

ユーザーガイド

ネットワーク接続ストレージ用

バージョン 4.2.0.0208 (ADM 4 用)

はじめに.....	5
ASUSTOR データ マスターをご利用になる前に.....	8
ASUSTOR NAS と ADM を取り付ける	8
ASUSTOR データ マスターへのログイン	8
Taskbar.....	9
プリインストールされたアプリ.....	16
設定.....	16
一般	16
ネットワーク	21
地域オプション	25
ハードウェア	27
通知	31
ADM デフェンダー	33
証明書管理者	34
ADM 更新	35
ネットワークごみ箱.....	36
スケジューリング	37
EZ-Connect.....	39
手動接続	39
登録	41
サービス	42
SMB	42
AFP	44
NFS	45
FTP サーバー.....	46
WebDAV	48
端末	49
Rsync サーバー	50
TFTP サーバー.....	51
SNMP	51
ストレージマネージャ	53
Web Center.....	54
概要	54
Web サーバー.....	55
Virtual Host (仮想ホスト)	56
ストレージマネージャー.....	57
概要	57
ボリューム	58
ディスク	64
iSCSI	67
iSCSI LUN	68
スナップショットセンター (Snapshot Center).....	69
概要	69
ボリューム	70

iSCSI LUN	72
EZ Sync Manager	74
ADM 用 EZ Sync Manager	75
接続	78
ログ	78
情報	79
設定	79
ごみ箱	80
アクセスコントロール	81
ローカルユーザー	81
ローカルグループ	83
AD/ LDAP	84
ここで LDAP クライアントを有効にできます。	84
AD / LDAP ユーザー	84
AD / LDAP グループ	85
共有フォルダ情報	85
適用可能な権限	91
許可マッピング表	91
バックアップと復元	92
リモート同期	92
FTP バックアップ	93
内部バックアップ	94
外部バックアップ	95
ワンタッチバックアップ	96
システム設定	97
App Central	98
外部機器	99
概要	99
ディスク	100
プリンタ	100
Wi-Fi	101
UPS	102
Bluetooth デバイス	103
外部光学ドライブ	103
システム情報	104
この NAS について	104
ネットワーク	104
ログ	105
オンラインユーザー	106
Dr. ASUSTOR	106
活動モニタ	107
ファイルエクスプローラ	108
App Central から	112
ASUSTOR Live	113

ダウンロードセンター	113
MariaDB	116
監視センター	117
UPnP メディアサーバー	117
SoundsGood	119
LooksGood	120
フォト ギャラリー 3	121
VPN サーバー	121
Takeasy	122
ASUSTOR Portal	123
アンチウイルス保護	124
メール サーバー	124
Syslog サーバー	125
DataSync Center	126
HiDrive Backup	127
DataSync for Yandex	127
Cloud Backup Center	128
ユーティリティ	129
ACC (ASUSTOR Control Center)	129
AEC (ASUSTOR EZ Connect)	129
ABP (ASUSTOR Backup Plan)	130
ADA (ASUSTOR Download Assistant)	131
AES (ASUSTOR EZ Sync)	131
モバイル アプリ	133
AiData	133
AiMaster	134
AiRemote	134
AiDownload	135
AiMusic	135
AiFoto3	136
AiVideos	136
AiSecure	137
EULA	139
GNU General Public License	141

はじめに



ASUSTOR NAS (ネットワーク接続ストレージ) をお選びいただきまして、まことにありがとうございます。

クロスプラットフォームのファイル共有からマルチメディアサーバーアプリケーション、さらには App Central にいたるまで、ASUSTOR NAS には豊富な機能があり、NAS の無限の可能性を追求することができます。

ADM: ここから驚くべきスタートが始まります。

お求めいただいた NAS には、ASUSTOR が開発したオペレーティングシステム、ADM (ASUSTOR Data Master) が搭載されています。ADM では、直観的で分かりやすいインターフェースが使用されています。このユーザーマニュアルでは、NAS に搭載されているすべてのアプリケーション (アプリ) について紹介しています。

あなたの理想的なプライベートクラウド

ASUSTOR NAS デバイスを使えば、自分だけのプライバシーとのクラウドストレージスペースを苦もなく作成できるようになります。当社独自の Cloud Connect 技術を使用して、地球上のほとんどどこからでも NAS デバイスのデータにアクセスすることができます。コンピュータであれモバイルデバイスであれ、いつでもどこからでも NAS デバイスにアクセスするにはインターネットに接続する手間しかかかりません。

クロスプラットフォームファイル共有

ASUSTOR NAS デバイスにはシームレスなクロスプラットフォームのファイル共有が搭載されているため、Windows、Mac OS、Unix-like のどのオペレーティングシステムを使用しているかにかかわらず NAS デバイスに容易に接続することができます。

クラウドを採用し、心の平和をお楽しみください

ASUSTOR NAS デバイスにより、クラウドコンピューティングの利便性を楽しみながら、同時に最高標準のデータセキュリティを享受できます。

当社はあなたのデータを守ります

重要な文書を間違っ紛失しはしないかと心配する必要はもはやありません。ASUSTOR NAS デバイスはデータ保護とバックアップソリューションの完璧なホストを提供して、もっとも重要な情報に気を配ったり、ストレスのない開放感のあるユーザー体験を感じられるようにしています。

あなたのホームエンタテインメントのハブ

ASUSTOR NAS デバイスは、信頼できるストレージサーバーとして機能するだけではありません。さまざまなアプリケーションをインストールすることで、NAS デバイスはデジタルホームエンタテインメントのハブとなります。UPnP マルチメディアサーバーとのアプリにより、自宅のどこからでもデジタルエンタテインメントをお楽しみいただけます。Download Center のアプリは信頼できるダウンロードアシスタントとして機能します。HTTP、FTP、BT ダウンロードをサポートする一方で、お好みに合わせてダウンロードをスケジュールすることもできます。

警戒を怠らないセキュリティ

もっとも重要な資産を安全に保管することに耐えず心配しているのですか？もう心配することはありません。Surveillance Center はもっとも重要なセキュリティニーズに合わせて包括的なソリューションを用意して、あなたにとって価値あるものすべてを監視できるようになっています。途絶があった場合、その通知システムが直ちに警報を発します。貴重な資産がしっかり保護されていることを知ること、心の平和を保つことができるようになります。

iSCSI と仮想化

ASUSTOR は、安定した効率的な共有ストレージが仮想環境になくてはならないことを認識しています。iSCSI と NFS の使用がサポートされているため、既存の IT 環境とシームレスに統合することが可能です。

ASUSTOR この惑星を保護する

地球の責任ある市民として、優れた省エネおよびエネルギー効率の良い製品を開発し続けることが当社のミッションです。ASUSTOR NAS 製品はその発端から環境に配慮したコンセプトに沿って設計され、開発されています。使用中、当社の装置は平均的なコンピュータやサーバーよりはるかに少

ない電力しか消費しません。それだけでなく、最先端の電源制御機能により NAS デバイスとハードディスクをより効率的に管理することができます。これにより、電気料金の請求書の額が少なくなると共に、ハードディスクの寿命も延びます。

目立たない静か

NAS のように長時間稼働する必要がある製品の場合、動作中にノイズが非常に大きいと、多くのユーザーが耐えられなくなります。ASUSTOR NAS 独自の低ノイズ設計により、操作音がほとんど目立たなくなり、生活環境の高品質要件を満たします

モバイルライフを豊かにする

写真、メディアファイル、重要なドキュメントをいつでもすぐに利用できると想像してみてください。ASUSTOR は、デジタルライフスタイルを完成させるための一連のモバイルアプリケーションを提供しています。

App Central を通して NAS の無限の可能性を解き放つ

各 ASUSTOR NAS デバイスにプレインストールされたアプリケーションはほんの手始めにすぎません。App Central から自分の興味にあうアプリケーションを閲覧してダウンロードすることもできます。App Central により、自分用にカスタマイズした NAS デバイスを作成しながら ASUSTOR NAS デバイスの無限の可能性を探ることができます。

オンラインリソース

[特徴](#) | [互換性](#) | [ダウンロード](#) | [技術サポート](#) | [よくある質問](#) | [ADM ライブデモ](#)

[フォーラム](#) | [ASUSTOR カレッジ](#)

利用規約

すべての ASUSTOR 製品は、厳しい包括的な検査を受けています。通常の範囲内での操作が行われ、かつ保証期間内であれば、ASUSTOR はハードウェアの故障について責任を負います。本製品を使用する前に、本ユーザーマニュアルの最後にある EULA (エンドユーザーライセンス契約書) をお読みください。

ASUSTOR データ マスターをご利用になる前に

この節では、サーチライトまたは ASUSTOR データ マスター (ADM) のタスクバーを使用してログインするプロセスについて説明します。

ASUSTOR NAS と ADM を取り付ける

NAS の利用を始める前に、ハードディスクを取り付け、NAS を接続し、初期化していることを確認します。ASUSTOR NAS と ADM の取り付けに関する詳細は、ご利用の ASUSTOR NAS モデルの「クイックインストールガイド」をご覧ください。「クイックインストールガイド」は NAS の付属インストール CD に入っています。

ASUSTOR Web サイト <https://www.asustor.com/service/downloads> のダウンロードセクションからダウンロードすることもできます。

ASUSTOR データ マスターへのログイン

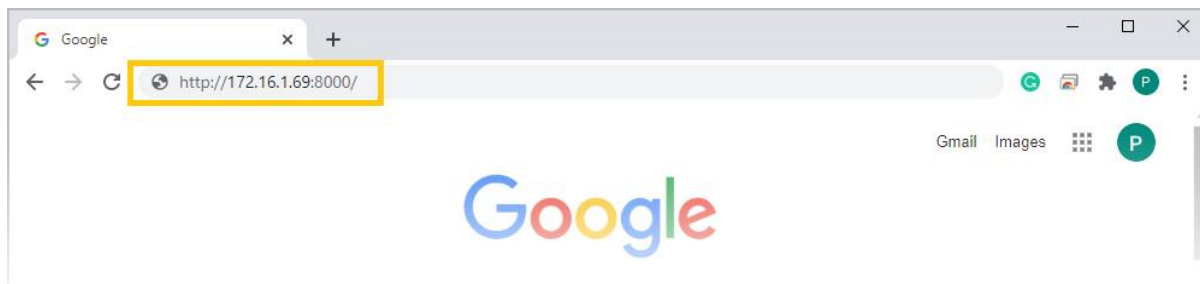
インストールと初期化を行った後、以下の方法で ASUSTOR NAS にログインできます。

ローカルネットワーク (LAN) 内の接続

方法 1 : **ASUSTOR コントロール センター** を使用して、ローカル エリア ネットワークをスキャンして ASUSTOR NAS デバイスを探します。お使いの NAS を選択して [開く] ボタンをクリックすると、ログイン画面が表示されます。

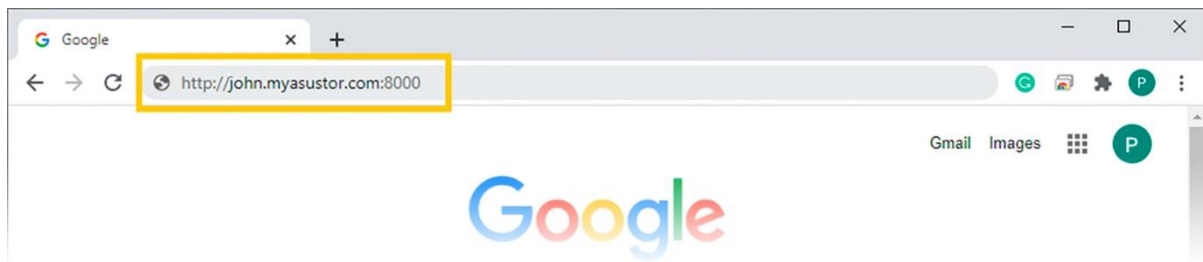
方法 2 : ローカル エリア ネットワーク上のお使いの ASUSTOR NAS の IP アドレスが既にわかっている場合は、Web ブラウザーに直接それを入力して NAS に接続することができます。例:

<http://172.16.1.69:8000/> (The 8000 in the image is the default port)

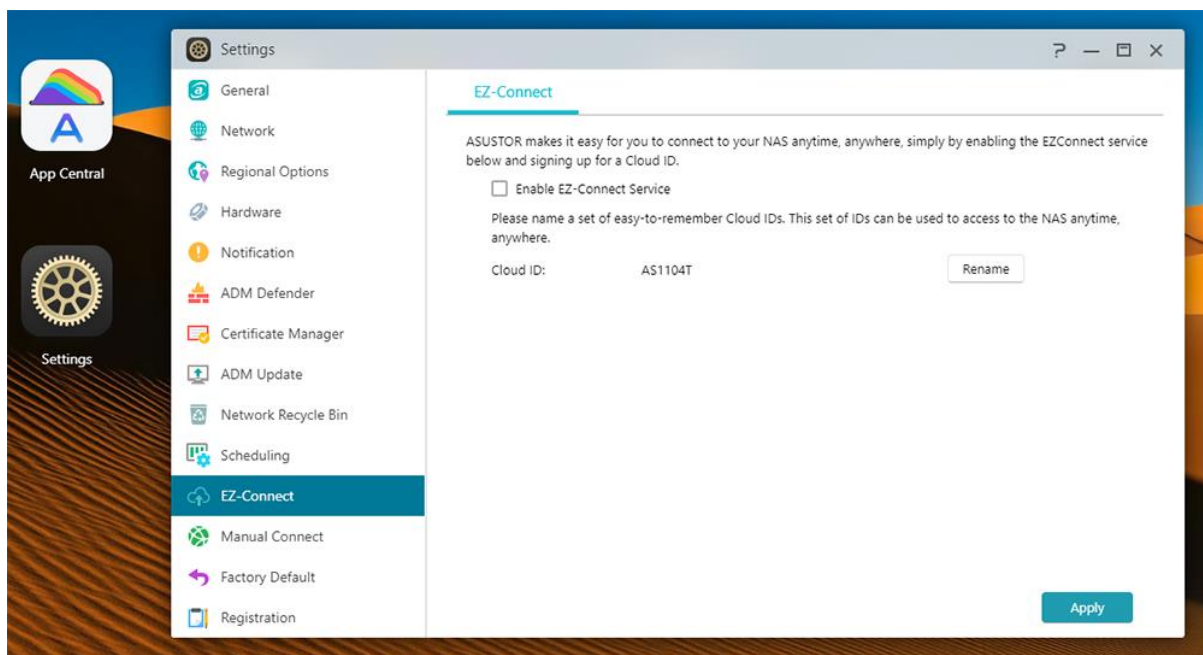


ローカルネットワーク (WAN) の外部への接続

- ・ **方法 3** : ASUSTOR NAS にリモートで接続している場合は、CloudID.ezconnect.to または CloudID.myasustor.com を Web ブラウザーに入力して、NAS に接続できます。例 : **http : //john.ezconnect.to** または **http://john.myasustor.com:8000**

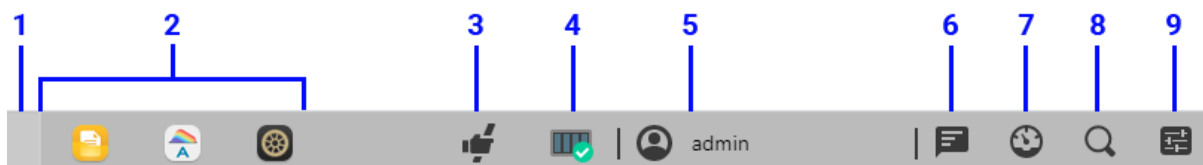


注意: リモートで接続する場合は、NAS を登録してから [設定] → [アクセスの緩和] → [EZ Connect] → [EZ Connect を有効にする] で EZ Connect を有効にしてください。NAS の Cloud ID を設定した後、カスタマイズしたホスト名を使用してリモートで接続できるようになります。



Taskbar

ADM の最上部にあるタスクバーには、下図のようなアイコンがあります:



1. **デスクトップの表示** : クリックすると、表示されているウィンドウがすべて最小化されます。

2. アプリアイコン：

開いているアプリはここに表示され、ここではアプリをタスクバーにピン付け、復元、最小化、閉じることができます。

タスクバーにピン付け： タスクバーのアプリを右クリックすると、コンテキストメニューが表示され、アプリをピン付けすることができます。

3. EZ Connect.to リレーサービス：

このアイコンは、**EZ-connect.to リレーサービス**を使用して接続していることを意味します。

・注意：EZ-Connect.to を使用した 接続は速度が遅くなり、ダウンロード可能な容量も制限されます。



4. タスクモニター： クリックすると、ファイルのアップロード、ダウンロード、移動など、さまざまな**バックグラウンドタスクの進捗状況**を確認できます。

5. アカウント設定： クリックすると、**個人設定、スリープモード、再起動、電源オフ、サインアウト**のオプションが表示されます。

・**個人設定：** 「個人設定」を選択すると、アカウント設定、ボリューム使用量、テーマ、3つのタブオプションが表示されます。

アカウント設定：

アカウントパスワード、メールアドレス、説明、ADM 言語を設定できます。管理者アカウントを使用する場合、**2 段階認証**を有効にすることができます。**デスクトップ設定**では、デスクトップのアプリ配置を 5x3、6x3、7x4 に設定することができます。

Personal

Settings

Volume Usage

Theme

Password:

.....

Confirm password:

.....

E-mail:

Description:

Admin

ADM language:

English

▼

☐ Enable 2-step verification

☒ Show Welcome Screen at startup

Desktop settings:

7x4

▼

OK

Cancel

ボリュームの使用:

ここでは、お使いのハードディスク ストレージに関する、使用率やストレージ割り当てなどの情報を確認できます。

Personal

SettingsVolume UsageTheme

Volume	File system	Usage	Quotas
Volume 1	EXT4	15.41 GB	--

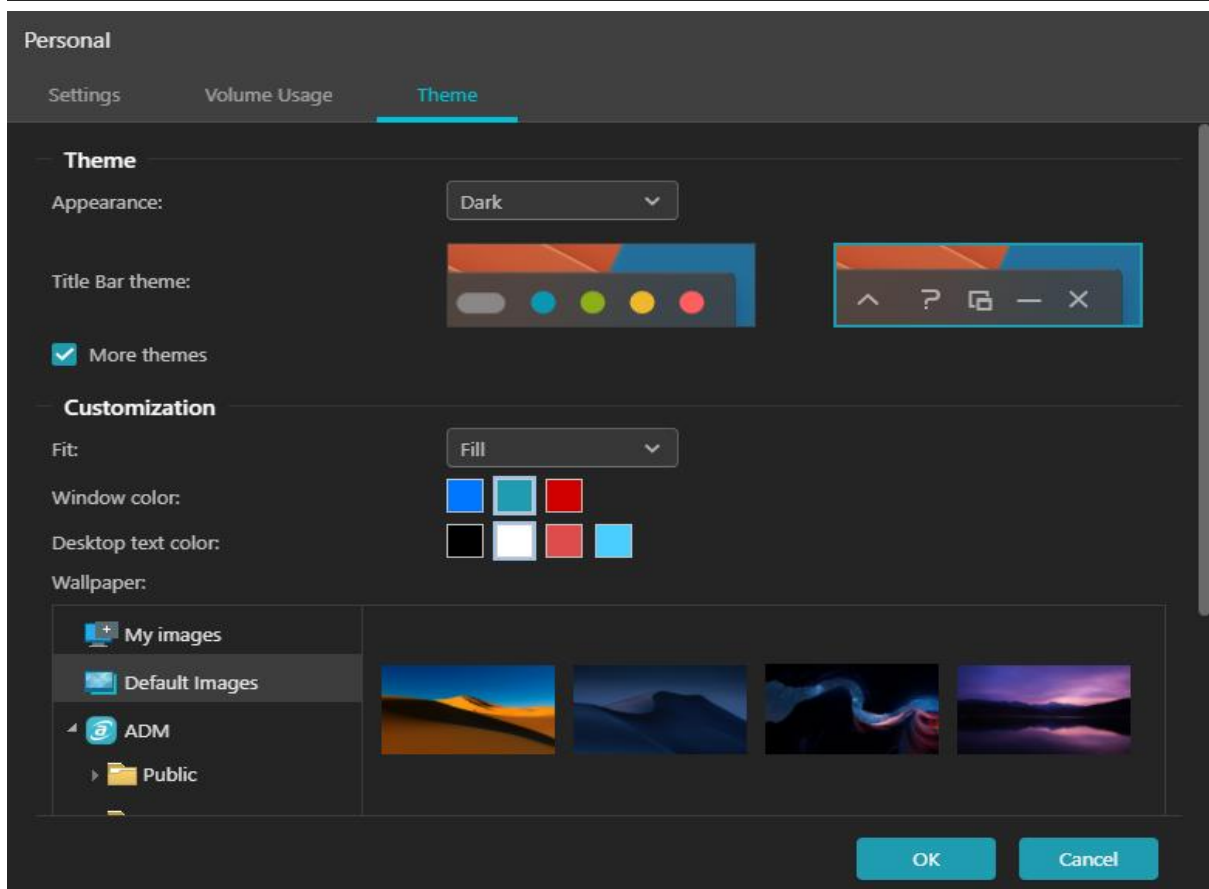
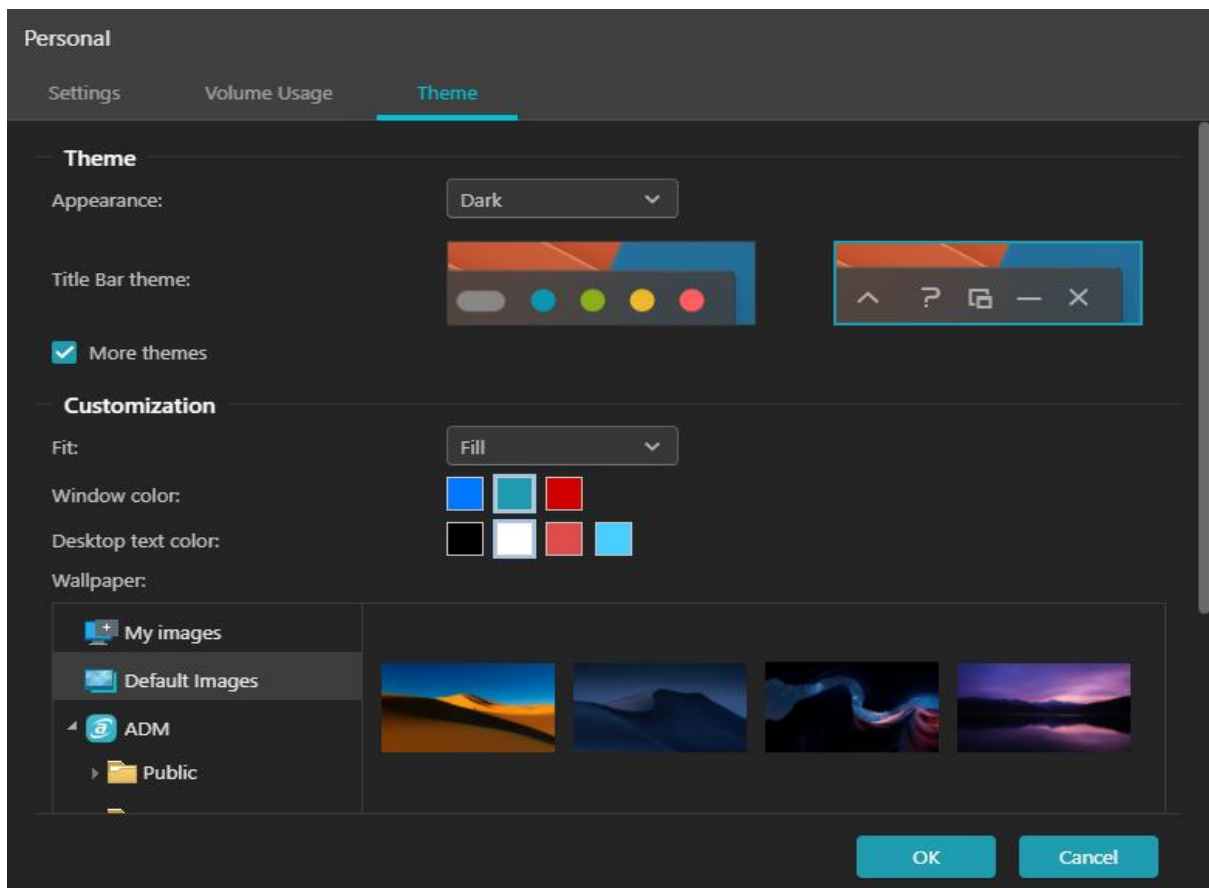
OKCancel

テーマ：

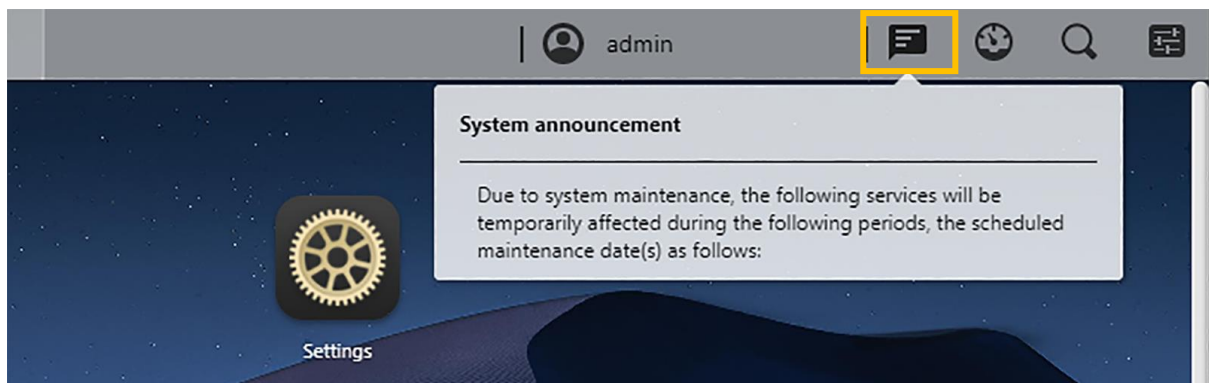
外観モード：オート、ライト、ダークのオプションがあります。

タイトルバーの要素を選択：タイトルバーの外観を変更するオプションです。.

その他の要素： テキストカラー、ウィンドウカラー、アイコンスタイルを変更可能なほか、NAS に保存された画像を選択して、カスタム壁紙を設定することもできます。

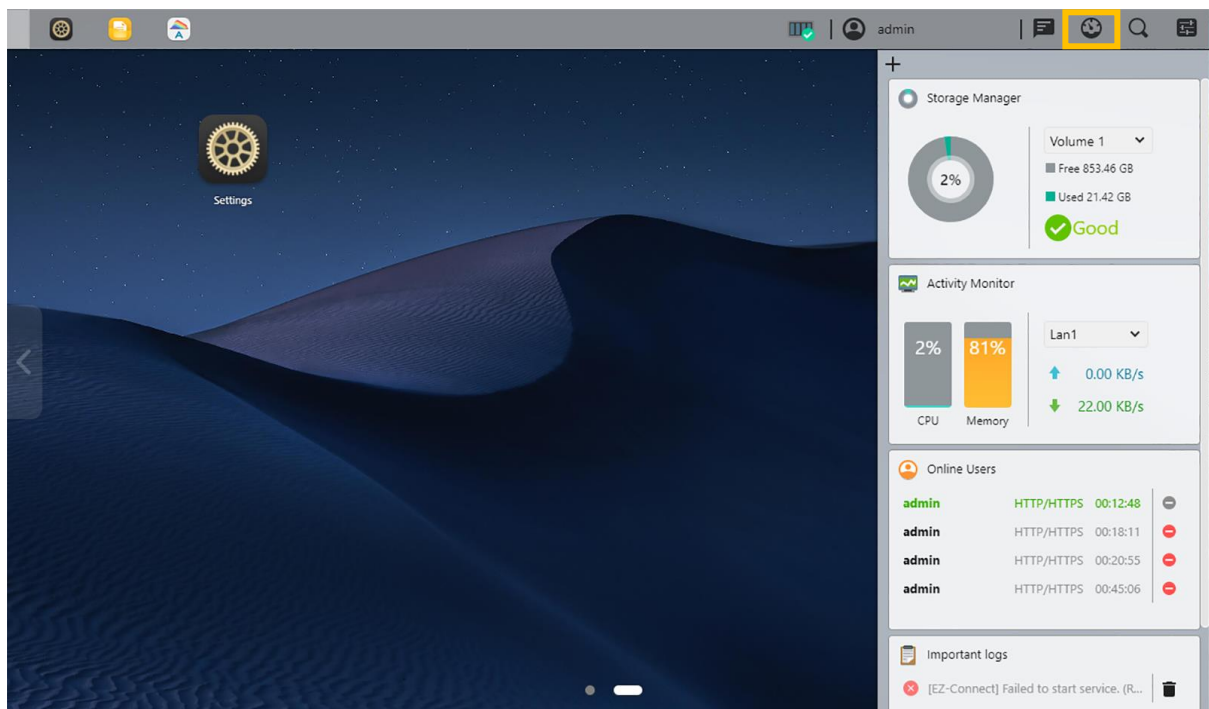


6. システム告知：

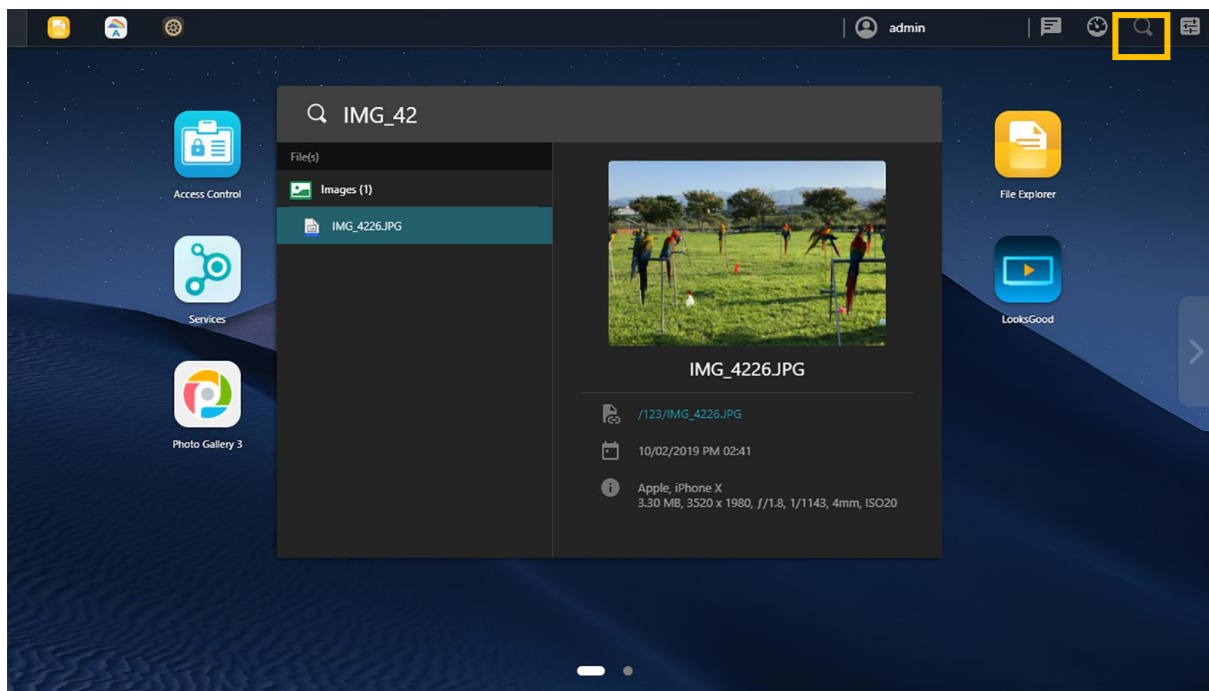


クリックすると、システム告知が表示されます。システム告知の内容を設定するには、ADM デスクトップで「設定」→「一般」→「サインインページスタイル」に移動します。システム告知では、NAS のユーザーに情報を伝える掲示板のようなもので、ダウンタイムやメンテナンスの時に、ユーザーに知らせることができます。

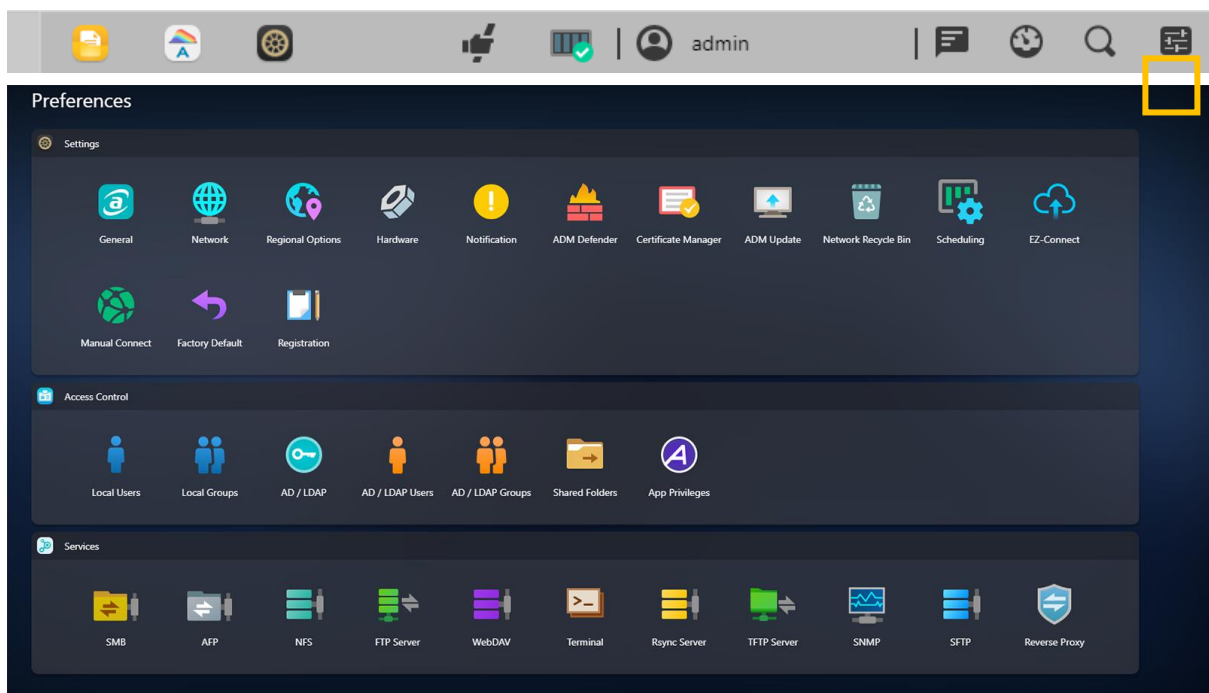
7. ツール: 「+」をクリックすると、ストレージマネージャ、アクティビティモニター、オンラインユーザー、重要なログを追加でき、重要な情報を素早く閲覧できます。



8. サーチライト： キーワードを入力するだけで、アプリやファイルが簡単かつ迅速に見つかります。サーチライトでファイル、ファイル情報、ファイル位置をリアルタイムで表示できます。検索されたファイルをクリックすると、ファイルのプレビューや詳細などの情報が表示され、またキーボードの上下矢印キーを使用し各ファイルの情報を閲覧したり、ダブルクリックするか Enter キーを押してファイルを開くことができます。



9. 初期設定：DM の基本設定がここにまとめて表示されます。ワンクリックで、設定、アクセスコントロール、サービスに関する設定を簡単に行なえます。



プリインストールされたアプリ

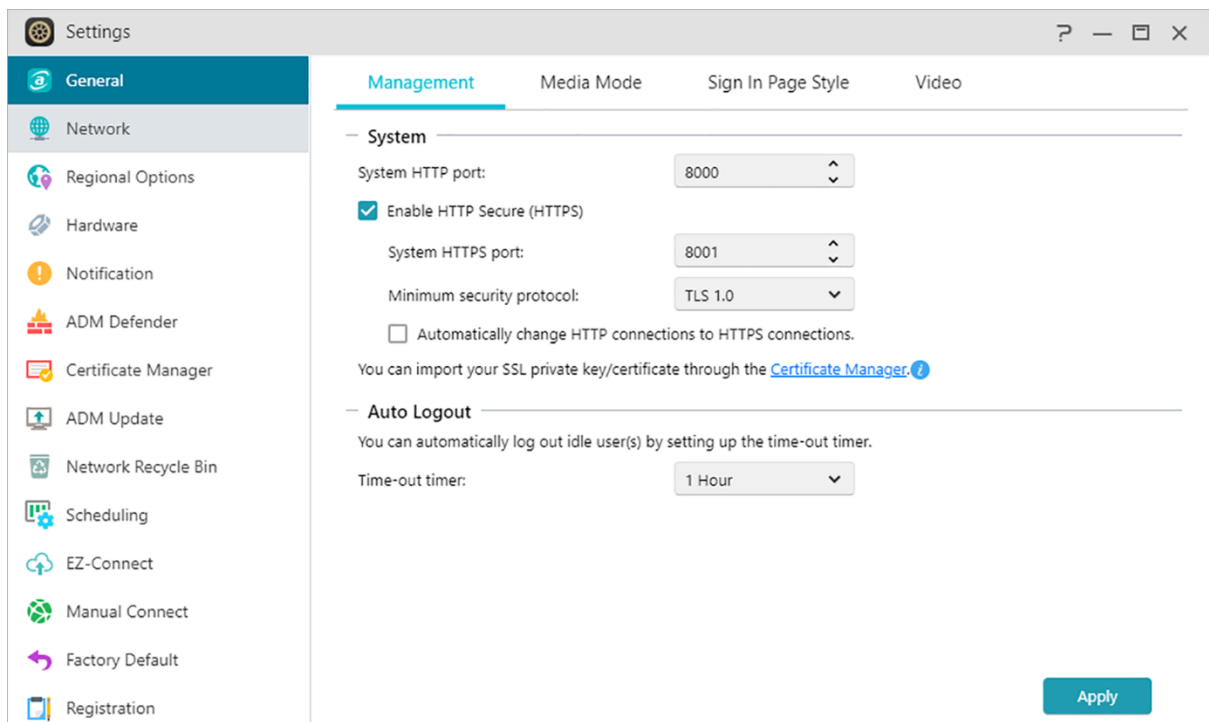
プレインストールアプリには、機能の構成や、ハードディスクとハードウェアのサービス設定などがあります。システム関連の設定からユーザーアクセス権にいたるまで、すべての設定を構成することができます。



設定

一般

ここでは、システム HTTP ポートと自動ログアウト設定を管理することができます。自動ログアウトを有効にすると、指定した時間を超過してユーザーがアイドル状態だった場合に、そのユーザーが自動的にログアウトされます。



(1) 管理

System HTTP Port (システム HTTP ポート):

AMD の Web ベースのユーザーインターフェースへの接続に使用するポートを指定します。Web ブラウザを開き、IP アドレス、コロン、ここで指定したポート番号の順に入力すると NAS にアクセスできます。

例: <http://192.168.1.168:8000>

HTTP セキュア (HTTPS) を有効にする :

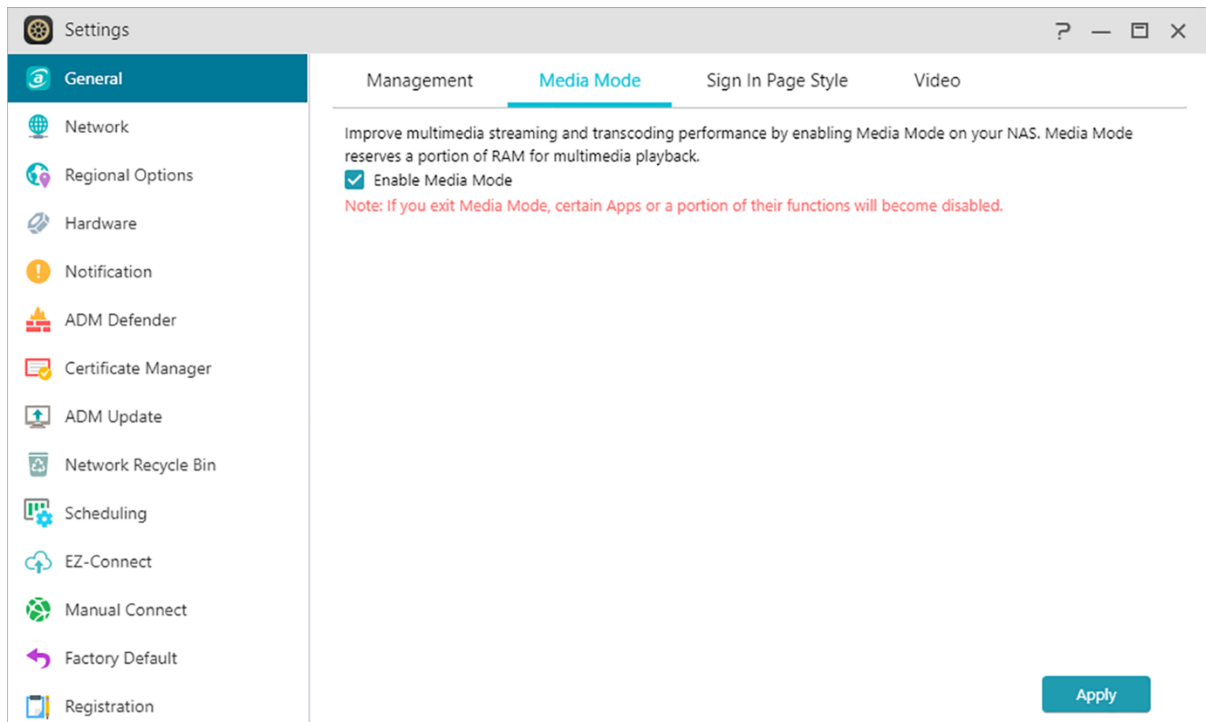
HTTP セキュア機能では、セキュア通信ポートを使用して ADM に接続し、より安全なデータ転送を実現します。ADM には、証明書管理者を通して SSL プライベートキーや証明書をインポートする機能や、HTTPS 接続を必要にする機能があります。HTTPS ポートを設定した後、Web ブラウザで「NAS の IP アドレス」+「:」+「HTTPS ポート番号」を入力すると、ADM に接続できます。
(例、<https://192.168.1.168:8001>)

Timeout timer (タイムアウトタイマー):

セキュリティを考慮して、ログオン後一定期間アイドル状態だったユーザーは自動的にログオフされます。

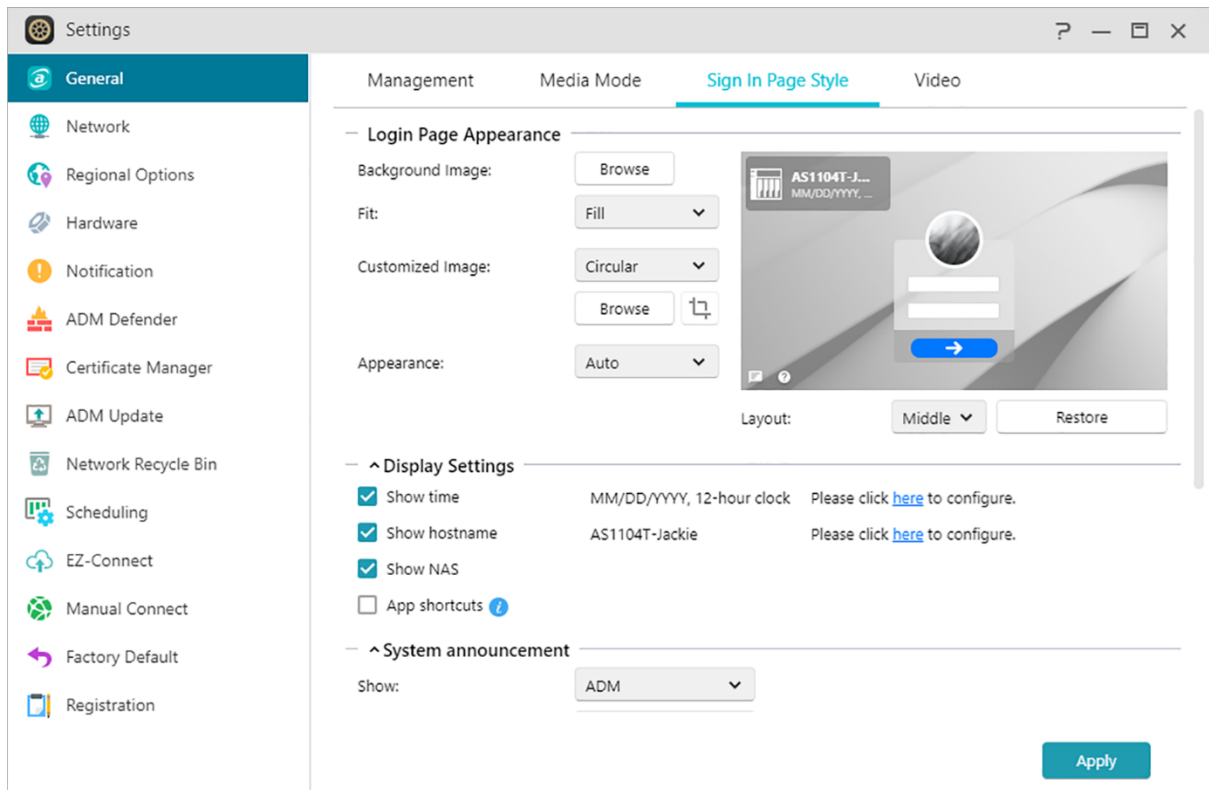
(2) メディアモード:

メディアモードを有効にすると、一部の ASUSTOR モデルで 512MB の RAM が確保され、マルチメディアストリーミングやトランスコーディングのパフォーマンスが向上します。



(3) サインインページスタイル:

サインインページスタイルで、以下を構成できます。



ログインページの外観：

背景イメージ：壁紙の変更ができます。（JPEG 形式に対応）

背景表示スタイル：拡大して表示、全画面、タイル、並べて表示の 4 つのオプションがあります。

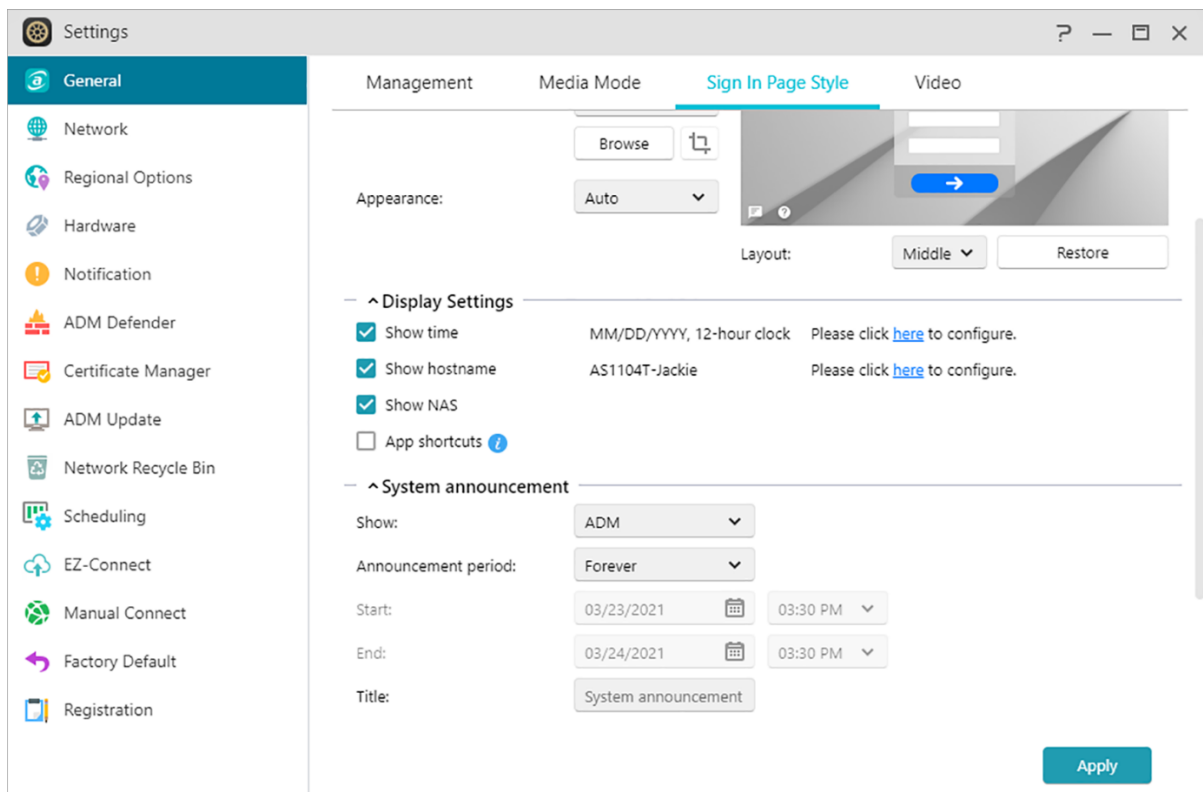
カスタムイズイメージ：サインインページに表示されるカスタマイズイメージを長方形または円形に設定したり、イメージをトリミングすることができます。（JPEG 形式に対応）

外観：ライト、ダーク、自動の 3 つのモードを選択できます。

レイアウト：サインインページのレイアウトを調整します。

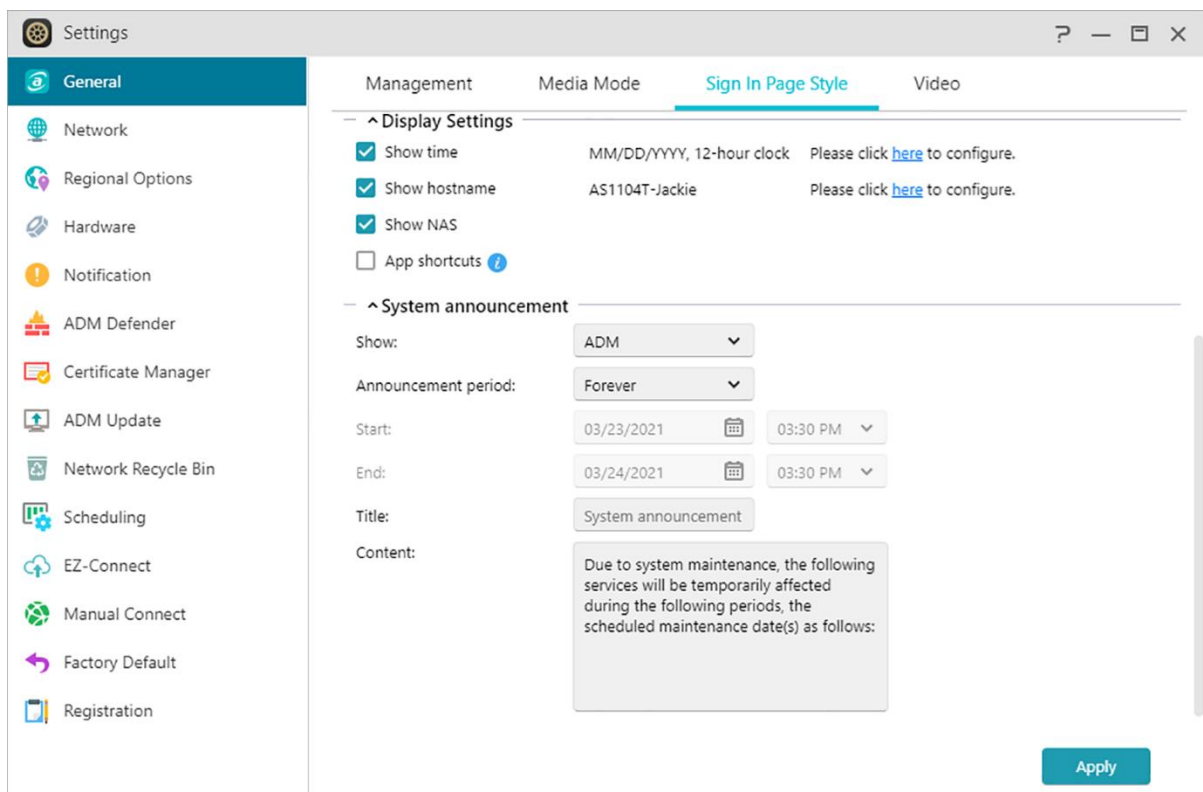
表示設定：

ここでは、「時間の表示」、「ホスト名の表示」、「NAS の表示」、「アプリのショートカット」などの表示設定を変更することができます。



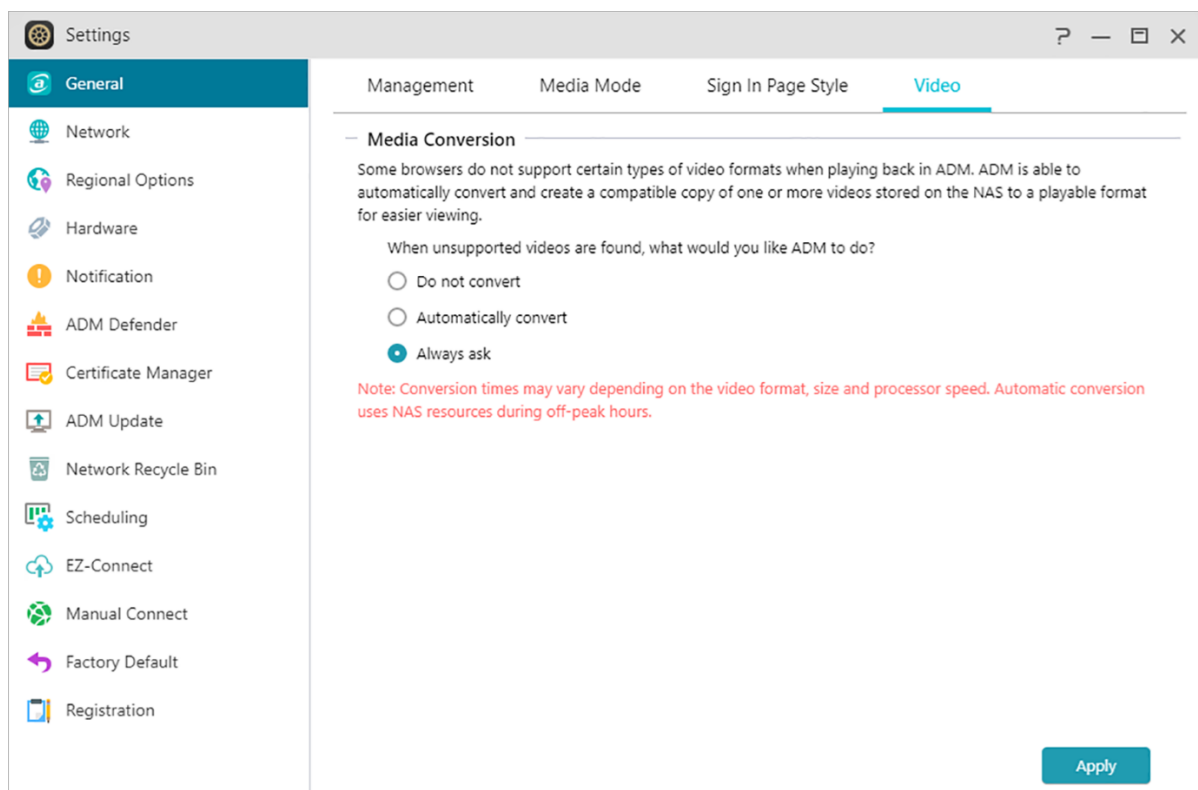
システムアナウンス：

ログインページにアナウンスを表示し、アナウンスの内容や表示期間を指定します。



(4) 動画

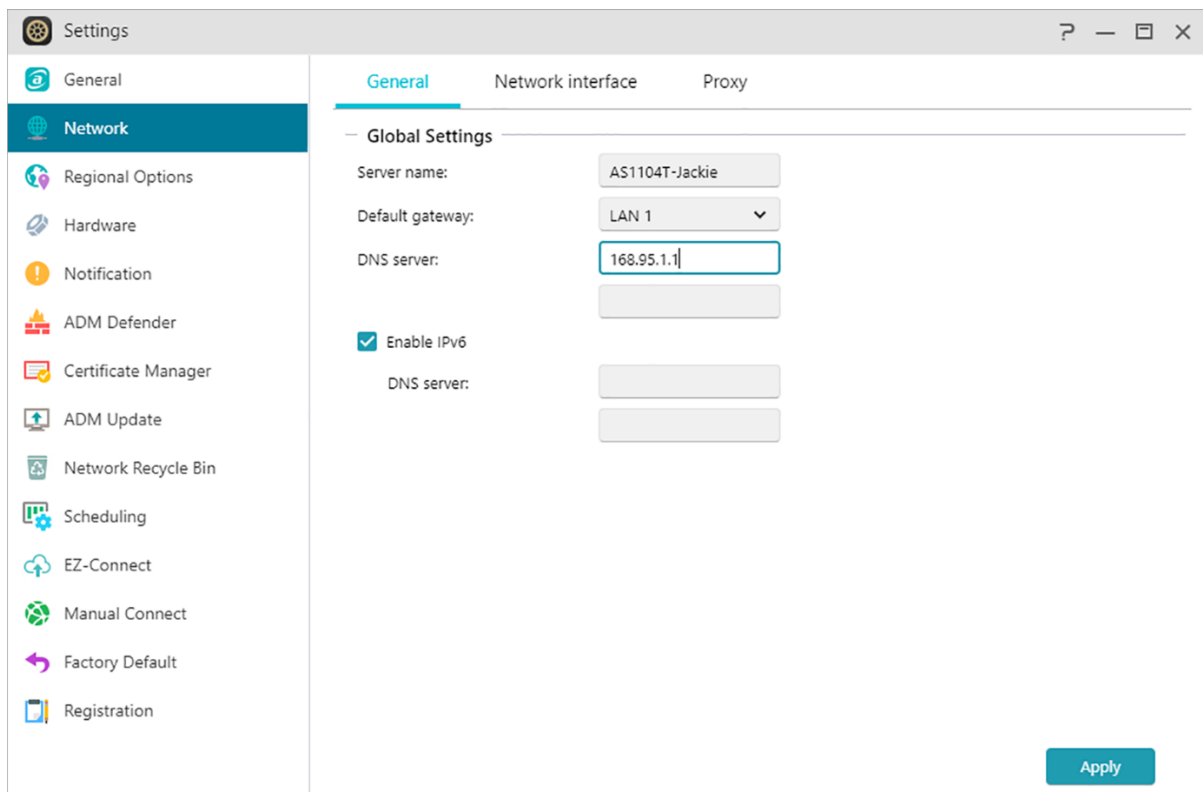
再生できない動画を、ファイルエクスプローラーやフォトギャラリーで再生可能な形式に変換します。



ネットワーク

ここでは、サーバー名、LAN および Wi-Fi 設定を構成することができます。その他の設定には IP アドレス、DNS サーバー、デフォルトゲートウェイなどがあります。

注: この機能は、使用している NAS によって異なることがあります。



(1) 一般

Server Name (サーバー名) : NAS のオンライン名です。

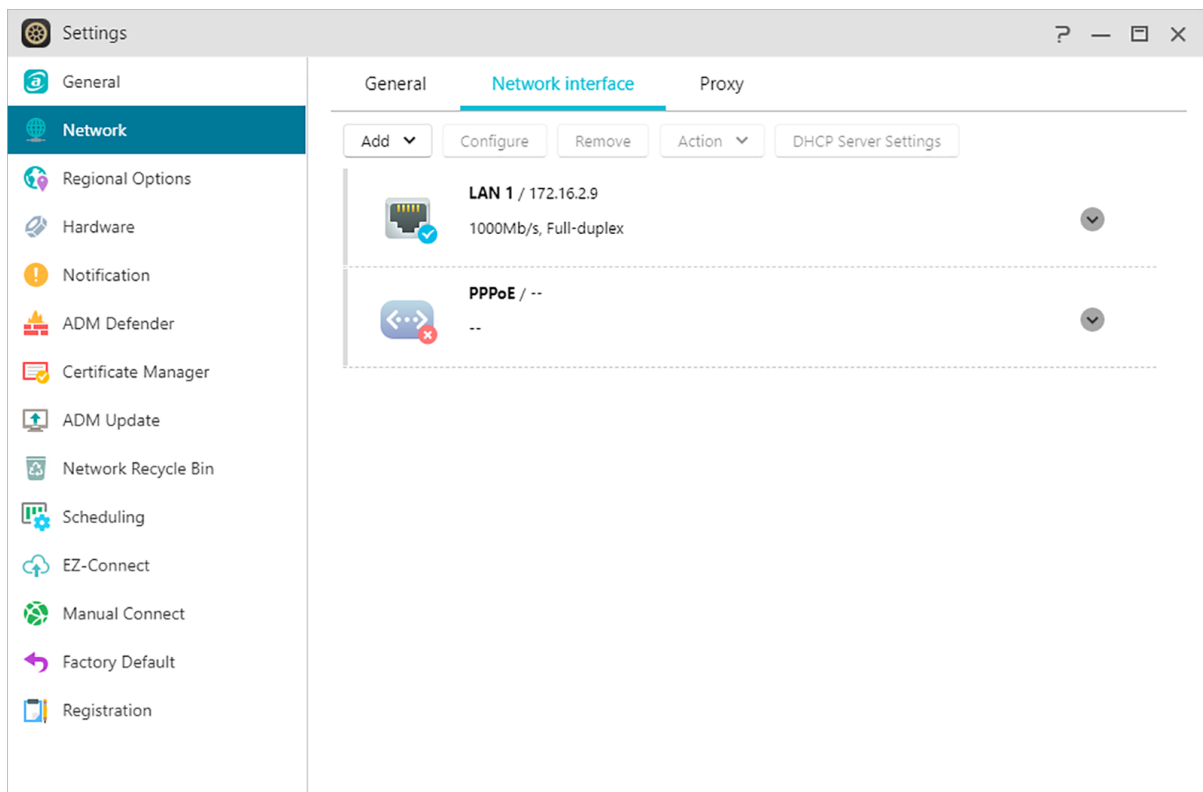
Default Gateway (デフォルトゲートウェイ) : 使用するデフォルトゲートウェイです。

DNS Server (DNS サーバー) :

ここで、使用する DNS サーバーを設定できます。DHCP 経由での IP アドレスの取得を選択すると、システムは使用可能な DNS サーバーを自動的に取得します。IP アドレスの手動入力を選択した場合、DNS サーバーも手動で入力する必要があります。

注意: 無効な DNS サーバーを使用すると、一部のネットワーク関連機能 (ダウンロードセンター) に影響が及びます。操作に自信がない場合は、IP アドレスの自動取得を選択してください。

(2) ネットワークインターフェース



追加：VPN の作成 / 作成 リンクアグリゲーション

VPN の作成：

ここでは、ASUSTOR NAS を VPN クライアントにすることができ、PPTP または OpenVPN を介し、VPN サーバーに接続して仮想プライベート ネットワークにアクセスできるようになります。ASUSTOR NAS は、さまざまな接続設定ファイルの使用をサポートしており、好きな VPN サーバーに接続することが可能です。ASUSTOR VPN クライアントは現在、最も一般的な 2 つの接続プロトコルである、PPTP、OpenVPN と WireGuard VPN をサポートしています。

注意:VPN クライアントは VPN Server と同時に使用できません。VPN クライアントを使用する必要がある場合は、まず VPN サーバーの使用を停止してください。

リンクアグリゲーションを作成する：

リンクアグリゲーション (別名、トランキング、ボンディング、またはチーミング) は、2 つ以上のネットワーク接続を 1 つに結合します。リンクアグリゲーションを使用するには、イーサネットワークケーブルを同じネットワークスイッチに接続し、ネットワークスイッチがリンクアグリゲーションをサポートしている必要があります。

構成：ここで、IPv4 または IPv6 関連の設定をセットアップできます。IP アドレスを自動的に取得したり、IP アドレスを手動で設定したりすることもできます。

アクション：VPN クライアントを設定したら、その VPN クライアントを選択し、[アクション]をクリックして使用を管理できます。

DHCP サーバー設定：

IP アドレスが手動で設定されている場合、DHCP の設定を行うことができます。

- ・ リース時間 (hr): DHCP クライアントに割り当てられた IP アドレスの DHCP リース時間 (一時間単位) を設定します (1-720)。
- ・ ドメイン名: DHCP サーバーのドメイン名を設定します。
- ・ サブネットリスト: ここにサブネットを追加することができます。

DHCP クライアントリスト: DHCP クライアントおよびそのネットワーク構成 (MAC アドレス、IP アドレス、ホスト名、DHCP リースまでの残り時間など) のリストを確認することができます。

- ・ DHCP 予約: DHCP リースの更新時にクライアントが常に同じ IP アドレスを受信できるようにしたい場合は、DHCP 予約リストにクライアントを追加することができます。

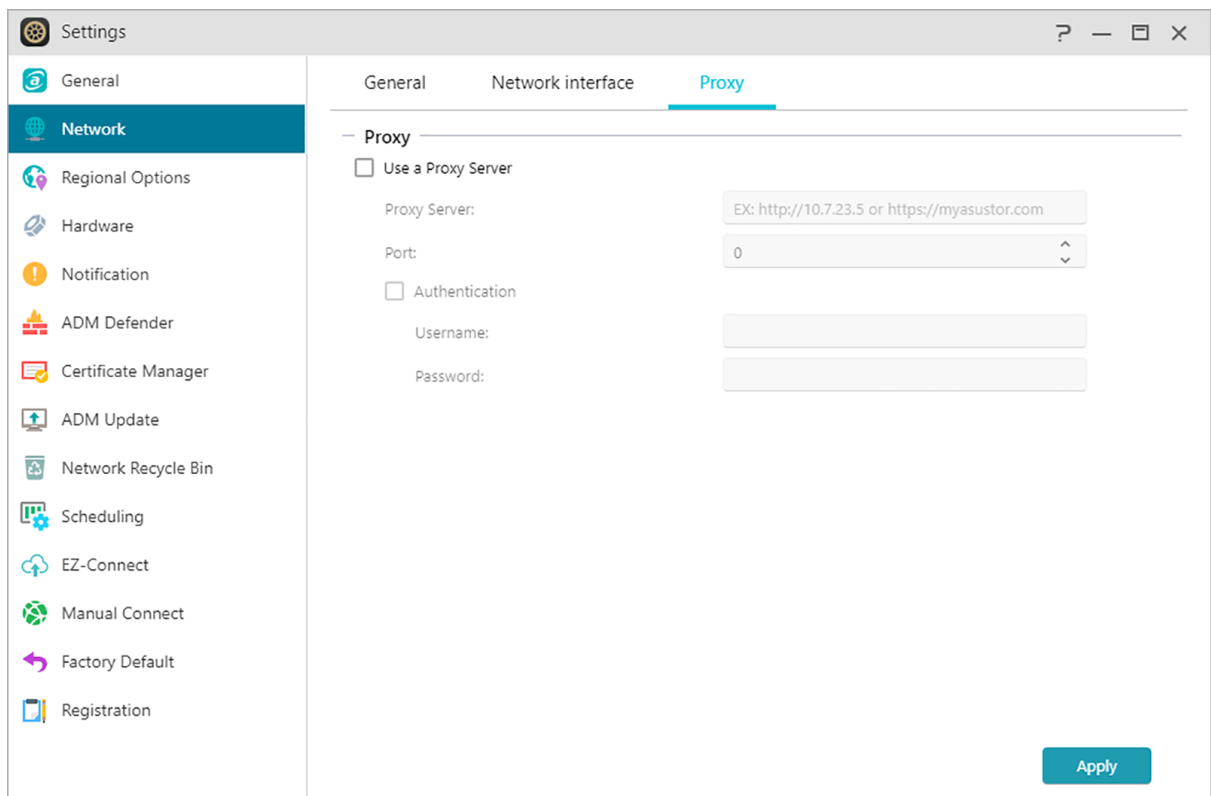
PPPoE：

- ・ DSL またはケーブルモデムを利用してインターネットに接続するとき、インターネットサービスプロバイダーが PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet) を使用する場合、[設定]、[ネットワーク]、[PPPoE] の順に移動してアカウント情報を入力すれば、ルーターを経由せずにインターネットに接続できます。PPPoE の詳細については、インターネットサービスプロバイダーまたはネットワーク管理者にお問い合わせください。

(3) プロキシ：

ここで、プロキシサーバー接続を有効にすることで、NAS はプロキシサーバー経由でインターネットに接続することができます。

- ・ プロキシサーバー: 接続しようとしているプロキシサーバーのアドレスです。(HTTP と HTTPS をサポートします)
- ・ ポート: プロキシサーバーの通信ポート。
- ・ 認証: 使用しているプロキシサーバーが認証を必要とする場合、ここで有効にしてからユーザー名とパスワードを入力できます。



続きを見る

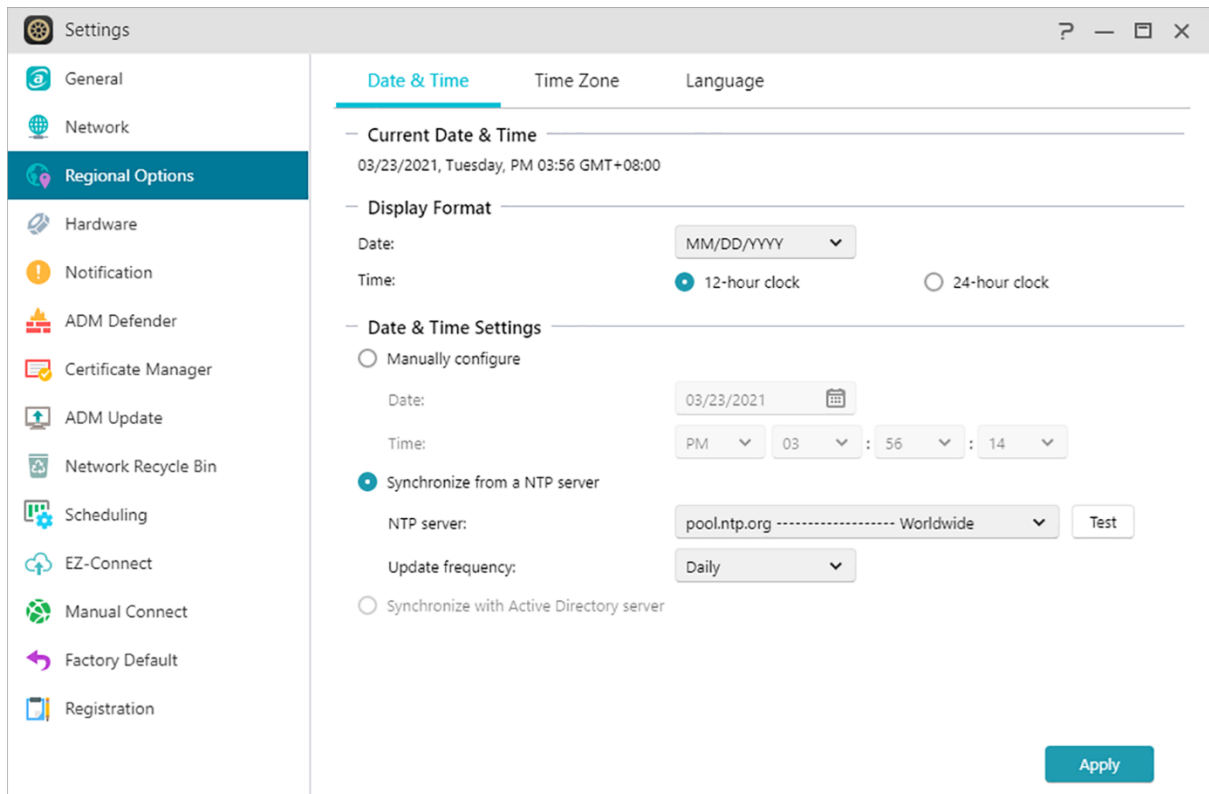
[NAS 105 – ネットワーキング: ビギナーズガイド](#)

[NAS 307 – ネットワーキング: リンクアグリゲーション](#)

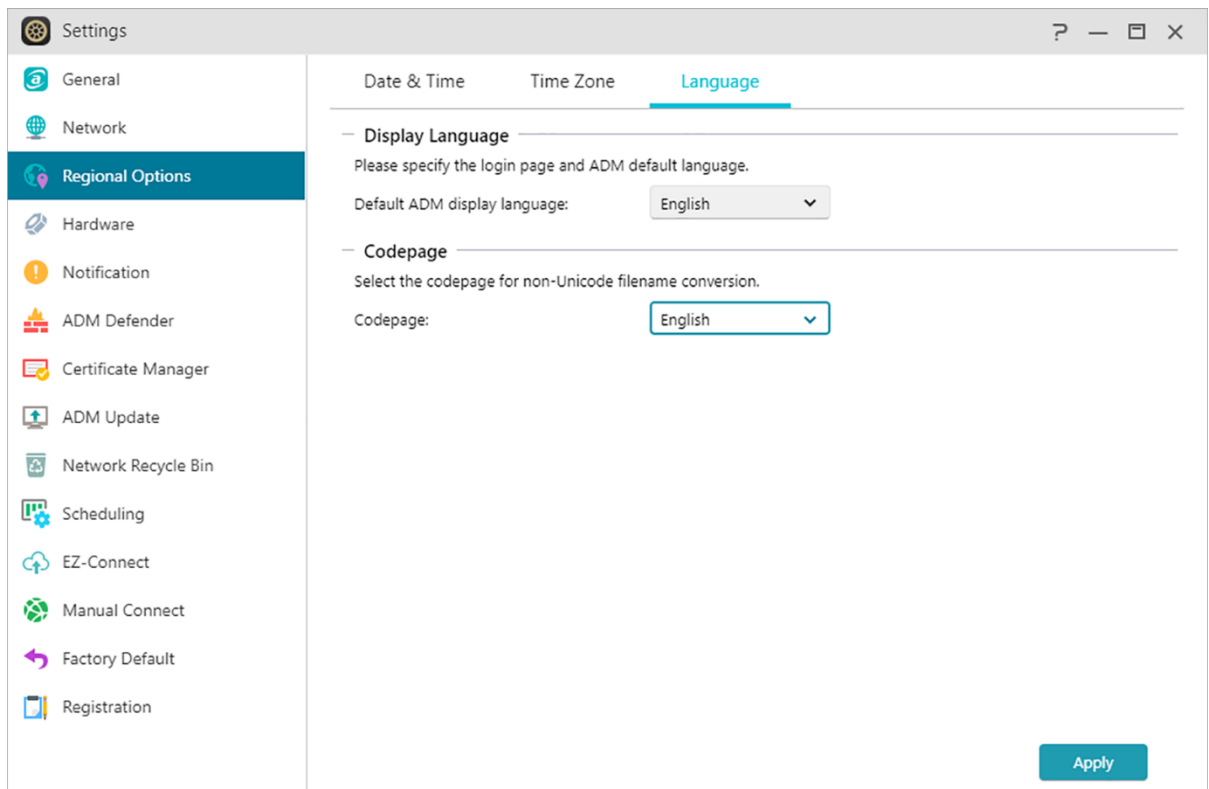
[NAS 322 - NAS を VPN に接続する](#)

地域オプション

ここでは日時、表示形式、タイムゾーン、サマータイムの設定を調整できます。



コードページ: アプリを使用する際にファイル名の文字が文字化けしないようにするため、アプリの使用中に正しいファイル名が表示されるように、ここでは個人の共通言語に従って言語コードを設定することをお勧めします。



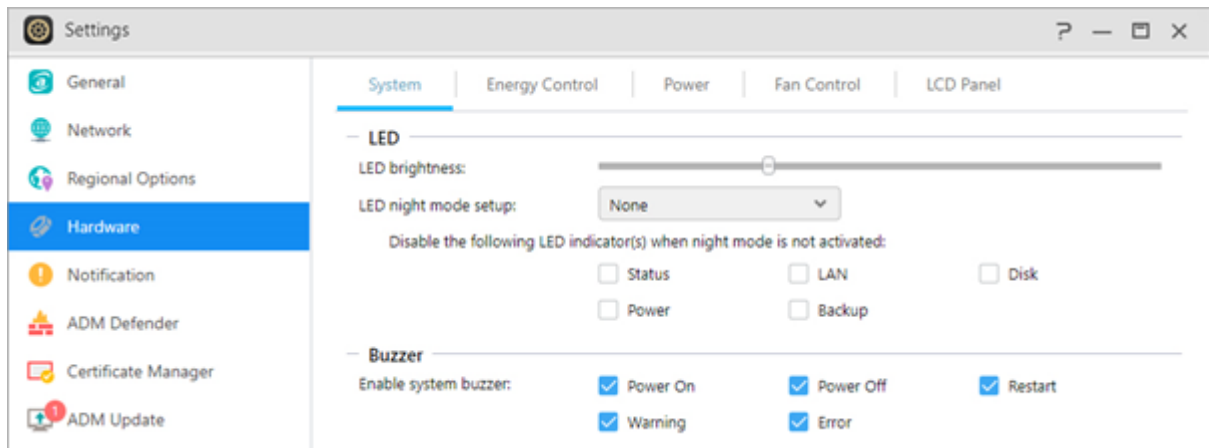
ハードウェア

ここでは LED インジケータ、ブザー、ハードディスクのハイバネーション、電力消費、ファン速度、LCD ディスプレイパネルの設定を構成できます。

注: この機能は、使用している NAS によって異なることがあります。

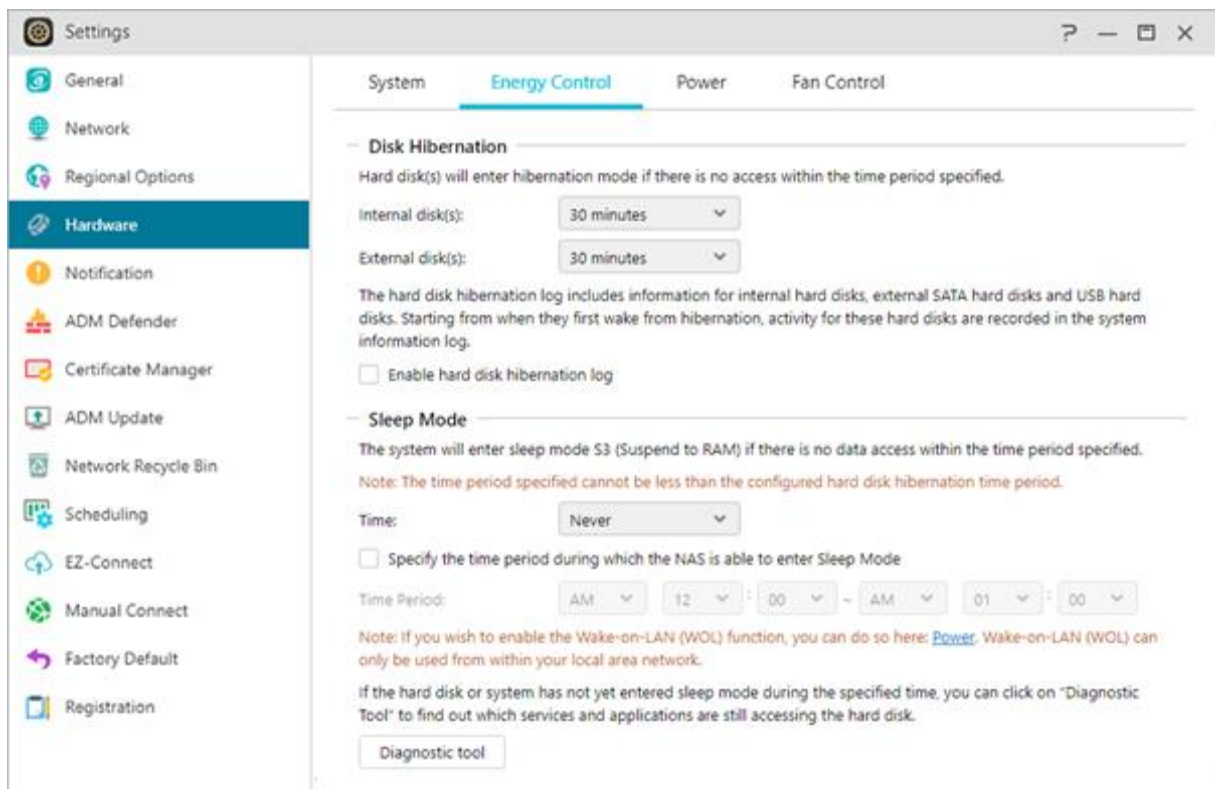
System (システム):

ここでは、節電のために LED インジケータの表示を選択することができます。[夜景モード] を選択すると、システム電源 LED インジケータのみが有効になります。10 秒ごとにオレンジのライトが点滅します。[夜景モードのスケジューリング] で、夜景モードの開始時刻と持続時間を設定できます。また、ブザー ボタンとリセット ボタンもここで設定できます。特定のラックマウントモデルでは、多くのマシンの中から NAS の場所を簡単に見つけることができるサービス LED を提供しています。



エネルギー コントロール:

- ・ ディスクハイバネーション: ハードディスクがアイドル状態になってからここで指定した時間が経過すると、ハイバネーションモードになります。休止状態に入ったら、ディスクトレイ前面のハードディスク LED インジケータが 10 秒ごとに 1 回点滅し、ディスクが休止状態になっていることを示します。アクセスエラーがハードディスクで検出されない場合、ディスクトレイの前面の LED インジケータが赤く点灯します。
- ・ スリープモード: ここでは、NAS が自動的にスリープモード (S3) に入る前にアイドル状態を維持する期間を設定できます。RAM に加えて、エネルギーを節約するために、NAS のすべてのハードウェアが実行を停止します。
- ・ 診断ツール: 指定した時間が経過してもハードディスクまたはシステムがスリープモードにまだ入っていない場合、「診断ツール」をクリックすると、ハードディスクにアクセスしているサービスとアプリケーションがわかります。



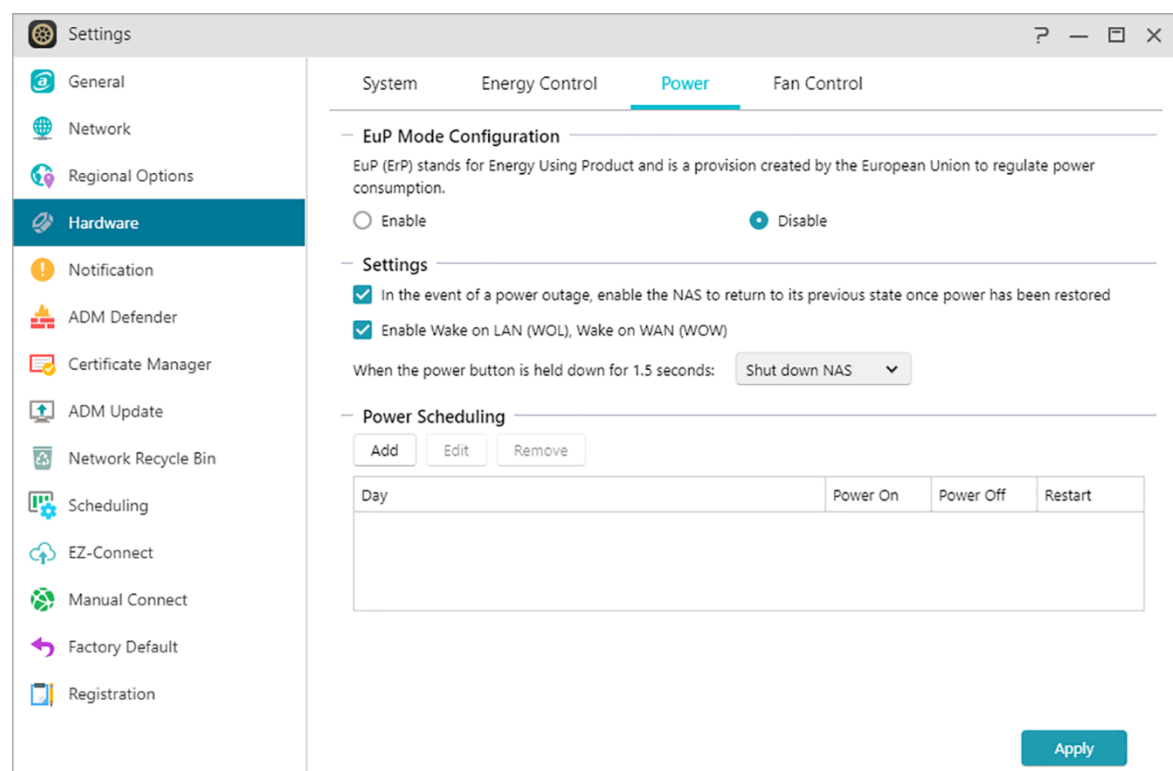
❓ ASUSTOR NAS がスリープモード(S3)に入らないのはなぜですか？

次の状況は、実行中にハードディスクへのアクセスを必要とするため、スリープモード(S3)に入るNASの能力に影響を与えます。

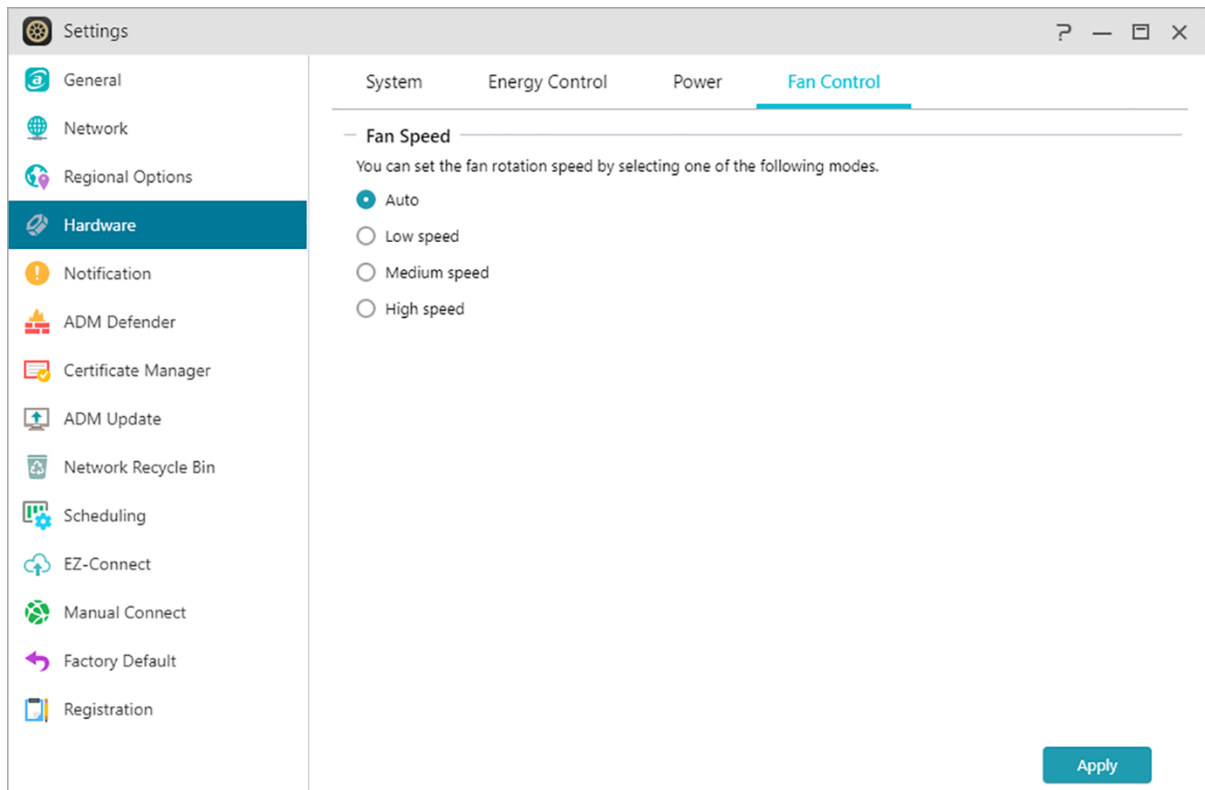
- ・ マルチメディア Web サイトからの登録ダウンロードが進行中のとき、Download Center、Takeeasy ダウンロードタスク、RSS スケジュール済ダウンロードはスリープモード(S3)に入ることができません。
- ・ フォトギャラリー3 または Looksgood がメディアファイル変換または監視センターの録画ビデオを実行しているときにスリープモード (S3) に入ることができない
- ・ 次のアプリが同期している場合、スリープモード (S3) に入ることができません：DataSync Center、ASUS WebStorage
- ・ 次のアプリ(HiDrive、WonderBox)がバックアップタスクを実行しているときは、スリープモード(S3)に入ることができません。
- ・ 次のアプリがバックグラウンドタスクを実行している場合、スリープモード (S3) に入ることができません：Plex、UPnP サーバー、Owncloud、Docker-ce 関連のアプリ
- ・ Windows サービスを使用しているときにスリープモード (S3) に入ることができない：NAS をドメイン (AD) に参加させるか、ローカルマスターブラウザーになります
- ・ PC\ MAC は、NAS フォルダーをネットワークドライブとしてマウントします。

- ・ ASUSTOR コントロールセンター、バックアッププラン、ダウンロードアシスタントは、NAS を使用するときいつでも NAS との接続設定を確認します。これにより、NAS ハードドライブが休止状態に入らない場合もあります。
- ・ 前述の診断ツールを使用して、上記以外のサービスプログラムがあるかどうかを確認することもできます。これにより、NAS はスリープモードに入ることができなくなります。

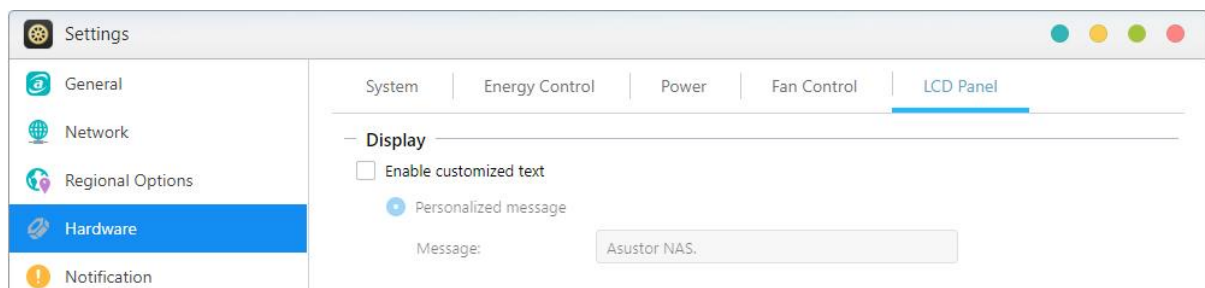
Power (電源) : ここで、WOL (ウェイクオンラン) /Wake-On-WAN (WOW) や電源スケジュールなどの電力消費設定を管理できます。



Fan Control (ファンコントロール) : ここで、ファンの回転速度を設定できます。どの速度を選択すればよいかわからない場合、「Auto (自動)」を選択することもできます。このオプションを選択すると、システムの温度に従ってファン速度が自動的に調整されます。



LCD Panel (LCD パネル) : LCD Panel (LCD パネル) : カスタマイズしたスクローリングメッセージや局部温度を LCD パネルに表示することができます。この機能は次のモデルでのみ使用できます: AS-604T, AS-606T, AS-608T, AS5104T, AS5108T, AS5110T, AS6204T, AS6208T, AS6210T, AS6404T, AS7004T, AS7008T, AS7010T.



Note: リセットボタン

何らかの理由で NAS に接続できない場合は、このボタンを使用して、設定の一部をデフォルト値に戻すことができます。内部に保存されているデータは影響を受けません。



- ・ システム管理者のパスワードは” admin”に戻ります。
- ・ HTTP 及び HTTPS ポートはそれぞれ 8000 及び 8001 にリセットされます。
- ・ ADM Defender will be reset and will allow all connections.

注意：上記のリセットを実行するためには、ビープ音になるまでリセットボタンを押す必要があります。

通知

この設定では、システムに何らかの問題が発生した場合にただちに通知を送信するよう構成することができます。

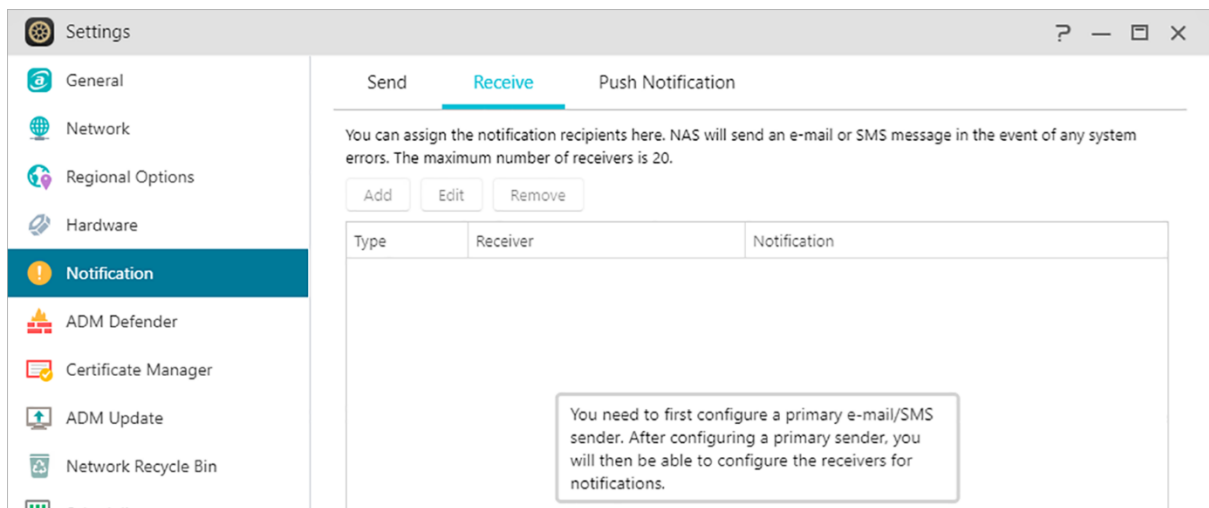
Send (送信) :

ここで、電子メールまたは SMS 通知を送信するためのアカウントを設定できます。アカウントは複数設定することができますが、プライマリアカウントには 1 つしか使用できません。

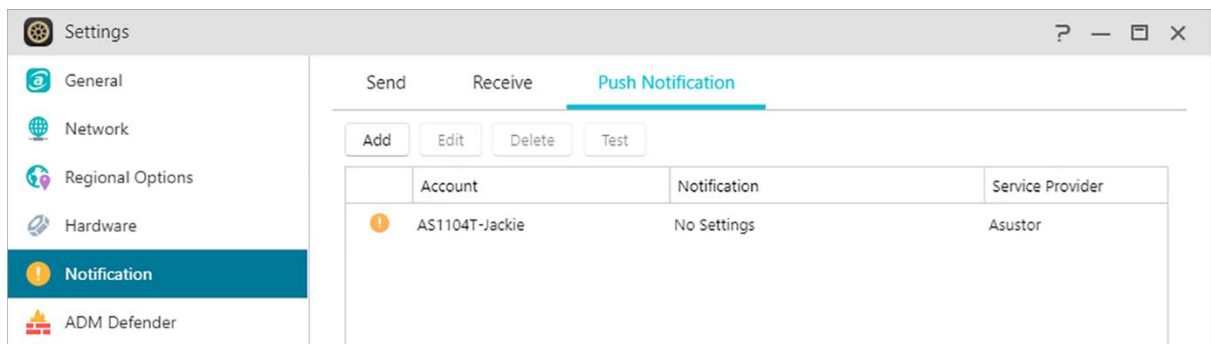
Type	Sender	Service Provider

Receive (受信) :

ここで、電子メールまたは SMS 通知を受信するためのアカウントを設定できます。これらのアカウントで受信するシステム通知の種類を設定することもできます。

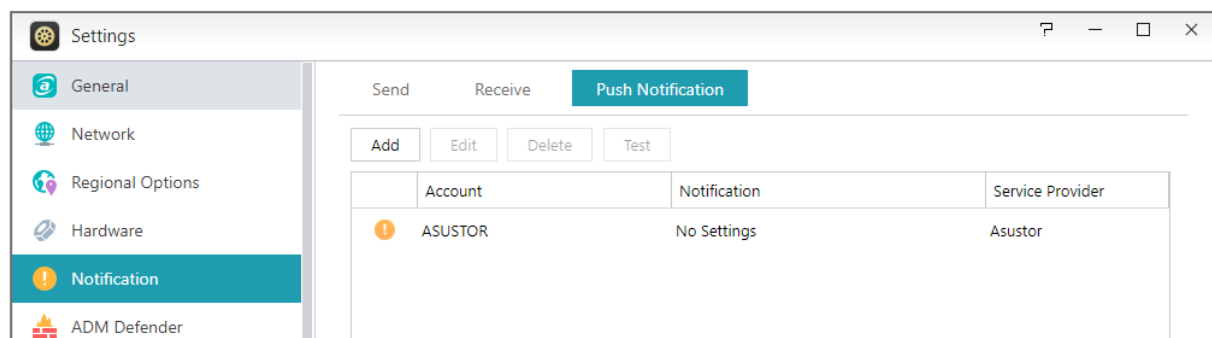


プッシュ通知:



[追加]をクリックして、プッシュサービスプロバイダー (Pushbullet または Pushover) を介してプッシュ通知を構成できます。 [NAS201-プッシュ通知の設定を参照してください。](#)

編集をクリックできます。ここでは、Apple App Store または Google Play からダウンロードできる AiMaster モバイル アプリのためのプッシュ通知設定を有効にすることができます。指定されたシステム イベントが発生すると、ASUSTOR NAS はただちに通知を Apple/Google プッシュ通知サーバーに送信し、通知があなたのモバイル デバイスに転送されます。iOS 10.0 以上をサポート/Android 6 以上をサポート



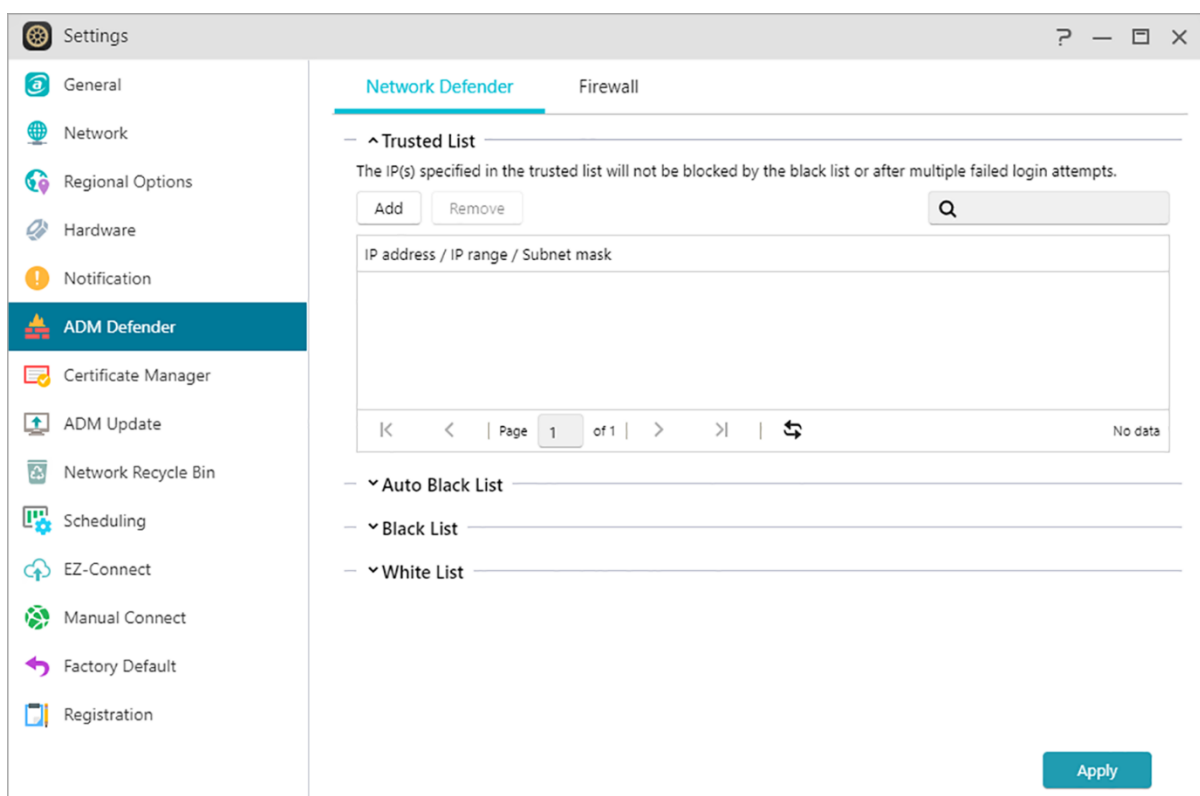


警告: プッシュ通知は Apple/Google のプッシュ通知サーバーからお使いのデバイスに送信されます。インターネット接続の環境が十分でない場合や、Apple/Google のプッシュ通知サービス側の異常により、AiMaster が正しく通知を受信できないことがあります。

ADM デフェンダー

ADM デフェンダーは悪意あるインターネット攻撃から NAS を保護し、システムのセキュリティを確保することができます。

Network Defender:



- ・ 信頼するものの一覧: 信頼するものの一覧に指定した IP はブラックリストでブロックされず、ログインに複数回失敗した場合もブロックされません。
- ・ 自動ブラックリスト: この機能を有効にした後、指定した期間内にログインの試行に失敗した回数が多すぎる場合、クライアント IP アドレスはブロックされます。

ブラック/ホワイトリスト: ラック/ホワイトリストは IP のアドレス、範囲、地理的場所で定義できます。地理的場所でブラック/ホワイトリストを定義する場合、最初に **Geo IP** データベースアプリをダウンロードしてください。

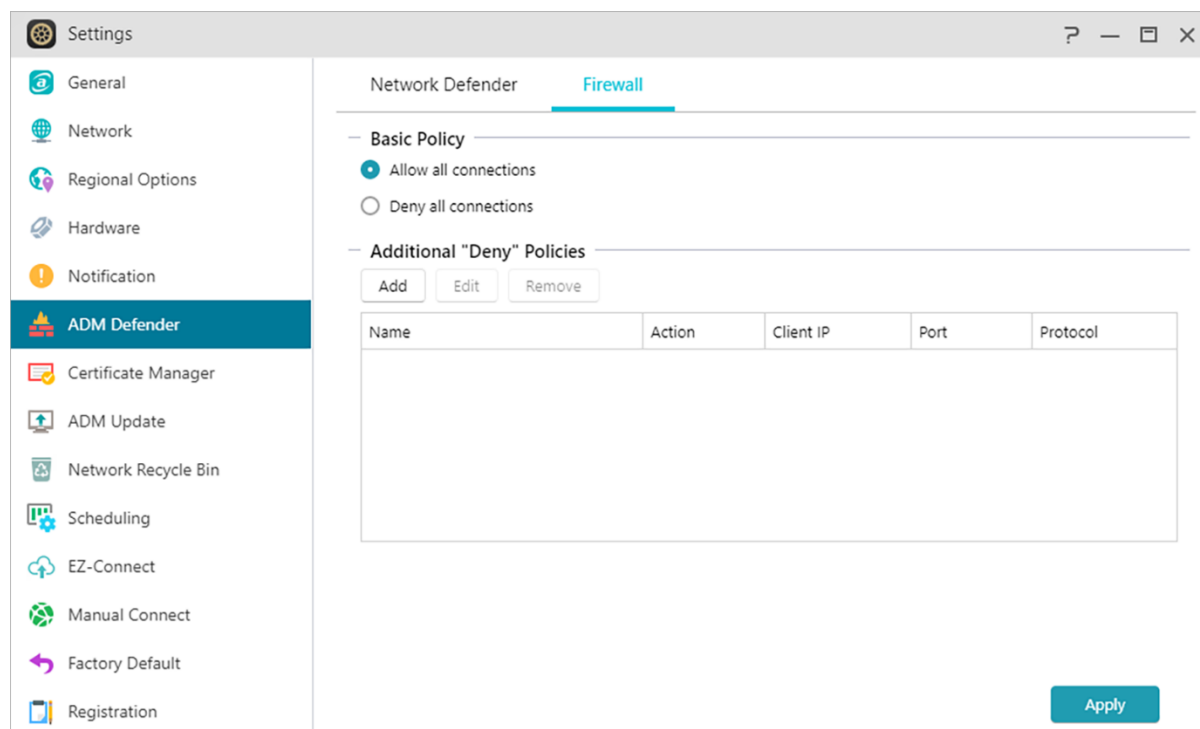
ブラック/ホワイトリストについて

ブラック/ホワイトリストは、悪意のある攻撃からユーザーを保護し、ハッカーが NAS にアクセスできないようにします。対応しているプロトコルは次のとおりです。

- ・ ADM システムログイン(HTTP と HTTPS)
- ・ Windows ファイルサービス(CIFS/SAMBA)
- ・ Apple ファイリングプロトコル(AFP)
- ・ ファイル転送プロトコル(FTP)
- ・ セキュアシェル(SSH)

Firewall (ファイアウォール) :

ここで、特定の IP アドレスをブロックしたり、特定の IP アドレスしか NAS にアクセスできないように設定することができます。



証明書管理者

証明書マネージャーを利用すれば、有効な証明書をインポートし、SSL 接続を確立できます。NAS とすべてのクライアントの間のあらゆる通信データ (ID 資格情報や転送された情報など) が SSL 接続

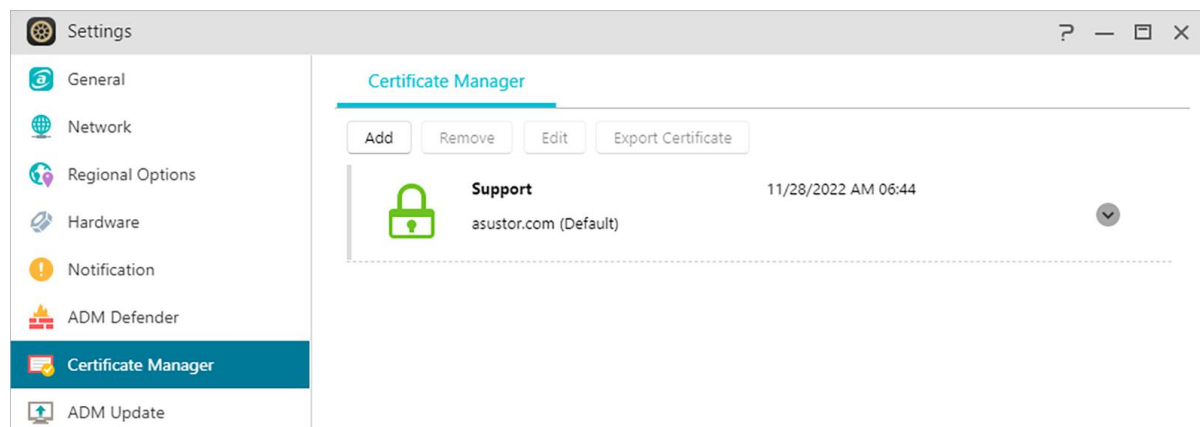
で自動的に暗号化されます。インターネットにおけるデータの傍受や改ざんを防ぐことができます。

ADM 管理接続 (HTTPS)

Web サーバー接続 (HTTPS)

FTP サーバー接続 (FTPS)

メールサーバー接続 (POP3s、IMAPs)



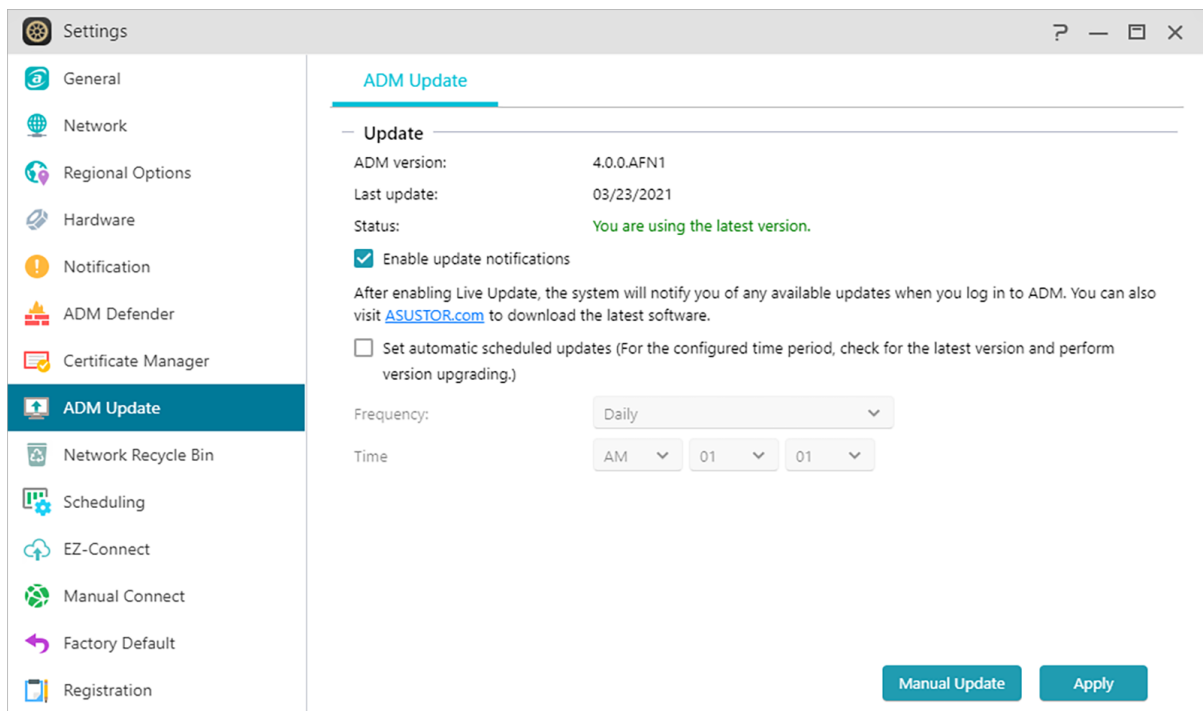
T ASUSTOR NAS の証明書マネージャーを **Let's Encrypt** に直接接続し、有効な証明書を生成し、自動インストールできます。お金をかけずに簡単に **SSL 接続** で **NAS セキュリティ** を強化できます。また、**Let's Encrypt** 発行の証明書の期限が切れる前に自動更新を実行するように証明書マネージャーを設定できます。

参考

[NAS 324 - Using HTTPS to Secure NAS Communication](#)

ADM 更新

ここでは、ADM の最新バージョンを取得できます。これにより、システムが安定し、ソフトウェアの機能がアップグレードします。



Live Update (ライブ更新) :

ライブ更新を有効にすると、ADM にログインしたときに使用可能な更新が自動的に通知されます。

自動スケジュール更新を設定する:

このオプションを有効にすると、構成した時間帯で、利用できる更新が自動的に確認されます。更新が利用できる場合、自動的に更新がダウンロードされ、インストールされます。

注: ASUSTOR アプリのアップグレード中、システムがシャットダウンするか、原因は不明であるが更新が中断された場合、予定されている次のタイミングでアップグレードがもう一度試行されます。

Manual Update (手動更新) :

ASUSTOR の公式 Web サイト (<http://www.asustor.com>) に移動して、ADM の最新バージョンを取得することができます。

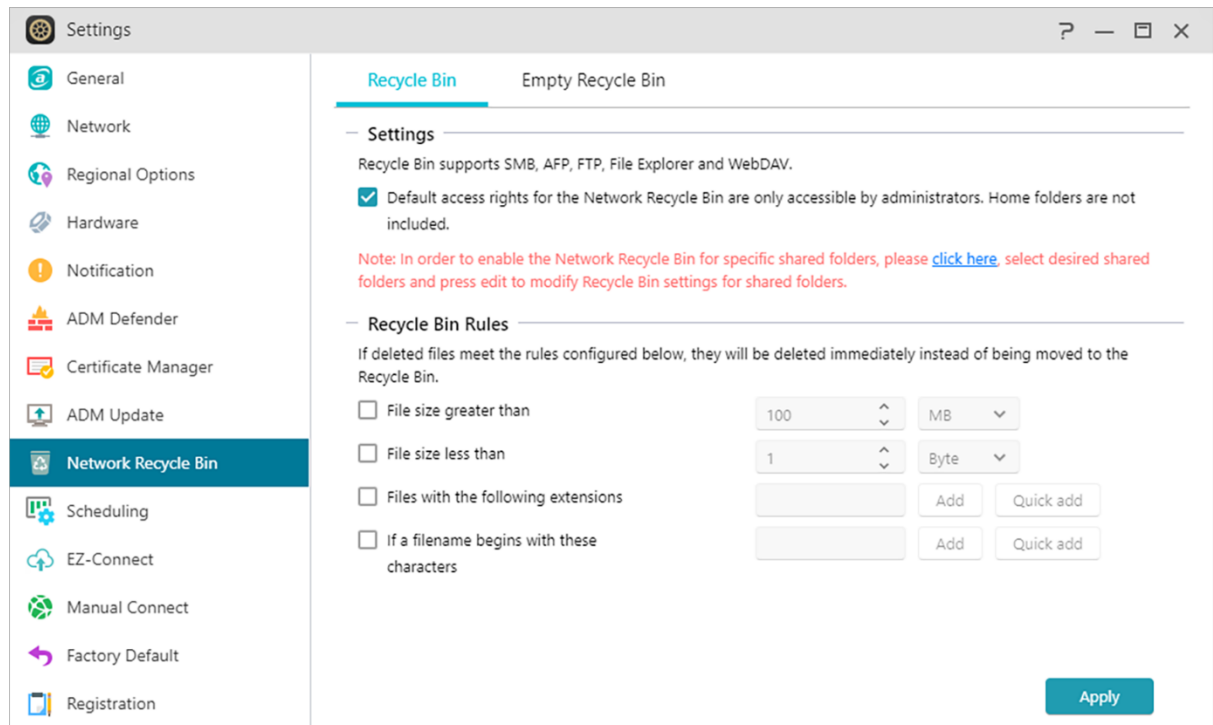
ネットワークごみ箱

特定の共有フォルダのネットワークごみ箱を有効にするには、「アクセス制御」>「共有フォルダ」を選択し、希望する共有フォルダを選択してください。それを設定するには続いて、「編集」ボタンをクリックします。

「ごみ箱」と「ごみ箱を空にする」タブで行った構成は、すべての有効なネットワークごみ箱に適用されます。

ネットワークごみ箱を有効にすると、次のプロトコルを介して削除されたすべてのファイルがこのごみ箱に移動されます。

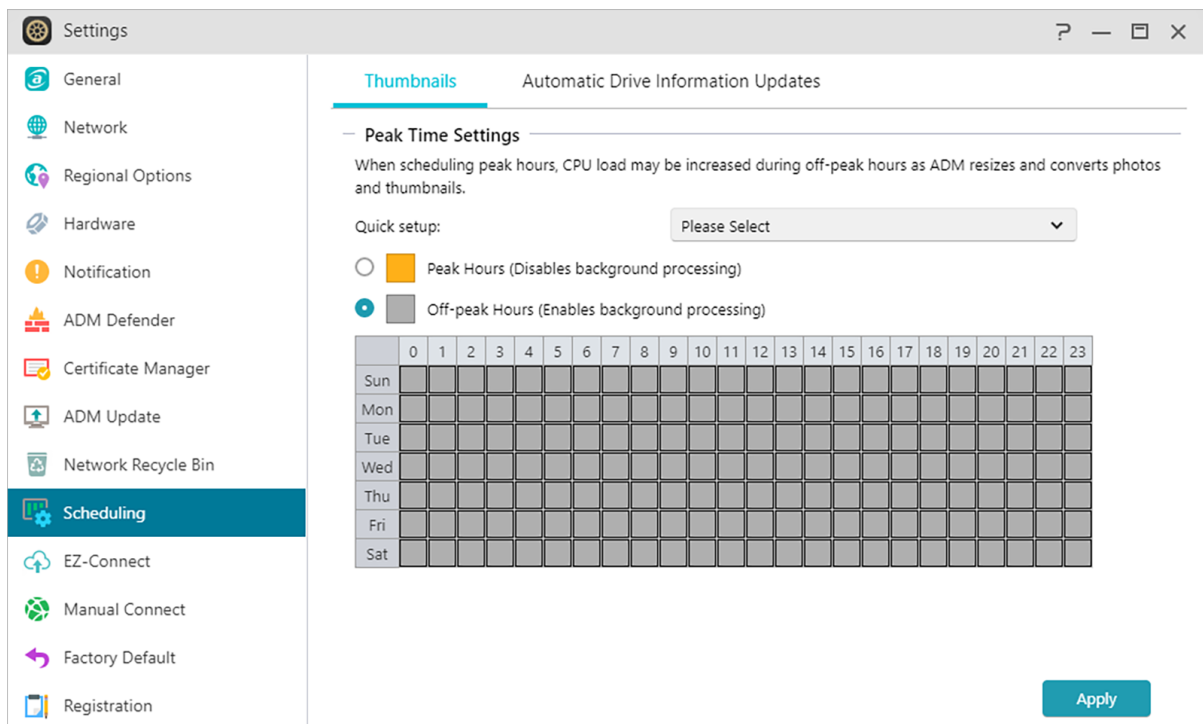
- ・ Windows ファイルサービス (CIFS/SAMBA)
- ・ Apple ファイリングプロトコル (AFP)
- ・ ファイル転送プロトコル (FTP)
- ・ ファイルエクスプローラ
- ・ WebDAV



スケジューリング

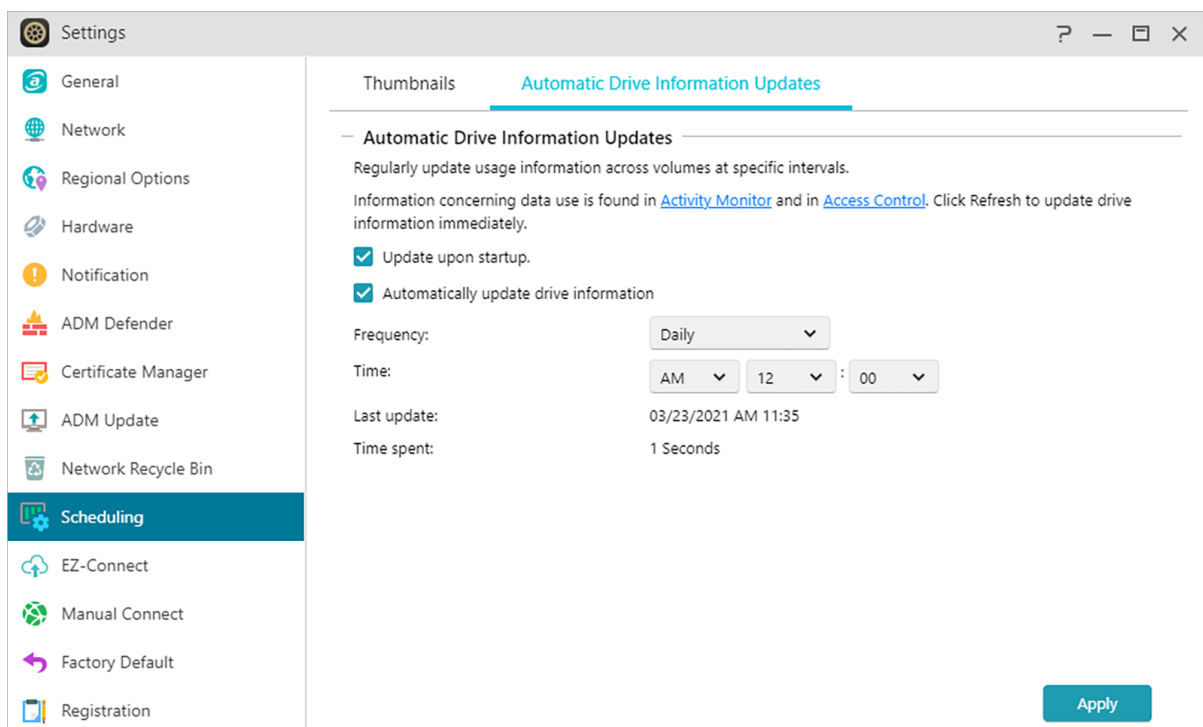
(1) サムネイル :

サムネイルの作成など、CPU 負荷の高いバックグラウンドタスクの実行時間をスケジュールします。



(2) ボリューム情報の自動更新：

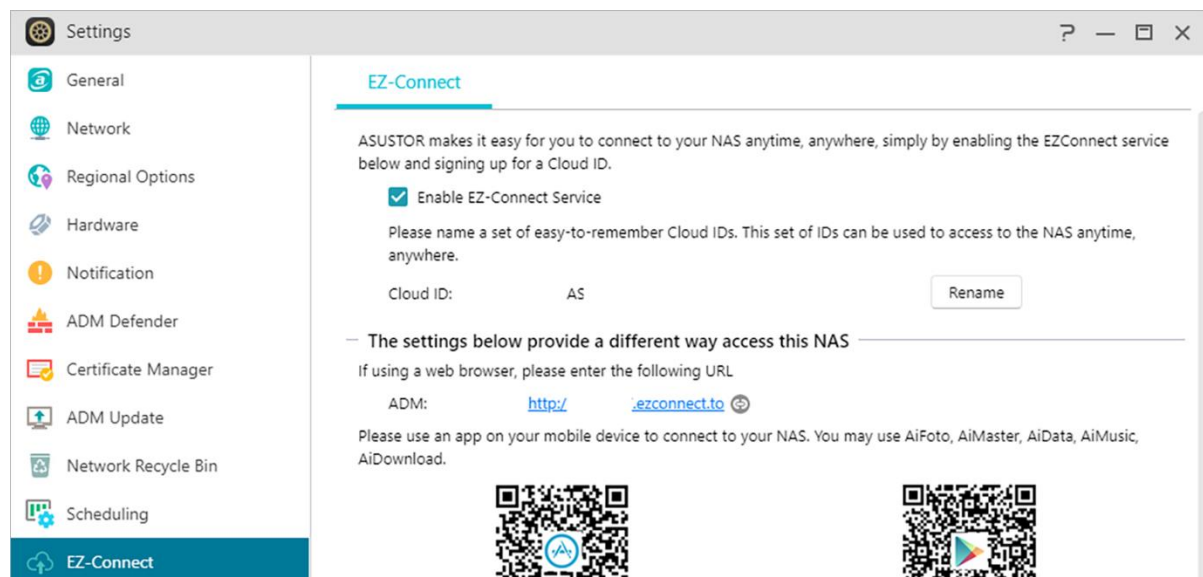
ボリューム情報を定期的に更新することを設定します。ハードドライブの使用量が急増することがあります。



EZ-Connect

ここで、リモートアクセスに必要なすべての設定を構成できます。

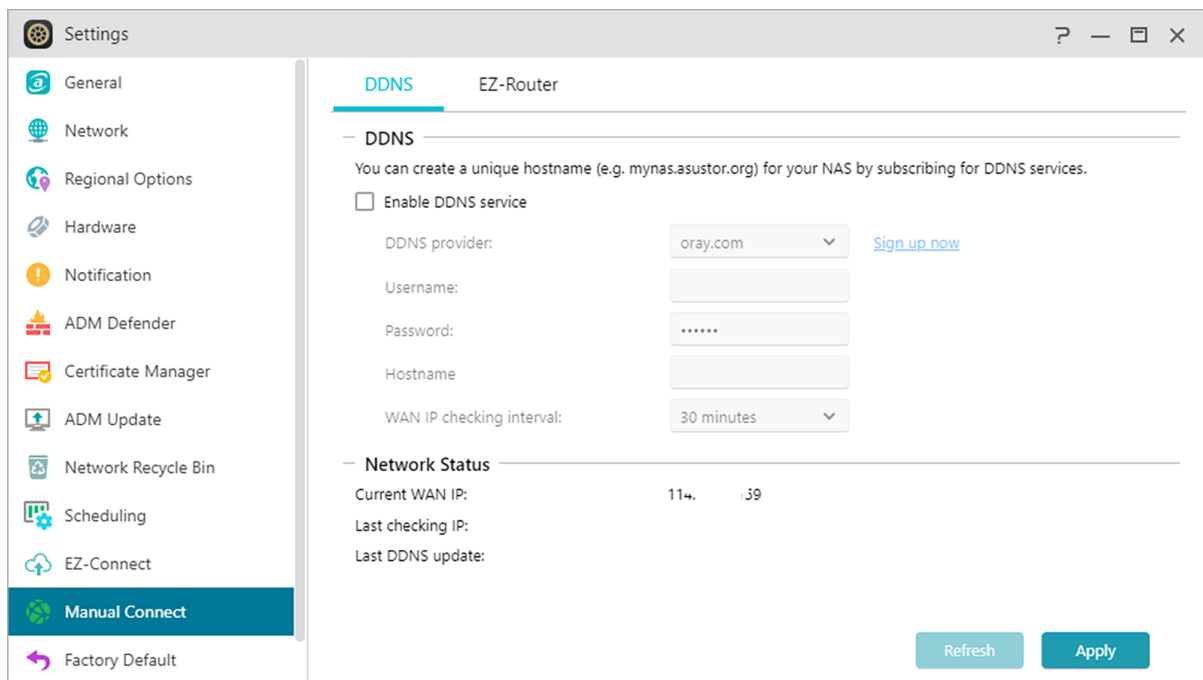
EZ Connect (クラウド接続) : ここで、**NAS** のクラウド ID を取得できます。クラウド ID を **ASUSTOR** クライアントアプリケーションに入力するか、クラウド ID **ezconnect.to** をブラウザに入力することで、ホスト/ IP 情報を入力せずに **NAS** にアクセスできます。



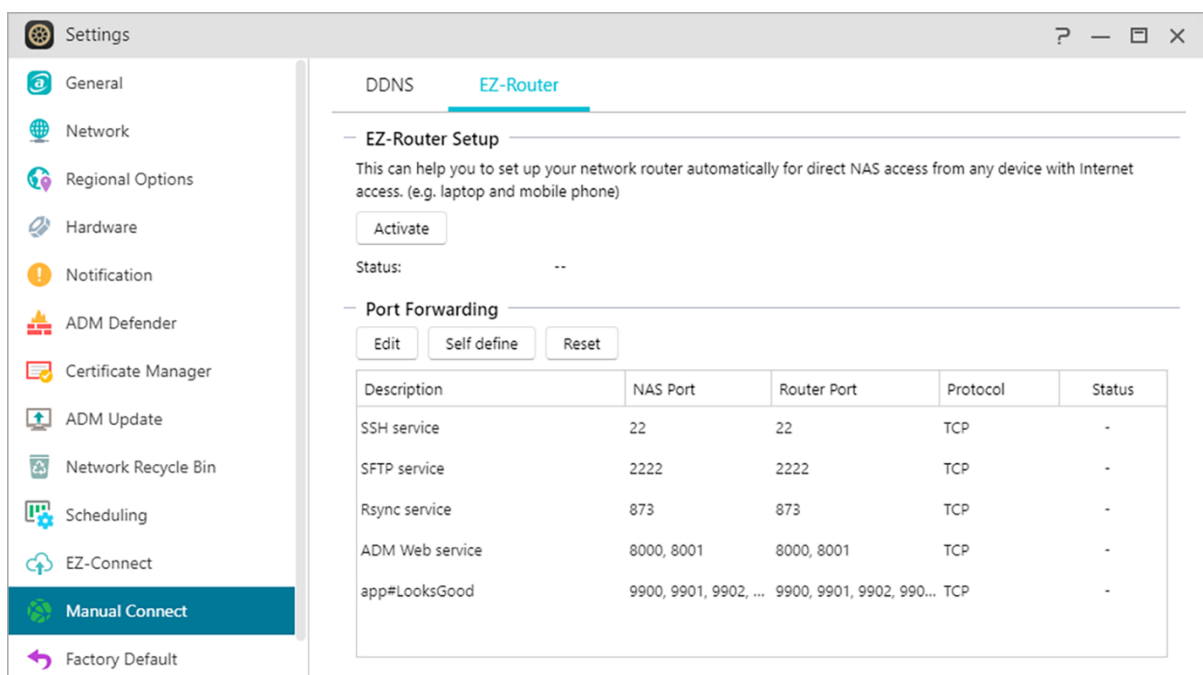
手動接続

DDNS:

ここで、DDNS アカウントを作成または構成することができます。DDNS を使用すると、永続的ホスト名 (ここでは **nas.asustor.com**) を使用して **NAS** に接続できます。**NAS** の IP アドレスを覚えておく必要はありません。この機能は、ダイナミック IP 環境で多く使用されます。



EZ-Router:ここでは、インターネットにアクセスしているデバイスから NAS に直接アクセスするためにネットワークルータを自動的にセットアップできます。



注意: ルータは UPnP/NAT-PMP に対応している必要があります。すべてのルータで自動構成が可能なわけではありません。詳細については、ASUSTOR Web サイトのハードウェア互換性リストを参照してください。

See More:

[NAS 227 - Introduction to AEC \(ASUSTOR EZ Connect\)](#)

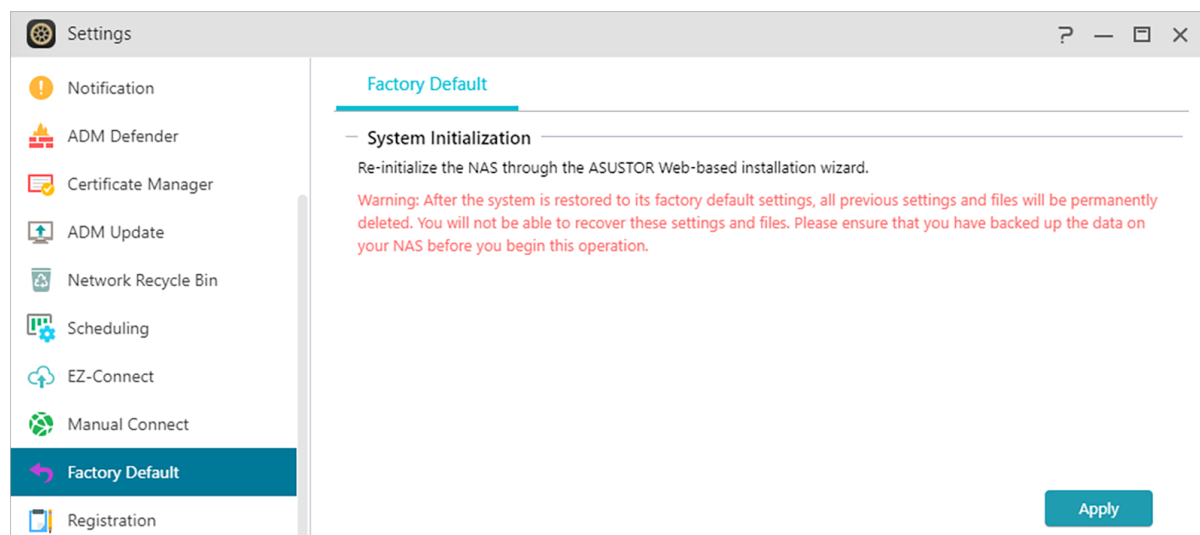
[NAS 224 - インターネットに NAS の接続を手動で設定することを学ぶコース。](#)

[互換性 - EZ ルータ](#)

関連：

工場出荷時設定

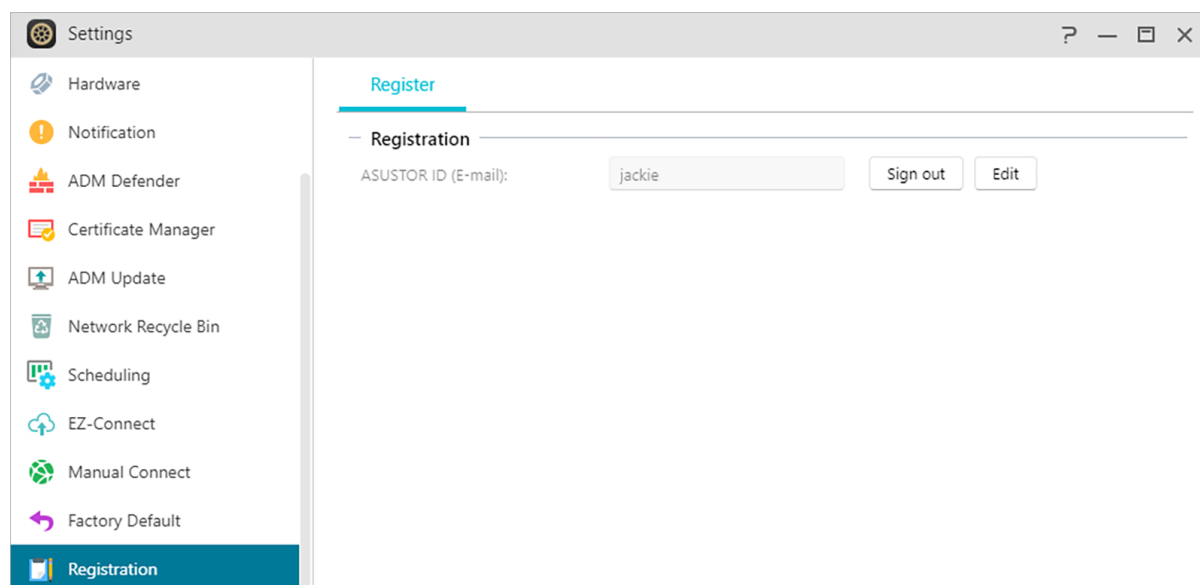
ここで、システムを工場出荷時設定に戻すことができます。その後、システムは初期化前の状態に戻ります。セキュリティ上の理由で、この操作を実行する前に管理者パスワードを入力するように求められます。その後、コントロールセンターを使用するか、ADM にログインすると、システムを初期化できます。



警告: システムを工場出荷時設定に復旧すると、それまでのすべての設定とファイルが永久に削除されます。これらの設定とファイルを回復することはできません。この操作を開始する前に、NAS のデータのバックアップを必ず作成してください。

登録

ここで、パスワードアカウント(ASUSTOR ID)をサインアップし、製品を登録できます。製品を登録すると、ASUSTOR ID は自動的に有効になります。

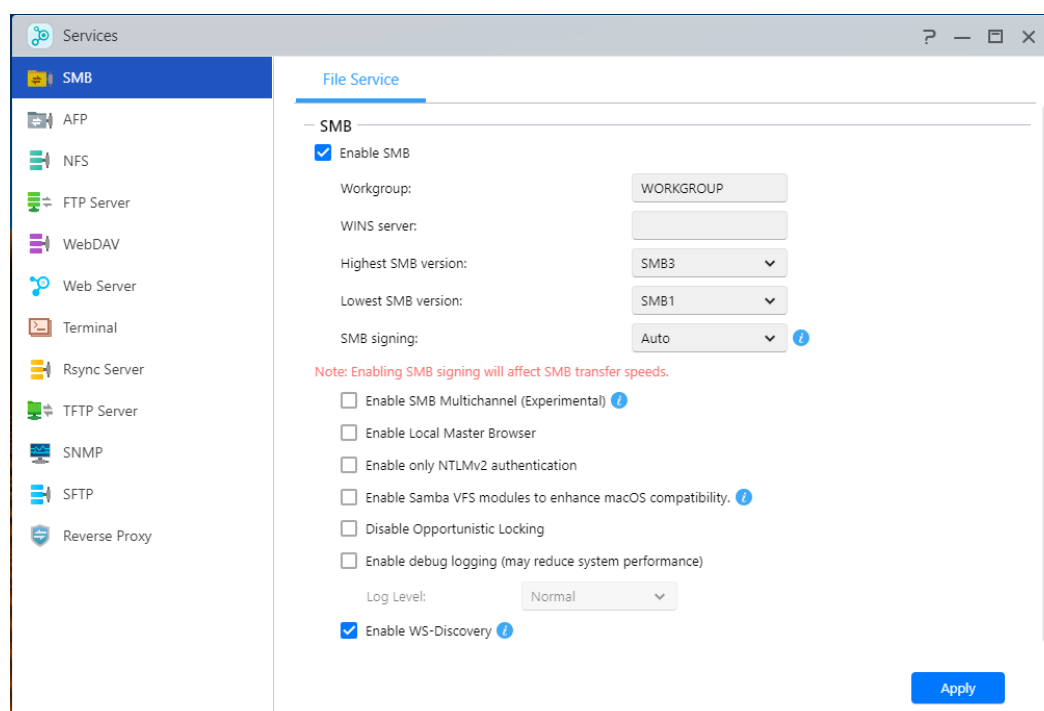


サービス

ここで、**FPT** サーバー、**Web** サーバーおよび **MySQL** サーバーなどネットワーク関連のサービスを構成できます。

SMB

SAMBA は、SMB のオープンソース実装であり、ほとんどの主要なオペレーティングシステムで動作します。SAMBA を有効にすると、NAS は Active Directory (AD) と連携することが可能で、NAS にアクセスする際に、Windows 上のドメインユーザー、グループ、共有フォルダのアクセス権を使用することができます。



Workgroup (ワークグループ) :

これは、NAS が属するローカルエリアネットワークのワークグループです。

WINS サーバー:

Microsoft Windows インターネット ネーミング サービス (WINS) は、NetBIOS 名を IP アドレスとマッピングするサービスです。Windows ユーザーは、システムが WINS サーバーに登録するように設定されている場合、TCP/IP ネットワーク上でシステムをより簡単に探し出すことができます。

Max/Min SMB プロトコル:

SMB の最上位バージョンと最下位バージョンを設定します。NAS で Time Machine を使用するには、AFP で Time Machine を有効にしてください。

- SMB 3: SMB 3 は、Windows 8 および Windows Server 2012 以降対応されています。これは SMB 2 の強化版です。

- ・ **SMB 2:** SMB (Server Message Block) 2 は、Windows Vista 依頼サポートされており、SMB の強化バージョンです。SMB 2 はネットワーク パケット数を低減し、性能を高めるために、複数の SMB 操作を 1 つのリクエストにまとめることができます。

SMB マルチチャンネルを有効にする:

SMB マルチチャンネルは、複数のイーサネットポートの速度を組み合わせることで、ネットワークの状況や使用するイーサネットポートの数に応じて、最大で 2 倍以上のパフォーマンスを発揮することができます。この機能は、同じ速度、同じタイプの **Ethernet** ポートのみ組み合わせて使用することができます。

例：2.5GbE ポートと 10GbE ポートを組み合わせることはできません。

Local Master Browser(ローカルマスターブラウザを有効にする) :

このオプションを有効にすると、**NAS** はローカルエリアネットワークから、そのワークグループの他のすべてのコンピュータの名前を収集します。

注意: この機能を有効にすると、ハードディスクをハイバーネーション状態にできなくなる場合があります。

NTLMv2 認証のみ許可する:

NTLMv2 は **NT LAN Manager version2** の略です。このオプションを有効にすると、**Microsoft** ネットワーク共有フォルダへのログインは **NTLMv2** 認証を使用した場合だけ許可されます。オプションが無効になっている場合、**NTLM (NT LAN Manager)** がデフォルトで使用され、**NTLMv2** はクライアントによってネゴシエーションできます。デフォルトの設定では無効となっています。

Samba VFS モジュールを有効にして、macOS の互換性を強化します:

- ・ このオプションは、Samba で **catia**、**fruit**、**streams_xattr** モジュールを有効にします。これらのモジュールは、特殊文字やメタデータを含むがこれらに限定されない機能について、Samba 上の **macOSFinder** との互換性を高めます。特定のアプリで **macOS** を使用して **SMB** ボリュームにアクセスするのが難しい場合は、このオプションを有効にすると、これらの問題が解決する場合があります。

OpLock を無効にする:

このオプションを選択すると、**CIFS** の **Opportunistic Locking** が無効になり、データベースアプリケーションがネットワークを介して **NAS** デバイスの共有フォルダにあるデータベースファイルに高速でアクセスできるようになります。

デバッグログを有効にします:

デバッグを目的として、より詳しいログが保管されます。このオプションを有効にすると、システムの性能が影響を受けます。

- ・ 注意

NAS で TimeMachine を使用するには、AFP で TimeMachine を有効にします。

WS-Discovery を有効にする:

WS-Discovery は、ローカルネットワーク上の Windows PC から NAS を検索されるようにできます。NAS 内にあるコンテンツを見つけて閲覧するには、Windows の「ファイルエクスプローラー」で「ネットワーク」を開き、「コンピューター」というアイテムを選択することによって可能になります。※上記の手順は、使用者のビュー設定に基づいて異なる場合があります。

参考

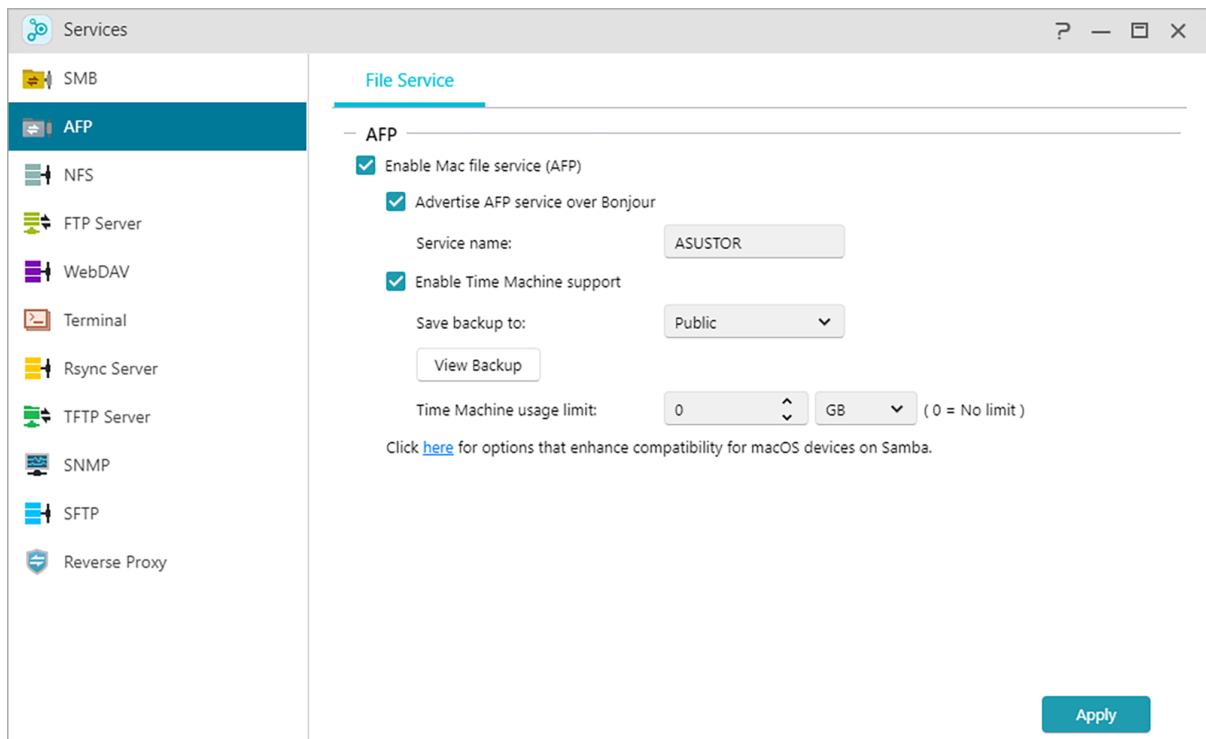
[NAS 102 - ASUSTOR NAS でサポートされるファイル転送プロトコルの概要。](#)

[NAS 106 - MICROSOFT WINDOWS で NAS を使用する](#)

[NAS 206 - NAS と WINDOWS ACTIVE DIRECTORY を使用する](#)

AFP

AFP (Apple Filing Protocol) を有効にすると、Apple デバイスから NAS へのアクセスができるようになります。



AFP (Apple Filing Protocol) の使用 :

AFP は、レガシーの macOS デバイスとローカルネットワークの間でファイルを転送するために使用されます。Finder で「移動」→「サーバへ接続」をクリックして、

例、**afp://192.168.1.168** 「afp://nas-IP」を入力して NAS に接続します。

Bonjour で AFP サービスを公開します:

ゼロ構成ネットワークングとしても知られる Bonjour は、Apple 関連の製品で広く使用されてきました。Bonjour は Apple の他のデバイスの近くをスキャンし、実際の IP アドレスがわからなくてもそのデバイスに直接接続できるようにします。

このサービスを有効にすると、Finder の左側のパネルでの「Shared (共有)」に NAS が表示されます。NAS をクリックすると接続できます。

Bonjour Service Name (Bonjour サービス名): Finder ではこの名前 で NAS が識別されます。

タイムマシンのサポートを有効にする:

Finder でのサーバ名は NAS 名になります。ASUSTOR NAS デバイスは Time Machine をサポートし、ほぼすべての Mac デバイスをバックアップできます。NAS ドライブが容量不足にならないようにクォータを設定することができます。

- ・ 操作手順: [NAS 108 - Mac OS で NAS にアクセスする](#)
- ・ 複数の Mac デバイスを扱う場合の操作手順: [NAS 159 – Time Machine : 活用事例](#)

参考

[NAS 102 - ASUSTOR NAS でサポートされるファイル転送プロトコルの概要](#)

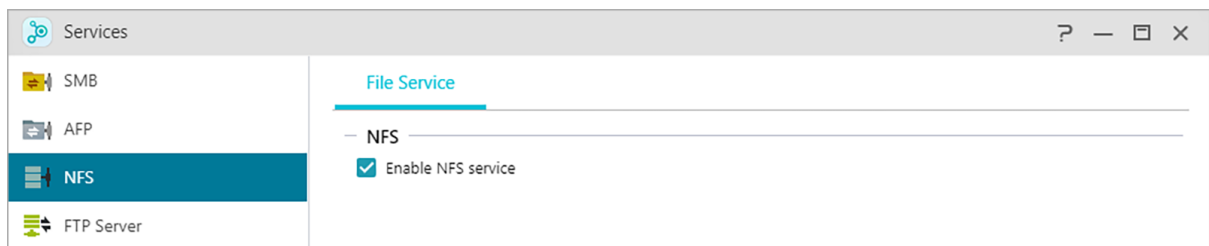
[NAS 108 - Apple Mac OS X で NAS を使用する](#)

[NAS 159 - Time Machine: ベストプラクティス](#)

NFS

NFS を有効にすると、UNIX または Linux オペレーティングシステムから NAS にアクセスできるようになります。

NFS サービスを有効にすると、アクセスコントロールシステムアプリ (セクション 3.4 アクセスコントロールを参照) にある共有フォルダ設定を使用してアクセス権を構成できます。NFS が有効になっていない場合、このオプションは非表示になります。



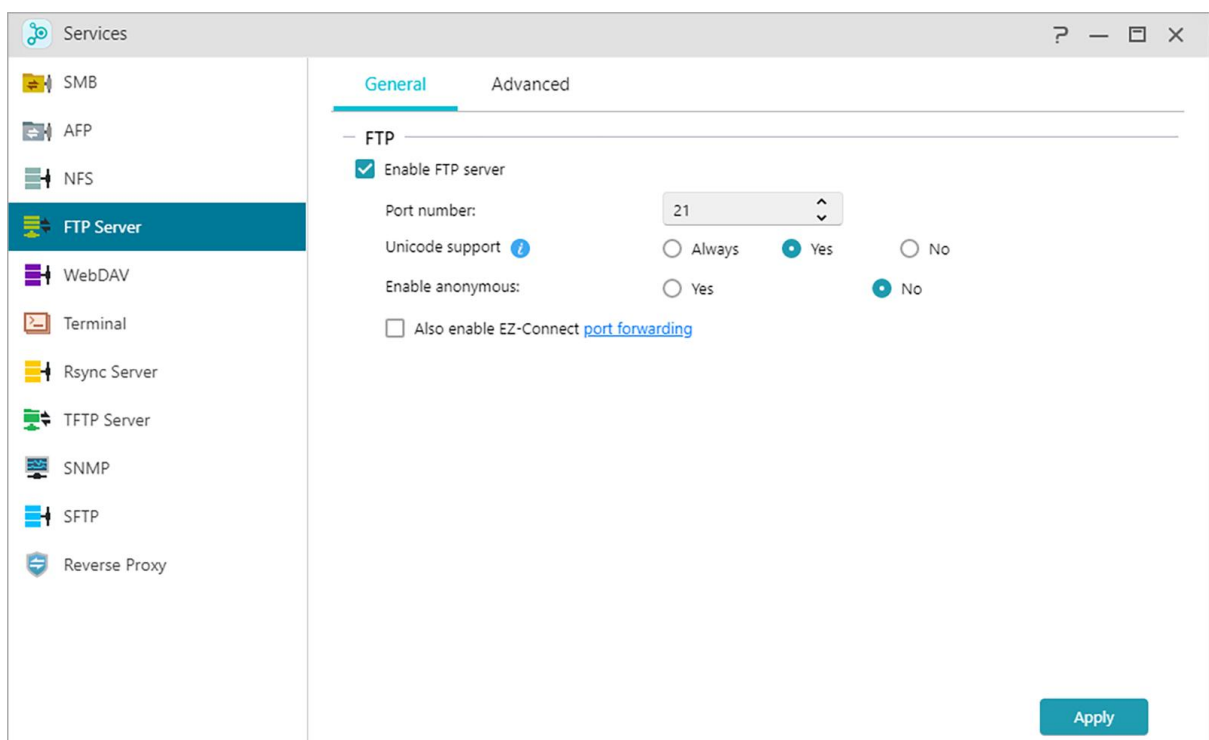
参考

[NAS 102 - ASUSTOR NAS でサポートされるファイル転送プロトコルの概要。](#)

[NAS 109 - Linux を使用して、CIFS/SAMBA、FTP、NFS、WebDAV、SSH 経由で NAS のファイルにアクセスする方法を学ぶ。](#)

FTP サーバー

FTP サーバー設定を有効にすると、任意の FTP クライアントプログラム (FileZilla など) から NAS にアクセスできるようになります。FTP サーバーのアクセス権は、システム(ADM)のアクセス権と同じです。これらのアクセス権を変更または構成するには、アクセスコントロールシステムアプリ (セクション 3.4 アクセスコントロールを参照) にある供給フォルダ設定を使用します。



Unicode support (ユニコードのサポート) :

FTP クライアントプログラムがユニコードをサポートしている場合、このオプションを有効にしてください。

Enable anonymous (匿名を有効にする) :

このオプションを有効にすると、ユーザー名やパスワードがわからなくても、FTP クライアントプログラムで NAS に匿名でアクセスできます。セキュリティ上の理由で、これは推奨されません。

Enable SSL/TLS (SSL/TLS を有効にする) : FTP 接続の暗号化を有効にします。

FXP を有効にする :

FXP は FileExchangeProtocol の略です。このオプションを有効にすることにより、FTP サービスはサーバー間ファイル転送機能をサポートします。

Maximum number of all FTP connections (すべての FTP 接続の最大数) :

同時に確立できる FTP 接続の最大数です。

Maximum number of connections per IP (IP あたりの最大接続数) :

接続当たりの最大アップロード速度です。 0 は制限なしを表します。

Max upload rate (最大アップロード速度) :

The maximum upload speed per connection. 0 represents no limitation.

Max download rate (最大ダウンロード速度) :

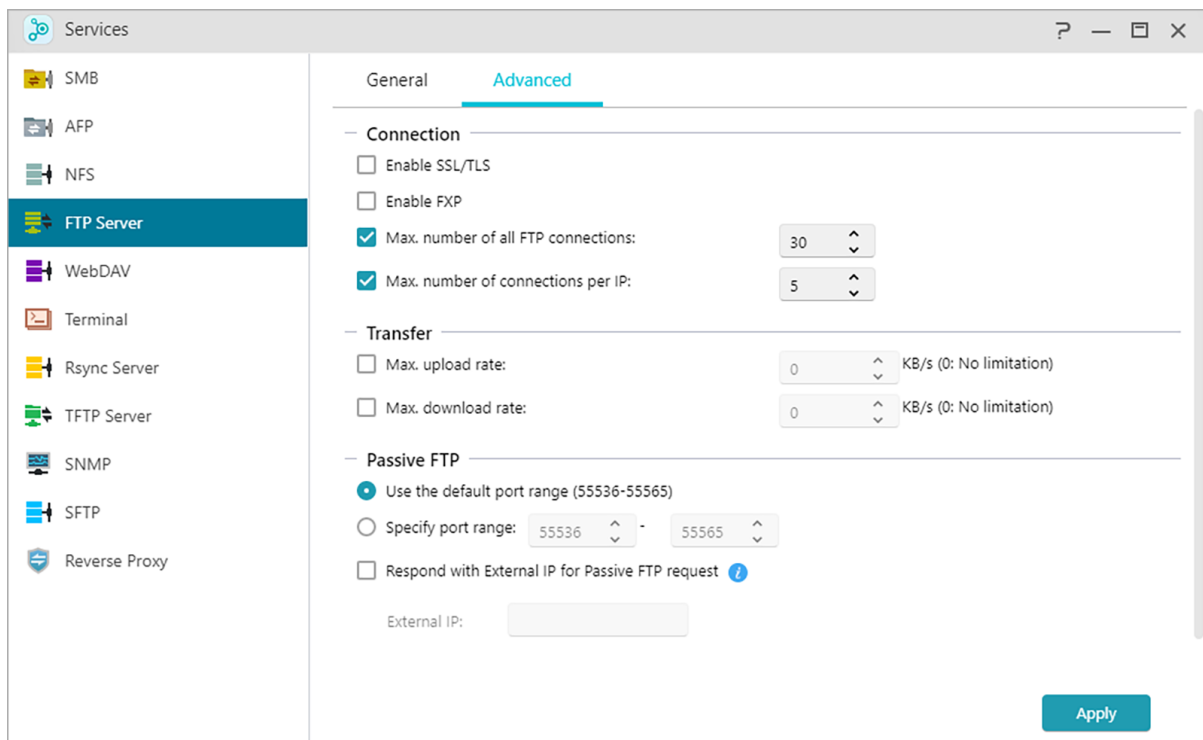
接続当たりの最大ダウンロード速度です。 0 は制限なしを表します。

Passive FTP (パッシブ FTP) :

サーバーからクライアントに接続するセキュリティ上の危険を最小化するために、PASV (パッシブモード) と呼ばれる接続モードのタイプが開発されました。クライアントプログラムが接続を開始すると、サーバーにパッシブモードをアクティブにするように通知が出ます。

パッシブ FTP 要求のための外部 IP で応答 IP:

パッシブ FTP 要求のための外部 IP で応答: このオプションを有効にすると、サーバーは外部 IP アドレスを FTP クライアントにレポートします。このオプションは、NAS が NAT の背後にあり、FTP クライアントが NAS 以外の別のサブネットに属している場合にのみ作動します。ほとんどの場合、このオプションを設定する必要はありませんが、FTP クライアントが NAS に接続できない場合は、このオプションを使ってやり直すことができます。



注意: パッシブ FTP について

パッシブモード FTP は、アクティブモード FTP がファイアウォールによってブロックされている場合に、その解決方法として使用できます。パッシブ FTP により、FTP クライアントは復帰ポートを供給する Web ホストと対照的に、すべての接続を FTP サーバーに対して確立します。ファイアウォールは、追加構成情報がなくてもパッシブ FTP への接続を許可します。

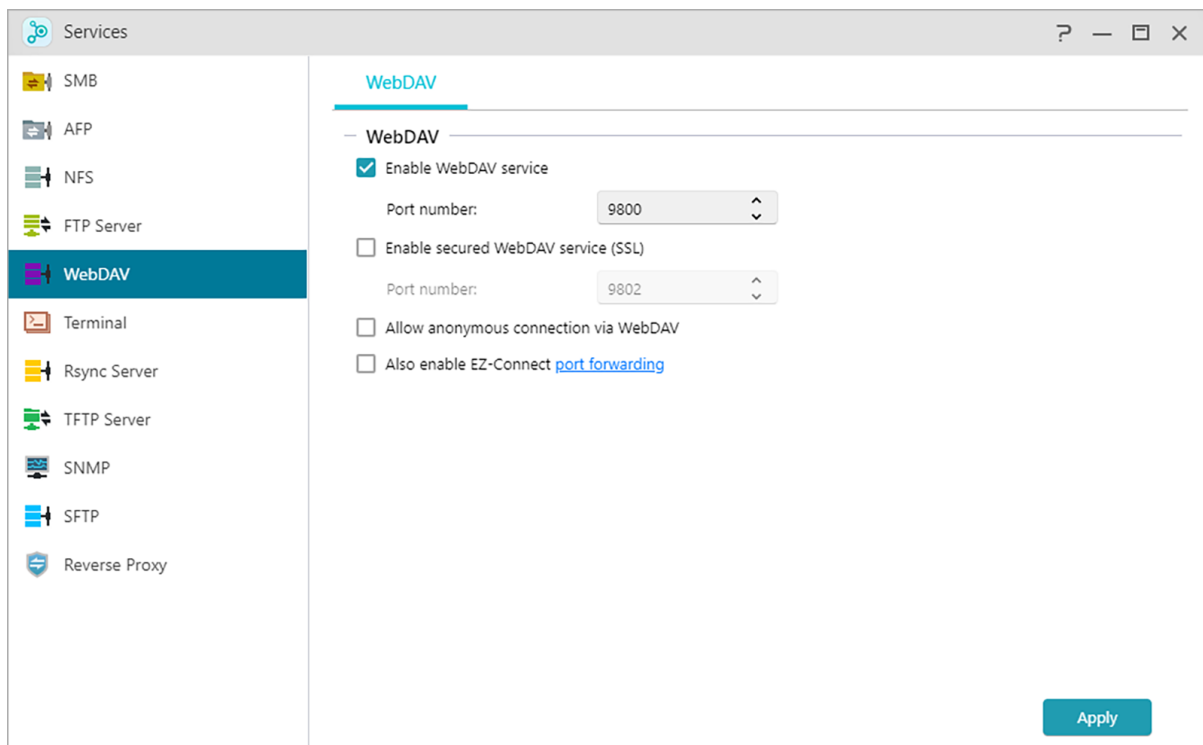
参考

[File Transfer Protocol - Wikipedia](#)

[NAS 102- ASUSTOR NAS でサポートされるファイル転送プロトコルの概要。](#)

WebDAV

WebDAV を有効にすると、Web ブラウザまたはその他のクライアントプログラムを使用し、HTTP または HTTPS プロトコルを通して NAS にアクセスできます。



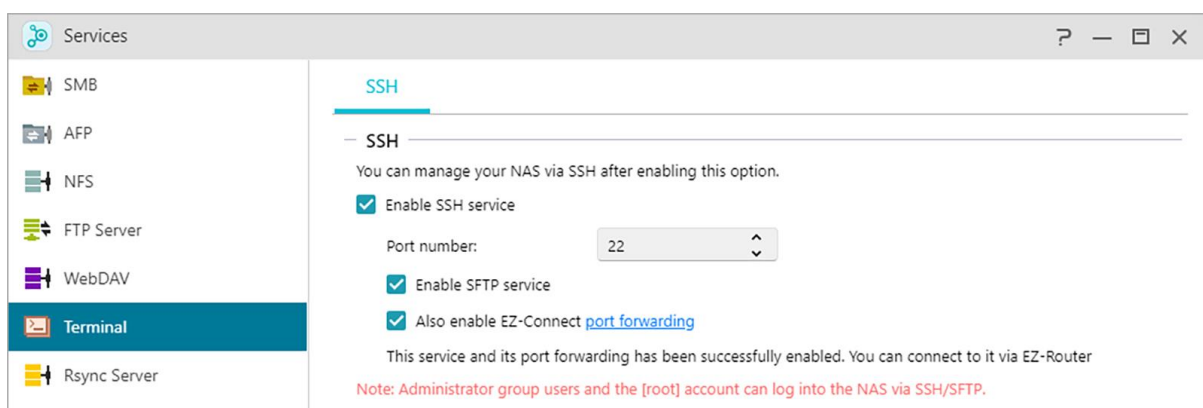
参考

[NAS 102 - ASUSTOR NAS](#) でサポートされるファイル転送プロトコルの概要。

[NAS 208 – WebDAV: FTP への安全なファイル共有代替手段](#)

端末

セキュアシェル(SSH)上で NAS を管理する場合、SSH サービスを有効にできます。SFTP (セキュア FTP) を通して NAS にデータを転送する場合、ここでこの機能を有効にすることもできます。



注: セキュリティの理由で、SSH は「admin」アカウントまたは「root」アカウントでしかログインを許可しません。これら両方のアカウントのパスワードは同じです。

Rsync サーバー

Rsync サーバーを有効にすると、NAS はバックアップサーバーになり、別の ASUSTOR NAS またはその他の Rsync 互換サーバーからリモートでバックアップできるようになります。

Enable Rsync server (再同期サーバーを有効にする) :

The screenshot shows the 'Services' window with 'Rsync Server' selected. The 'Rsync' section is expanded, showing options to enable the server, set the port number to 873, and support encrypted transmission via SSH. Below this, the 'Backup Modules' section is visible, featuring buttons for 'Add', 'Edit', 'Remove', and 'Manage Users'. A table with columns 'Name', 'Path', and 'Authorized Users' is present but empty. An 'Apply' button is at the bottom right.

Name	Path	Authorized Users
------	------	------------------

クライアントに暗号化されたバックアップを許可する場合、SSH を通して暗号化された転送のサポートを有効にしてください。この機能を有効にすると、システムは SSH サービス (3.2.8 端末) を自動的に有効にします。

Manage Rsync User (Rsync ユーザーの管理) :

NAS にバックアップできる Rsync 接続に対する制限を作成する場合、「Manage Users (ユーザーの管理) 」をクリックして別の Rsync ユーザーアカウントを作成してください。

Add New Backup Modules (新規バックアップモジュールの追加) :

「Add (追加) 」をクリックして新規バックアップモジュールを作成します。それぞれのバックアップモジュールは、システム内の物理パスに対応します。Rsync クライアントが NAS に接続すると、バックアップモジュールを選択できるようになります。データはモジュールで対応する物理パスにバックアップされます。

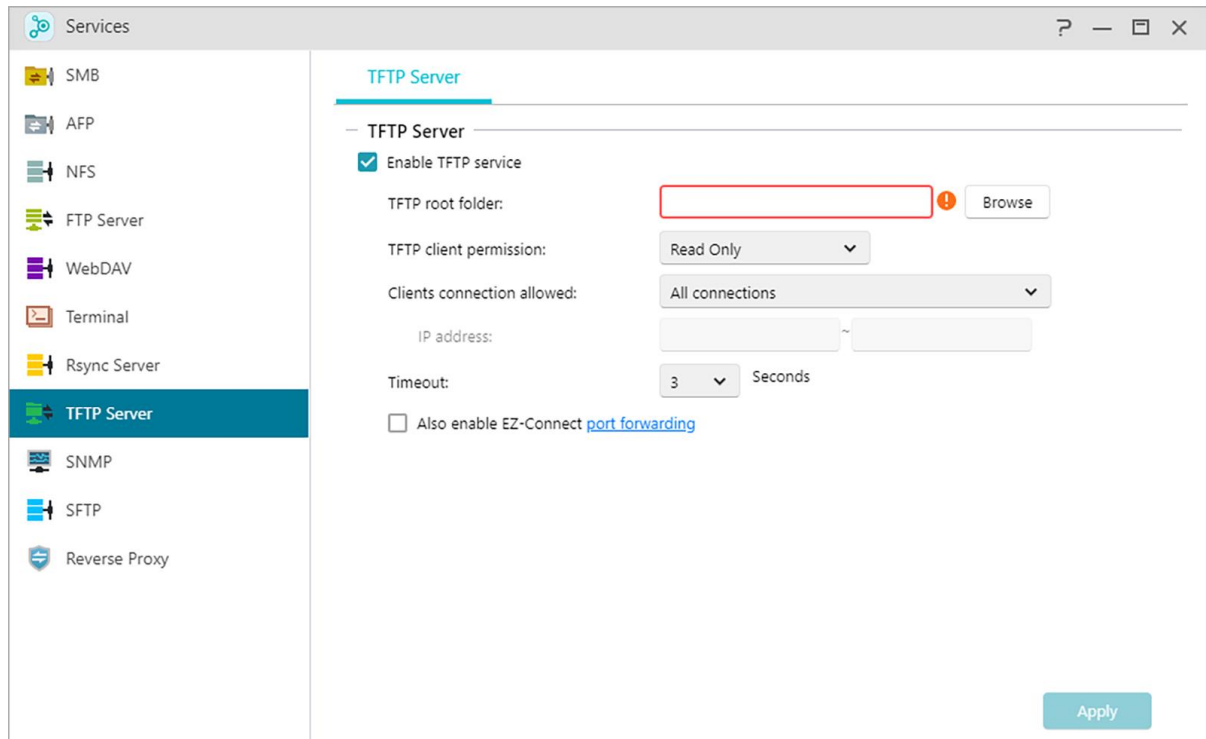
参考:

[NAS 259 – リモート同期\(Rsync\)によるデータ保護](#)

[NAS 351 – リモート同期\(Rsync\): ベストプラクティス](#)

TFTP サーバー

TFTP (管理ファイル転送プロトコル)はファイル転送プロトコルの簡易タイプで、構成や小さなファイルを転送するために使用され、認証は行いません。



TFTP ルートフォルダ:

TFTP クライアントがアクセスできる ASUSTOR NAS で、フォルダを指定します。

TFTP クライアントアクセス許可:

TFTP クライアントに対するアクセス許可を指定します。「読み取り専用」を選択すると、TFTP クライアントは TFTP ルートフォルダのコンテンツのみを表示できます。「読み取りと書き込み」を選択すると、TFTP クライアントは TFTP ルートフォルダのコンテンツを変更できます。

許可されるクライアント接続:

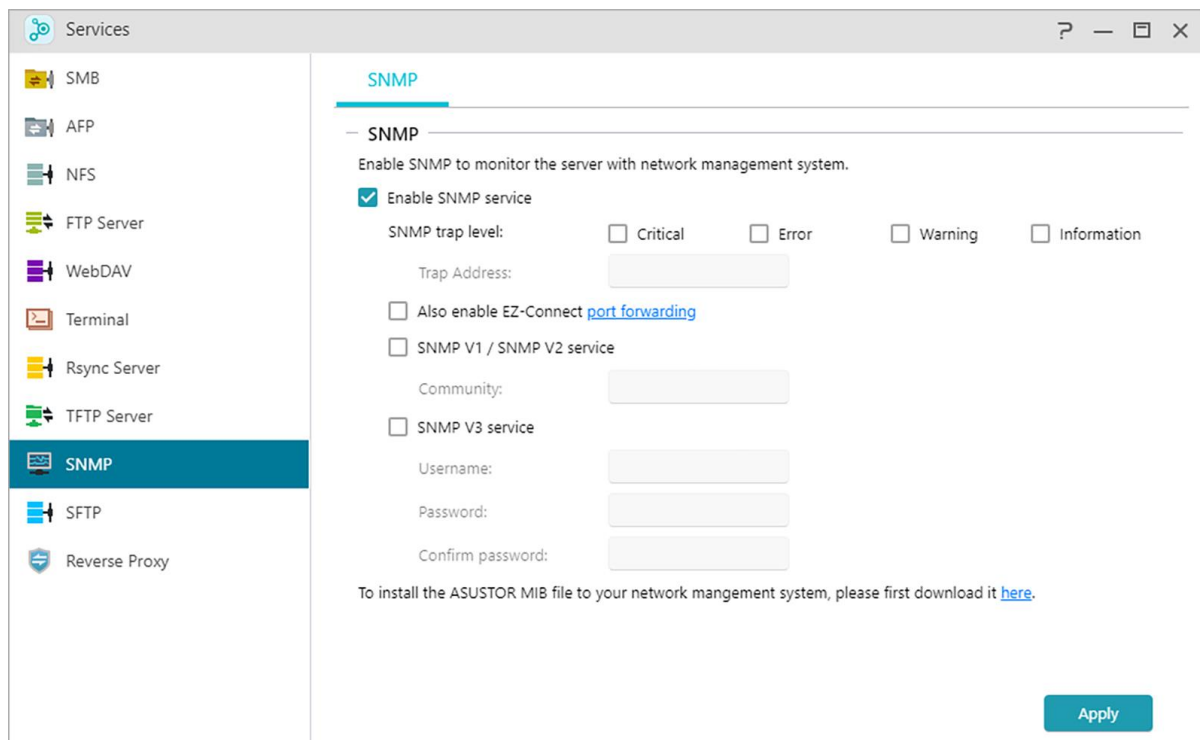
「すべての接続」を選択すると、すべての TFTP クライアントが NAS に接続できます。指定した IP アドレスの範囲から、TFTP への接続の制限を選択することもできます。

タイムアウト:

ここで、アイドル接続の終了に使用されるタイムアウト時間を指定すれば、後でセキュリティを強化することができます。

SNMP

SNMP を有効にすると、ネットワーク管理ソフトウェアを利用し、ASUSTOR NAS の状態を監視できます。



SNMP トラップレベル:

ここでは、警告メッセージを積極的に出すように **SNMP** トラップを構成できます。警告イベントの種類: 重大、エラー、警告、情報

トラップアドレス:

SNMP トラップレベルを構成したら、ここで、**NMS (Network Management Station)** の IP アドレスを入力してください。

SNMP V1 / SNMP V2 サービス:

このチェックボックスを選択すると、**SNMP V1 / V2** サービスが有効になります。

コミュニティ:

ここでコミュニティ名を入力します。コミュニティ名は 1 ~ 64 個の表示可能な文字で作ります。
「 ”」、「 ’」、「 \」と空白は使用できません。

SNMP V3 サービス:

このチェックボックスを選択すると、**SNMP V3** サービスが有効になります。

ユーザー名:

ここで **SNMP V3** ユーザー名を入力してください。このユーザー名は 1 ~ 64 個の表示可能な文字で作ります。「 ”」、「 ’」、「 \」と空白は使用できません。

パスワード:

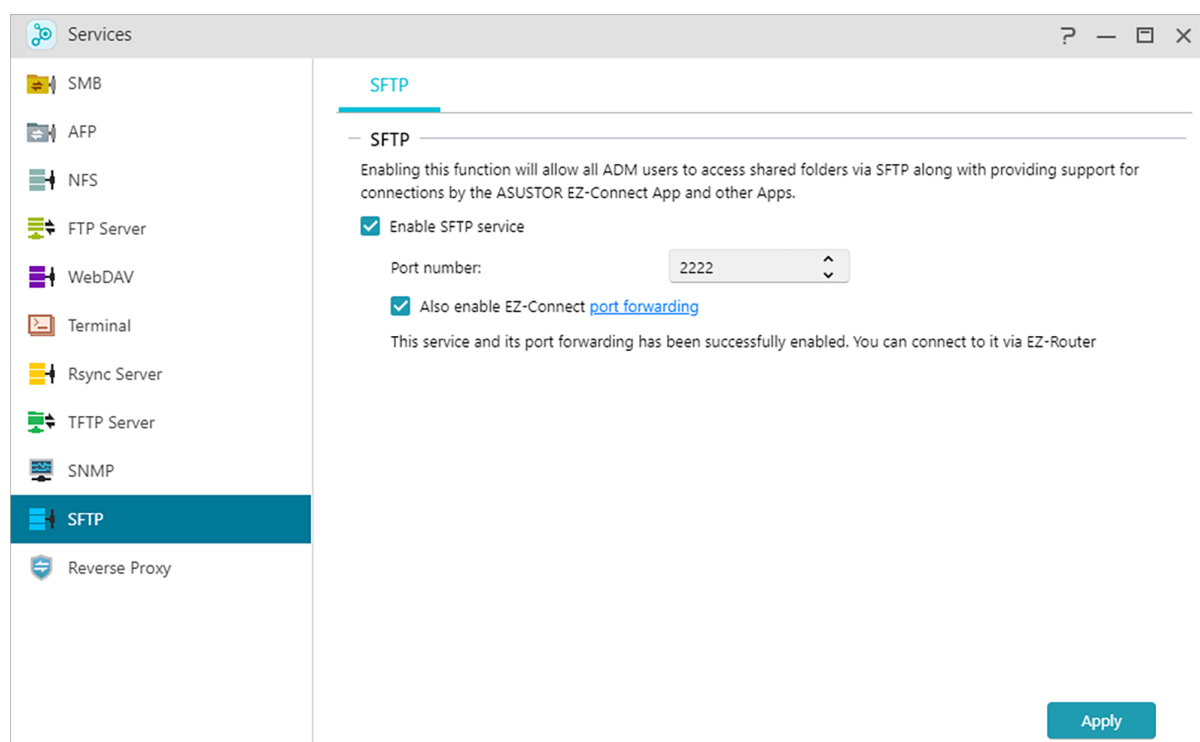
上の項目に **SNMP V3** ユーザー名のパスワードを入力してください。パスワードでは大文字と小文字が区別されます。8 ~ 127 個の表示可能な文字を入力できます。英語のアルファベット、数字、記号を使用できます。パスワードでは「 ” 」、「 ’ 」、「 \ 」と空白は使用できません。

参考

[NAS 271 - ASUSTOR NAS MIB Guide](#)

ストレージマネージャ

この機能を有効にすると、すべての ADM ユーザーが SFTP 経由で共有フォルダにアクセスできるようになり、また ASUSTOR EZ-Connect App や他の Apps による接続がサポートされます。

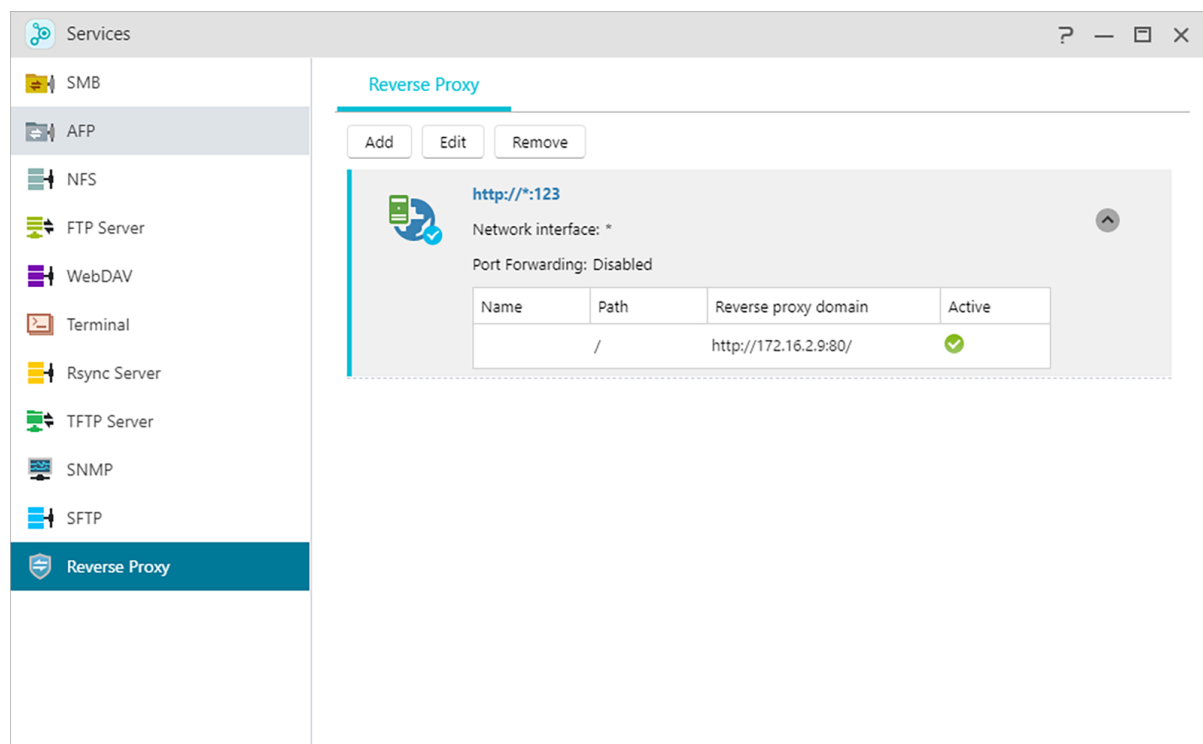


リバースプロキシ

HTTPS セキュリティで複数の NAS デバイスを保護する

リバースプロキシサーバとは、クライアントに代わってリソースを取得し、送信されたデータを安全に保護する仕組みです。これにより、攻撃に対して脆弱性のある機密情報が含まれる他の NAS デバイスでは、オフラインのままで、リバースプロキシサーバから HTTPS でインターネット上のデータを取得することができます。

注意：現時点では、リバースプロキシは個別のログインが必要なアプリケーションに対応していません。



アプリ接続のセキュリティを向上させる

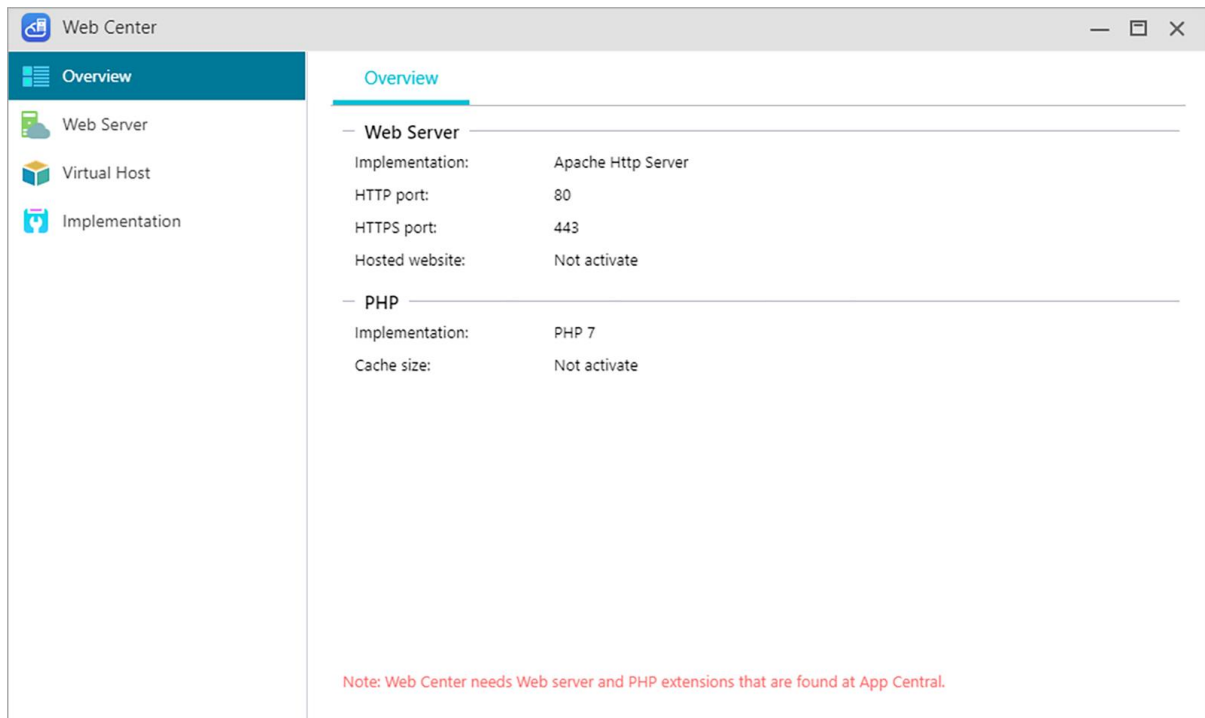
HTTPS を使用していないアプリには、リバースプロキシサーバを使用して HTTPS 接続を有効にすることができます。リバースプロキシ接続は、ローカルの Portainer HTTP 接続をリバースプロキシサーバに直接接続し、安全なトンネルを通してプロキシサーバからデータを取得することができます、セキュリティを向上させることができます。

注意：一部のアプリでは、接続のセキュリティのためにリバースプロキシサーバを使用しているものがあります。詳しくは各アプリの関連ドキュメントを参照してください。

Web Center

概要

Web Server、PHP、バーチャルホストのステータスと関連情報を表示します。



Web サーバー

Web サーバーでは、Web サイトをホストすることができます。Web Center は、Web サーバーのルートディレクトリとして機能する Web という名前の共有フォルダを作成し、NAS に保存されている他のデータに影響を与えません。Web Center では、Apache、Nginx、PHP などの様々な Web サーバー・ソフトウェア・パッケージをインストールすることができます。

個人 Web サイトの有効化:

個人 Web サイトの有効化: これを有効にすると、各 NAS ユーザーは自分専用の Web サイトを持つことができます。これを使用する前に、最初に、ホームフォルダー内に www フォルダを作成し、個人 Web サイトの関連ファイルをその www フォルダにアップロードする必要があります。その後、「NAS IP (または DDNS URL)/~ユーザー名」でサイトに接続できます。たとえば、

「<http://192.168.1.100/~admin>」や「cloudid.myasustor.com/~admin」のようになります。

PHP キャッシュを有効にする: PHP パフォーマンスを強化する場合は、このオプションを選択します。ただし、有効にできない場合もあります。

Web Center

Overview

Web Server

Virtual Host

Implementation

Web Server

You can host your website and applications on the NAS by uploading it to the [Web] shared folder.

Web server implementation: Apache Http Server

☒ Enable Web server

Port number: 80

☒ Enable secured Web server (SSL)

Port number: 443

☐ Also enable EZ-Connect [port forwarding](#)

☐ Enable personal website

After enabling this, users on the NAS only need to create a www folder within the Home folder and upload their Web page to it in order to have their own dedicated URL. They can connect to their Web page using the following URL: http://NAS IP/~username.

PHP implementation: PHP 7

☐ Cache size: 32M

Apply

Virtual Host (仮想ホスト)

この機能を使用すれば、NAS で複数の Web サイトを同時にホストすることができます。

Web Center

Overview

Web Server

Virtual Host

Implementation

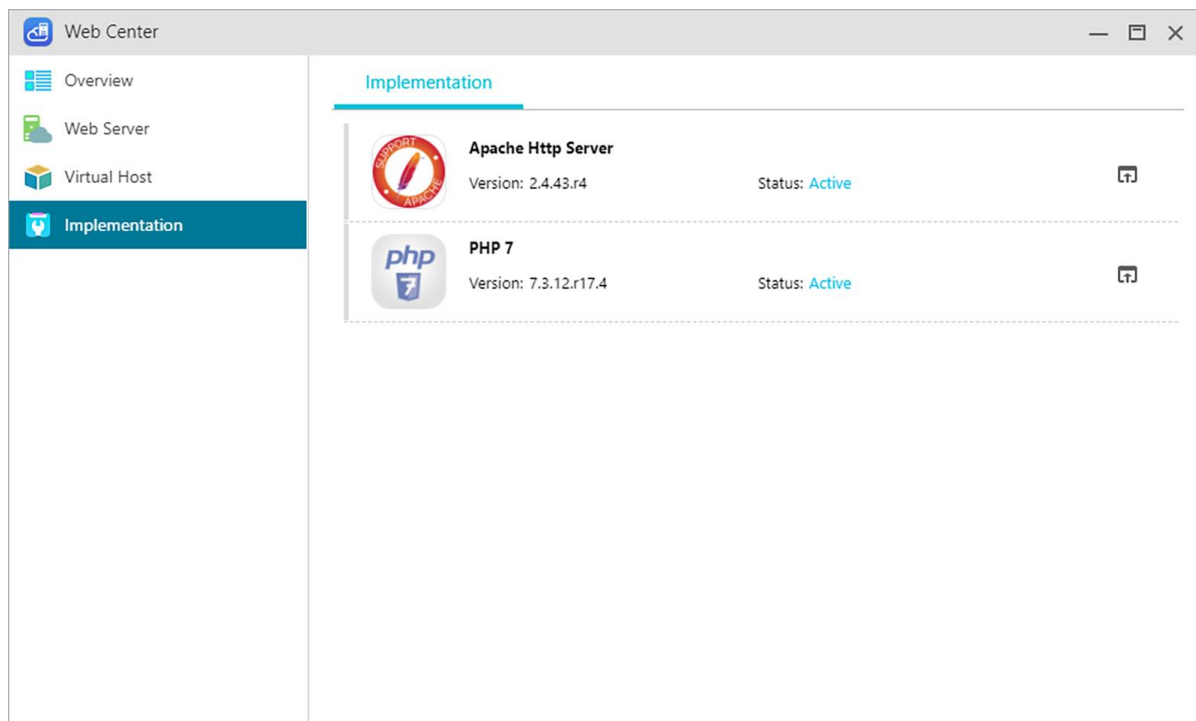
Virtual Host

Add Edit Remove

Host Name	Folder Name	Protocol	Port number	Status
-----------	-------------	----------	-------------	--------

実装

Web サーバーのバージョンやステータス、アップデートの通知を表示します。Web サーバーのアップデートは App Central でも確認できます。

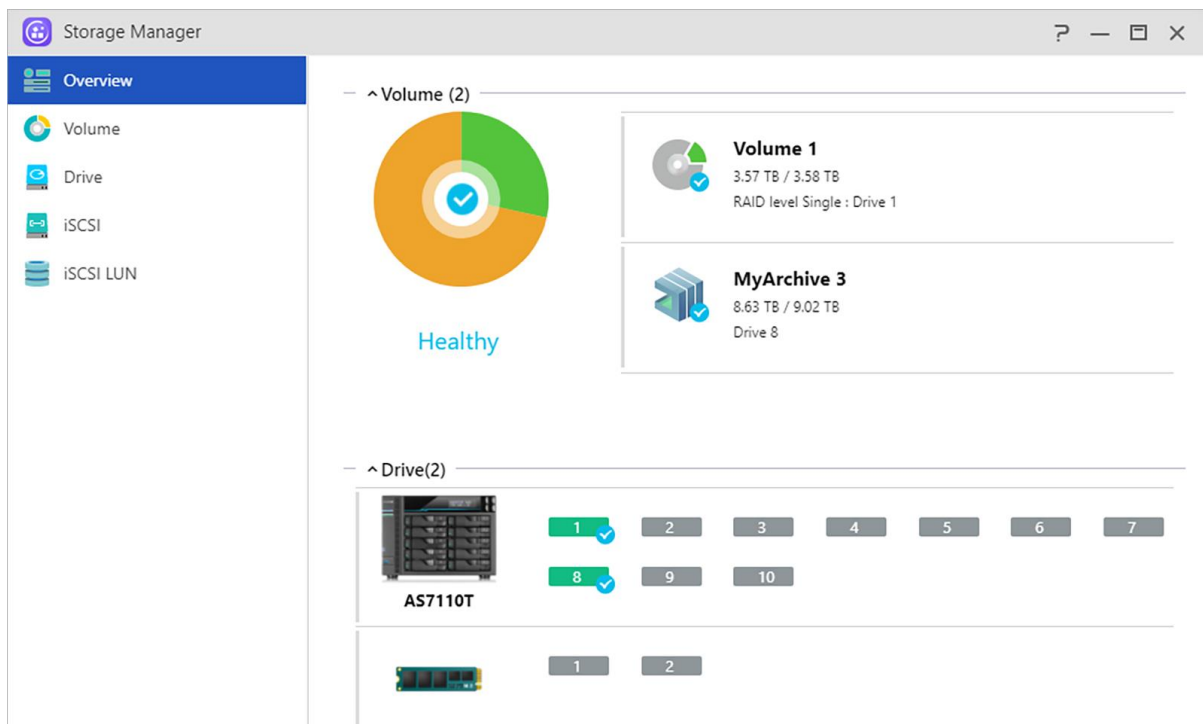


ストレージマネージャー

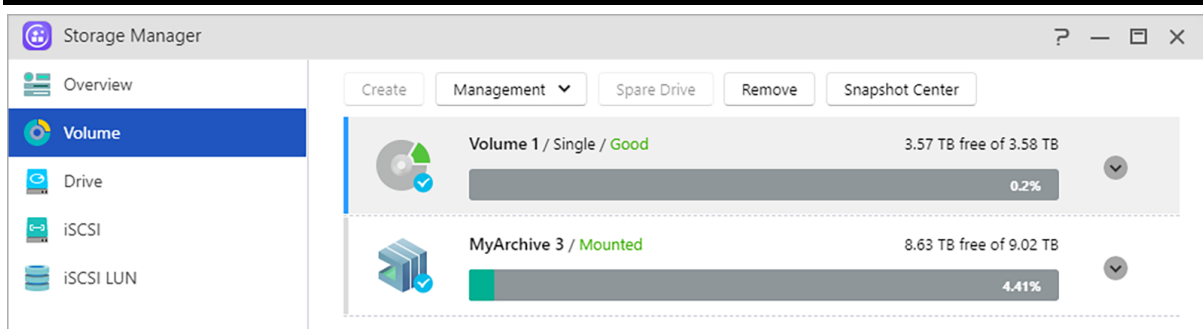
概要

ここで、ストレージのステータスを確認できます

注：この機能は、使用している NAS モデルによって異なる場合があります。



ボリューム



NAS のストレージスペースは論理ボリュームからなり、シングルディスクまたはシングルディスクが結合された複数のディスクで構成されています。ここで、NAS に対して新規ストレージスペースをセットアップし、データ保護のニーズに従って、もっとも適切な RAID レベルを選択することができます。データの整合性を維持するために、NAS に対してストレージスペースを作成しているときのみ内部ディスクを使用できます。ADM では、ストレージスペースとして外部ディスクを使用できません。

注意: 採用する RAID レベルは、NAS 製品モデルと使用しているディスクの数によって異なります。

(1) 作成: ADM での新規ストレージスペースのセットアップには、次の 2 つのオプションを使用できます。

Quick Setup (クイックセットアップ):

必要な作業は、ストレージスペースの要件の指定のみです（高いレベルのデータ保護を行う場合など）。これと、使用しているディスク数に基づき、ADM はストレージボリュームを自動的に作成し、そのボリュームに対して適切な RAID レベルを選択します。

Advanced Setup (拡張セットアップ) :

ディスクの現在の数に基づき、RAID レベルを手動で選択したり予備のディスクをセットアップできます。

注意: スペース利用を最適化するには、ストレージスペースの作成時に同じサイズのディスクを使用するようにお勧めします。

MyArchive :

MyArchive は特にデータ管理と共有のために設計された機能で、データバックアップと変換のために複数のハードディスクを使用しているときに高い柔軟性を発揮できます。 MyArchive ハードディスクを MyArchive ディスクベイに挿入すると、ハードディスクのデータに直ちにアクセスできるようになります。

注: この機能は、使用しているモデルによって異なることがあります。



MyArchive ハードディスク:

MyArchive 機能を使用するには、MyArchive ハードディスクにハードディスクをまず変換する必要があります。

ファイルシステム: サポートされるファイルシステムは次の通りです:

- ・ EXT4,Btrfs: Linux で使用します
- ・ NTFS: Windows で使用します
- ・ HFS+: Mac OS X で使用します
- ・ exFAT: Linux, macOS, Windows で使用します。
- ・ 注: MyArchive の Btrfs はスナップショットとバージョン履歴に対応することにより、意図せず削除・変更されたデータを復元することができます。 MyArchive ドライブは NAS 内部ボリュームと

独立して実行されるため、NAS 内部ボリュームがスナップショットに対応していない場合でも、MyArchive ドライブがスナップショットに対応します。

エイリアス名:

ここでは MyArchive ディスクのタグを定義することができます。これにより複数のディスクが同時に実装されていても、ADM ファイルエクスプローラ内から MyArchive ディスクの内容を素早く確認することができます。

MyArchive 暗号化:

ここで、MyArchive を暗号化するかどうか、またシステムの起動時に自動マウントするかどうかを選択できます。MyArchive の暗号化を選択した場合、システムが再起動した後、MyArchive にアクセスするには、MyArchive のパスワードを手動で入力するか、暗号化キーをインポートする必要があります。暗号化された MyArchive は、通常重要なまたは機密データのストレージに対して使用されます。NAS を紛失した場合でも、データが漏洩したり、悪意のある第三者に渡ることはありません。

注: MyArchive 暗号化機能は EXT4 ファイルシステムのみサポートします。

バックアップ時間になると、MyArchive 1 が自動的にマウントされ、バックアップの完了後に自動的に終了します:

この機能を有効にすると、ADM はバックアップ開始時に接続された MyArchive ドライブを自動的にマウントし、完了時に MyArchive ドライブを自動的に取り出します。

参考:

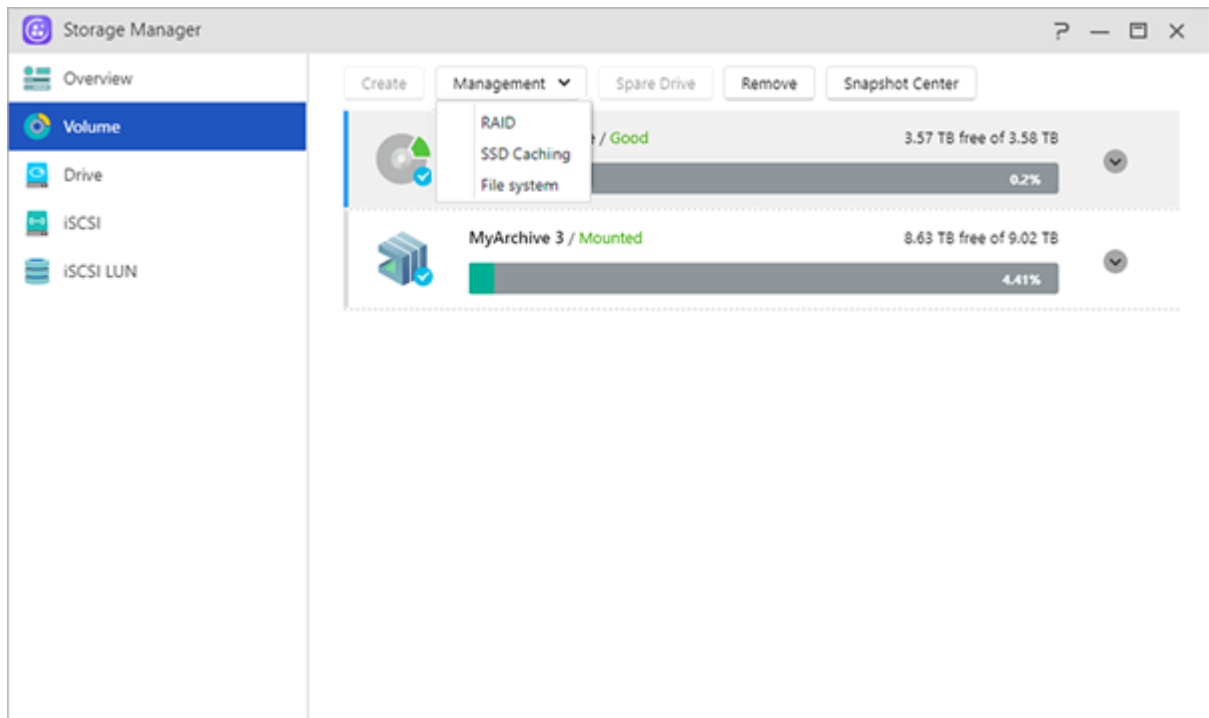
[NAS 255 – MyArchive を使用する](#)

[ビデオ – MyArchive](#)

[アクセサリ: ハード・ディスク・トレイ](#)

(2) 管理:

ここでは、RAID 管理 (RAID スクラビング、RAID アップグレード、オンライン容量拡張) を実行し、SSD キャッシングまたはファイルシステムスクラビングを作成できます。



RAID について

最適のストレージスペース利用とデータ保護を実現するために、ADM では複数の RAID レベルをサポートしてニーズの適切なレベルを選択することができます。ADM では次のすべてのボリュームタイプがサポートされています。

非 RAID のボリュームタイプ

シングル:

ストレージスペースの作成では、シングルディスクのみを使用します。この構成では、データ保護はできません。

JBOD:

「just a bunch of disks (単なるディスクの束)」の略語である JBOD では 2 つ以上のディスクを組み合わせ、ストレージ領域を作成します。合計のストレージ容量は、組み合わされているすべてのディスクの容量です。この構成のメリットは、異なるサイズのディスクを一緒に使用して大容量のストレージスペースを提供できることです。デメリットは、データ保護ができないという点です。

RAID のボリュームタイプ

RAID 0:

2 台以上のディスクの組み合わせを使用して、ストレージスペースを作成します。合計のストレージ容量は、組み合わされているすべてのディスクの容量です。この構成のメリットは、異なるサイズのディスクと一緒に使用して大容量のストレージスペースを提供できることです。また、RAID 0 ボリュームのデータには並列でアクセスできるので、パフォーマンスが改善されます。デメリットは、RAID 0 ではデータ保護ができないという点です。

RAID 1:

RAID 1 では、データは 2 台のディスクに同じように書き込まれ、「ミラーセット」を作成できます。常に、2 台のディスクにまったく同じデータが保存されます。RAID 1 では、一方のディスクが故障した場合でもデータが損失しないよう保護できます。RAID 1 の利点は、データの冗長性によりデータを保護できることです。この構成のデメリットは、異なるサイズの 2 台のディスクを結合する場合、合計のストレージ容量が小さい方のディスクのサイズと同じになるという点です。従って、大きい方のディスクの一部が使用できなくなります。

使用可能な総ストレージ容量 = (小さい方のディスクのサイズ) * (1)

RAID 5:

3 台以上のディスクを組み合わせ、故障したディスクの 1 台をサポートできるストレージスペースを作成します。ディスクの 1 台が故障した場合でも、データは損失から保護されます。ディスクが故障した場合、故障したディスクを新しいディスクと交換します。新しいディスクは自動的に RAID 5 構成になります。RAID 5 を使用する利点は、データの冗長性を通してデータを保護できる点です。RAID 5 のデメリットは、異なるサイズの 2 つのディスクを結合するとき、合計のストレージ容量がもっとも小さいディスクのサイズに基づいて計算されるという点です。

使用可能な総ストレージ容量 = (もっとも小さいディスクのサイズ) * (ディスクの合計数 - 1)

RAID 6:

4 台以上のディスクを組み合わせ、故障した 2 台ディスクをサポートできるストレージ容量を作成します。ディスクの 2 台が故障した場合でも、データは損失から保護されます。ディスクが故障した場合、故障したディスクを新しいディスクと交換します。新しいディスクは自動的に RAID 6 構成になります。RAID 6 を使用する利点は、データの冗長性を通してデータを完璧に保護できる点です。RAID 6 のデメリットは、異なるサイズの 2 つのディスクを結合するとき、合計のストレージ容量がもっとも小さいディスクのサイズに基づいて計算されるという点です。

使用可能な総ストレージ容量 = (もっとも小さいディスクのサイズ) * (ディスクの合計数 - 2)

RAID 10 (1+0):

4 台以上のディスクを組み合わせ、複数の故障したディスクをサポートできるストレージスペースを作成します (故障したディスクが同じ「ミラーセット」に属していない場合)。RAID 10 は RAID 1 のデータ保護と RAID 0 のアクセス効率を共に提供します。データ保護のため、RAID 10 は RAID 1 方式を使用して 2 台のディスクにまったく同じデータを書き込んで、「ミラーセット」を作成します。これらの「ミラーセット」は結合され、RAID 0 構成になります。RAID 10 は、4 台以上のディ

スクを偶数台必要とします。異なるサイズのディスクを組み合わせる場合、合計のストレージ容量はもっとも小さいディスクのサイズに基づいて計算されます。

使用可能な総ストレージ容量 = (もっとも小さいディスクのサイズ) * (ディスクの合計数 / 2)

参考

[NAS 251 – RAID の概要](#)

[NAS 352 – オンライン RAID レベル移行と容量拡張](#)

RAID Scrubbing について

RAID Scrubbing: RAID Scrubbing 機能は、RAID 5、RAID 6 のデータの完全性および一貫性を検出できます。この機能を定期的に使用することにより、データの完全性の確認および不一致の修復に役立てることができます。修復できない問題を発見した場合にも、問題のある HDD を素早く見つけて直ちに警告を発し、予測不可能なリスクに早期に対応することができます。 **SSD Trim について**

SSD トリムを有効にすると、NAS に取り付けられている SSD の読み取り/書き込み性能が安定し、同時に、特定のブロックに上書きする頻度が制御され、SSD の耐用年数が延びます。

注:システムがシャットダウンした場合、RAID Scrubbing が停止します。

SSD Cache について

従来の HDD は速度面で SSD に及びませんが、その容量および耐久性は SSD よりも優れています。SSD と従来の HDD の長所を同時に兼ね備えるための最良の方法が、SSD キャッシュドライブの使用です。SSD キャッシュ化機能により、HDD において頻繁にアクセスを行うフィルデータが SSD キャッシュドライブに保存され、ユーザーによるデータアクセス速度と転送機能が向上します。

ASUSTOR NAS* は、読み込み専用キャッシュと読み書きキャッシュの 2 つのモードをサポートしており、インストールウィザードに従って設定するだけで、手軽にストレージにアクセスでき、機能的に最高のバランスと配置を手に入れられます。

* サポートモデル : AS31/32/50/51/52/53/61/62/63/64/65/66/70/71 シリーズ*

Note:

1. M.2 スロットを備えたモデルの場合、キャッシュまたはストレージに M.2SSD を選択できるようになりました。最適なパフォーマンスと品質を維持するために、M.2 ドライブは RAID アレイ内の他の M.2 ドライブとのみペアリングできます。
2. Btrfs およびボリュームスナップショットは、次の場合にのみサポートされます。AS31, 32, 40, 50, 51, 52, 53, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 70, 71

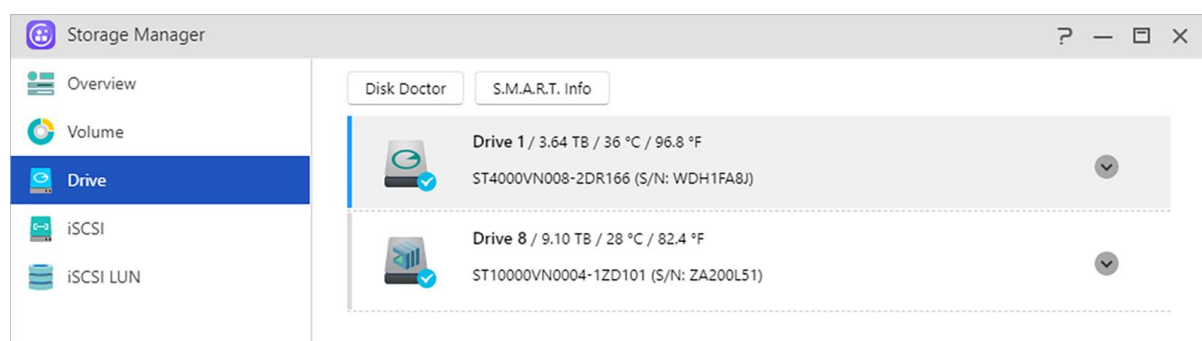
参考:

Drive ディスク

[NAS 202 - Using SSD Caching on an ASUSTOR NAS](#)

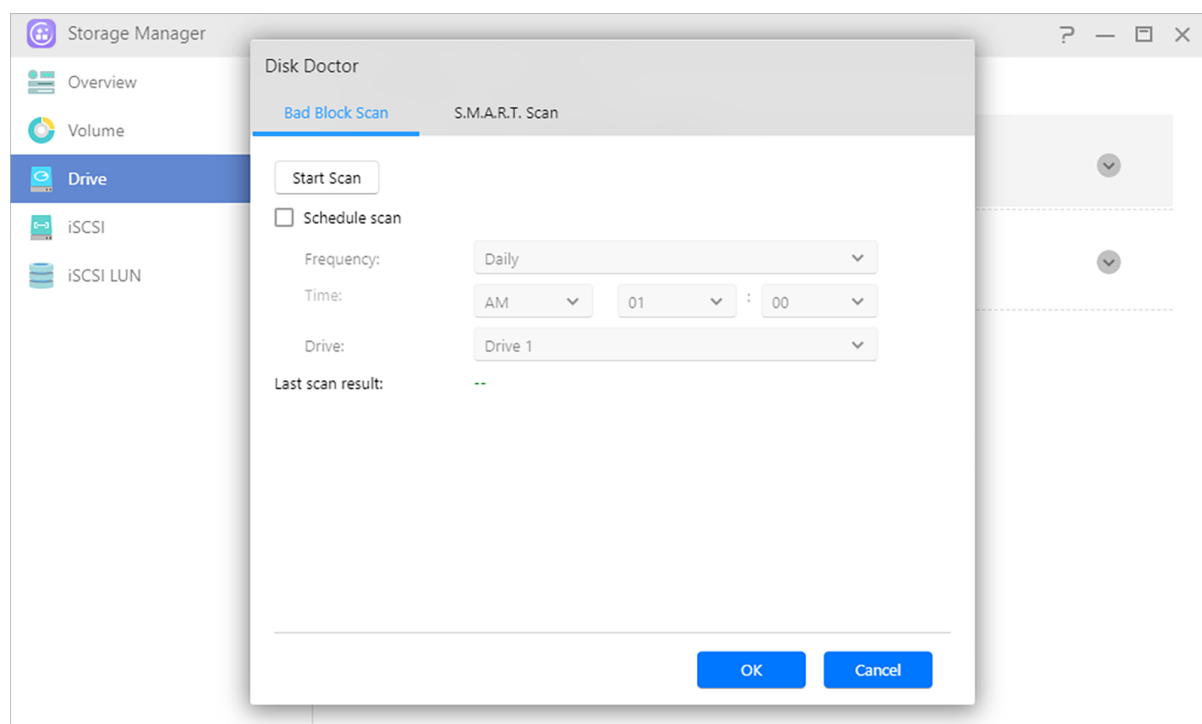
ディスク

ここで、すべてのディスクのステータスを確認できます。また、ディスクの **S.M.A.R.T.** 情報を検査してディスクのテストを実施することもできます。



Disk Doctor (ディスクドクター) :

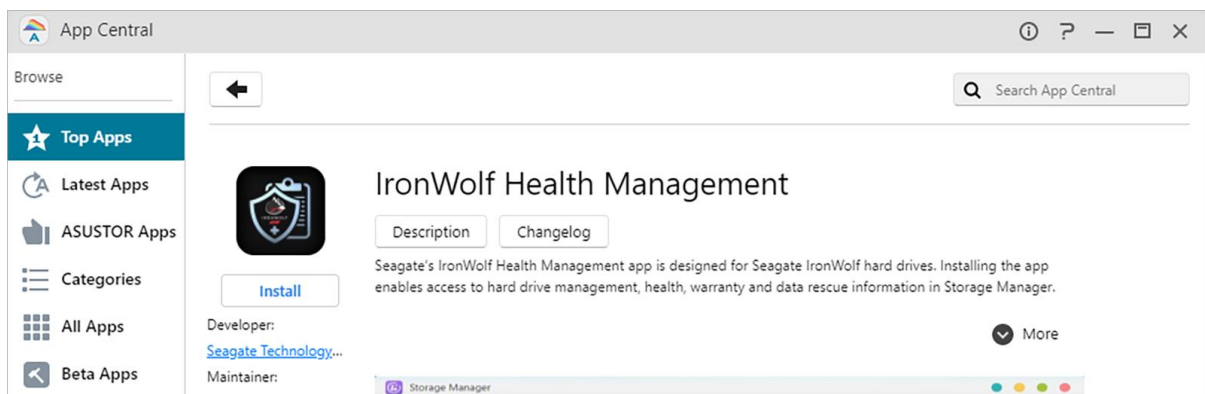
ここで、ディスクに不良セクタがないかを確認したり、**S.M.A.R.T.** テストを実施することができます。



IronWolf Health Management:

Seagate IronWolf Health Management (健全性管理) 機能を利用すると、IronWolf シリーズのハードディスクを調べ、検出した情報を詳しく確認できます。ハードディスクが故障する前に、通知や警告のメッセージが表示されます。

注意：この機能を有効にする前に、AppCentral で IronWolfHealthManagement を検索してインストールする必要があります。



- 容量が 4TB か、それ以上の Seagate IronWolf シリーズハードディスクまたは IronWolf Pro シリーズハードディスクをご利用の場合、[Storage Manager] → [Disk] → [Disk Doctor] の順に移動してください。[IronWolf Health Management] ウィンドウが表示されます。この機能を利用し、スキャンの予定を組んだり、スキャンをすぐに実行したりできます。
- IronWolf Health Management を利用してハードディスクをスキャンすると、結果として「healthy (問題なし)」が表示されるか、数字のコードが出力されます。コードが示す内容は下の表で確認できます。

IronWolf Health Management の出力コード	IronWolf の健全性テストの結果	提案
100	通知	動作温度が異常に高いことが検出されました。背面の通気ポートがふさがっていないか確認してください。また、室温を下げる措置を行ってください。対処後も温度が下がらない場合、[Settings] → [Hardware] → [Fan Control] の順に進み、ファンの速度を「高」に設定してください。問題が解決されない場合、ASUSTOR サポートチームにお問い合わせください。
101	通知	ASUSTOR NAS とハードディスクのインターフェースの接続に問題があることが検出されました。ハードディスクが筐体またはドライブトレイに正しく取り付け

		られていること、トレイが ASUSTOR NAS に正しく取り付けられていることを確認してください。問題が解決されない場合、ASUSTOR サポートチームにお問い合わせください。
102	通知	ハードディスクに過度の衝撃が与えられたことが検出されました。ハードディスクと ASUSTOR NAS を置いている場所が安定していることを確認してください。問題が解決されない場合、ASUSTOR サポートチームにお問い合わせください。
105	通知	過度の振動が検出されました。ASUSTOR NAS を置いている場所が安定していることを確認してください。問題が解決されない場合、ASUSTOR サポートチームにお問い合わせください。
106	通知	過度のホストリセットが検出されました。ハードディスクが筐体またはドライブトレイに正しく取り付けられていることを確認してください。一度電源を落とし、再び入れてみることをお勧めします。問題が解決されない場合、ASUSTOR サポートチームにお問い合わせください。
>=200	警告	IHM がいくつかのエラーを検出しました。完全 SMART スキャンが自動的に開始されています。スキャンが失敗した場合、Seagate カスタマーケアまでお問い合わせください。

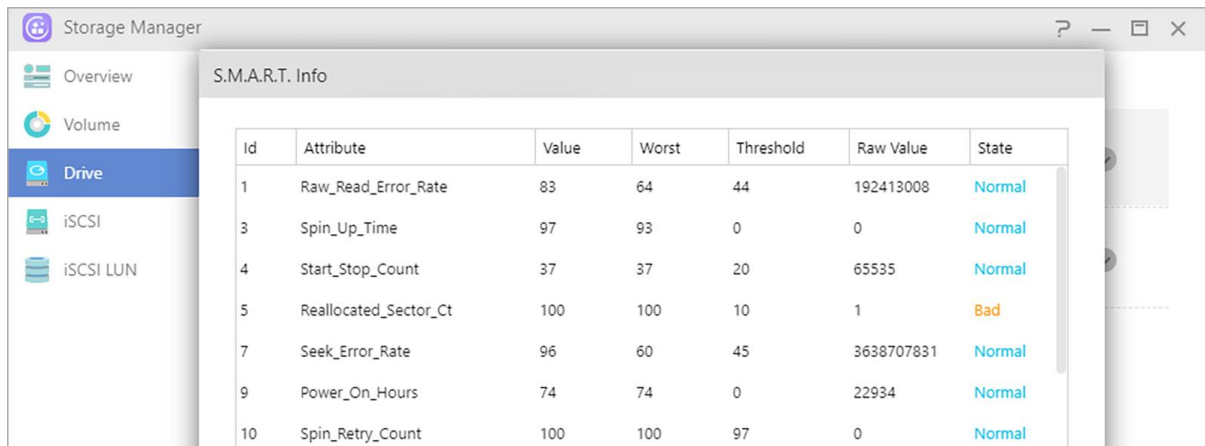
ApacerS.M.A.R.T ツール：

Apacer S.M.A.R.T ツール機能は、Apacer シリーズ SSD のより詳細な検出情報を提供し、ハードディスクに障害が発生する前にリマインダーまたは警告メッセージを送信できます。

注意：この機能を有効にする前に、AppCentral で ApacerS.M.A.R.T ツールを検索してインストールする必要があります。

S.M.A.R.T. Info (S.M.A.R.T.情報)：

S.M.A.R.T.は Self-Monitoring Analysis and Report Technology (自己管理解析報告技術) の略語です。ディスクの事故管理メカニズムの 1 タイプで、故障を予測するという目的で、信頼性のさまざまな指針を検出し報告します。

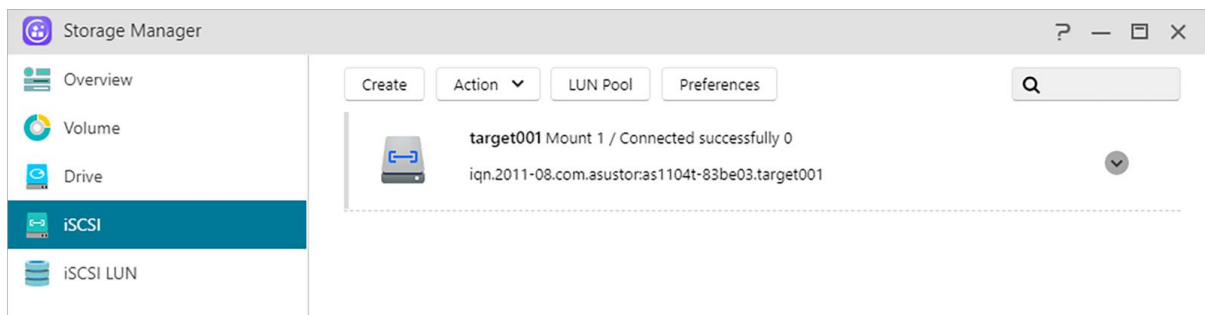


The image shows a screenshot of the 'Storage Manager' application window. The 'S.M.A.R.T. Info' tab is selected, displaying a table of SMART attributes for a drive. The table has columns for Id, Attribute, Value, Worst, Threshold, Raw Value, and State. The 'Drive' icon is highlighted in the left sidebar.

Id	Attribute	Value	Worst	Threshold	Raw Value	State
1	Raw_Read_Error_Rate	83	64	44	192413008	Normal
3	Spin_Up_Time	97	93	0	0	Normal
4	Start_Stop_Count	37	37	20	65535	Normal
5	Reallocated_Sector_Ct	100	100	10	1	Bad
7	Seek_Error_Rate	96	60	45	3638707831	Normal
9	Power_On_Hours	74	74	0	22934	Normal
10	Spin_Retry_Count	100	100	97	0	Normal

iSCSI

iSCSI は一種のネットワークストレージ技術で、高い拡張性と低い実装コストを実現できます。既存のネットワークインフラストラクチャと iSCSI を通して、NAS を使用し既存のストレージ容量を拡大したり、バックアップソリューションとして使うことができます。iSCSI は、ターゲットとイニシエータの 2 つの目的で構成されます。イニシエータは iSCSI ホストの検索とターゲットのセットアップに使用されます。



IQN :

IQN (iSCSI 修飾名) は、各 iSCSI ターゲットの固有名です。この名前は、他のホストの他のターゲットの IQN のいずれかと同じにすることはできません。

CRC / ja: データ送信中のエラーをチェックできるようにします。

CHAP Authentication (CHAP 認証) :

CHAP 認証は、ユーザーの識別を確認するために使用できます。 CHAP 認証の使用を選択する場合、ターゲットに接続する前に確認のためにまず CHAP パスワードをイニシエータから入力する必要があります。

注 : Btrfs をサポートしていないモデルは、ボリュームスナップショット情報を表示しません。.

Mutual CHAP Authentication (相互 CHAP 認証) :

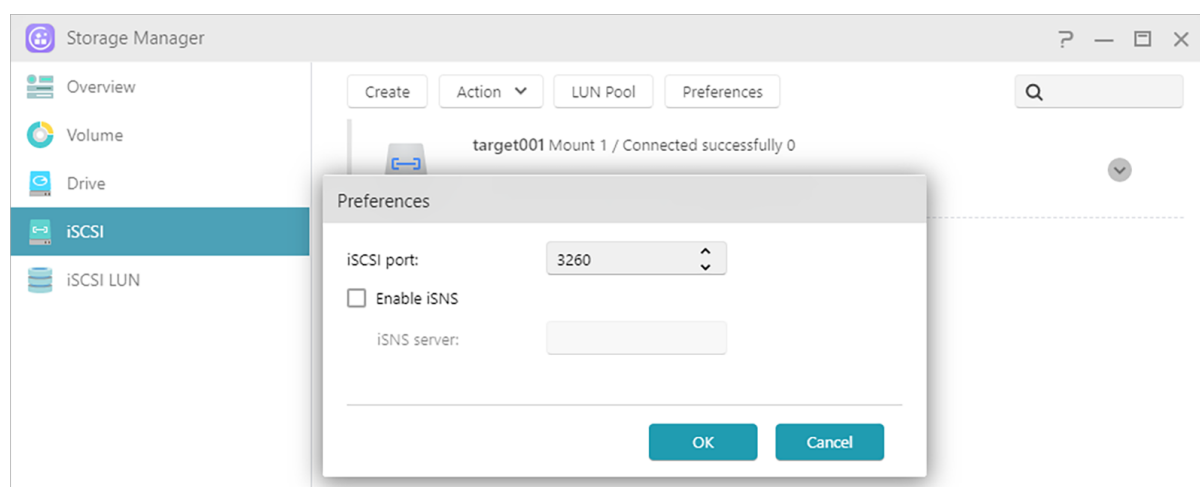
相互 CHAP 認証では、ターゲットとイニシエータの両方にユーザー名とパスワードを設定する必要があります。接続の確立時に、ターゲットとイニシエータはそれぞれの認証情報を使用して互いに認証する必要があります。

LUN Pool (LUN プール) :

ここで、すべての iSCSI LUN のステータスを確認して対応する iSCSI ターゲットを割り当てることができます。

iSNS サーバー:

iSNS (インターネットストレージ名サービス) iSCSI 管理。ここで、iSNS サーバーで iSCSI ターゲットを登録すると一元管理が便利になります。

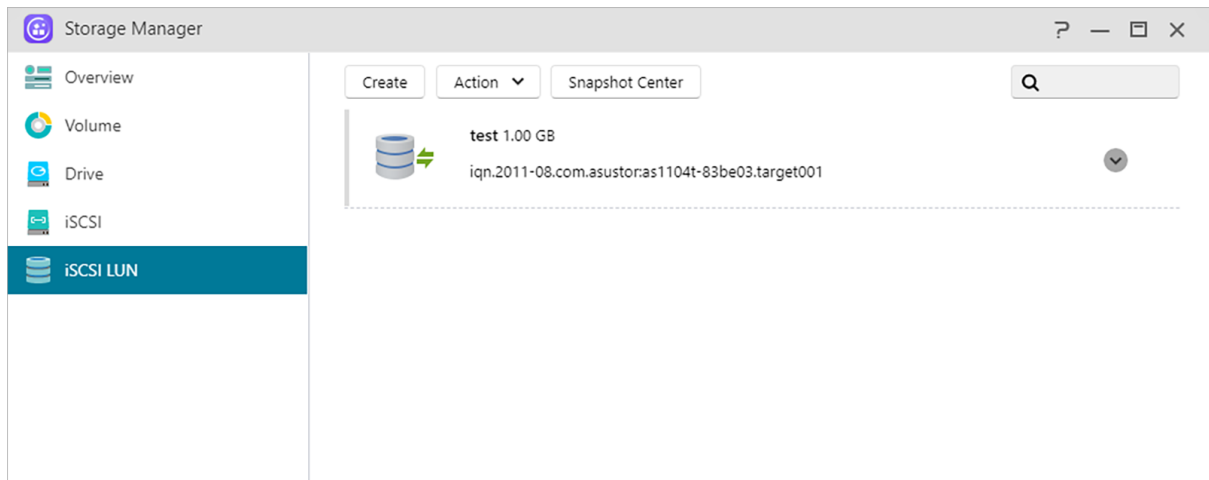


参考

[NAS 308 – iSCSI の概要](#)

iSCSI LUN

このタブでは、iSCSI LUN の作成/削除、マウント/アンマウント、LUN スナップショットを作成/管理することができます。

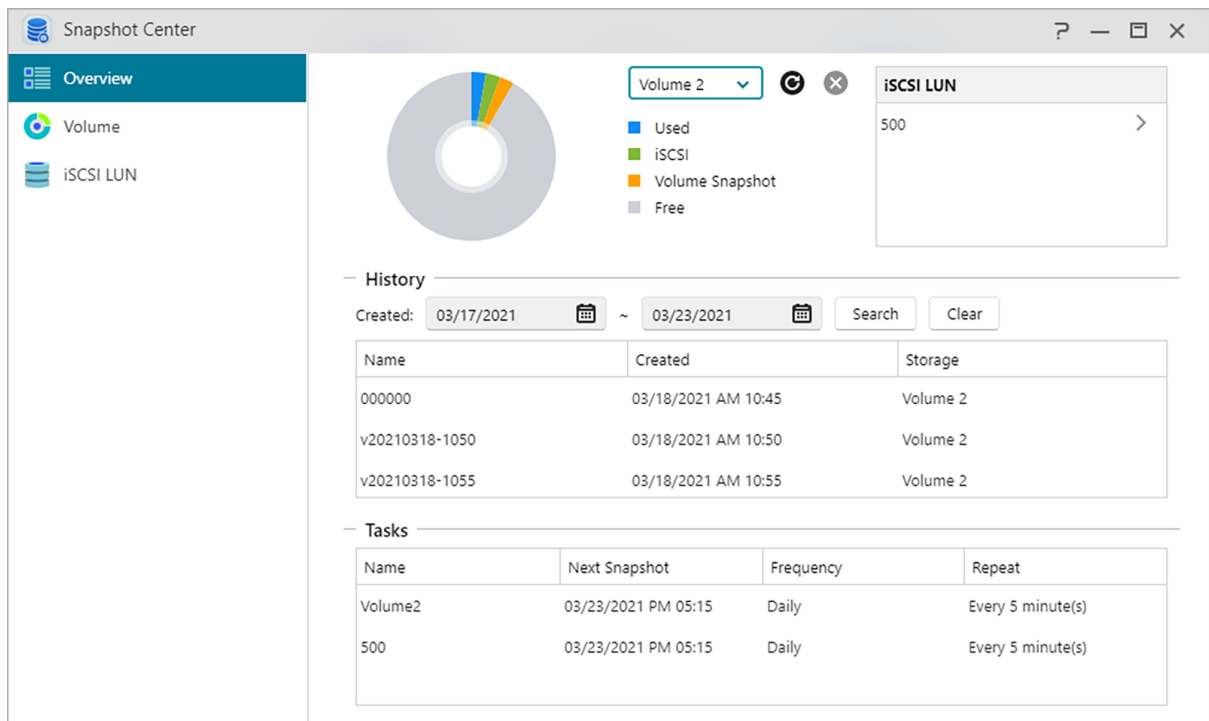


スナップショットセンター (Snapshot Center)

概要

Btrfs ボリュームと iSCSILUN スナップショットの概要。

注: Btrfs をサポートしないモデルは、ボリュームスナップショット情報を表示しません。



歴史:

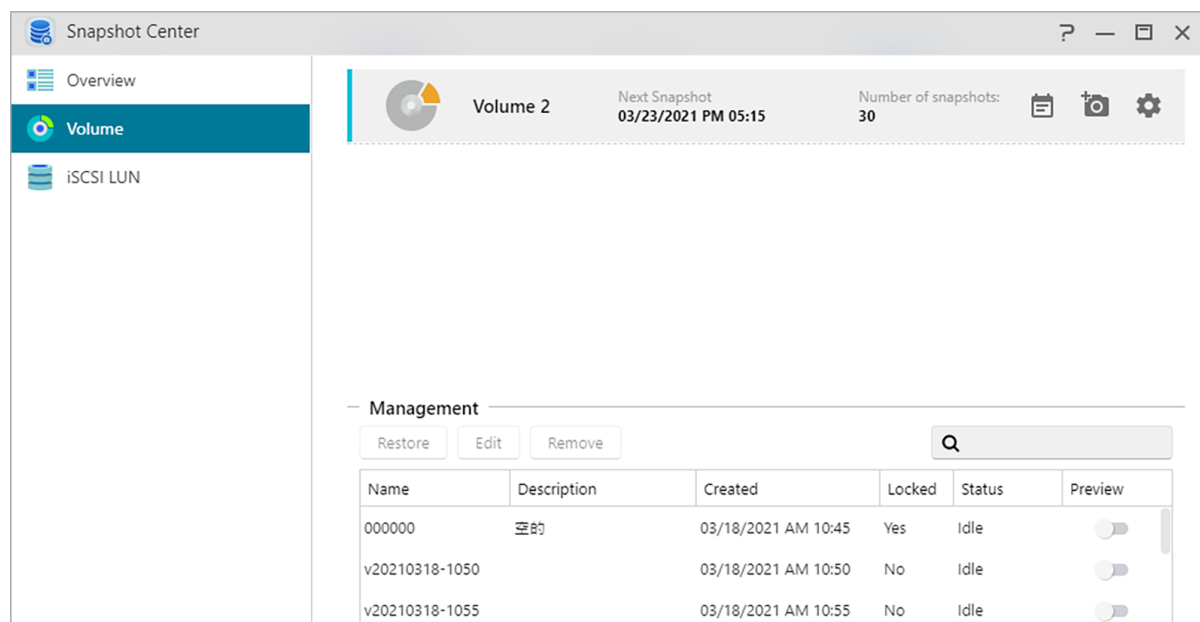
作成日でスナップショットを検索します。

スケジュールされたタスク:

スケジュールされたタスク情報を一覧表示します。

ボリューム

Btrfs ボリュームスナップショット情報を表示します。



手動作成:

アイコンをクリックして  スナップショットを作成します。

排程:

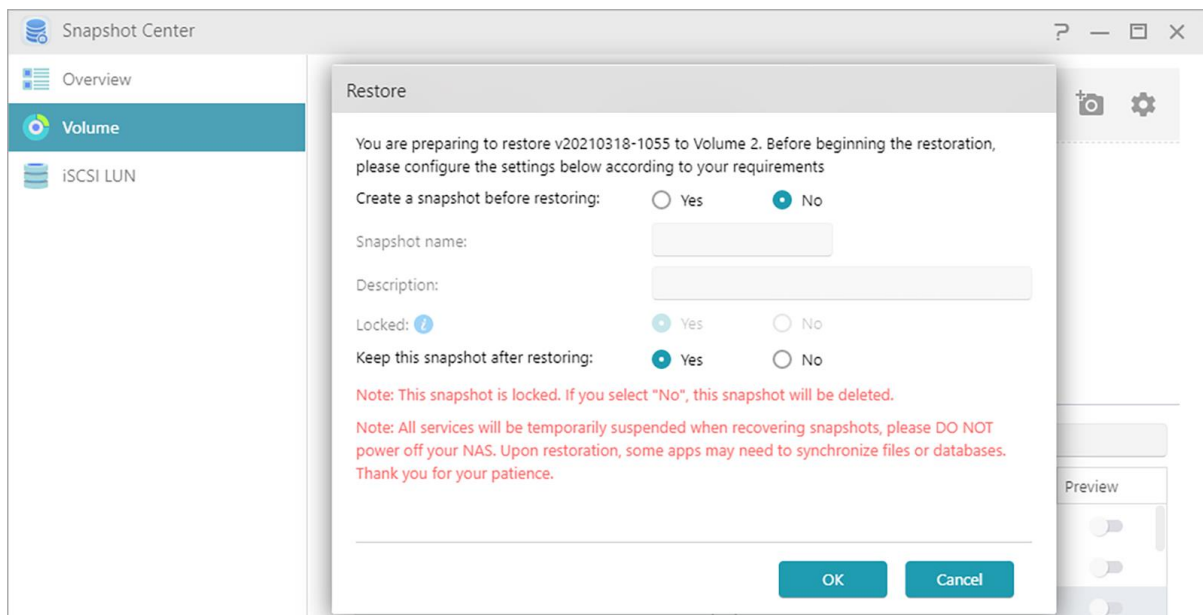
アイコンをクリックして 、スナップショットを定期的に行うようにスケジュールします。スケジュールされたスナップショットには、作成された日時を使用して名前が付けられます。.

- ・ 1 回: ユーザーは特定の日にスナップショットを作成できます。
- ・ 毎日: ユーザーは、スナップショットを作成するために最小 5 分または最大 12 時間を設定できます。
- ・ 毎週: 1 つ以上の曜日を設定して、毎日のオプションを含むスナップショットを作成できます。.

スナップショットをロックして保持ルールを設定できます。スナップショットセンターは保存されたスナップショットを 256 に制限します。制限に達すると、スケジュールを終了するか、スナップショットセンターが最も古いロック解除されたスナップショットを自動的に削除します。スナップショットがロックされている場合、スナップショットは削除されません。自動的に。.

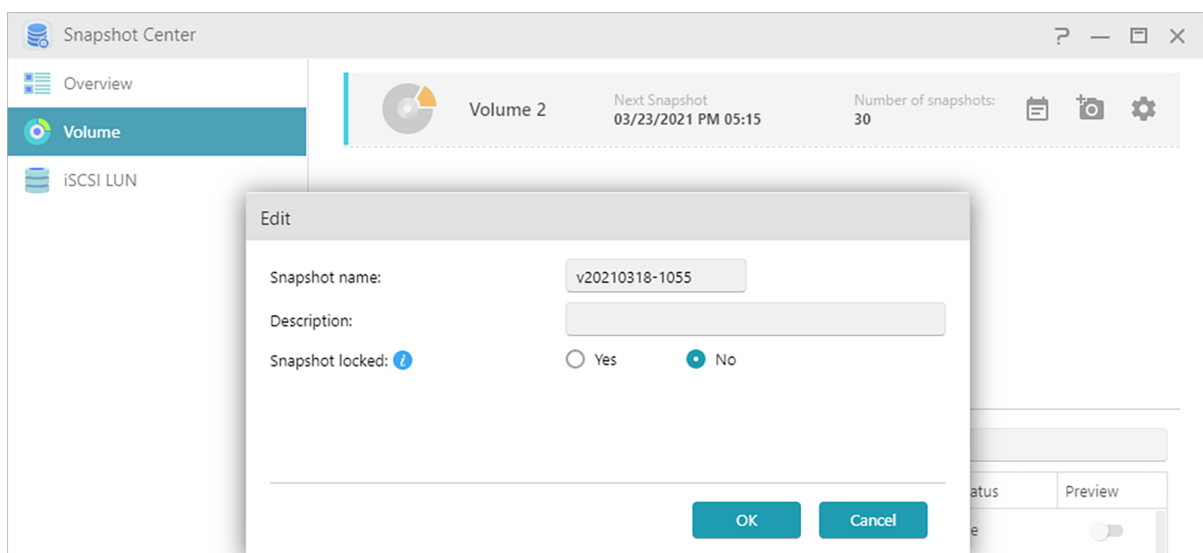
戻す:

スナップショットを復元する前に、ユーザーは復元前に新しいスナップショットを作成し、復元後にスナップショットを保持するかどうかを選択できます。



編集:

スナップショットの情報を編集します。



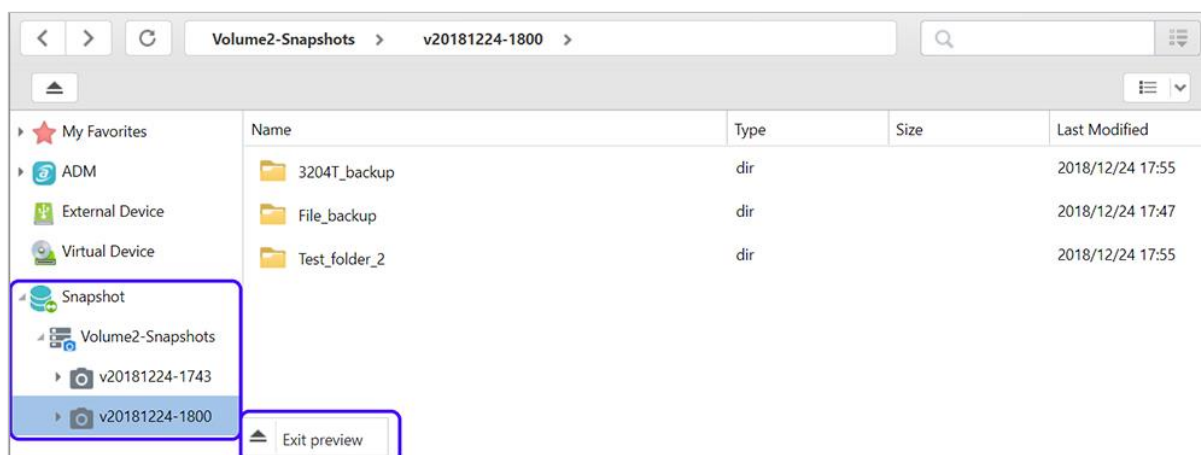
削除する:

選択したスナップショットを削除します。Shift キーを使用して、削除する複数のスナップショットを選択できます。

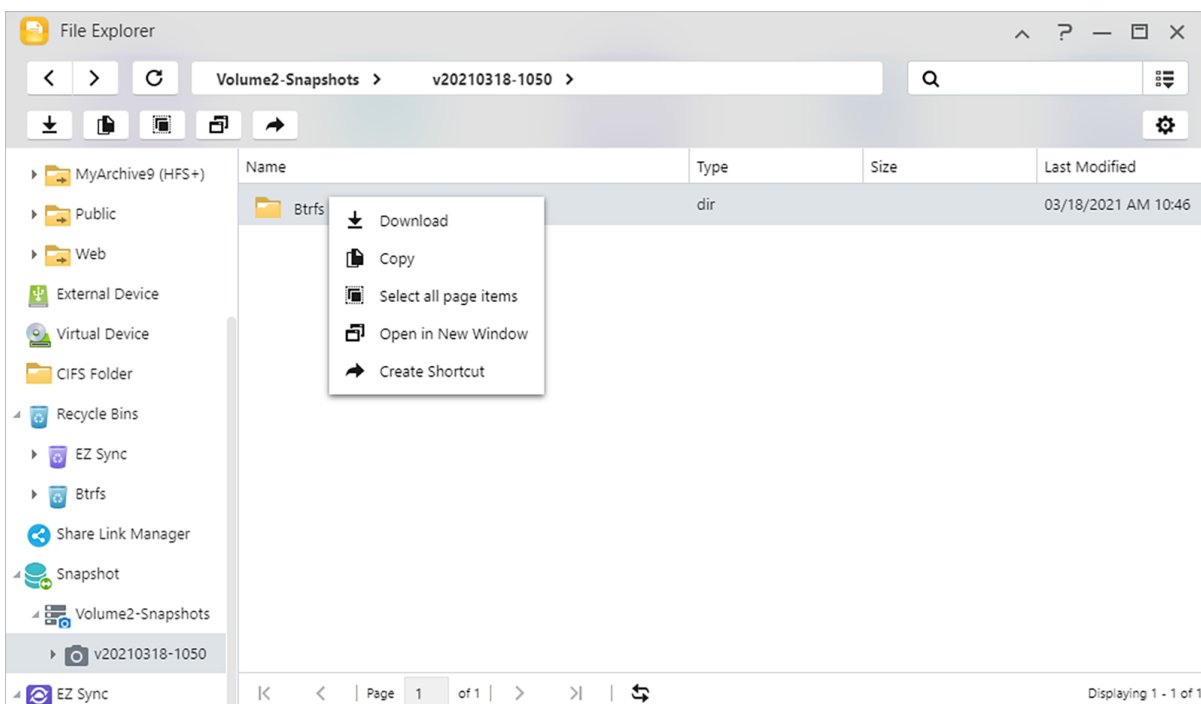
注：以前のすべてのスナップショットがロックされているときに、新しいスナップショットがスナップショットの最大数を超えると、ADM はスナップショットの作成を停止します。ユーザーはロックされたスナップショットを手動で削除してから、スナップショットを再度作成できます。

プレビュー:

ボリュームスナップショットをアクティブにして、ADM ファイルエクスプローラーでプレビューできます。

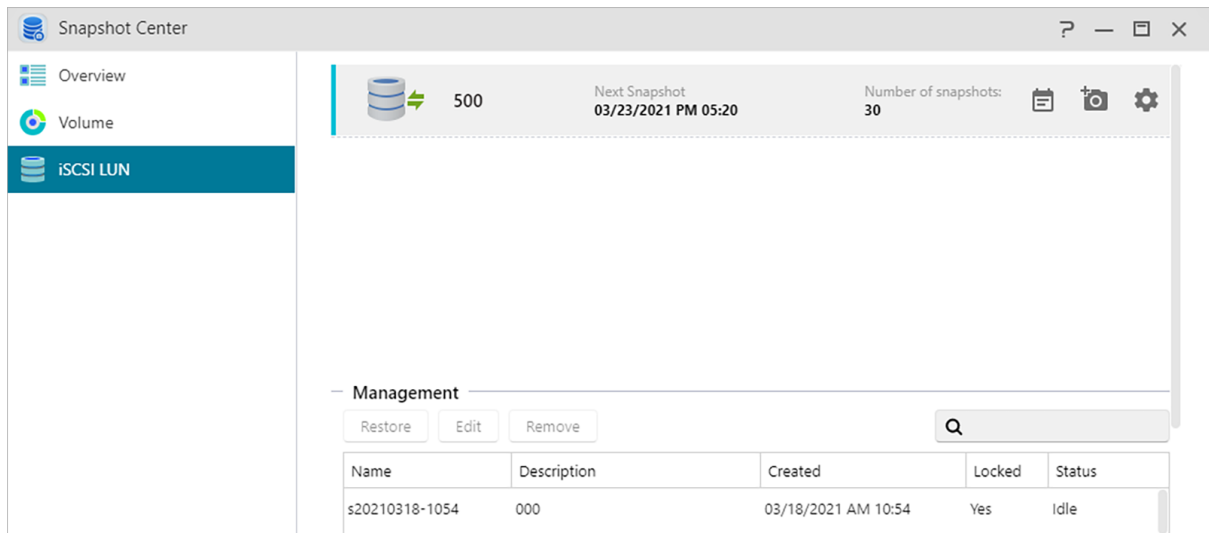


ファイルエクスプローラーでスナップショットからファイルをプレビューします。ユーザーはスナップショットに含まれるファイルをコピーまたはダウンロードして、破損やその他の形式のデータ損失のイベントを復元できます。



iSCSI LUN

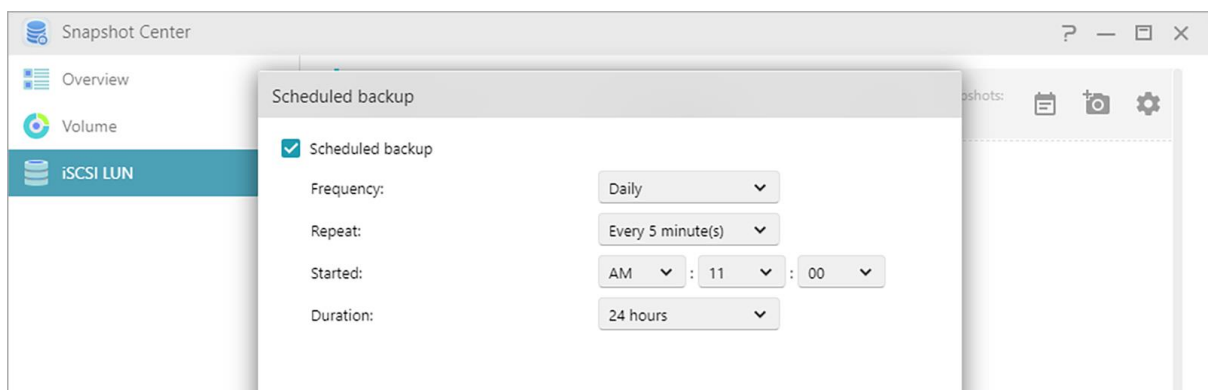
iSCSILUN スナップショット情報を表示します。



手動作成:

アイコンをクリックしてスナップショットを作成します。

スケジューリング:

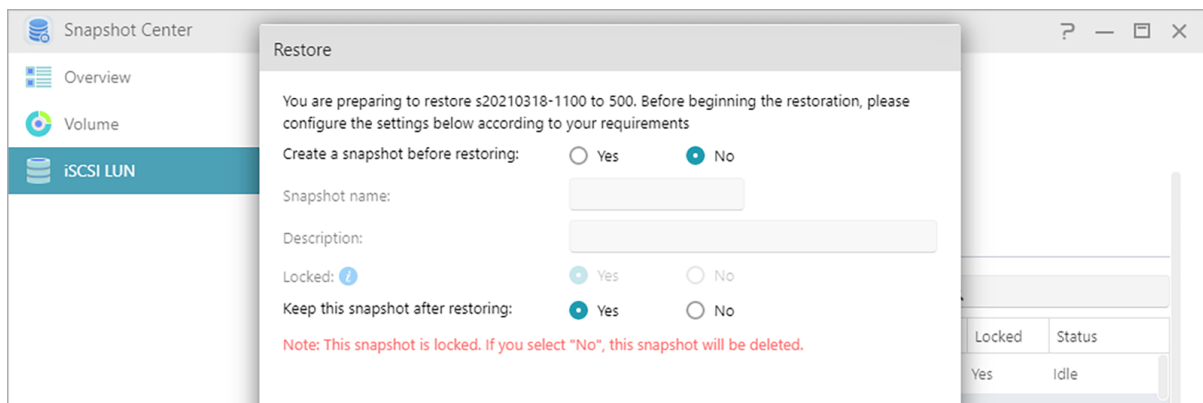


アイコンをクリックして、スナップショットを定期的に行うようにスケジュールします。スケジュールされたスナップショットには、作成された日時を使用して名前が付けられます。

- ・ 1 回: ユーザーは特定の日にスナップショットを作成できます。
- ・ 毎日: ユーザーは、スナップショットを作成するために最小 5 分または最大 12 時間を設定できます。
- ・ 毎週: 1 つ以上の曜日を設定して、毎日のオプションを含むスナップショットを作成できます。

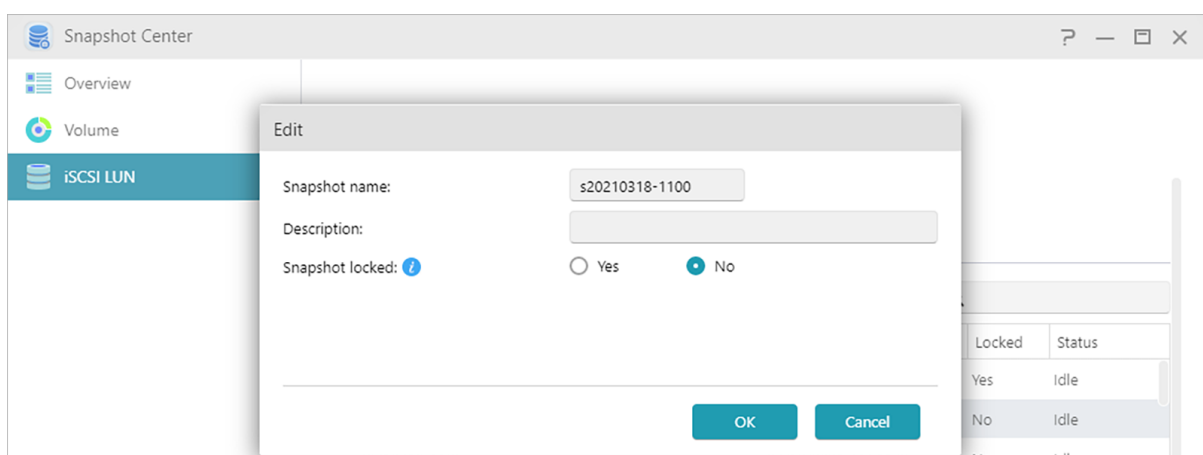
戻す:

復元する iSCSILUN スナップショットを 1 つ選択します。



編集:

スナップショットの情報を編集します。



削除する：

選択したスナップショットを削除します。Shift キーを使用すると、削除する複数のスナップショットを選択できます。

注：以前のすべてのスナップショットがロックされているときに、新しいスナップショットがスナップショットの最大数を超えると、ADM はスナップショットの作成を停止します。ユーザーは、ロックされたスナップショットを手動で削除してから、スナップショットを再度作成する必要があります。

EZ Sync Manager

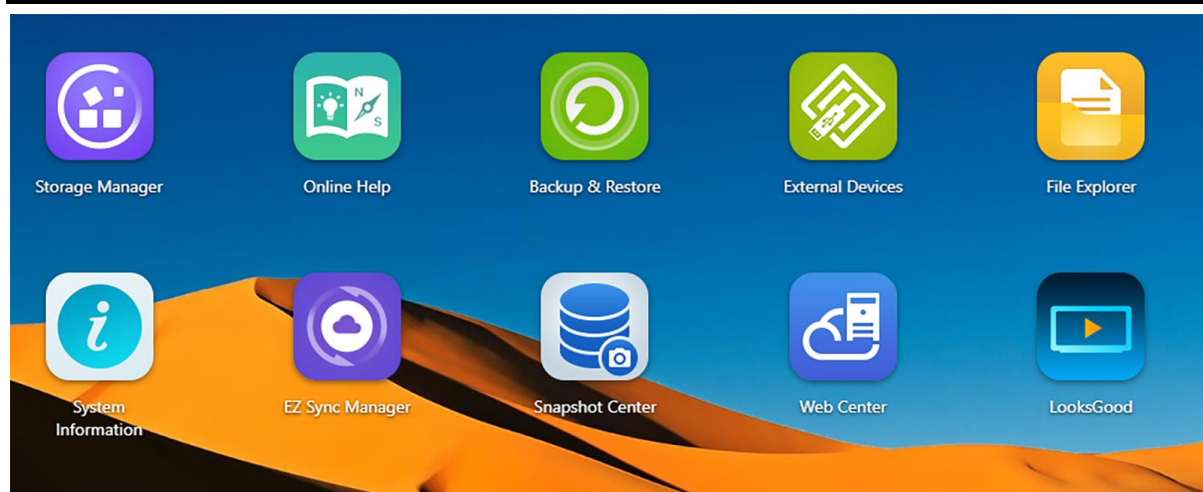
ASUSTOR EZSync のご紹介

ASUSTOR EZSync は ADM3.2 の新機能です。これは、コンピューターと NAS の間でデータを同期するためのものです。NAS を Dropbox™ のようなパーソナルクラウドスペースに変え、過去のバージョン管理で十分な容量をすぐに利用できます。ファイルが意図せずに間違った情報で上書きされた場合、以前に保存したバックアップコピーを使用してファイルを復元できます。ASUSTOR EZ

Sync には、すべての NAS にプリインストールされている EZ SyncManager と PC にインストールできる ASUSTOREZSync の 2 つの部分があります。

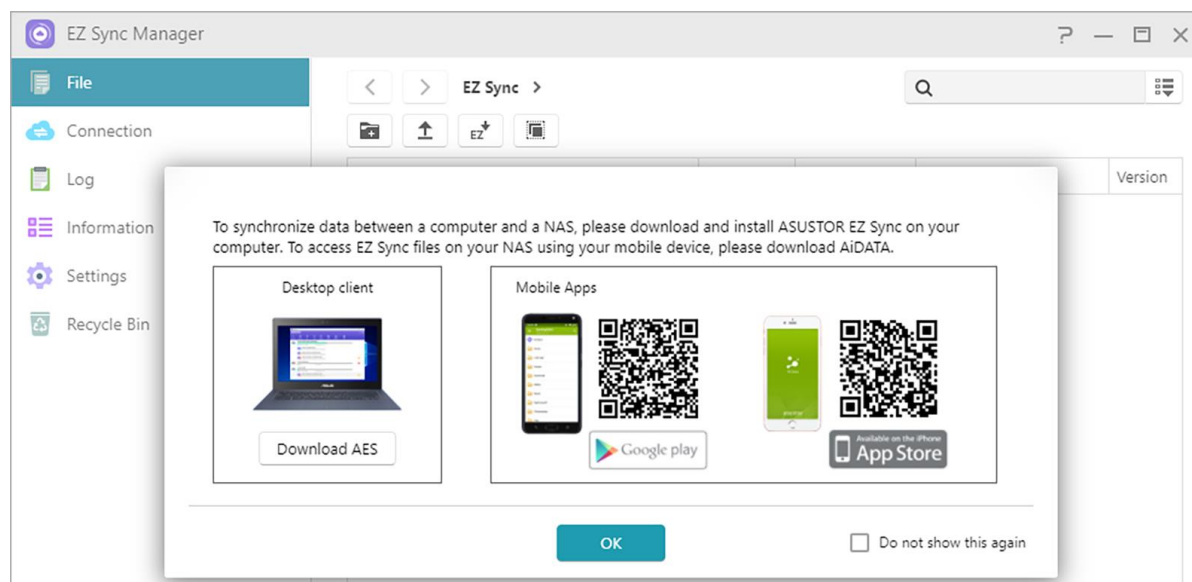
注：ASUSTOR EZ Sync を使用している間は、EZConnect オプションをオンにすることをお勧めします。

ADM 用 EZ Sync Manager



? ASUSTOR EZ Sync (AES) – PC 同期ツール

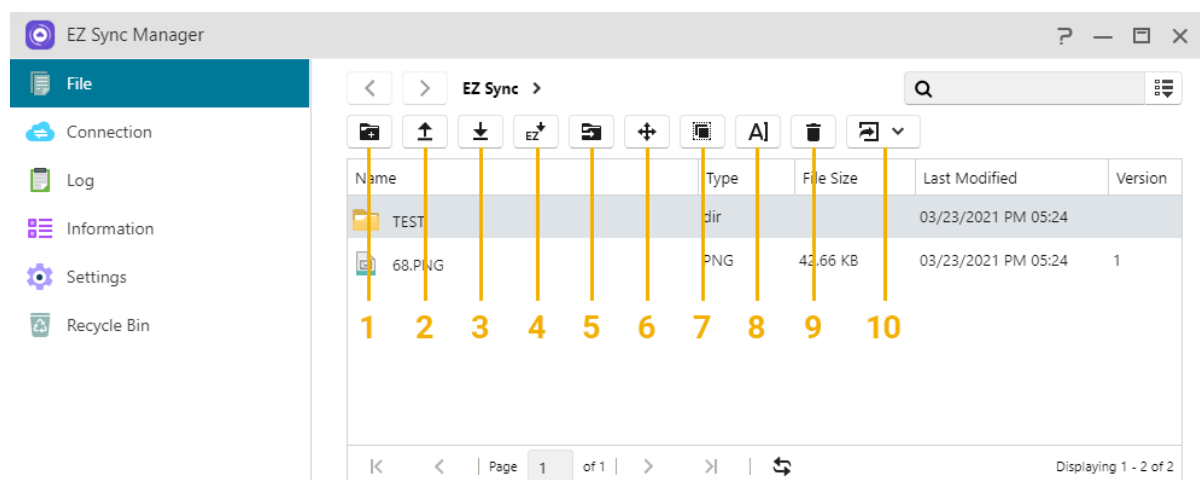
入手方法：EZ SyncManager または ASUSTOR の公式ウェブサイトからダウンロードしてください。



注：ASUSTOR EZ Sync は現在、Windows のみをサポートしています。

EZ SyncManager の紹介

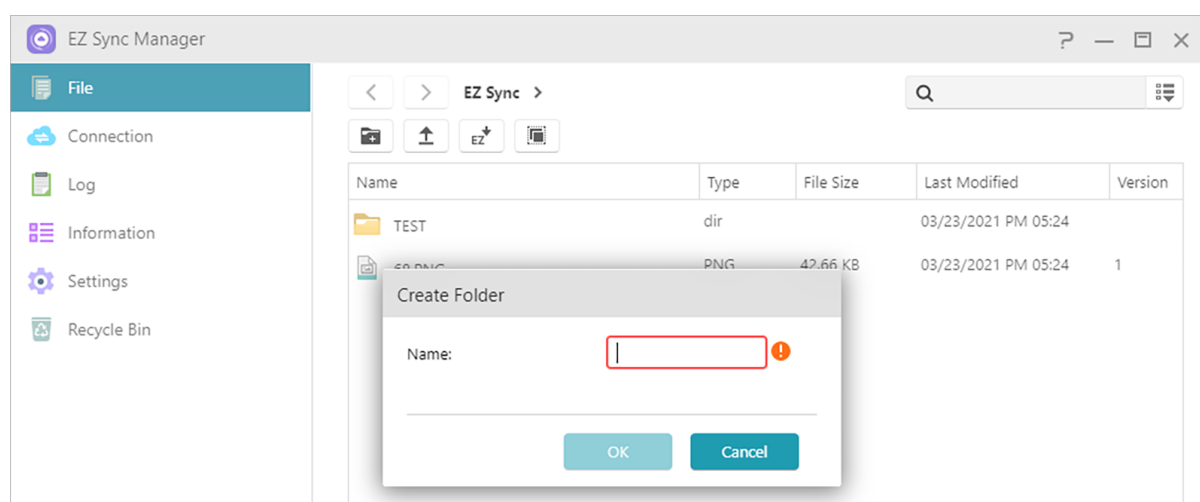
ファイル：



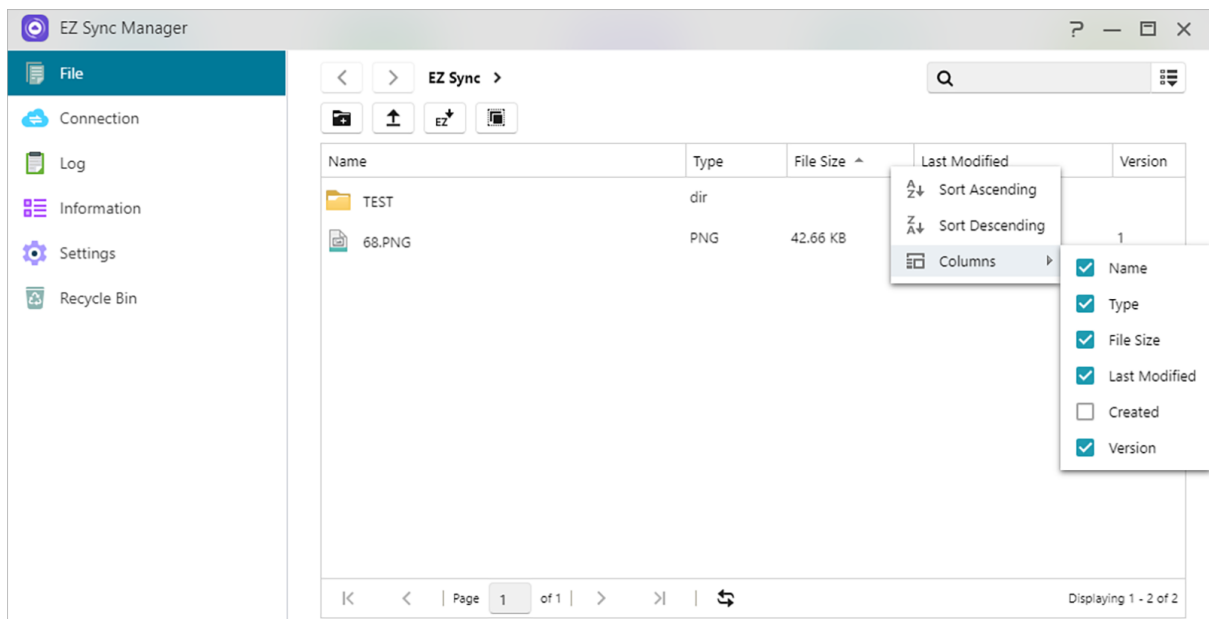
- ・ 注：上記は、ファイルをクリックした後にポップアップするツールバーです。

1. フォルダの作成	2. アップロード	3. ダウンロード	4. EZ Sync へのインポート
5. 共有フォルダにエクスポート	6. ファイル履歴	7. 移動	8. 名前を変更
9. 削除	10. 共有	11. 更新	

- ・ デフォルトのフォルダーとは別にコンピューターに異なる同期フォルダーを設定するには、EZ SyncManager で新しいフォルダーを作成してください。



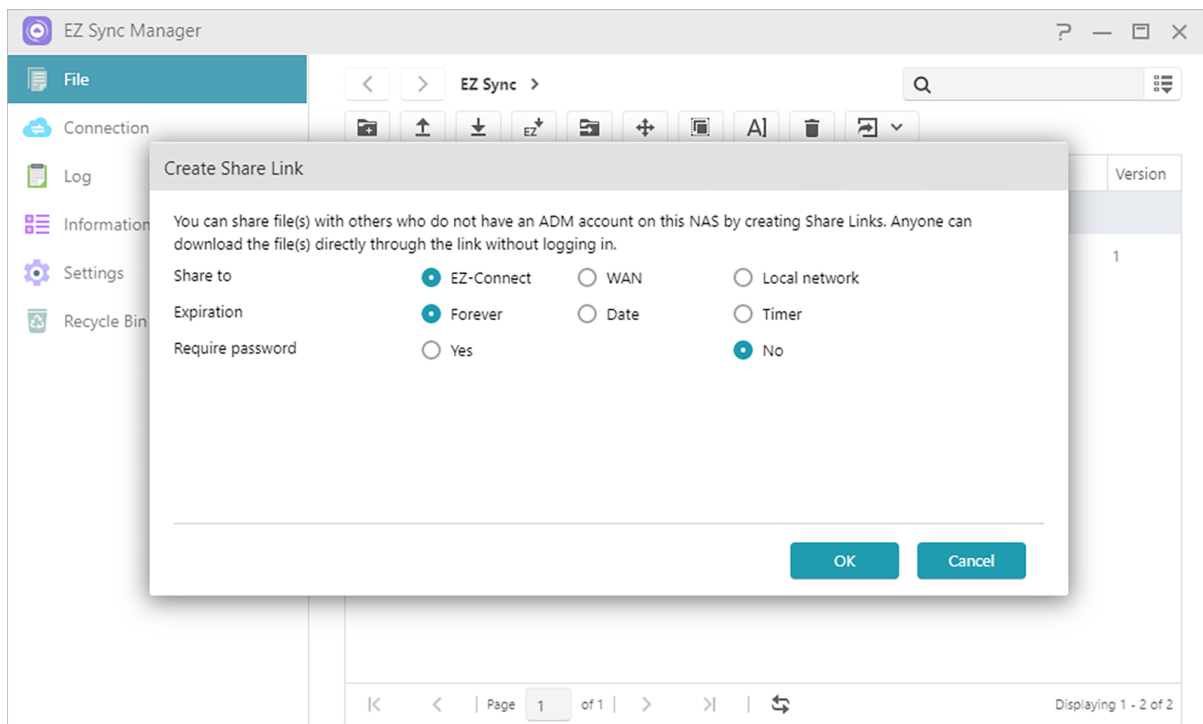
- ・ EZ SyncManager では並べ替えが簡単です。列は有効または無効にでき、ファイルはこれらのカテゴリで並べ替えることができます。



- ・ 「ファイル履歴」ファイルを元のバージョンに復元したり、新しいバージョンに更新したりできます。

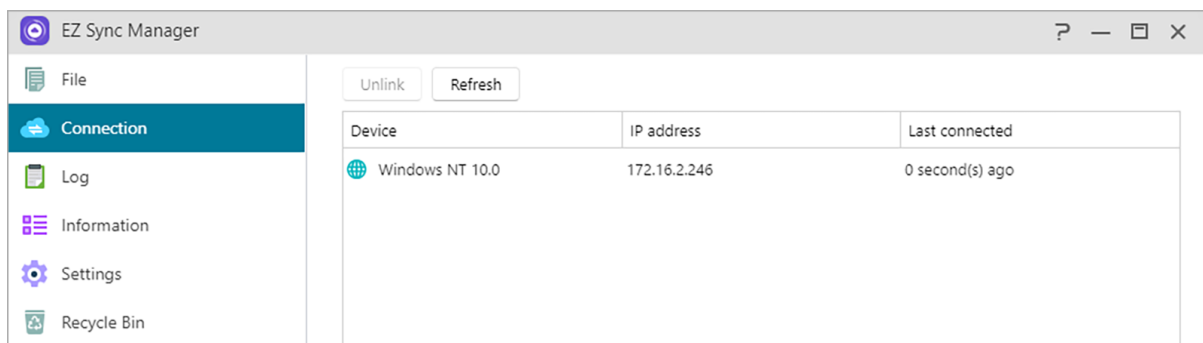
File History				
Upload a new version Restore Download Delete Refresh				
Version	File name	Last Modified	Created	Device
2	Text1.txt	2018/09/14 11:16:21	2018/09/14 11:16:21	Windows NT 6.1
1	Text1.txt	2018/09/13 23:40:07	2018/09/13 15:40:13	Windows NT 6.1

- ・ [共有]を押すと、共有リンクを作成できます。[OK]を押すと、以下に示すように、共有リンクをコピーしてメールで送信できます。



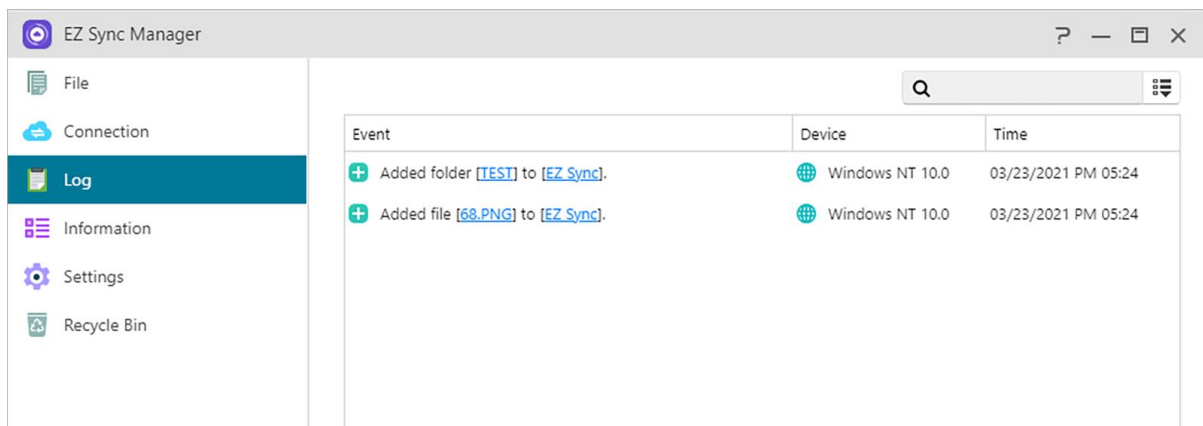
接続

このオプションを使用すると、ユーザーは接続されているコンピューター、IP アドレス、およびコンピューターが最後に EZSync に接続した時刻を表示できます。



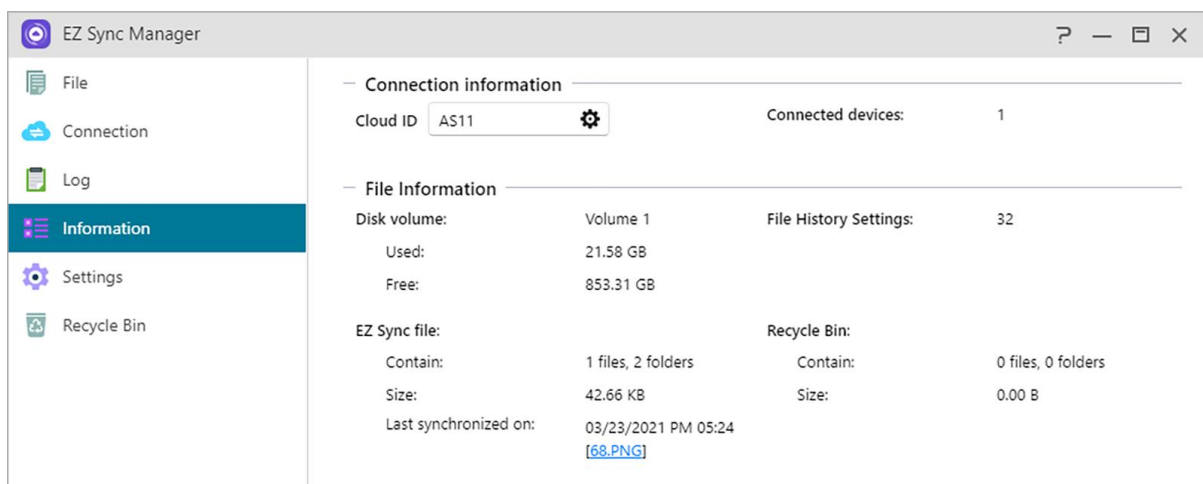
ログ

ここでログを表示してください！



情報

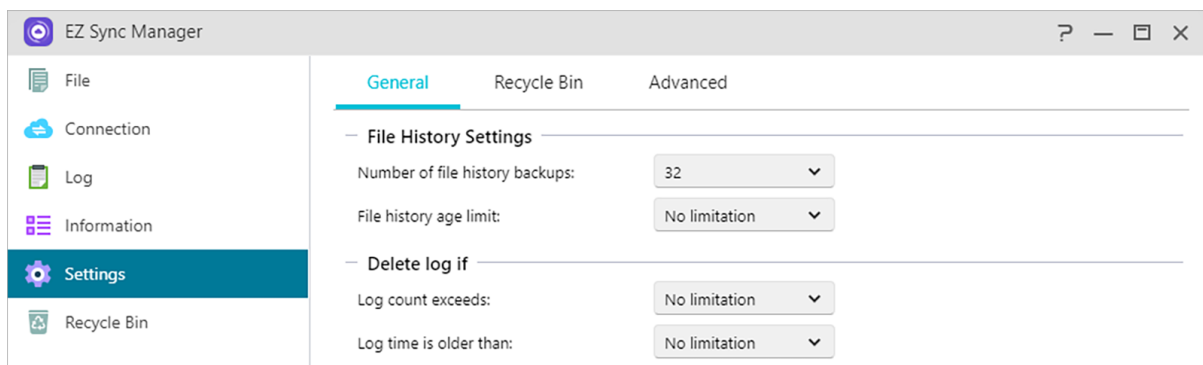
NAS 接続情報、使用状況などを表示します。



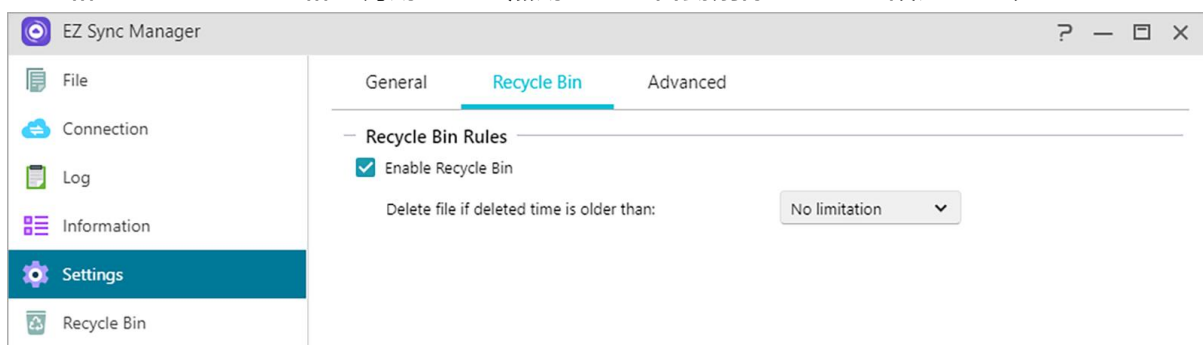
設定

一般：

ファイル履歴は最大 **64** バージョンのファイルを保存でき、設定された量を超えると最も古いバージョンを自動的に削除します。

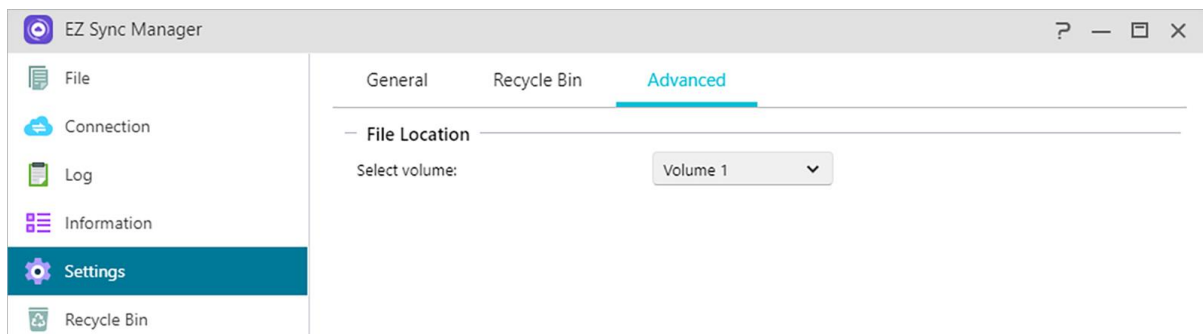


ごみ箱のルール：ごみ箱を有効または無効にし、自動削除ルールを設定します。

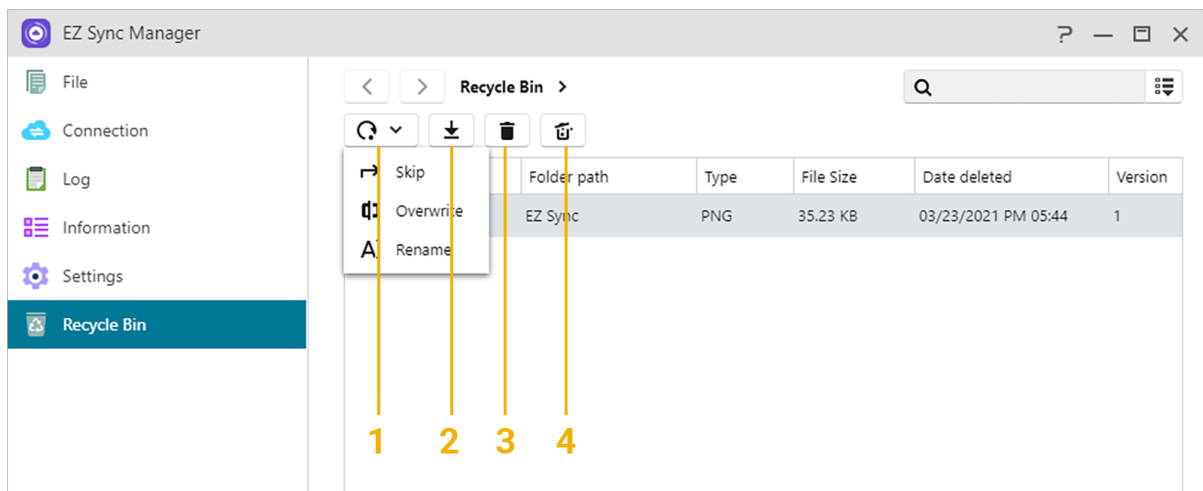


上級：

同期するボリュームデータを選択します。



ごみ箱



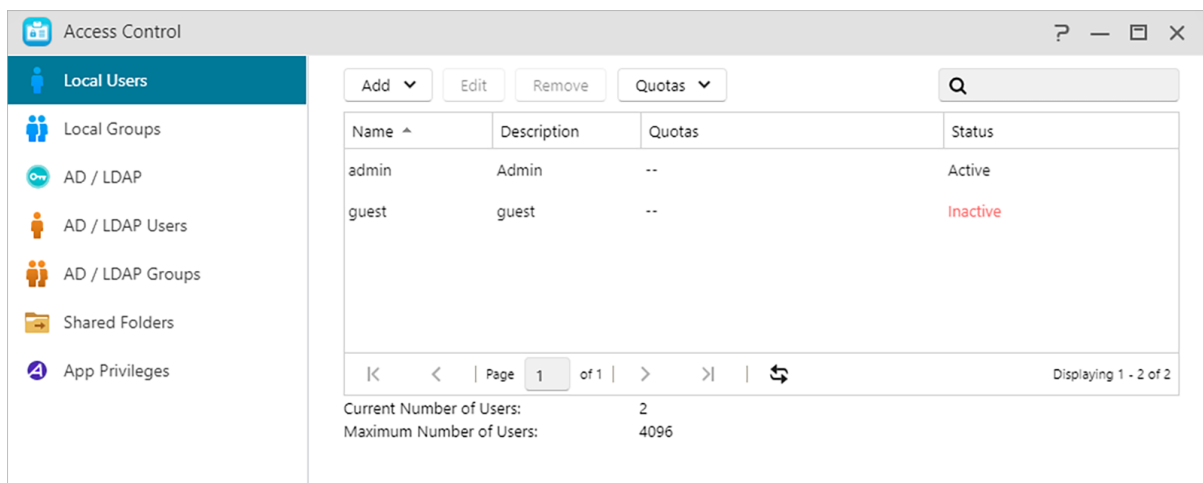
- 1.復元：ファイルを元の場所に復元します。
- 2.ダウンロード：ファイルをコンピューターに転送します。
- 3.削除：ファイルを完全に削除します。
- 4.空：すべてのファイルを完全に削除します。

アクセスコントロール

ローカルユーザー

ここで、システムのローカルユーザーを管理（追加、編集または削除）したり、共有フォルダにそのアクセス権を割り当てることができます。

ADM 内部では、共有フォルダに対する各ユーザーのアクセス権は、そのユーザーの既存のアクセス権とそのユーザーが属するグループのアクセス権によって異なります。両方のセットのアクセス権は優先度を決定するために違いを確認されます（[付録を参照してください](#)）。便宜上、アクセス権に対して行った変更を先にプレビューできるようにするためのプレビューモードを使用できます。



- (1) 追加：ユーザー数に応じて、ユーザーを1つまたはバッチで追加することを決定できます。

Import users:

You can batch create user accounts by importing a users list file.

方法 1. テキストエディタ:

1. テキストエディタで新規ファイルを開きます。
2. 次の順序でユーザー情報を入力し、セミコロン (;) で区切ります。
 - ・ ユーザー名
 - ・ パスワード
 - ・ 説明
 - ・ 電子メール
 - ・ クォータ (GB) (この設定は既存のボリューム全てに適用されます)
 - ・ グループ (複数のグループにユーザーを追加する場合、グループ名をカンマで区切ります)
3. 次の行に移動し、全ユーザーの入力が完了するまでステップ 2 を繰り返します。各行は 1 つのユーザー情報を示しています。
4. UTF-8 エンコードでファイルを保存します。

方法 2. Microsoft Excel を使用する:

1. Excel で新規ファイルを開きます。
2. 次の順序でユーザー情報を入力し、ひとつの行の列で区切ります。
 - ・ ユーザー名
 - ・ パスワード
 - ・ 説明
 - ・ 電子メール
 - ・ クォータ (GB) (この設定は既存のボリューム全てに適用されます)
 - ・ グループ (複数のグループにユーザーを追加する場合、グループ名をカンマで区切ります)
3. 次の行に移動し、全ユーザーの入力が完了するまでステップ 2 を繰り返します。各行は 1 つのユーザー情報を示しています。
4. UTF-8 エンコードおよび csv 形式でファイルを保存します。

注

- ・ ユーザー名およびパスワードを除く全フィールドはオプションです。
- ・ アップロードファイルは、1 メガバイトを超えることはできません。
- ・ アップロードファイルの内容は空にすることはできません。
- ・ アップロードファイル内の最大行数は 4000 をを超えることはできません。

(2) 編集:

- ・ 情報: アカウント関連の情報を設定できます (たとえば、2 段階認証を有効にします)。

- ・ グループ：ここでは、ユーザーが参加するグループを選択でき、さまざまなグループのアクセス許可を自分で設定できます。
- ・ フォルダ - アクセス権：ここで、このユーザーのさまざまなフォルダーへのアクセス許可を設定できます。

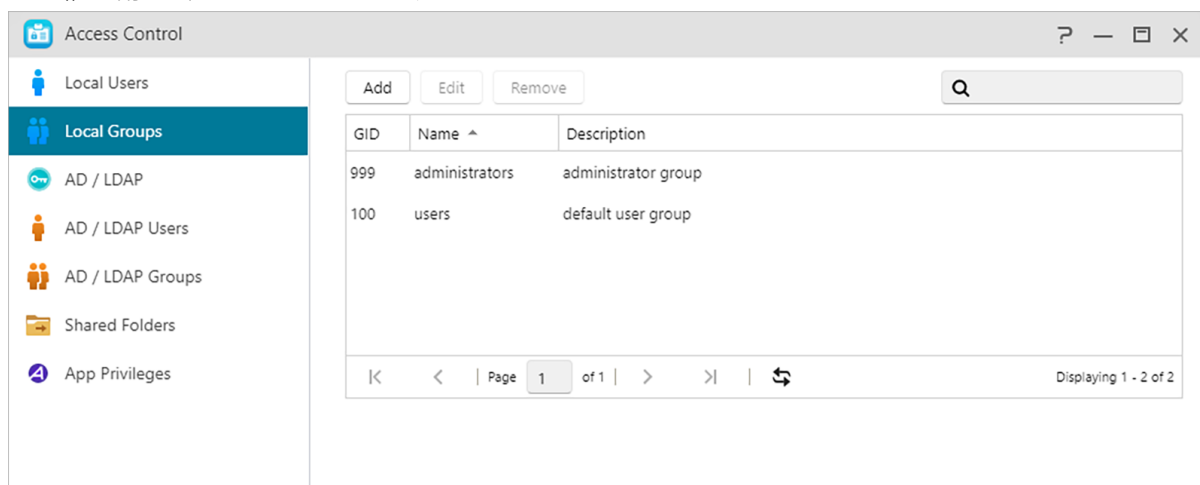
ローカルユーザーについて

初期化後、システムは「admin」と「guest」の各ユーザーアカウントを自動的に作成します。

「admin」はデフォルトの管理者アカウントで、アクセス権の大部分を所有しています。希望すれば、このアカウントのアクセス権とパスワードを変更できます。「guest」はデフォルトのゲストアカウントで、CIFS/SAMBA および AFP でしか使用できません。このアカウントにはログインと認証の権限がないため、パスワードを変更できません。

ローカルグループ

ここで、システムのローカルグループを管理（追加、編集または削除）したり、共有フォルダーにアクセス権を割り当てることができます。



GID	Name ^	Description
999	administrators	administrator group
100	users	default user group

注意: システムに比較的多くのユーザーがいる場合、それぞれのユーザー一人一人にアクセス権を割り当てる代わりに、ユーザーグループごとにアクセス権を割り当てる方が便利です。

ADM 内部では、共有フォルダーに対する各ユーザーのアクセス権は、そのユーザーの既存のアクセス権とそのユーザーが属するグループのアクセス権によって異なります。両方のセットのアクセス権は優先度を決定するために違いに確認されます（[付録 7.1 を参照してください](#)）。便宜上、アクセス権に対して行った変更を先にプレビューできるようにするためのプレビューモードを使用できます。

ローカルグループについて

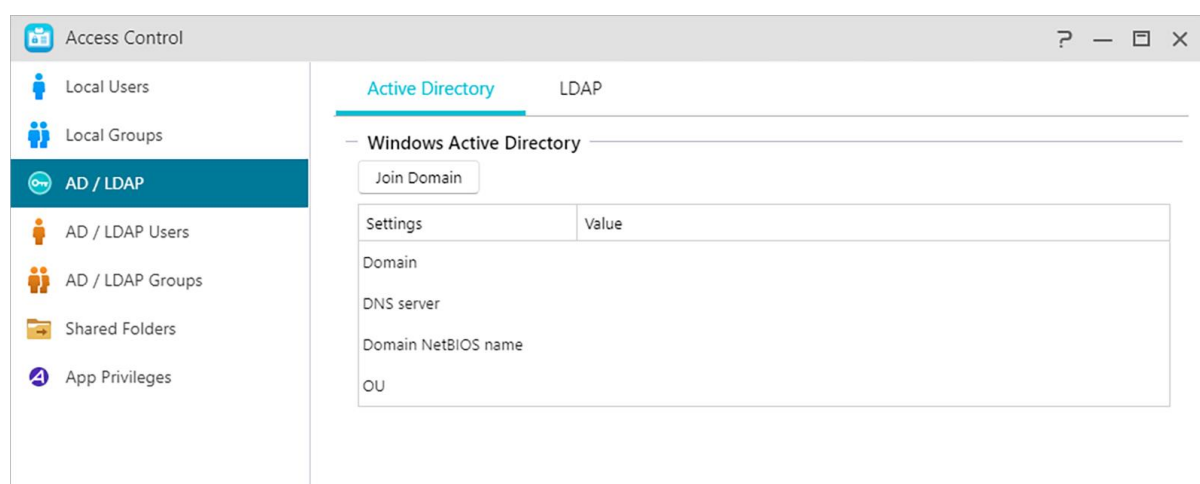
初期化後、システムは「administrators」と「users」の2つのユーザーグループを自動的に作成します。「administrators」は、デフォルトの管理者グループです。ユーザーがこのグループに追加

されると、ユーザーは管理者アクセス権の大部分を所有します。「admin」アカウントはデフォルトで「administrators」グループに属し、削除することはできません。

AD/ LDAP

AD：フルネームは WindowsActive Directory です。これは、IT 管理者がドメイン内のすべてのリソースを効率的かつ一元的に管理できるようにする Microsoft が立ち上げたディレクトリサービスであり、主要企業で広く採用されています。

LDAP：LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)は、ディレクトリサービスにアクセスするための軽量な通信プロトコルの 1 つであり、主にアカウントおよびパスワードの統合管理に使用されます。LDAP を使用すると、より効率的に企業間のユーザー認証やコンピュータ資源権限を管理することができます。ユーザーは、簡単に ASUSTOR NAS を既存の LDAP サーバに追加することができ、管理の簡便化や生産力の向上に役立てられます。



Active Directory

ここで[ドメインに参加]をクリックして、Windows ActiveDirectory に参加できます。

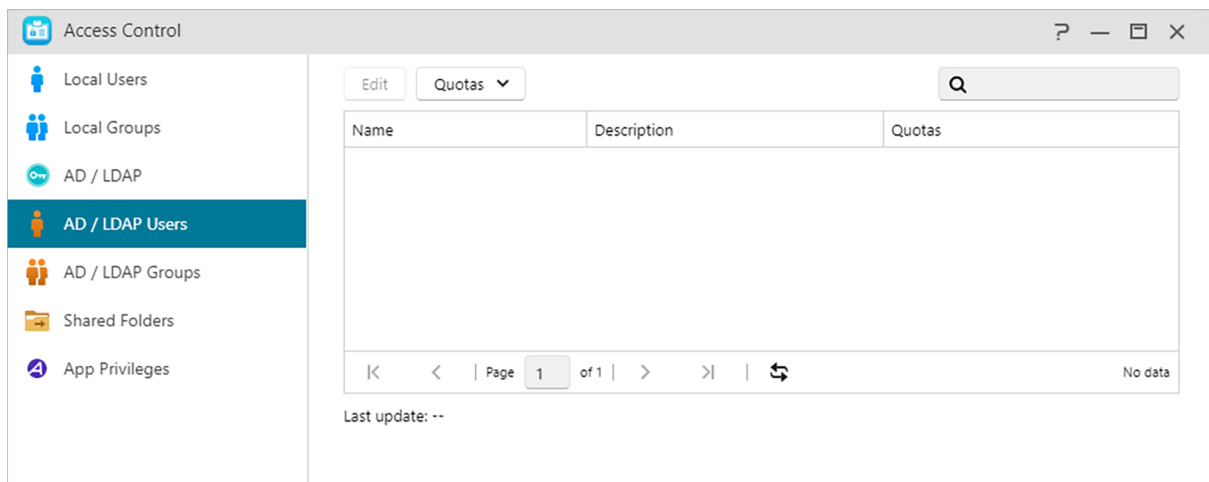
LDAP

ここで LDAP クライアントを有効にできます。

AD / LDAP ユーザー

ここで、すべての AD/ LDAP ユーザーアカウントを表示し、NAS が AD/ LDAP ドメインに正常に追加されたら共有フォルダに対してそのアクセス権を管理できます。

注意: ASUSTOR NAS は、200,000 以上の AD/ LDAP ユーザーとグループをサポートできます。初めて AD ドメインに参加する場合、ユーザーとグループの数によっては、そのすべてを表示するのにしばらく時間がかかることがあります。

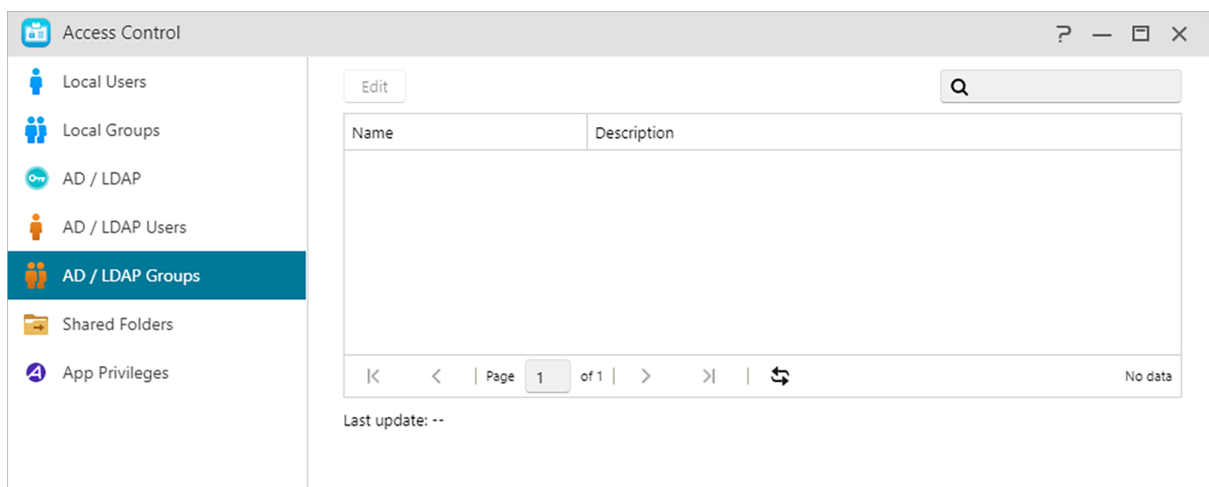


参考

[NAS 206 - NAS を Windows Active Directory ドメインに接続する方法を学ぶ。](#)

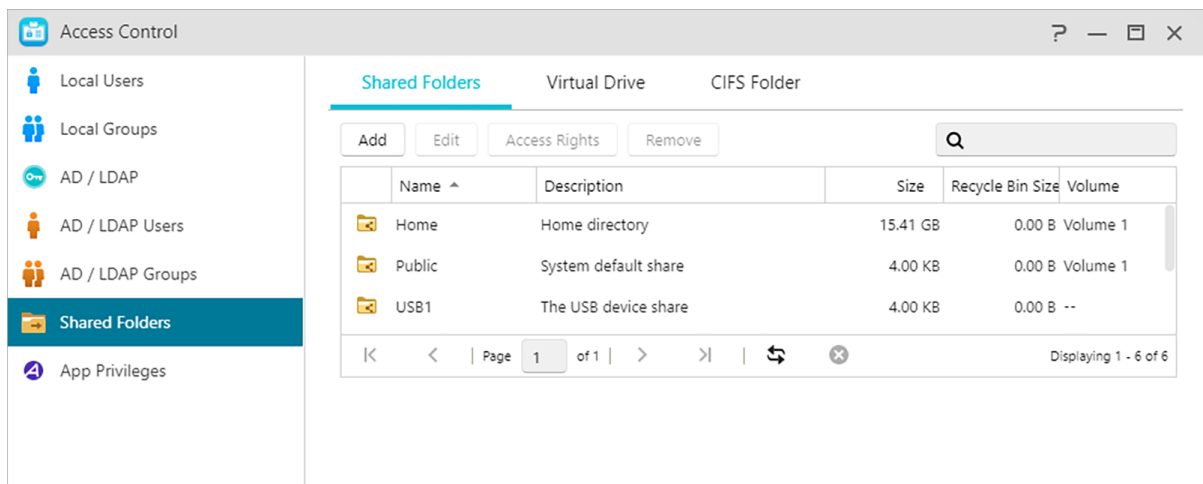
AD / LDAP グループ

ここで、すべての AD/ LDAP ユーザーグループを表示し、NAS が AD/ LDAP ドメインに正常に追加されたら共有フォルダに対してそのアクセス権を管理できます。



共有フォルダ情報

ここで、共有フォルダを管理しユーザーとユーザーグループに関連するアクセス権を設定できます。共有フォルダにより、NAS をファイルサーバーとして使用することができます。共有フォルダは、ファイルを外部と共有するために必要です。そのため、そのアクセス権を正しくセットアップすることはデータの管理にとってきわめて重要です。

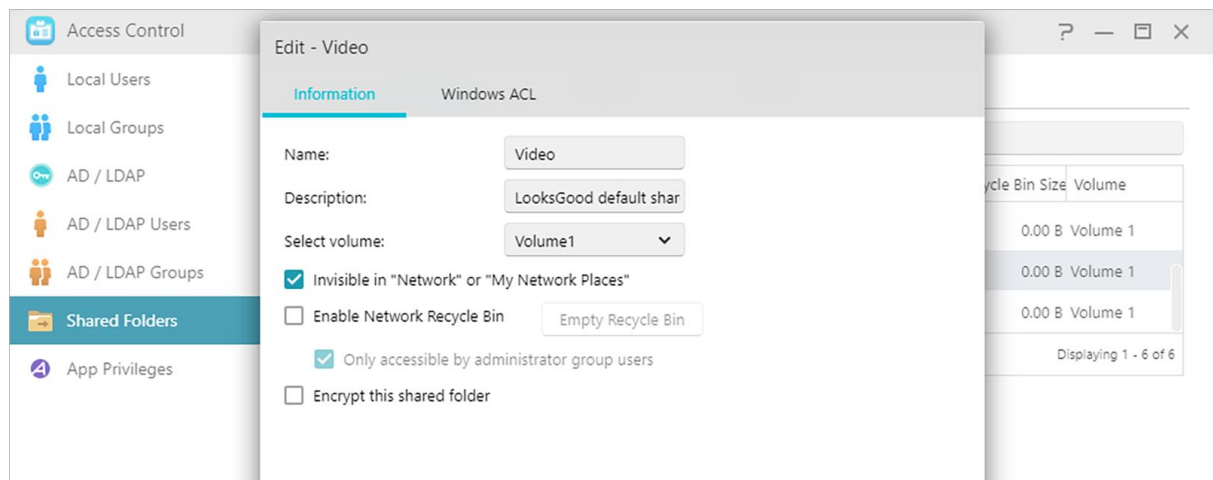


(1) 共有フォルダ情報

追加：ここで共有フォルダを作成し、フォルダを保存するボリュームを設定できます。

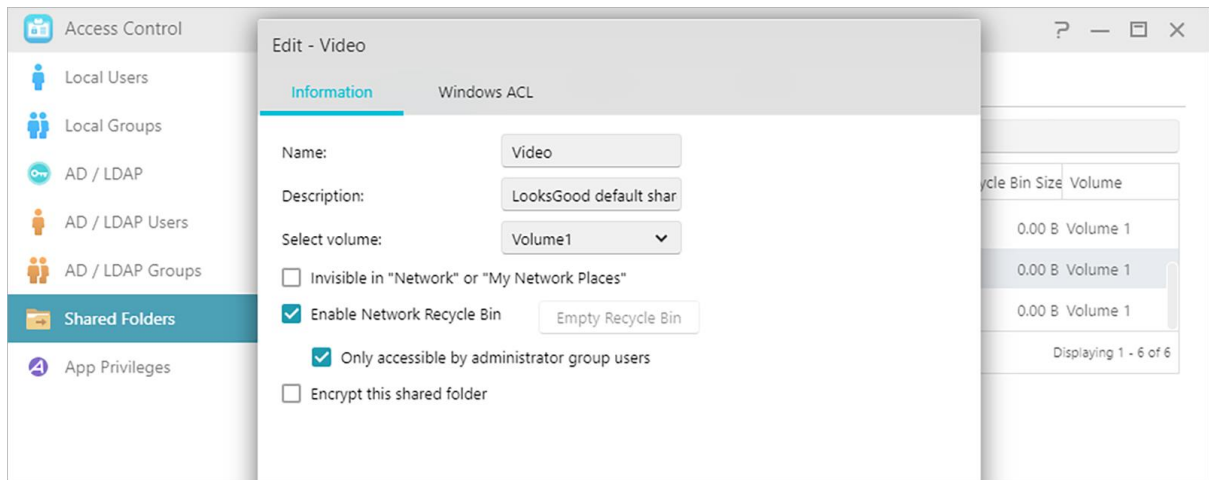
編集

Invisible in “Network” or “My Network Places”（「ネットワーク」と「マイネットワーク」に表示しない）：この設定は、Microsoft Windows を使用している場合のみ適用されます。この設定を有効にすると、NAS は「ネットワーク」や「マイネットワーク」に自動的に表示されなくなります。この設定を有効にしても、NAS への接続自体に影響はありません。



ごみ箱を空にする

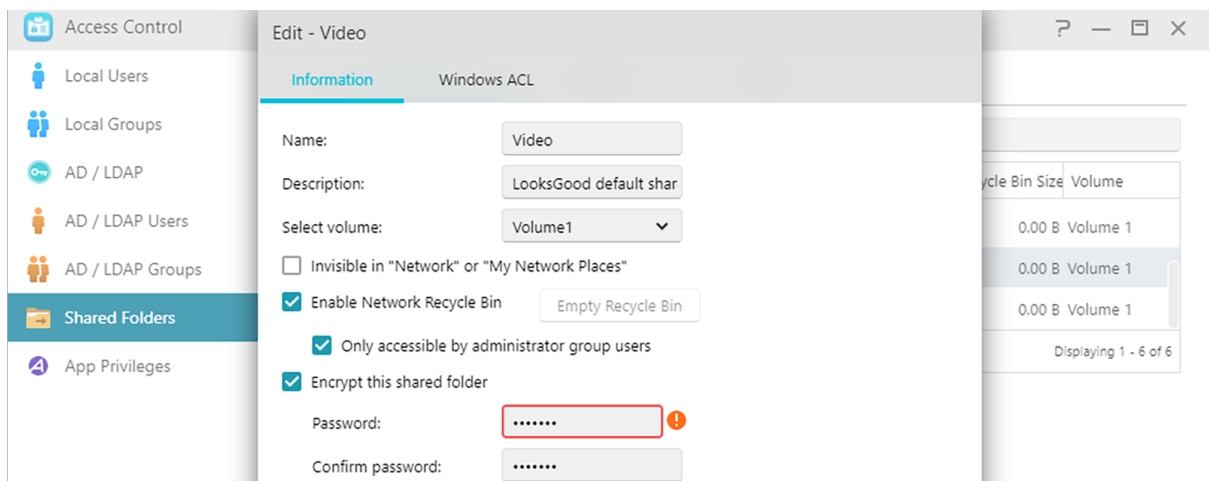
共有フォルダのごみ箱のすべての内容を空にするためにはこのボタンをクリックします。



Encrypt this shared folder (この共有フォルダの暗号化) :

ここで、共有フォルダを暗号化するかどうか、またシステムの起動時に自動マウントするかどうかを選択できます。フォルダの暗号化を選択した場合、システムが再起動した後、フォルダにアクセスするには、フォルダのパスワードを手動で入力するか、暗号化キーをインポートする必要があります。暗号化されたフォルダは、通常重要なまたは機密データのストレージに対して使用されます。NASを紛失した場合でも、データが漏洩したり、悪意のある第三者に渡ることはありません。

作成した後も、フォルダの暗号化の有効または無効を選択することができます。暗号化はすべての共有フォルダで使用可能で、システムのデフォルトフォルダに限らず使用できます。暗号化されたフォルダのアクセス速度は、通常暗号化されていないフォルダより遅くなります。



警告: 暗号化された共有フォルダの使用を選択する場合、絶対にパスワードを忘れないようにしてください。パスワードを忘れた場合、共有フォルダのデータは回復できなくなります。

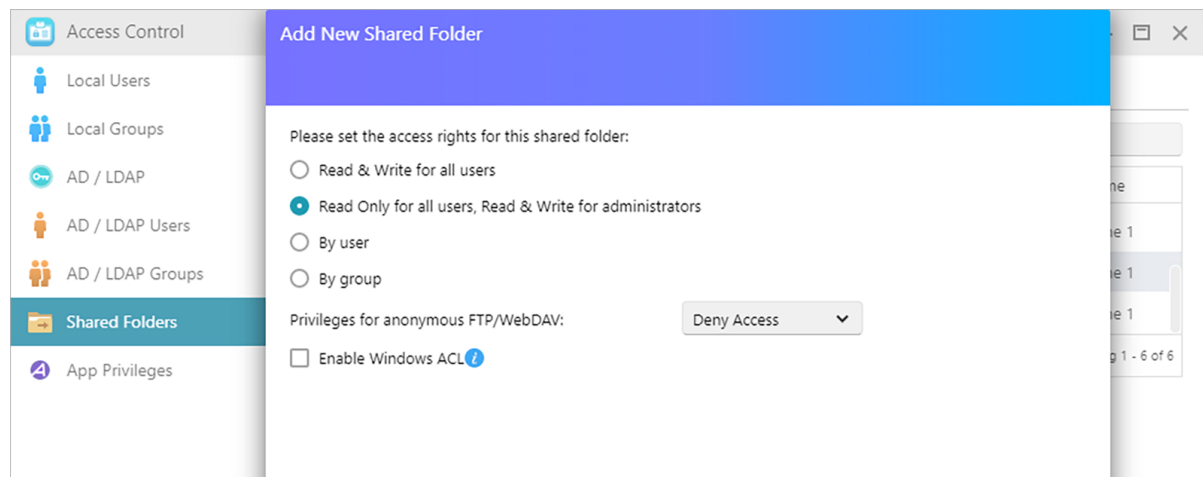
暗号化されたキーのエクスポート/インポート:

「暗号化されたキーのエクスポート」を選択すると、暗号化されたキーがコンピューターにダウンロードされます。暗号化されたフォルダをマウントする必要があるとき、「パスワードの入力」ま

たは「暗号化されたキーのインポート」を選択し、共有フォルダーをマウントし、それにアクセスできます。

NFS Privileges (NFS 権限) :

ここで、NFS サービスを初めて有効にした後個別フォルダに対して NFS 権限を設定できます。

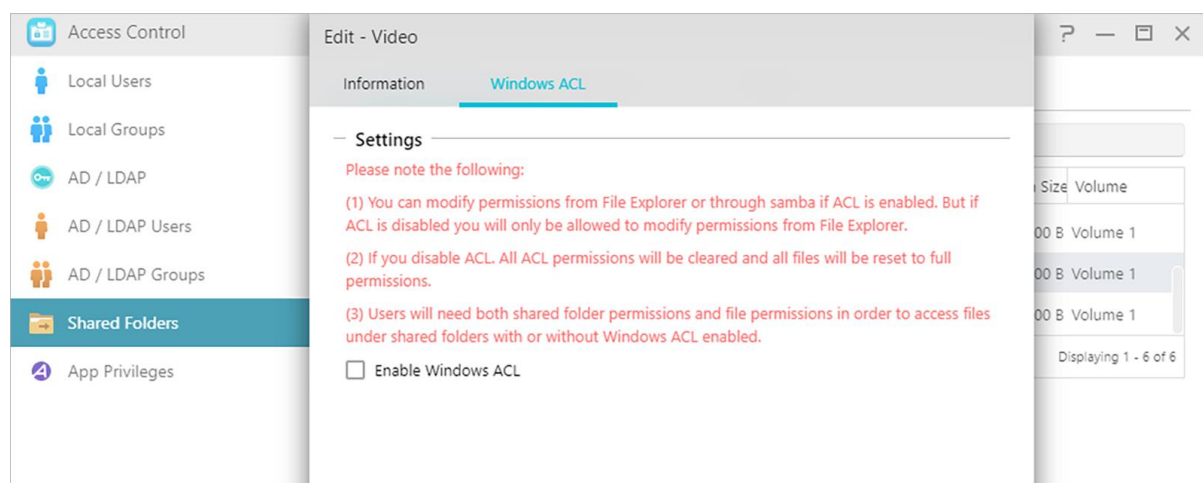


i 共有フォルダについて [Public]

初期化後、システムは共有フォルダ「public」を自動的に作成します。デフォルトで、すべてのユーザーはこのフォルダのファイルにアクセスできます。また、システムはデフォルトで、当該のユーザーにのみアクセスできる各ユーザーの個人フォルダを（ユーザーのアカウント名を使用して）自動的に作成します。

Windows ACL:

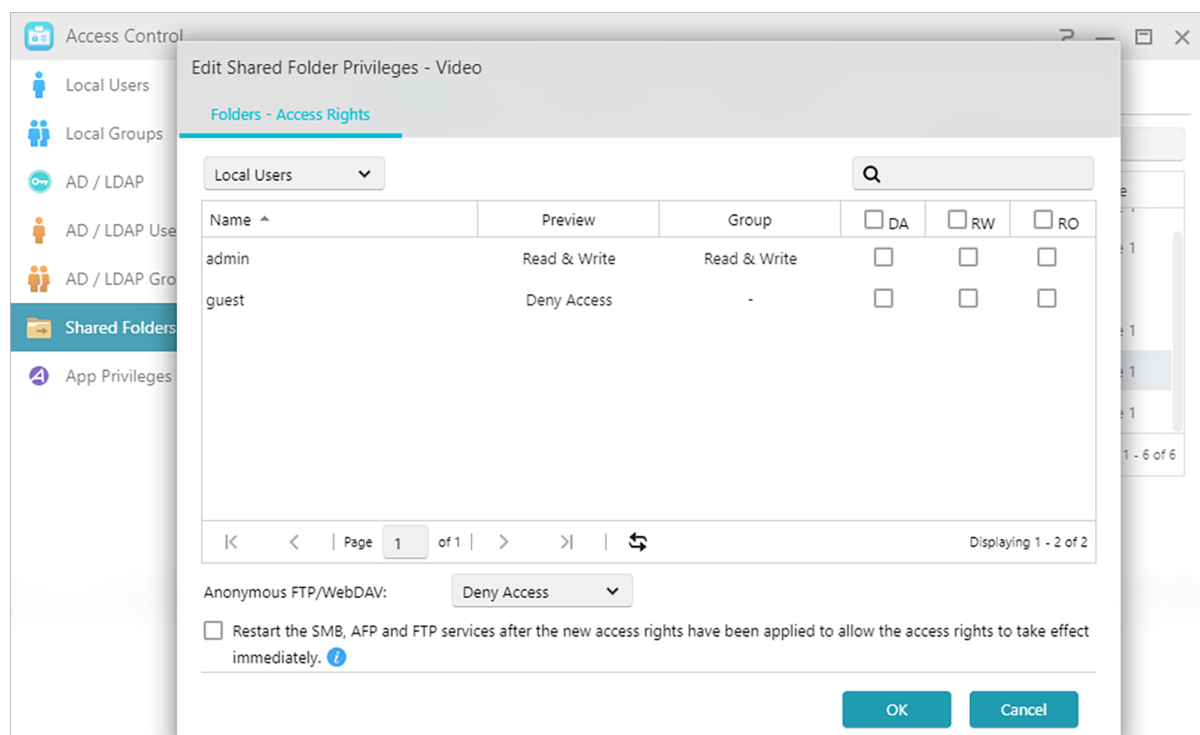
- ここで、指定した共有フォルダに対して Windows ACL の無効または有効を選択することができます。



- ・ 共有フォルダに対して **indows ACL** を有効にした後、共有フォルダとすべてのサブフォルダおよびそれに含まれるファイルにはユーザーまたはグループアクセス許可が割り当てられることがあります。
- ・ 次の共有フォルダは、ホーム、ユーザーホーム、PhotoGallery、Web、監視、MyArchive、ネットワークごみ箱、仮想デバイス、外部デバイス(USB ハードディスク、光学ドライブ)などの **Windows ACL** アクセス許可をサポートしません。
- ・ **Windows ACL** を有効にした後、**ADM** の File Explorer または **Microsoft Windows Explorer** を使用してアクセス許可を構成することができます。 **Windows ACL** を無効にすると、**ADM** の File Explorer 内部からしか構成することができません。
- ・ **Windows ACL** を有効にした後で無効に変更する場合、すべてのファイルとフォルダをすべてのユーザーに「読み取りと書き込み」アクセス許可で割り当て直すことができます。
- ・ **Windows ACL** を使用しているかに関わらず、ユーザーはファイルにアクセスするために共有フォルダやファイルへのアクセス許可が必要です。

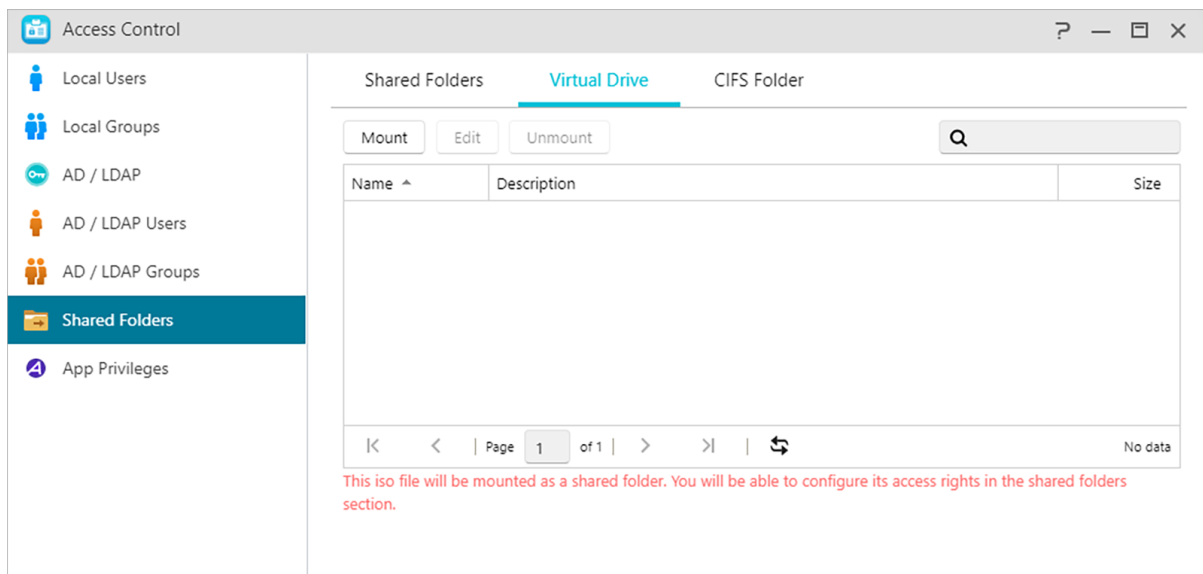
フォルダ - アクセス権:

- ・ 共有フォルダのアクセス権は、検証されるアクセス権の最初のレベルです。ここで、それらのアクセス権を編集できます。



(2) 仮想ドライブ

ISO イメージファイル (.iso file) を仮想ドライブとしてマウント し、ISO イメージファイルのコンテンツを直接閲覧できます。 **ADM** の仮想ドライブ機能ではシンプルなアクセス制御設定を利用し、すべてのユーザーにアクセスを設定したり、管理者のみにアクセスを限定したりできます。

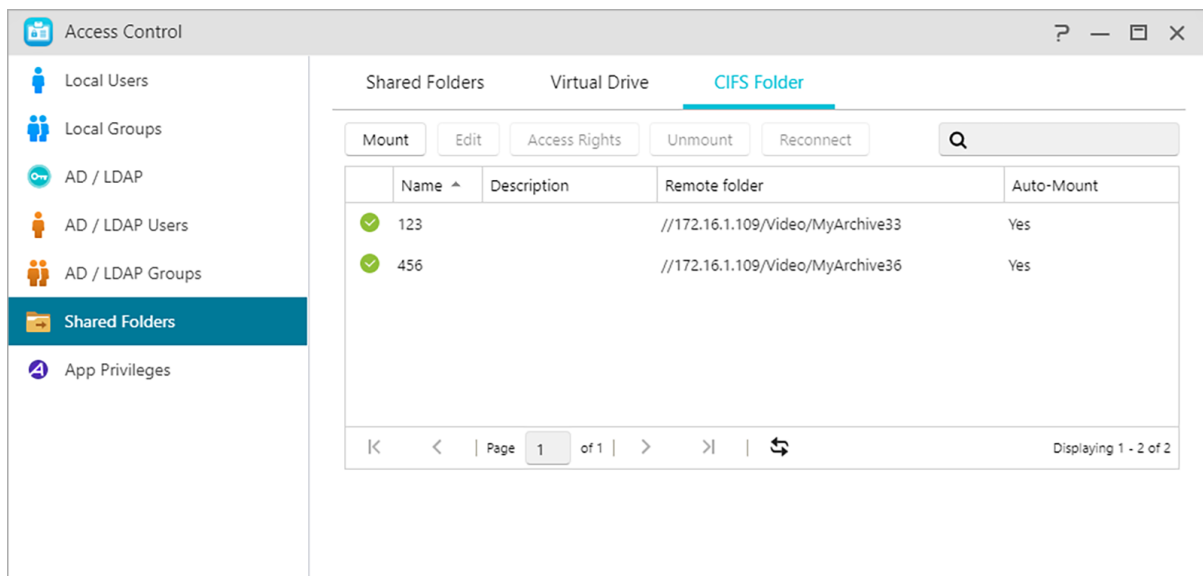


・ 追加情報：ISO Mounting (ISO マウンティング)

ISO ファイルを読み取るために CD に書き込む必要がなくなりました。NAS から ISO ファイルを選択して、共有フォルダに直接マウントすることが可能になっています (「読み取り専用」アクセス権) 。その後、コンピュータを使用して ISO ファイルにアクセスし読み取ることができます。その後に、ファイルの処理が終了したら、マウント解除します。

(3) CIFS フォルダー

ここでは、リモートフォルダーを共有 CIFS フォルダーとしてマウントし、ユーザーまたはユーザーグループに基づいて使用アクセス許可を構成できます。



・ システム起動時の自動マウント:

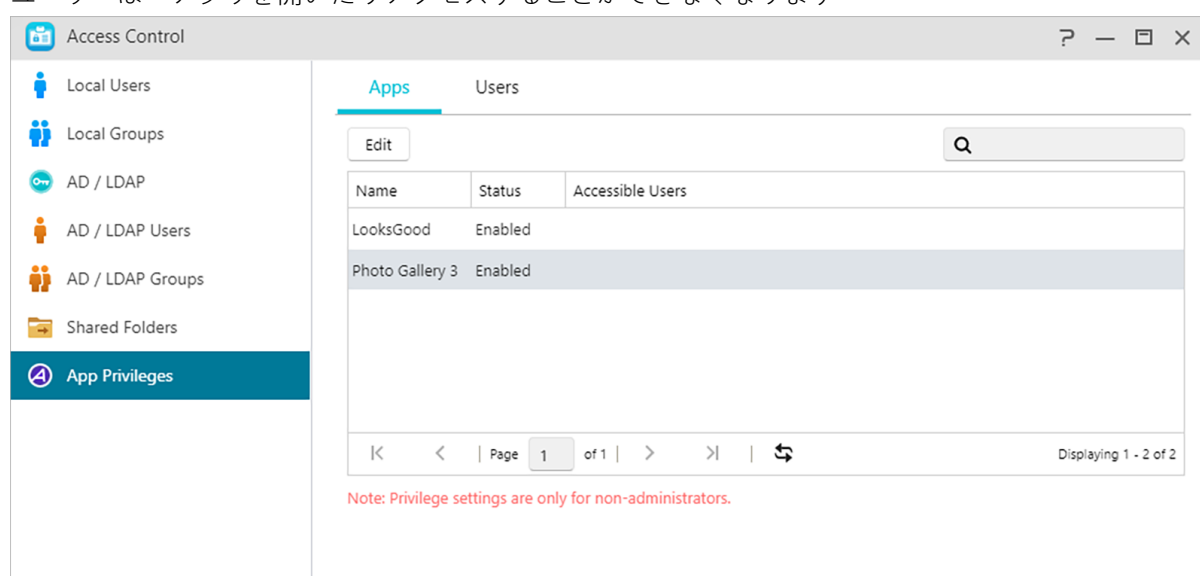
システム起動時に自動マウントするかどうかを選択できます。この項目を有効にしていない場合、CIFS フォルダーは次回システムを起動したときに自動的に削除されます。

- ・ Invisible in “Network” or “My Network Places” (「ネットワーク」と「マイネットワーク」に表示しない) :

この設定は、Microsoft Windows を使用している場合のみ適用されます。この設定を有効にすると、NAS は「ネットワーク」や「マイネットワーク」に自動的に表示されなくなります。この設定を有効にしても、NAS への接続自体に影響はありません。

適用可能な権限

ここで、アプリに対するユーザーまたはユーザーグループのアクセス権を構成できます。例えば、特定ユーザーのアカウントが監視センターアプリへのアクセスを拒否された場合、そのユーザーがログインすると、その ADM ホーム画面で監視センターアプリを見ることはできなくなります。このユーザーは、アプリを開いたりアクセスすることができなくなります。



- ・ 注意：Web アプリケーションはパブリックになったり (例えば、WordPress)、独自のアカウント管理システム (例えば、Joomla) を持つことができます。従って、ADM を通してアクセスを制限することはできません。ドメインユーザーに関しては、ファイルエクスプローラーアクセス権を設定するオプションしか使用できません。

許可マッピング表

X	拒否	読み取りおよび書き込み	読み取り専用	設定なし
拒否	拒否	拒否	拒否	拒否
読み取りおよび書き込み	拒否	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み

読み取り専用	拒否	読み取りおよび書き込み	読み取り専用	読み取り専用
設定なし	拒否	読み取りおよび書き込み	読み取り専用	拒否

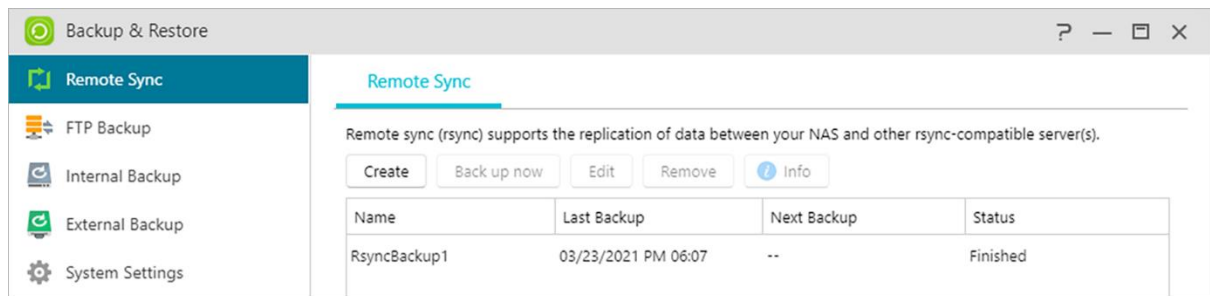
X: 共有フォルダに対するユーザーアクセス権

Y: 共有フォルダに対するグループアクセス権

アクセス権の優先順位: アクセスの拒否 > 読み取りと書き込み > 読み取り専用 > 設定なし

バックアップと復元

リモート同期



リモート同期(Rsync)により、NAS をバックアップ先またはバックアップソースとして使用できます。バックアップソースとして NAS を使用する場合、NAS から別のリモート ASUSTOR NAS または Rsync 互換サーバーにデータをバックアップするように選択できます。バックアップ先として NAS が作動している場合、別のリモート ASUSTOR NAS または Rsync 互換サーバーから NAS にデータをバックアップできます。

設定プロセス中に、個人的なニーズに応じて、次のオプションを設定する必要がある場合があります。

Use encrypted transmission (暗号化された転送の使用) :

暗号化された転送の使用を選択すると、再同期アカウント情報だけでなくもう一方のホストの SSH 接続情報を入力する必要があります。

Use 1 on 1 folder synchronization (1 対 1 フォルダ同期を使用する) :

1 対 1 フォルダ同期を使用する場合、指定された宛先フォルダのすべてのデータはソースフォルダのデータと同期化されます (1 つのフォルダのみを選択できます)。両方のフォルダのコンテンツはま

まったく同じになります。この機能を使用しないことにすると、選択したすべてのソースフォルダ（複数のフォルダを選択できます）は宛先フォルダに1つずつコピーされます。

Archive mode (incremental backup) (アーカイブモード (増分バックアップ)):

この機能を有効にすると、連続したバックアップジョブ（最初のバックアップジョブの後）では最後のバックアップジョブ（ブロックレベル）から変更されたデータのみをコピーします。例えば、10 MB のファイルに小さな変更を加えると、増分バックアップでは変更された部分のみがコピーされます。これにより、帯域幅の利用が大幅に削減されます。

Compress data during the transfer (転送中にデータを圧縮):

バックアップ時に、転送されているデータを圧縮し、それによって帯域幅利用を抑えることができます。

Keep file metadata (ファイルメタデータを保存):

このオプションを有効にすると、特定のファイルプロパティ（権限、拡張子、属性、所有者、グループなど）がファイルと共に宛先に送信されます。

スパースファイルレプリケーションのサポート:

バックアップするデータにスパースファイルが含まれる場合は、このオプションを有効にするだけで対応できます。通常、このオプションを有効にする必要はありません。

ミッションモード:

相手側のサーバーの使用中に発生するさまざまな接続問題のために、バックアップジョブが停止することがときどきあります。ASUSTOR のミッションモードは接続試みの回数と接続試みの間隔を設定することで、バックアップジョブが正常に完了することを保証します。これにより、IT 管理者はバックアップジョブの設定を柔軟に行うことができますようになります。

注意: 別のリモート ASUSTOR NAS と併せて NAS を使用している間リモート同期を使用する場合、リモート NAS (「Services (サービス)」→「Rsync Server (再同期サーバー)」) で再同期サーバー機能を有効にするのを忘れないでください。詳細については、Rsync Server を参照してください。

参考

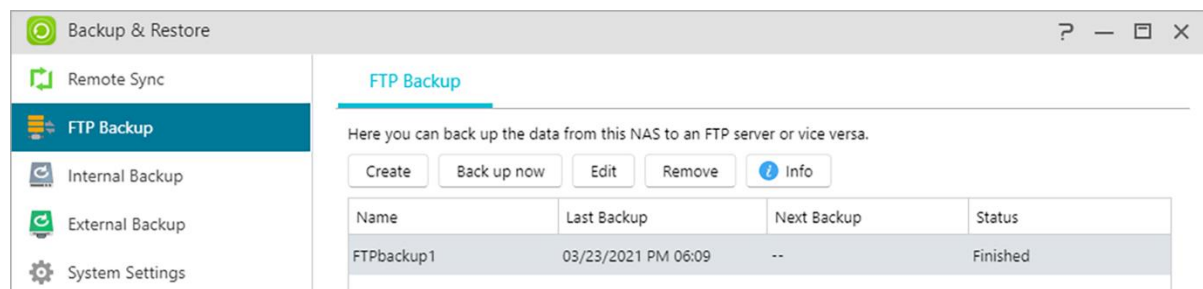
[NAS 259 – リモート同期\(Rsync\)によるデータ保護](#)

[NAS 351 – リモート同期\(Rsync\): ベストプラクティス](#)

FTP バックアップ

FTP バックアップにより、NAS をバックアップ宛先またはバックアップソースとして使用することができます。バックアップソースとして NAS を使用する場合、NAS から別のリモート ASUSTOR

NAS または FTP サーバーにデータをバックアップするように選択できます。バックアップ先として NAS を使用する場合、別のリモート ASUSTOR NAS または FTP サーバーから NAS にデータをバックアップできます。



設定プロセス中に、個人的なニーズに応じて、次のオプションを設定する必要がある場合があります。

ミッションモード:

相手側のサーバーの使用中に発生するさまざまな接続問題のために、バックアップジョブが停止することがときどきあります。ASUSTOR のミッションモードは接続試みの回数と接続試みの間隔を設定することで、バックアップジョブが正常に完了することを保証します。これにより、IT 管理者はバックアップジョブの設定を柔軟に行うことができるようになります。

注意:

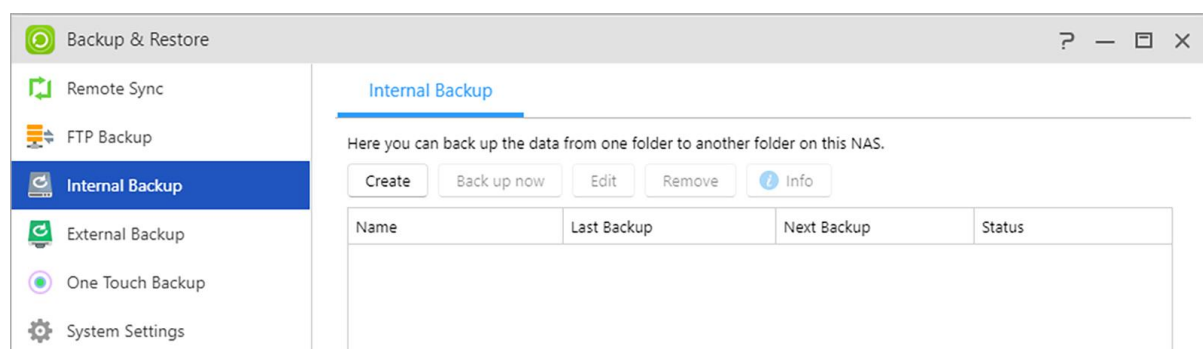
別のリモート ASUSTOR NAS と併せて NAS を使用している間に FTP バックアップを使用する場合、リモート NAS (「Services (サービス)」→「FTP Server (FTP サーバー)」) で FTP サーバー機能を有効にしてください。詳細については、FTP サーバー 3.2.4 を参照してください。

参考

[NAS 257 - FTP Backup](#)

内部バックアップ

内部バックアップ機能はローカル内で共有フォルダをバックアップすることができます。MyArchive ディスクに内部バックアップを行えば、完全にオフラインなバックアップソリューションを作成することも可能です。



設定プロセス中に、個人的なニーズに応じて、次のオプションを設定する必要がある場合があります。

Use 1 on 1 folder synchronization (1 対 1 フォルダ同期を使用する) :

1 対 1 フォルダ同期を使用する場合、指定された宛先フォルダのすべてのデータはソースフォルダのデータと同期化されます (1 つのフォルダのみを選択できます) 。 両方のフォルダのコンテンツはまったく同じになります。この機能を使用しないことにすると、選択したすべてのソースフォルダ (複数のフォルダを選択できます) は宛先フォルダに 1 つずつコピーされます。

スパースファイルレプリケーションのサポート

バックアップするデータにスパースファイルが含まれる場合は、このオプションを有効にするだけで対応できます。通常、このオプションを有効にする必要はありません。

シンボリックリンクレプリケーションのサポート

バックアップするデータにシンボリックリンクが含まれる場合は、このオプションを有効にするだけで対応できます。通常、このオプションを有効にする必要はありません。

ソフトリンクとは、コンピュータのディスク上で扱うファイルやディレクトリを、本来の位置にファイルを残しつつそれとは別の場所に置いたり別名を付けてアクセスする手段である。

送信先の全てのユーザーに適応されたファイルパーミッション

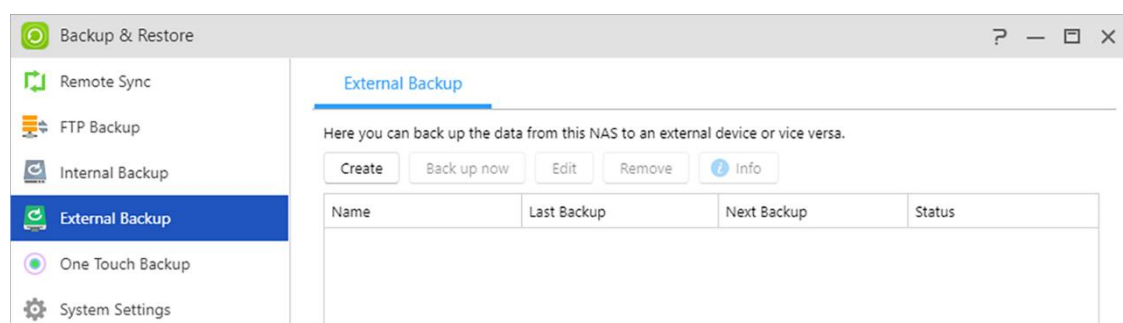
送信元と送信先の ACL の状態が違う場合は、権限の設定が送信先のファイルに適応されます。

所有権の維持

デフォルトでは送信先のファイルの所持者は、バックアップジョブを作成したユーザーになります。このオプションを有効にすると、送信先のファイルの元の所有権を維持することが可能です。

外部バックアップ

ここで、USB または eSATA 外部ハードディスクから NAS にデータをバックアップしたり、NAS からこれらの外部ハードディスクにデータをバックアップすることができます。この機能では、双方向バックアップをサポートするだけでなく、スケジュールされたバックアップもサポートされ、データが必ずバックアップされるようにすることができます。



設定プロセス中に、個人的なニーズに応じて、次のオプションを設定する必要がある場合があります。

ミッションモード:

相手側のサーバーの使用中に発生するさまざまな接続問題のために、バックアップジョブが停止することがときどきあります。外部バックアップ用の ASUSTOR のミッションモードオプションは、接続試みの間隔を設定して、バックアップジョブの正常な完了を保証します。これにより、IT 管理者はバックアップジョブの設定を柔軟に行うことができますようになります。

Archive mode (incremental backup) (アーカイブモード (増分バックアップ)):

この機能を有効にすると、連続したバックアップジョブ (最初のバックアップジョブの後) では最後のバックアップジョブ (ブロックレベル) から変更されたデータのみをコピーします。例えば、10 MB のファイルに小さな変更を加えると、増分バックアップでは変更された部分のみがコピーされます。これにより、帯域幅の利用が大幅に削減されます。

スパースファイルレプリケーションのサポート

バックアップするデータにスパースファイルが含まれる場合は、このオプションを有効にするだけで対応できます。通常、このオプションを有効にする必要はありません。

シンボリックリンクレプリケーションのサポート

バックアップするデータにシンボリックリンクが含まれる場合は、このオプションを有効にするだけで対応できます。通常、このオプションを有効にする必要はありません。

ソフトリンクとは、コンピュータのディスク上で扱うファイルやディレクトリを、本来の位置にファイルを残しつつそれとは別の場所に置いたり別名を付けてアクセスする手段である。

ワンタッチバックアップ

ワンタッチバックアップにより、NAS の前面にある USB バックアップボタンの機能をプリセットすることができます。ここで、優先的に使用するバックアップ方法とディレクトリを指定できます。ワンタッチバックアップをセットアップし外部 USB ドライブを NAS に差し込んだ後、USB バックアップボタンを押すだけでバックアップジョブを実行できます。

USB バックアップボタンを 1.5 秒間押し続けると、ワンタッチバックアップが有効になります。バックアッププロセスの間、USB バックアップ LED インジケータライトは連続して点滅します。バックアッププロセスが終了すると、ライトは点滅をやめ、前の状態に戻ります。設定を調整してワンタッチバックアップを無効にすることもできます。

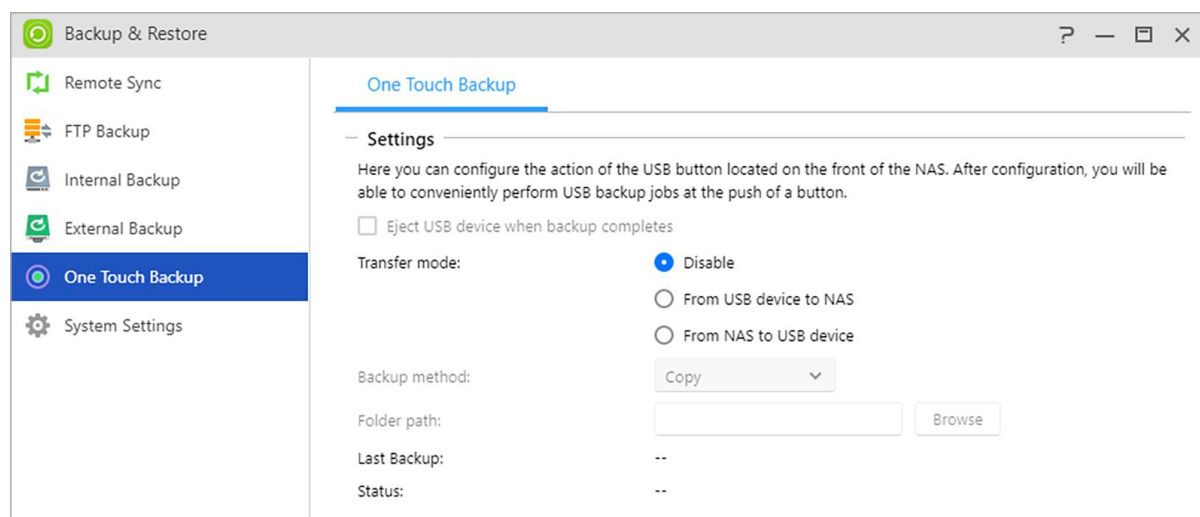
注: この機能は、使用している NAS によって異なることがあります。

Transfer Modes (転送モード):

- ・ From USB device to NAS (USB デバイスから NAS に) : システムは既存のディレクトリ構造に基づき、USB ドライブのコンテンツ全体を設定した NAS フォルダパスにバックアップします。
- ・ From NAS to USB device (NAS から USB デバイスに) : システムは指定した NAS ディレクトリの内容を取得し、既存のディレクトリ構造に基づいて、USB ドライブのルートディレクトリにバックアップします。

Backup Methods (バックアップ方法) :

- ・ Copy (コピー) : この方法を選択すると、システムはバックアップソースから USB デバイスや NAS などの宛先にデータをコピーします。同じ名前のファイルやフォルダが置き換えられ、宛先の余分なファイルは保持されます。この方法は、ワンタイムバックアップに適しています。
- ・ Synchronization (同期) : この方法を選択すると、指定した宛先フォルダのすべてのデータはソースフォルダのデータと同期します。両方のフォルダのコンテンツはまったく同じになります。宛先の余分なファイルは、自動的に削除されます。この方法は、最新のデータをバックアップしたり、毎週定期的にバックアップする場合に適しています。例えば、NAS のデータのバックアップを定期的にバックアップするよう設定した場合、その目的のため USB ドライブを常に NAS に差し込んでおきます。
- ・ Save in new folder (新規フォルダに保存) : この方法を選択した場合、新規フォルダに対して命名形式を指定する必要があります。バックアップジョブを実行するたびに、システムはこの形式に従って新規フォルダを作成し、その後データをフォルダにバックアップします。この方法は各バックアップジョブで完全なコピーを作成する場合や、外部デバイスから NAS にデータを定期的にバックアップする場合に適しています。例えば、作業コンピュータから USB ドライブにデータをバックアップし、その後 USB ドライブから自宅の NAS にデータをバックアップできます。

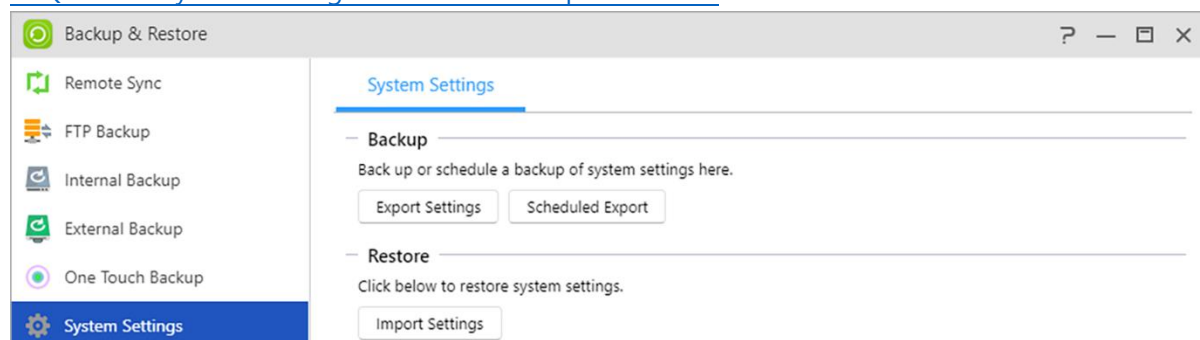


システム設定

ここで、.bak 形式 (ファイル拡張子) でシステム設定をエクスポートしたり復旧したりできます。この機能では、スケジュールされたバックアップジョブを作成してその設定を NAS の指定した場所にエクスポートすることにより、スケジュールされたバックアップを実行することができます。

続きを見る。

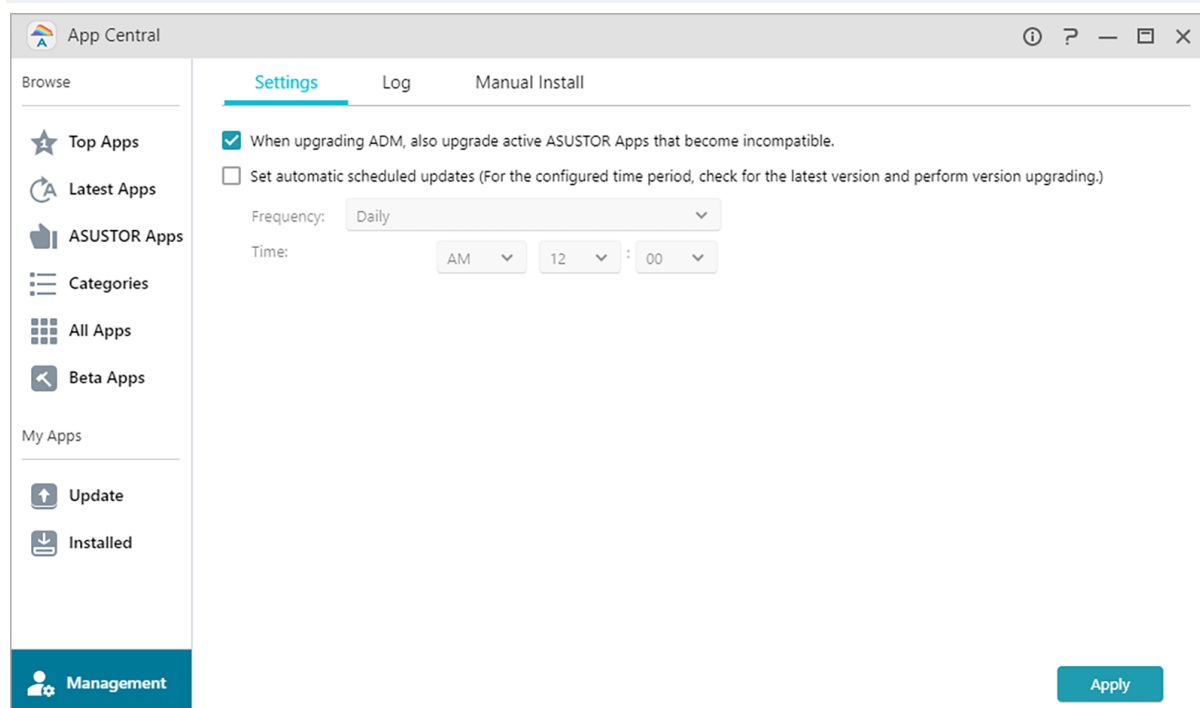
[FAQ: Which system settings can be backed up on a NAS?](#)



App Central

App Central を使用して、NAS での使用に適したアプリをダウンロードすることができます。App Central ではさまざまなアプリケーションを入手することができ、ニーズに最も適したソフトウェアをインストールすることが可能です。デジタルエンタテインメント、e コマース、ブログ、Web サイト構築など、どのような用途にも App Central は対応できます。

注: この機能は、使用している NAS によって異なることがあります。



- ・ アプリを新規にインストールすると、インストールの終了時にただちにそのアプリが有効になります。
- ・ 自動スケジュール更新を設定する: このオプションを有効にすると、ADM をアップグレードしたとき、すべての関連 ASUSTOR アプリが自動的にアップグレードされます。この自動アップグ

レードにより、ASUSTOR NAS アプリが最適な状態で動作します。ASUSTOR アプリのアップグレード中、システムがシャットダウンするか、原因は不明であるが更新が中断された場合、予定されている次のタイミングでアップグレードがもう一度試行されます。

- ・ アプリの削除を選択すると、アプリに関連するすべての設定と情報も削除されます。後日アプリを再インストールする必要がある場合でも、元の設定と情報をそのまま引き継いでアプリを以前の状態に戻すことはできません。

App Central について

App Central には ASUSTOR が開発したアプリケーション、オープンソースソフトウェアおよびサードパーティの開発者によるソフトウェアが含まれる場合があります。公式に確認されたアプリケーションの場合、ASUSTOR はそのインストールと実行に関して限定保証を提供します。特定アプリケーションに関して質問がある場合、開発者に直接お問い合わせください。

ユーザーが公式に確認されていないアプリケーションのインストールを選択した場合、ASUSTOR ではシステムの安定性を保証できません。これを実行する選択をされた場合、すべてのリスクに対する責任をご自身で負う必要があります。App Central の使用を開始するには、まず利用規約を読み、同意する必要があります。

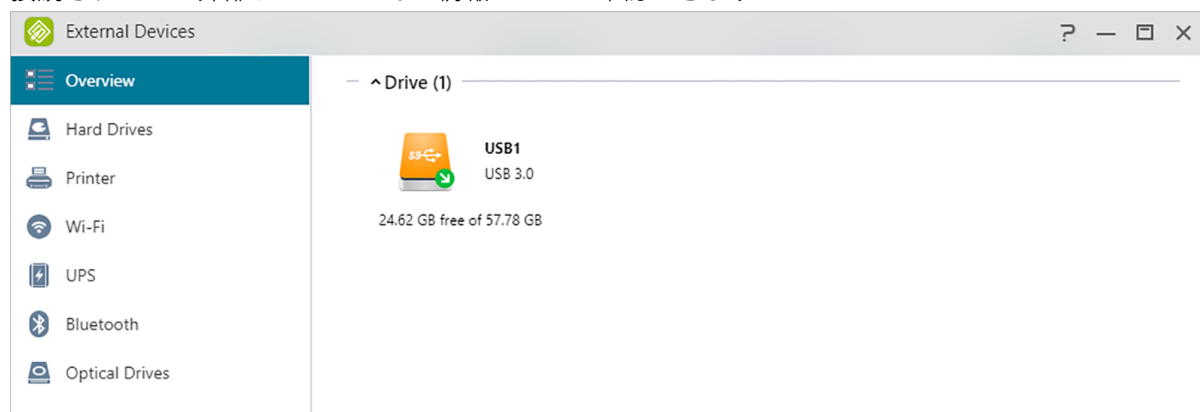
ADM をアップグレードするとき、互換性がなくなった、アクティブな ASUSTOR アプリもアップグレードする。ADM をアップグレードするとき、最新版の ADM との互換性を維持する目的で、すべての ASUSTOR アプリも同時にアップグレードすることが推奨されます。それにより、ASUSTOR NAS が最適な状態で動作します。



外部機器

概要

接続されている外部デバイスとその情報はここで確認できます。



ディスク

ここでは、NAS に接続されたすべての USB または eSATA 外部ハードディスクの表示とフォーマットができます。 サポートされるファイルシステムは次の通りです。

注意: デバイスを検出できない場合、別のケーブルまたはポートを使用して接続しなおしてください。

FAT32:

Windows と Mac OS で使用します

NTFS:

Windows で使用します

HFS+:

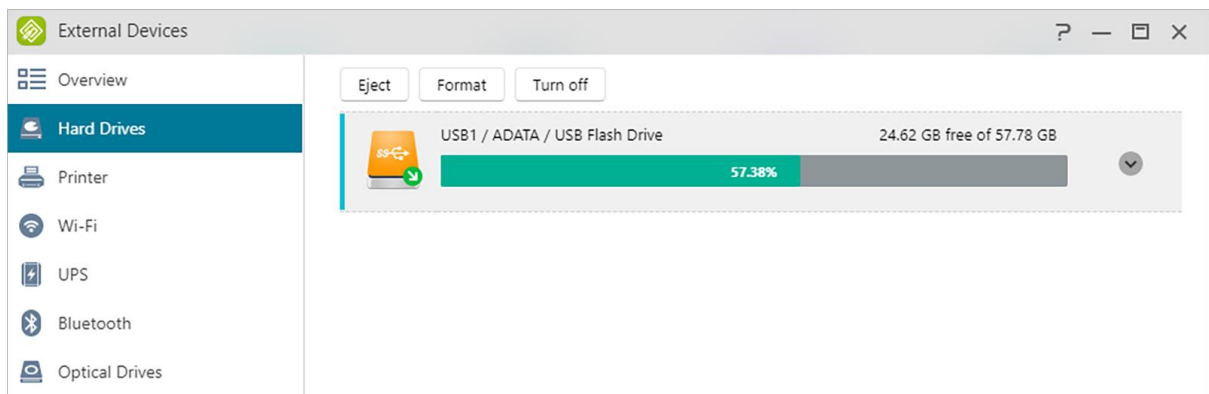
macOS で使用します

EXT4:

Linux で使用します

exFAT:

Linux, macOS, Windows で使用します



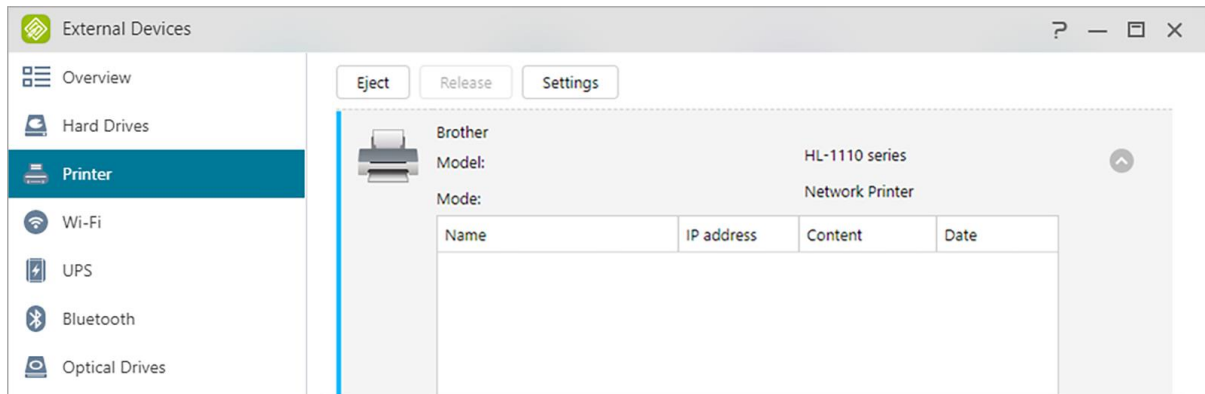
参考

[互換性 - ハードディスク](#)

プリンタ

ここで、NAS に接続されたすべての USB プリンタおよびそれぞれの印刷ログを表示できます。 また、ASUSTOR NAS は Apple AirPrint もサポートしています。

注意: ASUSTOR NAS は最大 3 台の USB プリンタをサポートします。

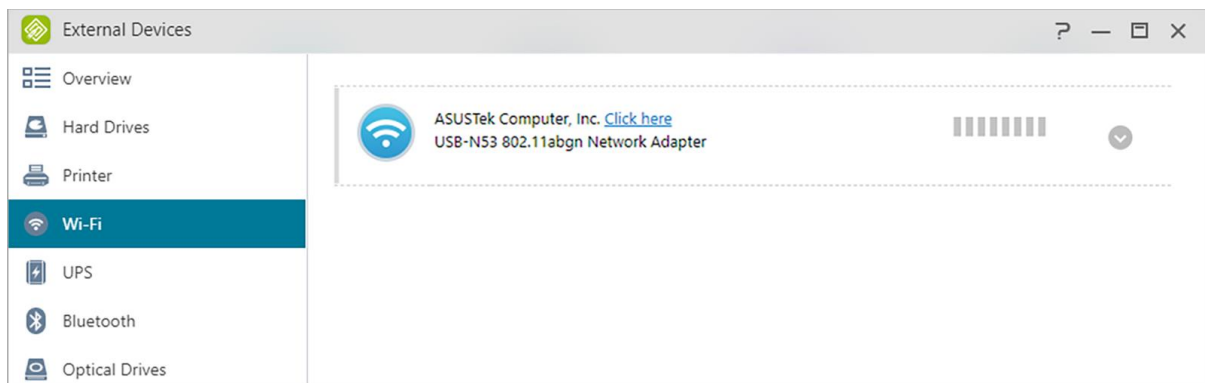


参考 [互換性 - USB プリンタ](#)

Wi-Fi

USB Wi-Fi アダプタを NAS に接続した後、ここでその詳細な情報を表示できます。

NAS で Wi-Fi を使用する場合、Wi-Fi アダプタを購入する前に [ASUSTOR Web サイト](#) で互換性リストをお確かめください。Wi-Fi 信号の強度と安定性は、使用しているハードウェア（例えば、Wi-Fi ネットワークカードとワイヤレスアクセスポイント）や周囲の障害物によって異なります。従って、ASUSTOR では Wi-Fi 信号の強度や安定性を保証できません。最高の結果を出すには、有線イーサネット接続をお勧めします。



参考

[互換性 – USB WiFi Dongle](#)

UPS

UPS は停電の場合、NAS にバックアップ電源を提供します。UPS を使用すると、データと NAS の突然の遮断やサービス停止を回避できます。

Network UPS (ネットワーク UPS) :

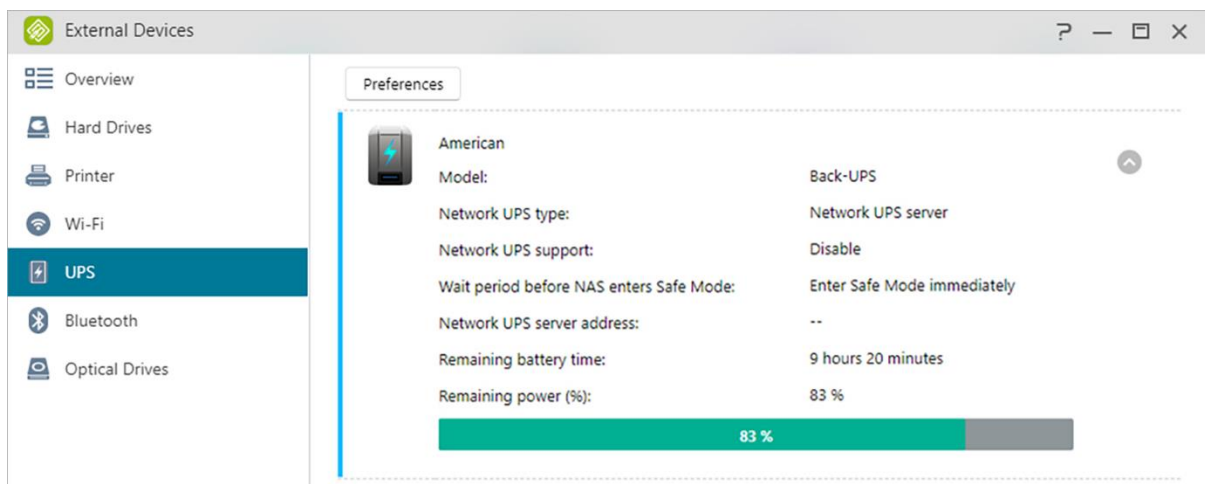
UPS の USB ケーブルが NAS に接続されているとき、ここで NAS をネットワーク UPS サーバー (マスターモード) として設定し、さらにその IP アドレスを設定できます。同じローカルエリアネットワークにある他のデバイスはスレーブモードに設定されます。停電の場合、マスターデバイスとスレーブデバイスはただちに電力の停止を検出し、設定した時間に基づいて停止手順を開始するかどうかを決定します。

シャットダウン

NAS は UPS から停電の通知を受け取ると、通常のシャットダウン処理を開始します。

安全 モード

NAS は UPS から停電の通知を受け取ると、通常の処理に従ってすべてのサービスを停止し、すべてのストレージ ボリュームをアンマウントします。[停電になった場合、電力が復帰したときに NAS を有効にして元の状態に戻す] 設定 ([設定] → [ハードウェア] → [電源]) を有効にしている場合は、NAS が安全モードでシャットダウンされると、電力が復帰したときに自動的にオンになります (この機能は AS-6/7 シリーズ デバイスでのみ使用できます)。



注意: NAS をネットワーク UPS サーバー (マスターモード) として設定している場合、ネットワーク UPS サーバーに接続するときのデフォルトのユーザー名は「admin」で、パスワードは「11111」になります。

参考 [Compatibility - UPS](#)

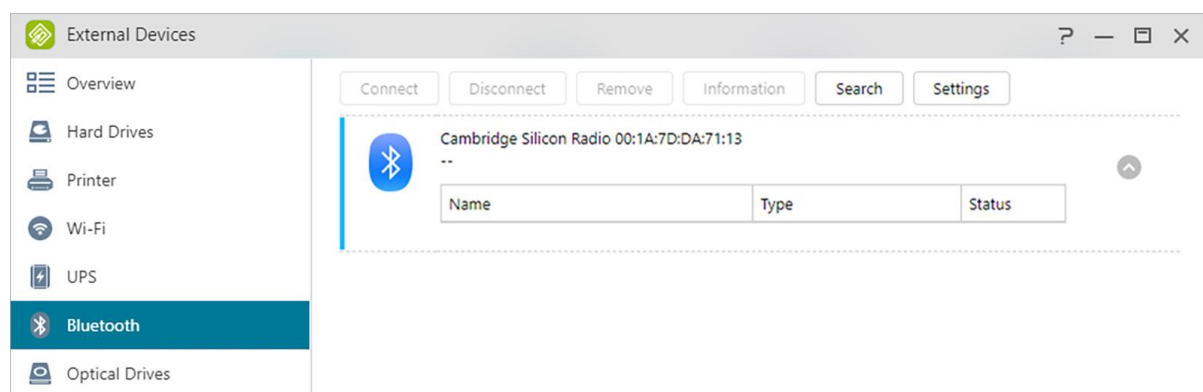
Bluetooth デバイス

Bluetooth デバイスを NAS に接続すると、その詳細な情報をここに表示できます。

NAS とともに Bluetooth デバイスを使用する場合は、ASUSTOR のオンライン互換性一覧をチェックしてからご購入ください。信号の強度と安定性はお使いのハードウェアや周囲の障害物によって異なります。そのため、ASUSTOR は Bluetooth 信号の強度や安定性を保証できません。最大有効範囲 (約 10 メートル) 内で Bluetooth デバイスを接続することをお勧めします。

SoundsGood を利用し、Bluetooth スピーカーを通して NAS から音楽を直接ストリーム配信できます。

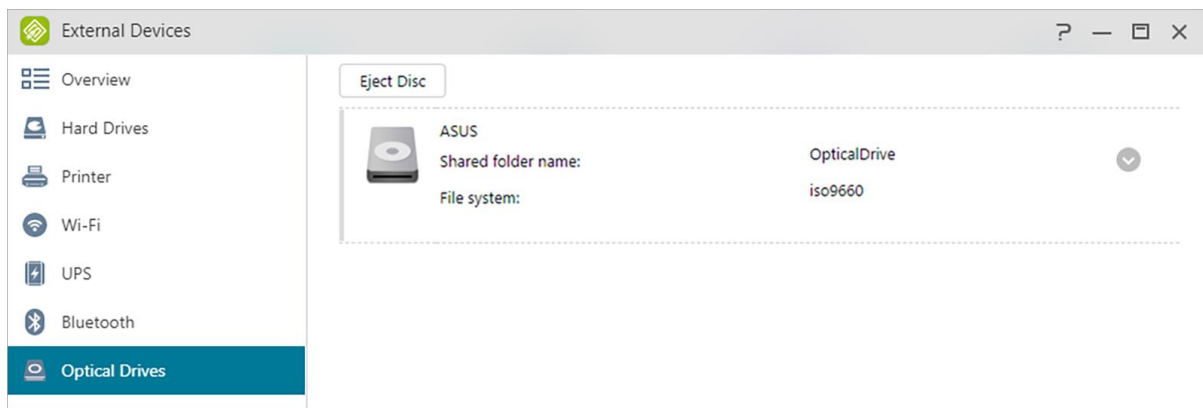
互換性 – Bluetooth



参考

外部光学ドライブ

外部光学ドライブ (CD、DVD、Blu-ray) を USB 経由で NAS に接続すると、File Explorer を使って光学メディアにバックアップしたあらゆるファイルに直接アクセスしたり、光学メディアから NAS にドラッグアンドドロップでファイルを転送し、後でアクセスすることもできます。

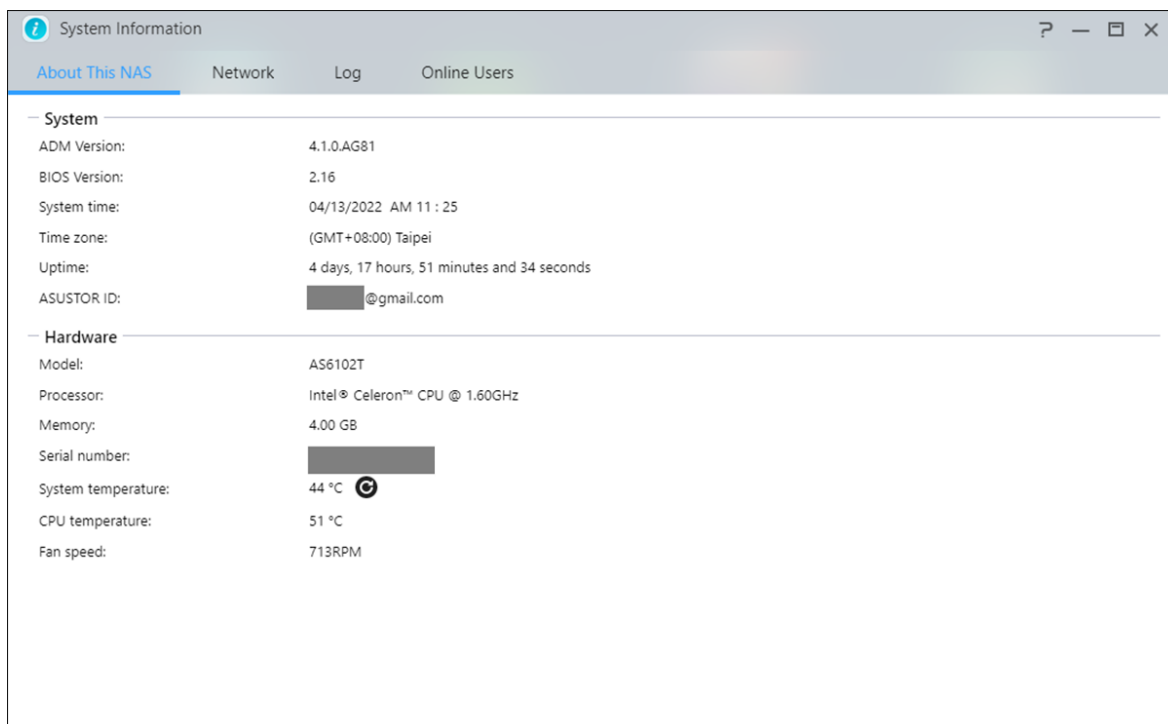


参考 [互換性 – 外部光学ドライブ](#)

システム情報

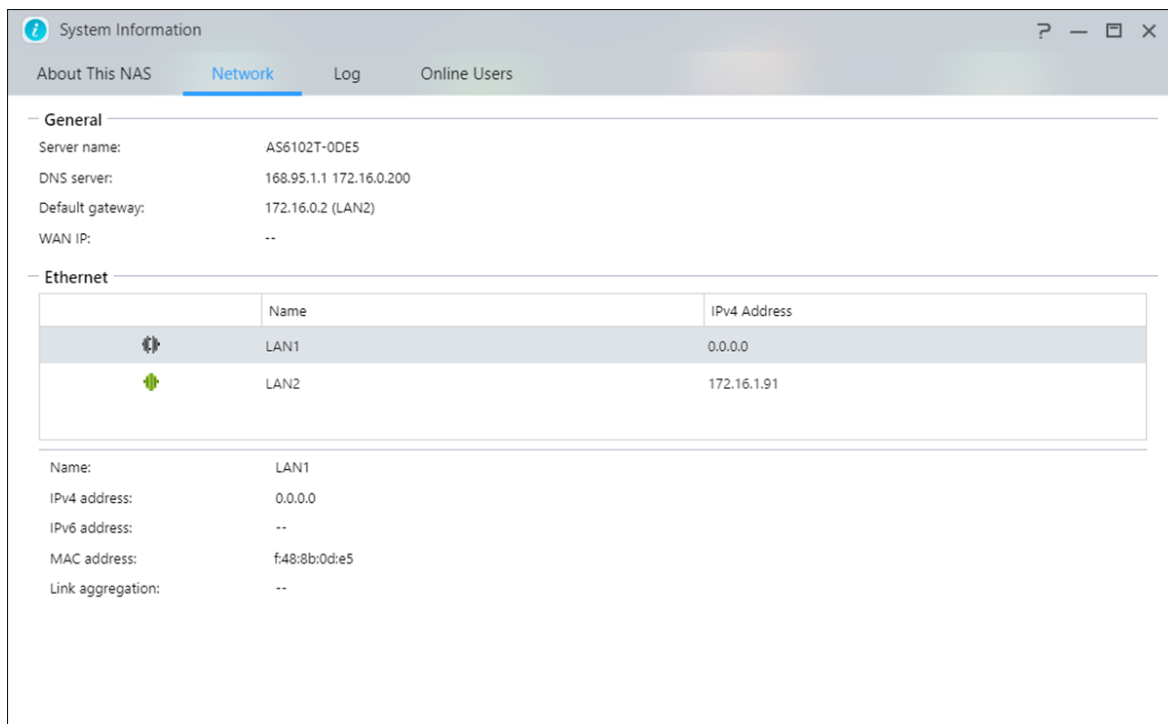
この NAS について

ここで、ハードウェアモデル番号、ソフトウェアバージョン、BIOS バージョン、システムの現在の状態など、NAS に関する一般情報を表示できます。



ネットワーク

ここで、ネットワーク設定 (IP アドレスと Mac アドレス) に関する情報を確認できます。



ログ

ここで、すべてのシステムイベントのログを確認できます。これらのログにはシステムログ、接続ログおよびファイルアクセスログなどがあります。ASUSTOR NAS では、Syslog もサポートしています。これにより、システムイベント情報を Syslog サーバーに送信して、一元管理を行うことができます。

System log (システムログ) :

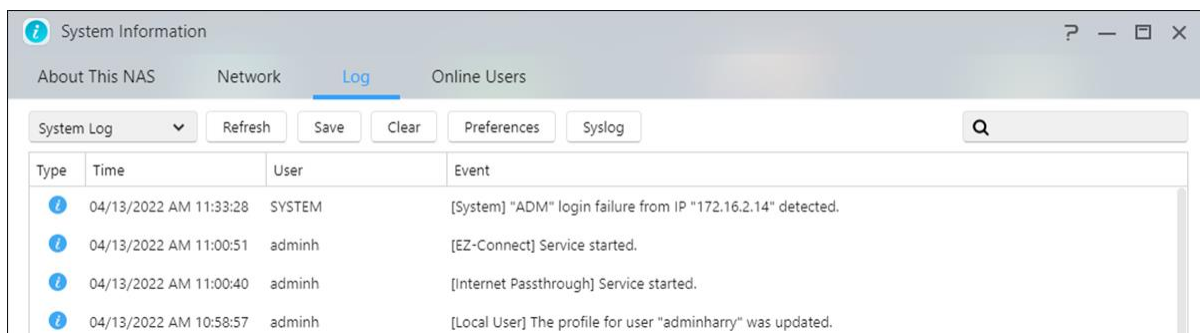
システムイベントに関するすべてのログエントリ。

Connection log (接続ログ) :

システム接続に関するすべてのログエントリ。

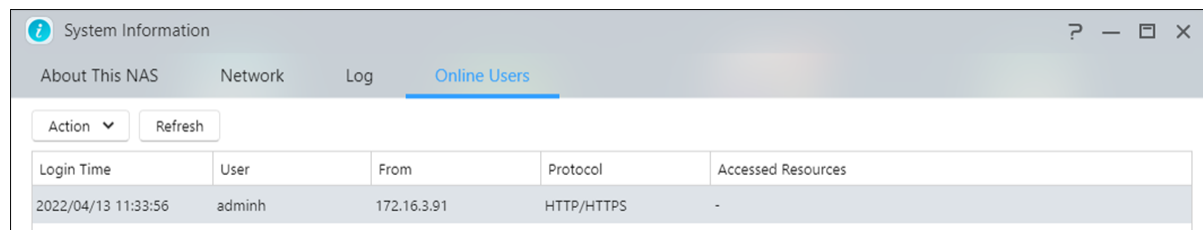
File access log (ファイルアクセスログ) :

ファイルアクセスに関するすべてのログエントリ。



オンラインユーザー

ここで、ADM に現在ログインしているユーザーや、他の転送プロトコルを使用して NAS に接続している任意のユーザーを表示できます。



Login Time	User	From	Protocol	Accessed Resources
2022/04/13 11:33:56	adminh	172.16.3.91	HTTP/HTTPS	-

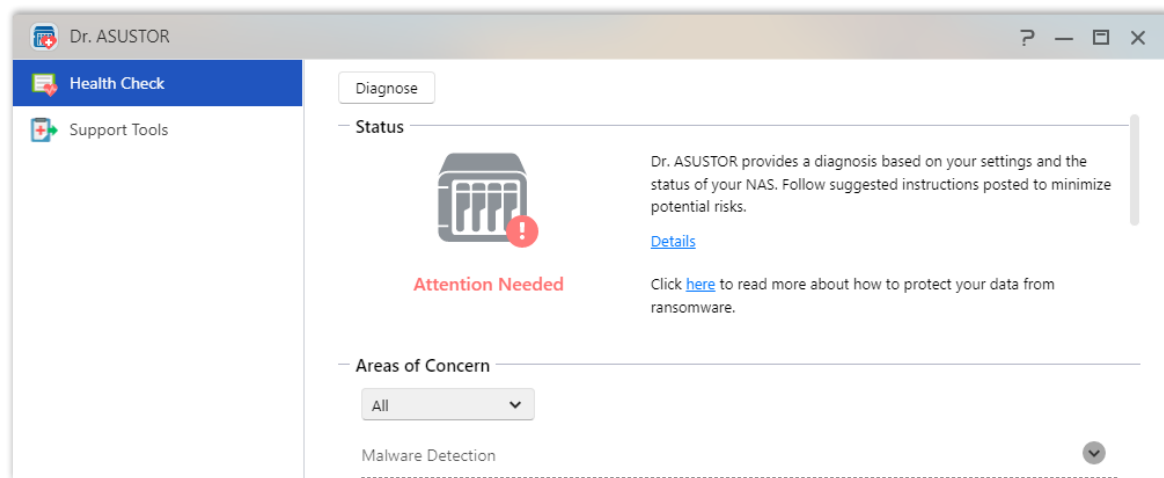
ADM は、次の方法を使用して NAS に接続しているユーザーを表示できます。

- ・ ADM システムログイン (HTTP と HTTPS)
- ・ Windows ファイルサービス (CIFS/SAMBA)
- ・ Apple ファイリングプロトコル (AFP)
- ・ ファイル転送プロトコル (FTP)
- ・ Secure Shell (SSH)
- ・ iSCSI
- ・ WebDAV



Dr. ASUSTOR

Dr. ASUSTOR はシステム、設定および接続性の現在の状態に基づきチェックアップを実施します。これらのチェックアップを実施した後、Dr. ASUSTOR はすべての問題を診断し適切な対処を提示します。また、ASUSTOR のエンジニアが問題を素早く確認できるように、NAS のヘルスレコードをエクスポートすることもできます。ヘルスレコードには NAS のシステムイベントログ、コア情報、基本構成ファイルに関する情報が含まれます。



活動モニタ

活動モニタは、NAS を動的にモニタします。ここで、現在の使用状況に関する以下のような情報を表示できます。

CPU 使用率

メモリ (RAM) 使用率

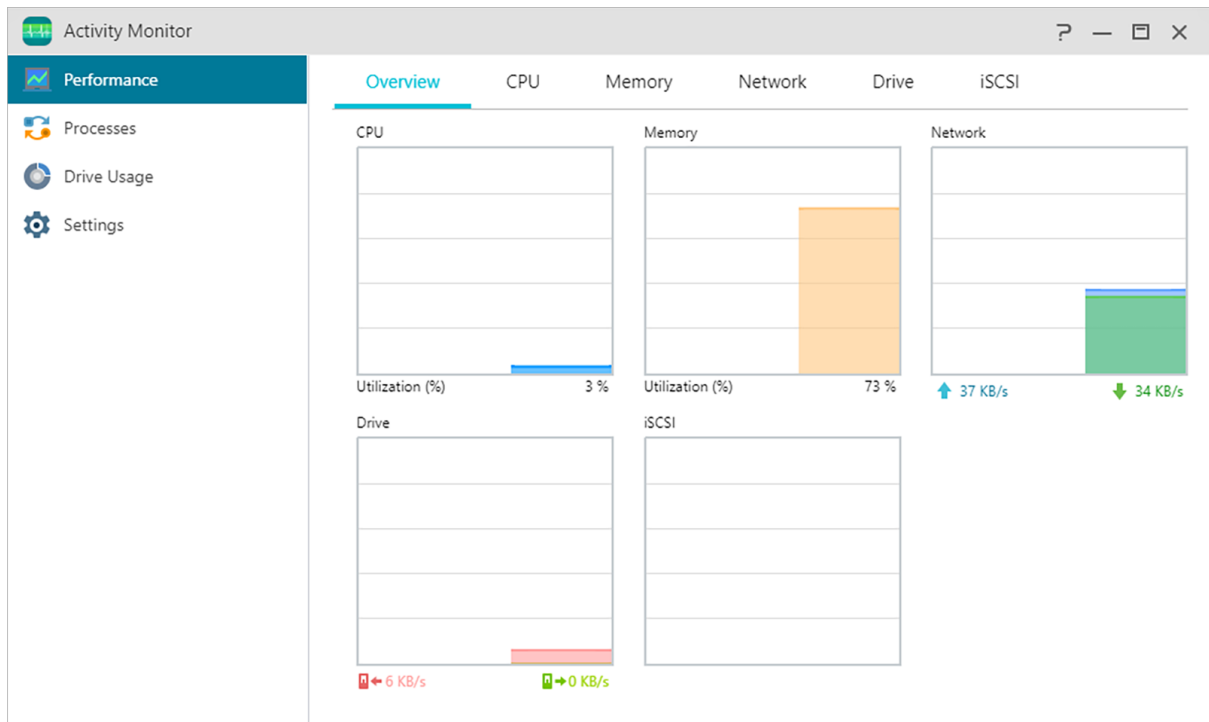
ネットワークトラフィック

ストレージスペース使用率

システムプログラムにより使用されているリソース

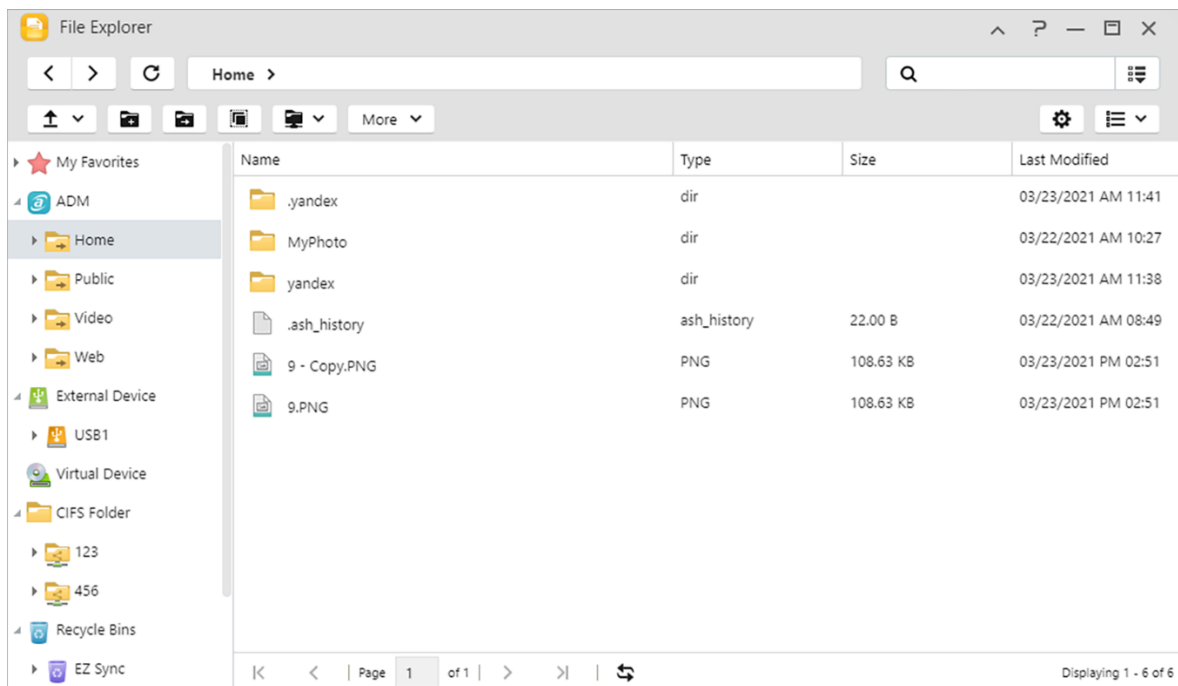
設定で、リソース監視の検出頻度とイベント通知を有効にするかどうかを設定することもできます。

注: この機能は、使用している NAS によって異なることがあります。



ファイルエクスプローラ

ファイルエクスプローラは **ADM** にプレインストールされており、**NAS** でファイルの閲覧と管理を行うために使用できます。ファイルエクスプローラは、ユーザーに割り当てられているアクセス権に基づきアクセス可能なディレクトリを表示します。また、**ADM** では同時に 3 つのファイルエクスプローラのウィンドウを開くことができます。ファイルを異なるファイルエクスプローラのウィンドウにドラッグしてドロップすることで、ファイルのコピーを容易に作成できます。設定で、リソース監視の検出頻度とイベント通知を有効にするかどうかを設定することもできます。



1.ADM

Share Link (共有リンク) :

共有リンクを使用すれば、NAS のアカウントを持たない人とファイルを共有することができます。共有リンクにより、共有対象として指定されたファイルに対してダウンロードリンクを即座に作成できます。各共有リンクには有効期限も設定でき、安全で柔軟性の高い管理が可能になります。

- ・ ダウンロードのリンクを共有する。
- ・ アップロード用リンクの共有。
- ・ ダウンロードとアップロードの共有リンク。

アクセス許可:

ファイルやフォルダを右クリックしてから「プロパティ」を選択し、その後「アクセス許可」タブを使用することで、ファイルやフォルダに対して詳細なアクセス許可を構成できます。

トップレベルの共有フォルダが Windows ACL を有効にしていない場合、構成されるアクセス許可のオプションは次のようになります。

- ・ オーナー: フォルダやファイルのオーナー
- ・ グループ: フォルダやファイルに割り当てられたグループ
- ・ その他: フォルダやファイルに割り当てられたオーナーやグループの一部でない、システムやネットワークの他のすべてのユーザー。

構成できるアクセス許可の種類: RW (読み取りと書き込み)、RO (読み取り専用)および DA (アクセスの拒否)。

- ・ トップレベルの共有フォルダが Windows ACL を有効にしている場合、すべてのユーザーとグループに対してファイルアクセス許可を設定できます。全体で、13 種類の構成可能なアクセス許可があります。これらの種類のアクセス許可は次の通りです。

フォルダーの横断/ファイルの実行	Traverse folder / execute file
フォルダーの一覧表示/データの読み取り	List folder / read data
属性を読み取る	Read attributes
拡張属性を読み取る	Read extended attributes
ファイルの作成/データの書き込み	Create files / write data
フォルダーの作成/データの追加	Create folders / append data
属性を書き込む	Write attributes
拡張属性を書き込む	Write extended attributes
削除	Delete
サブフォルダーとファイルを削除する	Delete subfolders and files
読み取り権限	Read permissions
変更権限	Change permissions
所有権を得る	Take ownership

注意: 個々のファイルやフォルダは、最大 250 の Windows ACL アクセス許可(継承されたアクセス許可を含む)を利用できます。

このオブジェクトからのペアレントから継承可能なアクセス許可を含みます。

このオプションは、デフォルトで有効になっています。システムは、オブジェクトからアクセス許可を継承するサブフォルダとファイルをその上に自動的に構成します。このオプションを無効にすると、継承可能なすべてのアクセス許可を拒絶し、新たに追加されたアクセス許可のみを維持します。

すべてのチャイルドオブジェクトアクセス許可を、このオブジェクトから継承可能なアクセス許可に置き換えます。

このオプションを有効にすると、ペアレントオブジェクトからのアクセス許可ですべてのサブフォルダとファイルアクセス許可が置き換えられます。

有効なアクセス許可

このボタンをクリックした後にリストからユーザーを選択すると、指定されたフォルダやファイルに関してユーザーの有効なアクセス許可を表示できます。

2. 外部機器

ここでは、NAS に接続されたすべての USB または eSATA 外部ハードディスクの表示とフォーマットができます。サポートされるファイルシステムは次の通りです。 [こちらをご参照ください](#)

3. 仮想ドライブ

ISO イメージファイル (.iso file) を仮想ドライブとしてマウント し、ISO イメージファイルのコンテンツを直接閲覧できます。 ADM の仮想ドライブ機能ではシンプルなアクセス制御設定を利用し、すべてのユーザーにアクセスを設定したり、管理者のみ にアクセスを限定したりできます。 [こちらをご参照ください](#)。

4. CIFS フォルダー

ここでは、すべての CIFS フォルダー (ユーザーがマウントした個人 CIFS フォルダーと管理者がマウントした共有 CIFS フォルダー) を表示できます。 [こちらをご参照ください](#)

1. CIFS フォルダーのマウントサービスを必要とする通常のユーザーであれば、システム管理者に連絡し、アクセス許可を与えるように要請してください。
 2. リモートサーバーで CIFS プロトコルがサポートされるとき、サーバーのリモートフォルダーをマウントできます。
 3. 同時にマウントできる CIFS フォルダーの最大数は 50 です。
- ・ ネットワークごみ箱: ここでは、すべての共有フォルダの有効なネットワークごみ箱にアクセスすることができます。

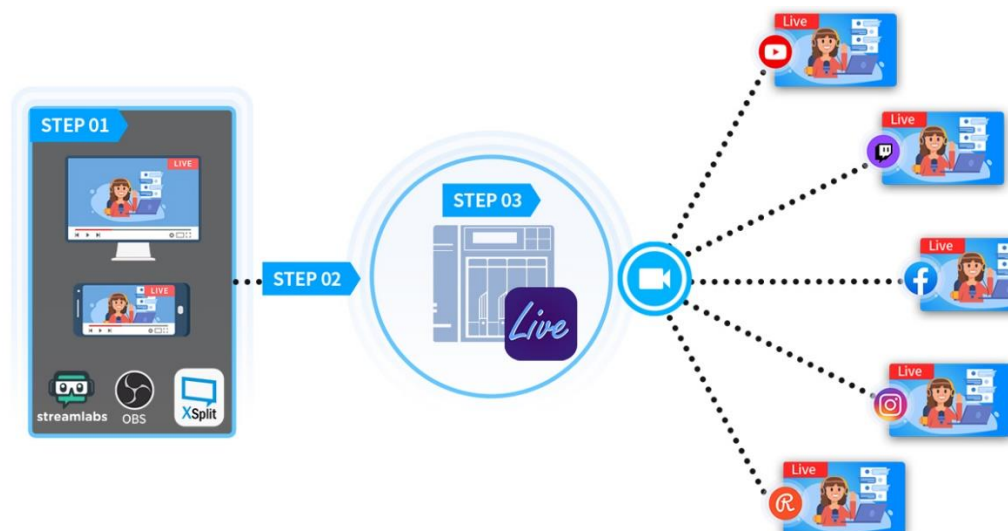
App Central から

すべての ASUSTOR NAS には、ADM に付属する組み込みアプリ以外にも、複数のアプリがプレインストールされています。これらのアプリを保存または削除するかどうかを選択することができます。App Central から自分の興味にあう追加アプリを閲覧してダウンロードすることもできます。



Live ASUSTOR Live

ASUSTOR Live では、効率的に実況配信映像の保存・配信・再配信を行うことができ、これまで以上に簡単な実況配信機能を提供します。



ASUSTOR Live では、効率的に実況配信映像の保存・配信・再配信を行うことができ、これまで以上に簡単な実況配信機能を提供します。

1. ASUSTOR Live を使用することで、わずか 3 ステップで ASUSTOR NAS で Restream.io のようなライブストリーミング機能を実行することができます。また、Restream.io とは異なり、ASUSTOR Live は無料で、お使いのスマートフォン、タブレット、またはコンピュータからさまざまなプラットフォームに配信することができます。ASUSTOR Live は、Twitch、YouTube、Facebook、Instagram、Restream/RTMP 対応のストリーミングプラットフォームをサポートしています。

ASUSTOR Live では、配信先のプラットフォームを開かなくても複数のプラットフォームに同時に配信することができるので、コンピュータのリソースやコストを節約します。

2. ASUSTOR Live では、配信と録画を同時に行うことができます。NAS に配信録画を保存したことで、配信動画の編集・再配信することができます。

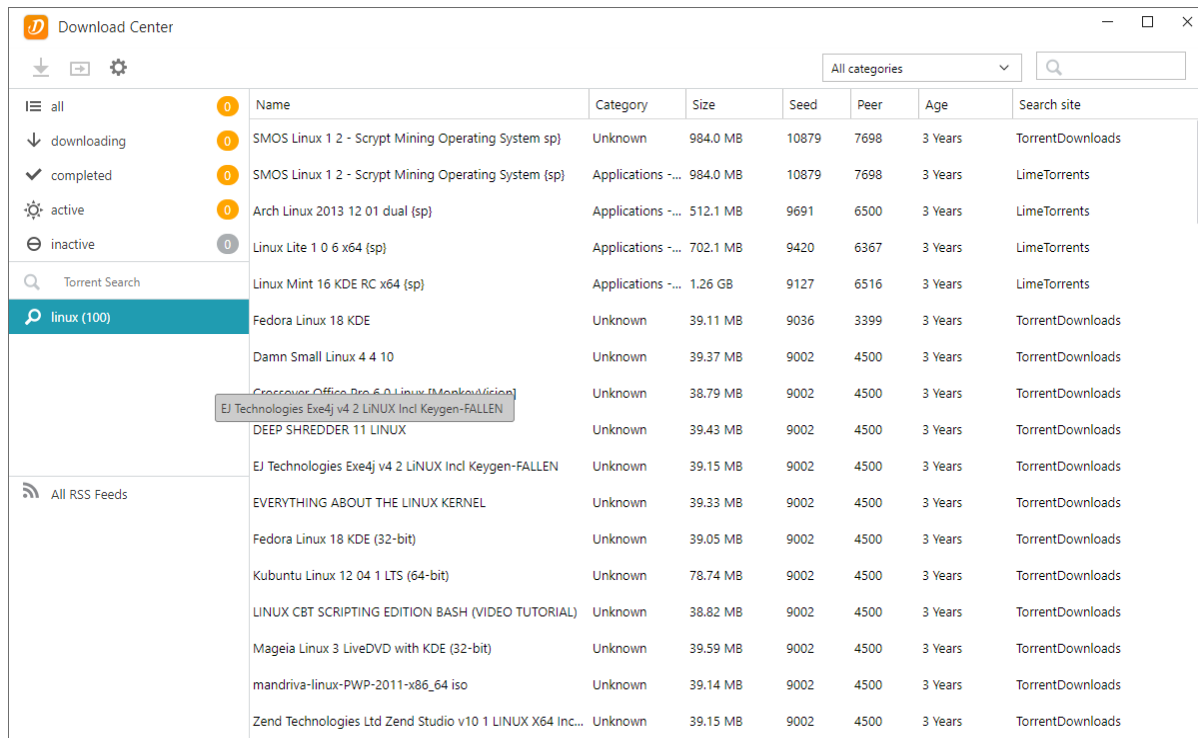
・ 参考

[NAS-131-ASUSTOR Live を使用し、複数のプラットフォームに配信する](#)

ダウンロードセンター

ダウンロードセンターでは、NAS にファイルを容易にダウンロードして保存することができます。NAS はコンピュータに代わってダウンロードジョブを効率的に行うことができます。これにより、データ保護と省エネのメリットが得られます。ASUSTOR NAS では、通常のコンピュータより操作中の消費電力が大幅に少なくなります。ファイルをダウンロードしている間、長時間コンピュータをオンにしておく必要はなくなりました。ダウンロードセンターでは HTTP、FTP、および BitTorrent ダウンロードができ、またダウンロードタスクのスケジューリング、およびダウンロード速度とアップロード速度の制限を行うことができます。

さらに、ダウンロードセンターでの BitTorrent ダウンロードでは選択的ダウンロードを行うことができます。これにより、torrent 内部から目的のファイルのみを選択しダウンロードすることができます。不要なファイルをダウンロードして帯域幅とストレージ容量を無駄にすることはなくなります。最後に、当社独自のモバイルアプリ (Android) を使用してダウンロードセンターをリモートで制御することができます。



	Name	Category	Size	Seed	Peer	Age	Search site
all	SMOS Linux 1 2 - Script Mining Operating System (sp)	Unknown	984.0 MB	10879	7698	3 Years	TorrentDownloads
downloading	SMOS Linux 1 2 - Script Mining Operating System (sp)	Applications - ...	984.0 MB	10879	7698	3 Years	LimeTorrents
completed	Arch Linux 2013 12 01 dual (sp)	Applications - ...	512.1 MB	9691	6500	3 Years	LimeTorrents
active	Linux Lite 1 0 6 x64 (sp)	Applications - ...	702.1 MB	9420	6367	3 Years	LimeTorrents
inactive	Linux Mint 16 KDE RC x64 (sp)	Applications - ...	1.26 GB	9127	6516	3 Years	LimeTorrents
Torrent Search	Fedora Linux 18 KDE	Unknown	39.11 MB	9036	3399	3 Years	TorrentDownloads
linux (100)	Damn Small Linux 4 4 10	Unknown	39.37 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
	Cruciver Office Pro 6.0 Linux (MonkeyVision)	Unknown	38.79 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
	EJ Technologies Exe4j v4 2 LINUX Incl Keygen-FALLEN	Unknown	39.43 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
	DEEP SHREDDER 11 LINUX	Unknown	39.15 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
	EJ Technologies Exe4j v4 2 LINUX Incl Keygen-FALLEN	Unknown	39.33 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
All RSS Feeds	EVERYTHING ABOUT THE LINUX KERNEL	Unknown	39.05 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
	Fedora Linux 18 KDE (32-bit)	Unknown	78.74 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
	Kubuntu Linux 12 04 1 LTS (64-bit)	Unknown	38.82 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
	LINUX CBT SCRIPTING EDITION BASH (VIDEO TUTORIAL)	Unknown	39.59 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
	Mageia Linux 3 LiveDVD with KDE (32-bit)	Unknown	39.14 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
	mandriva-linux-PWP-2011-x86_64 iso	Unknown	39.15 MB	9002	4500	3 Years	TorrentDownloads
	Zend Technologies Ltd Zend Studio v10 1 LINUX X64 Inc...	Unknown					

BitTorrent Downloads (BitTorrent ダウンロード) :

ダウンロードセンターに torrent ファイルをアップロードする場合、システムは新しいダウンロードタスクを自動的に作成し、その後このタスクをダウンロードリストに追加します。ダウンロードセンターでは、torrent のダウンロードリンクを直接入力したり、磁気リンクを使用することもできます。

HTTP/FTP Downloads (HTTP/FTP ダウンロード) :

ダウンロードセンターは、HTTP と FTP ダウンロードをサポートします。目的のリンクを貼り付けたり入力するだけで済みます。その後、システムはダウンロードをただちに開始します。

RSS Subscriptions and Downloads (RSS 登録とダウンロード) :

RSS ダウンロード (ブロードキャッチング) は RSS フィードのコンテンツ内部からダウンロードするアイテムを選択できるようにする技術です。また、ダウンロードセンターでは RSS 自動ダウンローダーも使用できます。設定に従って、システムは RSS フィードを定期的に更新し、その後設定したキーワードと初期設定に基づいてアイテムのダウンロードを行います。これは、定期的ダウンロードを必要とする項目で頻繁に使用されます。例えば、毎週のテレビ番組です。

Search (検索) :

ダウンロードセンターでは、キーワードを使用してダウンロード対象のファイルを検索することができます。

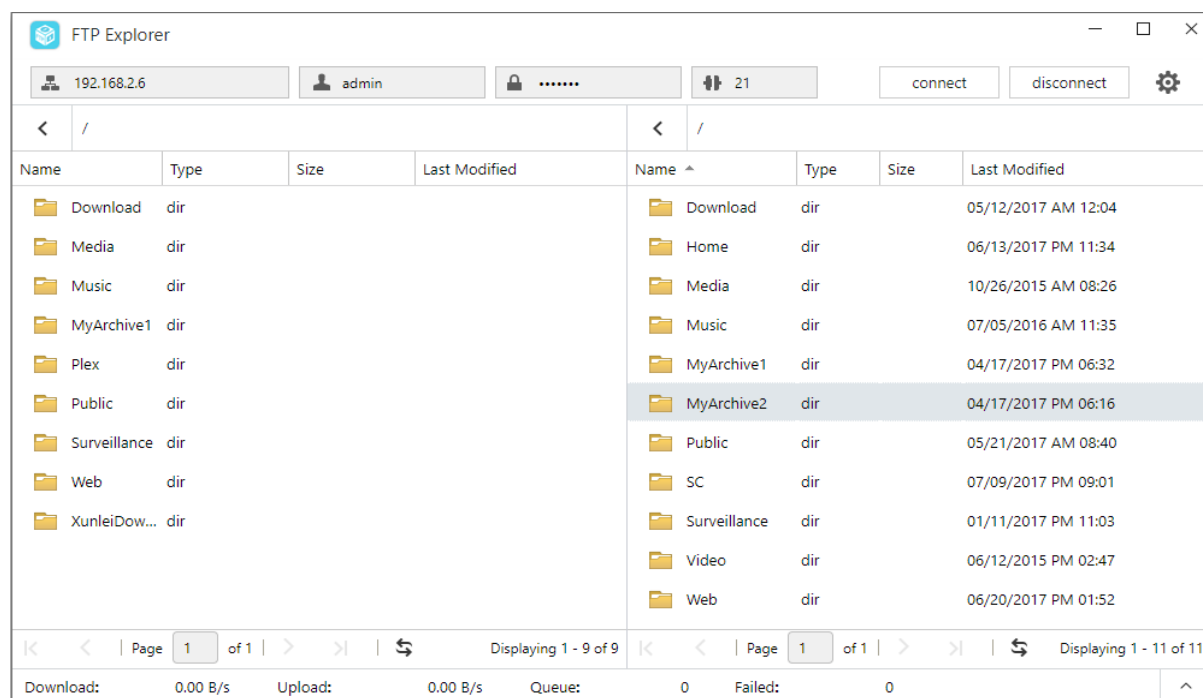
参考

[NAS 162 – ダウンロードセンターの概要](#)

[NAS 265 – ダウンロードセンターの自動化](#)

FTP Explorer

FTP Explorer は ADM の組み込み FTP クライアントです。これを使用して、さまざまな FTP サーバーに接続し、直接ファイル転送を実行することができます。ファイル転送プロセスでコンピューターを必要としないため、転送効率が向上します。FTP Explorer は以下の機能をサポートしています。



サイト管理により、複数の FTP サーバー接続情報を設定できます。

ラッグアンドドロップによるファイル転送

暗号化転送プロトコル (SSL/TLS)

ダウンロードの再開

カスタム転送速度

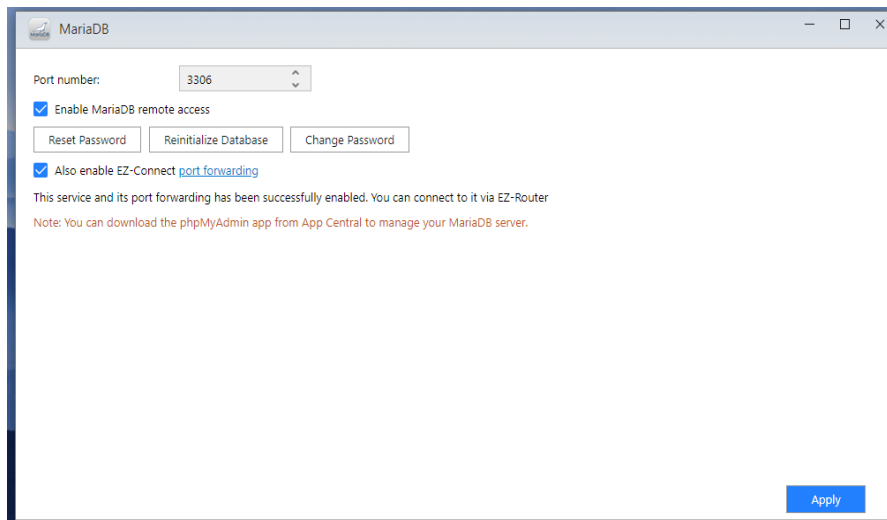
参考

[NAS 225 - Introduction to FTP Explorer](#)



MariaDB

AppCentral からダウンロードしてインストールできる Web サイトデータベースとして使用できます。 phpMyAdmin を App Central からダウンロードしてインストールすると、MariaDB サーバーを管理できます。



ポート番号

MariaDB サーバーのデフォルトのポートは、他のカスタマイズされたポートに変更できます。

MariaDB リモートアクセスを有効にする

この設定を有効にすると、MariaDB サーバーへのリモートアクセスが許可されます。セキュリティ上の理由から、リモートアクセスを有効にする場合は、root パスワードを変更する必要があります。デフォルトのポートを変更することもお勧めします。

Reset Password (パスワードのリセット) :

MariaDB ログインパスワードを忘れた場合、「root」アカウントのパスワードをリセットできます (デフォルトのパスワードは「admin」です)。これは、デフォルトの管理者アカウントでもあります。

リマインダー：MariaDB 管理者アカウントのデフォルトのユーザー名は「root」で、デフォルトのパスワードは「admin」です。セキュリティの理由で、このアカウントのパスワードを必ず変更してください。

Reinitialize Database (データベースの再初期化) :

ここで、MariaDB データベース全体を再初期化できます。再初期化時点で、すべての MariaDB データベースが消去されます。



監視センター



監視センターでは、多くの IP カメラを管理し、ライブビューと再生機能を装備します。IP カメラから録画されたすべてのビデオは、NAS に直接かつ安全に保存できます。監視センターにしかない再生インターフェースを使用して、いつでも前に録画したビデオをレビューすることができます。

監視センターはスケジュール、動き検出およびアラームトリガーなどのさまざまな記録モードもサポートします。また、特定イベントの発生時に通知を受信するオプションもあります。通知は、SMS または電子メールにより送信されます。

参考

Related

[NAS 161 – 監視センターの概要](#)

[NAS 261 – 監視センターの詳細セットアップ](#)

[NAS 262 – Managing Surveillance Center Camera Licenses](#)

[NAS 263 – Creating and Using Maps with Surveillance Center](#)

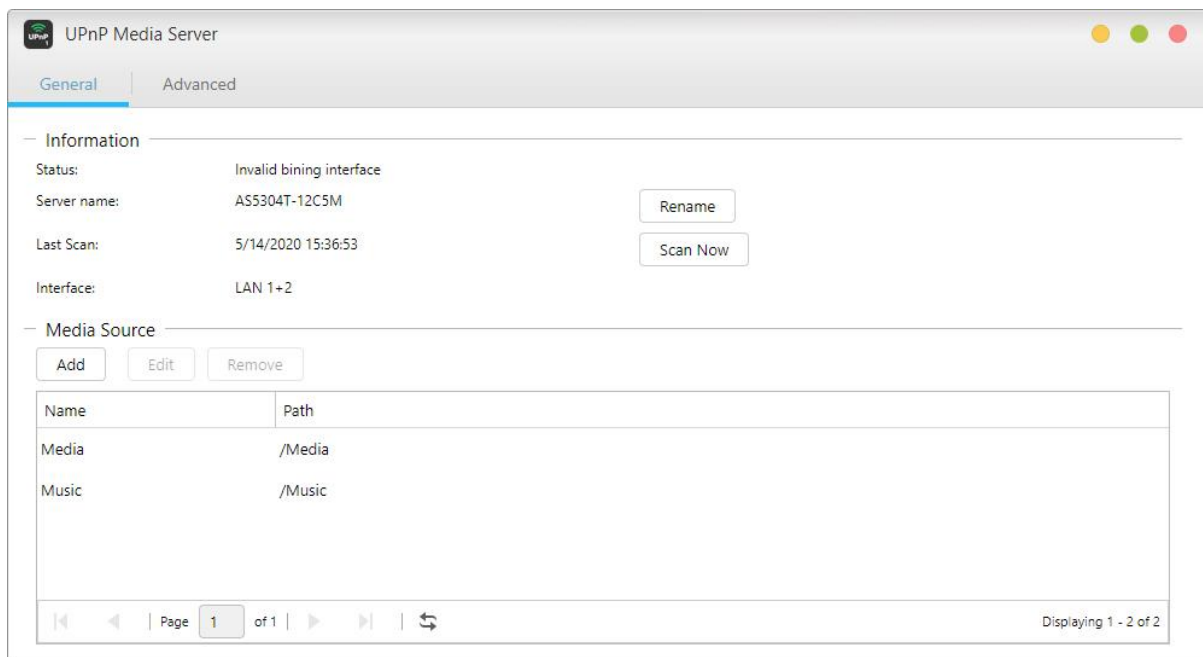
[互換性- IP Camera](#)



UPnP メディアサーバー

UPnP メディアサーバーにより、NAS を家庭用のマルチメディアストリーミングサーバーとして使用することができます。UPnP or DLNA をサポートするデバイス (例えば、SONY BRAVIA TV や PlayStation5®) を使用すると、NAS に保存した画像、音楽、ビデオを閲覧してストリーミングすることができます。

また、モバイルデバイス (例えば、ノート PC、iPhone または iPad) に UPnP/DLNA 互換アプリケーションを使用して NAS からマルチメディアファイルをストリーミングすることもできます。



必要な作業は、マルチメディアファイルを、ブロードキャストできる共有フォルダ (「メディア」または「音楽」) に保存することだけです。UPnP マルチメディアサーバーは、指定されたディレクトリで、サポートされるマルチメディアファイルを自動的にスキャンします。

UPnP マルチメディアサーバーは、写真と音楽のオンザフライ変換のみをサポートします。

注意: 再生可能なメディア形式は、デバイスごとに異なることがあります。

i UPnP マルチメディアサーバーについて

UPnP マルチメディアサーバーは、次のファイル形式をサポートします。

- ビデオ: 3GP, 3G2, ASF, AVI, DAT, FLV, ISO, M2T, M2V, M2TS, M4V, MKV, MPv4, MPEG1, MPEG2, MPEG4, MTS, MOV, QT, SWF, TP, TRP, TS, VOB, WMV, RMVB, VDR, MPE
- オーディオ: 3GP, AAC, AIFC, AIFF, AMR, APE, AU, AWB, FLAC1, M4A, M4R, MP2, MP3, OGG, Vorbis1, PCM, WAV, WMA
- 画像: BMP, GIF, ICO, JPG, PNG, PSD, TIF, RAW Image1 (3FR, ARW, CR2, CRW, DCR, DNG, ERF, KDC, MEF, MOS, MRW, NEF, NRW, ORF, PEF, PPM, RAF, RAW, RW2, SR2, X3F)

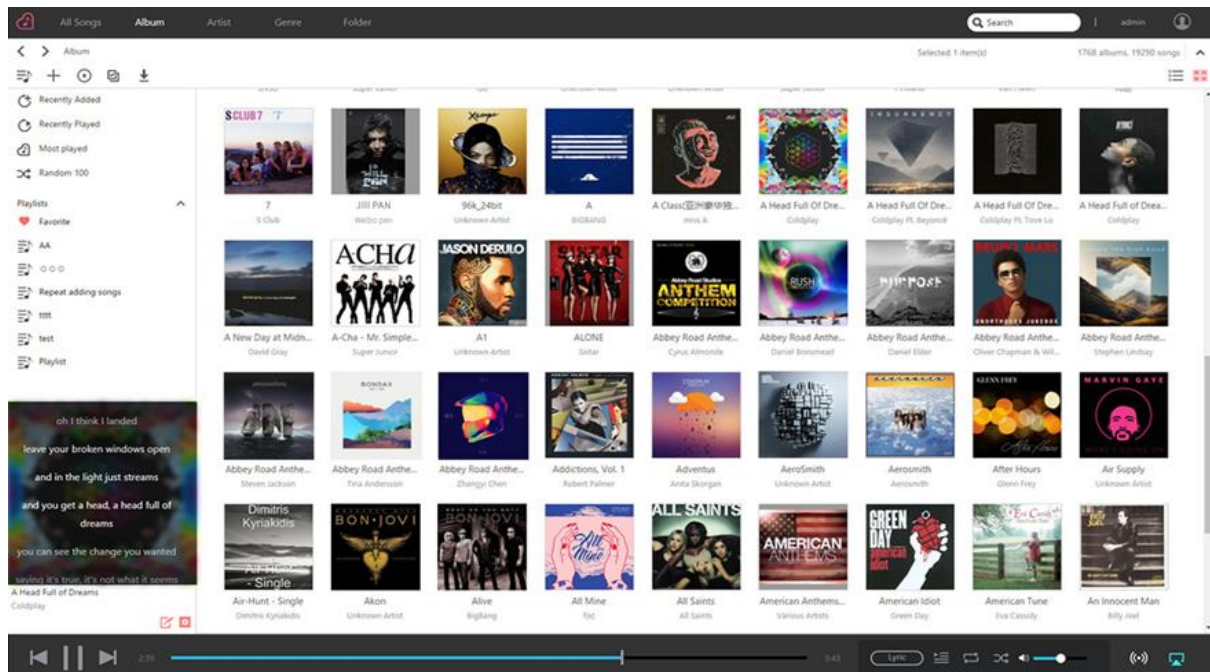
1 再生するには、これらのファイルのリアルタイム変換をまず有効にする必要があります。

参考

[NAS 168 – ユーザーのホームメディアセンター](#)



SoundsGood は Web 音楽プレーヤーで、NAS に保存したすべての音楽をインターネットを通して再生することができます。どこからでも音楽にアクセスし、家族や友人と音楽コレクションを共有することもできます。



- ・ 設定のカスタマイズ: SoundsGood があれば、ユーザーは自分専用のカスタマイズした音楽コレクションとプレイリストを作成できます。パブリックまたはプライベートとして音楽ソースを設定するオプションと併せ、音楽ソースとして NAS のフォルダを自由に設定できます。
- ・ 容易な編集: ID3 タグの編集にどのソフトウェアを使うか決められないことはありませんか? SoundsGood の組み込み ID3 タグエディタなら、追加ソフトウェアを使用せずに音楽コレクション全体で ID3 タグを容易に編集することができます。

SoundsGood について

SoundsGood は以下のファイル形式をサポートします。

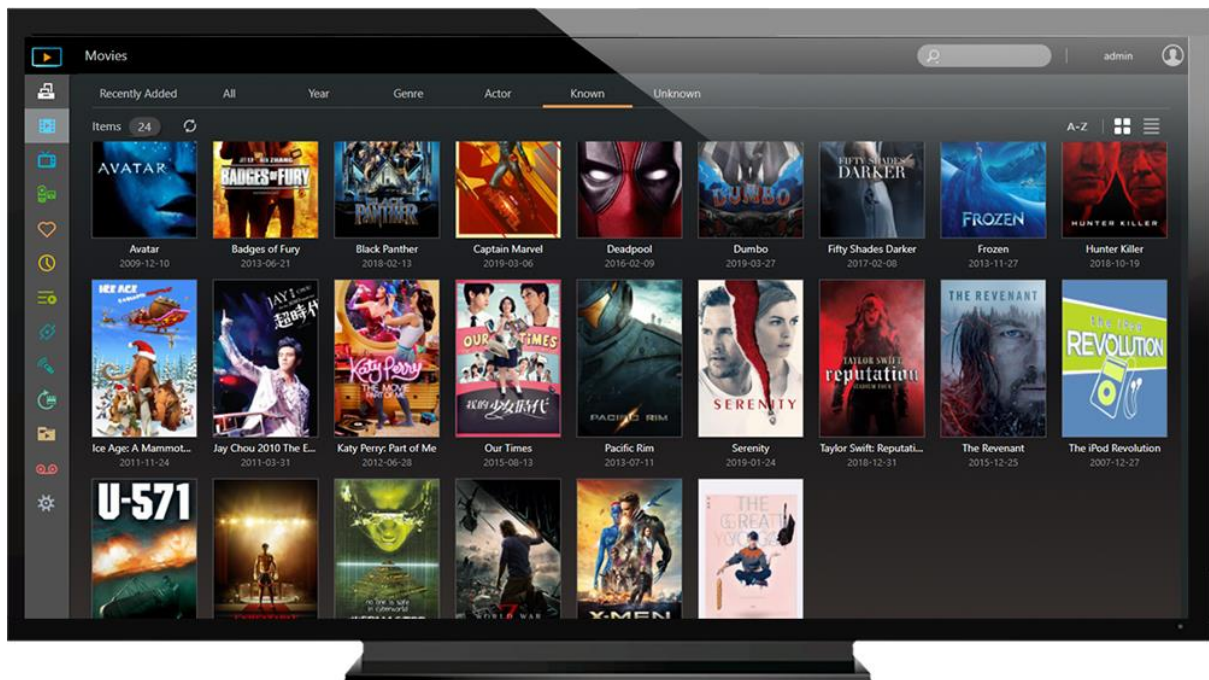
- ・ ブラウザでサポートされるオーディオフォーマット: MP3, WAV, Ogg
- ・ ブラウザでのトランスコーディングでサポートされるオーディオフォーマット: AIFF, Flac
- ・ ローカルスピーカーでサポートされるオーディオフォーマット: MP3, WAV, Ogg, AIFF, Flac
- ・ L ローカル スピーカー サポート: HDMI, USB, Audio Jack*

* AS-302T/AS-304T/AS-202TE/AS-204TE モデルでの使用に適しています

参考 [USB DAC 互換性リスト](#)

LooksGood

NAS からビデオを直接ウェブブラウザにストリーミングし、すぐに視聴できます。長いダウンロードを待つ必要はありません。それが 1080p の高精細デ映画でも、夢中になっているテレビシリーズでも、録画したテレビ番組でも、オンデマンドですべて利用できます。各国語でビデオを楽しむために、多言語の字幕と異なる音声チャンネルも選択できます。LooksGood は真の総合的なオンラインシアター体験を提供します。また、LooksGood では、Chromecast や DLNA 経由で動画をストリーミングできます。大画面のテレビで動画をお楽しみいただけます。



LooksGood は以下のファイル形式をサポートします。

- Web ブラウザー: Windows Edge /Chrome/ Firefox, Mac Safari
- サポートされているビデオ形式: avi, flv, mov, mp4, mkv, mka, ts, mpg, ra, ram, rm, rv, rmvb
- サポートされているビデオコーデック: aac_latm, aac, dca, h.264, mlp, mp1, mp2, mp3, mpeg2video, mpeg4, vc1, wmv2, wmv3
- サポートされる外部字幕ファイル形式 (UTF-8): srt, ass, ssa
- サポートされる画像形式: jpg, jpeg, bmp, png, gif, tif
- トランスコード機能: https://www.asustor.com/admv2/Asustor_transcode: [ここをクリックしてください](#)

参考

[NAS 138 – Introduction to LooksGood](#)

[NAS 139 – LooksGood: Introduction to Media Converter](#)

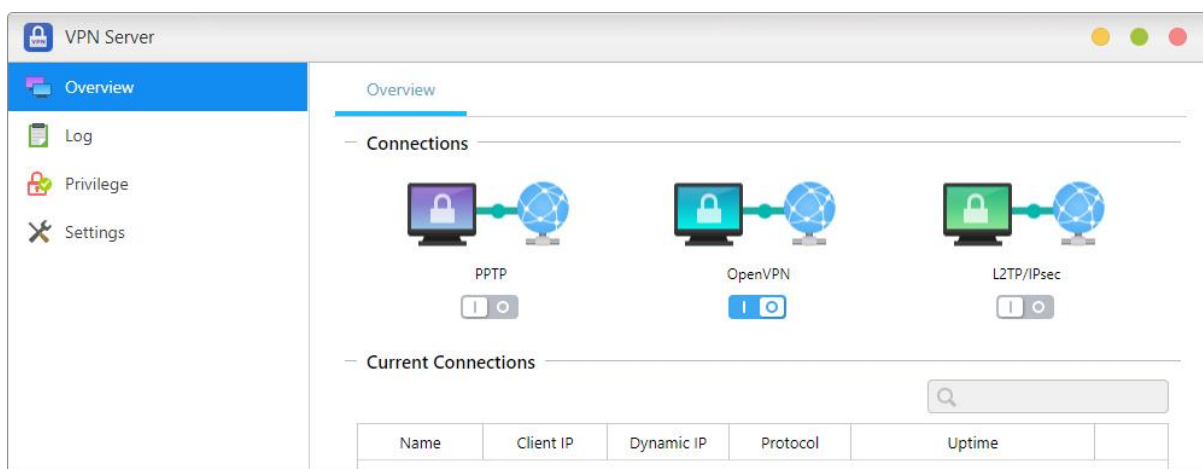
フォト ギャラリー 3

まったく新しいフォトギャラリー3とAiFoto3が刷新され、写真の整理をこれまで以上に簡単にするさまざまな新機能が加わりました。フォトギャラリー3の新機能には、カスタムフォルダーの選択、タイムライン、スマートアルバム、新しい写真モードなどがあります。写真を最大2倍のサイズに簡単に拡大したり、スライドショーで曲を再生したり、パフォーマンスを強化したり、共有リンクをカスタマイズしたりすることで、写真の表示と共有のエクスペリエンスがさらに向上します。



VPN サーバー

ASUSTORのVPNサーバー、VPNサーバーにあなたのNASを回すと、あなたのNASにリモートで接続し、安全に内部ネットワークからリソースにアクセスできるように、PPTPおよびOpenVPNおよびL2TP/IPsecプロトコルをサポートしています。



ASUSTOR NAS を VPN サーバーとして設定する:

ADM にログインして、App Central を開きます。左側のパネルから [ASUSTOR アプリ] を選択して、VPN Server を検索してインストールします。

ASUSTOR NAS を VPN サーバーに接続する:

ADM にログインして、[設定] をクリックして [VPN] を選択します。

注意:VPN クライアントは VPN Server と同時に使用できません。VPN クライアントを使用する必要がある場合は、まず VPN サーバーの使用を停止してください。

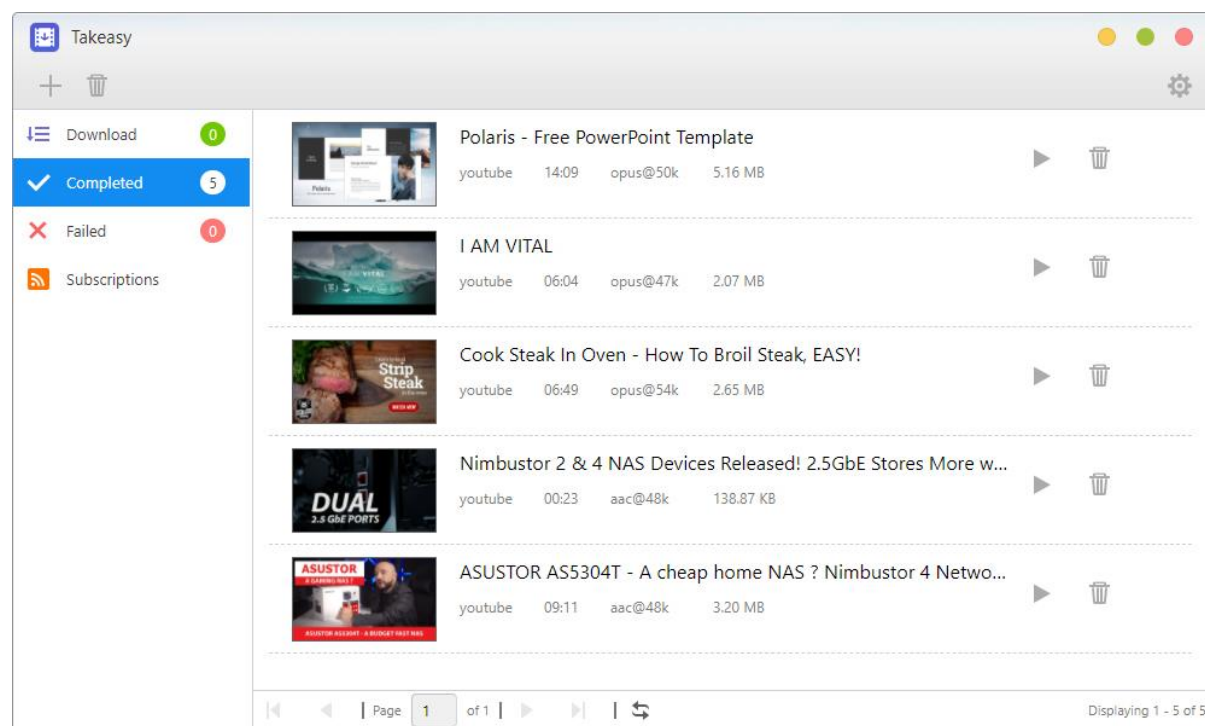
参考

[NAS 322 – NAS を VPN に接続する](#)

[NAS 323 - NAS を VPN サーバーとして利用する](#)

Takeasy

Takeasy があれば、オンライン動画やプレイリストを簡単にダウンロードできます。動画ファイルの種類や画質を選ぶことができます。オンライン動画のダウンロードがこれまでになく簡単になりました！



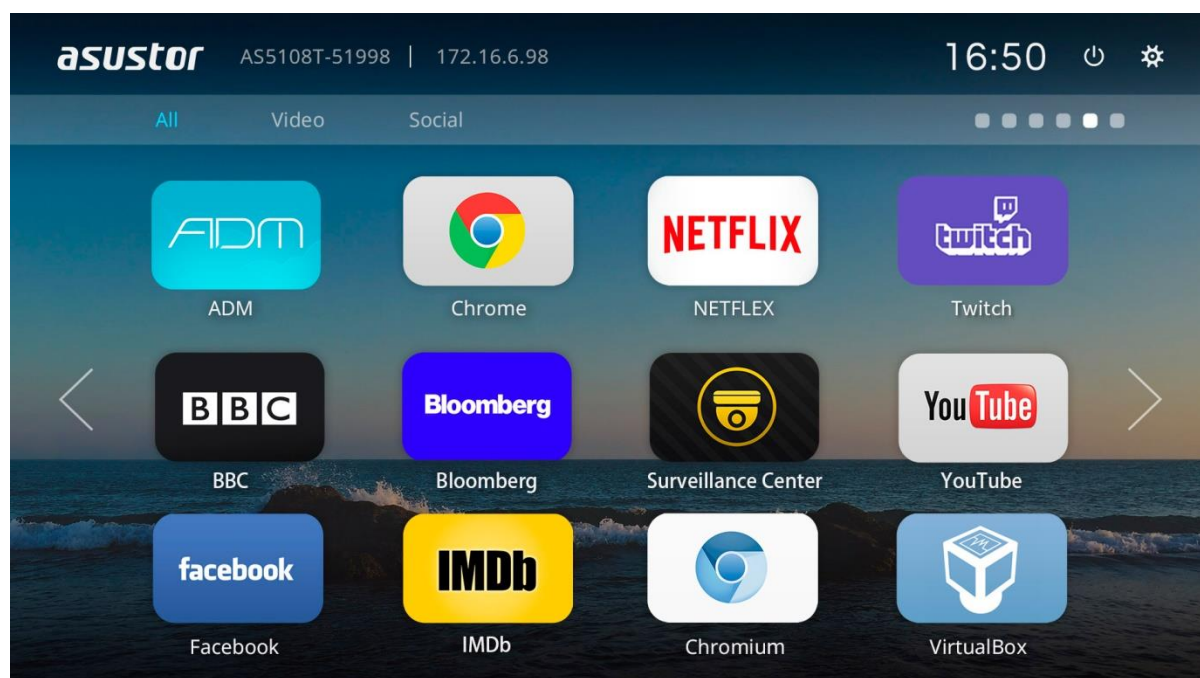
- ・ Twitch チャンネルの購読を統合します。お気に入りの Twitch チャンネルからの最新のコンテンツを NAS で自動的にダウンロードできます。

- ・ Takeeasy はオンラインメディアの再生をサポートしています。進行中のダウンロードをプレビューしたり、すでにダウンロードした動画を再生したりできます。
- ・ Takeeasy をインストールするには、ADM にログインして App Central を開き、「Takeeasy」を検索します。

注意:ダウンロードされたビデオの質は、アップロードされたビデオの質に依存します。例: アップロードされたビデオの質が 1080p の場合は、1080p のビデオをダウンロードできます。

ASUSTOR Portal

ASUSTOR Portal を使用すると、ビデオを再生したりインターネットを閲覧したりするときにコンピューターの電源を入れる必要がありません。NAS を HDMI 対応ディスプレイに接続するだけです。ASUSTOR Portal には、Firefox ブラウザー、YouTube チャンネル、Netflix、および SurveillanceCenter からのライブビデオフィードの監視が統合されています。



- ・ ASUSTOR Portal には、IP アドレス、サーバー名、時刻、ADM、Firefox、YouTube などのカスタマイズ可能な表示情報が示されます。
- ・ ASUSTOR Portal でデフォルトの起動アプリを設定できます (たとえば、ASUSTOR Portal、ADM、Firefox、YouTube、Surveillance Center)。設定すると、メインの ASUSTOR Portal インターフェイスから起動しなくても、ASUSTOR Portal を開いたときにアプリが自動的に起動します。
- ・ また、デスクトップ壁紙、お気に入りの Web サイトへのショートカット、解像度、オーバースキャン、ASUSTOR Portal のスクリーンセーバーも設定できます。
- ・ ASUSTOR Portal をインストールするには、ADM にログインして App Central を開き、[ASUSTOR アプリ]にある ASUSTOR Portal をインストールします。

注意：

- ・ ASUSTOR Portal は、Netflix、YouTube、Amazon Prime、または Disney+などのストリーミングウェブサイトへのショートカットのみを提供し、各サービスのウェブページを簡単かつ迅速に開くことができますようにします。
- ・ 各ブラウザでストリーミング動画を再生する際、再生品質はプロバイダーにより異なるので、ASUSTOR は動画画質や通信速度を保証しかねます。

参考

[NAS 135 - Introduction ASUSTOR Portal](#)

[NAS 136 - Controlling ASUSTOR Portal](#)

[ビデオ - Using ASUSTOR Portal](#)

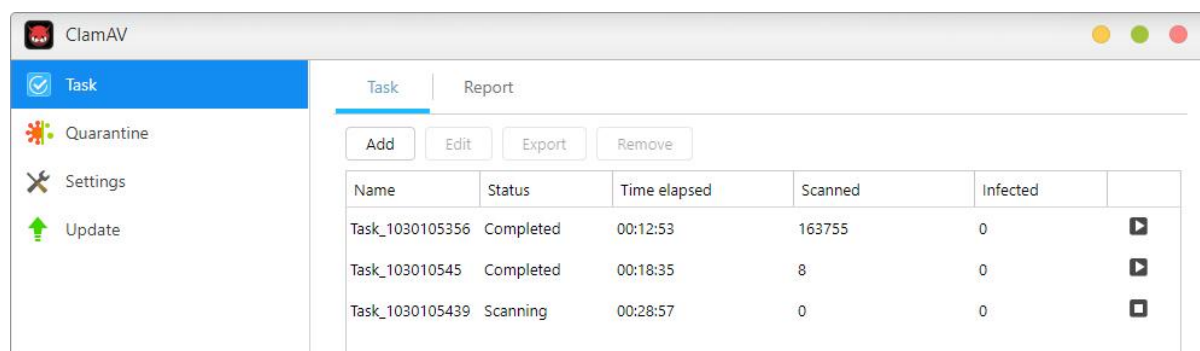
[HDTV 互換性リスト](#)

[アクセサリ: リモコン](#)



アンチウイルス保護

ASUSTOR NAS はウイルス対策保護を提供し、NAS の重要なデータを効果的に保護し、マルウェアの拡散を防ぎます。



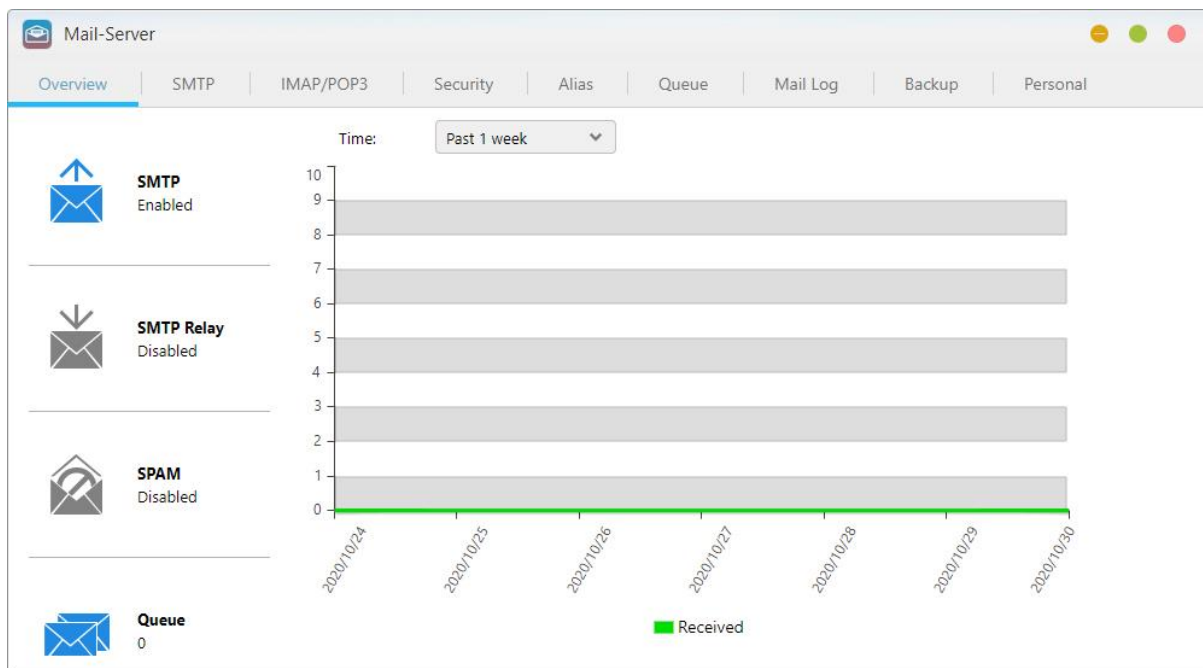
ClamAV					
Task					
Task					
Add Edit Export Remove					
Name	Status	Time elapsed	Scanned	Infected	
Task_1030105356	Completed	00:12:53	163755	0	▶
Task_103010545	Completed	00:18:35	8	0	▶
Task_1030105439	Scanning	00:28:57	0	0	▶



メール サーバー

ASUSTOR のメール サーバーは、どのような企業でも独自のメール サーバーを簡単に維持できる、包括的でコスト効率の高いソリューションを提供します。

注意：Asustor メールサーバーは最大 5 人に推奨されます。asustor メールサーバーは、シンプルなメール配信管理サービスを提供し、シンプルなウイルス対策およびスパム対策処理を備えています。isp の制限やドメイン名に関連する問題など、インターネットサービスプロバイダーとの紛争に巻き込まれた場合、製品を使用するリスクを負います。

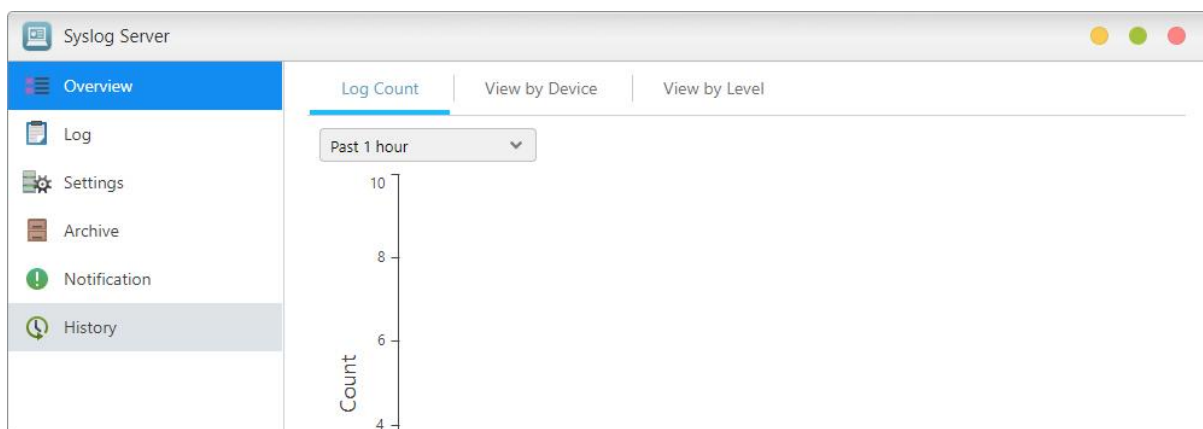


参考

[NAS- 269- Introduction to Mail Server](#)

Syslog サーバー

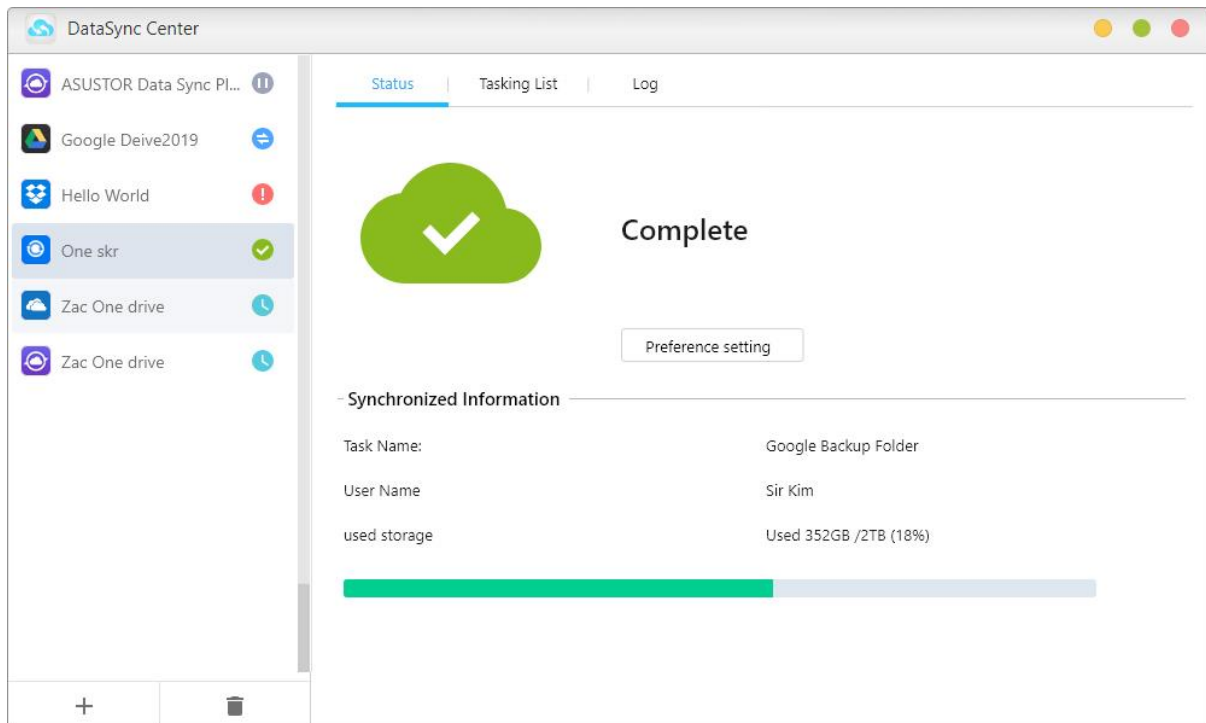
Syslog サーバーは標準の Syslog プロトコルをサポートし、ストレージ目的と管理目的でさまざまなネットワークデバイスに散らばっているシステムログを集計します。また、Syslog サーバーは NAS のインスタント通知機能を統合します。指定したイベントが発生すると管理者に電子メールまたは SMS 通知が送られるので、迅速に対策を取ることができます。



参考

[NAS 272 – Using Your NAS as a Syslog Server](#)

DataSync Center



ASUSTOR NAS に DataSync Center アプリをインストールすると、使い慣れた複数のパブリッククラウドを統合することができます。DataSync Center では、NAS と Google Drive Dropbox、Onedrive、ASUSTOR NAS (EZ Sync)、Baidu netdisk、Yandex などのパブリッククラウドの単方向同期・双方向同期を実行することが可能です。

または、複数の異なるアカウントの同期タスクを実行したり、同期時間の設定することができます。データのバックアップであれ、遠隔アクセスであれ、あなたのニーズを満たします。

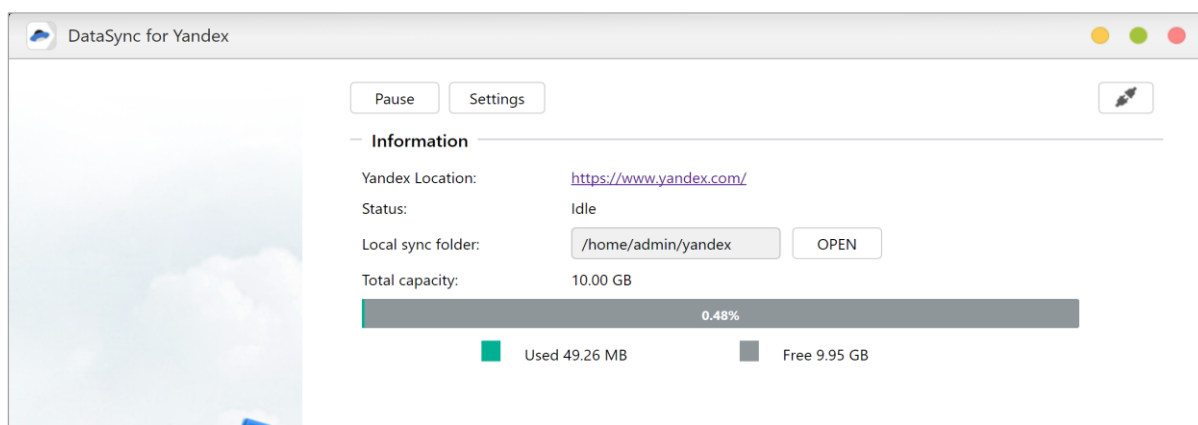
HiDrive Backup



Strato HiDrive は、ヨーロッパで広く使用されている人気のクラウドストレージプラットフォームです。ASUSTOR NAS をこの HiDrive と統合して、より柔軟なデータ アプリケーションを作成できるようになりました。HiDrive でサポートされているデータ転送メソッドには、Rsync、FTP、FTPS、および SFTP があります。

注意: Rsync、FTP、FTPS、および SFTP 転送サービスを使用できるのは、HiDrive の有料アカウントのみです。

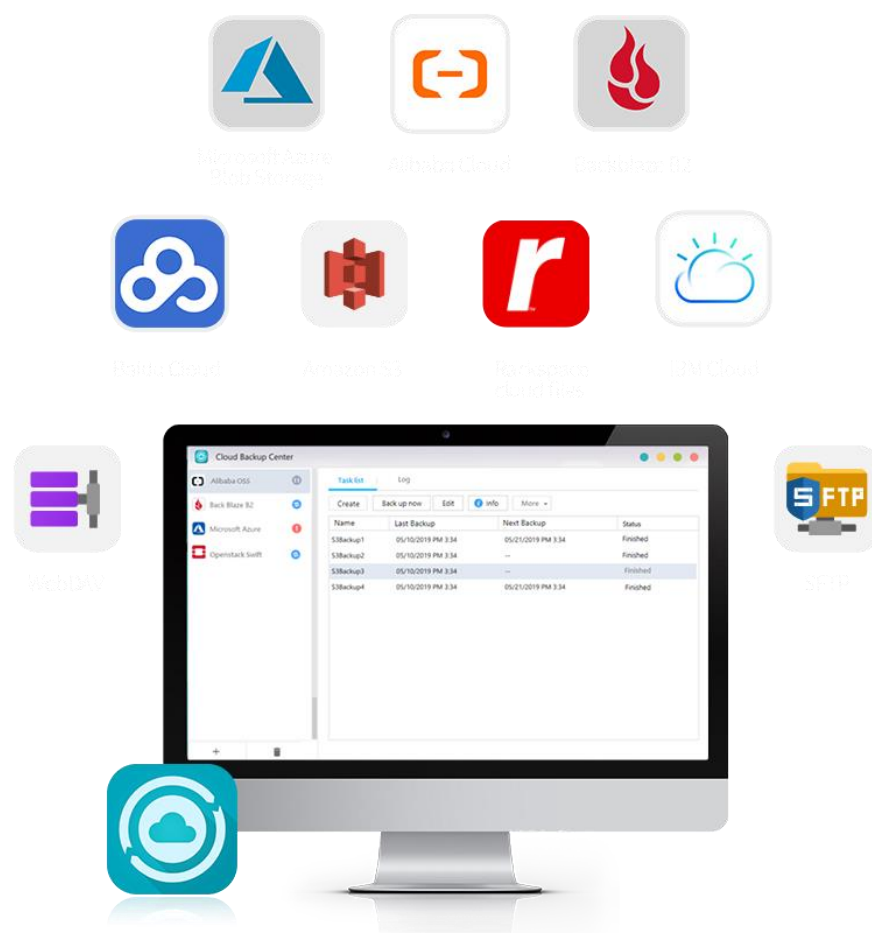
DataSync for Yandex



ASUSTOR NAS に Yandex アプリをインストールすると、クラウドとパーソナル ストレージ スペースを統合することができます。Yandex でサポートされるデータ転送メソッドには、NAS から Yandex へのダウンロードとアップロード、および双方向同期モードがあります。データのバックアップでも、データへのリモート アクセスでも、ASUSTOR NAS 上の Yandex があなたのニーズに応えます。

Cloud Backup Center

ASUSTOR NAS に Cloud Backup Center アプリをインストールすると Amazon S3、Backblaze B2、Microsoft Azure Blob Storage、Baidu Cloud、IBM Cloud、Rackspace Cloud Files、SFTP、WebDAV そして Alibaba Cloud といったビジネスクラウドを統合することができます。その他に、バックアップのスケジューリング、複数のアカウント・タスクの同期を実行することが可能で、クラウドサービスの不具合が発生しても、重要なデータを素早く復元することができます。



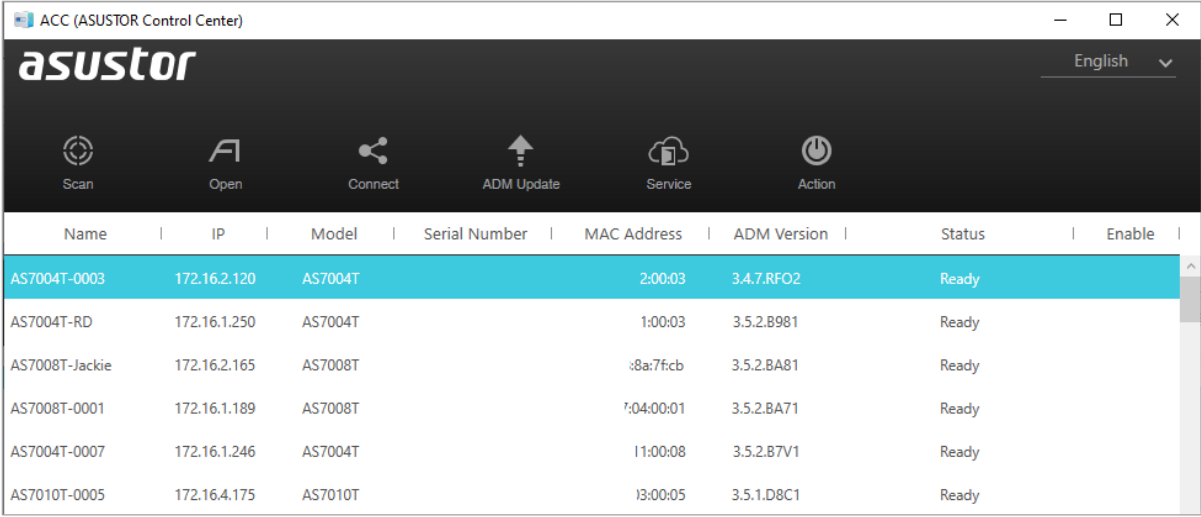
ユーティリティ

ASUSTOR のユーティリティには、現在、**ACC** (ASUSTOR Control Center) 、**AEC** (ASUSTOR EZ Connect) 、**ABP** (ASUSTOR Backup Plan) 、**ADA** (ASUSTOR Download Assistant) 、**AES**(ASUSTOR EZ Sync)トが含まれており、PC/Mac を使用して NAS を快適に管理したり、PC/Mac のデータを NAS にバックアップしたり、ダウンロード センターでダウンロードを管理することができます。

注意：Mac は ACC と ADA のみをサポートします

ACC (ASUSTOR Control Center)

コントロールセンターは、便利見つけ、ローカルエリアネットワーク内の任意の ASUSTOR の NAS を設定することができます。また、ADM にログインしなくても、NAS を管理することができます。ACC はダウンロードから[ダウンロード](#)でできます。



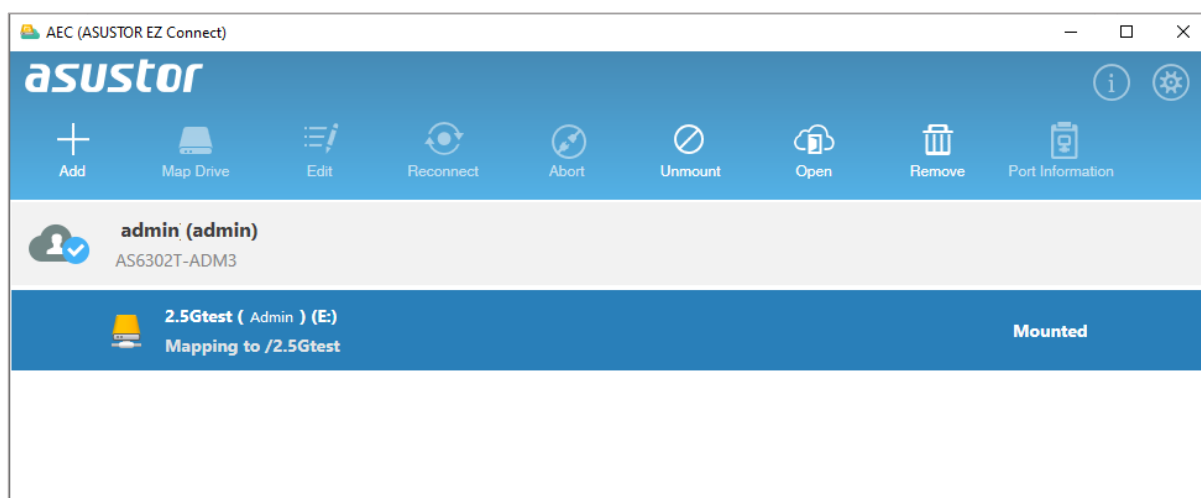
Name	IP	Model	Serial Number	MAC Address	ADM Version	Status	Enable
AS7004T-0003	172.16.2.120	AS7004T		2:00:03	3.4.7.RFO2	Ready	
AS7004T-RD	172.16.1.250	AS7004T		1:00:03	3.5.2.B981	Ready	
AS7008T-Jackie	172.16.2.165	AS7008T		8a:7f:cb	3.5.2.BA81	Ready	
AS7008T-0001	172.16.1.189	AS7008T		f:04:00:01	3.5.2.BA71	Ready	
AS7004T-0007	172.16.1.246	AS7004T		11:00:08	3.5.2.B7V1	Ready	
AS7010T-0005	172.16.4.175	AS7010T		13:00:05	3.5.1.D8C1	Ready	

AEC (ASUSTOR EZ Connect)

コンピューターユーザーの場合は、インターネットパススルー機能を利用するには、新しい ASUSTOR EasyConnect (AEC) ユーティリティをインストールするだけで 家庭内の NAS に簡単に

接続することが可能です。さらに、AEC を使用し、NAS をネットワークドライブとしてコンピュータにマップすることで、アクセスを容易にします。

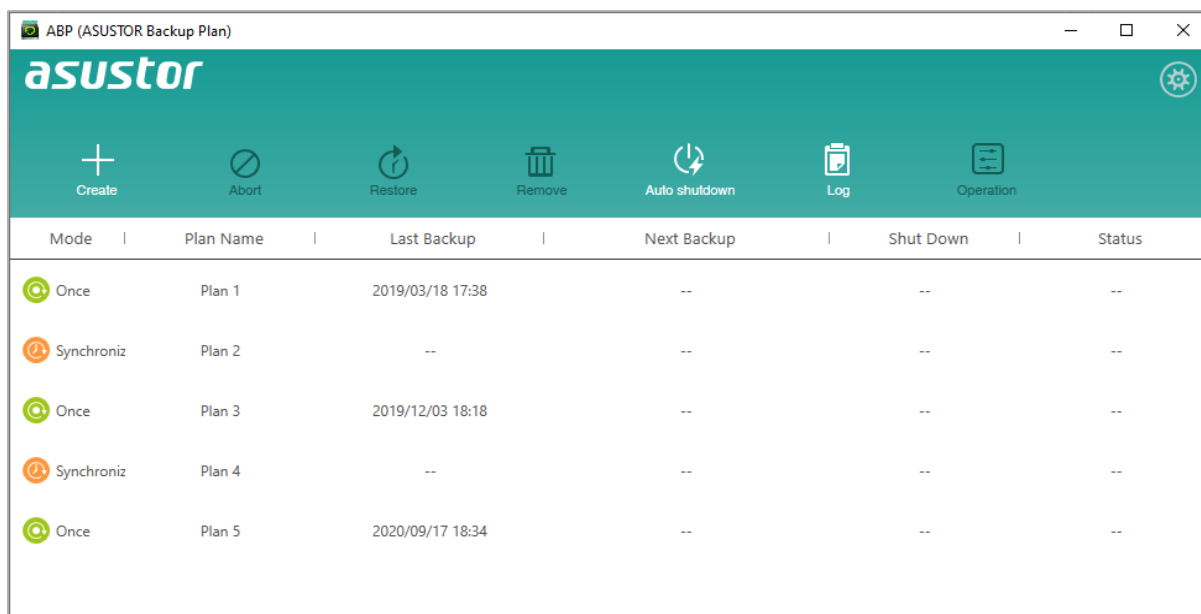
AEC はダウンロードから [ダウンロード](#) でできます。



ABP (ASUSTOR Backup Plan)

バックアップ計画では、ASUSTOR NAS、FTP サイト、ローカル PC または他のネットワーク上の場所にお使いの Windows PC/サーバからデータをバックアップするのに役立ちます。また、すぐにバックアップしてお使いの Windows PC/サーバから任意のデータをあなたを復元することができます。

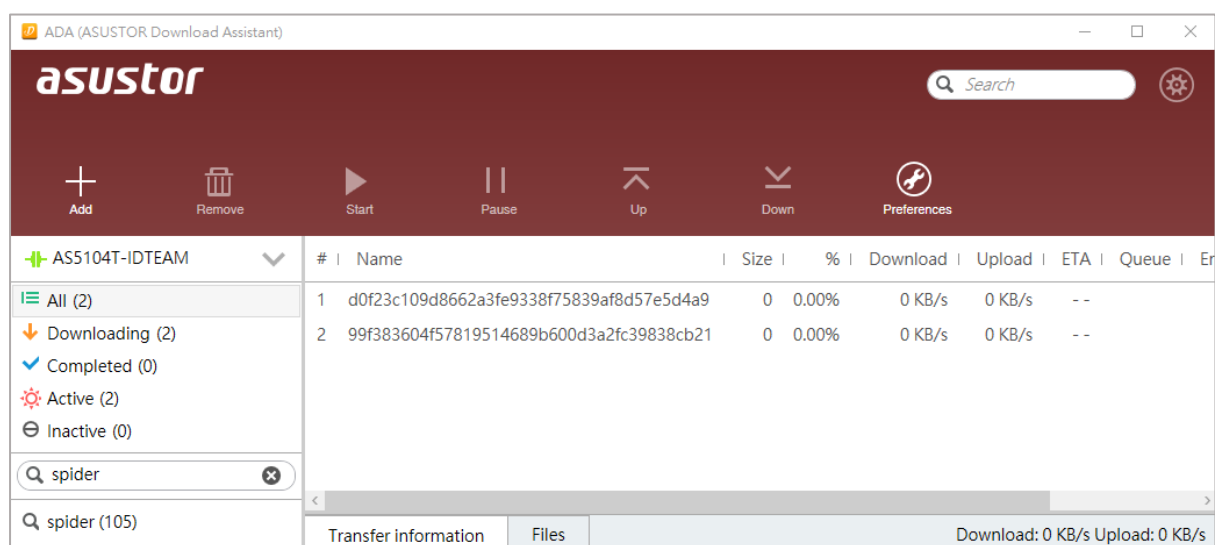
ABP はダウンロードから [ダウンロード](#) でできます。



ADA (ASUSTOR Download Assistant)

ダウンロード Assistant は、ADM にログインせずに NAS 上のダウンロードセンターアプリケーションからダウンロードタスクを管理することができます。

ADA はダウンロードから [ダウンロード](#)でできます。

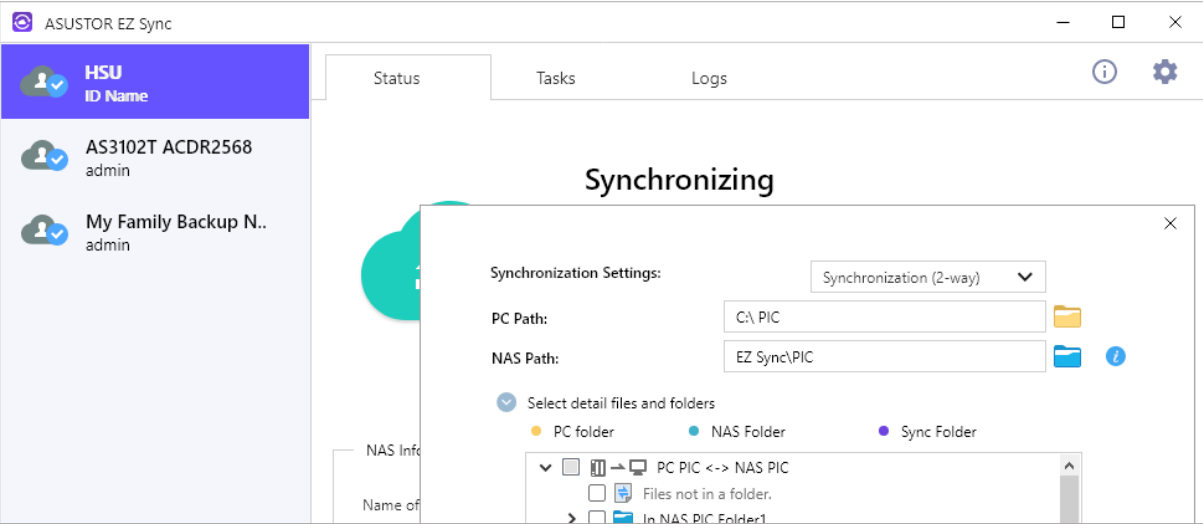


AES (ASUSTOR EZ Sync)

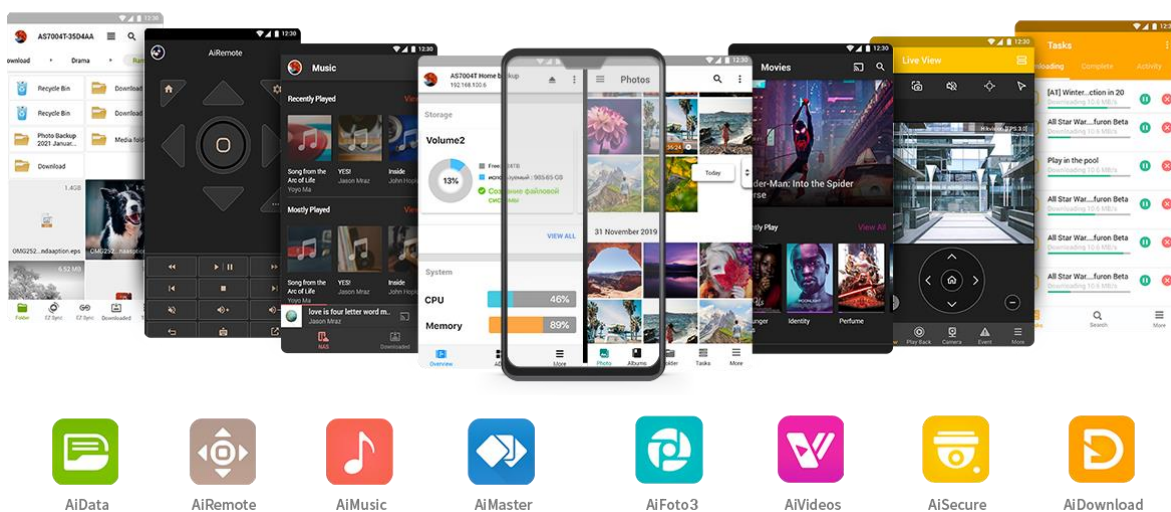
コンピュータと NAS の間でデータを同期するためのものです。過去のバージョン管理により、NAS を Dropbox™ のようなパーソナルクラウドスペースに変えることができます。ファイルが誤った情報で誤って上書きされた場合、以前に保存したバックアップコピーを使用して復元できます。

ASUSTOR EZ Sync には、すべての NAS にプリインストールされている EZ Sync Manager と、PC にインストールできる ASUSTOR EZ Sync の 2 つの部分があります。

AES はダウンロードから [ダウンロード](#)でできます。



モバイル アプリ



ASUSTOR のモバイル アプリには、現在、AiData、AiMaster、AiRemote、AiDownload、AiMusic、および AiFoto 3 があります。以下の QR コードをスキャンすれば、これらのアプリをダウンロードできます。

AiData

AiData を使用すると、モバイルデバイスの利便性から NAS 上のファイルを直感的に参照および管理できます。[詳細情報](#)。

AiData 用 iOS



AiData 用 Android



参考 [NAS 243 - Using AiData on Your Mobile Devices](#)

AiMaster

AiMaster は ASUSTOR のモバイルデバイス用 NAS 管理アプリで、ホームユーザーか IT 管理者かに
関わらず、すべての NAS デバイスを容易にコントロールできます。 [詳細情報](#)

AiMaster 用 iOS



AiMaster 用 Android



参考 [NAS 242 - Using AiMaster on Your Mobile Devices](#)

AiRemote

ASUSTOR ポータル で電話をリモコンとして使えます。 AiRemote では、ASUSTOR ポータル であ
らゆる種類の機能を制御できます。 ASUSTOR ポータル または Firefox で使用する基本の上、下、
左、右コントロールからビデオを再生しているときの再生、一時停止、巻き戻し、早送り、音量制御
まで、 AiRemote は一切をあなたに代わって行ってくれます。 さらに、 AiRemote では ASUSTOR
ポータル で Firefox Web ブラウザを使用しているとき、タッチパッドモードを使用することができ
ます。 タッチパッドモードにより、電話をタッチパッドとして使用して画面のカーソルを制御でき
ます。 Web のサーフィンはこれで初めて、真の意味で便利で容易になったといえます!

[詳細情報](#)

AiRemote 用 iOS

AiRemote 用 Android



参考

[NAS 136 – Controlling ASUSTOR Portal](#)

AiDownload

どこにいても検索やダウンロードを実行できて、家についたらすぐに NAS 上にダウンロードされているものを使えたら便利ですね。ASUSTOR の AiDownload アプリがあれば、これが実現し、さらに生活が充実します。AiDownload は、ASUSTOR のダウンロードセンターと連携するモバイルアプリで、モバイル ダウンロード管理を提供します。検索、ダウンロード、構成設定、監視など、あらゆることを AiDownload で実行できます。

[詳細情報](#)

AiDownload 用 Android



AiMusic

AiMusic があれば、NAS からモバイル機器に音楽をストリーム配信し、あなたが所有するすべての音楽コレクションを外出先でも楽しめます。

注意：AiMusic を使用するには、最初に SoundsGood を NAS にインストールする必要があります。

[詳細情報。](#)

AiMusic 用 iOS



AiMusic 用 Android



AiFoto3

AiFoto3 は ASUSTOR の写真管理モバイルアプリであり、ASUSTOR NAS デバイスのフォトギャラリー3 と連動します。AiFoto 3 の新機能には、タイムラインとスマートアルバムが含まれますが、これらに限定されません。NAS で写真を簡単にアップロードしたり、閲覧したり、管理したりできます。

注意：AiFoto 3 を使用するには、まず Photo Gallery3 を NAS にインストールする必要があります。

[詳細情報](#)

AiFoto 3 用 iOS



AiFoto 3 用 Android



AiVideos

AiVideos はスムーズなモバイルビデオ視聴体験を提供します。長時間のダウンロードを待つ必要なく、NAS に保存したビデオコレクションを視聴してください。ワンクリックで、1080p の高精細ス

トリミングビデオを楽しめます。各国語で映画を楽しむために多言語の字幕と、異なる音声チャンネルも選択できますので、映画館をモバイル機器に持ち込むことができます。

注意：AiVideos, LooksGood を使用するためには予め NAS にインストールされている必要があります。

[詳細情報](#)。

AiVideos 用 iOS	AiVideos 用 Android
	

参考

[NAS 246 – Introduction to AiVideos](#)

[NAS 247 – Configuring AiVideos and MX Player Decoder](#)

AiSecure

AiSecure 専用モバイル アプリにより、ご自宅で起こっているすべてのことを簡単に監視することができます。特定の位置のライブ ビューの監視に加え、AiSecure では、特定のイベントが発生したときに、ご使用の携帯デバイスに即時にプッシュ通知を送信できる機能が備えられており、すべての最新の開発成果をあなたの手に収めることができます。

[詳細情報](#)

注意：AiSecure を使用するには、最初に SurveillanceCenter を NAS にインストールする必要があります。

AiSecure 用 iOS



AiSecure 用 Android



EULA

END-USER LICENSE AGREEMENT FOR ASUSTOR DATA MASTER ("ADM") IMPORTANT PLEASE READ THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT CAREFULLY BEFORE CONTINUING WITH THIS PROGRAM INSTALLATION: ASUSTOR End-User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you and ASUSTOR Inc. for the ASUSTOR software product(s) identified above which may include associated software components, media, printed materials, and "online" or electronic documentation ("SOFTWARE PRODUCT"). By installing, copying, or otherwise using the SOFTWARE PRODUCT, you agree to be bound by the terms of this EULA. This license agreement represents the entire agreement concerning the program between you and ASUSTOR Inc., (referred to as "licenser"), and it supersedes any prior proposal, representation, or understanding between the parties. If you do not agree to the terms of this EULA, do not install or use the SOFTWARE PRODUCT.

The SOFTWARE PRODUCT is protected by copyright laws and international copyright treaties, as well as other intellectual property laws and treaties. The SOFTWARE PRODUCT is licensed, not sold.

1. GRANT OF LICENSE.

The SOFTWARE PRODUCT is licensed as follows:

Installation and Use.

ASUSTOR Inc. grants you the right to install and use copies of the SOFTWARE PRODUCT on your computer running a validly licensed copy of the operating system for which the SOFTWARE PRODUCT was designed [e.g., Microsoft Windows 7 and Mac OS X].

2. DESCRIPTION OF OTHER RIGHTS AND LIMITATIONS.

(a) Maintenance of Copyright Notices.

You must not remove or alter any copyright notices on any and all copies of the SOFTWARE PRODUCT.

(b) Distribution.

You may not distribute registered copies of the SOFTWARE PRODUCT to third parties. Official versions available for download from ASUSTOR's websites may be freely distributed.

(c) Prohibition on Reverse Engineering, Decompilation, and Disassembly.

You may not reverse engineer, decompile, or disassemble the SOFTWARE PRODUCT, except and only to the extent that such activity is expressly permitted by applicable law notwithstanding this

limitation.

(d) Support and Update Services.

ASUSTOR may provide you with support services related to the SOFTWARE PRODUCT ("Support Services"). Any supplemental software code provided to you as part of the Support Services shall be considered part of the SOFTWARE PRODUCT and subject to the terms and conditions of this EULA.

(e) Compliance with Applicable Laws.

You must comply with all applicable laws regarding use of the SOFTWARE PRODUCT.

3. TERMINATION

Without prejudice to any other rights, ASUSTOR may terminate this EULA if you fail to comply with the terms and conditions of this EULA. In such event, you must destroy all copies of the SOFTWARE PRODUCT in your possession.

4. COPYRIGHT

All title, including but not limited to copyrights, in and to the SOFTWARE PRODUCT and any copies thereof are owned by ASUSTOR or its suppliers. All title and intellectual property rights in and to the content which may be accessed through use of the SOFTWARE PRODUCT is the property of the respective content owner and may be protected by applicable copyright or other intellectual property laws and treaties. This EULA grants you no rights to use such content. All rights not expressly granted are reserved by ASUSTOR.

5. LIMITED WARRANTY

ASUSTOR offers limited warranty for the SOFTWARE PRODUCT, and the warranty does not apply if the software (a) has been customized, modified, or altered by anyone other than ASUSTOR, (b) has not been installed, operated, or maintained in accordance with instructions provided by ASUSTOR, (c) is used in ultra-hazardous activities.

6. LIMITATION OF LIABILITY

In no event shall ASUSTOR be liable for any damages (including, without limitation, lost profits, business interruption, or lost information) rising out of 'Authorized Users' use of or inability to use the SOFTWARE PRODUCT, even if ASUSTOR has been advised of the possibility of such damages. In no event will ASUSTOR be liable for loss of data or for indirect, special, incidental, consequential (including lost profit), or other damages based in contract, tort or otherwise. ASUSTOR shall have no liability with respect to the content of the SOFTWARE PRODUCT or any part thereof, including but not limited to errors or omissions contained therein, libel, infringements of rights of publicity, privacy, trademark rights, business interruption, personal injury, loss of privacy, moral rights or the disclosure of confidential information.

GNU General Public License

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>> Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps:

(1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be

marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do; we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work

is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
- c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
- d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
- c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same

place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the

operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may

remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms. Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version".

A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive

yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS