



**QNAP**

# **QTS 5.0.x**

## **ユーザーガイド**

# 目次

## 1. 概要

QTS について.....	11
QTS の新機能.....	11
QTS の初期化.....	13
Qfinder Pro を使用した QTS の初期化.....	13
クラウドインストールサイトを利用した QTS の初期化.....	16
HDMI 接続による QTS の初期化.....	20
NAS のアクセス.....	21
ブラウザを使用して NAS にアクセス.....	22
Qfinder Pro を使用して NAS にアクセス.....	22
Qmanager を使用して NAS にアクセス.....	23
QTS のナビゲーション.....	23
タスクバー.....	24
メインメニュー.....	32
デスクトップ.....	34
Qboost.....	36
2 段階認証.....	38
2 段階認証を有効にする.....	38
2 段階認証で QTS にログインする.....	39
2 段階認証を無効にする.....	40
2 段階認証を強制.....	40
サポートおよびその他のリソース.....	41

## 2. 使用の手引き

データの保存.....	42
データへのアクセス.....	42
データのバックアップ.....	43
権限設定の構成.....	44
リモートアクセスの設定.....	44
アプリとライセンスの取得.....	45
NAS の保護.....	45

## 3. システム設定

一般設定.....	48
システム管理設定の構成.....	48
時刻設定の構成.....	50
夏時間の設定.....	51
コードページの設定.....	52
リージョンの設定.....	52
ログイン画面の設定.....	52
Console Management の有効化または無効化.....	52
セキュリティ.....	53
許可/拒否リストの設定.....	53
IP アクセス保護の設定.....	54
アカウントアクセス保護の設定.....	54
SSL 証明書とプライベートキー.....	55
パスワードポリシーの設定.....	57
ハードウェア.....	58
一般的なハードウェア設定.....	58
オーディオアラート設定の構成.....	59
スマートファン設定の構成.....	60

ハードウェアリソース設定の構成.....	60
電源.....	62
EuP モードの設定.....	62
Wake-on-LAN (WOL) の有効化と無効化.....	63
電源復旧設定を行う.....	63
電源スケジュールを設定する.....	63
外部デバイス.....	64
無停電電源装置 (UPS) .....	64
USB の設定を行う.....	66
ファームウェア更新.....	67
ファームウェア更新要件.....	68
更新の確認.....	69
ファームウェアを自動的に更新する.....	70
ファームウェアの手動アップデート.....	71
Qfinder Pro を使用してファームウェアの更新.....	72
バックアップ/復元.....	73
システム設定のバックアップ.....	73
システム設定の復元.....	73
システムリセットと工場出荷時設定への復元.....	74
システムステータスおよびリソースモニターの監視.....	78
システムステータス.....	78
リソースモニター.....	78

#### 4. 権限設定

ユーザー.....	80
デフォルトの管理者アカウント.....	80
ローカルユーザーの作成.....	82
複数ユーザーの作成.....	84
ユーザーアカウントリスト.....	86
ユーザーのインポート.....	87
ユーザーのエクスポート.....	88
ユーザーアカウント情報の変更.....	89
ユーザーの削除.....	91
ホームフォルダー.....	91
ユーザーグループ.....	92
デフォルトユーザーグループ.....	92
ユーザーグループの作成.....	92
ユーザーグループ情報の変更.....	93
ユーザーグループの削除.....	94
共有フォルダー.....	95
デフォルト共有フォルダー.....	95
共有フォルダーの作成.....	95
共有フォルダープロパティの編集.....	98
共有フォルダーの更新.....	101
共有フォルダーの削除.....	101
共有フォルダーの毎日更新.....	101
スナップショット共有フォルダー.....	101
ISO 共有フォルダー.....	104
共有フォルダーの権限.....	106
フォルダー集約.....	109
共有フォルダーの暗号化.....	112
共有フォルダーのアクセス.....	114
クォータ.....	119
クォータの有効化.....	120
容量制限の編集.....	120
容量制限のエクスポート.....	121
クォータの競合.....	121

ドメインセキュリティ.....	122
Active Directory (AD) 認証.....	122
Azure Active Directory シングルサインオン (SSO) .....	125
LDAP 認証.....	126
AD と LDAP の管理.....	128
ドメインコントローラー.....	129
ドメインコントローラーの有効化.....	130
ドメインコントローラーのリセット.....	131
デフォルトドメインユーザーアカウント.....	131
ドメインユーザーの作成.....	131
複数ドメインユーザーの作成.....	132
ドメインユーザーアカウントリスト.....	133
ドメインユーザーアカウント情報の変更.....	135
ドメインユーザーの削除.....	136
ドメインユーザーグループ.....	137
コンピューター.....	138
DNS.....	140
バックアップ/復元.....	142

## 5. サービス

アンチウイルス.....	144
アンチウイルスの有効化.....	144
共有フォルダーのスキャン.....	144
スキャンジョブの管理.....	146
報告されたスキャンジョブの管理.....	146
隔離ファイルの管理.....	147
サーバー.....	148
Web サーバー.....	148
LDAP サーバーの有効化.....	151
MariaDB サーバー.....	151
Syslog サーバー.....	157
RADIUS サーバー.....	160
TFTP サーバーの有効化.....	162
NTP サーバーの有効化.....	163

## 6. File Station

File Station について.....	164
システム要件.....	164
File Station ユーザーインターフェイス.....	164
対応ファイル形式.....	168
ファイルおよびフォルダーの操作.....	169
ファイルおよびフォルダーのアップロード.....	171
ファイルとフォルダーのダウンロード.....	172
ファイルやフォルダーのプロパティを表示.....	172
ファイルまたはフォルダー権限の変更.....	173
ファイルを開く.....	174
Chrome の拡張機能を使用して Microsoft Word、Excel、PowerPoint ファイルを開く.....	175
Text Editor (テキストエディター) でテキストファイルを開く.....	175
Google ドキュメントでのファイルの表示.....	176
Microsoft Office Online でのファイルの表示.....	176
Image2PDF を使用して画像ファイルを開く.....	177
ストレージ情報の表示.....	177
Qsync フォルダーの表示.....	178
共有リンクの管理.....	178
自分と共有しているファイルとフォルダーの共有.....	178
ファイルおよびフォルダーの並べ替え.....	179

ファイルおよびフォルダーのコピー.....	179
ファイルおよびフォルダーの移動.....	181
ファイルまたはフォルダーの名前の変更.....	182
ファイルまたはフォルダーの圧縮.....	183
圧縮したファイルまたはフォルダーの抽出.....	184
ファイルの削除.....	184
削除したファイルの復元.....	185
ファイルの暗号化.....	185
ファイルの復号化.....	186
ISO ファイルのマウント.....	186
ISO ファイルのマウント解除.....	187
フォルダーの作成.....	187
デスクトップショートカットの作成.....	188
お気に入りへのフォルダーの追加.....	188
お気に入りからのフォルダーの削除.....	189
電子メールによるファイルまたはフォルダーの共有.....	189
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.....	191
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.....	193
NAS ユーザーとファイルまたはフォルダーの共有.....	195
共有フォルダーの作成.....	197
スナップショット共有フォルダーの作成.....	199
新しいユーザーとの容量の共有.....	201
暗号化した共有フォルダーのロックとロック解除.....	201
オーディオファイルの再生.....	202
ビデオファイルの再生.....	202
CAYIN MediaSign Player を使用したビデオファイルの再生.....	203
360 度画像またはビデオファイルを開く.....	203
ネットワークメディアプレーヤーへのストリーミング.....	204
トランスコーディングフォルダーへのファイルまたはフォルダーの追加.....	205
トランスコードのキャンセルまたは削除.....	206
トランスコード情報の表示.....	206
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.....	206
Apple iWork ファイルから Microsoft Office ファイルへの変換.....	208
フォルダーを予約キャッシュから削除する.....	208
File Station の検索.....	209
ファイルやフォルダーの検索.....	209
高度な検索を使用したファイルやフォルダーの検索.....	209
ファイルやフォルダーの検索を行うためのスマートファイルフィルタリングの使用.....	210
その他のタスク.....	211
バックグラウンドタスクの削除.....	211
一般設定の変更.....	211
ファイル転送設定の変更.....	212
マルチメディア設定の変更.....	213
ドキュメント設定の変更.....	213
ファイル操作の設定を変更する.....	214
サードパーティサービス設定の変更.....	214

## 7. 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.....	216
グローバル設定.....	217
ストレージのグローバル設定.....	218
ディスク/デバイスのグローバル設定.....	219
スナップショットのグローバル設定.....	220
ストレージ.....	221
ディスク.....	221
ボリューム.....	228
ストレージプール.....	244

RAID.....	251
自己暗号化ドライブ (SED).....	261
拡張ユニット.....	268
拡張ユニットのアクション.....	268
拡張ユニットを回復させる.....	269
QNAP 外部 RAID デバイス.....	269
QNAP JBOD エンクロージャー.....	283
Qtier.....	285
Qtier の利点.....	285
Qtier の要件.....	287
Qtier の作成.....	288
Qtier の管理.....	291
スナップショット.....	294
スナップショットストレージの制限.....	294
スナップショットの作成.....	295
スナップショット管理.....	296
スナップショットデータの復元.....	299
スナップショットクローン.....	302
スナップショットレプリカ.....	303
キャッシュ加速.....	313
キャッシュ加速の要件.....	313
SSD キャッシュの作成.....	314
SSD キャッシュの拡張.....	316
SSD キャッシュ設定.....	316
キャッシュなし.....	317
SSD キャッシュの削除 - QTS.....	318
外部ストレージ.....	318
外部ストレージデバイスのアクション.....	318
外部ストレージパーティションのアクション.....	318
外部ストレージディスクまたはパーティションのフォーマット.....	318
リモートディスク.....	320
リモートディスクの制限.....	320
リモートディスクの追加.....	320
リモートデバイスのアクション.....	322
VJBOD (仮想 JBOD).....	322
VJBOD の要件.....	323
VJBOD の制限事項.....	323
VJBOD 自動再接続.....	324
VJBOD の作成.....	324
VJBOD 管理.....	328
VJBOD Cloud.....	331
VJBOD Cloud のインストール.....	331
VJBOD Cloud ボリューム/LUN の作成.....	332
VJBOD Cloud の管理.....	344
リソースの転送.....	347
イベントログ.....	349
ライセンス.....	349

## 8. iSCSI & ファイバーチャネル

ストレージ制限.....	351
iSCSI ストレージの制限.....	351
ファイバーチャネルストレージ制限.....	351
iSCSI & ファイバーチャネルグローバル設定.....	351
LUN.....	351
QTS LUN タイプ.....	352
ブロックベース LUN の作成.....	352
ファイルベース LUN の作成.....	354

LUN インポート/エクスポート.....	355
iSCSI.....	359
iSCSI シリーズ入門.....	359
iSCSI 性能の最適化.....	359
iSCSI ターゲット.....	360
iSCSI LUN 管理.....	364
iSCSI アクセスコントロールリスト.....	366
iSCSI ターゲット認証.....	367
QNAP Snapshot Agent.....	369
ファイバーチャネル.....	370
ファイバーチャネルポート.....	370
ファイバーチャネルストレージ.....	373
ファイバーチャネルの WWPN エイリアス.....	375

## 9. SSD プロファイリングツール

SSD プロファイリングツールのインストール.....	378
SSD オーバー プロビジョニング.....	378
SSD エクストラオーバープロビジョニング.....	378
SSD オーバープロビジョニングテストの作成.....	379
テストレポート.....	380
テストレポートの情報.....	380
テストレポートのアクション.....	380
設定.....	381

## 10. 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.....	382
ユーザーインターフェイス部分.....	382
基本的なネットワークアダプター設定.....	384
IPv4 の設定.....	384
IPv6 の設定.....	385
システムデフォルトゲートウェイの設定.....	386
静的ルートを設定する.....	387
IP アドレッシングサービスの設定.....	388
DNS サーバーを設定する.....	388
DHCP サーバー設定.....	389
DHCP クライアントを DHCP サーバーに追加する.....	391
RADVD サーバーを設定する.....	392
DDNS サービスの設定.....	395
LAN スwitチングのコンフィギュレーション.....	395
VLAN の設定を行う.....	395
ポートランキングを設定する.....	396
仮想スイッチの構成.....	398
基本モードで仮想スイッチの作成.....	398
詳細モードで仮想スイッチの作成.....	398
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.....	401
ネットワークポリシーのコンフィギュレーション.....	402
前方誤り訂正 (FEC) を設定する.....	402
ワイヤレスネットワーク構成.....	403
無線ネットワークの追加.....	403
Wi-Fi を有効化する.....	405
無線ネットワークへの接続.....	405
ワイヤレス接続メッセージの理解.....	412
ワイヤレスアクセスポイント (AP) 設定にアクセスする.....	413
USB QuickAccess の構成.....	413
USB QuickAccess を有効にする.....	414
USB QuickAccess の IP アドレスを設定する.....	414

USB QuickAccess Authentication を設定する .....	415
Thunderbolt インターフェイスのコンフィギュレーション .....	415
Qfinder Pro で T2E を有効化する .....	416
macOS 上で T2E 有効化する .....	416
ネットワーク拡張カードのファームウェアを更新する .....	416

## 11. ネットワークとファイルサービス

ネットワークとファイルサービスについて .....	418
QNAP サービスポート .....	418
ネットワークアクセスを設定する .....	420
サービスバインディングを設定する .....	420
プロキシサーバーを設定する .....	420
リバースプロキシルールを設定する .....	421
リバースプロキシルールを変更する .....	422
ネットワークプロトコルを設定する .....	423
Telnet 接続の設定 .....	423
SSH 接続の設定 .....	424
SSH アクセス許可の編集 .....	424
SNMP の設定 .....	425
SNMP MIB のダウンロード .....	426
ファイル共有プロトコルを設定する .....	427
Samba (Microsoft ネットワーク) の設定 .....	427
AFP (Apple ネットワーク) を設定する .....	430
NFS サービスの設定 .....	430
FTP (QuFTP サービス) 設定へのアクセス .....	432
WebDAV を設定する .....	432
サービス検出設定を有効にする .....	434
UPnP ディスカバリーサービスを有効にする .....	434
Bonjour ディスカバリーサービスを有効にする .....	434
ネットワークごみ箱の管理 .....	435
ネットワークごみ箱の設定 .....	435
ネットワークごみ箱の全ファイルの削除 .....	435
ネットワークごみ箱へのアクセス制限 .....	435

## 12. myQNAPcloud

使用の手引き .....	437
アカウントのセットアップ .....	437
QNAP ID の作成 .....	437
myQNAPcloud へのデバイスの登録 .....	438
myQNAPcloud Link のインストール .....	439
概要 .....	439
UPnP ポートフォワーディングの設定 .....	440
DDNS 設定の構成 .....	441
DDNS サービスの再起動 .....	441
公開済みサービスの設定 .....	442
myQNAPcloud Link の有効化 .....	442
デバイスアクセス制御の設定 .....	442
SSL 証明書のインストール .....	443

## 13. App Center

ナビゲーション .....	445
左パネル .....	445
ツールバー .....	445
アプリ管理 .....	446
アプリ情報の表示 .....	446
アプリライセンスの購入 .....	447



App Center からのアプリのインストール.....	447
アプリの手動インストール.....	448
アプリの更新.....	449
複数のアプリのバッチ更新.....	449
アプリの有効化、無効化.....	449
アプリの移行.....	450
アプリへのユーザーアクセスの付与と拒否.....	450
アプリのアンインストール.....	451
App Center 設定.....	451
アプリレポジトリの追加.....	451
アプリ更新設定の構成.....	451
デジタル署名.....	452
デジタル署名なしでのアプリのインストールを有効化.....	452

## 14. ライセンス

QNAP ライセンスについて.....	454
ライセンスタイプとプラン.....	454
有効期限.....	454
ライセンスポータルとユーティリティ.....	455
Software Store.....	455
License Center.....	455
License Manager.....	455
QNAP ID を使用したライセンスの購入.....	456
ライセンスアクティベーション.....	457
QNAP ID を使用したライセンスの認証.....	457
ライセンスキーによるライセンス認証.....	459
製品キーまたは PAK によるライセンス認証.....	460
ライセンスのオフライン認証.....	461
ライセンス認証解除.....	462
QNAP ID を使用したライセンスの非アクティブ化.....	463
オフラインでのライセンスの非アクティブ化.....	463
ライセンスの延長.....	464
QNAP ID を使用したライセンスの延長.....	465
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.....	465
製品キーを使用したオフラインのライセンス延長.....	467
ライセンスのアップグレード.....	468
ライセンス情報の表示.....	470
ライセンスの復元.....	470
新しい QNAP ライセンスサーバーへのライセンスの転送.....	471
ライセンスの削除.....	471

## 15. マルチメディア

HybridDesk Station (HD Station) .....	472
HD Station のインストール.....	473
HD Station の設定.....	474
HD Station アプリケーション.....	475
HD Station での HD Player の使用.....	475
HDMI ローカルディスプレイおよび DLNA メディアサーバー.....	475
HDMI ディスプレイアプリケーションの有効化.....	475
DLNA メディアサーバーの有効化.....	476
DLNA メディアサーバーの設定.....	476
Media Streaming Add-on.....	477
一般設定の構成.....	477
参照設定.....	478
メディアサーバーの設定.....	478
Multimedia Console.....	479

概要.....	479
コンテンツソースの編集.....	480
マルチメディアコンテンツのインデックス化.....	480
マルチメディアファイルのサムネイル生成.....	480
トランスコーディング.....	482
マルチメディアアプリスイート.....	485
AI エンジンのインストールと管理.....	487

## 16. QuLog Center

システムログのモニタリング.....	490
イベントログ.....	490
アクセスログ.....	491
ローカルデバイスログ.....	492
ローカルイベントログ.....	492
ローカルアクセスログ.....	495
ユーザーオンライン.....	497
ローカルデバイスログのカスタムフィルタータブの作成.....	498
ローカルログ設定.....	501
QuLog サービス.....	505
ログ送信側設定の構成.....	506
ログ受信側設定の構成.....	507
リモートログの表示と管理.....	511
通知設定.....	520
通知ルールの設定.....	520
ログフィルターの追加.....	521
ログフィルターの編集.....	522
ログフィルターの削除.....	522

## 17. 通知センター

通知センターについて.....	524
ユーザーインターフェイス部分.....	524
通知キューおよび履歴の管理.....	525
サービスアカウントおよびデバイスのペアリング.....	526
電子メール通知.....	526
SMS 通知.....	528
インスタントメッセージ通知.....	529
プッシュ通知.....	530
システム通知ルール.....	531
イベント通知ルールの管理.....	532
アラート通知ルールの管理.....	535
設定.....	539
QNAP への通知データの送信の有効化.....	539
通知データの QNAP への送信の無効化.....	539
グローバル通知設定.....	540
イベントログ.....	540

## 18. Malware Remover

Malware Remover について.....	543
概要.....	543
マルウェアスキャンの実行.....	543
スケジュールスキャンの実行.....	544
Malware Remover の設定.....	544

## 19. ヘルプデスク

概要.....	546
設定の構成.....	546

ヘルプ要求.....	546
チケットの送信.....	547
リモートサポート.....	548
リモートサポートの有効化.....	548
リモートサポートの延長.....	548
リモートサポートの無効化.....	548
診断ツール.....	549
ダウンロードログ.....	549
HDD スタンバイテストの実行.....	549
HDD ストレストテストの実行.....	549

## 20. Console Management

セキュアシェル (SSH) の有効化.....	550
NAS での SSH の有効化.....	550
Qfinder Pro を使用して NAS 上で SSH を有効にする.....	550
Console Management へのアクセス.....	550
Windows からの Console Management へのアクセス.....	550
Mac からの Console Management へのアクセス.....	551
Console Management へのログイン.....	551
既存のアプリケーションの管理.....	552
ライセンスの有効化と無効化.....	553
システムログの並び替えとフィルタリング.....	553
ネットワーク設定の表示.....	555
デバイスの復元または再初期化.....	556
NAS の再起動.....	556
デバイスのレスキューモードへの再起動.....	556
デバイスのメンテナンスモードへの再起動.....	556

# 1. 概要

## 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。

## QTS の新機能

以下は、最新の QTS バージョンでの主な新機能と機能強化です。

詳細については、<https://www.qnap.com/en/release-notes> に進んでください。

### QTS 5.0.1

- 停電や異常なシャットダウン後に問題が発生する可能性のあるボリュームを素早く認識し、修復できるようになりました。【ストレージ&スナップショット】 > 【概要】に、そのようなボリュームでファイルシステム チェックを実施できるリンクを追加しました。
- データの可用性を確保するために、ストレージ&スナップショットでは、データを故障ディスクからスペアディスクにコピーし、故障ディスクを安全に取り外せるようにする、**交換と取り外し**をサポートするようになりました。
- exFAT ライセンスを購入することなく、ARM ベースモデルで exFAT を使用できるようになりました。
- QTS は、Microsoft Windows Search プロトコルをサポートするようになりました。これにより、SMB で Windows 10 にマウントされている NAS 共有フォルダーの全文検索と高度な検索が可能になります。
- より大容量の SSD のサポートを追加するために、Seagate IronWolf Health Management (IHM) を 1.3.13 に更新しました。
- 管理者は、特定のユーザーまたはグループに 2 段階認証を強制し、ユーザーがセットアップを完了したかどうかを確認できるようになりました。この強化により、選択されたユーザーは他の操作に進む前に 2 段階認証を完了しなければなりません。
- ストレージ&スナップショットは、ストレージデバイスの配置を視覚的にわかりやすくするために、SAS JBOD 拡張エンクロージャーの配置図を表示するようになりました。
- ネットワークと仮想スイッチは、ネットワークインターフェースの MTU (Maximum Transmission Unit) 値を表示するようになりました。
- ネットワークと仮想スイッチにおけるシステムのデフォルトゲートウェイと NCSI (Network Connectivity Status Indicator、ネットワーク接続状態インジケーター) の動作がわかりやすいよう、それらの情報が改善されました。
- ユーザーは、ドメインに n 参加していない NAS デバイスに対し SMB 署名を有効にできるようになりました。この設定を有効にするには、【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/WebDAV】 > 【Microsoft ネットワーク】 > 【詳細オプション】に進みます。

- より多くのオプションとわかりやすい通知のために、コントロールパネルのファームウェア更新機能が強化されました。更新アクション、スケジュールの更新、ファームウェア更新タイプ:のために設定項目が増えました。
- File Station は、CloudConvert API v2 で Apple iWork のファイルを Microsoft Office フォーマットに変換できるようになりました。
- ファイル名の並べ替えがすべての言語で最適化されました。これにより、より一貫した並べ替え結果が得られるようになります。
- より直感的なワークフローのために、ストレージ&スナップショットは、プール/ボリューム管理の **アクション** メニューで多彩なオプション (**削除**や**拡張**) が表示されるようになりました。
- モデル写真の代わりに、ストレージ&スナップショットは、ハードウェアモデルの画像を 2 次元で表示するようになりました。
- QTS は、**[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[セキュリティ]** で、RTRR と Rsync プロトコルのアクセス保護設定をサポートするようになりました。
- File Station は、各タスクの詳細、ステータス、進捗をよりよく理解できるよう、バックグラウンドタスクのより詳細な情報を提供するようになりました。
- 共有リンク:で共有フォルダーを共有できるようになりました。
- コントロールパネルは、プロセッサの最大クロック速度を表示するようになりました。
- デスクトップアイコンのサイズとフォントサイズを、**[デスクトップ]** > **[タスクバー]** > **[オプション]** > **[壁紙]** で設定できるようになりました。
- PCIe パススルーをサポートしていない PCIe スロットにインストールされたグラフィックスカードを選択した場合、QTS は **[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[ハードウェア]** > **[ハードウェアリソース]** で警告メッセージを表示するようになりました。
- ユーザーをインポートする場合、インポートされたユーザーが最初のログイン時にパスワードを変更するように求めることを選択できるようになりました。
- ストレージ&スナップショットは、コンポーネントの詳細を表示するために、ハードウェアモデルの描画でズームインがサポートされるようになりました。
- 共有リンクがファイルサムネイルを表示し、複数のファイルを同時に選択しダウンロードできるようになりました。ファイル共有体験の向上のため、UI デザインも強化されました。

## QTS 5.0.0

- QTS は現在、さまざまなイベントやアナウンスメントの通知を提供する Desktop Notice Board に対応しています。
- QTS 管理者は、App Center でアプリライセンスを購入できるようになりました。
- QuLog Center は、コンピューター名、オンラインユーザーの合計接続時間、システムアクセスログとオンラインユーザーのアクセス済みリソースを表示します。
- iSCSI ターゲットサービスバインディングが、すべてのタイプのネットワークポータルに対応するようになりました。
- ユーザーはカスタムルート煮証明書をインポートして、NAS がアクセスを必要とするサーバーの SSL 証明書を認証することができるようになりました。
- ユーザーは NAS のセキュリティをさらに向上するために、コントロールパネルで、時間間隔と最大ログイン試行失敗回数を手動で指定できるようになりました。

- ユーザーは exFAT ライセンスを購入することなく、x86 NAS モデルで exFAT を使用できるようになりました。
- Let's Encrypt のドメイン検証チャレンジにポート 443 を使用できるようになりました。
- ユーザーはリバースプロキシのルールを設定することで、サーバー上の機密情報をクライアントから隠したり、ネットワーク上のデータ転送のセキュリティを強化したりすることができるようになりました。
- SMB 経由で File Station にアップロードされたファイルについて、ファイルの属性を保持するかどうかを選択できるようになりました。
- 管理者グループのユーザーが、「homes」共有フォルダーを除くデフォルトの共有フォルダーに対して読み取り/書き込みのアクセス権を持つようになりました。
- SSD キャッシュの設計を改善し、ストレージのパフォーマンスを向上しました。
- FTP の各種設定・管理が可能な「QuFTP サービス」に対応しました。
- システムポートを使用せずに NAS の IP アドレスに接続する際に、ユーザーを NAS のログイン画面にリダイレクトするかどうかを選択するオプションを追加しました。
- 「ストレージ&スナップショット」の使用率チャートが「プール/ボリューム/LUN 管理」に配置され、使いやすくなりました。
- RAID グループは、ストレージのパフォーマンスとデータのセキュリティを強化するために、最大 16 台のディスクをサポートするようになりました。
- SQL Server を MariaDB 5/MariaDB 10 に置き換え、App Center でインストールできるようになりました。
- 信頼性の低い、あるいはノイズの多い通信チャンネル上でのデータ伝送におけるエラー検出とエラー修正のために、Forward Error Correction (FEC) をサポートしました。
- ディスクの健全性監視やディスク障害予測のための「ULINK DA Drive Analyzer」のサポートを追加しました。
- ユーザー/グループのストレージ容量の割り当てを最大 128TB まで設定できるようになりました。

## QTS の初期化

### Qfinder Pro を使用した QTS の初期化

Qfinder Pro は、ネットワーク上の QNAP デバイスの検索と管理を支援するために設計されたユーティリティであり、これを使用して QTS を初期化することができます。



#### 警告

QTS を初期化すると、そのドライブ上のデータはすべて削除されます。先へ進む前にご自分のデータをバックアップしてください。

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. 同一ローカルネットワークに接続されているコンピュータで Qfinder Pro を起動します。



#### ヒント

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。

4. **[次へ]** をクリックします。  
既定の Web ブラウザーで **[QNAP 保証サービス]** ページが開きます。
5. **[保証の確認]** をクリックします。  
新しい Web ページに **[QNAP 保証サービス]** ウィンドウが開きます。

**重要**

**QNAP 保証サービス**にて、お使いのデバイスの保証規定を確認したり、延長保証プランを購入したりすることができます。

6. 保証ページを閉じます。  
既定の Web ブラウザーに **[スマートインストールガイド]** が開きます。
7. 画面に別の OS が表示されている場合は、**[QTS]** をクリックします。

**注**

このステップは、NAS が複数のオペレーティングシステムのインストールをサポートしており、インストール用のデフォルトのオペレーティングシステムが QTS でない場合にのみ必要です。

NAS が再起動し、スマートインストール画面にはインストールするオペレーティングシステムとして QTS が表示されます。

8. **[スマートインストールの開始]** をクリックします。
9. ファームウェアは次のいずれかの方法でインストールできます。

方法	ユーザー操作
現在のバージョン	<b>[現在のバージョン]</b> を選択します。
最新の入手可能バージョン	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[最新の入手可能バージョン]</b> を選択します。</li> <li>b. <b>[更新の確認]</b> をクリックします お使いの端末で利用可能な最新のファームウェアアップデートがあるかどうかを確認します。新しいバージョンが利用可能な場合、システムはファームウェアの更新をダウンロードし、NAS を再起動します。</li> </ol>
アップロードしたバージョン	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[アップロードしたバージョン]</b> を選択します。</li> <li>b. <b>[参照]</b> をクリックします。 <b>[ファイルアップロード]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>c. ファームウェアのファイルを選択します。</li> </ol>

10. **[次へ]** をクリックします。  
**[NAS の名前と管理者パスワードを入力]** 画面が表示されます。
11. 次の情報を指定してください。
  - **NAS 名**：1~14 文字で名前を入力します。名前には、英文字 (A~Z、a~z)、数字 (0~9)、ハイフン (-) を使用できますが、ハイフンは最後には使えません。
  - **ユーザー名**：1~32 文字の管理者ユーザー名を指定します。この名前には、英文字 (A~Z、a~z)、数字 (0~9)、ハイフン (-)、マルチバイトの中国語、日本語、韓国語、ロシア語が使えます。ユーザー名は、以下の特殊文字で始めることはできません。抑音アクセント (˘)、アスタリスク (\*)、等号 (=)、プラス (+)、角括弧 ([ ])、大括弧 { }、スラッシュ (/)、垂直バー (|)、セミコロン (;)、コロンの (:)、アポストロフィー (')、引用符 (")、コンマ (,)、小なり記号 (<)、大なり記号 (>)、バックスラッシュ (\)、疑問符 (?)、パーセント (%)、ドルサイン (\$)、スペース文字。

**重要**

ブルートフォース攻撃から NAS を守るためにも、QTS 初期化の際に管理者アカウントを無効化して、デフォルトの「admin」アカウントを無効化します。

- ・ **パスワード**：管理者パスワードを 1～64 文字で入力します。パスワードには、任意の ASCII 文字を使用できます。
- ・ **パスワードの確認入力**：新しい管理者パスワードをもう一度入力してください。

12. [次へ] をクリックします。  
[日付と時刻の設定] 画面が表示されます。
13. タイムゾーン、日付、時刻を以下のいずれかの方法で指定します。

**ヒント**

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

方法	ユーザー操作
コンピューターやモバイル端末の時刻と同期する	[コンピューター/デバイスの時刻と同じ] を選択します。 NAS は、初期化を完了するために使用されたコンピューターまたはモバイルデバイスの日付と時刻に同期します。
手動で入力	a. [手動入力] を選択します。 b. 日付と時刻を指定します。 NAS は指定された日付と時刻を使用します。
タイムサーバーと自動的に同期します	[インターネットタイムサーバーと自動的に同期する] をクリックします。 NAS は NTP サーバーに同期します。

14. [次へ] をクリックします。  
[ネットワーク設定の構成] 画面が表示されます。
15. 以下のいずれかの方法で、ネットワーク設定を行います。

方法	ユーザー操作
IP アドレスを自動的に取得する (DHCP)	[IP アドレスを自動的に取得する (DHCP)] を選択します。 システムは自動的に、IP アドレス設定を検出して設定します。



方法	ユーザー操作
静的 IP アドレスを使用する	<p>a. <b>静的 IP アドレスを使用する</b> を選択します。IP アドレス設定ページが表示されます。</p> <p>b. 以下の IP アドレス設定を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• インターフェイス</li> <li>• IP アドレス</li> <li>• サブネットマスク</li> <li>• デフォルトゲートウェイ</li> <li>• プライマリ DNS サーバー</li> <li>• セカンダリ DNS サーバー</li> </ul>

16. **[次へ]** をクリックします。  
**[Thunderbolt 接続]** ページが表示されます。

**注**

デバイスが Thunderbolt に対応している場合は、このページが表示されます。Thunderbolt ケーブルを使用してコンピューターにデバイスを接続する必要があります。

17. **[次へ]** をクリックします。  
**[要約]** 画面が表示されます。

18. 設定を確認します。

19. **[適用]** をクリックします。  
確認のメッセージが表示されます。

**警告**

QTS をインストールする前に、**[初期化]** をクリックすると、ドライブ上のデータがすべて削除されます。

20. **[初期化]** をクリックします。

**重要**

初期化が完了するまでに数分かかる場合があります。途中で電源を切らないでください。

QTS が初期化されました。

## クラウドインストールサイトを利用した QTS の初期化

QTS デバイスのセットアップを支援するクラウドインストールサイトで、QNAP の初期化を行うことができます。

**警告**

QTS を初期化すると、そのドライブ上のデータはすべて削除されます。先へ進む前にご自分のデータをバックアップしてください。

1. NAS の電源をオンにします。
2. インターネットに NAS を接続します。
3. 次のいずれかの方法で QNAP クラウドインストールサイトに移動します。

- お使いのコンピューターで、お住まいの地域の専用サイトにアクセスします。
  - 全世界： <https://install.qnap.com>
  - 中国： <https://install.qnap.com.cn>
- または、モバイルデバイスで NAS の QR コードを読み取ってください。

Web ページにはローカルネットワーク上の初期化されていない QNAP NAS がすべて列挙されていません。

4. この一覧からご自分の NAS を見つけ、**【初期化】** をクリックします。



#### ヒント

NAS がインターネットに接続されている場合、NAS に印刷されたクラウドキーを入力するために <https://install.qnap.com/set> に移動することも可能です。これにより、NAS とコンピューターが同じネットワーク上にない場合でも、NAS を初期化することができます。

既定の Web ブラウザーにインストレーションウィザードが開きます

5. アカウントを作成するか、myQNAPcloud にサインインします。



#### 注

アカウント作成後はこのページに戻ってインストレーションを完了する必要があります。

6. NAS に対する myQNAPcloud デバイスを指定します。



#### 注

- myQNAPcloud デバイス名は NAS にリモートアクセスする際に使用します。
- セキュリティ上の理由から、初期化後は、myQNAPcloud Link リモート接続サービスは NAS 上で無効化されます。LAN から QTS に接続して myQNAPcloud Link をインストールすることで有効化できます。

7. **【次へ】** をクリックします。  
既定の Web ブラウザーで **【QNAP 保証サービス】** ページが開きます。
8. **【保証の確認】** をクリックします。  
新しい Web ページに **【QNAP 保証サービス】** ウィンドウが開きます。



#### 重要

**QNAP 保証サービス**にて、お使いのデバイスの保証規定を確認したり、延長保証プランを購入したりすることができます。

9. 保証ページを閉じます。  
既定の Web ブラウザーに **【スマートインストールガイド】** が開きます。
10. 画面に別の OS が表示されている場合は、**【QTS】** をクリックします。



#### 注

- このステップは、NAS が複数のオペレーティングシステムのインストールをサポートしており、インストール用のデフォルトのオペレーティングシステムが QTS でない場合にのみ必要です。
- 画面に QuTS hero と表示されている場合、最初に **【スキップ】** をクリックする必要がある場合があります。

NAS が再起動し、スマートインストール画面にはインストールするオペレーティングシステムとして QTS が表示されます。

11. [スマートインストールの開始] をクリックします。
12. ファームウェアは次のいずれかの方法でインストールできます。

方法	ユーザー操作
現在のバージョン	[現在のバージョン] を選択します。
最新の入手可能バージョン	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. [最新の入手可能バージョン] を選択します。</li> <li>b. [更新の確認] をクリックします お使いの端末で利用可能な最新のファームウェアアップデートがあるかどうかを確認します。新しいバージョンが利用可能な場合、システムはファームウェアの更新をダウンロードし、NAS を再起動します。</li> </ol>
アップロードしたバージョン	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. [アップロードしたバージョン] を選択します。</li> <li>b. [参照] をクリックします。 [ファイルアップロード] ウィンドウが開きます。</li> <li>c. ファームウェアのファイルを選択します。</li> </ol>

13. [次へ] をクリックします。  
[NAS の名前と管理者パスワードを入力] 画面が表示されます。
14. 次の情報を指定してください。
  - **NAS 名**：1～14 文字で名前を入力します。名前には、英文字 (A～Z、a～z)、数字 (0～9)、ハイフン (-) を使用できますが、ハイフンは最後には使えません。
  - **ユーザー名**：1～32 文字の管理者ユーザー名を指定します。この名前には、英文字 (A～Z、a～z)、数字 (0～9)、ハイフン (-)、マルチバイトの中国語、日本語、韓国語、ロシア語が使えます。ユーザー名は、以下の特殊文字で始めることはできません。抑音アクセント (˘)、アスタリスク (\*)、等号 (=)、プラス (+)、角括弧 ([])、大括弧 ({}), スラッシュ (\)、垂直バー (|)、セミコロン (;)、コロロン (:)、アポストロフィー (')、引用符 (")、コンマ (,)、小なり記号 (<)、大なり記号 (>)、バックスラッシュ (/)、疑問符 (?)、パーセント (%)、ドルサイン (\$)、スペース文字。



#### 重要

ブルートフォース攻撃から NAS を守るためにも、QTS インストールの際に管理者アカウントを無効化して、デフォルトの「admin」アカウントを無効化します。

- **パスワード**：管理者パスワードを 1～64 文字で入力します。パスワードには、任意の ASCII 文字を使用できます。
- **パスワードの確認入力**：新しい管理者パスワードをもう一度入力してください。

15. [次へ] をクリックします。  
[日付と時刻の設定] 画面が表示されます。
16. タイムゾーン、日付、時刻を以下のいずれかの方法で指定します。



#### ヒント

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

方法	ユーザー操作
コンピューターやモバイル端末の時刻と同期する	[ <b>コンピューター/デバイスの時刻と同じ</b> ] を選択します。 NAS は、初期化を完了するために使用されたコンピューターまたはモバイルデバイスの日付と時刻に同期します。
手動で入力	a. [ <b>手動入力</b> ] を選択します。 b. 日付と時刻を指定します。 NAS は指定された日付と時刻を使用します。
タイムサーバーと自動的に同期します	[ <b>インターネットタイムサーバーと自動的に同期する</b> ] をクリックします。 NAS は NTP サーバーに同期します。

17. [次へ] をクリックします。  
[ネットワーク設定の構成] 画面が表示されます。

18. 以下のいずれかの方法で、ネットワーク設定を行います。

方法	ユーザー操作
IP アドレスを自動的に取得する (DHCP)	[ <b>IP アドレスを自動的に取得する (DHCP)</b> ] を選択します。 システムは自動的に、IP アドレス設定を検出して設定します。
静的 IP アドレスを使用する	a. [ <b>静的 IP アドレスを使用する</b> ] を選択します。 IP アドレス設定ページが表示されます。 b. 以下の IP アドレス設定を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• インターフェイス</li> <li>• IP アドレス</li> <li>• サブネットマスク</li> <li>• デフォルトゲートウェイ</li> <li>• プライマリ DNS サーバー</li> <li>• セカンダリ DNS サーバー</li> </ul>

19. [次へ] をクリックします。  
[Thunderbolt 接続] ページが表示されます。



**注**

デバイスが Thunderbolt に対応している場合は、このページが表示されます。Thunderbolt ケーブルを使用してコンピューターにデバイスを接続する必要があります。

20. [次へ] をクリックします。  
[要約] 画面が表示されます。

21. 設定を確認します。

22. [適用] をクリックします。  
確認のメッセージが表示されます。

**警告**

QTS をインストールする前に、**【初期化】** をクリックすると、ドライブ上のデータがすべて削除されます。

23. **【初期化】** をクリックします。

**重要**

初期化が完了するまでに数分かかる場合があります。途中で電源を切らないでください。

QTS が初期化されました。

## HDMI 接続による QTS の初期化

NAS が HDMI をサポートしている場合、HDMI ディスプレイ上で QTS を初期化することができます。

**警告**

QTS を初期化すると、そのドライブ上のデータはすべて削除されます。先へ進む前にご自分のデータをバックアップしてください。

1. HDMI ディスプレイを NAS に接続します。
2. USB キーボードを NAS に接続するか、QNAP IR リモートコントロールを用意します（利用できないモデルがあります）。
3. NAS の電源をオンにします。  
スマートインストールガイドの **【ようこそ】** 画面が表示されます。
4. **【スマートインストールガイドの開始】** を選択します。  
**【NAS の名前と管理者パスワードを入力】** 画面が表示されます。
5. 以下の情報を入力します。

- **NAS 名**：1～14 文字で名前を入力します。名前には、英文字（A～Z、a～z）、数字（0～9）、ハイフン（-）を使用できますが、ハイフンは最後には使えません。
- **ユーザー名**：1～32 文字の管理者ユーザー名を指定します。この名前には、英文字（A～Z、a～z）、数字（0～9）、ハイフン（-）、マルチバイトの中国語、日本語、韓国語、ロシア語が使えます。ユーザー名は、以下の特殊文字で始めることはできません。抑音アクセント（˘）、アスタリスク（\*）、等号（=）、プラス（+）、角括弧（[]）、大括弧（{}）スラッシュ（\）、垂直バー（|）、セミコロン（;）、コロロン（:）、アポストロフィー（'）、引用符（"）、コンマ（,）、小なり記号（<）、大なり記号（>）、バックスラッシュ（/）、疑問符（?）、パーセント（%）、ドルサイン（\$）、スペース文字。

**重要**

ブルートフォース攻撃から NAS を守るためにも、QTS インストールの際に管理者アカウントを無効化して、デフォルトの「admin」アカウントを無効化します。

- **パスワード**：管理者パスワードを 1～64 文字で入力します。パスワードには、任意の ASCII 文字を使用できます。
  - **パスワードの確認入力**：新しい管理者パスワードをもう一度入力してください。
6. **【次へ】** をクリックします。  
**【Thunderbolt 接続】** ページが表示されます。

**注**

デバイスが Thunderbolt に対応している場合は、このページが表示されます。Thunderbolt ケーブルを使用してコンピューターにデバイスを接続する必要があります。

7. **[次へ]** をクリックします。  
**[要約]** 画面が表示されます。
8. 設定を確認します。
9. **[次へ]** をクリックします。  
**[確認]** 画面が表示されます。

**警告**

QTS をインストールする前に、**[次へ]** をクリックすると、ドライブ上のデータがすべて削除されます。

10. **[次へ]** をクリックします。

**注**

初期化が完了するまでに数分かかる場合があります。途中で電源を切らないでください。

QTS が初期化されました。

## NAS のアクセス

方法	説明	要件
Web ブラウザ	<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"> <li>• NAS 名 (たとえば、http://example123/) または IP アドレス</li> <li>• 正しいユーザーアカウントのログイン資格情報</li> </ul> <p>詳細は、<a href="#">ブラウザを使用して NAS にアクセス</a> をご覧ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Web ブラウザ</li> </ul>
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、<a href="#">Qfinder Pro を使用して NAS にアクセス</a> をご覧ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Web ブラウザ</li> <li>• Qfinder Pro</li> </ul>
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、<a href="#">Qmanager を使用して NAS にアクセス</a> をご覧ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Qmanager</li> </ul>

方法	説明	要件
エクスプローラー (Windows)	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。 詳細は、以下のトピックをご覧ください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Windows コンピューターで共有フォルダーをマップする</a></li> <li>• <a href="#">Windows 上で WebDAV を使用した共有フォルダーのマウント</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Qfinder Pro</li> </ul>
Finder (macOS)	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。 詳細は、以下のトピックをご覧ください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Mac コンピューターで共有フォルダーをマウントする</a></li> <li>• <a href="#">Mac 上で WebDAV を使用した共有フォルダーのマウント</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Qfinder Pro</li> </ul>

## ブラウザを使用して 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 ログイン画面が表示されます。

4. 任意: HTTPS で QTS にログインします。
  - a. **[セキュアログイン]** 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 HTTPS ログインページにリダイレクトされます。
5. ユーザー名とパスワードを指定します。
6. **[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/go/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"> <li>a. <b>[手動で NAS を追加]</b> をタップします。</li> <li>b. 以下の情報を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• NAS のホスト名または IP アドレス</li> <li>• Admin アカウントのパスワード</li> </ul> </li> <li>c. <b>[保存]</b> をタップします。</li> </ol>
QID を使ったサインイン	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[サインイン QID]</b> をタップします。</li> <li>b. 以下の情報を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• QNAP アカウントを作る際に使用した電子メールアドレス</li> <li>• QNAP アカウントのパスワード</li> </ul> </li> <li>c. <b>[サインイン]</b> をタップします。</li> <li>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。</li> </ol>

## QTS のナビゲーション

QTS のナビゲーション方法は数種類あります。このオペレーティングシステムは、タスクバー、左パネル、メインメニュー、そしてデスクトップを使って操作することができます。





## 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 <b>【メインメニュー】</b> 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"> <li>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。</li> <li>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<b>ヘルプセンター</b>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<b>App Center</b>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。</li> </ul> <p><b>ヒント</b> アプリやユーティリティの検索結果は、<b>システム、アプリケーション、ヘルプ</b>に分類されます。</p>
4	ボリュームコントロール	<p><b>重要</b> 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。</p> <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"> <li>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"> <li>HD Station</li> <li>Music Station</li> <li>OceanKTV</li> </ul> </li> <li>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。</li> </ul>

番号	要素	実行可能なユーザーアクション
5	バックグラウンドタスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボタンの上にマウスを置くと、進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。</li> <li>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"> <li>タスク名</li> <li>タスクの説明</li> <li>進行状況（完了の割合）</li> </ul> </li> <li><input type="radio"/> をクリックするとタスクが停止します。</li> </ul>
6	外部デバイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
7	イベント通知	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボタンの上にマウスポインターを置くと、最近のエラーと警告の数が表示されます。</li> <li>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"> <li>イベントタイプ</li> <li>説明</li> <li>タイムスタンプ</li> <li>インスタンス数</li> </ul> </li> <li>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、<b>イベントログ</b>ウィンドウが開きます。</li> <li><b>[詳細]</b> &gt;&gt; をクリックし、<b>QuLog Center</b> を開きます。</li> <li><b>[すべて消去]</b> をクリックして、全リストエントリーを削除します。</li> </ul>
8	オプション	プロファイル用写真をクリックし、 <b>オプション</b> 画面を開きます。

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"> <li>• <b>オプション</b>：オプションウィンドウが開きます</li> <li>• <b>スリープ</b>：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</li> </ul> <p> <b>注</b> 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>再起動</b>：NAS を再起動します</li> <li>• <b>シャットダウン</b>：QTS をシャットダウンし、NAS の電源を切ります。</li> </ul> <p> <b>ヒント</b> 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"> <li>• 電源ボタンを 1.5 秒間押し続けます。</li> <li>• Qfinder Pro を開き、一覧からそのデバイスを探します。デバイスを右クリックし、<b>デバイスのシャットダウン</b>を選択します。</li> <li>• Qmanager を開き、[メニュー] &gt; [システムツール] &gt; [システム] に進みます。[シャットダウン] をタップします。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ログアウト</b>：現在のセッションからユーザーをログアウトします</li> </ul>

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"> <li>• <b>新機能</b>：新機能ウィンドウを開くと、インストールしている QTS バージョンで利用できる新機能と強化点に関する情報が表示されます</li> <li>• <b>ヘルプ</b>：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。</li> <li>• <b>言語</b>：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。</li> <li>• <b>デスクトップの初期設定</b>：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モードが選択できます。</li> <li>• <b>ヘルプ依頼</b>：Helpdesk ウィンドウが開きます</li> <li>• <b>データとプライバシー</b>：QNAP プライバシーポリシーページを開きます</li> <li>• <b>バージョン情報</b>：以下の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• オペレーティングシステム</li> <li>• ハードウェアモデル</li> <li>• オペレーティングシステムバージョン</li> <li>• インストールされているドライブの数</li> <li>• 空きドライブベイの数</li> <li>• システムボリューム名</li> </ul> </li> </ul>
11	通知ボード	すべてのシステム通知とスタートガイドを表示します。
12	ダッシュボード	ボタンを押してダッシュボードを表示します。

## オプション

**Options** [Close]


< Profile 2-step Verification Password Settings SSH Keys E-mail Account Wallp >

E-mail:

Mobile phone:

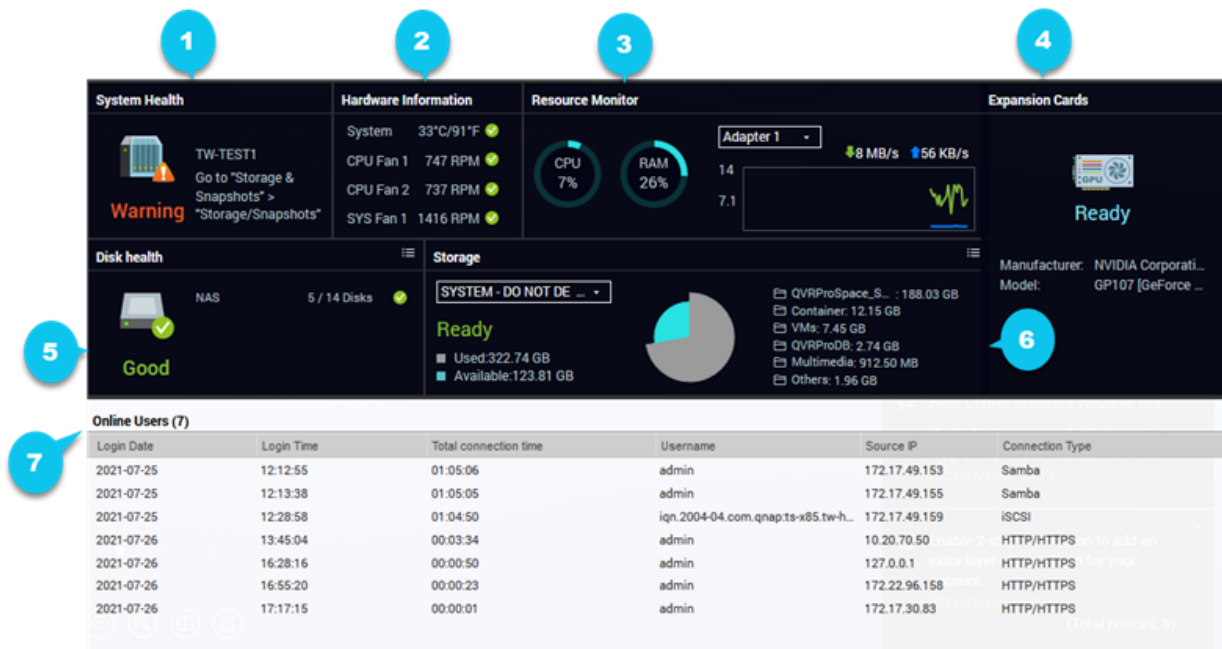
System Access Log: [View](#)  
[Edit login screen](#)

Apply

番号	タブ	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"> <li>以下のオプション情報を入力します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>プロフィール用写真</li> <li>電子メールアドレス</li> <li>電話番号</li> </ul> </li> <li>[表示] をクリックし、[システムアクセスログ] 画面を表示します。</li> <li>[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。</li> <li>[適用] をクリックして、変更を保存します。</li> </ul>
2	2段階認証	<p>[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、<a href="#">2段階認証を有効にする</a> をご覧ください。</p>
3	パスワード設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>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"> <li>古いパスワード</li> <li>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。</li> </ul> </li> </ul> <p> <b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>admin アカウントのデフォルトのパスワードは、最初のネットワークアダプターの MAC アドレスです。このデフォルトのパスワードを新しいパスワードとして使用することはできません。</li> <li>パスワードを変更すると、このアカウントでログインしていたすべてのアプリケーション、ブラウザ、およびデバイスからログアウトされます。設定完了後、再度ログインが必要です。</li> <li>パスワードを忘れた場合の設定を有効にし、元のパスワードを忘れた場合にパスワード復旧の通知メールを受け取るためのメールアドレスを指定します。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。</li> <li>[適用] をクリックして、変更を保存します。</li> </ul>
4	電子メールアカウント	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>[適用] をクリックして、変更を保存します。</li> </ul>

番号	タブ	可能なユーザーアクション
5	壁紙	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 次のアクションのいずれかを行います。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• デスクトップアイコンとフォントサイズ：デスクトップアイコンとテキストフォントのサイズを大小から選択できます。</li> <li>• ダイナミックデスクトップ：昼時間と夜時間を指定して、壁紙のペアリングを選択します。指定した時間になると、自動的に壁紙を昼間モードと夜間モードに切り替えることができます。</li> <li>• 写真：画像は、デフォルトから選択するか、アップロードして、フィルモードを指定します。</li> <li>• 色：デフォルト設定から色を選択するか、色を指定します。</li> </ul> </li> <li>• <b>[適用]</b> をクリックして、変更を保存します。</li> </ul>
6	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 次の設定を必要に応じて有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>アイドル時間経過後の自動ログアウト</b>：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。</li> <li>• <b>QTS 離れるときは私に警告してください</b>：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ーを閉じる）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。</li> <li>• <b>NAS に再びログオンするときにウィンドウを再び開く</b>：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。</li> <li>• <b>デスクトップ切り替えボタンを表示する</b>：有効にすると、QTS はデスクトップ切り替えボタン &lt;&gt; をデスクトップの左と右側に表示します。</li> <li>• <b>デスクトップにリンクバーを表示</b>：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。</li> <li>• <b>ダッシュボードボタンを表示する</b>：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。</li> <li>• <b>デスクトップに NAS 時間を表示する</b>：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。</li> <li>• <b>選択後、メインメニューは開いたままに</b>：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。</li> <li>• <b>外部ストレージデバイスが検出されたときのアクション一覧を表示</b>：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 <b>[自動再生]</b> ダイアログボックスを表示します。</li> </ul> </li> <li>• <b>[適用]</b> をクリックして、変更を保存します。</li> </ul>

## 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	システムの健康状態	<ul style="list-style-type: none"> <li>NAS の名前</li> <li>稼働時間（日、時間、分、秒）</li> <li>正常性</li> </ul>	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"> <li>システム温度</li> <li>CPU ファン速度</li> <li>システムファン速度</li> </ul>	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"> <li>CPU 使用率 (%)</li> <li>メモリ使用率 (%)</li> <li>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。</li> </ul>	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	各拡張カード： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 割り当て（見割り当ての場合は「準備完了」）</li> <li>• 製造元</li> <li>• モデル</li> <li>• メモリ使用率</li> <li>• GPU 利用</li> <li>• ファン速度</li> <li>• 温度</li> </ul>	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。
5	ディスクの正常性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• インストールされているディスクの数</li> <li>• インストールされているディスクの正常性</li> <li>• VJBOD ディスクの数</li> <li>• VJBOD ディスクの正常性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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&amp;スナップショットで開きます。</li> <li>•  をクリックして、ディスクと NAS の情報を切り替えます。</li> <li>• 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"> <li>• 容量/サイズ</li> <li>• 温度</li> <li>• 正常性</li> </ul> </li> <li>• [詳細] をクリックして [ストレージ&amp;スナップショット] &gt; [概要] を開きます。</li> </ul>
6	ストレージ	各ボリュームに対し： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ステータス</li> <li>• 使用領域</li> <li>• 利用可能な領域</li> <li>• フォルダーサイズ</li> </ul> 各ストレージプールに対し： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ステータス</li> <li>• 使用領域</li> <li>• 利用可能な領域</li> <li>• ボリュームサイズ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>•  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。</li> </ul>



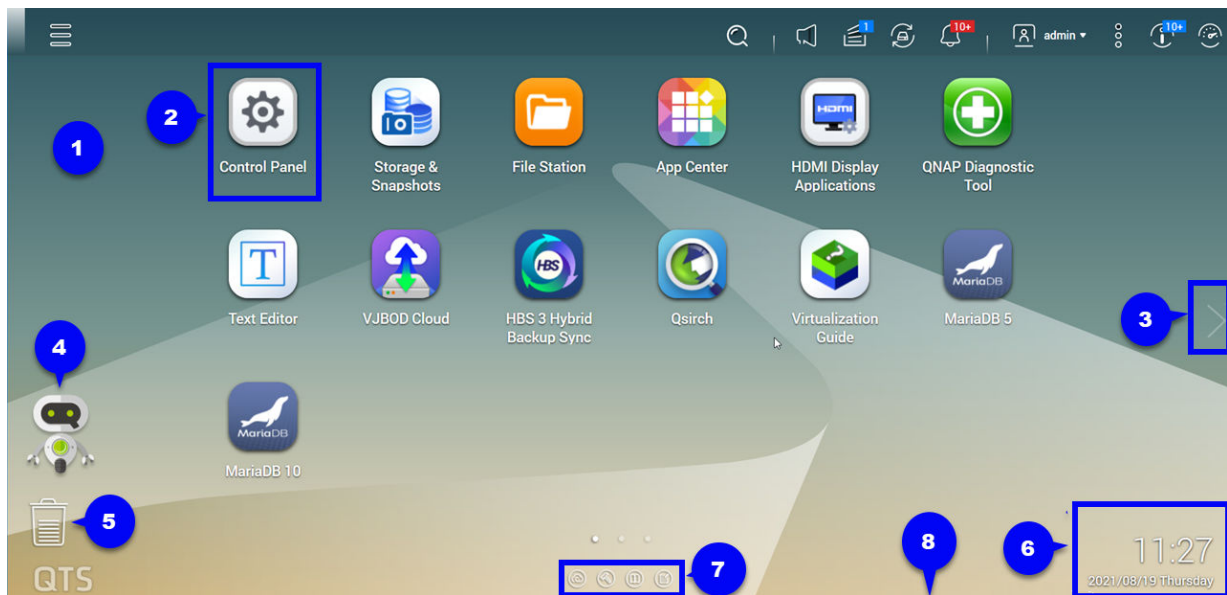
番号	セクション	表示される情報	ユーザー操作
7	ユーザーオンライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> <li>• 合計接続時間</li> <li>• IP アドレス</li> <li>• 接続種別</li> </ul>	見出しをクリックして [コントロールパネル] > [システム] > [QuLog Center] > [オンラインユーザー] に移動します。

## メインメニュー








番号	セクション	説明	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。	N/A

番号	セクション	説明	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"> <li>• コントロールパネル</li> <li>• ストレージ&amp;スナップショット</li> <li>• iSCSI &amp; ファイバーチャネル</li> <li>• ユーザー</li> <li>• ネットワークと仮想スイッチ</li> <li>• myQNAPcloud</li> <li>• リソースモニター</li> <li>• App Center</li> <li>• ヘルプセンター</li> <li>• Qboost</li> <li>• HDMI ディスプレイアプリケーション</li> </ul> <p> <b>注</b> 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"> <li>• 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"> <li>• メインアイテムをクリックします。</li> <li>• メニューアイテムを右クリックし、<b>【開く】</b> を選択します。</li> </ul> </li> <li>• 新しいブラウザ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"> <li>• メニューアイテムを右クリックし、<b>【新しいブラウザタブで開く】</b> を選択します。</li> </ul> </li> <li>• 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"> <li>• メニューアイテムを右クリックし、<b>【ショートカットの作成】</b> を選択します。</li> <li>• 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。</li> </ul> </li> </ul>
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"> <li>• Hybrid Backup Sync 3</li> <li>• File Station</li> <li>• ヘルプデスク</li> <li>• License Center</li> <li>• Multimedia Console</li> <li>• 通知センター</li> <li>• QTS SSL 証明書</li> </ul>	
4	検索	検索条件に一致するアプリが表示されません。	キーワードを入力します。

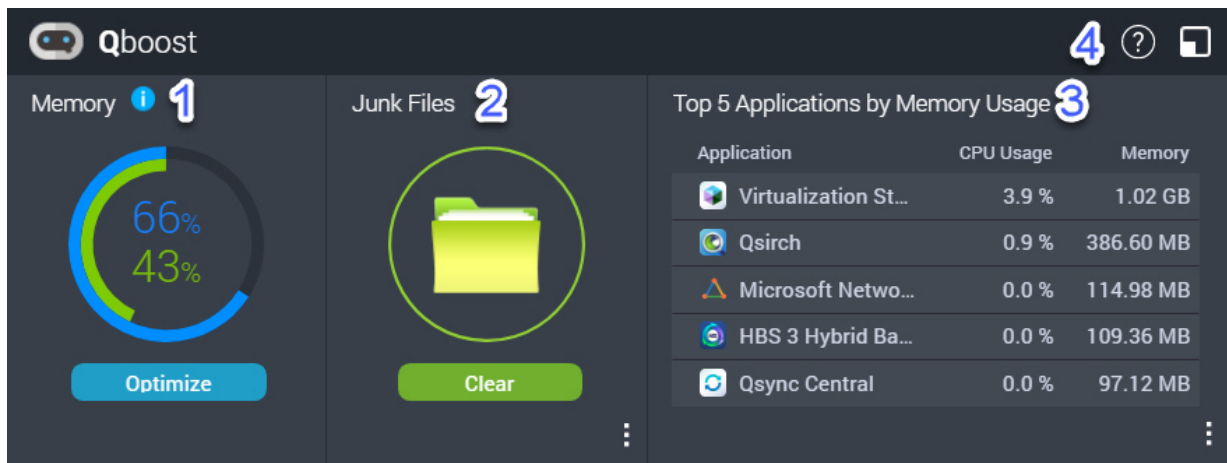
## デスクトップ



#	エレメント	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ひとつを選ぶか、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	各アイコンは、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"> <li>コントロールパネル</li> <li>File Station</li> <li>ストレージ&amp;スナップショット</li> <li>App Center</li> <li>ヘルプセンター</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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"> <li>開く：アプリケーションウィンドウが開きます</li> <li>削除：デスクトップからアイコンを削除します</li> </ul> </li> <li>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。</li> </ul>
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。
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"> <li> または  をクリックしてメモリステータスを表示し、Qboost パネルを開きます。</li> <li> または  をクリックしてメモリステータスを非表示にし、Qboost パネルを閉じます。</li> </ul>




#	エレメント	説明	実行可能なユーザーアクション
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"> <li>• File Station</li> <li>• Music Station</li> <li>• Photo Station</li> <li>• Video Station</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  をクリックし、<b>ごみ箱画面を File Station</b> ウィンドウ内に開きます。</li> <li>•  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"> <li>• <b>開く</b>: ごみ箱画面を <b>File Station</b> ウィンドウ内に開きます。</li> <li>• <b>すべて空にする</b>: ごみ箱内のファイルを永続的に削除します</li> <li>• <b>設定</b>: <b>ネットワークごみ箱画面</b> を <b>コントロールパネル</b> ウィンドウ内に開きます。</li> </ul> </li> </ul>
6	日付と時刻	これはユーザーが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。	N/A
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、Helpdesk 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"> <li>•  : myQNAPcloud Web サイトを別のブラウザ タブで開きます</li> <li>•  : 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</li> <li>•  : 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</li> <li>•  : Helpdesk ユーティリティが開きます</li> </ul>
8	通知	<p>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通知します。複数の通知グループがあれば、通知は通知ボードの通知タイプに応じて配置されます。<b>通知ボード</b>内に通知を表示することもできます。</p> <p>詳細は、<a href="#">タスクバー</a> をご覧ください。</p> <p> <b>ヒント</b> QTS を初期化する場合は、インストールの後に通知内に使用の手引きが表示されません。</p>	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。App Center からユーティリティをダウンロードできます。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"> <li>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。</li> <li>緑色：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。</li> </ul>	<p><b>【最適化】</b> 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。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>
2	ジャンクファイル	<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ジャンクファイルを永続的に削除するには、<b>【クリア】</b> をクリックします。デフォルトでは、<b>【クリア】</b> 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せん。</li> <li>他のタイプのファイルを削除するよう選択するには、<b>⋮</b> 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、<b>【ごみ箱を空にする】</b> を選択します。</li> </ul>



#	セクション	説明	ユーザー操作
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、 <a href="#">アプリケーション管理</a> 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
ステータス	次のステータスのいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>常に有効</li> <li>常に無効</li> <li>スケジュールされています</li> </ul>
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"> <li> をクリックしてステータスを [常に有効] に変えます。</li> <li> をクリックしてステータスを [常に無効] に変えます。</li> </ul>

目的	アクション
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。	<p> <b>警告</b> 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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> をクリックしてスケジューリング画面を開きます。</li> <li><b>[スケジュールを有効にする]</b> 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。</li> <li>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"> <li>青色：アプリケーションまたはサービスが有効です。</li> <li>グレー：アプリケーションまたはサービスが無効です。</li> <li>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。</li> </ul> </li> <li>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。</li> <li>次のアクションのいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[適用]</b> 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。</li> <li><b>[自動適用]</b> 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。</li> </ul> </li> </ol>
スケジュールを削除します。	<p> 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。</p>
アプリケーションを削除します。	<p> 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。</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



重要

2段階認証を有効にすると、アカウントでログインしているすべてのアプリケーション、ブラウザ、デバイスからログアウトされます。この設定を完了すると、再度ログインする必要があります。

- 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
- 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。

- QTS で、**[オプション]** > **[2段階認証]** に進みます。
- [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。
- 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。
- 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。
- [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。
- 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。
- 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。	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>[コントロールパネル]</b> &gt; <b>[通知センター]</b> &gt; <b>[サービスアカウントおよびデバイスのペアリング]</b> &gt; <b>[電子メール]</b> に進みます。</li> <li>SMTP サーバーが正しく設定されていることを確認します。</li> </ol>

- [終了]** をクリックします。

## 2段階認証で QTS にログインする

- ユーザー名とパスワードを指定します。
- 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。



#### ヒント

モバイルデバイスに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。本人確認のため、セキュリティに関する質問に答えるか、セキュリティコードをメールで受け取るかを選択することができます。

- [ログイン]** をクリックします。



## 2段階認証を無効にする




お客様のデータおよびデバイスのセキュリティを確保するために、2段階認証を有効にすることをお勧めします。ただし、ご自身や他のユーザーがアカウントからロックアウトされた場合は、2段階認証を無効にすることができます。



### 重要

2段階認証を無効にすると、アカウントでログインしているすべてのアプリケーション、ブラウザ、デバイスからログアウトされます。設定完了後、再度ログインが必要です。

- ・ 状況に応じて、以下のいずれかの作業を行います。

状況	ユーザーのアクション	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。	<p>a. <b>[コントロールパネル]</b> &gt; <b>[権限]</b> &gt; <b>[ユーザー]</b> に進みます。</p> <p>b. 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。</p> <p>c. <b>[2段階認証]</b> を非選択にします。</p> <p>d. <b>[OK]</b> をクリックします。</p>
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 <b>[RESET]</b> ボタンを3秒間押しします。 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> <b>注</b> デフォルトの管理者パスワードの情報は、<a href="#">バックアップ/復元</a>を参照してください。</p> <p> <b>警告</b> RESET ボタンは長く押さないでください。RESET ボタンを10秒間押しすると、システムの初期設定に戻り、以前に作成したユーザー、ユーザーグループ、共有フォルダーがすべて削除されます。ただし、ディスクに保存されているユーザーデータは保持されます。</p>

## 2段階認証を強制

アカウントとデータのセキュリティを確保するために、管理者は特定のユーザーまたはグループに対して2段階認証を強制することができます。2段階認証が導入されると、ユーザーは次回ログイン時に認証設定を完了させなければ、他の操作に進めなくなります。

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[セキュリティ]** > **[2段階認証]** に進みます。  
QTS は、ユーザーリストとその2段階認証の状況を表示します。

ステータス	説明
有効	このユーザーには2段階認証が有効化されています。
無効	このユーザーには2段階認証が無効化されます。
未完了	このユーザーには2段階認証が実施されていますが、このユーザーは設定を完了していません。

3. 2段階認証を実施するユーザーまたはグループを選択します。

4. **【適用】** をクリックします。

選択したユーザーの検証状態が [無効] から [未完了] に変更されます。選択したユーザーが設定を完了すると、ステータスが [有効] に変わります。

## サポートおよびその他のリソース

QNAP は次のリソースを提供しています。

リソース	URL
マニュアル	<a href="https://download.qnap.com">https://download.qnap.com</a>
互換性一覧	<a href="https://www.qnap.com/compatibility">https://www.qnap.com/compatibility</a>
NAS 移行互換性	<a href="https://www.qnap.com/go/nas-migration">https://www.qnap.com/go/nas-migration</a>
拡張ユニットの互換性	<a href="https://www.qnap.com/go/compatibility-expansion">https://www.qnap.com/go/compatibility-expansion</a>
サービスポータル	<a href="https://service.qnap.com">https://service.qnap.com</a>
製品サポート状況	<a href="https://www.qnap.com/go/product/eol.php">https://www.qnap.com/go/product/eol.php</a>
ダウンロード	<a href="https://download.qnap.com">https://download.qnap.com</a>
コミュニティフォーラム	<a href="https://forum.qnap.com">https://forum.qnap.com</a>
QNAP アクセサリーストア	<a href="https://shop.qnap.com">https://shop.qnap.com</a>

## 2. 使用の手引き

ハードウェアのセットアップとファームウェアのインストールが完了したら、データを保存するためのストレージプールとボリュームの作成を開始し、データへのアクセスを制御するためのユーザーアカウントの設定を行います。インターネット経由でファイルにアクセスして管理するには、リモートアクセスを設定して、デバイスの myQNAPcloud サービスを有効にします。データの可用性を確保するために、さまざまなバックアップソリューションを使用して、NAS データを複数の宛先にバックアップすることができます。

内蔵された機能に加えて、アプリケーションのインストールやソフトウェアライセンスの購入により、デバイスに機能を追加することができます。セキュリティ上の脅威からデータを保護するためには、不正アクセスを防止するための対策を講じ、ソフトウェアを定期的に更新し、セキュリティユーティリティを使用して QNAP デバイスを保護する必要があります。

### データの保存

NAS にデータを保存するには、ストレージプール、ボリューム、共有フォルダーを作成する必要があります。これらの機能は、データの保存と管理を容易にするために設計されています。QTS のストレージとスナップショット管理のための強力なビルトインユーティリティであるストレージ&スナップショットで、ストレージ設定を行うことができます。

1. ストレージプールを作成します。  
ストレージプールは、複数の物理ディスクを 1 つの大きなストレージ領域に組み合わせて、1 つ以上の RAID グループを含めることができます。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。また、データの冗長性やストレージのパフォーマンスなど、ニーズに合わせて RAID タイプを選択することができます。  
詳細は、[ストレージプールの作成](#) をご覧ください。
2. ボリュームを作成します。  
ボリュームは、ストレージプールや RAID グループから作成したストレージ領域です。これにより、利用可能なストレージ容量の分割や管理を行うことができます。QTS では、性能と柔軟性の組み合わせが異なる複数のボリュームタイプを用意しています。NAS へのデータの保存を開始するには、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。
3. 共有フォルダーを作成します。  
ボリューム上に共有フォルダーが作成され、ファイルへのアクセス、管理、共有が可能になります。QTS は、さまざまな目的のためにいくつかのデフォルト共有フォルダーを自動的に作成します。より多くの共有フォルダーを作成し、そのアクセス許可設定を行うことで、ファイルの管理をより適切に行うことができます。  
詳細は、[共有フォルダーの作成](#) をご覧ください。

### データへのアクセス

QTS は、NAS とコンピューターが同じローカルネットワーク上にある場合、NAS 上のデータにアクセスするためのいくつかの簡単な方法を提供します。Web ブラウザーで、QTS の File Station を使ってファイルにアクセスし、管理することができます。マウントされた共有フォルダーには、Windows や macOS のコンピューターのファイルマネージャーから直接アクセスすることもできます。

- File Station でファイルにアクセスします。
  - a. NAS にアクセスします。  
Web ブラウザーを使用して、IP アドレスから NAS に直接アクセスできます。また、Qfinder Pro を使って、ローカルネットワーク上の NAS を発見し、アクセスすることもできます。  
詳細は、次をご覧ください。

- [ブラウザーを使用して NAS にアクセス](#)

- [Qfinder Pro を使用して NAS にアクセス](#)
- b. File Station を開きます。  
File Station は QTS のファイルマネージャーで、NAS 上のファイルを閲覧、管理、共有することができます。また、File Station で共有フォルダーを作成して設定し、ファイル管理を行うことができます。  
詳細は、[File Station](#) をご覧ください。
- コンピュータにマウントされた共有フォルダーを経由して、ファイルにアクセスできます。  
共有フォルダーをネットワークドライブとしてコンピューターにマウントすることができます。これにより、Windows や macOS のコンピューターのファイルマネージャーを使って、マウントされた共有フォルダーに直接アクセスできるようになります。  
詳細は、次をご覧ください。
  - [Windows コンピューターで共有フォルダーをマップする](#)
  - [Mac コンピューターで共有フォルダーをマウントする](#)

## データのバックアップ

データ保護のためには、定期的なバックアップが重要です。QNAP は、お客様のデータの可用性を確保するためのさまざまなバックアップソリューションを提供しています。お客様のニーズに合わせて設計された以下のツールで、ファイルのバックアップを開始することができます。

Hybrid Backup Sync では、ローカル NAS 上のデータをリモート NAS、外部デバイス、クラウドストレージサービスにバックアップ、復元、同期することができ、その逆も可能です。また、ローカル NAS 上のボリュームのスナップショットを作成し、スナップショットレプリカを使用して、これらのスナップショットをリモート NAS にバックアップすることもできます。

- Hybrid Backup Sync を使って NAS のデータをバックアップします。
  - a. 「Hybrid Backup Sync」を NAS でインストールします。
  - b. バックアップジョブの作成またはジョブの同期を行います。

Hybrid Backup Sync は、データバックアップと障害復旧の包括的なソリューションです。複数のタイプのバックアップを作成して、ローカル NAS と複数の場所（リモート NAS、外部デバイス、クラウドストレージサービスを含む）間でジョブを同期できます。Hybrid Backup Sync では、バックアップデータのデータ重複排除と暗号化を向上します。また、ジョブの設定や管理を容易にする様々な機能を備えた必須ツールです。

詳細は、[Hybrid Backup Sync](#) を参照してください。

- NAS データのスナップショットを撮り、バックアップします。
  - a. ボリュームのスナップショットを撮ります。
  - b. スナップショットレプリカを使用してスナップショットをバックアップします。

データ保護に不可欠な機能であるスナップショットは、特定の時点でのボリュームの状態を記録するものです。スナップショットを使用すると、ボリュームを以前の状態に復元したり、ファイルやフォルダーの前のバージョンを復元することができます。スナップショットの表示と管理は、ストレージ&スナップショットで行います。

データをさらに保護するために、Snapshot Replica を使用して、スナップショットをローカル NAS 上の別のストレージプールまたはリモート NAS にバックアップすることができます。災害時には、復旧元の NAS と復旧先の NAS のどちらでデータを復旧するかを選択することができます。

詳細は、次をご覧ください。

- [スナップショットの取得](#)

- [スナップショットレプリカジョブの作成](#)

## 権限設定の構成

QTS では、ユーザーアカウントやユーザーグループの作成、ユーザー権限の指定、共有フォルダーの権限の設定が可能です。これらの機能は、データのセキュリティと管理には欠かせません。

admin アカウントは、QTS のデフォルトの管理者アカウントです。データやデバイスのセキュリティを強化するために、別の管理者アカウントを作成してから admin アカウントを無効にすることをお勧めします。

1. 管理者アカウントを作成します。  
admin アカウントの代わりに新しいユーザーアカウントを作成することができます。この新規ユーザーに管理者権限を付与するには、この新規ユーザーを管理者グループに追加する必要があります。また、このユーザーに共有フォルダーのアクセス権を付与する必要があります。  
詳細は、[管理者アカウントの作成](#) をご覧ください。
2. admin アカウントを無効にする。  
新しい管理者を作成した後、デフォルトの管理者アカウントを無効にして、この新しい admin アカウントで NAS の管理を開始する必要があります。  
詳細は、[デフォルトの管理者アカウントの無効化](#) をご覧ください。
3. ユーザーやユーザーグループをさらに作成します。  
他のユーザーやユーザーグループを作成し、異なるレベルの権限を付与することで、NAS 上のデータへのアクセスを制御することができます。  
詳細は、次をご覧ください。
  - [ローカルユーザーの作成](#)
  - [ユーザーグループの作成](#)

## リモートアクセスの設定

myQNAPcloud は、インターネット経由で NAS に接続できる QNAP のサービスです。このサービスを利用すれば、NAS 上のデータにリモートでアクセスしたり、QNAP NAS 向けに設計されたさまざまなモバイルアプリケーションをどこでも使用することができます。myQNAPcloud サービスを利用するには、まず QNAP ID を作成し、NAS を QNAP ID に登録する必要があります。

1. QNAP ID を作成します。  
QNAP ID は、さまざまな QNAP サービスへのアクセスを可能にするお客様の QNAP アカウントです。QNAP ID を作成するには、<https://account.qnap.com> にアクセスしてください。  
詳細は、[QNAP ID の作成](#) をご覧ください。
2. NAS を QNAP ID に登録します。  
QNAP ID を作成したら、NAS で myQNAPcloud サービスを有効にして、デバイスを QNAP ID に関連付ける必要があります。また、myQNAPcloud では、さまざまなりモートアクセスの設定が可能です。  
詳細は、[myQNAPcloud へのデバイスの登録](#) をご覧ください。
3. myQNAPcloud で NAS にリモートアクセスします。  
NAS に myQNAPcloud をセットアップした後、[myQNAPcloud](#) の Web サイトまたは NAS 用に生成された SmartURL を介して、NAS にリモートでアクセスし、管理することができます。
4. お使いのモバイルデバイスで NAS をリモートから開きます。  
QNAP は、どこにいても NAS へのアクセス、管理、監視、バックアップを可能にする幅広いモバイルアプリケーションを提供しています。これらの QNAP アプリケーションをモバイル機器にインストールした後、QNAP ID でアプリケーションにサインインする必要があります。  
詳細については、<https://www.qnap.com/go/mobile-apps> に進んでください。

## アプリとライセンスの取得

QTS は、NAS の管理を支援するためのさまざまな必須アプリケーションを提供します。これらのビルトイン機能に加え、QTS では、App Center からさらにアプリケーションをインストールして、デバイスの機能性を向上できます。特定の高度な機能やプレミアム製品にアクセスするには、デバイスのライセンスを購入して認証する必要があります。

1. App Center でアプリケーションをインストールします。  
App Center は、さまざまなアプリケーションやユーティリティを提供します。また、インストールされているアプリケーションを App Center で管理・更新することもできます。  
詳細は、[App Center](#) をご覧ください。
2. QNAP Software Store でライセンスを購入します。  
[QNAP Software Store](#) は、ライセンスの購入や注文の管理ができるオンラインストアです。QNAP では、さまざまなニーズや利用環境に合わせて、さまざまなタイプのライセンスやサブスクリプションプランを提供しています。  
詳細は、[ライセンス](#) をご覧ください。
3. License Center または License Manager でライセンスを認証します。  
一部のライセンスは購入後に自動的に認証されます。ただし、時折、ライセンスを手動で認証する必要があります。  
License Center では、ローカルデバイス上のライセンスを管理することができます。[License Manager](#) では、お客様とおお客様の組織が、お客様の QNAP ID の下でライセンスを管理することができます。  
詳細は、[ライセンス](#) をご覧ください。

## NAS の保護

すべてのネットワークデバイスは、常にセキュリティの脅威と隣り合わせです。お客様のデータが攻撃されるリスクを軽減するためにも、NAS を保護するためのベストプラクティスに従うことを強くお勧めします。要するに、不正アクセスを防止し、定期的に端末のソフトウェアを更新し、セキュリティユーティリティをインストールして、端末を保護することが重要です。

1. お使いのデバイスへの不正アクセスを防ぐ必要があります。
  - a. 新しい管理者アカウントを作成し、admin アカウントを無効化することを推奨しています。  
admin アカウントは、デフォルトの管理者アカウントです。しかしながら、お客様のデバイスのセキュリティを強化するために、別の管理者アカウントを作成し、admin アカウントを無効にすることを強くお勧めします。  
詳細は、[デフォルトの管理者アカウント](#) をご覧ください。
  - b. ユーザーパスワードを強化します。  
パスワードを強化し、パスワードを定期的に変更して、ブルートフォース攻撃を避けることをお勧めします。  
詳細は、[ユーザーアカウント情報の変更](#) をご覧ください。
  - c. 2 段階認証を設定します。  
2 段階認証では、ユーザーがログインプロセスの際にアカウント認証情報に加えてセキュリティコードを指定するようにすることで、ユーザーアカウントのセキュリティをさらに向上します。  
詳細は、[2 段階認証](#) をご覧ください。
  - d. 不明なアカウントや疑わしいアカウントを削除します。  
ユーザーアカウントを定期的を確認し、不明または疑わしいアカウントは削除することをお勧めします。  
詳細は、[ユーザーの削除](#) をご覧ください。
  - e. 一般ユーザーの不要なパーミッションを削除します。

管理者以外のユーザーの権限を制限して、システム操作や機密データへのアクセスを制限することをお勧めします。これにより、ユーザーアカウントが侵害された場合の影響を軽減することができます。

詳細は、[ユーザーアカウント情報の変更](#) をご覧ください。

- f. 不明なアプリケーションや疑わしいアプリケーションを削除します。  
アプリケーションやユーティリティは、QNAP やその他の QNAP が信頼する開発者によって開発されたソフトウェアを検証するデジタル署名を持つもののみをインストールすることをお勧めします。  
インストールされているアプリケーションを定期的に確認し、不明なアプリケーションや不審なアプリケーションは App Center から削除してください。  
詳細は、[デジタル署名](#) と [アプリのアンインストール](#) をご覧ください。
- g. myQNAPcloud のアクセス設定を行います。  
お客様のデータの安全性を確保するため、UPnP はデフォルトで無効になっています。ルーターのポートフォワーディング設定は手動で行うことをお勧めします。  
また、アクセスコントロールを設定し、必要なサービスのみを myQNAPcloud で公開することをお勧めします。  
詳細は、次をご覧ください。
  - [UPnP ポートフォワーディングの設定](#)
  - [デバイスアクセス制御の設定](#)
  - [公開済みサービスの設定](#)

## 2. ファームウェアやアプリケーションを最新のものにアップデートしてください。

- a. ファームウェアを最新バージョンに更新します。  
最新の機能、拡張機能、セキュリティ修正を享受するために、定期的にデバイスのファームウェアを最新版にアップデートすることを強くお勧めします。また、利用可能なアップデートを自動的にチェックしてインストールすることもできます。  
詳細は、[ファームウェア更新](#) をご覧ください。
- b. アプリケーションを最新版に更新します。  
インストールされているアプリケーションを定期的に最新版にアップデートすることで、パフォーマンスや機能性、セキュリティを向上させることができます。App Center では、利用可能なすべてのアップデートを確認してから、複数のアプリケーションのアップデートを同時にインストールすることができます。  
詳細は、次をご覧ください。
  - [アプリの更新](#)
  - [複数のアプリのバッチ更新](#)

## 3. NAS にセキュリティユーティリティをインストールして実行します。

- a. Malware Remover を実行します。  
Malware Remover は、悪意のあるソフトウェアから 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。インスタントスキャンやスケジュールスキャンを実行して、デバイスから悪意のあるソフトウェアを取り除くことができます。  
詳細は、[Malware Remover](#) をご覧ください。
- b. Security Counselor をインストールして実行します。  
Security Counselor は、QNAP デバイスのセキュリティ設定を一元的に構成し、セキュリティコンポーネントを管理することができるセキュリティポータルです。セキュリティポリシーの選択、デバイスのスキャン、デバイスの潜在的なセキュリティ上の弱点のチェックなどを行うことが可能です。Security Counselor は、潜在的なリスクを特定し、デバイスのセキュリティを強化するた

めの提案を行います。また、QNAP セキュリティアドバイザリを購読することで、最新のセキュリティ修正と解決策の情報を得ることができます。



## 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予定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せん。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。
Console Management	この画面では、コンソール管理を有効化できます。

### 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. 以下の情報を入力します。

フィールド	ユーザーの操作
サーバー名	<p>次のグループ中から最大 14 文字で名前を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 英文字：A～Z、a～z</li> <li>• 数字：0～9</li> <li>• ダッシュ (-)</li> </ul> <p><b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• サーバー名は、数字のみで構成することはできません。</li> <li>• サーバー名の先頭はダッシュにすることはできません。</li> <li>• ホスト名には、1 つ以上の文字が含まれる必要があります。</li> <li>• ホスト名は、数字のみで構成することはできません。</li> <li>• ホスト名の先頭はダッシュにすることはできません。</li> </ul>

フィールド	ユーザーの操作
システムポート	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。
HTTP 圧縮を有効にする	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。この設定はデフォルトでは有効になっています。   <b>警告</b> 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。
セキュリティ保護された接続 (HTTPS) を有効にする	このオプションを選択して、HTTPS 接続を許可します。  a. <b>[セキュリティ保護された接続 (HTTPS) を有効にする]</b> を選択します。  b. TLS のバージョンを選択します。 既定の TLS ポートは 1.2 です。   <b>警告</b> 最新の TLS バージョンを選択すると、お使いのシステムやその他のシステムとの互換性が低下することがあります。  c. 強力な暗号化スイートを有効化します。  d. ポート番号を指定します。  e. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (HTTPS) のみを使用する]</b> 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。
カスタム "Server" HTTP ヘッダー	サーバー HTTP ヘッダーを手動で指定するには、このオプションを選択します。
Iframes 内では QTS の埋め込みはできません	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。  b. <b>[許可した Web サイト]</b> 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。  c. <b>[許可されている Web サイト]</b> ウィンドウが表示されます。  d. 任意: <b>[追加]</b> をクリックして、Web サイトをリストに追加します。 <b>[ホスト名の追加]</b> ウィンドウが現れます。  e. ホスト名を指定します。  f. <b>[追加]</b> 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。  g. 任意: Web サイトを選択してから、 <b>[削除]</b> をクリックして Web サイトをリストから削除します。  h. <b>[適用]</b> をクリックします。
X-Content-Type-Options HTTP ヘッダーを有効にする	このオプションを選択すると、MIME スニффイングの脆弱性を利用した攻撃からデバイスを保護できます。

フィールド	ユーザーの操作
Content-Security-Policy-HTTP ヘッダーを有効にする	このオプションを選択すると、クロスサイトスクリプティング (XSS) およびデータインジェクションの脆弱性を利用した攻撃からデバイスを保護できます。
URL を NAS ログインページにリダイレクト	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p><b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>QNAP は、NAS システムが公開されないようにするために、この機能を無効にすることをお勧めしています。</li> <li><b>Web サーバー</b>を無効化し、システムポートなしで NAS IP アドレスを入力した場合、URL は NAS ログインページにリダイレクトされます。</li> </ul> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p><b>ヒント</b></p> <p>[コントロールパネル] &gt; [アプリケーション] &gt; [Web サーバー] に移動して、Web サーバー設定を確認します。</p> <p>Web サーバーに接続する際の、NAS ログインページへの URL のリダイレクトを有効にします。</p> </div> </div>

3. [適用] をクリックします。

## 時刻設定の構成



### 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。

- [コントロールパネル] > [システム] > [一般設定] > [時刻] に進みます。
- タイムゾーンを選択します。
- 日付と時刻のフォーマットを指定します。
- 時刻設定を選択します。

オプション	ユーザーの操作
手動設定	日付と時刻を指定します。


オプション	ユーザーの操作
タイムサーバーと自動的に同期します	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>サーバー</b>：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</li> <li>• <b>オプション</b>：[接続テスト] をクリックします。システムは、接続が設定したタイムサーバーで確立されているかどうかをテストします。</li> <li>• <b>時間間隔</b>：各時刻同期タスクの時間と日数</li> </ul>
コンピュータと同じ時刻にサーバ時刻を設定する	[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: [カスタム夏時間テーブルを有効にする] 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"> <li>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。</li> <li>b. オフセットする時間と分の数値を指定します。</li> <li>c. [適用] をクリックします。</li> </ol>
DST データの編集	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 表から DST スケジュールを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. オフセットする時間と分の数値を指定します。</li> <li>d. [適用] をクリックします。</li> </ol>
DST データの削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 表から DST スケジュールを選択します。</li> <li>b. [削除] をクリックします。</li> <li>c. [OK] をクリックします。</li> </ol>

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	ユーザーのアクション
リンクバーを表示する	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。
バックグラウンド	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。
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。

## Console Management の有効化または無効化

Console Management は、管理者アカウントによる基本的な設定やメンテナンスタスクを支援するテキストベースのツールです。

1. [コントロールパネル] > [システム] > [一般設定] > [Console Management] に進みます。

- 任意: **[Console Management の有効化]** を選択します。



**注**

**[Console Management の有効化]** は、デフォルトで有効化されています。

- [Console Management の有効化]** の選択を解除して、この機能を無効化します。
- [適用]** をクリックします。

## セキュリティ

NAS を不正なアクセスから保護するために、許可リストや拒否リストの構成、IP アクセス保護の有効化、SSL 証明書やカスタムルート証明書のアップロードが可能です。さらに、アカウントアクセスプロテクションを使用したり、NAS 用に独自のパスワードポリシーを作成することもできます。

## 許可/拒否リストの設定




**重要**

デバイスに QuFirewall をインストールしている場合は、QuFirewall に移動して許可リストまたは拒否リストを設定します。

- [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。
- 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する	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。	<b>[すべての接続を許可する]</b> 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。	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>[リストからの接続を拒否する]</b> を選択します。</li> <li><b>[追加]</b> をクリックします。 IP 設定ウィンドウが表示されます。</li> <li>IP アドレス、ネットマスク、IP 範囲を指定します。</li> <li><b>[作成]</b> をクリックします。</li> </ol> <p><b>ヒント</b> 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、<b>[削除]</b> をクリックします。</p>

オプション	説明	ユーザー操作
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. <b>[リストからの接続のみ許可]</b> を選択します。</p> <p>b. <b>[追加]</b> 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. <b>[作成]</b> をクリックします。</p> <p> <b>ヒント</b> 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、<b>[削除]</b> 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。

## SSL 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 インターフェースへのアクセス時にアラートやエラーメッセージが表示されないようにするには、サーバー証明書を介して信頼できるプロバイダーから SSL (Secure Sockets Layer) 証明書をアップロードするか、カスタムルート証明書を QNAP デバイスにインポートしてください。QNAP は、myQNAPcloud SSL Web サーバー証明書から有効な SSL 証明書を購入できます。詳細は、[myQNAPcloud Web サイト](#)を参照してください。

### サーバー証明書の置き換え



#### 警告

NAS は X.509 PEM 証明書とプライベートキー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プライベート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]** > **[SSL 証明書とプライベートキー]** に進みます。
2. **[サーバー証明書]** に移動します。
3. **[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。
4. 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 証明書とプライベート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。  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div> <p><b>注</b> QNAP では、SSL 証明書のドメインの認証やインターネットへのアクセスにポート 80 または 443 を使用することをお勧めします。</p> </div> </div>
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。

5. **[次へ]** をクリックします。  
構成ウィンドウが表示されます。
6. 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"> <li>a. <b>[参照]</b> をクリックし、正しい証明書をアップロードします。</li> <li>b. <b>[参照]</b> をクリックし、正しい証明書とプライベートキーをアップロードします。</li> <li>c. 任意: <b>[参照]</b> をクリックし、中間証明書をアップロードします。</li> </ol>



オプション	ユーザー操作
Let's Encrypt から入手する	<p>a. 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。</p> <p>b. 有効な電子メールアドレスを指定します。</p> <p>c. 任意: 代替名を指定します。</p> <p> <b>ヒント</b> 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</p>
自己署名証明書を作成する	<p>以下の情報を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>プライベートキーの長さ</b></li> <li>• <b>共通名</b></li> <li>• <b>メール</b></li> <li>• <b>国</b></li> <li>• <b>都道府県</b></li> <li>• <b>市町村</b></li> <li>• <b>組織</b></li> <li>• <b>部署</b></li> </ul>



7. **[適用]** をクリックします。

## サーバー証明書のダウンロード

1. **[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[セキュリティ]** > **[SSL 証明書とプライベートキー]** に進みます。
2. **[証明書のダウンロード]** 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。

## ルート証明書の管理

1. **[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[セキュリティ]** > **[SSL 証明書とプライベートキー]** に進みます。
2. **[カスタムルート証明書]** に移動します。
3. 次のアクションのいずれかを選択します。

アクション	
ルート証明書をインポート	<p>a. <b>【インポート】</b> をクリックします。 【証明書のインポート】 ウィンドウが現れます。</p> <p>b. <b>【参照】</b> をクリックします。 【ファイルアップロード】 ウィンドウが開きます。</p> <p>c. ファイルを選択してください。</p> <p> <b>重要</b> ルート証明書ファイルは、1MB 未満である必要があります。サポートされているファイル形式は以下の通りです。*.PFX、*.P12、*.PEM、*.crt、*.cert</p> <p>d. <b>【次へ】</b> をクリックします。 証明書の説明ページが表示されます。</p> <p>e. <b>【インポート】</b> をクリックします。 インポートしたルート証明書が、クライアント証明書表に表示されます。</p>
ルート証明書を編集	<p>a.  をクリックします。 【ルート証明書の編集】 ウィンドウが開きます。</p> <p>b. 証明書の説明を編集します。</p> <p>c. <b>【適用】</b> をクリックします。</p>
ルート証明書の削除	<p>a. ルート証明書を選択します。</p> <p>b. <b>【削除】</b> をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</p> <p>c. <b>【はい】</b> をクリックします。</p>

## 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。 <b>【最低1文字の大文字と最低1文字の小文字】</b> 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。

条件	説明
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：1resuo
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。値は 4～64 文字の範囲で指定してください。

- 任意: 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。

- 【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。
- 各パスワードが有効な最大日数を指定します。
- 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。

- 【適用】** をクリックします。

## ハードウェア

全般的なハードウェア設定、オーディオアラート設定、スマートファン設定を行い、すべての Single Root I/O Virtualization (SR-IOV) 設定を表示します。






#### 注

SR-IOV の設定は、ハードウェアがサポートしている場合のみ表示されます。

## 一般的なハードウェア設定

- 【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。
- 次の設定をします。


設定	ユーザーのアクション
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、 <a href="#">システムリセットと工場出荷時設定への復元</a> 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。  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p><b>重要</b> NVMe ソリッドステートドライブを使用する一部の QNAP NAS モデルは、ディスクスタンバイモードをサポートしていません。</p> </div> </div>

設定	ユーザーのアクション
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	<p>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。</p> <p> <b>警告</b> 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。</p>
冗長電源モードを有効にする	冗長電源を有効にするには、このオプションを選択します。
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	<p>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。</p> <p> <b>注</b> この機能は一部のモデルでのみご利用いただけます。</p>
電源ボタンを使用してシャットダウンしない	<p>電源ボタンを無効にする場合は、このオプションを選択します。 このオプションを有効にすると、電源ボタンを押してもデバイスがシャットダウンされません。</p> <p> <b>注</b> この機能は一部のモデルでのみ使用できます。</p>

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、ファームウェアのアップグレードのたびにオーディオアラートをトリガーするかどうかを選択します。
システムイベント	エラーや警告が発生したときに、音声による警告を発するかどうかを選択します。
スピーチ通知を有効にする	<p>一部の音声警告を音声に置き換える場合に選択します。言語を選択し、音量を変えます。</p> <p> <b>ヒント</b> [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。</p>

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。



**注**  
NAS モデルの中にはシステムと CPU のスマートファンをユーザーが別々に調節できるものがあります。

設定	ユーザーの操作
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>注</b> モードはシステムファンでのみ利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>静音モード</b>：ファンは低速で回転してノイズを抑えます。</li> <li>• <b>通常モード</b>：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。</li> <li>• <b>パフォーマンスモード</b>：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。</li> </ul>
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。

## ハードウェアリソース設定の構成

ハードウェアリソース設定で各種ソフトウェア QTS の拡張カードリソースの設定と割り当てを行うことができます。また、SR-IOV をサポートする Thunderbolt 拡張カード、TPU モジュール、ネットワーク拡張カードを構成することもできます。

詳細は、次をご覧ください。 [Single Root I/O Virtualization \(SR-IOV\) 設定の表示](#)

1. [コントロールパネル] > [システム] > [ハードウェア] > [ハードウェアリソース] 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"> <li>・ <b>【ハードウェアトランスコーディング】</b> 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。</li> <li>・ 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、<b>【出力】</b> 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。</li> </ul>
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。

## TPU の設定

優先度や、アプリに割り当てる Tensor Processing Units (TPU) の最大数を設定することができます。



### 重要

- ・ システムは、より高い優先度のアプリを実行して TPU リソースが解放されるまで、TPU の優先度が低いアプリを実行しません。
- ・ 1つのアプリに割り当てられる TPU の最大数は 4 です。

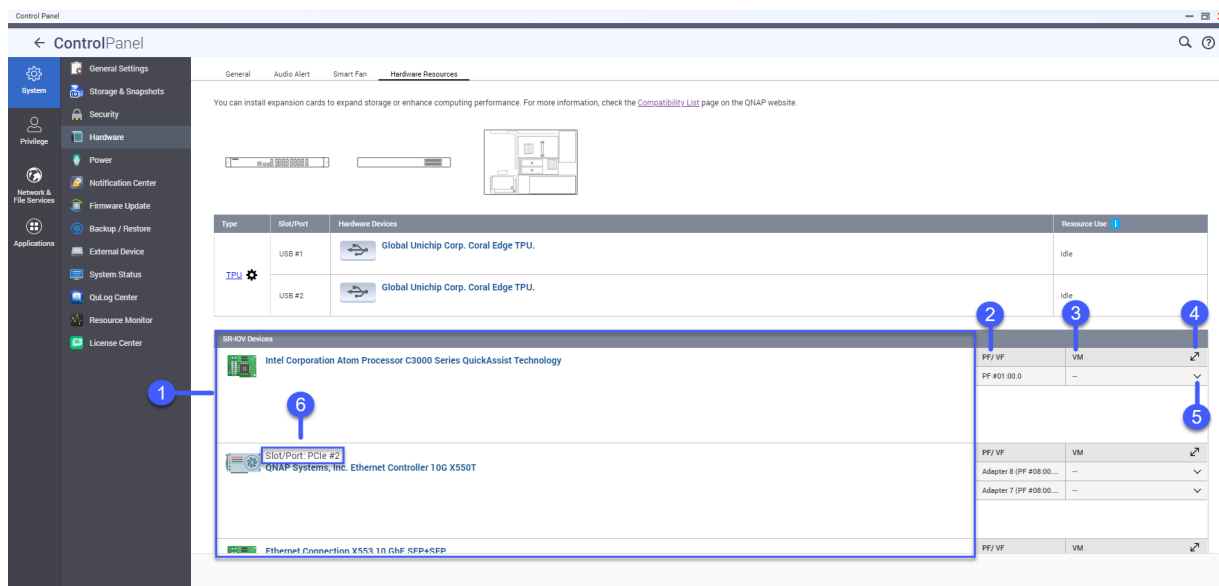
1. **【コントロールパネル】** > **【システム】** > **【ハードウェア】** > **【ハードウェアリソース】** に進みます。
2. リストの中から TPU デバイスを探します。
3. TPU デバイスでをクリックします。  
**【優先度】** ウィンドウが表示されます。
4. アプリを選択します。
5. TPU 優先レベルを選択します。
6. TPU の最大数を選択します。
7. **【適用】** をクリックします。

## Single Root I/O Virtualization (SR-IOV) 設定の表示

**【コントロールパネル】** > **【ハードウェア】** > **【ハードウェアリソース】** ページで、仮想マシンにマッピングされたすべての Single Root I/O Virtualization (SR-IOV) デバイスを表示できます。SR-IOV インターフェイスは、ネットワークアダプターなどの単一の PCIe デバイスが、ハイパーバイザーに対して複数の物理デバイスとして表示できるハードウェア仕様です。このようなデバイスはインスタンスに直接割り当てられるため、ハイパーバイザーと仮想スイッチレイヤーをバイパスして、仮想環境でない環境に合わせた低レイテンシーかつパフォーマンスを実現できます。SR-IOV は、以下のタイプの機能で、これを実現します。

- ・ 物理機能 (PF)：これらは、SR-IOV 機能を持つ PCIe デバイスです。PF は、PCIe デバイスと同じように管理・設定されます。

- 仮想機能 (VF)：これらは、I/O のみを処理する軽量の PCIe 機能です。各 VF は PF から派生しているため、デバイスハードウェアは、デバイスが持つことができる VF の数を制限します。VF は、メモリまたはネットワークポートなど、デバイスの 1 つ以上のハードウェアリソースを共有します。以下の表示では、**[ハードウェアリソース]** で表示できるすべての SR-IOV 機能を一覧表示します。



番号	設定	説明
1	SR-IOV デバイス	仮想マシン (VM) にマッピングされた SR-IOV デバイスすべてをリストします。
2	PF/VF	SR-IOV デバイスに設定された物理機能 (PF) または仮想機能 (VF) を表示します。
3	VM	PF または VF にマッピングされた仮想マシンを表示します。
4	サイズ変更	↕ をクリックして SR-IOV デバイスパネルウィンドウを有効化または最小化します。
5	表示または非表示	SR-IOV デバイス詳細のリストの表示または非表示を行うには、^ をクリックします。
6	スロット/ポート	スロット/ポートの種類とスロット/ポート番号を表示します。

SR-IOV デバイスを VM に設定する方法の詳細は、Virtualization Station ユーザーガイドを参照します。

## 電源

Energy-using Products (EuP) と Wake-on-LAN (WOL) モデルを設定し、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 モードの設定

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。

- [コントロールパネル]** > **[システム]** > **[電源]** > **[EuP モードの設定]** に進みます。
- 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) の有効化と無効化

Qfinder Pro の Wake-on-LAN (WOL) プロトコルを使用して遠隔から LAN 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。

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]** または **[無効]** を選択します。
3. **[適用]** をクリックします。

## 電源復旧設定を行う

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。


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。

## 電源スケジュールを設定する

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。

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. 次のタスクのいずれかを行います。



タスク	ユーザーの操作
スケジュールアクションを追加します	 <b>注</b> デフォルトでは1つのスケジュールが表示されます。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[追加]</b> をクリックします。</li> <li>b. 以下を選択します。               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>アクション</b>：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。</li> <li>・ <b>スケジュールタイプ</b>：アクションの頻度を選択します。</li> <li>・ <b>時間と分</b>：アクションを実行する日時を選択します。</li> </ul> </li> </ol>
スケジュールアクションの削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1つまたは複数のスケジュールを選択します。</li> <li>b. <b>[削除]</b> をクリックします。</li> </ol>

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。

## 外部デバイス

### 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	シナリオ	NAS の挙動
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 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 イベントと関連した NAS の動作

電源障害時に NAS が処理する UPS (Uninterruptible Power Supply) のイベントには、OnLine (OL)、OnBattery (OB)、OnSmartBoost (OSB)、OFF (OFF)、OnBatteryTest (OBT) が含まれます。NAS は、検出された UPS の状態と構成された電源障害の設定に応じて、自動保護またはシャットダウンモードを実行します。以下の表では、イベントとそれに対応する NAS の動作について説明しています。

UPS イベント	定義	NAS ステータス	NAS アクション
OnLine (OL)	UPS は正常に動作しています。	正常	なし
OnSmartBoost (OSB)	UPS は、スマートブーストモードで動作しています。	正常	なし
OnBatteryTest (OBT)	UPS はバッテリーテストモードに切り替わっています。	正常	なし
OnBattery (OB)	UPS は、バックアップバッテリーで動作しています。	異常	NAS は自動保護に切り替わるか、シャットダウンします。
OFF (OFF)	UPS が動作していません。	異常	NAS の電源がオフになります。

## 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	ユーザー操作
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. <b>[USB 接続]</b> 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"> <li>• 停電後に一定時間サーバーの電源を切る</li> <li>• 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</li> </ul> <p> <b>注</b> 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) <b>[ネットワーク UPS マスターを有効にする]</b> 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> <b>注</b> 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. <b>[SNMP 接続]</b> 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. SNMP コミュニティの設定を行います。</p> <p>e. 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"> <li>• 停電後に一定時間サーバーの電源を切る</li> <li>• 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</li> </ul>
ネットワークスタンバイ UPS	<p>a. UPS は NAS と同じネットワークに接続します。</p> <p>b. <b>[ネットワーク UPS スレーブ]</b> 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"> <li>• 停電後に一定時間サーバーの電源を切る</li> <li>• 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</li> </ul>

3. **[適用]** をクリックします。

## USB の設定を行う

1. **[コントロールパネル]** > **[システム]** > **[外部デバイス]** > **[USB]** に進みます。
2. 次のオプションを選択し、設定を行います。

設定	オプション
USB デバイスを許可しない	<p><b>a. [USB デバイスを許可しない] を選択します。</b></p> <p><b>b. 次のいずれかのオプションを 1 つ選択します。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>すべての USB デバイスタイプを拒否</li> </ul> <p><b>注</b> すべての USB デバイスの種類を含みます。UPS、WiFi ドングル、USB カメラ、USB マウス、USB キーボード、USB スピーカー、および USB フラッシュドライブ、外付けハードドライブ、QNAP JBOD ストレージエンクロージャー、QNAP RAID 拡張エンクロージャーなどの外付け USB ストレージデバイス。これにより、USB ワンタッチコピーも無効になり、モバイル機器からのファイル転送ができなくなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>USB ストレージデバイスのみを拒否</li> </ul> <p><b>注</b> USB ストレージデバイスの種類には、USB フラッシュドライブなどの外付け USB ストレージデバイス、外付けハードドライブ、QNAP JBOD ストレージエンクロージャ、および QNAP RAID 拡張エンクロージャが含まれます。これにより、USB ワンタッチコピーも無効になり、モバイル機器からのファイル転送ができなくなります。</p>

3. [適用] をクリックします。

## ファームウェア更新



### 重要

QTS 5.0 以降のファームウェアアップデート時に SQL サーバーを有効にした場合、システムは自動的に MariaDB 5 アプリをダウンロードし、SQL サーバーのデータを MariaDB に移行します。

詳細は、[MariaDB データベースの設定](#) をご覧ください。

QNAP はお使いの NAS のファームウェア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 が新しいソフトウェア機能、セキュリティアップデート、機能強化、バグ修正から確実に利益を得ることができます。デフォルトでは、QTS はファームウェアの更新を毎日自動的にチェックします。

以下の方法のいずれかで NAS ファームウェアを更新します。

更新方法	説明
[更新の確認] の使用	最新のファームウェアのアップデートは、ダウンロードしてすぐにインストールすることも、後日に延期することも可能です。 詳細は、 <a href="#">更新の確認</a> をご覧ください。
自動更新の使用	QTS は、最新のファームウェアアップデートを定期的にダウンロードし、インストールするように設定することができます。 詳細は、 <a href="#">ファームウェアを自動的に更新する</a> をご覧ください。
[手動インストール] の使用	QNAP の <a href="#">Web サイト</a> でファームウェアの更新を確認し、更新をコンピュータにダウンロードし、更新をデバイスに手動でインストールすることができます。 詳細は、 <a href="#">ファームウェアの手動更新</a> を参照してください。



更新方法	説明
Qfinder Pro の使用	デバイスがローカルネットワークに接続されている場合は、Qfinder Pro を使用して最新のファームウェア更新の確認とインストールを行います。 詳細は、 <a href="#">Qfinder Pro を使用してファームウェアの更新</a> をご覧ください。

ファームウェアのアップデートには、以下の種類があります。

更新タイプ	説明
品質更新	クオリティアップデートには、新機能、拡張機能、バグフィックス、セキュリティアップデートが含まれます。これらのアップデートは、ファームウェアの品質を保証し、システムの安定性を最大限に高めるために徹底的にテストされています。
セキュリティ更新	セキュリティアップデートには、システムセキュリティに関するバグフィックスと機能強化が含まれます。これらのアップデートは、早急な対応が必要な重要なセキュリティ脆弱性を修正するものです。
機能更新	機能アップデートには、新機能、拡張機能、バグフィックス、セキュリティアップデートが含まれます。これらのアップデートにより、最新の機能を利用することができます。
ベータ更新	これらのアップデートは、正式リリースされていない最新の機能を利用することができます。ベータ版の機能はまだテスト中であることを考慮すると、これらのアップデートは正式リリースほど安定していない可能性があります。

## ファームウェア更新要件

お使いのデバイスは、ファームウェア更新を行うにあたり、以下の要件を満たす必要があります。

設定	要件
ハードウェア設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンピューター</li> </ul> <p> <b>重要</b> 手動インストールまたは Qfinder Pro を使用してファームウェアをアップデートする場合は、パソコンが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イーサネットケーブル</li> </ul> <p> <b>重要</b> QNAP は、ファームウェアの更新プロセス中にネットワーク接続が安定するように、有線イーサネット接続を使用してファームウェアを更新することを推奨しています。</p>
システム再起動	QNAP は、ファームウェア更新を行う前に NAS システムの再起動を推奨しています。
管理者権限	ファームウェアを更新するには、NAS 管理者または管理者特権が必要です。
NAS の停止	QNAP では、ファームウェア更新を行う前に、その他 NAS の動作をすべて停止することをお勧めしています。ファームウェアの更新が有効になる前に NAS を再起動する必要があり、これにより進行中の NAS サービスまたは操作が中断される可能性があります。

設定	要件
デバイスモデル名	適切な NAS モデル名を入力してください。NAS モデル名は、以下の方法で見つけることができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>デバイスの下部または後部のステッカーのモデル名を見つけます。</li> <li>[コントロールパネル] &gt; [システムステータス] &gt; [システム情報] &gt; [モデル名] に移動します。</li> </ul>
ファームウェアバージョン	[手動更新] または Qfinder Pro を使用してファームウェアを更新している場合は、選択したファームウェアバージョンがお使いのデバイスモデルに適しているかどうかを確認してください。

## 更新の確認



### 警告

- データ損失を避けるためにも、QNAP はファームウェアの更新前にすべてのデータのバックアップをおすすめしています。バックアップの詳細は、[バックアップ/復元](#)を参照してください。
- ファームウェア更新中はデバイスの電源を切らないでください。



### 重要

- ファームウェア更新をする前に、[ファームウェア更新要件](#)をお読みください。
- 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。

- [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。
- [更新の確認] 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。更新が利用できる場合は、QTS を更新するよう選択できます。
  - システムが7日以上稼働している場合、QNAP はファームウェアを更新する前にデバイスを再起動することを推奨します。詳細は、[ファームウェア更新要件](#)をご覧ください。
- 任意: [NAS の再起動] をクリックして、ファームウェアをアップデートする前にデバイスを再起動します。
- ファームウェア更新のタイプを選択してから、ダウンロードとインストールを行います。



### 注

利用できるファームウェアアップデートの種類については、[ファームウェア更新](#)を参照してください

- 任意: [この更新に必要な場合、自動的にシステムを再起動する] を選択します。
- [OK] をクリックします。

## ファームウェアを自動的に更新する

自動更新を有効にすることで、定期的にファームウェア更新が自動的にダウンロードされ、インストールされるため、オペレーティングシステムが最新に保たれます。利用可能なファームウェア更新に対して、自動通知も設定できます。



### 警告

- データ損失を避けるためにも、QNAP はファームウェアの更新前にすべてのデータのバックアップをおすすめしています。バックアップの詳細は、[バックアップ/復元](#)を参照してください。
- ファームウェア更新中はデバイスの電源を切らないでください。



### 重要

- ファームウェア更新をする前に、[ファームウェア更新要件](#)をお読みください。
- 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。
- すべての続行中のタスクは自動更新中に一時停止します。ただし、データの損失を防ぐため、デバイスに iSCSI または Fibre Channel のライブ接続がある場合、あるいは Virtualization Station で仮想マシンが動作している場合、デバイスは自動的にファームウェアを更新しません。
- QNAP では、[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] > [ファームウェア更新設定] に進み、自動ファームウェア更新を有効にする前に [更新の確認] をクリックします。

- [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] > [ファームウェア更新設定] に進みます。
- 以下のファームウェアを更新ポリシーのいずれか 1 つを選択します。

更新/通知の挙動	説明とアクション
ファームウェアを自動更新	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア更新は、<b>更新/通知時間</b>で指定された 1 時間以内に、自動的にダウンロードされ、インストールされます。</li> <li>ファームウェアの自動更新のお知らせは、更新時刻の 12 時間前に送信されます。</li> </ul>
通知のみで、自動ファームウェア更新は行わない	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア更新は自動的にインストールされません。</li> <li>利用可能なファームウェア更新についての通知は、<b>更新/通知時間</b>で指定された時間に送られます。</li> </ul>
ファームウェアは自動的に更新せず、通知もしない	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア更新は自動的にインストールされません。</li> <li>ファームウェア更新についての通知は送られません。</li> </ul>

- ファームウェアの更新の種類を 1 つまたは複数選択します。



### ヒント

ファームウェアのアップデートポリシーに従って、選択されたファームウェアのアップデートタイプに対して、システムが自動的にアップデートをインストールするか、通知を送信します。アップデートを自動的にインストールせず、通知も受け取らないことにした場合、ファームウェアアップデートの種類を選択する必要はありません。ファームウェアアップデートの種類については、[ファームウェア更新](#)を参照します。

4. **[更新/通知時間]** に進み、更新がダウンロードされインストールされる時間、または通知が送られる時間を指定します。



#### 注

予定時刻から 1 時間以内に自動更新が開始されます。自動更新をキャンセルしたり、延期したりすることができます。更新は、最初に指定した予定時刻から最大 23 時間まで延期することができます。

**[通知のみで、自動ファームウェア更新は行わない]** を選択すると、指定した時刻にアップデート通知が送信されます。

5. 任意: **[管理者のログイン時に、利用可能なファームウェア更新のデスクトップ通知を表示する]** を選択すると、管理者がログインしたときに利用可能なファームウェアのアップデートのデスクトップ通知を受け取れます。
6. 任意: **[ベータプログラムに参加し、ベータファームウェア更新が利用可能になったら通知を受ける]** を選択すると、管理者がログインしたときに、利用可能なベータ版ファームウェアのアップデートに関するデスクトップ通知を受け取ることができます。
7. **[通知ルール]** に移動し、通知ルールを作成します。



#### ヒント

すべてのファームウェア更新アクティビティに関する通知を受け取るには、すべての重大度レベルを含む通知ルールを作成します。

8. **[適用]** をクリックします。

ファームウェアの更新設定を保存します。

## ファームウェアの手動アップデート



#### 警告

- データ損失を避けるためにも、QNAP はファームウェアの更新前にすべてのデータのバックアップをおすすめしています。バックアップの詳細は、[バックアップ/復元](#)を参照してください。
- ファームウェア更新中はデバイスの電源を切らないでください。



#### 重要

- ファームウェアを更新する前に、[ファームウェア更新要件](#)を読んでください。
- 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。

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。



- ファームウェア更新のその他のセットアップ説明を確認します。
  - e. 製品名とファームウェアが正しいことを確認します。
  - f. 所在地に基づいてダウンロードサーバーを選択します。
  - g. ファームウェアパッケージをダウンロードします。
  - h. **[参照]** をクリックします。
  - i. フォルダーを選択します。
  - j. ダウンロードしたファームウェアパッケージを保存します。
  - k. ファームウェアのパッケ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]** > **[手動インストール]** に進みます。
  3. **[参照]** をクリックしてから、取り出すファームウェアパッケージファイルを選択します。
  4. **[システムの更新]** をクリックします。  
確認のメッセージウィンドウが表示されます。
  5. **[OK]** をクリックします。  
デバイスがすぐに再起動します。



#### 注

**[コントロールパネル]** > **[QuLog Center]** > **[ローカルデバイス]** > **[イベントログ]** に移動することで、ファームウェアインストールが成功したかどうかを確認できます。

## Qfinder Pro を使用してファームウェアの更新



#### 警告

- データ損失を避けるためにも、QNAP はファームウェアの更新前にすべてのデータのバックアップをおすすめしています。バックアップの詳細は、[バックアップ/復元](#)を参照してください。
- ファームウェア更新中はデバイスの電源を切らないでください。



#### 重要

- QTS を更新する前に、[ファームウェア更新要件](#)を読んでください。
- 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. <https://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。

- ・ ファームウェア更新のその他のセットアップ説明を確認します。
  - 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. ファームウェアのパッケ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 NAS モデルを選択します。
  4. 一覧のデバイス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ます。  
Qfinder Pro は、**【ファームウェアの更新】** 画面を表示します。
  6. 以下のファームウェアを更新方法のいずれか 1 つを選択します。

方法	手順
ファームウェアを手動で更新する	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>【ファームウェアのイメージファイルのパス】</b> をクリックします。</li> <li>b. <b>【参照】</b> をクリックします。</li> <li>c. ダウンロードしたファームウェアファイルを検索します。</li> <li>d. <b>【OK】</b> をクリックします。</li> </ol>
ファームウェアの自動アップデート	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>【ファームウェアを最新バージョンに自動更新】</b> をクリックします。</li> <li>b. Qfinder Pro が最新ファームウェア更新を検索します。</li> </ol>

7. **【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き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。
- 攻撃からデバイスを守るためにも、QNAP は、システムリセット後にデフォルトの「admin」アカウントを無効化することを推奨しています。アカウントを無効化するには、デフォルト管理者パスワードを変更し、QTS からログアウトして、別の管理者アカウントで QTS にログインします。

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"> <li>• 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。</li> </ul> <p> <b>ヒント</b> 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"> <li>• TCP/IP 構成： <ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP から IP アドレス設定を自動的に取得する</li> <li>• ジャンボフレームは無効</li> </ul> </li> <li>• システムポート：8080（システムサービスポート）</li> <li>• セキュリティレベル：低（すべての接続を許可する）</li> <li>• LCD パネルパスワード：（空白）</li> <li>• VLAN：無効</li> <li>• 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。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NAS の電源をオンにします。</li> <li>2. リセットボタンを 3 秒間押し続けます。</li> </ol>

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す。</p> <p> <b>注</b> 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"> <li>• QTS の使用： <ul style="list-style-type: none"> <li>a. [コントロールパネル] &gt; [システム] &gt; [バックアップ/復元] &gt; [工場出荷時設定に復元] に進みます。</li> <li>b. [設定リセット] をクリックします。</li> <li>c. 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。</li> <li>d. [OK] をクリックします。</li> </ul> </li> <li>• リセットボタンの使用： <ul style="list-style-type: none"> <li>a. NAS の電源をオンにします。</li> <li>b. リセットボタンを 10 秒間押し続けます。</li> </ul> </li> </ul>
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	<p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [コントロールパネル] &gt; [システム] &gt; [バックアップ/復元] &gt; [工場出荷時設定に復元] に進みます。</li> <li>2. [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。</li> </ol> <p> <b>重要</b> [ファクトリーデフォルトの復元とすべてのボリュームのフォーマット]を設定すると、NAS 上のすべてのデータが削除されます。ハードドライブのすべてのファイルとデータを取得するには、デフォルト設定への復元を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 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。</li> <li>4. [OK] をクリックします。</li> </ol>

オプション	説明	手順
初期設定に戻します	ユーザーデータを削除せずに、デフォルトシステム設定を復元します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [コントロールパネル] &gt; [システム] &gt; [バックアップ/復元] &gt; [工場出荷時設定に復元] に進みます。</li> <li>2. [設定リセット] をクリックします。</li> </ol>
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"> <li>1. [コントロールパネル] &gt; [システム] &gt; [バックアップ/復元] &gt; [工場出荷時設定に復元] に進みます。</li> <li>2. [NAS の再初期化] をクリックします。</li> <li>3. 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。</li> <li>4. [OK] をクリックします。</li> </ol>

## デフォルト共有フォルダーの設定の復元

共有フォルダーは、NAS を工場出荷時のデフォルトにリセットした後、デフォルト設定に戻ります。デフォルト共有フォルダーの設定を手動で復元する必要があります。



### 重要

ドライブ上のすべてのファイルとデータを取得するためにデバイスを復元するときは、[設定のリセット] を選択する必要があります。

1. [コントロールパネル] > [全般設定] に進みます。
2. 以下のオプションを選択します。
  - HTTP 圧縮を有効にする
  - セキュリティ保護された接続 (HTTPS) を有効にする
  - IFrames 内では QTS の埋め込みはできません
3. [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。
4. [その他] > [デフォルトの共有フォルダーの復元] に移動します。  
すべての復元済み共有フォルダーは、[共有フォルダー] 表で一覧表示されます。

## 非デフォルト共有フォルダーの設定の復元

非デフォルト共有フォルダーは、手動で作成された共有フォルダーです。すべての共有フォルダーの設定は、NAS を工場出荷時の状態にリセットした後にデフォルト設定に復元されます。これは、手動で復元する必要があります。



### 重要

ドライブ上のすべてのファイルとデータを取得するためにデバイスを復元するときは、[設定のリセット] を選択する必要があります。

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. [作成] > [共有フォルダー] を選択します。
3. [フォルダー名] を入力します。
4. [手動でパスを入力する] を選択します。
5. フォルダーパスを選択します。
6. [作成] を選択します。  
非デフォルト共有フォルダーは、**File Station** に復元されます。

## システムステータスおよびリソースモニターの監視

[システムステータス] と [リソースモニター] では、システムの状態と消費されたリソースをそれぞれ監視することができます。

### 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	<p>この画面では、サーバー名、モデル名、CPU、Intel QuickAssist Technology (Intel QAT) サポート、シリアル番号、BIOS バージョン、メモリ、マルチチャンネルサポート、メモリ、ファームウェアバージョン、システムアップタイム、タイムゾーン、ファイル名エンコーディングなど、基本的なシステム情報が表示されます。</p> <p> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel QuickAssist Technology サポートは、QTS に検出されたときにのみ表示されます。</li> <li>• マルチチャンネルメモリサポートは、この機能のある NAS モデルにのみ表示されます。</li> </ul>
ネットワーク状態	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	この画面では、アンチウイルス、ネットワーキングサービス、DDNS サービス、ドメインコントローラー、マルチメディア管理、データバックアップ管理、監視管理、リモートサーバー、VPN サーバーなど、システムサービスの現在のステータスが表示されます。
ハードウェア情報	この画面には、CPU 使用率、メモリ、ディスク温度、電源ユニット (PSU) ステータス、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。

### 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。

セクション	説明
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> <b>ヒント</b> ラインチャートの時間間隔を指定するには、<b>[詳細]</b> (  ) をクリックし、<b>[設定]</b> を選択します。</p>
ストレージリソース	<p>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。</p>
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、各現在の状態、CPU 使用率、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> <b>ヒント</b> <b>[アプリケーション別のグループ]</b> 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）。昇順または降順、コラムカテゴリーで情報を並べ替えることができます。また、コラムの表示・非表示、実行プロセスの <b>[すべて折りたたみ]</b> または <b>[すべて展開]</b> を選択できます。</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

#### デフォルトの管理者アカウント

管理者ユーザーアカウントは、デフォルトの管理者アカウントです。これは、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。パスワードが簡単すぎることで、悪意のある行動によるシステムへのセキュリティ漏洩を防ぐたにも、QNAP はデフォルトの管理者パスワードの変更、別の管理者アカウントの作成、管理者アカウントの作成、または既存の管理者アカウントでのログイン、およびデフォルト管理者アカウントの無効化を推奨しています。新しい管理者アカウントは、デフォルトの管理者アカウントとして同じ操作を実行できます。

デフォルトの admin アカウントは、2つの特定のシナリオで有効にする必要があります。Secure Shell (SSH) または Telnet 経由で QNAP turbo NAS にアクセスする必要がある場合、および Console Management にアクセスする必要がある場合です。

admin アカウントのデフォルトのパスワードは、アダプター 1 の MAC アドレスです。管理者アカウントでログインする際に、このデフォルトパスワードをまだ使用していることがシステムで検出された場合、アカウントのセキュリティを強化するためにパスワードを変更するように要求されます。

#### 管理者アカウントの作成







注

デフォルトの管理者アカウントを無効化する前に、別の管理者アカウントを作成します。

1. 管理者としてログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[権限]** > **[ユーザー]** に進みます。
3. **[作成]** > **[ユーザーの作成]** をクリックします。  
**[ユーザーの作成]** ウィンドウが開きます。
4. 次の情報を指定してください。

フィールド	説明
プロフィール写真	任意：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"> <li>• 英文字：A~Z、a~z</li> <li>• 数字：0~9</li> <li>• マルチバイト文字：中国語、日本語、韓国語、ロシア語</li> <li>• ユーザー名は、以下の特殊文字で始めることはできません。抑音アクセント (´)、アスタリスク (*)、等号 (=)、プラス (+)、角括弧 ([ ])、大括弧 { }、スラッシュ (\)、垂直バー ( )、セミコロン (;)、コロン (:)、アポストロフィー (')、引用符 (")、コンマ (,)、小なり記号 (&lt;)、大なり記号 (&gt;)、バックスラッシュ (/)、疑問符 (?)、パーセント (%)、ドルサイン (\$)、スペース文字。</li> </ul>

フィールド	説明
パスワード	<p>最大 64 文字の ASCII 文字を含むパスワードを指定します。</p> <p> <b>注</b> 「admin」アカウントを再有効化する際、パスワードがデフォルトパスワード（1 番目の MAC アドレス）であることをシステムが検出した場合、パスワードを変更する必要があります。</p>
携帯電話（オプション）	<p>SMS 通知を QTS から受け取る電話番号を指定します。</p> <p> <b>注</b> その他の NAS ユーザーはこの情報を見ることができません。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。</p>
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。詳細は、<a href="#">電子メール通知</a> をご覧ください。</p> <p> <b>注</b> その他の NAS ユーザーはこの情報を見ることができません。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。</p>
通知メールを新しく作成したユーザーに送信する（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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NAS に接続するための URL</li> </ul> <p> <b>ヒント</b> 次の設定が編集できます。</p>

5. 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、[編集] をクリックします。
  - b. [administrators] を選択します。
6. 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する] を選択します。
7. 任意: ユーザーのアプリケーション権限を指定します。
  - 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。

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にアクセスできます。



#### 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お勧めします。特定のアプリケーションに権限のないユーザーは自分のメインメニューでそれを見ることはできません。

- 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。

- [クォータ]** の下で、**[編集]** をクリックします。
- 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。

**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。

- [作成]** をクリックします。

## デフォルトの管理者アカウントの無効化

- 管理者としてログインします。

**注**

「admin」アカウントは使用しないでください。

- [コントロールパネル]** > **[権限]** > **[ユーザー]** に進みます。
- 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。
- [このアカウントを有効化/無効化]** を選択します。
- 任意: 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
現在	アカウントをすぐに無効化します。
有効期限	指定の日にアカウントを無効化します。

- [OK]** をクリックします。

## ローカルユーザーの作成

- [コントロールパネル]** > **[権限]** > **[ユーザー]** に進みます。
- [作成]** > **[ユーザーの作成]** をクリックします。  
**[ユーザーの作成]** ウィンドウが開きます。
- 次の情報を指定してください。

フィールド	説明
プロフィール写真	任意：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。

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"> <li>• 英文字：A~Z、a~z</li> <li>• 数字：0~9</li> <li>• マルチバイト文字：中国語、日本語、韓国語、ロシア語</li> <li>• ユーザー名は、以下の特殊文字で始めることはできません。抑音アクセント (ˆ)、アスタリスク (*)、等号 (=)、プラス (+)、角括弧 ([])、大括弧 ({}), スラッシュ (\)、垂直バー ( )、セミコロン (;)、コロン (:)、アポストロフィー (')、引用符 (")、コンマ (,)、小なり記号 (&lt;)、大なり記号 (&gt;)、バックスラッシュ (/)、疑問符 (?)、パーセント (%)、ドルサイン (\$)、スペース文字。</li> </ul>
パスワード	最大 64 文字の ASCII 文字を含むパスワードを指定します。
パスワードの再入力	パスワードをもう一度入力します。
携帯電話 (オプション)	SMS 通知を QTS から受け取る電話番号を指定します。 <p> <b>注</b> その他の NAS ユーザーはこの情報を見ることができません。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。</p>
電子メール (オプション)	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、 <a href="#">電子メール通知</a> をご覧ください。 <p> <b>注</b> その他の NAS ユーザーはこの情報を見ることができません。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。</p>
ユーザーは最初のログイン時にパスワードを変更する必要がある	選択すると、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。
通知メールを新しく作成したユーザーに送信する (オプション)	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名とパスワード</li> <li>• NAS に接続するための URL</li> </ul> <p> <b>ヒント</b> 次の設定が編集できます。</p>

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、**[編集]** 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する]** を選択します。

6. 任意: ユーザーのアプリケーション権限を指定します。
  - 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。特定のアプリケーションに権限のないユーザーは自分のメインメニューでそれを見ることはできません。

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。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。

## 複数ユーザーの作成

1. **[コントロールパネル]** > **[権限]** > **[ユーザー]** に進みます。
2. **[作成]** > **[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. 次の情報を指定してください。

フィールド	説明
ユーザー名のプレフィクス	<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"> <li>• スペースを含む</li> <li>• 次の文字で始まる：-#@</li> <li>• 次の文字を含みます。グレイヴアクセント (`)、アスタリスク (*)、等号 (=)、プラス記号 (+)、角括弧 ([ ])、中括弧 ({})、スラッシュ (\)、縦棒 ( )、セミコロン (;)、コロン (:)、アポストロフ (')、引用符 (")、カンマ (,)、小記号 (&lt;)、大なり記号 (&gt;)、バックスラッシュ (/)、疑問符 (?)、パーセント記号 (%)、ドル記号 (\$)、空白文字。</li> </ul> <p>このプレフィ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> <b>注</b> 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指定します。</p>
パスワードの再入力	<p>パスワードをもう一度入力します。</p>
パスワードを表示する	<p>このオプションを選択すると、パスワードが表示されます。</p>



**注**

ユーザー名の形式は、[ユーザー名プレフィクス][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。
6. 次の情報を指定してください。

フィールド	説明
ユーザーによるパスワード変更を許可しない	<p>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。</p>
ユーザーは最初のログイン時にパスワードを変更する必要がある	<p>選択すると、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>
このアカウントを無効にする	<p>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。</p>

7. [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。
8. 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. 次の情報を指定してください。

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。

9. **[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。
10. **[終了]** 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、 <a href="#">TXT ユーザーファイルの作成</a> 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、 <a href="#">CSV ユーザーファイルの作成</a> 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、 <a href="#">ユーザーのエクスポート</a> 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. [ユーザーとユーザーグループ設定をインポートする] 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する	<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"> <li>ユーザー名とパスワード</li> <li>NAS に接続するための URL</li> </ul> <p><b>重要</b> 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、<a href="#">電子メール通知サーバーの設定</a> をご覧ください。</p>
重複するユーザーを上書きする	<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>
ユーザーは最初のログイン時にパスワードを変更する必要がある	<p>選択した場合、ユーザーは次回 QTS にログインする際にパスワードを変更するよう求められます。</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	ユーザーのアクション
TXT または CSV	<p><b>[ユーザープレビューのインポート]</b> 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><b>重要</b> <b>[ステータス]</b> 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、<b>[重複ユーザーを上書き]</b> 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. **[終了]** 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] > [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	ユーザーのアクション
パスワードの変更	<p>a. [アクション] 下で  をクリックします。 [パスワードの変更パスワード変更パスワードの変更] ウィンドウが表示されます。</p> <p>b. 最大 64 文字の ASCII 文字を含むパスワードを指定します。</p> <p> <b>注</b> admin アカウントの場合、新しいパスワードはデフォルトパスワード（1 番目の MAC アドレス）であることはできません。</p> <p>c. パスワードを確認します。</p> <p>d. [適用] をクリックします。</p>

タスク	ユーザーのアクション
アカウントプロファイルの編集	<p><b>a.</b> [アクション] 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>b.</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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>説明 (オプション)：</b>最大 50 文字を含むユーザー説明を入力します。</li> <li>• <b>ユーザーによるパスワード変更を許可しない：</b>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。</li> <li>• <b>このアカウントを無効にする：</b>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。</li> </ul> <p><b>注</b> QNAP では、ユーザーは新しい管理者アカウントを作成し、「admin」アカウントを無効化することを推奨しています。管理者アカウントを作成するには、<a href="#">管理者アカウントの作成</a>を参照します。</p> <p><b>c.</b> ユーザーのクォータを変更します。</p> <p><b>注</b> 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"> <li>• <b>制限なし：</b>クォータ設定はユーザーに適用されません。</li> <li>• <b>ディスク容量を以下に制限：</b>ユーザーの容量割り当てを指定します。</li> <li>• <b>グループ割り当ての使用：</b>グループクォータ設定がユーザーに適用されます。</li> </ul> <p><b>重要</b> 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> <p><b>d.</b> [OK] 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><b>a.</b> [アクション] 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>b.</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><b>c.</b> [適用] をクリックします。</p>

タスク	ユーザーのアクション
共有フォルダー権限を編集する	<p>a. [アクション] 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. 任意: [変更をサブフォルダーに適用する] 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] 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> <p> <b>ヒント</b> 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>

## 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><b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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、<a href="#">クォータの有効化</a>をご覧ください。</li> <li><b>制限なし</b>：クォータ設定はユーザーグループに適用されません。</li> <li><b>ディスク容量を以下に制限</b>：ユーザーグループのクォータの割り当てを指定します。</li> </ul> <p><b>重要</b> 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、<a href="#">クォータの競合</a>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、<a href="#">共有フォルダーの権限</a>をご覧ください。</p> <p>c. [適用] をクリックします。</p> <p><b>重要</b> 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、<a href="#">共有フォルダー権限の競合</a>をご覧ください。</p>

## ユーザーグループの削除

- [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。
- 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

デフォルトのフォルダーの特定のプロパティを削除または変更することはできません。

フォルダー	説明
Download	これは、Download Station のデフォルトのフォルダーです。このフォルダーは、QTS にダウンロードしたコンテンツを保存します。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のデフォルトのフォルダーです。このフォルダーは、写真、ビデオ、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、 <b>[コントロールパネル]</b> > <b>[アプリケーション]</b> 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。このフォルダーのデフォルト権限は読み取り専用です。詳細は、 <a href="#">共有フォルダーの権限</a> をご覧ください。
Web	このフォルダーは、Web サーバーユーティリティからコンテンツを保存します。これは、 <b>[コントロールパネル]</b> > <b>[アプリケーション]</b> > <b>[Web サーバー]</b> で管理できます。  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p><b>注</b> このデフォルトの共有フォルダーを作成するには、<b>[Web サーバー]</b> を自動的に有効にする必要があります。</p> </div> </div>

### デフォルトの共有フォルダーの復元

削除されたデフォルトの共有フォルダーを復元できます。


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]** > **[その他]** 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. 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"> <li>• スペースで開始または終了</li> <li>• 連続した複数のスペースを含む</li> <li>• 次の文字を含む：" += \ :   * ? &lt; &gt; ; [ ] % ` ' .</li> </ul>
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。   <b>注</b> 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。
パス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>自動的にパスを指定する</b>：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。</li> <li>• <b>手動でパスを入力する</b>：root フォルダーとして既存のフォルダーを選択します。</li> </ul>

5. 任意: フォルダー暗号化を有効にします。
  - a. **[フォルダー暗号化]** の下の **[暗号化]** をクリックします。  
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。
  - b. 次の情報を指定してください。

フィールド/オプション	説明
パスワードの入力	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。 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、<a href="#">共有フォルダーのロックを解除する</a> をご覧ください。</p> <p> <b>警告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>

6. [次へ] をクリックします。
7. 任意: 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。
8. [次へ] をクリックします。
9. 任意: プロパティを設定します。

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	<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> <b>注</b> 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>
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)	有効にすると、アクセス権のあるファイルとフォルダーのみが表示されます。
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><b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li><b>[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]</b> 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、<b>[ネットワークごみ箱を有効にする]</b> を無効化する必要があります。</li> </ul>


10. **[終了]** をクリックします。



#### ヒント

**[サイズ]**、**[フォルダー]**、および **[ファイル]** の下にマウスをポイントすると、フォルダーのサイズ、フォルダーの数、ファイルの数、最終更新時間が表示されます。



## 共有フォルダープロパティの編集



- [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。
- 共有フォルダーを見つけます。
- [アクション]** 下で  をクリックします。  
**[プロパティを編集]** ウィンドウが表示されます。
- 次の設定のいずれかを変更します。



#### 重要

HybridMount 共有フォルダーは、コメントの変更、共有フォルダーのバックアップフォルダーとしての設定、アクセススペースの共有列挙とアクセススペースの列挙を有効化することのみ可能です。


設定	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"> <li>・スペースで開始または終了</li> <li>・連続した複数のスペースを含む</li> <li>・「.」で終了</li> <li>・「_sn_」または「_sn_bk」で始まる</li> <li>・次の文字を含む：" += / \ :   * ? &lt; &gt; ; [ ] % ` ' .</li> </ul>
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、 <a href="#">Qtier</a> 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 style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <b>ヒント</b> ユーザーは <b>[共有フォルダー]</b> 画面からも自動階層化を有効にできます。 </div>
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	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。 <div style="border-left: 2px solid blue; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <b>注</b> このオプションは、<b>[ネットワークごみ箱を有効にする]</b> が選択された場合のみ利用できます。 </div>
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。 次の情報を指定してください。</p> <p><b>a. パスワードの入力</b> 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>b. パスワードの再入力</b> 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><b>c. 暗号化キーの保存</b> 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、<a href="#">共有フォルダーのロックを解除する</a>をご覧ください。</p> <p> <b>警告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
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。
アクセスベ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。
アクセスベースの列挙を有効にする (ABE)	有効にすると、アクセス権のあるファイルとフォルダーのみが表示されます。
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> <b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li><b>[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]</b> 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、<b>[ネットワークごみ箱を有効にする]</b> を無効化する必要があります。</li> </ul>

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、 <a href="#">スナップショット共有フォルダーへの移行</a> 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。  
確認のメッセージが表示されます。
4. 任意: [データも削除] を選択します。
5. [はい] をクリックします。

## 共有フォルダーの毎日更新

すべての共有フォルダーのフォルダーとファイルのサイズと数を確認するように、QTS に時間を設定できます。

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] > [その他] に進みます。
2. [設定] をクリックします。  
[設定] ウィンドウが開きます。
3. [共有フォルダーサイズとフォルダーとファイルの数の日々の更新を有効化] を選択します。
4. 時間を選択します。
5. [適用] 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](http://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、[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"> <li>・スペースで開始または終了</li> <li>・連続した複数のスペースを含む</li> <li>・「.」で終了</li> <li>・「_sn_」または「_sn_bk」で始まる</li> <li>・次の文字を含む：" += / \ :   * ? &lt; &gt; ; [ ] % ` ' .</li> </ul>
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"> <li>・ シックプロビジョニング</li> <li>・ シンプロビジョニング</li> </ul>
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 style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>ヒント</b> 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> </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. [次へ] をクリックします。
5. 任意: 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。
6. 任意: プロパティを設定します。  
詳細は、[共有フォルダーの作成](#) をご覧ください。
7. [完了] 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] > [権限設定] > [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	ユーザーの操作
未使用の保証されたスナップショット領域の解放	<p> <b>注</b> 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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、<a href="#">ストレージ&amp;スナップショット</a>をご覧ください。</li> <li>c. [OK] をクリックします。</li> </ol>
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> <b>注</b> 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>c. [OK] をクリックします。</li> </ol>
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> <b>注</b> 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 変換するボリュームを選択します。</li> <li>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。</li> </ol> <p> <b>警告</b> 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. [適用] をクリックします。 QTS がボリュームを変換します。</li> </ol>

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> <b>ヒント</b> ユーザーは <b>[共有フォルダー]</b> 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"> <li>・ シックプロビジョニング</li> <li>・ シンプロビジョニング</li> </ul>
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> <b>ヒント</b> <b>[最大に設定]</b> 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"> <li>・ TS-110</li> <li>・ TS-112</li> <li>・ TS-119</li> <li>・ TS-119P+</li> <li>・ TS-120</li> <li>・ TS-121</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ TS-210</li> <li>・ TS-212</li> <li>・ TS-219</li> <li>・ TS-219P</li> <li>・ TS-219P+</li> <li>・ TS-220</li> <li>・ TS-221</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ TS-410</li> </ul>

## 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"> <li>• スペースで終わる</li> <li>• 連続した複数のスペースを含む</li> <li>• 「.」で終了</li> <li>• 「_sn_」または「_sn_bk」で始まる</li> <li>• 次の文字を含む" += / \ :   * ? &lt; &gt; ; [ ] % ` ` `</li> </ul> <p><b>注</b> 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)	<p>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。</p> <p> <b>注</b> ユーザーが、RW 権限のない共有リンクを作成した場合、その共有リンクを持つ人すべてはそのフォルダーにアクセスできなくなります。</p>

権限	説明
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。

## 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] > [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] 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"> <li>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。</li> <li>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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3. 追加したいユーザーに対する権限を指定します。</li> <li>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。</li> </ol> </li> <li>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"> <li>1. 削除するユーザーをクリックします。</li> <li>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。</li> </ol> </li> <li>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。</li> </ol>

権限タイプ	説明	ユーザー操作
<b>NFS ホストのアクセス</b>	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 <b>[アクセス権]</b> を選択します。</p> <p><b>注</b> SMB ファイルプロトコルを使用して HybridMount でマウントしたフォルダーにこれを選択することはできません。これらのフォルダーは、NFS ホストアクセスに対応していません。ただし、NFS ホストアクセスページに以前としてアクセスできます。</p> <p>b. <b>[ホスト / IP / ネットワーク]</b> 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。<b>[許可する IP アドレスまたはドメイン名]</b> の下で、<b>[追加]</b> 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"> <li>1. 一覧から NFS ホストを選択します。</li> <li>2. <b>[削除]</b> をクリックします。</li> </ol>
<b>Microsoft ネットワークホストのアクセス</b>	Microsoft ネットワーク経由で共有フォルダーにアクセス可能なコンピュータを指定します。	<p>a. Microsoft ネットワークホストを追加します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[追加]</b> 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。</li> <li>2. <b>[ホスト / IP / ネットワーク]</b> の下で、IP アドレスまたはドメイン名を入力します。</li> </ol> <p>b. オプション：Microsoft ネットワークホストを削除します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一覧から Microsoft ネットワークホストを選択します。</li> <li>2. <b>[削除]</b> をクリックします。</li> </ol>

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]** > **[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
<b>拡張フォルダー許可を有効にする</b>	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。
<b>Windows ACL サポートを有効にする</b>	有効にした場合、ユーザーは Windows 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	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
読み取り専用	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
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		読み取り/書き込み
指定なし		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Samba/AFP による共有フォルダー：読み取り/書き込み</li> <li>・ AFP による共有フォルダー：読み取り専用</li> </ul>
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"> <li>• スペースで開始または終了</li> <li>• 連続した複数のスペースを含む</li> <li>• 「,」 で終了</li> <li>• 「_sn_」 または 「_sn_bk」 で始まる</li> <li>• 次の文字を含む "+ = \ :   * ? &lt; &gt; ; [ ] % ` `'"</li> </ul>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>b. フォルダープロパティを編集します。 詳細は、<a href="#">ポータルフォルダーの作成</a>をご覧ください。</li> </ol>

タスク	ユーザー操作
リモートフォルダーリンクを設定します。	<p>a. <b>[アクション]</b> の下で、 をクリックします。 <b>[リモートフォルダーリンク]</b> 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 <b>[名前]</b>、<b>[ホスト名]</b> と <b>[リモート共有フォルダー]</b> 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、**[参照]** 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
パスワードの入力	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、<a href="#">共有フォルダーのロックを解除する</a>をご覧ください。</p> <p> <b>注</b> 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、<a href="#">暗号化設定の構成</a>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"> <li>a. [ダウンロード] に進みます。</li> <li>b. 暗号化のパスワードを入力します。</li> <li>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。</li> </ol>
暗号化キーの保存	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. [保存] に進みます。</li> <li>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。</li> <li>c. 暗号化のパスワードを入力します。</li> <li>d. [OK] をクリックします。 QTS は暗号化キーを保存します。</li> </ol>

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. <b>[ロック]</b> に進みます。</p> <p>b. オプション：<b>[保存したキーを忘れた]</b> を選択します。</p> <p> <b>注</b>            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 <b>[暗号化キーの保存]</b> 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 <b>[起動時に自動的にマウント]</b> が有効になっている場合にのみ利用できます。</p> <p>c. <b>[OK]</b> をクリックします。            QTS はフォルダーをロックします。</p> <p> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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のみ表示されます。</li> <li>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。</li> </ul>

## 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：<b>[暗号化キーの保存]</b> 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> <b>注</b>            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. <b>[参照]</b> 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。

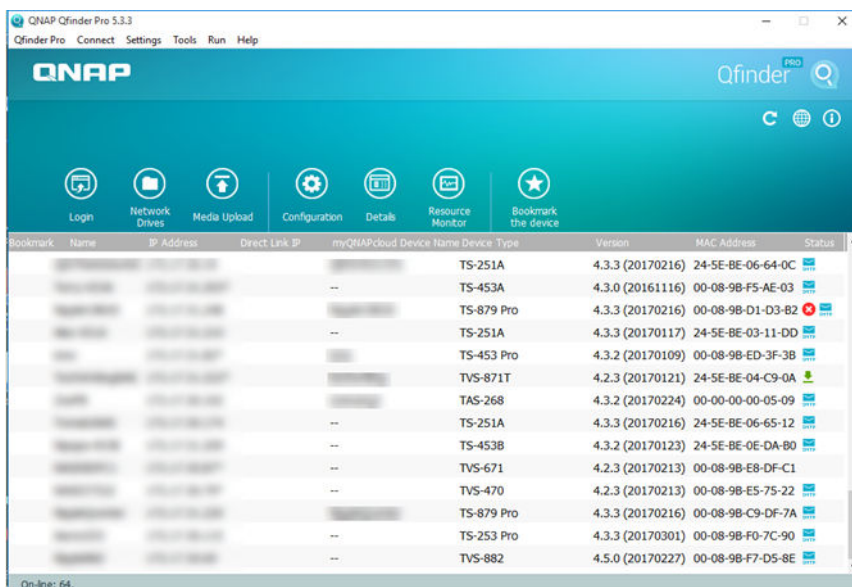
Qfinder Pro をダウンロードするには <https://www.qnap.com/utilities> に進んでください。

## Windows コンピューターで共有フォルダーをマップする

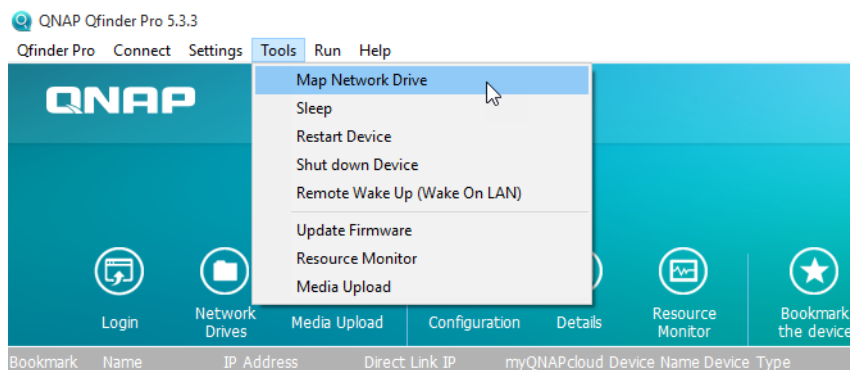
共有フォルダーをマップする前に、ご利用の Windows 用 コンピューターに Qfinder Pro がインストールされていることを確認してください。

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。

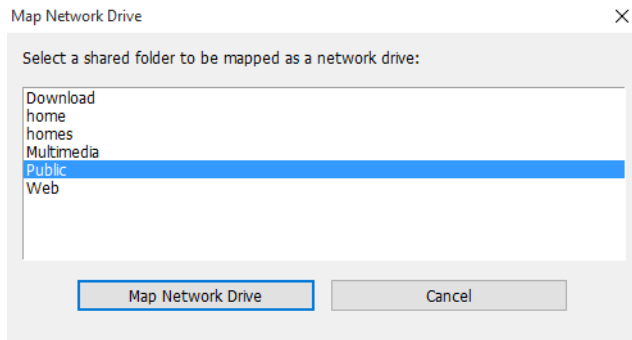


4. 共有フォルダーが置かれている NAS を選択します。
5. [ツール] > [ネットワークドライブをマップ] をクリックします。



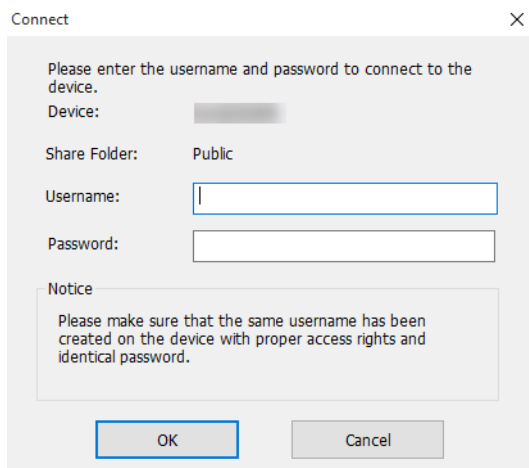
6. 共有フォルダーを選択します。

7. [ネットワークドライブをマップ] をクリックします。

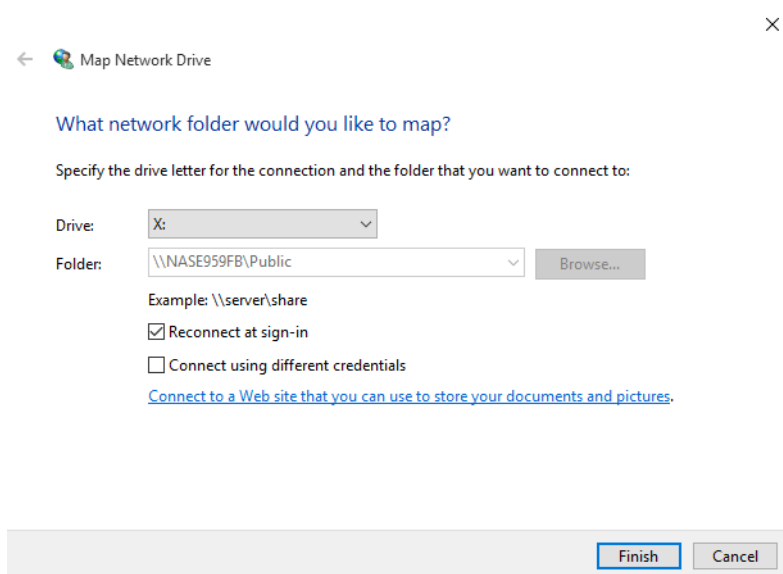


8. QTS ユーザー名とパスワードを指定します。

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。

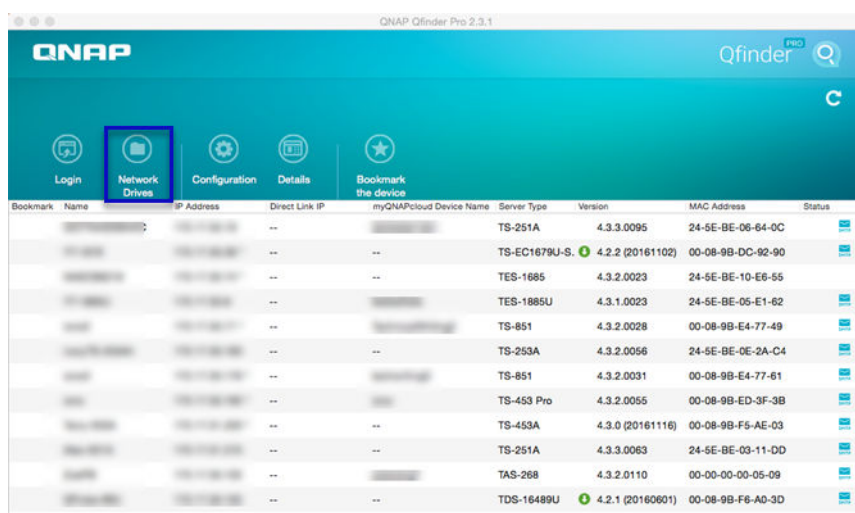
11. [完了] をクリックします。

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

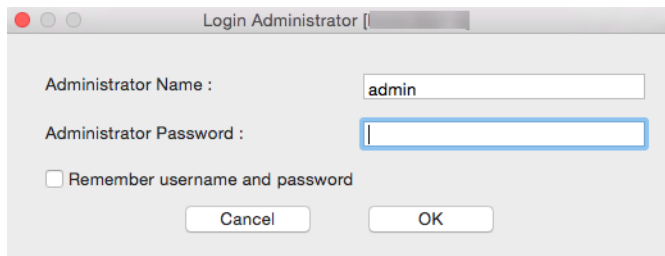
共有フォルダーをマウントする前に、ご利用の Mac コンピューターに Qfinder Pro がインストールされていることを確認してください。

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。



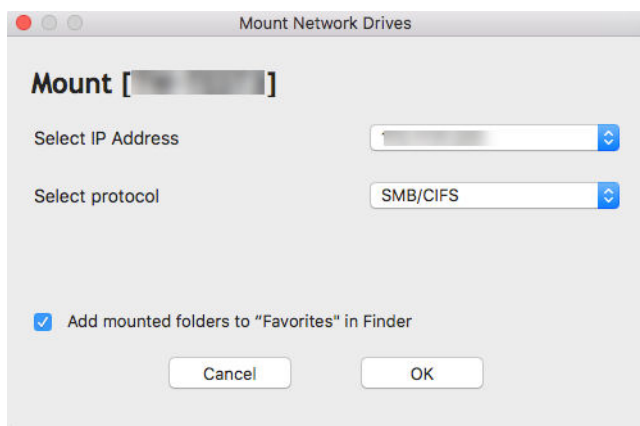
6. QTS ユーザー名とパスワードを指定します。

7. [OK] をクリックします。



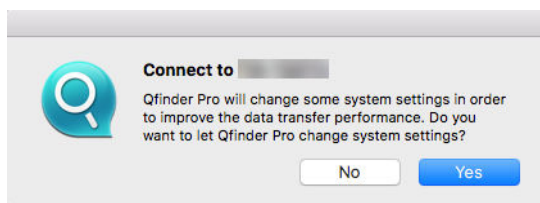
[ネットワークドライブのマウント] ウィンドウが開きます。

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。

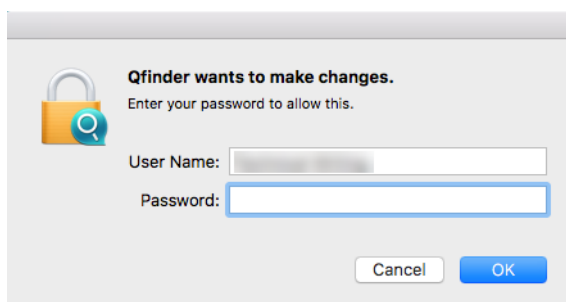


確認メッセージが表示されます。

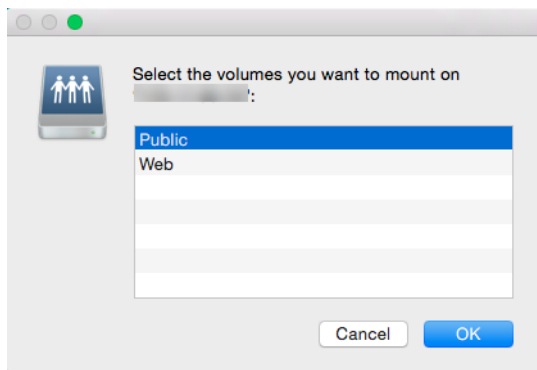
10. [はい] をクリックします。



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。

種類	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】 > 【権限設定】 > 【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、 <a href="#">ユーザーアカウント情報の変更</a> をご覧ください。
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】 > 【権限設定】 > 【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、 <a href="#">ユーザーグループ情報の変更</a> をご覧ください。



種類	説明
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] > [権限設定] > [クォータ] に移動して、クォータを有効化します。 詳細は、 <a href="#">クォータの有効化</a> 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 ~ 128 TB 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。



#### 注

クォータは 100 MB ~ 128 TB に制限されます。

- ・ **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 2008 R2、2012、2012 R2、2016、2019、2022 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、 <a href="#">Active Directory (AD) 認証</a> 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、 <a href="#">LDAP 認証</a> 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 <b>[ドメインコントローラー]</b> 画面に進みます。詳細は、 <a href="#">ドメインコントローラー</a> 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 <b>[自動]</b> 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。
2019	Windows で【コントロールパネル】 > 【システムとセキュリティ】 > 【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。

## 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せん。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。

## Azure Active Directory シングルサインオン (SSO)

シングルサインオン (SSO) は、Azure Active Directory のアプリケーションにサインインする際にユーザーを認証する総合的なアプローチです。SSO を有効化すると、使用するプラットフォーム、ドメイン、またはテクノロジーに関係なく、複数のアプリケーションにアクセスに 1 つのログイン資格情報のみを使用できます。SSO なしでは、ユーザーは各アプリケーションへのアクセスに複数の資格情報が必要となります。NAS は SSO をサポートしています。NAS が参加するドメインサービスによっては、デバイスが適切なサービスとドメインアカウント情報を同期します。

### Azure AD シングルサインオンの有効化

このタスクを開始する前に、アプリケーション登録を作成してください。詳細は、<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-create-service-principal-portal> をご覧ください。Microsoft Azure のユーザーインターフェイスは、予告なしに変更されることがあります。



**重要**

SSO を有効化する前に、以下の手順を実行してください。

- お使いの NAS には x86 (Intel または AMD) プロセッサが必要です。
- Azure サイトツーサイト VPN を設定します。詳細は、<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/vpn-gateway/vpn-gateway-howto-site-to-site-resource-manager-portal> にアクセスしてください。  
オンプレミス Windows AD の Azure AD ポータルを使用してカスタムドメイン名を追加できます。詳細は、<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/vpn-gateway/vpn-gateway-howto-site-to-site-resource-manager-portal> と <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/fundamentals/add-custom-domain> をご覧ください。
- Azure AD Domain サービスを設定します。詳細は、次を参照してください。
  - [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](#)
  - [AD 認証を手動で設定する](#)



**注**

1 台以上の NAS で SSO を有効化するには、これらすべての手順を各 NAS で繰り返す必要があります。

1. [コントロールパネル] > [権限設定] > [ドメインセキュリティ] > [SSO] に進みます。
2. [Azure SSO サービスを有効にする] を選択します。
3. [Client ID] を指定します。  
詳細は、<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-create-service-principal-portal> にアクセスしてください。

**注**

Client ID はアプリケーション ID として知られています。

4. [Tenant ID] を指定します。  
詳細は、<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-create-service-principal-portal> にアクセスしてください。
5. [応答 URL] を指定します。
  - a. <https://portal.azure.com/#home> で管理者としてサインインします。
  - b. [Azure Active Directory] をクリックして、[アプリ登録] > [お使いのアプリ] > [すべての設定] > [応答 URL] をクリックします。
  - c. IP アドレスの最後に:8080/cgi-bin を追加します。
  - d. URL をコピーして、NAS の [応答 URL] フィールドラベルに貼り付けます。
6. [公開鍵] を指定します。

**注**

- 公開鍵は、PEM ファイルである必要があります。
- Linux 環境または OpenSSL を使用してパブリックキーに CA 証明書を変換します。

7. [適用] をクリックします。

**注**

NAS ログイン画面は、Azure SSO ログインオプションを含めるために変わります。

## 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 サーバータイプ	フィールド	ユーザー操作
リモート LDAP サーバー	LDAP サーバーホスト	LDAP サーバーのホスト名または IP アドレスを指定します。
	LDAP セキュリティ	LDAP サーバーと通信するために NAS を使用するメソッドを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ldap://</b>：標準 LDAP 接続を使用します。既定のポートは 389 です。</li> <li>• <b>ldap://(ldap + TLS)</b>：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 サーバーの新しいバージョンはこのポートを使用します。</li> <li>• <b>ldap://(ldap + SSL)</b>：SSL を使った暗号接続を使用します。既定のポートは 636 です。LDAP サーバーの古いバージョンはこのポートを使用します。</li> </ul>
	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	-	
リモート NAS の LDAP サーバー	IP アドレスまたは NAS 名	サーバーの 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 サーバー	-	-
IBM Lotus Domino	サーバータイプは次のものに加えて[リモート LDAP サーバー]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. [終了]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。




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"> <li>• <b>ローカルユーザーのみ</b>：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。</li> <li>• <b>LDAP ユーザーのみ</b>：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。</li> </ul>
Microsoft ネットワークは NAS が LDAP サーバーに接続された後に有効化されます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>スタンドアロンサーバー</b>：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。</li> <li>• <b>LDAP ドメイン認証</b>：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。</li> </ul>


## 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> <p> <b>注</b> 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、<a href="#">クォータの有効化</a>をご覧ください。</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。 詳細は、<a href="#">共有フォルダーの権限</a>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. <b>[アクション]</b> の下で、 をクリックします。 <b>[アプリケーション権限の編集]</b> 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><b>ヒント</b> 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><b>[アクション]</b> の下で、 をクリックします。 <b>[グループ詳細の表示]</b> 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. <b>[アクション]</b> の下で、 をクリックします。 <b>[共有フォルダー権限の編集]</b> 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、<a href="#">共有フォルダーの権限</a>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。

【ドメインコントローラー】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】 > 【詳細権限】に進みます。

1. 【コントロールパネル】 > 【権限】 > 【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	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	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	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。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. 次の情報を指定してください。

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	ドメイン	ドメインを指定します。
	管理者パスワード	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大文字 (A~Z)</li> <li>• 小文字 (a~z)</li> <li>• 基数 10 文字 (0~9)</li> <li>• 非アルファベット文字: ~!@#\$%^&amp;*_-+=`  \(){};:"'&lt;&gt;.,?/</li> </ul>
	パスワードの再入力	管理者パスワードを確認します。
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 追加ドメインコントローラ</li> <li>• 読み取り専用ドメインコントローラ</li> </ul>	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。
	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
任意	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。
必須	SMB 署名は必須です。
SMBv2 および SMBv3 ではオプションです	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【オプション】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	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スペースで始まる</li> <li>• 次の文字で始まる：-#@</li> <li>• 次の文字を含む：" += / \ :   * ? &lt; &gt; ; [ ] % ` `</li> </ul>

フィールド	説明
パスワード	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大文字 (A~Z)</li> <li>・ 小文字 (a~z)</li> <li>・ 基数 10 文字 (0~9)</li> <li>・ 非アルファベット文字：~!@#\$%^&amp;* _+=` \(){}[];'"&lt;&gt;.,?/</li> </ul>
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)	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、 <a href="#">電子メール通知</a> をご覧ください。


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を変更する必要がある	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	アカウントの有効期限を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今：アカウントは作成した時点で期限が来ます。</li> <li>・ 有効期限日：このアカウントの有効期限を設定します。</li> </ul>

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	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>スペースで始まる</li> <li>次の文字で始まる-#@</li> <li>次の文字を含む"+=/: *?&lt;&gt;;[]%`'</li> </ul> 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。
ユーザー名の開始番号	最長 8 文字までの開始番号を指定します。  <b>注</b> 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。
ユーザー数	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。
パスワード	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>大文字 (A~Z)</li> <li>小文字 (a~z)</li> <li>基数 10 文字 (0~9)</li> <li>非アルファベット文字：~!@#\$%^&amp;*_-+=` \(){}[];":'&lt;&gt;.,?/</li> </ul>
ユーザーは最初のログイン時にパスワードを変更する必要がある	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	アカウントの有効期限を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>今</b>：アカウントは作成した時点で期限が来ます。</li> <li><b>有効期限日</b>：このアカウントの有効期限を設定します。</li> </ul>

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、 <a href="#">TXT ドメインユーザーファイルの作成</a> 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、 <a href="#">CSV ドメインユーザーファイルの作成</a> 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] > [権限設定] > [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	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. [アクション] 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。</li> <li>b. 要件に合うパスワードを指定します。</li> <li>c. パスワードを確認します。</li> <li>d. [変更] をクリックします。</li> </ol>



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] 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、<a href="#">ドメインユーザーの作成</a>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] 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、<a href="#">ドメインユーザーグループ</a>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] 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"> <li>• <b>プロファイルパス</b> 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。</li> <li>• <b>ログインスクリプト</b> 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 <code>\NAS\netlogon</code> に接続し、スクリプトをご自分のドメインの <code>\scripts</code> フォルダー内の <code>\sysvol</code> にコピーします。</li> <li>• <b>ホームフォルダー</b> 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。</li> </ul> <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] ウィザードが表示されます。
3. 以下の情報を指定します。

フィールド	説明
コンピュータ名	次の中から 1~15 文字の ASCII 文字でコンピュータ名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大文字 (A~Z)</li> <li>・ 小文字 (a~z)</li> <li>・ 基数 10 文字 (0~9)</li> <li>・ ダッシュ (-)</li> </ul>
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"> <li>a. [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。</li> <li>b. [説明] または [場所] を編集します。 詳細は、<a href="#">コンピューターアカウントの作成</a>をご覧ください。</li> </ol>
ユーザーグループメンバーシップの編集	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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、<a href="#">ドメインユーザーグループ</a>をご覧ください。</li> <li>c. [次へ] をクリックします。</li> </ol>

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] > [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. [アクション] 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。

- 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。
- [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

- [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。
- 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。

- [削除] をクリックします。  
警告メッセージが表示されます。
- [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

- [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。
- 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。

- 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。

- [ログイン] をクリックします。

- [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。
- レコードを選択します。  
プロパティパネルが現れます。
- 次のいずれかを変更します。

フィールド	説明
名前	レコードの名前を編集します。
種類	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。
種類	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"> <li>・ 既存のバックアップファイルを上書きする (dc_backup.exp)</li> <li>・ 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)</li> </ul>

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、[参照] 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. サービス


QTS は、仕事とデバイス管理を円滑にする、さまざまなサービスを提供しています。これらの設定は、ニーズに応じて設定できます。

### アンチウイルス

NAS が悪意のある攻撃から保護されるようにするには、NAS を手動または反復スケジュールでスキャンできます。アンチウイルスは、ウイルス、マルウェア、トロイ、その他脅威にさらされているファイルの排除、隔離、報告を行います。

#### アンチウイルスの有効化

1. 管理者として QTS にログインします。
2. [コントロールパネル] > [アプリケーション] > [アンチウイルス] > [概要] に進みます。
3. [アンチウイルスを有効にする] を選択します。
4. 任意: 以下のいずれかの方法でアンチウイルスを更新します。



オプション	ユーザーのアクション
今すぐ更新	[今すぐ更新] をクリックします。 システムはすぐにアンチウイルスを更新します。
自動更新する	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. [自動的に確認して更新] を選択します。</li> <li>b. 頻度を指定します。 システムは、指定した日付で、アンチウイルスの更新を自動的にチェックします。</li> </ol>
手動で更新	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. [参照] をクリックします。 アップロードウィンドウが開きます。</li> <li>b. アップロードするウイルスデータベースファイル (.cvd) を選択します。</li> </ol> <div style="border-left: 2px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <b>ヒント</b>  <a href="http://www.clamav.net">http://www.clamav.net</a> から最新の ClamAV ウイルスデータベースファイルをダウンロードできます。         </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. [インポート] をクリックします。</li> </ol>

5. [適用] をクリックします。  
QTS がアンチウイルスを有効にします。

#### 共有フォルダーのスキャン

1. 管理者として QTS にログインします。
2. [コントロールパネル] > [アプリケーション] > [アンチウイルス] > [スキャンジョブ] に進みます。
3. [スキャンジョブの追加] をクリックします。  
[スキャンジョブ作成] ウィンドウが開きます。
4. このタスクの名前を入力してください。

5. 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
すべてのフォルダー	[すべてのフォルダー] をクリックします。
特定のフォルダー	<p>a. [特定のフォルダー] をクリックします。</p> <p>b. ドロップダウンメニューから共有フォルダーを選択します。</p> <p>c. [追加] をクリックします。</p> <p> <b>ヒント</b> 共有フォルダーを削除するには、 をクリックします。</p>

6. [次へ] をクリックします。  
[スケジュール] 画面が開きます。

7. スキャン頻度を選択して、必要に応じて設定を構成します。

8. [次へ] をクリックします。  
[ファイルフィルター] 画面が開きます。

9. 次のファイル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
すべてのファイルをスキャン	NAS 上のすべてのファイルのウイルススキャンを行います。
クイックスキャン (潜在的に危険なファイルのみをスキャン)	リストのファイルタイプのみが、ウイルススキャンされます。リストを変更できます。

10. 任意: ウイルススキャンからファイルとフォルダーを除外します。

a. [ファイルまたはフォルダーの除外] を選択します。

b. スキャンから除外するファイル、ファイルタイプ、フォルダーを指定します。

11. [次へ] をクリックします。  
[スキャンオプション] 画面が表示されます。


12. ウイルススキャンする最大ファイルサイズを入力します。

13. 任意: 次のオプションのいずれかひとつを選択します。

オプション	説明
圧縮したファイルをスキャン	<p>圧縮したファイルをスキャンします。</p> <p> <b>注</b> アンチウイルスがスキャンする圧縮ファイルの最大サイズを指定できます。</p>
ドキュメントをスキャン	Microsoft Office、iWork、RTF、PDF、HTML ファイルをスキャンします。

14. [次へ] をクリックします。  
[感染ファイルが見つかった場合に行う操作] 画面が表示されます。





15. 感染ファイルに行う操作のオプションを選択します。

オプション	説明
ウイルスの報告のみ	QTS は検出されたウイルスを報告するだけで、それ以上の対応はしません。検出は、 <b>【レポート】</b> に表示されます。
感染したファイルを隔離場所に移動	QTS は、感染ファイルを隔離します。共有フォルダーからは、これらのファイルにアクセスできません。 <b>【レポート】</b> でウイルススキャンレポートを表示できます。また、感染ファイルは、削除したり、 <b>【隔離場所】</b> で感染ファイルを復元したりできます。
感染したファイルを自動的に削除	QTS は、感染ファイルを削除します。  <b>重要</b> これらのファイルは永久的に削除されます。

16. **【完了】** をクリックします。  
このスキャンジョブは、**【ジョブ名】** リストに表示されます。

## スキャンジョブの管理

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **【コントロールパネル】** > **【アプリケーション】** > **【アンチウイルス】** > **【スキャンジョブ】** に進みます。
3. 変更するスキャンジョブを特定します。
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
今すぐ実行	 を選択します。 QTS はスキャンジョブを開始します。
編集	<ol style="list-style-type: none"> <li>a.  を選択します。 <b>【詳細】</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>b. 設定を変更します。</li> <li>c. <b>【OK】</b> をクリックします。 QTS は、スキャンジョブの設定を変更します。</li> </ol>
最後の実行ログの表示	<ol style="list-style-type: none"> <li>a.  を選択します。 <b>【最後の実行ログ】</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>b. オプション: 実行ログを変更するテキストボックスをクリックします。</li> <li>c. <b>【閉じる】</b> をクリックします。</li> </ol>
削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>a.  を選択します。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li>b. <b>【はい】</b> をクリックします。 QTS はスキャンジョブを削除します。</li> </ol>

## 報告されたスキャンジョブの管理

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **【コントロールパネル】** > **【アプリケーション】** > **【アンチウイルス】** > **【レポート】** に進みます。




3. 任意: ログの保持期間を指定します。
  - a. **[ログを保存する日数]** に移動します。
  - b. 日数を入力します。



#### ヒント

1 から 999 の間の数を入力してください。

- c. **[適用]** をクリックします。
4. 任意: 期限切れのログのアーカイブ。
  - a. **[有効期限が切れた後にログをアーカイブ]** を選択します。
  - b. アーカイブフォルダーを指定します。
  - c. **[適用]** をクリックします。
5. 管理するスキャンジョブを見つけます。
6. 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
ダウンロード	<p>を選択します。 QTS は、テキストドキュメントとしてスキャンジョブをコンピューターにダウンロードします。</p> <p> <b>ヒント</b> すべてのジョブログをダウンロードするには、<b>[すべてのログのダウンロード]</b> をクリックします。</p>
削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. を選択します。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li>b. <b>[はい]</b> をクリックします。 QTS はスキャンジョブを削除します。</li> </ol>


## 隔離ファイルの管理





#### 警告

削除された隔離ファイルは復元できません。

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[アンチウイルス]** > **[隔離]** に進みます。
3. 管理するファイルを見つけます。
4. 次のオプションのいずれかを入力します。

オプション	ユーザー操作
削除	<p>をクリックします。 QTS は永続的に選択したファイルを削除します。</p>

オプション	ユーザー操作
選択したファイルの削除	<p>a. ファイルを選択します。</p> <p>b. <b>[選択したファイルを削除]</b> をクリックします。 リストの選択したファイルのみが永続的に削除されます。</p>
ファイルをすべて削除	<b>[すべてのファイルを削除]</b> をクリックします。 リストのすべてのファイルが永続的に削除されます。
復元	 をクリックします。 QTS は、ファイルを共有フォルダーに復元します。
選択したファイルの復元	<p>a. ファイルを選択します。</p> <p>b. <b>[選択したファイルを復元]</b> をクリックします。 リストの選択したファイルのみが共有フォルダーに復元されます。</p>
除外リスト	 をクリックします。 QTS はファイルを共有フォルダーに復元し、除外リストにファイルを追加します。

## サーバー



ニーズに応じて、NAS を設定して Web サイトをホストしたり、セキュアデータ伝送のための VPN 接続を作成したりできます。




### Web サーバー

NAS を使用して Web サイトをホストし、インタラクティブな Web サイトを確立できます。

#### Web サーバーの有効化

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[Web サーバー]** > **[Web サーバー]** に進みます。
3. **[Web サーバーを有効にする]** を選択します。
4. 任意: 次の設定をします。

設定	ユーザー操作
ポート番号	<p>ポート番号を指定します。</p> <p> <b>注</b> 既定のポートは 80 です。</p>
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。この設定はデフォルトでは有効になっています。</p> <p> <b>警告</b> 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>

設定	ユーザー操作
<b>セキュリティ保護された接続 (HTTPS) を有効にする</b>	<p>このオプションを選択して、HTTPS 接続を許可します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>[セキュリティ保護された接続 (HTTPS) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>TLS のバージョンを選択します。 既定の TLS ポートは 1.2 です。</li> </ol> <p> <b>警告</b> 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>強力な暗号化スイートを有効化します。</li> <li>ポート番号を指定します。</li> </ol> <p> <b>注</b> 既定のポートは 8081 です。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (HTTPS) のみを使用する]</b> 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。</li> </ol>
<b>クライアントの最大数</b>	<p>最大クライアント数を入力します。</p> <p> <b>注</b> クライアント数は、サーバーへの接続が許可されるユーザーの数です。</p>
<b>Iframes 内では QTS の埋め込みはできません</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li><b>[許可した Web サイト]</b> 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。</li> <li><b>[許可されている Web サイト]</b> ウィンドウが表示されます。</li> <li>任意: <b>[追加]</b> をクリックして、Web サイトをリストに追加します。 <b>[ホスト名の追加]</b> ウィンドウが現れます。</li> <li>ホスト名を指定します。</li> <li><b>[追加]</b> 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。</li> <li>任意: Web サイトを選択してから、<b>[削除]</b> をクリックして Web サイトをリストから削除します。</li> <li><b>[適用]</b> をクリックします。</li> </ol>
<b>X-Content-Type-Options HTTP ヘッダーを有効にする</b>	<p>このオプションを選択すると、MIME スニффイングの脆弱性を利用した攻撃からデバイスを保護できます。</p>

設定	ユーザー操作
<b>Content-Security-Policy-HTTP ヘッダーを有効にする</b>	このオプションを選択すると、クロスサイトスクリプティング (XSS) およびデータインジェクションの脆弱性を利用した攻撃からデバイスを保護できます。

5. **[適用]** をクリックします。



#### ヒント

いつでもデフォルトの構成設定を復元するには、**[復元]** をクリックします。

QTS により、Web サーバーが有効になります。

## php.ini メンテナンスファイルの変更

php.ini ファイルは、PHP のデフォルトの設定ファイルです。Web サイトのパフォーマンスを最適化するために、実行時間、メモリ制限、最大ファイルアップロードサイズなど、php.ini ファイルのデフォルト設定を変更・設定することができます。



#### 重要

このタスクでは、Web サーバーを有効化する必要があります。

詳細は、[Web サーバー](#)をご覧ください。

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[Web サーバー]** > **[Web サーバー]** に進みます。
3. **[php.ini メンテナンス]** で、以下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
<b>アップロード</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>[アップロード]</b> をクリックします。 <b>[php.ini のアップロード]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li><b>[参照]</b> をクリックします。 <b>[開く]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>php.ini ファイルを選択してください。</li> <li><b>[アップロード]</b> をクリックします。 QTS は、ファイルをアップロードします。</li> </ol>
<b>編集</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>[編集]</b> をクリックします。 <b>[php.ini の編集]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>php.ini ファイルを編集します。</li> <li><b>[適用]</b> をクリックします。 QTS は変更を保存します。</li> </ol>
<b>復元</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>[復元]</b> をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li><b>[OK]</b> をクリックします。 QTS は、デフォルトの php.ini ファイルを復元します。</li> </ol>

## 仮想ホストの有効化と作成

仮想ホスティングは、NAS を使って複数の Web サイトをホストすることができます。

1. 管理者として QTS にログインします。
2. [コントロールパネル] > [アプリケーション] > [Web サーバー] > [仮想ホスト] に進みます。
3. [仮想ホストを有効にする] を選択します。
4. [適用] をクリックします。  
これで仮想ホストを作成できます。
5. [仮想ホストの作成] 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。
6. ホスト名を入力します。
7. root ディレクトリーを選択します。
8. プロトコルを選択します。
9. ポート番号を入力してください。
10. [適用] をクリックします。  
仮想ホストが、ホスト名リストに表示されます。

## LDAP サーバーの有効化

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) は、ディレクトリサービスへのアクセスと管理に使用される、オープンでクロスプラットフォームなプロトコルです。LDAP サーバーを有効にすると、ユーザーがディレクトリサービスにアクセスして共有できるようになります。

1. 管理者として QTS にログインします。
2. [コントロールパネル] > [アプリケーション] > [LDAP サーバー] に進みます。
3. [LDAP サーバーを有効にする] を選択します。
4. ドメイン名を入力します。
5. パスワードを指定します。
6. パスワードを確認します。
7. TLS のバージョンを選択します。
8. 任意: [初期化] をクリックします。



### 警告

LDAP データベースを初期化すると、LDAP サーバーからすべてのユーザーとグループが削除されます。

9. [適用] をクリックします。

## MariaDB サーバー

MariaDB は、MySQL と互換性のあるオープンソースのリレーショナルデータベース管理システムです。Web サイトのデータベースを NAS 上でホスティングするために MariaDB を使用することができます。QTS では、MariaDB 5 または MariaDB 10 アプリを使って、MariaDB データベースを NAS またはサーバーに設定・移行することができます。このアプリは、QTS に事前にインストールされていません。



## MariaDB サーバー要件

ソフトウェア要件	説明
オペレーティングシステム	QTS 5.0.0 またはそれ以降
アプリ	MariaDB 5 または MariaDB 10 アプリ App Center からデータベース要件を満たすアプリバージョンをダウンロードしてインストールします。 詳細は、 <a href="#">App Center からのアプリのインストール</a> をご覧ください。

## MariaDB データベースの設定



### 重要

- QTS 5.0.0（またはそれ以降）にアップデートする前に QTS 4.5.4（またはそれ以前）で SQL サーバーが有効になっていた場合、アップデート後にシステムは自動的に MariaDB 5 アプリをダウンロードしてインストールし、SQL サーバーのデータを MariaDB に移行します。
- MariaDB 5 または MariaDB 10 のいずれかのアプリをインストールすることができます。両方のバージョンのアプリを NAS にインストールした場合は、MariaDB 5 がデフォルトのデータベースサーバーとして設定されます。

MariaDB データベースの設定は、セットアップ時に以下の方法で行うことができます。

方法	説明
MariaDB データベースの作成	TCP/IP のネットワーク構成やデータベースのパスワードを設定して、MariaDB バージョン 5 または MariaDB バージョン 10 のデータベースを新規に作成します。 詳細は、 <a href="#">MariaDB データベースの作成</a> をご覧ください。
MariaDB データベースの復元	既存の MariaDB バージョン 5 または MariaDB バージョン 10 のデータベースを、TCP/IP のネットワーク構成を設定して復元することができます。 詳細は、 <a href="#">MariaDB データベースの復元</a> をご覧ください。
MariaDB 5 データベースの MariaDB 10 への移行	NAS に MariaDB 10 アプリがインストールされている場合、既存の MariaDB バージョン 5 のデータベースを MariaDB バージョン 10 のデータベースに移行することができます。 詳細は、 <a href="#">MariaDB 5 データベースの MariaDB 10 への移行</a> をご覧ください。

## MariaDB データベースの作成



### 警告

新しい MariaDB データベースを作成すると、既存の MariaDB データベースが上書きされます。

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[MariaDB]** を選択します。  
**[MariaDB セットアップウィザード]** ウィンドウが開きます。



### 注

MariaDB セットアップウィザードは、初期化の際にのみ表示されます。より高度なデータベースの機能と設定を構成するには、php.ini メンテナンスファイルを使用します。

3. **[開始]** をクリックします。  
[データベースアクション] 画面が表示されます。
4. **[新しいデータベースを作成する]** を選択します。
5. **[次へ]** をクリックします。  
[デフォルトインスタンスプロパティ] 画面が表示されます。
6. root パスワードを指定します。



### 重要

- このパスワードは 8~64 の UTF-8 文字を含めることができます。
- パスワードは「admin」や空欄にすることはできません。
- システムが弱いパスワードを検出した場合、より強いパスワードが設定されるまで、MariaDB サーバーは自動的に無効になります。

7. パスワードを確認します。
8. 任意: TCP/IP ネットワークを有効にします。
  - a. **[TCP/IP ネットワークを有効にする]** を選択します。
  - b. ポート番号を指定します。



### ヒント

- MariaDB 5：デフォルトポートの番号は 3306 です。
- MariaDB 10：デフォルトポートの番号は 3307 です。

9. **[適用]** をクリックします。  
QTS は MariaDB データベースを作成します。**[完了]** 画面が表示されます。



### 注

システムがデータベースをセットアップするのに数分かかることがあります。

10. **[完了]** をクリックします。  
QTS により、MariaDB サーバーが有効になります。

## MariaDB データベースの復元

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[MariaDB]** を選択します。  
**[MariaDB セットアップウィザード]** ウィンドウが開きます。



### 注

MariaDB セットアップウィザードは、初期化の際にのみ表示されます。より高度なデータベースの機能と設定を構成するには、php.ini メンテナンスファイルを使用します。

3. **[開始]** をクリックします。  
[データベースアクション] 画面が表示されます。
4. **[既存のデータベースの復元]** を選択します。

5. **[次へ]** をクリックします。  
[デフォルトインスタンスプロパティ] 画面が表示されます。
6. 任意: TCP/IP ネットワークを設定にします。
  - a. **[TCP/IP ネットワークを有効にする]** を選択します。



**注**  
このオプションは既定では有効になっています。

- b. TCP/IP ネットワークのポート番号を指定します。



**注**  
既定のポートは 3307 です。

7. **[適用]** をクリックします。  
QTS は MariaDB データベースを復元します。[完了] 画面が表示されます。



**注**  
システムがデータベースをセットアップするのに数分かかることがあります。

8. **[終了]** をクリックします。  
QTS により、MariaDB サーバーが有効になります。

### MariaDB 5 データベースの MariaDB 10 への移行

この機能は、MariaDB 10 アプリでのみ利用できます。

1. 管理者として QTS にログインします。
2. MariaDB 10 アプリをインストールします。



**注**  
詳細は、[App Center からのアプリのインストール](#)をご覧ください。

3. MariaDB 10 アプリを開きます。  
[MariaDB セットアップウィザード] ウィンドウが開きます。



**注**  
MariaDB セットアップウィザードは、初期化の際にのみ表示されます。より高度なデータベースの機能と設定を構成するには、php.ini メンテナンスファイルを編集します。詳細は、[php.ini メンテナンスファイルの変更](#)をご覧ください。

4. **[開始]** をクリックします。  
[データベースアクション] 画面が表示されます。
5. **[MariaDB 5 を MariaDB 10 データベースに移行する]** を選択します。
6. **[次へ]** をクリックします。  
[デフォルトインスタンスプロパティ] 画面が表示されます。
7. 任意: TCP/IP ネットワークを設定にします。
  - a. **[TCP/IP ネットワークを有効にする]** を選択します。



**注**  
このオプションは既定では有効になっています。

- b. TCP/IP ネットワークポートを指定します。



**注**  
既定のポートは 3307 です。

8. **[適用]** をクリックします。  
QTS では、既存の MariaDB 5 データベースを MariaDB 10 に移行しています。**[完了]** 画面が表示されます。



**注**  
データ移行は、数分で終わります。

9. **[完了]** をクリックします。  
QTS により、MariaDB サーバーが有効になります。



## MariaDB サーバーの有効化・無効化



### 重要





QTS 5.0.0（またはそれ以降）にアップデートする前に QTS 4.5.4（またはそれ以前）で SQL サーバーが有効になっていた場合、アップデート後にシステムは自動的に MariaDB 5 アプリをダウンロードしてインストールし、SQL サーバーのデータを MariaDB に移行します。


1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[MariaDB]** を選択します。  
MariaDB アプリが開きます。
3. 次の操作のいずれかを実行します。

オプション	ユーザー操作
MariaDB サーバーを有効化	 をクリックします。
MariaDB サーバーを無効化	 をクリックします。

## MariaDB アカウントとデータベースの管理

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[MariaDB]** を選択します。  
MariaDB アプリが開きます。
3. **[アカウントとデータベース]** をクリックします。
4. 次を行います。

オプション	ユーザー操作
root パスワードのリセット	<p> <b>警告</b> root のパスワードをリセットすると、MariaDB データベースが再起動します。</p> <p> <b>重要</b> NAS を保護するために、システムは弱い MariaDB サーバーのルートパスワードを自動的に検出し、パスワードの変更を要求します。画面の指示に従って、ルートパスワードを変更します。</p> <p>a. <b>[リセット]</b> をクリックします。 <b>[root パスワードのリセット]</b> 画面が表示されます。</p> <p>b. 新しいパスワードを指定してください。</p> <p> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• このパスワードは 8~64 の UTF-8 文字を含めることができます。</li> <li>• パスワードは「admin」や空欄にすることはできません。</li> </ul> <p>c. パスワードを確認します。</p> <p>d. <b>[次へ]</b> をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</p> <p>e. <b>[はい]</b> をクリックします。 root パスワードが変更されました。</p>
ユーザーパスワードのリセット	<p>a. <b>[リセット]</b> をクリックします。 <b>[ユーザーパスワードのリセット]</b> 画面が表示されます。</p> <p>b. root パスワードを入力します。</p> <p>c. <b>[次へ]</b> をクリックします。</p> <p>d. ユーザーアカウントを選択します。</p> <p>e. 新しいパスワードを指定してください。</p> <p> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• このパスワードは 8~64 の UTF-8 文字を含めることができます。</li> <li>• パスワードは「admin」や空欄にすることはできません。</li> </ul> <p>f. パスワードを確認します。</p> <p>g. <b>[適用]</b> をクリックします。</p>

オプション	ユーザー操作
データベースの再初期化	 <b>警告</b> データベースを再初期化すると、データベースのすべてのデータが削除されます。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[再初期化]</b> をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li>b. <b>[はい]</b> をクリックします。 <b>[MariaDB セットアップウィザード]</b> 画面が開きます。</li> </ol>

## TCP/IP ネットワーク設定の変更

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[MariaDB]** を選択します。  
MariaDB アプリが開きます。
3. **[情報]** をクリックします。
4. **[TCP/IP ネットワークを有効にする]** を選択します。
5. ポート番号を指定します。



### 注

- MariaDB 5：デフォルトポートの番号は 3306 です。
- MariaDB 10：デフォルトポートの番号は 3307 です。

6. **[適用]** をクリックします。  
TCP/IP ネットワーク設定が更新されます。

## Syslog サーバー

Syslog サーバーとして NAS を設定できます。これにより、異なるデバイスからのログメッセージを 1 つの場所に集めることができます。

### Syslog サーバーの有効化

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[Syslog サーバー]** > **[サーバー設定]** に進みます。
3. **[Syslog サーバーを有効にする]** を選択します。
4. 次のオプションのいずれかひとつを選択します。

オプション	ユーザー操作
TCP を有効にする	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[TCP を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>b. TCP ポートを入力します。</li> </ol>
UDP を有効にする	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[UDP を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>b. UDP ポートを入力します。</li> </ol>

5. 任意: ログ設定を構成します。
  - a. 最大ログサイズを指定します。



#### ヒント

ログサイズの範囲は 1~100 です。

- b. ログの宛先フォルダーを選択します。
  - c. ログファイル名を入力します。
6. 任意: 電子メール通知設定を有効にします。



#### 注

NAS は、受信した Syslog メッセージの重大度が指定のレベルと一致すると、2 つの電子メールアドレスにメールを送信します。

- a. **[電子メール通知を有効にする]** を選択します。
- b. 重大度レベルを選択します。

レベル	重大度	説明
0	<b>Emerg</b>	システムは使用できません。
1	<b>Alert</b>	システムをただちにチェックする必要があります。
2	<b>Crit</b>	システムは、重大な問題を抱えている状態です。
3	<b>Err</b>	システムにエラーが発生している状態です。
4	<b>Warning</b>	システムは、警告を抱えている状態です。

- c. **[通知ルールを構成]** をクリックします。  
**[イベント通知ルールを作成する]** ウィンドウが開きます。

## Syslog サーバーフィルターの追加

このタスクでは、NAS が、指定のフィルターと一致する Syslog メッセージのみを受信できるようにします。

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル] > [アプリケーション] > [Syslog サーバー] > [フィルター設定]** に進みます。
3. **[フィルターの追加]** をクリックします。  
**[フィルターの追加]** ウィンドウが開きます。
4. フィルターを設定します。
  - a. フィルタータイプを選択します。
    - ・ ファシリティ
    - ・ 重大度
    - ・ ホスト名
    - ・ アプリケーション
    - ・ メッセージ

- IP
- b. フィルターオプションを選択します。
    - 以下よりも大きいか等しい
    - 以下よりも小さいか等しい
    - と等しい
    - で始まる
    - 以下を含む
    - と等しくない
    - それで始まらない
    - 以下を含まない
  - c. フィルター条件を入力します。
  - d. **[追加]** をクリックします。





#### ヒント

既存のフィルターを削除するには、**[削除]** をクリックします。


5. 任意: フィルターを手動で設定します。
  - a. **[手動編集]** を選択します。
  - b. フィルター条件を入力します。
6. **[適用]** をクリックします。  
QTS は、Syslog フィルターを追加します。

### Syslog フィルターの管理

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[Syslog サーバー]** > **[フィルター設定]** に進みます。
3. 変更するフィルターを特定します。
4. 次のオプションのいずれかを入力します。

オプション	ユーザー操作
有効	 をクリックします。 QTS がフィルターを有効にします。
無効	 をクリックします。 QTS がフィルターを無効にします。



オプション	ユーザー操作
編集	<ol style="list-style-type: none"> <li>をクリックします。 [フィルター] ウィンドウが開きます。</li> <li>フィルターを変更します。</li> <li>[適用] をクリックします。 QTS がフィルター情報を保存します。</li> </ol>
削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 つ以上のファイルを選択します。</li> <li>[削除] をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li>[はい] をクリックします。 QTS は、選択されたフィルターを削除します。</li> </ol>



#### ヒント

Syslog メッセージを表示するには、[コントロールパネル] > [アプリケーション] > [Syslog サーバー] > [Syslog ビューアー] に移動します。

## RADIUS サーバー

NAS を設定することで、リモート認証ダイヤルインサーバー (RADIUS) サーバーにすることができます。RADIUS サーバーを利用すると、ネットワークサービスに接続し、ネットワークサービスとして利用するコンピュータの集中認証、認証、アカウント管理を行うことができます。

### RADIUS サーバーの有効化

- 管理者として QTS にログインします。
- [コントロールパネル] > [アプリケーション] > [RADIUS サーバー] > [サーバー設定] に進みます。
- [RADIUS サーバーを有効にする] を選択します。
- 任意: [システムユーザアカウントにダイヤルインアクセス権を付与する] を選択します。



#### 注

このオプションでは、ローカルの NAS ユーザーは RADIUS クライアントのログイン資格情報を使用してネットワークサービスにアクセスできます。

- [適用] をクリックします。

### RADIUS クライアントの作成

RADIUS クライアントは、クライアントデバイス、クライアントプログラム、またはクライアントソフトウェアユーティリティです。最大 10 個のクライアントを作成できます。




- QTS に管理者としてログインします。
- [コントロールパネル] > [アプリケーション] > [RADIUS サーバー] > [RADIUS クライアント] に進みます。
- [クライアントの作成] をクリックします。  
クライアントの作成ウィンドウが開きます。
- 以下の情報を入力してください。

- 名前
- IP アドレス
- プレフィクス長
- 秘密鍵

5. **[適用]** をクリックします。  
QTS が RADIUS クライアントを作成します。

## RADIUS クライアントの管理

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[RADIUS サーバー]** > **[RADIUS クライアント]** に進みます。
3. 変更するクライアントを特定します。
4. 次のオプションのいずれかを入力します。

オプション	ユーザー操作
有効	 をクリックします。 QTS がクライアントを有効にします。
無効	 をクリックします。 QTS がクライアントを無効にします。
編集	<ol style="list-style-type: none"> <li>a.  をクリックします。 <b>[クライアントの編集]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>b. クライアント情報を設定します。</li> <li>c. <b>[適用]</b> をクリックします。 QTS がクライアント情報を保存します。</li> </ol>
削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 つ以上のクライアントを選択します。</li> <li>b. <b>[削除]</b> をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li>c. <b>[はい]</b> をクリックします。 QTS が選択されたクライアントを削除します。</li> </ol>

## RADIUS ユーザーの作成

RADIUS ユーザーは、RADIUS 認証に使用されるアカウントです。NAS が対応する限りのユーザーを作成できます。




1. QTS に管理者としてログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[RADIUS サーバー]** > **[RADIUS ユーザー]** に進みます。
3. **[ユーザーの作成]** をクリックします。  
**ユーザーの作成** ウィンドウが開きます。
4. 以下の情報を入力してください。

- 名前
- パスワード
- パスワードの再入力

5. **[適用]** をクリックします。  
QTS が RADIUS ユーザーを作成します。

## RADIUS ユーザーの管理

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[RADIUS サーバー]** > **[RADIUS ユーザー]** に進みます。
3. 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
有効	 をクリックします。 QTS がユーザーを有効にします。
無効	 をクリックします。 QTS がユーザーを無効にします。
パスワードの変更	<ol style="list-style-type: none"> <li>a.  をクリックします。 <b>[ユーザーの編集]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>b. 設定を変更します。</li> <li>c. <b>[適用]</b> をクリックします。 QTS は、新しいパスワードを保存します。</li> </ol>
削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ひとつあるいは複数のユーザーを選択してください。</li> <li>b. <b>[削除]</b> をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li>c. <b>[はい]</b> をクリックします。 QTS が選択されたユーザーを削除します。</li> </ol>

## TFTP サーバーの有効化

TFTP Server (Trivial File Transfer Protocol) を有効にすると、ネットワークデバイスを設定して、リモートネットワーク上のコンピューターを起動し、システムイメージングまたは復元を行うことができます。TFTP は、ユーザー認証を提供しておらず、標準の FTP クライアントでは接続できません。

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[TFTP サーバー]** に進みます。
3. **[TFTP サーバーを有効にする]** を選択します。
4. UDP ポートを指定します。



### 注

既定の UDP ポートは 69 です。必要な場合のみ、このポートを変更します。

5. ルートディレクトリーを指定します。

6. 任意: TFTP ログを有効にします。



**注**

このオプションは、TFTP ログをファイルとして保存します。QNAP は、Windows では Microsoft Excel または WordPad、macOS では TextEdit を使用してログファイルを表示することをお勧めします。

- a. **[TFTP ログを有効にする]** を選択します。
- b. ログファイルの保存の最大サイズを指定します。
- c. アクセス権を指定します。

7. TFTP アクセスを設定します。

オプション	説明
どこでも	任意の IP アドレスからの TFTP アクセスを許可します。
特定の IP 範囲のみ	指定した IP 範囲内の IP アドレスからの TFTP アクセスのみを許可します。 IP レンジの開始と終了の IP アドレスを入力します。

8. **[適用]** をクリックします。  
QTS により、TFTP サーバーが有効になります。

## NTP サーバーの有効化

NTP サーバーは、他のネットワークデバイスが NAS と時間を同期できるようにするためのものです。

1. 管理者として QTS にログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[NTP サーバー]** に進みます。
3. **[NTP サーバーを有効にする (NTP サーバーが Ready の状態)]** を選択します。
4. 任意: 少なくとも 1 つの操作モードを選択します。

操作モード	説明
ブロードキャスト	NTP サーバーが、以下の IP アドレス 255.255.255.255 でブロードキャストパケットを定期的送信できるようにします。 これを使用して、時間を同期できます。
マルチキャスト	NTP サーバーが、マルチキャストパケットを定期的送信できるようにします。 このオプションを選択した後でマルチキャスト IP を入力します。
メニーキャスト	NTP サーバーが、NTP クライアントからマルチキャストリクエストをリッスンして、受信したリクエストに応答できるようにします。このオプションを選択した後でマルチキャスト IP を入力します。

5. **[適用]** をクリックします。  
QTS により、NTP サーバーが有効になります。

## 6. File Station

### File Station について

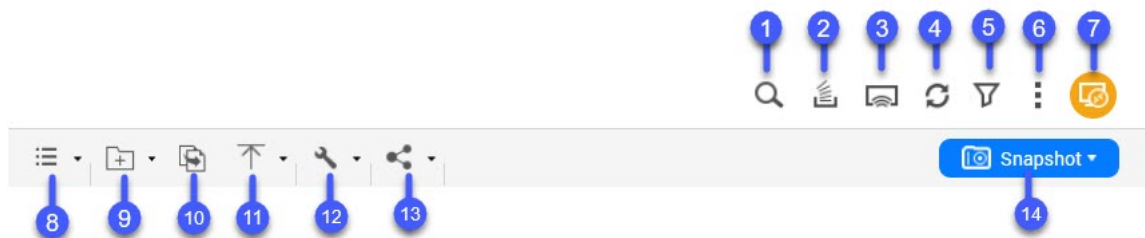
File Station は、お使いの NAS ファイルにアクセスできるようにするための QTS ファイル管理アプリケーションです。ファイルやフォルダーの素早い検索、アクセス権限の管理、メディアファイルの再生、その他のユーザーとのデータ共有を行うことができます。


### システム要件




カテゴリ	詳細
Web ブラウザー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Edge</li> <li>• Mozilla Firefox 3.6 またはそれ以降</li> <li>• Apple Safari 5 またはそれ以降</li> <li>• Google Chrome</li> </ul>
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。

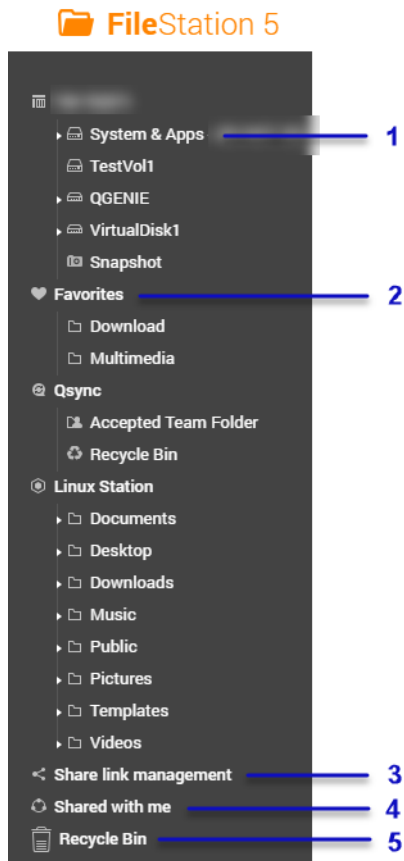
### File Station ユーザーインターフェイス

ツールバーと左パネルからファイルとフォルダーアクションを実行できます。



ラベル	項目	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。   <b>ヒント</b> <b>【詳細検索】</b> を選択して、その他の条件を指定することもできます。
2	バックグラウンドタスク	マウント、フォルダー、またはファイル操作のバックグラウンドタスクを開きます。
3	ネットワークメディアプレーヤー	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。
4	更新	現在のページをリフレッシュします。
5	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。
6	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。

ラベル	項目	説明
7	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。
8	参照モード	参照モードを選択します。
9	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。
10	コピー	選択したファイルとフォルダーをコピーします。   <b>注</b> 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のみ表示されます。
11	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。
12	その他の操作	別のタスクを実行します。   <b>注</b> 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。
13	共有	選択したファイルとフォルダーを共有します。   <b>注</b> 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のみ表示されます。
14	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。




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	共有リンク管理	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 style="border-left: 2px solid #00a0e3; padding-left: 10px;"> <p><b>注</b> 管理者グループのユーザーは、すべての NAS ユーザーに共有されているリンクを表示できます。</p> </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	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。
Qsync	Qsync からファイル、フォルダー、チームフォルダを表示します。

フォルダ	説明
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。   <b>注</b> 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。
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。   <b>注</b> 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。
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。
WebDAV	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の一覧を表示します。   <b>注</b> 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、クラウドマウントにマウスカーソルをポイントします。

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。






左のパネルのタスク

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。
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。






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。

#### ボリュームアイコン

アイコン	名前	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。

#### 対応ファイル形式

分類	ファイルの拡張子
イメージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BMP</li> <li>• JPG</li> <li>• JPE</li> <li>• PNG</li> <li>• TGA</li> <li>• GIF</li> <li>• HEIC</li> <li>• HEIF</li> </ul> <p> <b>注</b> マルチメディアファイル形式の可用性は、NAS で有効化されたマルチメディアサービスによって異なる場合があります。</p>

分類	ファイルの拡張子
音楽	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MP3</li> <li>• FLAC</li> <li>• OGG</li> <li>• WAV</li> <li>• AIF</li> <li>• AIFF</li> </ul> <p> <b>注</b> マルチメディアファイル形式の可用性は、NAS で有効化されたマルチメディアサービスによって異なる場合があります。</p>
ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVI</li> <li>• MP4</li> </ul> <p> <b>注</b> マルチメディアファイル形式の可用性は、NAS で有効化されたマルチメディアサービスによって異なる場合があります。</p>
Microsoft Office (Word、Excel、PowerPoint)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DOC</li> <li>• DOCX</li> <li>• PPT</li> <li>• PPTX</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TXT</li> <li>• PDF</li> </ul>

## ファイルおよびフォルダーの操作

File Station を使用すると、次のタスクを実行できます。

操作	ファイルタスク	フォルダータスク
保存	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">ファイルおよびフォルダーのアップロード</a></li> </ul>	

操作	ファイルタスク	フォルダータスク
アクセス	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイルとフォルダーのダウンロード</li> <li>ファイルやフォルダーのプロパティを表示</li> <li>ファイルまたはフォルダー権限の変更</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ストレージ情報の表示</li> <li>Qsync フォルダの表示</li> <li>共有リンクの管理</li> <li>自分と共有しているファイルとフォルダの共有</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイルを開く</li> <li>Chrome の拡張機能を使用して Microsoft Word、Excel、PowerPoint ファイルを開く</li> <li>Text Editor (テキストエディター) でテキストファイルを開く</li> <li>Google ドキュメントでのファイルの表示</li> <li>Microsoft Office Online でのファイルの表示</li> <li>Image2PDF を使用して画像ファイルを開く</li> </ul>	
整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイルおよびフォルダの並べ替え</li> <li>ファイルおよびフォルダのコピー</li> <li>ファイルおよびフォルダの移動</li> <li>ファイルまたはフォルダの名前の変更</li> <li>ファイルまたはフォルダの圧縮</li> <li>圧縮したファイルまたはフォルダの抽出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フォルダの作成</li> <li>デスクトップショートカットの作成</li> <li>お気に入りへのフォルダの追加</li> <li>お気に入りからのフォルダの削除</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイルの削除</li> <li>削除したファイルの復元</li> <li>ファイルの暗号化</li> <li>ファイルの復号化</li> <li>ISO ファイルのマウント</li> <li>ISO ファイルのマウント解除</li> </ul>	

操作	ファイルタスク	フォルダータスク
共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子メールによるファイルまたはフォルダーの共有</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>NAS ユーザーとファイルまたはフォルダーの共有</li> </ul>	
	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>共有フォルダーの作成</li> <li>スナップショット共有フォルダーの作成</li> <li>新しいユーザーとの容量の共有</li> <li>暗号化した共有フォルダーのロックとロック解除</li> </ul>
再生	<ul style="list-style-type: none"> <li>オーディオファイルの再生</li> <li>ビデオファイルの再生</li> <li>CAYIN MediaSign Player を使用したビデオファイルの再生</li> <li>360 度画像またはビデオファイルを開く</li> <li>ネットワークメディアプレーヤーへのストリーミング</li> </ul>	-
トランスコード	<ul style="list-style-type: none"> <li>トランスコーディングフォルダーへのファイルまたはフォルダーの追加</li> <li>トランスコードのキャンセルまたは削除</li> </ul>	
	トランスコード情報の表示	-
その他	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	
	Apple iWork ファイルから Microsoft Office ファイルへの変換	フォルダーを予約キャッシュから削除する


## ファイルおよびフォルダーのアップロード

ファイルやフォルダーを個別または一括でアップロードできます。

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. ファイルやフォルダーを宛先フォルダーにドラッグアンドドロップします。



### ヒント

ファイルやフォルダーは別々にアップロードできます。 をクリックして、**【ファイル】** または **【フォルダー】** を復元します。アップロードするファイルやフォルダーを選択し、**【開く】** または **【アップロード】** をクリックします。この方法でフォルダーをアップロードするには、Google Chrome Web ブラウザーが必要です。

**【バックグラウンドタスク】** ウィンドウが開きます。

4. 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] > [ファイル転送]** で変更できます。

5. **[OK]** をクリックします。  
File Station は、選択した項目をアップロードしました。

## ファイルとフォルダーのダウンロード

ファイルやフォルダーを個別または一括でダウンロードできます。


1. File Station を開きます。
2. 1 つ以上のファイルとフォルダーをみつけて選択します。
3. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。


方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a.  をクリックします。</li> <li>b. <b>[ダウンロード]</b> をクリックします。</li> </ol>
左のパネルの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. フォルダーを右クリック。</li> <li>b. <b>[ダウンロード]</b> をクリックします。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. リストのファイルとフォルダーを見つけ、右クリックします。</li> <li>b. <b>[ダウンロード]</b> をクリックします。</li> </ol>

File Station により、コンピューターにアイテムがダウンロードされます。



## ファイルやフォルダーのプロパティを表示

1. File Station を開きます。
2. 1 つ以上のファイルとフォルダーをみつけて選択します。
3. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a.  をクリックします。</li> <li>b. <b>[プロパティ]</b> を選択します。</li> </ol>

方法	手順
コンテキストメニューを利用	<p>a. リストのファイルとフォルダーを見つけ、右クリックします。</p> <p>b. <b>【プロパティ】</b> を選択します。</p> <p> <b>ヒント</b> 表示するフォルダーが左のパネルに表示されたら、左パネルからフォルダーを右クリックして、<b>【プロパティ】</b> を選択します。</p>

選択したアイテムによって、**【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
選択したアイテム	選択したアイテムの数を表示します。
種類	フォルダーやファイルタイプを表示します。
サイズ	ファイルまたはフォルダーサイズを表示します。
	<p> <b>ヒント</b> 複数のアイテムを選択した場合は、 をクリックして合計サイズとファイルカウントを表示します。</p>
位置情報	ファイルまたはフォルダーの位置を表示します。
変更日	ファイルやフォルダーの最終変更日を表示します。
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。

4. **【閉じる】** をクリックします。

## ファイルまたはフォルダー権限の変更

個々のユーザーに対してより高度な権限設定を行うには、**【コントロールパネル】** > **【権限設定】** > **【共有フォルダー】** > **【高度な権限】** でフォルダーの詳細なアクセス権を有効に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. 次の方法のいずれか1つを使用します。

方法	手順
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.  をクリックします。</p> <p>c. <b>【プロパティ】</b> 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. <b>【プロパティ】</b> を選択します。</p>

**【プロパティ】** ウィンドウが開きます。

4. **【権限】** 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。

#### 基本設定

権限	説明
読み取り	ユーザーによるファイルまたはフォルダーの表示を許可します。
書き込み	ユーザーがファイルやフォルダーを変更することを許可します。
実行	ユーザーによるファイルの実行を許可します。



#### 注

基本設定では、所有者、グループ、その他のアカウントに対してのみ、ファイルやフォルダーのアクセス権を設定することができます。

#### 詳細設定

権限	説明
読み取り専用	ユーザーによるファイルまたは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、ファイルの表示とファイルまたはフォルダーへの書き込みを許可します。
拒否	ファイルまたはフォルダー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: ファイルまたは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できます
  - 管理者のみがファイルとフォルダーを作成できます
  - 変更をファイルとサブフォルダに適用します
  - このフォルダ、ファイル、サブフォルダの既存の許可をすべて適用して置換します
9. **[適用]** をクリックします。

## 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. 次の方法のいずれか1つを使用します。


方法	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. <b>[開く]</b> 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、 <b>[開く]</b> 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> <p> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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"> <li>• <b>Office Online</b> で編集</li> <li>• <b>Google ドキュメント</b> で表示する</li> <li>• <b>Chrome 拡張</b> で開く</li> <li>• <b>Web ブラウザー</b> で開く</li> </ul> </li> </ul>

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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	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. <b>[Chrome の拡張機能で開く]</b> 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、 <b>[Chrome の拡張機能で開く]</b> 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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. <b>[Text Editor で開く]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを右クリック。</li> <li>b. <b>[Text Editor で開く]</b> を選択します。</li> </ol>


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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. <b>[Google ドキュメントで表示する]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	右クリックして、 <b>[Google ドキュメントで表示する]</b> 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. 次の方法のいずれか1つを使用します。

方法	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. <b>[Office Online で編集]</b> 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、 <b>[Office Online で編集]</b> 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> <p>c. <b>[Image2PDF で開く]</b> 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、 <b>[Image2PDF で開く]</b> 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。

## ストレージ情報の表示

1. File Station を開きます。
2. 左側のパネルで NAS の名前を見つけます。
3.  をクリックします。
4. **[ストレージ情報]** をクリックします。  
**[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。

情報	説明
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。

5. [閉じる] をクリックします。

## Qsync フォルダの表示

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のリストを表示します。

## 共有リンクの管理

[共有リンク管理] では、以前に作成した共有リンクを簡単に素早く表示、管理、共有できます。

1. File Station を開きます。
2. 左のパネルで、[共有リンク管理] をクリックします。  
File Station に、共有ファイルとフォルダ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。
- 最大 100,000 個の共有ファイルとフォルダを共有できます。各リンクが 1 つのファイルまたはフォルダを共有している場合は、100,000 共有リンクを作成できます。ただし、各リンクが 500 個のファイルまたはフォルダを共有している場合は、200 個の共有リンクを作成できます。

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"> <li>• 電子メールによる共有。</li> <li>• ソーシャルネットワークでの共有</li> <li>• 共有リンクの使用</li> <li>• NAS ユーザーと共有</li> </ul>
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。

## ファイルおよびフォルダーの並べ替え

ファイルやフォルダーを並べ替えることで見つけやすくします。

1. File Station を開きます。
2.  をクリックします。
3. 次いずれかを選択します。
  - リスト
  - 大サイズのアイコン
  - 中サイズのアイコン
  - 小サイズのアイコン

File Station では、選択オプションに従ってファイルやフォルダーが表示されます。

4. 列のタイトルをクリックします。



### 注





このオプションは、リストビューでのみ利用できます。




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。

## ファイルおよびフォルダーのコピー

ファイルやフォルダーを個別または一括でコピーできます。

1. File Station を開きます。
2. 1 つ以上のファイルとフォルダーをみつけて選択します。
3. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

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. <b>[コピー先/移動先]</b> を選択してから、<b>[コピー先]</b> を選択します。 <b>[フォルダーセレクター]</b> ウィンドウが開きます。</p> <p>c. 宛先フォルダーを選択します。</p> <p>d. モードを選択します。</p> <p>e. 任意：<b>[選択したファイル転送タスクを結合する]</b> を選択します。</p> <p>f. <b>[適用]</b> をクリックします。</p> <p>a.  をクリックします。</p> <p>b. 宛先フォルダーに進みます。</p> <p>c.  をクリックします。</p>
コンテキストメニューを利用	<p>a. リストのファイルとフォルダーを見つけ、右クリックします。</p> <p>b. <b>[コピー]</b> を選択します。</p> <p>c. 宛先フォルダーに進みます。</p> <p>d. フォルダー内部を右クリックし、<b>[貼り付け]</b> を選択します。</p> <p> <b>注</b> また、左パネルからフォルダーを右クリックして、<b>[貼り付け]</b> を選択できます。</p>
ドラッグアンドドロップの利用	<p>a. ファイルを選択します。</p> <p>b. 宛先フォルダーにドラッグアンドドロップを行います。 ステップ結果：コンテキストメニューが現れます。</p> <p>c. 次のアクションのいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重複ファイルをコピーしてスキップする</li> <li>・ 重複ファイルをコピーして上書きする</li> <li>・ 重複ファイルをコピーして、ファイルの名前を変更する</li> </ul>
キーボードショートカットの利用	<p>a. <b>CTRL + C</b> または <b>Command-C</b> を押します。</p> <p>b. 宛先フォルダーに進みます。</p> <p>c. <b>CTRL + V</b> または <b>Command-V</b> を押します。</p>


方法	手順
左のパネルの使用  <b>注</b> このオプションは、サブフォルダーに適用されます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. サブフォルダーを右クリックします。</li> <li>b. <b>[コピー先/移動先]</b> をマウスでポイントしてから、<b>[コピー先]</b> を選択します。 <b>[フォルダーセレクター]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>c. 宛先フォルダーの選択。</li> <li>d. 任意：モードを選択します。</li> <li>e. 任意：<b>[選択したファイル転送タスクを結合する]</b> を選択します。</li> </ul>
左のパネルの使用  <b>注</b> このアクションは、マウントに適用します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. マウントを右クリックします。</li> <li>b. <b>Copy:/MOUNTNAME</b> を選択します。</li> <li>c. 宛先フォルダーに進みます。</li> <li>d.  をクリックします。</li> </ul>

File Station により、選択したアイテムのコピーが作成されます。

## ファイルおよびフォルダーの移動

マウント下のサブフォルダーにのみ移動できます。ファイルやフォルダーを個別または一括で移動できません。

1. File Station を開きます。
2. 1 つ以上のファイルとフォルダーをみつけて選択します。
3. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>a.  をクリックします。</li> <li>b. <b>[コピー先/移動先]</b> を選択してから、<b>[移動先]</b> を選択します。 <b>[フォルダーセレクター]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>c. 宛先フォルダーを選択します。</li> <li>d. モードを指定します。</li> <li>e. 任意：<b>[選択したファイル転送タスクを結合する]</b> を選択します。</li> <li>f. <b>[適用]</b> をクリックします。</li> </ul>


方法	手順
コンテキストメニューを利用	<p>a. リストのファイルとフォルダーを見つけ、右クリックします。</p> <p>b. ファイルを右クリックして、<b>【コピー先/移動先】</b> と <b>【移動先】</b> を選択します。 <b>【フォルダーセレクトター】</b> ウィンドウが開きます。</p> <p>c. 宛先フォルダーを選択します。</p> <p>d. モードを選択します。</p> <p>e. 任意：<b>【選択した転送タスクを結合する】</b> を選択します。</p> <p>f. <b>【適用】</b> をクリックします。</p>
	<p>a. 選択したファイルやフォルダーを右クリックしてから、<b>【切り取り】</b> を選択します。</p> <p>b. 宛先フォルダーを選択します。</p> <p>c. フォルダー内部を右クリックし、<b>【貼り付け】</b> を選択します。</p>
左のパネルの使用	<p>a. サブフォルダーを右クリックします。</p> <p>b. <b>【コピー先/移動先】</b> をマウスでポイントしてから、<b>【移動先】</b> を選択します。 <b>【フォルダーセレクトター】</b> ウィンドウが開きます。</p> <p>c. 宛先フォルダーの選択。</p> <p>d. 任意：モードを選択します。</p> <p>e. 任意：<b>【選択したファイル転送タスクを結合する】</b> を選択します。</p> <p>f. <b>【適用】</b> をクリックします。</p>

File Station により、選択したファイルが指定したフォルダーに移動されます。

## ファイルまたはフォルダーの名前の変更

名前やフォルダーの名前は、一度に1つのみ変更できます。

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て選択します。
3. 次の方法のいずれか1つを使用します。


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. <b>【名前の変更】</b> 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. <b>【名前の変更】</b> を選択します。</p>

**【名前の変更】** ウィンドウが開きます。

4. ファイルまたはフォルダーの新しい名前を指定します。
5. **[OK]** をクリックします。  
File Station により、ファイルまたはフォルダーの名前が変更されます。

## ファイルまたはフォルダーの圧縮

1. File Station を開きます。
2. 1 つ以上のファイルとフォルダーをみつけて選択します。
3. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a.  をクリックします。</li> <li>b. <b>[圧縮 (Zip)]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. リストのファイルとフォルダーを見つけ、右クリックします。</li> <li>b. <b>[圧縮 (Zip)]</b> を選択します。</li> </ol>

**[圧縮]** ウィンドウが開きます。

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"> <li>• <b>通常</b> - 標準圧縮</li> <li>• <b>最大圧縮</b> - 圧縮の品質を優先</li> <li>• <b>高速圧縮</b> - 圧縮速度を優先</li> </ul>
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"> <li>• <b>zip</b></li> <li>• <b>7z</b></li> </ul>
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"> <li>• <b>ファイルを追加して置換する</b></li> <li>• <b>ファイルを更新して追加する</b></li> <li>• <b>既存のファイルを更新する</b></li> <li>• <b>ファイルを同期する</b></li> </ul>

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 により、選択したアイテムが圧縮され、アーカイブファイルが作成されます。



## 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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. [解凍] を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを右クリック。</li> <li>b. [解凍] を選択します。</li> </ol>


4. 以下のファイル抽出オプションのいずれかを選択します。

オプション	説明
ファイルの展開	抽出する特定のファイルを選択します。
ここに展開します	現在のフォルダー内にすべてのファイルを抽出します。
解凍先 /<新しいフォルダー>/	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。

## 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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. [削除] を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを右クリック。</li> <li>b. [削除] を選択します。</li> </ol>
キーボードを使用	[削除] を押します。

確認の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

このタスクでは、共有フォルダーのネットワークごみ箱を有効にする必要があります。

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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。


方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. <b>[回復]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを右クリック。</li> <li>b. <b>[回復]</b> を選択します。</li> </ol>

確認の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。

## ファイルの暗号化

1. File Station を開きます。
2. 1 つ以上のファイルをみつけて選択します。
3. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。


方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a.  をクリックします。</li> <li>b. <b>[暗号化]</b> を選択します。 <b>[暗号化]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>c. パスワードを指定します。</li> <li>d. パスワードを確認します。</li> <li>e. モードを選択します。</li> <li>f. 元のファイルを暗号化して置き換えるかどうかを選択します。</li> <li>g. <b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ol>

方法	手順
コンテキストメニューを利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. リストのファイルを見つけて、右クリックします。</li> <li>b. <b>[暗号化]</b> を選択します。 <b>[暗号化]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>c. パスワードを指定します。</li> <li>d. パスワードを確認します。</li> <li>e. モードを選択します。</li> <li>f. 元のファイルを暗号化して置き換えるかどうかを選択します。</li> <li>g. <b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ul>

## ファイルの復号化


このタスクは、File Station で直接ファイルを復号化します。ファイルの復号化には、QENC Decrypter を使用できます。QENC Decrypter をダウンロードするには、<https://www.qnap.com/en/utilities/enterprise> にアクセスします。

1. File Station を開きます。
2. 暗号化したファイルを見つけて選択します。
3. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>a.  をクリックします。</li> <li>b. <b>[復号化]</b> を選択します。 <b>[復号化]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>c. パスワードを指定します。</li> <li>d. モードを選択します。</li> <li>e. <b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ul>
コンテキストメニューを利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 復号化したファイルを右クリックします。</li> <li>b. <b>[復号化]</b> を選択します。</li> <li>c. パスワードを指定します。</li> <li>d. モードを選択します。</li> <li>e. <b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ul>

## 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。
3. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	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. <b>[ISO のマウント]</b> 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。 b. <b>[ISO のマウント]</b> を選択します。

**[ISO のマウント]** ウィンドウが開きます。


- 共有フォルダー名を指定します。
- [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

- File Station を開きます。
- 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。
- 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。  
確認のメッセージが表示されます。
- [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。
- [OK]** をクリックします。

## フォルダーの作成


- File Station を開きます。
- 作成先フォルダーを見つけます。
- 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	a.  をクリックします。 b. <b>[フォルダー]</b> を選択します。 <b>[フォルダーの作成]</b> ウィンドウが開きます。 c. フォルダー名を指定します。 d. <b>[OK]</b> をクリックします。
コンテキストメニューを利用	a. フォルダー内部を右クリックし、 <b>[フォルダー作成]</b> を選択します。 b. フォルダー名を指定します。 c. <b>[OK]</b> 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。

## 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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. フォルダーを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. [デスクトップにショートカットを作成] を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. フォルダーを右クリックします。</li> <li>b. [デスクトップにショートカットを作成] を選択します。</li> </ol>
ドラッグアンドドロップ	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. フォルダーを選択します。</li> <li>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。</li> </ol>

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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. フォルダーを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. [お気に入りに追加] を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. フォルダーを右クリックします。</li> <li>b. [お気に入りに追加] を選択します。</li> </ol>
[お気に入り] ボタンを使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. フォルダーを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> </ol>

File Station により、選択したフォルダーがお気に入り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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。


方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. フォルダーを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. <b>[お気に入りから削除]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. フォルダーを右クリックします。</li> <li>b. <b>[お気に入りから削除]</b> を選択します。</li> </ol>
<b>[お気に入り]</b> ボタンを使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. フォルダーを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> </ol>

File Station により、選択したフォルダーがお気に入りフォルダーから削除されます。

## 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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。




方法	ユーザーのアクション
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルまたはフォルダーを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. <b>[電子メールで]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルまたはフォルダーを右クリックします。</li> <li>b. <b>[共有]</b> を選択します。</li> <li>c. <b>[電子メールで]</b> を選択します。</li> </ol>





**[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	ユーザーのアクション
送信元	電子メールの送信方法を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• NAS を使用してリンクをメールで送ります。</li> <li>• 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。</li> </ul>
送信元	電子メールアカウントを選択します。
発信先	受信者の電子メールアドレスを入力します。 <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <b>ヒント</b>  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	ユーザーの操作
リンク名	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。 <div style="border-left: 2px solid blue; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <b>注</b>  リンク名には以下の文字は使用できません。/ \:?!&lt;&gt;*" </div>
ドメイン名/IP	ドメイン名または IP アドレスを選択します。 <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <b>ヒント</b>  次のドメインと IP アドレスがサポートされています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>myQNAPcloud</b> : 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。</li> <li>• <b>WAN</b> : 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。</li> <li>• <b>LAN</b> : 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。</li> <li>• <b>SmartShare</b> : 共有ファイルまたは共有フォルダーへの myQNAPcloud Link を経由して SmartURL を提供します。</li> <li>• <b>利用可能なすべてのリンク</b> : 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。</li> </ul> </div> <div style="border-left: 2px solid blue; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <b>注</b>  受信者は直接の読み取りアクセスを取得します。 </div>
SSL を URL に表示する	HTTPS URL を使用します。

フィールド	ユーザーの操作
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> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
このフォルダにファイルのアップロードを許可する	<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> <b>注</b></p> <p>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>
次の間有効	<p>期限日を指定します。</p> <p> <b>注</b></p> <p>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> <p> <b>ヒント</b></p> <p>電子メールにパスワードを含めるには、<b>[電子メールでパスワードを表示]</b> を選択します。</p>

6. **[今すぐ共有]** をクリックします。  
File Station が受信者にメールを送信します。

## 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

- 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。
- 次の方法のいずれか1つを使用します。

方法	ユーザーのアクション
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>ファイルまたはフォルダーを選択します。</li> <li> をクリックします。</li> <li><b>[ソーシャルネットワークへ]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>ファイルまたはフォルダーを右クリックします。</li> <li><b>[共有]</b> を選択してから、<b>[ソーシャルネットワークへ]</b> を選択します。</li> </ol>





**[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	ユーザーのアクション
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	ユーザーの操作
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> <p> <b>注</b> リンク名には以下の文字は使用できません。/   \ : ? &lt; &gt; * "</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> <b>ヒント</b> 次のドメインと IP アドレスがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>myQNAPcloud</b> : 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。</li> <li>• <b>WAN</b> : 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。</li> <li>• <b>LAN</b> : 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。</li> <li>• <b>SmartShare</b> : 共有ファイルまたは共有フォルダーへの myQNAPcloud Link を経由して SmartURL を提供します。</li> <li>• <b>利用可能なすべてのリンク</b> : 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。</li> </ul> <p> <b>注</b> 受信者は直接の読み取りアクセスを取得します。</p>
SSL を URL に表示する	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ランスコーディングを許可します。</p> <p> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• この設定は、ファイルを共有している時のみ表示されます。</li> <li>• オンザフライの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。</li> </ul>

フィールド	ユーザーの操作
このフォルダにファイルのアップロードを許可する	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。   <b>注</b> 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。
次の間有効	期限日を指定します。   <b>注</b> 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。


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


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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。






方法	ユーザーのアクション
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルまたはフォルダーを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. <b>[共有リンクのみを作成する]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルまたはフォルダーを右クリックします。</li> <li>b. <b>[共有]</b> を選択してから、<b>[共有リンクのみを作成する]</b> を選択します。</li> </ol>

**[共有]** ウィンドウが表示されます。

 **注**  
最大 100,000 個のファイルとフォルダーを共有できます。リンクが 1 つのファイルまたはフォルダーを共有している場合は、100,000 共有リンクを作成できます。ただし、リンクが 500 個のファイルまたはフォルダーを共有している場合は、200 個の共有リンクを作成できます。

4. 次の設定をします。


フィールド	ユーザーの操作
リンク名	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。   <b>注</b> リンク名には以下の文字は使用できません。/   \ : ? < > * "

フィールド	ユーザーの操作
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> <b>ヒント</b> 次のドメインと IP アドレスがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>myQNAPcloud</b> : 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。</li> <li>• <b>WAN</b> : 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。</li> <li>• <b>LAN</b> : 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。</li> <li>• <b>SmartShare</b> : 共有ファイルまたは共有フォルダーへの myQNAPcloud Link を経由して SmartURL を提供します。</li> <li>• <b>利用可能なすべてのリンク</b> : 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。</li> </ul> <p> <b>注</b> 受信者は直接の読み取りアクセスを取得します。</p>
SSL を URL に表示する	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> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
このフォルダにファイルのアップロードを許可する	<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> <b>注</b> 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>
次の間有効	<p>期限日を指定します。</p> <p> <b>注</b> この設定は、フォルダーを共有するときのみ表示されます。</p>
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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。


方法	ユーザーのアクション
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルまたはフォルダーを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. <b>[NAS ユーザーに]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルまたはフォルダーを右クリックします。</li> <li>b. <b>[共有]</b> を選択してから、<b>[NAS ユーザーに]</b> を選択します。</li> </ol>






**[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	ユーザーのアクション
既存ユーザー	<p>一覧からユーザーを選択します。 任意：<b>[通知メールを送信する]</b> 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。</p> <p> <b>注</b> 各ユーザーの電子メールの情報は、<b>[コントロールパネル] &gt; [権限] &gt; [ユーザー]</b> で指定できます。</p>
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	ユーザーの操作
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> <p> <b>注</b> リンク名には以下の文字は使用できません。  \ : ? &lt; &gt; * "</p>


フィールド	ユーザーの操作
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> <b>ヒント</b> 次のドメインと IP アドレスがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>myQNAPcloud</b> : 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。</li> <li>• <b>WAN</b> : 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。</li> <li>• <b>LAN</b> : 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。</li> <li>• <b>SmartShare</b> : 共有ファイルまたは共有フォルダーへの myQNAPcloud Link を経由して SmartURL を提供します。</li> <li>• <b>利用可能なすべてのリンク</b> : 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。</li> </ul> <p> <b>注</b> 受信者は直接の読み取りアクセスを取得します。</p>
SSL を URL に表示する	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ランスコーディングを許可します。</p> <p> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• オンザフライの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。</li> </ul>
このフォルダにファイルのアップロードを許可する	<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> <b>注</b> 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>
次の間有効	<p>期限日を指定します。</p> <p> <b>注</b> 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>

フィールド	ユーザーの操作
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> <p> <b>ヒント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このオプションを有効化する場合は、このフィールドは空にできません。</li> <li>電子メールにパスワードを含めるには、<b>【電子メールでパスワードを表示】</b> を選択します。</li> </ul>


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。

## 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. **【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	<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"> <li>スペースで開始または終了</li> <li>連続した複数のスペースを含む</li> <li>次の文字を含む：" += \ / :   * ? &lt; &gt; ; [ ] % ` ' .</li> </ul>
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	<p>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。</p> <p> <b>注</b> 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>
パス	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>自動的にパスを指定する</b>：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。</li> <li><b>手動でパスを入力する</b>：root フォルダーとして既存のフォルダーを選択します。</li> </ul>

5. 任意: フォルダー暗号化を有効にします。
  - a. **【フォルダー暗号化】** の下の **【暗号化】** をクリックします。  
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。
  - b. 次の情報を指定してください。

フィールド/オプション	説明
パスワードの入力	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。
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、 <a href="#">共有フォルダーのロックを解除する</a> をご覧ください。
	<div style="border-left: 2px solid red; padding-left: 10px;">  <b>警告</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> </div>

6. [次へ] をクリックします。
7. 任意: 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。
8. [次へ] をクリックします。
9. 任意: プロパティを設定します。

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	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。
	<div style="border-left: 2px solid blue; padding-left: 10px;">  <b>注</b> <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>

オプション	説明
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)	有効にすると、アクセス権のあるファイルとフォルダーのみが表示されます。
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><b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li><b>[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]</b> 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、<b>[ネットワークごみ箱を有効にする]</b> を無効化する必要があります。</li> </ul>


10. [終了] をクリックします。



#### ヒント


[サイズ]、[フォルダー]、および [ファイル] の下にマウスをポイントすると、フォルダーのサイズ、フォルダーの数、ファイルの数、最終更新時間が表示されます。

## スナップショット共有フォルダーの作成

- File Station を開きます。
- メニューバーで、 をクリックします。
- [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。
- 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	<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"> <li>スペースで開始または終了</li> <li>連続した複数のスペースを含む</li> <li>次の文字を含む: "+ = ハ :   * ? &lt; &gt; ; [ ] % ` ' .</li> </ul>
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。




フィールド	説明
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"> <li>・ シックプロビジョニング</li> <li>・ シンプロビジョニング</li> </ul>
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。  <b>注</b> 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. [次へ] をクリックします。
6. 任意: ユーザーアクセス権限を設定します。
  - a. 各ユーザーのアクセス権を指定します。
7. [次へ] をクリックします。
8. 任意: プロパティを設定します。
  - a. 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	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。
アクセスベ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。
アクセスベ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。

9. **【終了】** 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

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. **【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。
4. 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"> <li>• 英文字：A~Z、a~z</li> <li>• 数字：0~9</li> <li>• 特殊文字：~!@#\$%^&amp;()-_.{}</li> </ul>
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)	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。 <div style="border-left: 2px solid #0070C0; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 関連の設定は、<b>【SMTP サーバー】</b> と <b>【パスワードの変更】</b> 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。</li> <li>• <b>SMTP サーバー</b>：[コントロールパネル] &gt; [システム] &gt; [通知] &gt; [電子メール] に進みます。</li> <li>• <b>パスワードの変更</b>：[コントロールパネル] &gt; [システム] &gt; [セキュリティ] &gt; [パスワードポリシー] に進みます。</li> </ul> </div>
<b>(オプション) 通知メールを新しく作成したユーザーに送信する</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名とパスワード</li> <li>• NAS に接続するための URL</li> </ul>

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。

## 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。



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	ステータス
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>共有フォルダーを右クリックします。</li> <li><b>[ロック]</b> を選択します。</li> </ol>
共有フォルダーのロック解除	<ol style="list-style-type: none"> <li>共有フォルダーをクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li><b>[ロック解除]</b> をクリックします。</li> <li>パスワードを指定します。</li> <li><b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ol>

## オーディオファイルの再生

1. File Station を開きます。
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
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>ファイルを選択します。</li> <li> をクリックします。</li> <li><b>[再生]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>ファイルを右クリック。</li> <li><b>[再生]</b> を選択します。</li> </ol>

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。

1. File Station を開きます。
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
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. <b>[再生]</b> 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。 b. <b>[再生]</b> 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 Web 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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	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. <b>[CAYIN MediaSign Player で再生]</b> 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。 b. <b>[CAYIN MediaSign Player で再生]</b> 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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	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. <b>[再生]</b> 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。 b. <b>[再生]</b> を選択します。



- 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。
- 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	a. ファイルを選択します。 b. ツールバーの  をクリックします。 c. メディアプレーヤーを選択します。 <b>[メディアビューアー]</b> ウィンドウが開きます。 d. <b>[このプレーヤーで選択した項目を再生]</b> を選択します。 e. <b>[OK]</b> をクリックします。
コンテキストメニューを利用	a. ファイルを選択します。 b.  をクリックします。 c. <b>[ストリーミング先]</b> でマウスをポイントします。 d. <b>[ネットワークメディアプレーヤー]</b> 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	a. ファイルを右クリック。 b. <b>[ストリーミング先]</b> でマウスをポイントします。 c. <b>[ネットワークメディアプレーヤー]</b> 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。


## トランスコーディングフォルダーへのファイルまたはフォルダーの追加





### 重要

- File Station は、ビデオファイルをオリジナルより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。
- このタスクを完了するには、Multimedia Console でトランスコードを有効に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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. <b>[Transcode に追加]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを右クリック。</li> <li>b. <b>[Transcode に追加]</b> を選択します。</li> </ol>


**[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. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。


方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. [トランスコードのキャンセル/削除] を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを右クリック。</li> <li>b. [トランスコードのキャンセル/削除] を選択します。</li> </ol>

確認の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

1. File Station を開きます。
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
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. [トランスコード情報] を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを右クリック。</li> <li>b. [トランスコード情報] を選択します。</li> </ol>

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	<ol style="list-style-type: none"> <li>a.  をクリックします。</li> <li>b. <b>[常に予約キャッシュに保存する]</b> を選択します。確認のメッセージが表示されます。</li> <li>c. <b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 選択した項目を右クリックします。</li> <li>b. <b>[常に予約キャッシュに保存する]</b> を選択します。確認のメッセージが表示されます。</li> <li>c. <b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ol>


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は無視し、スキップします。




## Apple iWork ファイルから Microsoft Office ファイルへの変換

この機能を使用するには、**File Station** >  > **設定** > **サードパーティサービス** で有効な CloudConvert API キーを有効にする必要があります。

詳細については、<https://www.qnap.com/en/how-to/faq/article/how-to-get-an-api-key-from-cloudconvert> をご覧ください。

1. File Station を開きます。
2. iWork ファイルを探します。
3. 次の方法のいずれか 1 つを使用します。

方法	手順
ツールバーの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを選択します。</li> <li>b.  をクリックします。</li> <li>c. <b>[CloudConvert で変換]</b> を選択します。</li> </ol>
コンテキストメニューを利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ファイルを右クリック。</li> <li>b. <b>[CloudConvert で変換]</b> を選択します。</li> </ol>

**[CloudConvert 認証]** ウィンドウが開きます。

4. CloudConvert API キーを指定します。
5. **[OK]** をクリックします。  
File Station は、Apple iWork のファイルを Microsoft Office のファイルフォルダーに変換します。

## 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. <b>[予約キャッシュに保持しない]</b> を選択します。確認のメッセージが表示されます。</p> <p>d. <b>[OK]</b> 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. <b>[予約キャッシュに保持しない]</b> を選択します。確認のメッセージが表示されます。</p> <p>d. <b>[OK]</b> をクリックします。</p>

## File Station の検索

このセクションでは、File Station でのファイルとフォルダーの検索に関するタスクについて説明します。

### ファイルやフォルダーの検索

検索できるのは、現在のフォルダーとそのサブフォルダー内にあるデータのみです。別のフォルダーで検索するには、[高度な検索を使用したファイルやフォルダーの検索](#)を参照してください。

- File Station を開きます。
- 右上隅の  をクリックします。  
検索ボックスが現れます。
- ファイルまたはフォルダー名を指定します。
- 任意: ファイルやフォルダータイプを選択します。
  - ▼をクリックします。  
メニューリストが表示されます。
  - 次のオプションのいずれかを選択します。
    - 任意
    - 音楽
    - ビデオ
    - 写真
    - 拡張検索  
[詳細検索] の詳細は、[高度な検索を使用したファイルやフォルダーの検索](#)を参照します。
- [ENTER] を押します。

### 高度な検索を使用したファイルやフォルダーの検索

[高度な検索] では、NAS 上の至る所のファイルやフォルダーを検索できます。

1. File Station を開きます。
2. 右上隅の 🔍 をクリックします。  
検索ボックスが現れます。
3. ▼ をクリックします。  
メニューリストが表示されます。
4. **[高度な検索]** を選択します。  
**[高度な検索]** 画面が表示されます。
5. 次のフィールドのいずれか 1 つを指定します。

フィールド	説明
名前	ファイルまたはフォルダー名を検索します。
サイズ	指定のサイズを超える、または下回るファイルやフォルダーを検索します。
変更日	特定の日の前、後や、範囲で検索します。
場所	特定のマウントのファイルやフォルダーを検索します。
種類	ファイルタイプで検索します。
オーナー/グループ	指定したカテゴリーに含まれるファイルやフォルダーを検索します。

6. 任意: **[上記で指定された規則に基づいてフィルタリング]** を選択します。



**注**

このオプションでは、**[スマートファイルフィルター]** が自動的に有効化になり、指定の条件がマウントのすべてに適用されます。詳細は、[ファイルやフォルダーの検索を行うためのスマートファイルフィルタリングの使用](#) をご覧ください。

7. **[検索]** をクリックします。

## ファイルやフォルダーの検索を行うためのスマートファイルフィルタリングの使用

**[スマートファイルフィルター]** では、すべてのフォルダーに一連の検索条件を適用できます。フォルダーをクリックすると、この機能を使用して、検索条件でファイルやフォルダーをフィルタリングできます。



**注**

スマートファイルフィルターで検索できるのは、同じフォルダーレベル以下のフォルダーとファイルのみです。基本検索または詳細検索では、指定したフォルダーと対応するサブフォルダー内のすべてのデータを検索します。

1. File Station を開きます。
2. 右上隅の ☰ をクリックします。  
**[スマートファイルフィルター]** 画面が開きます。
3. 次のフィールドのいずれか 1 つを指定します。

フィールド	説明
名前	ファイルまたはフォルダー名を検索します。
サイズ	指定のサイズを超える、または下回るファイルやフォルダーを検索します。
変更日	特定の日の前、後や、範囲で検索します。

フィールド	説明
種類	ファイルタイプで検索します。
オーナー/グループ	指定したカテゴリーに含まれるファイルやフォルダーを検索します。


4. **【検索】** をクリックします。  
File Station により、**スマートファイルフィルター**がオンになり、特定の条件でフィルタリングが行われます。

## その他のタスク

このセクションでは、File Station で行うことが可能なその他のタスクについて説明します。

### バックグラウンドタスクの削除


不要なバックグラウンドタスクを削除したり、停止したりすることができます。

1. File Station を開きます。
2.  をクリックします。



#### ヒント

**【タスク】** タブでは、すべてのタスクが表示されます。**【アップロード】** タブは、アップロードタスクのみを表示します。


3. 削除するタスクを探します。
4.  をクリックします。  
File Station により、タスクが削除されます。



#### ヒント

すべてのタスクを削除するには、**【すべて削除】** をクリックします。**【アップロード】** タブからすべての完了タスクを削除するには、**【すべての完了済みタスクを削除】** をクリックします。

## 一般設定の変更


1. File Station を開きます。
2. 右上隅の  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. **【全般】** タブに移動します。
5. 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。
ネットワークごみ箱を表示する	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。

オプション	説明
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、アクセスログの情報を表示できます。

6. [閉じる] をクリックします。

## ファイル転送設定の変更

1. File Station を開きます。
2. 右上隅の  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. [ファイル転送] タブに進みます。
5. [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"> <li>• 常に尋ねる</li> <li>• 重複ファイルの名前を変更する</li> <li>• 重複ファイルをスキップする</li> <li>• 重複ファイルを上書きする</li> </ul>
ファイルをコピーまたは移動する際	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 常に尋ねる</li> <li>• 重複ファイルの名前を変更する</li> <li>• 重複ファイルをスキップする</li> <li>• 重複ファイルを上書きする</li> </ul>


6. 任意: [すべてのファイル転送プロセスを常にひとつのタスクに移行する] を選択します。
7. [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"> <li>• 常に尋ねる</li> <li>• Microsoft Office ファイル形式 (.docx、.pptx、.xlsx) としてダウンロードする</li> <li>• Google Drive ファイル形式を維持する</li> </ul>

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"> <li>常に尋ねる</li> <li>Microsoft Office ファイル形式 (.docx、.pptx、.xlsx) としてダウンロードする</li> <li>Google Drive ファイル形式を維持する</li> </ul>

8. **[適用]** をクリックします。
9. **[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]** タブに移動します。
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表示を対応する	<p>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。</p> <p> <b>注</b> この機能を有効にするには、App Center から Multimedia Console をインストールし起動し、Multimedia Console でサムネイル生成サービスが正常に動作することを確認する必要があります。</p>
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. File Station を開きます。
2. 右上隅の  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. **[ドキュメント]** タブに移動します。
5. 任意: **[PDF サムネイル表示をサポートする]** を選択します。



**注**  
この機能には、Qsirch が必要です。App Center からインストールできます。

6. **[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"> <li>常に尋ねる</li> <li>Google ドキュメントで表示</li> <li>Chrome の拡張機能で開く</li> <li>Web ブラウザーで開く</li> </ul>
.docx、.pptx、.xlsx ファイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>常に尋ねる</li> <li>Office Online で編集</li> <li>Google ドキュメントで表示</li> <li>Chrome の拡張機能で開く</li> <li>Web ブラウザーで開く</li> </ul>

7. Office Online に、商用利用または個人利用を指定します。



**注**

商用利用の場合は、Office 365 に登録する必要があります。Office Online でファイルを開く際は、Office 365 インターフェイスにリダイレクトされます。

8. **[適用]** をクリックします。

9. **[閉じる]** をクリックします。

## ファイル操作の設定を変更する

1. File Station を開きます。
2. 右上隅の 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. **[ファイル転送]** に進みます。
5. 任意: **[SMB ファイル属性を常に保持]** を選択します。



**注**

この機能を有効にすると、ファイルアクセス速度に影響が出る場合があります。


6. **[適用]** をクリックします。

7. **[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。

また、連携しているアカウントとその残クレジットを確認することができます。

1. File Station を開きます。
2. 右上隅の  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. **【サードパーティサービス】** タブに進みます。
5. 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/go/how-to/faq/article/how-to-get-an-api-key-from-cloudconvert>.

6. CloudConvert API キーを貼り付けます。
7. **【適用】** をクリックします。

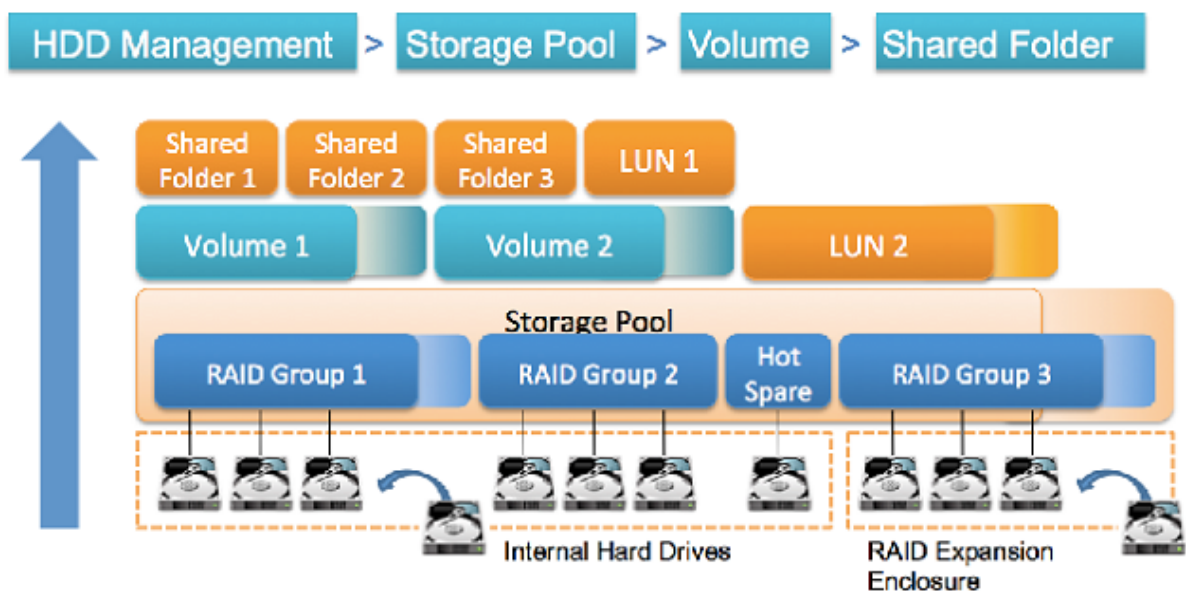


## 7. ストレージ&スナップショット

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、 <a href="#">ディスクの種類</a> 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、 <a href="#">RAID</a> 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> <b>重要</b> 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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
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"> <li>リビルド</li> <li>移行</li> <li>スクラビング</li> <li>同期</li> </ul> <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"> <li><b>サービス優先:</b> 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。</li> <li><b>既定:</b> QTS は RAID 動作をデフォルト速度にします。</li> <li><b>再同期優先:</b> 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。</li> </ul> <p> <b>重要</b> 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ボリュームと SSD 上で次の動作を定期的に実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>自動再利用:</b> QTS は、シンボリックボリューム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。</li> <li><b>SSD トリム:</b> 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。</li> </ul> <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> <b>ヒント</b> 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"> <li>シンボリックボリューム</li> <li>次のタイプの SSD RAID グループ：シングル、RAID 0、RAID 1、RAID 10</li> </ul> <p> <b>注</b> 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. をアクティブにします。移行	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 style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>ヒント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> </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	この機能を有効にすることで、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。

設定	説明
ディスク分析データを QNAP と共有する	<p>この機能を有効にすることで、匿名化された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。</p> <p>DA Drive Analyzer アプリがインストールされている場合、この設定を有効にすると QID にリンクされているディスク分析データが QNAP に送信されません。</p> <p> <b>注</b> この設定を無効にすると、DA Drive Analyzer アプリは動作を停止します。</p>
SSD 推定寿命警告	<p>この機能を有効にすることで、SSD の推定寿命が指定のしきい値よりも短くなった場合に、そのディスクステータスを「警告」に変更できるようになります。</p>

## 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>ストレージの空き領域 (保証されたスナップショット領域に加えてストレージプール) が 32GB 未満になった場合、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。この機能は、空き領域が 40 GB 以上になるまでもっとも古いスナップショットを削除します。この機能を有効化すると、ストレージ領域が不足することによってサービス停止の可能性を下げます。</p> <p>ポート内の空き領域が不足した場合には、次のポリシーのいずれか 1 つを選び、ストレージプール内の各ボリューム/LUN に適用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのスナップショットを削除 (サービスを継続させるために最大領域を開放)</li> <li>最新のスナップショットを削除 (データ保護を維持)</li> <li>このポリシーが選択され、ひとつのボリューム/LUN に対するスナップショット保存ポリシーが「スマートバージョン管理」に設定されている場合、システムスナップショットを削除するそれぞれの間隔で最新のスナップショットを保持するようになります。 詳細は、<a href="#">スナップショット保存ポリシーの設定</a> をご覧ください。</li> </ul> <p> <b>注</b> この機能は、永続的スナップショットを削除しません。</p> <p> <b>重要</b> QTS がスナップショット領域の少なくとも 32 GB を空き領域にできなければ、システムは新しいスナップショットの作成を停止します。</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	<p>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。</p>

設定	説明
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	この機能を有効にして、各共有フォルダのルートレベルにある、すべての共有フォルダのスナップショットを含む読み取り専用フォルダ @Recently-Snapshot を表示します。ファイルとフォルダを @Recently-Snapshot から他のフォルダにコピーして復元することができます。
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"> <li>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する。</li> <li>スナップショット取得の停止。</li> </ul> <p><b>注</b> この設定は、スナップショットボルトには適用されません。スナップショットボルトに対しは、スナップショットレプリカジョブの設定時にスナップショットの最大数をセットできます。詳細は、<a href="#">スナップショットレプリカジョブの作成</a> をご覧ください。</p>
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	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。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。
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する	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。フォルダのプロパティを変更することで個々のフォルダ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
ディスクの正常性ステータス	ディスクの一般的な健全性ステータス <ul style="list-style-type: none"> <li>良好：ディスクは正常です。</li> <li>警告：QTS が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。</li> <li>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。</li> </ul>
製造元	ディスクの製造元
モデル	ディスクのモデル

情報	説明
ディスク容量	<p>ディスクの容量 (バイナリと十進両方)</p> <p> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
バスのタイプ	ディスクが使用するインターフェイス
サポートされているバスのタイプ	ドライブベイがサポートするディスクタイプ。たとえば、内部 M.2 SSD スロットが SATA と NVMe SSD をサポートするといった具合です。
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
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	<p>ディスクの現在温度</p> <p>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。</p>
ディスクアクセス履歴 (I/O)	<ul style="list-style-type: none"> <li>良好：QTS は、ディスクの I/O エラーを検出していません。</li> <li>エラー：QTS は、ディスクの I/O エラーを検出しました。</li> </ul>
ディスク SMART 情報	<p> <b>重要</b></p> <p>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。</p>
推定残り寿命	<p>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。</p> <p>この情報はソリッドステートドライブ(SSD)でのみ利用できます。</p>


## 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	<p>ディスクの S.M.A.R.T. 情報を表示します。</p> <p>詳細は、<a href="#">ディスクの健全性情報</a> をご覧ください。</p>



アクション	説明
不良ブロックのスキャン	<p>不良ブロックがないかディスクをスキャンします。</p> <p> <b>ヒント</b> 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。</p> <p>不良ブロックの数を表示するには、[ディスクの正常性] &gt; [要約] をご覧ください。</p>
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。
取り外し	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。
交換と取り外し	ディスクをスペアディスクと交換します。選択されたディスクのデータがすべてスペアディスクにコピーされた後、選択されたディスクは RAID グループおよびシステムから安全に取り外されます。
エンクロージャスペアとして設定	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、 <a href="#">エンクロージャスペアディスクの構成</a> をご覧ください。
スペアを無効にする	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、 <a href="#">ボリューム作成</a> 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、 <a href="#">安全にディスクを消去する</a> 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。	-
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"> <li>• <b>テスト:</b> IHM テストを実行します。</li> </ul> <p> <b>注</b> IHM テストは、HDD でのみ利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>スケジュールの設定:</b> スケジュールに従い定期的に IHM テストを実行します。</li> <li>• <b>統計:</b> IHM のデータ読み書き統計を表示します。</li> </ul>
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。	-

タブ	説明	アクション
S.M.A.R.T.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> <p> <b>重要</b> 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。</p>	-
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"> <li>• <b>簡易テスト</b>：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。</li> <li>• <b>完全テスト</b>：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。</li> </ul>
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"> <li>• <b>温度アラームを有効にする</b>：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。</li> <li>• <b>S.M.A.R.T.テストスケジュール</b>：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「<b>要約</b>」画面に表示されます。</li> <li>• <b>IronWolf Health Management</b>：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、<b>IronWolf Health Management</b> 画面に表示されます。</li> </ul> <p> <b>ヒント</b> 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>

タブ	説明	アクション
詳細	詳細設定のページを表示します。	<p>次の設定をします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>ネイティブコマンドキューイング (NCQ) :</b> ディスクの読み書き性能を向上させます。</li> </ul> <p><b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ この設定は、SATA ディスクでのみ利用可能です。</li> <li>・ この設定を無効にするには、QNAP サポートにご連絡ください。</li> <li>・ ディスクが検出不能になるのを防止するために、システムが NCQ タイムアウトエラーを検出した場合は、この設定は自動的に無効になり、有効にはできません。</li> </ul>

## 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

確認の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。

## 安全にディスクを消去する

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。このタスクは管理者のみが行えます。



### 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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
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> <p> <b>重要</b> この機能は特定の SSD モデルでのみご利用いただけます。</p>
簡易	<p>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。</p>

7. [次へ] をクリックします。
8. パスワードを入力します。



**注**  
管理者としてログインする必要があります。

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		
	静的	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ない	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。
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。

	ボリュームタイプ		
	静的	シック	シン
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"> <li>NAS にディスクを追加する</li> <li>既存のディスクをより大容量のディスクに交換する</li> </ul>	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 10 GB 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成することが可能です。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。

## ボリューム構成例

構成	長所	説明
単一ボリューム 例：	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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ボリューム 1               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 共有フォルダー 1</li> <li>• 共有フォルダー 2</li> <li>• 共有フォルダー 3</li> <li>• 共有フォルダー 4</li> </ul> </li> </ul>	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。

構成	長所	説明
複数ボリューム 例： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ボリューム 1               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 共有フォルダー 1</li> </ul> </li> <li>• ボリューム 2               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 共有フォルダー 2</li> </ul> </li> <li>• ボリューム 3               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 共有フォルダー 3</li> <li>• 共有フォルダー 4</li> </ul> </li> </ul>	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とります。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。

## ボリューム構成シナリオ

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。
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。



要件	ユーザーの目標	単一ボリューム	複数ボリューム
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る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。
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

作成できるボリュームの最大数は 128 です。QNAP では、良好な性能を保つためにボリュームの総数を少なくすることを推奨しています。

### 静的ボリュームの作成

SED セキュア静的ボリュームを作成するには、[SED セキュア静的ボリュームの作成](#)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. 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	<b>[新規ボリューム]</b> 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	<b>[作成]</b> > <b>[新規ボリューム]</b> 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。



### ヒント

- **[詳細比較]** をクリックすると、新しいウィンドウでボリュームタイプ間のフィーチャーの違いを見ることができます。別のボリュームタイプを選択すると、対応する説明とグラフが表示され、また新しい選択項目を適用することができます。
- シックボリュームまたはシンボリュームを作成するには、[シックボリュームまたはシンボリュームの作成](#)をご覧ください。

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  <b>重要</b> 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。

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。  
詳細は、[RAID ディスク障害保護](#)をご覧ください。

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: 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: ボリュームを暗号化します。  
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。

- a. 暗号化パスワードを指定してください。  
パスワードは 8 文字から 32 文字で、文字、数字、特殊文字を自由に組み合わせてください。スペースは使用できません。



#### 警告

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。

- b. 暗号化パスワードを確認します。
- c. 任意: **[暗号化キーの保存]** を選択します。  
この設定により、暗号化キーのローカルコピーが NAS に保存されます。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。

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 プロファイリングツールをダウンロードして実行してください。

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。

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。	-
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。共有フォルダーを作成したユーザーアカウントだけが、そのフォルダーに対する読み取り/書き込みアクセスをもちます。   <b>注</b> この設定は、「admin」でログインしている場合のみ利用できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>フォルダー名を指定してください。</li> <li><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]</b>を選択します。</li> </ul> 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。
アイノード別バイト数	inode 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。inode 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。	値を選択します。

15. [次へ] をクリックします。

16. [完了] をクリックします。  
確認の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ックボリュームの作成

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	<b>[新規ボリューム]</b> をクリックします。
ひとつまたは複数のボリュームまたはストレージプール	<b>[作成]</b> > <b>[新規ボリューム]</b> 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. 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成することができます。
4. 任意: 新しいストレージプールを作成します。
  - a.  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   <b>注</b> 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 プロファイリングツールをダウンロードして実行してください。

- i. 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。

- 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。  
確認の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。

**5. ボリュームタイプの選択**

- シックボリューム
- シンボリューム

**ヒント**

- **[詳細比較]** をクリックすると、新しいウィンドウでボリュームタイプ間のフィーチャーの違いを見ることができます。別のボリュームタイプを選択すると、対応する説明とグラフが表示され、また新しい選択項目を適用することができます。
- 静的ボリュームを作成するには、[静的ボリュームの作成](#)をご覧ください。

- 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. 任意: ボリュームを暗号化します。  
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。
  - a. 暗号化パスワードを指定してください。  
パスワードは 8 文字から 32 文字で、文字、数字、特殊文字を自由に組み合わせてください。スペースは使用できません。

**警告**

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。

b. 暗号化パスワードを確認します。

c. 任意: **[暗号化キーの保存]** を選択します。


この設定により、暗号化キーのローカルコピーが NAS に保存されます。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。

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。	-
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。共有フォルダーを作成したユーザーアカウントだけが、そのフォルダーに対する読み取り/書き込みアクセスをもちます。   <b>注</b> この設定は、「admin」でログインしている場合のみ利用できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>フォルダー名を指定してください。</li> <li><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]</b> を選択します。</li> </ul> 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。
アイノード別バイト数	inode 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。inode 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。	値を選択します。

11. **[次へ]** をクリックします。

12. 任意: **[スナップショットスケジュールとスナップショット保存を有効にする]** を設定します。このオプションのステップは、シンボリックボリュームを作成する場合にのみ利用可能です。



#### 注

QTS がデフォルトのスナップショットスケジュールとスナップショット保存ポリシーを作成します。これらの設定は、後でスナップショットマネージャーで設定できます。詳細は、次を参照してください。

- [スナップショットのスケジュールを設定](#)
- [スナップショット保存ポリシーの設定](#)

13. **[次へ]** をクリックします。

14. **[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



#### 注

- VJBOD Cloud ボリュームを削除するには、VJBOD Cloud アプリを使用します。
- HybridMount ボリュームを削除するには HybridMount アプリを使用します。

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。



#### 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。  
ボリューム管理ウィンドウが開きます。
4. [アクション] > [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發します。
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發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ックボリュームのサイズ変更

シックボリュームとシンボリック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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
ボリュームの縮小	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>

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。


**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。

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。  
ボリューム管理ウィンドウが開きます。
4. [アクション] > [ボリュームのサイズ変更] を選択します。  
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 グループを追加して静的ボリュームを拡張する

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 グループを含めず：  
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. [アクション] > [拡張] を選択します。  
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 グループに追加する] 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 プロファイリングツール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。  
確認の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 グループを追加して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. [アクション] > [拡張] を選択します。  
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 プロファイリングツール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。  
 確認の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	<b>[新規ストレージプール]</b> をクリックします。

NASの状態	アクション
1つまたは複数のボリュームまたはストレージプール	<b>[作成]</b> をクリックし、 <b>[新規ストレージプール]</b> 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。

- [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。

- 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。
- RAIDタイプとしてRAID 5、6、50、60のいずれかを選ぶ場合、16台を超えるディスクは選べません。



#### 警告

選択したディスクの全データが削除されます。

- 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	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
	 <b>注</b> RAID 10 は、偶数個のディスクを必要とします。	
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 プロファイリングツール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. 任意: プール保証されたスナップショット領域を設定します。  
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。
13. **[次へ]** をクリックします。
14. **[作成]** をクリックします。  
確認の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てから、**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**

このタスクは管理者のみが行えます。

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]** > **[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/スナップショットポ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. パスワードを入力してください。

**注**

管理者としてログインしている必要があります。

8. **[OK]** をクリックします。


### ストレージプール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. 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、**[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、 <b>[準備完了]</b> 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、 <b>[低下]</b> 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、 <b>[低下 (リビルド中)]</b> 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。



状態	説明
警告 (読み取り専用)	<p>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。</p> <p> <b>注</b> ボリュームと LUN からいくらかのデータを復元できるかもしれません。</p>

## ストレージプールの拡張

### 新しい RAID グループを追加してストレージプールを拡張する

ストレージプールの容量は、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. [アクション] > [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。
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。



#### 重要

RAID タイプとして RAID 5、6、50、60 のいずれかを選ぶ場合、16 台を超えるディスクは選べません。

**警告**

選択したディスクの全データが削除されます。

- 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。

**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。
- 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。
  - [次へ] をクリックします。
  - 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 プロファイリングツールをダウンロードして実行してください。

- [次へ] をクリックします。
- [拡張] をクリックします。  
確認のメッセージが表示されます。
- [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。

**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。
- 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 グループを含めず：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. [アクション] > [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 グループに追加する] 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。



#### 重要

RAID タイプとして RAID 5、6、50、60 のいずれかを選ぶ場合、16 台を超えるディスクは選べません。



#### 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 プロファイリングツール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。  
確認の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 のリビルドが完了した後はプールのストレージ容量が増えます。

## 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。  
確認の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. **[回復]** 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。  
確認の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"> <li>単一ディスクに比べて高速な読み書き速度</li> <li>ディスクを追加することで速度が向上</li> </ul>	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"> <li>保存されるデータの完全なコピー</li> <li>消失データの再構成を可能にするメタデータ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>	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"> <li>格納のために 1 つのディスクを使用します。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>

RAID タイプ	ディスクの数	ディスク障害耐性	容量	概要
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"> <li>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。</li> <li>全ディスクの合計容量を使います。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
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"> <li>ディスクはストライピングで1つにまとめられます。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
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"> <li>データの完全なコピーが各ディスクに保存されます。</li> <li>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。</li> <li>2 台のディスクをもつ NAS デバイスに推奨されます。</li> </ul>
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"> <li>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。</li> <li>1 台のディスクの容量がパリティ情報用に使われます。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>

RAID タイプ	ディスクの数	ディスク障害耐性	容量	概要
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"> <li>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。</li> <li>2 台のディスクの容量がパリティ情報用に失われます。</li> <li>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發揮します。</li> </ul>
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>

## RAID グループのステータス

状態	説明
準備完了	RAID グループは正常に動作しています。
低下	RAID グループ内の 1 台かそれ以上のディスクに障害があります。ディスク障害の数が RAID グループのディスク障害耐性範囲内にあります。すべての故障ディスクを交換するために必要なスペアディスクが QTS にありません。
低下 (リビルド中)	RAID グループ内の 1 台かそれ以上のディスクに障害があります。ディスク障害の数が RAID グループのディスク障害耐性範囲内にあります。QTS は自動的に故障ディスクをスペアディスクに入れ替え、RAID グループのリビルドを行っています。
非アクティブ	RAID グループ内の 1 台かそれ以上のディスクに障害があります。障害ディスクの数が RAID グループのディスク障害耐性範囲を超えています。

## RAID ディスク障害保護

RAID 0 以外の RAID タイプはいずれも、データ損失を起こすことのない、一定数のディスク障害に対する耐障害性をもっています。RAID グループ内のディスクが 1 台故障した場合、RAID グループのステータスは [低下] に変わり、QTS は次のいずれかのアクションを実行します。

利用できるスペアディスク	アクション
あり	<ul style="list-style-type: none"> <li>QTS は自動的に故障ディスクをスペアディスクに入れ替え、RAID グループのリビルドを開始します。</li> <li>RAID グループのステータスが [リビルド中] に変わり、その後リビルドが終了した時点で [準備完了] に戻ります。</li> </ul>
なし	手動で故障ディスクを交換する必要があります。QTS は動作可能なディスクがインストールされた後に RAID グループのリビルドを開始します。

## 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。

- NAS に 1 つ以上の空きディスクがあることを確認します。
- [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。
- 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。
- [管理] をクリックします。
- RAID 1、RAID 5、RAID 6 または RAID 10 グループを選択します。
- [管理] > [スペアディスクの設定] を選択します。
- 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。

- [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. 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。  
確認の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	新しい 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】** > **【RAID グループの移行】**。
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。  
確認の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組み込まれた暗号化ハードウェアをもつドライブです。SED は、すべてのデータをそれがドライブに書き込まれる時に自動的に暗号化し、ドライブから読み出される時に復号化します。SED に保存されたデータは、常にデータ暗号化キーによって完全に暗号化され、ドライブのハードウェアに保存されるため、ホストオペレーティングシステムや不正ユーザーはアクセスできません。暗号化キー自体も、SED をロック、ロック解除することが可能なユーザー指定の暗号化のパスワードによって暗号化できます。

暗号化と復号化はドライブによって扱われるため、SED 上のデータへのアクセスにはホストデバイスの CPU リソースは必要ありません。SED が物理的に盗まれたり紛失した場合は、SED 上のデータもアクセスできなくなります。そのため、SED は機密情報の保管のために広く採用されています。

QTS では、SED セキュアストレージプールおよび SED セキュア静的ボリュームの作成時に SED を使用できます。SED は、通常ストレージプールやボリュームの作成にも使用できますが、SED の自己暗号化機能は無効になります。

### SED タイプ

QNAP は、Trusted Computing Group (TCG) によって規定された業界標準の SED 仕様を用いて SED タイプを分類しています。サポートされている RAID タイプは、次の表示記載されています。

インストールされている SED の SED タイプをチェックするには、**[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、SED をクリックします。

SED タイプ	サポート対象
TCG Opal	サポート
TCG エンタープライズ	QTS 5.0.1 (以降) でサポート

### 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	<b>[新規ストレージプール]</b> 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	<b>[作成]</b> をクリックし、 <b>[新規ストレージプール]</b> 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。


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
6 以上	JBOD、RAID 0、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50	RAID 6
	 <b>注</b> RAID 10 は、偶数個のディスクを必要とします。	
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 プロファイリングツール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. 任意: プール保証されたスナップショット領域を設定します。  
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。

14. 暗号化パスワードを指定します。  
暗号化パスワードは、次のグループの中から 8~32 文字で構成する必要があります。

- 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。

15. 任意: 暗号化キーをローカル NAS に保存します。  
これにより、QTS は、NAS の起動時に SED プールを自動的にロック解除し、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**

この設定を有効することにより、不正な人物が NAS に物理的にアクセスできた場合には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。

16. [次へ] をクリックします。

17. [作成] をクリックします。  
確認の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てから、**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

通常の静的ボリュームを作成するには、[静的ボリュームの作成](#)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. 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. [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。
7. 1つあるいは複数のディスクを選択します。
8. 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  <b>重要</b> 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 ディスク障害保護](#) 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. SED の設定を行います。

- a. 暗号化パスワードを指定します。  
 パスワードは英数字、および特殊文字の組み合わせで 8~32 文字となります。スペースは使用できません。



#### 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。

- b. 暗号化パスワードを確認します。
- c. 任意: 暗号化キーをローカル NAS に保存します。  
 暗号化キーを保存することで、QTS は、NAS の起動時に SED ボリュームを自動的にロック解除し、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

この設定を有効することにより、不正な人物が NAS に物理的にアクセスできた場合には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。

14. 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 プロファイリングツールをダウンロードして実行してください。

15. 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。
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。共有フォルダーを作成したユーザーアカウントだけが、そのフォルダーに対する読み取り/書き込みアクセスをもちます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フォルダー名を指定してください。</li> <li>• <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]</b> を選択します。</li> </ul> <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>
アイノード別バイト数	inode 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。inode 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。	値を選択します。

16. [次へ] をクリックします。

17. [完了] をクリックします。  
確認の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> <p> <b>警告</b> 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。</p> <p>これにより、QTS は、NAS の起動時に SED プールを自動的にロック解除し、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> <p> <b>警告</b> この設定を有効することにより、不正な人物が NAS に物理的にアクセスできた場合には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。</p>
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 セキュリティを無効にする	暗号化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 セキュリティを有効にする	暗号化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。
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"> <li>• 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。</li> <li>• SED 消去を用いてディスクを消去します。</li> </ul>

5. [適用] をクリックします。

## SED 消去を用いたディスクの消去

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、暗号化パスワードを削除します。

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 Physical Security ID (PSID) を入力します。



### ヒント

PSID は通常、ディスクラベルに記載されています。  
PSID が見つからない場合は、ディスクの製造メーカーにお問い合わせください。

5. **[適用]** をクリックします。

## SED ステータス

SED のステータスを見るには、**[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、インストールされた SED をクリックします。

SED ステータス	説明
未初期化	SED は初期化されていません。ドライブの暗号化はアクティブになっていません。
ロック解除済	SED は初期化され、ロック解除されています。ドライブの暗号化はアクティブになっています。SED のデータは暗号化され、アクセス可能です。
ロック済み	SED は初期化されておらず、ロックされています。ドライブの暗号化はアクティブになっています。SED のデータは暗号化され、アクセス不能です。
ブロック済み	セキュリティの都合上、SED はブロックされています。ドライブは初期化できません。  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p><b>注</b> SED をロック解除するには、ディスクを再度差し込むかまたは、<b>SED 消去</b> を用いてディスクを消去してください。詳細は、<a href="#">SED 消去を用いたディスクの消去</a>をご覧ください。</p> </div> </div>

## 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。



## 拡張ユニットを回復させる

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。

回復は手動で実行することもできます。[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>全拡張ユニットの 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> <b>ヒント</b> 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> <b>ヒント</b> 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"> <li>• JBOD</li> <li>• RAID 0</li> <li>• RAID 1</li> <li>• RAID 5</li> <li>• RAID 10</li> </ul>	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"> <li>• 個別</li> <li>• JBOD</li> <li>• RAID 0</li> <li>• RAID 1</li> <li>• RAID 5</li> <li>• RAID 10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• macOS</li> <li>• Linux</li> <li>• QNAP NAS</li> <li>• その他の NAS デバイス</li> </ul>

## 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を作成する



### 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。
- [外部ストレージデバイス] をクリックしてから、[外部ストレージデバイス管理] を選択します。外部ストレージデバイス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。

- [次へ] をクリックします。
- [ストレージプールの作成] を選択します。
- [作成] をクリックします。  
確認のメッセージが表示されます。
- [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発生しません。
13. プール保証されたスナップショット領域を設定します。  
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。
14. [次へ] をクリックします。
15. [作成] をクリックします。  
確認のメッセージが表示されます。
16. [OK] をクリックします。

QTS はストレージプールを作成してから、**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 プロファイリングツール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. 任意: プール保証されたスナップショット領域を設定します。  
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。
13. [次へ] をクリックします。
14. [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。
15. [次へ] をクリックします。
16. 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。
17. [次へ] をクリックします。
18. [作成] をクリックします。  
確認のメッセージが表示されます。
19. [OK] をクリックします。

QTS はストレージプールを作成してから、**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. [外部ストレージデバイス] をクリックしてから、[外部ストレージデバイス管理] を選択します。  
外部ストレージデバイス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。**  
確認の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. 任意: ボリュームを暗号化します。**  
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。

- 暗号化パスワードを指定してください。  
パスワードは 8 文字から 32 文字で、文字、数字、特殊文字を自由に組み合わせてください。スペースは使用できません。

**警告**

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。

- 暗号化パスワードを確認します。

- c. 任意: **[暗号化キーの保存]** を選択します。  
この設定により、暗号化キーのローカルコピーが NAS に保存されます。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。


14. 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 プロファイリングツールをダウンロードして実行してください。

15. 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。	-
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。共有フォルダーを作成したユーザーアカウントだけが、そのフォルダーに対する読み取り/書き込みアクセスをもちます。   <b>注</b> この設定は、「admin」でログインしている場合のみ利用できます。	<p>a. フォルダー名を指定してください。</p> <p>b. <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]</b> 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>
アイノード別バイト数	inode 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。inode 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。	値を選択します。

16. **[次へ]** をクリックします。
17. **[完了]** をクリックします。  
確認のメッセージが表示されます。
18. **[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上での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: ボリュームを暗号化します。  
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。
  - a. 暗号化パスワードを指定してください。  
パスワードは 8 文字から 32 文字で、文字、数字、特殊文字を自由に組み合わせてください。スペースは使用できません。



#### 警告

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。

- b. 暗号化パスワードを確認します。
- c. 任意: [暗号化キーの保存] を選択します。  
この設定により、暗号化キーのローカルコピーが NAS に保存されます。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。

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 プロファイリングツールをダウンロードして実行してください。

#### 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。
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。共有フォルダーを作成したユーザーアカウントだけが、そのフォルダーに対する読み取り/書き込みアクセスをもちます。   <b>注</b> この設定は、「admin」でログインしている場合のみ利用できます。	<p>a. フォルダー名を指定してください。</p> <p>b. <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]</b>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>
アイノード別バイト数	inode 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。inode 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。	値を選択します。

#### 15. [次へ] をクリックします。

#### 16. [完了] をクリックします。 確認の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. **【外部ストレージデバイス】** をクリックしてから、**【外部ストレージデバイス管理】** を選択します。  
外部ストレージデバイス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. **【外部ストレージ領域の作成】** を選択します。
9. **【作成】** をクリックします。  
確認の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
HFS+	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   <b>重要</b> 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   <b>重要</b> 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、**[外部ストレージデバイス]** をクリックし、**[外部ストレージデバイス管理]** 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
外部ストレージデバイス	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> <p> <b>ヒント</b> 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、<b>[ストレージ&amp;スナップショット]</b> &gt; <b>[ディスク/VJBOD]</b> に進み、<b>[復元]</b> &gt; <b>[すべての空きディスクをスキャン]</b> を選択します。</p> <p> <b>重要</b> 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>
イジェクト	<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> <p> <b>重要</b> 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>
構成	<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> <b>重要</b> 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	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、 <a href="#">QTS での外部 RAID デバイスファームウェアの手動更新</a> をご覧ください。

UI 要素	説明
[管理] > [予備ディスクの構成]	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、 <a href="#">予備ディスクの構成</a> をご覧ください。
[管理] > [削除]	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。  <b>警告</b> 選択したディスクの全データが削除されます。
[管理] > [ディスクの表示]	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。  <b>注</b> このオプションを選択すると、 <a href="#">[ディスク/VJBOD]</a> 画面に移動します。

### 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. [外部ストレージデバイス] をクリックしてから、[外部ストレージデバイス管理] を選択します。  
[外部ストレージデバイス管理] 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> <b>注</b> 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> <b>ヒント</b> ファームウェアの更新を <a href="https://download.qnap.com">https://download.qnap.com</a> 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。

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. [回復] 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. [外部ストレージデバイス] をクリックしてから、[外部ストレージデバイス管理] を選択します。  
外部ストレージデバイス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せん。

## 外部 RAID デバイスの健全性

NAS またはドライブアダプターに接続されている RAID エンクロージャーと、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
ファイルを開いて見る	<b>File Station</b> 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	<b>HBS</b> を開きます。
外部ストレージパーティションの設定	<b>【ストレージ&amp;スナップショット】</b> > <b>【ストレージ】</b> > <b>【外部ストレージ】</b> を開きます。 詳細については、 <a href="#">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。</a>
NAS ストレージ領域の作成	<b>【ストレージ&amp;スナップショット】</b> > <b>【ストレージ】</b> > <b>【ストレージ/スナップショット】</b> を開きます。 詳細については、 <a href="#">RAID エンクロージャーにストレージプールを作成するをご覧ください。</a>
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、 <b>【共有フォルダー権限の編集】</b> 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、コンピューター、またはサーバ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 エンクロージャーにより、ストレージの多彩な応用が可能になります。ドライブを独立に管理したり、ホストの NAS、コンピューター、またはサーバ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 3.2 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
シングルコントローラー SAS JBOD エンクロージャー	NAS またはサーバ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。これらのエンクロージャーは、PCIe SAS ストレージ拡張カードがインストールされているホストデバイスにのみ接続できます。	サーバー: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Linux</li> </ul> NAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• QTS</li> <li>• QuTS hero</li> </ul>	TL-R1220Sep-RP、 TL-R1620Sep-RP
デュアルコントローラー SAS JBOD エンクロージャー	NAS またはサーバーに接続するために SFF インタフェースポートを使う、デュアルコントローラ付の JBOD エンクロージャー。これらのエンクロージャーは、Mini-SAS ポート付の、あるいは PCIe SAS ストレージ拡張カードがインストールされているホストデバイスにのみ接続できます。	サーバー: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Linux</li> </ul> NAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• QES</li> </ul>	TL-R1620Sdc
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。これらのエンクロージャーは、QNAP QXP ホストバスアダプターがインストールさ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"> <li>• Windows</li> <li>• Linux</li> </ul> NAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• QTS</li> <li>• QuTS hero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TL-D400S、 TL-D800S、 TL-D1600S</li> <li>• TL-R400S、 TL-R1200S-RP</li> </ul>
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 3.2 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"> <li>• Windows</li> <li>• Linux</li> <li>• macOS</li> </ul> NAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• QTS</li> <li>• QuTS hero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TL-D800C</li> <li>• TL-R1200C-RP</li> </ul>

## 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/JBOD	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	取り付けられた非 SAS 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。
トポロジー	取り付けられた SAS 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/JBOD]** に進みます。
5. **[回復]** 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せん)

	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 使用率	HDD 使用率
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	インストール済みメモリに応じて最大 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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	移行不要
推奨の使用例	<ul style="list-style-type: none"> <li>総 SSD 容量が大</li> <li>I/O が予測可能</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I/O は予測不能で、ランダムなバーストが頻繁に発生</li> <li>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</li> </ul>	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 の総物理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	N/A
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"> <li>• SATA 2.5 インチ SSD</li> <li>• SAS 2.5 インチ SSD</li> <li>• SATA M.2 SSD</li> <li>• PCIe/NVMe M.2 SSD</li> </ul>
高速	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAS HDD</li> </ul>
容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA HDD</li> <li>• NL-SAS HDD</li> </ul>

## 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] > [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. **SAS** 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. **SATA** 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 プロファイリングツール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. 任意: プール保証されたスナップショット領域を設定します。  
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。
12. **[次へ]** をクリックします。
13. ストレージプール情報を確認します。
14. **[作成]** をクリックします。  
確認の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。

15. **[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. 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] > [Qtier にアップグレード] を選択します。  
Qtier プールへのアップグレードウィザードウィンドウが開きます。
5. セカンドティアを作成します。
  - a. 、、 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. ひと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. 、、 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. ひと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 プロファイリングツール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. **[終了]** をクリックします。  
確認の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

ストレージプール上で Qtier を管理するには、**[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。Qtier ストレージプールを選択し、**[管理]** をクリックしてから、**[Qtier 自動階層化]** をクリックします。

アイテム	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、 <a href="#">Qtier 階層化スケジュールの設定</a> 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、 <a href="#">オンデマンド階層化の設定</a> 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、 <a href="#">Qtier 統計情報</a> をご覧ください。
移動ステータス	現在の Qtier の状態。詳細は、 <a href="#">Qtier の状態</a> 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	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。
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 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。
一時停止しました	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。
再開しました	Qtier は階層間でデータを移動しています。これは、 <b>[処理中]</b> と同じです。

## 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。ストレージプール上で Qtier 統計を表示するには、**[ストレージ&スナップショット]** > **[ストレージ]** > **[ストレージ/スナップショット]** に進みます。Qtier ストレージプールを選択し、**[管理]** をクリックしてから、**[統計]** をクリックします。

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 階層化スケジュールの設定

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。

- [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。
- Qtier ストレージプールを選択します。
- [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。
- [Qtier 自動階層化]** タブに進みます。
- [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。
- 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、 <b>[除外スケジュールを有効化]</b> 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"> <li><b>開始分</b>：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。</li> <li><b>すぐに実行</b>：データ階層化が直ちに始まります。</li> </ul>

- [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の設定

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。

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](http://www.qnap.com/solution/snapshots) をご覧ください。
- 暗号化された共有フォルダーは、スナップショットをサポートしません。暗号化された共有フォルダーを含むボリュームのスナップショットをとり、暗号化された共有フォルダーのままボリュームを復元することはできますが、スナップショットから暗号化された共有フォルダーを個別に復元することはできません。スナップショットの暗号化された共有フォルダーは、スナップショット ディレクトリ (@Recently-Snapshot) には表示されません。

## 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
• Intel CPU	1 GB 以上	32	16
	2 GB 以上	64	32
• AMD CPU	4 GB 以上	1024	256

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"> <li>• Annapurna Labs CPU</li> <li>• TS-1635AX</li> <li>• TS-328</li> <li>• TS-128A、TS-228A</li> <li>• TS-x51、TS-x51+</li> </ul>	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 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取得する] を選択します。  
スナップショットを取得す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の設定](#)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。

種類	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。
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> <b>重要</b> 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>

7. 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。
8. [OK] をクリックします。



確認のメッセージが表示されます。

9. **[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。

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 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. **[スケジュールを有効にする]** を選びます。
6. QTS がスナップショットを取得する頻度を指定します。
7. 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。

種類	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。
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><b>重要</b> 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の設定

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せん。




### 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。たとえば Keep for: 5 days から Keep for: 2 days, に変更するように、新しいポリシーが以前のポリシーよりも厳しい場合、QTS は新しいポリシーに従うよう既存のスナップショットを削除します。

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. 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] 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	保持する最長時間	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	保持できるスナップショットの最大数:	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。

スナップショット保存ポリシー	UI ラベル	説明
スマートバージョン管理	スマートバージョン管理	<p>指定された頻度で定期的にスナップショットをとり、指定されたスナップショットの最大数を保持します。指定数に達すると、新しいスナップショットのそれぞれは指定された頻度のもっとも古いスナップショットを入れ替えます。</p> <p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>毎時間</b>：24 - システムは毎時の終わりにスナップショットをとり、最大で 24 の毎時のスナップショットを保持します。システムが 24 の毎時のスナップショットをとった後は、次の毎時スナップショットでもっとも古いスナップショットが入れ替えられます。</li> <li>• <b>毎日</b>：7 - システムは毎日の終わりにスナップショットをとり、最大で 7 の毎日のスナップショットを保持します。システムが 7 の毎日のスナップショットをとった後は、次の毎日のスナップショットでもっとも古い毎日のスナップショットが入れ替えられます。</li> <li>• <b>毎週</b>：4 - システムは毎週の終わりにスナップショットをとり、最大で 4 の毎週のスナップショットを保持します。システムが 4 の毎週のスナップショットをとった後は、次の毎週のスナップショットでもっとも古い毎週のスナップショットが入れ替えられ毎週。</li> <li>• <b>毎月</b>：12 - システムは毎月の終わりにスナップショットをとり、最大で 12 の毎月のスナップショットを保持します。システムが 12 の毎月のスナップショットをとった後は、次の毎月のスナップショットでもっとも古い毎月のスナップショットが入れ替えられます。</li> </ul> <p> <b>重要</b> すべての頻度でのスナップショットの最大数は 256 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	総ストレージプール領域を割合で予約します。   <b>ヒント</b> 既定の値は 20% です。
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、[ボリュームの復元](#)をご覧ください。
- 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、[スナップショットのグローバル設定](#)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. 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。  
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> <p> <b>警告</b> 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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
メニューバーで、  をクリックします。	<p>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。</p>

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リック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。   <b>警告</b> 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。

## 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"> <li>• メンバーディスクの障害</li> <li>• NAS からメンバーディスクが取り外された</li> </ul>		✓	✓



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
ストレージプールの障害 <ul style="list-style-type: none"> <li>プール内の 1 台またはそれ以上の RAID グループの障害</li> <li>プールが削除された</li> </ul>		✓	✓
NAS ハードウェアの障害 <ul style="list-style-type: none"> <li>NAS の電源が入らない</li> <li>QTS にエラーが生じ、起動できない</li> <li>NAS が盗まれた</li> </ul>			✓

## 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少なくとも 1 台なければなりません。
移行先 NAS	<b>[SSH 接続を許可]</b> が <b>[コントロールパネル]</b> > <b>[ネットワークとファイルサービス]</b> > <b>[Telnet / SSH]</b> 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の作成ウィザードが開きます。
3. 任意: ジョブ名を指定します。
4. **[次へ]** をクリックします。
5. ソースボリュームまたは LUN を選択します。

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。

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。



#### 重要

ダイアログが表示された場合は、2 段階認証を完了します。相手先 NAS が 2 段階認証を有効にしている場合には必須です。


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. 相手先ストレージプールを選択します。
12. [次へ] をクリックします。
13. 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。

バックアッププラン	説明
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、<b>[追加]</b> をクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スケジュール実行: 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"> <li>スケジュール: ジョブの実行頻度</li> <li>曜日: ジョブが実行される日</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>開始: ジョブが実行を始める時刻。</li> <li>次の状態になるまで繰り返す: ジョブが実行を停止する時刻。</li> </ul> </li> <li>1 回実行: ジョブは指定の日時に一度だけ実行されます。</li> </ul>
マニュアルバックアップ	ジョブはユーザーが起動するまでは実行されません。

- 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、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。
- [次へ]** をクリックします。
- 任意: 転送設定を行います。

設定	説明
送信を暗号化する	<p>QTS はレプリカを作成する前にスナップショットを暗号化します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>相手先 NAS 上で SSH 接続が許可されている必要があります。</li> <li>ジョブは、管理者アカウントで実行する必要があります。</li> <li>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。</li> </ul>
送信を圧縮する	<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、必要な帯域量は減少します。</p> <p> <b>ヒント</b> 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。</p>
最大転送速度	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。


- 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: **[バックアップを直ちに実行する]** 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. **[終了]** 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ジョブと設定を管理するには、**[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。

### スナップショットレプリカジョブのアクション

アクション	ユーザーのアクション
スケジュールを有効にする	 をクリックします。
スケジュールの無効にする	 をクリックします。
開始	 をクリックします。
停止	 をクリックします。
スナップショットを復元する	<b>[復元]</b> をクリックします。
設定の編集	 をクリックし、 <b>[編集]</b> を選択します。
ログの表示	 をクリックし、 <b>[ログ]</b> を選択します。
削除	 をクリックし、 <b>[削除]</b> を選択します。

### 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. [スナップショットの場所を選択] 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> <b>警告</b> 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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
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. [スナップショットの場所を選択] 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 の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. [スナップショットの場所を選択] 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 の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. [スナップショットの場所を選択] 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. [スナップショットの場所を選択] 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**




## スナップショットポールト

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] > [スナップショットポールト] に保存されます。それぞれのレプリカジョブには専用のポールトがあります。

### スナップショットポールト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] > [スナップショットポールト] に進みます。
2. ストレージプールを選択します。
3. ポールトで、 をクリックします。  
[スナップショットポールト] ウィンドウが開きます。
4. 任意: ポ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ポ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. 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。

### スナップショットポールト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] > [スナップショットポールト] に進みます。
2. ストレージプールを選択します。
3. ポールトで、 をクリックします。  
[スナップショットポールト] ウィンドウが開きます。
4. 任意: ポ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ポ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。

### スナップショットポर्ट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]** > **[スナップショットポर्ट]** に進みます。
2. ストレージプールを選択します。
3. ポートで、**[i]** をクリックします。  
**[スナップショットポर्ट]** 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。

#### キャッシュ加速の要件

- 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 <https://www.qnap.com/solution/ssd-cache> をご覧ください。
- 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	
	QTS 4.5.x (以前)	QTS 5.0.0 (以降)
512 GB	1 GB 以上	-
1 TB	4 GB 以上	2 GB 以上

SSD キャッシュサイズ	必要なメモリ容量	
	QTS 4.5.x (以前)	QTS 5.0.0 (以降)
2 TB	8 GB 以上	-
4 TB	16 GB 以上	4 GB 以上
8 TB	-	8 GB 以上 (ARM CPU)
16 TB	-	8 GB 以上 (x86 CPU)

**注**

QTS 4.5.x (以降) が動作している ARM ベースの NAS は、SSD のキャッシュサイズが 1 TB に制限されます。

## 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] > [キャッシュ加速] 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 に対するオーバプロビジョニング量の最適値を決めるには、App Center から SSD プロファイリングツール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。以下のオプションの 1 つを選択してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>

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。  
確認の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] > [キャッシュ加速] 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] > [キャッシュ加速] 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

キャッシュモード	説明	推奨の使用例
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。

- 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。
- [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。

- [ストレージ&スナップショット]** > **[ストレージ]** > **[キャッシュ加速]** に進みます。
- [管理]** > **[削除]** を選択します。  
確認メッセージが表示されます。
- 管理者パスワードを入力します。
- [OK]** をクリックします。
- NAS を再起動します
- 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 - QTS



### 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]** > **[キャッシュ加速]** に進みます。
2. **[管理]** をクリックし、**[削除]** を選択します。  
確認の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。この処理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 **[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。

## 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。
イジェクト	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。
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、 <a href="#">外部ストレージディスクまたはパーティションのフォーマット</a> 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、暗号化キー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。

## 外部ストレージディスクまたは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. ディスクまたは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、[フルディスクフォーマット] または [フォーマット] を選択します。  
フルディスクフォーマットまたは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
HFS+	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   <b>重要</b> 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   <b>重要</b> 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. 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、システムは NAS の起動時に暗号化されたストレージ領域を自動的にアンロックし、マウントできるよ



うになります。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た場合、ストレージ領域にアクセスできなくなり、すべての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。

## 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. **[ストレージ&スナップショット]** > **[ストレージ]** > **[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   <b>重要</b> 最大ファイルサイズは 4 GB です。
NTFS	Windows
HFS+	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あります。
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最高になりますが、停電時にデータ損失のリスクが高くなります。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。

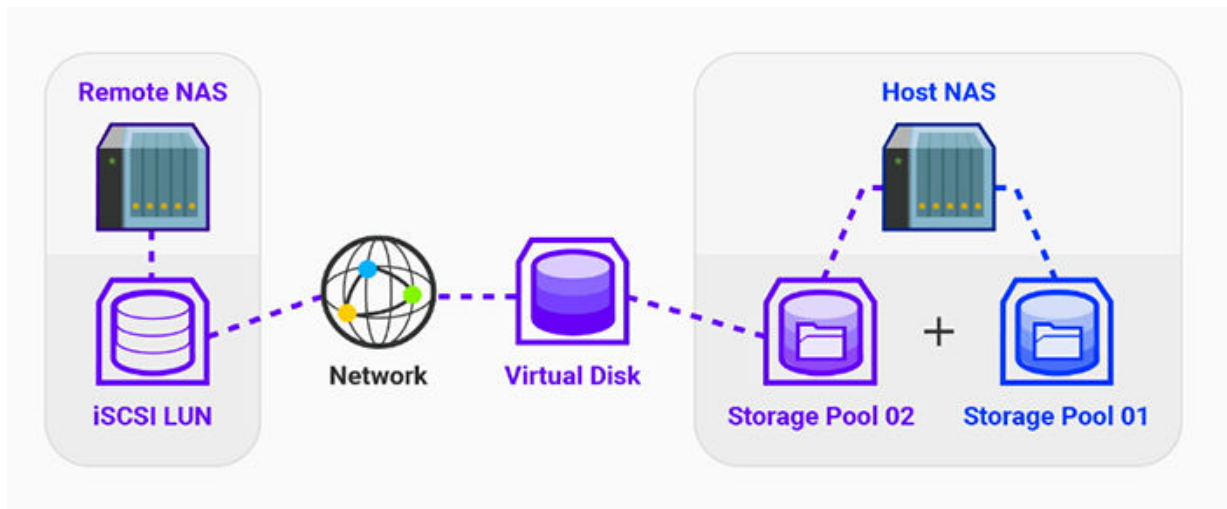
QTS がリモートディスクを追加し、それを [コントロールパネル] > [権限設定] > [共有フォルダー] で共有します。デフォルトでは、管理者アカウントだけがアクセス権をもちます。

## 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。次のファイルシステムオプションのいずれか 1 つを選択してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ext4</li> <li>• ext3</li> <li>• FAT32</li> <li>• NTFS</li> <li>• HFS+</li> </ul> <p>次の I/O オプションのいずれか 1 つを選択してください:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 同期</li> <li>• 非同期</li> </ul>

## 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. リモート NAS への接続をテストするには、[テスト] をクリックします。



### 重要

ダイアログが表示された場合は、2 段階認証を完了します。リモート NAS が 2 段階認証を有効にしている場合には必須です。

8. [次へ] をクリックします。

9. 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。
10. 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。
11. 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。
12. **【次へ】** をクリックします。
13. **【リモート NAS で新しい iSCSI LUN を作成する】** を選択します。
14. 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。

15. **【次へ】** をクリックします。
16. ストレージプールを選択します。
17. **【次へ】** をクリックします。
18. 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。

19. 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。

20. **【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。
21. 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

22. 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せん。

23. [次へ] をクリックします。

24. 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。

25. 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。   <b>ヒント</b> 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。

26. [終了] をクリックします。

## 既存の 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. リモート NAS への接続をテストするには、**[テスト]** をクリックします。

**重要**

ダイアログが表示された場合は、2 段階認証を完了します。リモート NAS が 2 段階認証を有効にしている場合には必須です。

8. **[次へ]** をクリックします。
9. 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。
10. 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。
11. 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。
12. **[次へ]** をクリックします。
13. **[選択した NAS で既存の iSCSI LUN を選択する]** を選択します。
14. **[次へ]** をクリックします。
15. 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。

16. **[次へ]** をクリックします。
17. 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

**18. 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せん。


**19. [次へ] をクリックします。**

**20. 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。

**21. 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。

**22. [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。

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-653b:iscsi.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-653b:iscsi.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。
    - c. **[次へ]** をクリックします。
    - d. リモート NAS の IP アドレスまたはホスト名を指定します。
    - e. 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。

- f. 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。

- g. **[次へ]** をクリックします。
- h. 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。
- i. 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。
- j. 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。
- k. **[次へ]** をクリックします。

- l. **【選択した NAS で既存の iSCSI LUN を選択する】** を選択します。
- m. **【次へ】** をクリックします。
- n. VJBOD ディスクを含む LUN を選択します。
- o. **【次へ】** をクリックします。
- p. 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せん。

- q. **【次へ】** をクリックします。
- r. 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。
- s. アクションリストで、**【既存データの復元】** を選択します。
- t. **【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。

## VJBOD Cloud のインストール

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)
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」と入力してから、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** アプリを開きます。
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. 任意: **[システムプロキシ設定を使用]** を選択します。  
有効になると、**VJBOD Cloud** 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]** > **[ネットワークアクセス]** > **[プロキシ]** で設定されるシステムプロキシサーバーを用いてクラウドストレージ領域に接続します。
7. **[検索]** をクリックします。
8. 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。



#### 注

クラウド領域の一覧を表示する権限がない場合は、クラウド領域の名称を入力する必要があります。

9. 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。
10. **[次へ]** をクリックします。
11. **[新しいボリュームの作成]** を選択します。
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 (\_)


13. 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。

14. 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"> <li>• 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。</li> <li>• <b>[暗号化キーの保存]</b> 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。</li> </ul> <div style="border-left: 2px solid red; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <p><b>警告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> </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。共有フォルダーを作成したユーザーアカウントだけが、そのフォルダーに対する読み取り/書き込みアクセスをもちます。	フォルダー名を指定してください。

15. 任意: アイノード別バイト数を指定します。  
inode 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。inode 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。
16. 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	量	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	-

17. [次へ] をクリックします。

18. 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 アプリを開きます。
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. 任意: [システムプロキシ設定を使用] を選択します。  
有効になると、VJBOD Cloud 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] > [ネットワークアクセス] > [プロキシ] で設定されるシステムプロキシサーバーを用いてクラウドストレージ領域に接続します。
7. [検索] をクリックします。
8. 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。



### 注

クラウド領域の一覧を表示する権限がない場合は、クラウド領域の名称を入力する必要があります。

9. 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。
10. [次へ] をクリックします。
11. [新しいクラウド LUN の作成] を選択します。
12. 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 ( )

13. 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。

14. 任意: セクタサイズを設定します。  
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。



#### 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。

15. 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。
- 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	量	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	-

16. [次へ] をクリックします。
17. 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。
18. 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



#### 注

- QTS は、ボリュームに代わり共有フォルダーを使用します。そのため、VJBOD Cloud ボリュームを作成後、QTS はボリュームに保存されたものと同じ名前で共有フォルダーを自動的に作成します。その後、共有フォルダーにデータを書き込むことができます。
- VJBOD Cloud ボリュームを QuTS hero から QTS に転送する場合、すべてのファイルがサブフォルダー内にあることを確認してください。サブフォルダー内にはない共有フォルダー上のファイルは、QTS では非表示になります。

- VJBOD Cloud アプリを開きます。
- [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. 任意: **[システムプロキシ設定を使用]** を選択します。  
有効になると、**VJBOD Cloud** 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]** > **[ネットワークアクセス]** > **[プロキシ]** で設定されるシステムプロキシサーバーを用いてクラウドストレージ領域に接続します。
7. **[検索]** をクリックします。
8. 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。

**注**

クラウド領域の一覧を表示する権限がない場合は、クラウド領域の名称を入力する必要があります。

9. 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。
10. **[次へ]** をクリックします。
11. **[既存のクラウドボリュームを接続する]** を選択します。
12. 既存のボリュームを選択します。
13. 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	量	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	-

14. **[次へ]** をクリックします。
15. 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。

16. 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。

QTS は、ボリューム上に共有フォルダーを自動的に作成します。この共有フォルダーはボリュームと同じ名前になります。

## 既存の VJBOD Cloud LUN の再取り付け

1. **VJBOD Cloud** アプリを開きます。
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. 任意: **[システムプロキシ設定を使用]** を選択します。  
有効になると、**VJBOD Cloud** 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]** > **[ネットワークアクセス]** > **[プロキシ]** で設定されるシステムプロキシサーバーを用いてクラウドストレージ領域に接続します。
7. **[検索]** をクリックします。
8. 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。



### 注

クラウド領域の一覧を表示する権限がない場合は、クラウド領域の名称を入力する必要があります。

9. 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。
10. **[次へ]** をクリックします。
11. **[既存のクラウド LUN を接続する]** を選択します。
12. 既存の LUN を選択します。
13. 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	量	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	-

14. [次へ] をクリックします。

15. 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。


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. サマリをレビューし、[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"> <li>1. [AlibabaCloudOSS] を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: [セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする] を選択します。</li> <li>5. 任意: [SSL 証明書を検証する] を選択します。</li> </ol> <p> <b>注</b> 転送アクセラレーションがバケット上で有効な場合、VJBOD Cloud は NAS の転送アクセラレーションを自動的に有効にし、確認メッセージを表示します。</p>

クラウドサービス	手順
Amazon S3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[AmazonS3]</b> を選びます。</li> <li>2. クラウドサービスを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AWS グローバル</b></li> <li>• <b>AWS 中国</b></li> <li>• <b>AWS GovCloud (US)</b> : <b>[標準]</b> または <b>[FIPS]</b> プロトコルを選択します。</li> <li>• <b>S3 互換</b> : サーバーアドレスを指定します。</li> </ul> </li> <li>3. アクセスキーを指定します。</li> <li>4. 秘密キーを指定します。</li> <li>5. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>6. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
Microsoft Azure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[Azure]</b> を選択します。</li> <li>2. ストレージアカウントを指定します。</li> <li>3. アクセスキーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>5. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
Backblaze	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[Backblaze]</b> を選択します。</li> <li>2. キー ID を指定します。</li> <li>3. アプリケーション キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
Catalyst	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[Catalyst]</b> を選択します。</li> <li>2. ユーザー ID を指定します。</li> <li>3. パスワードを指定します。</li> <li>4. プロジェクト名を指定します。</li> <li>5. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>

クラウドサービス	手順
Cynny Space	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[Cynny Space]</b> を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>5. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
DigitalOcean	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[Digital Ocean]</b> を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>5. リージョンを選択します。</li> </ol>
DreamObjects	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[DreamObjects]</b> を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>5. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
Google Cloud Storage (P12 キー)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[GoogleCloudStorage]</b> を選択します。</li> <li>2. <b>[P12 キー]</b> を選びます。</li> <li>3. プロジェクト ID を指定します。</li> <li>4. 電子メール アドレスを指定します。</li> <li>5. <b>[参照]</b> をクリックしてから、P12 キーファイルを選択します。</li> <li>6. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>

クラウドサービス	手順
Google Cloud Storage (JSON キー)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[GoogleCloudStorage]</b> を選択します。</li> <li>2. <b>[JSON キー]</b> を選びます。</li> <li>3. プロジェクト ID を指定します。</li> <li>4. 電子メール アドレスを指定します。</li> <li>5. <b>[参照]</b> をクリックしてから、JSON キーファイルを選択します。</li> <li>6. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
Google Cloud Storage (OAuth)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[GoogleCloudStorage]</b> を選択します。</li> <li>2. <b>[OAuth]</b> を選びます。</li> <li>3. プロジェクト ID を指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
HiCloud	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[HiCloud]</b> を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>5. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
HKT クラウドストレージ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[HKT]</b> を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>5. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
Huawei クラウド OBS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[HuaweiCloudOBS]</b> を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>5. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>

クラウドサービス	手順
IBM Cloud	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[IBM Cloud]</b> を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>5. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
luckycloud S3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[luckycloud S3]</b> を選びます。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>
Oracle クラウド	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[Oracle Cloud]</b> を選択します。</li> <li>2. 名前空間を指定します。</li> <li>3. アクセスキーを指定します。</li> <li>4. 秘密キーを指定します。</li> <li>5. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>6. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> <li>7. リージョンを選択します。</li> </ol>
Qcloud Italy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[Qcloud IT]</b> を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>5. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>

クラウドサービス	手順
Rackspace	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[RackSpace]</b> を選択します。</li> <li>2. ユーザー ID を指定します。</li> <li>3. パスワードを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> <li>5. リージョンを選択します。</li> </ol>
S3 互換	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[S3 互換]</b> を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 認証サービスを指定します。</li> <li>5. 署名のバージョンを選択します。</li> <li>6. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>7. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> <li>8. 任意: リージョンを指定します。</li> </ol>
Swift	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[Swift]</b> を選択します。</li> <li>2. 任意: Keystone 認証を有効にします。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[Keystone 認証を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>b. テナント ID またはテナント名称を指定します。</li> </ol> </li> <li>3. 対象のオブジェクトタイプを選択します。</li> <li>4. ユーザー ID を指定します。</li> <li>5. 認証サービスを指定します。</li> <li>6. API キーまたはパスワードを指定します。</li> <li>7. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>



クラウドサービス	手順
Swift (Keystone v3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[Swift]</b> を選択します。</li> <li>2. <b>[Keystone 認証を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>3. <b>[V3]</b> を選びます。</li> <li>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。</li> <li>5. ドメイン名を指定します。</li> <li>6. 対象のオブジェクトタイプを選択します。</li> <li>7. ユーザー名を指定します。</li> <li>8. 認証サービスを指定します。</li> <li>9. パスワードを指定します。</li> <li>10. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> <li>11. リージョンを選択します。</li> </ol>
Wasabi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[Wasabi]</b> を選択します。</li> <li>2. アクセスキーを指定します。</li> <li>3. 秘密キーを指定します。</li> <li>4. 任意: <b>[セキュリティ保護された接続 (SSL) を有効にする]</b> を選択します。</li> <li>5. 任意: <b>[SSL 証明書を検証する]</b> を選択します。</li> </ol>

## VJBOD Cloud の管理

VJBOD Cloud ボリュームおよび LUN の管理は、**[VJBOD Cloud]** > **[概要]** で行えます。ボリュームまたは LUN を選択し、**[管理]** をクリックします。

## 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"> <li>1. <b>[ボリュームのサイズ変更]</b> をクリックします。</li> <li>2. ボリュームの新しい容量を指定します。</li> <li>3. ストレージ領域の単位を選択します。</li> <li>4. 任意: <b>[最大に設定]</b> 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。</li> <li>5. <b>[適用]</b> をクリックします。</li> </ol>
使用率	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。	<b>[アクション]</b> をクリックし、 <b>[使用率]</b> を選択します。
しきい値の設定	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します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[アクション]</b> をクリックし、<b>[しきい値の設定]</b> を選択します。</li> <li>2. <b>[アラートの閾値 [1-100] を入力してください]</b> を有効にします。</li> <li>3. 警告のしきい値を指定します。</li> <li>4. <b>[適用]</b> をクリックします。</li> </ol>
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"> <li>1. <b>[アクション]</b> をクリックし、<b>[ファイルシステムのチェック]</b> を選択します。</li> <li>2. <b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ol>
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、 <a href="#">VJBOD Cloud でのボリュームまたは LUN の復元</a> 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"> <li>1. <b>[LUN の拡張]</b> をクリックします。</li> <li>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。</li> <li>3. 任意: <b>[最大に設定]</b> 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。</li> <li>4. <b>[適用]</b> をクリックします。</li> </ol>


アクション	説明	手順
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。	<b>[アクション]</b> をクリックし、 <b>[使用率]</b> 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、 <a href="#">VJBOD Cloud でのボリュームまたは LUN の復元</a> 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を設定されます。
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	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。  <b>重要</b> 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。

アクション	説明
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。</p> <p> <b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p><b>強制取り外し:</b> 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> <b>警告</b>  <b>[強制取り外し]</b> 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 でのボリュームまたは 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。

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。

## リソースの転送

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。転送リソースの管理は、**[VJBOD Cloud]** > **[転送リソース]** で行えます。

## 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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	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

設定	説明
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   <b>注</b> この値を設定するには、 <b>【制限ルール】</b> を <b>【制限】</b> に設定しなければなりません。
制限ルール	次のルールのいずれかを選択してください:  <ul style="list-style-type: none"> <li>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 <b>【制限】</b> で指定された数だけが使用できます。</li> <li>制限なし：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。</li> </ul>

4. **【適用】** をクリックします。

## イベントログ

VJBOD Cloud に関連するイベントログ、エラーメッセージ、警告は、**【VJBOD Cloud】** > **【イベントログ】** に表示されます。ログは重大度順の表示、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

**【VJBOD Cloud】** > **【ライセンス】** に進み、ローカル NAS に登録されている VJBOD Cloud 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。

## 8. 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 コーティリティです。

### 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。   <b>ヒント</b> 既定のポートは 3260 です。
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。 <b>iSNS サーバー IP</b> ：iSNS サーバーの IP アドレスを指定します。

### LUN

QNAP NAS デバイスは、他のデバイスに対し、iSCSI や Fibre Channel ネットワーク越しに LUN の形でそのストレージ領域にアクセスできるようにします。LUN はまず NAS 上に作成されなければならず、その後ネットワーク越しに iSCSI ターゲットまたは Fibre Channel ポートグループにマップされます。



## 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	高速	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 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プールを選択します。
- 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"> <li>長さ：1～32 文字</li> <li>有効な文字：0-9、a-z、A-Z、アンダースコア ( _ )</li> </ul>
LUN 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"> <li>シンプロビジョニング：親ストレージプールの空き領域量と同じです。</li> <li>シンプロビジョニング：250 TB</li> </ul> <p> <b>ヒント</b> 残りの空き容量をすべてその LUN に割り当てるには、<b>【最大】</b> 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> <b>重要</b> VMware は現在、4 KB セクタサイズをサポートしていません。</p>
アラートしきい値	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。
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> <b>重要</b> SSD キャッシュが有効な場合のみ、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> <b>重要</b> 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. [終了] 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 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"> <li>• 長さ: 1 ~ 32 文字</li> <li>• 有効な文字: 0-9、a-z、A-Z、アンダースコア ( _ )</li> </ul>

設定	説明
LUN 容量	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ シンプロビジョニング：250 TB</li> </ul>

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	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。 <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>重要</b></p> <p>VMware は現在、4 KB セクタサイズをサポートしていません。</p> </div> </div>
アラートしきい値	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。
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	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。
FUA ビットのサポート	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。 <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>重要</b></p> <p>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> </div> </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. [終了] 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](#)

## 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、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"> <li>• IP アドレスまたはホスト名</li> <li>• NFS フォルダーまたはパス</li> </ul>
Windows 共有 (CIFS/SMB)	外部サーバー上の CIFS/SMB 共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP アドレスまたはホスト名</li> <li>• ユーザー名</li> <li>• パスワード</li> <li>• CIFS/SMB フォルダーまたはパス</li> </ul>
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"> <li>• NAS 共有フォルダーまたは外付けデバイス</li> <li>• サブフォルダー</li> </ul>

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"> <li>• 毎時間</li> <li>• 毎日</li> <li>• 毎週</li> <li>• 毎月</li> </ul>	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"> <li>• IP アドレスまたはホスト名</li> <li>• NFS フォルダーまたはパス</li> </ul>
Windows 共有 (CIFS/SMB)	外部サーバー上の CIFS/SMB 共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP アドレスまたはホスト名</li> <li>• ユーザー名</li> <li>• パスワード</li> <li>• CIFS/SMB フォルダーまたはパス</li> </ul>
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。   <b>警告</b> 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"> <li>• LUN 名</li> <li>• 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。</li> </ul>

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 インポート/エクスポートジョブアクション

[iSCSI & ファイバーチャネル] > [LUN インポート/エクスポート] に進むことで、LUN インポート/エクスポートジョブに関するさまざまなアクションを実行できます。LUN インポート/エクスポートジョブを選択してから、[アクション] をクリックして希望するアクションを選択します。

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 インポート/エクスポートジョブステータス

[iSCSI & ファイバーチャネル] > [LUN インポート/エクスポート] に進むことで、LUN インポート/エクスポートジョブビューステータスを表示できます。

ステータス	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。
終了	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。

## 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 のアクション](#)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 上の各プロセッサ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 プロセッサ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、プロセッサ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 ターゲット

iSCSI ターゲットは、iSCSI イニシエーターに対し、ネットワーク上の他のデバイスから NAS 上にマップされた LUN にアクセスできるようにするものです。iSCSI ターゲットは複数作成でき、さらに複数の LUN をひとつの iSCSI ターゲットにマップできます。

### iSCSI ターゲットの作成

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [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せん。



#### 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、iSCSI ターゲットを作成した後、**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 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"> <li>• 長さ：1 ～ 32 文字</li> <li>• 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 ( )</li> </ul>

設定	説明
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> <p> <b>警告</b> 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>
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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
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"> <li>• ユーザー名 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 長さ: 1 ~ 127 文字</li> <li>• 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、コロン (:), ピリオド (.), ハイフン (-)</li> </ul> </li> <li>• パスワード <ul style="list-style-type: none"> <li>• 長さ: 12 ~ 16 文字</li> <li>• 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、すべての特殊文字</li> </ul> </li> </ul>
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"> <li>• ユーザー名 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 長さ: 1 ~ 127 文字</li> <li>• 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、コロン (:), ピリオド (.), ハイフン (-)</li> </ul> </li> <li>• パスワード <ul style="list-style-type: none"> <li>• 長さ: 12 ~ 16 文字</li> <li>• 有効な文字: 0~9、a~z、A~Z、すべての特殊文字</li> </ul> </li> </ul>

5. **[適用]** をクリックします。

## iSCSI ターゲットをネットワークインターフェイスにバインドする

iSCSI ターゲットを 1 つあるいは複数のネットワークインターフェイスにバインドし、その iSCSI ターゲットが特定の IP アドレスだけからしかアクセスできないようにします。

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル]** > **[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 ターゲットを変更**ウィンドウが開きます。
4. **[ネットワークポータル]** を選択します。
5. 任意: iSCSI ターゲットにバインドする 1 つあるいは複数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. 任意: iSCSI ターゲットから削除する 1 つあるいは複数のネットワークインターフェイスを解除してください。
7. **[適用]** をクリックします。

QTS が、iSCSI ターゲットのバインド設定を適用します。

## iSCSI ターゲットアクション

**[iSCSI & ファイバーチャネル]** > **[iSCSI ストレージ]** に進むことで iSCSI ターゲットに関するさまざまなアクションを実行できます。ターゲットを選択してから、**[アクション]** をクリックして希望するアクションを選択します。

アクション	説明
無効にする	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	無効化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、以下のトピックをご覧ください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">iSCSI ターゲットの設定の編集</a></li> <li>• <a href="#">iSCSI ターゲット認証</a></li> </ul>
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

iSCSI ターゲットステータスは、**[iSCSI & ファイバーチャネル]** > **[iSCSI ストレージ]** に進むことで表示されます。

ステータス	説明
準備完了	ターゲットは接続を受け入れています、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。

ステータス	説明
オフライン	ターゲットは接続を受け入れていません。

## iSCSI LUN 管理

### 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 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、[無効にする] を選択します。  
確認の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、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 のターゲットの変更

1. [iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI ストレージ] に進みます。
2. マップされている 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. [アクション] をクリックし、[無効にする] を選択します。  
確認のメッセージが表示されます。
4. [OK] をクリックします。  
QTS がその LUN を無効にします。
5. [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。
6. [iSCSI ターゲットにマップ] を選択します。
7. iSCSI ターゲットを選択してください。
8. 任意: [LUN を有効にする] を選択します。  
選択、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。

9. [OK] をクリックします。

## iSCSI LUN のアクション

[iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI ストレージ] に進むことで iSCSI LUN に関するさまざまなアクションを実行できます。ターゲットを拡張してそれにマップされている LUN を表示させてから、LUN を選択し、[アクション] をクリックして希望するアクションを選択します。

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	現在無効な 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 style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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す。</li> <li>• VJBOD Cloud LUN を削除するには、VJBOD Cloud アプリを使用します。</li> </ul> </div> </div>
使用率	指定時間内での LUN の利用率を表示します。
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"> <li>• <a href="#">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</a></li> <li>• <a href="#">iSCSI ターゲットに LUN をマッピング</a></li> </ul>
[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、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、 <a href="#">LUN インポート/エクスポート</a> をご覧ください。

## iSCSI LUN ステータス

iSCSI LUN ステータスは、[iSCSI & ファイバーチャネル] > [iSCSI ストレージ] に進むことで表示されます。ターゲットを拡張してそれにマップされている LUN を表示します。

ステータス	説明
準備完了	LUN は iSCSI ターゲットまたは Fibre Channel ポートグループにマップできます。
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。
[VOLUME_NAME] ロック済	親ボリュームはロックされています。LUN はアクセスできません。
[POOL_NAME] ロック済	親ストレージプールがロック済です。LUN はアクセスできません。

## iSCSI アクセスコントロールリスト

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 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 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 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 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 ターゲット認証の有効化

1. **[iSCSI & ファイバーチャネル]** > **[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. 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。
7. 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。
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 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 Snapshot Agent 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 Snapshot Agent 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 Snapshot Agent をダウンロードするには、<https://www.qnap.com/utilities> に進み、[エンタープライズ] をクリックします。

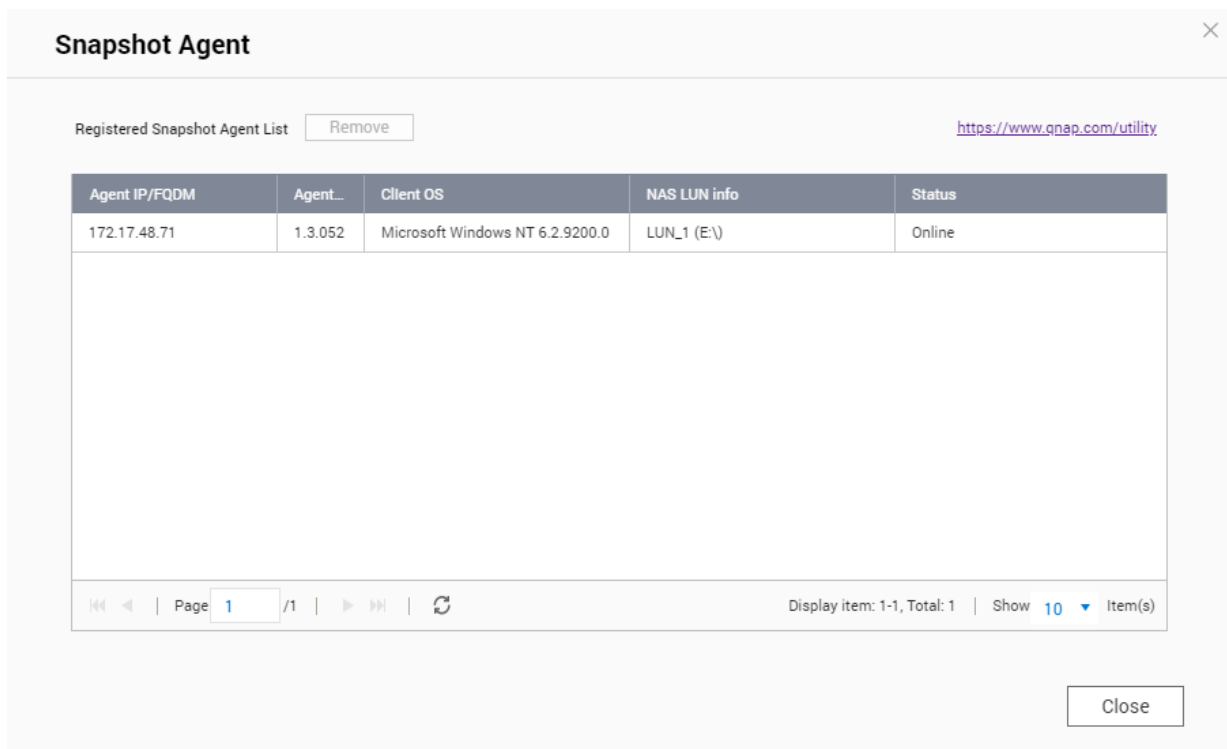
## Snapshot Agent サーバーリスト

この NAS で 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、[Snapshot Agent] 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。



## ファイバーチャネル

ファイバーチャネルは、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、ファイバーチャネル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。

## ファイバーチャネルポート

NAS 上のファイバーチャネルおよびポートグループを表示、設定するには、**[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。

## 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 を見ることができる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"> <li>1. WWPN リスト内の1つまたは複数の WWPN を選択します。</li> <li>2. <b>[追加]</b> をクリックします。</li> </ol>
WWPN をテキストとして追加	<ol style="list-style-type: none"> <li>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"> <li>• XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</li> <li>• XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX</li> </ul> </li> <li>2. <b>[追加]</b> をクリックします。</li> </ol>

- a. 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、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バインディングの設定

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。

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"> <li>a. WWPN リスト内の 1 つまたは複数の WWPN を選択します。</li> <li>b. <b>[追加]</b> をクリックします。</li> </ol>
WWPN をテキストとして追加	<ol style="list-style-type: none"> <li>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"> <li>• XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</li> <li>• XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX</li> </ul> </li> <li>b. <b>[追加]</b> をクリックします。</li> </ol>

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。

## ファイバーチャネルポートのアクション

ファイバーチャネルポートのさまざまなアクションを実行するには、**[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。ポートを選択してから、**[アクション]** をクリックして希望するアクションを選択します。

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編集します。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"> <li>• 英文字：A~Z、a~z</li> <li>• 数字：0~9</li> <li>• 特殊文字：ハイフン (-)、アンダースコア (_)</li> </ul>
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。 詳細については、<a href="#">ファイバーチャネルポートバインディングの設定</a>をご覧ください。</p>

### ファイバーチャネルのポート状態

ファイバーチャネルポートステータスを表示するには、**[iSCSI & ファイバーチャネル]** > **[ファイバーチャネル]** > **[FC ポート]** に進みます。

ステータス	説明
接続済み	ポートにはアクティブなネットワーク接続があります。
未接続	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。

### ファイバーチャネルストレージ

ファイバーチャネル LUN の管理および監視を行うには、**[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。

#### ファイバーチャネルイニシエーターから LUN をマスキングする

LUN マスキングは、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。

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"> <li>a. WWPN リスト内の 1 つまたは複数の WWPN を選択します。</li> <li>b. <b>[追加]</b> をクリックします。</li> </ol>

方法	手順
WWPN をテキストとして追加	<p><b>a.</b> 一行に WWPN を 1 つずつ、次の形式で指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</li> <li>XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX</li> </ul> <p><b>b.</b> <b>[追加]</b> をクリックします。</p>

- 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。
- [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。
- [OK]** をクリックします。

## ファイバーチャネル LUN のアクション

ファイバーチャネル LUN に関するさまざまなアクションを実行するには、**[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。ポートグループを拡張してその LUN を表示させてから、LUN を選択し、**[アクション]** をクリックして希望するアクションを選択します。

LUN アクション	説明
LUN マッピングの編集	<p>LUN のマッピング設定を編集します。 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"> <li><a href="#">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</a></li> <li><a href="#">iSCSI ターゲットに LUN をマッピング</a></li> </ul>
LUN マスキングの編集	<p>LUN のマスキング設定を編集します。 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、<a href="#">ファイバーチャネルイニシエーターから LUN をマスキングする</a> をご覧ください。</p>
[ストレージ&スナップショット] に表示	LUN を <b>[ストレージ&amp;スナップショット]</b> > <b>[ストレージ]</b> > <b>[ストレージ/スナップショット]</b> で管理します。
変更	LUN の設定を編集します。
有効	現在無効な 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。
削除	<p>LUN とそこに保存された全データを削除します。</p> <p> <b>重要</b> 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す。</p>
LUN インポート/エクスポート	<p>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、<a href="#">LUN エクスポートジョブの作成</a> をご覧ください。</p>

## ファイバーチャネル LUN 状態

ファイバーチャネル LUN のステータスを表示するには、**[iSCSI & ファイバーチャネル]** > **[ファイバーチャネル]** > **[FC ストレージ]** に進みます。ポートグループを拡張してその LUN を表示します。

ステータス	説明
準備完了	LUN は iSCSI ターゲットまたは Fibre Channel ポートグループにマップできます。
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。
[VOLUME_NAME] ロック済	親ボリュームはロックされています。LUN はアクセスできません。
[POOL_NAME] ロック済	親ストレージプールがロック済です。LUN はアクセスできません。

## ファイバーチャネルの WWPN エイリアス

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 および WWPN エイリアスの表示、編集、追加を行うには、**[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。

### WWPN の追加

- [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。
- [追加]** をクリックします。  
**[WWPN の追加]** ウィンドウが開きます。
- 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。	<b>[ログイン中のすべての FC イニシエーターから WWPN を追加]</b> 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"> <li>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</li> <li>XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX</li> </ul>

- [追加]** をクリックします。

### WWPN エイリアスの設定

- [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
- WWPN を探します。
- 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。  
ファイルブラウザウィンドウが開きます。
  3. CSV ファイルを指定し、開きます。

## 9. 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 プロファイリングツールのインストール

1. QTS に管理者としてログインします。
2. **[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。
3. **SSD Profiling Tool** と入力してから、ENTER を押します。検索結果に SSD ファイリングツールアプリケーションが表示されます。
4. **[インストール]** をクリックします。確認ウィンドウが表示されます。
5. **[OK]** をクリックします。QTS が SSD プロファイリングツールをインストールします。

### 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 内に 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の作成

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。

1. [SSD プロファイリングツール] > [レビュー] に進みます。
2. [テストの作成] をクリックします。  
SSD テストの作成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
テストのデータサイズ	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ンのテスト範囲	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 style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p><b>ヒント</b></p> <p>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。</p> </div> </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。  
確認の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。


## テストレポート



テストレポートは、オーバースプロビジョニングの最適量を定めるために役立つ情報を提供します。テスト結果は、[SSD プロファイリングツール] > [テストレポート] で、表示、エクスポート、削除ができます。

### 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"> <li>• 入出力(秒) / 時間</li> <li>• IOPS / 書き込みデータ</li> <li>• 書き込みデータ / 時</li> </ul> <p> <b>ヒント</b> このグラフを利用して、異なる量のオーバース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。</p>
オーバース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ス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。

### 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。

アイコン	説明
	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。

## 設定

設定は、[SSD プロファイリングツール] > [設定] で行います。

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。

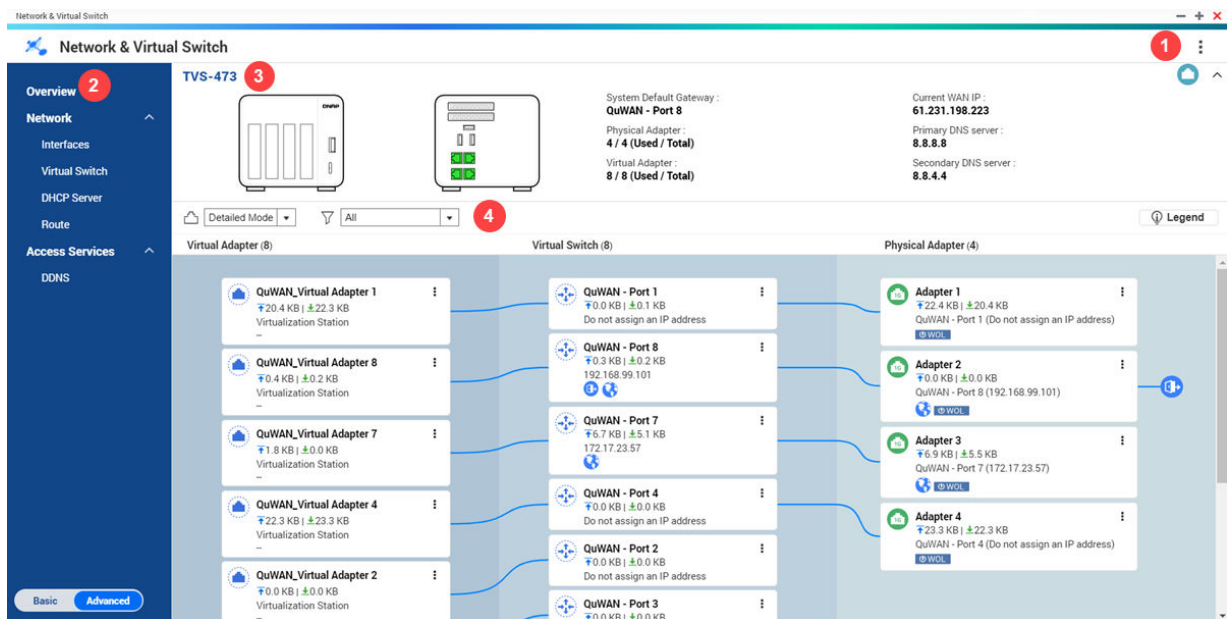
## 10. ネットワークと仮想スイッチ

### 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。

### ユーザーインターフェイス部分

ネットワークと仮想スイッチのユーザーインターフェイスは、主に 4 つのエリアで構成されています。



ラベル	エリア	説明
1	ツールバー	<p>ツールバーには次のボタンがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>その他</b>：以下のいずれかをクリックして選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>クイックスタート</b>：ネットワークと仮想スイッチガイドを開きます。</li> <li>• <b>ヘルプ</b>：ネットワークと仮想スイッチヘルプを開きます。</li> <li>• <b>情報</b>：アプリケーションのバージョンを表示。</li> </ul> </li> </ul>


ラベル	エリア	説明
2	メニュー	<p>ネットワークと仮想スイッチでは、メニューペインに2つの使用モードがあります。<b>基本</b>または<b>詳細</b>をクリックして、これらのモードを切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>基本</b>：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。以下の機能は無効になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 静的ルート</li> <li>• 仮想スイッチ</li> </ul> </li> <li>• <b>詳細</b>：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。以下の機能は有効になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 静的ルート</li> <li>• 仮想スイッチ</li> </ul> </li> </ul>
3	メインパネル	<p>メインパネルには、デバイスのネットワーク情報が表示されます。メインパネルでは、次のタスクを実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  : クリックすると、ネットワークアダプターの MAC アドレスが表示されます。</li> <li>•  : クリックして、メインパネルを折りたたみます。</li> </ul>
4	ネットワークトポロジー	<p>ネットワークトポロジーは、接続されている物理ネットワークアダプターと仮想ネットワークアダプターを視覚的に表現します。ネットワークトポロジーパネルでは、次のタスクを実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  の横のドロップダウンリストをクリックして、トポロジーを簡易モードまたは詳細モードで表示します。</li> <li>•  の横のドロップダウンリストをクリックすると、特定のネットワークトポロジーコンポーネントをフィルタリングして表示することができます。</li> <li>• <b>凡例</b>をクリックすると、それぞれのアイコンとその説明が表示されます。</li> <li>• 物理アダプター:  をクリックして次のいずれかひとつを選択してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>特定</b>：クリックすると、メインパネルのネットワークポートが確認できます。</li> <li>• <b>設定</b>：クリックして物理アダプター設定を構成します。</li> </ul> </li> <li>• 仮想スイッチ:  をクリックし、さらに <b>[設定]</b> をクリックすると、仮想スイッチの設定画面が表示されます。</li> <li>• 仮想アダプター:  をクリックし、<b>[実行]</b> をクリックすると、Virtualization Station の仮想アダプタ情報が表示されます。</li> </ul>





## 基本的なネットワークアダプター設定

Network & Virtual Switch は QTS ユーザーに対し、異なる IP アドレッシング手法、ルーティングプロトコル、システムデフォルトゲートウェイなど、基本的なネットワークアダプターを設定、管理できるようにします。

### 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 から自動で IP アドレス設定を取得する	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。
静的 IP アドレスの使用	静的 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 固定 IP アドレス</li> <li>• サブネットマスク</li> <li>• デフォルトゲートウェイ</li> </ul>
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"> <li>• 1500 バイト (デフォルト)</li> <li>• 4074 バイト</li> <li>• 7418 バイト</li> <li>• 9000 バイト</li> </ul> <p><b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>



設定	説明
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> <p> <b>ヒント</b>  <b>【自動ネゴシエーション】</b> 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> <p> <b>重要</b>  ネットワーク速度フィールドは自動的に <b>【自動ネゴシエーション】</b> 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>


5. **【適用】** をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが、IPv4 設定を更新します。

## 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
無効にする	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> <b>重要</b>  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> <b>重要</b>  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>

設定	説明
静的 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"> <li>固定 IP アドレス</li> <li>プレフィクス長</li> </ul> <p> <b>ヒント</b> プレフィ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"> <li>デフォルトゲートウェイ</li> </ul>


#### 6. [適用] をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが、IPv6 設定を更新します。

## システムデフォルトゲートウェイの設定

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を割り当てる前に、ネットワークインターフェイスを構成する必要があります。

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] > [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	ユーザーの操作
システムデフォルトゲートウェイを自動選択する	QTS が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 接続を自動検出できるように選択します。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> <p> <b>ヒント</b> 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。</p>

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。

ネットワークと仮想スイッチが、システムのデフォルトゲートウェイを更新します。

## 静的ルートを設定する

IPv4 と IPv6 の静的ルートは、ネットワークと仮想スイッチの **[ルート]** セクションで作成と管理ができます。通常の状況下では、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。静的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。



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]** > **[経路]** に進みます。
3. IP 静的ルートを追加する方法を選択します。
  - IPv4 静的ルート
  - IPv6 静的ルート
4. IPv4 静的ルートを設定します。
  - a. メインルーティングテーブルの横で、ドロップダウンメニューから **IPv4** を選択します。
  - b. **[追加]** をクリックします。  
静的ルート (IPv4)ウィンドウが開きます。
  - c. IP アドレス設定を行います。

設定	説明
接続先	接続がルーティングされる場所の静的 IP アドレスを指定します。
ネットマスク	接続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	接続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 style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>注</b> 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。</p> </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。

- d. **[適用]** をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが IPv4 静的ルートを追加します。

5. IPv6 静的ルートを設定します。
  - a. メインルーティングテーブルの横で、ドロップダウンメニューから **IPv6** を選択します。
  - b. **[追加]** をクリックします。  
静的ルート (IPv6)ウィンドウが開きます。
  - c. IP アドレス設定を行います。

設定	説明
接続先	接続がルーティングされる場所のスタティック IPv6 アドレスを指定します。
プレフィクス長	IPv6 の静的ルートに対する相手先プレフィクス長を選択します。
ネクストホップ	IPv6 フォーマットでネクストホップの IP アドレスを指定します。   <b>ヒント</b> IPv6 ネクストホップフォーマット: 2001:db8::1
メトリック	経路が通過するノードの数を指定します。   <b>注</b> 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。
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。

d. **[適用]** をクリックします。


ネットワークと仮想スイッチが IPv6 静的ルートを追加します。


## IP アドレッシングサービスの設定

QNAP は、ネットワークの適応性と拡張性のために IP アドレッシングサービスを提供します。発展するネットワーク要件に合うよう、DNS、DDNS、DHCP サーバー、RADVR 設定などのダイナミックアドレッシング割り当ておよび解決のためのテクニックを展開できます。

### DNS サーバーを設定する

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 サーバー用に、パブリック DNS サーバー IP アドレスを自動取得するかあるいは、手動で IP アドレスを割り当てることができます。

- [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。
- 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。
- [DNS]** タブに進みます。
- 次のオプションのいずれかを選択してください:

設定	ユーザーのアクション
DNS サーバーアドレスを自動的に取得する	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。   <b>重要</b> 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。

6. **[適用]** をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが、DNS サーバー設定を更新します。

## DHCP サーバー設定

The Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) は、TCP/UDP ネットワーク内のデバイスがその起動時にネットワークに対して自動的に設定されるようにするものです。DHCP サービスはクライアントサーバーの仕組みを用いており、DHCP サーバーがクライアントに対するネットワーク構成情報を保存および管理し、クライアントが情報を必要とする時に必要なデータを提供します。含まれる情報としては、IP アドレスとサブネットマスク、デフォルトゲートウェイの IP アドレス、DNS サーバの IP アドレス、IP リース情報があります。



### 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。

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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>





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
静的 IP アドレス	<p>固定 IP アドレスを指定します。</p> <p> <b>ヒント</b> 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"> <li>• 1500 バイト (デフォルト)</li> <li>• 4074 バイト</li> <li>• 7418 バイト</li> <li>• 9000 バイト</li> </ul> <p> <b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
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> <b>ヒント</b> <b>自動ネゴシエーション</b>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	セカンダリ DNS サーバーの IP アドレスを割り当てます。
	<p> <b>重要</b> 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。

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。
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。
リース時間	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	DHCP サーバー用のセカンダリ DNS サーバーを指定します。   <b>重要</b> 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。
WINS サーバー	WINS サーバー IP アドレスを指定します。   <b>ヒント</b> 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。
DNS サフィックス	DNS サフィックスを指定します。   <b>ヒント</b> 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。
TFTP サーバー	TFTP サーバーのパブリック IP アドレスを指定します。   <b>ヒント</b> 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
起動ファイル	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。   <b>ヒント</b> 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

10. **[適用]** をクリックします。



ネットワークと仮想スイッチが DHCP サーバーを追加します。


## DHCP クライアントを DHCP サーバーに追加する

DHCP クライアントは、IP アドレスなどのネットワーク設定パラメーターを DHCP サーバーから取得するために DHCP サービスを使用するネットワークデバイスです。DHCP クライアントがブロードキャストメッセージを送信して DHCP サーバーを探すと、DHCP サーバーは設定パラメーター (IP アドレス、MAC アドレス、ドメイン名、IP アドレスのリース期間) を提供します。

次の表は、ネットワークと仮想スイッチで採用されている 2 つのタイプの DHCP クライアントを示しています。



DHCP クライアント	説明
物理アダプター DHCP クライアント	<p>DHCP IPv4 アドレスを有効化することで、デバイスは自動的に特定の物理アダプターの IPv4 アドレスを DHCP サーバーから取得できるようになります。物理アダプターには、DHCP サーバーによって事前に設定されたリース期間だけひとつの IP アドレスが割り当てられます。</p> <p> <b>注</b> DHCP が提供する IP アドレスの取得に関する詳細は、<a href="#">IPv4 の設定</a>をご覧ください。</p>
仮想スイッチ DHCP クライアント	<p>仮想スイッチは仮想マシンに対し、IP 関連の設定を外部 DHCP サーバーから自動的に取得できるようにします。仮想スイッチは、デバイス上で接続されている物理アダプターを介して DHCP サーバーから IP アドレスを取得します。</p> <p> <b>注</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自動 DHCP IP アドレスで設定される仮想スイッチは、NAT および DHCP サーバーの機能を利用することはできません。</li> <li>2. 仮想スイッチは、それが <b>[ネットワーク] &gt; [仮想スイッチ]</b> で物理アダプターに接続するよう設定されていない限り、物理アダプターの IP アドレスを自動取得できません。</li> </ol>

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. DHCP サーバーを識別します。
4. **[アクション]** の下で、 をクリックします。  
**DHCP クライアントテーブル** ウィンドウが開きます。
5. **[予約済み IP の追加]** をクリックします。  
**予約済み IP の追加** ウィンドウが開きます。
6. DHCP クライアント情報を設定します。

設定	ユーザーの操作
デバイス名	DHCP クライアントのデバイス名を指定します。
IP アドレス	DHCP クライアントの IP アドレスを指定します。
MAC アドレス	DHCP クライアントの MAC アドレスを指定します。

7. **[適用]** をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが DHCP クライアントを追加します。

## RADVD サーバーを設定する

この **RADVD** 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を送り、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。

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
静的 IP アドレス	固定 IP アドレスを指定します。   <b>ヒント</b> 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。
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。   <b>ヒント</b> 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。
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	セカンダリ DNS サーバーの IP アドレスを割り当てます。   <b>重要</b> 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。

- 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
静的 IP アドレス	固定 IP アドレスを指定します。   <b>ヒント</b> 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。
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。   <b>ヒント</b> 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。
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。   <b>重要</b> 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。

- 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。   <b>ヒント</b> 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。
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。   <b>ヒント</b> 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。
リース時間	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。   <b>重要</b> 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。

## 12. **【適用】** をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが RADVD サーバーを追加します。

## DDNS サービスの設定

この **DDNS** 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。

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. **[アクセスサービス]** > **[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 サーバーの選択	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。

ネットワークと仮想スイッチが DDNS サーバーサービスを追加します。

## LAN スwitチングのコンフィギュレーション

LAN スwitチングはユーザーに対し、VLAN とポートランキングテクニックを使用して LAN の効率性を上げることで、帯域の問題を解決できるようにします。


### VLAN の設定を行う

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用することができ、ネットワーク遅延と負荷の低減にも効果的です。



#### 重要

ポートランキングと VLAN の両方を使用する場合、ポートラン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。

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。
スタティック IP アドレスの使用	<p>a. [スタティック IP アドレスの使用] を選択します。</p> <p>b. 固定 IP アドレスを指定します。</p> <p>c. サブネットマスクを選択します。</p> <p>d. デフォルトゲートウェイを選択します。</p>

8. [適用] をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが VLAN を追加します。

## ポートランキングを設定する

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。



#### 重要

ポートランキングを構成する前に、同じ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。
負荷分散とフェイルオーバー	
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 アドレスをセカンダリ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、速度とデュプレックスの設定を行います。


10. [適用] をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが、ポートランキング設定を適用します。

## 仮想スイッチの構成

仮想スイッチ画面は、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。
ソフトウェア定義されたスイッチ	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。   <b>重要</b> 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。



### 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

- [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] > [仮想スイッチ] に進みます。
- [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。
- [基本モード] を選択します。
- 1 つあるいは複数のアダプターを選択します。
- 任意: [スパン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。

- [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

- [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] > [仮想スイッチ] に進みます。
- [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: [スパン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。
静的 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。   <b>ヒント</b> 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。
IP アドレスは割り当てない	作成後は IP アドレスを仮想スイッチに割り当てません。   <b>ヒント</b> 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。

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。
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	DHCP サーバー用のセカンダリ DNS サーバーを指定します。   <b>重要</b> 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。
WINS サーバー	WINS サーバー IP アドレスを指定します。   <b>ヒント</b> 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。
DNS サフィックス	DNS サフィックスを指定します。   <b>ヒント</b> 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。
TFTP サーバー	TFTP サーバーのパブリック IP アドレスを指定します。   <b>ヒント</b> 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
起動ファイル	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。   <b>ヒント</b> 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

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> <b>重要</b> 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> <b>重要</b> 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"> <li>固定 IP アドレス</li> <li>プレフィクス長</li> </ul> <p> <b>ヒント</b> プレフィ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"> <li>デフォルトゲートウェイ</li> </ul>

13. [次へ] をクリックします。

14. DNS 設定を行います。

設定	説明
DNS サーバーアドレスを自動的に取得する	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> <b>重要</b> 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: [スパン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。

## ネットワークポリシーのコンフィギュレーション

ネットワークポリシーは QTS ユーザーに対し、デバイスのネットワークアダプター上でデータ信頼性ポリシーを導入することで、データトラフィックの管理ができるようにします。

### 前方誤り訂正 (FEC) を設定する

前方誤り訂正 (FEC) は、リンクでのパケット損失を、余分のパリティパケットを送信することで回復させる、デジタル信号処理技法です。FEC を有効にすることで、システムがデータを保存または送信する前に、冗長データであるエラー訂正データを入れることでデータの信頼性を高めます。

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] > [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. [FEC 設定] をクリックします。
5. クリック前方誤り訂正 (FEC) を有効にするをクリックします。
6. [FEC モード] を選択します。

設定	説明
自動ネゴシエーション	デバイスは自動的に最適な FEC モードを選択します。
BASE-R FEC	BASE-R FEC (別名、Fire Code FEC または IEEE 802.3 Clause 74) は、多発するエラーに対しシンプルで低遅延 (100 ナノ秒未満) の保護機能を提供します。このモードは、エラー訂正力は弱くなりますが、レイテンシーは低くなります。
RS-FEC	RS-FEC (別名、Reed Solomon FEC または IEEE 802.3 Clause 91) は優れたエラー保護を提供しますが、遅延が増加します (約 250 ナノ秒)。



#### 重要

ネットワークリンクの両端で同じ FEC モードを選択する必要があります。

7. **[適用]** をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが、FEC 設定を適用します。

## ワイヤレスネットワーク構成

Network & Virtual Switch Wi-Fi サービスは、ワイヤレス信号の範囲内の QTS ユーザーに場所の柔軟性を提供しながら、有線ネットワークの全機能を提供します。**Wi-Fi** 画面は、デバイス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

- ワイヤレス機能にアクセスするには、USB または PCIe の 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]** を選択します。
  - 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。


## 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. **[Wi-Fi]** タブに進みます。
4. **[Wi-Fi の追加]** 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	ユーザーの操作
ネットワーク名	無線ネットワークの名前を入力します。

設定	ユーザーの操作
セキュリティタイプ	<p>無線ネットワークで使用する暗号化を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>認証なし (オープン)</b> 任意のワイヤレスデバイスがネットワークに接続可能です。これはデフォルトの設定です。</li> <li>• <b>WEP:</b> ワイヤレスデバイスが WPA または WPA2 をサポートしない場合、Wired Equivalent Privacy (WEP) を使用します。</li> <li>• <b>WPA-パーソナル:</b> ワイヤレスデバイスが WPA2 をサポートしない場合、中間レベルのセキュリティ手段として Wi-Fi Protected Access (WPA)-Personal を使用します。</li> <li>• <b>WPA2-パーソナル:</b> データの暗号化のために Advanced Security Encryption (AES) を使用します。これは、ワイヤレスデバイスが WPA2 をサポートする場合に推奨されるセキュリティ機構です。</li> <li>• <b>WPA- &amp; WPA2- Enterprise:</b> ワイヤレスデバイスが WPA-エンタープライズから WPA2-エンタープライズへの移行段階にある場合、このセキュリティ機構を使用します。ネットワークは自動的にワイヤレスデバイスが使用している暗号化手法を選択します。</li> </ul>
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> <p> <b>ヒント</b> パスワードを表示させるには  をクリックします。</p>
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. 任意: WPA エンタープライズおよび WPA2 エンタープライズの設定


設定	ユーザーの操作
認証	<p>認証は、WPA Enterprise および WPA2 Enterprise 独自のものです。お使いのデバイスがサポートしている認証に応じて手法を選択してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protected EAP (PEAP):</b> Protected Extensible Authentication Protocol (PEAP) は、802.11 WLAN に対してより安全性の高い認証機能を提供します。</li> <li>• <b>EAP-TTLS:</b> EAP Tunneled Transport Layer Security (EAP-TTLS) は、従来の認証機構をサポートします。</li> </ul>
認証局 (CA) ファイル	<p>WPA-WPA2 パブリックキーの所有権の認証に使われる、認証用資格情報を含むデータファイル。</p> <p> <b>注</b> デジタル署名へのアクセスがない場合、<b>[CA ファイルは不要]</b> を選択します。</p>

設定	ユーザーの操作
内部認証	<p>PEAP または EAP-TTLS 認証に基づいて、内部認証手法を選択します。MS-CHAPv2 は、PEAP に対するデフォルトの内部認証手法です。次の内部認証手法は、認証手法が EAP-TTLS に設定されている場合に利用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAP</li> <li>• CHAP</li> <li>• MS-CHAP</li> <li>• MS-CHAPv2</li> </ul>
ユーザー名	ネットワーク管理者から入手したユーザー名を入力してください。
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> <p> <b>ヒント</b> パスワードを表示させるには  をクリックします。</p>

7. **[接続]** をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチがワイヤレスネットワークを追加します。


## Wi-Fi を有効化する




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]** > **[インターフェイス]** に進みます。
3. **[Wi-Fi]** タブに進みます。
4.  をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが、Wi-Fi 機能を有効にします。

## 無線ネットワークへの接続



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. **[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。

アイコン	説明
	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"> <li>Wi-Fi 接続がインターネットにアクセスできません。</li> <li>Wi-Fi 接続は追加のログインを必要とします。</li> </ul> <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <b>ヒント</b>            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	ユーザーの操作
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 style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <b>ヒント</b>              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。

デバイスがワイヤレスネットワークに接続します。

## Browser Station を用いて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。

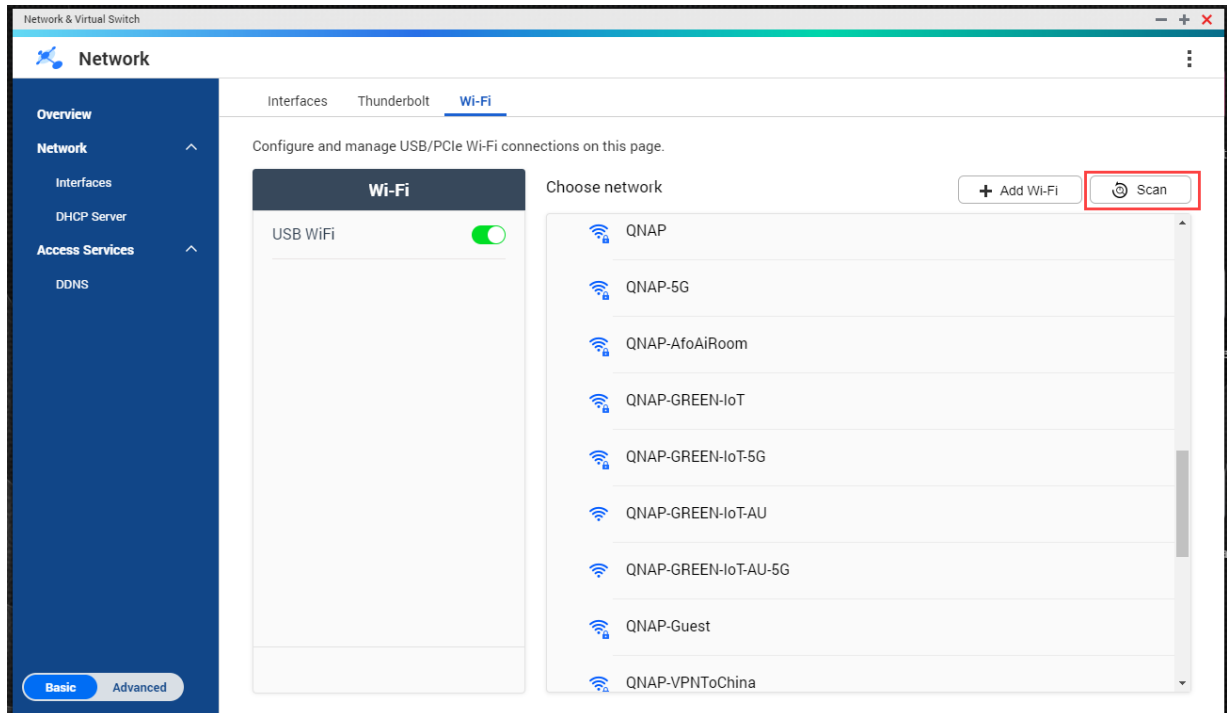


### 注

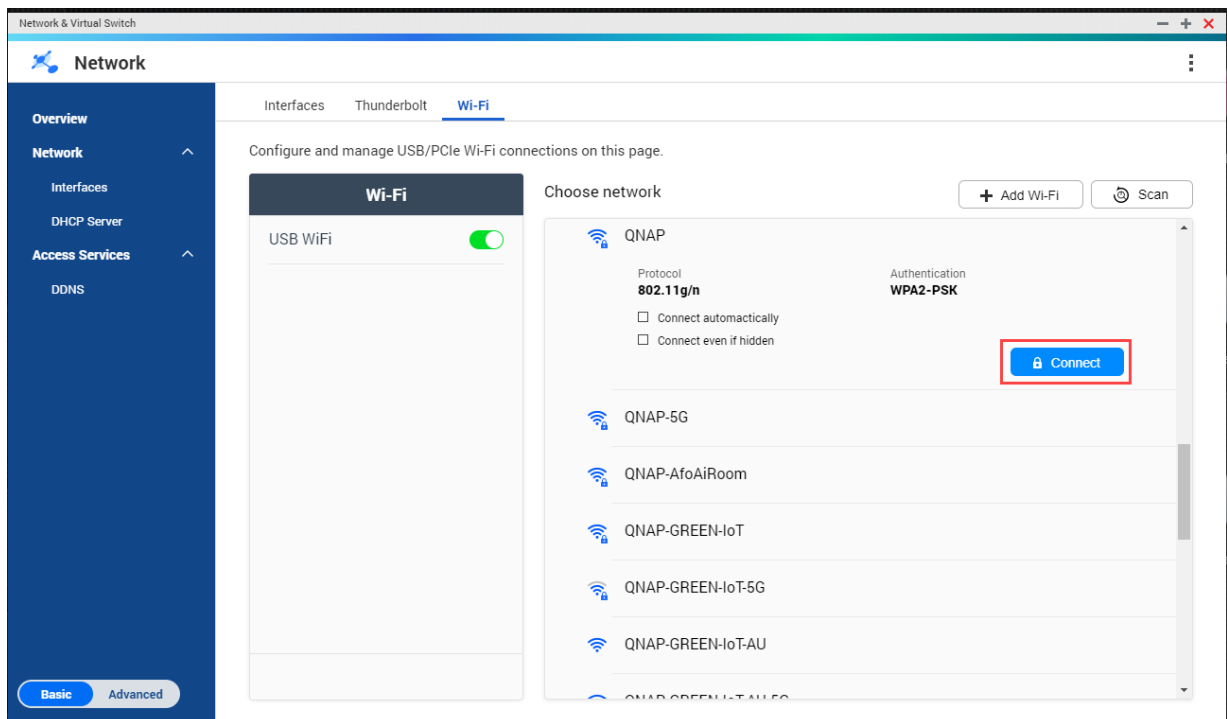
Browser Station を App Center からダウンロードしてインストールし、キャプティブポータル機能にアクセスします。  
 あるいは、Qfinder Pro (6.9.2 以降) をインストールして、無線ネットワークでキャプティブポータル機能を利用することを QNAP ではお勧めしています。  
 詳細は、[Qfinder Pro でキャプティブポータルが有効にされた無線ネットワークに接続する](#)をご覧ください。

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. **【Wi-Fi】** タブに進みます。

- 任意: **【スキャン】** をクリックして、キャプティブポータルで、アクセス可能なワイヤレスネットワークを検索します。

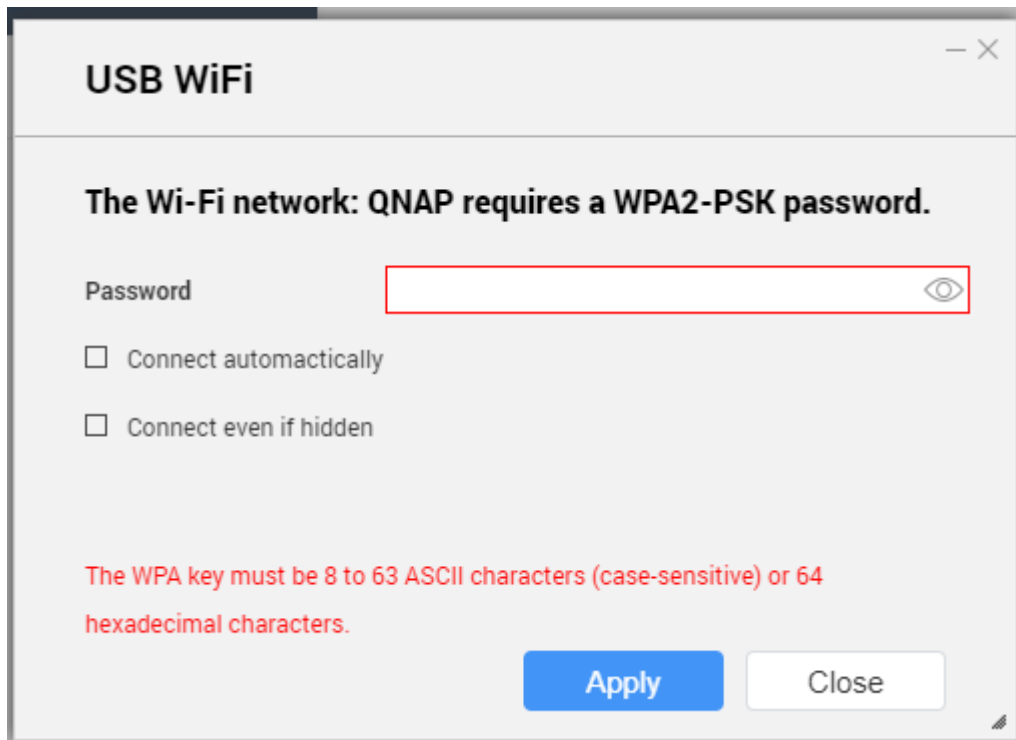


- リストからキャプティブポータルが有効にされた無線ネットワークを選択します。設定パネルが広がります。
- 【接続】** をクリックします。



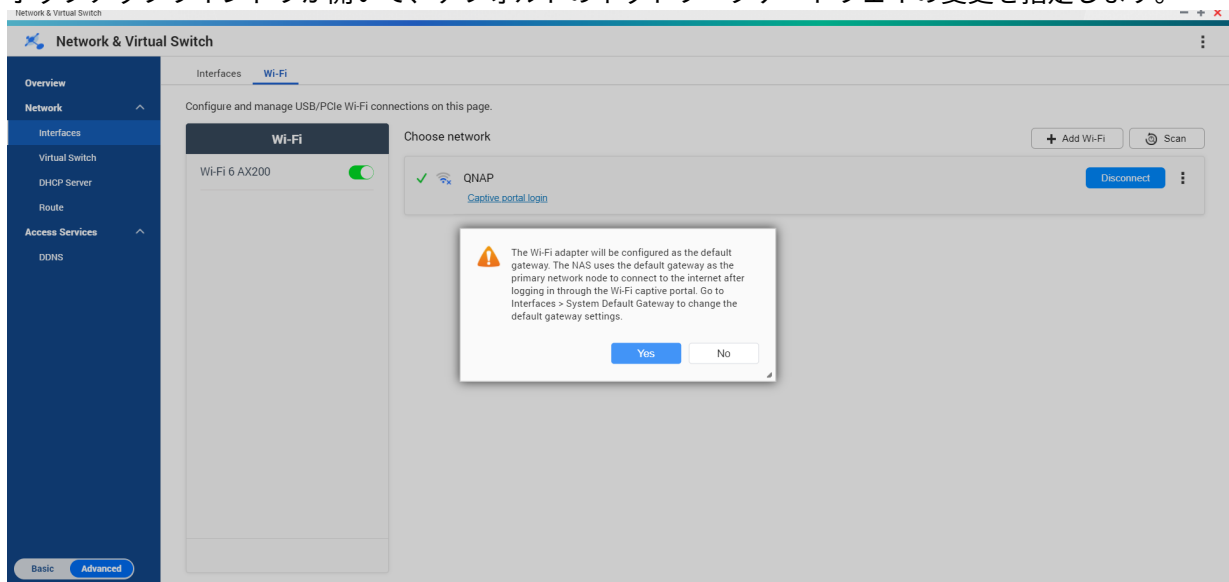


- 任意: 接続設定を行います。

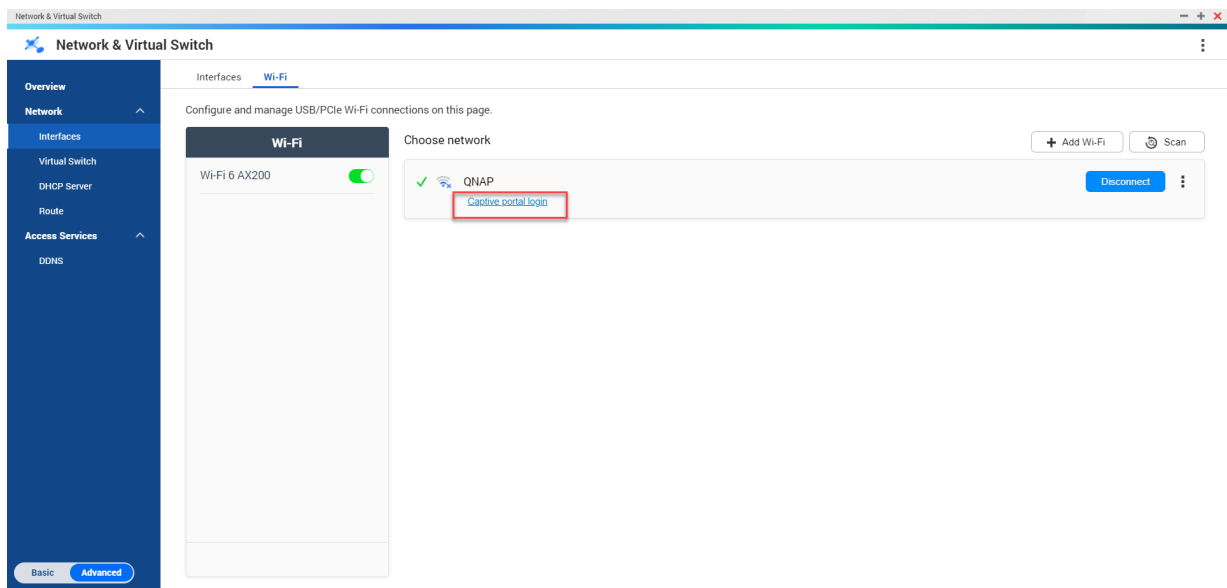


設定の詳細や無線アイコンの説明は、[無線ネットワークへの接続](#)をご覧ください。

- [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。



- [はい]** をクリックします。
- 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。
- [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接続します。

### 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

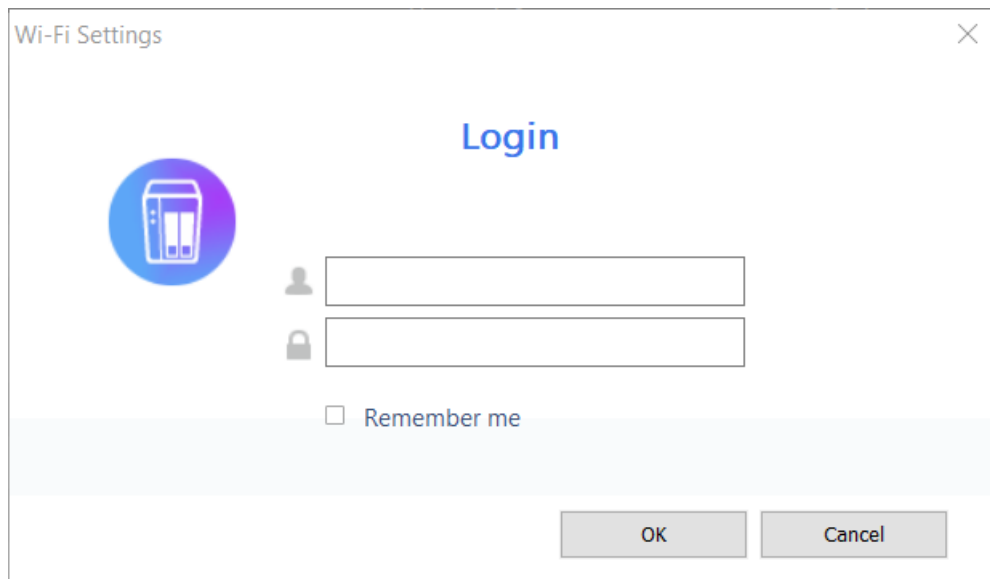
Qfinder Pro(Windows 6.9.2 以降または MacOS/Linux 7.3.2 以降) をインストールして、無線ネットワークでキャプティブポータル機能を利用することを QNAP ではお勧めしています。



#### 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。



The image shows a 'Wi-Fi Settings' dialog box with a 'Login' section. It features a smartphone icon, two input fields for username and password, a 'Remember me' checkbox, and 'OK' and 'Cancel' buttons.

Wi-Fi Settings

Login

Remember me

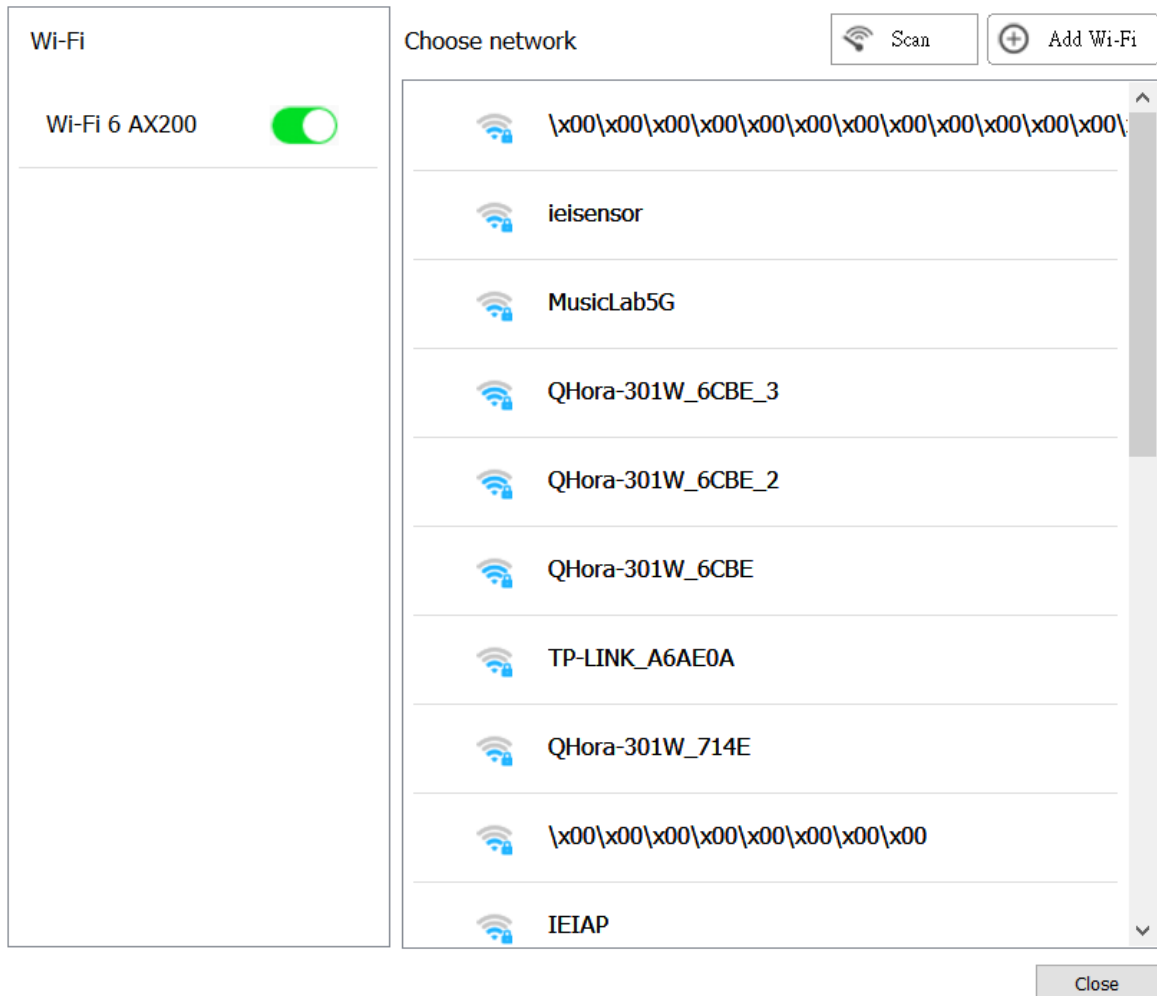
OK Cancel

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。

## Wi-Fi Connection Settings

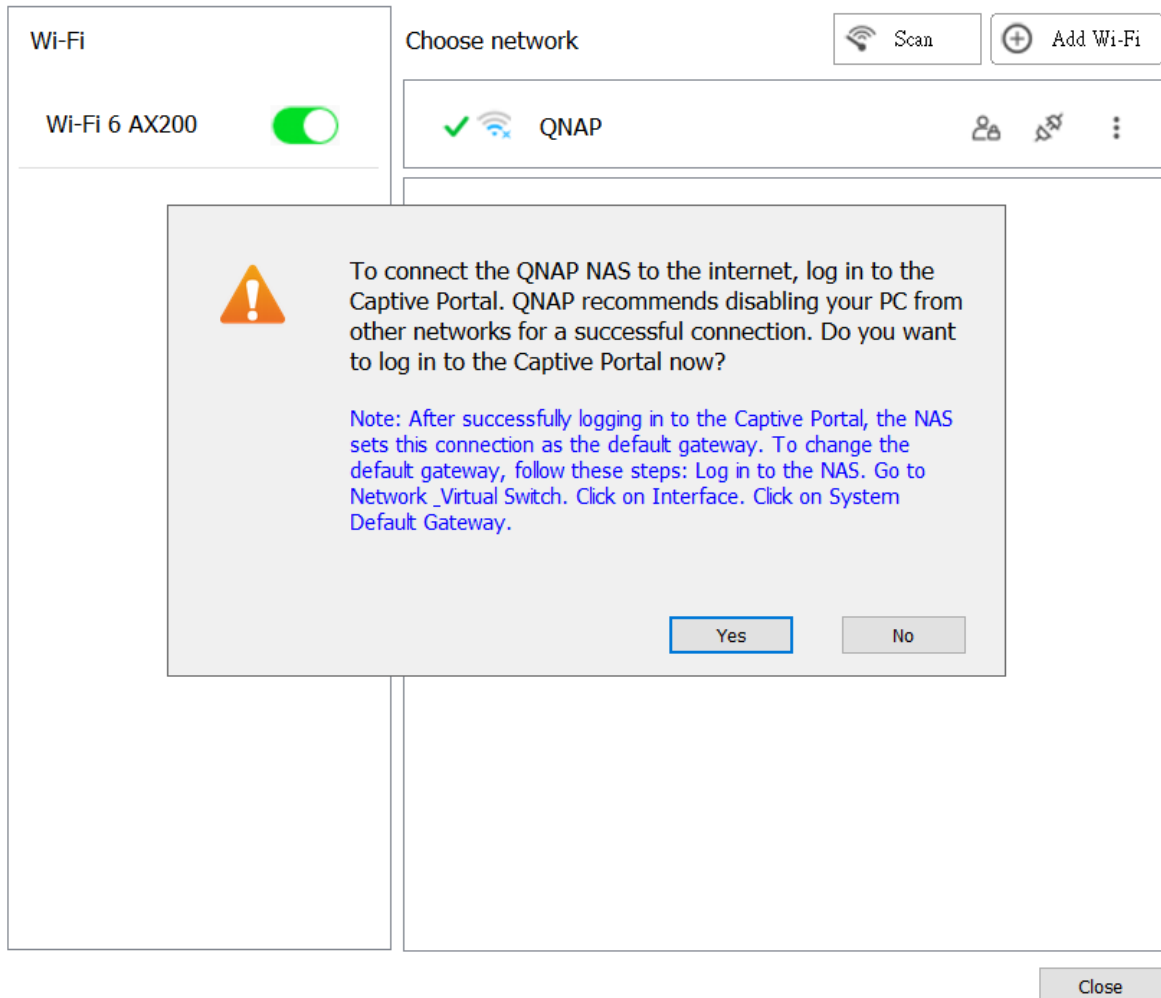


You can manage and configure Wi-Fi connection settings here.



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。

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。

## ワイヤレス接続メッセージの理解

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。

メッセージ	説明
範囲外、または SSID がステルスモードです	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 を取得できませんでした	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。

## ワイヤレスアクセスポイント (AP) 設定にアクセスする

Network & Virtual Switch ユーティリティを使うことで、WirelessAP Station ユーティリティからワイヤレスアクセスポイントの設定と管理が可能になります。



### 注

WirelessAP Station は、QTS 5.0.0 のビルトインアプリケーションではありません。このアプリケーションをインストールするには、**[App Center]** > **[すべてのアプリ]** に進み、WirelessAP Station アプリケーションをインストールします。

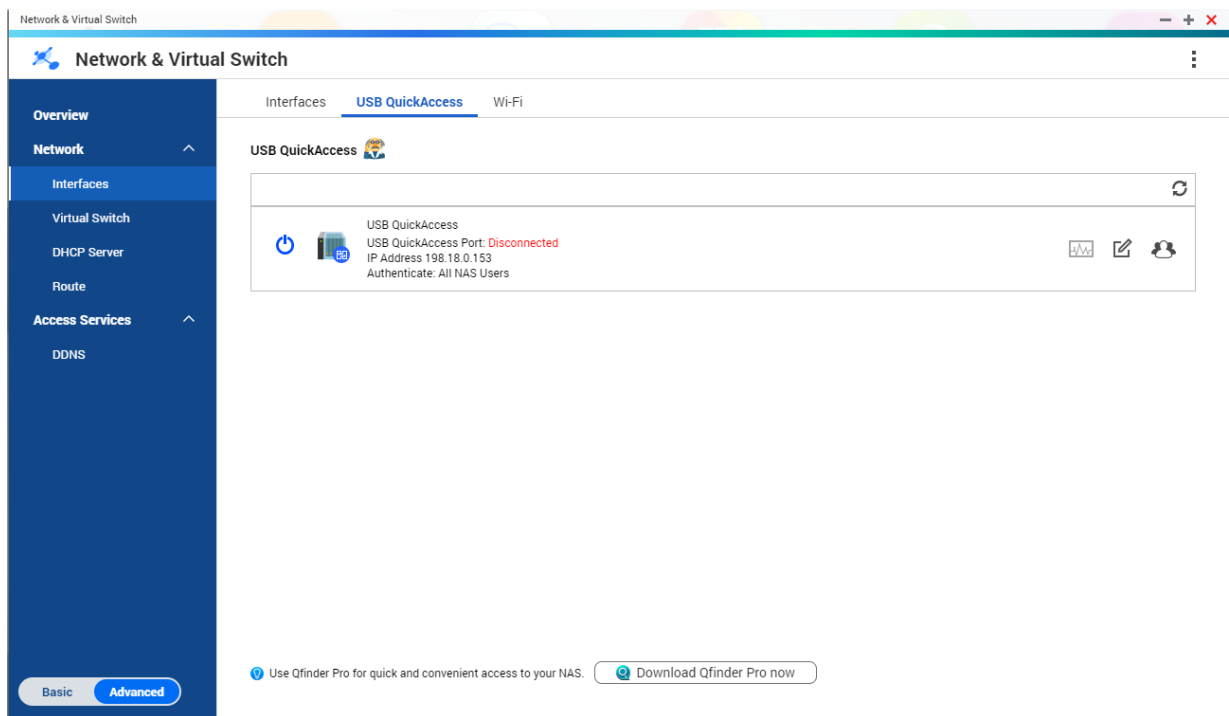
- [コントロールパネル]** > **[ネットワークとファイルサービス]** > **[ネットワークと仮想スイッチ]** に移動します。  
ネットワークと仮想スイッチウィンドウが開きます。
- [ネットワーク]** > **[インターフェイス]** に進みます。
- [WirelessAP Station]** タブをクリックします。

QTS が WirelessAP Station アプリケーションを開きます。

アクセスポイント設定についての詳細は、アプリケーションのタスクバーで をクリックしてください。

## USB QuickAccess の構成


**USB QuickAccess** 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。



### 重要

- 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. [USB QuickAccess] に進みます。
4.  をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが、USB QuickAccess を有効にします。

## 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. [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. 固定 IP アドレスを入力します。

6. [適用] をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが、IP アドレス設定を適用します。

## USB QuickAccess Authentication を設定する

- [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。
- [USB Quick Access] に進みます。
-  をクリックします。  
設定ウィンドウが開きます。
- 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	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。
	 <b>ヒント</b> 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。

6. [適用] をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが、USB QuickAccess Authentication 設定を適用します。

## Thunderbolt インターフェイスのコンフィグレーション

**Thunderbolt** の画面は、NAS 上の Thunderbolt インターフェイスに関連するポートおよび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 ポート 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 ポート 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 &amp;&amp; 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" &gt;&gt; /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。

## ネットワーク拡張カードのファームウェアを更新する

ネットワーク拡張カードまたはインターフェイスカードが QNAP デバイスに接続されている場合、QTS インターフェイスを通じて接続されているカードのファームウェアを更新することができます。


**注**

QNAP は拡張カードのファームウェアを最新に保つことを推奨します。デフォルトでは、QTS は拡張カードのファームウェアの更新を毎日チェックします。

**重要**

- 拡張カードの破損を防ぐため、ファームウェアの更新作業中は、デバイスの電源を切ったり再起動したりしないようにしてください。
- アップデート処理完了後、変更内容を適用するためにデバイスを再起動する必要があります。

- アップデートが必要なネットワーク拡張カードを使用して機器にアクセスしないでください。

1. **[ネットワークと仮想スイッチ]** > **[インターフェイス]** に移動します。
2. アダプターの横で、 をクリックします。  
**[ネットワーク拡張カードファームウェア更新]** ウィンドウが表示されます。
3. **[更新]** をクリックします。  
QTS は、ネットワーク拡張カードファームウェアの更新を開始します。  
ファームウェアのアップデート後、再起動確認ウィンドウが表示されます。
4. **[再起動]** をクリックします。

QTS は、ネットワーク拡張カードのファームウェアの変更を適用するために、デバイスを再起動します。

## 11. ネットワークとファイルサービス

### ネットワークとファイルサービスについて

ネットワークとファイルサービスは、QTS ユーザーに対し、LAN または WAN 接続経由でネットワークとファイルプロトコルの設定とコントロールができるようにします。ファイル共有サービス経由で共有リソースにアクセスでき、さまざまなファイル転送プロトコルを用いてデータ転送を扱うことができます。

ネットワーク管理者は、サービス発見プロトコルを用いて、手動構成をしなくてもクライアントに対し Web サーバー経由でリモートファイル編集の実行を可能にし、クライアントはデバイスのネットワークを自動的に作成できるようになります。

### QNAP 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

これらのサービスが正しく動作するには、そのポートを開いたままにしていなければなりません。これは、お使いのファイアウォールやルーターに追加設定が必要な場合があります。

### バックアップサービス

サービス	既定ポート	プロトコル
Rsync	873	TCP
RTRR	8899	TCP

### ダウンロード

サービス	既定ポート	プロトコル
BitTorrent	6681~6999	TCP/UDP

### ファイル転送

サービス	既定ポート	プロトコル
AFP	548	TCP
Netbios/SAMBA	137、138、139、445	139, 445(TCP/UDP)、137、138(UDP)
FTP/FTPES	20 および 21	TCP
NFS	2049、111、ダイナミックポート	TCP/UDP
TFTP	69	UDP

### マルチメディア

サービス	既定ポート	プロトコル
Twonkymedia	9000	TCP/UDP
UPnP インターネットゲットウェイデバイスデーモン	49152	TCP/UDP

**Q'center**

サービス	既定ポート	プロトコル
Q'center サーバー	6600、6606	TCP/UDP
Q'center クライアント NAS	6600、6621、6623	TCP/UDP

**Qsync**

サービス	既定ポート	プロトコル
NAS ウェブ	8080	TCP
NAS ウェブ (HTTPS)	443	TCP

**システム管理**

サービス	既定ポート	プロトコル
LDAP サーバー	389	TCP
MySQL	3306	TCP
SNMP	161	TCP/UDP
SMTP	25	TCP
Syslog	514	TCP/UDP
Telnet	13131	TCP
SSH/SFTP サーバー	22	TCP

**Virtualization Station**

サービス	既定ポート	プロトコル
Virtualization Station	8088	TCP
Virtualization Station (HTTPS)	8089	TCP

**VPN**

サービス	既定ポート	プロトコル
QVPN (OpenVPN)	1194	UDP
QVPN (PPTP サーバー)	1723	TCP
QVPN (L2TP/IPSec サーバー)	500、4500、1701	UDP
QVPN (QBelt サーバー)	443	UDP

**Web**

サービス	既定ポート	プロトコル
NAS ウェブ	8080	TCP
NAS ウェブ (HTTPS)	443	TCP
Web Server (HTTP、HTTPS)	80、8081	TCP

## ネットワークアクセスを設定する

QTS ユーザーは、サービスバインディングを使用してサポートされるサービスにアプリケーションを接続し、プロキシサーバーとリバースプロキシサーバーを使用して、ネットワーク間で安全にトラフィックをルーティングするよう、ネットワークアクセス設定を使用できます。

## サービスバインディングを設定する

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。

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。

ネットワークとファイルサービスがサービスバインディング設定を保存します。

## プロキシサーバーを設定する

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。



### 重要

プロキシサーバーを有効化する前に、Web サーバーが有効化されていることを **[コントロールパネル] > [サービス] > [アプリケーション] > [Web サーバー]** で確認してください。

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する】** 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。

ネットワークとファイルサービスがプロキシサーバー設定を保存します。

## リバースプロキシルールを設定する

リバースプロキシ設定はユーザーに対し、Web リソース近くにコントロールポイントを設定し、ユーザーと Web サイトの間の効率的で安全なデータ分散を可能にします。



**注**  
追加可能なリバースプロキシルールは最大 64 個です。

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】** > **【ネットワークアクセス】** に進みます。
2. **【リバースプロキシ】** タブをクリックします。
3. **【追加】** をクリックします。  
リバースプロキシルールの追加ウィンドウが開きます。
4. ルール設定を行います。

設定	ユーザーの操作
ルール名	リバースプロキシルールの名称を指定します。
ソース	
プロトコル	次から接続プロトコルを選択します: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HTTP</b>: Web サイトとの非暗号化接続を確立する場合に選択します。</li> <li>• <b>HTTPS</b>: Web サイトとの暗号化接続を確立する場合に選択します。 <b>【HTTP Strict Transport Security (HSTS) を有効にする】</b> を選択し、デバイスが HTTPS リクエストだけを受け付けることをクライアントにアドバタイズします。</li> </ul>
ドメイン名	Web サイトのドメイン名を指定します。例: www.example.com <p><b>注</b> ひとつのリバースプロキシルールに対しひとつのドメイン名だけを指定できます。</p>
ポート番号	HTTP または HTTPS トラフィックを記録するために、リバースプロキシポートのポート番号を指定します。

設定	ユーザーの操作
アクセス制御プロファイル	<p>以下の中から選びます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>すべての接続を許可する</b></li> <li>• <b>既存のプロファイルを使用する:</b> 設定されたアクセス制御プロファイルから選択します。</li> <li>• <b>新しいプロファイルを作成する:</b> 作成する新しいアクセス制御ルールを選択します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. アクセス制御権限を指定します。</li> <li>2. <b>[追加]</b> をクリックします。 アクセスコントロールルールの追加ウィンドウが開きます。</li> <li>3. IP アドレスタイプを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>単一の IP アドレス</b></li> <li>• <b>CIDR:</b> サブネットマスクと共に IP アドレスを指定します。例： 192.0.1.0/24</li> </ul> </li> <li>4. <b>[追加]</b> をクリックします。</li> </ol> </li> </ul>
デスティネーション	
プロトコル	<p>デスティネーション プロトコルを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HTTP</b></li> <li>• <b>HTTPS</b></li> <li>• <b>WebSocket</b></li> <li>• <b>WebSocket セキュア</b></li> </ul>
ホスト名	デスティネーションホスト名を指定します。
ポート番号	デスティネーションポート番号を指定します。

5. 詳細設定を行います。
  - a. **[編集]** をクリックします。
  - b. プロキシ接続タイムアウト:を秒で指定します。
  - c. サーバー応答を生成するカスタム応答を含むカスタムヘッダー名を指定します。



#### 警告

ヘッダー名を繰り返し利用することはできません。

- d. カスタム応答を定義するカスタムヘッダーマクロ値を指定します。

6. **[適用]** をクリックします。

ネットワークとファイルサービスがリバースプロキシを設定します。

## リバースプロキシルールを変更する

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]** > **[ネットワークアクセス]** に進みます。

2. [リバースプロキシ] タブをクリックします。
3. 設定したリバースプロキシルールに関して次のタスクを実施します。

タスク	ユーザーの操作
リバースプロキシルールを削除	<p>a. リバースプロキシルール名の横で、チェックボックスを選択します。</p> <p> <b>ヒント</b> 複数のルールを選択できます。</p> <p>b. [削除] をクリックします。 確認の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>
リバースプロキシルールを編集	<p>a. リバースプロキシルールを選びます。</p> <p>b. ユーザーアクションで、 を選択します。 リバースプロキシルールの編集ウィンドウが開きます。</p> <p>c. ルール設定を行います。</p> <p> <b>注</b> 詳細は、次をご覧ください。 <a href="#">リバースプロキシルールを設定する</a></p> <p>d. [適用] をクリックします。</p>
リバースプロキシルールを有効にする	<p>a. リバースプロキシルール名の横で、チェックボックスを選択します。</p> <p> <b>ヒント</b> 複数のルールを選択できます。</p> <p>b. [有効化] をクリックします。</p>
リバースプロキシルールを無効にする	<p>a. リバースプロキシルール名の横で、チェックボックスを選択します。</p> <p> <b>ヒント</b> 複数のルールを選択できます。</p> <p>b. [無効化] をクリックします。</p>

## ネットワークプロトコルを設定する

ネットワークプロトコルは、QTS に対し、ネットワークデバイスにインターネットあるいは TCP/IP ネットワーク経由でリモートからアクセスできるようにします。そのプロトコルは、ネットワーク性能をマップ、管理、監視、およびネットワークの警告、障害、ボトルネック、その他のイベント時にユーザーへの通知をするために使用できます。

## Telnet 接続の設定

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。



### 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。

ネットワークとファイルサービスが Telnet 設定を保存します。

## SSH 接続の設定

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せん。



#### 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。

ネットワークとファイルサービスが SSH 接続設定を更新します。

## 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] ウィンドウが開きます。
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。

ネットワークとファイルサービスが SSH アクセス権限を更新します。

## SNMP の設定



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。

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	ユーザーの操作
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	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>情報</b>：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。</li> <li>• <b>警告</b>：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。</li> <li>• <b>エラー</b>：QTS は、NAS 機能またはアプリケーションが有効化または更新に失敗した場合に警告をおくります。</li> </ul>
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	ユーザーの操作
SNMP V1/V2	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 英文字：A~Z、a~z</li> <li>• 数字：0~9</li> </ul> <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	ユーザーの操作
<b>SNMP V3</b>	<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> <b>注</b> ユーザー名には、次のグループの中からの 1~32 文字が含まれません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 英文字：A~Z、a~z</li> <li>• 数字：0~9</li> <li>• マルチバイト文字：中国語、日本語、韓国語、ロシア語</li> <li>• 特殊文字："/ハを除くすべて</li> </ul> <p>b. 任意: [<b>認証の使用</b>] を選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認証プロトコルを指定します。</li> </ol> <p> <b>ヒント</b> [<b>HMAC-MD5</b>] または [<b>HMAC-SHA</b>] 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 [<b>HMAC-SHA</b>] を選択することをお勧めします。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 8~64 の ASCII 文字を含む認証パスワードを入力します。</li> </ol> <p>c. 任意: [<b>プライバシーの使用</b>] を選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ol>

5. [**適用**] をクリックします。

QTS がその SNMP 設定を保存します。

## SNMP MIB のダウンロード

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。

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。

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。

## ファイル共有プロトコルを設定する

ファイル共有プロトコルはユーザーに対し、各クライアントのファイル共有プロトコルをサポートするサーバー上の共有リソースへのアクセスを可能にします。共有ファイルアクセスは、ローカルエリアネットワーク (LAN) サービス上で導入され、サーバー上のフォルダーが変更された時にはいつでも、フォルダー情報の自動的な同期を行います。

### Samba (Microsoft ネットワーク)の設定

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。

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/WebDAV] > [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 ネットワークを設定します。




設定	ユーザーのアクション
サーバーの説明 (任意)	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"> <li>• 英文字：A~Z、a~z</li> <li>• 数字：0~9</li> <li>• マルチバイト文字：中国語、日本語、韓国語、ロシア語</li> <li>• 特殊文字：~!@#\$%^&amp;()-_{ }.'!</li> </ul>







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	ユーザーのアクション
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ために選択します。
指定した WINS サーバーを使用する	名前解決のために QTS が使用する WINS サーバーの IP アドレスを指定します。

オプション	ユーザーのアクション
ローカルマスターブラウザ	<p>NAS をローカルマスターブラウザとして使用する場合に選択します。ローカルマスターブラウザは、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> <p> <b>重要</b> NAS をローカルマスターブラウザ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。</p>
NTLMSSP 認証のみを許可する	<p>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。</p>
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、<b>[DNSのみ]</b> です。 WINS サーバーが指定された場合、デフォルトでは <b>[WINS、DNSの順に試す]</b> が選択されます。</p>
代替ログインスタイル	<p>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に選択します。 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場合に選択します。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。 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>信頼された AD ドメインからユーザーが参加する場合に選択します。 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>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。 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> <p> <b>ヒント</b> 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。</p>
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	<p>Web Services Dynamic Discovery (WS-Discovery) を選択します。WS-Discovery は Windows 10 コンピューター上のエクスプローラーに NAS が表示されるようにするものです。</p>
最上位 SMB バージョン	<p>ご使用のネットワーキング操作で使用する最上位 SMB プロトコルバージョンを選択します。 この設定について不確かな場合は、デフォルトの SMB バージョンを使用してください。</p> <p> <b>注</b> SMB3 を選択すると、SMB 3.1 と SMB 3.1.1 も含まれます。</p>

オプション	ユーザーのアクション
最下位 SMB バージョン	<p>ご使用のネットワーキング操作で使用する最下位 SMB プロトコルバージョンを選択します。 この設定について不確かな場合は、デフォルトの SMB バージョンを使用してください。</p> <p> <b>注</b> SMB 3 を選択すると、SMB 3.1 と SMB 3.1.1 も含まれます。</p>
カーネルモード SMB デーモンを有効化	<p>読み取り/書き込み性能が高めるために選択します。</p> <p> <b>重要</b> このオプションを有効にすると、共有フォルダーに対する SMB 暗号化が無効になります。</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>共有フォルダー内のシンボリックリンクを許可するために選択します。</p> <p> <b>重要</b> 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 <a href="#">スナップショットデータの復元</a> 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>共有フォルダー間のシンボリックリンクを許可するために選択します。</p> <p> <b>注</b> この設定のためには、<b>[共有フォルダー内のシンボリックリンクを許可する]</b> 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>SMB 共有フォルダーにアクセスする前にユーザーログインを有効にする場合に選択します。</p> <p> <b>注</b> 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<b>有効化 (厳格)</b>にロックされます。</p>
拒否ファイル	<p>ユーザーが SMB で NAS にアクセスする際にファイルの非表示を有効にします。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> <b>注</b> このオプションは <b>[拒否ファイル]</b> が選択された時のみ利用できます。</p>
サーバー署名	<p>メッセージの送信を保護し、リレー攻撃を防止するために、セキュリティ署名オプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 任意</li> <li>• 必須</li> <li>• SMBv2 および SMBv3 ではオプションです</li> </ul>

- 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。

ネットワークとファイルサービスが Samba 設定を保存します。

## AFP (Apple ネットワーク) を設定する

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、他のプロトコルではサポートされない多くの macOS 独自の属性をサポートします。

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] > [Win/Mac/NFS/WebDAV] > [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。


ネットワークとファイルサービスが AFP 設定を保存します。

## NFS サービスの設定

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 サービスは、NFS ホストアクセス設定で次の権限をサポートします。共有フォルダーへのこれらの権限の適用は、**[コントロールパネル] > [権限設定] > [共有フォルダー] > [共有フォルダー権限の編集]**で、権限タイプで**[NFS ホストのアクセス]**を選択して行います。

権限	状態	説明
<b>sync</b>	無効	<b>sync</b> を無効にすることで、NFS サーバーが NFS プロトコルよりも上位となり、リクエストへの応答が、そのリクエストがストレージを安定状態にするためにコミットされることで変更が行われる前に実施されます。このオプションを使用すると、通常、パフォーマンスが向上します。
	有効	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wdelay</b> : これは NFS サーバーが、ストレージを安定状態にするためにコミットされるリクエストを受け入れるためにディスクへの書き込みを遅延させます。</li> <li>• <b>no wdelay</b> : NFS サーバーが主に小さな無関係なリクエストを受信した場合の遅延動作をオフにします。デフォルトは、wdelay オプションで明示的にリクエストされます。</li> </ul>
<b>secure</b>	無効	<b>secure</b> を無効にするには、リクエストの発信元 TCP/IP ポートが 1024 より上であることが必要です。
	有効	<b>secure</b> を有効にするには、リクエストの発信元 TCP/IP ポート 1-1024 の間であることが必要です。

権限	状態	説明
セキュリティ	有効	<p>NFS で提供されるトランペアレントファイル共有システムは、データに対し複数のセキュリティ脆弱性をもたらします。このセキュリティ機構が信頼されているネットワークでの安全なネットワーク転送を可能にします。NFS プロトコルは、サーバーとクライアント間での安全なデータ転送のために次のセキュリティオプションを提供しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>sys</b> : sys または AUTH_SYS は、暗号化されていない NFS バージョン 3 でのデフォルトのセキュリティ機構です</li> <li>• <b>krb5</b> : 認証のために Kerberos だけを用います。</li> <li>• <b>krb5i</b> : 認証のために Kerberos を用い、データ整合性を確保するためにそれぞれのトランザクションにハッシュを含めます。それでもトラフィックは盗み見される可能性はありますが、トラフィックに対する変更を気づくことはできません。</li> <li>• <b>krb5p</b> : 認証のために Kerberos を用い、クライアントとサーバー間の全トラフィックを暗号化します。この認証はもっとも安全な機構ですが、負荷はもっとも高くなります。</li> </ul> <p> <b>注</b> NFS 共有フォルダーに Kerberos ベースの認証を使用するには、NFS クライアントとホストが同じ AD (Active Directory) サーバーに参加し、NFSv4 以降のバージョンで共有フォルダーをマウントする必要があります。</p>
Squash	有効	<p>リモートの root ユーザーが共有ファイルシステムのファイルを変更し、他のユーザーに対し実行可能なトロイの木馬に感染したアプリケーションを見せることができます。Squash 権限は、NFS サーバーがクライアントの root ロールを転送できるようにし、潜在的なセキュリティ上の脅威を防止します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ルートユーザーのスカッシュ</b> : リモート root ユーザーのアイデンティティをひとつの匿名のアイデンティティにマップし、指定されたホストでのユーザーの特別のアクセス権を拒否します。</li> <li>• <b>すべてのユーザーのスカッシュ</b> : クライアントのすべてのリクエストを NFS サーバー上のひとつの匿名のアイデンティティにマップします。</li> <li>• <b>ユーザーなしのスカッシュ</b> : デフォルトのオプションではクライアントの root ロールは転送しません。</li> </ul>

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/WebDAV] > [NFS サービス]に進みます。
2. NFS サービスを有効にします。
  - a. [ネットワーク ファイル システム (NFS) サービスを有効にする]を選択します。
  - b. 1 つ以上の NFS バージョンを選択します。
3. [適用]をクリックします。

ネットワークとファイルサービスが NFS サービス 設定を保存します。



## FTP (QuFTP サービス) 設定へのアクセス

QuFTP サービスは、ネットワークとファイルサービスからアクセスできる QTS File Transfer Protocol (FTP) アプリケーションです。

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]** に進みます。
2. **[QuFTP サービス]** をクリックします。

QTS が QuFTP サービスアプリケーションを開きます。



### 注

この機能を使用するには、App Center から QuFTP サービスをインストールします。QuFTP サービスの詳細については、QNAP Web サイトに進みます。

## WebDAV を設定する

Web Distributed Authoring and Versioning (WebDAV) プロトコルは、Web のリモートコンテンツの共有、コピー、移動、編集を可能にします。

1. QTS に管理者としてログインします。
2. **[コントロールパネル]** > **[ネットワークとファイルサービス]** > **[Win/MAC/NFS/WebDAV]** > **[WebDAV]** に進みます。
3. **[WebDAV を有効にする]** を選びます。
4. 次のオプションのいずれかを選択します。
  - 共有フォルダーの権限
  - WebDAV 権限
5. 任意: WebDAV ポート番号の設定を行います。

設定	ユーザーの操作
専有ポート番号	非暗号化 (HTTP) および暗号化 (HTTPS) 接続用に手動でポート番号を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP ポート番号</li> <li>• HTTPS ポート番号</li> </ul>
Web サーバーポート番号	選択することで、デフォルトの WebDAV ポート番号を使用します。

6. **[適用]** をクリックします。

ネットワークと仮想スイッチが WebDAV を有効化し、設定を保存します。 s

## Windows 上で WebDAV を使用した共有フォルダーのマウント



### 重要

このタスクを開始する前に、コントロールパネルで WebDAV を有効化します。詳細は、[WebDAV を設定する](#) をご覧ください。

WebDAV では、ユーザーがリモートサーバーでファイルのアクセスおよび管理を行うことができます。WebDAV からネットワークドライブとして Windows コンピューターで共有フォルダーをマウントできます。

1. Windows コンピューターで、エクスプローラーを開きます。
2. **[この PC]** を右クリックし、**[ネットワークドライブのマッピング]** を選択します。  
ネットワークドライブのマッピングウィンドウが開きます。
3. アクセスするには、共有フォルダーのパスを指定します。



#### ヒント

共有フォルダーのパスは、`http://NAS-IP-address: port number/shared-folder-name` という形式となります。例：`http://172.17.45.155:80/Public`

4. **[サインインで再接続]** および **[各種認証情報を使用して接続]** を有効にします。
5. **[完了]** をクリックします。  
**Windows セキュリティ**ウィンドウが開きます。
6. NAS ログイン資格情報を指定します。
7. **[接続]** をクリックします。



#### ヒント

WebDAV を用いて NAS 共有フォルダーに接続できない場合は、[Windows での WebDAV 接続障害のトラブルシューティング](#)をご覧ください。

NAS 共有フォルダーはネットワークドライブとして WebDAV からマウントされます。これで、Windows エクスプローラーを使用して、この共有フォルダーでファイルのアクセスおよび管理を行うことができます。

## Windows での WebDAV 接続障害のトラブルシューティング

Windows コンピューターで WebDAV プロトコルを使用して NAS の共有フォルダーに接続できない場合、以下の指示に従い基本的な認証レベルを修正してください。

1. **[スタート]** を右クリックします。
2. **[実行]** を選択します。
3. `regedit` を入力します。
4. **[OK]** をクリックします。
5. **[レジストリエディター]** を開きます。
6. **[HKEY\_LOCAL\_MACHINE] > [SYSTEM] > [CurrentControlSet] > [Services] > [WebClient] > [Parameters]** に移動します。
7. **[BasicAuthLevel]** を開きます。
8. 値データを 2 に設定します。
9. コンピューターを再起動します。
10. 再度、WebDAV を使用してコンピューターを NAS 共有フォルダーに接続します。

## Mac 上で WebDAV を使用した共有フォルダーのマウント



### 重要

このタスクを開始する前に、コントロールパネルで WebDAV を有効化します。詳細は、[WebDAV を設定する](#) をご覧ください。

WebDAV では、ユーザーがリモートサーバーでファイルのアクセスおよび管理を行うことができます。WebDAV からネットワークドライブとして Mac で共有フォルダーをマウントできます。

1. Mac で、**[Finder]** > **[Go (移動)]** > **[Connect to Server (サーバーに接続する)]** を選択します。**[Connect to Server (サーバーに接続)]** ウィンドウが開きます。
2. アクセスするには、共有フォルダーのパスを指定します。



### ヒント

共有フォルダーパスは、以下の形式を使用します：http://NAS-IP-アドレス:ポート番号/共有フォルダー名。例：http://172.17.45.155:80/Public

3. **[Connect (接続)]** をクリックします。
4. NAS ログイン資格情報を指定します。
5. **[Connect (接続)]** をクリックします。

NAS 共有フォルダーはネットワークドライブとして WebDAV からマウントされます。これで、macOS Finder を使用して、この共有フォルダーでファイルのアクセスおよび管理を行うことができます。

## サービス検出設定を有効にする

サービス検出は QTS ユーザーに対し、ネットワーク上のサービスを自動的に検出および特定を有効にします。サービス検出は、デバイスが相互接続された時にインターネットプロトコルスイート (TCP/IP) に基づいた利用可能なネットワークを作成するために、ゼロコンフィギュレーションネットワークング (zeroconf) を使用します。

## UPnP ディスカバリーサービスを有効にする

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クング技術です。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。

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。

ネットワークとファイルサービスが UPnP ディスカバリーサービスを有効にします。

## Bonjour ディスカバリーサービスを有効にする

Bonjour は、Apple によって開発されたネットワークング技術で、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。

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。



ネットワークとファイルサービスが Bonjour ディスカバリーサービスを有効にします。

## ネットワークごみ箱の管理

ネットワークごみ箱には、File Station を介して、あるいは FTP 設定、あるいは Samba (Microsoft ネットワーキング) を使用して接続されたクライアントによってデバイス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。  <b>[毎日のチェック時刻]</b> 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> <p> <b>ヒント</b>  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。</p>
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> <p> <b>重要</b>  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。</p>


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. [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] を選択します。
6. [OK] をクリックします。

## 12. myQNAPcloud

myQNAPcloud は、QNAP デバイ스에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、[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、 <a href="#">UPnP ポートフォワーディングの設定</a> 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、 <a href="#">DDNS 設定の構成</a> をご覧ください。
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、 <a href="#">公開済みサービスの設定</a> 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デバイスにできるようになります。 詳細は、 <a href="#">myQNAPcloud Link の有効化</a> 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、 <a href="#">デバイスアクセス制御の設定</a> 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、 <a href="#">SSL 証明書のインストール</a> をご覧ください。

### アカウントのセットアップ

myQNAPcloud サービスを使用する前に、QNAP ID を作成して、QNAP ID を使用して必要な設定を構成する必要があります。

#### 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. 登録を確認します。  
QNAP ID が有効になります。



#### 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 から登録解除されます。
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、 <b>[次へ]</b> 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。
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。
カスタマイズ	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。  
[要約] 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。  
検索ボックスが表示されます。
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] 画面には、myQNAPcloud の基本的な設定と情報が表示されます。

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。


## UPnP ポートフォワーディングの設定

UPnP では自動で、お使いのデバイスで、ポートフォワーディング設定を構成し、ネットワーク上のその他のデバイスを検出できます。ポートフォワーディングは、ルーターが UPnP に対応している場合にのみ利用できます。



### 警告

便利ではありますが、UPnP により、お使いのデバイスがパブリックネットワークに公開される可能性があります。これにより、悪意を持った攻撃者は機密情報のアクセス、プライベートネットワークのスキャン、DDoS 攻撃へのデバイスの使用が可能になります。デバイスとデータのセキュリティを確保するためには、UPnP を無効にし、ルーター上のポートフォワーディング設定は手動で行うことをお勧めします。

1. myQNAPcloud を開きます。
2. 右上隅の  をクリックします。
3. **[自動ルーター構成]** に移動します。
4. **[UPnP ポートフォワーディング]** を有効にします。  
確認のメッセージが表示されます。
5. 説明を注意して読み、UPnP を有効化することのリスクについて理解してください。
6. **[有効化]** を選びます。  
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

- **[概要]** に移動して、接続エラーがないことを確認します。
  - 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、**[Helpdesk]** から QNAP サポートに連絡してください。
7. 任意: 新しいサービスを **[転送サービス]** 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。
8. **[転送サービス]** 表で、フォワードするサービスを選択します。
9. **[ルーターに適用]** をクリックします。

## 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[こちら]</b> をクリックします。 <b>[デバイス名の変更ウィザード]</b> が表示されます。</li> <li>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。</li> <li>c. <b>[適用]</b> をクリックします。</li> </ol>
myQNAPcloud の更新	<b>[更新]</b> をクリックします。
DDNS IP アドレスを手動で設定	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[DDNS IP アドレスを手動で設定]</b> をクリックします。 <b>[パブリック IP アドレス]</b> ウィンドウが表示されます。</li> <li>b. オプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>静的 IP アドレスを割り当てる</b>：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。</li> <li>・ <b>IP アドレスを自動的に取得</b>：myQNAPcloud は自動的に WAN IP を検出します。</li> </ul> </li> <li>c. <b>[適用]</b> をクリックします。</li> </ol>

## DDNS サービスの再起動

DDNS サービスは時折、セキュリティ上の理由から無効化されたり、一時的に無効になったりします。DDNS サービスは myQNAPcloud で再起動することができ、サービスへのアクセスを取り戻すことができます。

1. Web ブラウザー上のキャッシュを消去してください。
2. 管理者として QTS にログインします。
3. myQNAPcloud を開きます。
4. **[マイ DDNS]** に移動します。
5. **[マイ DDNS]** を無効化します。
6. **[マイ DDNS]** を有効化します。

myQNAPcloud DDNS サービスが再起動して再開します。

**ヒント**

myQNAPcloud DDNS から NAS に接続できない場合は、インターネットサービスプロバイダー（ISP）からサービスが一時的にブロックされている可能性があります。最低 2 時間待ってから DDNS サービスの再起動を試行してください。

**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
<b>myQNAPcloud コネクト (VPN)</b>	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 ( <a href="https://www.qnap.com/go/utilities/essentials">https://www.qnap.com/go/utilities/essentials</a> ) から myQNAPcloud コネクトをダウンロードできます。
<b>myQNAPcloud Web サイト</b>	このオプションを選択して、myQNAPcloud Web サイト ( <a href="https://www.myqnapcloud.com">https://www.myqnapcloud.com</a> ) 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。	<b>【パブリック】</b> 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。	<b>【プライベート】</b> 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><b>a. 【カスタム】</b> を選択します。</p> <p><b>b. オプション：ユーザーを追加します。</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>【追加】</b> をクリックします。</li> <li>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。</li> <li>3.  をクリックします。</li> </ol> <p><b>c. オプション：ユーザーを削除します。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーのリストから、削除するユーザーを特定します。</li> <li>• <b>×</b> をクリックします。</li> </ul>

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><b>a. 【myQNAPcloud SSL 証明書】</b> で、<b>【ダウンロードとインストール】</b> をクリックします。<b>【SSL 証明書とインストール】</b> ウィンドウが表示されます。</p> <p><b>b. リストからライセンスを選択します。</b> myQNAPcloud 証明を購入していない場合は、通知が表示されます。</p>

タイプ	説明	ユーザー操作
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><b>a.</b> <b>[Let's Encrypt]</b> で、<b>[ダウンロードとインストール]</b> をクリックします。 <b>[SSL 証明書とインストール]</b> ウィンドウが表示されます。</p> <p><b>b.</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><b>c.</b> オプション：<b>[期限が切れる前に自動的にドメインを更新]</b> 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。

## 13. App Center

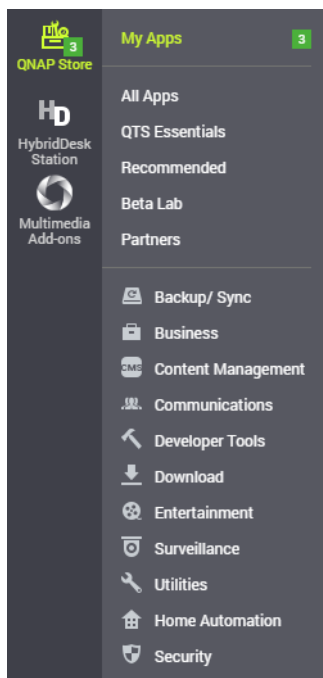
App Center は QTS のデジタル配布および管理プラットフォームです。ここでは、QNAP NAS 用に開発されたアプリケーションやユーティリティのブラウズ、ダウンロード、管理を行うことができます。

### ナビゲーション

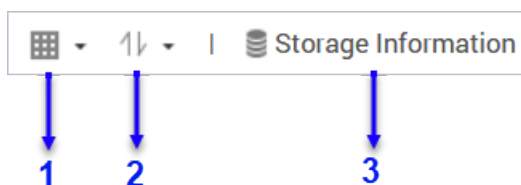
左のパネルですべての App Center を表示したり、ツールバーを試用して設定の数を設定したりできます。

### 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	要素	可能なユーザーアクション
1	表示モード	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>ををクリックして表示モードを選択します。</li> </ul>
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。
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、 <b>【詳細】</b> をクリックします。



右側

番号	要素	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、 <a href="#">アプリの手動インストール</a> をご覧ください。
4	設定	さまざまな App Center 設定の構成。 詳細は、 <a href="#">App Center 設定</a> 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。

## アプリ管理

App Center では、アプリの有効化または無効、CPU リソースの読み込み負荷の高いアプリへの割り当て、アプリの更新、アプリ更新設定の構成を行うことができます。

## 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
- デジタル署名の詳細の表示
- アプリの変更ログを表示する
- QNAP フォーラムに移動する
- アプリチュートリアルを表示
- アプリのインストールパッケージをダウンロードする

## アプリライセンスの購入



### 重要

- アプリによっては、アプリのライセンスやサブスクリプションの購入が必要なものもあります。アプリのライセンスやサブスクリプションは、[Software Store](#) で購入できます。
- 有料アプリを操作するには、購入したアプリのライセンスを有効にする必要があります。

1. App Center を開きます。
2. アプリを検索します。
3. **[ライセンス購入]** をクリックします。  
新しい Web ページに **[ライセンス購入]** ウィンドウが開きます。



### 重要

ライセンスサブスクリプションまたは [Software Store](#) からのライセンスの購入は、[ライセンス](#) を参照してください。

4. **[ライセンス認証]** をクリックします。  
**[License Center]** ウィンドウが表示されます。
5. ライセンスを有効化しています。  
詳細は、[ライセンスアクティベーション](#)をご覧ください。
6. **[次へ]** をクリックします。
  - **[App Center]** ウィンドウが開きます。
  - アプリのインストールは、App Center で自動的に開始されます。

## App Center からのアプリのインストール



### 警告

QNAP では、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。



### 重要

- 特定のアプリのインストールには、サブスクリプションまたはライセンスの認証が必要です。詳細は、[ライセンス](#)をご覧ください。



- 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。
3. 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。
4. アプリ更新頻度を選択します。
5. **[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、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 は、無効なアプリのインストールを許可しません。これには、無効でないデジタル証明書のアプリ、App Center に承認されていないアプリ、[Software Store](#) のアプリが含まれます。App Center は、インストールしたアプリが無効であることを検出したら、アプリインストールをすぐに終了して、アプリを削除するように要求します。



### 重要

特定のアプリのインストールには、サブスクリプションまたはライセンスの認証が必要です。[Software Store](#) に移動して、アプリのライセンスまたはサブスクリプションを購入できます。ラブリライセンスの有効化の詳細は、[ライセンス](#)を参照してください。

1. App Center を開きます。
2. 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。
3. **[参照]** をクリックします。
4. インストールパッケージを見つけて選択します。
5. **[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。
6. 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"> <li>a. 確認メッセージを読みます。</li> <li>b. <b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ol>
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"> <li>a. 確認メッセージを読みます。</li> <li>b. <b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ol>

シナリオ	アクション
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"> <li>警告メッセージを読みます。</li> <li><b>[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]</b> を選択します。</li> <li><b>[インストール]</b> をクリックします。</li> </ol>



### ヒント

設定の詳細は、[デジタル署名なしでのアプリのインストールの有効化](#)を参照してください。

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。

1. App Center を開きます。
2. **[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。  
確認の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 <b>[必要な更新]</b> 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、 <b>[すべて]</b> をクリックします。

確認の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。
- アプリを無効化しても、アプリは削除またはアンインストールされません。

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	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. **[表示先]** 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てください:

- 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

## 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

アプリのレポジトリの設定、設定の更新、アプリのインストールの有効化は、デジタル署名なしで行うことができます。


## 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、レ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	<p>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。  <b>[通知ルールを設定]</b> 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、<b>[通知センター]</b> 参照してください。</p> <p> <b>注</b>  このオプションを選択すると、システムは更新頻度ステップのチェックをスキップします。</p>
すべての更新を自動的にインストールする	<p>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。</p>
必要な更新すべてを自動的にインストールする	<p>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。</p>

5. 自動更新検出頻度を選択します。
6. **[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。

## 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。
- App Center は、この設定を有効にしても、無効なデジタル署名を持つアプリをインストールすることはありません。
- デジタル署名のないアプリのインストールは、**[設定]** でデフォルトで無効になっています。

1. App Center を開きます。
2. ツールバーの  をクリックします。  
【設定】ウィンドウが開きます。
3. [一般] に移動します。
4. [選択済みデジタル署名なしでのアプリケーションのインストールと実行を許可] 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。

## 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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
フローティング	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーは、QuTScldoud や QuTScldoud 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。</li> <li>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</li> </ul>
ユーザーベース	<ul style="list-style-type: none"> <li>限られた数の承認済みユーザーが、Qmiix など、Web ベースのサービスにアクセスできます。</li> </ul>

#### 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。	<a href="https://software.qnap.com">https://software.qnap.com</a>
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。	<a href="https://license.qnap.com">https://license.qnap.com</a>
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。	<a href="https://license2.qnap.com">https://license2.qnap.com</a>

### 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 **[今すぐサブスクリプション]** 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。

支払い方法	ユーザーのアクション
クレジットカード	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. カード情報を指定します。</li> <li>b. 注文のアイテムと価格を確認します。</li> <li>c. QNAP の利用規約に同意します。</li> <li>d. <b>[注文の確定]</b> をクリックします。</li> </ol>
PayPal	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 注文のアイテムと価格を確認します。</li> <li>b. QNAP の利用規約に同意します。</li> <li>c. <b>[PayPal で支払う]</b> をクリックします PayPal 認証ウィンドウが開きます。</li> <li>d. PayPal ログイン資格情報を指定します。</li> <li>e. <b>[次へ]</b> をクリックします。</li> <li>f. PayPal の指示に従い、支払いを完了させます。</li> </ol>
Google Pay	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 注文のアイテムと価格を確認します。</li> <li>b. QNAP の利用規約に同意します。</li> <li>c. <b>[Google Pay で購入]</b> をクリックします。 Google Pay 認証ウィンドウが開きます。</li> <li>d. Google Pay の指示に従い、支払いを完了させます。</li> </ol>

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 <a href="#">QNAP License Manager</a> 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	<a href="#">QNAP Software Store</a> 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、 <a href="#">ライセンスキーの生成</a> 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、 <a href="#">ライセンスキーによるライセンス認証</a> 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、 <a href="#">製品キーまたは PAK によるライセンス認証</a> 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。 詳細は、 <a href="#">製品キーまたは PAK によるライセンス認証</a> をご覧ください。
オフライン	デバイス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、 <a href="#">ライセンスのオフライン認証</a> 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、Qfinder Pro、License Center、または License Manager で QNAP ID を使用してライセンスを認証できます。

- 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
Qfinder Pro	<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せん。</p> <p>a. お使いのコンピューターで Qfinder Pro を開きます。</p> <p> <b>ヒント</b> Qfinder Pro は <a href="#">QNAP Web サイト</a> からダウンロードできません。</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 <b>[ライセンス認証]</b> を選択します。</p> <p>d. デバイスのユーザー名とパスワードを指定してください。 <b>[ライセンス認証]</b> ウィンドウが表示されます。</p> <p>e. <b>[QNAP ID による有効化]</b> を選択します。</p> <p>f. <b>[ライセンスの選択]</b> をクリックします。</p> <p>g. QNAP ID とパスワードを指定します。</p> <p>h. <b>[ライセンスの選択]</b> をクリックします。</p> <p>i. リストからライセンスを選択します。</p> <p>j. <b>[ライセンス認証]</b> をクリックします。 License Server により、ライセンスが認証されます。 確認のメッセージが表示されます。</p> <p>k. <b>[閉じる]</b> をクリックします。 ライセンスがデバイスに対して認証されます。</p>
License Center	<p>a. License Center を開きます。</p> <p>b. <b>[マイライセンス]</b> に移動します。</p> <p>c. <b>[ライセンス認証]</b> をクリックします。 <b>[ライセンス認証]</b> ウィンドウが表示されます。</p> <p>d. <b>[QNAP ID による有効化]</b> を選択します。</p> <p>e. <b>[ライセンスの選択]</b> 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> <b>ヒント</b> 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数を指定できます。</p> <p>g. <b>[追加]</b> 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。 確認のメッセージが表示されます。</p> <p>h. <b>[閉じる]</b> 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>

方法	手順
License Manager	<p>a. Web ブラウザーを開きます。</p> <p>b. <a href="https://license.qnap.com">https://license.qnap.com</a> 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。 確認の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 Manager 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。

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。

## ライセンスのオフライン認証

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> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. お使いのコンピューターで Qfinder Pro を開きません。</li> </ol> <p> <b>ヒント</b> Qfinder Pro は <a href="#">QNAP Web サイト</a> からダウンロードできます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>b. リストからデバイスを選択します。</li> <li>c. デバイスを右クリックして <b>【ライセンス認証】</b> を選択します。</li> <li>d. ユーザー名とパスワードを指定します。 <b>【ライセンス認証】</b> ウィンドウが表示されます。</li> <li>e. <b>【オフライン認証】</b> を選択します。</li> </ol>
License Center を使用したオフラインアクティベーション	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. QNAP デバイスにログインします。</li> <li>b. License Center を開きます。</li> <li>c. <b>【マイライセンス】</b> に移動します。</li> <li>d. <b>【ライセンス認証】</b> をクリックします。 <b>【ライセンス認証】</b> ウィンドウが表示されます。</li> <li>e. <b>【オフライン認証】</b> を選択します。</li> </ol>

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。  
確認の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。

## ライセンス認証解除

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 <a href="#">QNAP License Manager Web</a> 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、 <a href="#">QNAP ID を使用したライセンスの非アクティブ化</a> を参照してください。
オフライン	デバイス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、 <a href="#">オフラインでのライセンスの非アクティブ化</a> 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. <b>【マイライセンス】</b> 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。 <b>【ライセンス認証解除】</b> ウィンドウが開きます。</p> <p>d. <b>【QNAP ID を使用】</b> を選択します。</p> <p>e. 警告を読み、同意します。</p> <p>f. <b>【非アクティブ化】</b> 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. <b>【閉じる】</b> 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. <a href="https://license.qnap.com">https://license.qnap.com</a> 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。 <b>【ライセンスの非アクティブ化】</b> 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. <b>【非アクティブ化】</b> 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. <b>【閉じる】</b> 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

1. License Center を開きます。
2. **【マイライセンス】** に移動します。



3. 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。
4. [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。
5. 警告を読み、同意します。
6. 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。
7. 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 <a href="#">QNAP License Manager Web</a> 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、 <a href="#">QNAP ID を使用したライセンスの延長</a> 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、デバイス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、 <a href="#">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</a> をご覧ください。

認証方法	説明
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、デバイス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、 <a href="#">製品キーを使用したオフラインのライセンス延長</a> 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。

支払い方法	ユーザーのアクション
クレジットカード	<p>a. カード情報を指定します。</p> <p>b. 注文のアイテムと価格を確認します。</p> <p>c. QNAP の利用規約に同意します。</p> <p>d. <b>【注文の確定】</b> をクリックします。</p>
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. <b>【PayPal で支払う】</b> 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. <b>【次へ】</b> 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. <b>【Google Pay で購入】</b> 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"> <li>• デバイスをクリックして、<b>[デバイス詳細]</b> をクリックし、選択したデバイスの詳細を表示します。</li> <li>• デバイスをクリックして、<b>[ライセンス認証とインストール]</b> 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。</li> </ul>
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"> <li>• ライセンスをクリックして、<b>[ライセンスの詳細]</b> をクリックし、詳細を表示します。</li> <li>• ライセンスをクリックして、<b>[ライセンス認証とインストール]</b> 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。</li> <li>• ライセンスをクリックして、<b>[使用率の記録]</b> をクリックし、選択したデバイスの履歴を表示します。</li> </ul>
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"> <li>• 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。</li> </ul>

## 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。
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. 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。

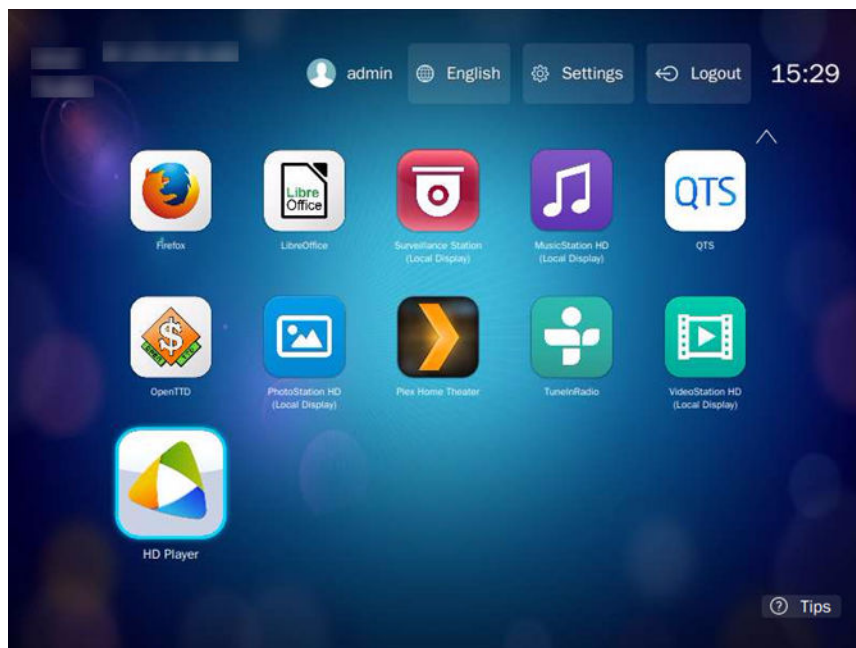
アプリケーション/ユーティリティ	説明
HybridDesk Station (HD Station)	HDMI ディスプレイに接続して、NAS 上のマルチメディアコンテンツにアクセスします。
DLNA メディアサーバー	Digital Living Network Alliance (DLNA) サーバーとして NAS を設定し、ホームネットワーク上のデバイスから NAS 上のファイルにアクセスします。
Media Streaming Add-on	さまざまな DLNA、Chromecast、HDMI 接続デバイスに NAS からメディアをストリーミングします。
Multimedia Console	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"> <li>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。</li> <li>b. 選択したアプリケーションのリストを確認します。</li> </ol> <p> <b>ヒント</b> 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. [適用] をクリックします。</li> </ol>
手動インストール	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. [手動でインストール] で、[参照] をクリックします。</li> <li>b. HD Station を選択します。</li> <li>c. [インストール] をクリックします。</li> </ol>

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> <b>注</b> 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> <b>注</b> 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"> <li>• <b>出力解像度</b>：HD Station の解像度を変更します。</li> <li>• <b>オーバースキャン</b>：HD Station で表示されるビデオの可視領域を減らします。</li> <li>• <b>リモートデスクトップを有効にする</b>：Web ブラウザーを使用して NAS HDMI 出力を表示します。</li> </ul> <p> <b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> <p> <b>ヒント</b> 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[手動でインストール]</b> で、<b>[参照]</b> をクリックします。</li> <li>b. アプリケーションを選択します。</li> <li>c. <b>[インストール]</b> をクリックします。</li> </ol>

## 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。

### HDMI ローカルディスプレイおよび DLNA メディアサーバー

マルチメディアコンテンツは、HDMI (High-Definition Multimedia Interface) ディスプレイアプリケーションまたは DLNA デバイス (Digital Living Network Alliance) デバイスにストリーミングできます。これらのサービスは、マルチメディアサービスを有効化する必要があります。マルチメディアサービスを有効化するには、**[コントロールパネル]** > **[アプリケーション]** > **[Multimedia Console]** > **[概要]** に移動します。

### HDMI ディスプレイアプリケーションの有効化

1. 管理者としてログインします。
2. **[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。
3. 有効にするアプリケーションを特定します。
4. 任意: 次の設定をします。
  - a. **[設定]** をクリックします。
  - b. アプリケーション設定を行います。



#### 注

設定を適用するには、アプリケーションの更新、モニターの接続、NAS への表示を行う必要がある場合があります。

- c. **[適用]** をクリックします。

5. **[有効化]** をクリックします。  
確認ウィンドウが表示されます。



**注**  
別のアプリケーションが有効化されている場合のみ、確認ウィンドウが表示されます。

6. **[OK]** をクリックします。  
QTS がアプリケーションを有効にします。

## DLNA メディアサーバーの有効化

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。

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	<b>[今すぐ作成]</b> をクリックします。
DLNA メディアサーバーの再起動	<b>[再起動]</b> をクリックします。
詳細設定の構成	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>[詳細設定]</b> をクリックします。 新しいブラウザウィンドウで <b>[Media Streaming Add-on]</b> が開きます。</li> <li>設定を構成します。</li> </ol> <p><b>注</b> 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、<a href="#">Media Streaming Add-on</a> をご覧ください。</p>

## 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。

## 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。

設定	説明
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"> <li>簡易</li> <li>すべてのカテゴリー</li> <li>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。</li> </ul>
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	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> <b>重要</b> 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	[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。 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。
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。

The screenshot displays the Multimedia Console interface. The left sidebar contains navigation options: Overview, Content Management, Indexing, Thumbnail Generation, Transcoding, Multimedia App Suite, and AI Engines. The main content area is titled 'Overview' and includes the following sections:

- Status:** Monitor indexing and thumbnail generation for multimedia content.
  - Index:** Completed (Last update: 2021/08/01 12:19:26, Total files: 164)
  - Thumbnail:** Completed (Last update: 2021/06/08 18:43:21, Total files: 157)
- Content Information:** View contents and the five most frequently used tags.
  - Contents:** Photos: 158, Videos: 3, Music: 3
  - Top 5 Tags:**
    - Photo:** Computer (4), Car (3), city (1), Food (1)
    - Video:** Movies (3)
    - Music:** QNAP Sample (3)



## コンテンツソースの編集

[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。

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。

## マルチメディアコンテンツのインデックス化

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。

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)
  - ・ 正常

[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。

## マルチメディアファイルのサムネイル生成



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。
- 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。

- Multimedia Console を開きます。
- 次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	<p>a. <b>[サムネイル生成]</b> &gt; <b>[状態]</b> に移動します。</p> <p>b. <b>[進捗状況]</b> の隣の <b>[一時停止]</b> をクリックします。 [一時停止] ウィンドウが開きます。</p> <p>c. <b>[一時停止]</b> を選択します。</p> <p>d. <b>[OK]</b> をクリックします。</p> <p> <b>ヒント</b> サムネイル生成が一時停止しているときに <b>[再開]</b> をクリックすると、サムネイル生成が再開します。</p>
サムネイル生成の延期	<p>a. <b>[サムネイル生成]</b> &gt; <b>[状態]</b> に移動します。</p> <p>b. <b>[進捗状況]</b> の隣の <b>[一時停止]</b> をクリックします。 [一時停止] ウィンドウが開きます。</p> <p>c. <b>[延期]</b> を選択します。</p> <p>1. 長さを選択します。</p> <p>d. <b>[OK]</b> をクリックします。</p> <p> <b>ヒント</b> サムネイル生成が延期しているときに <b>[再開]</b> 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. <b>[サムネイル生成]</b> &gt; <b>[状態]</b> に移動します。</p> <p>b. <b>[使用済み]</b> で、<b>[すべてのサムネイルを削除]</b> 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>c. <b>[OK]</b> をクリックします。</p>
サムネイルの再生成	<p>a. <b>[サムネイル生成]</b> &gt; <b>[状態]</b> に移動します。</p> <p>b. <b>[使用済み]</b> で、<b>[すべてのサムネイルを再生成]</b> 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>c. <b>[OK]</b> をクリックします。</p>

オプション	説明
<p>a. [サムネイル生成] &gt; [スケジュール] に移動します。</p> <p>b. [リアルタイムで生成] を選択します。</p>	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。
<p>a. [サムネイル生成] &gt; [スケジュール] に移動します。</p> <p>b. [スケジュールによる生成] を選択します。</p>	<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> <b>注</b> 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>
<p>a. [サムネイル生成] &gt; [スケジュール] に移動します。</p> <p>b. [手動で生成] を選択します。</p>	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に開始します。

設定	説明
<p>a. [サムネイル生成] &gt; [詳細設定] に移動します。</p> <p>b. [大きなサムネイル] を選択します。</p>	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。
<p>a. [サムネイル生成] &gt; [詳細設定] に移動します。</p> <p>b. [画質] を選択します。</p>	<p>[高] または [低] を選択します。</p> <p> <b>ヒント</b> [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>
<p>a. [サムネイル生成] &gt; [詳細設定] に移動します。</p> <p>b. [除外ファイルサイズ] を選択します。</p>	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。
<p>a. [サムネイル生成] &gt; [詳細設定] に移動します。</p> <p>b. [除外されるファイルの種類] を選択します。</p>	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。

## 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。

## トランスコーディングタスクの管理

[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/go/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。

種類	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>[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。</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管理の詳細は、<a href="#">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</a>を参照してください。</p>
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>[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。</p> <p><b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p><b>ヒント</b></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、<a href="#">トランスコーディングリソースの設定</a>をご覧ください。</p>

## 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。
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	ユーザーの操作
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てください：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>リアルタイムスキャン</b>：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。</li> <li>・ <b>スケジュールを使用したスキャン</b>：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。</li> </ul> <p> <b>注</b> 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"> <li>・ <b>手動でスキャン</b>：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。</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>b. フォルダーを選択します。</li> <li>c. 出力形式を指定します。</li> <li>d. [適用] をクリックします。</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>b. [削除] をクリックします。</li> </ul>
トランスコーディング出力形式の設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>b. 出力形式を選択します。</li> </ul> <p> <b>注</b> 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>c. [適用] をクリックします。</li> </ul>

## 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	<p>a. アプリまたはサービス名のステータスが <b>[未インストール]</b> のアプリやサービスを見つけます。</p> <p>b. <b>[未インストール]</b> をクリックします。 <b>[App Center]</b> とアプリのインストールウィンドウが開きます。</p> <p>c. <b>+ Install</b> をクリックします。</p>
アプリまたはサービスの有効化	<p>a. アプリまたはサービス名のステータスが <b>[無効]</b> のアプリやサービスを見つけます。</p> <p>b. <b>[無効]</b> をクリックします。</p> <p>c. アプリやサービスが新しいウィンドウで開きます。</p> <p>d. アプリまたはサービスの有効化。</p>
アプリまたはサービスの無効化。	<p>a. アプリまたはサービス名のステータスが <b>[有効]</b> のアプリやサービスを見つけます。</p> <p>b. <b>[有効化]</b> をクリックします。</p> <p>c. アプリやサービスが新しいウィンドウで開きます。</p> <p>d. アプリまたはサービスの無効化。</p>

## マルチメディアアプリ権限の設定



- Multimedia Console を開きます。
- [マルチメディアアプリスイート]** に移動します。
- アクセス権限を持つアプリを検索します。
- [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。
- 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。

- [OK]** をクリックします。
- 次のアクションのいずれかを行います。

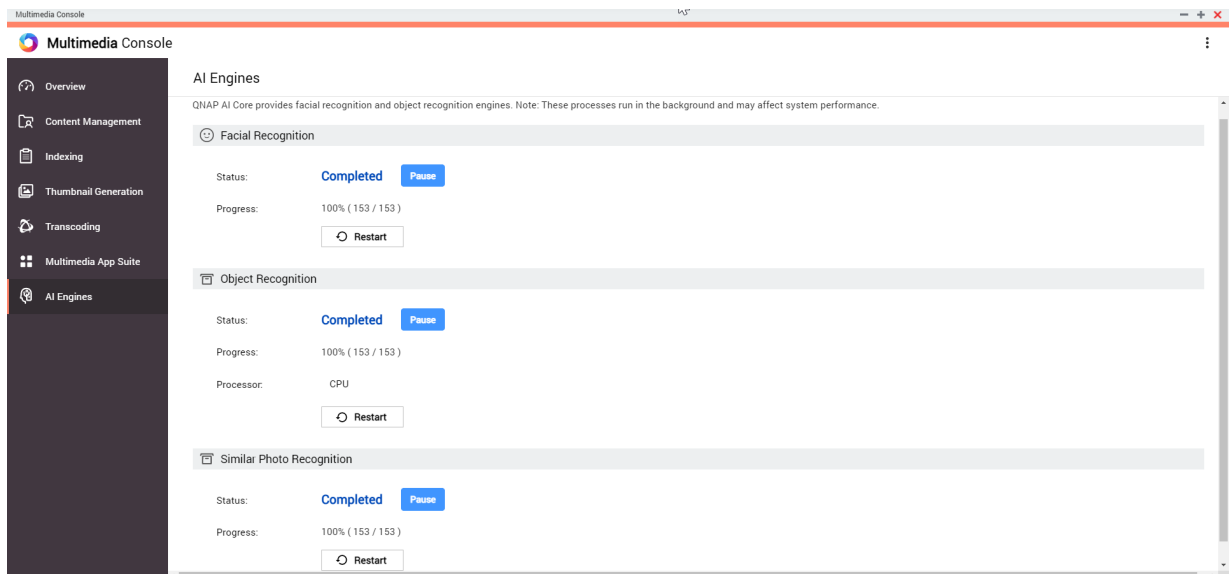
権限タイプ	ユーザー操作
すべてのユーザー	<b>[閉じる]</b> をクリックします。
ローカル管理者グループのみ	<b>[閉じる]</b> をクリックします。

権限タイプ	ユーザー操作
カスタム	<p>a. ユーザーまたはユーザーグループタイプを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ローカル</li> <li>• ドメイン</li> </ul> <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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>[OK]</b> をクリックします。</li> </ol> <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> <b>ヒント</b>  <b>[検索]</b> 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. <b>[追加]</b> 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> <b>ヒント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーまたはグループを選択し、<b>[削除]</b> 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。</li> <li>• <b>[すべて削除]</b> 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。</li> </ul> <p>f. <b>[保存]</b> をクリックします。</p> <p>g. <b>[閉じる]</b> をクリックします。</p>

## AI エンジンのインストールと管理

QNAP AI Core は、顔認証およびオブジェクト認証エンジンを提供します。





1. QNAP AI Core をインストールします。  
詳細は、[App Center からのアプリのインストール](#)をご覧ください。



#### 注

このプロセスには、しばらく時間がかかります。


2. Multimedia Console を開きます。
3. **[AI エンジン]** を選択します。



#### ヒント

- QNAP AI Core は Google TPU デバイスに対応しています。Google TPU デバイスが NAS 上で正しく実行されているかどうかを確認するには、**[コントロールパネル] > [システム] > [ハードウェア] > [ハードウェアリソース]** に移動します。
- 画面の右上隅で Google TPU デバイスのステータスを確認できます。QNAP AI Core が Google TPU デバイスを実行している場合、ステータスは **[Google TPU : ]** に変わります。**[Running (実行中)]** に変わります。Google TPU デバイスが実行されていない場合、ステータスは **[Google TPU : ] [Stopped (停止しました)]** に変わります。

4. 管理する AI エンジンを見つけ、以下のオプションのいずれかひとつを選択します。

オプション	ユーザー操作
一時停止	<p>a. <b>[一時停止]</b> をクリックします。  <b>[一時停止]</b> ウィンドウが開きます。</p> <p>b. 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"> <li>• <b>[一時停止]</b>：今すぐエンジンを一時停止します。</li> <li>• <b>延期</b>：特定の期間後にエンジンを一時停止します。</li> </ul> <p> <b>注</b>  1、2、5 時間にわたり延期できます。</p> <p>c. <b>[OK]</b> をクリックします。</p>
再起動	<p>a. <b>[再起動]</b> をクリックします。  確認のメッセージが表示されます。</p> <p>b. <b>[OK]</b> をクリックします。</p>

QNAP AI Core は AI エンジンの一時停止または再開を行います。

## 16. QuLog Center

QuLog Center では、ローカルデバイスとリモートデバイスからログを集中管理および監視できます。ログフィルターの設定、通知ルールを作成、ログ設定の設定を行い、デバイスステータスと重要なイベントを認識できます。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】 > 【QuLog Center】**で行えます。QuLog Center のコンセプトや条件は、以下の表を参照してください。

条件	定義
イベントログ	イベントログは、システム、セキュリティ、アプリケーション通知などのイベントの記録です。イベントは、管理者がシステムの問題の診断と問題のトラブルシューティングを行うためにデバイスオペレーティングシステムによって保存されています。
アクセスログ	アクセスログは、デバイスのアプリケーションやファイルにたいするユーザーのアクセスの詳細な記録です。
ローカルデバイス	ログインしている現在のデバイス。
QuLog サービス	QuLog サービスは、ローカルデバイス上でリモートシステムログを集中管理できるリモートログ管理サービスです。QuLog サービスでは、リモート QuLog Center や Syslog サーバーにローカルデバイスログを送信できます。
ログ受信側設定	すべてのリモートデバイスログの受信側のローカルデバイス。ログ受信側設定は、最大 500 台のリモートデバイスの集中ログ管理プラットフォームとして機能します。
ログ送信側	別のデバイスの QuLog Center または Syslog サーバーにログを送信するローカルデバイス。
送信側のデバイス	ローカルログ受信側設定にログを送信するリモートデバイス。

### システムログのモニタリング

**【概要】** 画面では、ログデータを可視化し、デバイスのステータスを監視することができる統計グラフィックを参照できます。

### イベントログ

**【概要】 > 【イベントログ】** タブでは、以下のウィジェットを使用して、デバイスからイベントログの統計データを可視化できます。




#### 重要

イベントログ機能を有効にするには、ログの宛先を設定する必要があります。詳細は、[イベントログ設定の構成](#)を参照してください。



#### ヒント

**【概要】 > 【イベントログ】** ページでは、ローカルデバイスまたは送信側のデバイスからログデータを表示できます。すべての送信側のデバイスのものデータを表示したり、各デバイスの個別の情報を表示したりできます。表示された統計情報の期間を指定することもできます。

ウィジェット	説明
経時ログ	<p>このウィジェットでは、特定の期間にわたるログインエントリーの数を見視化する折れ線グラフが表示されます。</p> <p> <b>ヒント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>… をクリックして、折れ線グラフに含めるイベントタイプを指定できます。</li> <li>折れ線グラフにマウスをポイントすると、特定の時点でのログの数を表示できます。</li> </ul>
上位 5 位のサービスエラーログ	このウィジェットでは、エラーログエントリーが最も多い上位 5 位のサービスを表示できます。
上位 5 位のサービス警告ログ	このウィジェットでは、警告ログエントリーが最も多い上位 5 位のサービスを表示できます。


## アクセスログ

【概要】 > 【アクセスログ】 タブでは、以下のウィジェットを使用して、デバイスからアクセスログの統計データを可視化できます。



### ヒント

【概要】 > 【アクセスログ】 ページでは、ローカルデバイスまたは送信側のデバイスからログデータを表示できます。すべての送信側のデバイスのものデータを表示したり、各デバイスの個別の情報を表示したりできます。表示された統計情報の期間を指定することもできます。

セクション	説明
経時ログ	<p>このウィジェットでは、特定の期間にわたるログインエントリーの数を見視化する折れ線グラフが表示されます。</p> <p> <b>ヒント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>… をクリックして、折れ線グラフに含めるイベントタイプを指定できます。</li> <li>折れ線グラフにマウスをポイントすると、特定の時点でのログの数を表示できます。</li> </ul>
現在オンライン	ウィジェットは現在オンラインのユーザーを一覧表示し、ユーザーセッションの情報を提供します。
接続の種類	このウィジェットは、各コミュニケーションプロトコルのユーザーセッション数を可視化するための円グラフを表示します。
ログイン済み	このウィジェットは、各 IP アドレスまたはユーザーアカウントを使用したログイン成功の回数を可視化するための円グラフを表示します。
ログインに失敗	このウィジェットは、各 IP アドレスまたはユーザーアカウントを使用したログイン失敗の回数を可視化するための円グラフを表示します。

## ローカルデバイスログ

[ローカルデバイス] の画面では、1 台のローカルデバイスのイベントログ、アクセスログ、オンラインユーザーの状態を監視することができます。ログフィルター、ログ設定の設定やイベントインジケータの削除を行うことができます。

## ローカルイベントログ


[ローカルデバイス] > [イベントログ] でローカルデバイスのシステムイベントログを監視してイベント管理できます。













### 重要



- ローカルイベントログ機能を有効にするには、ログの宛先を設定する必要があります。詳細は、[イベントログ設定の構成](#) をご覧ください。
- QuLog Center は、最大 10,000 ログエントリをダウンロードまたはエクスポートできます。ログフィルターを使用してダウンロードまたはエクスポートを行う各ファイルの最大ログエントリ数を指定できます。詳細は、[ログフィルターの追加](#) を参照してください。
- QuLog Center は、最大 500 万件のイベントログを保存できますが、一度に照会および処理できるのは最大 10 万件のログのみです。デフォルトでは、最新のログが最初に表示されます。それ以前のログを探すための検索を実行することができます。

[ローカルデバイス] > [イベントログ] 画面で、以下のタスクを実行できます。

タスク	手順
グループモードを選択します	<ol style="list-style-type: none"> <li> をクリックします。</li> <li>次グループ化モードのいずれか 1 つを選択してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[グループ化なし]</b>：このモードでは、すべてのログエントリが表示・一覧されます。</li> <li><b>[アプリ]</b>：このモードは、アプリ名でログエントリをグループ化します。</li> <li><b>[日付]</b>：このモードは、日付でログエントリをグループ化します。</li> <li><b>[コンテンツ]</b>：このモードは、ログコンテンツでログエントリをグループ化します。</li> <li><b>[ユーザー]</b>：このモードは、ユーザーでログエントリをグループ化します。</li> <li><b>[ソース IP]</b>：このモードは、ソース IP アドレスでログエントリをグループ化します。</li> </ul> </li> </ol>

タスク	手順
表示スタイルを選択してください	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。</li> <li>2. 表示スタイルを選択してください。</li> </ol> <p> <b>ヒント</b>  <b>[スタイルの追加]</b> をクリックして、ディスプレイスタイルを作成します。  詳細は、<a href="#">ディスプレイスタイルの構成</a> をご覧ください。</p>
ログのエクスポート	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。  <b>[ログのエクスポート]</b> ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>2. <b>[エクスポート]</b> をクリックします。</li> <li>3. エクスポートファイル形式を選択します。</li> </ol> <p> <b>注</b>  QuLog Center は、CSV および HTML ログファイル形式に対応しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 任意:  エクスポートファイルを圧縮してパスワードを指定します。</li> <li>5. ログをエクスポートする宛先共有フォルダーを指定します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[参照]</b> をクリックします。  <b>[共有フォルダーの選択]</b> ウィンドウが表示されます。</li> <li>b. 共有フォルダーを選択します。</li> </ol> </li> <li>6. <b>[エクスポート]</b> をクリックします。</li> </ol>
エクスポートログのダウンロード	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。  <b>[ログのエクスポート]</b> ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>2. <b>[ダウンロード]</b> をクリックします。</li> <li>3. エクスポートファイル形式を選択します。</li> </ol> <p> <b>注</b>  QuLog Center は、CSV および HTML ログファイル形式に対応しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 任意:  エクスポートファイルを圧縮してパスワードを指定します。</li> <li>5. <b>[ダウンロード]</b> をクリックします。  ログファイルがコンピューターにダウンロードされます。</li> </ol>

タスク	手順
検索の実行	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 検索フィールドにキーワードを指定します。</li> </ol> <p> <b>ヒント</b> 高度な検索オプションが、▼ をクリックしますされま す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 任意: [カスタムタブの追加] をクリックしてタブ名を指定します。 これにより、指定したキーワードや条件でカスタムタブを作成でき ます。詳細は、<a href="#">ローカルイベントログのカスタムフィルタータブの 作成</a> をご覧ください。</li> </ol>
表示項目の選択	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。</li> <li>2. 表示するアイテム項目を選択します。</li> </ol>
イベント通知ルールの作成	<p>ログエントリーを使用してイベント通知ルールをすばやく作成できま す。これにより、選択したログエントリーに類似したイベントの通知を 受信できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ログエントリーを見つけます。</li> <li>2.  をクリックします。</li> <li>3. [イベント通知ルールを作成する] を選択します。 通知センターが開き、[イベント通知ルールを作成する] ウィンド ウが開きます。 通知ルールの作成と管理に関する詳細は、<a href="#">通知センター</a> をご覧くだ さい。</li> </ol>
イベントフラグルールの作成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ログエントリーを見つけます。</li> <li>2.  をクリックします。</li> <li>3. [イベントフラグルールの作成] を選択します。 [イベントフラグルールの作成] ウィンドウが開きます。</li> <li>4. [作成] をクリックします。 イベントがフラグされます。 [ログ設定] &gt; [イベントインジケータ] に移動してすべてのイ ベントフラグを表示します。</li> </ol>
すべてのログエントリーの選択	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 つ以上のエントリを選択します。</li> <li>2. [複数エントリーの選択] をクリックします。 [複数エントリーの選択] ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>3. [すべて選択] をクリックします。</li> </ol>
選択の切り替え	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 つ以上のエントリを選択します。</li> <li>2. [複数エントリーの選択] をクリックします。 [複数エントリーの選択] ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>3. [選択の切り替え] をクリックします。</li> </ol>

タスク	手順
1つ以上のログエントリをコピー	<ol style="list-style-type: none"> <li>1つ以上のエントリを選択します。</li> <li> をクリックします。 選択したログエントリーのコンテンツがクリップボードにコピーされます。これは、どこにでも貼り付けできます。</li> </ol>
1つ以上のログエントリの削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1つ以上のエントリを選択します。</li> <li> をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li><b>[はい]</b> をクリックします。</li> </ol>

## ローカルアクセスログ


[ローカルデバイス] > [アクセスログ] でローカルデバイスのアクセスログを監視してイベント管理できます。









### 重要




- アクセスログ機能を有効にするには、ログの宛先を設定する必要があります。詳細は、[アクセスログ設定の構成](#) をご覧ください。
- QuLog Center は、最大 10,000 ログエントリをダウンロードまたはエクスポートできます。ログフィルターを使用してダウンロードまたはエクスポートを行う各ファイルの最大ログエントリ数を指定できます。詳細は、[ログフィルターの追加](#) を参照してください。
- QuLog Center は、最大 500 万件のアクセスログを保存できますが、一度に照会および処理できるのは最大 10 万件のログのみです。デフォルトでは、最新のログが最初に表示されます。それ以前のログを探すための検索を実行することができます。

[ローカルデバイス] > [アクセスログ] 画面で、以下のタスクを実行できます。

タスク	手順
グループモードを選択します	<ol style="list-style-type: none"> <li> をクリックします。</li> <li>次グループ化モードのいずれか 1 つを選択してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[グループ化なし]</b>：このモードでは、すべてのログエントリが表示・一覧されます。</li> <li>• <b>[日付]</b>：このモードは、日付でログエントリをグループ化します。</li> <li>• <b>[ユーザー]</b>：このモードは、ユーザーでログエントリをグループ化します。</li> <li>• <b>[ソース IP]</b>：このモードは、ソース IP アドレスでログエントリをグループ化します。</li> </ul> </li> </ol>



タスク	手順
表示スタイルを選択してください	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。</li> <li>2. 表示スタイルを選択してください。</li> </ol> <p> <b>ヒント</b>  <b>[スタイルの追加]</b> をクリックして、ディスプレイスタイルを作成します。  詳細は、<a href="#">ディスプレイスタイルの構成</a> をご覧ください。</p>
ログのエクスポート	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。  <b>[ログのエクスポート]</b> ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>2. <b>[エクスポート]</b> をクリックします。</li> <li>3. エクスポートファイル形式を選択します。</li> </ol> <p> <b>注</b>  QuLog Center は、CSV および HTML ログファイル形式に対応しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 任意:  エクスポートファイルを圧縮してパスワードを指定します。</li> <li>5. ログをエクスポートする宛先共有フォルダーを指定します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[参照]</b> をクリックします。  <b>[共有フォルダーの選択]</b> ウィンドウが表示されます。</li> <li>b. 共有フォルダーを選択します。</li> </ol> </li> <li>6. <b>[エクスポート]</b> をクリックします。</li> </ol>
エクスポートログのダウンロード	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。  <b>[ログのエクスポート]</b> ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>2. <b>[ダウンロード]</b> をクリックします。</li> <li>3. エクスポートファイル形式を選択します。</li> </ol> <p> <b>注</b>  QuLog Center は、CSV および HTML ログファイル形式に対応しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 任意:  エクスポートファイルを圧縮してパスワードを指定します。</li> <li>5. <b>[ダウンロード]</b> をクリックします。  ログファイルがコンピューターにダウンロードされます。</li> </ol>

タスク	手順
検索の実行	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 検索フィールドにキーワードを指定します。</li> <li>2. <b>[Enter]</b> を押します。</li> <li>3. 任意:  <b>[カスタムタブの追加]</b> をクリックしてタブ名を指定します。  これにより、指定したキーワードや条件でカスタムタブを作成できます。  詳細は、<a href="#">ローカルアクセスログのカスタムフィルタータブの作成</a> をご覧ください。</li> </ol>
表示項目の選択	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。</li> <li>2. 表示するアイテム項目を選択します。</li> </ol>
すべてのログエントリの選択	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1つのログエントリの選択。</li> <li>2. <b>[複数のエントリを選択]</b> をクリックします。  <b>[複数のエントリを選択]</b> ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>3. <b>[すべて選択]</b> をクリックします。  すべてのログエントリが選択されます。</li> </ol>
選択の切り替え	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1つのログエントリの選択。</li> <li>2. <b>[複数のエントリを選択]</b> をクリックします。  <b>[複数のエントリを選択]</b> ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>3. <b>[選択の切り替え]</b> をクリックします。</li> </ol>
1つ以上のログエントリをコピー	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1つ以上のエントリを選択します。</li> <li>2.  をクリックします。  選択したログエントリのコンテンツがクリップボードにコピーされます。これは、どこにでも貼り付けできます。</li> </ol>
1つ以上のログエントリの削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1つ以上のエントリを選択します。</li> <li>2.  をクリックします。  確認のメッセージが表示されます。</li> <li>3. <b>[はい]</b> をクリックします。</li> </ol>
1つ以上のログエントリをブロックリストに追加	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1つ以上のエントリを選択します。</li> <li>2. <b>[ブロックリストに追加]</b> ををクリックします。  <b>[ブロックリストに追加]</b> ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>3. ブロック期間オプションを選択します。</li> </ol>

## ユーザーオンライン

**[ローカルデバイス]** > **[オンラインユーザー]** 画面では、オンラインユーザーのリストと、ログイン日時、ユーザー名、ソース IP アドレス、コンピューター名、接続タイプ、アクセスしたリソース、合計接続時間などの関連情報を確認することができます。

次のタスクを実行できます。

タスク	手順
接続の削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一覧からユーザーを見つけます。</li> <li>2. ユーザーを右クリックします。</li> <li>3. <b>[切断]</b> を選択します。 確認メッセージが表示されます。</li> <li>4. <b>[はい]</b> をクリックします。</li> </ol>
ユーザーのブロック	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一覧からユーザーを見つけます。</li> <li>2. ユーザーを右クリックします。</li> <li>3. <b>[ブロックリストに追加]</b> を選択します。</li> <li>4. ブロック期間オプションを選択します。</li> </ol>
接続を削除してユーザーをブロックします	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一覧からユーザーを見つけます。</li> <li>2. ユーザーを右クリックします。</li> <li>3. <b>[切断してブロックリストに追加]</b> を選択します。 確認メッセージが表示されます。</li> <li>4. ブロック期間オプションを選択します。</li> </ol>
表示コラムを制御します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>+</b> をクリックします。</li> <li>2. 表示するアイテム項目を選択します。</li> </ol>

## ローカルデバイスログのカスタムフィルタータブの作成

ローカルイベントログとローカルアクセスログのカスタムフィルタータブを作成できます。カスタマイズしたフィルタータブは、指定のキーワードや条件にも基づいてログやユーザー情報をフィルター処理できます。詳細は、以下のトピックをご覧ください。

- [ローカルイベントログのカスタムフィルタータブの作成](#)
- [ローカルアクセスログのカスタムフィルタータブの作成](#)

## ローカルイベントログのカスタムフィルタータブの作成

1. QuLog Center を開きます。
2. **[ローカルデバイス]** > **[イベントログ]** に移動します。
3. 検索バーに移動します。
4. **▼** をクリックします。  
**[詳細検索]** ウィンドウが表示されます。
5. 以下のフィルターフィールドを指定します。

フィールド	手順
重大度レベル	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>▼</b> をクリックします。 重大度ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>b. 重大度オプションを選択します。</li> </ol>

フィールド	手順
サービス	<p>a. ▾ をクリックします。 サービスドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. サービスを選択します。 [カテゴリー] オプションが表示されます。</p> <p> <b>注</b> [カテゴリー] オプションは、サービスを指定したときのみ表示されます。</p> <p>c. サービス [カテゴリー] を指定します。</p>
日付	<p>a. ▾ をクリックします。 日付ドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. 日付オプションを選択します。</p>
コンテンツ	<p>a. ▾ をクリックします。 コンテンツ状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. コンテンツキーワードを指定します。</p>
ユーザー	<p>a. ▾ をクリックします。 ユーザー状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. キーワードを指定します。</p>
ソース IP	<p>a. ▾ をクリックします。 ソース IP アドレスの状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. ソース IP アドレスを指定します。</p>
クライアントアプリ	<p>a. ▾ をクリックします。 クライアントアプリの状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. キーワードを指定します。</p>
フラグ	<p>a. ▾ をクリックします。 フラグの状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. キーワードを指定します。</p>

6. 任意: [リセット] をクリックして、すべての検索フィルターを消去します。  
必要に応じて検索フィルターを繰り返します。

7. [検索] をクリックします。  
フィルター処理した結果のリストが表示されます。

8. **[カスタムタブとして追加]** をクリックします。  
**[カスタムタブとして追加]** ウィンドウが表示されます。
9. タブ名を入力します。
10. **[適用]** をクリックします。
  - ・ カスタムフィルタータブが作成されます。
  - ・ カスタムフィルタータブが、**[メイン]** タブの隣に表示されます。

## ローカルアクセスログのカスタムフィルタータブの作成

1. QuLog Center を開きます。
2. **[ローカルデバイス]** > **[アクセスログ]** に移動します。
3. 検索バーに移動します。
4. ▾ をクリックします。  
**[詳細検索]** ウィンドウが表示されます。
5. 以下のフィルターフィールドを指定します。

フィールド	手順
重大度レベル	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 重大度ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>b. 重大度オプションを選択します。</li> </ol>
アクセスしたリソース	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 コンテンツ状態オプションが表示されます。</li> <li>b. 条件を選択します。</li> <li>c. キーワードを指定します。</li> </ol>
日付	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 日付ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>b. 日付オプションを選択します。</li> </ol>
接続種別	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 接続タイプオプションが表示されます。</li> <li>b. 接続タイプを選択します。</li> </ol>
ユーザー	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 ユーザー状態オプションが表示されます。</li> <li>b. 条件を選択します。</li> <li>c. キーワードを指定します。</li> </ol>
アクション	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 アクションドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>b. アクションオプションを選択します。</li> </ol>

フィールド	手順
ソース IP	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 ソース IP アドレスの状態オプションが表示されます。</li> <li>b. 条件を選択します。</li> <li>c. ソース IP アドレスを指定します。</li> </ol>
クライアントアプリ	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 クライアントアプリの状態オプションが表示されます。</li> <li>b. 条件を選択します。</li> <li>c. キーワードを指定します。</li> </ol>
コンピューター名	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 コンピューター名の状態オプションが表示されます。</li> <li>b. 条件を選択します。</li> <li>c. キーワードを指定します。</li> </ol>

6. 任意: **[リセット]** をクリックして、すべての検索フィルターを消去します。  
必要に応じて検索フィルターを繰り返します。
7. **[検索]** をクリックします。  
フィルター処理した結果のリストが表示されます。
8. **[カスタムタブとして追加]** をクリックします。  
**[カスタムタブとして追加]** ウィンドウが表示されます。
9. タブ名を入力します。
10. **[適用]** をクリックします。
  - カスタムフィルタータブが作成されます。
  - カスタムフィルタータブが、**[メイン]** タブの隣に表示されます。


## ローカルログ設定

ログ設定により、イベントログ、アクセスログ、表示スタイル、イベントインジケータの設定を行うことができます。

### イベントログ設定の構成

データベースサイズとログ言語を指定したり、アクセスログのすべてのログエントリを削除できます。

1. QuLog Center を開きます。
2. **[ローカルデバイス]** > **[ログ設定]** > **[イベントログ設定]** に移動します。
3. 以下の設定を指定します。

設定	手順
ターゲット	<p>a. ▾ をクリックします。 ログの宛先オプションドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. ログの宛先を選択します。</p> <p> <b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イベントログ機能を有効にするには、ログの宛先を設定する必要があります。</li> <li>暗号化されているボリュームや空き容量が 10%未満のボリュームは選択できません。</li> </ul>
エントリーの最大数	<p>a. ▾ をクリックします。 [エントリーの最大数] オプションドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. 許可されるエントリー最大数を選択します。 ログデータベースサイズが指定されます。</p>
ログ保持時間	<p>a. ▾ をクリックします。 ログの保持時間ドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. ログ保持時間を選択します。</p>
オーバーフローログエントリーをスタンバイログ宛先にアーカイブします	<p>a. [データベースの制限に達した後、指定の場所にログエントリーをアーカイブして移動] をクリックします。 宛先フォルダーオプションが有効化されます。</p> <p>b. [参照] をクリックします。 [共有フォルダーの選択] ウィンドウが表示されます。</p> <p>c. 共有フォルダーを選択します。</p> <p>d. [OK] をクリックします。 共有フォルダーは、スタンバイログ宛先として選択されます。</p>

4. 任意: すべてのイベントログを削除します。

- a. [すべてのイベントログの削除] をクリックします。  
確認メッセージが表示されます。
- b. [はい] をクリックします。



**警告**  
削除したログは復元できません。

5. ログ言語を選択します。

- a. ▾ をクリックします。

ログの言語のドロップダウンメニューが表示されます。



b. 言語を選択します。

6. [適用] をクリックします。

## アクセスログ設定の構成

データベースサイズ、ログ保持時間、接続タイプ、を指定したり、すべてのアクセスログエントリーを削除できます。

1. QuLog Center を開きます。
2. [ローカルデバイス] > [ログ設定] > [アクセスログ設定] に移動します。
3. 以下の設定を指定します。

設定	手順
ターゲット	<p>a. ▾ をクリックします。 ログの宛先オプションドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. ログの宛先を選択します。</p> <p> <b>重要</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• イベントログ機能を有効にするには、ログの宛先を設定する必要があります。</li> <li>• 暗号化されているボリュームや空き容量が 10%未満のボリュームは選択できません。</li> </ul>
エントリーの最大数	<p>a. ▾ をクリックします。 [エントリーの最大数] オプションドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. 許可されるエントリー最大数を選択します。</p>
ログ保持時間	<p>a. ▾ をクリックします。 ログの保持時間ドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. ログ保持時間を選択します。</p>
接続タイプ	<p>ログを記録する接続タイプを選択します。</p> <p> <b>ヒント</b> 複数の接続タイプを選択できます。</p>

4. 任意: すべてのアクセスログを削除します。
  - a. [すべてのアクセスログの削除] をクリックします。  
確認メッセージが表示されます。
  - b. [はい] をクリックします。



**警告**  
削除したログは復元できません。

5. [適用] をクリックします。




## ディスプレイスタイルの構成

ログ表示スタイルをカスタマイズすることで、読みやすくしたり、特定のエントリーをハイライトしたりできます。

1. QuLog Center を開きます。
2. 以下のいずれかの方法で **【ディスプレイ設定】** を開きます。

ログタイプ	手順
イベントログ	<b>【ローカルデバイス】</b> > <b>【イベントログ】</b> > <b>【表示スタイル】</b> に移動します。
アクセスログ	<b>【ローカルデバイス】</b> > <b>【アクセスログ】</b> > <b>【表示スタイル】</b> に移動します。

3. ▾ をクリックします。  
表示スタイルのドロップダウンメニューが表示されます。
4. **【設定】** をクリックします。  
**【表示スタイル設定】** ウィンドウが現れます。
5. 次のタスクのいずれか 1 つを行います：

タスク	手順
表示スタイルの追加	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>【スタイルの追加】</b> をクリックします。 <b>【スタイルの追加】</b> ウィンドウが表示されます。</li> <li>b. スタイルの名前を指定してください。</li> <li>c. <b>【適用】</b> をクリックします。</li> </ol>
スタイルの削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 表示スタイルを選択してください。</li> <li>b. <b>【スタイルの削除】</b> をクリックします。 確認メッセージが表示されます。</li> <li>c. <b>【はい】</b> をクリックします。</li> </ol>
表示スタイルへのルールの追加	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 表示スタイルを選択してください。</li> <li>b. <b>【ルールの追加】</b> をクリックします。 <b>【スタイルルール】</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>c. フィールドを選択します。</li> <li>d. キーワードを選択します。</li> <li>e. 1 つ以上の空きディスクを選択します。</li> </ol> <p> <b>ヒント</b> 選択したフォーマット効果の結果をすぐにプレビューできます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>f. <b>【適用】</b> をクリックします。</li> </ol>

タスク	手順
ルールの編集	<p>a. 表示スタイルを選択してください。</p> <p>b. リストからルールを選択します。</p> <p>c. <b>[編集]</b> をクリックします。 [スタイルルール] ウィンドウが開きます。</p> <p>d. フィールドを選択します。</p> <p>e. 条件を指定します。</p> <p>f. 1つ以上の空きディスクを選択します。</p> <p> <b>ヒント</b> 選択したフォーマット効果の結果をすぐにプレビューできます。</p> <p>g. <b>[適用]</b> をクリックします。</p>
ルールの削除	<p>a. 表示スタイルを選択してください。</p> <p>b. リストからルールを選択します。</p> <p>c. <b>[削除]</b> をクリックします。 確認メッセージが表示されます。</p> <p>d. <b>[はい]</b> をクリックします。</p>
ルールの優先度を指定	<p>a. 表示スタイルを選択してください。</p> <p>b. リストからルールを選択します。</p> <p>c. <b>[優先度]</b> の傍の ^ または v をクリックして、優先度を変更します。</p> <p> <b>注</b> より高い優先度のルールのフォーマット結果は、低い優先度のものを上書きします。</p>

## イベントインジケータの削除

1. QuLog Center を開きます。
2. [ローカルデバイス] > [ログ設定] > [イベントインジケータ] に移動します。
3. イベントフラグルールを選択します。



### ヒント

左上の列のボックスをクリックして、すべてのイベントフラグルールを選択します。

4. **[削除]** または  をクリックします。

イベントフラグルールが削除されます。

## QuLog サービス

QuLog サービスでは、複数のリモートデバイスからログを集中管理できます。ログ受信側設定として単一のデバイスを設定し、その他デバイスからのすべての受信システムログを管理・監視できます。または、リモ

ート QuLog Center にすべてのシステムログを送信するログ設定側としてデバイスを設定することも可能です。

## ログ送信側設定の構成

ログ送信側設定では、ローカルデバイス上のイベントログとアクセスログをリモート QuLog Center または Syslog サーバーに送信できます。

### 宛先 IP アドレスの追加

1. QuLog Center を開きます。
2. 次のオプションのいずれかを選択してください:

オプション	ユーザー操作
QuLog Center に送信	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[QuLog サービス] &gt; [ログ送信側] &gt; [QuLog Center に送信]</b> に進みます。</li> <li>b. <b>[リモート QuLog Center にログを送信]</b> を有効化します。ローカルデバイスからイベントログおよびアクセスログが、リモート QuLog Center に送信されます。</li> </ol>
Syslog サーバーに送信	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[QuLog サービス] &gt; [ログ送信側] &gt; [Syslog サーバーに送信]</b> に進みます。</li> <li>b. <b>[リモート syslog サーバーにログを送信]</b> を有効化します。ローカルデバイスからイベントログおよびアクセスログが、リモート syslog サーバーに送信されます。</li> </ol>

3. **[宛先の追加]** をクリックします。  
**[宛先の追加]** ウィンドウが表示されます。
4. 以下の IP アドレス情報を指定します。

- ・ ホスト名/IP アドレス



#### ヒント

宛先 IP アドレスを手動で入力するか、**[検索]** をクリックして、ローカルネットワークからデバイスを自動的に選択します。このオプションは、リモート QuLog Center にログを送信する場合にのみ利用できます。

- ・ ポート
- ・ 転送プロトコル
- ・ ログタイプ
- ・ 形式




#### 注

**[テストメッセージの送信]** をクリックして、接続をテストできます。このオプションは、リモート QuLog Center にログを送信する場合にのみ利用できます。

5. **[適用]** をクリックします。



### 宛先 IP アドレスの編集

1. QuLog Center を開きます。

2. **[ログ送信側]** に移動します。
3. **[QuLog Center に送信]** または **[Syslog サーバーに送信]** を選択します。
4. 宛先 IP アドレスを選択します。
5.  をクリックします。  
**[宛先の編集]** ウィンドウが表示されます。
6. IP 情報を編集します。  
詳細は、[宛先 IP アドレスの追加](#)をご覧ください。
7. **[適用]** をクリックします。


## テストメッセージの送信

1. QuLog Center を開きます。
2. 次のオプションのいずれかを選択してください:

方法	アクション
宛先 IP アドレスの追加	宛先 IP アドレスを追加します。 詳細は、次をご覧ください。 <a href="#">宛先 IP アドレスの追加</a>
テストメッセージの送信	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 宛先 IP アドレスを選択します。</li> <li>b. <b>[テストメッセージの送信]</b> をクリックします。</li> </ol>
	 をクリックします。

テストメッセージは、ネットワーク接続をテストするために宛先 IP アドレスに送信されます。

## 宛先 IP アドレスの削除

1. QuLog Center を開きます。
2. **[QuLog サービス]** > **[ログ送信側]** に移動します。
3. **[QuLog Center に送信]** または **[Syslog サーバーに送信]** を選択します。
4. 1 つ以上の宛先 IP アドレスを選択します。
5. **[削除]** または  をクリックします。  
確認のメッセージウィンドウが表示されます。
6. **[はい]** をクリックします。  
宛先 IP アドレスが削除されます。

## ログ受信側設定の構成

ログ受信側設定では、リモートデバイスログの受信側としてローカルデバイスを設定できます。イベントログとアクセスログをリモート QNAP デバイスから集中的に管理および監視できます。また、カスタムフィルターを設定することで、ログの検索を効率的に行うことができます。

## ログ受信側の一般設定の構成

1. QuLog Center を開きます。

2. [QuLog サービス] > [ログ受信側] > [一般設定] に移動します。
3. [リモート QuLog Center からログを受信] を選択します。
4. 転送プロトコルを選択して、ポート番号を指定します。




**注**

QuLog Center は、TCP および UDP プロトコルをサポートします。

5. 任意: TLS (Transport Layer Security) を有効化をクリックします。
6. [イベントログ] または [アクセスログ] を選択します。
7. 以下の設定を指定します。

設定	手順
ターゲット	<p>a. ▾ をクリックします。 ログの宛先オプションドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. ログの宛先を選択します。</p> <div style="border-left: 2px solid red; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>重要</b> 暗号化されているボリュームや空き容量が 10%未満のボリュームは選択できません。</p> </div>
エンTRIESの最大数	<p>a. ▾ をクリックします。 [エンTRIESの最大数] オプションドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. 許可されるエンTRIES最大数を選択します。 ログデータベースサイズが指定されます。</p>
ログ保持時間	<p>a. ▾ をクリックします。 ログの保持時間ドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. ログ保持時間を選択します。</p>
オーバーフローログエンTRIESをスタンバイログ宛先にアーカイブします	<p>a. [データベースの制限に達した後、指定の場所にログエンTRIESをアーカイブして移動] をクリックします。 宛先フォルダーオプションが有効化されます。</p> <p>b. [参照] をクリックします。 [共有フォルダーの選択] ウィンドウが表示されます。</p> <p>c. 共有フォルダーを選択します。</p> <p>d. [OK] をクリックします。 共有フォルダーは、スタンバイログ宛先として選択されます。</p>

設定	手順
すべてのイベントログを削除	<p>a. <b>[すべてのイベントログの削除]</b> をクリックします。 確認ウィンドウが表示されます。</p> <p> <b>警告</b> 削除したログは復元できません。</p> <p>b. <b>[はい]</b> をクリックします。</p>

8. **[適用]** をクリックします。

## ログフィルター設定

ログ受信側設定で複数の送信者のデバイスから受信したシステムログのログフィルター条件を指定でき、特定のタイプのログを簡単にみつけたり、大量のログを管理できます。

### ログフィルター条件の設定

ログフィルター条件を指定して、ログ受信側で受信するログエントリーのタイプを選択できます。

1. QuLog Center を開きます。
2. **[QuLog サービス]** > **[ログ受信側]** > **[フィルター条件]** に移動します。
3. **[イベントログ]** または **[アクセスログ]** を選択します。
4. **[フィルター条件の追加]** をクリックします。  
[フィルター条件] ウィンドウが表示されます。
5. 以下の情報を入力します。


ログタイプ	設定
イベントログ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重大度レベル</li> <li>• ユーザー</li> <li>• ソース IP</li> <li>• サービス</li> <li>• カテゴリ</li> <li>• コンテンツ</li> <li>• ホスト名</li> </ul>

ログタイプ	設定
アクセスログ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重大度レベル</li> <li>• ユーザー</li> <li>• ソース IP</li> <li>• アクセスしたリソース</li> <li>• ホスト名</li> <li>• 接続種別</li> <li>• アクション</li> </ul>


6. **【適用】** をクリックします。

QuLog Center は、指定したログフィルター条件を追加しました。

### ログフィルター条件の編集

1. QuLog Center を開きます。
2. **【QuLog サービス】** > **【ログ受信側】** > **【フィルター条件】** に移動します。
3. **【イベントログ】** または **【アクセスログ】** に移動します
4. フィルター条件を設定します。
5. 任意: **【リセット】** をクリックして、すべてのフィルター条件設定を消去します。
6.  をクリックします。  
**【フィルター条件】** ウィンドウが表示されます。
7. ログフィルターフィールドを編集します。  
詳細は、[ログフィルター条件の設定](#)を参照してください。
8. **【適用】** をクリックします。  
すべての変更が適用されます。

### ログフィルター条件の削除

1. QuLog Center を開きます。
2. **【QuLog サービス】** > **【ログ受信側】** > **【フィルター条件】** に移動します。
3. **【イベントログ】** または **【アクセスログ】** を選択します。
4. フィルター条件を設定します。
5.  をクリックします。  
確認ウィンドウが表示されます。
6. **【はい】** をクリックします。

### カスタムフィルター条件のインポート

1. QuLog Center を開きます。

2. [QuLog サービス] > [ログ受信側] > [フィルター条件] に移動します。
3. [イベントログ] または [アクセスログ] ををクリックします。
4. [フィルター条件の追加] をクリックします。
5. [選択したタブからカスタムフィルター条件をインポートする] に進みます。
6. ▾ をクリックします。  
カスタムフィルター条件ドロップダウンメニューが表示されます。
7. ドロップダウンメニューからカスタムフィルタータブを選択します。

**注**

カスタムフィルタータブの作成方法の詳細は、以下のトピックを参照してください。

- [送信側のデバイスのイベントログのカスタムフィルタータブの作成](#)
- [送信側のデバイスのアクセスログのカスタムフィルタータブの作成](#)

選択したカスタムフィルター条件は、ログに適用されます。

## リモートログの表示と管理

QuLog Center では、送信側デバイスのリモートログの表示と管理を行うことができます。このセクションでは、ローカルデバイス上の QuLog Center にログを送信するすべてのリモートデバイスが一覧表示されます。すべての送信側デバイスまたは個別の送信側デバイスからのログを監視できます。QuLog Center は、ログ受信側で最大 500 台の送信側デバイスを管理できます。

## ログ受信側でのイベントログの管理





[QuLog サービス] > [すべてのデバイス] > [イベントログ] の [ログ受信側] で受信したイベントログの監視または管理を行うことができます。個別の送信側のデバイスのイベントログを監視することも可能です。






**重要**



この機能を有効にするには、ログ受信側のログ宛先を設定する必要があります。詳細は、[ログ受信側の一般設定の構成](#)をご覧ください。

[イベントログ] タブで、以下のタスクを実行できます。



タスク	手順
グループモードを選択します	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。</li> <li>2. 次グループ化モードのいずれか1つを選択してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[グループ化なし]</b>：このモードでは、すべてのログエントリが表示・一覧されます。</li> <li>• <b>[アプリ]</b>：このモードは、アプリ名でログエントリをグループ化します。</li> <li>• <b>[日付]</b>：このモードは、日付でログエントリをグループ化します。</li> <li>• <b>[コンテンツ]</b>：このモードは、ログコンテンツでログエントリをグループ化します。</li> <li>• <b>[ユーザー]</b>：このモードは、ユーザーでログエントリをグループ化します。</li> <li>• <b>[ソース IP]</b>：このモードは、ソース IP アドレスでログエントリをグループ化します。</li> <li>• <b>[ホスト名]</b>：このモードは、ホスト名でログエントリをグループ化します。</li> </ul> </li> </ol>
表示スタイルを選択してください	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。</li> <li>2. 表示スタイルを選択してください。</li> </ol> <p> <b>ヒント</b>  <b>[スタイルの追加]</b> をクリックして、ディスプレイスタイルを作成します。  詳細は、<a href="#">ディスプレイスタイルの構成</a> をご覧ください。</p>
イベントフラグールの作成	<p>ログエントリを使用してイベントフラグールをすばやく作成できます。これにより、マルウェア検出のイベント通知を設定できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ログエントリを見つけます。</li> <li>2.  をクリックします。</li> <li>3. <b>[イベントフラグールの作成]</b> を選択します。  <b>[イベントフラグールの作成]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>4. <b>[作成]</b> をクリックします。  ログフラグールが作成されます。</li> </ol>

タスク	手順
ログのエクスポート	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。 [ログのエクスポート] ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>2. [エクスポート] をクリックします。</li> <li>3. エクスポートファイル形式を選択します。</li> </ol> <p> <b>注</b> QuLog Center は、CSV および HTML ログファイル形式に対応しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. ファイルごとの最大ログエントリー数を選択します。</li> <li>5. 任意: エクスポートファイルを圧縮してパスワードを指定します。</li> <li>6. ログをエクスポートする宛先共有フォルダーを指定します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. [参照] をクリックします。 [共有フォルダーの選択] ウィンドウが表示されます。</li> <li>b. 共有フォルダーを選択します。</li> </ol> </li> <li>7. [エクスポート] をクリックします。</li> </ol>
エクスポートログのダウンロード	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。 [ログのエクスポート] ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>2. [ダウンロード] をクリックします。</li> <li>3. エクスポートファイル形式を選択します。</li> </ol> <p> <b>注</b> QuLog Center は、CSV および HTML ログファイル形式に対応しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 任意: エクスポートファイルを圧縮してパスワードを指定します。</li> <li>5. [ダウンロード] をクリックします。 ログファイルがコンピューターにダウンロードされます。</li> </ol>
検索の実行	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 検索フィールドにキーワードを指定します。</li> <li>2. 任意: [カスタムタブの追加] をクリックしてタブ名を指定します。 これにより、指定したキーワードや条件でカスタムタブを作成できます。</li> </ol> <p>詳細は、<a href="#">送信側のデバイスのイベントログのカスタムフィルタータブの作成</a> をご覧ください。</p>
表示項目の選択	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。</li> <li>2. 表示する項目を選択します。</li> </ol>

タスク	手順
すべてのログエントリの選択	<ol style="list-style-type: none"> <li>1つ以上のエントリを選択します。</li> <li><b>[複数のエントリを選択]</b> をクリックします。 [複数のエントリを選択] ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li><b>[すべて選択]</b> をクリックします。</li> </ol>
選択の切り替え	<ol style="list-style-type: none"> <li>1つ以上のエントリを選択します。</li> <li><b>[複数のエントリを選択]</b> をクリックします。 [複数のエントリを選択] ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li><b>[選択の切り替え]</b> をクリックします。</li> </ol>
1つ以上のログエントリをコピー	<ol style="list-style-type: none"> <li>1つ以上のエントリを選択します。</li> <li> をクリックします。 選択したログエントリのコンテンツがクリップボードにコピーされます。これは、どこにでも貼り付けできます。</li> </ol>
1つ以上のログエントリの削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1つ以上のエントリを選択します。</li> <li> をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li><b>[はい]</b> をクリックします。</li> </ol>

## ログ受信側でのアクセスログの管理


[QuLog サービス] > [すべてのデバイス] > [システムアクセスログ] の [ログ受信側] で受信したアクセスログの監視または管理を行うことができます。デバイスをクリックすることで個別の送信者デバイスからアクセスログを監視できます。












### 重要

この機能を有効にするには、ログ受信側のログ宛先を設定する必要があります。  
詳細は、[ログ受信側の一般設定の構成](#)をご覧ください。

[アクセスログ] タブで、以下のタスクを実行できます。

タスク	手順
グループモードを選択します	<ol style="list-style-type: none"> <li> をクリックします。</li> <li>次グループ化モードのいずれか1つを選択してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[グループ化なし]</b>：このモードでは、すべてのログエントリが表示・一覧されます。</li> <li><b>[日付]</b>：このモードは、日付でログエントリをグループ化します。</li> <li><b>[ユーザー]</b>：このモードは、ユーザーでログエントリをグループ化します。</li> <li><b>[ソース IP]</b>：このモードは、ソース IP でログエントリをグループ化します。</li> <li><b>[ホスト名]</b>：このモードは、ホスト名でログエントリをグループ化します。</li> </ul> </li> </ol>

タスク	手順
表示スタイルを選択してください	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。</li> <li>2. 表示スタイルを選択してください。</li> </ol> <p> <b>ヒント</b>   をクリックして、<b>[スタイルの作成]</b> を選択して、表示スタイルを作成します。  詳細は、<a href="#">ディスプレイスタイルの構成</a> をご覧ください。</p>
ログのエクスポート	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。  <b>[ログのエクスポート]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>2. エクスポートファイル形式を選択します。</li> <li>3. 任意:  エクスポートファイルを圧縮してパスワードを指定します。</li> <li>4. <b>[エクスポート]</b> をクリックします。</li> </ol>
エクスポートしたログのダウンロード	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。  <b>[ログのエクスポート]</b> ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>2. <b>[ダウンロード]</b> をクリックします。</li> <li>3. エクスポートファイル形式を選択します。</li> </ol> <p> <b>注</b>  QuLog Center は、CSV および HTML ログファイル形式に対応しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 任意:  エクスポートファイルを圧縮してパスワードを指定します。</li> <li>5. <b>[ダウンロード]</b> をクリックします。  ログファイルがコンピューターにダウンロードされます。</li> </ol>
検索の実行	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 検索フィールドにキーワードを指定します。</li> <li>2. 任意:  <b>[カスタムタブの追加]</b> をクリックしてタブ名を指定します。  これにより、指定したキーワードや条件でカスタムタブを作成できます。  詳細は、<a href="#">送信側のデバイスのアクセスログのカスタムフィルタータブの作成</a> をご覧ください。</li> </ol>
表示項目の選択	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。</li> <li>2. 表示する項目を選択します。</li> </ol>
すべてのログエントリーの選択	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1つ以上のエントリを選択します。</li> <li>2. <b>[複数のエントリを選択]</b> をクリックします。  <b>[複数のエントリを選択]</b> ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>3. <b>[すべて選択]</b> をクリックします。</li> </ol>

タスク	手順
選択の切り替え	<ol style="list-style-type: none"> <li>1つ以上のエントリを選択します。</li> <li><b>[複数のエントリを選択]</b> をクリックします。 [複数のエントリを選択] ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li><b>[選択の切り替え]</b> をクリックします。</li> </ol>
1つ以上のログエントリをコピー	<ol style="list-style-type: none"> <li>1つ以上のエントリを選択します。</li> <li> をクリックします。 選択したログエントリーのコンテンツがクリップボードにコピーされます。これは、どこにでも貼り付けできます。</li> </ol>
1つ以上のログエントリの削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1つ以上のエントリを選択します。</li> <li> をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li><b>[はい]</b> をクリックします。</li> </ol>

## 送信側のデバイスへのログイン

1. QuLog Center を開きます。
2. **[QuLog サービス]** > **[送信側のデバイス]** に移動します。
3. デバイスを選択します。
4. **[設定]** をクリックします。
5. 以下を指定します。
  - ホスト IP アドレス
  - ポート
  - ユーザー名
  - パスワード
6. 任意: **[セキュリティ保護されたログイン (HTTPS)]** を選択します。
7. **[サインイン]** をクリックします。
  - 送信側のデバイスにログインします。
  - 送信側のデバイスのすべての宛先 IP アドレスが一覧表示されます。
  - 送信側のデバイスログの宛先を設定できます。  
詳細は、[ログ送信側設定の構成](#) をご覧ください。

## 送信側のデバイスのイベントログのカスタムフィルタータブの作成

1. QuLog Center を開きます。
2. **[QuLog サービス]** > **[送信側のデバイス]** に移動します。
3. 送信側のデバイスをクリックします。

4. [イベントログ] に進みます。
5. 検索バーに移動します。
6. ▾ をクリックします。
7. 以下のフィルターフィールドを指定します。

フィールド	手順
重大度レベル	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 重大度ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>b. 重大度オプションを選択します。</li> </ol>
サービス	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 サービスドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>b. サービスを選択します。 [カテゴリー] オプションが表示されます。</li> </ol> <p> <b>注</b> サービスを選択しない場合や、アプリケーションを指定しない場合は、[カテゴリー] オプションは表示されません。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. サービス [カテゴリー] を指定します。</li> </ol>
日付	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 日付ドロップダウンメニューが表示されます。</li> <li>b. 日付オプションを選択します。</li> </ol>
コンテンツ	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 コンテンツ状態オプションが表示されます。</li> <li>b. 条件を選択します。</li> <li>c. コンテンツキーワードを指定します。</li> </ol>
ユーザー	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 ユーザー状態オプションが表示されます。</li> <li>b. 条件を選択します。</li> <li>c. キーワードを指定します。</li> </ol>
ソース IP	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 ソース IP アドレスの状態オプションが表示されます。</li> <li>b. 条件を選択します。</li> <li>c. ソース IP アドレスを指定します。</li> </ol>
ホスト名	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. ▾ をクリックします。 ホスト名状態オプションが表示されます。</li> <li>b. 条件を選択します。</li> <li>c. キーワードを指定します。</li> </ol>

フィールド	手順
クライアントアプリ	<p>a. ▾ をクリックします。 クライアントアプリの状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. キーワードを指定します。</p>
フラグ	<p>a. ▾ をクリックします。 フラグの状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. キーワードを指定します。</p>

8. 任意: **[リセット]** をクリックして、すべての検索フィルターを消去します。  
必要に応じて検索フィルターを繰り返します。
9. **[検索]** をクリックします。  
フィルター処理した結果のリストが表示されます。
10. **[カスタムタブとして追加]** をクリックします。  
**[カスタムタブとして追加]** ウィンドウが表示されます。
11. タブ名を入力します。
12. **[適用]** をクリックします。
  - カスタムフィルタータブが作成されます。
  - カスタムフィルタータブが、**[メイン]** タブの隣に表示されます。

### 送信側のデバイスのアクセスログのカスタムフィルタータブの作成

1. QuLog Center を開きます。
2. **[QuLog サービス]** > **[送信側のデバイス]** に移動します。
3. 送信側のデバイスをクリックします。
4. **[アクセスログ]** に移動します。
5. 検索バーに移動します。
6. ▾ をクリックします。
7. 以下のフィルターフィールドを指定します。

フィールド	手順
重大度レベル	<p>a. ▾ をクリックします。 重大度ドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. 重大度オプションを選択します。</p>

フィールド	手順
アクセスしたリソース	<p>a. ▾ をクリックします。 コンテンツ状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. キーワードを指定します。</p>
日付	<p>a. ▾ をクリックします。 日付ドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. 日付オプションを選択します。</p>
接続種別	<p>a. ▾ をクリックします。 接続タイプオプションが表示されます。</p> <p>b. 接続タイプを選択します。</p>
ユーザー	<p>a. ▾ をクリックします。 ユーザー状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. キーワードを指定します。</p>
アクション	<p>a. ▾ をクリックします。 アクションドロップダウンメニューが表示されます。</p> <p>b. アクションオプションを選択します。</p>
ソース IP	<p>a. ▾ をクリックします。 ソース IP アドレスの状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. ソース IP アドレスを指定します。</p>
ホスト名	<p>a. ▾ をクリックします。 ホスト名状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. キーワードを指定します。</p>
クライアントアプリ	<p>a. ▾ をクリックします。 クライアントアプリの状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. キーワードを指定します。</p>
コンピューター名	<p>a. ▾ をクリックします。 コンピューター名の状態オプションが表示されます。</p> <p>b. 条件を選択します。</p> <p>c. キーワードを指定します。</p>

8. 任意: **[リセット]** をクリックして、すべての検索フィルターを消去します。  
必要に応じて検索フィルターを繰り返します。



9. **[検索]** をクリックします。  
フィルター処理した結果のリストが表示されます。
10. **[カスタムタブとして追加]** をクリックします。  
**[カスタムタブとして追加]** ウィンドウが表示されます。
11. タブ名を入力します。
12. **[適用]** をクリックします。
  - ・ カスタムフィルタータブが作成されます。
  - ・ カスタムフィルタータブが、**[メイン]** タブの隣に表示されます。

## 送信側のデバイスでのイベントインジケータの設定

デバイスリストのイベント重大度インジケータは、特定の期間に発生したイベント重大度（情報、警告、エラー）によって表示されます。複数の井部とが発生したときは、最も重大度の高いレベルのアイコンのみが表示されます。

1. QuLog Center を開きます。
2. **[QuLog サービス]** > **[送信側のデバイス]** に移動します。
3. デバイスを選択します。
4. **[イベントインジケータ]** タブに移動します。
5. ▾ をクリックします。  
イベント期間ドロップダウンメニューが表示されます。
6. イベントの期間を選択します。  
指定の条件を満たすイベントが、以下のイベントフラグルール表に一覧表示されています。



### ヒント

リストからイベントフラグルールを削除します。




## 通知設定

通知センターを使用して通知規則を設定できます。ローカル NAS アクセスログ、QuLog サービスイベントログ、QuLog サービスアクセスログを送信するためのフィルターを削除できます。

## 通知ルールの設定

QuLog Center は、**[ログ受信側]** が **[ログ送信側]** からアクセスログを受信したときに、受信者に通知を送信できます。


1. QuLog Center を開きます。
2. **[通知設定]** に移動します。
3. ログタイプを選択します。
4. 次のアクションを実行できます。

設定	手順
通知ルールの作成	<p>a. <b>[通知ルールを構成]</b> をクリックします。 通知センターが開きます。<b>[イベント通知ルールを作成する]</b> ウィザードの説明に従い、QuLog Center のイベント通知ルールを追加します。 詳細は、イベント通知ルールの作成を参照してください。</p> <p> <b>重要</b> ローカルデバイスログ、QuLog サービスイベントログ、QuLog サービスアクセスログを受信するための QuLog Center 通知ルールを作成する際には、<b>[システム通知ルール]</b> で <b>[転送ステータス]</b> を選択する必要があります。 <b>[転送ステータス]</b> オプションを有効にするには、<b>[通知センター]</b> &gt; <b>[システム通知ルール]</b> &gt; <b>[QuLog Center]</b> &gt; <b>[転送ステータス]</b> に移動します。</p>
通知ルールの編集	<p> をクリックします。</p>
通知ルールを有効化または無効化	<p>トグルをクリックします。</p>
通知ルールの削除	<p>a.  をクリックします。 確認のメッセージウィンドウが表示されます。</p> <p>b. <b>[はい]</b> をクリックします。 通知ルールが削除されます。</p>
通知履歴の表示	<p><b>[通知履歴の表示]</b> をクリックします。 通知センターが開き、QuLog Center 通知履歴ページが表示されます。</p>

## ログフィルターの追加


ローカル NAS アクセスログ、QuLog サービスイベントログ、QuLog サービスアクセスログにフィルター条件を追加できます。フィルター処理したログ結果は、通知センターに送信されます。

1. QuLog Center を開きます。
2. **[通知設定]** に移動します。
3. システムログタイプを選択します。
4. **[フィルター条件の追加]** をクリックします。  
[フィルター条件] ウィンドウが表示されます。
5. 以下の情報を入力します。

ログタイプ	設定
イベントログ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重大度レベル</li> <li>• ユーザー</li> <li>• ソース IP</li> <li>• サービス</li> <li>• カテゴリ</li> <li>• コンテンツ</li> <li>• ホスト名</li> </ul>
アクセスログ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重大度レベル</li> <li>• ユーザー</li> <li>• ソース IP</li> <li>• アクセスしたリソース</li> <li>• ホスト名</li> </ul> <p> <b>注</b> このオプションは、QuLog Service デバイスにのみ利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 接続種別</li> <li>• アクション</li> </ul>


6. **【適用】** をクリックします。  
このフィルターは、通知センターに送信されたログに適用されます。

## ログフィルターの編集

1. QuLog Center を開きます。
2. **【QuLog サービス】** > **【通知設定】** に移動します。
3. フィルター条件を設定します。
4. 任意: **【リセット】** をクリックして、すべてのフィルター条件設定を消去します。
5.  をクリックします。  
**【フィルター条件】** ウィンドウが表示されます。
6. ログフィルター条件を編集します。  
詳細は、[ログフィルターの追加](#)を参照してください。
7. **【適用】** をクリックします。  
すべての変更が適用されます。

## ログフィルターの削除

1. QuLog Center を開きます。

2. **【QuLog サービス】 > 【通知設定】** に移動します。
3. フィルター条件を設定します。
4.  をクリックします。  
確認のメッセージウィンドウが表示されます。
5. **【はい】** をクリックします。  
フィルター条件が削除されます。

## 17. 通知センター

### 通知センターについて

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。

受信者に通知を送信するには、通知センターでカスタム通知ルールを作成し、配信方法を指定し、追加の通知条件を定義する必要があります。このアプリケーションは、メール、SMS、インスタントメッセージ、その他のプッシュサービスなど、さまざまな配信チャネルをサポートしています。



### ユーザーインターフェイス部分

通知センターのユーザーインターフェイスには 3 つのエリアがあります。

The screenshot displays the Notification Center interface with the following components:

- Overview (Area 2):** A sidebar menu on the left with options: Overview, Notification Queue and History, Service Account and Device Pairing, System Notification Rules, and Global Notification Settings.
- System Notification Rules (Area 3):** A main dashboard area showing:
  - Event Notifications: 2 Active
  - Alert Notifications: 2 Active
  - Service Account and Device Pairing: 2 Active
  - Notification Channels: E-mail (2 Active), SMS (1 Active), Instant Messaging (1 Active), Push Service (1 Active).
- Event Log:** A table showing the last 50 logs with columns: Severity, Date and Time, Users, Client App, Service, Category, Content, and Action.
 

Severity	Date and Time	Users	Client App	Service	Category	Content	Action
Warning	2022/01/05 16:26:08	—	localhost	Network & Virtual Switch	Infrastructure	[Network & Virtual Switch] Failed to update DDNS "DDNS-Now".	Settings
Warning	2022/01/05 16:25:00	—	localhost	Notification...	Service Account and Device Pairing	[Notification Center] Authorization has expired. Reauthorize the account: "qnaptechwriting@gmail.com".	Settings
Warning	2022/01/05 16:21:58	—	localhost	Notification...	Service Account and Device Pairing	[Notification Center] Authorization has expired. Reauthorize the account: "qnaptechwriting@gmail.com".	Settings
Warning	2022/01/05 16:21:06	—	localhost	Network & Virtual Switch	Infrastructure	[Network & Virtual Switch] Failed to update DDNS "DDNS-Now".	Settings
Warning	2022/01/05 16:18:56	—	localhost	Notification...	Service Account and Device Pairing	[Notification Center] Authorization has expired. Reauthorize the account: "qnaptechwriting@gmail.com".	Settings
Warning	2022/01/05 16:16:05	—	localhost	Network & Virtual Switch	Infrastructure	[Network & Virtual Switch] Failed to update DDNS "DDNS-Now".	Settings
Warning	2022/01/05 16:15:55	—	localhost	Notification...	Service Account and Device Pairing	[Notification Center] Authorization has expired. Reauthorize the account: "qnaptechwriting@gmail.com".	Settings
Warning	2022/01/05 16:12:54	—	localhost	Notification...	Service Account and Device Pairing	[Notification Center] Authorization has expired. Reauthorize the account: "qnaptechwriting@gmail.com".	Settings
Warning	2022/01/05 16:11:03	—	localhost	Network & Virtual Switch	Infrastructure	[Network & Virtual Switch] Failed to update DDNS "DDNS-Now".	Settings
Warning	2022/01/05 16:09:53	—	localhost	Notification...	Service Account and Device Pairing	[Notification Center] Authorization has expired. Reauthorize the account: "qnaptechwriting@gmail.com".	Settings
Info	2022/01/05 16:09:52	—	localhost	myQNAPcloud	myQNAPcloud Link	[myQNAPcloud] myQNAPcloud Link service for mobile and PC applications is ready.	Settings

ラベル	エリア	説明
1	ツールバー	<p>ツールバーには次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>設定</b>：通知センターのデータを QNAP に送信することができます。</li> </ul> <p> <b>重要</b> 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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> 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。</li> <li>[通知データを QNAP に送信] を選択します。</li> <li>[適用] をクリックします。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>クイックスタート</b>：通知センターガイドが開きます。</li> <li>・ <b>ヘルプ</b>：通知センターヘルプパネルが開きます。</li> <li>・ <b>バージョン情報</b>：アプリケーションバージョンを表示します。</li> </ul>
2	メニュー	このメニューでは、通知センターのさまざまな設定項目にアクセスできます。
3	メインパネル	メインパネルには選択されたメニューオプションが表示されます。 【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の管理


通知センターでは、通知キューと通知履歴を表示できます。通知センターは、【キュー】画面で送信する保留中のメッセージを表示できます。または、【履歴】画面に移動して、すべての送信済み通知メッセージを表示できます。

### 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、デバイスの現在のステータスによって異なります。メッセージは、送信前であればいつでも削除することができます。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。通知記録が保持される期間と、保存場所を【設定】で指定できます。

タスク	ユーザー操作
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。
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。







タスク	ユーザー操作
履歴設定を行います。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>【設定】</b> をクリックします。 <b>【設定】</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>2. 通知記録を削除するまでの最大保持日数を指定します。</li> <li>3. <b>【確認】</b> をクリックします。 通知センターは設定を保存します。</li> </ol>

## 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および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、メール通知先の追加や表示、SMTP サービスの設定などを行うことができます。

ボタン	タスク	ユーザーのアクション
	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"> <li>1.  をクリックします。</li> <li>2. 電子メール アドレスを指定します。</li> <li>3. <b>【送信】</b> をクリックします。</li> </ol>
	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"> <li>1.  をクリックします。 <b>【SMTP サービスアカウントの編集】</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>2. メールアカウント設定を編集します。</li> <li>3. 任意: <b>【再認証】</b> をクリックします。 設定したメールアカウントが再び認証されます。</li> <li>4. 任意: <b>【Browser Station で認証】</b> をクリックします。 詳細は、<a href="#">通知センターの Web ブラウザーとのペアリング</a> をご覧ください。</li> <li>5. 任意: <b>【デフォルトの SMTP サービスアカウントとして設定】</b> をクリックします。</li> <li>6. <b>【確認】</b> をクリックします。</li> </ol>
	電子メールサーバーを削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  をクリックします。 確認のメッセージが表示されます。</li> <li>2. <b>【確認】</b> をクリックします。</li> </ol>

## 電子メール通知サーバーの設定

1. **【サービスアカウントおよび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	ユーザー操作
Outlook	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[アカウントの追加]</b> 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。</li> <li>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。</li> <li>c. <b>[許可]</b> をクリックします。</li> </ol>
Gmail	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>[アカウントの追加]</b> 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。</li> <li>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。</li> <li>c. <b>[許可]</b> をクリックします。</li> </ol>
Yahoo	<div style="border-left: 2px solid red; padding-left: 10px;"> <p> <b>重要</b> Yahoo Mail を設定する前に、以下を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Yahoo Mail アカウントにログインします。</li> <li>b. <b>[ヘルプ]</b> &gt; <b>[アカウント情報]</b> &gt; <b>[アカウントセキュリティ]</b> に移動します。</li> <li>c. <b>[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]</b> を有効にします。</li> </ol> </div> <p><b>[通知センター]</b> に戻り、有効な Yahoo メールアドレスとパスワードを指定します。</p>
カスタム	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. smtp.gmail.com 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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>d. 最大 128 文字の ASCII 文字を含むユーザー名を指定します。</li> <li>e. 最大 128 文字の ASCII 文字を含むパスワードを入力します。</li> <li>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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SSL</b> : SSL を使用して接続を保護します。</li> <li>• <b>TLS</b> : TLS を使用して接続を保護します。</li> <li>• <b>なし</b> : セキュアな接続を使用しません。</li> </ul> </li> </ol> <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。

- 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。



**注**

システム通知は、デフォルトの SMTP サービスを使用して送信されます。

- 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。
- [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。


**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、Vonage (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	<ol style="list-style-type: none"> <li> をクリックします。 <b>[テストメッセージの送信]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>国コードと電話番号を指定します。</li> <li><b>[送信]</b> をクリックします。</li> </ol>
	既存の SMS サーバーの設定を編集します	<ol style="list-style-type: none"> <li> をクリックします。 <b>[SMSC サービスアカウントの編集]</b> ウィンドウが開きます。</li> <li>設定を編集します。</li> <li><b>[確認]</b> をクリックします。</li> </ol>
	電子メールサーバーを削除	<ol style="list-style-type: none"> <li> をクリックします。 確認メッセージが表示されます。</li> <li><b>[確認]</b> をクリックします。</li> </ol>

**SMS 通知の設定**


- [サービスアカウントおよびデバイスのペアリング]** > **[SMS]** に移動します。
- [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。
- サービスプロバイダーを選択します。
- エイリアスを指定します。
- 次の情報を指定してください。

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
Vonage (Nexmo)	Vonage 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"> <li>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ーを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>@@UserName@@：この接続のユーザー名を指定します。</li> <li>@@Password@@：この接続のパスワードを入力します。</li> <li>@@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。</li> <li>@@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。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>重要</b>   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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>





### 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。

-  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。
- [作成]** をクリックします。  
通知センターにより、SMS 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 などの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	ユーザーのアクション
	テストメッセージの送信	 をクリックします。

ボタン	タスク	ユーザーのアクション
	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"> <li> をクリックします。 確認メッセージが表示されます。</li> <li><b>[確認]</b> をクリックします。</li> </ol>

## 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および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. **[終了]** 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。


## 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。通知センターは、複数のサードパーティのプッシュ通知サービスとアプリケーションのペアリングに対応しています。

## 通知センターのモバイルデバイスとのペアリング

ペアリングする前に、以下のことを確認してください。

- NAS がアクティブな myQNAPcloud アカウントに登録されている。
  - Qmanager iOS 1.8.0 または Qmanager Android 2.1.0 (または最終バージョン) が、モバイルデバイスでインストールされている。
  - お使いの 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 をクリックします。確認メッセージが表示されます。</p> <p>b. <b>【確認】</b> をクリックします。</p>
手動ペアリング	<p>a. デバイスリストから NAS を見つけ、 をクリックします。デバイスの設定画面が表示されます。</p> <p>b. <b>【プッシュ通知】</b> を選択します。</p> <p>c. <b>【保存】</b> をクリックします。確認メッセージが表示されます。</p> <p>d. <b>【確認】</b> をクリックします。</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。

### 通知センターの Web ブラウザーとのペアリング

ペアリングする前に、以下のことを確認してください。

- 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ます：
  - Chrome (バージョン 42 以降)
  - Firefox (バージョン 50 以降)

- 【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。
- 【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。
- ブラウザー名を変更します。
  - ブラウザー名の近くの  をクリックします。
  - ブラウザー名を指定します。  
このフィールドには、最大 127 の ASCII 文字を入力できます。
  - 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

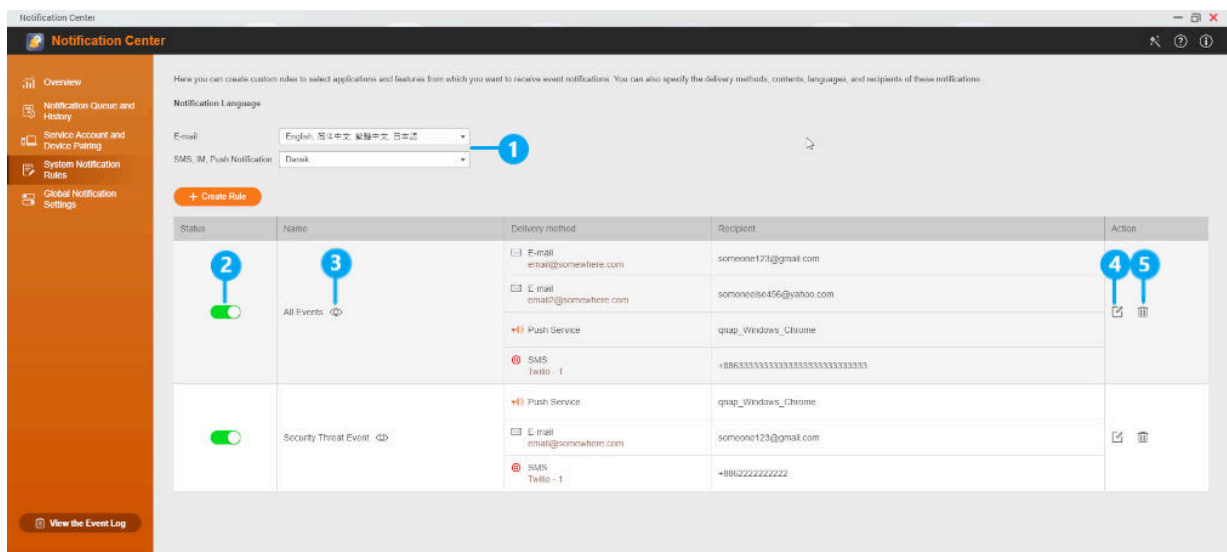
**【イベント通知】** ページでイベント通知ルールを作成・管理することで、イベント通知を迅速に受け取ることができます。




また、[アラート通知] ページでは、アラートの重要度を設定することで、指定した受信者へのアラート通知を設定することができます。


## イベント通知ルールの管理

[システム通知ルール] 画面では、ターゲットとなる受信者に通知を送るためのルールを作成し、カスタマイズすることができます。通知を送信するには、まず、どのアプリケーションイベントが送信通知のトリガーとなるかを決定するルールを作成し、有効にする必要があります。メッセージタイプ、配信方法、キーワード、時間帯などをカスタマイズすることで、通知タイプをさらに定義したり、範囲を狭めたりすることができます。

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、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。



ラベル	タスク	ユーザー操作
1	通知言語を指定	<ol style="list-style-type: none"> <li>電子メール通知の 1 つ以上の言語を選択します。</li> </ol> <p><b>ヒント</b> メール通知では、選択したすべての言語で通知メッセージが繰り返し表示されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>SMS、IM、プッシュ通知の言語を選択します。</li> </ol>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li> をクリックします。 [イベント通知] ウィンドウが表示されます。</li> <li>設定を確認して、[閉じる] をクリックします。</li> </ol>
4	ルールを編集します	<ol style="list-style-type: none"> <li> 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。</li> <li>設定を編集します。</li> <li>[確認] をクリックします。</li> </ol>

ラベル	タスク	ユーザー操作
5	ルールを削除	<ol style="list-style-type: none"> <li> をクリックします。 確認メッセージが表示されます。</li> <li><b>[確認]</b> をクリックします。</li> </ol>

## イベント通知ルールの作成

- [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。  
[イベント通知ルールを作成する] ウィンドウが開きます。
- ルール名を指定します。
- 受信者が通知を受信するイベントを選択します。





### 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。
- 1以上の重大度を選択してください。

重大度レベル	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。
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	ユーザーの操作
電子メール	<p>a. SMTP サーバーを選択します。</p> <p> <b>ヒント</b> SMTP サーバーを追加するには、<a href="#">電子メール通知サーバーの設定</a>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: <b>[プレーンテキストとして電子メールを送信]</b> を選択します。</p>
SMS	<p>SMSC サーバーを選択します。</p> <p> <b>注</b> SMSC サーバーを追加するには、<a href="#">SMS 通知サーバーの設定</a>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	ユーザーの操作
電子メール	<p>a. <b>[NAS ユーザーの選択]</b> をクリックします。 <b>[NAS ユーザーの選択]</b> 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. <b>[終了]</b> をクリックします。 <b>[NAS ユーザーの選択]</b> ウィンドウが閉じます。</p> <p> <b>ヒント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 受信者を追加するには、<b>[追加]</b> をクリックして電子メールアドレスを指定します。</li> <li>• 受信者を削除するには、 をクリックします。</li> </ul>

方法	ユーザーの操作
SMS	<p>a. <b>[NAS ユーザーの選択]</b> をクリックします。 <b>[NAS ユーザーの選択]</b> 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. <b>[終了]</b> をクリックします。 <b>[NAS ユーザーの選択]</b> 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> <b>ヒント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受信者を追加するには、<b>[追加]</b> をクリックして、それぞれの携帯電話番号を指定します。</li> <li>受信者を削除するには、 をクリックします。</li> </ul>
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> <b>ヒント</b> 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"> <li><a href="#">通知センターの Skype とのペアリング</a></li> </ul>
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> <b>ヒント</b> 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"> <li><a href="#">通知センターのモバイルデバイスとのペアリング</a></li> <li><a href="#">通知センターの Web ブラウザーとのペアリング</a></li> </ul>







- 任意:  をクリックしてテストメッセージを送信します。
- 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。
- [次へ]** をクリックします。
- ルール設定を確認します。
- [終了]** 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。

## アラート通知ルールの管理

カスタムルールを作成することで、**[アラート通知]** 画面の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。



ボタン	タスク	ユーザー操作
	ルール設定をプレビュー	<ol style="list-style-type: none"> <li> 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。</li> <li>設定を確認して、[閉じる] をクリックします。</li> </ol>
	ルールを編集します	<ol style="list-style-type: none"> <li> 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。</li> <li>設定を編集します。</li> <li>[確認] をクリックします。</li> </ol>
	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"> <li> をクリックします。 確認メッセージが表示されます。</li> <li>[確認] をクリックします。</li> </ol>


## 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。

- [システム通知ルール] > [アラート通知] に移動します。
- [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。
- ルール名を指定します。
- 通知する受信者を選択します。
  - 重大度レベルを選択します。

重大度レベル	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。

- 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	<p>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。</p> <p>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。</p>

フィルター	説明
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> <b>ヒント</b> SMTP サーバーを追加するには、<a href="#">電子メール通知サーバーの設定</a>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> <b>注</b> SMSC サーバーを追加するには、<a href="#">SMS 通知サーバーの設定</a>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。

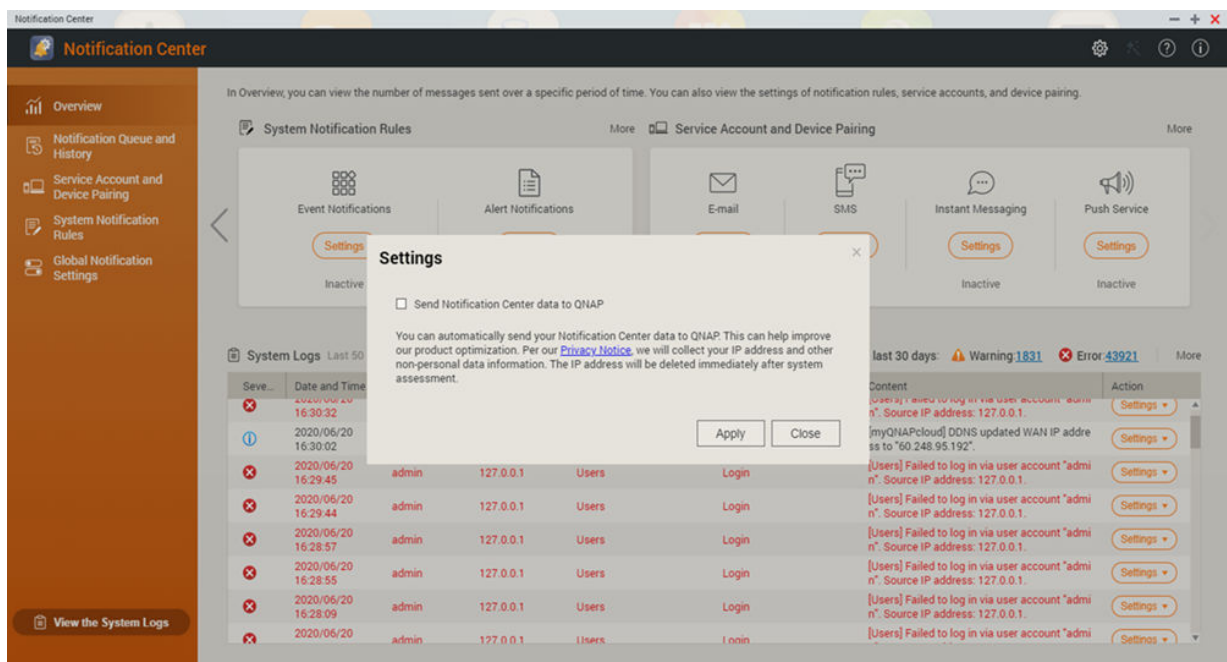
方法	ユーザー操作
電子メール	<p>a. <b>[NAS ユーザーの選択]</b> をクリックします。 <b>[NAS ユーザーの選択]</b> ウィンドウが開きます。</p> <p>b. 1人以上の NAS ユーザーを選択してください。</p> <p>c. <b>[終了]</b> をクリックします。 <b>[NAS ユーザーの選択]</b> ウィンドウが閉じます。</p> <p> <b>ヒント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受信者を追加するには、<b>[追加]</b> をクリックして電子メールアドレスを指定します。</li> <li>受信者を削除するには、 をクリックします。</li> </ul>
SMS	<p>a. <b>[NAS ユーザーの選択]</b> をクリックします。 <b>[NAS ユーザーの選択]</b> 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. <b>[終了]</b> をクリックします。 <b>[NAS ユーザーの選択]</b> 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> <b>ヒント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受信者を追加するには、<b>[追加]</b> をクリックして、それぞれの携帯電話番号を指定します。</li> <li>受信者を削除するには、 をクリックします。</li> </ul>
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> <b>ヒント</b> 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"> <li><a href="#">通知センターの Skype とのペアリング</a></li> </ul>
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> <b>ヒント</b> 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"> <li><a href="#">通知センターのモバイルデバイスとのペアリング</a></li> <li><a href="#">通知センターの Web ブラウザーとのペアリング</a></li> </ul>

- 任意:  をクリックしてテストメッセージを送信します。
- 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。
- [次へ]** をクリックします。
- ルール設定を確認します。

15. **[終了]** 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

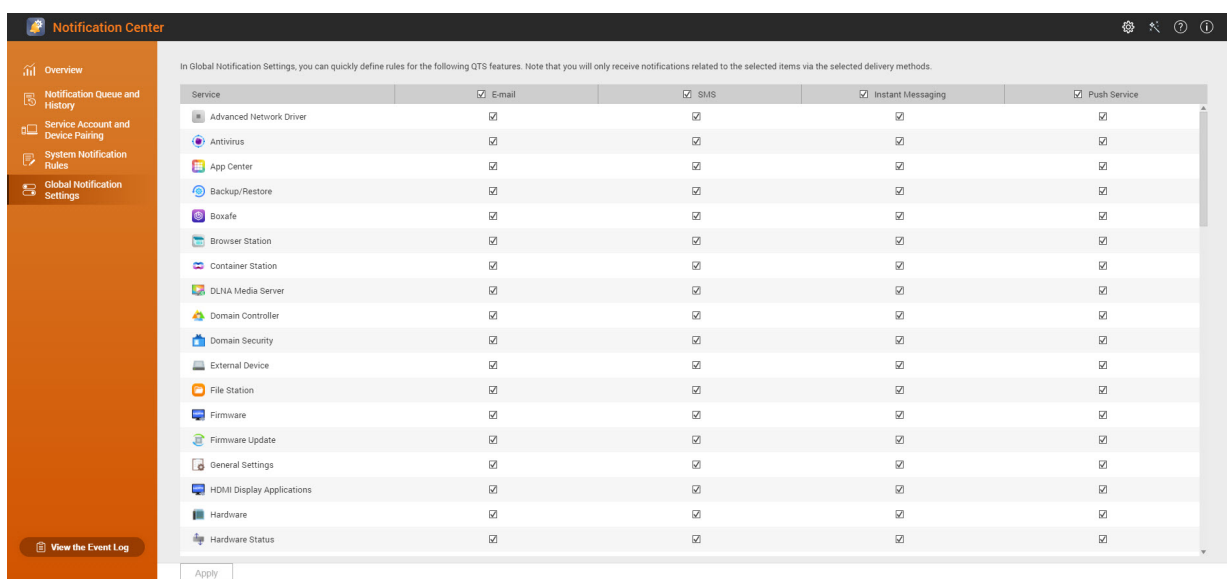
[グローバル通知設定] 画面では、グローバル通知ルールを素早く定義できます。リストから、選択または選択解除を行い、各 QTS 機能またはアプリケーションに対する送信方法を適用できます。

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。



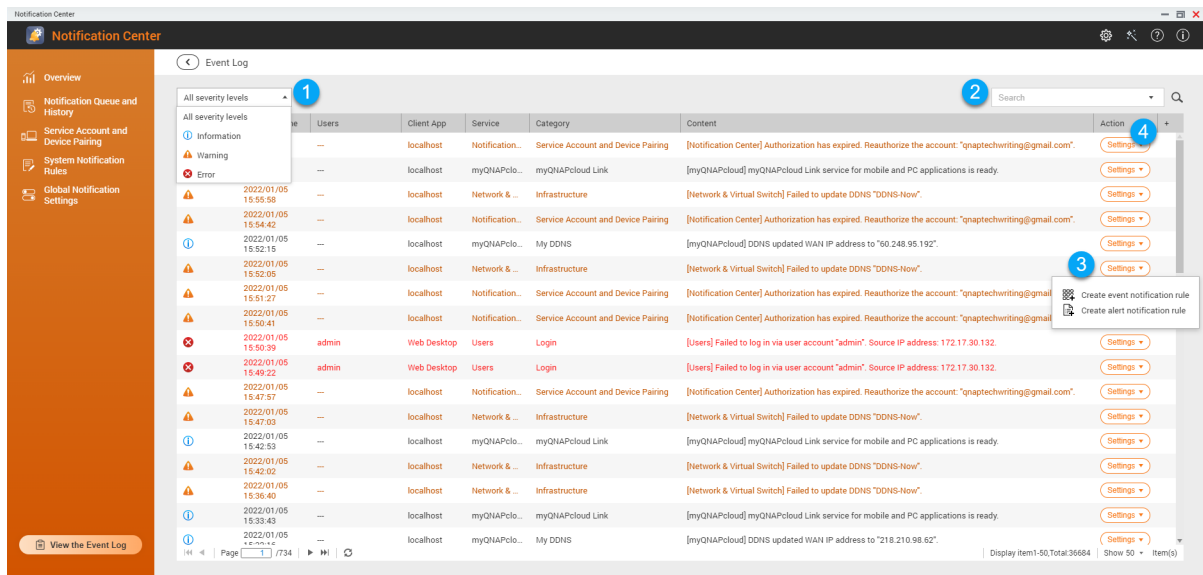
### ヒント

グローバルなノフィケーション設定を行った後は、必ず [適用] をクリックしてください。



## イベントログ

[イベントログ] 画面では、NAS 上のすべての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	ユーザーのアクション
1	フィルターイベントログ	重大度レベルを選択します。
2	イベントログの検索	<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"> <li>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。</li> <li>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"> <li>・ キーワード</li> <li>・ 重大度レベル</li> <li>・ 日付</li> <li>・ ユーザー</li> <li>・ ソース IP</li> <li>・ サービス</li> <li>・ 分類</li> <li>・ クライアントアプリ</li> </ul> </li> <li>3. [検索] をクリックします。指定の条件を満たす、すべてのログエントリを一覧表示します。</li> </ol>

番号	タスク	ユーザーのアクション
3	通知ルールの作成	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>[設定]</b> をクリックします。</li><li>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"><li>・ イベント通知ルールを作成する</li><li>・ アラート通知ルールを作成する</li></ul><b>[通知ルールの作成]</b> ウィンドウが開きます。</li><li>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"><li>・ 新しいルールとして追加する</li><li>・ 既存のルールに追加する</li></ul></li><li>4. <b>[確認]</b> をクリックします。</li></ol>
4	表示項目の選択	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>+</b> をクリックします。</li><li>2. 表示する項目を選択します。</li></ol>

## 18. 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。

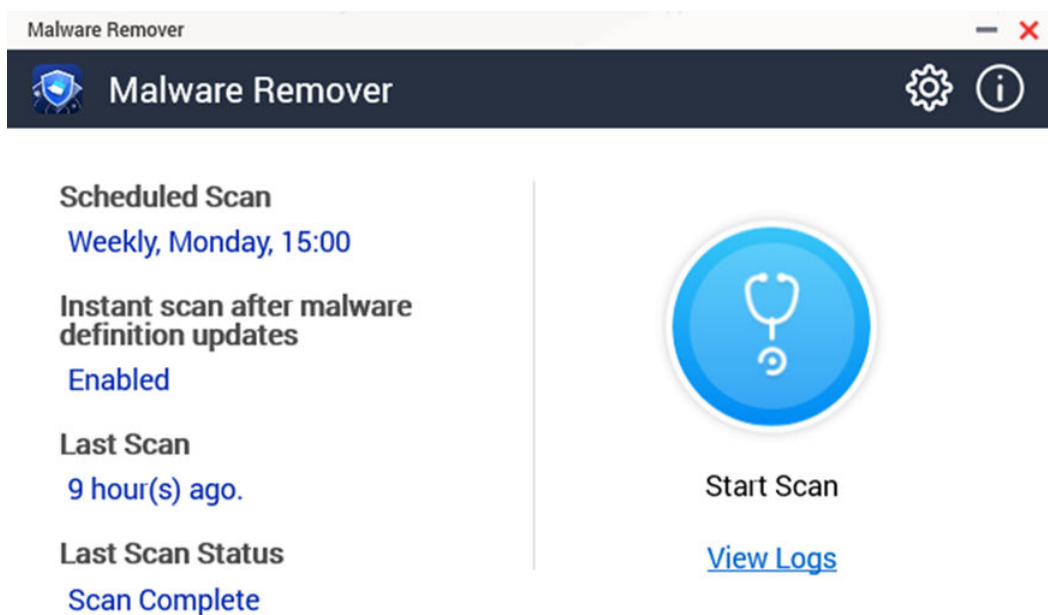


#### 重要

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せん。

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。

## 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、<a href="#">スケジュールスキャンの実行</a>をご覧ください。</p> <p><b>注</b> 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>

設定	説明
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> <b>注</b> 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"> <li>• NAS モデル</li> <li>• 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。)</li> <li>• スキャンステータス</li> <li>• スキャンエラー</li> <li>• マルウェア検出の日付と時刻</li> <li>• マルウェア ID</li> </ul> <p> <b>注</b> 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。

## 19. ヘルプデスク


ヘルプデスクは、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見つけたり、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 デバイスの使用方法の確認、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せん。

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。
ユーザーマニュアル	QNAP ユーザーマニュアルを表示またはダウンロードします。
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。ヘルプデスクは自動的にデバイス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。

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 style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p><b>注</b> このフィールドは、<b>カスタマータイプ</b>としてビジネスユーザーを選択するときに表示されます。</p> </div> </div>
タイムゾーン	たいタイムゾーンを選択します。
QNAP アカウントで自分のプロフィールに変更を適用	[適用] をクリックすると、プロフィールが QNAP アカウントで変更されます。
お名前 (名)	名を指定します。
お名前 (姓)	姓を指定します。
あなたの場所	場所を選択します。

7. 任意: **[QNAP アカウント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. サービス利用規約を受け入れます。
  - a. **[私はこの利用規約に同意します]** をクリックします。
  - b. **[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

リモートサポートの有効化は、この機能を初めて有効にするときにのみ必要です。

7. **[確認]** をクリックします。  
ヘルプデスクにより、プライベートキー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

診断ツールは、デバイスの安定性をチェックするためのダウンロードログ機能を提供します。発生した例外やエラーをすばやくチェックするために、システムカーネル記録をエクスポートできます。また、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。

1. **[ヘルプデスク]** を開きます。
2. **[診断ツール]** > **[ログのダウンロード]** 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ヘルプリクエストから、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。

## 20. Console Management

Console Management はテキストベースのツールで、システム管理者は基本的な設定またはメンテナンスタスクを実行して、NAS ユーザーにテクニカルサポートを提供できます。このプログラムは、オペレーティングシステムが初期化を終了してからのみアクセス可能になります。Console Management はデフォルトで有効化されていますが、コントロールパネルで無効化できます。詳細については、QTS ユーザーガイドのシステム設定の項にお進みください。現在、Console Management の無効化は、QTS にのみ適用されます。

管理者グループのユーザーのみがコンソール管理を使用できます。Console Management は、管理者が SSH ログイン、シリアルコンソール、または HDMI モニターと USB キーボードを使用してログインすると自動的に起動します。

### セキュアシェル (SSH) の有効化

セキュアシェル (SSH) は、Console Management にアクセスできる暗号化ネットワークプロトコルです。SSH を使用して Console Management にアクセスする場合は、NAS 上で SSH を有効化する必要があります。

### NAS での SSH の有効化

1. 管理者として NAS にログインします。
2. [コントロールパネル] > [ネットワークとファイルサービス] > [Telnet/SSH] に進みます。
3. SSH 接続の許可 (管理者だけがリモートログインできます) を選択します。
4. 任意: ポート番号を変更します。
5. [適用] をクリックします。

### Qfinder Pro を使用して NAS 上で SSH を有効にする

1. Qfinder Pro を開き、アクセスする NAS を見つけます。
2. [設定] をクリックします。
3. [SSH で接続] を選択します。  
[SSH で接続] 画面が表示されます。
4. 管理者として NAS にログインします。

### Console Management へのアクセス

Console Management アクセスにアクセスする前に、NAS または Qfinder Pro を使用して SSH を有効化する必要があります。Windows プラットフォームではサードパーティソフトウェアが必要です。ただし、Mac プラットフォームでは不要です。

### Windows からの Console Management へのアクセス

1. <https://www.putty.org> から PuTTY をダウンロードして、画面上の指示に従い、ソフトウェアをインストールします。
2. PuTTY を開き、[ホスト名 (IP アドレス)] 下にデバイスの IP アドレスを入力します。
3. 接続タイプとして **SSH** を選択します。



**注**  
このオプションは既定では選択済みになっています。

4. **[開く]** をクリックします。  
**[PuTTY セキュリティアラート]** ウィンドウが開きます。



**注**  
このウィンドウは、アプリケーションを最初に起動したときにのみ起動します。

5. **[はい]** をクリックします。  
ログイン画面が表示されます。

## Mac からの Console Management へのアクセス

1. **[ターミナル]** を開きます。
2. `ssh USERNAME@NAS_IP` を入力します。



**注**  
デバイスの IP アドレスで `NAS_IP` に変更します。



**ヒント**  
エラーが発生した場合は `ssh-keygen -R NAS_IP` を入力します。デバイスの IP アドレスで `NAS_IP` に変更します。

3. **ENTER** を押します。  
ログイン画面が表示されます。

## Console Management へのログイン



**重要**  
このタスクを実行する前に、以下のタスクを完了する必要があります。

- セキュアシェル (SSH) を有効にします。
- 必要に応じてプラットフォームのサードパーティソフトウェアをダウンロードします。  
詳細は、以下のトピックをご覧ください。
  - [Windows からの Console Management へのアクセス](#)
  - [Mac からの Console Management へのアクセス](#)

1. 管理者としてログインします。
  - a. ユーザー名を入力します。
  - b. パスワードを入力してください。



**注**  
セキュリティ上の理由から、パスワードは表示されません。



**ヒント**  
パスワードはコピーしてプログラムに貼り付けないでください。

**[Console Management - メインメニュー]** 画面が表示されます。



## 既存のアプリケーションの管理

1. Console Management にログインして、以下を 5 を入力します。  
[アプリ] ウィンドウと 3 つのオプションが表示されます。
2. 実行する操作に一致するアルファベット文字を入力します。



### ヒント

アプリケーションを参照するには、「n」または「p」と入力し、次のページに進むか、前のページに戻ります。

オプション	ユーザーの操作
インストール済みアプリの一覧表示	「1」を入力します。 Console Management では、オペレーティングシステム上にインストールされているアプリケーションすべてが表示されます。
有効化済みアプリの一覧表示	「2」を入力します。 Console Management では、オペレーティングシステム上で有効化されているアプリケーションすべてが表示されます。
無効化済みアプリの一覧表示	「3」を入力します。 Console Management では、オペレーティングシステム上で無効化されているアプリケーションすべてが表示されます。
戻る	「r」を入力します。 Console Management で、[メインメニュー] に戻ります。

アプリケーションの一覧が現れます。

3. 操作を実行するアプリケーションに一致するアルファベット文字を入力します。  
5 つのオプションが表示されます。
4. 実行する操作に一致するアルファベット文字を入力します。

オプション	ユーザーの操作
起動	「1」を入力します。 アプリケーションが起動します。
停止	「2」を入力します。 アプリケーションが停止します。
再起動	「3」を入力します。 アプリケーションが再起動します。
削除	「4」を入力します。 アプリケーションが削除されます。  <div data-bbox="588 1662 651 1724" data-label="Image"> </div> <b>注</b> アプリケーションを削除できない場合は、Console Management で、この機能が現在利用できないことが表示されます。
戻る	「r」を入力します。 Console Management で、[メインメニュー] に戻ります。

システムは、指定の操作を実行して、操作が成功したかどうかを示します。

## ライセンスの有効化と無効化

1. Console Management にログインして、以下を 4 を入力します。  
2 つのオプションが表示されます。
2. 実行する操作に一致するアルファベット文字を入力します。

オプション	ユーザーの操作
ライセンス認証	<p>a. 「1」を入力します。</p> <p>b. ライセンス認証キーを入力します。</p>
ライセンスの無効化	<p>a. 「2」を入力します。</p> <p>b. ライセンス認証キーを入力します。</p>
戻る	<p>「r」を入力します。</p> <p>Console Management で、[メインメニュー] に戻ります。</p>

システムは、指定の操作を実行します。

## システムログの並び替えとフィルタリング

1. Console Management にログインして、以下を 2 を入力します。  
11 個のオプションが表示されます。
2. 実行する操作に一致するアルファベット文字を入力します。



**注**  
システムログが以下の形式で表示されます。record\_id、日付、時間、ユーザー、app\_id、アプリケーション、category\_id、カテゴリ、msg\_id、メッセージ。

オプション	ユーザーの操作
昇順の日付	<p>「1」を入力します。</p> <p>Console Management は、日付に従って昇順にすべてのシステムログを表示します。</p>
降順の日付（デフォルト）	<p>「2」を入力します。</p> <p>Console Management は、日付に従って降順にすべてのシステムログを表示します。</p>
昇順のユーザー	<p>「3」を入力します。</p> <p>Console Management は、ユーザー名に従って昇順にすべてのシステムログを表示します。</p>
降順のユーザー	<p>「4」を入力します。</p> <p>Console Management は、ユーザー名に従って降順にすべてのシステムログを表示します。</p>
昇順の IP	<p>「5」を入力します。</p> <p>Console Management は、IP アドレスに従って昇順にすべてのシステムログを表示します。</p>
降順の IP	<p>「6」を入力します。</p> <p>Console Management は、IP アドレスに従って降順にすべてのシステムログを表示します。</p>

オプション	ユーザーの操作
昇順のアプリ名	「7」を入力します。 Console Management は、アプリケーション名に従って昇順にすべてのシステムログを表示します。
降順のアプリ名	「8」を入力します。 Console Management は、アプリケーション名に従って降順にすべてのシステムログを表示します。
昇順のカテゴリ	「9」を入力します。 Console Management はアプリケーションカテゴリに従って昇順にすべてのシステムログを表示します。
降順のカテゴリ	「10」を入力します。 Console Management は、アプリケーションカテゴリに従って降順にすべてのシステムログを表示します。







フィルター画面が表示されます。

### 3. 任意: フィルタークエリーを入力します。



#### 注

- すべてのフィルター条件が関連の画面上フォーマットに従っていることを確認します。たとえば、アプリケーション名でのフィルタリングは、この形式である必要があります。  
A={myQNAPcloud}。
- 複数の条件でフィルター処理するには、フィルター間に「&」を使用します。たとえば、重大度とアプリケーション名でのフィルタリングは、この形式である必要があります。  
T={0}&A={myQNAPcloud}。

フィルター	ユーザーの操作
重大度レベル	<p>a. 次のオプションのいずれかを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T={0}</li> </ul> <p> <b>注</b> このフィルターには、情報として分類されているシステムログが含まれます。システムログのこのタイプは、QuLog Center で  として示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T={1}</li> </ul> <p> <b>注</b> このフィルターには、警告として分類されているシステムログが含まれます。システムログのこのタイプは、QuLog Center で  として示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T={2}</li> </ul> <p> <b>注</b> このフィルターには、エラーとして分類されているシステムログのみが含まれます。システムログのこのタイプは、QuLog Center で  として示されます。</p> <p>Console Management は、指定の重大度によってすべてのシステムログをフィルター処理します。</p>
キーワード	<p>キーワードを入力します。 Console Management は、指定のキーワードによってすべてのシステムログをフィルター処理します。</p>
ユーザー名	<p>ユーザー名を入力します。 Console Management は、指定のユーザー名に従って降順にすべてのシステムログをフィルターします。</p>
送信元 IP	<p>送信元 IP を入力します。 Console Management は、指定の送信元 IP に従って降順にすべてのシステムログをフィルターします。</p>
アプリケーション名	<p>アプリケーション名を入力します。 Console Management は、指定のアプリケーション名によってすべてのシステムログをフィルター処理します。</p>
カテゴリ名	<p>アプリケーションカテゴリーを入力してください。 Console Management は、指定のカテゴリに従って降順にすべてのシステムログをフィルターします。</p>

システムログのリストが表示されます。



#### ヒント

アプリケーションを参照するには、「n」または「p」と入力し、次のページに進むか、前のページに戻ります。

## ネットワーク設定の表示

1. Console Management に管理者としてログインして、1 を入力します。



**注**  
以下の形式でネットワーク設定が表示されます。アダプター、仮想スイッチ、ステータス、IP、MAC アドレス。

[ネットワーク設定] ウィンドウが表示されます。

## デバイスの復元または再初期化

1. Console Management に管理者としてログインして、3 を入力します。  
[リセット] ウィンドウと 5 つのオプションが表示されます。
2. 実行する操作に一致するアルファベット文字を入力します。



**注**  
設定のリセットまたはデバイスの再初期化には、管理者パスワードが必要です。

オプション	ユーザー操作
ネットワーク設定のリセット	「1」を入力します。 Console Management は、ネットワーク設定をリセットします。
システム設定のリセット	「2」を入力します。 Console Management は、ユーザーデータを消去せずにシステム設定を初期値に復元します。
工場出荷時初期値への復元とすべてのボリュームのフォーマット	「3」を入力します。 Console Management は、システム設定を初期値に復元し、すべてのディスクボリュームをフォーマットします。
再起動してデバイスを再初期化	「4」を入力します。 Console Management は、すべてのデータを消去してデバイスを再初期化します。
戻る	「r」を入力します。 Console Management で、[メインメニュー] に戻ります。

## NAS の再起動

Console Management から、レスキューモードまたはメンテナンスモードに NAS を再起動できます。

### デバイスのレスキューモードへの再起動

1. [Console Management] に管理者としてログインして、「6」と入力し、**ENTER** を押します。  
[レスキューモードで再起動] ウィンドウが開きます。
2. 「y」と入力してから、**ENTER** を押します。



**注**  
ESC を押すか、「n」と入力して、[メインメニュー] に移動します。

Console Management により、デバイスが再起動します。

### デバイスのメンテナンスモードへの再起動

1. [Console Management] に管理者としてログインして、「7」と入力し、**ENTER** を押します。  
[メンテナンスモードで再起動] ウィンドウが開きます。

2. 「y」を入力してから、**ENTER** を押します。  
ESC を押すか、「n」を入力して、**[メインメニュー]** に移動します。  
Console Management により、デバイスが再起動します。