

QTS 4.4.x

ユーザーガイド

目次

1. 概要

NAS のアクセス.....	9
ブラウザを使用して NAS にアクセス.....	9
Qfinder Pro を使用して NAS にアクセス.....	10
Qmanager を使用して NAS にアクセス.....	10
2 段階認証.....	11
QTS について.....	13
QTS4.4.x の新機能.....	13
QTS のナビゲーション.....	13
タスクバー.....	13
メインメニュー.....	22
デスクトップ.....	24
はじめに.....	28

2. ストレージ&スナップショット

QTS フレキシブルボリュームアーキテクチャ.....	30
グローバル設定.....	31
ストレージのグローバル設定.....	32
ディスク/デバイスのグローバル設定.....	33
スナップショットのグローバル設定.....	34
ストレージ.....	34
ディスク.....	34
ボリューム.....	41
ストレージプール.....	56
RAID.....	64
自己暗号化ドライブ (SED).....	73
拡張ユニット.....	79
拡張ユニット.....	99
拡張ユニットのアクション.....	99
拡張ユニットの自動復元.....	99
QNAP 外部 RAID デバイス.....	100
QNAP JBOD エンクロージャー.....	117
Qtier.....	118
Qtier の利点.....	118
Qtier の要件.....	120
Qtier の作成.....	121
Qtier の管理.....	124
オンデマンド階層化.....	128
スナップショット.....	128
スナップショットストレージの制限.....	129
スナップショットの作成.....	129
スナップショット管理.....	131
スナップショットデータの復元.....	133
スナップショットクローン.....	136
スナップショットレプリカ.....	137
キャッシュ加速.....	149
キャッシュ加速化要件.....	150
SSD キャッシュの作成.....	150
SSD キャッシュの拡張.....	152
SSD キャッシュ設定.....	153
キャッシュなし.....	153

SSD キャッシュの削除.....	154
外部ストレージ.....	154
外部ストレージデバイスのアクション.....	155
外部ストレージディスクのアクション.....	155
外部ストレージパーティションのアクション.....	155
外部ストレージデバイスパーティションのフォーマット.....	156
VJBOD (仮想 JBOD).....	157
VJBOD の要件.....	158
VJBOD の制限事項.....	158
VJBOD 自動再接続.....	159
VJBOD の作成.....	159
VJBOD 管理.....	163
VJBOD Cloud.....	166
インストール.....	166
VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成.....	167
概要.....	178
転送リソース.....	182
イベントログ.....	184
ライセンス.....	184

3. システム設定

一般設定.....	187
システム管理設定の構成.....	187
時刻の設定.....	188
夏時間の設定.....	189
コードページの設定.....	190
リージョンの設定.....	190
ログイン画面の設定.....	190
セキュリティ.....	191
許可/拒否リストの設定.....	191
IP アクセス保護の設定.....	192
アカウントアクセス保護の設定.....	192
証明書とプライベートキー.....	192
パスワードポリシーの設定.....	194
ハードウェア.....	195
一般的なハードウェア設定.....	195
オーディオアラート設定の構成.....	195
スマートファン設定の構成.....	196
バックアップバッテリー装置 (BBU).....	196
拡張カードの設定.....	197
電源.....	197
EuP モード.....	197
Wake-on-LAN (WOL).....	198
電力復旧.....	198
電源スケジュール.....	198
ファームウェア更新.....	199
ライブ更新の確認.....	199
ファームウェアの手動更新.....	200
Qfinder Pro を使用してファームウェアの更新.....	200
バックアップ/復元.....	201
システム設定のバックアップ.....	202
システム設定の復元.....	202
システムリセットと工場出荷時設定への復元.....	202
外部デバイス.....	204
USB プリンター.....	205
無停電電源装置 (UPS).....	206
システムステータス.....	208

システムログ.....	208
システムイベントログ.....	208
システム接続ログ.....	209
オンラインユーザー.....	210
Syslog クライアント管理.....	210
リソースモニター.....	210

4. 権限設定

ユーザー.....	212
デフォルトユーザーアカウント.....	212
ローカルユーザーの作成.....	212
複数ユーザーの作成.....	214
ユーザーアカウントリスト.....	215
ユーザーのインポート.....	216
ユーザーのエクスポート.....	217
ユーザーアカウント情報の変更.....	218
ユーザーの削除.....	219
ホームフォルダー.....	219
ユーザーグループ.....	220
デフォルトユーザーグループ.....	220
ユーザーグループの作成.....	220
ユーザーグループ情報の変更.....	221
ユーザーグループの削除.....	222
共有フォルダー.....	223
デフォルト共有フォルダー.....	223
共有フォルダーの作成.....	223
共有フォルダープロパティの編集.....	226
共有フォルダーの更新.....	229
共有フォルダーの削除.....	229
スナップショット共有フォルダー.....	229
ISO 共有フォルダー.....	232
共有フォルダーの権限.....	234
フォルダー集約.....	237
共有フォルダーの暗号化.....	240
共有フォルダーのアクセス.....	242
クォータ.....	247
クォータの有効化.....	248
容量制限の編集.....	248
容量制限のエクスポート.....	249
クォータの競合.....	249
ドメインセキュリティ.....	250
Active Directory (AD) 認証.....	250
LDAP 認証.....	253
AD と LDAP の管理.....	255
ドメインコントローラー.....	256
ドメインコントローラーの有効化.....	257
ドメインコントローラーのリセット.....	258
デフォルトドメインユーザーアカウント.....	258
ドメインユーザーの作成.....	258
複数ドメインユーザーの作成.....	259
ドメインユーザーアカウントリスト.....	260
ドメインユーザーアカウント情報の変更.....	262
ドメインユーザーの削除.....	263
ドメインユーザーグループ.....	264
コンピューター.....	265
DNS.....	267
バックアップ/復元.....	270

5. ネットワークとファイルサービス

ネットワークアクセス.....	271
サービスバインディング.....	271
プロキシ.....	271
サービスポート.....	272
Windows/Mac/NFS.....	273
Microsoft ネットワーク.....	273
Apple ネットワーク.....	276
NFS サービス.....	276
Telnet/SSH.....	276
Telnet 接続の設定.....	276
SSH 接続の設定.....	277
SSH アクセス許可の編集.....	277
SNMP.....	277
SNMP 設定の構成.....	277
SNMP 管理情報ベース (MIB).....	279
サービス発見.....	280
UPnP ディスカバリサービス.....	280
Bonjour.....	280
ネットワークごみ箱.....	280
ネットワークごみ箱の設定.....	280
ネットワークごみ箱の全ファイルの削除.....	281
ネットワークごみ箱へのアクセスの制限.....	281

6. File Station

概要.....	282
File Station について.....	282
システム要件.....	282
• サポートされるファイル形式.....	283
ユーザーインターフェイス部分.....	283
設定.....	287
ファイル操作.....	290
ファイルのアップロード.....	292
ファイルのダウンロード.....	292
ファイルを開く.....	293
Chrome の拡張機能を使用して Microsoft Word、Excel、PowerPoint ファイルを開く.....	293
Text Editor（テキストエディター）でテキストファイルを開く.....	294
Google ドキュメントでのファイルの表示.....	294
Microsoft Office Online でのファイルの表示.....	295
Image2PDF を使用して画像ファイルを開く.....	295
フォルダープロパティの表示.....	296
ファイル権限の変更.....	296
ファイルの並び替え.....	297
ファイルのコピー.....	298
ファイルの移動.....	299
ファイルの名前の変更.....	300
ファイルの削除.....	300
削除したファイルの復元.....	301
ISO ファイルのマウント.....	301
ISO ファイルのマウント解除.....	302
ファイルの圧縮.....	302
圧縮したファイルまたはフォルダーの抽出.....	303
電子メールによるファイルまたはフォルダーの共有.....	303
ソーシャルネットワーク上でのファイルまたはフォルダーの共有.....	306
共有リンクを使用してファイルまたはフォルダーの共有.....	308

NAS ユーザーとファイルまたはフォルダーの共有.....	310
オーディオファイルの再生.....	312
ビデオファイルの再生.....	312
CAYIN MediaSign Player を使用したビデオファイルの再生.....	313
360 度画像またはビデオファイルを開く.....	313
ネットワークメディアプレーヤーへのストリーミング.....	314
Transcode フォルダーへのファイルの追加.....	314
トランスコードのキャンセルまたは削除.....	315
トランスコード情報の表示.....	316
フォルダー操作.....	316
フォルダーのアップロード.....	317
ドラッグアンドドロップによるフォルダーのアップロード.....	318
フォルダープロパティの表示.....	318
ストレージ情報の表示.....	319
フォルダー権限の変更.....	320
Qsync フォルダーの表示.....	321
共有リンクの管理.....	321
自分と共有しているファイルとフォルダーの共有.....	321
フォルダーの作成.....	322
フォルダーのコピー.....	322
デスクトップショートカットの作成.....	323
お気に入りへのフォルダーの追加.....	323
お気に入りからのフォルダーの削除.....	324
フォルダーの圧縮.....	324
フォルダーの削除.....	325
共有フォルダーの作成.....	325
スナップショット共有フォルダーの作成.....	328
新しいユーザーとの容量の共有.....	329
Transcode フォルダーへのフォルダーの追加.....	330
トランスコードのキャンセルまたは削除.....	331
暗号化した共有フォルダーのロックとロック解除.....	331
フォルダーまたはファイルを予約キャッシュに保持する.....	332
フォルダーを予約キャッシュから削除する.....	333

7. myQNAPcloud

使用の手引き.....	335
アカウントのセットアップ.....	335
電子メールまたは電話番号での QNAP ID の作成.....	335
myQNAPcloud へのデバイスの登録.....	336
myQNAPcloud Link のインストール.....	337
概要.....	337
ポートフォワーディングの構成.....	338
DDNS 設定の構成.....	338
公開済みサービスの設定.....	339
myQNAPcloud Link の有効化.....	340
デバイスアクセス制御の設定.....	340
SSL 証明書のインストール.....	340

8. App Center

概要.....	342
左パネル.....	342
ツールバー.....	342
メインエリア.....	343
アプリの操作.....	344
アプリ情報の表示.....	344
App Center からのアプリのインストール.....	344

アプリの手動インストール.....	345
アプリの更新.....	345
複数のアプリのバッチ更新.....	346
アプリの有効化、無効化.....	346
アプリの移行.....	346
アプリへのユーザーアクセスの付与と拒否.....	347
アプリのアンインストール.....	347
App Center 設定.....	347
アプリレポジトリの追加.....	347
アプリ更新設定の構成.....	348
デジタル署名.....	348
正しいデジタル署名なしでのアプリのインストールを有効化.....	349

9. ネットワークと仮想スイッチ

ネットワークと仮想スイッチについて.....	350
基本モードと詳細モード.....	350
概要.....	350
インターフェイス.....	351
IP アドレス.....	351
DNS.....	353
仮想 LAN (VLAN).....	354
ポートランキング.....	355
システムデフォルトゲートウェイ.....	357
USB QuickAccess.....	357
Wi-Fi.....	359
Thunderbolt.....	368
仮想スイッチ.....	370
基本モードで仮想スイッチの作成.....	371
詳細モードで仮想スイッチの作成.....	371
ソフトウェア定義スイッチモードで仮想スイッチの作成.....	375
DHCP サーバー.....	375
DHCP サーバーを作成する.....	376
RADVD.....	379
経路.....	381
スタティックルートの作成.....	382
DDNS.....	383
DDNS サービスの追加.....	383

10. iSCSI & ファイバーチャネル

ストレージ制限.....	384
iSCSI ストレージの制限.....	384
ファイバーチャネルストレージ制限.....	384
iSCSI & ファイバーチャネルグローバル設定.....	384
LUN.....	384
QTS LUN タイプ.....	385
ブロックベース LUN の作成.....	385
ファイルベース LUN の作成.....	387
iSCSI.....	388
iSCSI シリーズ入門.....	389
iSCSI 性能の最適化.....	389
iSCSI ストレージ.....	390
リモートディスク.....	398
ファイバーチャネル.....	400
FC ポート.....	400
FC ストレージ.....	403
FC WWPN エイリアス.....	405

LUN インポート/エクスポート.....	408
LUN エクスポートジョブの作成.....	408
イメージファイルからの LUN のインポート.....	410
LUN によるジョブアクションのインポート/エクスポート.....	411
LUN によるジョブステータスのインポート/エクスポート.....	411

11. SSD プロファイリングツール

SSD オーバー プロビジョニング.....	412
SSD エクストラ オーバー プロビジョニング.....	412
SSD オーバー プロビジョニング テスト.....	412
SSD オーバー プロビジョニング テストの作成.....	412
レビュー.....	414
テストレポート.....	414
テストレポートのアクション.....	415
テストレポートの情報.....	415
設定.....	415

12. マルチメディア

HybridDesk Station (HD Station)	416
HD Station のインストール.....	417
HD Station の設定.....	418
HD Station アプリケーション.....	419
HD Station での HD Player の使用.....	419
DLNA メディアサーバー.....	419
DLNA メディアサーバーの有効化.....	419
DLNA メディアサーバーの設定.....	420
Media Streaming Add-on.....	420
一般設定の構成.....	421
参照設定.....	422
メディアレシーバーの設定.....	422
Multimedia Console.....	423
概要.....	423
コンテンツ管理.....	424
インデックス化.....	424
サムネイル生成.....	425
トランスコーディング.....	428
マルチメディアアプリスイート.....	433

13. 通知センター

概要.....	437
通知キューおよび履歴.....	437
キュー.....	437
履歴.....	437
サービスアカウントおよびデバイスのペアリング.....	438
電子メール通知.....	439
SMS 通知.....	442
インスタントメッセージ通知.....	444
プッシュ通知.....	446
システム通知ルール.....	448
イベント通知.....	448
アラート通知.....	452
設定.....	455
QNAP への通知データの送信の有効化.....	456
通知センターデータの QNAP への送信の無効化.....	456
グローバル通知設定.....	457
システムログ.....	457

14. ライセンス

QNAP ライセンスについて.....	459
ライセンスタイプとプラン.....	459
有効期限.....	459
ライセンスポータルとユーティリティ.....	460
Software Store.....	460
License Center.....	460
License Manager.....	460
QNAP ID を使用したライセンスの購入.....	461
ライセンスアクティベーション.....	462
QNAP ID を使用したライセンスの認証.....	462
ライセンスキーによるライセンス認証.....	463
製品キーまたは PAK によるライセンス認証.....	465
オフラインでのライセンスのアクティブ化.....	465
ライセンスの非アクティブ化.....	467
QNAP ID を使用したライセンスの非アクティブ化.....	467
オフラインでのライセンスの非アクティブ化.....	468
ライセンスの延長.....	469
QNAP ID を使用したライセンスの延長.....	469
未使用ライセンスを使用したオフラインでのライセンス延長.....	470
製品キーを使用したオフラインのライセンス延長.....	472
ライセンスのアップグレード.....	473
ライセンス情報の表示.....	474
ライセンスの復元.....	475
新しい QNAP ライセンスサーバーへのライセンスの転送.....	475
ライセンスの削除.....	476

15. Malware Remover

Malware Remover について.....	477
概要.....	477
マルウェアスキャンの実行.....	477
スケジュールスキャンの実行.....	478
設定.....	478
Malware Remover の設定.....	478

16. ヘルプデスク

概要.....	480
設定の構成.....	480
ヘルプ要求.....	481
チケットの送信.....	481
リモートサポート.....	482
リモートサポートの有効化.....	482
リモートサポートの延長.....	482
リモートサポートの無効化.....	483
診断ツール.....	483
ダウンロードログ.....	483
HDD スタンバイテストの実行.....	483
HDD ストレステストの実行.....	483

1. 概要

NAS のアクセス

方法	説明	要件
Web ブラウザー	<p>次の情報があれば、同じネットワーク上のどのコンピューターからでも NAS にアクセスすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NAS 名 (たとえば、http://example123/) または IP アドレス • 正しいユーザーアカウントのログイン資格情報 <p>詳細は、ブラウザーを使用して NAS にアクセスをご覧ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NAS と同じネットワークに接続されているコンピューター • Web ブラウザー
Qfinder Pro	<p>Qfinder Pro は、特定のネットワーク上にある QNAP NAS デバイスを見つけ、アクセスできるようにするデスクトップユーティリティです。このユーティリティは、Windows、macOS、Linux、Chrome OS をサポートします。</p> <p>詳細は、Qfinder Pro を使用して NAS にアクセスをご覧ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NAS と同じネットワークに接続されているコンピューター • Web ブラウザー • Qfinder Pro
Qmanager	<p>Qmanager は、管理者が同じネットワーク上の NAS デバイスを管理、監視できるようにするモバイルアプリケーションです。Qmanager は Apple App Store や Google Play Store からダウンロードできます。</p> <p>詳細は、Qmanager を使用して NAS にアクセスをご覧ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NAS と同じネットワークに接続されているモバイルデバイス • Qmanager
エクスプローラー (Windows)	<p>NAS 共有フォルダーをネットワークドライブとしてマップすることで、エクスプローラーからファイルに簡単にアクセスできます。</p> <p>共有フォルダーのマッピングに関する詳細は、Windows コンピューターで共有フォルダーをマップするをご覧ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NAS と同じネットワークに接続されている Windows コンピューター • Qfinder Pro
Finder (macOS)	<p>NAS 共有フォルダーをネットワークドライブとしてマウントすることで、Finder からファイルに簡単にアクセスできます。</p> <p>共有フォルダーのマウントに関する詳細は、Mac コンピューターで共有フォルダーをマウントするをご覧ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NAS と同じネットワークに接続されている Mac コンピューター • Qfinder Pro

ブラウザーを使用して NAS にアクセス

1. お使いのコンピューターが NAS と同じネットワークに接続されていることを確認します。
2. コンピューター上の Web ブラウザーを開きます。
3. アドレスバーに NAS の IP アドレスを入力します。

**ヒント**

NAS の IP アドレスを知らない場合は、Qfinder Pro を使って探すことができます。
詳細は、[Qfinder Pro を使用して NAS にアクセス](#)をご覧ください。

QTS のログイン画面が表示されます。

4. ユーザー名とパスワードを指定します。
5. **[ログイン]** をクリックします。
QTS デスクトップが表示されます。

Qfinder Pro を使用して NAS にアクセス

1. NAS と同じネットワークに接続されているコンピューターに Qfinder Pro をインストールします。

**ヒント**

Qfinder Pro をダウンロードするには <https://www.qnap.com/en/utilities> に進んでください。

2. Qfinder Pro を開きます。
Qfinder Pro はネットワーク上のすべての QNAP NAS デバイスを自動的に検索します。
3. 一覧の中から NAS を探し、その名前か IP アドレスをダブルクリックします。
既定の Web ブラウザーで QTS ログイン画面が開きます。
4. ユーザー名とパスワードを指定します。
5. **[ログイン]** をクリックします。
QTS デスクトップが表示されます。

Qmanager を使用して NAS にアクセス

1. Qmanager を Android や iOS デバイスにインストールします。

**ヒント**

Qmanager をダウンロードするには Apple App Store や Google Play Store にアクセスします。

2. Qmanager を開きます。
3. **[NAS を追加]** をタップします。
Qmanager はネットワーク上のすべての QNAP NAS デバイスを自動的に検索します。
4. 一覧の中から NAS を探し、その名前か IP アドレスをタップします。
5. ユーザー名とパスワードを指定します。
6. 任意: お使いのモバイルデバイスと NAS が同じサブネットに接続されていない場合は、次のアクションのいずれかを実施してください。

アクション	手順
NAS を手動で追加	<ol style="list-style-type: none"> a. [手動で NAS を追加] をタップします。 b. 以下の情報を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • NAS のホスト名または IP アドレス • Admin アカountのパスワード c. [保存] をタップします。

アクション	手順
QID を使ったサインイン	<p>a. [サインイン QID] をタップします。</p> <p>b. 以下の情報を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • QNAP アカウントを作る際に使用した電子メールアドレス • QNAP アカウントのパスワード <p>c. [サインイン] をタップします。</p> <p>d. 一覧の中から NAS を探し、その名前か IP アドレスをタップします。</p>

2 段階認証

2 段階検証は、ユーザーアカウントのセキュリティを高めます。この機能を有効にすると、ユーザーはログイン時にアカウントの資格情報に加えて 6 桁のセキュリティコードを入力するよう求められます。

2 段階検証を使用するには、お使いのモバイルデバイスに認証アプリケーションをインストールする必要があります。そのアプリケーションは、時刻ベースのワンタイムパスワード (TOTP) を用いた検証サービスを導入していなければなりません。QTS は Google Authenticator (Android、iOS、BlackBerry) と Authenticator (Windows Phone) をサポートします。

2 段階認証を有効にする

1. お使い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。
QTS は次のアプリケーションをサポートします。
 - Google Authenticator : Android、iOS、BlackBerry
 - Authenticator : Windows Phone
2. NAS とモバイルデバイスのシステム時刻が同期していることを確認してください。



ヒント

QNAP ではお使いの NAS が協定世界時 (UTC) 標準に従うよう、NTP サーバーに接続することをお勧めします。

3. QTS で、**[オプション] > [2 段階認証]** に進みます。
4. **[使用開始]** をクリックします。
[2 段階認証] ウィンドウが開きます。
5. お使いの携帯電話で認証機能アプリケーションを開きます。
6. QR コードをスキャンするかまたは **[2 段階認証]** ウィンドウに表示されるセキュリティキーを指定してアプリケーションを設定します。
7. **[2 段階認証]** ウィンドウで **[次へ]** をクリックします。
[2 段階認証設定の確認] 画面が表示されます。
8. 認証アプリケーションで生成されたセキュリティコードを指定します。
9. モバイルデバイスが利用できない場合に使う、代替検証方法を選択します




方法	手順
セキュリティ質問に答えます。	オプションの中から 1 つを選ぶか、自分用のセキュリティ質問を入力します。
セキュリティコードがメールされます。	<p>a. 【コントロールパネル】 > 【通知センター】 > 【サービスアカウントとデバイスペアリング】 > 【電子メール】 に進みます。</p> <p>b. SMTP サーバーが正しく設定されていることを確認します。</p>

10. **【完了】** をクリックします。

2 ステップ検証で QTS にログインする

1. ユーザー名とパスワードを指定します。
2. モバイルデバイスにインストールされた認証アプリケーションで生成されたセキュリティコードを指定します。
3. 任意: モバイルデバイスにアクセスアクセスできない場合は、**【別の方法で検証する】** をクリックします。
4. セキュリティ質問への答えを指定します。
5. **【ログイン】** をクリックします。

2 段階認証を無効にする

状況	ユーザー操作	手順
ユーザーはアカウントからロックアウトされています。	管理者は 2 段階認証をコントロールパネルから無効にできます。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【ユーザー】 に進みます。 2. ロックアウトされたユーザーを確認し、 をクリックします。 3. 【2 段階認証】 を非選択にします。 4. 【OK】 をクリックします。
管理者の一人がロックアウトされ、他の管理者はそのアカウントにアクセスできません。	管理者は工場出荷時設定に戻す必要があります。	<p>NAS 背面にある 【RESET】 ボタンを 3 秒間押します。 これで NAS はデフォルトの管理者パスワードとネットワーク設定に戻ります。</p> <p> 注 デフォルトの管理者パスワードの情報は、バックアップ/復元を参照してください。</p> <p> 警告 【RESET】 ボタンを 10 秒間押すとすべての設定がリセットされ、NAS のデータがすべて削除されます。</p>

QTS について

QTS は Linux ベースのオペレーティングシステムで、ファイル管理、仮想化、監視、マルチメディア、その他の目的用のアプリケーションが動作します。最適化されたカーネルと多彩なサービスがシステムリソースを効率的に管理し、アプリケーションをサポートし、データを保護します。QTS は NAS の機能性を拡張し、性能を向上させる組み込みのユーティリティも備えています。

マルチウィンドウ、マルチタスキングのユーザーインターフェイスにより、NAS、ユーザーアカウント、データ、アプリケーションを管理できます。QTS はファイルを簡単に保存し、共有できる組み込み機能を独自に提供します。QTS には、NAS をカスタマイズしたりユーザーワークフローを改善するさまざまなアプリケーションを利用できる App Center も含まれます。

QTS4.4.x の新機能

- マウントした SMB および NFS 共有フォルダーの変更済みフォルダー権限とアクセス権限設定。
- Malware Remover は現在、QTS のビルトインユーティリティとなりました。
- Network & Virtual Switch は現在、シングルルート入出力仮想化（SR-IOV）に対応しています。
- ユーザーは使用データを QNAP に送信して、製品デザインの向上、ユーザーエクスペリエンスの改善に貢献することができます。
- ユーザーは、パスワードを忘れた場合、電子メール通知でパスワードの復元できるようになりました。
- File Station が HEIC および HEIF イメージ対応しました。
- VJBOD Cloud が、より多くのクラウドストレージサービスに対応するようになりました。



新機能や改善の詳細は、<https://www.qnap.com/en/release-notes/>までアクセスしてください。


QTS のナビゲーション


タスクバー



番号	要素	実行可能なユーザーアクション
1	デスクトップの表示	ボタンをクリックして開いているウィンドウすべてを最小化または復元します。
2	メインメニュー	デスクトップの左側にある【メインメニュー】パネルを開くボタンをクリックします。
3	検索	<ul style="list-style-type: none">設定やアプリケーション、ヘルプを見つけるためにキーワードを入力します。検索結果にある項目をクリックし、アプリケーション、システムユーティリティ、または【ヘルプセンター】ウィンドウを開きます。 アプリケーションがインストールされていない場合、QTS は【App Center】ウィンドウの対応するダウンロードスクリーンを開きます。

番号	要素	実行可能なユーザーアクション
4	ボリュームコントロール <div>  注 この機能は特定のハードウェア仕様を満たすモデルでのみ利用できます。 </div>	<p>ボタンを押して以下のものを表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> メディアボリューム：スライダーサムをクリックし、ドラッグすることで、組み込みスピーカーあるいはラインアウトジャックを使用するアプリケーションからの音量を調整します。 <ul style="list-style-type: none"> HD Station Music Station OceanKTV オーディオアラート音量：スライダーサムをクリックし、ドラッグすることで、システムオーディオアラートの音量を調整します。
5	バックグラウンドタスク	<ul style="list-style-type: none"> ボタンの上にマウスポインターを置くと、実行中のバックグラウンドタスクの数が表示されます。バックグラウンドタスクの例としてはファイルバックアップやマルチメディア変換などがあります。 ボタンを押すと、それぞれのバックグラウンドタスクについての詳細が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> タスク名 タスクの説明 進行状況 (完了の割合)  をクリックするとタスクが停止します。
6	外部デバイス	<ul style="list-style-type: none"> ボタンの上にマウスポインターを置くと、NAS 上の USB および SATA ポートに接続されている外部ストレージデバイスとプリンターの数が表示されます。 ボタンを押すと、接続されたそれぞれのデバイスに関する詳細が表示されます。 表示されたデバイスをクリックすると、File Station が開き、デバイスの内容が表示されます。

番号	要素	実行可能なユーザーアクション
7	イベント通知	<ul style="list-style-type: none"> • ボタンの上にマウスポインターを置くと、最近のエラー、ワーニング、通知が表示されます。 • ボタンをクリックすると、それぞれのイベントに関する詳細が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • イベントタイプ • 説明 • タイムスタンプ • インスタンス数 • リストのエントリーをクリックすると、関連するユーティリティまたはアプリケーションの画面が表示されます。ワーニングやエラーログエントリーをクリックすると、【システムログ】 ウィンドウが開きます。 • 【詳細情報>>】 をクリックし、【システムログ】 ウィンドウを開きます。 • 【すべてクリア】 をクリックして、全リストエントリーを削除します。 <div>  ヒント 通知センターを使用して通知規則を作成できます。 詳細は、システム通知ルールをご覧ください。 </div>
8	オプション	<p>プロフィール用写真をクリックし、【オプション】 画面を開きます。 詳細は、オプションをご覧ください。</p>


番号	要素	実行可能なユーザーアクション
9	[USER_NAME]	<p>ボタンをクリックし、最後のログイン時刻と以下のメニュー項目を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • オプション：[オプション] ウィンドウが開きます 詳細は、オプションをご覧ください。 • スリープ：NAS の電源を入ったままで、電力消費量を大きく低減します この機能は特定のハードウェア仕様を満たすモデルでのみ利用できます。 • 再起動：NAS を再起動します • シャットダウン：QTS をシャットダウンし、NAS の電源を切ります <p> ヒント NAS の電源は以下の方法でもオフにできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電源ボタンを 1.5 秒間押し続けます。 • Qfinder Pro を開き、[ツール] > [デバイスをシャットダウン] に進みます。 • Qmanager を開き、[メニュー] > [システムツール] > [システム] に進みます。[シャットダウン] をタップします。 <ul style="list-style-type: none"> • ログアウト：現在のセッションからユーザーをログアウトします

番号	要素	実行可能なユーザーアクション
10	その他	<p>ボタンを押して以下のメニュー項目を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ヘルプ：クイックスタートガイド、仮想化ガイド、ヘルプセンター、オンラインチュートリアルページへのリンクが表示されます。 • 言語：サポートされている言語の一覧が開き、オペレーティングシステムの言語を変更できます。 • デスクトップの初期設定：ディスプレイモードの一覧が開き、お使いのデバイスタイプに応じて QTS デスクトップの表示モード設定が選択できます。 • ヘルプ依頼：ヘルプデスクウィンドウが開きます • データとプライバシー：[QNAP プライバシーポリシー] ページを開きます • バージョン情報：以下の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • オペレーティングシステム • ハードウェアモデル • オペレーティングシステムバージョン • インストールされているドライブの数 • 空きドライブベイの数 • システムボリューム名 • 使用中のディスク領域 • 利用可能なディスク領域
11	ダッシュボード	<p>ボタンを押してダッシュボードを表示します。 詳細は、ダッシュボードをご覧ください。</p>

オプション

Options

< 1 Profile 2 Wallpaper 3 2-step Verification 4 Change Password 5 E-mail Account 6 Misc >

 [Change](#)

Username: admin

E-mail:

Phone number:

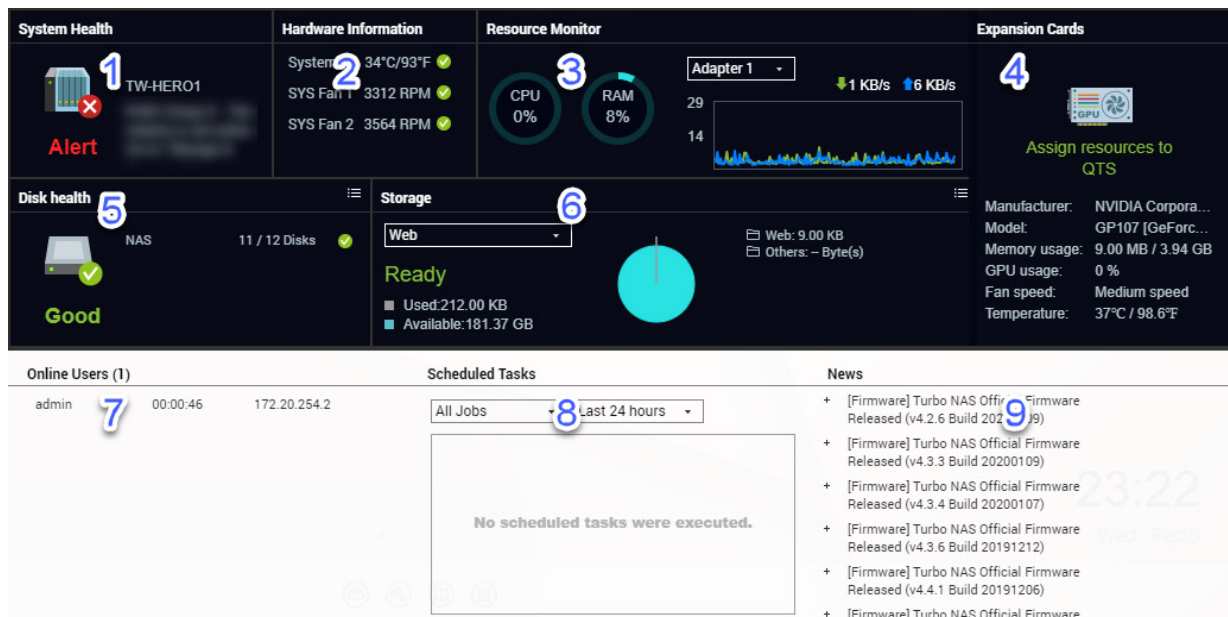
Connection Logs: [View](#)

[Edit login screen](#)

番号	タブ	実行可能なユーザーアクション
1	プロフィール	<ul style="list-style-type: none"> 以下のオプション情報を入力します。 <ul style="list-style-type: none"> プロフィール用写真 電子メールアドレス 電話番号 [表示] をクリックし、[システム接続ログ] 画面を表示します。 [ログイン画面を編集] をクリックし、[コントロールパネル] ウィンドウの [ログイン画面] 設定画面を開きます。 [適用] をクリックして、変更を保存します。
2	壁紙	<ul style="list-style-type: none"> 組み込みオプションからまたは写真をアップロードして壁紙を選択します。 [適用] をクリックして、変更を保存します。
3	2段階認証	[使用開始] をクリックして、設定ウィザードを開きます。詳細は、 2段階認証を有効にする をご覧ください。
4	パスワードの変更	<ul style="list-style-type: none"> 以下の情報を指定してパスワードを変更します。 <ul style="list-style-type: none"> 古いパスワード 新しいパスワード：最大 64 文字でパスワードを入力します。QNAP では少なくとも 6 文字のパスワードを推奨します。 電子メールアドレスを指定して、通知メールを受信し、パスワードを忘れたときにパスワードを復元します。 この機能を使用するには、通知センターで、SMTP 設定を構成する必要があります。 [適用] をクリックして、変更を保存します。
5	電子メールアカウント	<ul style="list-style-type: none"> ファイルを共有する際に使用する電子メールアカウントの追加、編集、削除を行います。 [適用] をクリックして、変更を保存します。

番号	タブ	実行可能なユーザーアクション
6	その他	<ul style="list-style-type: none"> • 次の設定を必要に応じて有効にします。 • アイドル時間経過後の自動ログアウト:自動的にログアウトされるまでの非動作時間を指定します。 • QTS 離れるときは私に警告してください:有効化された場合、QTS はユーザーがデスクトップから抜けようとした際(戻るボタンをクリックするかブラウザを閉じる)に確認を求めます。QNAP はこの設定を有効にすることをお勧めします。 • NAS に再びログオンするときにウィンドウを再び開く:有効にすると、現在のデスクトップ設定(すべての開いたウィンドウを含む)は次のセッションまで保持されます。 • デスクトップ切り替えボタンを表示する:有効にすると、QTS はデスクトップ切り替えボタン <> をデスクトップの左と右側に表示します。 • デスクトップにリンクバーを表示:有効にすると、QTS はデスクトップの下側にリンクバーを表示します。 • ダッシュボードボタンを表示する:有効にすると、QTS はタスクバーにダッシュボードを表示するボタンが表示されます。 • デスクトップに NAS 時間を表示する:有効にすると、QTS は現在の NAS 時間、日付、曜日をデスクトップの右下に表示します。 • 選択後、メインメニューは開いたままに:有効にすると、QTS はメインメニューを開いた後にメインメニューをデスクトップにピン留めします。 • 外部ストレージデバイス検出時にアクション一覧を表示:有効にすると、QTS は USB または SATA ポートに外部ストレージデバイスが挿入された時に 【自動再生】 ダイアログボックスを表示します。 • 【適用】 をクリックして、変更を保存します。

ダッシュボード




ダッシュボードはデスクトップの右下隅に開きます。




ヒント

セクションをデスクトップのどこにでもクリックしてドラッグできます。


番号	セクション	表示される情報	ユーザー操作
1	システムステータス	<ul style="list-style-type: none"> NAS 名 稼働時間（日、時間、分、秒） 正常性 	見出しをクリックして【コントロールパネル】>【システム】>【システムステータス】>【システム情報】を開きます。 ディスク関連の問題が発生した場合は、見出しをクリックして【ストレージ&スナップショット】を開きます。
2	ハードウェア情報	<ul style="list-style-type: none"> システム温度 CPU ファン速度 システムファン速度 システムファン速度 	見出しをクリックして【コントロールパネル】>【システム】>【システムステータス】>【ハードウェア情報】に移動します。
3	リソースモニター	<ul style="list-style-type: none"> CPU 使用率 メモリ使用率 各アダプターのネットワークアップロード速度とダウンロード速度。 	見出しをクリックして【コントロールパネル】>【システム】>【リソースモニター】>【概要】を開きます。

番号	セクション	表示される情報	ユーザー操作
4	拡張カード	<p>各拡張カード：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 割り当て（見割り当ての場合は「準備完了」） ・ 製造元 ・ モデル ・ メモリ使用率 ・ GPU 使用率 ・ ファン速度 ・ 温度 	<p>見出しをクリックして 【コントロールパネル】 > 【システム】 > 【ハードウェア】 > 【拡張カード】 に移動します。</p>
5	ディスクの正常性	<ul style="list-style-type: none"> ・ インストールされているディスクの数 ・ インストールされているディスクの正常性 ・ VJBOD ディスクの数 ・ VJBOD ディスクの正常性 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 見出しをクリックして 【ディスクの正常性】 画面を 【ストレージ&スナップショット】 で開きます。 ・  をクリックして、ディスクと NAS の情報を切り替えます。 ・ ディスク名をクリックしてインストールされているそれぞれのディスクに対する次の情報を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 容量/サイズ ・ 温度 ・ 正常性 ・ 【詳細】 をクリックして 【ストレージ&スナップショット】 > 【概要】 > 【ストレージ】 を開きます。

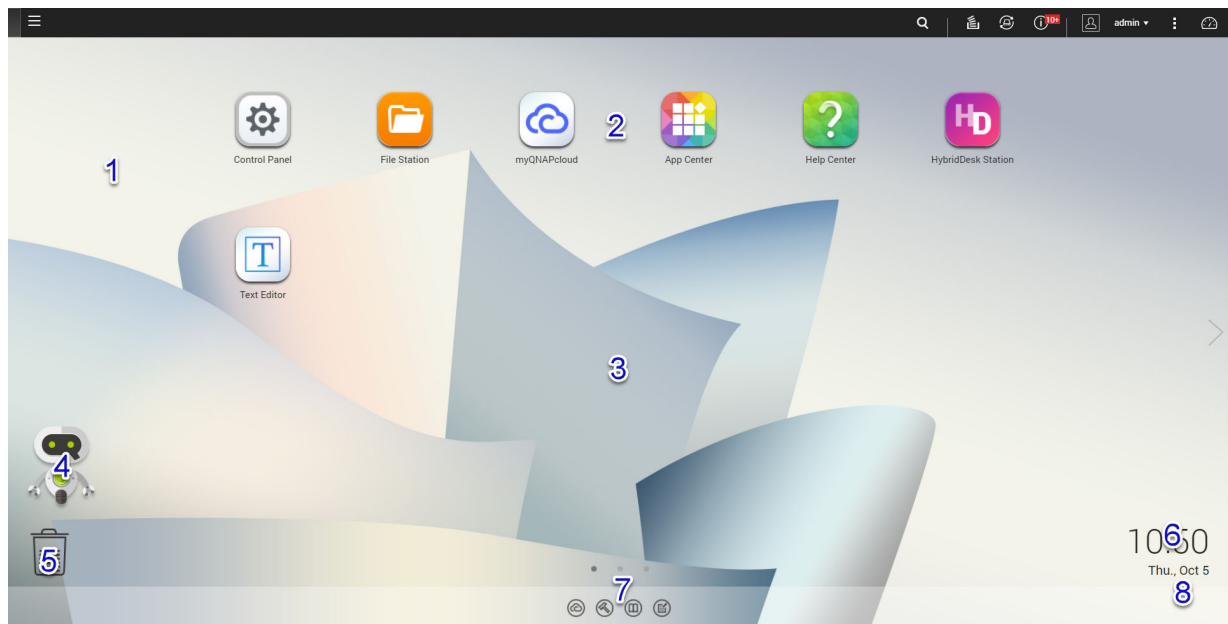
番号	セクション	表示される情報	ユーザー操作
6	ストレージ	<p>各ボリュームに対し：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 状態 ・ 使用中の領域 ・ 利用可能な領域 ・ フォルダーサイズ <p>各ストレージプール：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 状態 ・ 使用中の領域 ・ 利用可能な領域 ・ ボリュームサイズ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 見出しをクリックして [ストレージリソース] 画面を [リソースモニター] ウィンドウ内で開きます。 ・  をクリックして、ボリュームとストレージプールの情報を切り替えます。
7	オンラインユーザー	<ul style="list-style-type: none"> ・ ユーザー名 ・ セッション期間 ・ IP アドレス 	見出しをクリックして [コントロールパネル] > [システム] > [システムログ] > [オンラインユーザー] に移動します。
8	予定タスク	<ul style="list-style-type: none"> ・ タスクタイプ ・ タスク概要 ・ タスク名 ・ タイムスタンプ ・ 状態 	フィルターを使用し、指定期間内に実行されたタスクを表示させます。
9	ニュース	QNAP からの告知へのリンク	見出しをクリックすると、QNAP Web サイトの関連ページが開きます。

メインメニュー











番号	セクション	説明	実行可能なユーザーアクション
1	NAS 情報	NAS 名とモデル番号を表示します。	該当なし

番号	セクション	説明	実行可能なユーザーアクション
2	システム	<p>NAS の管理を可能にするシステムユーティリティおよびその他のプログラムの一覧を表示します。 以下は既定のシステムユーティリティです。</p> <ul style="list-style-type: none"> コントロールパネル ストレージ&スナップショット iSCSI & ファイバーチャネル ユーザー ネットワークと仮想スイッチ myQNAPcloud リソースモニター App Center ヘルプセンター Qboost HDMI ディスプレイアプリケーション <p> 注 このメニュー項目は、特定のハードウェア仕様のモデルにのみ表示されます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> システムユーティリティまたは QTS デスクトップ内のアプリケーションを開きます <ul style="list-style-type: none"> メインアイテムをクリックします。 メニューアイテムを右クリックし、【開く】 を選択します。 新しいブラウザータブ内のアプリケーションを開きます（特定のアプリのみ） <ul style="list-style-type: none"> メニューアイテムを右クリックし、【新しいブラウザータブで開く】 を選択します。 デスクトップにショートカットを作成する <ul style="list-style-type: none"> メニューアイテムを右クリックし、【ショートカットの作成】 を選択します。 メニューアイテムをクリックし、デスクトップにドラッグします。
3	アプリケーション	<p>QNAP またはサードパーティ開発者により開発されたアプリケーションの一覧を表示します。 アプリケーションがインストールされると、それは自動的にアプリケーションリストに追加されます。 以下は既定のアプリケーションです。</p> <ul style="list-style-type: none"> Backup Station File Station ヘルプデスク License Center Multimedia Console 通知センター QTS SSL 証明書 	

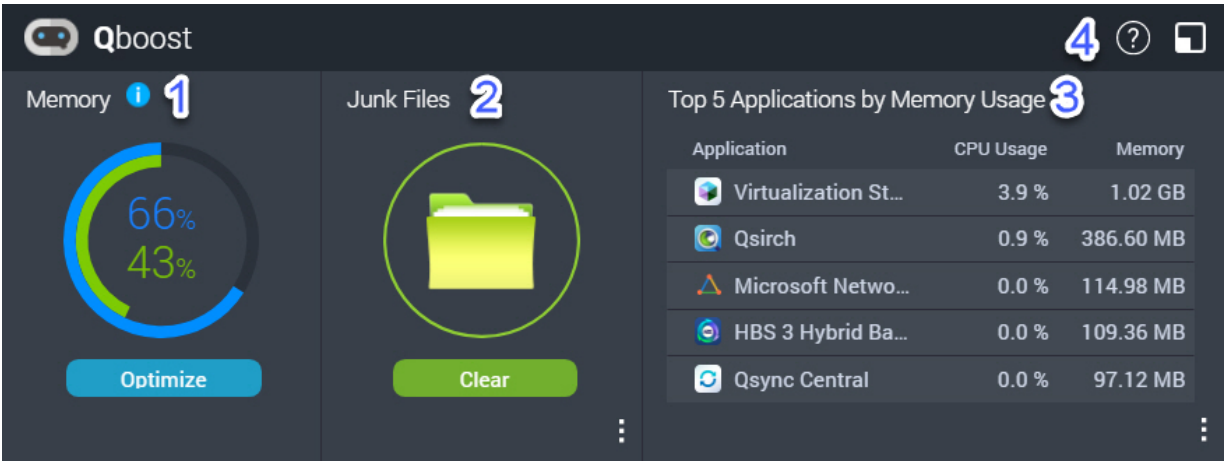
デスクトップ



#	要素	説明	実行可能なユーザーアクション
1	壁紙	これは QTS デスクトップの背景として使われるデジタル画像です。ユーザーは提供の壁紙から 1 つを選ぶか、画像をアップロードできます。	[オプション] ウィンドウ内で壁紙を変えます。
2	ショートカットアイコン	これはアプリやユーティリティを開きます。アプリケーションをインストールする場合、QTS は自動的にデスクトップ上にショートカットを作成します。以下は既定のショートカットです。 <ul style="list-style-type: none"> コントロールパネル File Station ストレージ&スナップショット App Center ヘルプセンター 	<ul style="list-style-type: none"> アイコンをクリックし、アプリケーションウィンドウを開きます。 アイコンを右クリックして、次のいずれかを選択します： <ul style="list-style-type: none"> 開く：アプリケーションウィンドウが開きます 削除：デスクトップからアイコンを削除します アイコンをクリックし、別のデスクトップにドラッグします。
3	デスクトップ	このエリアにはオープンシステムユーティリティとアプリケーションが含まれます。デスクトップは 3 つの異なる画面からなります。	< または > をクリックして別のデスクトップに移動します。





#	要素	説明	実行可能なユーザーアクション
4	Qboost	これは、メモリ消費量の管理と監視ができます。	<ul style="list-style-type: none"> •  または  をクリックしてメモリスタータスを表示し、Qboost パネルを開きます。 •  または  をクリックしてメモリスタータスを非表示にし、Qboost パネルを閉じます。
5	ごみ箱	<p>これは、現在アクティブなユーザーがごみ箱に移動したファイルの一覧を表示します。</p> <p>次のアプリケーションでユーザーは、ファイルを永続的に削除するか、ごみ箱にファイルを移すかのいずれかを選びます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • File Station • Music Station • Photo Station • Video Station 	<ul style="list-style-type: none"> •  をクリックし、【ごみ箱】 画面を 【File Station】 ウィンドウ内に開きます。 •  を右クリックして、次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • 開く： 【ごみ箱】 画面を 【File Station】 ウィンドウ内に開きます。 • すべて空にする：ごみ箱内のファイルを永続的に削除します • 設定： 【ネットワークごみ箱】 画面を 【コントロールパネル】 ウィンドウ内に開きます。
6	日付と時刻	これはユーザーがオペレーティングシステムのインストール時に設定した日付と時刻を表示します。	該当なし
7	リンクバー	これは、myQNAPcloud、ユーティリティとアプリのダウンロードページ、フィードバックチャネル、ヘルプデスクへのショートカットリンクを表示します。	<p>次のボタンのいずれかをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> •  : myQNAPcloud Web サイトを別のブラウザタブで開きます •  : モバイルアプリケーションとユーティリティ用のダウンロードページを開きます •  : QNAP Wiki、QNAP フォーラム、カスタマーサービスポータルへのリンクを提供します •  : ヘルプデスクユーティリティが開きます
8	通知	これはユーザーに対し、ユーザーのアクションが必要かもしれない重要なシステムイベントについての通知をします。通知はデスクトップの右下隅に表示されます。	この通知をクリックすると、対応するユーティリティやアプリが開きます。

Qboost



Qboost はメモリ消費を監視し、管理できるようにするシステムユーティリティです。これは次の情報を提供します。

#	セクション	説明	ユーザー操作
1	メモリ	<p>NAS のメモリ使用率を表示するグラフィック。</p> <ul style="list-style-type: none">青色：パーセント表記の利用可能なメモリ。使用可能なメモリとは、空きメモリ、バッファメモリ、キャッシュメモリ、およびその他の再生可能メモリの合計です。グリーン：パーセント表記の空きメモリ。空きメモリとは、現在未使用で割り当てられていないメモリです。	<p>[最適化] をクリックしてバッファメモリ（ブロックレベル）およびキャッシュメモリ（ファイルレベル）をクリアします。</p> <p>メモリウィジェットにマウスとポイントして、利用可能なメモリと空きメモリを MB、GB、TB で表示します。</p>







#	セクション	説明	ユーザー操作
2	ジャンクファイル	ジャンクファイルは、不要なシステムファイルやごみ箱のファイルで、ディスク容量やメモリを消費します。	<ul style="list-style-type: none"> ジャンクファイルを永続的に削除するには、[クリア] をクリックします。 デフォルトでは、[クリア] をクリックすると、オペレーティングシステムやアプリケーションが特定のタスクを実行中に作成したファイルなどの不要なシステムファイルだけが削除されます。 他のタイプのファイルを削除するよう選択するには、 をクリックします。 現在のアクティブユーザーによってごみ箱に移動されたファイルを含めるには、[ごみ箱を空にする] を選択します。
3	メモリ使用率上位 5 アプリ	メモリをもっとも消費している上位 5 つのアプリケーションとサービス	コントロールパネルまたは App Center のいずれかから有効、無効にできるすべてのアプリケーションとサービスを表示するには、  をクリックします。 詳細は、 アプリケーション管理 をご覧ください。
4	Qboost タスクバー	Qboost ウィジェットのタスクバー	 をクリックして Qboost ヘルプを表示します。  をクリックして Qboost ウィジェットを閉じます。

アプリケーション管理

アプリケーション管理は次の情報を表示します。

アイテム	説明
アプリケーション	アプリケーション名を表示
CPU 使用率	処理能力の消費割合を表示
メモリ	消費しているメモリ量を表示
CPU タイム	アプリケーション要求の処理に費やされた CPU 時間を表示
状態	次のステータスのいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> 常に有効 常に無効 予約
アクション	可能なアクションのアイコンを表示

次のアクションを実行できます。

目的	アクション
アプリケーションまたはサービスの有効化と無効化。	<ul style="list-style-type: none"> ・  をクリックしてステータスを「常に有効」に変えます。 ・  をクリックしてステータスを「常に無効」に変えます。
アプリケーションまたはサービスを有効、無効にするためにスケジュールを作成します。 <div>  警告 スケジュールを設定すると、アプリケーションはタスクの中間に停止させられます。 </div>	<ol style="list-style-type: none"> 1.  をクリックしてスケジューリング画面を開きます。 2. 【スケジュールを有効にする】 を選びます。 カレンダーが有効化されます。既定ではすべての日および時間が有効になります。 3. アプリケーションまたはサービスが有効化、無効化する時間を選択します。 時間は次の色やパターンのいずれかで塗られます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 青色：アプリケーションまたはサービスが有効です。 ・ グレー：アプリケーションまたはサービスが無効です。 ・ ストライプ：NAS はスリープまたはシャットダウンがスケジュールされています。 4. オプション：特定の時刻にアプリを有効化したい場合、アプリケーションが有効化または無効化される時間とその後に分を指定します。 例：0.5 時間後にだけアプリケーションを有効化するには、30 を入力します。 5. 次のアクションのいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 【適用】 をクリックします。選択したアプリケーションまたはサービスにスケジュールを適用します。 ・ 【自動適用】 を選択します。すべてのアプリケーションとサービスにスケジュールを適用します。
スケジュールを削除します。	 をクリックしてスケジュールを削除し、アプリケーションまたはサービスを無効にします。
アプリケーションを削除します。	 をクリックします。 この機能は App Center にあるアプリケーションにのみ適用されます。

はじめに

1. 管理者として NAS にログインします。
デフォルトの管理者アカウントは「admin」です。
詳細は、[NAS のアクセス](#)をご覧ください。
2. 利用可能なストレージ領域をどのように結合あるいは分割するかを計画します。
詳細は、[ボリューム構成](#)をご覧ください。
3. 任意: ストレージプールを作成します。
複数のボリュームを作成するには、少なくとも 1 つのストレージプールを作成する必要があります。
詳細は、[ストレージプールの作成](#)をご覧ください。
4. ボリュームを作成します。
NAS にファイルを保存するには、少なくとも 1 つのボリュームを作成する必要があります。
詳細は、[ボリューム作成](#)をご覧ください。

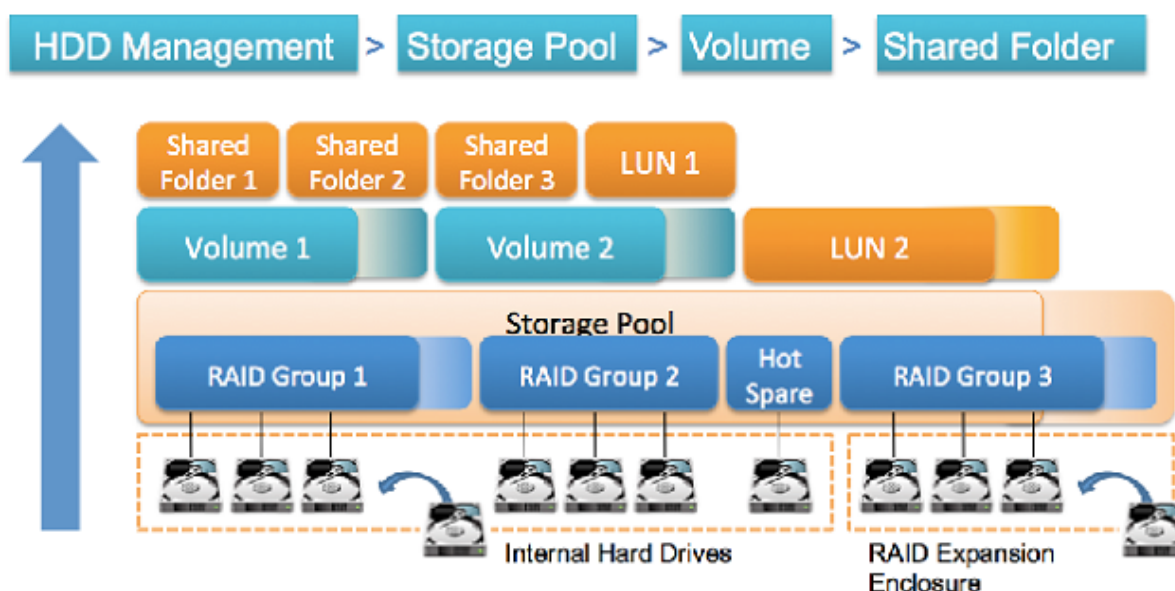
5. ユーザーアカウントを作成します。
QNAP はユーザーアカウントを NAS にアクセスする必要のある方全員のユーザーアカウントを作成することをお勧めします。
詳細は、[ローカルユーザーの作成](#)をご覧ください。
6. 任意: ユーザーグループを作成します。
ユーザーグループを使用すると、ユーザーアカウントの管理が容易になります。
詳細は、[ユーザーグループの作成](#)をご覧ください。
7. 任意: 共有フォルダーを作成します。
QTS は 4 つのデフォルト共有フォルダーを作成します。
詳細は、[共有フォルダー](#)をご覧ください。
8. 共有フォルダーの権限を編集します。
権限によって共有フォルダー内のファイルを表示および変更できる人を制限できます。
詳細は、[共有フォルダーの権限](#)をご覧ください。
9. 共有フォルダーをコンピューターのネットワークドライブとしてマップします。
詳細は、[共有フォルダーのアクセス](#)をご覧ください。
10. ファイルの保存と管理を行います。
詳細は、[File Station](#) をご覧ください。

2. ストレージ&スナップショット

ストレージ&スナップショットは、NAS 上のストレージを作成、管理、監視しやすくする QTS のユーティリティです。ストレージ&スナップショットにより、次のタスクを実行できます。


- RAID グループ、ストレージプール、共有フォルダーを作成する。
- ストレージの使用とアクセス速度を監視する。
- スナップショットを使用してデータをバックアップする。
- SSD キャッシュを作成することにより NAS の性能を上げる。
- NAS にアクセスできるホスト (コンピューター、サーバー、他の NAS デバイス) を指定します。

QTS フレキシブルボリュームアーキテクチャ




QTS フレキシブルボリュームアーキテクチャ




オブジェクト	説明	詳細
ディスク	データの保存と取り出しを行う物理デバイス。	QTS は、SSD キャッシュおよびストレージ領域 (静的ボリュームとストレージプール) に使用できるディスクの種類を制限しています。詳細は、 ディスクの種類 をご覧ください。
RAID グループ	1 つの論理ディスクにまとめられた 1 つ以上のディスクのグループ。RAID グループには通常、同じタイプと同じ容量のディスクが含まれます。	データは RAID グループ内のディスクに分散されます。それぞれの RAID タイプは、信頼性、性能、容量の点で異なる組み合わせとなります。詳細は、 RAID をご覧ください。
ストレージプール	1 つ以上の RAID グループからなるストレージ領域のプール。	ストレージプールは異なるタイプと異なる容量のディスクを含む RAID グループに集約できます。ストレージプールは、ストレージ領域の管理が容易で、スナップショットなどの機能が可能になります。

オブジェクト	説明	詳細
ボリューム	NAS 上の領域を分割し、管理するために使用されるストレージ領域の部分。	<p>ボリュームは、ストレージプール領域を分割するか、RAID グループの領域を使用して作成できます。QTS は、性能と柔軟性の組み合わせが異なる 3 つのボリュームタイプを提供します。</p> <p> 重要 NAS がデータを保存し始める前に少なくとも 1 つのボリュームを作成する必要があります。</p>
iSCSI LUN (論理ユニット番号)	iSCSI プロトコルを使用して他の NAS デバイス、サーバー、デスクトップコンピューターによって使用されるストレージ領域の部分。	<p>QTS は 2 つの LUN タイプを提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ブロックベース LUN：ストレージプールから作成されます。ファイルシステムがなく、iSCSI ホストにリンクしなければならない点以外はボリュームに似ています。 ファイルベース LUN：ボリューム上に作成します。これは ISO イメージファイルに似ています。
共有フォルダー	ファイルの保存と共有に使うフォルダー。	共有フォルダーはボリューム上に作成されます。QTS は自動的に既定の共有フォルダーを作成します。より多くの共有フォルダーを作ることができ、それぞれに権限を設定できます。

グローバル設定


グローバル設定にアクセスするには、ストレージ&スナップショットウィンドウ内の  をクリックします。

ストレージのグローバル設定


設定	説明
RAID 再同期優先度	<p>次の RAID 動作の最低速度を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ リビルド ・ 移行 ・ スクラビング ・ 同期 <p>次の優先度の 1 つを選択してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ サービス優先: QTS は NAS のストレージ性能を維持するため順序に RAID 動作を低速にします。 ・ デフォルト: QTS は RAID 動作をデフォルト速度にします。 ・ 再同期優先: QTS は RAID 動作を高速にします。RAID 動作中にユーザーは NAS ストレージの性能が低下していることに気づくかもしれません。 <p> 重要 この設定は NAS を使用中の時の RAID 動作だけに影響します。NAS がアイドル時には、すべての RAID 動作が最高速で動作します。</p>
RAID スクラビングのスケジュール	<p>この機能を有効にして定期的にスキャンをかけ、RAID 5 と RAID 6 グループ上の不良セクターを修復します。</p>
自動再利用と SSD トリムのスケジュール	<p>この機能を有効にしてすべてのシンボリックと SSD 上で次の動作を定期的に実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自動再利用: QTS は、シンボリックからファイルが削除された場合に、未使用ストレージ領域を親ストレージプールに戻します。 ・ SSD トリム: QTS は、ガベージコレクションを実行する際にどのデータブロックが安全に消去できるかを SSD ファームウェアに教えます。これにより、SSD の書き込み性能と寿命を保全できるようになります。 <p>既定では、この動作は毎日午前 2 時にスケジュールされています。RAID 0、RAID 1、または RAID 10 グループの場合は SSD トリムはソリッドステートドライブでしか動作しません。</p> <p> ヒント この機能は、次のストレージ項目を 1 つ以上持っている場合に有効にしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ シンボリック ・ 次のタイプの SSD RAID グループ: シングル、RAID 0、RAID 1、RAID 10 <p> 注 シン LUN 上の領域を再利用するには、再利用を iSCSI クライアント上で実行する必要があります。</p>

設定	説明
ファイルシステムのチェックのスケジュール	スキャン時にファイルシステムのエラーを後日自動修復させる場合に、この機能を有効にします。

ディスク/デバイスのグローバル設定

設定	説明
予測 S.M.A.R.T. 移行をアクティベートする	ディスクの正常性を定期的に監視するにはこの機能を有効にします。ディスクに S.M.A.R.T. エラーが検出された場合、QTS は警告を表示し、障害のあるディスクからスペアディスクにデータの移行を開始します。移行が終了すると、正常なディスクが障害のあるディスクにとって代わります。このプロセスは、ディスク障害が起きてから RAID のフルリビルドを手動で始めるよりも安全です。
S.M.A.R.T. ディスク移行で SSD 推定寿命を使用する	SSD の予想残り寿命が 5%を下回った場合には、データを SSD からスペアディスクに移行させ、RAID グループを再構成するために、この機能を有効化します。
S.M.A.R.T. ポーリング時間	QTS がディスクの S.M.A.R.T. エラーをチェックする頻度を分単位で指定します。
ディスク温度のアラーム	ディスクの温度を監視するにはこの機能を有効にします。QTS はディスクの温度が指定しきい値以上になった場合に警告を表示します。ハードディスクドライブとソリッドステートドライブとに別々のしきい値を設定できます。
TLER/ERC タイマー	<p>全ディスクの最大応答時間を秒単位で指定するには、この機能を有効にします。</p> <p>ディスクが読み取りまたは書き込みエラーとなった場合、ディスクのファームウェアがそのエラーを訂正する試みを行っている間は無応答となります。QTS はこの無応答をディスク障害と認識します。この機能を有効にすると、QTS が障害があることを記録してから RAID グループのリビルドを開始する前に、読み取りまたは書き込みエラーから回復するのに十分な時間が与えられます。</p> <div>  ヒント <ul style="list-style-type: none"> この設定は通常、エラー回復制御 (ERC)、期限付きエラー回復 (TLER) または Command completion time limit (CCTL) として知られています。 この機能を無効にすると、QTS はディスク製造メーカーが指定するデフォルトの TLER/ERC 設定を使用します。 </div>
ログイン時に拡張装置ファームウェアの更新を確認する	NAS に接続している拡張ユニットそれぞれに対し、より新しいファームウェアをオンラインで自動的に確認します。QTS がより新しいファームウェアを見つけた場合は、それをインストールするかどうかを尋ねます。
ディスク分析データを QNAP と共有する	匿名のディスク分析データと NAS システム情報を QNAP に送信して将来の製品の改善に役立てます。QNAP はユーザーデータは収集しません。このプログラムはいつでもオプトアウトできます。

スナップショットのグローバル設定

設定	説明
スマートなスナップショット領域管理	<p>利用可能なストレージ領域 (保証されたスナップショット領域に加えて空きストレージプール領域) が 32GB 未満になった場合、もっとも古いスナップショットを自動的に削除するようにこの機能を有効化します。もっとも最近のスナップショットまたは 【このスナップショットを永続的に保持】 設定で作成したスナップショットを除外するよう選択することも可能です。</p> <p> 重要 QTS が 32GB の空きスナップショット領域を作ることができない場合、新しいスナップショットは作られなくなります。</p>
File Station の管理者用スナップショットディレクトリを有効化する	この機能を有効にすると、利用可能なスナップショットを File Station 上の 1 つのフォルダーにまとめられます。スナップショットから他の共有フォルダーに直接コピーしてファイルとフォルダーを復元できます。
スナップショットディレクトリ (@Recently-Snapshot) を共有フォルダルートで表示する	<p>この機能を有効にして、各共有フォルダーのルートレベルにある、すべての共有フォルダーのスナップショットを含む読み取り専用フォルダー @Recently-Snapshot を表示します。ファイルとフォルダーを @Recently-Snapshot から他のフォルダーにコピーして復元することができます。</p>
スナップショットの数が最大値に達した場合	<p>ボリューム、LUN または NAS がスナップショットの最大数に達した後、デフォルトの QTS 動作を指定します。次の動作のいずれか 1 つを選択してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 新しいものを作る際にはもっとも古いスナップショットを上書き。 スナップショット取得の停止。
新しいすべてのスナップショットに対してタイムゾーン GMT+0 を使用する	<p>この機能を有効にすると、新しいスナップショットのファイル名に GMT+0 タイムゾーンを使用します。このファイル命名規則は、異なるタイムゾーンにある NAS デバイスからのスナップショットを運用している場合は特に、スナップショットの管理を簡単にします。</p> <p>この設定は新しいスナップショットにのみ適用されます。既存のスナップショットの名前は変わりません。</p>
スナップショットマネージャー内で非表示ファイルを表示	この機能を有効にすると、スナップショットマネージャーで非表示ファイルが表示されます。この設定は File Station スナップショットディレクトリ内のファイルには適用されません。
Windows の [以前のバージョン] 機能を有効にする	有効になっている場合、Windows ユーザーは Windows 内の以前のバージョン機能を使用して、スナップショットからファイルを表示、復元ができます。フォルダーのプロパティを変更することで個々のフォルダーに対してこの機能を無効にすることができます。

ストレージ

QTS は、ファイルの管理、保存、共有を容易にする柔軟性の高いストレージアーキテクチャを採用しています。

ディスク

ディスクの種類

QTS は、SSD キャッシュ、ストレージプール、静的ボリュームの作成に使用できるディスクの種類を制限しています。



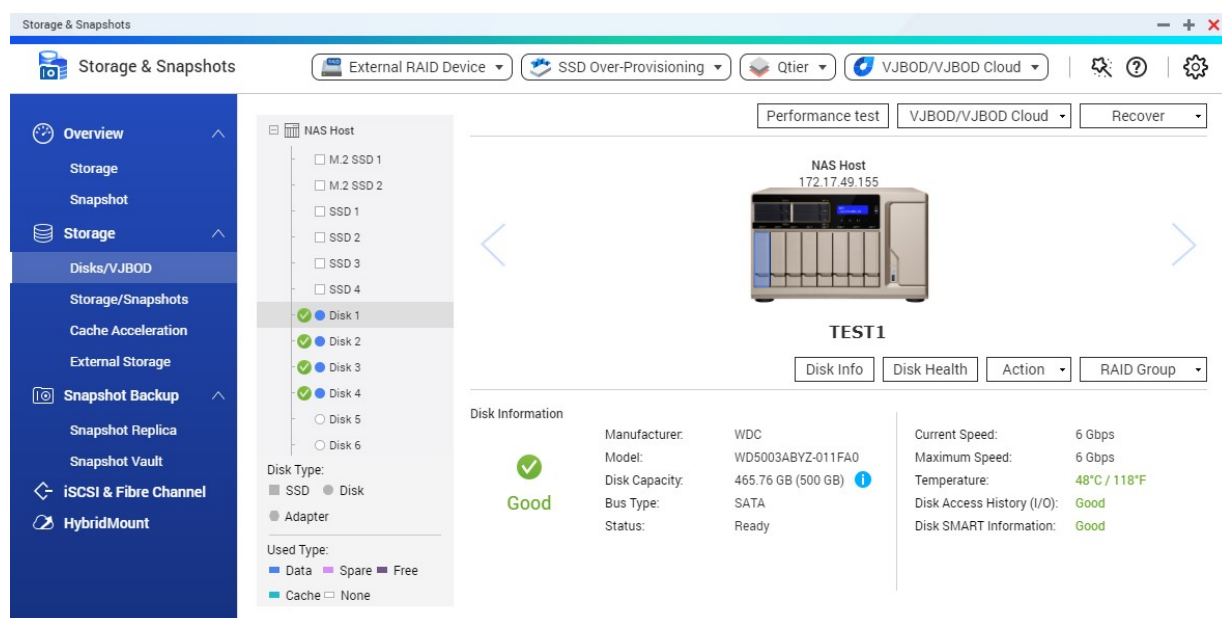
重要

- 互換性のために、サードパーティ製のアダプターカードに取り付けられた PCIe フォームファクターの SSD と PCIe M.2 SSD は、ストレージプールと静的ボリュームの作成には使えません。
- データストレージ用に NVMe PCIe SSD をお使いの場合は、QTS を最新バージョンにアップグレードしてあれば既存のストレージ設定には影響は及びません。

ディスクの種類	インストール方法	SSD キャッシュ	ストレージプール/静的ボリューム
SATA/SAS/NL-SAS 3.5 インチ HDD	NAS ドライブベイ	未対応	対応
SATA/SAS 2.5 インチ HDD	NAS ドライブベイ	未対応	対応
SATA/SAS 2.5 インチ SSD	NAS ドライブベイ	対応	対応
PCIe NVMe M.2 SSD	QM2 カード	対応	対応
PCIe NVMe M.2 SSD	サードパーティ製 M.2 - PCIe アダプターカード	対応	未対応
SATA M.2 SSD	QM2 カード	対応	対応
SATA M.2 SSD	NAS 内部 M.2 スロット	対応	対応
PCIe フォームファクター SSD	PCIe スロット	対応	未対応

ディスク管理


ディスクの管理は【ストレージ&スナップショット】>【ストレージ】>【ディスク/VJBOD】で行います。ディスクを選び、そのステータスとハードウェア詳細を表示します。




ディスクステータス


状態	説明
データ	このディスクはデータ保存用に使われています。
スペア	このディスクはホットスペアとして設定されています。
空き	このディスクは使用されていません。
キャッシュ	このディスクは SSD キャッシュとして使用されています。
なし	このドライブベイにはディスクがありません。
警告	QTS が S.M.A.R.T. エラーを検出しました。完全な S.M.A.R.T. テストとディスクスキャンを実行してください。
エラー	QTS が I/O エラーを検出しました。すぐにディスクを交換してください。
安全に切り離し	このディスクのストレージプールまたは拡張ユニットは安全に NAS から切り離されました。

ディスク情報


情報	説明
ディスクの健全性ステータス	<p>ディスクの一般的な健全性ステータス</p> <ul style="list-style-type: none"> 良好ディスクは健全です。 警告：QTS がエラー エラーを検出しました。完全な S.M.A.R.T. テストとディスクスキャンを実行してください。 エラー：QTS が重大なエラーを検出しました。すぐにディスクを交換してください。
製造元	ディスクの製造元
モデル	ディスクのモデル
ディスク容量	<p>ディスクの容量 (バイナリと十進両方)</p> <div>  注 <ul style="list-style-type: none"> バイナリ形式では、1 GB = 1,073,741,824 となります。これはディスクの真の容量で、QTS などのコンピューターやオペレーティングシステムで使用されます。 十進形式では、1 GB = 1,000,000,000 となります。この形式はディスクの製造元によって使われ、宣伝やディスクの箱に表示され、ディスクのハードウェア仕様に見られます。 ギガバイトあたりのバイト数に違いがあるため、ディスクのバイナリ容量は十進容量よりも若干小さくなります。たとえば、500 GB (十進) として表示されるディスクは真の容量は 456 GB (バイナリ) となります。 </div>
バスのタイプ	ディスクが使用するインターフェイス
状態	ディスクのハードウェアステータス
現在の速度	エンクロージャに接続されているディスクの速度


情報	説明
最大速度	ディスクがインストールされているドライブベイやスロットがサポートしえちる最大転送速度
温度	ディスクの現在温度 ディスクの温度は、S.M.A.R.T.を用いたディスクのファームウェアから取り出したものです。
ディスクアクセス履歴 (I/O)	<ul style="list-style-type: none"> 良好：QTS は、ディスクの I/O エラーを検出していません。 エラー：QTS は、ディスクの I/O エラーを検出しました。
ディスク SMART 情報	 重要 いずれかの S.M.A.R.T. 属性の値がディスク製造者が設定したしきい値あるいは QTS が事前に定義したしきい値に達した場合、このフィールドは[警告]状態に変わります。
推定残り寿命	ディスクのファームウェアが算出したディスクの残り寿命。この値が 0 に達すると、そのディスクは交換対象となります。この情報はソリッドステートドライブ(SSD)でのみ利用できません。

ディスクのアクション

アクション	説明
ディスク情報	ディスク製造者、モデル、シリアル番号、ディスク容量、バスタイプ、ファームウェアバージョン、ATA バージョン、ATA 標準を含むディスクの詳細を表示します。
ディスクの正常性	ディスクの S.M.A.R.T. 情報を表示します 詳細は、 ディスクの健全性情報 をご覧ください。
不良ブロックのスキャン	不良ブロックがないかディスクをスキャンします。  ヒント ディスクのステータスが[警告]や[エラー]に変わった場合はスキャンを実行してください。QTS が不良ブロックを検出しない場合は、そのステータスは[準備完了]に戻ります。 不良ブロックの数を表示するには、 [ディスクの正常性] > [要約] をご覧ください。
検索	ドライブが NAS あるいは拡張ユニットのどこにあるかがわかるよう、ドライブの LED が点滅します。
取り外す	ディスクをその RAID グループから外します。グループは次のいずれかの種類でなければなりません。RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 10。
エンクローージャスペアとして設定する	ディスクを同じ筐体 (NAS あるいは拡張ユニット) 内の全 RAID グループ用のグローバルホットスペアとして割り当てます。 詳細は、 エンクローージャスペアディスクの構成 をご覧ください。
スペア無効化	ディスクをグローバルホットスペアとして割り当てなくします。
新規ボリューム	新しいボリュームを作成します。 詳細は、 ボリューム作成 をご覧ください。
安全消去	ディスク上のデータを永続的に消去します。 詳細は、 安全消去 をご覧ください。
RAID グループ	RAID グループを選択してその RAID タイプ、容量、メンバーディスクを表示します。

ディスクの健全性情報

タブ	説明	アクション
要約	S.M.A.R.T. ディスク情報の概要と最新のディスクスキャンと S.M.A.R.T. テストの結果を表示します。	アクションなし
IronWolf Health Management	IronWolf Health Management (IHM) は、温度、衝撃、振動などの環境および使用状況を監視し、Seagate IronWolf ディスクに対して最適なディスク動作を保証するための予防措置を提案します。IHM テストを実行し、ディスクの IHM 状態を表示します。	<p>次のボタンのいずれかひとつをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • テスト: IHM テストを実行します。 • スケジュールの設定: スケジュールに従い定期的に IHM テストを実行します。 • 統計: IHM のデータ読み書き統計を表示します。
SSD 機能リスト	サポートされるすべての SSD ATA 機能を表示します。	アクションなし
SMART 情報	<p>S.M.A.R.T. ディスク情報とサポートされる属性を表示します。</p> <div>  <div> 重要 S.M.A.R.T. 属性の値がディスク製造者が設定したしきい値あるいは QTS が事前に定義したしきい値に達した場合、SMART 属性は[警告]状態に変わります。 </div> </div>	アクションなし
テスト	S.M.A.R.T. ディスクの自己診断を実行します。	<p>次のオプションのいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 簡易テスト: ディスクの電気的および機械的特性、およびディスク表面のごく一部をテストします。このテストは約 1 分かかります。 • 完全テスト: ディスクの電気的および機械的特性、およびディスク表面全体をテストします。このテストの所要時間はストレージ環境によって変わります。

タブ	説明	アクション
設定	ディスクの設定は個別に、あるいは複数のディスクに対し一度に適用できます。	<p>次の設定をします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 温度アラームを有効にする：QTS はディスクの温度が指定しきい値以上になった場合に警告を表示します。 • S.M.A.R.T.テストスケジュール：迅速テストと完全 S.M.A.R.T. ディスクテストを定期的に行うようスケジュールします。結果は 【概要】 画面に表示されます。 • IronWolf Health Management：ディスクに対する毎日の IHM テストをスケジュールします。結果は選択した共有フォルダーに保存され、IronWolf Health Management 画面に表示されます。 <div>  <p>ヒント これらの設定は、現在のディスク、あるいは全ディスク、現在のディスクと同じ種類 (HDD または SSD) のディスクに対して適用できます。</p> </div>

ディスク性能テスト

QTS はお客様のディスクの順次読み込みとランダム読み込みの速度をテストできます。



重要

- このテストの結果はテスト対象の NAS に対するものです。
- 正確な結果を得るには、テスト実行中にはリソースを多く使用するアプリケーションを使用しないでください。

手動によるディスク性能のテスト

1. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ディスク/VJBOD】** に進みます。
2. **【性能テスト】** をクリックします。
【性能テスト】 画面が現れます。
3. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。
4. **【性能テスト】** をクリックし、テスト種別を選択します。

テスト種別	説明	テスト結果形式
順次読み込み	順次読み取り速度をテストします。	MB/秒
IOPS 読み取り	ランダム読み取り速度をテストします。	IOPS

確認メッセージが表示されます。

5. **【OK】** をクリックします。

QTS がテストを実行し、その結果を **性能テスト** 画面に表示します。IOPS 読み取りテストの詳細結果を見るには、ディスクを 1 つ以上選択してから **【結果】 > 【IOPS 読み取り結果】** を選択します。

スケジュールによるディスク性能のテスト

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進みます。
2. [性能テスト] をクリックします。
[性能テスト] 画面が現れます。
3. [週次テスト] を [On] に設定します。
確認メッセージが表示されます。
4. [OK] をクリックします。

QTS は全ディスクの順次読み込みテストを毎月曜日の 6.30am に実行し、その結果を **性能テスト** 画面に表示します。

安全消去

安全消去はディスク上の全データを永続的に削除し、データが復旧できないようにします。SSD 上で安全消去を使用すると、ディスクの性能が元の出荷時状態に戻ります。


安全にディスクを消去する



重要

安全消去の実行中にはディスクの取り外しや NAS の電源断を行わないでください。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進みます。
2. 空きディスクを選択します。
3. [アクション] をクリックし、[安全消去] を選択します。
[安全消去] ウィンドウが開きます。
4. 任意: 消去する追加ディスクを選択します。
5. [次へ] をクリックします。
6. 消去モードを選択します。

モード	説明
完全	<p>QTS はディスク上の全ブロックに 0 または 1 を上書きします。このモードはもっとも安全ですが、終了までに時間がかかります。 次の消去設定を設定するには、[カスタマイズ] を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ラウンドの数: QTS はディスク上の全ブロックに指定回数上書きします。 • 上書きをする内容: 全ブロックに 0、1、または 0 と 1 のランダムな混合を上書きします。
SSD	<p>QTS はソリッドステートドライブ (SSD) 安全消去 ATA コマンドを発行します。次に SSD ファームウェアが全データを消去し、ディスクをその元々の工場設定性能に戻します。</p> <div>  <div> 重要 この機能は特定の SSD モデルでのみご利用いただけます。 </div> </div>

モード	説明
簡易	QTS はディスク上のパーティションおよび RAID 設定データに 0 を上書きします。このモードはもっとも早く終わりますが、他のモードより安全性は下がります。

7. [次へ] をクリックします。

8. 管理者のパスワードを入力します。

9. [適用] をクリックします。

QTS がディスクの消去を開始します。[バックグラウンドタスク] で進行状況を見ることができます。

ボリューム

ボリュームは、ストレージプールまたは RAID グループから作成されるストレージ領域です。ボリュームは NAS ストレージ領域を分割し、管理するために使われます。



ヒント

- QTS は、3 つのタイプのボリュームを作成できます。詳細については、[シックボリューム](#)、[シンボリューム](#)、[静的ボリューム](#)をご覧ください。
- ストレージ領域を整理する場合は、1 つの大型ボリュームか複数の小さいボリュームのいずれも作成できます。詳細については、[ボリューム構成](#)をご覧ください。

ボリュームタイプ

シックボリューム、シンボリューム、静的ボリューム

	ボリュームタイプ		
	手動設定	シック	シン
要約	読み書き性能は総じて最高ですが、高度な機能の大半がサポートされません。	性能と柔軟性のバランスがよい	ストレージ領域をより効率的に割り当て可能
読み取り/書き込み速度	ランダム書き込みではもっとも速い	良好	良好
柔軟性	柔軟性に欠けるボリュームを拡張するには NAS に追加ドライブを入れる方法のみ。	柔軟性があるボリュームのサイズ変更は容易にできます。	柔軟性は非常に高いボリュームのサイズ変更は可能です。未使用領域は回収され、親ストレージプールに戻されます。
親ストレージ領域	RAID グループ	ストレージプール	ストレージプール
親ストレージ領域内で許されるボリューム	1	1 つ以上	1 つ以上
初期サイズ	親 RAID グループのサイズ	ユーザー指定	ゼロ ストレージプール領域は随時割り当てられ、データはボリュームに書かれます。これはシンプロビジョニングと呼ばれます。

	ボリュームタイプ		
	手動設定	シック	シン
最大サイズ	親 RAID グループのサイズ	親 ストレージプールのサイズ	親ストレージプールの空き領域量の 12 倍 シンボリュームのサイズは親ストレージのサイズを超えることができます。これはオーバーアロケーションと呼ばれます。
データ削除の影響	領域はボリューム内で空きとなる	領域はボリューム内で空きとなる	QTS はその領域回収し、親ストレージプールに戻します。
ストレージ領域追加の方法	<ul style="list-style-type: none"> NAS にディスクを追加する 既存のディスクをより大容量のディスクに交換する 	親ストレージプールからさらに領域を割り当てる	親ストレージプールからさらに領域を割り当てる
スナップショットのサポート (高速バックアップと復元)	未対応	対応	対応
Qtier (自動的なデータ階層化) のサポート	未対応	対応	対応

レガシーボリューム

レガシーボリュームは、QTS がストレージプールをもつようになる前の、QTS 3.x かそれ以前で作られるボリュームです。NAS は次の状況の時にレガシーボリュームをもちます。

- ボリュームは QTS 3.x かそれ以前が動作している NAS 上に作られ、次にその NAS は QTS 4.0 かそれ以降にアップデートされています。
- ボリュームは QTS 3.x かそれ以前が動作している NAS 上に作られ、次にそのディスクは QTS 4.0 かそれ以降が動作している別の NAS に移動したボリュームが含まれます。

レガシーボリュームをデータストレージとして使用することは可能ですが、その動作と状況は他のボリュームタイプとは一致しないものになります。また、そのボリュームはスナップショットなど最新の QTS がもつ機能を使用することはできません。



ヒント

QNAP はレガシーボリュームをより新しいボリュームに交換することをお勧めします。レガシーボリュームを交換するには、全データをバックアップし、新しいシックボリューム、シンボリューム、または静的ボリュームを作成してからデータを新しいボリュームに復元します。

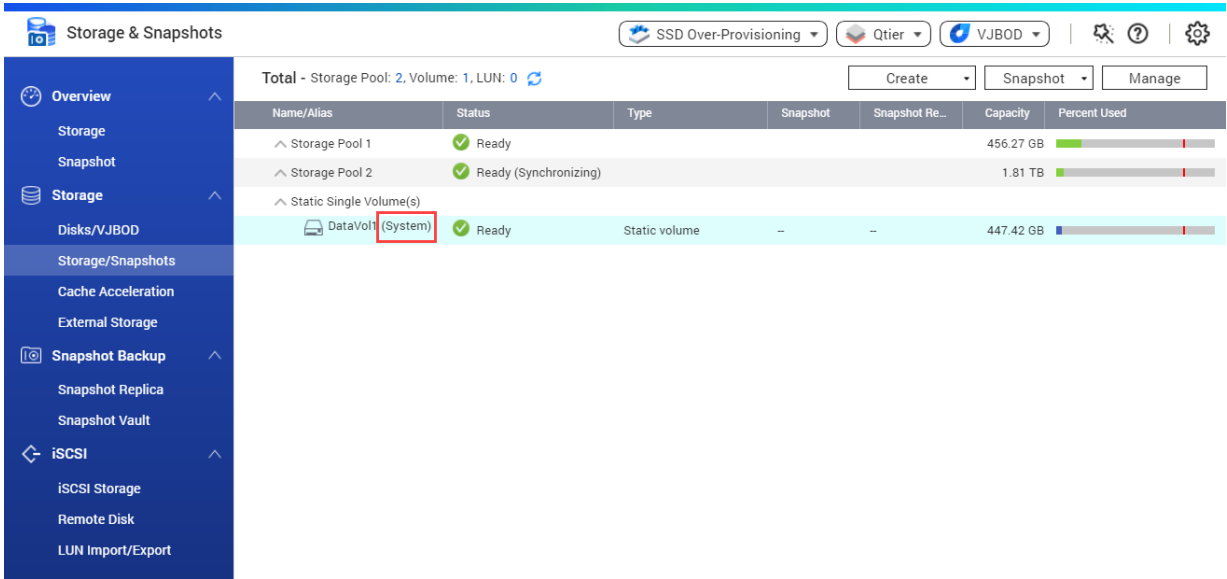
システムボリューム

システムボリュームは、QTS がログやメタデータ、サムネイルなどのシステムデータの保存に使用する通常のスタティックボリュームまたはシックボリュームです。デフォルトでは、アプリケーションはシステムボリュームにインストールされます。システムボリュームがない場合は、NAS がインストールされたばかりかまたはシステムボリュームが削除されたため、QTS は作られる次のスタティックボリュームまたはシックボリュームをシステムボリュームとして割り当てます。



重要

QNAP はシステムボリュームとして少なくとも 10GB で作成することをお勧めします。これは、システムボリューム領域が不足してエラーが発生するのを防ぐためです。



ボリューム構成

ボリュームは NAS ストレージ領域をいくつかのエリアに分けたものです。大きなボリュームを 1 つ、あるいは小さなボリュームを複数作ることが可能です。それぞれのボリュームには、ファイルを保存して共有するために使用される 1 つまたは複数の共有フォルダーが含まれます。

設定	長所	説明
単一ボリューム 例： <ul style="list-style-type: none">ボリューム 1<ul style="list-style-type: none">共有フォルダー 1共有フォルダー 2共有フォルダー 3共有フォルダー 4	シンプルさ	ボリュームは素早く容易に作れます。初期の設定後は、ボリュームサイズの変更や新しいボリュームの作成について心配する必要ありません。
	速度	単一静的ボリュームはストレージプールが不要なためにより高速です。

設定	長所	説明
複数ボリューム 例： <ul style="list-style-type: none"> ボリューム 1 <ul style="list-style-type: none"> 共有フォルダー 1 ボリューム 2 <ul style="list-style-type: none"> 共有フォルダー 2 ボリューム 3 <ul style="list-style-type: none"> 共有フォルダー 3 共有フォルダー 4 	ストレージ領域制限	各ボリュームは個別のコンテナのように機能します。ユーザーまたはアプリがボリュームに大量のファイルを書き込む場合、指定されたボリュームだけに入ります。その他のボリュームは影響を受けません。
	複数スナップショットスケジュール	スナップショットは不意の削除や変更からファイルを保護します。スナップショットの生成には時間、メモリリソース、ストレージ領域が必要になります。 QTS は個別のボリュームに対してスナップショットををとりま。複数ボリュームを使用する際には、異なるファイルタイプに対し異なるスナップショットスケジュールにすることができます。たとえば、重要な文書を含むボリュームのスナップショットは一時間ごと、写真と動画を含むボリュームのスナップショットは一週間ごとにとることができます。
	高速なファイルシステム修復	停電後など特定の状況においては、QTS ボリュームのファイルシステムにエラーが起きる場合があります。QTS はボリュームをスキャンして自動的にエラーを修復しますが、この処理には時間を要します。所要時間はボリュームサイズによって変わります。スキャン処理中は、ボリューム上のファイルにはアクセスできません。

ボリューム構成例

ユーザーは、文書、メディア、バックアップなどさまざまな内容を保存するために NAS デバイスを購入されます。

次の表は、単一の大容量ボリュームを作るのと小さなボリュームを複数作ることの長所と短所について比較したものです。

要件	ユーザーの目標	単一ボリューム	複数ボリューム
シンプルさ	ファイルの保存	ユーザーはスナップショットを利用したい場合に 1 つの大容量シンボリュームを作成し、そうでない場合は 1 つの大容量静的ボリュームを作成します。次にユーザーはそのボリューム上に文書、動画、バックアップ用に 3 つの共有フォルダーを作成します。	ユーザーは文書、動画、バックアップ用に 3 つの異なるボリュームを作成します。ユーザーは各ボリュームに割り当てる初期領域をどれくらいにするかを決めなければなりません。
速度	ビデオとオーディオのファイルを編集	ユーザーは NAS 上に 1 つの大容量単一静的ボリュームを作成します。ファイルは別の NAS または外部ディスクに毎日バックアップされます。	ユーザーは動画ファイルを保存するためにひとつのシックボリュームを作成します。ランダム書き込み性能は単一静的ボリュームより若干低下します。

要件	ユーザーの目標	単一ボリューム	複数ボリューム
ストレージ領域のコンテナ化	多数の動画ファイルを NAS にコピー	ユーザーは動画ファイルを動画用共有フォルダーにコピーします。ただし、動画フォルダーにたくさんのデータを置いていることに注意を払う必要があります。あまり多くのファイルをコピーすると、ボリュームがいっぱいになってしまいます。	ユーザーは動画ファイルを動画用ボリュームにコピーします。ボリュームがフルになると、ボリュームサイズが増やされます。
複数スナップショットスケジュール	スナップショットによる文書ファイルの保護	ユーザーは単一ボリュームに対し毎日スナップショットの作成をスケジュールします。スナップショットは文書ファイルに加えられすべての変更を記録します。ただし、スナップショットは動画とバックアップファイルに対する変更も記録するため、リソースとストレージ領域の無駄になります。	ユーザーは文書ボリュームだけに毎日スナップショットの作成をスケジュールします。
ファイルシステムの修復	ファイルシステムエラーの修正	QTS は単一ボリューム全体をスキャンするため、長い時間を要します。スキャン処理中はボリュームにはアクセスできず、NAS 全体が使えなくなります。	QTS はエラーのあったボリュームだけをスキャンします。各ボリュームは小さいため、スキャンは比較的速く終わります。ユーザーはスキャン中も他のボリュームのファイルにアクセスできます。

ボリューム作成

静的ボリュームの作成

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. 次のアクションのいずれかを実行します。

NAS の状態	アクション
ボリュームまたはストレージプールがありません	[新規ボリューム] をクリックします。
1 つまたは複数のボリュームまたはストレージプール	[作成] > [新規ボリューム] をクリックします。

[ボリューム作成ウィザード] ウィンドウが開きます。

3. [静的ボリューム] を選択します。
4. [次へ] をクリックします。
5. 任意: 拡張ユニット 1 つを [エンクロージャーユニット] リストから選びます。



重要

- 複数の拡張ユニットからディスクを選択することはできません。
- 拡張ユニットが NAS から切り離されると、ストレージプールは再接続されるまでアクセスできなくなります。

6. 1つあるいは複数のディスクを選択します。



重要

- データを保全するため、警告ステータスのディスクを選択することはできません。
- 使用中ステータスは、ディスクが現在外部ディスクとしてフォーマットされており、現在ユーザーデータを含んでいる可能性があることを意味します。
- 使用中ステータスのディスクを選択した場合、QTS は NAS 上のすべてのディスクストレージサービスを一時的に停止させてアンマウントし、そのディスク上の全データとパーティションを削除します。




警告

選択したディスクの全データが削除されます。

7. RAID タイプを選択します。

QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
1	1 つ	1 つ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10  重要 RAID 10 は、偶数個のディスクを必要とします。	RAID 5
5	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6	RAID 6
6 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50	RAID 6
8 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50、RAID 60	RAID 6



ヒント

どのオプションを選択するかわからなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。
詳細は、[RAID タイプ](#)をご覧ください。

- 任意: この RAID グループ用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。
指定のホットスペアは、RAID グループ内の故障したディスクを自動的に交換します。
詳細は、[RAID 予備ディスク](#)をご覧ください。

- 任意: RAID 50 または RAID 60 サブグループの数を選択します。
選択されたディスクは、RAID 5 または 6 グループの指定の数に均等に分割されます。

- サブグループの数が多いほど、RAID の再構築は速くなり、ディスク障害の耐性が高まり、ディスクがすべて SSD であれば性能も向上します。
- サブグループの数が少ないと、ストレージ容量は増え、すべてのディスクが HDD であれば性能が向上します。



警告

RAID グループが不均一に分割されている場合、余分の領域は利用できなくなります。たとえば、10 個のディスクがディスク 3 台、3 台、4 台という 3 つのサブグループに分割されていると、ストレージ容量は 9 ディスクだけになります。

10. [次へ] をクリックします。

11. 任意: そのボリュームにエイリアスを指定します。
エイリアスは次のグループの中から 1~64 文字を含みます。

- 英文字: A~Z、a~z
- 数字: 0~9
- 特殊文字: ハイフン (-)、アンダースコア (_)

12. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。




ヒント

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

13. i ノード別バイト数を指定します。
i ノード別バイト数は最大ボリュームサイズと、ボリュームが保存できるファイルとフォルダーの数を決定します。i ノード別バイト数を増やすと、最大ボリュームサイズが増えますが、ファイルとフォルダーの最大数は減ります。

14. 任意: 詳細な設定を行います。

設定	説明	ユーザー操作
アラートしきい値	QTS は、ボリュームの使用済みボリューム領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を発します。	値を指定します。
暗号化	QTS はボリューム上の全データを 256 ビット AES で暗号化します。	<ul style="list-style-type: none"> • 英数字および特殊文字の組み合わせで 8~32 文字の暗号化パスワードを指定します。スペースは使用できません。 • [暗号化キーの保存] を選択し、暗号化キーのローカルコピーを NAS に保存します。これにより、QTS は NAS の起動時に暗号化されたボリュームを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。 <div>  警告 <ul style="list-style-type: none"> • 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 • 暗号化パスワードを忘れてしまった場合、データには一切アクセスできなくなります。 </div>

設定	説明	ユーザー操作
SSD キャッシュでパフォーマンスを強化	QTS はこのボリュームからのデータを SSD キャッシュに追加し、読み込み・書き込み性能を向上させます。	アクションなし
ボリュームの共有フォルダーを作成	QTS はボリュームが準備完了であれば共有フォルダーを自動的に作成します。新しいフォルダーには NAS admin アカウントだけがアクセスできます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ フォルダー名を指定してください。 ・ 【このフォルダーをスナップショット共有フォルダーとして作成】 を選択します。 スナップショット共有フォルダーはスナップショットの作成と復元を高速化します。

15. **【次へ】** をクリックします。

16. **【完了】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。



警告

【OK】 をクリックすると選択したディスクのデータがすべて削除されます。

QTS は、ボリュームを作成して初期化した後、必要に応じて共有フォルダーを作成します。

シックボリュームまたはシンボリウムを作成

1. **【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
2. 次のアクションのいずれかを実行します。

NAS の状態	アクション
ボリュームまたはストレージプールがありません	【新規ボリューム】 をクリックします。
1 つまたは複数のボリュームまたはストレージプール	【作成】 > 【新規ボリューム】 をクリックします。

【ボリューム作成ウィザード】 ウィンドウが開きます。

3. ボリュームタイプを選択します。

- ・ シックボリューム
- ・ シンボリウム

詳細は、[ボリューム](#)をご覧ください。

4. ストレージプールを選択します。
既存のストレージプールを 1 つ選ぶかまたは新しいストレージプールを直ちに作ることができます。
5. 任意: 新しいストレージプールを作成します。



をクリックします。

【ストレージプールの作成ウィザード】 ウィンドウが開きます。

b. **【次へ】** をクリックします。

- c. 任意: 拡張ユニット 1 つを **【エンクロージャーユニット】** リストから選びます。



重要

- 複数の拡張ユニットからディスクを選択することはできません。
- 拡張ユニットが NAS から切り離されると、ストレージプールは再接続されるまでアクセスできなくなります。

- d. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。



警告

選択したディスクの全データが削除されます。

- e. RAID タイプを選択します。

QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
1	1 つ	1 つ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10	RAID 5
5	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6	RAID 6
6 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50 <div data-bbox="459 1093 517 1155" data-label="Image"></div> 注 RAID 10 は、偶数個のディスクを必要とします。	RAID 6
8 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50、RAID 60	RAID 6



ヒント

どのオプションを選択するかわからなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。詳細は、[RAID タイプ](#)をご覧ください。

- f. 任意: この RAID グループ用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。指定のホットスペアは、RAID グループ内の故障したディスクを自動的に交換します。RAID 50 または RAID 60 では、スペアディスクを後で設定する必要があります。すべてのサブグループが同じスペアディスクを共有するよう、グローバルスペアディスクを設定してください。
- g. **【次へ】** をクリックします。
- h. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。



ヒント

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

- i. アラートしきい値を設定します。

QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。

- j. **[次へ]** をクリックします。
- k. ストレージプール情報を確認します。
- l. **[作成]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。



警告

[OK] をクリックすると選択したディスクのデータがすべて削除されます。

- m. **[OK]** をクリックします。

QTS がストレージプールを作成します。**[ストレージプールの作成ウィザード]** ウィンドウが閉じます。


- 6. **[次へ]** をクリックします。
- 7. 任意: そのボリュームにエイリアスを指定します。
エイリアスは次のグループの中から 1~64 文字を含みます。
 - 英文字: A~Z、a~z
 - 数字: 0~9
 - 特殊文字: ハイフン (-)、アンダースコア (_)
- 8. ボリュームの容量を指定します。
ボリュームタイプはボリューム容量の最大値を決定します。

ボリュームタイプ	最大サイズ
シック	親ストレージプールの空き領域量
シン	親ストレージプールの空き領域量の 20 倍

シンボリュームにストレージプールの空き領域量よりも大きい値を設定することを オーバーアロケーションと呼びます。

- 9. i ノード別バイト数を指定します。
i ノード別バイト数は最大ボリュームサイズと、ボリュームが保存できるファイルとフォルダーの数を決定します。i ノード別バイト数を増やすと、最大ボリュームサイズが増えますが、ファイルとフォルダーの最大数は減ります。
- 10. 任意: 詳細な設定を行います。

設定	説明	ユーザー操作
アラートしきい値	QTS は、ボリュームの使用済みボリューム領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。	値を指定します。

設定	説明	ユーザー操作
暗号化	QTS はボリューム上の全データを 256 ビット AES で暗号化します。	<ul style="list-style-type: none"> 英数字および特殊文字の組み合わせで 8～32 文字の暗号化パスワードを指定します。スペースは使用できません。 【暗号化キーの保存】 を選択し、暗号化キーのローカルコピーを NAS に保存します。これにより、QTS は NAS の起動時に暗号化されたボリュームを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。 <div>  警告 </div> <ul style="list-style-type: none"> 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 暗号化パスワードを忘れてしまった場合、データには一切アクセスできなくなります。
SSD キャッシュでパフォーマンスを強化	QTS はこのボリュームからのデータを SSD キャッシュに追加し、読み込み・書き込み性能を向上させます。	
ボリュームの共有フォルダーを作成	QTS はボリュームが準備完了であれば共有フォルダーを自動的に作成します。新しいフォルダーには NAS admin アカウントだけがアクセスできます。	<ul style="list-style-type: none"> フォルダー名を指定してください。 【このフォルダーをスナップショット共有フォルダーとして作成】 を選択します。 <p>スナップショット共有フォルダーはスナップショットの作成と復元を高速化します。</p>

11. **【次へ】** をクリックします。

12. **【完了】** をクリックします。

QTS は、ボリュームを作成して初期化した後、必要に応じて共有フォルダーを作成します。

ボリューム管理

ボリュームの削除

1. **【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【ストレージ/スナップショット】** に進みます。

2. ボリュームを選択します。



警告

選択されたボリューム上の全データが削除されます。

3. **【管理】** をクリックします。

4. **【削除】** > **【ボリュームの削除】** を選択します。
【ボリューム削除ウィザード】 ウィンドウが開きます。

5. **【適用】** をクリックします。

ボリューム領域に関する警告の設定

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. ボリュームを選択します。
3. [管理] をクリックします。
[ボリューム管理] ウィンドウが開きます。
4. [アクション] をクリックし、[しきい値の設定] を選択します。
[警告のしきい値] ウィンドウが開きます。
5. 領域警告を有効にします。
6. 警告のしきい値を指定します。
QTS は、使用済み領域の割合が指定のしきい値を超えた時に警告通知を発します。
7. [適用] をクリックします。

ボリュームファイルシステムのチェック

ファイルシステムのチェックは、シック、シン、または静的なボリュームのエラーを自動的に修復するためにスキャンを行います。QTS は、ひとつあるいはそれ以上のボリュームでファイルシステムのエラーを発見した場合にファイルシステムチェックを行うかどうかを尋ねます。ファイルシステムチェックは、ワンタイムチェック手動あるいはをスケジュールして実行することもできます。

手動によるファイルシステムチェックの実行



警告

- ファイルシステムがチェックされている間、ボリュームはマウント解除され、アクセスできなくなります。
- ボリュームのサイズによっては、このプロセスに長い時間がかかる場合があります。



重要

QTS は、QTS がボリュームのファイルシステムにエラーを検出した場合のみ、指定のボリュームをスキャンします。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. ボリュームを選択します。
3. [管理] をクリックします。
[ボリューム管理] ウィンドウが開きます。
4. [アクション] をクリックし、[ファイルシステムのチェック] を選択します。
[ファイルシステムのチェック] ウィンドウが開きます。
5. [OK] をクリックします。

QTS は、ファイルシステムのチェックのためにバックグラウンドタスクを作成します。ボリュームのステータスが[チェック中]に変わります。

スケジュールされたワンタイムファイルシステムチェックの実行




警告

- ファイルシステムがチェックされている間、ボリュームはマウント解除され、アクセスできなくなります。
- ボリュームのサイズによっては、このプロセスに長い時間がかかる場合があります。

**重要**

QTS は、ボリュームのファイルシステムにエラーが検出された場合のみ、指定のボリュームをスキャンします。

1. **【ストレージ&スナップショット】** を開きます。
2.  をクリックします。
【グローバル設定】 ウィンドウが開きます。
3. **【ストレージ】** をクリックします。
4. **【有効ファイルシステムのチェックのスケジュール】** を有効にします。
5. 日付と時刻を指定します。
6. **【適用】** をクリックします。


ボリューム拡張

ボリューム拡張は、より多くのデータが保存できるようにボリュームの最大容量を増やします。

シックボリュームまたはシンボリュームのサイズ変更

シックボリュームとシンボリュームの最大サイズは増減が可能です。

操作	詳細
ボリュームの拡張	<ul style="list-style-type: none"> • この操作はボリュームがオンラインでユーザーがアクセスできる間に実施します。 • シックボリュームの場合、追加の領域はそのボリュームの親ストレージプールから割り当てられます。
ボリュームの縮小	<ul style="list-style-type: none"> • この動作が完了するまで、ユーザーおよびアプリケーションはボリュームにアクセスできません。 • シックボリュームの場合、開放される領域はそのボリュームの親ストレージプールに戻されます。

ボリュームタイプ	最大容量サイズ
シック	親ストレージプールの空き領域量
シン	親ストレージプールの空き領域量の 20 倍。 <div>  重要 シンボリュームにストレージプールの空き領域量よりも大きい値を設定することを オーバーアロケーションと呼びます。 </div>

1. **【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
2. シックボリュームまたはシンボリュームを選択します。

3. **【管理】** をクリックします。
4. **【ボリュームのサイズ変更】** をクリックします。
【ボリュームサイズ変更ウィザード】 が開きます。
5. そのボリュームに新しい容量を指定します。
容量の単位はメガバイト (MB)、ギガバイト (GB)、テラバイト (TB) のいずれかで指定します。
6. 任意: **【最大に設定】** をクリックします。
新しいボリューム容量に利用可能な最大サイズを設定します。このオプションはシックボリュームにのみ利用できます。
7. **【適用】** をクリックします。
ボリュームを縮小している場合、確認メッセージが表示されます。
8. **【OK】** をクリックします。
【ボリュームサイズ変更ウィザード】 を閉じます。ボリュームステータスが**【拡張中...】**または**【縮小中...】**に変わります。

拡張が完了すると、そのボリュームのステータスは**【準備完了】**に戻ります。

ディスクを RAID グループを追加することで静的ボリュームを拡張

静的ボリュームは、1 つまたは複数の追加ディスクを静的ボリュームの RAID グループに加えることで拡張することができます。この拡張容量はデータアクセスを止めることなく オンラインで追加できます。



重要

- ディスクを RAID 1 グループに追加すると、グループの RAID タイプが RAID 5 に変わります。
- RAID 50 または RAID 60 グループを拡張するには、どのサブグループも同じ台数のディスクで拡張しなければなりません。

1. 以下の事項を確認します。
 - 拡張しようとするストレージプールには少なくとも 1 つの次のタイプの RAID グループを含めま
す: RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 50、RAID 60。
 - NAS に 1 つ以上の空きディスク含まれている。空きディスクのそれぞれは RAID グループ内の他
のディスクと同じタイプ (HDD または SSD) でなければならず、グループ内でもっとも小さいディ
スクと同じかそれより大きい容量をもつ必要があります。
 - 拡張しようとする RAID グループのステータスは**【準備完了】**です。
2. **【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
3. 静的ボリュームを選択します。
4. **【管理】** をクリックします。
【ボリューム管理】 ウィンドウが開きます。
5. **【拡張】** をクリックします。
【静的ボリュームの拡張ウィザード】 ウィンドウが開きます。
6. **【新しいディスクを既存の RAID グループに追加】** を選択します。
7. RAID グループを選択します。
グループは次のいずれかの種類でなければなりません。RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 50、RAID 60。

8. [次へ] をクリックします。
9. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。

**警告**

選択したディスクの全データが削除されます。

10. [次へ] をクリックします。
11. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
 オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。

**ヒント**

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

12. [次へ] をクリックします。
13. [拡張] をクリックします。
 確認メッセージが表示されます。
14. [OK] をクリックします。
15. 任意: RAID 50 または RAID 60 ボリュームでは、この手順を各サブグループに順に適用します。

QTS が RAID グループのリビルドを開始します。RAID のリビルドが完了後はボリュームのストレージ容量が増えます。

新しい RAID グループを追加することで単一静的ボリュームを拡張する

静的ボリュームのストレージ容量は、新しい RAID グループを作成してそれをそのボリュームに追加することで拡張できます。この操作はボリュームがオンラインでユーザーがアクセスできる間に実施します。QTS は、複数の RAID グループを含むストレージプールにデータをリニアに書き込みます。これは、QTS がデータを RAID グループに、次の RAID グループへのデータ書き込みの前にそれがいっぱいになるまで書き込むことを意味します。

**警告**

- 複数の RAID グループが含まれる静的ボリュームの 1 つの RAID グループに障害が起きた場合、そのボリューム上のデータはすべて失われます。データバックアップのプランを完了したことを確認します。
- RAID 50 または RAID 60 プールを拡張するには、新しい RAID 50 または 60 のグループを元のプールと同じ数のディスクとサブグループで作成する必要があります。サブグループを追加するではできません。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. 静的ボリュームを選択します。
3. [管理] をクリックします。
 [ボリューム管理] ウィンドウが開きます。
4. [拡張] をクリックします。
 [静的ボリュームの拡張ウィザード] ウィンドウが開きます。
5. [新しい RAID グループを作成し、追加する] を選択します。

6. [次へ] をクリックします。

7. 任意: 拡張ユニット 1 つを [エンクロージャーユニット] リストから選びます。



重要

拡張ユニットが NAS から切り離されると、ストレージプールは再接続されるまでアクセスできなくなります。

8. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。



警告

選択したディスクの全データが削除されます。

9. RAID タイプを選択します。

QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。



重要

- ストレージプールが RAID 1、RAID 5、RAID 6 または RAID 10 グループを含む場合、新しい RAID グループにもこの RAID タイプの 1 つがなければなりません。
- RAID 50 または RAID 60 では、異なる RAID タイプを選択することはできません。

10. 任意: この RAID グループ用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。
詳細は、[RAID グループホットスペアの設定](#)をご覧ください。

11. [次へ] をクリックします。

12. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。



ヒント

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

13. [次へ] をクリックします。

14. [拡張] をクリックします。
確認メッセージが表示されます。

15. [OK] をクリックします。

QTS は新しい RAID グループを作成した後、ボリュームのリビルドが始まります。RAID のリビルドが完了後はボリュームの容量が増えます。

ストレージプール

ストレージプールは多くの物理ディスクをストレージ領域のひとつの大きなプールにまとめます。ストレージプール内のディスクは RAID 技術でひとつにまとめられ、RAID グループを形成します。ストレージプールには複数の RAID グループを含むことができます。

ストレージプールを使うと次のようなメリットがあります。

- ひとつのストレージプール内に複数のボリュームを作成でき、ストレージ領域を異なるユーザーやアプリケーションで分割できるようになります。

- 異なるサイズとタイプのディスクを1つの大きなストレージ領域に混在できます。
- 接続された拡張ユニットからのディスクを、NAS にインストールされたディスクと混在させてひとつのストレージプールを作れます。
- ストレージプールを使用中に追加ディスクを加えることができ、サービスを中断することなくストレージ容量を追加できます。
- ストレージプールに SATA、SAS、SSD ディスクが混在している場合、Qtier が自動階層化を提供します。Qtier は頻繁にアクセスされるホットデータをより速い SSD に自動的に移動し、アクセス頻度の低いコールドデータをより遅いディスクに移します。
- スナップショットはストレージプールで使用できます。スナップショットは特定の一時点でボリュームまたは LUN のデータの状態を記録します。データは偶発的に変更または削除された場合にはその時点に戻すことができます。
- 複数の RAID 5 または RAID 6 グループは、RAID 0 を用いてひとつの RAID 50 または RAID 60 ストレージプールにストライプできます。

ストレージプールの作成

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. 次のアクションのいずれかを実行します。

NAS の状態	アクション
ボリュームまたはストレージプールがありません	[新規ストレージプール] をクリックします。
1つまたは複数のボリュームまたはストレージプール	[作成] をクリックし、[新規ストレージプール] を選択します。

[ストレージプールの作成ウィザード] ウィンドウが開きます。

3. [次へ] をクリックします。
4. 任意: 拡張ユニット1つを [エンクロージャーユニット] リストから選びます。



重要

- 複数の拡張ユニットからディスクを選択することはできません。
- 拡張ユニットが NAS から切り離されると、ストレージプールは再接続されるまでアクセスできなくなります。

5. 1つあるいは複数のディスクを選択します。



重要


- データを保全するため、警告ステータスのディスクを選択することはできません。
- 使用中ステータスは、ディスクが現在外部ディスクとしてフォーマットされており、現在ユーザーデータを含んでいる可能性があることを意味します。
- 使用中ステータスのディスクを選択した場合、QTS は NAS 上のすべてのディスクストレージサービスを一時的に停止させてアンマウントし、そのディスク上の全データとパーティションを削除します。

**警告**

選択したディスクの全データが削除されます。

6. RAID タイプを選択します。

QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
1	1 つ	1 つ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10	RAID 5
5	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6	RAID 6
6 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50  注 RAID 10 は、偶数個のディスクを必要とします。	RAID 6
8 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50、RAID 60	RAID 6

**ヒント**

どのオプションを選択するかわからなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。
詳細は、[RAID タイプ](#)をご覧ください。

7. 任意: この RAID グループ用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。

指定のホットスペアは、RAID グループ内の故障したディスクを自動的に交換します。

RAID 50 または RAID 60 では、スペアディスクを後で設定する必要があります。すべてのサブグループが同じスペアディスクを共有するよう、グローバルスペアディスクを設定してください。

8. 任意: RAID 50 または RAID 60 サブグループの数を選択します。

選択されたディスクは、RAID 5 または 6 グループの指定の数に均等に分割されます。

- サブグループの数が多いほど、RAID の再構築は速くなり、ディスク障害の耐性が高まり、ディスクがすべて SSD であれば性能も向上します。
- サブグループの数が少ないと、ストレージ容量は増え、すべてのディスクが HDD であれば性能が向上します。

**警告**

RAID グループが不均一に分割されている場合、余分の領域は利用できなくなります。たとえば、10 個のディスクがディスク 3 台、3 台、4 台という 3 つのサブグループに分割されていると、ストレージ容量は 9 ディスクだけになります。

9. [次へ] をクリックします。

10. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。

オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。

**ヒント**

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

11. 任意: アラートしきい値を設定します。
QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。
12. **[次へ]** をクリックします。
13. **[作成]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
14. **[OK]** をクリックします。

QTS はストレージプールを作成した後、**[ストレージ/スナップショット]** 画面に情報を表示します。

ストレージプール管理

ストレージプールの削除

1. **[ストレージ&スナップショット]** > **[ストレージ]** > **[ストレージ/スナップショット]** に進みます。
2. ストレージプールを選択します。
3. **[管理]** をクリックします。
4. **[削除]** をクリックした後、**[プールの削除]** を選択します。
通知ウィンドウが開きます。
5. **[このストレージプールのあらゆるボリューム/iSCSi LUN/スナップショットボールの削除を確定する]** を選択します。



警告

ストレージプール内の全データが削除されます。

6. **[OK]** をクリックします。
[プールの削除] ウィンドウが開きます。
7. 管理者パスワードを入力します。
8. **[OK]** をクリックします。

ストレージプール警告のしきい値を設定する

1. **[ストレージ&スナップショット]** > **[ストレージ]** > **[ストレージ/スナップショット]** に進みます。
2. ストレージプールを選択します。
3. **[管理]** をクリックします。
4. **[アクション]** > **[しきい値の設定]** を選択します。
5. ボリューム領域に関する警告を有効または無効にします。
6. 警告のしきい値を指定します。
QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。
7. **[適用]** をクリックします。

ストレージプールステータス

状態	説明
準備完了	ストレージプールは正常に動作しています。プール内のすべての RAID グループは、[準備完了]ステータスになっています。
警告 (低下)	ストレージプール内の 1 つまたは複数の RAID グループは、[低下]ステータスになっています。すべての RAID グループをリビルドするために必要なスペアディスクが QTS にありません。
警告 (リビルド中)	ストレージプール内の 1 つまたは複数の RAID グループは、[低下 (リビルド中)]ステータスになっています。QTS は、ディスク障害のために現在リビルド中です。
警告 (読み取り専用)	<div> <div>注</div> <div>ボリュームと LUN からいくつかのデータを復元できるかもしれません。</div> </div> ストレージプール内の 1 つまたは複数の RAID グループは、[非アクティブ]ステータスになっています。

ストレージプールの拡張

ディスクを RAID グループを追加することでストレージプールを拡張する

ストレージプールの合計ストレージ容量は、1 つまたは複数の追加ディスクを RAID グループに加えることで拡張することができます。この操作はプールがオンラインでユーザーがアクセスできる間に実施します。



重要

- ディスクを RAID 1 グループに追加すると、グループの RAID タイプが RAID 5 に変わります。
- RAID 50 または RAID 60 グループを拡張するには、どのサブグループも同じ台数のディスクで拡張しなければなりません。

1. 以下の事項を確認します。

- 拡張しようとするストレージプールには少なくとも 1 つの次のタイプの RAID グループを含めます：RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 50、RAID 60。
- NAS に 1 つ以上の空きディスク含まれている。空きディスクのそれぞれは RAID グループ内の他のディスクと同じタイプ (HDD または SSD) でなければならず、グループ内でもっとも小さいディスクと同じかそれより大きい容量をもつ必要があります。
- 拡張しようとする RAID グループのステータスは[準備完了]です。

2. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。

3. ストレージプールを選択します。

4. [管理] をクリックします。 ストレージプール管理ウィンドウが開きます。

5. [プールの拡張] > [プールの拡張] を選択します。 ストレージプールの拡張ウィザードウィンドウが開きます。

6. [新しいディスクを既存の RAID グループに追加] を選択します。

7. RAID グループを選択します。
グループは次のいずれかの種類でなければなりません。RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 50、RAID 60。
8. [次へ] をクリックします。
9. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。

**警告**

選択したディスクの全データが削除されます。

10. [次へ] をクリックします。
11. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。

**ヒント**

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

12. [次へ] をクリックします。
13. [拡張] をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
14. [OK] をクリックします。
15. 任意: RAID 50 または RAID 60 プールでは、この手順を各サブグループに順に適用します。

QTS が RAID グループのリビルドを開始します。RAID のリビルドが完了後はプールのストレージ容量が増えます。

新しい RAID グループを追加することでストレージプールを拡張する

静的プールのストレージ容量は、新しい RAID グループを作成してそれをそのボリュームに追加することで拡張できます。この操作はプールがオンラインでユーザーがアクセスできる間に実施します。QTS は、複数の RAID グループを含むストレージプールにデータをリニアに書き込みます。これは、QTS がデータを RAID グループに、次の RAID グループへのデータ書き込みの前にそれがいっぱいになるまで書き込むことを意味します。

**警告**

- 複数の RAID グループが含まれるストレージプールの 1 つの RAID グループに障害が起きた場合、そのストレージプール内のデータはすべて失われます。データバックアップのプランを完了したことを確認します。
- RAID 50 または RAID 60 プールを拡張するには、新しい RAID 50 または 60 のグループを元のプールと同じ数のディスクとサブグループで作成する必要があります。サブグループを追加するではできません。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. ストレージプールを選択します。
3. [管理] をクリックします。
ストレージプール管理ウィンドウが開きます。
4. [プールの拡張] > [プールの拡張] を選択します。

ストレージプール拡張ウィザードウィンドウが開きます。

5. **[新しい RAID グループを作成し、追加する]** を選択します。
6. **[次へ]** をクリックします。
7. 任意: 拡張ユニット 1 つを **[エンクロージャーユニット]** リストから選びます。



重要

- 複数の拡張ユニットからディスクを選択することはできません。
- 別のエンクロージャーにあるストレージプールを拡張するために、QNAP JBOD エンクロージャーのディスクを使用することはできません。
- 拡張ユニットが NAS から切り離されると、ストレージプールは再接続されるまでアクセスできなくなります。

8. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。



警告

選択したディスクの全データが削除されます。

9. RAID タイプを選択します。
QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。



重要

- ストレージプールが RAID 1、RAID 5、RAID 6 または RAID 10 グループを含む場合、新しい RAID グループにもこの RAID タイプの 1 つがなければなりません。
- RAID 50 または RAID 60 では、異なる RAID タイプを選択することはできません。

10. 任意: この RAID グループ用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。
指定のホットスペアは、RAID グループ内の故障したディスクを自動的に交換します。
11. **[次へ]** をクリックします。
12. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。



ヒント

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

13. **[次へ]** をクリックします。
14. **[拡張]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
15. **[OK]** をクリックします。

QTS は新しい RAID グループを作成した後、ストレージプールのリビルドを始めます。RAID のリビルド完了後はプールの容量が増えます。

ストレージプールの移行

ストレージプールを移行することで、ストレージプールを安全に取り外し、それを別の QNAP NAS に移動することができます。次のデータは保持されます。

- ファイルフォルダー
- ストレージ構成
- スナップショット

ストレージプール移行要件

ストレージプールを新しい NAS に移行する場合は、次の要件を満たす必要があります。

- 2 台の NAS デバイスはいずれも QTS または QuTS hero が動作していなければなりません。QTS から QuTS hero への移行はできません。
- 新しい NAS で動作している QTS または QuTS hero のバージョンは、元の NAS で動作しているバージョンと同じかそれよりも新しくなければなりません。

ストレージプールを新しい NAS へ移動

1. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
2. ストレージプールを選択します。
3. **【管理】** をクリックします。
【ストレージプール管理】 ウィンドウが開きます。
4. **【アクション】** をクリックした後、**【安全にプールを取り外す】** を選択します。
確認メッセージが表示されます。
5. **【はい】** をクリックします。
ストレージプールステータスが**【安全に取り外し中...】**に変わります。QTS がプールの取り外しを完了した後、それはストレージ&スナップショットから消えます。
6. ストレージプールを含むドライブを NAS から削除します。
7. ドライブを新しい NAS にインストールします。
8. 新しい NAS で、**【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ディスク/VJBOD】** に進みます。
9. **【復元】** をクリックし、**【ストレージプールのマウントと復元】** を選択します。
確認メッセージが表示されます。
10. 任意: SED パスワードの入力。
暗号化した自己暗号化ドライブ (SED) を使用している場合は、このパスワードの入力が必要です。
11. **【マウント】** をクリックします。
QTS はディスクをスキャンし、ストレージプールを検出します。
12. **【適用】** をクリックします。

新しい NAS のストレージ&スナップショットにストレージプールが現れます。

RAID

RAID (Redundant array of independent disks) は、複数の物理ディスクを 1 つのストレージユニットにまとめ、複数の事前定義された手法の 1 つで複数ディスクにデータを分散させます。

次の機能により RAID はデータストレージと NAS アプリケーションの利用にとって最適なものになります。

RAID 機能	説明	長所	短所
グルーピング	RAID を用いてまとめられたディスクは RAID グループを形成し、QTS は 1 つの大きな論理ディスクとして扱います。	1 つの大きなディスクのストレージ領域を複数の小型ディスクよりもより簡単、より効率的に管理できます。	初期設定は複雑になります。
ストライピング	データを小さな断片に区切ります。それぞれの断片は RAID グループの異なるディスクに保存されます。QTS は複数ディスクを同時に読み書きすることでデータにアクセスするため、読み書き速度が向上します。	<ul style="list-style-type: none"> 単一ディスクに比べて高速な読み書き速度 ディスクを追加することで速度が向上 	RAID グループ内のディスクが一台故障し、その RAID グループに冗長性がない場合、全データが失われます。
冗長性	RAID グループの各ディスクには次のデータが保存されます。 <ul style="list-style-type: none"> 保存されるデータの完全なコピー 消失データの再構成を可能にするメタデータ 	<ul style="list-style-type: none"> ディスクに障害が発生したり RAID グループから削除されてもデータは消失しない ユーザーは障害ディスクの交換中にもデータにアクセスできる 	RAID グループの総ストレージ容量は減少します。

RAID タイプ

QTS はいくつかの RAID タイプをサポートします。各タイプは性能と冗長性の組み合わせが異なります。



重要

- 異なる容量のディスクが 1 つの RAID グループにまとめられている場合、すべてのディスクはもっとも小さいディスクの容量に従って機能します。たとえば RAID グループが 5 台の 2TB ディスクと 1 台の 1TB ディスクを含む場合、QTS は 6 台の 1TB ディスクと認識します。
QNAP は、容量が異なる複数のディスクを混在させる場合には次の事項を推奨します。
 - 各容量に対して別個の RAID グループを作成する。
 - ストレージプールを使用して RAID グループをまとめる。
- 異なるタイプのディスク (HDD、HDD、SSD) が 1 つの RAID グループにまとめられていると、RAID グループはもっとも遅いディスクの速度に従って機能します。

RAID タイプ	ディスクの数	ディスク障害耐性	容量	概要
シングル	1	0	ディスク容量の合計	<ul style="list-style-type: none"> 格納のために 1 つのディスクを使用します。 これはディスク障害に対する保護と性能上の恩恵は提供されません。 データバックアップ計画がある単一ディスク構成に適しています。
JBOD (Just a bunch of disks)	2 以上	0	まとめたディスク容量の合計	<ul style="list-style-type: none"> ディスクを直結式につなげてまとめます。QTS は、フルになるまでデータを 1 つのディスクに書き込んでから、次のディスクに書き込みます。 全ディスクの合計容量を使います。 実際の RAID タイプではありません。これはディスク障害に対する保護や性能上の恩恵をもたらしません。 JBOD を使用する具体的な理由がない限り、代わりに RAID 0 を使用してください。
RAID 0	2 以上	0	まとめたディスク容量の合計	<ul style="list-style-type: none"> ディスクはストライピングで 1 つにまとめられます。 RAID 0 は最速の読み取りおよび書き込み速度を発揮し、全ディスクの総容量すべてが利用できます。 ディスク障害保護はありません。RAID タイプはデータ バックアッププランと対になっていなければなりません。 動画編集などの高性能を要するアプリケーションに推奨されます。
RAID 1	2	1	まとめたディスク容量の合計の半分	<ul style="list-style-type: none"> データの完全なコピーが各ディスクに保存されます。 高いデータ保護性能と引き換えに、総ディスク容量の半分が使えなくなります。 2 台のディスクをもつ NAS デバイ스에推奨されます。

RAID タイプ	ディスクの数	ディスク障害耐性	容量	概要
RAID 5	3 以上	1	まとめたディスク容量の合計から 1 ディスクを引いたもの	<ul style="list-style-type: none"> データとパリティ情報が全ディスクに渡ってストライピングされます。 1 台のディスクの容量がパリティ情報用に使われます。 ストライピングは、グループにディスクを追加するたびに読み取り性能が上がります。 データ保護、容量および速度の間のバランスを重視する場合に推奨されます。
RAID 6	4 以上	2	まとめたディスク容量の合計から 2 ディスクを引いたもの	<ul style="list-style-type: none"> データとパリティ情報が全ディスクに渡ってストライピングされます。 2 台のディスクの容量がパリティ情報用に失われます。 極めて重要なデータの保護、ビジネスおよび汎用のストレージ利用に推奨されます。これは高いレベルのディスク障害保護と読み取り性能を発揮します。
RAID 10	4 以上 (偶数でなければなりません)	ディスクペアあたり 1	まとめたディスク容量の合計の半分	<ul style="list-style-type: none"> 2 台ずつのディスクが障害保護のために RAID 1 でペアにされます。その後、すべてのペアが RAID 0 を使ってストライピングされます。 優れたランダム読み取りおよび書き込み速度と高い障害保護の代わりに、合計ディスク容量の半分が使えなくなります。 データベースなど高いランダムアクセス性能と耐障害性が必要なアプリケーションに推奨されます。
RAID 50	6 以上	ディスクサブグループあたり 1	サブグループあたり、まとめたディスク容量の合計から 1 ディスクを引いた数	<ul style="list-style-type: none"> 複数の小さな RAID 5 グループがストライピングされ、1 つの RAID 50 グループを形成します。 RAID 5 に比べて優れた障害保護と高速な復元時間。RAID 10 よりも大きなストレージ容量。 全ディスクが SSD であれば、RAID 5 よりもランダムアクセス性能が高くなります。 10 台以上で行う大企業のバックアップ用に推奨されます。

RAID タイプ	ディスクの数	ディスク障害耐性	容量	概要
RAID 60	8 以上	ディスクサブグループあたり 2	サブグループあたり、まとめたディスク容量の合計から 2 ディスクを引いた数	<ul style="list-style-type: none"> 複数の小さな RAID 6 グループがストライピングされ、1 つの RAID 60 グループを形成します。 RAID 6 に比べて優れた障害保護と高速な復元時間。RAID 10 よりも大きなストレージ容量。 全ディスクが SSD であれば、RAID 6 よりもランダムアクセス性能が高い。 12 台以上のディスクを使ったビジネスストレージやオンラインビデオ編集用に推奨されます。

RAID 予備ディスク

RAID グループホットスペアの設定

ホットスペアを割り当てることで、データ損失に対する保護が強化されます。通常応対においては、ホットスペアディスクは使用されず、データを保存しません。RAID グループ内のディスク 1 台が故障した場合、ホットスペアディスクが自動的に故障ディスクと交換されます。QTS は RAID リビルドと呼ばれる処理でスペアディスクにデータをコピーします。

1. NAS に 1 つ以上の空きディスクがあることを確認します。
2. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
3. ストレージプールまたは単一静的ボリュームを選択します。
4. [管理] をクリックします。
5. RAID 1、RAID 5、RAID 6 または RAID 10 グループを選択します。
6. [管理] > [スペアディスクの設定] を選択します。
7. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。



警告

選択したディスクの全データが削除されます。

8. [適用] をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
9. [OK] をクリックします。

スペアディスクが RAID グループに追加されます。ディスクは [ディスク/VJBOD] でディスク概要内にグリーン[スペア]として表示されます。

エンクロージャスペアディスクの構成

エンクロージャスペアディスクは、単一エンクロージャ (NAS または拡張ユニット) 内の RAID グループすべてに対してホットスペアとして機能します。通常の状態では、そのエンクロージャスペアディスクは使用されず、データを保存しません。RAID グループ内のディスク 1 台が故障した場合、ホットスペアディスクが自動的に故障ディスクと交換されます。

**重要**

ストレージエンクロージャ (NAS および拡張ユニット) はエンクロージャスペアディスクを共有できません。各ストレージエンクロージャに対しては独自のスペアディスクが割り当てられなければなりません。

1. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ディスク/VJBOD】** に進みます。
2. 任意: 接続された拡張ユニットを選択します。
3. 空きディスクを選択します。

**警告**

選択したディスクの全データが削除されます。

4. **【アクション】** をクリックし、**【エンクロージャスペアを設定】** を選択します。
確認メッセージが表示されます。
5. **【OK】** をクリックします。

ディスクは **【ディスク/VJBOD】** 画面上で[スペア]として表示されます。

RAID ビットマップ

ディスクがその RAID グループから一時的に切断された後に再接続した場合、その RAID グループはそのデータをすべて再同期する必要があります。この処理には長い時間がかかる場合があります。RAID グループにビットマップがある場合は、ディスクが取り外された後に加えられた変更だけを同期すればよく、この処理を大幅に短縮できます。

次の状況ではディスクは一時的に切断されます。

- NAS の電源が投入されている間に、ディスクが一時的に NAS から偶発的に取り外された。
- NAS がハードウェアまたはソフトウェアのエラーにより不意にシャットダウンした。
- ユーザーが電源ボタンを 10 秒間押した、または NAS の電源投入中に電源ケーブルが抜かれた。

**重要**

- ビットマップは RAID 1、5、6、および、RAID 10 でのみ作成できます。
- RAID ビットマップを有効化すると、RAID グループ読み書き性能が若干低下します。
- ビットマップは同じディスクが切断された後に再接続された場合にのみ再同期時間が向上します。ビットマップがあると新しいディスクが RAID グループに追加された場合に同期時間が向上します。

RAID ビットマップの作成

1. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
2. ストレージプールまたは単一静的ボリュームを選択します。
3. **【管理】** をクリックします。
4. RAID 1、RAID 5、RAID 6 または RAID 10 グループを選択します。
5. **【管理】 > 【ビットマップを有効にする】** を選択します。
確認メッセージが表示されます。

QTS がその RAID グループに対してビットマップを作成します。

RAID 管理

ディスクの全交換による RAID グループの拡張

メンバーディスクすべてをより大容量のディスクに交換することで、RAID グループの最大ストレージ容量を増やすことができます。この操作は、RAID グループがオンラインでユーザーがアクセスできる間に実施します。

1. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
2. ストレージプールまたは静的ボリュームを選択します。
3. **【管理】** をクリックします。
4. RAID グループのタイプを選択します：RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 10。
5. この RAID グループに割り当てられているすべてのホットスペアおよびグローバルホットスペアを無効にします。
6. **【管理】 > 【ディスクを 1 台ずつ交換する】** を選択します。
7. 交換するディスクを選択します。
新しいディスクの容量が交換されるディスクの容量より大きいことを確認します。
8. **【変更】** をクリックします。
ディスクの説明は[このドライブを取り外してください]に変わります。
9. NAS ドライブベイからディスクを取り外します。
NAS がビープ音を 2 回鳴らします。ディスクの説明が[新しいディスクを挿入してください]に変わります。
10. 新しいディスクを同じベイに差し込みます。
NAS がビープ音を 2 回鳴らします。次にディスクと RAID グループのステータスが[再構築中]に変わります。
11. リビルドが終了するのを待ちます。



警告

RAID グループがリビルドしている間はディスクを取り外さないでください。

ディスクのステータスが[良好]に戻ります。

12. 前の手順をこの RAID グループの全ディスクを交換するまで繰り返します。
すべてのディスクが交換され、リビルドが終了すると、**【容量の拡張】** ボタンが有効になります。
13. **【容量の拡張】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
14. **【OK】** をクリックします。
NAS はビープ音を鳴らし、RAID グループのステータスは[同期中]に変わります。



警告

同期中は NAS の電源をオフにしたり、ディスクの取り外しは行わないでください。

RAID グループのステータスが[準備完了]に変わります。

RAID グループの RAID タイプを変更する

既存の RAID グループの RAID タイプをオンラインで、データへのアクセスや NAS サービスを止めずに変更できます。RAID グループの RAID タイプを変更することは RAID 移行と呼ばれます。QTS では次の移行が可能です。

元の RAID タイプ	新規 RAID タイプ	追加のディスクが必要
1 つ	RAID 1	1
RAID 1	RAID 5	1 つ以上
RAID 5	RAID 6	1 つ以上



ヒント

単一ディスクから RAID 6 への移行は複数段階で行われます。まずそのグループを RAID 1 に移行してから次に RAID 5 へ、そして最後に RAID 6 へ移行します。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. 以下の事項を確認します。
 - NAS に 1 つ以上のディスクが利用可能です。
 - 利用可能なそれぞれのディスクの容量はその RAID グループ中でもっとも小さいディスク以上となります。
3. ストレージプールまたは静的ボリュームを選択します。
4. [管理] をクリックします。
5. RAID グループを選択します。
6. [管理] > [移行] を選択します。
7. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。



警告

選択したディスクの全データが削除されます。

8. [適用] をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
9. [OK] をクリックします。
RAID グループの状態が[再構築中]に変わります。

移行が終わると、RAID タイプが新しいタイプに変わり、RAID グループのステータスが[準備完了]に変わります。

エラー状態の RAID グループを回復させる

RAID 復旧により、意図せぬディスク取り外しや SATA コネクタの障害時に RAID グループを復旧することができます。RAID グループで複数のディスクが取り外された場合や複数の切断が発生した場合：

- グループのステータスは[エラー]になります。
- RAID グループを使用しているすべてのボリュームおよびストレージプールのステータスは[非アクティブ]に変わります。

- ・ 影響を受けるボリュームと LUN 上のすべてのデータがアクセスできなくなります。



重要

RAID 復旧は、ディスクが一時的に切断された後に再接続されたような場合にだけ役立ちます。ディスク障害発生時には役立ちません。

1. 切断されたすべてのディスクを再接続します。



重要

各ディスクがその元のドライブベイに再度差し込まれたことを確認してください。

2. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
3. ステータスが**【非アクティブ】**のストレージプールまたは単一静的ボリュームを選択します。
4. **【管理】** をクリックします。
【ストレージプール管理】 または **【ボリューム管理】** ウィンドウが開きます。
5. ステータスが**【エラー】**の RAID グループを選択します。
6. **【管理】** をクリックし、**【RAID の復元】** を選択します。

QTS は自動的にその RAID グループのリビルドを開始します。

低下状態の RAID グループを回復させる

RAID グループのディスクに障害が発生し、ディスク障害の数がそのグループの RAID タイプの許容範囲内である場合、次のイベントが発生します。

- ・ その RAID グループとそのストレージプールのステータスが**【低下】**に変化する。
- ・ その RAID グループ上のデータおよび影響を受けたストレージプールは引き続きアクセス可能。

1. NAS に 1 つ以上の空きディスクがあるようにしてください。
2. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
3. ステータスが**【低下】**のストレージプールまたは単一静的ボリュームを選択します。
4. **【管理】** をクリックします。
【ストレージプール管理】 または **【ボリューム管理】** ウィンドウが開きます。
5. ステータスが**【低下】**の RAID グループを選択します。
6. **【管理】** をクリックし、**【RAID グループをリビルド】** を選択します。
【RAID グループのリビルド】 ウィンドウが開きます。
7. **【リビルド】** をクリックします。
8. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。
QTS は、ディスク障害の数に応じて選択すべきディスク数を表示します。
9. **【適用】** をクリックします。

QTS は自動的にその RAID グループのリビルドを開始します。

RAID スクラビング

RAID スクラビングは NAS 上のデータの一貫性を維持するのに役立ちます。QTS は RAID 5 または RAID 6 グループのセクターをスキャンし、検出されたエラーを自動的に修復します。RAID スクラビングは手動で実行するかまたはスケジュール実行できます。



ヒント

QNAP では少なくとも月一回は RAID スクラビングを実施し、システムの健全性を維持し、データ損失を保護することをお勧めします。

RAID スクラビングの手動実行



警告

RAID スクラビング実行中は、RAID グループの読み取り/書き込み速度が低下します。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. ストレージプールまたは静的ボリュームを選択します。
3. [管理] をクリックします。
4. RAID 5 または RAID 6 グループを選択します。
RAID グループのステータスは[準備完了]である必要があります。
5. [管理] > [RAID スクラビング] を選択します。

RAID グループの状態が[スクラビング]に変わります。


RAID スクラビングのスケジュール実行

定期的な RAID スクラビングを RAID 5 および RAID 6 グループすべてに対してスケジュールできます。



警告

RAID スクラビング実行中は、RAID グループの読み取り/書き込み速度が低下します。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. [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] メニューが開きます。
3. [RAID スクラビングのスケジュール] を有効にします。
4. データスクラビングの実行頻度を指定します。
 - 毎日
 - 毎週
 - 毎月
5. データスクラビングをいつ実行するかを指定します。



ヒント

QNAP では、業務時間中や週末など、NAS を使わない時間を指定することをお勧めします。

6. [適用] をクリックします。

データスクラビングは指定したスケジュールにより起動します。データスクラビングが RAID グループ上で動作している場合、グループのステータスは[スクラビング]になります。

自己暗号化ドライブ (SED)

自己暗号化ドライブ (SED) は、ドライブコントローラーに暗号化ハードウェアが組み込まれているドライブです。SED は、ドライブにデータが書き込まれる際にそれをすべて自動的に暗号化し、ドライブから読み出される時にデータを復号化します。SED に保存されるデータは常にデータ暗号化キー (DEK) によって完全に暗号化されます。DEK 自体も、SED をロック、アンロックすることが可能なユーザー指定の暗号化キー (AK) によって暗号化できます。いずれの暗号化キーもドライブのハードウェア内に格納され、ホストオペレーティングシステムや不正なユーザーによるアクセスはできなくなっています。

SED セキュアストレージプールの作成

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. 次のアクションのいずれかを実行します。

NAS の状態	アクション
ボリュームまたはストレージプールがありません	[新規ストレージプール] をクリックします。
1 つまたは複数のボリュームまたはストレージプール	[作成] をクリックし、[新規ストレージプール] を選択します。

[ストレージプールの作成ウィザード] ウィンドウが開きます。

3. [次へ] をクリックします。
4. 任意: 拡張ユニット 1 つを [エンクロージャーユニット] リストから選びます。



重要

- 複数の拡張ユニットからディスクを選択することはできません。
- 拡張ユニットが NAS から切り離されると、ストレージプールは再接続されるまでアクセスできなくなります。

5. [SED セキュアストレージプールの作成] を選択します。
ディスク一覧には SED ディスクだけが表示されます。

6. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。




警告

選択したディスクの全データが削除されます。

7. RAID タイプを選択します。
QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
1	1 つ	1 つ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10	RAID 5
5	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6	RAID 6

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
6 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50  注 RAID 10 は、偶数個のディスクを必要とします。	RAID 6
8 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50、RAID 60	RAID 6

**ヒント**

どのオプションを選択するかわからなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。
詳細は、[RAID タイプ](#)をご覧ください。

8. 任意: この RAID グループ用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。
指定のホットスペアは、RAID グループ内の故障したディスクを自動的に交換します。
RAID 50 または RAID 60 では、スペアディスクを後で設定する必要があります。すべてのサブグループが同じスペアディスクを共有するよう、グローバルスペアディスクを設定してください。
9. 任意: RAID 50 または RAID 60 サブグループの数を選択します。
選択されたディスクは、RAID 5 または 6 グループの指定の数に均等に分割されます。
 - サブグループの数が多いほど、RAID の再構築は速くなり、ディスク障害の耐性が高まり、ディスクがすべて SSD であれば性能も向上します。
 - サブグループの数が少ないと、ストレージ容量は増え、すべてのディスクが HDD であれば性能が向上します。

**警告**

RAID グループが不均一に分割されている場合、余分の領域は利用できなくなります。たとえば、10 個のディスクがディスク 3 台、3 台、4 台という 3 つのサブグループに分割されていると、ストレージ容量は 9 ディスクだけになります。

10. **[次へ]** をクリックします。

11. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。

**ヒント**

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

12. 任意: アラートしきい値を設定します。
QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。
13. SED パスワードを指定します。
SED パスワードは次のグループの中から 8~32 文字を含む必要があります。
 - 英文字: A~Z、a~z
 - 数字: 0~9
 - 特殊文字: スペース () を除くすべて

**警告**

パスワードは忘れないようにしてください。パスワードを忘れた場合、プールにアクセスできなくなり、すべてのデータが回復不能になります。

- 任意: 暗号化キーをローカル NAS に保存
これにより、QTS は、NAS の起動時に SED プールを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。

**警告**

暗号キーを保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。

- [次へ] をクリックします。
- [作成] をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
- [OK] をクリックします。

QTS はストレージプールを作成した後、[ストレージ/スナップショット] 画面に情報を表示します。

SED セキュア静的ボリュームの作成

- [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
- 次のアクションのいずれかを実行します。

NAS の状態	アクション
ボリュームまたはストレージプールがありません	[新規ボリューム] をクリックします。
1 つまたは複数のボリュームまたはストレージプール	[作成] > [新規ボリューム] をクリックします。


[ボリューム作成ウィザード] ウィンドウが開きます。

- [静的ボリューム] を選択します。
- [次へ] をクリックします。
- 任意: 拡張ユニット 1 つを [エンクロージャーユニット] リストから選びます。

**重要**

- 複数の拡張ユニットからディスクを選択することはできません。
- 拡張ユニットが NAS から切り離されると、ストレージプールは再接続されるまでアクセスできなくなります。

- [SED セキュア静的ボリュームを作成する] を選択します。
ディスク一覧には SED ディスクだけが表示されます。
- 1 つあるいは複数のディスクを選択します。
- RAID タイプを選択します。
QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
1	1 つ	1 つ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10  重要 RAID 10 は、偶数個のディスクを必要とします。	RAID 5
5	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6	RAID 6
6 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50	RAID 6
8 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50、RAID 60	RAID 6

**ヒント**

どのオプションを選択するかわからなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。
詳細は、[RAID タイプ](#)をご覧ください。

9. 任意: この RAID グループ用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。
指定のホットスペアは、RAID グループ内の故障したディスクを自動的に交換します。
詳細は、[RAID 予備ディスク](#)をご覧ください。
10. 任意: RAID 50 または RAID 60 サブグループの数を選択します。
選択されたディスクは、RAID 5 または 6 グループの指定の数に均等に分割されます。
 - サブグループの数が多いほど、RAID の再構築は速くなり、ディスク障害の耐性が高まり、ディスクがすべて SSD であれば性能も向上します。
 - サブグループの数が少ないと、ストレージ容量は増え、すべてのディスクが HDD であれば性能が向上します。

**警告**

RAID グループが不均一に分割されている場合、余分の領域は利用できなくなります。たとえば、10 個のディスクがディスク 3 台、3 台、4 台という 3 つのサブグループに分割されていると、ストレージ容量は 9 ディスクだけになります。

11. **[次へ]** をクリックします。
12. 任意: そのボリュームにエイリアスを指定します。
エイリアスは次のグループの中から 1~64 文字を含みます。
 - 英文字: A~Z、a~z
 - 特殊文字: ハイフン (-)、アンダースコア (_)
13. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。

**ヒント**

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

14. i ノード別バイト数を指定します。

i ノード別バイト数は最大ボリュームサイズと、ボリュームが保存できるファイルとフォルダーの数を決定します。i ノード別バイト数を増やすと、最大ボリュームサイズが増えますが、ファイルとフォルダーの最大数は減ります。

15. SED パスワードを指定します。

**警告**

パスワードは忘れないようにしてください。パスワードを忘れた場合、プールにアクセスできなくなり、すべてのデータが回復不能になります。

16. 任意: 暗号化キーをローカル NAS に保存

これにより、QTS は、NAS の起動時に SED プールを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。

**警告**

暗号キーを保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。

17. 任意: 詳細な設定を行います。

設定	説明	ユーザー操作
アラートしきい値	QTS は、ボリュームの使用済みボリューム領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。	値を指定します。
SSD キャッシュでパフォーマンスを強化	QTS はこのボリュームからのデータを SSD キャッシュに追加し、読み込み・書き込み性能を向上させます。	アクションなし
ボリュームの共有フォルダーを作成	QTS はボリュームが準備完了であれば共有フォルダーを自動的に作成します。新しいフォルダーには NAS admin アカウントだけがアクセスできます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ フォルダー名を指定してください。 ・ 【このフォルダーをスナップショット共有フォルダーとして作成】 を選択します。 <p>スナップショット共有フォルダーはスナップショットの作成と復元を高速化します。</p>

18. [次へ] をクリックします。

19. [完了] をクリックします。

確認メッセージが表示されます。



**警告**

[OK] をクリックすると選択したディスクのデータがすべて削除されます。

QTS は、ボリュームを作成して初期化した後、必要に応じて共有フォルダーを作成します。

SED ストレージプールと静的ボリュームのアクション

[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進み、SED プールまたはボリュームを選択し、**[管理]** をクリックした後、**[アクション] > [SED 設定]** を選択して次のアクションを実行します。

アクション	説明
SED プールパスワードの変更 SED ボリュームパスワードの変更	<p>SED セキュリティパスワードの変更暗号化キーをローカル NAS に保存するよう選択することもできます</p> <div>  警告 パスワードは忘れないようにしてください。パスワードを忘れた場合、プールにアクセスできなくなり、すべてのデータが回復不能になります。 </div> <p>これにより、QTS は、NAS の起動時に SED プールを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。</p> <div>  警告 暗号キーを保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 </div>
ロック	プールまたはボリュームをロックします。全ボリューム、LUN、スナップショット、データはロック解除されるまでアクセス不能になります。
ロック解除	ロックされている SED プールまたはボリュームをロック解除します。全ボリューム、LUN、スナップショット、データはアクセス可能になります。
SED セキュリティの無効化	ユーザーパスワードを削除し、ボリュームまたはプールのロック、ロック解除ができないようにします。
SED セキュリティの有効化	ユーザーパスワードを追加し、ボリュームまたはプールのロック、ロック解除を可能にします。

ロックされている SED ストレージプールまたはスタティックボリュームの削除

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. ロックされている SED ストレージプールまたは静的ボリュームを選択します。
3. [管理] をクリックし、[削除] を選択します。
[削除ウィザード] ウィンドウが開きます。
4. 削除オプションを選択してください。

オプション	説明
プールのパスワードを入力します ボリュームのパスワードを入力します	QTS は、ストレージプールまたは静的ボリューム内の SED ディスクをロック解除し、全データを削除します。

オプション	説明
パスワードを忘れた	<p>QTS は、ディスクのロック解除を行わずにストレージプールまたは静的ボリュームを削除します。SED ディスクは、次のいずれかのアクションを実施するまでは使用できなくなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> そのディスクのロックを解除します。[ディスク/VJBOD] に進み、[復元] をクリックしてから、[ストレージプールのマウントと復元] を選択します。 SED 消去を用いてディスクを消去します。

5. [適用] をクリックします。

SED 消去

SED 消去はロックされた、あるいはロック解除された SED ディスク上の全ディスクを消去し、SED セキュリティパスワードを削除します。

SED 消去を用いたディスクの消去

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進みます。
2. SED ディスクを選択します。
3. [アクション] をクリックし、[SED 消去] を選択します。
[SED 消去] ウィンドウが開きます。
4. ディスクの PSID を入力します。



ヒント

PSID は通常、ディスクの前面にあります。

5. [適用] をクリックします。

拡張ユニット

拡張ユニットは、追加のドライブベイにより QNAP NAS のストレージ容量を拡張するよう設計されています。拡張ユニットは、USB、Mini-SAS、Thunderbolt、その他のケーブルタイプを用いて NAS に接続できます。



ヒント

拡張ユニットは、JBOD と呼ばれていました。

拡張ユニットのアクション

[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進み、拡張ユニットを選択して次のアクションのいずれかを行います。

アクション	説明
エンクロージャー情報	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、CPU 温度、システム温度、電源状態、ファン速度を含む拡張ユニットのハードウェア詳細を表示します。

アクション	説明
[アクション] > [検索]	デバイスがサーバー室あるいはラックのどこにあるかがわかるよう、拡張ユニットシャーシの LED が点滅します。
[アクション] > [安全に取り外す]	すべての活動を停止し、エンクロージャーをホスト NAS からアンマウントします。
[アクション] > [ファームウェアの更新]	拡張ユニットのファームウェアを更新します。
[アクション] > [エンクロージャーの名前変更]	選択された拡張ユニットの名前を変更します。
RAID グループ	RAID タイプ、容量、メンバーディスクなど、拡張ユニットの各 RAID グループについての詳細を表示します。

拡張ユニットの自動復元



拡張ユニットが予期せぬシャットダウンやケーブル外れなどで NAS から切り離されてしまったような場合、ストレージ状態に次の変更が起きます。

- ・ 拡張ユニットの全ストレージプールのステータスは、[エラー]に変わります。
- ・ 拡張ユニットの全 RAID グループのステータスは、[非アクティブ]に変わります。

この状態が起きた場合は、拡張ユニットを NAS に再接続することで、QTS は自動的に回復処理をガイドします。

拡張ユニットを回復させる

[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進み、拡張ユニットを選択してから [回復] をクリックして次のアクションのいずれかを行います。

アクション	説明
エンクロージャ ID の再初期化	<p>全拡張ユニット ID をリセットし、物理接続された順に各ユニットに 1 から始まる新しい ID 番号を付与します。</p> <p> ヒント エンクロージャーリスト内の拡張ユニット ID 並びが不揃いになった場合にこのアクションを用います。</p>
[ストレージプールのマウントと復元]	<p>NAS の全空きディスクと、既存のボリューム、LUN、ストレージプールに対して接続された全拡張ユニットをスキャンします。</p> <p> ヒント ディスクを NAS デバイスの間で移動させた後にはこのアクションを実施します。</p>

QNAP 外部 RAID デバイス

QNAP 外部 RAID デバイスについて

QNAP 外部 RAID デバイスは、NAS またはコンピューターのストレージ容量を増やすための拡張ユニットです。外部 RAID デバイスは、ハードウェア RAID 機能をもつ他の QNAP 拡張ユニットとは異なります。ホスト

は外部 RAID のディスクを個別にアクセスすることや、ハードウェア RAID を使ってディスクをまとめて外部 RAID をホストがひとつの大きなディスクとしてアクセスできるようにもできます。外部 RAID デバイスの中には、ストレージ構成用のハードウェアスイッチをもつものがある一方、他のモデルではソフトウェアインタフェース経由でのみ設定できます。

QNAP 外部 RAID デバイスタイプ

デバイスタイプ	要約	モデルの例
外部 RAID エンクロージャー	接続ケーブルで NAS またはコンピューターに接続するハードウェア RAID が特徴の拡張ユニットです。	TR-004、TR-002、TR-004U
ドライブアダプター	1、2 台の小型のドライブを NAS またはコンピューターのそれらより大きなドライブベイに取り付けることができるようにする (2 台の 2.5 インチ SATA ドライブを 1 つの 3.5 インチベイに入れるなど)、ハードウェア RAID を備えた小型のエンクロージャーです。	QDA-A2AR、QDA-A2MAR、QDA-U2MP



注

外部 RAID エンクロージャ gaQNAP NAS に接続されている場合は、エンクロージャー上にひとつの RAID グループしか作成できません。RAID グループに入っていないディスクは自動的に予備ディスクとして割り当てられ、RAID グループが削除されるまではストレージとして使用されません。

ストレージモード

QNAP RAID エンクロージャーは 2 つの異なるストレージモードをサポートします。



重要

QNAP ドライブアダプターがサポートするのは、NAS ストレージモードだけです

ストレージモード	説明	サポートされる RAID タイプ	サポートされるホスト
NAS ストレージ	QNAP NAS 上にストレージストレージプールや静的ボリュームを作成するためには、RAID エンクロージャーのストレージ容量を使用します。	<ul style="list-style-type: none"> JBOD RAID 0 RAID 1 RAID 5 RAID 10 	QTS 4.3.6 あるいはそれ以降が動作している QNAP NAS
外部ストレージ	RAID エンクロージャーを外部 USB ディスクとして使用します。このモデルは複数の RAID グループをサポートします。それぞれの RAID グループは、エンクロージャーがホストに接続された時には別個のディスクとして見えます。	<ul style="list-style-type: none"> 個別 JBOD RAID 0 RAID 1 RAID 5 RAID 10 	<ul style="list-style-type: none"> Windows macOS Linux QNAP NAS その他の NAS デバイス

ストレージ構成

RAID エンクロージャーにストレージプールの作成



重要

- RAID エンクロージャーのモードスイッチは、ソフトウェアコントロールモードに設定する必要があります。詳細は、エンクロージャーのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
- RAID エンクロージャーには既存の RAID グループを含めることはできません。



警告

エラーやデータ損失を防止するため、エンクロージャーが NAS に接続されている間はモードスイッチをソフトウェアコントロールから他のモードに変更しないでください。

1. **【ストレージ&スナップショット】** を開きます。
2. **【外部 RAID デバイス】** をクリックし、**【外部 RAID 管理】** を選択します。
【外部 RAID 管理】 ウィンドウが開きます。
3. **【設定】** をクリックします。
【外部 RAID デバイス構成ウィザード】 が開きます。
4. **【次へ】** をクリックします。
5. 2 つ以上のディスクを選択します。



警告

- 選択したディスクの全データが削除されます。
 - 選択されなかったディスクは自動的に予備ディスクとして割り当てられ、RAID グループが削除されるまでは使用されません。
6. RAID タイプを選択します。
QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 10	RAID 5



ヒント

どのオプションを選択するかわからなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。

7. **【次へ】** をクリックします。
8. **【ストレージプールの作成】** を選択します。
9. **【作成】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
10. **【OK】** をクリックします。
 - RAID エンクロージャーが RAID グループを作成します。

- ・ **【ストレージプール作成ウィザード】** が **【ディスクの選択】** 画面上に開きます。
- ・ 作成された RAID グループは自動的に選択され、RAID タイプは**【シングル】**に設定されます。

11. **【次へ】** をクリックします。

12. アラートしきい値を設定します。
QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。

13. **【次へ】** をクリックします。

14. **【作成】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。

15. **【OK】** をクリックします。

QTS はストレージプールを作成した後、**【ストレージ/スナップショット】** 画面に情報を表示します。

ドライブアダプターにストレージプールの作成

1. デバイスのハードウェアモードスイッチを使用して、ドライブアダプターを希望の RAID モードに設定します。
2. ドライブアダプターを NAS に取り付けます。
詳細は、ドライブアダプターのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
3. **【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
4. 次のアクションのいずれかを実行します。
 - ・ **【新規ストレージプール】** をクリックします。
 - ・ **【作成】** をクリックし、**【新規ストレージプール】** を選択します。

【ストレージプールの作成ウィザード】 ウィンドウが開きます。

5. **【次へ】** をクリックします。
6. **【エンクロージャーユニット】** の下で、**【NAS ホスト】** を選択します。
7. ディスクの一覧からドライブアダプターを選択します。
8. **【RAID タイプ】** の下で、**【シングル】** を選択します。
9. **【次へ】** をクリックします。
10. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。



ヒント

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

11. 任意: アラートしきい値を設定します。
QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。

12. **[次へ]** をクリックします。

13. **[OK]** をクリックします。

- **[ストレージプール作成ウィザード]** が **[ディスクの選択]** 画面上に開きます。
- 手順 3-5 で作成された RAID グループはそのストレージプールに対するディスクとして選択されます。
- RAID タイプは**[シングル]**に設定されます。

14. **[次へ]** をクリックします。

15. アラートしきい値を設定します。

QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。

16. **[次へ]** をクリックします。

17. **[作成]** をクリックします。

確認メッセージが表示されます。

18. **[OK]** をクリックします。

QTS はストレージプールを作成した後、**[ストレージ/スナップショット]** 画面に情報を表示します。

RAID エンクロージャーに静的ボリュームの作成



重要

- RAID エンクロージャーのモードスイッチは、ソフトウェアコントロールモードに設定する必要があります。詳細は、エンクロージャーのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
- RAID エンクロージャーには既存の RAID グループを含めることはできません。



警告

エラーやデータ損失を防止するため、エンクロージャーが NAS に接続されている間はモードスイッチをソフトウェアコントロールから他のモードに変更しないでください。

1. **[ストレージ&スナップショット]** を開きます。

2. **[外部 RAID デバイス]** をクリックし、**[外部 RAID 管理]** を選択します。
[外部 RAID 管理] ウィンドウが開きます。

3. **[設定]** をクリックします。
[外部 RAID デバイス構成ウィザード] が開きます。

4. **[次へ]** をクリックします。

5. 2 つ以上のディスクを選択します。



警告

- 選択したディスクの全データが削除されます。
- 選択されなかったディスクは自動的に予備ディスクとして割り当てられ、RAID グループが削除されるまでは使用されません。

6. RAID タイプを選択します。

QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 10	RAID 5

**ヒント**

どのオプションを選択するかわからなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。
RAID タイプの詳細については、[RAID タイプ](#)を参照してください。

7. [次へ] をクリックします。

8. [ボリュームの作成] を選択します。

9. [作成] をクリックします。

確認メッセージが表示されます。

10. [OK] をクリックします。

- RAID エンクロージャーが RAID グループを作成します。
- [ボリューム作成ウィザード] が [ディスクの選択] 画面上に開きます。
- 作成された RAID グループは自動的に選択され、RAID タイプは[シングル]に設定されます。

11. [次へ] をクリックします。

12. 任意: そのボリュームにエイリアスを指定します。

エイリアスは次のグループの中から 1~64 文字を含みます。


- 英文字: A~Z、a~z
- 数字: 0~9
- 特殊文字: ハイフン (-)、アンダースコア (_)

13. i ノード別バイト数を指定します。

i ノード別バイト数は最大ボリュームサイズと、ボリュームが保存できるファイルとフォルダーの数を決定します。i ノード別バイト数を増やすと、最大ボリュームサイズが増えますが、ファイルとフォルダーの最大数は減ります。

14. 任意: 詳細な設定を行います。

設定	説明	ユーザー操作
アラートしきい値	QTS は、ボリュームの使用済ボリューム領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を発生します。	値を指定します。

設定	説明	ユーザー操作
暗号化	QTS はボリューム上の全データを 256 ビット AES で暗号化します。	<p>a. 英数字および特殊文字の組み合わせで 8～32 文字の暗号化パスワードを指定します。スペースは使用できません。</p> <p>b. 【暗号化キーの保存】 を選択し、暗号化キーのローカルコピーを NAS に保存します。これにより、QTS は NAS の起動時に暗号化されたボリュームを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。</p> <div>  警告 <ul style="list-style-type: none"> 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 暗号化パスワードを忘れてしまった場合、データには一切アクセスできなくなります。 </div>
SSD キャッシュでパフォーマンスを強化	QTS はこのボリュームからのデータを SSD キャッシュに追加し、読み込み・書き込み性能を向上させます。	アクションなし
ボリュームの共有フォルダーを作成	QTS はボリュームが準備完了であれば共有フォルダーを自動的に作成します。新しいフォルダーには NAS admin アカウントだけがアクセスできます。	<p>a. フォルダー名を指定してください。</p> <p>b. 【このフォルダーをスナップショット共有フォルダーとして作成】 を選択します。 スナップショット共有フォルダーはスナップショットの作成と復元を高速化します。</p>

15. **【次へ】** をクリックします。

16. **【完了】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。

17. **【OK】** をクリックします。

QTS は、ボリュームを作成して初期化した後、必要に応じて共有フォルダーを作成します。

ドライブアダプターに静的ボリュームの作成

1. デバイスのハードウェアモードスイッチを使用して、ドライブアダプターを希望の RAID モードに設定します。
2. ドライブアダプターを NAS に取り付けます。
詳細は、ドライブアダプターのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
3. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
4. 次のアクションのいずれかを実行します。

NAS の状態	アクション
ボリュームまたはストレージプールがありません	[新規ボリューム] をクリックします。
1 つまたは複数のボリュームまたはストレージプール	[作成] > [新規ボリューム] をクリックします。

[ボリューム作成ウィザード] ウィンドウが開きます。

5. **[静的ボリューム]** を選択します。
6. **[次へ]** をクリックします。
7. **[エンクロージャーユニット]** の下で、**[NAS ホスト]** を選択します。
8. ディスクの一覧からドライブアダプターを選択します。
9. **[RAID タイプ]** の下で、**[シングル]** を選択します。
10. **[次へ]** をクリックします。
11. 任意: そのボリュームにエイリアスを指定します。
エイリアスは次のグループの中から 1~64 文字を含みます。
 - 英文字: A~Z、a~z
 - 数字: 0~9
 - 特殊文字: ハイフン (-)、アンダースコア (_)
12. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。




ヒント

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

13. 任意: i ノード別バイト数を指定します。
i ノード別バイト数は最大ボリュームサイズと、ボリュームが保存できるファイルとフォルダーの数を決定します。i ノード別バイト数を増やすと、最大ボリュームサイズが増えますが、ファイルとフォルダーの最大数は減ります。
14. 任意: 詳細な設定を行います。

設定	説明	ユーザー操作
アラートしきい値	QTS は、ボリュームの使用済みボリューム領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。	値を指定します。

設定	説明	ユーザー操作
暗号化	QTS はボリューム上の全データを 256 ビット AES で暗号化します。	<p>a. 英数字および特殊文字の組み合わせで 8～32 文字の暗号化パスワードを指定します。スペースは使用できません。</p> <p>b. 【暗号化キーの保存】 を選択し、暗号化キーのローカルコピーを NAS に保存します。これにより、QTS は NAS の起動時に暗号化されたボリュームを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。</p> <div>  警告 <ul style="list-style-type: none"> 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 暗号化パスワードを忘れてしまった場合、データには一切アクセスできなくなります。 </div>
SSD キャッシュでパフォーマンスを強化	QTS はこのボリュームからのデータを SSD キャッシュに追加し、読み込み・書き込み性能を向上させます。	アクションなし
ボリュームの共有フォルダーを作成	QTS はボリュームが準備完了であれば共有フォルダーを自動的に作成します。新しいフォルダーには NAS admin アカウントだけがアクセスできます。	<p>a. フォルダー名を指定してください。</p> <p>b. 【このフォルダーをスナップショット共有フォルダーとして作成】 を選択します。スナップショット共有フォルダーはスナップショットの作成と復元を高速化します。</p>

15. **【次へ】** をクリックします。

16. **【完了】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。

17. **【OK】** をクリックします。

QTS は、ボリュームを作成して初期化した後、必要に応じて共有フォルダーを作成します。

RAID エンクロージャーを外部ストレージデバイスとして構成



重要

- RAID エンクロージャーのモードスイッチは、ソフトウェアコントロールモードに設定する必要があります。詳細は、エンクロージャーのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
- RAID エンクロージャーには既存の RAID グループを含めることはできません。



警告

エラーやデータ損失を防止するため、エンクロージャーが NAS に接続されている間はモードスイッチをソフトウェアコントロールから他のモードに変更しないでください。

1. **【ストレージ&スナップショット】**を開きます。
2. **【外部 RAID デバイス】**をクリックし、**【外部 RAID 管理】**を選択します。
【外部 RAID 管理】ウィンドウが開きます。
3. **【設定】**をクリックします。
【外部 RAID デバイス構成ウィザード】が開きます。
4. **【次へ】**をクリックします。
5. 2 つ以上のディスクを選択します。

**警告**

- 選択したディスクの全データが削除されます。
 - 選択されなかったディスクは自動的に予備ディスクとして割り当てられ、RAID グループが削除されるまでは使用されません。
6. RAID タイプを選択します。
QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 10	RAID 5

**ヒント**

どのオプションを選択するかわかなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。



7. **【次へ】**をクリックします。
8. **【外部ストレージスペースの作成】**を選択します。
9. **【作成】**をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
10. **【OK】**をクリックします。
11. **【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【外部ストレージ】**に進みます。
12. RAID エンクロージャーの初期化されていないパーティションを選択します。

**ヒント**

RAID エンクロージャーのパーティションをすべて見るにはそれをダブルクリックします。

13. **【アクション】**をクリックし、**【フォーマット】**を選択します。
【パーティションのフォーマット】ウィンドウが開きます。
14. ファイルシステムを選択します。

ファイルシステム	推奨しているオペレーティングシステムとデバイス
NTFS	Windows
HTS+	macOS

ファイルシステム	推奨しているオペレーティングシステムとデバイス
FAT32	Windows、macOS、NAS デバイス、大半のカメラ、携帯電話、ビデオゲームコンソール、タブレット  重要 最大ファイルサイズは 4 GB です。
exFAT	Windows、macOS、一部のカメラ、携帯電話、ビデオゲームコンソール、タブレット  重要 <ul style="list-style-type: none"> • QTS 上の exFAT を使用するには、exFAT ドライバーライセンスが必要です。ライセンスは License Center で購入できます。 • このオプションを選択する前に、デバイスが exFAT に対応していることを確認してください。
EXT3	Linux、NAS デバイス
EXT4	Linux、NAS デバイス

15. ディスクラベルを指定します。

ラベルは次のグループの中から 1～16 文字を含む必要があります。

- 英文字：A～Z、a～z
- 数字：0～9
- 特殊文字：ハイフン "-"

16. 任意: 暗号化を有効にします。**a. 暗号化タイプを選択します。**

次のオプションのいずれかを選択します。

- AES 128 ビット
- AES 192 ビット
- AES 256 ビット

b. 暗号化パスワードを指定してください。

パスワードは次のグループの中から 8～16 文字を含む必要があります。

- 英文字：A～Z、a～z
- 数字：0～9
- すべての特殊文字 (スペースを除く)

c. 暗号化パスワードを確認します。**d. 任意: [暗号化キーの保存] を選択します。**

このオプションを選択し、暗号化キーのローカルコピーを NAS に保存します。これにより、QTS は NAS の起動時に暗号化されたボリュームを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。



警告

- 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。
- 暗号化パスワードを忘れた場合は、そのボリュームはアクセス不能になり、全データが失われます。

17. **【フォーマット】** をクリックします。
警告メッセージが表示されます。

18. **【OK】** をクリックします。

QTS は、外部 RAID エンクロージャー上の RAID グループを外部ディスクとしてフォーマットします。それは **【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【外部ストレージ】** で表示と管理ができます。

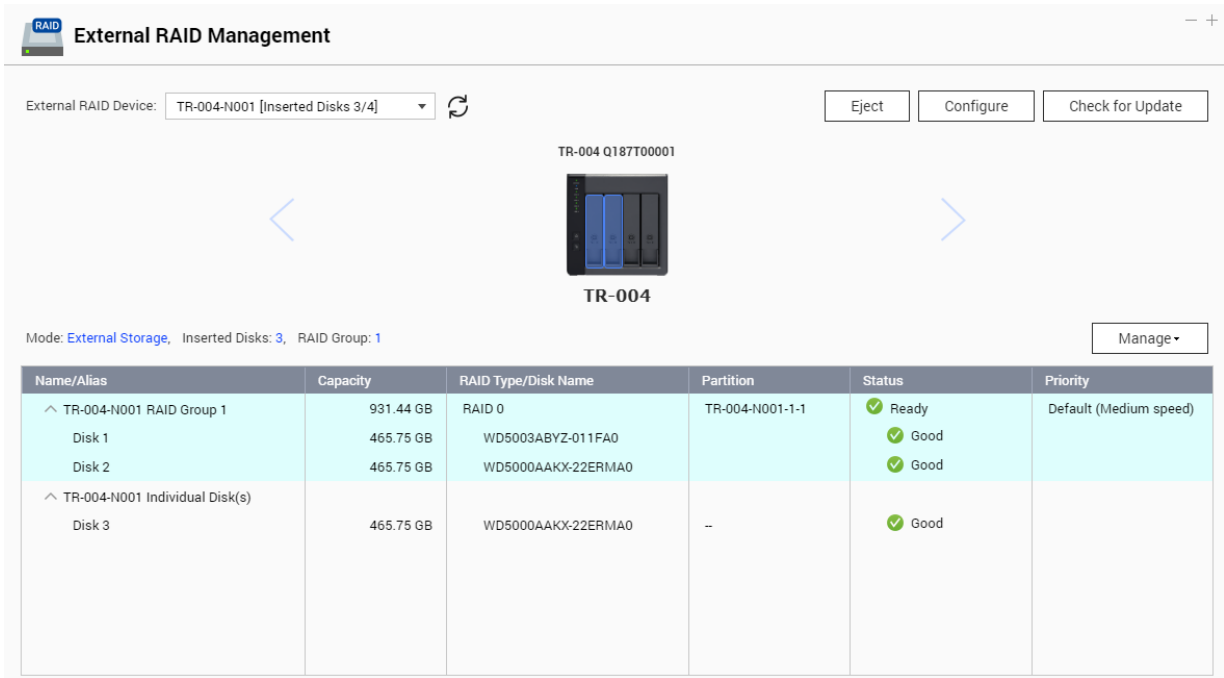
QTS 外部 RAID 管理

【ストレージ&スナップショット】 を開き、**【外部 RAID デバイス】** をクリックし、**【外部 RAID 管理】** を選び、NAS に接続されている RAID デバイスの表示、管理、構成を行います。









警告

エラーやデータ損失を防止するため、デバイスが NAS に接続されている間は RAID デバイスのモードスイッチをソフトウェアコントロールから他のモードに変更しないでください。



UI 要素	説明
外部 RAID デバイス	RAID デバイスを選択して管理します。

UI 要素	説明
安全に取り外す	<p>デバイスが NAS ストレージモードの場合、RAID デバイスを NAS から切り離します。QTS が停止してから、デバイス内に格納されているすべてのストレージプール、共有フォルダー、ボリューム、LUN を安全に、データが削除されることなく停止させ、安全に取り外します。その上で、別の NAS またはコンピュータに接続します。</p> <p> ヒント 別の QNAP NAS 上にあるストレージプール、共有フォルダー、ボリューム、LUN にアクセスするには、RAID デバイスをターゲットの NAS に接続し、[ストレージ&スナップショット] > [ディスク/VJBOD] に進み、[復元] > [すべての空きディスクをスキャン] を選択します。</p> <p> 重要 このボタンは、デバイスが NAS ストレージモードの場合にだけ表示されます。</p>
取り出し	<p>デバイスが外部ストレージモードの場合、RAID デバイスを NAS から安全に切り離します。その上で、別の NAS またはコンピュータに接続します。</p> <p> 重要 このボタンは、デバイスが外部ストレージモードの場合にだけ表示されます。</p>
設定	<p>RAID デバイス上に RAID グループを作成し、ストレージモードを設定します。</p> <p> 重要 RAID デバイスのモードスイッチは、ソフトウェアコントロールモードに設定する必要があります。</p>
更新の確認	<p>インターネット経由あるいはローカルファイルから RAID デバイスのファームウェアを更新します。詳細は、QTS での外部 RAID デバイスファームウェアの手動更新をご覧ください。</p>
[管理] > [予備ディスクの構成]	<p>RAID デバイス用にグローバルホットスペアディスクを設定します。RAID グループ内のディスク 1 台が故障した場合、ホットスペアディスクが自動的に故障ディスクと交換されます。詳細は、予備ディスクの構成をご覧ください。</p>
[管理] > [削除]	<p>RAID グループを削除します。デバイスに他の RAID グループが含まれている場合、メンバーディスクがグローバルスペアディスクとして自動的に割り当てられます。</p> <p> 警告 選択したディスクの全データが削除されます。</p>

UI 要素	説明
[管理] > [ディスクの表示]	<p>RAID デバイスにインストールされているディスクについて、そのステータスや健全性を含む情報が表示されます。</p> <p> 注 このオプションを選択すると、[ディスク/VJBOD] 画面に移動します。</p>

NAS ストレージモードでの外部 RAID エンクロージャーの移行

ストレージプールまたは静的ボリュームを含む外部 RAID エンクロージャーを QNAP NAS から別の QNAP NAS (ターゲット NAS) へ移動させるには次の手順に従ってください。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進みます。
2. エンクロージャーを選択します。
3. [アクション] > [安全に取り外す] を選択します。
[安全なエンクロージャーの取り外し] ウィンドウが開きます。
4. [適用] をクリックします。



警告

RAID エンクロージャーはエンクロージャーが取り外されるまでは切断や電源断を行わないでください。

確認メッセージが表示されます。

5. RAID エンクロージャーを NAS から切り離します。
6. RAID エンクロージャーをターゲット QNAP NAS に接続します。
7. 他の NAS で、[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進みます。
8. [復元] をクリックし、[ストレージプールのマウントと復元] を選択します。
確認メッセージが表示されます。
9. [OK] をクリックします。
QTS はストレージプールと静的ボリュームのために RAID エンクロージャーをスキャンし、それを [復元ウィザード] ウィンドウに表示します。
10. [適用] をクリックします。



QTS は、ターゲット NAS で利用できる RAID エンクロージャーのストレージプール、ボリューム、LUN を、[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に作ります。

QTS での外部 RAID デバイスファームウェアの手動更新

1. [ストレージ&スナップショット] を開きます。
2. [外部 RAID デバイス] をクリックし、[外部 RAID 管理] を選択します。
[外部 RAID 管理] ウィンドウが開きます。
3. RAID デバイスを選択します。
4. [更新をチェック] をクリックします。

【ファームウェア管理】 ウィンドウが開きます。QTS が最新のデバイスファームウェアをオンラインで確認します。

5. ファームウェア更新方式を選択します。

ファームウェア更新方式	説明
最新のファームウェアバージョンをインストールする	<p>デバイスファームウェアの最新バージョンをダウンロードし、インストールします。</p> <p> 注 このオプションを選択できるのは、QTS によるオンラインでのチェックで、そのデバイスに現在インストールされている、より新しいファームウェアバージョンがオンラインでチェックされて見つかった場合のみです。</p>
ローカルファームウェアファイルを選択する	<p>コンピューター上のローカルファームウェア IMG ファイルを用いてファームウェアを更新します。【参照】 をクリックして、ファイルを選択します。</p> <p> ヒント ファームウェアの更新を https://download.qnap.com からダウンロードできます。</p>

6. **【更新】** をクリックします。



警告

求められない限り、RAID デバイスは、電源断または切断をしないでください。

- 指示に従ってファームウェア更新をインストールします。
デバイスに対する電源断時、モデルによってはそのデバイスを切断してから再接続するものもあります。
QTS がデバイスを再検出し、通知メッセージを表示します。
- ファームウェア更新完了が確認できるまでお待ち下さい。
- 【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【ディスク/VJBOD】** に進みます。
- 【復元】** をクリックし、**【ストレージプールのマウントと復元】** を選択します。

予備ディスクの構成

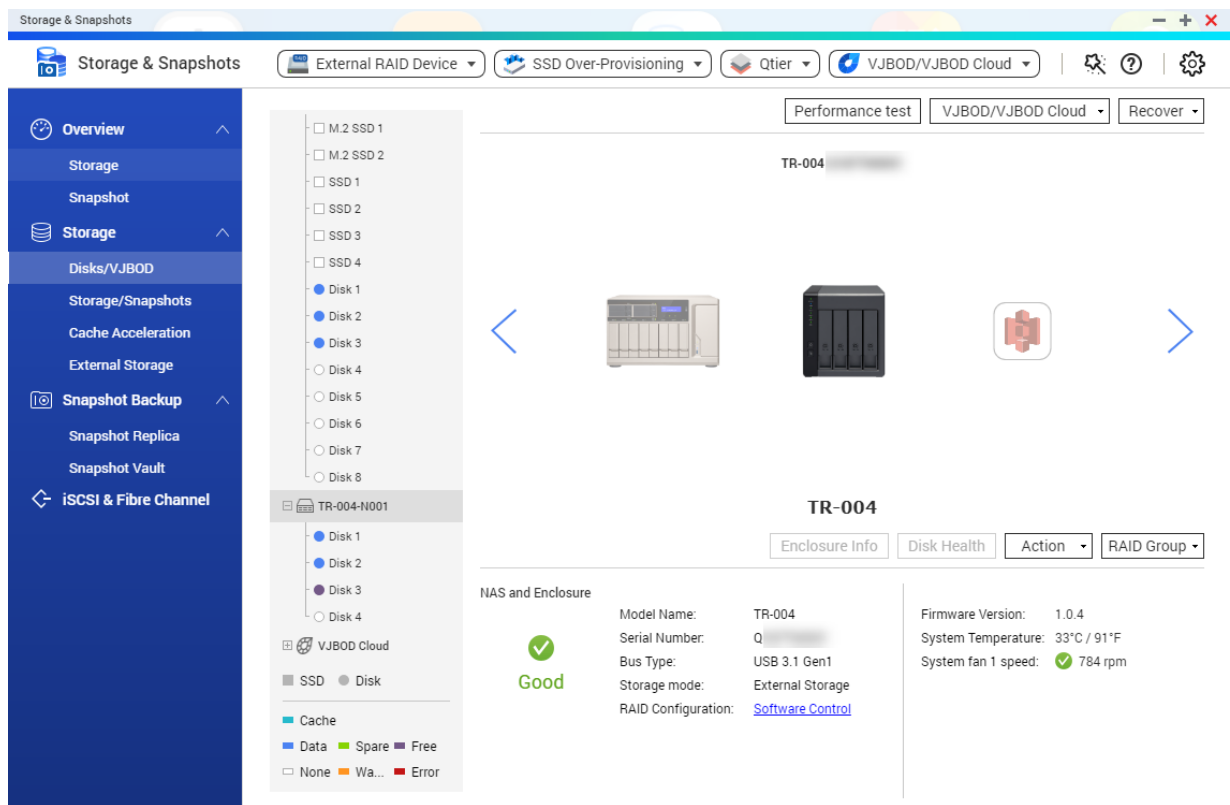
- 【ストレージ&スナップショット】** を開きます。
- 【外部 RAID デバイス】** をクリックし、**【外部 RAID 管理】** を選択します。
【外部 RAID 管理】 ウィンドウが開きます。
- 【管理】** をクリックし、**【予備ディスクの構成】** を選択します。
【予備ディスクの構成】 ウィンドウが開きます。
- 1 つあるいは複数の空きディスクを選択します。
- 【適用】** をクリックします。

選択したディスクは、外部 RAID デバイス上の RAID グループに対する予備ディスクとして割り当てられます。

外部 RAID デバイスの健全性

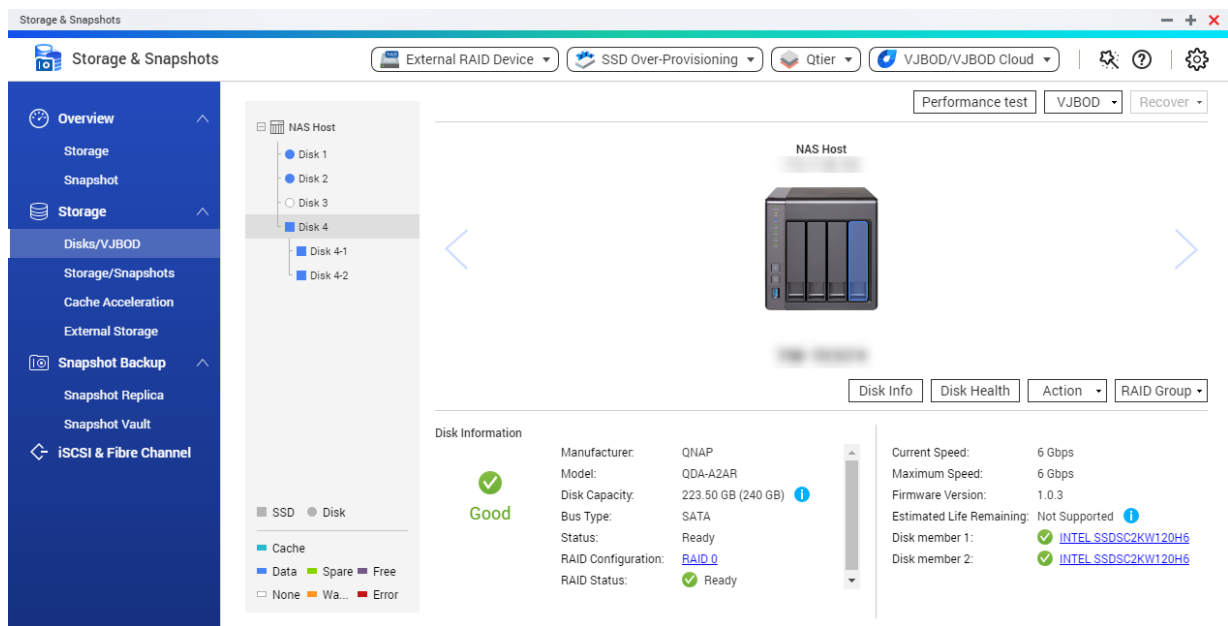
RAID エンクロージャーの健全性

NAS に接続されている RAID エンクロージャーの状態と健全性を表示するには、[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進みます。



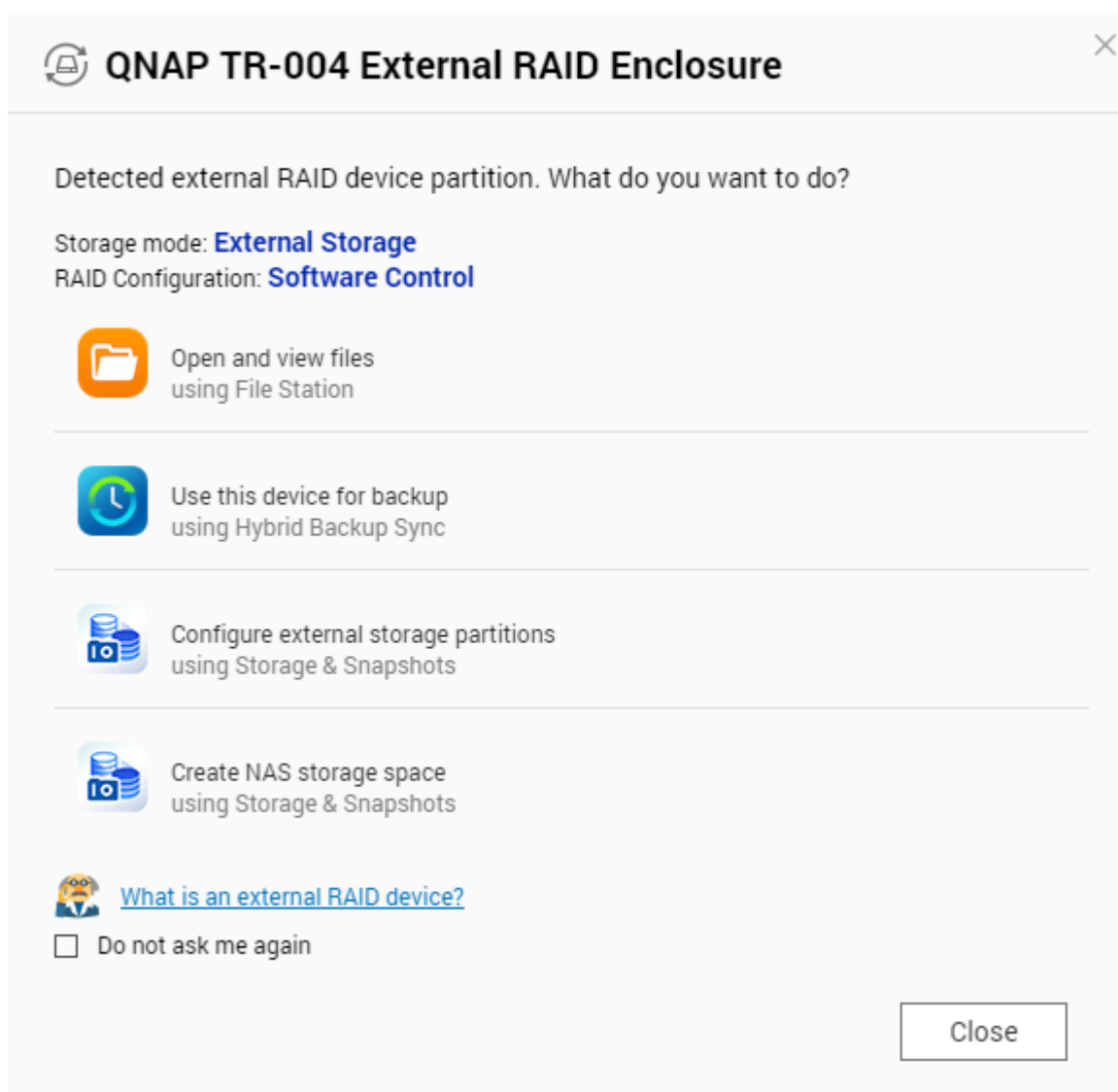
ドライブアダプターの健全性

ドライブアダプターとそれにインストールされているディスクの状態と健全性を表示するには、[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進みます。



自動再生メニュー

自動再生メニューは、RAID エンクロージャーを NAS に接続した時に開きます。このメニューで利用できるアクションは、エンクロージャーの現在のストレージモードと RAID 構成によって変わります。



アクション	説明
ファイルを開き、表示	File Station でエンクロージャーを開きます。
このデバイスをバックアップに使用	HBS を開きます。
外部ストレージパーティションの設定	[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [外部ストレージ] を開きます。 詳細については、 RAID エンクロージャーを外部ストレージデバイスとして構成 をご覧ください。
NAS ストレージ領域の作成	[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] を開きます。 詳細については、次をご覧ください。 <ul style="list-style-type: none"> RAID エンクロージャーにストレージプールの作成
アクセス許可の編集	このデバイスに対するアクセス権限を編集するために、 [共有フォルダー権限の編集] ウィンドウを開きます。

QNAP JBOD エンクロージャー

QNAP JBOD エンクロージャーについて

QNAP JBOD エンクロージャーは、NAS またはコンピューターのストレージ容量を増やすための一連の拡張ユニットです。JBOD エンクロージャーは、多彩なストレージアプリケーションを提供し、ドライブを独立に管理したり、ホスト NAS またはコンピューターを使ってソフトウェア RAID 構成にグループ化できます。QNAP は、USB 3.1 Gen 2 Type-C または SFF インタフェースポートを備えた JBOD エンクロージャーを提供し、JBOD エンクロージャーとホストデバイスとの間で高速かつ効率的なデータ転送を実現します。

QNAP JBOD エンクロージャータイプ

エンクロージャータイプ	説明	サポートされるプラットフォーム	モデルの例
SATA JBOD エンクロージャー	NAS またはコンピューターに接続するために SFF インタフェースポートを使う JBOD エンクロージャー。このエンクロージャーは、QNAP QXP ホストバスアダプターが取り付けられているホストデバイスにのみ接続できます。	コンピューター： <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux NAS: <ul style="list-style-type: none"> • QTS • QuTS hero 	<ul style="list-style-type: none"> • TL-D400S、TL-D800S、TL-D1600S • TL-R400S、TL-R1200S-RP
USB JBOD エンクロージャー	NAS またはコンピューターに接続するために USB 3.1 Gen 2 Type-C を使う JBOD エンクロージャー。	コンピューター： <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux • macOS NAS: <ul style="list-style-type: none"> • QTS • QuTS hero 	<ul style="list-style-type: none"> • TL-D800C • TL-R1200C-RP

QTS JBOD 管理

ストレージ&スナップショットユーティリティの次の場所から、QTS の JBOD エンクロージャーを管理できます。

場所	説明
ディスク/VJBOD	取り付けられた JBOD エンクロージャーのストレージを表示、管理、構成します。JBOD エンクロージャーにインストールされたディスクを用いてストレージプール、ボリューム、RAID グループを作成できます。
外部ストレージ	取り付けられた JBOD エンクロージャーとインストールされたディスクを表示、管理します。

QTS の JBOD エンクロージャーファームウェアの更新

1. [ストレージ&スナップショット] を開きます。

QTS はログイン時に、接続されているエンクロージャーそれぞれの最新ファームウェアを定期的にチェックします。新しいファームウェアの更新版がある場合、QTS は **【ファームウェア更新の開始】** ウィンドウを開きます。

- 指示に従ってファームウェア更新をインストールします。
デバイスに対する電源断時、モデルによってはそのデバイスを切断してから再接続するものもあります。
QTS がデバイスを再検出し、通知メッセージを表示します。
- ファームウェア更新完了が確認できるまでお待ち下さい。
- 【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ディスク/VJBOD】** に進みます。
- 【復元】** をクリックし、**【ストレージプールのマウントと復元】** を選択します。

拡張ユニット

拡張ユニットは、追加のドライブベイにより QNAP NAS のストレージ容量を拡張するよう設計されています。拡張ユニットは、USB、Mini-SAS、Thunderbolt、その他のケーブルタイプを用いて NAS に接続できます。



ヒント

拡張ユニットは、JBOD と呼ばれていました。

拡張ユニットのアクション

【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ディスク/VJBOD】 に進み、拡張ユニットを選択して次のアクションのいずれかを行います。

アクション	説明
エンクロージャー情報	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、CPU 温度、システム温度、電源状態、ファン速度を含む拡張ユニットのハードウェア詳細を表示します。
【アクション】 > 【検索】	デバイスがサーバー室あるいはラックのどこにあるかがわかるよう、拡張ユニットシャーシの LED が点滅します。
【アクション】 > 【安全に取り外す】	すべての活動を停止し、エンクロージャーをホスト NAS からアンマウントします。
【アクション】 > 【ファームウェアの更新】	拡張ユニットのファームウェアを更新します。
【アクション】 > 【エンクロージャーの名前変更】	選択された拡張ユニットの名前を変更します。
RAID グループ	RAID タイプ、容量、メンバーディスクなど、拡張ユニットの各 RAID グループについての詳細を表示します。

拡張ユニットの自動復元



拡張ユニットが予期せぬシャットダウンやケーブル外れなどで NAS から切り離されてしまったような場合、ストレージ状態に次の変更が起きます。

- 拡張ユニットの全ストレージプールのステータスは、**【エラー】** に変わります。
- 拡張ユニットの全 RAID グループのステータスは、**【非アクティブ】** に変わります。

この状態が起きた場合は、拡張ユニットを NAS に再接続することで、QTS は自動的に回復処理をガイドします。

拡張ユニットを回復させる

[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進み、拡張ユニットを選択してから [回復] をクリックして次のアクションのいずれかを行います。

アクション	説明
エンクロージャ ID の再初期化	<p>全拡張ユニット ID をリセットし、物理接続された順に各ユニットに 1 から始まる新しい ID 番号を付与します。</p> <p> ヒント エンクロージャリスト内の拡張ユニット ID 並びが不揃いになった場合にこのアクションを用います。</p>
[ストレージプールのマウントと復元]	<p>NAS の全空きディスクと、既存のボリューム、LUN、ストレージプールに対して接続された全拡張ユニットをスキャンします。</p> <p> ヒント ディスクを NAS デバイスの間で移動させた後にはこのアクションを実施します。</p>

QNAP 外部 RAID デバイス

QNAP 外部 RAID デバイスについて

QNAP 外部 RAID デバイスは、NAS またはコンピューターのストレージ容量を増やすための拡張ユニットです。外部 RAID デバイスは、ハードウェア RAID 機能をもつ他の QNAP 拡張ユニットとは異なります。ホストは外部 RAID のディスクを個別にアクセスすることや、ハードウェア RAID を使ってディスクをまとめて外部 RAID をホストがひとつの大きなディスクとしてアクセスできるようにもできます。外部 RAID デバイスの中には、ストレージ構成用のハードウェアスイッチをもつものがある一方、他のモデルではソフトウェアインタフェース経由でのみ設定できます。

QNAP 外部 RAID デバイスタイプ

デバイスタイプ	要約	モデルの例
外部 RAID エンクロージャー	接続ケーブルで NAS またはコンピューターに接続するハードウェア RAID が特徴の拡張ユニットです。	TR-004、TR-002、TR-004U
ドライブアダプター	1、2 台の小型のドライブを NAS またはコンピューターのそれらより大きなドライブベイに取り付けることができるようにする (2 台の 2.5 インチ SATA ドライブを 1 つの 3.5 インチベイに入れるなど)、ハードウェア RAID を備えた小型のエンクロージャーです。	QDA-A2AR、QDA-A2MAR、QDA-U2MP

**注**

外部 RAID エンクロージャー gaQNAP NAS に接続されている場合は、エンクロージャー上にひとつの RAID グループしか作成できません。RAID グループに入っていないディスクは自動的に予備ディスクとして割り当てられ、RAID グループが削除されるまではストレージとして使用されません。

ストレージモード

QNAP RAID エンクロージャーは 2 つの異なるストレージモードをサポートします。

**重要**

QNAP ドライブアダプターがサポートするのは、NAS ストレージモードだけです

ストレージモード	説明	サポートされる RAID タイプ	サポートされるホスト
NAS ストレージ	QNAP NAS 上にストレージストレージプールや静的ボリュームを作成するためには、RAID エンクロージャーのストレージ容量を使用します。	<ul style="list-style-type: none"> JBOD RAID 0 RAID 1 RAID 5 RAID 10 	QTS 4.3.6 あるいはそれ以降が動作している QNAP NAS
外部ストレージ	RAID エンクロージャーを外部 USB ディスクとして使用します。 このモデルは複数の RAID グループをサポートします。それぞれの RAID グループは、エンクロージャーがホストに接続された時には別個のディスクとして見えます。	<ul style="list-style-type: none"> 個別 JBOD RAID 0 RAID 1 RAID 5 RAID 10 	<ul style="list-style-type: none"> Windows macOS Linux QNAP NAS その他の NAS デバイス

ストレージ構成

RAID エンクロージャーにストレージプールの作成

**重要**

- RAID エンクロージャーのモードスイッチは、ソフトウェアコントロールモードに設定する必要があります。詳細は、エンクロージャーのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
- RAID エンクロージャーには既存の RAID グループを含めることはできません。

**警告**

エラーやデータ損失を防止するため、エンクロージャーが NAS に接続されている間はモードスイッチをソフトウェアコントロールから他のモードに変更しないでください。

1. [ストレージ&スナップショット] を開きます。
2. [外部 RAID デバイス] をクリックし、[外部 RAID 管理] を選択します。
[外部 RAID 管理] ウィンドウが開きます。
3. [設定] をクリックします。

【外部 RAID デバイス構成ウィザード】が開きます。

4. **【次へ】** をクリックします。
5. 2 つ以上のディスクを選択します。



警告

- 選択したディスクの全データが削除されます。
- 選択されなかったディスクは自動的に予備ディスクとして割り当てられ、RAID グループが削除されるまでは使用されません。

6. RAID タイプを選択します。
QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 10	RAID 5



ヒント

どのオプションを選択するかわからなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。

7. **【次へ】** をクリックします。
8. **【ストレージプールの作成】** を選択します。
9. **【作成】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
10. **【OK】** をクリックします。
 - RAID エンクロージャーが RAID グループを作成します。
 - **【ストレージプール作成ウィザード】** が **【ディスクの選択】** 画面上に開きます。
 - 作成された RAID グループは自動的に選択され、RAID タイプは**【シングル】**に設定されます。
11. **【次へ】** をクリックします。
12. アラートしきい値を設定します。
QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。
13. **【次へ】** をクリックします。
14. **【作成】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
15. **【OK】** をクリックします。

QTS はストレージプールを作成した後、**【ストレージ/スナップショット】** 画面に情報を表示します。

ドライブアダプターにストレージプールの作成

1. デバイスのハードウェアモードスイッチを使用して、ドライブアダプターを希望の RAID モードに設定します。
2. ドライブアダプターを NAS に取り付けます。
詳細は、ドライブアダプターのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
3. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
4. 次のアクションのいずれかを実行します。
 - ・ **【新規ストレージプール】** をクリックします。
 - ・ **【作成】** をクリックし、**【新規ストレージプール】** を選択します。

【ストレージプールの作成ウィザード】 ウィンドウが開きます。
5. **【次へ】** をクリックします。
6. **【エンクロージャーユニット】** の下で、**【NAS ホスト】** を選択します。
7. ディスクの一覧からドライブアダプターを選択します。
8. **【RAID タイプ】** の下で、**【シングル】** を選択します。
9. **【次へ】** をクリックします。
10. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。



ヒント

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

11. 任意: アラートしきい値を設定します。
QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。
12. **【次へ】** をクリックします。
13. **【OK】** をクリックします。
 - ・ **【ストレージプール作成ウィザード】** が **【ディスクの選択】** 画面上に開きます。
 - ・ 手順 3-5 で作成された RAID グループはそのストレージプールに対するディスクとして選択されます。
 - ・ RAID タイプは**【シングル】**に設定されます。
14. **【次へ】** をクリックします。
15. アラートしきい値を設定します。
QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。
16. **【次へ】** をクリックします。

17. **【作成】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。

18. **【OK】** をクリックします。

QTS はストレージプールを作成した後、**【ストレージ/スナップショット】** 画面に情報を表示します。

RAID エンクロージャーに静的ボリュームの作成



重要

- RAID エンクロージャーのモードスイッチは、ソフトウェアコントロールモードに設定する必要があります。詳細は、エンクロージャーのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
- RAID エンクロージャーには既存の RAID グループを含めることはできません。



警告

エラーやデータ損失を防止するため、エンクロージャーが NAS に接続されている間はモードスイッチをソフトウェアコントロールから他のモードに変更しないでください。

1. **【ストレージ&スナップショット】** を開きます。
2. **【外部 RAID デバイス】** をクリックし、**【外部 RAID 管理】** を選択します。
【外部 RAID 管理】 ウィンドウが開きます。
3. **【設定】** をクリックします。
【外部 RAID デバイス構成ウィザード】 が開きます。
4. **【次へ】** をクリックします。
5. 2 つ以上のディスクを選択します。



警告

- 選択したディスクの全データが削除されます。
- 選択されなかったディスクは自動的に予備ディスクとして割り当てられ、RAID グループが削除されるまでは使用されません。

6. RAID タイプを選択します。
QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 10	RAID 5



ヒント

どのオプションを選択するかわからなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。
RAID タイプの詳細については、[RAID タイプ](#)を参照してください。

7. **【次へ】** をクリックします。
8. **【ボリュームの作成】** を選択します。

9. **【作成】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。

10. **【OK】** をクリックします。

- RAID エンクロージャーが RAID グループを作成します。
- **【ボリューム作成ウィザード】** が **【ディスクの選択】** 画面上に開きます。
- 作成された RAID グループは自動的に選択され、RAID タイプは**【シングル】**に設定されます。


11. **【次へ】** をクリックします。

12. 任意: そのボリュームにエイリアスを指定します。
エイリアスは次のグループの中から 1～64 文字を含みます。

- 英文字: A～Z、a～z
- 数字: 0～9
- 特殊文字: ハイフン (-)、アンダースコア (_)

13. i ノード別バイト数を指定します。
i ノード別バイト数は最大ボリュームサイズと、ボリュームが保存できるファイルとフォルダーの数を決定します。i ノード別バイト数を増やすと、最大ボリュームサイズが増えますが、ファイルとフォルダーの最大数は減ります。

14. 任意: 詳細な設定を行います。

設定	説明	ユーザー操作
アラートしきい値	QTS は、ボリュームの使用済ボリューム領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。	値を指定します。
暗号化	QTS はボリューム上の全データを 256 ビット AES で暗号化します。	<p>a. 英数字および特殊文字の組み合わせで 8～32 文字の暗号化パスワードを指定します。スペースは使用できません。</p> <p>b. 【暗号化キーの保存】 を選択し、暗号化キーのローカルコピーを NAS に保存します。これにより、QTS は NAS の起動時に暗号化されたボリュームを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。</p> <div>  <p>警告</p> <ul style="list-style-type: none"> • 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 • 暗号化パスワードを忘れてしまった場合、データには一切アクセスできなくなります。 </div>

設定	説明	ユーザー操作
SSD キャッシュでパフォーマンスを強化	QTS はこのボリュームからのデータを SSD キャッシュに追加し、読み込み・書き込み性能を向上させます。	アクションなし
ボリュームの共有フォルダーを作成	QTS はボリュームが準備完了であれば共有フォルダーを自動的に作成します。新しいフォルダーには NAS admin アカウントだけがアクセスできます。	<p>a. フォルダー名を指定してください。</p> <p>b. 【このフォルダーをスナップショット共有フォルダーとして作成】 を選択します。 スナップショット共有フォルダーはスナップショットの作成と復元を高速化します。</p>

15. **【次へ】** をクリックします。

16. **【完了】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。

17. **【OK】** をクリックします。

QTS は、ボリュームを作成して初期化した後、必要に応じて共有フォルダーを作成します。

ドライブアダプターに静的ボリュームの作成

1. デバイスのハードウェアモードスイッチを使用して、ドライブアダプターを希望の RAID モードに設定します。
2. ドライブアダプターを NAS に取り付けます。
詳細は、ドライブアダプターのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
3. **【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
4. 次のアクションのいずれかを実行します。

NAS の状態	アクション
ボリュームまたはストレージプールがありません	【新規ボリューム】 をクリックします。
1 つまたは複数のボリュームまたはストレージプール	【作成】 > 【新規ボリューム】 をクリックします。

【ボリューム作成ウィザード】 ウィンドウが開きます。

5. **【静的ボリューム】** を選択します。
6. **【次へ】** をクリックします。
7. **【エンクロージャーユニット】** の下で、**【NAS ホスト】** を選択します。
8. ディスクの一覧からドライブアダプターを選択します。
9. **【RAID タイプ】** の下で、**【シングル】** を選択します。
10. **【次へ】** をクリックします。
11. 任意: そのボリュームにエイリアスを指定します。

エイリアスは次のグループの中から 1～64 文字を含みます。

- 英文字：A～Z、a～z
- 数字：0～9
- 特殊文字：ハイフン (-)、アンダースコア (_)

12. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。

オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。




ヒント

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

13. 任意: i ノード別バイト数を指定します。

i ノード別バイト数は最大ボリュームサイズと、ボリュームが保存できるファイルとフォルダーの数を決定します。i ノード別バイト数を増やすと、最大ボリュームサイズが増えますが、ファイルとフォルダーの最大数は減ります。

14. 任意: 詳細な設定を行います。

設定	説明	ユーザー操作
アラートしきい値	QTS は、ボリュームの使用済ボリューム領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。	値を指定します。
暗号化	QTS はボリューム上の全データを 256 ビット AES で暗号化します。	<p>a. 英数字および特殊文字の組み合わせで 8～32 文字の暗号化パスワードを指定します。スペースは使用できません。</p> <p>b. [暗号化キーの保存] を選択し、暗号化キーのローカルコピーを NAS に保存します。これにより、QTS は NAS の起動時に暗号化されたボリュームを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。</p> <div>  <p>警告</p> <ul style="list-style-type: none"> • 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 • 暗号化パスワードを忘れてしまった場合、データには一切アクセスできなくなります。 </div>
SSD キャッシュでパフォーマンスを強化	QTS はこのボリュームからのデータを SSD キャッシュに追加し、読み込み・書き込み性能を向上させます。	アクションなし

設定	説明	ユーザー操作
ボリュームの共有フォルダーを作成	QTS はボリュームが準備完了であれば共有フォルダーを自動的に作成します。新しいフォルダーには NAS admin アカウントだけがアクセスできます。	<p>a. フォルダー名を指定してください。</p> <p>b. 【このフォルダーをスナップショット共有フォルダーとして作成】 を選択します。 スナップショット共有フォルダーはスナップショットの作成と復元を高速化します。</p>

15. **【次へ】** をクリックします。

16. **【完了】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。

17. **【OK】** をクリックします。

QTS は、ボリュームを作成して初期化した後、必要に応じて共有フォルダーを作成します。

RAID エンクロージャーを外部ストレージデバイスとして構成



重要

- RAID エンクロージャーのモードスイッチは、ソフトウェアコントロールモードに設定する必要があります。詳細は、エンクロージャーのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
- RAID エンクロージャーには既存の RAID グループを含めることはできません。



警告

エラーやデータ損失を防止するため、エンクロージャーが NAS に接続されている間はモードスイッチをソフトウェアコントロールから他のモードに変更しないでください。

- 【ストレージ&スナップショット】** を開きます。
- 【外部 RAID デバイス】** をクリックし、**【外部 RAID 管理】** を選択します。
【外部 RAID 管理】 ウィンドウが開きます。
- 【設定】** をクリックします。
【外部 RAID デバイス構成ウィザード】 が開きます。
- 【次へ】** をクリックします。
- 2 つ以上のディスクを選択します。



警告

- 選択したディスクの全データが削除されます。
 - 選択されなかったディスクは自動的に予備ディスクとして割り当てられ、RAID グループが削除されるまでは使用されません。
- RAID タイプを選択します。
QTS は利用可能なすべての RAID タイプを表示し、もっとも最適化される RAID タイプを自動的に選択します。

ディスクの数	サポートされる RAID タイプ	既定の RAID タイプ
2	JBOD、RAID 0、RAID 1	RAID 1
3	JBOD、RAID 0、RAID 5	RAID 5
4	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 10	RAID 5

**ヒント**



どのオプションを選択するかわからなければ、既定の RAID タイプをご利用ください。

7. [次へ] をクリックします。
8. [外部ストレージスペースの作成] を選択します。
9. [作成] をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
10. [OK] をクリックします。
11. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [外部ストレージ] に進みます。
12. RAID エンクロージャーの初期化されていないパーティションを選択します。

**ヒント**

RAID エンクロージャーのパーティションをすべて見るにはそれをダブルクリックします。

13. [アクション] をクリックし、[フォーマット] を選択します。
[パーティションのフォーマット] ウィンドウが開きます。
14. ファイルシステムを選択します。

ファイルシステム	推奨しているオペレーティングシステムとデバイス
NTFS	Windows
HTS+	macOS
FAT32	Windows、macOS、NAS デバイス、大半のカメラ、携帯電話、ビデオゲームコンソール、タブレット  重要 最大ファイルサイズは 4 GB です。
exFAT	Windows、macOS、一部のカメラ、携帯電話、ビデオゲームコンソール、タブレット  重要 <ul style="list-style-type: none"> QTS 上の exFAT を使用するには、exFAT ドライバーライセンスが必要です。ライセンスは License Center で購入できます。 このオプションを選択する前に、デバイスが exFAT に対応していることを確認してください。
EXT3	Linux、NAS デバイス
EXT4	Linux、NAS デバイス

15. ディスクラベルを指定します。

ラベルは次のグループの中から 1~16 文字を含む必要があります。

- 英文字：A~Z、a~z
- 数字：0~9
- 特殊文字：ハイフン "-"

16. 任意: 暗号化を有効にします。

- a. 暗号化タイプを選択します。**
次のオプションのいずれかを選択します。

- AES 128 ビット
- AES 192 ビット
- AES 256 ビット

- b. 暗号化パスワードを指定してください。**
パスワードは次のグループの中から 8~16 文字を含む必要があります。

- 英文字：A~Z、a~z
- 数字：0~9
- すべての特殊文字 (スペースを除く)

- c. 暗号化パスワードを確認します。**

- d. 任意: [暗号化キーの保存] を選択します。**
このオプションを選択し、暗号化キーのローカルコピーを NAS に保存します。これにより、QTS は NAS の起動時に暗号化されたボリュームを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。



警告

- 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。
- 暗号化パスワードを忘れた場合は、そのボリュームはアクセス不能になり、全データが失われます。

- 17. [フォーマット] をクリックします。**
警告メッセージが表示されます。

- 18. [OK] をクリックします。**

QTS は、外部 RAID エンクロージャー上の RAID グループを外部ディスクとしてフォーマットします。それは [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [外部ストレージ] で表示と管理ができます。

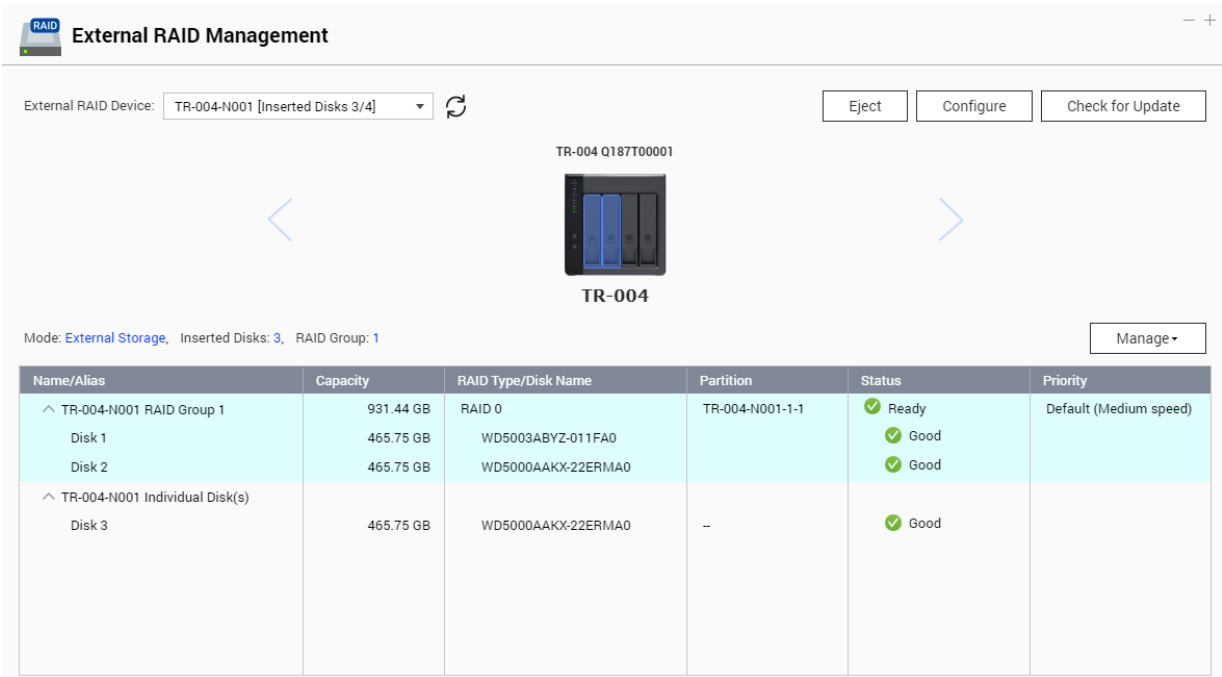
QTS 外部 RAID 管理

[ストレージ&スナップショット] を開き、[外部 RAID デバイス] をクリックし、[外部 RAID 管理] を選び、NAS に接続されている RAID デバイスの表示、管理、構成を行います。



警告

エラーやデータ損失を防止するため、デバイスが NAS に接続されている間は RAID デバイスのモードスイッチをソフトウェアコントロールから他のモードに変更しないでください。



UI 要素	説明
外部 RAID デバイス	RAID デバイスを選択して管理します。
安全に取り外す	<p>デバイスが NAS ストレージモードの場合、RAID デバイスを NAS から切り離します。QTS が停止してから、デバイス内に格納されているすべてのストレージプール、共有フォルダー、ボリューム、LUN を安全に、データが削除されることなく停止させ、安全に取り外します。その上で、別の NAS またはコンピューターに接続します。</p> <div><div></div><div>ヒント 別の QNAP NAS 上にあるストレージプール、共有フォルダー、ボリューム、LUN にアクセスするには、RAID デバイスをターゲットの NAS に接続し、【ストレージ&スナップショット】 > 【ディスク/VJBOD】 に進み、【復元】 > 【すべての空きディスクをスキャン】 を選択します。</div></div> <div><div></div><div>重要 このボタンは、デバイスが NAS ストレージモードの場合にだけ表示されます。</div></div>
取り出し	<p>デバイスが外部ストレージモードの場合、RAID デバイスを NAS から安全に切り離します。その上で、別の NAS またはコンピューターに接続します。</p> <div><div></div><div>重要 このボタンは、デバイスが外部ストレージモードの場合にだけ表示されます。</div></div>

UI 要素	説明
設定	<p>RAID デバイス上に RAID グループを作成し、ストレージモードを設定します。</p> <p> 重要 RAID デバイスのモードスイッチは、ソフトウェアコントロールモードに設定する必要があります。</p>
更新の確認	<p>インターネット経由あるいはローカルファイルから RAID デバイスのファームウェアを更新します。詳細は、QTS での外部 RAID デバイスファームウェアの手動更新をご覧ください。</p>
[管理] > [予備ディスクの構成]	<p>RAID デバイス用にグローバルホットスペアディスクを設定します。RAID グループ内のディスク 1 台が故障した場合、ホットスペアディスクが自動的に故障ディスクと交換されます。詳細は、予備ディスクの構成をご覧ください。</p>
[管理] > [削除]	<p>RAID グループを削除します。デバイスに他の RAID グループが含まれている場合、メンバーディスクがグローバルスペアディスクとして自動的に割り当てられます。</p> <p> 警告 選択したディスクの全データが削除されます。</p>
[管理] > [ディスクの表示]	<p>RAID デバイスにインストールされているディスクについて、そのステータスや健全性を含む情報が表示されます。</p> <p> 注 このオプションを選択すると、[ディスク/VJBOD] 画面に移動します。</p>

NAS ストレージモードでの外部 RAID エンクロージャーの移行

ストレージプールまたは静的ボリュームを含む外部 RAID エンクロージャーを QNAP NAS から別の QNAP NAS (ターゲット NAS) へ移動させるには次の手順に従ってください。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進みます。
2. エンクロージャーを選択します。
3. [アクション] > [安全に取り外す] を選択します。
[安全なエンクロージャーの取り外し] ウィンドウが開きます。
4. [適用] をクリックします。



警告

RAID エンクロージャーはエンクロージャーが取り外されるまでは切断や電源断を行わないでください。

確認メッセージが表示されます。



5. RAID エンクロージャーを NAS から切り離します。

6. RAID エンクロージャーをターゲット QNAP NAS に接続します。
7. 他の NAS で、[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進みます。
8. [復元] をクリックし、[ストレージプールのマウントと復元] を選択します。
確認メッセージが表示されます。
9. [OK] をクリックします。
QTS はストレージプールと静的ボリュームのために RAID エンクロージャーをスキャンし、それを [復元ウィザード] ウィンドウに表示します。
10. [適用] をクリックします。

QTS は、ターゲット NAS で利用できる RAID エンクロージャーのストレージプール、ボリューム、LUN を、[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に作ります。

QTS での外部 RAID デバイスファームウェアの手動更新

1. [ストレージ&スナップショット] を開きます。
2. [外部 RAID デバイス] をクリックし、[外部 RAID 管理] を選択します。
[外部 RAID 管理] ウィンドウが開きます。
3. RAID デバイスを選択します。
4. [更新をチェック] をクリックします。
[ファームウェア管理] ウィンドウが開きます。QTS が最新のデバイスファームウェアをオンラインで確認します。
5. ファームウェア更新方式を選択します。

ファームウェア更新方式	説明
最新のファームウェアバージョンをインストールする	<p>デバイスファームウェアの最新バージョンをダウンロードし、インストールします。</p> <div>  注 このオプションを選択できるのは、QTS によるオンラインでのチェックで、そのデバイスに現在インストールされている、より新しいファームウェアバージョンがオンラインでチェックされて見つかった場合のみです。 </div>
ローカルファームウェアファイルを選択する	<p>コンピューター上のローカルファームウェア IMG ファイルを用いてファームウェアを更新します。[参照] をクリックして、ファイルを選択します。</p> <div>  ヒント ファームウェアの更新を https://download.qnap.com からダウンロードできます。 </div>

6. [更新] をクリックします。



警告

求められない限り、RAID デバイスは、電源断または切断をしないでください。

7. 指示に従ってファームウェア更新をインストールします。

デバイスに対する電源断時、モデルによってはそのデバイスを切断してから再接続するものもあります。

QTS がデバイスを再検出し、通知メッセージを表示します。

8. ファームウェア更新完了が確認できるまでお待ち下さい。
9. **【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【ディスク/VJBOD】** に進みます。
10. **【復元】** をクリックし、**【ストレージプールのマウントと復元】** を選択します。

予備ディスクの構成

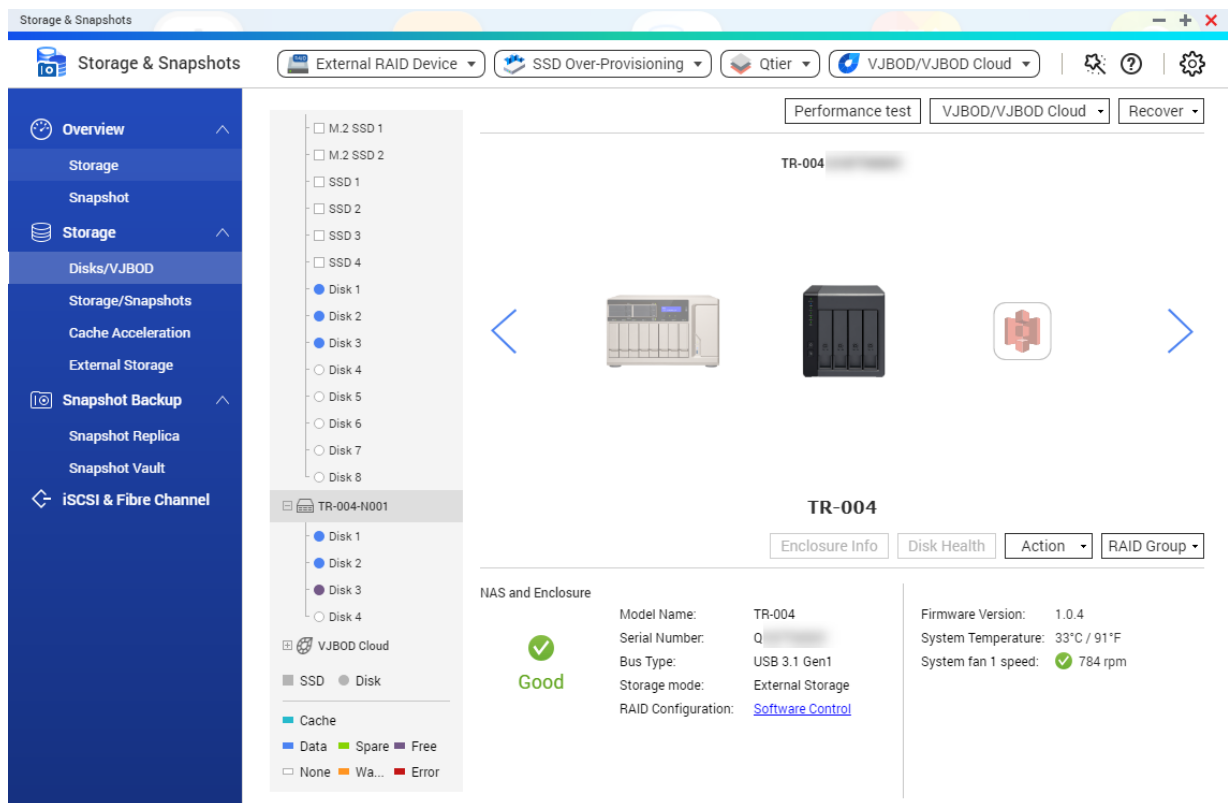
1. **【ストレージ&スナップショット】** を開きます。
2. **【外部 RAID デバイス】** をクリックし、**【外部 RAID 管理】** を選択します。
【外部 RAID 管理】 ウィンドウが開きます。
3. **【管理】** をクリックし、**【予備ディスクの構成】** を選択します。
【予備ディスクの構成】 ウィンドウが開きます。
4. 1 つあるいは複数の空きディスクを選択します。
5. **【適用】** をクリックします。

選択したディスクは、外部 RAID デバイス上の RAID グループに対する予備ディスクとして割り当てられます。

外部 RAID デバイスの健全性

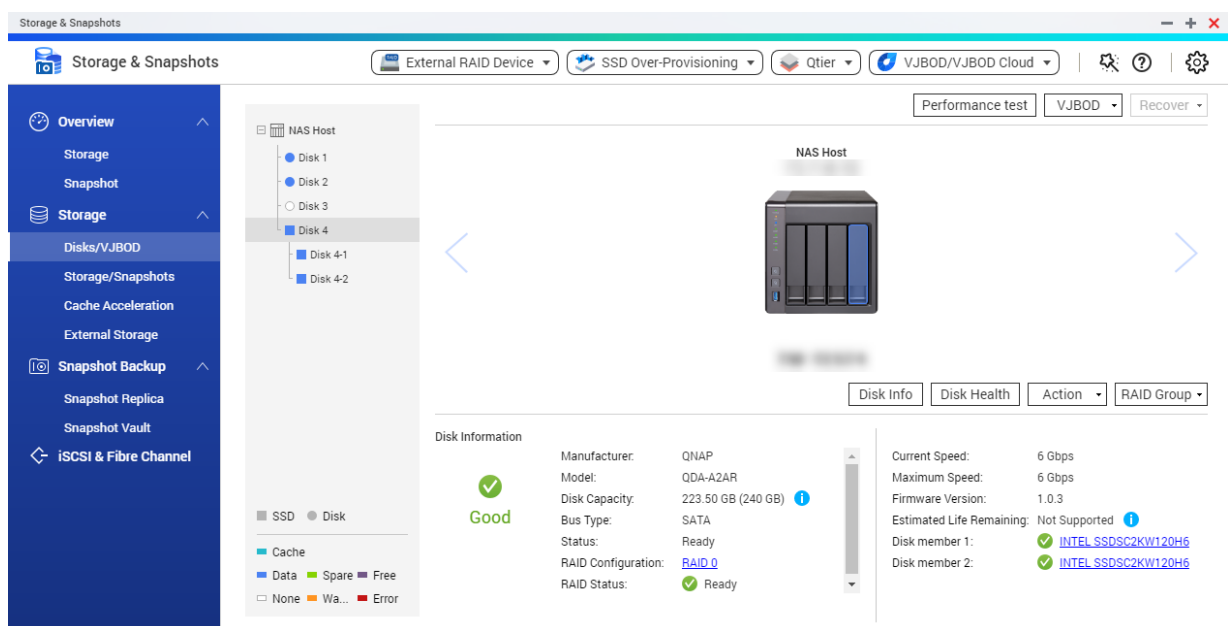
RAID エンクロージャーの健全性

NAS に接続されている RAID エンクロージャーの状態と健全性を表示するには、**【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【ディスク/VJBOD】** に進みます。



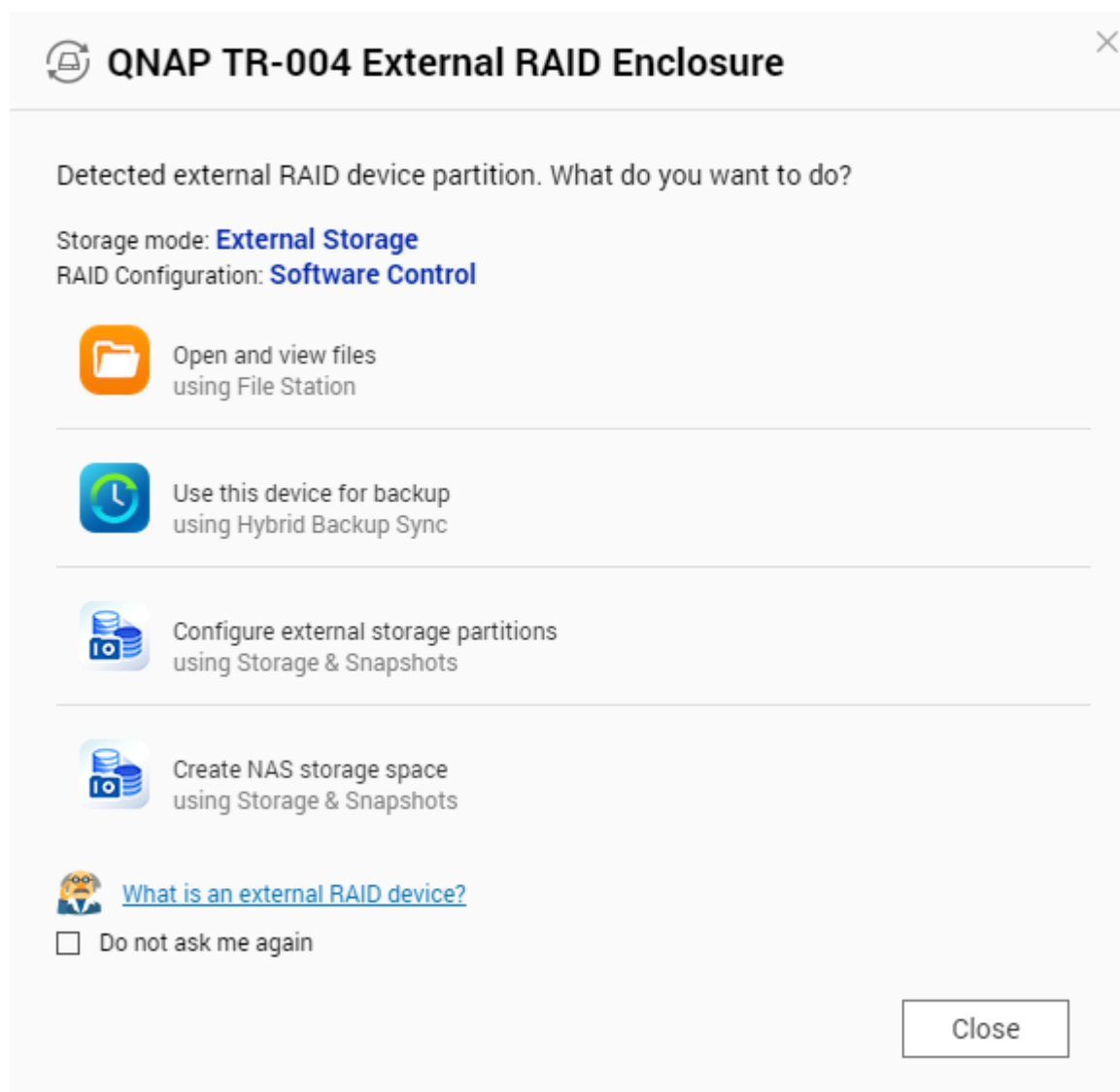
ドライブアダプターの健全性

ドライブアダプターとそれにインストールされているディスクの状態と健全性を表示するには、[ストレージ & スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進みます。



自動再生メニュー

自動再生メニューは、RAID エンクロージャーを NAS に接続した時に開きます。このメニューで利用できるアクションは、エンクロージャーの現在のストレージモードと RAID 構成によって変わります。



アクション	説明
ファイルを開き、表示	File Station でエンクロージャーを開きます。
このデバイスをバックアップに使用	HBS を開きます。
外部ストレージパーティションの設定	[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [外部ストレージ] を開きます。 詳細については、 RAID エンクロージャーを外部ストレージデバイスとして構成 をご覧ください。

アクション	説明
NAS ストレージ領域の作成	<p>[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] を開きます。</p> <p>詳細については、次をご覧ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAID エンクロージャーにストレージプールの作成
アクセス許可の編集	このデバイスに対するアクセス権限を編集するために、[共有フォルダー権限の編集] ウィンドウを開きます。

QNAP JBOD エンクロージャー

QNAP JBOD エンクロージャーについて

QNAP JBOD エンクロージャーは、NAS またはコンピューターのストレージ容量を増やすための一連の拡張ユニットです。JBOD エンクロージャーは、多彩なストレージアプリケーションを提供し、ドライブを独立に管理したり、ホスト NAS またはコンピューターを使ってソフトウェア RAID 構成にグループ化できます。QNAP は、USB 3.1 Gen 2 Type-C または SFF インタフェースポートを備えた JBOD エンクロージャーを提供し、JBOD エンクロージャーとホストデバイスとの間で高速かつ効率的なデータ転送を実現します。

QNAP JBOD エンクロージャータイプ

エンクロージャータイプ	説明	サポートされるプラットフォーム	モデルの例
SATA JBOD エンクロージャー	NAS またはコンピューターに接続するために SFF インタフェースポートを使う JBOD エンクロージャー。このエンクロージャーは、QNAP QXP ホストバスアダプターが取り付けられているホストデバイスにのみ接続できます。	<p>コンピューター：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux <p>NAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QTS • QuTS hero 	<ul style="list-style-type: none"> • TL-D400S、TL-D800S、TL-D1600S • TL-R400S、TL-R1200S-RP
USB JBOD エンクロージャー	NAS またはコンピューターに接続するために USB 3.1 Gen 2 Type-C を使う JBOD エンクロージャー。	<p>コンピューター：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux • macOS <p>NAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QTS • QuTS hero 	<ul style="list-style-type: none"> • TL-D800C • TL-R1200C-RP

QTS JBOD 管理

ストレージ&スナップショットユーティリティの次の場所から、QTS の JBOD エンクロージャーを管理できます。

場所	説明
ディスク/VJBOD	取り付けられた JBOD エンクロージャーのストレージを表示、管理、構成します。JBOD エンクロージャーにインストールされたディスクを用いてストレージプール、ボリューム、RAID グループを作成できます。
外部ストレージ	取り付けられた JBOD エンクロージャーとインストールされたディスクを表示、管理します。

QTS の JBOD エンクロージャーファームウェアの更新

1. **【ストレージ&スナップショット】**を開きます。
QTS はログオン時に、接続されているエンクロージャーそれぞれの最新ファームウェアを定期的にチェックします。新しいファームウェアの更新版がある場合、QTS は**【ファームウェア更新の開始】**ウィンドウを開きます。
2. 指示に従ってファームウェア更新をインストールします。
デバイスに対する電源断時、モデルによってはそのデバイスを切断してから再接続するものもあります。
QTS がデバイスを再検出し、通知メッセージを表示します。
3. ファームウェア更新完了が確認できるまでお待ち下さい。
4. **【ストレージ&スナップショット】** > **【ストレージ】** > **【ディスク/VJBOD】**に進みます。
5. **【復元】**をクリックし、**【ストレージプールのマウントと復元】**を選択します。


Qtier

Qtier は、NAS ストレージの性能を上げ、NAS の総所有コストを下げるために作られた、独自の自動階層化技術です。

Qtier により、ストレージプールはソリッドステートドライブ (SSD)、ハードディスクドライブ (HDD)、シリアル接続 SCSI (SAS) ドライブを混合させることができます。QTS は、それぞれのディスクタイプに対して個別のストレージ階層を作り、その後にアクセス頻度に応じてその階層間でデータを移動させます。頻繁にアクセスされるデータは、読み取りと書き込みの性能が上がるよう最速のディスクに移動されます。アクセス頻度が低いデータはデータストレージの費用効率を上げるためにより遅い大容量ディスクに移動されます。

Qtier の利点

	NAS の構成	コスト	ストレージ容量	読み取り/書き込み性能	管理の負荷
	全 HDD	低	高	低	低
	全 SSD	非常に高い	低	高	低
	SSD と HDD は 2 つまたはそれ以上のストレージプールに手動で分割されます	中程度	中	SSD プールは高、HDD プールは低	高 (管理者はプール間をデータを手動で移動する必要があります)

	NAS の構成	コスト	ストレージ容量	読み取り/書き込み性能	管理の負荷
	Qtier が有効な 1 つのストレージプール内の、SSD および HDD をもつ Qtier	中程度	中	頻繁にデータをアクセスするために高	低 (QTS はディスク間のデータを自動的に移動します)

Qtier 2.0 IO 重視

Qtier 2.0 IO 重視は QTS バージョン 4.3.3 以降で利用可能な機能です。IO 重視により、QTS はアクセス性能を高速化するために Qtier ストレージプール内の SSD 階層の容量の 25%を確保できます。その容量あるいは高速階層のデータが多量の読み書き要求を受けた場合、QTS は自動階層化を使用した移動を待たず、それを直ちに SSD 領域に移動します。これにより、ランダム I/O 性能が SSD キャッシュを装備した場合と同程度まで向上します。

Qtier と SSD キャッシュの比較



注

Qtier は SSD キャッシュとして同時に使用できます。

NAS を HDD と SSD の混在で構成する場合には主な構成オプションが 3 つあります。

設定	SSD 使用	HDD 使用
Qtier ストレージプール	Qtier ストレージプール (HDD を組み合わせ)	Qtier ストレージプール (SSD を組み合わせ)
SSD キャッシュ	SSD キャッシュ	HDD のみのストレージプール
すべて SSD のストレージプール	SSD のみのストレージプール	HDD のみのストレージプール

Qtier、SSD キャッシュ、すべて SSD のストレージプール間の比較

	Qtier ストレージプール	SSD キャッシュ	すべて SSD のストレージプール
総ファイルストレージ領域	大容量 (SSD + HDD)	中容量 (HDD のみ)	低容量 (SSD のみ)
最大 SSD 容量	制限なし	インストール済メモリに 応じる。最大 4 TB	制限なし
SSD 拡張	必要に応じて拡張	利用できるメモリにより 制限される	必要に応じて拡張
該当ストレージ	プール内のシックボリューム、シンボリックボリューム、ブロックベースの LUN	NAS 上の全ボリュームと LUN	SSD 上に作られたボリュームと LUN
データ移行	スケジュールまたは NAS の負荷が低い時	自動	移行不要

	Qtier ストレージプール	SSD キャッシュ	すべて SSD のストレージプール
データ移行方法	QTS は入力データを SSD 階層に書き込み、アクセス頻度に応じてデータを異なる階層に移動します。	<ul style="list-style-type: none"> 書き込みキャッシュ: QTS は入力データを SSD キャッシュに書き込み、定期的にキャッシュからディスクにフラッシュします。 読み取りキャッシュ: QTS はデータがアクセスされた時にデータをキャッシュにコピーします。 	移行不要
推奨の使用例	<ul style="list-style-type: none"> 総 SSD 容量が大 I/O が予測可能 ストレージプールはごくたまに急激なランダム I/O アクセスを経験 	<ul style="list-style-type: none"> I/O は予測不能で、ランダムなバーストが頻繁に発生 家庭での利用で、NAS は広範囲の異なるアプリケーションで使用 	アプリケーションは一定の非常に大きなランダム読み書きアクセスを費用とする
使用例	ファイルサーバー、Web サーバー、メールサーバー、基本的なデータベースサービス (Qtier IO 重視)	動画編集、仮想化	ビジネスクリティカルなデータベースまたはその他のアプリケーション

Qtier の要件

NAS の要件

- NAS は Qtier をサポートしなければなりません。対応モデルの全リストは、<https://www.qnap.com/solution/qtier-auto-tiering> をご覧ください。
- NAS には 4 GB 以上のインストール済みメモリが必要です。Qtier を 4 GB 未満のメモリで使用するとシステムが不安定になることがあります。

階層の要件

Qtier ストレージプールは 2 ないし 3 の階層をもつことができます。



重要

各階層は RAID 構築後に少なくとも 144 GB の総 RAW ストレージ容量が必要です。

Qtier プール構成	階層 1	階層 2	階層 3
2 階層	超高速	高速または容量	該当なし
3 階層	超高速	高速	容量

ディスクの要件

Qtier ディスクの種類

層	ディスクの種類
超高速	<ul style="list-style-type: none"> • SATA 2.5 インチ SSD • SAS 2.5 インチ SSD • SATA M.2 SSD • PCIe/NVMe M.2 SSD
高速	<ul style="list-style-type: none"> • SAS HDD
容量	<ul style="list-style-type: none"> • SATA HDD • NL-SAS HDD

Qtier の作成

Qtier ストレージプールの作成

ハードウェアとソフトウェアの必要条件に関しては [Qtier の要件](#) をご覧ください。



ヒント

Qtier ストレージプールを作成後すぐに、QTS がティア間でのデータ移動を開始します。このデータ移行によりシステムストレージの性能に影響がでることがあります。Qtier ストレージプールの作成は NAS の負荷が低い間に行ってください。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. 次のアクションのいずれかを実行します。

現在の NAS の状態	アクション
ボリュームまたはストレージプールがありません	[新しいストレージプール] をクリックします
1 つまたは複数のボリュームまたはストレージプール	[作成] > [新規ストレージプール] を選択します

[ストレージプールの作成ウィザード] が開きます。

3. [Qtier の有効化 (自動階層ストレージ)] を選択します。
4. [次へ] をクリックします。
5. 超高速階層を作成します。

- a. **SSD** をクリックします。
- b. 任意: 拡張ユニットを選択します。




重要


T1 シリーズの拡張ユニットにインストールされたディスクを用いて超高速階層を作成する場合、2 つの階層 (高速、容量) は同じ拡張ユニットディスクからのディスクで構成されなければなりません。

- c. ソリッドステートドライブ(SSD) を 1 つ以上選択します。
- d. RAID タイプを選択します。
詳細は、[RAID タイプ](#) をご覧ください。
- e. 任意: 超高速階層用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。

6. 任意: 高速階層を作成します。
Qtier ストレージプール内に少なくとも 2 つの異なる階層が必要です。

- a.  をクリックします。
- b. 任意: 拡張ユニットを選択します。
- c. 1 つ以上の SAS ハードディスクドライブ (HDD) を選択します。
- d. RAID タイプを選択します。
詳細は、[RAID タイプ](#)をご覧ください。
- e. 任意: 高速階層用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。

7. 任意: 容量階層を作成します。
Qtier ストレージプール内に少なくとも 2 つの異なる階層が必要です。

- a.  をクリックします。
- b. 任意: 拡張ユニットを選択します。
- c. 1 つ以上の SATA または NL-SAS HDD を選択します。
- d. RAID タイプを選択します。
詳細は、[RAID タイプ](#)をご覧ください。
- e. 任意: 容量階層用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。

8. [次へ] をクリックします。

9. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。



ヒント

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。

10. 任意: アラートしきい値を設定します。
QTS は、ボリュームの使用済みプール領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。
11. [次へ] をクリックします。
12. ストレージプール情報を確認します。
13. [作成] をクリックします。
確認メッセージが表示されます。



警告


選択したディスクの全データが削除されます。

14. [OK] をクリックします。

QTS が Qtier ストレージプールを作成後、ティア間でのデータ移動を開始します。QTS は、データアクセスパターンを十分な時間分析した後、自動的にデータを階層化し始めます。

既存のストレージプールで Qtier を有効化する

既存のストレージプールで Qtier を有効化するには、異なるタイプのディスクをプールに追加します。ハードウェアとソフトウェアの必要条件に関しては [Qtier の要件](#) をご覧ください。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
 2. [Qtier] > [Qtier のアップグレード] を選択します。
[Qtier ウィザードを使用するためにプールをアップグレード] ウィンドウが開きます。
 3. ストレージプールを選択します。
 4. [次へ] をクリックします。
 5. セカンドティアを作成します。
 - a. **SSD**、**SAS**、**SATA** のいずれかをクリックします。
 - b. 拡張ユニットを選択します。
 - c. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。
 - d. RAID タイプを選択します。
詳細は、[RAID タイプ](#) をご覧ください。
 - e. 任意: このティア用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。
 6. 任意: サードティアを作成します。
 - a. **SSD**、**SAS**、**SATA** のいずれかをクリックします。
 - b. 任意: 拡張ユニットを選択します。
 - c. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。
 - d. RAID タイプを選択します。
詳細は、[RAID タイプ](#) をご覧ください。
 - e. 任意: このティア用のホットスペアとして使用するディスクを選択します。
 7. [次へ] をクリックします。
 8. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。
オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。
-  **ヒント**
ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。
9. [次へ] をクリックします。
 10. ストレージプール情報を確認します。
 11. [完了] をクリックします。
確認メッセージが表示されます。

**警告**

選択したディスクの全データが削除されます。

12. **[OK]** をクリックします。

プールステータスが[アップグレード中]に変わります。Qtier が有効化されると、そのプールのステータスは[準備完了]に戻ります。

Qtier の管理

Storage Pool 1 Management

Qtier Auto Tiering

Storage Pool

Tiering Schedule

Tiering On Demand

Statistics

Qtier Auto-Tiering Status of Storage Pool 1

Tiering Status:

Idle

Schedule Setting:

Automatic data tiering 設定

Detailed information of Storage Pool 1 (descending from highest to lowest)

Tier	Used	Total	Move Down	Move Up	Name/Alias	RAID Type
Tier1: Ultra-High Speed	<div><div></div></div> 33.2 %	204.59 GB	0 MB	--	RAID Group 1	RAID 0(2+0)
Tier2: High Speed	--	--	0 MB	0 MB	--	--
Tier3: Capacity	<div><div></div></div> 1.0 %	3.62 TB	--	0 MB	RAID Group 2	RAID 0(2+0)

Note: You still need proper spare disks and backup plan to protect tiered data.

Close

Qtier ストレージプール管理画面

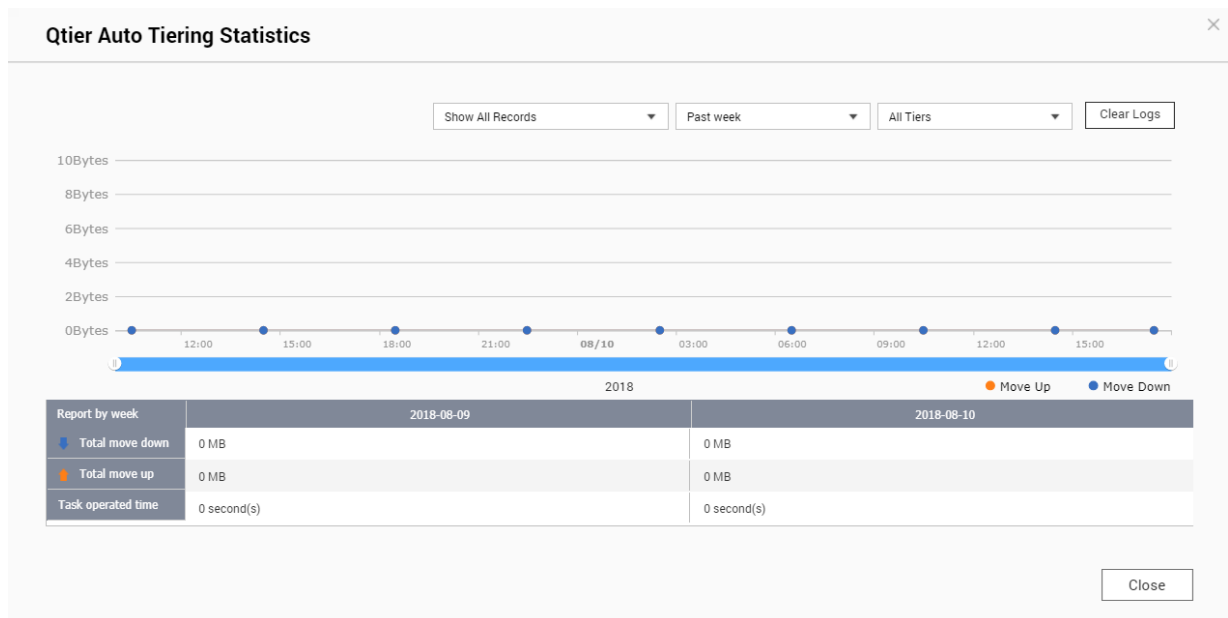
項目	説明
階層化スケジュール	QTS が階層間でデータを移動する時間を選択します。詳細は、 Qtier 階層化スケジュールの設定 をご覧ください。
オンデマンド階層化	Qtier が自動階層化を行う LUN と共有フォルダーを選択します。詳細は、 オンデマンド階層化の設定 をご覧ください。
統計	階層間でのデータ移動に関する詳細な統計情報を表示します。詳細は、 Qtier 統計情報 をご覧ください。
階層化ステータス	現在の Qtier の状態。詳細は、 Qtier の状態 をご覧ください。
スケジュール設定	このプールに対する現在の階層化スケジュール。
層	階層名。
使用済み	この階層で使用されている領域の割合。
合計アクセス数	この階層の合計ストレージ容量。
下へ	より低速側の階層へ移動されたデータの総量。
上へ	より高速側の階層へ移動されたデータの総量。

項目	説明
名前/エイリアス	階層の RAID グループ
RAID タイプ	RAID タイプ、ディスク数、スペアディスク数を含むその階層の RAID グループの構成。

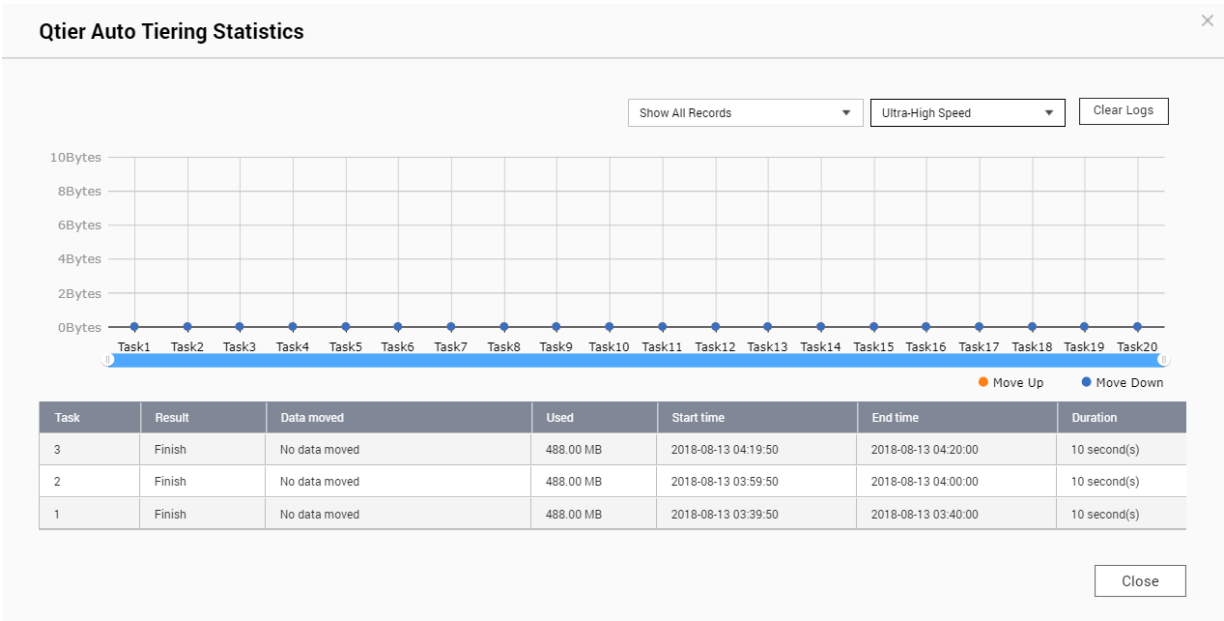
Qtier 統計情報

Qtier の外観と機能は現在の階層化スケジュールに依存します。

Qtier スケジュール	Qtier 統計情報画面の説明
自動的なデータ階層化	前日、週、月の間に階層間で移動した総データ量を表示します。
階層化スケジュールを手動で設定	これまでスケジュールされた 20 回の階層化実行の間に階層間で移動した総データ量を表示します。



Qtier 統計情報 (自動的なデータ階層化)



Qtier 統計情報(階層化スケジュールを手動で設定)

Qtier の状態

Qtier の状態メッセージ	説明
アイドル	Qtier はデータアクセスのパターンを分析するだけで、現在はデータの移動を行いません。
処理中	Qtier は階層間でデータを移動しています。
キャンセル中	ユーザーが階層化処理をキャンセルしました。
一時停止中	ユーザーが階層化処理を停止しました。
中断	ユーザーが階層化処理を停止しました。Qtier は無効です。
再開中	ユーザーが階層化処理を一時停止状態から再開しました。
再開	Qtier は階層間でデータを移動しています。これは [処理中] と同じです。

Qtier 階層化スケジュール

Qtier は設定したスケジュールでデータを階層間で移動させます。Qtier によるデータ移動の間は、NAS のアクセススピードとシステム性能は低下する場合があります。

ヒント

夜や週末など、利用率が低い時間帯に Qtier にデータを移動させるようスケジュールします。

Qtier 階層化スケジュールの設定

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. Qtier ストレージプールを選択します。
3. [管理] をクリックします。

[ストレージプール管理] ウィンドウが開きます。

4. [Qtier 自動階層化] タブに進みます。
5. [階層化スケジュール] をクリックします。
[Qtier 自動階層スケジュール設定] ウィンドウが開きます。
6. スケジュールタイプを選択します。

オプション	説明	推奨の利用法	ユーザー操作
自動的なデータ階層化	Qtier ストレージプールがアイドル状態であることを検出すると常に、Qtier はデータを移動します。	この NAS は通常の使用パターンではありません。データはいつでもアクセスできます。	Qtier にデータ階層化を実施させない時間を指定するために、 [除外スケジュールを有効化] を選択します。
階層化スケジュールを手動で設定	Qtier は指定された時間にだけデータを移動します。	この NAS は通常の既知の使用パターンです。たとえば、NAS が主としてオフィス環境で使用されている場合、Qtier は夜と週末にデータを移動するようにスケジュールされます。	Qtier がデータ階層化を実施する時間をカレンダーに指定します。次の設定を行うことができます。 <ul style="list-style-type: none"> • 開始分：自動階層化は時刻をその分の間経過してから始まります。 • すぐに実行：データ階層化が直ちに始まります。

7. [適用] をクリックします。

超高速ティアの削除

超高速ティアを削除すると、Qtier ストレージプールが通常のストレージプールに変換されます。



重要

超高速ティアの削除は、割り当てられたストレージプール領域が残りのストレージプール容量を下回った場合にのみ行なえます (総ストレージプール容量 - 超高速ティア容量 = 残り容量)。



ヒント

この機能は次のような状況に有用です。

- SSD ドライブを別の用途に使いたい。
- 超高速ティアでの SSD オーバープロビジョニング量を増やしたい。
- 超高速ティアの RAID 構成を変更したい。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. Qtier ストレージプールを選択します。
3. [管理] をクリックします。
[ストレージプール管理] ウィンドウが開きます。
4. [削除] をクリックしてから、[超高速ティアの削除] を選択します。
[超高速ティア削除ウィザード] ウィンドウが開きます。
5. [次へ] をクリックします。

6. 超高速ティアを削除することを確認します。

7. [次へ] をクリックします。



警告

ストレージプールは、QTS が超高速ティアを削除している間はアクセスできなくなります。このプロセスには長い時間がかかる場合があります。

8. [完了] をクリックします。

QTS は、バックグラウンドタスクを作成します。ストレージプールのステータスは、[SSD ティア削除中...] に変わります。

オンデマンド階層化

オンデマンド階層化を用いることで、Qtier ストレージプール内の特定の LUN および共有フォルダーに対して自動階層化を無効にできます。自動階層化を無効にすると、QTS は LUN またはフォルダー内の全データを比較的遅いストレージ階層に永続的に移動します。



重要

自動階層化を無効にできるのはユーザーデータだけです。Qtier はプールに保存されたシステムおよびアプリケーションデータを常に階層化します。

オンデマンド階層化の設定

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. Qtier ストレージプールを選択します。
3. [管理] をクリックします。
ストレージプール管理ウィンドウが開きます。
4. [Qtier 自動階層化] タブに進みます。
5. [オンデマンド階層化] をクリックします。
6. 各 LUN と共有フォルダーに対して自動階層化を設定します。
7. [適用] をクリックします。

スナップショット

スナップショットは、特定の時間のシックボリューム、シンボリックボリューム、または LUN の状態を記録してデータを保護します。スナップショットでは、次を実行できます。

- ボリュームまたは LUN を以前の状態に戻します。
- 以前のバージョンのファイルとフォルダーにアクセスし、復元します。
- ボリュームまたは LUN に対するまったく同一のコピーを作成します。



注

スナップショットを利用するには、お使いの NAS モデルがスナップショットをサポートし、1 GB 以上のメモリが必要です。対応する NAS モデルに関する詳細は、www.qnap.com/solution/snapshots をご覧ください。

スナップショットストレージの制限

NAS が保存できるスナップショットの最大数は、NAS CPU のメーカーまたは NAS シリーズ、搭載メモリ量によって決まります。



ヒント

NAS ハードウェア使用についての詳細は、<https://www.qnap.com> を参照してください。

NAS CPU またはモデル	インストール済みメモリ	NAS あたりの最大スナップショット	ボリュームまたは LUN あたりの最大スナップショット
<ul style="list-style-type: none"> Intel CPU AMD CPU 	1 GB 以上	32	16
	2 GB 以上	64	32
	4 GB 以上	1024	256
<ul style="list-style-type: none"> Annapurna Labs CPU TS-1635AX TS-328 TS-128A、TS-228A TS-x51、TS-x51+ 	1 GB 以上	32	16
	2 GB 以上	64	32
	4 GB 以上	256	64

スナップショットの作成

スナップショットの取得

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. シックボリューム、シンボリックボリューム、またはブロックベースの LUN を選択します。



ヒント

ファイルベース LUN のスナップショットを取得するには、その親ボリュームのスナップショットをとります。

3. [スナップショット] をクリックした後、[スナップショットを撮る] を選択します。
[スナップショットを撮る] ウィンドウが開きます。
4. 任意: 名前を指定します。
5. 任意: スナップショットを永続的に保持するよう選択します。
選択されている場合、QTS はスナップショットを無期限に保持します。選択されていない場合、QTS は、ボリュームまたは LUN に設定されたスナップショット保存ポリシーに応じてスナップショットを削除します。
詳細については、[スナップショット保存ポリシー](#)をご覧ください。
6. LUN スナップショットタイプを選択します。
この設定は、ブロックベース LUN のスナップショットをとる時のみ利用できます。

タイプ	説明
クラッシュコンシステント	スナップショットは LUN 上のデータの状態を記録します。

タイプ	説明
アプリケーションコンシステント	<p>スナップショットは LUN 上のデータとアプリケーションの状態を記録します。iSCSI ホストは、QTS がスナップショットをとる前にメモリ内データを LUN にフラッシュします。VMware vCenter が LUN を使用している場合、vCenter は仮想マシンのスナップショットをとります。</p> <p> 重要 このオプションは VMware vCenter、あるいは Windows サーバーで実行されている Volume Shadow Copy Service (VSS) 対応アプリケーションでのみ利用可能です。iSCSI イニシエータ上に QNAP Snapshot Agent をインストールする必要があります。</p>

- 任意: 説明を指定してください。
説明はスナップショットを特定するのに役立ちます。
- [OK]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
- [OK]** をクリックします。

QTS がスナップショットをとります。スナップショットが **[スナップショットマネージャー]** に現れます。

スナップショットのスケジュールを設定



ヒント

各ボリュームと LUN に対して個別のスナップショットスケジュールを設定できます。

- [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット]** に進みます。
- シックボリューム、シンボリックボリューム、またはブロックベースの LUN を選択します。
- [スナップショット]** をクリックした後、**[スナップショットマネージャー]** を選択します。
[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。
- [スナップショットのスケジュールを設定する]** をクリックします。
[スナップショット設定] ウィンドウが開きます。
- [スケジュールを有効にする]** を選びます。
- QTS がスナップショットを取得する頻度を指定します。
- LUN スナップショットタイプを選択します。
この設定は、ブロックベース LUN のスナップショットをとる時のみ利用できます。

タイプ	説明
クラッシュコンシステント	スナップショットは LUN 上のデータの状態を記録します。

タイプ	説明
アプリケーションコンシステント	<p>スナップショットは LUN 上のデータとアプリケーションの状態を記録します。iSCSI ホストは、QTS がスナップショットをとる前にメモリ内データを LUN にフラッシュします。VMware vCenter が LUN を使用している場合、vCenter は仮想マシンのスナップショットをとります。</p> <p>重要 このオプションは VMware vCenter、あるいは Windows サーバーで実行されている Volume Shadow Copy Service (VSS) 対応アプリケーションでのみ利用可能です。iSCSI イニシエータ上に QNAP Snapshot Agent をインストールする必要があります。</p>

8. 任意: スマートスナップショットを有効にします。
有効時には、QTS は最後にスナップショットがとられた時以後にボリュームまたは LUN 上のデータが変更された場合にのみスナップショットをとります。
9. 任意: 説明を指定してください。
説明はスナップショットを特定するのに役立ちます。
10. **[OK]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
11. **[OK]** をクリックします。

QTS はスケジュールに従ってスナップショットを取得します。

スナップショット管理

スナップショット保存ポリシー

スナップショット保存ポリシーは、QTS がボリュームまたは LUN 上のスナップショットを削除するまでに保存する期間を定めます。各ボリュームおよび LUN にはそれ自身のスナップショット保存ポリシーがあります。

スナップショット保存ポリシーの設定




重要

スナップショット保存ポリシーを作成または修正した後は、QTS が新しいポリシーを既存のスナップショットに適用します。新しいポリシーがたとえば「5 日間保存」から「2 日間保存」のように以前のポリシーよりも制約が強い場合、QTS は既存のスナップショットを削除し、新しいポリシーに従います。

1. **[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット]** に進みます。
2. シックボリューム、シンボリックボリューム、または LUN を選択します。
3. **[スナップショット]** をクリックした後、**[スナップショットマネージャー]** を選択します。
[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。
4. **[スナップショットのスケジュールを設定する]** をクリックします。
[スナップショット設定] ウィンドウが開きます。

5. [スナップショット保存] をクリックします。

6. スナップショット保存ポリシーを選択します。

スナップショット保存ポリシー	UI ラベル	説明
時間ベース	保存期間	指定された期間の間、各スナップショットを保存します。
固定数	指定した件数のスナップショットを保存	NAS に指定した件数のスナップショットを保存します。最大数に達した後は、QTS は新しいスナップショットを取得する時にもっとも古いスナップショットを削除します。
スマートバージョニング	スマートバージョニング	<p>特定の時間数の期間に作成されたスナップショットを保存します。</p> <p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 毎時間：24 - 毎時の終わりに、スナップショット時間に作成されたもっとも新しいスナップショットが毎時間バックアップになります。スナップショットは 24 時間保持された後に削除されます。 • 毎日：14 - 毎日の終わりに、その日に作成されたもっとも新しいスナップショットがデイリースナップショットになります。スナップショットは 14 日保持された後に削除されます。 • 毎週：5 - 毎週の終わりに、その週に作成されたもっとも新しいスナップショットがウィークリースナップショットになります。スナップショットは 5 週保持された後に削除されます。 • 毎月：11 - 月の終わりに、その月に作成されたもっとも新しいスナップショットがマンスリースナップショットになります。スナップショットは 11 ヶ月保持された後に削除されます。 <p> 重要 全期間での最大スナップショット数は 256 個です。</p>

7. [OK] をクリックします。

プール保証されたスナップショット領域の設定

プール保証されたスナップショット領域とは、スナップショットを保存するために予約されているストレージプール領域のことです。この機能を有効にすると、QTS は常に新しいスナップショットを保存するのに十分な領域を確保します。

プール保証されたスナップショット領域の状態	スナップショットストレージの場所
無効	ストレージプールの空き領域
有効	フルになるまでプール保証されたスナップショット領域、次にストレージプール内の空き領域


1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. シックボリューム、シンボリックボリューム、または LUN を選択します。
3. [スナップショット] をクリックした後、[スナップショットマネージャー] を選択します。
4. [プール保証されたスナップショット領域] をクリックし、[構成] を選択します。
5. [プール保証されたスナップショット領域の有効化] を有効にします。
6. 予約領域の量を選択します。

オプション	説明
推奨	<p>総ストレージプール領域を割合で予約します。</p> <div>  ヒント 既定の値は 20% です。 </div>
カスタム	ストレージプール領域を固定値で予約します。

7. [OK] をクリックします。


スナップショットの削除

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. シックボリューム、シンボリックボリューム、またはブロックベースの LUN を選択します。
3. [スナップショット] をクリックした後、[スナップショットマネージャー] を選択します。
[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。
4. 任意: 表示を一覧ビューに変えます。

- a.  をクリックします。

- b. [一覧ビュー] を選択します。

5. 1 つあるいは複数のスナップショットを選択します。

6.  をクリックします。

スナップショットデータの復元

スナップショットからファイルとフォルダーを復元





ヒント

- ボリュームまたは LUN 上のデータすべてを素早く復元するにはスナップショット復元を使用してください。

詳細は、次をご覧ください。 [ボリュームの復元](#)

- File Station のスナップショットからファイルとフォルダーを復元するには、**【File Station の管理者用スナップショットディレクトリを有効化する】** を有効にします。
詳細は、次をご覧ください。 [スナップショットのグローバル設定](#)

1. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
2. シックボリュームまたはシンボリュームを選択します。
ボリュームには少なくとも 1 つのスナップショットを含まなければなりません。
3. **【スナップショット】** をクリックした後、**【スナップショットマネージャー】** を選択します。
【スナップショットマネージャー】 ウィンドウが開きます。
4. スナップショットを選択します。
5. 復元するファイルとフォルダーを選択します。
6. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	説明
【復元】 > 【ファイルの復元】 を選択します。	<p>ファイルまたはフォルダーをその元の保存場所に復元します。ファイルまたはフォルダーが NAS 上にまだ存在している場合は、古いバージョンに上書きされます。</p> <div>  警告 スナップショットがとられた時以後に加えられた変更はすべて削除されます。 </div>
【復元】 > 【ファイルの復元先】 を選択します。	<p>復元オプションは次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ファイルまたはフォルダーを NAS の別の場所に復元します。 • ファイルまたはフォルダーをリモートマウントされた保存領域に復元します。 • ひとつの共有フォルダーを新しい共有フォルダーとして復元します。
メニューバーで、  をクリックします。	ファイルおよびフォルダーを 1 つの ZIP ファイルとしてコンピューターにダウンロードします。

QTS がファイルとフォルダーを復元した後、確認メッセージを表示します。

ボリュームの復元

復元はボリュームまたは LUN をスナップショットがとられた時点の状態に戻します。スナップショット復元を用いたデータの復元はファイルとフォルダーを個別に復元するよりも大幅に高速です。

1. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
2. シックボリュームまたはシンボリュームを選択します。



重要

ボリュームには少なくとも 1 つのスナップショットがなければなりません。

3. **【スナップショット】** をクリックした後、**【スナップショットマネージャー】** を選択します。

[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。

4. スナップショットを選択します。

5. [ボリュームスナップショットを復元する] をクリックします。



警告

スナップショットがとられた時以後に加えられた変更はすべて削除されます。

6. 任意: [復元の前に新しいスナップショットを取得] を選択します。

QTS は復元を開始する前にスナップショットをとります。これは、ボリュームまたは LUN に加えられた変更が永久に失われることを防ぐためです。

7. [ローカル復元] をクリックします。

ボリュームのステータスが[復元中]に変わります。QTS は復元処理が終了するまでそのボリュームへのアクセスを無効にします。

LUN の復元

復元はボリュームまたは LUN をスナップショットがとられた時点の状態に戻します。スナップショット復元を用いたデータの復元はファイルとフォルダーを個別に復元するよりも大幅に高速です。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。

2. ブロックベース LUN を選択します。



重要

LUN には少なくとも 1 つのスナップショットがなければなりません。

3. [スナップショット] をクリックした後、[スナップショットマネージャー] を選択します。
[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。

4. スナップショットを選択します。

5. [LUN スナップショットを復元する] をクリックします。



警告

スナップショットがとられた時以後に加えられた変更はすべて削除されます。

6. 任意: 次の設定をします。

設定	説明
復元の前に新しいスナップショットを取得	QTS は復元を開始する前にスナップショットをとります。これは、スナップショットがとられた後にデータに加えられた変更が永久に失われることを防ぐためです。
復元後 LUN を同じ iSCSI ターゲットにリマップ	有効な場合、QTS は復元後自動的に LUN を現在のターゲットにリマップします。無効な場合は、復元後 LUN を手動でリマップする必要があります。

7. [ローカル復元] をクリックします。

QTS が LUN をその iSCSI ターゲットからアンマップします。LUN のステータスが[復元中]に変わります。


Windows の以前のバージョンを使用したファイルおよびフォルダーの復元

QTS スナップショットは以前のバージョン機能と統合され、それは Windows ユーザーに対し Windows エクスプローラーでファイルとフォルダーをスナップショットから復元できるようにします。



重要

- Windows 7、Windows 8 または Windows 10 を使用します。
 - ファイルは、少なくともひとつのスナップショットをもつシックボリュームまたはシンボルボリューム上に保存されていなければなりません。
 - **【以前のバージョンの Windows を有効にする】** は、共有フォルダー設定で有効化されている必要があります。
 - **【異なる共有フォルダー間のシンボリックリンクを許可する】** は、**【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】 > 【Microsoft ネットワーク】 > 【詳細オプション】** で有効化しなければなりません。
1. Windows で、エクスプローラーを使用して NAS 共有フォルダーを開きます。
共有フォルダーのマッピングに関する詳細は、[Windows コンピューターで共有フォルダーをマップする](#)をご覧ください。
 2. ファイルまたはフォルダーを右クリックし、**【プロパティ】 > 【以前のバージョン】** を選択します。
利用可能な以前のバージョンの一覧が表示されます。各バージョンは、ファイルまたは共有フォルダーを含むスナップショットに対応します。
 3. 以前のバージョンを選択します。
 4. 次のオプションのいずれかを選択します。

ボタン	説明
開く	ファイルまたは共有フォルダーの以前のバージョンを開きます。
復元	ファイルまたは共有フォルダーの現在のバージョンを以前のバージョンに上書きします。 <div>  警告 スナップショットがとられた時以後に加えられたファイルまたはフォルダーへの変更はすべて削除されます。 </div>

スナップショットクローン

クローン作成は、スナップショットからボリュームまたは LUN のコピーを作成します。このコピーは元のボリュームまたは LUN と同じストレージプールに保存されます。

ボリュームのクローン作成

1. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】** に進みます。
2. シックボリュームまたはシンボルボリュームを選択します。



重要

ボリュームには少なくとも 1 つのスナップショットがなければなりません。

3. **【スナップショット】** をクリックした後、**【スナップショットマネージャー】** を選択します。
【スナップショットマネージャー】 ウィンドウが開きます。

4. スナップショットを選択します。
5. **[クローン]** をクリックします。
[スナップショットのクローン作成] ウィンドウが開きます。
6. ボリュームエイリアスを指定してください。
7. **[OK]** をクリックします。

QTS がボリュームと共有フォルダーのクローンを作成してから、確認メッセージを表示します。

ブロックベース LUN のクローン作成

1. **[ストレージ&スナップショット]** > **[ストレージ]** > **[ストレージ/スナップショット]** に進みます。
2. ブロックベース LUN を選択します。



重要

LUN には少なくとも 1 つのスナップショットがなければなりません。

3. **[スナップショット]** をクリックした後、**[スナップショットマネージャー]** を選択します。
[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。
4. スナップショットを選択します。
5. **[クローン]** をクリックします。
[スナップショットのクローン作成] ウィンドウが開きます。
6. LUN 名を指定します。
7. 任意: iSCSI ターゲットを選択してください。
QTS が LUN のコピーをターゲットにマップします。
8. **[OK]** をクリックします。

QTS が LUN のクローンを作成してから、確認メッセージを表示します。

スナップショットレプリカ

- スナップショットレプリカは、QTS に対するスナップショットベースのフルバックアップソリューションです。
- スナップショットレプリカにより、スナップショットを用いて同じ NAS または異なる QNAP NAS 上の他のストレージプールにボリュームやブロックベースの LUN をバックアップできます。
- スナップショットレプリカでデータをバックアップすると、必要なストレージスペースと帯域が減少し、データ復元が簡単になります。

保護レベル

スナップショットレプリカは、スナップショットをローカル NAS またはリモート NAS 上の別のストレージプールにバックアップできます。これらの異なるバックアップ設定は、異なるレベルのデータ保護を提供します。

保護対象	スナップショットのみ	スナップショット + ローカル スナップショットレプリカ	スナップショット + リモート スナップショットレプリカ
ファイルの偶発的な変更や削除	✓	✓	✓
ランサムウェア	✓	✓	✓
RAID グループ障害 <ul style="list-style-type: none"> メンバーディスクの障害 NAS からメンバーディスクが取り外された 		✓	✓
ストレージプールの障害 <ul style="list-style-type: none"> プール内の 1 台またはそれ以上の RAID グループの障害 プールが削除された 		✓	✓
NAS ハードウェアの障害 <ul style="list-style-type: none"> NAS の電源が入らない QTS にエラーが生じ、起動できない NAS が盗まれた 			✓

スナップショットレプリカの要件

NAS	要件
ソースと移行先の NAS	スナップショットをサポートする QNAP NAS である必要があります。
ソースと移行先の NAS	ソースと移行先 NAS デバイスの両方で QTS が実行されている必要があります。QTS から QuTS hero、およびその逆のスナップショットの複製はサポートされていません。
ソースと移行先の NAS	1GB 以上のインストール済みメモリが必要です。
ソースと移行先の NAS	SSH ポート 22 と TCP データポート 50100～50199 がオープン状態である必要があります。
移行先 NAS	NAS は、フリースペースがバックアップされるボリュームまたは LUN のサイズと同じかそれ以上のストレージプールがすくなくとも 1 台なければなりません。
移行先 NAS	[SSH 接続を許可] が [コントロールパネル] > [ネットワーク & ファイルサーバー] > [Telnet / SSH] で有効になっている必要があります。

スナップショットレプリカジョブの作成



重要

スナップショットレプリカジョブの初めての実行中は、そのボリュームまたは LUN 上の全データが移行先 NAS に転送されます。これには、ネットワーク接続スピードと両 NAS の読み/書きスピードによっては長時間を要します。

1. [ストレージ&スナップショット] > [スナップショットバックアップ] > [スナップショットレプリカ] に進みます。
2. [レプリケーションジョブの作成] をクリックします。
[スナップショットレプリケーションジョブを作成] ウィザードが開きます。
3. ソースボリュームまたは LUN を選択します。
4. 任意: ジョブ名を指定してください。



ヒント

デフォルトのジョブ名は、ソースボリュームまたは LUN 名の先頭 6 文字とその後ろに「_rep」がつきます。

5. [次へ] をクリックします。
6. 相手先 NAS のアドレスを指定します。
次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	相手先 NAS の場所	説明
手動で NAS のアドレスを指定します	LAN、WAN、インターネット	IP アドレス、ホスト名、あるいは FQDN を入力できます。
[検出] をクリックし、そのリストから NAS を 1 つ選びます。	LAN	ローカルネットワーク上の QNAP NAS デバイスすべてのリストを表示します。
[ローカルホスト] をクリックします。	ローカル NAS	同じ NAS 上の異なるストレージプール間でスナップショットを複製します。

7. 相手先 NAS のデフォルト管理者アカウントのパスワードを入力します。
8. 任意: ポートを指定します。



ヒント

既定のポートは 22 です。

9. [テスト] をクリックします。
QTS は、指定された管理者パスワードを用いて相手先 NAS に接続し、そこに十分なストレージ領域があるかどうかをチェックします。
10. [次へ] をクリックします。
11. 相手先 NAS に保存されるレプリケーションされたスナップショットの数を指定します。
指定した数に達した後は、QTS は新しいスナップショットのレプリカを作成するたびに最も古いスナップショットを削除します。
12. 相手先ストレージプールを選択します。
13. [次へ] をクリックします。


14. バックアッププランを選択します。

バックアッププラン	説明
ローカルでスナップショットをとった後にレプリケーション ジョブを開始します	レプリカジョブは、QTS が指定数のスナップショットを作成する都度実行されます。これらのスナップショットは手動あるいはスケジュールに従って作成されます。
スケジュールされたレプリケーション ジョブの開始	<p>レプリカジョブは指定されたスケジュールに従って実行され、それが最後に実行された後に作成されたすべてのスナップショットを複製します。新しいスナップショットが作成されなければ、データのレプリカは作成されません。</p> <p>次のスケジュールオプションのひとつを選択し、[追加] をクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スケジュールで実行します。ジョブは日時、週次、月次で自動的に実行されます。設定： <ul style="list-style-type: none"> • スケジュール：ジョブの実行頻度 • 日：ジョブが実行される日 • 有効期限：レプリカジョブはこの日以降は実行を停止します • 頻度：[スケジュール] と [日] で指定された日にジョブが実行される頻度 • 開始：ジョブが実行を始める時刻。 • 一度限り実行：ジョブは指定の日時に一度だけ実行されます。 • 手動スタート：ジョブはユーザーが起動するまでは実行されません。

バックアッププラン	説明
スケジュールされた新しいスナップショットをとり、レプリケーションジョブを起動します	<p>レプリカジョブは指定されたスケジュールにより起動します。QTS はジョブを開始する直前に新規スナップショットをとります。これは、レプリカを作成するスナップショットが常に最低でも 1 つあるようにするためです。</p> <p>次のスケジュールオプションのひとつを選択し、[追加] をクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> スケジュールで実行します。ジョブは日時、週次、月次で自動的に実行されます。設定： <ul style="list-style-type: none"> スケジュール：ジョブの実行頻度 日：ジョブが実行される日 有効期限：レプリカジョブはこの日以降は実行を停止します 頻度：[スケジュール] と [日] で指定された日にジョブが実行される頻度 開始：ジョブが実行を始める時刻。 一度限り実行：ジョブは指定の日時に一度だけ実行されます。 手動スタート：ジョブはユーザーが起動するまでは実行されません。

15. **[次へ]** をクリックします。

16. 任意: 転送設定を行います。

設定	説明
転送を暗号化	<p>QTS は送信の前にスナップショットを暗号化します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ジョブは NAS 管理者ユーザーによって実行されなければなりません このジョブで使用されるポートは、相手先 NAS の SSH ポートと同じでなければなりません
転送を圧縮	<p>QTS はスナップショットを複製する際にそれを圧縮します。これはより多くの CPU とシステムメモリを消費しますが、必要な帯域両は減少します。</p> <div>  ヒント この設定は狭帯域ネットワークで、あるいは NAS デバイスが WAN 経由で接続されている場合に有効にします。 </div>
最大転送スピード	<p>このジョブが使用するネットワーク帯域量を制限します。</p>

17. 任意: ソースデータを外部ストレージデバイスにエクスポートします。

時間と帯域を節約するために、ソースデータを USB ディスクなどの外部ストレージデバイスにエクスポートできます。外部ストレージデバイスを相手先 NAS に接続した後、QTS は次のジョブ実行時にソースデータをインポートします。

- a. 外部ストレージデバイスを NAS に接続します。
- b. **【最初の実行時にソースデータを外部ストレージにエクスポートする】** を選択します。
- c. 外部ストレージデバイスを選択します。
- d. 任意: ソースデータを外部ストレージデバイスにすでにエクスポートしている場合は、**【エクスポートをスキップ】** を選択します。

18. **【次へ】** をクリックします。

19. 任意: **【直ちにバックアップを実行】** を選択します。
有効になると、そのジョブは作成後直ちに実行されます。

20. ジョブ情報を参照します。

21. **【完了】** をクリックします。
QTS がジョブを作成します。

22. 任意: ソースデータを外部ストレージデバイスにエクスポートする選択をした場合は、ソース NAS からストレージデバイスを切断し、相手先 NAS に接続します。

スナップショットレプリカの管理

スナップショットレプリカの設定とジョブを管理するには、**【ストレージ&スナップショット】** > **【スナップショットバックアップ】** > **【スナップショットレプリカ】** に進みます。

Snapshot Replica: [Create a Replication Job](#) [Options](#) [Refresh](#)

Back up a shared folder or block-based LUN and its snapshots to a remote NAS or to another local storage pool.

Storage Pool 1 Storage Pool 2

Partial Protection

Shared folders/LUNs: Total: 4; Protected by Snapshots: 3; Protected by Snapshot Replica: 0 Total replication jobs: 0

Shared folders/LUNs	Local Snapshot	Snapshot Replica Jobs
LUN_0 (Block-based Thin LUN)	1	0
Web (Thin shared folder)	0	0
Public (Thin shared folder)	1	0
V_RepTest1 (Snapshot Vault)	1	0

スナップショットレプリカジョブのアクション

アイコン	説明
	スケジュールの有効化または無効化

アイコン	説明
	開始
	停止
	設定の編集
	ログの表示
	削除

スナップショットレプリカのオプション

設定	説明	デフォルト値
タイムアウト (秒)	ジョブが停止させられた場合、QTS はそのジョブをキャンセルしてエラーとしてマークするまで指定秒数の間待機します。	600
再試行回数	ジョブがエラーとなった場合、QTS は再び指定回数ジョブを実行します。	3

ソース NAS 上でのデータ復元

リモートスナップショットからファイルとフォルダーを復元



重要

復元時間は、復元されるデータ量、および 2 台の NAS デバイス間の接続速度によって変わります。



1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. シックボリュームまたはシンボリックボリュームを選択します。



重要

ボリュームはスナップショットレプリカジョブのソースボリュームでなければなりません。

3. [スナップショット] をクリックした後、[スナップショットマネージャー] を選択します。
[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。
4. [スナップショット場所を選択] の下で、リモート NAS を選択します。
5. スナップショットを選択します。
6. 復元するファイルとフォルダーを選択します。
7. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	説明
[復元] > [ファイルの復元] を選択します。	<p>ファイルまたはフォルダーをその元の保存場所に復元します。ファイルまたはフォルダーが NAS 上にまだ存在している場合は、古いバージョンに上書きされます。</p> <p> 警告 スナップショットがとられた時以後に加えられた変更はすべて削除されます。</p>
[復元] > [ファイルの復元先] を選択します。	<p>復元オプションは次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ファイルまたはフォルダーを NAS の別の場所に復元します。 ファイルまたはフォルダーをリモートマウントされた保存領域に復元します。 ひとつの共有フォルダーを新しい共有フォルダーとして復元します。
メニューバーで、  をクリックします。	ファイルおよびフォルダーを 1 つの ZIP ファイルとしてコンピューターにダウンロードします。

QTS がファイルとフォルダーを復元した後、確認メッセージを表示します。

リモートスナップショットを用いたボリュームの復元

復元はボリュームまたは LUN をスナップショットがとられた時点の状態に戻します。スナップショット復元を用いたデータの復元はファイルとフォルダーを個別に復元するよりも大幅に高速です。



重要

復元時間は、復元されるデータ量、および 2 台の NAS デバイス間の接続速度によって変わります。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. シックボリュームまたはシンボリックボリュームを選択します。



重要

ボリュームはスナップショットレプリカジョブのソースボリュームでなければなりません。

3. [スナップショット] をクリックした後、[スナップショットマネージャー] を選択します。
[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。
4. [スナップショット場所を選択] の下で、リモート NAS を選択します。
5. スナップショットを選択します。
6. [ボリュームスナップショットを復元する] をクリックします。



警告

スナップショットがとられた時以後に加えられた変更はすべて削除されます。

7. 任意: 次の設定をします。

設定	説明
復元の前に新しいスナップショットを取得	QTS は復元を開始する前にスナップショットをとります。これは、スナップショットがとられた後にデータに加えられた変更が永久に失われることを防ぐためです。
転送時に暗号化を有効にする	QTS はセキュリティを高めるために送信の前にスナップショットを暗号化します。

**警告**

ネットワーク接続が中断された、あるいはソースまたは移行先の NAS のストレージ設定が復元中に変更された場合、そのボリュームはアクセスできなくなる場合があります。これが発生した場合は、ローカルまたはリモートのスナップショットを用いてボリュームを再度復元します。

8. **[リモート復元]** をクリックします。
[リモート復元警告] ウィンドウが開きます。
9. QTS 管理者パスワードを入力します。
10. **[OK]** をクリックします。

ボリュームのステータスが**[リモート復元中]**に変わります。QTS は復元処理が終了するまでそのボリュームへのアクセスを無効にします。

リモートスナップショットを用いた LUN の復元

復元は共有フォルダーまたは LUN をスナップショットがとられた時点の状態に戻します。スナップショット復元を用いたデータの復元はファイルとフォルダーを個別に復元するよりも高速です。

**警告**

- 復元中は、LUN 上でデータがアクセスされないようにしてください。そのためのもっとも安全な方法は、すべての iSCSI イニシエーターを取り外すことです。スナップショット復元中の LUN へのアクセスはデータ損失につながります。
- 復元時間は、復元されるデータ量、および 2 台の NAS デバイス間の接続速度によって変わります。

1. **[ストレージ&スナップショット]** > **[ストレージ]** > **[ストレージ/スナップショット]** に進みます。
2. ブロックベース LUN を選択します。

**重要**

LUN には少なくとも 1 つのスナップショットがなければなりません。

3. **[スナップショット]** をクリックした後、**[スナップショットマネージャー]** を選択します。
[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。
4. **[スナップショット場所を選択]** の下で、リモート NAS を選択します。
5. スナップショットを選択します。
6. **[LUN スナップショットを復元する]** をクリックします。

**警告**

スナップショットがとられた時以後に加えられた変更はすべて削除されます。

7. 任意: 次の設定をします。

設定	説明
復元の前に新しいスナップショットを取得	QTS は復元を開始する前にスナップショットをとります。これは、スナップショットがとられた後にデータに加えられた変更が永久に失われることを防ぐためです。
転送時に暗号化を有効にする	QTS はセキュリティを高めるために送信の前にスナップショットを暗号化します。
復元後 LUN を同じ iSCSI ターゲットにリマップ	有効な場合、QTS は復元後自動的に LUN を現在のターゲットにリマップします。無効な場合は、復元後 LUN を手動でリマップする必要があります。

**警告**

ネットワーク接続が中断された、あるいはソースまたは移行先の NAS のストレージ設定が復元中に変更された場合、その LUN はアクセスできなくなる場合があります。これが発生した場合は、ローカルまたはリモートのスナップショットを用いて LUN を再度復元します。

8. **[リモート復元]** をクリックします。
[リモート復元警告] ウィンドウが開きます。

9. QTS 管理者パスワードを入力します。

10. **[OK]** をクリックします。

QTS が LUN をその iSCSI ターゲットからアンマップします。LUN のステータスが**[復元中]**に変わります。

リモートスナップショットからのボリュームのクローン作成

**重要**

ボリュームのクローン作成に要する時間は、ボリュームに保存されているデータ量、および 2 台の NAS デバイス間の接続速度によって変わります。

1. **[ストレージ&スナップショット]** > **[ストレージ]** > **[ストレージ/スナップショット]** に進みます。
2. シックボリュームまたはシンボリックボリュームを選択します。

**重要**

ボリュームには少なくとも 1 つのスナップショットがなければなりません。

3. **[スナップショット]** をクリックした後、**[スナップショットマネージャー]** を選択します。
[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。
4. **[スナップショット場所を選択]** の下で、リモート NAS を選択します。
5. スナップショットを選択します。
6. **[クローン]** をクリックします。
[スナップショットのクローン作成] ウィンドウが開きます。
7. ボリュームエイリアスを指定してください。
8. ストレージプールを選択します。
9. **[転送時に暗号化を有効にする]** を選択します。
QTS はセキュリティを高めるために送信の前にスナップショットを暗号化します。
10. **[OK]** をクリックします。

QTS がボリュームと共有フォルダーのクローンを作成してから、確認メッセージを表示します。

リモートスナップショットからのブロックベース LUN のクローン作成

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. ブロックベース LUN を選択します。



重要

LUN には少なくとも 1 つのスナップショットがなければなりません。

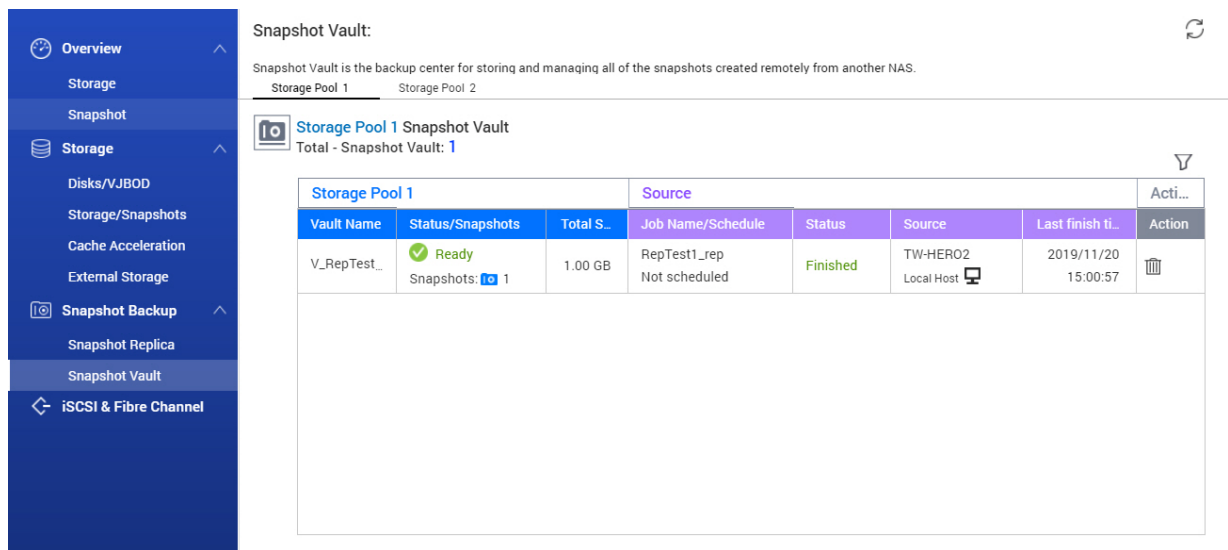
3. [スナップショット] をクリックした後、[スナップショットマネージャー] を選択します。
[スナップショットマネージャー] ウィンドウが開きます。
4. [スナップショット場所を選択] の下で、リモート NAS を選択します。
5. スナップショットを選択します。
6. [クローン] をクリックします。
[スナップショットのクローン作成] ウィンドウが開きます。
7. LUN 名を指定します。
8. ストレージプールを選択します。
9. 任意: iSCSI ターゲットを選択してください。
QTS が LUN のコピーをターゲットにマップします。
10. [転送時に暗号化を有効にする] を選択します。
QTS はセキュリティを高めるために送信の前にスナップショットを暗号化します。
11. [OK] をクリックします。

QTS が LUN のクローンを作成してから、確認メッセージを表示します。


移行先 NAS 上でのデータ復元

スナップショットボルト

NAS をスナップショットレプリカジョブのための移行先として設定した後、複製されたスナップショットはスナップショットボルトに保存されます。それぞれのレプリカジョブには専用のボルトがあります。




スナップショットボールドからファイルとフォルダーを復元

1. [ストレージ&スナップショット] > [スナップショットバックアップ] > [スナップショットボールド] に進みます。
2. ストレージプールを選択します。
3. ボールドで、 をクリックします。
[スナップショットボールド] ウィンドウが開きます。
4. 任意: ボールドロック解除します。
元のソースボリュームが暗号化されている場合、そのボリュームの暗号化パスワードでボールドロック解除する必要があります。
 - a. [ロック解除] をクリックします。
 - b. 暗号化パスワードを入力するかまたは暗号化キーをアップロードします。
 - c. [OK] をクリックします。
5. スナップショットを選択します。
6. 復元するファイルとフォルダーを選択します。
7. [ファイルの復元先] をクリックします。
8. 復元場所を指定してください。
9. [OK] をクリックします。

スナップショットボールドからのボリュームのクローン作成

1. [ストレージ&スナップショット] > [スナップショットバックアップ] > [スナップショットボールド] に進みます。
2. ストレージプールを選択します。

3. ボールトで、 をクリックします。
[スナップショットボールト] ウィンドウが開きます。
4. 任意: ボールトロック解除します。
元のソースボリュームが暗号化されている場合、そのボリュームの暗号化パスワードでボールトロック解除する必要があります。
 - a. [ロック解除] をクリックします。
 - b. 暗号化パスワードを入力するかまたは暗号化キーをアップロードします。
 - c. [OK] をクリックします。
5. スナップショットを選択します。
6. [クローン] をクリックします。
[スナップショットのクローン作成] ウィンドウが開きます。
7. ボリュームエイリアスを指定してください。
8. [OK] をクリックします。


QTS がボリュームと共有フォルダーのクローンを作成してから、確認メッセージを表示します。

スナップショットボールトからのブロックベース LUN のクローン作成



重要

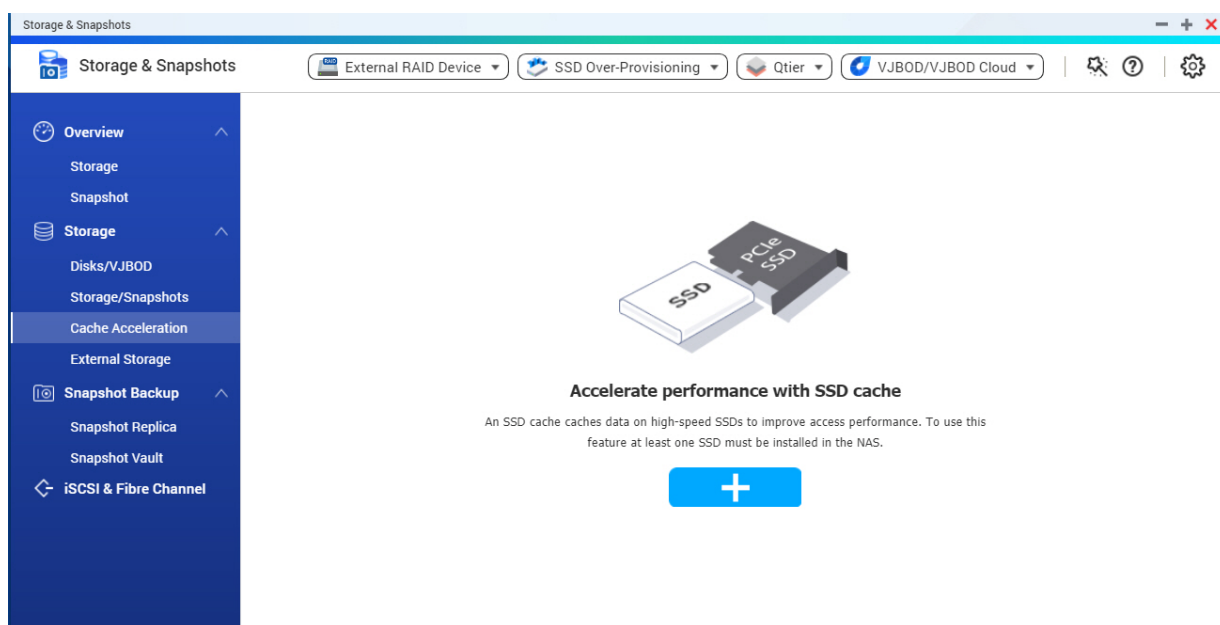
LUN のクローン作成に要する時間は、LUN に保存されているデータ量、および 2 台の NAS デバイス間の接続速度によって変わります。

1. [ストレージ&スナップショット] > [スナップショットバックアップ] > [スナップショットボールト] に進みます。
2. ストレージプールを選択します。
3. ボールトで、 をクリックします。
[スナップショットボールト] ウィンドウが開きます。
4. スナップショットを選択します。
5. [クローン] をクリックします。
[スナップショットのクローン作成] ウィンドウが開きます。
6. LUN 名を指定します。
7. 任意: iSCSI ターゲットを選択してください。
QTS が LUN のコピーをターゲットにマップします。
8. [OK] をクリックします。

QTS が LUN のクローンを作成してから、確認メッセージを表示します。

キャッシュ加速

キャッシュ加速は、SSD キャッシュを作成し NAS の読み書き性能を向上させます。




キャッシュ加速化要件

- NAS モデルはキャッシュ加速をサポートしていなければなりません。
対応する NAS およびドライブベイについての情報は次をご覧ください。 <https://www.qnap.com/solution/ssd-cache>
- NAS には、対応するドライブベイに最低でも 1 台の空き SSD が装着されていなければなりません。
- NAS には適切な容量のメモリがインストールされていることが必要です
必要なメモリ容量は SSD キャッシュのサイズによって変わります。

SSD キャッシュサイズ	必要なメモリ容量
512GB	1GB 以上
1TB	4GB 以上
2TB	8GB 以上
4TB	16GB 以上

SSD キャッシュの作成

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [キャッシュアクセラレーション] に進みます。
2.  をクリックします。
[SSD キャッシュの作成] ウィンドウが開きます。
3. [次へ] をクリックします。
4. 1 つあるいは複数の SSD を選択します。



警告

選択したディスクの全データが削除されます。

5. キャッシュタイプを選択します。

キャッシュタイプ	説明
読み取り専用	データが LUN またはボリュームから読み込まれる場合、QTS はその後の読み取り要求を速めるために SSD キャッシュにデータをコピーします。
書き込み専用	QTS は入力データを SSD キャッシュに書き込んだ後、そのデータを普通のディスクにフラッシュします。新しいデータへの読み取りアクセスはそれがキャッシュ内にあれば加速化されます。
読み取り/書き込み	QTS は、読み取りと書き込み両方のキャッシュのために SSD キャッシュを使用し、読み取りと書き込みの両方の速度を加速させます。

6. RAID タイプを選択します。



警告

キャッシュタイプが[書き込み専用]または[読み書き]の場合にディスク障害保護のない RAID タイプ (シングル、JBOD、RAID 0) を選択すると、データが損失する場合があります。



ヒント

RAID 10 は、最良の書き込みキャッシュ性能を発揮します。

7. [次へ] をクリックします。

8. 任意: SSD オーバー プロビジョニングを設定します。

オーバー プロビジョニングは RAID グループ内の各ディスク上の SSD ストレージ領域の一定割合を確保し、書き込み性能を改善し、ディスクの寿命を延ばします。QTS が RAID グループを作成した後、オーバー プロビジョニングに確保された領域の量を減らすことができます。



ヒント

ご利用の SSD に対するオーバー プロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD Profiling Tool をダウンロードして実行してください。
詳細は、[SSD プロファイリングツール](#)をご覧ください。

9. キャッシュモードを選択します。

キャッシュモード	説明	推奨の使用例
ランダム I/O	SSD キャッシュには小さなデータブロックだけが追加されます。大きなブロックは通常のストレージから直接アクセスされます。	仮想化、データベース
すべての I/O	SSD キャッシュには大小両方のデータブロックが追加されます。シーケンシャルおよびランダム両方の I/O 要求が加速化されます。	ビデオストリーミング、大きなファイルへのアクセス動作



ヒント

HDD と SSD の比率が 3:1 かそれ以上で、HDD グループが RAID タイプとして RAID 0、5、6 または 10 の場合、HDD RAID グループは SSD RAID グループよりもシーケンシャル I/O 性能は高くなります。ただし、ランダム I/O に対しては SSD が常に速くなります。NAS が SSD キャッシュの 3 倍以上のディスクをもつ RAID 0、5、6 または 10 の RAID グループを含んでいる場合、**[ランダム I/O]** を選択してください。

10. 任意: 次の詳細設定をします。

設定	説明
バイパスブロックサイズ	この値は、SSD キャッシュに保存されるデータブロックの最大サイズを決定します。大きなサイズを選ぶと、キャッシュのヒット率が上がりますが、より多くのキャッシュ領域を使用するようになります。既定の値は 1 MB です。
キャッシュ交換ポリシー	SSD キャッシュからのデータ削除がどのように行われるかを指定します。次のいずれかのオプションを 1 つ選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • LRU (Least Recently Used/最も長い間使用されていない)：キャッシュ性能は最良ですが、CPU リソースをより多く消費します。これは既定のオプションです。 • FIFO (First in first out /先入れ先出し)：LRU より CPU 使用率は低くなりますが、キャッシュ性能は悪化します。

11. [次へ] をクリックします。

12. どのボリュームと LUN が SSD キャッシュを使用できるかを選択します。



重要

データの安全を確保するため、外部ストレージデバイス上に作成されたボリュームと LUN は、キャッシュタイプが読み取り/書き込みの SSD キャッシュを使用することはできません。

13. [次へ] をクリックします。

14. [作成] をクリックします。
確認メッセージが表示されます。

15. [了解] を選択してから [OK] をクリックします。

SSD キャッシュの拡張

SSD キャッシュは、新しい SSD RAID グループを追加することで拡張することができます。



重要

SSD キャッシュを拡張するとすべてのキャッシュデータが消去されます。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [キャッシュアクセラレーション] に進みます。

2. [管理] をクリックし、[拡張] を選択します。
確認メッセージが表示されます。

3. [OK] をクリックします。

4. 1 つあるいは複数の SSD を選択します。



警告

選択したディスクの全データが削除されます。

5. RAID タイプを選択します。



警告

キャッシュタイプが[書き込み専用]または[読み書き]の場合にディスク障害保護のない RAID タイプ (シングル、JBOD、RAID 0) を選択すると、データが損失する場合があります。



ヒント

RAID 10 は、最良の書き込みキャッシュ性能を発揮します。

6. **[拡張]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
7. **[OK]** をクリックします。

SSD キャッシュ設定

1. **[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [キャッシュアクセラレーション]** に進みます。
2. **[管理]** をクリックし、**[設定]** を選択します。
[SSD キャッシュの切り換え] ウィンドウが開きます。
3. どのボリュームと LUN が SSD キャッシュを使用できるかを選択します。



重要

データの安全を確保するため、外部ストレージデバイス上に作成されたボリュームと LUN は、キャッシュタイプが読み取り/書き込みの SSD キャッシュを使用することはできません。

4. **[次へ]** をクリックします。
5. キャッシュモードを選択します。

キャッシュモード	説明	推奨の使用例
ランダム I/O	SSD キャッシュには小さなデータブロックだけが追加されます。大きなブロックは通常のストレージから直接アクセスされます。	仮想化、データベース
すべての I/O	SSD キャッシュには大小両方のデータブロックが追加されます。シーケンシャルおよびランダム両方の I/O 要求が加速化されます。	ビデオストリーミング、大きなファイルへのアクセス動作



ヒント

HDD と SSD の比率が 3:1 かそれ以上で、HDD グループが RAID タイプとして RAID 0、5、6 または 10 の場合、HDD RAID グループは SSD RAID グループよりもシーケンシャル I/O 性能は高くなります。ただし、ランダム I/O に対しては SSD が常に速くなります。NAS が SSD キャッシュの 3 倍以上のディスクをもつ RAID 0、5、6 または 10 の RAID グループを含んでいる場合、**[ランダム I/O]** を選択してください。

6. 任意: バイパスブロックサイズを構成します。
この値は、SSD キャッシュに保存されるデータブロックの最大サイズを決定します。大きなサイズを選ぶと、キャッシュのヒット率が上がりますが、より多くのキャッシュ領域を使用するようになります。既定の値は 1 MB です。
7. **[完了]** をクリックします。

キャッシュなし

ハードウェア障害や NAS からの物理的取り出しによって書き込み専用または読み取り/書き込みキャッシュが利用できなくなった場合、書き込みキャッシュは利用できなくなり、**[キャッシュなし]**状態になります。ディ

スクにフラッシュされず書き込みキャッシュにだけ保存されているボリュームデータがある可能性ゆえにデータの整合性維持のため、QTS はこういったボリュームへのアクセスを制限します。

SSD キャッシュがなくなった場合、次の手法のいずれかを用いて復元されます。

- SSD キャッシュデータが NAS から削除された場合は、そのディスクを同じドライブベイに再挿入します。
- RAID エラーを解決します。
- NAS を再起動します

なくなった SSD キャッシュの削除



重要

なくなった SSD キャッシュは、ディスク障害などでそのキャッシュを復元できない場合のみ削除してください。



警告

なくなった SSD の書き込み専用または読み書きキャッシュを削除すると、フラッシュされていない書き込みデータすべてが削除されます。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [キャッシュアクセラレーション] に進みます。
2. [管理] > [削除] を選択します。
確認メッセージが表示されます。
3. 管理者パスワードを入力します。
4. [OK] をクリックします。
5. NAS を再起動します
6. SSD キャッシュを使用していた全ボリュームでファイルシステムチェックを実行します。
詳細は、[ボリュームファイルシステムのチェック](#)をご覧ください。

SSD キャッシュの削除



警告

キャッシングが有効になっている間に、SSD を SSD キャッシュから削除するとデータ損失が発生する恐れがあります。

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [キャッシュアクセラレーション] に進みます。
2. [管理] をクリックし、[削除] を選択します。
確認メッセージが表示されます。
3. [OK] をクリックします。

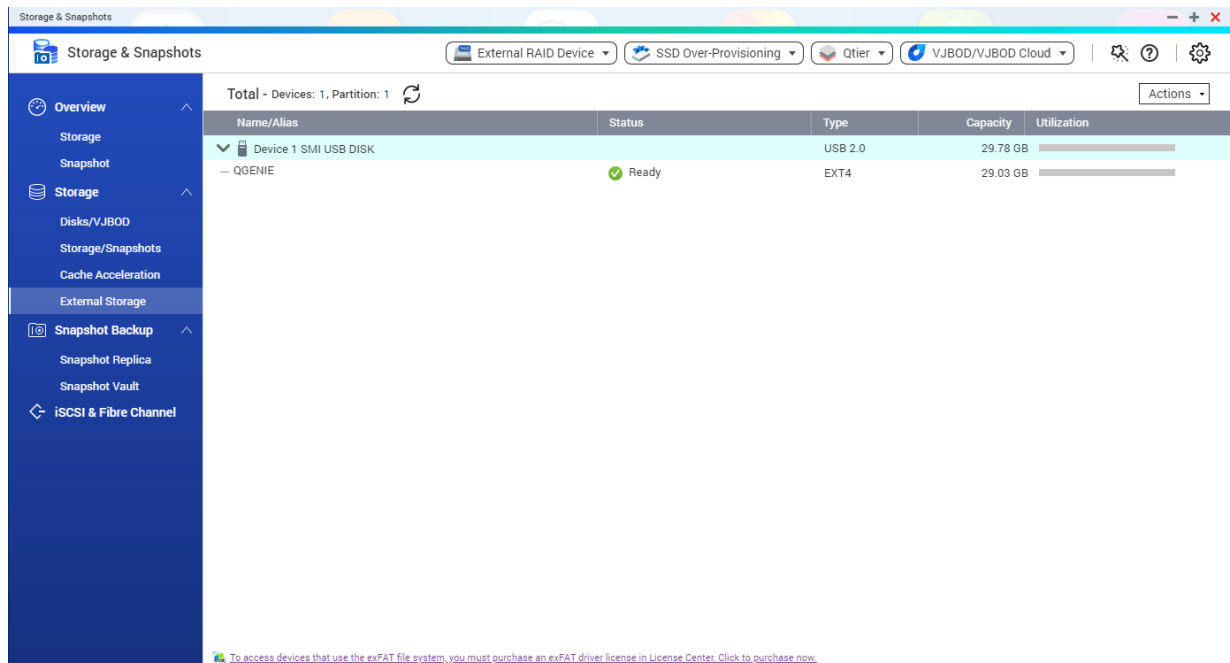
QTS は、キャッシュ内の全データをディスクにフラッシュした後、その RAID グループを削除します。このプロセスには長い時間がかかる場合があります。

外部ストレージ

QTS は、フラッシュドライブやポータブルハードドライブ、ストレージエンクロージャといった外部 USB ストレージと eSATA ストレージをサポートします。USB または eSATA の外部ストレージを NAS に接続すると、そのデバイスやその読み込み可能なパーティションすべてがこのページに表示されます。QTS はさらに、そのデバイスの読み込み可能なパーティションそれぞれに対して共有フォルダーを作成します。

**注**

exFAT ファイルシステムを用いてフォーマットされたパーティションにアクセスするには、exFAT ドライバーライセンスを License Center で購入する必要があります。



外部ストレージデバイスのアクション

アクション	説明
消去	そのデバイス上のデータとパーティションをすべて削除します。
取り出し	NAS から外部ストレージを安全にアンマウントし、取り外せるようにします。

外部ストレージディスクのアクション

アクション	説明
完全なディスクのフォーマット	ディスクをフォーマットします。 詳細は、 外部ストレージデバイスパーティションのフォーマット をご覧ください。
安全消去	ディスク上のデータを永続的に消去します。 詳細は 安全消去 をご覧ください。



外部ストレージパーティションのアクション

アクション	説明
ストレージ情報	パーティション名、容量、使用済領域、ファイルシステムタイプなど、選択したパーティションについての詳細を表示します。

アクション	説明
フォーマット	パーティションをフォーマットします。詳細は、 外部ストレージデバイスパーティションのフォーマット をご覧ください。
暗号化管理	以前に暗号化されたデバイスの暗号を管理します。デバイスのロック/ロック解除、暗号化パスワードの変更、暗号鍵のダウンロードを行います。
取り出し	パーティションをアンマウントします。外部ストレージデバイスおよび保存済パーティションは引き続き動作します。

外部ストレージデバイスパーティションのフォーマット

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [外部ストレージ] に進みます。
2. ストレージパーティションを選択します。
3. [アクション] をクリックし、[フォーマット] を選択します。
[パーティションのフォーマット] ウィンドウが開きます。
4. ファイルシステムを選択します。

ファイルシステム	推奨しているオペレーティングシステムとデバイス
NTFS	Windows
HTS+	macOS
FAT32	Windows、macOS、NAS デバイス、大半のカメラ、携帯電話、ビデオゲームコンソール、タブレット  重要 最大ファイルサイズは 4 GB です。
exFAT	Windows、macOS、一部のカメラ、携帯電話、ビデオゲームコンソール、タブレット  重要 <ul style="list-style-type: none"> • QTS 上の exFAT を使用するには、exFAT ドライバーライセンスが必要です。ライセンスは License Center で購入できます。 • このオプションを選択する前に、デバイスが exFAT に対応していることを確認してください。
EXT3	Linux、NAS デバイス
EXT4	Linux、NAS デバイス

5. ディスクラベルを指定します。
ラベルは次のグループの中から 1～16 文字を含む必要があります。
 - 英文字：A～Z、a～z
 - 数字：0～9
 - 特殊文字：ハイフン "-"

6. 任意: 暗号化を有効にします。

a. 暗号化タイプを選択します。

次のオプションのいずれかを選択します。

- AES 128 ビット
- AES 192 ビット
- AES 256 ビット

b. 暗号化パスワードを指定してください。

パスワードは次のグループの中から 8～16 文字を含む必要があります。

- 英文字：A～Z、a～z
- 数字：0～9
- すべての特殊文字 (スペースを除く)

c. 暗号化パスワードを確認します。

d. 任意: **【暗号化キーの保存】** を選択します。

このオプションを選択し、暗号化キーのローカルコピーを NAS に保存します。これにより、QTS は NAS の起動時に暗号化されたボリュームを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。



警告

- 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。
- 暗号化パスワードを忘れた場合は、そのボリュームはアクセス不能になり、全データが失われます。

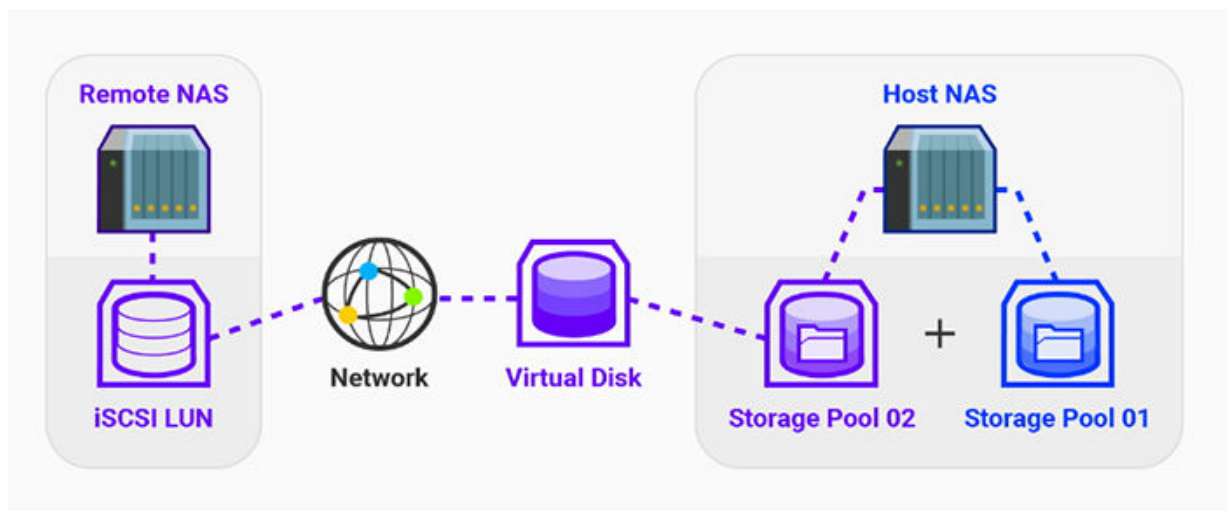
7. **【フォーマット】** をクリックします。

警告メッセージが表示されます。

8. **【OK】** をクリックします。

VJBOD (仮想 JBOD)

VJBOD (仮想 JBOD) により、他の QNAP NAS デバイスからローカル VJBOD ディスクとしてご自分の NAS にストレージ領域を追加し、仮想拡張エンクロージャーを作成できます。VJBOD ディスクは、新しいローカルストレージ領域の作成に利用し、ローカル NAS のストレージ容量を拡張できます。VJBOD は、iSCSI 技術によって作られています。



VJBOD の要件

ローカル NAS の要件：

- NAS は、QTS 4.2.2 あるいはそれ以降、または QuTS hero 4.5.0 あるいはそれ以降が動作している。
- NAS モデルは VJBOD をサポートしている。
サポートされているシリーズとモデルの一覧は、<https://www.qnap.com/solution/vjbod> をご覧ください。

リモート NAS の要件：

- NAS は、QTS 4.2.1.あるいはそれ以降、または QuTS hero が動作している。
- NAS モデルは iSCSI およびストレージプールをサポートしている。
- NAS は少なくとも 154 GB の空き領域があるかまたは、未使用のシック LUN に 154 GB 以上の容量がある。



ヒント

安定した VJBOD 接続のためには、次の条件を満たしてください。

- すべての NAS デバイスが同じローカルネットワークにある。
- すべての NAS デバイスがスタティック IP アドレスで設定されている。
- リモート NAS 上の追加 LUN が、VJBOD ディスクによって使用中の iSCSI ターゲットにマップされていない。

VJBOD の制限事項

- 最大で 8 個の VJBOD を作成できます。
- プールが同じリモート NAS 上の同じストレージプールからの VJBOD ディスクで構成されている場合のみ、VJBOD ディスクを使用して既存のストレージを拡張できます。
- VJBOD ディスクを使用してシステムボリュームを作成することはできません。
- VJBOD ディスクは RAID タイプとしてシングルだけをサポートします。

VJBOD 自動再接続

リモート NAS が切断されると、QTS は 30 秒ごとに自動的に NAS への再接続を試み、VJBOD ディスクを回復させようとしています。



重要

- 自動再接続を行わせるには、すべての NAS デバイスがスタティック IP アドレスで設定されている必要があります。
- 次の状態では VJBOD の接続や自動再接続ができません。
 - ダイナミック IP アドレスが使用されている
 - ホスト IQN バインディング
 - IP ブロックのファイアウォール
 - 正しくない CHAP 資格情報

VJBOD の作成

新規 LUN から VJBOD の作成

1. [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
2. [作成] をクリックし、[仮想 JBOD の作成] を選択します。
[仮想 JBOD ディスク作成ウィザード] が開きます。
3. [次へ] をクリックします。
4. リモート NAS の IP アドレスまたはホスト名を指定します。



重要

リモート NAS は、少なくとも 153 GB の空き容量があるひとつのストレージプールをもっている必要があります。



ヒント

[検出] をクリックし、ローカルネットワーク上の全 QNAP NAS デバイスの IP アドレスを表示させます。[ローカルホスト] をクリックし、ローカル NAS の IP を使用します。

5. リモート NAS の管理者アカウントとパスワードを指定します。



重要

セキュリティ上の理由から、QNAP は「admin」アカウントの使用はお勧めしません。

6. 任意: リモート NAS のシステム管理ポートを指定します。



ヒント

既定のポートは 8080 です。HTTPS が有効になっている場合、デフォルトポートは 443 です。

7. [次へ] をクリックします。
8. 任意: VJBOD が使用するローカルインターフェイスを選択します。
9. 任意: VJBOD が使用するリモートインターフェイスを選択します。
10. 任意: iSER を有効にします。

iSER を有効にすることで、データ転送速度が上がり、CPU とメモリの負荷が下がります。

- a. 選択したローカルおよびリモートのネットワークアダプターが iSER 対応で、[iSER]が【サポートされているプロトコル】の一覧に含まれていることを確認してください。
- b. 【利用可能な場合は iSER を使用する】を選択します。

11. 【次へ】をクリックします。

12. 【リモート NAS で新しい iSCSI LUN を作成する】を選択します。

13. 任意: 【ホストバインディング】を選択します。
選択すると、ローカル NAS だけが VJBOD ディスクにアクセスできるようになります。



ヒント

VJBOD ディスクを機密情報の保存のために使用する場合は、このオプションを有効にしてください。

14. 【次へ】をクリックします。

15. ストレージプールを選択します。

16. 【次へ】をクリックします。

17. VJBOD ディスクの容量を指定します。



重要

作成後は、VJBOD ディスクのサイズは変更できなくなります。

18. 任意: 詳細な設定を行います。

設定	説明
4K バイトのセクタサイズ	セクタサイズを 4 KB に変更すると、特定のアプリケーションやディスクタイプにおいて LUN 性能が上がります。
SSD キャッシュ	VJBOD のディスクアクセス性能を上げるために、SSD キャッシュが使用されます。

19. 【次へ】をクリックします。

QTS は VJBOD ディスク用にリモート NAS 上に専用 iSCSI ターゲットの作成を開始します。

20. 任意: CHAP 認証を有効にします。
イニシエーターは、指定のユーザー名とパスワードを用いてターゲットを認証する必要があります。
iSCSI イニシエーターは NAS のユーザー名やパスワードを必要としないため、これでセキュリティが高まります。

- ユーザー名
 - 長さ: 1 ~ 127 文字
 - 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、コロン (:), ピリオド (.), ハイフン (-)
- パスワード
 - 長さ: 12 ~ 16 文字
 - 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、すべての特殊文字

21. 任意: CRC チェックサムを有効にします。

イニシエーターとターゲットは、iSCSI プロトコルデータユニット (PDU) を用いた TCP 接続で通信します。送信デバイスは各 PDU と一緒にチェックサムを送信できます。受信デバイスはこのチェックサムを使用して PDU の整合性を検証するため、信頼性の高いネットワーク環境に有益です。チェックサムタイプには、いずれかを有効にできる 2 つがあります。


チェックサムタイプ	説明
データダイジェスト	チェックサムは PDU のデータ部を検証するために使用できます。
ヘッダーダイジェスト	チェックサムは PDU のヘッダー部を検証するために使用できます。

22. [次へ] をクリックします。

23. サマリをレビューし、[次へ] をクリックします。

QTS はリモート NAS 上に iSCSI ターゲットと LUN を作成してから、その LUN を使用して VJBOD ディスクを作成します。このディスクは、[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に表示されます。

24. フォローアップのアクションを選択します。

アクション	説明
新しいストレージプールを作成する	VJBOD ディスクを使用してストレージプールを作成します。
新しい静的ボリュームを作成する	VJBOD ディスクを使用して静的ボリュームを作成します。
何もしない	作成プロセスを終了します。VJBOD ディスクは後で設定できます。 <div>  ヒント VJBOD ディスク上にストレージプールまたは静的ボリュームを後で作成するには、ストレージプールまたは静的ボリュームを作成する通常のステップで行います。その後、ディスク選択画面で、[エンクロージャーユニット] の下の [仮想 JBOD] を選択します。 </div>

25. [終了] をクリックします。

既存の LUN から VJBOD の作成

- [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] に進みます。
- [作成] をクリックし、[仮想 JBOD の作成] を選択します。
[仮想 JBOD ディスク作成ウィザード] が開きます。
- [次へ] をクリックします。
- リモート NAS の IP アドレスまたはホスト名を指定します。



重要

リモート NAS は、少なくとも 153 GB の空き容量があるひとつのストレージプールをもっている必要があります。



ヒント

[検出] をクリックし、ローカルネットワーク上の全 QNAP NAS デバイスの IP アドレスを表示させます。[ローカルホスト] をクリックし、ローカル NAS の IP を使用します。

- リモート NAS の管理者アカウントとパスワードを指定します。

**重要**

セキュリティ上の理由から、QNAP は「admin」アカウントの使用はお勧めしません。

6. 任意: リモート NAS のシステム管理ポートを指定します。

**ヒント**

既定のポートは 8080 です。HTTPS が有効になっている場合、デフォルトポートは 443 です。

7. [次へ] をクリックします。
8. 任意: VJBOD が使用するローカルインターフェイスを選択します。
9. 任意: VJBOD が使用するリモートインターフェイスを選択します。
10. 任意: iSER を有効にします。
iSER を有効にすることで、データ転送速度が上がり、CPU とメモリの負荷が下がります。
 - a. 選択したローカルおよびリモートのネットワークアダプターが iSER 対応で、[iSER] が **[サポートされているプロトコル]** の一覧に含まれていることを確認してください。
 - b. **[利用可能な場合は iSER を使用する]** を選択します。
11. [次へ] をクリックします。
12. **[選択した NAS で既存の iSCSI LUN を選択する]** を選択します。
13. [次へ] をクリックします。
14. LUN を選択します。

**重要**

LUN はシックでかつブロックベースでなければならず、少なくとも 154 GB の容量が必要です。相互 CHAP は無効になっている必要があります。

15. [次へ] をクリックします。
16. 任意: CHAP 認証を有効にします。
イニシエーターは、指定のユーザー名とパスワードを用いてターゲットを認証する必要があります。
iSCSI イニシエーターは NAS のユーザー名やパスワードを必要としないため、これでセキュリティが高まります。
 - ユーザー名
 - 長さ: 1 ~ 127 文字
 - 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、コロン (:), ピリオド (.), ハイフン (-)
 - パスワード
 - 長さ: 12 ~ 16 文字
 - 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、すべての特殊文字
17. 任意: CRC チェックサムを有効にします。
イニシエーターとターゲットは、iSCSI プロトコルデータユニット (PDU) を用いた TCP 接続で通信します。送信デバイスは各 PDU と一緒にチェックサムを送信できます。受信デバイスはこのチェックサムを使用して PDU の整合性を検証するため、信頼性の高いネットワーク環境に有益です。チェックサムタイプには、いずれかを有効にできる 2 つがあります。

チェックサムタイプ	説明
データダイジェスト	チェックサムは PDU のデータ部を検証するために使用できます。
ヘッダーダイジェスト	チェックサムは PDU のヘッダー部を検証するために使用できます。

18. [次へ] をクリックします。

19. サマリをレビューし、[次へ] をクリックします。

QTS は、その LUN を使用して VJBOD ディスクを作成します。このディスクは、[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に表示されます。

20. フォローアップのアクションを選択します。

アクション	説明
新しいストレージプールを作成する	VJBOD ディスクを使用してストレージプールを作成します。
新しい静的ボリュームを作成する	VJBOD ディスクを使用して静的ボリュームを作成します。
既存データの復元	VJBOD ディスク上に以前作成されていた静的ボリュームまたはストレージプールを復元します。
何もしない	作成プロセスを終了します。VJBOD ディスクは後で設定できます。



ヒント

VJBOD ディスク上にストレージプールまたは静的ボリュームを後で作成するには、ストレージプールまたは静的ボリュームを作成する通常のステップで行います。その後、ディスク選択画面で、[エンクロージャーユニット] の下の[仮想 JBOD]を選択します。

21. [終了] をクリックします。

VJBOD 管理

仮想 JBOD の概要

VJBOD ディスクに関する、そのソースリモート NAS デバイス上の情報を含む概要を表示するには、[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進み、[VJBOD/VJBOD Cloud] をクリックした後、[VJBOD 概要] を選択します。

Virtual JBOD Overview									
Initiator IQN: iqn.2004-04.com.qnap:ts-x77.tw-test1 ⓘ									
[Safety Detach all]									
Disk Name	Status	Total Size	Local Storage Pool	Local Volume/LUN	Remote NAS	Remote Storage Pool	Remote Disk Configuration	Remote LUN Name	Connection Type
VJBOD 1	Ready	154.00 GB	—	—	TW-TEST3 (172.17.48.52)	Warning Storage Pool 1 (4.58 GB Unallocated)	RAID Group 1 RAID 0 2 Disk(s)	RemoteVJBOD1_0 (E..	TCP
Target IQN: iqn.2004-04.com.qnap:ts-663b:tsai:remoteyjbod1.0f93e7 (Connected)									
VJBOD 2	Ready	154.00 GB	Ready Storage Pool 1 144.50 GB	—	TW-TEST3 (172.17.48.52)	Warning Storage Pool 1 (4.58 GB Unallocated)	RAID Group 1 RAID 0 2 Disk(s)	RemoteVJBOD3_0 (E..	TCP
Target IQN: iqn.2004-04.com.qnap:ts-663b:tsai:remoteyjbod3.0f93e7 (Connected)									

VJBOD ディスクのアクション

【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ディスク/VJBOD】に進み、VJBOD ディスクを選択してから【アクション】をクリックします。

アクション	ディスクステータス	説明
新規ボリューム	空き	VJBOD ディスクで新しい静的ボリュームを作成します。
NAS 詳細	いずれかの	VJBOD ディスクのリモート NAS についての情報を表示します。
リモートログ	いずれかの	VJBOD ディスクのリモート NAS に関するイベントログを表示します。
データ復旧	空き	VJBOD ディスク上に以前作成されていた静的ボリュームまたはストレージプールを復元します。
ディスクの編集	いずれかの	ディスク名を編集し、そのディスクが SSD キャッシュを使用するかどうかを設定します。
切断	空き	VJBOD をそのリモート NAS から切断します。
接続	切断済み	切断された VJBOD ディスクを再接続します。
ターゲットの編集	切断済み	次の iSCSI ターゲット設定、ポート番号、CHAP 認証、CRC チェックサム設定を編集します。
取り外す	データ	ストレージプールや静的ボリュームを含む VJBOD ディスクを安全に切り離します。それから、その LUN を別の NAS に接続し、新しい VJBOD ディスクを作成し、【アクション】 > 【データ復元】を用いてプールやボリュームを復元します。
削除	切断済み	VJBOD をローカルディスクから削除します。LUN および全データはリモート NAS に残ります。リモート NAS の iSCSI ターゲットと LUN を削除することもできます。

VJBOD ディスクの他の QNAP NAS への移動

1. VJBOD ディスクのリモート NAS に関する詳細をメモします。
 - a. 【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ディスク/VJBOD】に進みます。
 - b. 【VJBOD/VJBOD Cloud】をクリックし、【VJBOD 概要】を選択します。
【VJBOD 概要】ウィンドウが開きます。
 - c. 移動させたい VJBOD ディスクを探し、その【リモート LUN 名】と IP アドレスを【リモート NAS】の下にメモします。

2. VJBOD ディスクの静的ボリュームまたはストレージプールを切り離します。
 - a. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ストレージ/スナップショット】**に進みます。
 - b. VJBOD ディスク上の静的ボリュームまたはストレージプールを選択します。
 - c. **【管理】** をクリックします。
【ボリューム管理】 または **【ストレージプール管理】** ウィンドウが開きます。
 - d. **【削除】** をクリックした後、**【安全に取り外す】** を選択します。
3. VJBOD ディスクを NAS から取り外します。
 - a. **【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ディスク/VJBOD】**に進みます。
 - b. VJBOD ディスクを選択します。
 - c. **【アクション】** をクリックし、**【切断】** を選択します。
VJBOD ディスクのステータスが**【切断済み】**に変わります。
 - d. **【アクション】** をクリックし、**【削除】** を選択します。
QTS が VJBOD ディスクをローカル NAS から取り外します。
4. 他の QNAP NAS への VJBOD ディスクを追加します。
 - a. 他の NAS で、**【ストレージ&スナップショット】 > 【ストレージ】 > 【ディスク/VJBOD】**に進みます。
 - b. **【作成】** をクリックし、**【仮想JBODの作成】** を選択します。
【仮想JBOD ディスク作成ウィザード】 が開きます。
 - a. **【次へ】** をクリックします。
 - b. リモート NAS の IP アドレスまたはホスト名を指定します。
 - c. リモート NAS の管理者パスワードを指定します。
 - d. 任意: リモート NAS のシステム管理ポートを指定します。



ヒント

既定のポートは 8080 です。HTTPS が有効になっている場合、デフォルトポートは 443 です。

- e. **【次へ】** をクリックします。
- f. 任意: VJBOD が使用するローカルインターフェイスを選択します。
- g. 任意: VJBOD が使用するリモートインターフェイスを選択します。
- h. 任意: **【利用可能な場合は iSER を使用する】** を選択します。
iSER を有効にすることで、データ転送速度が上がり、CPU とメモリの負荷が下がります。
- i. **【次へ】** をクリックします。
- j. **【選択した NAS で既存の iSCSI LUN を選択する】** を選択します。
- k. **【次へ】** をクリックします。
- l. VJBOD ディスクを含む LUN を選択します。
- m. **【次へ】** をクリックします。

- n. 任意: CRC チェックサムを有効にします。
 イニシエーターとターゲットは、iSCSI プロトコルデータユニット (PDU) を用いた TCP 接続で通信します。送信デバイスは各 PDU と一緒にチェックサムを送信できます。受信デバイスはこのチェックサムを使用して PDU の整合性を検証するため、信頼性の高いネットワーク環境に有益です。チェックサムタイプには、いずれかを有効にできる 2 つがあります。

チェックサムタイプ	説明
データダイジェスト	チェックサムは PDU のデータ部を検証するために使用できます。
ヘッダーダイジェスト	チェックサムは PDU のヘッダー部を検証するために使用できます。

- o. **[次へ]** をクリックします。
- p. サマリをレビューし、**[次へ]** をクリックします。
 QTS は、その LUN を使用して VJBOD ディスクを作成します。このディスクは、**[ストレージ&スナップショット]** > **[ストレージ]** > **[ディスク/VJBOD]** に表示されます。
- q. アクションリストで、**[既存データの復元]** を選択します。
- r. **[終了]** をクリックします。

QTS は、VJBOD ディスク上のストレージプール、ボリューム、LUN をスキャンし、復元します。

VJBOD Cloud

VJBOD Cloud は、ブロックベースのストレージゲートウェイソリューションで、Google Cloud や Amazon S3 などのクラウドサービスによるクラウド領域を用いてご自分の NAS 上にボリュームや LUN を作成できるようにします。VJBOD Cloud ボリュームおよび LUN は、読み取りおよび書き込みの速度を上げるためにローカルストレージ領域を活用し、NAS ユーザーとアプリケーションの両方にシームレスでトランスペアレントなクラウドストレージ領域へのアクセスを可能にします。


インストール

VJBOD Cloud の要件

要件:

- QTS 4.4.1 あるいはそれ以降が動作している QNAP NAS
- サポートされているクラウドサービスプロバイダーから、少なくとも 1 GB の空き領域をもつクラウド領域 (バケットまたはコンテナ)

VJBOD Cloud のインストール

1. 管理者として QTS にログインします。
2. NAS 上にシステムボリュームが設定されていることを確認してください。
 詳細は、[システムボリューム](#)をご覧ください。
3. **[App Center]** を開いてから、 をクリックします。
 検索ボックスが現れます。
4. 「VJBOD Cloud」をタイプしてから、[ENTER]を押します。
 検索結果に VJBOD Cloud アプリケーションが表示されます。
5. **[インストール]** をクリックします。
 インストールウィンドウが開きます。

6. VJBOD Cloud をインストールするボリュームを選択します。
7. **[OK]** をクリックします。
QTS が VJBOD Cloud をインストールします。

VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成

VJBOD Cloud ボリュームの作成


1. **VJBOD Cloud** を開きます。
2. **[VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成]** をクリックします。
[VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成] ウィンドウが開きます。
3. **[クラウドリソース]** をクリックします。
[VJBOD Cloud ボリュームの作成] 画面が開きます。
4. クラウドサービスを選択します。
5. 選択したクラウドサービスを設定します。
選択したクラウドとストレージプロバイダーによっては、サードパーティインターフェイスを通じてログイン、認証、設定を行う必要があります。詳細は、[VJBOD Cloud サービスへの接続](#)をご覧ください。
6. **[検索]** をクリックします。
7. クラウド領域を選択します。
これはクラウドサービスプロバイダーによってバケット、コンテナ、アカウント名、またはそれ以外のいずれかになります。
8. 任意: **[性能テスト]** をクリックします。
QTS クラウド領域の読み書き速度をテストし、その結果を表示し、速度が低すぎる場合は警告を出します。
9. **[次へ]** をクリックします。
10. **[新しいボリュームの作成]** を選択します。
11. 任意: そのボリュームにエイリアスを指定します。
エイリアスの要件:
 - 長さ: 1~64 文字
 - 有効な文字: A~Z、a~z、0~9
 - 有効な文字: ハイフン (-)、アンダースコア (_)
12. ボリュームの容量を指定します。
クラウドストレージ領域の空き領域量によって最大容量が決まります。



重要

- 最小ボリューム容量は 3 GB です。
- 容量を増加すると、クラウドストレージの費用が増加します。詳細はクラウドストレージプロバイダーにご確認ください。

13. 任意: 次の高度な設定のいずれかを行います。

設定	説明	ユーザー操作
アラートしきい値	QTS は、ボリュームの使用済ボリューム領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。	値を指定します。
暗号化	QTS はボリューム上の全データを 256 ビット AES で暗号化します。	<ul style="list-style-type: none"> 英数字および特殊文字の組み合わせで 8~32 文字の暗号化パスワードを指定します。スペースは使用できません。 [暗号化キーの保存] を選択し、暗号化キーのローカルコピーを NAS に保存します。これにより、QTS は NAS の起動時に暗号化されたボリュームを自動的にアンロックし、マウントします。暗号化キーが保存されない場合、NAS が再起動するたびに暗号化パスワードを指定しなければなりません。 <div>  警告 <ul style="list-style-type: none"> 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 暗号化パスワードを忘れてしまった場合、データには一切アクセスできなくなります。 </div>
ボリュームの共有フォルダーを作成	QTS はボリュームが準備完了であれば共有フォルダーを自動的に作成します。新しいフォルダーには NAS admin アカウントだけがアクセスできます。	フォルダー名を指定してください。

14. 任意: i ノード別バイト数を指定します。
i ノード別バイト数は最大ボリュームサイズと、ボリュームが保存できるファイルとフォルダーの数を決定します。i ノード別バイト数を増やすと、最大ボリュームサイズが増えますが、ファイルとフォルダーの最大数は減ります。
15. 保存領域を割り当てます。
保存領域は、NAS 上にボリュームのデータのローカルコピーを保存するために使われる領域です。
- ストレージプールを選択します。
 - 保存領域の容量を指定します。

制限	総計	注記
最小保存領域容量	1.25x ボリュームの容量	メタデータを保存するために追加領域が必要です。
最大保存領域容量	2x ボリュームの容量	-

16. **[次へ]** をクリックします。
17. サマリをレビューし、**[完了]** をクリックします。

VJBOD Cloud ボリュームは、**[VJBOD Cloud]** > **[概要]** の **[クラウドストレージ]** テーブルに現れます。

VJBOD Cloud LUN の作成


1. **VJBOD Cloud** を開きます。
2. **[VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成]** をクリックします。
[VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成] ウィンドウが開きます。
3. **[クラウド LUN]** をクリックします。
[VJBOD Cloud LUN の作成] 画面が開きます。
4. クラウドサービスを選択します。
5. 選択したクラウドサービスを設定します。
選択したクラウドとストレージプロバイダーによっては、サードパーティインターフェイスを通じてログイン、認証、設定を行う必要があります。詳細は、[VJBOD Cloud サービスへの接続](#)をご覧ください。
6. **[検索]** をクリックします。
7. クラウド領域を選択します。
これはクラウドサービスプロバイダーによってバケット、コンテナ、アカウント名、またはそれ以外のいずれかになります。
8. 任意: **[性能テスト]** をクリックします。
QTS クラウド領域の読み書き速度をテストし、その結果を表示し、速度が低すぎる場合は警告を出します。
9. **[次へ]** をクリックします。
10. **[新しいクラウド LUN の作成]** を選択します。
11. LUN 名を指定します。
命名規則
 - 長さ: 1~31 文字
 - 有効な文字: A~Z、a~z、0~9
 - 有効な文字: アンダースコア (_)
12. LUN の容量を指定します。
クラウドストレージ領域の空き領域量によって最大容量が決まります。



重要

- 最小 LUN 容量は 3 GB です。
- 容量を増加すると、クラウドストレージの費用が増加します。詳細はクラウドストレージプロバイダーにご確認ください。

13. 任意: セクタサイズを設定します。

設定	説明
セクタサイズ	<p>セクタサイズを 4 KB に変更すると、特定のアプリケーションやディスクタイプにおいて LUN 性能が上がります。</p> <div>  重要 VMware は現在、4 KB セクタサイズをサポートしていません。 </div>

14. 保存領域を割り当てます。
保存領域は、NAS 上に LUN のデータのローカルコピーを保存するために使われる領域です。

a. ストレージプールを選択します。

b. 保存領域の容量を指定します。

制限	総計	注記
最小保存領域容量	1.25x LUN の容量	メタデータを保存するために追加領域が必要です。
最大保存領域容量	2x LUN の容量	-

15. [次へ] をクリックします。

16. 任意: [現時点ではターゲットにマッピングしない] の選択を外します。
選択が外されると、QTS が LUN の作成を終えた後に [LUN マッピングの編集] ウィザードが現れます。

17. サマ리를レビューし、[完了] をクリックします。

VJBOD Cloud LUN は、[VJBOD Cloud] > [概要] の [クラウドストレージ] テーブルに現れます。

既存の VJBOD Cloud ボリュームの再取り付け

1. VJBOD Cloud を開きます。
2. [VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成] をクリックします。
[VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成] ウィンドウが開きます。
3. [クラウドボリューム] をクリックします。
[VJBOD Cloud ボリュームの作成] 画面が開きます。
4. クラウドサービスを選択します。
5. 選択したクラウドサービスを設定します。
選択したクラウドとストレージプロバイダーによっては、サードパーティインターフェイスを通じてログイン、認証、設定を行う必要があります。詳細は、[VJBOD Cloud サービスへの接続](#)をご覧ください。
6. [検索] をクリックします。
7. クラウド領域を選択します。
これはクラウドサービスプロバイダーによってバケット、コンテナ、アカウント名、またはそれ以外のいずれかになります。
8. 任意: [性能テスト] をクリックします。
QTS クラウド領域の読み書き速度をテストし、その結果を表示し、速度が低すぎる場合は警告を出します。
9. [次へ] をクリックします。
10. [既存のクラウドボリュームを接続する] を選択します。
11. 既存のボリュームを選択します。
12. 保存領域を割り当てます。
保存領域は、NAS 上にボリュームのデータのローカルコピーを保存するために使われる領域です。
 - a. ストレージプールを選択します。
 - b. 保存領域の容量を指定します。

制限	総計	注記
最小保存領域容量	1.25x ボリュームの容量	メタデータを保存するために追加領域が必要です。
最大保存領域容量	2x ボリュームの容量	-

13. [次へ] をクリックします。

14. 任意: ボリュームを現在の NAS から強制的に切断します。
 ボリュームが別の NAS に接続された場合、そのボリュームのステータスは[専有]となり、[現在の NAS] は[Localhost]以外の IP アドレスを表示します。



警告

ボリュームを強制的に切断すると、そのボリュームのデータは他の NAS から削除され、その最後の復元ポイントからそのボリュームがローカルに再作成されます。最後の復元ポイント以降に加えられたデータへの変更は失われます。

a. その他の NAS の管理者パスワードを指定します。

b. [OK] をクリックします。

15. サマリをレビューし、[完了] をクリックします。

VJBOD Cloud ボリュームは、[VJBOD Cloud] > [概要] の [クラウドストレージ] テーブルに現れます。

既存の VJBOD Cloud LUN の再取り付け

1. VJBOD Cloud を開きます。
2. [VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成] をクリックします。
[VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成] ウィンドウが開きます。
3. [クラウド LUN] をクリックします。
[VJBOD Cloud LUN の作成] 画面が開きます。
4. クラウドサービスを選択します。
5. 選択したクラウドサービスを設定します。
 選択したクラウドとストレージプロバイダーによっては、サードパーティインターフェイスを通じてログイン、認証、設定を行う必要があります。詳細は、[VJBOD Cloud サービスへの接続](#)をご覧ください。
6. [検索] をクリックします。
7. クラウド領域を選択します。
 これはクラウドサービスプロバイダーによってバケット、コンテナ、アカウント名、またはそれ以外のいずれかになります。
8. 任意: [性能テスト] をクリックします。
 QTS クラウド領域の読み書き速度をテストし、その結果を表示し、速度が低すぎる場合は警告を出します。
9. [次へ] をクリックします。
10. [既存のクラウド LUN を接続する] を選択します。
11. 既存の LUN を選択します。
12. 保存領域を割り当てます。
 保存領域は、NAS 上に LUN のデータのローカルコピーを保存するために使われる領域です。

- a. ストレージプールを選択します。
- b. 保存領域の容量を指定します。

制限	総計	注記
最小保存領域容量	1.25x LUN の容量	メタデータを保存するために追加領域が必要です。
最大保存領域容量	2x LUN の容量	-

13. **[次へ]** をクリックします。

14. 任意: LUN を現在の NAS から強制的に切断します。
 ボリュームが別の NAS に接続された場合、その LUN のステータスは**[専有]**となり、**[現在の NAS]** は **[localhost]**以外の IP アドレスを表示します。



警告

LUN を強制的に切断すると、その LUN のデータは他の NAS から削除され、その最後の復元ポイントからその LUN がローカルに再作成されます。最後の復元ポイント以降に加えられたデータへの変更は失われます。

- a. その他の NAS の管理者パスワードを指定します。
 - b. **[OK]** をクリックします。
15. 任意: **[現時点ではターゲットにマッピングしない]** の選択を外します。
 選択が外されると、QTS が LUN の作成を終えた後に **[LUN マッピングの編集]** ウィザードが現れます。
16. サマ리를レビューし、**[完了]** をクリックします。

VJBOD Cloud LUN は、**[VJBOD Cloud]** > **[概要]** の **[クラウドストレージ]** テーブルに現れます。

VJBOD Cloud サービスへの接続

クラウドサービスを VJBOD Cloud のボリュームまたは LUN 用に設定する場合は、この表を参照してください。

クラウドサービス	手順
Alibaba Cloud OSS	<ol style="list-style-type: none"> [AlibabaCloudOSS] を選択します。 アクセスキーを指定します。 秘密キーを指定します。 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。

クラウドサービス	手順
Amazon S3	<ol style="list-style-type: none"> 1. [AmazonS3] を選びます。 2. クラウドサービスを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • AWS グローバル • AWS 中国 • AWS GovCloud (US) : [標準] または [FIPS] プロトコルを選択します。 • S3 互換 : サーバーアドレスを指定します。 3. アクセスキーを指定します。 4. 秘密キーを指定します。 5. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 6. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
Microsoft Azure	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Azure] を選択します。 2. ストレージアカウントを指定します。 3. アクセスキーを指定します。 4. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 5. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
Backblaze	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Backblaze] を選択します。 2. キー ID を指定します。 3. アプリケーション キーを指定します。 4. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
Catalyst	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Catalyst] を選択します。 2. ユーザー ID を指定します。 3. パスワードを指定します。 4. プロジェクト名を指定します。 5. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。

クラウドサービス	手順
Cynny Space	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【Cynny Space】 を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: 【セキュア接続 (SSL) を有効にする】 を選択します。 5. 任意: 【SSL 証明書を検証する】 を選択します。
DigitalOcean	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【Digital Ocean】 を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: 【セキュア接続 (SSL) を有効にする】 を選択します。 5. リージョンを選択します。
DreamObjects	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【DreamObjects】 を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: 【セキュア接続 (SSL) を有効にする】 を選択します。 5. 任意: 【SSL 証明書を検証する】 を選択します。
Google Cloud Storage (P12 キー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【GoogleCloudStorage】 を選択します。 2. 【P12 キー】 を選びます。 3. プロジェクト ID を指定します。 4. 電子メール アドレスを指定します。 5. 【参照】 をクリックしてから、P12 キーファイルを選択します。 6. 任意: 【SSL 証明書を検証する】 を選択します。

クラウドサービス	手順
Google Cloud Storage (JSON キー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. [GoogleCloudStorage] を選択します。 2. [JSON キー] を選びます。 3. プロジェクト ID を指定します。 4. 電子メール アドレスを指定します。 5. [参照] をクリックしてから、JSON キーファイルを選択します。 6. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
Google Cloud Storage (OAuth)	<ol style="list-style-type: none"> 1. [GoogleCloudStorage] を選択します。 2. [OAuth] を選びます。 3. プロジェクト ID を指定します。 4. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
HiCloud	<ol style="list-style-type: none"> 1. [HiCloud] を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 5. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
HKT Cloud Storage	<ol style="list-style-type: none"> 1. [HKT] を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 5. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
Huawei Cloud OBS	<ol style="list-style-type: none"> 1. [HuaweiCloudOBS] を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 5. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。

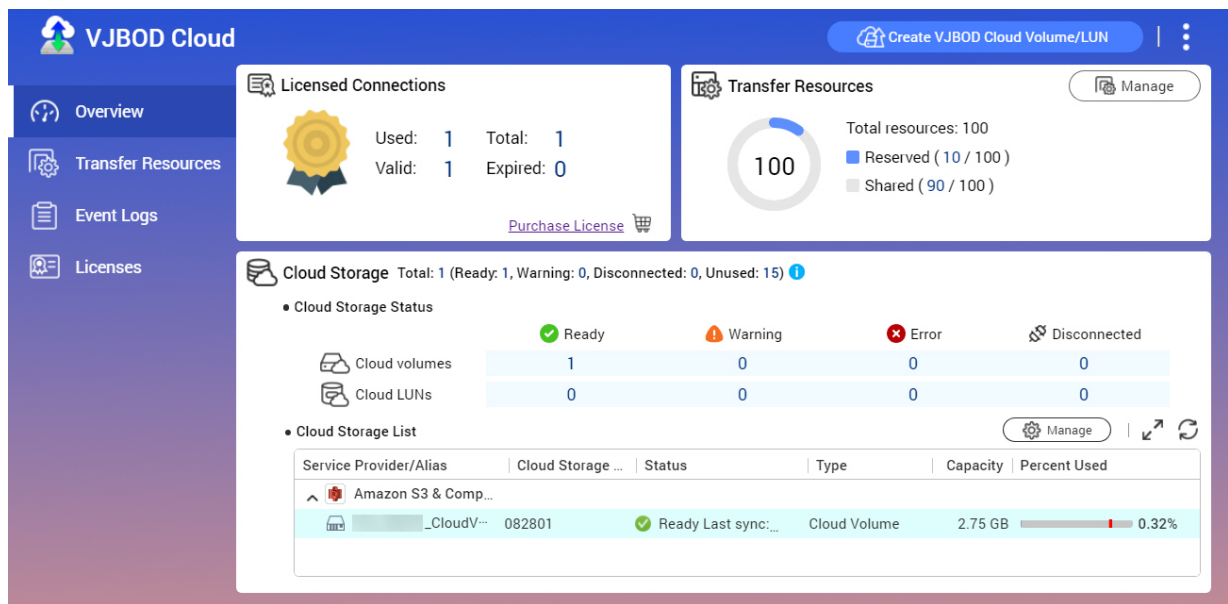
クラウドサービス	手順
IBM Cloud	<ol style="list-style-type: none"> 1. [IBM クラウド] を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 5. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
luckycloud S3	<ol style="list-style-type: none"> 1. [luckycloud S3] を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
Oracle Cloud	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Oracle Cloud] を選択します。 2. 名前空間を指定します。 3. アクセスキーを指定します。 4. 秘密キーを指定します。 5. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 6. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。 7. リージョンを選択します。
Qcloud Italy	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Qcloud IT] を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 5. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
Rackspace	<ol style="list-style-type: none"> 1. [RackSpace] を選択します。 2. ユーザー ID を指定します。 3. パスワードを指定します。 4. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。 5. リージョンを選択します。

クラウドサービス	手順
S3 Compatible	<ol style="list-style-type: none"> 1. [S3 Compatible] を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 認証サービスを指定します。 5. 署名のバージョンを選択します。 6. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 7. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。 8. 任意: リージョンを指定します。
SFR	<ol style="list-style-type: none"> 1. [SFR] を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 5. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。
Swift	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Swift] を選択します。 2. 任意: Keystone 認証を有効にします。 <ol style="list-style-type: none"> a. [Keystone 認証を有効にする] を選択します。 b. テナント ID またはテナント名称を指定します。 3. 対象のオブジェクトタイプを選択します。 4. ユーザー ID を指定します。 5. 認証サービスを指定します。 6. API キーまたはパスワードを指定します。 7. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。

クラウドサービス	手順
Swift (Keystone v3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Swift] を選択します。 2. [Keystone 認証を有効にする] を選択します。 3. [V3] を選びます。 4. プロジェクト名またはプロジェクト名 ID を指定します。 5. ドメイン名を指定します。 6. 対象のオブジェクトタイプを選択します。 7. ユーザー名を指定します。 8. 認証サービスを指定します。 9. パスワードを指定します。 10. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。 11. リージョンを選択します。
Wasabi	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Wasabi] を選択します。 2. アクセスキーを指定します。 3. 秘密キーを指定します。 4. 任意: [セキュア接続 (SSL) を有効にする] を選択します。 5. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。

概要

【概要】 画面は、ライセンスされている接続の使用済分と合計の数、転送リソースの情報、接続されている VJBOD Cloud ボリュームと LUN に関する情報を表示します。この画面では、ひとつを選んで**【管理】**をクリックし、VJBOD Cloud ボリュームや LUN を管理できます。



ボリュームアクション

アクション	説明	手順
ボリュームのサイズ変更	ボリュームのサイズを増減します。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【ボリュームのサイズ変更】 をクリックします。 2. ボリュームの新しい容量を指定します。 3. ストレージ領域の単位を選択します。 4. 任意: 【最大に設定】 をクリックすると、クラウド領域内の全空き領域と同じボリューム容量を設定します。 5. 【適用】 をクリックします。
利用	ボリュームに対するデータアップロード、データダウンロード、キャッシュ領域利用率を示す統計情報を表示します。	【アクション】 をクリックし、 【利用率】 を選択します。
設定済み閾値	有効にすると、QTS は、ボリュームの使用領域の量が指定のしきい値になった時に警告通知を発します。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【アクション】 をクリックし、【しきい値を設定】 を選択します。 2. 【アラートの閾値 [1-100] を入力してください】 を有効にします。 3. 警告のしきい値を指定します。 4. 【適用】 をクリックします。
設定済み閾値	QTS は、ボリュームの使用済みボリューム領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を発します。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【アクション】 をクリックし、【しきい値を設定】 を選択します。 2. ボリューム領域の割合を指定します。

アクション	説明	手順
ファイルシステムのチェック	ファイルシステムのチェックは、ボリュームのファイルシステムをスキャンし、エラーを自動的に修復します。	<ol style="list-style-type: none"> 1. [アクション] をクリックし、[ファイルシステムのチェック] を選択します。 2. [OK] をクリックします。
リカバリ	QTS は定期的に VJBOD Cloud ボリュームのスナップショットをとります。ボリュームを以前の状態に復元するために、この復元ポイントスナップショットを使うことができます。	詳細は、 VJBOD Cloud ボリューム/LUN の復元 をご覧ください。

LUN アクション




アクション	説明	手順
LUN の拡張	LUN またはその保存領域の容量を増やします。	<ol style="list-style-type: none"> 1. [LUN の拡張] をクリックします。 2. LUN またはその保存領域のニュース容量を GB で指定します。 3. 任意: [最大に設定] をクリックすると、クラウド領域内の全空き領域と同じ LUN 容量を設定します。 4. [適用] をクリックします。
利用情報	LUN に対するデータアップロード、データダウンロード、キャッシュ領域利用率を示す統計情報を表示します。	[アクション] をクリックし、 [利用率] を選択します。
リカバリ	QTS は定期的に VJBOD Cloud LUN のスナップショットをとります。LUN を以前の状態に復元するために、この復元ポイントスナップショットを使うことができます。	詳細は、 VJBOD Cloud ボリューム/LUN の復元 をご覧ください。

ボリューム/LUN の接続状態

状態	説明
準備完了	クラウドストレージ領域は正常に動作しています。
同期中	ボリュームまたは LUN は現在クラウド領域と同期しています。
ライセンスの有効期限間近	このストレージ領域につけられた VJBOD Cloud ライセンスは 1 ヶ月内に期限が切れます。このストレージ領域内でボリュームと LUN を使い続けたい場合は、更新してください。
ライセンスの有効期限切れ	このストレージ領域につけられたライセンスは期限が切れています。このストレージ領域で作成されたボリュームと LUN はすべて読み取り専用に設定されます。
準備ができていません	これは、このストレージ領域との接続の問題です。

ボリューム/LUN の接続アクション

次のいずれかのアクションを実施するには、**[VJBOD Cloud]** > **[概要]** に進み、VJBOD Cloud ボリュームまたは LUN を選択し、**[管理]** をクリックしてから **[接続]** をクリックします。

アクション	説明
接続	ボリュームまたは LUN をクラウド領域に再接続します。
切断	ボリュームまたは LUN をクラウド領域から切断します。ボリュームまたは LUN は読み取り専用になります。
編集	ボリュームまたは LUN のクラウド領域接続詳細を編集します。
削除	<p>ボリュームまたは LUN を NAS から取り外し、その全データをクラウド領域から削除します。</p> <p> 重要 QTS がクラウドサービスプロバイダーに接続できない場合、ボリュームまたは LUN はローカル NAS から取り外されますが、そのデータはクラウド領域に残ります。</p>
安全に取り外す	<p>ボリュームまたは LUN を NAS から取り外しますが、そのデータはクラウド領域から削除されません。ボリュームまたは LUN はその NAS あるいは別の NAS に後で再取り付けできます。詳細は、次のセクションをご覧ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 既存の VJBOD Cloud ボリュームの再取り付け • 既存の VJBOD Cloud LUN の再取り付け <p> 重要</p> <ul style="list-style-type: none"> • QTS は、ボリュームまたは LUN を削除する前に、書き込みキャッシュ内のアップロードされていないデータをクラウド領域に移動します。この処理は完了までに長い時間がかかる場合があります。 • クラウド領域に接続できない場合、取り外し操作は失敗します。 <p>強制取り外し: QTS はボリュームまたは LUN をローカル NAS から取り外し、そのデータをクラウド領域に残します。クラウド領域に接続できない場合でも、QTS はボリュームまたは LUN ローカルを NAS から取り外します。</p> <p> 警告 強制取り外しが選択された場合、ボリュームまたは LUN に保存されている未アップロードデータは削除される場合があります。</p>

VJBOD Cloud ボリューム/LUN の復元

QTS は定期的に、各 VJBOD Cloud ボリューム/LUN の復元ポイントのスナップショットをとり、ボリュームまたは LUN がエラーとなった際に復元できるようにしています。ボリュームまたは LUN を以前の状態に復元するために、この復元ポイントスナップショットを使うことができます。

VJBOD Cloud でのボリュームまたは LUN の復元

1. **[VJBOD Cloud]** > **[概要]** に進みます。
2. **[クラウドストレージ]** の下で VJBOD Cloud でのボリュームまたは LUN を選択します。
3. **[管理]** をクリックします。
ボリュームまたは LUN の管理ウィンドウが開きます。
4. **[アクション]** をクリックし、**[復元]** を選択します。
[VJBOD Cloud ボリューム/LUN の復元] ウィンドウが開きます。

5. 復元ポイントを選択します。



警告

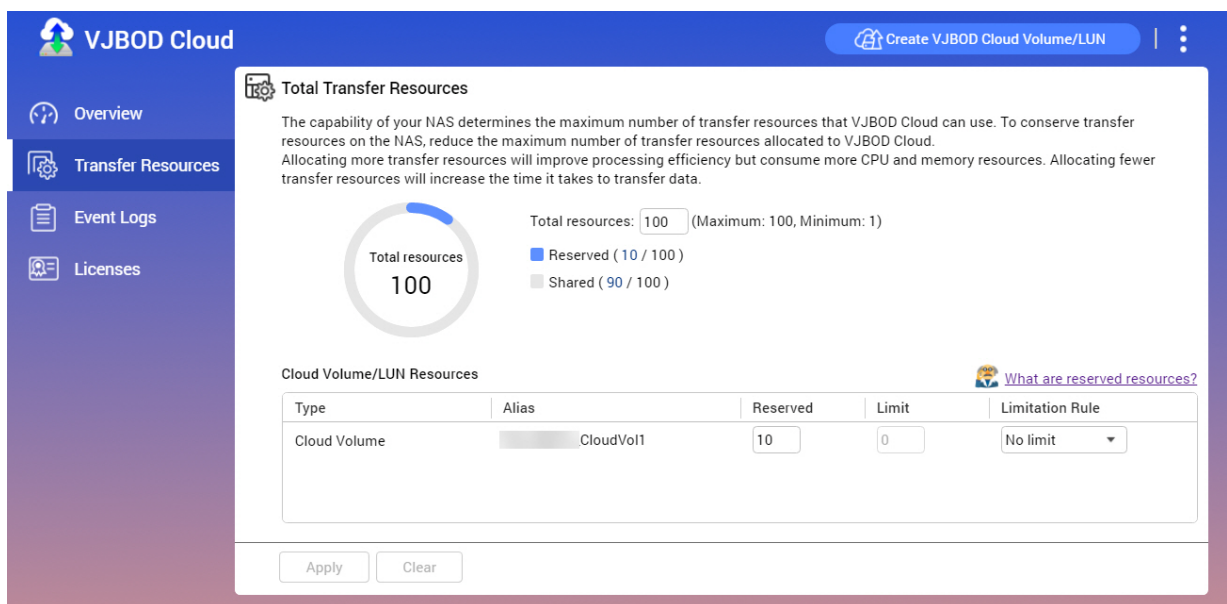
その復元ポイント以降に加えられたデータへの変更はすべて削除されます。

6. **【復元】** をクリックします。

ボリュームや LUN のステータスが**【復元中】**に変わり、その後復元プロセスが終了した時点で**【準備済】**に再び変わります。

転送リソース

転送リソース画面では、VJBOD Cloud に割り当てられた転送リソースの合計、および VJBOD Cloud ボリュームと LUN それぞれに割り当てられた転送の数が表示されます。この画面では、転送リソースの割り当てを管理できます。



転送リソース概要

VJBOD Cloud では、転送リソースはデータのアップロードとダウンロードに対応します。VJBOD Cloud は 100 の転送リソースを持っているとすると、これはアプリケーションがクラウドとのデータのアップロードとダウンロードに 100 のスレッドを作ることができることを意味します。VJBOD Cloud に割り当てられる合計転送リソースは、NAS ハードウェアに依存します。

転送リソース割り当て

デフォルトでは、転送リソースはすべての VJBOD Cloud ボリュームと LUN で共有されます。ボリュームまたは LUN がクラウドからデータのアップロードまたはダウンロードを必要とする場合、VJBOD Cloud は共有転送リソースプールから転送リソースを削除し、一時的にそれをボリュームまたは LUN に割り当て、データ転送が終了した時点でそれをプールに戻します。

単一のボリュームまたは LUN は、他のボリュームまたは LUN のクラウドとのデータ同期を停止させて、大量の共有転送リソースを使用する場合があります。これを避けるためには、ボリュームまたは LUN に対する転送リソースを予約し、このリソースが常に利用可能であるようにすることです。ボリュームまたは LUN が使用できる転送リソースの最大値を制限することも可能です。

転送リソース利用のガイドライン

問題:	ソリューション
VJBOD Cloud はデータのクラウドとの同期に長時間を要している。	VJBOD Cloud に割り当てられる転送リソースの合計数を増加させる。
VJBOD Cloud が多くの NAS メモリ、CPU やネットワークの帯域を使っている。	VJBOD Cloud に割り当てられる転送リソースの合計数を減少させる。
<ul style="list-style-type: none"> ひとつの VJBOD Cloud ボリュームまたは LUN がデータのクラウドとの同期に長時間を要している。 ひとつの VJBOD Cloud ボリュームまたは LUN が、他のボリュームまたは LUN のデータの前に常にバックアップすべき重要データを含んでいる。 	このボリュームまたは LUN 用に予約された転送リソースの数を増やす。
ひとつの VJBOD Cloud ボリュームまたは LUN が使っている転送リソースが多すぎる、またはネットワーク帯域を多く使いすぎている。	このボリュームまたは LUN が使用する転送リソースの最大数に制限をかける。

合計転送リソースの設定

1. **[VJBOD Cloud]** > **[転送リソース]** に進みます。
2. **[合計リソース]** の下で、VJBOD Cloud で利用できる転送リソースの合計数を指定します。
最小数は 1 です。最大数は NAS ハードウェアによって決まります。




重要

合計転送リソースは、現在の予約済転送リソースよりも大きくなければなりません。

3. **[適用]** をクリックします。

ボリュームまたは LUN 用の転送リソースの設定

1. **[VJBOD Cloud]** > **[転送リソース]** に進みます。
2. **[クラウドボリューム/LUN のリソース]** の下で、VJBOD Cloud ボリュームまたは LUN を探します。
3. 次の設定のいずれかを構成します。

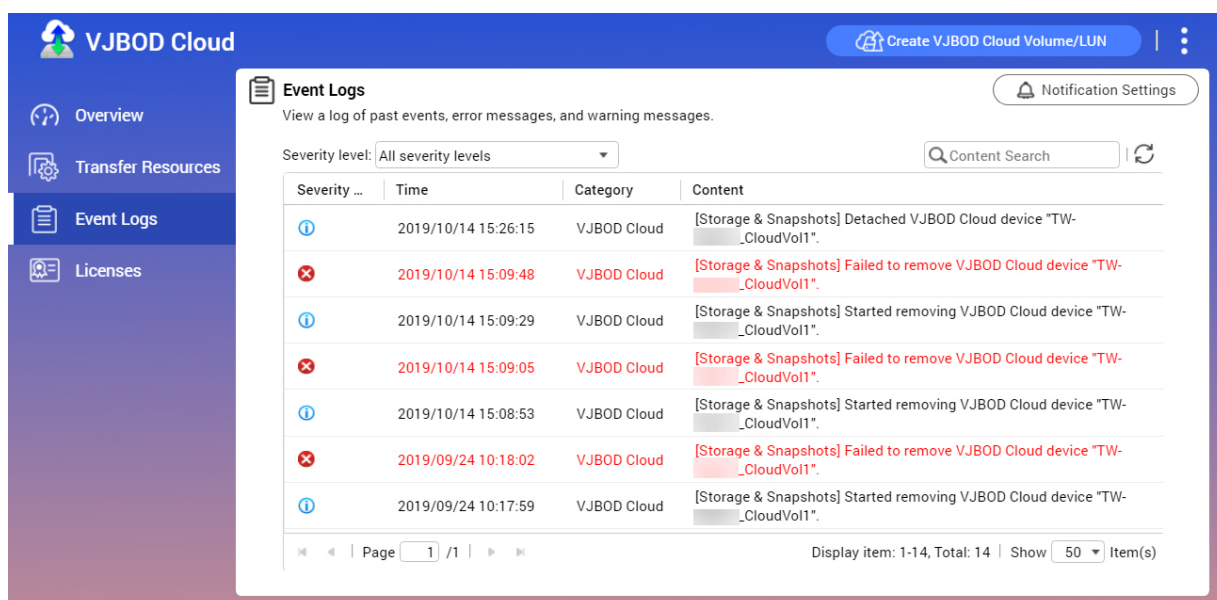
設定	説明
予約済み	このボリュームまたは LUN 用に予約された転送リソースの数
制限	このボリュームまたは LUN が使用する転送リソースの数 <div>  注 この値を設定するには、[制限ルール] を[制限]に設定しなければなりません。 </div>

設定	説明
制限ルール	<p>次のルールのいずれかを選択してください:</p> <ul style="list-style-type: none"> 制限: このボリュームまたは LUN が使用できる転送リソースの最大数は制限されています。それは【制限】で指定された数だけが使用できます。 制限: このボリュームまたは LUN が使用する転送リソースの最大数は制限されていません。その予約された全リソースと全共有転送リソースが使用できます。

4. 【適用】をクリックします。

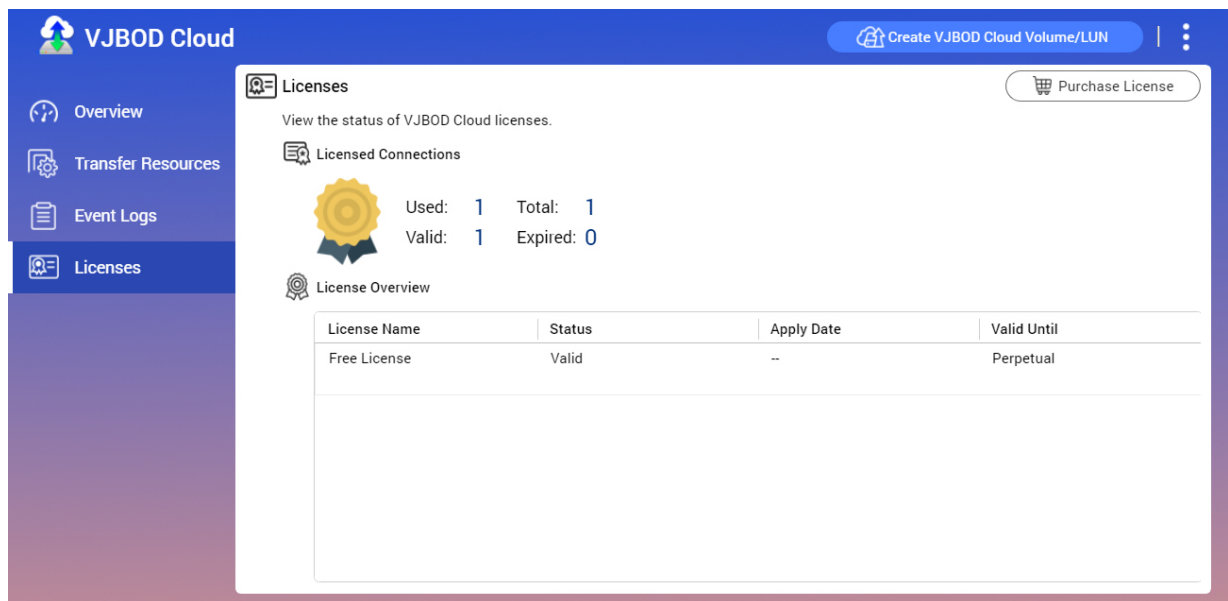
イベントログ

イベントログ画面には、VJBOD Cloud に関するイベントのログ、エラーメッセージ、警告が表示されます。この画面では、重大度順の表示、キーワードによるログの検索、通知設定が行えます。



ライセンス

ライセンス画面には、NAS 上の VJBOD Cloud ライセンスについての情報が表示されます。この画面では、ローカル NAS に登録されているライセンスの数や現在使用中のライセンス数が表示されます。追加の VJBOD Cloud ライセンスの購入も可能です。



VJBOD Cloud ライセンシングの概要

- VJBOD Cloud は、ひとつのクラウド領域への各接続に対してライセンスが必要です。クラウド領域は、クラウドサービスプロバイダーによってバケット、コンテナ、アカウント名、またはそれ以外のいずれかになります。たとえば、次の VJBOD Cloud ボリュームおよび LUN には 3 つのライセンスが必要です。
 - Amazon S3 → バケット 1 → ボリューム 1
 - Amazon S3 → バケット 2 → ボリューム 2
 - Azure → スペース 1 → LUN1
- 各クラウド領域には、無制限の VJBOD Cloud ボリュームおよび LUN を含められます。たとえば、次の VJBOD Cloud ボリュームおよび LUN には 1 つのライセンスが必要です。
 - Amazon S3 → バケット 1 → ボリューム 1
 - Amazon S3 → バケット 1 → ボリューム 2
 - Amazon S3 → バケット 1 → LUN1
- ライセンスの期限が切れた場合、そのライセンスに紐付いたクラウド領域で作成されたすべての VJBOD Cloud ボリュームおよび LUN が、そのライセンスが更新されるまで読み取り専用になります。
- VJBOD Cloud には、1 つの無料ライセンスが含まれます。

VJBOD Cloud ライセンスの購入

1. [VJBOD Cloud] > [ライセンス] に進みます。
2. [ライセンスの購入] をクリックします。
[License Center] ウィンドウが開きます。
3. [ソフトウェアストア] をクリックします。
4. [VJBOD Cloud] を見つけ、[購入] をクリックします。
5. 画面の指示に従い、VJBOD Cloud ライセンスを購入し、アクティベーションします。


3. システム設定



一般設定

設定	説明
システム管理	この画面では、サーバー名とポートを指定し、セキュアな接続設定を行います。
時間	時間設定はイベントログとスケジュールタスクに影響します。この画面では、タイムゾーンとフォーマットを指定でき、システム日付と時刻を設定します。
夏時間 (DST)	夏時間 (DST) の設定は DST を使用している地域にのみ適用されます。この画面では、システムクロックを自動的に調整するか、手動で設定を行うかを決められます。
コードページ	この画面では、NAS がファイルとディレクトリの情報を表示する際に使用する言語を選択します。
リージョン	この画面では、お使いの NAS がある地域を選択します。システムとアプリケーションコンテンツおよびサービスは、選択された地域によってローカライズされます。
ログイン画面	この画面では、NAS のログイン画面をカスタマイズできます。

システム管理設定の構成

1. [コントロールパネル] > [システム] > [一般設定] > [システム管理] に進みます。
2. 以下の情報を指定します。

フィールド	ユーザー操作
サーバー名	<p>次のグループの中から 14 文字以内でワークグループ名を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 英文字：A～Z、a～z • 数字：0～9 • ダッシュ (-) <div>  重要 <ul style="list-style-type: none"> • サーバー名には、1 つ以上の文字が含まれる必要があります。 • 数字だけではサーバー名は設定できません。 • サーバー名の先頭はダッシュにすることはできません。 </div>
システムポート	<p>Web インターフェイスにアクセスするために使用するポートを指定します。 既定のポートは 8080 です。</p>

フィールド	ユーザー操作
HTTP 圧縮を有効にする	<p>このオプションを選択し、転送速度と帯域幅の使用を向上します。この設定は初期設定では無効になっています。</p> <p> 警告 このオプションを有効化すると、セキュリティリスクが発生することがあります。</p>
セキュリティ保護された接続 (HTTPS) を有効にする	<p>このオプションを選択して、HTTPS 接続を許可します。</p> <p>a. [セキュア接続 (HTTPS) を有効にする] を選択します。</p> <p>b. TLS のバージョンを選択します。</p> <p> 警告 最新の TLS バージョンを選択すると、お使いのシステムのその他のシステムの互換性が低下することがあります。</p> <p>c. ポート番号を指定します。</p> <p>d. オプション：[セキュアな接続 (HTTPS) のみを強制する] を選択して、すべてのユーザーが HTTPS だけを使用して NAS に接続するようにします。</p>
IFrame 内では QTS の埋め込みはできません	<p>a. Web サイトが IFrames を使って QTS の埋め込みをしないようにするには、このオプションを選択します。</p> <p>b. [許可した Web サイト] をクリックして、特定の Web サイトの IFrames での QTS の組み込みを許可します。</p> <p>c. [許可されている Web サイト] ウィンドウが表示されます。</p> <p>d. オプション：[追加] をクリックして、Web サイトをリストに追加します。 [ホスト名の追加] ウィンドウが現れます。</p> <p>e. ホスト名を指定します。</p> <p>f. [追加] をクリックします。 ホスト名は許可されている Web サイトに追加されます。</p> <p>g. オプション：Web サイトを選択してから、[削除] をクリックして Web サイトをリストから削除します。</p> <p>h. [適用] をクリックします。</p>

3. **[適用]** をクリックします。

時刻の設定



重要

システム時刻を正しく設定しないと次のような問題が起こります。

- 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る。
- イベントログが発生したイベントの正確な時刻を反映しない。

- ・ 予定タスクが間違った時刻に実行される。

1. [コントロールパネル] > [システム] > [一般設定] > [時刻] に進みます。
2. タイムゾーンを選択します。
3. 日付と時刻のフォーマットを指定します。
4. 時刻設定を選択します。


オプション	ユーザー操作
手動設定	日付と時刻を指定します。
自動的にインターネットタイムサーバーと同期します	NAS がインターネットに接続されていることを確認後、次の情報を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ サーバー: ネットワーク・タイム・プロトコル (NTP) サーバーの名称 例: time.nist.gov、time.windows.com ・ 時間間隔: それぞれの時刻同期タスク間の時間および日数
サーバー時刻をコンピューター時刻と同じに設定する	[更新] をクリックします。

5. [適用] をクリックします。

夏時間の設定

この設定は夏時間 (DST) を使用する地域にいる NAS ユーザーだけが利用します。そういった地域の外にいるユーザーはこの設定を無視してください。

1. [コントロールパネル] > [システム] > [一般設定] > [夏時間] に進みます。
2. [夏時間用にシステムクロックを自動調整する] を選択します。
3. 任意: [夏時間テーブルのカスタマイズを有効にする] を選択します。
4. 任意: 次のアクションのいずれかを行います。

アクション	手順
DST データの追加	<ol style="list-style-type: none"> a. [夏時間データの追加] をクリックします。 [夏時間データの追加] ウィンドウが表示されます。 b. オフセットする時間と分の数値を指定します。 c. [適用] をクリックします。
DST データの編集	<ol style="list-style-type: none"> a. 表から DST スケジュールを選択します。 b.  をクリックします。 c. オフセットする時間と分の数値を指定します。 d. [適用] をクリックします。

アクション	手順
DST データの削除	<p>a. 表から DST スケジュールを選択します。</p> <p>b. [削除] をクリックします。</p> <p>c. [OK] をクリックします。</p>

5. 任意: 表から DST スケジュールを選択します。

6. **[適用]** をクリックします。

コードページの設定

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。お使いのオペレーティングシステムまたは FTP クライアントが Unicode をサポートしていない場合は、NAS 上のファイルとディレクトリを正しく表示できるよう次の設定を行う必要があります。

1. **[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[一般設定]** > **[コードページ]** に進みます。

2. お使いのオペレーティングシステムの言語を選択します。

3. **[適用]** をクリックします。

リージョンの設定



重要

NAS のリージョン設定は、デバイスの接続性と機能性、コンテンツ、およびアプリケーションやユーティリティ、ライセンス、証明書の有効性に影響を与えます。エラーを防ぐため、正しいリージョンを選択するようにしてください。

1. **[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[一般設定]** > **[リージョン]** に進みます。

2. リージョンを選択します。

リージョン	説明
全世界	NAS が中国以外にある場合はこのリージョンを選択してください。
中国	NAS が中国にある場合はこのリージョンを選択してください。

3. **[適用]** をクリックします。

ログイン画面の設定

1. **[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[一般設定]** > **[ログイン画面]** に進みます。

2. 次の設定をします。

フィールド	ユーザー操作
ログイン画面のテンプレート	ログイン画面のテンプレートを選択してください。
ファームウェアバージョンを表示する	このオプションを選択して、QTS 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	このオプションを選択して、myQNAPCloud、QNAP ユーティリティ、フィードバックへのリンクを表示します。
背景	背景イメージまたは塗りつぶしの色を選択します。
ロゴ	ロゴを選択します。

フィールド	ユーザー操作
メッセージ	ログイン画面に表示されるメッセージを指定します。最大で 120 文字の ASCII 文字が入力できます。 フォント色やサイズも選択できます。

3. **【プレビュー】** をクリックして、変更を表示します。



4. **【適用】** をクリックします。

セキュリティ

許可/拒否リストの設定

1. **【コントロールパネル】** > **【システム】** > **【セキュリティ】** > **【許可/拒否リスト】** に進みます。

2. オプションを選択します。

オプション	説明	ユーザー操作
すべての接続を許可	NAS はすべての IP アドレスとネットワークドメインに接続できます。	【すべての接続を許可】 を選択します。
IP 拒否リストの使用	NAS は IP 拒否リストに含まれる IP アドレスとネットワークドメインには接続できません。	<p>a. 【リストからの接続を拒否する】 を選択します。</p> <p>b. 【追加】 をクリックします。 IP 設定ウィンドウが表示されます。</p> <p>c. IP アドレス、ネットマスク、IP 範囲を指定します。</p> <p>d. 【作成】 をクリックします。</p> <p> ヒント IP アドレス、ネットマスク、IP 範囲を削除するには、テーブルからエントリーを選択してから、【削除】 をクリックします。</p>
IP 許可リストの使用	NAS は IP 許可リストに含まれる IP アドレスとネットワークドメインだけに接続できます。	<p>a. 【リストからの接続のみ許可】 を選択します。</p> <p>b. 【追加】 をクリックします。 IP 設定ウィンドウが表示されます。</p> <p>c. IP アドレス、ネットマスク、IP 範囲を指定します。</p> <p>d. 【作成】 をクリックします。</p> <p> ヒント IP アドレス、ネットマスク、IP 範囲を削除するには、テーブルからエントリーを選択してから、【削除】 をクリックします。</p>

3. **【適用】** をクリックします。

IP アクセス保護の設定

1. [コントロールパネル] > [システム] > [セキュリティ] > [IP アクセス保護] に進みます。
2. 保護する接続方法を選択します。



注

SSH、Telnet、HTTP(S)はデフォルトで有効化されています。

3. 任意: 以下の情報を指定します。
 - 期間
 - 期間中のログイン失敗の最大数
 - IP がブロックされる時間数
4. [適用] をクリックします。

アカウントアクセス保護の設定

1. [コントロールパネル] > [システム] > [セキュリティ] > [アカウントアクセス保護] に進みます。
2. ユーザータイプを指定します。
3. 保護する接続方法を選択します。
4. 任意: 以下の情報を指定します。
 - 期間
 - 期間中のログイン失敗の最大数
5. [適用] をクリックします。

証明書とプライベートキー

Secure Sockets Layer (SSL) は、データ転送を安全にし、Web サーバーとブラウザーの間の通信を暗号化するためのプロトコルです。Web インターフェイスにアクセスする際に警告やエラーメッセージが出ないようにするには、信頼されるプロバイダーから SSL 証明書をアップロードしてください。

SSL 証明書とプライベートキーを置換する




警告

NAS は X.509 PEM 証明書と秘密鍵のみをサポートします。不正なセキュリティ証明書をアップロードすることで、SSL を通じた NAS にログインしないようになります。問題を解決するためには、デフォルトのセキュリティ証明書と秘密キーを復元する必要があります。

1. [コントロールパネル] > [システム] > [セキュリティ] > [証明書と秘密キー] に進みます。
2. [証明書を交換] をクリックします。
[証明書を交換] ウィンドウが表示されます。
3. オプションを選択します。

オプション	説明
証明書のインポート	このオプションでは、SSL 証明書と秘密キーをコンピューターからインポートできるようになります。
Let's Encrypt から入手する	このオプションは、指定されたドメインに対する証明書を検証し、発行する Let's Encrypt サービスを使用します。
自己署名証明書を作成する	このオプションでは、自己署名証明書を作成できるようになります。

4. **【次へ】** をクリックします。
構成ウィンドウが表示されます。
5. 次のアクションのいずれかを行います。

オプション	ユーザー操作
証明書のインポート	<ol style="list-style-type: none"> 【表示】 をクリックし、正しい証明書と秘密キーをアップロードします。 オプション：【表示】 をクリックし、中間証明書をアップロードします。
Let's Encrypt から入手する	<ol style="list-style-type: none"> 空白を含まない最大 63 文字の ASCII 文字を含むドメイン名を指定します。 有効な電子メールアドレスを指定します。 オプション：代替名を指定します。 <div>  ヒント 複数のエイリアスを区切るときは、「,」を使用します。 例：123.web.com, 789.web.com </div>
自己署名証明書を作成する	以下の情報を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ プライベートキーの長さ ・ 共通名 ・ 電子メール ・ 国 ・ 都道府県 ・ 市町村 ・ 組織 ・ 部署

6. **【適用】** をクリックします。

SSL 証明書とプライベートキーをダウンロードする

1. **【コントロールパネル】** > **【システム】** > **【セキュリティ】** > **【証明書と秘密キー】** に進みます。
2. **【証明書をダウンロード】** をクリックします。
ダイアログボックスが表示されます。

3. **【証明書】** か **【プライベートキー】** あるいはその両方を選択します。
4. **【OK】** をクリックします。
QTS は選択されたファイルをコンピューターにダウンロードします。

デフォルト SSL 証明書と秘密の復元

1. **【コントロールパネル】** > **【システム】** > **【セキュリティ】** > **【証明書と秘密キー】** に進みます。
2. **【デフォルトに戻す】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
3. **【OK】** をクリックします。

パスワードポリシーの設定



重要

以下のパスワードポリシーはデフォルトで設定されています。

- 英文字：制限なし
- 数値：有効
- 最小長：8

1. **【コントロールパネル】** > **【システム】** > **【セキュリティ】** > **【パスワードポリシー】** に進みます。
2. 任意: **【パスワード強度】** で、以下のパスワード条件のいずれかを設定します。

条件	説明
英文字	パスワードには少なくとも 1 文字を含める必要があります。 【最低 1 文字の大文字と最低 1 文字の小文字】 を選択して、最低 1 文字の大文字と小文字を必須にします。
数値	パスワードには少なくとも 1 つの数字を含める必要があります。
特殊文字	パスワードには少なくとも 1 文字の特殊文字を含める必要があります。
3 文字以上の繰り返しの文字を含めることはできません	同じ文字の繰り返しは禁止されています。例：AAA。
関連したユーザー名、反転のユーザー名と同じにすることはできません。	パスワードには、ユーザー名やユーザー名を逆にした値は使用できません。例：ユーザー名：user1、パスワード：1resu。
最小長	パスワードの長さは、指定の長さ以上である必要があります。パスワードの最大長は 64 文字です。

3. 任意: NAS ユーザーに、定期的にパスワードの変更を必須にします。



重要

この設定を無効にすると、アカウント設定の **【ユーザーにパスワードの変更を許可しない】** 設定が無効になります。

- a. **【ユーザーによる定期的なパスワード変更を必須にする】** を選択します。
- b. 各パスワードが有効な最大日数を指定します。

c. 任意: [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] を選択します。



4. [適用] をクリックします。

ハードウェア

一般的なハードウェア設定

1. [コントロールパネル] > [システム] > [ハードウェア] > [一般] に進みます。

2. 次の設定をします。

設定	ユーザー操作
コンフィギュレーションリセットスイッチを有効にする	リセットボタンを有効にするには、このオプションを選択します。 詳細は、 システムリセットと工場出荷時設定への復元 をご覧ください。
ディスクスタンバイモードの有効化	NAS を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にはこのオプションを選択します。スタンバイモード中は、ディスクステータス LED は点灯したままになります。
光信号アラートの有効化	NAS の空き領域が設定値より少なくなった時にステータス LED が点滅するようにするには、このオプションを選択します。
書き込みキャッシュ (EXT4 遅延割当) を有効にする	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にこのオプションを選択します。 NAS が仮想化あるいはクラスター環境内の共有ストレージとして設定される場合は、このオプションは無効にしてください。 <div>  注 このオプションが有効になっていると、予期しないシステムのシャットダウンが起こった際にデータ損失につながる可能性があります。 </div>
起動時にユーザー定義処理を実行	起動時にユーザー定義処理を実行するには、このオプションを選択します。
LED をオンに	LED を点灯させ、その輝度レベルを設定し、輝度設定のスケジュールを設定するには、このオプションを選択します。 <div>  注 この機能は一部のモデルでのみご利用いただけます。 </div>


3. [適用] をクリックします。

オーディオアラート設定の構成

1. [コントロールパネル] > [システム] > [ハードウェア] > [オーディオアラート] に進みます。

2. 次の設定のいずれかを構成します。


設定	説明
システム動作	NAS の起動、シャットダウン、ファームウェア アップグレードが行われるたびにオーディオアラートを発生させるにはこのオプションを選択します。

設定	説明
システムイベント	エラーや警告が発生した時にオーディオアラートを発生させるにはこのオプションを選択します。
スピーチ通知を有効にする	オーディオアラートをスピーチに変えるにはこのオプションを選択します。言語を選択し、音量を変えます。 <div>  ヒント [テスト] をクリックして変更したスピーチ設定を確認します。音が聞こえない場合は、他のアプリがスピーカーを使用しているかもしれません。 </div>

3. [適用] をクリックします。

スマートファン設定の構成

1. [コントロールパネル] > [システム] > [ハードウェア] > [スマートファン] に進みます。
2. ファン回転速度設定を選択します。

設定	ユーザー操作
自動的にファン速度を調節 (推奨)	<p>2 つの自動ファン速度調節オプションから選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> a. QTS は、システム、ディスク、CPU の温度を監視し、ファンの速度を自動調節します。 b. QTS は、ファン速度をユーザーが指定した温度に従って調節します。 <div>  注 モードはシステムファンでのみ利用できます。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 静音モード：ファンは低速で回転してノイズを抑えます。 ・ 通常モード：ファンは通常速度で回転します。これはデフォルトの設定です。 ・ パフォーマンスモード：ファンはシステム温度を下げるために高速で回転します。このモードは高負荷システムに適しています。
手動でファン速度を設定	スライダーを動かしてファン速度を設定します。

3. [適用] をクリックします。

バックアップバッテリー装置 (BBU)

バックアップバッテリー装置 (BBU) の学習サイクルを調整することができます。学習サイクルとは、バッテリーの状態を把握するために行うバッテリーキャリブレーション動作をコントローラーが実施する時間のことです。このサイクルの間、システムはライトスルーモードに切り替わり、データの整合性が保護されます。

ライトスルーモードでは、NAS は RAM ではなく HDD/SSD にデータを直接書き込みます。これにより、NAS がデータの書き込みを終える前に停電が置かれた場合でもデータの損失を防止します。

この機能は、冗長電源ユニットを装備したモデルでのみ利用可能です。

バックアップバッテリー装置 (BBU) の設定



重要

QNAP は、学習サイクルを混雑していない時間帯にスケジュールすることを推奨します。

1. [コントロールパネル] > [システム] > [ハードウェア] > [BBU] に進みます。
2. [BBU 学習スケジュールを有効にする] を選択します。
3. 学習サイクルスケジュールを指定します。
4. [すべて適用] をクリックします。

拡張カードの設定

1. [コントロールパネル] > [システム] > [ハードウェア] > [拡張カード] に進みます。
QTS は利用可能な拡張カードの一覧を表示します。
2. 構成する拡張カードを見つけます。
3. [リソースの使用] の下で、OS またはアプリケーションを選択します。



注

いくつかの機能は特定のモデルや拡張カードでしか機能しません。

OS またはアプリケーション	説明
QTS	<p>QTS アプリケーションはトランスコーディング用に拡張カードを共有します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [ハードウェアトランスコーディング] を選択することで、QTS ソフトウェアは拡張カードのリソースを使用してトランスコーディングタスクをスピードアップできるようにします。ハードウェアトランスコーディングに割り当てられるのは一枚のカードだけです。 • HD Station や Linux Station のビデオ出力のために拡張カードのリソースを使用するため、[出力] を選択します。出力に割り当てられるのは一枚のカードだけです。
Virtualization Station	Virtualization Station はすべての拡張カードリソースを排他的に使用します。
Container Station	Container Station は、すべての拡張カードリソースを独占的に使用します。

4. [適用] をクリックします。

電源

Wake-on-LAN (WOL) を設定し、停電後の NAS の挙動を選択し、電源スケジュールを指定します。

EuP モード

エネルギー使用製品 (EuP、Energy-using Products) とは、電気機器エネルギー効率の向上、有害物質の使用の削減、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 モードの設定

1. [コントロールパネル] > [システム] > [電源] > [EuP モード設定] に進みます。
2. モードを選択します。

モード	説明
有効	有効な場合、Wake-on-LAN、電力復旧、電源スケジュール設定は無効です。NAS は電源を切った場合には電力消費量を 1W 未満に維持します。
無効	無効になると、電源がオフの場合 NAS の電源消費量は 1W より少し大きくなります。EuP モードは既定では無効になっています。

3. [適用] をクリックします。

Wake-on-LAN (WOL)

Qfinder の Wake-on-LAN (WOL) プロトコルを使用して遠隔から NAS の電源を入れることができます。この機能はデフォルトでは有効になっています。



重要

NAS の電源が切られた時に電源ケーブルが切断された場合、NAS が手動で電源投入されるまでは WOL は動作しません。

Wake-on-LAN (WOL) の有効化と無効化

1. [コントロールパネル] > [システム] > [電源] > [Wake-on-LAN (WOL)] に進みます。
2. [有効化] または [無効化] を選択します。
3. [適用] をクリックします。

電力復旧

この機能により、停電後に NAS の電源オンあるいはオフの状態を設定します。

電源復旧設定を行う



1. [コントロールパネル] > [システム] > [電源] > [電源復旧] に進みます。
2. 電源復旧設定を選択します。
 - 以前の NAS 電源状態に戻す
 - NAS を自動的にオンにする
 - NAS をオフに維持する
3. [適用] をクリックします。

電源スケジュール

この機能により、自動システム電源オン、電源オフ、指定時間に再起動をスケジュールします。

電源スケジュールを設定する

1. [コントロールパネル] > [システム] > [電源] > [電源スケジュール] に進みます。
2. [スケジュールを有効にする] を選びます。
3. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
スケジュールアクションを追加します。	 注 デフォルトでは 1 つのスケジュールが表示されます。 a. [追加] をクリックします。 b. 以下を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ アクション：シャットダウン、再起動、または NAS の起動のいずれを行うかを選択します。 ・ スケジュールタイプ：アクションの頻度を選択します。 ・ 時間と分：アクションを実行する日時を選択します。
スケジュールアクションを削除します。	[削除] をクリックします。  注 このボタンから始めてスケジュールを削除します。

4. 任意: [レプリケーションジョブの進行中はスケジュールされた再起動/シャットダウンを延期する] を選択します。
5. [適用] をクリックします。

ファームウェア更新

QNAP はお使いの QTS のバージョンを最新に保つことをお勧めしています。これにより、お使いの NAS は新機能、強化、バグフィックスの恩恵を受けることができます。

ライブ更新の確認

1. [コントロールパネル] > [システム] > [ファームウェア更新] > [ライブ更新] に進みます。
2. [更新をチェック] をクリックします。
QTS はファームウェア更新があるかどうかを確認します。更新がある場合は、QTS を更新するよう選択できます。
3. [自動更新] を有効化します。
4. 自動更新の頻度を指定します。
5. [適用] をクリックします。
6. 任意: 次のオプションを 1 つまたは複数選択します。
 - ・ NAS Web 管理インターフェイスへのログイン時に使用可能な最新バージョンが入手可能かを自動でチェックします。

- QTS ベータプログラムに参加し、ベータアップデート通知を受け取ります。

**注**

QTS Beta プログラムに参加することで、最新の QTS 機能とアプリケーションを公式リリース前に使えるようになります。

7. **[適用]** をクリックします。

ファームウェアの手動更新

**重要**

- QNAP は NAS 上の全データのバックアップを QTS のアップデートに先立って行うようお勧めしています。
- アップデートは、ハードウェア構成やネットワーク接続によって数分かそれ異常を要します。アップデート中は NAS の電源を切らないでください。

1. NAS のファームウェアをダウンロードします。
 - a. <http://www.qnap.com/download> に移動します。
 - b. NAS モデルのドライブベイの数を選択します。
 - c. お使いの NAS モデルを選択します。
 - d. リリースノートを読み、次の事項を確認します
 - NAS モデルはファームウェアバージョンに対応している。
 - ファームウェアのアップデートが必要である。
 - e. 製品名とファームウェアバージョンが正しいことを確認します。
 - f. ファームウェアパッケージをダウンロードします。
 - g. ファームウェアのイメージファイルを取り出します。
2. **[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[ファームウェア更新]** > **[ファームウェア更新]** に進みます。
3. **[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[ファームウェア更新]** > **[ソフトウェア更新]** に進みます。
4. **[参照]** をクリックしてから、取り出すファームウェアイメージファイルを選択します。
5. **[システムの更新]** をクリックします。

Qfinder Pro を使用してファームウェアの更新

**重要**

- QNAP は NAS 上の全データのバックアップを QTS のアップデートに先立って行うようお勧めしています。
- アップデートは、ハードウェア構成やネットワーク接続によって数分かそれ異常を要します。アップデート中は NAS の電源を切らないでください。

1. NAS のファームウェアをダウンロードします。
 - a. <http://www.qnap.com/download> に進みます。
 - b. NAS モデルのドライブベイの数を選択します。
 - c. お使いの NAS モデルを選択します。
 - d. リリースノートを読み、次の事項を確認します
 - NAS モデルはファームウェアバージョンに対応している。
 - ファームウェアのアップデートが必要である。
 - e. 製品名とファームウェアバージョンが正しいことを確認します。
 - f. ファームウェアパッケージをダウンロードします。
 - g. ファームウェアのイメージファイルを取り出します。
2. Qfinder Pro を開きます。
Qfinder Pro はネットワーク上の NAS デバイスの一覧を表示します。
3. 一覧から NFS モデルを選択します。
4. [ツール] > [ファームウェアの更新] に進みます。



ヒント

一覧の NAS モデルを右クリックし、[ファームウェアの更新] を選択します。

[ファームウェアの更新] ウィンドウが現れます。

5. QTS ユーザー名とパスワードを指定してください。
ファームウェアを更新するには、選択されている NAS の管理者である必要があります。
Qfinder Pro は、[ファームウェアの更新] 画面を表示します。
6. [表示] をクリックしてから、ファームウェアイメージファイルを選択します。
7. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
1 台の NAS デバイスを更新	更新したい NAS を選択します。
同じモデルの複数の NAS モデルを更新	<ol style="list-style-type: none"> a. 一覧から NFS モデルを選択します。 b. [ネットワーク内で同じモデル番号をもっているデバイスをすべて更新] を選択します。 c. 更新したい NAS を選択します。

8. [開始] をクリックします。

バックアップ/復元

QTS は、データ損失やシステム障害が置いた場合にデータが保護されるよう、バックアップと復旧機能を提供します。

システム設定のバックアップ

1. [コントロールパネル] > [システム] > [バックアップ/復元] > [バックアップ/復元設定] に進みます。
2. [バックアップ] をクリックします。

QTS は、システム設定を BIN ファイルとしてエクスポートし、そのファイルをコンピューターにダウンロードします。

システム設定の復元



警告

選択したバックアップファイルに NAS 上にすでに存在するユーザーまたはユーザーグループの情報が含まれている場合、QTS は重複情報を上書きします。

1. [コントロールパネル] > [システム] > [バックアップ/復元] > [バックアップ/復元設定] に進みます。
2. [表示] をクリックします。
3. QTS システム設定を含む正しい BIN ファイルを選択します。
4. [復元] をクリックします。


システムリセットと工場出荷時設定への復元


QTS は、NAS をリセットあるいはデフォルト状態に復元するオプションを複数もっています。



重要

QNAP はこのタスクを実施する前にデータをバックアップすることをお勧めしています。

オプション	説明	手順
基本システムのリセット	<p>これは次の設定をデフォルト値にリセットしますが、ディスクに保存されているユーザーデータは削除しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> システム管理パスワード：特殊文字なしの、アダプター 1 の MAC アドレス（すべての文字は大文字である必要があります）。たとえば、アダプター 1 の MAC アドレスが 11:22:33:AA:BB:CC である場合は、デフォルト管理者パスワードは 112233AABBCC となります。 <p> ヒント アダプター 1 の MAC アドレスは、Qfinder Pro 使用するとわかります。またデバイスのステッカーに「MAC1」として表示されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> TCP/IP 構成： <ul style="list-style-type: none"> DHCP から IP アドレス設定を自動的に取得する ジャンボフレームは無効 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） VLAN：無効 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動作できます。 	<ol style="list-style-type: none"> NAS の電源をオンにします。 リセットボタンを 3 秒間押し続けます。

オプション	説明	手順
高度なシステムリセット	<p>これは基本システムのリセットを実施してから、前に作成したすべてのユーザー、ユーザーグループ、共有フォルダーを削除し、QTS のデフォルト設定を復元します。このディスクに保存されているユーザーデータは維持されません。</p> <p> 注 高度なシステムリセット後に古いデータを復元するには、NAS 上で以前のフォルダー構造を再度作成してください。</p>	<p>次のいずれかの方法で高度なシステムリセットを実施します。</p> <ul style="list-style-type: none"> QTS の使用： <ol style="list-style-type: none"> [コントロールパネル] > [システム] > [バックアップ/復元] > [工場出荷時設定への復元] に進みます。 [設定をリセット] をクリックします。 システムがリセットされた後、NAS の再起動かシャットダウンを選択します。 [OK] をクリックします。 リセットボタンの使用： <ol style="list-style-type: none"> NAS の電源をオンにします。 リセットボタンを 10 秒間押し続けます。
工場出荷時設定の復元とすべてのボリュームのフォーマット	これはデフォルトのシステム設定を復元し、すべてのディスクボリュームをフォーマットします。	<ol style="list-style-type: none"> [コントロールパネル] > [システム] > [バックアップ/復元] > [工場出荷時設定への復元] に進みます。 [工場出荷時初期値の復元とすべてのボリュームのフォーマット] をクリックします。 システムがリセットされた後、NAS の再起動かシャットダウンを選択します。 [OK] をクリックします。
NAS の再初期化	これはディスク上の全データを削除し、QTS を再インストールします。	<ol style="list-style-type: none"> [コントロールパネル] > [システム] > [バックアップ/復元] > [工場出荷時設定への復元] に進みます。 [NAS の再初期化] をクリックします。 NAS がリセットされた後、NAS の再起動かシャットダウンを選択します。 [OK] をクリックします。

外部デバイス

USB プリンター

NAS は、Windows、macOS、Linux (Ubuntu) 環境でネットワーク上の最大 3 台のネットワークプリンターを利用および共有できます。

USB プリンターの設定


このタスクを行う前に、プリンターが USB で NAS に接続していることを確認します。



警告

プリントジョブが実行されている間に NAS の再起動や QTS の更新を行うと、キューに入れているプリントジョブがすべてキャンセルされます。

1. **[コントロールパネル] > [システム] > [外部デバイス] > [USB プリンター]** に進みます。
QTS は、ネットワーク上で検出された USB プリンターを表示します。
2. USB プリンターを選択し、次のタスクの 1 つあるいは複数を実施します。

タスク	アクション
プリンター情報の表示	[プリンター情報] をクリックします。 これは選択したプリンターの詳細を表示します。
プリンターログの表示	[プリンターログ] をクリックします。 これは選択したプリンターで完了、およびプリント中のジョブを表示します。 <div>  ヒント プリント中および待機中のプリントジョブを停止、再開、キャンセルが可能です。完了または待機中のプリントジョブを削除することもできます。[クリア] をクリックして、履歴を消去します。 </div>
スプール領域のクリーンアップ	[スプール領域をクリーンアップ] をクリックします。 これはプリンタースプールに保存されているデータを削除します。
プリンター設定をする	[設定] をクリックします。 これは次の設定の構成を有効化します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ プリンターの共有を停止し、スプールを削除：プリンティングを無効にし、選択したプリンターに保存されているすべてのデータを削除するにはこのオプションを選択します。 ・ Bonjour プリンター対応：プリンティングサービスをネットワーク上の macOS ユーザーに案内するにはこのオプションを選択します。

3. 任意: 各プリンターで許されるプリントジョブの最大数を指定します。
1 台のプリンターでは最大 1000 のプリントジョブをサポートします。プリンターがプリントジョブの最大数に達すると、もっとも古いプリントジョブが自動的に上書きされます。
4. **[適用]** をクリックします。

USB プリンター アクセスリストの作成

USB プリンターへのユーザーアクセスを許可または拒否するアクセスリストを作成できます。

1. **[コントロールパネル] > [システム] > [外部デバイス] > [USB プリンター]** に進みます。
QTS は、ネットワーク上で検出された USB プリンターを表示します。
2. アクセス権を指定します。
 - a. **[アクセス権]** 以外に、**[印刷を許可]** または **[印刷を拒否]** を選択します。
 - b. 許可または拒否する IP アドレスまたはドメイン名を指定します。



ヒント

複数の IP アドレスまたはドメイン名を指定する場合は、コンマでそれらを区切ります。IP アドレスまたはドメイン名内にワイルドカード文字 (アスタリスクやクエスションマーク) を使用できます。

3. **[適用]** をクリックします。

無停電電源装置 (UPS)

NAS は、電源異常によって発生する異常なシステムシャットダウンから NAS を保護するために無停電電源装置 (UPS) への接続が可能です。

停電時の NAS の挙動



次の表は、停電時に考えられるシナリオと、対応する NAS の挙動を説明したものです。

フェーズ	シナリオ	NAS の挙動
フェーズ 1: 停電開始時から指定の待ち時間終了まで	停電が発生。	NAS が UPS の残り電力を検出。
	UPS の電力が 15% より大きい。	UPS 設定に応じて、NAS は電源を落とすかまたは指定の待ち時間が経過するまで自動保護モードに切り替わります。
	UPS の電力が 15% 未満。	30 秒経過後、NAS は指定された待ち時間に関わらず自動的に電源を切るかまたは自動保護モードに切り替わります。
	電源が復旧。	NAS は引き続き動作。
フェーズ 2: 指定の待ち時間から UPS の電力がなくなるまで	電源は復旧せず、NAS は自動保護モードに。	NAS は動作中のサービスをすべて停止すべての共有フォルダーと iSCSI LUN はアクセスできなくなります。
	電源は復旧せず、NAS は電源を切る。	NAS は電源断のまま。
	電源は復旧し、NAS は自動保護モードに。	NAS が再起動し、以前の状態に復帰。
	電源は復旧し、NAS は電源断。	NAS は電源断のまま。

フェーズ	シナリオ	NAS の挙動
フェーズ 3: UPS の電力がなくなった時点から電源が復旧するまで	電源は復旧せず、NAS は自動保護モードに。	NAS の電源がオフになります。
	電源は復旧せず、NAS は電源を切る。	NAS は電源断のまま。
	電源が復旧。	NAS は指定の電源復旧設定を適用。

UPS の設定

1. [コントロールパネル] > [システム] > [外部デバイス] > [UPS] に進みます。
2. 次のオプションを選択し、設定を行います。

モード	手順
USB 接続	<p>a. USB ケーブルを利用し、NAS に UPS を接続します。</p> <p>b. [USB 接続] を選択します。</p> <p>c. 次のいずれかのオプションを 1 つ選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 停電後に一定時間サーバーの電源を切る ・ 停電後に指定の時間だけ NAS が自動保護モードに入るのを許可する <p> 注 自動保護モードではデータを保護するために、NAS は全サービスを停止し、すべてのボリュームをアンマウントします。電源復旧後、NAS は再起動し、通常動作に戻ります。</p> <p>d. (オプション) [ネットワーク UPS マスターを有効にする] を選択した後、停電イベント発生時に QTS が通知を送信する先の IP アドレスを指定します。</p> <p> 注 このオプションは、UPS が USB 経由で NAS に接続されている場合にのみ選択できます。</p>
SNMP 接続	<p>a. UPS は NAS と同じネットワークに接続します。</p> <p>b. [SNMP 接続] を選択します。</p> <p>c. UPS の IP アドレスを指定します。</p> <p>d. 次のいずれかのオプションを 1 つ選択します。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 停電後に一定時間サーバーの電源を切る ・ 停電後に指定の時間だけ NAS が自動保護モードに入るのを許可する
ネットワーク UPS スレーブ	<p>a. UPS は NAS と同じネットワークに接続します。</p> <p>b. [ネットワーク UPS スレーブ] を選択します。</p> <p>c. UPS サーバーの IP アドレスを指定します。</p> <p>d. 次のいずれかのオプションを 1 つ選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 停電後に一定時間サーバーの電源を切る ・ 停電後に指定の時間だけ NAS が自動保護モードに入るのを許可する

3. **[適用]** をクリックします。

システムステータス

NAS の状態を監視するには、**[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[システムステータス]** で行います。

セクション	説明
システム情報	この画面には、モデル名や CPU、メモリ、ファームウェアバージョン、システム稼働時間などの基本的なシステム情報が表示されます。
ネットワークステータス	この画面には、各ネットワークインターフェイスの現在のネットワーク設定が表示されます。
システムサービス	この画面には、アンチウィルス、ドメインコントローラー、マルチメディア管理、VPN サーバーなどのシステム・サービスの現在の状態を表示します。
ハードウェア情報	この画面には、CPU 利用率、メモリ、ディスク温度、システムファン速度などの NAS ハードウェア情報が表示されます。



システムログ

システムログの表示と管理は、**[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[システムログ]** で行えます。

システムイベントログ

QTS は、警告、エラー、情報のメッセージを含む、最大 10,000 のイベントログを保持します。システムイベントログに対する次のアクションを実行できます。

アクション	手順
特定のイベントタイプの表示	ドロップダウンリストからイベントタイプを選択します。
基本検索を実施	検索ボックスにキーワードを指定します。

アクション	手順
高度な検索を実施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 検索ボックスの横の  をクリックします。 2. 詳細情報を指定します。 3. 【検索】 をクリックします。
ログエントリの削除	ログエントリを右クリックしてから、 【このレコードの削除】 を選択します。
1 つまたは複数のログエントリをコピー	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 つまたは複数のエントリを選択します。 2. 選択済みエントリを右クリックします。 3. 【コピー】 をクリックします。 <div>  ヒント 複数のログエントリを選択するには、Ctrl か Shift を押します。 </div>
すべてのイベントログエントリを削除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【すべてを消去】 をクリックします。 確認メッセージが表示されます。 2. 【OK】 をクリックします。
システムイベントログをエクスポート	【保存】 をクリックします。 QTS は、システムイベントログを CSV ファイルとしてエクスポートし、そのファイルをコンピューターにダウンロードします。


システム接続ログ

QTS は、接続セッションに対する次のイベントをログできます。

プロトコル	イベント
HTTP/HTTPS、FTP、Telnet、SMB、iSCSI、RADIUS	<ul style="list-style-type: none"> ・ ロギングオンとロギングオフ ・ ファイルとフォルダーのアクセス、作成、削除、移動、名前変更
AFP と SSH	ロギングオンとロギングオフ


システム接続ログに対する次のアクションを実行できます。

アクション	手順
接続セッションのロギングを開始	【ロギング開始】 をクリックします。
ログ設定をする	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【オプション】 をクリックします。 2. ログに記録する接続タイプを選択してください。 3. (オプション) ログエントリの数 が 10,000 を越えた時に指定の場所に接続ログをアーカイブするよう選択します。 4. 【適用】 をクリックします。
特定のイベントタイプの表示	ドロップダウンリストからイベントタイプを選択します。
基本検索を実施	検索ボックスにキーワードを指定します。

アクション	手順
高度な検索を実施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 検索ボックスの横の  をクリックします。 2. 詳細情報を指定します。 3. 【検索】 をクリックします。
ログエントリの削除	接続ログエントリを右クリックしてから、 【このレコードの削除】 を選択します。
接続をブロック	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接続ログエントリを右クリックします。 2. マウスポインターを 【ブロックリストに追加】 の上に置きます。 3. 接続がブロックされる時間間隔を選択します。
すべての接続ログエントリを削除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【すべてを消去】 をクリックします。 確認メッセージが表示されます。 2. 【OK】 をクリックします。
システムイベントログをエクスポート	【保存】 をクリックします。 QTS は、システム接続ログログを CSV ファイルとしてエクスポートし、ダウンロードします。

オンラインユーザー

このセクションでは、さまざまなネットワークサービスを介して NAS に接続中のユーザーを表示します。次のアクションを実行できます。

アクション	手順
接続の切断	ユーザー接続を右クリックし、 【この接続を切断】 を選択します。
接続をブロック	<ol style="list-style-type: none"> 1. ユーザー接続を右クリックし、【ブロックリストに追加】 を選択します。 2. この接続をブロックする長さを指定します。
接続の切断とブロック	<ol style="list-style-type: none"> 1. ユーザー接続を右クリックし、【この接続を切断しその IP をブロック】 を選択します。 2. この接続をブロックする長さを指定します。
基本検索を実施	検索ボックスにキーワードを指定します。
高度な検索を実施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 検索ボックスの横の  をクリックします。 2. 詳細情報を指定します。 3. 【検索】 をクリックします。




Syslog クライアント管理

Syslog はネットワーク上でログメッセージを転送するための標準です。このサービスを有効にすると、イベントログと接続ログをリモート Syslog サーバーに保存できます。記録するログのタイプを選択できます。

リソースモニター

NAS の状態を監視するには、**【コントロールパネル】** > **【システム】** > **【リソースモニター】** で行います。

リソースモニターは、ハードウェア利用とシステムリソースについて情報と統計を表示します。

セクション	説明
概要	この画面は、CPU 使用率、メモリ使用率、ネットワーク使用量、NAS での実行中プロセスの一般的要約を提供します。
システムリソース	<p>この画面では、経時的な CPU 使用率、メモリ使用率、ネットワーク使用量、グラフィックスカードの使用（サポートされ、インストールされている場合）を表示するラインチャートを使用します。マウスポインターをラインチャート上に置き、特定の時点でのハードウェア使用が表示されます。</p> <p> ヒント ラインチャートの時間間隔を指定するには、[詳細] () をクリックし、[設定] を選択します。</p>
ストレージリソース	この画面は、経時的なボリューム、LUN、ストレージプール、RAID グループ、NAS 上のディスクの動作を表示するラインチャートを使用します。この画面も、各ボリュームのストレージ利用を要約します。マウスポインターをラインチャート上に置き、特定の時点でのストレージ動作が表示されます。
プロセス	<p>この画面は、実行中の全バックグラウンドプロセスを表示し、各各現在の状態、CPU 利用率、メモリ使用率などプロセスについての情報を提供します。</p> <p> ヒント [アプリケーション別のグループ] を有効化し、関連するプロセスを 1 つにグループ化できます（たとえば、アプリケーション障害やシステム障害に関連したプロセス）。</p>

4. 権限設定

NAS の権限設定、ディスク割り当て容量、ドメインセキュリティを設定するには、**[コントロールパネル]** > **[権限設定]** に進みます。



ユーザー


デフォルトユーザーアカウント

ユーザーアカウント	説明
admin	このアカウントは、設定、ユーザーの作成、アプリケーションのインストールができます。このアカウントを削除することはできません。

ローカルユーザーの作成

1. **[コントロールパネル]** > **[権限]** > **[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。
[ユーザーの作成] ウィンドウが表示されます。
3. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
プロフィール写真	オプション：ユーザー用にプロフィール写真をアップロードします。
ユーザーの説明（オプション）	最大 50 文字を含むユーザー説明を入力します。
ユーザー名	次のグループの中から 1～32 文字でユーザー名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 英文字：A～Z、a～z • 数字：0～9 • マルチバイト文字：中国語、日本語、韓国語、ロシア語 • 特殊文字：.-_~!@#\$%^&(){}
パスワード	最大 64 文字の ASCII 文字を含むパスワードを入力します。
電話番号 (任意)	SMS 通知を QTS から受け取る電話番号を指定します。 <div>  注 その他の NAS ユーザーはこの情報を見ることができます。この情報を共有したくない場合は、このフィールドを空欄にします。 </div>
電子メール (任意)	通知を QTS から受け取る電子メールアドレスを指定します。詳細は、 電子メール通知 をご覧ください。 <div>  注 その他の NAS ユーザーはこの情報を見ることができます。この情報を共有したくない場合は、このフィールドを空欄にします。 </div>

フィールド	説明
通知メールを新しく作成したユーザーに送信します（オプション）	<p>選択すると、QTS は次の情報を含むメッセージを指定の電子メールアドレスに送信します。 NAS に接続するための URL</p> <p> ヒント</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザーにはこの通知メッセージを編集するオプションがあります。通知メッセージを編集するには次の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. [メッセージの編集] をクリックします。 [メッセージの編集] ウィンドウが表示されます。 件名とメッセージを指定します。 3. [保存] をクリックします。 オプション：デフォルトメッセージを使用するには、[既定に復元] をクリックします。

4. 任意: ユーザーを 1 つあるいは複数のユーザーグループに追加します。
 - a. **[ユーザーグループ]** の下で、**[ヘルプデスク]** をクリックします。
 - b. 1 つあるいは複数のユーザーグループを選択してください。

5. 任意: ユーザーに共有フォルダー権限を指定します。
 - a. **[共有フォルダー権限]** の下で、**[編集]** をクリックします。
 - b. ユーザーに共有フォルダー権限を選択します。
 - c. 任意: **[変更をサブフォルダーに適用]** を選択します。

6. 任意: ユーザーのアプリケーション特権を指定します。
 - a. **[アプリケーション権限の編集]** の下で、**[編集]** をクリックします。
 - b. ユーザーのアプリケーション権限を選択します。



ヒント

QNAP では、ユーザーが必要としていないアプリケーションやネットワークサービスへのアクセスは拒否するようにお勧めします。
デフォルトでは、管理者アカウントはすべてのアプリケーションへのアクセスがあります。

7. 任意: ユーザーのクォータを指定します。



注

このオプションは、クォータが有効化された場合にのみ利用できます。

- a. **[クォータ]** の下で、**[編集]** をクリックします。
- b. クォータを設定します。
 - ・ **制限なし**：クォータ設定はユーザーに適用されません。

- ・ **ディスク容量を以下に制限**：ユーザーの容量割り当てを指定します。
- ・ **グループ割り当ての使用**：グループクォータ設定がユーザーに適用されます。


**注**

個々のクォータは、グループクォータを上書きすることができます。

8. **【作成】** をクリックします。

複数ユーザーの作成

1. **【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【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。
【複数ユーザーの作成ウィザード】 が表示されます。
3. **【次へ】** をクリックします。
4. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
ユーザー名接頭辞	<p>最大で 23 文字の ASCII 文字を含み、以下を含まないユーザー名を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ スペースを含む ・ 次の文字で始まる：- # @ ・ 次の文字を含む：@ "+ = / \ : * ? < > ; [] % ` ' " <p>このプレフィックスはすべてのユーザー名の前に含まれます。 例：test</p>
ユーザー名の開始番号	<p>最大 8 文字で開始番号を入力します。 例：1</p> <p> 注 QTS は最初の番号の前にあるゼロを取り除きます。 たとえば、001 は 1 になります。</p>
ユーザー数	<p>ユーザー数を指定します（1～4095）。 例：5</p>
パスワード	<p>最大 64 文字の ASCII 文字を含むパスワードを入力します。</p>

**注**

ユーザー名の形式は、**【ユーザー名プレフィックス】** **【ユーザー数】** となります。指定した開始番号とユーザー数がユーザー番号を決めます。
例を使用して、作成したユーザーには、以下のユーザー名が割り当てられます。test1、test2、test3、test4、test5。

5. **【次へ】** をクリックします。
【プライベートネットワーク共有の作成】 画面が表示されます。
6. 任意: それぞれのユーザー用にプライベートネットワーク共有を作成します。
 - a. **【はい】** を選択します。

b. [次へ] をクリックします。

c. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
ネットワークドライブの非表示	このオプションを選択すると Windows ネットワーク内のフォルダーを非表示にします。具体的なパスをご存知のユーザーはそれでもフォルダーにアクセスできます。
ファイルのロック (Oplocks)	Opportunistic lock (Oplocks) は、性能を向上させるためのキャッシングとアクセス制御を促進する Windows ファイルロッキング機構です。この機能は既定で有効になっており、複数のユーザーが同時に同じファイルにアクセスするネットワーク内でのみ無効にします。
ディスクボリューム	プライベートネットワーク共有が作成されたデータボリュームを選択します。

プライベートネットワーク共有を作成せずに先へ進む場合は、[いいえ] を選択します。

7. [次へ] をクリックします。

QTS がユーザーアカウントを作成し、それを表示されているユーザーリストに追加します。

8. [完了] をクリックします。

ユーザーアカウントリスト

NAS は TXT、CSV、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ます。ファイルには、ユーザー名、パスワード、ユーザーグループ、割り当て設定などのユーザーアカウント情報が含まれます。

ファイル形式	説明
TXT	テキストエディタでユーザーアカウント一覧を作成します。詳細は、 TXT ユーザーファイルの作成 をご覧ください。
CSV	表計算エディタでユーザーアカウント一覧を作成します。詳細は、 CSV ユーザーファイルの作成 をご覧ください。
BIN	QNAP NAS は割り当て設定などのユーザーアカウント情報を BIN ファイルにエクスポートできます。詳細は、 ユーザーのエクスポート をご覧ください。

TXT ユーザーファイルの作成

1. テキストエディタで新しいファイルを作成します。

2. ユーザー情報を次の形式で指定します。

ユーザー名,パスワード,容量割り当て (MB),グループ名



重要

- 値はコンマで区切ります。
- 容量割り当ては 100 MB と 2048 GB (2048000 MB) の間で指定してください。



注

このシステムの容量割り当ては MB 単位でのみ可能です。GB 値は MB で表現し直す必要があります。

- 一行には一ユーザーの情報のみ指定します。

例：

John,s8fk4b,100,Sales

```
Jane,9fjwbx,150,Marketing
Mary,f9xn3ns,390,RD
```

3. リストを TXT ファイルとして保存します。



重要

リストにマルチバイト文字が含まれている場合は、そのファイルを UTF-8 エンコーディングで保存してください。

CSV ユーザーファイルの作成

1. 表計算エディタで新しいワークブックを作成します。
2. ユーザー情報を次の形式で指定します。

- A 列：ユーザー名
- B 列：パスワード
- C 列：割当量 (MB)
- D 列：グループ名



重要

- 容量割り当ては 100 MB と 2048 GB (2048000 MB) の間で指定してください。



注

このシステムの容量割り当ては MB 単位でのみ可能です。GB 値は MB で表現し直す必要があります。

- 一行には一ユーザーの情報のみ指定します。
例：

	A	B	C	D
1	John	s8fk4b	100	Sales
2	Jane	9fjwbx	150	Marketing
3	Mary	f9xn3ns	390	R&D

3. ワークブックを CSV ファイルとして保存します。



重要

リストにマルチバイト文字が含まれている場合は、ファイルをテキストエディタで開き、UTF-8 エンコーディングで保存してください。

ユーザーのインポート

1. [コントロールパネル] > [権限] > [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。
[ユーザーのインポート/エクスポート] ウィンドウが現れます。
3. [ユーザーおよびユーザーグループ設定のインポート] を選択します。

4. 任意: 次のオプションのいずれかを選択します。

フィールド	説明
通知メールを新しく作成したユーザーに送信	<p>選択すると、QTS は次の情報を含むメッセージを指定されたユーザーのメールアドレスに送信します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザー名とパスワード NAS に接続するための URL <p>重要 メール通知を送信するには、SMTP サーバーが構成されていることを確認してください。詳細は、電子メール通知サーバーの設定 - Conref をご覧ください。</p>
重複ユーザーを上書き	<p>選択すると、QTS はインポートしたユーザーアカウントリスト上で重複している既存のユーザーアカウントを上書きします。</p>

5. **[参照]** をクリックした後、ユーザーアカウントリストを含むファイルを選択します。



重要

解析エラーを避けるため、正しい QTS ユーザーアカウントをインポートするよう確認してください。

詳細は、[ユーザーアカウントリスト](#)をご覧ください。

6. **[次へ]** をクリックします。

ファイルタイプ	ユーザー操作
TXT または CSV	<p>[ユーザープレビューのインポート] 画面が表示されます。ユーザーアカウントリストのステータスをチェックします。</p> <p>重要 [ステータス] は情報が不正かどうかを示します。不正な情報がある場合、ユーザーアカウントリストは正しくインポートされません。</p>
BIN	<p>次の画面では、[重複ユーザーを上書き] 機能を説明します。</p>

7. **[次へ]** をクリックします。
QTS がユーザーアカウントリストをインポートします。

8. **[完了]** をクリックします。

ユーザーのエクスポート





- [コントロールパネル] > [権限設定] > [ユーザー]** に進みます。
- [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。
[ユーザーのインポート/エクスポート] ウィンドウが現れます。
- [ユーザーおよびユーザーグループ設定のエクスポート]** を選択します。
- [次へ]** をクリックします。
QTS は、ユーザーアカウントリストをコンピューターに BIN ファイルとしてエクスポートします。





**ヒント**

このファイルはユーザーを QTS 上で動作している別の NAS にインポートするために使用できません。

ユーザーアカウント情報の変更

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ユーザー] に進みます。
2. ユーザーを見つけます。
3. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
パスワードの変更	<ol style="list-style-type: none"> a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [パスワードの変更] ウィンドウが開きます。 b. 最大 64 文字の ASCII 文字を含むパスワードを入力します。 c. パスワードを確認します。 d. [適用] をクリックします。
アカウントプロファイルの編集	<ol style="list-style-type: none"> a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [アカウントプロファイルの編集] ウィンドウが開きます。 b. 設定を編集します。 [アカウントプロファイルの編集] ウィンドウは [ユーザーの作成] ウィンドウには含まれない次の設定を提供します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 説明 (オプション)：最大 50 文字を含むユーザー説明を入力します。 ・ ユーザーによるパスワード変更を許可しない：選択した場合、QTS ユーザーがパスワードを変更するのを禁止します。 ・ このアカウントを無効にする：ユーザーアカウントを無効にするにはこのオプションを選択します。アカウントを [今] 無効にするかまたは [有効期限日] を指定する選択をします。 c. ユーザーのクォータを変更します。 <div style="border-left: 2px solid #0070C0; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p> 注 このオプションは、クォータが有効化された場合にのみ利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制限なし：クォータ設定はユーザーに適用されません。 ・ ディスク容量を以下に制限：ユーザーの容量割り当てを指定します。 ・ グループ割り当ての使用：グループクォータ設定がユーザーに適用されます。 </div> <div style="border-left: 2px solid #D9534F; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p> 重要 個々のクォータは、グループクォータを上書きすることができます。</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> d. [OK] をクリックします。

タスク	ユーザー操作
ユーザーグループメンバーシップの編集	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [ユーザーグループ編集] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. ユーザーグループを選択あるいは非選択してください。</p> <p>c. [適用] をクリックします。</p>
共有フォルダー権限を編集する	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [共有フォルダー権限の編集] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. 各共有フォルダーに対するユーザーの権限を編集します。</p> <p>c. オプション: [変更をサブフォルダーに適用] を選択します。</p> <p>d. [適用] をクリックします。</p>
アプリケーション権限を編集する	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [アプリケーション権限の編集] ウィンドウが開きます。</p> <p>b. ユーザーにアクセスを許可するアプリケーションを選択します。</p> <p>c. [適用] をクリックします。</p> <div>  <p>ヒント QNAP では、ユーザーが必要としていないアプリケーションやネットワークサービスへのアクセスは拒否するようにお勧めします。 デフォルトでは、管理者アカウントはすべてのアプリケーションへのアクセスがあります。</p> </div>

ユーザーの削除

1. **[コントロールパネル]** > **[権限設定]** > **[ユーザー]** に進みます。
2. 削除するユーザーを選択します。



注

デフォルトユーザーアカウントは削除できません。

3. **[削除]** をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
4. 任意: **[選択したユーザーのホームフォルダーとデータも削除する]** を選択します。
5. **[はい]** をクリックします。

ホームフォルダー

ホームフォルダーを有効にすると、NAS 上の各ローカルおよびドメインユーザー用に個人フォルダーが作成されます。ホームフォルダーが作成されると、ユーザーのホームフォルダーが、home という共有フォルダーとして表示されます。ユーザーは Microsoft ネットワーク、FTP、File Station で自分のホームフォルダーにアクセスできます。

すべてのユーザーのホームフォルダーは、homes 共有フォルダーにあります。デフォルトでは、そのフォルダーには管理者だけがアクセスできます。ホームフォルダーが無効化されていると、ホームフォルダーはユ

ユーザーからアクセスできなくなります。ただし、ユーザーが持つフォルダーとファイルは NAS から削除されません。管理者は依然として `homes` フォルダーや各ユーザーのホームフォルダーにアクセスできます。

ホームフォルダーを有効にする

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ユーザー] に進みます。
2. [ホームフォルダー] をクリックします。
[ホームフォルダー] ウィンドウが表示されます。
3. [すべてのユーザーのホームフォルダーを有効にする] を選択します。
4. ボリュームを選択します。
Home フォルダーは、選択したボリュームに保存されます。
5. [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ーに対して同じアクセス権を持つユーザーの集まりです。管理者は複数ユーザーのフォルダー権限を管理するユーザーグループを作成できます。

デフォルトユーザーグループ

ユーザーグループ	説明
administrators	このグループのユーザーは、設定、ユーザーの作成、アプリケーションのインストールができます。このグループを削除することはできません。
everyone	このグループのユーザーはファイルの閲覧と変更だけができます。このグループには全員のローカルユーザーアカウントが含まれ、全ローカルユーザーアカウントに共有フォルダー権限を付与するために使用できます。このグループを削除することはできません。

ユーザーグループの作成

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ユーザーグループ] に進みます。
2. [作成] をクリックします。
[ユーザーグループの作成] ウィンドウが表示されます。
3. [ユーザーグループ名] を指定します。
次のグループの中から 1~128 の ASCII 文字でユーザーグループ名を指定します。
 - 英文字：A~Z、a~z
 - 数字：0~9
 - マルチバイト文字：中国語、日本語、韓国語、ロシア語
 - ダッシュ (-)
4. 任意: 最大 128 文字を説明を指定します。
5. 任意: ユーザーにユーザーグループを追加します。
 - a. [このグループにユーザーを割り当てる] の下で、[編集] をクリックします。
 - b. 1 つあるいは複数のユーザーを選択してください。

6. 任意: ユーザーグループに共有フォルダー権限を指定します。

- a. **【共有フォルダー権限を編集】**の下で、**【編集】**をクリックします。
- b. それぞれの共有フォルダーに権限を選択します。
詳細は、[共有フォルダー権限の競合](#)をご覧ください。

7. 任意: ユーザーグループのクォータを指定します。



注

このオプションは、クォータが有効化された場合にのみ利用できます。
詳細は、[クォータの有効化](#)をご覧ください。

- a. **【クォータ】**の下で、**【編集】**をクリックします。
- b. クォータを設定します。
 - ・ **制限なし**: クォータ設定はユーザーグループに適用されません。
 - ・ **ディスク容量を以下に制限**: ユーザーグループのクォータの割り当てを指定します。



重要

個々のクォータは、グループクォータを上書きすることができます。
詳細は、[クォータの競合](#)をご覧ください。




8. **【作成】**をクリックします。
ダイアログボックスが表示されます。
9. グループクォータが、そのグループのユーザーに適用されるかどうかを選択します。

オプション	説明
はい	そのグループの各ユーザーに、グループクォータ設定を適用します。
いいえ	そのグループのユーザーに個々のクォータ設定を保持します。

グループクォータ設定の詳細は、[クォータの競合](#)をご覧ください。

ユーザーグループ情報の変更

1. **【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【ユーザーグループ】**に進みます。
2. ユーザーグループを見つけます。
3. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
ユーザーグループ詳細の編集	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [グループ詳細の表示] ウィンドウが現れます。</p> <p>b. 説明を変更します。</p> <p>c. クォータを変更します。</p> <p>注</p> <ul style="list-style-type: none"> デフォルトのユーザーグループのクォータを変更できません。 このオプションは、クォータが有効化された場合にのみ利用できます。 詳細は、クォータの有効化をご覧ください。 制限なし：クォータ設定はユーザーグループに適用されません。 ディスク容量を以下に制限：ユーザーグループのクォータの割り当てを指定します。 <p>重要 個々のクォータは、グループクォータを上書きすることができます。 詳細は、クォータの競合をご覧ください。</p> <p>d. [OK] をクリックします。</p>
ユーザーグループメンバーの編集	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [ユーザーグループの編集] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. ユーザーの選択、選択解除を行います。</p> <p>c. [適用] をクリックします。</p>
共有フォルダー権限を編集する	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [共有フォルダー権限の編集] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. 各共有フォルダーに対するユーザーグループの権限を編集します。 詳細は、共有フォルダーの権限をご覧ください。</p> <p>c. [適用] をクリックします。</p> <p>重要 グループレベル権限はユーザーレベルの権限を上書きします。詳細は、共有フォルダー権限の競合をご覧ください。</p>

ユーザーグループの削除

1. **[コントロールパネル]** > **[権限設定]** > **[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。

注
デフォルトユーザーグループは削除できません。

3. **【削除】** をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
4. **【OK】** をクリックします。

共有フォルダー

【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【共有フォルダー】 に進み、共有フォルダーの設定と権限を設定します。

デフォルト共有フォルダー

QTS は、NAS 上のデータの整理を支援する次の共有フォルダーを自動的に作成します。



重要

デフォルト共有フォルダーは、削除することはできず、特定のプロパティは変更できません。

フォルダー	説明
Download	これは Download Station のデフォルトフォルダーで、QTS 内のコンテンツをダウンロードする際のデフォルトパスとなります。Download Station 内へのダウンロードに別のパスを割り当てることができます。
Multimedia	これはマルチメディアアプリ用のデフォルトフォルダーで、写真や動画、音楽などのマルチメディアコンテンツを保存します。このフォルダーは、 【コントロールパネル】 > 【アプリケーション】 の Multimedia Console で管理できます。
Public	このフォルダーはどのユーザーアカウントからでも利用できます。デフォルトでは、このフォルダーの共有フォルダー権限は読み取り専用です。詳細は、 共有フォルダーの権限 をご覧ください。
Web	このフォルダーは、 【コントロールパネル】 > 【アプリケーション】 で管理できる Web サーバーユーティリティからのコンテンツを保存します。


デフォルトの共有フォルダーの復元

1. **【コントロールパネル】 > 【権限】 > 【共有フォルダー】 > 【共有フォルダー】** に進みます。
2. **【デフォルトの共有フォルダーの復元】** をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
3. **【OK】** をクリックします。

QTS はデフォルト共有フォルダーを復元します。

共有フォルダーの作成

1. **【コントロールパネル】 > 【権限】 > 【共有フォルダー】 > 【共有フォルダー】** に進みます。
2. **【作成】** をクリックし、**【共有フォルダー】** を選択します。
【共有フォルダーの作成】 ウィンドウが開きます。
3. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
フォルダー名	1～64 文字を含み、次の状態でないフォルダー名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・スペースで開始または終了 ・連続した複数のスペースを含む ・「.」で終了 ・「_sn_」または「_sn_bk」で始まる ・次の文字を含む："+=/: *?<>;[]%`'.
コメント（オプション）	1～128 の ASCII 文字を含むコメントを入力します。 この情報は参考用で、QTS では使用されません。
ディスクボリューム	共有フォルダーを作成するボリュームを指定してください。
Qtier 自動階層	これが有効化されていると、Qtier はそのフォルダー内のデータ上で自動階層化を実施します。 詳細は、 Qtier をご覧ください。 この設定は、Qtier が有効化されているストレージプールを選択している場合のみ利用できます。 <div>  ヒント ユーザーは 【共有フォルダー】 画面からも自動階層化を有効にできます。 </div>
パス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動的にパスを指定する：指定した共有フォルダー名を使用して、選択したボリューム上に新しいフォルダーを作成します。 ・ 手動でパスを入力する：root フォルダーとして既存のフォルダーを選択します。


4. 任意: ユーザーアクセス権限を設定します。

- a. **【ユーザーのアクセス権の設定】** の下で、**【編集】** をクリックします。
- b. ユーザーのアクセス権限を指定します。
詳細は、[共有フォルダーの権限](#)をご覧ください。


5. 任意: フォルダー暗号化を有効にします。


- a. **【共有フォルダー権限】** の下で、**【編集】** をクリックします。
- b. **【暗号化】** を選択します。
フォルダー暗号化は、ドライブが物理的に盗まれた場合に不正なデータアクセスからコンテンツを保護します。
- c. 以下の情報を指定します。

フィールド/オプション	説明
パスワードを入力	次の文字を含まない 8～32 文字でパスワードを指定します："\$:=\ このフィールドはマルチバイト文字をサポートしません。
パスワードの再入力	パスワードは以前に指定したパスワードと一致する必要があります。

フィールド/オプション	説明
暗号化キーの保存	<p>有効化した場合、QTS は NAS の再起動後に共有フォルダーを自動的にアンロックします。</p> <p>無効かされている場合、管理者は NAS の再起動後にフォルダーをアンロックする必要があります。</p> <p>詳細は、共有フォルダーのロックを解除するをご覧ください。</p> <div>  警告 <ul style="list-style-type: none"> 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 暗号化パスワードを忘れてしまった場合、データには一切アクセスできなくなります。 </div>


6. 任意: 詳細な設定を行います。

オプション	説明
ゲストアクセス権	NAS アカウントのないユーザーに割り当てられた権限レベルを選択します。
ネットワークドライブの非表示	このオプションを選択すると Windows ネットワーク内のフォルダーを非表示にします。具体的なパスをご存知のユーザーはそれでもフォルダーにアクセスできます。
ファイルのロック (Oplocks)	Opportunistic lock (Oplocks) は、性能を向上させるためのキャッシングとアクセス制御を促進する Windows ファイルロッキング機構です。この機能は既定で有効になっており、複数のユーザーが同時に同じファイルにアクセスするネットワーク内でのみ無効にします。
SMB 暗号化	このオプションは SMB3 が有効化された時にのみ利用できます。このオプションを選択すると、SMB3 プロトコルでのあらゆる Microsoft ネットワーク通信を暗号化します。
Windows の [以前のバージョン] 機能を有効にする	これが有効化されていると、Windows の以前のバージョンの機能が共有フォルダーと共に使えます。
ネットワークごみ箱を有効にする	このオプションを選択すると、この共有フォルダー用にごみ箱を作成します。
現在のところ、ごみ箱へのアクセスを管理者にのみ制限する	<p>このオプションを選択すると、管理者でないユーザーがごみ箱内のファイルを復元させたり削除することができなくなります。</p> <div>  注 <p>このオプションは、[ネットワークごみ箱を有効にする] が選択された場合のみ利用できます。</p> </div>
この共有フォルダーで同期を有効にする	このオプションを選択すると、この共有フォルダーが Qsync で使用できるようになります。このオプションは、Qsync Central が NAS にインストールされている場合にのみ使用できます。
アクセススペースの共有列挙を有効にする (ABSE)	これが有効化されていると、ユーザーにはマウントとアクセスの権限がある共有フォルダーだけが見えます。ゲストアカウントのユーザーは、共有フォルダーを見るためにユーザー名とパスワードを入力する必要があります。
アクセススペースの列挙を有効にする (ABE)	これが有効化されていると、ユーザーにはアクセスの権限があるファイルとフォルダーだけが見えます。



オプション	説明
Time Machine バックアップフォルダー (macOS) として、このフォルダーを設定する	<p>これが有効化されていると、共有フォルダーは macOS の Time Machine の宛先フォルダーになります。</p> <div>  重要 <ul style="list-style-type: none"> 新しい Time Machine バックアップを開始するときにフォルダーの容量が不足していると、QTS により自動的に、容量を解放するためにフォルダー内の Time Machine バックアップが削除されます。 [Time Machine バックアップフォルダー (macOS) として、このフォルダーを設定] が選択されている場合は、Time Machine バックアップが自動的にごみ箱をいっぱいにしてしまわないようにするためにも、[ネットワークごみ箱を有効にする] を無効化する必要があります。 </div>



7. **[作成]** をクリックします。

共有フォルダープロパティの編集

1. **[コントロールパネル] > [権限設定] > [共有フォルダー] > [共有フォルダー]** に進みます。
2. 共有フォルダーを見つけます。
3. **[アクション]** の下で、 をクリックします。
[プロパティの編集] ウィンドウが表示されます。
4. 次の設定のいずれかを変更します。

設定	説明
フォルダー名	<p>1～64 文字を含み、次の状態でないフォルダー名を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> スペースで開始または終了 連続した複数のスペースを含む 「.」で終了 「_sn_」または「_sn_bk」で始まる 次の文字を含む：" += / \ : * ? < > ; [] % ` ' .
コメント (オプション)	<p>1～128 の ASCII 文字を含むコメントを入力します。 この情報は参考用で、QTS では使用されません。</p>
ディスクボリューム	共有フォルダーを作成するボリュームを指定してください。


設定	説明
Qtier 自動階層	<p>これが有効化されていると、Qtier はそのフォルダー内のデータ上で自動階層化を実施します。 詳細は、Qtier をご覧ください。 この設定は、Qtier が有効化されているストレージプールを選択している場合のみ利用できます。</p> <p> ヒント ユーザーは 【共有フォルダー】 画面からも自動階層化を有効にできます。</p>
パス	フォルダーパスを変更します。
ネットワークドライブの非表示	このオプションを選択すると Windows ネットワーク内のフォルダーを非表示にします。具体的なパスをご存知のユーザーはそれでもフォルダーにアクセスできます。
ファイルのロック (Oplocks)	Opportunistic lock (Oplocks) は、性能を向上させるためのキャッシングとアクセス制御を促進する Windows ファイルロッキング機構です。この機能は既定で有効になっており、複数のユーザーが同時に同じファイルにアクセスするネットワーク内でのみ無効にします。
SMB 暗号化	このオプションは SMB3 が有効化された時にのみ利用できます。このオプションを選択すると、SMB3 プロトコルでのあらゆる Microsoft ネットワーク通信を暗号化します。
Windows の [以前のバージョン] 機能を有効にする	これが有効化されていると、Windows の以前のバージョンの機能が共有フォルダーと共に使えます。
ネットワークごみ箱を有効にする	このオプションを選択すると、この共有フォルダー用にごみ箱を作成します。
現在のところ、ごみ箱へのアクセスを管理者にのみ制限する	<p>このオプションを選択すると、管理者でないユーザーがごみ箱内のファイルを復元させたり削除することができなくなります。</p> <p> 注 このオプションは、【ネットワークごみ箱を有効にする】 が選択された場合のみ利用できます。</p>
FTP 接続で書き込み専用アクセスを有効にする	これを有効化すると、管理者はその共有フォルダーに読み込みと書き込みのアクセスを与えます。その他のユーザーはフォルダーに書き込むことのみ可能になります。
長いファイル名形式を利用したファイルへのアクセスのみをアプリケーションに許可	これが選択されていると、アプリケーションは共有フォルダーのファイルにアクセスするとき、長いファイル名 (LFN) 形式を使用する必要があります。

設定	説明
このフォルダーを暗号化する	<p>フォルダー暗号化は、ドライブが物理的に盗まれた場合に不正なデータアクセスからコンテンツを保護します。 以下の情報を指定します。</p> <p>a. パスワードを入力 次の文字を含まない 8～32 文字でパスワードを指定します：" \$: = \ このフィールドはマルチバイト文字をサポートしません。</p> <p>b. パスワードの再入力 パスワードは以前に指定したパスワードと一致する必要があります。</p> <p>c. 暗号化キーの保存 有効化した場合、QTS は NAS の再起動後に共有フォルダーを自動的にアンロックします。 無効かされている場合、管理者は NAS の再起動後にフォルダーをアンロックする必要があります。 詳細は、共有フォルダーのロックを解除するをご覧ください。</p> <p> 警告</p> <ul style="list-style-type: none"> 暗号化キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 暗号化パスワードを忘れてしまった場合、データには一切アクセスできなくなります。
この共有フォルダーで同期を有効にする	このオプションを選択すると、この共有フォルダーが Qsync で使用できるようになります。このオプションは、Qsync Central が NAS にインストールされている場合にのみ使用できます。
アクセススペースの共有列挙を有効にする (ABSE)	これが有効化されていると、ユーザーにはマウントとアクセスの権限がある共有フォルダーだけが見えます。ゲストアカウントのユーザーは、共有フォルダーを見るためにユーザー名とパスワードを入力する必要があります。
アクセススペースの列挙を有効にする (ABE)	これが有効化されていると、ユーザーにはアクセスの権限があるファイルとフォルダーだけが見えます。
Time Machine バックアップフォルダー (macOS) として、このフォルダーを設定する	<p>これが有効化されていると、共有フォルダーは macOS の Time Machine の宛先フォルダーになります。</p> <p> 重要</p> <ul style="list-style-type: none"> 新しい Time Machine バックアップを開始するときにフォルダーの容量が不足していると、QTS より自動的に、容量を解放するためにフォルダー内の Time Machine バックアップが削除されます。 [Time Machine バックアップフォルダ (macOS) として、このフォルダを設定] が選択されている場合は、Time Machine バックアップが自動的にごみ箱をいっぱいにしてしまわないようにするためにも、[ネットワークごみ箱を有効にする] を無効化する必要があります。

設定	説明
スナップショット共有フォルダーに移行	共有フォルダーをスナップショット共有フォルダーに移行します。 詳細は、 スナップショット共有フォルダーへの移行 をご覧ください。

5. **[OK]** をクリックします。

共有フォルダーの更新

1. **[コントロールパネル]** > **[権限設定]** > **[共有フォルダー]** > **[共有フォルダー]** に進みます。
2. 共有フォルダーを見つけます。
3. **[アクション]** の下で、 をクリックします。

共有フォルダーの削除

1. **[コントロールパネル]** > **[権限設定]** > **[共有フォルダー]** > **[共有フォルダー]** に進みます。
2. 削除する共有フォルダーを選択します。



注

デフォルトの共有フォルダーは削除できません。

3. **[削除]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
4. 任意: **[データを削除 (マウントされている ISO イメージファイルは削除されません)]** を選択します。
5. **[はい]** をクリックします。

スナップショット共有フォルダー


スナップショット共有フォルダーは、専用ボリューム上に作成された共有フォルダーで、フォルダーを復元したり、スナップショットからボリュームを復元することによりユーザーは素早くデータを復元できます。スナップショット共有フォルダーのためにフォルダークォータを割り当てることもできます。

スナップショットの詳細については、[ストレージ&スナップショット](#)を参照してください。

スナップショット共有フォルダーは、スナップショットをサポートし少なくとも 1 GB をもつ NAS が必要です。対応モデルに関する詳細は、www.qnap.com/solution/snapshots をご覧ください。

スナップショット共有フォルダーの作成

1. **[コントロールパネル]** > **[権限]** > **[共有フォルダー]** > **[共有フォルダー]** に進みます。
2. **[作成]** をクリックし、**[スナップショット共有フォルダー]** を選択します。
[スナップショット共有フォルダーの作成] ウィンドウが開きます。
3. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
フォルダー名	1～64 文字を含み、次の状態でないフォルダー名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・スペースで開始または終了 ・連続した複数のスペースを含む ・「.」で終了 ・「_sn_」または「_sn_bk」で始まる ・次の文字を含む: "+ = / \ : * ? < > ; [] % ` ' .
コメント (オプション)	1～128 の ASCII 文字を含むコメントを入力します。
ストレージプール	この共有フォルダーが作成されるストレージプールを指定します。
領域の割り当て	以下の容量割り当てオプションの 1 つを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ シックプロビジョニング ・ シンプロビジョニング
Qtier 自動階層	これが有効化されていると、Qtier はそのフォルダー内のデータ上で自動階層化を実施します。 この設定は、Qtier が有効化されているストレージプールを選択している場合のみ利用できます。 <div>  ヒント ユーザーは 【共有フォルダー】 画面からも自動階層化を有効にできます。 </div>
フォルダークォータの割り当て	スナップショット共有フォルダーのためにフォルダークォータを割り当てできます。

4. 任意: ユーザーアクセス権限を設定します。
 - a. **【ユーザーのアクセス権の設定】** の下で、**【編集】** をクリックします。
 - b. ユーザーのアクセス権限を指定します。
詳細は、[共有フォルダーの権限](#)をご覧ください。
5. 任意: 詳細な設定を行います。
詳細は、[共有フォルダーの作成](#)をご覧ください。
6. **【作成】** をクリックします。

スナップショット共有フォルダーへの移行



1. **【コントロールパネル】 > 【権限】 > 【共有フォルダー】 > 【共有フォルダー】** に進みます。
2. スナップショット共有フォルダーに移行させたいフォルダーを選択します。
3. **【スナップショット共有フォルダーに移行】** をクリックします。
【共有フォルダーをスナップショット共有フォルダーに移行】 ウィザードが表示されます。
4. スナップショット共有フォルダーの位置を選択します。
5. **【次へ】** をクリックします。
6. 任意: ボリュームのストレージプール領域を空けます。

**注**

ストレージプールにスナップショット共有フォルダーのためのストレージ領域が十分でない場合、**「ストレージプール領域を空ける」**画面が開きます。

オプション	ユーザー操作
未使用の保証されたスナップショット領域の解放	<p> 注 このオプションは、保証されたスナップショット領域がストレージプールに割り当てられている場合にのみ利用できます。</p> <p>a. 「今すぐ設定」 をクリックします。 「スナップショット設定」 ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. 領域を開放するためにスナップショット設定を行います。 詳細は、ストレージ&スナップショットをご覧ください。</p> <p>c. 「OK」 をクリックします。</p>
シンボリックボリューム上の使用済み領域を解放するために領域再利用を実行	<p> 注 このオプションは、ストレージプールが再利用可能領域をもつシンボリックボリュームを含んでいる場合にのみ利用できます。</p> <p>a. 「今すぐ実行」 をクリックします。 ダイアログボックスが表示されます。</p> <p>b. 「OK」 をクリックして利用可能なストレージ領域を再利用します。 QTS が使用済み領域を再利用します。 ダイアログボックスが表示されます。</p> <p>c. 「OK」 をクリックします。</p>
シックボリュームをシンボリックボリュームに変換し、未割り当て領域を解放	<p> 注 このオプションは、ストレージプールがシックボリュームを含んでいる場合にのみ利用できます。</p> <p>a. 変換するボリュームを選択します。</p> <p>b. 「今すぐ実行」 をクリックします。 「シンボリックボリュームに変換」 ウィンドウが表示されます。</p> <p> 警告 ボリュームを変換すると、そのボリューム上に存在するすべてのスナップショットが削除されます。</p> <p>c. 「適用」 をクリックします。 QTS がボリュームを変換します。</p>

7. スナップショット共有フォルダーを変換します。

フィールド	説明
Qtier 自動階層	<p>これが有効化されていると、Qtier はそのフォルダー内のデータ上で自動階層化を実施します。 この設定は、Qtier が有効化されているストレージプールを選択している場合のみ利用できます。</p> <p> ヒント ユーザーは [共有フォルダー] 画面からも自動階層化を有効にできます。</p>
領域の割り当て	<p>以下の容量割り当てオプションの 1 つを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ シックプロビジョニング ・ シンプロビジョニング
割り当て済み領域クォータ	<p>スナップショット共有フォルダーのクォータを指定します。</p> <p> ヒント [最大に設定] をクリックし、残っているストレージプール領域すべてをボリュームに割り当てます。</p>

8. **[次へ]** をクリックします。

9. 設定を確認します。

10. **[OK]** をクリックします。

ISO 共有フォルダー

ユーザーは、NAS 上の ISO 画像ファイルを ISO 共有フォルダーとしてマウントでき、ディスクを焼くことなくアクセスが可能です。デフォルトでは、大半の NAS モデル最大 256 の ISO 共有フォルダーに対応しています。

ISO 共有フォルダー要件

デフォルトでは、大半の NAS モデルが最大 256 の ISO 共有フォルダーをサポートします。ただし、いくつかの NAS モデルはネットワークごみ箱フォルダーの数によっては 256 より少ない ISO 画像ファイルをサポートします。サポートされる ISO 画像ファイルの数 = $256 - 6$ (デフォルト共有フォルダー) - (ネットワークごみ箱フォルダーの数)。次の NAS モデルは 256 より少ない ISO 画像ファイルをサポートします。

NAS モデル		
TS-1x :	TS-2x :	その他のモデル :
<ul style="list-style-type: none"> ・ TS-110 ・ TS-112 ・ TS-119 ・ TS-119P+ ・ TS-120 ・ TS-121 	<ul style="list-style-type: none"> ・ TS-210 ・ TS-212 ・ TS-219 ・ TS-219P ・ TS-219P+ ・ TS-220 ・ TS-221 	<ul style="list-style-type: none"> ・ TS-410

ISO ファイルを共有フォルダーとしてマウントする

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [共有フォルダー] > [共有フォルダー] に進みます。
2. [作成] をクリックした後、[ISO 共有を作成] を選択します。
[ISO 共有の作成] ウィンドウが開きます。
3. マウントされるソース ISO 画像ファイルを選択します。
4. [次へ] をクリックします。
5. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
フォルダー名	<p>1～64 文字を含み、次の状態でないフォルダー名を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スペースで終わる • 連続した複数のスペースを含む • 「.」で終了 • 「_sn_」または「_sn_bk」で始まる • 次の文字を含む" += / \ : * ? < > ; [] % ` ' " <p>注 ARM ベースの NAS モデルでは、ISO 共有サブフォルダー名にキリル文字を使用できません。サブフォルダー名にキリル文字が含まれている場合、その名前は NAS 上で正しく表示されません。 macOS において名前の中に「#」を含む共有フォルダーはマウントできません。</p>
隠しフォルダー	[はい] を選ぶと Windows ネットワークス内のフォルダーを非表示にします。具体的なパスをご存知のユーザーはそれでもフォルダーにアクセスできます。
説明	最大 128 文字の ASCII 文字を含む説明を入力します。

6. [次へ] をクリックします。
7. ISO 共有フォルダーにユーザーアクセス権限とゲストアクセス権を設定します。

タイプ	オプション	説明	ユーザー操作
ユーザーアクセス権限	読み取り専用アクセス権を管理者のみに付与	このオプションを選択すると、管理者アカウントに ISO 共有フォルダーへの読み取り専用アクセスが与えられます。	<p>a. [次へ] をクリックします。</p> <p>b. 設定を確認します。</p>
	ユーザー単位	このオプションを選択すると、ISO 共有フォルダーにユーザーレベルでアクセス権限を設定できます。	<p>a. [次へ] をクリックします。</p> <p>b. ISO 共有フォルダーにユーザーアカウントアクセス権を設定します。</p> <p>c. [次へ] をクリックします。</p> <p>d. 設定を確認します。</p>
	ユーザーグループ単位	このオプションを選択すると、ISO 共有フォルダーにユーザーグループレベルでアクセス権限を設定できます。	<p>a. [次へ] をクリックします。</p> <p>b. ISO 共有フォルダーにユーザーグループアクセス権を設定します。</p> <p>c. [次へ] をクリックします。</p> <p>d. 設定を確認します。</p>
ゲストアクセス権	アクセス拒否	このオプションを選択すると、ゲストアカウントのアクセスが拒否されます。	該当なし
	読み取り専用	このオプションを選択すると、ゲストアカウントに読み取り専用アクセスが付与されます。	

詳細は、[共有フォルダーの権限](#)をご覧ください。

8. **[次へ]** をクリックします。
QTS が ISO ファイルを共有フォルダーとしてマウントし、それを **[共有フォルダー]** 画面に追加します。
9. **[完了]** をクリックします。

共有フォルダーの権限


権限	説明
読み取り専用 (RO)	ユーザーまたはユーザーグループは共有フォルダーを読み取れますが、書き込みはできません。
読み取り/書き込み (RW)	このユーザーまたはユーザー名グループは共有フォルダー内のファイルを読み書きできます。
拒否	このユーザーまたはユーザーグループは共有フォルダー内のファイルを読め書きできません。

**注**


ユーザーは、ユーザーおよびユーザーグループのために共有フォルダーの権限を設定できます。詳細は、以下のトピックをご覧ください。

- [ユーザーアカウント情報の変更](#)
- [ユーザーグループ情報の変更](#)

共有フォルダー権限の編集

1. [コントロールパネル] > [権限] > [共有フォルダー] > [共有フォルダー] に進みます。
2. 共有フォルダーを見つけます。
3. [アクション] の下で、 をクリックします。
[共有フォルダー権限の編集] ウィンドウが表示されます。
4. [権限タイプの選択] の下で、編集する権限タイプを選択します。
5. 以下のタスクのいずれかを行います。


権限タイプ	説明	ユーザー操作
ユーザーとグループの権限	Windows、macOS、FTP、File Station からアクセスできる共有フォルダーに対するユーザーとグループの権限を編集します。	<ol style="list-style-type: none"> a. それぞれのユーザーとユーザーグループに対して権限を指定します。 b. オプション：ユーザーを、共有フォルダーに対する権限を持つユーザーのリストに追加します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. [追加] をクリックします。 [ユーザーとグループを選択] ウィンドウが表示されます。 2. ユーザーやユーザーグループのタイプを左上のドロップダウンメニューから選択します。 3. 追加したいユーザーに対する権限を指定します。 4. [追加] をクリックします。 QTS はユーザーとそれに対応する権限をリストに追加します。 c. オプション：ユーザーを、共有フォルダーに対する権限を持つユーザーのリストから削除します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 削除するユーザーをクリックします。 2. [削除] をクリックします。 QTS はリストからそのユーザーを削除します。 d. オプション：ゲストアクセス権を変更します。 [ゲストアクセス権] の下で、ゲストアカウントに対する権限タイプを選択します。

権限タイプ	説明	ユーザー操作
NFS ホストのアクセス	共有フォルダー向けに対する NFS ホストアクセス権を編集します。	<p>a. NFS アクセス権を有効化するために 【アクセス権】 を選択します。</p> <p> 注 SMB マウントした共有フォルダーに、これを選択することはできません。NFS ホストアクセスに対応していないためです。</p> <p>b. 【ホスト / IP / ネットワーク】 の下で、IP アドレスまたはドメイン名を入力します。</p> <p>c. オプション：NFS ホストを追加します。 【許可する IP アドレスまたはドメイン名】 の下で、【追加】 をクリックします。 QTS はリストにエントリーを追加します。</p> <p>d. オプション：NFS ホストを削除します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一覧から NFS ホストを選択します。 2. 【削除】 をクリックします。
Microsoft ネットワークホストのアクセス	Microsoft ネットワーキング経由で共有フォルダーにアクセス可能なコンピューターを指定します。	<p>a. Microsoft ネットワーキングホストを追加します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 【追加】 をクリックします。 QTS はリストにエントリーを追加します。 2. 【ホスト / IP / ネットワーク】 の下で、IP アドレスまたはドメイン名を入力します。 <p>b. オプション：Microsoft ネットワーキングホストを削除します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一覧から Microsoft ネットワーク ホストを選択します。 2. 【削除】 をクリックします。

6. **【適用】** をクリックします。

詳細なフォルダー権限の設定

1. **【コントロールパネル】** > **【権限設定】** > **【共有フォルダー】** > **【詳細権限】** に進みます。
2. 次のオプションのいずれかを選択します。

オプション	説明
詳細なフォルダー権限を有効にする	<p>有効にした場合、ユーザーは個々のユーザーとユーザーグループにフォルダーおよびサブフォルダーの権限を割当てることができます。</p> <p> 注 SMB/NFS でマウントしたフォルダーは、高度なフォルダー権限に対応していません。</p>

オプション	説明
Windows ACL サポートを有効にする	有効にした場合、ユーザーは Windows ファイルエクスプローラからフォルダーおよびサブフォルダーの権限を編集することができます。

3. [適用] をクリックします。

共有フォルダー権限の競合

共有フォルダーに対して異なる権限が割り当てられた場合、QTS は競合を解決するために次の階層を使用します。

1. アクセスなし/拒否
2. 読み取り/書き込み (RW)
3. 読み取り専用 (RO)

ユーザー権限	ユーザーグループ権限	実権限
アクセス拒否	アクセス拒否	アクセス拒否
読み取り専用		アクセス拒否
読み取り/書き込み		アクセス拒否
指定なし		アクセス拒否
アクセス拒否	読み取り専用	アクセス拒否
読み取り専用		読み取り専用
読み取り/書き込み		読み取り/書き込み
指定なし		読み取り専用
アクセス拒否	読み取り/書き込み	アクセス拒否
読み取り専用		読み取り/書き込み
読み取り/書き込み		読み取り/書き込み
		・ Samba/AFP による共有フォルダー：読み取り/書き込み
		・ AFP による共有フォルダー：読み取り専用
指定なし		読み取り/書き込み
アクセス拒否	指定なし	アクセス拒否
読み取り専用		読み取り専用
読み取り/書き込み		読み取り/書き込み
指定なし		アクセス拒否

フォルダー集約

ユーザーは、Windows ネットワーク上の共有フォルダーを集約し、それらを NAS がアクセスできるポータルフォルダーにリンクできます。10 個までのフォルダーを 1 つのポータルフォルダーにリンクできます。

フォルダー集約を有効にするには、[コントロールパネル] > [権限設定] > [共有フォルダー] > [フォルダー集約] に進みます。

**注**

- ・フォルダー集約は Samba ネットワークでのみサポートされます。QNAP は Windows Active Directory (AD) 環境に対してフォルダー集約をお勧めします。
- ・アクセス権限がポータルフォルダーに割り当てられている場合、NAS およびリモートサーバーは同じ AD ドメインに参加しなければなりません。

ポータルフォルダーの作成

**注**

次のステップを実施する前にフォルダー集約が有効になっていることを確認してください。詳細は、[フォルダー集約](#)をご覧ください。

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [共有フォルダー] > [フォルダー集約] に進みます。
2. [フォルダー集約リスト] の下にある、[ポータルフォルダーの作成] をクリックします。
[ポータルフォルダーの作成] ウィンドウが表示されます。
3. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
フォルダー名	1～64 文字を含み、次の状態でないフォルダー名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・スペースで開始または終了 ・連続した複数のスペースを含む ・「.」で終了 ・「_sn_」または「_sn_bk」で始まる ・次の文字を含む"+=/: *?<>;[]%`"
隠しフォルダー	[はい] を選ぶと Windows ネットワークス内のフォルダーを非表示にします。具体的なパスをご存知のユーザーはそれでもフォルダーにアクセスできます。
コメント	1～128 の ASCII 文字でコメントを指定します。
ポータルフォルダーにアクセスするには、先にログインする必要があります。	選択後、ポータルフォルダーにアクセスする前に自分のユーザー名とパスワードで NAS にログインします。 これにより、ゲストアカウントによるポータルフォルダーへのアクセスや、他のユーザーの権限問題を防止します。



4. [適用] をクリックします。

ポータルフォルダー情報の変更

**注**

次のステップを実施する前にフォルダー集約が有効になっていることを確認してください。詳細は、[フォルダー集約](#)をご覧ください。

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [共有フォルダー] > [フォルダー集約] に進みます。
2. ポータルフォルダーを見つけます。
3. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
ポータルフォルダープロパティを編集	<p>a. 【アクション】 の下で、 をクリックします。 【ポータルフォルダーの編集】 ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. フォルダープロパティを編集します。 詳細は、ポータルフォルダーの作成をご覧ください。</p>
リモートフォルダーリンクを設定します。	<p>a. 【アクション】 の下で、 をクリックします。 【リモートフォルダーリンク】 ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. リモートフォルダーリンクに対する 【名前】、【ホスト名】 と 【リモート共有フォルダー】 を指定します。</p>

4. **【適用】** をクリックします。

ポータルフォルダーの削除



注
次のステップを実施する前にフォルダー集約が有効になっていることを確認してください。詳細は、[フォルダー集約](#)をご覧ください。

1. **【コントロールパネル】** > **【権限設定】** > **【共有フォルダー】** > **【フォルダー集約】** に進みます。
2. 削除したいポータルフォルダーを選択します。
3. **【削除】** をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
4. **【はい】** をクリックします。

フォルダーツリーのインポート



注
次のステップを実施する前にフォルダー集約が有効になっていることを確認してください。詳細は、[フォルダー集約](#)をご覧ください。

1. **【コントロールパネル】** > **【権限設定】** > **【共有フォルダー】** > **【フォルダー集約】** に進みます。
2. **【フォルダーツリーのインポート/エクスポート】** をクリックします。
【フォルダーツリーのインポート/エクスポート】 ウィンドウが現れます。
3. **【フォルダーツリーのインポート】** の下で、**【表示】** をクリックします。
4. フォルダーツリーを含むファイルファイルを選択します。



重要
解析エラーを避けるため、正しい QTS フォルダーツリーをインポートするよう確認してください。

5. **【インポート】** をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
6. **【OK】** をクリックします。
QTS がフォルダーツリーをインポートします。
7. **【OK】** をクリックします。

8. **【完了】** をクリックします。

フォルダツリーのエクスポート



注

次のステップを実施する前にフォルダ集約が有効になっていることを確認してください。詳細は、[フォルダ集約](#)をご覧ください。

1. **【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【共有フォルダー】 > 【フォルダ集約】** に進みます。
2. **【フォルダツリーのインポート/エクスポート】** をクリックします。
【フォルダツリーのインポート/エクスポート】 ウィンドウが現れます。
3. **【フォルダツリーのエクスポート】** の下で、**【エクスポート】** をクリックします。
QTS は、フォルダツリーをコンピューターに BIN ファイルとしてエクスポートします。



ヒント

このファイルはフォルダツリーを QTS 上で動作している別の NAS にインポートするために使用できます。

4. **【完了】** をクリックします。

共有フォルダーの暗号化


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通常の読み書き権限でマウントできますが、認証されたパスワードを使ったアクセスだけが可能です。共有フォルダーを暗号化することで、ドライブが物理的に盗難された場合でも不正なアクセスから機密データが保護されます。

共有フォルダーを暗号化する



注

- ・ デフォルトの共有フォルダーは暗号化できません。
- ・ 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できません。
- ・ 暗号化されたフォルダーに NFS でアクセスすることはできません。

1. **【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【共有フォルダー】 > 【共有フォルダー】** に進みます。
2. 共有フォルダーを見つけます。
3. **【アクション】** の下で、 をクリックします。
【プロパティの編集】 ウィンドウが表示されます。
4. **【このフォルダーを暗号化する】** を選択します。
5. 以下の情報を指定します。


フィールド/オプション	説明
パスワードを入力	次の文字を含まない 8~32 文字でパスワードを指定します："\$:=\ このフィールドはマルチバイト文字をサポートしません。
パスワードの再入力	パスワードは以前に指定したパスワードと一致する必要があります。

フィールド/オプション	説明
暗号化キーの保存	<p>有効化した場合、QTS は NAS の再起動後に共有フォルダーを自動的にアンロックします。</p> <p>無効化されている場合、ユーザーは NAS の再起動後にフォルダーをアンロックする必要があります。詳細は、共有フォルダーのロックを解除するをご覧ください。</p> <p>注 QNAP では暗号化鍵のエクスポートと保存をお勧めします。詳細は、暗号化設定の構成をご覧ください。</p>

【フォルダー暗号化】ウィンドウが表示されます。

6. 情報を参照します。
7. **【はい】** をクリックします。

暗号化設定の構成

1. **【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【共有フォルダー】 > 【共有フォルダー】** に進みます。
2. 暗号化共有フォルダーを見つけます。
3. **【アクション】** の下で、 をクリックします。
【暗号化の管理】 ウィンドウが現れます。




注
暗号化共有フォルダーがロックされている場合は、暗号化設定を行うまでにそれをアンロックする必要があります。詳細は、[共有フォルダーのロックを解除する](#)をご覧ください。

4. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
暗号化キーファイルのダウンロード	<ol style="list-style-type: none"> a. 【ダウンロード】 に進みます。 b. 暗号化のパスワードを入力します。 c. 【OK】 をクリックします。 QTS は、暗号化キーファイルをコンピューターに TXT としてエクスポートします。
暗号化キーの保存	<ol style="list-style-type: none"> a. 【保存】 に進みます。 b. 【起動時に自動的にマウント】 を選択します。 有効化した場合、QTS は NAS の再起動後に共有フォルダーを自動的にアンロックします。 c. 暗号化のパスワードを入力します。 d. 【OK】 をクリックします。 QTS は暗号化キーを保存します。

タスク	ユーザー操作
この共有フォルダーをロックする	<p>a. [ロック] に進みます。</p> <p>b. オプション：[保存したキーを忘れた] を選択します。</p> <p>注 選択されている場合、ユーザーは NAS の再起動後にフォルダーをアンロックする必要があります。 この設定は、フォルダーが暗号化された時に [暗号化キーの保存] が有効になっているか、またはフォルダーが暗号化された時に [起動時に自動的にマウント] が有効になっている場合にのみ利用できます。</p> <p>c. [OK] をクリックします。 QTS はフォルダーをロックします。</p> <p>注</p> <ul style="list-style-type: none"> ロックされたフォルダーは File Station には表示されません。フォルダーはアンロックされた後にのみ表示されます。 ユーザーはロックされた共有フォルダーのプロパティや権限を編集することはできません。

共有フォルダーのロックを解除する

1. **[コントロールパネル] > [権限設定] > [共有フォルダー] > [共有フォルダー]** に進みます。
2. ロックされている共有フォルダーを見つけます。
3. **[アクション]** の下で、 をクリックします。
[ロック解除フォルダー] ウィンドウが表示されます。
4. 次のオプションのいずれかを選択します。

オプション	ユーザー操作
暗号化パスワードの入力	<p>a. 暗号化のパスワードを入力します。</p> <p>b. オプション：[暗号化キーの保存] を選択します。 有効化した場合、QTS は NAS の再起動後に共有フォルダーを自動的にアンロックします。</p> <p>注 このオプションは既定では選択済みになっています。</p>
暗号化キーファイルのアップロード	<p>a. [参照] をクリックします。</p> <p>b. 暗号化キーファイルを選択します。</p>

5. **[OK]** をクリックします。

共有フォルダーのアクセス

NAS 共有フォルダーをネットワークドライブとしてマップあるいはマウントすると、Windows、Mac または Linux コンピューターからファイルへのアクセスや管理が容易に行えます。

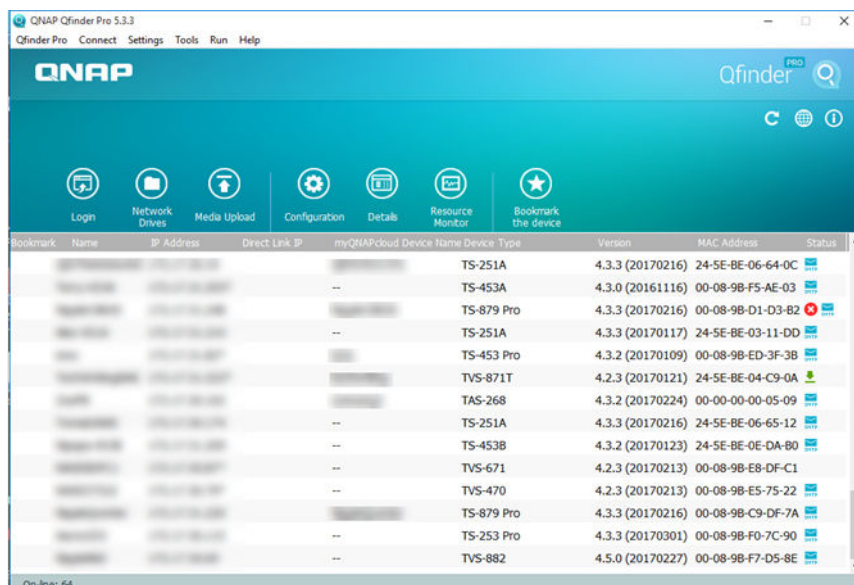
Windows および Mac に対しては、Qfinder Pro を使用して NAS 共有フォルダーをマップあるいはマウントできます。Qfinder Pro は、お客様のローカルエリアネットワーク内にある QNAP NAS デバイスを見つけ、アクセスできるようにするデスクトップユーティリティです。

Qfinder Pro をダウンロードするには <https://www.qnap.com/utilities> に進んでください。

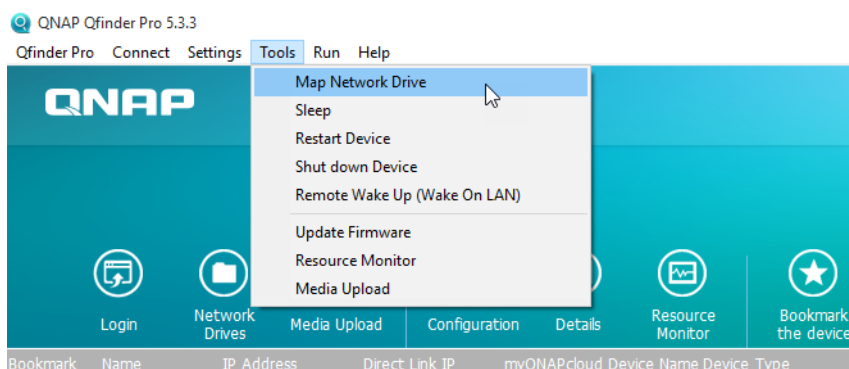
Windows コンピューターで共有フォルダーをマップする

共有フォルダーをマップする前に、ご利用の Windows 用 コンピューターに Qfinder Pro がインストールされていることを確認してください。

1. NAS の電源をオンにします。
2. NAS をローカルエリアネットワークに接続します。
3. **Qfinder Pro** を開きます。
Qfinder Pro は、お客様のローカルエリアネットワーク内にあるすべての QNAP NAS デバイスを表示します。

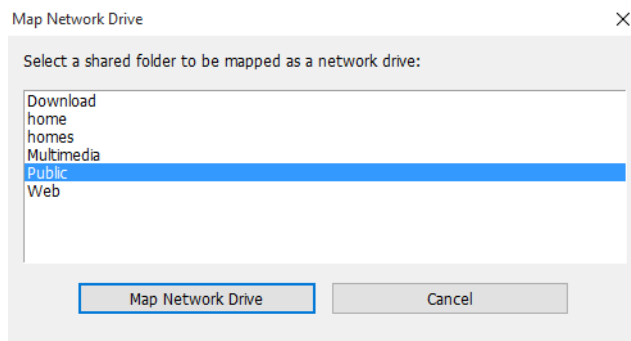


4. 共有フォルダーが置かれている NAS を選択します。
5. [ツール] > [ネットワークドライブをマップ] をクリックします。



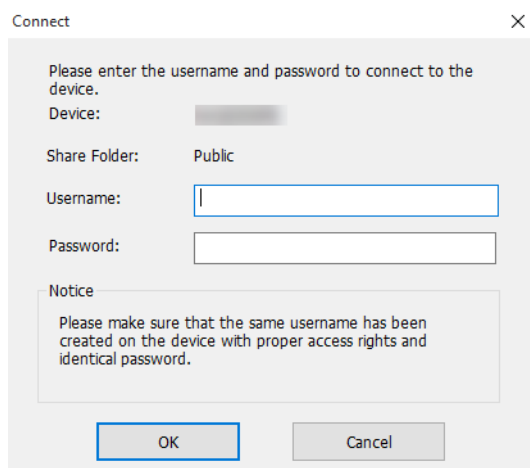
6. 共有フォルダーを選択します。

7. [ネットワークドライブをマップ] をクリックします。

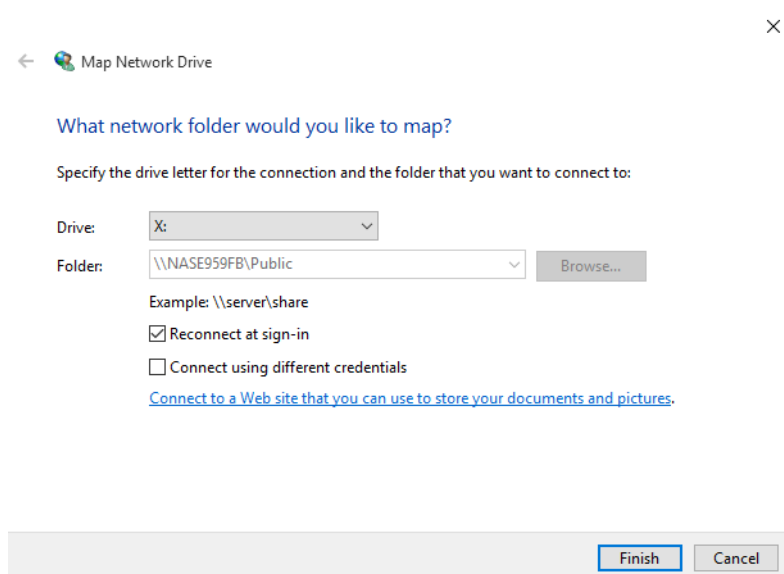


8. QTS ユーザー名とパスワードを指定します。

9. [OK] をクリックします。



10. 以下の情報を指定します。



フィールド	説明
ドライブ	以下の情報を指定します。
フォルダー	このフィールドは、すでに共有フォルダーが選択されているために編集不可になっています。これは参照用です。
サインイン時に再接続	選択されていると、共有フォルダーはユーザーが次にサインインした時に自動的に接続します。
別の資格情報を使って接続	選択されていると、ユーザーは共有フォルダーをマップした後 NAS に対し別のアカウントでサインインするオプションを得ます。
ドキュメントと画像の保存に使用できる Web サイトに接続します。	クリックされていると、[ネットワークロケーション追加ウィザード] が現れます。 このウィザードは、マップされた共有フォルダーへのショートカットを作成するために使用できます。

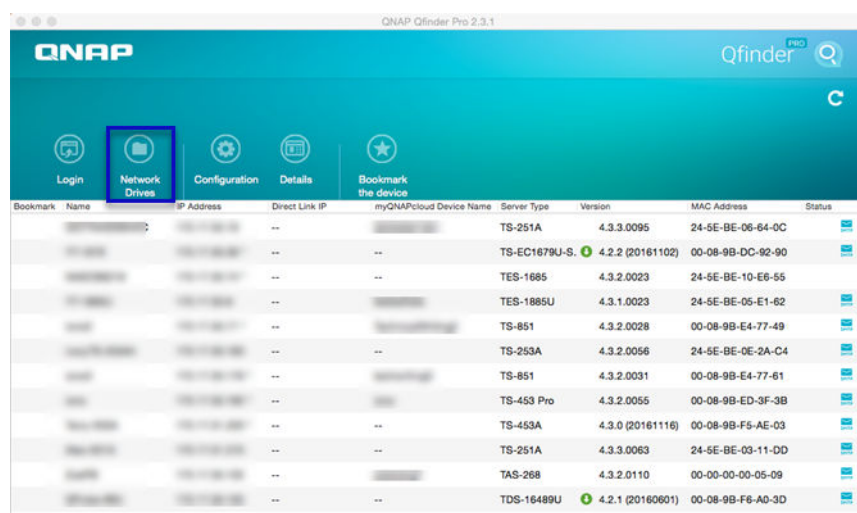
11. [完了] をクリックします。

共有フォルダーがネットワークドライブとしてマップされ、Windows Explorer を使ってアクセスできるようになりました。

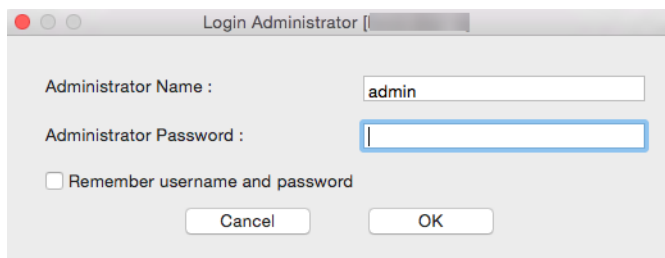
Mac コンピューターで共有フォルダーをマウントする

共有フォルダーをマウントする前に、ご利用の Mac コンピューターに Qfinder Pro がインストールされていることを確認してください。

1. NAS の電源をオンにします。
2. NAS をローカルエリアネットワークに接続します。
3. **Qfinder Pro** を開きます。
Qfinder Pro は、お客様のローカルエリアネットワーク内にあるすべての QNAP NAS デバイスを表示します。
4. 共有フォルダーが置かれている NAS を選択します。
5. [ネットワークドライブ] をクリックします。



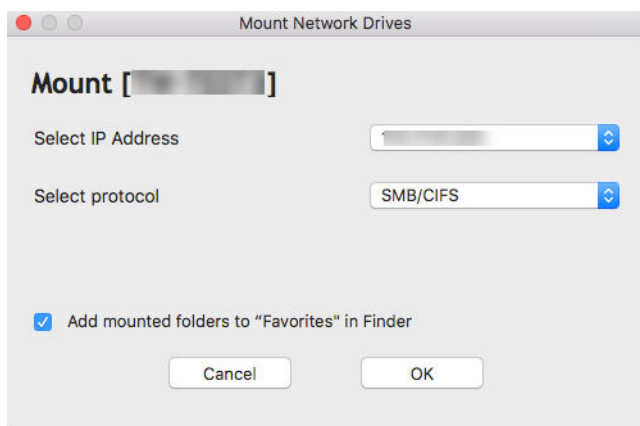
6. QTS ユーザー名とパスワードを指定します。
7. [OK] をクリックします。



[ネットワークドライブのマウント] ウィンドウが開きます。

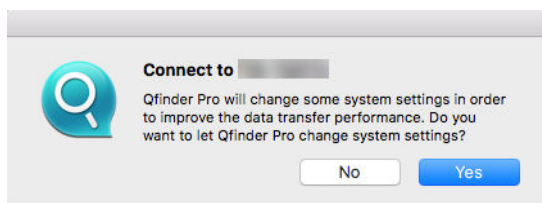
8. [マウントされたフォルダーを Finder の「よく使う項目」に追加] を選択します。

9. [OK] をクリックします。



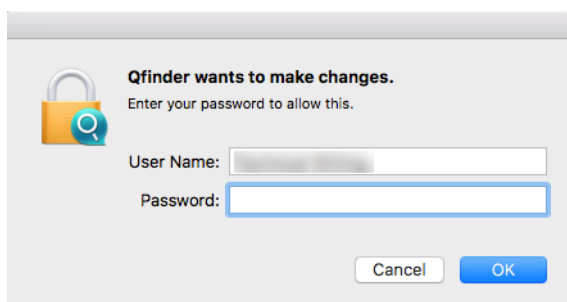
確認メッセージが表示されます。

10. [はい] をクリックします。

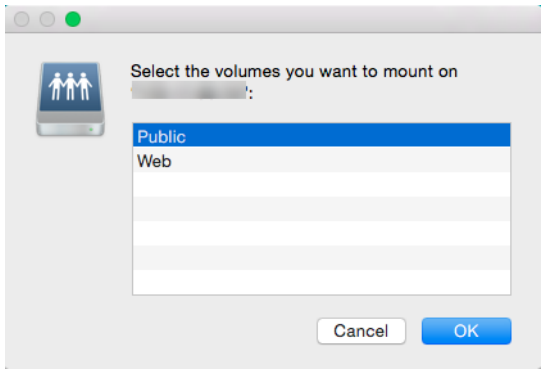


11. Mac のユーザー名とパスワードを指定してください。

12. [OK] をクリックします。



- 13. 共有フォルダーを選択します。
- 14. **[OK]** をクリックします。



共有フォルダーがネットワークドライブとしてマウントされ、Qfinder Pro を使ってアクセスできるようになります。

Linux コンピューターで共有フォルダーをマウントする

- 1. Root 権限でターミナルを開きます。
- 2. 次のコマンドを実行します。

```
mount <NAS Ethernet Interface IP>:/share/<Shared Folder Name> <Directory to Mount>
```

ヒント

NAS の Ethernet インターフェイスの IP アドレスが 192.168.0.42 で、「/mnt/pub」ディレクトリの下に「public」共有フォルダーに接続しようとする場合、次のコマンドを実行します。

```
mount -t nfs 192.168.0.42:/share/public/mnt/pub
```

- 3. NAS のユーザー名とパスワードを指定します。

マウントされたディレクトリを使って、共有フォルダーに接続できます。

クォータ

ユーザーやユーザーグループにクォータ（MB または GB）を有効化して、ストレージ容量の管理を行います。クォータが有効になると、QTS はクォータに達した後はユーザーがデータを NAS に保存できないようにします。デフォルトでは、ユーザーに対しクォータは有効化されていません。

QTS は、3 種類のクォータ設定を提供します。

タイプ	説明
個別	個々のユーザーのクォータを設定します。 [コントロールパネル] > [権限] > [ユーザー] に移動して、ユーザークォータを編集します。 詳細は、 ユーザーアカウント情報の変更 をご覧ください。

タイプ	説明
グループ	グループレベルでクォータを設定します。そのグループクォータを設定すると、そのグループの各ユーザーにクォータが適用されます。 【コントロールパネル】 > 【権限】 > 【ユーザーグループ】 に移動して、グループクォータを編集します。 詳細は、 ユーザーグループ情報の変更 をご覧ください。
すべてのユーザー	有効化すると、クォータが新しいユーザーと既存のユーザーの両方に適用されます。 【コントロールパネル】 > 【権限】 > 【クォータ】 に移動して、クォータを有効化します。 詳細は、 クォータの有効化 をご覧ください。

**注**

クォータはボリュームごとに適用されますが、ボリュームにわたり共有されることはありません。

**重要**

個々のクォータは、グループクォータを上書きすることができます。
詳細は、[クォータの競合](#)をご覧ください。

**ヒント**

CSV ファイルにクォータ設定をエクスポートすることで、リファレンスとして使用できます。
詳細は、[容量制限のエクスポート](#)をご覧ください。

クォータの有効化

1. 【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【クォータ】 に進みます。
2. 【全ユーザーを対象とするクォータを有効にする】 を選択します。
3. すべてのユーザークォータを指定します。

**注**

すべてのユーザーのクォータは 100 MB ～ 2048 GB (2048000 MB)の間でなければなりません。

4. 【適用】 をクリックします。
QTS はローカルユーザーのクォータ設定を表示します。

容量制限の編集

1. 【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【クォータ】 に進みます。
2. ユーザーまたはグループのタイプを選択します。
 - ・ ローカルユーザー
 - ・ ドメインユーザー
 - ・ ローカルグループ
 - ・ ドメイングループ

**ヒント**

デフォルトでは、【クォータ】 画面がローカルユーザーを表示します。

3. ユーザーまたはグループを選択します。
4. **[編集]** をクリックします。
[クォータ] ウィンドウが表示されます。
5. ユーザーまたはグループのクォータを設定します。
 - ・ **制限なし**：クォータ設定はユーザーまたはグループに適用されません。
 - ・ **ディスク容量を以下に制限**：ユーザーまたはグループのクォータを指定します。
 - ・ **グループ割り当ての使用**：グループクォータ設定がユーザーに適用されます。



重要

個々のクォータは、グループクォータを上書きすることができます。
詳細は、[クォータの競合](#)をご覧ください。

6. **[OK]** をクリックします。

容量制限のエクスポート

1. **[コントロールパネル]** > **[権限設定]** > **[クォータ]** に進みます。
2. **[生成]** をクリックします。
3. **[ダウンロード]** をクリックします。

QTS は容量制限を CSV ファイルとしてエクスポートします。

クォータの競合

QTS は以下の階層を使用してクォータの競合を解決します。

1. 個々のクォータ
2. グループクォータ
3. すべてのユーザーのクォータ

以下の表では、ユーザークォータとグループクォータのさまざまな組み合わせで考えられるシナリオを説明しています。

- ・ **[ユーザークォータ]** の列では、ユーザーに個別に適用されたクォータ設定が表示されています。
- ・ **[グループクォータ]** の列では、ユーザーがどこかのグループに属するかどうかを示しています。
- ・ **[実際のクォータ]** の列では、ユーザーに適用されたクォータ設定が表示されています。

ユーザーのクォータ	グループクォータ	実際のクォータ
制限なし	はい	制限なし
	いいえ	制限なし
個別	はい	個々のクォータ
	いいえ	個々のクォータ
グループ割り当ての使用	はい	グループクォータ
	いいえ	すべてのユーザーのクォータ

**注**

ユーザーが、グループクォータを持つ複数のグループに属する場合、最も高いグループクォータがユーザーに適用されます。

ドメインセキュリティ

NAS では、ローカルアクセス権管理、Microsoft Active Directory (AD)、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ディレクトリによりユーザー認証をサポートします。

NAS を AD ドメインまたは LDAP ディレクトリに参加させると、AD または LDAP のユーザーは、NAS 上にユーザーアカウント設定する必要はなく、自身のアカウントで NAS にアクセスすることができます。

**注**

QTS は、Windows Server 2003、2008、2008 R2、2012、2012 R2、2016 上で動作する AD をサポートします。

ドメインセキュリティ設定のためには、**[コントロールパネル]** > **[権限設定]** > **[ドメインセキュリティ]** に進みます。

オプション	説明
ドメインセキュリティなし (ローカルユーザーのみ)	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)	ユーザーは NAS を AD に参加させ、ドメインユーザーが NAS に認証されるようにできます。ローカルユーザーおよび AD ユーザーは、Samba、AFP、FTP、File Station を用いて NAS にアクセスできます。詳細は、 Active Directory (AD) 認証 をご覧ください。
LDAP 認証	ユーザーは NAS を LDAP ディレクトリに接続し、LDAP ユーザーが NAS に認証されるようにできます。ローカルユーザーおよび LDAP ユーザーは、Samba、AFP、FTP、File Station を用いて NAS にアクセスできます。詳細は、 LDAP 認証 をご覧ください。
この NAS をドメインコントローラーに設定する	これをクリックすると、ユーザーは [ドメインコントローラー] 画面に進みます。詳細は、 ドメインコントローラー をご覧ください。

Active Directory (AD) 認証

Active Directory (AD) は、ユーザー、ユーザーグループ、コンピューターに対するドメインアクセスの認証と管理のための Microsoft のディレクトリサービスです。Windows 環境は、ネットワークの情報とリソースを保存、共有、管理をするために AD を使用します。

NAS が AD ドメインに参加すると、その NAS は AD サーバー上のユーザーアカウントすべてを自動的にインポートします。AD ユーザーはそこで、NAS にアクセスするために同じログイン詳細が使えるようになります。

クイックコンフィギュレーションウィザードを用いた AD 認証の設定

1. **[コントロールパネル]** > **[権限設定]** > **[ドメインセキュリティ]** に進みます。
2. **[Active Directory 認証 (ドメインメンバー)]** を選択します。
3. **[クイックコンフィギュレーションウィザード]** をクリックします。
[Active Directory ウィザード] が現れます。
4. **[次へ]** をクリックします。
5. AD DNS サーバーの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を指定します。

QTS は **[NetBIOS ドメイン名]** を自動的に生成します。

6. AD DNS サーバーの IP アドレスを指定します。
7. 任意: **[DHCP サーバーにより DNS サーバーアドレスを自動的に取得]** を選択します。
8. **[次へ]** をクリックします。
9. ドメインコントローラーを選択します。
10. ドメインのサーバー署名ルールを選択します。

オプション	説明
自動	SMB 署名は提供されますが、強制されません。クライアントは、SMB 署名の使用、不使用を選べます。
強制的	SMB 署名は必須です。
無効	SMB 署名は SMB 1 に対して無効化されています。SMB 2 およびそれ以降では、このオプションは [自動] と同等に動作します。

11. ドメイン管理者のユーザー名とパスワードを指定します。
12. **[参加]** をクリックします。
NAS はドメインに正常に参加します。
13. **[完了]** をクリックします。

AD 認証を手動で設定する

このタスクを始める前に以下の事項を確認します。

- NAS および AD サーバーの時刻設定が同一であること。許容できる最大の時刻不一致は 5 分。
- AD サーバーはプライマリ DNS サーバーとして設定します。外部 DNS サーバーを使用すると、ドメインに参加することができません。
- 名前解決のために使われている WINS サーバーの IP アドレスを指定しています。

1. **[コントロールパネル]** > **[権限設定]** > **[ドメインセキュリティ]** に進みます。
2. **[Active Directory 認証 (ドメインメンバー)]** を選択します。
3. **[手動構成]** をクリックします。
[Active Directory] ウィンドウが現れます。
4. 以下の情報を指定します。

- **ドメイン NetBIOS 名**
- **AD サーバー名**
- **ドメイン**
- **ドメイン管理者ユーザー名**



注

指定のユーザーは、AD ドメインへの管理者アクセス権限がなければなりません。

- **ドメイン管理者パスワード**

- ・ 組織単位 (任意)
- ・ サーバーの説明 (任意)



注

NAS Samba サービスは、これをサーバーの【コメント】フィールドに複製します。この説明は、コマンドラインインターフェイスを使った NAS Samba 共有フォルダーへの接続時に表示されます。

5. ドメインのサーバー署名ルールを選択します。

オプション	説明
自動	SMB 署名は提供されますが、強制されません。クライアントは、SMB 署名の使用、不使用を選べます。
強制的	SMB 署名は必須です。
無効	SMB 署名は SMB 1 に対して無効化されています。SMB 2 およびそれ以降では、このオプションは【自動】と同等に動作します。


6. 【参加】をクリックします。

AD サーバーとドメイン名

NAS が AD ドメインに参加した後は、次のユーザー名形式を使って NAS にログインしアクセスできます。

- ・ ローカルユーザー：NASname\NASusername
- ・ AD ユーザー：Domain\DomainUsername

AD サーバーとドメイン名の場所は Windows Server のバージョンによって変わります。

Windows Server のバージョン	場所
2003	Windows で【システムのプロパティ】に進みます。 例：コンピューター名が「node1.qnap-test.com」の場合、AD サーバー名は「node1」で、ドメイン名は「qnap-test.com」となります。
2008	Windows で【コントロールパネル】>【システム】に進みます。 AD サーバー名はコンピューター名として表示され、ドメイン名はドメインフィールドにあります。
2012、2016	 を右クリックし、【システム】をクリックします。 AD サーバー名はコンピューター名として表示され、ドメイン名はドメインフィールドにあります。

信頼されているドメイン認証を有効にする

信頼されているドメインは、AD が認証ユーザーを信頼しているドメインです。NAS を AD ドメインに参加させる場合、信頼されているドメインからのユーザーはすべて共有フォルダーにログインし、アクセスすることができます。

信頼されているドメインが AD 内で設定されます。NAS 上では信頼されているドメインだけを有効化できます。デフォルトでは、この機能は QTS では無効化されています。

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】>【Win/Mac/NFS】>【Microsoft ネットワーク】に進みます。

2. **【詳細オプション】** をクリックします。
【詳細オプション】 ウィンドウが表示されます。
3. **【信頼されているドメインを有効にする】** を選択します。

**注**

この設定は、NAS がドメインに参加している場合のみ利用可能です。

4. **【適用】** をクリックします。
【詳細オプション】 ウィンドウが閉じます。
5. **【適用】** をクリックします。

LDAP 認証

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ディレクトリは、LDAP サーバーに保存されているユーザーとユーザーグループの情報を含んでいます。管理者は LDAP を用いて LDAP ディレクトリ内のユーザーを管理し、同じログイン詳細で複数の NAS デバイスに接続できます。この機能には LDAP を動作させることと、Linux サーバー、LDAP サーバー、Samba の知識が必要になります。

LDAP 認証の設定

1. **【コントロールパネル】** > **【権限設定】** > **【ドメインセキュリティ】** に進みます。
2. **【LDAP 認証】** を選択します。
3. LDAP サーバーのタイプを選択します。
4. 以下の情報を指定します。

LDAP サーバタイプ	フィールド	ユーザー操作
リモート LDAP サーバ	LDAP サーバホスト	LDAP サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。
	LDAP セキュリティ	LDAP サーバと通信するために NAS を使用するメソッドを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • ldap://：標準 LDAP 接続を使用します。既定のポートは 389 です。 • ldap://(ldap + TLS)：TLS を使った暗号接続を使用します。既定のポートは 389 です。LDAP サーバの新しいバージョンはこのポートを使用します。 • ldap://(ldap + SSL)：SSL を使った暗号接続を使用します。既定のポートは 686 です。LDAP サーバの古いバージョンはこのポートを使用します。
	ベース DN	LDAP ドメインを指定します。 例：dc=mydomain,dc=local
	ルート DN	LDAP ルートユーザーを指定します。 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を指定します。
	ユーザーベース DN	ユーザーが格納されている組織単位 (OU) を指定します。 例：ou=people,dc=mydomain,dc=local
	グループベース DN	グループが格納されている組織単位 (OU) を指定します。 例：ou=group,dc=mydomain,dc=local
	現在の Samba ID	該当なし
リモート NAS の LDAP サーバ	IP アドレスまたは NAS 名	サーバの IP アドレスまたは NAS 名を指定します。
	LDAP ドメイン	LDAP ドメイン名を指定します。
	パスワード	NAS 管理者パスワードを指定します。
ローカル NAS の LDAP サーバ	該当なし	該当なし
IBM Lotus Domino	サーバタイプは次のものに加えて [リモート LDAP サーバ] と同じフィールドを含みます。	
	uidNumber	uid 番号を指定します。 [HASH] を選択します。
	gidNumber	gid 番号を指定します。 [HASH] を選択します。

5. **[適用]** をクリックします。
[LDAP 認証オプション] ウィンドウが表示されます。

6. NAS にアクセスできるユーザーを選択します。



注

[LDAP 認証オプション] は、Microsoft ネットワークがいつ有効になったかで変わります。詳細は、[LDAP 認証オプション](#)をご覧ください。

7. **[完了]** をクリックします。

LDAP 認証オプション

[LDAP 認証オプション] は、Microsoft ネットワークがいつ有効になったかで変わります。

詳細は、[Microsoft ネットワーク](#)をご覧ください。




シナリオ	オプション
Microsoft ネットワークは LDAP 設定が提供される前に有効化されます。	<ul style="list-style-type: none"> • ローカルユーザーのみ：ローカルユーザーのみが、Microsoft ネットワークを使用して NAS にアクセスできます。 • LDAP ユーザーのみ：LDAP ユーザーのみが、Microsoft ネットワークを使用して NAS にアクセスできます。
Microsoft ネットワークは LDAP に接続された後に有効化されます。	<ul style="list-style-type: none"> • スタンドアロンサーバー：ローカルユーザーのみが、Microsoft ネットワークを使用して NAS にアクセスできます。 • LDAP ドメイン認証：LDAP ユーザーのみが、Microsoft ネットワークを使用して NAS にアクセスできます。



AD と LDAP の管理

管理者は、NAS が AD ドメインに参加あるいは LDAP サーバーに接続した時にドメインユーザーアカウントとユーザーグループを変更することができます。

AD と LDAP ユーザーの管理

1. [権限設定] > [ユーザー] に進みます。
2. [ドメインユーザー] を選択します。
QTS はドメインユーザーのリストを表示します。
3. ユーザーを見つけます。
4. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
アカウントプロファイルの編集	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [アカウントプロファイルの編集] ウィンドウが開きます。</p> <p>b. ユーザークォータを編集します。</p> <div>  <p>注 このオプションを表示するには、ユーザークォータを有効にしておく必要があります。詳細は、クォータの有効化をご覧ください。</p> </div>
共有フォルダー権限を編集する	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [共有フォルダー権限の編集] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. 各共有フォルダーに対するユーザーの権限を編集します。 詳細は、共有フォルダーの権限をご覧ください。</p>

タスク	ユーザー操作
アプリケーション権限を編集する	<p>a. 【アクション】 の下で、 をクリックします。 【アプリケーション権限の編集】 ウィンドウが開きます。</p> <p>b. ユーザーにアクセスを許可するアプリケーションを選択します。</p> <p> ヒント QNAP では、ユーザーが必要としていないアプリケーションやネットワークサービスへのアクセスは拒否するようにお勧めします。 デフォルトでは、管理者アカウントはすべてのアプリケーションへのアクセスがあります。</p>



**ヒント**

をクリックして、AD または LDAP サーバー上に新たに作られたユーザーを表示させます。
権限設定はドメインコントローラーと自動的に同期します。

5. **【適用】** をクリックします。

AD と LDAP ユーザーグループの管理

1. **【コントロールパネル】** > **【権限設定】** > **【ユーザーグループ】** に進みます。
2. **【ドメイングループ】** を選択します。
QTS はドメインユーザーグループのリストを表示します。
3. ユーザーグループを見つけます。
4. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
グループ詳細を表示します	<p>【アクション】 の下で、 をクリックします。 【グループ詳細の表示】 ウィンドウが現れます。 QTS はグループ名とグループユーザーを表示します。</p>
共有フォルダー権限を編集する	<p>a. 【アクション】 の下で、 をクリックします。 【共有フォルダー権限の編集】 ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. 各共有フォルダーに対するユーザーグループの権限を編集します。 詳細は、共有フォルダーの権限をご覧ください。</p>

**ヒント**

をクリックして、AD または LDAP サーバー上に新たに作られたグループを表示させます。
権限設定はドメインコントローラーと自動的に同期します。

5. **【適用】** をクリックします。

ドメインコントローラー

QNAP NAS は Microsoft Windows 環境のドメインコントローラーとして設定することができます。NAS をドメインコントローラーとして設定することで、ユーザーアカウント情報の保存、ユーザー認証の管理、Windows ドメインコントローラーのセキュリティ強化が可能です。

ドメインコントローラーの有効化



重要

NAS がドメインコントローラーとして設定される場合、ドメインユーザーだけが CIFS/SMB (Microsoft ネットワーク) 経由で共有フォルダーにアクセスできます。すべてのローカル NAS ユーザーのアクセスは拒否されます。

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] に進みます。
2. [ドメインコントローラーを有効化] を選択します。



重要

NAS 上で LDAP サーバーがすでに動作している場合、ドメインコントローラーは有効化できません。

3. ドメインコントローラーモードを選択します。

モード	説明
ドメインコントローラー	ドメインコントローラーだけがドメインを作成できます。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。このモードにおいて、NAS はユーザーを作成し認証します。
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、追加のドメインコントローラーを追加できます。追加のドメインコントローラーとして設定される NAS は、ユーザーの作成と認証が可能です。
読み取り専用ドメインコントローラー	これは、指定された Web サイトに対するユーザー認証処理を加速するため、NAS を読み取り専用ドメインコントローラーとして設定します。読み取り専用ドメインコントローラーは、ユーザーの認証が可能です。ただし、ドメインユーザーのアカウントを作成することはできません。

4. 以下の情報を指定します。

ドメインコントローラーモード	フィールド	説明
ドメインコントローラー	ドメイン	ドメインを指定します。
	管理者パスワード	<p>管理者パスワードを少なくとも次のそれぞれを 1 つずつ含む 8 から 127 文字で指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大文字 (A～Z) • 小文字 (a～z) • 基数 10 文字 (0～9) • 非アルファベット文字: ~!@#\$%^&*_-+=` \(){}[];:'"<>.,?/
	パスワードの再入力	管理者パスワードを確認します。

ドメインコントローラーモード	フィールド	説明
・ 追加ドメインコントローラー	ドメイン	ドメインを指定します。
	ドメイン DNS IP	ドメイン DNS IP を指定します。
・ 読み取り専用ドメインコントローラー	管理者アカウント	管理者アカウント名を指定します。
	管理者パスワード	管理者パスワードを指定します。

5. ドメインのサーバー署名ルールを選択します。

オプション	説明
自動	SMB 署名は提供されますが、強制されません。クライアントは、SMB 署名の使用、不使用を選べます。
強制的	SMB 署名は必須です。
無効	SMB 署名は SMB 1 に対して無効化されています。SMB 2 およびそれ以降では、このオプションは【自動】と同等に動作します。

6. 【適用】 をクリックします。

ドメインコントローラーのリセット

1. 【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【ドメインコントローラー】 に進みます。
2. 【リセット】 をクリックします。
ダイアログボックスが表示されます。
3. 管理者のパスワードを入力します。
4. 【OK】 をクリックします。

デフォルトドメインユーザーアカウント

ドメインユーザーアカウント	説明
管理者	このアカウントは、設定の実施、ユーザーの作成、ドメインの管理に使用されます。このアカウントは削除できません。
ゲスト	専用アカウントのないユーザーは、ファイルの表示と変更のためにこのアカウントを使用できます。
krbtgt	これはキー配布センター (KDC、Key Distribution Center) のサービスアカウントです。KDC はドメインサービスで、アカウントデータベースとして Active Directory (AD) を、他のドメインにある KDC への参照の監督のために Global Catalog を使用します。

ドメインユーザーの作成

1. 【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【ドメインコントローラー】 > 【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。
【ユーザーの作成】 ウィザードが表示されます。
3. 【次へ】 をクリックします。
4. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
ユーザー名	<p>ユーザー名を次の規則に従う 1 から 20 文字で指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スペースで始まる • 次の文字で始まる - # @ • 次の文字を含む " + = / \ : * ? < > ; [] % ` '`
パスワード	<p>パスワードを少なくとも次の 3 点を含む 8 から 127 文字で指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大文字 (A～Z) • 小文字 (a～z) • 基数 10 文字 (0～9) • 非アルファベット文字：~!@#\$%^&*_-+=` \(){}[];:'"<>.,?/`
説明 (オプション)	最大 1024 の ASCII 文字を含むユーザー説明を指定します。
電子メール (オプション)	<p>通知を QTS から受け取る電子メールアドレスを指定します。</p> <p>詳細は、電子メール通知をご覧ください。</p>

5. [次へ] をクリックします。

6. 以下の情報を指定します。

設定	説明
ユーザーは最初のログイン時にパスワード変更が必要	ユーザーは最初にログインした時にパスワードを変更する必要があります。
アカウント有効期限	<p>アカウントの有効期限を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 今：アカウントは作成した時点で期限が来ます。 • 有効期限日：このアカウントの有効期限を設定します。

7. [次へ] をクリックします。

8. 既存の Windows ユーザーグループにアカウントを割り当てます。

9. [次へ] をクリックします。

10. サマ리를レビューし、[完了] をクリックします。


複数ドメインユーザーの作成

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] > [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。
[複数ユーザーの作成] ウィザードが表示されます。

3. [次へ] をクリックします。

4. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
ユーザー名接頭辞	<p>次を含まない 1～16 文字でユーザー名プレフィックスを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> スペースで始まる 次の文字で始まる - # @ 次の文字を含む " + = / \ : * ? < > ; [] % ` ' <p>このプレフィックスはすべてのユーザー名の前に含まれます。</p>
ユーザー名の開始番号	<p>最長 8 文字までの開始番号を指定します。</p> <div>  <p>注 QTS は最初の番号の前にあるゼロを取り除きます。 たとえば、001 は 1 になります。</p> </div>
ユーザー数	<p>1 ～ 4095 の間の数を指定してください。 この数字は作成されるアカウントの数を意味します。</p>
パスワード	<p>パスワードを少なくとも次の 3 点を含む 8 から 127 文字で指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 大文字 (A～Z) 小文字 (a～z) 基数 10 文字 (0～9) 非アルファベット文字: ~!@#\$%^&* _+=` \(){}[];:'"<>.,?/
ユーザーは最初のログイン時にパスワード変更が必要	<p>ユーザーは最初にログインした時にパスワードを変更する必要があります。</p>
アカウント有効期限	<p>アカウントの有効期限を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 今: アカウントは作成した時点で期限が来ます。 有効期限日: このアカウントの有効期限を設定します。

5. **【作成】** をクリックします。

QTS がアカウントを作成し、それをドメインユーザーのリストに追加します。

6. **【完了】** をクリックします。

ドメインユーザーアカウントリスト

ユーザーアカウントは、TXT または CSV ファイルから直接インポートすることもできます。ファイルには、ユーザー名、パスワード、説明、メールアドレスなどのユーザーアカウント情報が含まれます。

ファイル形式	説明
TXT	テキストエディタでドメインユーザーアカウントを作成します。詳細は、 TXT ドメインユーザーファイルの作成 をご覧ください。
CSV	表計算エディタでドメインユーザーアカウントを作成します。詳細は、 CSV ドメインユーザーファイルの作成 をご覧ください。

TXT ドメインユーザーファイルの作成

1. テキストエディタで新しいファイルを作成します。

- ドメインユーザー情報を次の形式で指定します。
ユーザー名,パスワード,説明,電子メール



重要

- 値はコンマで区切ります。
- パスワードがドメインユーザーアカウントの要件を満たすことを確認してください。
詳細は、[ドメインユーザーの作成](#)をご覧ください。
- 一行には一ユーザーの情報のみ指定します。

例：

John,s8fK4br*,John のアカウント,john@qnap.com

Jane,9fjwbXy#,Jane のアカウント,jane@qnap.com

Mary,f9xn3nS%,Mary のアカウント,mary@qnap.com

- リストを TXT ファイルとして保存します。



重要

リストにマルチバイト文字が含まれている場合は、そのファイルを UTF-8 エンコーディングで保存してください。

CSV ドメインユーザーファイルの作成

- 表計算エディタで新しいワークブックを作成します。
- ドメインユーザー情報を次の形式で指定します。

- A 列：ユーザー名
- B 列：パスワード
- C 列：説明
- D 列：電子メール



重要

- パスワードがドメインユーザーアカウントの要件を満たすことを確認してください。
詳細は、[ドメインユーザーの作成](#)をご覧ください。
 - 一行には一ユーザーの情報のみ指定します。
- 例：

	A	B	C	D
1	John	s8fK4b*	John's account	john@qnap.com
2	Jane	9fjwbX#	Jane's account	jane@qnap.com
3	Mary	f9xn3nS%	Mary's account	mary@qnap.com

- ワークブックを CSV ファイルとして保存します。



重要

リストにマルチバイト文字が含まれている場合は、ファイルをテキストエディタで開き、UTF-8 エンコーディングで保存してください。

ドメインユーザーのバッチインポート

- 1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] > [ユーザー] に進みます。
- 2. [作成] > [ユーザーのバッチインポート] をクリックします。
[ユーザーのバッチインポート] ウィザードが表示されます。
- 3. 任意: [既存ユーザーを上書き] を選択します。

重要
選択すると、QTS はインポートしたドメインユーザーアカウントリスト上で重複している既存のドメインユーザーアカウントを上書きします。

- 4. [参照] をクリックした後、ドメインユーザーアカウントリストを含むファイルを選択します。

重要
解析エラーを避けるため、正しい QTS ドメインユーザーアカウントをインポートするよう確認してください。

詳細は、[ドメインユーザーアカウントリスト](#)をご覧ください。


- 5. [次へ] をクリックします。
[ファイル内容プレビュー] 画面が表示されます。


重要
ファイル内容が正しいことを確認します。情報に不正な点があれば、ドメインユーザーアカウントリストはインポートできません。

- 6. [インポート] をクリックします。
QTS がドメインユーザーアカウントリストをインポートします。
- 7. [完了] をクリックします。

ドメインユーザーアカウント情報の変更

- 1. [コントロールパネル] > [権限] > [ドメインコントローラー] > [ユーザー] に進みます。
- 2. ユーザーを見つけます。
- 3. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
パスワードの変更	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [パスワードの変更] ウィンドウが開きます。</p> <p>b. 要件に合うパスワードを指定します。</p> <p>c. パスワードを確認します。</p> <p>d. [変更] をクリックします。</p>

タスク	ユーザー操作
ユーザープロパティの編集	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [ユーザープロパティの編集] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. ユーザープロパティを編集します。 詳細は、ドメインユーザーの作成をご覧ください。</p> <p>c. [完了] をクリックします。</p>
ユーザーグループメンバーシップの編集	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [ユーザーグループの編集] ウィザードが表示されます。</p> <p>b. ユーザーグループを選択あるいは非選択してください。 詳細は、ドメインユーザーグループをご覧ください。</p> <p>c. [次へ] をクリックします。</p> <p>d. サマリをレビューし、[完了] をクリックします。</p>
ユーザープロファイルの編集	<p>a. [アクション] の下で、 をクリックします。 [ユーザープロファイルの編集] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. 以下を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロファイルパス ローミングプロファイルが保存される共有フォルダーを指定します。 ・ ログインスクリプト ドメインユーザーが、ドメインのコンピューターメンバーからログインした時に実行されるログインスクリプトを指定します。 スクリプトのファイル名を直接指定するには、ドメイン管理者アカウントを使用して \\NAS\netlogon に接続し、スクリプトをご自分のドメインの \\scripts フォルダー内の /sysvol にコピーします。 ・ ホームフォルダー ドメインユーザーがドメインにログインした時に、ドライブにマップされるドライブと共有フォルダーを指定します。 <p>・ [完了] をクリックします。</p>

**ヒント**

ドメインユーザーのクォータ設定を編集することもできます。詳細は、[容量制限の編集](#)をご覧ください。

ドメインユーザーの削除

1. **[コントロールパネル]** > **[権限設定]** > **[ドメインコントローラー]** > **[ユーザー]** に進みます。
2. 削除するユーザードメインを選択します。

**注**

管理者アカウントを削除することはできません。

3. **[削除]** をクリックします。
警告メッセージが表示されます。

4. **【はい】** をクリックします。

ドメインユーザーグループ

ドメインユーザーグループは、ファイルとフォルダーに対して同じアクセス権を持つドメインユーザーの集まりです。ドメイン管理者は、ドメインユーザーグループを作成してドメインユーザーのセキュリティを向上させることができます。


デフォルトドメインユーザーグループ

- 許可されている RODC パスワード レプリケーショングループ
- 証明書サービス DCOM アクセス
- 拒否されている RODC パスワードレプリケーショングループ
- エンタープライズ読み取り専用ドメインコントローラー
- 入力フォレストトラストビルダー
- ネットワークコンフィギュレーションオペレーター
- Windows 2000 以前の互換アクセス
- 読み取り専用ドメインコントローラー
- ターミナルサーバーライセンスサーバー
- Windows 認証アクセスグループ

ドメインユーザーグループの作成

1. **【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【ドメインコントローラー】 > 【グループ】** に進みます。
2. **【ユーザーグループの作成】** をクリックします。
【ユーザーグループの作成】 ウィンドウが表示されます。
3. ユーザーグループ名はスペース文字および以下で始まらない 1 から 128 文字の ASCII 文字で指定してください
 - スペース
 - 次の文字：-#@
4. **【次へ】** をクリックします。
5. 任意: ユーザーをグループに追加します。
 - a. **【はい】** を選択します。
 - b. **【次へ】** をクリックします。
 - c. グループに参加するユーザーを選択します。
 - d. **【次へ】** をクリックします。
6. サマ리를レビューし、**【完了】** をクリックします。

ドメインユーザーグループの編集

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] > [グループ] に進みます。
2. ドメインユーザーグループを見つけます。
3. [アクション] の下で、 をクリックします。
[グループユーザー編集] ウィザードが表示されます。
4. ユーザーグループを選択あるいは非選択してください。
5. [次へ] をクリックします。
6. サマリをレビューし、[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

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] > [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。



注

デフォルトユーザーグループは削除できません。



重要

ドメインのデフォルトグループは削除しないでください。

3. [削除] をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
4. [はい] をクリックします。

コンピューター

[コンピューター] 画面は、ドメインに参加しているコンピューターまたは NAS デバイスに対するコンピューターアカウントを表示します。コンピューターアカウントは、コンピューターまたは NAS がドメインに参加した時点で自動的に作成されます。

コンピューターアカウントの作成



1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] > [コンピューター] に進みます。
2. [コンピューターの作成] をクリックします。
[コンピューター作成] ウィンドウが表示されます。
3. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
コンピューター名	次の中から 1～15 文字の ASCII 文字でコンピューター名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 大文字 (A～Z) 小文字 (a～z) 基数 10 文字 (0～9) ダッシュ (-)
説明	最大 1024 の ASCII 文字を含むユーザー説明を指定します。
場所	最大 1024 の ASCII 文字を使い、コンピューターの場所を指定します。

4. **【次へ】** をクリックします。
5. 既存の Windows ユーザーグループにアカウントを割り当てます。
6. **【次へ】** をクリックします。
7. サマリをレビューし、**【作成】** をクリックします。


コンピューターアカウント情報の変更

1. **【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【ドメインコントローラー】 > 【コンピューター】** に進みます。
2. コンピューターアカウントを見つけます。
3. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
コンピュータープロパティの編集	<ol style="list-style-type: none"> 【アクション】 の下で、 をクリックします。 【コンピュータープロパティの編集】 ウィンドウが表示されます。 【説明】 または 【場所】 を編集します。 詳細は、コンピューターアカウントの作成をご覧ください。
ユーザーグループメンバーシップの編集	<ol style="list-style-type: none"> 【アクション】 の下で、 をクリックします。 【ユーザーグループの編集】 ウィンドウが表示されます。 ユーザーグループを選択あるいは非選択してください。 詳細は、ドメインユーザーグループをご覧ください。 【次へ】 をクリックします。

4. **【完了】** をクリックします。

コンピューターアカウント共有フォルダー権限の編集

1. **【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【コンピューター】** に進みます。
2. コンピューターアカウントを見つけます。
3. **【アクション】** の下で、 をクリックします。

【共有フォルダー権限の編集】ウィンドウが表示されます。

4. 各共有フォルダーに対するコンピューターアカウントの権限を編集します。
詳細は、[共有フォルダーの権限](#)をご覧ください。
5. **【適用】** をクリックします。

コンピューターアカウントの削除

1. **【コントロールパネル】** > **【権限設定】** > **【ドメインコントローラー】** > **【コンピューター】** に進みます。
2. 削除するアカウントを選択します。



注
ホストコンピューターのアカウントは削除できません。

3. **【削除】** をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
4. **【はい】** をクリックします。

DNS

ドメイン名システム (DNS) は、ドメインコントローラーがサービスとリソースレコードを使用してドメイン内のサービスやデバイスを見つける役割をします。デフォルトでは、NAS をドメインコントローラーとして設定する時に作られるドメインと、「_msdcs」と呼ばれるゾーンの、2つの DNS ゾーンが作られます。システム管理者は DNS 設定の変更や、ドメインおよびレコードの追加と削除が可能です。

DNS 設定を変更する

1. **【コントロールパネル】** > **【権限設定】** > **【ドメインコントローラー】** > **【DNS】** に進みます。
2. ドメイン管理者アカウントでログインします。



注
これはドメインコントローラーを有効にした時に作られたアカウントです。

- a. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
アカウント	「administrator」を入力します。
パスワード	アカウント作成時に指定したパスワードを入力します。

- b. **【ログイン】** をクリックします。
3. **【DNS 設定】** の下でドメインを選択します。
レコードの一覧が現れます。
4. レコードを選択します。
プロパティパネルが現れます。
5. 次のいずれかを変更します。

フィールド	説明
名称	レコードの名前を編集します。
タイプ	レコードのタイプを選択します。

6. 値を変更します。

タスク	ユーザー操作
値を追加	<p>a. 値を指定します。</p> <p>b.  をクリックします。 値が一覧に追加されます。</p>
値を増やす	<p>a. リストから値を選択します。</p> <p>b.  をクリックします。 値が一覧内を上になります。</p>
値を減らす	<p>a. リストから値を選択します。</p> <p>b.  をクリックします。 値が一覧上を下になります。</p>
値を削除する	<p>a. リストから値を選択します。</p> <p>b.  をクリックします。 値が一覧から削除されます。</p>

7. [適用] をクリックします。

ドメインの追加

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] > [DNS] に進みます。
2. ドメイン管理者アカウントでログインします。



注

これはドメインコントローラーを有効にした時に作られたアカウントです。

- a. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
アカウント	「administrator」を入力します。
パスワード	アカウント作成時に指定したパスワードを入力します。

- b. [ログイン] をクリックします。

3. [アクション] > [ドメインの追加] をクリックします。
[新しいドメインの追加] ウィンドウが現れます。
4. ドメイン名を入力します。
5. [作成] をクリックします。

レコードの追加

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] > [DNS] に進みます。
2. ドメイン管理者アカウントでログインします。



注

これはドメインコントローラーを有効にした時に作られたアカウントです。

- a. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
アカウント	「administrator」を入力します。
パスワード	アカウント作成時に指定したパスワードを入力します。

- b. [ログイン] をクリックします。

3. ドメインまたはレコードを選択します。
4. [アクション] > [レコードの追加] をクリックします。
[新しいレコードの追加] ウィンドウが現れます。
5. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
レコード名	レコードの名前を指定します。
タイプ	レコードのタイプを選択します。
値	値を指定します。

6. [作成] をクリックします。

ドメインやレコードの削除

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] > [DNS] に進みます。
2. ドメイン管理者アカウントでログインします。



注

これはドメインコントローラーを有効にした時に作られたアカウントです。

- a. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
アカウント	「administrator」を入力します。
パスワード	アカウント作成時に指定したパスワードを入力します。

- b. [ログイン] をクリックします。

3. 削除するドメインまたはレコードを選択します。
4. [アクション] > [削除] をクリックします。
警告メッセージが表示されます。

5. **[はい]** をクリックします。

バックアップ/復元

ユーザーはドメインコントローラーの設定をバックアップや復元することができます。バックアップする必要があるのはプライマリドメインコントローラーだけで、プライマリドメインコントローラーをバックアップすると追加、あるいは読み取り専用のドメインコントローラーもバックアップされます。ドメインコントローラーを復元する場合、そのドメインコントローラーが複数のドメインコントローラーのある AD 環境内にある場合は多少の制約や制限があります。詳細は、[ドメインコントローラーの復元](#)をご覧ください。

ドメインコントローラーのバックアップ

1. **[コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] > [バックアップ/復元]** に進みます。
2. **[ADDC データベースのバックアップ]** の下の、**[データベースのバックアップ]** を選択します。
3. 以下の情報を指定します。

オプション	説明
バックアップ頻度	Active Directory Domain Controller (ADDC) データベースのバックアップ頻度を選択します。
開始時間	バックアップ開始時刻を選択します。
宛先フォルダー	バックアップを保存する NAS フォルダーを選択します。
バックアップオプション	次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • 既存のバックアップファイルを上書きする (dc_backup.exp) • バックアップごとに新しいファイルを作成し、日付をファイル名に追加する (dc_backupyyyy_mm_dd_exp)

4. **[適用]** をクリックします。

ドメインコントローラーの復元



重要

ドメインコントローラーを復元すると、すべてのユーザー、ユーザーグループ、ドメインコントローラー設定が上書きされます。バックアップファイルが作られてからの変更はすべて失われます。



警告

複数コントローラー環境でドメインコントローラーをバックアップファイルから復元すると、ドメインコントローラーデータベースが壊れます。代わりに、NAS をドメインコントローラーとして再度追加すると、それは既存のコントローラーと同期します。

1. **[コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインコントローラー] > [バックアップ/復元]** に進みます。
2. **[ADDC データベースの復元]** の下で、**[表示]** をクリックします。
3. ドメインコントローラーバックアップファイルを見つけます。
4. **[インポート]** をクリックします。

5. ネットワークとファイルサービス

ネットワークアクセス

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。サービスバインディングは、セキュアを高めるためにサービスを特定のネットワークインターフェイスにバインドするようにします。サービスを1つまたは複数の特定の有線または無線ネットワークインターフェイスにバインドします。



重要

サービスバインディングを設定しても、ユーザーが現在接続している NAS には影響はありません。ユーザーの再接続時には、ユーザーは特定のネットワークインターフェイスを用いて設定されたサービスへのアクセスだけが可能です。

サービスバインディングの設定

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] > [ネットワークアクセス] > [サービスバインディング] に進みます。
2. [サービスバインディングの有効化] を選択します。
利用可能なサービスとインターフェイスの一覧が表示されます。
3. サービスをインターフェイスにバインド



重要

- ・ デフォルトでは、QTS サービスはすべてのネットワークインターフェイス上で利用可能です。
- ・ サービスは、少なくとも一つのインターフェイスにバインドされる必要があります。



ヒント

すべてのサービスにバインドするよう [デフォルト値の使用] をクリックします。

- a. サービスを識別
 - b. サービスにバインドされないインターフェイスを非選択します。
4. [適用] をクリックします。

プロキシ

プロキシサーバーは、NAS とインターネットの間の仲介役として機能します。有効化された時点で、QTS は指定のプロキシサーバーを介してインターネット要求を流します。

プロキシサーバー設定

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] > [ネットワークアクセス] > [プロキシ] に進みます。
2. [プロキシサーバーを使用] を選択します。
3. プロキシサーバーの URL または IP アドレスを指定します。

4. ポート番号を指定します。
5. 任意: プロキシ認証を設定します。
 - a. **【認証】** を選択します。
 - b. ユーザー名を指定します。
 - c. パスワードを指定します。
6. **【適用】** をクリックします。

サービスポート

QNAP は通信に専用ポートを使用します。そのポートは特定のサービスに割り当てられ、ユーザーはポート番号を追加して必要なポートを手動で開く必要があります。



注

有効なサービスに対するポートは、ファイアウォールの構成中、またはポートフォワーディングまたは UPnP のためにルーターを設定しているときにはオープンしていなければなりません。

サービス名	デフォルトポート番号
Apple Filing Protocol (AFP)	548
BitTorrent	6681～6999
FTP/FTPES	20、21
パッシブ FTP	55536～56559
LDAP サーバー	389
MySQL データベースシステム	3306
NAS ウェブ	8080
NAS ウェブ (HTTPS)	443
NetBIOS/ Samba	137、138、139、445
Network File System (NFS)	2049、111、ダイナミックポート
QVPN (OpenVPN)	1194
QVPN (PPTP サーバー)	1723
QVPN (L2TP/IPSec サーバー)	500、4500、1701
QVPN (QBel サーバー)	443
RADIUS 認証	1645、1812
RADIUS アカウンティング	1646、1813
rsync	873
リアルタイムリモートレプリケーション (RTRR)	8899
セキュアシェル (SSH)/SSH File Transfer Protocol (SFTP) サーバー	22
Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)	25
簡易ネットワーク管理プロトコル(SNMP)	161
Syslog	514
Telnet	13131
Trivial File Transfer Protocol (TFTP)	69

サービス名	デフォルトポート番号
TwonkyMedia server (TMS)	9000
Virtualization Station	8088
Virtualization Station (HTTPS)	8089
Web サーバー(HTTP、HTTPS)	80、8081

Windows/Mac/NFS

Microsoft ネットワーク

Microsoft ネットワークは、コンピューターネットワークを介したデータのアクセスを可能にするネットワークプロトコルである Samba を参照し、Windows クライアントに対しファイルサービスとプリントサービスを提供します。

Microsoft ネットワークの設定



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] > [Win/Mac/NFS] > [Microsoft ネットワーク] に進みます。
2. [Microsoft ネットワーク向けのファイルサービスを有効にする] を選択します。
3. Microsoft ネットワーク設定を構成します。




設定	ユーザー操作
サーバーの説明 (オプション)	最大 256 文字を説明を指定します。この説明は、ユーザーが Microsoft ネットワーク上の NAS を容易に識別できなければなりません。
ワークグループ	次のグループの中から 1~15 文字でワークグループ名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 英文字：A~Z、a~z • 数字：0~9 • マルチバイト文字：中国語、日本語、韓国語、ロシア語 • 特殊文字：~!@#\$%^&()-_{}`.

4. 認証方式を選択します。

オプション	説明
スタンドアロンサーバー	QTS は認証にローカルユーザーアカウントの情報を使用します。
AD ドメインメンバー	QTS は認証に Microsoft Active Directory (AD) を使用します。
LDAP ドメイン認証	QTS は認証に LDAP Directory を使用します。

5. 詳細設定を行います。
 - a. [詳細オプション] をクリックします。
[詳細オプション] ウィンドウが開きます。
 - b. 詳細設定を行います。
 - c. 次の設定のいずれかを構成します。

オプション	ユーザー操作
WINS サーバーを有効にする	NAS 上の WINS サーバーを実行させるには、このオプションを選択します。
指定した WINS サーバーを使用する	このオプションを指定して QTS が使用する WINS サーバーの IP アドレスを指定します。
ローカルマスターブラウザー	<p>NAS をローカルマスターブラウザーとして使用する場合にこのオプションを選択します。ローカルマスターブラウザーは、Microsoft ネットワーク上の特定のワークグループ内のデバイス一覧を維持管理する責任をもっています。</p> <div>  重要 NAS をローカルマスターブラウザーとして使用するには、Microsoft ネットワークを設定する際にワークグループ名を指定してください。Windows でのデフォルトワークグループは「workgroup」です。 </div>
NTLMSSP 認証のみを許可	このオプションはクライアントの認証に NT LAN Manager Security Support Provider だけを使用する場合に選択します。このオプションが非選択された場合、QTS は NT LAN Manager (NTLM) を使用します。
名前解決のプライオリティ	<p>名前解決を使用するにはネームサービスを選択します。デフォルトのサービスは、[DNS のみ] です。</p> <p>WINS サーバーが指定された場合、デフォルトでは [WINS、DNS の順に試す] が選択されます。</p>
代替ログインスタイル	<p>このオプションを選択するのは、FTP、AFP、File Station サービスをアクセスする場合のユーザー名の構成のされ方を変更する場合です。</p> <p>このオプションを選択後、ユーザーは Domain\Username をドメイン+ユーザー名の代わりに使用して NAS サービスにアクセスできるようになります。</p>
DNS に自動的に登録する	<p>NAS を DNS サーバーに登録するにはこのオプションを選択します。NAS の IP アドレスが変更された場合、NAS は自動的に DNS サーバー上の IP アドレスを更新します。</p> <p>このオプションは AD 認証が有効化されている場合のみ利用できます。</p>
信頼されているドメインを有効にする	<p>このオプションは 信頼された AD ドメインからユーザーがログインする場合に選択します。</p> <p>このオプションは AD 認証が有効化されている場合のみ利用できます。</p>
非同期入出力を有効にする	<p>このオプションは、非同期 I/O を使用して Samba の性能を向上させるために選択します。</p> <p>非同期 I/O は CIFS プロトコル層での I/O の挙動を参照します。これは、ファイルシステムレベルで特定の共有フォルダーだけに適用される共有フォルダー設定で使われる I/O 機能とは異なります。</p> <div>  ヒント 非同期 I/O を有効化する場合は、電源中断から保護するために UPS を使用してください。 </div>
WS-Discovery を有効にして、SMB クライアントが NAS を検出できるようにします。	このオプションは Web Services Dynamic Discovery (WS-Discovery) を有効化する場合に選択します。WS-Discovery は Windows 10 コンピューター上の File Explorer に NAS が表示されるようにするものです。

オプション	ユーザー操作
最上位 SMB バージョン	<p>お使いのネットワーキングオプションで使用されるもっとも高いバージョンの SMB プロトコルを選択します。 この設定についてご不明な場合はデフォルトの SMB バージョンを使用してください。</p> <p> 注 SMB3 を選択すると、SMB3.1 および SMB3.1.1 も含まれます。</p>
最下位 SMB バージョン	<p>お使いのネットワーキングオプションで使用されるもっとも低いバージョンの SMB プロトコルを選択します。 この設定についてご不明な場合はデフォルトの SMB バージョンを使用してください。</p> <p> 注 SMB3 を選択すると、SMB3.1 および SMB3.1.1 も含まれます。</p>
共有フォルダー内のシンボリックリンクを許可する	<p>このオプションは共有フォルダー内でシンボリックリンクを許可する場合に選択します。</p> <p> 重要 Windows 上のスナップショットから以前のバージョンの Windows を用いてファイルを復元したい場合には、この設定を有効にする必要があります。詳細はスナップショットデータリポジトリを参照してください。</p>
異なる共有フォルダー間のシンボリックリンクを許可する	<p>このオプションを選択して、共有フォルダー間のシンボリックリンクを許可します。</p> <p> 注 この設定のためには、[共有フォルダー内のシンボリックリンクを許可する] をまず選択しておく必要があります。</p>
匿名ユーザーを SMB 共有フォルダーにアクセスすることを制限する	<p>このオプションは、ユーザーが SMB 共有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ようにするために選択します。</p> <p> 注 この設定は、共有フォルダーで ABSE が有効化されている場合には [有効化 (厳格)] にロックされます。</p>
拒否ファイル	<p>このオプションにより、ユーザーが SMB によって NAS をアクセスする際にファイルが非表示になります。拒否基準ファイルのパターンに一致するファイル名のファイルは非表示になります。</p>
拒否基準	<p>ファイルを SMB NAS ユーザーから隠すにはファイル名の基準を指定します。</p> <p> 注 このオプションは [拒否ファイル] が選択された時にのみ利用できます。</p>

- d. **[適用]** をクリックします。
[詳細オプション] ウィンドウが閉じます。

6. **[適用]** をクリックします。

Apple ネットワーク

Apple Filing Protocol (AFP) は、macOS デバイスからのデータアクセスを可能にするファイルサービスプロトコルです。

Apple ネットワークの設定

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] > [Win/Mac/NFS] > [Apple ネットワーク]** に進みます。
2. **[AFP (Apple Filing Protocol) を有効にする]** を選択します。
3. 任意: **[DHX2 認証サポート]** を選択します。
4. **[適用]** をクリックします。

NFS サービス

ネットワークファイルシステム (NFS) は、コンピューターネットワークを介してデータにアクセスできるようにするファイルシステムプロトコルです。NFS サービスを有効にすることで、Linux と FreeBSD のユーザーは NAS に接続できます。

NFS サービスの有効化

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] > [Win/Mac/NFS] > [NFS サービス]** に進みます。
2. NFS サービスを有効にします。
 - a. 任意: **[NFS v2/v3 サービスを有効にする]** をクリックします。
 - b. 任意: **[NFS v4 サービスを有効にする]** をクリックします。
3. **[適用]** をクリックします。

Telnet/SSH

Telnet は、NAS と通信するためのコマンドラインインターフェイスを提供するために提供されるネットワークプロトコルです。

Secure Shell (SSH) は、安全でないネットワーク越しにネットワークサービスに安全にアクセスするために使われるネットワークプロトコルです。SSH を有効にすることで、ユーザーは SSH で暗号化された接続、あるいは PuTTY などの SSH クライアントを用いて NAS に接続できます。

SSH File Transfer Protocol (SFTP) は、ファイルを転送し、QTS ファイルシステムによる操作を行うための、SSH 接続による安全なネットワークプロトコルです。SFTP は、NAS で SSH 接続を許可した後に有効にできます。

Telnet 接続の設定



重要

Telnet 接続による NAS へのアクセスは管理者アカウントのみで可能です。

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] > [Telnet/SSH]** に進みます。

2. **[Telnet 接続を許可する]** を選択します。
3. ポート番号を指定します。
ポート番号の範囲は 1～65535 です。

**ヒント**

既定の Telnet ポートは 13131 です。

4. **[適用]** をクリックします。

SSH 接続の設定

**重要**

SSH 接続による NAS へのアクセスは管理者アカウントだけが可能です。

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]** > **[Telnet/SSH]** に進みます。
2. **[SSH 接続を許可する]** を選択します。
3. ポート番号を指定します。
ポート番号の範囲は 1～65535 です。

**ヒント**

既定の SSH ポートは 22 です。

4. 任意: **[SFTP を有効にする]** を選択します。
5. **[適用]** をクリックします。

SSH アクセス許可の編集

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]** > **[Telnet/SSH]** に進みます。
2. **[アクセス許可の編集]** をクリックします。
[アクセス許可の編集] ウィンドウが表示されます。
3. アクセス許可を与えるユーザーアカウントを選択します。

**重要**

SSH 接続を用いたログインは管理者アカウントのみで可能です。

4. **[適用]** をクリックします。

SNMP

シンプルネットワーク管理プロトコル (SNMP) は、ネットワーク上で管理されるデバイスについての情報を収集し、整理するために使われます。QTS SNMP サービスを有効化することで、警告やエラーなどの NAS イベントを直ちに Network Management Station (NMS) に報告できます。



SNMP 設定の構成

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]** > **[SNMP]** に進みます。
2. **[SNMP サービスを有効にする]** を選択します。
3. SNMP 設定を行います。

設定	ユーザー操作
ポート番号	Network Management Station (NMS) が QTS に接続する際に使用するポートを指定します。
SNMP トラップレベル	<p>NAS が NMS に送信する警告メッセージのタイプを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報：QTS は実行中あるいは予定されている NAS 動作に関する情報を送ります。 ・ 警告：QTS は NAS リソースがほとんど無くなっていたり、ハードウェア動作が異常である場合には警告を送ります。 ・ エラー：QTS は NAS 機能やアプリケーションの有効化や更新が失敗している警告を送ります。
トラップアドレス	NMS の IP アドレスを指定します。最大で 3 つのトラップアドレスを指定します。

4. NMS が使用する SNMP のバージョンを指定します。

オプション	ユーザー操作
SNMP V1/V2	<p>次のグループの中から 1～64 文字で SNMP コミュニティ名を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 英文字：A～Z、a～z ・ 数字：0～9 <p>SNMP コミュニティストリングは、NMS と NAS の間で送られるメッセージを認証するためにパスワードとして使用されます。NMS と SNMP エージェントの間で送信される各パケットにはコミュニティストリングが含まれます。</p>

オプション	ユーザー操作
SNMP V3	<p>ユーザー名、認証プロトコルとパスワード、プライバシープロトコルとパスワードを指定します。</p> <p>a. ユーザー名を指定します。</p> <p> 注 ユーザー名には、次のグループの中からの 1～32 文字が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 英文字：A～Z、a～z • 数字：0～9 • マルチバイト文字：中国語、日本語、韓国語、ロシア語 • 特殊文字："' \ / を除くすべて <p>b. 任意: 【認証の使用】を選択します。</p> <p>1. 認証プロトコルを指定します。</p> <p> ヒント 【HMAC-MD5】または【HMAC-SHA】を選択します。この設定についてよくわからない場合、QNAP は【HMAC-SHA】を選択することをお勧めします。</p> <p>2. 8～64 の ASCII 文字を含む認証パスワードを入力します。</p> <p>c. 任意: 【プライバシーの使用】を選択します。</p> <p>1. 8～64 の ASCII 文字を含むプライバシーパスワードを指定します。</p>

5. 【適用】をクリックします。

SNMP 管理情報ベース (MIB)

管理情報ベース (MIB) は、SNMP ネットワーク内で NAS を管理するために使用される ASCII テキスト形式のデータベースの一種です。SNMP マネージャーは MIB を使用して NAS の状態を判断し、ネットワーク内で NAS が送信するメッセージを理解します。MIB をダウンロードし、ワードプロセッサやテキストエディターを使ってその内容を見ることができます。



重要

MIB はデバイスサブシステムの管理データの構造を記述しています。それはオブジェクト識別子 (OID) を含む階層的な名前空間を使用します。それぞれの OID は、SNMP を使用して読んだり設定できる変数を特定します。NAS 情報を得るには正しい OID を割り当てる必要があります。QNAP NAS デバイスのデフォルト OID は 1.3.6.1.4.1.24681.2 です。

SNMP MIB のダウンロード

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】 > 【SNMP】に進みます。
2. 【SNMP MIB】の下で、【ダウンロード】をクリックします。

QTS は NAS.mib ファイルをコンピューターにダウンロードします。

サービス発見

UPnP ディスカバリサービス

Universal Plug and Play (UPnP) は、同じネットワークに接続されているネットワークデバイスを探索できるようにするネットワーキング技術です。このサービスを有効にすると、UPnP をサポートしているデバイスは NAS を見つけます。

UPnP ディスカバリーサービスを有効にする

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] > [サービス検出] > [UPnP ディスカバリーサービス] に進みます。
2. [UPnP ディスカバリーサービスを有効にする] を選択します。
3. [適用] をクリックします。

Bonjour

Bonjour は、Apple によって開発されたネットワーキング技術で、同じローカルネットワーク上にあるデバイスが互いに探索し、通信し合えるようにするものです。

Bonjour の有効化

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] > [サービス検出] > [Bonjour] に進みます。
2. [Bonjour サービスを有効にする] を選択します。
3. Bonjour で扱うサービスを選択します。



重要

サービスを Bonjour で広告する前に、それを QTS で有効化する必要があります。

4. [適用] をクリックします。

ネットワークごみ箱

ネットワークごみ箱には、File Station、QuFTP、あるいは Microsoft ネットワークを使用して接続されたクライアントによって NAS から削除されたファイルが含まれます。

ネットワークごみ箱の設定

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] > [ネットワークごみ箱] に進みます。
2. [ネットワークごみ箱を有効にする] を選択します。
3. 任意: ネットワークごみ箱の設定してください。


設定	説明
ファイル保持期間	<p>ファイルが維持される日数を指定します。 [毎日のチェック時刻] は、リサイクルされるファイルが保持期間と照らしてチェックされるタイミングをコントロールします。</p> <div>  ヒント このフィールド は最大で 9999 日をサポートします。デフォルトは 180 日です。 </div>
これらのファイル拡張子を除外する	<p>ネットワークごみ箱から除外するファイル拡張子を指定します。</p> <div>  重要 ファイルタイプは大文字と小文字の区別があり、コンマで区切る必要があります。 </div>

4. **[適用]** をクリックします。

ネットワークごみ箱の全ファイルの削除

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]** > **[ネットワークごみ箱]** に進みます。
2. **[すべてのネットワークごみ箱を空にする]** をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
3. **[OK]** をクリックします。
QTS はネットワークごみ箱の全ファイルを削除します。

ネットワークごみ箱へのアクセスの制限

1. **[コントロールパネル]** > **[権限設定]** > **[共有フォルダー]** に進みます。
2. 共有フォルダーを見つけます。
3. **[アクション]** の下で、 をクリックします。
[プロパティの編集] ウィンドウが表示されます。
4. **[ネットワークごみ箱を有効にする]** を選択します。
5. **[ごみ箱へのアクセスを現在のところ管理者にのみ制限]** を選択します。
6. **[OK]** をクリックします。

6. File Station

概要



File Station について

File Station は、お使いの NAS ファイルにアクセスできるようにするための QTS ファイル管理アプリケーションです。ファイルやフォルダーの素早い検索、アクセス権限の管理、メディアファイルの再生、その他のユーザーとのデータ共有を行うことができます。

システム要件

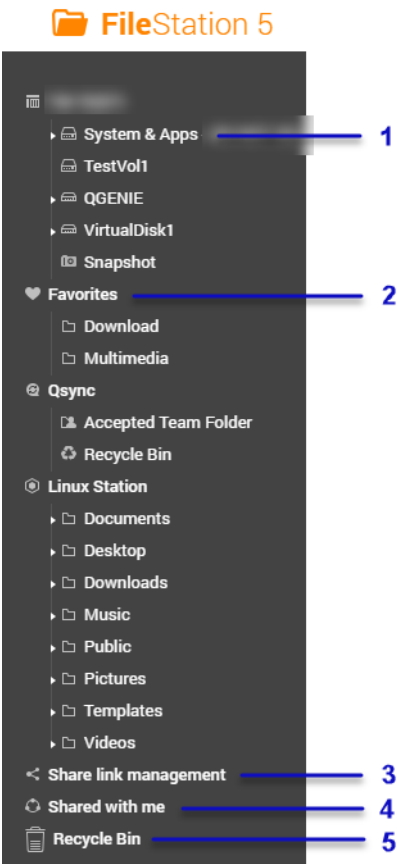
カテゴリー	詳細
Web ブラウザー	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Internet Explorer 9 またはそれ以降• Microsoft Edge• Mozilla Firefox 3.6 またはそれ以降• Apple Safari 5 またはそれ以降• Google Chrome
Java プログラム	Java Runtime Environment (JRE) 7 またはそれ以降
Flash Player	メディアファイルを表示するには、Adobe Flash Player 9 またはそれ以降が必要です。


• サポートされるファイル形式

カテゴリー	ファイルの拡張子
画像	<ul style="list-style-type: none"> • BMP • JPG • JPE • PNG • TGA • GIF • HEIC <p> 注 画像フォーマットを表示するには、CAYIN MediaSign Player をインストールし、そのプラスライセンスをアクティベーションしなければなりません。また、NAS は QTS バージョン 4.4.3 以降、あるいは QuTS hero バージョン 4.5.1 にアップデートする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • HEIF <p> 注 画像フォーマットを表示するには、CAYIN MediaSign Player をインストールし、そのプラスライセンスをアクティベーションしなければなりません。また、NAS は QTS バージョン 4.4.3 以降、あるいは QuTS hero バージョン 4.5.1 以降にアップデートする必要があります。</p>
音楽	<ul style="list-style-type: none"> • MP3 • FLAC • OGG • WAV • AIF • AIFF
ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> • AVI • MP4

ユーザーインターフェイス部分




左パネル




ラベル	UI 要素	説明
1	ボリューム	ボリューム上の共有フォルダーを含むすべてのフォルダーを表示します。デフォルトの共有フォルダーは、NAS モデルによって異なります。
2	お気に入り	ブックマークされたフォルダーを表示します。
3	リンク管理の共有	現在のユーザーアカウントで共有されている NAS ファイルに対するリンクを表示します。 <div>注 管理者は、すべての NAS ユーザーが共有しているリンクを表示できます。</div>
4	自分と共有	現在のユーザーアカウントで共有されているファイルとフォルダーが表示されます。
5	ごみ箱	削除されたファイルとフォルダーを表示します。

設定によっては、次のフォルダーもリストに表示されます。

フォルダー	説明
スナップショット	保存されたスナップショットを表示します。

フォルダー	説明
ローカルフォルダー	Windows コンピューター上のローカルフォルダーを表示します。 <div>  重要 File Station からローカルフォルダーを表示するには、最初に Java Runtime Environment をインストールする必要があります。 </div>
Qsync	Qsync からファイル、フォルダー、チームフォルダーを表示します。
SMB 共有フォルダー	SMB プロトコルでマウントされた共有フォルダーからファイルとフォルダーを表示します。 <div>  注 フォルダー名、接続名、ファイルプロトコルを表示するには、SMB 共有フォルダーの上にカーソルに置きます。 </div>
NFS 共有フォルダー	NFS プロトコルでマウントされた共有フォルダーからファイルとフォルダーを表示します。 <div>  注 フォルダー名、接続名、ファイルプロトコルを表示するには、NFS 共有フォルダーの上にカーソルに置きます。 </div>
ファイルクラウドゲートウェイ共有フォルダー	HybridMount によるファイルクラウドゲートウェイ接続を介してマウントされている共有フォルダーからファイルとフォルダーを表示します。

設定によっては、HybridMount で作成された次のマウントもリストに表示されます。


マウント	説明
CIFS/SMB	CIFS/SMB プロトコルでマウントされた接続の一覧を表示します。
NFS	NFS プロトコルでマウントされた接続の一覧を表示します。
FTP	FTP プロトコルでマウントされた接続の一覧を表示します。
WevDAV	ローカルネットワークまたはインターネット越しにマウントされた接続の一覧を表示します。
クラウドサービス	クラウドサービスでマウントされた接続を表示します。 <div>  注 フォルダー名、接続名、クラウドプロバイダーを表示するには、SMB 共有フォルダーの上にカーソルに置きます。 </div>

左のパネルのタスク

左のパネルのボリュームには以下のタスクを実行できます。








ヒント

このタスクオプションを表示するには、ボリュームにマウスをポイントし、をクリックします。

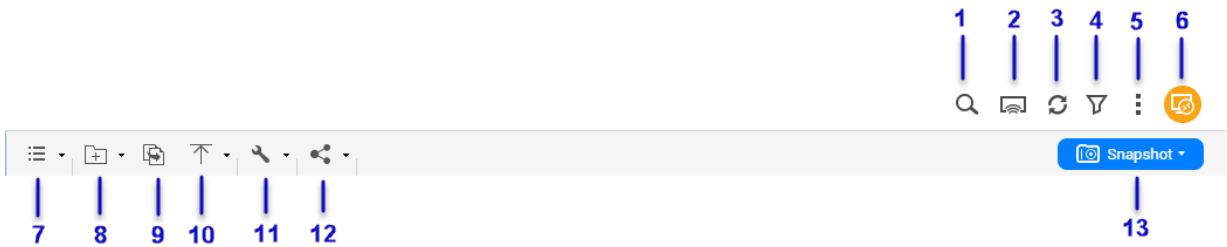
タスク	説明
共有フォルダーを作成する	クリックして共有フォルダーを作成します。 詳細は、 共有フォルダーの作成 をご覧ください。
スナップショットマネージャーを開く	クリックしてスナップショットマネージャーを開きます。 詳細については、『QTS ユーザーガイド』の「スナップショット」の項を参照してください。
ボリュームのロックとアンロック	クリックして、ストレージ&スナップショットの暗号化されたボリュームのロックとアンロックを行います。


ボリュームアイコン




NAS モデルと環境によっては、各利用可能なボリュームに表示される以下のアイコンの外観が異なることがあります。

アイコン	名称	説明
	オンデマンド階層化	このアイコンは、自動階層化がボリュームで有効化されているときに表示されます。
	スナップショット	このアイコンは、スナップショットがボリュームに利用できる場合に表示されます。 詳細については、『QTS ユーザーガイド』の「スナップショット」の項にお進みください。
	キャッシュ加速	このアイコンは、アクセラレーションがボリュームで有効化されているときに表示されます。
	ボリュームの暗号化	このアイコンは、ボリュームが暗号化されているときに表示されます。
	ボリューム同期	このアイコンは、クラウドボリュームがデータを同期しているときに表示されます。

ツールバー




ラベル	アイテム	説明
1	検索	名前または種類でファイルまたはフォルダーを検索します。  ヒント [詳細検索] を選択して、その他の条件を指定することもできます。
2	ネットワークメディアプレイヤー	ネットワーク上の対応デバイスにビデオ、写真、音楽をストリーミングします。

ラベル	アイテム	説明
3	更新	現在のページをリフレッシュします。
4	スマートフィルター	指定した条件に基づいてファイルをフィルターします。
5	その他の設定	File Station 設定を構成したり、ヘルプガイドを開いたりします。または、アプリケーション情報を表示します。
6	リモートマウント	単一のインターフェイスを使用してローカル、外部、リモート、クラウドストレージリソースにわたり、ファイルを管理することができます。この機能を使用するには、App Center から HybridMount をインストールします。HybridMount の詳細は、QNAP Web サイトに移動します。
7	参照モード	参照モードを選択します。
8	フォルダーの作成	フォルダー、共有フォルダー、スナップショット共有フォルダーの作成や、他の NAS ユーザーとの領域の共有を行います。
9	コピー	選択したファイルとフォルダーをコピーします。  注 このボタンは、ファイルまたはフォルダーが選択されている場合にのみ表示されます。
10	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。
11	その他の操作	別のタスクを実行します。  注 特定のファイルタイプを選択すると、一部のタスクオプションのみが表示されます。
12	共有	選択したファイルとフォルダーを共有します。  注 このボタンは、ファイルまたはフォルダーが選択されている場合にのみ表示されます。
13	スナップショット	スナップショットマネージャーを開くかまたはスナップショットマネージャークイックチュートリアルを表示します。

設定

一般設定の変更


1. 右上隅の  をクリックします。
2. **【設定】** を選択します。
【オプション】 ウィンドウが表示されます。
3. **【一般】** を選択します。
4. 次の設定をします。

オプション	説明
NAS の隠しファイルを表示する	File Station では、ファイルとフォルダーが表示されます。
共有リンクの作成をすべてのユーザーに許可する	すべてのユーザーは、共有リンクを使用して NAS からデータを共有できます。

オプション	説明
ネットワークごみ箱の表示	File Station は、すべてのユーザーフォルダーに対して @Recycle フォルダーを表示します。
管理者と管理者グループにのみ、[NAS ユーザーに共有する] の使用を許可する	File Station は、管理者でないユーザーによる、他の NAS ユーザーとのファイル共有を禁止します。
管理者と管理者グループだけがファイルを永久削除できます	File Station は、管理者でないユーザーによるファイルの永久的な削除を禁止します。
管理者だけと管理者グループのみが、オンザフライでトランスコードを使用することができます	File Station は、管理者でないユーザーによる、オンザフライのトランスコーディングを禁止します。
ファイルとフォルダーへのアクセスを追跡する	File Station では、ユーザーがファイルまたはフォルダーアクセスを追跡し、システム接続ログの情報を表示できます。

5. [閉じる] をクリックします。

ファイル転送設定の変更

1. 右上隅の  をクリックします。
2. [設定] を選択します。
[オプション] ウィンドウが表示されます。
3. [ファイル転送] を選択します。
4. [重複ファイル名ポリシー] で、重複ファイルの処理ポリシーを指定します。

シナリオ	ポリシー
ファイルをアップロードする際	<ul style="list-style-type: none"> • 常に尋ねる • 重複ファイルの名前を変更する • 重複ファイルをスキップする • 重複ファイルを上書きする
ファイルをコピーまたは移動する際	<ul style="list-style-type: none"> • 常に尋ねる • 重複ファイルの名前を変更する • 重複ファイルをスキップする • 重複ファイルを上書きする

5. 任意: [常に、すべてのファイル転送プロセスを 1 つのタスクにマージする] を選択します。
6. [Google Drive ファイル転送ポリシー] で、Google Drive ファイルの処理ポリシーを指定します。


シナリオ	ポリシー
Google Drive ファイルのダウンロードまたは移動を行う場合	<ul style="list-style-type: none"> • 常に尋ねる • Microsoft Office ファイル形式 (.docx、.pptx、.xlsx) としてダウンロード • Google Drive ファイル形式を維持

シナリオ	ポリシー
単一の Google Drive ファイルを PC にダウンロードする場合	<ul style="list-style-type: none"> 常に尋ねる Microsoft Office ファイル形式 (.docx、.pptx、.xlsx) としてダウンロード Google Drive ファイル形式を維持

7. **【適用】** をクリックします。

8. **【閉じる】** をクリックします。


マルチメディア設定の変更

1. File Station を開きます。
2. ツールバーの  をクリックします。
3. **【設定】** を選択します。
【オプション】 ウィンドウが表示されます。
4. **【マルチメディア】** を選択します。
5. 次の設定をします。

オプション	説明
マルチメディア再生とサムネイル再生をサポートします	File Station では、マルチメディア再生を許可し、メディアファイルのサムネイルを表示します。
ビューワーには常に 360 度パノラマビューボタンが表示されます	File Station では、ファイルのメタデータを確認せずに、360 度パノラマビューボタンを表示します。

6. **【閉じる】** をクリックします。

ドキュメント設定の変更

1. 右上隅の  をクリックします。
2. **【設定】** を選択します。
【オプション】 ウィンドウが表示されます。
3. **【ドキュメント】** を選択します。
4. **【Microsoft Office ファイルポリシー】** で、Microsoft Office ファイルの処理ポリシーを指定します。

ファイル形式	ポリシー
.doc、.ppt、.xls ファイル	<ul style="list-style-type: none"> 常に尋ねる Google ドキュメントで表示する Chrome 拡張で開く Web ブラウザーで開く


ファイル形式	ポリシー
.docx、.pptx、.xlsx ファイル	<ul style="list-style-type: none"> • 常に尋ねる • Office Online で編集 • Google ドキュメントで表示する • Chrome 拡張で開く • Web ブラウザーで開く

5. **【適用】** をクリックします。

6. **【閉じる】** をクリックします。

サードパーティサービス設定の変更

CloudConvert を使用して Apple iWork ファイル形式を Microsoft Office ファイル形式に変換できます。変換したファイルは、ソースファイルと同じフォルダーに保存されます。

1. 右上隅の  をクリックします。
2. **【設定】** を選択します。
【オプション】 ウィンドウが表示されます。
3. **【サードパーティサービス】** を選択します。
4. CloudConvert API キーを取得します。



ヒント

詳細は、チュートリアルを参照してください。 <https://www.qnap.com/en/how-to/faq/article/how-to-get-an-api-key-from-cloudconvert>

5. CloudConvert API キーを貼り付けます。
6. **【適用】** をクリックします。

ファイル操作


File Station を使用すると、次のタスクを実行できます。

操作	タスク
保存	<ul style="list-style-type: none"> • ファイルのアップロード

操作	タスク
アクセス	<ul style="list-style-type: none"> • ファイルのダウンロード • ファイルを開く • Chrome の拡張機能を使用して Microsoft Word、Excel、PowerPoint ファイルを開く • Text Editor（テキストエディター）でテキストファイルを開く • Google ドキュメントでのファイルの表示 • Microsoft Office Online でのファイルの表示 • Image2PDF を使用して画像ファイルを開く • フォルダープロパティの表示 • ファイル権限の変更
整理	<ul style="list-style-type: none"> • ファイルの並び替え • ファイルのコピー • ファイルの移動 • ファイルの名前の変更 • ファイルの削除 • 削除したファイルの復元 • ISO ファイルのマウント • ISO ファイルのマウント解除 • ファイルの圧縮 • 圧縮したファイルまたはフォルダーの抽出
共有	<ul style="list-style-type: none"> • 電子メールによるファイルまたはフォルダーの共有 • ソーシャルネットワーク上でのファイルまたはフォルダーの共有 • 共有リンクを使用してファイルまたはフォルダーの共有 • NAS ユーザーとファイルまたはフォルダーの共有
再生	<ul style="list-style-type: none"> • オーディオファイルの再生 • ビデオファイルの再生 • CAYIN MediaSign Player を使用したビデオファイルの再生 • 360 度画像またはビデオファイルを開く • ネットワークメディアプレーヤーへのストリーミング
トランスコード	<ul style="list-style-type: none"> • Transcode フォルダーへのファイルの追加 • トランスコードのキャンセルまたは削除 • トランスコード情報の表示

ファイルのアップロード

1. File Station を開きます。
2. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a.  をクリックして、[ファイル] を選択します。 [ファイルのアップロード] ウィンドウが開きます。 b. ファイルを選択してから、[開く] をクリックします。
ドラッグアンドドロップの利用	<ol style="list-style-type: none"> a. コンピューター上のファイルを見つけます。 b. ファイルを File Station ウィンドウにドラッグアンドドロップします。

確認メッセージが表示されます。

3. 重複ファイルの処理について、以下のポリシーのいずれか 1 つを選択します。

オプション	説明
重複ファイルの名前を変更する	同じ名前と拡張子を持つ別のファイルがアップロード先に存在する場合は、ファイルをアップロードして名前を変更します。
重複ファイルをスキップする	同じファイル名と拡張子を持つファイルが既にアップロード先フォルダーに存在する場合は、ファイルをアップロードしないでください。
重複ファイルを上書きする	ファイルをアップロードしてから、アップロード先のフォルダーの同じ名前と拡張子をもつ既存のファイルを上書きします。




ヒント

選択したオプションをデフォルトポリシーとして設定できます。設定を記憶すると、File Station は今後通知しなくなります。ポリシーは依然として、[File Station] > [その他設定] > [設定] > [ファイルの転送] で変更できます。

4. [OK] をクリックします。
File Station はファイルをアップロードします。

ファイルのダウンロード

1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。



アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. [ダウンロード] を選択します。

	d. [OK] をクリックします。
コンテキストメニューを利用	ファイルを右クリックしてから、 [ダウンロード] をクリックします。

使用しているブラウザによっては、ファイルがコンピューターにダウンロードされる前に確認メッセージが表示されます。

ファイルを開く

1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<p>a. ファイルを選択します。</p> <p>b.  をクリックします。</p> <p>c. [開く] を選択します。</p>
コンテキストメニューを利用	右クリックし、 [開く] を選択します。
ファイルを直接開く	<p>ファイルをダブルクリックします。</p> <div>  <p>注</p> <ul style="list-style-type: none"> • File Station では、選択したファイルの種類によって、さまざまな操作が実行されます。 • ドキュメントファイルについては、以下のオプションから操作を選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> • Office Online で編集 • Google ドキュメント で表示する • Chrome 拡張機能 で開く • Web ブラウザー で開く </div>


File Station は選択したファイルを開きます。

Chrome の拡張機能を使用して Microsoft Word、Excel、PowerPoint ファイルを開く

このタスクでは、Google Chrome ブラウザーを使用して「ドキュメント、スプレッドシート、スライドで Office ファイルを編集」拡張機能をインストールする必要があります。

1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。

3. 次のアクションのいずれかを実行します。


アクション	手順
ツールバーの使用	<p>a. ファイルを選択します。</p> <p>b.  をクリックします。</p> <p>c. 【Chrome の拡張機能で開く】 を選択します。</p>
コンテキストメニューを利用	ファイルを右クリックしてから、 【Chrome の拡張機能で開く】 をクリックします。

File Station は、Google ドキュメント、スプレッドシート、またはスライドで編集可能なファイルを開きます。

Text Editor（テキストエディター）でテキストファイルを開く

このタスクでは、App Center からテキストエディターをインストールする必要があります。

1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<p>a. ファイルを選択します。</p> <p>b.  をクリックします。</p> <p>c. 【Text Editor で開く】 を選択します。</p>
コンテキストメニューを利用	<p>a. ファイルを右クリックします。</p> <p>b. 【Text Editor で開く】 を選択します。</p>


File Station は Text Editor を使用して、選択したテキストファイルを開きます。

Google ドキュメントでのファイルの表示

このタスクでは、Google Chrome ブラウザーを使用して、myQNAPcloud Link を有効化する必要があります。

Google ドキュメントでファイルを開いて表示することができます。この機能を使用するには、Web ブラウザーでポップアップウィンドウを許可する必要があります。

1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<p>a. ファイルを選択します。</p> <p>b.  をクリックします。</p> <p>c. [Google ドキュメントで表示する] を選択します。</p>
コンテキストメニューを利用	右クリックして、 [Google ドキュメントで表示する] を選択します。

File Station は、Google ドキュメントでファイルのプレビューを開きます。

Microsoft Office Online でのファイルの表示

このタスクでは、myQNAPcloud Link を有効化する必要があります。


Office Online では、Microsoft Word、Excel、Powerpoint ファイルを開いて編集できます。この機能を使用するには、Web ブラウザーでポップアップウィンドウを許可する必要があります。



注

Microsoft Office Online でファイルを編集すると、NAS 上で保存したファイルが上書きされます。

1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。


アクション	手順
ツールバーの使用	<p>a. ファイルを選択します。</p> <p>b.  をクリックします。</p> <p>c. [Office Online で編集] を選択します。</p>
コンテキストメニューを利用	ファイルを右クリックしてから、 [Office Online で編集] をクリックします。

File Station は、Microsoft Office Online でファイルを開きます。

Image2PDF を使用して画像ファイルを開く

このタスクを開始する前に、App Center から Image2PDF をインストールする必要があります。

1. File Station を開く
2. ファイルを見つけます。
3. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
メニューバーを使用	<p>a. ファイルを選択します。</p> <p>b.  をクリックします。</p>


	c. 【Image2PDF で開く】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	右クリックして、 【Image2PDF で開く】 を選択します。

File Station は、選択した画像ファイルを Image2PDF ウィザードで開きます。


ウィザード画面の指示に従い、画像ファイルを PDF ファイルに変換します。

フォルダープロパティの表示

1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. 【プロパティ】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	a. ファイルを右クリックします。 b. 【プロパティ】 を選択します。

【プロパティ】 ウィンドウが開き、以下の情報が表示されます。

フィールド	説明
タイプ	ファイルの種類を表示します。
サイズ	ファイルのサイズを表示します。
ファイルパス	フォルダーの場所が表示されます。
更新日	ファイルが最後に変更された日付が表示されます。
所有者	ファイルをアップロードした NAS ユーザーの名前が表示されます。
グループ	ファイルにアクセスできる NAS グループの名前が表示されます。
ストレージプール	ファイルが位置するストレージプールの名前が表示されます。
ボリューム	ファイルが保存されているボリュームの名前が表示されます。
アクセスログを表示	ファイルへのアクセスの追跡を行います。 <div>  ヒント この機能を有効にするには、【コントロールパネル】 > 【システム】 > 【システムログ】 > 【システム接続ログ】 で 【ロギング開始】 をクリックします。 </div>


4. **【閉じる】** をクリックします。

ファイル権限の変更


このタスクでは、**【コントロールパネル】 > 【権限】 > 【共有フォルダー】 > 【高度なアクセス許可】** でフォルダーの詳細なアクセス許可を有効化する必要があります。

1. File Station を開きます。

2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. 【プロパティ】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを右クリックします。 b. 【プロパティ】 を選択します。

【プロパティ】 ウィンドウが開きます。


4.  をクリックします。
5. リストの所有者、グループ、またはその他ユーザーの以下の権限の有効化または無効化を行います。

権限	説明
読み取り専用	ユーザーによるファイルの表示を許可します。
読み取り/書き込み	ユーザーによる、ファイルの表示とファイルへの書き込みを許可します。
拒否	ファイルへのアクセスを拒否します。




ヒント

【+】 をクリックしてユーザーをリストに加え、**【-】** をクリックしてリストからユーザーを削除します。

6. 任意: ゲストユーザーのアクセス権限を選択します。
7. 任意: ファイルの所有者を指定します。
 - a.  をクリックします。
 - b. ユーザーを選択します。
 - c. **【設定】** をクリックします。
8. **【適用】** をクリックします。


ファイルの並び替え

1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3.  をクリックします。
4. **【リスト】** を選択します。
File Station により、リストビューにファイルが表示されます。

5. 列のタイトルをクリックします。
File Station により、選択した列に基づいて昇順または降順にファイルが並べ替えられます。

ファイルのコピー




1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. [コピー先/移動先] 選択して [コピー先] を選択します。 d. 宛先フォルダーを選択します。 e. [OK] をクリックします。
	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b. [コピー] をクリックします。 c. 宛先フォルダーに進みます。 d. [貼り付け] をクリックします。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを右クリックします。 b. [コピー] を選択します。 c. 宛先フォルダーに進みます。 d. フォルダー内部を右クリックし、[貼り付け] を選択します。
キーボードショートカットの利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b. CTRL + C または Command-C を押します。 c. 宛先フォルダーに進みます。 d. CTRL + V または Command-V を押します。
ドラッグアンドドロップの利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b. 宛先フォルダーにドラッグアンドドロップします。 ステップ結果：コンテキストメニューが表示されます。 c. 次のアクションのいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ コピーしてスキップ ・ コピーして上書き ・ コピーして自動的に名前を変更

File Station は選択したファイルのコピーを作成します。

ファイルの移動

1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。


アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. 【コピー先/移動先】 選択して 【移動先】 を選択します。 d. 宛先フォルダーを選択します。 e. 【OK】 をクリックします。
	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. 【切り取り】 を選択します。 d. 宛先フォルダーを選択します。 e.  をクリックします。 f. 【貼り付け】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを右クリックして、【コピー先/移動先】 と 【移動先】 を選択します。 b. 宛先フォルダーを選択します。 c. 【OK】 をクリックします。
	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを右クリックしてから、【切り取り】 をクリックします。 b. 宛先フォルダーを選択します。 c. フォルダー内部を右クリックし、【貼り付け】 を選択します。
キーボードショートカットの利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b. CTRL + X または Command-X を押します。 c. 宛先フォルダーに進みます。 d. CTRL + V または Command-V を押します。
ドラッグアンドドロップの利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b. 宛先フォルダーにドラッグアンドドロップします。 c. ステップ結果：コンテキストメニューが表示されます。 d. 次のアクションのいずれかを選択します。

	<ul style="list-style-type: none"> • 移動してスキップ • 移動して上書き • 移動（また、同じ名前のファイルが存在する場合は、名前を変更する）
--	---

File Station により、選択したファイルが指定したフォルダーに追加されます。

ファイルの名前の変更


1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. [名前の変更] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを右クリックします。 b. [名前の変更] を選択します。
キーボードショートカットを使用します。	[F2] を押します。

4. ファイル名を指定して、**[OK]** をクリックします。
File Station により、ファイルの名前が変更されます。

ファイルの削除

1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。


アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. [削除] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを右クリックします。 b. [削除] を選択します。
キーボードを使用します	[削除] を押します。

確認メッセージが表示されます。

4. ファイルの削除方法を指定します。
 - ネットワークごみ箱に移動する
 - 永久削除
5. **[OK]** をクリックします。
File Station は、選択したファイルをごみ箱に移動するか、永久的に削除します。

削除したファイルの復元

1. File Station を開きます。
2. **[ごみ箱]** に移動します。
3. ファイルを見つけます。
4. 次のアクションのいずれかを実行します。


アクション	手順
ツールバーの使用	a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. [復元する] を選択します。
コンテキストメニューを利用	a. ファイルを右クリックします。 b. [復元する] を選択します。

確認メッセージが表示されます。

5. **[はい]** をクリックします。
File Station により、選択したファイルが復元されます。

ISO ファイルのマウント

1. File Station を開きます。
2. ISO ファイルをアップロードします。
詳細は、[ファイルのアップロード](#)をご覧ください。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. [ISO のマウント] を選択します。
コンテキストメニューを利用	a. ファイルを右クリックします。 b. [ISO のマウント] を選択します。

[ISO のマウント] ウィンドウが開きます。


4. 共有フォルダー名を指定します。
5. **[OK]** をクリックします。
File Station により、共有フォルダーとして ISO ファイルがマウントされます。

ISO ファイルのマウント解除

1. File Station を開きます。
2. 左のパネルで、マウントされている ISO ファイルを見つけます。
3. ファイルを右クリックしてから、**[マウント解除]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
4. **[はい]** をクリックします。
File Station は、ISO ファイルのマウントを解除し、確認メッセージを表示します。
5. **[OK]** をクリックします。

ファイルの圧縮

1. File Station を開きます。
2. ファイルまたはフォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルまたはフォルダーを選択します。 b.  をクリックします。 c. [圧縮(Zip)] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルまたはフォルダーを右クリックします。 b. [圧縮(Zip)] を選択します。

4. 圧縮設定を構成します。


オプション	タスク
アーカイブ名	圧縮ファイルの名前を指定します。
圧縮レベル	圧縮方法のタイプを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • 通常 - 標準圧縮 • 最大圧縮 - 圧縮の品質を優先 • 高速圧縮 - 圧縮速度を優先
アーカイブ形式	ファイル圧縮の形式を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • zip • 7z
更新モード	ファイルが更新される仕組みを指定します。

	<ul style="list-style-type: none"> • ファイルの追加と置換 - 指定したファイルを追加して置き換えます。 • ファイルの更新と追加 - 古いファイルを更新して新しいファイルを追加します。 • 既存ファイルの更新 - 古いバージョンの既存のファイルを更新します。 • ファイルの同期 - 古いファイルを更新して新しいファイルを追加し、そのフォルダーに存在しないファイルを削除します。
--	--

5. 任意: ファイルを暗号化するためのパスワードを指定します。
6. **[OK]** をクリックします。
File Station は、選択したファイルを圧縮し、アーカイブファイルを作成します。

圧縮したファイルまたはフォルダーの抽出

1. File Station を開きます。
2. 圧縮済みのアーカイブファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. [抽出] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを右クリックします。 b. [抽出] を選択します。

4. 次の抽出オプションのいずれか 1 つを選択してください。

オプション	説明
ファイルの抽出	抽出する特定のファイルを選択します。
ここで抽出	現在のフォルダー内にすべてのファイルを抽出します。
/<新しいフォルダー>/に抽出	新しいフォルダー内にすべてのファイルを抽出します。 新しいフォルダーは、圧縮ファイルのファイル名を使用します。

File Station により、指定したフォルダーに圧縮ファイルが抽出されます。

電子メールによるファイルまたはフォルダーの共有

このタスクを開始する前に、**[デスクトップ]** >  > **[電子メールアカウント]** で QTS 電子メール設定を構成する必要があります。


1. File Station を開きます。
2. ファイルまたはフォルダーを見つけます。

3. 次のアクションのいずれかを実行します。


アクション	ユーザー操作
ツールバーの使用	<p>a. ファイルまたはフォルダーを選択します。</p> <p>b. [共有] をクリックします。</p> <p>c. [電子メールで] を選択します。</p>
コンテキストメニューを利用	<p>a. ファイルまたはフォルダーを右クリックします。</p> <p>b. [共有] を選択します。</p> <p>c. [電子メールで] を選択します。</p>





[共有] ウィンドウが表示されます。


4. 次の設定をします。

フィールド	ユーザー操作
差出人	<p>電子メールの送信方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NAS を使用してリンクをメールで送ります。 • ローカルコンピューターを使用してリンクをメールで送ります。
送信者	電子メールアカウントを選択します。
発信先	<p>受信者の電子メールアドレスを入力します。</p> <div>  ヒント Qcontactz が NAS にインストールされている場合は、連絡先リストから受信者を選択することができます。 </div>
件名	メールの件名を入力します。
メッセージ	新しいメッセージを入力するか、またはデフォルトメッセージを使用します。

5. 任意: **[その他の設定]** をクリックして、その他の設定を行います。

フィールド	ユーザー操作
リンク名	<p>そのリンクの名前を入力するか、そのファイルまたはフォルダーの現在の名前を使用します。</p> <div>  注 リンク名には文字は使用できません。 / \ : で ElephantDrive アカウントを作成しますか? < > * " </div>

フィールド	ユーザー操作
ドメイン名/IP	<p>ドメイン名または IP アドレスを選択します。</p> <p> ヒント 次のドメインと IP がサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • myQNAPcloud: myQNAPcloud に設定されている DDNS アドレスを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーへのリンクを提供します。 • WAN: 異なるネットワークを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーや他のコンピューターへのリンクを提供します。 • LAN: 同じネットワークを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーや他のコンピューターへのリンクを提供します。 • SmartShare: 共有ファイルまたは共有フォルダーへの myQNAPcloud リンクを経由して SmartURL を提供します。 • 利用可能なすべてのリンク: 利用可能なすべてのドメインおよび IP を使用して共有ファイルまたは共有フォルダーへのリンクを提供します。 <p> 注 受信者は直接の読み取りアクセスを取得します。</p>
URL 内の SSL を表示	HTTPS URL を使用します。
オンザフライトランスコーディング	<p>ユーザーによる、オンザフライのビデオのトランスコーディングを許可します。</p> <p> 注</p> <ul style="list-style-type: none"> • この設定は、ファイルを共有している時にのみ表示されます。 • オンザフライのトランスコーディングを使用するには、Video Station 5.2.0 (またはそれ以降) をインストールして有効化する必要があります。
ファイルアップロード	<p>ユーザーによる、このフォルダーへのファイルのアップロードを許可します。</p> <p> 注 この設定は、フォルダーを共有している時にのみ表示されます。</p>

フィールド	ユーザー操作
期限	期限日を指定します。  注 期限日を過ぎると、共有ファイルまたはフォルダーにはアクセスできなくなります。
パスワード	リンクにアクセスするためのパスワードを指定します。  ヒント 電子メールにパスワードを含めるかどうかを選択できます。

6. **【今すぐ共有】** をクリックします。
 File Station により、受信者にメールが送信されます。

ソーシャルネットワーク上でのファイルまたはフォルダーの共有

1. File Station を開きます。
2. ファイルまたはフォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。





アクション	ユーザー操作
ツールバーの使用	a. ファイルまたはフォルダーを選択します。 b. 【共有】 をクリックします。 c. 【ソーシャルネットワークへ】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	a. ファイルまたはフォルダーを右クリックします。 b. 【共有】 を選択してから、 【ソーシャルネットワークへ】 を選択します。


【共有】 ウィンドウが表示されます。

4. 次の設定をします。

フィールド	ユーザー操作
ソーシャルネットワーク	ソーシャルネットワーク Web サイトを選択します。
メッセージ	新しいメッセージを入力するか、またはデフォルトメッセージを使用します。

5. 任意: **【その他の設定】** をクリックして、その他の設定を行います。

フィールド	ユーザー操作
リンク名	<p>そのリンクの名前を入力するか、現在のファイルまたはフォルダー名を使用します。</p> <p> 注 リンク名には文字は使用できません。/ \ : で ElephantDrive アカウントを作成しますか? < > * "</p>
ドメイン名/IP	<p>ドメイン名または IP アドレスを選択します。</p> <p> ヒント 次のドメインと IP がサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • myQNAPcloud: myQNAPcloud に設定されている DDNS アドレスを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーへのリンクを提供します。 • WAN: 異なるネットワークを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーや他のコンピューターへのリンクを提供します。 • LAN: 同じネットワークを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーや他のコンピューターへのリンクを提供します。 • SmartShare: 共有ファイルまたは共有フォルダーへの myQNAPcloud リンクを経由して SmartURL を提供します。 • 利用可能なすべてのリンク: 利用可能なすべてのドメインおよび IP を使用して共有ファイルまたは共有フォルダーへのリンクを提供します。 <p> 注 受信者は直接の読み取りアクセスを取得します。</p>
URL 内の SSL を表示	HTTPS URL を使用します。
オンザフライトランスコーディング	<p>ユーザーによる、オンザフライのビデオのトランスコーディングを許可します。</p> <p> 注</p> <ul style="list-style-type: none"> • この設定は、ビデオファイルを共有している時にのみ表示されます。 • オンザフライのトランスコーディングを使用するには、Video Station 5.2.0 (またはそれ以降) をインストールして有効化する必要があります。

フィールド	ユーザー操作
ファイルアップロード	<p>ユーザーによる、このフォルダーへのファイルのアップロードを許可します</p> <p> 注 この設定は、フォルダーを共有している時にのみ表示されます。</p>
期限	<p>期限日を指定します。</p> <p> 注 期限日を過ぎると、共有ファイルまたはフォルダーにはアクセスできなくなります。</p>
パスワード	<p>リンクにアクセスするためのパスワードを指定します。</p>

6. **【今すぐ共有】** をクリックします。
File Station は指定したソーシャルメディア Web サイトに接続します。


共有リンクを使用してファイルまたはフォルダーの共有





- File Station を開きます。
- ファイルまたはフォルダーを見つけます。
- 次のアクションのいずれかを実行します。


アクション	ユーザー操作
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> ファイルまたはフォルダーを選択します。 【共有】 をクリックします。 【共有リンクのみ作成】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> ファイルまたはフォルダーを右クリックします。 【共有】 を選択してから、【共有リンクのみ作成】 を選択します。

【共有】 ウィンドウが表示されます。

- 次の設定をします。

フィールド	ユーザー操作
リンク名	<p>そのリンクの名前を入力するか、現在のファイルまたはフォルダー名を使用します。</p> <p> 注 リンク名には文字は使用できません。 / \ : で ElephantDrive アカウントを作成しますか? < > * "</p>

フィールド	ユーザー操作
ドメイン名/IP	<p>ドメイン名または IP アドレスを選択します。</p> <div data-bbox="807 315 863 371">  </div> <p>ヒント 次のドメインと IP がサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • myQNAPcloud: myQNAPcloud に設定されている DDNS アドレスを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーへのリンクを提供します。 • WAN: 異なるネットワークを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーや他のコンピューターへのリンクを提供します。 • LAN: 同じネットワークを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーや他のコンピューターへのリンクを提供します。 • SmartShare: 共有ファイルまたは共有フォルダーへの myQNAPcloud リンクを経由して SmartURL を提供します。 • 利用可能なすべてのリンク: 利用可能なすべてのドメインおよび IP を使用して共有ファイルまたは共有フォルダーへのリンクを提供します。 <div data-bbox="807 1285 863 1341">  </div> <p>注 受信者は直接の読み取りアクセスを取得します。</p>
URL 内の SSL を表示	HTTPS URL を使用します。
オンザフライトランスコーディング	<p>ユーザーによる、オンザフライのビデオのトランスコーディングを許可します。</p> <div data-bbox="807 1536 863 1592">  </div> <p>注</p> <ul style="list-style-type: none"> • この設定は、ビデオファイルを共有している時にのみ表示されます。 • オンザフライのトランスコーディングを使用するには、Video Station 5.2.0 (またはそれ以降) をインストールして有効化する必要があります。
ファイルアップロード	<p>ユーザーによる、このフォルダーへのファイルのアップロードを許可します</p> <div data-bbox="807 1924 863 1980">  </div> <p>注 この設定は、フォルダーを共有している時にのみ表示されます。</p>

フィールド	ユーザー操作
期限	期限日を指定します。  注 この設定は、フォルダーを共有するとき にのみ表示されます。
パスワード	リンクにアクセスするためのパスワードを指定します。

5. **【今すぐ作成】** をクリックします。
 File Station がリンクを生成します。


NAS ユーザーとファイルまたはフォルダーの共有

1. File Station を開きます。
2. ファイルまたはフォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。





アクション	ユーザー操作
ツールバーの使用	a. ファイルまたはフォルダーを選択します。 b. 【共有】 をクリックします。 c. 【NAS ユーザーに】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	a. ファイルまたはフォルダーを右クリックします。 b. 【共有】 を選択してから、 【NAS ユーザーに】 を選択します。

【共有】 ウィンドウが表示されます。

4. ファイルまたはフォルダーを共有するユーザーを選択します。

オプション	ユーザー操作
既存のユーザー	一覧からユーザーを選択します。 オプション: 【通知メールを送信する】 を選択してから、メールの件名とメッセージを指定します。電子メールの情報を提供したユーザーのみが通知を受信します。  注 各ユーザーの電子メールの情報は、 【コントロールパネル】 > 【権限】 > 【ユーザー】 で指定できます。
新規ユーザー	新しいユーザーアカウントを作成します。

5. 任意: **【その他の設定】** をクリックして、その他の設定を行います。


フィールド	ユーザー操作
リンク名	<p>そのリンクの名前を入力するか、現在のファイルまたはフォルダー名を使用します。</p> <p> 注 リンク名には文字は使用できません。 / \ : で ElephantDrive アカウントを作成しますか? < > * "</p>
ドメイン名/IP	<p>ドメイン名または IP アドレスを選択します。</p> <p> ヒント 次のドメインと IP がサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • myQNAPcloud: myQNAPcloud に設定されている DDNS アドレスを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーへのリンクを提供します。 • WAN: 異なるネットワークを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーや他のコンピューターへのリンクを提供します。 • LAN: 同じネットワークを使用して共有ファイルまたは共有フォルダーや他のコンピューターへのリンクを提供します。 • SmartShare: 共有ファイルまたは共有フォルダーへの myQNAPcloud リンクを経由して SmartURL を提供します。 • 利用可能なすべてのリンク: 利用可能なすべてのドメインおよび IP を使用して共有ファイルまたは共有フォルダーへのリンクを提供します。 <p> 注 受信者は直接の読み取りアクセスを取得します。</p>
URL 内の SSL を表示	HTTPS URL を使用します。
オンザフライトランスコーディング	<p>ユーザーによる、オンザフライのビデオのトランスコーディングを許可します。</p> <p> 注</p> <ul style="list-style-type: none"> • この設定は、ビデオファイルを共有している時にのみ表示されます。 • オンザフライのトランスコーディングを使用するには、Video Station 5.2.0 (またはそれ以降) をインストールして有効化する必要があります。

フィールド	ユーザー操作
ファイルアップロード	<p>ユーザーによる、このフォルダーへのファイルのアップロードを許可します</p> <p> 注 この設定は、フォルダーを共有している時にのみ表示されます。</p>
期限	<p>期限日を指定します。</p> <p> 注 期限日を過ぎると、共有ファイルまたはフォルダーにはアクセスできなくなります。</p>
パスワード	<p>リンクにアクセスするためのパスワードを指定します。</p>

6. **【今すぐ共有】** をクリックします。
File Station は、指定のユーザーとファイルを共有します。

オーディオファイルの再生

- File Station を開きます。
- ファイルを見つけます。
- 次のアクションのいずれかを実行します。


アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> ファイルを選択します。  をクリックします。 【再生】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> ファイルを右クリックします。 【再生】 を選択します。

File Station は Media Viewer を使用して選択されたオーディオファイルを再生します。

ビデオファイルの再生

特定の形式のビデオの再生には、App Center から Video Station をインストールする必要があります。

- File Station を開きます。
- ファイルを見つけます。
- 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> ファイルを選択します。  をクリックします。

	c. [再生] を選択します。 d. 解像度 を選択します。
コンテキストメニューを利用	a. ファイル を右クリックします。 b. [再生] を選択します。 c. 解像度 を選択します。

File Station は Media Viewer を使用して選択されたファイルを再生します。

CAYIN MediaSign Player を使用したビデオファイルの再生


CAYIN MediaSign Player は、サードパーティ製のウェブメディアプレーヤーです。ビデオファイルを再生するには、CAYIN MediaSign Player は App Center からインストールし、ライセンスをアクティベーションする必要があります。



注

CAYIN MediaSign Player は、マルチメディアサービスで有効化、無効化ができます。


1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	a. ファイル を選択します。 b.  をクリックします。 c. [CAYIN MediaSign Player で再生] をクリックします。
コンテキストメニューを利用	a. ファイル を右クリックします。 b. [CAYIN MediaSign Player で再生] をクリックします

File Station は選択されたファイルを CAYIN MediaSign Player で再生します。


360 度画像またはビデオファイルを開く

1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	a. ファイル を選択します。 b.  をクリックします。

コンテキストメニューを利用	c. [再生] を選択します。
	a. ファイルを右クリックします。
	b. [再生] を選択します。



4. 任意: 解像度を選択します。

File Station は、選択したファイルを Media Viewer で開きます。Media Viewer で **[360 パノラマモード]** () をクリックすることで、パノラマモードで写真またはビデオを表示できます。

ネットワークメディアプレーヤーへのストリーミング

このタスクでは、App Center から Media Streaming Add-on をインストールする必要があります。

- File Station を開きます。
- ファイルを見つけます。
- 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> ファイルを選択します。 ツールバーの  をクリックします。 メディアプレーヤーを選択します。 [メディアビューアー] ウィンドウが開きます。 [このプレーヤーで選択した項目を再生] を選択します。 [OK] をクリックします。
	<ol style="list-style-type: none"> ファイルを選択します。  をクリックします。 [ストリーミング先] でマウスをポイントします。 [ネットワークメディアプレーヤー] の下で、メディアプレーヤーを選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> ファイルを右クリックします。 [ストリーミング先] でマウスをポイントします。 [ネットワークメディアプレーヤー] の下で、メディアプレーヤーを選択します。

File Station は、指定したネットワークメディアプレーヤーを使用して選択したファイルを再生します。


Transcode フォルダーへのファイルの追加





重要

ビデオファイルは、元のファイルよりも高い解像度に変換することはできません。より高い解像度が選択されると、File Station は元の解像度で自動的にトランスコードを行います。

1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. [Transcode に追加] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを右クリックします。 b. [Transcode に追加] を選択します。

[Transcode に追加] ウィンドウが開きます。


4. トランスコーディングのビデオ解像度を選択します。
 - 240p
 - 360p
 - 480p SD
 - 720p HD
 - 1080p フル HD
 - 元の解像度
 - オーディオのみ
5. 任意: ビデオを回転させます。
 -  をクリックしてビデオを時計回りに回転させます。
 -  をクリックしてビデオを反時計回りに回転させます。
6. **[OK]** をクリックします。

File Station により、トランスコーディングしたファイルが @Transcode フォルダーに追加されます。

トランスコードのキャンセルまたは削除

1. File Station を開きます。
2. ファイルを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. ファイルを選択します。


	b.  をクリックします。 c. 【トランスコードのキャンセル/削除】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	a. ファイルを右クリックします。 b. 【トランスコードのキャンセル/削除】 を選択します。

確認メッセージが表示されます。

- 4. [OK]** をクリックします。
File Station により、選択したファイルが Transcode フォルダから削除され、トランスコード処理がキャンセルされます。

トランスコード情報の表示

- File Station を開きます。
- ファイルを見つけます。
- 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. 【トランスコード情報】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	a. ファイルを右クリックします。 b. 【トランスコード情報】 を選択します。

Multimedia Console が開きます。トランスコーディングタスクを表示し、関連設定を構成できます。

フォルダー操作

File Station を使用すると、次のタスクを実行できます。

操作	タスク
保存	<ul style="list-style-type: none"> • フォルダーのアップロード • ドラッグアンドドロップによるフォルダーのアップロード
アクセス	<ul style="list-style-type: none"> • フォルダープロパティの表示 • ストレージ情報の表示 • フォルダー権限の変更 • Qsync フォルダの表示 • 共有リンクの管理 • 自分と共有しているファイルとフォルダーの共有

操作	タスク
整理	<ul style="list-style-type: none"> • フォルダの作成 • フォルダのコピー • デスクトップショートカットの作成 • お気に入りへのフォルダの追加 • お気に入りからのフォルダの削除 • フォルダの圧縮
共有	<ul style="list-style-type: none"> • 共有フォルダの作成 • スナップショット共有フォルダの作成 • 新しいユーザーとの容量の共有
トランスコーディング	<ul style="list-style-type: none"> • Transcode フォルダへのフォルダの追加 • トランスコードのキャンセルまたは削除

フォルダーのアップロード



注

この機能は、Google Chrome ブラウザーでのみ利用可能です。

1. File Station を開きます。
2. アップロード先のフォルダーを開きます。
3. をクリックし、[フォルダー] を選択します。
[フォルダー参照] ウィンドウが開きます。
4. アップロードするフォルダーを選択します。
確認メッセージが表示されます。
5. 重複ファイルの処理について、以下のポリシーのいずれか 1 つを選択します。

オプション	説明
重複ファイルの名前を変更する	同じ名前と拡張子を持つ別のファイルがアップロード先に存在する場合は、ファイルをアップロードして名前を変更します。
重複ファイルをスキップする	同じファイル名と拡張子を持つファイルが既にアップロード先フォルダーに存在する場合は、ファイルをアップロードしないでください。
重複ファイルを上書きする	ファイルをアップロードしてから、アップロード先のフォルダーの同じ名前と拡張子をもつ既存のファイルを上書きします。



ヒント

選択したオプションをデフォルトポリシーとして設定できます。設定を記憶すると、File Station は今後通知しなくなります。ポリシーは後で、[File Station] > [その他設定] > [設定] > [ファイルの転送] で変更できます。

6. [OK] をクリックします。
File Station は選択したフォルダーをアップロードします。

ドラッグアンドドロップによるフォルダーのアップロード



注

この機能は、Google Chrome ブラウザーでのみ利用可能です。


1. File Station を開きます。
2. ローカルフォルダーを File Station にドラッグアンドドロップします。
3. 重複ファイルの処理について、以下のポリシーのいずれか 1 つを選択します。

オプション	説明
重複ファイルの名前を変更する	同じ名前と拡張子を持つ別のファイルがアップロード先に存在する場合は、ファイルをアップロードして名前を変更します。
重複ファイルをスキップする	同じファイル名と拡張子を持つファイルが既にアップロード先フォルダーに存在する場合は、ファイルをアップロードしないでください。
重複ファイルを上書きする	ファイルをアップロードしてから、アップロード先のフォルダーの同じ名前と拡張子をもつ既存のファイルを上書きします。


4. **[OK]** をクリックします。
File Station は選択したフォルダーをアップロードします。


フォルダープロパティの表示

1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b.  をクリックします。 c. [プロパティ] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダー内部をマウスでポイントします。 b. フォルダーを右クリックします。 c. [プロパティ] を選択します。
左のパネルの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを右クリックします。 b. [プロパティ] を選択します。

[プロパティ] ウィンドウが開き、以下の情報が表示されます。


フィールド	説明
タイプ	フォルダーの種類を表示します。
サイズ	 をクリックして、フォルダーサイズと合計ファイル数を表示します。
ファイルパス	フォルダーの場所が表示されます。

フィールド	説明
更新日	フォルダーが最後に変更された日付が表示されます。
所有者	フォルダーをアップロードした NAS ユーザーの名前が表示されます。
所有者	フォルダーにアクセスできる NAS グループの名前が表示されます。
ストレージプール	フォルダーが保存されているストレージプールの名前が表示されます。
ボリューム	フォルダーが保存されているボリュームの名前が表示されます。
専用ボリュームへの転送	この共有フォルダーをスナップショット共有フォルダーに移行します。
アクセスログを表示	フォルダーへのアクセスの追跡を行います。 <div>  ヒント この機能を有効にするには、[コントロールパネル] > [システム] > [システムログ] > [システム接続ログ] で [ロギング開始] をクリックします。 </div>
Multimedia Console	Multimedia Console を開きます。これでマルチメディアコンテンツソースを管理できます。
共有フォルダー	フォルダのプロパティを編集します。

4. [閉じる] をクリックします。

ストレージ情報の表示

1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b.  をクリックします。 c. [ストレージ情報] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを右クリックします。 b. [ストレージ情報] を選択します。

[ストレージ情報] ウィンドウが開き、以下の情報が表示されます。


情報	説明
共有フォルダー	共有フォルダーの名前が表示されます。
使用領域	現在使用中の合計ストレージサイズが表示されます。
ボリューム	ボリューム名が表示されます。
容量	共有フォルダーの合計ストレージ容量が表示されます。
空きサイズ	共有フォルダーの利用可能な合計容量が表示されます。
ボリュームステータス	ボリュームステータスが表示されます。

4. [閉じる] をクリックします。


フォルダー権限の変更

このタスクでは、**【コントロールパネル】 > 【権限】 > 【共有フォルダー】 > 【高度なアクセス許可】** でフォルダーの詳細なアクセス許可を有効化する必要があります。

1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b.  をクリックします。 c. 【プロパティ】 を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを右クリックします。 b. 【プロパティ】 を選択します。

【プロパティ】 ウィンドウが開きます。


4.  をクリックします。
5. リストの所有者、グループ、その他ユーザーの以下の権限の有効化または無効化を行います。

権限	説明
読み取り専用	ユーザーによるフォルダーの表示を許可します。
読み取り/書き込み	ユーザーによるフォルダーの表示、フォルダーへの変更を許可します。
拒否	フォルダーへのアクセスを拒否する



ヒント

【+】 をクリックしてユーザーをリストに加え、**【-】** をクリックしてリストからユーザーを削除します。

6. 任意: ゲストユーザーのアクセス権限を選択します。
7. 任意: フォルダーの所有者を指定します。
 - a.  をクリックします。
 - b. ユーザーを選択します。
 - c. **【設定】** をクリックします。
8. 任意: 以下の 1 つ以上の設定を有効化します。
 - 所有者のみがコンテンツを削除可能
 - 管理者のみがファイルとフォルダーを作成可能

- ・ 変更をファイルとサブフォルダーに適用する
- ・ すべての既存の権限を適用して置き換える


9. **【適用】** をクリックします。

Qsync フォルダーの表示




- 1. File Station を開きます。
- 2. 左のパネルで、**【Qsync】** をクリックします。
File Station は、その他の NAS ユーザーによって共有されているチームフォルダーのリストを表示します。

共有リンクの管理

- 1. File Station を開きます。
- 2. 左のパネルで、**【リンク管理の共有】** をクリックします。
File Station に、共有ファイルとフォルダーのリストが表示されます。

 **注**
File Station は、期限切れのリンクを自動的にチェックし、削除します。

- 3. リストから項目を 1 つ選び、以下のタスクの 1 つを実行します。

タスク	ユーザー操作
再共有	 をクリックして次のいずれか 1 つの共有方法を選択してください。 <ul style="list-style-type: none">・ 電子メールによるファイルまたはフォルダーの共有・ ソーシャルネットワーク上でのファイルまたはフォルダーの共有・ 共有リンクを使用してファイルまたはフォルダーの共有・ NAS ユーザーとファイルまたはフォルダーの共有
共有の停止	 をクリックします。
リンクをクリップボードにコピーする	 をクリックします。

File Station により、指定したタスクが実行されます。


自分と共有しているファイルとフォルダーの共有

- 1. File Station を開きます。
- 2. 左のパネルで、**【自分との共有】** をクリックします。

File Station は、現在のアカウントで共有されているファイルとフォルダーをリスト表示します。選択したファイルまたはフォルダーのコピーやダウンロードを行うことや、そのファイルを開くことができます。

フォルダーの作成


1. File Station を開きます。
2. 作成先フォルダーを見つけます。
3. 次のタスクのいずれか 1 つを行います。

タスク	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a.  をクリックします。 b. [フォルダー] を選択します。 [フォルダーの作成] ウィンドウが開きます。 c. フォルダー名を指定します。 d. [OK] をクリックします。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダー内部を右クリックし、[フォルダー作成] を選択します。 b. フォルダー名を指定します。 c. [OK] をクリックします。

File Station により、新しいフォルダーが作成されます。

フォルダーのコピー


1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b.  をクリックします。 c. [コピー先/移動先] 選択して [コピー先] を選択します。 d. 宛先フォルダーを選択します。 e. [OK] をクリックします。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを右クリックします。 b. [コピー] を選択します。 c. 宛先フォルダーに進みます。 d. フォルダー内部を右クリックし、[貼り付け] を選択します。

File Station は、選択したフォルダーのコピーを作成します。

デスクトップショートカットの作成

1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b.  をクリックします。 c. [デスクトップにショートカットを作成] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを右クリックします。 b. [デスクトップにショートカットを作成] を選択します。
ドラッグアンドドロップ	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b. フォルダーをデスクトップにドラッグアンドドロップします。

File Station は、選択したフォルダーに対してデスクトップショートカットを作成します。





ヒント

デスクトップ上でマウスをポイントすると、元のフォルダーのパスが表示されます。

お気に入りへのフォルダーの追加



1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b.  をクリックします。 c. [お気に入りに追加] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを右クリックします。 b. [お気に入りに追加] を選択します。
[お気に入り] ボタンを使用する	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b.  をクリックします。

File Station により、選択したファイルが Favorites フォルダーに追加されます。

お気に入りからのフォルダーの削除


1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b.  をクリックします。 c. [お気に入りから削除] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを右クリックします。 b. [お気に入りから削除] を選択します。
[お気に入り] ボタンを使用します	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b.  をクリックします。

File Station により、選択したフォルダーをお気に入りフォルダーから削除します。

フォルダーの圧縮

1. File Station を開きます。
2. フォルダーを見つけます。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを選択します。 b.  をクリックします。 c. [圧縮(Zip)] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> a. フォルダーを右クリックします。 b. [圧縮(Zip)] を選択します。

4. フォルダーの圧縮設定を構成します。


オプション	タスク
アーカイブ名	圧縮ファイルの名前を指定します。
圧縮レベル	圧縮方法のタイプを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • 通常 - 標準圧縮 • 最大圧縮 - 圧縮の品質を優先 • 高速圧縮 - 圧縮速度を優先
アーカイブ形式	ファイル圧縮の形式を選択します。

	<ul style="list-style-type: none"> • zip • 7z
更新モード	<p>ファイルが更新される仕組みを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ファイルの追加と置換 - 指定したファイルを追加して置き換えます。 • ファイルの更新と追加 - 古いファイルを更新して新しいファイルを追加します。 • 既存ファイルの更新 - 古いバージョンの既存のファイルを更新します。 • ファイルの同期 - 古いファイルを更新して新しいファイルを追加し、そのフォルダーに存在しないファイルを削除します。

- 任意: ファイルを暗号化するためのパスワードを指定します。
- [OK]** をクリックします。
File Station は、選択したフォルダーを圧縮し、アーカイブファイルを作成します。

フォルダーの削除

- File Station を開きます。
- フォルダーを見つけます。
- 次のアクションのいずれかを実行します。


アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> フォルダーを選択します。  をクリックします。 [削除] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> フォルダーを右クリックします。 [削除] を選択します。
キーボードを使用します	[削除] を押します。


確認メッセージが表示されます。

- フォルダーの削除方法を指定します。
 - ネットワークごみ箱に移動する
 - 永久削除
- [OK]** をクリックします。
File Station は、選択したフォルダーをごみ箱に移動するか、永久的に削除します。

共有フォルダーの作成


- File Station を開きます。

2. メニューバーで、 をクリックします。
3. **【共有フォルダー】** を選択します。
【共有フォルダーの作成】 ウィンドウが開きます。
4. フォルダーの設定を構成します。

フィールド	説明
フォルダー名	1～64 文字を含み、次の状態でないフォルダー名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・スペースで開始または終了 ・連続した複数のスペースを含む ・「.」で終了 ・「_sn_」または「_sn_bk」で始まる ・次の文字を含む：" += / \ : * ? < > ; [] % ` ' .
コメント (オプション)	1～128 の ASCII 文字を含むコメントを入力します。
ディスクボリューム	共有フォルダーを作成するボリュームを指定してください。
Qtier 自動階層	このオプションを選択して、このフォルダーの自動階層化を有効化します。 <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>注</p> <p>この機能を利用するには、ストレージプールで Qtier を有効化する必要があります。</p> </div> </div>
パス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動的にパスを指定する：指定した共有フォルダー名を使用して、選択したボリューム上に新しいフォルダーを作成します。 ・ 手動でパスを入力する：root フォルダーとして既存のフォルダーを選択します。

5. 任意: ユーザーアクセス権限を設定します。
 - a. **【ユーザーのアクセス権の設定】** の下で、**【編集】** をクリックします。
 - b. 各ユーザーのアクセス権を指定します。
6. 任意: フォルダー暗号化を有効にします。
 - a. **【共有フォルダー権限】** の下で、**【編集】** をクリックします。
 - b. **【暗号化】** を選択します。
 - c. 以下の情報を指定します。


フィールド/オプション	説明
パスワードを入力	次の文字を含まない 8～32 文字でパスワードを指定します：" \$: = \
パスワードの再入力	パスワードは以前に指定したパスワードと一致する必要があります。

フィールド/オプション	説明
暗号化キーの保存	<p>有効化した場合、QTS は NAS の再起動後に共有フォルダーを自動的にアンロックします。 無効かされている場合、管理者は NAS の再起動後にフォルダーをアンロックする必要があります。</p> <div>  警告 <ul style="list-style-type: none"> 暗号キーを NAS に保存することは、不正な人物がその NAS に物理的にアクセスできた場合に不正なデータアクセスが行われてしまう結果となります。 暗号化パスワードを忘れてしまった場合、データには一切アクセスできなくなります。 </div>

7. 任意: 詳細な設定を行います。

a. **【詳細設定】** の下で、**【編集】** をクリックします。


b. 次の設定をします。


オプション	説明
ゲストアクセス権	NAS アカウントのないユーザーに割り当てられた権限レベルを選択します。
ネットワークドライブの非表示	このオプションを選択すると Windows ネットワーク内のフォルダーを非表示にします。具体的なパスをご存知のユーザーはそれでもフォルダーにアクセスできます。
ファイルのロック (Oplocks)	Opportunistic lock (Oplocks) は、性能を向上させるためのキャッシングとアクセス制御を促進する Windows ファイルロッキング機構です。この機能は既定で有効になっており、複数のユーザーが同時に同じファイルにアクセスするネットワーク内でのみ無効にします。
SMB 暗号化	このオプションは SMB3 が有効化された時にのみ利用できます。このオプションを選択すると、SMB3 プロトコルでのあらゆる Microsoft ネットワーク通信を暗号化します。
Windows の [以前のバージョン] 機能を有効にする	これが有効化されていると、Windows の以前のバージョンの機能が共有フォルダーと共に使えます。
ネットワークごみ箱を有効にする	このオプションを選択すると、この共有フォルダー用にごみ箱を作成します。
現在のところ、ごみ箱へのアクセスを管理者にのみ制限する	<p>このオプションを選択すると、管理者でないユーザーがごみ箱内のファイルを復元させたり削除することができなくなります。</p> <div>  注 <p>このオプションは、【ネットワークごみ箱を有効にする】 が選択された場合のみ利用できます。</p> </div>
この共有フォルダーで同期を有効にする	このオプションを選択すると、この共有フォルダーが Qsync で使用できるようになります。このオプションは、Qsync Central が NAS にインストールされている場合にのみ使用できます。

オプション	説明
アクセススペースの共有列挙を有効にする (ABSE)	これが有効化されていると、ユーザーにはマウントとアクセスの権限がある共有フォルダーだけが見えます。ゲストアカウントのユーザーは、共有フォルダーを見るためにユーザー名とパスワードを入力する必要があります。
アクセススペースの列挙を有効にする (ABE)	これが有効化されていると、ユーザーにはアクセスの権限があるファイルとフォルダーだけが見えます。
Time Machine バックアップフォルダー (macOS) として、このフォルダーを設定する	これが有効化されていると、共有フォルダーは macOS の Time Machine の宛先フォルダーになります。

8. **[OK]** をクリックします。
File Station により、新しい共有フォルダーが作成されます。

スナップショット共有フォルダーの作成

1. File Station を開きます。
2. メニューバーで、 をクリックします。
3. **[スナップショット共有フォルダー]** を選択します。
[スナップショット共有フォルダーの作成] ウィンドウが開きます。
4. フォルダーの設定を構成します。

フィールド	説明
フォルダー名	1～64 文字を含み、次の状態でないフォルダー名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・スペースで開始または終了 ・連続した複数のスペースを含む ・次の文字を含む: "+ = / \ : * ? < > ; [] % ` ' ."
コメント (オプション)	1～128 の ASCII 文字を含むコメントを入力します。
ストレージプール	この共有フォルダーが作成されるストレージプールを指定します。
領域の割り当て	以下の容量割り当てオプションの 1 つを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ・シックプロビジョニング ・シンプロビジョニング
Qtier 自動階層	このオプションを選択して、このフォルダーの自動階層化を有効化します。  注 この機能を利用するには、ストレージプールで Qtier を有効化する必要があります。
フォルダークォータの割り当て	フォルダーのデータクォータを指定します。

5. 任意: ユーザーアクセス権限を設定します。
 - a. **[ユーザーのアクセス権の設定]** の下で、**[編集]** をクリックします。
 - b. 各ユーザーのアクセス権を指定します。
6. 任意: 詳細な設定を行います。

a. **【詳細設定】** の下で、**【編集】** をクリックします。


b. 次の設定をします。

オプション	説明
ゲストアクセス権	NAS アカウントのないユーザーに割り当てられた権限レベルを選択します。
ネットワークドライブの非表示	このオプションを選択すると Windows ネットワーク内のフォルダーを非表示にします。具体的なパスをご存知のユーザーはそれでもフォルダーにアクセスできます。
ファイルのロック (Oplocks)	Opportunistic lock (Oplocks) は、性能を向上させるためのキャッシングとアクセス制御を促進する Windows ファイルロック機構です。この機能は既定で有効になっており、複数のユーザーが同時に同じファイルにアクセスするネットワーク内でのみ無効にします。
SMB 暗号化	このオプションは SMB3 が有効化された時にのみ利用できます。このオプションを選択すると、SMB3 プロトコルでのあらゆる Microsoft ネットワーク通信を暗号化します。
Windows の [以前のバージョン] 機能を有効にする	このオプションを選択すると、Windows 上で以前のバージョンの機能を使用して、以前のバージョンのこの共有フォルダーを復元できます。
ネットワークごみ箱を有効にする	このオプションを選択すると、この共有フォルダー用にごみ箱を作成します。
現在のところ、ごみ箱へのアクセスを管理者にのみ制限する	このオプションを選択すると、管理者でないユーザーがごみ箱内のファイルを復元させたり削除することができなくなります。
アクセススペースの共有列挙を有効にする (ABSE)	このオプションを有効化すると、ユーザーはマウント権とアクセス権のある共有フォルダーのみを表示することができるようになります。ゲストが共有フォルダーを表示するには、ユーザー名とパスワードを指定する必要があります。
アクセススペースの列挙を有効にする (ABE)	このオプションを有効化すると、ユーザーはマウント権とアクセス権のある共有フォルダーのみを表示することができるようになります。
Time Machine バックアップフォルダー (macOS) として、このフォルダーを設定する	このオプションを選択すると、ユーザーは Time Machine から、この共有フォルダーに Mac 上のデータをバックアップすることができます。


7. **【作成】** をクリックします。

File Station により、スナップショット共有フォルダーが作成されます。

新しいユーザーとの容量の共有

- File Station を開きます。
- メニューバーで、 をクリックします。
- 【ユーザーと容量を共有する】** を選択します。
【ユーザーの作成】 ウィンドウが開きます。
- 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
ユーザー名	次のグループの中から 1~32 文字でユーザー名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 英文字：A~Z、a~z 数字：0~9

	<ul style="list-style-type: none"> 特殊文字：~!@#\$%^&()-_.{}
パスワード	1~64 の ASCII 文字を含むパスワードを入力します。
クォータ	ユーザーが利用できるストレージ容量を指定します。
電話番号 (オプション)	この情報は参考用で、QTS では使用されません。
電子メール (オプション)	<p>QTS は、アカウントパスワードの期限が近づいた時にこのメールアドレスに通知を送信します。</p> <div>  注 <ul style="list-style-type: none"> 関連の設定は、[SMTP サーバー] と [パスワードの変更] で行うことができます。設定しなければ、QTS は、指定の電子メールアドレスに通知を送信しません。 SMTP サーバー：[コントロールパネル] > [システム] > [通知] > [電子メール] に進みます。 パスワードの変更：[コントロールパネル] > [システム] > [セキュリティ] > [パスワードポリシー] に進みます。 </div>
(オプション) 新しく作成したユーザーに対して通知メールを送信	<p>選択すると、QTS は次の情報を含むメッセージを指定の電子メールアドレスに送信します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザー名とパスワード NAS に接続するための URL

5. **[作成]** をクリックします。
File Station により、新しいユーザーアカウントが作成され、指定のストレージ容量が割り当てられます。


Transcode フォルダーへのフォルダーの追加



重要

ビデオファイルは、元の解像度よりも高い解像度に変換することはできません。より高い解像度が選択されると、File Station は元の解像度で自動的にトランスコードを行います。

- File Station を開きます。
- フォルダーを見つけます。
- 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> フォルダーを選択します。  をクリックします。 [Transcode に追加] を選択します。
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> ファイルを右クリックします。 [Transcode に追加] を選択します。

[Transcode に追加] ウィンドウが開きます。

- トランスコーディングのビデオ解像度を選択します。


- 240p
- 360p
- 480p SD
- 720p HD
- 1080p フル HD
- 元の解像度
- オーディオのみ

5. **[OK]** をクリックします。

File Station により、トランスコーディングしたファイルが @Transcode フォルダーに追加されます。

トランスコードのキャンセルまたは削除

- 1. File Station を開きます。
- 2. フォルダーを見つけます。
- 3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
ツールバーの使用	<p>a. フォルダーを選択します。</p> <p>b.  をクリックします。</p> <p>c. [トランスコードのキャンセル/削除] を選択します。</p>
コンテキストメニューを利用	<p>a. フォルダーを右クリックします。</p> <p>b. [トランスコードのキャンセル/削除] を選択します。</p>

確認メッセージが表示されます。

- 4. **[OK]** をクリックします。
File Station により、選択したフォルダーが Transcode フォルダーから削除され、トランスコード処理がキャンセルされます。

暗号化した共有フォルダーのロックとロック解除

暗号化した共有フォルダーを作成すると、このフォルダーのロックまたはロック解除を行うことでユーザーアクセスを制御できます。暗号化した共有フォルダーの作成方法は[共有フォルダーの作成](#)を参照してください。

- 1. File Station を開きます。
- 2. 左パネルの暗号化したフォルダーを見つけます。



ヒント
File Station では、暗号化した共有フォルダーのそばに以下のアイコンが表示されます。

アイコン	状態
------	----

	暗号化したフォルダーがロックされています。
	暗号化したフォルダーがロック解除されています。

3. 次のタスクのいずれか 1 つを行います。

タスク	手順
この共有フォルダーをロックする	<p>a. 共有フォルダーを右クリックします。</p> <p>b. [ロック] を選択します。</p>
共有フォルダーのロック解除	<p>a. 共有フォルダーをクリックします。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>b. [ロック解除] をクリックします。</p> <p>c. パスワードを指定します。</p> <p>d. [OK] をクリックします。</p>

フォルダーまたはファイルを予約キャッシュに保持する


重要度がもっとも高いあるいはもっとも使用頻度の高いデータを予約キャッシュに保持し、アクセス性能を高めることができます。このためには、HybridMount が必要です。



重要








この操作が実行できるのは、HybridMount によってマウントされた共有フォルダーに対してだけです。HybridMount の使用方法およびクラウドサービスのマウント方法についての詳細は、HybridMount ヘルプをご覧ください。

1. File Station を開きます。
2. マウントされている共有フォルダーを選択します。
3. フォルダーまたはファイルを選択します。
4. 次の方法のいずれかを 1 つ選択します。

方法	手順
ツールバーの使用	<p>a.  をクリックします。</p> <p>b. [常に予約キャッシュに保存する] を選択します。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>c. [OK] をクリックします。</p>
コンテキストメニューを利用	<p>a. 選択した項目を右クリックします。</p> <p>b. [常に予約キャッシュに保存する] を選択します。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>c. [OK] をクリックします。</p>

File Station は、選択したフォルダーまたはファイルを予約キャッシュに保持します。

予約キャッシュに保持されたフォルダーまたはファイルは、次の状態のいずれかになります。

ステータスアイコン	説明
	このファイルまたはフォルダーはクラウド内にだけ保存されます。
	File Station は、このファイルまたはフォルダーをダウンロードしています。
	File Station は、このファイルまたはフォルダーをダウンロードしている時にエラーに遭遇しました。
	File Station は、このファイルまたはフォルダーをキャッシュし、アップロードしています。
	File Station はこのファイルまたはフォルダーをキャッシュし、アップロードキューに置きました。
	File Station は、このファイルまたはフォルダーをアップロードしている時にエラーに遭遇しました。
	このファイルまたはフォルダーはキャッシュされ、同期されており、常に予約キャッシュ内に保持されます。
	このファイルまたはフォルダーはキャッシュされ、同期されています。
	このファイルまたはフォルダーはキャッシュされ、同期されていますが、低優先度とマークされます。キャッシュ領域が不足している場合、File Station は、もっとも最近アクセスされたファイルまたはフォルダーを削除します。
	このファイルまたはフォルダーは無視され、クラウドにはアップロードされません。同期プロセス中に File Station は一時システムファイルを無視し、スキップします。

フォルダーを予約キャッシュから削除する


フォルダーを予約キャッシュから削除することができます。



重要

この操作が実行できるのは、HybridMount によってマウントされた共有フォルダーに対してだけです。HybridMount の使用方法およびクラウドサービスのマウント方法についての詳細は、HybridMount ヘルプをご覧ください。

1. File Station を開きます。
2. マウントされている共有フォルダーを選択します。
3. フォルダーを 1 つまたは複数特定します。
4. 次の方法のいずれかを 1 つ選択します。

方法	手順
ツールバーの使用	<p>a. 1 つあるいは複数のフォルダーを選択します。</p> <p>b.  をクリックします。</p> <p>c. [予約キャッシュに保持しない] を選択します。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>d. [OK] をクリックします。</p>
コンテキストメニューを利用	<p>a. 1 つあるいは複数のフォルダーを選択します。</p> <p>b. フォルダーを右クリックします。</p> <p>c. [予約キャッシュに保持しない] を選択します。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>d. [OK] をクリックします。</p>

7. myQNAPcloud

myQNAPcloud は、QNAP デバイスに保存したファイルをインターネットからリモートでアクセス、管理、共有できるサービスです。

使用の手引き

1. QNAP ID を作成します。
詳細は、[電子メールまたは電話番号での QNAP ID の作成](#)をご覧ください。
2. デバイスを myQNAPcloud に登録します。
詳細は、[myQNAPcloud へのデバイスの登録](#)をご覧ください。
3. 任意: 次の設定のいずれかを構成します。

設定	説明
ポートフォワーディング	ポートフォワーディングでは、UPnP ルーターからインターネット上のデバイスにアクセスできます。 詳細は、 ポートフォワーディングの構成 をご覧ください。
マイ DDNS	マイ DDNS では、インターネット上のデバイスにアクセスするために使用する専用の myQNAPcloud サブドメイン名を指定できます。 詳細は、次をご覧ください。 DDNS 設定の構成
公開済みサービス	QNAP デスクトップと File Station など、デバイス上の QNAP サービスをパブリッシュできます。そのため、myQNAPcloud でアクセスできます。 詳細は、 公開済みサービスの設定 をご覧ください。
myQNAPcloud Link	myQNAPcloud Link では、myQNAPcloud Web サイトまたはモバイルアプリおよびクライアントユーティリティからルーター設定を変更せずにデバイスにアクセスすることができます。共有リンクを使用することで、クライアントデバイスに保存せずに、ファイルのダウンロードと同期を同時にリモート NAS にできるようになります。 詳細は、 myQNAPcloud Link の有効化 をご覧ください。
アクセス制御	アクセス制御では、myQNAPcloud ユーザーのデバイスアクセス権限を設定できます。 詳細は、 デバイスアクセス制御の設定 をご覧ください。
SSL 証明書	myQNAPcloud では、ネットワーク通信の保護を行うために SSL 証明書を追加できます。myQNAPcloud や Let's Encrypt 証明書のダウンロードまたはインストールを行うことができます。 詳細は、 SSL 証明書のインストール をご覧ください。

アカウントのセットアップ

電子メールまたは電話番号での QNAP ID の作成

1. <https://account.qnap.com/> に移動します。
[QNAP アカウント] ログインページが表示されます。
2. [アカウントの作成] をクリックします。
[アカウントの作成] 画面が表示されます。
3. ニックネーム、有効な電子メールアドレス、または電話番号、パスワードを指定します。
4. 利用規約とプライバシーポリシーを読んで同意します。
5. [サインアップ] をクリックします。

【データプライバシー通知】ボックスが表示されます。

6. 説明を読み、【同意する】をクリックします。
myQNAPcloud は、確認メールまたはメッセージを送信します。
7. 登録を確定します。
QNAP ID は有効化されます。



ヒント

この登録リンクは自動的に 15 日以内に期限が切れます。QNAP アカウントセンターに移動して、新しい有効化メールを送信します。

myQNAPcloud へのデバイスの登録

1. 管理者として QTS にログインします。
2. 【myQNAPcloud】 > 【概要】に移動します。
3. 【使用開始】をクリックします。
【myQNAPcloud ウィザード】が表示されます。
4. 【開始】をクリックします。
5. QNAP ID とパスワードを指定します。
6. 【次へ】をクリックします。
7. 最大 30 文字のアルファベット文字でデバイス名を指定します。
既存のデバイス名を再利用することができます。現在この名前を使用しているデバイスは、myQNAPcloud から降格します。
8. 【次へ】をクリックします。
9. 有効化するサービスを選択します。

サービス	説明
自動ルーター構成	おれにより、ポートフォワーディングを設定できます。
DDNS	これにより、専用のアドレスを使用してインターネット上のデバイスにアクセスできます。
公開済みサービス	これにより、myQNAPcloud Web サイトにパブリッシュするサービスを選択できます。
myQNAPcloud Link	myQNAPcloud Link では、myQNAPcloud Web サイトまたはモバイルアプリおよびクライアントユーティリティからルーター設定を変更せずにデバイスにアクセスすることができます。共有リンクを使用することで、クライアントデバイスに保存せずに、ファイルのダウンロードと同期を同時にリモート NAS にできるようになります。 このオプションを有効化しても、myQNAPcloud Link がない場合、myQNAPcloud Link は、【次へ】をクリックすると自動的にダウンロードおよびインストールされるようになります。

10. アクセスコントロールオプションを選択します。


オプション	説明
パブリック	全ユーザーがデバイスを検索し、myQNAPcloud で公開されているサービスを見ることができます。これらは、SmartURL でデバイスにアクセスできます。

オプション	説明
プライベート	お使いのデバイスは、検索結果に表示されなくなります。myQNAPcloud Web サイト上のデバイスにのみアクセスできます。
カスタム	お使いのデバイスはユーザーと招待ユーザーにのみ表示されます。その他のユーザーは、SmartURL があるデバイスにさえもアクセスできなくなります。

11. [次へ] をクリックします。
myQNAPcloud が設定を適用します。
[概要] 画面が表示されます。
12. 詳細を確認し、[完了] をクリックします。





myQNAPcloud Link のインストール






デバイスを myQNAPcloud アカウントに登録する際は、myQNAPcloud Link を有効化していない場合にのみ、このタスクを実行します。


1. 管理者として QNAP にログインします。
2. **App Center** を開きます。
3.  をクリックします。
検索ボックスが現れます。
4. 「myQNAPcloud Link」と入力してから、ENTER を押します。
検索結果に myQNAPcloud Link アプリケーションが表示されます。
5. **[インストール]** をクリックします。
App Center は、お使いのデバイス上に myQNAPcloud Link をインストールします。

概要

[概要] 画面では、基本的な myQNAPcloud 設定と、デバイスのネットワーク接続と DDNS ステータスが表示されます。

ステータスアイコン	説明
	この項目が有効化され、正しく機能しています。
	この項目が無効化されました。
	項目が正しく動作するように、1 つ以上の設定を構成する必要があります。
	ネットワーク接続がありません。

ボタン	説明
	これをクリックして、QNAP ID 詳細を表示します。
	これをクリックして、myQNAPcloud からサインアウトします。
	これをクリックしてデバイス名を変更します。
	これをクリックして、クリップボードに SmartURL をコピーします。
	これをクリックして、myQNAPcloud FAQ ページをブラウザで開きます。

ボタン	説明
	これをクリックして接続の問題を診断します。
テスト	これをクリックしてインターネット接続をテストします。

ポートフォワーディングの構成

ポートフォワーディングは、ルーターが UPnP に対応してる場合にのみ利用できます。

1. **【自動ルーター構成】** に移動します。
2. **【UPnP ポートフォワーディングの有効化】** を選択します。
デバイスは、ネットワーク上の UPnP ルーターをスキャンします。



ヒント

デバイスがルーターを見つけられない場合は、**【再スキャン】** をクリックします。問題が解決できない場合は、**【診断】** をクリックして、ネットワーク構成を確認するか、**【ヘルプデスク】** から QNAP サポートに連絡してください。

3. 任意: 新しいサービスを **【フォワード済みサービス】** 表に追加します。
 - a. **【NAS サービスの追加】** をクリックします。
【NAS サービスの追加】 ウィンドウが開きます。
 - b. 1～64 の ASCII 文字を含む NAS サービス名を指定します。
 - c. ポート番号を指定します。
 - d. 外部ポート設定を選択します。
 - ・ **自動**：myQNAPcloud は、利用可能な外部ポートを自動的に選択します。
 - ・ **手動**：現在のサービスポートがその他のサービスによって使用されている場合は、新しいポートを指定できます。
 - e. プロトコルを選択します。
この設定についてよくわからない場合は、**【TCP】** を選択します。
 - f. **【OK】** をクリックします。
4. **【フォワード済みサービス】** 表で、フォワードするサービスを選択します。
5. **【ルーターに適用】** をクリックします。



ヒント

【概要】 に移動して、接続エラーがないことを確認します。

DDNS 設定の構成

1. myQNAPcloud を開きます。
2. **【マイ DDNS】** に移動します。
3. **【マイ DDNS】** を有効化します。
4. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
myQNAPcloud DDNS ドメイン名を変更	<p>a. 【こちら】 をクリックします。 【デバイス名の変更ウィザード】 が表示されます。</p> <p>b. 最大 30 文字のアルファベット文字でデバイス名を指定します。</p> <p>c. 【適用】 をクリックします。</p>
myQNAPcloud の更新	【更新】 をクリックします。
DDNS IP アドレスを手動で設定	<p>a. 【DDNS IP アドレスを手動で設定】 をクリックします。 【パブリック IP アドレス】 ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. オプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 静的 IP アドレスを割り当てる：myQNAPcloud は、ネットワーク環境への変更に関係なく、指定した静的 IP アドレスに DDNS をバインドします。 ・ IP アドレスを自動的に取得：myQNAPcloud は自動的に WAN IP を検出します。 <p>c. 【適用】 をクリックします。</p>

公開済みサービスの設定

1. myQNAPcloud を開きます。
2. **【公開済みサービス】** に移動します。
3. **【公開】** の列で、公開するサービスすべてを選択します。
公開済みサービスは、myQNAPcloud Web サイトからアクセスできます。
4. 任意: **【プライベート】** の列で、プライベートに公開するサービスすべてを選択します。
プライベートサービスは、アクセスコードを持つ指定のユーザーがのみ利用できます。
 - a. 6～16 文字のアルファベット文字のアクセスコードを指定します。
 - b. **【ユーザー管理】** 表で、アクセスを付与するユーザーを選択します。
最大で 9 文字のユーザーを選択できます。



ヒント

- 【ユーザーの追加】** をクリックして、ユーザーをリストに追加します。
【削除】 をクリックしてリストからユーザーを削除します。

- c. 任意: ユーザーアクセス権限を変更します。

オプション	説明
myQNAPcloud コネクト (VPN)	このオプションを選択して、myQNAPcloud コネクトユーティリティを使用する際に、プライベート NAS サービスにユーザーアクセスを付与します。 ユーザーは、QNAP ユーティリティページ (https://www.qnap.com/en/utilities/essentials) から myQNAPcloud コネクトをダウンロードできます。
myQNAPcloud Web サイト	このオプションを選択して、myQNAPcloud Web サイト (https://www.myqnapcloud.com/) に公開したプライベート NAS サービスにユーザーアクセスを付与します。

5. **[適用]** をクリックします。

myQNAPcloud Link の有効化

1. myQNAPcloud を開きます。
2. **[myQNAPcloud Link]** に進みます。
3. **[myQNAPcloud Link]** を有効にします。





ヒント

接続に問題がある場合は、**[再接続]** をクリックします。

デバイスアクセス制御の設定

1. myQNAPcloud を開きます。
2. **[アクセス制御]** に移動します。
3. アクセスコントロールオプションを選択します。

オプション	説明	ユーザー操作
パブリック	全ユーザーがデバイスを検索し、myQNAPcloud で公開されているサービスを見ることができます。	[パブリック] を選択します。
プライベート	お使いのデバイスは、検索結果に表示されなくなります。myQNAPcloud Web サイト上のデバイスにのみアクセスできます。	[プライベート] を選択します。
カスタム	お使いのデバイスはユーザーと招待ユーザーにのみ表示されます。その他のユーザーは、SmartURL があるデバイスにさえもアクセスできなくなります。	<p>a. [カスタム] を選択します。</p> <p>b. オプション：ユーザーを追加します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [追加] をクリックします。 2. ユーザーの電子メールアドレスまたは電話番号を指定します。 3.  をクリックします。 <p>c. オプション：ユーザーを削除します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ユーザーのリストから、削除するユーザーを特定します。 •  をクリックします。

4. **[適用]** をクリックします。

SSL 証明書のインストール



重要

myQNAPcloud SSL Web サービスと Let's Encrypt 証明書は、myqnapcloud ドメインで使用できます。

1. myQNAPcloud を開きます。
2. **[SSL 証明書]** に移動します。
3. 証明書をダウンロードしてインストールします。

タイプ	説明	ユーザー操作
myQNAPcloud SSL Web サービス証明書	この証明書を利用すれば、安全な環境で機密情報をオンライン交換し、あなたのサイトの身元を社員、取引先、その他のユーザーに証明できます。 myQNAPcloud Web サイトで証明書を購入します。	<p>a. [myQNAPcloud SSL 証明書] で、[ダウンロードとインストール] をクリックします。 [SSL 証明書とインストール] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. リストからライセンスを選択します。 myQNAPcloud 証明を購入していない場合は、通知が表示されます。</p>
Let's Encrypt 証明書	Let's Encrypt は自動化された無料のオープン証明機関であり、ドメインを確認したセキュリティ証明書を発行します。 myQNAPcloud DDNS サービスで Let's Encrypt 証明書をインストールできます。 期限が切れる前に証明書を自動的に更新するかどうかを選びます。	<p>a. [Let's Encrypt] で、[ダウンロードとインストール] をクリックします。 [SSL 証明書とインストール] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. 有効な電子メールアドレスを指定します。 このアドレスは、Let's Encrypt アカウント登録に必要です。</p> <p>c. オプション：[期限が切れる前に自動的にドメインを更新] を選択します。</p>

4. **[確認]** をクリックします。
myQNAPcloud は証明書を適用し、詳細を表示します。



ヒント

デバイスから証明書を削除するには、**[リリース]** と **[確認]** をクリックします。

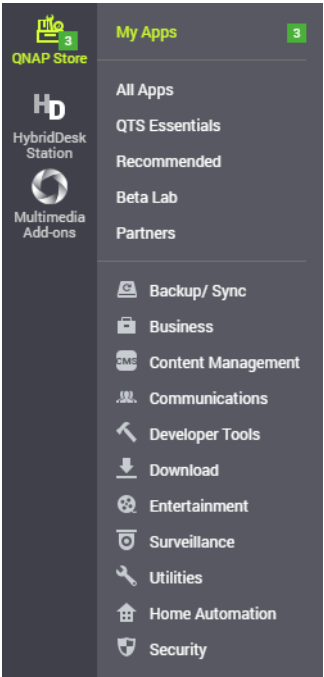
8. App Center

App Center は QTS のデジタル配布および管理プラットフォームです。ここでは、QNAP NAS 用に開発されたアプリケーションやユーティリティのブラウズ、ダウンロード、管理を行うことができます。

概要

左パネル

左パネルでは、さまざまなカテゴリーのアプリを閲覧できます。[マイアプリ] セクションに移動することで、すべてのインストール済みアプリを表示できます。App Center では、利用可能な更新数を表示するバッジが表示されます。



ツールバー



左側

番号	エレメント	実行可能なユーザーアクション
1	表示モード	<ul style="list-style-type: none">アイコンをクリックして2つの表示モードを切り替えます。ををクリックして表示モードを選択します。
2	アプリの並び替え	ををクリックしてアプリの並び替え方法を選択します。

番号	エレメント	実行可能なユーザーアクション
3	ボリューム情報	基本的なボリューム情報とアプリのインストール場所を表示します。 ボリュームの詳細情報は、 [詳細] をクリックします。

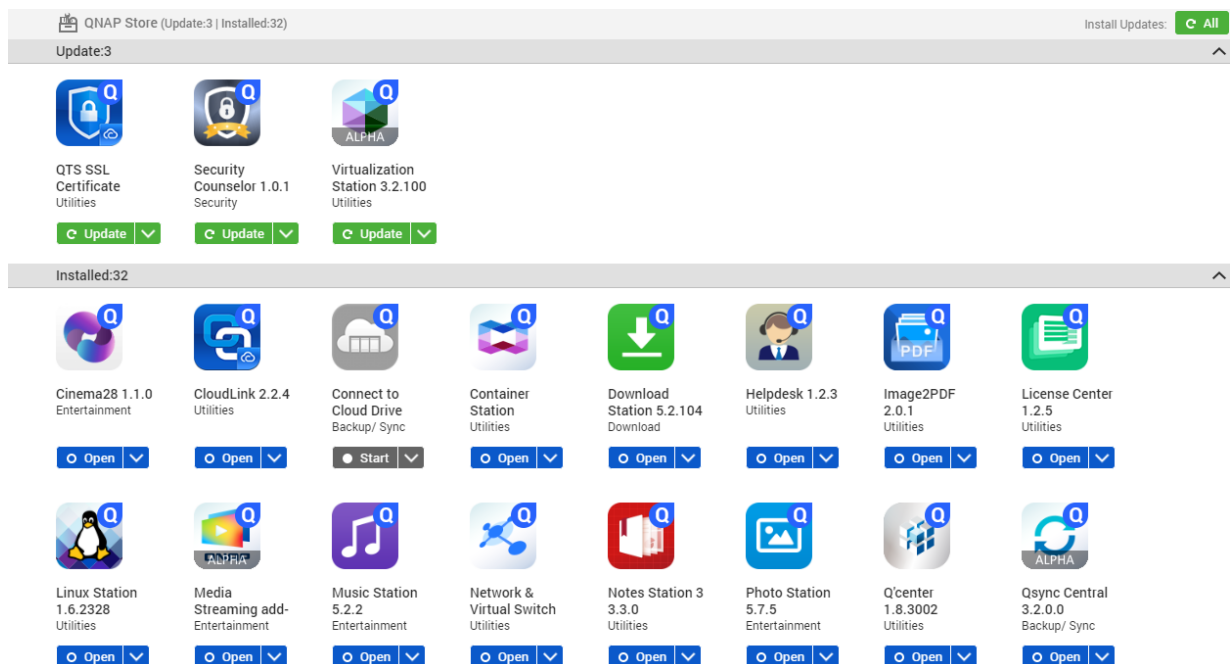


右側

番号	エレメント	実行可能なユーザーアクション
1	検索	アプリを検索するキーワードを指定します。 App Center は、指定したキーワードに基づいて検索結果を表示します。
2	更新	App Center のデータを再読み込みして、アプリの現在のステータスを表示します。
3	手動インストール	インストールパッケージをアップロードすることでアプリを手動でインストールします。 詳細は、 アプリの手動のインストール を参照してください。
4	設定	さまざまな App Center 設定の構成。 詳細は、 App Center 設定 を参照してください。
5	その他	App Center の詳細は、クイックスタートやヘルプドキュメントを表示してください。

メインエリア

メインエリアでは、利用可能なアプリを閲覧し、インストールしたアプリを管理できます。詳細は、[アプリの操作](#)をご覧ください。



アプリの操作

アプリ情報の表示

App Center では、アプリの閲覧と説明の表示を行うことができます。これにより、アプリのインストールまたは更新を行うかどうかを決めることができます。

1. App Center を開きます。
2. アプリを検索します。
3. アプリのアイコンをクリックします。
App Center では、新しいウィンドウでアプリ情報が表示されます。
4. 次のアクションのいずれかを実行します。
 - アプリの説明を表示する
 - アプリの変更ログを表示する
 - QNAP フォーラムに移動する
 - アプリのインストールパッケージをダウンロードする

App Center からのアプリのインストール



重要

App Center はインストールするアプリに基づいて、その他の情報を提供してインストールの同意を求める確認メッセージを表示することがあります。特定のアプリでは、インストールの場所の指定を求める場合もあります。アプリをインストールする前にメッセージを注意して読んでください。

1. App Center を開きます。
2. アプリを検索します。


- 任意: アプリアイコンをクリックしてアプリ情報を表示します。
- [インストール]** をクリックします。
アプリがインストールされました。

アプリの手動インストール



警告

QNAP では、QTS App Center や QNAP Web サイトからのアプリのインストールのみを推奨しています。QNAP は、正式でないアプリを信頼されていないソースからインストールした場合や使用したことによって生じる破損、データ損失、またはセキュリティの脆弱性には一切の責任を負いません。

- App Center を開きます。
- ツールバーの  をクリックします。
[手動インストール] ウィンドウが表示されます。
- [参照]** をクリックします。
- インストールパッケージを見つけて選択します。
- [インストール]** をクリックします。
メッセージが表示されます。
- シナリオに合わせて、以下のいずれかの操作を行います。

シナリオ	アクション
アプリに正しいデジタル署名がある。	<ol style="list-style-type: none"> 確認メッセージを読みます。 [OK] をクリックします。
アプリに正しいデジタル署名がなく、正しいデジタル署名なしでのアプリのインストールを有効化している。	<ol style="list-style-type: none"> 確認メッセージを読みます。 [OK] をクリックします。
アプリに正しいデジタル署名がなく、正しいデジタル署名なしでのアプリのインストールを有効化していない。	<ol style="list-style-type: none"> 警告メッセージを読みます。 [リスクを理解した上でこのアプリケーションをインストールします] を選択します。 [インストール] をクリックします。



ヒント

この設定の詳細は、[正しいデジタル署名なしでのアプリのインストールを有効化](#)を参照します。

App Center によってアプリケーションがインストールされます。

アプリの更新

インストールしたアプリに更新がある場合、App Center は更新の重要度に基づいてアプリを**[更新]** または **[必要な更新]** セクションに移動します。アプリの機能性、互換性、データセキュリティを確立するためにも必要な更新を実行する必要があります。

- App Center を開きます。
- [更新]** または **[必要な更新]** セクションでアプリを見つけます。

3. **【更新】** または **【必要な更新】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
4. **【OK】** をクリックします。

複数のアプリのバッチ更新

1. App Center を開きます。
2. 次の更新のいずれか 1 つを行います。

更新	アクション
必要な更新のみ	下のツールバーで 【必要な更新】 をクリックします。
すべての入手可能な更新	下のツールバーで、 【すべて】 をクリックします。

確認メッセージが表示されます。

3. **【OK】** をクリックします。

アプリの有効化、無効化


App Center では、非ビルトインアプリの有効化または無効化を行うことができます。



注

アプリを無効化すると、その他のアプリの機能に影響が及ぶことがあります。


1. App Center を開きます。
2. アプリを検索します。
3. 次のアクションのいずれかを実行します。

アクション	手順
アプリの有効化	【開始】 をクリックします。
アプリの無効化	<ol style="list-style-type: none"> a.  をクリックします。 b. 【停止】 を選択します。

- アプリが有効化されると、アクションボタンに **【開く】** が表示されます。
- アプリが無効化されると、アクションボタンに **【開始】** が表示されます。

アプリの移行


インストールしたアプリを別のボリュームに移行することで、システムリソースの割り当てを向上できます。

1. App Center を開きます。
2. アプリを検索します。
3.  をクリックします。
4. **【移行先】** を選択します。
【アプリ移行】 ウィンドウが表示されます。

5. 移行先ボリュームを選択します。
6. **[移行]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
7. **[OK]** をクリックします。

アプリへのユーザーアクセスの付与と拒否

QTS 管理者は、ユーザーアクセス権限を付与または拒否できます。非管理者ユーザーのメインメニューは、アクセス権のあるアプリのみが表示されます。

1. App Center を開きます。
2. アプリを検索します。
3.  をクリックします。
4. **[ディスプレイオン]** でマウスをポイントします。
5. 次のオプションのいずれかを選択します。

- 管理者のメインメニュー



注

これは、多くのビルトインシステムユーティリティにのみ利用できるオプションで、管理者以外はアクセスが付与されません。


- 全ユーザーのメインメニュー
- 全ユーザーのメインメニューとログイン画面のアプリショートカットとして

アプリのアンインストール



警告

アプリをアンインストールすると、関連のユーザーデータが削除されます。


1. App Center を開きます。
2. アプリを検索します。
3.  をクリックします。
4. **[削除]** を選択します。
確認メッセージが表示されます。
5. **[OK]** をクリックします。

App Center 設定

アプリレポジトリの追加


App Center のコンテンツを豊富にするためにアプリレポジトリを追加できます。これにより、サードパーティソースからのアプリのダウンロードとインストールを行うことができます。

1. App Center を開きます。

2. ツールバーの  をクリックします。
3. **【アプリレポジトリ】** に移動します。
4. **【追加】** をクリックします。
【クォータ】 ウィンドウが表示されます。
5. 以下の接続情報を指定します。
 - 名称
 - URL
6. 任意: ログイン資格情報を指定します。
 - ユーザー名
 - パスワード
7. **【追加】** をクリックします。

App Center により、リポジトリがリストに追加されます。レポジトリを選択して、**【編集】** をクリックし、設定を変更するか、**【削除】** をクリックして App Center からレポジトリを削除します。

アプリ更新設定の構成

1. App Center を開きます。
2.  をクリックします。
3. **【更新】** に移動します。
4. **【更新が利用できるとき】** を選択して以下のオプションの 1 つを選択します。

オプション	説明
通知を送信する	QTS は、お使いのアプリの更新が入手可能なときに通知メッセージを送信します。 【通知ルールを設定】 をクリックして通知センターにルールを作成します。詳細については、 通知センター 参照してください。
すべての更新を自動的にインストールする	App Center は、お使いのアプリに利用できる更新すべてを自動的にインストールします。 App Center が入手可能な更新をチェックする頻度を選択できます。
必要な更新すべてを自動的にインストールする	App Center は、お使いのアプリに必要な更新すべてを自動的にインストールし、機能性、互換性、データセキュリティを確立します。 App Center が必須の更新をチェックする頻度を選択できます。

5. **【適用】** をクリックします。

デジタル署名

QNAP はデジタル署名を使用して、QNAP または QNAP が信頼するパブリッシャーによって作成されたアプリを検証します。デジタル署名を使用することで、セキュリティリスクとなり得る不正な改ざんが施されたアプリを避けることができます。

デジタル署名は、以下の条件を満たすと正しいとみなされます。


- デジタル署名が改ざんされていない。
- デジタル署名の期限が切れていない。
- デジタル署名が QNAP に認定されている。

正しいデジタル署名なしでのアプリのインストールを有効化



警告

正しいデジタル署名では、アプリケーションが QNAP または QNAP が信頼するパブリッシャーによって作成されたことを確実にすることができます。また、アプリが悪意を持って改ざんされていないことを確実にすることもできます。正しいデジタル署名のないアプリをインストールすると、お使いの NAS がセキュリティリスクにさらされます。QNAP は、このようなアプリのインストールや使用によって生じる破損、データ損失、またはセキュリティの脆弱性には一切の責任を負いません。

1. App Center を開きます。
2. ツールバーの  をクリックします。
[設定] ウィンドウが開きます。
3. [全般] に移動します。
4. [正しいデジタル署名なしでのアプリケーションを許可する] を選択します。



重要

App Center は、この設定が有効になっていても、改ざんされたデジタル署名を持つアプリのインストールを許可しません。

5. [適用] をクリックします。

9. ネットワークと仮想スイッチ

ネットワークと仮想スイッチについて

ネットワークと仮想スイッチは、ネットワーク接続の作成、設定、コントロールを集中化する QTS のユーティリティです。ネットワークと仮想スイッチは、DHCP のコントロールに加えて、物理ネットワークインターフェイス、仮想アダプター、Wi-Fi、Thunderbolt 接続も管理します。

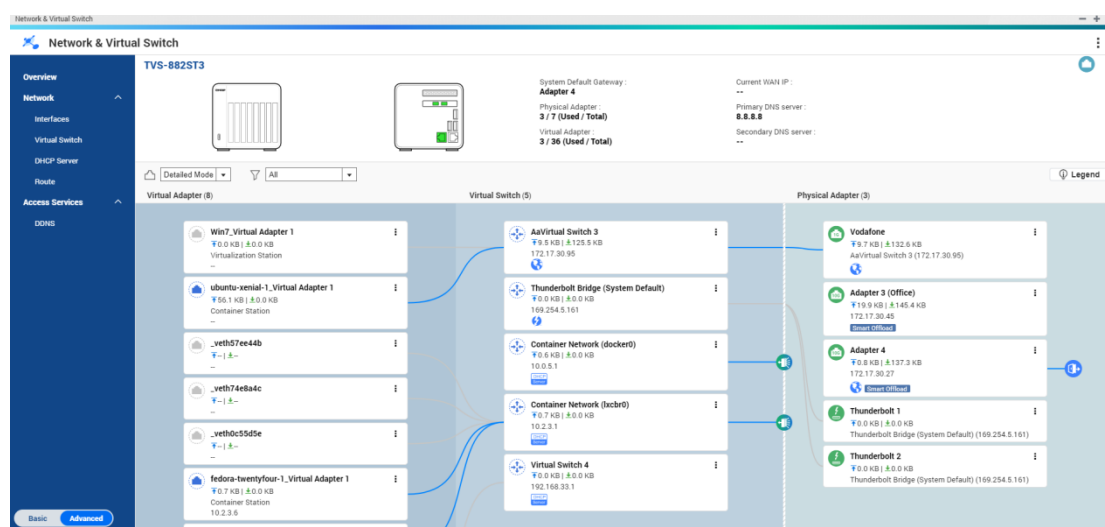
基本モードと詳細モード

ネットワークと仮想スイッチは2つの利用モードをもちます。これらのモード間の切り替えは、ネットワークと仮想スイッチのメニューペインで **【基本設定】** または **【詳細設定】** をクリックします。

モード	説明
基本設定	<p>このモードは、ほとんどのユーザーに適しており、必要なネットワーク設定は最小限です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮想スイッチ機能は無効になります。 スタティックルート機能は無効になります。
詳細設定	<p>このモードは、ネットワーク設定をより詳細にコントロールする必要があるパワーユーザーに向いています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮想スイッチ機能は有効になります。 スタティックルート機能は有効になります。

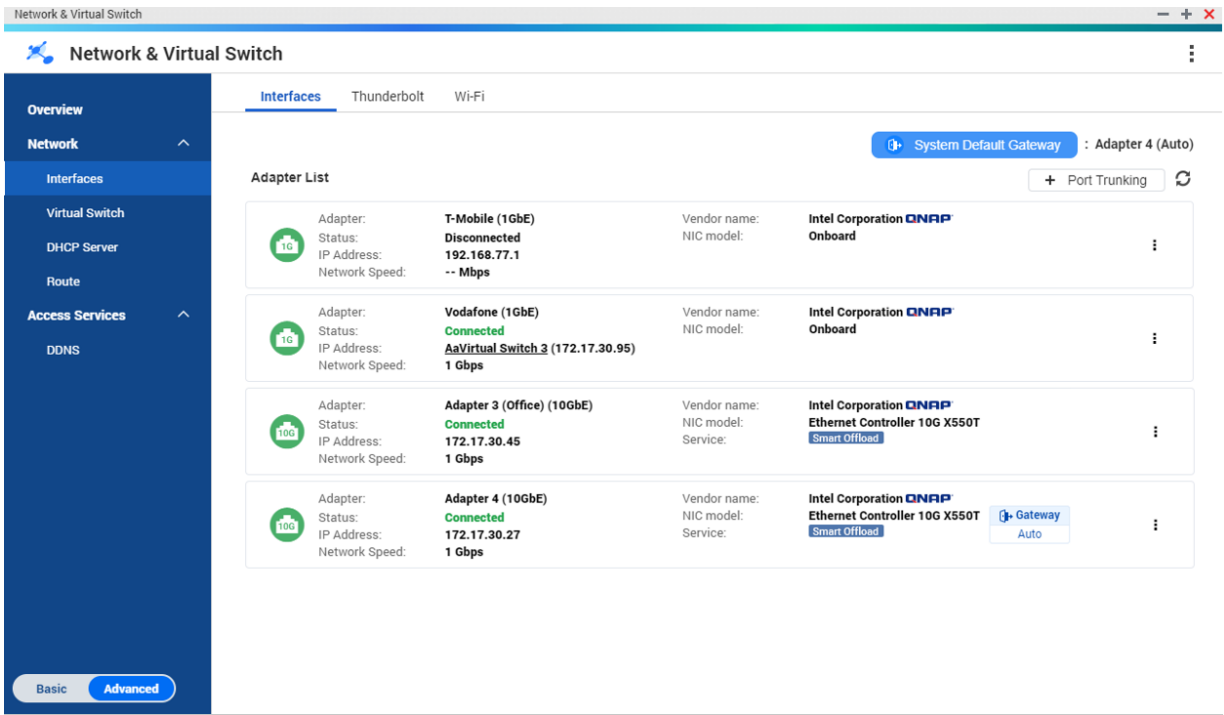
概要

この画面は、ネットワーク上の各デバイスに対するネットワークトポロジー、IP アドレス、ステータス、利用度に関する情報の概要を提供します。



インターフェイス

この画面は、基本ネットワーク設定を表示し、物理アダプターの設定を可能にします。この画面は、IPv4、IPv6、DNS、ポートランキング、VLAN、Thunderbolt、USB QuickAccess、Wi-Fi に関連する設定も含まれます。






IP アドレス

IPv4 の設定

- 1. [コントロールパネル] > [ネットワークと仮想スイッチ] に進みます。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
- 2. [ネットワーク] > [インターフェイス] に進みます。
- 3. 設定しようとするアダプターを見つけ、[⋮] > [設定] をクリックします。
[設定] ウィンドウが開きます。
- 4. IPv4 設定を行います。

設定	説明
DHCP から IP アドレス設定を自動的に取得する	ネットワークが DHCP をサポートする場合、アダプターは IP アドレスとネットワーク設定を自動的に取得します。


設定	説明
スタティック IP アドレスの使用	<p>スタティック IP アドレスを手動で割り当て次の情報を指定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スタティック IP アドレス • サブネットマスク • デフォルトゲートウェイ
ジャンボフレーム	<p>ジャンボフレームとは、1500 バイトを超える Ethernet フレームです。これは Ethernet ネットワークのスループットを高める目的で考案され、大きなファイルを転送する場合に CPU 使用率を下げます。QTS は次の MTU サイズをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1500 バイト (デフォルト) • 4074 バイト • 7418 バイト • 9000 バイト <div>  重要 <ul style="list-style-type: none"> • 接続されているすべてのデバイスでジャンボフレームを有効にし、同じ MTU サイズ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 モデルだけでサポートされます。 • ジャンボフレームを使用するには、1000 Mbps 以上のネットワーク速度が必要です。 </div>
ネットワーク速度	<p>ネットワーク環境で許されるネットワーク転送速度を選んでください。</p> <div>  ヒント <p>【自動ネゴシエーション】を選択すると、転送速度が自動的に検出され、設定されます。</p> </div> <div>  重要 <p>ネットワーク速度フィールドは自動的に【自動ネゴシエーション】に設定され、10GbE および 40GbE アダプターの場合は非表示になります。</p> </div>

5. [適用] をクリックします。

IPv6 の設定




1. [コントロールパネル] > [ネットワークと仮想スイッチ] に進みます。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。

2. [ネットワーク] > [インターフェイス] に進みます。

3. 設定しようとするアダプターを見つけ、 > [設定] をクリックします。
[設定] ウィンドウが開きます。

4. [IPv6] タブに進みます。

5. IPv6 設定を行います。

設定	説明
無効	IPv6 アドレスは割り当てないでください。
IPv6 自動設定 (ステートフル)	<p>アダプターは DHCPv6 が有効になっているサーバーから IPv6 アドレスと DNS 設定を自動的に取得します。</p> <p> 重要 このオプションには、ネットワーク上で利用可能な DHCPv6 が有効になっているサーバーが必要です。</p>
IPv6 自動設定 (ステートレス)	<p>アダプターは ルーターから IPv6 アドレスと DNS 設定を自動的に取得します。</p> <p> 重要 このオプションには、ネットワーク上で利用可能な IPv6 RA(router advertisement) が有効になっているルーターが必要です。</p>
スタティック IP アドレスの使用	<p>アダプターにスタティック IP アドレスを手動で割り当て次の情報を指定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 固定 IP アドレス プレフィックス長 <p> ヒント プレフィックス長情報はネットワーク管理者から入手してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> デフォルトゲートウェイ


6. [適用] をクリックします。


DNS

ドメインネームシステム (DNS) サーバーはドメイン名を IP アドレスに変換します。

DNS 設定の構成

- [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] に移動します。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
- [ネットワーク] > [インターフェイス] に進みます。

3. 設定しようとするアダプターを見つけ、 > **【設定】** をクリックします。
【設定】 ウィンドウが開きます。
4. **【DNS】** タブに進みます。
5. 次のオプションのいずれかを選択します。

設定	説明
自動で DNS サーバーアドレスを取得する	DHCP を用いて IP アドレスを自動的に取得します。
次の DNS サーバーアドレスを使用する	プライマリおよびセカンダリ DNS サーバーの IP アドレスを手動で割り当てます。 <div>  重要 QNAP では URL ルックアップができるよう少なくとも 1 つの DNS サーバーを指定することをお勧めします。 </div>

6. **【適用】** をクリックします。

仮想 LAN (VLAN)


仮想 LAN (VLAN) は、複数のネットワークデバイスをひとつにまとめ、ブロードキャストドメインを制限します。VLAN のメンバーは分離され、ネットワークトラフィックはグループメンバー間だけに送られます。VLAN はセキュリティと柔軟性を高める目的で使うことができ、ネットワーク遅延と負荷の低減にも効果的です。

インターフェイスを VLAN に追加する



重要

ポートトラッキングと VLAN の両方を使用する場合、ポートトラッキングを先に設定してください。

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】** に移動します。
【ネットワークと仮想スイッチ】 ウィンドウが開きます。
2. **【ネットワーク】** > **【インターフェイス】** に進みます。
3. 設定しようとするアダプターを特定し、 をクリックします。
4. **【VLAN を追加】** をクリックします。
【VLAN を追加】 ウィンドウが開きます。

Add VLAN

★ VLAN ID

Description

IPv4

☒ Obtain IP address settings automatically via DHCP

☐ Use static IP address

Fixed IP Address

Subnet Mask

255.255.255.0 (24)

Default Gateway

Apply

Cancel

5. VLAN ID を指定します。

重要

VLAN ID は 1 ～ 4094 の間になります。

6. VLAN の説明を指定します。

7. 次のオプションのいずれかを選択します。

オプション	手順
DHCP を用いて IP アドレスを自動的に取得します	[DHCP から IP アドレス設定を自動的に取得する] を選択します。
静的 IP アドレスの使用	a. [スタティック IP アドレスの使用] を選択します。 b. 固定 IP アドレスを指定します。 c. サブネットマスクを選択します。 d. デフォルトゲートウェイを選択します。

8. **[適用]** をクリックします。

ポートランキング

ポートランキングは、2 つ以上の Ethernet インターフェイスを束ねて帯域幅を拡大し、負荷分散および耐障害性 (フェイルオーバー) を高めます。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。フェイルオーバーにより、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。

ポートランキングを構成する

重要

ネットワークと仮想スイッチ 355

ポートランキングを構成する前に、1つのスイッチに少なくとも2つのネットワークインターフェイスが接続されていることを確認してください。

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]** に移動します。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
2. **[ネットワーク] > [インターフェイス]** に進みます。
3. **[ポートランキング]** をクリックします。
[ポートランキング] ウィンドウが開きます。
4. **[追加]** をクリックします。
[ポートランキング (追加)] ウィンドウが開きます。
5. トランキンググループに2つ以上のネットワークインターフェイスを選択してください。
6. **[次へ]** をクリックします。
7. スイッチタイプを選択します。
8. **[次へ]** をクリックします。
9. トランキングモードを選択します。



重要

いくつかのポートランキングモードでは、お使いのネットワークスイッチでのサポートが必要です。サポートされていないモードを選択すると、ネットワーク性能が悪化したり、ネットワークインターフェイスがフリーズしたりすることがあります。

モード	説明
耐障害性 (フェイルオーバー)	
アクティブバックアップ	トラフィックはすべて、最初に追加されたトランキンググループのインターフェイスで送受信されます。このプライマリインターフェイスができなくなった場合は、セカンダリインターフェイスがアクティブになります。
ブロードキャスト	同じネットワークパケットをすべてのネットワークインターフェイスカードに送信します。
負荷分散およびフェイルオーバー	
Balance-tlb	受信トラフィックは現在のインターフェイスにより受け取られます。インターフェイスに障害が発生した場合、障害が発生したインターフェイスの MAC アドレスをスレーブインターフェイスが引き継ぎます。送信トラフィックは、インターフェイスそれぞれの最大速度に対する現在の負荷に応じて分散されます。
Balance-alb	Balance-tlb に似ていますが、受信 IPv4 トラフィックに対する負荷分散が提供されます。
Balance-rr	インターネットトラフィックを全 NIC に分散させるよう、ネットワークパケットを各ネットワークインターフェイスに順番に送信します。
Balance-xor	それぞれの相手先 MAC アドレスに同じ NIC スレーブを選択するハッシュアルゴリズムを用いてネットワークパケットを送信します。
802.3ad ダイナミック	複雑なアルゴリズムを用いて NIC を集約し、速度とデュープレックスの設定を行います。


10. **[適用]** をクリックします。

システムデフォルトゲートウェイ

システムデフォルトゲートウェイは、NAS に対してネットワークアクセスポイントとして機能します。デフォルトでは、すべての外向けネットワークトラフィックはこのゲートウェイを通過します。デフォルトゲートウェイとしては、ネットワークインターフェイスを設定する必要があります。

システムデフォルトゲートウェイの設定

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] に移動します。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
2. [ネットワーク] > [インターフェイス] に進みます。
3. [システムデフォルトゲートウェイ] をクリックします。
[システムデフォルトゲートウェイ] ウィンドウが開きます。
4. システムのデフォルトゲートウェイを設定します。

設定	説明
システムデフォルトゲートウェイを自動選択する	QTS は、インターネットに接続するために使用できるアダプター、仮想スイッチ、PPPoE、VPN 接続を自動検出します。これは、これらの接続の 1 つを選択し、デフォルトゲートウェイとして設定します。
システムデフォルトゲートウェイを選択する	<p>システムデフォルトゲートウェイとして動作するアダプターを手動で割り当てます。オプションとして、バックアップのフェイルオーバー用ゲートウェイを設定します。フェイルオーバー用デフォルトゲートウェイフィールドは複数のインターフェイスが接続されている場合のみ利用可能です。</p> <div>  ヒント デフォルトゲートウェイとして PPPoE または VPN を割り当てる場合、安定した物理接続もフェイルオーバー用デフォルトゲートウェイとして設定します。 </div>

5. 任意: NCSI サービスを無効にします。



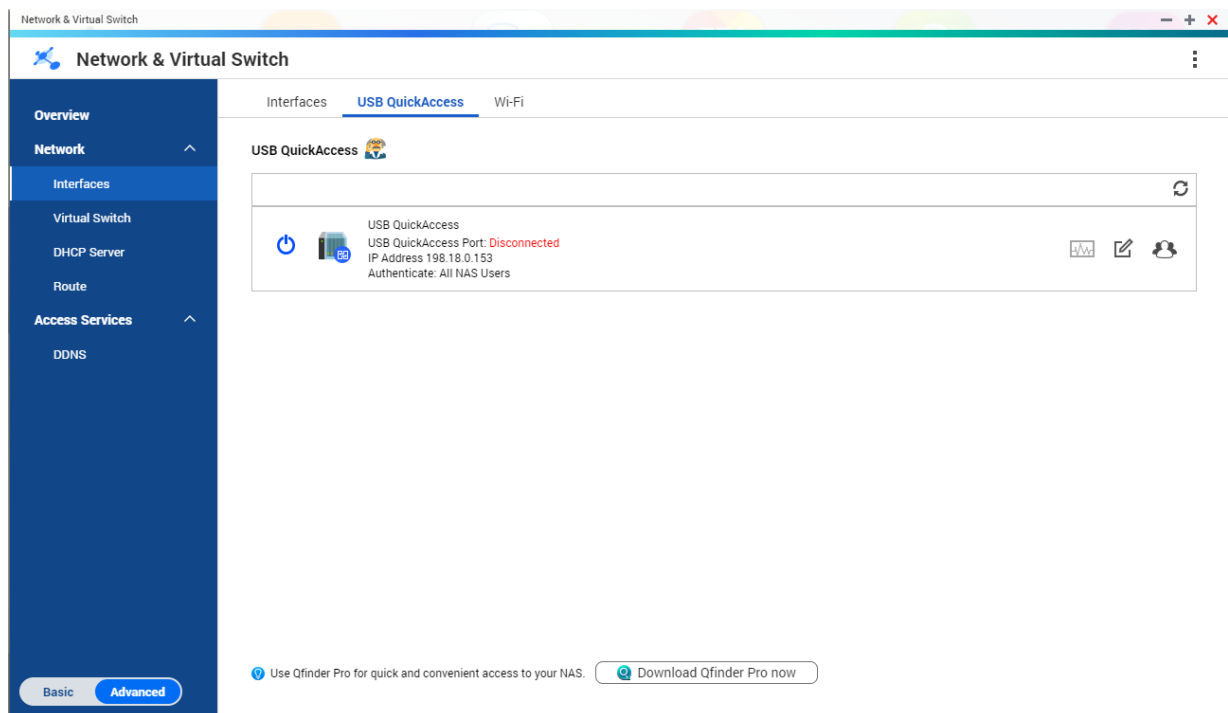
ヒント

QTS Network Connectivity Status Indicator (NCSI) は、NAS のネットワーク接続の速度と状態を確認するために定期的にテストを実施します。

6. [適用] をクリックします。

USB QuickAccess


この画面は、NAS 上の USB QuickAccess サービスの設定と管理をコントロールします。USB QuickAccess を利用すると、コンピューターが USB ケーブルと CIFS (Common Internet File System) を使用して NAS に接続できます。




ヒント

- USB QuickAccess は、特定のモデルでのみ利用可能です。
- USB QuickAccess で作成された DHCP サーバーの設定、削除、無効化はできません。

USB QuickAccess を有効にする


1. [コントロールパネル] > [ネットワークと仮想スイッチ] に進みます。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
2. [ネットワーク] > [インターフェイス] に進みます。
3. [USB Quick Access] に進みます。
4.  をクリックします。


USB QuickAccess の IP アドレスを設定する

1. [コントロールパネル] > [ネットワークと仮想スイッチ] に進みます。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
2. [ネットワーク] > [インターフェイス] に進みます。
3. [USB Quick Access] に進みます。
4.  をクリックします。
[設定] ウィンドウが開きます。
5. スタティック IP アドレスを入力します。

6. **【適用】** をクリックします。

USB QuickAccess Authentication を設定する

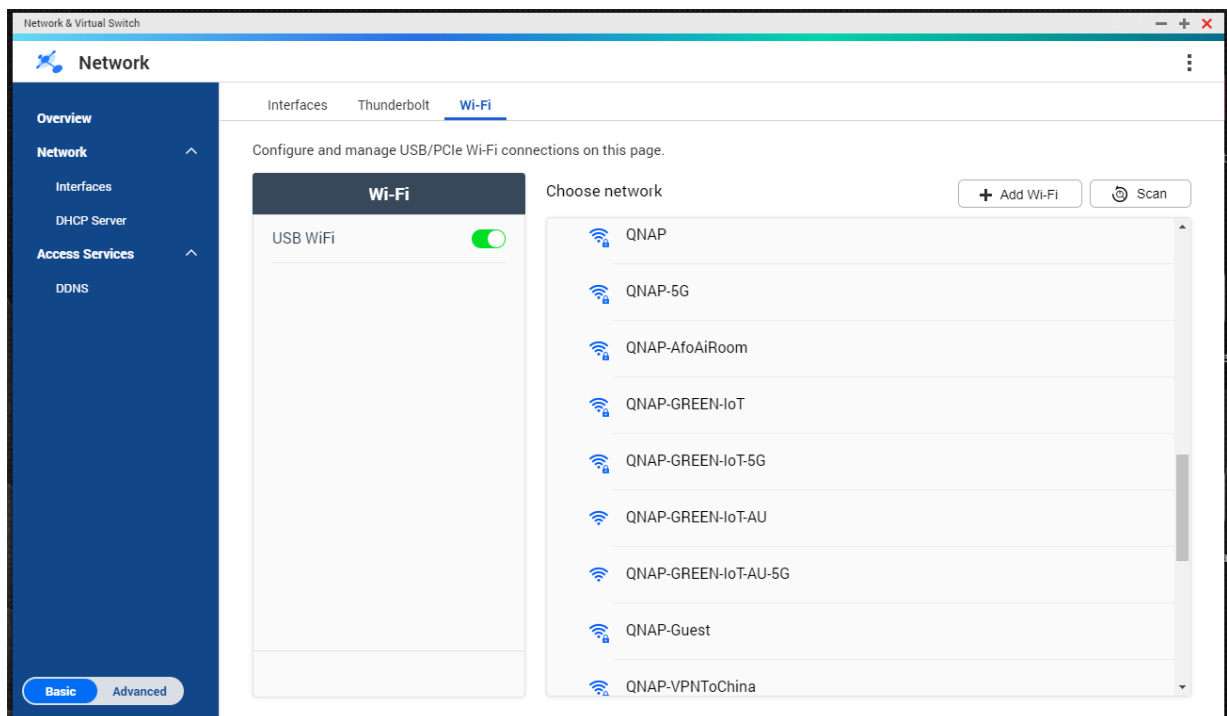
1. **【コントロールパネル】** > **【ネットワークと仮想スイッチ】** に進みます。
【ネットワークと仮想スイッチ】 ウィンドウが開きます。
2. **【ネットワーク】** > **【インターフェイス】** に進みます。
3. **【USB Quick Access】** に進みます。
4.  をクリックします。
【設定】 ウィンドウが開きます。
5. 認証方式を選択します。

認証方式	説明
すべての NAS ユーザー	QTS のユーザー名とパスワードが、ファイルにアクセスするために必要です。
誰でも	ファイルへのアクセスにユーザー名やパスワードは不要です。
選択したユーザー/グループ	<p>システム管理者は特定の QTS ユーザーやグループにアクセスを与えられます。QTS のユーザー名とパスワードが、ファイルにアクセスするために必要です。</p> <div>  ヒント ドメインユーザーにアクセスを付与するには、まず最初にドメインセキュリティを設定します。【コントロールパネル】 > 【権限設定】 > 【ドメインセキュリティ】 に進みます。 </div>

6. **【適用】** をクリックします。

Wi-Fi

この画面は、NAS からアクセスできる Wi-Fi 接続の設定と管理をコントロールします。



重要

- これらの機能にアクセスするには、USB または PCIe Wi-Fi デバイスをインストールしなければなりません。
 - 対応する USB Wi-Fi ドングルの一覧については、<http://www.qnap.com/compatibility> に進み、[デバイスで検索] > [USB Wi-Fi] を選択してください。
 - 対応する PCIe Wi-Fi カードについては、<http://www.qnap.com/compatibility> に進み、[デバイスで検索] > [拡張カード] > [QNAP] を選択します。
- QTS は複数の PCIe Wi-Fi カードの同時使用をサポートしていますが、使用できる USB Wi-Fi ドングルは 1 つだけです。

Wi-Fi 有効化

- [コントロールパネル] > [ネットワークと仮想スイッチ] に進みます。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
- [ネットワーク] > [インターフェイス] に進みます。
- [Wi-Fi] タブに進みます。

4.







をクリックします。

無線ネットワークへの接続



- [コントロールパネル] > [ネットワークと仮想スイッチ] に進みます。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
- [ネットワーク] > [インターフェイス] に進みます。

3. **[Wi-Fi]** タブに進みます。
4. 任意: **[スキャン]** をクリックして、利用可能なネットワークを検索します。
5. 一覧から無線ネットワークを 1 つ選択します。

アイコン	説明
	Wi-Fi ネットワークはパスワードを必要とします。
	パスワードなしに Wi-Fi ネットワークに接続します。
	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 接続がインターネットにアクセスできません。 Wi-Fi 接続は追加のログインを必要とします。 <div>  ヒント QTS は、追加のログインを必要とするネットワークをサポートしません。 </div>

設定パネルが広がります。

6. **[接続]** をクリックします。
7. 任意: 接続設定を行います。

設定	説明
パスワード	<p>ネットワーク管理者から入手したパスワードを入力してください。</p> <div>  ヒント パスワードを表示させるには  をクリックします。 </div>
自動的に接続	範囲内にいる場合はいつでもこのネットワークに自動接続します。
非表示でも接続	SSID が非表示でもこのネットワークに接続を試みます。

8. **[適用]** をクリックします。

Browser Station でキャプティブポータルが有効にされた無線ネットワークに接続する

キャプティブポータルにより、組織がネットワーク環境をユーザーや社員、その他のゲストと簡単に共有できるようになります。

QTS は、無線ネットワーク内のアクセスポイントを介してインターネットに接続できるキャプティブポータルをサポートします。

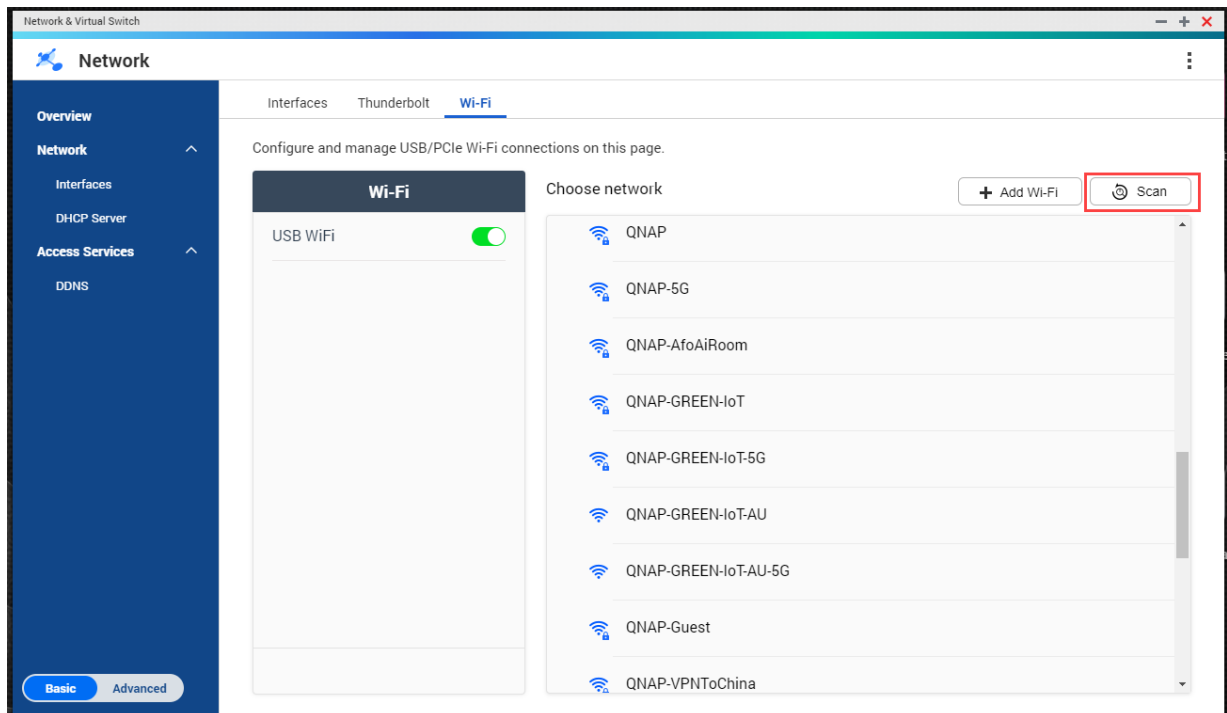


注

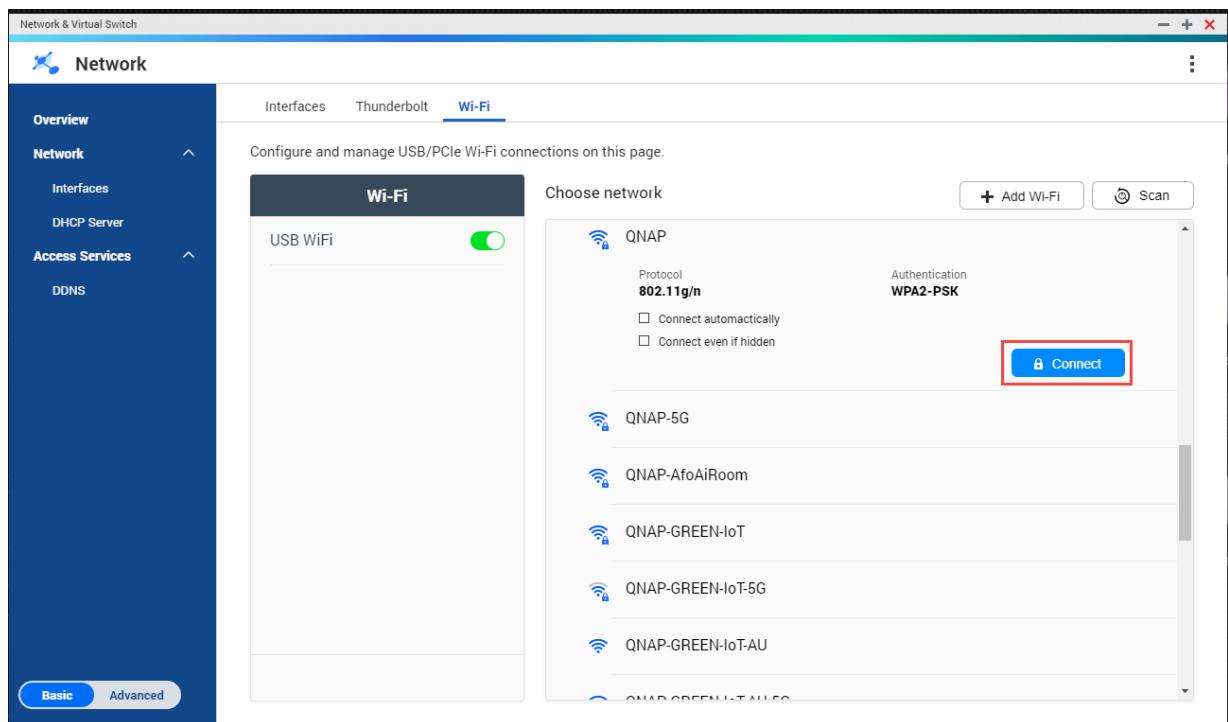
Browser Station を App Center からダウンロードしてインストールし、キャプティブポータル機能にアクセスします。
 あるいは、Qfinder Pro(6.9.2 以降) をインストールして、無線ネットワークでキャプティブポータル機能を利用することを QNAP ではお勧めしています。

詳細は、[Qfinder Pro](#) でキャプティブポータルが有効にされた無線ネットワークに接続するをご覧ください。

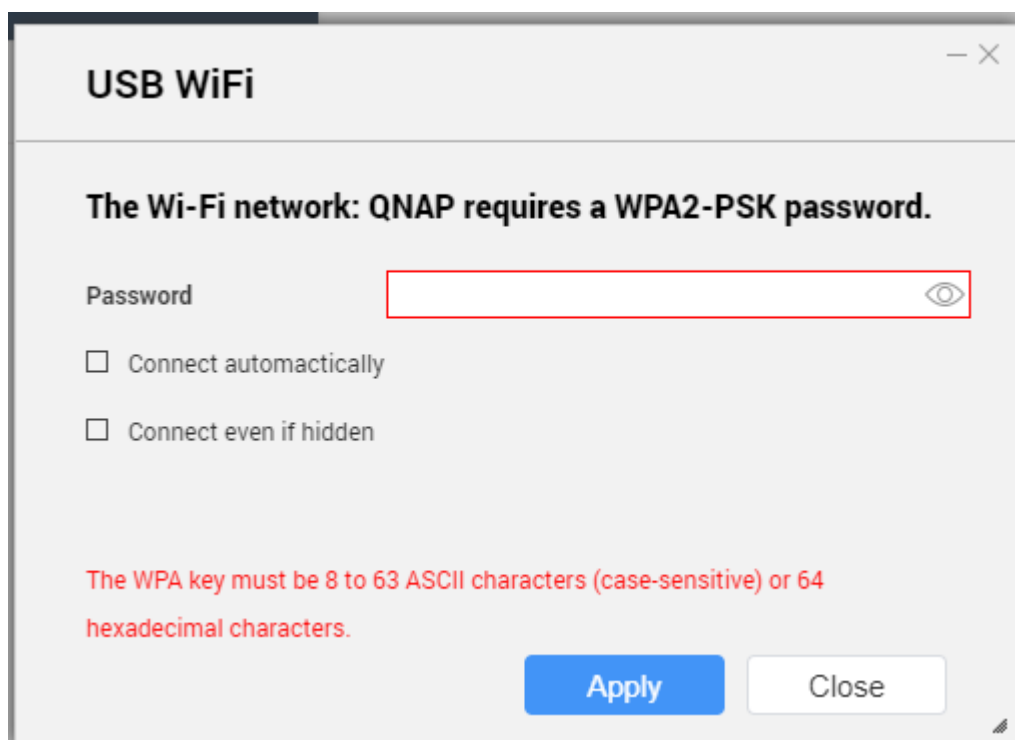
1. **【コントロールパネル】 > 【ネットワークと仮想スイッチ】** に進みます。
【ネットワークと仮想スイッチ】 ウィンドウが開きます。
2. **【ネットワーク】 > 【インターフェイス】** に進みます。
3. **【Wi-Fi】** タブに進みます。
4. 任意: **【スキャン】** をクリックして、キャプティブポータルが使えるアクセス可能なワイヤレスネットワークを検索します。



5. リストからキャプティブポータルが有効にされた無線ネットワークを選択します。
設定パネルが広がります。
6. **【接続】** をクリックします。

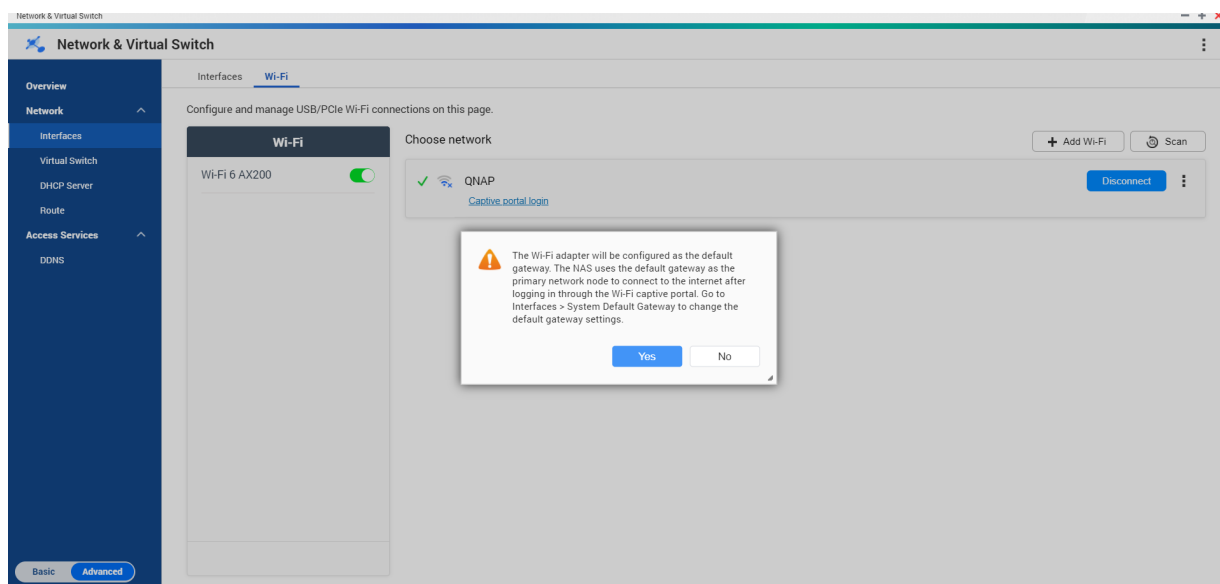


7. 任意: 接続設定を行います。

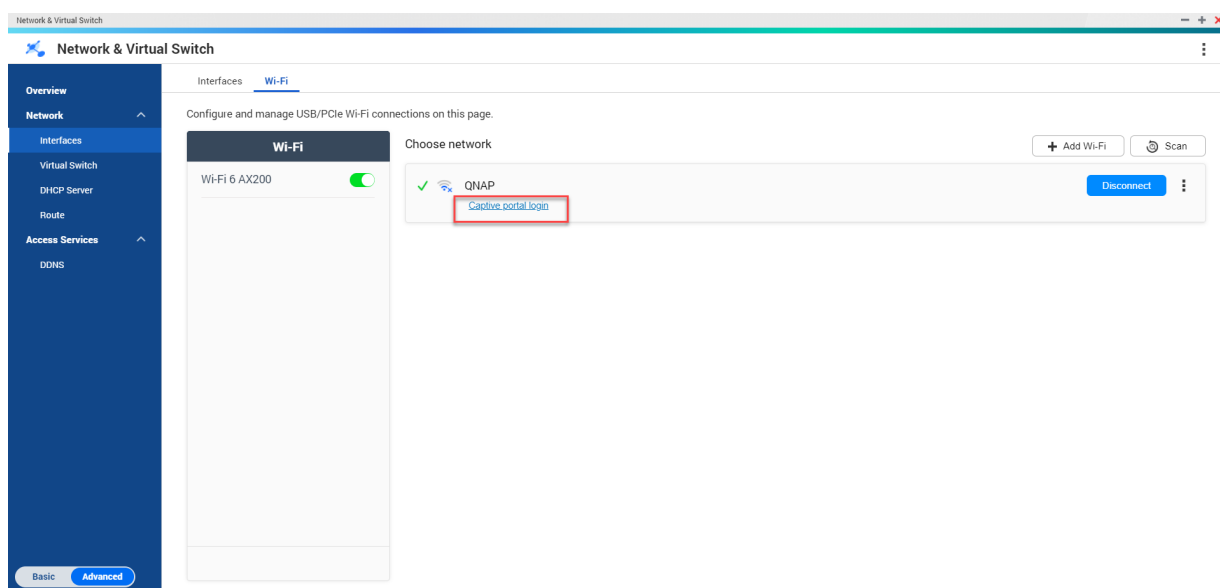


設定の詳細や無線アイコンの説明は、[無線ネットワークへの接続](#)をご覧ください。

8. **【適用】** をクリックします。
ポップアップウィンドウが開いて、デフォルトのネットワークゲートウェイの変更を指定します。



9. **【はい】** をクリックします。
10. 任意: **【インターフェイス】** > **【システムデフォルトゲートウェイ】** に進み、デフォルトのネットワークゲートウェイを変更します。
11. **【キャプティブポータルログイン】** をクリックします。



Browser Station は自動的にキャプティブポータルのランディングページにリダイレクトします。

12. ユーザー名とパスワードを入力し、無線ネットワークにログインします。

Qfinder Pro でキャプティブポータルが有効にされた無線ネットワークに接続する




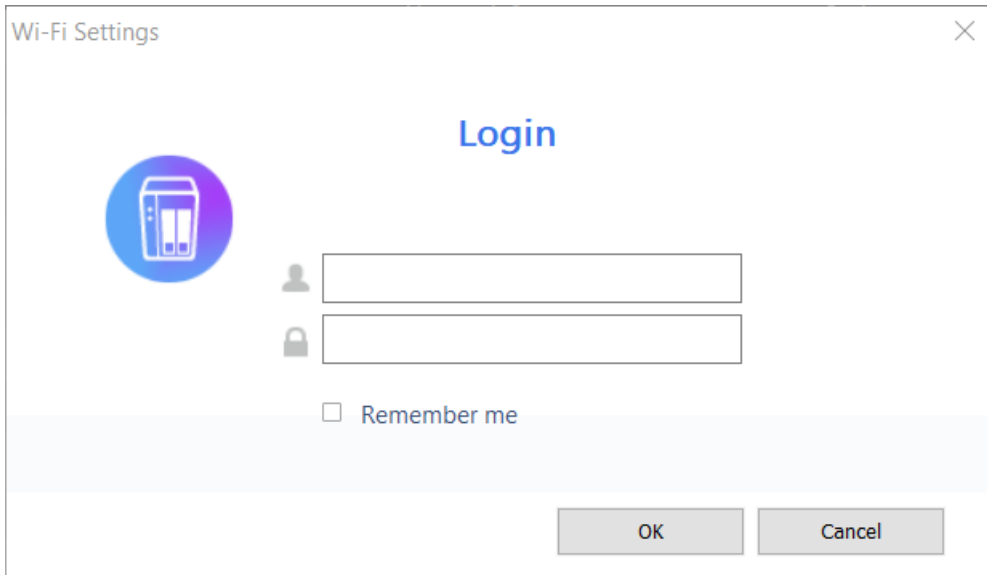
注

Qfinder Pro(Windows 6.9.2 以降または MacOS/Linux 7.3.2 以降) をインストールして、無線ネットワークでキャプティブポータル機能を利用することを QNAP ではお勧めしています。

**重要**


キャプティブポータルが有効な無線ネットワークに接続するには、Ethernet ケーブルを用いて NAS を PC に直結します。


1. Qfinder Pro を開きます。
2. リストから NAS を探し、ステータスラベルヘッダの下にある未設定の Wi-Fi アイコン  をクリックします。
3. 任意: あるいは、NAS を選択してから **【設定】** > **【Wi-Fi 設定】** に進みます。**【ログイン】** ページが開きます。




Wi-Fi Settings

Login



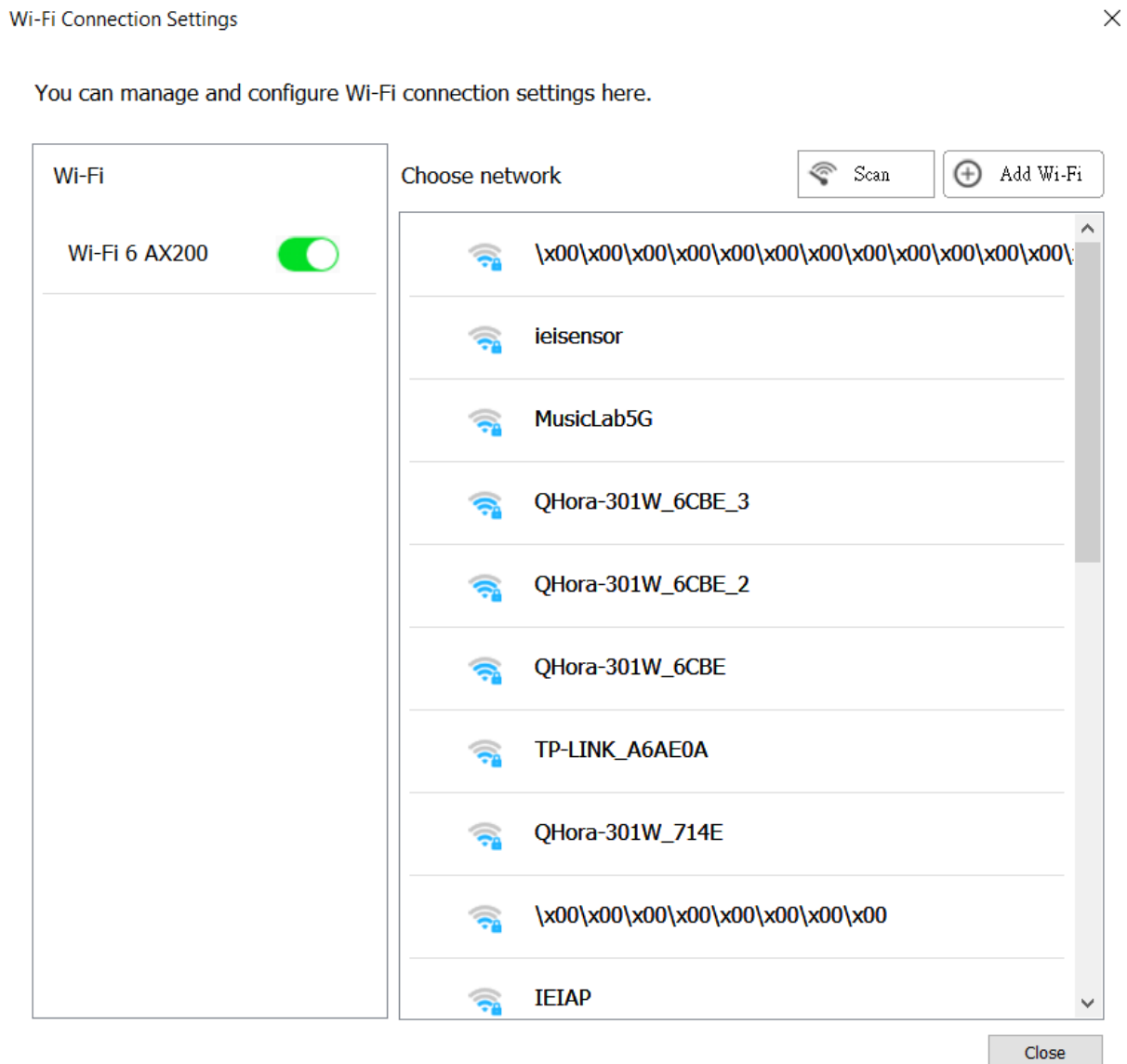




☐ Remember me

OK Cancel

4. ユーザー名とパスワードを入力します。
5. **【OK】** をクリックします。**【Wi-Fi 接続設定】** ページが開きます。

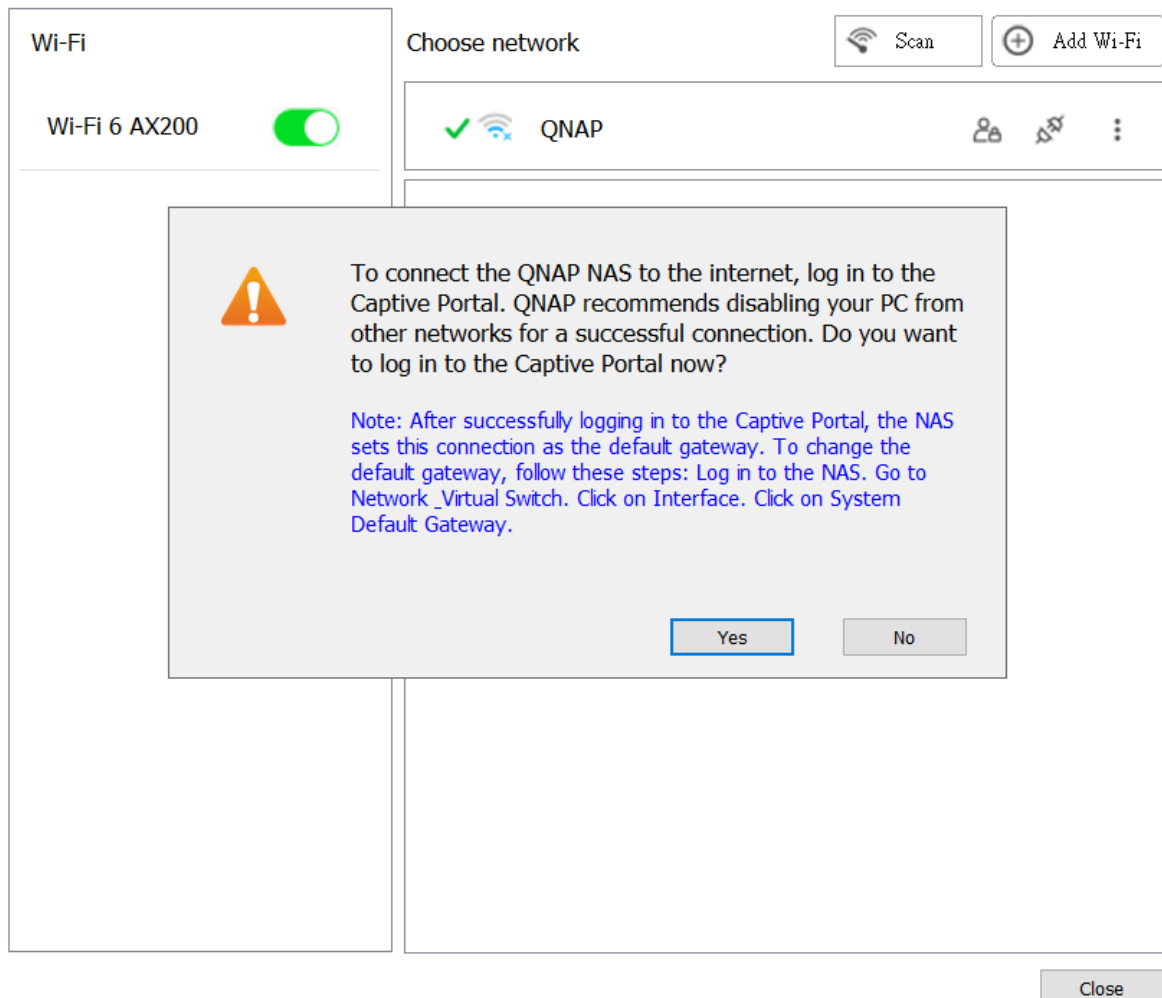


6. 一覧から無線ネットワークを選択します。
設定パネルが広がります。
7. **[接続]** をクリックします。
8. 接続設定を行います。
9. **[適用]** をクリックします。
ポップアップウィンドウが開きます。

Wi-Fi Connection Settings




You can manage and configure Wi-Fi connection settings here.



10. **【はい】** をクリックします。
デフォルトのブラウザが自動的に開き、キャプティブポータルのランディングページにリダイレクトします。

**注**



ネットワークと仮想スイッチが自動的に、Wi-Fi アダプターに NAT と DHCP を自動的に有効にします。

11. ユーザー名とパスワードを入力し、無線ネットワークに接続します。
Qfinder Pro が、無線接続アイコン  を Qfinder Pro NAS のステータスパネルに表示します。

無線ネットワークの追加

1. **【コントロールパネル】 > 【ネットワーク&仮想スイッチ】** に進みます。
【ネットワーク&仮想スイッチ】 ウィンドウが開きます。
2. **【ネットワーク】 > 【インターフェイス】** に進みます。
3. **【Wi-Fi】** タブに進みます。

4. **【Wi-Fi を追加】** をクリックします。
【Wi-Fi ネットワークに接続】 ウィンドウが開きます。
5. 接続設定を行います。

設定	説明
ネットワーク名	無線ネットワークの名前を入力します。
セキュリティタイプ	無線ネットワークで使用する暗号化を選択します。
パスワード	ネットワーク管理者から入手したパスワードを入力してください。 <div>  ヒント パスワードを表示させるには  をクリックします。 </div>
次の場合に自動接続	範囲内にいる場合はいつでもこのネットワークに自動接続します。
非表示でも接続	SSID が非表示でもこのネットワークに接続を試みます。

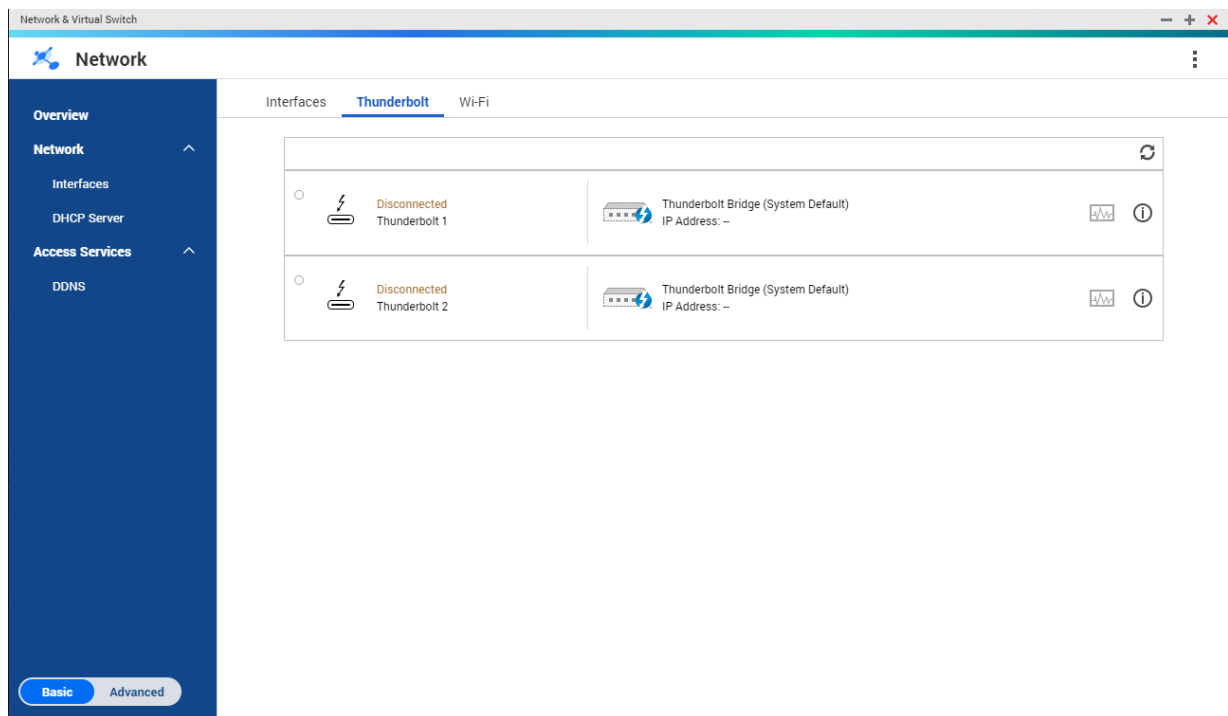
6. **【接続】** をクリックします。

接続メッセージ

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。
接続しています	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ていません。
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	入力したパスワード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 が非表示の場合、これはサポートされません。

Thunderbolt

この画面は、NAS 上の Thunderbolt インターフェイスに関連するポートと接続情報を表示します。



Thunderbolt To Ethernet (T2E)

Thunderbolt To Ethernet 機能により、Thunderbolt ポートはイーサネットインターフェイスとして機能します。



ヒント

QNAP では、Thunderbolt To Ethernet を設定する場合は Qfinder Pro を使用することをお勧めします。



重要

Thunderbolt のドライバーに関する問題のため、Thunderbolt 2 を使用した T2E 接続は Windows との接続時に接続性に問題が生じる場合があります。Thunderbolt 3 接続には影響ありません。

Qfinder Pro で T2E を有効化する

Qfinder Pro は Windows、Mac、Linux 用のユーティリティであり、LAN 上の QNAP NAS をすばやく見つけ、アクセスすることができます。

Qfinder Pro の現行バージョンに対しては、<https://www.qnap.com/utilities> をお読みください。



ヒント

Qfinder Pro は、macOS 上では /etc/sysctl.conf 設定ファイルを自動的に設定します。

1. **Qfinder Pro** を開きます。
2. **Qfinder Pro** を用いて NAS の場所を見つけます。
3. Thunderbolt アイコンをクリックします。
T2E ウィンドウが開きます。
4. **[T2E 有効化]** を選びます。

5. [適用] をクリックします。

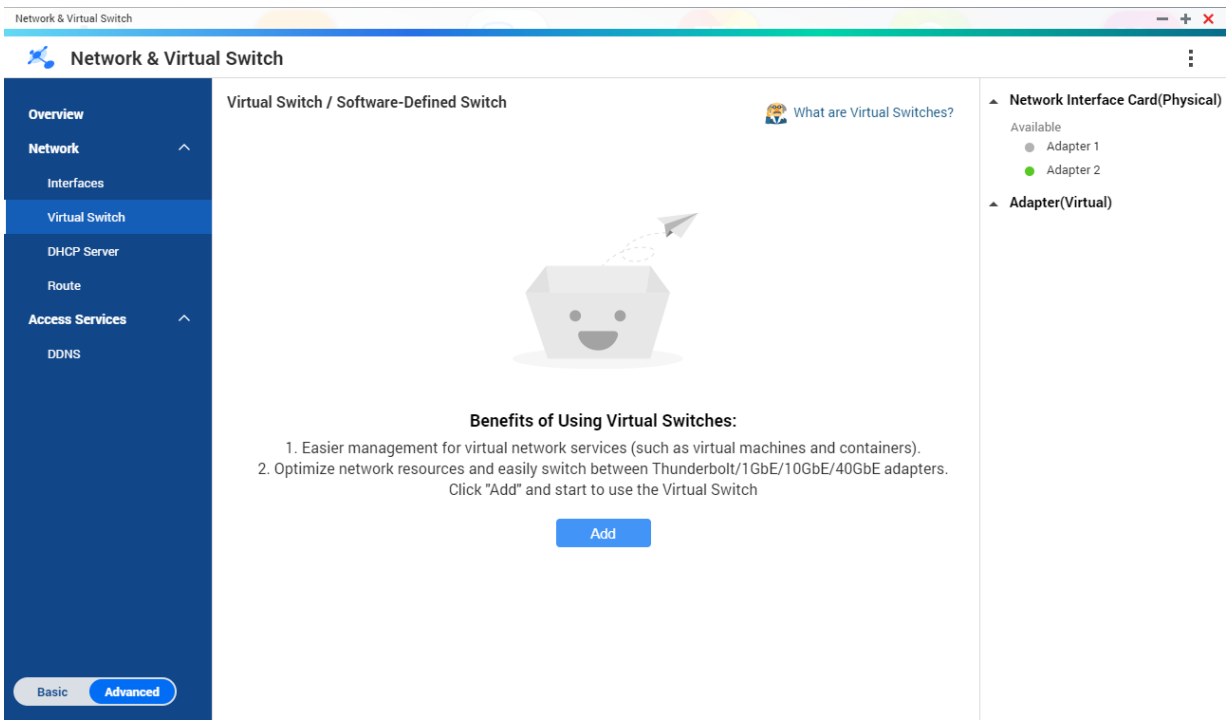
macOS 上で T2E 有効化する

- 1. ターミナルを開きます。
- 2. 次のコマンドを実行します。

コマンド	注記
<code>sudo sysctl net.inet.tcp.path_mtu_discovery=0 && sudo sysctl net.inet.tcp.tso=0</code>	このコマンドは一時的に T2E を有効化するだけです。Mac を再起動すると接続は消えます。
<code>sudo bash -c 'printf "#QNAP\nnet.inet.tcp.path_mtu_discovery=0\nnet.inet.tcp.tso=0\n#QNAP\n" >> /etc/sysctl.conf'</code>	このコマンドはこの設定が永続的に適用されます。


仮想スイッチ

この画面は、NAS 上で稼働している仮想スイッチの設定と管理をコントロールします。仮想スイッチは、物理インターフェイスと仮想アダプターが互いに通信し合えるようにします。



QTS は、3 つの異なる仮想スイッチモードをサポートします。

モード	説明
基本設定	このモードは、ほとんどのユーザーに適しており、必要なネットワーク設定は最小限です。
詳細設定	このモードは、ネットワーク設定をより詳細にコントロールする必要のあるパワーユーザーに向いています。

モード	説明
ソフトウェア定義されたスイッチ	<p>このモードは、L2 物理スイッチをシミュレートする必要があるパワーユーザーに向いています。</p> <p> 重要 このモード使用時に、パケット転送レートは制限されます。</p>



ヒント

このページにアクセスするには、ネットワークと仮想スイッチ を [詳細モード](#) で動作させる必要があります。

基本モードで仮想スイッチの作成

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] に移動します。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
2. [ネットワーク] > [仮想スイッチ] に進みます。
3. [追加] をクリックします。
[仮想スイッチの作成] ウィンドウが開きます。
4. [基本モード] を選択します。
5. 1 つあるいは複数のアダプターを選択します。
6. 任意: [スパニングツリープロトコル有効化] を選択します。



ヒント

この設定を有効にすると、ブリッジ ループを防止できます。

7. [適用] をクリックします。

詳細モードで仮想スイッチの作成



1. [コントロールパネル] > [ネットワーク&ファイルサービス] > [ネットワーク&仮想スイッチ] に移動します。
[ネットワーク&仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
2. [ネットワーク] > [仮想スイッチ] に進みます。
3. [追加] をクリックします。
[仮想スイッチの作成] ウィンドウが開きます。
4. [詳細モード] を選択します。
5. 1 つあるいは複数のアダプターを選択します。
6. 任意: [スパニングツリープロトコル有効化] を選択します。



ヒント

この設定を有効にすると、ブリッジ ループを防止できます。

7. [次へ] をクリックします。
8. 仮想スイッチの IP アドレスを設定します。

アドレスタイプ	説明
DHCP クライアント	ダイナミック IP アドレスを仮想スイッチに割り当てます。
スタティック IP	仮想スイッチにスタティック IP アドレスを割り当てます <div>  ヒント これらの設定に関する最良の方法を知るには、ご自身のネットワーク設定を調べてください。 </div>
IP アドレスは割り当てないでください。	作成後は IP アドレスを仮想スイッチに割り当てません。 <div>  ヒント この設定は、外部ネットワークや分離ネットワークを構築する場合などの特殊な目的のために仮想スイッチを作成した時に使用します。 </div>

9. [次へ] をクリックします。

10. 仮想スイッチサービスを設定します。

a. NAT サービスを有効にします。



重要

- 仮想スイッチはスタティック IP アドレスで設定する必要があります。この IP アドレスは現在使用中のインターフェイスのサブネット内にあってはなりません。
- 仮想スイッチの IP アドレスはサポートされない以下の予約域にあってはなりません。
 - 127.xxx.xxx.xxx
 - 169.254.xxx.xxx
 - 192.0.2.xxx
 - 198.51.100.xxx
 - 203.0.113.xxx






b. 任意: DHCP サーバーを有効にします。



重要

- 仮想スイッチはスタティック IP アドレスで設定する必要があります。この IP アドレスは現在使用中のインターフェイスのサブネット内にあってはなりません。
- 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動作している別の DHCP サーバーがある場合は、DHCP サーバーを有効にしないでください。




設定	説明
開始 IP アドレス	DHCP クライアントに割り当てられている範囲内の開始 IP アドレスを指定します。

設定	説明
終了 IP アドレス	DHCP クライアントに割り当てられている範囲内の終了 IP アドレスを指定します。
ネットマスク	IP アドレスを分割するサブネットマスクを指定します。
リース期間	IP アドレスが DHCP クライアントに割り当てられている時間を指定します。リース時間が切れるとその IP アドレスは他のクライアントに使用されます。
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 アドレスを指定します。
プライマリ DNS サーバー	DHCP サーバー用の DNS サーバーを指定します。
セカンダリ DNS サーバー	<p>DHCP サーバー用のセカンダリ DNS サーバーを指定します。</p> <div>  重要 QNAP では URL ルックアップができるよう少なくとも 1 つの DNS サーバーを指定することをお勧めします。 </div>
WINS サーバー	<p>WINS サーバー IP アドレスを指定します。</p> <div>  ヒント Windows インターネットネームサービス (WINS) は、コンピューター名 (NetBIOS 名) を IP アドレスに変換し、ネットワーク上の Windows コンピューターが容易に見つかり、相互に通信できるようにします。 </div>
DNS サフィックス	<p>DNS サフィックスを指定します。</p> <div>  ヒント DNS サフィックスは、非修飾または不完全なホスト名の解決に使用されます。 </div>
TFTP サーバー	<p>TFTP サーバーのパブリック IP アドレスを指定します。</p> <div>  ヒント QTS はデバイスの起動として PXE ブートとリモートブートをサポートします </div>
起動ファイル	<p>TFTP サーバー起動ファイルの場所とファイル名を指定します。</p> <div>  ヒント QTS はデバイスの起動として PXE ブートとリモートブートをサポートします </div>

11. [次へ] をクリックします。


12. 仮想スイッチの IPv6 アドレスを設定します。

設定	説明
無効	IPv6 アドレスは割り当てないでください。

設定	説明
Ipv6 自動設定 (ステートフル)	<p>アダプターは DHCPv6 が有効になっているサーバーから IPv6 アドレスと DNS 設定を自動的に取得します。</p> <p> 重要 このオプションには、ネットワーク上で利用可能な DHCPv6 が有効になっているサーバーが必要です。</p>
IPv6 自動設定 (ステートレス)	<p>アダプターは ルーターから IPv6 アドレスと DNS 設定を自動的に取得します。</p> <p> 重要 このオプションには、ネットワーク上で利用可能な IPv6 RA(router advertisement) が有効になっているルーターが必要です。</p>
スタティック IP アドレスの使用	<p>スタティック IP アドレスを手動で割り当て次の情報を指定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 固定 IP アドレス プレフィクス長 <p> ヒント プレフィックス長情報はネットワーク管理者から入手してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> デフォルトゲートウェイ

13. [次へ] をクリックします。

14. DNS 設定を行います。

設定	説明
自動で DNS サーバーアドレスを取得する	DHCP を用いて DNS サーバーアドレスを自動的に取得します。
次の DNS サーバーアドレスを使用する	<p>プライマリおよびセカンダリ DNS サーバーの IP アドレスを手動で割り当てます。</p> <p> 重要 QNAP では URL ルックアップができるよう少なくとも 1 つの DNS サーバーを指定することをお勧めします。</p>

15. [次へ] をクリックします。

16. 仮想スイッチ設定を確認します。

17. [適用] をクリックします。

ソフトウェア定義スイッチモードで仮想スイッチの作成



重要

ブリッジループを避けるために、ソフトウェア定義スイッチを設定する前に、Ethernet ケーブルが同じスイッチに接続されていることを確認します。

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] に移動します。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
2. [ネットワーク] > [仮想スイッチ] に進みます。
3. [追加] をクリックします。
[仮想スイッチの作成] ウィンドウが開きます。
4. [ソフトウェア定義スイッチモード] を選択します。
5. 1 つあるいは複数のアダプターを選択します。
6. 任意: [スパニングツリープロトコル有効化] を選択します。



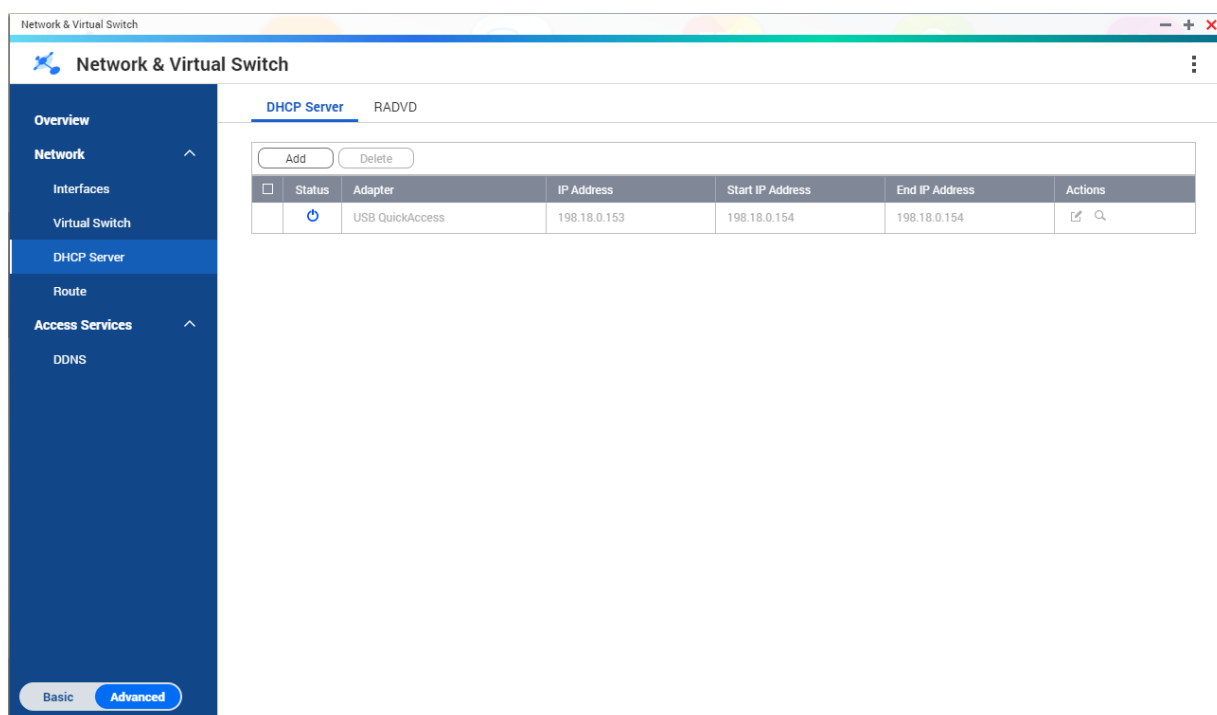
ヒント

この設定を有効にすると、ブリッジループを防止できます。

7. [適用] をクリックします。

DHCP サーバー

この画面は Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) サーバーの作成と管理をコントロールします。DHCP サーバーは IPv4 アドレスをネットワーク上のクライアントに割り当て、一方 RADVD は IPv6 アドレスを割り当てます。



**重要**

ネットワーク上にすでにある場合は、新たに DHCP サーバーを設けないでください。同じローカルネットワークで複数の DHCP サーバーを有効にすると、IP アドレス競合またはネットワークアクセスエラーの原因となり得ます。

DHCP サーバーを作成する

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]** に移動します。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
2. **[ネットワーク] > [DHCP サーバー]** に進みます。
3. **[追加]** をクリックします。
[DHCP サーバー] ウィンドウが開きます。
4. 1 つのインターフェイスを選択します。
5. **[次へ]** をクリックします。
6. DHCP サーバーのネットワーク環境を選択します。





オプション	説明
現在のネットワークの DHCP サーバーを有効にします。	<ul style="list-style-type: none"> • アダプターは既存の IP アドレスとサブネットマスクを保持します。 • DHCP サーバーはアダプターと一緒にサブネットマスクを共有し、それには利用できる次の IP アドレスが割り当てられます。
そのアダプターにある IP アドレスを再度割り当て、新しいサブネット上に DHCP サーバーを有効にします。	<ul style="list-style-type: none"> • アダプターは新しい IP アドレスとサブネットマスクを割り当てます。 • DHCP サーバーは異なるサブネットマスクと IP アドレスを使用します。
他のサブネット用に DHCP サーバーを有効にします。	<ul style="list-style-type: none"> • アダプターは既存の IP アドレスとサブネットマスクを保持します。 • DHCP サーバーは異なるサブネットマスクと IP アドレスを使用します。

7. **[次へ]** をクリックします。
8. アダプターにスタティック IP アドレスを設定します。

**重要**






DHCP サーバーを作成する場合、スタティック IP アドレスを設定する必要があります。

- a. **[はい]** をクリックします。
- b. IP アドレス設定を行います。

設定	説明
スタティック IP アドレス	<p>固定 IP アドレスを指定します。</p> <p> ヒント これらの設定に関する最良の方法を知るには、ご自身のネットワーク設定を調べてください。</p>
サブネットマスク	IP アドレスを分割するサブネットマスクを指定します。
デフォルトゲートウェイ	アダプター用のデフォルトゲートウェイの IP アドレスを指定します。
ジャンボフレーム	<p>ジャンボフレームとは、1500 バイトを超える Ethernet フレームです。これは Ethernet ネットワークのスループットを高める目的で考案され、大きなファイルを転送する場合に CPU 使用率を下げます。QTS は次のジャンボフレームサイズをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1500 バイト (デフォルト) • 4074 バイト • 7418 バイト • 9000 バイト <p> 重要</p> <ul style="list-style-type: none"> • ジャンボフレームは一部の NAS モデルでのみご利用いただけます。 • ジャンボフレームを使用するには、1000 Mbps 以上のネットワーク速度が必要です。接続されているすべてのデバイスでジャンボフレームを有効にし、同じ MTU サイズを使用する必要があります。
ネットワーク速度	<p>アダプターが動作する速度を指定します。</p> <p> ヒント [自動ネゴシエーション] は、転送速度を自動的に検出し、設定します。</p>
プライマリ DNS サーバー	プライマリ DNS サーバーの IP アドレスを割り当てます。
セカンダリ DNS サーバー	<p>セカンダリ DNS サーバーの IP アドレスを割り当てます。</p> <p> 重要 QNAP では URL ルックアップができるよう少なくとも 1 つの DNS サーバーを指定することをお勧めします。</p>

c. [次へ] をクリックします。

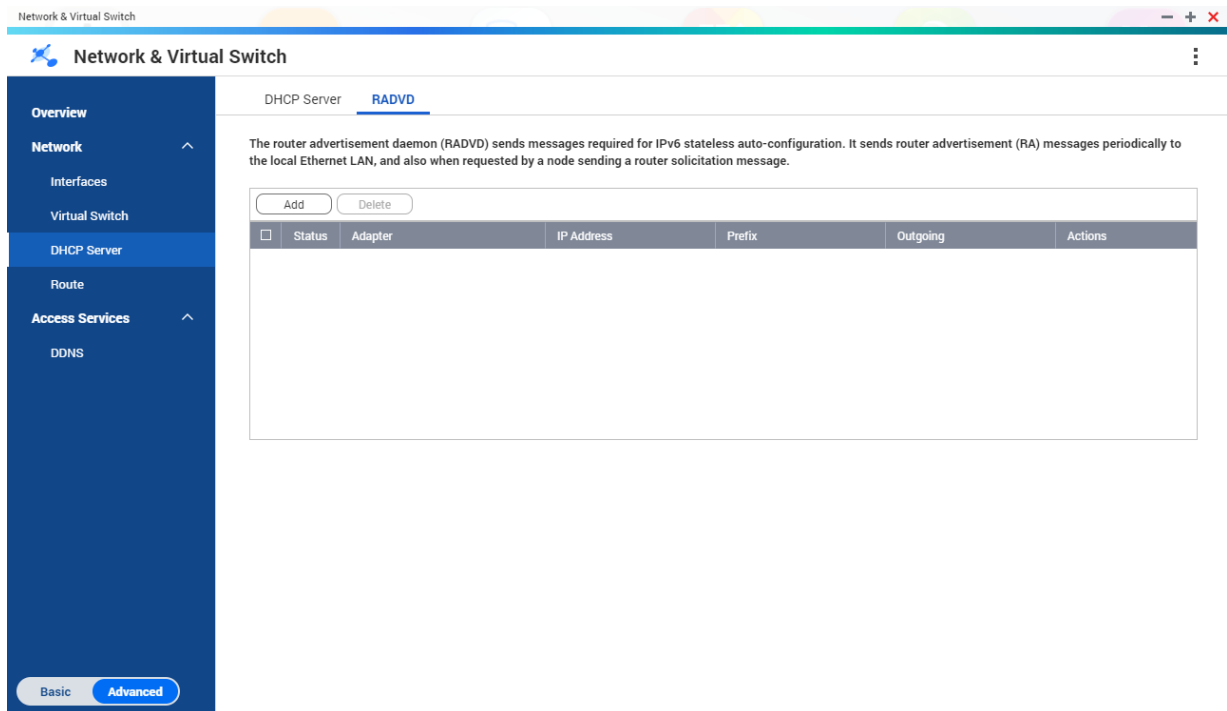
9. DHCP 設定を行います。

設定	説明
開始 IP アドレス	DHCP クライアントに割り当てられている範囲内の開始 IP アドレスを指定します。
終了 IP アドレス	DHCP クライアントに割り当てられている範囲内の終了 IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	IP アドレスを分割するサブネットマスクを指定します。
リース期間	IP アドレスが DHCP クライアントに割り当てられている時間を指定します。リース時間が切れるとその IP アドレスは他のクライアントに使用されます。
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 アドレスを指定します。
プライマリ DNS サーバー	DHCP サーバー用の DNS サーバーを指定します。
セカンダリ DNS サーバー	<p>DHCP サーバー用のセカンダリ DNS サーバーを指定します。</p> <div>  重要 QNAP では URL ルックアップができるよう少なくとも 1 つの DNS サーバーを指定することをお勧めします。 </div>
WINS サーバー	<p>WINS サーバー IP アドレスを指定します。</p> <div>  ヒント Windows インターネットネームサービス (WINS) は、コンピューター名 (NetBIOS 名) を IP アドレスに変換し、ネットワーク上の Windows コンピューターが容易に見つかり、相互に通信できるようにします。 </div>
DNS サフィックス	<p>DNS サフィックスを指定します。</p> <div>  ヒント DNS サフィックスは、非修飾または不完全なホスト名の解決に使用されます。 </div>
TFTP サーバー	<p>TFTP サーバーのパブリック IP アドレスを指定します。</p> <div>  ヒント QTS はデバイスの起動として PXE ブートとリモートブートをサポートします </div>
起動ファイル	<p>TFTP サーバー起動ファイルの場所とファイル名を指定します。</p> <div>  ヒント QTS はデバイスの起動として PXE ブートとリモートブートをサポートします </div>

10. [適用] をクリックします。

RADVD

この画面は ルーター通知デーモン (RADVD) サーバーの作成と管理をコントロールします。このサービスは、IPv6 自動設定に必要なメッセージを送信します。このサービスは、ルーター広告 (RA) メッセージをローカルネットワーク上のデバイスに定期的に送り、接続されているノードに求められた時にはルータ要請メッセージも送られます。



RADVD サーバーの作成




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] に移動します。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
2. [ネットワーク] > [DHCP サーバー] に進みます。
3. [RADVD] タブに進みます。
4. [追加] をクリックします。
[RADVD - 送信インターフェイス] ウィンドウが開きます。
5. 送信インターフェイスを選択します。
6. [次へ] をクリックします。
7. アダプターにスタティック IP アドレスを設定します。



重要

RADVD サーバーを作成する場合、スタティック IP アドレスを設定する必要があります。

- a. [はい] をクリックします。
- b. 任意: スタティック IP アドレス設定を行います。

設定	説明
固定 IP アドレス	<p>固定 IP アドレスを指定します。</p> <p> ヒント これらの設定に関する最良の方法を知るには、ご自身のネットワーク設定を調べてください。</p>
プレフィックス長	<p>アダプターのプレフィックス長を指定します。</p> <p> ヒント 利用している ISP からプレフィックスとプレフィックス長を入手してください。</p>
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 アドレスを指定します。
プライマリ DNS サーバー	プライマリ DNS サーバーの IP アドレスを割り当てます。
セカンダリ DNS サーバー	<p>セカンダリ DNS サーバーの IP アドレスを割り当てます。</p> <p> 重要 QNAP では URL ルックアップができるよう少なくとも 1 つの DNS サーバーを指定することをお勧めします。</p>

c. [次へ] をクリックします。

8. RADVD サービスインターフェイスの 2 つ目のアダプターを選択します。

9. [次へ] をクリックします。

10. 任意: 2 つ目の RADVD アダプターにスタティック IP アドレスを設定します。




重要

RADVD インターフェイスの作成には、アダプターがスタティック IP アドレスを使用していることが必須です。アダプターがすでにスタティック IP アドレスを使用している場合は、このステップはスキップしてください。

a. [はい] をクリックします。

b. スタティック IP アドレス設定を行います。

設定	説明
固定 IP アドレス	<p>固定 IP アドレスを指定します。</p> <p> ヒント これらの設定に関する最良の方法を知るには、ご自身のネットワーク設定を調べてください。</p>
プレフィックス長	<p>アダプターのプレフィックス長を指定します。</p> <p> ヒント 利用している ISP からプレフィックスとプレフィックス長を入手してください。</p>

設定	説明
デフォルトゲートウェイ	アダプター用のデフォルトゲートウェイの IP アドレスを指定します。
プライマリ DNS サーバー	DNS サーバーアドレスを指定します。
セカンダリ DNS サーバー	DNS サーバーアドレスを指定します。 <div>  重要 QNAP では URL ルックアップができるよう少なくとも 1 つの DNS サーバーを指定することをお勧めします。 </div>

c. [適用] をクリックします。

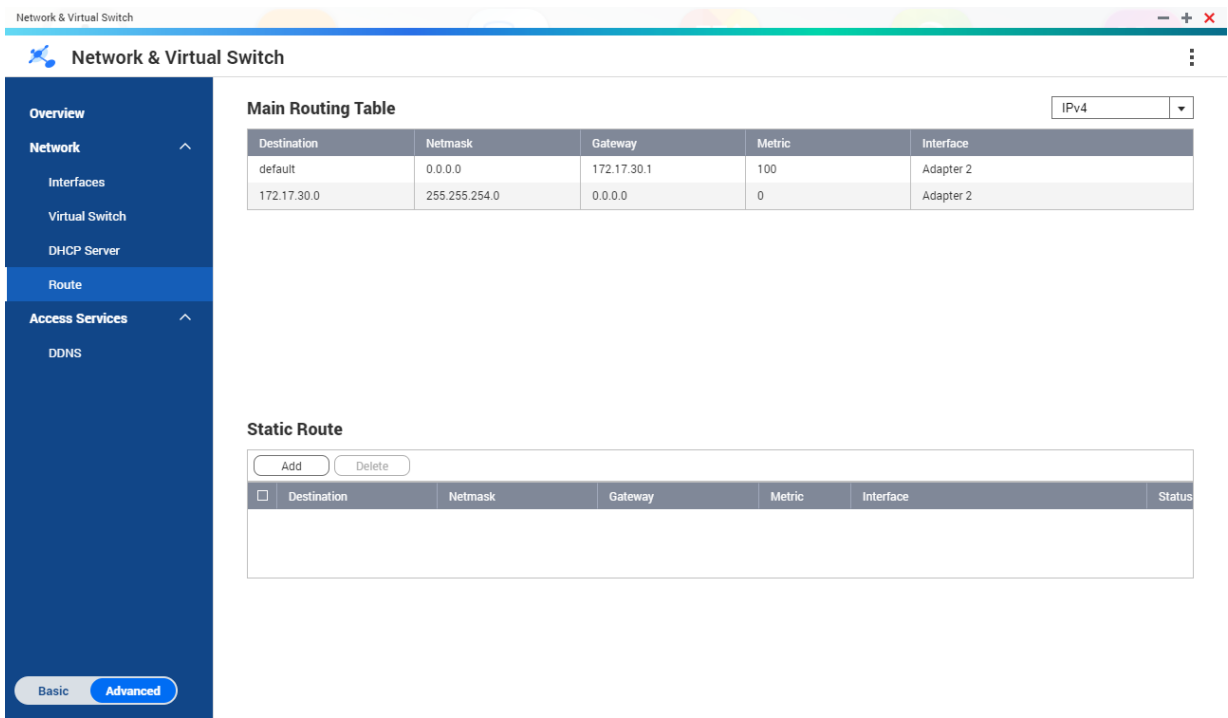
11. RADVD サーバー設定を構成します。

設定	説明
プレフィックス	アダプターのルーティング プレフィックスを指定します。 <div>  ヒント これらの設定に関する最良の方法を知るには、ご自身のネットワーク設定を調べてください。 </div>
プレフィックス長	アダプターのプレフィックス長を指定します。 <div>  ヒント 利用している ISP からプレフィックスとプレフィックス長を入手してください。 </div>
リース期間	IP アドレスが DHCP クライアントに割り当てられている時間を指定します。リース時間が切れるとその IP アドレスは他のクライアントに使用されます。
プライマリ DNS サーバー	DNS サーバーアドレスを指定します。
セカンダリ DNS サーバー	DNS サーバーアドレスを指定します。 <div>  重要 QNAP では URL ルックアップができるよう少なくとも 1 つの DNS サーバーを指定することをお勧めします。 </div>

12. [適用] をクリックします。

経路

この画面では、スタティックルートの作成をコントロールします。通常の下況下では、インターネットアクセスの設定が行われた後に QTS は自動的に経路情報を取得します。スタティックルートは通常は不要ですが、ネットワーク内に複数 IP サブネットがあるような特殊な状況では必要になります。



スタティックルートの作成

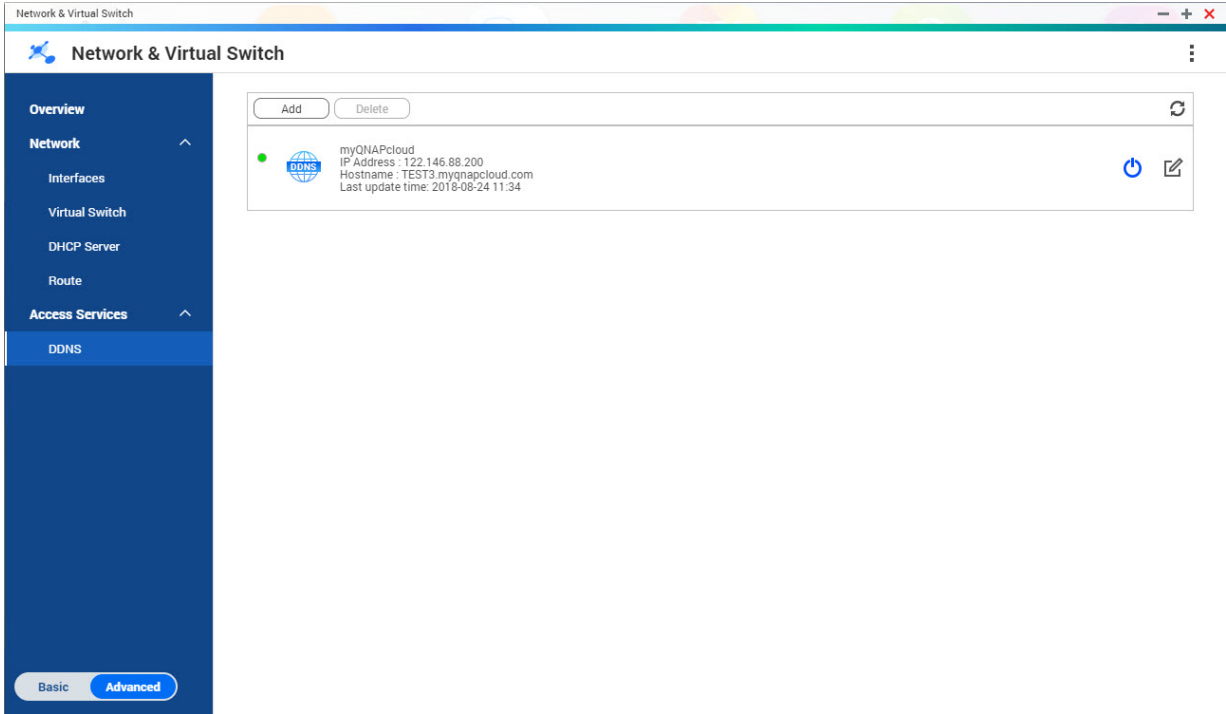
- 1. [コントロールパネル] > [ネットワークと仮想スイッチ] に進みます。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
- 2. [ネットワーク] > [経路] に進みます。
- 3. [追加] をクリックします。
[スタティックルート (IPv4)] ウィンドウが開きます。
- 4. IP アドレス設定を行います。

設定	説明
宛先	接続がルーティングされる場所のスタティック IP アドレスを指定します。
ネットマスク	相手先のネットマスクの IP アドレスを指定します。
ゲートウェイ	相手先のゲートウェイの IP アドレスを指定します。
メトリック	経路が通過するノードの数を指定します。 <div><div></div><div>注 メトリックは、ルーターが接続先ネットワークへの最適経路を決定する際に使われるコスト値です。</div></div>
インターフェイス	接続を通過させたいインターフェイスを選択します。

- 5. [適用] をクリックします。

DDNS

この画面は、ダイナミックドメイン名システム (DDNS) サービスの管理をコントロールします。DDNS により、IP アドレスの代わりにドメイン名でインターネットから NAS にアクセスすることができます。



DDNS サービスの追加

1. [コントロールパネル] > [ネットワークと仮想スイッチ] に進みます。
[ネットワークと仮想スイッチ] ウィンドウが開きます。
2. [ネットワーク] > [DDNS] に進みます。
3. [追加] をクリックします。
[DDNS (追加)] ウィンドウが開きます。
4. DDNS 設定を行います。

設定	説明
DDNS サーバーを選択します。	DDNS サービスプロバイダーを選択します。
ユーザー名	DDNS サービスのユーザー名を指定します。
パスワード	DDNS サービスのパスワードを指定します。
ホスト名	DDNS サービスのホスト名またはドメイン名を指定します。
外部 IP アドレスを確認	DDNS レコードの更新頻度を指定します。

5. [適用] をクリックします。

10. iSCSI & ファイバーチャネル

iSCSI & ファイバーチャネルは、NAS 上の iSCSI とファイバーチャネルのストレージ設定を有効にする QTS ユーティリティです。

ストレージ制限

iSCSI ストレージの制限

iSCSI ストレージの制限	最大
NAS あたりの iSCSI LUN とターゲット	255 (合計)
iSCSI セッションあたりの接続	8
ターゲットあたりの iSCSI セッション	セッションの最大数は、利用できる NAS CPU リソース、メモリ、ネットワーク帯域によって変わります。
NAS あたりの iSCSI セッション	セッションの最大数は、利用できる NAS CPU リソース、メモリ、ネットワーク帯域によって変わります。

ファイバーチャネルストレージ制限

ファイバーチャネルストレージ制限	最大
ファイバーチャネルポート + ポートグループ	256 (合計)
WWPN エイリアス	256
LUN マスキングルール	256
ポートバインディングルール	256
1 つのファイバーチャネルポートにマップされた LUN	256

iSCSI & ファイバーチャネルグローバル設定

グローバル設定にアクセスするには、**iSCSI & ファイバーチャネル**ウィンドウ内で  をクリックします。

設定	説明
iSCSI とファイバーチャネルサービスを有効にする	これらのサービスが NAS 上の iSCSI とファイバーチャネルを使用できるようにします。
iSCSI サービスポート	iSCSI イニシエーターが接続しているポートの表示と変更を行います。 <div>  ヒント 既定のポートは 3260 です。 </div>
iSNS を有効にする	SNS は、TCP/IP ネットワーク内の iSCSI イニシエーターとターゲットの自動探索と管理を有効にします。 iSNS サーバー IP ：iSNS サーバーの IP アドレスを指定します。

LUN

QTS LUN タイプ

QTS は次のタイプの LUN をサポートします。



ヒント

ブロックベースの LUN は、より機能が多く、読み取り/書き込み速度がより高速です。QNAP では、ファイルベースの LUN 経由では可能な限りブロックベースの LUN を使うことを推奨しています。

機能	ブロックベース LUN	ファイルベース LUN	VJBOD Cloud LUN
親ストレージ領域	ストレージプール	シックボリューム	クラウド領域
VAAI 完全コピー	サポート対象	サポート対象	サポート対象
VAAI ブロックゼロ化	サポート対象	サポート対象	サポート対象
VAAI ハードウェア支援ロックキング	サポート対象	サポート対象	サポート対象
VAAI シンプロビジョニングおよびスペース再利用	サポート対象	非対応	サポート対象
シンプロビジョニング	サポート対象	サポート対象	非対応
QTS 領域の再利用	サポート対象 (VAAI を利用の場合、あるいは Windows Server 2012、Windows 8 かそれ以降)	非対応	サポート対象 (VAAI を利用の場合、あるいは Windows Server 2012、Windows 8 かそれ以降)
Microsoft ODX	サポート対象	非対応	サポート対象
LUN エクスポート	サポート対象	サポート対象	サポート対象
LUN スナップショット	サポート対象	一部サポート対象 (LUN の親ボリュームのスナップショットを取得できません)。	サポート対象
読み取り/書き込み速度	高	中から低	キャッシング使用時は高 (保存領域) キャッシング不使用時は低

ブロックベース LUN の作成


- 次のいずれかの画面に進みます。
 - ・ [iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI] > [iSCSI ストレージ]
 - ・ [iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC ストレージ]
- [作成] をクリックした後、[新しいブロックベース LUN] を選択します。
[ブロックベース LUN 作成ウィザード] が開きます。
- この LUN が作成されるストレージ領域を選択します。
- LUN 配分方法を選択します。

割り当て	説明
シックインスタント割り当て	QTS は、LUN 作成時にプール領域を割り当てます。 この領域は後で利用可能なことが保証されます。



割り当て	説明
シンプロビジョニング	QTS は、データが LUN に書かれる時など必要な場合のみストレージプール領域を割り当てます。これにより領域の利用は効率化されますが、領域が利用可能である保証はありません。


5. [次へ] をクリックします。

6. 次の LUN 設定をします。

設定	説明
LUN 名	<ul style="list-style-type: none"> 長さ：1 ～ 32 文字 有効な文字：0-9、a-z、A-Z、アンダースコア (_)
LUN の容量	<p>LUN の最大容量を指定します。最大容量は LUN の割り当て方法によって変わります。</p> <ul style="list-style-type: none"> シックプロビジョニング：親ストレージプールの空き領域量と同じです。 シンプロビジョニング：250 TB <p> ヒント 残りの空き容量をすべてその LUN に割り当てるには、[最大] を選択します。</p>

7. 任意: 次の高度な設定のいずれかを行います。

設定	説明
セクタサイズ	<p>セクタサイズを 4 KB に変更すると、特定のアプリケーションやディスクタイプにおいて LUN 性能が上がります。</p> <p> 重要 VMware は現在、4 KB セクタサイズをサポートしていません。</p>
アラートの閾値	<p>QTS は、ボリュームの使用済 LUN 領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を發します。</p>
SSD キャッシュでパフォーマンスを強化	<p>LUN のアクセス性能を上げるために、SSD キャッシュが使用されます。</p> <p> 重要 SSD キャッシングが有効な場合のみ、この設定を利用することができます。</p>
データの安全性のために揮発性書き込みキャッシュをレポートする	<p>有効になると、QTS は、NAS 上で揮発性書き込みキャッシュが使用されているこの LUN に接続されている iSCSI イニシエーターに通知します。その結果、イニシエーターは QTS に対して頻繁にキャッシュ済 LUN データをフラッシュするよう告げ、データの安全性を上げますが、LUN 性能は下がります。</p>

設定	説明
FUA ビットのサポート	<p>有効になると、iSCSI イニシエーターは QTS に対し、読み書きキャッシュ全体ではなく重要なキャッシュ済データをディスクにフラッシュするように告げます。</p> <p> 重要 iSCSI イニシエーターと LUN を使用するアプリケーションの両方がこの機能をサポートしていなければなりません。</p>

8. **[次へ]** をクリックします。
9. 任意: **[現時点ではターゲットにマッピングしない]** の選択を外します。
選択が外されると、QTS が LUN の作成を終えた後に **[LUN マッピングの編集]** ウィザードが現れます。
10. **[完了]** をクリックします。
11. 任意: LUN を iSCSI ターゲットまたはファイバーチャネルポートグループにマップします。
詳細は、以下のトピックをご覧ください。
 - [iSCSI ターゲットに LUN をマッピング](#)
 - [LUN をファイバーチャネルポートグループにマッピングする](#)

ファイルベース LUN の作成

1. 次のいずれかの画面に進みます。
 - **[iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI] > [iSCSI ストレージ]**
 - **[iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC ストレージ]**
2. **[作成]** をクリックし、**[新しいファイルベース LUN]** を選択します。
[ファイルベース LUN 作成ウィザード] が開きます。
3. この LUN が作成されるシックボリュームを選択します。
4. LUN 配分方法を選択します。



割り当て	説明
シックインスタント割り当て	QTS は、LUN 作成時にプール領域を割り当てます。この領域は後で利用可能なことが保証されます。
シンプロビジョニング	QTS は、データが LUN に書かれる時など必要な場合のみストレージプール領域を割り当てます。これにより領域の利用は効率化されますが、領域が利用可能である保証はありません。

5. **[次へ]** をクリックします。
6. 次の LUN 設定をします。

設定	説明
LUN 名	<ul style="list-style-type: none"> • 長さ: 1 ~ 32 文字 • 有効な文字: 0-9、a-z、A-Z、アンダースコア (_)

設定	説明
LUN の容量	<p>LUN の最大容量を指定します。最大容量は LUN の割り当て方法によって変わります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ シックプロビジョニング：親ストレージプールの空き領域量と同じです。 ・ シンプロビジョニング：250 TB

7. 任意: 次の高度な設定のいずれかを行います。

設定	説明
セクタサイズ	<p>セクタサイズを 4 KB に変更すると、特定のアプリケーションやディスクタイプにおいて LUN 性能が上がります。</p> <div>  重要 VMware は現在、4 KB セクタサイズをサポートしていません。 </div>
アラートの閾値	<p>QTS は、ボリュームの使用済 LUN 領域の割合が指定のしきい値以上になった時に警告通知を発します。</p>
データの安全性のために揮発性書き込みキャッシュをレポートする	<p>有効になると、QTS は、NAS 上で揮発性書き込みキャッシュが使用されているこの LUN に接続されている iSCSI イニシエーターに通知します。その結果、イニシエーターは QTS に対して頻繁にキャッシュ済 LUN データをフラッシュするよう告げ、データの安全性を上げますが、LUN 性能は下がります。</p>
FUA ビットのサポート	<p>有効になると、iSCSI イニシエーターは QTS に対し、読み書きキャッシュ全体ではなく重要なキャッシュ済データをディスクにフラッシュするように告げます。</p> <div>  重要 iSCSI イニシエーターと LUN を使用するアプリケーションの両方がこの機能をサポートしていなければなりません。 </div>

8. [次へ] をクリックします。

9. 任意: [現時点ではターゲットにマッピングしない] の選択を外します。
選択が外されると、QTS が LUN の作成を終えた後に [LUN マッピングの編集] ウィザードが現れます。

10. [完了] をクリックします。

11. 任意: LUN を iSCSI ターゲットまたはファイバーチャネルポートグループにマップします。
詳細は、以下のトピックをご覧ください。

- ・ [iSCSI ターゲットに LUN をマッピング](#)
- ・ [LUN をファイバーチャネルポートグループにマッピングする](#)

iSCSI

iSCSI は、コンピューター、サーバー、他の NAS デバイス、仮想マシンに対し、TCP/IP ネットワークを介した LUN の形での NAS ストレージへのアクセスを有効にします。ホストは、ローカルディスクのようにパーティション作成、フォーマット、通常利用ができます。

iSCSI シリーズ入門

1. NAS 上に iSCSI ターゲットを作成します。
詳細は、[iSCSI ターゲットの作成](#)をご覧ください。
2. NAS 上に LUN を作成します。
LUN はボリュームのようなストレージ領域の一部です。LUN はストレージプール領域 (ブロックベースの場合) またはシックボリューム (ファイルベースの場合) に作成されます。
詳細については、次をご覧ください。
 - [QTS LUN タイプ](#)
 - [ブロックベース LUN の作成](#)
 - [ファイルベース LUN の作成](#)
3. LUN を iSCSI ターゲットにマッピングします。
複数の LUN を 1 つのターゲットにマッピングできます。
詳細は、[iSCSI LUN アクション](#)をご覧ください。
4. ホスト上に iSCSI イニシエーターアプリケーションまたはドライバーをインストールします。
ホストは LUN にアクセスするサービス、コンピューター、または NAS デバイスです。
5. iSCSI イニシエーターを NAS 上の iSCSI ターゲットに接続します。



警告

データの破損を防止するために、複数の iSCSI イニシエーターを同じ LUN に同時接続しないでください。

iSCSI ターゲットにマップされている LUN はホスト上のディスクとして見えます。

6. ホスト OS でそのディスクをフォーマットします。

iSCSI 性能の最適化

これらのガイドラインの 1 つまたは複数に従い、iSCSI の性能を最適化できます。

- シックプロビジョニングを使用する (即時配分)。シックプロビジョニングは、シンプロビジョニングよりは多少優れた読み書き性能を発揮します。
- NAS 上の各プロセススレッドそれぞれに 1 つずつ、複数の LUN を作成する。たとえば、NAS が 4 プロセススレッドをもつとすると、4 以上の LUN を作成します。



ヒント

[コントロールパネル] > [システム] > [システムステータス] > [システム情報] > [CPU] に進み、プロセススレッド数を表示させます。

- 異なるアプリケーションに別個の LUN を使用する。たとえば、データの読み書きを集中的に行う 2 つの仮想マシンを作成する場合、負荷を分散させるために各 VM に対して 1 つの LUN を作成します。
- QNAP NAS デバイスと VMware ESXi サーバー間のデータ転送速度を速めるには、iSER (iSCSI Extensions for RDMA) を使用できます。iSER を有効にするためには、対応するネットワークカードとスイッチが必要です。対応するネットワークデバイスの一覧は、<https://www.qnap.com/solution/iser> でご覧いただけます。

iSCSI ストレージ

[iSCSI ストレージ] 画面では iSCSI ターゲットが表示されます。この画面では、ターゲットの有効化、無効化、編集、各ターゲットのマップ済 LUN の表示、LUN マッピングの編集、LUN のスナップショット取得、iSCSI アクセスコントロールリスト (ACL) の設定が可能です。

iSCSI LUN

iSCSI ターゲットに LUN をマッピング

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI] > [iSCSI ストレージ] に進みます。
2. LUN を選択します。




ヒント

iSCSI ターゲットをダブルクリックし、それにマップされている LUN すべてを表示させます。

3. 任意: LUN がすでにターゲットにマップされている場合は、LUN を無効化します。
 - a. [アクション] をクリックし、[無効] を選択します。
確認メッセージが表示されます。
 - b. [OK] をクリックします。
QTS がその LUN を無効にします。
4. [アクション] をクリックし、[LUN マッピングの編集] を選択します。
[LUN マッピングの編集] ウィンドウが開きます。
5. [iSCSI ターゲットにマップ] を選択します。
6. iSCSI ターゲットを選択してください。
7. 任意: [LUN を有効にする] を選択します。
選択すると、QTS はその LUN をターゲットにマッピングしてから有効化します。
8. [OK] をクリックします。

iSCSI LUN アクション

LUN アクション	説明
無効	LUN を無効化します。LUN は接続されている iSCSI イニシエーターにアクセスできなくなります。
有効	無効にされた LUN を有効化します。
変更	LUN の設定を編集します。
削除	LUN とそこに保存された全データを削除します。 <div>  重要 LUN がアンマップ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せん。 </div>

LUN アクション	説明
LUN マッピングの編集	LUN をアンマップまたは別の iSCSI ターゲットまたはファイバーチャネルポートグループにマップします。 詳細は、以下のトピックをご覧ください。 <ul style="list-style-type: none"> • LUN をファイバーチャネルポートグループにマッピングする • iSCSI ターゲットに LUN をマッピング
[ストレージ&スナップショット] に表示	LUN を [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] で管理します。
LUN インポート/エクスポート	LUN を別のサーバー、ローカル NAS フォルダー、または外部ストレージデバイスにエクスポートします。 詳細は、「LUN エクスポートジョブの作成」をご覧ください。

iSCSI LUN ステータス

状態	説明
有効	LUN はアクティブで、イニシエーターから見えます。
無効	LUN 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

iSCSI ターゲットの作成

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI] > [iSCSI ストレージ] に進みます。
2. [作成] をクリックした後、[新しい iSCSI ターゲット] を選択します。
iSCSI ターゲット作成ウィザードウィンドウが開きます。
3. [次へ] をクリックします。
4. ターゲット名を指定します。
QTS は、指定された名前を iSCSI 修飾名 (IQN) に付加します。IQN は、ターゲットとイニシエーターを識別するために使われる一意の名前です。
 - 有効な文字：0～9、a～z、A～Z
 - 長さ：1 ～ 16 文字
5. 任意: ターゲットエイリアスを指定します。
エイリアスはイニシエーター上のターゲットをより見つけやすくするためのものです。
 - 長さ：1 ～ 32 文字
 - 有効な文字：0～9、a～z、A～Z、アンダースコア (_)、ハイフン (-)、スペース ()
6. 任意: [このターゲットへのクラスタ化されたアクセスを許可する] を選択します。
有効にされると、複数の iSCSI イニシエーターがこのターゲットとその LUN に同時にアクセスできます。

**警告**

データ破壊を防ぐためには、イニシエーターと LUN のファイルシステムはクラスタ対応でなければなりません。

7. 任意: CRC チェックサムを有効にします。

イニシエーターとターゲットは、iSCSI プロトコルデータユニット (PDU) を用いた TCP 接続で通信します。送信デバイスは各 PDU と一緒にチェックサムを送信できます。受信デバイスはこのチェックサムを使用して PDU の整合性を検証するため、信頼性の高いネットワーク環境に有益です。チェックサムタイプには、いずれかを有効にできる 2 つがあります。

チェックサムタイプ	説明
データダイジェスト	チェックサムは PDU のデータ部を検証するために使用できます。
ヘッダーダイジェスト	チェックサムは PDU のヘッダー部を検証するために使用できます。

8. [次へ] をクリックします。

9. 任意: CHAP 認証を有効にします。

イニシエーターは、指定のユーザー名とパスワードを用いてターゲットを認証する必要があります。iSCSI イニシエーターは NAS のユーザー名やパスワードを必要としないため、これでセキュリティが高まります。

- ユーザー名
 - 長さ: 1 ~ 127 文字
 - 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、コロン (:), ピリオド (.), ハイフン (-)
- パスワード
 - 長さ: 12 ~ 16 文字
 - 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、すべての特殊文字

10. 任意: 相互 CHAP 認証を有効にします。

イニシエーターとターゲットの両方がそれぞれを認証してセキュリティを高めます。まずイニシエーターが CHAP 認証のユーザー名とパスワードを使ってターゲットを認証します。次にターゲットが相互 CHAP 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。

- ユーザー名
 - 長さ: 1 ~ 127 文字
 - 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、コロン (:), ピリオド (.), ハイフン (-)
- パスワード
 - 長さ: 12 ~ 16 文字
 - 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、すべての特殊文字

11. [次へ] をクリックします。

12. 任意: [LUN を作成し、それをこのターゲットにマッピング] を選択します


選択されると、QTS は、**ブロックベース LUN 作成ウィザード**をこのウィザード終了直後に開きます。新しい LUN が自動的にこのターゲットにマッピングされます。

13. [適用] をクリックします。

QTS は、[iSCSI LUN を作成し、それをこのターゲットにマッピング] が有効であれば、ブロックベース LUN 作成ウィザードウィンドウを開きます。

iSCSI ターゲットの設定の編集

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI] > [iSCSI ストレージ] に進みます。
2. iSCSI ターゲットを選択してください。
3. [アクション] をクリックし、[変更] を選択します。
iSCSI ターゲットの変更ウィンドウが開きます。
4. 次の設定のいずれかを変更します。

設定	説明
ターゲットエイリアス	<p>エイリアスはイニシエーター上のターゲットをより見つけやすくするためのものです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 長さ：1 ～ 32 文字 • 有効な文字：0～9、a～z、A～Z、アンダースコア (_)、ハイフン (-)、スペース ()
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化されたアクセスを有効にする	<p>有効にされると、複数の iSCSI イニシエーターがこのターゲットとその LUN に同時にアクセスできます。</p> <div>  <p>警告 データ破壊を防ぐためには、イニシエーターと LUN のファイルシステムはクラスタ対応でなければなりません。</p> </div>
CRC / チェックサム	<p>イニシエーターとターゲットは、iSCSI プロトコルデータユニット (PDU) を用いた TCP 接続で通信します。送信デバイスは各 PDU と一緒にチェックサムを送信できます。受信デバイスはこのチェックサムを使用して PDU の整合性を検証するため、信頼性の高いネットワーク環境に有益です。チェックサムタイプには、いずれかを有効にできる 2 つがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データダイジェスト: チェックサムは PDU のデータ部を検証するために使用できます。 • ヘッダーダイジェスト: チェックサムは PDU のヘッダー部を検証するために使用できます。
CHAP 認証の使用	<p>イニシエーターは、指定のユーザー名とパスワードを用いてターゲットを認証する必要があります。iSCSI イニシエーターは NAS のユーザー名やパスワードを必要としないため、これでセキュリティが高まります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ユーザー名 <ul style="list-style-type: none"> • 長さ：1 ～ 127 文字 • 有効な文字：0～9、a～z、A～Z、コロン (:), ピリオド (.), ハイフン (-) • パスワード <ul style="list-style-type: none"> • 長さ：12 ～ 16 文字 • 有効な文字：0～9、a～z、A～Z、すべての特殊文字

設定	説明
相互 CHAP	<p>イニシエーターとターゲットの両方がそれぞれを認証してセキュリティを高めます。まずイニシエーターが CHAP 認証のユーザー名とパスワードを使ってターゲットを認証します。次にターゲットが相互 CHAP 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザー名 <ul style="list-style-type: none"> 長さ：1 ～ 127 文字 有効な文字：0～9、a～z、A～Z、コロン (:), ピリオド (.), ハイフン (-) パスワード <ul style="list-style-type: none"> 長さ：12 ～ 16 文字 有効な文字：0～9、a～z、A～Z、すべての特殊文字

5. **【適用】** をクリックします。

iSCSI ターゲットアクション

アクション	説明
無効化	アクティブターゲットを無効化し、接続されているすべての iSCSI イニシエーターを切断します。
有効化	ディアクティベートされたターゲットを有効化します。
変更	ターゲットの設定を編集します。 詳細は、 iSCSI ターゲットの設定の編集 をご覧ください。
接続の表示	このターゲットに接続されているすべての iSCSI イニシエーターの IP アドレスと IQN 情報を表示します。
削除	接続されているすべての iSCSI イニシエーターを切断し、ターゲットを削除します。ターゲットにマップされている LUN はアンマップされ、その後アンマップされた LUN リストに追加されます。

iSCSI ターゲットステータス

状態	説明
準備完了	ターゲットは接続を受け入れていますが、イニシエーターが接続されていません。
接続済み	イニシエーターがターゲットに接続されています。
オフライン	ターゲットは接続を受け入れていません。

iSCSI ACL

iSCSI アクセスコントロールリスト (ACL) によって、接続されている iSCSI イニシエーターそれぞれに対し LUN マスキングポリシーを設定できます。LUN マスキングポリシーは、イニシエーターが見ることができ、アクセスできる LUN を定めるものです。iSCSI イニシエーターに対して何のポリシーも指定されていない場合、QTS はデフォルトポリシーをそれに適用します。

**ヒント**

- デフォルトポリシーはすべての iSCSI イニシエーターに対し、全 LUN へのフル読み取り/書き込みアクセスを与えます。
- デフォルトポリシーは、特定の権限をもつイニシエーターを例外として、すべての iSCSI イニシエーターがすべての LUN を読み取り専用あるいは見えなくするよう、デフォルトポリシーを編集できます。

iSCSI LUN マスキングポリシーの追加

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI] > [iSCSI ストレージ]** に進みます。
2. **[iSCSI ACL]** をクリックします。
[iSCSI ACL] ウィンドウが開きます。
3. **[ポリシーの追加]** をクリックします。
[ポリシーの追加] ウィンドウが開きます。
4. ポリシー名を指定します。
名前は次のグループの中から 1~32 文字を含む必要があります。
 - 英文字：a~z、A~Z
 - 数字：0~9
 - 特殊文字：ハイフン (-)、スペース ()、アンダースコア (_)
5. イニシエーター IQN を指定します。
6. 各 LUN のアクセス権を設定します。

権限	説明
読み取り専用	iSCSI イニシエーターは、LUN 上のデータを読むことはできますが、データの書き込み、変更、削除はできません。
読み取り/書き込み	iSCSI イニシエーターは、LUN 上のデータの読み取り、書き込み、変更、削除ができます。
アクセス拒否	LUN は、iSCSI イニシエーターからは見えません。

**ヒント**

列の値をクリックし、権限を変更します。

7. **[適用]** をクリックします。

iSCSI LUN マスキングポリシーの有効化

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI] > [iSCSI ストレージ]** に進みます。
2. **[iSCSI ACL]** をクリックします。
[iSCSI ACL] ウィンドウが開きます。
3. ポリシーを選択します。
4. **[編集]** をクリックします。
[ポリシーの変更] ウィンドウが開きます。

5. 任意: ポリシー名を編集します。
名前は次のグループの中から 1~32 文字を含む必要があります。

- 英文字: a~z、A~Z
- 数字: 0~9
- 特殊文字: ハイフン (-)、スペース ()、アンダースコア (_)

6. 任意: 各 LUN のアクセス権を設定します。

権限	説明
読み取り専用	iSCSI イニシエーターは、LUN 上のデータを読むことはできますが、データの書き込み、変更、削除はできません。
読み取り/書き込み	iSCSI イニシエーターは、LUN 上のデータの読み取り、書き込み、変更、削除ができます。
アクセス拒否	LUN は、iSCSI イニシエーターからは見えません。



ヒント

列の値をクリックし、権限を変更します。

7. [適用] をクリックします。

iSCSI LUN マスキングポリシーの無効化

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI] > [iSCSI ストレージ] に進みます。
2. [iSCSI ACL] をクリックします。
[iSCSI ACL] ウィンドウが開きます。
3. ポリシーを選択します。
4. [削除] をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
5. [OK] をクリックします。

iSCSI ターゲット認証

各 iSCSI ターゲットは、すべての iSCSI イニシエーターからの接続を許可するか、または認定イニシエーターのリストからの接続だけを許可するかを設定できます。



重要

デフォルトでは、iSCSI ターゲット認証は無効になっています。

iSCSI ターゲットの認定イニシエーターリストの設定

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI] > [iSCSI ストレージ] に進みます。
2. iSCSI ターゲットを選択してください。
3. [アクション] をクリックし、[変更] を選択します。
[iSCSI ターゲットの変更] ウィンドウが開きます。
4. [イニシエーター] をクリックします。

5. **【リストからの接続のみ許可】** を選択します。
6. 任意: 認定 iSCSI イニシエーターリストに 1 つまたは複数の iSCSI イニシエーターを追加します。
 - a. **【追加】** をクリックします。
 - b. イニシエーター IQN を指定します。
 - c. **【確認】** をクリックします。
 - d. 追加したいそれぞれの追加 iSCSI イニシエーターに対して前の手順を繰り返します。
7. 任意: 認定 iSCSI イニシエーターリストから 1 つまたは複数の iSCSI イニシエーターを削除します。
 - a. イニシエーター IQN を選択します。
 - b. **【削除】** をクリックします。
 - c. 削除したいそれぞれの追加 iSCSI イニシエーターに対して前の手順を繰り返します。
8. **【適用】** をクリックします。

iSCSI ターゲット認証の無効化

1. **【iSCSI & ファイバーチャネル】 > 【iSCSI】 > 【iSCSI ストレージ】** に進みます。
2. iSCSI ターゲットを選択してください。
3. **【アクション】** をクリックし、**【変更】** を選択します。
【iSCSI ターゲットの変更】 ウィンドウが開きます。
4. **【イニシエーター】** をクリックします。
5. **【すべての接続を許可する】** を選択します。
6. **【適用】** をクリックします。

QNAP Snapshot Agent

QNAP スナップショットエージェントは、QTS に対して VMware または Microsoft サーバー上の iSCSI LUN のアプリケーションコンシステントなスナップショットの取得を可能にします。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、実行中のアプリケーション、仮想マシン、およびデータの状態を記録します。QTS が LUN スナップショットを取得する際、QNAP スナップショットエージェントは次のアクションをトリガーします。

- Windows：サーバーはスナップショット作成の前に、メモリ上のデータ、ログ、遅延中の I/O トランザクションを LUN にフラッシュします。
- VMware：サーバーは仮想マシンのスナップショットを取得します。



ヒント

QNAP スナップショットエージェントをダウンロードするには、<https://www.qnap.com/utilities> に進みます。

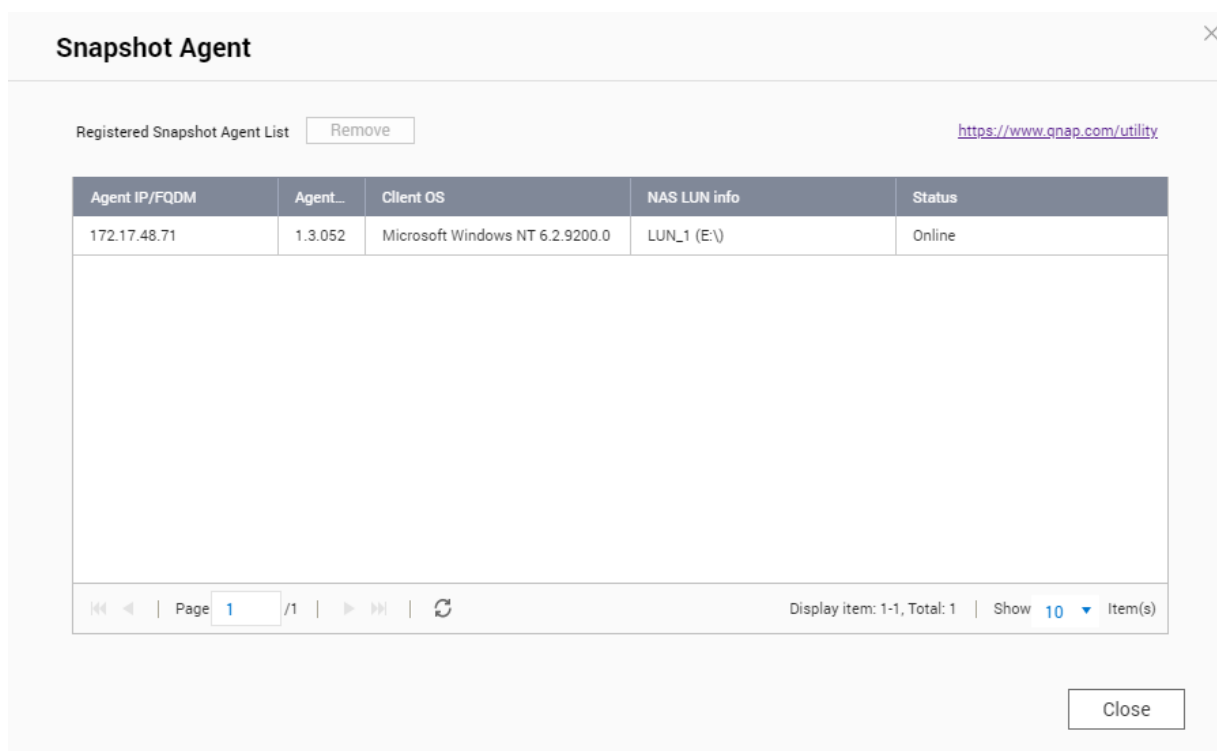
Snapshot Agent サーバーリスト

この NAS と共に QNAP Snapshot Agent を使用している全 iSCSI イニシエーターの一覧を表示するには、**【iSCSI & ファイバーチャネル】 > 【iSCSI】 > 【iSCSI ストレージ】** に進みます。**【スナップショット】** をクリックした後、**【スナップショットエージェント】** を選択します。



ヒント

iSCSI イニシエーターの登録を解除するには、一覧内のそれを選択してから **[削除]** をクリックします。



リモートディスク

リモートディスクは、QTS を iSCSI イニシエーターとして動作させ、他の NAS やストレージサーバーからリモートディスクとして iSCSI LUN を追加することで NAS ストレージを拡張します。接続した場合、リモートディスクは自動的に **[共有フォルダー]** 画面上で共有されます。リモートディスクが切断されると、そのディスクにはアクセスできなくなり、QTS は 2 分後にターゲットに再接続を試みます。ターゲットにつながらない場合、リモートディスクの状態は、**[切断済み]** に変わります。

この機能は iSCSI をサポートする NAS モデルでのみ使用できます。

リモートディスクの制限

制限	値
NAS ごとのリモートディスクの最大数	8
サポートされるファイルシステム	ext3, ext4, FAT32, NTFS, HFS+
最大リモートディスクサイズ	16 TB

リモートディスクの追加

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル]** > **[iSCSI]** > **[リモートディスク]** に進みます。
2. **[仮想ディスクの追加]** をクリックします。
3. リモートサーバーの IP アドレスまたはホスト名を指定します。

4. 任意: リモートサーバーの iSCSI ポートを指定します。
5. **[リモートディスクの取得]** をクリックします。
QTS がリモートサーバーに接続し、利用可能な全 iSCSI ターゲットを一覧表示します。
6. iSCSI ターゲットを選択してください。
7. 任意: CHAP のユーザー名とパスワードを指定してください。
リモートサーバーで CHAP 認証が有効になっている場合にはこれが必要です。
8. 任意: CRC チェックサムを有効にします。
イニシエーターとターゲットは、iSCSI プロトコルデータユニット (PDU) を用いた TCP 接続で通信します。送信デバイスは各 PDU と一緒にチェックサムを送信できます。受信デバイスはこのチェックサムを使用して PDU の整合性を検証するため、信頼性の高いネットワーク環境に有益です。チェックサムタイプには、いずれかを有効にできる 2 つがあります。


チェックサムタイプ	説明
データダイジェスト	チェックサムは PDU のデータ部を検証するために使用できます。
ヘッダーダイジェスト	チェックサムは PDU のヘッダー部を検証するために使用できます。

9. **[次へ]** をクリックします。
10. 任意: ディスク名を指定します。
名前は次のグループの中から 1～50 文字を含む必要があります。
 - 英文字: a～z、A～Z
 - 数字: 0～9
 - 特殊文字: スペース (), ハイフン (-), アンダースコア (_), ピリオド (.)

次の文字は使用できません。

- 最後のスペース
- 「_sn_」で始まる名前

11. LUN を選択します。
12. 任意: ディスクをフォーマットします。
次のオプションのいずれかを選択します。

ファイルシステム	対応しているオペレーティングシステムとデバイス
ext4	Linux、NAS デバイス
ext3	Linux、NAS デバイス
FAT32	Windows、macOS、NAS デバイス、大半のカメラ、携帯電話、ビデオゲームコンソール、タブレット  重要 最大ファイルサイズは 4 GB です。
NTFS	Windows
HTS+	macOS



警告

LUN 上のデータがすべて削除されます。

13. 同期 I/O を設定します。

リモートサーバーが ZFS を使用している場合、データの整合性や性能を向上させるために LUN に対し ZFS インスタントログ I/O モードを選択します。

モード	説明
同期	すべての I/O トランザクションは同期として扱われ、常に不揮発性ストレージ (SSD や HDD など) に書き込み、フラッシュされます。このオプションではデータの一貫性が最良になりますが、性能に若干の影響がでます。
非同期	すべての I/O トランザクションは非同期として扱われます。このオプションは性能がもっとも高くなりますが、停電時のデータ損失のリスクが高まります。このオプション使用時には必ず UPS (無停電電源装置) を設置してください。

14. [次へ] をクリックします。**15. [完了] をクリックします。**

QTS がリモートディスクを追加し、それを **【コントロールパネル】** > **【権限設定】** > **【共有フォルダー】** で共有します。デフォルトでは、管理者アカウントだけがアクセス権をもちます。

リモートデバイスのアクション

アクション	説明
編集	ディスクの名前を編集します。
削除	リモートディスクを切り離し、その共有フォルダーを削除します。そのディスク上のデータがすべて削除されます。
フォーマット	<p>リモートディスクをフォーマットします。次のオプションのいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ext4 • ext3 • FAT32 • NTFS • HTS+

ファイバーチャネル

FC ポート

【ファイバーチャネル (FC) ポート】 画面は、NAS の全ファイバーチャネルポートとポートグループを表示します。

ファイバーチャネルポートグループ

ファイバーチャネルポートグループは、ファイバーチャネルポートの 1 つまたは複数のグループです。ファイバーチャネルポートグループは、LUN マッピングの整理と管理をより簡単に行えるようにします。LUN がファイバーチャネルポートグループにマップされる場合、QTS は自動的にその LUN をグループ内のすべてのファイバーチャネルポートにマップします。

**重要**

- 各ファイバーチャネルポートは、1 つまたは複数のファイバーチャネルポートグループに所属できます。
- 各 LUN は 1 つのファイバーチャネルポートグループに対してのみマップできます。
- デフォルトポートグループはすべてのファイバーチャネルポートを含みます。

ファイバーチャネルポートグループの作成

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC ポート] に進みます。
2. [ポートグループの作成] をクリックします。
[ポートグループの作成] ウィンドウが開きます。
3. グループ名を指定します。
命名規則
 - 長さ：1～20 文字
 - 有効な文字：A～Z、a～z、0～9
4. ファイバーチャネルポートの 1 つまたは複数を選択します。
5. [作成] をクリックします。

LUN をファイバーチャネルポートグループにマッピングする

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC ストレージ] に進みます。
2. LUN を選択します。
3. [アクション] をクリックし、[LUN マッピングの編集] を選択します。
[LUN マッピングの編集] ウィンドウが開きます。
4. [FC ポートグループにマップ] を選択します。
5. ファイバーチャネルポートグループを選択します。

**ヒント**

デフォルトグループはすべてのファイバーチャネルポートを含んでいます。

6. LUN マスキングを設定したいかどうかを選びます。

オプション	説明
LUN を有効にし、LUN マスキングを設定しない	LUN マスキングは設定しないでください。ポートグループ内のファイバーチャネルポートに接続できるイニシエーターは、LUN を見ることができます。
次の手順で LUN を無効にして LUN マスキングを設定します。	LUN マスキングを設定します。LUN を見ることができないイニシエーターを制限できます。

7. [OK] をクリックします。
8. 任意: LUN マスキングを設定します。
 - a. 1 つまたは複数の WWPN を LUN の認定イニシエーターリストに追加します。

方法	手順
WWPN リストから追加	<ol style="list-style-type: none"> 1. WWPN リスト内の 1 つまたは複数の WWPN を選択します。 2. [追加] をクリックします。
WWPN をテキストとして追加	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一行に WWPN を 1 つずつ、次の形式で指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX 2. [追加] をクリックします。

- b. 任意: **[FC WWPN エイリアスリストに不明な WWPN を追加する]** を選択します。
 選択した後、QTS は不明な WWPN を不明なエイリアス一覧に追加します。一覧を表示するには、**[iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC WWPN エイリアス]** に進みます。
- c. 任意: **[LUN を有効にする]** を選択します。
 選択すると、QTS はその LUN をターゲットにマッピングしてから有効化します。
- d. **[OK]** をクリックします。

ファイバーチャネルポートのアクション

アクション	説明
エイリアスの編集	<p>ファイバーチャネルポートに対するエイリアスを指定します。 エイリアスは次のグループの中から 1~20 文字を含みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 英文字: A~Z、a~z • 数字: 0~9 • 特殊文字: ハイフン (-)、アンダースコア (_)
イニシエーターの表示	<p>現在ポートにログインしているファイバーチャネルイニシエーターすべてのリストを表示します。</p>
ポートバインディングの編集	<p>ポートに対するポートバインディングを変更します。ポートバインディングを使用することで、そのポートに接続できるイニシエーターを制限できます。</p> <p>詳細については、ファイバーチャネルポートバインディングをご覧ください。</p>

ファイバーチャネルポート状態

状態	説明
接続済み	<p>ポートにはアクティブなネットワーク接続があります。</p>
切断済み	<p>ポートにはアクティブなネットワーク接続がありません。</p>

ファイバーチャネルポートバインディング

ポートバインディングはセキュリティを保つ手法の1つで、ファイバーチャネルポート経由で接続できるイニシエーター WWPN を制限するものです。これは iSCSI ターゲット認証に類似したものです。



ヒント

デフォルトでは、ポートバインディングは全ファイバーチャネルポートポートで無効になっています。

ファイバーチャネルポートバインディングの設定

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC ポート]** に進みます。
2. ファイバーチャネルポートを選択します。
3. **[アクション]** をクリックし、**[ポートバインディングの編集]** を選択します。
[ファイバーチャネルポートバインディング] ウィンドウが開きます。
4. 1 つまたは複数の WWPN を LUN の認定イニシエーターリストに追加します。

方法	手順
WWPN リストから追加	<ol style="list-style-type: none"> WWPN リスト内の 1 つまたは複数の WWPN を選択します。 [追加] をクリックします。
WWPN をテキストとして追加	<ol style="list-style-type: none"> 一行に WWPN を 1 つずつ、次の形式で指定します。 <ul style="list-style-type: none"> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX [追加] をクリックします。

5. 任意: **[FC WWPN エイリアスリストに不明な WWPN を追加する]** を選択します。
選択した後、QTS は不明な WWPN を不明なエイリアス一覧に追加します。一覧を表示するには、**[iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC WWPN エイリアス]** に進みます。
6. **[OK]** をクリックします。

FC ストレージ

[FC ストレージ] 画面は、LUN とファイバーチャネルポートグループのマッピングを表示します。

ファイバーチャネルの LUN マスキング

LUN スキングは、LUN をいくつかのファイバーチャネルイニシエーターに見えるようにしながら、他のイニシエーターには見えなくするセキュリティ機能です。

ファイバーチャネルの LUN マスキングの設定

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC ストレージ]** に進みます。
2. LUN を選択します。

**重要**

その LUN は無効になっている必要があります。

3. **[LUN マスキング]** をクリックします。
[LUN マスキング] ウィンドウが開きます。
4. 1 つまたは複数の WWPN を LUN の認定イニシエーターリストに追加します。

方法	手順
WWPN リストから追加	<ol style="list-style-type: none"> a. WWPN リスト内の 1 つまたは複数の WWPN を選択します。 b. [追加] をクリックします。
WWPN をテキストとして追加	<ol style="list-style-type: none"> a. 一行に WWPN を 1 つずつ、次の形式で指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX b. [追加] をクリックします。

5. 任意: **[FC WWPN エイリアスリストに不明な WWPN を追加する]** を選択します。
選択した後、QTS は不明な WWPN を不明なエイリアス一覧に追加します。一覧を表示するには、**[iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC WWPN エイリアス]** に進みます。
6. **[LUN を有効にする]** を選択します。
選択すると、QTS はその LUN をターゲットにマッピングしてから有効化します。
7. **[OK]** をクリックします。

ファイバーチャネル LUN アクション

LUN アクション	説明
LUN マッピングの編集	<p>LUN をアンマップまたは別の iSCSI ターゲットまたはファイバーチャネルポートグループにマップします。 詳細は、以下のトピックをご覧ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • LUN をファイバーチャネルポートグループにマッピングする • iSCSI ターゲットに LUN をマッピング
LUN マスキングの編集	<p>LUN マスキングは、論理ユニット番号 (LUN) をいくつかのイニシエーターに見えるようにしながら、他のイニシエーターには見えなくする認証方式です。 詳細は、「ファイバーチャネルの LUN マスキングの設定」をご覧ください。</p>
[ストレージ&スナップショット] に表示	<p>LUN を [ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ストレージ/スナップショット] で管理します。</p>
変更	LUN の設定を編集します。
有効	無効にされた LUN を有効化します。
無効	LUN を無効化します。LUN は接続されている iSCSI イニシエーターにアクセスできなくなります。

LUN アクション	説明
削除	LUN とそこに保存された全データを削除します。 <div>  重要 LUN がアンマップ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せん。 </div>
LUN インポート/エクスポート	LUN を別のサーバー、ローカル NAS フォルダー、または外部ストレージデバイスにエクスポートします。 詳細は、「LUN エクスポートジョブの作成」をご覧ください。

ファイバーチャネル LUN 状態

状態	説明
有効	LUN はアクティブで、イニシエーターから見えます。
無効	LUN は非アクティブで、イニシエーターからは見えません。

FC WWPN エイリアス

[FC WWPN エイリアス] 画面では、WWPN と WWPN エイリアスの表示、編集、追加ができます。WWPN (World Wide Port Name) は、ファイバーチャネルポートに対する一意の識別子です。WWPN エイリアスは、ファイバーチャネルポートに対する一意で可読の名称であり、識別しやすくするためのものです。

WWPN の追加

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC WWPN エイリアス]** に移動します。
2. **[追加]** をクリックします。
[WWPN の追加] ウィンドウが開きます。
3. 次のいずれかの方法で WWPN の一覧に 1 つあるいは複数の WWPN を追加します。

方法	手順
ログインしているファイバーチャネルイニシエーターから WWPN を追加します。	[ログイン中のすべての FC イニシエーターから WWPN を追加] を選択します。
WWPN をテキストとして追加	一行に WWPN を 1 つずつ、次の形式で指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX

4. **[追加]** をクリックします。

WWPN エイリアスの設定

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC WWPN エイリアス]** に移動します
2. WWPN を探します。
3. **エイリアス**の下で、WWPN のエイリアスを指定します。

エイリアスは次のグループの中から 1～20 文字を含みます。

- 英文字：A～Z、a～z
- 数字：0～9
- 特殊文字：アンダースコア (_)、ハイフン (-)

4. **【保存】** をクリックします。

WWPN エイリアスの削除

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC WWPN エイリアス]** に移動します
2. WWPN を探します。
3. **エイリアスフィールド**を消去します。
4. **【保存】** をクリックします。

WWPN エイリアスリストのエクスポート

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC WWPN エイリアス]** に移動します。
2. **【エクスポート】** をクリックします。
ファイルブラウザウィンドウが開きます。
3. ファイルブラウザウィンドウで、ファイルを保存したいフォルダーに進みます。
4. ファイル名を指定します。
5. **【保存】** をクリックします。

WWPN エイリアスリストが次のフォーマットで CSV ファイルとしてローカルコンピューターに保存されます。

- フィールド 1：WWPN
- フィールド 2：エイリアス

```

11:00:24:5e:be:00:00:06,ja882c32p1
11:00:24:5e:be:00:00:07,ja88c32p2
11:00:00:24:5e:be:00:06,ja88c16p1
11:00:00:24:5e:be:00:07,ja882c16p2
10:00:00:10:9b:1b:cc:99,z640Emulex2
11:00:f4:e9:d4:54:89:49,z640Q32gport2
10:00:00:99:99:99:99:87,test3
10:00:00:99:99:99:99:99,test1
10:00:00:10:9b:1b:cc:98,z640Emulex1
11:00:f4:e9:d4:54:89:48,z640Q32gport1
10:00:00:99:99:99:99:89,test2
11:00:f4:e9:d4:58:23:46,QL16c1p1
11:00:f4:e9:d4:58:23:47,QL16c1p2
11:00:f4:e9:d4:58:31:bc,QL16c2p1
11:00:f4:e9:d4:58:31:bd,QL16c2p2

```

CSV 出力例

WWPN エイリアスリストのインポート

WWPN とエイリアスのリストを CSV ファイルから次のフォーマットでインポートできます。

- フィールド 1：WWPN
- フィールド 2：エイリアス

```

11:00:24:5e:be:00:00:06,ja882c32p1
11:00:24:5e:be:00:00:07,ja88c32p2
11:00:00:24:5e:be:00:06,ja88c16p1
11:00:00:24:5e:be:00:07,ja882c16p2
10:00:00:10:9b:1b:cc:99,z640Emulex2
11:00:f4:e9:d4:54:89:49,z640Q32gport2
10:00:00:99:99:99:99:87,test3
10:00:00:99:99:99:99:99,test1
10:00:00:10:9b:1b:cc:98,z640Emulex1
11:00:f4:e9:d4:54:89:48,z640Q32gport1
10:00:00:99:99:99:99:89,test2
11:00:f4:e9:d4:58:23:46,QL16c1p1
11:00:f4:e9:d4:58:23:47,QL16c1p2
11:00:f4:e9:d4:58:31:bc,QL16c2p1
11:00:f4:e9:d4:58:31:bd,QL16c2p2

```

CSV ファイル例



重要

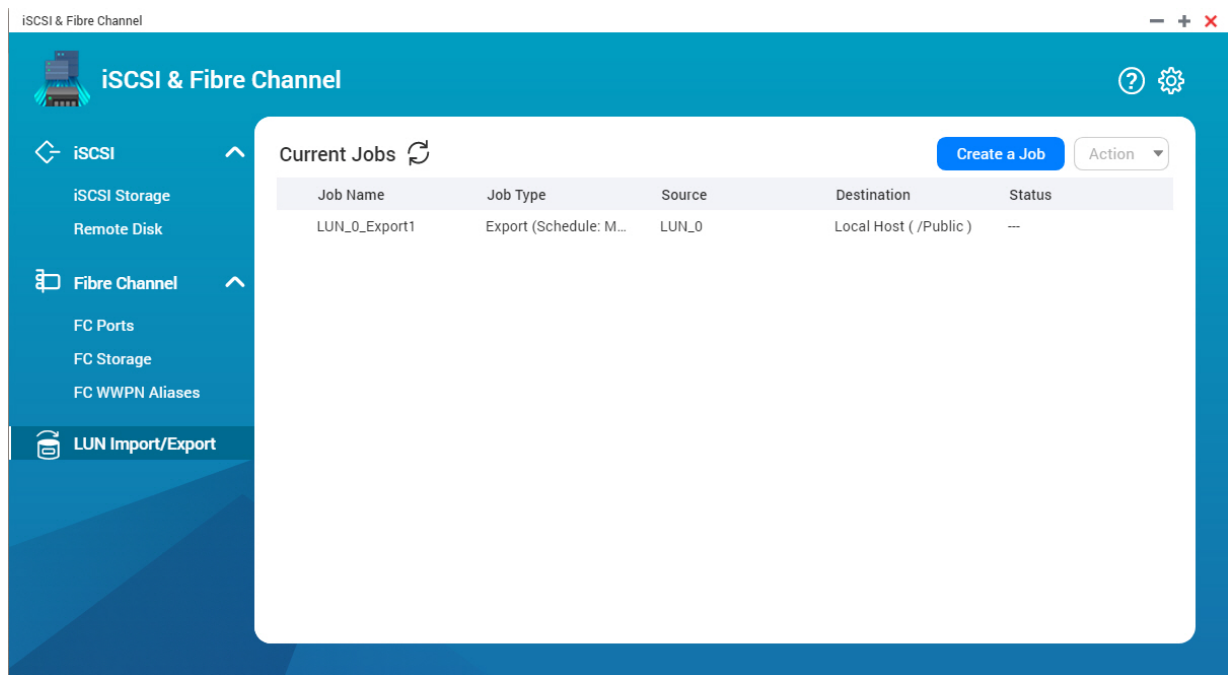
- 同一のエイリアスは CSV ファイルから上書きされます。
- フォーマットが正しくない行は無視されます。

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [ファイバーチャネル] > [FC WWPN エイリアス] に移動します。

2. **【インポート】** をクリックします。
ファイルブラウザーウィンドウが開きます。
3. CSV ファイルを指定し、開きます。

LUN インポート/エクスポート

LUN インポート/エクスポートを使うことで、SMB または NFS ファイルサーバー、ローカル NAS フォルダー、外部ストレージデバイスにイメージファイルとして LUN をバックアップできます。そうすることで、LUN イメージファイルをインポートして任意の QNAP NAS 上で LUN を復元できます。



LUN エクスポートジョブの作成

1. **【iSCSI & ファイバーチャネル】 > 【LUN インポート/エクスポート】** に進みます。
2. **【ジョブの作成】** をクリックします。
【LUN エクスポートジョブの作成】 ウィンドウが開きます。
3. **【LUN のエクスポート】** を選択します。
4. LUN を選択します。
5. 任意: ジョブ名を指定してください。
名前は次のグループの中から 1～55 文字を含む必要があります。
 - 英文字：A～Z、a～z
 - 数字：0～9
 - 特殊文字：アンダースコア (_)
6. **【次へ】** をクリックします。
7. 宛先フォルダーを選択します。

オプション	説明	必要な情報
Linux 共有 (NFS)	外部サーバー上の NFS 共有	<ul style="list-style-type: none"> • IP アドレスまたはホスト名 • NFS フォルダーまたはパス
Windows 共有 (CIFS/SMB)	外部サーバー上の CIFS/SMB 共有	<ul style="list-style-type: none"> • IP アドレスまたはホスト名 • ユーザー名 • パスワード • CIFS/SMB フォルダーまたはパス
ローカルホスト	ローカル NAS 共有フォルダーまたは接続されている外部ストレージデバイス	<ul style="list-style-type: none"> • NAS 共有フォルダーまたは外付けデバイス • サブフォルダー

8. **[次へ]** をクリックします。

9. 任意: LUN イメージ名を指定してください。

- 名前は次のグループの中から 1～64 文字を含む必要があります。
 - 英文字: A～Z、a～z
 - 数字: 0～9
 - 特殊文字: アンダースコア (_)、ハイフン (-)、スペース ()
- 名前はスペースで開始することや終わることはできません。

10. 任意: **[圧縮を使用]** を選んでイメージファイルの圧縮を行います。
有効になっている場合、イメージファイルは小さくなりますが、エクスポートにかかる時間は長くなり、プロセッサリソースを多く使うようになります。

11. ジョブの開始時刻を選択します。

オプション	説明
今	ジョブが作成された直後にジョブを起動します。この最初の実行後は、ジョブは手動スタートでのみ起動します。
<ul style="list-style-type: none"> • 毎時間 • 毎日 • 毎週 • 毎月 	ジョブは指定したスケジュールにより周期的に起動します。

12. **[次へ]** をクリックします。

13. **[適用]** をクリックします。


QTS がジョブを作成します。スケジューリングオプションとして **[今すぐ]** が選択されている場合にはジョブが起動します。

イメージファイルからの LUN のインポート

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [LUN インポート/エクスポート] に進みます。
2. [ジョブの作成] をクリックします。
[LUN エクスポートジョブの作成] ウィンドウが開きます。
3. [LUN のインポート] を選択します。
4. 任意: ジョブ名を指定してください。
名前は次のグループの中から 1～55 文字を含む必要があります。
 - 英文字: A～Z、a～z
 - 数字: 0～9
 - 特殊文字: アンダースコア (_)
5. [次へ] をクリックします。
6. ソースフォルダーを選択します。

オプション	説明	必要な情報
Linux 共有 (NFS)	外部サーバー上の NFS 共有	<ul style="list-style-type: none"> • IP アドレスまたはホスト名 • NFS フォルダーまたはパス
Windows 共有 (CIFS/SMB)	外部サーバー上の CIFS/SMB 共有	<ul style="list-style-type: none"> • IP アドレスまたはホスト名 • ユーザー名 • パスワード • CIFS/SMB フォルダーまたはパス
ローカルホスト	ローカル NAS 共有フォルダーまたは接続されている外部ストレージデバイス	NAS 共有フォルダーまたは外付けデバイス

7. [次へ] をクリックします。
8. LUN イメージファイルを選択します。
9. [次へ] をクリックします。
10. インポート先を指定します。

オプション	説明	必要な情報
既存 LUN の上書き	イメージファイルデータを既存の LUN にインポートします。  警告 LUN 上のすべての既存データが上書きされます。	LUN として同じタイプ (ブロックベースかファイルベース) の既存の LUN はインポートされます。
新規 LUN 作成	イメージファイルを新しい LUN としてインポートします。	<ul style="list-style-type: none"> • LUN 名 • LUN ロケーション。これはストレージプールまたはボリュームです。

11. [次へ] をクリックします。

12. [適用] をクリックします。

QTS がジョブを作成し、それをすぐに実行します。

LUN によるジョブアクションのインポート/エクスポート

アクション	説明
編集	ジョブを編集します。
削除	ジョブを削除します。
開始	ジョブを開始します。
停止	稼働中のジョブを停止します。
ログの表示	ジョブの状態、プロパティ、最後の実行の詳細、イベントログを表示します。

LUN によるジョブステータスのインポート/エクスポート

アクション	説明
--	ジョブは実行されていません。
初期化中	ジョブは実行の準備中です。
処理中	ジョブが実行中です。ジョブの進行状況はステータスの横にパーセント表示されます。
完了	ジョブは実行を終了、またはユーザーによってキャンセルされました。
失敗	ジョブが失敗しました。詳細はジョブのイベントログをご覧ください。

11. SSD プロファイリングツール

SSD プロファイリングツールは、SSD オーバー プロビジョニングテストの作成と実行をコントロールします。これらのテストは、SSD RAID グループを作成する際に SSD オーバー プロビジョニングの最適な量を決めるのに有効です。

SSD オーバー プロビジョニング

SSD がフルになっている場合、ディスクのファームウェアがガーベジコレクションと呼ばれる処理で空きスペースを増やそうとします。ガーベジコレクションはライトアンプリフィケーションと呼ばれる現象を引き起こし、その結果 SSD の寿命が短くなりランダム書き込み性能が低下します。ライトアンプリフィケーションはオーバー プロビジョニングで減らすことができ、ガーベジコレクションのためにディスクに領域を確保します。大半の SSD は、それ自身の容量の 7% かそれ以上をオーバー プロビジョニング用に確保して製造されています。

SSD エクストラ オーバー プロビジョニング

SSD エクストラ オーバー プロビジョニングにより、QTS で SSD RAID グループを作成する際にその RAID レベルでオーバー プロビジョニング用の追加領域を確保できるようになります。追加領域を確保することで、一定のランダム書き込み性能と SSD グループの寿命を向上できます。



重要

- SSD エクストラ オーバー プロビジョニング用に確保された領域は、データ保存には使用できません。SSD RAID グループの総ストレージ容量は、指定量だけ減少します。
- SSD エクストラ オーバー プロビジョニングは、RAID グループ作成の間のみ有効にできます。
- SSD エクストラ オーバー プロビジョニングを使用して RAID グループを作成した後でも、この機能を無効にしたり、確保領域の量を減らすことが可能です。確保領域の量を増やすことはできません。
- 結果は SSD のモデルによって変わります。SSD エクストラ オーバー プロビジョニングを有効にしても効果が出ない SSD があります。

SSD オーバー プロビジョニング テスト

SSD オーバー プロビジョニング テストの間、SSD プロファイリングツールがまず SSD にランダムデータを書き込みます。次に何度かのテストフェイズで、それぞれが異なる量のオーバー プロビジョニングを用いて、SSD のランダム書き込み性能をテストします。たとえば、テストが 0~20%のテスト範囲と 5%のテスト間隔で作成され、SSD プロファイリングツールが SSD の書き込み性能を 5つのフェイズでテストし、オーバー プロビジョニングを 0%、5%、10%、15%、20% に設定します。このフェイズでディスクのランダム書き込み性能が非常に低い場合、SSD プロファイリングツールがこのフェイズを早めに終え、次のものに移ります。

SSD オーバー プロビジョニング テストの作成

1. [SSD プロファイリングツール] > [レビュー] に進みます。
2. [作成テスト] をクリックします。
[SSD 作成テスト] ウィザードが開きます。
3. [次へ] をクリックします。
4. 任意: 拡張ユニット 1つを [エンクロージャーユニット] リストから選びます。

**重要**

- ・ 複数の拡張ユニットからディスクを選択することはできません。

5. 1 つあるいは複数のディスクを選択します。

SSD を 1 台選ぶことで、同じモデルと容量の全 SSD に対するオーバー プロビジョニングの最適量が決定できます。複数の SSD を選ぶことで、特定の組み合わせのディスクと RAID タイプに対するオーバー プロビジョニングの最適量が決定できます。複数ディスクをテストすることでより正確な結果が得られますが、1 台のディスクでテストするよりも大幅に長い時間を要します。


**警告**

選択したディスクの全データが削除されます。

6. RAID タイプを選択します。

7. [次へ] をクリックします。

8. 任意: テスト設定を行います。

設定	説明
テストデータサイズ	SSD プロファイリングツールは、各テストフェイズ中に、指定された量のテストデータを SSD に書き込みます。テストデータサイズを減らすとテスト時間が短くなりますが、結果の正確さが下がります。
オーバー プロビジョニング テストの範囲	テストするオーバー プロビジョニングの最小量と最大量を指定します。
テスト間隔	テストするオーバー プロビジョニングの増分を指定します。
一貫したパフォーマンスが低すぎる場合、早期にテスト段階を終了	SSD プロファイリングツールは、テスト段階でのランダム書き込みの速度がシステムで定義したしきい値よりも低い場合、5 分後にこの段階を終了します。 <div>  ヒント これを有効にすると、オーバープロビジョニングの指定量が特に際立ったメリットを生まない場合にテスト時間を無駄にするのを避けることができます。 </div>

9. 所要時間の推定値を評価します。

複数の SSD に対しては、24 時間以上かかる場合があります。

**ヒント**

推定のテスト時間が長すぎる場合は、テスト範囲、テスト間隔、テストデータサイズのいずれかを減らします。

10. [次へ] をクリックします。

11. テスト情報を確認します。

12. [完了] をクリックします。

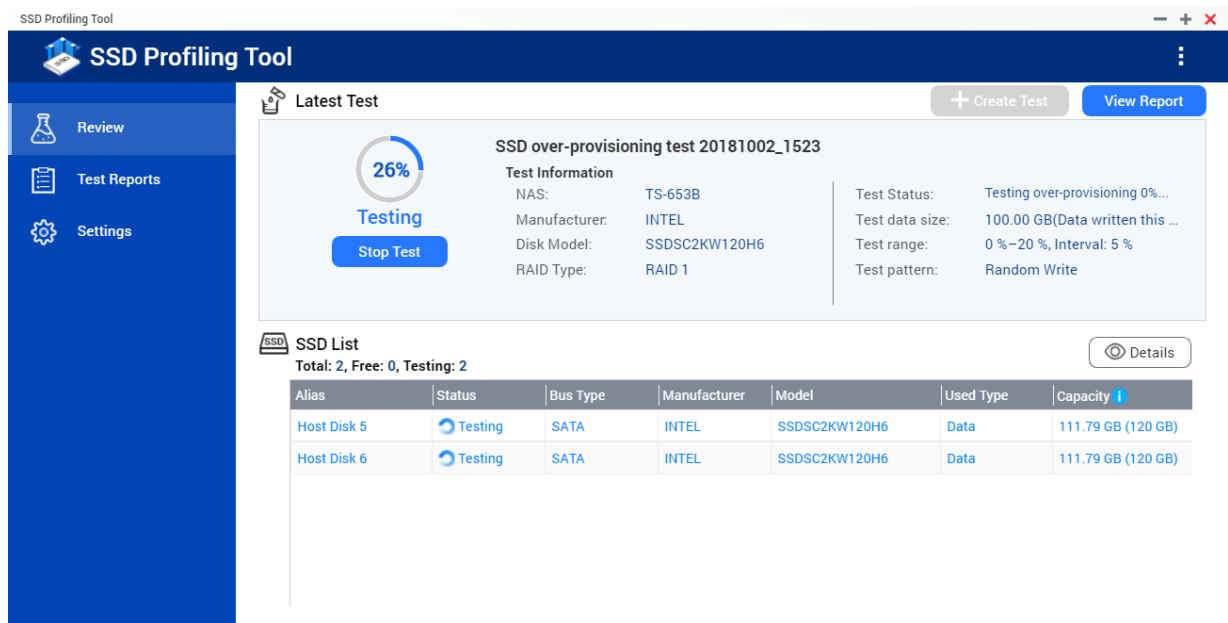
確認メッセージが表示されます。

13. [OK] をクリックします。

SSD プロファイリングツールがテストを作成し、実行を開始します。テストは QTS のバックグラウンドタスクとして表示されます。

レビュー

この画面は、SSD 試験の作成と管理をコントロールし、NAS にインストールされている SSD の情報を表示します。



SSD Profiling Tool

Latest Test [+ Create Test](#) [View Report](#)

SSD over-provisioning test 20181002_1523

Test Information

NAS:	TS-653B	Test Status:	Testing over-provisioning 0%...
Manufacturer:	INTEL	Test data size:	100.00 GB(Data written this ...)
Disk Model:	SSDSC2KW120H6	Test range:	0 %~20 %, Interval: 5 %
RAID Type:	RAID 1	Test pattern:	Random Write

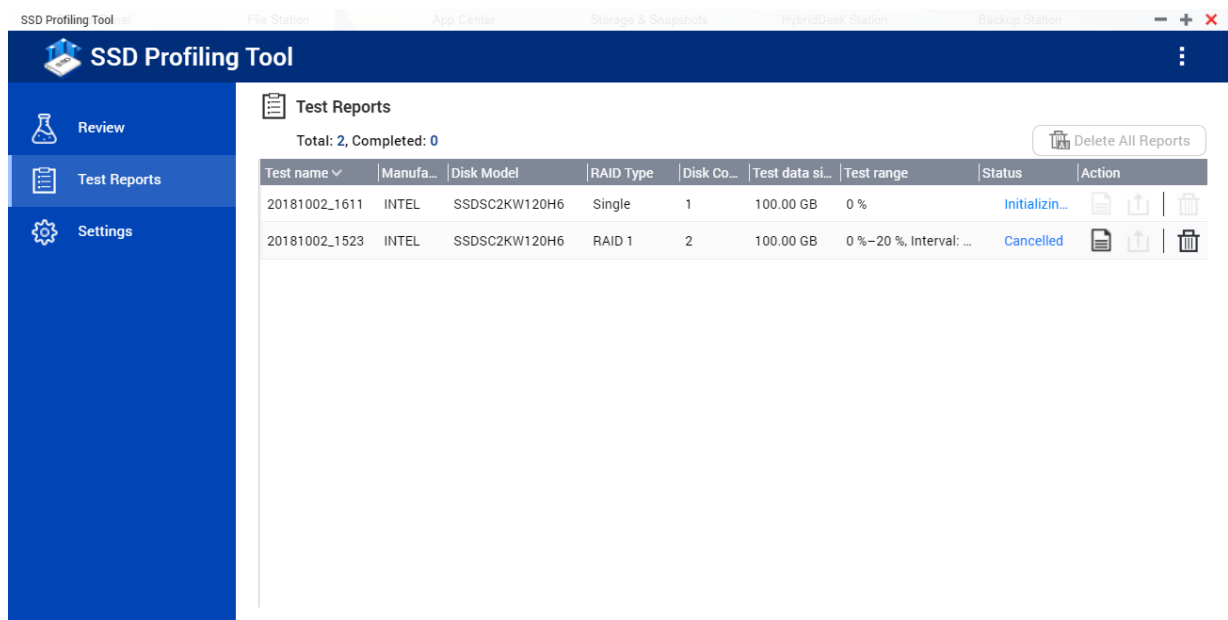
SSD List [Details](#)

Total: 2, Free: 0, Testing: 2

Alias	Status	Bus Type	Manufacturer	Model	Used Type	Capacity
Host Disk 5	Testing	SATA	INTEL	SSDSC2KW120H6	Data	111.79 GB (120 GB)
Host Disk 6	Testing	SATA	INTEL	SSDSC2KW120H6	Data	111.79 GB (120 GB)

テストレポート

この画面ではテスト結果を表示、エクスポート、削除ができます。






SSD Profiling Tool

Test Reports [Delete All Reports](#)


Total: 2, Completed: 0

Test name	Manufa...	Disk Model	RAID Type	Disk Co...	Test data si...	Test range	Status	Action
20181002_1611	INTEL	SSDSC2KW120H6	Single	1	100.00 GB	0 %	Initializin...	Export Delete
20181002_1523	INTEL	SSDSC2KW120H6	RAID 1	2	100.00 GB	0 %~20 %, Interval: ...	Cancelled	Export Delete

テストレポートのアクション

アイコン	説明
	新しいウィンドウでレポートを開きます。
	レポートのコピーを XLSX 形式でダウンロードします。
	レポートを削除します。

テストレポートの情報

セクション	説明
テスト情報	NAS についての情報、テストされたディスク、テストで使用された設定が表示されます。
テスト結果	<p>テスト結果をグラフで表示します。以下の表示形式からお選びください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 入出力(秒) / 時間 入出力(秒) / 書込まれたデータ 書込まれたデータ / 時間 <div>  ヒント このグラフを利用して、異なる量のオーバープロビジョニングがランダム書き込み速度 (IOPS) に与える影響を比較できます。 </div>
オーバープロビジョニングの評価結果	IOPS 値を【目標書き込み性能】に入力します。SSD プロファイリングツールが、目標のランダム書き込み性能を安定して達成するために必要なオーバープロビジョニング量を提案します。
温度	各テスト段階での SSD の温度を表示します。
RAID グループのテスト	RAID グループのテストについての情報を表示します。詳細には、RAID タイプ、ディスク数、各ディスクのモデルと容量、ディスクの読み取り/書き込み性能が含まれます。

設定

設定	説明
レポートの最大数	SSD プロファイリングツールはレポートの指定数を保持します。追加のレポートを作成すると、古いものは削除されます。

12. マルチメディア

QTS は、NAS に保存したマルチメディアファイルの表示、再生、ストリーミングを行うための一連のアプリケーションやユーティリティを提供します。

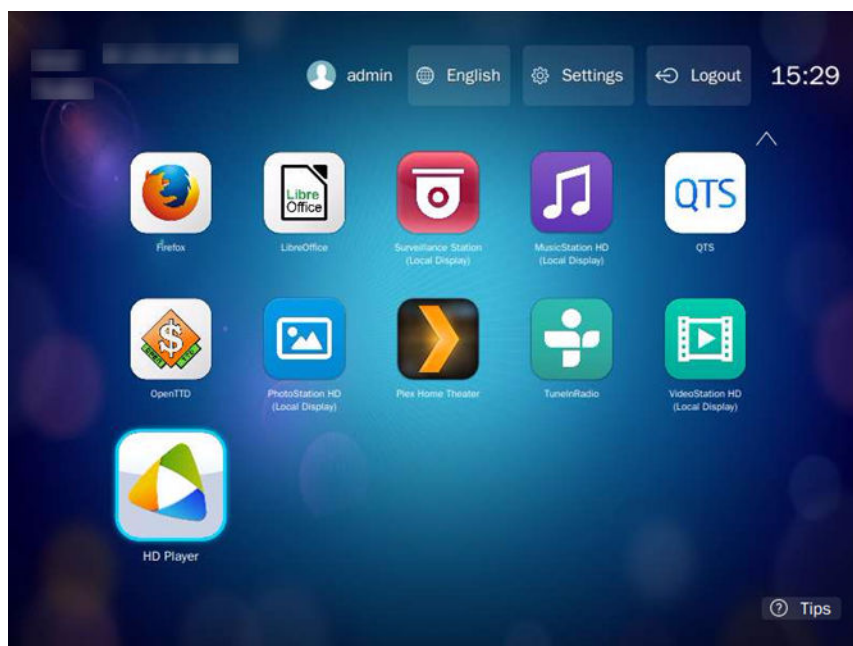
アプリケーション/ユーティリティ	説明
HybridDesk Station (HD Station)	HDMI ディスプレイに接続して、NAS 上のマルチメディアコンテンツにアクセスします。
DLNA メディアサーバー	Digital Living Network Alliance (DLNA) サーバーとして NAS を設定し、ホームネットワーク上のデバイスから NAS 上のファイルにアクセスします。
Media Streaming Add-on	さまざまな DLNA、Chromecast、HDMI 接続デバイスに NAS からメディアをストリーミングします。
Multimedia Console	NAS 上のマルチメディアアプリやコンテンツを管理します。 マルチメディアコンテンツのファイルのインデックス化、ビデオのトランスコード、サムネイルの生成を行うことができます。

HybridDesk Station (HD Station)

HybridDesk Station (HD Station) では、HDMI ディスプレイに接続し、マルチメディアコンテンツに直接アクセスして、NAS 上のその他のアプリケーションを使用することができます。また、ホームシアター、マルチメディアプレーヤー、デスクトップの代わりとして NAS を使用できます。HD Station をインストールし、NAS を HDMI ディスプレイに接続すれば、HD Station を使用して NAS をナビゲートできます。

HD Station に必要なもの：

- HDMI ポート付きテレビまたはモニター
- ナビゲーション用のマウス、キーボード、またはリモートコントロール
- グラフィックカード（一部の NAS モデルのみ） <https://www.qnap.com> に移動して、NAS のソフトウェア仕様を確認し、HD Station と互換性があるかどうかを確認します。



HD Station のインストール

1. [コントロールパネル] > [アプリケーション] > [HDMI ディスプレイアプリケーション] に移動します。
2. 以下のインストール方法のいずれかを選択してください。

インストール方法	手順
ガイドインストール	<ol style="list-style-type: none"> a. [今すぐ使用開始] をクリックします。 [HybridDesk Station] ウィンドウが開きます。 b. 選択したアプリケーションのリストを確認します。 <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>ヒント デフォルトでは、すべてのアプリケーションが選択されています。インストールしないアプリケーションの選択を解除します。</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> c. [適用] をクリックします。
手動インストール	<ol style="list-style-type: none"> a. [手動でインストール] で、[参照] をクリックします。 b. HD Station QPKG を選択します。 c. [インストール] をクリックします。

QTS により、HD Station と選択したアプリケーションがインストールされます。







注

HD Station のマルチメディアコンテンツを再生するには、マルチメディアサービスを有効化する必要があります。[メインメニュー] > [アプリケーション] > [Multimedia Console] に移動し、マルチメディアサービスを有効化します。
関連アプリケーションからマルチメディアコンテンツを再生するには、HD Player、Photo Station、Music Station、Video Station を NAS にインストールする必要があります。

HD Station の設定

1. [コントロールパネル] > [アプリケーション] > [HDMI ディスプレイアプリケーション] > [ローカルディスプレイ設定] に移動します。
2. 次のアクションのいずれかを行います。

アクション	手順
HD Station の有効化	<p>[有効化] をクリックします。</p> <p> 注 これを実施するには、HD Station を無効化する必要があります。</p>
HD Station の無効化	<p>[無効化] をクリックします。</p> <p> 注 これを実施するには、HD Station を有効化する必要があります。</p>
すべての HD Station アプリケーションのインストール	<p>a. [すべてのアプリをインストールする] をクリックします。 ダイアログボックスが表示されます。</p> <p>b. [OK] をクリックします。</p>
インストール済みアプリの更新	[更新] をクリックします。
HD Station の再起動	[再起動] をクリックします。
HD Station と関連アプリケーションの削除	<p>a. [削除] をクリックします。 ダイアログボックスが表示されます。</p> <p>b. [OK] をクリックします。</p>
HD Station 設定の編集	<p>a. [設定] をクリックします。 [設定] ウィンドウが開きます。</p> <p>b. 次の設定のいずれかを変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 出力解像度：HD Station の解像度を変更します。 ・ オーバースキャン：HD Station で表示されるビデオの可視領域を減らします。 ・ リモートデスクトップを有効にする：Web ブラウザーを使用して NAS HDMI 出力を表示します。 <p> 注</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ リモートデスクを有効にすると、ローカルビデオの再生品質に影響する場合があります。 ・ 出力解像度の変更後は、リモートデスクトップを再起動する必要があります。 <p> ヒント また、この画面からリモートデスクトップの起動や再起動を行うことができます。</p>

アクション	手順
HD Station アプリのインストール	<p>a. [手動でインストール] で、[参照] をクリックします。</p> <p>b. アプリケーション QPKG を選択します。</p> <p>c. [インストール] をクリックします。</p>

HD Station アプリケーション

[App Center] > **[HybridDesk Station]** に移動して、HD Station で使用するアプリケーションのインストールと設定を行います。

HD Station での HD Player の使用

HD Player を使用することで、Photo Station、Music Station、Video Station でマルチメディアコンテンツの閲覧および再生を行うことができます。

1. HDMI ディスプレイを NAS に接続します。
2. お使いの NAS アカウントを選択します。
3. パスワードを指定します。
4. HD Player を起動します。
5. お使いの NAS アカウントを選択します。
6. パスワードを指定します。

DLNA メディアサーバー

Digital Living Netowrk Alliance (DLNA) サーバーとして NAS を設定することで、TV、スマートフォン、コンピューターなどの DLNA デバイスを使用してホームネットワーク経由で NAS 上のメディアファイルにアクセスできます。

DLNA メディアサーバーで表示されているコンテンツはユーザーアカウント権限と Multimedia Console 設定に基づいています。



重要

- DLNA メディアサーバーを使用するには、マルチメディアサービスを有効化する必要があります。**[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[Multimedia Console]** > **[概要]** に移動してマルチメディアサービスを有効化します。
- DLNA メディアサーバーを初めて有効化すると、NAS 上に Media Streaming Add-on がインストールされていない場合、QTS はこれを自動的にインストールします。詳細は、[Media Streaming Add-on](#) をご覧ください。

DLNA メディアサーバーの有効化


1. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[DLNA メディアサーバー]** に移動します。
2. **[DLNA メディアサーバーの有効化]** を選択します。
3. 任意: 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
サービス名	DLNA メディアサーバーの名前を指定します。
デフォルトのユーザーアカウントの選択	DLNA メディアサーバーのディレクトリーとなるユーザーアカウントを選択します。

4. **【適用】** をクリックします。

DLNA メディアサーバーの設定

1. **【コントロールパネル】** > **【アプリケーション】** > **【DLNA メディアサーバー】** に移動します。
2. 次のアクションのいずれかを行います。

アクション	手順
マルチメディアコンテンツのスキャン	【今すぐ作成】 をクリックします。
DLNA メディアサーバーの再起動	【再起動】 をクリックします。
詳細設定の構成	<p>a. 【詳細設定】 をクリックします。 新しいブラウザウィンドウで 【Media Streaming Add-on】 が開きます。</p> <p>b. 設定を構成します。</p> <div>  <p>注 高度な設定を行うには、Media Streaming Add-on をインストールする必要があります。詳細は、Media Streaming Add-on をご覧ください。</p> </div>

Media Streaming Add-on

Media Streaming Add-on では、以下の QTS マルチメディアアプリケーションを試用して、さまざまな DLNA、Chromecast、HDMI 接続デバイスに同時に NAS からメディアをストリーミングできます。

- File Station
- Photo Station
- Music Station
- Video Station

App Center に移動して、Media Streaming Add-on をインストールします。



ヒント

ホーム画面で **【再起動】** をクリックすれば、Media Streaming Add-on をいつでも再起動できます。

Media Streaming Add-on

The Media Streaming Add-on allows you to stream your media to different devices in different locations using AirPlay, DLNA, Chromecast and HDMI. It also includes advanced settings for the DLNA Media Server, allowing you to set DLNA client controls, menu languages, and more options.

You can use the following function to setup the advanced settings of the media server.

Please note:
The Media Library must be enabled to use the DLNA Media Server. Please configure the settings in "Applications" > "Multimedia Management" > "Media Library".

Restart

Service name:

Default user account:

Network interface:

Port:

Menu language:

Default menu style: ☐ Simple

Apply All

一般設定の構成

1. **【Media Streaming Add-on】** を開きます。
新しいタブで Media Streaming Add-on が開きます。




注

Media Streaming Add-on は、QTS ユーザー資格情報に基づいてユーザーのログインを行います。ログイン画面が表示された場合は、ユーザー名とパスワードを指定してログインする必要があります。

2. **【一般設定】** に移動します。
3. 次の設定のいずれかを変更します。

設定	説明
サービス名	これは、NAS に接続する際にローカルネットワーク上のデバイスに表示される名前です。
デフォルトユーザーアカウント	メディアデバイスがコンテンツを受信するユーザーアカウントを選択します。 別のユーザーアカウントを使用して接続するには、メディアレシーバーの接続設定でアカウントのユーザー名とパスワードを指定する必要があります。
ネットワークインターフェイス	ネットワークインターフェイスを選択します。
ポート	ポート番号を指定します。
メニュー言語	メニュー項目に表示された言語を選択します。
デフォルトメニュースタイル	メニュースタイルのタイプを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 簡易 ・ すべてのカテゴリー ・ カスタム [カスタム] オプションの 1 つを選択し、[カスタマイズ] をクリックしてメニューのディスプレイオプションを設定します。

設定	説明
Apple TV と Chromecast にビデオを常に元のファイル形式でストリーミングする	<p>これを選択すると、NAS はトランスコーディングまたは字幕の埋め込みなしで、これらのデバイスにビデオをストリーミングします。</p> <p> 重要 このオプションを選択する場合は、Apple TV や Chromecast が、NAS 上のビデオのファイル形式に対応していることを確認してください。</p>

4. **【すべて適用】** をクリックします。

参照設定

1. **【Media Streaming Add-on】** を開きます。
新しいタブで Media Streaming Add-on が開きます。



注

Media Streaming Add-on は、QTS ユーザー資格情報に基づいてユーザーのログインを行います。ログイン画面が表示された場合は、ユーザー名とパスワードを指定してログインする必要があります。

2. **【閲覧設定】** に移動します。
3. 次の設定のいずれかを変更します。

設定	説明
写真の表示	写真アルバムのサムネイルの表示サイズを選択します。
音楽のタイトル表示スタイル	音楽ファイルに表示される情報のタイプを選択します。
動画のタイトル表示スタイル	ビデオタイトルがビデオのファイル名や埋め込み情報を表示するかどうかを選択します。

4. **【すべて適用】** をクリックします。

メディアレシーバーの設定

1. **【Media Streaming Add-on】** を開きます。
新しいタブで Media Streaming Add-on が開きます。



注

Media Streaming Add-on は、QTS ユーザー資格情報に基づいてユーザーのログインを行います。ログイン画面が表示された場合は、ユーザー名とパスワードを指定してログインする必要があります。

2. **【メディアレシーバー】** に移動します。
3. 次のアクションのいずれかを行います。

アクション	手順
デバイス共有の有効化	<p>【新しいメディアレシーバーの共有を自動的に有効化】 を選択します。</p> <p>これを有効化すると、新しく検出されたデバイスは、DLNA メディアサーバーへの接続が自動的に許可されます。</p>

アクション	手順
新しいデバイスのスキャン	[デバイスのスキャン] をクリックします Media Streaming Add-on は、NAS に接続された新しいメディアデバイスを検索します。
デバイス接続の変更	メディアデバイスの選択または選択解除。 選択したデバイスのみが DLNA メディアサーバーに接続できます。

4. [**すべて適用**] をクリックします。

Multimedia Console

Multimedia Console では、NAS にインストールしたマルチメディアアプリや保存したコンテンツの管理を行うことができます。Multimedia Console は、Photo Station、Video Station、Music Station、DLNA サーバーなどのアプリやシステムのファイルのインデックス化、ビデオのトランスコード、サムネイルの作成を行うことができます。

概要

【概要】 画面では、マルチメディアファイルのインデックス化やサムネイル生成ステータスと同様、NAS 上の写真、ビデオ、音楽ファイルの合計数が表示されます。



重要

インデックス化やサムネイル生成などのサードパーティアプリケーションや Multimedia Console を使用するには、インデックス化やサムネイル生成などの機能を使用するには、マルチメディアサービスを有効化する必要があります。



ヒント

【概要】 画面の右上でマルチメディアサービスの有効化または無効化を行うことができます。

Multimedia Console

Multimedia Services: **Enabled**

Overview

Status
Monitor indexing and thumbnail generation for multimedia content.

Index
Completed
 Last update: 2018/11/07 11:23:27
 Total files: 1808

Thumbnail
Completed
 Last update: 2018/11/05 09:48:18
 Total files: 1808

Content Information
View contents and the five most frequently used tags.

Contents

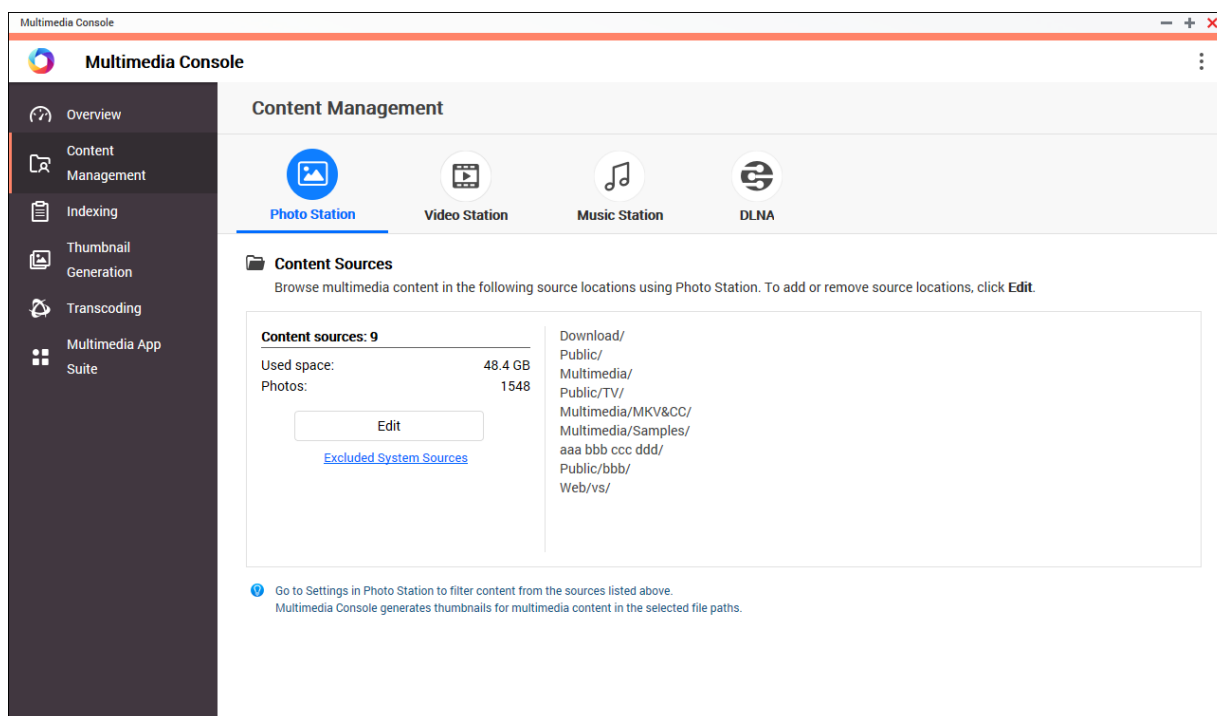
Photos:	1550
Videos:	253
Music:	5

Top 5 Tags

Photo	Video	Music
Photo 1 Add tags	TV_test_1025 23	QNAP Samp... 2
	Movies 11	bbb 1
	tv_test_123 3	ccc 1
	TV Shows 1 Add tags	

コンテンツ管理

【コンテンツ管理】画面では、NAS にインストールされているマルチメディアアプリのコンテンツソースフォルダーが表示されます。Photo Station、Video Station、Music Station、DLNA メディアサーバーなどのアプリやシステムサービスのコンテンツソースフォルダーを表示して変更できます。



コンテンツソースの編集

1. Multimedia Console を開きます。
2. 【コンテンツ管理】に移動します。
3. アプリまたはサービスを選択します。
4. 【編集】をクリックします。
【コンテンツソース編集】ウィンドウが表示されます。
5. コンテンツソースフォルダーを選択または選択解除します。
【選択したフォルダーパス】リストが更新されます。
6. 【適用】をクリックします。

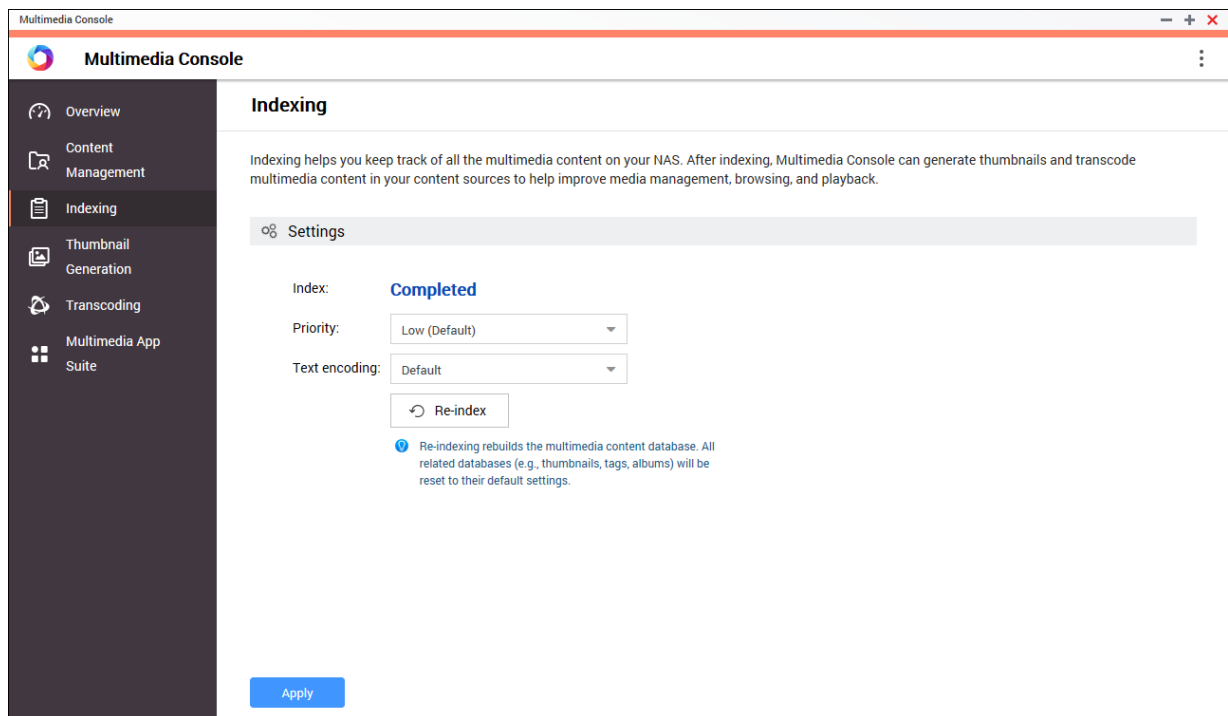


ヒント

【コンテンツ管理】画面の【排除したシステムソース】をクリックして、マルチメディアサービスから排除したシステムフォルダーパスを表示します。

インデックス化

Multimedia Console は、NAS 上のマルチメディアファイルのスキャンおよびインデックス化を行うことで、さまざまなアプリのファイルにアクセスする際にコンテンツ管理、ブラウジング、再生を向上します。



インデックス化設定

1. Multimedia Console を開きます。
2. [インデックス化] に移動します。
3. [優先度] を選択します。
 - ・ 低（デフォルト）
 - ・ 中

[優先度] では、インデックス化プロセスに割り当てられるシステムリソースの量が決まります。

4. [テキストエンコーディング] のタイプを選択します。
[テキストトランスコーディング] のタイプでは、Multimedia Console がマルチメディアファイルのテキストやデータのインデックス化に使用する文字エンコーディングスキームが決まります。デフォルトのエンコーディングスキームは Unicode です。
5. [適用] をクリックします。



ヒント

[再インデックス化] をクリックして、マルチメディアコンテンツデータベースを再構築し、依存するデータベースをデフォルト設定に戻します。

サムネイル生成

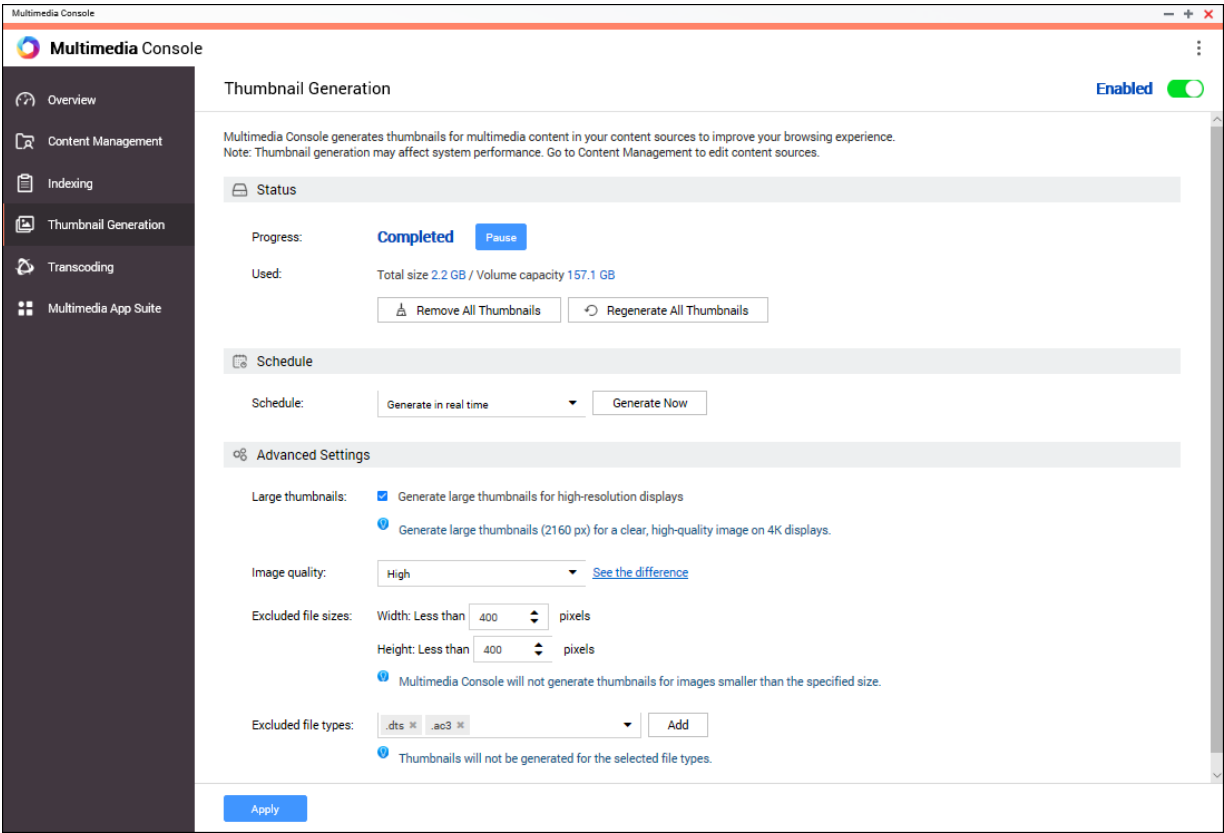
Multimedia Console は、マルチメディアファイルのサムネイルを生成し、ブラウジングを向上します。



注


- ・ サムネイル生成は、マルチメディアサービスが有効化されている場合にデフォルトで有効化されています。


- **サムネイル生成** 画面の右上で、サムネイル生成を無効化できます。
- サムネイル生成は、システムパフォーマンスに影響を及ぼすことがあります。



ステータスの設定


1. Multimedia Console を開きます。
2. **サムネイル生成** > **ステータス** に移動します。
3. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	手順
サムネイル生成の一時停止	<div><div>a. 進捗状況 の隣の 一時停止 をクリックします。 一時停止 ウィンドウが開きます。</div><div>b. 一時停止 を選択します。</div><div>c. OK をクリックします。</div><div><div></div><div>ヒント サムネイル生成が一時停止しているときに 再開 をクリックすると、サムネイル生成が再開します。</div></div></div>

タスク	手順
サムネイル生成の延期	<p>a. 【進捗状況】 の隣の 【一時停止】 をクリックします。 【一時停止】 ウィンドウが開きます。</p> <p>b. 【延期】 を選択します。</p> <p>1. 長さを選択します。</p> <p>c. 【OK】 をクリックします。</p> <p> ヒント サムネイル生成が延期しているときに 【再開】 をクリックすると、サムネイル生成を再開します。</p>
サムネイルの削除	<p>a. 【使用済み】 で、【すべてのサムネイルを削除】 をクリックします。 ダイアログボックスが表示されます。</p> <p>b. 【OK】 をクリックします。</p>
サムネイルの再生成	<p>a. 【使用済み】 で、【すべてのサムネイルを再生成】 をクリックします。 ダイアログボックスが表示されます。</p> <p>b. 【OK】 をクリックします。</p>

スケジュール設定

1. Multimedia Console を開きます。
2. **【サムネイル生成】** > **【スケジュール】** に移動します。
3. **【スケジュール】** のとなりで、次のいずれかのオプションを選択します。

オプション	説明
リアルタイムに生成	Multimedia Console は、新しいファイルを検出するとすぐにサムネイルを生成します。
スケジュールを使用して生成	<p>Multimedia Console は、指定したスケジュールに従ってサムネイルを生成します。</p> <p> 注 これを選択した場合は、サムネイル生成スケジュールを指定する必要があります。</p>
手動で生成	Multimedia Console は、 【今すぐ生成】 をクリックした後でのみサムネイルを生成します。



ヒント

【今すぐ生成】 をクリックし、Multimedia Console によるサムネイルの生成を強制的にすぐ開始します。

4. **【適用】** をクリックします。

詳細設定の構成

1. Multimedia Console を開きます。
2. **【サムネイル生成】** > **【詳細設定】** に移動します。

3. 次の設定のいずれかを構成します。

設定	説明
大きなサムネイル	選択すると、Multimedia Console がメディアファイルの高解像度のサムネイル（2160 px）を生成します。
画質	<p>[高] または [低] を選択します。</p> <p> ヒント [違いを見る] をクリックして、サイドバイサイドの比較や低画質のサムネイルを表示します。</p>
ファイルサイズを除外しました	Multimedia Console は、指定した解像度を超える画像のサムネイルのみを生成します。
除外されるファイルの種類	Multimedia Console は、選択したファイルタイプのサムネイルを生成しません。

4. [適用] をクリックします。

トランスコーディング

Multimedia Console のトランスコーディング機能は、モバイルデバイス、スマート TV、Web ブラウザー上のメディアプレーヤーとの互換性を向上するために、MPEG-4 形式にビデオファイルを変換します。トランスコーディングは、ビデオファイルの解像度を低減させ、低速ネットワーク環境のバッファリングを避けることができます。

Multimedia Console の [トランスコーディング] 画面からトランスコーディングタスクの作成と管理および設定を行うことができます。

概要

[トランスコーディング] 画面上の [概要] タブからバックグラウンドのトランスコーディングおよびオンザフライのトランスコーディングタスクを管理できます。



注

- トランスコーディングは、特定の NAS モデルでのみ利用可能です。 <https://www.qnap.com/en/compatibility> に移動して、NAS の仕様を確認し、互換性を確認します。
- トランスコーディングは、トランスコードされたファイルの保存に NAS のストレージ容量を使用します。

タイプ	説明
バックグラウンドトランスコーディング	<p>ビデオが複数のユーザーに同時にアクセスされた場合に、バックグラウンドトランスコーディングはビデオを非同期的に変換し、システムリソースの消費を最低限に抑えます。</p> <p>File Station、Photo Station、Video Station を利用し、ビデオを手動で追加してフォルダーのバックグラウンドトランスコードを行うことができます。</p> <p>フォルダーのバックグラウンドトランスコーディングの詳細は、以下を参照してください。 バックグラウンドトランスコーディングフォルダーの設定</p>

タイプ	説明
オンザフライトランスコーディング	<p>オンザフライのトランスコーディングは、再生中にリアルタイムで変換します。</p> <p>注</p> <ul style="list-style-type: none"> オンザフライのトランスコーディングの出力形式は指定できません。 オンザフライのトランスコーディングは、バックグラウンドトランスコーディングよりも多くのシステムリソースを使用します。また、NASのパフォーマンスに影響が及ぶ可能性があります。 <p>ヒント</p> <p>CodexPack をインストールすることで、トランスコーディングの速度を向上し、システムリソースの消費を抑えることができます。</p> <p>【トランスコーディング設定】 画面で、お使いのNASがGPUアクセラレーショントランスコーディングに対応しているかどうかを確認できます。詳細は、トランスコーディングリソースの設定をご覧ください。</p>



バックグラウンドトランスコーディング

[バックグラウンドトランスコーディング] タブでは、全体的なバックグラウンドトランスコーディングステータスと同様、特定のバックグラウンドトランスコーディングの追加情報が表示されます。このタブでは、バックグラウンドトランスコーディングのタスクの表示および管理を行うことができます。




The screenshot shows the 'Multimedia Console' interface. On the left is a sidebar with navigation links: Overview, Content Management, Indexing, Thumbnail Generation, Transcoding (selected), and Multimedia App Suite. The main area is titled 'Transcoding' and contains a description: 'Convert various video formats to MPEG-4 to improve compatibility when using other browsers or devices.' Below this are two tabs: 'Overview' (selected) and 'Settings'. The 'Overview' tab is divided into 'Background Transcoding' and 'On-the-fly Transcoding'. The 'Background Transcoding' section shows a 'Transcoding status: Transcoding...' with a 'Pause' button. Below this is a table of tasks. The table has columns: File Name, Size/Durat..., Output Format, Time (Start/Finish), Status, Transcoding Method, and Actions. The first row shows 'lion-sample.mov' (10.3 MB, 00:01:56) in '1080p' format, starting on 2019/01/31 at 12:23, with a status of 'Transcoding... 37%' and using 'CPU'. The other two rows show 'POCAWE_Sample.mkv' and 'jellyfish-25-mbps-hd-hevc...' in 'Original' format, both in 'Standby' status. At the bottom, there are pagination controls showing 'Page 1 / 1' and 'Display item: 1 - 3, Total: 3'.

File Name	Size/Durat...	Output Format	Time (Start/Finish)	Status	Transcoding Method	Actions
lion-sample.mov	10.3 MB 00:01:56	1080p	2019/01/31 12:23...	Transcoding... 37%	CPU	⏏ ⏸ ⏹
POCAWE_Sample.mkv	237.9 MB 00:01:00	Original	--	Standby	--	⏏ ⏸ ⏹
jellyfish-25-mbps-hd-hevc...	13.7 MB 00:00:30	Original	--	Standby	--	⏏ ⏸ ⏹

一般的なタスク

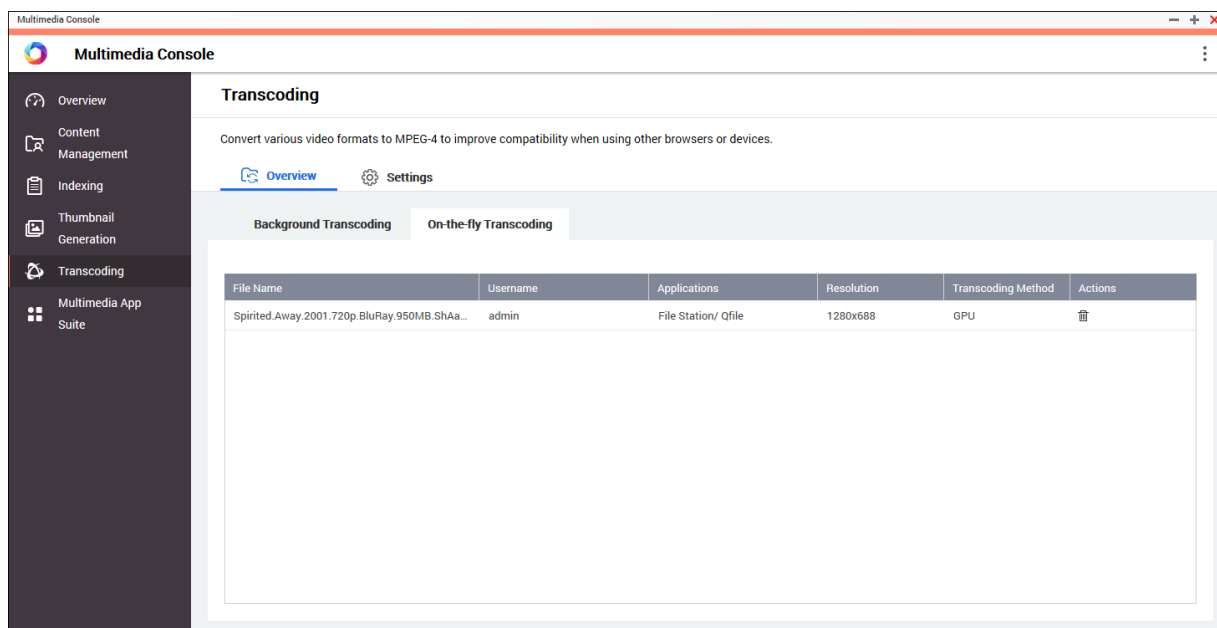
タスク	ユーザー操作
バックグラウンドトランスコーディングの一時停止	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【一時停止】 をクリックします。 【一時停止】 ウィンドウが開きます。 2. 【一時停止】 を選択します。 3. 【OK】 をクリックします。 <div>  ヒント バックグラウンドトランスコーディングが一時停止しているときに 【再開】 をクリックして、バックグラウンドトランスコーディングを再開します。 </div>
バックグラウンドトランスコーディングの延期	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【一時停止】 をクリックします。 【一時停止】 ウィンドウが開きます。 2. 【延期】 を選択します。 <ol style="list-style-type: none"> a. 長さを選択します。 3. 【OK】 をクリックします。 <div>  ヒント バックグラウンドトランスコーディングが延期しているときに 【再開】 をクリックして、バックグラウンドトランスコーディングを再開します。 </div>
完了済みタスクの表示	上のバックグラウンドトランスコーディングタスク表で、ドロップダウンリストから 【完了】 を選択します。 Multimedia Console では、完了したバックグラウンドトランスコーディングタスクが表示されます。
未完了タスクの表示	上のバックグラウンドトランスコーディングタスク表で、ドロップダウンリストから 【未完了】 を選択します。 Multimedia Console では、未完了のバックグラウンドトランスコーディングタスクが表示されます。
未完了タスクの削除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【すべての未完了タスクを削除】 をクリックします。 ダイアログボックスが表示されます。 2. 【OK】 をクリックします。
完了済みタスクの削除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 【すべての完了済みタスクを削除】 をクリックします。 ダイアログボックスが表示されます。 2. 【OK】 をクリックします。

タスクテーブル設定（未完了タスク）

ボタン	説明
	リスト内のタスクを上に移動させると、優先度が増します。
	リスト内のタスクを下に移動させると、優先度が下がります。
	リストからタスクを削除します。

オンザフライトランスコーディング

【オンザフライのトランスコーディング】タブでは、オンザフライのトランスコーディングタスクについての情報が表示されます。このタブでは、オンザフライのトランスコーディングのタスクの表示および管理を行うことができます。

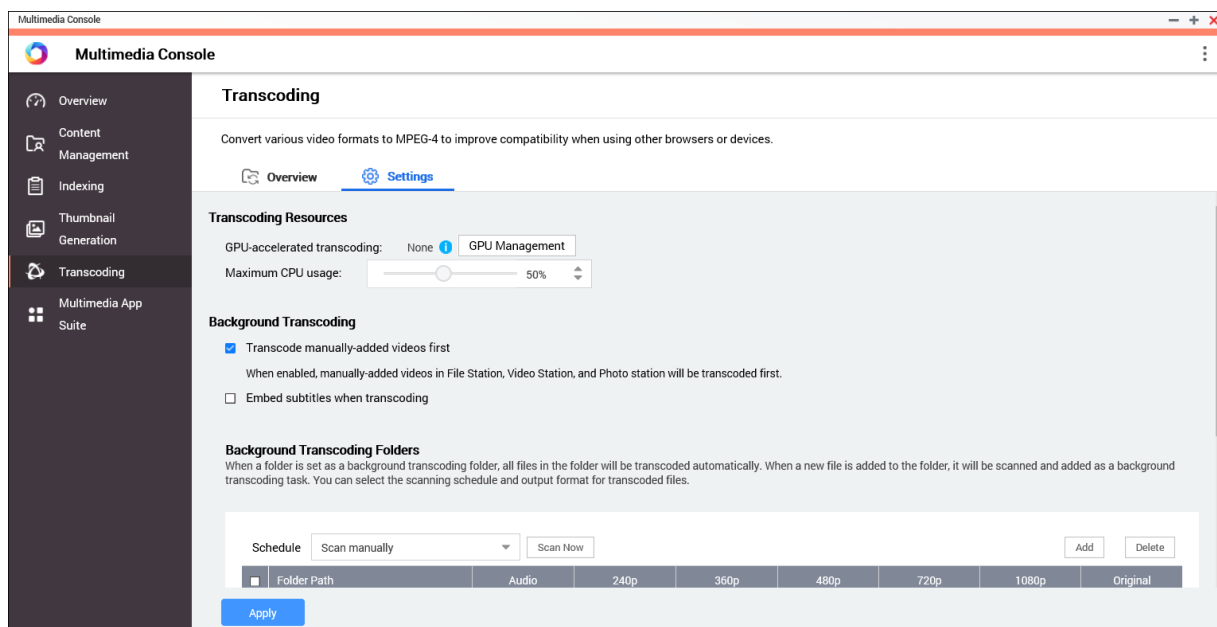


ヒント

をクリックしてリストからタスクを削除します。

設定

【トランスコーディング】画面上の【設定】タブからバックグラウンドのトランスコーディングおよびオンザフライのトランスコーディングタスクを管理できます。



トランスコーディングリソースの設定

1. Multimedia Console を開きます。

2. [トランスコーディング] > [設定] > [トランスコーディングフリソース] に移動します。
3. 任意: [GPU アクセラレーショントランスコーディング] を有効化します。
 - a. [GPU 管理] をクリックします。
[システム] > [ハードウェア] > [グラフィックカード] 画面が開きます。
 - b. グラフィックスカードを設定します。
詳細は、[拡張カードの設定](#)をご覧ください。
4. トランスコーディングタスクに割り当てられる [最大 CPU 使用率] を指定します。
5. [適用] をクリックします。

バックグラウンドトランスコーディングの設定



1. Multimedia Console を開きます。
2. [トランスコーディング] > [設定] > [バックグラウンドトランスコーディング] に移動します。
3. 次の設定のいずれかを構成します。

設定	説明
手動で追加したビデオを先にトランスコードする	File Station、Video Station、Photo Station の手動で追加されるビデオは、最初にトランスコードされます。
トランスコード中に字幕を埋め込む	Multimedia Console はトランスコードする際に自動的にビデオに字幕を埋め込みます。

4. [適用] をクリックします。

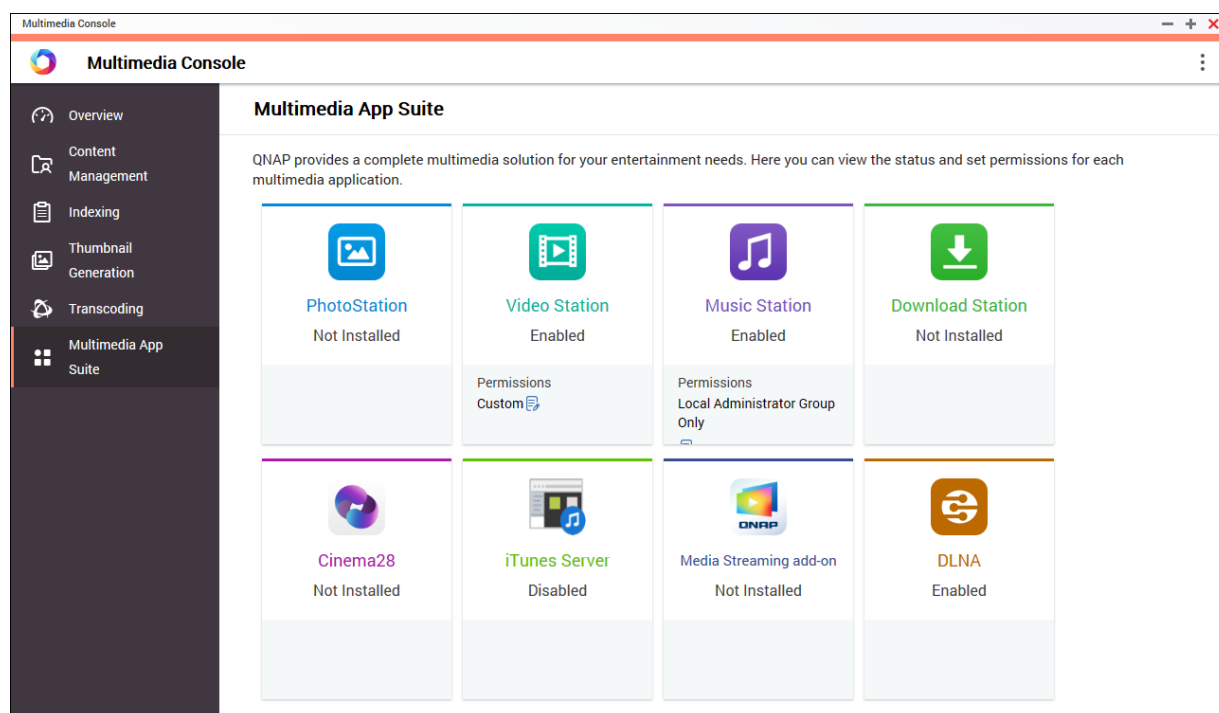
バックグラウンドトランスコーディングフォルダーの設定

1. Multimedia Console を開きます。
2. [トランスコーディング] > [設定] > [バックグラウンドトランスコーディングフォルダー] に移動します。
3. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
バックグラウンドトランスコーディングフォルダーのスキャンスケジュールを設定します	<p>次のオプションのいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ リアルタイムスキャン：Multimedia Console は、バックグラウンドトランスコーディングフォルダーの新しいファイルをスキャンします。検出した場合には、ただちにバックグラウンドトランスコーディングタスクとしてファイルを追加します。 ・ スケジュールを使用したスキャン：Multimedia Console は、指定したスケジュールに従ってバックグラウンドトランスコーディングフォルダーのファイルをスキャンします。 <p> 注 これを選択した場合は、Multimedia Console がサムネイルを生成する時刻を指定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 手動でスキャン：Multimedia Console は、[今すぐスキャン] をクリックしたときにのみバックグラウンドトランスコーディングフォルダーをスキャンします。
バックグラウンドトランスコーディングフォルダーの追加	<p>a. [追加] をクリックします。 [バックグラウンドトランスコーディングフォルダーを追加] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. フォルダーを選択します。</p> <p>c. 出力形式を指定します。</p> <p>d. [適用] をクリックします。</p>
バックグラウンドトランスコーディングフォルダーの削除	<p>a. バックグラウンドトランスコーディングフォルダーを選択します。</p> <p>b. [削除] をクリックします。</p>
トランスコーディング出力形式の設定	<p>a. リストでバックグラウンドトランスコーディングフォルダーを見つけます。</p> <p>b. 出力形式を選択します。</p> <p> 注 選択した解像度がビデオの元の解像度よりも高い場合、Multimedia Console はビデオをスケールアップします。</p> <p>c. [適用] をクリックします。</p>

マルチメディアアプリスイート

[マルチメディアアプリスイート] 画面からインストールしたマルチメディアアプリやサービスのユーザーおよびグループのステータスを表示し、アクセス権限を設定できます。



マルチメディアアプリとサービスの設定

1. Multimedia Console を開きます。
2. [マルチメディアアプリスイート] に移動します。
3. 以下のタスクのいずれかを行います。

タスク	ユーザー操作
アプリまたはサービスのインストール	<ol style="list-style-type: none"> アプリまたはサービス名のステータスが [未インストール] のアプリやサービスを見つけます。 [未インストール] をクリックします。 [App Center] とアプリのインストールウィンドウが開きます。 + Install をクリックします。
アプリまたはサービスの有効化	<ol style="list-style-type: none"> アプリまたはサービス名のステータスが [無効] のアプリやサービスを見つけます。 [無効] をクリックします。 アプリやサービスが新しいウィンドウで開きます。 アプリまたはサービスの有効化。
アプリまたはサービスの無効化。	<ol style="list-style-type: none"> アプリまたはサービス名のステータスが [有効] のアプリやサービスを見つけます。 [有効化] をクリックします。 アプリやサービスが新しいウィンドウで開きます。 アプリまたはサービスの無効化。

マルチメディアアプリ権限の設定



1. Multimedia Console を開きます。
2. [マルチメディアアプリスイート] に移動します。
3. アクセス権限を持つアプリを検索します。
4. [権限] の権限ステータスをクリックします。
[権限設定] ウィンドウが開きます。
5. 権限タイプを選択します。

権限タイプ	説明
すべてのユーザー	すべてのユーザーがそのアプリにアクセスできます。
ローカル管理者グループのみ	ローカルの管理者グループのユーザーのみがそのアプリにアクセスできます。
カスタム	指定したユーザーとユーザーグループがそのアプリにアクセスできます。

ダイアログボックスが表示されます。

6. [OK] をクリックします。
7. 次のアクションのいずれかを行います。

権限タイプ	ユーザー操作
すべてのユーザー	[閉じる] をクリックします。
ローカル管理者グループのみ	[閉じる] をクリックします。

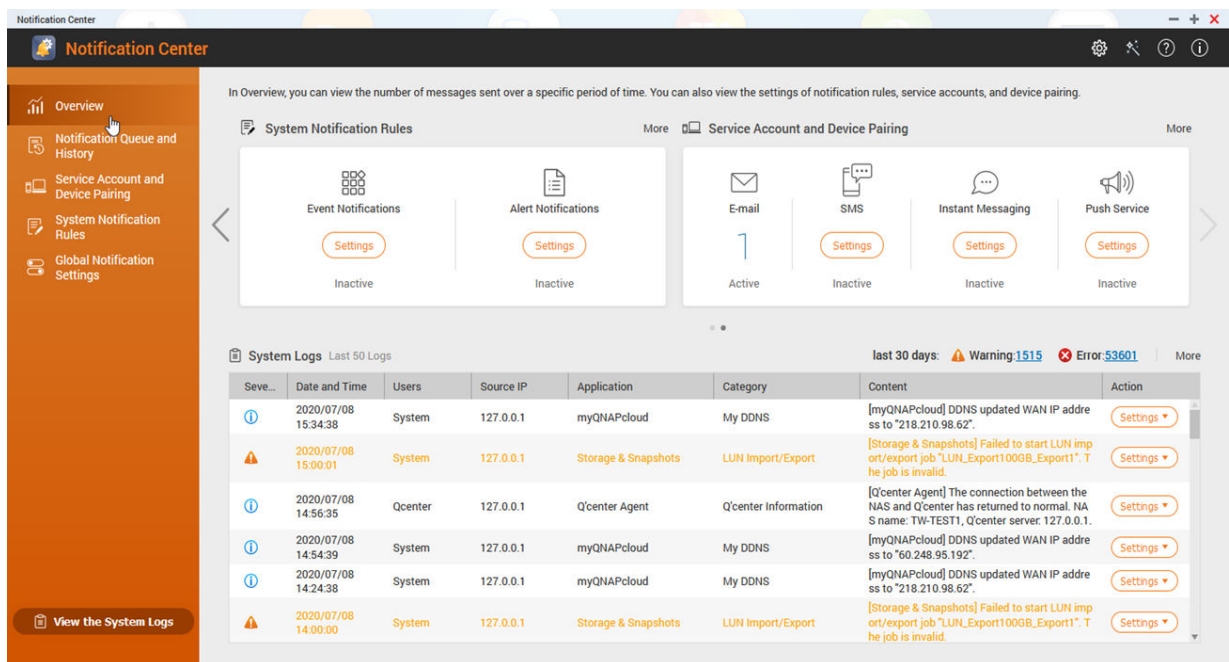
権限タイプ	ユーザー操作
カスタム	<p>a. ユーザーまたはグループを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ローカル ・ ドメイン <p>b. 選択したユーザーまたはグループへのアクセスを拒否または許可するかを選択します。 ダイアログボックスが表示されます。</p> <p>1. [OK] をクリックします。</p> <p>c. ユーザーまたはグループでリストをフィルター処理します。</p> <p> ヒント [検索] フィールドを使用して、ユーザーまたはグループを素早く検索します。</p> <p>d. ユーザーまたはグループを選択します。</p> <p>e. [追加] をクリックします。 ユーザーまたはグループは、選択したユーザー/グループリストに追加されます。</p> <p> ヒント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ユーザーまたはグループを選択し、[削除] をクリックしてユーザーまたはグループをリストから削除します。 ・ [すべて削除] をクリックして、すべてのユーザーまたはグループをリストから削除します。 <p>f. [保存] をクリックします。</p> <p>g. [閉じる] をクリックします。</p>

13. 通知センター

通知センターは、すべての QTS 通知をまとめ、NAS とアプリケーションのステータスの監視を支援し、より密接かつ迅速に潜在的な問題を見出します。電子メール、SMS、インスタントメッセージ、その他プッシュサービスを含む各種チャンネルから通知を受信者に送信することができます。また、通知センターでは、カスタムの通知ルールと条件を作成することができます。これにより、ユーザーのニーズに最も関連性のある通知を受信できるようになります。

概要

【概要】画面では、特定の期間に送信された通知の数が表示されます。また、ユーザーが設定した通知ルール、サービスアカウント、ペアリングしたデバイスの数も表示されます。



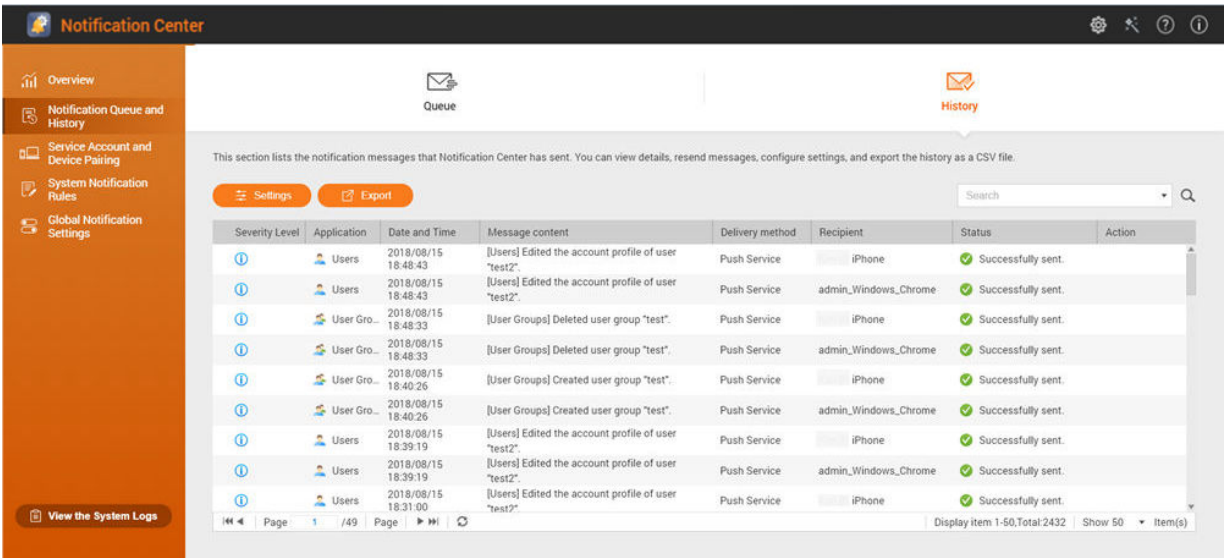
通知キューおよび履歴


キュー

【キュー】画面では、通知センターが送信するメッセージが表示されます。必要な伝送時間は、現在の NAS の状態によって異なります。送信する前にキューからメッセージを削除することができます。キューから削除したメッセージは、【履歴】画面に表示されません。

履歴

【履歴】画面では、通知センターが送信したメッセージが表示されます。詳細の表示、メッセージの再送、設定の構成、CSV ファイルとしての履歴のエクスポートを行うことができます。設定では、通知記録の保持期間と保存先を指定することができます。



番号	タスク	ユーザー操作
1	通知メッセージ履歴をエクスポートします。	【エクスポート】 をクリックします。 通知センターにより、お使いのコンピューターに CSV ファイルが保存されます。
2	通知を再送します。	再送する通知を特定し、  をクリックします。 このボタンは、通知センターが受信者に通知を送信できない場合にのみ表示されます。

履歴設定

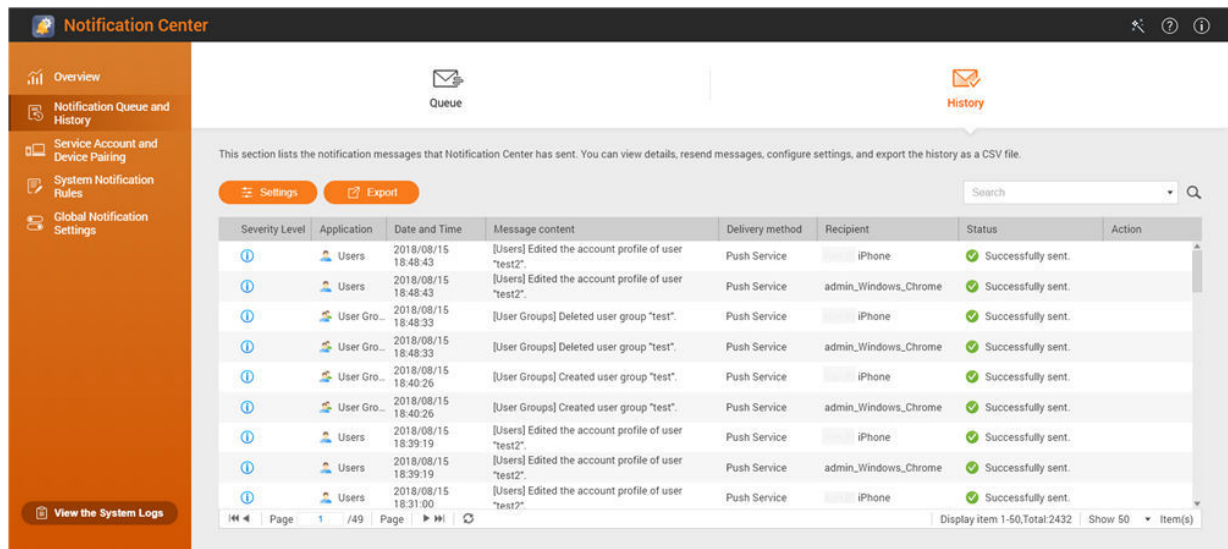
- 通知センターを開きます。
- 【通知キューと履歴】** > **【履歴】** に移動します。
- 【設定】** をクリックします。
【設定】 ウィンドウが開きます。
- 以下の情報を設定します。
 - 保持期間：通知センターが通知記録を削除せずに保持する最大日数を指定します。
 - 通知記録ストレージ：通知記録を特定のローカルフォルダーに保持するかどうかを選択します。
- 【確定】** をクリックします。
通知センターは設定を保存します。

サービスアカウントおよびデバイスのペアリング

サービスアカウントとデバイスのペアリングでは、シンプルメール転送プロトコル (SMTP) とショートメッセージサービスセンター (SMSC) 設定を構成できます。これにより、電子メールと SMS から通知を受信できます。また、インスタントメッセージアカウントとデバイスを NAS とペアリングすることで、インスタントメッセージまたはプッシュサービスから通知を受信することも可能です。

電子メール通知

【電子メール】画面では、電子メール通知の受信者の追加、シンプルメール転送プロトコル（SMTP）サービス設定を行使することができます。



ボタン	タスク	ユーザー操作
	指定した受信者にテストメッセージを送信します。	<ol style="list-style-type: none"> をクリックします。 【テストメッセージの送信】ウィンドウが開きます。 電子メールアドレスを指定します。 【送信】 をクリックします。
	既存の電子メールサーバーの設定を編集します。	<ol style="list-style-type: none"> をクリックします。 【SMTP サービスアカウントの編集】ウィンドウが開きます。 設定を編集します。 【確定】 をクリックします。
	電子メールサーバーを削除します。	<ol style="list-style-type: none"> をクリックします。 確認メッセージが表示されます。 【確定】 をクリックします。

電子メール通知サーバーの設定


1. 【サービスアカウントとデバイスのペアリング】 > 【電子メール】 に移動します。
2. 【SMTP サービスの追加】 をクリックします。
【SMTP サービスの追加】ウィンドウが開きます。
3. 電子メールアカウントを選択します。

4. 以下を設定します。

サービスプロバイダー	ユーザー操作
Outlook	<p>a. 【アカウントの追加】 をクリックします。 電子メールアカウントウィンドウが開きます。</p> <p>b. QTS 通知の送信者となる電子メールアドレスを指定します。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>c. 【許可】 をクリックします。</p>
Gmail	<p>a. 【アカウントの追加】 をクリックします。 電子メールアカウントウィンドウが開きます。</p> <p>b. QTS 通知の送信者となる電子メールアドレスを指定します。 警告通知が表示されます。</p> <p>c. 【詳細】 をクリックします。</p> <p>d. 【コネクタ alpha-myqnapcloud.com（安全でない）に移動】 をクリックします。</p> <p>e. 【許可】 をクリックします。</p>
Yahoo	<div data-bbox="486 918 550 985"></div> <p>重要 Yahoo Mail を設定する前に、以下を行います。</p> <p>a. Yahoo Mail アカウントにログインします。</p> <p>b. 【ヘルプ】 > 【アカウント情報】 > 【アカウントセキュリティ】 に移動します。</p> <p>c. 【セキュリティが低いサインインを使用するアプリを許可する】 を有効にします。</p> <p>正しい Yahoo メールアドレスとアカウントのパスワードを指定します。</p>
カスタム	<p>a. <code>smtp.gmail.com</code> などのドメイン名または SMTP サービスの IP アドレスを指定します。</p> <p>b. SMTP サーバーのポート番号を指定します。ポートフォワーディング設定を構成したとき SMTP を指定した場合は、このポート番号を使用します。</p> <p>c. QTS 通知の送信者となる電子メールアドレスを指定します。</p> <p>d. 最大 128 文字の ASCII 文字を含むユーザー名を指定します。</p> <p>e. 最大 128 文字の ASCII 文字を含むパスワードを指定します。</p> <p>f. 次のセキュア接続オプションのいずれか 1 つを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSL：SSL を使用して接続を保護します。 • TLS：TLS を使用して接続を保護します。 • なし：セキュアな接続を使用しません。 <p>QNAP は、SMTP サーバーがサポートしている場合、セキュアな接続を有効化することをおすすめします。</p>
その他	有効な電子メールアドレスとアカウントのパスワードを指定します。

**ヒント**

複数のメールサーバーを設定するには、**[SMTP サービスの追加]** をクリックして以前の手順を行います。

5. 任意: **[デフォルトの SMTP サービスアカウントとして設定]** を選択します。
6. 任意:  をクリックします。
SMTP サーバーによって、テストメッセージが送信されます。
7. **[作成]** をクリックします。
通知センターにより、SMTP サービスがリストに追加されます。
8. 任意: **[再設定]** をクリックします。

**注**

電子メール通知サーバーを今すぐリセットする場合は、**[再設定]** をクリックします。再設定を行うには、1~7 の手順を繰り返します。

Browser Station を使用した電子メールサーバーアカウントの設定

Browser Station 認証で電子メールサーバーアカウントの追加を行うことで、VPN 設定なしでリモート電子メールサーバーの保護を行うことができます。

**重要**

Browser Station を使用して電子メールサーバーアカウントを認証する前に、以下を確認します。

- **File Station** アクセス権限がある。
- お使いのデバイスは、**Browser Station** と互換性があります。
詳細は、[Browser Station の使用方法](#)を参照してください。
- **Browser Station** がデバイスにインストールされている。
インストール要件の詳細は、[Browser Station の使用方法](#)を参照してください。
- **Container Station** がデバイスにインストールされている。
- **Browser Station** のアクセスにプロキシサーバーを使用している場合、プロキシサーバーは WebSocket をサポートしている必要があります。

1. **[サービスアカウントとデバイスのペアリング]** > **[電子メール]** に移動します。
2. **[SMTP サービスの追加]** をクリックします。
[SMTP サービスの追加] ウィンドウが開きます。
3. **[Browser Station で認証]** をクリックします。
[Browser Station] ウィンドウが開きます。

**注**

[Browser Station] ウィンドウの読み込みには、数分かかることがあります。

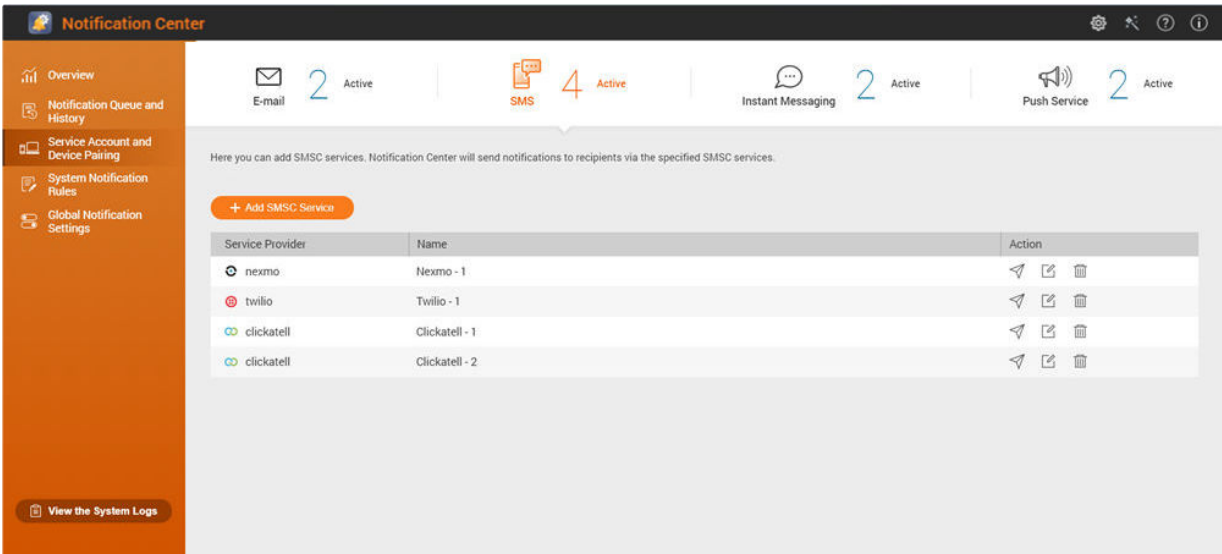
4. Gmail アカウントを指定します。
5. **[次へ]** をクリックします。
6. パスワードを入力します。
7. **[次へ]** をクリックします。

警告が表示されます。

- 8. **[許可]** をクリックします。
[SMTP サービスの追加] ウィンドウが開きます。
- 9. 任意: **[デフォルトの SMTP サービスアカウントとして設定]** を選択します。
- 10. **[作成]** をクリックします。
SMTP サービスが追加されます。

SMS 通知


SMS 画面では、ショートメッセージサービスセンター (SMSC) 設定の表示および構成を行うことができます。カスタム SMSC を設定する、あるいは以下の現在サポートされている SMS サービスプロバイダーを使用することができます。Clickatell、Nexmo、Twilio。



ボタン	タスク	ユーザー操作
	指定した受信者にテストメッセージを送信します。	<ul style="list-style-type: none">1. をクリックします。 [テストメッセージの送信] ウィンドウが開きます。2. 国コードと電話番号を指定します。3. [送信] をクリックします。
	既存の SMS サーバーの設定を編集します。	<ul style="list-style-type: none">1. をクリックします。 [SMSC サービスアカウントの編集] ウィンドウが開きます。2. 設定を編集します。3. [確定] をクリックします。
	SMS サーバーを削除します。	<ul style="list-style-type: none">1. をクリックします。 確認メッセージが表示されます。2. [確定] をクリックします。

SMS 通知サーバーの設定

1. [サービスアカウントとデバイスのペアリング] > [SMS] に移動します。
2. [SMSC サービスの追加] をクリックします。
[SMSC サービスの追加] ウィンドウが開きます。
3. サービスプロバイダーを選択します。
4. エイリアスを指定します。
5. 以下の情報を指定します。

SMS サービスプロバイダー	情報
Clickatell - 通信/中央	Clickatell のユーザー名、パスワード、API ID
Clickatell - SMS プラットフォーム	Clickatell の API キー
Nexmo	Nexmo API キーと秘密の質問、送信者名 送信者名は、最大 32 文字で指定できます。
Twilio	お使いの Twilio アカウント SID、アクセストークン、アカウントにリンクされている Twilio により提供された電話番号
カスタム	<ul style="list-style-type: none"> • ご利用の SMS サービスプロバイダーによって指定されている形式に従ってフォーマットされた URL テンプレートテキスト。 以下の置き換え可能な URL テンプレートパラメータを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • @@UserName@@: この接続のユーザー名を指定します。 • @@Password@@: この接続のパスワードを入力します。 • @@PhoneNumber@@: SMS メッセージが送信される電話番号を指定します。このパラメータは必須です。 • @@Text@@: SMS メッセージのテキストコンテンツを指定します。このパラメータは必須です。 <div>  重要 テンプレートテキストがお使いの SMS サービスプロバイダーによって使用されている形式と一致しない場合は、SMS メッセージを受信することはできません。 </div> <ul style="list-style-type: none"> • サービスプロバイダーの名前。この名前は、最大 32 文字の ASCII 文字で指定できます。 • パスワード。パスワードは、最大 32 文字の ASCII 文字で指定できます。



ヒント

複数の SMS サーバーを設定するには、[SMSC サービスの追加] をクリックして以前の手順を行います。

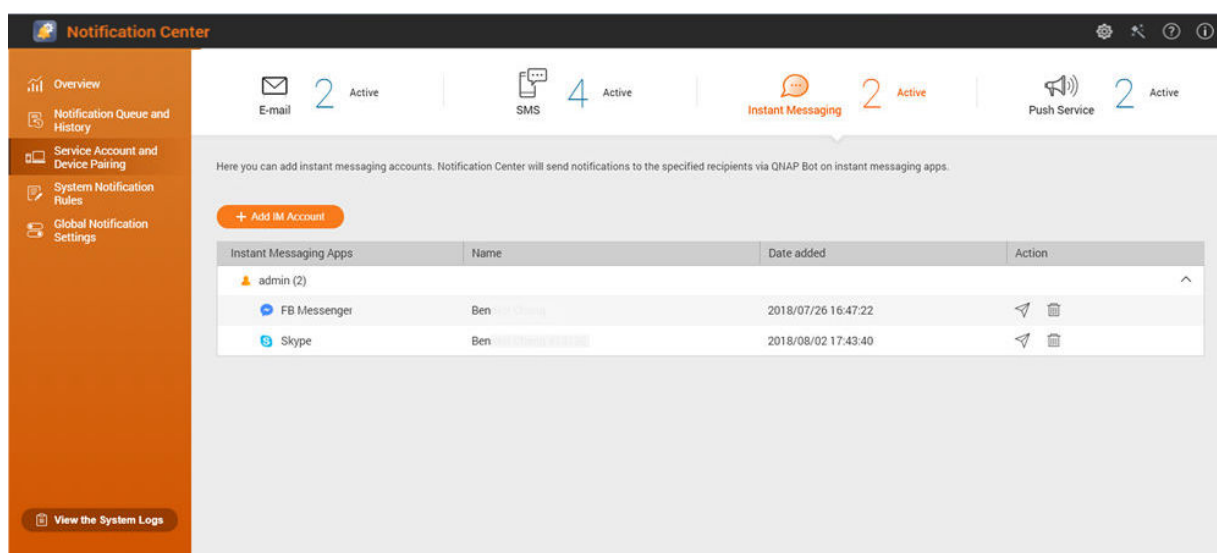
6.  をクリックします。
SMS サーバーによって、テストメッセージが送信されます。

7. [作成] をクリックします。

通知センターにより、SMTP サービスがリストに追加されます。

インスタントメッセージ通知

[インスタントメッセージ] 画面では、Skype や Facebook メッセンジャーなどのインスタントメッセージアカウントと通知センターをペアリングすることができます。通知センターは QNAP のインスタントメッセージボットアカウントの QBot 経由で指定した受信者に通知を送信します。



ボタン	タスク	ユーザー操作
	テストメッセージを送信します。	をクリックします。
	インスタントメッセージアカウントからペアリングを解除して削除します。	<ol style="list-style-type: none"> をクリックします。 確認メッセージが表示されます。 [確定] をクリックします。

通知センターの Skype とのペアリング

Skype 通知を設定する前に、以下を確認します。

- NAS がアクティブな myQNAPcloud アカウントに登録されている。
- アクティブな Skype アカウントを持っている。
- Skype がデバイスにインストールされている。

1. [サービスアカウントとデバイスのペアリング] > [インスタントメッセージ] に移動します。
2. [IM アカウントの追加] をクリックします。
[通知 IM ウィザード] が表示されます。
3. Skype を選択します。
[連絡先に Bot を追加] ウィンドウが開きます。
4. ペアリングする Skype カウントにログインします。

Skype により、連絡先として QNAP Bot が追加されます。

5. **[連絡先に Bot を追加]** ウィンドウを閉じます。
6. **[次へ]** をクリックします。
確認コードが表示されます。
7. Skype で、確認コードを入力します。
通知センターは Skype アカウントを確認し、このアカウントとペアリングされます。
8. **[完了]** をクリックします。
通知センターにより、Skype アカウントがリストに追加されます。

通知センターの Facebook メッセンジャーとのペアリング

インスタントメッセージ (IM) 通知を設定する前に、以下を確認します。

- NAS がアクティブな myQNAPcloud アカウントに登録されている。
- アクティブな Facebook メッセンジャーアカウントがあります。


1. **[サービスアカウントとデバイスのペアリング]** > **[インスタントメッセージ]** に移動します。
2. **[IM アカウントの追加]** をクリックします。
[通知 IM ウィザード] が表示されます。
3. Facebook メッセンジャーを選択します。
[連絡先に Bot を追加] ウィンドウが開きます。
4. ペアリングする Facebook メッセンジャーアカウントにログインします。
Facebook メッセンジャーにより、連絡先として QNAP Bot が追加されます。
5. **[使用開始]** をクリックします。
[通知 IM ウィザード] に確認コードが表示されます。
6. Facebook メッセンジャーで、確認コードを入力します。
通知センターは Facebook メッセンジャーアカウントを確認し、このアカウントとペアリングされます。
7. **[完了]** をクリックします。
通知センターにより、Facebook メッセンジャーアカウントがリストに追加されます。

通知センターの Web ブラウザーとのペアリング

ペアリングを行う前に、以下を確認します。

- NAS がアクティブな myQNAPcloud アカウントに登録されている。
- Qmanager がモバイルデバイスにインストールされている。
- NAS が Qmanager に追加されている。

1. モバイルデバイスで Qmanager を開きます。
2. 以下の 1 つを行います。

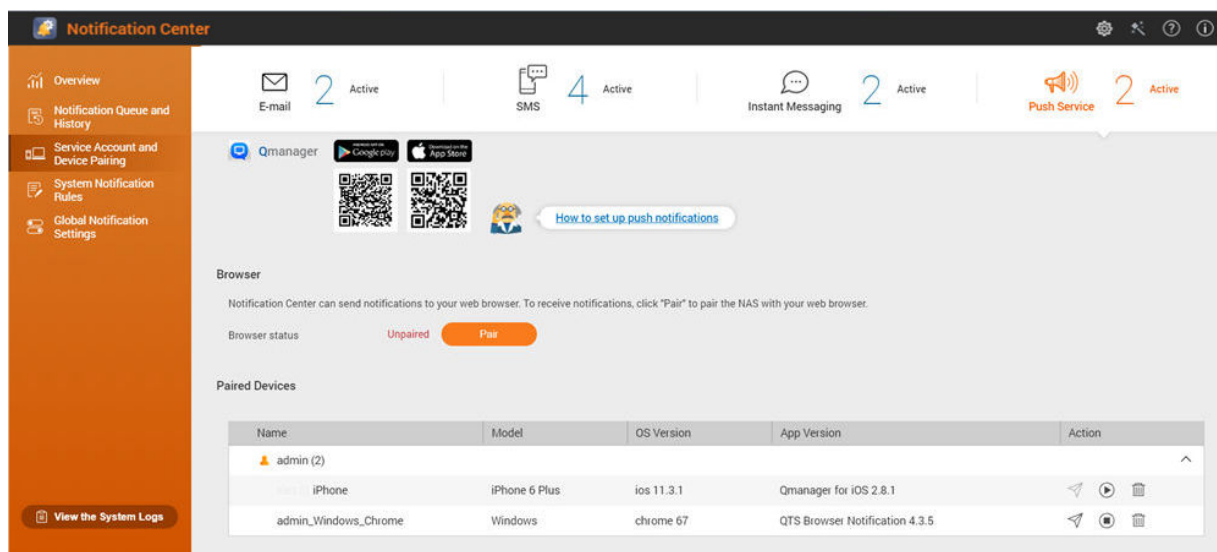
ペアリングオプション	ユーザー操作
自動ペアリング	<p>a. デバイスリストから、ペアリングを行う NAS をタップします。確認メッセージが表示されます。</p> <p>b. 【確認】 をタップします。</p>
手動ペアリング	<p>a. デバイスリストから NAS を見つけ、 をタップします。デバイスの設定画面が表示されます。</p> <p>b. 【プッシュ通知】 を選択します。</p> <p>c. 【保存】 をタップします。確認メッセージが表示されます。</p> <p>d. 【確認】 をタップします。</p>





通知センターがモバイルデバイスとペアリングされます。





- 通知センターにおいて、**【サービスアカウントおよびデバイスのペアリング】** > **【プッシュサービス】** に移動します。
- ペアリングしたデバイスのリストにモバイルデバイスが表示されます。

プッシュ通知

【プッシュサービス】画面では、Web ブラウザーとモバイルデバイスのプッシュサービスを設定することができます。



ボタン	タスク	ユーザー操作
	テストメッセージを送信します。	 をクリックします。
	デバイスまたはブラウザーに対するプッシュ通知の送信を開始します。	 をクリックします。


ボタン	タスク	ユーザー操作
	デバイスまたはブラウザーに対するプッシュ通知の送信を停止します。	 をクリックします。
	デバイスまたはブラウザーのペアリング解除または削除を行います。	<ol style="list-style-type: none">  をクリックします。 確認メッセージが表示されます。 【確定】 をクリックします。

モバイルデバイスでの通知センタープッシュ

ペアリングを行う前に、以下を確認します。

- NAS がアクティブな myQNAPcloud アカウントに登録されている。
- Qmanager がモバイルデバイスにインストールされている。
- NAS が Qmanager に追加されている。

1. モバイルデバイスで Qmanager を開きます。
2. 以下の 1 つを行います。

ペアリングオプション	ユーザー操作
自動ペアリング	<ol style="list-style-type: none"> a. デバイスリストから、ペアリングを行う NAS をタップします。 確認メッセージが表示されます。 b. 【確認】 をタップします。
手動ペアリング	<ol style="list-style-type: none"> a. デバイスリストから NAS を見つけ、 をタップします。 デバイスの設定画面が表示されます。 b. 【プッシュ通知】 を選択します。 c. 【保存】 をタップします。 確認メッセージが表示されます。 d. 【確認】 をタップします。

通知センターがモバイルデバイスとペアリングされます。


3. 通知センターにおいて、**【サービスアカウントおよびデバイスのペアリング】** > **【プッシュサービス】** に移動します。
4. ペアリングしたデバイスのリストにモバイルデバイスが表示されます。

通知センターの Web ブラウザーとのペアリング

ペアリングを行う前に、以下を確認します。

- デバイスがアクティブな myQNAPcloud アカウントに登録されている。
- 以下の Web ブラウザーのいずれかを使用している。Google Chrome、Internet Explorer、Firefox、または Safari。

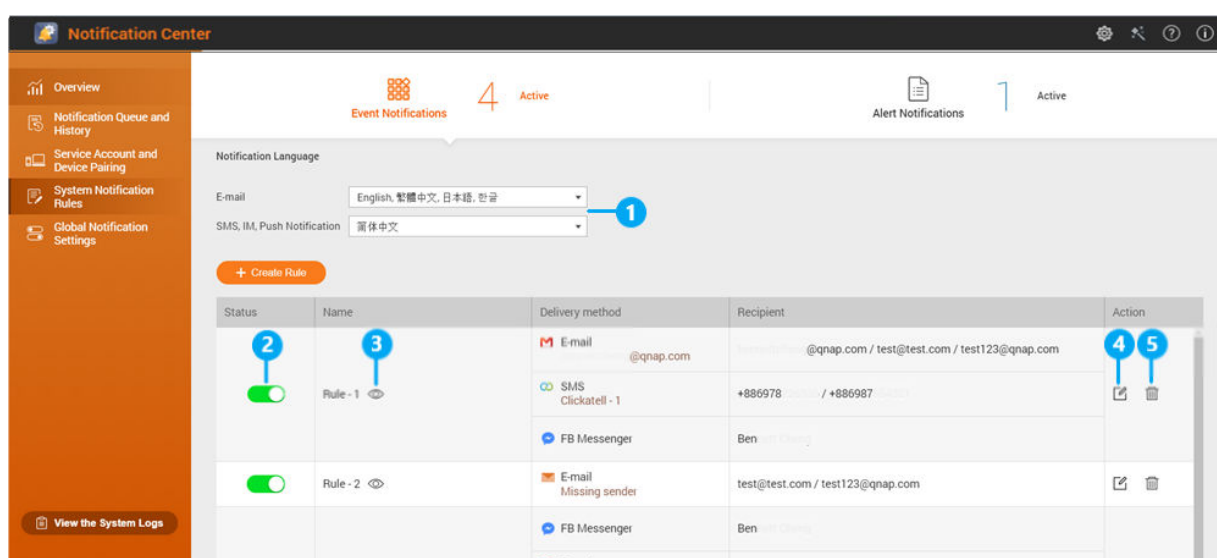
1. **【サービスアカウントとデバイスのペアリング】** > **【プッシュサービス】** に移動します。



2. ブラウザーで、**【ペアリング】** をクリックします。
通知センターが現在のブラウザーとペアリングされます。
ペアリングしたデバイスのリストにブラウザーが表示されます。
3. ブラウザー名を変更します。
 - a. ブラウザー名の近くの  をクリックします。
 - b. ブラウザー名を指定します。
このフィールドでは、最大 127 文字の ASCII 文字を使用できます。
 - c. ENTER を押します。
通知センターによりブラウザー名が保存されます。



システム通知ルール

イベント通知

カスタムルールを作成し、イベント通知を受信するアプリケーションと機能を選択できます。また、メッセージタイプ、キーワード、期間を指定することで、通知のタイプをさらに定義したり、範囲を狭めることができます。通知センターは、多言語のイベントの通知に対応しています。また、ユーザーのさまざまなニーズに対応するために電子メール、SMS、インスタントメッセージ、プッシュサービスを含む 4 種類の送信方法を提供しています。



番号	タスク	ユーザー操作
1	通知言語を指定します。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電子メール通知の 1 つ以上の言語を選択します。 2. SMS、IM、プッシュ通知の言語を選択します。
2	ルールを有効化または無効化します。	 をクリックします。
3	ルール設定をプレビューします。	<ol style="list-style-type: none"> 1.  をクリックします。 [イベント通知] ウィンドウが開きます。 2. 設定を確認して、[閉じる] をクリックします。

番号	タスク	ユーザー操作
4	ルールを編集します。	<ol style="list-style-type: none">  をクリックします。 [イベント通知のルール編集] ウィンドウが開きます。 設定を編集します。 [確定] をクリックします。
5	ルールを削除します。	<ol style="list-style-type: none">  をクリックします。 確認メッセージが表示されます。 [確定] をクリックします。

イベント通知ルールの作成

通知ルールを作成する前に、NAS がアクティブな myQNAPcloud アカウントに登録されているかどうかを確認します。

- [システム通知ルール] > [イベント通知] に移動します。
- [ルールの作成] をクリックします。
[通知ルールの作成] ウィンドウが開きます。
- ルール名を指定します。
- 通知する受信者を選択します。



ヒント



すべてのイベントを選択するには、[すべて選択] を選択します。
特定のアプリケーションまたはサービスのイベントのみを表示するには、[表示されたアイテム] ドロップダウンメニューからアイテムを選択します。

- [次へ] をクリックします。
- セキュリティレベルを選択します。

セキュリティレベル	説明
情報	情報メッセージは、NAS 設定またはアプリケーションの変更をユーザーに伝えます。
警告	警告メッセージは、ストレージ容量やメモリなどの NAS リソースが非常に低くなった場合や、ハードウェアが異常な動作を行ったときのイベントについてユーザーに伝えます。
エラー	エラーメッセージは、システムがアプリケーションまたはプロセスの更新や実行を試行する際、または NAS 機能の有効化や無効化に失敗した際に発生する問題をユーザーに伝えます。

- キーワードフィルターを指定します。



フィルター	説明
すべてのメッセージ	通知センターは、選択したタイプ下に分類されるすべての通知を送信します。

フィルター	説明
含める	通知センターは、選択したタイプに分類される通知のみを送信します。これには、指定したキーワードが含まれます。 キーワードフィルターを追加するには、  をクリックして、1 つ以上のキーワードを指定します。
含めない	通知センターは、選択したタイプに分類される通知のみを送信します。これには、指定したキーワードは含まれません。 キーワードフィルターを追加するには、  をクリックして、1 つ以上のキーワードを指定します。







**重要**


イベント通知フィルターは、英語または【イベント通知】画面で指定されている言語のキーワードのみを受け付けます。

8. 通知の受信を希望する期間を指定します。
9. [次へ] をクリックします。
10. 送信方法を選択します。
11. 送信者情報を設定します。

方法	ユーザー操作
電子メール	<p>a. SMTP サーバーを選択します。</p> <p> ヒント SMTP サーバーを追加するには、電子メール通知サーバーの設定を参照します。</p> <p>b. オプション：カスタムの件名ラインを指定します。 このテキストは、元の電子メールの件名ラインを置き換えます。これを使用することで、受信者が通知について理解しやすくなります。</p> <p>c. オプション：[プレーンテキストとして電子メールを送信] を選択します。</p>
SMS	<p>SMSC サーバーを選択します。</p> <p> 注 SMSC サーバーを追加するには、SMS 通知サーバーの設定を参照します。</p>
インスタントメッセージ やプッシュサービス	通知センターは自動的に Qbot を割り当てます。

12. 受信者情報を設定します。

方法	ユーザー操作
電子メール	<p>a. [NAS ユーザーの選択] をクリックします。 [NAS ユーザーの選択] ウィンドウが開きます。</p> <p>b. 1 人以上の NAS ユーザーを選択してください。</p> <p>c. [完了] をクリックします。 [NAS ユーザーの選択] ウィンドウが閉じます。</p> <p> ヒント</p> <ul style="list-style-type: none"> 受信者を追加するには、[追加] をクリックして電子メールアドレスを指定します。 受信者を削除するには、 をクリックします。
SMS	<p>a. [NAS ユーザーの選択] をクリックします。 [NAS ユーザーの選択] ウィンドウが開きます。</p> <p>b. 1 人以上の NAS ユーザーを選択してください。</p> <p>c. [完了] をクリックします。 [NAS ユーザーの選択] ウィンドウが閉じます。</p> <p>d. 各受信者の国コードを選択します。</p> <p> ヒント</p> <ul style="list-style-type: none"> 受信者を追加するには、[追加] をクリックして、それぞれの携帯電話番号を指定します。 受信者を削除するには、 をクリックします。
インスタントメッセージング	<p>1 人以上の受信者を選択します。</p> <p> ヒント インスタントメッセージ通知の受信者を追加するには、以下のトピックを参照します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 通知センターの Skype とのペアリング 通知センターの Facebook メッセンジャーとのペアリング
プッシュサービス	<p>1 人以上の受信者を選択します。</p> <p> ヒント プッシュ通知の受信者を追加するには、以下のトピックを参照します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 通知センターのモバイルデバイスとのペアリング 通知センターの Web ブラウザーとのペアリング

13. 任意:  をクリックしてテストメッセージを送信します。

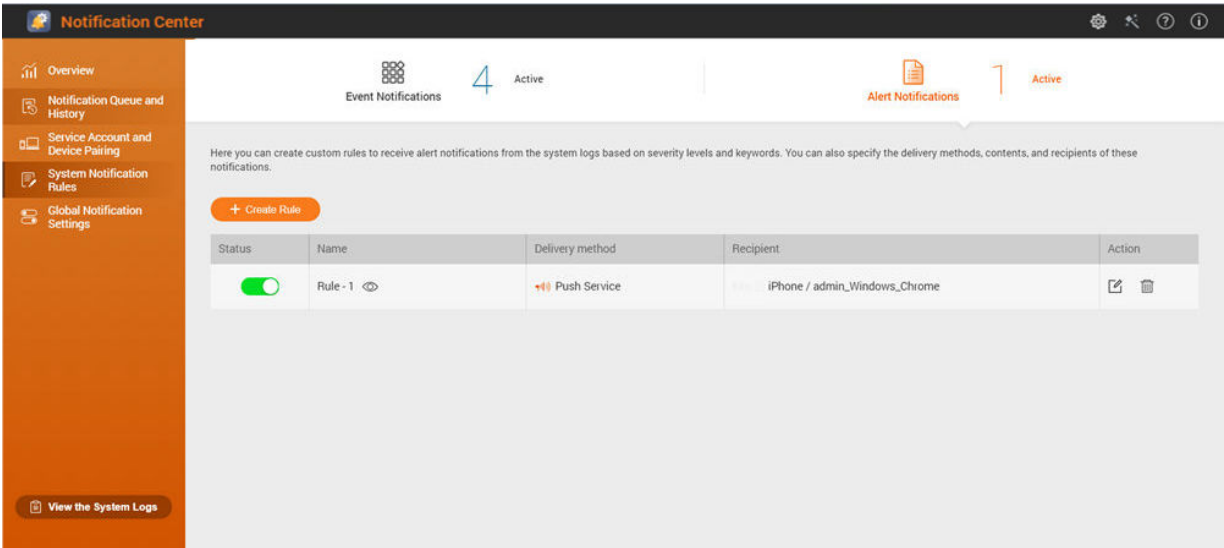
14. 任意: **[ペアの追加]** をクリックして新しいペアを作成します。

15. **[次へ]** をクリックします。

- 16. ルール設定を確認します。
- 17. [完了] をクリックします。
通知センターにより、[イベント通知] 画面に新しいルールが表示されます。

アラート通知

カスタムルールを作成することで、通知タイプとキーワードに基づいてシステムログからアラート通知を受信できます。また、送信方法、コンテンツ、これら通知の受信者を指定することも可能です。



ボタン	タスク	ユーザー操作
	ルールを有効化または無効化します。	をクリックします。
	ルール設定をプレビューします。	<ol style="list-style-type: none"> をクリックします。 [アラート通知] ウィンドウが表示されます。設定を確認して、[閉じる] をクリックします。
	ルールを編集します。	<ol style="list-style-type: none"> をクリックします。 [アラート通知のルールの編集] ウィンドウが表示されます。設定を編集します。[確定] をクリックします。
	デバイスまたはブラウザーからペアリング解除または削除を行います。	<ol style="list-style-type: none"> をクリックします。 確認メッセージが表示されます。[確定] をクリックします。

アラート通知ルールの作成

通知ルールを作成する前に、NAS がアクティブな myQNAPcloud アカウントに登録されているかどうかを確認します。

1. [システム通知ルール] > [アラート通知] に移動します。

2. [ルールの作成] をクリックします。
[アラートルールの作成] ウィンドウが開きます。



3. ルール名を指定します。

4. 通知する受信者を選択します。

a. セキュリティレベルを選択します。

セキュリティレベル	説明
情報	情報メッセージは、NAS 設定またはアプリケーションの変更をユーザーに伝えます。
警告	警告メッセージは、ストレージ容量やメモリなどの NAS リソースが非常に低くなった場合や、ハードウェアが異常な動作を行ったときのイベントについてユーザーに伝えます。
エラー	エラーメッセージは、システムがアプリケーションまたはプロセスの更新や実行を試行する際、または NAS 機能の有効化や無効化に失敗した際に発生する問題をユーザーに伝えます。

b. 任意: キーワードフィルターを指定します。

フィルター	説明
すべてのメッセージ	通知センターは、選択したタイプ下に分類されるすべての通知を送信します。
含める	通知センターは、選択したタイプに分類される通知のみを送信します。これには、指定したキーワードが含まれます。 キーワードフィルターを追加するには、  をクリックして、1 つ以上のキーワードを指定します。
含めない	通知センターは、選択したタイプに分類される通知のみを送信します。これには、指定したキーワードは含まれません。 キーワードフィルターを追加するには、  をクリックして、1 つ以上のキーワードを指定します。



重要

アラート通知は、英語のキーワードのみを受け付けます。



5. 任意: 通知の受信を希望する期間を指定します。

6. 任意: 通知メッセージのしきい値を指定します。





7. [次へ] をクリックします。



8. 送信方法を選択します。


9. 送信者情報を設定します。

方法	ユーザー操作
電子メール	<p>a. SMTP サーバーを選択します。</p> <p> ヒント SMTP サーバーを追加するには、電子メール通知サーバーの設定を参照します。</p> <p>b. オプション：カスタムの件名ラインを指定します。 このテキストは、元の電子メールの件名ラインを置き換えます。これを使用することで、受信者が通知について理解しやすくなります。</p> <p>c. オプション：[プレーンテキストとして電子メールを送信] を選択します。</p>
SMS	<p>SMSC サーバーを選択します。</p> <p> 注 SMSC サーバーを追加するには、SMS 通知サーバーの設定を参照します。</p>
インスタントメッセージ やプッシュサービス	通知センターは自動的に Qbot を割り当てます。


10. 受信者情報を設定します。

方法	ユーザー操作
電子メール	<p>a. [NAS ユーザーの選択] をクリックします。 [NAS ユーザーの選択] ウィンドウが開きます。</p> <p>b. 1 人以上の NAS ユーザーを選択してください。</p> <p>c. [完了] をクリックします。 [NAS ユーザーの選択] ウィンドウが閉じます。</p> <p> ヒント</p> <ul style="list-style-type: none"> 受信者を追加するには、[追加] をクリックして電子メールアドレスを指定します。 受信者を削除するには、 をクリックします。
SMS	<p>a. [NAS ユーザーの選択] をクリックします。 [NAS ユーザーの選択] ウィンドウが開きます。</p> <p>b. 1 人以上の NAS ユーザーを選択してください。</p> <p>c. [完了] をクリックします。 [NAS ユーザーの選択] ウィンドウが閉じます。</p> <p>d. 各受信者の国コードを選択します。</p> <p> ヒント</p> <ul style="list-style-type: none"> 受信者を追加するには、[追加] をクリックして、それぞれの携帯電話番号を指定します。 受信者を削除するには、 をクリックします。

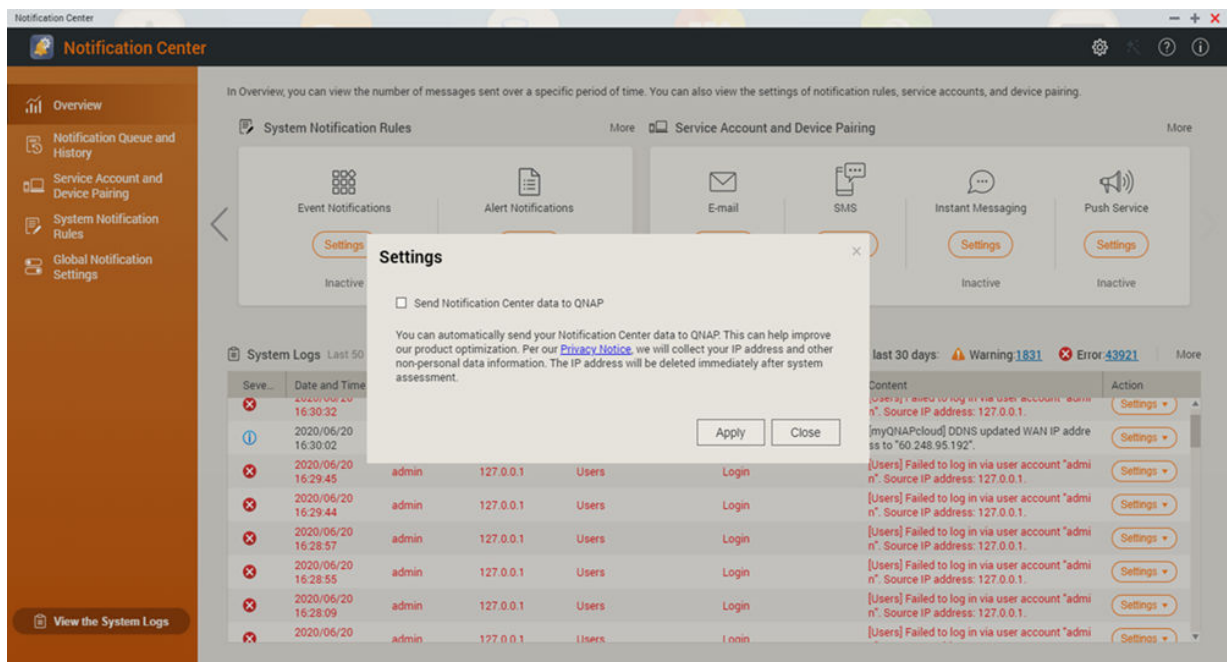
方法	ユーザー操作
インスタントメッセージング	<p>1 人以上の受信者を選択します。</p> <p> ヒント インスタントメッセージ通知の受信者を追加するには、以下のトピックを参照します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 通知センターの Skype とのペアリング • 通知センターの Facebook メッセンジャーとのペアリング
プッシュサービス	<p>1 人以上の受信者を選択します。</p> <p> ヒント プッシュ通知の受信者を追加するには、以下のトピックを参照します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 通知センターのモバイルデバイスとのペアリング • 通知センターの Web ブラウザーとのペアリング

11. 任意:  をクリックしてテストメッセージを送信します。
12. 任意: **【ペアの追加】** をクリックして新しいペアを作成します。
13. **【次へ】** をクリックします。
14. ルール設定を確認します。
15. **【完了】** をクリックします。
 通知センターは、**【アラート通知】** 画面に新しいルールを表示します。

設定

【設定】 画面では、通知センターデータの QNAP への送信の有効化または無効化を行うことができます。

をクリックして、**【設定】** ウィンドウを開きます。




QNAP への通知データの送信の有効化



重要

QNAP は、お客様の個人データや情報を収集することはありません。


1. [通知センター] を開きます。
2.  をクリックします。
[通知データを QNAP に送信] ウィンドウが開きます。
3. [通知データを QNAP に送信] を選択します。
4. [適用] をクリックします。

通知センターデータの QNAP への送信の無効化



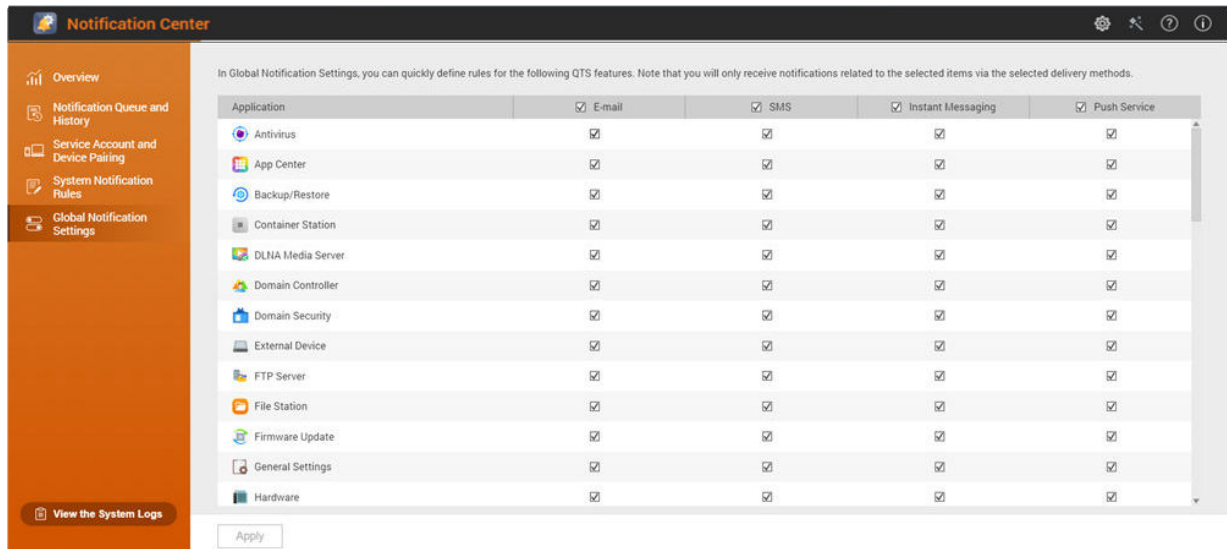
重要

QNAP は、お客様の個人データや情報を収集することはありません。

1. [通知センター] を開きます。
2.  をクリックします。
[通知データを QNAP に送信] ウィンドウが開きます。
3. [通知データを QNAP に送信] の選択を解除します。
4. [適用] をクリックします。

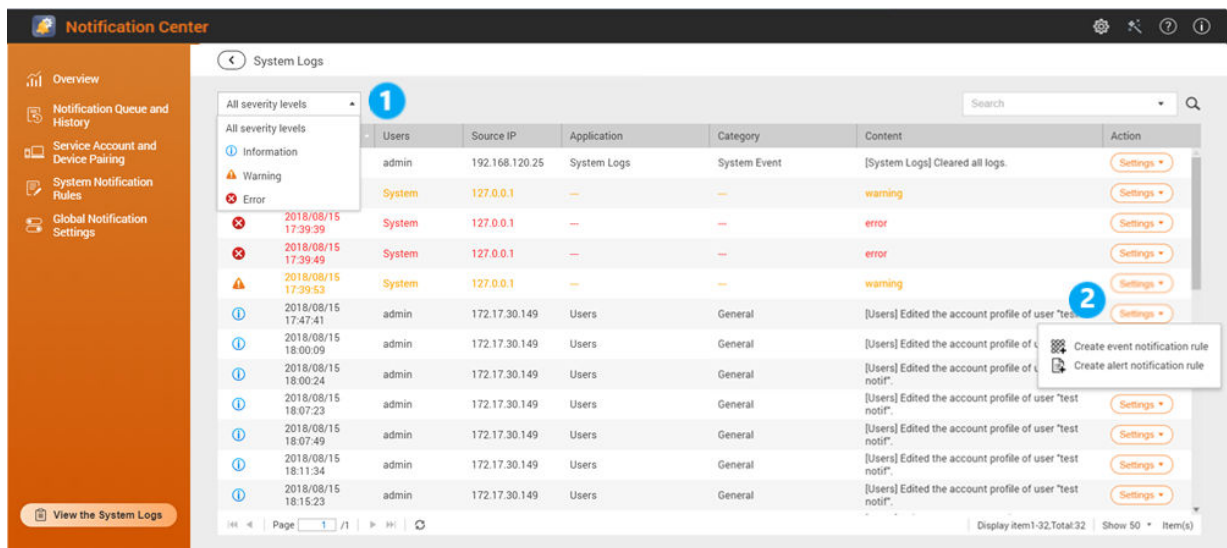
グローバル通知設定

「グローバル通知設定」画面では、グローバル通知ルールを素早く定義できます。リストから、選択または選択解除を行い、各 QTS 機能またはアプリケーションに対する送信方法を適用できます。ユーザーは選択した受信方法により、選択した機能に関連した通知のみを受信します。





システムログ

「システムログ」画面では、NAS 上のすべてのシステムイベントが表示されます。この画面では、ログの並び替えやフィルター処理を行うことができます。または、既存のログを基にして通知ルールを作成することができます。



番号	タスク	ユーザー操作
1	システムログのフィルター処理	セキュリティレベルを選択します。

番号	タスク	ユーザー操作
2	システムログの検索	<p>キーワードまたは高度な検索でログを検索します。高度な検索を使用するには、以下の指示に従います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 検索バーの  をクリックします。 高度な検索オプションのドロップダウンメニューが表示されます。 2. 該当する場合は、以下のパラメーターを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ キーワード ・ 重大度レベル ・ 日付 ・ ユーザー ・ 送信元 IP ・ アプリケーション ・ カテゴリー 3. [検索] をクリックします。 指定の条件を満たす、すべてのエントリーを一覧表示します。
3	通知ルール作成	<ol style="list-style-type: none"> 1. [設定] をクリックします。 2. 次のオプションのいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ イベント通知ルールを作成する ・ アラート通知ルールを作成する <p>[通知ルールの作成] ウィンドウが開きます。</p> 3. 次のオプションのいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 新しいルールとして追加する ・ 既存のルールに追加する 4. [確定] をクリックします。 <div>  <p>ヒント 通知ルールを追加または編集するには、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ イベント通知ルールの作成 ・ アラート通知ルールの作成 </div>

14. ライセンス

QNAP ライセンスにより、ユーザーは特定の高度な機能や機能へのアクセスを得ることができます。本章では、重要なコンセプトを説明し、QNAP ライセンスを使用し始めるために必須のタスクのデモンストレーションを行います。

QNAP ライセンスについて

QNAP は、さまざまなライセンスを提供しています。一部のライセンスは無料で提供されています。プレミアムライセンスを購入することで、QNAP 製品の機能をさらに強化することができます。また、QNAP は、複数の管理ポータル、柔軟なサブスクリプションプラン、さまざまなアクティベーションオプションを提供し、お客様の多様なニーズを満たします。

ライセンスタイプとプラン

QNAP ライセンスのライセンシングメカニズムと利用可能なプランは、対応するソフトウェア製品によって異なります。これらは、以下のカテゴリーにわけることができます。

ライセンスタイプ

ライセンスタイプ	説明
デバイスベース	<ul style="list-style-type: none"> ユーザーはアプリケーションなど、ハードウェアデバイスにインストールされるソフトウェア製品を使用することができます。 複数シートのライセンスは、複数のデバイスで有効化でき、使用できます。
フローティング	<ul style="list-style-type: none"> ユーザーは、QuTScloud や QuTScloud のアプリケーションなど、クラウドまたは仮想プラットフォームでソフトウェア製品を使用できます。 1 度に限られた数のデバイスで有効化して使用できます
ユーザーベース	<ul style="list-style-type: none"> 限られた数の承認済みユーザーが、Qmiiix など、Web ベースのサービスにアクセスできます。

ライセンスプラン

ライセンスプラン	説明
サブスクリプション	繰り返しの月次または年次料金でソフトウェア製品を使用するようにユーザーを承認します
有効期限なし	ソフトウェア製品を無期限で使用できるようにユーザーを承認します
一度限り	事前に設定した期間内においてソフトウェア製品を使用できるようにユーザーを承認します

有効期限

QNAP サブスクリプションベースのライセンスの有効期間は、アクティベーションの日ではなく、購入日から開始します。

たとえば、ユーザーが 2020 年 1 月 1 日の年間ライセンスのサブスクリプションを開始した場合、次の請求日はアクティベーションの日付に関係なく 2021 年 1 月 1 日です。ユーザーがサブスクリプションをキャンセルした場合でも、ライセンスは依然として 2021 年 1 月 1 日まで有効です。

ユーザーがライセンスのサブスクリプションを停止して、同じ製品を後で再びサブスクライブすると、有効期限と支払いサイクルは、新しいサブスクリプションの日付からとなります。

ライセンスポータルとユーティリティ

ポータル	説明	URL
QNAP Software Store	QNAP Software Store は、QNAP および QNAP 連携のソフトウェアのライセンスの購入を行うことができるワンストップショップです。	https://software.qnap.com
QNAP License Center	QNAP License Center では、ローカルデバイスで実行しているアプリケーションのライセンスの監視と管理を行うことができます。	-
QNAP License Manager	QNAP License Manager は、ユーザーや組織が QNAP ID 下のライセンスをリモートで有効化および管理できるポータルです。	https://license.qnap.com
旧 QNAP ライセンスストア	QTS 4.3.4（またはそれ以前）のユーザーは、このオンラインストアからライセンスを購入できます。	https://license2.qnap.com

Software Store

Software Store では、アプリケーションのライセンスを購入できます。Software Store では、以下の操作を行うことができます。

- ライセンスの購入またはアップグレード
- アカウント情報の管理
- 購入したサブスクリプションの表示
- サブスクリプションのキャンセル
- 注文の返金のリクエスト

License Center

License Center では、ローカルデバイスで実行しているアプリケーションのライセンスの監視と管理を行うことができます。License Center からは、次の操作を行うことができます。

- ライセンスは、オンラインまたはオフラインで有効化および無効化できます
- ローカルデバイスからライセンスを削除
- デバイスが工場出荷時の状態にリセット、初期化、復元された場合はライセンスを復元します
- 以前の QNAP License Store から購入したライセンスを新しい QNAP License Manager に転送

License Manager

License Manager は、QNAP ID と組織下ですべてのライセンスを管理することができるポータルです。License Manager からは、次の操作を行うことができます。

- ライセンスの詳細の表示
- ライセンスの有効化と無効化
- ユーザーベースライセンスの QNAP ID への割り当て

**重要**

ライセンスの有効化または無効化をリモートで行うには、お使いの QNAP デバイスで myQNAPcloud Link を有効化する必要があります。

QNAP ID を使用したライセンスの購入

ライセンスを購入する前に、以下を確認してください。

- お使いのデバイスにアプリケーションが既にインストールされている。
 - myQNAPcloud にサインインしている。
1. <https://software.qnap.com/> に移動します。
 2. QNAP ID でサインインします。
 3. リストから製品を見つけ、**【購入】** または **【今すぐサブスクライブ】** をクリックします。
ライセンスの詳細が表示されます。
 4. 購入するアイテムを選択し、価格を確認します。
 5. **【今すぐチェックアウト】** をクリックします。

**ヒント**

【カートに追加】 をクリックしてショッピングを続行します。

Web ブラウザーに、購入概要ページが開きます。

6. 支払方法を選択します。

支払方法	ユーザーの操作
クレジットカード	<ol style="list-style-type: none"> a. カード情報を指定します。 b. 注文のアイテムと価格を確認します。 c. QNAP の利用規約に同意します。 d. 【注文の確定】 をクリックします。
PayPal	<ol style="list-style-type: none"> a. 注文のアイテムと価格を確認します。 b. QNAP の利用規約に同意します。 c. 【PayPal で支払う】 をクリックします PayPal 認証ウィンドウが開きます。 d. PayPal ログイン資格情報を指定します。 e. 【次へ】 をクリックします。 f. PayPal の指示に従い、支払いを完了させます。
Google Pay	<ol style="list-style-type: none"> a. 注文のアイテムと価格を確認します。 b. QNAP の利用規約に同意します。 c. 【Google Pay で購入】 をクリックします。 [Google Pay 認証] ウィンドウが開きます。 d. Google Pay の指示に従い、支払いを完了させます。

支払い後は、**【マイ注文】**で注文の詳細を表示でき、**【マイサブスクリプション】**では、サブスクリプションを管理できます。

購入後またはその後に、ライセンスを有効化できます。

詳細は、[ライセンスアクティベーション](#)をご覧ください。

ライセンスアクティベーション

ライセンスが提供する機能にアクセスするには、購入したライセンスをアクティベートする必要があります。QNAP または QNAP 系列のライセンスは、以下の方法で認証できます。

認証方法	説明
QNAP ID を使用する	Software Store から購入したライセンスは、QNAP ID アカウントに保存されます。これらは、License Center と QNAP License Manager Web サイトの両方からアクセスできます。
ライセンスキーの使用	QNAP Software Store からライセンスを購入すると、25 文字のライセンスキーを生成することができます。詳細は、 ライセンスキーの生成 をご覧ください。 ライセンスキーを使用することで、License Center でライセンスを認証することができます。詳細は、 ライセンスキーによるライセンス認証 をご覧ください。
製品キーの使用	25 文字の製品キーは、QNAP または認定の再販店から、製品とともに購入します。製品キーは通常、製品パッケージに印刷されています。 製品キーを使用することで、License Center でライセンスを認証することができます。詳細は、 製品キーまたは PAK によるライセンス認証 をご覧ください。
製品認証キー (PAK) を使用する	24 文字の PAK は、QNAP または認定の再販店から、製品とともに購入します。製品キーは通常、製品パッケージに印刷されています。 QTS バージョン 4.3.4 またはそれ以前を実行している NAS デバイスを使用している場合は、PAK を使用して License Center からライセンスを認証します。 QTS バージョン 4.3.4 またはそれ以降を実行している NAS デバイスを使用している場合は、 旧 QNAP ライセンスストア から購入した PAK を NAS デバイスに転送できます。詳細は、 製品キーまたは PAK によるライセンス認証 をご覧ください。
オフライン	NAS がインターネットに接続されていない場合は、この方法を使用します。詳細は、 オフラインでのライセンスのアクティブ化 をご覧ください。



QNAP ID を使用したライセンスの認証

ライセンスを認証する前に、以下を確認してください。

- お使いのデバイスがインターネットに接続されている。
- myQNAPcloud にサインインしている。

ユーザーは、License Center または License Manager で QNAP ID を使用してライセンスを有効化できます。

- 以下のいずれかの方法でライセンスを有効化できます。

方法	手順
License Center	<p>a. License Center を開きます。</p> <p>b. 【マイライセンス】 に移動します。</p> <p>c. 【ライセンス認証】 をクリックします。 【ライセンス認証】 ウィンドウが表示されます。</p> <p>d. 【QNAP ID による有効化】 を選択します。</p> <p>e. 【ライセンスの選択】 をクリックします。</p> <p>f. リストからライセンスを選択します。</p> <p> ヒント マルチシートライセンスを選択すると、有効化したいシートの数を指定できます。</p> <p>g. 【追加】 をクリックします。 License Center により、ライセンスが認証されます。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>h. 【閉じる】 をクリックします。 ライセンスは、アクティブなライセンスリストに表示されます。</p>
License Manager	<p>a. Web ブラウザーを開きます。</p> <p>b. https://license.qnap.com に移動します。</p> <p>c. QNAP ID でサインインします。</p> <p>d. ライセンスリストからライセンスを選択します。</p> <p>e.  をクリックします。 【ライセンス認証】 ウィンドウが表示されます。</p> <p>f. 【オンライン認証】 を選択します。</p> <p>g. デバイスを選択します。</p> <p>h. デバイス上で認証情報を指定します。</p> <p>i. 【許可】 をクリックします。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>j. 【OK】 をクリックします。 License Center により、ライセンスが認証されます。</p> <p>k. 【閉じる】 をクリックします。 ライセンスは、アクティブなライセンスリストに表示されます。</p>

ライセンスキーによるライセンス認証

ライセンスを認証する前に、デバイスがインターネットに接続され、QNAP ID でサインインしていることを確認してください。

ライセンスキーを使用してライセンスを認証できます。QNAP Software Store からライセンスを購入すると、License Manager Web サイトからライセンスキーを生成して、License Center でキーを適用できます。ライセンスキーは 25 文字を含み、常に「L」で始まります。

詳細は、[ライセンスキーの生成](#)をご覧ください。

1. License Center を開きます。
2. **【マイライセンス】** に移動します。
3. **【ライセンス認証】** をクリックします。
【ライセンス認証】 ウィンドウが表示されます。
4. **【ライセンスキーで有効化】** を選択します。
5. キーを指定します。
6. 利用規約を読み、これに同意します。
7. **【キーの検証】** をクリックします。
8. ライセンスの詳細を確認します。
9. 任意: 有効化するシート数を指定します。




注

このオプションは、複数のシートに対応したライセンスにのみ利用できます。

10. **【ライセンス認証】** をクリックします。
ライセンスが認証されます。
確認メッセージが表示されます。
11. **【閉じる】** をクリックします。
ライセンスは、アクティブなライセンスリストに表示されます。


ライセンスキーの生成

1. Web ブラウザーを開きます。
2. <https://license.qnap.com> に移動します。
3. QNAP ID でサインインします。
4. ライセンスのリストから、キーを生成するライセンスを選択します。
5.  をクリックします。
【ライセンス認証】 ウィンドウが表示されます。
6. **【ライセンスキー】** を選択します。
License Manager により、ライセンスキーが生成されます。



ヒント

【ライセンスキーを更新】 をクリックし、新しいキーを生成します。
これにより、ライセンスキーが更新され、既存のライセンスキーへの不正アクセスからユーザーを保護します。

7. ライセンスキーにマウスをポイントして、 をクリックします。
お使いのシステムがライセンスをコピーします。
8. **【終了】** をクリックします。

コピーしたライセンスキーは、ライセンス認証で後で貼り付けます。

製品キーまたは PAK によるライセンス認証

製品キーまたは Product Authorization Key (PAK) を使用してライセンス認証を行うには、以下を確認します。

- お使いの NAS がインターネットに接続されている。
- myQNAPcloud にサインインしている。

製品キーまたは PAK でライセンスを認証できます。お使いの製品の物理コピーに記載されている製品キーを見つけます。ライセンスキーは 25 文字を含み、常に「P」で始まります。


一方、旧 QNAP License Store からライセンスを購入した場合は、PAK (Product Authorization Key) を取得できます。PAK には、ランダムな 24 桁の数字が含まれます。


1. License Center を開きます。
2. **[マイライセンス]** に移動します。
3. **[ライセンス認証]** をクリックします。
4. **[ライセンス認証]** ウィンドウが表示されます。
5. **[製品キーまたは PAK による有効化]** を選択します。
6. キーを指定します。
7. 利用規約を読み、これに同意します。
8. **[キーの検証]** をクリックします。
9. ライセンスの詳細を確認します。
10. **[ライセンス認証]** をクリックします。
ライセンスが認証されます。
確認メッセージが表示されます。
11. **[閉じる]** をクリックします。
ライセンスは、アクティブなライセンスリストに表示されます。

オフラインでのライセンスのアクティブ化

お使いの QNAP デバイスがインターネットに接続されていない場合は、オフラインでライセンスを有効化します。まず、お使いのデバイスの Qfinder Pro または License Center からデバイスアイデンティティファイル (DIF) を生成する必要があります。そして、ライセンスインストールファイル (LIF) と引き換えに DIF を License Manager にアップロードします。お使いのデバイスの Qfinder Pro または License Center で LIF を使用してライセンスを認証できます。

1. 次の方法のいずれかを 1 つ選択します。

方法	ユーザーの操作
Qfinder Pro を使用したオフラインアクティベーション	<p>Qfinder Pro では、ローカルネットワーク上の QNAP デバイスを検出できます。</p> <p>a. お使いのコンピュータで Qfinder Pro を開きます。</p> <p> ヒント Qfinder Pro は QNAP Web サイト からダウンロードできます。</p> <p>b. リストからデバイスを選択します。</p> <p>c. デバイスを右クリックして、【オフラインライセンスアクティベーション】 を選択します。</p> <p>d. ユーザー名とパスワードを指定します。 【ライセンス認証】 ウィンドウが表示されます。</p>
License Center を使用したオフラインアクティベーション	<p>a. QNAP デバイスにログインします。</p> <p>b. License Center を開きます。</p> <p>c. 【マイライセンス】 に移動します。</p> <p>d. 【ライセンス認証】 をクリックします。 【ライセンス認証】 ウィンドウが表示されます。</p> <p>e. 【オフライン認証】 を選択します。</p>

2. 利用規約を読み、これに同意します。
3. **【デバイスアイデンティティファイルの生成】** をクリックします。
Qfinder Pro または License Center により、デバイスアイデンティティファイル (DIF) がお使いのコンピュータにダウンロードされます。
4. 説明を読み、**【License Manager に移動】** をクリックします。
Web ブラウザーで、**【QNAP License Manager】** が開きます。
5. QNAP ID でサインインします。
6. ライセンスのリストから、アクティベートするライセンスを選択します。
7.  **【デバイスアイデンティティファイルのアップロード】** をクリックします。
【ライセンス認証】 ウィンドウが表示されます。
8. **【参照】** をクリックします。
ファイルブラウザーが表示されます。
9. お使いのコンピュータから DIF を探して選択します。
10. **【アップロード】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
11. **【ダウンロード】** をクリックします。
QNAP License Manager により、お使いのコンピュータにライセンスファイル (LIF) がダウンロードされます。
12. **【終了】** をクリックします。

13. Qfinder Pro や License Center に戻ります。
14. **【ライセンス認証】** ウィンドウで、**【ライセンスファイルのアップロード】** をクリックします。
15. **【参照】** をクリックします。
ファイルブラウザーが表示されます。
16. お使いのコンピューターから LIF を探して選択します。
17. **【インポート】** をクリックします。
Qfinder Pro または License Center により、LIF がアップロードされ、ライセンス概要が表示されます。
18. **【ライセンス認証】** をクリックします。
ライセンスは、アクティブなライセンスリストに表示されます。

ライセンスの非アクティブ化

QNAP または QNAP 系列のライセンスは、以下の方法で非アクティブ化できます。

認証方法	説明
QNAP ID を使用する	Software Store から購入したライセンスは、QNAP ID アカウントに保存されています。これは、License Center とオンライン QNAP License Manager Web サイトからアクセスできます。 このタイプのライセンスを非アクティブ化するには、 QNAP ID を使用したライセンスの非アクティブ化 を参照してください。
オフライン	NAS がインターネットに接続されていない場合は、この方法を使用します。詳細は、 オフラインでのライセンスの非アクティブ化 をご覧ください。

QNAP ID を使用したライセンスの非アクティブ化

ライセンスを無効化する前に、以下を確認してください。


- お使いのデバイスがインターネットに接続されている。
- myQNAPcloud にサインインしている。


ユーザーは、License Center または License Manager で QNAP ID を使用してライセンスを無効化できます。

- 以下のいずれかの方法でライセンスを無効化できます。

方法	手順
License Center	<p>a. License Center を開きます。</p> <p>b. 【マイライセンス】 に移動します。</p> <p>c. 非アクティブ化するライセンスを特定し、 をクリックします。 【ライセンス認証解除】 ウィンドウが開きます。</p> <p>d. 【QNAP ID を使用】 を選択します。</p> <p>e. 警告を読み、同意します。</p> <p>f. 【非アクティブ化】 をクリックします。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>g. 【閉じる】 をクリックします。 License Center により、ライセンスが無効化され、アクティブなライセンスのリストからライセンスが削除されます。</p>
License Manager	<p>a. Web ブラウザーを開きます。</p> <p>b. https://license.qnap.com に移動します。</p> <p>c. QNAP ID でサインインします。</p> <p>d. ライセンスのリストから、非アクティブ化するライセンスを選択します。</p> <p>e.  をクリックします。 【ライセンスの非アクティブ化】 ウィンドウが開きます。</p> <p>f. 警告を読み、同意します。</p> <p>g. 【非アクティブ化】 をクリックします。 License Center により、ライセンスが非アクティブ化されます。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>h. 【閉じる】 をクリックします。 License Center により、アクティブなライセンスのリストからライセンスが削除されます。</p>

オフラインでのライセンスの非アクティブ化

- License Center を開きます。
- 【マイライセンス】** に移動します。
- 非アクティブ化するライセンスを特定し、 をクリックします。
【ライセンス認証解除】 ウィンドウが開きます。
- 【オフラインでのライセンスの非アクティブ化】** を選択します。
- 警告を読み、同意します。
- 説明を読み、**【ライセンスアンインストールファイルを生成する】** をクリックします。
License Center により、ライセンスアンインストールファイル（LUF）が使いのコンピューターにダウンロードされます。
- Web ブラウザーを開きます。

8. <https://license.qnap.com> に移動します。
9. QNAP ID でサインインします。
10. ライセンスのリストから、非アクティブ化するライセンスを選択します。
11. [詳細オプション] の下で、 をクリックします。
[ライセンスの非アクティブ化] ウィンドウが開きます。
12. 利用規約を読み、これに同意します。
13. [オフラインの非アクティブ化] をクリックします。
14. [参照] をクリックします。
ファイルブラウザーが表示されます。
15. お使いのコンピューターから LUF を探して選択します。
16. [アップロード] をクリックします。
QNAP License Manager により、ライセンスが無効化されます。
確認メッセージが表示されます。
17. [終了] をクリックします。

ライセンスの延長

License Center は、サブスクリプションベースのライセンス期限が切れる前に通知を行います。正確な日数や時間は、ライセンスのタイプによって異なります（期限切れの 1 週間から 1 か月）。QNAP または QNAP 系列のライセンスは、以下の方法で延長できます。

認証方法	説明
QNAP ID を使用する	License Center または Software Store から購入したライセンスは、QNAP ID アカウントに保存されています。これは、License Center とオンライン QNAP License Manager Web サイトからアクセスできます。 既存の有効で使用していないサブスクリプションベースのライセンスが License Center にある場合は、これを使用して期限の切れるライセンスを延長することができます。詳細は、 QNAP ID を使用したライセンスの延長 をご覧ください。
未使用ライセンスを使用したオフライン認証	有効かつ未使用のサブスクリプションベースのライセンスがあり、NAS がインターネットに接続されていない場合は、この方法を使用して期限の切れるライセンスを延長することができます。詳細は、 未使用ライセンスを使用したオフラインでのライセンス延長 をご覧ください。
製品キーを使用したオフライン認証	25 文字の製品キーは、QNAP または認定の再販店から、製品とともに購入します。製品キーは通常、製品パッケージに印刷されています。 有効かつ未使用の、サブスクリプションベースのライセンス用の製品キーがあり、NAS がインターネットに接続されていない場合は、この方法を使用して期限の切れるライセンスを延長することができます。詳細は、 製品キーを使用したオフラインのライセンス延長 をご覧ください。


QNAP ID を使用したライセンスの延長

ライセンスを延長する前に、以下を確認します。

- お使いのデバイスがインターネットに接続されている。
- myQNAPcloud にサインインしている。
- 既存の有効かつ未使用のライセンスがある。

**注**

サブスクリプションベースのライセンスは、License Manager で自動的に更新されます。サブスクリプションベースのライセンスは手動で延長できません。

1. License Center を開きます。
2. **【マイライセンス】** に移動します。
3. 延長するライセンスを特定し、 をクリックします。

**ヒント**

ライセンスの期限が 30 日以内に切れる場合、ステータスは[まもなく期限切れ]となります。

【ライセンスの延長】 ウィンドウが開きます。


4. 未使用のライセンスを選択します。

**警告**

License Center はこのライセンスを使用して、期限の切れるライセンスを延長します。このプロセスはやり直せません。このライセンスが延長に使用されると、他で使用できなくなります。

5. **【延長】** をクリックします。
License Center により、ライセンスが延長されます。
確認メッセージが表示されます。
6. **【閉じる】** をクリックします。

未使用ライセンスを使用したオフラインでのライセンス延長

1. License Center を開きます。
2. **【マイライセンス】** に移動します。
3. 延長するライセンスを特定し、 をクリックします。

**ヒント**

ライセンスの期限がまもなく切れる場合、ステータスは[まもなく期限切れ]になります。

【ライセンスの延長】 ウィンドウが開きます。

4. **【ライセンスの手動延長】** を選択します。
5. **【オフライン延長】** を選択します。
6. **【次へ】** をクリックします。
7. 説明を読み、**【ダウンロード】** をクリックします。
License Center により、デバイスアイデンティティファイル (DIF) がお使いのコンピューターにダウンロードされます。
8. 利用規約を読み、これに同意します。


9. **[次へ]** をクリックします。
10. 説明を読み、**[License Manager に移動]** をクリックします。
Web ブラウザーで、QNAP License Manager Web サイトが開きます。
11. QNAP ID でサインインします。
12. **[マイライセンス]** に移動します。
13. ライセンスのリストから、アクティベートするライセンスを選択します。
14. 以下の表で、**[アクティベーションおよびインストール]** をクリックします。
ライセンス認証の詳細が表示されます。
15. **延長** をクリックします。
[ライセンスの延長] ウィンドウが開きます。
16. **[未使用のライセンスを使用する]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。
未使用のライセンスの一覧が表示されます。
17. 未使用のライセンスを選択します。

**警告**

License Center はこのライセンスを使用して、期限の切れるライセンスを延長します。このプロセスはやり直せません。このライセンスが延長に使用されると、他で使用できなくなります。

18. **[次へ]** をクリックします。
19. **[参照]** をクリックします。
ファイルブラウザーが表示されます。
20. お使いのコンピューターから DIF を探して選択します。
21. **[アップロード]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
22. **[ダウンロード]** をクリックします。
QNAP License Manager により、お使いのコンピューターにライセンスファイル (LIF) がダウンロードされます。
23. **[終了]** をクリックします。
24. License Center に戻ります。
25. **[ライセンスの延長]** ウィンドウで、**[次へ]** をクリックします。
26. **[ファイルの参照]** をクリックします。
ファイルブラウザーが表示されます。
27. お使いのコンピューターから LIF を探して選択します。
28. **[次へ]** をクリックします。
License Center により、LIF がアップロードされ、ライセンス概要が表示されます。
29. **[延長]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
30. **[閉じる]** をクリックします。
ライセンスは、アクティブなライセンスリストに表示されます。

製品キーを使用したオフラインのライセンス延長

1. License Center を開きます。
2. **【マイライセンス】** に移動します。
3. 延長するライセンスを特定し、 をクリックします。



ヒント

ライセンスの期限がまもなく切れる場合、ステータスは[まもなく期限切れ]になります。

【ライセンスの延長】 ウィンドウが開きます。

4. **【ライセンスの手動延長】** をクリックします。
5. **【オフライン延長】** を選択します。
6. **【次へ】** をクリックします。
7. 説明を読み、**【ダウンロード】** をクリックします。
通知メッセージが表示されます。
8. **【ダウンロード】** をクリックします。
License Center により、デバイスアイデンティティファイル (DIF) がお使いのコンピューターにダウンロードされます。
9. 利用規約を読み、これに同意します。
10. **【次へ】** をクリックします。
11. 説明を読み、**【License Manager に移動】** をクリックします。
Web ブラウザーで、QNAP License Manager Web サイトが開きます。
12. QNAP ID でサインインします。
13. **【マイライセンス】** に移動します。
14. ライセンスのリストから、アクティベートするライセンスを選択します。
15. 以下の表で、**【アクティベーションおよびインストール】** をクリックします。
ライセンス認証の詳細が表示されます。
16. **延長** をクリックします。
【ライセンスの延長】 ウィンドウが開きます。
17. **【製品キーを使用する】** を選択し、**【次へ】** をクリックします。
18. 製品キーを指定します。
19. **【次へ】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
20. **【ダウンロード】** をクリックします。
QNAP License Manager により、お使いのコンピューターにライセンスファイル (LIF) がダウンロードされます。
21. **【終了】** をクリックします。
22. License Center に戻ります。


- 23. **【ライセンスの延長】** ウィンドウで、**【次へ】** をクリックします。
- 24. **【ファイルの参照】** をクリックします。
ファイルブラウザーが表示されます。
- 25. お使いのコンピューターから LIF を探して選択します。
- 26. **【次へ】** をクリックします。
License Center により、LIF がアップロードされ、ライセンス概要が表示されます。
- 27. **【延長】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
- 28. **【閉じる】** をクリックします。
ライセンスは、アクティブなライセンスリストに表示されます。

ライセンスのアップグレード

ライセンスをアップグレードする前に、以下を確認してください。

- お使いのデバイスにアプリケーションが既にインストールされている。
- myQNAPcloud にサインインしている。


ユーザーは、既存の基本ライセンスをプレミアムライセンスにアップグレードして、高度な機能へのアクセスを取得できます。

- 1. Web ブラウザーを開きます。
- 2. <https://software.qnap.com> に移動します。
- 3. アカウント名をクリックして、**【マイアカウント】** を選択します。
- 4. **【プランのアップグレード】** をクリックします。
アップグレード可能なサブスクリプションの一覧が表示されます。
- 5. サブスクリプションの一覧から、アップグレードするライセンスを見つけて、**【アップグレード】** をクリックします。
【現在のプラン】 ウィンドウが開きます。
- 6. アップグレードプランのリストから、**【カートに追加】** をクリックします。
- 7.  をクリックします。
- 8. **【レジに進む】** をクリックします。
- 9. 支払方法を選択します。

支払方法	ユーザーの操作
クレジットカード	<ul style="list-style-type: none">a. カード情報を指定します。b. 注文のアイテムと価格を確認します。c. QNAP の利用規約に同意します。d. 【注文の確定】 をクリックします。

支払方法	ユーザーの操作
PayPal	<p>a. 注文のアイテムと価格を確認します。</p> <p>b. QNAP の利用規約に同意します。</p> <p>c. 【PayPal で支払う】 をクリックします PayPal 認証ウィンドウが開きます。</p> <p>d. PayPal ログイン資格情報を指定します。</p> <p>e. 【次へ】 をクリックします。</p> <p>f. PayPal の指示に従い、支払いを完了させます。</p>
Google Pay	<p>a. 注文のアイテムと価格を確認します。</p> <p>b. QNAP の利用規約に同意します。</p> <p>c. 【Google Pay で購入】 をクリックします。 [Google Pay 認証] ウィンドウが開きます。</p> <p>d. Google Pay の指示に従い、支払いを完了させます。</p>

10. ライセンスアップグレードをお使いの QNAP デバイスに適用します。

- a. Web ブラウザーを開きます。
- b. <https://license.qnap.com> に移動します。
- c. QNAP ID でサインインします。
- d. ライセンスリストからライセンスを選択します。
- e.  をクリックします。
[アップグレード済みライセンスのアクティベート] ウィンドウが開きます。
- f. **【オンライン認証】** を選択します。
- g. **【次へ】** をクリックします。
- h. デバイス上で認証情報を指定します。
- i. **【許可】** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
- j. **【閉じる】** をクリックします。

アップグレードしたライセンスが認証されます。

ライセンス情報の表示

1. Web ブラウザーを開きます。
2. <https://license.qnap.com> に移動します。
3. QNAP ID でサインインします。
4. 以下のいずれかの方法でライセンス情報を表示できます。

表示モード	ユーザー操作
デバイス別リスト	<p>このモードでは、各デバイス上で有効化されたライセンスすべてが表示されます。これにより、特定のデバイス上のライセンスを素早く表示して管理することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デバイスをクリックして、[デバイス詳細] をクリックし、選択したデバイスの詳細を表示します。 • デバイスをクリックして、[ライセンス認証とインストール] をクリックし、ライセンスの詳細を表示します。ライセンスを有効化または無効化できます。
ライセンス別リスト	<p>このモードでは、購入したライセンスと詳細（利用可能なシート、ライセンスタイプ、有効期間、ステータスを含む）を表示できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ライセンスをクリックして、[ライセンスの詳細] をクリックし、詳細を表示します。 • ライセンスをクリックして、[ライセンス認証とインストール] をクリックし、詳細を表示します。また、ライセンスの有効化や無効化、ライセンスファイルのダウンロード、デバイスアイデンティティファイルのアップロードを行うことも可能です。 • ライセンスをクリックして、[使用率の記録] をクリックし、選択したデバイスの履歴を表示します。
製品別リスト	<p>このモードでは、各製品の購入ライセンスが表示されます。これにより、同じ製品用のすべての関連ライセンスを表示および管理できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 製品をクリックして、ライセンスの詳細を表示します。また、ライセンスの有効化や無効化、ライセンスファイルのダウンロード、デバイスアイデンティティファイルのアップロードを行うことも可能です。

ライセンスの復元

ライセンスを復元する前に、デバイスがインターネットに接続されていることを確認してください。

1. License Center を開きます。
2. **[ライセンスの復元]** に移動します。
3. **[使用開始]** をクリックします。
[ライセンスの復元] ダイアログボックスが開きます。
4. 利用規約を読み、これに同意します。
5. **[復元]** をクリックします。
License Center は、お使いのデバイスにインストールされているアプリケーションの該当するすべてのライセンスを自動的に復元します。


新しい QNAP ライセンスサーバーへのライセンスの転送

このタスクは、PAK で有効化された既存のライセンスにのみ適用されます。

ライセンスを転送する前に、以下を確認します。

- お使いの NAS がインターネットに接続されている。

- myQNAPcloud にサインインしている。

1. License Center を開きます。
2. **【マイライセンス】** に移動します。
3. 転送するライセンスを特定し、 をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
4. 利用規約を読み、**【転送とライセンス認証】** をクリックします。

**警告**


現在の QNAP ID でライセンスを登録した後は、転送できなくなります。

License Center により、ライセンスが転送されます。
確認メッセージが表示されます。

5. 任意: **【QNAP License Manager】** をクリックし、ライセンスの詳細を確認します。
6. **【閉じる】** をクリックします。

ライセンスの削除

ライセンスを削除する前に、このライセンスを無効化するようにしてください。

1. License Center を開きます。
2. **【マイライセンス】** に移動します。
3. 削除するライセンスを特定し、 をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
4. **【はい】** をクリックします。
License Center により、ライセンスが削除されます。

**ヒント**

ライセンスの期限が切れていない場合、このライセンスは **【ライセンス認証】** の表に依然としてリストされます。

15. Malware Remover

Malware Remover について

Malware Remover は、有害なソフトウェアから QNAP デバイスを保護するために設計されたビルトインユーティリティです。マルウェアプログラムは、悪意のないファイルやソフトウェアに隠れていたり、組み込まれていたりしています。これらは、ユーザーの機密情報へのアクセス取得を試行したり、デバイスのパフォーマンスに影響を与えることがあります。

Malware Remover は複数の保護レイヤーを導入することができ、インスタントかつスケジュール設定のスキャンを QNAP デバイス上で実行し、悪意のあるソフトウェアのセキュリティリスクを緩和します。

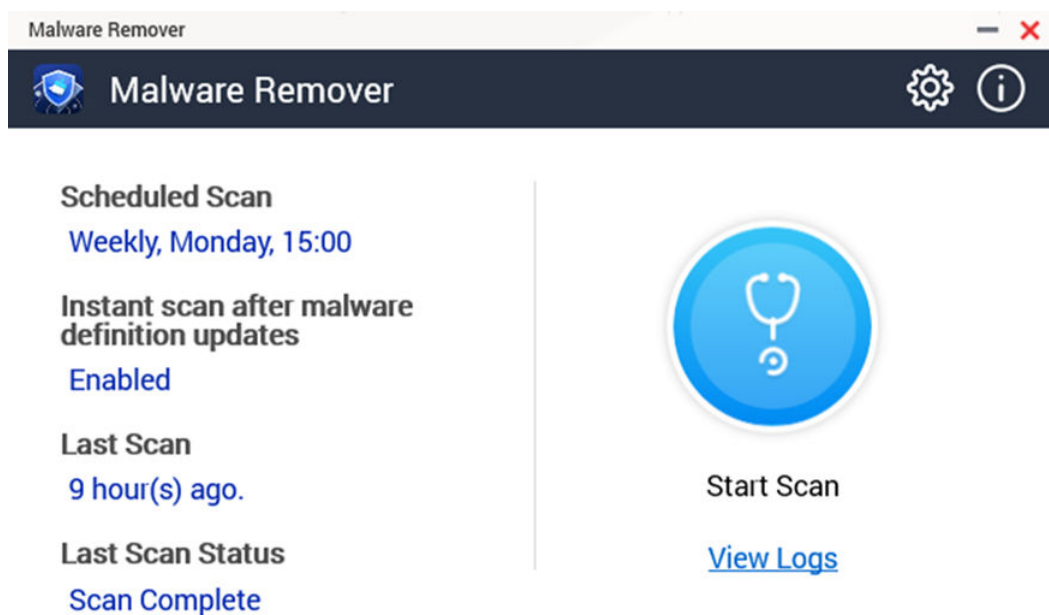


重要

QNAP では、マルウェア感染を回避し、高度なリスク、脅威、脆弱性からシステムを保護するためにルーティンスキャンを強くお勧めしています。

概要

この画面では、情報と Malware Remover に接続されているコントロールが表示されます。



マルウェアスキャンの実行

1. Malware Remover を開きます。

- 2.



をクリックします。

Malware Remover がスキャンを開始します。


3. 任意: スキャンが完了したら、**【ログの表示】** をクリックして結果を表示します。

スケジュールスキャンの実行

スケジュールスキャンは、お使いの QNAP デバイス上のセキュリティ脅威を定期的に見つけます。



注
[スケジュールスキャンを有効化] チェックボックスは、デフォルトで有効化されています。

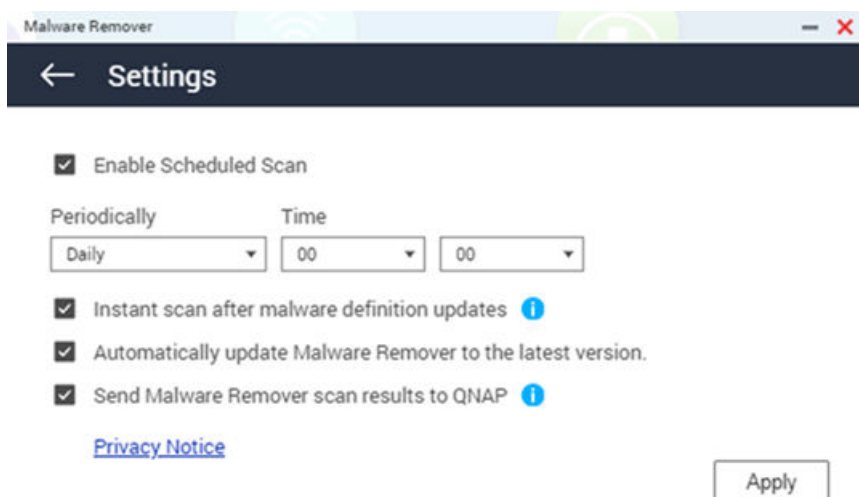
1. Malware Remover を開きます。
2.  をクリックします。
3. スケジュールスキャンのドロップダウンメニューから選択して、設定を構成します。

設定	説明
毎日	スケジュール設定したスキャンは、指定の時間に実行されます。
毎週	スケジュールスキャンは、指定の日と時刻に週次のスキャンを実行します。
毎月	スケジュールスキャンは、指定の日と時刻に毎次のスキャンを実行します。


4. [適用] をクリックします。

設定

この画面には、Malware Remover 設定オプションが含まれます。



Malware Remover の設定

1. Malware Remover を開きます。
2.  をクリックします。
[設定] ウィンドウが開きます。

3. 設定を構成します。



注

すべての設定がデフォルトで有効化され、システムがマルウェアに感染しないようになります。



ヒント

QNAP は、オフピーク時間中のスキャンを避けることを推奨します。

設定	説明
スケジュールスキャンの有効化	<p>ユーザーが設定した頻度と時間で、すべてのアプリケーションとファイルのスキャンを有効化します。詳細は、スケジュールスキャンの実行をご覧ください。</p> <p>注 この設定を有効化すると、Malware Remover がデバイスのルーティンスキャンを実行します。</p>
マルウェア検出更新後にインスタントスキャン	<p>Malware Remover がマルウェアの定義を更新したら、このオプションを有効化して、インスタントスキャンを実行します。</p> <p>注 Malware Remover は、マルウェア署名とセキュリティパッチを自動的に更新し、最新のセキュリティコンテンツを利用します。</p>
Malware Remover スキャン結果を QNAP に送信	<p>このオプションを有効化して、マルウェア分析のスキャン結果を送信します。 QNAP は、以下のデータを収集します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NAS モデル • NAS IP アドレス (IP アドレスはすぐに、マルウェアスキャン結果の分析後に削除されます。) • スキャンステータス • スキャンエラー • マルウェア検出の日付と時刻 • マルウェア ID <p>注 このオプションを無効化すると、Malware Remover が任意のデータを QNAP に送信しなくなります。</p>

4. **【適用】** をクリックします。

Malware Remover は、設定を保存します。

16. ヘルプデスク


ヘルプデスクは、ユーザーが QTS や関連アプリケーションを使用しているときに問題が発生したとき素早くソリューションをみつけたり、QNAP サポートチームに連絡することができるビルトインアプリケーションです。

概要

【概要】画面では、QNAP サポートチームへの連絡、よく寄せられる質問とアプリケーションノートの閲覧、QNAP ユーザーマニュアルのダウンロード、QNAP NAS の使用方法の確認、QNAP ナレッジベース、対応デバイスの確認を行うことができます。また、この画面では、ヘルプデスクのメッセージログも表示されます。

タイトル	説明
ヘルプ依頼	QNAP サポートへは、問題や質問を送信することで連絡できます。
QNAP オンラインチュートリアルと FAQ	QNAP NAS とアプリケーションに関してよく寄せられる質問とアプリケーションノートを閲覧します。
NAS ユーザーマニュアル	QNAP NAS ユーザーマニュアルを表示またはダウンロードします。
ヘルプセンター	QNAP NAS の使用方法を調べることができます。
QNAP ヘルプデスク ナレッジベース	さまざまな問題についてのサポートチームの回答を見つけるには、QNAP ナレッジベースを検索します。
互換性一覧	QNAP NAS に対応しているドライブとデバイスを調べます。
マイチケット	送信したチケットステータスを表示します。

設定の構成

1. **【ヘルプデスク】** を開きます。
2. **【概要】** に移動します。
3.  をクリックします。
【設定】ウィンドウが開きます。
4. メッセージ保持時間を指定します。
5. 任意: **【すべてのメッセージを保存】** をクリックします。
6. 任意: **【QNAP サポートによる、システムログへのアクセスを許可します】** をクリックします。
7. 任意: **【サインイン】** をクリックします。
【設定】ウィンドウが開きます。
8. QNAP ID を指定します。
9. パスワードを指定します。
10. **【サインイン】** をクリックします。
11. **【適用】** をクリックします。

ヘルプ要求

ヘルプ要求では、ユーザーが直接リクエストを NAS から QNAP に送信できるようになります。ヘルプデスクは自動的に NAS システム情報とシステムログを収集してユーザーの要求に添付し、QNAP テクニカルサポートチームが潜在的な問題の特定とトラブルシューティングを行うことができるようになります。

チケットの送信

ヘルプデスクチケットを提出し、QNAP からサポートを受けられます。

1. [ヘルプデスク] を開きます。
2. [ヘルプリクエスト] に移動します。
3. QNAP ID でサインインします。
4. チケット詳細を指定します。

フィールド	ユーザー操作
件名	件名を指定します。
問題の分野	問題の分野を選択して、問題を選択します。
問題のタイプ	問題のタイプを選択します。
オペレーティングシステム	オペレーティングシステムを選択します。
説明	それぞれの問題に短い説明を指定します。


5. 添付ファイルをアップロードします。
 - a. 任意: [QNAP サポートによる、システムログへのアクセスを許可します] を選択します。
 - b. スクリーンショットまたはその他の関連ファイルをアップロードします。



注

- ・ システムログを含み最大で 8 つの添付ファイルをアップロードできます。
- ・ ファイルサイズは 5 MB 未満に制限されます。

6. 以下の情報を指定します。

フィールド	ユーザー操作
電子メールアドレス	電子メールアドレスを指定します。
電話番号	電話番号を指定します。
カスタマータイプ	カスタマータイプを選択します。
会社名	会社名を指定します。 <div>  <div> 注 このフィールドは、[カスタマータイプ] で法人ユーザーが選択されると表示されます。 </div> </div>
タイムゾーン	たいタイムゾーンを選択します。

フィールド	ユーザー操作
QNAP アカウントセンターで自分のプロフィールに変更を適用	クリックして QNAP アカウントセンターの自分のプロフィールに変更を適用します。
お名前（名）	名を指定します。
お名前（姓）	姓を指定します。
場所	場所を選択します。

7. 任意: **[QNAP アカウントセンターで自分のプロフィールに変更を適用]** を選択します。

8. **[送信]** をクリックします。

リモートサポート

リモートサポートでは、QNAP サポートチームがお客様の問題解決のお手伝いを行うために直接 NAS にアクセスできます。

リモートサポートの有効化

1. **[ヘルプデスク]** を開きます。
2. **[リモートサポート]** に移動します。
3. チケット ID を指定します。
4. 電子メールアドレスを指定します。
5. **[リモートサポートを有効にする]** をクリックします。
[QNAP ヘルプデスクの利用規約] ウィンドウが表示されます。
6. **[私はこの利用規約に同意します]** をクリックします。
7. **[同意する]** をクリックします。
[リモートサポートの有効化] ウィンドウが表示されます。



注

ステップ 6 と 7 は、ユーザーが初めてリモートサポートを有効化する際にのみ必要です。

8. **[確認]** をクリックします。
ヘルプデスクにより、秘密鍵と一時アカウントが作成されます。

リモートサポートの延長

リモートサポートの延長では、ユーザーが特定の期間にリモートセッションを利用したい場合に、1 週間にわたりリモートセッションを延長することができます。QNAP は、問題が解決しない場合、セッションの延長をユーザーに通知します。

1. **[ヘルプデスク]** を開きます。
2. **[リモートサポート]** に移動します。
3. **[延長]** をクリックします。



注

[延長] ボタンは、リモートサポートが有効化されている場合にのみ表示されます。

リモートサポートの無効化

1. [ヘルプデスク] を開きます。
2. [リモートサポート] に移動します。
3. [無効化] をクリックします。



注

[無効化] ボタンは、リモートサポートが有効化されている場合にのみ表示されます。

4. [完了] をクリックします。



注

リモートサポートは、サポートチームがリモートセッションを完了したとき、またはプライベートキーの期限が切れたときにのみ無効化されます。

診断ツール

診断ツールでは、NAS の安定性を確認するための複数の機能を利用できます。ユーザーは、システムカーネルの記録をエクスポートすることで、異常な動作が最近発生していないかどうかを素早く調べます。また、ユーザーは、さらなる調査のために QNAP テクニカルサポートに記録を送信することができます。診断ツールでは、ファイルシステム、ハードドライブ、RAM のチェックのための機能を利用できます。

ダウンロードログ

1. [ヘルプデスク] を開きます。
2. [診断ツール] > [ダウンロードログ] に移動します。
3. [ダウンロード] をクリックします。
ヘルプデスクが ZIP ファイルを生成します。
4. ZIP ファイルをダウンロードします。
5. 任意: さらなる調査を行うために、[ヘルプ要求](#)から QNAP にファイルを送信します。

HDD スタンバイテストの実行

1. [ヘルプデスク] を開きます。
2. [診断ツール] > [HDD スタンバイテスト] に移動します。
3. 解析するエンクロージャーを選択します。
4. [開始] をクリックします。
ヘルプデスクが HDD スタンバイテストを実行します。
5. 任意: [ダウンロード] をクリックしてテストレポートをダウンロードします。

HDD ストレステストの実行

1. [ヘルプデスク] を開きます。
2. [診断ツール] > [HDD ストレステスト] に移動します。
3. [開始] をクリックします。

ヘルプデスクが HDD ストレステストを実行します。

4. 任意: **【ダウンロード】** をクリックし、テストレポートをダウンロードします。