

QNAP Turbo NAS

ソフトウェアユーザーマニュアル

(バージョン:4.3.x)

このマニュアルは、以下の Turbo NAS モデルに適用されます:

1-Bay	TS-131, TS-131P
2-Bay	TS-231, TS-231+, TS-231P, HS-251, HS-251+, TS-251, TS-251+, TS-251A, TS-251C, TS-253 Pro, TS-253A, TS-269L, TS-269 Pro
4-Bay	IS-400 Pro, TS-431, TS-431U, TS-431+, TS-431P, TS-431X, TS-431XU, TS-431XU-RP, TS-451, TS-451+, TS-451S, TS-451U, TS-451A, TBS-453A, IS-453S, TS-453S Pro (SS-453 Pro), TS-453 Pro, TS-453A, TS-453U, TS-453U-RP, TS-453mini, TS-453Bmini, 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, TVS-473
5-Bay	TS-531P, TS-531X, TS-563, TS-569 Pro, TS-569L
6-Bay	TS-651, TS-653 Pro, TS-653A, TVS-663, TS-669 Pro, TS-669L, TS-670 Pro, TS-670, TVS-670, TVS-671, TVS-673, TVS-682, TVS-682T2
8-Bay	TS-831X, TS-831XU, TS-831XU-RP, TS-851, TS-853 Pro, TS-853S Pro (SS-853 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, TVS-873, TS-879 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-EC880U(TS-EC880U-RP),

	TVS-EC880, TS-EC880 Pro, TS-EC880U R2, TVS-882, TVS-882T2, TVS-882ST2, TVS-882ST3
10-Bay	TS-1079 Pro, TVS-EC1080+, TVS-EC1080, TS-EC1080 Pro
12-Bay	TS-1231XU, TS-1231XU-RP, 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-1282, TVS-1282T2, TVS-1282T3
15-Bay	TVS-EC1580MU-SAS-RP, TVS-EC1580MU-SAS-RP R2
16-Bay	TS-1635, TS-1679U-RP, TS-EC1679U-RP, TS-EC1679U-SAS-RP, TS-EC1680U(TS-EC1680U-RP), TS-EC1680U R2, TVS-EC1680U-SAS-RP, TVS-EC1680U-SAS-RP R2, TS-1685, TDS-16489U
18-Bay	SS-EC1879U-SAS-RP, TES-1885U
24-Bay	SS-EC2479U-SAS-RP, TS-EC2480U(TS-EC2480U-RP), TS-EC2480U R2, TVS-EC2480U-SAS-RP, TVS-EC2480U-SAS-RP R2
30-Bay	TES-3085U

* 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.....	6
法律上の注意および免責事項.....	7
法規制に関する通知.....	9
ドキュメントの注釈.....	11
安全に関する情報および警告.....	12
使用の手引き.....	13
ハードウェアの取り付け.....	14
ハードディスクの互換性リスト.....	15
システムの状態の確認.....	16
ソフトウェアのインストール.....	19
スマートインストールガイド.....	20
クラウド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.....	32
QTS の紹介.....	33
QTS デスクトップを使用する.....	35
システム設定.....	41
全般設定.....	42
ストレージ マネージャ.....	45
ダッシュボード.....	51
ストレージ.....	53
iSCSI.....	102
仮想ディスク.....	121
セキュリティ.....	123
ハードウェア.....	125
電源.....	130
通知.....	133
ファームウェア更新.....	135
バックアップ/復元.....	138
外部デバイス.....	140
外部ストレージ.....	141
USB プリンタ.....	144
UPS.....	151
システム ステータス.....	154
システム ログ.....	155
特権の設定.....	159
ユーザー.....	160
ユーザー グループ.....	165

共有フォルダー.....	167
割り当て量.....	178
ドメインのセキュリティ.....	179
NAS を Windows Server 2003/2008/2012 Active Directory に結合.....	181
NAS の LDAP ディレクトリへの接続.....	184
ドメインコントローラー.....	187
ネットワークとファイルサービス.....	195
ネットワークと仮想スイッチ.....	196
ネットワークアクセス.....	213
Win/Mac/NFS.....	215
FTP.....	219
Telnet/SSH.....	221
SNMP 設定.....	222
サービス発見.....	224
ネットワークごみ箱.....	225
ビジネスアプリケーション.....	227
Backup Station.....	228
バックアップサーバー.....	229
リモートレプリケーション.....	232
スナップショットレプリカ.....	239
クラウドバックアップ.....	242
外部バックアップ.....	243
ファイルステーション.....	248
LDAP サーバー.....	262
QVPN.....	264
SQL サーバー.....	279
Qsync.....	281
NTP サービス.....	292
RADIUS サーバー.....	293
Syslog サーバー.....	295
TFTP サーバー.....	298
仮想化.....	300
Web サーバー.....	303
仮想ホスト.....	307
QNAP アプリケーション.....	309
App センター.....	310
DLNA メディア サーバー.....	314
ダウンロードステーション.....	315
ヘルプデスク.....	323
HybridDesk Station.....	326
iTunes サーバー.....	329
マルチメディア管理.....	330
ミュージックステーション.....	334
myQNAPcloud サーバー.....	341
フォトステーション.....	349
ビデオステーション.....	363
モバイルアプリ.....	373
コンピュータユーティリティ.....	378

NAS アドオン	381
LCD パネルの使用	387
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE	392

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。

法規制に関する通知

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、TAS-268、TS-831X、 TVS-682T、TVS-882T、TVS-1282T、TVS-682、TVS-882、TVS-1282

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 ルーム内でのみ設置し、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。

使用の手引き

新しい NAS ユーザーは、以下の手順に従って NAS インストールを完了するように指示されます。既に QNAP NAS を所有し、新しい QNAP NAS にデータを移動したい場合は、詳細手順については、[NAS の移行](#) を参照してください。

新しい NAS ユーザーの場合：

1. [ハードウェアの取り付け](#)
2. [ソフトウェアインストール](#)
3. [ユーティリティの取得](#)
4. [NAS 共有フォルダーへの接続](#)
5. [Web ブラウザーによる NAS への接続](#)

既存の NAS ユーザーの場合：

- [NAS 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)（<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。

システムの状態の確認

LED 表示およびシステムステータス概要

LED	色	LED ステータス	説明
システム ステータ ス	赤/緑	0.5 秒ごとに緑と赤が交互に点滅します。	<ol style="list-style-type: none"> 1) NAS のハードディスクドライブがフォーマットされています。 2) NAS が初期化されています。 3) システムファームウェアが更新されています。 4) RAID 再構築が進行中です。 5) オンライン RAID 容量拡張が進行中です。 6) オンライン RAID レベル移行が進行中です。
		赤	<ol style="list-style-type: none"> 1) ハードディスクドライブが無効です。 2) ディスクボリュームがいっぱいになりました。 3) ディスクボリュームがもうすぐいっぱいになります。 4) システムファンが機能していません (TS-119 は、スマートファンをサポートしません)。 5) ディスクデータへのアクセス (読み取り/書き込み) 中にエラーが発生しました。 6) ハードディスクドライブの不良セクターが検出されました。 7) NAS が読み取り専用の低下モードになっています (RAID 5 または RAID 6 構成の 2 つのメンバーハードドライブに障害が発生しました/ディスクデータを読み取ることはできます)。 8) ハードウェアの自己診断エラー。
		0.5 秒ごとに赤が点滅します。	NAS が低下モードになっています (RAID 1、RAID 5、RAID 6 構成の 1 つのメンバーハードドライブに障害が発生しました)。
		0.5 秒ごとに緑が点滅します。	<ol style="list-style-type: none"> 1) NAS が起動中です。 2) NAS が構成されていません。 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。

LED	色	LED ステータス	説明
		2 秒ごとに緑が点滅します。	NAS は S3 スリープモードに入っています。 ¹
		緑	NAS の準備ができています。
		オフ	NAS のすべてのハードディスクドライブが待機モードに入っています。
電源 ¹	緑	緑の点滅	NAS が起動中です。
		緑	NAS は電源オンで準備ができています。
LAN	オレンジ	オレンジ	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。
		オレンジの点滅	NAS がネットワークに接続されています。
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	ハードドライブの読み取り/書き込みエラーが発生しました。
		緑の点滅	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 秒ごとに青が点滅します。	1) (前面 USB ポートに接続されている) USB 機器が検出されています。 2) (前面 USB ポートに接続されている) USB 機器が NAS から取り外されています。 3) (前面 USB ポートに接続されている) USB 機器がアクセスされています。 4) 外部の USB または eSATA 機器との間でデータがコピーされています。
		青	(機器が取り付けられた後に) 前面 USB 機器が検出されました。
		オフ	1) USB 機器は検出されません。 2) NAS は NAS の前面 USB ポートに接続されている

LED	色	LED ステータス	説明
			USB 機器との間のデータコピーを完了しました。
eSATA	オレンジ	点滅	eSATA 機器にアクセス中です。
		オフ	eSATA 機器を検出できません。

¹この機能は一部の NAS モデルでのみご利用いただけます。詳細は、<http://www.qnap.com> でご確認ください。

アラームブザー

アラームブザーは、「コントロールパネル」 > 「システム設定」 > 「ハードウェア」 > 「ブザー」で無効にすることができます。

ビープ音の種類	回数	説明
短いビープ音 (0.5 秒)	1	<ol style="list-style-type: none"> 1) NAS が起動中です。 2) NAS を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) ユーザーがリセットボタンを押して NAS をリセットします。 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機器に NAS 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、(5 分おき)	システムファンが機能していません (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	<ol style="list-style-type: none"> 1) ディスクボリュームがもうすぐいっぱいになります。 2) ディスクボリュームがいっぱいになりました。 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) ユーザーがハードドライブ再構築を開始します。
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1) NAS が強制的なシャットダウンでオンになりました (ハードウェアシャットダウン)。 2) NAS の電源が入り、準備できました。

ソフトウェアのインストール

NAS ハードウェアを設置後、ソフトウェアインストールに進みます。ソフトウェアインストールには、次の 3 つのアプローチがあります。

1. [スマートインストールガイド](#)
2. [クラウドインストール](#)
3. [HDMI のインストール](#)

すべての新しい NAS モデルでは、オンラインインストールおよびクラウドインストールが利用可能です。可能な場合、すべてのユーザーは、クラウドおよびオンラインインストールに使用が推奨されます。インストールプロセス中に問題が発生した場合は、当社のテクニカルサポート部門 (<http://www.qnap.com/support>) にお問合せください。)

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

このセクションの手順に従い、NAS のクラウドインストールを完了します。

1. NAS をインターネットに接続し、PC で「install.qnap.com」に移動します。
2. クラウドキーを入力し（クラウドキーは QNAP NAS 上のステッカーに記載されています）、「Enter」をクリックします。
3. myQNAPcloud アカウントにログインまたは登録します。新しいアカウントのアクティベーションメールが送信されます。メールで「登録確認」をクリックして、アカウントを有効にします。
4. ご利用の QNAP NAS の名前を入力します。この名前は、デバイスにリモートからアクセスするために使用されます。「次へ」をクリックします。
5. Turbo NASに ハードドライブをまだ取り付けていない場合は、取り付けます。
6. 「ようこそ」ページで、「スマートインストールガイドを開始」をクリックして、NAS インストールプロセスを開始します。
7. 「名前/パスワード」ページで、NAS 名と管理者パスワードを入力します。「次へ」をクリックします。
8. 「日付/時刻」ページで、希望の日時設定を選択します。「次へ」をクリックします。
9. 「ネットワーク」ページで、ネットワーク設定を入力します。「次へ」をクリックします。
10. 「サービス」ページで、有効にする OS 機能を選択します。複数選択が可能です。「次へ」をクリックします。
11. 「マルチメディア」ページで、セットアップ直後にマルチメディア機能を有効にするかどうかを選択します。複数選択が可能です。「次へ」をクリックします。
12. 「ディスク」ページで、ディスクを今すぐまたは後で構成するかどうかを選択します。「次へ」をクリックします。
13. 「概要」ページで、設定を確認します。設定が正しい場合は、「次へ」をクリックします。「戻る」をクリックして変更を行います。

注記：「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場合は、次の点を確認してください。

1. NAS の電源が入っていること。
2. ネットワークケーブルが NAS に接続されていて、LAN ポートのオレンジ色と緑色のインジケータが点滅していること。
3. クラウドキーが正しいこと。

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

<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。

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をそのままに別の NAS モデルに移行できます。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。システム移行をサポートする NAS モデルを知るには、以下の NAS 移行互換性表を参照してください。

NAS 移行互換性表

この表に示されているシリーズにはシリーズ中の全モデルが含まれます。たとえば、TS-x51には、TS-251、TS251+、TS-251C、TS-251A、TS-451、TS-451+、TS-451C、TS-451A、TS-651、TS-851のモデルが含まれます。x31、x31+、x31X、x31P、x35は個別に示されています。

移行先	HS-210、 TS-x09、 TS-x10、 TS-x12、 TS-x19、 TS-x20、 TS-x21、 TS-x39、 TS-x59	TS-x31	TS-x69	TS-x31、 TS-x31X、 TS-x31P、 TS-1635	S-400、 TS-x51、 TBS-x53、 IS-x53、 TS-x53、 TS-x63、 TVS-x63、 TS-x70、 TVS-x70、 TVS-x71、 TVS-x73、 TS-x79、 TS-ECx79、 SS-ECx79、 TS-ECx80、 TVS-ECx82、 TVS-x85、 TDS-x89
HS-210、 TS-x09、 TS-x10、 TS-x12、 TS-x19、	•	•	•	•	•

TS-x20、 TS-x21、 TS-x39、 TS-x59					
TS-x31		•	•	•	•
TS-x69			•	•	•
TS-x31、 TS-x31X、 TS-x31P、 TS-1635				•	•
S-400、 TS-x51、 TBS-x53、 IS-x53、 TS-x53、 TS-x63、 TVS-x63、 TS-x70、 TVS-x70、 TVS-x71、 TVS-x73、 TS-x79、 TS-ECx79、 SS-ECx79、 TS-ECx80、 TVS-ECx82 、TVS-x85、 TDS-x89					•

注記:TS-109、TS-209、TS-409 はシステム移行をサポートしていません。

システム移行の利用

注記:

- ユーザーは、NAS と互換性のあるドライブを使用することを推奨します。非互換ドライブはシステム移行に失敗する場合があります。互換性一覧については、 [Http://www.qnap.com/compatibility](http://www.qnap.com/compatibility) にアクセスしてください。
- 移行先 NAS には、移行元 NAS からのドライブをすべて収容できるドライブスロットがなければなりません。
- 移行元 NAS のドライブ順序を移行先 NAS でも維持することを推奨します。
- 移行元 NAS の myQNAPcloud アカウントは、システム移行後に、移行先 NAS 手動で更新する必要があります。
- McAfee のライセンスは新しい NAS には移行できません。新しいライセンスを購入する必要があります。
- myQNAPCloud SSL 認定は、手動で移行先 NAS に移行しなければなりません。
- QVR Pro 用のカメラライセンスは自動的に移行しません。移行後に新しい NAS にライセンスを移行する場合は、技術サポートまでお問い合わせください。

注意: ラックマウント NAS に対しては、システムの損傷や深刻な怪我を避けるために、システム移行手順は認定されたサーバーマネージャーか IT 管理者が実行しなければなりません。

1. NAS 移行互換性表を用いて、移行元と移行先の NAS がシステム移行をサポートすることを確認してください。
2. 移行先 NAS に電源ケーブルとネットワークケーブルを接続します。
3. 移行先 NAS を起動します。
4. 移行元と移行先の NAS ファームウェアを次の場所からダウンロードします。 https://www.qnap.com/en/product_x_down/ もっと見る □ c. 両方のファームウェアが同じバージョンとビルド (QTS 4.2.0 以降) であることを確認してください。
5. NAS のファームウェアをアップグレードします。
 - a. NAS のソースファームウェアをアップグレードします。
 - i. NAS を再起動します。
 - ii. 管理者として QTS にログインします。デフォルトのユーザー名とパスワードは「admin/admin」です。
 - iii. 「Control Panel (コントロールパネル)」 > 「Firmware Update (ファームウェア更新)」 > 「Firmware Update (ファームウェア更新)」の順に進みます。
 - iv. 「参照」をクリックし、ソースファームウェアを選択します。
 - v. 「システムの更新」をクリックします。
 - b. NAS 上の移行先ファームウェアを更新します (ハードドライブがインストールされていない場合は Qfinder Pro を使用してください)。
- 移行先 NAS が初期化されていない場合:
 - i. Qfinder Pro を次からダウンロード <https://www.qnap.com/en/utility/> してからインストールしてください。
 - ii. Qfinder Pro を起動します。

- iii. Qfinder Pro の移行先 NAS を右クリックし、「ファームウェアのアップデート」を選択します。
 - iv. 管理者アカウントのユーザー名とパスワードを入力します。デフォルトのユーザー名とパスワードは「admin/admin」です。
 - v. 「参照」をクリックし、ソースファームウェアを選択します。
 - vi. 「システムの更新」をクリックします。
- 移行先 NAS にハードドライブがすでにインストールされ初期化されていれば、ユーザーはステップ 5a または 5b に進んで NAS のファームウェアをアップグレードしてください。
6. 両方の NAS をシャットダウンします。
 7. 対象のハードドライブを移行元 NAS から、移行先 NAS からハードドライブを取り外します。移行元 NAS から移行先 NAS にドライブを移します。ドライブの順序は維持することをお勧めします。
ドライブスロットの番号は、ハードウェアユーザーガイドを参照してください。
 8. 移行先 NAS を起動します。
 9. ファームウェアをアップデートするように求められた場合、ファームウェアアップデートの指示に従い、最新のファームウェアをインストールします。
 10. ファームウェアアップデート後に容量が表示されない場合、ステップ 5a に従ってファームウェアを再インストールし、ボリュームにアクセスしてください。
 11. 任意:すべての設定が移行できたことを確認するため、QTS に管理者でログインし、NAS の設定を確認してください。

異なるモデルの異なる仕様のために、設定が移行先の NAS に移行されない可能性があります。そうなった場合、手動構成が必要になります。

移行先 NAS で利用できるものの移行元 NAS にはない新機能のいくつかは、新しく作成されたストレージプールでのみ利用可能な場合があります。

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基盤の上に築かれた QTS は、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、監視などに対するニーズを満たす高性能サービスを提供する最適化されたカーネルから形成されています。直観的な、マルチウィンドウおよびマルチタスクQTS GUI が、お使いの NAS の管理を容易にし、その豊富なホームアプリケーションを利用し、マルチメディアを楽しみ、統合化されたアプリセンターからさらにいろいろなアプリケーションをインストールしてください。QTS はさらに、ビジネスアプリケーションにも価値を与え、ファイル共有、iSCSI、仮想化、バックアップ、特権設定などの豊富な機能でビジネスの効率性を効果的に高めます。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、ファイルを共有するための究極のプラットフォームです。



家庭向け NAS - 家庭エンタテインメントとコンテンツ共有を容易に強化

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。QNAP NASのラインアップは多くのハンディなアプリケーションを装備しており、これらのセキュリティを十分に維持したホームネットワークでデータ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ができます。家庭でマルチメディアを共有することに限界はなく、家族や友人とコンテンツを共有することにも限界はありません。QNAP 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もっと詳しく知ってください。

- マルチウィンドウ、マルチタスク、マルチアプリケーション、マルチデバイスサポートを搭載した直観的GUI
- クロスプラットフォームデータストレージ、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
- 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の大容量が無料で利用可能
- App Centerを介したオンデマンドアプリケーションを大量にインストール
- エネルギー効率が良く環境に優しい

企業向け NAS - 効率的にビジネスITインフラを最適化

低い層所有コスト (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 NASは、ビジネスに不可欠なアプリケーションを装備し、企業が最大の効率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IT環境、その他の先進機能を獲得できるようにしています。QNAP NASがあなたに提供する優れた機能についてもっと詳しく知ってください。

- 大規模データストレージ、バックアップ、共有センター
- 拡大するデータニーズに対応するようスケールアップとスケールアウト両方のソリューションをサポート
- 動的シンプロビジョニング、SSD キャッシング、JBOD 拡張機能による高度なストレージ管理
- 信頼できるデータセキュリティとデータ暗号化
- 仮想化環境のためのプライマリおよびセカンダリのストレージとして使える高信頼性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の大容量が無料で利用可能
- App Centerを介したオンデマンドアプリケーションを大量にインストール
- NAS 対応アプリを構築するサードパーティパートナー向けの開発センター

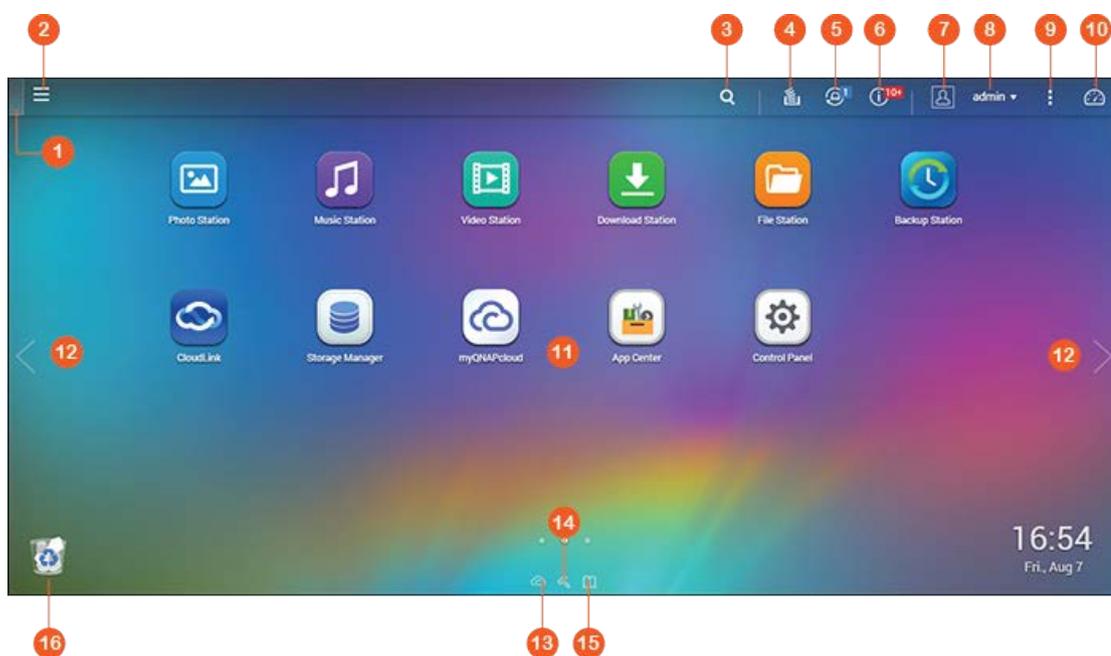
QTS デスクトップを使用する

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 段階の検証](#)

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または復元します。
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 2 つの部分が含まれます： 1) システム：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およびオプション。 2) アプリケーション：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。 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 デスクトップ上に新しい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。

3	検索	検索バーにキーワードを入力すると、アプリケーションや機能、関連する説明が表示されます。検索結果をクリックして、アプリケーションまたは機能を起動するか、オンライン QTS ヘルプを参照してください。
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をレビューまたは制御します（一時停止または延期など）。例えば、HDD 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が含まれます。
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。このデバイスを表示するには、一覧表示されたデバイスをクリックして File Station を開きます。「詳細>>」をクリックすると、関連する設定と操作に関する外部デバイスページが開きます（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	最近のエラー、警告、通知をここで確認できます。「すべてクリア」をクリックして、リストをクリアします。履歴イベントをすべて表示するには、「詳細>>」をクリックしてシステムログを開きます。システムログに関する詳細については、システムログの章を参照してください。
7	オプション	<ul style="list-style-type: none"> • 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、システムログ 確認し、ログイン画面 編集することができます。 • 壁紙：デフォルトの壁紙を変更するか、自分自身の写真をアップロードして壁紙に設定します。 • 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。詳細は、2 段階の検証 のセクションを参照してください。 • パスワードの変更：ログインパスワードを変更します。 • 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。 • その他： <ul style="list-style-type: none"> ○ 自動ログアウトのアイドル時間：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。 ○ 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ようとす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）。このオプションを有効にすることをお勧めします。 ○ 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。このオプションを有効にすると、現在のデスクトップ設定（「ログアウト時に開いたウィンドウ」な

		<p>ど) はすべて、次のログインまで保持されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 ○ デスクトップ切り替えボタンを表示する：このオプションを有効にすると、「次のデスクトップ」ボタン (12 番) が表示されます。このオプションを無効にすると、マウスカーソルをその近くに移動すると「次のデスクトップ」ボタンが表示されます。 ○ デスクトップにリンクバーを表示します：このオプションを有効にすると、リンクバーが表示されます (13 番、14 番、15 番、16 番)。 ○ Dashboard ボタンを表示する：このオプションを有効にすると、ダッシュボードボタン (10番) が表示されます。 ○ デスクトップに NAS 時間を表示する：このオプションを有効にすると、デスクトップの右下に NAS の時刻が表示されます。 ○ 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。 ○ 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：このオプションを有効にすると、外部デバイスを接続した後、「自動再生」ダイアログボックスが表示されます。
8	管理オプション	<p>ユーザー固有の設定を構成する、ユーザーのパスワードを変更する、NASを再起動/シャットダウンする、またはログアウトします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 最終ログイン時間：システムに最後にログインした時刻。 ● オプション：前のセクションを参照してください。 ● 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。この方法を使用するには、「コントロールパネル」>「電源」>「WOL (Wake-on-LAN)」で WOL を有効にする必要があります。3) RM-IR002 または MCE リモコンの電源ボタンを押します。 ○ 注記：この機能は、特定のモードでのみ利用可能です。 ● 再起動：ご利用の NAS を再起動します。 ● シャットダウン：ご利用の NAS をシャットダウンします。 ○ 注記：NAS の電源は次の方法で切することもできます。 <ul style="list-style-type: none"> ▪ NAS の電源ボタンを 1.5 秒間押し続けます。 ▪ Qfinder を実行し、「ツール」>「サーバーのシャットダウン」の順にクリックします。

		<ul style="list-style-type: none"> • ログアウト：ログアウトします
9	その他	<ul style="list-style-type: none"> • ヘルプ：クイックスタート、仮想化ガイド、ヘルプセンター、チュートリアルなどの NAS の参考資料を表示します。 • 言語：お好みの言語を選択します。 • デスクトップの初期設定：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、NAS 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"> ○ タブモード：このモードでは、NAS デスクトップに完全に一致するようにアプリケーションウィンドウが展開され、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。 ○ 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。 ○ 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。 • ヘルプ依頼：QNAP にヘルプリクエストを送信します。 • 情報：NAS モデル、ファームウェアのバージョン、すでにインストールされているハードドライブの数、空のベイ、使用済みおよび未使用のストレージスペースを確認します。
10	ダッシュボード	<p>システムおよびハードドライブの健康状態、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 NAS の統計を確認します。各ウィジェット内のヘッダをクリックして、各ページを開きます。</p>

11	デスクトップ領域	デスクトップ上のアプリケーションを配置または削除します。
12	次のデスクトップ/最後のデスクトップ	異なるデスクトップページ間を切り替えます。
13	myQNAPcloud	myQNAPcloud Web サイト 移動します。
14	QNAP ユーティリティ	NASユーティリティとモバイルアプリを確認し、ダウンロードします。
15	フィードバック	QNAP Wiki または QNAP フォーラムにアクセスするか、カスタマーサービスに問い合わせます。
16	ヘルプ依頼	QNAP にヘルプリクエストを送信します。
17	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、 ネットワークごみ箱 を参照してください。）

2 段階の検証

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

- 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。
- 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。
- 「オプション」> 「2 ステップ検証」に移動し、「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。
- 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。
- 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には、「コントロールパネル」>「通知」>「電子メール」で、SMTP サーバーを正しく構成する必要があります。

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

2 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。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」にアクセスして、ロックアウトされている場合、他の NAS アカウントユーザーの 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：

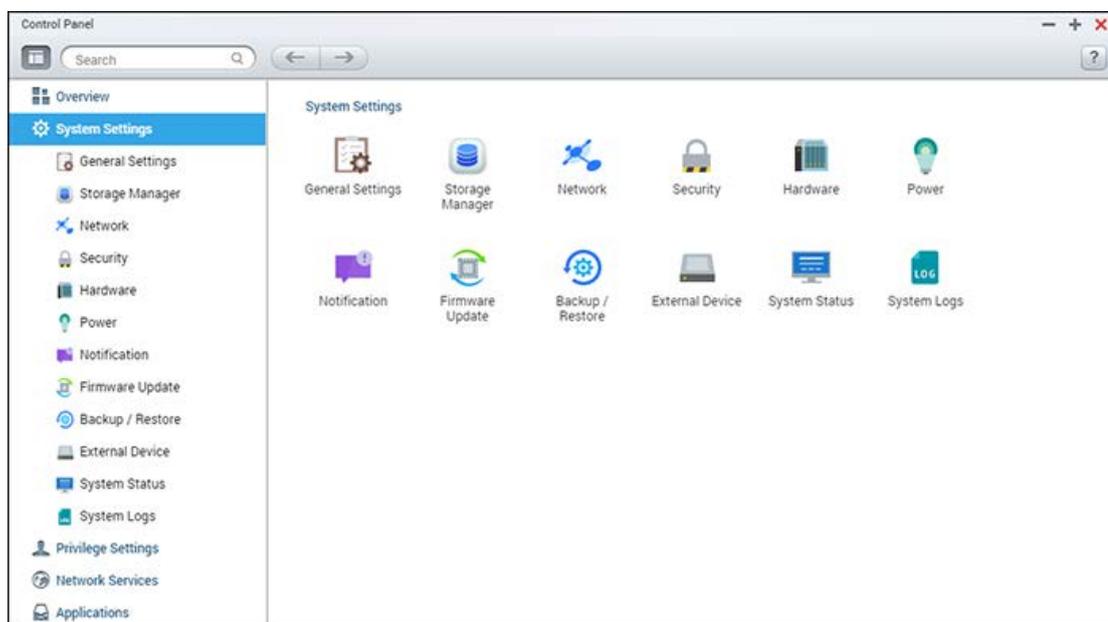
- 特定の詳細をモニタリングするために、すべてのダッシュボードウィジェットをデスクトップにドラッグすることができます。
- ダッシュボードは、さまざまな画面解像度により異なって表示されます。
- ダッシュボードボタンの色は、素早く識別するためにシステム健全性のステータスに基づいて変わります。

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

「コントロールパネル」 > 「システム設定」の順に進み、NAS を設定します。



設定の詳細については、次のリンクを参照してください。

- [一般設定](#)
- [ストレージマネージャー](#)
- [ネットワーク](#)
- [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/回復](#)
- [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 の基本設定を行うには、「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。

System Administration Time Daylight Saving Time Codepage Password Strength Login Screen

Server name:

You can change the default port number (HTTP) for Web Administration.

System port:

Enable secure connection (HTTPS)

Port number:

Force secure connection (HTTPS) only

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

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 (-) が使用できますが、スペース ()、ピリオド (.) または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」オプションを有効にした場合、ユーザーは HTTPS 接続を使つてのみウェブ管理ページに接続できます。
- **セキュア接続 (HTTPS) を強制する:**このオプションを有効にすると、HTTPS 接続を使つてのみ NAS に接続しログインできるようになります。
- **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, TS-x51, TS-x31+, TS-x31, TS-269H and HS-210。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 の配置場所に従って、日付と時刻のフォーマットおよび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。
 - Web ブラウザーを使用して NAS に接続したり、ファイルを保存する際に、誤ったアクション時間が表示されます。
 - イベントログの時刻が、実際にアクションが発生した時刻と違うものになります。
 - スケジュールされたジョブがすべて、誤った時刻に実行されます。
- **手動設定:**NAS の時刻を手動で設定するには、このオプションを選択します。
- **インターネットタイムサーバーと自動的に同期する:**このオプションを有効にすると、NAS の日付と時刻が NTP (ネットワーク・タイム・プロトコル) サーバーのものと自動的に同期されます。NTP サーバーの IP アドレス / ドメイン名を入力します (例: time.nist.gov、time.windows.com) し、同期する間隔を入力します。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使用できます。
- **サーバー時刻をコンピューター時刻と同じに設定する:**NAS の時刻をコンピューター時刻と同期するには、このオプションの横にある「更新」をクリックします。

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) を採用している場合は、「夏時間用にシステムクロックを自動調整する」を有効にして、「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、「カスタム夏時間テーブルを有効にする」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。クラシックスタイルのログイン画面を選択している場合、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](#) のセクションを参照してください。

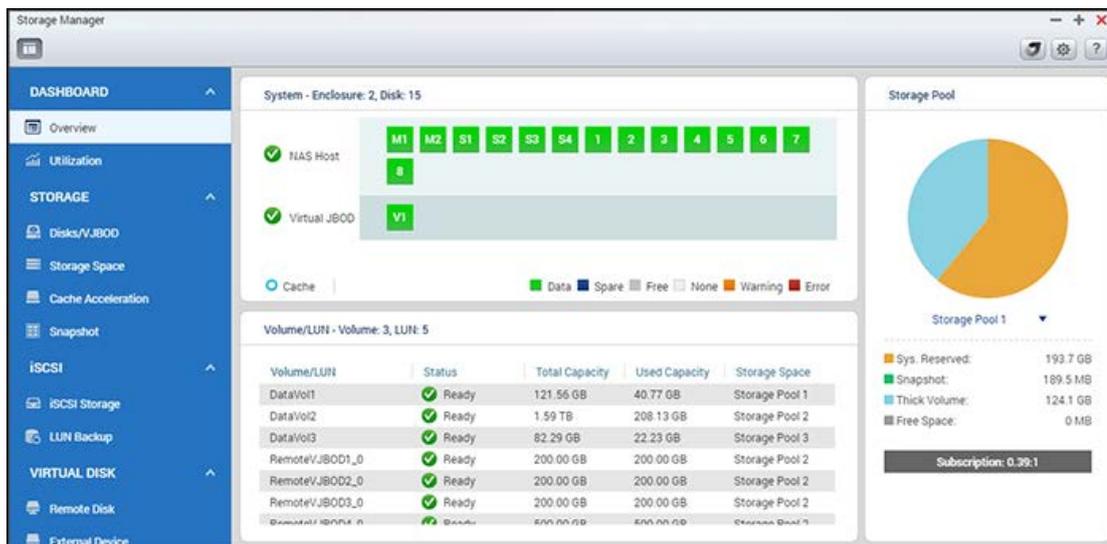
上記設定を完了した後、「プレビュー」をクリックして選択したテンプレートをプレビューするか、または、「適用」をクリックして、選択したログイン画面を適用します。

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は、NAS のデータを管理する安全かつ柔軟な包括的アプローチと、次のような便利な機能を提供します：

- ストレージプールと複数のRAIDグループ
- ボリュームのシンプロビジョニングとスペース再利用
- スナップショットレプリカ
- オンライン容量拡張

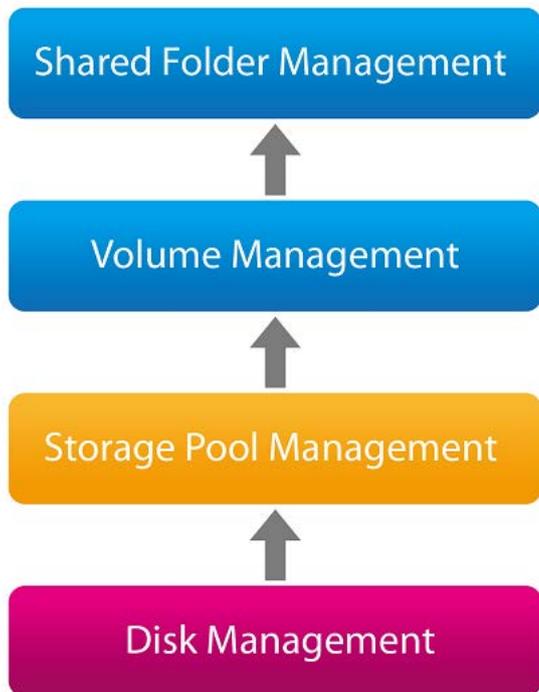
これらの機能が、貴重なデータのための完全なストレージソリューションを提供します。



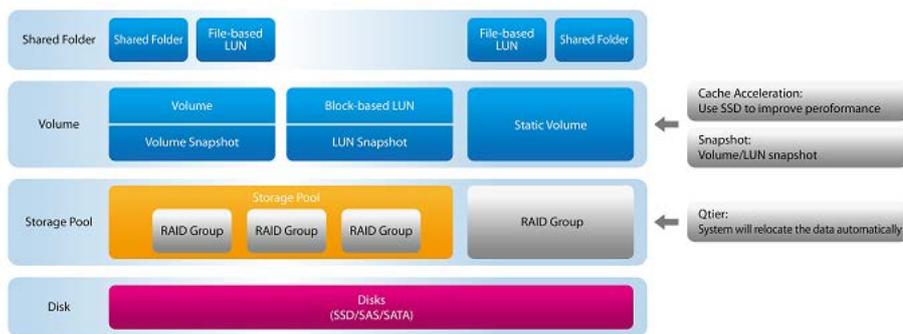
注記:上記の機能の中には、一部の NAS モデルのみでご利用いただけるものもあります。

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、ストレージプール管理、ボリューム管理、共有フォルダ管理の 4 つの層から構成されています。



基本的なストレージ管理アーキテクチャ



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 層がすべて組み合わさることで、QNAP NAS 上にデータを保管し保護する包括的なソリューションを提供します。

- **RAID グループ**：RAID グループは、複数の物理ディスクドライブを単一の論理ユニットに組み合わせて、データ冗長性、性能改善、またはその両方を実現します。
- **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または RAID グループを大きなストレージ空間に集約します。ストレージプールは新しい RAID グループを追加したり、既存の RAID グループに新しいディスクを追加することで拡張することができます。
- **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または RAID グループを大きなストレージ空間に集約します。ストレージプールは新しい RAID グループを追加したり、既存の RAID グループに新しいディスクを追加することで拡張することができます。
- **ホットスペア**：ホットスペアは RAID グループ内のディスクが失敗した時にのみ使用される NAS 内のバックアップ用ハードドライブです。ホットスペアが故障したディスクを自動的に交換し、データはホットスペアに再構築されます。

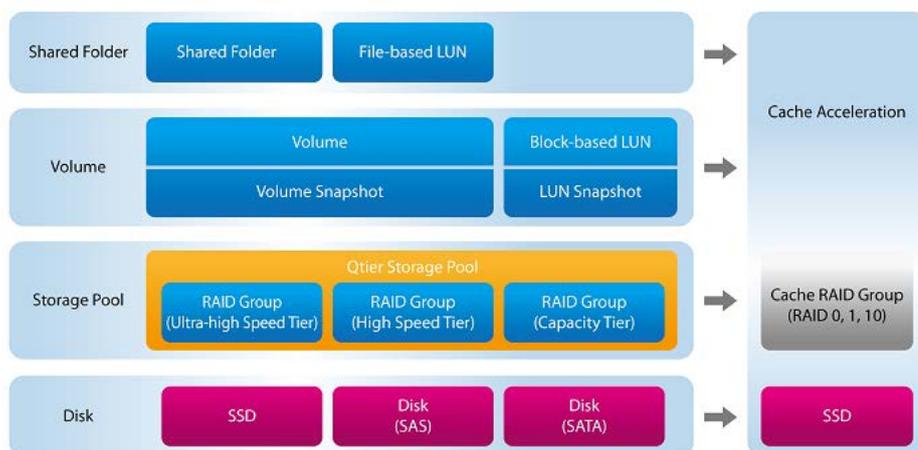
- **ボリューム**:ボリュームは NAS のストレージ空間です。ボリュームはファイルシステムによりフォーマットされ、共有のフォルダーとファイルを保管します。ボリュームには3種類あります:シック、シン、静的です。シック / シンボリュームはストレージプール内に作成する必要があり、ストレージプールには複数のシック / シンボリュームを含めることができます。ストレージプールに十分な領域がある場合は、シック / シンボリュームをより大きな容量にサイズ変更することができます。一方、静的ボリュームはストレージプールではなく RAID グループから作成されます。静的ボリュームは新しい RAID グループを追加したり、既存の RAID グループに新しいディスクを追加することで拡張することができます。ボリュームの詳細については次を参照してください [ここ](#).
- **iSCSI LUN**: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 :ブロックベースとファイルベースがあります。通常、ブロックベースの LUN の方がファイルベースの LUN よりも好まれます。ブロックベースの LUN とファイルベースの LUN の違いについては次を参照してください [ここ](#).
- **共有フォルダー**:共有フォルダはボリュームに作成され、アクセス権を持つユーザーまたはグループとファイルを保管および共有するために使用されます。

ストレージマネージャーの詳細については、以下のリンクを参照してください：

- [新しいストレージプールを作成する](#).
- [新しいボリュームを作成する](#).
- [新しいフォルダの作成](#).
- [iSCSI LUN の作成](#).

高度なストレージアーキテクチ

Qtier - 自動階層ストレージ管理アーキテクチャ

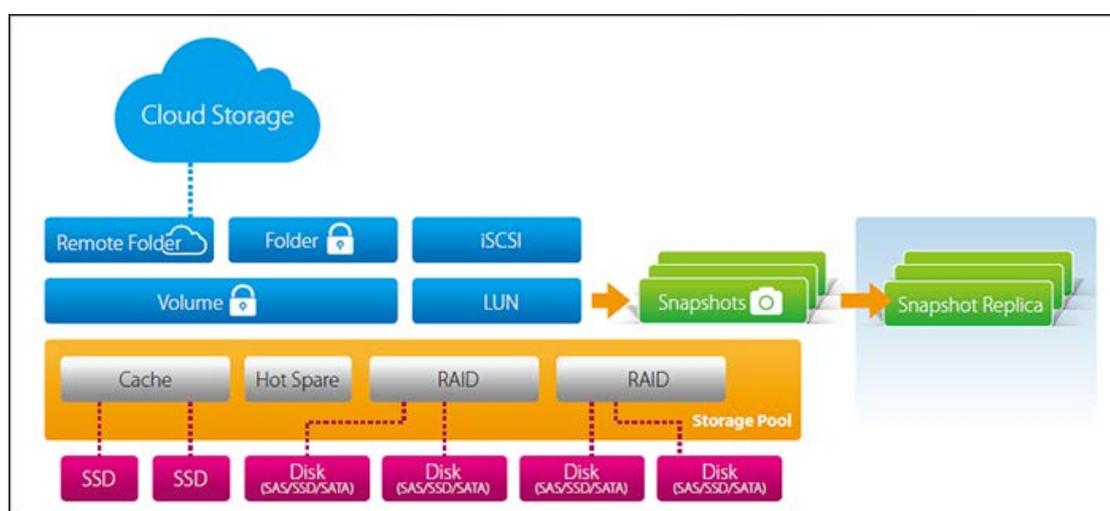


- Qtier ストレージプールQtier は様々なタイプのディスクで構成された、低負荷時、またはスケジュールをもとにして複数ドライブのボリュームを形成する自動階層ストレージソリューションです。
 - 頻繁に使用するデータを高速ディスク（例：SSD）に移動し、アクセス性を良くし、I/O キャッシュループを増やします。

- 使用頻度の少ないデータを安価な大容量ディスク（例：SATA ドライブ）に移動し、対費用効果を上げます。
- 3つの速度のディスク層があります：
 - 超高速層：超高速層はホットデータ用の SSD で構成された RAID グループです。
 - 高速層：高速層はホットデータとコールドデータの中間にあるデータ用の SAS ディスクで構成された RAID グループです。
 - 容量層：容量層はコールドデータ用の SATA ディスクで構成された RAID グループです。
- キャッシュ加速：キャッシュ加速機能は、SSD を使用することで 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。キャッシュ加速の詳細については次を参照してください [ここ](#)。

クリック[[ここ](#) キャッシュ加速の詳細については次を参照してください から Qtier 設定の詳細をご覧ください。

災害復旧ストレージ管理アーキテクチャ ポリウム



- スナップショット： LUN の状態を記録するには、スナップショットを撮影できます。撮影後は、ボリューム / LUN の状態を撮影した時の状態に復元するためにスナップショットを利用できます。スナップショットから、ボリューム内の特定のフォルダ / ファイルのみを復元するように選択することもできます。
- Snapshot Replica: Snapshot Replica 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。
- Snapshot Vault: Snapshot Vault は Snapshot Replica を通してリモート NAS から送信され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。

クリック[[ここ](#) レプリケーションジョブ作成に関する詳細をご覧ください。

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 ストレージブールフレキシブルボリューム	QTS 4.2 ストレージブ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				●
Snapshot Replica				●
Snapshot Vault				●

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](#)

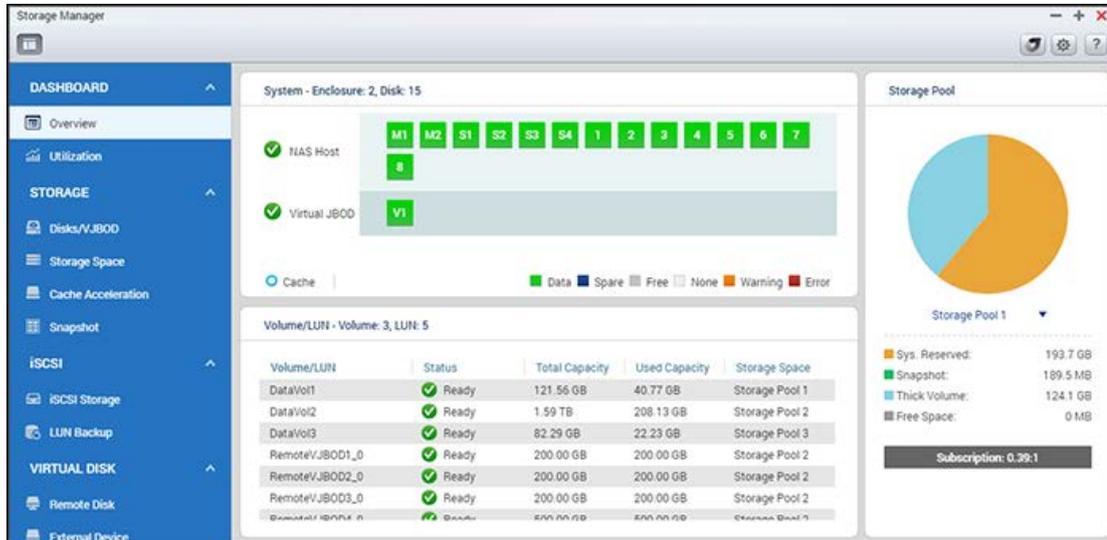
- [iSCSI](#)
- [仮想ディスク](#)

注記:

- 各 JBOD 上に独立したストレージプールを持たせることを強く推奨します。JBOD 外のハードドライブが含まれるストレージプールは作成しないでください。ストレージプールを拡張する場合、新しいディスクのみを JBOD に追加してください（または JBOD 内の既存のディスクを交換します）。そうしないと、JBOD を異なる NAS ホストに接続する際、JBOD に保存されたデータにアクセスできなくなります。
- 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。
い。 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。

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

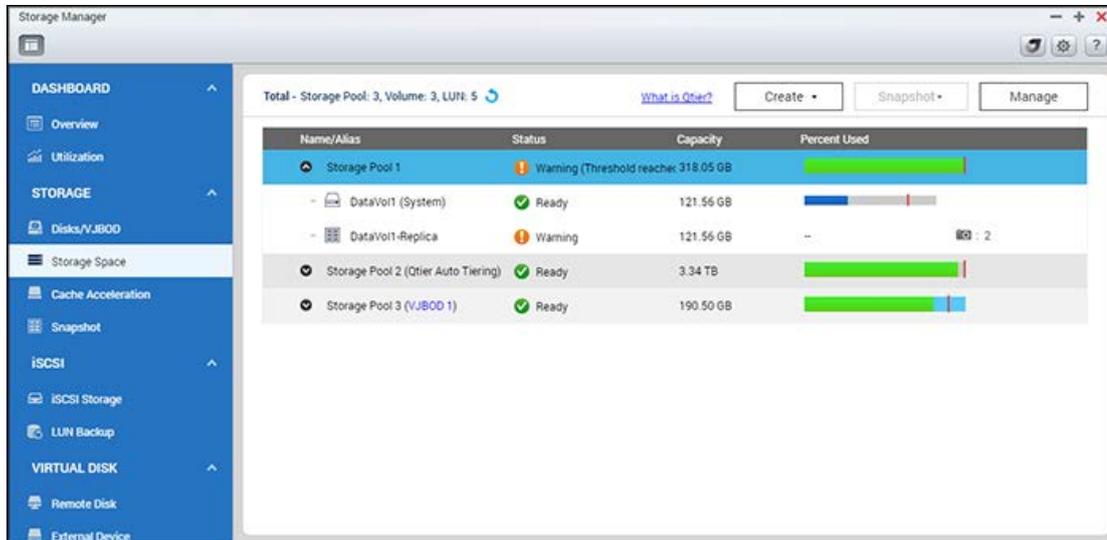
このページは、ユーザーが NAS のストレージ利用を監視するために設定されています。このページに表示されるボリュームおよびストレージプールの利用情報を使って、ユーザーは、ストレージシステムをより効果的に監視し、一定期間（最新の 1 時間から最新の 1 年間）の傾向に基づいて潜在的な問題を特定することができます。

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、特定の NAS モデルにのみ適用されます。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。

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。



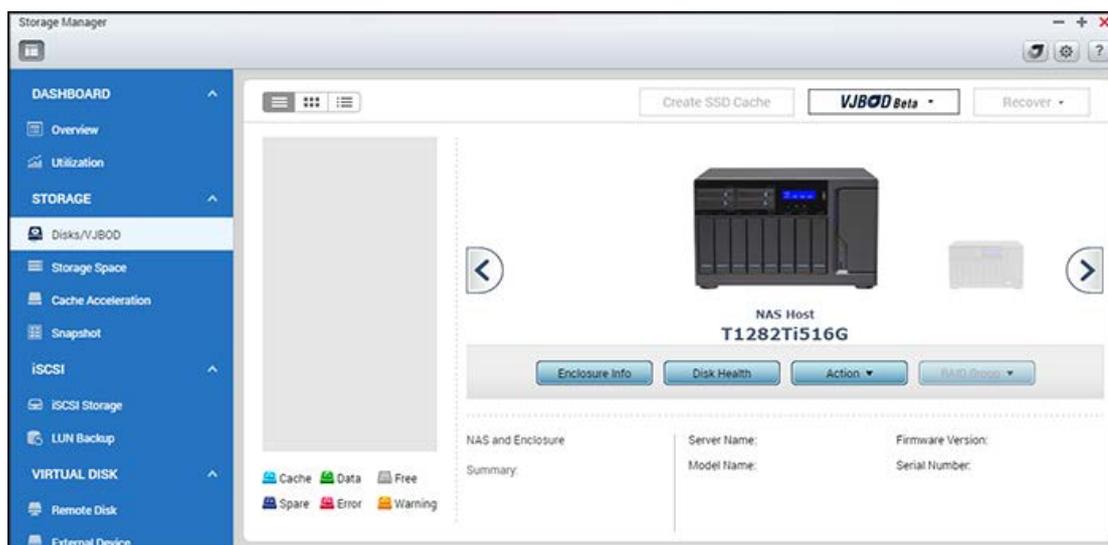
機能の詳細については、次のリンクをご覧ください。

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

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/VJBOD

このページは、ユーザーが、NAS 上に取り付けられたハードディスクドライブおよびその接続される拡張ユニット (拡張エンクロージャと VJBOD (Virtual JBOD として知られています) の両方) を監視および管理するために設計されています。ユーザーは、関連するメンテナンスタスクのために、迅速にハードドライブを隔離・特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:

- [ディスク](#)
 - [NAS ホストの管理](#)
 - [ディスク管理](#)
 - [HDD S.M.A.R.T.情報](#)
 - [ディスク健康状態グローバル設定](#)
- [拡張エンクロージャ](#)
 - [物理拡張エンクロージャの管理](#)
 - [物理拡張エンクロージャの復旧](#)
 - [仮想拡張エンクロージャ \(VJBOD\) の管理](#)
 - [VJBOD の導入](#)
 - [新しい iSCSI LUN \(仮想 JBOD のディスク作成ウィザードを使用\) を使用する VJBOD の作成](#)
 - [既存の iSCSI LUN \(仮想 JBOD のディスク作成ウィザードを使用\) を使用する VJBOD の作成](#)
 - [VJBOD の使用](#)
 - [VJBOD の管理・監視](#)

- [VJBOD の取り外し・再接続](#)
- [データローミング](#)
- [自動再接続](#)

ディスク

NAS ホストの管理

システムコンポーネントパネルにある「NAS ホスト」の下の **NAS** をクリックして、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、BUS タイプ、BIOS バージョン、CPU 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 (「Action (アクション)」の下)	このボタンをクリックする選択した NAS のシャーシの LED が、簡単に識別できるよう点滅します。
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。

注記:検索 (「アクション」の下)

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、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:**データのな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 (「アクション」 の下)	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、「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。 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。
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 (「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セットします。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 (「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 (「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、 ボリューム 。
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 トパネルの上に	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)、

位置します)	<p>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>シーケンシャルおよび IOPS 読み取りテスト (「性能テスト」の下) を実行したり、週に一度のシーケンシャル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もできます。</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、「ディスクヘルス」ボタンをクリックして、ディスクヘルス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: 1) 温度アラームを有効にする: 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。 2) 管理および完全: ここで、管理または完全テストをスケジューリングします。最新のテスト結果は「概要」ページから確認できます。「選択した HDD に適用」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するか、「すべての HDD に適用」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

グローバル設定ダイアログウィンドウ (画面右上の「?」の横にある「設定」アイコン) から、以下のディスクヘルス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

拡張エンクロージャは、QNAP NAS のストレージ容量を拡張するために設計されています。これは、NAS と拡張エンクロージャ間の直接的な物理接続 (USB またはミニ SAS ケーブルを介する) または 2 台の NAS の間のネットワーク接続 (LAN 接続を用いる) を通して達成されます。

物理拡張エンクロージャの管理

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。利用可能なモデルについては、QNAP Web サイトの製品比較表をご覧ください。

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、BUS タイプ、BIOS バージョン、CPU 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 (「Action (アクション)」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 LED が、簡単に識別できるよう点滅します。
安全に取り外す (「Action (アクション)」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 (「アクション」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 (「アクション」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。

ョン」の下)	す。
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。

物理拡張エンクロージャの復旧

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。利用可能なモデルについては、QNAP Web サイトの製品比較表をご覧ください。

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 ホストから間違つて切断された (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、シャーン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「エラー」として表示され、RAID グループが「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 を数字的に並べ替えるためにのみ使用されます。
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:「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。

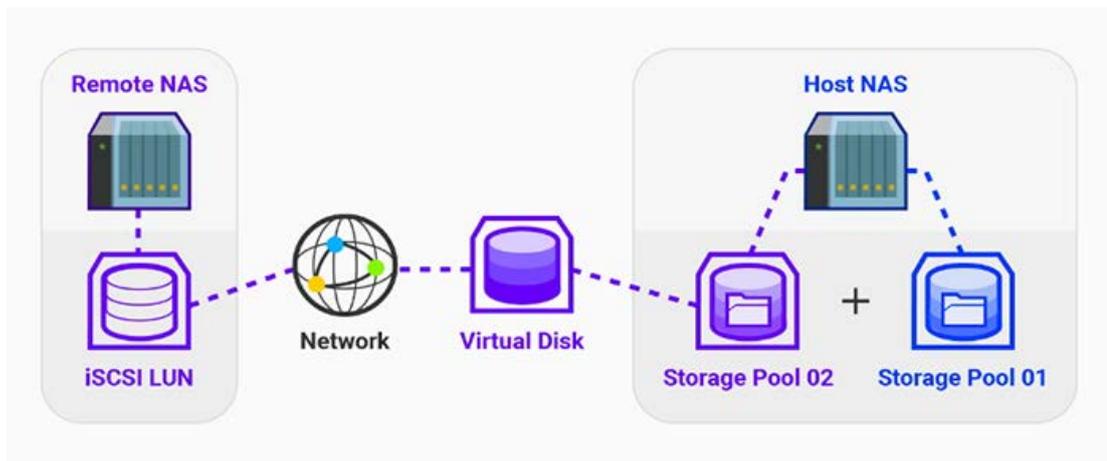
仮想拡張エンクロージャ (VJBOD) の管理

Disk Name	Status	Total Size	Host Storage Pool	Host Volume/LUN	Remote NAS	Remote Storage Pool	Remote Disk Configuration	Remote Target&LUN	CHAP
VJBOD 1	Ready	1000.00 GB	Warning Storage Pool 3 1.45 TB	Data/Vol3,Data...	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBO...	Disabled
VJBOD 2	Ready	500.00 GB	Warning Storage Pool 3 1.45 TB	Data/Vol3,Data...	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBO...	Disabled
VJBOD 3	Ready	154.00 GB	-	-	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBO...	Disabled

Note: Use this function or shutdown host NAS so the file system on those disks will not be affected during maintenance downtime. Detached file system can be recovered by selected "Scan All Free Disks" in "Disks/VJBOD" page.

VJBOD の導入

仮想 JBOD を利用すれば、QNAP NAS の空き容量を別の NAS に割り当て、合計ストレージ容量を最大限に活用できます。次の図は、どのように仮想 JBOD が動作するかを示します。リモート NAS 上に iSCSI LUN が作成され、ホスト NAS 上にストレージ領域を拡張するためのハードドライブとしてローカルホスト（この例ではホスト NAS）に追加されます。



注記:

- この機能またはその内容は、一部のモデル（更なる詳細についてはQNAP Web サイトのソフトウェア仕様ページを参照）でのみ利用でき、ファームウェア 4.2.2（またはそれ以降）必要とします。
- iSCSI およびストレージプールをサポートする QNAP NAS をリモート NAS として使用することができますが、ファームウェア 4.2.1（またはそれ以降）を使用し、少なくとも 154GB の空き容量を有することが推奨されます。
- より良い接続の安定性と接続障害からの自動回復を実現するため、リモート NAS およびローカル NAS が同じローカルネットワーク上にあり、リモート NAS が静的 IP アドレスを使用していることが推奨されます。他のネットワーク関連の最適化設定（ポートランキングまたはリンクアグリゲーションなど）については、ネットワークの章を参照してください。

新しい iSCSI LUN (仮想 JBOD のディスク作成ウィザードを使用) を使用する VJBOD の作成

注記: このプロセスを開始する前に、リモート NAS に少なくとも 154GB の空き容量のストレージプールがあることを確認してください。

VJBOD を作成するために次のステップに従ってください:

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ディスク / VJBOD」に進みます。
2. 「VJBOD」 > 「仮想 JBOD の作成」をクリックします。
3. 仮想 JBOD のディスク作成ウィザードが表示されます。説明を読み、「次へ」をクリックします。
4. リモート NAS に対する接続を確立します:
 - リモート NAS の IP アドレスを入力します（または、「検出」をクリックし、ドロップダウンリストからホスト名または IP を使って NAS を選択します）。または、「ローカルホスト」をクリックして、ローカルホスト自身から LUN をマウントします。

- リモート NAS にログインするために使用されるユーザー名とパスワード（または、最後のステップで選択した場合、ローカルホストの資格情報）を入力します。
 - システムポートを指定して「セキュア接続 (HTTP)」を有効にし、リモート NAS に対するセキュア接続を有効にします。
 - 「テスト」をクリックし、接続設定をテストします。
 - 「Next (次へ)」をクリックします。
5. 「選択した NAS で新しい iSCSI LUN を作成する」を選択します。
- 右上隅の「NAS 詳細」をクリックすれば、選択した NAS のストレージ状態を確認できます。
 - LUN を機密情報を保存するために使用する場合は、「ホストバインディング」にチェックを入れてください。
 - 「Next (次へ)」をクリックします。
6. ストレージプールを選択し、「次へ」をクリックします。
7. CHAP 認証を設定するために選択し、必要な情報を入力します。「Next (次へ)」をクリックします。
8. 新しい LUN を作成するための容量を設定し、「詳細設定」で 4K バイトのセクタサイズと SSD キャッシュを有効にするかどうかを選択します。「Next (次へ)」をクリックします。
9. 設定の概要を確認し、「次へ」をクリックします。
10. 「完了」をクリックします（また、このステップで、[新しいストレージプールの作成](#)、[新しい静的ボリュームの作成](#)、または既存データの回復を行うことができます）。
11. 新しい VJBOD ディスクが作成されます。

注記:

- ローカルホスト自身から LUN をマウントする目的は、元のローカルホストが利用不能になった場合でも LUN がアクセス可能であることを保証することです。
- ステップ 5 で「ホストバインディング」のチェックを入れると、ローカルホストとリモート NAS の間の接続が失われた場合でも、LUN は、バインド済みホストからアクセスできます（この場合、リモート NAS の管理者のみがアクセスすることができます）。
- 現在、VJBOD は、「シングル」RAID 構成のみをサポートしており、プールが同じリモート NAS と同じプールに基づく VJBOD で構成されない限り、システムボリュームの作成または他のストレージプールの拡張のために使用することはできません。リモート NAS 上の LUN の拡張される容量は、ローカルホスト上に反映されません。したがって、VJBOD プールを拡張するために、同じストレージプール上に新しい VJBOD を作成し、そのディスクを新しい RAID としてプールに参加させることができます。
- ここで作成される LUN は、ブロックレベルの iSCSI LUN です。

既存の iSCSI LUN (仮想 JBOD のディスク作成ウィザードを使用) を使用する VJBOD の作成

注記: このプロセスを開始する前に、リモート NAS にアイドル状態にターゲット、瞬時に割り当てられる LUN を持つストレージプールがあり、LUN の容量が少なくとも 154GB であることを確認してくだ

VJBOD を作成するために次のステップに従ってください:

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ディスク / VJBOD」に進みます。
2. 「VJBOD Beta」 > 「仮想 JBOD の作成」をクリックします。
3. 仮想 JBOD のディスク作成ウィザードが表示されます。説明を読み、「次へ」をクリックします。
4. リモート NAS に対する接続を確立します:
 - リモート NAS の IP アドレスを入力します（または、「検出」をクリックし、ドロップダウンリストからホスト名または IP を使って NAS を選択します）。または、「ローカルホスト」をクリックして、ローカルホスト自身から LUN をマウントします。
 - リモート NAS にログインするために使用されるユーザー名とパスワード（または、最後のステップで選択した場合、ローカルホストの資格情報）を入力します。
 - システムポートを指定して「セキュア接続 (HTTP)」を有効にし、リモート NAS に対するセキュア接続を有効にします。
 - 「テスト」をクリックし、接続設定をテストします。
 - 「Next (次へ)」をクリックします。
5. 「選択した NAS で既存の iSCSI LUN を選択する」を選択します。「Next (次へ)」をクリックします。
6. ストレージプールを選択し、「次へ」をクリックします。
7. CHAP 認証の設定を選択し、「データダイジェスト」および「ヘッダーダイジェスト」（「CRC / チェックサム」の下）を選択します。「Next (次へ)」をクリックします。
8. 設定の概要を確認し、「次へ」をクリックします。
9. 「完了」をクリックします（また、このステップで、[新しいストレージプールの作成](#)、[新しい静的ボリュームの作成](#)、または既存データの回復を行うことができます）。
10. 新しい JBOD が作成されます。

VJBOD の使用

VJBOD とは、実質的にリモート NAS 上で LUN からマッピングされた空間です。データを保存するために VJBOD を使用する前に、まず、ストレージプールまたはボリュームを作成しなければなりません。ボリュームまたはストレージプール作成の手順については、関連する章を確認してください（[ボリューム作成の手順](#) についてはボリュームの章を [ストレージプール作成の手順についてはストレージプールの章を参照してください](#)）。

VJBOD の管理・監視

システムコンポーネントパネルの「仮想 JBOD」にあるディスクをクリックして、その一般情報を確認します。VJBOD 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	リモート NAS モデル、ディスク名、ディスクタイプ、ディスクの場

	所、リモートディスク構成、リモート LUN 名、リモート iSCSI 名、ターゲット IQN およびディスク容量を含む選択した VJBOD の詳細を確認します。
新しいボリューム（「アクション」の下）	選択した VJBOD を使ってボリュームを作成します。詳細は ボリューム 」をご覧ください。このアクションは、ボリュームを持たない VJBOD に対してのみ利用可能であること注意してください。
NAS 詳細（「アクション」の下）	LUN の存在するリモート NAS の詳細を確認します。詳細には、ハードウェア情報、ストレージ構成、共有フォルダーおよびインストールされたアプリケーションが含まれます。
リモートログ（「アクション」の下）	VJBOD ディスクが存在するストレージプールまたは NAS のログ（情報、警告およびエラーを含む）を確認します。これにより、VJBOD が異常になった場合、リモートプール上の問題を特定することができます。詳細ログ検索機能については、「ログ」ページ上の下矢印ボタンをクリックすることができます。
データ復旧（「アクション」の下）	VJBOD のボリュームまたはストレージプールを回復します（存在する場合）。VJBOD がアイドル状態である場合のみ、このアクションを利用することができます。
ディスクの編集（「アクション」の下）	選択した VJBOD の名前を編集します。
取り外し（「アクション」の下）	VJBOD を取り外します。このアクションは、異常状態にある VJBOD に対してのみ利用可能です。
接続（「Action (アクション)」の下）	VJBOD を再接続します。このアクションは、取り外された VJBOD に対してのみ利用可能であること注意してください。
ターゲットの編集（「アクション」の下）	VJBOD iSCSI 接続およびリモート NAS IP を編集します。このアクションは、取り外された VJBOD に対してのみ利用可能であること注意してください。
削除（「アクション」の下）	VJBOD 接続設定を削除します。このアクションは、取り外された VJBOD に対してのみ利用可能であること注意してください。

または、「仮想 JBO」「仮想 JBOD 概要」をクリックし、各 VJBOD ディスクの次の情報を確認します:

- ローカルホストに関連するディスク詳細: ディスクの名前、状態、合計サイズ、ストレージプールおよびボリューム/LUN。
- リモートホストに関連するディスク詳細: NAS 名、ストレージプール、ディスク構成、ターゲットと LUN の名前および CHAP。

VJBOD Virtual JBOD Overview

Initiator IQN: iqn.2004-04.com.qnap.ts-879.ripplevjbod Safety Detach all

Disk Name	Status	Total Size	Host Storage Pool	Host Volume/LUN	Remote NAS	Remote Storage Pool	Remote Disk Configuration	Remote Target&LUN	CHAP
VJBOD 1	Ready	1000.00 GB	Warning Storage Pool 3 1.45 TB	DataVol3,Data...	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBO...	Disabled
					iqn.2004-04.com.qnap.ts-879pro.iscsi.remote_vjbod1_c9df7a				
VJBOD 2	Ready	500.00 GB	Warning Storage Pool 3 1.45 TB	DataVol3,Data...	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBO...	Disabled
					iqn.2004-04.com.qnap.ts-879pro.iscsi.remote_vjbod2_c9df7a				
VJBOD 3	Ready	154.00 GB	-	-	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBO...	Disabled
					iqn.2004-04.com.qnap.ts-879pro.iscsi.remotevjbod1_c9df7a				

Note: Use this function or shutdown host NAS so the file system on those disks will not be affected during maintenance downtime. Detached file system can be recovered by selected "Scan All Free Disks" in "Disks/VJBOD" page.

ヒント:

- リモート NAS のファームウェアが 4.2.2(またはそれ以降)である場合、どの NAS が iSCSI LUN に接続されているかを監視するだけでなく、iSCSI 接続が失われた場合に「iSCSI ストレージ」ページ（「ストレージマネージャー」 > 「iSCSI」 > 「iSCSI ストレージ」）上で警告を受け取ることができます。
- 複数の NAS を詳しく監視する必要がある場合、Q'center を利用し、ホストとリモートの NAS を両方監視できます。

VJBOD の取り外し・再接続

VJBOD が、仮想ボリュームまたはストレージプールを作成するために使用された場合、VJBOD を取り外す前に、ボリュームまたはストレージプールを取り外さなければなりません。ボリューム取り外し手順については [ボリュームの章](#) を、ストレージプール取り外し手順については [ストレージプールの章を参照してください](#)。VJBOD ディスクを取り外すには、次のステップに従ってください:

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ディスク / VJBOD」に進みます。
2. システムコンポーネントパネルで VJBOD を選択します。
3. 「アクション」 > 「取り外し」をクリックします。
4. 「OK」をクリックします。VJBOD が「取り外し済み」ステータスに入ります。
5. 「アクション」 > 「削除」をクリックします。
6. LUN と未使用の iSCSI ターゲットをリモート NAS から取り外すにチェックを入れて、「OK」をクリックします。VJBOD が削除されます。

取り外された VJBOD (このようなディスクの前にエラー記号が表示されます) を再接続するには、次のステップに従ってください:

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ」 > 「ディスク / VJBOD」に進みます。
2. システムコンポーネントパネルで 取り外し済みの仮想 JBOD を選択します。

3. 「アクション」 > 「接続」をクリックします。
4. 「OK」をクリックします。VJBOD が「準備完了」ステータスに入ります。

一度にすべての VJBOD ディスクを取り外すことができます。これを行うには、「仮想 JBOD 概要」ページ（「ストレージマネージャー」ウィンドウ右上隅の「仮想 JBOD 概要」ボタンをクリックします）に進み、「すべてを安全に取り外す」をクリックします。取り外した VJBOD は、「ディスク / VJBOD」ページの「回復」 > 「すべての空きディスクのスキャン」を選択することで、再接続することができます。

注記:VJBOD のデータおよびファイルシステムを保護するために、リモート NAS をシャットダウンする前に必ずそれらを取り外してください。

データローミング

ドライブを物理的に取り外し、再接続する必要なく、ある NAS から別の NAS に VJBOD を移動することができます。これを行うには、次のステップに従ってください:

1. 安全に VJBOD を取り外します（手順については、[仮想 JBOD ディスクの取り外しおよび再接続](#) のセクションを参照してください）。
2. JBOD を移動する NAS 上で仮想 JBOD のディスク作成ウィザードを開き、リモート NAS 上で既存の iSCSI LUN を選択します（手順については、[既存の iSCSI LUN を使用する VJBOD の作成](#) のセクションを参照してください）。

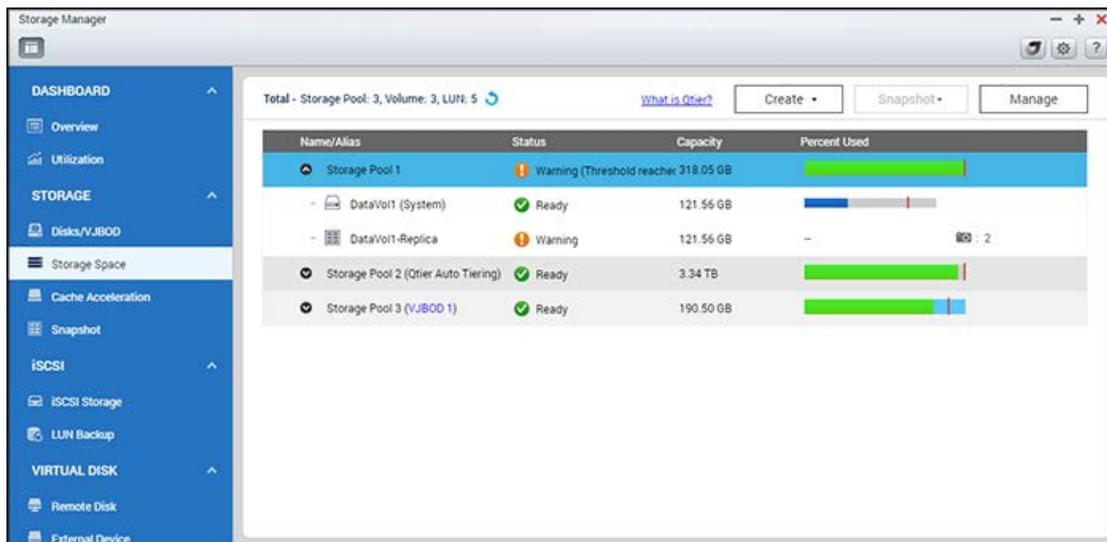
自動再接続

システムは、アクセス不能になってから 30 秒間、VJBOD のためにリモート NAS 上のストレージプールの再接続および回復を試みます。しかし、リモート NAS が動的 IP を使用する場合（または、2 台の NAS が同じ LAN 上になく、故障した場合）、再接続および回復プロセスには長時間かかる可能性があります。したがって、リモート NAS に対して固定 IP の使用を推奨します。

注記:リモート NAS システムのポートが変更された場合、リモート NAS に関連する一部の情報が、ホスト NAS 上で誤って表示される可能性があります。これが発生する場合、「再ログイン」ページ（「Disk / VJBOD」内のディスクを選択し、「アクション」 > 「再ログイン」をクリックします）から最新の情報を入力することができます。

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。



以下はアイコンやバーが示すものをあらわす表になります。

記号	名前	説明
	ボリューム	ユーザーはボリューム名を変更することができます。システムボリューム名には「(System)」が付加されます。
	LUN	ユーザーは LUN 名を変更することができます。
	スナップショット	カメラアイコンの右にある番号は、現在保存されているスナップショットの数を表します。
	ストレージプールの利用情報	グレー：未割当 グリーン：割り当て済み ダークブルー：使用済みのスナップショット ライトブルー：予約済みのスナップショット 赤線：アラートしきい値:
	ボリューム使用率	ダークブルー：使用済み 赤線：アラートしきい値:

	LUN 使用率	ライトブルー：割り当て済み 赤線：アラートしきい値:
---	---------	-------------------------------

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」に関する章に詳述されています。](#)

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：

- ストレージプールは、一部の NAS モデルではサポートされません。詳細は、QNAP Web サイト、製品情報、およびソフトウェア仕様を参照してください。
- 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。24 ~ 32 台のハードドライブの場合、1GB RAM が推奨されます。

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」 > 「ストレージ空間」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。問題がなければ「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」 > 「ストレージ空間」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」 > 「ストレージ空間」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」 > 「ストレージ空間」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。問題がなければ「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：特定の RAID タイプ (RAID 0、RAID 10、Single または JBOD など) の場合、ストレージプールの既存の RAID グループに新しいディスクを挿入することができません。このストレージプールを拡張するには、追加 RAID グループを作成しなければなりません。

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」 > 「ストレージ空間」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. 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。続行するには、「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。問題がなければ「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。
- ストレージプールを拡張する場合、JBOD 上に独立したストレージプールを設定し、新しいディスクのみを JBOD に追加すること（または、その JBOD 内の既存のディスクを交換すること）が推奨されます。そうしないと、JBOD を異なる NAS ホストに接続する際、JBOD に保存されたデータにアクセスできなくなります。

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 でのみサポートされます。RAID グループは以下の手順で拡張します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ空間」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」 > 「1 台ずつディスクを交換する」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。
6. すべてのハードドライブが交換されるまで、手順 4 および 5 を繰り返します。
7. 「容量の拡張」をクリックして続行します。「はい」をクリックします。
8. 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](#)」に関する章に詳述されています。

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」 > 「ストレージ空間」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](#)」に設定されるスナップショット上限にかかわらず、システムは、古いスナップショットのリサイクルを開始します。」に関する章に詳述されています。
- 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](#)」に関する章に詳述されています。

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」 > 「ストレージ空間」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](#)」のセクションをご覧ください。
- 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。利用可能なモデルについては、QNAP Web サイトの製品比較表をご覧ください。
 - 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」 > 「ストレージ空間」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](#) の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」 > 「ストレージ空間」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](#) の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](#)
- [ファイルシステムをチェックする](#)
- [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」 > 「ストレージ空間」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、ボリュームの最大サイズやファイル / フォルダの数を確認したり、共有フォルダを作成することもできます。「Next (次へ)」をクリックします。

アイノード別バイト数	ボリュームの最大サイズ	ファイル/フォルダーの最大数
4096	15.99 TB	ボリュームサイズ/アイノード別バイト数
8192	31.99 TB	
16384 (デフォ)	63.99 TB	

アイノード別バイト数	ボリュームの最大サイズ	ファイル/フォルダーの最大数
ルト)		
32768	127.99 TB	
65536	250 TB	

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。問題がなければ「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、暗号化および共有フォルダを設定し、「次へ」をクリックします。
4. 「Finish (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:**シンマルチボリューム:この方法では、物理的なストレージ制限にかかわらず、各ボリュームにボリューム容量を過大に割り当てることができます。ファイルがボリュームに書き込まれる時のみ、ディスク領域が使用されます。ファイルを削除した後は、スペースを再利用してストレージプールの空き容量を増やすことができます。シンマルチボリュームの最大サイズ

は、ストレージプールの空き容量の20倍です。シンプロビジョニングを利用すれば、ボリューム領域がフル活用されます。

- 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。
- ストレージプールをサポートしない NAS モデルは、静的単一ボリュームのみを作成することができます。詳細は、QNAP Web サイト、製品情報、およびソフトウェア仕様を参照してください。

ボリュームを削除する

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ空間」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. 「Remove (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」 > 「ストレージ空間」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」をクリックして、しきい値とキャッシュの設定や、ボリュームのファイルシステムの確認、ボリュームエイリアス名の変更、ボリューム領域の再利用、新しい共有フォルダの作成、ボリュームのフォーマット、またはスナップショットの管理を選択します。

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](#)もつと見る」。
- 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。利用可能なモデルについては、QNAP Web サイトの製品比較表をご覧ください。

- 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て「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。

ファイルシステムをチェックする

[File system is not clean (ファイルシステムが乱れています)] というエラーメッセージが表示された場合、NAS が正しくシャットダウンされなかった可能性があります。シャットダウンが発生した際に使われていたシステムデータやファイルは、破壊されている可能性があります。ファイルシステムを確認し可能なエラーを回復させるには、「Storage Manager (ストレージマネージャー)」 > 「Storage Space (ストレージ領域)」に進みます。

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」 > 「ストレージ空間」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権の設定」の右にある「編集」をクリックして、ユーザーの権限を指定します。
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、Oplock、ごみ箱、パスを設定します。「Create (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:

- Snapshot Replica (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「 [Snapshot Replica](#) 」の章を参照してください。
- 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。利用可能なモデルについては、QNAP Web サイトの製品比較表をご覧ください。
 - 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」 > 「ストレージ空間」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またはファイルの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て「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」を選択して、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」に設定されるスナップショット上限にかかわらず、システムは、古いスナップショットのリサイクルを開始します。

スナップショットマネージャー画面右上の「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「@Recently-Snapshot」として表示されます。

ストレージマネージャー画面右上の「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](#) の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「ファイルエクスプローラ」 > 「プロパティ」 > 「前のバージョン」で共有フォルダ（あるいはその共有フォルダのファイル）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、「ファイルエクスプローラ」 > 「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、通常を読み取り/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。詳細は、[製品比較表](#) でご確認ください。

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。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（例えば、ロシア、ベラルーシ、ウクライナ、カザフスタンおよびウズベキスタン）。

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など）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の名前を入力します。「Next (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「手動によるディスクボリュームのロックおよびロック解除」を参照してください)。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」>「ストレージ空間」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」>「ストレージ空間」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」>「ストレージ空間」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、「ステータス」の下には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」オプションを選択せずに作成されています。
- DataVol2 は「暗号化キーを保存する」オプションを選択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。NAS 全体が盗まれた場合は、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

シンプロビジョニング スペース再利用では、削除したファイルのスペースを再利用することにより、シンプロビジョニング ストレージプールの空き領域を増やすことができます。SSD Trim では SSD でガベージコレクションを実行でき、使われていないデータブロックを消去して、今後の書き込み性能を改善することができます。

スペース再利用と SSD Trim を有効にするには、QTS にログインしてストレージマネージャーを起動し、ストレージマネージャー画面右上の「グローバル設定」アイコンをクリックします。グローバル設定ウィンドウが開いたら、スペース再利用および SSD Trim の横にある「編集」をクリックします。スペース再利用および SSD トリムには 2 つの設定があります：

- **自動再利用と SSD トリムのスケジュール:**このチェックボックスにチェックを入れると、スペース再利用と SSD Trim が有効になります。
- **スケジュール:**スペースを再利用してストレージプールの空き領域を増やすため、シンプロビジョニング スペース再利用および SSD TRIM のスケジュールを設定してください。

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](#)
- [データスクラビング](#)

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ともと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、

	<p>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。</p>
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、そのディスクボリュームは、「サービス低下モード」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が「再構築中」に変わります。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「サービス低下」モードであることを確認してください。または、ディスクがクラッシュした後に 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乘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「サービス低下」モードであることを確認してください。または、ディスクがクラッシュした後に 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</p>

	<p>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。</p> <p>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。各ディスクペアから最大 1 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「サービス低下」モードであることを確認してください。または、ディスクがクラッシュした後に 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。この機能は、特に RAID アレイに対して有用で、ディスクが BBM に対応している場合は自動的に有効になります。異なるドライブ上の異なる場所における不良ブロックは、RAID アレイ障害の原因になることがあります。BBM があれば、不良ブロックに直面した場合でも RAID アレイは機能し続けることができます。

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 グループは以下の手順で拡張します。

1. 「ストレージマネージャー」 > 「ストレージ空間」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」 > 「ディスクを 1 台ずつ交換する」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」 > 「ストレージ空間」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」 > 「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ため、リストからハードディスクドライブを選択し、「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、「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。

注記:特定の RAID タイプ (RAID 0、RAID 10、Single または JBOD など) の場合、既存の RAID グループに新しいディスクを挿入することができません。このストレージプールを拡張するには、追加 RAID グループを作成しなければなりません。

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」 > 「ストレージ空間」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」 > 「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、「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、「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」 > 「ストレージ空間」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」 > 「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、「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、「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できるため、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」 > 「ストレージ空間」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」 > 「ビットマップを有効にする」をクリックし、「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」 > 「ストレージ空間」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」 > 「ビットマップを無効にする」(ビットマップを有効にした後にのみ利用できます)をクリックし、「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 でのみ使用できます。

障害のある RAID ディスクボリュームの復旧

この機能で、障害が発生した RAID ディスクボリュームを「非アクティブ」から通常状態へのステータスに回復できます (RAID 1、5、6、10 の場合、低下モードに復旧され、RAID 0 および JBOD の場合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、ボリューム復旧のように 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」 > 「ストレージ空間」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. 「管理」 > 「復旧」に進みます。
5. 選択した RAID グループが復旧されます。

データスクラビング

データスクラビングは、RAID グループのセクターをスキャンし、ファイルシステムの一貫性を維持するために不良セクターを自動的に修復します。この機能は RAID 5 と RAID 6 でのみサポートされ、低下モードに入っている RAID グループでは実行できません。ディスク障害発生時に重要なデータが失われないよう、この機能に対してはタスクをスケジュールしておくことをお勧めします。データスクラビング中は読み書き性能が低下する場合がありますのでご注意ください。

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/en/enterprise_apply_v2/con_show.php?op=showone&cid=7

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。

注記: 「使用率」の真上にある切り替えボタンをクリックすれば、この機能を切り替えることができます。

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. 「Create (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。「Next (次へ)」をクリックします。
4. SSD キャッシュモードの選択
 - 無作為に選ばれた I/O の加速無作為に選ばれた少量の I/O のみが SSD キャッシュに保存されます。このモードは仮想化またはデータベースアプリケーションに適しています。また、このモードで迂回するブロックのサイズも選択してください(指定したサイズより大きいブロックはキャッシュされません)。
 - 連続 I/O の加速すべての I/O が SSD キャッシュに保存されます。このモードは動画のストリーム配信や大容量ファイルのアクセスアプリケーションに使用されます。
5. リストから選択(または非選択)して、各 iSCSI LUN およびボリュームに対する SSD キャッシュを有効(または無効)にします。
6. 「Create (作成)」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。「OK」をクリックして確定します。
8. 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 ボリュームを削除します:

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、「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 Hard Drive」をクリックします。
2. リストから SSD ドライブを選択し、「Expand」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、「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:

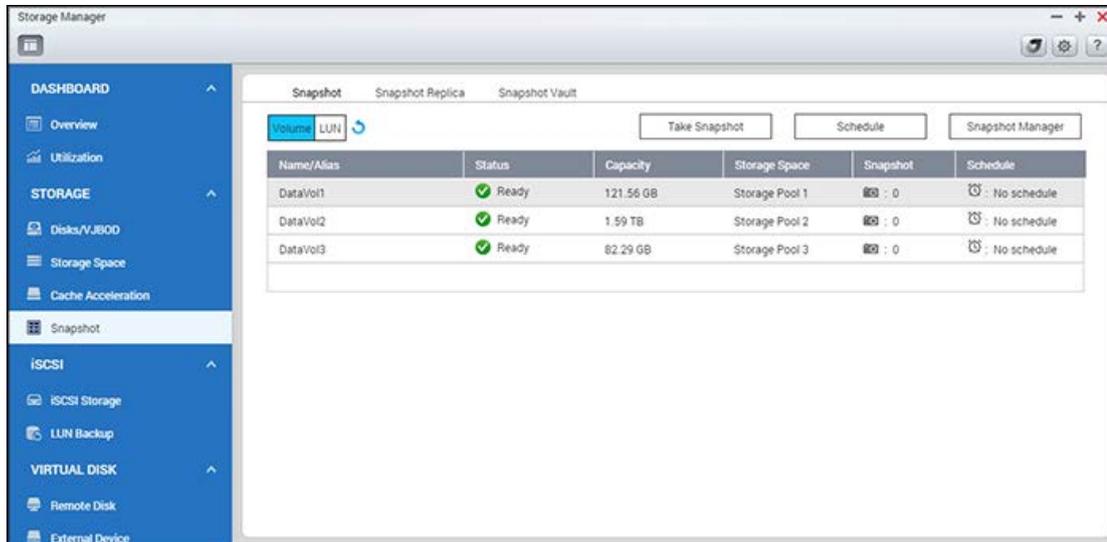
1. 「Settings」をクリックします。
2. Select or deselect a volume to enable/disable the SSD キャッシュを有効化/無効化するボリューム、大きなブロックを記録するかどうか、キャッシュ領域内のシーケンシャル I/O 操作を選択または選択解除して、「Finish」をクリックします。
3. 設定は、選択したボリュームに適用されます。

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

Snapshot Vault 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。



この章では、以下のトピックを説明します：

- [スナップショット](#)
 - [スナップショットを撮影する](#)
 - [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](#)
 - [スナップショットのグローバル設定](#)
 - [Windows の以前のバージョンを管理する](#)
- [Snapshot Vault](#)
 - [スナップショットのフィルター処理](#)
 - [スナップショットコンテンツを表示する](#)
 - [スナップショットを削除しています](#)
 - [スナップショットのクローン作成](#)

注記：

- Snapshot Replica (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、[Snapshot Replica](#) 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、x82、x89 NAS シリーズでご利用いただけます。
 - * NAS には、スナップショットを使用するために最小 4 GB 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

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. 「Storage Manager」 > 「ストレージ」 > 「スナップショット」に進みます。
2. ニーズに合わせて、「ボリューム」または「LUN」の間を切り替え、ボリューム/LUN を選択して、「スナップショットを撮る」をクリックします。
3. スナップショット名、スナップショットの保持期間およびスナップショットタイプ（LUN スナップショットの場合のみスナップショットタイプが利用可能です）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。または、ボリュームまたは LUN のカメラアイコンをクリックすることもできます。

スナップショットマネージャーを有効にして、次のアクションを実行できます。

アクション	説明
スナップショット詳細を表示します	次のいずれかの表示を選択します： <ul style="list-style-type: none">• テーブル表示：すべてのスナップショットの時間順リストを表示します。• タイムライン表示：特定の期間内に作成されたすべてのスナップショットと次の情報を含むタイムラインを表示します。<ul style="list-style-type: none">○ スナップショット詳細：名前、作成日時、ステータス、ファイルサイズ、および説明○ ボリューム詳細：共有フォルダーおよびファイル
ファイルの復元とダウンロード	<ol style="list-style-type: none">1. 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ます。2. 次のいずれかを右クリックします：<ul style="list-style-type: none">○ 「復元」：既存のフォルダー/ファイルをスナップショット内のものに置き換えます○ 「復元先」：データを別の場所に復元します○ 「ダウンロード」：選択内容をコンピュータにダウンロードします
スナップショットからの復旧	スナップショットを選択し「元に戻す」をクリックすると、スナップショットが元のパスに復元されます。

	<p>警告：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 ります。</p>
スナップショットを新しいボリュームまたは LUN に複製する	<ol style="list-style-type: none"> 1. スナップショットを選択し、「クローン」をクリックします。 2. 新しいボリュームのエイリアスを入力し、複製後に共有するフォルダーを選択します。 <p>注記：複製された LUN スナップショットを iSCSI ターゲットにマ</p>
スナップショットの削除	<p>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。</p>
スナップショットスケジュールの構成	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「スケジュール」をクリックします。 2. 「スケジュールを有効にする」を選択し、時間、頻度、および保持期間を指定します。 <p>注記：スマートスナップショットの場合、選択したボリュームに変更か 新しいスナップショットを撮影します。</p>

スナップショットのグローバル設定

次の 2 つのグローバル設定があります。

スナップショットマネージャーウィンドウで：スナップショットマネージャーウィンドウの右上隅の「スナップショットグローバル設定」（ギアアイコン）をクリックします。次の 1 つのグローバル設定があります。

- 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、アクセスする（読み取り専用）スナップショットボリュームを設定します。スナップショットディレクトリは「@Recently-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で：ストレージマネージャーウィンドウの右上隅の「グローバル設定」（ギアアイコン）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、合計 1024）に達すると、新しいスナップショットのための空き容量を作成するために、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、合計 1024）に達すると、既存の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](#) の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 上の共有フォルダーに接続します（共有フォルダーが、スナップショットを撮影できるストレージプール内に存在する必要があります）。
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「ファイルエクスプローラ」 > 「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、「ファイルエクスプローラ」 > 「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。

Snapshot Vault

Snapshot Vault は、リモート NAS デバイスによって作成され、Backup Station のスナップショットレプリカを介して送信されるスナップショットを格納します。Snapshot Vault を使用すると、リモートスナップショットを管理および復元し、ポールの全体をリモート NAS デバイスに複製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、[Snapshot Replica](#) を最初にソース 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、x82、x89 NAS シリーズでご利用いただけます。
 - * NAS には、スナップショットを使用するために最小 4 GB 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。

ん。HS-251 ではスナップショットをご利用いただけません。

Snapshot Vault を有効にして、次のアクションを実行できます：

アクション	説明
フィルタースナップショット	<p>「Storage Manager」>「スナップショット」>「Snapshot Vault」に移動して、使用可能なスナップショットのリストを表示します。次の条件を使用してスナップショットをフィルタリングできます：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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または LUN • 場所：スナップショットを含むストレージプール • ステータス：スナップショットのステータス <p>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、リ、アクセスしたりすることはできません。</p>
コンテンツの表示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Storage Manager」>「ストレージ」>「スナップショット」>「Snapshot Vault」に進みます。 2. リストからスナップショットを選択し、「スナップショットを表示する」をクリックします。 <p>画面には次の情報が表示されます：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 左パネル：スナップショットの概要 • 右パネル：スナップショット内のフォルダーおよびファイル <p>注記：拡張されたウィンドウで詳細情報を確認するには、検索ボックス「コンテンツを非表示」をクリックします。</p>
コンテンツのダウンロード	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Storage Manager」>「ストレージ」>「スナップショット」>「Snapshot Vault」に進みます。 2. リストからスナップショットを選択し、「スナップショットを表示する」をクリックします。 3. 「スナップショットコンテンツを表示する」をクリックします。 4. ダウンロードするファイルを選択し、右クリックして、「ダウンロード」を選択します。
スナップショットの削除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Storage Manager」>「ストレージ」>「スナップショット」>「Snapshot Vault」に進みます。 2. リストのスナップショットを選択し、「削除」をクリックします。

スナップショットのフィルター処理

「Storage Manager」 > 「スナップショット」 > 「Snapshot Vault」の Snapshot Vault 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
- ステータス：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

「Storage Manager」 > 「スナップショット」 > 「Snapshot Vault」の Snapshot Vault に移動し、一覧から目的のスナップショットレプリケーションを選択し、「スナップショットの表示」をクリックしてその内容を表示します。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。

スナップショット内のファイルをダウンロードするには、「スナップショットのコンテンツを表示する」ボタンをクリックして、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. 「Storage Manager」 > 「スナップショット」 > 「Snapshot Vault」の Snapshot Vault に移動します。
2. 一覧のスナップショットレプリケーションを選択し、「削除」をクリックします。
3. スナップショットレプリケーションは削除されました。

スナップショットのクローン作成

1. 「Storage Manager」 > 「スナップショット」 > 「Snapshot Vault」の Snapshot Vault に移動します。
2. 一覧のスナップショットレプリケーションを選択し、「スナップショットの表示」をクリックします。
3. 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。
4. 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。
5. クローンを作成するフォルダー/ファイルを選択します。
6. 「OK」を選択すると、タスクがすぐに開始します。

7. 「Storage Manager」 > 「ストレージ」 > 「ストレージ領域」の順に進みます。Snapshot Vault 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。
8. 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で、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。ユーザーにとっては、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。

Qtier でストレージ領域を作成する

1. 少なくとも2つの異なるタイプのドライブ (SSD、SAS、NL-SAS) を NAS 内にインストールします。ドライブタイプのひとつは SSD でなければなりません。
2. 「Storage Manager」 > 「Storage Space」 > 「Create」 > 「New Storage Pool」 または 「Storage Manager」 > 「Storage Space」 > または 「Storage Manager」 > 「Storage Space」 > 「New Storage Pool」で新しいストレージプールを作成します。
3. ストレージプールの作成ウィザードが表示されるので、「Qtier の有効化」をチェックし、「Next (次へ)」をクリックします。
4. ストレージプールに超高速層を構築するために使用する SSD ドライブを選択します。RAID タイプとホットスペアディスクを選択します。「Next (次へ)」をクリックします。
5. 「スナップショット保護設定」セクションでスナップショット設定を構成し、「作成」をクリックします。このまま続けると選択されたディスク上のデータが消去されることを伝える確認ボックスが表示されます。続行する場合、「OK」をクリックします。
6. 「拡張可能な Qtier 階層型ストレージプール」ウィンドウが表示されますので、「OK」をクリックして他の層を作成します。少なくとも 2 つの層を作成してください。
7. 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。RAID タイプとホットスペアディスクを選択します。概要を確認し、「拡張」をクリックして続行します。このまま続けると選択されたディスク上のデータが消去されることを伝える確認ボックスが表示されます。続行する場合、「OK」をクリックします。
8. 「拡張可能な Qtier 階層型ストレージプール」ウィンドウが表示されます。
 - 「OK」をクリックし、Qtier 階層型ストレージプールの拡張を続けます。ドライブを選択し、ストレージプールを拡張します。RAID タイプとホットスペアディスクを選択します。概要を確認し、「拡張」をクリックして続行します。

- このストレージプールを拡張し終わったら、「キャンセル」をクリックします。

9. 「Qtier 自動階層スケジュール設定」ウィンドウが表示されます。システムアイドル時または指定されたスケジュール中にデータを自動的に割り当てるよう選択します。「適用」を選択します。

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 (ストレージ管理)」 > 「Storage Space (ストレージ領域)」に進み、Qtier 自動階層ストレージプール上をクリックして「ストレージプール管理」ウィンドウを出します。「Qtier 自動階層」を選択します。次の操作が可能です。

アクション	説明
再配置スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> • システムがアイドル状態になると、自動的にデータをもう一度割り当てます • システムがアイドル状態になったとき、別の層にデータを再割り当てることで、パフォーマンスの影響を減らすように試行します。 • Qtier 自動階層スケジュールを有効化します。 • 管理者は、パフォーマンスの影響を減らすためにデータ再配置スケジュールを低負荷時間に手動設定できます。
統計	層別の全般情報と履歴レポートを確認します。
管理 > 再配置を停止	再配置を停止
管理 > 割り当てレベルの設定	<p>超高速層の既定のデータ再配置レートとデータ予約率を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 既定のデータ割り当て層: 新しいデータが保存される層を設定します。 • 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)。

自動階層パフォーマンスの監視

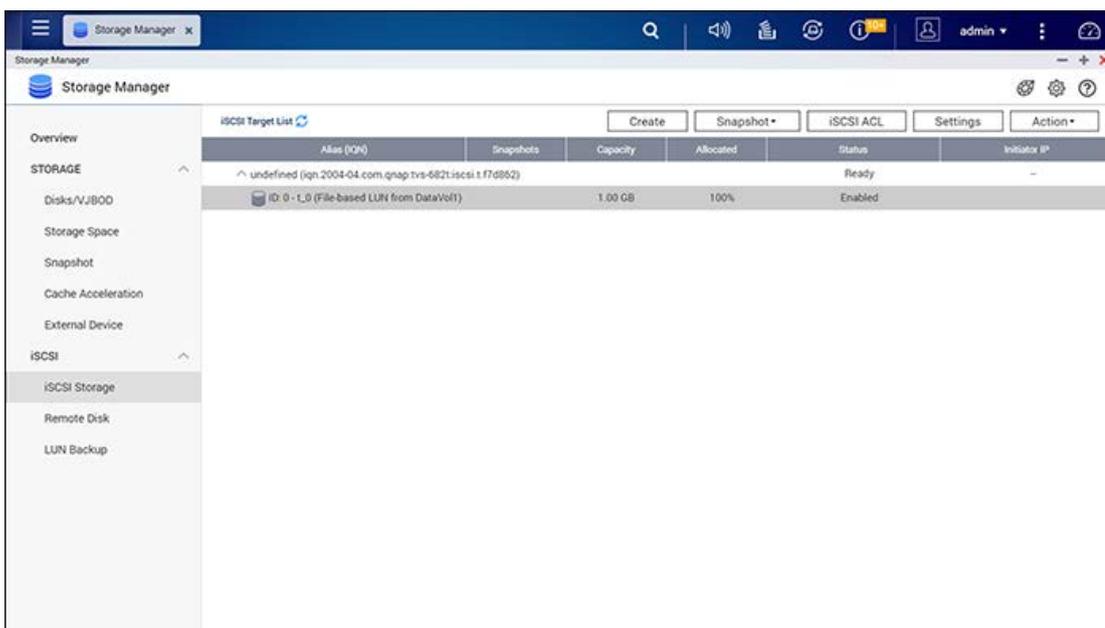
ストレージプール管理ダイアログ (ダイアログの下) に、現在の自動階層設定とパフォーマンスが一覧表示されます。

- 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。
- 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」 > 「Qtier 自動階層」 > 「統計」）。

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。

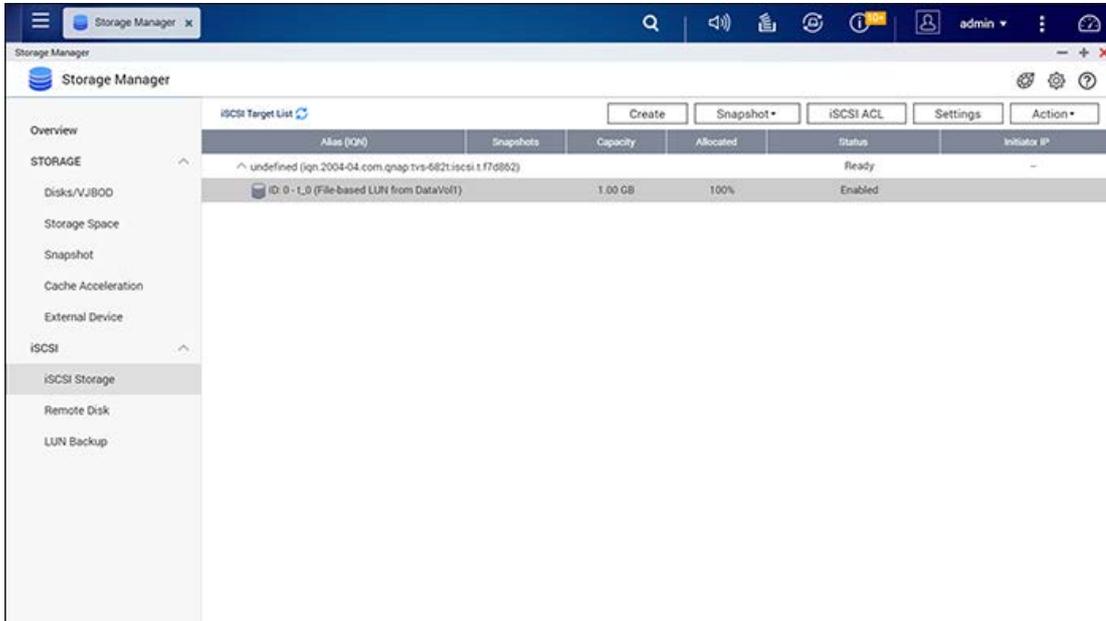


機能の詳細については、次のリンクを参照してください。

- [iSCSI ストレージ](#)
- [LUN バックアップ](#)

iSCSI ストレージ

NAS は、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ーフェイス) サービスをサポートしています。



iSCSI ストレージネットワークには、次のノードが含まれます：

- ターゲット：ストレージの論理単位である 1 つ以上の LUN を含むストレージデバイス
- イニシエーター：ターゲットと呼ばれるストレージデバイスへの (SCSI コマンドによる) 接続を開始するクライアント。

注記： ネットワークのコンテキストでは、コンピュータ (イニシエーター) が NAS に接続し、次の情報を取得します：

- 利用可能なターゲットの一覧
- 各ターゲット内で利用可能な LUN の一覧

サービスの有効化と無効化に加えて、ユーザーは次のタスクを実行できます：

- iSCSI ポータルのポートを設定する
- インターネットストレージネームサービス (iSNS) サービスを有効または無効にする
- 特定のターゲットへの LUN のマッピングやマッピング解除を含む、すべての iSCSI ターゲットと LUN を管理する

注記： NASは、ターゲットごとに複数の iSCSI ターゲットと複数の LUN をサポートします。

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](#) (QNAP Web サイト上) 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 イニシエーターをコンピュータ (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 イニシエーターを実行し、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の間で、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、イニシエーターと呼ばれます。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。LUN にはファイルベースの LUN とブロックベースの LUN の 2 種類があります。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 を用いる、または、 Windows Server 2012、	非対応

	Windows 8 またはそれ以降のバージョンから)	
Microsoft ODX	対応	非対応
LUN バックアップ	対応	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 (LUN バックアップを用いる)

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 イニシエーター) 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ボリューム容量は 8TB です。

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. 「LUN がマッピングされている iSCSI ターゲット」(後続のセクションの「iSCSI ターゲットのみ」と「iSCSI LUN のみ」に詳細あり) を選択し、「次へ」をクリックします。
3. 「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「複数のイニシエーターからの 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。「データダイジェスト」および「ヘッダーダイジェスト」は、オプションフィールド（「CRC/チェックサム」に関する拡張）であり、iSCSI イニシエーターが 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。「次へ」をクリックします。
6. CHAP 認証設定を入力し、「次へ」をクリックします。「CHAP 認証の使用」にチェックを入れると、イニシエーター、iSCSI ターゲットによってのみ認証され、イニシエーターのユーザーは、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ー間の双方向認証に場合は、「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、イニシエーターを認証します。イニシエーターは、「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、128 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 ターゲットのみ」を選択し、「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「複数のイニシエーターからの 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/チェックサム」のクリックを選択し、「データダイジェスト」および/または「ヘッダーダイジェスト」を選択します。「次へ」をクリックします。
5. 「CHAP 認証の使用」および/または「相互 CHAP」に対するユーザー名とパスワードを入力し、「次へ」をクリックします。「CHAP 認証の使用」にチェックを入れると、イニシエーターは、iSCSI ターゲットによってのみ認証され、イニシエーターユーザーは、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ー間の双方向認証に場合は、「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、イニシエーターを認証します。
イニシエーターは、「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 のみ」を選択し、「次へ」をクリックします。
3. ネットワーク設定の構成：
 - LUN タイプ
 - LUN 割り当て方式
 - 名前
 - LUN 場所
 - 容量
 - アラートしきい値：
4. 「次へ」をクリックします。
5. オプション：LUN をターゲットにマッピングし、「次へ」をクリックします。

重要：「今すぐターゲットにマッピングしない」を選択すると、新しく作成された LUN がマッピングされていない iSCSI LUN リストに追加されます。このリストの LUN は、いつでも iSCSI ターゲットリストに追加できます。

6. 設定を確認し、「次へ」をクリックします。
7. 「完了」をクリックします。

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

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：

アイテム	状態	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、イニシエーターは、まだ、接続されていません。
	接続済み	iSCSI ターゲットは、イニシエーター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、

		イニシエーター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ーから見えます。
	無効	LUN iは、非アクティブで、イニシエーターからは見えません。

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（「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。イニシエーター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。
無効にする	LUN を無効化します。すべての接続が削除されます。
有効にする	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. 「アクション」 > 「無効化」をクリックします。
3. 「OK」をクリックします。
4. 「アクション」 > 「マップ解除」をクリックし、LUN のマップを解除します。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. 「アクション」 > 「マッピング」をクリックし、LUN を別のターゲットにマッピングします。
7. LUN をマッピングするターゲットを選択し、「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 イニシエーターを使って、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. 「アクション」 > 「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」をクリックして、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 パフォーマンスを達成するために、「インスタント割り当て」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、「システムステータス」 > 「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ーで LUN マスキングポリシーを設定できます。接続されているイニシエーターが一覧にない場合、「デフォルト」ポリシーがそのイニシエーターに適用されます。

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](#) (QNAP Web サイト上) を参照してください。

この機能を使用するには、「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ー 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、「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ーは、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ーは、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ーからは見えません。

接続済み iSCSI イニシエーターに対して、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 イニシエーターに対して、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、「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、「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：イニシエーター IQN を検索する方法は？

Microsoft iSCSI イニシエーターを起動し、「一般」をクリックします。イニシエーターの 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利用することで、NAS では、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と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。アプリケーションに一貫性が与えられ、必要なすべてのデータが含まれます。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：

- Snapshot Replica（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「[Snapshot Replica](#)」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。
- 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。利用可能なモデルについては、QNAP Web サイトの製品比較表をご覧ください。
 - 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

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、「スナップショット」 > 「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。

注記：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、揮発性ストレージ（RAM）および恒久的なストレージ（ハードドライブ）の両方からすべてのデータをキャプチャします。クラッシュコンシステントなスナップショットは、恒久的なストレージからのデータのみをキャプチャします。VM 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を復元する場合、すべてのデータ（不揮発性

ストレージに保存されるデータを含む) が復元されます。クラッシュコンシステントなスナップショットを復元する場合、恒久的なストレージに保存されたデータのみが復元されます。

- **Windows** ベースの **VM** の場合、アプリケーションは、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取得するために **VSS** および **VSS Writer** をサポートする必要があります。
- オプション (「アプリケーション コンシステント」および「クラッシュ コンシステント」) は、**QNAP Snapshot Agent** (QNAP の Web サイトからダウンロードすることができます) をインストールした後にのみ表示されます。これがインストールされていない場合、取得される全てのスナップショットは、クラッシュコンシステントなスナップショットになります。

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ーを用いるスナップショットの管理。

Snapshot Agent

QNAP Snapshot Agent 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 の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、「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。Snapshot Agent の詳細は、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、iSCSI LUN の異なるストレージロケーション (Windows、Linux、またはローカル共有フォルダ) へのバックアップ、LUN の NAS への復元、LUN スナップショットを作成し、iSCSI ターゲットにマッピングする機能をサポートします。

この章では、以下のトピックを説明します:

- [iSCSI LUN のバックアップ](#)
- [iSCSI LUN の復元](#)
- [iSCSI LUN スナップショットの作成](#)
- [コマンドラインによる LUN バックアップ/リストア/スナップショットの管理](#)

注記: こ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。利用可能なモデルを確認するには、[製品比較表](#) (QNAP Web サイト上) を参照してください。

- 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。

iSCSI LUN のバックアップ

全 LUN をイメージ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。保管場所は、Windows 共有 (SMB/CIFS)、Linux 共有 (NFS)、NAS のローカルフォルダのいずれかにできます。

iSCSI LUN バックアップを行う前に、NAS 上に少なくとも一つの iSCSI LUN が作成されていることを確認してください。iSCSI ターゲットおよび LUN を作成するために、「ストレージマネージャ」>「LUN バックアップ」に進みます。

1. 「新規ジョブの作成」をクリックします。
2. 「iSCSI LUN のバックアップ」を選択し、「次へ」をクリックします。
3. バックアップを行う LUN を選択します。オンライン LUN を選択した場合、LUN に対し自動的に非常に短時間にスナップショットを作成します。
4. LUN のバックアップ先を指定します。NAS は、LUN のバックアップ先として、Linux 共有 (NFS)、Windows 共有 (CIFS/SMB)、および NAS 上のローカルフォルダをサポートします。「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。「次へ」をクリックします。
5. LUN バックアップのイメージ名を入力するか、NAS により生成されたものを使用します。イメージファイルを格納するサブフォルダーを選択します。圧縮を使用するか否かを選択し、「次へ」をクリ

ックします。(圧縮を使用: このオプションを有効にした場合、NAS 上の CPU リソースはたくさん使用されますが、LUN バックアップサイズは小さくなります。バックアップ時間は、iSCSI LUN の大きさにより変化します。)

6. バックアップスケジュールを指定し、バックアップ期間を選択して(ここでは、毎時、毎日、毎週、または毎月)、「次へ」をクリックします。
7. 設定が表示されます。ジョブ名を入力するか、NAS により生成されたものを使用します。「次へ」をクリックします。
8. 「完了」をクリックして終了します。
9. バックアップジョブがリスト上に表示されます。

バックアップジョブを管理するために利用可能なアクション(「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	ジョブの設定を編集します。
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	稼働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およびログを表示します。

iSCSI LUN の復元

LUN イメージを NAS に復元することができます。ユーザーは元の LUN を上書きしたり、LUN の名前を変更することで新しい LUN を作成するかを選択できます。NAS に iSCSI LUN を復元するには、以下の手順に従います。

1. 「ストレージマネージャ」 > 「LUN バックアップ」に進みます。「新規ジョブの作成」をクリックします。
2. 「iSCSI LUN の復元」を選択し、「次へ」をクリックします。
3. リストア元のプロトコル、IP アドレス/ホスト名、およびフォルダ/パスを指定します。「テスト」をクリックし、接続をテストします。「次へ」をクリックします。
4. LUN イメージファイルを閲覧して選択します。「次へ」をクリックします。
5. バックアップ先を選択し、「次へ」をクリックします。
6. 設定が表示されます。ジョブ名を入力するか、NAS により生成されたものを使用します。「次へ」をクリックします。
7. 「完了」をクリックして終了します。

リストアジョブは、直ちに実行されます。

復元ジョブを管理するために利用可能なアクション（「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	ジョブの設定を編集します。
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	稼働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およびログを表示します。

注記: 上記ステップ 5 について:

- 既存 LUN を上書き: iSCSI LUN をリストアし、NAS 上の既存 LUN を上書きします。元の LUN 上のすべてのデータが上書きされます。
- 新規 LUN を作成: iSCSI LUN を NAS 上に新規 LUN としてリストアします。新規 LUN の名称を入力し、ロケーションを選択します。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。

iSCSI LUN スナップショットの作成

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すると、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できます。元の LUN を変更しても、LUN スナップショットのコンテンツは変わりません。iSCSI LUN スナップショットを作成する前に、NAS 上に少なくとも一つの iSCSI LUN および一つの iSCSI ターゲットが作成されていることを確認します。

iSCSI LUN スナップショット作成するには、次の手順を実行します。

1. 「ストレージマネージャ」 > 「LUN バックアップ」に進みます。「新規ジョブの作成」をクリックします。
2. 「LUN スナップショットの作成」を選択し、「次へ」をクリックします。
3. NAS 上の iSCSI LUN を選択します。1 つのスナップショットのみを各 iSCSI LUN に対して作成することができます。「次へ」をクリックします。
4. LUN スナップショット名を入力するか、NAS により生成されたものを使用します。LUN スナップショットをマッピングする iSCSI ターゲットを選択します。「次へ」をクリックします。LUN スナップショットは、元のものとは異なる他の iSCSI ターゲットにマッピングする必要があります。
5. スナップショットのスケジュールおよび存続期間を指定し、「次へ」をクリックします。スナップショットは、存続期間に達した時に自動的に消去されます。

6. 設定が表示されます。ジョブ名を入力するか、NAS により生成されたものを使用します。「次へ」をクリックします。
7. 「完了」をクリックして終了します。
8. スナップショットは直ちに作成されます。ステータスおよび存続期間がリスト上に表示されます。
9. 「ストレージマネージャ」 > 「iSCSI ストレージ」と進めて、iSCSI ターゲットリスト内にスナップショットの LUN を表示します。iSCSI イニシエーターソフトウェアを使用して iSCSI ターゲットに接続し、LUN スナップショットの「ある時点の」データにアクセスします。

注記: ソース LUN およびスナップショット LUN を Windows 7 または Windows 2008 R2 などの特定のオペレーティングシステムでは、同じ NAS にマウントすることはできません。このような場合には、別の NAS またはサーバーに LUN スナップショットをマウントします。

コマンドラインによる LUN バックアップ/リストア/スナップショットの管理

QNAP NAS ユーザーは、コマンドラインで、NAS 上の 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/停止することができます。次の操作を行い、この機能を利用します。

1. 最初に、iSCSI LUN バックアップ、リストア、スナップショットジョブが NAS 上に作成されていることを「ストレージマネージャ」 > 「LUN バックアップ」で確認します。
2. NAS に Putty などの SSH ユーティリティを使用して接続します。
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。コマンドの使用方法が表示されます。
5. lunbackup コマンドを使用して、NAS 上の iSCSI LUN バックアップ、リストア、スナップショットジョブを開始/終了します。

注記: 以下の手順はコマンドラインインターフェイスに慣れた管理者のみが実行するようにしてください。

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。

セキュリティ

「コントロールパネル」 > 「システム」 > 「セキュリティ」に進み、NAS の関連するネットワーク設定を構成してください。

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

<input type="checkbox"/>	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する 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、そのサーバーのすべてのプロトコルには NAS への接続が許可されません。設定を変更したら、「適用」をクリックして変更を保存します。ネットワークサービスが再起動し、NAS への現在の接続が終了されます。

ネットワークアクセス保護

ネットワークアクセス保護はシステムのセキュリティを強化し、無許可の侵入を防ぎます。IP が特定の接続方法（例：SSH、Telnet、HTTPS、FTP、SAMBA、AFP）で NAS にログインできなかった場合、一定期間、あるいは永久的にその IP をブロックできます。

証明書とプライベートキー

Secure Socket Layer (SSL) は、ウェブサーバーとブラウザの間で通信を暗号化し、データを安全に転送するためのプロトコルです。信頼できるプロバイダーが発行した SSL 証明書をアップロードできます。SSL 認証書をアップロードしたら、SSL 接続により NAS の管理インターフェイスに接続できます。アラ

ートまたはエラーメッセージは発生しません。NAS は X.509 証明書とプライベートキーのみをサポートします。

- 証明書の置換：信頼できるプロバイダーからの新しい証明書をアップロードしたり、自己署名証明書を作成したり、オープン証明書機関「Let's Encrypt」から入手したりできます。
- 証明書のダウンロード：現在使用中のセキュア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：セキュア証明書とプライベートキーをシステムのデフォルトに復元します。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。

注記：このオプションは、デフォルトの証明書が置き換えられた後にのみ使用できます。

パスワードポリシー

パスワードポリシーにより、管理者はユーザーパスワードの最小パスワード強度を設定し、ユーザーに定期的にパスワードを変更させることができます。

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。

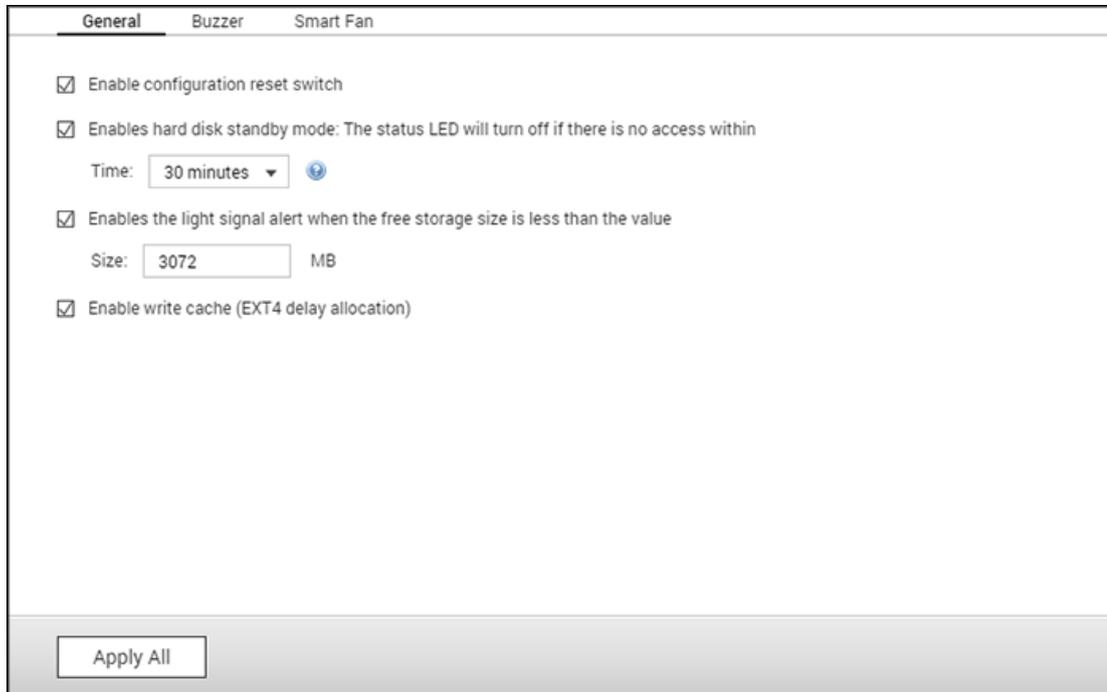
- 新しいパスワードには、小文字、大文字、数字、および特殊文字の少なくとも 3 つの文字が含まれている必要があります。
- 新しいパスワードは、3 文字以上連続して繰り返すことはできません。
- 新しいパスワードは、ユーザー名と異なる必要があり、ユーザー名を逆にしてはいけません。

パスワード変更を強制する

管理者は、パスワードの有効期限が切れるまでの日数を設定することによって、ユーザーに定期的にパスワードを変更させることができます。パスワード失効の 1 週間前にユーザーに通知メールを送信するオプションもあります。

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」に移動して、NAS ハードウェア機能を構成します。



The screenshot shows the 'General' tab of the 'Hardware' configuration page. It contains the following settings:

- Enable configuration reset switch
- Enables hard disk standby mode: The status LED will turn off if there is no access within
Time: 
- Enables the light signal alert when the free storage size is less than the value
Size: MB
- Enable write cache (EXT4 delay allocation)

An 'Apply All' button is located at the bottom left of the configuration area.

この章では、以下のトピックを説明します：

- [一般設定（一般）](#)
- [オーディオアラート](#)
- [スマートファン](#)

一般設定（一般）

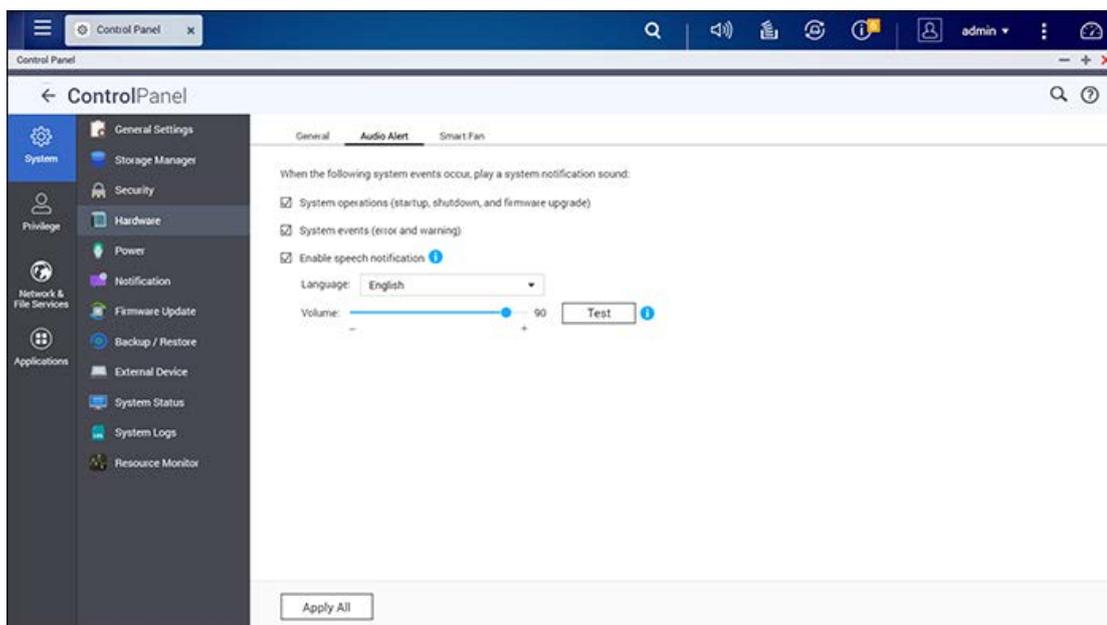
- **設定リセットスイッチの有効化：**これを有効にすると、リセットボタンを 3 秒間押して、管理者パスワードおよびシステム設定をデフォルトにリセットすることができます（NAS データは保持されます）。また、10 秒間押すと、詳細システムをリセットすることができます。
 - **基本のシステムリセット：**リセットボタンを押したままにすると、ビープ音が 1 回鳴ります。次の設定が初期設定に戻ります。
 - システム管理パスワード： `admin`。
 - TCP/IP 構成：DHCP 経由で IP アドレス設定を自動取得します。
 - TCP/IP 構成：ジャンボフレームを無効にします。
 - 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。
 - サービスバインディング：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。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。
 - **Web 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)。冗長電源モードをオンにするには、「システム設定」 > 「ハードウェア」で、冗長電源の警告アラートを受け取るようにします。PSU が外れたり、正しく動作しないとき、NAS は音を鳴らし、「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。

オーディオアラート

システムの操作やイベントにブザーやスピーカーのアラームを設定できます。次のオプションが利用可能です。

- システム操作：システムは、起動やファームウェアの更新などのシステム操作が発生したときにピープ音を鳴らすか、またはメッセージを通知します。
- システムイベント：システムは、システムイベントに対して、ピープ音を鳴らすか、あるいは、エラーメッセージまたは警告メッセージを通知します。
- スピーチ通知を有効にする：特定のイベントに対するピープ音が、スピーチに置き換えられます。また、オーディオ言語を調整したり、音量を調整したりすることができます。この機能が有効になっていない場合、システムは、システム操作が行われた時、および、システムイベントが発生した時にピープ音のみを鳴らします。



注記：

- スピーチ通知は、特定の NAS モデルでのみ利用可能です。詳細は、QNAP 公式 Web サイトを参照してください。
- スピーチ通知メッセージは、内蔵スピーカー（特定の NAS モデル上でのみ利用可能）が別なアプリ（Music Station のプレーヤーなど）で使用されている場合は、再生されません。
- システムがイベント A に対するオーディオメッセージを再生中にイベント B が発生した場合、システムはイベント B を通知しません。

QTS は以下のオーディオメッセージを提供します：

- オーディオテスト
- RAID の初期化または再構築が完了しました
- ディスクが差し込まれました
- ディスクが取り外されました

- ファンモジュールエラー
- ファームウェア更新が完了しました
- ハードドライブが認識されません。交換してください。
- RAID の初期化または再構築
- iSCSI LUN がしきい値に達しました
- JBOD が差し込まれました
- JBOD が取り外されました
- 電源エラー
- 停電
- USB 取り外しを処理しています
- HD Station を再起動しています
- Linux Station を再起動しています
- 高度なシステムリセットを実行しています
- USB ワンタッチコピーを実行しています
- シャットダウンしています
- HD Station を起動しています
- Linux Station を起動しています
- ストレージプールエラー
- ストレージプールがしきい値に到達しました
- ストレージプールがいっぱいです
- システム起動が完了しました
- Thunderbolt デバイスが接続されています。
- Thunderbolt デバイスが切断されました。
- システムをテストしています
- 現在、ファームウェアを更新しています。電源をオフに切り替えないでください
- USB バックアップが完了しました
- ボリュームがしきい値に到達しました
- ボリュームがいっぱいです
- 現在、USB デバイスを安全に取り外すことができます

重要： オーディオアラート画面の音量コントロールのみがオーディオメッセージの音量を調整することができます。一方、QTS デスクトップ上の音量コントロールは、オーディオメッセージ以外のサウンドの音量をコントロールすることができます。例えば、オーディオアラート画面の音量が最大に設定されていて、QTS デスクトップの音量がミュートされている場合は、オーディオメッセージが聞こえます。

スマートファンを有効にした後、NAS 温度に応じて、ファンの回転速度は自動的に調整され、ファンの回転速度を増大または減少させるために温度設定を定義することができます。ファンの回転速度を手動で設定することにより、定義した速度でファンが連続して回転します。次の設定が利用可能です。

- 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、温度設定を手動で定義します。既定のスマートファン設定では、システムは CPU 温度を自己監視して、それに応じてファンの速度を自動的に調整します。また、3 つの自己定義設定を設定し、温度を特定レベルに維持したり、最低速度でファンを動作させたり、温度が温度設定に到達した場合、最高速度でファンを動作させたりすることができます。
- 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：

- 複数台のファンを装備する NAS モデルの場合、システムブロックまたは CPU ブロックに対するファンを個別に設定することができます。これらのモデルの場合、システムブロックに対して、3 つのファンモードが利用可能です。
 - 静音モード：このモードでは、ファンは、ノイズを最小化するために可能な限り低速で回転します。
 - 通常モード：このモードでは、システムは、ファン速度をインテリジェントかつ自動的に調整します。
 - パフォーマンスモード：このモードでは、ファンは、システム温度を下げるために可能な限り高速で回転します。
- 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。

Wake-on-LAN (WOL) Power Recovery Power Schedule

Enable
 Disable

Apply

Apply All

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 Pro Qfinder 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 通知を設定します。

The screenshot shows the configuration page for email notifications. It includes fields for SMTP server details and an alert notification section.

電子メール

NAS は、割り当てられたサービスプロバイダまたは SMTP サーバーを使用して、指定された受信者に電子メールメッセージを送信できます。

電子メール通知の構成

1. 「コントロールパネル」 > 「システム設定」 > 「通知」に進みます。
2. 「SMTP サーバー」で、次の設定を構成します：
 - 電子メールアカウントの選択：電子メール通知の送信に使用するサービスプロバイダを選択します。

注記：サービスプロバイダが表示されない場合は、「カスタム」を選択して次の設定を行います：

- SMTP サーバー：サーバー名（例えば、「smtp.example.com」など）を入力します。
 - ポート番号：接続に使用するポート番号を入力します。ポートの既定番号は 25 です。
 - セキュア接続：SMTP サーバーがセキュア接続をサポートしている場合は、セキュリティプロトコルを選択します。
- Eメール：送信者アカウントの電子メールアドレスを入力します。
 - パスワード：送信者アカウントのパスワードを入力します。

3. 「アラート通知」で、次の手順を実行します：
4. 「適用」をクリックします。

SMS

NAS は、割り当てられたサービスプロバイダまたは SMSC サーバーを使用して、特定の携帯電話番号に SMS メッセージを送信できます。

SMS 通知の構成

1. 「コントロールパネル」 > 「システム設定」 > 「通知」 > 「SMS」に進みます。
2. 「SMSC サーバー」で、次の設定を構成します：
 - a. SMS 通知の送信に使用するサービスプロバイダを指定します。QTS には次のオプションがあります：
 - o SMS サービスプロバイダ：サービスプロバイダ名（例えば、「Clickatell」など）を入力します。
 - o URL テンプレートテキスト：

重要： URL テンプレートテキストが SMS サービスプロバイダの形式と一致していることを確認します。URL テンプレートのテキストが SMS サービスプロバイダの形式に従わない場合、メッセージは受信されません。

- b. 任意：SMSC サーバーがセキュア接続をサポートしている場合は、「SSL 接続を有効にする」を選択し、必要なサーバー情報を指定します。
3. 「アラート通知」で、次の手順を実行します：
 - a. 電子メールアラートをトリガーするシステムイベントのタイプを選択します。
 - エラー：注意を必要とするエラーが発生しました。
 - ファームウェア更新：新しいファームウェアバージョンをダウンロードしてインストールすることができます。
 - b. 国コードを選択し、少なくとも 1 人の受取人の携帯電話番号を指定してください。
 - c. 任意：「テスト SMS メッセージを送信」をクリックして SMSC サーバー設定を確認します。
 4. 「適用」をクリックします。

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

プッシュサービスを使用すると、警告またはエラーイベントが発生するたびに、次の場所で通知を受け取ることができます。

- Web ブラウザー：QTS ウィンドウが開いていなくても通知が表示されます。QTSは、Google Chrome と Apple Safariの 最新バージョンをサポートしています。
- モバイルデバイス：Qmanager がインストールされ、デバイスが NAS とペア設定されている場合、通知が表示されます。

プッシュ通知の構成

1. myQNAPcloud にログオンします。
2. 受信する通知の種類を選択します。
3. モバイルデバイスに以下のいずれかの Qmanager バージョンをインストールします：
 - Qmanager iOS 1.8.0
 - Qmanager Android 2.1.0 またはそれ以降
4. Qmanager を使用して NAS にログオンし、プッシュ通知を受信することを確認します。

注記： NAS 接続の横にある「>」をクリックし、「サーバー設定」画面でプッシュサービスのプロパティを変更して、このサービスを Qmanager で無効にすることもできます。

5. 現在のブラウザで通知を有効にするには、「ペア」をクリックし、次の手順を実行します。
 - a. 表示されるポップアップメッセージで、「許可」をクリックします。
 - b. 任意：デフォルトのブラウザ名を編集し、「適用」をクリックします。
- システムはデバイスを NAS とペア設定し、「ペアデバイスの設定」表にデバイス情報を表示します。

注記： NAS からペアリング解除されたデバイスとブラウザ通知を無効にするには、次のいずれかの手順を実行します：

- 「ブラウザ」セクションで、「ペアリング解除」をクリックします。
- 「ペアデバイスの設定」表でデバイスを選択し、「デバイスの削除」をクリックします。

6. プッシュ通知をトリガーするシステムイベントのタイプを選択します。
7. ペアデバイスが「ペアデバイスの管理」表に表示されていることを確認します。

NASは、関連するイベントが発生するたびに、ペアリングされたモバイルデバイスにアラート通知を送信します。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 サーバーの問題のため、一部の通知がすぐに表示さ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。

Live Update	Firmware Update
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)
<input type="button" value="Check for Update"/>	Status: Last checked 2015/12/16 22:29:10 Wednesday
<input checked="" type="checkbox"/> Automatically check if a newer version is available when logging into the NAS web administration interface.	
<input type="checkbox"/> Join the QTS Beta program to receive beta update notifications.	
You can also check QNAP Download Center for any firmware or utility updates.	
<input type="button" value="Apply"/>	

ライブ更新

「NAS ウェブ管理インターフェイスにログイン時に、新しいバージョンを入手できるか自動チェックする」を選択すると、新しいファームウェアバージョンが入手可能かどうかを NAS が自動で確認します。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。

注記: ベータプログラムに参加して、QNAP NAS の最新のアプリおよび機能をお試し下さい。参加するには、「QTS ベータプログラムに参加してベータ版更新の通知を受け取る」にチェックを入れます。

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、システム更新用の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のファームウェアは、Qfinder Proを使用して以下の手順でアップグレードできます：

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。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。

The screenshot shows the 'Backup/Restore Settings' interface. At the top, there are two tabs: 'Backup/Restore Settings' and 'Restore to Factory Default'. The main content is divided into two sections. The first section, 'Back up System Settings', contains a paragraph explaining that clicking [Backup] will back up all settings (user accounts, server name, network configuration, etc.) and allows the user to choose whether to open or save the setting file. Below this is a 'Backup' button. The second section, 'Restore System Settings', contains a paragraph explaining that clicking [Browse...] will allow the user to select a previously saved setting file, and clicking [Restore] will confirm the restoration. Below this are a text input field, a 'Browse...' button, and a 'Restore' button.

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

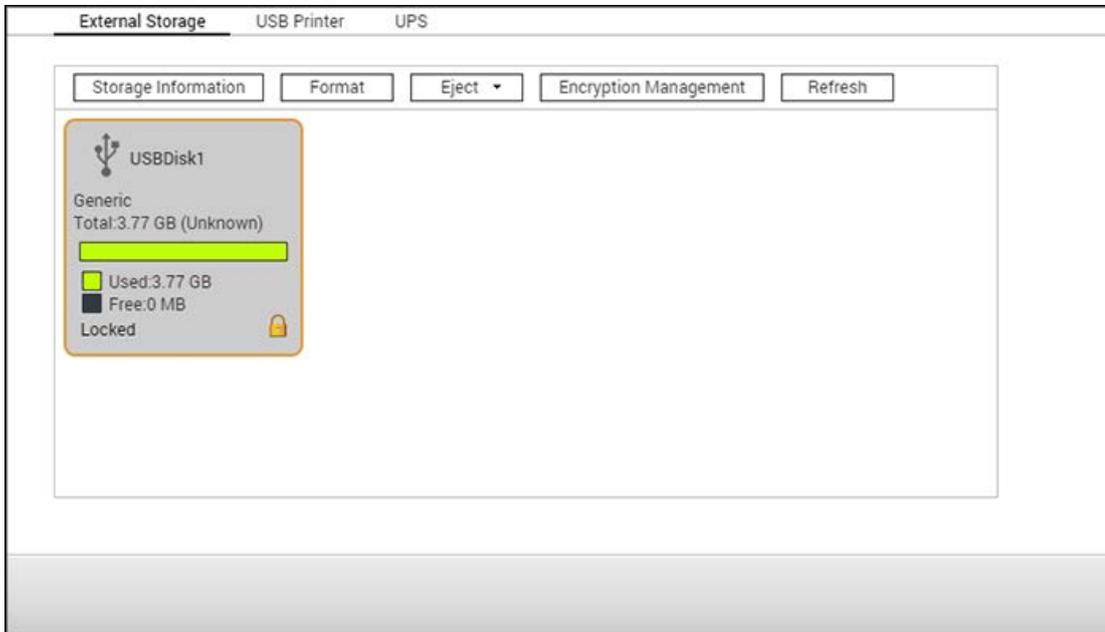
- 工場出荷時のデフォルト値の復元とすべてのボリュームの初期化：システム設定をデフォルト値に戻して、**すべてのディスクボリュームを初期化します**。
- 設定リセット：ユーザーデータを消去せずにシステム設定を初期値に復元します。
- **NAS** の再初期化：**すべてのデータを消去して**、**NAS** を再初期化します。

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 は、バックアップおよびデータストレージ用に USB および eSATA ストレージデバイスをサポートします。ストレージデバイスを NAS の USB または eSATA ポートに接続します。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、「ストレージ情報」をクリックして、その詳細を確認します。サポートする USB および 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ために数秒かかる場合があります。

フォーマット

外部ストレージデバイスは、EXT3、EXT4、FAT32、NTFS、または、HFS+ (Mac のみ) ファイルシステムとしてフォーマットが可能です。「フォーマット」をクリックして、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: QTS4.1 以降では、外付け USB デバイスに対するラベル付けがサポートされています。USB ドライブのラベルを編集するには、「ストレージ情報」をクリックして、そのラベルを編集します。ラベルは、File Station におけるこの USB デバイスの共有フォルダー名になります。

NAS は、外部ドライブの暗号化をサポートしています。外部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。そして、パスワード (8 ~ 16 文字) を入力します。「暗号化キーの保存」を選択して、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、暗号化された外部ストレージデバイスが接続されると、自動的にロック解除します。「フォーマット」をクリックして、先に進みます。「OK」をクリックすると、全データが消去されます。ディスクの初期化完了後、デバイスは「レディ状態」になります。

注記: 2TB 超えるディスクボリュームのフォーマットには、EXT4、NTFS または HFS+ の使用を推奨します。

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部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、または、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、外部ストレージデバイスを取り外す前に、必ずオペレーティングシステムの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 により外部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/キーを管理し、または、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. 暗号化された外部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」をクリックして、デバイスをロックします。

注記:

- 外部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、「外部ストレージドライブ」ダイアログの「暗号化」ドロップダウン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デバイスで実行されている場合、外部ストレージ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」> 「Backup Station」> 「外部ドライブ」に進みます。

デバイスをロック解除する

1. 暗号化された外部ストレージデバイスをロック解除するには、「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」を選択して、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、暗号化された外部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解除します。

暗号化キーの管理

1. 暗号化パスワードの変更、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 は外部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. "名前でも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`。プリンター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ーが表示されます。
8. デフォルトのプリンターとしてネットワーク プリンター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% 以下になると、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. SNMP ベースの UPS の IP アドレスを入力します。

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. 「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 NAS (「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

「コントロールパネル」 > 「システム設定」 > 「システムステータス」に進み、NAS のステータスを確認してください。

System Information	Network Status	System Service	Hardware Information	Resource Monitor
Summary				
Server name			NASC4EF14	
Model name			TS-259 Pro+	
Serial number			Q108100567	
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

このページに現在のネットワーク設定と統計情報を表示します。ネットワークインターフェイスに基づいて表示されます。右上の上矢印をクリックして、インターフェイスページを折りたたみ、下矢印をクリックして、ページを広げます。

システムサービス

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

NAS の基本ハードウェア情報を表示します。

システム ログ

「コントロールパネル」 > 「システム設定」 > 「システムログ」に進み、NAS のログ設定を構成してください。

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] QcloudSSLCertificate enabled.
①	2015/12/16	15:14:39	System	127.0.0.1	localhost	[App Center] QcloudSSLCertificate 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.

システムイベントログ

NAS は、警告、エラー、および情報を含む最近の 10,000 件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は、トラブル解決のためにイベントログを参照してください。

ヒント：削除するレコードを右クリックします。すべてのログを消去するには、「すべて消去」をクリックします。

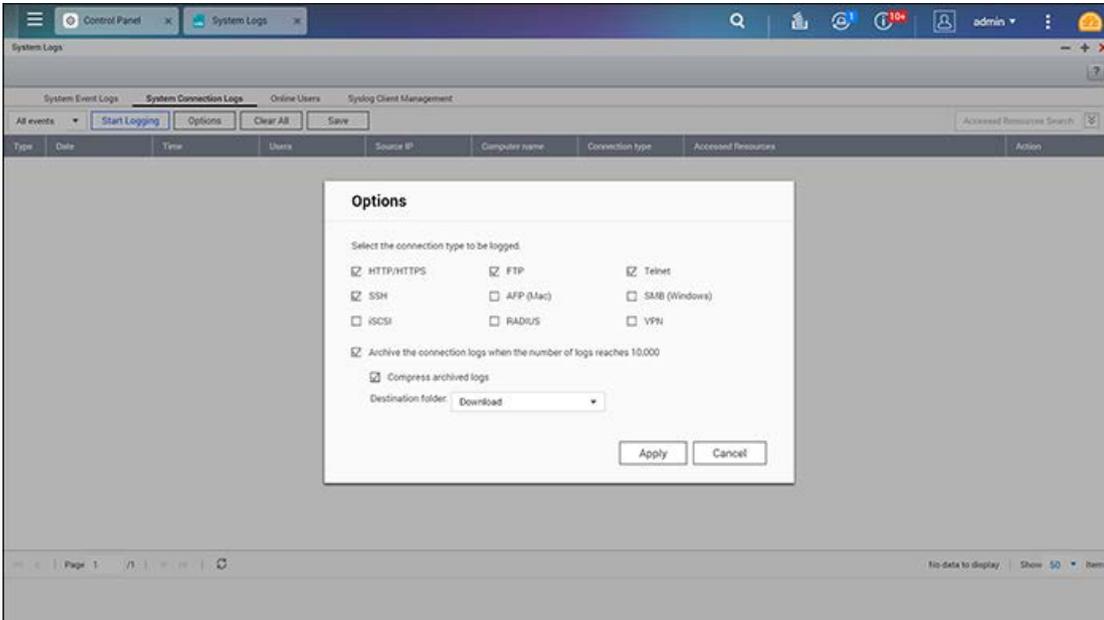
システム接続ログ

NAS は、次のプロトコルを使用して、ユーザーがファイルおよびフォルダーにアクセス、作成、削除、移動、または名前を変更するたびにログを作成できます：

- AFP (Mac)
- FTP
- HTTP/HTTPS
- iSCSI
- RADIUS
- SMB (Windows)
- SSH
- Telnet

- VPN

注記：AFP および SSH 接続の場合、システムはログインおよびログアウトイベントのみを記録できます。



この画面では、次のアクションを実行できます：

アクション	説明
録画イベントの開始または停止	「ログの開始」または「ログの停止」をクリックします。
設定の構成	<p>1. 「オプション」をクリックし、次の設定を構成します：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 監視するプロトコルを選択します。 • 「ログの数が 10,000 件に達したときに接続ログをアーカイブする」を選択します。 <p>注記：QTS は、ログの数が上限に達すると、ログ（ファイルレベルのアクセスログ）に自動的にエクスポートします。</p> <p>2. また、次のアクションを実行できます：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「アーカイブログを圧縮する」を選択します。 • CSV ファイルをエクスポートするフォルダーを指定します。
ブロックリストに IP アドレスを追加する	ログエントリを右クリックし、「ブロックリストに追加」を選択し、ブロック期間を指定します。

個々のログエントリを削除する	ログエントリを右クリックし、「このレコードを削除」を選択します。
すべてのログエントリを削除する	「すべてクリア」をクリックします。

警告：この機能を有効にすると、ファイル転送性能に若干影響を与える可能性があります。

オンラインユーザー

ネットワーキングサービスによって NAS に接続されたオンラインユーザーの情報がここに表示されます。

ヒント：レコードを右クリックして、IP 接続を切断し、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。イベントログと接続ログをリモート Syslog サーバーに保存するには、このオプションを有効にします。接続ログを CSV ファイルに変換するときは、接続タイプとアクションに番号が付けられます。コードの意味については、表を参照してください。

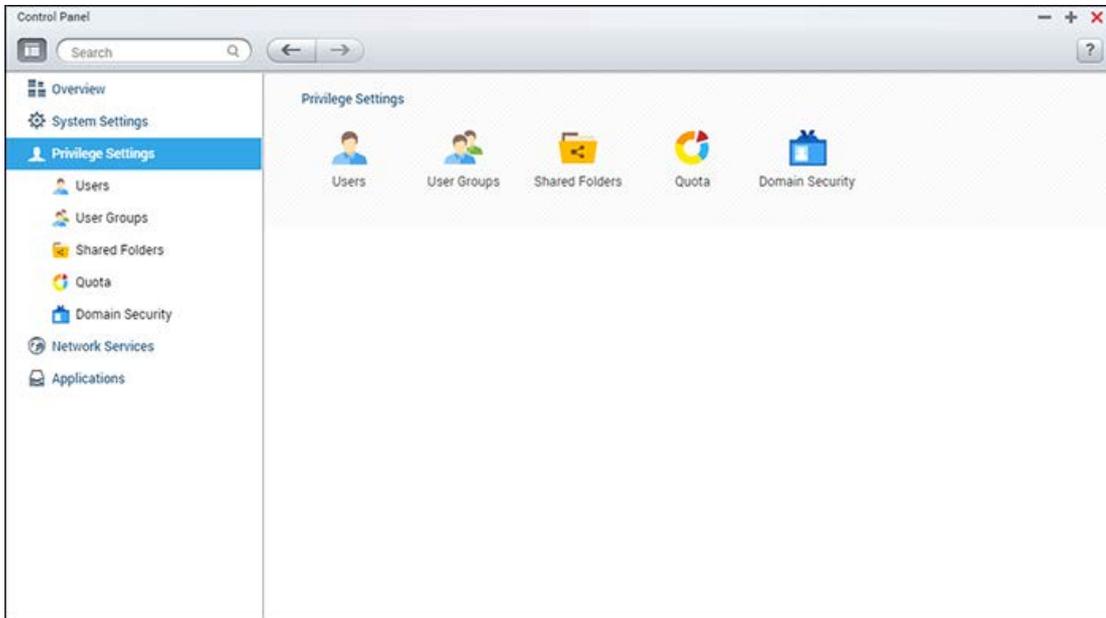
接続タイプコード	アクションコード
0 - UNKNOWN	0 - UNKNOWN
1 - SAMBA	1 - DEL
2 - FTP	2 - READ
3 - HTTP	3 - WRITE
4 - NFS	4 - OPEN
5 - AFP	5 - MKDIR
6 - TELNET	6 - NFSMOUNT_SUCC
7 - SSH	7 - NFSMOUNT_FAIL
8 - ISCSI	8 - RENAME
	9 - LOGIN_FAIL
	10 - LOGIN_SUCC
	11 - LOGOUT
	12 - NFSUMOUNT
	13 - COPY
	14 - MOVE
	15 - ADD

詳細ログ検索

詳細ログ検索は、ユーザー設定に基づき、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に対する検索を提供します。まず、ログタイプ、ユーザー、コンピュータ名、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選択したり、リセットしてすべてのログを一覧表示したりします。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名のみが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

NAS ではデフォルトで以下のユーザーが作成されます：

- 管理者：システム管理画面およびすべての共有フォルダーに完全にアクセスできます。このユーザーは削除できません。
- ゲスト：どのユーザーグループにも属さず、「ユーザー管理」画面には表示されません

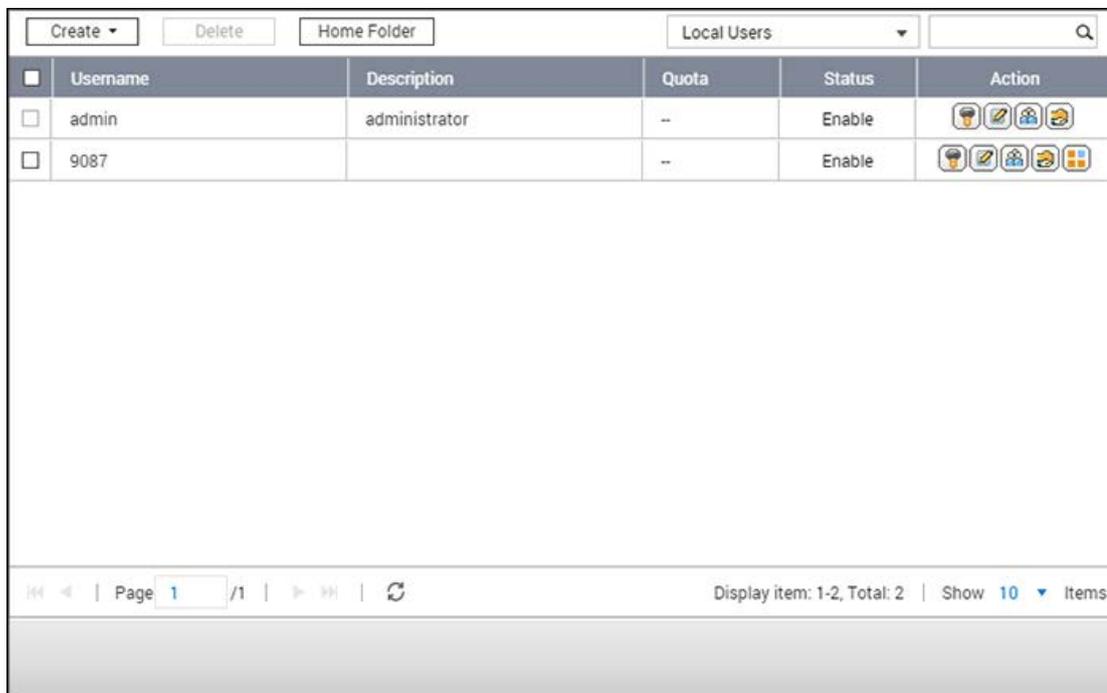
注記：ログインパスワードは「guest」です。

- 匿名：「ユーザー管理」画面には表示されません。このユーザーは、FTP を使用して NAS に接続するときに使用できます。

アカウント情報が保存されている場所に基づいてユーザーを作成できます。

- ドメインユーザー：ユーザー名とパスワードは、ドメインコントローラに格納されます
- ローカルユーザー：ユーザー名とパスワードは、NAS に格納されます

注記：両方のタイプのユーザーのアカウントプロファイル、ユーザーグループ、共有フォルダーのアクセス許可、およびアプリケーション特権を編集できます。



<input type="checkbox"/>	Username	Description	Quota	Status	Action
<input type="checkbox"/>	admin	administrator	--	Enable	
<input type="checkbox"/>	9087		--	Enable	

NAS 上に作成できるユーザーの数は、NAS モデルにより異なります。NAS モデルがリストにない場合、詳細については、<http://www.qnap.com> でご確認ください。

ユーザーの最大数	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以下の情報が必要です：

- ユーザー名：ユーザー名は、大文字小文字を区別せず、中国語、日本語、韓国語およびロシア語などのマルチバイト文字をサポートします。最大長は 32 文字です。無効な文字は次の通りです：" / \ [] ; : | = , + * ? < > 、 、
- 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](#)
- [ホームフォルダー](#)

ユーザーの作成

NAS でユーザーを作成するには、以下の手順に従います：

1. 「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「ユーザー」に進みます。
2. 「作成」 > 「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って、詳細を完了します。

複数ユーザーの作成

NAS でユーザーを作成するには、以下の手順に従います：

1. 「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「ユーザー」に進みます。
2. 「作成」 > 「複数ユーザーの作成」をクリックします。
3. 「次へ」をクリックします。
4. 名前のプレフィックス（例えば：「test」）を入力します。ユーザー名の開始番号（例えば、0001）および作成するユーザー数（例えば：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。ここに入力するパスワードは、すべての新規ユーザーに対して同じです。
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かどうかを選択します。共有フォルダーの名前はユーザー名の名前になります。同じ名前の共有フォルダーが既に存在する場合、NAS はフォルダーを作成しません。
6. フォルダーの設定を指定します。
7. 最後のステップで作成された新しいユーザーを表示できます。「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. ユーザーの共有フォルダー作成されていることを確認します。

ユーザーのインポート/エクスポート

この機能を使用して、NAS にユーザーをインポートしたり、ユーザーを AS からエクスポートすることができます。

ユーザーのエクスポート

NAS からユーザーをエクスポートするには、以下の手順に従ってください：

1. 「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「ユーザー」に進みます。
2. 「作成」 > 「ユーザーのインポート/エクスポート」をクリックします。
3. 「ユーザーとユーザーグループの設定をエクスポートする」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）をダウンロードして保存します。このファイルは、アカウント設定のために別の NAS にインポートすることができます。

ユーザーのインポート

ユーザーを NAS に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の設定をバックアップしていることを確認してください。NAS にユーザーをインポートするには、以下の手順に従ってください：

1. 「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「ユーザー」に進みます。
2. 「作成」 > 「ユーザーのインポート/エクスポート」をクリックします。

3. 「ユーザーとユーザーグループの設定をインポートする」を選択します。「重複するユーザーを上書きする」オプションを選択すると、NAS 上の既存のユーザーを上書きできます。「参照」をクリックし、ユーザーの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、「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：

- パスワード規則 (該当する場合) は、ユーザーのインポート時には適用されません。
- クォータ設定は、「特権設定」 > 「クォータ」で、クォータ機能が有効になっている場合にのみエクスポートできます。

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のユーザーアカウントの一覧を作成するには、次の手順を実行します：

TXT

1. テキストエディタで新しいファイルを開きます。
2. ユーザーの情報を次の順序で入力し、「、」で区切ります：ユーザー名、パスワード、クォータ (MB)、グループ名
3. 次の行に移動し、前の手順を繰り返して別のユーザーアカウントを作成します。各行は、1 人のユーザーの情報を示します。
4. 2 バイト文字が含まれている場合は UTF-8 エンコーディングで保存します。

クォータが空のままである場合、ユーザーは、NAS のディスクスペースの使用に制限がないことに注意してください。

CSV (Excel)

1. Excel で新しいファイルを開きます。
2. 同じ行に次の順序でユーザーの情報を入力します：
 - A 列：ユーザー名
 - B 列：パスワード
 - C 列：クォータ (MB)
 - D 列：グループ名
3. 次の行に移動し、前の手順を繰り返して別のユーザーアカウントを作成します。各行は、1人のユーザーの情報を示します。CSV ファイルとして保存します。
4. メモ帳で CSV ファイルを開き、2 バイト文字が含まれている場合は UTF-8 エンコーディングで保存します。

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。これには、ユーザー名、パスワード、クォータ、ユーザーグループなどの情報が含まれています。クォータ設定は、「特権設定」 > 「クォータ」で、クォータ機能が有効になっている場合にのみエクスポートできます。

ホームフォルダー

ホームフォルダーを有効にして、NAS 上の各ローカルおよびドメインユーザーに個人用のフォルダーを作成します。ユーザーは、Microsoft ネットワーキング、FTP、AFP、および File Station 経由でホームフォルダーにアクセスできます。すべてのホームフォルダーは、共有フォルダー「ホーム」にあります。ホームフォルダーは、デフォルトで「admin」によってのみアクセスできます。

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。「すべてのユーザーにホームフォルダーを有効にする」とホームフォルダーが作成されるディスクボリュームを選択します。「適用」をクリックします。

ユーザー グループ

ファイルまたはフォルダに対して同じアクセス権を持つユーザーの集まりです。

Create		Delete		Local Groups	Q
<input type="checkbox"/>	Group Name	Description	Action		
<input type="checkbox"/>	administrators				
<input type="checkbox"/>	everyone				
<input type="checkbox"/>	HR				

Page 1 / 1 | Display item: 1-3, Total: 3 | Show 10 Items

NAS ではデフォルトで以下のユーザーグループが作成されます：

- 管理者：このグループのメンバーは全員 NAS の管理者権限を持ちます。このグループは削除できません。
- 誰でも：登録済みのユーザーは全員このグループに属します。このグループは削除できません。

NAS 上に作成できるユーザーグループの数は、NAS モデルにより異なります。ご利用の NAS がリストにない場合は、<http://www.qnap.com> の詳細をご覧ください。

ユーザーグループの最大数	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 文字以下にしてください。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："/ \ [] ; | = , + * ? < > ` '

ユーザーの作成

ユーザーグループを作成する 以下の手順で NAS 上にユーザーグループを作成します。

1. 「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「ユーザーグループ」に進みます。
2. 「作成」をクリックして、グループ名と説明を入力し、グループにユーザーを割り当て、グループの共有フォルダのアクセス許可（読み取り専用、読み取り/書き込み、拒否）を変更します。
3. 「Create (作成)」をクリックします。

ユーザーグループを削除する

ユーザーグループを作成する 以下の手順で NAS 上にユーザーグループを削除します。

1. 「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「ユーザーグループ」に進みます。
2. 削除するユーザーグループを選択します。
3. 「削除」をクリックします。

ヒント: 「アクション」にあるボタンを使って、グループの詳細の確認、グループユーザーの編集、特定のユーザーグループの共有フォルダのアクセス許可の編集ができます。

共有フォルダー

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。

Shared Folder		Advanced Permissions		Folder Aggregation		
Folder Name	Size	Fold...	Files	Hi...	Volume	Action
<input type="checkbox"/> Download	4 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/> Invention	4 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/> Multimedia	11.36 MB	6	107	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/> Public	4 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/> Recordings	4 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/> Web	8 KB	1	2	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/> homes	20 KB	7	4	No	Single Disk: Drive 1	  

Page 1 / 1 | Display item: 1-7, Total: 7 | Show 10 Items

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](#)

共有フォルダー

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.qnap.com> でご確認ください。

共有フォルダーの最大数	NAS モデル
256	TS-110、TS-210、TS-112、TS-119、TS-119P+、TS-212、TS-219P+、TS-x20、TS-x21、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-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。共有名には " / \ [] : は使えません; | = , + * ? < > ` ' は使えません。
 - 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 で共有フォルダーを表示または非表示にします。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/便宜的ロック) 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的ロックをかける 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。このオプションを有効にすると、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」を有効にした場合にのみ利用できます。
- 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、フォルダーとその中のファイルを削除することもできます。フォルダーデータの削除を選択しない場合、データは NAS 上に保持されます。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。フォルダー名、コメント、ディスクボリューム、パスを指定し、ネットワークドライブを表示または非表示にするかどうかを決定し、Oplock を有効にし、ごみ箱の管理者へのアクセスを制限し（ファイルは管理者がネットワークごみ箱からのみ回復できます）、FTP 接続、フォルダーの暗号化、および同期の書き込み専用アクセスを有効にします。
	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。

ヒント：人的ミスにより既定の共有フォルダーが削除された場合は（偶発的なハードドライブの取り外しなど）、エラーを修復した後に「既定の共有フォルダーを復元する」をクリックして、復元を試みることができます。

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」でフォルダーを見つけ、「フォルダーのアクセス許可」をクリックします。左パネルにフォルダーが表示され、これらのフォルダーにアクセスする権限を持つユーザーが右パネルに表示されます。下パネルでゲストアクセス権を指定することもできます。「追加」をクリックしてより多くのユーザーとユーザーグループを選択し、フォルダー権限を指定して、「追加」をクリックして確認します。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。

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設定に対応しており、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。アクセス権を持つ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。ルートフォルダーを選択し、「追加」をクリックして、ユーザーおよびユーザーグループの読み取り専用、読み取り/書き込み、拒否のいずれかのアクセス権を指定します。
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。

Permissions	Preview	Read Only	Read/Write	Deny Access	Special Permission
admin	Read/...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. 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。

- 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。このオプションは、「ファイルとサブフォルダーに変更を適用する」オプションおよび「このフォルダー、ファイル、サブフォルダーの既存のアクセス許可すべてに適用して、置き換える」オプションが選択されている場合でも、選択したフォルダーのサブフォルダーには適用されません。
 - 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。ルートフォルダーに読み書きアクセスできる他のユーザーは、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「読み取り/書き込み」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アクセスするとき、「admin」として識別されます。「読み取り/書き込み」アクセス許可をユーザーに与えた場合、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、特別アクセス許可を持つ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、サブフォルダーで読み取り/書き込みアクセスを選択していても、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、サブフォルダーで読み取り/書き込みアクセスを選択していても、そのユーザーにはすべてのサブフォルダーで読み取りアクセス権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取り/書き込みアクセス許可を指定するには、ルートフォルダーで読み取り/書き込み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のアカウント ID が表示された場合、そのサブフォルダーのアクセス許可が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. この共有フォルダーに許可されている IP アドレスとホスト名を指定します。以下の IP アドレスとホスト名を例として使用します：
 - 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、その後「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」と入力した場合、「a.domain.local」、「cde.domain.local」、「test.domain.local」などが含まれます。
- 疑問符 (?)：1 文字だけの代用として疑問符 (?) を使用します。例えば、「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、ドット (.) も不明な文字として認識されます。例えば「*.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。
- x86 モデルのみが、フォルダーの暗号化をサポートしています。
- ファームウェア 4.1.1 以降に更新された x86 モデルまたは ARM モデルのみがボリューム暗号化をサポートします。

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、「フォルダーの暗号化」にある「暗号化」をクリックして、パスワードを入力し、暗号化キー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」をクリックして、パスワードを入力し、暗号化キー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、暗号化キー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：

- 暗号化キーを保存するには、「ダウンロード」タブを選択し、暗号化パスワードを入力してキー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時に「暗号化キーの保存」にチェックが入っていた場合、このオプションは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）場合は、「保存したキーを無視する」を選択します。後で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、暗号化キーを入力するか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](#)」をご確認ください。
- 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. イメージファイルをマウントしたら、「アクション」列にあるアクセス許可アイコンをクリックして、SMB、AFP、NFS、WebDAV などの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。ゲストの共有フォルダーへのアクセスを回避して、アクセス許可に関する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、サブフォルダーやファイル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 (https://www.qnap.com/i/en/trade_tech/con_show.php?p=showone&cid=6) 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を設定します。詳細については、「共有フォルダー」 > 「フォルダーのアクセス許可」を参照してください。

Windows ACL

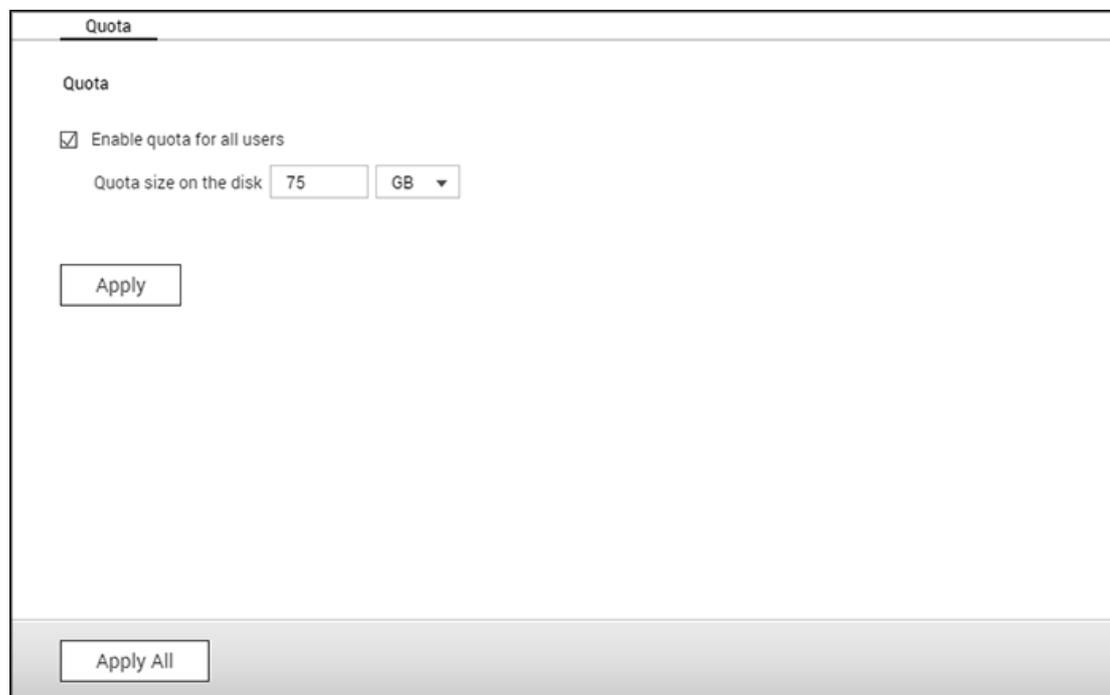
Windows File Explorer からサブフォルダーとファイルのレベルでアクセス許可を設定するには、「Windows ACL」を使用します。すべての Windows アクセス許可がサポートされます。Windows ACL 動作の詳細については、標準 NTFS アクセス許可 (<http://www.ntfs.com/ntfs-permissions.htm>) を参照してください。

- 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」が無効になっている時に Windows ACL が有効になっている場合、Windows File Explorer から NAS にアクセスする場合にのみ、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」および「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

ストレージスペースを効率的に割り当てるために、すべてのユーザーおよびディスクボリュームに適用されるクォータ値（メガバイトまたはギガバイト単位）を指定できます。機能が有効でクォータに達したとき、QTSは、ユーザーが NAS にデータをアップロードするのを防ぎます。



Quota

Quota

Enable quota for all users

Quota size on the disk

Apply

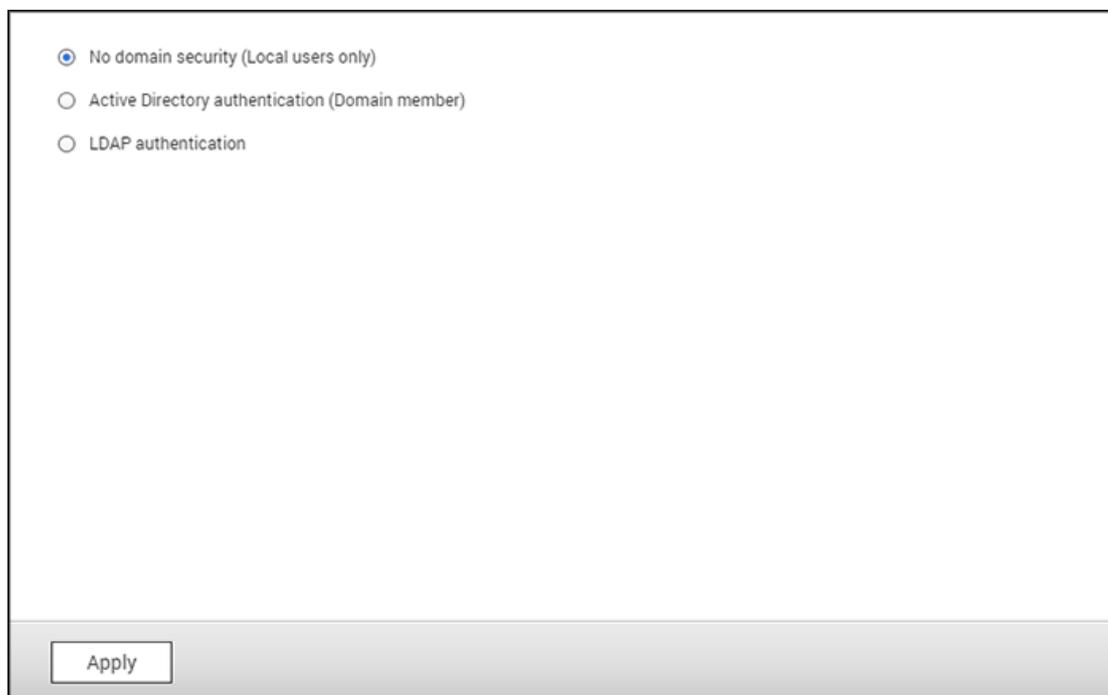
Apply All

クォータを指定/適用すると、すべてのローカルユーザーとドメインユーザーのリスト、および対応するストレージの詳細（クォータサイズ、使用済み領域、および使用可能な領域）が表示されます。次のアクションを実行できます：

- クォータ設定を変更する：「編集」をクリックし、新しいクォータ値を指定するか、「制限なし」を選択します。
- クォータ設定を CSV ファイルにエクスポートする：「生成」をクリックします。
- 生成された CSV ファイルをダウンロードする：「ダウンロード」をクリックし、ファイルをお好みの場所に保存します。

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 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。



The image shows a configuration window with three radio button options for security settings. The first option, 'No domain security (Local users only)', is selected. The other two options are 'Active Directory authentication (Domain member)' and 'LDAP authentication'. An 'Apply' button is visible at the bottom left of the window.

NAS をアクティブディレクトリまたは LDAP ディレクトリに参加させることにより、アクティブディレクトリまたは LDAP ディレクトリのユーザーは、NAS 上に設定された余分なユーザーアカウントではなく、自身のユーザーアカウントで NAS にアクセスすることができます。

- **ドメイン無しのセキュリティ**：ローカルユーザーのみが NAS にアクセス可能です。
- **アクティブディレクトリ認証 (ドメインメンバー)**：NAS をアクティブディレクトリに参加させます。ドメインユーザーは、NAS により認証されます。NAS をアクティブディレクトリドメインに参加させた後は、ローカル NAS ユーザーおよびアクティブディレクトリユーザーは、次のプロトコル/サービス経由で NAS にアクセスします：
 - Samba (Microsoft ネットワーク方式)
 - AFP
 - FTP
 - File Station
- **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 ユーザーは Samba (Microsoft ネットワーク方式) 経由で認証され、アクセスします。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 にアクセスします：

- AFP
- FTP
- File Station

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

Active Directory とは、Windows 環境でネットワークの情報とリソースを集中的に格納、共有、および管理するために使用されるディレクトリです。これは階層的なデータセンターで、ユーザー、ユーザーグループ、およびコンピュータに安全なアクセス管理のための情報を集中的に保持します。NAS は Active Directory (AD) をサポートしています。NAS を Active Directory に参加させると、AD サーバーのすべてのユーザーアカウントが自動的に NAS にインポートされます。AD ユーザーは、同じログイン情報を使用して NAS にアクセスできます。Windows Server 2008 R2 で Active Directory を使用している場合、NAS を AD に参加させるには、NAS ファームウェアを少なくとも 3.2.0 に更新する必要があります。

クイック構成ウィザードで NAS を Active Directory (AD) に参加させる (推奨)

クイック構成ウィザードで、NAS を AD ドメインに参加させるには、次のステップを行います：

1. 管理者として NAS にログインします。「特権設定」 > 「ドメインセキュリティ」に移動します。「Active Directory 認証 (ドメインメンバー)」を選択し、「クイック構成ウィザード」をクリックします。
2. ウィザードの概要を読んでください。「次へ」をクリックします。
3. AD ドメイン (DNS) の完全なドメイン名を入力します。NetBIOS 名はドメイン名から自動的に生成されますが、名前が生成されたものと異なる場合は手動で変更できます。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 サーバーと同じである必要があります。「次へ」をクリックします。
4. 複数選択ウィンドウ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の冗長性を確保するには、複数のドメインコントローラを選択し、コントローラの優先順位を設定します。ドメインコントローラは、NAS とドメインサーバーの間の時刻同期とユーザー認証を行います。ドメイン管理者の名前とパスワードを入力します。「参加」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 はドメインに参加します。「完了」をクリックしてウィザードを終了します。
6. 「アクセス権管理」 > 「ユーザー」または「ユーザーグループ」に移動して、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。

クイック構成ウィザードで NAS を Active Directory (AD) に手動で参加させる

以下の手順に従って、QNAP NAS を Windows Active Directory に参加させてください。

1. 管理者として NAS にログインします。「コントロールパネル」 > 「システム」 > 「一般設定」 > 「時刻」に移動します。AD サーバーの時刻と一致する必要があるため、NAS の日付と時刻をドメインコントローラの時刻と同期させるように設定します。許容される最大時間差は 5 分です。
2. 「コントロールパネル」 > 「ネットワークとファイルサービス」に進みます。「ネットワークと仮想スイッチ」をクリックし、「インターフェイス」に進みます。「DNS サーバー」をクリックし、プライマリ DNS サーバーの IP を DNS サービスを含む Active Directory サーバーの IP として設定します。プライマリ DNS サーバーのフィールドは、Active Directory で使用されている DNS サーバーの IP である必要があります。外部 DNS サーバーを使用する場合、ドメインに参加することはできません。
3. 「コントロールパネル」 > 「特権」 > 「ドメインセキュリティ」に進みます。「Active Directory 認証 (ドメインメンバー)」を選択し、「手動構成」をクリックします。
4. AD ドメイン情報を入力し、「参加」をクリックします。

注記：

- 完全修飾の AD ドメイン名を入力します (例：qnap-test.com)。
- ここに入力された AD ユーザーは、AD メインへの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：ネットワーク上の WINS サーバーを使用していて、その WINS サーバーを名前解決に使用するようにワークステーションが構成されている場合は、指定した WINS サーバーを使用して、NAS 上に WINS サーバー IP を設定する必要があります。

Windows Server 2008

Windowsの「コントロールパネル」 > 「システム」で AD サーバー名とドメイン名を確認します。システムダイアログウィンドウでは、AD サーバー名がコンピュータ名として表示され、ドメイン名はドメインフィールドに表示されます。

注記：

- NAS を Active Directory に参加させた後、AD サーバーへのアクセス権を持つローカル NAS ユーザーは、「NASname\username」を使用してログインする必要があります。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-x09 シリーズ NAS では、AD ドメインが Windows 2008 Server に基づいている場合、NAS ファームウェアはバージョン 2.1.2 以上でなければなりません。

Windows 7

Active Directory のメンバーではない Windows 7 PC を使用していて、NAS が ADドメインメンバーでファームウェアのバージョンが v3.2.0 より前の場合は、PC を次のように変更して PC を NAS に接続します：

1. 「コントロールパネル」 > 「管理ツール」に移動します。

2. 「ローカルセキュリティポリシー」をクリックします。
3. 「ローカルポリシー」 > 「セキュリティオプション」に移動します。「ネットワークセキュリティ：LAN Managerの認証レベル」を選択します。
4. 「ローカルセキュリティ設定」で、リストから、「LM&NTLMv2 を送信 - ネゴシエートされた場合は 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。

設定の確認

NAS が Active Directory に正常に参加したことを確認するには、「特権設定」>「ユーザー」および「ユーザーグループ」に移動します。ユーザーおよびユーザーグループのリストは、それぞれ「ドメインユーザー」および「ドメイングループ」リストに表示されます。ドメイン内に新しいユーザーまたはユーザーグループを作成した場合は、「更新」ボタンをクリックして、Active Directory のユーザーとユーザーグループリストを NAS に追加できます。ユーザー権限の設定は、ドメインコントローラとリアルタイムで同期されます。

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としています。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ことが必要です。

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 サーバーで使用します。
 - 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 サーバーで使用します。
 - 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

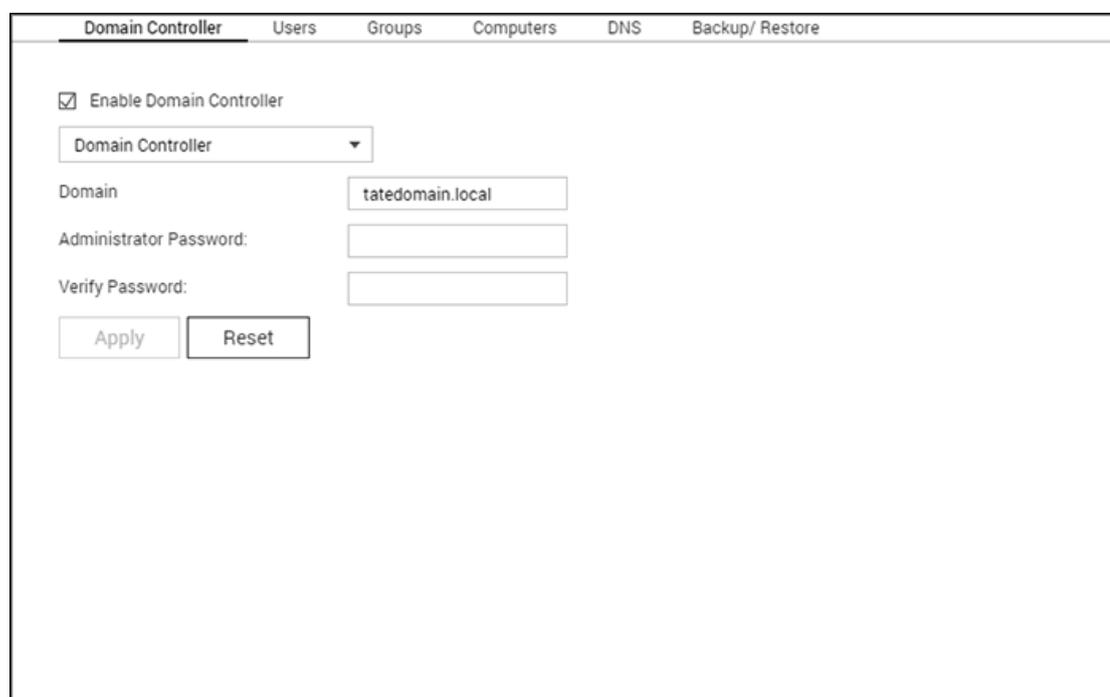
- Base DN： dc=qnap,dc=com
- Root DN： cn=admin,dc=qnap,dc=com
- Users Base DN： ou=people,dc=qnap,dc=com
- Groups Base DN： ou=group,dc=qnap,dc=com

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 は Windows 用のドメインコントローラーとして機能するようになりました。IT 管理者は、組織のユーザーアカウント情報の保存、ユーザー認証の管理、および Windows ドメインのセキュリティ強化のために、Turbo NAS をドメインディレクトリサービスの中心として簡単に構成することができます。



The screenshot shows the 'Domain Controller' configuration page in the Turbo NAS web interface. The page has a navigation bar with tabs for 'Domain Controller', 'Users', 'Groups', 'Computers', 'DNS', and 'Backup/Restore'. The 'Domain Controller' tab is selected. The configuration options include:

- Enable Domain Controller
- Domain Controller: A dropdown menu currently showing 'Domain Controller'.
- Domain: A text input field containing 'tatedomain.local'.
- Administrator Password: An empty text input field.
- Verify Password: An empty text input field.
- Buttons: 'Apply' and 'Reset'.

注記：この機能は一部のモデルでのみご利用いただけます。

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が利用できます。

- ドメインコントローラー：ドメインコントローラーのみがドメインを作成でき、ドメインを作成する最初の NAS はドメインコントローラーでなければなりません。このモードでは、NAS はユーザーを作成して認証することができます。
- 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は、このモードを選択して、追加の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、ユーザーを作成して認証することができます。
- 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高速化するには、読み取り専用ドメインコントローラーを有効にすることができます。ユーザーはこの NAS で認証できますが、ドメインユーザーを作成することはできません。

NAS をドメインコントローラーとして設定するには、次の手順を実行します。

1. 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「ドメインコントローラ」タブに移動します。
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. 「パスワードの確認」フィールドに管理者パスワードと同じパスワードをもう一度入力します。
5. 「適用」をクリックします。

ドメインコントローラを有効にすると、ドメインユーザーのみが、Microsoft ネットワーク共有フォルダーに接続できます。ドメインユーザーとグループには共有フォルダーへのアクセス許可を与えてください。

注記：NAS は、ドメインコントローラまたは LDA Pサーバーとしてのみ動作できます。「ドメインコントローラを有効にする」オプションがグレー表示されている場合は、まず「コントロールパネル」>「アプリケーション」>「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

ここで、ドメインユーザーアカウントを作成または削除したり、メンバーシップを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、以下の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「ユーザー」タブに移動します。
2. 「作成」>「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って、詳細を完了します。

複数ユーザーの作成

複数のドメインユーザーを作成するには、以下の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「ユーザー」タブに移動します。
2. 「作成」>「複数ユーザーの作成」をクリックします。
3. 「次へ」をクリックします。
4. 名前のプレフィックス（例えば、test）を入力します。ユーザー名の開始番号（例えば、0001）および作成するユーザー数（例えば、10）を入力します。NAS は、test0001、test0002、test0003 ... という名前の 10 人のユーザーを作成します。ここに入力するパスワードは、すべての新規ユーザーに対して同じです。
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かどうかを選択します。共有フォルダーの名前はユーザー名の名前になります。同じ名前の共有フォルダーが既に存在する場合、NAS はフォルダーを作成しません。
6. フォルダーの設定を指定します。

- 最後のステップで作成された新しいユーザーを表示できます。「完了」をクリックしてウィザードを終了します。
- ユーザーが作成されたことを確認します。
- ユーザーの共有フォルダー作成されていることを確認します。

ユーザーの一括インポート

ドメインユーザーを一括インポートするには、以下の手順に従います。

- 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「ユーザー」タブに移動します。
- 「作成」>「ユーザーの一括インポート」をクリックします。
- 「既存ユーザーを上書きする」オプションを選択して既存のドメインユーザーを上書きします（既存の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をオフにします）。「参照」をクリックし、次の形式（アカウント、パスワード、説明、電子メール）のユーザー情報を含む CSV ファイルを選択します。CSV ファイルを作成する手順については、次の「**CSV ファイルの作成 (Excel)**」を参照してください。
- 「次へ」をクリックしてユーザーをインポートし、「完了」をクリックします。
- 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：

- パスワード規則（該当する場合は、ユーザーのインポート時には適用されません）。
- アカウントとパスワードのフィールドは、アカウントに対してで空にすることはできません。

CSV ファイルの作成 (Excel)

- Excel で新しいファイルを開きます。
- 同じ行に次の順序でユーザーの情報を入力します。
 - A 列：アカウント
 - B 列：パスワード
 - C 列：説明
 - D 列：電子メール
- 次の行に移動し、前の手順を繰り返して別のユーザーアカウントを作成します。各行は、1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。
- メモ帳で CSV ファイルを開き、2 バイト文字が含まれている場合は UTF-8 エンコーディングで保存します。

ユーザーの削除

ドメインユーザーを削除するには、以下の手順に従います。

- 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「ユーザー」に移動します。
- 削除するユーザーアカウントを選択します。

3. 「削除」をクリックします。
4. 「はい」をクリックします。

ユーザーアカウント管理

「アクション」の下の利用可能なボタンとその説明については、次の表を参照してください。

ボタン	名前	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	最初のログイン時にドメインユーザーがパスワードを変更する必要があるかどうか、アカウントの有効期限、説明、電子メールでを指定します。
	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	ドメインユーザーアカウントのプロファイルパス、ログインスクリプト、および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格納されている共有フォルダーを指定します。指定されたパスは、/home または /user1profile などの共有フォルダー名、あるいは、\\nas.mydomain.local\home などの UNC パスです。
- 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するときに実行するログオンスクリプトを指定します。ドメイン管理者の共有 \\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、スクリプトファイル名を直接指定できます。
- ホーム：ドライブ文字およびドメインユーザーがドメインユーザー名とパスワードを使用してドメインにログオンしたときドライブ文字に割り当てられる共有フォルダーを指定します。指定されたパスは、/home または /user1profile などの共有フォルダー名、あるいは、\\nas.mydomain.local\home などの UNC パスです。

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とは、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、以下の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「グループ」タブに移動します。
2. 「ユーザーグループの作成」をクリックします。
3. グループにドメインユーザーを割り当てる場合は「はい」と「次へ」を選択し、ドメインユーザーを持たないドメイングループを作成する場合は「いいえ」を選択します。
4. 「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、以下の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「グループ」タブに移動します。
2. ユーザーグループを選択し、「削除」をクリックします。

注記：既存ドメインのデフォルトグループを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、以下の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「グループ」タブに移動します。
2. 「アクション」の下にある「グループメンバーシップの編集」ボタンをクリックします。
3. ドメインユーザーを選択してグループに参加させるか、既存のドメインユーザーのチェックを外してグループから削除します。
4. 「次へ」をクリックします。

コンピュータ

既にドメインに参加しているすべてのコンピュータがここに表示されます。アクセス許可が付与されていると、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。コンピュータアカウントは、コンピュータまたは NAS がドメインに参加すると自動的に作成されます。管理者は手動でコンピュータアカウントを作成または削除できます。

コンピュータアカウントの作成

コンピュータアカウントを作成するには、以下の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「コンピュータ」タブに移動します。
2. 「コンピュータの作成」をクリックします。
3. コンピュータ名、説明、場所を入力し、「次へ」をクリックします。
4. コンピュータアカウントのグループを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「作成」をクリックします。

コンピュータアカウントの削除

ドメインユーザーグループを削除するには、以下の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「グループ」タブに移動します。
2. コンピュータアカウントを選択し、「削除」をクリックします。
3. 「削除」をクリックします。

コンピュータアカウント管理

「アクション」の下の利用可能なボタンとその説明については、次の表を参照してください。

ボタン	名前	説明
	コンピュータ タブプロパ ティの編集	コンピュータ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	コンピュータアカウントをユーザーグループに追加するか、またはユーザーグループから削除するかを選択します。

DNS

ドメインネームシステム (DNS) により、ドメインコントローラは、サービスおよびリソースレコードを使用して、ドメイン内のサービスおよびデバイスを見つけ出す（またはその逆）ことができます。デフォルトで 2 つの DNS ゾーンが作成されます (NAS をドメインコントローラとして最初に設定したときに作成されたドメインと `_msdcs` で始まる名前のゾーン)。システム管理者は、DNS 設定の変更、ドメインの追加/削除、レコードの追加/削除を行うことができます。

DNS 既定の変更

DNS 設定を編集するには、まず「コントロールパネル」、「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「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すると、DNS 設定が表示されます。以下の手順に従ってください。

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、緑の上矢印または下矢印ボタンで値の順序を調整するか、赤の「X」ボタンで値を削除します。
3. 「適用」をクリックして、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、まず「コントロールパネル」、「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「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。以下の手順に従ってください。

1. 「アクション」>「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、「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、まず「コントロールパネル」、「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「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。以下の手順に従ってください。

1. ドメインを選択します
2. 「アクション」>「レコードの追加」をクリックします。
3. レコードのプロパティを入力し、「作成」をクリックします。

注記：レコードタイプ(A、AAAA、PTR、CNAME、NS、MX、SRV、TXT) のみがサポートされます。

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、まず「コントロールパネル」、「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「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。以下の手順に従ってください。

1. ドメインまたはレコードを選択します
2. 「アクション」>「削除」をクリックします。
3. 「はい」をクリックします。

バックアップ/復元

ドメインコントローラのステータスは、バックアップ/復元機能を使用してバックアップまたは復元できます。最初のドメインコントローラ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が存在する AD 環境では、復元手順に関連するいくつかの制約と制限があります。復元機能を慎重に確認してください。

ドメインコントローラのバックアップ

ドメインコントローラのステータスをバックアップするには、以下の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」>「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「バックアップ/復元」タブに移動します。
2. 「データベースのバックアップ」にチェックを入れ、バックアップの頻度、開始時刻、保存先フォルダー、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、新しいファイルを作成するかを選択します）を設定します。
3. 「適用」をクリックします。

ドメインコントローラの復元

ユーザー、グループ、およびドメインコントローラの設定を含む現在の設定は上書きされ、最後のバックアップ以降に加えられたすべての変更が失われることに注意してください。したがって、ドメインコントローラを復元するときは特に注意してください。

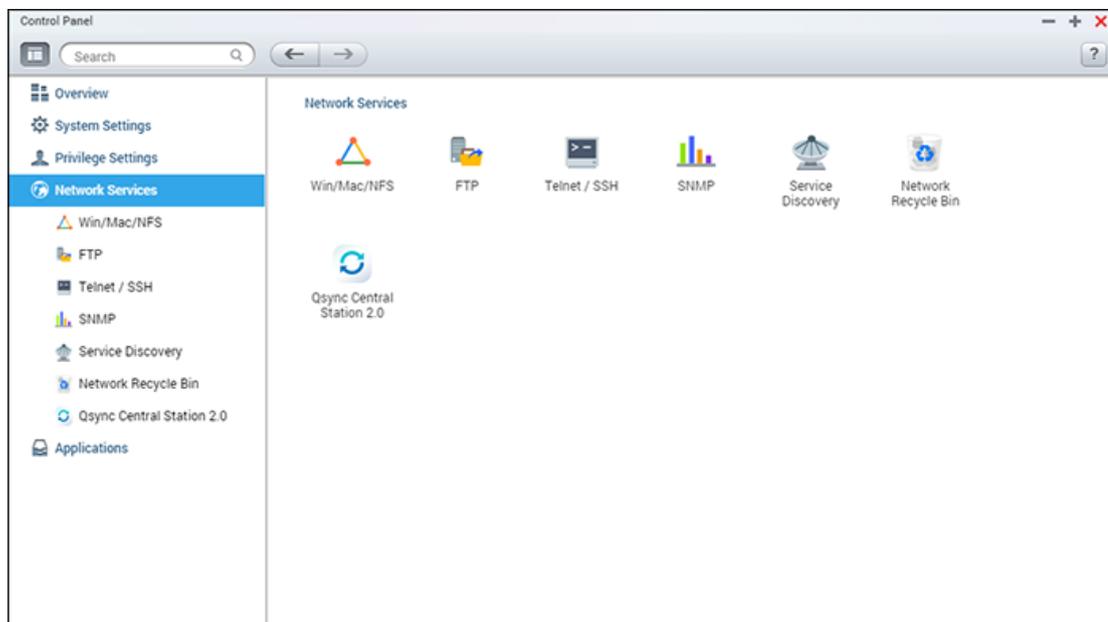
単一のドメインコントローラ環境でドメインコントローラを復元するには、以下の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」、「権限設定」>「ドメインコントローラ」>「バックアップ/リストア」タブに進み、「ADDC データベースの復元」にスクロールします。
2. 「参照」をクリックし、バックアップファイルを選択します。
3. 「インポート」をクリックします。

復元しようとしているドメインコントローラが複数のドメインコントローラを有する環境にある場合は、バックアップから復元しないでください。ドメインコントローラデータベースが破損する可能性があります。**NAS** をドメインコントローラとして追加するだけで、既存のドメインコントローラと同期します。他のドメインコントローラがオンラインでない場合は、最初のドメインコントローラのみを復元し、他の **NAS** サーバーをドメインコントローラのバックエンドとして結合します。複数のドメインコントローラを使用してドメインを以前の状態に復元するには、まずすべての **NAS** サーバーでドメインコントローラ機能を無効にし、最初のドメインコントローラのみを復元し、他の **NAS** サーバーをドメインコントローラとして結合します。

ネットワークとファイルサービス

「コントロールパネル」 > 「ネットワークとファイルサービス」に進み、NAS のネットワーク設定を構成してください。



設定の詳細については、次のリンクを参照してください。

- [ネットワークと仮想スイッチ](#)
- [ネットワークアクセス](#)
- [USB QuickAccess](#) (特定モデルでのみ利用可能)
- [Windows/Mac/NFS](#)
- [Telnet/SSH](#)
- [SNMP](#)
- [サービス発見](#)
- [FTP](#)
- [ネットワークごみ箱](#)

ネットワークと仮想スイッチ

「コントロールパネル」 > 「ネットワークとファイルサービス」 > 「ネットワークと仮想スイッチ」に移動して、NAS ネットワーク設定を構成します。

Edit	Link	Interface	DHCP	IP Address	Subnet Mask	Gateway
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ethernet1 (1 GbE)	Yes	172.17.32.28	255.255.254.0	172.17.32.1
	<input type="checkbox"/>	Ethernet2 (1 GbE)	Yes	--	--	--

DNS Server

Obtain DNS server address automatically: ⓘ

Use the following DNS server address:

Primary DNS server:

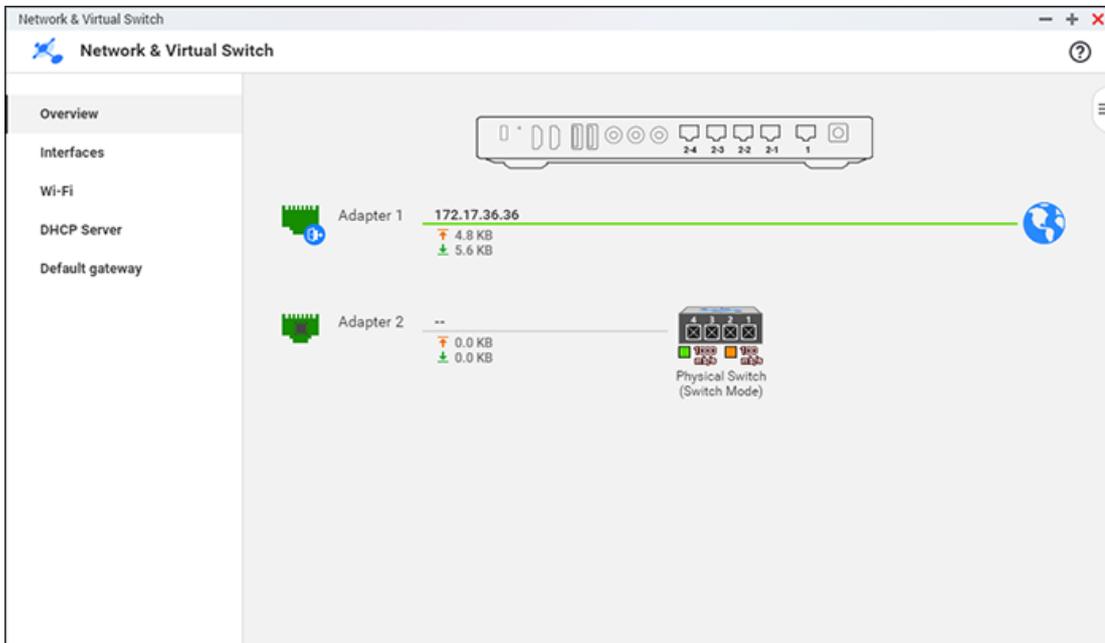
Secondary DNS server:

Default Gateway

Use the settings from:

ネットワークと仮想スイッチ

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、仮想アダプター (VM およびコンテナ)、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を確認できます。

インターフェイス

このページでは、物理インターフェイス、仮想スイッチ、DNS サーバー、ポートランキング、IPv6 および VLAN の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、ネットワーク & 仮想スイッチウィンドウの左メニューにある「インターフェイス」タブをクリックし、物理インターフェイスの設定を構成するか、その詳細を表示するか、IP アドレスを更新するかを選択します。アダプターの横にある「構成」をクリックすると、次の値を編集できます：

- IPv4 :
 - DHCP 経由の IP アドレス設定の自動取得：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 アドレスの使用：静的 IP アドレスを使用する場合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 ポートが複数ある NAS の場合、ネットワークインターフェイスを異なるスイッチに接続し、TCP/IP を設定できます。NAS は、接続された各インターフェイスの IP アドレスを取得します。これは、各 IP のサブネットにアクセスできます。これはマルチ IP 設定と呼ばれています。*Qfinder Pro 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 などにのみ表示されます。複数の LAN 接続にポートランキングを使用することができます。

- 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を指します。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 では標準のイーサネットフレームが使用されます。既定で 1500 バイトです。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：

- ジャンボフレームを使用するには、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。一部の NIC は 1500 のみをサポートし、一部の NIC の最高速度は 8096 です。

- ネットワーク速度：NAS のネットワーク環境に応じてネットワークの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選択します。ネットワーク速度フィールドは、10GbE および 40GbE アダプターでは表示されず、自動的に自動ネゴシエーションに設定されます。
- VLAN：仮想LAN (VLAN) は、物理的に異なる場所に配置されている場合でも、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を行うホストのグループです。NAS は、VLAN に参加することができ、同じ VLAN 上の他のデバイスのバックアップストレージとして構成することができます。VLAN に参加するには、「VLAN を有効にする (802.1Q)」を選択し、VLAN ID を入力します (1 ~ 4094 の値になります)。VLAN ID を安全に維持し、クライアントデバイスが VLAN に参加できることを確認してください。VLAN ID を忘れて、NAS に接続できない場合は、NAS のリセットボタンを押して、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 ポートをサポートし、1 つだけのネットワークインターフェイスが VLAN を可能にするように構成されている場合、他のネットワークインターフェイスを介して NAS に接続することができます。

注記：VLAN 機能は x86 ベースの NAS モデルでのみ利用できます。

DNS サーバー

DNS (Domain Name System) 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。

ポートトランッキング

NAS は、2 つ以上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) を与えるポートトランッキングをサポートします。負荷分散は、複数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。フェールオーバーにより、ポートに障害が発生してもネットワーク接続が利用可能な状態になります。

NAS でポートトランッ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 でポートトランッキングを構成します。

1. 「コントロールパネル」 > 「ネットワークとファイルサービス」 > 「ネットワークと仮想スイッチ」 > 「インターフェイス」に移動します。「ポートトランッキング」をクリックし、「追加」をクリックします。
2. トランッキンググループのインターフェイスを選択します (例えば、アダプター 1+2、アダプター 3+5+7 または アダプター 4+6+8+10)。
3. このトランッキンググループに対する警告メッセージを有効にするには、「ネットワークケーブルがトランッキンググループから切断されている場合に警告する」を選択します。
4. 使用するスイッチのタイプを、スイッチなしで 2 つの NAS に直接接続する (VJBOD)、一般スイッチ (最も一般的)、またはマネージドスイッチ (ポートトランッキング/ LACP をサポート) から選択します。「次へ」をクリックします。
5. ポートトランッキングモードを選択します。オプションの詳細については、下のポートトランッキングオプション表をご覧ください。「適用」を選択します。

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

ポートラン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。

- ポートランキングは、2 つ以上の LAN ポートを持つ NAS モデルの場合のみ利用可能です。特定のモデルは、1 つのギガ LAN ポートのみを提供するため、デュアル LAN 構成またはポートランキングをサポートしません。

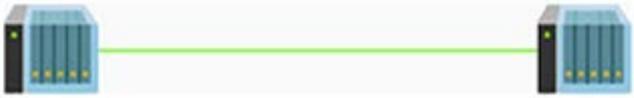
NAS で利用できるポートランキングオプション：

フィールド	説明	必要なスイッチ
Balance-rr [Round-Robin] (2 つの NAS 間の直接接続またはマネージドスイッチを使用することによってサポートされています)	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。	静的ランキングをサポートします。静的ラン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 (一般スイッチを使用することによってサポートされています)	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
Balance-tlb [アダプティブトランスミットロードバランシング] (一般スイッチを使用することによってサポートされています)	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

す)		
<p>Balance-alb [アダプティブロードバランシング] (一般スイッチを使用することによってサポートされています)</p>	<p>Balance-alb は Balance-tlb に似ていますが、入ってくる IPV4 トラフィックの再分散も試行します (IPV4 の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 ARP 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イスの 1 つの一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。</p>	<p>一般スイッチ</p>
<p>Balance-xor (マネージドスイッチを使用することによってサポートされています)</p>	<p>Balance-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イヤ 2 で動作するシンプルスレーブカウントです。 xmit_hash_policy 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>	<p>静的トランキングをサポートします。静的トラン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>
<p>ブロードキャスト (マネージドスイッチを使用することによってサポートされています)</p>	<p>ブロードキャストはすべてのネットワークインターフェイ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>静的トランキングをサポートします。静的トラン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>

<p>802.3ad dynamic [ダイナミックリンクアグリゲーション] (マネージドスイッチを使用することによってサポートされています)</p>	<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、速度とデデュプレックスの設定によりアダプターを集約します。802.3ad 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、IEEE 802.3ad をサポートし、LACP 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>802.3ad トランキングのハッシュポリシーを選択します：</p> <p>レイヤ 2 (MAC) – すべてのマネージドスイッチと互換性があります (デフォルト)。</p> <p>レイヤ 2+3 (MAC+IP) – すべてのスイッチでサポートされていません。サポートされている場合、パフォーマンスが向上します (推奨)。</p>	<p>802.3ad LACP をサポートします。 (802.1AX-2008)</p>
---	--	--

例として、ポートトランキングモードおよびその推奨されるシナリオについては、次の表を参照してください。

シナリオ	推奨モード	注記
<p>(1) スイッチなしで 2 つの NAS を直接接続 (VJBOD の場合)</p> 	<p>Balance-rr</p>	<p>VJBOD の場合のみ。</p>
<p>(2) 一般スイッチ</p> 	<p>アクティブバックアップ Balance-tlb Balance-alb</p>	<p>一般スイッチ</p>
<p>(3) ポートトランキング/LACP をサポートするマネージドスイッチ</p> 	<p>Balance-rr Balance-xor ブロードキャスト 802.3ad ダイナミック</p>	<p>ポートトランキングを設定する前にスイッチを構成しなければなりません。</p>

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場合に自動通知を受けるには、このページで「ネットワークケーブルがトラッキンググループから外れた場合に通知する」を選択します。

IPv6

NAS は「ステートレス」アドレス構成と IPv6 用 RADVD (ルーター通知デーモン)、RFC 2461 による IPv6 接続に対応しており、同じサブネットのホストは NAS から IPv6 アドレスを自動的に取得することができます。IPv6 をサポートする NAS サービスには以下が含まれます：

- 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 が再起動します。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 自動設定**：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 アドレスの使用**：静的 IP アドレスを使用するには、IP アドレス (例えば、2001 : BC95 : 1234 : 5678)、プレフィックス長 (例えば、64)、および NAS のゲートウェイアドレスを入力します。プレフィックスおよびプレフィックス長に関する情報については、ISP にお問い合わせください。
 - ルーター通知デーモン (radvd) の有効化：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 またはネットワーク管理者にお問い合わせます。IPv6 自動設定が選択されている場合、フィールドは、「::」のままにします。

Thunderbolt

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 ブリッジアドレス**：このセクションには、関連する仮想スイッチ、仮想スイッチ IP、関連する Thunderbolt JOBID などの接続プロパティと共に、各 Thunderbolt インターフェイスが表示されます。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。
- **Thunderbolt ブリッジ (システム)**：このセクションには、デフォルトの Thunderbolt インターフェイスの帯域幅使用率が表示されます。

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。利用可能なモデルを確認するには、[製品比較表](#) (QNAP Web サイト上) を参照してください。

USB QuickAccess

USB QuickAccess を利用することで、ユーザーはその NAS を USB ケーブルを使ってコンピュータに接続したり、USB ストレージデバイスとして NAS を使用するために共通インターネットファイルシステム (CIFS) に接続したりすることができます。この機能を使って、次の操作を行うことができます。

- **USB QuickAccess のオン/オフの切り替え**：スイッチアイコン (USB QuickAccess Port アイコンの左側) をクリックして、USB QuickAccess を有効/無効にします。
- **DHCP および静的 IP アドレスの間の選択**：「構成」アイコンをクリックして、DHCP を介して IP アドレスを取得するか、静的 IP アドレスを設定するかのいずれかを選択します。
- **ユーザー認証レベルの設定**：「認証」(「構成」の隣のアイコン) をクリックして、USB QuickAccess ポートの認証方法を選択します。3 つの方法が利用可能です。
 - **すべての NAS ユーザー**：NAS のユーザー名とパスワードが、Qfinder Pro または CIFS を使用して、ファイルやフォルダにアクセスするために必要です。
 - **誰でも**：Qfinder Pro または CIFS を使用して、ファイルやフォルダにアクセスするためにユーザー名またはパスワードは不要です。
 - **選択されたユーザー/グループ**：管理者は、USB QuickAccess を使用するユーザー/グループを選択することができます。これらのユーザー/グループは、ファイルおよびフォルダにアクセスする前にユーザー名およびパスワードを入力する必要があります。このオプションを使って、選択した NAS ユーザー/グループ (またはドメインユーザー) のみが USB QuickAccess を使用するようにすることができます。
- **受信および送信トラフィックの監視**：USB QuickAccess ポートのトラフィック量を監視します。

注記

- この機能 (またはその内容) は一部モデルでしかご利用いただけません。
- USB QuickAccess が作成した DHCP サーバーを無効化、変更または削除することはできません。
- また、ローカルユーザーまたはグループアカウントの代わりに、USB QuickAccess のアクセス権

をドメインユーザーに付与することができます。これを行うために、まず、「ドメインセキュリティ」で認証を設定してください。

- 最高速度を実現するために、USB 3.0 ケーブルを使って、コンピュータ上の USB 3.0 ポートに NAS を接続してください。

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：

- ワイヤレス接続の性能は、アダプターモデル、USB アダプターの性能、およびネットワーク環境など、多くの要因に依存します。有線接続は、常により高い安定性と性能を提供します。
- システムは、一度に 1 つの USB Wi-Fi ドングルをサポートします。
- 互換性のある USB Wi-Fi ドングルのリストについては、<http://www.qnap.com/compatibility> にアクセスしてください。「USB Wi-Fi」を選択します。
- この機能は、TS-269H によりサポートされていません。

方法 1：既存の Wi-Fi ネットワークに接続する：

Wi-Fi アクセスポイントが、信号強度と共に「Wi-Fi ネットワーク接続」に表示されます。

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 ネットワークはネットワークキーを必要とします。
	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は、キーを入力するように求められます。
	編集	接続情報を編集します。自動的に Wi-Fi ネットワークに接続するために選択することができます。
	切断	Wi-Fi ネットワークから切断します。
	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	すべての利用可能な Wi-Fi ネットワークを表示します。構成されたネットワークプロファイルのみを表示するには、このオプションを解除します。
-------	-------	---

「再スキャン」をクリックして、利用可能な **Wi-Fi** ネットワークを検索します。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** が無線ネットワークへの接続を試みます。構成されたネットワークプロファイルのステータスを表示することができます。

メッセージ	説明
接続済み	現在、 NAS は Wi-Fi ネットワークに接続されています。
接続中	現在、 NAS は Wi-Fi ネットワークへの接続を試みています。
範囲外または非表示 SSID	無線信号が使用できないか、 SSID がブロードキャストされません。
IP を取得できません	NAS は、 Wi-Fi ネットワークに接続されていますが、 DHCP サーバーから IP アドレスを取得できませんでした。ルーターの設定を確認します。
関係性の障害	NAS は Wi-Fi ネットワークに接続できません。ルーターの設定を確認します。
誤ったキー	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：

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を作成することもできます。その場合、アクセスポイントがなくても、あるゆる無線デバイスに接続できます。これを行うには、

1. ワイヤレスネットワークのネットワーク名 (**SSID**) を入力し、セキュリティタイプを選択します。
 - 認証なし (オープン)：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、認証に使用する 1 つのキーを選択します。
 - WPA - パーソナル：AES または TKIP 暗号化を選択して、暗号化キーを入力します。
 - WPA2パーソナル：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** に **Wi-Fi** ネットワークが追加されたら、「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。自動的に DHCP による IP アドレスを取得することを、または固定 IP アドレスを設定することを選択することができます。

NAS とルーター / AP 間の唯一の接続が Wi-Fi 接続の場合、「ネットワーク」 > 「TCP/IP」ページで「WLAN1」をデフォルトゲートウェイとして選択する必要があります。そうでない場合、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することができません。

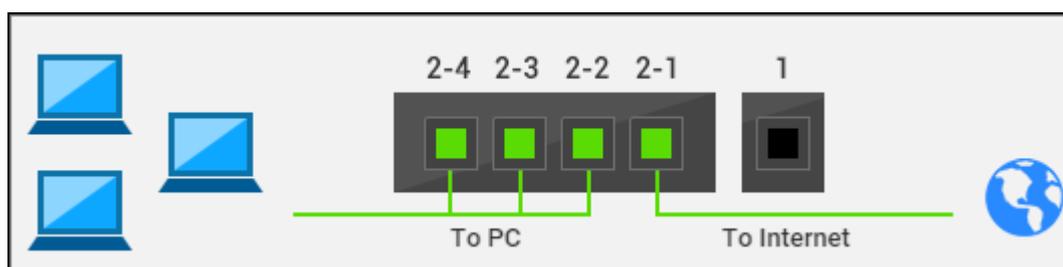
注記：

- WEP キーは、5 桁または 13 桁の ASCII 文字でなければなりません。または、10 桁または 26 桁の 16 進表記 (0-9 および A-F) でなければなりません。
- 暗号化された無線ネットワークへの接続に問題がある場合は、無線ルーター / AP の設定を確認し、転送レートを「N のみ」モードから「B / G / N 混合」または類似の設定に変更してください。
- WPA2 暗号化を用いる Windows 7 ユーザーは、NAS とのアドホック接続を確立することはできません。WEP 暗号化は、Windows 7 上で使用する必要があります。
- アドホック接続を確立するため、固定 IP アドレスが無線インターフェイスのために必要とされます。

TBS-453A の設定

TBS-453A 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。

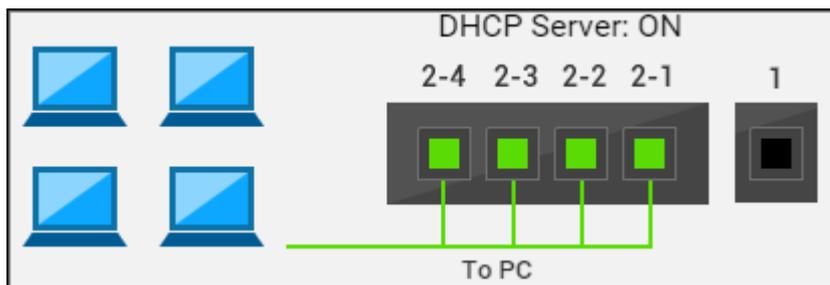
1. 4 つのポート (ポート 2-1 ~ 2-4) の 1 つを外部ネットワークまたは既定のゲートウェイに接続し、ローカルデバイスを残りの 3 つのポートに接続します。



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。

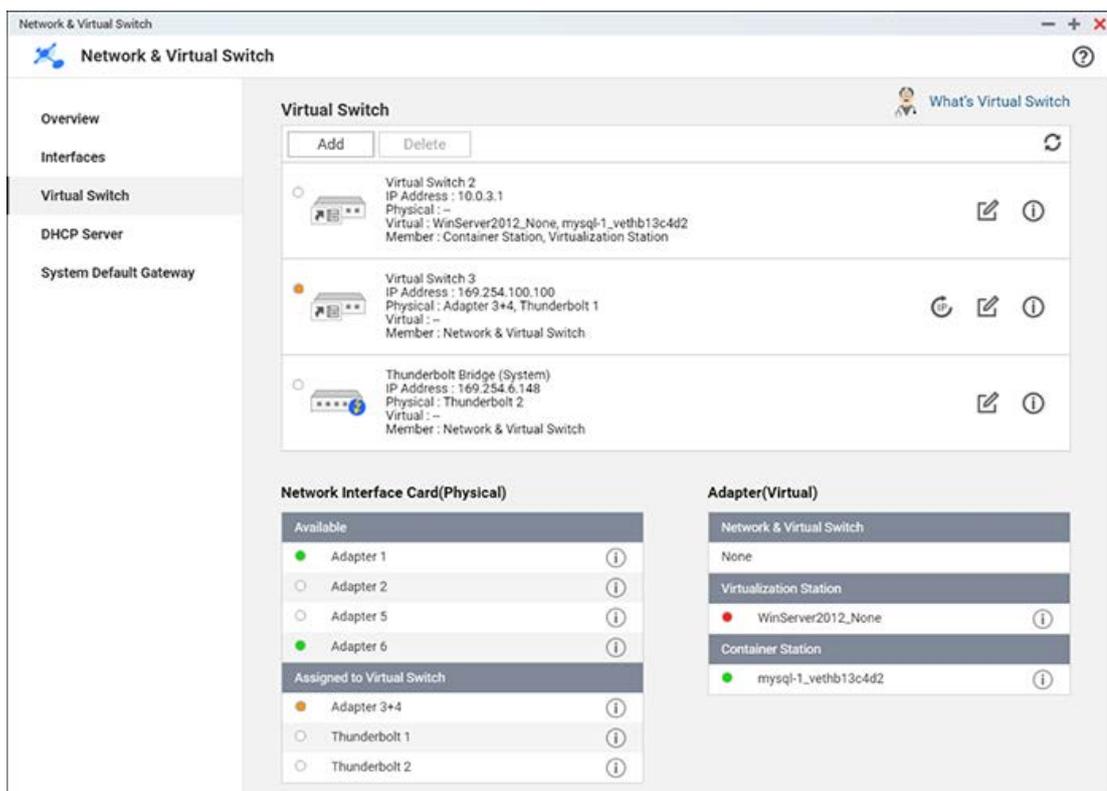


2. 「インターフェイス」 (左メニュー) > 「インターフェイス」 (ページ上部) > の順に進み、インターフェイスの隣にある「スイッチ」アイコンをクリックします。
3. 「プライベートネットワークモード」 > 「適用」の順に選択します。

注記：TBS-485A では、仮想スイッチ機能を利用できません。

仮想スイッチ

仮想スイッチにより、物理インターフェイス（ネットワークアダプター、Thunderbolt ポート）と仮想アダプター（VM とコンテナ）が相互に通信できます。例えば、仮想スイッチを使用すると、仮想マシン、コンテナ、および物理アダプターをインターネットに接続できます。仮想スイッチは、物理スイッチと同様に、1 ギガビット、10 ギガビット、40 ギガビット、および Thunderbolt 環境をブリッジするためにも使用できます。



仮想スイッチの設定

仮想スイッチを設定するには、「メインメニュー」 > 「ネットワーク & 仮想スイッチ」 > 「仮想スイッチ」に進み、「追加」をクリックしてください。基本モードと詳細モードから選択します。基本モードでは、仮想スイッチには自動的に IP アドレスが割り当てられます。詳細モードでは、ユーザーは、動的 IP、静的 IP、または IP なし（外部または単離されたネットワークに使用）を使用することができます。詳細モードでは、仮想スイッチに対して、NAT および DHCP サーバーを有効にするオプションも提供されます。

基本モードの使用：

1. 仮想スイッチの作成ウィンドウで基本モードを選択します。
2. 仮想スイッチに接続するアダプターを選択します。ブリッジループを回避するためにスパニングツリープロトコルを有効にすることをお勧めします。
3. 適用をクリックします。

詳細モードの使用：

1. 仮想スイッチの作成ウィンドウで詳細モードを選択します。
2. 仮想スイッチに接続するアダプターを選択します。ブリッジループを回避するためにスパニングツリープロトコルを有効にすることをお勧めします。「次へ」をクリックします。
3. 仮想スイッチに動的、静的、または IP アドレスなしを使用するように選択します。
 - 静的 IP を使用するには、別のアダプターと同じネットワーク設定を使用するか、固定 IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイフィールドにネットワーク情報を手動で入力するかを選択します。
4. 「次へ」をクリックします。
5. NAT を有効にするために NAT を選択します。

注記：

- デフォルトゲートウェイで NAT を有効にすることはできません
- バーチャルスイッチの IP アドレスを IP 転送をサポートしない範囲（例えば、127.xxx.xxx.xxx、169.254.xxx.xxx、192.0.2.xxx、198.51.100.xxx）にすることはできません。
- 仮想スイッチの IP アドレスが使用中の他のインターフェイスのサブネットにないことを確認してください。

6. DHCP サーバーを有効にするには、DHCP サーバーを有効にするを選択し、次のフィールドに入力します：
 - **開始 IP、終了 IP、サブネットマスク、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 アドレスの範囲とサブネットマスク、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 アドレス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 アドレスは別のクライアントに割り当てられるようになります。

- **デフォルトゲートウェイ**：DHCP サーバー用のデフォルト ゲートウェイの IP アドレスを入力します。
- **DNS サーバー**：DHCP サーバー用の DNS サーバーを指定します。詳細は、この章のDNS サーバーセクションをご覧ください。
- **WINS サーバー (オプション)**：WINS (Windows インターネットネームサービス) は、IP アドレスに Windows ネットワークのコンピュータ名 (NetBIOS 名) を解決し、ネットワーク上の Windows コンピュータが容易に検索し、相互に通信できるようにします。利用可能な場合、ネットワーク上の WINS サーバーの IP アドレスを入力します。
- **DNS サフィックス (オプション)**：DNS サフィックスは、非修飾/不完全なホスト名の解決に使用されます。
- **TFTP サーバーおよびブートファイル (オプション)**：NASは、ネットワークデバイスの PXE ブートをサポートしています。TFTP サーバーとブートファイルの IP アドレスを入力します (TFTP サーバー上のディレクトリとファイル名を含む)。デバイスのリモートブートの場合は、TFTP サーバーのパブリック IP アドレスを入力します。

注記：IP アドレスの競合を避けるため、ローカルネットワークで別の DHCP サーバーが実行されている場合は、DHCP サーバーを有効にしないでください。ネットワークアクセスエラーが発生します

7. 「次へ」をクリックします。
8. 仮想スイッチ設定を確認し、「適用」をクリックして続行します。

Thunderbolt To Ethernet (T2E)

Thunderbolt To Ethernet 機能により、Thunderbolt ポートはイーサネット接続として機能します。

NAS を使用して、Thunderbolt To Ethernet を設定するには、2 つの方法があります。ユーザーは Qfinder Pro を使用して、Thunderbolt To Ethernet を設定することをお勧めします。

手動で T2E を設定するには (Qfinder Pro なし)：

1. ネットワーク & 仮想スイッチに進み、Thunderbolt を使って仮想スイッチを作成します (詳細については、「仮想スイッチの設定」を参照)。
2. 任意：MAC の管理者として端末で次のコマンドを実行して、ネットワーク設定を一時的に変更します：

```
sudo sysctl net.inet.tcp.path_mtu_discovery=0
```

```
sudo sysctl net.inet.tcp.tso=0
```

Mac を再起動すると、これらの設定が元に戻されます。

3. MAC の管理者として端末で次のコマンドを実行し、設定を永続的に適用します。

```
sudo bash -c 'printf
"#QNAP\nnet.inet.tcp.path_mtu_discovery=0\nnet.inet.tcp.tso=0\n#QNAP\n" >>
/etc/sysctl.conf'
```

このコマンドは、sysctl.conf ファイルに 2 行追加します。

T2E を使用して LAN にアクセスするには、PMTU を 0 (デフォルト値は 1) に設定します。

```
net.inet.tcp.path_mtu_discovery=0
```

インターネットにアクセスするには、TSO を 0 (デフォルト値は 1) に設定します。

```
net.inet.tcp.tso=0
```

注記：

- Qfinder Pro は、Mac の設定ファイルを自動的に構成します：/etc/sysctl.conf.
- T2E インターネット機能は、Mac から送信されるパケットの MTU サイズを縮小し、アップロード速度に影響します。デフォルト設定に戻すには、Qfinder Pro または端末を使用して、net.inet.tcp.tso=1 に設定します)。
- Windows 上の Thunderbolt 2 を搭載した T2E は、Thunderbolt ドライバーのために接続の問題が発生することがあります。この問題は、Windows の Thunderbolt 3 には影響しません。

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 が設置さ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、インターフェイスを選択して 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、標準 IP 設定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。

NAS 上に DHCP サーバーを設定するには：

1. 「コントロールパネル」> 「ネットワークとファイルサービス」> 「ネットワークと仮想スイッチ」> 「DHCP サーバー」に進み、「追加」をクリックします。
2. DHCPサーバーとして設定するインターフェイスを選択します。「次へ」をクリックします。

3. 「元のネットワークで DHCP サーバーを有効にする」、「アダプターに IP アドレスを再割り当てして新しいサブネットで DHCP サーバーを有効にする」、または「別のサブネットで DHCP サーバーを有効にする」のいずれかを選択します。「次へ」をクリックします。
4. 以下のフィールドに入力します：
 - **開始 IP、終了 IP、サブネットマスク、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 アドレスの範囲とサブネットマスク、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 アドレス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 アドレスは別のクライアントに割り当てられるようになります。
 - **デフォルト ゲートウェイ**：DHCP サーバー用のデフォルト ゲートウェイの IP アドレスを入力します。
 - **DNS サーバー**：DHCP サーバー用の DNS サーバーを指定します。詳細は、この章の DNS サーバーセクションをご覧ください。
 - **WINS サーバー (オプション)**：WINS (Windows インターネットネームサービス) は、IP アドレスに Windows ネットワークのコンピュータ名 (NetBIOS 名) を解決し、ネットワーク上の Windows コンピュータが容易に検索し、相互に通信できるようにします。利用可能な場合、ネットワーク上の WINS サーバーの IP アドレスを入力します。
 - **DNS サフィックス (オプション)**：DNS サフィックスは、非修飾/不完全なホスト名の解決に使用されます。
 - **TFTP サーバーおよびブートファイル (オプション)**：NASは、ネットワークデバイスの PXE ブートをサポートしています。TFTP サーバーとブートファイルの IP アドレスを入力します (TFTP サーバー上のディレクトリとファイル名を含む)。デバイスのリモートブートの場合は、TFTP サーバーのパブリック IP アドレスを入力します。
5. 「適用」をクリックします。

システムの既定のゲートウェイ

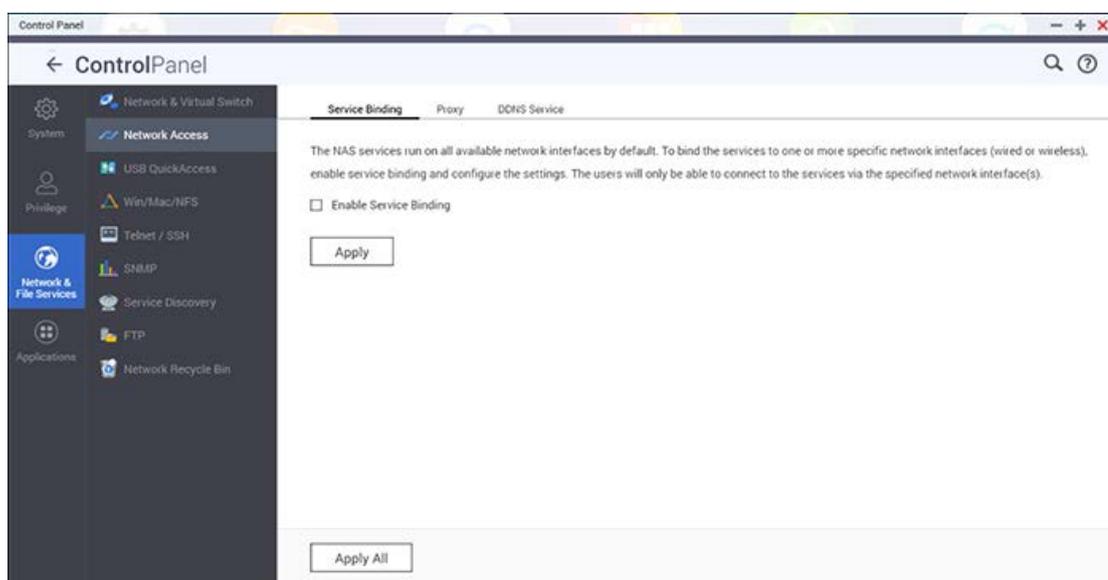
システムにデフォルト ゲートウェイを自動検出させる、または手動でインターフェイスをデフォルト ゲートウェイに設定するのいずれかを選択できます。

- インターネットに到達できるアダプターが検出され、その中の 1 つが既定のゲートウェイとして設定されます。インターネットに接続するには、このオプションを選択できます。インターネットにアクセスできるアダプターが選択され、既定のゲートウェイとして設定されます。

- システムの既定のゲートウェイを手動で選択する：フェールオーバー保護のために、管理者は 2 つのアダプターを第一および第二デフォルト ゲートウェイに割り当てることができます。物理アダプターと仮想スイッチの両方を割り当てることができます。プライマリおよびセカンダリのデフォルトゲートウェイを割り当てるには、「このアダプターでネットワークに到達できない場合、この第二優先アダプターをデフォルト ゲートウェイとして使用します。第一優先アダプターが接続されたら、システムはデフォルト ゲートウェイを第一優先アダプターに戻します。」オプションにチェックを入れます。このフェールオーバー保護オプションは、NAS 上の両方のインターフェイスがインターネットに接続されている場合のみ利用できます。

ネットワークアクセス

「コントロールパネル」 > 「ネットワークとファイルサービス」 > 「ネットワーク」に進みます。



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します。最初に「サービスのバインディングを有効にする」にチェックを入れると、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。ユーザーが、指定したネットワークインターフェイスを経由して、サービスに接続できるようになります。設定を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 モデルでのみ使用可能です（有線および無線）。
- 仮想スイッチに接続されているネットワークインターフェイスではサービスバインディングを使用できません。
- 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：これらの DNS サービスの一部は無料ではありません。

追加参照：

- [ウェブサイトアクセスを最適化するための QNAP Turbo NAS 上のプロキシサーバーの設定方法。](#)
- [QNAP NAS へのリモートインターネットアクセス用の DDNS サービスを設定します。](#)

Win/Mac/NFS

「コントロールパネル」 > 「ネットワークとファイルサービス」 > 「Win/Mac/NFS」に移動して、ネットワークサービスを構成します。

The screenshot shows the 'Win/Mac/NFS' configuration window. The 'Microsoft Networking' tab is active. The 'Enable file service for Microsoft networking' checkbox is checked. The 'Server description (Optional):' field is set to 'NAS Server'. The 'Workgroup:' field is set to 'WORKGROUP'. The 'Standalone server' radio button is selected. Below it are two unselected radio buttons: 'AD domain member (To enable Domain Security, please click here.)' and 'LDAP domain authentication (To enable Domain Security, please click here.)'. The 'Current Samba ID:' field is empty. At the bottom, there are buttons for 'Advanced Options', 'Apply', and 'Apply All'.

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 ネットワーク上の NAS へのアクセスを許可するには、Microsoft ネットワークに対するファイルサービスを有効にします。また、ユーザーの認証方法を指定します。

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、NAS にアクセスするユーザーを認証するためにローカルユーザーアカウント情報（「特権設定」 > 「ユーザー」で作成されます）を使用します。

- サーバーの説明（オプション）：Microsoft Network 上でユーザーが簡単に識別できるように、NAS を説明します。
- ワークグループ：NAS が所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、最大 15 字をサポートしますが、以下を含めることができません：" + = / \ : | * ? < > ; [] % , `

AD ドメインメンバー

Microsoft Active Directory (AD) を使って、ユーザーを認証します。このオプションを使って、「特権設定」 > 「ドメインセキュリティ」で Active Directory を有効にして、NAS を Active Directory に参加させます。

LDAP ドメイン認証

LDAP ディレクトリを使って、ユーザーに認証します。このオプションを使って、LDAP 認証を有効にし、「特権設定」 > 「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である場合、ローカル NAS ユーザーを選択するか、Microsoft ネットワークを介して NAS にアクセスすることができる LDAP ユーザーを選択する必要があります。

詳細オプション

- **WINS サーバー**：ネットワーク上に WINS サーバーがあり、このサーバーを使用する場合は、WINS サーバーの IP を入力します。NAS は、自動的にその名称と IP アドレスを WINS サービスと共に登録します。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。
- **ローカルドメインマスター**：ドメインマスターブラウザは、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機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ーブラウザの障害、または、マスター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ーブラウザがない場合、「Domain Master」オプションを選択し、NAS をマスター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 認証のみを許可する**：NTLMv2 は、NT LAN Manager バージョン 2 を表します。このオプションが有効である場合、Microsoft ネットワークによる共有フォルダーへのログインは、NTLMv2 認証を使用する場合のみ許可されます。このオプションが無効である場合、NTLM (NT LAN マネージャ) がデフォルトで使用され、NTLMv2 をクライアントによりネゴシエートすることができます。デフォルト設定は無効です。
- **名前解決のプライオリティ**：クライアントホスト名を IP アドレスから解決するために、DNS サーバーまたは WINS サーバーの使用を選択することができます。お使いの NAS に WINS サーバーを使用させる、または、WINS サーバーとして設定する場合、最初の名前解決に DNS または WINS の使用を選択することができます。WINS が有効である場合、デフォルト設定は、「WINS を試し、その後 DNS を試す」です。そうでない場合、デフォルトで、名前解決に DNS が使用されます。
- **ログイン方法**：FTP、AFP および File Station の場合、ドメイン+ユーザー名の代わりにドメイン\ユーザー名Active Directory 環境では、ドメインユーザのデフォルトログインフォーマットは次の通りです。
 - Windowsの共有：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

このオプションを有効にすると、ユーザーは、同じログイン名フォーマット（ドメイン\ユーザー名）を使って、NAS に AFP、FTP および File Station を介して接続することができます。

- **DNS に自動登録する**：このオプションを有効にすると、NAS が Active Directory に参加している場合、NAS は、自分自身を自動的にドメイン DNS サーバーに登録します。これにより、NAS に対する DNS ホストエントリが DNS サーバーに作成されます。NAS の IP が変更された場合、NAS は、自動的に新しい IP を DNS サーバーで更新します。
- **信頼されているドメインを有効にする**：「特権設定」 > 「共有フォルダー」で、このオプションを選択して、信頼されている Active Directory ドメインからユーザーをロードし、それらの NAS に対するアクセス権限を指定します。（ドメインの信頼関係は、NAS 上ではなく、Active Directory 内でのみ設定されます。）
- **非同期 I/O の有効化**：このオプションを有効にすると、SAMBA のパフォーマンスが改善します。注記：このオプションを有効にした場合、UPS の使用をお勧めします。
- **最上位 SMB バージョンの有効化**：Microsoft ネットワーキングオペレーションの SMB (Server Message Block) プロトコルのバージョンを選択してください。バージョンがわからない場合、デフォルトの選択肢を使用してください。

Apple ネットワーク

Mac OS X から NAS に接続するには、Apple ファイリングプロトコルを有効にします。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」をポイントするか、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。「afp://YOUR_NAS_IP_OR_HOSTNAME」などの接続情報を「サーバーアドレス」フィールドに入力します。以下に例を上げます：

- afp://10.8.12.111
- afp://NAS-559
- smb://192.168.1.159

注記：Mac OS Xは、Apple Filing Protocol と Microsoft Networking をどちらもサポートします。Apple Filing ProtocolによってNASに接続するには、サーバーアドレスが「afp://」で始まる必要があります。Microsoft Networking によって 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 の下で NFS サービスを有効にします。NFS バージョン 2 または 3 の場合は、「NFS v2/v3 サービスの有効化」を選択します。NFS バージョン 4 の場合は、「NFS v4 サービスの有効化」を選択します。複数の選択を選択可能です。NAS 上の共有フォルダーに対する NFS のアクセス権を構成するには、「特権設定」 > 「共有フォルダー」に進み、「アクション」列上の「アクセス許可」ボタンをクリックします。ページ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：ユーザーに共有フォルダーおよびサブディレクトリ内でのファイルまたはフォルダーの作成、読み取り、書き込みおよび削除を許可します。
- 読み取り専用：ユーザーに共有フォルダーおよびサブディレクトリ内でのファイルの読み取りを許可しますが、ファイルの書き込み、作成または削除を許可しません。

NFS により NAS に接続する

Linux で、次のコマンドを実行します：

```
mount -t nfs <NAS IP>:/<共有フォルダー名> <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ー「public」に接続するには、以下のコマンドを使用します：

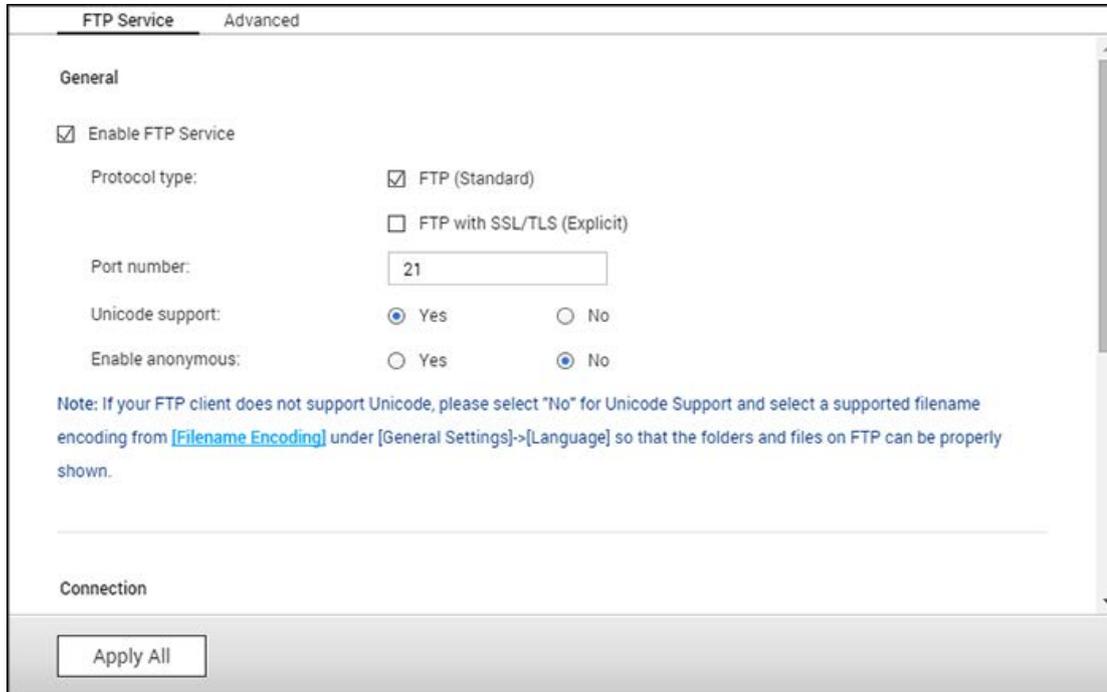
```
mount -t nfs 192.168.0.1:/public /mnt/pub
```

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

定義したユーザー ID でログインします。マウントされたディレクトリを使って、共有ファイルに接続することができます。

FTP

「コントロールパネル」 > 「ネットワークとファイルサービス」 > 「FTP」に移動して、FTP サーバーを構成します。



FTP サービス

FTP サービスをオンに有効にすると、ポート番号と FTP で NAS に同時接続できるユーザーの最大数を指定することができます。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。ブラウザを開いて「ftp://NAS IP:Port」と入力します。FTP サービスにログインするユーザー名とパスワードを入力します。

- **プロトコルタイプ**：選択すると、標準 FTP 接続または SSL/TLS 暗号化 FTP を使用します。お使いのクライアント FTP ソフトウェアで正しいプロトコルタイプを選択して、正常な接続を確認します。複数の選択を選択可能です。
- **ポート番号**：FTP サービスのポート番号を指定します。
- **ユニコード対応**：ユニコード対応の有無を切り替えます。デフォルト設定はオフです。お使いの FTP クライアントがユニコードに対応していない場合、このオプションを無効にして、「コントロールパネル」 > 「一般設定」 > 「コードページ」で特定の言語を選択し、ファイル名やフォルダー名が正しく表示されるようにすることを推奨します。お使いの 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 の両方でこのオプションを有効にします。
- **匿名を有効にする**：このオプションを有効にすると、FTP を通した NAS への匿名アクセスが可能になります。匿名ユーザーは、公開アクセス用に開かれているファイルやフォルダーに接続することができます。

できるようになります。このオプションが無効になっている場合、ユーザーは NAS に接続する際に承認されたユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

- **接続**：許可されている NAS および単一アカウントへの FTP 接続の最大数を入力し、「FTP 転送制限を有効にする」にチェックを入れて、アップロードおよびダウンロードの最大速度を指定します。
- **オンラインユーザー**：接続タイプ、ログイン日付、ログイン時刻、ユーザーアカウント、ソース IP、コンピュータ名などの、現在の FTP 接続の詳細を確認します。

注記：FTP 接続の最大数は、NAS に取り付けられた RAM のサイズによって異なります。

- NAS メモリが 1 GB 以下の場合、最大は 256 になります。
- NAS メモリが 2 GB の場合、最大は 512 になります。
- NAS メモリが 3 GB 以上の場合、最大は 1024 になります。

詳細

- **パッシブ FTP ポート範囲**：デフォルトポート範囲（55536 ~ 56559）を使用したり、1023 より大きいポート範囲を指定したりすることができます。この機能を使用する場合は、お使いのルーターまたはファイアウォールでポートが開いていることを確認してください
- **パッシブ FTP 接続要求に外部 IP アドレスで応答する**：パッシブ FTP 接続が使用中で FTP サーバー（NAS）がルーターの後ろにあり、リモートコンピュータが WAN 経由で FTP サーバーに接続できない場合にこの機能を有効にします。有効になっている場合、NAS は指定した IP アドレスで応答するか、外部 IP アドレスを自動検出して、リモートコンピュータが FTP サーバーに接続できるようにします。
- **ルートディレクトリを設定する**：この機能を有効にしてルートディレクトリを選択すると、そのディレクトリのみが FTP ユーザーに表示されます。有効にしない場合は、共有フォルダーが表示されます。

Telnet/SSH

このオプションを有効にすると、Telnet または SSH で暗号化された接続で接続できます（「admin」アカウントのみがリモートログインできます）。PuTTY などの Telnet または SSH 接続クライアントを使用して NAS に接続します。指定されたポートがルーターまたはファイアウォールで開かれていることを確認します。

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

SFTP (SSH ファイル転送プロトコル/セキュアファイル転送プロトコル) を使用するには、「SSH 接続を許可する」オプションが有効になっていることを確認します。「アクセス許可の編集」をクリックして、SSH 接続を介して NAS にアクセスできる管理者を選択できます。

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。

SNMP

After enabling this service, the NAS will be able to report information via SNMP to the managing systems.

Enable SNMP service

Port number:

SNMP trap Level: Information Warning Error

Trap address 1:

Trap address 2:

Trap address 3:

SNMP version:

Community:

SNMP MIB

Apply

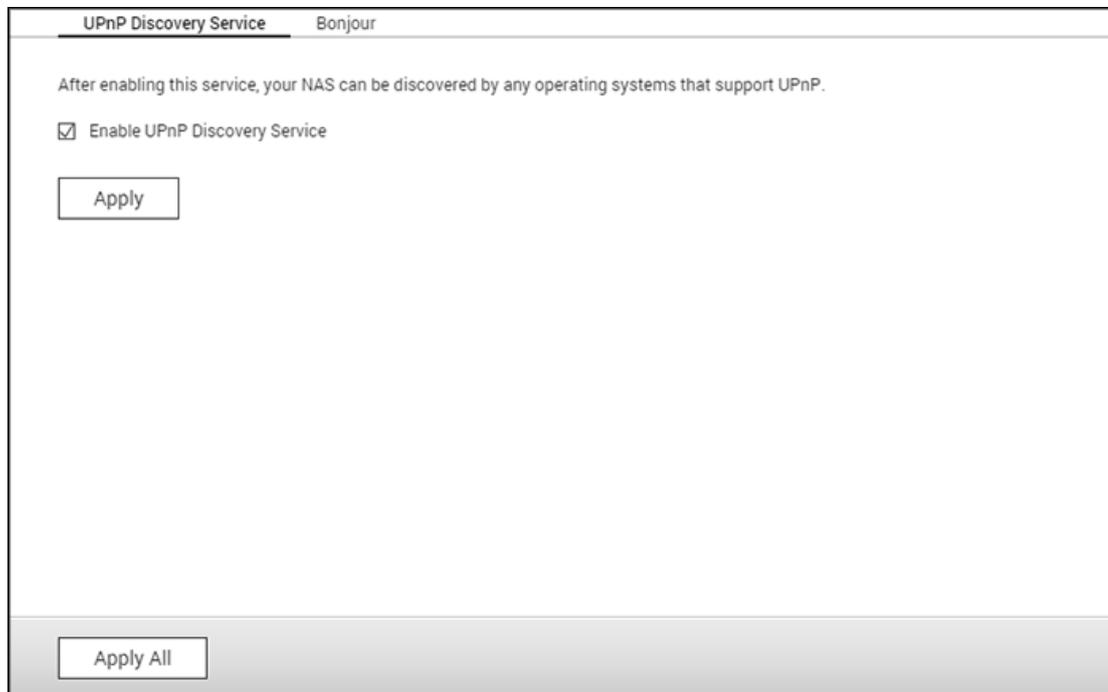
以下にフィールドを説明します：

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。
SNMP V3	NAS は SNMP バージョン 3 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

「コントロールパネル」 > 「ネットワークとファイルサービス」 > 「サービス発見」の順に進み、UPnP 検出サービスおよび Bonjour を有効にします。



UPnP 検出サービス

UPnP デバイスがネットワークに追加されると、UPnP 検出プロトコルはデバイスがそのサービスをネットワーク制御ポイントに広告することを可能にします。UPnP 検出サービスを有効化すると、UPnP をサポートするあらゆるシステムで NAS を検出できます。

Bonjour

Bonjour を使用すると、Mac は、IP アドレスの入力や DNS サーバーを設定せずに、NAS 上で動作するネットワークサービス (FTP など) を自動的に検出します。

注記： NAS が Bonjour を使用して広告できるように、設定ページでサービスを有効にしてから、このセクションでサービスを有効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 上で削除したファイルを保存します。共有フォルダー内部で、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ーが作成されます。ファイルを保持する日数（1 ～ 180）と日時を指定します。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File Stationを通したファイル削除のみをサポートします。

Network Recycle Bin

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".

Enable Network Recycle Bin

File retention time: day(s)

Daily check time: :

Exclude these file extensions: (case insensitive, separated by comma ',')

Empty Network Recycle Bin

Apply

ネットワークごみ箱の使用

- ごみ箱のファイルをすべて削除するには、「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。
- 削除されたファイルをネットワークごみ箱から復元するには、@Recycle フォルダー内のファイルを右クリックし、「回復」を選択します。
- ごみ箱内のファイルを完全に削除するには、@Recycleフォルダーのファイルを右クリックし、「削除（リサイクルから）」を選択します。
- 個々の共有フォルダーのごみ箱を空にするには、ごみ箱内を右クリックし、「ごみ箱を空にする」を選択します。

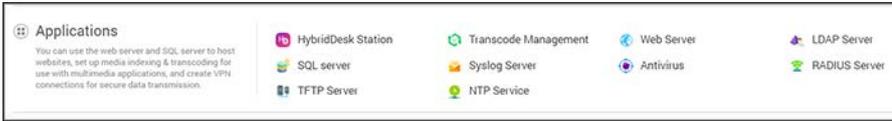
ネットワークごみ箱に対するアクセスを制限する

ネットワークごみ箱は、「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「共有フォルダー」に移動することで管理者使用に制限できます。設定する共有フォルダーの「アクション」の下の「プロパティ」をクリックし、「ごみ箱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: ネットワーク共有の「@Recycle」でファイルを削除したり、「すべてのネットワークごみ箱を空にする」をクリックすると、ネットワークごみ箱にあるすべてのファイルが完全に削除されます。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および仮想ディスクではサポートされていません。

ビジネスアプリケーション

以下の NAS 機能は、ビジネスニーズを満たすように設計されています。

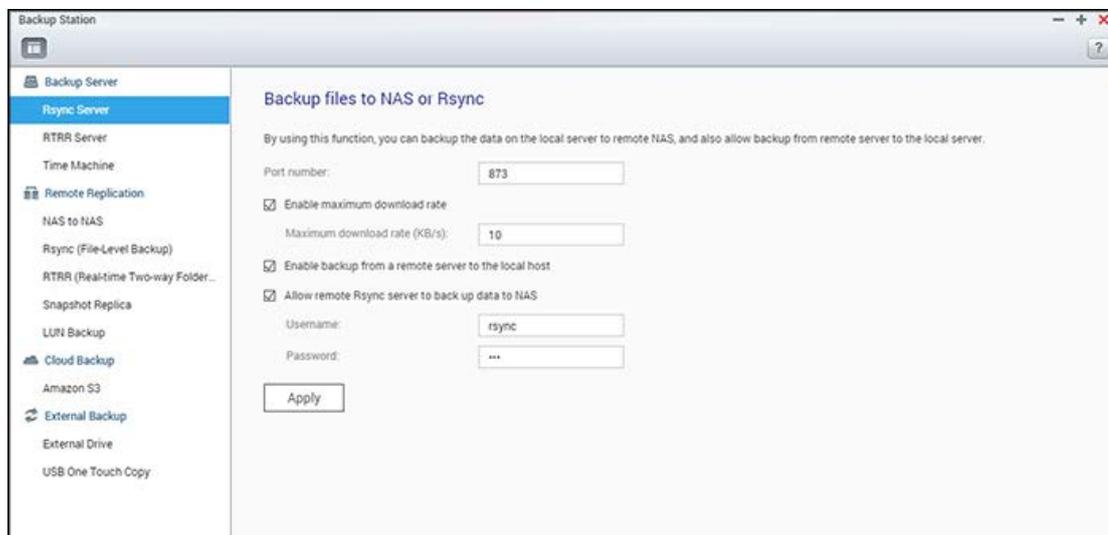


設定の詳細については、次のリンクを参照してください。

- [ウイルス対策](#)
- [Backup Station](#)
- [File Station](#)
- [iSCSI サービス](#)
- [LDAP サーバー](#)
- [QVPN](#)
- [SQL サーバー](#)
- [NTP サービス](#)
- [RADIUS サーバー](#)
- [システムログサーバー](#)
- [TFTP サーバー](#)
- [Virtualization](#)
- [Web サーバー](#)

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ています。

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TMBackup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かかる場合があります。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

この章では以下のトピックを説明します。

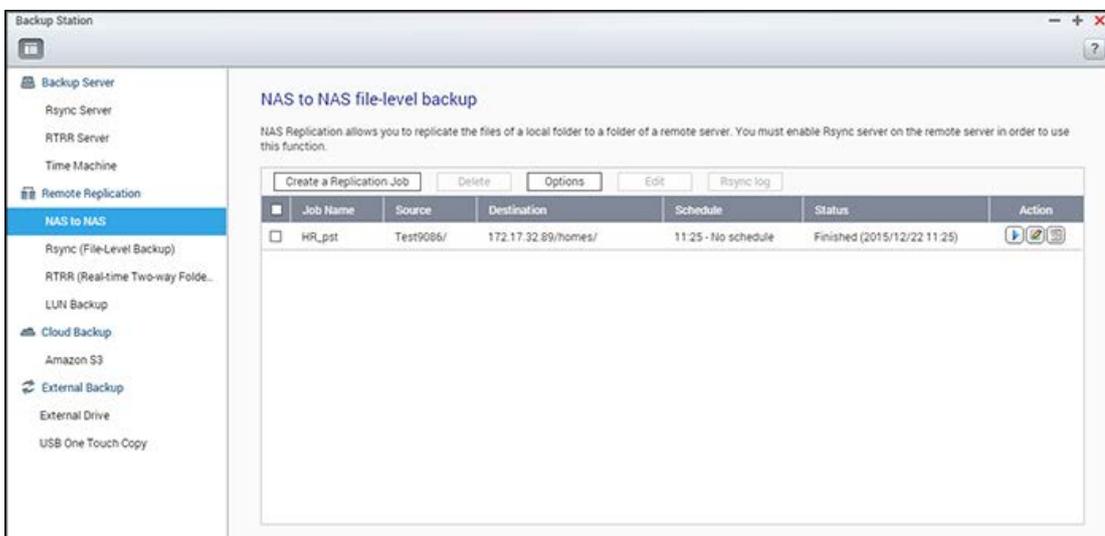
- [NAS - NAS および Rsync](#)
- [RTRR](#)
- [レプリケーションジョブログのダウンロード](#)

注記:QTS 4.2 から、ソースストレージプールがスナップショットをサポートしている場合、データの一貫性を保証するため、Rsync または RTRR バックアップジョブが開始する前に、スナップショットが撮影されます。ジョブを作成する前にスナップショットを撮影するための十分な空き容量があることを確認してください。

NAS - NAS および Rsync

NAS データを Rsync リモートレプリケーションを使って、リモート NAS または Rsync サーバーにバックアップすることができます。

Rsync および NAS - NAS に対しては、最大ジョブ数の制約はありません。ただし、実際の結果は NAS メモリのサイズとファイル構造に制約および影響されます。各ジョブは 1 つのフォルダペアをサポートします。



バックアップ先が NAS である場合は、「メインメニュー」 > 「Backup Station」 > 「Rsync サーバー」に進み、リモート NAS を Rsync バックアップサーバーとして有効にします。

1. レプリケーションジョブを作成するには、「レプリケーションジョブの作成」をクリックします。
2. 「設定」をクリックします。

3. リモートサーバーにログインするために、IP アドレス、ポート番号、ユーザー名およびパスワードを入力します。ポートの既定番号は 873 です。ログインユーザ名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。検証のために「TEST (テスト)」をクリックしてから「Apply (適用)」をクリックします。
4. ソースフォルダ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。フォルダを拡張かつ配置した後、それをダブルクリックして、データの複製元ディレクトリとして設定します。
5. 複製先フォルダボックスを指定します。フォルダツリーにフォルダを配置し、それをダブルクリックして、データの複製先ディレクトリとして設定します。「追加」をクリックして、このレプリケーションフォルダのペアを追加します。
6. 「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を選択するか、バックアップスケジュールを指定します。
7. 「オプション」をクリックしてから、次のいずれかひとつを選択します。
 - 暗号化を有効にする:暗号化リモートレプリケーションを実行します。「ネットワークサービス」 > 「Telnet/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。
 - ファイル圧縮を有効にする:データ転送処理中のファイル圧縮を許可します。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。
 - コピー先のファイルと異なるファイルのみをコピー: 転送の所要時間を減らし、ネットワークトラフィックを最小化します。
 - リモート複製先上の余分なファイルを削除:複製元データと複製先データを同期します (片方向同期)。複製先上の余分なファイルが削除されます。複製元データは変更されません。
 - スパースファイルを効率的に処理する:スパースファイルとは、ゼロバイト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ことで、リモートレプリケーションに必要な時間が短縮される可能性があります。
 - ACL と拡張属性の複製: 拡張属性に情報を保持します。宛先ホストは同じ ACL 機能を有効にするか、同じドメインに参加する必要があります。ご注意ください。
 - 最大転送速度の有効化:最大転送速度を指定します。
8. 「適用」をクリックします。「すぐにバックアップする」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。

注記:手順 5 では、複製元フォルダと複製先フォルダの選択順序を変更することができます。上記は単なる例です。

アイ	名前	説明
----	----	----

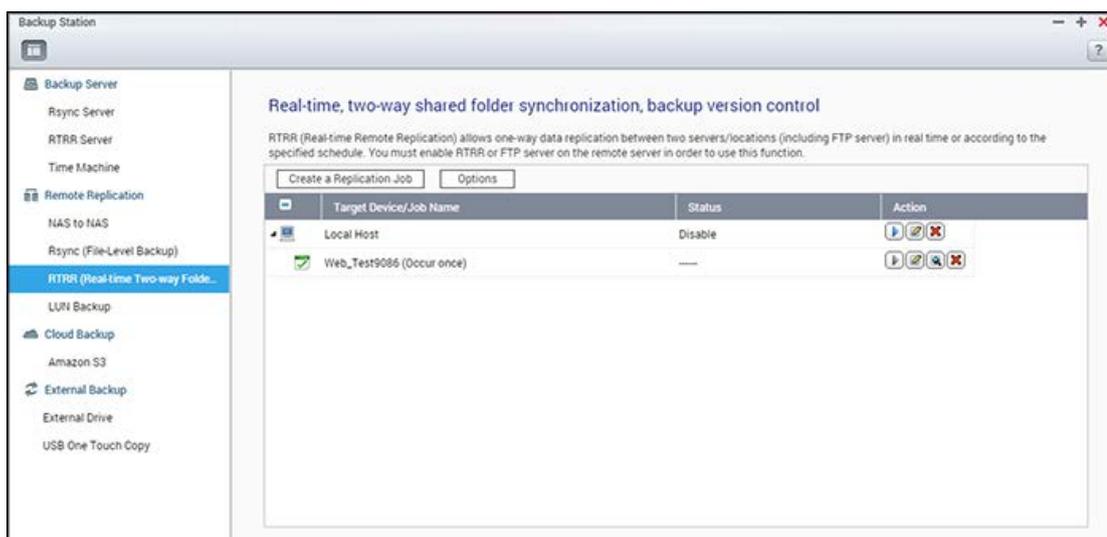
コン		
	開始	直ちにレプリケーションジョブを開始します。
	停止	レプリケーションジョブの実行を停止します。
	表示	Rsync ログ (レプリケーション結果) を表示します。
	編集	レプリケーションジョブを編集します。
	無効にする	レプリケーションスケジュールを無効にします。
	有効にする	レプリケーションスケジュールを有効にします。

レプリケーションジョブのタイムアウトおよび再試行設定を構成するには、「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機する最大の秒数です。
- 再試行数:失敗した場合、NAS がレプリケーションジョブの実行を試行する回数を指定します。
- 再試行間隔 (秒):各試行の間で待機する秒数を指定します。

例えば、600 秒のタイムアウト、3 回の試行回数、60 秒の再試行間隔を入力した場合、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 秒後にタイムアウトします。NAS は、60 秒間待機し、2 回目のジョブの実行を試みます。再度ジョブがタイムアウトした場合、NAS は、更に 60 秒間待機して、3 回目かつ最後の再試行を行います。

RTRR



RTRR (Real-time Remote Replication) は、リアルタイムまたはスケジュール設定されたデータ複製および2つのロケーションの間 (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間) の片方向および双方向のデータ同期を提供します。リアルタイムモードでは、複製元フォルダが監視され、新しい、変更された、名前が変更されたファイルが直ちに複製先フォルダに複製されます。スケジュールモードでは、事前に定義されたスケジュールに基づき、複製元フォルダが複製先フォルダに複製されます。

片方向同期とは、複製元から複製先へのデータ同期を言います。一方、双方向同期とは、新しいファイルが他方にコピーされ、他方に保存されたファイルが変更または削除された後、複製元と複製先の両方が同期されることを意味します。

バックアップ先が NAS である場合は、最初にリモート NAS 上で RTRR サーバー(「メインメニュー」>「Backup Station」>「RTRR サーバー」) または FTP サービスを有効にしなければなりません(「メインメニュー」>「コントロールパネル」>「ネットワークサービス」>「FTP」)。

RTRR に対する最大ジョブ数は 400 です。各ジョブは最大 16 のフォルダペアをサポートします。

以下の手順でレプリケーションジョブを作成します。

1. 「複製ジョブの作成」をクリックします。
2. ウィザードが表示されたら、「次へ」をクリックします。
3. 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が作成されていることを確認してください。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、[Next (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	ローカルフォルダからリモートフォルダに	ローカルフォルダからローカルフォルダ/外部ドライブに	リモートフォルダからローカルフォルダに
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。
 - 片方向同期の場合、以下を選択することができます。
 - 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) にデータを同期します
 - 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にデータを同期します
 - ローカルフォルダから別なローカルフォルダまたは外部ドライブにデータを同期します

- 双方向同期の場合、以下を選択することができます。
 - 複製元と複製先の間でデータを同期します
- 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 (Windows Share (CIFS/SMB)、FTP サーバーまたは RTRR サービスが有効にされた NAS サーバー、双方向同期の場合、NAS サーバーのみが利用可能です) を選択します。
 - **FTP サーバーへの理モードレプリケーション:**暗号化データ転送用に SSL/TLS (明示的) を使って FTP を有効にする場合は、ポート番号を指定してください。FTP サーバーがファイアウォールの背後にある場合は、パッシブモードを有効にしてください。サーバーに対して読み取り/書き込みアクセスを有するユーザー名およびパスワードを入力します。「Next (次へ)」をクリックします。
 - **RTRR サービスを用いる NAS へのリモートレプリケーション:**RTRR サービスが有効になったサーバー IP アドレスを入力します。接続ポートを指定し、セキュア接続を有効にするかどうかを選択します。RTRR を介するリモートレプリケーションに対するデフォルトポート番号は 8899 です。RTRR 接続用のパスワードを入力します。「Next (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、「次へ」をクリックします。
- 5. データ同期用のフォルダペアを選択します。
- 6. 各ジョブは最大 5 つのフォルダペアをサポートします。更なるフォルダペアを選択し、「追加」をクリックします。「Next (次へ)」をクリックします。
- 7. リアルタイム同期およびスケジュール同期を選択します。リアルタイム同期は、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元フォルダから先フォルダに、バックアップ後変更された場合直ちにコピーします。スケジュール同期は、事前設定されたスケジュールに従い、元フォルダから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：
 - 今すぐレプリケート:データを直ちに複製します。
 - 定期:バックアップを実行する間隔を時分単位で入力します。最小時間間隔は 5 分です。
 - 毎時:毎時バックアップを実行する分を指定します (例えば、「01」を入力すると、毎時最初の 1 分にバックアップが実行されます)。
 - 毎日:バックアップ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:月毎のバックアップを実行する日付と時刻を選択します。
 - 次のタイミングで 1 回発生:スケジュールされたレプリケーションジョブを実行する日付と時刻を指定します。このレプリケーションジョブは 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、親フォルダまたは子フォルダが元フォルダまたは先フォルダとして選択された場合、同じジョブのフォルダペアで同じフォルダを別なフォルダペアの元フォルダまたは先フォルダとして選択することはできません。
- また、フォルダペアを選択する際、フォルダを作成することができます。これを行うには、フォルダ名を入力

し、ドロップダウンリストからフォルダアイコンをクリックします。

- また、QTS 4.1 から、RTRR は FTP サイト全体をバックアップすることができます。これを行うには、フォルダドロップダウンリストから root (/) を選択します。これは、先が FTP サイトである場合のみであることに注意してください。
- 双方向同期は、スケジュールされたデータレプリケーションのみをサポートします。
- 有効期限時間設定は、手順 7 の「今すぐレプリケート」および「次のタイミングで 1 回発生」に対しては利用できません。
- RTRR および Rsync 両方の帯域幅制御は、レプリケーションジョブの両 NAS サーバー（送信者および受信者）が QNAP NAS であり、バージョン 3.6 またはそれ以降のファームウェアを使用している場合のみ動作します。

8. 同期ポリシーを構成するには、「ポリシーおよびフィルターの構成」を選択し、「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：

- 余分なファイルの削除: 先フォルダ内の余分なファイルを削除します。元フォルダ上の削除が、先フォルダに反映されます。このオプションは、リアルタイム同期では利用できません。
- スパースファイルの検出: 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。
- ファイルコンテンツのチェック: ファイルコンテンツ、日付、サイズ、名称を指定して、2 つのファイルが同一であるかどうか決定します。このオプションは、リアルタイム同期では利用できません。
- 転送中のファイルの圧縮: 同期操作に対するファイルを圧縮するかどうかを指定します。より多くの CPU リソースが使用されますので注意してください。
- シンボリックリンクを無視: このオプションを選択して、フォルダペア内のシンボリックリンクを無視します。
- ACL と拡張属性の複製: 情報を拡張属性で保存するためにはこのオプションを選択します。宛先ホストは同じ ACL 機能を有効にするか、同じドメインに参加する必要があります。ご注意ください。
- システム生成の一時ファイルのフィルタリング: 自動作成された一時ファイル（サムネイルと @recycle を含む）はフィルタリングされます。
- タイムアウトおよび再試行設定: 同期操作が失敗した場合、タイムアウト期間および再試行設定を指定します。

9. ファイルサイズ、包含/除外するファイルタイプ、データ同期をフィルタリングするファイル日付/時刻を指定します。ジョブ名を入力します。

- ファイルサイズ: 複製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。
- 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。
- 包含するファイルタイプ: 複製するファイルタイプを指定します。
- 除外するファイルタイプ: 複製から除外するファイルタイプを指定します。
- ファイルの日付/時刻: 複製するファイルの日付および時刻を指定します。

10. 「Next (次へ)」をクリックします。

11. 設定を確認し、「Next (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	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	ジョブのステータスとログを表示し、ログをダウンロードします。
	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が停止した後、または、リモートサーバーへの接続が停止した後でのみ、利用可能になります。

レプリケーションジョブのプロパティを編集するには、「オプション」をクリックします。

「Event Logs（イベントログ）」の下の「Download Detailed Logs（詳細ログのダウンロード）」を有効にし、ログファイルの最大ファイルサイズを指定します。また、同期が失敗した時、または、完了した時、電子メールアラートを送信するよう設定することができます。電子メールアラートを使用する前に（「システム設定」>「通知」）、NAS 上で SMTP サーバー設定を設定しなければなりません。

「Policy（ポリシー）」で、レプリケーションポリシーを、「Filter（フィルタ）」で、フィルタ設定を指定します。これらが、すべての RTPP 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

レプリケーションジョブのステータスおよびログを表示するには、「アクション」の下の「表示」ボタンをクリックします。ジョブのログを表示したり、「ログのダウンロード」をクリックすることにより、それらをダウンロードすることができます。ログファイルは、Microsoft Excel またはテキストエディターで開くことができます。このボタンは、「オプション」 > 「イベントログ」で「詳細ログのダウンロード」を有効にし、少なくとも 1 回レプリケーションジョブを実行した後でのみ利用可能になります。

スナップショットレプリカ

Snapshot Replica 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」 > 「Telnet/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」 > 「Snapshot Replica」、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」 > 「Snapshot Replica」）。

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 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」 > 「Telnet/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。
 - すべてのスナップショットを複製する: すべてのスナップショットを複製するには、このオプションを選択します。このオプションが選択されていない場合、システムは、ジョブにより撮影されたスナップショットのみを複製します。
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。

以前の Snapshot Replica ログを削除するには、「すべてのログを消去する」をクリックします。

クラウドバックアップ

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 へ 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。

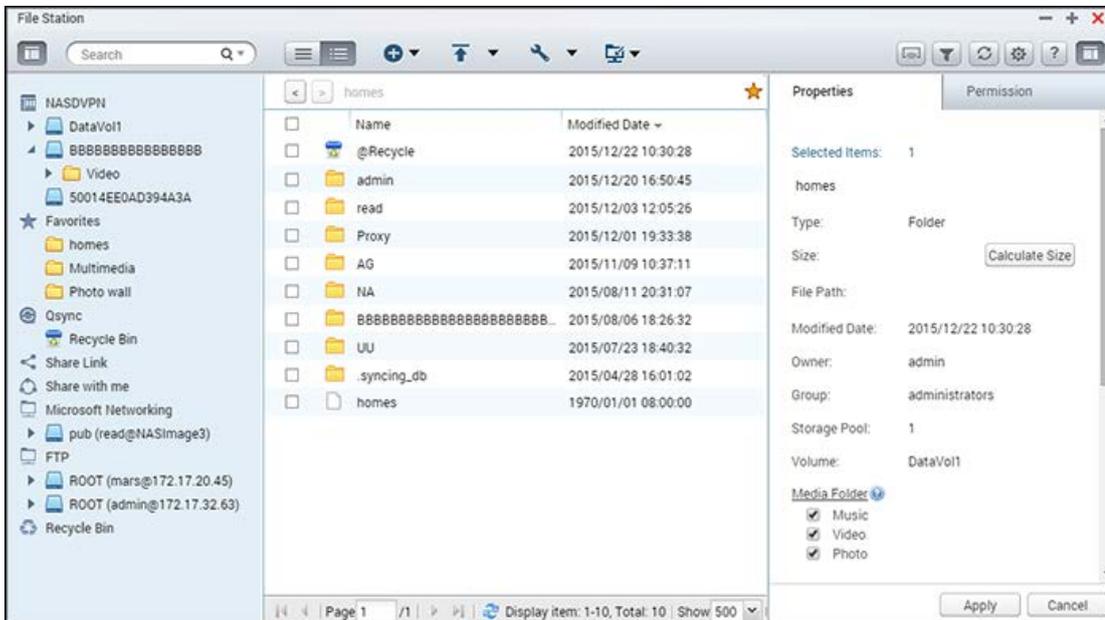
注意： ファイルはソースから宛先にコピーされます。宛先の余分なファイルは削除され、同一の名前のファイルはソースのファイルにより上書きされます。ソースのデータには変更はありません。

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 ブラウザー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ーの権限を設定し、NAS 上のファイルとフォルダー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](#)
- [リモートマウント](#)

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 に進むことで、File Station にログインします。

File Station を知る

メニューバー



番号	名前	説明
1	検索	名称、ファイルタイプ（音楽、動画または写真）あるいは高度な検索で検索します。
2	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動画、写真および音楽をストリーム配信できます。
3	更新	現在のページをリフレッシュします。
4	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ーに適用されます。
5	その他の設定	<p>クリックすると、以下が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 設定 – 必要に応じて、次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ○ PC のファイルとフォルダーを表示します：ローカル PC 上のファイルおよびフォルダーの表示/非表示を設定します。これにより、File Station 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、Windows のみで利用可能で、Java のインストールが必要です（http://java.com からダウンロードすることができます）にアクセスしてください。 ○ NAS の隠しファイルを表示する：隠しファイルの表示/非表示を設定します。 ○ 共有リンクの作成をすべてのユーザーに許可します。 ○ マルチメディア再生とサムネイル再生をサポートする：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。 ○ ネットワークゴミ箱の表示：「@ゴミ箱」フォルダーの表示/非表示を設定します。 ○ 管理者および管理者グループのみが、「NAS ユーザーに共有する」の使用を許可されます。 ○ 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、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。 ○ リモートマウント：リモートマウント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。

		<ul style="list-style-type: none"> ヘルプ - File Stationヘルプを開きます。 バージョン情報 - File Station に関する情報を表示します。
6	参照モード	参照モードを選択します： <ul style="list-style-type: none"> リスト 大サイズのアイコン 中サイズのアイコン 小サイズのアイコン
7	フォルダーの作成	フォルダー/共有フォルダーを作成、または、スペースをユーザーと共有します (以下の NAS スペースの共有セクションを参照してください)。
8	アップロード	選択した共有フォルダーにファイルまたはフォルダーをアップロードします。
9	その他のアクション	<ul style="list-style-type: none"> 選択した共有フォルダー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)。 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/フォルダーのトランスコードを含むファイルまたはフォルダー操作を実行します (これらのオプションは、ファイルおよび/またはフォルダーが選択された時のみ利用可能です)。 フォルダーのプロパティを確認します。 トランスコード情報、バックグラウンドタスク (NAS 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。
10	リモートマウント	<ul style="list-style-type: none"> リモート接続の作成 接続記録および現在の接続ステータスを確認します (リモートマウントを参照)

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 にドラッグアンド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** は「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、異なるメディア形式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](#)を参照してください。
- **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せん。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、この動画が使用する形式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ーおよびフォルダーがここに一覧表示されます。**NAS** モデルによっては、デフォルトの共有フォルダーが異なり、「ダウンロード」、「ホーム」、「マルチメディア」、「パブリック」、「録音」、「USB」および「Web」を含めることができます。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ーを作成することができます。
- **ローカルフォルダー**：ローカル PC 上のフォルダー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ーがここに一覧表示されます。
- **Qsync**：Qsync サービス、およびチームフォルダーから同期されるフォルダーまたはファイルがここに一覧表示されます。
- **共有リンクの管理**：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ー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ー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。

File Station の使用

共有フォルダーの作成

共有フォルダーを作成するには、「フォルダーを作成」をクリックし、「共有フォルダー」を選択します。共有フォルダー作成ダイアログウィンドウで、フォルダー名、フォルダーの説明、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。

サブフォルダーの操作

サブフォルダーを右クリックして、次のいずれかを選択します：

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ー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。
フォルダーの作成	サブフォルダーを作成します。
コピー/貼り付け	サブフォルダーをコピーし、別な共有フォルダーに貼り付けます。
共有	<ul style="list-style-type: none"> 電子メールを介して、選択したフォルダーを共有します。 選択したフォルダーをソーシャルネットワーク上に公開します。 共有詳細を設定する
開く	選択したサブフォルダーに入ります。
ダウンロード	サブフォルダーを圧縮し、ダウンロードします。
名前の変更	サブフォルダーを名称変更します。
コピー先/移動先	サブフォルダーを NAS 上の別の位置にコピーまたは移動します。
削除	サブフォルダーを削除します。
切り取り/貼り付け	サブフォルダーを切り取り、別な共有フォルダーに貼り付けます。
トランスコードに追加	<p>サブフォルダー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」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、選択した動画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。</p> <p>注記：この機能は x86 シリーズ NAS でのみ利用できます。</p>
トランスコードのキャンセル/削	サブフォルダー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	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。
デスクトップにショートカットを作成する	デスクトップに選択したフォルダーのショートカットアイコンを作成します。
お気に入りに追加	サブフォルダー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)	サブフォルダーを圧縮します。
プロパティ	プロパティを新しいウィンドウに表示します。

ヒント: フォルダー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/フォルダーをコピーします。
- **Ctrl + V:** 選択したファイル/フォルダーを貼り付けます。
- **Ctrl + X:** 選択したファイル/フォルダーを切り取ります。
- **Ctrl + A:** すべてのファイル/フォルダーを選択します。
- **Del:** 選択したファイル/フォルダーを削除します。
- **F2:** 選択したファイル/フォルダーを名称変更します。
- **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て、次のいずれかを選択します：

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ー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	サブフォルダーをコピーし、別な共有フォルダーに貼り付けます。
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、選択したファイル/フォルダーを他の NAS ユーザーに対して共有します。詳しくは、「 ファイルの共有 」の章を参照します。
Office Online で表示する	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

	ルし、サインインする必要があります。
Google Docs での表示	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。
Chrome 拡張機能で開く	Chrome ブラウザー拡張機能を使って、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 および Slides」Chrome 拡張機能のインストールのみを必要とします)。
(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メディアファイル (動画、音楽および写真) をストリーム配信します。
再生	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。
開く	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。
VLC で開く	選択したファイルが動画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)。
ダウンロード	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動画である場合は、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。
名前の変更	ファイルを名称変更します。
コピー先/移動先	ファイルを NAS 上の別の位置にコピーまたは移動します。
削除	ファイルを削除します。
切り取り/貼り付け	ファイルを切り取り、別な共有フォルダーに貼り付けます。
トランスコードに追加	ファイルに対するトランスコードタスクを作成します。サブフォルダー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」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、選択した動画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。 注記：この機能は x86 シリーズ NAS 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ーとして ISO 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、その共有フォルダーをクリックして、ISO イメージの内容にアクセスすることができます。ISO ファイルをマウント解除するには、左パネルで ISO マウントによる共有フォルダーを右クリックして、「マウント解除」を選択します。
プロパティ	プロパティを新しいウィンドウに表示します。

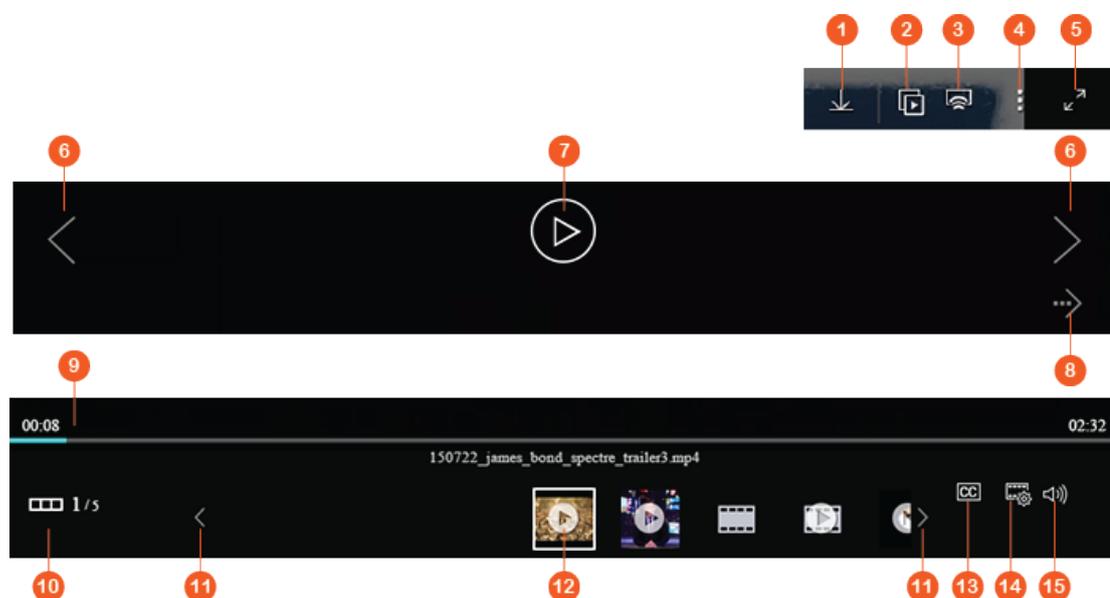
注記：

- 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 ブラウザー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ー機能の利用時、ファイルを 1 つ以上含むフォルダー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 にドラッグアンドドロップして、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 を介するフォルダー名に # 文字を含むフォルダー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、ブラウザー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** を有効にするには、「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」に移動します。
- 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、異なるメディア形式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、音楽および動画ファイル）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動画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 QTS の壁紙として設定し、写真/動画を削除します。
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 (動画)	動画を再生/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	動画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	音量を調整します。

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動画を再生する機能は、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せん。
- 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 は「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」で有効にできます。
- NAS がオンザフライト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、異なるメディア形式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) を動画ファイルを同じファイルに保存し、その名称が動画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/フォルダーの迅速な検索

File Station は、NAS 上のファイル、サブフォルダーおよびフォルダー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ー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。

- 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。現在のフォルダー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。そのフォルダーの条件に一致するファイルが一覧表示されます。別のフォルダー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ーで検索するには、「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/フォルダー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ーレベルの許可を設定できます。ファイル/フォルダーを右クリックし、「プロパティ」を選択します。

「特権設定」 > 「共有フォルダー」 > 「詳細権限」で「詳細フォルダー権限」を無効にすると、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ーの所有者です。
- グループ：ファイルまたはフォルダー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。

フォルダーが選択されている場合は、「フォルダー、サブフォルダー、ファイルに変更を適用」を選択して、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設定を適用できます。「OK」をクリックして確定します。「詳細フォルダー権限を有効にする」オプションが「特権設定」 > 「共有フォルダー」 > 「詳細権限」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ー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。

読み取りと書き込み権限を指定するには、ユーザーとユーザーグループを選択し、「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ー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。

フォルダー許可設定には次のオプションを使用できます。「特権設定」 > 「共有フォルダー」で、フォルダー可とサブフォルダー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ー適用すると、第 1 レベルのサブフォルダー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ーに適用すると、ファイルまたはフォルダー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：選択したフォルダー内のすべてのファイルおよびフォルダーに、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る」オプションは、サブフォルダー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/置換する：所有者保護を除き、選択したフォルダーとそのファイルおよびサブフォルダー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る」オプションは、サブフォルダー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/フォルダーを右クリックして、「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/フォルダーを共有するには、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。

フォルダーの場合、4 つの全共有オプションのダイアログウィンドウに、「このフォルダー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ー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 File Station > 「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）> 「ユーザーとスペースを共有」をクリックします。
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」> 「特権設定」> 「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。

リモートマウント

リモート接続マウント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）、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）およびローカルデバイスの自動検索をサポートしています。

リモート接続の作成

1. 「リモートマウント」> 「リモートマウントの作成」をクリックします。
2. Auto Search、SMB/CIFS または FTP 経由で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、宛先フォルダー、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表示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. 「リモートマウント」> 「接続記録」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. 「リモートマウント」 > 「現在の接続ステータス」をクリックします。
2. 現在の接続記録の状態、および、オーナー、接続時間、プロトコル、ホスト名/IP、ポート、ソースパス、ステータスおよび作成時間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：

- 各 NAS で作成できる最大リモートマウント数は 256 です。
- 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」でメールサーバー設定を適切に行う必要があります。
- 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。
- リモートマウントを使用するには、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。
- リモートマウント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。
- リモートマウントを利用し、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 サーバーを使用することで、管理者は、同一ユーザー名とパスワードで複数 NAS サーバーにアクセスできるユーザーを作成することができます。

LDAP Server

Enable LDAP Server

Full domain name:

Password:

Verify password:

Root DN:

Users base DN:

Group base DN:

Initialize LDAP database: (Delete all users and groups from the LDAP server)

Enable this NAS to be the client of the LDAP service: [Domain Security](#)

LDAP サーバーの構成

以下の指示に従って、LDAP サーバーを設定します。

1. LDAP サーバーを有効にする：「管理者」として NAS にログインします。「コントロールパネル」 > 「アプリケーション」 > 「LDAP サーバー」の順に進み、LDAP サーバーを有効にします。フル LDAP ドメイン名と LDAP サーバーに対するパスワードを入力し、「適用」をクリックします。
2. LDAP ユーザーの作成：「ユーザー」タブの下で、「ユーザーの作成」、「複数ユーザーの作成」または「ユーザーの一括インポート」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 をドメインに参加させることができます。LDAP ユーザーの権限を設定し、NAS により認証することができます。
3. NAS の LDAP ドメインへの参加：LDAP ユーザーの NAS への接続を許可するには、NAS を LDAP ドメインに参加させます。「特権」 > 「ドメインセキュリティ」に移動します。「LDAP 認証」を選択し、サーバータイプとして、「ローカル NAS の LDAP サーバー」を選びます。「適用」をクリックします。NAS は、LDAP サーバー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、「アクセス権管理」 > 「ユーザー」または「ユーザーグループ」に移動し、「ドメインユーザー」あるいは「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ー権限を設定することもできます。

4. セカンダリ NAS の LDAP ドメインへの参加：複数 NAS を同一 LDAP ドメインに参加させ、LDAP ユーザーに同一ログイン情報を使用してこれらの NAS サーバーへの接続を許可することができます。別の NAS を LDAP ドメインに参加させるには、NAS にログインして「特権」>「ドメインセキュリティ」に移動し、「LDAP 認証」を選択し、サーバータイプとして「リモート NAS の LDAP サーバー」を設定します。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 サーバー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

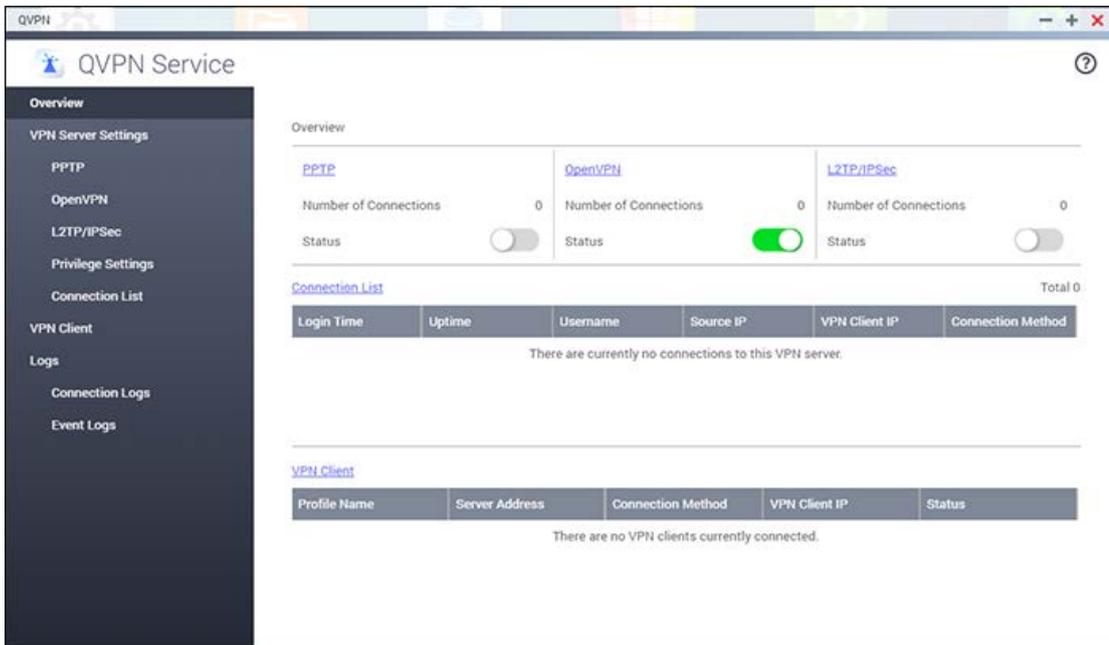
NAS 上の LDAP データベースをバックアップするには、「データベースのバックアップ」を選択し、バックアップ周期、NAS 上の宛先フォルダーおよびその他のオプションを指定します。LDAP データベースをリストアするには、*.exp ファイルを参照し、選択して「インポート」を選びます。

注記：

- LDAP サーバーでユーザーの名前が変更された場合は、NAS でフォルダーのアクセス許可を再度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 ディレクトリに既に存在する 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。

QVPN

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。QVPN サービスを使用して、NAS を VPN サーバーとしてセットアップし、VPN クライアント接続を確立します。



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](#)
- [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](#)
- [L2TP/IPSec を介して VPN サーバーを接続する](#)
- [ログ](#)

VPN サーバー設定

1. PPTP、OpenVPN、または L2TP/IPSec を有効にする：NAS は、VPN 接続用の PPTP、OpenVPN、または L2TP/IPSec をサポートしています。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。「構成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。
 - **L2TP/IPSec**：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、ほとんどのクライアントと携帯機器でサポートされています。
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。「myQNAPcloud」 > 「自動ルーター構成」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、OpenVPN または L2TP/IPSec 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>)にアクセスしてください。
 4. VPN ユーザーを追加する：「QVPNサービス」 > 「特権設定」に移動し、「VPN ユーザーを追加」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されているユーザーとその接続方法 (PPTP、OpenVPN または L2TP/IPSec、複数の方法も可能) を選択します。「追加」をクリックします。
 5. VPN クライアントデバイスにより、プライベートネットワークに接続します：VPN クライアントデバイスを使用して、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 または L2TP/IPSec サーバーに接続するには、一部のルーターでは PPTP または L2TP/IPSec 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、L2TP/IPSec は UDP 500、1701、および4500を使用します。ルーターが UPnP をサポートしていない場合は、これらのポートを手動で転送してください。

サードパーティ製 VPN クライアントの設定と接続

Windows 8 上の PPTP

1. 「コントロールパネル」 > 「ネットワークと共有センター」に進みます。
2. 「新規接続またはネットワークの設定」を選択します。
3. 「ワークプレイスに接続する」を選択し、「次へ」をクリックします。
4. 「インターネット接続 (VPN) を使用」を選択します。
5. 「インターネットアドレス」に myQNAPcloud 名または IP アドレスを入力します。
6. 「宛先名」に接続の名称を入力します。
7. 「作成」をクリックします。
8. 「コントロールパネル」 > 「ネットワークと共有センター」 > 「アダプタ設定」に移動します。
9. VPN 接続を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
10. 「セキュリティ」ページに入り、「VPN の種類」に「PPTP」を選択します。
11. 「OK」をクリックします。

Mac OS X 10.10 上の PPTP

1. 「Apple メニュー」 > 「システム設定」に移動し、「ネットワーク」をクリックします。
2. リストの下の「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. 「新しいサービスの追加 (+)」を選択し、「インターフェイス」で「VPN」を選択します。
4. 「VPN タイプ」で「PPTP」を選択します。
5. 「サービス名」に接続の名称を入力します。
6. 「サーバーアドレス」に myQNAPcloud 名または IP アドレスを入力し、「アカウント名」に NAS ユーザー名を入力します。
7. 「認証設定」をクリックし、パスワードと事前共有鍵を入力します。
8. 「接続」をクリックします。

Android 5.0 上の PPTP

1. 「設定」 > 「VPN」の順に進みます。「VPN プロファイルの追加」をクリックします。
2. 「名前」を入力し、「PPTP」を選択します。
3. VPN プロファイルをクリックし、ユーザー名とパスワードを入力して接続を開始します。

Windows 上の OpenVPN

1. OpenVPN を <http://openvpn.net/index.php/open-source/downloads.html/>からダウンロードしてください。

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. 証明書ファイル「ca.crt」と構成ファイル「openvpn.ovpn」を含む、設定ファイルを QNAP NAS からダウンロードします。
4. 「openvpn.ovpn」を開き、「OPENVPN_SERVER_IP」を自分の NAS IP アドレスに替えます。
5. フォルダー C:\Program Files\OpenVPN\config に「ca.crt」と「openvpn.ovpn」を置きます。
6. 管理者のアカウントを利用して OpenVPN を起動し、接続を有効にします。

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。

Mac OS X 10.11 上の OpenVPN

1. Tunnelblick を <https://tunnelblick.net/>からダウンロード/インストールします。
2. Tunnelblick を起動します。
3. 証明書ファイル「ca.crt」と構成ファイル「openvpn.ovpn」を含む、設定ファイルを QNAP NAS からダウンロードします。
4. 「openvpn.ovpn」を開き、「OPENVPN_SERVER_IP」を自分の NAS IP アドレスに替えます。
5. 構成ファイルをダブルクリックします（あるいは構成ファイルを右クリックし、Tunnelblick でファイルをインポートします）。

証明書ファイルが自動的にインポートされます。

6. 「接続」をクリックします。
7. NAS ユーザー名とパスワードを入力します。

iOS 9 上の OpenVPN

1. OpenVPN Connect を <https://itunes.apple.com/us/app/openvpn-connect/id590379981?mt=8>からインストールします。
2. 証明書ファイル「ca.crt」と構成ファイル「openvpn.ovpn」を含む、設定ファイルを QNAP NAS からダウンロードします。
3. 「openvpn.ovpn」を開き、「OPENVPN_SERVER_IP」を自分の NAS IP アドレスに替えます。
4. OpenVPN Connect で構成ファイルを開きます。

ヒント：ファイルをメールアドレスに送信し、デバイス上で開くか、「iTools for Windows」のようなサードパーティ製のアプリケーションを利用し、PC 経由で OpenVPN フォルダーにファイルを送信できます。

5. NAS ユーザー名とパスワードを入力します。

OpenVPN フォルダーに構成ファイルをインポートした場合、OpenVPN Connect にそれが表示されます。

注記： iOS デバイスのこのオプションが有効になっていることを確認してください：「設定」>「OpenVPN」>「詳細設定」>「強制 AES-CBC 暗号スイート」。

Android 5.0 上の OpenVPN

1. OpenVPN Connect を <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.openvpn.openvpn&hl=en> からインストールします。
2. 証明書ファイル「ca.crt」と構成ファイル「openvpn.ovpn」を含む、設定ファイルを QNAP NAS からダウンロードします。
3. 「openvpn.ovpn」を開き、「OPENVPN_SERVER_IP」を自分の NAS IP アドレスに替えます。
4. Android デバイスのフォルダーに設定ファイルをインポートします。
5. OpenVPN Connect を起動し、右上のメニューで「インポート」を選択します。構成ファイルを検索/インポートし、証明書ファイルをインポートする手順に従います。
6. NAS ユーザー名とパスワードを入力します。

Windows 上の OpenVPN

1. OpenVPN を <http://openvpn.net/index.php/open-source/downloads.html/> からダウンロード/インストールします。

インストールのデフォルトフォルダーは、「C:\Program Files\OpenVPN」です。

2. 証明書ファイル「ca.crt」と構成ファイル「openvpn.ovpn」を含む、設定ファイルを QNAP NAS からダウンロードします。
3. 「openvpn.ovpn」を開き、「OPENVPN_SERVER_IP」を自分の NAS IP アドレスに替えます。
4. フォルダー C:\Program Files\OpenVPN\config に「ca.crt」と「openvpn.ovpn」を置きます。
5. 管理者のアカウントを利用して OpenVPN を起動し、接続を有効にします。

Windows 8 上の L2TP/IPsec

1. 「コントロールパネル」 > 「ネットワークとインターネット」 > 「ネットワークと共有センター」の順に進み、「新しい接続またはネットワークのセットアップ」を選択します。
2. 「職場に接続します」を選択します。
3. 「インターネット接続 (VPN) を使用します」を選択します。
4. 「インターネットアドレス」に myQNAPcloud 名または IP アドレスを入力します。

5. 「宛先名」に接続の名称を入力します。
6. 「コントロールパネル」 > 「ネットワークと共有センター」 > 「アダプタ設定」に移動します。
7. VPN 接続を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
8. 「セキュリティ」に進み、「VPN のタイプ」として「L2TP/IPsec」を選択し、「詳細設定」をクリックします。
9. 「認証に事前共有キーを使う」を選択し、サーバーの設定と同じキーを入力します。

これで VPN に接続できます。

注記：NAS が NAT ルーターの背後にある場合は、次の設定
(<https://support.microsoft.com/en-us/kb/926179>) を使用します。

Mac OS X10.10 上の L2TP/IPsec

1. 「システム環境設定」 > 「ネットワーク」の順に進みます。
2. 「新しいサービスの追加 (+)」を選択し、「インターフェイス」で「VPN」を選択します。
3. 「VPN タイプ」で「L2TP/IPsec」を選択します。
4. 「サービス名」に接続の名称を入力します。
5. 「サーバーアドレス」に myQNAPcloud 名または IP アドレスを入力し、「アカウント名」に NAS ユーザー名を入力します。
6. 「認証設定」をクリックし、パスワードと事前共有鍵を入力します。
7. 「接続」をクリックします。

Android 5.0 上の L2TP/IPSec

1. 「設定」 > 「VPN」の順に進みます。
2. 「VPN プロファイルの追加」をクリックします。
3. 「名前」を入力し、タイプに「L2TP/IPSec PSK」を選択します。
4. 「IPSec 事前共有鍵」を入力します。
5. VPN プロファイルをクリックし、ユーザー名とパスワードを入力します。

iOS 8 上の L2TP/IPSec

1. 「設定」 > 「一般」 > 「VPN」の順に進みます。
2. 「VPN 構成の追加...」を選択します。
3. 「L2TP」を選択します。
4. 「宛先」に接続の名称を入力します。
5. 「サーバー」に myQNAPcloud の名前または IP アドレスを入力します。
6. QNAP NAS ユーザー名、パスワードおよび事前共有鍵を入力します。
7. 「設定」 > 「一般」 > 「VPN」の順に進み、VPN に接続します。

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、各ユーザーに接続を許可するサービスを選択します。ローカルユーザーとドメインユーザーのいずれも VPN ユーザーになります。検索バーでユーザーを検索することもできます。

注記：ドメインユーザーアカウントで VPN サーバーに接続するには、ドメインセキュリティでサービスを有効にする必要があります。

VPN ユーザーの削除

「削除」をクリックすると、VPN ユーザーが削除されます。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

この一覧では、サーバーとの各接続に関する詳細、たとえば、ログイン時間、アップタイム、ユーザー名、ソース IP、VPN クライアント IP、接続方法などを確認できます。

表の「切断」をクリックすると、クライアント接続が無効になります。

VPN クライアント

NASは、PPTP、OpenVPN、L2TP/IPSec 経由で VPN サーバーに接続できる 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。

開始する前に

VPN クライアントサービスを開始する前に、インターネット接続が正常であることを確認してください。

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. 「QVPN サービス」 > 「VPN クライアント」に移動します。
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. サブネットマスクを指定します。
7. 必要に応じて、次のオプションのいずれかを選択します。
- 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。
8. 「作成」を選択し、開始します。

注記：ドメインユーザーアカウントで VPN サーバーに接続するには、ドメインセキュリティでサービスを有効にする必要があります。

「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. 「次の IP アドレスを使用する」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 アドレスに変更し、「OK」をクリックします。

OpenVPN を介して VPN サーバーを接続する

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. 「QVPN サービス」 > 「VPN クライアント」に移動します。
2. 「追加」 > 「OpenVPN」をクリックして、VPN サーバーを接続します。
3. OVPN ファイル (.ovpn) を選択し、「開く」をクリックします。
4. プロファイル名、ユーザー名およびパスワードなどの接続構成設定を入力します。
5. 必須テキストフィールドの中をクリックして、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。
6. サブネットマスクを指定します。
7. 必要に応じて、次のオプションのいずれかを選択します。
 - 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。
8. 「適用」をクリックして開始します。
 - 「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」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。

L2TP/IPSec を介して VPN サーバーを接続する

1. 「QVPN サービス」 > 「VPN クライアント」に移動します。
2. 「追加」 > 「L2TP/IPSec」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. 事前共有鍵を入力します。
7. サブネットマスクを指定します。
8. 必要に応じて、次のオプションのいずれかを選択します。
 - 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。
9. 「作成」を選択し、開始します。

ログ

接続ログ

QVPN サービスは、ユーザーが VPN サーバーにアクセスするたびにログエントリを作成します。接続ログには、接続方法、日付、時刻、ユーザー名、ソース IP、コンテンツが含まれます。

注記： QVPN サービスのみが接続ログを表示します。ログをコピーまたは削除する、あるいは、リストをエクスポートするには、「コントロールパネル」 > 「システム」 > 「システムログ」に移動します。

QVPN サービスで接続ログを有効にする

- 1.QVPN サービスを開きます。
- 2.「ログ」 > 「接続ログ」に移動します。
- 3.スライダーを右に移動します。

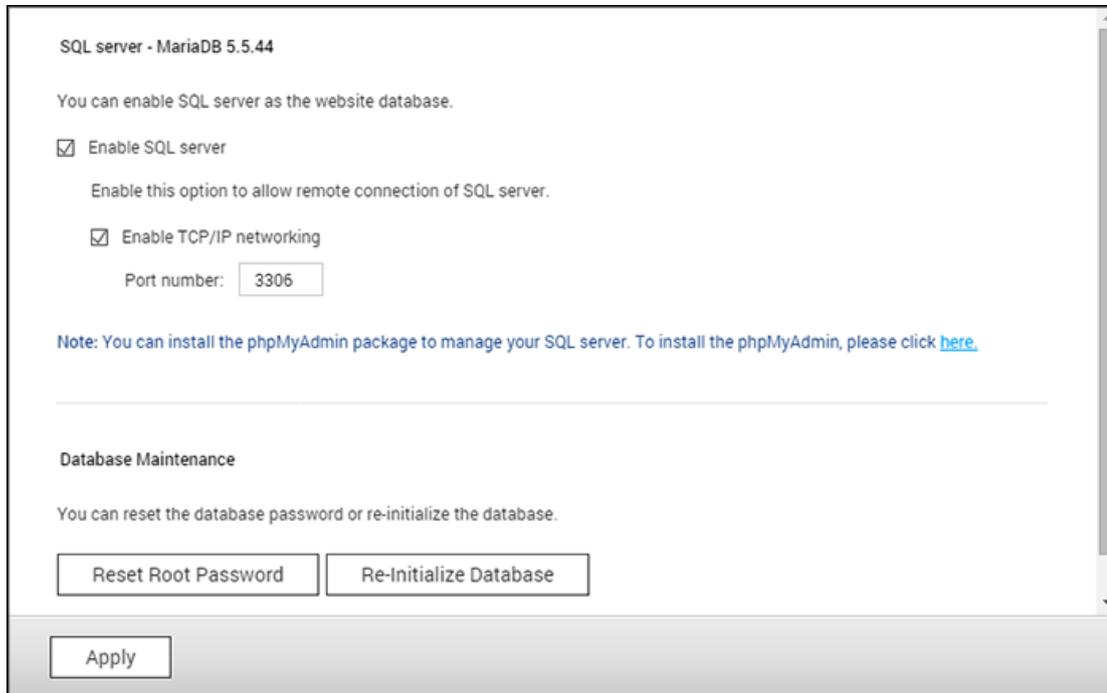
イベントログ

QVPN サービスは、ユーザーがサービスを有効または無効にしたり、設定を変更したり、設定を変更するたびにログエントリを作成します。イベントログには、日付、時刻、ユーザー名、コンテンツが含まれます。

注記： QVPN サービスのみがイベントログを表示します。ログをコピーまたは削除する、あるいは、リストをエクスポートするには、「コントロールパネル」 > 「システム」 > 「システムログ」に移動します。

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。



SQL server - MariaDB 5.5.44

You can enable SQL server as the website database.

Enable SQL server

Enable this option to allow remote connection of SQL server.

Enable TCP/IP networking

Port number:

Note: You can install the phpMyAdmin package to manage your SQL server. To install the phpMyAdmin, please click [here](#).

Database Maintenance

You can reset the database password or re-initialize the database.

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ルートのパスワードは「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。

Qsync

Qsync Central 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 5 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. NAS に Qsync Central をダウンロードします。
3. 全ユーザーのホームフォルダーを有効化します。
4. Qsync クライアントユーティリティをコンピュータに、Qfile をモバイルデバイスにダウンロードします。
5. コンピュータまたはモバイルデバイスから NAS (Qsync サーバーとして機能する) にログインします (Qsync クライアントについては、このドキュメントの中で言及されています)。

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」 > 「特権設定」 > 「ユーザー」 > 「作成」の順に進みます（または、「Qsync Central」 > 「ユーザー」 > 「作成」の順に進みます）。
- NAS 管理者だけがアカウントを作成できます。

2. Qsync Central のダウンロード

1. 「メインメニュー」 > 「App Center」 > 「ユーティリティ」の順に進みます。
2. 検索フィールドに「Qsync」と入力します。
3. 検索結果の Qsync Central アイコンの下にある「+ インストール」を選択します。

3. 全ユーザーのホームフォルダーを有効化する

1. 「コントロールパネル」 > 「特権」 > 「ユーザー」 > 「ホームフォルダー」に進みます。
2. 「全ユーザーのホームフォルダーを有効化する」を選択し、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。「適用」をクリックします。

4. Qsync クライアントのダウンロード

「概要」ページの指示に従って、クライアントデバイス用のユーティリティをダウンロードします（NAS にログインして、NAS デスクトップ > 「概要」ページ上の「Qsync Central」をクリックします）。または、ユーティリティを QNAP Web サイト：「サポート」 > 「ダウンロード」 > 「ユーティリティ」から直接ダウンロードしてください。

- 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)。
- モバイルデバイスでは、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。

5. 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入力します。（例えば、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 ローカルフォルダーを設定します。
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. ローカルフォルダーと NAS の共有フォルダーを組み合わせます。

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 ローカルフォルダーを開きます。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 フォルダー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 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デバイスを自動的に同期化します。また、NAS の Qsync フォルダーにも同期化します。

1. PC は、ローカル Qsync フォルダーにファイルをドラッグアンドドロップしてください。
2. モバイルデバイス (Qfile) では、ローカル Qsync フォルダー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フォルダーをコピーまたは移動します。

注記：

- ファイルをローカル Qsync フォルダーに「ドラッグアンドドロップ」する場合、ファイルとローカル Qsync フォルダーが同一のディスクドライブにあれば、そのフォルダー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、モバイルデバイス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 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 フォルダー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 フォルダー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 フォルダー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ーを共有する

ユーザーグループとフォルダー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ー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 フォルダーで共有したいフォルダーを右クリックして、「このフォルダーをチームフォルダーとして共有」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、共有フォルダーへのアクセスを開始することができます。

注記：

- チームフォルダーは、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ーを共有することはできません。
- チームフォルダーとして共有できるのは、NAS の /home 以下にあるフォルダーのみです。

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 に関するデバイス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。

写真と動画を自動的に同期化する

Qsync Central は、Qsync クライアントのデバイス全体の Qsync フォルダーに、モバイルデバイスから写真および動画を同期することができます。

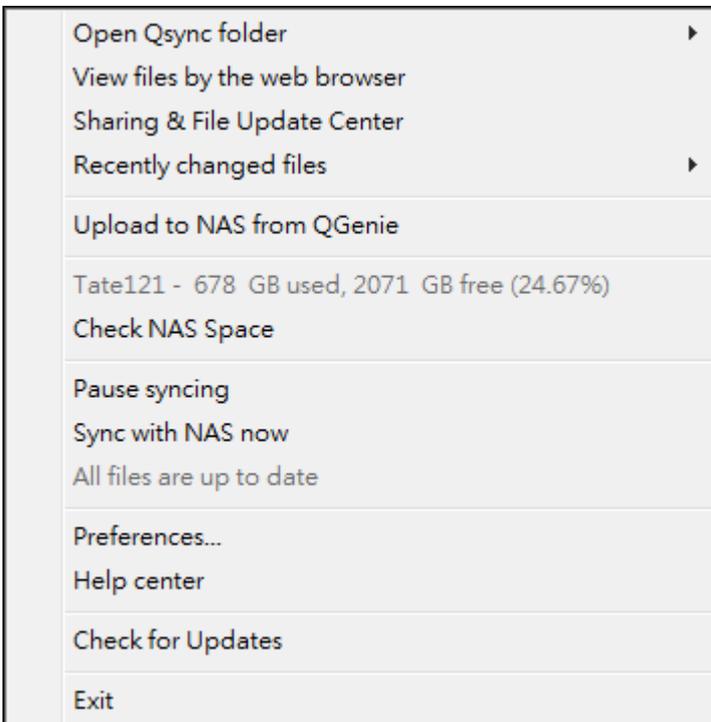
ステップ：

1. NASの Qsync Central の概要ページで概説した説明に従い、Qfile をモバイルデバイスにインストールします。あるいはデバイス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、「今するセットアップする」をクリックします。
5. NAS を選択して、写真および動画をアップロードします。
6. フォルダーを選択します。
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. アップロードしたファイルは、Qsync クライアントデバイスの Qsync フォルダーの下の「カメラアップロード」フォルダーに同期されます。

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」フォルダーから削除する場合、Qfile 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. 環境設定：
 - 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 フォルダー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ーの管理：フォルダーのペアリング設定を追加、削除、編集します。
 - ii. 写真および動画のインポート：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。この機能は USB デバイスのルートディレクトリの DCIM フォルダーにある写真と動画のみを確認します。
 - iii. デフォルトフォルダー：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ーを選択します。
 - 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 フォルダー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ー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ーのポリシー。
 - 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. デバッグログ：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」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、チームフォルダーでファイルを編集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ーを右クリックして、「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）。あるいは、「右パネルを表示」 > 「バージョン」をクリックします。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 フォルダー内のファイルまたはフォルダーを右クリックし、「前のバージョンの表示」を選択します。

以前のバージョンを復元する

バージョン履歴のページで、復元したいバージョンを選択し、「復元」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。

削除したファイルのバージョンを復旧するには、Qsync フォルダー内のファイルまたはフォルダーをクリックし、メニューバーで「その他のアクション」 > 「削除したファイルの表示」の順にクリックします。バージョン履歴を表示するには、Qsync フォルダー内のファイル/フォルダーを右クリックし、「前のバージョン」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」 > 「前のバージョン」の順に選択します。あるいは、「右ペインの表示」 > 「バージョン」の順にクリックし、バージョン一覧を表示します。

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、復元したいバージョンを選択し、「復元」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」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/フォルダー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」 > 「削除したファイルを非表示にする」の順に選択します。

管理とバージョン管理の設定

バージョンコントロールの管理と設定にアクセスするには、NAS のデスクトップで **Qsync** ボタンをクリックし、次に右側のメニューで「バージョンコントロール」をクリックします。

ターゲットフォルダー

「バージョンコントロール有効化」は、バージョンコントロール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 フォルダー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ー

特定の Qsync フォルダー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。特定のフォルダーを割り当てるには、「Qsync フォルダーの下にある特定のサブフォルダーを割り当てる」を選択し、「追加」をクリックしてフォルダーを追加します。最大 5 つのフォルダーを追加することができます。「削除」をクリックし、選択したフォルダーおよびサブフォルダー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。バージョンコントロールに使用されている容量を確認するには、「バージョンコントロールに使用されているディスク」セクションの「確認」ボタンをクリックします。

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。
- 削除は「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。
- 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 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](#) のセクション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. デバイス：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。これにより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、デバイスの名前が「Qfile-Android」または「Qfile-iPhone」として表示されます。
 - c. ユーザーが File Station の Qsync フォルダーにファイルを移動またはコピーすると、デバイスの名前が「Qsync-File Station」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. チームフォルダー：チームフォルダー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ーやあなたと共有されたフォルダーが含まれます。
7. 共有フォルダー：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ーを決定できます。ユーザーが共有フォルダーでリード/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一覧表示します。
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 にログインし、「Qsync Central」 > 「管理設定」に進みます。
2. 「デフォルト設定の編集」をクリックします。
3. 「同期」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」タブの下で、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 にログインし、「Qsync Central」 > 「管理設定」に進みます。
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。

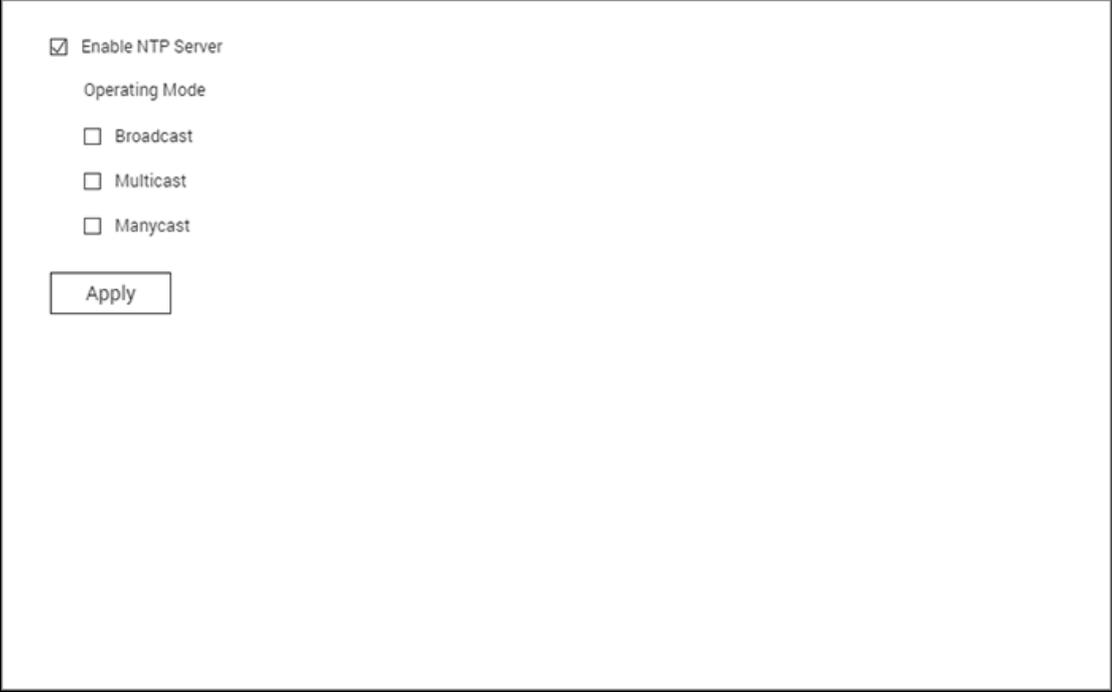
1. 管理者として NAS にログインし、Qsync Central 中の「デバイス」ページにナビゲートします。
2. 「アクション」の下で「Qsync ユーティリティ設定を編集する」アイコンをクリックしてデバイスの変更を行います。
3. 優先設定を変更します（同期化、方針、メール設定を含む）

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 中の「管理設定」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. 「管理パスワードの有効化」にチェックを入れます。
4. パスワードを入力し、「ロック」をクリックします。

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 をコンピュータがネットワークサービスに接続して使用するための中央認証、許可、アカウント管理を提供する RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) サーバーとして構成できます。

Server Settings RADIUS Clients RADIUS Users

Enable RADIUS Server

Grant dial-in access to system user accounts

Note: RADIUS server only supports PAP, EAP-TLS/PAP, and EAP-TTLS/PAP authentication schemes for system user accounts.

Apply

Apply All

この機能を使用するには、次の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」 > 「アプリケーション」 > 「RADIUS サーバー」 > 「サーバー設定」で、NAS 上の RADIUS サーバーを有効にします。「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 上の 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 クライアントがサポートされています。「クライアントの作成」をクリックします。
3. クライアント情報を入力し、「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. 「コントロールパネル」 > 「アプリケーション」 > 「RADIUS サーバー」 > 「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 クライアントを介してネットワークにアクセスしようとする時、ユーザーは認証されます。NAS がサポートする RADIUS ユーザーの最大数は、サポートされているローカル NAS ユーザーの最大数と同じです。詳細は、[ユーザー](#)の章でご確認ください。「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) のみをサポートしています。パスワードの長さは 8 ~ 32 文字にする必要があります。

- ローカル NAS ユーザーにダイヤルインアクセスを許可するように指定します。ローカル NAS ユーザーが NAS ログイン名とパスワードを使用して RADIUS クライアント経由でネットワークサービスにアクセスできるようにするには、このオプションを有効にします。

注記：RADIUS サーバーは、ローカル NAS ユーザーアカウントの PAP、EAP-TLS/PAP、および EAP-TTLS/PAP 認証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。

Server Settings Filter Settings Syslog Viewer

Server Settings

Enable Syslog Server

Enable TCP

TCP port:

Enable UDP

UDP port:

Log Settings

Maximum log size (MB):

Log file: /

Apply All

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。

Enable TFTP Server

UDP port:

You need to specify a root directory for the TFTP server.

Root directory:

Enable TFTP logging

The log file(s) will be saved in the selected folder. If the size of a log file exceeds 1MB, the file will be archived automatically.

Save log files in:

Access right:

Allow TFTP access from:

Anywhere

Certain IP range only

Start IP address:

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 ビジネスクラスの Turbo NAS は、仮想化操作を最適化するために設計された仮想化対応ストレージソリューションです。VMware vSphere、Microsoft Hyper-V、および Citrix XenServer のサポートに加えて、このストレージソリューションには、iSCSI 用の最先端の VAAI、NAS 用の VAAI、およびサーバーからの大容量ファイル操作の負荷を軽減する ODX (オフロードデータ転送) 技術、シンプロビジョニング やスペース再利用などの柔軟なボリューム管理アプローチが含まれ、ボリュームをより効果的に使用できます。システム性能を倍増させるために、QNAP は、10GbE と 40GbE の伝送速度をサポートするネットワークアクセサリ、Qtier™ 技術、および SSD 技術を活用して自動階層化と SSD キャッシングを実現する SSD キャッシュ機能を提供しています。さらに、QNAP vSphere Client プラグイン、QNAP vSphere Web Client プラグイン、QNAP Snapshot Agent、QNAP SMI-S Provider を使用すると、管理の生産性と効率を向上させることができます。

注記：この章で説明する各機能は、特定のモデルにのみ適用されます。サポートされているモデルについてはそれぞれのセクションを参照してください。

サーバー仮想化

Turbo NAS は、次の 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ています：VMware vSphere、Microsoft Hyper-V、および Citrix XenServer が含まれます。各ソリューションとサポートされているモデルの詳細については、[ここ](#)をご確認ください。

VAAI for iSCSI および VAAI for NAS

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性能を向上させます。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速く、少ないESXi CPU、メモリ、帯域幅を消費して実行できます。VAAI には、以下の 2 つの部分が含まれます：1) VAAI for iSCSI および 2) VAAI for NAS。

VAAI for iSCSI は、次の 4 つの機能をサポートしています：

- **フルコピー (ハードウェア支援コピー)：**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、Turbo NAS 内部でデータのフルコピーを処理します。この機能により、ESXi ホストの負荷を軽減し、仮想マシンのクローンプロセスを高速化できます。
- **ブロックゼロ調整 (ハードウェア支援によるゼロ調整)：**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。この機能により、ESXi ホストの負荷を軽減し、仮想マシンの容量割り当て効率を向上させることができます。

- **ハードウェア支援ロック**：LUN 全体を SCSI にロックするのではなく、ブロックストレージデバイスを細かくロックできます。この機能により、VMware vSphere 環境を、より多くの仮想マシンとより多くの ESXi ホストのためにスケールアップすることができ、複数の ESXi ホストによって単一のデータストアが共有される場合の効率が向上します。
- **スペース再利用によるシンプロビジョニング**：仮想ディスクが削除または移行されたとき、LUN スペースを解放します。この機能により、ディスク容量の消費量をより正確に報告したり、領域不足状態を回避したり、NAS のスペース使用率を高めたり、IT コストを削減したりすることができます。

VAAI for NAS は、次の 3 つの機能を提供します：

- **フルファイルクローン**：Turbo NAS は、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、NAS 内部でデータのフルコピーを行えます。この機能により、ESXi ホストの負荷を軽減し、仮想マシンのクローンプロセスを高速化できます。
- **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。この機能により、ディスクスペース使用量をより正確に報告し、NAS のスペース使用率を高めたり、IT コストを節約したりすることができます。
- **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。この機能により、仮想ディスクの読み取り/書き込み性能が向上する可能性があります（シンプロビジョニングディスク対シックプロビジョニングディスク）。

VAAI for iSCSI おびび VAAI for NAS のサポートにより、Turbo NAS は仮想化環境で新しい仮想マシンを作成するためにストレージ性能を 120 倍以上に向上させることができます。VAAI for iSCSI および VAAI for NAS の詳細については、[ここ](#)をご確認ください。

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 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 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性能を向上させます。ODX の詳細については、[ここ](#)をご確認ください。

10 GbE および 40 GbE 対応

10GbE (10 Gigabit Ethernet) および 40GbE ネットワークは、仮想化とますます急増するデータの高速バックアップ/復元に高い帯域幅を必要とする企業にとって不可欠です。QNAP の 10GbE Turbo NAS シリーズは、10GbE 環境を展開するための安価で信頼できるストレージソリューションです。10GbE および 40GbE のサポート、そのアプリケーション、技術仕様 (物理インターフェイス)、アプリケーションと互換性リストについては、[ここ](#)をご確認ください。

SSD キャッシュ

SSD 技術に基づく SSD キャッシュ機能は、Turbo NAS のアクセス性能を向上させるために設計されています。「SSD キャッシュ」という名前が示すように、この機能を有効にするには、SSD ドライブをインストールする必要があります。Turbo NAS で SSD キャッシュを設定する方法については、[ここ](#)をご確認ください。

Qtier™ 技術

SSD 技術に基づく Qtier は、Turbo 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。Qtier は、アクセスパターンに基づいてデータを最適化し、データを適切なハードドライブに自動的に移動します。Qtier は、SSD ドライブ、SAS ドライブ、または、SATA ドライブの 2 つから 3 つの層をサポートしています。この機能を有効にするには、SSD ドライブが必要です。Turbo NAS 上の Qtier の詳細については、[ここ](#)をご確認ください。

QNAP vSphere Client プラグインおよび vSphere Web プラグイン

QNAP Turbo NAS 用の QNAP vSphere Client プラグインは、ESXi と Turbo NAS の間のインターフェイスです。このツールを使用すると、システム管理者は、vSphere Client コンソールから直接 QNAP Turbo NAS 上の VMware データストアを管理し、すべての QNAP Turbo NAS ユニットのステータスを確認できます。vSphere Client のセットアップの詳細については、[ここ](#)をご確認ください。

QNAP SMI-S プロバイダ

QNAP SMI-S プロバイダは、System Center Virtual Machine Manager (SCVMM 2012 および 2012 R2) のサポートに必要なコンポーネントです。このツールを使用すると、Turbo NAS は、SCVMM 2012 と直接通信でき、管理者はサーバー管理作業を容易に行うことができます。QNAP SMI-S プロバイダの詳細については、[ここ](#)をご確認ください。

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 Server Virtual Host

Web Server

After enabling this function, you can upload the webpage files to "Web" network share to publish your website.

Enable Web Server ⓘ

Port number:

Enable secure connection (HTTPS)

Port number:

Enable WebDAV

Use the following permission for WebDAV access

Shared folder permission

WebDAV permission ⓘ

After enabling this service, click the following link to enter to Web Server.

Apply All

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る。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-*/.? 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

仮想ホストとは、1 つの物理ホスト上に複数ドメイン (Web サイト) をホストする機能を提供する Web サーバー技術であり、このようなニーズのある個人および小規模ビジネス向けの費用対効果の高いソリューションを提供します。この機能を使用すると、NAS 上で最大 32 の Web サイトをホストできます。

始める前に

このチュートリアルでは、以下の表にある情報を参照ガイドとして利用します。

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 :	/Qweb/site1_mysite	Joomla!
site2.mysite.com	111.222.333.444	/Qweb/site2_mysite	WordPress
www.mysite2.com	LAN IP : 10.8.12.45 (NAS) ポート : 80 (NAS)	/Qweb/www_mysite 2	phpBB3

始める前に、以下の項目を確認します：

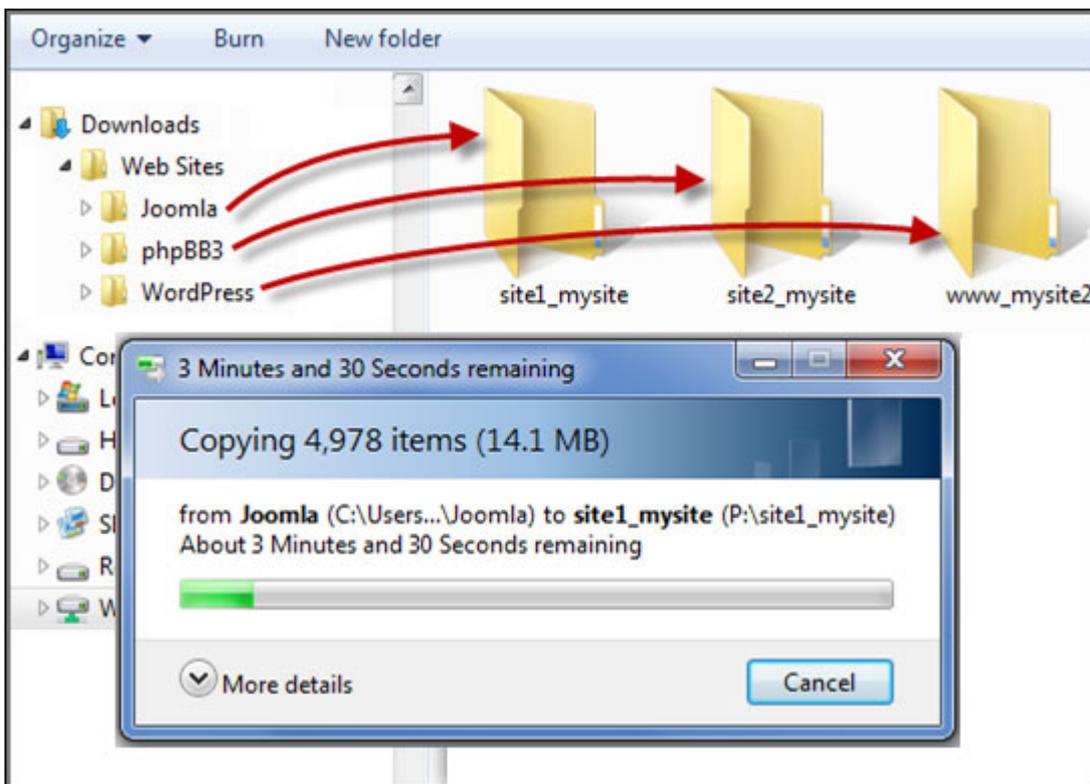
- Web サーバー：「アプリケーション」 > 「Web サーバー」で、Web サーバーを有効にします。
- DNS レコード：ホスト名は、NAS WAN IP を指している必要があります。通常、これは DNS サービスプロバイダから構成できます。
- ポートフォワーディング：Web サーバーがポート 80 で待機する場合、ルーターでポートフォワーディングを構成し、ポート 80 から NAS の LAN IP (10.8.12.45) に入ってくるトラフィックを許可する必要があります。
- SSL 証明書のインポート：Web サイトの SSL 接続を有効にし、独自の信頼できる SSL 証明書を使用する場合は、管理バックエンド内の「システム設定」>「セキュリティ」>「証明書と秘密鍵」で証明書をインポートできます。

仮想ホストの使用

仮想ホストを使用するには、次の手順に従います：

1. 「仮想ホストを有効にする」を選択し、「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ーを指定します。

4. 接続にプロトコル (HTTP または HTTPS) を指定します。HTTPS を選択した場合は、Web サーバーで、「セキュリティで保護された接続 (SSL) を有効にする」オプションが有効になっていることを確認してください。
5. 接続のポート番号を指定します。
6. 「適用」をクリックします。
7. 引き続き、NAS 上でホストする残りのサイトの情報を入力します。
8. 各 Web サイト (site1_mysite、site2_mysite、および www_mysite2) のフォルダーを作成し、Web サイトファイルを対応するフォルダーに転送します。



ファイルの転送が完了したら、設定に従って Web ブラウザーで、`http://NAS_host_name` または `https://NAS_host_name` にアクセスします。この例では、URL は次のとおりです：

- `http://site1.mysite.com`
- `http://site2.mysite.com`
- `http://www.mysite2.com`

上記の例を使用すると、それぞれ、Joomla !、phpBB3、および WordPress サイトが表示されます。

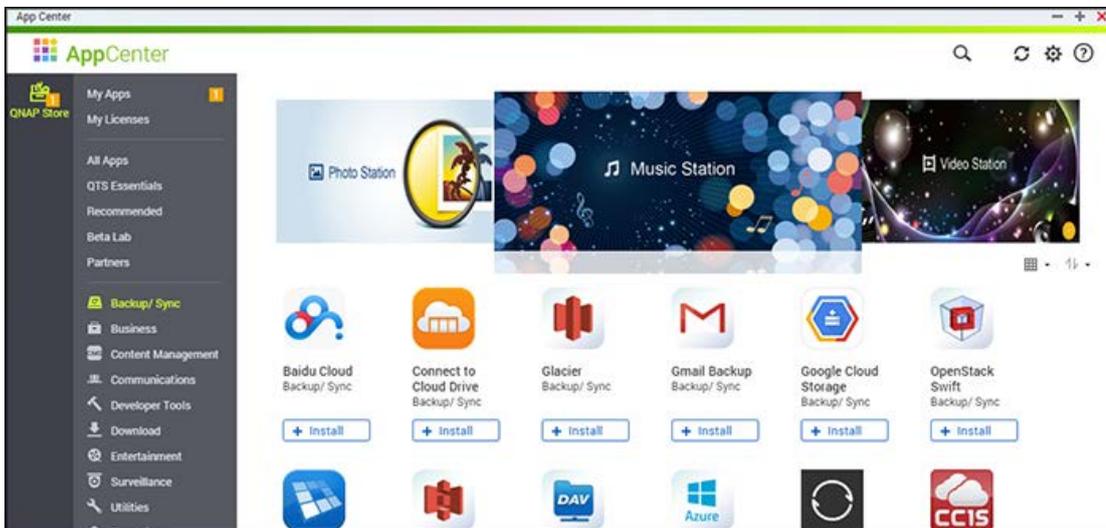
QNAP アプリケーション

ユーザー体験を向上させるため、様々なアプリケーションが QNAP により提供されます。これらのアプリケーションの詳細については、次のリンクをご覧ください。

- [App Center](#)
- [DLNA メディアサーバー](#)
- [Download Station](#)
- [ヘルプデスク](#)
- [HybridDesk Station](#)
- [iTunes サーバー](#)
- [マルチメディア管理](#)
- [Music Station](#)
- [myQNAPcloud Service](#)
- [Photo Station](#)
- [Video Station](#)

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	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。
2	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。
3	ボリューム情報	現在インストールされているアプリケーションのボリューム情報（空き容量と合計容量、関連付けられたストレージプール、RAID グループ、ディスク、および各ボリュームに既にインストールされているアプリ）を確認します。
4	検索	NAS にインストールして利用可能なアプリを検索します。
5	更新	最新の更新を確認します。
6	手動インストール	参照して、QPKG 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。
7	設定	<ul style="list-style-type: none"> • App Repository: サードパーティのコミュニティまたは開発者から URL 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。 • 更新: アプリのアップデートが利用可能な場合、QTS は自動的に通知を更新または送信できます。電子メールで通知を受けるか、QTS デスクトップで通知をプッシュするか、またはその両方から選択することができます。
8	すべて更新	現在 NAS 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、削除および移行

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。次にアプリをインストールするボリュームを選択し、インストールプロセスを開始します。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、アプリを起動することができます。このアプリは、「マイアプリ」に表示されます。

注記：

- NAS をインターネットと接続する必要があります。
- NAS に一つのボリュームしかない場合、または、アプリがボリューム選択をサポートしない場合、アプリインストール用のボリュームを選択するよう求められることはありません。
- 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、サポートを受けるため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する必要があります。
- より高いシステム性能を必要とするアプリ (Virtualization Station など) をインストールする場合、アプリを SSD 上にインストールすることが推奨されます。

特定のアプリを更新するには、App Center のアプリで「更新」をクリックし、「OK」をクリックして確認します。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。

一度にすべてのアプリを更新するには、メニューの「すべて更新」をクリックします。または、アプリを自動的に更新するには、「App Center」>「設定」>「アップデート」に移動し、「アップデートが利用可能なときには、更新する」にチェックを入れ、「自動的にアップデート」を選択します。「適用」および「閉じる」をクリックします。

注記：

- アプリを有効または無効にするには、アプリアイコンのオン/オフボタンをクリックします。

- アプリの詳細な内容については 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> にアクセスしてください。
- すべてのアプリがアプリ移行をサポートするわけではありません。アプリ移行をサポートしないアプリの場合、アプリアイコンの下の下矢印をクリックしても、「移行先」オプションは利用可能になりません。

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

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.

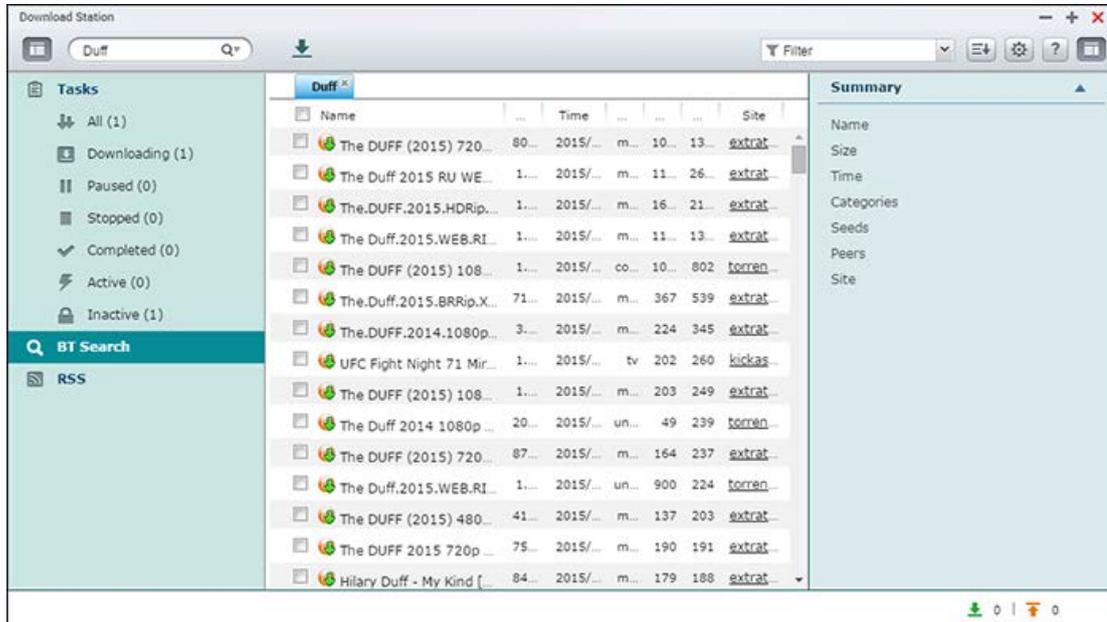
QNAP DLNA メディアサーバーは、QNAP が開発しました。DLNA メディアプレーヤーが QNAP DLNA メディアサーバーを介して NAS マルチメディアコンテンツにアクセスし、それを再生するには、QNAP DLNA メディアサーバーを有効化し、メディアライブラリとデフォルトユーザーアカウントを設定します。

注記:

- メディアサーバーに接続されているデバイス上で参照できるコンテンツは、デフォルトユーザーアカウントに設定された共有フォルダー権限に応じます。観察者は、権限の付いたデフォルトユーザーアカウントが設定されたメディアフォルダーからのみマルチメディアコンテンツを視聴できます。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に関する章を参照してください。権限の付与については、次の章を参照してください。 [共有フォルダー](#)。
- マルチメディアファイルをデフォルトフォルダーにアップロードし、そのファイルがマルチメディアプレーヤーに表示されていない場合、DLNA メディアサーバー設定ページの「コンテンツディレクトリの再スキャン」または「サーバーの再起動」をクリックしてください。

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、Baidu Cloud ダウンロードおよび RSS フィード購読を介してファイルをダウンロード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。

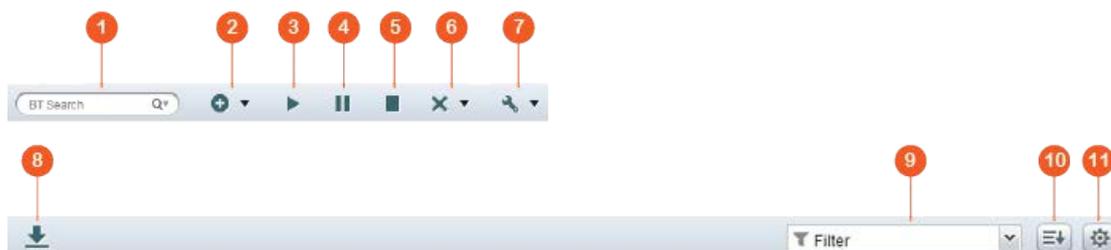
注記：PT ダウンロードの場合、サポートされるクライアントアプリケーションは、PT サイトにより異なります。Download Station (libtorrent) が、ご利用の PT サイトにより推奨されるクライアントアプリケーションリストにない場合は、App Center で代替アプリケーションを検索してください。

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/ に進むことにより、直接 Download Station にログインします

Download Station を知る

メニューバー



い い え	名前	説明
1	検索	<p>検索バーを表示するには、「拡大」ボタンをクリックし、キーワードを入力してから、「アドオン」をクリックして検索エンジンを選択します。Enter を押して BT シードを検索します。</p> <p>注記: BT 検索機能は、利用規約に同意した場合にのみ利用可能です。「設定」>「グローバル」>「検索」に移動します。</p>
2	その他	<p>クリックすると、以下が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 設定 - BT または RSS 設定を構成します (以下の Download Station の設定のセクションを参照してください)。 ヘルプ - Download Station ヘルプを開きます。 バージョン情報 - Download Station に関する情報を表示します。
3	表示モードとタスクフィルター	ビューを選択するか、タスクリストをフィルタリングするためにクリックします。
4	ダウンロードタスクの追加	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。
5	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

		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。
6	開始	BT タスクを開始します。
7	一時停止	BT タスクを一時停止します。
8	停止	BT タスクを停止します。
9	削除	BT タスクを削除するか、BT タスクを削除してデータを削除する場合にクリックします。
10	概要	概要

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、停止、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、停止、消去、データの消去および削除、または **File Station** フォルダーのオープンを行います。
- **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

「その他」>「設定」に移動して、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、「制限あり」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 のトラッカーが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。
 - LSD ネットワークの有効化：NASがローカルピアを検出できるようにするには、ローカルディスカバリサービス (LSD) を有効にします。
 - NAT-PMP ネットワークの有効化：ポートマッピングを自動化し、ピアがファイルを簡単にダウンロードできるようにするには、NAT ポートマッピング (NAT-PMP) を有効にします。
 - 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

す：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を追加する

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. 次のタスクのいずれかを行います。
 - a. BT/PT ファイルをローカル PC から Download Station にドラッグアンドドロップします。
 - b. 「ダウンロードタスクの追加」 (+) ボタンをクリックし、入力 URL または Torrent ファイルを選択します。
 - c. 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します。
 - d. RSS フィードを追加し、ダウンロードタスクを作成します。
2. 以下を指定します。
 - a. 一時ファイルの場所

b. 完了したダウンロードの場所

3. アカウントの資格情報を使用するかどうかを指定します。
4. 「適用」をクリックします。

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 へのドラッグアンドドロップは、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

1. 「ダウンロードタスクの追加」 (+) ボタンをクリックし、入力 URL を選択します。
2. HTTP、FTP または Magnet Link を入力します。注記：「Enter」を押して複数のエントリを区切ります。各行には 1 つの URL のみとする必要があります。
3. 「次へ」をクリックします。
4. 以下を指定します。
 - a. 一時ファイルの場所
 - b. 完了したダウンロードの場所
5. アカウントの資格情報を使用するかどうかを指定します。
6. 「適用」をクリックします。

注記：一度に最大 30 エントリのみ入力できます。

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 の帯域幅を制限するには、「設定」>「HTTP」、「FTP」または「BT」>「帯域幅制限」の順に進みます。

ダウンロードのスケジュールを設定する

スケジュールされたダウンロードを設定するには、「設定」>「グローバル」>「ダウンロードスケジュール」に移動します。ダウンロードスケジュールを有効にしたら、「フルスピード」、「オフにする」または「制限あり」を選択し、任意の時間スロットをクリックします。

ダウンロードが完了したときに通知を送信する

「設定」>「グローバル」>「通知」に移動し、「電子メール」を有効にします。

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、ファイルをダウンロードできます。

RSS 購読を追加する

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. ラベルを入力します。
3. フィード URL を入力します。
4. 以下を指定します。
 - a. 一時ファイルの場所
 - b. 完了したダウンロードの場所
5. 「適用」をクリックします。
6. 「閉じる」をクリックします。

RSS ファイルをダウンロードする

1. ファイルを選択します。
2. 次のタスクのいずれかを行います。
 - a. 「ダウンロードタスクの追加」をクリックします。
 - b. ファイルを右クリックして、「ダウンロード」を選択します。

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

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。
- 「保存」をクリックしてフィルターを保存するか、「閉じる」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」 > 「シード設定」に移動します。

「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。

複数ユーザーとの共有

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：

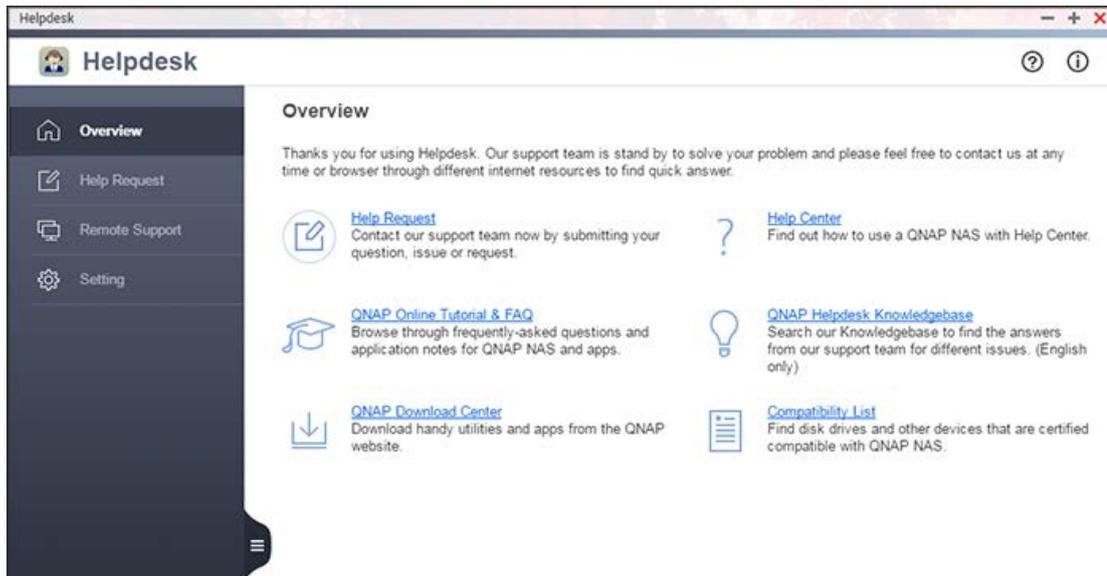
1. 「コントロールパネル」 > 「特権」 > 「ユーザー」に進みます。
2. ユーザーに対する「アクション」の下で「アプリケーション権限の編集」をクリックします
3. Download Station を選択します。
4. 「適用」をクリックします。

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 をサポートしている場合は、NAT 上でこの機能を有効にします。次に、NAS の UPnP NAT ポート転送を有効にします。BT ダウンロード速度が向上します。

ヘルプデスク

ヘルプデスクを利用して、NAS 管理者は、技術サポート依頼を直接送信したり、サポートチームに新しい機能を提案したりできます。特定の技術的な問題については、リモートサポートセッションが必要となる場合があります。これらの問題については、リモートサポートセッションを有効にして、当社のサポートチームにインターネットを介して、問題を直接解決させることができます。



ヘルプデスクを用いる一般的なトラブルシューティングプロセスは、以下の通りです。

1. ヘルプデスクで、ヘルプ依頼を提出します。
2. QNAP 技術サポートチームが、問題を解決するために電子メールまたは電話を介して連絡します。
3. リモートサポートセッションが必要な場合、QNAP 技術サポートチームが、関連するセッション詳細について通知します。
4. チケット ID を使って、ヘルプデスクでリモートサポートを有効にします。
5. QNAP 技術サポートチームがトラブルシューティングを行い、報告された問題を解決します。
6. リモートサポートセッションを介して問題が解決されない場合（1 つのセッションは 7 日間有効です）、QNAP サポートチームが電子メールを介して延長を要請します。
7. サポートセッションを延長します。
8. QNAP 技術サポートチームが、「ヘルプデスク」 > 「リモートサポート」で、および、電子メールを介して、問題が解決された旨を通知します。

この章では、以下のトピックを説明します：

- [ヘルプデスクの起動](#)
- [ヘルプ依頼の提出](#)
- [リモートサポートの有効化](#)
- [ヘルプデスク設定の構成](#)

注記：

- この機能（またはその内容）は一部モデルでしかご利用いただけません。
- サポートを依頼する前に、ユーザーガイド、FAQ、アプリケーションノートを参照してください。

ヘルプデスクの起動

QTS デスクトップ上でヘルプデスクのショートカットをクリックして、ヘルプデスクを起動します。このショートカットが利用できない場合は、「App Center」に進み、ヘルプデスクをインストールし、有効化してください（QTS 4.2.2 またはそれ以降の場合）。ヘルプデスクを有効にした後、「デスクトップ」>「その他」>「ヘルプ」>「ヘルプセンター」>「ヘルプデスク」でヘルプデスクを起動することもできます。

ヘルプ依頼の提出

以下のステップに従い、NAS からヘルプ依頼を提出してください。

1. NAS がインターネットにアクセスできることを確認します。
2. 「ヘルプデスク」>「ヘルプ依頼」に移動します。
3. チケット詳細を入力します。メッセージフィールドで、可能な場合、次の情報を入力してください。
 - エラーメッセージ。
 - エラーが発生した日付および時刻。
 - エラーが発生した時、NAS にアクセスするために使用したデバイス、アプリケーションおよびオペレーティングシステム。
 - エラーを再現するためのステップ。
 - 問合せの性質が製品の改善または推奨事項である場合は、このフィールドに利用のシナリオ、類似の製品、機能および特徴を入力してください。
4. QNAP 社に対するシステムログの送信を許可するよう選択し、エラーを再現するために必要なステップなどの他の情報をアップロードします。
5. 関連するスクリーンショットまたはファイルをアップロードします。
6. 「送信」をクリックします。

サポートチームから指定したメールアドレスにすぐに返事が届きます。

注記：ヘルプデスクで要求を送信できるのは NAS 管理者だけです。

リモートサポートの有効化

次のステップに従い、リモートサポートを有効にします。

1. NAS がインターネットにアクセスできることを確認します。
2. 「ヘルプデスク」 > 「リモートサポート」に移動します。
3. チケット ID およびそのチケットを提出するために使用するメールアドレスを入力します。
4. 「リモートサポートを有効にする」をクリックします。
5. リモートサポートを使用するには、利用規約を読み、それに同意する必要があります。
6. 「確認」をクリックします。

1 回のリモートサポートセッションで問題を解決することができない場合、当社の技術サポートチームが、サポートセッションを延長するよう要請するメールを送信します。「リモートサポート」ページで、「1 週間延長」をクリックしてください。問題が解決された後、「リモートサポート」ページ上にメッセージが表示され、当社の技術サポートチームが、報告された問題に関する詳細をメールで送信します。

注記：

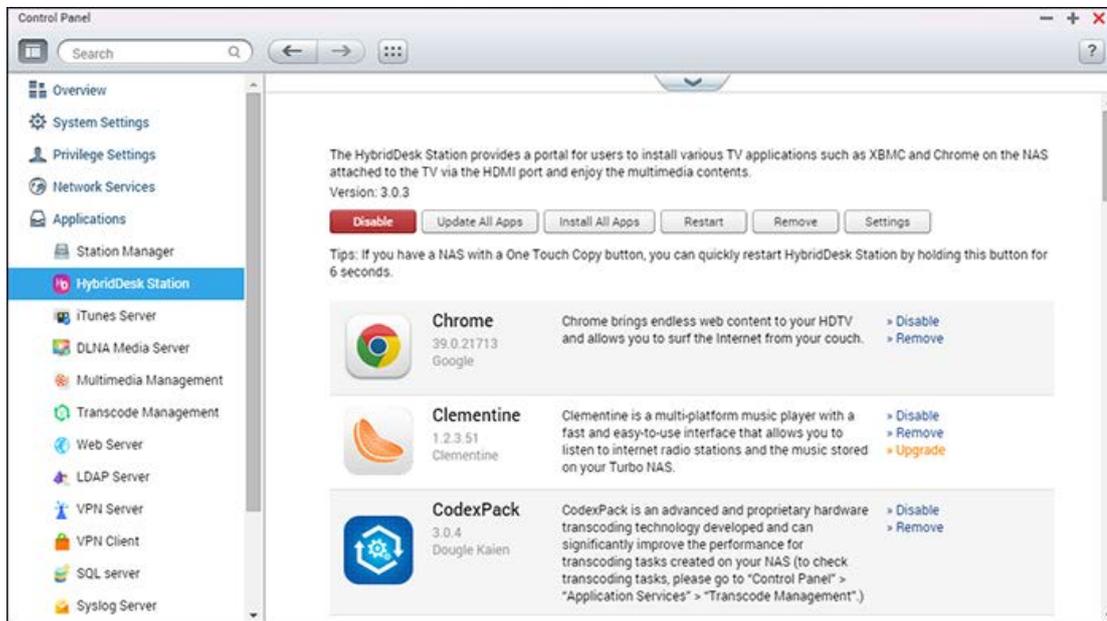
- 1 回のサポートセッションは、「リモートサポートの有効化」をクリックした時から 7 日間続きます。
- リモートサポートを有効にできるのは、QNAP サポートチームが指定したチケットだけです。
- サポートチームが NAS に接続できるように、helpdesk.qnap.com ポートの 22 と 443 をブロックしないでください。
- 当社のサポートチームにご利用の NAS に対する接続を許可する前に、データをバックアップ、移動または暗号化することを推奨します。共有フォルダーを暗号化するには、「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「共有フォルダー」 > 「プロパティの編集」に進みます。

ヘルプデスク設定の構成

「ヘルプデスク」 > 「設定」に進むことにより、ヘルプデスク設定を構成することができます。設定には、位置情報および QNAP 社に対するシステムログの送信を許可するオプションが含まれます。

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。



この章では以下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](#)
- [HybridDesk Station を設定する](#)

注記：ご使用のモデルが HD Station をサポートしているかどうかを確認するには、<http://www.qnap.com> に移動し、「HD Station」をキーワードにして関連情報を探してください。

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
 - 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：HD Station 上で 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」に移動し、「今すぐ開始」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。

- 強力な QNAP およびサードパーティー製のさまざまなアプリケーションから選択して、仕事の生産性を高め、エンターテインメント体験を豊かにすることができます。

注記：

- 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。
- 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。

インストール後、テレビ画面で好みの言語を選択すると、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し、サービスをお楽しみいただけます。

居間でゆったりくつろぎながら、テレビで映画、写真、音楽をを直接再生し、お楽しみいただけます。

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ーを選択します。
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、HD プレーヤーを選択します。
6. 「写真」を選択します。
7. 「マルチメディア」フォルダーを選択します。
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. 「オプション」を選択します。
4. 表示する写真を選択します。

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。

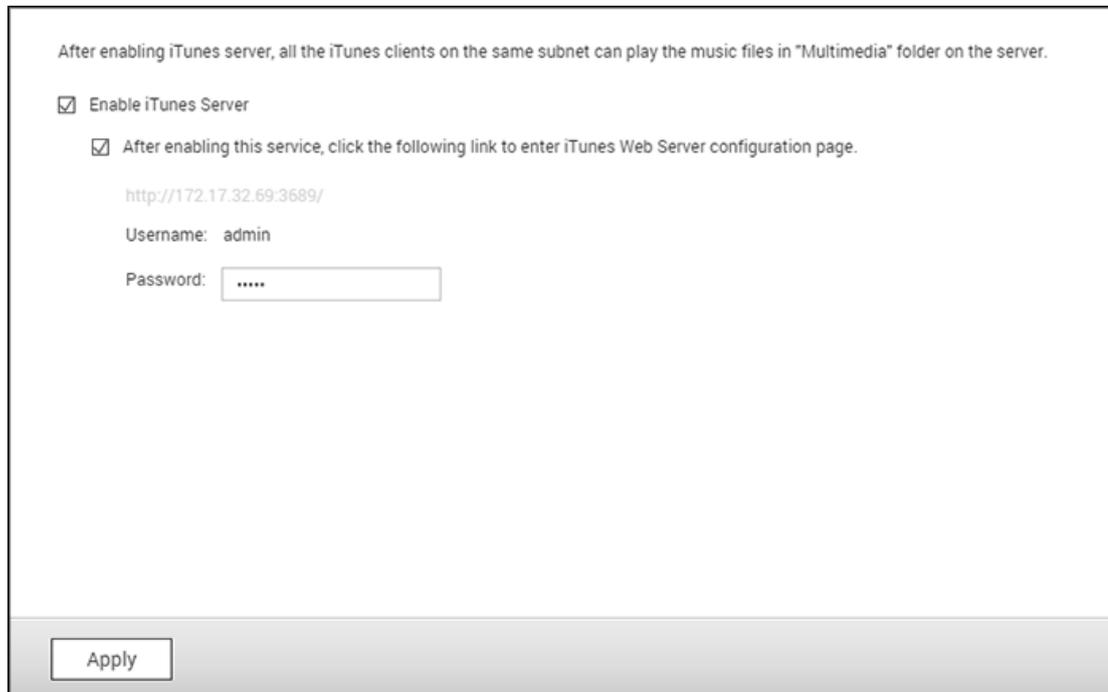
注記：

- 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。

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/) 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。



After enabling iTunes server, all the iTunes clients on the same subnet can play the music files in "Multimedia" folder on the server.

Enable iTunes Server

After enabling this service, click the following link to enter iTunes Web Server configuration page.

<http://172.17.32.69:3689/>

Username: admin

Password:

Apply

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：

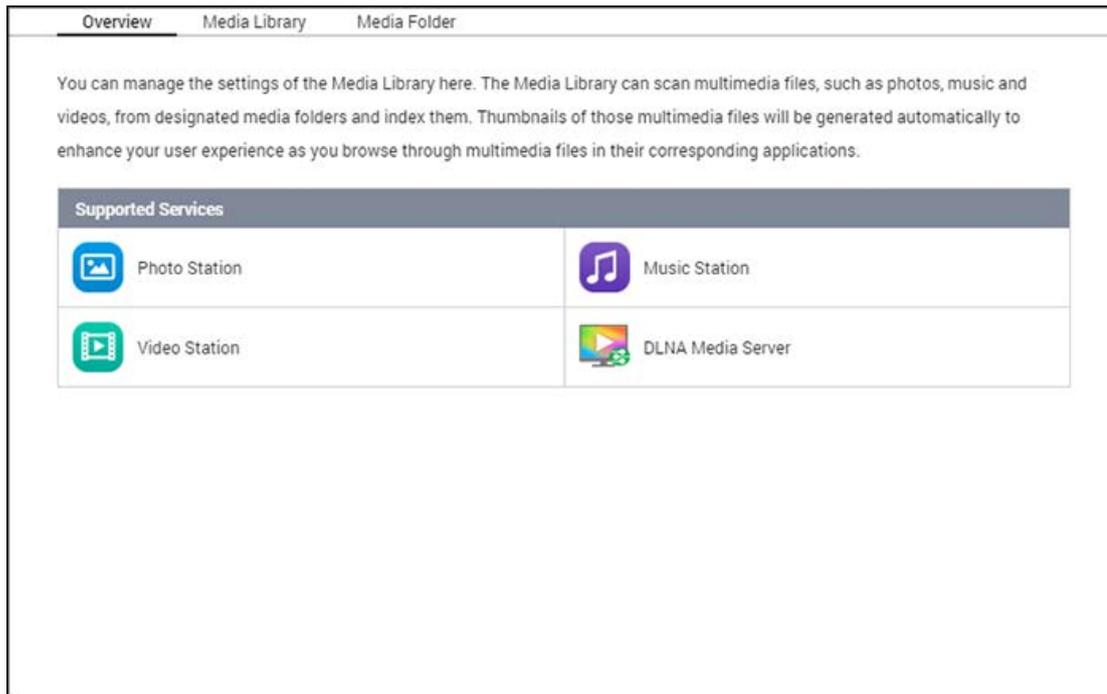
<http://NAS-IP:3689/index.html>。PCおよびNASを同じLANに接続し、PCでiTunesを起動します。NASの下で「SHARED（共有）」を検索し、音楽ファイルまたはプレイリストの再生を開始します。

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ーは、指定されたメディアフォルダーから写真、音楽、動画をスキャンし、マルチメディアアプリケーションのインデックスを作成します。メディアファイルのサムネイルは、対応するアプリケーションでブラウズする際のユーザーエクスペリエンスを高めるために生成されます。「コントロールパネル」 > 「アプリケーション」 > 「マルチメディア管理」で、マルチメディア設定を構成できます。



メディアライブラリー

- スキャン設定：メディアスキャンには3つのオプションがあります：
 - リアルタイムスキャン：新しいファイルは、メディアフォルダーに追加されるとすぐにスキャンされます。
 - スケジュールスキャン：スキャンの開始時刻と終了時刻を指定すると、自動的に毎日実行されます。
 - 手動スキャン：新しいメディアを確認するには、「今すぐスキャンする」をクリックする必要があります。
- メディアスキャンの優先度を高に設定する：このオプションを使用すると、サムネイルをすばやく生成するため、メディアライブラリーがメディアファイルをすぐに処理できるようになります。NAS スキャンタスクを実行して同時にファイルを転送する必要がある場合、ファイル転送速度が低下し、メディアスキャンタスクの優先順位が決まります。
- マルチメディアコードページの設定：関連するアプリケーションのフォントと文字が正しく表示されるように、この設定を非 UTF メディアファイルの対応するコードに変更します。

- メディアライブラリーインデックスの再構築：メディアライブラリーを再構築することにより、NAS 指定されたメディアフォルダーをスキャンし、既存のライブラリーを新しいライブラリーに置き換えます。

メディアライブラリーを有効または無効にするには、「メディアライブラリーの有効化」または「メディアライブラリーの無効化」をクリックします。メディアライブラリーを無効にすると、マルチメディアアプリケーションが正しく機能しなくなります。詳細については、以下の注記を参照してください。

注記：

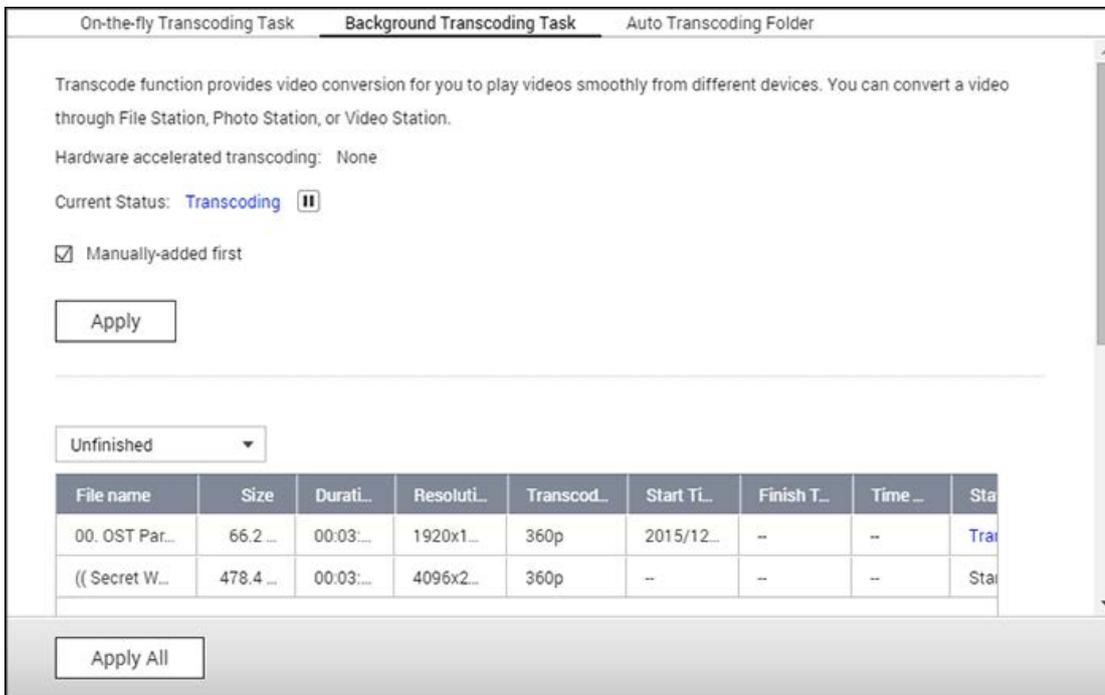
- メディアライブラリーが無効の場合、Photo Station、Music Station、DLNA Media Server、OceanKTV どのマルチメディアサービスが正しく機能しません。
- デフォルトでは、400 ピクセル未満の幅または高さの画像ファイルはインデックスに登録されず、サムネイルは生成されません。それにもかかわらず、この設定を行い、「コントロールパネル」>「アプリケーション」>「マルチメディア管理」>「メディアフォルダー」>「設定」で最小画像サイズをインデックスに設定できます。

メディアフォルダー

メディアフォルダーと、マルチメディアファイルのスキャンする NAS 上の共有フォルダーです。「/ Multimedia」と「/ Home」は NAS 上のデフォルトのメディアフォルダーです (QTS 4.1 以降、NAS 上のすべてのデフォルト共有フォルダーはマルチメディアアプリケーションサービスの目的でメディアフォルダーとして識別されます)。メディアフォルダーを追加するには、「追加」をクリックし、メディアの種類とフォルダーを一覧から選択し、「追加」をクリックします。メディアフォルダーのスキャンしたファイルタイプを変更するには、メディアファイルタイプの選択を解除し、「適用」をクリックします。メディアフォルダーを削除するには、まず、一覧からメディアフォルダーを選択し、「削除」と「適用」をクリックします。

トランスコード管理

トランスコーディングとは、モバイルデバイスやスマートテレビなど、ほとんどの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。トランスコードタスクが作成されたら、ここで管理できます。このサービスは既定では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。このタスクには、いくつかのコンピューティングリソースが必要です。お使いの 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 使用率を低減することをお勧めします。オンザフライトランスコーディングサービスの使用を監視および管理できます。

次のボタンを利用し、トランスコーディングタスクを管理します：

ボタン	名前	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	名前	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 NAS でのみ利用できます。この機能がご利用のモデルに対して使用可能かどうかを確認するには、QNAP Web サイト (www.qnap.com) にある製品ページ (ソフトウェア仕様) を確認してください。

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	名前	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：

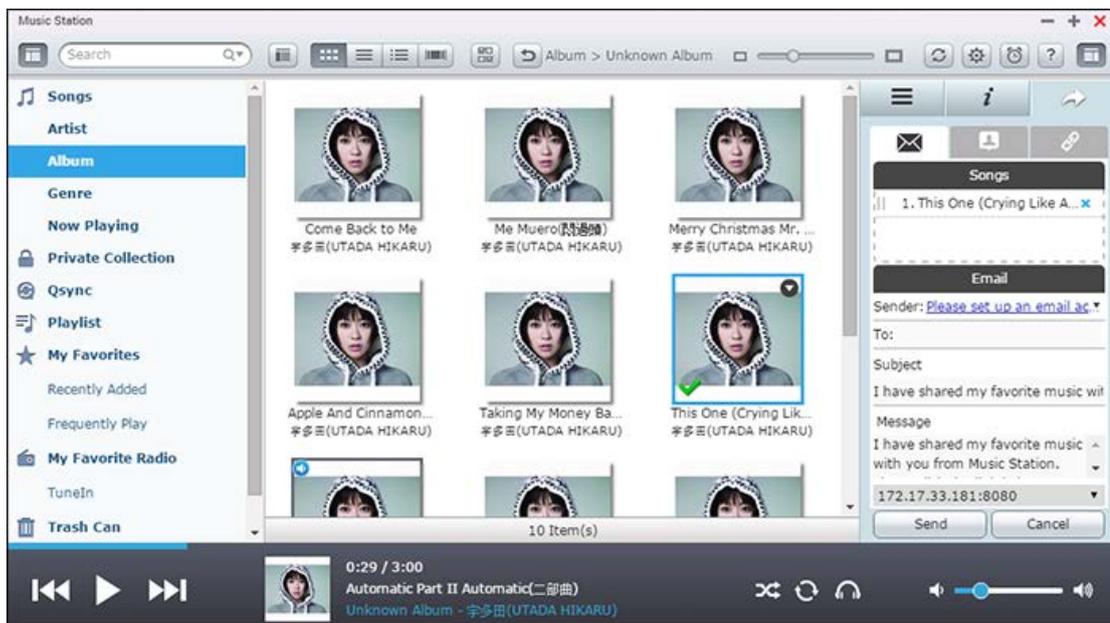
ボタン	名前	説明
	優先度	各タスクの実行順序を調整します。
	削除	選択したタスクを一覧から削除します。

自動トランスコーディングフォルダー

この機能は、フォルダー全体の内容を変換するように設計されており、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することができます。「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。

ミュージック ステーション

Music Station (5.0) 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、NAS 上で音楽ファイルを再生したり、インターネット上の何千もの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に設計されています。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、自動的に分類されます。



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 の共有フォルダー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。1) 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ー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 共有フォルダーへの接続の](#) 章を確認してください。2) 管理モードで、メニューバーの「音楽をインポート」（上向き矢印）をクリックするか、Music Station ウィンドウにファイルをドラッグアンドドロップします。「アップロード」ウィンドウで、宛先フォルダーを選択し、「アップロードする音楽ファイ

ルを選択」をクリックするか、点線の四角形にファイルをドラッグアンドドロップしてファイルをアップロードします。3) 左側のパネルで「フォルダー」をクリックし、ファイルをアップロードするフォルダーを開き、ここに音楽ファイルをドラッグアンドドロップします。

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ー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。メディアフォルダーに関する詳細については、[マルチメディア管理](#) の章をご覧ください。

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/ に移動し、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	スポットライトモード	既定のカテゴリと自分のプレイリストで曲を表示したり再生したりするための直感的なインターフェイスを提供します。
2	管理モード	音楽ファイルを管理および共有するための詳細なインターフェイスを提供します。
3	高度な検索	タイトル、アーティスト、評価などの情報で曲を検索します。
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	アップロードなど、バックグラウンドで実行中のタスクを表示します。
6	音楽アラーム	音楽のアラームを設定します。
7	設定	その他の設定オプションを提供し、ヘルプ、クイックスタート、およびバージョン情報を表示します。
8	マルチゾーン制御とストリーム配信	ネットワーク上のデバイスに音楽をストリーミングし、各デバイスの現在再生中リストを管理します。

9	メニューバーの表示 /非表示	メニューの下部を表示または非表示にします。
10	アイテムの表示	アイテムをリストモードまたはサムネイルモードで表示します
11	ソート	さまざまな属性別にアイテムを昇順または降順に並べ替えます。
12	プレイリストの追加	プレイリストまたはスマートプレイリストを作成します。
13	音楽のインポート	ローカルデバイスから音楽ファイルをアップロードします。
14	ダウンロード	ローカルデバイスに音楽ファイルをダウンロードします。
15	音楽の共有	<ul style="list-style-type: none"> • 電子メールでリンクを共有する: メール設定が正しく構成されていることを確認してください。デスクトップの右上にあるプロファイルアイコンをクリックし、「電子メールアカウント」にアクセスしてアカウントを設定します。件名を指定してメールにメッセージを追加することもできます。 • ソーシャルネットワーキング Web サイトでリンクを共有する: お好みの Web サイトを選択し、リンクを補足するメッセージを追加してください。 • リンクコードの作成: 音楽ファイルまたはプレイリストのリンクのドメイン名と形式を選択します • 3 つの方法すべてで、ファイルをパスワードで保護するかどうか、ユーザーがファイルをダウンロードできるようにするかどうか、また共有の有効期限を選択することができます。音楽ファイルを共有した後、「共有センター」でそれらを表示して再共有することができます。
16	マルチ選択	複数アイテムの選択
17	すべて選択/選択解除	すべてのアイテムを選択または選択解除します。
18	情報	選択したアイテムの情報を表示および変更します。

プレーヤー



番号	名前	説明
1	進行状況バー	再生の進捗を制御します。

2	ミニプレーヤー	プレーヤーを最小化します（「デスクトップ環境設定」の「タブモード」を選択した場合は使用できません）。
3	前へ	前の曲を再生します。
4	再生/一時停止	現在の曲を再生または一時停止します。
5	次へ	次の曲を再生します。
6	ボリューム	音量を調整します。
7	繰り返し	現在の曲を繰り返したり、プレイリスト内のすべての曲を繰り返したりします。
8	シャッフル	プレイリスト内の曲をランダムに再生します。
9	歌詞	現在の曲の歌詞を表示します。
10	現在再生中	現在再生中パネルを表示します。曲をパネルにドラッグアンドドロップして、現在再生中リストに追加します。

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 は「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」で有効にできます。

左パネル

- 曲、アーティスト、アルバム、ジャンル：許可されたすべての音楽ファイルが一覧表示され、4 つのカテゴリに分類されます。
- プライベートコレクション：「/home」フォルダー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 サービスに同期される音楽ファイルがここに一覧表示されます。
- フォルダー：ここでは、メディアフォルダー内の音楽ファイルを表示および管理できます。
- プレイリスト：ここでプレイリストを作成、管理、削除できます。各プレイリストには最大 600 のアイテムを含めることができ、Music Station には最大 200 のプレイリストを含めることができます。
- スマートプレイリスト：特定の条件を満たす曲のみを含むスマートプレイリストを作成できます。
- 共有センター：共有音楽ファイルはここに一覧表示されています。共有履歴を表示/共有することができます。

- マイお気に入りラジオ：ラジオの URL を入力するか、TuneIn Radio を検索して、インターネット上のお気に入りのラジオ局を追加します（最大 1024 局）。MP3 形式の URL のみがサポートされていることに注意してください。
- TuneIn：ユーザーは TuneIn が配信するオンラインラジオ局を探し、ストリーム配信できます。
- ごみ箱：削除された音楽ファイルはすべてここにあります。復元または完全に削除することができます。

注記：

- 「プレイリスト」の名前には以下を含めないでください：/ | \ :?<> * " ' \$ 。
- Music Station は、次のファイル形式のみをサポートしています：MP3、FLAC、OGG、WAV、AIF および AIFF 。

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、メニューバーの「プレイリストを追加」をクリックし、「プレイリストを作成する」を選択するか、左パネルの「プレイリスト」に音楽ファイルをドラッグアンドドロップします。また、条件を満たす曲のみを含むスマートプレイリストを作成できます。プレイリストを共有するには、プレイリストを選択し、メニューバーの「新しい共有を作成」をクリックして、他の人に電子メールを送信したり、ソーシャルネットワークサイトに公開したり、リンクを作成したりできます。プレイリストを共有すると、「共有センター」で共有リストの詳細情報を表示できます。プレイリストを右クリックして「現在再生中」リストに追加したり、「情報」を選択して名前を変更したり、設定を変更したりすることもできます。

プレイリストを共有する

プレイリストを作成するとき、他の NAS ユーザーと共有する方法を決めなければなりません。すべての NAS ユーザー、または作成者と管理者だけに公開できるようにしたり（編集を許可する）することもできます。また、両方のオプションをオフのままにすることで、共有しないこともできます。

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。これを行うには、右パネルの「曲」をクリックし、リストから曲を選択し、「新しい共有を作成する」をクリックして、リストを共有する方法を選択します。プレイリストと曲のリストの違いは、前者が左パネルの「プレイリスト」カテゴリに該当し、後者が異なるアルバムから選択された曲の一時的なリストであることです。

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、SONOS デバイス、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、同時に同じ音楽を再生することができます。右上隅の紫色のボタンをクリックして、目的のデバイスの「現在再生中」リストに曲をドラッグアンドドロップしてから、再生する曲をダブルクリックして出力デバイスを変更できます。

注記：

- メディアファイルを HDMI または Chromecast にストリーミングするには、Media Streaming アドオンが App Center にインストールされている必要があります。
- 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 は「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」で有効にできます。
- 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。

アルバムのカバーとアーティストの写真を変更する

Music Station は、自動的にあなたのアルバムやアーティストの画像を検索します。適切なカバーを検出できない場合は、自作の画像をインポートすることもできます。アルバムカバーまたはアーティストの写真を変更するには、次のステップに従います：

1. 左パネルで「アルバム」または「アーティスト」を選択します。
2. アルバムおよびアーティストを右クリックし、「情報」を選択します。情報ウィンドウで、アルバムカバーやアーティストの写真をクリックして自作の画像をアップロードします。「検索」をクリックしてインターネット上の画像を検索することもできます。

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。

- ファイルを選択し、メニューバーの「情報」をクリックするか、ファイルを右クリックして「情報」を選択することができます。情報ウィンドウでデータを評価したり、データを変更したりすることができます。
- 複数音楽ファイルを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）希望するファイルを選択して、一度に評価または変更します。

音楽ファイルを評価または分類した後、詳細検索で、評価、アーティスト、ジャンル、またはその他の属性で検索することができます。

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ーの権限（メディアフォルダー）と設定に従って一覧表示されます。共有フォルダー権限では、共有フォルダーへの適切な権限を持つユーザー（ドメイン

ユーザーを含む) だけが Music Station の内容を表示できます。例えば、ユーザーに共有フォルダーに対する読み取り/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ーの音楽ファイルを見ることができません。管理者は、Music Station のさまざまな機能にアクセスするための権限を他のユーザーに付与または拒否することができます。特権設定を構成するには、右上隅の「その他の設定」をクリックし、「アクセス権限」に移動します。

注記：

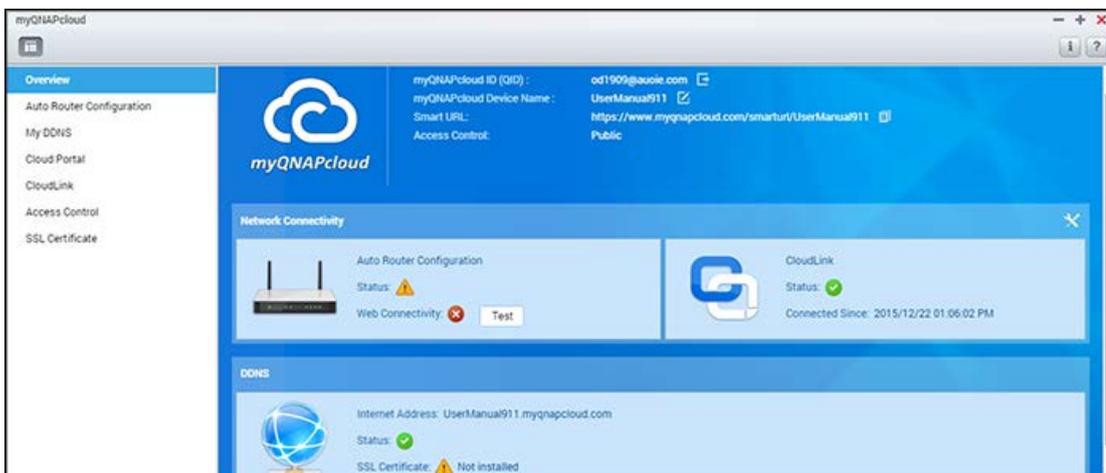
- 共有フォルダー権限に加えて、自分の「/home」共有フォルダーにプライベート音楽ファイルをインポートして、他の NAS ユーザーが表示できないようにすることもできます（ただし、NAS 管理者は除きます）。「/home」フォルダーは「プライベートコレクション」にあります。
- 新しい共有フォルダーを作成するには、「コントロールパネル」 > 「特権設定」 > 「共有フォルダー」の順に進んでください。

共有フォルダー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。メディアフォルダー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ーは、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ーが追加されたり既存のメディアフォルダー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

QNAP は、ユーザーにより優れたリモートアクセスエクスペリエンスを提供するために、ユーザーがLAN（ローカルエリアネットワーク）環境外にいるときにインターネット経由で QNAP デバイスに接続するのに役立つ myQNAPcloud サービスを提供します。myQNAPcloud ID (QID) を使用して QNAP NAS にログインすると、QNAP の革新的なリモートアクセス機能である CloudLink によって、ルーター上のすべての複雑なポート転送設定が自動的に設定されます。CloudLink は、ネットワーク環境に応じて最適な接続を選択し、UPnP（ユニバーサルプラグアンドプレイ）をサポートするためのルーターなどの困難な問題を解決します。CloudLink を有効にすると、myQNAPcloud Web サイトから QNAP NAS 上のファイルにアクセスし、ダウンロードリンクを介してこれらのファイルをあなたの友人や連絡先と共有することができます。



myQNAPcloud サービスを使用するには、NAS デスクトップまたはメインメニューから myQNAPcloud 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。「Next (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) 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

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. 「Cloud Portal」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、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（myQNAPcloud 接続（VPN）ユーティリティおよび/または myQNAPcloud Web サイト）を選択します。
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 を通じ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 を通じ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://nossl.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. 左パネルにある「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。
- リリース：証明書がデバイスからリリースされています。
- 再発行：DDNS の名前変更起因し、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。

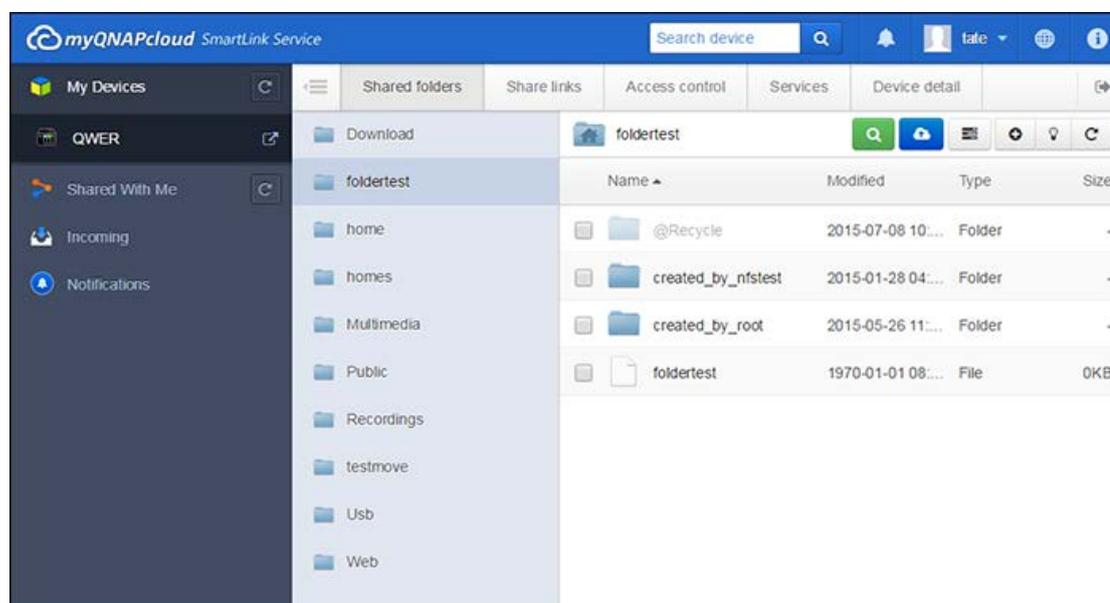
注記：

- 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) 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（右上隅にある通知アイコンの横）> 「ユーザープロフィール」をクリックします。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. 左パネルにある「マイデバイス」の下で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（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 > 「共有」をクリックします。

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：

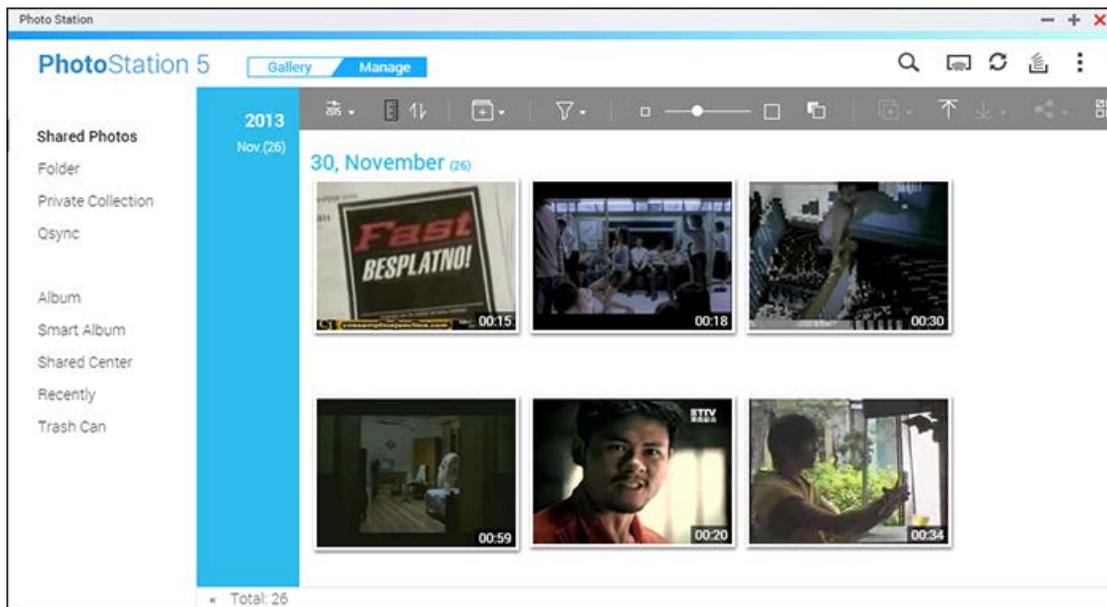
- 友人があなたのデバイスをお気に入り追加
- 友人があなたに共有リンクを作成。
- 友人がデバイスをあなたに共有。

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 (5.3.0) は、NAS 上の写真や動画を整理し、インターネット上で友人や家族と共有するためのアプリケーションです。Photo Station では、バーチャルアルバムに写真をドラッグアンド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、様々な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。スマートアルバムを使用して、自分の条件に合った写真を自動的に整理することもできます。Photo Station には、さらに多くの便利な機能があります。



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

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もあります。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. 写真や動画を NASの共有フォルダーにインポートします。NASに写真や動画をアップロードする方法は3種類あります。1) 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ー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 共有フォルダーへの接続](#) の章を確認してください。2) 管理モードの左パネルで、「共有写真」または「プライベートコレクション」をクリックし、メニューバーの「インポート」をクリックしてローカルデバイスから写真や動画をインポートします。既存のフォルダーまたは新しいフォルダーにファイルをアップロードすることができます（「共有写真」の場合、この新しく作成される共有フォルダーはデフォルトで「マルチメディア」フォルダーにあります。「プライベートコレクション」の場合、この共有フォルダーは「/home」フォルダーにあります。デフォルトのフォルダー設定は、「設定」 > 「その他」で変更できます）。対応するアルバムは「アルバム」の下にも作成されます。3) 左パネルで、「フォルダー」をクリックし、ファイルをアップロードするフォルダーを開き、ここに写真や動画をドラッグアンドドロップします。

Photo Station では以下のファイル形式をサポートしています：

画像	BMP、JPG、JPE、PNG、TGA、および GIF
動画	MP4（他の動画形式は、オンラインで再生すると MP4 に変換されます）

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。
- 一度に最大 500 エントリのみをアップロードできます。

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/ に進んで、Photo Station に直接ログインします

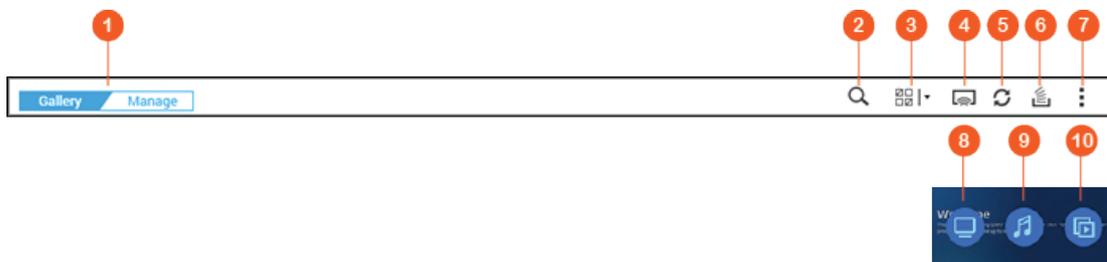
注記： Photo Station の管理者ログイン認証は、NAS の管理者の認証と同じものです。

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より良いビュー体験のために設計され、管理モードは写真や動画の管理を簡単にするために提供されています。

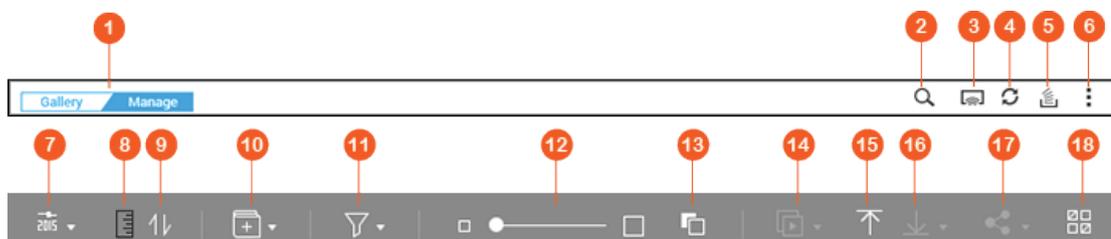
ギャラリーモード

メニューバー



番号	名前	説明
1	モードスイッチ	ギャラリーモードと管理モード間を切り替えます。
2	高度な検索	題名、日付、サイズ、解像度、カメラメーカー、カラーレベル、評価、説明、タグごとに写真と動画を検索します。
3	マルチ選択	同時に複数の項目を選択します。すべてのアイテムを選択または選択解除することもできます。
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	アップロードタスクなど、バックグラウンドで実行中のタスクを表示します。
6	設定	クイックスタートまたは Photo Station のヘルプを起動します。
7	表示	サムネイル表示と壁紙表示の間を切り替えます。このボタンの上にマウスカーソルを移動し、「表示設定」をクリックして、ギャラリー表示、ソース、コンテンツフィルター、ソート方法など、より高度な表示設定を構成します。詳細については、 写真と動画を表示する を参照してください。
8	音楽	バックグラウンドミュージックを再生または一時停止します。マウスカーソルをこのボタンの上に移動し、「音楽設定」をクリックして音楽のソースを選択します。
9	スライドショー	アルバム内のすべての写真を 1 枚ずつ表示します。このアイコンの上にマウスカーソルを合わせ、「スライドショー設定」をクリックすると、スピード、エフェクト、音楽など、より高度な設定を行うことができます。詳細については、 写真と動画を表示する を参照してください。
10	表示/非表示	前の 3 つのボタン（表示、音楽、およびスライドショー）を表示または非表示にします。

管理モード
メニューバー



番号	名前	説明
1	スイッチモード	ギャラリーモードまたは管理モードの間を切り替えます。
2	詳細検索	題名、日付、サイズ、解像度、カメラメーカー、カラーレベル、評価、説明、タグごとに写真と動画を検索します。
3	更新	現在のページをリフレッシュします。
4	バックグラウンド タスク	アップロードタスクなど、バックグラウンドで実行中のタスクを表示します。
5	設定	<p>クイックスタートを起動したり、Photo Station ヘルプを表示したり、システムログをダウンロードして、問題が発生した場合に QNAPカスタムサービスにバグを報告します。詳細設定を行うこともできます：</p> <ul style="list-style-type: none"> コンテンツ管理：Photo Station のコンテンツソースとして、共有フォルダーを選択し、新しいフォルダーを追加します。この設定は、「コントロールパネル」の「マルチメディア管理」と同期します。 バックアップ/復元：バックアップまたは復元用の構成ファイルをエクスポートまたはインポートできます。構成ファイルには、Photo Station の写真や動画の配置方法に関する情報が含まれています。 その他：共有フォルダーを選択して、アップロードした写真を保存し、表示率を設定し、デフォルトの表示モードを選択し、ゲストが写真や動画をダウンロードできるかどうか、または、GPS 情報を表示できるかどうかを決定できます。
6	マルチゾーンスト リーミング	ネットワーク上のメディアデバイスにファイルをストリーミングできます。このボタンをクリックし、ファイルを左（青）パネル上の任意のデバイスにドラッグアンドドロップして、独自のプレイリストを作成します。
7	参照モード	3つの参照モードから選択してください：アイテムをアイコン、リスト、タイムラインのいずれかに表示できます。
8	タイムライン	タイムラインを表示/非表示にします（タイムラインモードでのみ使用可能）。
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/動画フィルター	写真あるいは動画の片方、あるいは両方を表示します。
12	ズームイン/ズームアウト	サムネイルのサイズを増減します。
13	背景色	背景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で表示します。下矢印をクリックして、スライドショーのスピード、エフェクト、およびバックグラウンドミュージックを選択することもできます。
15	インポート	Photo Station に動画または写真をアップロードします。
16	ダウンロード	選択した写真または動画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決定することもできます（動画の場合、サムネイルのサイズにのみ適用されます）。
17	共有	Eメール、ソーシャルネットワーキング Web サイト、または、共有リンクを経由して選択したアイテムを共有するを選択します。共有方法を選択すると、共有カードが表示されます。共有カードの詳細については、 写真、動画、アルバム、またはスマートアルバムの共有 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 は「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。異なるメディア形式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に関する詳細については、[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 が適切なファイル形式を選択しようとします。ご利用の NAS がトランスコードをサポートしない場合は、NAS はそのフォーマット形式のみを再生します。そのような場合は、ご利用のデバイスが再生する動画のファイル形式をサポートしてい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、ほとんどのデバイスと互換性のあるファイル形式に動画をトランスコードすること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](#)を参照してください。
- 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。このような場合は、「一時停止」をクリックしても再生が続行されます。

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動画を一覧表示します（「/home」および「Qsync」フォルダーの写真と動画を除く）。すべての写真と動画は認可されたユーザーにしか見えません。
- プライベートコレクション：「/home」フォルダーにあるすべての写真と動画を一覧表示します。これらのマルチメディアファイルはユーザーだけが見ることができます。
- Qsync：Qsync サービスから同期化した写真と動画を一覧表示します。
- フォルダー：NAS 上のメディアフォルダーを表示します（「/home」および「Qsync」フォルダー内の写真と動画を除く）。すべての写真と動画は承認されたユーザーにのみ表示されます。
- アルバム：すべての仮想アルバムとスマートアルバムを一覧表示します。スマートアルバムには、ユーザーが選択した特定の条件を満たす写真や動画のみが含まれます。アルバムまたはスマートアルバムに一覧表示される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。テーマが異なる複数のアルバムに写真を置いて、すべての写真のコピーを 1 つだけ保存するので、NAS ストレージスペースを効果的に節約できます。「アルバム」（カテゴリヘッダー）を右クリックして、アルバムリストを拡張/折り畳んだり、アルバムやスマートアルバムを追加することもできます。詳細については、[アルバムの作成と管理](#) 変更 [スマートアルバムの作成と管理](#)を参照してください。
- フェイスタグ付の写真を含むアルバムをリストします。このマニュアルの [写真にフェイスタグを追加する](#) をご覧ください。
- 共有センター：写真および動画の共有履歴を表示します。名前、リンク、有効期限、各エントリの概要を確認したり、アイテムを再び共有したりすることができます。アルバムリストを拡張/折り畳むために、「共有センター」（カテゴリヘッダー）を右クリックすることもできます。
- 最近：最近、ローカルデバイスからインポートされた写真や動画、または 2 か月以内にカメラや録画機器で撮影したものを含めます。
- ごみ箱：削除済みの写真と動画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」フォルダーには、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。プライベート動画または個人的な動画のみを「/home」フォルダーに保存するようにしてください。

- メディアフォルダーの構成は [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動画が **Photo Station** の中に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。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 4 通りあります：

1. 管理モードで、メニューバーの「アルバムを追加」をクリックし、「アルバムを作成」を選択します。
2. 管理モードでフォルダー表示に切り替え、フォルダーを右クリックして、「フォルダーをアルバムに変換する」を選択します。
3. 左パネルの「アルバム」に写真または動画をドラッグアンドドロップします。
4. 左パネルで「アルバム」を右クリックし、「アルバムを作成」を選択します。

アルバムを作成するときには、その名前を指定して特権設定を構成する必要があります。次の 3 つのオプションがあります：

私だけ：あなたがけが、このアルバムを閲覧/編集することができます。

パブリック：ゲストを含むすべてのユーザーがこのアルバムのコンテンツを閲覧できるようにします。このアルバムの写真を QTS のログインページに表示することもできます。

NAS ユーザー：このアルバムを他の NAS ユーザーと共有し、そのコンテンツを閲覧できるようにします。デフォルトでは、このアルバムの管理者と作成者のみが編集できます。この設定を変更するには、「カスタム許可」をクリックして、個々のユーザー、ユーザーグループ、およびドメインユーザーに付与する許可を指定します。

アルバムを共有するとき、この共有の有効期間を決めることもできます。常に有効にするか、一定期間を指定することができます。

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

スマート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、メニューバーの「アルバムを追加」をクリックし、「スマートアルバムを作成」を選択します。
2. 管理モードでフォルダー表示に切り替えてフォルダー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」を選択し、そのフォルダーを集散的スマートアルバムに変換します。「サブフォルダーをスマートアルバムに変換」を選択すると、選択したフォルダーの中にあるすべてのサブフォルダーが、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。

スマートアルバムを作成するときは、その検索条件を指定する必要があります。特定の日に撮影した写真、特定の期間に撮影した写真、特定のタグを含むように選択すること、ランダムに写真を選択することもできます。

左パネルの「スマートアルバム」の下の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。

特権設定については、前のセクション [アルバムの作成と管理](#) を参照してください。

写真、動画、アルバム、または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キング Web サイト、共有カートを使用して共有リンクで、写真、動画、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。あるいは、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ーに保存されている写真と動画を便利に収集することができます。管理モードで、メニューバーの「共有」をクリックし、共有方法を選択して、共有カートを開始します。共有カート内の点線の矩形にアイテムをドラッグアンドドロップして、共有する前にそれらを収集することもできます。共有カートは 3 つの共有方法を提供します：

- 電子メール：必須フィールド（送信者の電子メール、受信者の電子メール、パスワード、有効期間、件名、メッセージなど）を入力し、「作成」をクリックします。注記：自分の電子メールアカウントを使ってファイル/フォルダーを共有するには、「デスクトップ」 > 「オプション」 > 「メールアカウント」で、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（Web サイト、メッセージ、ドメイン名、パスワード、有効期間など）を入力し、SSL を使用するかどうかを決定し、パスワードと有効期間を設定して、「作成」をクリックします。ファイルを写真共有サイトにアップロードすることもできます。
- 共有リンク：リンク形式とドメイン名を選択します。SSL を使用して安全なリンクを作成するかどうかを決定し、パスワードと有効期間を設定して「作成」をクリックします。

アルバムまたはスマートアルバムを共有すると、選択したアルバムのすべての写真/動画が共有カートにロードされません。

共有履歴を確認する

写真や動画の共有履歴を確認するには、管理モードの左パネルで「共有センター」をクリックします。共有記録の詳細を表示したり、共有アイテムを再共有することができます。

注記：

- NAS ログイン画面で公開アルバムに写真を表示することもできます（「コントロールパネル」 >

「一般設定」 > 「ログイン画面」でこの設定を行います)。

- 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、アルバムを確認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。

写真と動画操作

管理モードでは、写真または動画を右クリックするか、「下向き矢印」をクリックすると、ファイルを管理または設定するためのオプションがさらに表示されます。

操作	説明
回転 (反時計方向のアイコン)	アイテムを反時計回りに 90 度回転します。
表示 (目のアイコン)	メディアビューワーを起動し、アイテムを表示します。詳細は、 写真と動画を表示する セクションを参照してください。
情報 (i)	アイテムの詳細情報、プロパティ、および説明を表示します。
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)。詳細は、 写真と動画を表示する の章を参照します。
回転 (時計方向回転のアイコン)	アイテムを計回りに 90 度回転します。
再生	選択した動画を再生します。オンザフライトランスコーディングを起動して、ビデオをデバイスと互換性のあるユニバーサル形式に変換することができます。オンザフライトランスコーディングは、追加のシステムリソースを必要とすることに注意してください。
新しいブラウザタブで開く	新しいタブで、選択した動画を表示または写真を再生します。ブラウザが動画のファイル形式をサポートしていない場合は、代わりに動画をダウンロードします。
VLC で開く	ブラウザのウィンドウで動画を再生します (動画のみ。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動画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キングサイトで写真または動画を共有します。共有方法を選択すると、共有カートが起動します。
ダウンロード	選択した写真または動画をダウンロードします。写真には、小、中、大、オリ

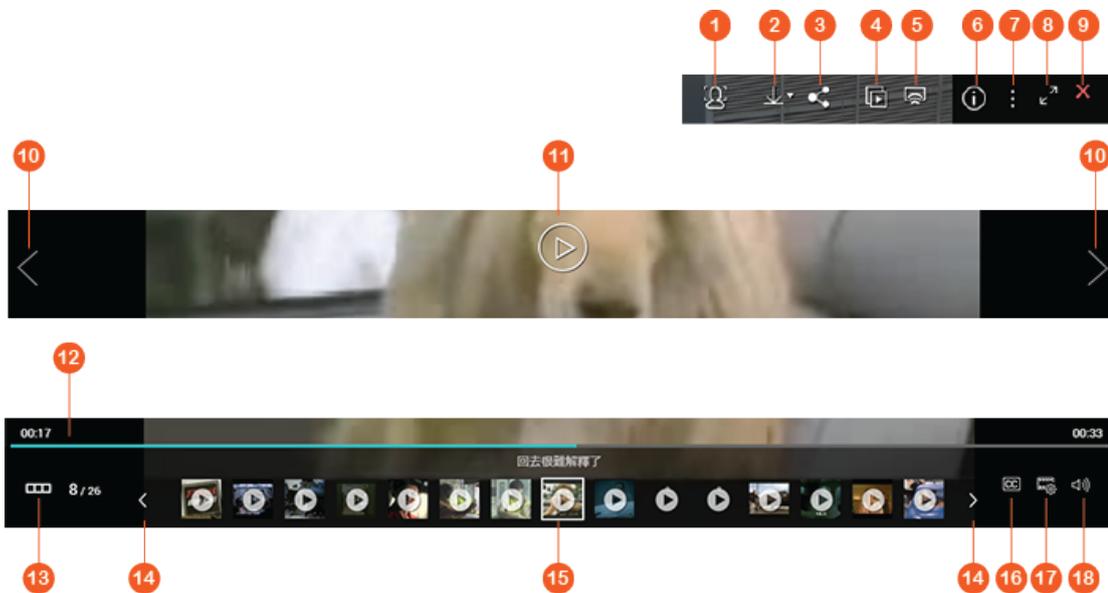
	ジナルの 4 つのサイズがあります。動画の場合は、動画ファイル（「オリジナル」を選択した場合）または動画サムネイル（写真）をダウンロードすることを選択できます。
アルバムに追加する	写真と動画を既存のアルバムに配置するか、新しいアルバムを作成して、アイテムをそのアルバムにコピーします。
トランスコードに追加	動画を次の解像度240P、360P、480P SD、720P HD、1080P フル HD（ビデオのみ）に変換します。 注記：この機能は x86 シリーズ NAS でのみ利用できます。
編集	Pixlrエディターまたは Pixlrエクスプレス（写真のみ）を使用してオンラインで写真を編集します。
サムネイルの復元	選択した写真または動画のサムネイルを復元します。
削除	写真または動画を削除します。
情報	ファイルの詳細、プロパティ、写真/動画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	写真または動画にタグを追加します。
評価	写真または動画を評価します。
色ラベル	写真または動画にカラーラベルをつけます。

素早く自分の写真と動画を見つける

写真/動画を評価または分類して、それらをより効率的に見つけることができます。このために、写真または動画を右クリックし、それらをタグ付けし、評価し、カラーラベルを付けます。複数の写真または動画をマーク付けまたは分類するには、メインメニューの「複数選択」ボタン（または **Ctrl** キーを押しながら）をクリックし、写真または動画を選択して右クリックします。その後、詳細検索でタグ、カラーラベル、または評価によってターゲットアイテムを検索できます。

写真と動画を表示する

ギャラリーモードで、写真または動画をダブルクリックするか、サムネイル表示の「表示」をクリックして、より多くの操作を行うためにメディアビューワーを起動します。

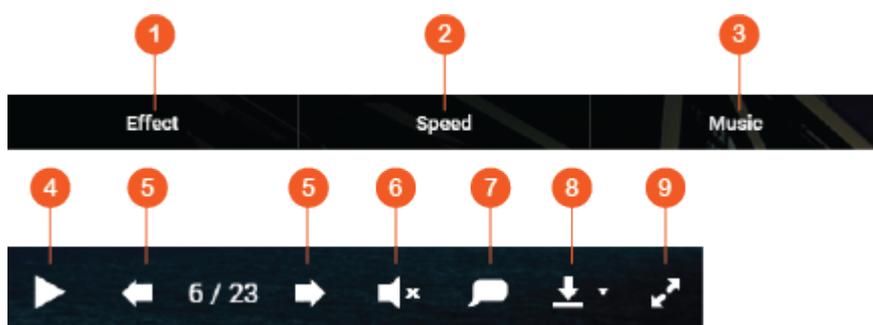


番号	名前	説明
1	顔認識	タグ付きの顔を表示するには、顔認識を有効化してください。手動でフェイスタグを追加することもできます。詳細は、 写真にフェイスタグを追加する セクションを参照してください。
2	ダウンロード	選択した写真または動画をダウンロードします。写真には、小、中、大、オリジナルの 4 つのサイズがあります。動画の場合は、動画ファイル（「オリジナル」を選択した場合）または動画サムネイル（写真）をダウンロードすることを選択できます。
3	共有	Eメールまたはリンクでソーシャルネットワーク上の写真や動画画像を共有します。
4	スライドショー	フル画面モードでスライドショーで、このアルバム中の写真/動画を再生します。詳細は、 スライドショーとして写真と動画を再生する セクションを参照してください。
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動画をストリーム配信できます。
6	情報	アイテムの詳細情報、プロパティ、および説明を表示します。
7	各種設定	現在表示されている写真/動画の画像を QTS 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動画を再生します。
9	Photo Station に戻る	写真/動画ビューワーを閉じて、Photo Station に戻ります。(メディア

		ビューワーを管理モードで起動すると、この終了は左上隅に表示されま す)。
10	前のアイテム/次のアイテム	前/次のアイテムを表示します。
11	再生/一時停止	選択した動画を再生または一時停止します。
12	進行状況バー	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	写真および動画のサムネイルをプレビューします。
16	CC (動画のみ)	字幕設定を表示または構成します。
17	解像度 (開いたアイテムが動画で ある時に利用できます)	<ul style="list-style-type: none"> • 選択した動画のオンザフライトランスコーディングの解像度を変更 します (NAS モデルがオンザフライトランスコーディングをサポ ートしている場合のみ利用可能)。 • 別のブラウザーページまたは VLC メディアプレーヤー (VLC プ ラグインをインストールする必要があります) で動画を視聴しま す。
18	音量 (動画のみ)	動画の音量を調整します。

スライドショーとして写真と動画を表示する

スライドショーとは、一連の写真を順番に表示するものです。写真または動画をスライドショーで表示するには、メディアビューワーで「スライドショー」をクリックして、スライドショーモードを起動します。



番号	名前	説明
1	エフェクト	スライドトランジション用の特殊効果を選択します。
2	スピード	スライドショーの速度を選択します。

3	音楽	Music Station で作成したプレイリストを選択します (左パネルの「プレイリスト」、パーソナルプレイリスト、共有プレイリストから選択します)。詳細は Music Station を参照してください。
4	再生/一時停止	スライドショーの再生/一時停止
5	前の/次のスライド	前の/次のスライドに移動します。
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のすべての写真を元のサイズまたはサムネイルとしてダウンロードします。
9	全画面	全画面モードとウィンドウ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、写真を右クリックして、「座標を設定」を選択して座標を設定します (「マップの表示」ウィンドウで検索ボックスに場所を入力できます)。マップ上の写真を見つけるには、写真をクリックして「情報」を選択し、「座標」の横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。

アルバム内の写真の地理情報を表示するには、メニューバーの「マップの表示」を選択して、マップ上の写真の位置を確認します。写真に地理情報がない場合でも、写真をマップ上に表示できるように座標を手動で追加できます。

写真にフェイスタグを追加する

1. face detection folders in Photo Station > 「管理モード」 > 「設定」 > 「顔認識」で、顔認識フォルダーを設定します。
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 拡張アプリをコントロールパネルにインストールすることが必要です。Photo Station 拡張は、x86 ベースの NAS モデルでのみ使用できます。
- 顔認識機能はシステム性能に影響を与えることがあります。NAS の使用率がピークとなる時間帯には利用を避けてください。

メディアライブラリーおよびプライバシー設定

Photo Station の写真および動画ファイルは、[メディアライブラリー](#)の共有フォルダー特権とメディアフォルダー設定に従ってリスト/表示されます。共有フォルダーにアクセスする権限を持つユーザーのみが、Photo Station のコンテンツを表示または編集できます。例として、ユーザーがある共有フォルダーにリード/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、共有フォルダーの中の写真と動画を表示することはできません。

注記：

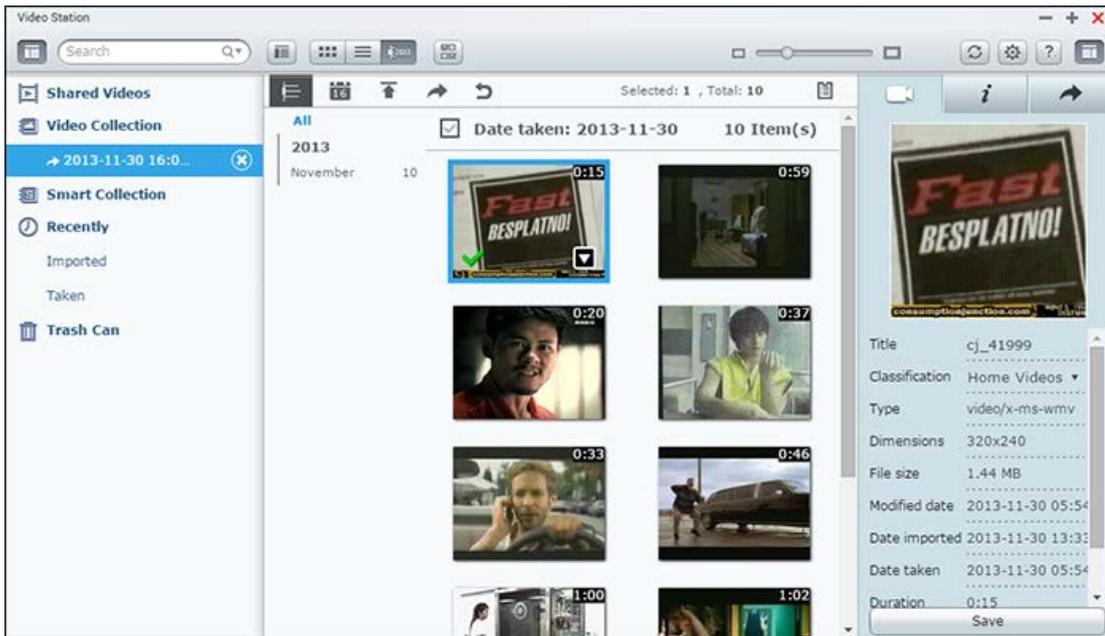
- x86 ベースの NAS モデルの場合、「/recording」および「/web」を除くすべての共有フォルダーはデフォルトでメディアフォルダーです。ARM ベースの NAS モデルの場合、「/multimedia」および「/homes」は、デフォルトでメディアフォルダーです。しかし、ユーザーは、常に異なるメディアフォルダーを追加することができます。
- また、共有フォルダー権限に加えて、プライベートビデオを「/home」共有フォルダー保存して、他の NAS ユーザーから非表示にすることができます（管理者を除きます）。「/home」フォルダーのコンテンツは「プライベートコレクション」にあります。Photo Station のこのフォルダー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。
- 新しい共有フォルダーを作成するには、「コントロールパネル」>「特権設定」>「共有フォルダー」の順に進んでください。

共有フォルダーの中に保存された写真および動画は、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。写真または動画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。Photo Station のメディアフォルダーは、「Photo Station」>「設定」>「コンテンツ管理」で設定することもできます。この設定はマルチメディア管理と同期されることに注意してください。メディアフォルダー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ーは、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ーが追加されたり既存のメディアフォルダーがメディアライブラリーから削除された場合、関連する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。

ビデオ ステーション

Video Station (5.0.0) とは、NAS 上の動画を整理し、インターネットを經由して、友人および家族とそれらを共有するために使用される動画管理アプリケーションです。Video Station を使って、個人的なコレクションとして、動画をホームビデオ、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。また、スマートコレクションを使用して、独自の基準を満たす動画を自動的に整理し、ファイルをより効果的に管理することができます。Video Station には、さらに多くの機能があります。



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. 動画を NAS の共有フォルダーにアップロードする：動画を NAS に 2 通りの方法でアップロードすることができます：1) 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ー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 共有フォルダーへの接続の](#)」を参照してください。2) メニューバーの[アップロード]をクリックして、ローカルデバイスから動画をアップロードします。「アップロード」ウィンドウが表示され、コピー先の

フォルダーを選択し、動画をコレクションにコピーするかどうかを選択するよう求められます。新しいフォルダーを作成する場合は、コピー先のフォルダーの横にある「オレンジ色のフォルダー」アイコンをクリックし、ルートフォルダーを選択し、新しいフォルダーの名前を指定して、テキストフィールドの横にある「プラスのオレンジ色のフォルダー」アイコンをクリックします。ルートフォルダーに新しいフォルダーが見つかります。

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、

http://NAS_Name_or_IP/video/ に進むことにより、Video Station に直接ログインします

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 MP4 (H.264) をサポートしています。

Video Station を知る

メニューバー



番号	名前	説明
1	表示モード	アイテムをアイコンまたはリストとして表示するように選択します。
2	ソート	タイトル、日付、期間、サイズ、評価、カラーラベル、その他の属性別に動画を並べ替えることを選択します。また、動画を昇順または降順にソートすることもできます。
3	フィルター	特定の条件（ジャンル、年、監督、出演者）を満たす動画のみを表示するように選択します。このボタンは「映画」と「テレビ番組」にのみ使用できます。
4	トランスコードに追加	選択した動画をデバイス上でストリーミングするための互換性のあるファイル形式に変換します。希望の解像度とサウンドトラックを選択することができます。より高度なトランスコード設定を行うには、「コントロールパネル」 > 「アプリケーション」 > 「マルチメディア管理」を選択します。トランスコーディングには、より多くのコンピューティングリソースが必要であり、システム性能に影響を与える可能性があります。

5	アップロード	ローカルデバイスから既存のメディアフォルダーまたは新しいフォルダーにファイルをアップロードします。アップロードした動画をコレクションにコピーするかどうかを決定することもできます。
6	ダウンロード	選択した動画を字幕付きまたは字幕なしでダウンロードします。
7	共有	選択したコレクションまたは動画を電子メール、ソーシャルネットワーク Web サイト、または共有リンクで共有します。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。
8	マルチ選択	同時に複数の項目を選択します。
9	すべて選択/選択解除	すべてのアイテムを選択または選択解除します。
10	アルバムの新規作成	新しいアルバムを作成します。名前を指定し、表示モードを選択し、共有設定を構成する必要があります。
11	詳細検索	タイトル、説明、分類、ソース、日付、期間、サイズ、評価、カラーラベル、タグで動画を検索します。
12	更新	現在のページをリフレッシュします。
13	バックグラウンドタスク	アップロードタスクなど、バックグラウンドで実行中のタスクを表示します。
14	設定	<p>設定を行い、クイックガイドを起動し、ヘルプの説明を表示します。設定には、次の 4 つのカテゴリがあります：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分類設定：新しい分類を追加したり、既存の分類に新しいメディアフォルダーを追加したり、Video Station のこれらのフォルダーにコンテンツを表示するかどうかを決定することができます。映画およびテレビ番組では、より多くのデータソースを追加して情報を充実させることもできます。 • 字幕の検索：インターネットデータベースおよび字幕の言語を使用して字幕を検索するかどうかを決定します。また、字幕を検索するときにデータベースにログインするかどうかを決定することもできます。 • 特権：NAS ユーザーとドメインユーザーがオンザフライトランスコーディングとマルチゾーンストリーミングを使用できるようにするかどうかを決定します。 • その他：アップロード用のデフォルトフォルダーを選択します。
15	マルチゾーンストリーミング	ネットワーク上のメディアデバイスに動画をストリーミングします。動画をデバイスまたはそのプレイリストにドラッグアンドドロップして、このデバイスにストリーミングすることができます。

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 は「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 (H.264) 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。異なる形式への動画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に関する詳細については、[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は、お使いのデバイスと互換性のあるファイル形式に動画をトランスコーディングしようとします。NAS がトランスコーディングをサポートしていない場合、オリジナルのファイル形式の動画のみが再生され、進行状況バーが正常に動作しない場合があります。この場合は、お使いのデバイスが動画の形式と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、ほとんどのデバイスと汎用性のあるファイル形式に動画をトランスコーディングすることを検討することができます。トランスコーディングに関する詳細については、[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。このような場合は、「一時停止」を使用しても再生が続行されます。

左パネル

- 共有動画：NAS 上のすべての共有フォルダーのすべての動画を一覧表示し（「/home」および「Qsync」フォルダー内の動画を除く）、すべての動画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」フォルダーにあるすべての動画を一覧表示します。これらのマルチメディアファイルはユーザーだけが見ることができます。
- Qsync：Qsync サービスと同期している動画を一覧表示します。
- 動画コレクション：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は、物理ファイルに対するリンクのみです。これにより、異なるテーマの複数コレクションに動画を置いて、動画のコピーを 1 つだけ保持できるので、NAS ストレージスペースを効果的に節約できます。コレクションの詳細については、**Video Station** の使用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には、ホームビデオ、映画、テレビ番組、ミュージックビデオなどの独自の条件を満たす動画しか含まれていません。スマートコレクションの詳細については、**Video Station** の使用のセクションを参照してください。

- 共有センター：動画の共有履歴を表示します。名前、リンク、有効期限、各エントリの概要を確認したり、これらの動画を再び共有したりすることができます。
- ごみ箱：削除したすべての動画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）のみがごみ箱に表示されます。

注記：

- 「/home」フォルダーには、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。プライベート動画または個人的な動画のみを「/home」フォルダーに保存するようにしてください。
- メディアフォルダーの設定については、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。
- アップロード済みの動画が Video Station の中に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。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。

Video Station の使用

コレクションおよびスマートコレクションの作成および管理

コレクションの作成方法には 2 通りあります：

1. 左パネルの「動画コレクション」をクリックし、メニューバーの「新しいコレクションの作成」をクリックします。
2. 動画を右クリックして「コレクションにコピー」を選択し、テキストフィールドに新しいコレクションの名前を指定して、フィールドの横にある「プラス付きのオレンジ色のフォルダー」ボタンをクリックします。

コレクションを作成するときには、その名前を指定し、その表示モードを選択し、他のユーザーと共有するかどうかを決定する必要があります。コレクションを右クリックして、このコレクションを再生、ダウンロード、削除、名前変更、共有、または構成を行うことができます。

スマートコレクションを作成するには、左パネルで、「スマートコレクション」をクリックし、メニューバーの「新しいコレクションの作成」をクリックします。その名前を指定し、表示モードを選択し、他のユーザーと共有するかどうかを決定し、分類、評価、カラーラベル、タグ、日付、解像度、期間などの検索条件を指定する必要があります。スマートコレクションを右クリックして、このスマートコレクションの再生、ダウンロード、削除、名前変更、共有、または構成を行うことができます。

コレクションの共有

コレクションを作成するときに、他の NAS ユーザーと共有するか、一般ユーザーと共有するか、まったく共有しないかを決定することができます。また、コレクション作成ページで有効期間を設定することもできます。コレクションをパブリックと共有する場合、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キング Web サイト上で公開し、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、いくつかの動画を共有することができます。これを行うには、複数の動画を選択し、メニューバーの「共有」をクリックするか、これらの動画を右クリックして「共有」を選択します。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動画を視聴することができます。共有動画の共有履歴を確認するには、「共有センター」をクリックします。

注記：自分の電子メールアカウントを使ってファイルまたはフォルダーを共有するには、QTS デスクトップ > 「オプション」 > 「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。

動画操作

動画を右クリックし、表から実行するアクションを選択します。

操作	説明
再生	選択した動画を再生します。
ブラウザで開く	選択した動画を新しいブラウザタブで再生します。ブラウザがファイル形式をサポートしていない場合は、代わりに動画をダウンロードします。
ストリーム配信先	ネットワーク上のメディアデバイスに選択した動画をストリーミングします。
ダウンロード	選択した動画を字幕付きまたは字幕なしでダウンロードします。
共有	選択した動画を電子メール、ソーシャルネットワーキング Web サイト、または共有リンクで共有します。
コレクションにコピー	動画をコレクションにコピーします。
トランスコードに追加	ネットワーク上のメディアデバイスに動画をストリーミングします。
削除	選択した動画を削除します。
情報	タイトル、カラーラベル、評価、分類、タグ、説明など、選択した動画の詳細情報を表示および変更します。映画およびテレビ番組については、オンラインデータベースから紹介を見ることもできます。

注記：

- 「映画」または「テレビ番組」として分類された動画のみが、オンラインデータベースによって提供される情報にアクセスできます。動画を右クリックして分類を変更することができます。
- 映画またはテレビ番組に関する情報は、英語のタイトルに従ってオンラインデータベースから検索されます。情報が間違っている場合は、動画の英語名を変更して情報を再度取得してください。
- 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、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 は「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 (H.264) 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。メディアデバイスと互換性のある形式に変換することを検討することもできます。

動画を素早く検索する

素早く動画を検索するために、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、動画を右クリックし、その後、それらをタグ付、評価またはカラー分類します。動画をタグ付け、評価またはカラーラベル付けした後、メインメニューの「詳細検索」で、評価、カラーラベルまたはタグを使って検索することができます。

テレビ番組の動画の管理

テレビ番組の動画を適切に整理して、管理しやすく、アクセスしやすくすることをおすすめします。Video Station は、特定の順序でファイルを整理して名前を付けると、シーズン、エピソード、およびタイトルでテレビ番組を表示します。

1. テレビ番組フォルダーで、テレビ番組と名前が同じサブフォルダーを作成し、そこにすべての関連するファイルを配置します。例えば、番組が「QNAP Show」と呼ばれる場合、推奨されるパスは「/Multimedia/TV show /QNAP Show」です。
2. シーズンおよびエピソードに合わせて、「show title.SxxExx」の形式でテレビ番組のファイル名を指定します。例えば、「QNAP Show」の第 1 シーズンの 1 番目のエピソードは「QNAP Show.S01E01」になります。

動画の再生

動画をダブルクリックして表示モードに入る：



番号	名前	説明
1	戻る	表示モードを終了し、Video Station に戻ります。
2	マルチゾーンストリーミング	ネットワーク上の互換性のあるメディアデバイスに動画をストリーミングします。
3	トランスコードに追加	ストリーミングのために動画をメディアデバイスと互換性のあるファイル形式に変換します。「コントロールパネル」 > 「アプリケーション」 > 「マ

		ルチメディア管理」で、関連する設定を構成できます。変換プロセスには、より多くのコンピューティングリソースが必要であり、システム性能に影響を与える可能性があります。
4	ブックマーク	特定の瞬間にブックマークを追加して、あなたのコメントを他の人と共有してください。
5	全画面	全画面モードに切り替えます。
6	進行状況バー	動画の再生の進行状況を制御します。
7	再生/一時停止	動画を再生または停止します。
8	字幕	NAS またはローカルデバイスから字幕をインポートし、インターネット上の字幕を検索し、字幕設定を構成します。「トランスコードに追加」で互換性のある形式に変換するときに、字幕を動画に埋め込むことができます
9	動作再生設定	オンザフライトランスコーディングの解像度を調整したり、サウンドトラックを選択したり、新しいブラウザタブで動画を再生したりすることができます。ブラウザがファイル形式をサポートしていない場合は、代わりに動画をダウンロードします。
10	音量	動画の音量を調整します。

注記：

- 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：早送り
 - 上：音量を上げる（音量コントローラを起動した後に利用可能）
 - 下：音量を下げる（音量コントローラを起動した後に利用可能）
 - 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。
- **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 (H.264)** 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。異なる形式への動画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. 動画を映画またはテレビ番組として分類します（動画を右クリックし、「情報」を選択し、分類を「映画」に設定します）。
2. 左パネルで「映画」または「テレビ番組」カテゴリに切り替えます。
3. 映画を右クリックし、「情報」を選択して、情報を表示します。
4. 映画の情報が正しくない場合は、「情報」ウィンドウの右上隅にある「編集」をクリックし、名前を入力して再度検索します。
5. 映画ポスターが間違っている場合は、映画ポスターで「ポスターを変更」をクリックしてローカルデバイスから、または、URL 経由で画像をアップロードして、動画ポスターを変更できます。
6. 映画またはテレビ番組のオンラインデータベースは、デフォルトでIMDb (Internet Movie Database) です。データソースを追加するには、「コントロールパネル」 > 「マルチメディア管理」 > 「メディアアドオン」に移動し、新しいデータベースをインストールします。デフォルトのデータベースを変更するには、「Video Station」 > 「設定」 > 「分類設定」でデータソースを選択します。1 つのデータソースしか選択できないことに注意してください。

字幕のインポート、表示および調整

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. 字幕ファイルと動画ファイルを同じフォルダーに保存し、同じファイル名で保存します（例えば、ファイル名が「video.avi」の動画には、「video.eng.srt」または「video.cht.srt」という名前の字幕ファイルが必要です）。動画を視聴するとき、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. 表示モードで「字幕」をクリックし、「字幕を読み込む」を選択し、NAS またはローカルデバイスから字幕ファイルを選択します。関連するキーワードを使用して。インターネット上の字幕ファイルを検索することもできます。
- 字幕の調整：ビデオプレーヤーで、字幕のフォント、フォントサイズ、色を変更する、または、背景効果を有効にするには、「字幕」をクリックして「字幕の調整」を選択します。映画と同期するように字幕をシフトすることもできます。

注記：

- 「字幕のインポート」および「字幕の検索」は、Video Station 4.2.0（またはそれ以降）でのみサポートされています。
- サポートされる字幕ファイルの形式は、.srt、.ass、および .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 の動画は、マルチメディア管理の共有フォルダー権限およびメディアライブラリーのメディアフォルダーの設定に従い、一覧表示および表示されます。共有フォルダー権限では、共有フォルダーへの権限を持つユー

ザーだけが **Video Station** の内容を表示できます。例えば、あるユーザーに特定の共有フォルダー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ーの動画を見ることができません。「コントロールパネル」>「特権」>「共有フォルダー」>「詳細アクセス権」で、関連フォルダー特権の設定を構成して、高度なフォルダーアクセス権と **Windows ACL** サポートを有効にするかどうかを決定することもできます。

共有フォルダーに保存された動画は、メディアライブラリーよって検出されてスキャンされた後にのみ表示されます。手動またはスケジュールで動画をスキャンするようにメディアライブラリーを設定するには、「コントロールパネル」>「アプリケーション」>「マルチメディア管理」>「メディアライブラリー」を選択します。メディアフォルダー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：メディアフォルダーのメディアフォルダーは、**Photo Station**、**Music Station**、**Video Station**、および **DLNA Media Server** で共有されるため、新しいメディアフォルダーが追加された場合、または既存のメディアフォルダーがメディアライブラリーから削除された場合、そのコンテンツソースとして、これらのアプリケーションのコンテンツに影響を与えます。

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：電話を使ったりリモートアクセスで、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：

- [OceanKTV Client](#)
- [Qfile](#)
- [Qmanager](#)
- [Qnotes](#)
- [Qremote](#)
- [Qmusic](#)
- [Qvideo](#)
- [Qphoto](#)
- [Qget](#)
- [Vmobile](#)
- [Vcam](#)

OceanKTV Client

OceanKTV Client とは、モバイルデバイスを強力なリモコンに変換する OceanKTV のためのモバイルアプリケーションです。同じネットワークに接続してNASにログインしたら、OceanKTV Client の直感的かつ使いやすいインターフェイスで、音楽データベースから曲をブラウズした、リクエストしたり、オーダーリストを表示したり、お気に入りの曲を選択したり、曲の音量を調整したりできます。また、曲をタブレットにストリーム配信/ダウンロードすることもできます。

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イスで、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イスが、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。どこにいる時で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、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素晴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 Connect](#)
- [Qsync 2.0](#)
- [NetBak Replicator](#)
- [Oget](#)
- [vSphere Client 用プラグイン](#)
- [Qsnap](#)
- [Snapshot Agent](#)

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 Connect

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 内にドラッグアンド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 の直感的なドラッグアンド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](#)

Snapshot Agent

QNAP Snapshot Agent は、NAS と Windows Server または VMware vCenter 間で通信する Windows 用のユーティリティです。NAS から LUN スナップショットを取得すると、Snapshot Agent は、VSS (ボリュームシャドウコピーサービス) をサポートする Windows アプリケーションからスナップショットを取得する前に iSCSI LUN にデータをフラッシュし、vCenter Server に、LUN 上の各仮想マシンの VM スナップショットを取得するように要求します。QNAP Snapshot Agent を使用すると、アプリケーション一貫性のあるスナップショットを作成して貴重なデータを完全にバックアップできます。Snapshot Agent には、COW (書き込み時のコピー) ではなく ROW (書き込み時のリダイレクト) を使用する VSS ハードウェアプロバイダも含まれているため、サードパーティ製ソフトウェアは Windows Server からのバックアップタスクを iSCSI LUN 上のデータに対して効率的に実行できます。

[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。
- アプリの詳細な内容については 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プ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.)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います。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 パネル付きの NAS モデルでのみ利用可能です。

LCD パネルを使用して、システム設定を構成し、システム情報を表示することができます。パネルの横にある「ENTER」と「SELECT」ボタンを使って、LCD メニューをナビゲートすることができます。

NAS を起動すると、その名前とファームウェアのバージョンがパネルに表示されます：

N	A	S	5	F	4	D	E	3												
4	.	3	.	0	(2	0	1	6	0	7	0	3)						

数秒後、パネルは自動的にオフになります。次に、設定の構成やシステム情報の表示を開始できます。

システム IP アドレスの表示

1. 「ENTER」または「SELECT」を押して、パネルをオンにします。
2. 「SELECT」を押して、NAS モデル名と使用可能な IP アドレス（各ネットワークと Thunderbolt インターフェイス用）を参照します。

この機能は、NAS が近くにある場合に特に便利です。

システム設定の表示と構成

NAS の名前とファームウェアバージョンがパネルに表示されたら、「ENTER」を 2 秒間押してメインメニューを表示します。これは、更なるアクションが実行されないと、10 秒後に自動的に消えます。

メインメニューには 8 つのオプションがあります：

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

「SELECT」を押して次のオプションに進み、「ENTER」を押してオプションを選択します。

TCP/IP

TCP/IP では、次の情報が表示されます。

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 プライマリDNS
5. LAN セカンダリDNS

(すべてのインターフェイスに対して上記の設定を行うことができます。)

6. ネットワーク設定の入力
 - a. ネットワーク設定 – DHCP
 - i. LAN1 と LAN2 に DHCP を設定します
ネットワーク設定 – スタティック IP*
 - ii. 次の使用可能なオプションに切り替えるには、「SELECT」を押します。
 - iii. 「ENTER」を押して、選択したオプションを設定します。最初の数字が点滅し始めます。
 - iv. 「SELECT」を押して選択した数字を増やし、「ENTER」を押して値を確定し、すべての数字が設定されるまで次の数字に進みます。
 - v. 変更するすべての設定に対してこの手順を繰り返します。
 - c. ネットワーク設定 – 戻る
7. メインメニューに戻る

* このセクションでは、LAN1 と LAN2 の IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、および DNS のみを設定できます。

物理ディスク

物理ディスクでは、次のオプションが表示されます：

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、ハードドライブの温度と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

このセクションには、ボリュームおよび LUN の容量が表示されます。ボリューム/LUN の名称と容量が表示されます。複数のボリューム/LUN がある場合は、「選択」ボタンを押して、特定のボリューム/LUN の情報を参照します。

D	a	t	a	V	o	l	1										
7	5	0	G	B													

L	U	N	_	O													
7	5	0	G	B													

システム

このセクションには、システム温度とシステムファンの回転速度が表示されます。

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

F	a	n	1	:		2	3	2	1	R	P						
												M					
F	a	n	2	:		2	4	0	2	R	P	M					

シャットダウン

このオプションを使用して NAS の電源を切ります。「SELECT」を押して、「はい」を選択し、「ENTER」を押して確定します。

再起動

このオプションを使用して NAS を再起動します。「SELECT」を押して、「はい」を選択し、「ENTER」を押して確定します。

パスワード

LCD パネルの既定のパスワードは空です。パスワードを変更する場合は、「はい」を選択して続行します。

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

パスワードは 8 桁まで入力できます。

「SELECT」を押して数字を増やし、「ENTER」を押して新しい数字を追加します。

必要なパスワードを入力した後、「ENTER」を押します。

カーソルが「OK」の横に移動したら、「ENTER」を押してパスワードを確定します。

N	e	w		P	a	s	s	w	o	r	d	:					
2	3	4											→	O	K		

V	e	r	i	f	y		P	a	s	s	w	o	r	d	
2	3	4											→	O	K

戻る

このオプション選択し、メインメニューに戻ります。

システムメッセージ

エラーが発生すると、LCD パネルにメッセージが表示されます。「ENTER」を押してメッセージを表示し、もう一度「ENTER」を押して次のメッセージに進みます。

S	y	s	t	e	m		E	r	r	o	r	!			
P	i	s	.		C	h	e	c	k		L	o	g	s	

システムメッセージ	説明
システムファンが故障しています	システムファンが故障しています。
システムオーバーヒート	システムがオーバーヒートしています。
HDD オーバーヒート	ハードドライブがオーバーヒートしています。
CPU オーバーヒート	CPU がオーバーヒートしています。
ネットワーク喪失	フェールオーバーまたはロードバランシングモードで LAN 1 と LAN 2 の両方が接続されていません。
LAN 1 喪失	LAN 1 が接続されていません。
LAN 2 喪失	LAN 2 が接続されていません。
HDD 障害	ハードドライブが故障しています。
Vol 1 フル	ディスクボリューム (1) が一杯です。
NAS HDD 取り出し済み	NAS からハードドライブが取り出されています。
RX#3 HDD 取り出し済み	拡張ユニット 3 からハードドライブが取り出されています。
M.2 SSD 取り出し済み	M.2 SSD が取り出され、ホットプラグが M.2 ドライブでサポートされていないため、故障している可能性があります。
PCIe SSD 取り出し済み	PCIe SSD が取り出され、ホットプラグが PCIe ドライブでサポートされていないため、故障している可能性があります。

Vol1 低下	ディスクボリューム (1) は低下モードです。
Vol1 マウント解除済	ディスクボリューム (1) がマウント解除されています。
Vol 1 非アクティブ	ディスクボリューム (1) が非アクティブ状態です。

システム起動

S	Y	S	T	E	M		B	O	O	T	I	N	G		
>	>	>													

システムの起動プロセスにはいくつかの段階があります。

- システムのブート：BIOS とハードウェアの初期化、システムのブート（何も実行する必要はありません）
- ドライバの読み込み：QTS とそのドライバの読み込み（何も実行する必要はありません）
- ボリュームのマウント：ボリュームを準備する（何も実行する必要はありません）
- サービスの開始：NAS システムサービスを開始します（何も実行する必要はありません）。アプリケーションの起動は、システムの起動が完了した後でなければならないことに注意してください

TVS-x82 シリーズの場合 LCD パネルには、NAS の電源を入れた後に追加の起動情報が表示されます：

B	I	O	S		X	X	X	X	X	X					
C	h	e	c	k			n	g		M	e	m	o	r	y

B	I	O	S		X	X	X	X	X	X					
C	h	e	c	k	i	n	g			M	e	m	o	r	y

- BIOS xxxxx – xxxx は BIOS バージョンで、問題の特定と解決に役立つテクニカルサポートに使用できます。
- 起動段階：
 - o メモリのチェック – インストールされているメモリがチェックされます。
 - o すべてのディスクの電源投入 – すべてのディスクを順番に電源を入れます。
 - o ハードウェアの初期化 – PCIe SSD、グラフィックカード、Thunderbolt アダプタなどの追加のハードウェアコンポーネントを初期化します。
 - o ブーティング - DOM からブートします。この手順で起動が停止すると、DOM に欠陥がある可能性があります。テクニカルサポートにお尋ねください。
 - o システムの起動 – QTS を起動しています。この手順で起動が停止すると、QTS のインストールに問題が発生している可能性があります。テクニカルサポートにお尋ねください。
- 残りの起動段階は、他の NAS モデルの起動段階と同じです

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

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

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

Preamble

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

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

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

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

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

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

To 'propagate' a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a

computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

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

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

1. Source Code.

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

'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