

Thecus
N3200XXX/0503
N4200 シリーズ
N5200XXX/N5500
1U4200XXX/1U4600
N7700 シリーズ
N2200XXX
N8200XXX/N8800 シリーズ
ユーザ・マニュアル

著作権/商標告知

Thecus および他の Thecus 製品名は、Thecus Technology Corp の商標です。Microsoft (マイクロソフト)、Windows、Windows のロゴはマイクロソフト・コーポレーションの商標です。Apple、iTunes、Apple OS X はアップル・コンピュータ社の商標です。他の商標、ブランド名の所有権はすべて各所有者に属します。仕様は予告なしに変更されることがあります。

著作権 © 2013 Thecus Technology Corporation. 無断複写・転載を禁じます。

本マニュアルについて

本マニュアル中の情報はすべて、正確さを保証するため入念に検証されていますが、誤りを見つけた場合は、弊社までご一報をいただくようお願い申し上げます。Thecus Technology Corporation は本マニュアルの内容を予告なくして変更する権利を有します。

製品名: Thecus N2200XXX/ N3200XXX/N0503/N4200 シリーズ/N5200XXX
/N5500/1U4200XXX/1U4600/N7700 シリーズ/N8800 シリーズ/N8200XXX
マニュアル・バージョン: 7.0
発行日: 2013 年 02 月

限定保証

Thecus Technology Corporation は、Thecus NAS 製品 の全構成部品を工場出荷前に徹底的に検査をしており、通常使用のもとでの正常動作を保証します。製品が保証期間内で、かつ通常使用されていたにもかかわらず、不具合が生じた場合、Thecus Technology Corporation と、現地の代理店、また販売店は、お客様に修理費を請求せずに修理する責任を負います。Thecus Technology Corporation は、その製品により生じたとみなされる損害やデータの損失に関して責任を負いません。必要なバックアップを行うように強くお勧めいたします。

安全に関する警告

安全のため、次の安全に関する警告を読み、それに従ってください。

-  Thecus IP storage の設定を試みる前に本マニュアルを十分に読んでください。
-  Thecus IP storage は、複雑な電子機器です。いかなる状況下でも修理を試みないでください。不具合が生じた場合は、電源をすぐに落として正規のサービス・センタに修理を依頼ください。詳細は、販売店にお問い合わせください。
-  電源コード上には何物も置かず、また電源コードは踏まれる恐れがある所には置かないでください。接続ケーブルは、踏みつけたり引っ掛けたりすることがないように配置してください。
-  Thecus IP storage が正常動作できる温度範囲は 0°C から 40°C で、相対湿度が 20%～85% です。過酷な環境条件での Thecus IP storage の使用は、機器を損傷することがあります。
-  Thecus IP storage に適切な電圧（AC 100V～240V、50/60Hz、3A）が供給されていることを確認してください。Thecus IP storage を誤った電源に接続すると、機器を損傷することがあります。
-  Thecus IP storage を湿気や、埃、腐食液にさらさないでください。
-  Thecus IP storage を平坦な場所以外には置かないでください。
-  Thecus IP storage を直射日光や他の熱源にさらさないでください。
-  Thecus IP storage の清掃に化学物質やエアロゾルを使わないでください。清掃前には、電源コードや接続ケーブルをすべてプラグから外してください。
-  Thecus IP storage に物を置かないでください。また、機器の過熱防止用の換気スロットをふさがないでください。
-  梱包は子供の手が届かない所に置いてください。
-  機器を廃棄する際は、環境保護のため、電子機器製品の安全な破棄に関する現地の規則に従ってください。

目次

著作権/商標告知	2
本マニュアルについて	2
限定保証	2
安全に関する警告	3
目次	4
第 1 章: はじめに	8
概 略	8
製品の主な特徴	8
梱包内容	10
前面パネル	11
ハード・ディスク・トレイ	20
背面パネル	22
第 2 章: ハードウェアの取付け設定	31
概 略	31
始める前に	31
ケーブル接続	31
第 3 章: 最初の設定	38
概 略	38
Thecus セットアップ・ウィザード	38
LCD の操作 (N5200XXX/N5500/1U4200XXX /1U4600/N7700 シリーズ/ N8200XXX/N8800 シリーズ)	40
LCD の操作 (N3200XXX/N0503)	42
OLED の操作 (N4200 シリーズ)	43
代表的なセットアップ手順	44
第 4 章: システム	45
概 略	45
Web administration interface (Web 管理インターフェース)	45
My Favorite (お気に入り)	46
メニュー・バー	48
メッセージ・バー	49
System Information (システム情報)	50
General Information (一般情報)	50
システム/サービス状態	51
Logs (ログ)	51
On-line Register (オンライン登録)	52
Syslog 管理	53
System Management (システム管理)	54
Time (日付と時間): Setting system time (システム日付と設定)	54
Notification Configuration (通知設定)	55
Firmware Upgrade (ファームウェア・アップグレード)	55
電源のオン/オフ スケジュール	56
Administrator password (管理者パスワード)	57
Config Mgmt (構成管理)	58
Factory default (工場出荷時設定)	58
Reboot & Shutdown (再起動とシャットダウン)	59
File System check (ファイル・システムの検査)	59
Wake-Up On LAN (WOL)	61
SNMP Support (SNMP サポート)	61
UI ログインコンフィグレーション	62

System Network (システム・ネットワーク).....	62
WAN/LAN1	62
LAN2	64
DHCP Server Configuration (DHCP サーバ構成).....	65
ストレージ管理	65
Disks Information (ディスク情報)	65
S.M.A.R.T. Information (S.M.A.R.T.情報).....	66
Bad Block Scan (不良ブロックのスキャン)	67
RAID Information (RAID 情報)	67
Space Allocation (領域の割当て)	78
iSCSI ポリリュームに領域を割り当てる	79
Modify iSCSI Volume (iSCSI ポリリュームの変更).....	81
ポリリュームの削除	82
iSCSI Thin-Provisioning	83
Advance Option(詳細設定)	87
iSCSI Block Size (iSCSI ブロック・サイズ)	87
iSCSI CRC/Checksum (iSCSI CRC/チェックサム)	87
スタッカブル NAS	88
ISO Mount (マウント)	93
Share folder (共有フォルダ).....	96
フォルダを追加する	97
Modify Folders (フォルダの変更).....	98
フォルダの削除	99
NFS Share (NFS 共有).....	99
Snapshot (スナップショット)	101
Snap (スナップショット設定).....	101
フォルダとサブ・フォルダの Access Control List (ACL: アクセス・コントロール・リスト)	102
User and Group Authentication (ユーザとグループの認証).....	104
ADS/NT Support (ADS/NT 対応)	104
Local User Configuration (ローカル・ユーザの構成)	106
ユーザの追加	106
ユーザの編集	107
ユーザの削除	108
Local Group Configuration (ローカル・グループの構成).....	108
グループの追加	109
グループの編集	109
グループの削除	110
Batch Create Users and Groups (バッチ処理でユーザとグループを作成)	110
クォータ	111
ネットワークサービス.....	112
Samba / CIFS.....	112
AFP (Apple ネットワーク設定).....	113
NFS 設定	113
FTP	114
TFTP	115
HTTP/ Web Disk (Web ディスク)	115
UPnP.....	116
Bonjour 設定	116
アプリケーションサーバー.....	117
iTunes® サーバ.....	117
Module Installation (モジュールのインストール).....	118
Auto Module Installation (自動モジュールインストール).....	118
バックアップ	119
Nsync(3x シリーズには適用されません)	120
Nsync ターゲット(3x シリーズには適用されません).....	122
Dual DOM (N3200XXX/N0503/N4200Eco/N7700/N8800 NAS では使用できません)	123
Rsync ターゲット(3x シリーズの場合)	123

Rsync (3x シリーズの場合).....	124
Thecus Backup Utility (Thecus バックアップ・ユーティリティ).....	126
Windows XP データ・バックアップ.....	127
Apple OS X バックアップ・ユーティリティ.....	127
外部デバイス	128
Printer Information (プリンタ情報).....	128
Windows XP SP2	128
Windows Vista	129
UPS Setting (UPS 設定).....	132
第 5 章: Thecus IP Storage を利用する	133
概 略.....	133
ログイン・ページ	133
WebDisk を利用する(3X シリーズの Web ディスクには適用されません).....	134
フォト・サーバ(3X シリーズの写真サーバーには適用されません)	137
Windows XP パブリッシング・ウィザード	137
アルバムと写真を管理する	143
アルバムを作成する	144
アルバムを保護するパスワード	144
写真をアルバムへアップロードする	144
EXIF 情報.....	144
スライド・ショー	145
クライアント PC を Thecus IP Storage にマッピングする.....	145
Windows の場合	145
Apple OS X の場合	145
Thecus IP storage を iSCSI ドライブとしてマッピングする	146
Windows 2000/XP の場合	146
Windows Vista の場合	150
第 6 章: 設定のヒント.....	150
USB と eSATA ストレージ・エクспанション.....	150
予備ディスクを追加する	150
リモート管理	150
パート I – DynDNS アカウントの設定	151
パート II – ルータ上で DDNS を有効にする	151
パート III – バーチャル・サーバ (HTTPS) の設定.....	151
ファイアウォール・ソフトウェアの構成.....	151
損傷したハード・ドライブの交換	152
ハード・ドライブの損傷	152
ハード・ドライブを交換する	152
RAID の自動リビルド	152
第 7 章: トラブルシューティング	153
ネットワーク IP アドレスを忘れた場合	153
Windows XP でネットワーク・ドライブのマッピングができない.....	153
工場出荷時設定に戻す	153
時間と日付の設定の問題	153
Dual DOM による二重保護	154
第 8 章: FW v5.02.01 向けに更新済み.....	155
- Add module login through UI Login Interface (UI ログインインターフェースを通し たモジュールログインの追加).....	155
UI Login Configuration (UI ログインコンフィグレーション).....	156
Share folder (共有フォルダ).....	156
フォルダを追加する.....	156
Modify Folders (フォルダの変更).....	157
NFS Share (NFS 共有).....	158
User Quota (ユーザークォータ)	160
User and Group Backup (ユーザーとグループバックアップ).....	161
Samba / CIFS.....	162

FTP	164
WebService (HTTP/ Web Disk)	166
Rsync Target Server	167
Rsync	167
ACL Backup and Restore (ACL バックアップと復元)	169
Uninterrupted Power Source (UPS Settings) (無停電電源装置(UPS 設定))	170
.....	170
リンクアグリゲーションモードの説明	171
第 9 章: FW v5.03.01 向けに更新済み	173
System Monitor(システムモニタ)	173
補足 A: カスタマ・サポート	176
補足 B: RAID の基本	177
概 略	177
利 点	177
性能の向上	177
データ・セキュリティ	177
RAID レベル	177
RAID 0	177
RAID 1	177
RAID 5	178
RAID 6	178
RAID 10	178
JBOD	178
ストライプ・サイズ	178
ディスク使用率	179
補足 C: アクティブ・ディレクトリの基本	180
概 略	180
アクティブ・ディレクトリの正体	180
ADS の利点	180
補足 D: ライセンス情報	181
概 略	181
ソース・コードの入手について	181
CGIC License Terms (CGIC ライセンス条件)	182
GNU General Public License (GNU 一般公衆利用許諾契約書)	182

第 1 章:はじめに

概 略

Thecus IP ストレージサーバーをお選びいただきまして、ありがとうございます。Thecus IP ストレージは使いやすいストレージサーバーで、ネットワークにデータへの保存や配布を専門に扱うことができます。データの信頼性は、データセキュリティと復旧を提供する RAID 機能により保証されます。RAID 5 と RAID 6 を使えば数テラバイト以上のストレージが利用可能です(モデルにより異なります)。ギガビットイーサネットポートはネットワーク効率性を高めて、Thecus IP ストレージがファイル管理機能を引き継ぎ、アプリケーションとデータ共有を増加し、より高速なデータ応答を提供できるようにしています。Thecus IP ストレージはディスクローミング機能によりデータの移動を可能にすることで、作動中のハードドライブを他の Thecus IP ストレージで使えるようにし、ハードウェア障害の場合にデータの連続性を保証します。Thecus IP ストレージがあれば、Windows (SMB/CIFS)、UNIX/Linux、および Apple OS X 環境間でのデータ整合性と共有が可能になります。Thecus IP ストレージの分かりやすい GUI は、複数の言語に対応しています。

製品の主な特徴

ファイル・サーバ

何よりも Thecus IP storage は、IP ネットワーク上でのファイルの保存と共有を可能にします。NAS (Network Attached Storage) により、ファイルをネットワーク上に集中して簡単に共有できます。そのファイルをネットワーク上のユーザは、使いやすい Web ベースのインターフェースですぐに利用できます。

Web ユーザ・インターフェースについては、

第 5 章: Thecus IP storage を利用する > WebDisk を利用する、を参照ください。

FTP サーバ

組み込まれた FTP サーバ機能により、友人や、得意先、客先は好みの FTP プログラムを使いインターネット上から Thecus IP storage にファイルをアップロード/ダウンロードできます。ユーザ・アカウントを作り、許可されたユーザのみにアクセス権を与えられます。

FTP サーバの設定については、

第 4 章: System Administration (システム) > Network service(ネットワークサービス) > FTP、を参照ください。

iTunes サーバ

Thecus IP storage には iTunes サーバ機能が組み込まれており、ネットワーク上のどこでもデジタル・ミュージックを共有し再生することができます。

iTunes サーバの設定については、

第 4 章: Application Server (アプリケーション・サーバ) > iTunes Configuration (iTunes 構成)、を参照ください。

バックアップ・サーバ

貴重なデータを運に任せないように。高度なバックアップ機能により、重要ファイルを簡単に Thecus IP storage にアップロードできる上、真の安心のためにバックアップ・タスクを自動化することも可能です。

Thecus IP storage でファイルのバックアップする方法を知るには、

第 4 章: バックアップ > Nsync、を参照ください。(3x シリーズには適用されません)

プリンタ・サーバ

Thecus IP storage のプリンタ・サーバ機能により、IPP プリンタをネットワークに接続した他の PC と手軽に共有することができます。

プリンタ・サーバの設定については、

第 4 章: [External Device \(外部デバイス\)](#) > [Printer Information](#) (プリンタ情報)、を参照ください。

複合 RAID

Thecus IP storage は、1 つのシステム上での複数の RAID ボリュームをサポートしています。重要でないデータ用には RAID 0 を作り、重要なデータには RAID 1、5 または 6 (モデルによる) を作成することができます。必要に応じたレベルの RAID が作れます。

Thecus IP storage での RAID モードの設定については、

第 4 章: [ストレージ管理](#) > [RAID Information](#) (RAID 情報)、を参照ください。

iSCSI 機能

Thecus IP storage は単なるファイル・サーバでなく、iSCSI イニシエータもサポートしています。Thecus IP storage を LAN2 やインターネット上の DAS (direct-attached-storage) として利用できます。稼働中のアプリケーション・サーバの容量を拡張するのにこれほど簡単な方法はありません。ストレージへの需要はすべて集中的に管理、展開することができます。ユーザにとっては究極のフレキシビリティが実現します。

iSCSI ボリュームの設定については、

第 4 章: [ストレージ管理](#) > [Space Allocation \(領域の割当て\)](#) > [iSCSI ボリュームに領域を割り当てる](#)、を参照ください。

すぐれた電源管理

Thecus IP storage は電源 On/Off スケジュールをサポートしています。この機能により、管理者はシステムの電源をいつ On するか、また Off するか設定することができます。これは省エネルギーを求める人々にとっては大きな付加機能です。Wake-On-LAN2 により、管理者は自分の席から離れることなく、リモートでシステムの電源を入れることができます。

システムの On/Off スケジュールについては、

第 4 章: [System Management \(システム管理\)](#) > [電源のオン/オフ スケジュール](#)、を参照ください。

梱包内容

Thecus IP storage には、以下の共通のアイテムが含まれています。

- システム 本体 x1
- QIG (クイック・インストレーション・ガイド) x1
- CD タイトル x 3 (Acronics バックアップ CD、Twonky media server CD とユニバーサル CD)
- イーサネット・ケーブル x 1
- 付属品バッグ x1
- HDD 互換リスト x 1
- 保証書 (多言語対応) x 1
- 電源コード x1

N3200XXX パッケージには追加付属品が含まれています：

- 3.5" HDD レール x6
- 電源アダプタ + 電源コード x1

N0503 パッケージには、以下の追加のアイテムが含まれています。

- 3 台から 5 台用の HDD ケージ x 1 (組込み済み)
- 3.5 インチ HDD レール x6
- 電源アダプタ + 電源コード x 1

N4200 シリーズには、以下の追加のアイテムが含まれています。

- 電源アダプタ + 電源コード x 1

N5500 パッケージには、以下の追加のアイテムが含まれています。

- USB ポート (A-B タイプ) x1

1U4200XXX パッケージには追加付属品が含まれています：

- 電源コード
 - 1U4200XXXR x1

1U4600 パッケージには、以下の追加のアイテムが含まれています。

- 電源コード
 - 1U4600R x1
- USB ポート (A-B タイプ) x1

N8800/N8200XXX シリーズのパッケージには、以下の追加のアイテムが含まれています。

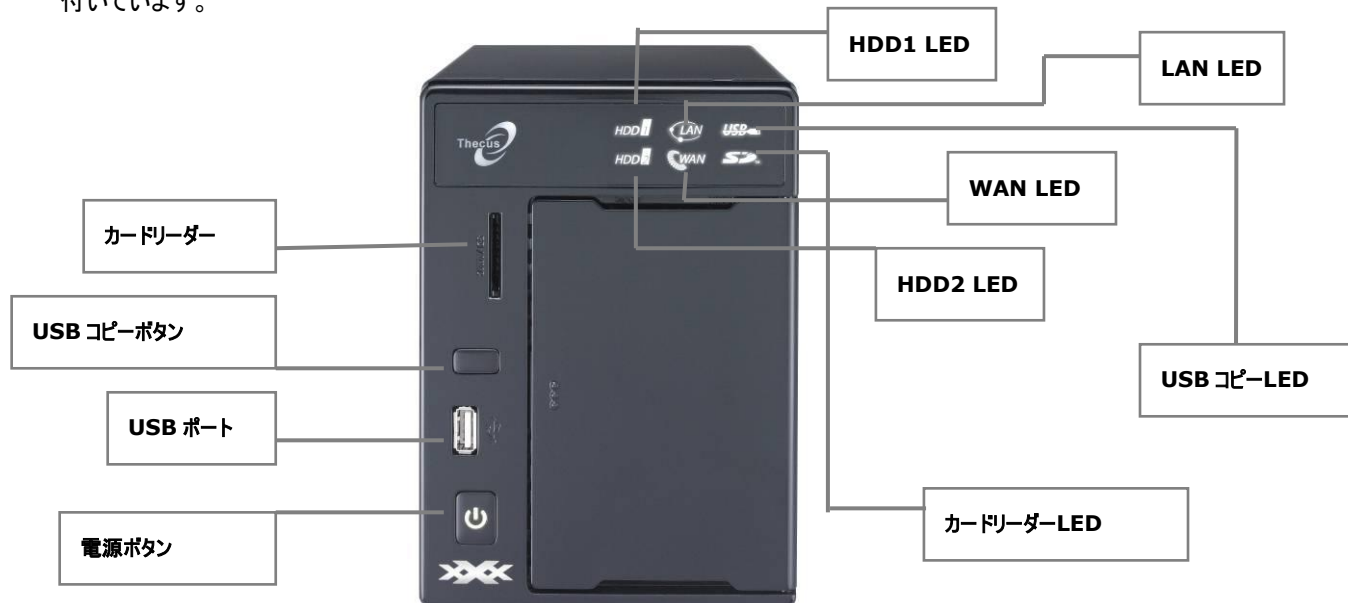
- 電源コード x1

すべて揃っているか、確認してください。不足しているものがあれば、販売店にお問い合わせください。

前面パネル

N2200XXX:

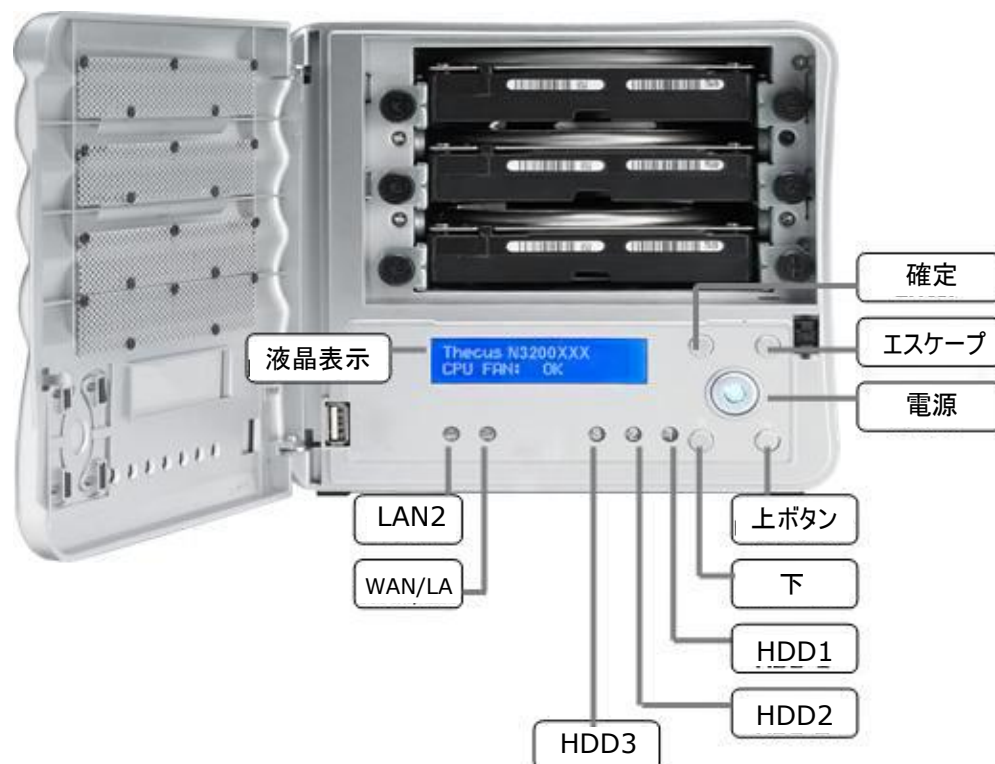
Thecus N2200XXX の正面パネルにはデバイスのコントロール、インジケータ、およびハードディスクトレイが付いています。



正面パネル	
項目	説明
電源ボタン	• N2200XXX の電源のオン/オフを切り替えます。
USB ポート	• デジタルカメラ、USB ディスク、および USB プリンタなど、互換性 USB デバイス用の USB 2.0 ポート。
USB コピーボタン	• USB ストレージコンテンツを N2200XXX にコピーします。
カードリーダー	• USB インターフェース経由で SD/SDHC/MMC カードをサポートします。
HDD1 LED	• 白く点滅: HDD アクティビティ
HDD2 LED	• 白く点滅: HDD アクティビティ
WAN LED	• 白く点灯: ワンケーブルリンク • 白く点滅: ネットワークアクティビティ
LAN LED	• 白く点灯: LAN ケーブルリンク • 点滅: ネットワークアクティビティ
USB コピーLED	• 白く点滅: USB コピーアクティビティ
カードリーダーLED	• 白く点滅: カードリーダーコピーのアクティビティ

N3200XXX:

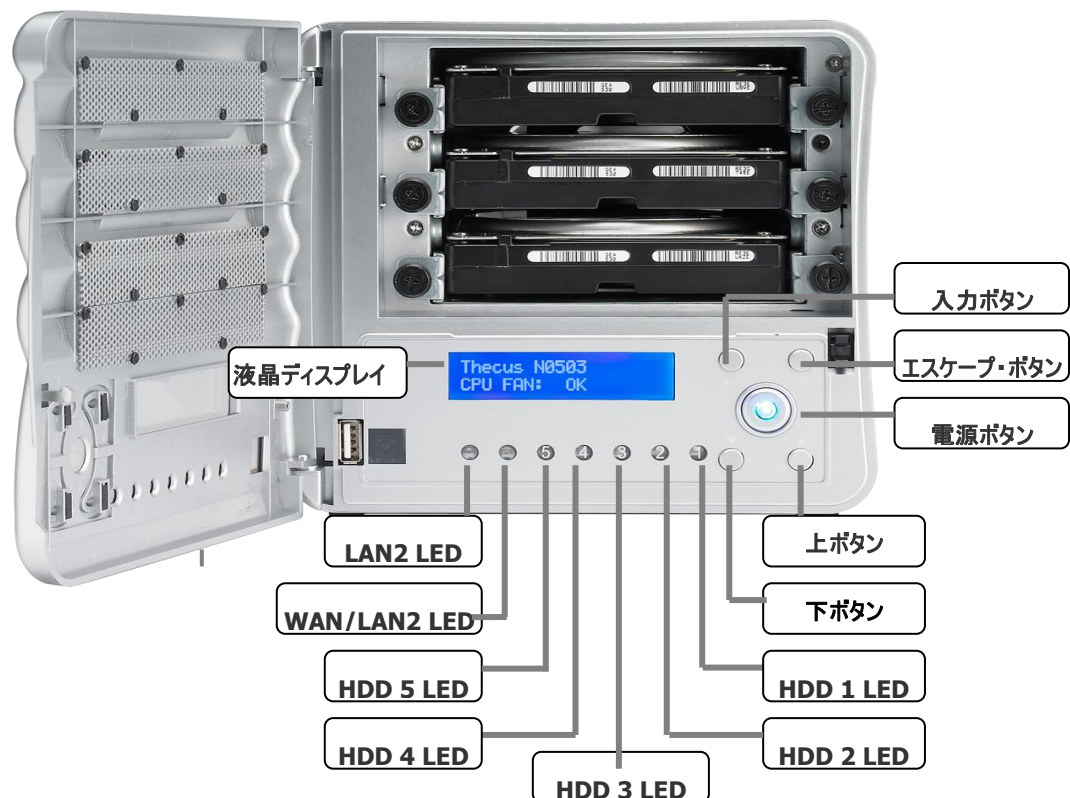
Thecus N3200XXX の正面パネルにはデバイスのコントロール、インジケータ、およびハードディスクトレイが付いています。



正面パネル	
項目	説明
電源 LED	• 青く点灯: システムの電源がオンになっています
WAN/LAN1 LED	• 緑に点灯: ネットワークリンク • オレンジに点滅: ネットワークアクティビティ
LAN2 LED	• 緑に点灯: ネットワークリンク • オレンジに点滅: ネットワークアクティビティ
HDD 1 LED	• 赤く点灯: HDD 障害 • オレンジに点滅: HDD アクティビティ
HDD 2 LED	• 赤く点灯: HDD 障害 • オレンジに点滅: HDD アクティビティ
HDD 3 LED	• 赤く点灯: HDD 障害 • オレンジに点滅: HDD アクティビティ
USB ポート	• デジタルカメラ、USB ディスク、および USB プリンタなど、互換性 USB デバイス用の USB 2.0 ポート。
電源ボタン	• N3200XXX の電源のオン/オフを切り替えます。 • 青く点灯: デバイスの電源がオンになっています
液晶表示	• システムの現在のステータスとメッセージを表示します(更新時間: 60 秒)。
下ボタン ▼	• 液晶表示を使用しているときにこのボタンを押すと、下にスクロールします。
上ボタン ▲	• 液晶表示を使用しているときにこのボタンを押すと、上にスクロールします。
確定ボタン ↵	• このボタンを押すと、液晶表示に入力された情報を確定します。
エスケープボタン ESC	• このボタンを押すと、液晶メニューを閉じます。

N0503:

Thecus N0503 の前面パネルには機器の制御部、インディケータ、ハード・ディスク・トレイがあります。



前面パネル	
項 目	説 明
電源 LED	青色に点灯: システム電源が On。
WAN/LAN1 LED	- 緑色に点灯: ネットワークにリンク。 - オレンジ色に点滅: ネットワークがアクティブ。
LAN2 LED	- 緑色に点灯: ネットワークにリンク。 - オレンジ色に点滅: ネットワークがアクティブ。
HDD 1 LED	- 赤色に点灯: HDD に不具合が発生。 - オレンジ色に点滅: HDD にアクセス中。
HDD 2 LED	- 赤色に点灯: HDD に不具合が発生。 - オレンジ色に点滅: HDD にアクセス中。
HDD 3 LED	- 赤色に点灯: HDD に不具合が発生。 - オレンジ色に点滅: HDD にアクセス中。
HDD 4 LED	- 赤色に点灯: HDD に不具合が発生。 - オレンジ色に点滅: HDD にアクセス中。
HDD 5 LED	- 赤色に点灯: HDD に不具合が発生。 - オレンジ色に点滅: HDD にアクセス中。
USB ポート	USB ディスク、USB プリンタ、USB 無線 dongle* 等の USB 互換機器用 USB2.0 ポート。
電源ボタン	- N0503 の電源をオン/オフ。 - 青色に点灯: 機器の電源が On。
液晶ディスプレイ	システムの現在の状態とメッセージを表示。(更新間隔: 60 秒)
Down ボタン ▼	液晶ディスプレイの使用時に押すと、スクロール・ダウンします。
Up ボタン ▲	液晶ディスプレイの使用時に押すと、スクロール・アップします。
入力ボタン↵	液晶ディスプレイに入力した情報を確認します。
エスケープ・ボタン ESC	現在の LCD メニューを終了します。

N4200 シリーズ:

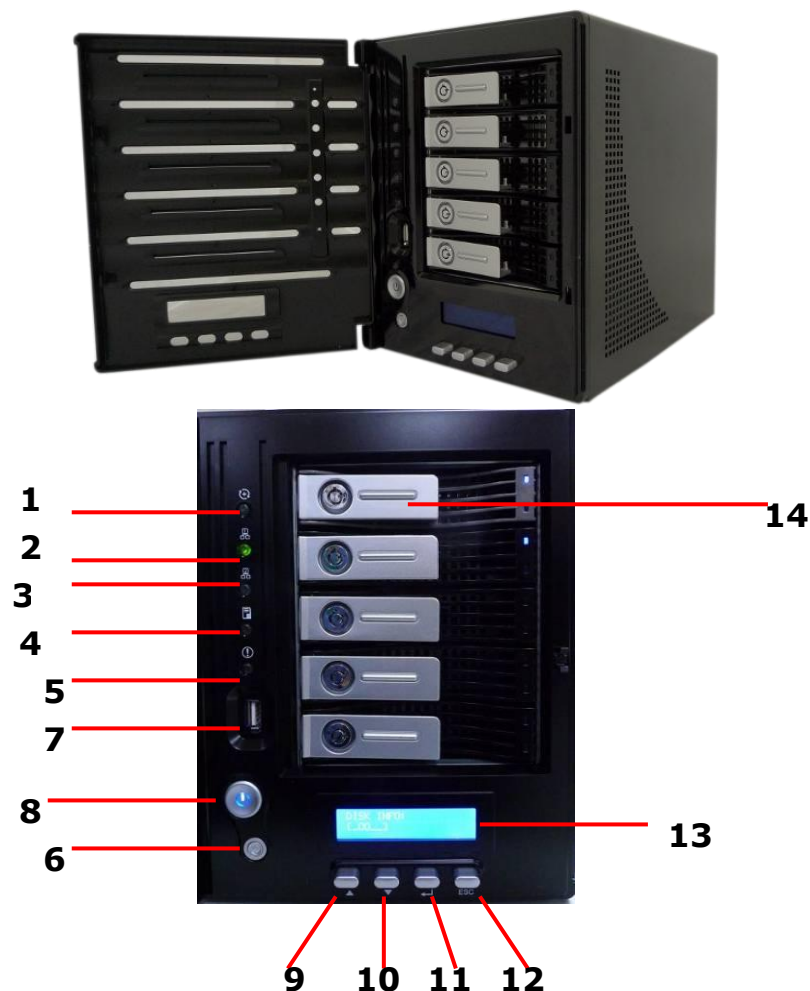
Thecus N4200 の前面パネルには機器の制御部、インディケータ、ハード・ディスク・トレイがあります。



前面パネル		
項 目	説 明	
電源ボタン	N4200 の電源をオン/オフ。	
OLED	- 現在のシステム状態とメッセージを表示します - OLED(有機 EL ディスプレイ)画面の無操作状態が3分以上継続すると、スクリーンセーバーが起動します - OLED(有機 EL ディスプレイ)画面の無操作状態が6分以上継続すると、画面がオフになります	
OLED	HDD 1 LED	- 黄色:データ にアクセス中。 - 赤色:ハードディスク・エラー。
	HDD 2 LED	- 黄色:データ にアクセス中。 - 赤色:ハードディスク・エラー。
	HDD 3 LED	- 黄色:データ にアクセス中。 - 赤色:ハードディスク・エラー。
	HDD 4 LED	- 黄色:データ にアクセス中。 - 赤色:ハードディスク・エラー。
	WAN/LAN1 LED	緑色に点滅:ネットワークがアクティブ。
	LAN2 LED	緑色に点滅:ネットワークがアクティブ。
	USB コピー	- 青色で点滅:USB コピー中。 - 赤色で点滅:USB コピー・エラー。
HDD トレイ	HDD トレイ x 4 (3.5 インチ/2.5 インチ HDD に対応)	
USB コピー・ボタン	USB 記憶装置の内容を N4200 にコピー	
USB ポート	USB ディスクなどの互換性のある USB 機器用 USB2.0 ポート。	

N5200XXX/N5500:

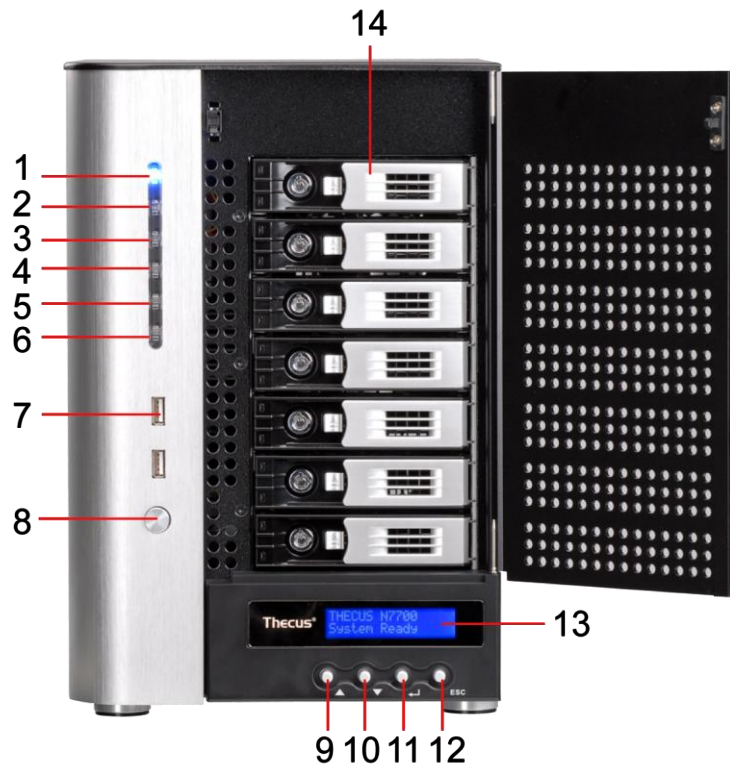
Thecus N5500 の前面パネルには機器の制御部、インディケータ、ハード・ディスク・トレイがあります。



前面パネル	
項 目	説 明
1.システム LED	• オレンジ色に点滅: システムがアップグレード中または起動中のため、データにはアクセス不可。
2.WAN/LAN1 LED	• 緑色に点灯: ネットワークにリンク。 • 緑色に点滅: ネットワークがアクティブ。
3.LAN2 LED	• 緑色に点灯: ネットワークにリンク。 • 緑色に点滅: ネットワークがアクティブ。
4.USB コピー LED	• 青色に点灯: USB ストレージ機器よりファイルをコピー中。
5.システム警告 LED	• 赤色に点灯: システム・エラー
6.リセット・ボタン	• システム設定を初期値にリセット。
7. USB ポート	• USB ディスクなどの互換性のある USB 機器用 USB2.0 ポート。
8. 電源ボタン/電源 LED	• N5200XXX/N5500 の電源 On/Off および電源 LED • 青色に点灯: システム電源が On。
9. Up ボタン ▲	• LCD ディスプレイの使用時に押すと、スクロール・アップします。
10. Down ボタン ▼	• USB コピーの操作画面に入ります。
11. 入力ボタン ↵	• 基本システム設定の LCD 操作パスワードを入力します。
12. エスケープ・ボタン ESC	• 現在の LCD メニューを終了します。
13. LCD ディスプレイ	• システムの現在の状態と警告メッセージを表示。
14. HDD トレイ	• 3.5" SATA HDD トレイ x 5 • セキュリティ用にロック機構あり。

N7700 シリーズ:

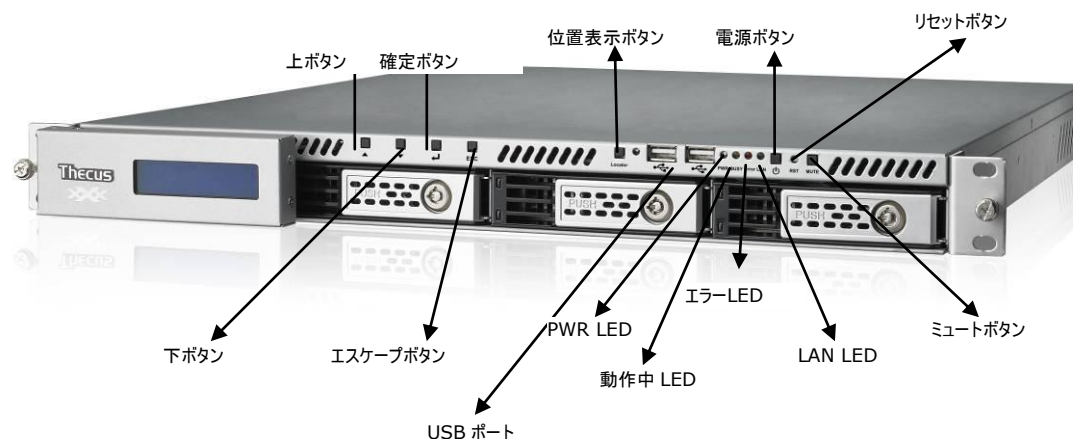
Thecus N7700 の前面パネルには機器の制御部、インディケータ、ハード・ディスク・トレイがあります。



前面パネル	
項 目	説 明
1.システム LED	青色に点灯: システム電源が On。
2.システム LED	オレンジ色に点灯: システムがアップグレード中または起動中のため、データにはアクセス不可。
3. WAN/LAN1 LED	- 緑色に点灯: ネットワークにリンク。 - 緑色に点滅: ネットワークがアクティブ。
4. LAN2 LED	- 緑色に点灯: ネットワークにリンク。 - 緑色に点滅: ネットワークがアクティブ。
5. USB コピー LED	青色に点灯: USB ストレージ機器よりファイルをコピー中。
6. eSATA link LED	青色に点灯: 外部 eSATA 機器が接続。
7.USB ポート	USB ディスクなどの互換性のある USB 機器用 USB2.0 ポート。
8.電源ボタン	N7700 の電源をオン/オフ
9.Up ボタン ▲	LCD ディスプレイの使用時に押すと、スクロール・アップします。
10.Down ボタン ▼	USB コピーの操作画面に入ります。
11.入力 ボタン	基本システム設定の LCD 操作パスワードを入力します。
12.エスケープ・ボタン ESC	現在の LCD メニューを終了します。
13.LCD ディスプレイ	システムの現在の状態と警告メッセージを表示。
14.HDD トレイ	3.5" SATA HDD トレイ x 7 - セキュリティ用にロック機構あり。

1U4200XXX:

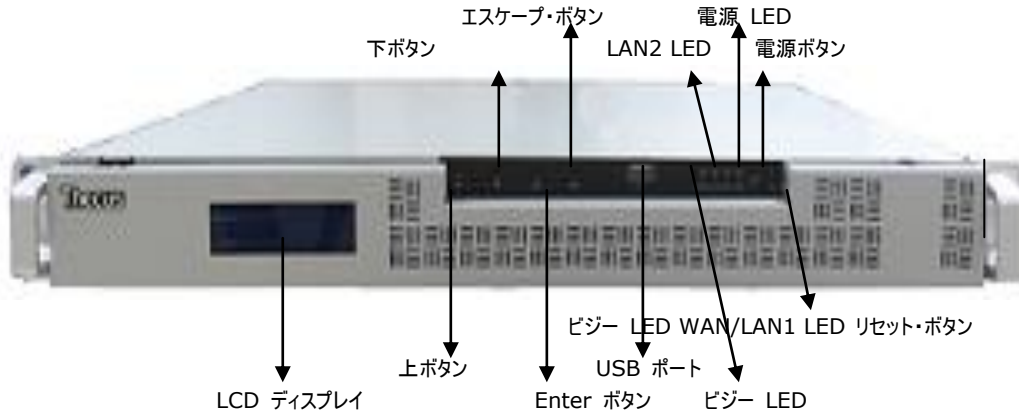
Thecus 1U4200XXX の正面パネルにはデバイスのコントロール、インジケータ、およびハードディスクトレイが付いています。



正面パネル	
項目	説明
液晶表示	- 現在のシステムステータスと警告メッセージを表示します。 - ホスト名、WAN/LAN1/LAN2 IP アドレス、RAID ステータス、現在の時間を表示します。
上ボタン ▲	液晶表示を使用しているときにこのボタンを押すと、上にスクロールします。
下ボタン ▼	液晶表示を使用しているときにこのボタンを押すと、下にスクロールします。
確定ボタン ↵	このボタンを押すと、液晶表示に入力された情報を確定します。
エスケープボタン ESC	このボタンを押すと、液晶メニューを閉じます。
位置表示ボタン	LED バックライトをオンにします。
USB ポート	デジタルカメラ、USB ディスク、および USB プリンタなど、互換性 USB デバイス用の USB 2.0 ポート。
PWR LED	● 青く点灯 : システムの電源がオンになっています。
動作中 LED	● オレンジに点滅 : システム起動中またはシステムメンテナンス中のため、データが現在アクセスできません
エラーLED	赤く点灯 : システムアラート: 冗長電源またはシステムファン障害
LAN LED	● 緑に点灯: ネットワークリンク ● 緑に点滅: ネットワークアクティビティ
電源ボタン	● U4200XXX の電源のオン/オフを切り替えます。
リセットボタン	● 1U4200XXX をリセットします。
ミュートボタン	● システムファンのアラームをミュートにします (UI を通して管理することもできます)
HDD トレイ	● 4 つの 3.5" SATA HDD トレイ。 ● ロックによりセキュリティはさらに向上します。

1U4600:

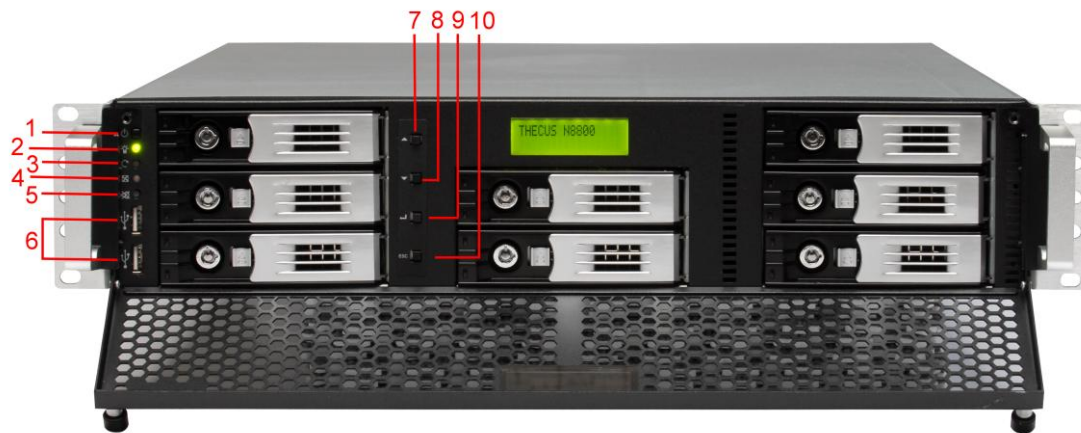
Thecus 1U4600 の前面パネルには、機器の制御部、インジケータ、ハード・ディスク・トレイがあります。



前面パネル	
項目	説明
WAN/LAN1 LED	● 緑色の点灯: ネットワークにリンク ● 緑色の点滅: ネットワークがアクティブ
LAN2 LED	● 緑色の点灯: ネットワークにリンク ● 緑色の点滅: ネットワークがアクティブ
ビジー LED	● オレンジ色の点滅: システムの起動中またはシステムのメンテナンス中のため、データにアクセスすることはできません
USB ポート	● デジタル・カメラ、USB ディスク、および USB プリンタなどの USB 互換機器用 USB 2.0 ポート
電源ボタン	● 1U4600 の電源のオン/オフ ● 青色の点灯: 機器の電源がオン ● 青色の点滅: eSATA ハード・ディスクが接続され、アクティブです
リセット・ボタン	● 1U4600 をリセット ● 起動プロセス中に 5 秒間押し続けると、IP アドレスと管理者パスワードがリセットされます
HDD トレイ	● 4 つの 3.5 インチ SATA HDD トレイ ● 追加のセキュリティ用のロック機構あり
LCD ディスプレイ	● 現在のシステムの状態と警告メッセージを表示します ● ホスト名、WAN/LAN1/LAN2 IP アドレス、RAID の状態、および現在の時間を表示します
上ボタン ▲	● LCD ディスプレイの使用、押して上にスクロールします
下ボタン ▼	● LCD ディスプレイの使用、押して下にスクロールします
Enter ボタン ↵	● LCD ディスプレイに入力された情報を押して確定します
エスケープ・ボタン ESC	● 押して、現在の LCD メニューを終了します

N8200XXX/N8800 シリーズ:

Thecus N8200XXX/N8800 の前面パネルには機器の制御部、インディケーター、ハード・ディスク・トレイがあります。

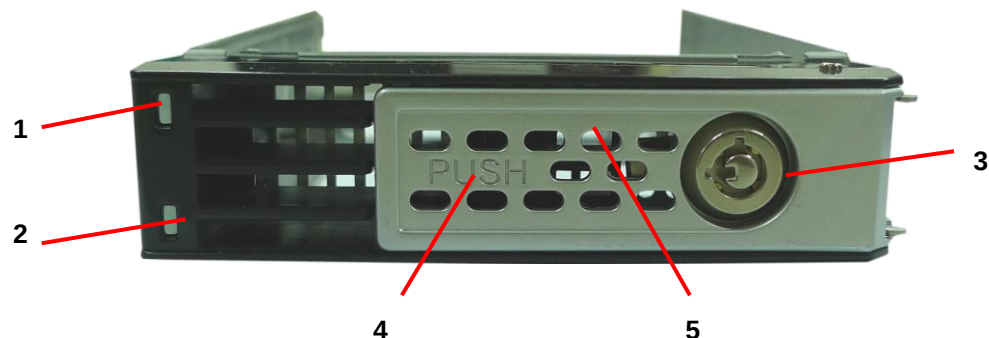


前面パネル	
項 目	説 明
1. 電源ボタン	• N8200XXX/N8800 の電源をオン/オフ。
2. パワーLED	• 緑色に点灯: システム電源が On。
3. リブート・ボタン	• 押してシステムを再起動させます
4. システム・ファン・アラーム・LED	• 赤色に点灯: システム・ファン・エラーを検出。
5. ミュート・ボタン	• システム・ファン・アラーム音を止めます
6. USB ポート	• USB ディスク、USB プリンタ、USB 無線dongle*等の USB 互換機器用 USB2.0 ポート。
7. Up ボタン▲	• LCD ディスプレイの使用時に押すと、スクロール・アップします。
8. Down ボタン▼	• 押すと USB コピーの操作画面に入ります。
9. Enter ボタン ↵	• 押すと基本システム設定の LCD 操作パスワードを入力します。
10. エスケープ・ボタン ESC	• 押すと、現在の LCD メニューを終了します。

ハード・ディスク・トレイ

1U4200XXX/N2200XXX/N8200XXX:

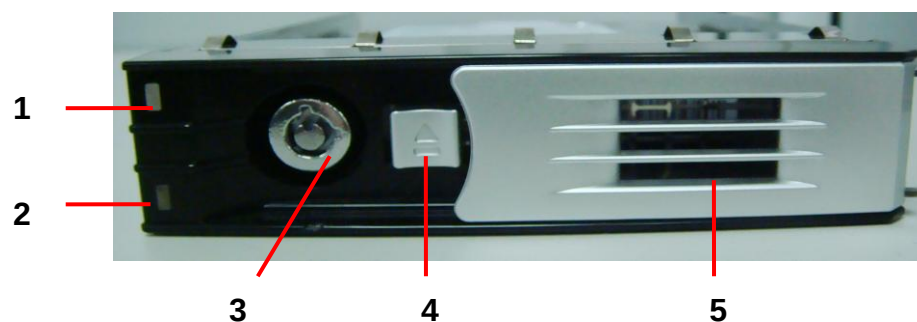
上記モデルのハードディスクトレイにはそれぞれロック、ラッチ、および 2 つの LED インジケータが付いています。



ハードディスクトレイ	
項目	説明
1.HDD 電源 LED	● 青く点灯: ハードディスクの電源がオンになっています
2.HDD アクセス/エラー LED	● 緑に点滅: システムはハードディスクのデータにアクセスしています ● 赤く点灯: HDD 障害
3.ロック	● ロックを使用して、ハードディスクを装置に物理的に固定します。
4.ラッチ	● ラッチを使用してトレイを開いて取り外したり、または閉じて固定したりします。
5.ハンドル	● ハンドルを引いて HDD トレイを取り外します。

1U4600/N7700 シリーズ/N8800 シリーズ:

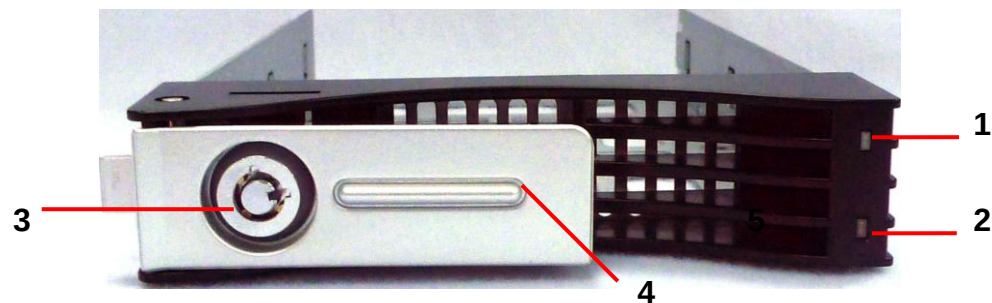
これらの各ハード・ディスク・トレイには、ロック機構、ラッチ、および 2 つの LED インジケータがあります。



ハード・ディスク・トレイ	
項 目	説 明
1.HDD 電源 LED	● 青色に点灯: ハード・ディスクの電源が On。
2.HDD アクセス/エラー LED	● 緑色に点滅: ハード・ディスク上のデータにアクセス中。 ● 赤く点灯: HDD 障害
3.ロック機構	● ロック機構でハード・ディスクを物理的に機器に固定します。
4.ラッチ	● トレイを開けて外したり、閉じて固定する際、ラッチを使用します。
5.取っ手	● HDD トレイの引き出し用。

N4200 シリーズ/ N5200XXX/N5500:

各 N5500 のハード・ディスク・トレイには、ロック機構、ラッチ、および 2 つの LED インジケータがあります。



ハード・ディスク・トレイ	
項 目	説 明
1.HDD 電源 LED	• 青色に点灯: ハード・ディスクの電源が On。
2.HDD アクセス/エラー LED	• 緑色に点滅: ハード・ディスク上のデータにアクセス中。 • 赤く点灯: HDD 障害(N4200 シリーズでは機能しません)
3.ロック機構	• ロック機構でハード・ディスクを物理的に機器に固定します。
4.取っ手	• HDD トレイの引き出し用。

N3200XXX:

N3200XXX は、3.5"シリアル ATA (SATA)ハードディスクにのみ対応しています。ハードディスクを N3200XXX に取り付けるには、以下のステップに従ってください。

1. N3200XXX の正面ドアを開けます。
2. 3.5" HDD の場合:
 - a. ハードドライブのレールを取り出してハードドライブのそれぞれの側に取り付け、適切な溝にはめ込みます。
 - b. ハードドライブのレールを正しい位置に取り付けたら、ハードディスクが正しい位置にはめ込まれるまで N3200XXX にスライドさせます。
 - c. 蝶ねを締め付けます。



N0503:

N0503 は 2.5 インチと 3.5 インチのシリアル ATA (SATA) ハード・ディスクに対応しています。N0503 にハード・ディスクを取り付けるには次の手順に従ってください。

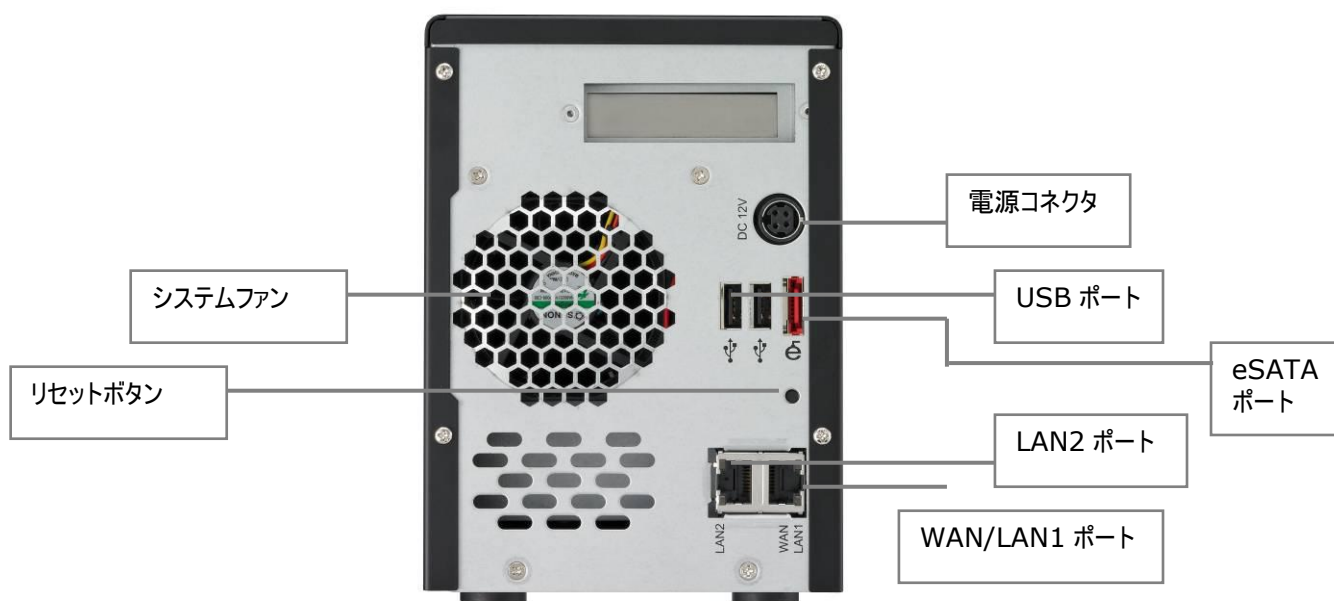
1. N0503 の前面カバーを開けます。
2. 3.5 インチ HDD の場合
 - a. ハードドライブ用レールを取り出して、それを SATA ハードディスクに取り付けます。
 - b. ハードディスクを N0503 にカチッと音がするまで、スライドさせます。
 - c. サムネジを元に戻します。
3. 2.5 インチ HDD の場合
 - a. 2.5 インチ HDD ケージが搭載されています。
 - b. 2.5 インチ HDD トレイを外します。
 - c. 2.5 インチ HDD ケージを、元の場所にカチッと音がするまでスライドさせて戻します。
4. N0503 の前面カバーを元に戻します。



背面パネル

N2200XXX:

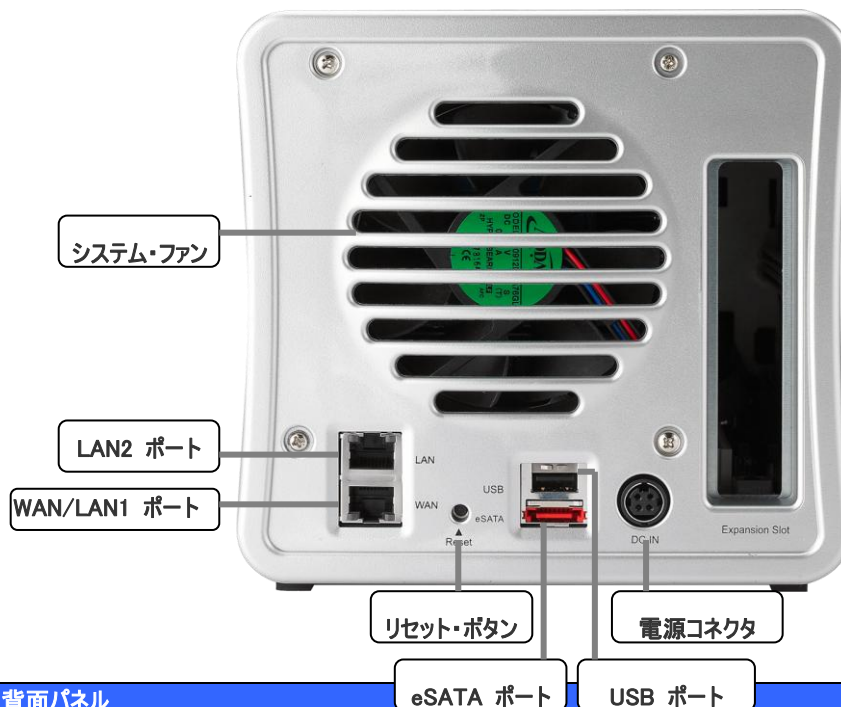
N2200XXX 背面パネルにはポートとコネクタが付いています。



背面パネル	
項目	説明
eSATA ポート	• 高速外部ストレージ拡張用の eSATA ポート。
USB ポート	• デジタルカメラ、USB ディスク、および USB プリンタなど、互換性 USB デバイス用の USB 2.0 ポート。
WAN/LAN1 ポート	• スイッチまたはルータを通してイーサネットネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。
LAN2 ポート	• スイッチまたはルータを通してローカルイーサネットネットワークに接続するための LAN2 ポート。
システムファン	• 装置から熱を排出するシステムファン。
電源コネクタ	• 付属の電源コードをこのコネクタに接続します。
リセットボタン	• N2200XXX をリセットします。 • 背面のリセットボタンを 5 秒間押し下げるとネットワーク設定とパスワードがリセットされ、ジャンボフレームサポートがオフになります。

N3200XXX/N0503:

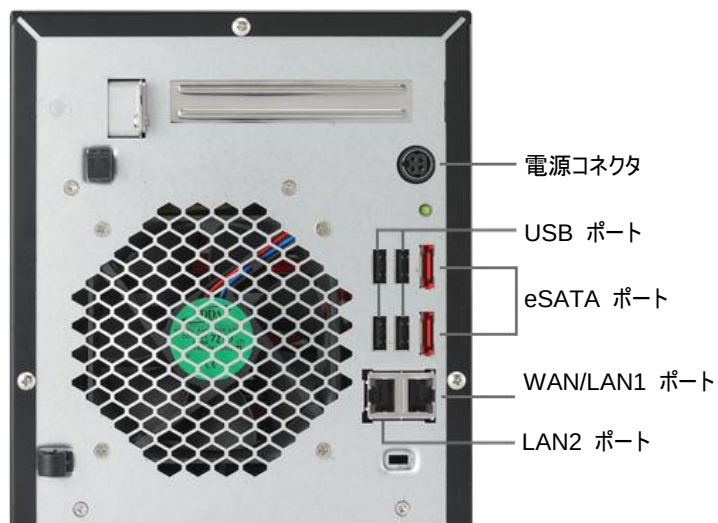
N3200XXX/N0503 の背面パネルにはポートとコネクタ類が装備されています。



背面パネル	
項目	説明
eSATA ポート	• 高速ストレージ拡張用 eSATA ポート。
USB ポート	• デジタル・カメラ、USB ディスク、USB プリンタ等 USB 互換機器用 USB2.0 ポート。
WAN/LAN1 ポート	• スイッチやルータを介してイーサネット・ネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。
LAN2 ポート	• 接続の共有に使用できる LAN2 ポート。
システム・ファン	• 機器から熱を排気するためのシステム・ファン。
電源コネクタ	• 付属の電源コード接続用コネクタ。
リセット・ボタン	• N3200XXX/N0503 をリセットします。 • このリセット・ボタンを 5 秒間押し続けると、ネットワーク設定とパスワードをリセットして、ジャンボ・フレーム・サポートを無効にします。

N4200 シリーズ:

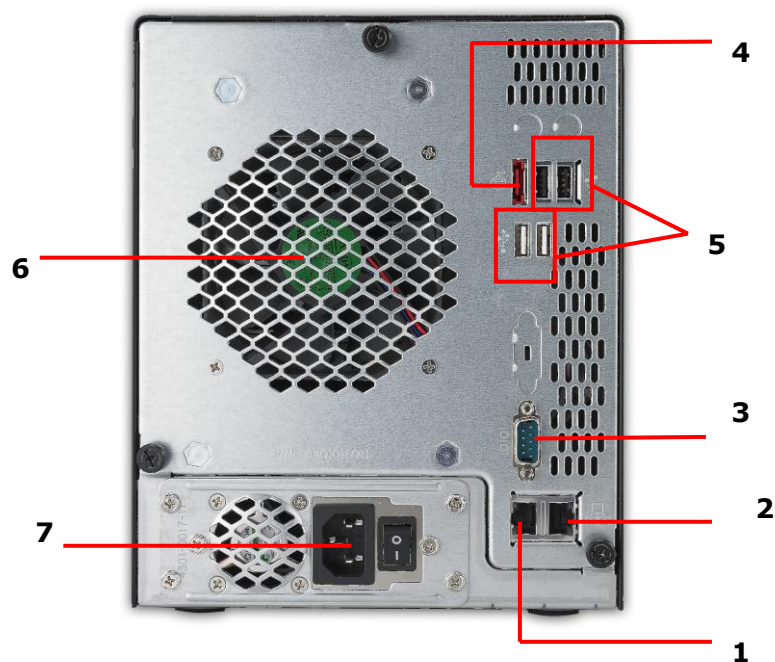
N4200 の背面パネルにはポートとコネクタ類があります。



背面パネル	
項 目	説 明
電源コネクタ	付属の電源コード接続用コネクタ。
WAN/LAN1 ポート	スイッチやルータを介してイーサネット・ネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。
LAN2 ポート	スイッチやルータを介してイーサネット・ネットワークに接続するための LAN2 ポート。
USB ポート	記憶装置拡張用 USB2.0 ポート
eSATA ポート	高速ストレージ拡張用 eSATA ポート。

N5200XXX:

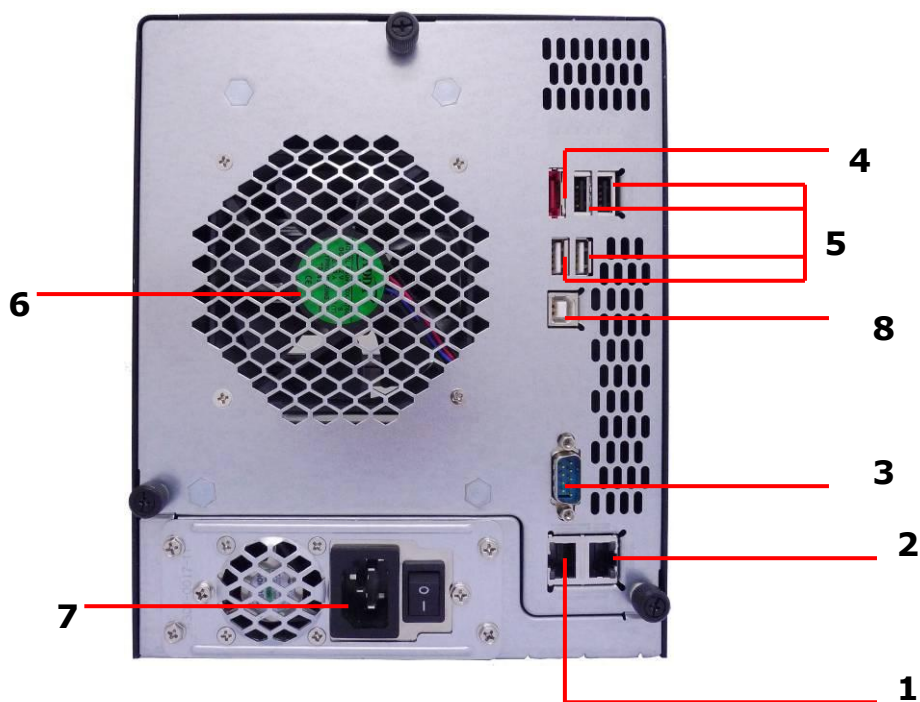
N5200XXX 背面パネルにはポートとコネクタが付いています。



背面パネル	
項目	説明
1.WAN/LAN1 ポート	• スイッチまたはルータを通してイーサネットネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。
2.LAN2 ポート	• スイッチまたはルータを通してローカルイーサネットネットワークに接続するための LAN2 ポート。
3.シリアルポート	• このポートは外部 UPS デバイス用です。
4.eSATA ポート	• 高速外部ストレージ拡張用の eSATA ポート。
5.USB ポート	• USB ディスク、および USB プリンタなど、互換性 USB デバイス用の USB 2.0 ポート。
6.システムファン	• 装置から熱を排出するシステムファン。
7.電源コネクタ	• 付属の電源コードをこのコネクタに接続します。

N5500:

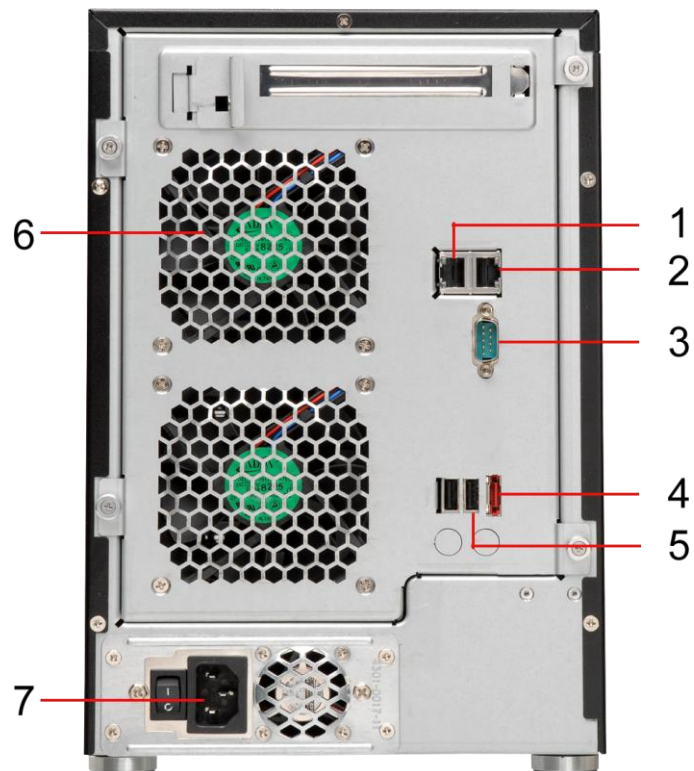
N5500 の背面パネルにはポートとコネクタ類があります。



背面パネル	
項 目	説 明
1.WAN/LAN1 ポート	• スイッチやルータを介してイーサネット・ネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。
2.LAN2 ポート	• スイッチやルータを介してイーサネット・ネットワークに接続するための LAN2 ポート。
3.シリアル・ポート	• 外部 UPS 機器用ポート。
4.eSATA ポート	• 高速ストレージ拡張用 eSATA ポート。
5.USB ポート	• USB ディスク、USB プリンタ等 USB 互換機器用 USB2.0 ポート。
6.システム・ファン	• 機器から熱を排気するためのシステム・ファン。
7.電源コネクタ	• 付属の電源コード接続用コネクタ。
8.USB ポート	• PC との接続用 USB 2.0 ポート (ターゲット・モード、B タイプ)

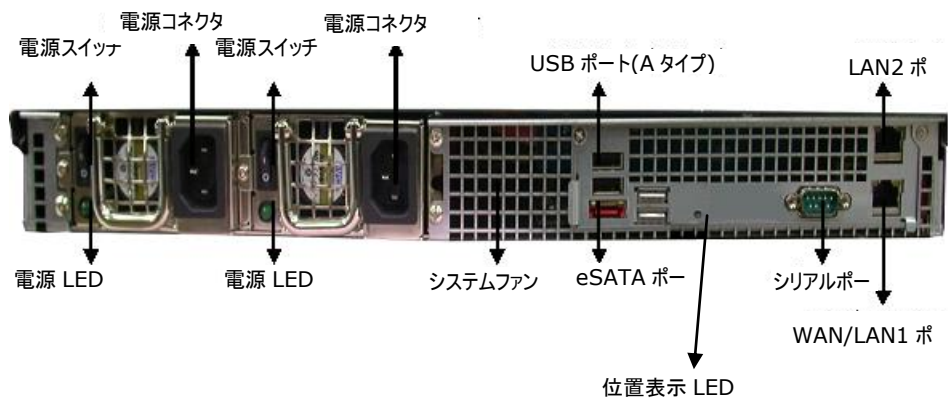
N7700 シリーズ:

N7700 の背面パネルにはポートとコネクタ類があります。



背面パネル	
項 目	説 明
1.LAN2 ポート	• スイッチやルータを介してイーサネット・ネットワークに接続するための LAN2 ポート。
2.WAN/LAN1 ポート	• スイッチやルータを介してイーサネット・ネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。
3.シリアル・ポート	• 外部 UPS 機器用ポート。
4.eSATA ポート	• 高速ストレージ拡張用 eSATA ポート。
5.USB ポート	• USB ディスク、USB プリンタ等 USB 互換機器用 USB2.0 ポート。
6.システム・ファン	• 機器から熱を排気するためのシステム・ファン。
7.電源コネクタ	• 付属の電源コード接続用コネクタ。

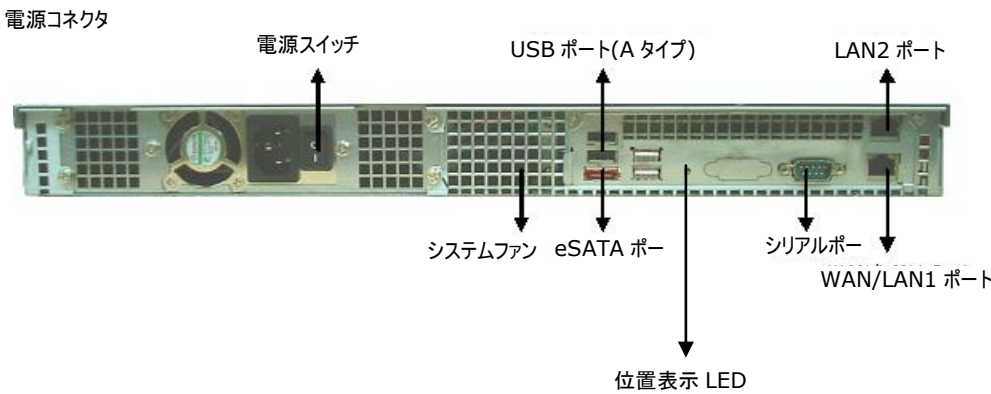
1U4200XXXR:



1U4200 背面パネル	
項目	説明
eSATA ポート	• 高速外部ストレージ拡張用の eSATA ポート。
USB ポート	• デジタルカメラ、USB ディスク、および USB プリンタなど、互換性 USB デバイス用の USB 2.0 ポート。
WAN/LAN1 ポート	• スイッチまたはルータを通してイーサネットネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。
LAN2 ポート	• 接続共有のために使用できる LAN2 ポート。
電源スイッチ	• 電力供給用のスイッチ。
システムファン	• 装置から熱を排出するシステムファン。
シリアルポート	• このポートは工場でのみ使用できません。
位置表示 LED	• ラックマウントコンフィグレーション内部で各 NAS を確認します。
電源コネクタ	• 付属の電源コードをこれらのコネクタに接続します。

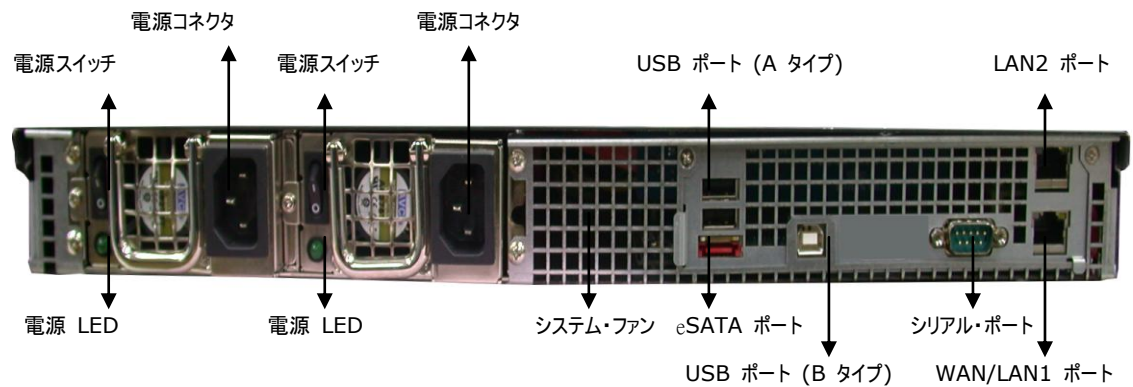
1U4200XXXS:

1U4200XXXS の背面パネルは 1U4200XXXR に似ていますが、電源コネクタは 1 つしかありません。



1U4600R:

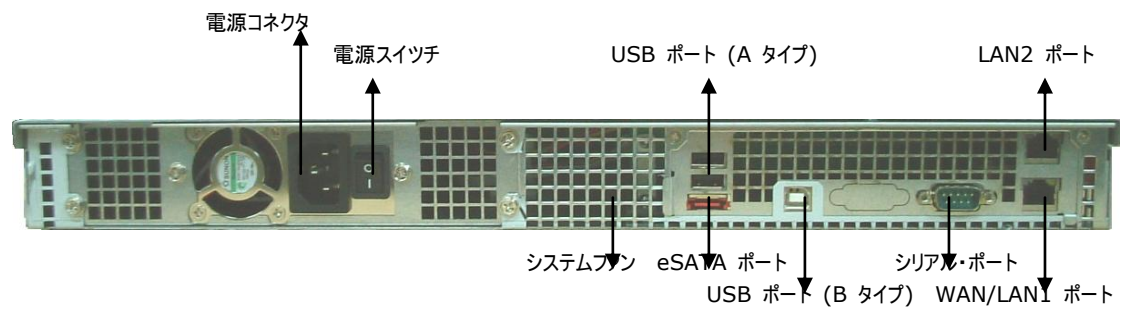
1U4600R の背面パネルには、ほとんどの USB およびイーサネットの接続、ならびに eSATA ポート、システム・ファン、および電源コネクタがあります。各説明については、以下の表を参照してください



1U4600 背面パネル	
項目	説明
eSATA ポート	• 高速ストレージ拡張用 eSATA ポート
USB ポート	• デジタル・カメラ、USB ディスク、および USB プリンタなどの USB 互換機器用 USB 2.0 ポート
WAN/LAN1 ポート	• スイッチやルータを介してイーサネット・ネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート
LAN2 ポート	• 接続の共有に使用できる LAN2 ポート
電源スイッチ	• 電源のスイッチ
システム・ファン	• 機器からの熱を排気するためのシステム・ファン
シリアル・ポート	• このポートは、工場での使用のためのものです。
電源コネクタ	• 付属の電源コード接続用コネクタ

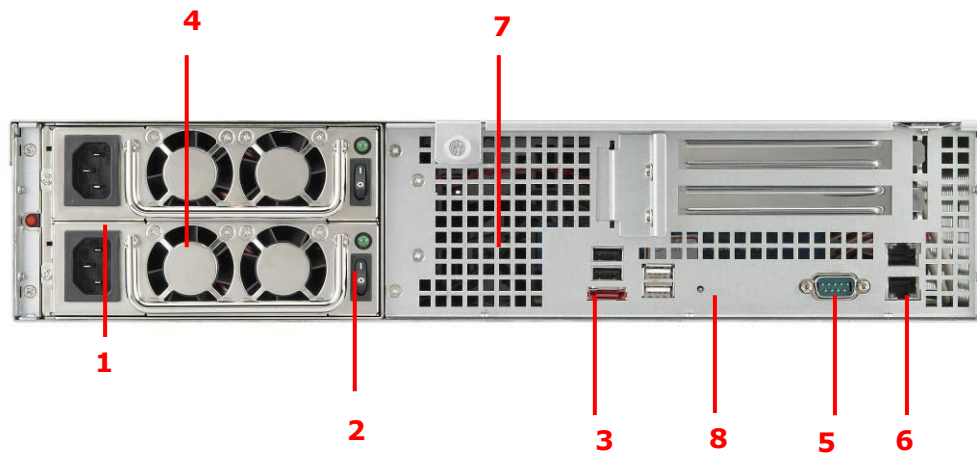
1U4600S:

1U4600S の背面パネルは、1U4600R と同様ですが、単一の電源コネクタがあります。



N8200XXX:

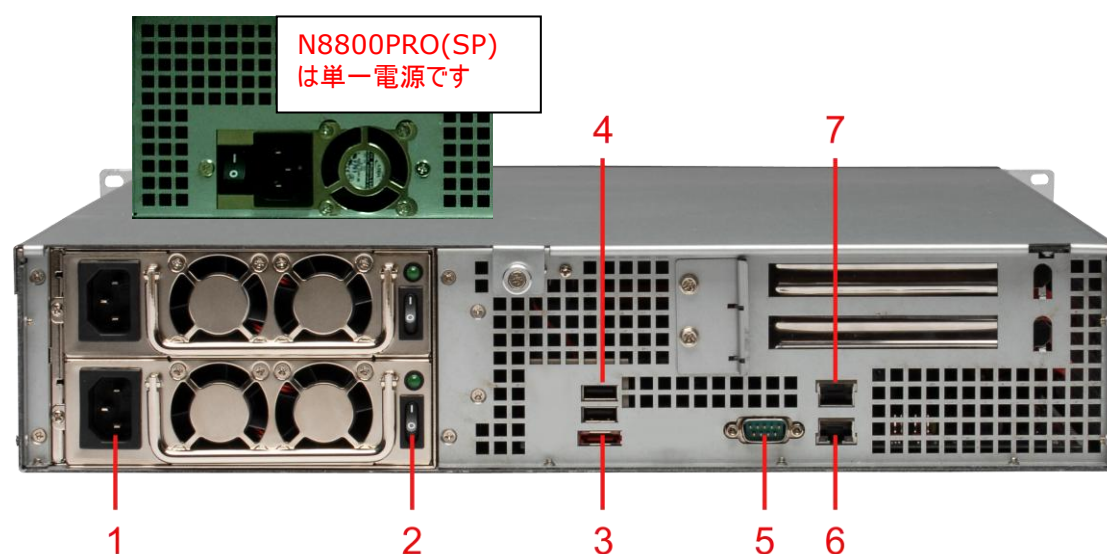
N8200XXX 背面パネルにはポートとコネクタが付いています。



背面パネル	
項目	説明
1.電源コネクタ	• 付属の電源コードをこれらのコネクタに接続します。
2.電源スイッチ	• N8200XXX の電源のオン/オフを切り替えます。
3.eSATA ポート	• 高速外部ストレージ拡張用の eSATA ポート。
4.USB ポート	• USB ディスク、および USB プリンタなど、互換性 USB デバイス用の USB 2.0 ポート。
5.シリアルポート	• このポートは外部 UPS デバイス用です。
6.WAN/LAN1 ポート	• スイッチまたはルータを通してイーサネットネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。
7.LAN2 ポート	• スイッチまたはルータを通してローカルイーサネットネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。
8.位置表示 LED	• ラックマウントコンフィグレーション内部で各 NAS を確認します。

N8800 シリーズ:

N8800 の背面パネルにはポートとコネクタ類があります。



背面パネル	
項目	説明
1.電源コネクタ	• 付属の電源コード接続用コネクタ。
2.電源スイッチ	• 電源用スイッチ。
3.eSATA ポート	• 高速ストレージ拡張用 eSATA ポート。
4.USB ポート	• USB ディスク、USB プリンタ等 USB 互換機器用 USB2.0 ポート。
5.シリアル・ポート	• 外部 UPS 機器用ポート。
6.WAN/LAN1 ポート	• スイッチやルータを介してイーサネット・ネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。
7.LAN2 ポート	• スイッチやルータを介してイーサネット・ネットワークに接続するための WAN/LAN1 ポート。

第 2 章:ハードウェアの取付け設定

概 略

Thecus IP storage は、取り付け設定がしやすいように設計されています。まずは Thecus IP storage を起動するため、この章の記述をお役立てください。取付け設定の際に機器が損傷するのを防止するため、注意してお読みください。

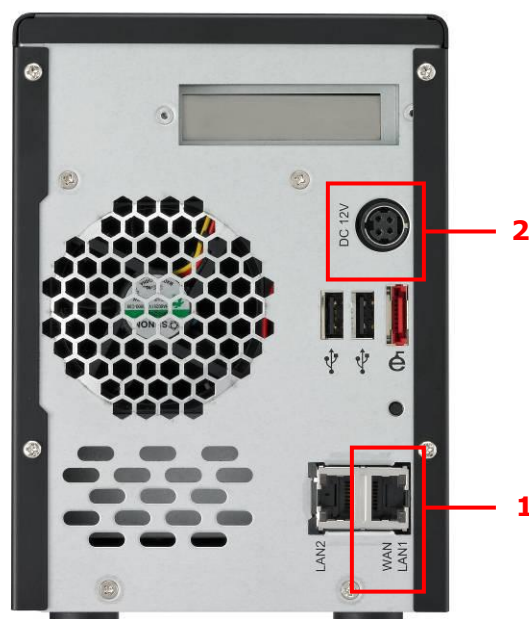
始める前に

作業を始める前に、次の予防策を講じてください。

1. マニュアルの最初に概説した **安全に関する警告**を読み、理解すること。
2. 取り付けの間、できれば静電防止用リスト・ストラップを身につけて、N8800 上の静電気に弱い構成部品が静電放電により破損しないようにすること。
3. Thecus IP storage の電子構成部品の周辺にマグネット・ドライバを使わないように注意すること。

ケーブル接続

ネットワークを N2200XXX に接続するには、以下のステップに従ってください。



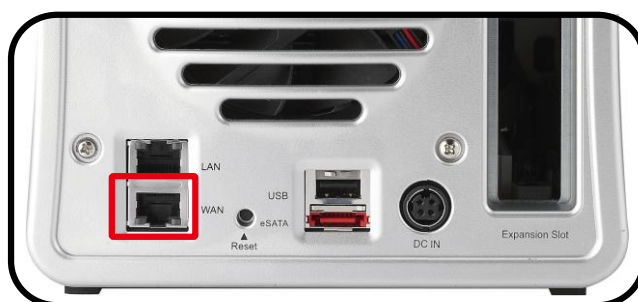
1. ネットワークから N2200XXX の背面パネルの WAN/LAN1 ポートにイーサネットケーブルを接続します。
2. 付属の電源コードを背面パネルの電源ソケットに接続します。コードのもう一方の端をサージ保護されたソケットに差し込みます。



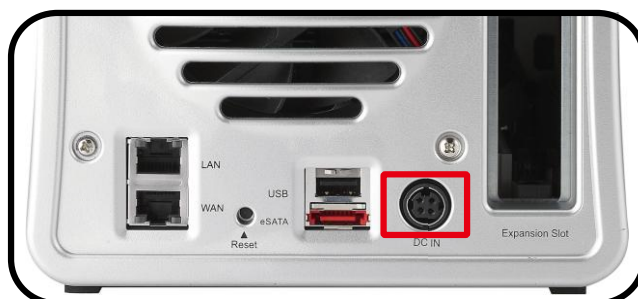
3. 電源ボタンを押して N2200XXX の電源を入れます。

N3200XXX/N0503 をネットワークに接続するには次の手順に従ってください。

4. ネットワーク側からのイーサネット・ケーブルを N3200XXX/N0503 の背面パネルにある WAN/LAN1 ポートに接続します。



5. 付属の電源コードを背面パネルの電源ソケットに接続します。コードの反対側はサージ・プロテクタ・ソケットに差し込みます。



6. 前面ドアを開き、電源ボタンを押して N3200XXX/N0503 を起動します。



N4200 シリーズをネットワークに接続するには次の手順に従ってください。

1. ネットワーク側からのイーサネット・ケーブルを N4200 の背面パネルにある WAN/LAN1 ポートに接続します。



2. 電源コードを背面パネルのユニバーサル電源ソケットに接続します。コードの反対側はサージ・プロテクタ・ソケットに差し込みます。電源のスイッチを押して、電源を入れます。



3. 前面パネルの電源ボタンを押して、N4200 を起動します。

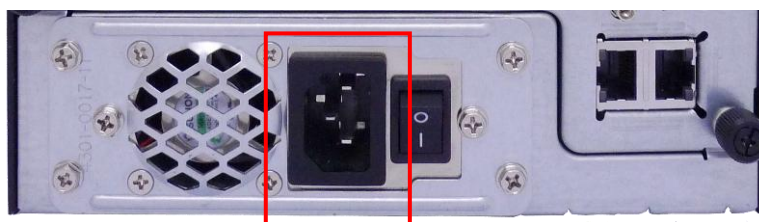


N5200XXX/N5500 をネットワークに接続するには次の手順に従ってください。

1. ネットワーク側からのイーサネット・ケーブルを N5200XXX/N5500 の背面パネルにある WAN/LAN1 ポートに接続します。



2. 電源コードを背面パネルのユニバーサル電源ソケットに接続します。コードの反対側はサージ・プロテクタ・ソケットに差し込みます。電源のスイッチを押して、電源を入れます。



3. 前面パネルの電源ボタンを押して、N5200XXX/N5500 を起動します。



1U4200XXX/1U4600 をネットワークに接続するには、以下の手順に従います。

1. ネットワーク側からのイーサネット・ケーブルを 1U4200XXX/1U4600 の背面パネルにある WAN/LAN1 ポートに接続します。



2. 付属の電源コードを背面パネルのユニバーサル電源ソケットに接続します。コードの反対側はサージ・プロテクタ・ソケットに差し込みます。電源スイッチを押して、電源を入れます。

注

1U4200XXXR/1U4600R を設置する場合は、かならず両方の電源ケーブルを接続してください。そうしない場合、システムは 1 つの電源が入っていないとみなし、アラーム音になります。



3. 前面パネルの電源ボタンを押して、1U4200XXX/1U4600 を起動します。



N7700 をネットワークに接続するには次の手順に従ってください。

1. ネットワーク側からのイーサネット・ケーブルを N7700 の背面パネルにある WAN/LAN1 ポートに接続します。



2. 電源コードを背面パネルのユニバーサル電源ソケットに接続します。コードの反対側はサージ・プロテクタ・ソケットに差し込みます。電源のスイッチを押して、電源を入れます。



3. 前面パネルの電源ボタンを押して、N7700 を起動します。



N8200XXX/N8800 をネットワークに接続するには次の手順に従ってください。

1. ネットワーク側からのイーサネット・ケーブルを N8200XXX/N8800 の背面パネルにある WAN/LAN1 ポートに接続します。



2. 電源コードを背面パネルのユニバーサル電源ソケットに接続します。コードの反対側はサージ・プロテクタ・ソケットに差し込みます。電源のスイッチを押して、電源を入れます。



3. 前面パネルの電源ボタンを押して、N8200XXX/N8800 を起動します。



第 3 章: 最初の設定

概 略

ハードウェアを取り付け、ネットワークに物理的に接続して、電源を入れたら直ぐに Thecus IP storage をネットワーク・ユーザが利用できるように構成することが可能です。Thecus IP storage の設定には 2 通りの方法があります。Thecus セットアップ・ウィザードを利用するか、または LCD ディスプレイを利用する方法です。次の手順でソフトウェアの初期設定を行います。

Thecus セットアップ・ウィザード

便利な Thecus セットアップ・ウィザードにより Thecus IP storage を手早く構成できます。セットアップ・ウィザードを使い Thecus IP storage を構成するには、次の手順に従ってください。

1. インストール CD を CD-ROM ドライブに入れます。(ホスト PC はネットワークに接続されている必要があります。)
2. セットアップ・ウィザードが自動的に開始されますはずですが、開始されない場合は、CD-ROM ドライブの内容を参照して **Setup.exe** をダブル・クリックします。



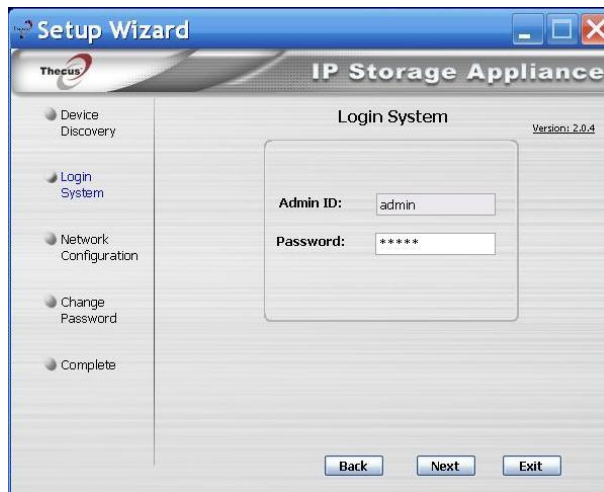
注

MAC OS X ユーザの方は、Thecus Setup Wizard .dmg をダブル・クリックしてください。

3. セットアップ・ウィザードが開始され、ネットワーク上のすべての Thecus ストレージ機器を自動的に検出します。何も検出されない場合は、接続を確認して [第 7 章:トラブルシューティング](#)を参照してください。



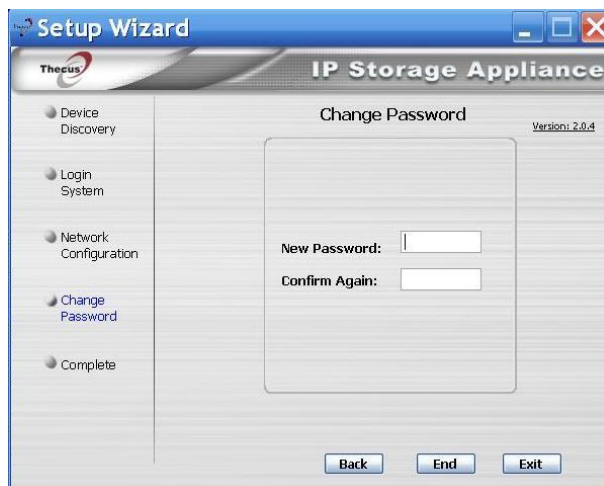
4. 構成する Thecus IP storage を選択してください。
5. 管理者のアカウントとパスワードでログインします。出荷時のアカウント名とパスワードは共に「admin」です。



6. Thecus IP storage システムに名前を付けて、ネットワーク IP アドレスを設定します。スイッチまたはルータが DHCP サーバとして設定されている場合、Thecus IP storage が自動的に IP アドレスを取得するように設定することを推奨します。静的な IP アドレスを利用して DNS アドレスを手動で入力することも可能です。



7. 出荷時の管理者パスワードを変更します。



8. これで完了です。**Start Browser** (ブラウザの起動) ボタンを押して、Thecus IP storage の Web 管理者インターフェースにアクセスします。この時点で別の Thecus IP storage も **Setup Other Device** (他の機器のセットアップ) ボタンをクリックして設定することができます。**Exit** (終了) を押して、ウィザードを終了します。



注

Thecus セットアップ・ウィザードは、Windows XP/2000/VISTA/7 または Mac OSX 以降が動作するシステムにインストールするように設計されています。他のオペレーティング・システムで機器を使用する場合、ユーザは事前に Thecus セットアップ・ウィザードを上記のオペレーティング・システムの 1 つが動作しているホスト機にインストールする必要があります。

LCD の操作 (N5200XXX/N5500/1U4200XXX /1U4600/N7700 シリーズ/ N8200XXX/N8800 シリーズ)

上記のモデルは前面に、状態を分かりやすく表示してセットアップを簡単にするための LCD ディスプレイを備えています。LCD の機能をコントロールするために、前面パネルには 4 つのボタンがあります。

LCD コントロール

Down (▼)、Up (▲)、Enter (↵)、エスケープ (ESC) キーにより各種の設定やメニュー・オプションを選択して Thecus IP storage を構成します。

前面コントロール・パネルにあるキーを次の表で説明します。

LCD コントロール

アイコン	機能	説明
▲	Up ボタン	前の設定オプションを選択。
▼	Down ボタン	USB コピーの確認を表示。
↵	入力	選択したメニュー・オプションや、サブメニュー、パラメータ設定を入力します。
ESC	エスケープ	エスケープして前のメニューに戻ります。

LCD ディスプレイには、**Display Mode** (表示モード) と **Management Mode** (管理モード) という、2 つ操作モードがあります。

Display Mode (表示モード)

通常の動作中、LCD は **Display Mode** になります。

表示モード	
項目	説明

ホスト名	システムの現在のホスト名。
WAN/LAN1	現在の WAN/LAN1 IP 設定。
LAN2	現在の LAN2 IP 設定。
リンク・アグリゲーション	現在の Link Aggregation (リンク集約) 状態。
システム・ファン 1	現在のシステム・ファン 1 の状態。
システム・ファン 2	現在のシステム・ファン 2 の状態。
CPU ファン	現在の CPU ファンの状態。
2009/05/22 12:00	現在のシステム時間。
ディスク情報	現在のディスク・スロットのインストール状態。
RAID	現在の RAID 状態。

Thecus IP storage はこうしたメッセージを LCD ディスプレイ上に 1～2 秒ごとに順番に表示します。

USB コピー

USB コピー機能により、USB メモリやデジタル・カメラのような USB 機器に保存されたファイルを、ボタンを押すことで N8800 にコピーすることができます。USB コピーを使用するには次の手順に従ってください。

1. USB 機器のケーブルを前面パネルの利用可能な USB ポートに差し込みます。
2. **Display Mode** で、**Down** ボタン (▼) を押します。
3. LCD には、「**USB Copy?**」と表示されます。
4. **入力** (↵) を押すと、N8800 は前面の USB ポートに接続された USB ディスクのコピーを開始します。
5. データはすべて、「USB copy」という名前のシステム・フォルダにコピーされます。

Management Mode (管理モード)

セットアップしている最中、LCD は **Management Mode** になります。

Management Mode に入るには、**入力** (↵) を押します。「*Enter Password*」(パスワードの入力) のプロンプトが LCD に表示されます。

ここで、管理者は正しい LCD のパスワードを入力する必要があります。システムは正しい LCD のパスワードが入力されたことを確認します。出荷時の LCD パスワードは、「0000」です。正しいパスワードが入力されると、**Management Mode** のメニューに入ります。

管理モード	
項 目	説 明
WAN/LAN1 設定	WAN/LAN1 ポートの IP アドレスとネットマスクを設定します。
LAN2 設定	LAN2 ポートの IP アドレスとネットマスクを設定します。
リンク・アグリゲーション設定	Load Balance (ロードバランス)か、 802.3ad 、または Failover (フェイルオーバー) を選択します。
管理者パスワードの変更	LCD を操作するための管理者パスワードを変更します。
デフォルトにリセット	出荷時の設定にシステムをリセットします。
終了	Management Mode を終了して、 Display Mode に戻ります。

注

LCD パスワードは、Web Administration Interface (Web 管理インターフェース) により、**システム管理 > ユティリティ > Administrator Password** (管理者パスワード) でも変更することができます。Web Administration Interface の詳細については、**第 4 章: System Management (システム管理)** を参照ください。

LCD の操作 (N3200XXX/N0503)

LCD のコントロール

Down (▼)、Up (▲)、Enter (↵)、エスケープ (ESC) キーにより LCD を操作して、システム情報と USB コピーを閲覧します。

前面コントロール・パネルにあるキーを次の表で説明します。

LCD コントロール		
アイコン	機 能	説 明
▼	Down ボタン	前の設定オプションを選択。
▲	Up ボタン	次の設定オプションを選択。
↵	入力	USB コピー動作を表示します。
ESC	エスケープ	USB コピーを中止します。 LCD のバックライトを消すには 3 秒間押し続けます。再びバックライトを点灯するには何らかのボタンを押します。

Display Mode (表示モード)

通常の動作中、LCD は Display Mode になります。

表示モード	
項 目	説 明
ホスト名	システムの現在のホスト名 (Host Name)。
WAN/LAN1	現在の WAN/LAN1 IP 設定。
LAN2	現在の LAN2 IP 設定。
RAID	現在の RAID 状態。
システム・ファン	現在のシステム・ファンの状態。
温度	現在のシステム温度。
日付/時間	現在のシステムの日付と時間。
アップタイム	システム開始後の電源 On 時間。

N0503 はこうしたメッセージを LCD 上に 3 秒ごとに順番に表示します。

注

RAID アレイが劣化状態にある場合、LCD は Display Mode を停止して、アレイのどのディスクが Degraded (劣化)しているか示します。

USB コピー

USB コピー機能により、USB メモリやデジタル・カメラのような USB 機器に保存されたファイルを、ボタンひとつで N3200XXX/N0503 にコピーすることができます。USB コピーを使用するには次の手順に従ってください。

1. USB 機器のケーブルを前面パネルの利用可能な USB ポートに差し込みます。
2. Display Mode で、入力 ボタン (↵) を押します。
3. LCD には、「USB Copy?」と表示されます。
4. 入力 (↵) を押すと、N3200XXX/N0503 は前面の USB ポートに接続された USB ディスクのコピーを開始します。LCD に USB コピーの進行状況と結果が表示されます。

OLED の操作 (N4200 シリーズ)

OLED の操作

N4200 シリーズ は前面に、状態を分かりやすく表示してセットアップを簡単にするための OLED を備えています。OLED の機能をコントロールするために、前面パネルには 4 つのボタンがあります。

OLED コントロール

Down (▼)、Up (▲)、Enter (↵)、エスケープ (ESC) キーにより各種の設定やメニュー・オプションを選択して N4200 を構成します。

前面コントロール・パネルにあるキーを次の表で説明します。

OLED コントロール		
アイコン	機 能	説 明
▲	Up ボタン	前の設定オプションを選択。
▼	Down ボタン	USB コピーの確認を表示。
↵	入力	選択したメニュー・オプションや、サブメニュー、パラメータ設定を入力します。
ESC	エスケープ	エスケープして前のメニューに戻ります。

OLED ディスプレイには、**Display Mode** (表示モード) と **Management Mode** (管理モード) という、2 つ操作モードがあります。

Display Mode (表示モード)

通常の動作中、OLED は **Display Mode** になります。

表示モード	
項 目	説 明
ホスト名	システムの現在のホスト名。
WAN/LAN1	現在の WAN/LAN1 IP 設定。
LAN2	現在の LAN2 IP 設定。
リンク・アグリゲーション	現在の Link Aggregation (リンク集約) 状態。
システム・ファン	現在のシステム・ファンの状態。
CPU ファン	現在の CPU ファンの状態。
2009/05/22 12:00	現在のシステム時間。
RAID	現在の RAID 状態。

N4200 シリーズ は、こうしたメッセージを OLED ディスプレイ上に 1~2 秒ごとに順番に表示します。

代表的なセットアップ手順

Web Administration Interface (Web 管理インターフェース) から、Thecus IP storage をネットワークで利用するための設定を開始することができます。Thecus IP storage は普通、次に概説する 5 つのステップで設定します。

Web Administration Interface の利用方法の詳細については、

第 4 章: [Web Administration Interface](#) (Web 管理インターフェース) を参照ください。

ステップ 1: ネットワーク設定

Web Administration Interface (Web 管理インターフェース) から、Thecus IP storage をネットワークに合わせて構成することができます。メニュー・バーから **Network** メニューにアクセスできます。

ネットワーク設定方法の詳細は、

第 4 章: [System Network](#) (システム・ネットワーク) を参照ください。

ステップ 2: RAID の作成

次に、管理者は希望の RAID を構成して RAID ボリュームを構築することができます。Web Administration Interface (Web 管理インターフェース) のメニュー・バーから、**ストレージ管理 > RAID Configuration (RAID 構成)** と進み、RAID 構成を利用することができます。

RAID 構成の詳細情報については、

第 4 章: [System Management \(システム管理\)](#) > [RAID Configuration](#) (RAID 構成) を参照ください。

どの RAID レベルを使用すべきか分からない場合は、**補足 B: RAID の基本**を参照ください。

ステップ 3: ローカル・ユーザの作成、あるいは認証設定

RAID の準備ができたら、Thecus IP storage 用のローカル・ユーザを作成し始めるか、またはアクティブ・ディレクトリ (AD) のような認証プロトコルを設定するか、選ぶことができます。

ユーザ管理の詳細は、**第 4 章: [User and Group Authentication](#)** (ユーザおよびグループの認証) を参照ください。

アクティブ・ディレクトリを構成する詳しい方法は、

第 4 章: [User and Group Authentication \(ユーザとグループの認証\)](#) > [ADS/NT Support](#) (ADS/NT 対応) を参照ください。

アクティブ・ディレクトリの利点に関しては**補足 C: アクティブ・ディレクトリの基本**を参照ください。

ステップ 4: フォルダの作成と ACL 設定

ネットワークへユーザを導入したら、Thecus IP storage 上に各種のフォルダを作成し、各フォルダへのユーザ・アクセスをフォルダ Access Control List (アクセス・コントロール・リスト) で制御できます。

フォルダ管理の詳細情報は、

第 4 章: [ストレージ管理](#) > [Share Folder](#) (共有フォルダ) を参照ください。

フォルダ Access Control Lists については、**第 4 章: [ストレージ管理](#) > [Share Folder \(共有フォルダ\)](#) > [フォルダ Access Control List](#)** (ACL: アクセス・コントロール・リスト) を参照ください。

ステップ 5: サービスの開始

最後に、ネットワーク上のユーザ用に、Thecus IP storage の様々なサービスのセットアップを開始することができます。各サービスの詳細については、次の項目をクリックすることで参照できます。

[SMB/CIFS](#)

[Apple File Protocol \(AFP\)](#)

[Network File System \(NFS\)](#)

File Transfer Protocol (FTP)

iTunes Server

Printer Server

Photo Server

第 4 章: システム

概 略

Thecus IP storage は簡単に利用できる **Web Administration Interface** (Web 管理インターフェース) を提供しています。このインターフェースにより、ネットワーク上のどこにいても Thecus IP storage を構成し監視することができます。

Web administration interface (Web 管理インターフェース)

ネットワークがインターネットに接続していることを確認ください。Thecus IP storage の **Web Administration Interface** にアクセスするには、

1. Thecus IP storage の IP アドレスをブラウザに入力します。(IP アドレスの出荷時の設定は、<http://192.168.1.100> です。)



注

コンピュータのネットワーク IP アドレスは Thecus IP storage と同じサブネット上に存在する必要があります。Thecus IP storage の IP アドレスが、出荷時の 192.168.1.100 の場合、管理用 PC の IP アドレスは、192.168.1.x (xは 100 を除く 1~254 の数字のいずれか) である必要があります。

注

このページは Flash または HTML で表示できます。フラッシュ(上の図を参照)の場合は **Flash** を、HTML(下の図を参照)の場合は **Traditional** を選択します。

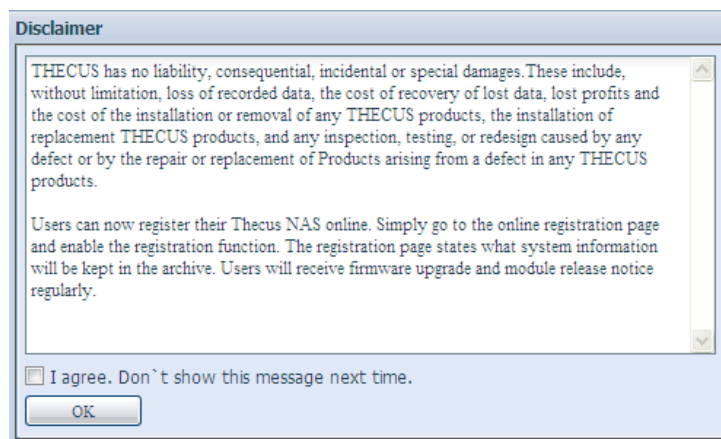
2. 管理者の User Name (ユーザ名) と Password (パスワード) でシステムにログインします。工場出荷時の設定は次の通りです。

ユーザ名: admin

パスワード: admin

※セットアップ・ウィザード時にパスワードを変更している場合は、新しいパスワードを使用します。

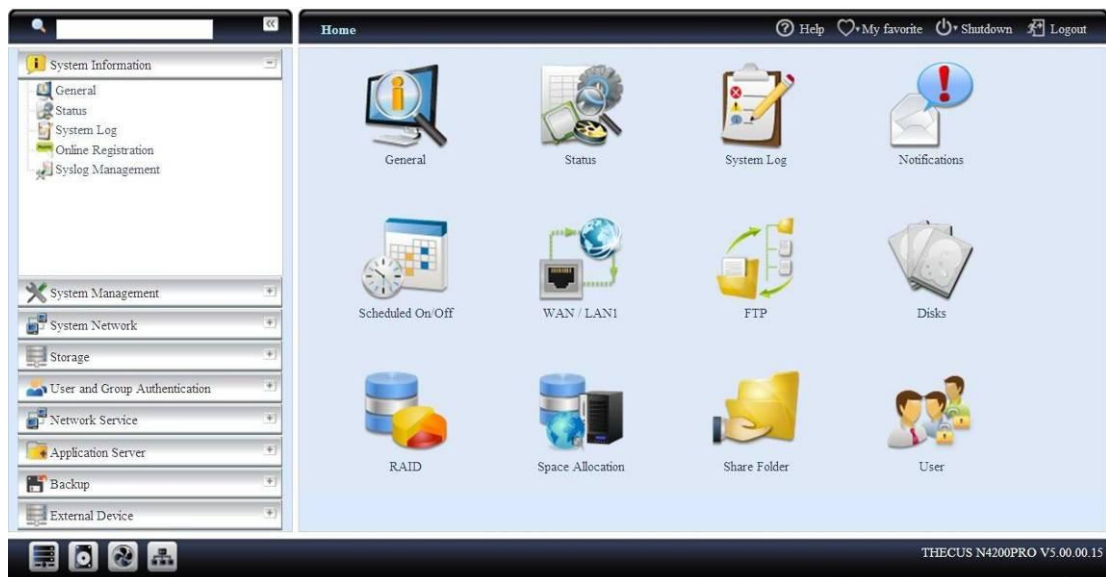
管理者としてログインすると、以下の免責事項のページが表示されます。次回のログイン時にこのページを表示したくない場合は、チェック・ボックスにチェックを入れてください。



免責事項のページの後に、**Web Administration Interface (Web 管理インターフェース)** が表示されます。ここから、ネットワークのどこからでも Thecus IP storage のほとんどすべての各側面を構成およびモニタリングできます。

My Favorite (お気に入り)

「My Favorite (お気に入り)」ショートカットのあるユーザー・インターフェースにより、ユーザーは、よく使用する項目を指定して、それらをメイン画面に表示することができます。以下の画面には、12 のデフォルトのお気に入り機能が表示されています。



管理人は、メニューツリーでマウスを右クリックすることで、お気に入りにお好きな機能を追加又は削除することができます。



または、各機能画面の「お気に入りの追加」アイコンをクリックして、お好きな機能を追加することができます。下記画面の赤い丸でマークされたアイコンをご参照下さい。

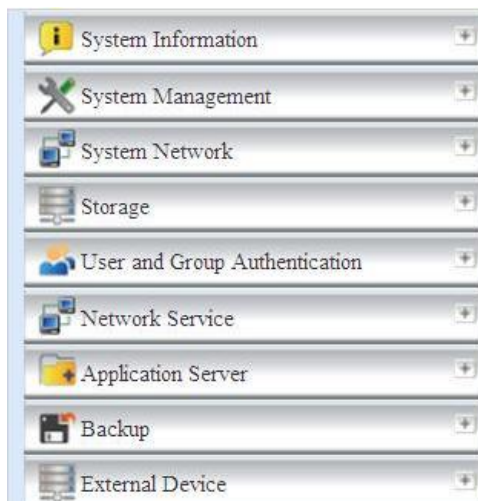


お気に入りの画面に戻るには、メイン画面の左隅にある「ホーム」をクリックします。



メニュー・バー

メニュー・バーから、Thecus IP storage のあらゆる情報画面とシステム設定を検索できます。各種の設定はメニュー・バーの次のグループに置かれています。:



メニュー・バー	
項 目	説 明
システム情報	Thecus IP storage の現在の状態。
システム管理	Thecus IP storage の各種のシステム設定および情報。
システム・ネットワーク	Thecus IP storage のネットワーク接続ならびに各種サービスの情報および設定。
記憶装置	Thecus IP storage に取り付けられているストレージ機器の情報および設定。
ユーザとグループの認証	ユーザとグループの設定をします。
ネットワークサービス	Samba/CIFS、AFP、NFS、FTP、およびその他のネットワークサービスなどのプロトコルをセットアップし管理します。
アプリケーション・サーバ	Thecus IP storage でセットアップするプリンタ・サーバと iTunes サーバ。
バックアップ	Thecus IP storage でセットアップするバックアップ機能。
外部デバイス	Thecus IP ストレージはプリンタサービスと UPS 電力供給をサポートします。

カーソルを上記項目のいずれかに置くと、各グループのドロップダウン選択メニューが表示されます。

次の節で、各機能の詳細な説明と、Thecus IP storage の構成方法を説明します。

メッセージ・バー

メッセージ・バー上にマウスを動かすことで、システムの状態に関する情報をすぐに得ることができます。



メッセージ・バー		
項 目	状態	説 明
	RAID 情報	作成された RAID ボリュームの状態を表示します。クリックすると RAID information (RAID 情報) ページに移動します。
	ディスク情報	システムに取り付けられているディスクの状態を表示します。クリックすると Disk information (ディスク情報) ページに移動します。
	ファン	システム・ファンの状態を表示します。クリックすると System Status (システム状態) ページに移動します。
	ネットワーク	緑色: ネットワーク接続は正常です。 赤色: ネットワーク接続が異常です。



・Web ディスク

これをクリックすると、Web ディスクにログインします。

・写真

これをクリックすると、写真サーバーにログインします。

・ニュース

オンライン登録と最新のリリースニュースにアクセスします。

・ログ

システムログにアクセスします。このアイコンで新しいログが表示されます。

・言語選択

Thecus IP storage では次のような複数の言語がサポートされています。

- 英語
- 日本語
- 繁体字中国語
- 簡体字中国語
- フランス語
- ドイツ語
- イタリア語
- 韓国語
- スペイン語
- ロシア語
- ポーランド語
- ポルトガル語

メニュー・バー上で、**Language (言語)**をクリックすると **選択**リストが表示されます。このユーザ インターフェースが、選択された言語に Thecus IP storage の表示を切り替えます。

ヘルプ

これをクリックするとヘルプページに切り替わり、UI ヘルプデータベースを通して閲覧または検索します。現在のページのヘルプセクションが最初に表示されます。

・マイお気に入り

ホームページから現在のページを追加/削除します。

・停止

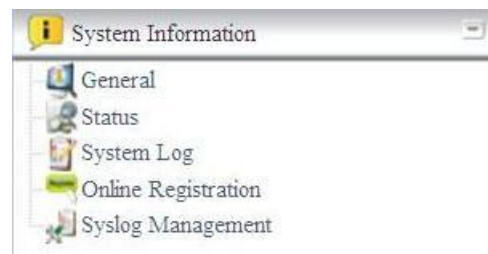
ドロップダウンメニューから**停止**または**再起動**を選択して NAS を停止または再起動します。

・Logout (ログアウト)

クリックすると Web Administration Interface (Web 管理インターフェース) からログアウトします。

System Information (システム情報)

現在の製品情報や、システム状態、サービス状態、またログを表示します。メニュー・バーで Thecus IP storage の様々な側面を見ることができます。ここから、Thecus IP storage の状態や他の詳しい内容を見つけることができます。



General Information (一般情報)

ログインすると最初に、Manufacturer (メーカー)、Product No. (製品 No.)、Firmware Version (ファームウェア・バージョン)、System Up Time (システムのアップタイム) 情報が示されている基本的な Product Information (製品情報) 画面が表示されます。

Product Information	
Manufacturer	Thecus
Product No.	N4200PRO
Firmware Version	5.00.00.15
Up Time	3 hours 8 minutes

製品情報	
項目	説明
メーカー	システムの Manufacturer (メーカー名) を表示。
製品 No.	システムのモデル番号を表示。
ファームウェアのバージョン	現在の Firmware version (ファームウェア・バージョン) を表示。
アップタイム	システムが動作した合計時間を表示。

システム/サービス状態

Status メニューから **System** を選ぶと、**System Status** (システム状態) と **Service Status** (サービス状態) の画面が表示されます。この画面上には基本的なシステムとサービス状態の情報が提供されています。

System Status	
CPU Activity	0%
CPU Fan Speed	OK
System Fan 1 Speed	OK
Up Time	3 hours 10 minutes

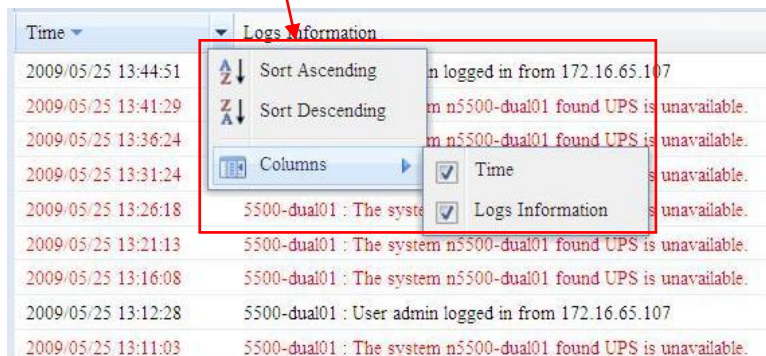
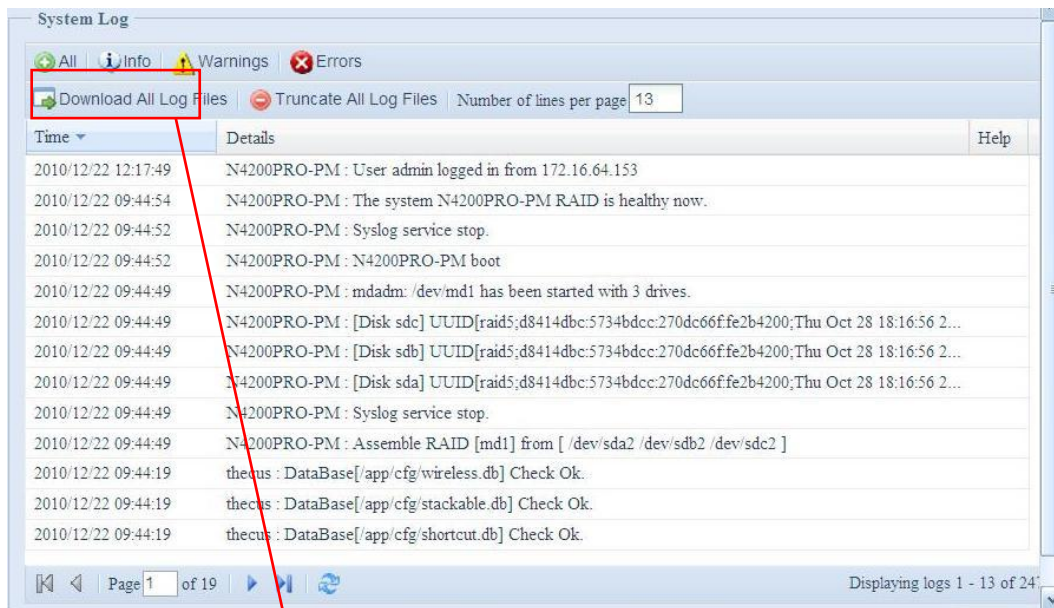
Service Status	
AFP Status	Stopped
NFS Status	Stopped
SMB/CIFS Status	Running
FTP Status	Stopped
TFTP Status	Stopped
Nsync Status	Running
UPnP Status	Stopped
SNMP Status	Stopped

システムの状態	
項 目	説 明
CPU のロード率 (%)	Thecus IP storage の現在の CPU 負荷状態を表示。
CPU ファンの速度	現在の CPU ファンの状態を表示。
システム・ファンの速度	システム・ファンの現在の状態を表示。
アップタイム	システムがどれほど長い時間動作しているか表示。

サービス状態	
項 目	説 明
AFP の状態	Apple Filing Protocol サーバの状態。
NFS の状態	Network File Service サービスの状態。
SMB/CIFS の状態	SMB/CIFS サーバの状態。
FTP の状態	FTP サーバの状態。
TFTP の状態	TFTP サーバの状態。
Nsync の状態	Nsync サーバの状態。
UPnP の状態	UPnP サービスの状態。
SNMP	SNMP サービスの状態。

Logs (ログ)

System Information (システム情報) メニューから、**Logs** を選ぶと **System Logs** (システム・ログ) 画面が表示されます。この画面にはシステム使用履歴と、ディスク状態や、ネットワーク情報、システム起動のような重要なイベントが表示されます。各項目の詳細な説明は次の表を参照ください。



各項目の詳細な説明は次の表を参照ください。

システム・ログ	
項 目	説 明
すべて	警告メッセージやエラー・メッセージを含むあらゆるログ情報を提供します。
情報	システム・メッセージに関連した情報を記録しています。
警告	警告メッセージのみを表示します。
エラー	Error (エラー) メッセージのみを表示します。
すべてのログ・ファイルをダウンロード	すべてのログを外部ファイルにエクスポートします。
すべてのログ・ファイルを切り捨てる	すべてのログ・ファイルをクリアします。
ページ当りの行数□	1 ページあたりに表示する行数を指定します。
昇順にソート	ログを日付別の Ascending (昇) 順で表示します。
降順にソート	ログを日付別の Descending (降) 順で表示します。
<< < > >>	前方(> >>)と後方(<< <)ボタンを使用してログ・ページを閲覧します。
	ログを再読み込みします。

On-line Register (オンライン登録)

System Information (システム情報) メニューから、**On-line Register** (オンライン登録) を選択すると、**System On-line Register** (システム・オンライン登録) 画面が表示されます。Thecus により新しいファームウェアとソフトウェア・モジュールがリリースされたとき、オンライン登録サービスにより、定期的にユーザーに最新情報が通知されます。このサービスを有効にするには、「Enable (有効)」チェック・ボックス

にチェックを入れるだけです。このサービスを有効にすることにより、ボールドの項目がインターネットを介して、Thecus に送信されます。

Registration

☐ Enable

The following information will be recorded after registration is enabled: Product model name, current firmware version, MAC address of WAN/LAN1, mail address of system notification, and language selection.

This additional information would be appreciated as well.

☐ Internal HDD brand and firmware version

☐ Time Zone

登録すると送信されるように設定された項目以外にも、「HDD Info」と「Time Zone」の 2 項目が追加で設けられています。この 2 つの任意項目も、Thecus での解析と統計目的のため匿名で送信することができます。Thecus の製品とサービス改善のために送信するには単に相当するチェックボックスをマークしてください。

Registration

☒ Enable

The following information will be recorded after registration is enabled: Product model name, current firmware version, MAC address of WAN/LAN1, mail address of system notification, and language selection.

This additional information would be appreciated as well.

☐ Internal HDD brand and firmware version

☐ Time Zone

List of most recent update

☒ All ☐ Firmware ☐ Module

Publish date = Information Delivery

Page 1 of 1

Syslog 管理

syslog サーバー向けにシステムログメッセージを生成します。これらのメッセージは Nsync > ログ > メッセージの NAS に保存されます。情報は次の 2 つの方法で取得できます：ローカルで、またリモートで。

ローカルアクセス - ローカルが選択されているとき、samba を通してログメッセージを 直接表示できます。ただし、samba を通して Nsync フォルダにアクセスするには、フォルダを閲覧可能として設定し、ユーザーに ACL 許可を与える必要があります。OS X では、UI のネットワークサービス > Samba/CIFS の下で UNIX 拡張子を無効にする必要があります。

リモートアクセス - リモートを選択しリモート **IP アドレス**を入力フィールドに入力することで、リモートで表示することもできます。これにより、TFTPd32 などの TFTP プログラムがコンピュータからリモートでシステムログにアクセスできます。

Syslog Daemon: ☐ Enable ☒ Disable

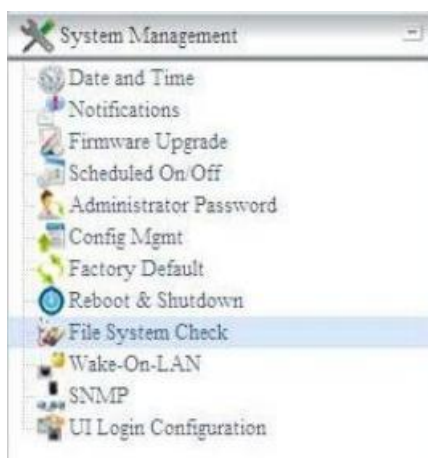
Target: ☒ Local ☐ Remote

Log Level:

Remote IP Address:

System Management (システム管理)

System Management メニューには、Thecus IP storage のシステム管理機能を構成するために利用できる設定が豊富に用意されています。このメニューから、システム時間やシステム通知を設定し、またファームウェアをアップグレードすることもできます。



Time (日付と時間): Setting system time (システム日付と設定)

Time (時間) メニューから、**Time** を選ぶと **Time** 画面が表示されます。**Date** (日付)、**Time** (時間)、**Time Zone** (タイム・ゾーン) を設定します。Thecus IP storage のシステム時間を **NTP** (Network Time Protocol) サーバに同期させるように選択することもできます。

各項目の詳細な説明は次の表を参照ください。

時間	
項 目	説 明
日付	システムの Date (日付) を設定します。
時間	システムの Time (時間) を設定します。
タイム・ゾーン	システムの Time Zone (タイム・ゾーン) を設定します。
NTP サーバとして動作	NTP サーバと同期させるには、 Enable (有効) を選択します。 Disable (無効) を選択すると、NTP サーバとの同期を終了します。
外部 NTP サーバと同期	YES (はい) を選択すると Thecus IP storage が同期する NTP サーバは自分で選ぶことができます。 Apply (確定) を押して変更します。

警告

NTP サーバを選択した場合、Thecus IP storage が NTP サーバを利用するように設定されていることを確認してください。

Notification Configuration (通知設定)

メニューから、**Notification** (通知) アイテムを選ぶと **Notification Configuration** (通知設定) 画面が表示されます。この画面では、システムになんらかの不具合がある場合は Thecus IP storage が通知するように設定できます。**Apply** (確定) を押してすべての設定を確認します。各項目の詳細な説明は次の表を参照ください。

The screenshot shows the 'Notification Configuration' window. It has a title bar and a light blue background. The settings are as follows:

- Beep Notification:** Radio buttons for 'Enable' (selected) and 'Disable'.
- Email Notification:** Radio buttons for 'Enable' and 'Disable' (selected).
- SMTP Server:** A text input field.
- Port:** A text input field.
- Authorization Type:** A dropdown menu.
- SMTP Account ID:** A text input field.
- Account Password:** A text input field.
- Log Level:** A dropdown menu.
- Sender's E-mail Address:** A text input field.
- Recipient 1's E-mail Address 1:** A text input field.
- Recipient 1's E-mail Address 2:** A text input field.
- Recipient 1's E-mail Address 3:** A text input field.
- Recipient 1's E-mail Address 4:** A text input field.
- Buttons:** 'E-Mail Test' and 'Apply' buttons at the bottom left.

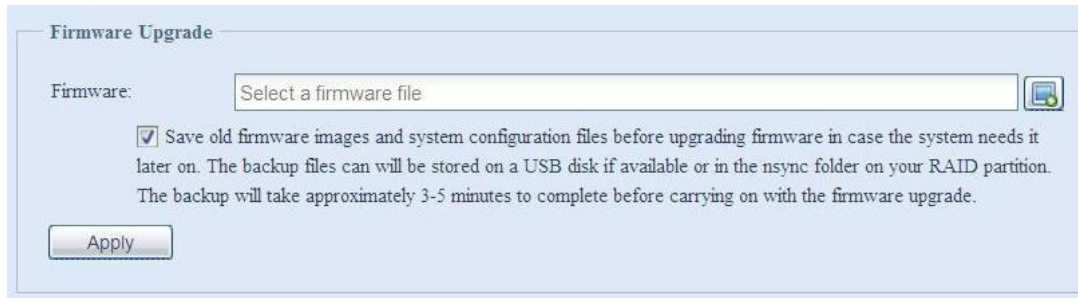
通知の構成	
項 目	説 明
警告音の通知	問題発生時にピープ音を発するシステム・ブザーを Enable (有効) または Disable (無効) にします。
電子メールの通知	システム問題の Email Notification (Email での通知) を Enable (有効) または Disable (無効) にします。
SMTP サーバ	SMTP Server (SMTP サーバ) のホスト名/IP アドレスを指定します。
ポート	通知 Email を発信する Port (ポート) を指定します。
認証方式	SMTP サーバ・アカウントの認証の種類を選択します。
SMTP アカウント ID	SMTP サーバ Email アカウント ID を設定します。
アカウント・パスワード	新たなパスワードを入力します。
電子メール送信元	Email の送信元の Email アドレスを設定します。
受信者の電子メール・アドレス (1,2,3,4)	Email での通知を受ける受信者の Email アドレスを指定します。

注

Email サーバについては、所属する組織のメール・サーバ管理者に相談してください。

Firmware Upgrade (ファームウェア・アップグレード)

メニューから、**Firmware Upgrade** (ファームウェア・アップグレード) アイテムを選ぶと **Firmware Upgrade** 画面が表示されます。



次の手順でファームウェアをアップグレードします。

1. **Browse** (参照) ボタンを使用してアップグレード用ファームウェア・ファイルを検索します。 
2. **Apply** (確定) を押します。
3. アップグレードが完了するまで、ブザーがピープ音を発してシステムのビジー LED が点滅します。

注

- ブザーは System Notification (システム通知) メニューで有効にしたときだけピープ音を発します。
- 最新のファームウェア・リリースとリリース・ノートは Thecus の Web サイトで確認ください。
- ファームウェアのダウングレードは許容されていません。

警告

ファームウェアのアップグレード中に、システムの電源は絶対に落とさないでください。電源が落ちると、最悪の事態が生じてシステムが動作不能に陥ることがあります。

注

- システムが後で必要になる場合があるため、ファームウェアをアップグレードする前に古いファームウェア画像とシステムコンフィギュレーションを保存してください。バックアップファイルは USB ディスクに、または、RAID パーティションの nsync フォルダに保存されます。バックアップには完了まで約 3~5 分かかります。その後、ファームウェアのアップグレードが続きます。

電源のオン/オフ スケジュール

System Management (システム管理) を利用して、Thecus IP storage 自体の電源を特定時間 オン/オフ することでエネルギーと経費を節約できます。

メニューから **Schedule Power On/Off** (電源のオン/オフのスケジュール) を選ぶと、**Schedule Power On/Off** 画面が表示されます。

Thecus IP storage の電源 On/Off スケジュールを設定するには、まず **Enable Schedule Power On/Off** (電源のオン/オフ スケジュールを有効にする) チェックボックスをマークしてこの機能を有効にします。

次に、電源のオン/オフ スケジュールを設定する曜日ごとの時間を、各種のドロップダウンから選びます。

最後に、**Apply** (確定) を押して変更を保存します。

	Action	Time	Action	Time
Sunday:	None	00:00	None	00:00
Monday:	None	00:00	None	00:00
Tuesday:	None	00:00	None	00:00
Wednesday:	None	00:00	None	00:00
Thursday:	None	00:00	None	00:00
Friday:	None	00:00	None	00:00
Saturday:	None	00:00	None	00:00

Apply

例 - 月曜: On: 8:00; Off: 16:00

システムの電源は Monday (月曜日) の 8:00AM に On になり、月曜日の 16:00 に Off になります。週の残りはシステムの電源は On になっています。

On する時間だけ選び、Off する時間を設定しないと、システムの電源は On にした後スケジュールされた Off 時間に達するか、または機器を手動でシャットダウンするまで On のままになります。

例 - 月曜: On: 8:00

システムの電源は Monday (月曜日) の 8:00AM に On になり、手動で落とすまでシャットダウンされません。

特定の日に電源を On する時間、または Off する時間を 2 回選ぶことも可能で、システムは設定した通りのふるまいをします。

例 - 月曜: Off: 8:00; Off: 16:00

システムの電源は Monday (月曜日) の 8:00AM に Off になります。システムの電源は月曜日の 16:00PM に Off になります。システムの電源が月曜日の 16:00PM に既に Off であれば、Off のままです。

Administrator password (管理者パスワード)

メニューから、**Administrator Password** を選ぶと、**Change Administrator Password** (管理者パスワードの変更) 画面が現れます。**New Password** (新しいパスワード) ボックスに新しいパスワードを入力し、**Confirm Password** (パスワードの確認) ボックスで新しいパスワードを確認します。**Apply** (確定) を押してパスワードの変更を確定します。

LCD 入力用のパスワードもここで設定します。**New Password** (新しいパスワード) ボックスに新しいパスワードを入力し、**Confirm Password** (パスワードの確認) ボックスで新しいパスワードを確認します。**Apply** (確定) を押してパスワードの変更を確定します。

各項目の詳細な説明は次の表を参照ください。

管理者用と LCD 入力用パスワードの変更	
項 目	説 明
新しいパスワード	新たな管理者パスワードを入力します。
パスワードの確定	確認のため新たなパスワードを再度入力します。
適用	変更を保存します。

Config Mgmt (構成管理)

メニューから、**Config Mgmt** を選ぶと **System Configuration Download/Upload** (システム構成のダウンロード/アップロード) 画面が表示されます。ここから、保存されたシステム構成をダウンロードまたはアップロードすることができます。

各項目の詳細な説明は次の表を参照ください。

システム構成ダウンロード/アップロード	
項 目	説 明
ダウンロード	現在のシステム構成を保存してエクスポートします。
アップロード	保存した構成ファイルをインポートして、現在のシステム構成に上書きします。

注

新たなシステム構成を試す場合、元のシステム構成のバックアップをとると、確実に元の作業環境に戻ることができます。
バックアップしたシステム構成は、同じファームウェア・バージョンでのみ復旧できます。また、バックアップ内容には、ユーザ/グループのアカウントは除外されます。

Factory default (工場出荷時設定)

メニューから、**Factory Default** を選ぶと、**Reset to Factory Default** (工場出荷時の設定にリセット) 画面が表示されます。**Apply** (確定) を押すと Thecus IP storage を工場出荷時の設定にリセットします。



警告

工場出荷時設定へのリセットは、ハード・ディスク内のデータを消すことはありませんが、あらゆる設定を工場出荷時の値に戻してしまいます。

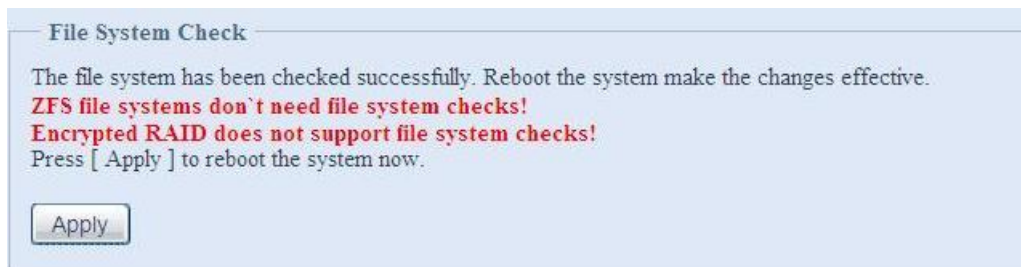
Reboot & Shutdown (再起動とシャットダウン)

メニューから、**Reboot & Shutdown** を選ぶと、**Shutdown/Reboot System** (システムの再起動/シャットダウン) 画面が表示されます。**Reboot** を押してシステムを再起動するか、または **Shutdown** を押してシステムの電源を Off します。



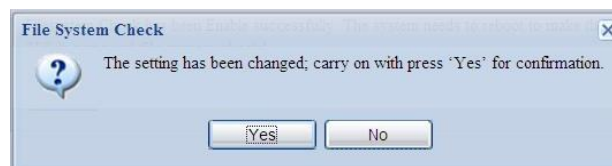
File System check (ファイル・システムの検査)

File System Check (ファイル・システム検査) により、ディスクのファイル・システムに欠陥がないか検査することができます。メニューで、**File system Check** (ファイル・システム検査) をクリックすると、**File System Check** (ファイル・システム検査) ウィンドウが表示されます。

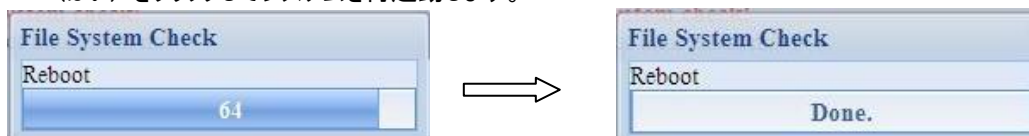


ファイル・システムの検査を実行するには、**Apply** (確定) をクリックします。

クリックすると、次のような確認画面が表示されます。

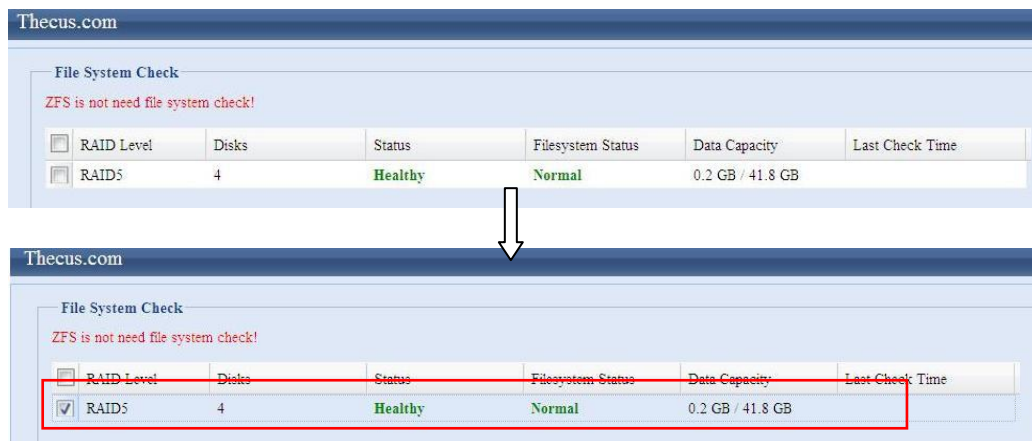


Yes (はい) をクリックしてシステムを再起動します。

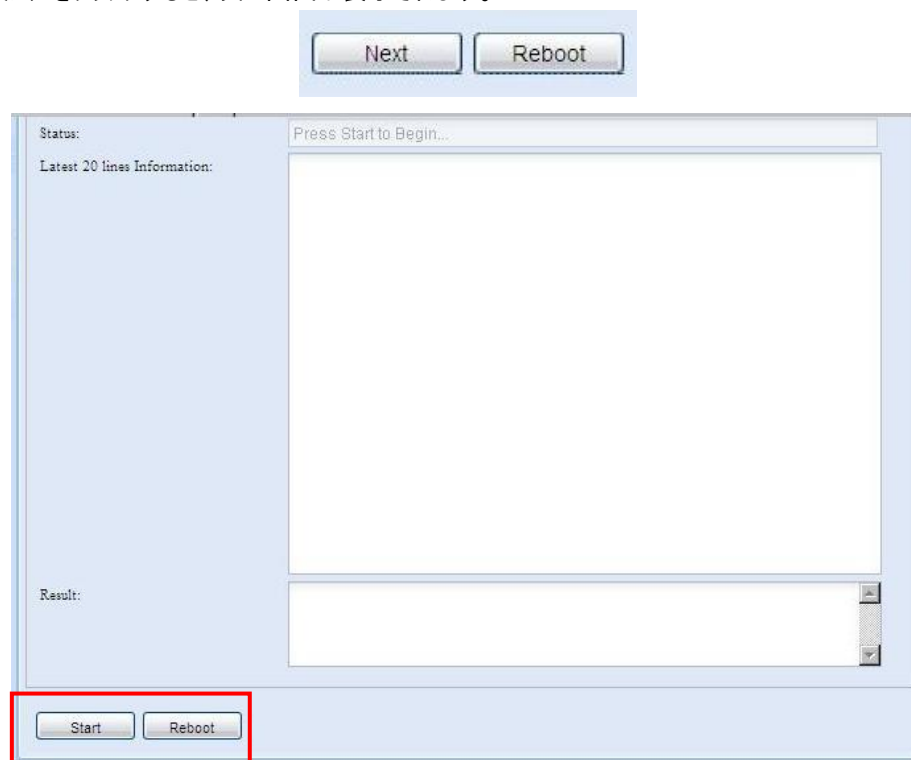


システムが再起動すると、**File System Check** の確認画面に戻ります。そこで、ZFS ボリューム以外のファイル・システム検査ができる RAID ボリュームが表示されます (ZFS はファイル・システム検査の必要がありません)。

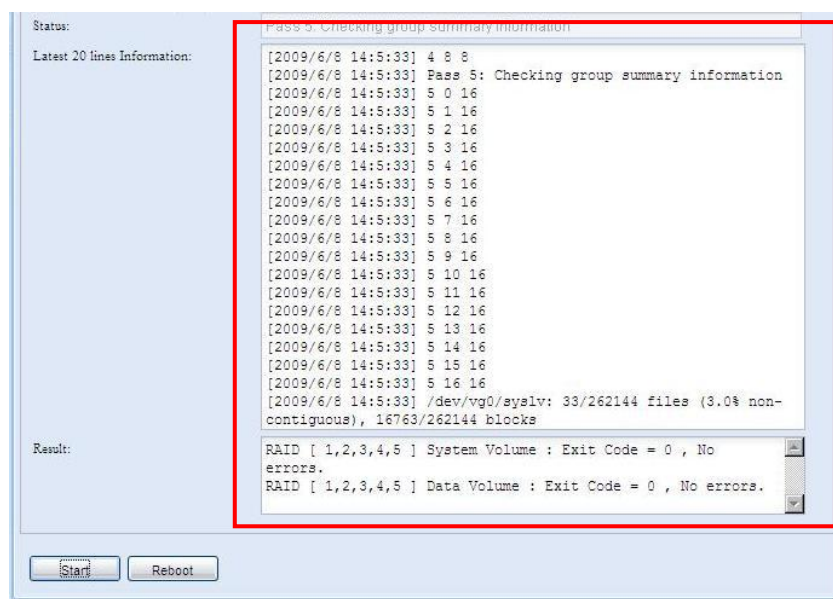
ん)。目的の RAID ボリュームをマークしてから、**Next** (次に) をクリックしてファイル・システムの検査を開始します。**Reboot** (再起動) をクリックすると検査を実行せずに再起動します。



Next (次に) をクリックすると、次の画面が表示されます。



Start (開始) をクリックしてファイル・システムの検査を始めます。**Reboot** (再起動) をクリックするとシステムを再起動します。
ファイル・システムの検査の実行中、完了するまで 20 行分の情報が示されます。完了すると、結果は下部に表示されます。

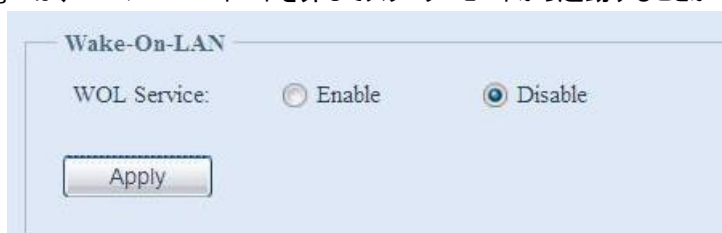


注

ファイル・システム検査完了後に Thecus IP storage が正常に機能するには、システムを再起動する必要があります。

Wake-Up On LAN (WOL)

Thecus IP storage は、WAN/LAN1 ポートを介してスリープ・モードから起動することができます。



メニューから **WOL** を選ぶと、**Wake-up On Lan** 画面が表示されます。ここから、**Enable**（有効）または **Disable**（無効）にできます。

Wake-up On LAN 設定	
項 目	説 明
WOL サービス	WOL 機能を Enable（有効）または Disable（無効）にします。
適用	変更を保存するには Apply （確定）をクリックします。

SNMP Support (SNMP サポート)

メニューから、**SNMP** を選ぶと **SNMP Support** 画面が表示されます。SNMP 機能を有効にして、各フィールドの関連情報を入力できます。SNMP 管理ソフトウェアでシステムの基本情報が得られます。



The image shows the 'SNMP Support' configuration window. It has a title bar 'SNMP Support'. Below it, there are two radio buttons: 'Enable' and 'Disable'. The 'Disable' button is selected. Below the radio buttons, there are four text input fields: 'Read Community:', 'System Contact:', 'System Location:', and 'Trap Target IP:'. To the right of the 'Read Community:' field, there is a red note: '(Allow: 0~9, a~z, A~Z, -, _)'. At the bottom left, there is an 'Apply' button.

メニューから、**SNMP** を選ぶと **SNMP Support** 画面が表示されます。ここから、**Enable**（有効）または **Disable**（無効）にできます。

UI ログインコンフィグレーション

UI ログインコンフィグレーション設定を調整します。ニーズに従って、Web ディスクと写真サーバー機能の有効/無効を切り替えることができます。

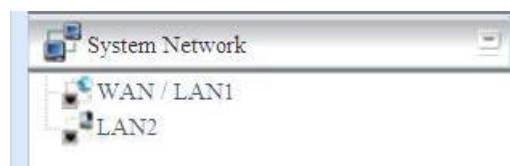
3X シリーズの場合、ユーザーは写真サーバーモジュールまたは Web ディスクモジュールをインストールしてこれらの機能にアクセスする必要があります。



The image shows the 'UI Login Configuration' window. It has a title bar 'UI Login Configuration'. Below it, there are two sets of radio buttons: 'Web Disk:' and 'Photo Server:'. Each set has 'Enable' and 'Disable' options. Both 'Enable' options are selected. At the bottom left, there is an 'Apply' button.

System Network (システム・ネットワーク)

System Network メニューを使ってネットワーク構成の設定と、サービス・サポートの設定をします。



WAN/LAN1

WAN/LAN1 の構成

System Network メニューから **WAN/LAN1** を選択すると、**WAN/LAN1 Configuration (WAN/LAN1 の構成)** 画面が表示されます。この画面には、WAN/LAN1 接続のネットワーク・パラメータが表示されます。これらの項目のいずれかを変更し、**Apply**（確定）を押して、設定を確定します。各項目の説明は、以下の表を参照してください。

WAN / LAN1 Configuration

Host Name: N4200PRO-PM Domain Name: thecus.com

WINS Server 1: WINS Server 2:

MAC Address: 00:14:FD:14:D6:94

Link Detected: yes

Link Speed: 1000Mb/s

Jumbo Frame Support: Disable (Select from drop down list or input manually, allow 1501 ~ 9000)

IP Sharing Mode: ☐ Enable ☒ Disable

Link Aggregation: Disable

Set IP Address by:

Static Dynamic

IP: 172.16.64.140

Netmask: 255.255.252.0

Gateway: 172.16.66.135

DNS Server: 172.16.66.244
168.95.1.1

Apply

WAN/LAN1 の構成	
項 目	説 明
ホスト名	ネットワーク上の Thecus IP storage を識別するホスト名。
ドメイン名	Thecus IP storage のドメイン名を指定します。
WINS サーバ	NetBIOS コンピュータのサーバ名を設定します。
MAC アドレス	ネットワーク・インターフェースの MAC Address (MAC アドレス)。
ジャンボフレームのサポート	Thecus IP storage の WAN/LAN1 インターフェースの Jumbo Frame Support (ジャンボ・フレームのサポート) を有効/無効にします。
IP 共有モード	有効になると、LAN2 ポートに接続された PC は WAN/LAN1 にアクセスできるようになります。
リンク・アグリゲーション	WAN/LAN1 と LAN2 ポートが一体になり、1 つのポートとして機能するかどうかを指定します。以下の 6 モードから選択できます。 ロード・バランス/フェールオーバー/バランス XOR/802.3ad/バランス TLB/バランス ALB
IP アドレスの設定: 静的/動的	Static (静的) IP または Dynamic (動的) IP を選んで、ネットワーク構成を入力します。
IP	WAN/LAN1 インターフェースの IP アドレス。
ネットマスク	ネットワーク・マスク。一般的には: 255.255.255.0
ゲートウェイ	デフォルト Gateway (ゲートウェイ) の IP アドレス。
DNS サーバ	ドメイン・ネーム・サービス (DNS) サーバの IP アドレス。

注

- その他のすべてのクライアントでジャンボフレーム設定が有効にされたギガビット環境で稼働しているときは、ジャンボフレーム設定のみ使用します。
- DHCP で UPnP を自動的にオンを有効— サービス・サポート画面を参照してください。
- WAN/LAN1 ポートのみを使用している場合、IP 共有モードを無効にすることをお勧めします。これにより、より高いスループットが可能になります。
- 正確な DNS 設定は、SMTP や NTP のようなネットワーク・サービスに不可欠です。
- 「802.3ad 選択済み」のリンク・アグリゲーション機能を使用するには、イーサネット・ケーブルのもう一方の端のネットワーク機器も 802.3ad プロトコルをサポートしていることを確認してください。

警告

最も速いイーサネット（10/100）スイッチ/ルーターは、ジャンボフレームをサポートしておらず、ジャンボフレームがオンになった後、Thecus IP Storage に接続することができなくなります。この場合、Thecus IP Storage の電源を切ります。その後、同梱の工場出荷時設定ユーティリティ付きの USB ディスクを挿入して、Thecus IP Storage の電源を入れます。システムの電源が完全にオンになったら、システム設定が工場出荷時の設定に戻ります。

LAN2

LAN2 Configuration (LAN2 の構成)

Thecus IP storage は、より高いサービスの可用性のために 2 つのギガビット・イーサネットをサポートしています。これらのポートを構成するには、**System Network** メニューから **LAN2** を選択すると、**LAN2 Configuration (LAN2 の構成)** 画面が表示されます。**Apply**（確定）を押して、変更を保存します。

LAN2 Configuration

MAC Address: 00:14:FD:14:D6:95

Jumbo Frame Support: (Select from drop down list or input manually, allow 1501 ~ 9000)

IP: 192.168.2.254

Netmask: 255.255.255.0

Link Detected: no

Link Speed:

DHCP Server Configuration

DHCP Server: ☐ Enable ☒ Disable

Start IP: 192.168.2.1

End IP: 192.168.2.100

Gateway:

DNS Server: 172.16.66.244
168.95.1.1

LAN2 設定	
項目	説明
MAC アドレス	LAN2 インターフェースの MAC アドレスを表示します。
ジャンボフレームのサポート	LAN2 インターフェース上でのジャンボ・フレームのサポートを有効または無効にします。
IP	LAN2 インターフェースの IP アドレスを指定します。
ネットマスク	LAN2 インターフェースのネットワーク・マスクを指定します。
ゲートウェイ	Thecus NAS が LAN2 からの DHCP サーバになる場合、その DHCP クライアントのトラフィックの帯域のバランスを取るために別のルートを取ることができます。
検出するリンク	LAN2 ポートのリンク状態を指定します
リンクの速度	LAN2 ポートのリンク速度を指定します

注

Jumbo Frame Support（ジャンボフレームのサポート）を有効にする前に、ご使用のネットワーク機器がジャンボフレームをサポートしているか確認してください。機器に互換性がないと Thecus IP storage に接続できない恐れがあります。

注

WAN/LAN21 ポートで IP 共有モードが「有効」に設定されている場合、2 番目のゲートウェイは構成できません。

DHCP Server Configuration (DHCP サーバ構成)

DHCP サーバを設定して、LAN2 ポートに接続された機器に IP アドレスを割り当てることができます。これらのポートを構成するには、**Network System** メニューから、**LAN2** を選んでください。

DHCP 設定	
項 目	説 明
DHCP サーバ	DHCP サーバが LAN2 インターフェースに接続された PC に自動的に IP アドレスを割り当てることを Enable (有効)、または Disable (無効) にします。
先頭 IP	DHCP 範囲の先頭 IP アドレスを指定します。
最終 IP	DHCP 範囲の最終 IP アドレスを指定します。
DNS サーバ	DNS サーバの IP アドレスを表示。

注

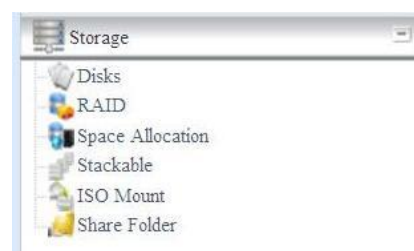
WAN/LAN1 と LAN2 の IP セグメントは重複しないようにしてください。

警告

LAN2 インターフェースの IP アドレスは、先頭 IP アドレスと最終 IP アドレスの範囲外としてください。

ストレージ管理

Storage メニューには、Thecus IP storage に取り付けられたストレージ機器の状態が表示されます。またこのメニューには RAID やディスク設定、フォルダ構成、領域の割当て、ISO マウント、等のストレージ構成オプションがあります。



Disks Information (ディスク情報)

Storage (記憶装置) メニューから **Disks (ディスク)** を選ぶと、**Disks Information (ディスク情報)** 画面が表示されます。ここには、取り付けられた SATA ハード・ディスクに関する各種の項目が表示されます。空の行は、そのディスク・スロットに現在 SATA ハード・ディスクが取り付けられていないことを示します。

注

- 以下のスクリーンショットは、Thecus IP storage シリーズからの例です。ディスク・スロットは、Thecus IP storage のモデルにより、4～8 になります。

Disks Information					
Disk No.	Capacity (MB)	Model	Firmware	Status	Bad Block Scan
1	476,940	WDC WD5003ABYX-0	01.0	Detected	Click to start
2	476,940	WDC WD5003ABYX-0	01.0	Detected	Click to start
3	476,940	WDC WD5003ABYX-0	01.0	Detected	Click to start
4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Total Capacity: 1430820 (MB)					
Disk Power Management					
Disk Power Management: OFF Minute Apply					

ディスク情報	
項 目	説 明
ディスク番号	ディスクの位置を表示。
容量	SATA/SAS ハード・ディスクの Capacity (容量) を表示。
モデル	SATA/SAS ハード・ディスクの Model (モデル) 名 を表示。
ファームウェア	SATA ハード・ディスクのファームウェアのバージョンを表示。
状態	ディスクの Status (状態) を表示。OK、Warning、Failed (OK、警告、不良) のいずれか。
不良ブロックのスキャン	Yes (はい) で Bad block (不良ブロック) をスキャンします。
総容量	SATA ハード・ディスクの総容量を表示。
ディスク電力管理	管理者は、一定時間のアイドル状態があるとディスクの電源を落とすように設定することができます。

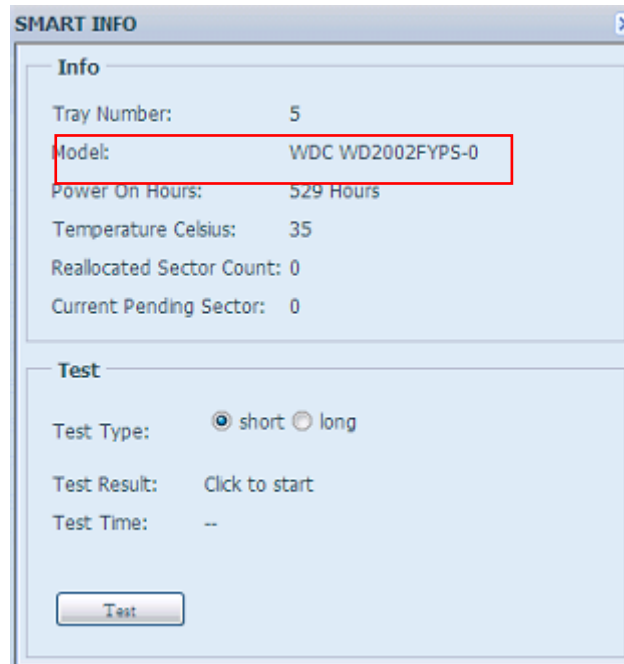
注

Status に Warning 表示がされている場合、通常はハード・ディスクに不良セクタがあることを意味します。注意を促すために示されるだけですが、ドライブの交換を考慮する必要があります。

S.M.A.R.T. Information (S.M.A.R.T.情報)

Disks Information (ディスク情報) 画面では、各ディスクの状態が Status 欄に表示されます。OK または Warning (警告) リンクをクリックすると、その個別ディスクの S.M.A.R.T Information ウィンドウが表示されます。

ディスクの SMART 検査を行うこともできます。「Test」をクリックすると検査を開始します。(SATA HDD のみ)ただし、結果は参照用で、その結果からシステムは何らの処理も行いません。



S.M.A.R.T. 情報	
項 目	説 明
トレイ番号	ハード・ディスクが取り付けられている Tray (トレイ)。
モデル	取り付けられたハード・ディスクの Model (モデル) 番号。
電源オンの時間	Power On (電源 On) 状態の時間をカウント。この属性に表示される値は、電源 On 状態でカウントされた合計時間 (メーカーによっては分または秒) です。
セルシウス温度	ハード・ディスクの現在の温度を Celsius (摂氏) で表示。
再割当て済みセクタ数	Reallocated sector (再配置されたセクタ) の数。ハード・ドライブが読み取り/書き込

	み/検証エラーを見つけると、このセクタは「reallocated」(再配置された)とマークされデータを特別に予約された領域(予備領域)に移動します。 この処理は、リマッピングとしても知られており、「reallocated」セクタはリマップといわれています。これにより、最近のハード・ディスクでは「不良ブロック」はすべて再配置されたセクタに隠れるので、サーフェス・テスト中に不良ブロックを見ることができません。ただし、再配置されたセクタ数が多くなると(10%以上)、対応してディスクの読み取り/書き込みスピードが目立って落ちるようになります。
現在保留中のセクタ	現在の不安定なセクタ(リマッピング待ち)の数。この属性に表示される値は、リマッピング待ちセクタの合計数です。後でそのセクタ中から読み取りに成功するものと、値は減少します。読み取りエラーが何回か続くと、ハード・ドライブはそのセクタのデータを、回復を計って予約ディスク領域(予備領域)に移動して、そのセクタをリマップ済みとしてマークします。この属性の値がゼロのままである場合、対応するサーフェス領域の品質が低いことを示します。
テストの種類	検査時間の short(短い)、long(長い)を設定します。
テスト結果	検査の結果。
テスト時間	検査の合計時間。

注

Reallocated Sector Count が 32 より大きい数か、あるいは Current Pending Sector がゼロでない場合、ディスクの状態には「Warning」が表示されます。この警告は、ディスク上に不良セクタがあることをシステム管理者の注意を喚起する目的ですが、該当するディスクは早急に交換する必要があります。

Bad Block Scan (不良ブロックのスキャン)

Disk Information (ディスク情報) 画面では、ディスクの不良ブロックのスキャンを行うこともできます。「Click to start (クリックして開始)」をクリックするだけで開始されます。ただし、結果は参照用で、その結果からシステムは何らの処理も行いません。

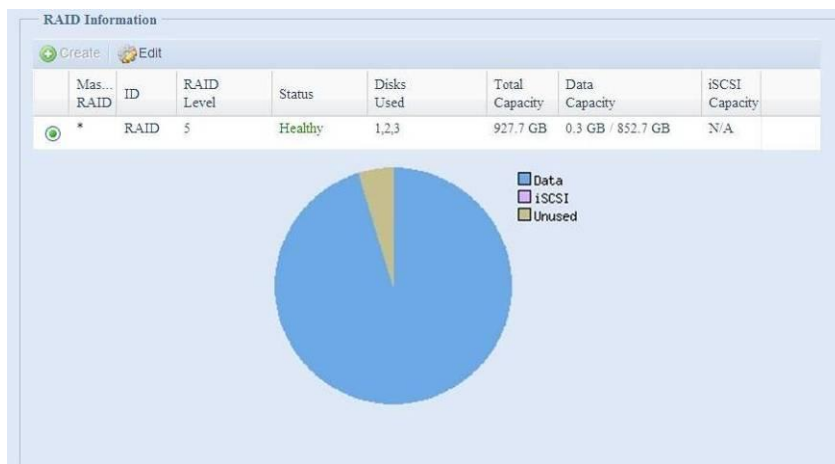
Disks Information					
Disk No.	Capacity (MB)	Model	Firmware	Status	Bad Block Scan
1	1,907,729	WDC WD2002FYPS-0	04.0	OK	Click to start
2	1,907,729	WDC WD2002FYPS-0	04.0	OK	Click to start
3	1,907,729	WDC WD2002FYPS-0	04.0	Warning	Click to start
4	1,907,729	WDC WD2002FYPS-0	04.0	OK	Click to start
5	1,907,729	WDC WD2002FYPS-0	04.0	OK	Click to start
6	1,907,729	WDC WD2002FYPS-0	04.0	OK	Click to start
7	1,907,729	WDC WD2002FYPS-0	04.0	OK	Click to start
8	1,907,729	WDC WD2002FYPS-0	04.0	OK	Click to start
Total Capacity: 15261832 (MB)					

検査結果は、システムが再起動して初期設定の「Yes to start」が表示されるまで、そのまま表示されます。

RAID Information (RAID 情報)

From the **Storage** メニューから **RAID** を選ぶと、**RAID Information** 画面が表示されます。

この画面には現在 Thecus IP storage に存在している RAID ボリュームの一覧が表示されています。この画面から RAID ボリュームの状態だけでなく、データと iSCSI に割り当てられた容量に関する情報も得ることができます。現在の RAID ボリューム割当て状況を表すグラフもあります。



RAID 情報	
項 目	説 明
マスター RAID	現在 Master (マスタ) RAID ボリュームに設定されている RAID ボリューム。
ID	現在の RAID ボリュームの ID。 注: RAID ID はすべて一意的である必要があります。
RAID レベル	現在の RAID 構成を表示。
状態	RAID の Status (状態) を表示。Healthy、Degraded、Damaged (良好、劣化、損傷) のいずれか。
使用済みディスク	現在の RAID ボリューム作成に使用されているハード・ディスク。
総容量	現在の RAID ボリュームの Total Capacity (合計容量)。
データ容量	使用済みの容量と、ユーザ・データに使用されている合計容量を表示。
iSCSI 容量	iSCSI 用に確保された容量を表示。

RAID の作成

RAID Information 画面で、**create** (作成) ボタンを押すと **CREATE RAID** (RAID 作成) 画面に移動します。この画面では、RAID ディスク情報や状態が示される他に、RAID の構成ができます。

Create RAID を利用して、ストライプ・サイズを選択し、どのディスクを RAID にするか、または予備にするか選びます。 .

RAID Configuration (RAID 構成)	
項 目	説 明
ディスク番号	取り付けられたハード・ディスクに割り当てられた番号。
容量 (MB)	取り付けられたハード・ディスクの Capacity (容量)。
モデル	取り付けられたハード・ディスクの Model (モデル) 番号。
状態	取り付けられたハード・ディスクの Status (状態)。
使用済み	マークされている場合、このハード・ディスクは RAID ボリュームの一部です。
予備	マークされている場合、このハード・ディスクは RAID ボリュームの Spare (予備) として設定されています。
マスター RAID	マークすると Master RAID (マスタ RAID) ボリュームに設定されます。詳しくは、次の注を参照ください。
ストリップ・サイズ	ストレージ・ボリューム中のシーケンシャル・ファイルの性能を最大限にするため Stripe Size (ストライプ・サイズ) を設定します。ストレージ・ボリューム内で特別なファイル・ストレージ・レイアウトを必要としない限り 64K 設定のままにしておきます。大きなファイルには、より大きなストライプ・サイズが適しています。
データのパーセンテージ	データを保存するために使用される RAID ボリュームの Percentage (比率)。
作成	ファイル・システムを構成し、RAID のストレージ・ボリュームを作成するときにこのボタンを押します。

RAID を作成するには次の手順に従ってください。

1. RAID Information 画面で、**create** (作成) をクリックします。

2. **RAID Configuration** 画面で、RAID のストレージ領域を **JBOD** か、**RAID 0**、**RAID 1**、**RAID 5**、**RAID 6**、**RAID 10** として設定します。各 RAID の詳細説明は**補足 B:RAID** の基本を参照ください。
3. RAID ID を指定します。
4. この RAID ボリュームをマスタ RAID ボリュームとする場合、**Master RAID** のチェックボックスをマークします。

注

複合 RAID 構成では、1つの RAID ボリュームをマスタ RAID ボリュームに設定する必要があります。マスタ RAID ボリュームにはインストールされたすべてのモジュールが保存されています。マスタ RAID が他の場所に変更された場合（例：マスタ RAID ボリュームにボリューム 1 の後でボリューム 2 を指定）、すべてのモジュールは再インストールする必要があります。また、マスタ RAID ボリュームに含まれていたすべてシステム・フォルダは不可視となります。そのボリュームを マスタ RAID に再指定すると、システム・フォルダはまた可視となります。

5. RAID ボリュームが暗号化されるか否かを選択。
RAID ボリュームは、RAID ボリューム暗号化機能を使用することにより、データを保護し、データ露出のリスクを防ぐことができます。この機能を有効にするには、RAID が作成され、認証のためのパスワードの入力が行われる間に、**Encryption**（暗号化）オプションが有効にされる必要があります。また、システムのいずれかの USB ポートに差し込まれた外部の書き込み可能 USB ディスクでは、RAID ボリュームの作成中に入力したパスワードを保存する必要があります。詳細については、以下のスクリーンショットを参照してください。

Disk No.	Capacity (MB)	Model	Status	Used	Spare
1	1,907,729	WDC WD2002...	OK	☐	☐
2	1,907,729	WDC WD2002...	OK	☐	☐
3	1,907,729	WDC WD2002...	Warning	☐	☐
4	1,907,729	WDC WD2002...	OK	☐	☐
5	1,907,729	WDC WD2002...	OK	☐	☐
6	1,907,729	WDC WD2002...	OK	☐	☐

RAID Level: ☐ JBOD ☐ RAID 0 ☐ RAID 1 ☐ RAID 5 ☐ RAID 6 ☐ RAID 10

RAID ID: (Allow 0~9, a~z, A~Z) ☐ Master RAID - Take effect after checked box

Encryption: ☒ Password: (Allow 1~16 characters) Confirm Password:

Quick Raid: ☐ (Enable this setting to enhance RAID creation time if there is no partition existed inside of hard disk)

Stripe Size(KB):

Data Percentage: 95 %

File System:

Encryption（暗号化）チェックボックスを有効にした状態で **Create**（作成）ボタンを押すと、次のような確認メッセージが表示されます。

RAID Configuration

To encrypt RAID volume will cause performance down, and you need to have writable USB disk insert to USB port to store encrypted password.
Strongly recommend to backup your encrypted password to somewhere else safely, or the password lose will cause data unreachable.

RAID ボリュームを作成したら、次のシステム起動時までその USB ドライブを外しておくことができます。作成された RAID ボリュームは、キーを保存した USB ドライブが USB ポートに接続されていないと、マウントす

ることができません。暗号化したボリュームを有効にするには、キーを保存した USB ドライブをいずれかの USB ポートに接続してください。

RAID ボリュームの暗号化キーは、別の安全な場所にもコピーしておくことを強く推奨いたします。USB ドライブ内の暗号化キー・ファイルは、「(RAID ボリューム作成日付)_xxxxxx.key」のフォーマットで保存されています。

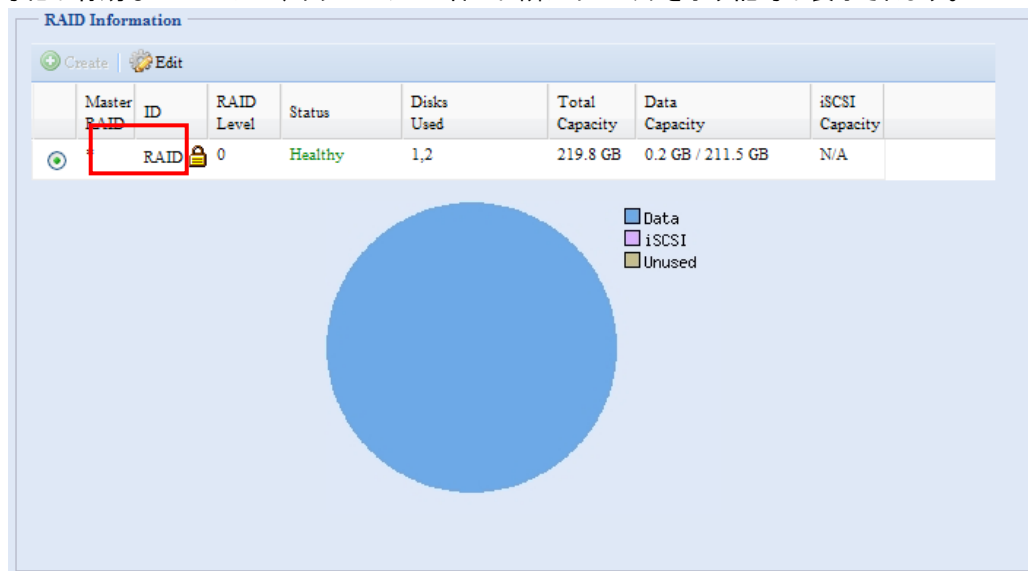
警告

USB ディスクは安全な場所に保管した上で、暗号化キーのバックアップを別の場所にとっ
ておいてください。
キーが失われた場合、データを復旧する方法はありません。

注

1. RAID ボリュームの暗号化を有効にした場合、システム性能は低下します。
2. RAID ボリュームの暗号化を有効にした場合、RAID ボリューム拡張はオフライン・モードで動作します。

暗号化が有効な RAID には、ボリューム ID 名の右隣にキーロックを示す記号が表示されます。



6. ストリップ・サイズの指定 — 64K がデフォルト設定です。
7. ユーザ・データに割り当てる比率を、スライド・バーをドラッグして指定します。残りの領域は、iSCSI に利用可能となります。
8. RAID ボリュームに設定するファイル・システムを選択します。ext3、XFS、また ZFS から選択できます。

注

- ・ スナップ・ショットが必要な場合は、ZFS ファイル・システムを選択してください。システム当たりには、1 つの ZFS ファイル・システムしか作成できません。
- ・ ZFS ファイル・システムは CIFS/SMB からのみ利用できます。AFP や NFS のユーザ用ではありません。
- ・ XFS ファイル・システムはフォルダのクォータ機能をサポートしていません。

RAID Information

Create RAID

Disk No.	Capacity (MB)	Model	Status	Used	Spare
1	1,907,729	WDC WD2002...	OK	☒	☐
2	1,907,729	WDC WD2002...	OK	☒	☐
3	1,907,729	WDC WD2002...	Warning	☐	☐
4	1,907,729	WDC WD2002...	OK	☐	☐
5	1,907,729	WDC WD2002...	OK	☐	☐
6	1,907,729	WDC WD2002...	OK	☐	☐

RAID Level: ☐ JBOD ☒ RAID 0 ☐ RAID 1 ☐ RAID 5 ☐ RAID 6 ☐ RAID 10

RAID ID: (Allow 0~9, a~z, A~Z) ☐ Master RAID - Take effect after checked box

Encryption: ☐ Password: (Allow 1~16 characters) Confirm Password:

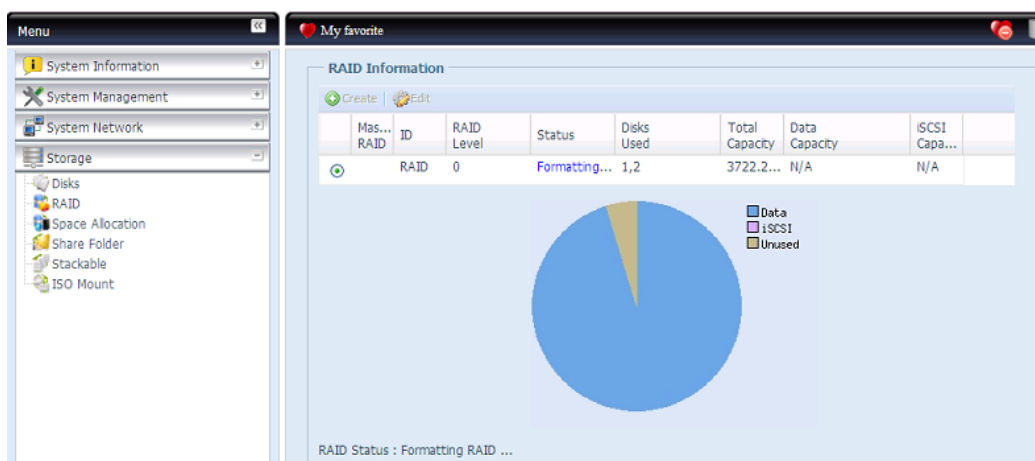
Quick Raid: ☐ (Enable this setting to enhance RAID creation time if there is no partition existed inside of hard disk)

Stripe Size(KB):

Data Percentage: 95 %

File System:

9. **Create** (作成) を押して RAID ストレージ・ボリュームを構築します。



RAID Configuration

? All current active services will be stopped when RAID is being created. Are you sure to create RAID now?

RAID Configuration

i RAID Setting Successfully!
All current active services will be stopped when RAID is being created

注

RAID ボリュームの構築は、ハード・ドライブのサイズと RAID モードによっては時間がかかることがあります。一般的には、「RAID building」(RAID 構築) により RAID ボリュームの構築が終わった後で、データ・ボリュームの利用が可能になります。

警告

RAID を作成すると現在の RAID のデータはすべて破壊されます。そのデータは回復できません。

RAID 1、5、6 ボリュームでは、RAID 作成後に予備ディスクを追加することもできます。

詳細は第 6 章: 設定のヒント > [予備ディスクを追加する](#)を参照ください。

RAID についての詳細情報は、[補足 B: RAID の基本](#)を参照ください。

RAID レベル

ストレージ・ボリュームを、JBOD、RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 10 のいずれかに設定できます。RAID の構成は通常、初めに機器を設定する時だけ必要になります。各 RAID 設定を次の通り簡単に説明します。

RAID レベル	
レベル	説 明
JBOD	このストレージ・ボリュームは RAID なしの単体 HDD です。JBOD に必要なディスクは最低 1 台です。
RAID 0	リダンダンシ（冗長）なしのデータ・ストライピングを提供します。性能は向いますが、データの安全性は向上しません。RAID 0 に必要なディスクは最低 2 台です。
RAID 1	ディスク・ミラリングを提供します。読み込み速度は単体ディスクの 2 倍になりますが、書き込み速度は変わりません。RAID 1 に必要なディスクは最低 2 台です。
RAID 5	データ・ストライピングとストライプ・エラー訂正情報が提供されます。RAID 5 に必要なディスクは最低 3 台です。RAID 5 は不良ディスクが 1 台あっても持ちこたえられます。
RAID 6	二重のディスク不良に対して防御するためには、2 つの独立したパリティ演算処理を利用しなくてはなりません。この目的を達成するために 2 つの異なるアルゴリズムが採用されています。RAID 6 に必要なディスクは最低 4 台です。RAID 6 は不良ディスクが 2 台あっても持ちこたえられます。
RAID 10	RAID 10 は信頼性ならびに性能ともに高いものがあります。RAID 10 は、RAID 1 アレイのセグメントからなるストライプ・アレイとして構成されています。RAID 1 のフォルト・トレランスと RAID 0 の性能を有しています。RAID 10 には 4 台のディスクが必要です。RAID 10 は不良ディスクが 2 台あっても持ちこたえられます。

警告

RAID が Degraded（劣化）状態にあるときに管理者が間違っ取り外す必要のないハード・ディスクを取り外してしまった場合、すべてのデータは失われてしまいます。

RAID の編集

RAID Information 画面で、*Edit*（編集）ボタンを押すと RAID Information（RAID 情報）画面に移動します。

Edit RAID（RAID の編集）を使用して、RAID ID や予備ディスクを選択できます。

RAID Configuration

RAID Information Expand Migrate RAID

Edit

Disk No.	Capacity (MB)	Model	Status	Used	Spare
1	476,940	WDC WD5003AB	OK	☒	☐
2	476,940	WDC WD5003AB	OK	☒	☐
3	476,940	WDC WD5003AB	OK	☒	☐
4	N/A	N/A	N/A	☐	☐

RAID Level: ☐ JBOD ☐ RAID 0 ☐ RAID 1 ☒ RAID 5 ☐ RAID 6 ☐ RAID 10

RAID ID: (Allow 0~9, a~z, A~Z) ☒ Master RAID - Take effect after checked box

Encryption: ☐ Password: (Allow 1~16 characters) Confirm Password:

Quick Raid: ☐ (Enable this setting to enhance RAID creation time if there is no partition existed inside of hard disk)

Stripe Size(KB):

Data Percentage: 95 %

File System:



RAID Configuration

? All current active services will be stopped when operation is in progress. Are you sure to update setting now?

RAID Configuration

i RAID Information update Successfully!

Remove RAID (RAID の削除)

RAID ボリュームを削除する際にクリックします。選択された RAID ボリュームに作成されたすべてのユーザ・データと iSCSI が削除されます。

RAID を削除するには、次の手順に従ってください。

1. RAID List 画面で、ラジオ・ボタンをクリックして RAID ボリュームを選択し、**RAID Information** (RAID 情報) をクリックして、**RAID Configuration** (RAID 構成) 画面を開きます。
2. **RAID Configuration** 画面で **Remove RAID** をクリックします。
3. 確認画面が表示されるので、「Yes」(はい) を大文字・小文字を正しく入力して「**RAID の削除**」操作を完了する必要があります。

RAID Configuration

RAID Information Expand Migrate RAID

Edit

Disk No.	Capacity (MB)	Model	Status	Used	Spare
1	476,940	WDC WD5003AB	OK	☒	☐
2	476,940	WDC WD5003AB	OK	☒	☐
3	476,940	WDC WD5003AB	OK	☒	☐
4	N/A	N/A	N/A	☐	☐

RAID Level: ☐ JBOD ☐ RAID 0 ☐ RAID 1 ☒ RAID 5 ☐ RAID 6 ☐ RAID 10

RAID ID: (Allow 0~9, a~z, A~Z) ☒ Master RAID - Take effect after checked box

Encryption: ☐ Password: (Allow 1~16 characters) Confirm Password:

Quick Raid: ☐ (Enable this setting to enhance RAID creation time if there is no partition existed inside of hard disk)

Stripe Size(kB):

Data Percentage: 95 %

File System:

警告

RAID を削除すると現在の RAID ボリューム内の全データが破壊されます。データは修復できません。

警告

RAID を削除すると現在の RAID のデータはすべて破壊されます。そのデータは回復できません。

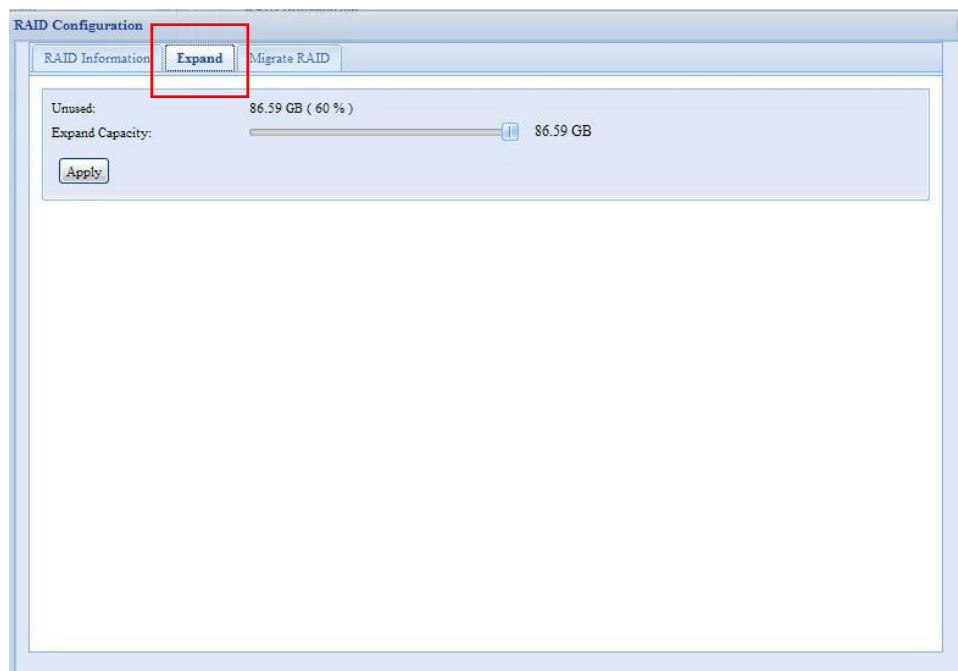
RAID を拡張する

RAID 1、5、6 ボリュームを拡張するには次の手順に従ってください。

1. RAID ボリューム中のハード・ドライブの 1 台を交換して自動的にリビルドさせます。
2. リビルド完了後、RAID アレイ中の残りのディスクを引き続き交換することができます。
3. ハード・ドライブの交換が完了したら、Web Management (Web 管理) にログインします。**Storage > RAID**と進み、**RAID Configuration** (RAID 構成) 画面を開きます。
4. **RAID Information** (RAID 情報) 画面で、**Edit** (編集) をクリックして、**RAID Configuration** 画面を開きます。
5. **RAID Configuration** 画面で **Expand** (拡張) をクリックします。

注

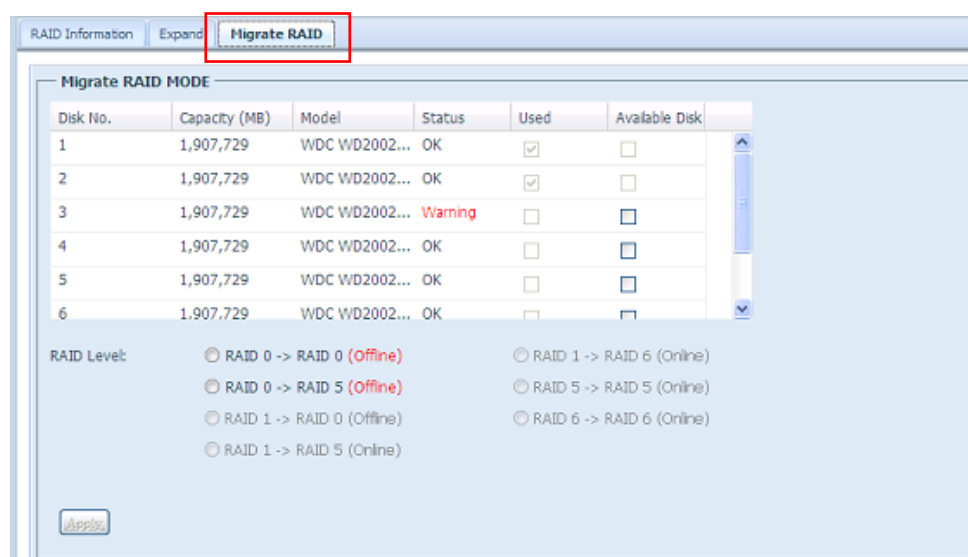
RAID 拡張は、ZFS で作成されたファイル・システムをサポートしていません。

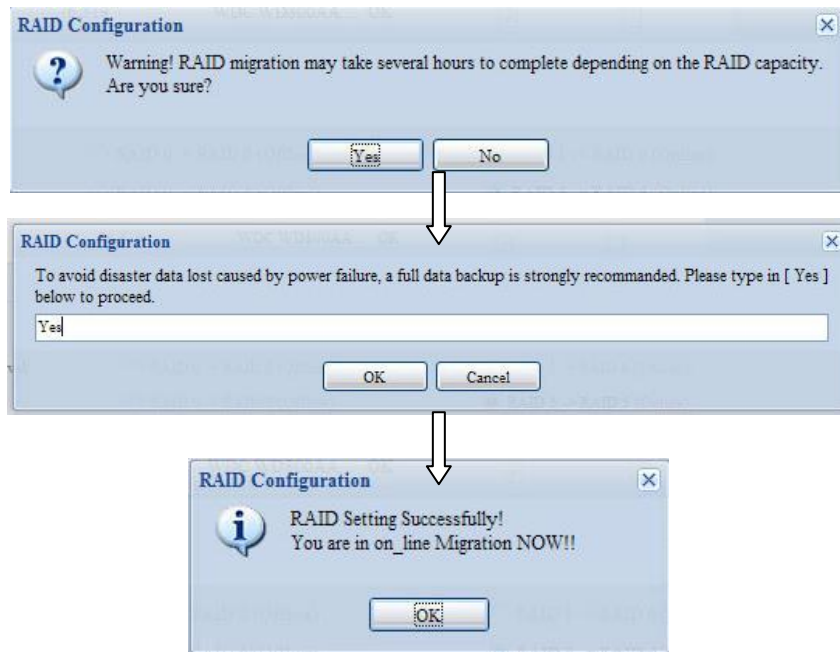


RAID を移行する

RAID ボリュームの作成後、それを他の物理ドライブに移動するか、RAID アレイを一度に変更したいと思う場合があります。RAID 0、1、5、6 のボリュームを移行するには次の手順に従ってください。

1. RAID Configuration (RAID 構成) 画面で **Migrate RAID** (RAID の移行) をクリックします。
2. 移行が可能な RAID 構成リストが表示されます。目的の移行スキームを選択して、**Apply** (確定) をクリックします。
3. RAID ボリュームの移行が開始されます。





注

RAID ボリュームの移行は、完了に数時間かかることがあります。

RAID レベル移行機能では、制限は以下に一覧表示されています。

1. RAID レベル移行の間、システムを再起動または停止することはできません。
2. **R1** から **R5** へまたは **R1** から **R6** へ RAID 移行の間、すべてのサービスは再起動され、ボリューム「iSCSI」は読み取り専用になりますが、「ユーザーデータ」は操作の間読み取り/書き込みが可能です。

注

以下のマイグレーション・スキームは、Thecus N8800 シリーズ製品のあり得る最高の組み合わせに基づいています。他の HDD のサポート数が少ないモデルは、RAID マイグレーションの操作中、ウェブ UI を参照できます。

以下は可能な RAID マイグレーション方式をリストしている表です。

送信 先 送信元			
	RAID 0	RAID 5	RAID 6
RAID 1		[RAID 1] HDDx2 to [RAID 5] HDDx3 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 5] HDDx4 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 5] HDDx5 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 5] HDDx6 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 5] HDDx7 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 5] HDDx8 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 5] HDDx8HDDx16HDDx16 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 5] HDDx4 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 5] HDDx5 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 5] HDDx6 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 5] HDDx7 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 5] HDDx8 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 5] HDDx8HDDx16HDDx16 [RAID 1] HDDx4 to [RAID 5] HDDx5 [RAID 1] HDDx4 to [RAID 5] HDDx6 [RAID 1] HDDx4 to [RAID 5] HDDx7 [RAID 1] HDDx4 to [RAID 5] HDDx8 [RAID 1] HDDx4 to [RAID 5] HDDx8HDDx16HDDx16 [RAID 1] HDDx5 to [RAID 5] HDDx6 [RAID 1] HDDx5 to [RAID 5] HDDx7 [RAID 1] HDDx5 to [RAID 5] HDDx8 [RAID 1] HDDx5 to [RAID 5] HDDx8HDDx16HDDx16 [RAID 1] HDDx6 to [RAID 5] HDDx7 [RAID 1] HDDx6 to [RAID 5] HDDx8HDDx16HDDx16 [RAID 1] HDDx7 to [RAID 5] HDDx8HDDx16	[RAID 1] HDDx2 to [RAID 6] HDDx4 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 6] HDDx5 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 6] HDDx6 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 6] HDDx7 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 6] HDDx8 [RAID 1] HDDx2 to [RAID 6] HDDx8HDDx16 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 6] HDDx4 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 6] HDDx5 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 6] HDDx6 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 6] HDDx7 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 6] HDDx8 [RAID 1] HDDx3 to [RAID 6] HDDx8HDDx16 [RAID 1] HDDx4 to [RAID 6] HDDx5 [RAID 1] HDDx4 to [RAID 6] HDDx6 [RAID 1] HDDx4 to [RAID 6] HDDx7 [RAID 1] HDDx4 to [RAID 6] HDDx8 [RAID 1] HDDx4 to [RAID 6] HDDx8HDDx16 [RAID 1] HDDx5 to [RAID 6] HDDx6 [RAID 1] HDDx5 to [RAID 6] HDDx7 [RAID 1] HDDx5 to [RAID 6] HDDx8 [RAID 1] HDDx5 to [RAID 6] HDDx8HDDx16 [RAID 1] HDDx6 to [RAID 6] HDDx7 [RAID 1] HDDx6 to [RAID 6] HDDx8 [RAID 1] HDDx6 to [RAID 6] HDDx8HDDx16 [RAID 1] HDDx7 to [RAID 6] HDDx8HDDx16
RAID 5	X	[RAID 5] HDDx3 to [RAID 5] HDDx4 [RAID 5] HDDx3 to [RAID 5] HDDx5 [RAID 5] HDDx3 to [RAID 5] HDDx6 [RAID 5] HDDx3 to [RAID 5] HDDx7 [RAID 5] HDDx3 to [RAID 5] HDDx8 [RAID 5] HDDx3 to [RAID 5] HDDx8HDDx16 [RAID 5] HDDx4 to [RAID 5] HDDx5 [RAID 5] HDDx4 to [RAID 5] HDDx6 [RAID 5] HDDx4 to [RAID 5] HDDx7 [RAID 5] HDDx4 to [RAID 5] HDDx8 [RAID 5] HDDx4 to [RAID 5] HDDx8HDDx16 [RAID 5] HDDx5 to [RAID 5] HDDx6 [RAID 5] HDDx5 to [RAID 5] HDDx7 [RAID 5] HDDx5 to [RAID 5] HDDx8 [RAID 5] HDDx5 to [RAID 5] HDDx8HDDx16 [RAID 5] HDDx6 to [RAID 5] HDDx7 [RAID 5] HDDx6 to [RAID 5] HDDx8 [RAID 5] HDDx6 to [RAID 5] HDDx8HDDx16 [RAID 6] HDDx7 to [RAID 6] HDDx8HDDx16	X

RAID 6	X	X	[オンライン] [RAID 6] HDDx4 to [RAID 6] HDDx5 [RAID 6] HDDx4 to [RAID 6] HDDx6 [RAID 6] HDDx4 to [RAID 6] HDDx7 [RAID 6] HDDx4 to [RAID 6] HDDx8HDDx16 [RAID 6] HDDx5 to [RAID 6] HDDx6 [RAID 6] HDDx5 to [RAID 6] HDDx7 [RAID 6] HDDx5 to [RAID 6] HDDx8HDDx16 [RAID 6] HDDx6 to [RAID 6] HDDx7 [RAID 6] HDDx6 to [RAID 6] HDDx8HDDx16 [RAID 6] HDDx7 to [RAID 6] HDDx8HDDx16
--------	---	---	---

Space Allocation (領域の割当て)

iSCSI ターゲット

iSCSI または ターゲット USB ボリューム (ターゲット USB は、モデル N5500 および 1U4600 で利用可能です) に割り当てられるスペースを指定できます。iSCSI ボリュームは、Thecus IP storage のモデルにより、システム当たり 5～25 ボリューム作成可能です。

モデル	N0503 N3200XXX	N4200 シリ ーズ N2200XXX N5200XXX 1U4200XXX N8200XXX	N5500 1U4600	N7700 N7700+ N8800 N8800+	N7700PRO N7700SAS N8800PRO N8800SAS
可能な iSCSI ボリ ューム	5	10	10	15	25

作成するには、**Storage** メニューから **RAID** をクリックして、**RAID List** 画面を表示します。再配置する RAID ボリュームをラジオ・ボタンをクリックして選択し、**Space Allocation** (領域の割当て) をクリックします。**RAID Information** (RAID 情報) と **Volume Allocation List** (ボリューム割当てリスト) ウィンドウが表示されます。

Volume Allocation List には、**iSCSI** に割り当てられた領域が現在の RAID ボリューム上に表示されます。Thecus IP storage は、最大 5 つの iSCSI ボリュームをサポートしています。

Space Allocation

RAID Information

Master RAID	ID	RAID Level	Status	Disks Used	Total Capacity	Data Capacity	iSCSI Capacity
*	RAID	5	Healthy	1,2,3	927.7	0.3 GB / 852.7 GB	N/A

Volume Allocation List

iSCSI Target | iSCSI Thin-Provision Target | Advance Option

Add
 Modify
 Expand
 Delete

Type	Name	Capacity
------	------	----------

ボリューム割り当てリスト	
項 目	説 明
編集	割り当てられた領域を変更します。
削除	割り当てられた領域を Delete (削除) します。
iSCSI ターゲット	iSCSI ボリュームに領域を割り当てます。
種類	ボリュームの Type (種類)。USB か iSCSI のいずれか。
名前	ボリュームに割り当てられた Name (名前)。
容量	割り当てられた領域の Capacity (容量)。

iSCSI ボリュームに領域を割り当てる

Space Allocation

RAID Information

Master RAID	ID	RAID Level	Status	Disks Used	Total Capacity	Data Capacity	iSCSI Capacity
*	RAID	5	Healthy	1,2,3	927.7	0.6 GB / 852.7 GB	46.4 GB

Volume Allocation List

iSCSI Target | iSCSI Thin-Provision Target | Advance Option

Add
 Modify
 Expand
 Delete

Type	Name	Capacity
iSCSI	iscsi10	46.4 GB

現在の RAID ボリューム上の iSCSI ボリュームに領域を割り当てるには、次の手順に従ってください。

1. **Volume Allocation List** (ボリューム割り当てリスト)で、**iSCSI Target** (iSCSI ターゲット) を選択してから、**Add** (確定) を選択します。
Create iSCSI Volume (iSCSI ボリュームの作成) 画面が表示されます。

iSCSI ボリュームの作成	
項 目	説 明
RAID ID	現在の RAID ボリュームの ID。
割り当て	iSCSI ボリュームに割り当てられた領域の比率と容量。
未使用	現在の RAID ボリューム上の Unused (未使用) 領域の比率と容量。
iSCSI ターゲット・ボリューム	iSCSI ターゲット・サービスを Enable (有効) または Disable (無効) にします。
ターゲット名	iSCSI ターゲットの名前。この名前は Stackable NAS (スタッカブル NAS) 機能により、この共有を識別するために使用されます。
年	ドロップダウンから現在の Year (年) を選択します。
認証	CHAP authentication (CHAP 認証) を選ぶか、None (認証なし) を選択します。
月	ドロップダウンから現在の Month (月) を選択します。
LUN ID	特定の論理ユニット ID 番号を指定します。
ユーザ名	Username (ユーザ名) を入力します。
パスワード	Password (パスワード) を入力します。
パスワードの確認	選んだパスワードを再度入力します。

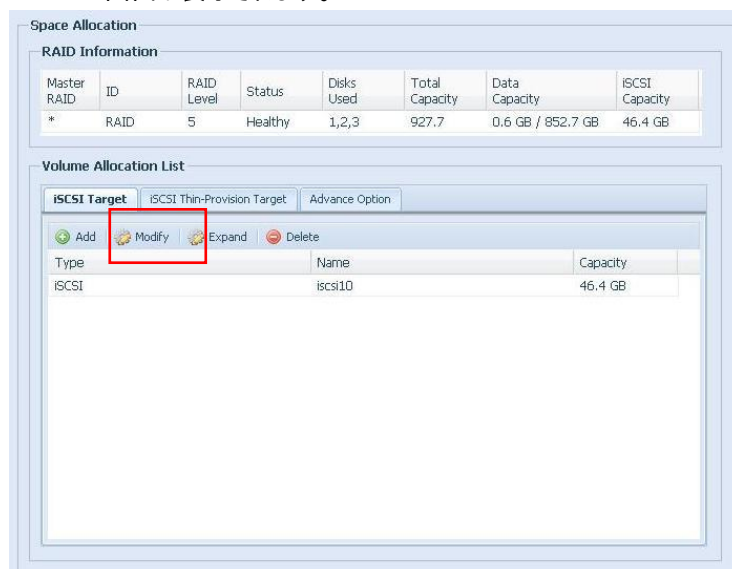
2. 割り当てる比率を、**Allocation** (割当て) スライド・バーから指定します。
3. **Enable** (有効) を選択して **iSCSI Target Service** (iSCSI ターゲット・サービス) を有効にします。
4. **CHAP** 認証を選び有効にするか、**None** (認証なし) を選択します。
5. **Target Name** (ターゲット名) を入力します。この名は **Stackable NAS** (スタッカブル NAS) 機能により使用されてこの共有を識別します。
6. ドロップダウンから現在の **Year** (年) を選びます。
7. ドロップダウンから現在の **Month** (月) を選びます。

8. iSCSI ターゲット・ボリュームが作成されたら、LUN ID が 1～254 で構成可能です。デフォルトでは、次に利用可能な数は昇順の数になります。LUN ID は一意で、LUN ID 0 を除き、重複できません。
9. CHAP 認証を有効にした場合、**username** (ユーザ名) と **password** (パスワード) を入力します。選んだパスワードを **Password Confirm** ボックスに再入力して確認します。
10. **OK** をクリックして iSCSI ボリュームを作成します。

Modify iSCSI Volume (iSCSI ボリュームの変更)

現在の RAID ボリューム上の iSCSI ボリュームを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. **Volume Allocation List** (ボリューム割当てリスト) で、**Modify** (変更) をクリックします。**Modify iSCSI Volume** 画面が表示されます。



The screenshot shows the 'Create iSCSI Volume' dialog box. It has the following fields and options:

- RAID ID:** RAID
- Unused:** 4 % (148.88 GB)
- Allocation:** A slider bar set to 148.88 GB.
- iSCSI Target Volume:** Radio buttons for 'Enable' and 'Disable' (selected).
- Target Name:** A text field with a limit note: 'Limit:(0~9, a~z)'.
- iqn_Year:** A dropdown menu showing '2010'.
- iqn_Month:** A dropdown menu showing '08'.
- LUN ID:** A dropdown menu showing '2'.
- Authentication:** Radio buttons for 'None' (selected) and 'CHAP'.
- Username:** A text field with a limit note: 'Limit:(0~9, a~z, A~Z)'.
- Password:** A text field with a limit note: 'Limit:(0~9, a~z, A~Z,length between 12~16)'.
- Password Confirm:** A text field.
- OK** button.

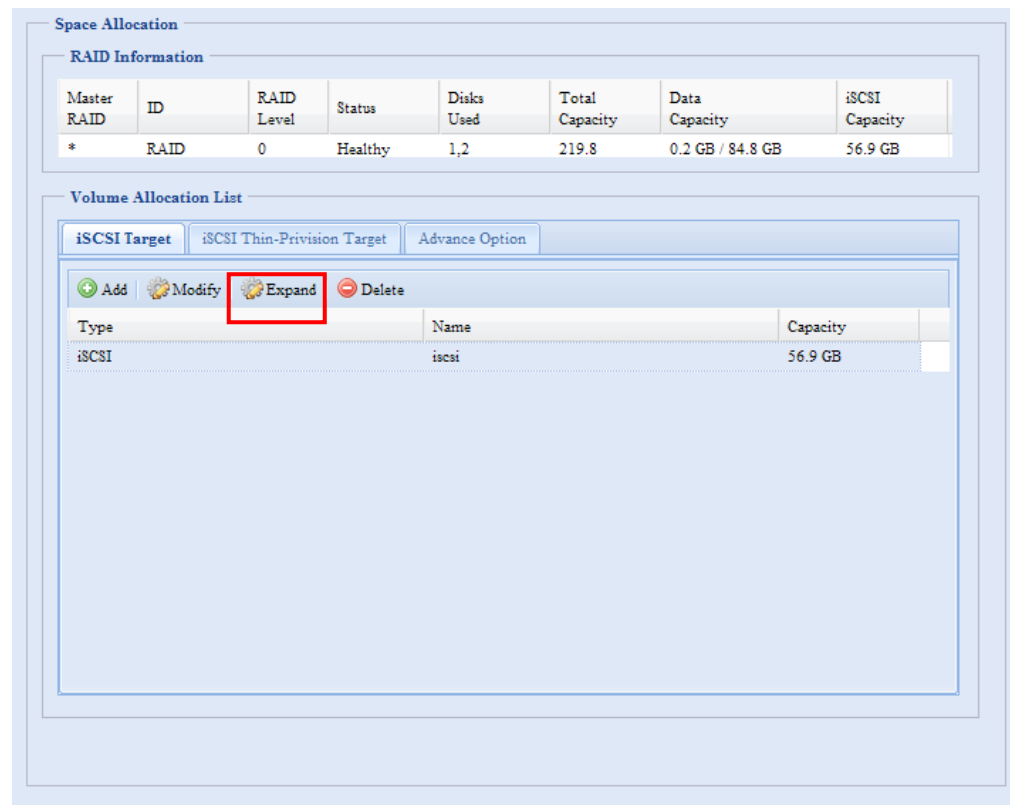
At the bottom, there is a 'Description' section with the following text:

The iSCSI block size can be set under system advance option, default is 512 Bytes.
Please use [4K] block size while more than 2TB capacity will be configured in Windows XP.
Please use [512 Bytes] block size for application like VMware etc.

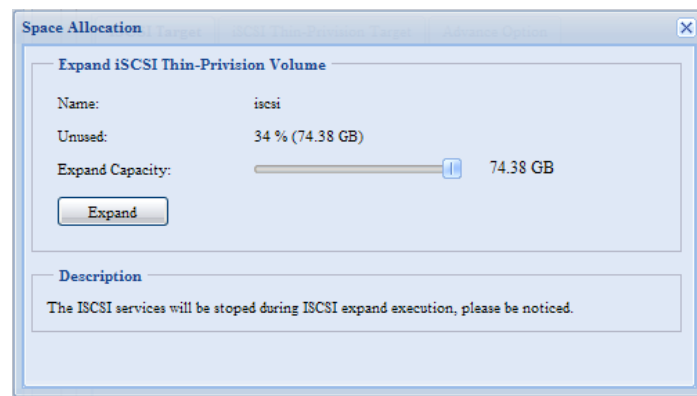
2. 設定を変更します。**OK** を押して変更します。

Expand Volume (拡張ボリューム)

第一に、iSCSI ボリュームは未使用領域を利用して拡張することができます。拡張対象の iSCSI ボリュームをリストから選択して、**Expand** (拡張) ボタンをクリックしてください。



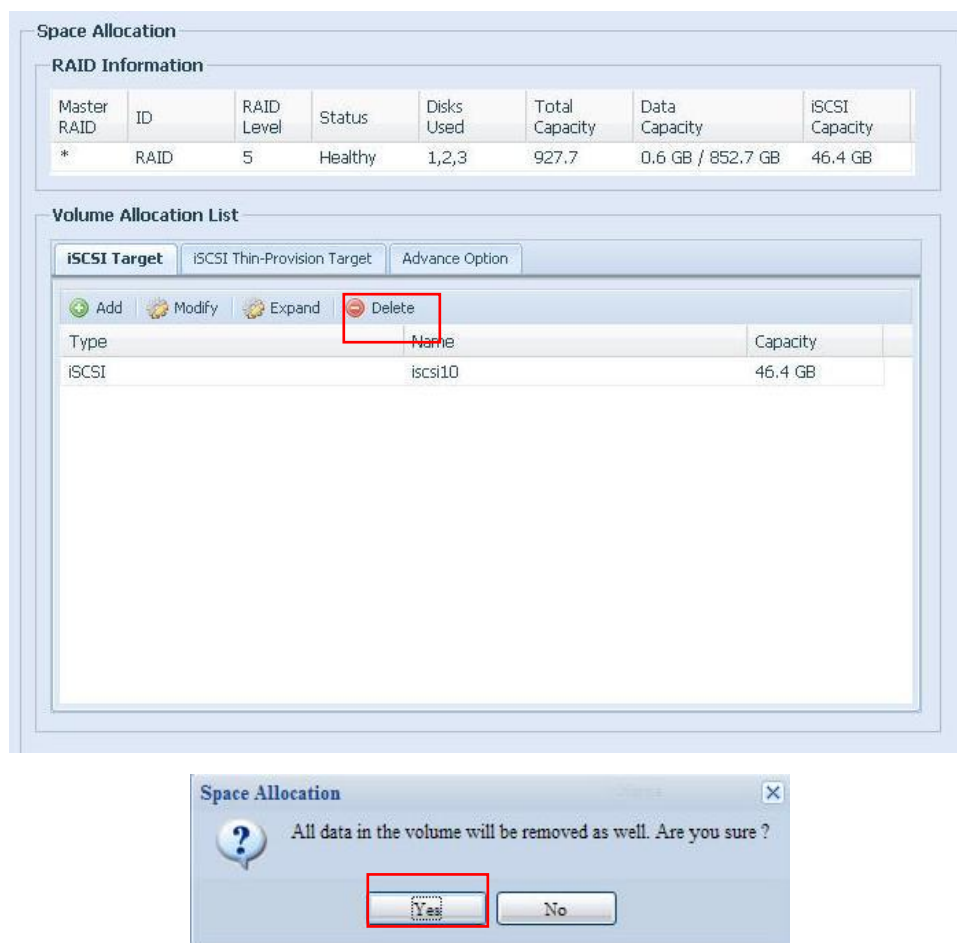
次のような画面が表示されますので、マウスでバーをドラッグして希望のサイズを設定します。次に、「Expand」(拡張) ボタンを押して、サイズを確定します。



ボリュームの削除

現在の RAID ボリューム上のボリュームを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. **Volume Allocation List** (ボリューム割当てリスト) で、**Delete** (削除) をクリックします。
Space Allocation (領域の割当て) 画面が表示されます。



2. **YES** (はい) を押します。ボリューム中のすべてのユーザ・データが削除されます。

iSCSI Thin-Provisioning

この機能により、iSCSI 容量はより柔軟になり、より効率的により多くのユーザのニーズを満たします。

iSCSI Thin-provision の目的は、利用可能な物理容量を iSCSI ターゲット・ボリュームが共有し、また仮想容量を設定して物理サイズを必要に応じて拡張することにあります。

iSCSI Thin-provisioning を設定するには、「Storage」(ストレージ) 部門の「Space Allocation」(領域の割当て) に進みます。まず、iSCSI Thin-provisioning ボリュームを作成する必要があります。「iSCSI Thin-Provision Target」をクリックします。次の画面を参照してください。

Space Allocation

RAID Information

Master RAID	ID	RAID Level	Status	Disks Used	Total Capacity	Data Capacity	iSCSI Capacity
*	RAID	0	Healthy	1,2	219.8	0.2 GB / 84.8 GB	70 GB

Volume Allocation List

iSCSI Target iSCSI Thin-Prvision Target Advance Option

iSCSI Thin-Prvision Volume

Type	Name	Capacity
------	------	----------

次に、iSCSI Thin-provision ボリュームの物理容量を、マウスでバーを必要なサイズにドラッグして設定します。

Space Allocation

Create iSCSI Thin-Prvision Volume

RAID ID: RAID

Unused: 28 % (61.28 GB)

Allocation: 21.9 GB

サイズを決定したら、OK クリックして確定してください。iSCSI Thin-provision ボリュームが表示されて利用可能になります。次の画面を参照ください。

Space Allocation

RAID Information

Master RAID	ID	RAID Level	Status	Disks Used	Total Capacity	Data Capacity	iSCSI Capacity
*	RAID	0	Healthy	1,2	219.8	0.2 GB / 84.8 GB	91.9 GB

Volume Allocation List

iSCSI Target iSCSI Thin-Prvision Target Advance Option

iSCSI Thin-Prvision Volume

Type	Name	Capacity
iSCSI Thin-Prvision Volume	iSCSI Thin-Prvision Volume	21.9 GB

iSCSI Thin-Prvision

Type	Name	Capacity
------	------	----------

iSCSI ターゲットを作成して、その iSCSI Thin-provision ボリュームに加えることができます。iSCSI Thin-provision 下の iSCSI ターゲットの設定画面は、基本的に標準の iSCSI ターゲット・ボリューム作成時と同じ画面です。違いは、容量の「Virtual Size」(仮想サイズ) の設定のみです。標準 iSCSI ターゲット・ボリュームを作成する場合と異なり、容量は物理的に割り当てられます。Thin-provision の下で作成される仮想 iSCSI ターゲット・ボリュームは、最大 1600GB (16TB) になります。

次の例で説明いたします。

1. iSCSI Thin-provision ボリュームの物理サイズは 333.88GB です。上の画面を参照してください。
2. Thin-provision 下の iSCSI ターゲット・ボリュームは、333.88GB の物理サイズから、必要な仮想サイズをマウスでドラッグして設定することができます。仮想サイズは、最大 16000GB です。
3. 1 番目の iSCSI ターゲット・ボリュームを 1700GB とした場合、次の Thin-provision 下の iSCSI ターゲットに利用できる仮想サイズは、14300GB (16000 - 1700) になります。
4. Thin-provision 下の iSCSI ターゲット・ボリュームを 5 つ設定するか、あるいは 16000GB を使いきった場合に、限界に達したことになります。

RAID ID: RAID

Unused: 18 % (333.88 GB)

Virtual Size: 333.8 GB

iSCSI Thin-provision 物理サイズ、333.8GB から設定を開始します。

Unused: 18 % (333.88 GB)

Virtual Size: 16000 GB

iSCSI Target Volume: ☐ Enable ☒ Disable

仮想容量は、最大で 16000GB です。

Thin-provision 下の iSCSI ターゲット・ボリューム作成画面。物理容量: 333.8GB。

Space Allocation

Create iSCSI Thin-Provision

RAID ID: RAID

Unused: 18 % (333.88 GB)

Virtual Size: 333.8 GB

iSCSI Target Volume: ☐ Enable ☒ Disable

Target Name: Limit:(0~9, a~z)

iqn_Year: 2009

iqn_Month: 08

LUN ID: 2

Authentication: ☒ None ☐ CHAP

Username: Limit:(0~9, a~z, A~Z)

Password: Limit:(0~9, a~z, A~Z,length between 12~16)

Password Confirm:

OK

Description

The iSCSI block size can be set under system advance option, default is 512 Bytes.
Please using [4K] block size while more than 2TB capacity will be configured in Windows XP.
Please using [512 Bytes] block size for application like VMware etc.

Thin-provision 下の、1700GB の iSCSI ターゲット・ボリューム設定画面。

iSCSI Thin-Provision Volume		
Add Expand Delete		
Type	Name	Capacity
iSCSI Thin-Provision Volume	iSCSI Thin-Provision Volume	333.8 GB

iSCSI Thin-Provision		
Add Modify Delete		
Type	Name	Capacity
iSCSI Thin-Provision	n55304601	1700 GB

次の iSCSI ターゲット・ボリュームの作成。仮想サイズは、最大で 14300GB (16000GB – 1700GB (最初の iSCSI ターゲット・ボリュームに割当て))

Space Allocation

Create iSCSI Thin-Provision

RAID ID: RAID

Unused: 18 % (333.88 GB) **14300GB**

Virtual Size: 333.8 GB

iSCSI Target Volume: ☐ Enable ☒ Disable

Target Name: Limit:(0~9, a~z)

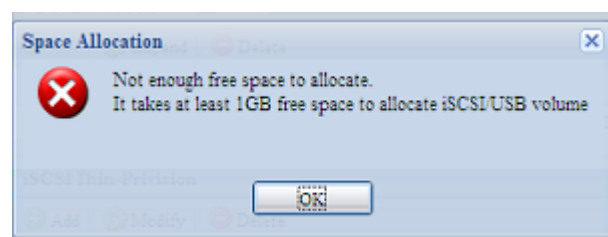
ion Year: 2009

Thin-provision 下に作成された iSCSI ターゲット・ボリュームのリストを示す画面。Thin-provision 下 2 番目の iSCSI ターゲット・ボリュームが 14300GB の容量で作成されています。

iSCSI Thin-Provision Volume		
Add Expand Delete		
Type	Name	Capacity
iSCSI Thin-Provision Volume	iSCSI Thin-Provision Volume	333.8 GB

iSCSI Thin-Provision		
Add Modify Delete		
Type	Name	Capacity
iSCSI Thin-Provision	n55304601	1700 GB
iSCSI Thin-Provision	n554036002	14300 GB

新たな iSCSI ターゲット・ボリュームを作成する空き容量がないことを示すメッセージが表示されます

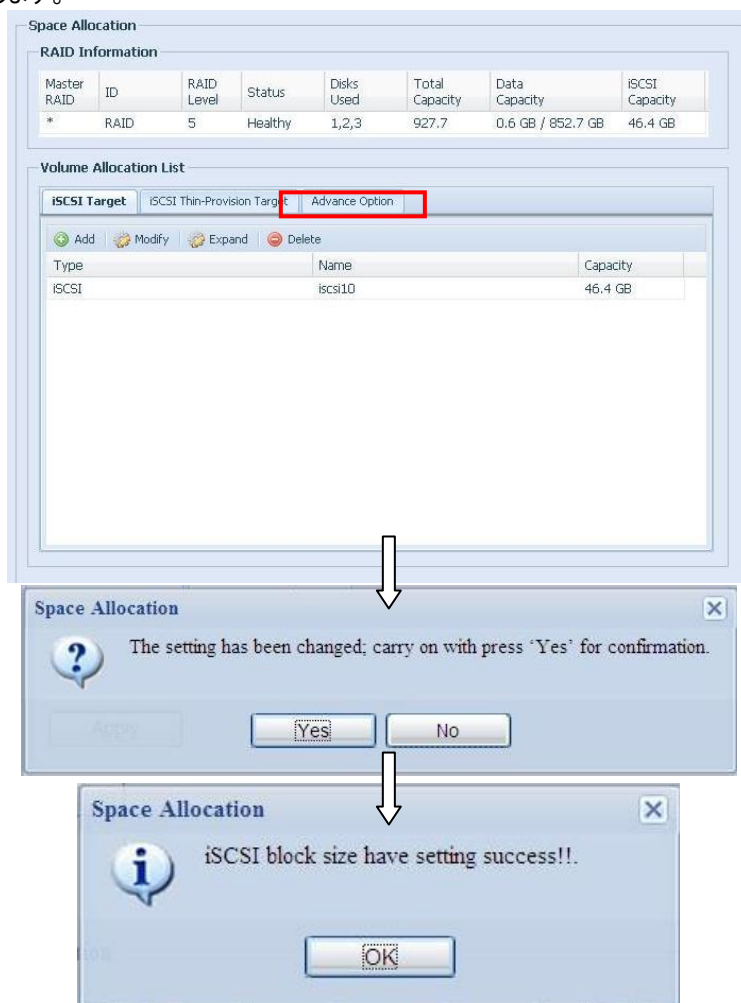


注

1. 各 RAID ボリュームに作成できる iSCSI Thin provision ボリューム数は、1 つです。
2. 各 Thin provision ボリュームに作成できる iSCSI ターゲット・ボリューム数は、5 つです。
3. iSCSI Thin-provision の物理サイズが 90% 使用されると、通知が送信されます。

Advance Option(詳細設定)

Admin 権限で Thecus IP storage を操作する際に、iSCSI 設定に関連して Enable/Disable (有効/無効) 設定できる項目が 2 つあります。詳細は次の画面の通りです。変更を有効にするにはシステムを再起動する必要があります。



iSCSI Block Size (iSCSI ブロック・サイズ)

iSCSI ボリュームのサイズが 2TB を超える場合、ブロック・サイズは 4K を選択します。

iSCSI CRC/Checksum (iSCSI CRC/チェックサム)

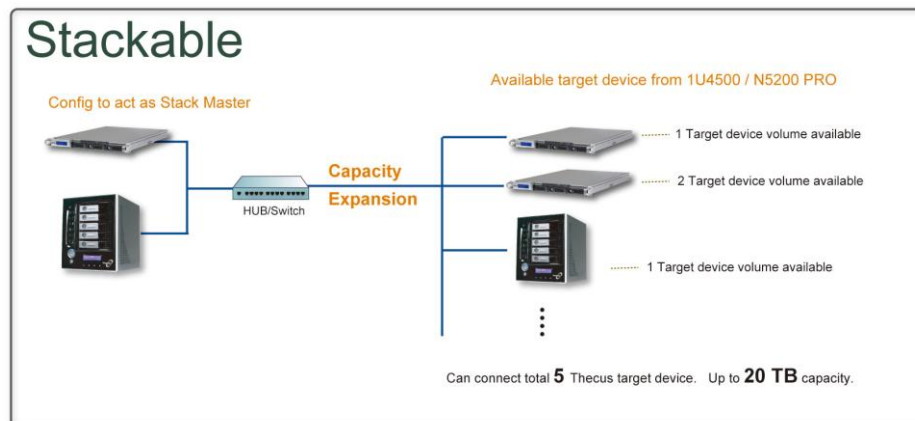
このオプションを Enable (有効) にすると、イニシエータの Data digest (データ・ダイジェスト) と Header digest (ヘッダ・ダイジェスト) を設定できます。

CRC / Checksum

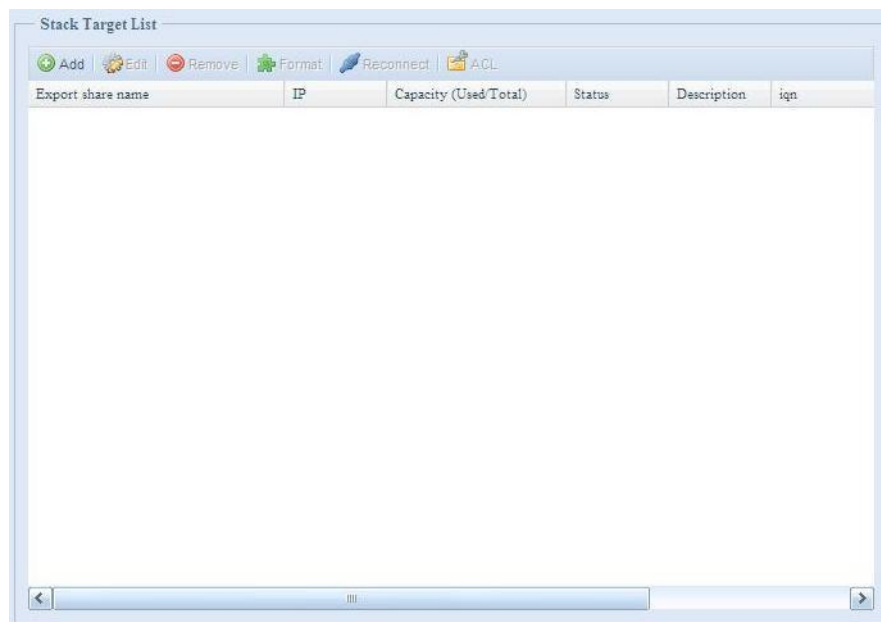
☒ Data digest ☒ Header digest

スタックابل NAS

Thecus IP storage の容量はスタックابل機能により、さらに拡張できます。この機能によりネットワーク・ストレージ・システムを、別のシステムに位置している他のスタック対象のボリュームを 5 台までつないで拡張できます。拡張したボリュームは、共有フォルダ型の機能を果たす SMB や AFP のような単一ネットワーク・アクセスによりスタックすることができます。



メイン・メニューで、スタックابل機能は「Storage」(ストレージ) の下に位置しています。次の図を参考にしてください。



A. スタック対象ボリュームの追加

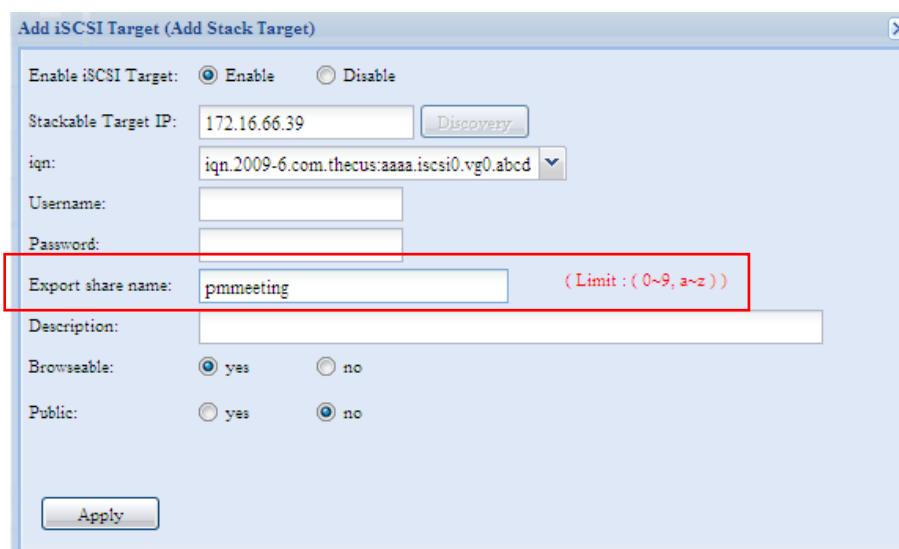
上記の図から、**Add** (追加) をクリックするとスタックابل対象デバイスの設定ページが利用できます。次の図を参照ください。

追加したスタック対象に対して、「Enable」(有効) または「Disable」(無効) をすぐにでも、または後にでも、必要に応じて設定できます。

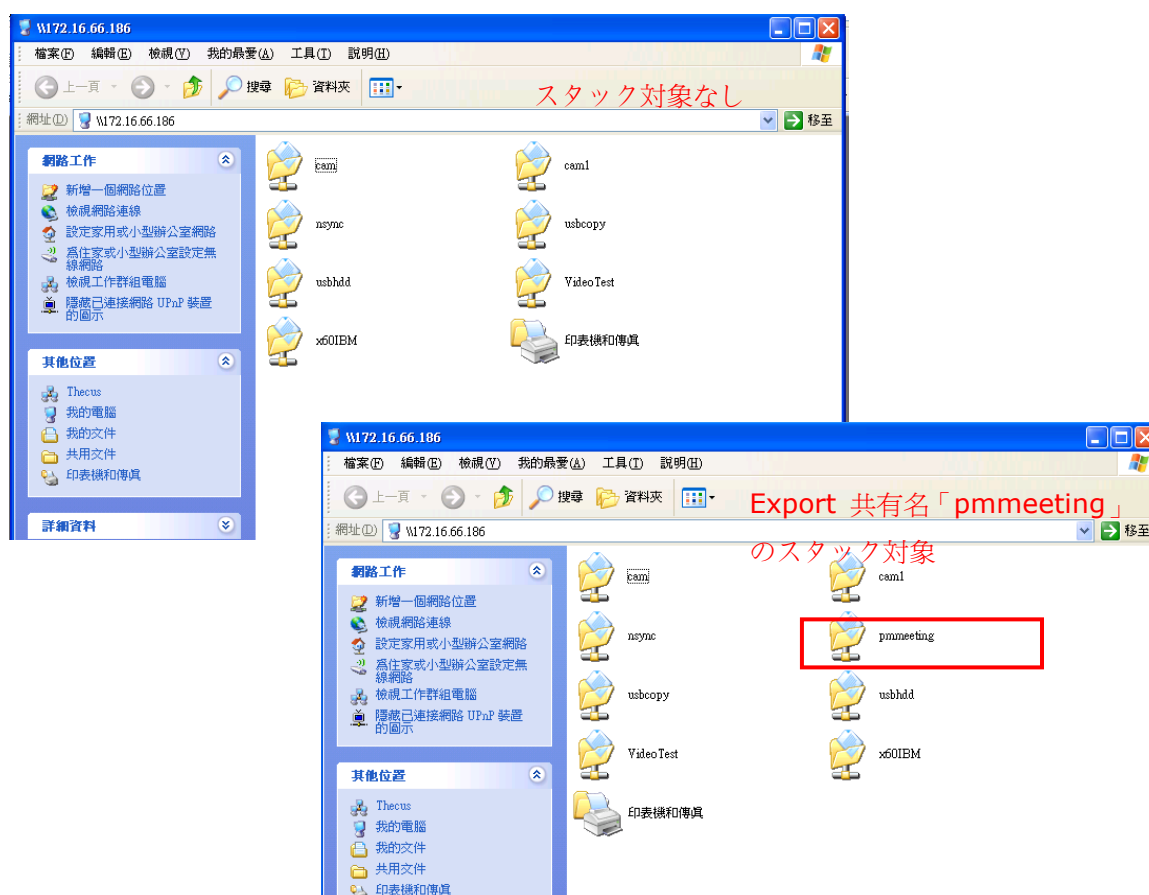
次に、スタックブル・デバイスの IP アドレスを入力して **Discovery** (発見) ボタンをクリックします。入力した IP アドレスから利用可能な対象ボリュームのリストが示されます。

IP とボリュームを設定した後で、アクセス権を確認するため有効なユーザ名とパスワードの入力が必要な場合があります。対象のボリュームへのアクセスにユーザ名とパスワードが必要でない場合は、空欄のままにしておきます。

Export share name (Export 共有名) は SMB のようなネットワーク・アクセスで表示されるネットワーク共有名となります。次の図で結果を参照できます。名前づけの制限に注意ください。



上の図では、**Export share name** は「pmmeeting」です。次の図は、設定前と設定後の状態をマイクロソフトのネットワーク・アクセスで見たところを示しています。



Browseable（閲覧可能）設定は、システム共有フォルダの設定と同じになります。このフォルダが Web ディスクから見えるかどうかを設定します。次の図で **Yes**（はい）と **No**（いいえ）が選択された場合を参考にすることができます。

Add iSCSI Target (Add Stack Target)

Enable iSCSI Target: ☐ Enable ☒ Disable

Stackable Target IP: 172.16.65.157

iqn: iqn.2009-05.com.thecus:XFS.iscsi0.vg0.iscsi

Username:

Password:

Export share name: (Limit : (0~9, a~z))

Description:

Browseable: ☒ yes ☐ no

Public: ☐ yes ☒ no

Public (パブリック) 設定は、ACL 許可設定と関連したシステム共有フォルダの設定と同じになります。**Public** が **Yes** (はい) に設定されている場合にはすべてのユーザがアクセスでき、**ACL** ボタンは無効になります。**Public** が **No** (いいえ) に設定されている場合には **Stack Target List** (スタック対象リスト) ウィンドウで **ACL** ボタンが利用できるようになります。

Add iSCSI Target (Add Stack Target)

Enable iSCSI Target: ☐ Enable ☒ Disable

Stackable Target IP: 172.16.65.157

iqn: iqn.2009-05.com.thecus:XFS.iscsi0.vg0.iscsi

Username:

Password:

Export share name: (Limit : (0~9, a~z))

Description:

Browseable: ☒ yes ☐ no

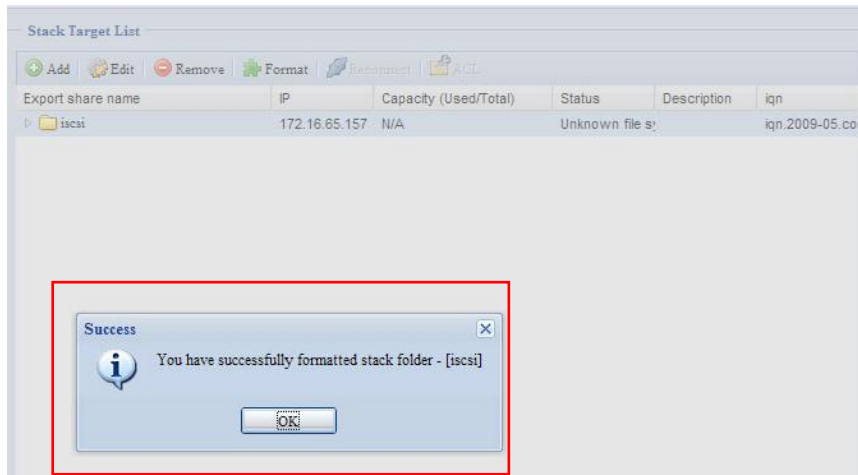
Public: ☐ yes ☒ no

Apply (確定) を押すと変更を保存します。

B. スタック対象の起動

設定内容が適用されると、次に示すように **Stack Target List** (スタック対象リスト) ウィンドウに戻ります。このスタック・マスタには 1 つのスタック対象デバイスが繋がっています。

Stack Target List					
Add Edit Remove Format Reconnect ACL					
Export share name	IP	Capacity (Used/Total)	Status	Description	iqn
iscsi	172.16.65.157	0 GB / 0.1 GB	Disable		iqn.2009-05.com



この新たにつなげられたスタック対象デバイスについては、表示された情報を参照し、いくつかのオプションを選ぶこともできます。

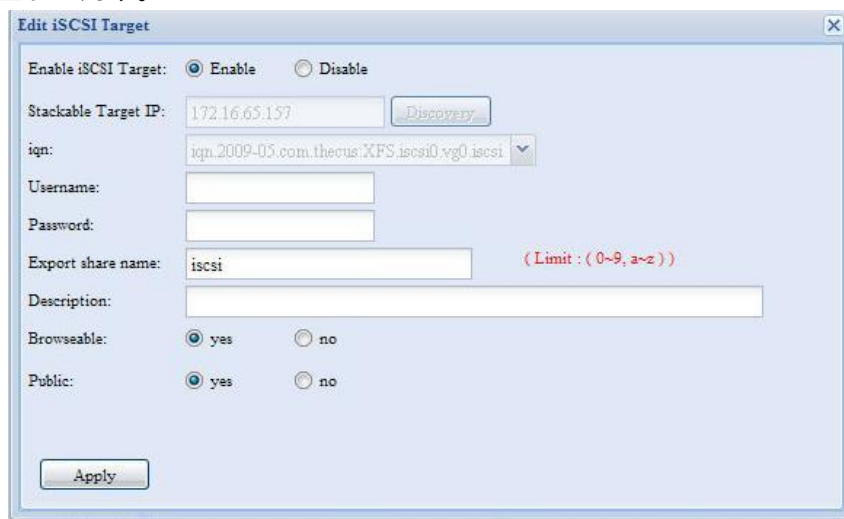
一般的にスタック対象デバイスは、別の N5200PRO/1U4500/N5500/N8800/N8800/N8800 のスタック対象ボリュームとして使用されていた場合、**Format** (フォーマット) の項目が表示され、すぐにシステムに認識されて容量が表示されます。そうでない場合、**Format** (フォーマット) の項目は利用可能となり、**Capacity** (容量) と **Status** (状態) 項目にそれぞれ、「N/A」(なし) と「Unknown file system」(未知のファイル・システム) と表示されます。

次に、**Format** をクリックして、フォーマットを開始します。

フォーマットが完了すると、スタック対象ボリュームは正常に作成されています。**Stack Target List** (スタック対象リスト) 画面にボリューム容量と状態が示されます。

C. スタック対象の編集

スタック対象に何らかの変更を加える場合は、対応するスタック対象の **Edit** (編集) をクリックして次のようなダイアログを立ち上げます。

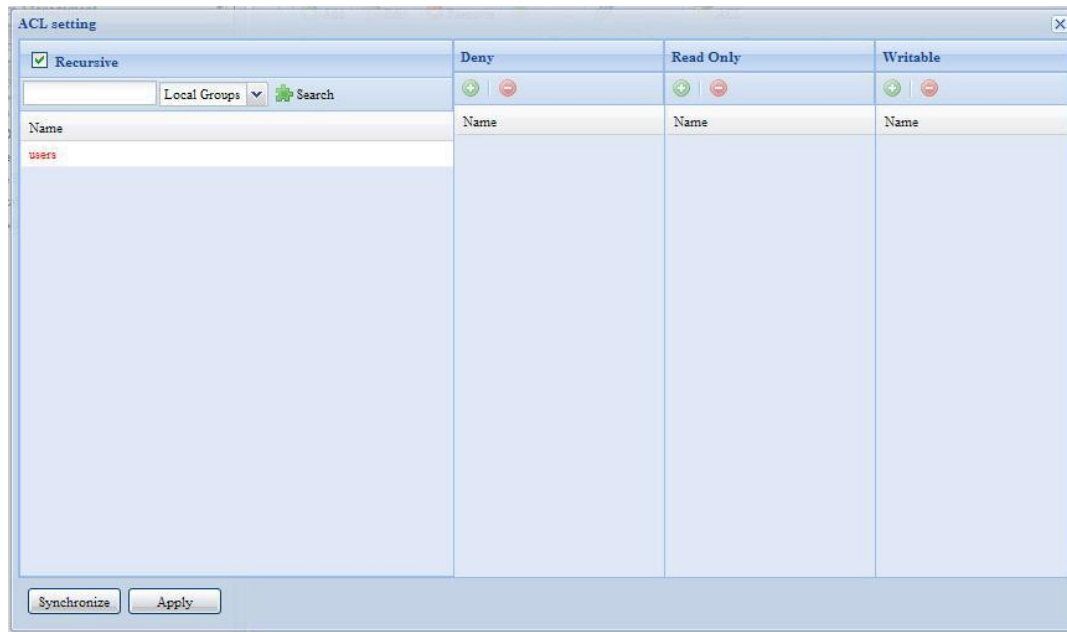


変更した後、**Apply** (適用) をクリックして変更を確定します。変更が適用されると、関連した情報が **Stack Target List** (スタック対象リスト) ウィンドウで更新されます。

D. スタック対象の ACL

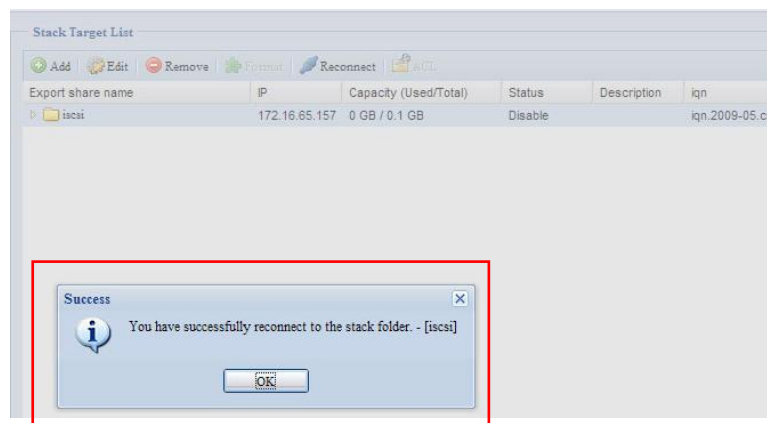
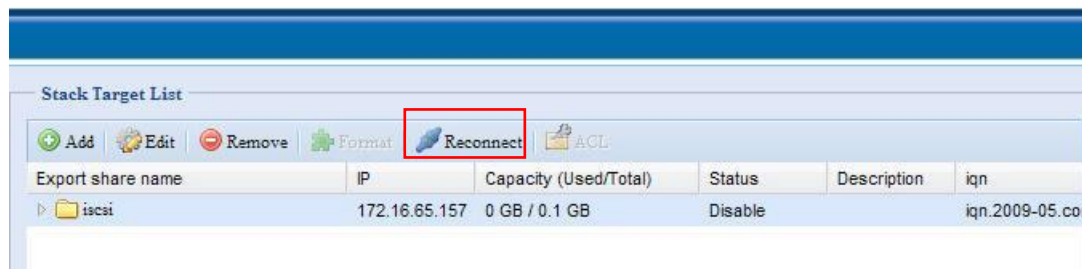
スタック対象の **Public** (パブリック) が **Yes** (はい) に設定されている場合、**ACL** ボタンは無効になります。しかし、**Public** が **No** (いいえ) に設定されている場合には **ACL** が利用できるようになり、そのスタック対象に対するユーザのアクセス許可を設定できます。

ACL の設定は、先に設定したシステム・フォルダの設定と全く同じになります。



E. スタック対象の再接続

有効になっているスタック対象機器は、停電やネットワーク切断のような状況で切断されることがあります。その場合には、**Reconnect** (再接続) ボタンが利用できます。スタック対象への再接続を試みるには、**Reconnect** をクリックします。

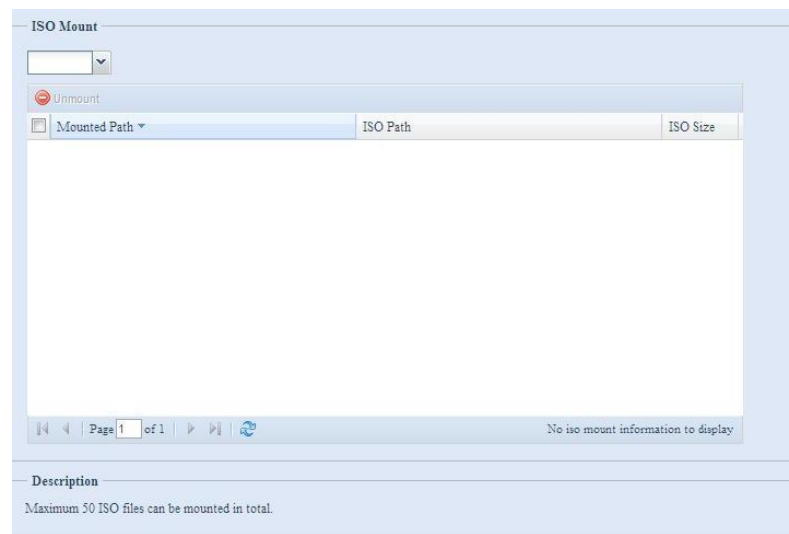


ISO Mount (マウント)

ISO マウント機能は、とても有用な Thecus 製品のツールです。このツールで、ユーザは ISO ファイルをマウントし、マウントされた ISO ファイルからエクスポート名に詳細を表示することができます。

メインメニューで、ISO マウント機能は「Storage」(ストレージ) の下に位置しています。次の図を参考にしてください。

ISO マウント機能を選択すると、次のような画面が表示されます。

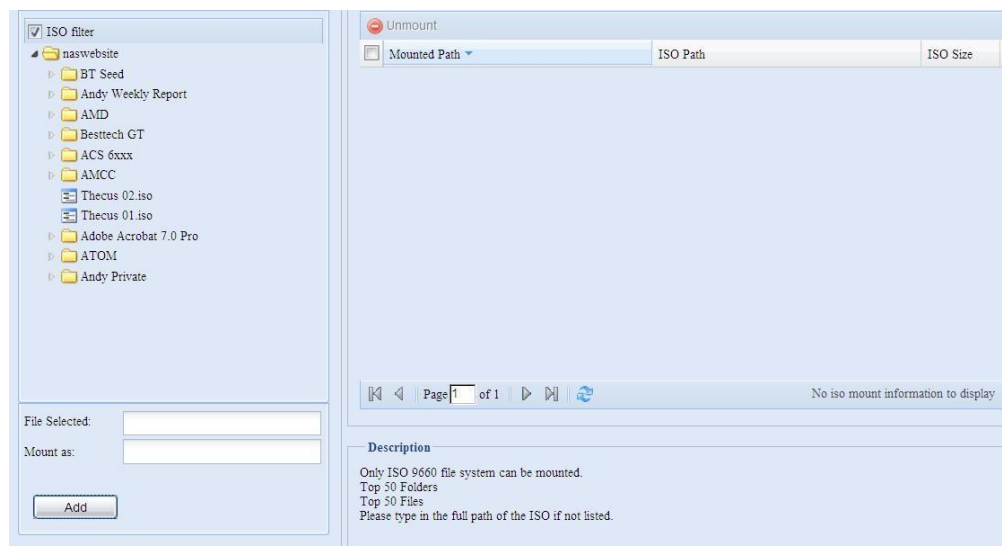


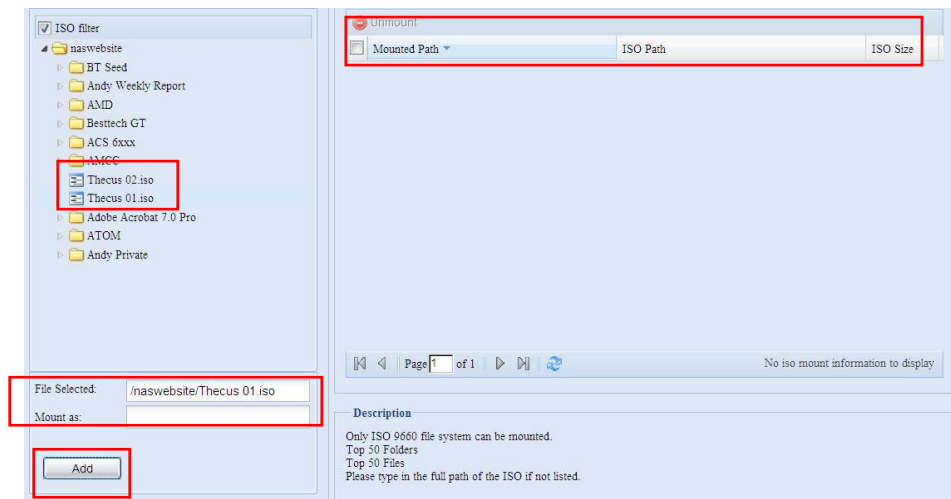
A. ISO ファイルの追加

上記の図で、ドロップダウン・リストから ISO ファイルを選択します。



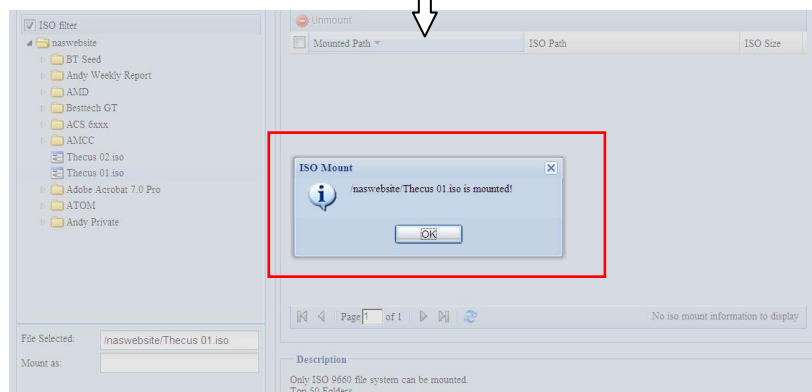
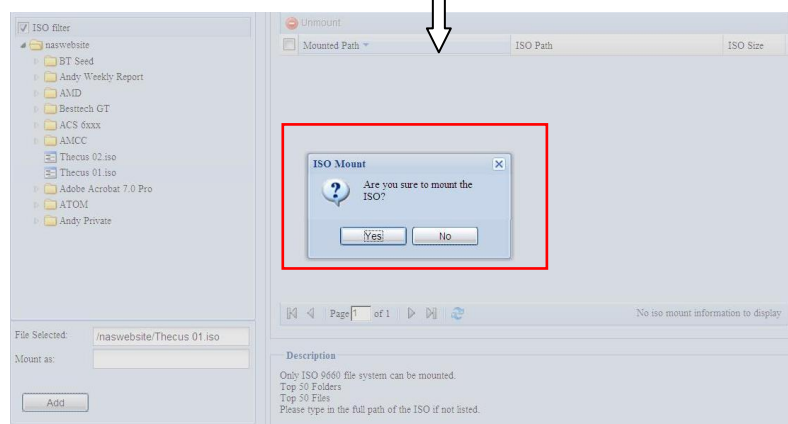
選択すると、次の設定画面でマウント・テーブルが表示されます。



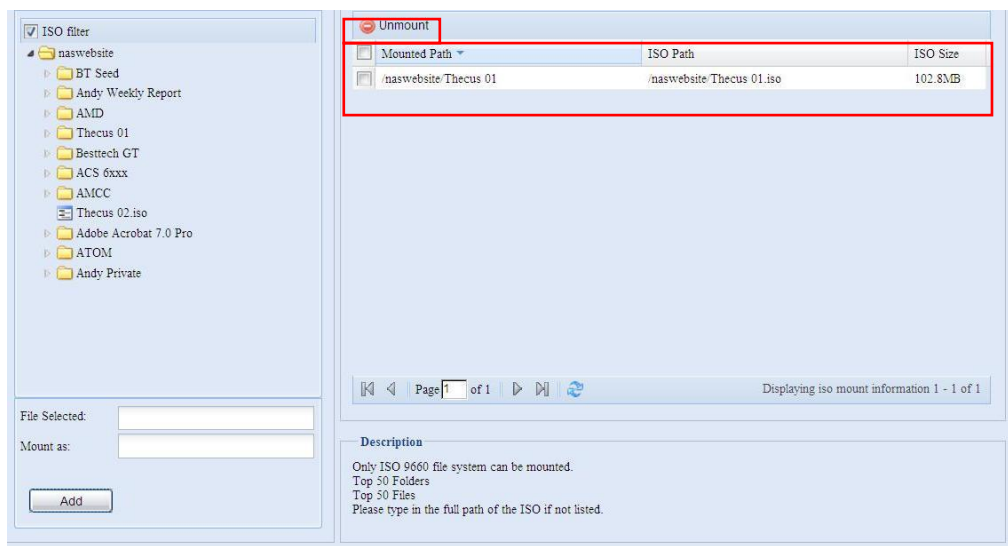


新たな ISO ファイルをマウントするには、一覧表示された ISO ファイルから選択して、「Mount as:」(名前をつけてマウント) 欄にマウント名を入力します。確認後に「ADD」をクリックして ISO ファイルのマウントを完了します。「Mount as:」に ISO ファイルのエクスポート名を入力しないと、エクスポート名は ISO ファイル名で自動的に割当てられます。

「Mount as:」を空欄のままにすると、ISO ファイル名でマウント・ポイントが作成されます。



ISO の追加を完了すると、そのページにはマウントされた ISO ファイルがすべて表示されます。

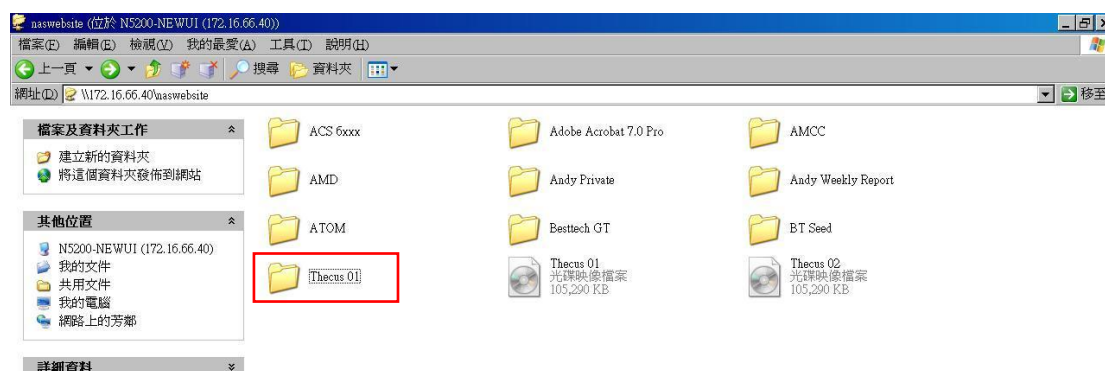


マウントされた ISO ファイルを除去するには、「Unmount」をクリックします。

B. ISO を利用する

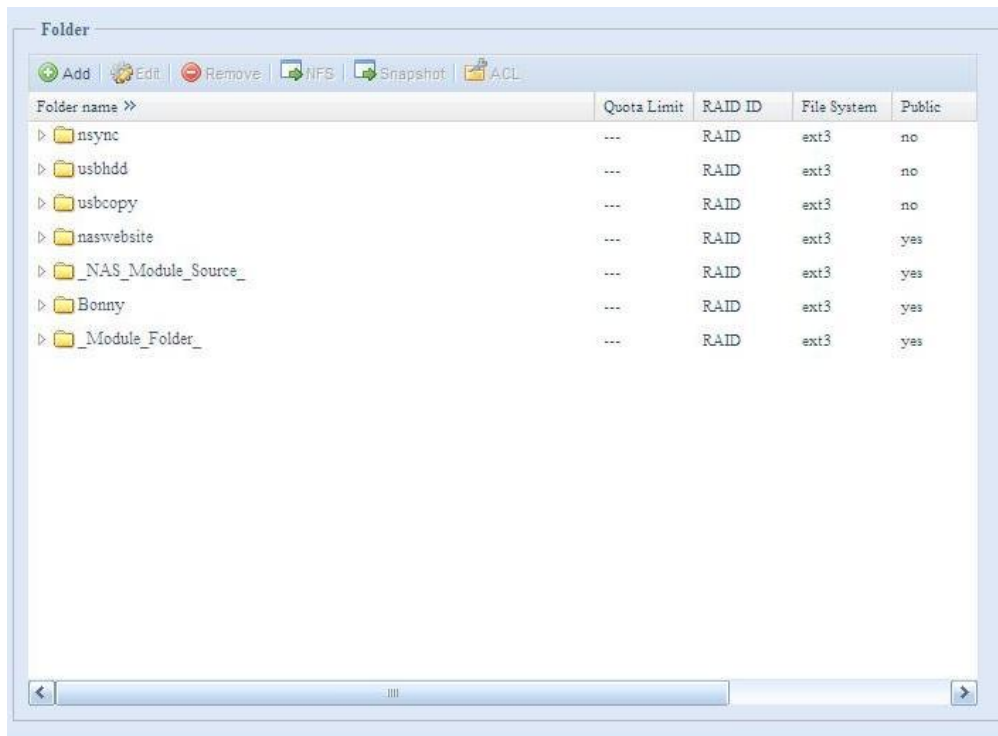
マウントされた ISO ファイルは、名前をつけた共有フォルダと同じ場所にあります。次の画面ショットを参照ください。

ISO ファイル「image」は「image」フォルダとしてマウントされています。マウント名を割り当てなかった ISO ファイル「Thecus 01」には、「Thecus 01」フォルダが自動的に作成されています。



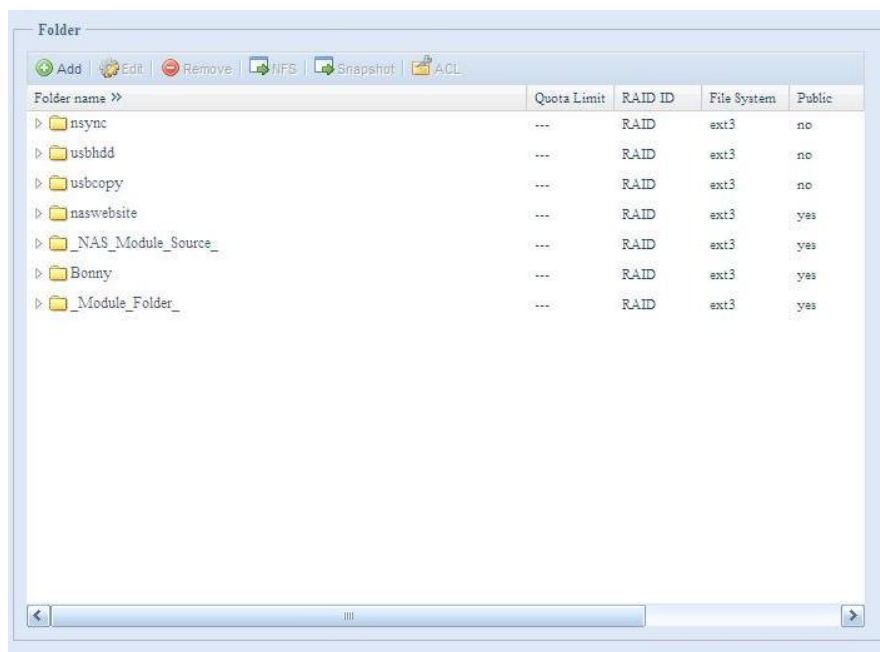
Share folder (共有フォルダ)

Storage メニューから、**Share Folder** を選ぶと、**Folder** 画面が表示されます。この画面で、Thecus IP storage のボリューム上にフォルダを作成して構成することができます。



フォルダを追加する

Folder 画面で **Add** (追加) ボタンを押すと **Add Folder** (フォルダの追加) 画面が表示されます。この画面でフォルダを追加できます。情報を入力した後で、**Apply** (確定) を押すと新たなフォルダが作成されます。



フォルダの追加	
項 目	説 明
RAID ID	新しいフォルダが存在する RAID ボリューム。
フォルダ名	フォルダの名を入力します。
説明	フォルダの Description (説明) を表示。
閲覧可能	ユーザがフォルダの中味を参照することを有効、または無効にします。 Yes (はい) を選択すると、共有フォルダが Browseable (参照可能) になります。
公開	このフォルダへの Public (一般からの) アクセスを許可または拒否します。 Yes (はい) を選択すると、ユーザはこのフォルダに書き込むためのアクセス許可を得る必要がありません FTP を介してパブリック・フォルダにアクセスする場合、anonymous (匿名) FTP に類似したふるまいをします。匿名ユーザは、フォルダにファイルをアップロード/ダウンロードできますが、フォルダからファイルを削除することはできません。
フォルダ共有制限	フォルダの最大サイズをギガバイト (GB) 単位で入力します。フォルダはこの限度を超えて拡張できません。0 を入力すると Share folder limit (共有フォルダの限度) を外すことができます。 このオプションは、XFS ファイル・システムを選択中は適用されません。
適用	Apply (確定) を押してフォルダを作成します。

注

フォルダ名の文字数制限は 60 (半角文字) です。Windows 98 またはそれ以前の O/S が動作するシステムでは 15 文字 (半角) より長いファイル名はサポートされない可能性があります。

Modify Folders (フォルダの変更)

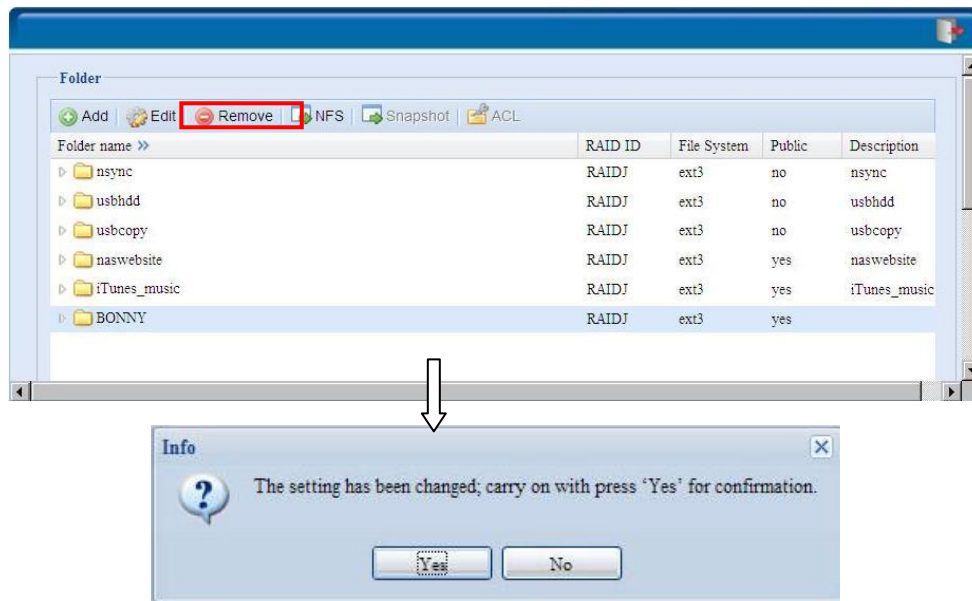
Folder 画面で **Edit** (編集) ボタンを押すと **Modify Folder** 画面が表示されます。この画面でフォルダの情報を変えることができます。情報を入力した後で、**Apply** (確定) を押して変更を保存します。

フォルダの変更	
項 目	説 明
RAID ID	新しいフォルダが存在する RAID ボリューム。

フォルダ名	フォルダの名を入力します。
説明	フォルダの Description (説明) を表示。
閲覧可能	ユーザがフォルダの中味を参照することを有効、または無効にします。この設定は、SMB/CIFS および Web ディスク経由でアクセスしているときにのみ適用されます。
公開	このフォルダへの Public (一般からの) アクセスを許可または拒否します。
共有制限	フォルダの最大サイズを入力します。フォルダはこの限度を超えて拡張しません。0 を入力すると Share folder limit (共有フォルダの限度) を外すことができます。

フォルダの削除

フォルダを削除するには、指定したフォルダの列から **Remove** (削除) ボタンを押します。フォルダを削除するか、確認を求められます。**Yes** (はい) を押してフォルダを永久に削除するか、または **No** (いいえ) を押してフォルダ・リストに戻ります。

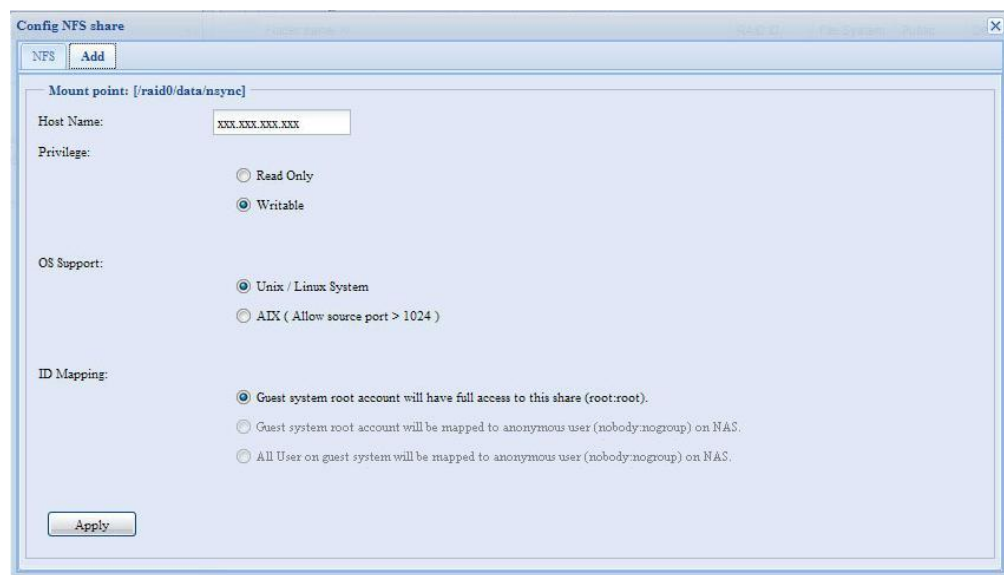
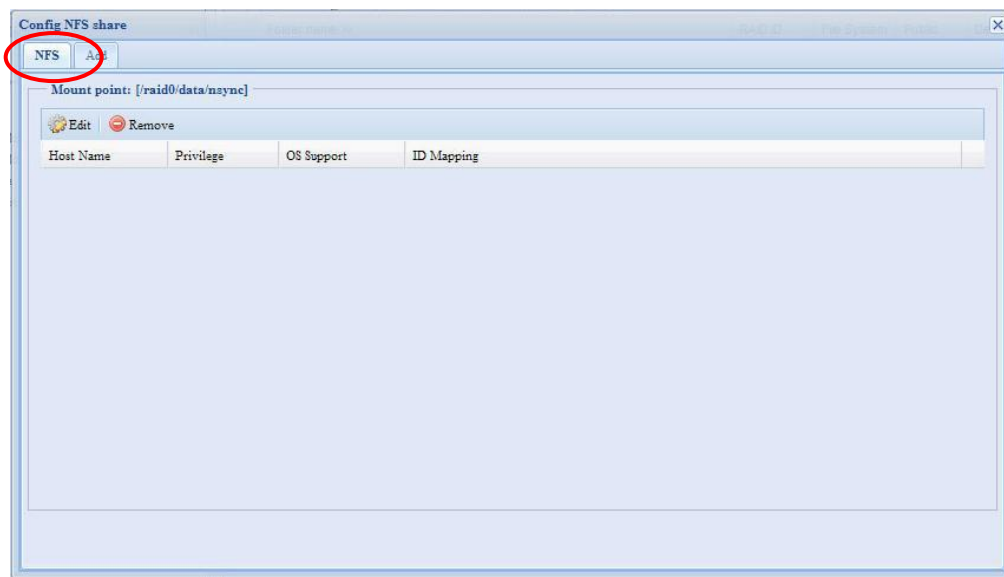


警告

フォルダが削除されるとフォルダ内のすべてのデータは削除されます。そのデータは回復できません。

NFS Share (NFS 共有)

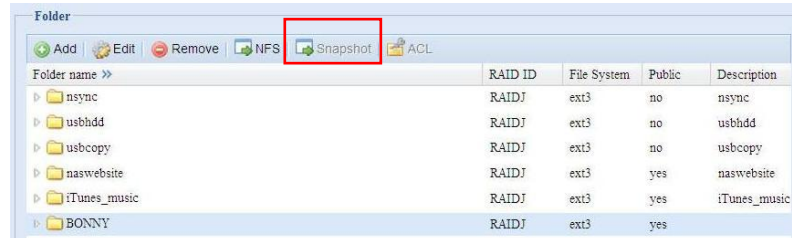
NFS が共有フォルダにアクセスできるようにするには、**NFS Service** (NFS サービス) を有効にしてから、**Add** (追加) をクリックしてホストにアクセス権を設定してください。



NFS 共有	
項 目	説 明
ホスト名	ホストの名前または IP アドレスを入力します。
特権	ホストがフォルダに有する権限は、Read only (読み取りのみ)、または Writable (書き込み可能) のいずれかです。
ゲスト・システムのサポート	次の 2 つの選択が可能です。 • Unix / Linux System • AIX (1025 以上のソース・ポートが可能) 必要に応じた方を選びます。
IO マッピング	次の 3 つの選択が可能です。 • Guest system のルート・アカウントがこの共有 (ルート:root) にフル・アクセス権を有する。 • Guest system のルート・アカウントが NAS 上の匿名ユーザ (nobody:nogroup) にマップされる。 • ゲスト・システムのすべてのユーザが NAS 上の匿名ユーザ (nobody:nogroup) にマップされる。 必要に応じた方を選びます。
適用	変更を保存します。

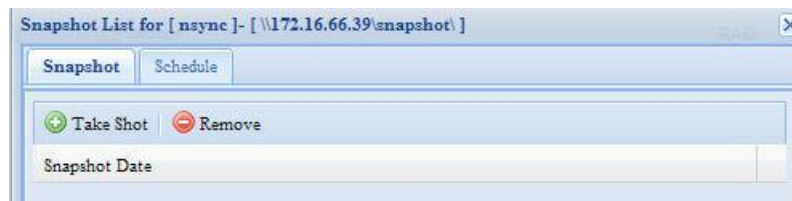
Snapshot (スナップショット)

Thecus IP storage は 16 のスナップショットのバージョン管理に対応しています。RAID ボリュームでスナップショットを機能させるには、ファイル・システムは「ZFS」である必要があります。



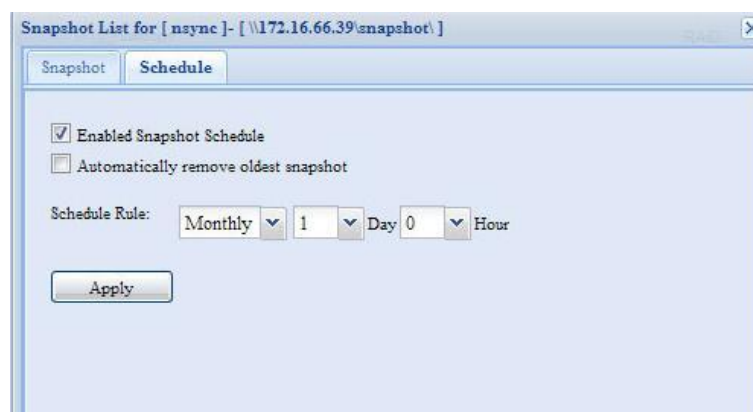
Snap (スナップショット設定)

追加されたフォルダが RAID ボリュームにあり「ZFS」ファイル・システムの場合、フォルダ管理画面に「Snap」ボタンが表示され、ここからスナップショットの設定できます。



スナップショット	
項 目	説 明
ショットを撮る	即座にスナップショットが撮れます。
削除	RAID ボリュームを Remove (削除) する際にクリックします。
スケジュール	スナップショットの Schedule (スケジュール) 設定画面を開きます。

Schedule (スケジュール) ボタンをクリックするとスケジュール設定画面が表示されます。有効化のチェックボックスにチェックを入れるとスナップショットのスケジュール操作が有効になります。



Thecus IP storage のスナップショットは **16 のバージョン**に対応しています。「Automatically remove oldest snapshot」をマークすれば、一番古いバージョンから順に新しいバージョンに置き換わります。このチェックボックスがマークされずにスナップショットのバージョン数が 16 に達した場合、警告メッセージが表示され、空きがでるまでタスクは実行されません。

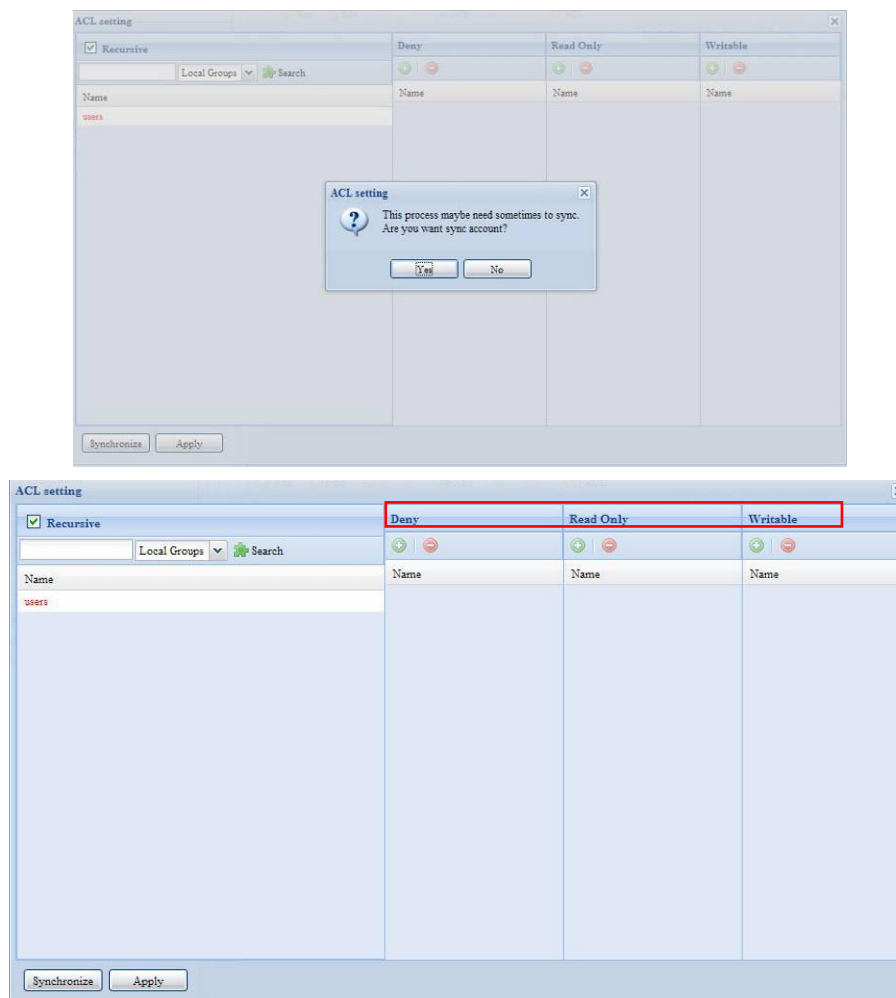
スナップショットのスケジュールは、月ごと、週ごと、日ごとの時間で設定が可能です。

スケジュールを確定後、**Apply**(確定) をクリックします。

撮られたスナップショットは **¥¥NAS IP address¥¥snapshot** と手動で入力することで、CIFS/SMB を介してのみアクセスできます。通常のアクセスでは不可視です。また、撮られた画面ショットのバージョンは、読み取り専用で CIFS/SMB のアクセスでも削除できませんが、上記の画面の「Del」ボタンをクリックすることでのみ削除できます。

フォルダとサブ・フォルダの Access Control List (ACL: アクセス・コントロール・リスト)

フォルダ画面で **ACL** ボタンを押すと **ACL setting** (ACL 設定) 画面が表示されます。この画面でユーザとグループに対して、特定のフォルダとサブ・フォルダへのアクセスを設定することができます。左側の欄からユーザまたはグループを選択してから **Deny**、**Read Only**、**Writable** (拒否、読み取りのみ、書き込み可能) のいずれかを選び、アクセス・レベルを設定します。**Apply**(確定) ボタンを押して、設定を確定します。



ACL 設定	
項 目	説 明
拒否	この欄に表示されているユーザまたはグループのアクセスを Deny (拒否) します。
読み取り専用	この欄に表示されているユーザまたはグループの、Read Only (読み取りのみ) のアクセスを提供します。
書き込み可能	この欄に表示されているユーザまたはグループへ書き込みアクセスをします。
反復	そのすべてのサブ・フォルダにアクセス権を継承します。

フォルダへのアクセスを設定するには次の手順に従ってください。

1. **ACL** 画面で、ネットワーク・グループとユーザはすべて左側の欄に一覧表示されています。このリストからグループまたはユーザを選択します。

2. 選択したグループまたはユーザに対して、上部にある 3 つのアクセス・レベル欄からボタンを 1 つ押します。すると、フォルダに対してそのアクセス・レベルを有しているグループまたはユーザがその欄に表示されます。
3. 引き続きグループとユーザを選択して、欄のボタンでアクセス・レベルを割り当てます。
4. グループまたはユーザをアクセス・レベルの欄から削除するには、その欄の **Remove** (削除) ボタンを

押します。

5. 完了後、**Apply** (確定) ボタンを押して ACL 設定内容を確認します。

注

1 人のユーザが、権限の異なる複数のグループに所属している場合：Deny > Read Only > Writable

サブ・フォルダの ACL を設定するには、「▶」記号をクリックして、次の画面ショットのようにサブ・フォルダを抽出します。共有レベルの ACL 設定と同様の手順で行うことができます。

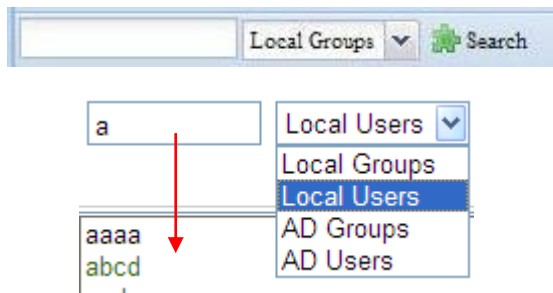
Folder				
 Add  Edit  Remove  NFS  Snapshot  ACL				
Folder name >>	RAID ID	File System	Public	Description
▶ nsync	aaaa	ext3	no	nsync
▶ usbhdd	aaaa	ext3	yes	usbhdd
▶ usbcopy	aaaa	ext3	no	usbcopy
▶ naswebsite	aaaa	ext3	no	naswebsite
▶ iTunes_music	aaaa	ext3	yes	iTunes_music
▶ test	aaaa	ext3	yes	
▶ test1	aaaa	ext3	no	
▶ ECR			no	
▶ NetBench			no	

注

ACL が設定できるのは共有およびサブ・フォルダのレベルで、ファイルのレベルではありません。

ACL 画面上で、特定のユーザを検索できます。検索するには次の手順に従ってください。

1. 空欄に、検索するユーザ名を入力します。
2. ドロップダウンから、中のユーザを検索するグループを選択します。
3. **Search** (検索) をクリックします。



注

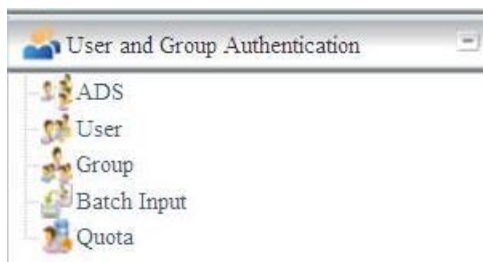
システムは選択したカテゴリから最大 1,000 ユーザをリストします。検索範囲を限定するには、提供された bLAN2k に検索語を入力します。

注

選択したカテゴリから、システムは最大 1,000 のユーザをリスト・アップします。絞って検索するには、空欄箇所に検索する用語を入力します。

User and Group Authentication (ユーザとグループの認証)

Thecus IP storage に組み込まれたユーザ・データベースにより、管理者は様々なグループ・ポリシーを使いユーザのアクセス権を管理できます。**User and Group Authentication** メニューから、ユーザを作成、変更、削除し、指定したグループに割り当てることができます。



ADS/NT Support (ADS/NT 対応)

ネットワーク上でのドメイン・セキュリティに対処するために Windows アクティブ・ディレクトリ・サーバ (ADS)、または Windows NT サーバを使っている場合は、ADS/NT 対応機能を有効にするだけで、Thecus IP storage は ADS/NT サーバに接続してドメイン・ユーザやグループのあらゆる情報を自動的に取得します。**Account** メニューから、**Authentication** (認証) を選べると、**ADS/NT Support** 画面が表示されます。任意の項目を変更してから、**Apply** (確定) を押して設定を確定します。

ADS/NT Support

Work Group/Domain Name :

ADS/NT Support : ☐ Enable ☒ Disable

Authentication Method : ☒ ADS ☐ NT

ADS/NT Server Name :

ADS/NT Realm :

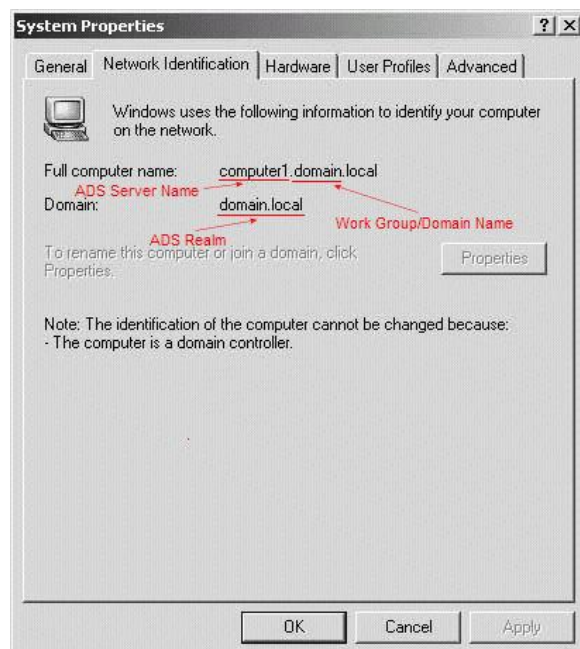
Administrator ID :

Administrator Password :

各項目の説明は次の通りです。

ADS/NT のサポート	
項 目	説 明
ワーク・グループ/ドメイン名	SMB/CIFS Work Group (ワーク・グループ) か ADS Domain Name (ドメイン名) を指定します。(例: N7700)
ADS/NT のサポート	Windows アクティブ・ディレクトリ・サーバまたは Windows NT を介した認証を無効にするには Disable (無効) を選択します。
認証モード	Windows アクティブ・ディレクトリ・サーバの場合は ADS を、Windows NT の場合は NT を選択します。
ADS/NT サーバ名	ADS/NT の Server Name (サーバ名前) を指定します。(例: adservername)
ADS/NT 領域	ADS/NT Realm (領域) を指定します。(例: example.com)
管理者 ID	Windows アクティブ・ディレクトリまたは Windows NT の Administrator ID (管理者 ID) を入力します。Thecus IP storage をドメインに参加させるために必要です。
管理者パスワード	ADS/NT の Administrator Password (管理者パスワード) を入力します。
適用	変更を保存します。

AD ドメインに参加するには、図を参照し次の例を利用して、関連ファイルを入力するよう Thecus IP storage を構成できます。



AD ドメイン例	
項 目	情 報
ワーク・グループ/ドメイン名	domain
ADS のサポート	Enable (有効)

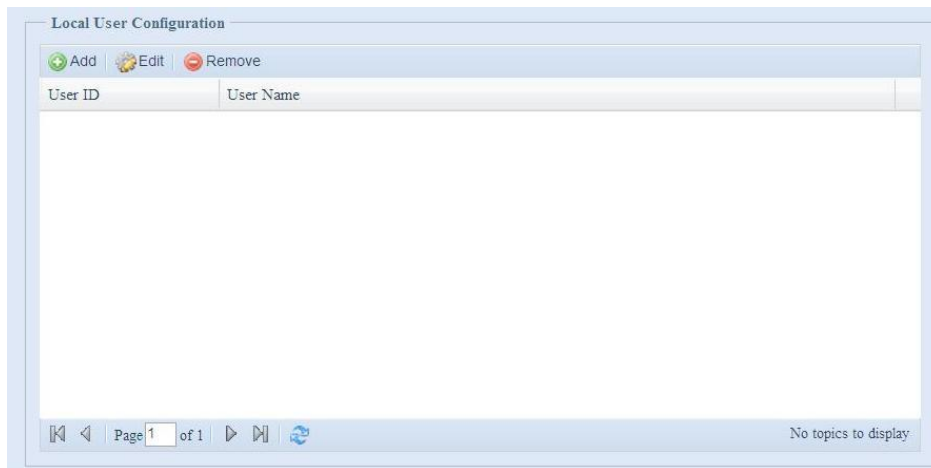
ADS サーバ名	Computer1
ADS/NT 領域	Domain.local
管理者 ID	Administrator
管理者パスワード	*****

注

- ・ WAN/LAN1 構成ページで指定された DNS サーバは、ADS サーバを正確に名前解決できる必要があります。
- ・ タイム・ゾーン設定は Thecus IP storage と ADS 間で同じにしてください。
- ・ Thecus IP storage と ADS 間でのシステム時間の差は 5 分以内にしてください。
- ・ Administrator Password (管理者パスワード) フィールドは ADS (アクティブ・ディレクトリ・サーバ) のパスワード用で、Thecus IP storage 用ではありません。

Local User Configuration (ローカル・ユーザの構成)

Accounts メニューから、*User* を選ぶと、Local Group Configuration 画面が表示されます。この画面でローカル・ユーザを Add、Edit、Remove (追加、編集、削除) できます。



ローカル・ユーザの構成	
項 目	説 明
追加	<i>Add</i> (追加) ボタンを押して、ユーザをローカル・ユーザの一覧に追加します。
編集	<i>Edit</i> (編集) ボタンを押して、ローカル・ユーザを変更します。
削除	<i>Remove</i> (削除) ボタンを押すと、選択したユーザをシステムから削除します。

ユーザの追加

1. Local User Configuration (ローカル・ユーザの構成) で *Add* (追加) ボタンをクリックすると Local User Setting (ローカル・ユーザの設定) 画面が表示されます。
2. Local User Setting 画面で、User Name (ユーザ名) ボックスに名前を入力します。
3. User ID (ユーザ ID) 番号を入力します。空欄にしておくと、自動的に割り当てられます。
4. Password (パスワード) ボックスにパスワードを入力し、Confirm (確認) ボックスにパスワードを再入力します。
5. ユーザが所属することになるグループを選択します。Group Members (グループ・メンバ) はこのユーザが所属するグループの一覧です。Group List (グループ・リスト) はこのユーザが所属しないグループの一覧です。<< or >> ボタンを使用して、ユーザをグループに参加させるか、グループから脱退させます。

6. **Apply** (確定) ボタンを押すと、ユーザが作成されます。

GroupID	Group Name
102	users

注

すべてのユーザには自動的に「ユーザ」グループが割り当てられます。

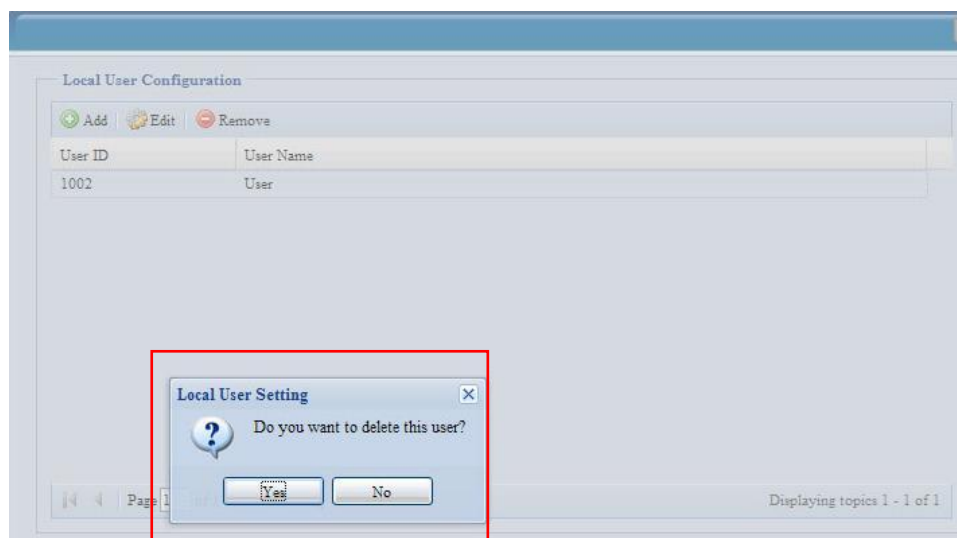
ユーザの編集

1. 既存のユーザを **Local User Configuration** (ローカル・ユーザの構成) 画面から選択します。
2. **Edit** (編集) ボタンをクリックすると **Local User Setting** (ローカル・ユーザの設定) 画面が表示されます。
3. ここから、新たなパスワードを入力し確認のため再入力したり、<< or >> ボタンを使用してこのユーザをグループに参加またはグループから脱退させることができます。**Apply** (確定) ボタンをクリックして変更を保存します。

GroupID	Group Name
102	users

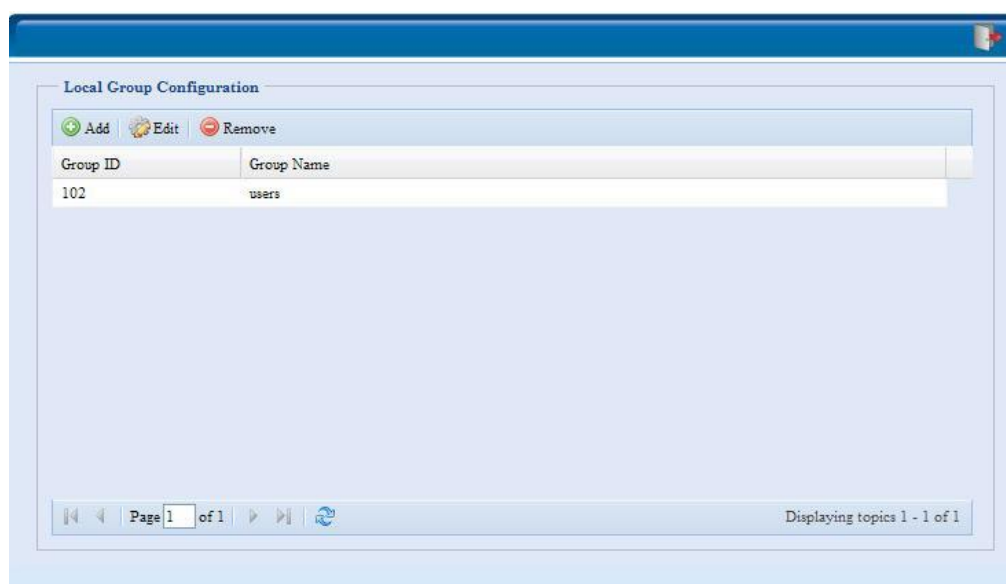
ユーザの削除

1. 既存のユーザを **Local User Configuration** (ローカル・ユーザの構成) 画面から選択します。
2. **Remove** (削除) ボタンをクリックするとそのユーザはシステムから削除されます。



Local Group Configuration (ローカル・グループの構成)

Accounts メニューから、**Group** を選ぶと、**Local Group Configuration** 画面が表示されます。この画面でローカル・グループを **Add**、**Edit**、**Remove** (追加、編集、削除) できます。



ローカル・ユーザの構成	
項 目	説 明
追加	Add (追加) ボタンを押して、ユーザをローカル・グループの一覧に追加します。
編集	Edit (編集) ボタンを押して、選択したグループを変更します。
削除	Remove (削除) ボタンを押して、選択したローカル・グループをシステムから削除します。

グループの追加

1. **Local Group Configuration** (ローカル・グループの構成) 画面で、**Add** (追加) ボタンをクリックします。
2. **Local Group Setting** (ローカル・グループの設定) 画面が表示されます。
3. **Group Name** (グループ名) を入力します。
4. **Group ID** (グループ ID) 番号を入力します。空欄にしておくと、自動的に割り当てられます。
5. このグループに入るユーザを選び、**Users List** (ユーザ・リスト) から **<<** ボタンを使い **Members List** (メンバ・リスト) に追加します。
6. **Apply** (確定) ボタンをクリックして変更を保存します。

The screenshot shows the 'Add' dialog box. The 'Local Group Setting' section has 'Group Name' and 'Group ID' (103) fields. Below them is the 'Members List' table. The 'Users List' section has a 'Search' field and a table with one user: UserID 1002, User Name User. An 'Apply' button is at the bottom.

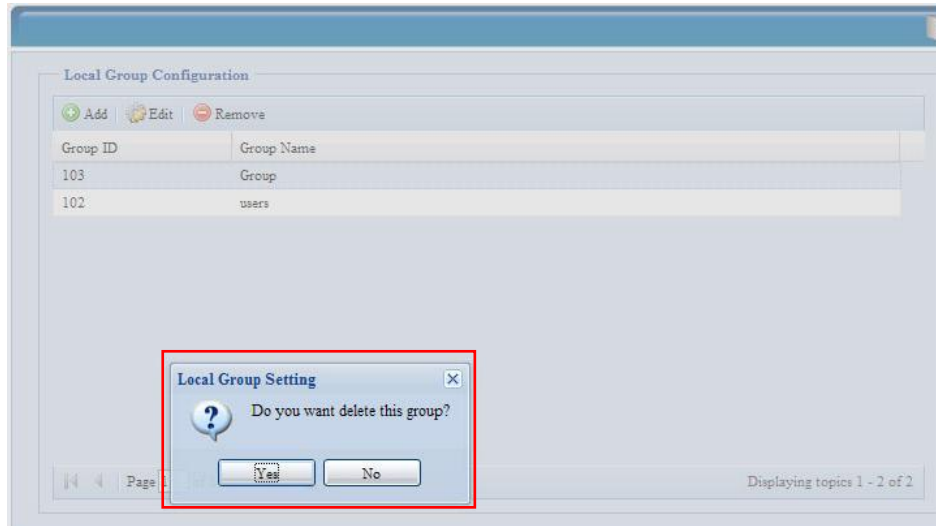
グループの編集

1. **Local Group Configuration** (ローカル・グループの構成) 画面で、一覧からグループ名を選択します。
2. **Edit** (変更) ボタンを押して、グループのメンバーを変更します。
3. グループにユーザを追加するには、**Users List** からユーザを選択し、**<<** ボタンを押して **Members List** にそのユーザを移動します。
4. グループからユーザを削除するには、**Members List** からユーザを選択し、**>>** ボタンを押します。
5. **Apply** (確定) ボタンをクリックして変更を保存します。

The screenshot shows the 'Edit' dialog box. The 'Local Group Setting' section has 'Group Name' (Group) and 'Group ID' (103) fields. Below them is the 'Members List' table. The 'Users List' section has a 'Search' field and a table with one user: UserID 1002, User Name User. An 'Apply' button is at the bottom.

グループの削除

1. **Local Group Configuration** (ローカル・グループの構成) 画面で、一覧からグループ名を選択します。
2. **Remove** (削除) ボタンを押して、グループをシステムから削除します。



Batch Create Users and Groups (バッチ処理でユーザとグループを作成)

Thecus IP storage ではユーザとグループをバッチ・モードでも追加できます。この便利なモードでは大量のユーザとグループを、簡単なコンマ区切り形式のプレーン・テキスト(*.txt) ファイルをインポートすることで自動的に追加することができます。

Accounts (アカウント) メニューから **Batch Mgmt (バッチ管理)** をクリックすると、**Batch Create Users and Groups (バッチ作成ユーザおよびグループ)** ダイアログが表示されます。ユーザとグループの一覧をインポートするには、次の手順に従ってください。

1. **Browse...** をクリックしてコンマ区切り形式のテキスト・ファイルを検索します。
テキスト・ファイルの記述は次のフォーマットに従う必要があります。

[USERNAME], [PASSWORD], [GROUP]

2. **Open** (開く) をクリックします。
3. **Import** (インポート) をクリックしてユーザ・リストのインポートを始めます。

ネットワークサービス

Samba/CIFS、FTP、HTTP/Web ディスク、およびその他のネットワークサービスなどのプロトコルをセットアップし管理します。



Samba / CIFS

Admin 権限で Thecus IP storage を操作する際に、Samba/CIFS プロトコルに関連して Enable/Disable (有効/無効) 設定できるオプションが 5 つあります。オプションの変更を有効にするにはシステムを再起動する必要があります。

Samba Service (Samba サービス)

UNIX 系 O/S とマイクロソフト Windows O/S の SMB/CIFS (サーバ・メッセージ・ブロック/共通インターネット・ファイル・システム) をネットワーク・プロトコルでリンクする場合に使用します。Windows、Apple、Unix 用ドライブ・マッピングの SMB/CIFS プロトコル を Enable (有効) または Disable (無効) にします。

注

- 環境によっては、セキュリティ対策のために、コンピュータ・ウイルスへの予防措置として、SMB/CIFS を無効にすることが望まれることがあります。

File Access Cache (ファイル・アクセス・キャッシュ)

File Access Cache の初期値は **Enable** (有効) に設定されています。SMB/CIFS プロトコルでシングル・クライアントが共有フォルダに書き込みを行う際、このオプションによりパフォーマンスが高まります。

Samba Recycle Bin (Samba ごみ箱)

Thecus IP storage は「ごみ箱」に SMB/CIFS プロトコルで対応します。有効にすると、削除したファイルやフォルダはすべて各共有フォルダにある、隠し属性の“.recycle”フォルダに入ります。



一般に Windows の初期値では、すべての隠しファイルやフォルダが不可視となっていますので、このオプションを有効にして“.recycle”フォルダが見えるようにしてください。

Samba Anonymous Login Authentication (Samba 匿名ログイン認証)

一般からのアクセス用に共有フォルダが作成されていなくとも、このオプションを有効にできます。SMB/CIFS プロトコルでシステムからアクセスするにはユーザ・アカウントとパスワードが必要です。一方、匿名ログイン・オプションは使用できません。

Samba はネイティブ・モードです

Thecus IP storage は、Samba モード・オプションによりサポートされています。「Native」モードが選択された ADS 環境では、Thecus IP storage は、ローカルのマスター・ポジションになることができます。

UNIX Extension (UNIX 拡張)

デフォルトでは、Samba での使用は有効です。SMB 接続のある Mac OSX を使用する状況では、許可の問題が発生する場合があります。その場合は、「UNIX Extension (UNIX 拡張)」を無効にすると、問題が解決します。

AFP (Apple ネットワーク設定)

Network Service (ネットワークサービス) メニューから、**AFP** を選ぶと、**AFP Support** (AFP サポート) 画面が表示されます。この画面には Apple Filing Protocol (Apple ファイリング・プロトコル) 用の設定項目が表示されています。任意の項目を変更してから、**Apply** (確定) を押して設定を確定します。

各項目の説明は次の通りです。

Apple ネットワーク構成	
項 目	項 目
AFP サーバ	MAC OS ベースのシステムにある Thecus IP storage で、Apple ファイル・サービスの利用を Enable (有効)、または Disable (無効) にします。
MAC CHARSET	ドロップ・ダウン・リストからコード・ページを指定します。
ゾーン	AppleTalk サービスの Zone (ゾーン) を指定します。 AppleTalk ネットワークが拡張ネットワークを使用して複数のゾーンが割り当てられている場合、Thecus IP storage にゾーン名を割り当てます。ネットワーク・ゾーンを割り当てたくない場合は、アスタリスク (*) を入力して初期設定を使用します。
Time Machine	ご使用の MAC システムをバックアップして、Thecus IP storage を MAC タイム・マシーンとして使用したい場合は、ボックスにチェックをいれます。

NFS 設定

Network Service (ネットワークサービス) メニューから、**NFS** を選ぶと、**NFS support** (NFS サポート) 画面が表示されます。Thecus IP storage は NFS サーバの役割をして、ユーザは希望する NFS クライアントとファイルのダウンロードやアップロードをすることができます。**Apply** (確定) を押して選択を確定します。

各項目の説明は次の通りです。

NFS サーバ設定	
項 目	説 明
NFS	NFS サポートを Enable (有効) または Disable (無効) にします。
適用	変更を保存するには Apply (確定) をクリックします。

FTP

Thecus IP storage は FTP サーバとしても使用され、ユーザは好みの FTP プログラムでファイルのダウンロードやアップロードができます。**Network Service** (ネットワークサービス) メニューから、**FTP** を選ぶと、FTP 画面が表示されます。任意の項目を変更してから、**Apply** (確定) を押して設定を確定します。

各項目の説明は次の通りです。

FTP	
項 目	説 明
FTP	Thecus IP storage で FTP サービスを Enable (有効) にします。
セキュリティ FTP	Security FTP (セキュリティ FTP) 設定を Enable (有効) または Disable (無効) にします。クライアント FTP ソフトウェア側も FTP 設定が有効になっていることを確認してください。
ポート	非標準ポートでの着信接続用ポート番号を指定します。
FTP ENCODE	FTP クライアントやオペレーティング・システムが Unicode をサポートしていない場合 (例: Windows® 95/98/ME、または MAC OS9/8)、サーバ上のファイルやディレクトリを正しく読めるようにするため、その OS と同じエンコードをここから選択します。可能なオプションは BIG5 と、HZ、GB2312、GB18030、ISO、EUC-JP、SHIFT-JIS、それに UTF-8 です。
匿名 FTP アクセスの許可	アップロード/ダウンロード: Anonymous (匿名) FTP ユーザがファイルをパブリック・フォルダに Upload (アップロード) したり、パブリック・フォルダから Download (ダウンロード) することができます。 ダウンロード: 匿名 FTP ユーザがファイルをパブリック・フォルダからダウンロードすることができます。 アクセス不可: 匿名 FTP ユーザのアクセスを遮断します。
自動名前変更	マークすると、アップロードしたファイル名が重複している場合、自動的に名前を変え

	ます。名前変更方法は、[元のファイル名].#で、#に整数が入ります。
アップロード帯域幅	ファイルをアップロードする際の最大帯域を設定できます。Unlimited（無制限）、1、2、4、8、16、32MB/S から選べます。
ダウンロード帯域幅	ファイルをダウンロードする際の最大帯域を設定できます。Unlimited（無制限）、1、2、4、8、16、32MB/S から選べます。

Thecus IP storage の共有フォルダにアクセスするには、**Users** ページで設定された正しいユーザ・ログインとパスワードを使用してください。各共有フォルダへのアクセス・コントロールは **ACL** ページ（**ストレージ管理** > **Share Folder（共有フォルダ）** > **ACL**）で設定します。

TFTP

Thecus IP storage は、TFTP サーバーとして機能することができ、ユーザーは、お気に入りの TFTP プログラムでファイルをダウンロードおよびアップロードすることができます。**Network Service（ネットワークサービス）** メニューから、**TFTP** 項目を選択すると、**TFTP** 画面が表示されます。これらの項目のいずれかを変更して、**Apply（確定）** を押すと、設定を確定できます。

A 各項目の説明は以下の通りです。

TFTP	
項目	説明
TFTP	Thecus IP storage で TFTP サービスを有効にします。
IP	WAN/LAN1 または LAN2 にチェックを入れて、ポートの使用を有効にします。
ポート	非標準ポートの着信接続のポート番号を指定します。
フォルダの共有	ファイルが保存されたフォルダを選択します。フォルダは空であることはできません。
フォルダの許可	フォルダの許可を選択します。

HTTP/ Web Disk (Web ディスク)

Network Service（ネットワークサービス） メニューから、**HTTP/ Web Disk** を選ぶと、**Web Disk（HTTP）Support** 画面が表示されます。この画面にはシステムのサービス・サポート・パラメータが表示されます。任意の項目を変更してから、**Apply（確定）** を押して設定を確定します。

WebDisk (HTTP) Support

Sharing: ☒ Enable ☐ Disable

Port:

Secure WebDisk (Secure HTTP) Support

Sharing: ☒ Enable ☐ Disable

Port:

CertificateFile:

CertificateKeyFile:

CACertificateFile:

Description

1. Please insert SSL Certificate file while Secure WebDisk enabled or default will be used while file error occurred.
 2. The SSL Certificate file needs to reload while master RAID has changed.

各項目の説明は次の通りです。

Web Service (Web サービス)	
項 目	説 明
HTTP (WebDisk) サポート	Enable or disable WebDisk support.このオプションを有効にした場合は、Port (ポート) 番号を入力します。ポート番号の初期設定値は、80 です。
HTTPs (セキュア WebDisk) サポート	Secure WebDisk Support (セキュアな WebDisk サポート) を Enable (有効) または Disable (無効) にします。このオプションを有効にした場合は、Port (ポート) 番号を入力します。

注

- ・ HTTP サポートを Disable にし、Secure HTTP サポートを Enable すると、セキュアなアクセスが保証されます。

UPnP

本機器は UPnP サーバをサポートしており、ユーザは UPnP クライアント (例:DMA 機器) でメディア・ファイルを再生することができます。Universal Plug and Play (ユニバーサル・プラグ・アンド・プレイ) を Enable (有効) または Disable (無効) にします。UPnP は Thecus IP storage の IP アドレスの検索に役立ちます。

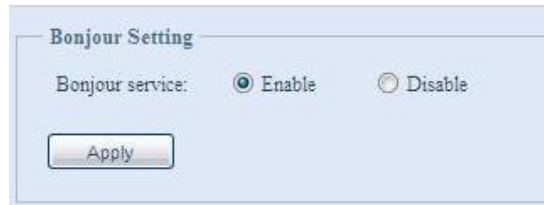
UPnP

UPnP: ☐ Enable ☒ Disable

Description:

Bonjour 設定

Bonjour は、サービス・ディスカバリ・プロトコルである Zeroconf の実装に関するアップル社の商標です。Bonjour は、マルチキャスト DNS (ドメイン・ネーム・システム) のサービス記録により、プリンタや他のコンピュータのような機器と、そうした機器がローカル・ネットワーク上で提供するサービスを見つけます。この最も確実なガイドにより、Bonjour を有効にしたアプリケーションや機器の作成に使用されているプロトコルと技術に関する詳細な記述で、Bonjour の zero-configuration (ゼロ・コンフィギュレーション) ネットワーキングを経験することができます。



アプリケーションサーバー

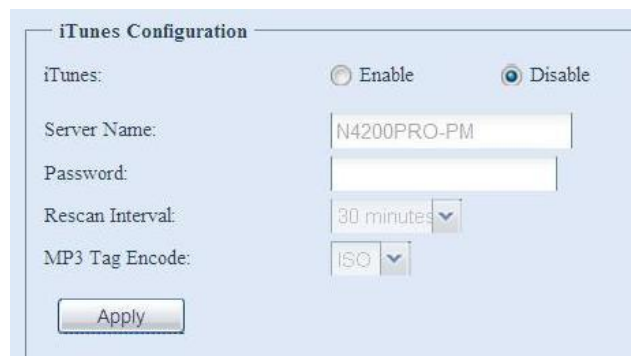
Thecus IP ストレージは、iTunes サーバー機能、モジュール取り付け、および自動モジュール取り付けをサポートします。iTunes サーバー機能により、コンピュータの iTunes を通して NAS から音楽ファイルを再生できます。次のセクションでその方法を示します。



iTunes® サーバ

Thecus IP storage には iTunes サーバ機能が組み込まれており、ネットワーク上のどこでもデジタル・ミュージックを共有し再生することができます。

Network (ネットワーク) メニューから、**iTunes** を選ぶと、**iTunes Configuration** (iTunes 構成) 画面が現れます。ここから iTunes サービスを有効または無効にすることができます。有効にしたら、各欄に正確な情報を入力して **Apply** (確定) を押して変更を保存します。



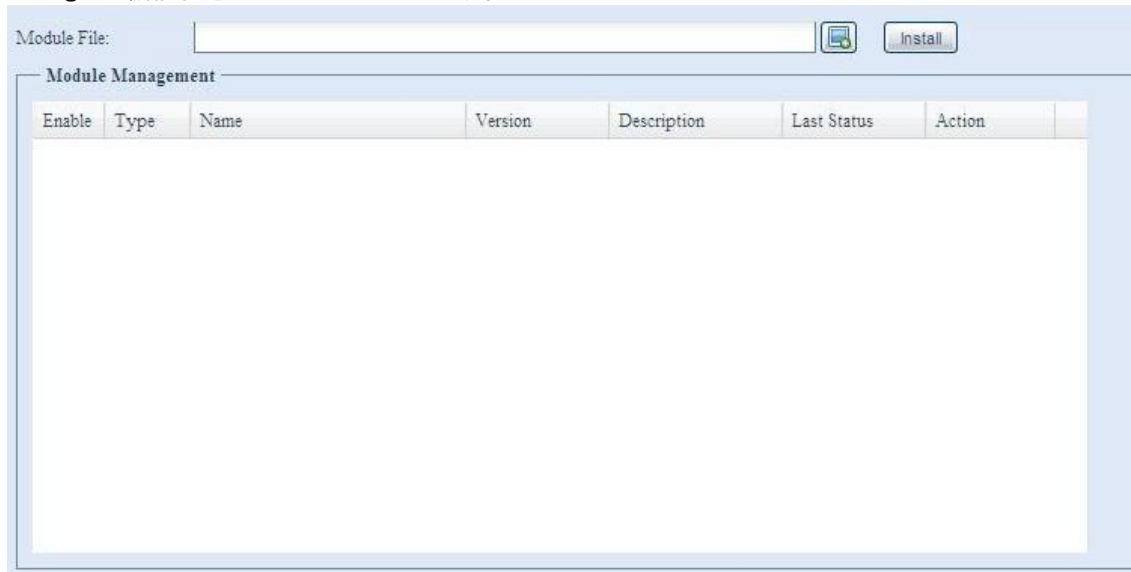
各欄の詳細な説明は以下の表を参照ください。

iTunes の構成	
項 目	説 明
iTunes	iTunes サービスを Enable (有効) または Disable (無効) にします。
サーバ名	iTunes のクライアントが Thecus IP storage を識別するための名前。
パスワード	iTunes のミュージックへのアクセスを制御するための Password (パスワード) を入力します。
再スキャン間隔	秒単位での Rescan Interval (再スキャン間隔)。
MP3 タグのエンコード	Thecus IP storage に保存された MP3 ファイル用タグのエンコードを指定します。ID3 タグはすべて UTF-8 フォーマットで送信されます。

iTunes サービスを有効すると、Thecus IP storage の **Music** フォルダにあるミュージックはすべてネットワーク上の iTunes を装備したコンピュータから利用できるようになります。

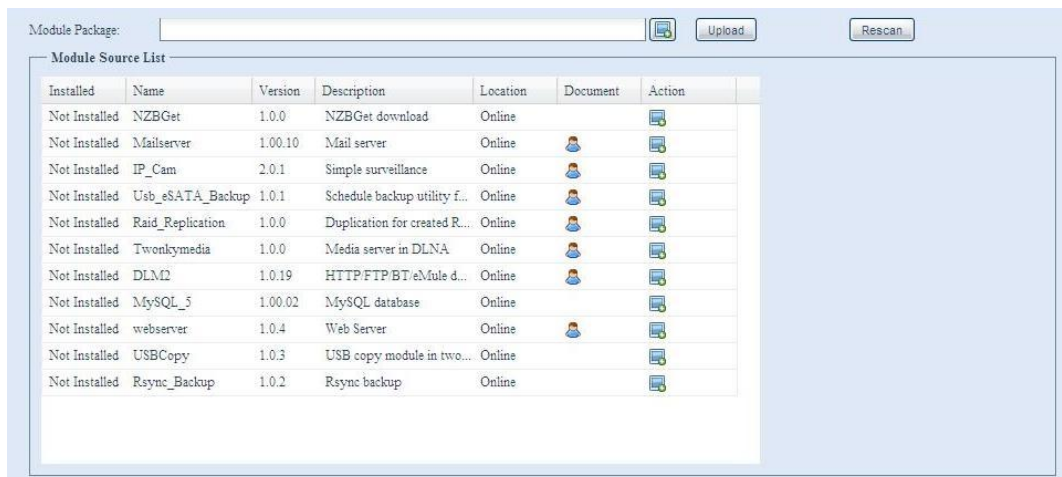
Module Installation (モジュールのインストール)

Application Server(アプリケーションサーバー) メニューから **Module Installation** を選ぶと、**Module Management** 画面が表示されます。ここから、別々のソフトウェア・モジュールをインストールして、Thecus IP storage の機能性を向上させることができます。



Auto Module Installation (自動モジュールインストール)

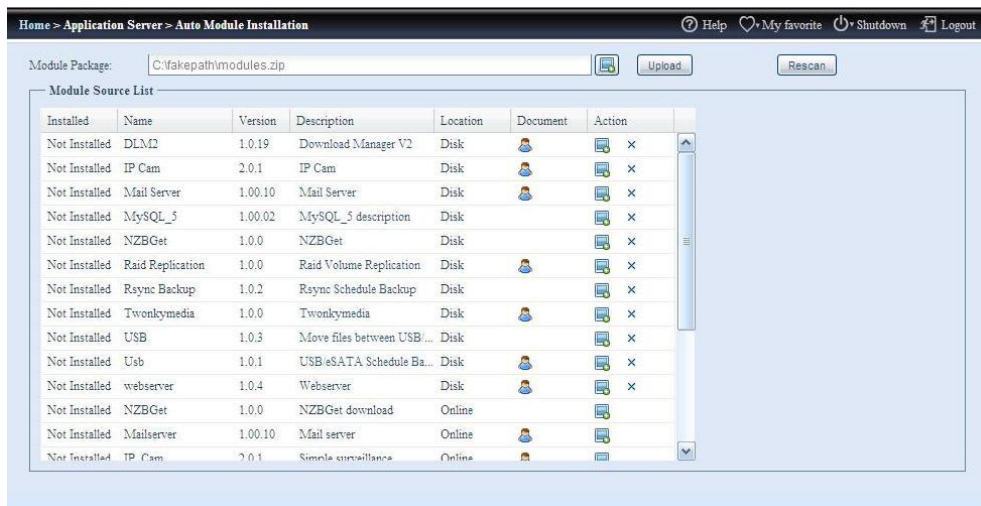
または、**Auto Module Installation (自動モジュールインストール)** 項目を選択すると、**available system Module (利用可能なシステムモジュール)** 画面が表示されます。モジュール・リストの取得のデフォルトは、「On-line (オンライン)」であるため、Thecus IP storage がインターネットに接続され、自動的に Thecus 公式ウェブサイトへリンクされ、その後、利用可能なモジュールが一覧表示されます。以下のスクリーン・ショットを参照してください。



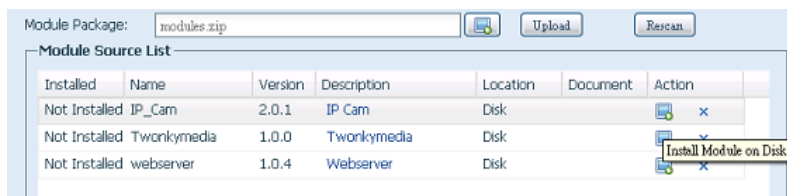
モジュールを自動的にインストールするための他の方法は、システムに付属のユニバーサル CD を使用することです。CD には、すべてのモジュールを含む「modules.zip」ファイルが含まれています。以下のスクリーンショットを参照してください。

注

Thecus ウェブサイトのモジュール・リストは、付属の CD の「thecus.zip」よりも新しいです。しかし、Thecus ウェブサイトからのインストールは、帯域幅により、時間が異なります。



自動モジュール・ソース・リスト	
項目	説明
インストール済み	モジュールの状態
名前	モジュール名
バージョン	リリースされたバージョン
説明	モジュールの場所
場所	モジュールは、オンラインまたはディスクから取得します
文書	モジュールの利用可能な文書
アクション	モジュールのインストールまたは削除 モジュール・リストがオンラインの場合は、削除オプションは利用できません。
再スキャン	クリックして、オンラインおよびディスクから再スキャンします



モジュールをインストールするために、「Action (アクション)」をクリックした後、モジュールは、Module Installation (モジュール・インストール) のリストに表示されます。「Enable (有効)」にしてモジュールの使用をアクティブにします。

バックアップ

Thecus IP storage でデータをバックアップするには数多くの方法があります。

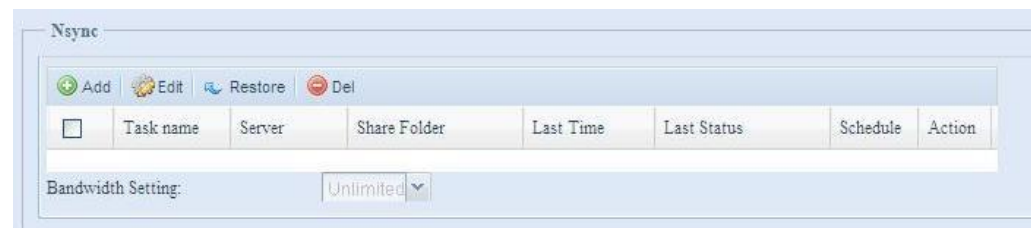


Nsync(3x シリーズには適用されません)

共有フォルダは保護のために、ユーザが適切なアクセス権を持っている別の Thecus IP storage (Nsync ターゲット) または FTP サーバにバックアップすることができます。

Thecus IP storage 上のファイルが何らかの理由で失われた場合、ターゲットの Thecus IP storage から回復できます。定期的にファイルのバックアップをとるため、タスクのスケジュールを 1 度限りか、毎日、毎週、または毎月実行するように設定できます。また Nsync のタスクの帯域も制限できるので、ネットワーク上の他のユーザが帯域を等しく共有できます。

Backup (バックアップ) メニューで、**Nsync** をクリックすると、**Nsync** ウィンドウが表示されます。



各フィールドの説明は次の通りです。

Nsync	
項 目	説 明
追加	クリックして Nsync タスクを Add (追加) します。
編集	クリックして Nsync タスクを Edit (編集) します。
リストア	共有フォルダを Nsync ターゲットから Restore (回復) します。
削除	クリックすると Nsync タスクを Delete (削除) します。Nsync ターゲット上のバックアップ・ファイルも削除されます。
タスク名	Nsync タスクの名前。
サーバ	ターゲット・サーバの IP アドレス。
共有フォルダ	バックアップ対象の Share folder (共有フォルダ)。
前回	前回の Nsync タスクが実行された時間。
前回の状態	前回の Nsync タスクの状態。
スケジュール	共有フォルダのバックアップを Schedule (スケジュール) します。
アクション	管理者は、Action (動作) ボタンを押すことで Nsync タスクを実行または停止することができます。
帯域幅の設定	Nsync タスクの帯域制御。

Add Nsync Task (Nsync タスクの追加)

Nsync Information 画面から **Add** (追加) をクリックすると **Add Nsync Task** 画面が表示されます。

Nsync タスクの追加	
項 目	説 明
タスク名	Nsync タスクの名前。
ターゲット・サーバのメーカ	複製の方法を選択します。以下の 3 つの方法から選択できます。 NAS: セキュリティ・トンネルが構築された、その他の Thecus IP storage へ レガシ FTP: FTP サーバとして機能しながら、サード・パーティの FTP サーバまたは Thecus IP storage へ ネイティブ Rsync サーバ: rsync を使用して、データを他の Thecus IP storage に複製
Nsync モード	Synchronize mode (同期モード) または Incremental mode (増分モード) を選びます。
ターゲット・サーバの IP アドレス	ターゲット・サーバの IP アドレス。
ソース・フォルダ	バックアップする対象の共有フォルダ。
ターゲット・サーバ上の認証ユーザ名	ターゲット・サーバ上のアカウント名。
ターゲット・サーバのパスワード	ターゲット・サーバ上のユーザ名用のパスワード。
テスト接続	クリックしてターゲット・サーバとの接続を確認します。
スケジュール	共有フォルダの Schedule (スケジュール) バックアップを Enable (有効) または (無効) にします。
時間	Nsync タスクを実行する時間。
種類	Nsync タスクの実行を、daily (毎日)か、weekly (毎週)か、monthly (毎月)か選択します。 毎日 :Nsync タスクを実行する時間を入力します。 毎週 :週のどの日にタスクを実行するか入力します。 毎月 :月のどの日にタスクを実行するか決定します。
追加	Add (追加) を押すと設定をサブミットします。

注

Nsync タスクを開始する前に、ターゲット・サーバの Nsync サーバ (または FTP サーバ) が有効になっていることを確認してください。

注

「Native Rsync Server (ネイティブ Rsync サーバ)」を使用して、その他の Thecus NAS 機器にデータをバックアップするには、ターゲット・サーバが有効になっていること、および、アクセス許可を与える有効なユーザ名とパスワードが設定されていることを確認ください。

Nsync ターゲットを Nsync 機器で設定する

Nsync ターゲット・サーバ上に、そのサーバの管理者は「nsync」という名のフォルダとユーザ・アカウントを設定して、書き込みアクセス権を与える必要があります。

1. Nsync サーバ上で、Nsync ソース用のユーザ（例：nsyncsource1）を追加します。Thecus IP storage 上でユーザを追加する方法については、**第 4 章: User and Groups Authentication**（ユーザとグループの認証）> **Local User Configuration**（ローカル・ユーザの構成）> **ユーザの追加** を参照ください。
2. Nsync サーバ上で、そのユーザ（例：nsyncsource1）に **nsync** フォルダへの書き込みアクセス権を与えます。フォルダ ACL の設定方法については、**第 4 章: ストレージ管理** > **Share Folder**（共有フォルダ）> **フォルダ Access Control List**（ACL: アクセス・コントロール・リスト）を参照ください。
3. この設定が完了すると、ターゲット・サーバは、その ID とパスワードを使用してサーバからの Nsync タスクを受け入れ始めます。

Thecus IP storage 以外の別の機器で Nsync Target を設定

Nsync タスクの設定時、「**Legacy FTP Server**（レガシ FTP サーバ）」を選択した場合、Thecus IP storage は、FTP プロトコルを使用して、共有フォルダをバックアップします。外部ストレージ機器上に「nsync」の名前のフォルダがあること、および、Auth ID がそのフォルダ内に書き込み許可を持っていることを確認してください。

Thecus IP storage を Nsync ターゲットとして指定する

Thecus IP storage は Nsync サーバの役割をすることが可能で、遠隔地にある他の Nsync を備えた Thecus NAS が、この Thecus IP storage にファイルをバックアップすることができます。**System Network** メニューから、**Nsync Target** を選ぶと、**Nsync Target Server**（Nsync ターゲット・サーバ）画面が表示されます。

Nsync ターゲット・サーバ設定	
項 目	説 明
Nsync ターゲット・サーバ	Nsync Target サポートを Enable（有効）または Disable（無効）にします。

注

Nsync のタスクがファイアウォールを通過するようにするには、ファイアウォールの TCP/1194 ポートを両方向とも開く必要があります。

Nsync ターゲット(3x シリーズには適用されません)

Backup(バックアップ) メニューから、**Nsync Target** を選ぶと、**Nsync Setting** (NFS 設定) 画面が表示されます。Nsync Target サーバを Enable（有効）または Disable（無効）にします。**Apply**(確定) を押して選択を確定します。

Thecus Nsync の機能を選択すると、Rsync を使用して、2 つのシステム間でデータが複製されます。ターゲット側で、ソースがデータを越えることを許可するには、Rsync ターゲット・サーバに、認証のためのユーザ名とパスワードが割り当てられている必要があります。

Nsync Target が有効になると、他の Thecus NAS 製品はこの NAS システムのリモート・リプリケーションが行えるようになります。

The screenshot shows two configuration sections. The first section, titled 'Nsync Setting', contains a label 'Nsync Target Server:' followed by two radio buttons: 'Enable' (which is selected) and 'Disable'. The second section, titled 'Rsync Setting', contains a label 'Rsync Target Server:' followed by two radio buttons: 'Enable' and 'Disable' (which is selected). Below these are two text input fields labeled 'Username:' and 'Password:'. At the bottom of the form is an 'Apply' button.

Dual DOM (N3200XXX/N0503/N4200Eco/N7700/N8800 NAS では使用できません)

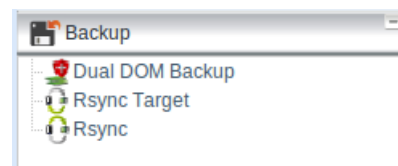
独自の Dual DOM 機能は新たに「Auto Repair」(自動修復) を実行することができます。Thecus の NAS は、初期設定の毎日 1:00 AM のタイミングで自動的に、あるいはユーザのスケジュール設定により、システム設定の 5 つのバージョンまでバックアップします。

この独自の「Auto Repair」は、プライマリの DOM の起動に問題が発生すると始動します。この例では、セカンダリの DOM が起動機能を引き継ぎます。次に、システムは最も最近のシステム設定バックアップ・イメージを読み込んでプライマリの DOM を修復します。

The screenshot shows two sections. The top section, 'Dual DOM Schedule Backup', has a checked checkbox 'Enable/Disable Dual DOM schedule backup'. Below it are four radio buttons: 'Auto' (selected), 'Daily', 'Weekly', and 'Monthly'. Each radio button has associated dropdown menus for time and day. The 'Auto' option has no dropdowns. The 'Daily' option has a '00:00' dropdown. The 'Weekly' option has a 'Sunday' dropdown and a '00:00' dropdown. The 'Monthly' option has a '1' dropdown and a '00:00' dropdown. Below these are 'Manually' and 'Apply' buttons. The bottom section, 'Dual DOM Backup Status', contains a table with the following data:

Task Name	Date	Firmware
backup_0000000	2002/01/01 01:00	5.00.00.12.dev

Rsync ターゲット(3x シリーズの場合)



データのバックアップについては、柔軟性はきわめて重要です。Rsync Backup では、ローカルまたはリモートバックアップ、バックアップスケジュール、さまざまな同期化設定、パスワード保護を含め、多くのオプションを用

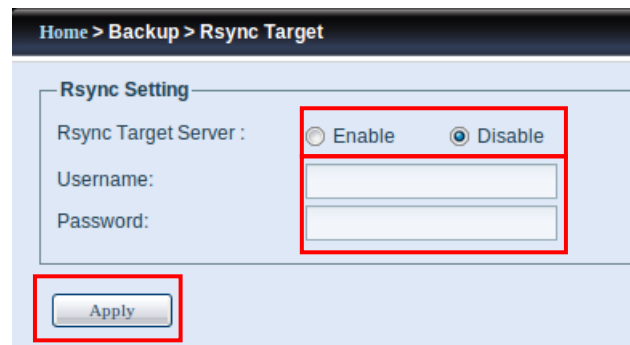
意しています。Linux オペレーティングシステムに基づく場合、他のリモートバックアップシステムに比べ、安定性と知識は増す一方で、転送中のデータ損失は大幅に減少します。

-このチュートリアルでは、Backup(バックアップ)の下で Rsync Target (ステップ 1)と Rsync (ステップ 2+3)を使う必要があります。

ステップ - ターゲット(バックアップ) NAS で Rsync を有効にする

-Web ブラウザの UI を通してターゲット(バックアップ) NAS にログインします

-UI のメニューの Backup(バックアップ)の下で Rsync Target に移動します



1. **Rsync Target** サーバーを有効にします
2. ユーザー名とパスワード (NAS のユーザー名やパスワードと異なる場合があります)を追加します
3. **Apply(適用)**を選択します

*Rsync が NAS でオンになりましたが、これは Rsync Backup ではターゲットとして使用できることを意味します。言い換えると、バックアップ NAS のみがこのようにしてアクティブにされる必要があるということです。

Rsync (3x シリーズの場合)

ステップ 2 - ソース NAS でバックアップタスクとスケジュールをセットアップする

-Web ブラウザの UI を通して他の NAS (ソース NAS)にログインします

-UI のメニューで **Backup(バックアップ)**の下の **Rsync Backup(Rsync バックアップ)**に移動します

-**Rsync Schedule Backup(Rsync スケジュールバックアップ)**タスクリストから、**Add(追加)**を選択します

| |

Rsync Schedule Backup	
Task Name	Task_1 (Allow 0~9, a~z, A~Z, _)
Task Description	multimedia backup
Backup Mode	☒ Synchronize(Compare source and target then delete unexist files) ☐ Incremental(Copy file from source to target)
Source Folder	rsync backup usbcopy naswebsite samba _P2P_Download_ shared iTunes_music music photos movies (Please click Shift or Ctrl button, and click mouse left button to select multiple folder or remove selected folder)
Target Server: Port	172.16.64.144
Destination path / Subfolder	public / multimedia • Please fill in the destination path to select a specific backup folder on the target side. • You may leave it empty to have the files automatically backup to the existing folder on the target side. (Please make sure there are existing folders with the same name on both target and client side.)
Username	admin1
Password	*****
Log Folder	rsync backup
Test Connection	
Schedule	
Enable/Disable	☒ Enabled ☐ Disabled
Time	02 : 00
Type	☐ Daily ☒ Weekly ☐ Monthly Sunday
Apply Back	

-必要なすべての詳細を記入し、パラメータを選択します

1. タスクに名前を付ける - 名前がタスクリストに表示されます。
2. バックアップモードを選択する -
 - 同期化モード - ソースをターゲットに完全に一致させ、ソースで削除または追加されたファイルをターゲットでも削除または追加します。
 - 増分モード - ソースをターゲットに一致させ古いすべてのファイルを維持します。ソースに追加されたファイルはターゲットにも追加しますが、ソースから削除されたファイルはターゲットから削除しません。
3. ソースフォルダを選択する - バックアップを希望するソースNASのフォルダです。
4. ターゲットのIPアドレスとポート番号を入力する - バックアップとして使用するつもり NASで、ポート番号はオプションです。
5. 宛先フォルダを入力しバックアップフォルダを作成する - 宛先パスは、NASのバックアップを希望する既存のフォルダ名です。
6. ユーザー名とパスワードを入力する - ターゲットなすの「Rsync Target」で設定したユーザー名とパスワードです。
7. バックアップログインを維持するフォルダを選択する - 単一ファイルの各バックアップの間のすべての変更を一覧表示します。
8. 接続をテストする - エラーが発生した場合、指示を見直しステップで間違いをおかしていないことを確認します。

9. 定期的な自動バックアップを有効または無効にする - バックアップを手動で実行するには「無効」を選択します。設定は保存されます。
10. 適用 - Rsync Schedule Backup (Rsyncスケジュールバックアップ)タスクリストにバックアップタスクを保存し、バックグラウンドでバックアップタスクを自動実行するだけでなく、いつでもタスクを編集したり手動で実行したりできるようにします。

ステップ 3 - バックアップタスクを手動で編集または実行する

-「適用」を選択すると、Rsync Schedule Backup (Rsync スケジュールバックアップ)タスクリストに戻ります。

➕Add | 🔄Modify | 🗑Delete

Rsync Schedule Backup							
	Task Name	Source Folder	Schedule	Target Server/Path	Last Time	Last Status	Action
☐	Task_1	[music], [photos], [movies]	Sunday 02:00 (Disabled)	172.16.64.144/public/multimedia	2010/09/15 15:53	in progress	
☐	Task_2	[spreadsheets]	Sunday 02:00 (Enabled)	172.16.64.147/public/spreadsheets			

-矢印をクリックしてタスクを開始します。スケジューラが有効または無効のどちらの場合でも、ボックスをクリックすると実行中のタスクがキャンセルされます。

Thecus Backup Utility (Thecus バックアップ・ユーティリティ)

Thecus バックアップ・ユーティリティはインストール CD 中にあります。CD をクリックすると、バックアップ・ユーティリティは Program Groups > Thecus > Thecus Backup Utility (Thecus バックアップ・ユーティリティ) にインストールされます。インストールされない場合、ファイル (Thecus Backup Utility.exe) をハード・ディスク・ドライブの便宜的な場所にコピーしてから、そのファイルをダブル・クリックして実行します。



注

Thecus バックアップ・ユーティリティが CD 中に入らない場合は、Thecus の Website (<http://www.thecus.com>) からダウンロードしてください。

このユーティリティを始めに実行するときは、DB ファイルを作るかどうか聞いてきます。Yes (はい) をクリックします。

1. Add (追加) をクリックするとバックアップ・タスクが作られます。Add New Task (新たなタスクの追加) ダイアログ・ボックスが表示されます。

Add Nsync Task (Nsync タスクの追加)	
項 目	説 明
タスク	現在の Task (タスク) の名前を指定します。
ソース	クリックして Source (ソース) フォルダ/ファイルの場所を指定します。
インクリメンタル	クリックしてバックアップを incremental (増分) にするか指定します。マークされていない場合、フル・バックアップになります。

宛先	クリックして Destination (保存場所) のフォルダ/ファイルの場所を指定します。
除外拡張子	この拡張子を持つファイルは省略され、保存場所にバックアップされません。
コメント	必要に応じ、ここに記録用のコメントを入力します。

2. タスクの実行を定期的な間隔にスケジュールするには、そのタスクの **Schedule** アイコンをクリックします。タスクの実行を **Weekly** (毎週) や **Monthly** (毎月) でスケジュールすることができます。
3. タスクのログを確認するには、そのタスクの **Log** アイコンをクリックします。

注

Thecus バックアップ・ユーティリティは MAC OS X もサポートしています。Thecus backup Utility.dmg を MAC OS X 機にコピーして、実行するときにそれをダブル・クリックしてください。

Windows XP データ・バックアップ

Windows XP プロフェッショナルを使用している場合は、ファイルのバックアップに Windows バックアップ・ユーティリティ (Ntbackup.exe) も利用できます。

Windows XP ホーム・エディションを使用している場合は、次の手順でユーティリティをインストールします。

1. Windows XP の CD をドライブに入れて、[マイコンピュータ] で **CD** アイコンをダブル・クリックします。
2. [マイクロソフト Windows XP へようこそ] の画面が現れたら、[追加のタスクを実行する] をクリックします。
3. [この CD を参照する] をクリックします。
4. Windows エクスプローラで、[ValueAdd] > [Msft] > [Ntbackup] と進みます。
5. **Ntbackup.msi** をダブル・クリックしてバックアップ・ユーティリティをインストールします。

インストールしたら、次の手順で Windows バックアップ・ユーティリティを使用することができます。

1. [スタート] をクリックして[すべてのプログラム] > [アクセサリ] > [システムツール] > [バックアップ] にポインタを合わせて行き、ウィザードを開始します。
2. [次に] をクリックして、開始ページを省略します。次のページの [ファイルの設定とバックアップを作成する] を選び、[次へ] をクリックします。
3. バックアップする際に希望するオプションを選択します。
4. [次へ] をクリックして、[バックアップ種類、保存場所、バックアップの名前] のページで[参照] ボタンを使用してバックアップの場所を指定します。
5. ドライブを検索して選択するところで、Thecus IP storage をバックアップの保存場所として指定して、[次へ] をクリックします。
6. [次へ] をクリックしてウィザードの最終ページを表示、[完了] をクリックしてバックアップを開始します。

Apple OS X バックアップ・ユーティリティ

Mac OS X にはバックアップ・ソフトウェアが含まれていません。しかし、Mac OS X 用には次のような数多くのバックアップ・ソリューションが入手できます。[iBackup](#) や、[Psyncx](#)、[iMSafe](#)、[Rsyncx](#)、[Folder Synchronizer X](#)、[Tri-BACKUP](#)、[Impression](#)、[Intego Personal Backup](#)、[SilverKeeper](#)、また Apple's dotMac Backup ユー

ティリティなどはその一部です。さらに多くのフリーウェアやシェアウェアのバックアップ・ユーティリティを見つけて選ぶには、[VersionTracker](#) または [MacUpdate](#) にアクセスして「backup」で検索してください。

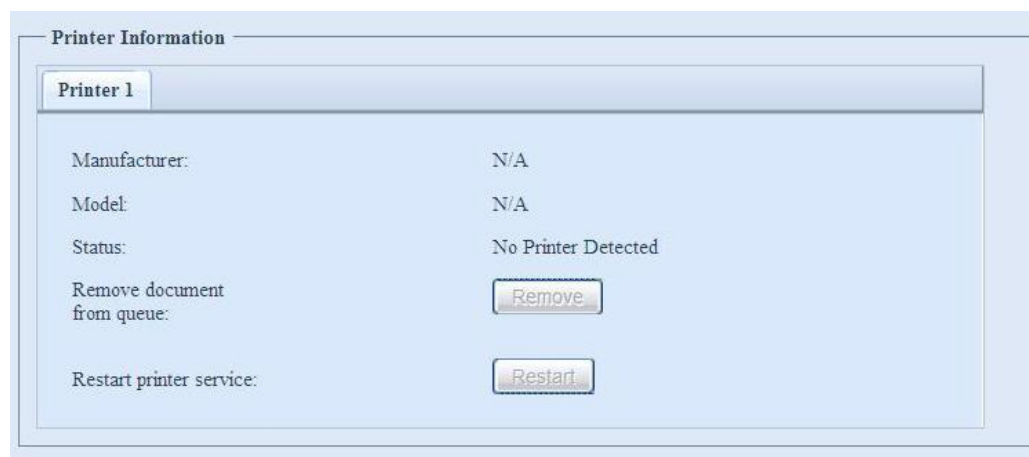
外部デバイス

Thecus IP ストレージはプリンタサービスと UPS バックアップ電力供給をサポートします。統合されたプリントサーバーにより、1 台の USB プリンタをネットワークのすべてのユーザーと共有できます。UPS バックアップ電力供給装置は、停電の間、常時電力を供給します。



Printer Information (プリンタ情報)

External Device(外部デバイス) メニューから **Printer** を選ぶと、**Printer Information** 画面が表示されます。この画面には、USB ポートに接続された USB プリンタに関する、次のような情報が示されます。



Printer Information (プリンタ情報)	
項 目	説 明
メーカー	USB プリンタの Manufacturer (メーカー名) を表示。
モデル	USB プリンタの Model (モデル) を表示。
ステータス	USB プリンタの Status (状態) を表示。
キューから文書を削除	クリックするとプリンタ・キューからすべてのドキュメントを削除します。
プリンタ・サーバを再起動	クリックするとプリンタ・サービスを再起動します。

壊れた印刷ジョブがプリンタに送信されると、印刷が突然エラーになることがあります。印刷ジョブがロックされたと思われる場合は、**Remove All Documents** (すべてのドキュメントの取消し) ボタンを押して印刷キューをクリアすると問題が解決することがあります。

Thecus IP storage はプリンタ・サーバの役割をするように構成できます。それにより、ネットワークに接続した PC がすべて同じプリンタを利用できます。

Windows XP SP2

Windows XP SP2 でプリンタ・サーバを設定するには次の手順に従ってください。

1. USB プリンタを USB ポートの 1 つに接続します。(背面の USB ポートが望ましい。前面の USB ポートは外付け HDD エンクロージャに使用可能。)

2. [スタート] > [プリンタとファックス] に移動します。
3. [ファイル] > [プリンタの追加] をクリックします。
4. [プリンタ追加ウィザード] が画面に表示されます。[次に] をクリックします。
5. [ネットワーク プリンタ、またはほかのコンピュータに接続されているプリンタ] のオプションを選択します。
6. 「インターネット上または自宅/会社のネットワーク上のプリンタに接続する」を選び、URL フィールドに「http://Thecus IP storage IP_ADDRESS:631/printers/usb-printer」と入力します。
7. Windows システムがプリンタ用のドライバをインストールするか、聞いてきます。プリンタ用の正しいドライバを選びます。
8. Windows がこのプリンタを「通常使うプリンタ」に設定するか聞いてきます。[はい] を選択すると、すべてのプリンタ・ジョブは通常このプリンタに転送されます。[次に] をクリックします。
9. [完了] をクリックします。

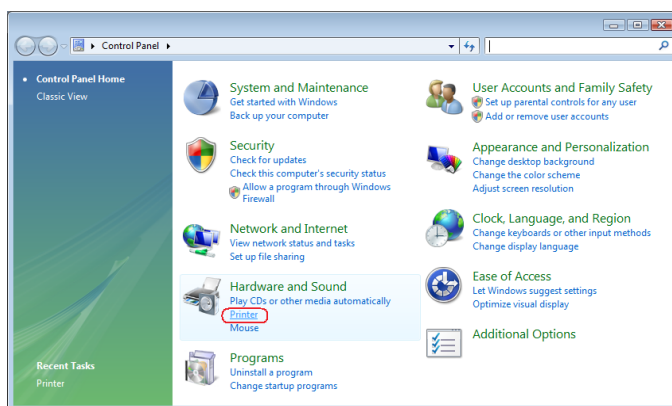
注

- すべての USB プリンタに対応しているわけではありません。サポートされているプリンタの一覧は Thecus の Web サイトで確認してください。
- 多機能（オールインワン）プリンタが N8800 に接続されている場合、通常は印刷とファックス機能しか動作しないのでご注意ください。スキャニングなどの他の機能は多くの場合、動作しません。

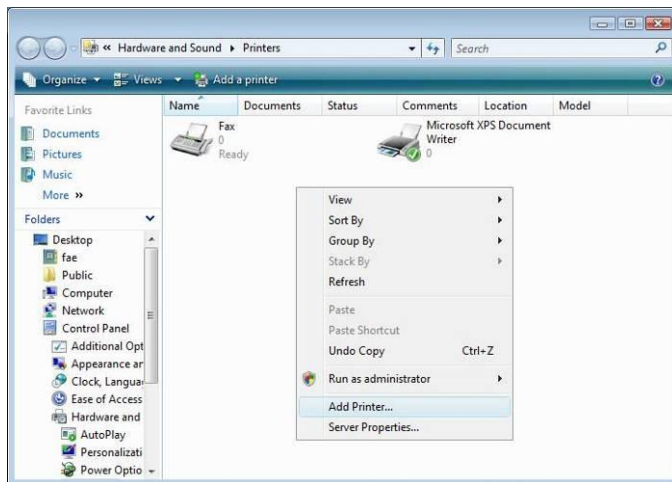
Windows Vista

Windows Vista でプリンタ・サーバを設定するには次の手順に従ってください。

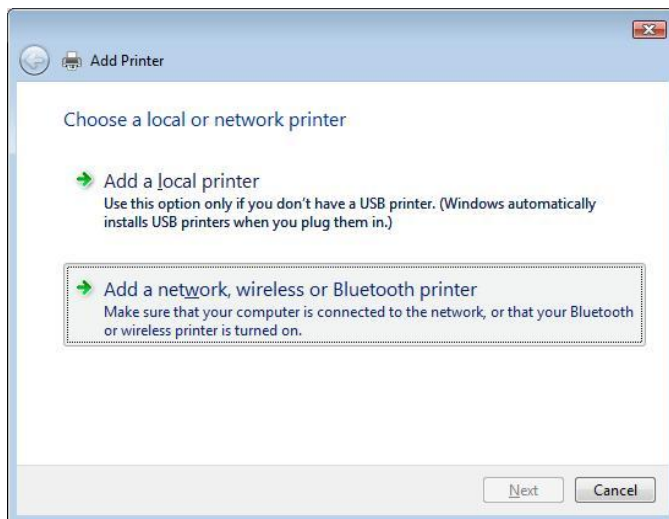
1. [コントロール パネル] から[プリンタ] フォルダを開きます。



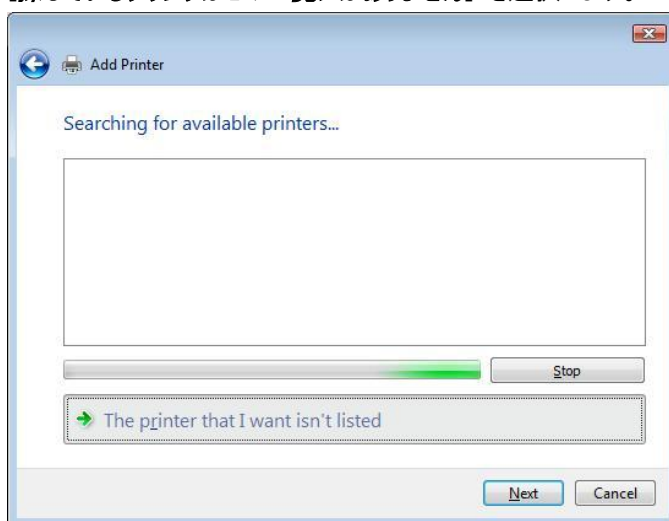
2. [プリンタ] フォルダ上でマウスのボタンを右クリックして [プリンタの追加] を選択します。



3. [ネットワーク、ワイアレスまたは Bluetooth プリンタを追加します] を選択します。

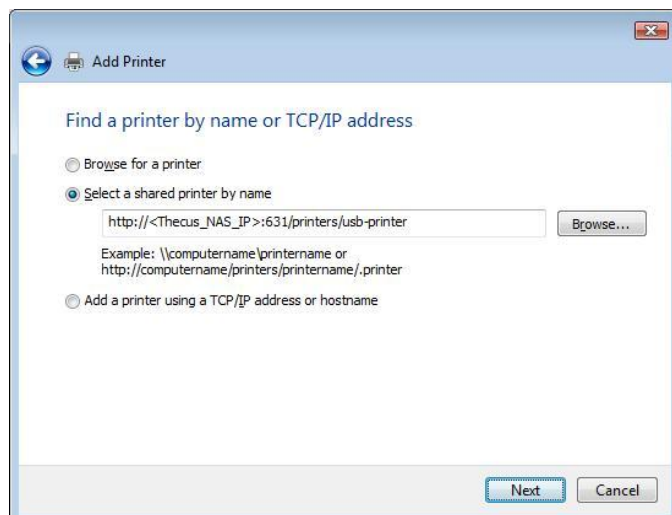


4. [探しているプリンタはこの一覧にはありません] を選択します。



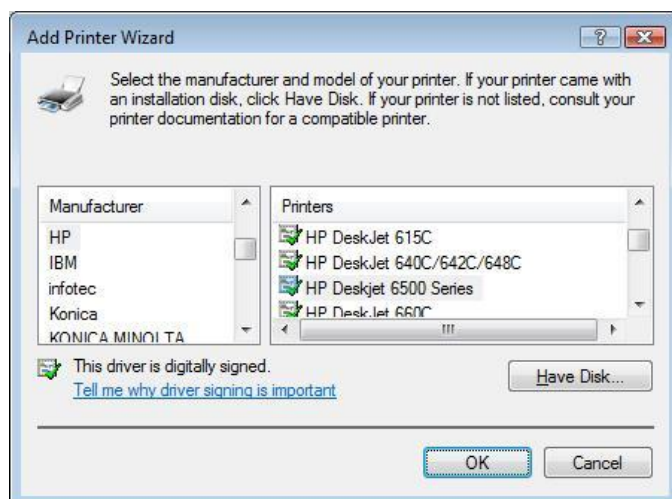
[探しているプリンタはこの一覧にはありません] を押して、利用可能なプリンタを検索中のメッセージが終わるのを待たずに次のページに進むことができます。

5. [共有プリンタを名前で選択する] をクリックします。



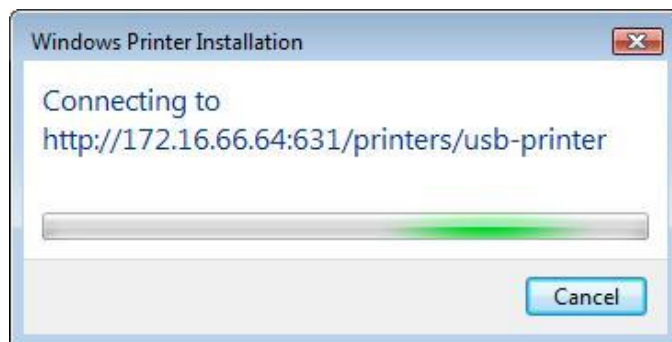
ボックスに「http://<Thecus_NAS>:631/printers/usb-printer」と入力します。
<Thecus_NAS_IP> のところは Thecus IP storage の IP アドレスになります。[次に] をクリックします。

6. プリンタを選択するかインストールして、OKを押します。

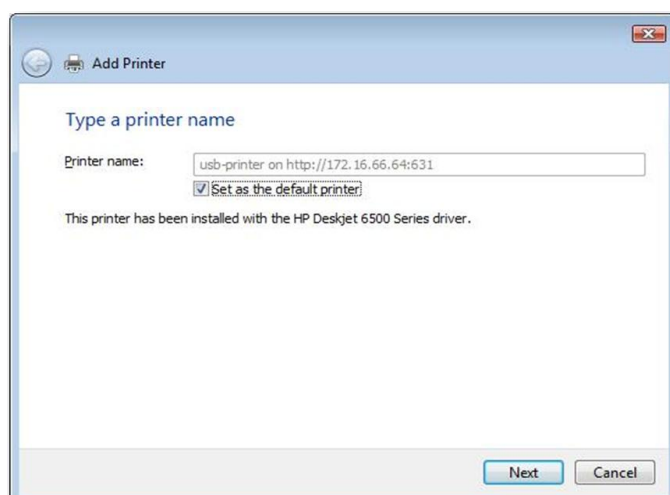


プリンタが一覧表にない場合はプリンタ・メーカーに問い合わせてください。

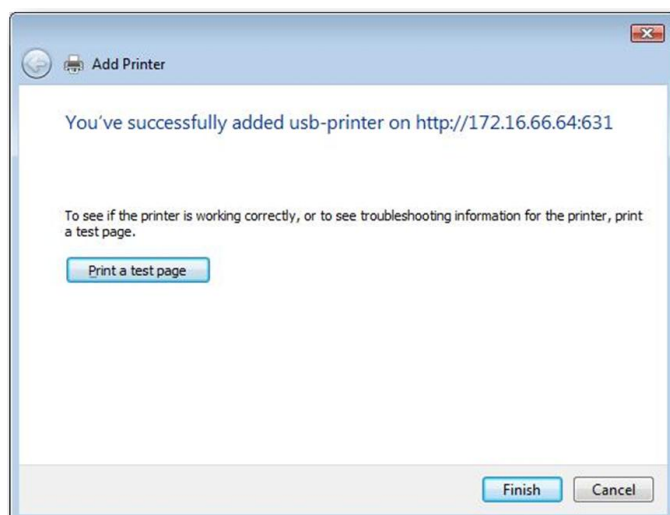
7. Windows はプリンタへの接続を試みます。



8. このプリンタを、**「通常使うプリンタに設定」** ボックスをチェックすることで通常使うプリンタに設定できます。**Next** (次に) をクリックして先に進みます。



9. 完了です。**「完了」** をクリックします。



UPS Setting (UPS 設定)

Thecus IP storage は、「シリアル」または「USB」インターフェース (モデルによる) を介して、さまざまな無停電電源装置をサポートしており、追加のデータ・セキュリティおよび停電時のアクセス可能性を提供します。

Status メニューから、**UPS** を選ぶと、**UPS Settings** 画面が表示されます。設定の変更後、**Apply** (確定) を押して変更を確定します。

UPS Setting

UPS monitoring: ☐ Enable ☒ Disable

Manufacture: ▼

Model: ▼

(* means the product has been tested for Compatibility)

Battery Status: N/A

Power: N/A

Seconds between power failure and first notification s

Seconds between subsequence power failure notifications s

Shutdown the system when the battery charge is less than %

各項目の詳細な説明は次の表を参照ください。

UPS 設定	
項 目	説 明
UPS モニタリング	UPS 監視の Enable (有効)、または Disable (無効) を選択します。
メーカー	UPS の Manufacturer (メーカー) をドロップダウンで選択します。
モデル	UPS の Model (モデル) 番号をドロップダウンで選択します。
バッテリー状態	UPS バッテリーの現在の状態を表示。
電源	UPS に供給されている Power (電源) の現在の状態を表示。
電源停止と最初の通知までの秒数	電力障害後、最初の通知までの遅延時間 (秒単位)。
次の電源停止通知までの秒数	初回以降の通知間の遅延 (秒単位)。
バッテリーの充電が低下した際、システムをシャットダウン	システムが自動シャットダウンするときの UPS バッテリーの残量。
適用	変更を保存するには Apply (確定) を押します。

第 5 章: Thecus IP Storage を利用する

概 略

Thecus IP storage をセットアップして作動すると、ネットワーク上のユーザはあらゆる種類のデジタル・ミュージックや、写真、ファイルを、Web ブラウザにより簡単に管理することができます。ブラウザに Thecus IP storage の IP アドレスを入力するだけで (IP アドレスは出荷時に <http://192.168.1.100> に設定されています)、Thecus IP storage ログイン・ページが表示され、Thecus IP storage 上のパーソナル・ファイルの管理や、パブリック・ファイルへのアクセスが可能になります。

注

開始する前に、WebDisk サポートまたはセキュア WebDisk サポートがシステムの Network メニュー中の Service Support (サービス・サポート) 画面で有効になっていることを確認してください。第 4 章: ネットワークサービス > HTTP/Web Disk の Service Support を参照ください。

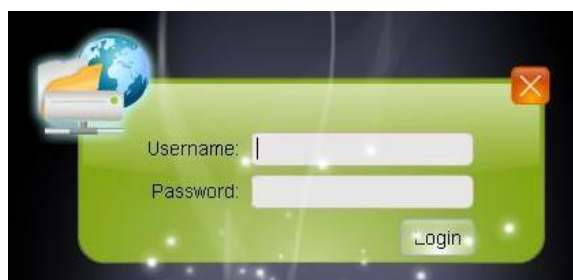
ログイン・ページ

システムにログインするには、ユーザ名とパスワードの入力後、Web ディスクやフォト・サーバを選択して、システムにログインするための **Login** をクリックします。選択したインターフェースが表示されます。



WebDisk を利用する(3X シリーズのWeb ディスクには適用されません)

Thecus IP storage は WebDisk 機能を備えており、ユーザはどのブラウザからでもインターネット上でシステムにアクセスすることができます。

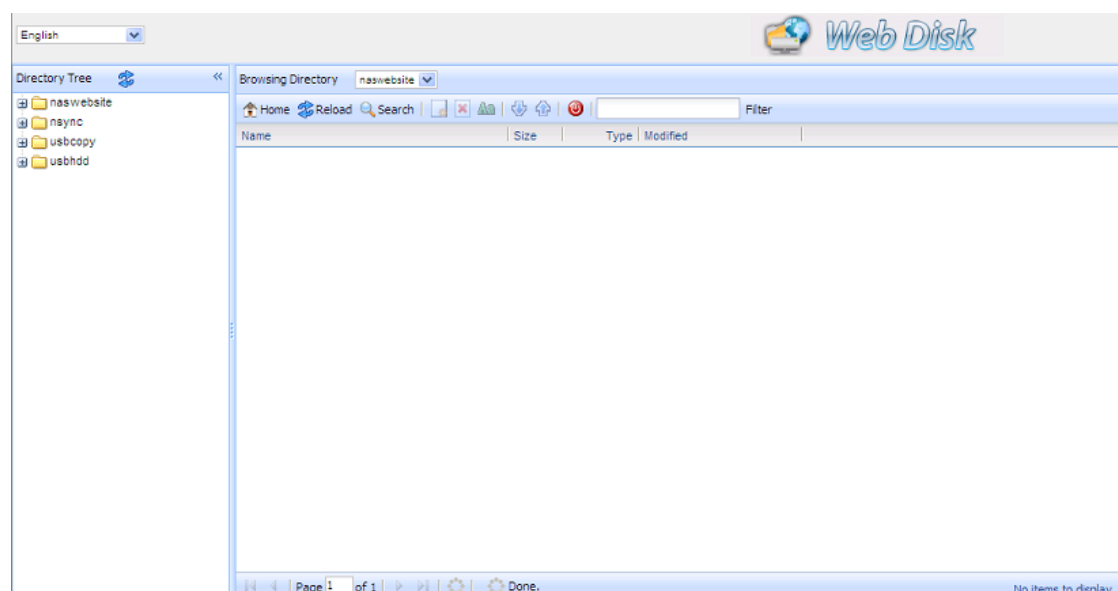


1. ログインページで、先に Accounts (アカウント) メニューで設定したユーザ ID とパスワードを入力します。
第 4 章: User and Group Authentication (ユーザとグループの認証) > Local User Configuration (ローカル・ユーザの構成)、を参照ください。
2. **Access Control List (ACL: アクセス・コントロール・リスト)** により、現在利用可能なフォルダを示す WebDisk ページが表示されます。
3. フォルダ名をクリックしてフォルダを入力します。
4. ファイルとフォルダを表示する、フォルダのページが表示されます。ファイルをクリックしてファイルをダウンロードします。
5. フォルダ・ページのボタンにより、新たなフォルダの作成や、フォルダ中のファイルのアップロードや削除ができます。
6. 現在のフォルダの中に新たなフォルダを作成するには、New folder ボタンを押します。画面が表示されたら、フォルダの名前を入力します。OK を押してフォルダを作成します。
7. ユーザのコンピュータから現在のフォルダにファイルをアップロードするには、New file (upload) ボタンを押します。画面が表示されたら、Browse (参照) を押してアップロードするファイルを探します。**OK** を押すとファイルが現在のフォルダにアップロードされます。

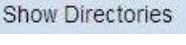
8. ファイルまたはフォルダを削除するには、ファイルかフォルダのチェック・ボックスを選択してください。
Delete selected items (選択したアイテムを削除) ボタンを押します。チェック・ボックスをマークすることもできます。チェック・ボックスの赤丸は、そのフォルダ中のすべてのファイルとフォルダが選択されていることを示しています。

アクセス・コントロールでフォルダにアクセスするには、まずローカル・ユーザ・アカウントでログインする必要があります。

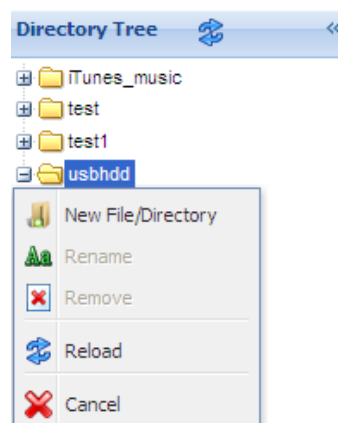
フォルダに対するユーザ権限を設定する方法の詳細は、**第 4 章:ストレージ管理 > Share Folder (フォルダ共有) > フォルダ Access Control List** (ACL: アクセス・コントロール・リスト) を参照ください。



フォルダ・ページのボタン	
ボタン	説 明
Directory Tree	ログイン・ユーザの権限に従い、すべてのディレクトリ・ツリーを一覧表示します。
Browsing Directory	選択したディレクトリのフォルダとファイルを閲覧します。
Home	Web ディスクのディレクトリ層に戻ります。
Reload	現在のリストを再読み込みします。
Search	現在の Web ディスク・ディレクトリ中のファイルを検索します。 (完全なファイル名を入力する必要があります。)
(新しいファイル/ディレクトリ)	新たなフォルダまたはディレクトリを作成します。
(削除)	選択したファイルまたはフォルダを削除します。
(名前変更)	ディレクトリまたはファイルをリネームします。
(ダウンロード)	ファイルを、ユーザのコンピュータ上のフォルダにダウンロードします。
(アップロード)	ユーザのコンピュータから現在の Web ディスク・フォルダにファイルをアップロードします。
(管理者)	パスワードを変更して、新たなパスワードを確認します。

 (ログアウト)	Web ディスク・インターフェースからログアウトします。
 ディレクト リを表示	ディレクト中のファイルとフォルダを示します。
 フィルタ	ディレクトリ中のファイルを検索します。 (文字列だけが入力できます。)
名前	フォルダとファイルの Names (名) を表示。
サイズ	フォルダとファイルの Size (サイズ) を表示。
種類	フォルダとファイルの Type (種類) を表示。
変更済み	一番最近フォルダとファイルが変更された時間を表示。
所有者	ファイルの Owner (所有者)。

右クリック・ボタンで呼び出したウィンドウからショートカットを利用する方法もあります。

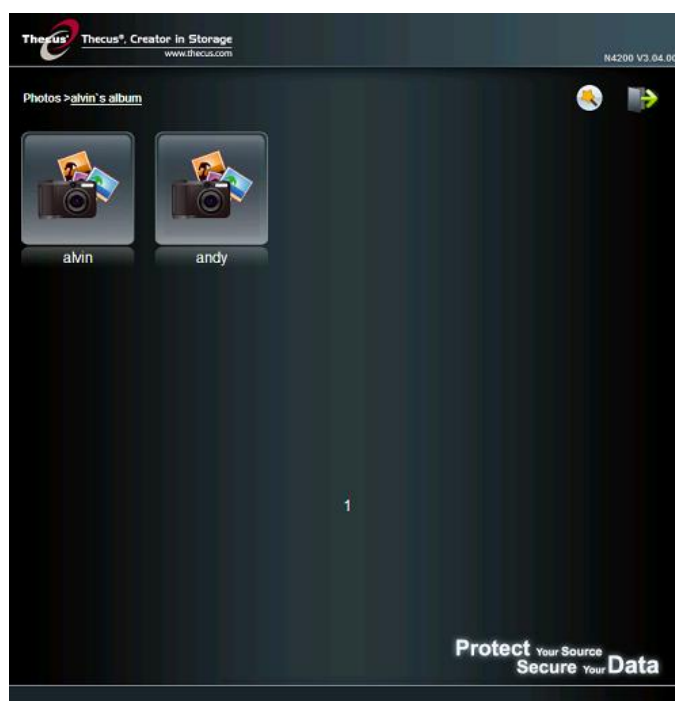
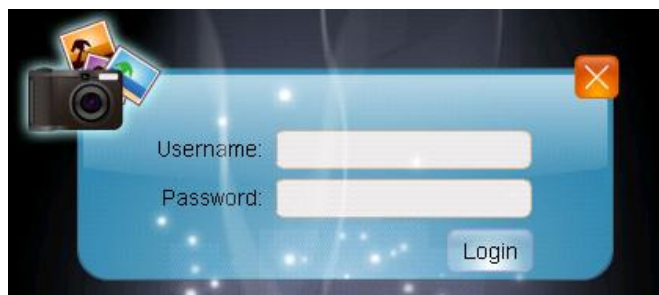


フォト・サーバ(3X シリーズの写真サーバーには適用されません)

ユーザは、フォト・サーバにより Thecus IP storage で写真を見たり共有したり、また自分のアルバムも作成することもできます。

自分のフォト・ギャラリーとネットワーク上に公開されたフォト・アルバムを見ることができます。

写真ファイルを管理するには、まず、ボックスをクリックすることにより、項目を選択し、次に、ユーザ名とパスワードを入力して、フォト・サーバにログインします。



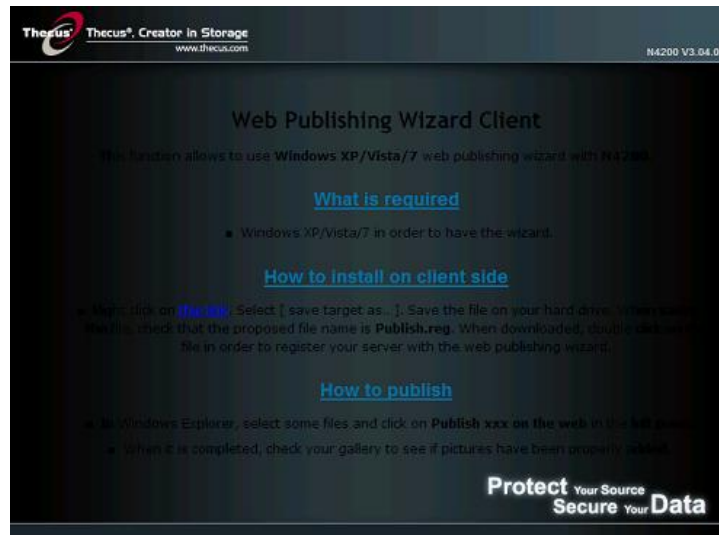
Windows XP パブリッシング・ウィザード

フォト・アルバムに写真をアップロードする方法は、ローカルのユーザには数多くあります。Windows XP のユーザは Windows XP パブリッシング・ウィザードで写真をアップロードすることができます。

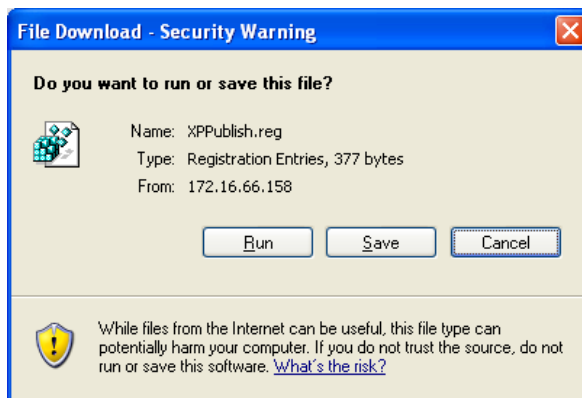
1. 画面の右上にある **XP Publishing Wizard** (XP パブリッシング・ウィザード) アイコンをクリックします。



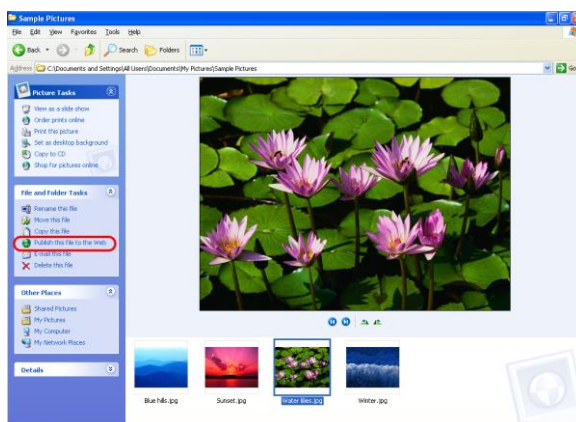
2. **XP Web Publishing Wizard Client** (XP Web パブリッシング・ウィザード・クライアント) 画面が表示されます。リンクをクリックしてパブリッシング・ウィザードをインストールします。



3. Windows XP がこのファイルを実行するか、保存するか聞いてきます。**Save** (保存) を押してレジスタ・ファイルを保存します。



4. レジスタ・ファイルがインストールされたら、Windows ファイル・マネージャでパブリッシュする写真の入ったフォルダを参照します。ウィンドウの左に「**Publish this folder to the Web**」(このフォルダを Web にパブリッシュ) というラベルの付いたアイコンが表示されます。



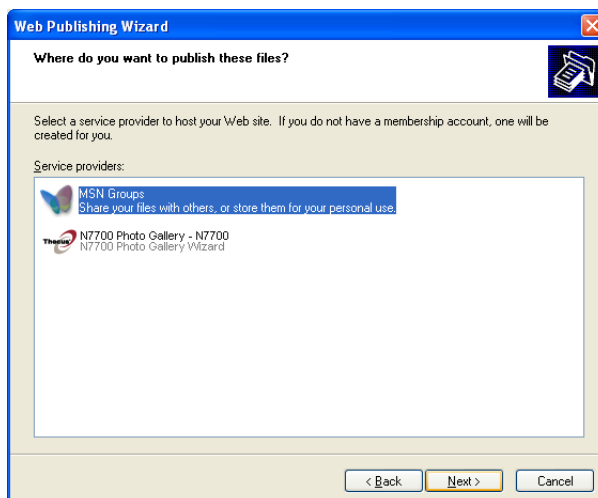
5. このアイコンをクリックすると **Web Publishing Wizard** (Web パブリッシング・ウィザード) が開始されます。



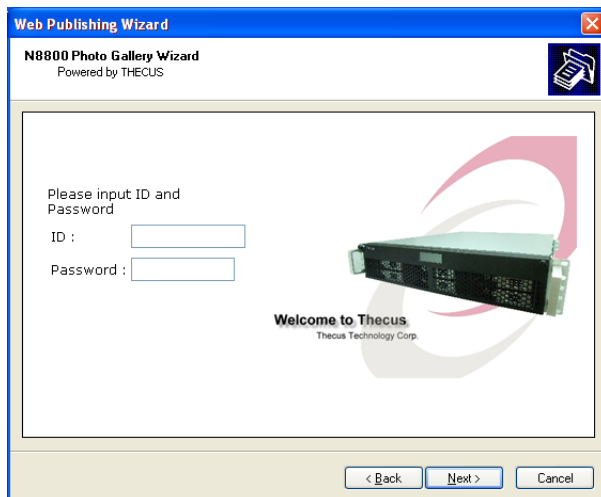
6. フォト Web サーバにパブリッシュする写真を、写真の上端にチェック・マークを付けて選択します。[次へ] をクリックします。



7. PC がフォト Web サーバへの接続を開始します。
8. **Thecus IP storage Photo Gallery Wizard** (Thecus IP storage フォト・ギャラリー・ウィザード) を選択して自分の写真を Thecus IP storage にパブリッシュします。



9. Thecus IP storage に、ローカルのユーザ名とパスワードでログインします。



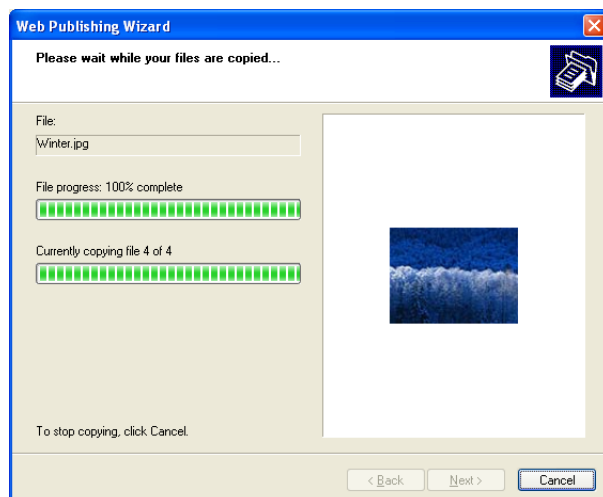
10. アルバム名を入力してアルバムを作成して、**Create Album** (アルバムの作成) ボタンをクリックします。



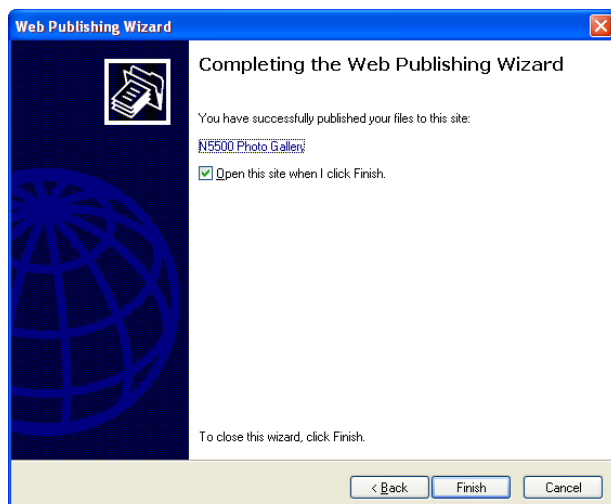
11. 写真をアップロードするアルバムを選択します。
12. 対象のアルバムを確認します。



13. Windows は、写真のアップロードが処理中であることを表示します。



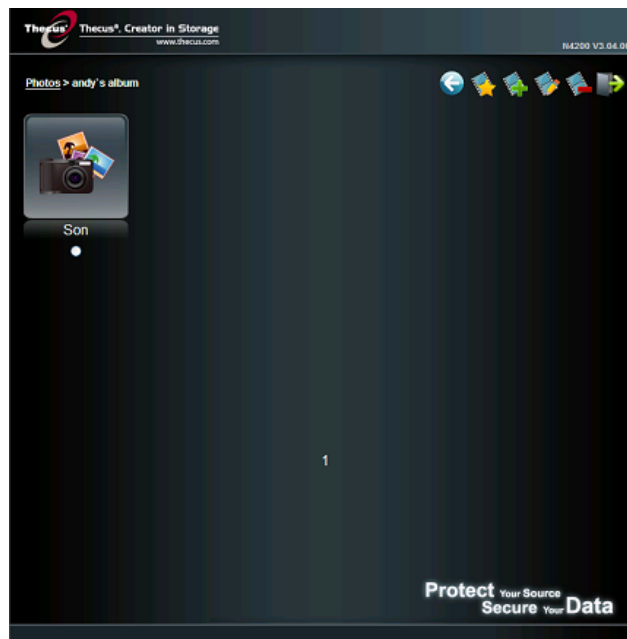
14. アップロードが完了すると、ウィザードが Web サイトに進むかどうか聞いてきます。**Finish**（完了）をクリックして自分のフォト Web サーバに移動します。



15. ユーザのアイコンをクリックして、そのユーザのアルバムに移動します。



16. そのユーザのアルバム・リストが表示されます。*Album* をクリックします。



17. これで完了です。アルバムで選択した写真が表示されます。



アルバムと写真を管理する

アイコン	機 能	説 明
	表紙の作成	選択した写真を、表紙用の写真にします。
	戻る	前の画面に戻ります。
	追加	新たなアルバムや写真を追加します。
	変更	選択したアルバムや写真の名前と解説を編集します。名前の文字制限は最大 20 字（半角）、また解説の文字制限は最大 255 字（半角）です。
	削除	選択したアルバムや写真を削除します。

注

- ・ こうしたアイコンはログインしているユーザにのみ表示されます。
- ・ システム・エラー防止のため、Thecus IP storage ではフォト・ファイルに次のような制限を設定しています。
 - ・ アップロードできる各ファイルのサイズは 8MB に制限。8MB を超えるファイルは、アップロードされず、その際にエラー・メッセージが表示されない。
 - ・ アップロードできるフォト・ファイルの形式は次の通り。*.jpg、*.gif、*.bmp、*.png、*.pcx、*.psd、*.bmp
 - ・ アップロード処理中に重複したファイル名が見つかった場合、そのファイル名の先頭には自動的に数字が付け加えられる。(例: abc → 1abc)

アルバムを作成する

フォト・アルバムを作成するには次の手順に従ってください。

1. **Add**(追加) ボタンをクリックして新たなアルバムを作成します。
2. アルバムの名前を入力し、必要に応じて解説を入力します。次に、**Create Album** (アルバムの作成)ボタンをクリックします。

アルバムを保護するパスワード

特定のアルバムにパスワードを付けたい場合には次の手順に従ってください。

1. 保護対象のアルバムを選択して、**Edit** (編集) ボタンをクリックします。**Album Edit** (アルバム編集) 画面が表示されます。
2. アルバムの所有者は、自分のアルバムを保護するためのパスワードを入力して、正しいパスワードでアクセスしないと表示されないように設定できます。

写真をアルバムへアップロードする

Web User Interface (Web ユーザ・インターフェース) でアルバムに写真をアップロードするのは簡単です。

1. アルバムが作成されている場合には、そのアルバムのアイコンをクリックして中に入ります。アルバムは最初は空です。
2. **Add**(追加) ボタンをクリックしてアルバムに写真をアップロードします。**Upload Photos** (写真のアップロード) 画面が表示されます。ユーザは一度に最大 8 枚の写真を選択してアップロードできます。
3. その写真はアップロードされると、アルバムで見ることができます。アルバムの所有者は、右上端の **Delete** (削除) や **Modify** (変更) ボタンで写真を削除したり変更したりすることができます。

EXIF 情報

写真を参照しながら、各写真の EXIF 情報を Thecus IP storage に表示させることもできます。



EXIF ボタンを押すだけで EXIF 情報を表示することができます。この情報を非表示にするには、もう一度 **EXIF** ボタンを押します。

スライド・ショー

スライド・ショーにより、Thecus IP storage に保存された写真を存分に楽しむことができます。

右上端にある **Start Slide Show** (スライド・ショーの開始) アイコンをクリックしてスライド・ショーを開始することができます。



スライド・ショーを停止するには、右上端にある **Stop Slide Show** (スライド・ショーの停止) アイコンをクリックします。

クライアント PC を Thecus IP Storage にマッピングする

Thecus IP storage 上の共有フォルダはマッピングが可能のため、自分のコンピュータ上のドライブと同じ感覚で利用できます。Thecus IP storage 上のネットワークで共有されたフォルダには次のようにして接続できます。

Windows の場合

1. Windows の [マイコンピュータ] フォルダに移動します。
2. メニュー・バーで [ツール] を選択し、[ネットワークドライブの割り当て] を選択します。
3. [ネットワークドライブの割り当て] ウィンドウが表示されます。
4. 共有フォルダのドラブ文字を割り当てます。
5. [参照] ボタンを使用してネットワーク上のフォルダを検索します。あるいは、接続するフォルダ名かその IP アドレスを入力します。(¥¥192.168.1.100¥share)
6. [完了] をクリックします。[別名で接続] ウィンドウ表示されたら、ユーザ名とパスワードを入力します。
7. **OK** をクリックします。共有フォルダが、割り当てたドライブとして表示されます。このフォルダには、自分のコンピュータ上のドライブと同じ感覚でアクセスできます。

Apple OS X の場合

Apple コンピュータ上では、ネットワーク・アドレスを使用して共有コンピュータやサーバに接続します。

1. [移動] > [サーバーへ接続] の順に選択します。
2. サーバーアドレスのテキスト・ボックスにサーバのネットワーク・アドレスを入力します。
SMB/CIFS プロトコルを使用して接続する場合、次のように入力します。
smb://192.168.1.100/Folder1
AFP プロトコルを使用して接続する場合、次のように入力します。
afp://192.168.1.100/Folder1
[接続] をクリックします。
3. MAC OS X が Thecus IP storage に接続しようとすると、そのフォルダにアクセスすることができるユーザ名とパスワードを求められます。
4. MAC OS X が Thecus IP storage への接続に成功すると、フォルダを代表するアイコンが MAC OS X のデスクトップ上に表示されます。そのアイコンをダブル・クリックするとフォルダにアクセスできます。

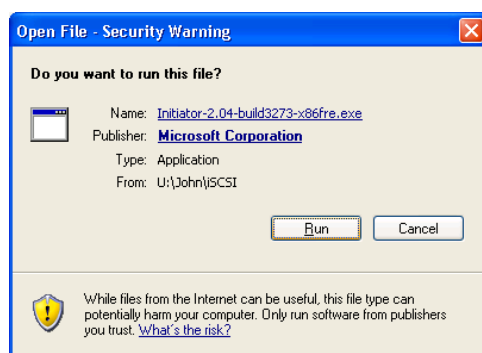
Thecus IP storage を iSCSI ドライブとしてマッピングする

Thecus IP storage を iSCSI ドライブとしてマッピングすることができます。iSCSI を利用すると、自分のコンピュータにローカル・ドライブとして取り付けられているのと同じ感覚で、Thecus IP storage にリモートで高速アクセスできます。

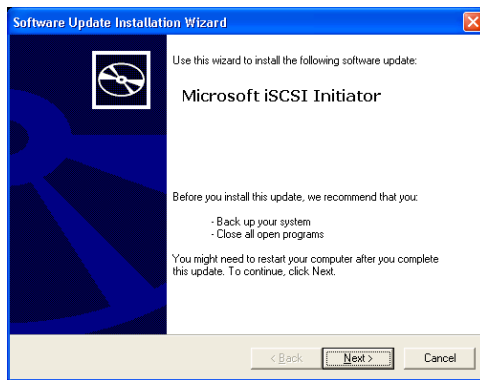
設定するには次の手順に従ってください。

Windows 2000/XP の場合

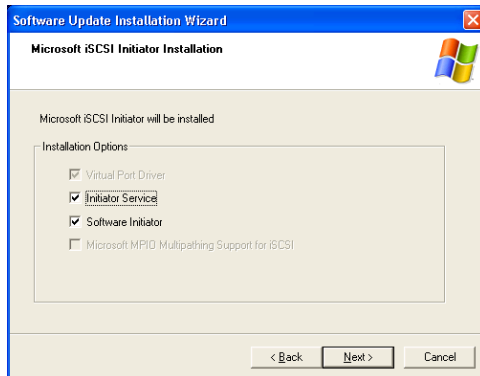
1. まず、マイクロソフトの Website (<http://www.microsoft.com>) から iSCSI Initiator (iSCSI イニシエータ) をダウンロードします。マイクロソフト社 (米国) のホームページの検索ボックスに「iSCSI Initiator」と入力するとこのソフトウェアを見つけることができます。
2. ダウンロードが完了したら、EXE ファイルをダブルクリックして、iSCSI イニシエータをインストールします。次のようなセキュリティに関する警告が表示されることがあります。**Run** (実行) をクリックして先に進みます。



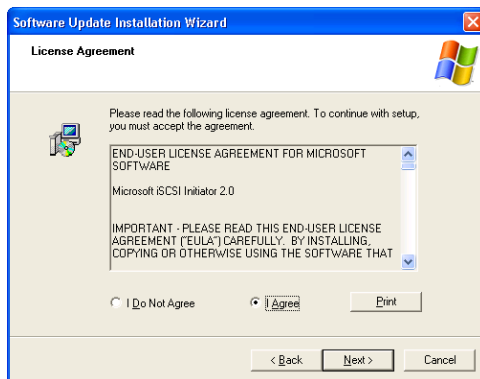
3. iSCSI イニシエータをセットアップ・ウィザードによりインストールします。**Next** (次に) をクリックして先に進みます。



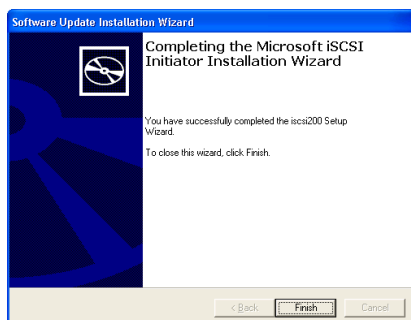
4. 初期設定のままにして、**Next** (次に) をクリックします。



5. ライセンス契約を読みます。インストールを進めるには、**I Agree** (同意する) をクリックしてから、**Next** (次に) をクリックします。



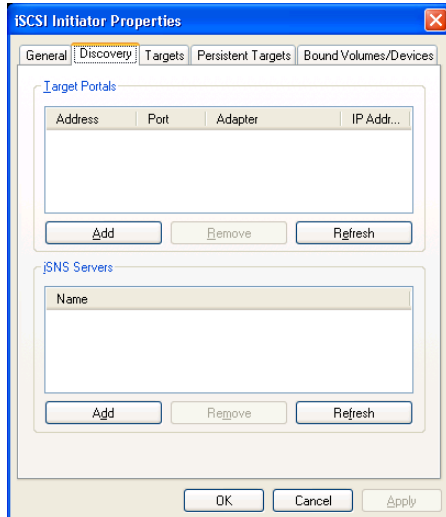
6. iSCSI イニシエータが自動的にインストールされます。**Finish** (完了) をクリックします。



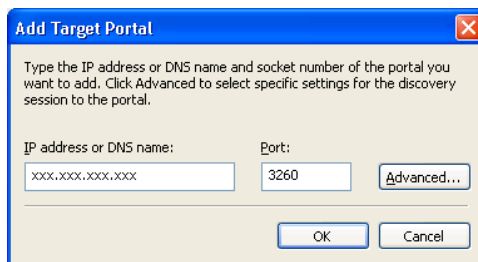
7. デスクトップ上のアイコンをダブルクリックして、iSCSI イニシエータを開始します。iSCSI イニシエータのプロパティ・ウィンドウが表示されます。



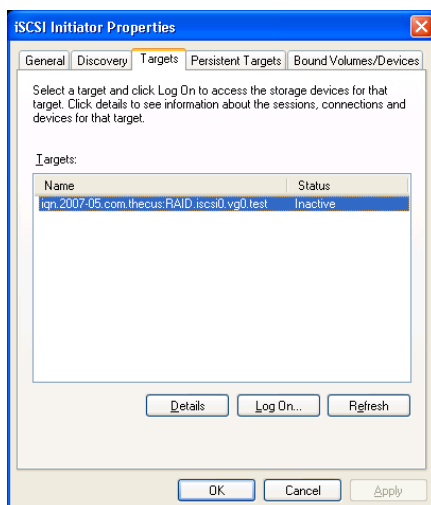
8. **Discovery** (発見) タブを選択します。**Target Portals** の **Add** (追加) をクリックします。



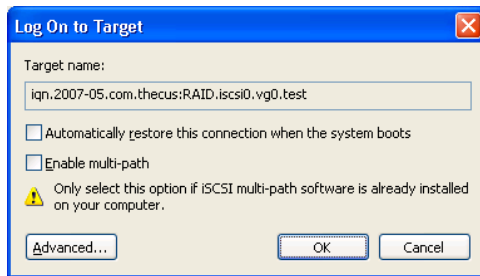
9. Thecus IP storage の IP アドレスを入力します。**OK** をクリックします。



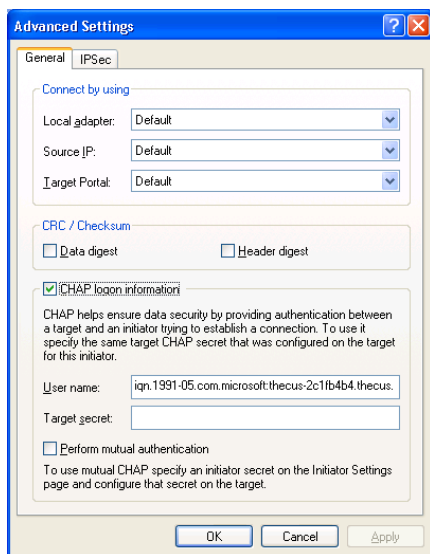
10. **iSCSI Initiator Properties** (iSCSI イニシエータのプロパティ) ウィンドウで、**Target** タブを選択します。強調表示されている iSCSI ターゲットで、**Log On** をクリックします。 **Log On to Target** ダイアログが表示されます。



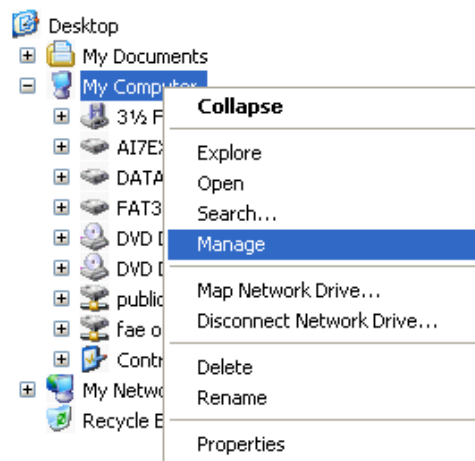
11. CHAP を有効にしていない場合は、**OK** を押して先に進みます。



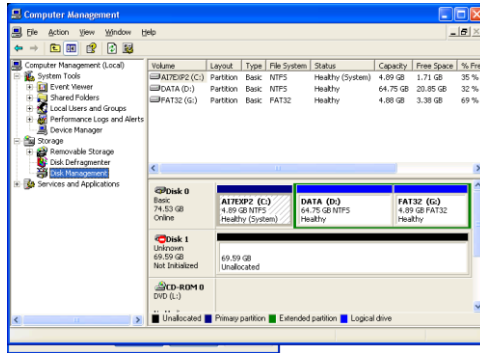
CHAPを有効にしている場合は、**Advanced**(詳細設定)をクリックします。Advanced Settings (詳細設定)で、**CHAP login information** (CHAP ログイン情報)のチェックボックスをマークしてユーザー名とパスワードを入力します。**OK** をクリックします。



12. デスクトップ上の **マイコンピュータ** を右クリックして、**管理** を選択します。



13. **ディスクの管理** をクリックすると新しいハード・ディスクが一覧表示されます。



14. 新しいハード・ディスクを初期化すると iSCSI ターゲットをローカル・ドライブとして使用できます。

Windows Vista の場合

Windows Vista にはマイクロソフト iSCSI イニシエータがプリインストールされていますので、このソフトウェアをインストールする必要はありません。代わりに、iSCSI イニシエータを開始し、上記の手順 8 から 14 に従い Thecus IP storage を iSCSI ドライブとしてマッピングしてください。

第 6 章: 設定のヒント

USB と eSATA ストレージ・エクспанション

Thecus IP storage はその 4 つの USB ポートで外付け USB ハード・ディスクをサポートしています。USB ハード・ディスクのマウントに成功すると、ボリューム全体が初期設定の USB HDD フォルダに自動的にリンクされます。Thecus IP storage は USB の外付けストレージ機器を 4 台までサポートしています。USB ディスク・ボリューム上のファイル名はすべて大文字と小文字を区別します。

Thecus IP storage は eSATA ハード・ディスクも eSATA ポートでサポートしています。

eSATA や USB のディスク・ドライブは、Thecus IP storage に接続する前に、まずデスクトップ・コンピュータやノートブックでパーティションを切り、フォーマットしなくてはなりません。接続された機器は、`¥¥192.168.1.100¥usbhdd¥sd(x)1` に置かれます。192.168.1.100 は Thecus IP storage の IP アドレスを意味し、sd(x)1 は eSATA または USB のディスク・ドライブ上の最初のパーティションを表します。

予備ディスクを追加する

RAID 1、5、6、10 アレイでは、最初に RAID 設定した後で、予備ディスクを追加できます。予備ディスクを追加するには次の手順に従ってください。

1. **RAID Configuration** (RAID 構成) 画面で、予備ディスクとして指定するハード・ディスクのチェックボックスをマークします。
2. **Add Spare** (スペアの追加) をクリックします。そのディスクは予備ディスクに設定されます。RAID のディスクの 1 つが異常な場合、RAID はその予備ディスクで自動的にリビルドされます。

リモート管理

Thecus IP storage をリモート管理用に設定することができます。リモート管理により、Thecus IP storage がたとえルータの背後に隠れていても、インターネット上からアクセスできます。この機能はとりわけ、出張中に急に Thecus IP storage からファイルが必要になった場合、役に立ちます。

リモート管理の設定手順は 3 つのパートからなり、次の機器が必要とされます。

- Thecus IP storage NAS 機器
- 動的 DNS に対応したケーブル/DSL ルータ
- ホーム PC
- インターネット接続

注

ルータの設定は使用する機器によって多少異なってきます。ここでは動的 DNS をサポートしていることから、ASUS の WL500g を例として使用しています。設定についてはルータ・ハードウェアのベンダに問い合わせください。

パート I – DynDNS アカウントの設定

1. 自分のホーム PC から <http://www.dyndns.org> に接続します。
2. **Sign Up Now** (直ぐにサインアップ) のリンクをクリックします。
3. チェックボックスをチェックして、ユーザ名を選択 (N8800) し、電子メール・アドレスを入力 (xxx@example.com) し、Enable Wildcard (ワイルドカードを有効にする) をチェックして、パスワードを作成 (xxxx) します。
4. www.dyndns.org からの Email を待ちます。
5. Email を開き、リンクをクリックして自分のアカウントをアクティブにします。

パート II – ルータ上で DDNS を有効にする

1. ホーム PC からルータの設定画面に進み、**IP Config > Miscellaneous DDNS Setting** を選択します。
2. **Enable the DDNS Client?** (DDNS クライアントを有効にするか) に対して **Yes** (はい) をクリックします。
3. **www.dyndns.org** を選択します。
4. ルータの設定画面に進み、次の情報を入力します。
 - a. User Name (ユーザ名) または E-mail Address (Email アドレス): **xxx@example.com**
 - b. Password (パスワード) または DDNS Key: **xxxx**
 - c. Host Name (ホスト名): **www.N8800.dyndns.org**
 - d. Enable wildcard? (ワイルドカードを有効にするか) **Yes** (はい) を選択します。
 - e. Update Manually (手動でアップデート): **Update** をクリックします。

パート III – バーチャル・サーバ (HTTPS) の設定

1. **NAT Setting > Virtual Server** に進みます。
2. **Enable Virtual Server?** (バーチャル・サーバを有効にするか) に対して、**Yes** (はい) を選択します。
3. HTTPS サーバを設定します。
 - a. **Well-Known Applications** (なじみのアプリケーション): **User Defined** を選択します。
 - b. **Local IP**: **192.168.1.100** を入力します。
 - c. **Port Range** (ポート・レンジ): **443** (Thecus IP storage 上の HTTPS ポート設定の初期値)
 - d. **Protocol** (プロトコル): **TCP** を選択します。
 - e. **Add** (追加) をクリックします。
 - f. **Apply** (確定) をクリックします。
4. HTTPS 接続をインターネット上の他のコンピュータからテストします。
 - a. リモート・コンピュータから、ブラウザを開き、<https://www.N8800.dyndns.org> と入力します。
 - b. N8800 のログイン・ページが表示されます。

ファイアウォール・ソフトウェアの構成

ソフトウェア・ファイアウォール (Norton インターネット・セキュリティなど) を使用していて Thecus IP storage との接続に問題がある場合、次の手順を試みることができます。

1. システム・トレイの **NIS** アイコンをダブルクリックして **Personal Firewall** (パーソナル・ファイアウォール) を構成します。
2. **Programs** (プログラム) ページ上で **SetupWizard.exe** を見つけて、その許可を「Permit All」(すべて許可) に変更します。プログラム・リストにない場合は、**Add** (追加) か **Program Scan** (プログラムのスキャン) ボタンを押して検索します。
3. **Networking** (ネットワーキング) ページ上で、N8800 の IP アドレス (192.168.1.100) を手動で **Trusted** (信頼済み) リストに追加します。

損傷したハード・ドライブの交換

RAID 1 や、RAID 5、RAID 6 を使用している場合は、Thecus IP storage の損傷したハード・ドライブ を簡単に交換することができます。その間、データはシステムの自動データ・リカバリ機能により保護されます。

ハード・ドライブの損傷

ハード・ドライブが 1 台破損し、RAID ボリュームにデータがある場合、システム LCD には警告メッセージが表示され、ビープ音も発せられます。

ハード・ドライブを交換する

Thecus IP storage のハード・ディスク・ドライブを交換するには、

1. 破損したハード・ディスクがあるトレイを取り出します (N3200XXX/N0503 は HDD レールを使用しています)。
2. 損傷したハード・ディスクのネジを外してトレイから取り出します。
3. 新しいハード・ディスクをトレイにスライドしてはめ込み、ネジを締めます。
4. ハード・ディスク・トレイを Thecus IP storage の元の場所に、カチッと音がするまで差し込みます。必要であれば鍵でロックします。
5. HDD にアクセスしているとき、LED は緑色で点滅します。

RAID の自動リビルド

Thecus IP storage で RAID 1 や、5、6、10 を使用していて、エラーが検出された場合は自動リビルド機能を利用できます。

1. ハード・ディスクが故障すると、システムはビープ音を発するか、Email 通知を指定先に送信するか、そのいずれか、または両方を行います。
2. LCD をチェックしてどのディスクが故障しているか確かめます。
3. 上記の手順に従い、故障したハード・ディスクを交換します。
4. システムは自動的に新しいハード・ディスクを認識して、自動リビルド・シーケンスを開始し、ハード・ディスクがクラッシュした前の状態に戻します。

第 7 章:トラブルシューティング

ネットワーク IP アドレスを忘れた場合

ネットワーク IP アドレスを忘れてシステムに物理的なアクセスができない場合、Thecus IP storage の LCD パネルを直接見るか、セットアップ・ウィザードを利用するか、そのいずれかの方法で IP アドレスを見つけて Thecus IP storage の IP を回復できます。

1. セットアップ・ウィザードを開始すると、ネットワーク上の Thecus IP ストレージ製品がすべて自動的に検出されます。
2. **Device Discovery** (機器の発見) 画面で、忘れていた Thecus IP storage の IP アドレスを見つけることができるはずです。

Windows XP でネットワーク・ドライブのマッピングができない

次の条件で、ネットワークのドライブのマッピングに問題が起きる可能性があります。

1. ネットワーク・フォルダが別のユーザ名とパスワードを使用してマッピングされている。別のユーザ名とパスワードを使用して接続するには、まずこのネットワーク共有への既存のマッピングをすべて切断します。
2. マッピングされたネットワーク・ドライブが次のエラーで作成されなかった。**同じユーザーによる、サーバーまたは共有リソースへの複数のユーザー名での複数の接続は許可されません。**サーバーまたは共有リソースへの以前の接続をすべて切断してから、再試行します。

既存のネットワーク接続を確認するには、DOS プロンプトで、net use と入力します。
ネットワーク・マッピングについての詳細は、次の URL で参照できます。

http://esupport.thecus.com/support/index.php?_m=downloads&_a=viewdownload&downloaditemid=57&nav=0

工場出荷時設定に戻す

System メニューから、**Factory Default** (工場出荷時の設定) を選べると、**Reset to Factory Default** (工場出荷時の設定にリセット) 画面が表示されます。**Apply** (確定) を押すと Thecus IP storage を工場出荷時の設定にリセットします。

警告

工場出荷時設定へのリセットは、ハード・ディスク内のデータを消すことはありませんが、あらゆる設定を工場出荷時の値に戻してしまいます。

時間と日付の設定の問題

管理者は Thecus IP storage の時間を同期させる NTP サーバを選択することができます。しかし、Thecus IP storage がインターネットにアクセスできない場合、時間とタイム・ゾーンを設定する際に問題が起きる可能性があります。その場合は、

1. Web Administration Interface (Web 管理インターフェース) にログインします。
2. System Management (システム管理) > Time (時間) と進みます。
3. **NTP Server** で、**No** (いいえ) を選択します。
4. **Date** (日付)、**Time** (時間)、**Time Zone** (タイム・ゾーン) を設定します。

5. **Apply**(確定) をクリックします。

また、Thecus IP storage がインターネットを利用でき、clock.isc.org を通常使用の NTP サーバとしておきたい場合、DNS サーバが正しく入力されており、それにより NTP サーバの正確な名前解決が可能になっていることを確認してください。(System Network > **WAN/LAN1** > **DNS Server** を参照ください。)

Dual DOM による二重保護

Dual DOM の実装は、Thecus IP storage (モデルによる) の最も先進的で実用的な特徴です。Dual DOM 機能は、通常の環境には必要とされません。しかし、偶発的な電源の遮断や人的エラーのような要因は、特にシステムの再起動中での発生が避け難いため、Dual DOM は、システムのダウン・タイムを防止するには重要な機能になります。

システム・ダウンが発生すると、システムはまず DOM 2 から DOM 1 の回復を試みます。回復ができない場合、システムは DOM 2 から起動します。この操作はすべて LCM で行われます。

注

DOM 1 の Dual DOM は初期値でマスタに設定されており、ファームウェアのアップグレードは、DOM 1 でのみ実行されます。一方、DOM 2 は、初期値で「読み取り専用」になっています。*

DOM 2 で DOM 1 の回復が成功した場合、ファームウェアのバージョンは、DOM 2 のものとなります。したがって、DOM 1 が持っていたバージョンへのアップグレードが必要になる場合があります。

DOM 1 が DOM 2 から回復できない場合は、システムは DOM 2 から起動します。この場合、元の DOM 1 の構成を DOM 2 で再設定することが必要な場合があります。

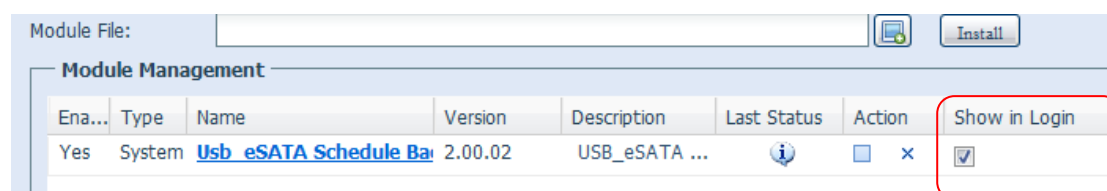
第 8 章: FW v5.02.01 向けに更新済み

FW v5.02.01 の変更点

- UI ログインインターフェースを通したモジュールログイン
- UI ログイン機能
- 共有フォルダの[Edit (編集)]セットアップ項目の変更と[samba]設定の追加
- NFS 4.0 サポートの追加
- NFS sync/Async オプションの追加
- Samba 設定用のモードオプションの追加
- FTP には、NAT ポートフォワーディング用の追加オプション[External IP (外部 IP)]があります
- Web サービス v1.x SSL 認証入力の追加
- rsync 機能を、必須モジュールインストールから移して FW に割り当てます
- ユーザークォータ機能の追加
- ユーザーとグループバックアップの追加
- ACL バックアップ/復元
- サポートされるネットワーク UPS の追加

- Add module login through UI Login Interface (UI ログインインターフェースを通したモジュールログインの追加)

Admin、Web ディスクおよび Piczza (Photo サーバー) 以外のログインページから、モジュールがこの FW リリースに新たに追加されました。従って、モジュールがインストールされると、新しいオプション[Show in Login(ログインに表示)]を選択できます。

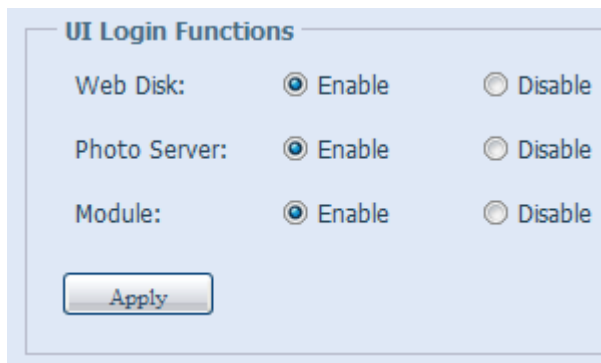


このオプションが有効になると、システムにログインしている間、モジュールにはそれを通してすべての有効なユーザーがログインできるアイコンが関連づけられます。



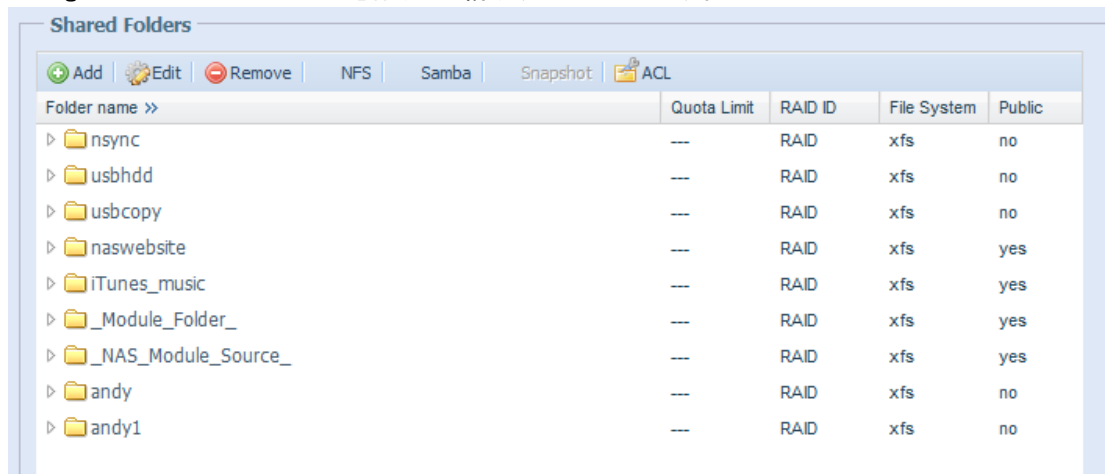
UI Login Configuration (UI ログインコンフィグレーション)

UI ログインコンフィグレーション設定を調整すると、ニーズに合わせて Web ディスク、写真サーバーおよびモジュール機能の有効/無効を切り替えることができます。
3X シリーズの場合、ユーザーは写真サーバーモジュールまたは Web ディスクモジュールをインストールしてこれらの機能にアクセスする必要があります。



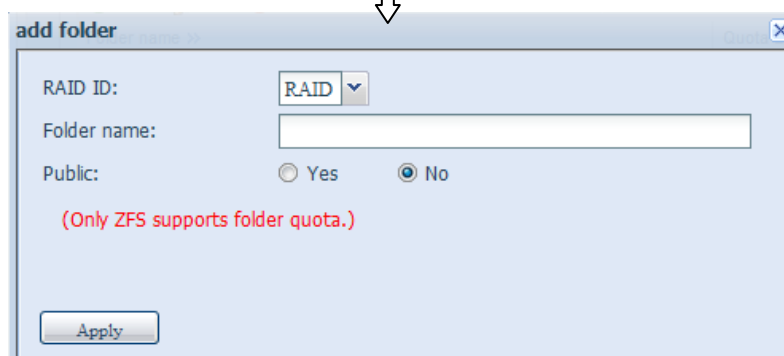
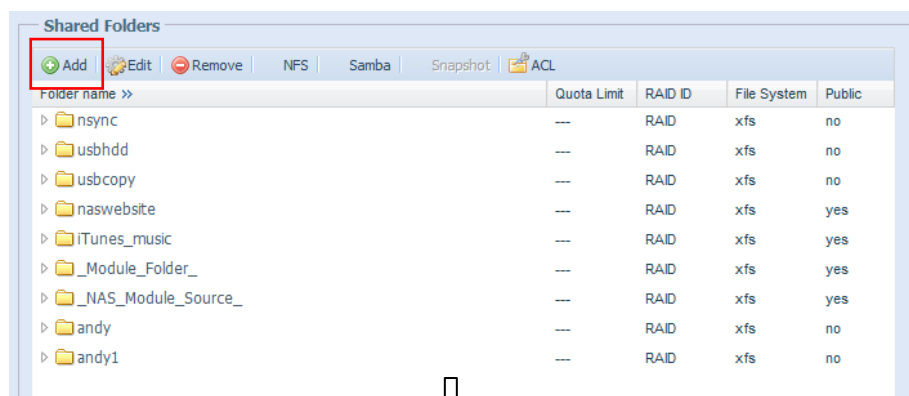
Share folder (共有フォルダ)

Storage メニューから、**Share Folder** を選ぶと、**Folder** 画面が表示されます。この画面で、Thecus IP storage のボリューム上にフォルダを作成して構成することができます。



フォルダを追加する

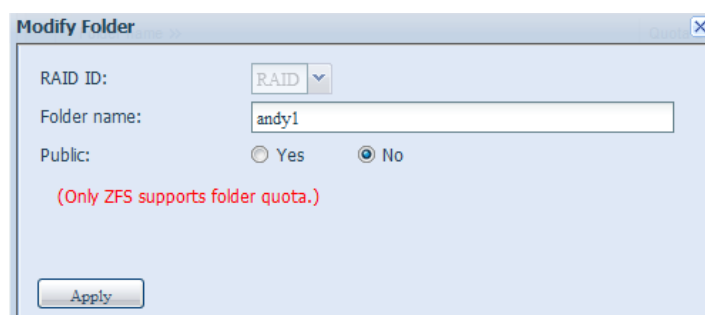
Folder 画面で **Add** (追加) ボタンを押すと **Add Folder** (フォルダの追加) 画面が表示されます。この画面でフォルダを追加できます。情報を入力した後で、**Apply** (確定) を押すと新たなフォルダが作成されます。



フォルダの追加	
項 目	説 明
RAID ID	新しいフォルダが存在する RAID ボリューム。
フォルダ名	フォルダの名を入力します。
公開	このフォルダへの Public (一般からの) アクセスを許可または拒否します。
共有制限	フォルダの最大サイズを入力します。フォルダはこの限度を超えて拡張しません。0 を入力すると Share folder limit (共有フォルダの限度) を外すことができます。
適用	Apply (確定) を押してフォルダを作成します。

Modify Folders (フォルダの変更)

Folder 画面で **Edit**(編集) ボタンを押すと **Modify Folder** 画面が表示されます。この画面でフォルダの情報を変更することができます。情報を入力した後で、**Apply**(確定) を押して変更を保存します。



フォルダの変更	
項 目	説 明

RAID ID	新しいフォルダが存在する RAID ボリューム。
フォルダ名	フォルダの名を入力します。
公開	このフォルダへの Public (一般からの) アクセスを許可または拒否します。
共有制限	フォルダの最大サイズを入力します。フォルダはこの限度を超えて拡張しません。0 を入力すると Share folder limit (共有フォルダの限度) を外すことができます。
適用	Apply (確定) を押してフォルダを作成します。

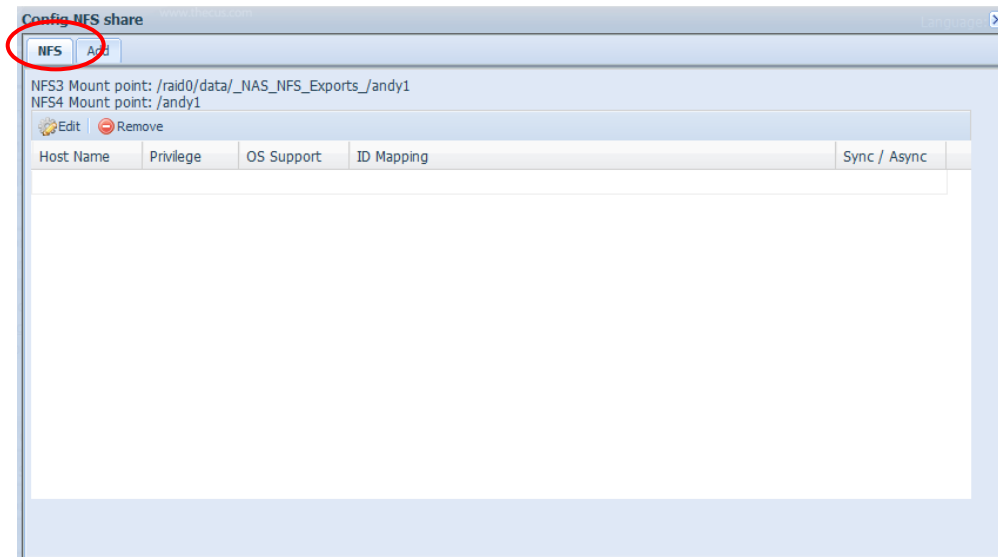
NFS Share (NFS 共有)

NFS が共有フォルダにアクセスできるようにするには、**NFS Service** (NFS サービス) を有効にしてから、**Add** (追加) をクリックしてホストにアクセス権を設定してください。

NFS は現在、v3.0 と v4.0 をサポートしています。「NFS 共有の設定」ページの左上に示した、マウントポイントにご注意ください。システム共有フォルダ「andy1」を例に挙げます:

NFS3 マウントポイント: /raid0/data/_NAS_NFSExports_/andy1

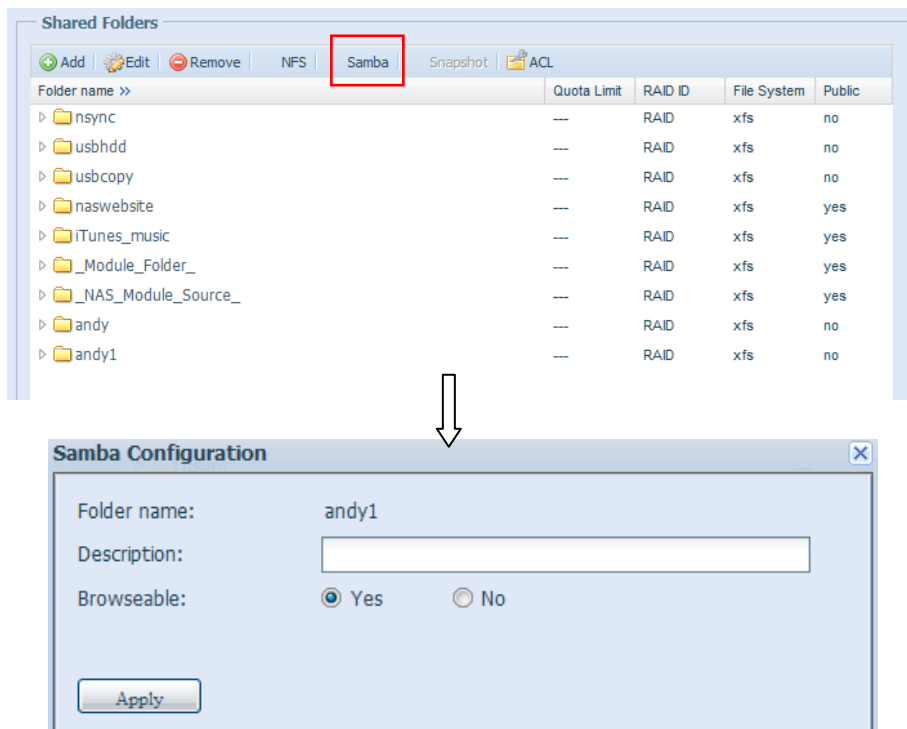
NFS4 マウントポイント: /andy1



NFS 共有	
項 目	説 明
ホスト名	ホストの名または IP アドレスを入力します。
特権	ホストがフォルダに有する権限は、Read only (読み取りのみ)、または Writable (書き込み可能) のいずれかです。
ゲスト・システムのサポート	次の 2 つの選択が可能です。 • Unix / Linux System • AIX (1025 以上のソース・ポートが可能) 必要に応じた方を選びます。
OS Support (OS サポート)	Linux/Unix または AIX システムから、いずれか使用するクライアント OS を選択します。
IO マッピング	次の 3 つの選択が可能です。 • Guest system のルート・アカウントがこの共有 (ルート:root) にフル・アクセス権を有する。 • Guest system のルート・アカウントが NAS 上の匿名ユーザ (nobody:nogroup) にマップされる。 • ゲスト・システムのすべてのユーザが NAS 上の匿名ユーザ (nobody:nogroup) にマップされる。 必要に応じた方を選びます。
Sync / Async	データ「Sync」を一度に決定するか、「Async」を配列されたバッチで決定するかを選択します。 To choose “Async” could have better throughput but risky if system getting trouble like power cut may loose the data which still in memory buffer and not yet write to disk.
適用	変更を保存します。

Samba Configuration (Samba コンフィグレーション)

Folder (フォルダ) 画面で、**Samba** ボタンを押すと **Samba Configuration (Samba コンフィグレーション)** 画面が表示されます。この画面では、関連づけられたフォルダに対して samba コンフィグレーションをセットアップできます。情報を入力したら、**Apply (適用)** を押して入力設定をアクティブにします。



Samba コンフィグレーション	
項目	説明

フォルダ名	フォルダの名前を入力します。
説明	フォルダの説明を入力します。
閲覧可能	ユーザーによるフォルダコンテンツの閲覧の有効/無効を切り換えます。Yes(はい)を選択すると、共有フォルダが閲覧可能になります。
適用	設定をアクティブにするには Apply(適用) を押します。

User Quota (ユーザークォータ)

ユーザークォータシステムは、ユーザーのストレージの空き容量を制限する方法を提供します。ユーザークォータを設定すると、各 RAID パーティションに特定の空き容量が割り当てられます。例えば、3 つの RAID パーティションがありユーザーに 300MB のユーザークォータが割り当てられている場合、各 RAID パーティションに 300MB のデータを保存したり、合計 900MB のデータを保存したりできます。フレームワークは、さまざまなフォルダと機能にわたってユーザーが使用した全データ量の経過をたどります。

ユーザークォータ機能をまず有効にしてください。すると、「Sync」を選択して、使用済みスペースにそれぞれ関連づけられた RAID ボリュームに対してすべてのユーザーを計算できます。

Home > User and Group Authentication > User Quota

User Quota: ☒ Enable ☐ Disable

Synchronize Local Users

☐	Volume	File System	Synchronized	Time Estimation(min)
☐	RAID	XFS	Finished	Depend on number of f...
☒	RAID0m	EXT4	Never Sync	Depend on number of f...

Sync

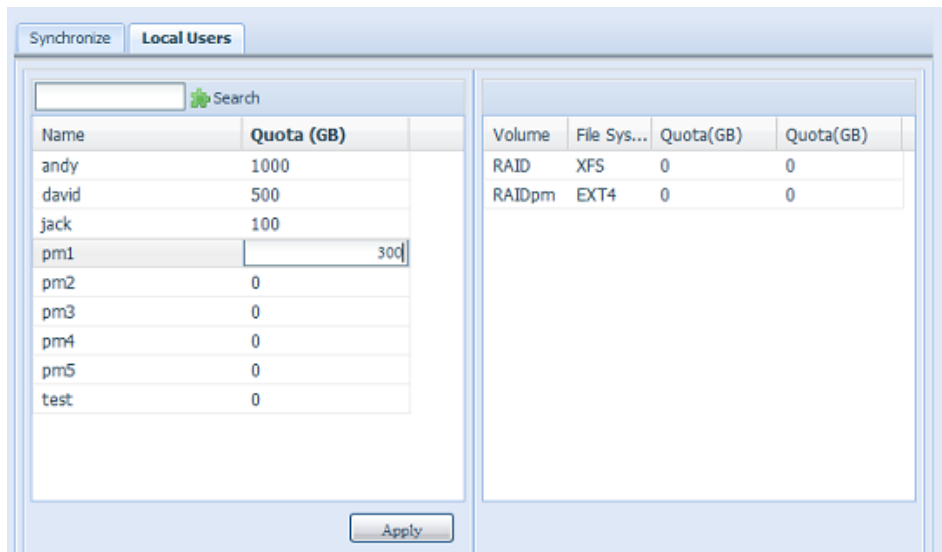
Description

- To enable user quota function, we are strongly recommended to use either ext4 or XFS file system. If ext3 file system is involved, the user quota initialization will take quite a long time depend on its volume size.
- Please click the field of Quota Size to change the User Quota.
- EXT3/4 and Stackable have size limit on 4096(GB). If the user quota is large then 4096 that EXT3/4 and Stackable system will lock on 4096.

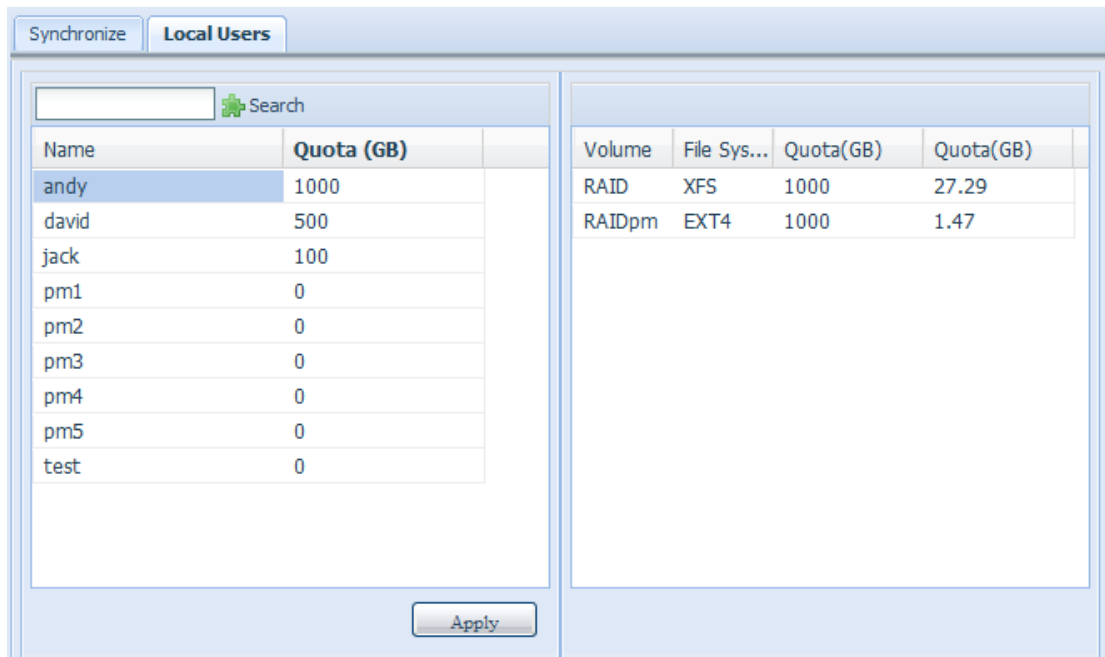
注

ユーザークォータが無効になっている場合「Sync」を実行してから有効にして、各ユーザーに使用されるクォータの精度を確認します。または、ユーザーが使用する容量が、ユーザークォータ機能の無効になっている間カウントされません。

ユーザークォータをセットアップするには、関連づけられた「クォータ」フィールドで希望するユーザーをクリックします。関連づけられたユーザーに対しては、クォータ制限のないデフォルト値「0」のままにしておきます。「Apply(適用)」ボタンで変更が確認されていることを確認してください。



ユーザーをクリックすると、右側のペインには、関連するシステム RAID ボリュームが、設定したクォータと使用済みサイズと共に一覧表示されます。



User and Group Backup (ユーザーとグループバックアップ)

ユーザーとグループバックアップ機能を使うと、システムユーザーとグループを他の場所にバックアップして必要に応じて復元することができます。

以前のバックアップユーザーとグループを復元すると、現在のユーザーとグループがこの復元ファイルのコンテンツで置き換えられることにご注意ください。

User and group settings download/upload

Upload: 

Samba / CIFS

管理者が、Samba / CIFS プロトコルに関連づけられた Thecus IP ストレージの操作の有効/無効を切り替えることのできるオプションがいくつかあります。このオプションを変更すると、システムを再起動してアクティブにする必要があります。

Samba/CIFS

Samba Service:	☒ Enable	☐ Disable	
File Access Cache:	☒ Enable	☐ Disable	
Samba Anonymous Login Authentication:	☐ Enable	☒ Disable	
Samba Native Mode:	☒ Yes (Native Mode)	☐ No (Compatible Mode)	
Optimize Block Size:	☒ Enable	☐ Disable	
Windows Server Backup to NAS:	☐ Folder backup(File-level)	☒ Full backup (Block-level)	
Server Signing:	☐ Auto	☐ Mandatory	☒ Disable

Samba Service (Samba サービス)

UNIX 系 O/S とマイクロソフト Windows O/S の SMB/CIFS (サーバ・メッセージ・ブロック/共通インターネット・ファイル・システム) をネットワーク・プロトコルでリンクする場合に使用します。Windows、Apple、Unix 用ドライブ・マッピングの SMB/CIFS プロトコル を Enable (有効) または Disable (無効) にします。

注

- 環境によっては、セキュリティ対策のために、コンピュータ・ウイルスへの予防措置として、SMB/CIFS を無効にすることが望まれることがあります。

File Access Cache (ファイル・アクセス・キャッシュ)

File Access Cache の初期値は **Enable** (有効) に設定されています。SMB/CIFS プロトコルでシングル・クライアントが共有フォルダに書き込みを行う際、このオプションによりパフォーマンスが高まります。

Samba Anonymous Login Authentication (Samba 匿名ログイン認証)

一般からのアクセス用に共有フォルダが作成されていなくとも、このオプションを有効にできます。SMB/CIFS プロトコルでシステムからアクセスするにはユーザ・アカウントとパスワードが必要です。一方、匿名ログイン・オプションは使用できません。

Samba はネイティブ・モードです

Thecus IP storage は、Samba モード・オプションによりサポートされています。「Native」モードが選択された ADS 環境では、Thecus IP storage は、ローカルのマスター・ポジションになることができます。

Optimize Block Size (ブロックサイズの有効化)

空きディスク容量を報告しているとき、この機能は Samba の動作を制御します。

上級管理者がブロックサイズを大きくしてコードを再コンパイルすることなく書き込み権限を強くできるように、この機能は追加されました。

無効= 4k 有効=256k

Windows Server Backup to NAS (NAS への Windows Server バックアップ)

Windows Server 2008 はバックアップソリューションを組み込んでいます。バックアップソースが Windows システム全体の場合、「完全バックアップ」を、それ以外の場合は「フォルダバックアップ」を選択してください。

Server Signing (サーバー署名)

Samba サーバーが FDCC の US で使用されている間に、この署名が設定されます。システムが Windows 環境でのみ使用されている場合は「必須」を、それ以外の場合は「自動」を選択してください。

The screenshot shows a configuration window titled "Samba/CIFS Options for Mac OS X". It contains three rows of settings, each with a label and two radio button options: "Enable" and "Disable".

Option	Enable	Disable
Allocated buffering size:	☒	☐
UNIX Extensions:	☐	☒
Hide Temporary Files:	☐	☒

Allocated Buffering Size (割り当てられたバッファリングサイズ)

このパラメータにより、管理者は Samba クライアントを専門に扱うバッファのサイズを調整できます。デフォルトサイズを 2GB にすると、Samba クライアントのパフォーマンスが向上します。ただし、Mac OS X は 2GB 以下のファイルサイズでは正しく表示されない場合があります。

UNIX Extension (UNIX 拡張)

デフォルトでは、Samba での使用は有効です。SMB 接続のある Mac OSX を使用する状況では、許可の問題が発生する場合があります。その場合は、「UNIX Extension (UNIX 拡張)」を無効にすると、問題が解決します。

Hide Temporary Files (一次ファイルの非表示)

有効になっている場合、Windows で表示されている Mac OS X の一時ファイルを NAS で非表示にします。

The screenshot shows a configuration window titled "Samba/CIFS Options for Recycle Bin". It contains four rows of settings:

- "Samba Recycle Bin:" with radio buttons for "Enable" and "Disable" (selected).
- "Recycle bin contents are deleted after:" with a text input field containing "0", followed by "days" and the note "(Set as 0 for manual deletion only)".
- "Recycle Bin Folder Display:" with radio buttons for "Enable" and "Disable" (selected).
- "Recycle Bin Max File Size:" with a text input field containing "0", followed by "GB" and the note "(Set as 0 for unrestricted)".

Samba Recycle Bin (Samba ごみ箱)

Thecus IP ストレージは、SMB/CIFS プロトコル経由でサポートされるごみ箱です。

「ごみ箱」機能と「ごみ箱表示」を有効にすると、すべての削除されたファイル/フォルダは「_NAS_Recycle_(関連づけられた RDID ボリューム)」共有フォルダに置かれます。

Samba/CIFS Options for Recycle Bin

Samba Recycle Bin: ☒ Enable ☐ Disable

Recycle bin contents are deleted after: days (Set as 0 for manual deletion only)

Recycle Bin Folder Display: ☒ Enable ☐ Disable

Recycle Bin Max File Size: GB (Set as 0 for unrestricted)

例えば、システムは ID 「RAIDpm」と「RAID」で 2 つの RAID ボリュームを作成しました。2 つのごみ箱フォルダが「_NAS_Recycle_RAID」と「_NAS_Recycle_RAIDpm」として表示されます。

Mas...	RAID	ID	RAID Level	File System	Status
☒		RAIDpm	J	EXT4	Healthy
☐	*	RAID	J	XFS	Healthy

_NAS_module_source_

_NAS_Recycle_RAID

_NAS_Recycle_RAIDpm

and...

2 つ以上設定すると、削除されたフォルダ/ファイルのごみ箱を管理しやすくなります。

1. ごみ箱にある削除されたフォルダ/ファイルを完全に削除するには、「日」をセットアップします。必要に応じて、ごみ箱を手動で空にするにはデフォルト値を「0」のままにしておきます。
2. ごみ箱の「サイズ」をセットアップすると、削除したフォルダ/ファイルを保存できます。無制限にするにはデフォルト値を「0」にします。

注

- ごみ箱に置かれた削除済みファイル/フォルダはその権限を維持します。他方、管理者と所有者のみがこれらのフォルダ/ファイルを表示/読み取り/書き込みを行います。
- 削除された単一のファイルサイズが 2GB より大きい場合、ごみ箱に置かれず完全に消去されます。

FTP

Thecus IP storage は FTP サーバとしても使用され、ユーザは好みの FTP プログラムでファイルのダウンロードやアップロードができます。**Network Service (ネットワークサービス)** メニューから、**FTP** を選ぶと、FTP 画面が表示されます。任意の項目を変更してから、**Apply (確定)** を押して設定を確定します。

FTP Support

FTP Service:

☐ Enable
☒ Disable

Secure FTP (Explicit):

☐ Enable
☒ Disable

Port:

21

External IP:

(for FTP on NAT environment)

Passive Port Range (30000~32000):

30000

~

32000

FTP Character Set:

UTF-8

Allow Anonymous FTP Access:

Upload/Download

Auto Rename:

☐

Upload Bandwidth:

Unlimit

Download Bandwidth:

Unlimit

Apply

各項目の説明は次の通りです。

FTP	
項 目	説 明
FTP	Thecus IP storage で FTP サービスを Enable (有効) にします。.
セキュリティ FTP	Security FTP (セキュリティ FTP) 設定を Enable (有効) または Disable (無効) にします。クライアント FTP ソフトウェア側も FTP 設定が有効になっていることを確認してください。
ポート	非標準ポートでの着信接続用ポート番号を指定します。
外部 IP	Thecus セキュア FTP サーバーが有効になっている間、ルータのパブリック IP アドレスを入力します。これにより、FTP クライアントが正しい通信情報で応答することが容易になります。
パッシブポート範囲 (30000-32000)	使用する FTP サーバーの制限されたポート範囲です。
FTP ENCODE	FTP クライアントやオペレーティング・システムが Unicode をサポートしていない場合 (例: Windows® 95/98/ME 、または MAC OS9/8)、サーバ上のファイルやディレクトリを正しく読めるようにするため、その OS と同じエンコードをここから選択します。可能なオプションは BIG5 と、HZ、GB2312、GB18030、ISO、EUC-JP、SHIFT-JIS、それに UTF-8 です。
匿名 FTP アクセスの許可	アップロード/ダウンロード: Anonymous (匿名) FTP ユーザがファイルをパブリック・フォルダに Upload (アップロード) したり、パブリック・フォルダから Download (ダウンロード) することができます。 ダウンロード: 匿名 FTP ユーザがファイルをパブリック・フォルダからダウンロードすることができます。 アクセス不可: 匿名 FTP ユーザのアクセスを遮断します。
自動名前変更	マークすると、アップロードしたファイル名が重複している場合、自動的に名前を変えます。名前変更方法は、[元のファイル名].#で、#に整数が入ります。
アップロード帯域幅	ファイルをアップロードする際の最大帯域を設定できます。Unlimited (無制限)、1、2、4、8、16、32MB/S から選べます。
ダウンロード帯域幅	ファイルをダウンロードする際の最大帯域を設定できます。Unlimited (無制限)、1、2、4、8、16、32MB/S から選べます。

WebService (HTTP/ Web Disk)

Network Service (ネットワークサービス) から、WebService 項目を選択すると、WebService(HTTP) Support (WebService(HTTP)サポート) 画面が表示されます。この画面には、システムのサービスサポートパラメータが表示されます。これらの項目のどれかを変更し **Apply (適用)** を押して設定を確認します。

WebService (HTTP) Support

Sharing: ☒ Enable ☐ Disable

Port:

Secure WebService (Secure HTTP) Support

Sharing: ☒ Enable ☐ Disable

Port:

Certificate Type: ☐ User ☒ System

Certificate File:

Certificate Key File:

CA Certificate File:

Description

1. If a file error occurs with an uploaded SSL certificate file, default settings will be used automatically.
 2. The SSL certificate file needs to reload after the master RAID partition has been changed.
 3. The setting did not apply for Web Disk v2.x.x and after.

各項目の説明は次の通りです。

WebService	
項目	説明
HTTP (WebDisk)サポート	WebDisk サポートの有効/無効を切り替えます。このオプションが有効になっている場合、ポート番号を入力します。ポート番号のデフォルトは 80 です。
HTTP (セキュア WebDisk)サポート	セキュア WebDisk サポートの有効/無効を切り替えます。このオプションが有効になっている場合、ポートを入力します。
証明書タイプ	使用可能な証明書 ID、つまり Apply from VeriSign (VeriSign (ベリサイン) から適用)がある場合、「User (ユーザー)」を選択します。または、「System (システム)」を選択することでシステムデフォルトを使用します。
証明書ファイル	証明書タイプ「User (ユーザー)」を選択する場合、証明書ファイルをアップロードします。
証明書キーファイル	証明書タイプ「User (ユーザー)」を選択する場合、証明書キーファイルをアップロードします。
CA 証明書ファイル	証明書タイプ「User (ユーザー)」を選択する場合、CA 証明書ファイルをアップロードします。
すべての SSL 証明書ファイルの復元	この項目をクリックすると、デフォルトの証明書詳細に戻ります。
適用	「Apply (適用)」をクリックして変更を確認します。

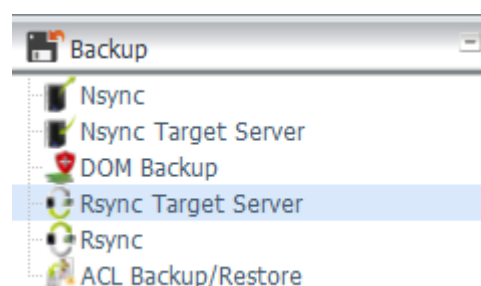
注

- ・ HTTP サポートを Disable にし、Secure HTTP サポートを Enable すると、セキュアなアクセスが保証されます。

注

- WebDisk には 2 つの異なるバージョンがあります。FW に付属するバージョン v1.x はこの設定に適用されません。モジュールインターフェースを通してインストールするには、バージョン v2.x が必要で、この設定には適用されません。
- モデル N4200 シリーズ、N0503、N7700 シリーズ、N8800 シリーズの場合、どちらかのバージョンを選択して使用できます。
- 他のモデルはすべて、バージョン v2.x を使用します

Rsync Target Server



データのバックアップについては、柔軟性はきわめて重要です。Rsync Backup では、ローカルまたはリモートバックアップ、バックアップスケジュール、さまざまな同期化設定、パスワード保護を含め、多くのオプションを用意しています。Linux オペレーティングシステムに基づく場合、他のリモートバックアップシステムに比べ、安定性と知識は増す一方で、転送中のデータ損失は大幅に減少します。

-このチュートリアルでは、このクライアント/サーバーバックアップが失敗した場合、Backup(バックアップ)の下で Rsync Target Server (ステップ 1)と Rsync (ステップ 2+3)を使う必要があります。「リモートレプリケーション」が機能する場合、名称を変更することもできます。

ステップ - ターゲット(バックアップ) NAS で Rsync を有効にする

- Web ブラウザの UI を通してターゲット(バックアップ) NAS にログインします
- UI のメニューの Backup(バックアップ)の下で Rsync Target に移動します

1. **Rsync Target** サーバーを有効にします
2. ユーザー名とパスワード (NAS のユーザー名やパスワードと異なる場合があります)を追加します
3. **Apply(適用)**を選択します

注

- データがこの rsync target server にリモートでバックアップしている間、このユーザー名とパスワードが必要です。

*Rsync が NAS でオンになりましたが、これは Rsync Backup ではターゲットとして使用できることを意味します。言い換えると、バックアップ NAS のみがこのようにしてアクティブにされる必要があるということです。

Rsync

ステップ 2 - ソース NAS でバックアップタスクとスケジュールをセットアップする

- Web ブラウザの UI を通して他の NAS (ソース NAS)にログインします
- UI のメニューで **Backup(バックアップ)**の下の **Rsync Backup(Rsync バックアップ)**に移動します

	Task name	Source Folder	Schedule	Target Server/Path	Last Time	Last Status	Action

Rsync Schedule Backup

Rsync Schedule Backup

Task name:

Task Description:

Backup Mode:

- ☒ Synchronize (Compare source and target then delete unexist files)
- ☐ Incremental (Copy file from source to target)

Source Folder: Select source folder

Target Server: Port: :

Destination path / Subfolder: / ?

Username:

Password:

Log Folder: ▼

Test Connection

Schedule

Enable/Disable: ☒ Enable ☐ Disable

Time: ▼

Type: ☒ Daily ☐ Weekly ☐ Monthly

Add

Rsync Backup Task の追加	
項目	説明
タスク名	これは、タスクリストに表示される方法です。
タスク説明	タスクの詳細を記述します。
バックアップモード	同期モード: ソースをターゲットに完全に一致させ、ソースで削除または追加されたファイルをターゲットでも削除または追加します。 増分モード: ソースをターゲットに一致させ古いすべてのファイルを維持します。ソースに追加されたファイルはターゲットにも追加しますが、ソースから削除されたファイルはターゲットから削除しません。
ソースフォルダ	バックアップするソースNASのドロップダウンリストから、フォルダを選択します。
ターゲットサーバー: ポート	バックアップしようとしているRsyncターゲットサーバーのIPアドレスを入力します。デフォルトのポート番号が他の目的で使用されている場合のみ、ポート番号を変更する必要はありません。
宛先パス/サブフォルダ	ソースをバックアップするには、既存の Rsync ターゲットのサーバー共有フォルダパスを入力します。適用されていないサブフォルダはブランクにしておくことができます。
ユーザー名とパスワード	これは、データをコピーしようとしている「Rsyncターゲットサーバー」を関連づけるために、記入する必要のあるユーザー名とパスワードです。
ログフォルダ	Rsync タスクが実行されている間、ログ詳細を保存するフォルダを選択します。
テスト接続	エラーがあった場合、指示を見直し、必要なすべてのフィールドに正しく記入されていることを確認します。
スケジュール	Rsyncバックアップを手動で実行するには、Rsyncタスクの実行スケジュールの「無効」または「有効」を選択してください。
追加	これにより、Rsyncバックアップタスクが保存されタスクリストに一覧表示されます。

ステップ 3 – バックアップタスクを手動で編集または実行する

-「適用」を選択すると、Rsync Schedule Backup (Rsync スケジュールバックアップ)タスクリストに戻ります。

➕ Add | 🛠️ Modify | 🗑️ Delete

Rsync Schedule Backup							
	Task Name	Source Folder	Schedule	Target Server/Path	Last Time	Last Status	Action
☐	Task_1	[music], [photos], [movies]	Sunday 02:00 (Disabled)	172.16.64.144/public/multimedia	2010/09/15 15:53	in progress	☐
☐	Task_2	[spreadsheets]	Sunday 02:00 (Enabled)	172.16.64.147/public/spreadsheets			▶

Rsync Schedule Backup							
➕ Add 🛠️ Edit 🗑️ Del							
☐	Task name	Source Folder	Schedule	Target Server/Path	Last Time	Last Status	Action
☐	S andy	[andy],[andy1],[andy2]	(Disable)	192.168.0.102/and...	2011/11/06 ...	In progress	☐
☐	I Narrow_pr...	[andy3_pm]	(Enable)	192.168.0.102/and...			▶

アクションセクションの矢印をクリックしてタスクを開始し、ボックスをクリックして進行中のタスクをキャンセルします。タスクの設定を変更する必要がある場合、関連づけられたタスクのチェックボックスにチェックを入れてから、「Edit (編集)」ボタンを押して画面を表示します。

注

各タスクの「S」記号は「同期」を示し、「I」は関連するタスクのバックアップモードの「増分」であることを示しています。

ACL Backup and Restore (ACL バックアップと復元)

ACL バックアップと復元機能により、システム ACL (アクセス制御リスト) が他の場所に基づく RAID ボリュームをバックアップし、必要に応じて復元することができます。

それがどのように機能するか、例を見てみましょう。

システムに RAID ボリューム「RAID」が含まれているとします。「Backup (バックアップ)」を選択してこの RAID ボリュームの ACL を他の場所にバックアップします。現在の RAID ボリューム「RAID」には、右側のスクリーンショットに一覧されるように共有フォルダがあります。

Home > Backup > ACL Backup/Restore

ACL Backup/Restore

ACL Service: ☒ Backup ☐ Restore

Raid Name: File System:

Upload:

Recursive: ☐ (Applies ACL to all contained sub-folders as well. May extend restoration time.)

Description

- Raid status must be healthy/degraded.
- ACL restoration from a ZFS file system can only be applied to another ZFS file system.
- Recursive ACL restoration does not apply to the USBHDD/usbhdd folder.
- While the RAID partition is restoring/backing up ACL, its folders will not be shown within the UI.
- ACL restoration/backup cannot be applied to stacked folders.

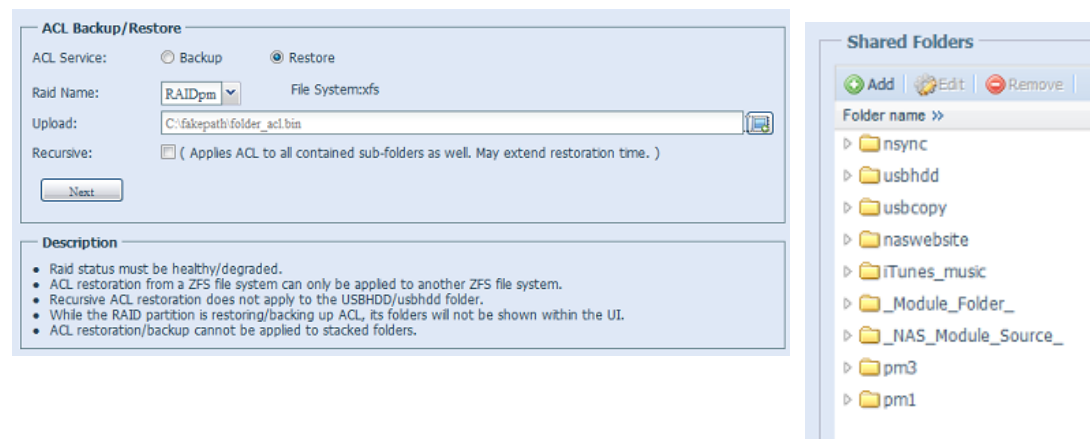
Shared Folders

➕ Add | 🛠️ Edit | 🗑️ Remove | 🔄 NFS

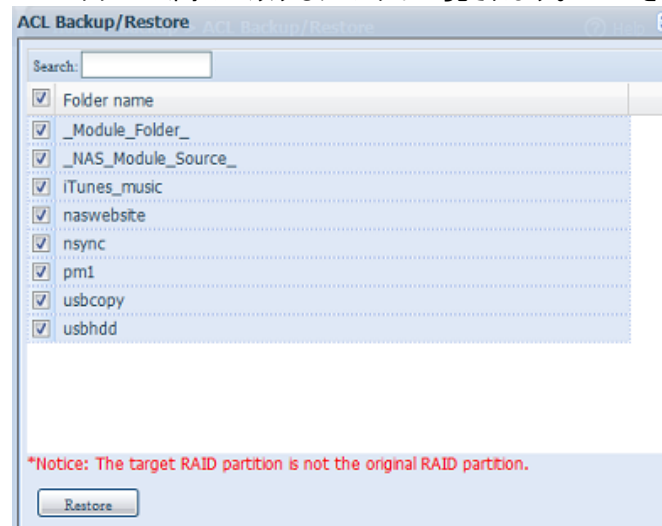
Folder name >>

- nsync
- usbhdd
- usbcopy
- naswebsite
- iTunes_music
- _Module_Folder_
- _NAS_Module_Source_
- pm1
- pm2

ACL 復元の場合、同じシステムに復元したり、他の装置で使うことができます。例えば、ACL バックアップファイルを他の装置に復元します。この装置には、右側のスクリーンショットに一覧されたように共有フォルダを含む RAID ポリューム「RAIDpm」があります。



ACL バックアップファイルを入力し「Next(次へ)」をクリックすると、画面が表示されバックアップファイルとこの RAID ポリューム間で一致するフォルダが一覧されます。ACL を復元するには、希望のフォルダを選択します。



注

- ACL バックアップは共有フォルダレベルのみをバックアップし、その下位レベルには適用されません。
- ACL バックアップ/復元は ext3/ext4/XFS ファイルシステム間で使用できますが、ZFS はバックアップ/復元の間に作成された ZSS ファイルシステムのある他のポリュームでのみ使用できます。
- ACL 復元中に再帰がチェックされている場合、同じ権限を持つそのサブフォルダのすべてが適用されます。

Uninterrupted Power Source (UPS Settings) (無停電電源装置(UPS 設定))

Thecus IP ストレージは「シリアル」または「USB」インターフェース(モデルによって異なります)を通してさまざまな無停電電源装置をサポートし、停電の場合さらに強化されたデータの安全保護とアクセス可能性を提供します。また、ネットワーク UPS もサポートされます。

External Devices (外部デバイス)メニューから、**Uninterrupted Power Source (無停電電源装置)**項目を選択すると **UPS Settings (UPS 設定)**画面が表示されます。希望する変更を行い、**Apply (適用)**を押して変更を確認します。

各項目の詳細な説明については、次の表をご覧ください。

UPS 設定	
項 目	説 明
UPS モニタリング	UPS 監視の Enable (有効)、または Disable (無効) を選択します。
リモート UPS 監視	リモート監視の有効/無効を切り替えます。
リモート UPS IP	ネットワーク UPS の IP アドレスを入力します。
メーカー	UPS の Manufacturer (メーカー) をドロップダウンで選択します。
モデル	UPS の Model (モデル) 番号をドロップダウンで選択します。
バッテリー状態	UPS バッテリーの現在の状態を表示。
電源	UPS に供給されている Power (電源) の現在の状態を表示。
電源停止と最初の通知までの秒数	電力障害後、最初の通知までの遅延時間 (秒単位)。
次の電源停止通知までの秒数	初回以降の通知間の遅延 (秒単位)。
バッテリーの充電が低下した際、システムをシャットダウン	システムが自動シャットダウンするときの UPS バッテリーの残量。
適用	変更を保存するには Apply (確定)を押します。

リンクアグリゲーションモードの説明

フィールド	説明
ロードバランス (Balance-rr) (Round-Robin)	ラウンドロビンポリシー: 最初の利用可能なスレーブから最後まで、順番にパケットを伝送します。このモードは、ロードバランシングとフォールトトレランスを提供します。
フェールオーバー (Active-Backup)	アクティブ-バックアップポリシー: ボンドの 1 つのスレーブのみがアクティブです。アクティブなスレーブのみが失敗した場合、別のスレーブがアクティブになります。ボンドの MAC アドレスは、スイッチの混乱を避けるために外部からは 1 つのポート(ネットワークアダプタ)しか見え

	せん。このモデルはフォールトトレランスを提供します。プライマリオプションは、このモードの動作に影響を与えます。
バランス XOR	XOR ポリシー: [(宛先 MAC アドレスを持つソース MAC アドレス XOR'd) モジュールスレーブカウント]に基づいて伝送します。これにより、各宛先 MAC アドレスに対して同じスレーブが選択されます。このモードは、ロードバランシングとフォールトトレランスを提供します。
802.3ad	IEEE 802.3ad ダイナミックリンクアグリゲーション。同じ速度とデュプレックス設定を共有するアグリゲーショングループを作成します。802.3ad 仕様に従ってアクティブなアグリゲーションですべてのスレーブを利用します。 <i>必要条件:</i> 1. 各スレーブの速度をデュプレックスを検索するためのベースドライブでの Ethtool サポート 2. IEEE 802.3ad ダイナミックアグリゲーションをサポートするスイッチ。 802.3ad モードを有効にするために、ほとんどのスイッチはコンフィグレーションのあるタイプを必要とします。
Balance-TLB	適応伝送ロードバランシング: 特殊なスイッチサポートを必要としないチャネルボンディング。発信トラフィックは、各スレーブの(速度と相対的に計算された)現在の負荷に従って配布されます。着信トラフィックは現在のスレーブによって受信されます。受信スレーブが失敗すると、別のスレーブが失敗した受信スレーブのMACアドレスを引き継ぎます。 Balance-TLBモードは、ロードバランシングとフォールトトレランスを提供します。
Balance-ALB	適応ロードバランシング: balance-tlbとIPV4トラフィック用受信ロードバランシング(rlb)を含み、特別なスイッチサポートを必要としません。受信ロードバランシングはARPネゴシエーションによって達成されます。ボンディングドライバは、ローカルシステムにより送信されるARP応答を発信時にインターセプトし、ソースのハードウェアアドレスをボンドのスレーブの1つの固有ハードウェアアドレスで上書きします。

第 9 章: FW v5.03.01 向けに更新済み

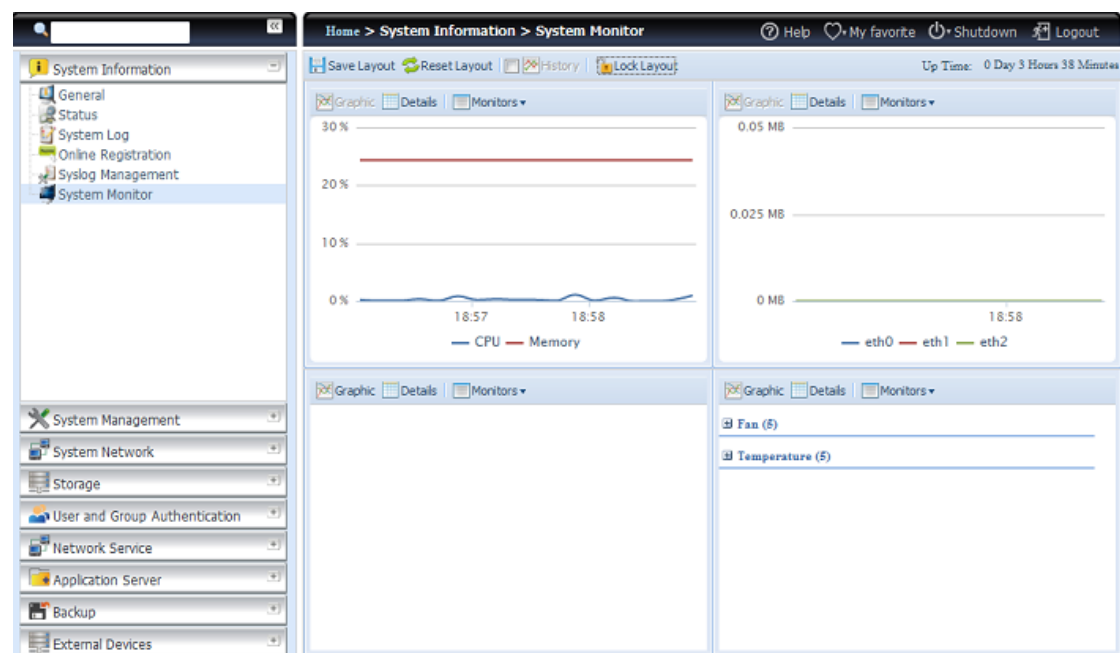
FW v5.03.01 の変更点

- System Monitor(システムモニタ)の追加

System Monitor(システムモニタ)

システムモニタは、CPU/メモリ使用量、ファン/温度のステータス、ネットワークスループット、さまざまなプロトコルのオンラインユーザーリストなど、システムステータスを監視することができます。

システムステータスを監視するには、メニューツリーの「System Monitor(システムモニタ)」をクリックします。次の画面が表示されます。

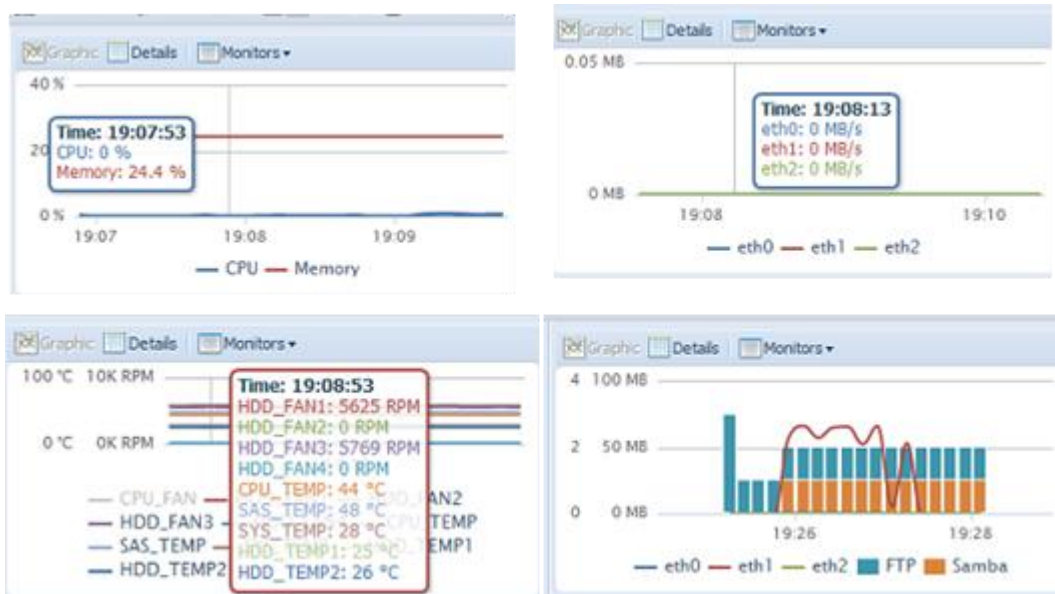


この画面は 4 つのセクションに分割されています。各セクションでは、「Monitors(モニタ)」タブのドロップダウンリストを利用して任意のモニタ項目を選択することができます。監視する項目をクリックします。「Graphic(グラフィック)」を選択してグラフで表示したり、「Details(詳細)」を選択してプレーンテキストモードで表示したりすることもできます。

注

システムモニタをグラフィックモードにした場合、2 つのセクションだけを同時に使用することができます。

グラフィックモードを選択した場合、X 軸をクリックして過去 3 分間の情報を表示することもできます。下の例をご覧ください。



オンラインユーザーの一覧に関しては、システムモニタにはオンラインアクセスユーザーとアクセスされた共有フォルダが表示されます。

Graphic | Details | Monitors ▾

CPU (1)

Sys	0.75 %
-----	--------

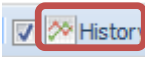
FTP (1)

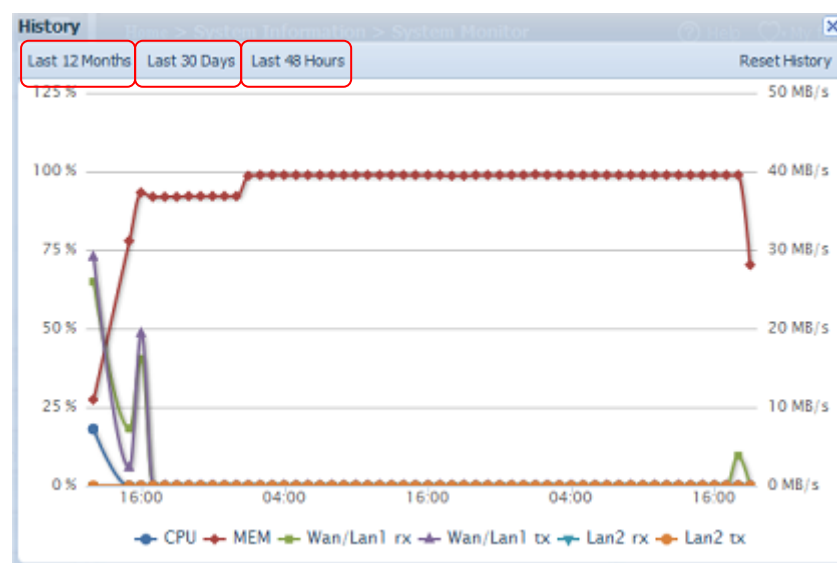
172.16.64.138	andy	_NAS_Picture_
---------------	------	---------------

Samba (1)

172.16.64.138	root	test
---------------	------	------

System Monitor(システムモニタ)	
項目	説明
Save Layout(レイアウト保存)	選択した監視項目を保存します。 次回のアクセスまで保存されます。
Reset Layout(レイアウトリセット)	監視項目の設定をデフォルトに戻します。
History(履歴)	このチェックボックスをクリックすると、RAID ボリュームの指定されたパスにシステムモニタデータが書き込まれます。
Lock Layout(レイアウトロック)	すべての監視項目がロックされ、変更できなくなります。 再度クリックするとロックが解除されます。

History(履歴)を有効にする場合、 をクリックします。システムモニタと選択可能期間が表示されます。



補足 A: カスタマ・サポート

Thecus IP storage が正しく動作しない場合、本マニュアル中の**第 7 章:トラブルシューティング**を参照することをお勧めいたします。また、Thecus IP storage に最新のファームウェア・バージョンを使用しているか確かめてみてください。Thecus はお客様に無料のファームウェア・アップグレードを提供することをお約束いたします。最新のファームウェアは、次の当社ダウンロード・センタで入手できます。

<http://www.thecus.com/download.php>

なおも Thecus IP storage に問題がある場合、または商品返品確認（RMA）を要求される場合は、次の当社技術サポート Website から技術サポートに遠慮なく連絡ください。

http://www.thecus.com/support_tech.php

米国のお客様の技術サポートに関する紹介は次の Email アドレスをお願いします。

http://www.thecus.com/support_tech.php

販売情報については下記に Email をお願いします。

sales@thecus.com

Thecus 製品をご購入いただき、ありがとうございます。



補足 B: RAID の基本

概 略

独立ディスク冗長アレイ (RAID) はデータ・セキュリティと高性能を提供する、複数のハード・ディスクからなるアレイです。RAID システムは複数のハード・ディスクを同時に利用し、単体性能を超えた高い I/O 性能を実現します。データ・セキュリティは RAID により強化されます。ハード・ディスクの不具合によるデータの損失は、RAID の他のハード・ディスクから冗長データが再生されることで最小限に抑えられるからです。

利 点

RAID は、フォルト・トレランスと冗長データ・ストレージにより、I/O 性能を高めデータ・セキュリティを強化します。

性能の向上

RAID は複数のハード・ディスクを同時に利用することで、I/O 性能を飛躍的に高めます。

データ・セキュリティ

ハード・ディスク・ドライブの不具合は残念ながら、よくある出来事です。RAID により、ハード・ディスクの不具合によるデータの損失は防げます。RAID は別のハード・ディスク・ドライブが用意することで、ハード・ディスク・ドライブの不具合によるデータ損失を回避することができるからです。ハード・ドライブの一台が故障した場合、RAID ボリュームは他のハード・ディスク・ドライブに保存されたデータとパリティからデータを再生することができます。

RAID レベル

Thecus IP storage は標準 RAID レベル 0、1、5、6、10 および JBOD をサポートしています。システム・ボリュームを作成するときに RAID レベルを選びます。RAID レベルを選択するために検討すべき点は次の通りです。

- 性能に対する要求
- データ・セキュリティの必要性
- システム中のハード・ディスク・ドライブの数量および容量

次に、各 RAID レベルについて説明いたします。

RAID 0

RAID 0 は広い帯域を必要とするが、高いレベルのデータ・セキュリティは必要としないアプリケーションに最も適しています。RAID 0 は、すべての RAID レベルの中でも最高の性能を提供しますが、データ・リダンダンシ (冗長性) は提供しません。

RAID 0 はディスク・ストライピングを使用し、データをブロックごとに分割してボリューム内のすべてのハード・ドライブに対して書き込みをします。システムは複数のハード・ドライブを、より高速に読み書きするため利用することができます。RAID を作成するときに設定されたストライプ・サイズ・パラメータが各ブロックのサイズを決定します。パリティ計算が書き込み操作を複雑にすることはありません。

RAID 1

RAID 1 は、すべてのデータを一方のハード・ディスク・ドライブからもう一方のハード・ディスク・ドライブにミラーリングすることで、完全なデータ・リダンダンシを提供します。しかし、データ・ストレージ容量にかかるコストは 2 倍になります。

RAID 1 は完全なデータ・セキュリティという点では優れています。

RAID 5

RAID 5 の提供するデータ・セキュリティは、同時に多くの小さな I/O トランザクションを実行するネットワーク、またオフィス・オートメーションやオンライン・カスタマ・サービスのよう、データ・セキュリティを必要とするアプリケーションに最も適しています。読取り要求が高く、書込み要求の低いアプリケーションにも使用します。

RAID 5 にはバイト・レベルのディスク・ストライピングがあり、パリティ情報は複数のハード・ディスク・ドライブに書き込まれます。ハード・ディスクが故障した場合、システムは他の各ハード・ディスクに保存されたパリティを使用してすべての失われた情報を再生します。

RAID 6

RAID 6 は、基本的に RAID レベル 5 の拡張で、別の独立した分散パリティ方式（デュアル・パリティ）によりフォルト・トレランス機能を追加します。

データは、ちょうど RAID 5 と同じく、一連のドライブにわたりブロック・レベルでストライプされ、もう 1 つのパリティ・セットが計算されてすべてのドライブにわたり書き込まれます。RAID 6 はきわめて高いフォルト・トレランスを提供するので、同時に 2 台のドライブの不具合に耐えることができます。

RAID 6 は、基幹アプリケーション向けの完全なソリューションです。

RAID 10

RAID 10 は、RAID 1 アレイのセグメントからなるストライプ・アレイとして構成されています。RAID 10 のフォルト・トレランスは RAID 1 と同レベルです。

RAID 10 のフォルト・トレランスのオーバーヘッドはミラリングだけの場合と同じです。高い I/O レートは RAID 1 セグメントをストライプすることで実現します。

ある条件下では、RAID 10 アレイは同時に 2 台のドライブの不具合に持ちこたえることができます。

本来は RAID 1 で十分であるが、付加的に高い性能が要求されるアプリケーションに最適のソリューションです。

JBOD

ディスクの結合（JBOD、すなわち「Just Bunch of Disk=ただのディスクの束」とも言われる）は RAID レベルの 1 つとしては数えられていませんが、複数の物理ディスク・ドライブを結合して 1 台のバーチャル・ディスクにする一般的な方法です。その名前が示すように、複数のディスクが一貫して結合されるだけなので、1 台の大きなディスクのように見えます。

JBOD 上のデータは保護されていないので、ドライブ 1 台に不具合があってもすべてのデータが損失する結果となることがあります。

ストライプ・サイズ

複数のハード・ディスクにわたり書き込まれるデータ・セグメント長です。データは RAID の複数のハード・ディスクにわたりストライプで書き込まれます。複数のディスクが同時に利用されるので、ディスク・ストライピングにより性能が向上します。ストライプのサイズは可変です。

ディスク使用率

7 台のディスクが、すべて同一サイズで RAID に使用されている場合、Thecus IP storage のディスク使用比率は以下の一覧通りです。

RAID レベル	使用比率
RAID 0	100%
RAID 1	$1/n \times 100\%$
RAID 5	$(n-1)/n \times 100\%$
RAID 6	$(n-2)/n \times 100\%$
RAID 10	50%
JBOD	100%

n: HDD 数

補足 C: アクティブ・ディレクトリの基本

概 略

マイクロソフトは、Windows 2000 でアクティブ・ディレクトリ (ADS) を導入しました。アクティブ・ディレクトリは大きなデータベース/情報の格納庫で、それ以前は、Windows OS はそのドメイン・データベース内に追加の情報を保存することができませんでした。アクティブ・ディレクトリは、リソースを検索する問題も解決しました。以前は Network Neighborhood に頼っており検索に時間がかかりました。アクティブ・ディレクトリが解決した問題にはユーザとグループの管理も含まれています。

アクティブ・ディレクトリの正体

アクティブ・ディレクトリは、企業の需要に応じて設計された、スケーラブルで拡張可能なディレクトリ・サービスとして構築されました。アクティブ・ディレクトリは、ユーザ情報や、アカウント、パスワード、プリンタ、コンピュータ、ネットワーク情報、また他のデータを保存する貯蔵庫で、名前解決が可能になる「名前空間」とマイクロソフトは呼んでいます。

ADS の利点

ADS により Thecus IP storage 自身がオフィス環境の既存の ADS に統合されます。すなわち、Thecus IP storage は ADS サーバ上のオフィス・ユーザおよびパスワードを認知することができます。ADS に対応することで得られる他の主要な利点には次のようなものがあります。

1. Thecus IP storage を既存のオフィス IT インフラストラクチャに簡単に統合する。

Thecus IP storage は ADS の構成員としてふるまいます。この機能により、システム管理者のオーバーヘッドは著しく軽減されます。例えば、ADS サーバ上の企業のセキュリティ・ポリシーとユーザ特権は Thecus IP storage 上で自動的に実行することができます。

2. ユーザ/パスワード・データベースの集中化

Thecus IP storage 自身はユーザ/パスワード・データベースのコピーを保持していません。保持しないことで、Thecus IP storage と他のサーバ間でデータが矛盾することを避けています。例えば、ADS に対応していない場合、管理者は特定のユーザ特権の削除を Thecus IP storage 上で、また各サーバごとに、個別にしなければならない場合があります。ADS に対応していると、1 台の ADS サーバ上の変更は、他のすべての ADS メンバに知らされます。

補足 D: ライセンス情報

概 略

本製品には GNU General Public License の条項の下で認可された、著作権で保護されたサード・パーティのソフトウェアが含まれていました。この認可の特別な条項および条件については GNU General Public License を参照ください。

ソース・コードの入手について

Thecus Technology Corp. は GPL で認可されたソフトウェアの全ソース・コードを公開しています。そうしたソース・コードの入手方法について詳細は、当社の Website <http://www.thecus.com> で参照ください。

Copyrights (著作権)

- 本製品には、Eric Young 氏 (eyay@cryptsoft.com) が記述した暗号ソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Mark Murray 氏が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Eric Young 氏 (eyay@cryptsoft.com) が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>) で使用するために OpenSSL Project が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、(<http://www.php.net/>) から自由に利用できる PHP が含まれています。
- 本製品には、University of California, Berkeley とその貢献者が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Winning Strategies, Inc.が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Apache HTTP サーバ・プロジェクト (<http://www.apache.org/>) で使用するために Apache Group が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、University of California, Berkeley の Softweyr LLC とその貢献者が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Bodo Moeller 氏が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Greg Roelofs 氏と O'Reilly and Associates 出版の本 “PNG: The Definitive Guide” の貢献者が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、NetBSD Foundation, Inc.とその貢献者が開発したソフトウェアが含まれています。
- Yen Yen Lim 氏と North Dakota State University が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Lawrence Berkeley Laboratory の Computer Systems Engineering Group が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Kungliga Tekniska Högskolan 氏 とその貢献者が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Nick Simicich 氏が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Tim Hudson 氏 (tjh@cryptsoft.com) が開発したソフトウェアが含まれています。
- 本製品には、Christopher G. Demetriou 氏が NetBSD Project 用に開発したソフトウェアが含まれています。

CGIC License Terms (CGIC ライセンス条件)

Basic License (基本ライセンス)

CGIC, copyright 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 by Thomas Boutell and Boutell.Com, Inc.

Permission is granted to use CGIC in any application, commercial or noncommercial, at no cost. HOWEVER, this copyright paragraph must appear on a "credits" page accessible in the public online and offline documentation of the program. Modified versions of the CGIC library should not be distributed without the attachment of a clear statement regarding the author of the modifications, and this notice may in no case be removed. Modifications may also be submitted to the author for inclusion in the main CGIC distribution.

(商業目的、非商業目的の如何を問わず、任意のアプリケーションにおいて CGIC を無償で使用することを許可します。しかし、この著作権に関する文章を、「クレジット」のページに表示して公開のオンライン上でアクセスできるようにし、またプログラムのオフライン文書に掲載する必要があります。CGIC ライブラリの修正版は、修正をした本人を明示することなしに配布することを禁じます。また、この注意書きは如何なる場合にも削除することを許可しません。修正版は、CGIC 本体に統合して配布するために著作権者に提出することができます。)

GNU General Public License (GNU 一般公衆利用許諾契約書)

Version 2, June 1991

Copyright © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. (本利用許諾契約書を一字一句違えず複写し、配布することを許可しますが、内容の変更は禁じます。)

PREAMBLE

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) 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 this service 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 make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. 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.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

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

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another Language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program).

Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute 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 and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:
 - a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
 - b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be

licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

- 3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:
 - a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
 - b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
 - c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating

system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.
6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.
7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), 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 distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the 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 a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, 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.
12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE 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.

END OF TERMS AND CONDITIONS