syslog サーバー IP アドレスに NAS の IP アドレスを入力して、クライアントから Syslog メッセージを受信できるようにします。
- **ログ設定：** Syslog メッセージの最大ログサイズ（1 ～ 100MB）、ログを保存するロケーション（NAS 共有フォルダー）、およびファイル名を指定します。ログが最大サイズに達すると、ログは自動的にアーカイブされ、名称が MyLogFile\_YYYY-MM-DD に変更されます（例 MyLogFile\_2011-12-31）。複数ログファイルが同じ日にアーカイブされる場合、ファイル名は MyLogFile\_YYYY\_MM\_DD.[番号] になります。たとえば、MyLogFile\_2011\_12\_31.1、MyLogFile\_2011\_12\_31.2 などです。"適用" をクリックして設定を保存します。

- **Eメール通知**：NASは、受信した Syslog メッセージの重大度が指定されたレベルと一致するとき、専用の E メールアドレス ("システム設定" > "通知" > "アラート通知" で設定された最大 2 件) への電子メール警告の送信をサポートしています。この機能を利用するには、"システム設定" > "通知" > "SMTP サーバー" で、SMTP サーバーの設定を行います。次に、E メール通知を有効にし、"アプリケーション" > "Syslog サーバー" > "サーバー設定" で、重大度のレベルを選択します。"適用" をクリックして設定を保存します。




重大度	レベル（最小の数字が最高の重大度を表します）	説明
Emerg	0	緊急： システムは利用不能です。 レベル 0 ～ 4 のシステムログ メッセージを受信した時に、警告 E メールを送信します。
Alert	1	警告： 直ちにアクションが必要です。 レベル 1 ～ 4 のシステムログ メッセージを受信した時に、警告 E メールを送信します。
Crit	2	危険： 危険な状態です。 レベル 2 ～ 4 のシステムログ メッセージを受信した時に、警告 E メールを送信します。
Err	3	エラー： エラー状態です。 レベル 3 ～ 4 のシステムログ メッセージを受信した時に、警告 E メールを送信します。
警告	4	警告： 注意が必要な状態です。 レベル 4 のシステムログ メッセージを受信した時に、警告 E メールを送信します。

## フィルタ設定

この機能は、システムログのフィルタに慣れたシステム管理者のみが操作するようにします。

次のステップに従い、条件に一致するシステムログ メッセージを受信するように NAS のシステムログフィルタを作成します。

1. "フィルタの追加" をクリックします。
2. フィルター設定を定義し、"追加" をクリックします。 フィルタを手動で編集/追加するには、"手動編集" をクリックし、ダイアログで内容を変更します。"適用" をクリックしてフィルターを保存します。
3. フィルターがリスト上に表示されます。 NAS は、使用するフィルターに一致するシステムログ メッセージのみを受信します。

ボタン	名前	説明
	有効	フィルターの有効化
	無効	フィルターの無効化
	編集	フィルター設定の編集
削除	削除	1 つ以上のフィルターの削除

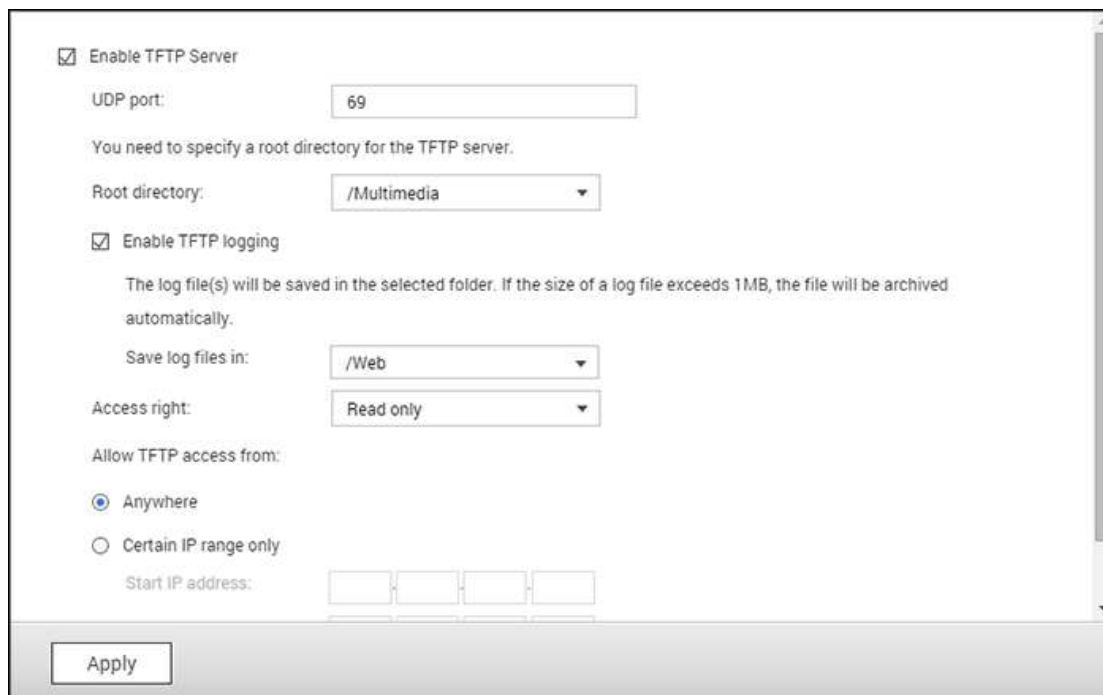
## Syslog ビューア

Web ベースの Syslog ビューアを使って、NAS 上で利用可能な Syslog メッセージを表示します。最新のログを表示するか、または特定のアーカイブされたファイル内のログを表示するかを選択します。ログファイルは、"Syslog サーバー" > "サーバ設定" > "ログ設定" で設定したディレクトリ上でアクセスできます。



## TFTP サーバー

ネットワーク デバイスの構成管理、およびシステム イメージまたはシステム リカバリでのコンピューターのリモート ネットワーク ブートのために、NAS を TFTP（トリビアル ファイル トランスファー プロトコル）サーバーとして構成します。TFTP は、FTP の非常に基本的な機能であるファイル転送プロトコルです。TFTP は、ユーザー認証を提供せず、標準 FTP クライアントにより接続できません。



以下の手順に従いこの機能を使用します。

1. “TFTP サーバーの有効化” を選択します。
2. デフォルトのファイル転送用 UDP ポートは 69 です。必要な場合にのみポート番号を変更します。
3. TFTP サーバーのルート ディレクトリとして、NAS 上のフォルダを指定します。
4. TFTP ログを有効化します。このオプションを有効にして、TFTP ログ ファイル（opentftpd.log）を保存するディレクトリを指定します。ログファイルの表示に、Windows OS では、Microsoft Excel または、WordPad、Mac OS では、TextEdit の利用を推奨します。
5. クライアントに対し、読み込み専用またはフルアクセスを割り当てます。
6. IP アドレスの範囲を指定して、TFTP クライアント アクセスを制限するか、“どこでも” を選択して、任意の TFTP クライアント アクセスを許可します。
7. “適用” をクリックします。

**注記：** NAS で PXE をセットアップするには、NAS に静的 IP を使用して、その DHCP サービスを有効にし、TFTP サーバー IP と起動ファイルの名前を「Control Panel（コントロールパネル）」>「Network（ネットワーク）」で指定して、LAN ポートの横にある「Edit（編集）」ボタンをクリックし、「DHCP Server（DHCP サ

ーバー) 」をクリックします。 詳細については、[DHCP サーバー](#)の章を参照してください。

## 仮想化

QNAPビジネスクラスTurbo NASは、仮想化対応のストレージソリューションで、仮想化操作を最適化するために設計されています。VMware vSphere、Microsoft Hyper-VおよびCitrix XenServerをサポートするだけでなく、このストレージソリューションには最先端のVAAI for iSCSI、VAAI for NASおよびODX（オフロードデータセンター）技術が含まれており、シンプロビジョニングやスペース再利用などのサーバーや柔軟なボリューム管理アプローチから重要なファイル操作をオフロードして、ボリュームをより効率的に管理します。システムパフォーマンスを2倍にするために、QNAPではSSD技術を利用し、10Gbeの通信得度とSSDキャッシュ機能をサポートする多くのネットワークアクセサリを提供しています。それだけでなく、管理の生産性と効率を向上させるために卓越したQNAP vSphereクライアントとQNAP SMI-Sプロバイダーが使用されています。

## サーバー仮想化

Turbo NASは、VMware vSphere、Microsoft Hyper-VおよびCitrix XenServerの3種類のサーバー仮想化アプリケーションをサポートします。それぞれのソリューションの紹介については、[ここをクリック](#)してください。

## iSCSI用VAAIとNAS用VAAI

Turbo NASはVMware VAAI（アレイ統合用のvStorage API）をサポートし、仮想化環境での操作パフォーマンスを向上させます。VAAIを使用すると、Turbo NASにかかるデータ処理の負荷が減り、標準の仮想マシン管理および展開がより効率的に、少ないESXi CPU、メモリ、帯域幅リソースを使用して実行できます。VAAIには、1）VAAI for iSCSIと2）VAAI for NASの2つの部分が含まれます。

VAAI for iSCSIは、次の4つの機能をサポートします。

- **フルコピー(ハードウェアアシストコピー)：** ESXiホストによるデータの読み取り/書き込みを必要とせずに、Turbo NAS内部でデータのフルコピーを処理します。この機能はESXiホストの負荷を削減し、仮想マシンのクローニングプロセスの速度を上げます。
- **ブロック出力ゼロ化(ハードウェアアシストゼロ化)：** Turbo NASが多数のブロックをゼロ出力化できるようにすることで、仮想マシンのプロビジョニングを加速します。この機能はESXiホストの負荷を削減し、仮想マシンのク容量割当効率を向上します。
- **ハードウェアの補助によるロッキング：** これにより、SCSIのLUN全体のロッキングではなくブロックストレージデバイスの粒状ロッキングが可能になります。この機能はパフォーマンスを低下させることなしに、さらに多くの仮想マシンとESXiホストを増やし、1つのデータストアが多くのESXiホストで共有されるとき効率性を上げます。

- **シンプロビジョニングとスペースの再生：** 仮想ディスクが削除または移行されたとき、LUNスペースを開放します。この機能はディスクスペースの使用状況をより正確にレポートし、スペース不足状態が回避され、**NAS**スペース利用率を上げ、**IT**コストを節約します。

VAAI for NASは、次の3つの機能を認識します。

- **フルファイルクローン：** Turbo NASは、EXSiホストによるデータの読み取り/書き込みを必要とせずに、**NAS**内部で全データのコピーを行えます。この機能は**ESXi**ホストの負荷を削減し、仮想マシンのクローニングプロセスの速度を上げます。
- **拡張された統計：** vSphereは仮想ディスクのサイズと仮想ディスクの実際のスペース消費を含め、QNAP NFSデータストアの仮想ディスクのスペース利用詳細を照会できます。この機能はディスクスペースの使用状況をより正確にレポートし、スペース不足状態が回避され、**NAS**スペース利用率を上げ、**IT**コストを節約します。
- **スペースの確保：** QNAP NFSデータストアに仮想ディスク(シックプロビジョンを切望するゼロ出力化ディスク)の割り当て済みスペースを確保します。この機能は、仮想ディスクの読み取り/書き込みパフォーマンス(シンプロビジョンディスク対シックプロ)を向上できます。

Turbo NASは、VAAI for iSCSIおよびVAAI for NASのサポートを受け、(120倍以上高速に)ストレージパフォーマンスを上げて仮想環境で新しい仮想マシンを作成できます。VAAI for iSCSIとVAAI for NASの詳細については、[ここを](#)クリックしてください。

## ODX (オフロードデータ転送)

Turbo NASは、Microsoft Windows Server 2012でオフロードデータ転送(ODX)をサポートし、Hyper-Vの仮想化環境での高性能iSCSIストレージソリューションとなっています。ODXをサポートするTurbo NASは、Windowsサーバーからすべてのコピープロセスでオフロードできます。これは、Windowsサーバーの負荷を大きく減らし、QNAP iSCSIストレージを使用しているWindows 2012ホストのコピーおよび移動操作のパフォーマンスを向上させます。ODXの詳細については、[ここを](#)クリックしてください。

## 10 Gbeのサポート

10GbE(10ギガビットのイーサネット)ネットワークは仮想化と高速バックアップに対して高い帯域幅を、増え続けるデータ量に対して復元効率を要求するビジネスには欠かせません。QNAPの10GbE Turbo NASシリーズは、10GbE環境を配置するための手頃な料金の信頼できるストレージソリューションです。10Gbeのサポート、そのアプリケーション、技術仕様(物理的インターフェース)、アプリケーション、互換性リストの詳細については、[ここを](#)クリックしてください。

## SSDキャッシュ

SSD技術に基づくSSDキャッシュ機能は、Turbo NASのアクセスパフォーマンスを上げるために設計されています。SSDキャッシュのいう名前が示唆するように、この機能を有効にするにはSSDドライブを取り付ける必要があります。Turbo NASのSSDキャッシュを設定する方法については、[こちらを確認](#)ください。

## **vSphereクライアント**

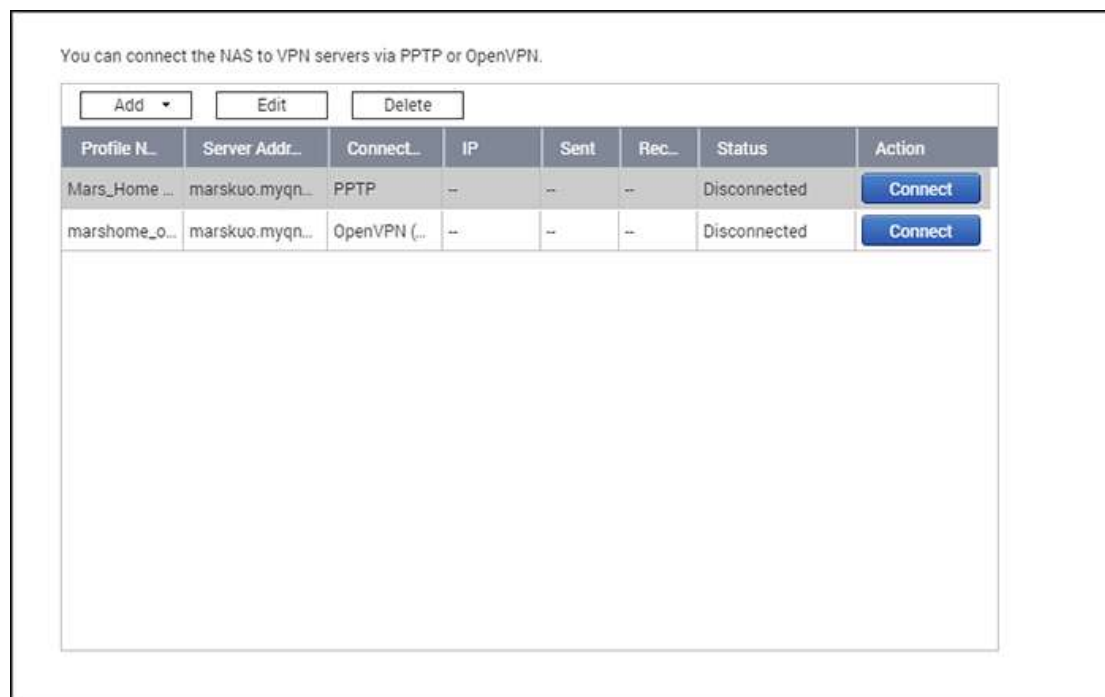
QNAP Turbo NASのvSphereクライアントは、ESXiとTurbo NASの間の接点です。この機能により、管理者はvSphereクライアントコンソールから直接QNAP Turbo NASのVMwareデータストアを管理し、QNAP Turbo NAS装置のステータスを確認できます。vSphereクライアントの詳細については、[ここを](#)クリックしてください。

## **QNAP SMI-Sプロバイダー**

QNAP SMI-Sプロバイダーは、System Center Virtual Machine Manager (SCVMM 2012) のサポートにとって必須コンポーネントです。Turbo NASはこのツールを使ってSCVMM 2012と直接通信するため、管理者にとってサーバー管理タスクが容易になります。QNAP SMI-Sプロバイダーの詳細については、[ここを](#)クリックしてください。

## VPN クライアント

NAS は、PPTP または OpenVPN を介して VPN サーバーに接続することができる VPN クライアント サービスを提供します。また、NAS では複数の VPN 設定を保存することが可能です。さまざまな接続を簡単に切り替えることができます。



この章で扱うトピック：

- [始める前に](#)
- [PPTP を介して VPN サーバーを接続する](#)
- [OpenVPN を介して VPN サーバーを接続する](#)

### 開始する前に

VPN クライアントサービスを開始する前に、NAS が次のように設定されていることを確認します。

- インターネット接続は通常です。
- ご利用の QTS のバージョンが 4.1.2 以上であること。
- VPN サーバーサービスがアクティブになっている場合は、それを無効にする必要があります。クライアントサービスとサーバーサービスは同時に実行できません。

### PPTP を介して VPN サーバーを接続する

ポイントツーポイントトンネルプロトコル (PPTP) は VPN を実装するために一般的に使用される手法であり、Windows、Mac OS X、Linux、モバイルデバイスなど、ほとんどのクライアントでサポートされています。

1. "コントロールパネル" > "VPN クライアント"に進みます。
2. "追加" > "PPTP"をクリックして、VPN サーバーを接続します。
3. プロファイル名、(接続先の) サーバーアドレス、VPN サーバーのユーザー名とパスワードなどの接続構成設定を入力します。
4. "認証"メニューから次の認証メカニズムのいずれかを選択し、認証中に VPN クライアントのパスワードを保護します。
  - MS-CHAPv2：パスワードは Microsoft CHAP バージョン 2 で暗号化されます。
  - MS-CHAP：パスワードは Microsoft CHAP バージョン 1 で暗号化されます。
  - PAP：パスワードは暗号化されません。
  - CHAP：パスワードは CHAP で暗号化されます。
5. MS-CHAP または MS-CHAPv2 を選択した場合、"暗号化"メニューに進み、オプションを選択します。
  - なし：VPN 接続は暗号化されません。
  - 中 (AES 40/128 ビット)：VPN 接続は 40 ビットまたは 128 ビットの鍵で暗号化されます。
  - 高 (AES 256 ビット)：VPN 接続は 256 ビット (可能な限り最高のレベル) の鍵で暗号化されます。
6. 構成に基づき、次のチェックボックスにチェックを入れます。
  - リモートネットワークでデフォルトのゲートウェイを使用する：これを選択すると、すべてのパケットが VPN サーバー経由で転送されます。
  - 他のネットワークデバイスに NAS 経由の VPN 接続を許可する：これを選択すると、NAS と同じ LAN のネットワークデバイスは同じ VPN に接続できます。
  - VPN 接続が失われたときに再接続する：これを選択すると、接続が失われたとき、VPN サーバーに自動的に再接続します。
7. "接続"を選択して開始します。

**注記：**"リモートネットワークでデフォルトのゲートウェイを使用します"にチェックを入れた場合、NAS のデフォルトゲートウェイは VPN サーバーのデフォルトゲートウェイに変わります。

"NAS を通して他のネットワークデバイスの VPN への接続を許可する"にチェックを入れた場合、ネットワークデバイスは、NAS を介して、VPN を接続することができます。この機能を有効にするには、他のデバイス上でデフォルトゲートウェイを変更しなければなりません。例として Windows PC を利用します。

1. "コントロールパネル" > "ネットワークと共有センター" > "アダプターの設定の変更"に移動します。

2. 接続アイコンを右クリックし、"プロパティ"を選択します。
3. "Internet Protocol Version 4 (TCP/IP)"を選択し、"プロパティ"をクリックします。
4. "以下の IP アドレスを使用"を選択し、デフォルトゲートウェイを **VPN** クライアントサービスが動作する **NAS** の IP アドレス（この場合は、**192.168.1.14**）に変更し、その後、"OK"をクリックします。

## OpenVPN を介して VPN サーバーに接続する

**NAS** は **VPN** サービスのオープンソースソリューションである **OpenVPN** もサポートしています。これは **SSL/TLS** 暗号化メカニズムで **VPN** の接続を保護します。**Windows**、**Mac OS X**、**Linux**、**Android** および **iOS** でも利用できます。

**OpenVPN** を介して **VPN** サーバーに接続するには、以下のステップに従います。

1. **NAS** にログインし、"コントロールパネル" > "アプリケーション" > "**VPN** クライアント" に進み、"追加"をクリックし、"**OpenVPN**"を選択して、**VPN** サーバーに接続します。
2. プロファイル名、(接続先の) サーバーアドレス、**VPN** サーバーのユーザー名とパスワードなどの接続構成設定を入力します。"サーバーポート"の **OpenVPN** サーバーと同じ構成を選択します。
3. "証明書"をクリックして、**OpenVPN** サーバーからエクスポートした証明書 (**ca.crt**) をインポートします。
4. 構成に基づき、次のチェックボックスにチェックを入れます。
  - 圧縮 **VPN** リンクを有効にする：これを選択すると、**VPN** 経由で転送する前にデータが圧縮されます。
  - リモートネットワークでデフォルトのゲートウェイを使用する：これを選択すると、すべてのパケットが **VPN** サーバー経由で転送されます。
  - 他のネットワークデバイスに **NAS** 経由の **VPN** 接続を許可する：これを選択すると、**NAS** と同じ **LAN** のネットワークデバイスは同じ **VPN** に接続できます。
  - **VPN** 接続が失われたときに再接続する：これを選択すると、接続が失われたとき、**VPN** サーバーに自動的に再接続します。
5. "接続"を選択して開始します。
  - "リモートネットワークでデフォルトのゲートウェイを使用します"にチェックを入れた場合、**NAS** のデフォルトゲートウェイは **VPN** サーバーのデフォルトゲートウェイに変わります。
  - "**NAS** を通して他のネットワークデバイスの **VPN** への接続を許可する"にチェックを入れた場合、詳細は上記チュートリアルを参照してください。



## VPN サーバー

**NAS** は、仮想プライベートネットワーク（**VPN**）サービスをサポートしており、ユーザーは、インターネットからプライベートネットワーク上で **NAS** およびリソースにアクセスすることができます。このページで、**NAS** を **VPN** サーバーとして設定します。

The screenshot shows the 'VPN Server Settings' window with the 'PPTP Settings' tab selected. The text inside reads: 'The PPTP server allows users to access the LAN remotely. Use the default settings or specify the settings manually. To understand more, please check: <https://www.qnap.com/vpnserver>'. Below this, there is a checkbox 'Enable PPTP VPN server' which is checked. The 'VPN client IP pool' is set to '10.0.0.2 - 10.0.0.254'. An 'Advanced Settings' link is present. Under 'Advanced Settings', 'Maximum number of clients' is set to 5, 'Authentication' is MS-CHAPv2, 'Encryption' is High (AES 128 bit), and 'Network interface' is Ethernet 1. There is also a checkbox 'Specify DNS server manually' which is checked, with the IP address set to 0.0.0.0. An 'Apply All' button is at the bottom left.

この章では、以下のトピックを説明します：

- [VPN サーバー設定](#)
- [サードパーティ製 VPN クライアントの設定と接続](#)
- [特権設定](#)
- [接続リスト](#)

## VPN サーバー設定

1. PPTP サービスまたは OpenVPN サービスを有効にする： **NAS** は、**VPN** 接続に対して、**PPTP** および **OpenVPN** をサポートします。いずれかのオプションを選択し、設定を行います。
  - **PPTP**： ポイントツーポイントトンネルプロトコル（**PPTP**）は、**VPN** 接続の最も良く使用される方法の一つです。 **Windows**、**Mac**、**Linux**、**Android**、および **iPhone** でネイティブにサポートされます。また、**VPN** クライアント **IP** プールまたは詳細設定（クライアント最大数、認証プロトコル、暗号化方向、ネットワークインターフェイスおよび **DNS** サーバーを含む）を指定することができます。
  - **OpenVPN**： **OpenVPN** とは、セキュア接続に **SSL** 暗号化を使用するオープンソースの **VPN** ソリューションです。 **OpenVPN** サーバーに接続するには、お使いの **PC** 上に **OpenVPN** クライ

アントをインストールする必要があります。"設定ファイルのダウンロード"をクリックし、NAS から VPN クライアント設定、認証/キーおよびインストールガイドをダウンロードして、ファイルを OpenVPN クライアントにアップロードします。また、VPN クライアント IP プールまたは詳細設定 (VPN サーバーポート、クライアント最大数、認証プロトコル、暗号化方向、ネットワークインターフェイス、DNS サーバーおよび VPN を介して転送する前にリダイレクトゲートウェイとデータ圧縮を使用するかどうかを含む) を指定することができます。

2. 自動ルーター設定により、ポートフォワーディングを設定する： NAS は、UPnP (ユニバーサルプラグアンドプレイネットワークプロトコル) ルーターに対して、自動ポートフォワーディングをサポートしています。"MyCloudNAS サービス" > "自動ルーター設定"に移動し、UPnP ポートフォワーディングを有効にして、ルーター上で PPTP サービスまたは OpenVPN サービス用のポートを開きます。
3. myQNAPcloud サービスを登録する： WAN IP または myQNAPcloud 名で NAS に接続することができます。myQNAPcloud サービスを構成するには、myQNAPcloud サービスに関する章を確認するか、[myQNAPcloud](https://www.myqnapcloud.com) (<https://www.myqnapcloud.com>)。
4. VPN ユーザーを追加する： 「アプリケーション」 > 「VPN サービス」 > 「特権設定」に進み、「VPN ユーザーの追加」をクリックします。ローカル NAS ユーザーが表示されます。VPN サービスの使用を許可するユーザーとその接続方法 (PPTP、OpenVPN または両方) を選択します。"追加"をクリックします。
5. VPN クライアントにより、プライベートネットワークに接続します： VPN クライアントを使用して、VPN サービスを介して NAS に接続できるようになりました。

#### 注記:

- PPTP-VPN接続でのデフォルトのNAS IPは10.0.0.1です。
- OpenVPN 設定、myQNAPcloud 名またはセキュア証明書が変更される場合は必ず OpenVPN クライアントに設定ファイルをアップロードする必要があります。
- インターネット上で PPTP サーバーに接続するには、一部のルーターでは PPTP パススルーオプションを開く必要があります。PPTP は、ポート TCP-1723 のみを使用します。お使いのルーターが UPnP をサポートしていない場合、このポートを手動でフォワーディングする必要があります。

#### 追加参照:

- App Center から L2TP/IPsec をインストールすることにより、VPN サービスにセキュリティ層を追加することができます。詳細は、[NAS アドオン](#) の章を参照してください。

## サードパーティ製 VPN クライアントの設定と接続

### Windows 7 上の PPTP

1. "コントロールパネル" > "ネットワークおよび共有センター"に移動します。 "新規接続またはネットワークの設定"を選択します。
2. "ワークブレイスに接続する"を選択し、"次へ"をクリックします。
3. "インターネット接続 (VPN) を使用します"を選択します。
4. myQNAPcloud 名または NAS の WAN IP を入力し、接続名を入力します。 "次へ"をクリックします。
5. VPN アクセス用に NAS から追加されたユーザー名とパスワードを入力します。 "接続"をクリックします。

### Mac OS X 10.7 上の PPTP

1. "Apple メニュー" > "システム環境設定"を選択し、"ネットワーク"をクリックします。
2. リストの下で"追加(+)"をクリックし、インターフェイスとして"VPN"を選択します。
3. 接続する NAS の設定により VPN タイプを選択します。 サービス名を入力します。
4. "サーバーアドレス"で、MyCloudNAS 名または NAS の WAN IP を入力します。 "アカウント名"で、NAS から追加されたユーザー名を入力します。
5. "認証設定"をクリックし、ネットワーク管理者から与えられたユーザー認証情報を入力します。
6. ユーザー認証情報を入力後、"OK"をクリックし、その後"接続"をクリックします。

### iOS 5 上の PPTP

1. "設定" > "一般" > "ネットワーク"に進み、"VPN"を選択します。
2. "VPN 構成の追加"を選択します。
3. "PPTP"をクリックし、説明、サーバー、接続用のアカウントおよびパスワードを入力します。
4. "設定" > "一般" > "ネットワーク" > "VPN"に戻り、"VPN"を有効にします。

### Windows 上の OpenVPN

1. OpenVPN を <http://openvpn.net/> からダウンロードします
2. Windows 上に OpenVPN クライアントをインストールします。 デフォルトインストールディレクトリは、C:\Program Files\OpenVPN です。
3. 管理者として、OpenVPN を開きます。
4. NAS から OpenVPN 構成ファイルおよび証明書をダウンロードします (「アプリケーション」 > 「VPN サーバー」 > 「VPN サーバー設定」 > 「OpenVPN 設定」)
5. openvpn.ovpn ファイルを編集し、"OPENVPN\_SERVER\_IP"を OpenVPN サーバー IP で置き換えます。
6. "ca.crt"および"openvpn.ovpn"を OpenVPN 設定サブディレクトリの下の設定フォルダ (C:\Program Files\OpenVPN\config) に配置します。

**注記:** Windows 7 上で OpenVPN クライアントを起動する場合は、OpenVPN の詳細設定内でファイアウォールルールを追加します。

## Linux 上の OpenVPN

1. OpenVPN を <http://openvpn.net/index.php> からダウンロードします
2. Linux 上に OpenVPN クライアントをインストールします。
3. NAS から OpenVPN 構成ファイルおよび証明書をダウンロードします（「アプリケーション」 > 「VPN サーバー」 > 「VPN サーバー設定」 > 「OpenVPN 設定」）。
4. openvpn.ovpn ファイルを編集し、「OPENVPN\_SERVER\_IP」を OpenVPN サーバー IP で置き換えます。
5. "ca.crt"および"openvpn.ovpn"を OpenVPN 設定サブディレクトリの下の設定フォルダに配置します。
6. OpenVPN を起動します。

## Mac 上の OpenVPN

1. OpenVPN クライアントのディスクイメージを <http://code.google.com/p/tunnelblick/> からダウンロードします
2. Tunnelblick を起動します。
3. NAS から OpenVPN 構成ファイルおよび証明書をダウンロードします（"アプリケーション" > "VPN サービス" > "VPN サーバー設定" > "OpenVPN 設定"。）
4. openvpn.ovpn ファイルを編集し、OPENVPN\_SERVER\_IP（alfred.myqnapnas.com）を OpenVPN サーバー IP で置き換えます。
5. "ca.crt"および"openvpn.ovpn"を OpenVPN 設定サブディレクトリの下の設定フォルダに配置します。
6. OpenVPN を起動します。

## 特権設定

VPN ユーザーを選択し、権限を指定します。

## VPN ユーザーを追加します

"VPN ユーザーの追加"をクリックし、ウィザードに従って、システムユーザーを選択し、その権限を設定します。

**注記:** 現在、ローカルユーザーだけが VPN サービスを利用できます。

## VPN ユーザーの削除

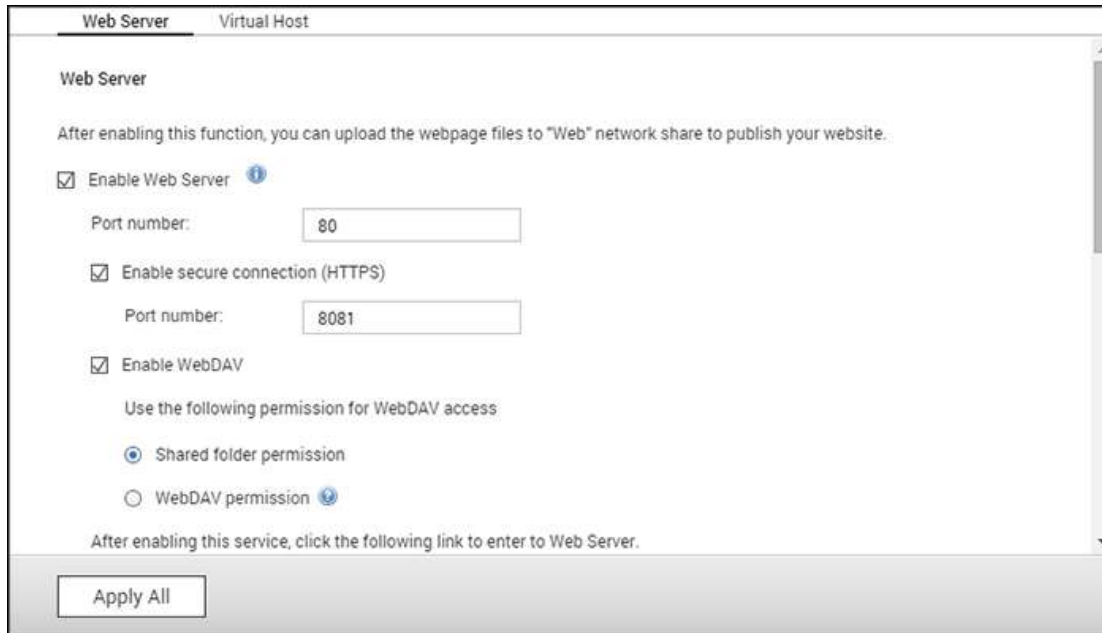
"削除"をクリックして、VPN ユーザーを削除します。削除された後は、ユーザーは、VPN サービスに接続することはできません。

## 接続リスト

このリストは、**VPN** クライアントの接続ステータスを表示します。 リスト上のクライアントを右クリックして、クライアントの切断を選択します。

## Web サーバー

「コントロールパネル」 > 「アプリケーション」 > 「Web サーバー」に進み、Web サーバーと仮想ホストを構成します。



## Web サーバー

NAS は、Joomla!、PHP および MySQL/SQLite 使用するものを含む Web サイトをホストし、インタラクティブな Web サイトを確立することができます。Web サーバーを使用するには、次の手順に従います。

1. サービスを有効にし、ポート番号を入力します。既定のポートは 80 です。
2. その他の設定を構成します。
  - a. メンテナンス: 復元をクリックし、Web サーバー設定をデフォルトに復元します。
  - b. php.ini メンテナンス: 選択して、php.ini をアップロード、編集または復元します。
3. セキュア接続 (HTTPS): SSL 接続のポート番号を入力します。
4. HTML ファイルを NAS 上の共有フォルダ (Qweb/Web) にアップロードします。index.html、index.htm または index.php ファイルは、Web ページのホームパスになります。
5. Web ブラウザに http://NAS IP/ を入力することで、アップロードした Web ページにアクセスすることができます。Web サーバーが有効になっている場合、Web ブラウザに http://NAS IP:8080 を入力することで、NAS ログインページにアクセスしなければなりません。

### 注記:

- Web サーバーが無効になっている場合、Music Station、Photo Station、Happy Get または

QAirplay を含むすべての関連アプリケーションが利用できなくなります。

- PHP mail()、を使用するには、「システム設定」 > 「通知」 > 「SMTP サーバー」に進み、SMTP サーバー設定を構成します。

## WebDAV

WebDAV (Web ベースの分散オーサリングとバージョン管理) は、ユーザーがリモートサーバー上の共同のファイルを編集、管理することができる HTTP (S) プロトコルの拡張のセットです。 この機能を有効にした後、インターネット経由でリモートPCのネットワークドライブとして、NAS の共有フォルダをマッピングすることができます。 アクセス権を編集するには、「特権設定」 > 「共有フォルダ」ページに進みます。

**注記:** 現在、WebDAV は、NAS ユーザーアカウントと AD ドメインユーザーアカウントをサポートします。 LDAP ユーザーアカウントはサポートされません。

PC 上のネットワークドライブとして、NAS の共有フォルダをマッピングするには、WebDAV を有効にし、次の手順を実行します。

1. 「特権設定」 > 「共有フォルダ」に進みます。「アクション」カラムの下で、指定されたフォルダに対する「アクセス権」をクリックします。
2. ページ上部のドロップダウンメニューから「WebDAV アクセス」を選択し、アクセス権を指定します。認証レベルを選択する、または、下にスクロールして、アクセス権を付与するアカウントを検索します。「適用」をクリックします。
3. 次に、WebDAV を使って、NAS 共有フォルダをコンピュータ上の共有フォルダとしてマウントします。

## Windows Vista

Windows Vista を使用している場合は、「Web フォルダ」に対するソフトウェア更新 (KB907306) をインストールする必要があります。この更新プログラムは、Windows Vista 32 ビット版用です。

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

1. 「コンピュータ」を右クリックし、「ネットワークドライブをマッピングする」を選択します
2. 「文書および写真を保管するために使用する Web サイトに接続する」をクリックします。
3. 「カスタムネットワーク位置の選択」を選択します。
4. フォルダ名を使って NAS URL を入力します。フォーマット:  
http://NAS\_IP\_or\_HOST\_NAME/SHARE\_FOLDER\_NAME
5. WebDAV がフォルダに対するアクセスできるアカウントログイン情報を入力します。

6. このネットワークプレースの名称を入力します。
7. Web フォルダが正常に作成されました。
8. 「コンピュータ」の「ネットワーク位置」セクションで、Web フォルダを検索することができます。
9. HTTP/WebDAV を経由して、このリンクを通して、フォルダに接続することができます。

## Mac OS X

Mac OS X 上の WebDAV を経由して NAS に接続するには、次の手順に従います。

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

1. 「Finder」 > 「サーバーに接続する」を開いて、フォルダの URL を入力します。 フォーマット:  
`http://NAS_IP_or_HOST_NAME/SHARE_FOLDER_NAME`
2. WebDAV がフォルダに対するアクセスできるアカウントログイン情報を入力します。
3. HTTP/WebDAV を経由して、このリンクを通して、フォルダに接続することができます。
4. また、Finder の「共有」カテゴリで、マウントポイントを検索し、ログイン項目の一つにすることができます。

これらの手順は、Mac OS X 10.6 をベースにしており、10.4 またはそれ以降に適用することができます。

## Ubuntu

Ubuntu 上の WebDAV を経由して NAS に接続するには、次の手順に従います。

クライアントのオペレーティングシステム: Ubuntu 9.10 デスクトップ

1. 「場所」 > 「サーバーに接続中...」を開きます。
2. NAS の設定に応じて、サービスタイプに対して、"WebDAV (HTTP)" または "セキュア WebDAV (HTTPS)" を選択し、ホスト情報を入力します。 WebDAV がフォルダに対するアクセスできるアカウントログイン情報を入力します。「接続」をクリックし、接続を初期化します。
3. WebDAV 接続が正常に確立すると、リンクされたフォルダが、デスクトップ上に自動的に作成されます。

## MySQL 管理

phpMyAdmin をインストールし、プログラムファイルを Web または NAS Qweb 共有に保存します。フォルダ名を変更し、ブラウザに URL を入力することで、データベースにアクセスすることができます。

**注記:** MySQL のデフォルトユーザー名は、「root」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後 直ちに root パスワードを変更します。

## SQLite の管理

SQLiteManagerをインストールするには、次の手順に従うか、ダウンロードされた SQLiteManager-\*.tar.gz のインストールファイルを参照します。

1. ダウンロードされた SQLiteManager-\*.tar.gz ファイルを解凍します。



2. 解凍された SQLiteManager-\* フォルダを \\NAS IP\Web\ または \\NASIP\Qweb にアップロードします。
3. Web ブラウザを開き、[http://NAS IP/SQLiteManager-\\*/.?](http://NAS IP/SQLiteManager-*/.?.) に進みます:
  - 記号「\*」は、SQLiteManager のバージョン番号を指します。

## 仮想ホスト

仮想ホストは 1 つの物理ホスト上で複数のドメイン（Web サイト）をホストする能力を提供する Web サーバー技術で、コスト効果の高いソリューションを個人および小規模ビジネスに提供できます。この機能を利用して、NAS 上で複数の Web サイト（最大で 32）をホストできます。

## 始める前に

このチュートリアルでは、下記の表にある情報を参照ガイドとして使用します。

ホスト名	WAN/LAN IP およびポート	ドキュメント ルート	デモ Web アプリケーション
site1.mysite.com	WAN IP : 111.222.333.444 LAN IP : 10.8.12.45 (NAS) ポート : 80 (NAS)	/Qweb/site1_mysite	Joomla!
site2.mysite.com		/Qweb/site2_mysite	WordPress
www.mysite2.com		/Qweb/www_mysite2	phpBB3

開始前に、以下の項目を確認済みであることを確かめてください。

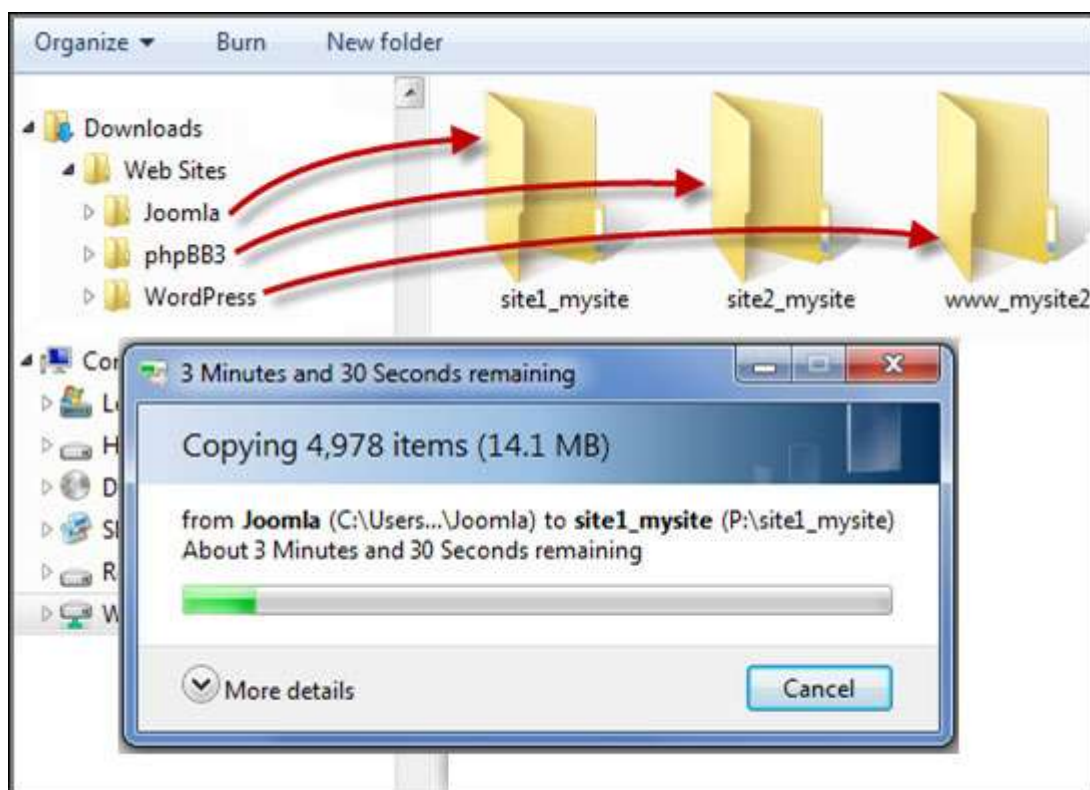
- Web サーバー：“アプリケーション” > “Web サーバー” で Web サーバーを有効化します。
- DNS レコード：ホスト名は NAS の WAN IP を示す必要があり、通常は DNS サービス プロバイダーから構成することができます。
- ポートの転送：Web サーバーがポート 80 を使用する場合、ポート 80 から NAS の LAN IP (10.8.12.45) へのインバウンド トラフィックを許可するようルーターのポート転送を構成する必要があります。
- SSL 認証のインポート：Web サイトのために SSL 接続を有効にし、自分の信頼する SSL 認証を使用する場合、アドミニストレーションの最後の “システム設定” > “セキュリティ” > “認証とプライベート キー” の下から認証をインポートすることができます。

## 仮想ホストを使用する

以下の手順に従い、仮想ホストを使用します。

1. “仮想ホストの有効化” を選択して “適用” をクリックします。
2. “仮想ホストの作成” をクリックします。
3. ホスト名を入力し、Web ファイルをアップロードするフォルダ（Web あるいは Qweb の下）を指定します。
4. 接続用プロトコル（HTTP または HTTPS）を指定します。HTTPS を選択する場合、Web サーバーで “セキュア接続（SSL）の有効化” がオンであることを確認します。

5. 接続用ポート番号を指定します。
6. "適用" をクリックします。
7. NAS 上でホストする残りのサイトの情報を続けて入力します。
8. 各 Web サイトのフォルダー（site1\_mysite, site2\_mysite, and www\_mysite2）を作成し、Web サイトのファイルの対応フォルダーへの転送を開始します。



ファイル転送が完了してから、自分の設定に基づき、Web ブラウザーで Web サイト `http://NAS_host_name` or `https://NAS_host_name` を開きます。この例では、URL は：

`http://site1.mysite.com`

`http://site2.mysite.com`

`http://www.mysite2.com`

Joomla!、phpBB3、および WordPress の各 Web ページを確認してください。

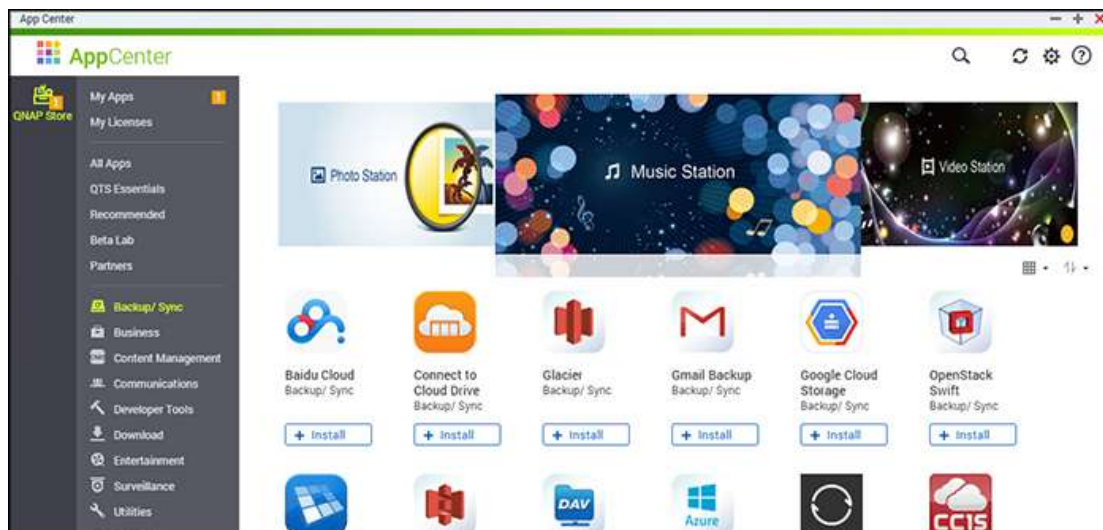
## QNAP アプリケーション

QNAP は、ユーザー体験を向上させるためにさまざまなアプリケーションを提供しています。アプリケーションの詳細については、次のリンクを参照してください。

- [App センター](#)
- [DLNA メディア サーバー](#)
- [ダウンロード ステーション](#)
- [HybridDesk Station](#)
- [iTunes サーバー](#)
- [マルチメディア管理](#)
- [ミュージック ステーション](#)
- [myQNAPcloud サーバー](#)
- [フォト ステーション](#)
- [ステーション マネージャー](#)
- [トランスコード管理](#)
- [ビデオ ステーション](#)

## App センター

App Center は、NAS アプリの配布のためのプラットフォームです。ユーザーは、QNAP とサードパーティ開発者によって開発されたアプリを検索、インストール、削除および更新して、NAS のサービスを拡張したり、新機能を追加したりすることができます。



## App Center の起動

App Center は、メインメニューまたは NAS デスクトップ上の App Center ショートカットから起動することができます。

## App Center を良く理解する

### メニューバー



番号	名前	説明
1	検索	NAS にインストールして利用可能なアプリを検索する。
2	更新	現在のページをリフレッシュします。

3	設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 手動でインストール: 参照して、<b>QPKG</b> アドオンをアップロードしたり、手動でインストールします。また、ここで、アプリのアドオン開発に関する情報を検索することができます。</li> <li>• <b>App Repository</b>: サードパーティのコミュニティまたは開発者から <b>URL</b> を提供されている場合、他のソースから重要なアプリケーションをここで追加または変更することができます。</li> <li>• <b>QTS</b> ヘルプ</li> </ul>
4	表示モード	アプリをアイテムモードまたはリストモードに切り替えます。
5	ソート	昇順または降順の方法で、カテゴリ、名前、またはリリース日付によってアプリを並べ替えます。
6	すべて更新	現在 <b>NAS</b> にインストールされているアプリのすべてを更新します

## 左パネル

- **マイアプリ**: 現在 **NAS** にインストールされているアプリを一覧表示します。
- **マイライセンス**: **NAS** にインストールされているすべてのアプリのライセンスを一覧表示します。また、ライセンスを追加したり、有効にしたりすることができます。
- **すべてのアプリ**: **NAS** にインストールできるすべてのアプリを一覧表示します。
- **QNAP エッセンシャル**: **QNAP** によって開発されたアプリを一覧表示します。
- **推奨**: **QNAP**により推奨されるアプリを一覧表示します (**QNAP** により開発およびサードパーティ開発者により開発されたものを含みます)。
- **ベータラボ**: 現在開発中のアプリを一覧表示します。
- **パートナー**: **QNAP** パートナーによって開発されたアプリを一覧表示します。
- **タイプ別アプリ**: 「バックアップ/同期」から「教育」まで、アプリ検索を容易にするため、アプリカテゴリ別に一覧表示されます。

## App Center の使用

### アプリの検索

アプリを検索するには、検索バーにキーワードを入力します。

### アプリのインストール、更新および削除

アプリをインストールするには、「+ インストール」ボタンをクリックします。インストールプロセスが開始されます。インストールプロセス完了後、「+ インストール」ボタンは、「O オープン」ボタンに切り替わり、このボタンをクリックすると、この新しくインストールされたアプリを直接起動することができます。この新しくインストールされたアプリは、「マイアプリ」に表示されます。 ^

**注記:**

- NAS がインターネットに接続されていることを確認します。
- QNAP 社は、オープンソースソフトウェア/アドオンにより引き起こされる問題のトラブル対応の責任を負いません。ユーザーは、QNAP コミュニティフォーラムを参照するか、解決のためのオープンソースソフトウェア作成者に連絡することが奨励されています。
- 前提条件となるアプリを必要とするアドオンをインストールする場合、前提条件となるアドオンは依存するアドオンの前に自動的にインストールキューに追加されます。
- 終了する前に、アプリの更新処理をキャンセルした場合は、App Center からアプリを再インストールしてください。

アプリを更新するには、「更新」をクリックし、「OK」をクリックして、確認します。または、メニューバーで、「すべて更新」をクリックして、すべての更新をインストールする、また、「リフレッシュ」をクリックして、最新の更新を確認します。ボタンが、「オープン」に変わり、更新が完了したことを示します。また、ボタンの下矢印アイコンをクリックして、インストールされたアプリを開いたり、アプリを停止したり（アプリを停止するとボタンが「開始」に変わり、それをクリックしてアプリを再度起動することができます）、アプリを削除したり、管理者メインメニュー、すべてのユーザーのメインメニュー、またはログイン画面にショートカットとしてアプリを表示したりすることができます。

**注記:**

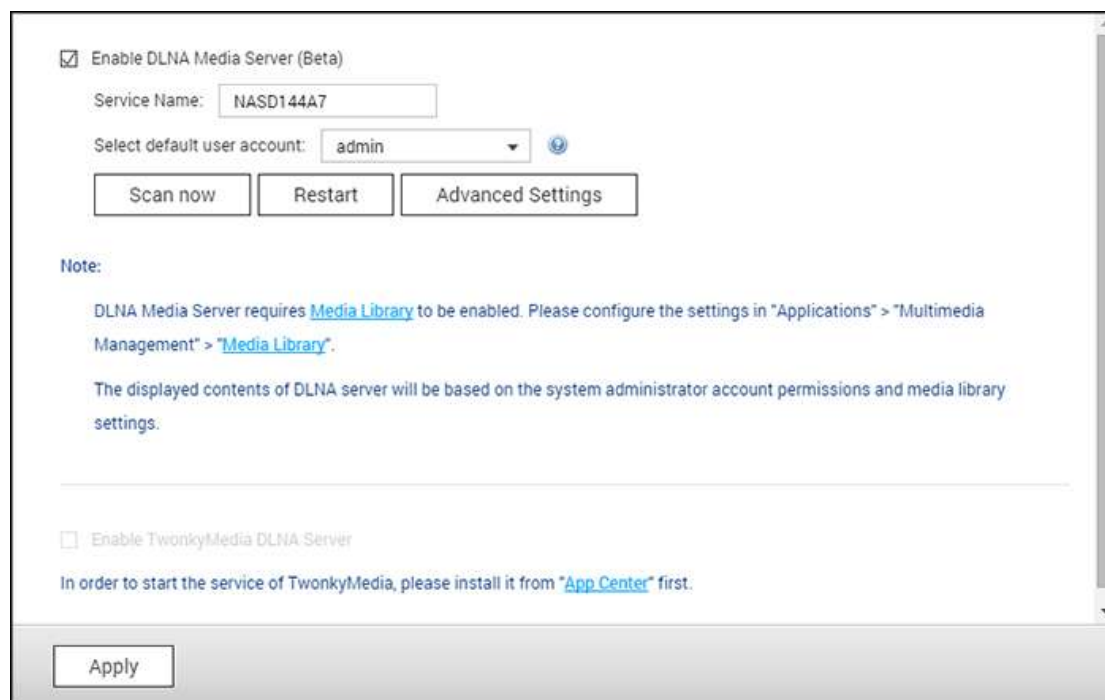
- アプリを有効または無効にするには、アプリアイコンにオン/オフボタンをクリックします。
- アプリの詳しい内容については QNAP 公式サイト (<http://www.qnap.com/go/qpkg.html>) にアクセスしてください。(<http://www.qnap.com/go/qpkg.html>)。

**オフラインでのインストール**

NAS がオフラインの時にアプリをインストールする場合、または、QNAP App Center 上の公式に利用可能となっていないベータアプリをインストールする場合は、アプリケーション (\*.qpkg) を QNAP Web サイト (<http://www.qnap.com/go/qpkg.html><http://www.qnap.com/go/qpkg.html>) またはフォーラム (<http://forum.qnap.com/><http://forum.qnap.com/>) からダウンロードし、ファイルを解凍し、メニューバーの「手動インストール」をクリックして、アプリを手動でインストールすることができます。

## DLNA メディア サーバー

QNAP Turbo NASは、DLNA Media Serversの2つのタイプ、つまりQNAP Media ServerとTwonky Media DLNA Serverをサポートします。



The screenshot shows the QNAP DLNA Media Server configuration window. At the top, there is a checkbox labeled "Enable DLNA Media Server (Beta)" which is checked. Below it, the "Service Name" is set to "NASD144A7". The "Select default user account" dropdown menu is set to "admin". There are three buttons: "Scan now", "Restart", and "Advanced Settings". Below these buttons is a "Note" section with two paragraphs. The first paragraph states that the DLNA Media Server requires the "Media Library" to be enabled and provides instructions on where to configure it. The second paragraph states that the displayed contents will be based on the system administrator account permissions and media library settings. Below the note is a checkbox for "Enable TwonkyMedia DLNA Server" which is unchecked. Below this checkbox is a message stating that TwonkyMedia must be installed from the "App Center" first. At the bottom of the window is an "Apply" button.

☒ Enable DLNA Media Server (Beta)

Service Name:

Select default user account:  ⓘ

**Note:**

DLNA Media Server requires [Media Library](#) to be enabled. Please configure the settings in "Applications" > "Multimedia Management" > "[Media Library](#)".

The displayed contents of DLNA server will be based on the system administrator account permissions and media library settings.

☐ Enable TwonkyMedia DLNA Server

In order to start the service of TwonkyMedia, please install it from "[App Center](#)" first.

QNAP DLNA メディア サーバーは QNAP が開発したメディアサーバーです。Twonky Media DLNA サーバーはサードパーティ製のメディアサーバーです。DLNA メディアプレイヤーを使用して、QNAP DLNA メディアサーバー経由で NAS のマルチメディアコンテンツにアクセスして再生するには、QNAP DLNA メディアサーバー を有効にして、メディア ライブラリとデフォルトのユーザーアカウントを設定します。

### 注記：

- メディアサーバーに接続されているデバイスで参照が許可されるコンテンツは、デフォルトユーザーアカウントに設定されている共有フォルダ許可に基づきます。つまり、デフォルトユーザーアカウントに許可が割り当てられているメディアフォルダのマルチメディアコンテンツのみを視聴できます。メディアフォルダのセットアップについては、「マルチメディア管理」の章を参照してください。許可の割り当てについては、「共有フォルダ」の章を参照してください。
- Twonky サーバーは特定の NAS モデルに組み込まれていません。詳しくは、製品ソフトウェア仕様表をご覧ください (<http://www.qnap.com/products>)。



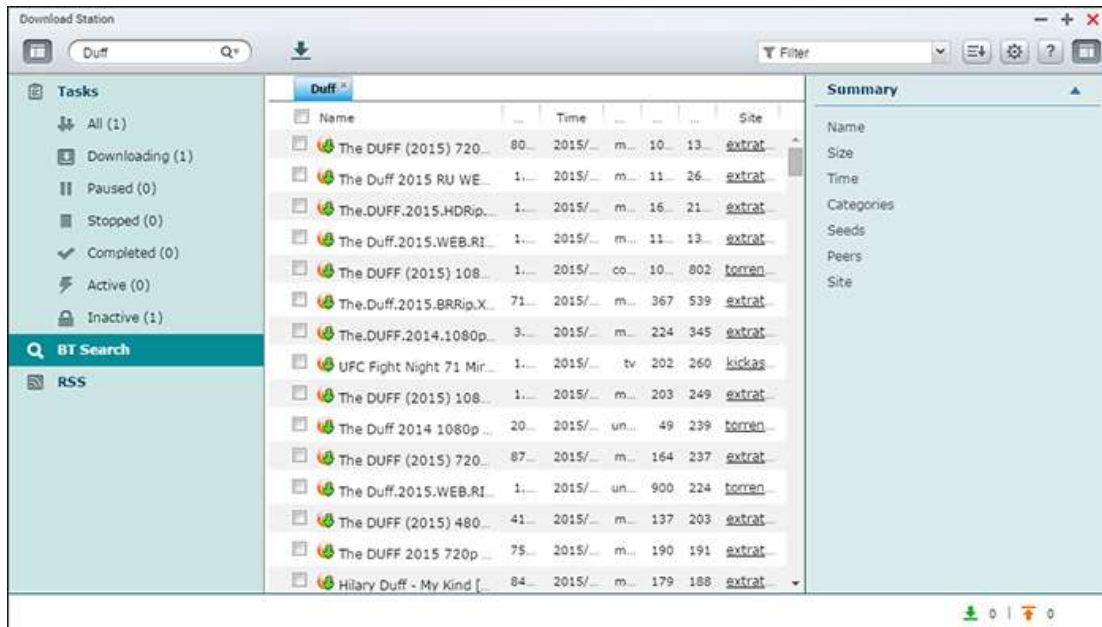
DLNAメディアプレーヤーがTwonky Media DLNA Serverを介してNASのマルチメディアコンテンツにアクセスし再生できるようにするには、これを有効にして、リンク(<http://NAS IP : 9000/>)をクリックし、TwonkyMedia DLNA DLNA Media Serverの設定ページに入ります。リンク<http://NAS IP : 9000/>をクリックします。

「TwonkyMedia Settings (TwonkyMedia設定)」 > 「Basic Setup (基本セットアップ)」に移動し、基本サーバ設定を設定します。デフォルトでは、NASのQmultimediaあるいはMultimedia (マルチメディア) フォルダのコンテンツはデジタルメディアプレーヤーに共されます。「Basic Setup (基本セットアップ)」 > 「Sharing (共有)」 > 「Content Locations (コンテンツの場所)」に移動してフォルダを変更するか、またはフォルダをさらに追加することができます。設定が完了したら、MP3、写真、ビデオファイルをNAS上の特定の共有フォルダにアップロードすることができます。

**注記：** 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、メディアプレーヤーの設定ページの「Rescan content directories (コンテンツディレクトリの再スキャン)」または「Restart server (サーバの再起動)」をクリックします。

## ダウンロード ステーション

Download Station は、インターネットから Web ベースのダウンロードツールです。これにより、BT・PT・Magnet Link、HTTP/HTTPS、FTP/FTPS、Xunlei、FlashGet、qqdl および Baidu Cloud ダウンロードを介してファイルをダウンロードし、RSS フィードを登録することができます。BT 検索機能があれば、BT シードを容易に見つけてダウンロードし、NASを 1 日 24 時間年中無休のダウンロードセンターにすることができます。



この章では以下のトピックを説明します。

- [Download Station を開始する](#)
- [Download Station を知る](#)
- [Download Station の設定](#)
- [Download Station の使用](#)

**重要：** Download Station は許可されたファイルのみをダウンロードするために提供されています。許可されていないファイルのダウンロードや配布は違法であり、民法と刑法に基づき罰せられます。ユーザーは著作権の対象であることを認識しなければならず、自分の行為の結果に対して責任が問われます。

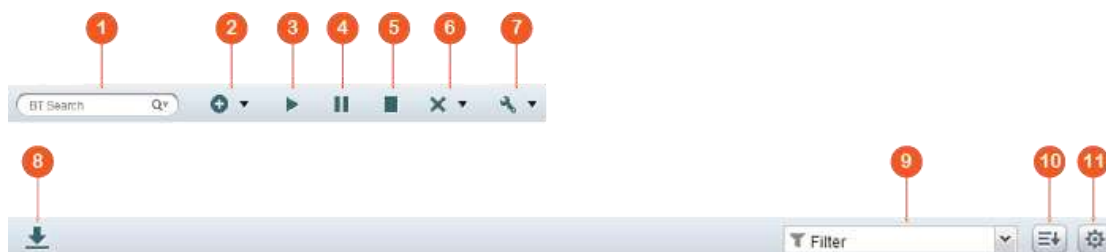
**注記：** PT ダウンロードの場合、サポートされるクライアントアプリケーションは、PT サイトにより異なります。Download Station (libtorrent) が、ご利用の PT サイトにより推奨されるクライアントアプリケーションリストにない場合は、App Center で代替アプリケーションを検索してください。

## Download Station を開始する

ご利用の NAS モデルに応じて、**Download Station** はデフォルトで有効になり、デスクトップまたはメインメニューから起動することができます。 そうでない場合は、**App Center** にインストールし、有効化してください (QTS 4.1 またはそれ以降のバージョンのみ)。 メインメニュー/デスクトップのショートカットから **Download Station** を起動するか、 [http://NAS\\_Name\\_or\\_IP/downloadstation/](http://NAS_Name_or_IP/downloadstation/) で、**Download Station** に直接ダウンロードします。

## Download Station を知る

### メニューバー



番号	名前	説明
1	検索バー	検索バーにキーワードを入力し、虫眼鏡ボタンをクリックし、検索エンジンを選択して、Enter を押し、BT シードに対する検索を行います。 BT 検索機能は、メインメニュー > "BT" > "BT 検索" 上の "設定" ボタンで、使用条件に同意した後でのみ、利用可能であることに注意してください。
2	追加	URL を入力することで BT シードを追加する、または、ローカル PC から torrent ファイルをアップロードします。
3	開始	BT タスクを開始します。
4	一時停止	BT タスクを一時停止します。
5	停止	BT タスクを停止します。
6	削除	BT タスクを削除するか、または、BT タスクとそのデータを削除します。
7	アクション	指定された期間にすべてを開始、すべてを一時停止、またはすべてのダウンロードタスクを一時停止し、すべての完了したタスクを削除、すべての完了したタスクを削除し、データを削除します。
8	ダウンロード	検索結果から BT シードを選択した後で、このボタンをクリックして、それらをダウンロードします。
9	フィルター	ボックスにキーワードを入力するか、または、ドロップダウンリストをクリックして、カテゴリを選択し、検索された BT シードをフィルタリングします。

10	ソート	タスクが作成された日付またはタスクのタイプによりタスクをソートします。
11	設定	BT または RSS 設定を構成します（以下の <b>Download Station</b> の設定のセクションを参照してください）。

## 左パネル

- **タスク：** ダウンロードステータスに基づき、すべての **BT** タスクを一覧表示します（すべて、ダウンロード中、一時停止中、完了済、アクティブおよび非アクティブ）。 タスクを右クリックして、開始、一時停止、優先度を設定し、**BT** タスク（およびそのデータ）を削除し、ダウンロードを編集します。
- **BT 検索：** **BT** 検索バーを使用して検索されたすべての **BT** シードを一覧表示します。 検索された **BT** シードを右クリックして、そのシードをダウンロードし（タスクを作成し）、リンク URL を開き、または、**torrent** ファイルをダウンロードします。
- **RSS:** **RSS** フィードを一覧表示、追加、編集、削除、更新します。

## Download Station の設定

"設定"をクリックして、**Download Station** を構成します。

### グローバル設定

- **ダウンロードスケジュール：** 連続ダウンロードを選択するか、ダウンロードスケジュールを指定します。 ダウンロードスケジュールを設定するときには、すべてのダウンロードタスクでグローバル速度制限（無制限）を使用するために、"**フルスピード**"を選択します。 ダウンロードサービスの速度制限設定を適用するには、"**制限付き**"を選択します。
- **通知：** ダウンロードタスク完了時に選択して、電子メールによる通知を送信します（**SMTP** 設定を"**システム設定**" > "**通知**"で適切に構成する必要があります）。
- **検索：** 同意して、**BT** 検索機能を有効にします。

### HTTP

- **接続：** 最大同時 **HTTP** ダウンロード数を指定します。
- **帯域幅制限：** **HTTP**ダウンロードタスクの最大ダウンロード速度を指定します。 **0** は無制限を意味します（**x86** ベースの **NAS** モデルの場合、同時 **HTTP** ダウンロードの最大数は **30** で、**ARM** ベースの **NAS** モデルの場合は **10** です）。

### FTP

- **接続：** 最大同時 **FTP** ダウンロード数を指定します。
- **帯域幅制限：** **FTP**ダウンロードタスクの最大ダウンロード速度を指定します。 **0** は無制限を意味します（**x86** ベースの **NAS** モデルの場合、同時 **FTP** ダウンロードの最大数は **30** で、**ARM** ベースの **NAS** モデルの場合は **10** です）。

## BT

- 接続設定：
  - BT ダウンロード用のポートを指定します。デフォルトのポート番号は、**6881 ~ 6889** です。
  - UPnP ポートマッピングの有効化：UPnP サポートされたゲートウェイ上で、自動ポートマッピングを有効にします。
  - DHT ネットワークの有効化：Torrent のトラッカーに接続できない場合でも、NAS がファイルをダウンロードできるようにするには、DHT（分散ハッシュテーブル）ネットワークを有効にし、DHT の UDP ポート番号を指定します。
  - プロトコルの暗号化：このオプションを有効にすると、データ転送が暗号化されます。
- 帯域幅制限：BT ダウンロードタスクの最大ダウンロード速度を指定します。
  - グローバル最大同時ダウンロード：同時 BT ダウンロードの最大数を指定します（x86 ベースの NAS モデルの場合、同時ダウンロードの最大数は **30** です。また、ARM ベースの NAS モデルの場合は **10** です）。
  - グローバル最大アップロード速度(KB/s)：BTダウンロードの最大アップロード速度を入力してください。**0** は、無制限を意味します。
  - グローバル最大ダウンロード速度(KB/s)：BTダウンロードの最大ダウンロード速度を入力してください。**0** は、無制限を意味します。
  - Torrent あたりの最大アップロード速度(KB/s)：トレントあたりの最大アップロード速度を入力してください。**0** は、無制限を意味します。
  - グローバル最大接続数：Torrent に対して許可される最大接続数です。
  - Torrent あたりの最大接続ピア数：Torrent に対して許可される最大接続ピア数です。
- シード設定：Torrent シードの共有比および共有時間を指定します。共有比はアップロードされたデータをダウンロードしたデータ量で割って計算します。
- プロキシ：BT ダウンロード用のプロキシサーバーを指定します。プロキシタイプを選択し、ホスト IP とポート、プロキシサーバーに対するログインユーザー名とパスワードを入力します。プロキシサーバーの設定に関する詳細については、そのユーザーマニュアルを参照してください。
- BT 検索：BT エンジンを選択して、Download Station で BT 検索を有効化します。

## RSS

更新：RSSダウンロードを有効にして、NASがRSSフィードをアップデートし、フィルターに一致する新しいコンテンツがあるか確認する時間間隔を指定します。

## アドオン

サポートされる BT サイト、Torrent 検索エンジンおよびこのページ上のインデクサーを無効または有効にすることができます。新しい BT サイト、検索エンジンおよびインデクサーをアドオンとして追加して、Download Station の可能性を豊かにすることができます。

**ヒント: Download Station** アドオンを作成するための開発者ガイドをダウンロードするには、次のリンクをクリックすることができます:

[http://download.qnap.com/dev/download-station-addon-developers-guide\\_v4.pdf](http://download.qnap.com/dev/download-station-addon-developers-guide_v4.pdf)

## ファイルホスティングアカウント

最大 64 個の HTTP および FTP アカウントのログイン情報を保存できます。 ログイン情報を追加するには、「アカウントの追加」をクリックします。 ホスト名 または IP、ユーザー名およびパスワードを入力します。 HTTP または FTP ダウンロードを構成する際、アカウント選択用にログイン情報を表示するには、新しく追加したアカウントの隣の「有効化」を選択します。 アカウント設定を編集するには、リストのエントリーを選択し、「アカウントの編集」をクリックします。 アカウントを削除するには、リストのエントリーを選択し、「アカウントの削除」をクリックします。

## Download Station の使用

### ダウンロードタスクの追加

ダウンロードタスクを追加するには 3 通りの方法があります。

1. ローカル PC から Download Station に BT/PT ファイルをドラッグアンドドロップしたり、「+」ボタンをクリックして BT/PT ファイルや複数の URL (HTTP/FTP/Magnet link) を追加したりできます。
2. BT 検索機能を使用して BT ファイルを検索し、ダウンロードタスクを追加できます。
3. 左パネルの「RSS」で、RSS フィードを追加することができます。 Download Station が、ダウンロードするために、すべてのフィードを RSS からロードします。
4. 進行中のファイルおよび完了したダウンロードに対して、NAS 上の位置を指定します。

### 注記:

- x86 ベースの NAS モデルの場合、最大同時ダウンロード数は 60 (30 BT/PT および 30 HTTP/FTP) です。また、ARM ベースの NAS モデルの場合は、20 (10 BT/PT および 10 HTTP/FTP) です。
- BT ファイルの PC から Download Station へのドラッグ&ドロップは、Chrome および Firefox でのみサポートされます。

### HTTP、FTP、Magnet ダウンロードタスクの追加

HTTP、FTP、または、Magnet ダウンロードタスクを追加するには、メニューバー上の「開始」をクリックします。 ダウンロードタスクの URL を入力 (1 行に 1 エントリー) します。 次に、ダウンロードタイプ (HTTP/FTP または Magnet Link) を選択します。 進行中のファイルおよび完了したダウンロードに対して、NAS 上の位置を指定します。 ファイルアクセスにユーザー名とパスワードが必要ならば、「資格情報の使用」を選択し、事前設定アカウント (設定>アカウントリスト) を選択するか、ユーザー名とパスワードを入力します。「OK」をクリックします。 NAS はファイルを自動的にダウンロードします。

**注記:** 一度に最大 30 エントリーのみ入力できます。

## BT シードでダウンロードを管理する

タスクを右クリックして、"ダウンロードの編集"を選択し、ダウンロードする BT シード内のファイルのみを選択することができます。

## ダウンロード/アップロード速度を制限する

Download Station の帯域幅利用率を制限するには、"設定" > "HTTP"、"FTP"または"BT" > "バンド幅制限"の設定を構成します。

## ダウンロードのスケジュールを設定する

ダウンロードスケジュールを設定するには、"設定" > "グローバル" > "ダウンロードスケジュール"に進みます。ダウンロードスケジュールを有効化した後、"フルスピード"、"オフにする"または"制限"を選択し、その後、希望の時間スロットをクリックします。

## ダウンロードタスクが完了したときに通知を送信する

"設定" > "グローバル"> "通知"に進み、"電子メール"を有効化します。

## RSS フィードの購読および管理

Download Station を使って、RSS フィードを購読し、フィードに torrent ファイルをダウンロードできます。

1. 左パネルの"RSS"の隣の"+"をクリックし、RSS フィードを追加します。
2. URLとラベルを入力します。
3. RSS フィードから torrent ファイルをダウンロードするには、ファイルを選択し、"ダウンロード"を選択します。
4. NAS が、自動的にファイルをダウンロードします。ダウンロードリストでダウンロードステータスを確認することができます。

RSS 購読を管理するには、RSS フィードラベルを右クリックします。RSS Download Manager を開き、RSS フィードを追加、更新、編集、または削除することができます。

## RSS Download Manager を用いる torrent ファイルのダウンロード

RSS Download Manager を使用して、フィルターの作成と管理を行い、BT ダウンロード用の特定の torrent ファイルをダウンロードできます。

- フィルターを追加するには、RSS Download Manager を起動し、ラベルを選択して、"追加"をクリックします。
- フィルター名を入力し、含める/除外するキーワードを指定します。
- フィルター設定を適用するRSSフィードを選択します。

- 動画torrentファイルの品質を指定することもできます（この機能を必要としない場合や、torrentファイルが動画でない場合には"すべて"のままにしておきます）。
- エピソード番号：このオプションを選択して、特定のエピソードまたはエピソードのシリーズを指定します。例えば、テレビ番組のシーズン 1 の第 1 話～第 26 話をダウンロードするには「1x1-26」と入力します。シーズン 1 の第 1 話のみをダウンロードするには「1x1」と入力します。
- RSS フィードの自動更新の時間間隔を選択します。NAS は RSS フィードを更新し、フィルターに一致する新しいコンテンツが利用できるかどうか確認をします。
- "適用"をクリックして、フィルターを保存する、または、"キャンセル"をクリックして、キャンセルまたは終了します。
- フィルターを削除するには、一覧からフィルターを選択して、"削除"をクリックします。

## BT シード時間の短縮

"設定" > "BT" > "帯域幅制限">"シーディング初期設定"に進みます。

"共有率"を小さい割合に変更し、"共有時間"を変更して、BT シード時間を短縮します。

## 複数ユーザーによる共有

管理者は、Download Station へのアクセスを NAS ユーザーに許可し、友人および家族は、Download Station によりもたらされる利便性を楽しむことができます。以下のステップに従い、NAS ユーザーに対してアクセスを許可します：

1. "コントロールパネル" > "権限設定" > "ユーザー"に進みます
2. ユーザーに対する"アクション"の下に"アプリケーション権限の編集"をクリックします
3. Download Station に対する権限を許可し、> "適用"をクリックします。

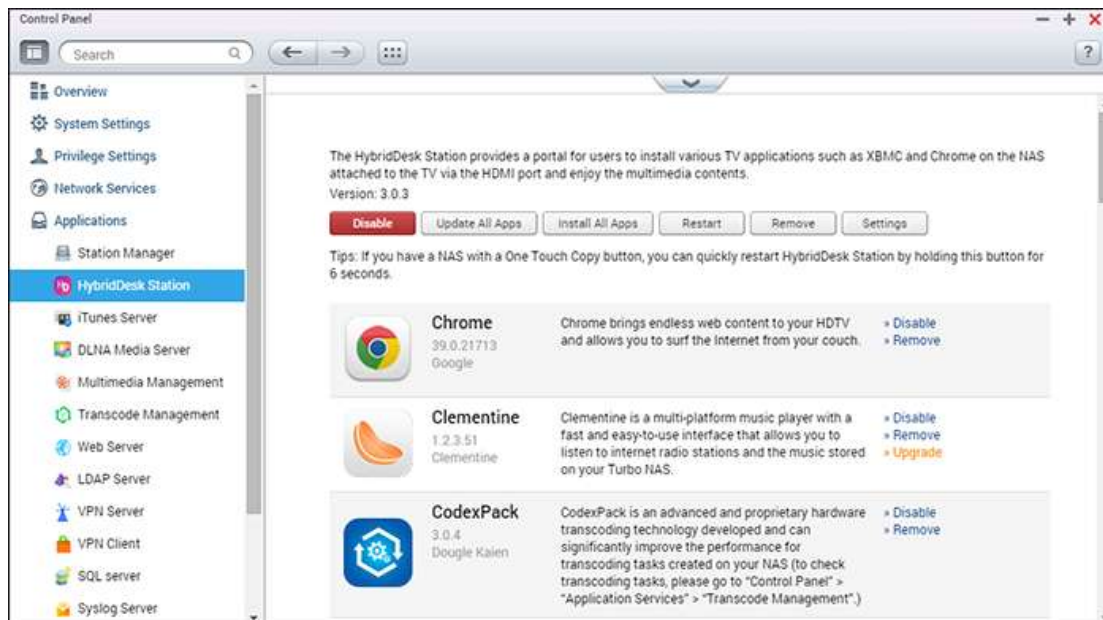
### ヒント 低 BT ダウンロード速度またはダウンロードエラーに関するヒント：

1. torrent ファイルの有効期限が切れており、ピアがこのファイルの共有を停止し、または、ファイルにエラーがあります。
2. NAS が、固定 IP を使用するように構成されていますが、DNS サーバーが構成されていない、または、故障しています。
3. 最高のダウンロード速度のために、最大同時ダウンロード数を 3 ～ 5 に設定します。
4. NAS が、NAT ルーターの背後にあります。ポート設定により、低 BT ダウンロード速度または応答なしが引き起こされています。以下の手段を試して、問題を解決することができます。
  - a. NAT ルーター上で BT ポート範囲を手動で開きます。これらのポートを NAS の LAN IP にフォワーディングします。
  - b. 最新の NAS ファームウェアは、UPnP NAT ポートフォワーディングをサポートします。NAT ルーターが UPnP をサポートする場合は、NAT 上でこの機能を有効化します。その後、NAS の UPnP NAT ポートフォワーディングを有効化します。BT ダウンロード速度が向上します。



## HybridDesk Station

HybridDesk Station は、エンターテインメントを強化したり、必要な生産性を向上するために、多数のホームアプリやオフィスアプリをインストールできるプラットフォームです。



この章では、次のトピックを説明します：

- [HybridDesk Station をセットアップする](#)
- [HybridDesk Station を使う](#)
- [NAS にメディアコンテンツをインポートする](#)
- [HybridDesk Station を設定する](#)
- [リモートコントロール](#)

注記：HybridDesk Station は現在のところ、次のモデルでご利用いただけます。

- HD Station 2.x：x69 シリーズ (x69U はサポートされていません)
- HD Station 3.x：x51、x51+、x53、x53A、x63、x70、x70U、x71、x71U、x79、x79U、x80、x80U、HS-251、HS-251+、IS-400

## HybridDesk Station をセットアップする

以下のステップで、すばらしいメディア環境を作成できます：

### 1. HybridDesk Station の環境をセットアップするHDMI ケーブルを使って、HDMI TV に NAS を接続します。

- リモコン：HybridDesk Station を制御する方法は 4 通りあります。
  - QNAP リモコン

- MCE リモコン
- USB キーボードまたはマウス
- Qremote : HybridDesk Station 専用に設計された QNAPリモートアプリ。

**注記：** Chrome を使用する場合、Qremote のマウス機能を使用するか、NAS に接続された USB マウスを使用する必要があります。

## 2. HybridDesk Station をインストールする

- "アプリケーション" > "HybridDesk Station"の順に進み、"今すぐ開始する"ボタンをクリックします。HybridDesk Station が自動的にインストールされます。

## 3. インストールするアプリケーションを選択します。

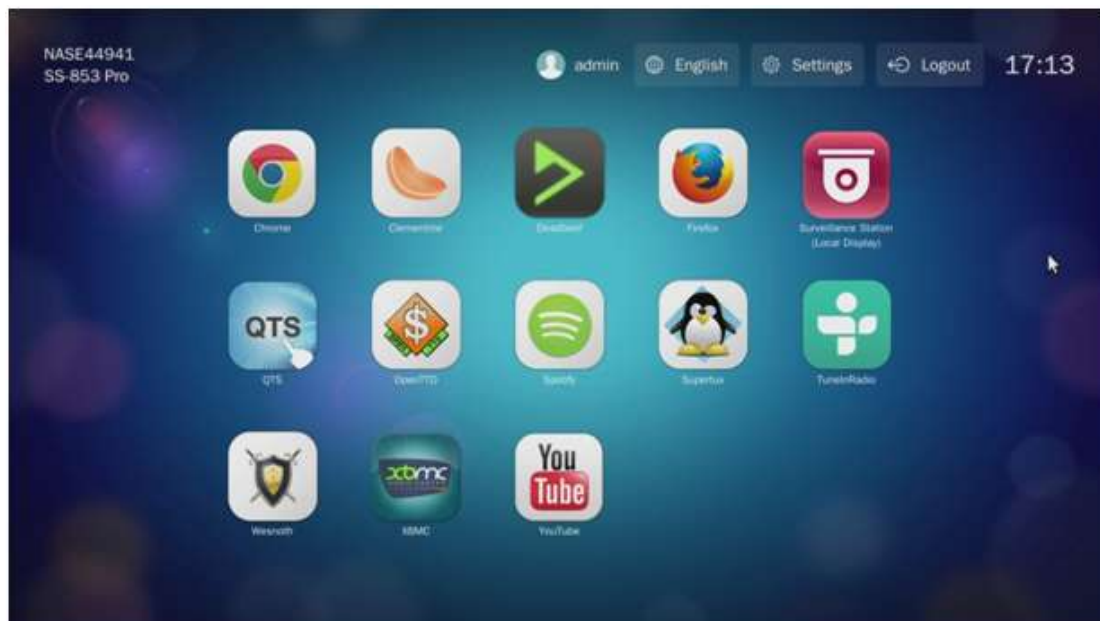
- HybridDesk Station : テレビ画面で次のアプリケーションを使用できる HybridDesk Station ポータル。
- XBMC : テレビ画面でマルチメディアデータを操作し楽しむことができるアプリケーション。
- Chrome : Chrome を使えば、無限の Web コンテンツを NAS が HDTV に表示します。ゆったりと椅子に座ってリラックスしながら、インターネットサーフィンをお楽しみください。
- YouTube : ブラウズしてクリックするだけで、数百万もの YouTube ビデオをテレビでお楽しみになれます。
- 私の NAS : ローカル NAS の管理 Web ページに入ること、NAS の機能と設定が表示されます。
- Surveillance Station (ローカルディスプレイ) : NAS デバイスを使って、IP カメラから高解像度のビデオを出力できるようにするアプリケーション。

### 注記：

- Kodi、Chrome あるいはその他のアプリケーションを使用した場合、NAS のハードドライブハイパーネーションに影響を与える場合があります。常にアプリケーションを終了してから、HybridDesk Station ポータルに戻るようになしてください。
- リモコンの電源ボタンを 6 秒間押すと、いつでもアプリケーションを終了できます。
- NAS 上のワンタッチコピーボタンを 6 秒間押すことで、HybridDesk Station を再起動できます。
- HybridDesk Station で最高の体験をするためには、最低でも 2GB のメモリを搭載した NAS を使うことを推奨します。
- Kodi が提供する AirPlay 機能を使う場合、最低でも 2GB のメモリを搭載した NAS を使うことを推奨します。
- USB 外部デバイスをフォーマットする場合、HybridDesk Station が再起動します。
- Kodi の初期起動時には、"マルチメディア"共有フォルダにインデックスが付けられます。フォルダにマルチメディアファイルがたくさんある場合は、大量のシステムリソースが消費される可能性が

あります。

インストール後、テレビ画面に表示する言語を選択します。ここに表示されているように、HybridDesk Station ポータルが表示されます。



**4. HybridDesk Station を楽しむ：HybridDesk Station** ポータルでは、使いたいアプリケーションを選択するだけでサービスをお楽しみいただけます。

リビングルームでゆったりくつろぎながら、直接テレビで XBMC や他のアプリケーションが提供する映画、写真、音楽をお楽しみください。

## HybridDesk Station を使う

### スマートフォンで写真を撮って、テレビで観る

前半は、スマートフォンの上の Qfile で実行します。

1. Qfile を使用して NAS を参照します。
2. マルチメディア共有フォルダを選択します。
3. アップロード機能を選択します。
4. 写真を撮って NAS にアップロードします。

後半は、テレビの HybridDesk Station で実行します。

5. テレビをオンにして、Kodi を選択します。
6. "写真"を選択します。
7. "マルチメディア"フォルダを選択します。
8. アップロードした写真をダブルクリックします。

## USB デバイスやカメラで写真を表示する

ステップ:

1. USB デバイスまたはカメラを NAS に接続します。
2. "写真"を選択します。
3. "USBDisk"を選択します。
4. 表示する写真を選択します。

## NAS にメディアコンテンツをインポートする

複数のタイプのネットワークプロトコル (Samba、AFP、FTP、NFS) から 1 つを選択して、"マルチメディア"または"Qmultimedia"共有フォルダにメディアコンテンツファイルを保存するか、外部 USB または eSATA デバイスからコピーします。

デフォルトの"マルチメディア"共有フォルダ以外のフォルダでメディアコンテンツを参照するには、次のステップを実行します:

1. "ビデオ"から"ファイル"を選択します。
2. "ビデオの追加"を選択します。
3. "参照"をクリックします。
4. "ルートファイルシステム"を選択します。
5. "共有"を選択します。
6. 例えば"ダウンロード"共有フォルダを追加する場合であれば、"ダウンロード"を選択します。他のフォルダの場合は、ビデオソースとして追加したい共有フォルダを選択します。
7. "OK"をクリックして、このソースを追加します。
8. リストに"ダウンロード"共有フォルダが表示されます。

### 注記:

- 特定のビデオ形式で、ビデオ再生品質に問題がある場合、Kodi で次の設定を有効にすることができます。"設定" > "ビデオ" > "再生"の順に進み、"ビデオに一致するようにディスプレイのリフレッシュレートを調整する"と"ディスプレイに再生を同期する"を有効にします。
- データタイプによっては、再生できないファイルもあります。

## Chrome

HybridDesk Station のメインページで Chrome アプリケーションを選択します。PC 上で Web ブラウザを使う時のようにネットサーフィンを楽しめます。

注記: Chrome を使用する場合、Qremote のマウス機能を使用するか、NAS に接続された USB マウスを使用する必要があります。

## Surveillance Station (ローカルディスプレイ)

IP カメラを監視し、NAS に保存されている録画を再生します。

## YouTube

HybridDesk Station で YouTube ビデオをお楽しみください。

## MyNAS

ローカル NAS の管理 Web ページに入ること、NAS の機能と設定が表示されます。

## HybridDesk Station を設定する

HybridDesk Station ポータルと QTS の HybridDesk Station で"設定"を選択して HybridDesk Station を設定します。

- HybridDesk Station ポータル：
  - アプリ:ここでアプリケーションを有効または無効にします。
  - 表示:画面解像度を変更して、アイドル時間が過ぎた後に画面をオフにするよう設定できます。
  - 優先設定:ここで、言語またはリモコンおよびオーディオ出力のタイプを変更できます。デフォルト設定は HDMI です。USB サウンドカードがインストール済の場合、NAS オーディオ出力でそのオプションを選択できます。
- QTS の HybridDesk：
  - 出力解像度: HybridDesk Station ポータル画面の解像度を変更します。この設定を変更する前に、HybridDesk Station ポータル上でアプリがすべて閉じていることを確認してください。
  - オーバースキャン:この設定で、HybridDesk Station ポータル上のビデオ表示画面の可視領域を減らすことができます。この比率が高いほど、減る可視領域も大きくなります。

### 注記:

- QNAP リモコンと MCE リモコンのみをサポートしています。すべての TS-x69 モデルが内部リモコンをサポートしているわけではありません。TS-x70 モデルのみ MCE リモコンをサポートしています。
- TS-x69 シリーズでは HDMI Audio Passthrough は現在サポートされていません。

## リモートコントロール







RM-IR001				RM-IR002		MCE		XBM C	HD ステー ション
電源	電源	1	該当なし	電源	1	電源	1	電源メ ニュー	
	消音	2	OK	消音	12	消音	13	消音	
番号	0,1,2,3, 4,5,6,7, 8,9	3	OK			0,1,2,3, 4,5,6,7, 8,9	18	0,1,2, 3,4,5, 6,7,8, 9	
	Vol+、 Vol-	4	OK	Vol+ 、Vol-	9	Vol+、 Vol-	12	Vol+ 、Vol-	
	リスト / アイコン	5	該当なし					表示モ ード	
	検索	6	該当なし						
	テレビ出 力	8	該当なし						

	設定	7	該当なし					設定	
ショート カット	赤 - (ホーム)	9	OK			赤 - (ホーム)	3	ホーム	
	緑 (ビデオ)	10	OK			緑 (ビデオ)	4	ビデオ メニュー	
	黄 (音楽)	11	OK			黄 (音楽)	22	音楽メ ニュー	
	青 (画像)	12	OK			青 (画像)	23	写真メ ニュー	
ビデオメ ニュー	ブックマ ーク	13	該当なし					お気に 入り	
	繰り返し	14	該当なし					繰り返し	
	ガイド	16	該当なし					ヘルプ	
	録画	15	該当なし						
	CH-	17	前へ			前へ	32	巻き戻 しスキ ップ	
	CH+	18	次へ			次へ	33	早送り スキッ プ	
	進む	20	該当なし					ビデオ 進捗状 況バー	
	情報	19	OK	情報	10	情報	10	ファイ ル情報	
再生コン トロール	ホーム	21	OK	ホーム	7			ホーム メニュ ー	
	再開	22	該当なし					現在再	



								生中	
	戻る	28	OK	戻る	11	戻る	7	戻る	
	オプション	29	該当なし	メニュー	8	その他		再生メニュー	
	OK	25	OK	OK	3	OK	7	OK	OK
	上	23	OK	上	2	上	7	上	上
	下	26	OK	下	5	下	7	下	下
	右	27	OK	右	6	右	7	右	右
	左	24	OK	左	4	左	7	左	左
ビデオ再生	後ろに移動	30	OK			後ろに移動	16	後ろに移動	
	前に移動	31	OK			前に移動	31	前に移動	
	再生	32	OK			再生	15	再生	
	遅い	33	該当なし					遅い	
	一時停止	34	OK			一時停止	30	一時停止	
	停止	35	OK			停止	33	停止	
ビデオ設定	音声	36	オーディオリスト					言語追跡	
	トップ / メニュー	37	ビデオリスト					映画メニュー	
	字幕	38	OK			字幕	2	サブタイトル追跡	
	ズーム	39	該当なし					ズーム	
	ポップアップ	40	該当なし					映画メニュー	
	角度	41	該当なし					角度	

入力						クリア (該当なし)	19	消去	
	OK					入力	34	確認	
						切り替え 16:9 / 4:3	27		

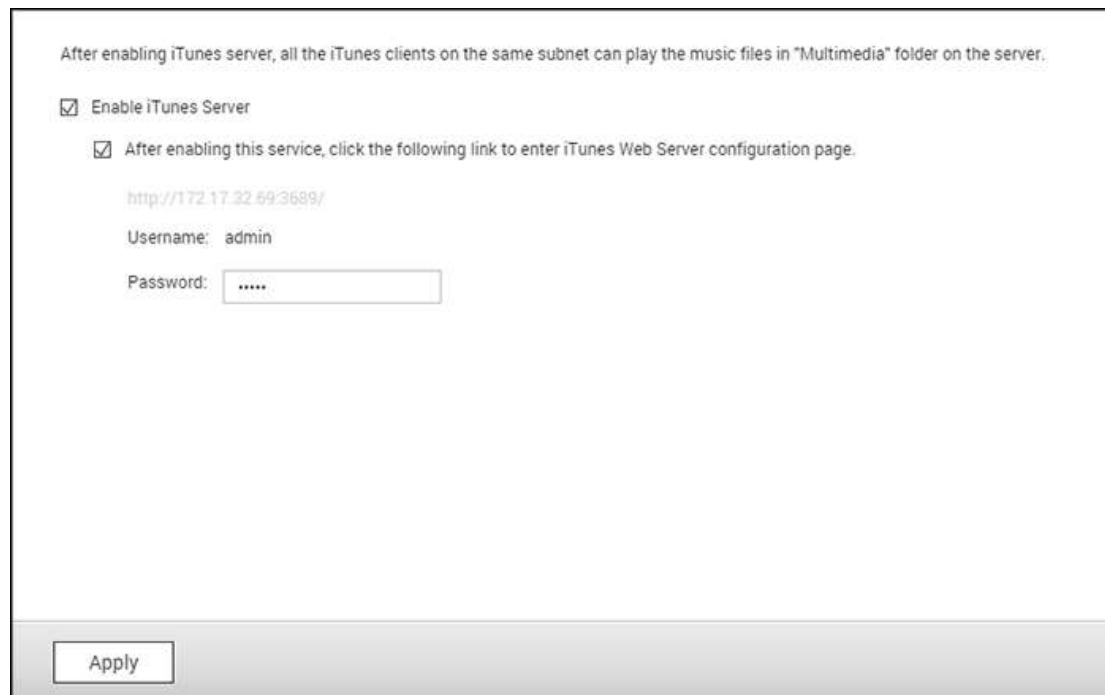
**追加参照:**

- [HD Station\\_上で Surveillance Station \(ローカルディスプレイ\) を利用する方法](#)

## iTunes サーバー

NASのQmultimedia/MultimediaフォルダのMP3ファイルは、このサービスによりiTunesと共有されます。 LANにiTunesをインストールしたすべてのコンピュータはNASで共有された音楽ファイルを検索、閲覧、再生することができます。

iTunes サーバーを使用するには、お使いのコンピュータに iTunes ([www.apple.com/itunes/](http://www.apple.com/itunes/)) をインストールします。 この機能を有効にし、NAS の Qmultimedia/Multimediaフォルダに音楽ファイルをアップロードします。



注記： iTunesサーバは、x70U、x79 Pro、x79Uのビジネスモデルでは無効に、または非表示になっています。 iTunesサーバを有効にするには、[全般設定](#)セクションの「システム管理」を参照してください。

iTunes サーバーを設定し、スマートプレイリストを追加するには、iTunes サーバーのウェブページにログインします：

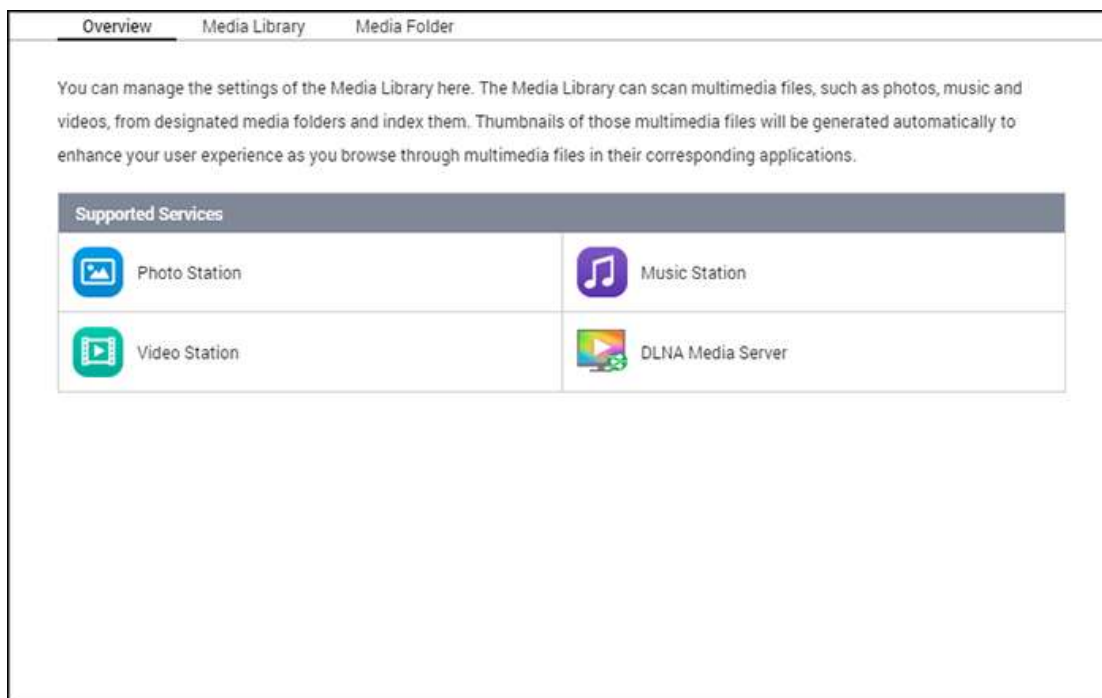
<http://NAS-IP:3689/index.html>。PCおよびNASを同じLANに接続し、PCでiTunesを起動します。 NASの下で「SHARED（共有）」を検索し、音楽ファイルまたはプレイリストの再生を開始します。

### 追加参照：

- [QNAP NASのiTunes ミュージックサーバをセットアップ](#)

## マルチメディア管理

メディア ライブラリ サービスでは、指定したメディアフォルダから写真、音楽、動画などのマルチメディアファイルをスキャンし、インデックスを付けてメディア ライブラリで整理し、マルチメディアアプリケーションで表示できます。写真、音楽、動画のサムネイルが自動的に生成されるので、対応するアプリケーションでマルチメディアファイルを閲覧する際のユーザー体験が向上します。



## メディア ライブラリ

- スキャン設定： 次の 3 つの方法のいずれかでメディアファイルをスキャンできます。
  - Real-time scan**（リアルタイムスキャン）： 新しいファイルがメディアフォルダに追加されると同時に、そのファイルがリアルタイムでスキャンされます。
  - Scan by schedule**（スケジュールスキャン）： ここで、スキャンの開始時刻と終了時刻を指定できます。スケジュールは毎日自動的に実行されます。
  - Manual Scan**（手動スキャン）： 「**Scan now**（今すぐスキャン）」をクリックしてスキャンを開始します。
- メディアスキャンの優先度を高に設定する： このオプションを選択すると、メディアライブラリはメディアファイルをすぐに処理できるので、該当するアプリケーションのサムネイルがすばやく生成されます。スキャンタスクとファイル転送が同時に発生した場合、メディアのスキャンタスクを先に処理するためにファイル転送速度が落ちます。
- マルチメディアコードページの設定： **UTF** 以外のメディアファイルの場合は、この設定を対応するコードに変更して、関連するアプリケーションのフォントと文字を正しく表示できます。

- メディア ライブラリのインデックスの再構築：メディア ライブラリを再構築すると、NAS は指定されたメディアフォルダをスキャンして、既存のライブラリを新しいライブラリで置き換えます。

デフォルトでは、メディア ライブラリは有効です。場合によっては、メディア ライブラリを無効にする必要があります（マルチメディアアプリケーションが NAS にインストールされていない場合など）。メディア ライブラリを無効にするには、「**Deactivate Media Library**（メディア ライブラリを無効にする）」をクリックしてください。メディア ライブラリが有効になっていないと、フォト ステーション、ビデオ ステーション、ミュージック ステーションなどのサービスや DLNA メディア サーバーが正しく機能しません。メディア ライブラリをもう一度有効にするには、「**Activate Media Library**（メディア ライブラリを有効にする）」をクリックしてください（メディア ライブラリを無効にすると、「**Deactivate Media Library**（メディア ライブラリを無効にする）」ボタンが「**Activate Media Library**（メディア ライブラリを有効にする）」に変わります）。

**注記：**

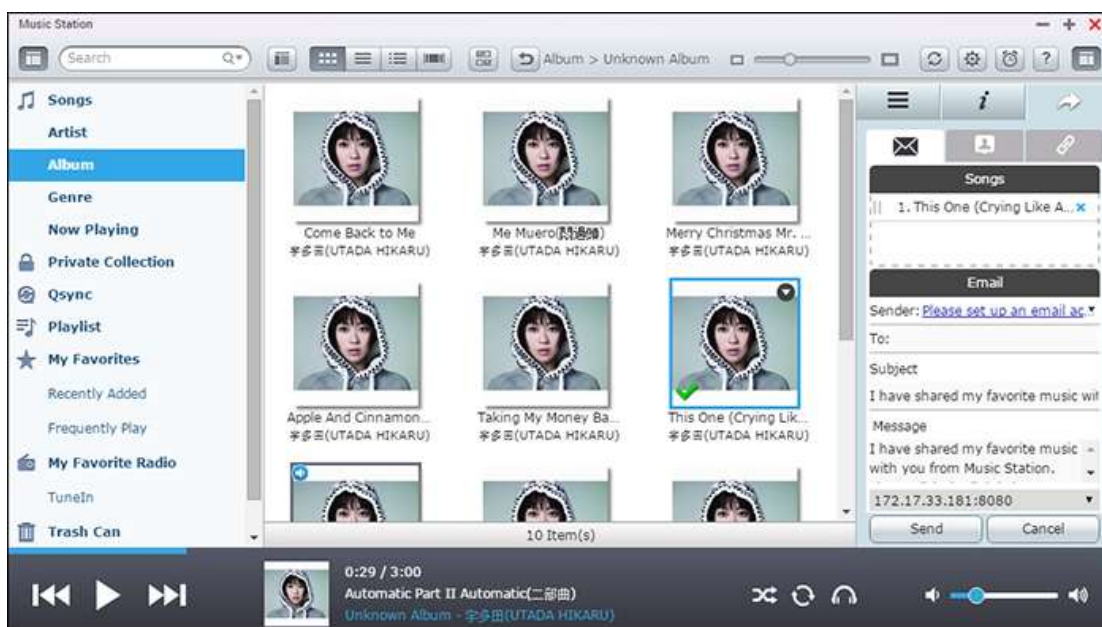
- ビジネスモデルの x70U、x79 Pro、x79U の場合は、iTunes サーバーが無効になっており、表示されていないことがあります。iTunes サーバーを有効にするには、「[一般設定](#)」のセクションの「システム管理」を参照してください。
- メディア ライブラリが有効になっていないと、フォト ステーションや ミュージック ステーションなどのサービスや DLNA メディア サーバーが正しく機能しません。
- 幅または高さが 400 ピクセル未満のイメージファイルにはインデックスは作成されません。そのため、サムネイルは生成されません。

## メディアフォルダ

メディアフォルダは NAS 上の共有フォルダです。写真、動画、音楽のファイルなど、マルチメディアコンテンツがここでスキャンされます。「/Multimedia」と「/Home」が NAS のデフォルトメディアフォルダです（QTS 4.1 以降のバージョンの場合は、マルチメディアアプリケーションにサービスを提供する目的のために、NAS のすべてのデフォルト共有フォルダがメディアフォルダとして認識されます。）。メディアフォルダを追加するには、まず、「**Add**（追加）」をクリックして、一覧からメディアタイプとフォルダを選択し、「**Add**（追加）」をクリックします。メディアフォルダでスキャンするファイルのタイプを変更するには、まず、メディアファイルタイプのチェックを外し、「**Apply**（適用）」をクリックします。メディアフォルダを削除するには、まず、一覧からメディアフォルダを選択して、「**Delete**（削除）」と「**Apply**（適用）」をクリックします。

## ミュージック ステーション

Music Station (4.0) を利用すれば、クラウドであなただけの音楽センターを作れます。この Web ベースアプリケーションは、ユーザーが NAS またはメディアサーバの音楽ファイルを再生したり、何千ものインターネットラジオ局を聴いたり、友人や家族と音楽を共有したりするためのものです。NAS に保存された音楽コレクションは、簡単にアクセスできるよう、自動的にカテゴリー分けされます。



この章では以下のトピックを説明します。

- [Music Station を始める](#)
- [Music Station を知る](#)
- [Music Station を使う](#)
- [メディアライブラリーおよびプライバシー設定](#)

### Music Station を始める

NAS モデルによっては、Music Station はデフォルトで有効になっており、デスクトップまたはメインメニューから起動できます。起動できない場合は、App Center (QTS 4.1 以降のバージョンのみ) を開いて、次の手順に従います：

1. NAS の共有フォルダに音楽ファイルをアップロードします。NAS に音楽ファイルをアップロードするには 3 つの方法があります。Qfinder Pro をご利用の PC または Mac にインストールし、ネットワークドライブを設定し、ファイルをお好みの共有フォルダにアップロードします。ネットワークドライブの設定に関する詳細については、[NAS 共有フォルダへの接続の](#) 章を確認してください。2) 左パネルの"曲"または"プライベートコレクション"をクリックして（上向き矢印アイコン）をクリックするか、または、（上向き矢印アイコン）をクリックしてローカル PC から音楽ファイルをインポートします。アップロードしたファイルを保存するた

め、NAS にアップロード日付で名前が付けられた新しい共有フォルダが作成されます（"曲"の場合は、この新たに作成された共有フォルダは"マルチメディア"フォルダに置かれます。"プライベートコレクション"の場合は、"/home"フォルダに置かれます）。新たにアップロードした音楽ファイルは左パネルの"最近追加した曲"に置かれます。3) フォルダビューの参照モードに切り替えて、音楽ファイルを希望するフォルダにドラッグ&ドロップ操作で移動します。1 と 3 の方法の場合は、音楽ファイルをアップロードする NAS 上のフォルダを選択できます。

注記:

- Music Station の管理者ログイン情報は、NAS ウェブ管理者のそれと同じです。
- Music Station を初めて起動する場合は、音楽ファイルをメディアフォルダにアップロードまたはコピーして、マルチメディア管理を使ってスキャンすることを推奨します。メディアフォルダに関する詳細については、次を参照してください。 [マルチメディア管理](#) 」の章をご覧ください。

2. メインメニューまたはデスクトップにあるショートカットから Music Station を起動するか、  
http://NAS\_Name\_or\_IP/musicstation/から Music Station に直接ログインします。

Music Station を知る

メニューバー



番号	名前	説明
1	左パネル	左パネルを表示 / 非表示にします。
2	検索バー	アーティスト、アルバム、タイトルに従って曲を検索するか、すべての曲を検索します。
3	参照モード	異なる参照モード（左から右に：サムネイル参照モード/詳細参照モード/アルバムリスト参照モード/カバーフロー参照モード/フォルダ参照モード）、音楽ファイルを表示します。
4	マルチ選択	同時に複数の項目を選択します。
5	サイズ変更バー	ドラッグして、サムネイルのサイズを調整します。
6	更新	現在のページをリフレッシュします。
7	設定	ファイルアクセスのユーザー権限、NAS オーディオ出力、インターネットラジ

		オ、曲情報の編集を設定します。
8	音楽アラーム	音楽のアラームを設定します。
9	ヘルプ	ヘルプや、クイックスタート、バージョン情報を表示します。
10	右パネル	左パネルを表示 / 非表示にします。

## プレーヤー



番号	名前	説明
1	シークバー	再生の進捗を制御します。
2	前のアイテム	前のアイテムを再生。
3	再生/一時停止	再生/一時停止します。
4	次のアイテム	次のアイテムを再生。
5	シャッフル	シャッフルのオン/オフ。
6	繰り返し	リピートなし、1回リピート、またはすべてリピート。
7	ストリーミングモード(ネットワークメディアプレーヤー) / USB オーディオパススルー	ホームネットワーク経由で各部屋の対応デバイスにビデオをストリーム配信できます。 <b>USB</b> パススルーを設定するには、このボタンをクリックした後に、最初に <b>"NAS オーディオ出力"</b> で、 <b>USB</b> オーディオデバイスを選択します。 自動パススルーを有効にしてサンプルレートを設定するには、アイコンをもう一度クリックします。
8	ボリューム	音量を調整。

### 注記:

- ネットワークメディアプレーヤーを使って、**HDMI** または **Chromecast** にメディアファイルをストリーミングするには、最初に **App Center** にメディアストリーミングアドオンをインストールする必要があります。
- マルチゾーンストリーム配信の利用時は、**Bonjour** を有効にする必要があります。 **Bonjour** を「コントロールパネル」 > 「ネットワークサービス」 > 「サービス検出」 > 「**Bonjour**」で有効に



することができます。

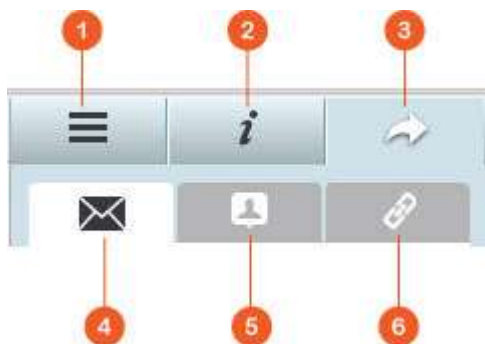
## 左パネル

- 曲、アーティスト、アルバム、ジャンル： 認証されたすべての音楽ファイルが次のカテゴリーに従ってここに一覧表示されます： 全曲、アーティスト、アルバム、ジャンルおよびフォルダ。「曲」の横にあるアップロードボタンをクリックして、PC から曲をインポートするか、アルバムカバーを変更します（詳しくは [カバーを変更する](#) のセクションをご参照ください）。インポートされたコンテンツはすべて、日付別に名前が付けられた"/Multimedia"共有フォルダに保存されます。
- 再生中："再生中"リストにある曲はドラッグ&ドロップで並べ替えたり、リストから削除できます。
- プライベートコレクション："/home"フォルダの個人の音楽ファイルがここに一覧表示されます。現在ログインしているユーザーに属する音楽ファイルになります。
- Qsync: Qsync サービスと同期している音楽がファイルがリスト表示されます。
- 再生リスト： ここで再生リストを作成、管理、削除できます。最大 200 のプレイリストを作成し、最大 600 のアイテムを各プレイリストに含めることができます。プレイリストを作成するには、"プレイリスト"の横にある"+"をクリックします。再生リストに曲を追加するには、音楽ファイルをリストにドラッグ&ドロップします。プレイリストを右クリックすれば、名前の変更や削除、あるいは"再生中"への追加が可能です。
- マイお気に入り： 少なくとも星が 1 つ評価されている曲がここに一覧表示されます。星のない曲はすべてここから削除されます。曲を評価するには、詳細、アルバムリスト、またはカバー参照モードに切り替えて、"評価"にある星をクリックします。
- 最近追加した曲： メディアライブラリーに最近追加した曲が、ここにリスト表示されます。
- 頻繁に再生された曲： もっとも頻繁に再生された曲が、ここにリスト表示されます。
- マイお気に入りラジオ： ラジオ URL を入力するか、TuneIn ラジオを検索して、ユーザーのお気に入りのインターネットラジオ局を追加できます。最大 1024 局をサポートします。ラジオ局の URL がポイントするファイルタイプは、MP3 である必要があります。
- TuneIn： ユーザーは TuneIn が配信するインターネットラジオ局を探し、視聴できます。
- ごみ箱： 削除した音楽ファイルはすべてここにあり、永久削除や復元ができます。ごみ箱は常に有効化されています。

## 注記:

- "再生リスト"には、 / | \ : ? < > \* " ' , \$ の文字を含むことができません。
- "最近追加した曲"にあるエントリは、メディアライブラリーでスキャンした時間に基づいてリスト表示されます。
- Music Station は次のみをサポートしています： MP3、FLAC、OGG、WAV、AIF、AIFF など。

## 右パネル



番号	名前	説明
1	歌詞	ここで曲に歌詞を追加したり、歌詞を参照できます。
2	情報	ここで、音楽の詳細を編集したり参照できます。
3	共有	"曲"のエリアに音楽ファイルをドラッグすれば、リンク(3つの方法があります: 電子メール、ソーシャル共有、リンク)を通して共有できます。
4	電子メール	電子メールでリンクを共有します。件名とメッセージ本文を入力して、"送信"をクリックして電子メールを送信します。電子メールアカウントが適切に設定されていることを確認してください。電子メールを設定するには、"コントロールパネル" > "システム設定" > "通知" > "SMTP サーバ"の順に進みます。
5	ソーシャル共有	選択した曲のリンクをソーシャルネットワークサイトで共有します。件名とメッセージの本文を指定し、共有するソーシャルネットワークサイトをクリックします。
6	リンク	電子メールまたはインスタントメッセージに直接貼り付けてリンクを共有します。"リンクコード"で、ドロップダウンメニューからリンクのドメイン名、LAN IP または WAN IP アドレスを選択します(myQNPcloud.com ドメイン名は、myQNPcloud に登録後のみ利用できます。詳細については、myQNPcloud の章を参照してください)。"保存"をクリックして、ダイアログウィンドウにある URL リンクをコピーして、希望するアプリケーションに貼り付けます。

## Music Station を使う

### 音楽ファイルをインポートする

「Music Station を始める」のセクションを参照してください。

### プレイリストを作成して管理する

プレイリストを作成するには、左パネルにある"プレイリスト"に音楽ファイルをドラッグ&ドロップしてそのプレイリストに名前を付け、"OK"をクリックします。プレイリストを右クリックすれば、左パネルの"再生中"にプレイリストを追加したり、プレイリストのリンクを電子メールで送信したり、公開したり、リンクで共有したり、削除、名

前の変更をしたり、プレイリストの設定の変更ができます（電子メール、公開、共有のオプションは、「プレイリスト設定」で「パブリックと共有」が有効になっている場合のみ利用できます）。

## プレイリストを共有する

プレイリストを作成しながら、他の **NAS** ユーザー（プレイリストの編集をすべての **NAS** ユーザーに許可するか、アルバム作成者 / 管理者のみに許可するか選択します）と共有するか、またはパブリックと共有するかを選択できます。または、一切共有しないことを選択したり（両方のオプションのチェックを外します。）、プレイリスト作成ページに有効期間を設定できます。プレイリストが一般公開に設定されている場合、プレイリストを右クリックして「電子メール」を選択して電子メールで送信したり、「公開」を選択してソーシャルネットワークで公開したり、「リンクコード」を選択してプレイリストのリンクを生成して、自分のブログや、フォーラム、インスタントメッセージプログラムに貼り付けることができます。プレイリストは後で編集することも可能で、同じリンクをもう一度クリックすると、更新されたプレイリストが表示されます。

また、プレイリストと同じ方法で、曲のリストを共有することもできます。曲のリストを共有するには、右パネルにある「共有」をクリックし、中央から右側のパネルにある「曲」に曲をドラッグ&ドロップして、「電子メール」、「ソーシャル共有」、または「リンク」ボタンを使って曲のリストを共有します。プレイリスト共有と曲リスト共有の違いは、プレイリストの場合、左パネルの「プレイリスト」で作成したプレイリスト全体になることです。曲のリストは、別のアルバムから選択した曲のリストになります。

### 注記:

- ネットワークメディアプレーヤーを使って、**HDMI** または **Chromecast** にメディアファイルをストリーミングするには、最初に **App Center** にメディアストリーミングアドオンをインストールする必要があります。
- マルチゾーンストリーム配信の利用時は、**Bonjour** を有効にする必要があります。**Bonjour** を「コントロールパネル」>「ネットワークサービス」>「サービス検出」>「**Bonjour**」で有効にすることができます。

## マルチゾーン制御とストリーム配信

**Music Station** は **NAS** オーディオ出力（**USB** スピーカー、サウンドカード、**HDMI**）、**Bluetooth**、ネットワークメディアプレーヤー（**DLNA**、**Chromecast**、**AirPlay**）と連動するため、多くのタイプのデバイスに音楽を簡単にストリーミングできます。自宅にあるすべてのサポートしているデバイスに別の音楽をストリーミングしたり、同時に同じ音楽を同期させてストリーミングすることができます。プレーヤーパネル上の「ストリーミングモード」ボタン（イヤホンアイコン）を使えば出力デバイスを変更することが可能で、曲をダブルクリックすると、そのデバイス上で曲の再生が開始します。そのデバイスで希望の曲を再生するには、再生中リストに曲を追加します。

### 注記:

- メディアファイルを **HDMI** や **Chromecast** にストリーミングするためには、マルチメディア拡張

子バックを最初に **App Center** にインストールする必要があります。

- サポートされている **USB** スピーカーについては、**QNAP Web** サイトをご覧ください。
- **3.5mm** オーディオ出力のモデルの一部は **USB** オーディオ出力に対応していません。
- ラジオ局はストリーム配信モードまたは **Bluetooth** でのみ再生できます。

## カバーを変更する

音楽のアルバムカバーを自動検出して、音楽をもっと上手に整理することができます。適切なカバーを検出できない場合は、アルバムカバーとして使うために、自作のイメージをインポートすることもできます。アルバムカバーを変更するには、次のステップに従います：

1. **Music Station** の左パネルにある"アーティスト"または"アルバム"に切り替えます。
2. カバーを変更したい曲を右クリックして > "カバーの変更"を選択します。
3. "アップロード"をクリックして **PC** からイメージファイルをアップロードするか、"検索"を使ってインターネット上でイメージを検索します。

## 音楽ファイルをすばやく検索する

音楽ファイルをすばやく検索できるように、音楽ファイルを評価するか、分類することができます。

- 音楽ファイルを評価するには、詳細参照モード / アルバムリスト参照モード / カバーフロー参照モードで音楽ファイルを検索して評価します。
- 音楽ファイルを分類するには、音楽ファイルをクリックし、右パネルの"情報"をクリックしてデータを変更します。
- 音楽ファイルをまとめて評価または変更するには、メインメニューにある複数選択ボタンをクリックして（または、キーボードの **Ctrl** キーを押し続けたまま）希望する音楽ファイルを選択して、一度にまとめて評価または変更します。

音楽ファイルを評価または分類すれば、検索バーでアーティスト、アルバム、タイトル別に検索できます。または、左パネルの"マイお気に入り"にすばやくリスト表示できます。

## メディアライブラリーおよびプライバシー設定

**Music Station** の音楽ファイルはメディアライブラリーにある共有フォルダの権限（メディアフォルダ）と設定に従ってリスト表示されます。共有フォルダ権限では、共有フォルダへの適切な権限を持つユーザーだけが **Music Station** の内容を表示できます。例えば、ユーザーに特定の共有フォルダに対する読み取り/書き込み、または読み取り専用権限がない場合は、そのユーザーは共有フォルダの音楽ファイルを見ることはできません。

### 注記:

- 共有フォルダ権限に加えて、自分の"/home"共有フォルダにプライベート音楽ファイルをインポートして、他の **NAS** ユーザーが表示できないようにすることもできます（ただし、**NAS** 管理者は除

きます)。 "/home"フォルダは"プライベートコレクション"にあります。

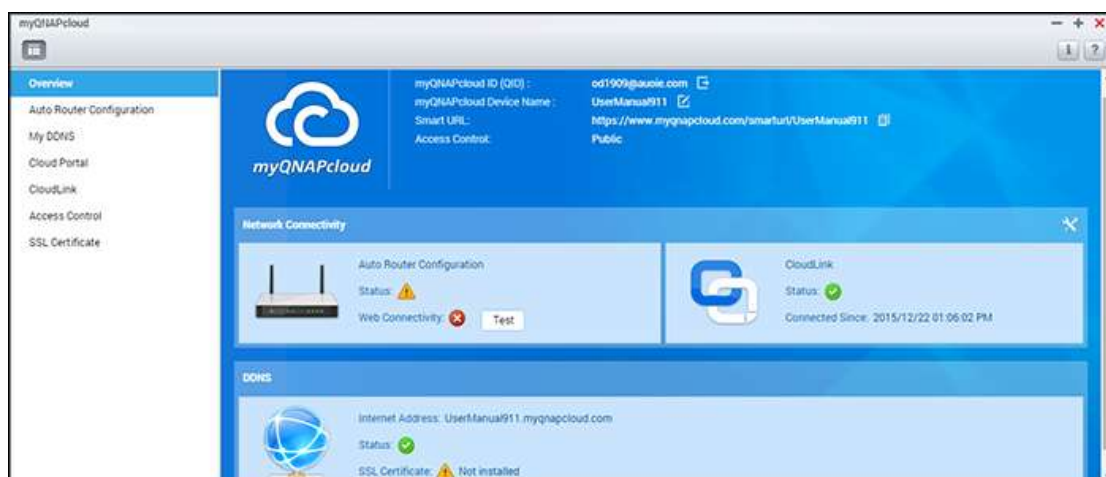
- 共有フォルダを作成するには、"コントロールパネル" > "権限設定" > "共有フォルダ"の順に進んでください。

メディア共有フォルダに保存されている音楽ファイルは、メディアライブラリーが検出およびスキャンした後にのみ表示されます。音楽ファイルを手動でスキャンするか、スケジュールを設定するには、"コントロールパネル" > "マルチメディア管理" > "メディアライブラリー"の順に進んでください。メディアフォルダの設定の詳細については、マルチメディア管理に関する章を参照してください。

**注記:** メディアライブラリーのメディアフォルダは、そのコンテンツのソースとして **Photo Station**、**Music Station**、**Video Station** および **DLNA Media Server** により共有されるため、新しいメディアフォルダが追加されたり既存のメディアフォルダがメディアライブラリーから削除された場合、コンテンツはこれらのアプリケーションに影響されます。

## myQNAPcloud サーバー

myQNAPcloud ではホスト名の登録、ドメイン名へのダイナミック NAS IP のマッピング、ローカルネットワーク上の UPnP ルーター用の自動ポートマッピングを提供しています。myQNAPcloud ウィザードを使用すれば、NAS に固有ホスト名を登録したり、UPnP ルーター上で自動ポートフォワーディングを設定したり、リモートアクセス用の NAS サービスを公開できます。



myQNAPcloud サービスを使用するには、NAS が UPnP ルーターとインターネットに接続されていることを確認し、NAS デスクトップまたはメインメニューから myQNAPcloud のショートカットをクリックします。

この章は 2 つに分かれています。前半は NAS で使用する myQNAPcloud アプリに関するもので、次の設定について説明します：

- [myQNAPcloud ウィザード](#)
- [自動ルーター構成](#)
- [マイ DDNS](#)
- [Cloud Portal](#)
- [CloudLink](#)
- [アクセス制御](#)
- [SSL 証明書](#)

この章の後半では次のトピックについて説明します：

- [myQNAPcloud ポータル](#)（インターネット全域にある複数の NAS をリモートアクセスしたり、管理するためのポータルです）。

## myQNAPcloud ウィザード

myQNAPcloud を初めて使用する時には、ウィザードの使用を推奨します。次のステップを実行します：

1. "使用開始"をクリックして、ウィザードを使用します。
2. "開始"をクリックします。
3. myQNAPcloud ID (QID) とパスワードを入力します。"次へ"をクリックします（アカウントを持っていない場合は、"myQNAPcloud アカウントを作成する"をクリックして myQNAPcloud アカウントにサインアップします）。
4. 名称を入力し、お使いの NAS を登録し、"次へ"をクリックします。
5. myQNAPcloud サービス（自動ルーター構成、DDNS、サービスの公開、CloudLink）を有効にして、アクセス制御のレベルを設定します。"次へ"をクリックします。
6. ウィザードがお使いのルーターを自動的に設定します。
7. 要約ページを見直し、"完了"をクリックして、ウィザードを完成させます。

## 自動ルーター構成

"自動ルーター構成"内で、UPnP ポートフォワーディングを有効または無効にすることができます。有効にした場合、インターネットから UPnP ルーター経由で NAS にアクセスできるようになります。

**注記：**ネットワーク上に複数のルーターがある場合、NAS のデフォルトゲートウェイとして設定されたルーターのみが検出されます。

ローカルネットワーク上に UPnP ルーターが見つからない場合は、"再スキャン"と"診断"をクリックして診断ログを確認します。NAS と互換性のない UPnP ルーターの場合は、ツールヒントアイコン (!) をクリックしてから、"UPnP ルーター互換性フィードバック..." ([http://www.qnap.com/go/compatibility\\_router.html](http://www.qnap.com/go/compatibility_router.html)) をクリックしてテクニカルサポートに連絡します。リモートアクセスを許可する NAS サービスを選択して、"ルーターに適用"をクリックします。NAS が UPnP ルーター上で自動的にポートフォワーディングを設定します。設定後、インターネットから NAS サービスにアクセスできるようになります。

### 注記：

- 複数台の NAS が 1 台の UPnP ルーターに接続されている場合は、各 NAS に対して異なるポートを指定してください。ルーターが UPnP をサポートしていない場合、ルーター上でポートフォワーディングを手動で設定する必要があります。次のリンクをご参照ください。
- アプリケーションノート：<http://www.qnap.com/go/notes.html>
- FAQ: <http://www.qnap.com/faq>
- UPnP ルーター互換性リスト：[http://www.qnap.com/UPnP\\_Router\\_Compatibility\\_List](http://www.qnap.com/UPnP_Router_Compatibility_List)



## マイ DDNS

myQNAPcloud の DDNS サービスを有効にすることで、指定されたインターネットアドレスを使って NAS 上のネットワークサービスに接続できるようになります。myQNAPcloud の DDNS ドメイン名を変更するには、ページの"ここ"をクリックします。最近の DDNS 情報がここに表示されます。"更新"ボタンをクリックして結果を更新します。

## Cloud Portal

クラウドポータルでは、Web ベースの NAS サービス (File Station、Web サーバー、Photo Station、Music Station、Secure File Station、Secure Web サーバー、Secure Photo Station、Secure Music Station) を <http://www.myqnapcloud.com> に公開することができます。ここで NAS サービスを有効にすることで、公開されていない場合でも、リモートアクセスに対してオープンになります。

myQNAPcloud DDNSサービスを有効にすると、NAS の WAN IP アドレスが変更された場合、NAS が myQNAPcloud サーバーに自動的に通知します。myQNAPcloud サービスを使用するには、NVR が UPnP ルーターおよびインターネットに接続されていることを確認します。

### 注記：

- 各 QNAP NAS の myQNAPcloud 名は固有です。1 つの myQNAPcloud 名を、1 台の NAS にのみ使用できます。
- 登録された myQNAPcloud 名は、120 日間オフラインだった場合には期限切れになります。名前が期限切れになると、その名前は他のユーザーが登録に使えるように解放されます。
- マイ DDNS でデフォルトポートを使用しない場合は、ネットワークサービスにアクセスする時にポート番号を指定する必要があります。

1. "クラウドポータル"内に Web ベースの NAS サービスが表示されます。"公開"を選択して、NAS サービスを myQNAPcloud Web サイトに公開します。"プライベート"を選択して、公開した NAS サービスを公開アクセスから非表示にします。myQNAPcloud Web サイト上のプライベートサービスは、myQNAPcloud アクセスコードで指定されたユーザーのみに表示されます。無効にされた NAS サービスが公開されると、対応するアイコンが myQNAPcloud Web サイト (<http://www.myQNAPcloud.com>) に表示されていても、サービスにアクセスできなくなります。
2. myQNAPcloud アクセスコードを設定する：6～16文字のコード (a～z、A～Z、0～9のみ) を入力します。コードは、NAS ユーザーが、myCloudNAS Web サイトのプライベート NAS サービスを表示しようとするときに必要になります。
3. "ユーザーの追加"をクリックし、myQNAPcloud Web サイトに公開されたプライベート NAS サービスの表示を許可する最大 9 件のローカル NAS ユーザーを指定します。



4. 接続方法を選択します: myQNAPcloud 接続(VPN)ユーティリティおよび / または myQNAPcloud Web サイトです。
5. myQNAPcloud サービスの使用方法を電子メールでユーザーに送信するには、ユーザーを選択して"招待状の送信"をクリックします。
6. 電子メールアドレスを入力します。"送信"をクリックします。

**注記:** この機能を使用するには"システム設定" > "通知" > "SMTP サーバー"でメールサーバー設定を適切に行う必要があります。

## CloudLink

CloudLink は QNAP が提供する画期的なサービスで、UPnP がサポートされていない場合でも、ルーターを変更することなく、ネットワーク経由で NAS にリモートアクセスできるようになります。サービスを有効にすると（青いバナーにあるスイッチをクリックして、サービスを有効 / 無効にします）、直接アクセスリンクがページに表示され、友人がモバイルデバイスやコンピュータを使って、お使いの NAS にアクセスできるように、リンクを提供することができます。

## アクセス制御

この機能を使えば、お使いのデバイスを検索して、myQNAPcloud Web サイト上、または CloudLink を通してモバイルアプリからリモートアクセスで、公開された NAS サービスにアクセスできるユーザーを管理することができます。次のオプションが利用可能です。

- パブリック: 誰でもでも myQNAPcloud Web サイト上のあなたのデバイスを検索して、あなたの公開サービスにアクセスできます。
- プライベート: あなただけが、リモートアクセスで myQNAPcloud Web サイト上の NAS に、または CloudLink を通してモバイルアプリを使って NAS にアクセスできます。
- カスタマイズ: ここに登録アカウントを入力すれば、myQNAPcloud Web サイトまたはモバイルアプリであなたのデバイスにアクセスできるユーザーを指定できます。あるいは、現在 myQNAPcloud のメンバーではない友人のメールアドレスを追加して、招待状を送信できます。アクセス制御を設定するには、最初に"デバイスアクセス制御"を"カスタマイズ"に設定してから、"追加"をクリックして QID アカウント所有者を追加します。

## SSL 証明書

myQNAPcloud の SSL 証明書は、NAS と Web ブラウザー間に安全な接続を提供して、認証と接続における暗号化を提供するために使用されます。暗号化された接続によりデータとトランザクションを保護します。myQNAPcloud 証明書をインストールする前に、HTTPS で NAS への接続を試みるとエラー

になる場合があります（例：<https://nossll.myqnapcloud.com>）。接続で送信されるデータはセキュリティの脅威に対して守られません。NAS と Web ブラウザー間で送信されるデータを、不正ユーザーが傍受する可能性があります。

購入時に myQNAPcloud SSL 証明書をインストールすると、より安全に DDNS 経由で NAS に接続できます。

**注記：** myQNAPcloud SSL 証明書は QTS 4.2 以上の NAS でのみご利用いただけます。

### myQNAPcloud の SSL 証明書を購入する

1. myQNAPcloud アカウントで myQNAPcloud Web サイトにサインインし、左側にある"SSL 証明書"を選択します。
2. 利用規約を読んで、これに同意します。
3. 購入する証明書の枚数を選択し（一度に 1 つのデバイスに使用できる証明書は 1 枚のみです）、購入およびチェックアウトプロセスを完了します。
4. 注文を確認して、myQNAPcloud Web サイトの "SSL 証明書"ページに戻ります。

### myQNAPcloud の SSL 証明書をインストールする

1. 管理者として NAS にログインして、myQNAPcloud を起動します。
2. 左側にある"SSL 証明書"を選択> "ダウンロードとインストール"をクリックして、証明書をインストールします。
3. リストから購入した証明書の 1 枚を選択> "確認"をクリックします。

他のデバイスに同じ証明書をインストールするには、管理者として NAS にログインして、myQNAPcloud > "SSL 証明書"と進み、"リリース"をクリックして証明書をリリースします。上記と同じステップで、リリースした myQNAPcloud の SSL 証明書を他のデバイスにインストールします。

myQNAPcloud ポータルサイトでは、"SSL 証明書" > "トランザクション記録"からトランザクション履歴を確認できます。トランザクションのタイプには 3 種類あります：

- 適用:証明書がインストールされています。
- 解放:証明書がデバイスから解放されています。
- 再発行:DDNS の名前変更に起因し、証明書が再発行されています。
- 延長:証明書の有効期間が延長されています。

期限切れの 30 日前になると、証明書の有効期限が通知されます。期限が切れる前に証明書を更新してください。証明書を延長するには、myQNAPcloud Web サイトにログインして、"SSL 証明書" > "証明書ライセンス"を開きます。

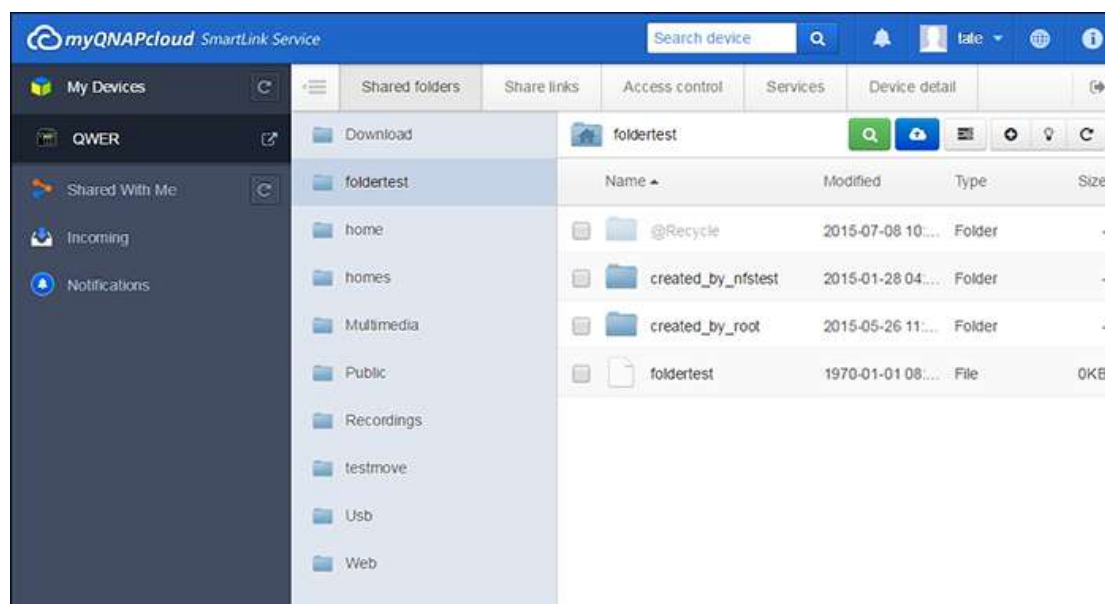
**注記：**

- myQNAPcloud の SSL 証明書は QTS 4.2 以上の NAS でのみご利用いただけます。
- このサービスを利用するには、最初に App Center から myQNAPcloud SSL 証明書 QPKG をダウンロードおよびインストールしてください。

## myQNAPcloud ポータル

myQNAPcloud ポータル ([www.myqnapcloud.com](http://www.myqnapcloud.com)) は、次を実行可能な統合型 Web インターフェイスです：

- myQNAPcloud アカウントの管理と設定
- NAS サーバーへのアクセス
- 他の NAS から公開されたサービスの使用
- ユーザーに共有されたリンクを開く
- myQNAPcloud アクティビティの通知



myQNAPcloud ポータルにログインする前に、myQNAPcloud アプリを使って myQNAPcloud アカウントを設定する必要があります。

## myQNAPcloud アカウントを管理および設定する

myQNAPcloud を起動後、または myQNAPcloud Web サイトにご利用のアカウントでログインした後に、自分のニックネームをクリック（右上隅にある通知アイコンの横）> "ユーザープロフィール"。このページでは次を実行できます：

- プロファイルの更新
- myQNAPcloud のログインパスワードの変更
- 連絡先リストの追加または編集
- アプリケーションログの確認

- myQNAPcloud アクティビティの監視

## myQNAPcloud Web サイトから NAS サーバーにアクセスする

myQNAPcloud Web ポータルにログイン後、画面左側の"マイデバイス"の下に、NAS サーバーのリストが表示されます。いずれかの NAS をクリックすると、実行可能なアクションのリストが表示され、以下が実行できます：

- File Station で実行可能な、基本的なファイル管理タスクの実行
- 共有リンクの管理
- アクセス制御の設定（上記の[アクセス制御](#)のセクションをご参照ください）
- 公開されたサービスおよびプライベートサービスの表示とアクセス（プライベートサービスについては上記の[Cloud Portal](#)のセクションをご参照ください）
- デバイス詳細の確認と更新、またはデバイスの登録解除

### 注記：

- myQNAPcloud からデバイスを登録解除すると、すべてのサービスが停止します。
- myQNAPcloud ポータルサイトで基本的なファイル管理タスクや共有リンクの管理を行う前に、App Center の CloudLink QPKG をインストールする必要があります。

## myQNAPcloud ウェブサイトから、他の NAS サーバーが公開したサービスを使う

"自分と共有"機能を使うと、友人のデバイスを素早く見つけて、公開された NAS サービスにアクセスすることができます。次のステップを実行して、デバイスを追加し、公開されたサービスにアクセスします：

1. myQNAPcloud ウェブポータルにログインします
2. 友人が所有するデバイスのデバイス名を、上右隅にある検索ボックスに入力します。
3. "自分と共有するために追加"ボタンをクリックします（灰色のハートアイコン）
4. 画面左側にある"自分と共有"をクリックします。
5. リストにある新しい追加されたデバイスをクリックして、アクセスしたいサービスをクリックします。
6. アクセス方法を選択します。

## myQNAPcloud ウェブサイトでファイルを共有し、自分と共有されたリンクを開く

myQNAPcloud に登録している友人とデータを共有すると、友人はここで共有リンクを確認できます。

myQNAPcloud ポータルサイトでファイルを共有するには、以下のステップを実行します：

1. サイトにログインします
2. 左側にある"マイデバイス"から、デバイスを選択します
3. 自分のデバイスにログインします
4. 共有するフォルダまたはファイルを選択します

5. "共有"をクリックして、リンクの記入欄に入力します（リンク名、ドメイン名 / IP、期限、パスワード保護）> "次へ" >に進み、リンク受信者と電子メールを入力します> "共有"。

リンクを開くには、最初に **myQNAPcloud Web** サイトにログインして、画面の左にある"受信"をクリックするとリンクが表示されます。クリックすればアクセスできます。

**注記：**この機能を使う前に、App Center で **CloudLink QPKG** をインストールする必要があります。

### **myQNAPcloud** アクティビティの通知を受ける

ポータルが **myQNAPcloud** アクティビティを通知します。アクティビティの例としては以下があります：

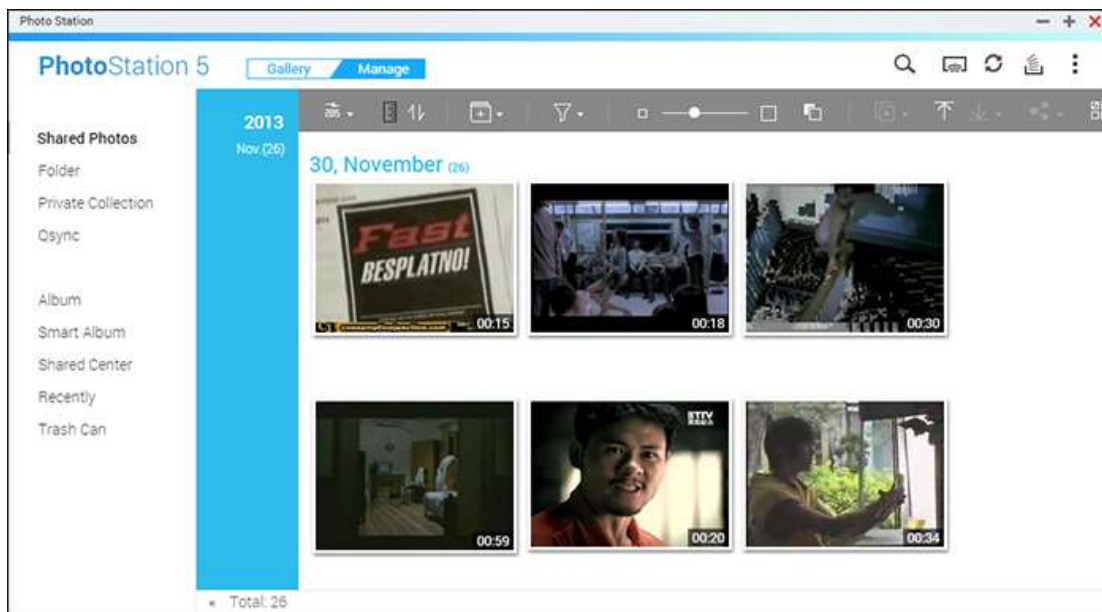
- 友人があなたのデバイスをお気に入り追加
- 友人があなたに共有リンクを作成。
- 友人がデバイスをあなたに共有。

**myQNAPcloud** のアクティビティを確認するには、以下のステップを実行します：

1. **myQNAPcloud** ポータルサイトにログインします
2. 画面の左側にある"通知"をクリックします（またはデバイス検索ボックスの横にある通知アイコン）。

## フォト ステーション

**Photo Station (5.0)** は、オンラインのフォトアルバムであり、**NAS**で写真とビデオを整理したり、インターネット上で家族や友人と共有するために使用します。**Photo Station** では、ユーザーがバーチャルアルバムに写真をドラッグ&ドロップすることができます。退屈なファイルの移動/コピーが必要なく、特別テーマでアルバムを作成する時に**NAS**では写真のコピーが1枚しか必要でないため、保管スペースを保存するのに役立ちます。検索基準とマッチするコンテンツを自動的に収集したり、ユーザーが写真をきちんと管理する際に役立つために、スマートアルバムも使用することができます。



この章では以下のトピックを説明します。

- [Photo Stationの起動](#)
- [Photo Station を知る](#)
- [Photo Station を使用する](#)
- [メディアライブラリーおよびプライバシー設定](#)

### Photo Stationの起動

**NAS** のモデルにより、**Photo Station** はデフォルトで有効化することが可能であり、デスクトップまたはメインメニューから起動できる場合があります。 起動できない場合は、**App Center**（**QTS 4.1** 以降のバージョンのみ）を開いて、次の手順に従います：

1. 写真やビデオを **NAS**の共有フォルダにインポートします。 **NAS**に写真やビデオをアップロードする方法は3種類あります。 **Qfinder Pro** をご利用の **PC** または **Mac** にインストールし、ネットワークドライブを設定し、ファイルをお好みの共有フォルダにアップロードします。 ネットワークドライブの設定の詳細は、 [NAS 共有フォルダへの接続の](#) の章を確認してください。2) "共有写真"をクリックするか、"プライベートコレクション"管理モードをクリックします。そしてローカル**PC**から写真やビデオをインポートするにはメインメニューの"インポート"をクリックします。 アップロードしたファイルを保存するために、ファイルがアップロードされた日付で名前を付けた新規共有フォルダが**NAS**に作成されます。 ("共有写真"では、この新規作成された共有フォルダは、"マルチメディア"フォルダの下に置かれ、"プライベートコレクション"では、この共有フォルダは"/home"フォルダの下に置かれます。) 対応するアルバムは、"アルバム"の下にも同様に作成できます。また3) フォルダビュー参照モードに切り替え、写真とビデオをお好みのフォルダにドラッグ&ドロップします。 1番目と3番目の方法を使用する場合、写真とビデオをアップロードするために、**NAS**フォルダを選択することができます。

**Photo Station** では以下のファイル形式をサポートしています。

イメージ	BMP、JPG、JPE、PNG、TGA、GIF など。
動画	API、MP4 など

#### ファイルアップロードのヒント：

- 画像ファイルの最大サイズは **2GB** です。
- 同時にアップロードできるファイルの最大サイズは **2GB** です。

2. メインメニュー/デスクトップのショートカットから**Photo Station**を起動します。または [http://NAS\\_Name\\_or\\_IP/photo/](http://NAS_Name_or_IP/photo/)に進んで、**Photo Station**に直接ログインします。

**注記:** **Photo Station** の管理者ログイン認証は、**NAS** の管理者の認証と同じものです。

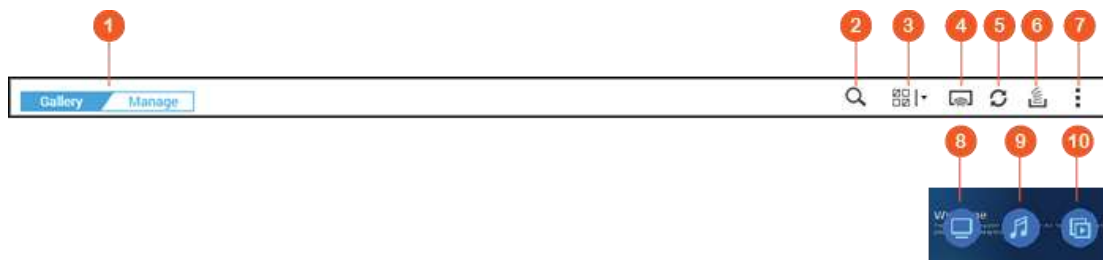
## **Photo Station** を知る

**Photo Station**では、 ギャラリーモードと管理モード2種類のモードが使用できます。 ギャラリーモードは素晴らしいビュー体験のために設計され、管理モードは写真やビデオの管理を簡単にするために提供されています。

### ギャラリーモード

#### メニューバー





番号	名前	説明
1	ギャラリー/管理	ギャラリーモードと管理モード間で切り替えてください。
2	詳細検索バー	題名、撮影日時、ファイルサイズ、解像度、カメラメーカー、カラーレベル、評価、説明、タグごとに写真とビデオを検索します。
3	マルチ選択	同時に複数の項目を選択します。
4	ネットワークメディアプレーヤー	ホームネットワーク上で、異なる部屋の互換デバイスを選択します。
5	更新	現在のページをリフレッシュします。
6	バックグラウンドタスク	現在バックグラウンドで実行されている <b>Photo Station</b> のタスクを表示します (NASまたは <b>Picasa</b> 、 <b>Flickr</b> 、 <b>Weibo</b> 、 <b>YouTube</b> に写真/ビデオをアップロードする等)。
7	設定	クイックスタートを起動し、 <b>Photo Station</b> のオンラインヘルプを表示します。
8	表示	サムネイルと壁紙の表示スタイルを切り替えて、ボタン上でマウスを移動させディスプレイ表示設定（ギャラリービュー、コンテンツフィルター、ソートを含む）を構成し、"設定を表示"をクリックします。詳しくは、「 <a href="#">写真とビデオを表示する</a> 」の章を参照します。
9	音楽	バックグラウンド音楽の再生/一時停止をする マウスをボタン上で移動させて、"音楽の設定"をクリックして音源も選択できます。(ミュージックステーションの"現在再生中"のリスト、またはシステム初期値)。
10	スライドショー	スライドショーのとおりアルバム内のすべての写真を再生します。マウスをボタン上で移動させて"スライドショーの設定"をクリックして、スライドショーの設定（速度、効果、音楽を含む）を構成することもできます。

#### 注記:

- ネットワークメディアプレーヤーを使って、**HDMI** または **Chromecast** にメディアファイルをス

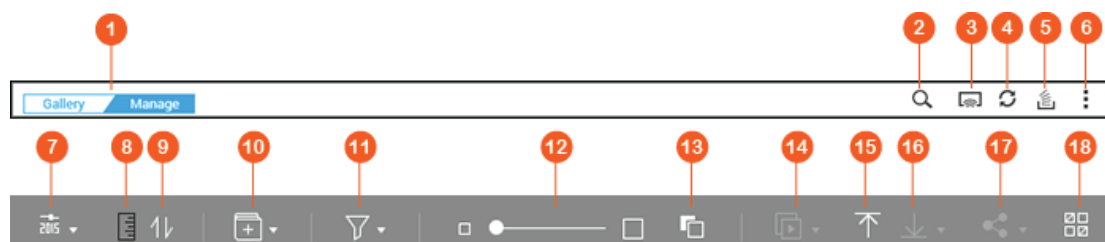


トリーミングするには、最初に **App Center** にメディアストリーミングアドオンをインストールする必要があります。

- マルチゾーンストリーム配信の利用時は、**Bonjour** を有効にする必要があります。 **Bonjour** を「コントロールパネル」 > 「ネットワークサービス」 > 「サービス検出」 > 「**Bonjour**」で有効にすることができます。
- **NAS** がオンザフライトランスコーディングをサポートしない場合、**MP4** ファイルのみを直接ストリーミングすることができます。 必要な場合、異なるビデオフォーマットへのトランスコーディングを検討することができます。 トランスコーディングの詳細については、[トランスコード管理](#)」の章をご覧ください。
- **NAS** がトランスコードをサポートする場合は、この機能を使用する前に **CodexPack** アプリをインストールしてください。 **NAS** が、ご利用のデバイスに適した形式にトランスコードしようとします。 お使いの **NAS** がトランスコーディングに対応していない場合、元のファイルだけが出力されます。シーク機能は適切に動作しないことがあります。 この場合は、ご利用のデバイスが、このビデオが使用するフォーマットに互換性があることを確認してください。
- 動画形式によっては、**DLNA**、**Apple TV**、**Chromecast** でストリーム配信したとき、問題が発生することがあります。 動画の再生中にそのような問題が発生した場合、一般的に互換性のあるメディア形式に動画をトランスコーディングすることをご検討ください。 トランスコーディングの詳細については、[トランスコード管理](#)」の章をご覧ください。
- 一部のメディアプレーヤーは、再生中の一時停止をサポートしません。 この場合、一時停止機能を使用しても再生が続行します。

## 管理モード

### メニューバー



い い え	名前	説明
1	ギャラリー/管理	ギャラリーモードと管理モードの切り替え。
2	詳細検索バー	題名、撮影日時、ファイルサイズ、解像度、カメラメーカー、カラーレベル、評価、説明、タグごとに写真とビデオを検索します。
3	ネットワークメ	ホームネットワーク上で、異なる部屋の互換デバイスを選択します。

	ディアプレーヤー	
4	更新	現在のページをリフレッシュします。
5	バックグラウンドタスク	現在バックグラウンドで実行されている <b>Photo Station</b> のタスク(NAS または <b>Picasa</b> 、 <b>Flickr</b> 、 <b>Weibo</b> 、 <b>YouTube</b> )に写真やビデオをアップロードする等)を表示、停止、取り消します。
6	設定	<p><b>Photo Station</b> の設定を構成し、<b>Quick Start</b> を開始するか、<b>Photo Station</b> のオンラインヘルプを表示します。 以下の4種類の設定があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>コンテンツフィルター:</b> <b>Photo Station</b> のコンテンツ源として共有フォルダを選択します。 コンテンツ源として共有フォルダを追加するには、"<a href="#">マルチメディア管理</a>".</li> <li>• <b>ソーシャルネットワークバインディング:</b> 友人が<b>Photo Station</b> にログインするためにソーシャルネットワークと結合して、共有アルバムを閲覧します。</li> <li>• <b>バックアップ/回復:</b> 構成のバックアップと回復を行うには、すべてのアルバムとスマートアルバムの構成ファイルをエクスポートあるいはインポートします。</li> <li>• その他： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ プライベートコレクションにアクセスするときは常に私にパスワードの入力を求めてください。 <b>Photo Station</b> は、ユーザーにプライベートコレクションにアクセスするときには毎回パスワードの入力を促します。</li> <li>○ 共有写真にアップロードする写真を保存するには、デフォルトのフォルダとして、共有フォルダを選択します。 アップロード済みの写真を保存するには、デフォルトの共有フォルダを設定してください。</li> <li>○ 適合するアルバムを自動的に生成します。 ファイルのアップロードのプロセスで指定した同名のアルバムは、写真をアップロードした後に左パネルの"アルバム"の下に自動的に作成されます。 これが無効な場合は、指定したアップロード共有フォルダの下に、物理フォルダのみが作成されます。</li> <li>○ 常に管理モードで開始します。 管理モードで写真を開始するには、このオプションをチェックします。</li> <li>○ 表示設定: ビデオと画像サムネイルの縦横比を設定します。</li> </ul> </li> </ul>
7	参照モード	写真とビデオを表示するには、異なる閲覧モード（サムネイル閲覧モード、リスト閲覧モード、タイムライン閲覧モード、フォルダ閲覧モード）を切り替えます。
8	タイムライン	タイムラインの表示/非表示
9	ソート	アイテムを昇順あるいは降順で年代別にソートします。
10	アルバムの追加	アルバムまたはスマートアルバムの作成。

11	写真/ビデオフィルター	写真あるいはビデオの片方、あるいは両方を表示します。
12	ズームイン/ズームアウト	サムネイルサイズの拡大はズームイン、サムネイルの縮小はズームアウトしてください。
13	背景色	背景色の白と黒を切り替えます。
14	スライドショー	選択したアイテムをスライドショーとして再生し、下向きの矢印をクリックして、スライドショーの速度、効果、バックグラウンドミュージックを選択します。
15	インポート	ビデオまたは写真をインポートします。
16	ダウンロード	選択した写真またはビデオをダウンロードします。ダウンロードする写真の解像度を選択することもできます(ビデオの場合は、選択した解像度はサムネイルの解像度になります)。
17	共有	Eメール、ソーシャルネットワーク、リンクにより選択したアイテムを共有するを選択します。こうすると共有カードが出てきます。共有カードの詳細は、 <a href="#">写真、ビデオ、アルバム、スマートアルバムの共有</a> の章を参照してください。
18	マルチ選択	同時に複数の項目を選択します。

#### 注記:

- ネットワークメディアプレーヤーを使って、HDMI または Chromecast にメディアファイルをストリーミングするには、最初に **App Center** にメディアストリーミングアドオンをインストールする必要があります。
- マルチゾーンストリーム配信の利用時は、**Bonjour** を有効にする必要があります。 **Bonjour** を「コントロールパネル」 > 「ネットワークサービス」 > 「サービス検出」 > 「Bonjour」で有効にすることができます。
- **NAS** がオンザフライトランスコーディングをサポートしない場合、**MP4** ファイルのみを直接ストリーミングすることができます。必要な場合、異なるビデオフォーマットへのトランスコーディングを検討することができます。トランスコーディングの詳細については、[トランスコード管理](#)の章をご覧ください。

#### 左パネル

- 共有写真: サムネイルごとに年代順にすべての写真とビデオをリストします("/home"および"Qsync"フォルダの写真とビデオを除く)。すべての写真とビデオは認可されたユーザーにしか見えません。
- フォルダ: **NAS** のフォルダに含まれるフォルダ、写真、ビデオファイルを表示します("/home"および"Qsync"フォルダの中の写真とビデオを除く)。すべての写真とビデオは認定されたユーザーしか見ることができません。

- プライベートコレクション: **"/home"**フォルダ内にあるすべての写真とビデオをリストします。これらのマルチメディアファイルは、自分しか見ることができません。
- Qsync: Qsync サービスから同期化した写真とビデオをリストします。
- アルバム すべてのバーチャルアルバムのリスト アルバムにリストされたすべてのエントリは、ファイルにしかリンクされていないので注意してください。特殊テーマでアルバムを作成する場合でも、写真は1枚しか保管できないため、ここではあなたのNAS 保存スペースを効果的に保護することができます。"アルバム"(カテゴリーヘッダー)を右クリックして、アルバムを拡張／折り畳んだり、アルバムを追加することもできます。アルバムの操作は、[アルバムの作成と管理](#) の章を参照してください。
- スマートアルバム: スマートアルバムをすべてリストします。スマートアルバムは、ユーザーが選択した歴史上の現在、ランダム、タグ、すべてのファイル等の特定の条件にマッチする写真とビデオしか表示しません。これにより写真管理の手間が省けます。"スマートアルバム" (カテゴリーヘッダー)を右クリックして、スマートアルバムのリストを拡大/折り畳んだり、アルバムを追加することができます。スマートアルバムの操作説明は、[スマートアルバムの作成と管理](#) 」セクションを参照してください。
- 共有センター: 写真とビデオの共有履歴を表示します。名前、リンク、有効期限日、各記録のサマリーを確認して、共有アイテムを共有するを選択します。アルバムリストを拡張 / 折り畳むために、"共有センター"(カテゴリーヘッダー)を右クリックすることもできます。
- フェイス: フェイスタグ付の写真を含むアルバムをリストします。詳細は、[写真にフェイスタグを追加する](#) の章を参照します。
- 最近: ローカル機器から、あるいはカメラあるいは録画機器で(2カ月以内に)撮影した、最近インポートした写真とビデオを入れてください。
- ごみ箱: 削除済みの写真とビデオはすべてここにあり、回復するか永久に削除することができます。削除したファイル (仮想リンクではない) のみがごみ箱に表示されます。

#### 注記:

- **"/home"**フォルダには、その所有者または **NAS 管理者のみ**がアクセスすることができます。プライベートビデオまたは個人的なビデオのみを**"/home"**フォルダに保存するようにしてください。
- メディアフォルダの構成は [マルチメディア管理](#) 」の章をご覧ください。ユーザーのセットアップおよび設定については、[ユーザー](#) 権限設定の章のユーザーのセクションを参照してください。
- アップロード済みの写真やビデオが **Photo Station** の中表示されない場合は、メディアライブラリーを使用してこれらをスキャンします。スキャンの詳細については、[マルチメディア管理](#) 」の章をご覧ください。

## Photo Station を使用する

### アルバムの作成と管理

アルバムの作成方法には2通りあります。

1. 管理モードでフォルダ表示に切り替え、"新規アルバムの作成"を選択して、そのフォルダをアルバムに入れます。

2. 左パネルの"アルバム"に写真またはビデオをドラッグ&ドラッグします。
3. 左パネルの"アルバム">"アルバムを追加"を右クリックして、**NAS** ユーザーまたはパブリックとアルバムを共有すると指定してください(アルバムが一般公開されている場合は、そのアルバム中の写真は**QTS** ログイン画面に表示されます)。

アルバムの管理は、アルバムを右クリックして、ダウンロード、削除、名前の変更、共有、ストリーム、スライドショーとして再生、開く、または設定を構成するを選択します。

## スマートアルバムの作成と管理

アルバムと同様に、スマートアルバムの作成には**3種類**の方法があります。

1. 管理モードでフォルダ表示に切り替えてフォルダを右クリックすると、スマートアルバムのオプションが**2つ**見えます。 "スマートアルバムを作成"および"サブフォルダのスマートアルバムへの変換"。 "スマートアルバムを作成"して、そのフォルダを集合的スマートアルバムに入れます。 "サブフォルダをスマートアルバムに変換"を選択すると、選択したフォルダの中にあるすべてのサブフォルダが、左パネルにある"スマートアルバム"の下で個別のスマートアルバムになります。
2. 左パネルの"スマートアルバム"に写真またはビデオをドラッグ&ドラッグします。
3. 左パネルの上にある"スマートアルバム">"アルバムの追加"を右クリックして、共有オプション、ファイルタイプ、ソースパス、検索基準を選択し、>"作成"をクリックします。

左画面の"スマートアルバム"の下にアルバムを右クリックして、ダウンロード、削除、名前の変更、共有、ストリーム、スライドショーとして再生、開く、設定を構成するを選択してください。

## 写真、ビデオ、アルバム、スマートアルバムの共有

Eメール、ソーシャルネットワーク、Sharing Cart（共有カート）を使用して共有リンクで、写真、ビデオ、アルバム、スマートアルバムを友人と共有することができます。またはアルバムまたはスマートアルバムを作成する時に、共有設定を構成することができます。

### 共有カート

共有カートでは、共有する前に異なるアルバムまたはフォルダに保存されている写真とビデオを便利に収集することができます。共有カートを使用してアイテムを収集した後、共有するためにこれらの方法から一つ選択してください。

- 電子メール: ("詳しい設定"内の)必須フィールド(送信者のEメール、受信者のEメール、パスワード、有効期間、件名、メッセージを含む)を記入して、"作成"をクリックします。

**注記:** あなた自身の電子メールアカウントを使ってファイル/フォルダを共有するには、最初に **QTS** デスクトップ > "オプション" > "電子メールアカウント"で電子メールアカウントを設定します。

- ソーシャルネットワーク: 必須フィールド（共有方法、ソーシャルネットワーク、メッセージ、ドメイン名など）を入力し、**SSL** を使用するを選択して、パスワードと有効期間を設定し、「作成」をクリックします。
- 共有リンク: リンクの形式、**SSL**を使用してセキュアなリンクを作成するかどうかを選択したら、パスワードと有効期間を設定し、"作成"をクリックします。

アルバムやスマートアルバムでは、そのアルバム内のすべての写真/ビデオは共有カートにロードされますが、写真やビデオでは、そのアイテムのみがロードされますので注意してください。

Facebookで友人と共有するために、自分のFacebook アカウントを Photo Station と結合することができます。アカウントの結合が終了したら、あなたのFacebookの友人は Photo Station ([http://NAS\\_Name](http://NAS_Name) または [IP/photo/](http://IP/photo/)) に自分のアカウントでログインして、共有アルバムから写真を閲覧することができます。

### 共有設定を構成する

アルバムの作成時に、他のNAS ユーザーと共有する（すべてのNAS ユーザーがアルバムを編集できるか、あるいはアルバム作成者/管理者のみがアルバム編集を行えるのか）を選択します。）またはパブリックと共有する（このアルバムをQTS ログインページに表示します。このオプションは管理者のみが利用できます。）あるいはまったく共有しない（両方のオプションのチェックを外す）を選択し、アルバム作成ページで有効期間を設定することができます。

### 共有履歴をチェックする

共有履歴を確認するには、管理モードの左パネルの"共有センター"をクリックします。記録の詳細をレビューしたり、共有済み項目を再度共有します。

#### 注記:

- Photo Station の管理者として、NAS ログイン画面にパブリックアルバムを共有することもできます。(写真壁スタイルのログイン画面が"コントロールパネル" > "一般設定" > "ログイン画面".)
- アルバムをパブリックと共有する設定の場合、ユーザーはログインページの写真壁をクリックして、アルバムをチェックすることができます。
- そのアルバムの共有期間が切れた場合は、！マークがアルバムのサムネイル上に表示されます。

### 写真とビデオ操作

管理モードで写真あるいはビデオを右クリックした後、メニューが表示されます。ユーザーは選択してリストから希望のアクションを行うことができます。

操作	説明
回転(反時計方向のアイコン)	写真を反時計方向に90度回転させます (写真のみ)。
ビュー(目のアイコン)	メディアビューワーを起動して、写真を表示します(写真のみ)。詳しくは、「 <a href="#">写真とビデオを表示する</a> 」の章を参照します。
情報 (i)	ファイルの詳細、写真のプロパティ、説明 (写真のみ) を表示します。
表示	メディアビューワーを起動して、写真を表示します(写真のみ)。詳しくは、「 <a href="#">写</a>

	<a href="#">真とビデオを表示する</a> の章を参照します。
回転(時計方向回転のアイコン)	写真を時計方向に <b>90度</b> 回転させます (写真のみ)。
表示/再生	メディアビューワーを起動して、選択したアイテムを再生します。
新しいブラウザータブで開く	ブラウザーのウィンドウでビデオか写真を再生します。
VLC で開く	ブラウザーのウィンドウでビデオを再生します(ビデオのみ。VLC プラグインを必ずインストールしてください)。
(ネットワークメディアプレーヤー) にストリーミング	ホームネットワーク経由で各部屋の対応デバイスにビデオをストリーム配信できます。
共有	Eメールまたはリンクにより、ソーシャルネットワークで写真かビデオを共有します。
ダウンロード	写真またはビデオをダウンロードします。 写真のサイズは <b>4種類</b> です。 小、中、大、オリジナル。ビデオでは、ビデオファイルをダウンロードするを選択できます。 ("オリジナル") またはビデオサムネイル (を選択して"小"、"中"、"大"を選択してください)。
アルバムに追加する	写真とビデオを既存のアルバムにコピーするか、新期アルバムを作成して、アイテムをその新規アルバムにコピーします。
トランスコードに追加	ビデオを次の解像度 240P、360P、480P SD、720P HD、1080P フル HD (ビデオのみ) <b>注記:</b> この機能は <b>x86</b> シリーズでのみ利用できます。
編集	Pixlrエディターまたは Pixlrエクスプレス (写真のみ)を使用してオンラインで写真を編集します。
サムネイルの復元	選択した写真またはビデオのサムネイルを復元します。
削除	写真またはビデオを削除します。
情報	ファイルの詳細、プロパティ、写真/ビデオの説明を表示します。
座標の設定	写真のGPS 情報を設定します (写真のみ)。
タグの追加	写真またはビデオにタグを追加します。
評価	写真またはビデオを評価します。
色ラベル	写真またはビデオにカラーラベルをつけます。

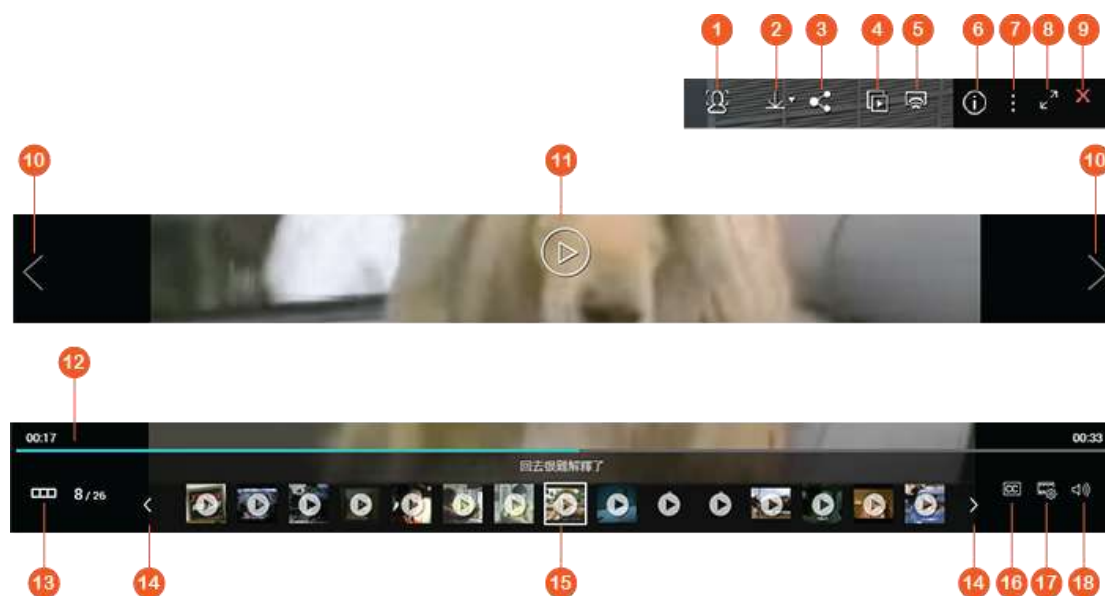


## 素早く自分の写真とビデオを見つける

写真/ビデオを評価または分類して、素早くこれらを配置することができます。このために、写真またはビデオを右クリックし、それらをタグ付けし、評価し、カラーラベルを付けます。マークの一括処理、複数の写真やビデオの分類は、まずメインメニューの"マルチセレクト"ボタンを選択し、(またはCtrl キーを押したまま)、希望する写真またはビデオを選択して、写真やビデオを右クリックすると、希望のアクションが行えます。写真やビデオをタグ付け、評価、カラーラベル付けしたら、検索バーで評価、色、カラーラベル、タグにより検索することができます。

## 写真とビデオを表示する

ギャラリーモードでは、写真家ビデオの上でダブルクリックするか、サムネイル表示スタイルの "表示" ボタンをクリックして、メディアビューワーを起動させて操作を見ます。



番号	名前	説明
1	顔認識	タグ付きの顔を表示するには、顔認識を有効化してください。 手動でフェイスタグを追加することもできます。 詳細は、 <a href="#">写真にフェイスタグを追加する</a> の章を参照します。
2	ダウンロード	写真またはビデオをダウンロードします。 写真のサイズは4種類です。 小、中、大、オリジナル。ビデオでは、ビデオファイルをダウンロードするを選択できます。 ("オリジナル") またはビデオサムネイル (を選択して"小"、"中"、"大"を選択してください)。
3	共有	Eメールまたはリンクでソーシャルネットワーク上の写真やビデオ画像を共有します。
4	スライドショー	フル画面モードでスライドショーとしてこのアルバム中の写真/ビデオを再生します。 詳細は、 <a href="#">スライドショーとして写真とビデオを再生す</a>

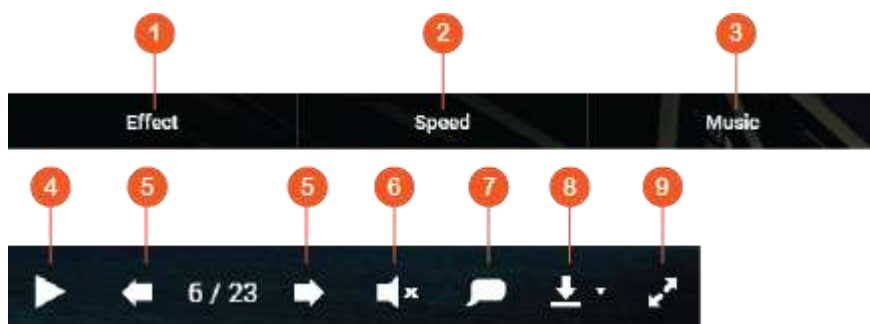


		<a href="#">る</a> の章を参照します。
5	ネットワークメディアプレーヤー	ホームネットワーク経由で各部屋の対応デバイスにビデオをストリーム配信できます。
6	情報	ファイルの詳細、プロパティ、写真/ビデオの説明を表示します。
7	各種設定	現在表示されている写真/ビデオの画像を <b>QTS</b> の壁紙として設定します。
8	全画面	写真を見るか全画面モードでビデオを再生します。
9	<b>Photo Station</b> に戻る	写真/ビデオビューワーを閉じて、 <b>Photo Station</b> に戻ります。
10	最後のアイテム/次のアイテム	最近の/次の項目を再生します。
11	再生/一時停止	写真/ビデオをスライドショーとして再生します。
12	シークバー	再生の進捗を制御します。
13	プレビューバーを表示/非表示する	プレビューバーを表示/非表示します。
14	巻き戻し/先送り	プレビューバーを巻き戻し/先送りします。
15	プレビューバー	写真をプレビューして、どの写真またはビデオを次にプレビューするかを選択します。
16	CC (開いたアイテムがビデオである時に利用できます)	サブタイトルの表示と調整
17	解像度 (開いたアイテムがビデオである時に利用できます)	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生されたビデオの解像度を切り替えます。(NAS のモデルがオンザフライのトランスコードをサポートしている時のみ利用できます)。</li> <li>別のブラウザーのページあるいはVLCでビデオを見ます。</li> </ul>
18	ボリューム (開いたアイテムがビデオである時に利用できます)	プレーヤーの音量を調整します。

## スライドショーとして写真とビデオを再生する

スライドショーは、全画面表示で周期的にシーケンシャルな方法で再生して楽しめる写真コレクションです。写真やビデオ画像をスライドショーとして再生するには、ギャラリーモードの"スライドショー"ボタンをクリックして、ビューモードを切り替えます。

スライドショーまたはアルバムを操作するには、メニュー上のボタンを使用してください。



番号	名前	説明
1	効果	別のスライド切り替え効果を設定します。
2	速度	スライドの速度を設定します。
3	音楽	<b>Music Station</b> で定義された別の再生リスト("再生リスト"から、個人再生リストと左パネルの共有再生リストから行う)を切り替えます。 詳細は <a href="#">Music Station</a> 」でご確認ください。
4	再生/一時停止	スライドショーの再生/一時停止
5	前回の/次のスライド	前回の/次のスライドに進みます。
6	バックグラウンドミュージック	バックグラウンドミュージックをオン、またはオフにします。
7	タイトル	写真のタイトルを表示します。
8	ダウンロード	現在の写真またはスライドショー中のすべての写真を大型サイズまたはオリジナル画像サイズでダウンロードするを選択します。
9	全画面	全画面モードとウィンドウ付モードを切り替えます。

### 写真とフォトマップを地域特定します。

写真を地域特定するには、写真の上で右クリックして、"座標の設定"を選択して、座標を設定します("ビューマップ"ダイアログウィンドウの中の検索ボックスに、座標か位置のいずれかをタイプすることができます)。 設定を完了したら、"保存"をクリックします。 マップ上で写真を見るには、写真> "情報"をクリックして、"座標"の隣にある赤いピンをクリックします。 この機能はGPS 座標の付いた写真のみで利用できます。 GPS 座標のない写真は、上記のステップに従って GPS 座標を設定してください。

### 写真にフェイスタグを追加する

1. Photo Station の顔認識フォルダ> "管理モード"> "設定"> "顔認識"を設定します。

2. **Media Viewer** で写真を開き、顔認識を有効化します。
3. 写真にフェイスタグを追加するか、または手動でフェイスタグを変更します。

フェイスタグ付の写真を見るには、管理モードに切り替えて、左パネルの"顔"をクリックします。

## PDFファイルの閲覧

**Photo Station** を使用して、PDFファイルを写真として閲覧することもできます。この機能を使用するには、PDFファイルを右クリックして、新しいアルバムを作成します。そのアルバムをクリックした後、個人の写真として表示されたPDFファイルのすべてのページを見ることができます。

### 注記:

- 顔認識と PDF 閲覧機能を使用する前に、最初に**Photo Station** 拡張アプリをアプリセンターにインストールすることが必要です。顔認識は、x86-ベースの NAS モデルに限り利用可能ですが、PDF 閲覧機能は、x86 および ARM ベースの NAS モデルの両方で使用できます。
- 顔認識は、システム性能に影響を及ぼす可能性があるため、NAS のピーク使用時には使用しないでください。

## メディアライブラリーおよびプライバシー設定

**Photo Station** の写真とビデオファイルは、メディアライブラリーの共有フォルダ特権とメディアフォルダ設定に従ってリストされ表示されます。 [メディアライブラリー](#)。共有フォルダ特権では、共有フォルダについて適切な許可を得たユーザーのみが **Photo Station** でコンテンツを見ることができます。例として、ユーザーがある共有フォルダにリード/ライトまたはリードオンリーの許可を持っていない場合は、共有フォルダの中の写真とビデオを表示することはできません。

### 注記:

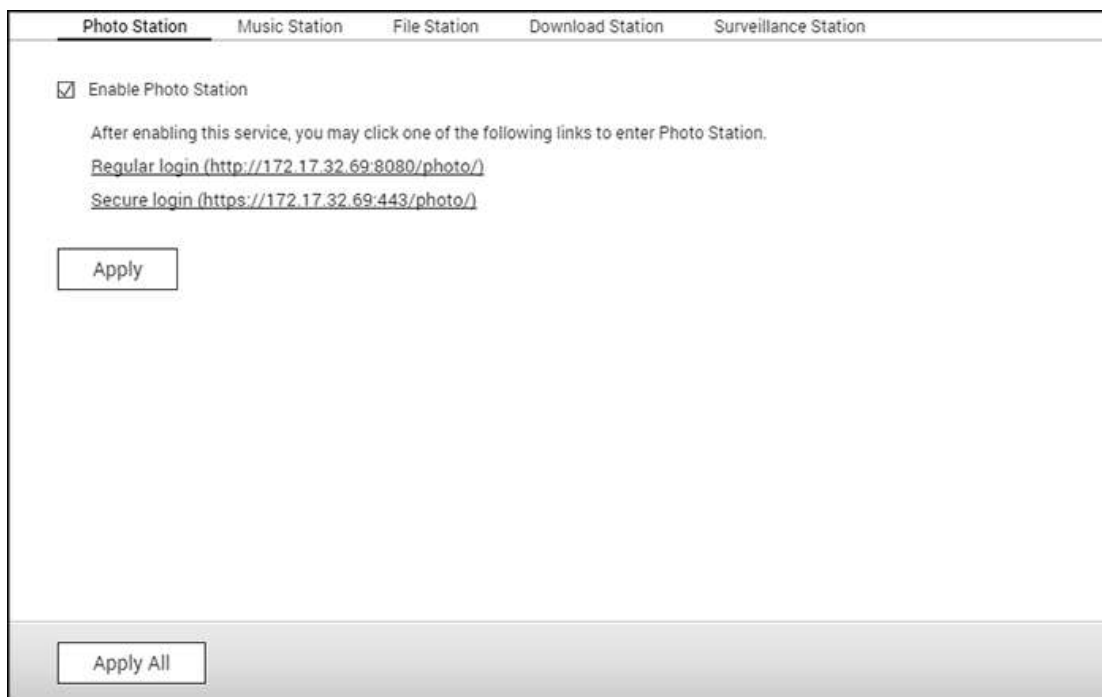
- x86 ベースの NAS モデルの場合、"/recording"および"/web"を除くすべての共有フォルダはデフォルトでメディアフォルダです。ARM ベースの NAS モデルの場合、"/multimedia"および"/homes"は、デフォルトでメディアフォルダです。しかし、ユーザーは、常に更なるメディアフォルダを追加することができます。
- また、共有フォルダ権限に加えて、プライベートビデオを"/home"共有フォルダに保存して、他の NAS ユーザーから非表示にすることができます（管理者を除きます）。"/home"フォルダの内容は、"プライベートコレクション"の下にあります。**Photo Station** のこのフォルダにアクセスしようとする人にはすべて、パスワードの入力を要求されます。
- 共有フォルダを作成するには、"コントロールパネル" > "権限設定" > "共有フォルダ"の順に進んでください。

共有フォルダの中に保存された写真とビデオは、メディアライブラリーで検出・スキャンされた後で初めて見えるようになります。手動あるいは予定表で写真とビデオをスキャンするためにメディアライブラリーをセットするには、"コントロールパネル" > "マルチメディア管理" > "メディアライブラリー"の順に進んでください。メディアフォルダの設定の詳細については、マルチメディア管理に関する章を参照してください。

**注記:** メディアライブラリーのメディアフォルダは、そのコンテンツのソースとして **Photo Station**、**Music Station**、**Video Station** および **DLNA Media Server** により共有されるため、新しいメディアフォルダが追加されたり既存のメディアフォルダがメディアライブラリーから削除された場合、コンテンツはこれらのアプリケーションに影響されます。

## ステーション マネージャー

ステーション マネージャーは QNAP ステーション用の統合管理パネルで、ここで有効化または無効化できます。



The screenshot shows the QNAP Station Manager interface with the 'Photo Station' tab selected. The interface includes a header with tabs for 'Photo Station', 'Music Station', 'File Station', 'Download Station', and 'Surveillance Station'. Under the 'Photo Station' tab, there is a checkbox labeled 'Enable Photo Station' which is checked. Below this, a message states: 'After enabling this service, you may click one of the following links to enter Photo Station.' Two links are provided: 'Regular login (<http://172.17.32.69:8080/photo/>)' and 'Secure login (<https://172.17.32.69:443/photo/>)'. An 'Apply' button is located below the links. At the bottom of the interface, there is an 'Apply All' button.

### Photo Station を有効にする

“Photo Station の有効化” を選択してこのステーションを有効化し、下のリンクをクリックしてアプリケーションに直接ログインします。“ログイン画面の共有管理の写真を表示” を選択するとログイン ページ上に写真が表示されます。これにより、ユーザーはゲストとして選択したアルバムの写真を直接表示することができます。Photo Station はステーション マネージャーで有効化された後にのみ起動できることに注意してください。Photo Station の詳細は、[Photo Station](#) の章を参照してください。

### Music Station を有効にする

“Music Station の有効化” を選択してこのステーションを有効化し、下のリンクをクリックしてアプリケーションに直接ログインします。Music Station はステーション マネージャーで有効化された後にのみ起動できることに注意してください。Music Station の詳細は、[Music Station](#) の章を参照してください。

### ファイル ステーション を有効にする

“ファイル ステーションの有効化” を選択してこのステーションを有効化し、下のリンクをクリックしてアプリケーションに直接ログインします。ファイル ステーションはステーション マネージャーで有効化された後にのみ起動できることに注意してください。

ファイル ステーションの詳細は、[ファイル ステーション](#)の章を参照してください。

## Download Station を有効にする

“Download Station の有効化” を選択してこのステーションを有効化し、下のリンクをクリックしてアプリケーションに直接ログインします。Download Station はステーション マネージャで有効化された後にのみ起動できることに注意してください。Download Station の詳細は、[Download Station](#) の章を参照してください。

## Surveillance Station を有効にする

“設定” の下の “Download Station の有効化” を選択してこのステーションを有効化し、下のリンクをクリックしてアプリケーションに直接ログインします。Surveillance Station Pro は、録画チャンネルを 1 つ無料で提供します。録画チャンネルを追加するには、QNAP ライセンス ストア（**錯誤! 超連結参照不正確。**）でライセンスを購入するか、認定された地元の販売店にご相談ください。

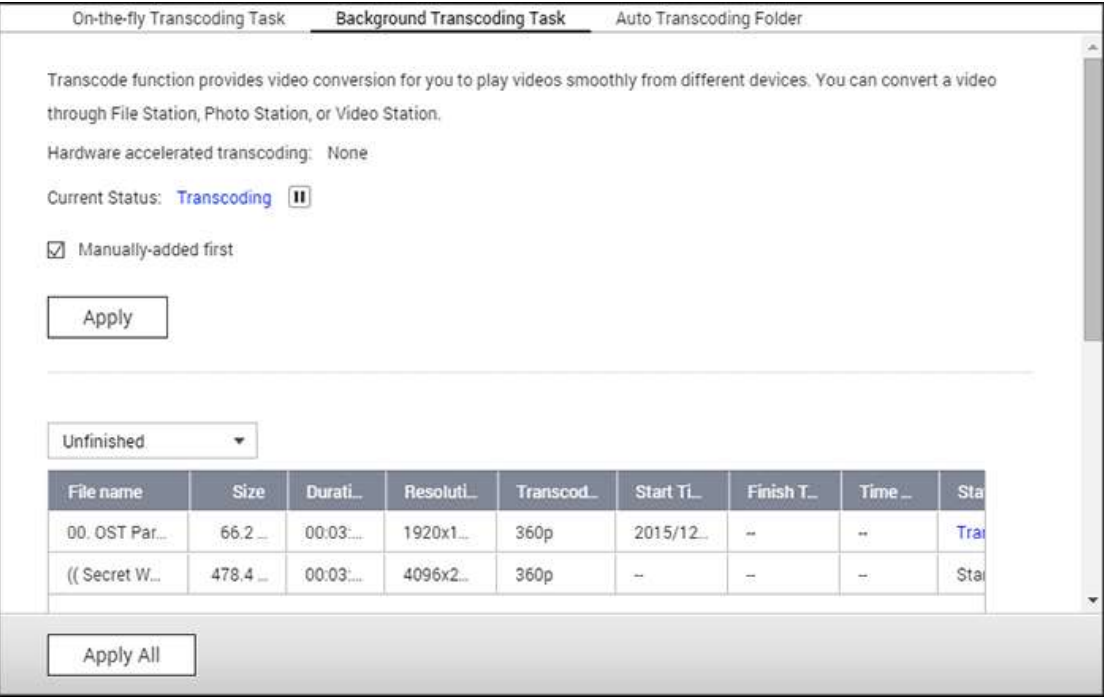
### 注記：

- サポートされる録画チャンネル数は NAS モデルにより異なります。購入または NAS でライセンスを有効化する前に、詳細を [QNAP License Store](http://license.qnap.com/)（<http://license.qnap.com/>）でご確認ください。
- サポートされる録画チャンネルの最大数は参照のみです。実際の録画パフォーマンスは IP カメラ、ビデオ コンテンツ、ネットワークのバンド幅、録画設定、その他の NAS で実行中のアプリケーションによって異なります。詳細については、公認の再販売業者またはカメラベンダーにお尋ねください。
- チャンネル追加に関するステップ毎のチュートリアルについては、[https://www.qnap.com/i/en/trade\\_teach/con\\_show.php?op=showone&cid=49](https://www.qnap.com/i/en/trade_teach/con_show.php?op=showone&cid=49) を参照してください。
- Windows ユーザーは、ライブ ビューおよび再生操作のために、IE 10、Chrome または Firefox をの使用を推奨いたします。
- Mac ユーザーはライブ ビューおよび再生操作のために、QNAP Surveillance Client for Mac の使用を推奨いたします。QNAP Surveillance Client for Mac は <http://www.qnap.com/download> でダウンロードできます。

ライセンス詳細の確認は、ライセンス管理 ページに切り替えてください。

トランスコード管理

トランスコーディングは、モバイルデバイスやスマートテレビなど、最も一般的なメディアプレーヤーで使える汎用的な形式（\*.MP4）に動画ファイルを変換するプロセスです。さまざまな解像度に変換されたファイルはさまざまなネットワーク環境で利用し、支障なく動画を視聴できます。作成されたトランスコーディングタスクはここで管理できます。トランスコーディングサービスはデフォルトで有効になっています。





オンザフライのトランスコーディングタスク


オンザフライのトランスコーディングは、あなたが動画を見ている間も、動画を変換すると同時にストリーム配信します。そのため、CPU リソースの利用率が高くなります。お使いの Turbo NAS にハードウェアトランスコーディング加速機能がある場合、CodexPack をインストールしてトランスコーディング速度を上げ、CPU 負荷を減らすことをお勧めします。オンザフライのトランスコーディングサービスの使用者を表示し、管理できます。

次のボタンを利用し、すべてのトランスコーディングタスクを管理します：

ボタン	名称	説明
更新	更新	一覧を更新します。

次のボタンを利用し、各タスクを管理します：

ボタン	名称	説明
 	優先度	各タスクの実行順序を調整します。

	削除	選択したタスクを一覧から削除します。
---	----	--------------------

**注記：**この機能は x86 シリーズでのみ利用できます。この機能をお使いのモデルで利用できるかどうかは、QNAP ウェブサイト（[www.qnap.com](http://www.qnap.com)）の製品ページ（ソフトウェア仕様）で確認してください。



## バックグラウンドトランスコーディングタスク

前もって動画ファイルを変換するときは、バックグラウンドでトランスコードされます。多くのユーザーが同時に動画にアクセスする場合に CPU 使用率が高くなる事態を回避します。File Station、Photo Station、Video Station を利用し、トランスコードする動画を手動で追加できます。動画ファイルは 240p、360p、480p、720p、1080p に変換し、動画と同じディレクトリにある "@Transcode" フォルダーに保存されます。

次のボタンを利用し、すべてのトランスコーディングタスクを管理します：

ボタン	名称	説明
トランスコーディングの停止	トランスコーディングの停止	リストの進行中タスクをすべて一時停止にします。
未完了のタスクをすべて削除する	未完了のタスクをすべて削除する	まだ完了していないタスクを一覧からすべて削除します。
完了したタスクをすべて削除する	完了したタスクをすべて削除する	完了したタスクを一覧からすべて削除します。
更新	更新	一覧を更新します。

次のボタンを利用し、各タスクを管理します：

ボタン	名称	説明
	優先度	各タスクの実行順序を調整します。
	削除	選択したタスクを一覧から削除します。

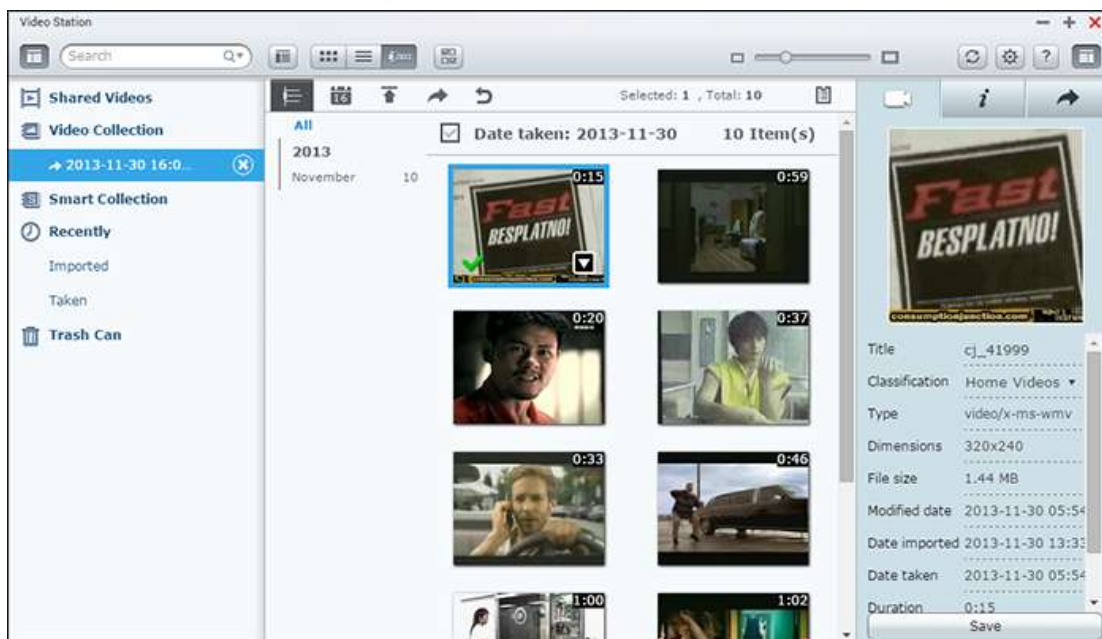
## 自動トランスコーディングフォルダー

この機能は、ファイルではなく、フォルダー全体を一度に変換するように設計されています。フォルダー内で、各サブフォルダーの解像度を個別に指定できます。「Add（追加）」をクリックして新しいフォルダーを追加し、画質（解像度）とフォルダーを選択し、タスクリストに追加します。



## ビデオ ステーション

**Video Station (2.3)** とは、NAS 上のビデオを整理し、インターネットを経由して、友人および家族とそれらを共有するために使用されるビデオ管理ツールです。 **Video Station** を使って、個人的なコレクションとして、ビデオをホームビデオ、映画、テレビ番組または音楽ビデオに分類することができます。 スマートコレクションを特定の条件に一致させるために自動的にビデオを並べ替え、ビデオをすっきりと管理するために設定することができます。



この章では以下のトピックを説明します。

- [Video Station を始める](#)
- [Video Station を知る](#)
- [Video Station の使用](#)
- [メディアライブラリーおよびプライバシー設定](#)

### Video Station を始める

Video Station を App Center からインストールして、有効にし (QTS 4.1 またはそれ以降の場合)、以下のステップに従います:

1. ビデオを NAS の共有フォルダにアップロードする: ビデオを NAS に 3 通りの方法でアップロードすることができます: Qfinder Pro をご利用の PC または Mac にインストールし、ネットワークドライブを設定し、ファイルをお好みの共有フォルダにアップロードします。 ネットワークドライブの設定に関する詳細については、[NAS 共有フォルダへの接続の.2\)](#) "共有ビデオ"または左パネルの"プライベートコレクション"をクリックし、メインメニューの"インポート" (上矢印) をクリックして、ビデオをローカル PC からビデオをインポートします。 ファイルをアップロードした日付を使って命名された共有フォルダがアップロードしたファイルを保存するために NAS の上に作成されます ("共有ビデオ"の場合、この新しく作成される共有フォルダは、

"/multimedia"フォルダの下にあり、"プライベートコレクション"の場合、この共有フォルダは、"/home"フォルダの下にあります)。 対応するコレクションが、"ビデオコレクション"の下に作成されます。 3) フォルダビュー参照モードに切り替え、ビデオをお好みのフォルダにドラッグアンドドロップします。 最初と三回目のアプローチで、NAS 上のどのフォルダにビデオをアップロードするかを選択することができます

#### ファイルアップロードのヒント：

- 画像ファイルの最大サイズは 2GB です。
- 同時にアップロードできるファイルの最大サイズは 2GByte です。

2. メインメニュー/デスクトップショートカットから Video Station を起動するか、以下に進むことにより、Video Station に直接ログインします: [http://NAS\\_Name\\_or\\_IP/video/](http://NAS_Name_or_IP/video/)

#### 注記:

- Video Station の管理者ログイン資格情報は、NAS 管理者と同じです。
- Video Station は以下をサポートします: MP4。

## Video Station を知る

### メニューバー



番号	名前	説明
1	左パネル	左パネルを表示/非表示にします。
2	検索バー	ビデオファイルをタイトル、ビデオの日付、タグ、評価、または、カラーラベルにより検索します。
3	参照モード	異なる参照モード（左から右に：サムネイル参照モード/リスト参照モード/タイムライン参照モード/フォルダ参照モード）の間を切り替え、ビデオを参照します。
4	マルチ選択	同時に複数の項目を選択します。
5	サイズ変更バー	ビデオサムネイルをサイズ変更します。

6	DLNA/AirPlay Player (ネットワークメディアプレーヤー) の選択	ホームネットワーク上で、異なる部屋の互換デバイスを選択します。
7	更新	現在のページをリフレッシュします。
8	設定	<p>ビデオ分類、コンテンツフィルター、または、ソーシャルネットワークバインディングを設定します。字幕検索設定およびその他の設定を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ビデオ分類:</b> 分類するフォルダを追加、削除および再スキャンし、フォルダを以下のカテゴリ (ホームビデオ、映画、テレビ番組または音楽ビデオ) に分類し、カスタム分類を管理します。 分類されたビデオはビデオライブラリに整理され、スマートコレクションになります。</li> <li>• <b>コンテンツフィルター:</b> <b>Video Station</b> のコンテンツソースとしてフォルダを設定します。 この機能を使って、不要なビデオを非表示にし、意図したコンテンツのみを表示します。</li> <li>• <b>ソーシャルネットワークバインディング:</b> ソーシャルネットワークアカウントをソーシャルネットワーク上の共有ビデオにバインディングします (これに関する詳細については、以下の"コレクションの共有"のセクションを参照してください)。</li> <li>• <b>字幕の検索:</b> <b>Video Station</b> を有効にして、字幕 <b>Web</b> サイト (<b>OpenSubtitles</b> および <b>Shooter</b> を含む) 上で字幕を検索します。</li> <li>• <b>その他:</b> "プライベートコレクションと <b>Qsync</b> にアクセスするときは、常にパスワードを求めます"にチェックを入れると、ユーザーがこれらのカテゴリへのアクセスを試みるたびに、パスワードを求められます。</li> </ul>
9	ヘルプ	オンラインヘルプ、クイックスタートガイドまたはバージョン情報を確認します。
10	右パネル	右パネルを表示/非表示にします。
11	タイムライン	ビデオをタイムラインに時刻順に一覧表示します。
12	日付フィルター	ビデオを日付によりフィルタリングします。
13	インポート	ビデオをインポートします。
14	共有	コレクションリンクを電子メールで送信、公開または共有を選択します。

15	戻る	作成したコレクション内で、"ビデオコレクション"または"スマートコレクション"のルートレベルに戻ります。
16	共有履歴	共有したファイルの履歴を表示します。
17	タグフィルター	ビデオをタグによりフィルタリングします。

#### 注記:

- ネットワークメディアプレーヤーを使って、HDMI または Chromecast にメディアファイルをストリーミングするには、最初に App Center にメディアストリーミングアドオンをインストールする必要があります。
- マルチゾーンストリーム配信の利用時は、Bonjour を有効にする必要があります。Bonjour を「コントロールパネル」 > 「ネットワークサービス」 > 「サービス検出」 > 「Bonjour」で有効にすることができます。
- NAS がオンザフライトランスコーディングをサポートしない場合、MP4 ファイルのみを直接ストリーミングすることができます。必要な場合、異なるビデオフォーマットへのトランスコーディングを検討することができます。トランスコーディングの詳細については、[トランスコード管理](#)」の章をご覧ください。
- NAS がトランスコードをサポートする場合は、この機能を使用する前に CodexPack アプリをインストールしてください。NAS が、ご利用のデバイスに適した形式にトランスコードしようとします。お使いの NAS がトランスコーディングに対応していない場合、元のファイルだけが出力されます。シーク機能は適切に動作しないことがあります。この場合は、ご利用のデバイスが、このビデオが使用するフォーマットに互換性があることを確認してください。
- 動画形式によっては、DLNA、Apple TV、Chromecast でストリーム配信したとき、問題が発生することがあります。動画の再生中にそのような問題が発生した場合、一般的に互換性のあるメディア形式に動画をトランスコーディングすることをご検討ください。トランスコーディングの詳細については、[トランスコード管理](#)」の章をご覧ください。
- 一部のメディアプレーヤーは、再生中の一時停止をサポートしません。この場合、一時停止機能を使用しても再生が続行します。

#### 左パネル

- 共有ビデオ: NAS 上のすべての共有フォルダのすべてのビデオを一覧表示し（"/home"および"Qsync"フォルダ内のビデオを除く）、すべてのビデオは許可されたユーザーのみが見えるようになります。
- プライベートコレクション: "/home"フォルダ内にあるすべてのビデオを一覧表示し、これらのマルチメディアファイルは自分自身のみが視聴可能です。
- Qsync: Qsync サービスと同期しているビデオを一覧表示します。
- ビデオコレクション: すべての仮想コレクションを一覧表示します。コレクションの下に一覧表示されるすべてのエントリーは、物理ファイルに対するリンクのみです。これにより、特別なテーマでコレクションを作成す

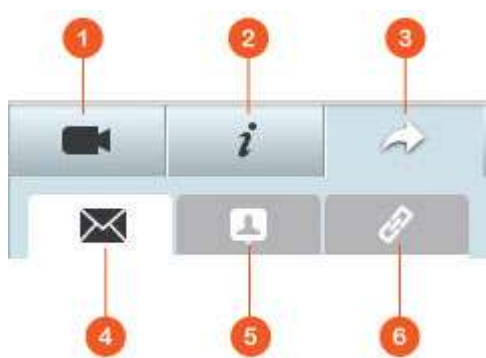
る場合でも、ビデオの一つのコピーのみを保持するので、**NAS** ストレージスペースを効果的に節約することができます。コレクションの操作については、**Video Station** の使用に関する以下のセクションを参照してください。

- **スマートコレクション:** すべてのスマートコレクションを一覧表示します。スマートコレクションは、ホームビデオ、映画、テレビ番組および音楽ビデオなどのユーザー定義分類に一致するビデオのみを表示し、ビデオ管理の努力を節約します。スマートコレクションの操作に関する手順については、**Video Station** の使用に関する以下のセクションを参照してください。
- **最近:** ローカルデバイスから最近インポートしたビデオ (1 ヶ月以内)、あるいは、カメラまたは録画デバイスを使って撮影したビデオを含みます。
- **ごみ箱:** 削除したすべてのビデオファイルをここから検索し、復元または恒久的に削除することができます。削除したファイル (仮想リンクではない) のみのごみ箱に表示されます。

#### 注記:

- **"/home"**フォルダには、その所有者または **NAS** 管理者のみがアクセスすることができます。プライベートビデオまたは個人的なビデオのみを**"/home"**フォルダに保存するようにしてください。
- メディアフォルダの設定については、マルチメディア管理の章を参照してください。ユーザーのセットアップおよび設定については、[ユーザー](#) 権限設定の章のユーザーのセクションを参照してください。
- アップロードしたビデオが **Video Station** で表示されない場合は、メディアライブラリーを使って、それらをスキャンしてください。スキャンの詳細については、[マルチメディア管理](#)」の章をご覧ください。

#### 右パネル



番号	名前	説明
1	ビデオプロパティ	ビデオプロパティを確認および編集します。
2	タグおよび説明	ビデオのタグおよび説明を編集・参照します。
3	共有	ファイルをこのエリアにドラッグし、それらをリンクを介して共有します (3 つ

		の方法: 電子メール、ソーシャル共有およびリンクを含みます)。.)
4	電子メール	電子メールでリンクを共有します。 送信者、受信者、件名および電子メールの本文を指定し、"送信"をクリックして、電子メールを送信します。 あなたの電子メールアドレスが、 <b>QTS デスクトップ</b> > "オプション" > "電子メールアドレス"で適切に設定されていることを確認します。
5	ソーシャル共有	選んだファイルのリンクをソーシャルネットワークサイトで共有します。 件名およびメッセージ本文を指定し、ソーシャルネットワークのアイコンをクリックして共有します。
6	リンク	直接電子メールまたはインスタントメッセージに貼り付けることにより、選択した動画のリンクを共有します。 "ビデオの選択"の下、および"リンクの形式を選択する"の下にビデオをドラッグアンドドロップし、ドメイン名、 <b>LAN IP</b> または <b>WAN IP</b> アドレス ( <b>myQNAPcloud.com</b> のドメイン名は、 <b>myQNAPcloud</b> に登録された後でのみ利用可能であることに注意してください。 詳細は、 <a href="#">myQNAPcloud</a> の章を参照してください)。および <b>HTML</b> フォーマット (クリックして、 <b>URL</b> リンク、 <b>HTML</b> コード、 <b>vB</b> フォーラムコードまたは <b>Alt</b> フォーラムコードを選択します) をドロップダウンメニューから選択します。 "作成"をクリックし、受信者がリンクを開いた時に表示されるページ上のコレクションの名称を指定します。 お好みのアプリケーションにダイアログウィンドウ内の <b>URL</b> リンクをコピーアンドペーストします。

**注記:** 複数のビデオファイルを同時に分類することができます。 それを行うには、ビデオファイルを選択し、右パネルの"ビデオプロパティ"をクリックして、その分類を分類ドロップダウンリストから選択します。

## Video Station の使用

### コレクションの作成および管理

コレクションを次の 2 通りの方法で作成することができます。

1. フォルダビューに切り替え、共有フォルダを右クリックし、"新規コレクションの作成"を選択して、共有フォルダをコレクションに切り替えます。
2. ビデオを左パネルの"ビデオコレクション"にドラッグアンドドロップします。

コレクションを右クリックし、再生、ダウンロード、移動、名称変更、リンクを電子メールで送信する、リンクを公開する、コレクションのリンクを共有する、または、コレクションの設定を変更するを選択します (電子メール、公開および共有オプションは、"一般公開する"が"コレクション設定"で有効になっている場合のみ利用可能です)。

## スマートコレクションの作成および管理

スマートコレクションを作成するには、"スマートコレクション"の隣の"+"をクリックして、コレクションの名称、分類（ホームビデオ、映画、テレビ番組および音楽ビデオ）および検索条件（すべてのファイルおよびタグ）を指定します。 スマートコレクションを右クリックして、再生、ダウンロード、移動、名称変更またはコレクション設定のリセットを選択します。 スマートコレクションを右クリックし、再生、ダウンロード、移動、名称変更、リンクを電子メールで送信する、リンクを公開する、コレクションのリンクを共有する、または、コレクションの設定を変更するを選択します（電子メール、公開および共有オプションは、"一般公開する"が"コレクション設定"で有効になっている場合のみ利用可能です）。

## コレクションの共有

コレクションを作成する際、他の NAS ユーザーと共有する（すべての NAS ユーザーがコレクションを編集することができる、または、作成者/管理者のみが編集することができるを選択する）、パブリックと共有する、または、共有しない（両方のオプションのチェックを外す）を選択し、コレクション作成ページ上の有効期間を設定することができます。 コレクションが、パブリックと共有するに設定されている場合、コレクションを右クリックして、"電子メール"を選択し、それを電子メールで送信し、"公開"を選択し、それをソーシャルネットワーク上で公開し、または、"リンクの共有"を選択し、ブログ、フォーラムまたはインスタントメッセージャー上でのコレクションリンクを生成し、貼り付けます。 コレクションコンテンツは後で編集することもできます。視聴者が同じリンクをクリックすると、更新されたコンテンツが表示されます。

また、コレクションを処理する際、いくつかのビデオを共有することができます。 それを行うには、右パネルの"共有"をクリックして、異なるコレクションをドラッグし、右パネルの"ビデオの選択"の下にドロップして、"電子メール"、"ソーシャル共有"または"リンク"ボタンを使って、ビデオを共有します。 その後、あなたの友人は、提供されたリンクを使って **Video Station** にログインし、共有コレクションからビデオを視聴することができます。 選択したコレクションの共有履歴を確認するには、コレクションをクリックし、その後、メインメニューの"共有履歴"をクリックします。

**注記:** あなた自身の電子メールアカウントを使ってファイル/フォルダを共有するには、最初に QTS デスクトップ > "オプション" > "電子メールアカウント"で電子メールアカウントを設定します。

あるいは、あなたの **Facebook** の友人とソーシャルネットワークアカウントをバインディングしたり、ビデオを共有したりすることができます。 これを行うには、

1. "設定" > "ソーシャルネットワークのバインド"の順に進みます。
2. フォルダにチェックを入れて（"アクセス可能なフォルダ"の下）、ソーシャルネットワークサイト上で共有します。
3. "Facebook にバインディングする"を選択します。
4. あなたの **Facebook** アカウントが表示されます。**Facebook** の友人リストの取得許可を **Video Station** に与えることを確認します。



5. バインディングに成功した後、あなたの **Facebook** の友人は、**Facebook** アカウントを使って、**Video Station** ([http://NAS\\_IPorName/video/](http://NAS_IPorName/video/))にログインし、すべての許可された共有ビデオを参照することができます。

## ビデオ操作

ビデオを右クリックし、表から実行するアクションを選択します。

操作	説明
再生	ブラウザ内でオンライン上のビデオを再生します。
VLC で開く	VLC プレーヤーを使って、ブラウザウィンドウでビデオを再生します（最初に VLC プラグインをインストールしてください）。
ダウンロード	ビデオのダウンロード。
コレクションにコピー	ビデオをコレクションにコピーします。
カバーとして設定	コレクションのカバーとして、ビデオサムネイルを設定します。
トランスコードに追加	ビデオを次の解像度（240P、360P、480P SD、720P HD および 1080P フル HD）に変換します。 <b>注記:</b> この機能は <b>x86</b> シリーズでのみ利用できます。
回転	ビデオを時計回りまたは反時計回りに <b>90</b> 度回転します。
共有リストに追加する	選択したビデオを共有リストに追加します。
ストリーム配信先	ホームネットワーク経由で各部屋の対応デバイスにビデオをストリーム配信できます。
削除	ビデオを削除します。
動画情報	選択したビデオの動画情報（ジャンル、映画監督、キャストなど）を確認します。
タグの追加	ビデオをタグ付けします。
評価	ビデオを評価します。
色ラベル	ビデオをカラー分類します。

### 注記:

- 動画情報オプションは、選択されたビデオが"映画"として分類された後でのみ利用可能です。右パネルおよび分類ドロップダウンメニューのビデオプロパティボタンをクリックし、ビデオを分類します。
- 情報はビデオファイルの英語タイトルに基づきインターネットから取得されます。映画情報が正し



くない場合は、英語タイトルを変更して映画情報を取得します。

- ネットワークメディアプレーヤーを使って、HDMI または Chromecast にメディアファイルをストリーミングするには、最初に **App Center** にメディアストリーミングアドオンをインストールする必要があります。
- マルチゾーンストリーム配信の利用時は、**Bonjour** を有効にする必要があります。 **Bonjour** を「コントロールパネル」 > 「ネットワークサービス」 > 「サービス検出」 > 「**Bonjour**」で有効にすることができます。
- **NAS** がオンザフライトランスコーディングをサポートしない場合、**MP4** ファイルのみを直接ストリーミングすることができます。 必要な場合、異なるビデオフォーマットへのトランスコーディングを検討することができます。

### ビデオを素早く検索する

素早くビデオを検索するために、それらを評価または分類することができます。 それを行うには、ビデオを右クリックし、その後、それらをタグ付、評価またはカラー分類します。 複数ビデオをマーク付け/分類するには、メインメニューの"複数選択"ボタンをクリックして（または、キーボードの **Ctrl** キーを保持する）、ご希望のビデオを右クリックし、それらを評価または分類します。 ビデオをタグ付け、評価またはカラー分類した後、メインメニューの検索バーで、評価、カラー分類またはタグを使って検索することができます。

### ビデオの表示

ビデオをダブルクリックし、ビデオの表示モードを切り替え、次のボタンを使ってビデオを表示します。



番号	名前	説明
1	再生/一時停止	再生/一時停止します。
2	停止	再生を停止します。
3	シークバー	再生の進捗を制御します。
4	消音/ボリューム	消音/消音解除し、ボリュームを調整します。
5	解像度	解像度およびトランスコード設定を変更します。
6	字幕	ビデオの字幕を管理します。
7	ストリーム配信先	ホームネットワーク経由で各部屋の対応デバイスにビデオをストリーム配信できます。

8	全画面	全画面モードに切り替えます。
---	-----	----------------

#### 注記:

- **HD** ビデオの場合、プレーヤーウィンドウの一番上にある **HD** アイコンをクリックし、画質を切り替えます。
- また、コンピュータのキーボードを使って、再生およびボリュームを制御することができます。
  - 左: 巻戻し
  - 右: 転送
  - 上: ボリュームを上げます
  - 下: ボリュームを下げます
  - スペース: 再生 / 一時停止
- ネットワークメディアプレーヤーを使って、**HDMI** または **Chromecast** にメディアファイルをストリーミングするには、最初に **App Center** に メディアスリーミングアドオンをインストールする必要があります。
- **NAS** がオンザフライトランスコーディングをサポートしない場合、**MP4** ファイルのみを直接ストリーミングすることができます。必要な場合、異なるビデオフォーマットへのトランスコーディングを検討することができます。

### オンラインでの動画情報のダウンロードおよび検索

**Video Station** は、映画に対するオンライン情報（映画のポスター、年度、評価、映画監督など）のダウンロードをサポートします。この機能を有効にするには、以下のステップに従います。

1. ビデオを映画として分類します（ビデオ > "情報" をクリックし、"ビデオプロパティ" タブで、分類を"映画"に変更します）。
2. 左パネルで"映画"カテゴリに切り替えます。
3. 映画 > "動画情報"を右クリックして、その映画に対する動画情報を開きます。
4. インターネットからダウンロードしたビデオ情報が誤っている場合、"編集"を"動画情報"ページの右上隅からクリックし、再度、検索するために映画のキーワードを入力します。この機能は、英語のキーワードのみをサポートすることに注意してください。
5. 映画のポスターに誤りがある場合は、映画のポスター上の"編集"アイコンをクリックして、ご利用の PC から、または URL を介してアップロードする、あるいは、デフォルトポスターに復元します。

### 字幕のインポート、表示および調整

映画用の字幕ファイルをインポート、表示および調整することができます。

- 字幕ファイルをインポートおよび表示するには:
  - a. 字幕ファイルをビデオファイルと同じディレクトリに同一ファイル名で保存します（例えば、"video.avi"というファイル名のビデオは、"video.eng.srt"または"video.cht.srt"をいうファイル名の字幕ファイルを持つ

必要があります)。これで動画を視聴する際に、字幕を利用できます。複数の言語を切り替えることができます。

- b. ビデオプレーヤーで、プレーヤーパネル上の"CC" > "字幕のインポート"をクリックして、コンピュータから字幕ファイルを選択します。
  - c. ビデオプレーヤーで、プレーヤーパネル上の"CC" > "字幕の検索"をクリックするとシステムがビデオ情報に基づき、または、キーワードにより字幕を検索します。検索結果の 1 つを選択すると、その字幕が表示されます。
- 字幕の調整: ビデオプレーヤーで、プレーヤーパネル上の"CC" > "字幕の調整"をクリックして、字幕のフォント、サイズ、色を変更し、または、背景効果を有効化します。あるいは、音声と同期していない場合、字幕の表示を早めるか、遅くします。

#### 注記:

- "字幕のインポート"および"字幕を検索する"は、ファームウェア 4.2.0 以降でのみサポートされます。
- サポートされる字幕ファイルの形式は、.srt、.ass、.ssa です。
- 字幕に互換性のない形式が使用されている場合、Aegisub を利用して変換することをお勧めします。

## メディアライブラリーおよびプライバシー設定

Video Station のビデオは、共有フォルダの権限およびメディアライブラリーのメディアフォルダの設定に従い、一覧表示および表示されます。 [メディアライブラリー](#)。共有フォルダ権限の場合は、共有フォルダに対する適切な権限を持つユーザーのみが、Video Station のコンテンツを表示することができます。例えば、あるユーザーに特定の共有フォルダの読み書きまたは読み取り専用の権限が与えられていない場合、そのユーザーは共有フォルダのビデオを見ることができません。

#### 注記:

- x86 ベースの NAS モデルの場合、"/recording"および"/web"を除くすべての共有フォルダはデフォルトでメディアフォルダです。ARM ベースの NAS モデルの場合、"/multimedia"および"/homes"は、デフォルトでメディアフォルダです。しかし、ユーザーは、常に更なるメディアフォルダを追加することができます。
- また、共有フォルダ権限に加えて、プライベートビデオを"/home"共有フォルダに保存して、他の NAS ユーザーから非表示にすることができます（管理者を除きます）。"/home"フォルダの内容は、"プライベートコレクション"の下にあります。Video Station 内のこのフォルダにアクセスしようとするパスワードを求められます。

共有フォルダに保存されたビデオは、メディアライブラリーにより検出されスキャンされた後でのみ表示することができます。メディアライブラリーにビデオを手動またはスケジュールによりスキャンするように設定するには、"

コントロールパネル" > "マルチメディア管理" > "メディアライブラリー"に進みます。メディアフォルダの設定の詳細については、マルチメディア管理に関する章を参照してください。

**注記:** メディアライブラリーのメディアフォルダは、そのコンテンツのソースとして **Photo Station**、**Music Station**、**Video Station** および **DLNA Media Server** により共有されるため、新しいメディアフォルダが追加されたり既存のメディアフォルダがメディアライブラリーから削除された場合、コンテンツはこれらのアプリケーションに影響されます。

## モバイルアプリ

QNAP では、ユーザがモバイルデバイスを使って NAS にアクセスできるように、多くのモバイルアプリを導入しています。以下は QNAP モバイルアプリが提供する利点のリストです：

- 旅行中に電話から写真を自動的に更新：休暇中、モバイルデバイスの写真が NAS に自動的にアップロードされるため、スペースが足りなくなることを心配せずに、写真に専念することができます。
- 友人や家族と簡単に大きなファイルを共有：大きなファイルの共有も QNAP モバイルアプリならとても簡単です。必要な時にいつでも、どこでも共有できます。
- NAS に保存したファイルの表示：モバイルデバイスを使って、NAS に保存したマルチメディア（写真、ビデオ、音楽）およびオフィスドキュメント（ワード、PDF、エクセル）にアクセスできます。
- NAS のサービスを簡単に管理：電話を使ったりモートアクセスで、NAS ステータスの確認や NAS アプリケーションサービスの有効 / 無効化を実行できます。

この章で扱うトピック：

- [Qfile](#)
- [Qmanager](#)
- [Qnotes](#)
- [Qremote](#)
- [Qmusic](#)
- [Qvideo](#)
- [Qphoto](#)
- [Qget](#)
- [Vmobile](#)
- [Vcam](#)

## Qfile

Qfile を使えば、モバイルデバイスを使って NAS 上のファイルのブラウズや管理ができます。

モバイルデバイスから、違う場所にある複数の QNAP NAS を管理できて便利です。

簡単で直感的なインターフェースで、管理が簡単です。サムネイルでファイルタイプをすぐに識別でき、PC がなくても NAS 上のファイルの移動、コピー、名前の変更、削除が行えます。

## ダウンロード



## Qmanager

Qmanager はパワフルな管理プラットフォームで、使いやすく直感的なインターフェースが、モバイルデバイスからの NAS の監視や管理を驚くほど簡単にします。

CPU使用率、メモリ使用率、システムイベント情報、オンラインユーザ、バックアップステータス、ダウンロード進捗状況、ファイル転送などのシステム情報を監視できます。"App Center"を使って、1 回のクリックでアプリケーションサービスのオン / オフを切り替えることができます。リモートアクセスで NAS の再起動やシャットダウンを実行できます。

ダウンロード



## Qnotes

Qnotes は、TO-DOリスト、買い物リスト、講義ノートやその他の覚えておきたいことすべてをまとめることができる、パワフルなデジタルノート兼ワークスペースです。どこにいてもアクセスできるように、すべてのデバイスのノートを同期することができます。音声録画を追加したり写真を撮って、自分用に Qnotes に保存できます。ノートを安全に保護して、どこからでも利用できる安心を提供します。ノートは他の人と簡単に共有できます。友人や家族、クラスメート、同僚と共同作業ができます。他の人が鑑賞や編集ができるように、ノートを共有できます。

ダウンロード



## Qremote

Qremote は HD Station 用の QNAP のリモコンです。Qremote を使ってモバイルデバイスから HD Station を操作できます。

ダウンロード



## Qmusic

Qmusic は、モバイルデバイスを通して NAS にある音楽コレクションをいつでもどこでも楽しむのに便利です。ソーシャルネットワーク、インスタントメッセージャー、電子メールを使って、お気に入りの音楽を友人や家族と共有するためのリンクの作成や送信が行えます。

ダウンロード



## Qvideo

Qvideo はNAS にあるビデオをモバイルデバイスを通していつでもどこでも楽しむのに便利です。友人や家族とビデオを共有することもできます。

ダウンロード



## Qphoto

**Qphoto** は、モバイルデバイスにある個人用の写真コレクションをいつでもどこでも制限なく楽しむのに便利です。出先で特別な瞬間を思い出して共有できます。

ダウンロード



## **Qget**

**Qget** を使えば、モバイルデバイスを使っていつでもどこでも **NAS** 上のすべてのダウンロードタスクを管理することができます。**Qget** を使えば、ダウンロードステーションのダウンロードタスクを追加したり監視することができます。**Qget** に組み込まれたブラウザは、直接ダウンロードリンクまたはマグネットリンクからタスクを追加するのに便利です。**Qget** では複数の **Bit Torrent** サイトにまたがって検索し、ダウンロードキューに **torrent** を追加することも可能です。

ダウンロード



## **Vmobile**

**Vmobile** は **QNAP** が提供するモバイルビデオ監視アプリケーションで、モバイルデバイスからいつでもどこでも、ビデオ監視システムへの接続や管理が実行できます。

**Vmobile** を **Surveillance Station** をインストール済みの **NAS** に接続すれば、**IP** カメラを監視したり録画を再生することができます。ネットワーク上の利用可能な **NAS** に接続するだけで、全ネットワークカメラの複数のサーバー / チャンネルを監視できます。

ダウンロード





## Vcam

Vcam を使えばモバイルデバイスがネットワークカメラに変身します。身近で起こったことを何でも NAS に録画できるようになります。Vcam は、高価な IP カメラを購入せずに、ホーム監視システムを導入できるすばらしい方法を提供します。

### ダウンロード



## コンピュータユーティリティ

QNAP は、常にユーザーが NAS 体験を改善する新しい方法を開発し、生産性を改善するための以下のユーティリティを提供しています。

- [Qfinder Pro](#)
- [myQNAPcloud接続](#)
- [Qsync 2.0](#)
- [NetBak Replicator](#)
- [Qget](#)
- [vSphere Client用プラグイン](#)
- [Qsnap](#)

### Qfinder Pro

Qfinder Pro は、LAN 上で NAS を素早く見つけアクセスするために Windows、Mac、Linux で使用できるユーティリティです。コンピュータに Qfinder Pro をインストールして開き、NAS 名をダブルクリックすると、ログインページが表示されます。

[ダウンロード](#)

### myQNAPcloud接続

myQNAPcloud Connect によって、インターネット上で QNAP NAS の公表済みサービスに素早く安全にアクセスすることができます。myQNAPcloud Connect は、Windows ユーザー向けに設計されています。myQNAPcloud Connect をインストールすることで、NAS に接続し、Windows Explorer 内にドラッグ&ドロップしてファイルを容易に管理できるようになります。

[ダウンロード](#)

### Qsync 2.0

Qsync はファイル同期サービスです。ファイルを指定された同期フォルダに追加すると、そのフォルダとファイルは、NAS およびそれにリンクされたすべてのデバイス上で利用可能になります。

[ダウンロード](#)

### NetBak Replicator

**NetBak Replicator** は、Windows PC からドライブ全体、文書、写真、音楽、ビデオ、フォント、電子メールなどのファイルを **NAS** に簡単にバックアップするために役立ちます。操作は非常にシンプルです。複数の PC から **NAS** へのリアルタイム同期、定期バックアップ、自動バックアップを設定すれば、数回のクリックでバックアップタスクを実行できます。

また、**NetBak Replicator** では、インターネットを利用し、**FTP** と **WebDAV** を介してリモートサーバーにバックアップできます。

[ダウンロード ユーザーマニュアル](#)

## Qget

**QGet** はダウンロード管理用の強力なユーティリティです。ソフトウェアは、Windows と Mac コンピュータで使用可能で、複数の **NAS** サーバーでダウンロードステーションの **BT**、**HTTP**、**FTP** ダウンロードタスクを管理することができます。

**QGet** により、LAN または WAN から **BT** ダウンロードジョブを追加、削除、監視することができます。学校または職場でダウンロードタスクを管理できます。**QGet**はソフトウェアインターフェースに **torrent**ファイル、**HTTP**または**FTP URL**の直観的なドラッグ&ドロップをサポートして、ダウンロードタスクの追加を容易にしています。

[ダウンロード](#)

## vSphere Client用プラグイン

**NAS** は、**vSphere Client** 用プラグインをサポートし、**vSphere** クライアントコンソールから直接 **NAS** の **VMware** データストアを管理することができます。大規模サーバー仮想化環境では、管理は集中化され単純化されています。管理者は、**NAS** とデータストアのステータスを容易に制御して、数クリックするだけで複数の **ESXi** ホストに追加データストアを作成することができます。

[ダウンロード](#)

## Qsnap

**Qsnap** は PC で素早くスクリーンショットを撮影するための便利なユーティリティです。編集、保存、共有が簡単で、素早くメモを取れるので、コミュニケーション力がアップします。

[ダウンロード](#)

## NAS アドオン

NAS が提供する他の機能をご理解いただくため、以下の NAS アドオン (QPKG) を推奨します：  
ストレージとバックアップ

- [バックアップバージョンニング - ベータ版](#)
- [Gmail バックアップ - ベータ版](#)
- [Hybrid Backup Sync - ベータ版](#)

## 仮想化

- [Container Station - ベータ版](#)
- [Virtualization Station - ベータ版](#)
- [Linux Station - ベータ版](#)

## 生産性

- [Notes Station - ベータ版](#)
- [Qsirch - ベータ版](#)
- [Qmail Agent- ベータ版](#)

## エンタテインメント

- [メディアストリーミング アドオン](#)
- [Photo Station 拡張 - ベータ版](#)
- [OceanKTV - ベータ版](#)

## セキュリティ

- [L2TP/IPsec VPN サービス](#)
- [MyQNAPcloud SSL 証明書](#)
- [Surveillance Station](#)
- [プロキシサーバー](#)

## 接続性

- [CloudLink](#)

## ビジネス

- [Signage Station](#)

## ツール

- [診断ツール - ベータ版](#)
- [Q'center](#)

#### 注記:

- この章にあるアドオンの中には、一部の **NAS** モデルでのみサポートされているものがあります。詳しくは、**QNAP** ウェブサイトにあるソフトウェア仕様ページを参照してください。アドオンがお客様の **NAS** でサポートされていない場合、**App Center** で検索した時にそのアドオンは利用不可になっています。
- アプリの詳細い内容については **QNAP Web** サイト (<http://www.qnap.com/go/qpkg.html>)。

### バックアップバージョンング - ベータ版

バックアップバージョンングを使うと、**RTRR** バックアップジョブでバージョンコントロールが使えるようになります。 **RTRR** バックアップジョブを作成する際に、オプション"バージョンコントロール"が利用できます。特定のバージョンをいくつか保存することができ、賢いバージョンリサイクルでバックアップをより長期間保持できます。

### Gmail バックアップ - ベータ版

**Gmail** バックアップは、**Gmail** のバックアップおよびリカバリ機能を提供し、ユーザーは、個々のバックアップまたはドメインアカウントバックアップタスクを作成することができます。 スケジュールを設定して **Gmail** をバックアップしたり、**Web** 管理インターフェイスでコンテンツをプレビューしたりできます。 バックアップしたメールは元のメールアカウントや他のアカウントに復元できます。 その場合の方法は簡単であり、復元アカウントを作成し、アカウントとパスワードを入力すれば、指定したアカウントにメールを復元できます。

### Hybrid Backup Sync - ベータ版

**Hybrid Backup Sync** は **QNAP NAS** に保存されているファイルのデータをバックアップし、復元するための包括的ソリューションです。 バックアップ、復元、同期の機能が統合されており、ワンタッチ **USB** バックアップ、**Time Machine** バックアップ、**RTRR**、**Rsync**、**FTP**、**CIFS/SMB** や **Google Drive™**、**Microsoft® OneDrive®**、**Dropbox®**、**Box®**、**Yandex® Disk**、**Amazon® Cloud Drive**、**Amazon® S3**、**Amazon® Glacier**、**Azure™ Storage**、**Google Cloud Storage™**、**S3/OpenStack Swift/WebDAV** 互換性サービス、**Google Drive™**、**Microsoft® OneDrive®** および **Dropbox®** などのクラウドサービスによる **RTRR** バックアップまたは同期など、さまざまな方法でデータをバックアップしたり、同期したりできます。 **Hybrid Backup Sync** により、ユーザーが、事前にストレージ、リモートおよびクラウドのアカウント設定を作成し、バックアップジョブの作成にかかる時間を節約することができます。

### Container Station - ベータ版

**Container Station** は **LXC** と **Docker** の両方の仮想化技術を統合します。 それにより、**NAS** で別の場所にある複数の **Linux** システムを利用できます。 また、**Docker Hub Registry** を組み込むことで、シンアプリケーションを 1 回のクリックでダウンロード、インストール、展開できる設計になっており、今までになく簡単な仮想化を実現します。

## **Virtualization Station – ベータ版**

**Virtualization Station** は **NAS** をアプライアンスサーバーへと変貌させ、**Windows**、**Linux**、**UNIX**、**Android** オペレーティングシステムをインストールしている **NAS** への仮想マシン (**VM**) のインストールを可能にします。 物理サーバーではなく **VM** を利用することで、**NAS** の機能性が広がり、環境にも優しくなります。 使いやすいインターフェイスにより、最小限の努力で**NAS**で作成された**VM**をすべて集中管理することができます。 また、ウェブブラウザを利用して、**PC** やモバイルデバイスから仮想マシンにいつでもリモートアクセスできます。 **Virtualization Station** (仮想ステーション) では、ユーザーが**VM**から直接**NAS**上のデータを開き、帯域幅の利用を削減してデータセキュリティを強化することができます。これは、すべてのアクションが**NAS**内で実行され、どのデータも外部に伝送されないためです。高パフォーマンスの**I/O** と**NAS**での包括的なデータ保護を活用することにより、**VM** でのアプリケーションサービスを効率的でセキュアに実行することができます。

## **Linux Station – ベータ版**

**Linux Station** は、同時に **HDMI** ディスプレイ上で **Linux** を使用しているときは、**QTS** を使用することができる標準的な **Linux** デスクトッププラットフォームです。i PC と **NAS**を使用するために、**NAS** にキーボードとマウスを接続します。 リモートデスクトップ接続を有効にして、**Web** ブラウザで **Linux Station** を使用することができます。

## **Notes Station – ベータ版**

**Notes Station** では、**NAS**が提供したプライベートクラウドでデジタルノートブックの作成が行えます。またノートを豊かにするために、**NAS**に保存されたファイル、写真、音楽、ビデオを簡単に活用することもできます。 **Notes Station** では、デジタルメモが即座にアクセスできるように安全に保管されています。 **Notes Station** ではノートを取るために簡単なインターフェイスを提供しています。 **NAS** に保存されたすべての種類のファイルは、コンテンツを強化するために、ノートの一部あるいは添付ファイルとして簡単に挿入することができます。 **QTS 4.1**のメディアライブラリーにはマルチメディアファイルレビューが装備されているため、適切なファイルを素早く見つけ挿入することができます。

## **Qsirch – ベータ版**

**Qsirch** では、パワフルなフルコンテンツの検索で、生産性を強化することができます。 **NAS** には大量のデータ、ファイル、情報を保存できます。 しかしながら、大量のデータが保存されると、重要なファイルが埋もれてしまいます。仕事よりもファイルの検索に時間がかかり、生産性が下がります。 **Qsirch** ではユーザーが最短時間でファイルを見つけることができます。 **Qsirch** には高度なファイル抽出機能とほぼリアルタイムの検索エンジンがあり、**NAS** 全体をすばやく検索し、可能な限り速くファイルを発見できます。 独自に作成された **QNAP TF-IDF** のアルゴリズムが、照明速度をタイプする際に積極的に結果を予測します。

## **Qmail Agent – ベータ版**

**Qmail Agent** はオンラインメールクライアントです。**Gmail・Outlook・Yahoo** メールとあらゆる **IMAP** サーバーにアクセスできます。 また、アーカイブされた電子メールを確認するために **Gmail** バックアップに対応しています。 クイック起動バーでアカウントを簡単に切り替えることができます。メールメッセージを作成、参照、整理するための機能をすべて備えています。 **NAS** に保存されているファイル、写真、文書をメールに添付することもできます。 **Qmail Agent** ではまた、ログイン時にサーバーにあるすべてのメールを **NAS** に自動バックアップすることもできます。この記事では、**Qmail Agent** アプリを利用し、**QNAP NAS** のメールを管理する方法について段階的に説明します。

## **Media Streaming アドオン - ベータ版**

**Media Streaming アドオン - ベータ版**は、**QTS (File Station・Photo Station・Music Station・Video Station)** のステーション用のアドオンです。**AirPlay・DLNA・Chromecast・HDMI**に接続した機器を使用して、違う位置にある機器に同時にメディアをストリーミングすることができます。 **DLNA Media Server (DLNAメディアサーバー)** の詳細な管理により、**DLNA** クライアント制御、メニュー言語などの高度な設定をすることもできます。

## **Photo Station 拡張 – ベータ版**

この**Photo Station 拡張**アプリでは、顔認識\* や**Photo Station** 用の **pdf** アルバムのインポート機能が有効になります。 別のモバイル機器では、インポート済みの **pdf** ファイルをアルバムとして容易に閲覧できます。

## **OceanKTV - ベータ版**

**OceanKTV** はお使いの **QNAP NAS** を高品質のカラオケマシンに変えます。 お持ちの曲を **OceanKTV** フォルダーにインポートするだけで利用を開始できます。 **OceanKTV** をリモートコントロールする専用モバイルアプリも用意しています。 今すぐ友人を招待し、一緒に歌いましょう！

## L2TP/IPsec VPN サービス

L2TP (レイヤー2トンネリングプロトコル) は、ポイント・ツー・ポイント・トンネリング・プロトコル (PPTP) とレイヤー2フォワーディング (L2F.) を組み合わせたものです。2つのエンドポイント間でトンネルを1つだけ確立する PPTP とは異なり、L2TP では複数のトンネルを利用できます。IPsec は信頼性、有効性、完全性を検証し、通常、L2TP パケットの保護に利用されます。これら2つのプロトコルを組み合わせることで、L2TP/IPsec と呼ばれている安全性の高い VPN ソリューションが作られます。L2TP/IPsec は、Windows、Mac、Linuxなどの殆どのクライアントと携帯機器でサポートされています。

## MyQNAPcloud SSL 証明書

myQNAPcloud SSL Certificate App (認証アプリ) をインストールした後、myQNAPcloud website (<https://www.myqnapcloud.com>) から購入した SSL 認証をダウンロードしたりインストールするために、QTS myQNAPcloud でユーザーインターフェイスを見ることができます。SSL 認証によって、myQNAPcloud DDNSから QNAP NASに接続する時にさらに保護が強化されます。

## Surveillance Station

Surveillance Station (監視ステーション) はプロのネットワーク監視システムでありビデオ管理システムです。標準NASアプリケーションの一つとして、Surveillance Station (監視ステーション) は NAS をプロのネットワークのビデオレコーダーに変えるために、APPCenterでアクティブ化することができます。互換性のある IP カメラと共に使用する際に、Surveillance Station (監視ステーション) は以下の操作を行うことができます。皆さんの資産と財産を守るリアルタイムの監視、録画、再生、アラーム通知、Intelligent Video Analytics (インテリジェントビデオ分析)、ビデオ管理。

## プロキシサーバー

プロキシサーバーアプリケーションは、直感的なインターフェイスを提供しており、わずか数回のクリックで独自のプロキシサーバーを操作することを可能になり、NAS 上のプロキシサーバーの設定を簡素化します。プロキシサーバーは、インターネットサービスに対して、キャッシュおよび接続制御を提供します。Webの応答時間およびセキュリティの向上を必要とする企業は、このアプリケーションを活用して、NASをWebプロキシサーバーにして、ローカルネットワーク内の他のデバイスをインターネット攻撃から保護することができます。

## CloudLink



CloudLink（クラウドリンク）はmyQNAPcloud が提供する最高のリモートアクセスサービスです。これによりmyQNAPcloud のウェブサイト（[www.myqnapcloud.com](http://www.myqnapcloud.com)）を使用して、自分の機器をインターネット経由で接続することができます。ルーターでの複雑なポートフォワーディング設定は不要です。ただCloudLink App（クラウドリンクアプリ）を機器のApp Center（アプリセンター）にインストールして、自分の機器で myQNAPcloud ID (QID) にサインインするだけです。続いて、myQNAPcloud Webサイトからファイルにアクセスできます。CloudLink は、ネットワーク環境に応じて、皆さんにとっての最適な接続を選択します。ウェブベースの接続に加えて、CloudLink(クラウドリンク)ではQNAP Mobile Apps Qfile、Qmanager、PC ユーティリティ Qsync搭載のQNAP機器に接続することができます。CloudLink（クラウドリンク）ではリモート接続が非常に簡単です。

## Signage Station

Signage Station（サイネージステーション）は電子看板ディスプレイ機能を提供し、アクセス許可によりコンテンツを管理することができます。ユーザーは、電子看板コンテンツをデザインして NAS にアップロードする際に iArtist Lite を使用し、NAS からウェブブラウザで電子看板のメディアコンテンツを表示する際に Signage Station（サイネージステーション）を使用することができます。

## 診断ツール - ベータ版

診断用ツールでは、NAS の安定性を確認するために、様々なシステム分析機能を提供しています。ユーザーは、詳細な調査の実施のために技術サポート職員に送付するシステムのカーネル記録を、エクスポートすることができます。システムのカーネルログ分析用ツールでは、異常な行動が発生していないか確認するために迅速にチェックを行えます。またシステムの信頼性を試験する簡単な方法を提供する、ファイルシステム、ハードドライブ、RAM をチェックするツールもあります。

## Q'center

Q'center は、複数の QNAP NAS の管理を統合することができる、中央管理プラットフォームです。

Q'center のウェブインターフェイスは、インターネットブラウザの複数のサイトで多くの NAS を管理する際に、使いやすさ、コスト効果、利便性、柔軟性を備えています。

## LCD パネルの使用

この機能は LCD パネルの付いた NAS モデルにのみ提供されます。 詳細については、<http://www.qnap.com> にアクセスしてください。

LCD パネルを使用して、ディスク構成の実行およびシステム情報を表示できます。

NAS を開始すると、NAS 名と IP アドレスを標示できます。

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

\*"選択" ボタンを押してオプションを選択し、確認のために "Enter" ボタンを押します。

たとえば、5 つのハード ドライブがインストールされている NAS をオンにすると、LCD パネルには以下のものが表示されます：

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

"Select" ボタンを押し、RAID 6 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" ボタンを押して "Yes" を選択して確定します。

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、RAID デバイスを作成してフォーマットし、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、NAS 上にフォルダーを作成してフォルダーにファイルをアップロードするなど、RAID ボリュームに接続できます。それまでの間、すべての RAID コンポーネント デバイス内のストライプおよびブロックの準備ができていることを確認するため、NAS は RAID 同期を実行し、進行状況が“ストレージ マネージャー”>“ボリューム管理”ページに表示されます。同期率は約 30-60 MB/s です（ハード ドライブのモデル、システム リソース使用率などにより異なります。）。

**注記：** 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移行します。ボリューム データにはアクセスできます。デバイスにメンバー ドライブを追加する場合、再構築を開始します。ステータスは“ボリューム管理”ページで確認できます。

ディスク ボリュームを暗号化するには\*、LCD パネルに <Encrypt Volume?> と表示されたときに“**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、管理者権限で NAS にログインし、“ストレージ マネージャー”>“ファイル システムの暗号化”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、NAS 名と IP アドレスが表示されます。NAS がディスク ボリュームの作成に失敗すると、以下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				

\*この機能は TS-110、TS-119、TS-210、TS-219、TS-219P、TS-410、TS-419P、TS-410U、TS-419U、TS-119P+、TS-219P+、TS-419P+、TS-112、TS-212、TS-412、TS-419U+、TS-412U ではサポートされません。

データ暗号化機能は、一部の国では法規制に従って利用できない場合があります。

## LCD パネルによるシステム情報の表示

LCD パネルに NAS 名と IP アドレスが表示されるとき、“Enter” ボタンを押すとメイン メニューに移動します。メイン メニューには以下の項目が含まれます。

1. TCP/IP
2. 物理ディスク

3. ボリューム
4. システム
5. シャット ダウン
6. 再起動
7. パスワード
8. 戻る

## 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. LAN IP アドレス
2. LAN サブネット マスク
3. LAN ゲートウェイ
4. LAN PRI. DNS
5. LAN SEC. DNS
6. ネットワーク設定の入力
  - ネットワーク設定 - DHCP
  - ネットワーク設定 - 固定 IP\*
  - ネットワーク設定 - 戻る
7. メイン メニューに戻る

\* ネットワーク設定内 - 固定 IP では、IP アドレス、サブネット マスク、ゲートウェイ、および LAN 1 と LAN 2 の DNS を構成できます。

## 物理ディスク

物理ディスクでは、以下のオプションを表示することができます。

1. ディスク情報
2. メイン メニューに戻る

ディスク情報には温度およびハード ドライブの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				

## ボリューム

このセクションでは、NAS のハード ドライブ構成が表示されます。 1 行目には RAID 構成とストレージ容量、 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
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---



					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て変更を承認します。

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

## 戻る

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 にシステムエラーが発生する場合、エラーメッセージが LCD パネルに表示されます。“Enter”ボタンを押してメッセージを表示します。“Enter”ボタンを再び押して次のメッセージを表示します。

S	y	s	t	e	m		E	r	r	o	r	!			
P	l	s	.		C	h	e	c	k		L	o	g	s	

システムメッセージ	説明
Sys. Fan Failed	システムファンの故障です。
Sys. Overheat	システムのオーバーヒートです。
HDD Overheat	ハードドライブのオーバーヒートです。
CPU Overheat	CPU のオーバーヒートです。
Network Lost	LAN 1 と LAN 2が、フェールオーバー、またはロード 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	ハードドライブのエラーです。
Vol1 Full	ディスク容量（1）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	ディスク容量（1）が低下モードです。
Vol1 Unmounted	ディスク容量（1）のマウントが解除されました。

Vol1 Nonactivate	ディスク容量（1）が非アクティブです。
------------------	---------------------

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <[http : //fsf.org/](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.

'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