

PAV-HMS シリーズ

ThecusOS 操作マニュアル

本書をお読みいただく前に

本書をお読みいただく前に、製品に同梱されているユーザズガイドに従って、製品の設置および初期設定を行ってください。

本製品は Thecus 社 N2810 シリーズをベースにカスタマイズしたモデルです。

目次

使用上のご注意	3	第 6 章: ヒントとコツ	124
第 1 章: はじめに	5	Windows から NAS にアクセスする	124
製品の主な特徴	5	関連するログインユーザーアカウントを用いる共有フォルダーへのアクセス	124
梱包内容	6	USB ストレージ拡張	125
第 2 章: ハードウェアの取付け設定	7	損傷したハードディスクの交換	125
各部の名称と主な機能	7	ハードディスクの損傷	125
HDD の取り付け	8	ハードディスクの交換	125
本製品の設置と準備	9	RAID の自動リビルド	125
第 3 章: ThecusOS の準備	10	時間と日付の設定の問題	125
Princeton セットアップウィザードの実行 (ThecusOS のインストール)	10	第 7 章: トラブルシューティング	126
セットアップ・ウィザード	11	ネットワーク IP アドレスを忘れた場合	126
代表的なセットアップ手順	12	時間と日付の設定の問題	126
第 4 章: システム管理	13	補足 A: カスタマー・サポート	127
ThecusOS にアクセスする前にご確認ください	13	製品のよくあるご質問について	127
ThecusOS にアクセスする	13	製品情報や対応情報について	127
ThecusOS メイン画面	14	テクニカルサポート	127
メニューバー	14	補足 B: RAID の基本	127
本製品のシャットダウン (電源オフ) と再起動	14	概略	127
ThecusOS で使用する言語を変更する	15	利点	127
ThecusOS のログインパスワードを変更する	15	性能の向上	127
ThecusOS からログアウトする (ユーザーの変更)	15	データセキュリティ	127
ショートカットの追加/削除	16	RAID レベル	127
コントロールパネル	17	ストライプ・サイズ	128
コントロール	18	ディスク使用率	128
ログと通知	18	補足 C: アクティブディレクトリの基本	129
電源およびハードウェア	22	概略	129
システム情報	25	アクティブディレクトリの正体	129
ネットワーク	27	ADS の利点	129
地域オプション	33	補足 D: ライセンス情報	130
外付けデバイス	34	概略	130
モニター	35	ソース・コードの入手について	130
ファームウェア設定	37	Copyrights (著作権)	130
優先権	39	CGIC License Terms (CGIC ライセンス条件)	131
共有フォルダー	39	GNU General Public License (GNU 一般公衆利用許諾契約書)	131
ローカルアカウント	48		
AD	57		
LDAP	58		
ストレージ	59		
ディスクと RAID	59		
iSCSI	71		
ISO マウント	80		
サービス	84		
ファイルサービス	84		
ウェブサービス	90		
SSH サービス	91		
iTunes サービス	92		
SNMP サービス	93		
VPN サービス	93		
UPnP サービス	96		
バックアップ	98		
ローカルバックアップ	98		
リモートバックアップ	106		
Rsync サービス	114		
USB コピー	115		
AWS S3	117		
システムフェイルオーバー	117		
第 5 章: 一般ユーザーログイン	118		
一般ユーザーログインインターフェイス	118		
メニューバー	119		
アプリセンター	120		
ファイルセンター	121		

使用上のご注意

本製品を使用中に発生したデータやプログラムの消失、または破損についての保証はいたしかねます。定期的にバックアップを取るなどの対策をあらかじめ行ってください。
誤った使い方をしたり、故障などが発生してデータが消失、破損したときなど、バックアップがあれば被害を最小限に抑えることができます。バックアップの作成を怠ったために、データを消失、破損した場合、弊社はその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

安全上のご注意

本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
本製品のご使用に際しては、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。また、必要なときにすぐ参照できるように、本書を大切に保管しておいてください。
本書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよくご理解のうえ、本文をお読みください。

 危険	この表示を無視し、誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容。
 警告	この表示を無視し、誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負うなど人身事故の原因となることがあります。
 注意	この表示を無視し、誤った取り扱いをすると、傷害または物的損害が発生することがあります。

図記号の意味

	注意を促す記号（△の中に警告内容が描かれています。）
	行為を禁止する記号（⊘の中や近くに禁止内容が描かれています。）
	行為を指示する記号（●の中に指示内容が描かれています。）

危険

-  **本製品はパソコンなどの一般的な OA 機器に使用することを目的に設計・製造されています。**
人命に直接関わる場所や医療機器、輸送機器などの高い信頼性が要求される用途や目的には使用しないでください。

警告

-  発煙、焦げ臭い匂いの発生などの異常状態のまま使用を続けると、感電、火災の原因になります。ただちに使用を中止し、電源ケーブルを抜いてください。煙が出なくなったら販売店に修理を依頼してください。
-  内部に水などの液体が入った場合、異物が入った場合は、ただちに使用を中止し、電源ケーブルを抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用を続けると、感電、火災の原因になります。
-  浴室等、湿気の多い場所では使用および放置しないでください。火災、感電の原因になります。
-  本製品に水を入れたり、濡らしたりしないようにしてください。火災、感電の原因になります。海岸や水辺での使用、雨天、降雪中の使用には特にご注意ください。
-  雷鳴が聞こえたら、本機器の使用を中止してください。感電の原因になります。
-  本製品を落とす、ものをぶつけるなどの衝撃が加わった場合やキャビネットを破損した場合は、ただちに使用を中止し、電源ケーブルを抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用を続けると、感電、火災の原因になります。
-  本製品の上に、花瓶、コップ、植木鉢、化粧品や薬品などの入った容器、アクセサリなどの小さな金属物等を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合、火災、感電の原因になります。
-  本製品を分解、改造しないでください。本製品や接続機器の火災、感電、破損の原因になります。
-  熱器具の近くや直射日光のあたるところには設置しないでください。火災や故障の原因になります。
-  電源ケーブルや AV ケーブルが損傷（芯線の露出、硬化してひび割れている、断線など）した場合は、ただちに使用を中止し、電源ケーブルを抜いてください。そのまま使用を続けると、感電、火災の原因になります。
-  電源ケーブルや AV ケーブルの上に重いものや本製品を載せる、ケーブルを傷つける、加工する、無理に曲げる、ねじる、引っ張る、壁や棚などの間に挟み込ませるなどはしないでください。コードが破損して火災、感電の原因になります。

使用上のご注意

- ⊘ 電源ケーブルや AV ケーブルを熱器具の近くや直射日光のあたるところに近づけないでください。コードの被膜が溶けて、火災の原因になります。
- ⊘ 電源ケーブルや AV ケーブルを人が通るところなどひっかかりやすいところに這わせないでください。躓いて転倒したり、怪我や事故の原因になります。

⚠ 注意

- ⊘ 製品に湿り気や液体、異物などが入ると、故障や火災の原因になります。装置周辺には、水や飲み物などを置いてこぼしたりすることがないようにご注意ください。
- ⊘ 調理台や加湿器のそばなど、油煙や湿気が当たる場所には置かないでください。火災、感電の原因になることがあります。
- ❗ 長時間使用しない場合は、接続されている機器やケーブルを取り外してください。
- ❗ お手入れの際は、安全のために必ず電源ケーブルや AV ケーブルを抜いてください。
- ⊘ 濡れた手で電源ケーブルや AV ケーブルを抜き差ししないでください。感電の原因になることがあります。
- ❗ 電源ケーブルや AV ケーブルを抜くときは、ケーブルを引っ張らず必ずコネクター部分をもって抜いてください。ケーブルが傷つき、火災、感電の原因になることがあります。
- ❗ 本書に記載されている以外の機器を接続しないでください。故障や火災の原因となります。

第 1 章：はじめに

本製品をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。本製品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行うことができます。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 機能により保護されます。ギガビットイーサネットポートはより高速なデータ応答を提供します。例えばファイル管理機能の引き継ぎやアプリケーション / データ共有を効率的にします。

本製品はディスクローミング機能によりディスクの移動を可能にしています。例えば、本製品のハードウェア障害発生時に交換用の同機種へハードディスクをそのまま移管することができます。

また、ファイル共有では 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。ThecusOS のわかりやすい 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・サーバー

本製品 (PAV-HMS シリーズ) 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ーは、使いやすい Web ベースのインターフェイスですぐに利用できます。

■ FTP サーバー

組み込まれた FTP サーバー機能により、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本製品 (PAV-HMS シリーズ) にファイルをアップロード / ダウンロードできます。ユーザー・アカウントを作り、許可されたユーザーのみにアクセス権を与えられます。

■ iTunes サーバー

本製品 (PAV-HMS シリーズ) には iTunes サーバー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。

■ プリンター・サーバー

本製品 (PAV-HMS シリーズ) のプリンター・サーバー機能により、IPP プリンター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。

■ RAID

本製品 (PAV-HMS シリーズ) は、RAID ボリュームをサポートしています。

ファイル容量および速度を優先される場合は「RAID 0」を、重要なデータの保存には「RAID 1」をご利用ください

■ iSCSI 機能

本製品 (PAV-HMS シリーズ) は単なるファイル・サーバーでなく、iSCSI イニシエータもサポートしています。本製品 (PAV-HMS シリーズ) 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・サーバー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。ユーザーにとっては究極のフレキシビリティが実現します。

■ すぐれた電源管理

本製品 (PAV-HMS シリーズ) 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。

梱包内容

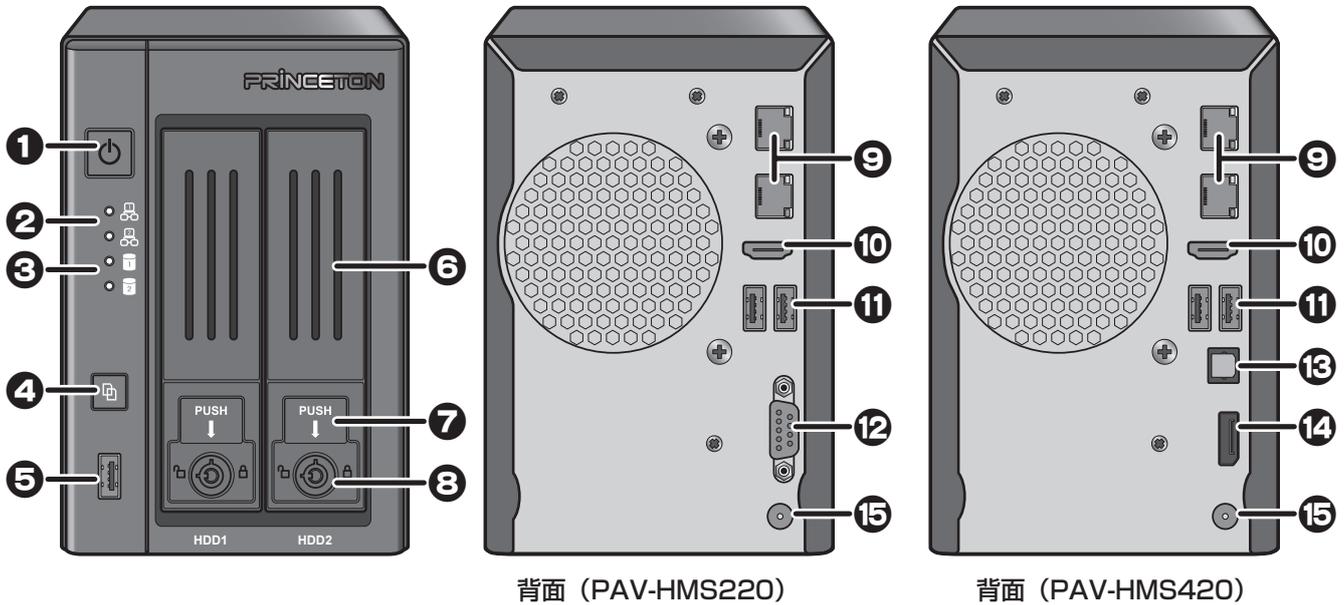
本製品のパッケージの内容は、次のとおりです。

お買い上げのパッケージに次のものが同梱されていない場合は、販売店までご連絡ください。

本体	1
AC アダプター (110cm)	1
AC ケーブル (170cm)	1
ソフトウェア DVD	1
HDD トレイ鍵 (2 組)	2
LAN ケーブル (160cm)	1
HDD 固定用ネジ 2 種	各 8
設定ガイド / 保証書 (本書)	1
活用ガイド	1

第 2 章：ハードウェアの取付け設定

各部の名称と主な機能



① 電源ボタン／電源ランプ	点灯（青）：電源オン 点滅（青）：システム準備中 消灯 ：電源オフ
② LAN LED1/2	点灯（緑）：ネットワークにリンク 点滅（緑）：ネットワークがアクティブ
③ HDD LED1/2	点滅（緑）：HDD にアクセス
④ USB コピーボタン	USB ストレージコンテンツを HDD にコピーします。
⑤ USB3.0 ポート ^{※1}	USB ディスクなどの互換性のある USB 機器用 USB3.0 ポート。 ※本ポートに USB ストレージを接続することで USB コピーボタンが使用可能になります。
⑥ HDD（ハードディスク）トレイ	SATA HDD トレイ
⑦ トレイ取り出しボタン	ボタンを押すとトレイのロックが解除されます。
⑧ セキュリティーキー	鍵をかけるとトレイの取り外しができなくなります。
⑨ WAN / LAN ポート 1/2	ネットワーク接続用の Ethernet ポート。
⑩ HDMI ポート	ビデオ／オーディオの出力用ポート。
⑪ USB3.0 ポート ^{※1}	USB ディスクなどの互換性のある USB 機器用 USB3.0 ポート。
⑫ シリアルポート(PAV-HMS220 のみ)	—使用しません—
⑬ SPDIF ポート (PAV-HMS420 のみ)	音声出力用
⑭ DisplayPort (PAV-HMS420 のみ)	映像出力用 ※ HDMI との同時出力はできません。
⑮ 電源コネクタ	付属の AC アダプターを接続します。

※1：USB ハブはサポートしていません。

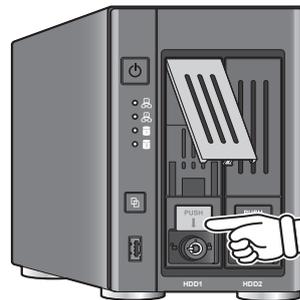
HDD の取り付け



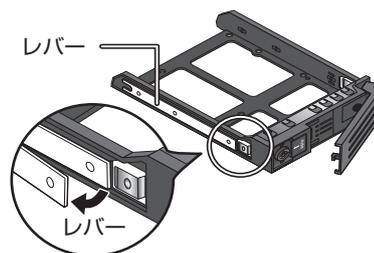
注意

- ・HDD を取り付ける前に、必ず静電気を除去してください。
- ・HDD の取り付けにはマグネット・ドライバを使用しないでください。

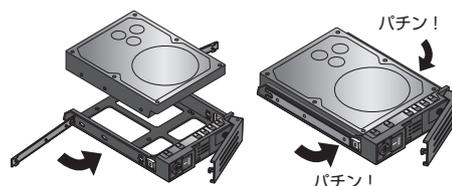
1. 本体正面の PUSH ボタンを押して、トレイのロックを解除します。



2. HDD トレイを引き出し、トレイの両側にある固定用レバーを引き起こします。



3. トレイに HDD を載せ、トレイ両側の固定用レバーを「パチン」と音がするまで戻します。



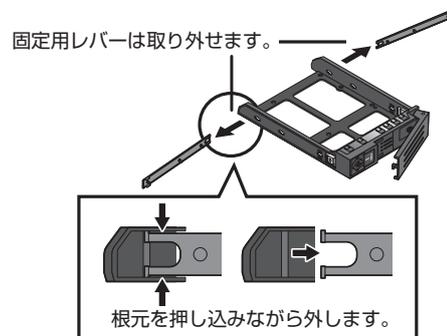
固定用レバーが元の位置に戻せない場合 / 2.5 インチディスクを搭載したい場合 / レバーだけでは固定できない HDD を搭載する場合

トレイの固定用レバーが元の位置に戻せない場合や 2.5 インチ HDD を使用する場合は、固定用レバーを取り外し付属のネジでトレイと HDD を固定してください。(固定用のネジ穴はトレイ裏側にあります)



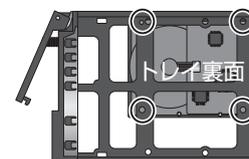
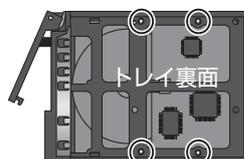
注意

HDD 固定用ネジは 3.5 インチ用と 2.5 インチ用がございますのでご注意ください。



3.5 インチディスクを固定する場合のネジ穴

2.5 インチディスクを固定する場合のネジ穴



4. トレイを本体に収納して、トレイをロックします。

5. 付属の鍵を使用してトレイに鍵をかけると、PUSH ボタンがロックされトレイを引き出すことができなくなります。



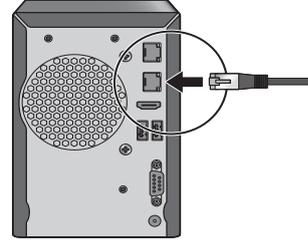
本製品の設置と準備

⚠ 注意

- ・本製品の設定には本製品を導入するネットワーク環境に接続されているパソコンが必要です。
- ・作業前に、必ず静電気を除去してください。
- ・作業時にマグネット・ドライバを使用しないでください。

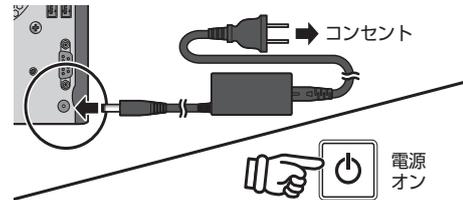
Step 1 LAN ケーブルの接続

イーサネットケーブルを本製品の WAN/LAN ポート 1 に接続して、本製品を導入する環境のハブやルーターと本製品を接続します。



Step 2 電源の準備

電源ケーブルと電源アダプターを本製品の電源コネクタに接続して、電源ボタンを押して電源をオンにします。
引き続き、「第 3 章：ThecusOS の準備」を参照してください。



第 3 章 : ThecusOS の準備

Princeton セットアップウィザードの実行 (ThecusOS のインストール)

■ Windows の場合

1. 付属のインストール ディスクをパソコンにセットして、ディスクドライブのアイコンをダブルクリックするとセットアップウィザードが開始されます。

セットアップウィザードが起動しない場合は、インストール DVD を表示して、「SetupWizard」内の「Windows」にある『Princeton_Setup_Wizard_Installer.exe』をダブルクリックしてください。

2. 「インストール」をクリックしてインストールを開始します。画面の指示に従って、インストールを進めてください。以降は「セットアップ・ウィザード」を参照してください。

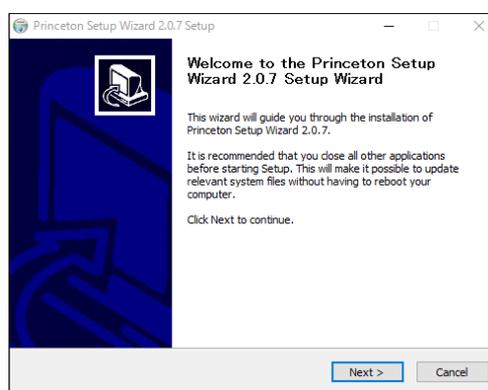


注意

「このアプリの機能のいくつかが Windows ファイアウォールでブロックされています」が表示される場合、「プライベートネットワーク」にチェックを付けて「アクセスを許可する」をクリックしてインストールを進めてください。



DVD RW ドライブ
(E:) PAV-HMS
Software DVD



■ Mac OS の場合

1. 付属のインストール ディスクをパソコンにセットして CD を表示します。
2. 「SetupWizard」→「MAC」の順に表示して、「Princeton Setup Wizard.app.tar」を解凍します。以降は「セットアップ・ウィザード」を参照してください。

セットアップ・ウィザード

1. セットアップ・ウィザードが表示されると、自動的に本製品 (PAV-HMS) が検出されます。
自動的にされない場合は、[再検出] をクリックしてください。



注意

【再検出】をクリックしても本製品が検出されない場合

- ・インストールされているセキュリティソフトウェアを一時的に停止してお試しください。
- ・上記を実行しても検出されない場合は、「第 6 章：トラブルシューティング」を参照してください。

『PAV-HMS』を選択して [次へ] をクリックします。

2. システムにログインします。
管理者のアカウントとパスワードでログインします。

【工場出荷時設定】

ID : admin
パスワード : admin

3. ネットワークの設定を行います。
必要に応じて本製品の名称、IP アドレスを設定してください。

【工場出荷時設定】

IP アドレス : DHCP
IP アドレス : 192.168.1.100*

ネットワーク上に DHCP サーバーが無い場合このアドレスを取得します。

設定が完了したら [次へ] をクリックします。

4. 本製品の ThecusOS にログインする際に使用する管理者パスワードを設定します。

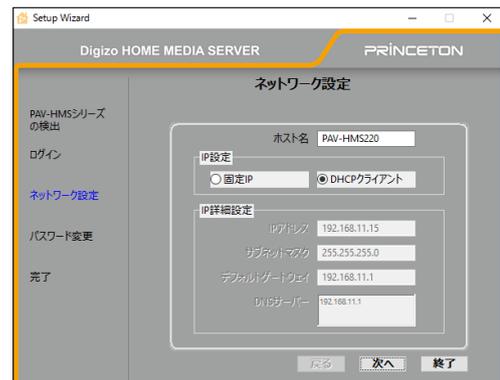
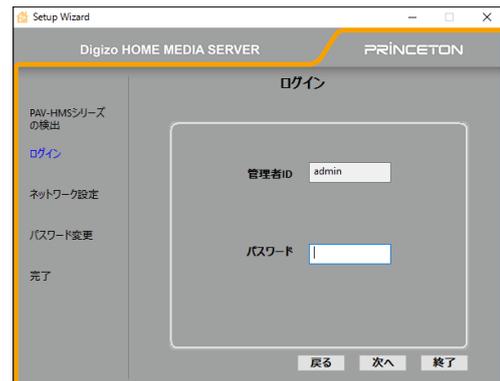
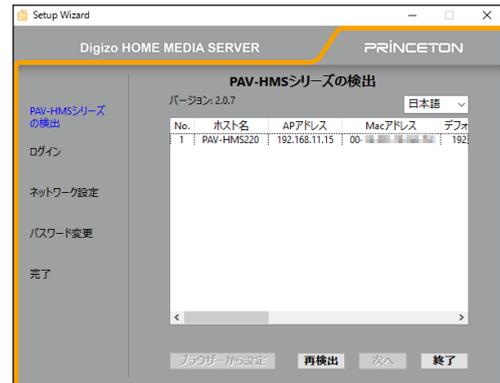
設定が完了したら [完了] をクリックします。

以上で設定完了です。
[ブラウザ設定を行う] をクリックして、ThecusOS にアクセスします。



注意

本製品を初めて使用する場合は、本製品に同梱されている『設定ガイド』の『HDD のフォーマットと RAID 設定について』を参照して HDD の準備を行ってください。



終了する場合は [終了] をクリックして、セットアップウィザードを終了します。
セットアップウィザードを終了したらインストール ディスクを取り出してください。

代表的なセットアップ手順

ThecusOS では、本製品 (PAV-HMS シリーズ) 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。本製品 (PAV-HMS シリーズ) は通常、下記の 5 つのステップで設定を行います。

Step 1 ネットワーク設定

ThecusOS から、本製品 (PAV-HMS シリーズ) 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。

Step 2 RAID の作成

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。ThecusOS 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。

どの RAID レベルを使用すべきが分からない場合は、[補足 B : RAID の基本](#)を参照ください。

Step 3 ローカル・ユーザーの作成、あるいは認証設定

RAID の準備ができたなら、本製品 (PAV-HMS シリーズ) 用のローカル・ユーザーを作成し始めるか、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。

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。

Step 4 フォルダーの作成と ACL 設定

ネットワークへユーザーを導入したら、本製品 (PAV-HMS シリーズ) 上に各種のフォルダーを作成し、各フォルダーへのユーザー・アクセスをフォルダー Access Control List (アクセス・コントロール・リスト) で制御できます。

Step 5 サービスの開始

ネットワーク上のユーザー用に、本製品 (PAV-HMS シリーズ) 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。

第 4 章：システム管理

本製品（PAV-HMS シリーズ）は、ThecusOS を用いることでネットワーク上のどこからでも、本製品（PAV-HMS シリーズ）を構成かつ監視することができます。



注意

ご利用のネットワークがインターネットに接続されていることを確認してください。
ネットワークに接続しているパソコンでブラウザを起動します。

ThecusOS にアクセスする前にご確認ください

ThecusOS へのアクセス（ログイン）には、本製品（PAV-HMS シリーズ）が導入されているネットワークに接続可能なパソコンが必要です。

ご利用のコンピューターのネットワーク IP アドレスが、本製品（PAV-HMS シリーズ）と同じサブネット上に存在する必要があります。本製品（PAV-HMS シリーズ）が、192.168.1.100 のデフォルト IP アドレスである場合、ThecusOS へのアクセス（ログイン）に使用するパソコンの IP アドレスは、192.168.1.x である必要があります。

※ x は、1 から 254 の 100 を除く数字です。

また本製品（PAV-HMS シリーズ）が導入されているネットワークがインターネットに接続されていることを確認してください。

ThecusOS にアクセスする

1. ネットワークに接続しているパソコンでブラウザを起動します。
2. 本製品（PAV-HMS シリーズ）の IP アドレスをブラウザに入力します。本製品のデフォルト IP アドレスは DHCP サーバーから自動で取得する設定になっております。第 3 章に記載しておりますセットアップウィザード（P.10）から「ブラウザ設定を行う」をクリックした場合、上記 1 と 2 の手順は不要です。



3. 管理者ユーザー名とパスワードを使って、システムにログインします。

【工場出荷時設定】

ID : admin

パスワード : admin

※ セットアップウィザードでパスワードを変更した場合は、新しいパスワードを使ってください。

ThecusOS メイン画面

ログインすると、ThecusOS のメイン画面が表示されます。



メニューバー



メニューバーのアイコン上にマウスを移動し、クリックすると各項目の関連画面が表示されます。

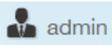
項目	説明
① コントロールパネル	システムおよび機能設定が表示されます。
② アプリセンター	アプリセンターが表示されます。
③ ファイルセンター	ファイルセンターが表示されます。
④ システムログ	システムログ情報が表示されます。
⑤ リソースモニター	システムリソースモニター情報 (CPU、メモリーおよびストレージの使用状況) が表示されます。
⑥ 電源管理	本製品のシャットダウン (電源オフ) または再起動を行います。
⑦ 一般的な設定	「言語設定」「パスワードの変更」「ログアウト (ユーザーの切替)」を行います。

本製品のシャットダウン (電源オフ) と再起動

本製品の電源オフや再起動する場合は、メニューバーの電源管理  をクリックします。



ThecusOS で使用する言語を変更する

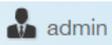
1. メニューバーの一般的な設定  をクリックします。
2. 「日本語」を選択して、変更したい言語を選択します。



ThecusOS では、以下の複数言語をサポートします。

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

ThecusOS のログインパスワードを変更する

1. メニューバーの一般的な設定  をクリックします。
2. 「パスワードの変更」を選択します。
パスワードの変更画面が表示されます。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、確認ボックスに新しいパスワードを確認のため再入力します。変更をクリックして、パスワードを確定します。



注意

admin パスワードは定期的に変更することをお勧めします。

ThecusOS からログアウトする（ユーザーの変更）

1. メニューバーの一般的な設定  をクリックします。
2. 「ログアウト」を選択します。

ショートカットの追加／削除

「コントロールパネル」(P.17) や「アプリセンター」(P.120) の各機能をメイン画面領域にショートカットとして表示することができます。



■ 例：「コントロールパネル」内の機能からショートカットを作成する場合



「コントロールパネル」画面で、ショートカットを作成したい機能の上でマウスを右クリックして、表示されたメニューから「ショートカットの追加」を選択します。

「ショートカット」を削除するには、削除するショートカットアイコンの上で、マウスの右をクリックして「ショートカットの削除」を選択します。



「新しいウィンドウで開く」は画面上に複数の設定画面を表示する際に選択します。

「新しいウィンドウで開く」を選択すると、新しい画面に該当する機能の設定画面が表示されます。

コントロールパネル

コントロールパネルは、5つのメインカテゴリー（コントロール、優先権、ストレージ、サービスおよびバックアップ）で構成されます。説明については、以下を参照してください。



- 「コントロール」(P.18)
- 「優先権」(P.39)
- 「ストレージ」(P.59)
- 「サービス」(P.84)
- 「バックアップ」(P.98)

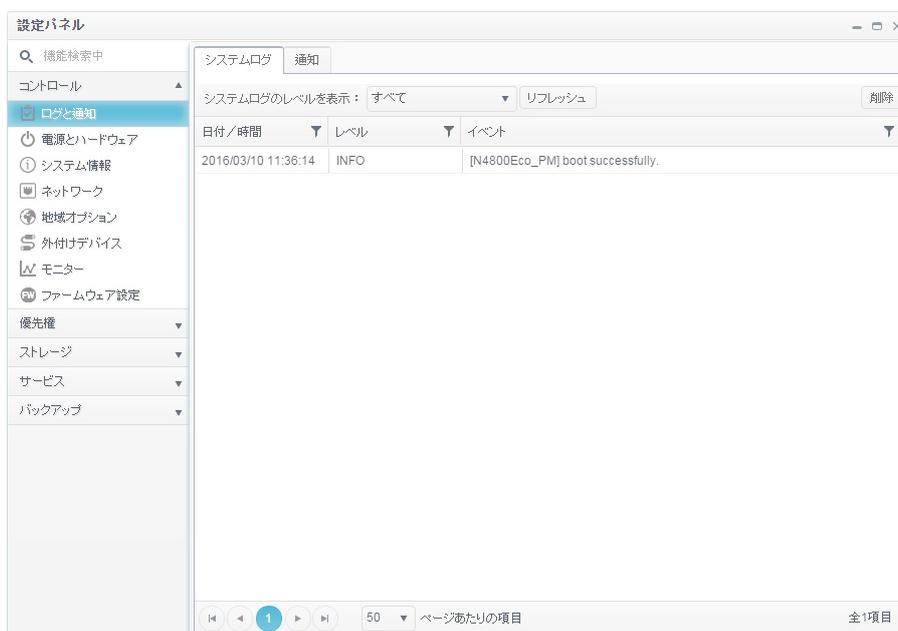
コントロール



ログと通知

■ システムログ

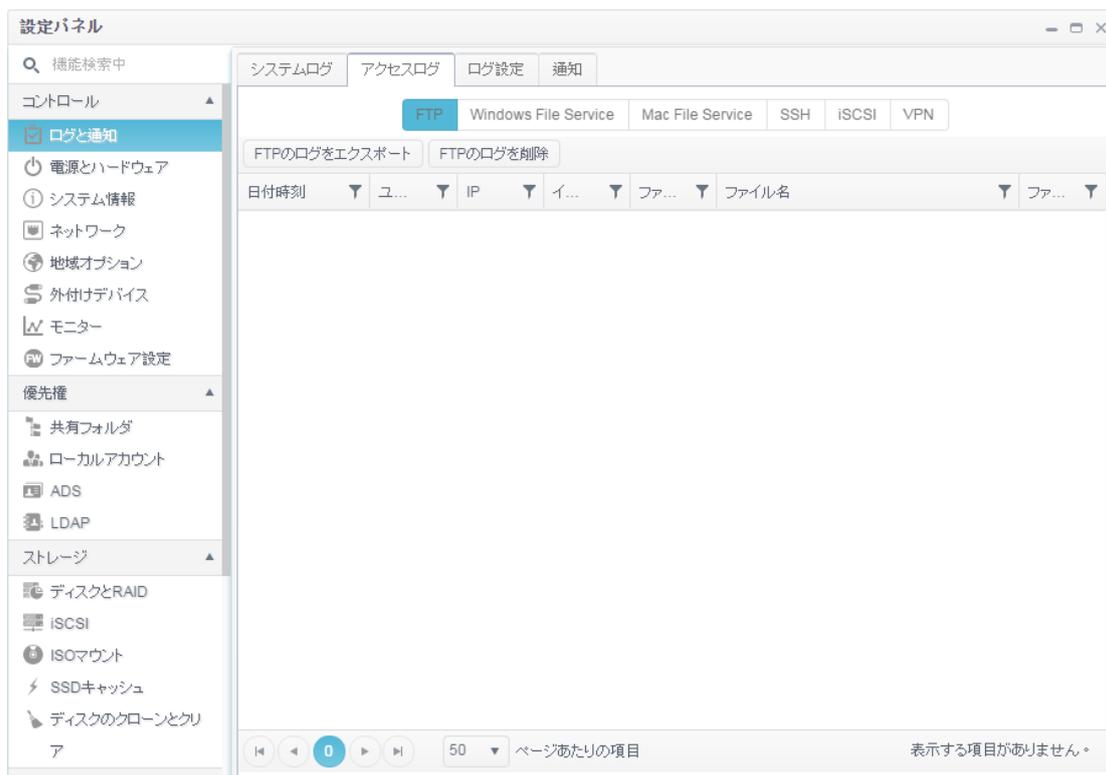
ログと通知メニューからシステムログタブを選択すると、システムログ画面が表示され、システム使用履歴およびディスク状態、ネットワーク情報、システム起動といった重要なイベントの履歴が表示されます。



項目	説明
ログレベル	「すべて」システム、警告、およびエラーメッセージを含むすべてのログ情報を提供します。 「警告」 警告メッセージのみを表示します。 「エラー」 エラーメッセージのみを表示します。
削除	すべてのログファイルを消去します。
ページごとの項目 <input type="checkbox"/>	ページごとに表示する行数を指定します。
フィルター	不要な項目をフィルターリングするための値を入力します。
<< < > >>	早送り (> >>) および巻戻し (<< <) ボタンを使って、ログページを切り替えます。
更新	ログを読み込みます。

■ アクセスログ

アクセスログからサービスを選択することでそのサービスでのユーザーアクティビティを確認することができます。



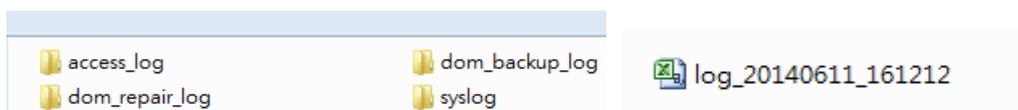
■ ログ設定

ログの設定を変更します。「アクセスログを有効にする」「Syslog デーモンを有能にする」のチェックがありますので、必要なログ機能にチェックを入れて「適用」をクリックしてください。ログの保存等の設定は「詳細」より行います。



ログの保存フォルダからユーザーアクセスログの詳細を一つのファイルで出力させるには、最初にドロップダウンリストから記録数を選択し、次に「自動エクスポート」オプションを選択する必要があります。エクスポートするログの数を選択し、「適用」をクリックして変更を確定します

例えば、10,000 記録に達すると、ログファイルは /NAS_public/access_log/ に保存されます。



Syslog サービスは、ローカルまたはリモートに保存するようにシステムログを生成することができます。情報を 2 つの方法（ローカルおよびリモート）で取得することができます。

第 4 章：システム管理

Syslog デーモンを有効にする

詳細 ▶

Syslog の場所：
 ローカル リモート

Enable Syslog Server

ログ保存フォルダー：
 eSATAHDD ▼

ログレベル：
 すべて ▼

項目	説明												
アクセスログを有効にする	アクセスログサービスを有効または無効にします。												
アクセスログ制限	これにより、単一ファイルとしてエクスポートするログをドロップダウンリストから選択することができます。また、ログ項目が定義された数を越えたときは、「自動削除」または「自動エクスポート」を選択してください。												
Syslog デーモンを有効にする	Syslog サービスを有効または無効にします。												
Syslog の場所	ローカルを選択すると、システムログは、隣の欄で指定される対応 Syslog フォルダーに保存されます。Syslog フォルダーは、すべてのシステムログを保存する際、ファイル「メッセージ」を表示します。リモートが選択されている場合は、Syslog サーバーが必要です。隣の欄から IP アドレスを入力する必要があります。												
Syslog サーバーを有効にする	Syslog の場所として「ローカル」が選択されている場合、チェックを入れると、関連するシステムが Syslog サーバーとしての役割を行えるようにします。												
ログサーバー IP (リモート)	Syslog のリモートサーバーへの保存を選択した場合、リモート Syslog サーバーの IP アドレスを入力します。												
ログ保存フォルダー (ローカル)	ドロップダウン共有リストから選択します。すべてのシステムログがここに保存されます。この Syslog フォルダーは、「ローカル」が選択された場合の「Syslog サーバー」または「Syslog クライアント」に適用されます。												
ログレベル	ユーザーは、3 つの異なるレベル（「すべて」、「警告 / エラー」または「エラー」）から選択することができます。												
説明	<p>ユーザーアクセスリストは、サポートされるプロトコルに対する様々なアクティビティを記録します。</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>AFP</td> <td>ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。</td> </tr> <tr> <td>FTP</td> <td>ファイルの削除 / アップロード / ダウンロード / リネーム、およびユーザーのログイン / ログアウトを記録します。</td> </tr> <tr> <td>iSCSI</td> <td>ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。</td> </tr> <tr> <td>Samba</td> <td>ファイルの削除 / 読み取り / 書き込み / リネームとフォルダの作成 / 読み取り、およびユーザーのログイン / ログアウトを記録します。</td> </tr> <tr> <td>SSH</td> <td>ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。</td> </tr> <tr> <td>VPN</td> <td>ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。</td> </tr> </tbody> </table>	AFP	ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。	FTP	ファイルの削除 / アップロード / ダウンロード / リネーム、およびユーザーのログイン / ログアウトを記録します。	iSCSI	ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。	Samba	ファイルの削除 / 読み取り / 書き込み / リネームとフォルダの作成 / 読み取り、およびユーザーのログイン / ログアウトを記録します。	SSH	ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。	VPN	ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。
AFP	ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。												
FTP	ファイルの削除 / アップロード / ダウンロード / リネーム、およびユーザーのログイン / ログアウトを記録します。												
iSCSI	ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。												
Samba	ファイルの削除 / 読み取り / 書き込み / リネームとフォルダの作成 / 読み取り、およびユーザーのログイン / ログアウトを記録します。												
SSH	ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。												
VPN	ユーザーのログイン / ログアウトを記録します。												

■ 通知

ログおよび通知から、通知項目を選択します。

通知の設定画面が表示されますので 必要項目を設定後「適用」をクリックしてください。

システムログ
アクセスログ
ログ設定
通知

通知

メール通知を有効にする

認証方法：

セキュリティタイプ：

SMTPサーバー：

ポート：

SMTPアカウントID：

アカウントのパスワード：

ログレベル：

送信者メールアドレス：

HELO/EHLOドメイン名：

受取人のEメールアドレス 1：

受取人のEメールアドレス 2：

受取人のEメールアドレス 3：

受取人のEメールアドレス 4：

項目	説明
メール通知を有効にする	システム問題の電子メール通知を有効または無効にします。
認証方法	ドロップダウンリストから、SMTP サーバーアカウントの認証タイプを選択します。
セキュリティタイプ	メール送信時のセキュリティタイプを選択します。
SMTP サーバー	SMTP サーバーのホスト名 /IP アドレスを指定します。
ポート	発信通知電子メールを送信するポートを指定します。
SMTP アカウント ID	SMTP サーバーの電子メールアカウント ID を設定します。
アカウントパスワード	新しいパスワードを入力します。
ログレベル	電子メールを送信するログレベルを選択します。
送信者メールアドレス	電子メール通知を送信する送信者の電子メールアドレスを設定します。
HELO/EHLO ドメイン名	有効な HELO/EHLO ドメイン名を選択します。
受取人の E メールアドレス (1、2、3、4)	電子メール通知を受信する 1 つまたは複数の受信者の電子メールアドレスを追加します。



注意

電子メールサーバー情報については、メールサーバー管理者にお問合せください。

電源およびハードウェア



■ 電源管理

一般設定



項目	説明
再起動	システムを再起動します。
シャットダウン	システムをシャットダウンします。
Eup モード	チェックを付けるとシステムの電力消費を下げられます。 Wake-On-Lan が有効になると、Eup 規格を満たすため、電源スケジュールが自動的に無効になります。

AC レジューム (自動再開)

ThecusOS では、停電再開時に 3 つの異なるモードを設定することができます。

ACレジューム

電源復帰時に自動的に電源をオンにします。

オフ
 オン
 前の状態

適用

項目	説明
オフ	停電再開後、システムをオフのままにします。
オン	停電再開後、システムをオンにします。
前の状態	停電再開中の前のシステム状態を維持します。

■ 電源スケジュール

一日の特定の時刻に本製品の電源をオンおよびオフにするようにスケジュール設定することで、消費電力とコストを節約することができます。

電源スケジュール

電源スケジュールを有効にする

追加

状態	アクション	時間	期間

適用

本製品（PAV-HMS シリーズ）のオンおよびオフのスケジュールを指定する場合

1. 「電源スケジュールを有効にする」チェックボックスにチェックを入れて、機能を有効にします。
2. 「追加」をクリックして、システム電源をオンまたはオフにする時刻を追加します。
3. 「適用」をクリックして、変更を保存します。

例) 月曜日の 8:00 →電源オン～ 16:00 →電源オフ

システムは、月曜日の 8:00 にオンになり、月曜日の 16:00 にオフになります。システムは、週の残りの曜日はオフになります。曜日（期間）を指定せずオン時刻を選択した場合、システムは次のオフ時間までか手動でシャットダウンしない限りシステムオンのままになります。

例) 月曜日の 8:00 →電源オン

システムは、月曜日の 8:00 にオンになり、電源オフが手動で押されない限り、シャットダウンしません。また、特定の日に 2 つのオン時刻と 2 つのオフ時刻を選択することができます。システムは、それに応じて動作します。

例) 月曜日の 8:00 →電源オフ～ 16:00 →電源オフ

システムは、月曜日の 8:00 にオフになります。システムは、オンになっていた場合、月曜日の 16:00 にオフになります。システムが、月曜日の 16:00 に既にオフになっている場合、システムはオフのままです。

■ Wake-On-LAN

本製品（PAV-HMS シリーズ）は、WAN/LAN1 または LAN2 ポートへマジックパケットを受取った際にシステムを起動することができます。

Wake-On-LAN

WAN/LAN1を有効にする

LAN2を有効にする

適用

対応する NIC インターフェイスをクリックして、Wake-On-LAN を有効または無効にします。

項目	説明
WAN/LAN1 を有効にする	WAN/LAN1 からの WOL サービスを有効または無効にします。
LAN2 を有効にする	LAN2 からの WOL サービスを有効または無効にします。

■ UPS

UPS(無停電電源装置)と本製品を USB ポートで接続することで、UPS サービスの設定ができます。UPS サービスを有効にするへチェックを入れて各項目を設定し「適用」ボタンをクリックしてください。

UPSサービス

UPSサービスを有効にする。

製造者：

モデル：

現在の供給電源：

バッテリーステータス (%)：

初回通知 (秒)：

次の通知までの間隔 (秒)：

シャットダウンするパーセント (%)：

リモート UPS の監視

説明
UPS監視はWANポートのみをサポートしています。

項目	説明
UPS サービスを有効にする	UPS 監視を有効または無効にします。
製造者	ドロップダウンから UPS のメーカーを選択します。
モデル	ドロップダウンから UPS のモデル番号を選択します。
現在の供給電源	UPS に供給されている電源の現在のステータスです
バッテリーステータス	UPS バッテリーの現在のステータスです。
初回通知 (秒)	電源障害から初回通知までの時間を秒単位で設定します。
次の通知までの間隔 (秒)	次の通知の時間を秒単位で設定します。
シャットダウンするパーセント (%)	システムを自動シャットダウンする前の残存 UPS バッテリー量です。
リモート UPS 監視	チェックを入れて、リモート UPS 監視を有効にします。次に、UPS デバイスが USB 経由で接続されている NAS の IP アドレスを入力します。

■ ハードウェア制御

ハードウェア制御

エラー発生時のシステムブザーを有効 / 無効にすることができます。
有効にする場合、チェックボックスにチェックを付けて「適用」をクリックします。

ハードウェア制御

ブザーを有効にする

適用

ファンコントロール

ファンの回転数を設定することができます。
有効にする場合、回転数を選択して「適用」をクリックします。

ファンコントロール

ファン速度

自動速度 ▼

適用

システム情報

■ システム

基本的なシステムステータス情報を提供します。

システム
ネットワーク
サービス状態
ハードウェア情報

システムステータス



モデル名	PAV-HMS220
バージョン	3.01.00.4.3.k401
CPU負荷率	20.0%
メモリー稼働率	53.3%
連続動作時間	0日, 2時間, 20分
CPU温度	36°C / 96.8°F
システム温度1	40°C / 104.0°F
システムファン速度1	2368 rpm

項目	説明
モデル	モデル名
バージョン	現在のファームウェアバージョン
CPU 負荷率	現在の CPU 負荷状態を表示します。
メモリー稼働率	現在のメモリー負荷状態を表示します。
稼働時間	システムの稼働時間を表示します。
CPU 温度	現在の CPU 温度を表示します。
システム温度 / 1	現在のシステム温度を表示します。
システムファン速度	システムファンの現在のステータスを表示します。

第 4 章: システム管理

■ ネットワーク

基本的なネットワークステータスおよび情報を提供します。

システム	ネットワーク	サービス状態	ハードウェア情報		
ネットワークステータス					
• ホスト名:		N5810PRO			
• ドメイン名:		thecus.com			
名前	IP アドレス	MAC アドレス	ステータス	速度 (Mb/秒)	IPv6 アドレス
WAN/LAN1	172.16.65.51	00:14:fd:18:a8:f9	接続	1000	
LAN2		00:14:fd:18:a8:fa	切断	N/A	

項目	説明
ホスト名	ネットワーク上の本製品 (PAV-HMS シリーズ) を識別するホスト名です。
ドメイン名	本製品 (PAV-HMS シリーズ) のドメイン名を指定します。
IP アドレス	IPv4 の関連する NIC インターフェイスの IP アドレスです。
MAC アドレス	ネットワークインターフェイスの MAC アドレス。
ステータス	関連する NIC ポートのリンクステータスを表示します。
速度	関連する NIC ポートのリンク速度を表示します。
IPv6 IP アドレス	IPv6 の関連する NIC インターフェイスの IP アドレスです。

■ サービス状態

基本的なサービス状態情報を提供します。

システム	ネットワーク	サービス状態	ハードウェア情報
サービス状態			
FTP		停止	
Rsync		停止	
Samba		稼働中	
WebDAV		稼働中	
iTunes		停止	
NFS		停止	
DDNS		停止	
AFP		稼働中	

項目	説明
FTP	FTP サーバーの状態です。
Rsync	Rsync サーバーの状態です。
Samba	Samba サーバーの状態です。
WebDAV	WebDAV サービスの状態です。
iTunes	iTunes サービスの状態です。
NFS	ネットワークファイルサービスサーバーの状態です。
DDNS	ダイナミック DNS サービスの状態です。
AFP	Apple ファイリングプロトコルサーバーの状態です。
SNMP	SNMP サービスの状態です。
SSH	SSH サービスの状態です。
TFTP	TFTP サーバーの状態です。
UpnP	UPnP サービスの状態です。

■ ハードウェア情報

ハードウェア情報をクリックすると、対象モデルの関連ハードウェアの詳細が表示されます。

システム
ネットワーク
サービス状態
ハードウェア情報

ハードウェア情報

CPU

- CPU1: Intel(R) Celeron(R) CPU N3160 @ 1.60GHz
- CPU2: Intel(R) Celeron(R) CPU N3160 @ 1.60GHz
- CPU3: Intel(R) Celeron(R) CPU N3160 @ 1.60GHz
- CPU4: Intel(R) Celeron(R) CPU N3160 @ 1.60GHz

メモリー

- Memory Size: 3805MB

ネットワークインタフェースカード(NIC)

- WAN/LAN1: Intel Corporation Device 1533 (rev 03)
- LAN2: Intel Corporation Device 1533 (rev 03)

ネットワーク

コントロールメニューから、ネットワークを選択します。ネットワーク設定画面が表示されます。

■ ネットワーク設定

グローバル設定と使用可能なネットワーク接続のネットワークパラメーターが表示されます。

ポート設定を変更するには、対応するネットワークポートの「編集」をクリックします。設定画面が表示され基本設定、DHCP サーバーおよび VLAN を設定することができます。

これらの項目を変更し、「適用」をクリックして変更を確定します

ネットワーク設定
リンクアグリゲーション
Quality of Service
DDNS

WAN/LAN設定

<input checked="" type="radio"/>	WAN/LAN1	IPv4: 172.16.64.174	MAC: 00:14:fd:16:43:2c	編集
<input type="radio"/>	LAN2	IPv4:	MAC: 00:14:fd:16:43:2d	編集

ホスト設定

ホスト名:

ドメイン名:

WINSサーバー 1:

WINSサーバー 2:

DNS設定

手動設定
 DHCP

既定のゲートウェイ

IPシェアモード

■ WAN/LAN 設定

ネットワーク設定から WAN/LAN1 の「編集」ボタンをクリックすることで下記設定が可能です。LAN2 でも同様の設定が可能です。

設定

項目	説明
MAC アドレス	ネットワークインターフェイスの MAC アドレス。
現在の IP	関連する NIC インターフェイスの IP アドレス。
デバイス速度	関連する NIC ポートのリンク速度を表示します。
リンクステータス	関連する NIC ポートのリンクステータスを表示します。
ジャンボフレームサポート	ドロップダウンリストからジャンボフレームレートを入力します。デフォルトは 1500 です。 ※対応するネットワークポートの説明を入力することも可能です
IPv4/IPv6	手動入力または DHCP サーバーから IP アドレスを設定します。
モード	手動入力による静的 IP または DHCP サーバーから動的 IP を選択することができます。
IP アドレス	手動入力を選択されている場合は IP アドレスを入力します。または、DHCP サーバーから付与された IP アドレスを表示します。
ネットマスク	手動入力を選択されている場合はネットマスクを入力します。または、DHCP サーバーから付与されたネットマスクアドレスを表示します。
ゲートウェイ	手動入力を選択されている場合はゲートウェイを入力します。または、DHCP サーバーから付与されたゲートウェイを表示します。

⚠ 注意

- ・他のクライアントが全てジャンボフレーム設定を有効にしているギガビット環境で運用する場合のみ、ジャンボフレーム設定を使用してください。
- ・SMTP および NTP などのネットワークサービスを使用する場合、前頁のネットワーク設定の DNS 設定が正しく行われている必要があります。
- ・ジャンボフレームをサポートしていないスイッチ/ルーターと接続している場合、ジャンボフレームをオンに切り替えると本製品に接続できなくなります。

DHCP サーバー

関連する NIC が静的 IP（手動設定）の場合、本製品（PAV-HMS シリーズ）のネットワークポートを DHCP サーバーとして機能させることができます。

The screenshot shows a web-based configuration window titled "LAN設定の編集" (Edit LAN Settings). It has three tabs: "設定" (Settings), "DHCPサーバー" (DHCP Server), and "VLAN". The "DHCPサーバー" tab is active. It contains two main sections for enabling DHCP servers:

- IPv4 DHCPサーバーを有効にする** (Enable IPv4 DHCP Server):
 - 開始IP: 192.168.1.2
 - 終了IP: 192.168.1.99
 - ネットマスク: ここにIPv4ネットマスクを入
 - 既定のゲートウェイ: ここにIPv4ゲートウェイを入
 - DNSサーバー 1: DNSサーバーをここに入
 - DNSサーバー 2: DNSサーバーをここに入
 - DNSサーバー 3: DNSサーバーをここに入
- IPv6 DHCPサーバーを有効にする** (Enable IPv6 DHCP Server):
 - プレフィックス: ここにIPv6を入力してください
 - プレフィックス長: ここにIPv6プレフィックスを

At the bottom right, there are buttons for "適用" (Apply) and "キャンセル" (Cancel).

項目	説明
IPv4/IPv6 DHCP サーバーを有効にする	IPv4/IPv6 DHCP サーバーを有効または無効にして、関連する NIC インターフェイスに接続された PC に IP アドレスを自動的に割り当てます。
開始 IP (IPv4)	DHCP サーバーから割り振る IP アドレス範囲の始まりを指定します。
終了 IP (IPv4)	DHCP サーバーから割り振る IP アドレス範囲の終わりを指定します。
ネットマスク (IPv4)	DHCP サーバーサービスのネットマスクを指定します。
既定のゲートウェイ (IPv4)	DHCP サーバーサービスのデフォルトゲートウェイを指定します。
DNS サーバー 1、2、3 (IPv4)	DNS サーバーの IP アドレスを表示します。
プレフィックス (IPv6)	プレフィックスを指定します。
プレフィックス長 (IPv6)	プレフィックス長を指定します。

**注意**

開始 IP アドレスと終了 IP アドレス (IPv4) の範囲内に本製品の IP アドレスが入らないように設定してください。

第 4 章: システム管理

VLAN

各 LAN ポートは、VLAN をサポートします。

VLAN を有効にするには、チェックボックスをクリックして VLAN ID を入力します。VLAN ID は、任意の 10 進数の数字を指定できます。同じ VLAN ID を持つシステムは仮想 LAN グループを構成し、メンバー間のみ通信を可能にします。

■ リンクアグリゲーション

本製品(PAV-HMS シリーズ)は、オンボードネットワークポートからのリンクアグリゲーションをサポートしています。リンクアグリゲーションページから、「追加」をクリックします。次の画面が表示されます。

「リンクアグリゲーションを組む LAN ポート」フィールドをクリックして、リンクアグリゲーションのメンバーを選択します。また、他のすべての必要な情報を入力し、設定を完了します。

項目	説明
ジャンボフレームサポート	リンクアグリゲーションインターフェイスの MTU を設定します。1500 バイトからジャンボフレームがサポートされます。
アグリゲーションモード	ドロップダウンリストから所望のモードを選択します。
ポリシー	ドロップダウンリストから所望のレイヤーを選択します。
IPv4 設定 /IPv6 を有効にする	クリックして、TCP/IP に対する IPv4/IPv6 を有効にします。デフォルトでは、IPv4 が有効です。
IP アドレス	リンクアグリゲーションの IP アドレス。
ネットマスク / プレフィックス長	IPv4 の場合はネットマスク、IPv6 の場合はプレフィックス長を入力します。
ゲートウェイ	関連するリンクアグリゲーションのゲートウェイ

「適用」をクリックして、設定を確定します。新しく作成したリンクアグリゲーションが関連するデバイスリスト上に表示されます。

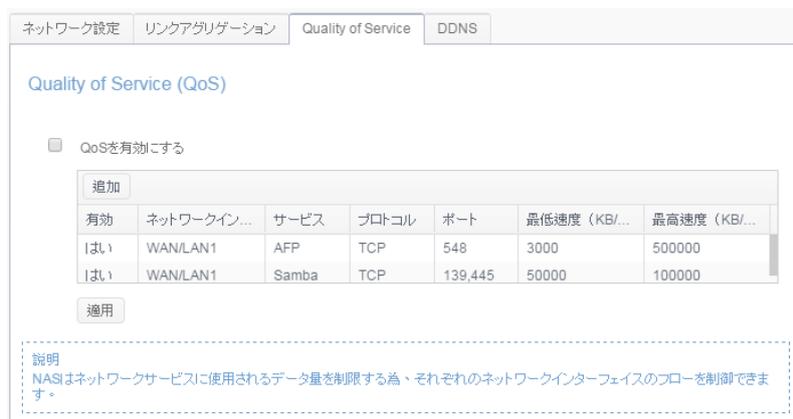
インターフェ...	IP アドレス	アグリゲーションモード	組み合わせ	状態
bond0	192.168.0.111	Load Balance	WAN/LAN1,LAN2	再起動後にリンク

リンクアグリゲーションデバイスを変更するには、デバイスリストから所望のデバイスを選択し、「編集」をクリックします。下のよう
に、関連する画面が表示されます。変更を行う場合は、必要な変更を行います。また、デバイスリストから削除する場合は、左下隅の「削除」
をクリックします。



Quality of Service —クオリティオブサービス (QoS) —

本製品（PAV-HMS シリーズ）は、サービスが対応している場合、QoS（クオリティオブサービス）機能を使用できます。必要な全体の帯域幅が物理的な範囲よりも大きくなると、帯域幅が QoS リストの順に与えられます。



QoS を設定するには QoS を有効にして、QoS 画面で「追加」をクリックします。



第 4 章：システム管理

項目	説明
ルールを有効にする	ボックスにチェックを入れて、定義されたルールを有効にします。
ネットワークインターフェイス	ドロップダウンリストからネットワークインターフェイスを選択します。
サービスリスト	QoS を有効にするサービスを選択します。
ユーザー定義	事前定義されたサービスリスト以外のユーザー定義サービスを許可します。
サービス名	ユーザー定義のサービス名を入力します。
プロトコルおよびポート	ドロップダウンリストからユーザー定義プロトコルと使用する対応するポートを入力します。
プロトコル	選択されたサービスの関連するプロトコルをリスト表示します。
ポート	選択されたサービスの関連するポートをリスト表示します。
最低速度 (KB/秒)	関連するサービスの最小スループットを入力します。
最大速度 (KB/秒)	関連するサービスの最大スループットを入力します。

作成された QoS サービスを変更、削除、または優先順位を変更するには、サービスリストから所望のサービスを選択し、その後、必要なアクティビティをクリックします。「編集」をクリックして、必要な変更を行います。あるいは、「上に移動」または「下に移動」をクリックして、優先順位を変更します。ルールの削除ボタンは、「編集」画面に入ると、左下隅に表示されます。

■ DDNS

本製品では DDNS サービスを有効にすることができます。

NAS の DDNS サービスを有効にした場合、NAS の再起動または WAN 側の IP アドレスが変更された時、DDNS プロバイダーへアドレスの更新を通知します。

本製品は、次の DDNS プロバイダーをサポートしています。

DyDNS.org (動的 DNS)
 DyDNS.org (カスタム DNS)
 DyDNS.org (静的 DNS)、
www.zoneedit.com, www.no-ip.com。

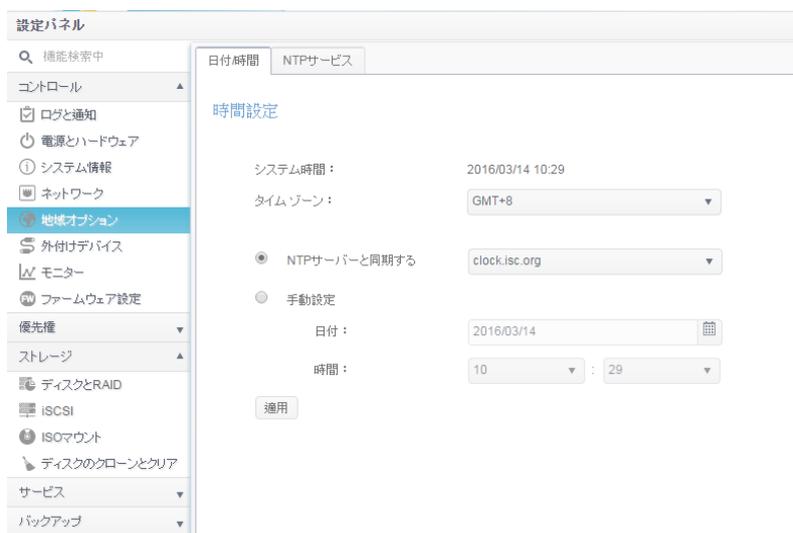
項目	説明
DDNS サポートを有効にする	DDNS サービスを有効または無効にします。
登録	ドロップダウンリストからサービスプロバイダーを選択します。
ユーザー名	DDNS レジストリでユーザー名を入力します。
パスワード	DDNS レジストリでパスワードを入力します。
ドメイン名	DDNS レジストリでドメイン名を入力します。

地域オプション

■ 日付 / 時間

地域オプションメニューから、日付 / 時間項目を選択します。

時間設定画面が表示されます。 所望の日付、時間およびタイムゾーンを設定します。 また、本製品（PAV-HMS シリーズ）のシステム時間を NTP（ネットワークタイムプロトコル）サーバーと同期させることができます。



項目	説明
システム時間	システムの現在の日付と時間を表示します。
Time Zone Mode	タイムゾーンの表示方法を設定します。
タイムゾーン	システムのタイムゾーンを設定します。
NTP サーバーと同期する	ドロップダウンリストから NTP サーバーを選択して、システム時間を同期します。
日付	システムの日付を手動で設定します。
時間	システムの時間を手動で設定します。



注意

NTP サーバーを選択する場合は、本製品（PAV-HMS シリーズ）が NTP サーバーにアクセスするよう設定されていることを確認してください。

■ NTP サービス

システム時間を NTP（ネットワークタイムプロトコル）サーバーと同期させることができます。有効にする場合、チェックボックスにチェックを付けて「適用」をクリックします。



外付けデバイス

■ 外付けハードディスク

外部デバイスメニューから、外付けハードディスクを選択します。外付けハードディスク画面が表示され、システムに接続された外付けハードディスクに関する情報を提供します。

デバイスタイプ	モデル	デバイス容量	ファームウェアのバージョン
USB	UDisk	31.3 GB	5.00

■ プリンター

外部デバイスメニューから、プリンター項目を選択します。プリンター情報画面が表示され、USB ポートに接続された USB プリンターに関する次の情報を提供します。

プリンター名	製造者	モデル	キューされている印刷タスク
説明 「リフレッシュ」をクリックしてプリンターを正常に動作させてください。			

項目	説明
プリンター名	デフォルトは usb-printer です。プリンターを選択し、「編集」をクリックして、変更することができます。
製造者	USB プリンターの製造者の名称が表示されます。
モデル	USB プリンターのモデルが表示されます。
キューされている印刷タスク	USB プリンターのキュー内の印刷ジョブを表示します。

本製品 (PAV-HMS シリーズ) をプリンターサーバーとして動作するように構成することができ、ネットワークに接続されたすべての PC が同じプリンターを使用することができます。



例:

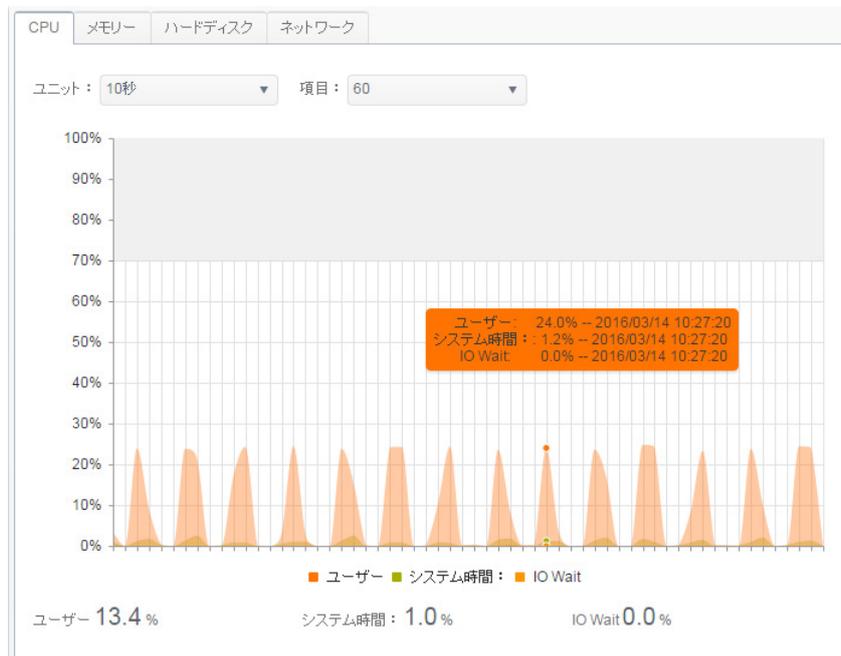
Windows 7 環境に接続された USB プリンターを設定する場合は、`http://<NAS IP address>:631/printers/printer name` を使ってください。

デフォルトプリンター名は `usb-printer` です。変更されている場合は、変更後の名前を使用してください。

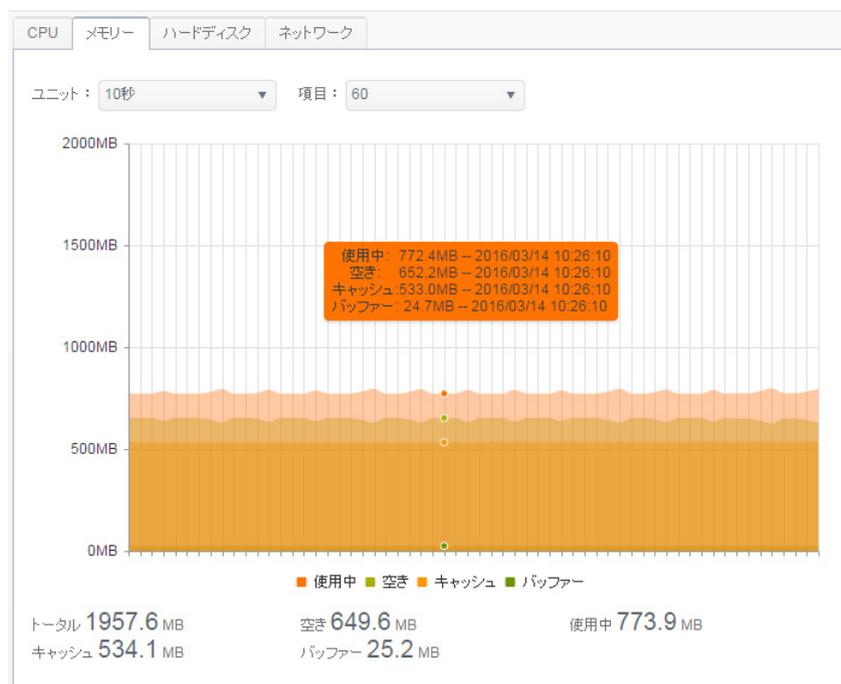
モニター

システムモニターは、CPU、メモリー、ハードディスクおよびネットワークを含む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、関連する項目のタブをクリックします。それに応じた画面が表示されます。

■ CPU



■ メモリー

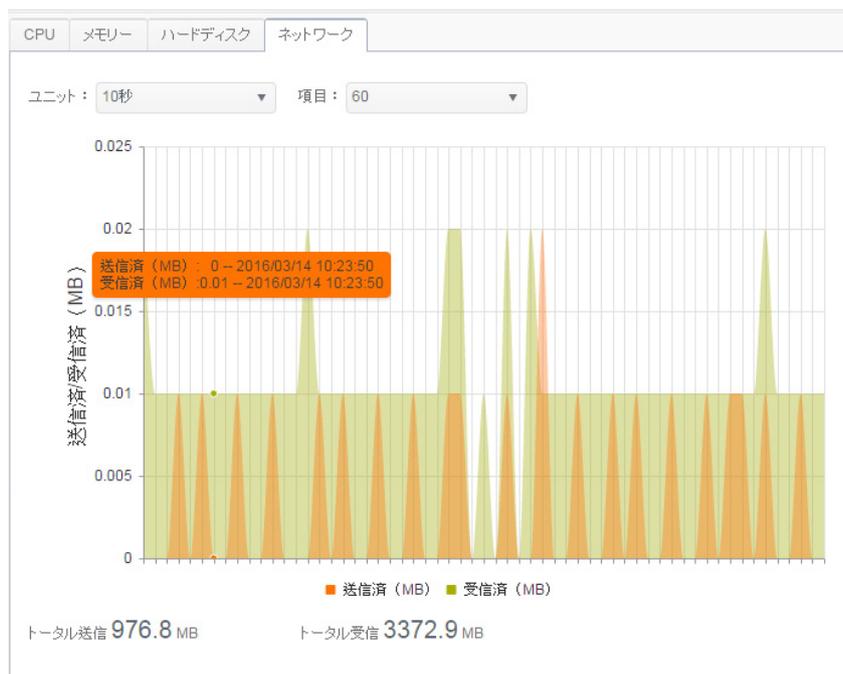


第4章: システム管理

■ ハードディスク



■ ネットワーク



ファームウェア設定

■ ファームウェア設定

メニューから、ファームウェア設定項目を選択します。ファームウェア設定画面が表示されます。

ファームウェア設定

更新に使うファームウェアを選択してください。 :

選択

drop files here to upload

次のステップに従い、ファームウェアをアップグレードします。

1. 選択をクリックして、ファームウェアファイルを検索します。
2. システムは選択したファイルの正当性を確認し、アップグレードプロセスを行います。
3. アップグレードが完了するまで、ブザー音が鳴り LED が点滅します。



HINT

- 最新のファームウェアリリースおよびリリースノートについては、弊社のウェブサイトを確認してください。
- ファームウェアはダウングレードすることができませんのでご注意ください。



注意

ファームウェアのアップグレードプロセス中にシステムをオフにしないでください。正常にバージョンアップができなかったり、本体の故障の原因になります。

■ 設定管理

システムの設定を保存することができます。また、保存された設定ファイルを使用して復元することもできます。

設定管理

設定復元に使う設定ファイルを選択してください。 :

選択

drop files here to upload

バックアップ

項目	説明
バックアップ	現在のシステム設定を保存してエクスポートします。
選択	保存された設定をインポートし、現在のシステム設定を上書きします。



HINT

お使いのシステム設定をバックアップしておけば、新しいシステム設定で試している作業設定を確実に元に戻すことができます。

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に対してのみ復元することができます。ユーザー / グループアカウント情報はバックアップ内容から除外されます。

■ 初期設定にリセット

システムを工場出荷時設定に戻す必要がある場合は、初期設定にリセットセクションで、「適用」をクリックして、本製品（PAV-HMS シリーズ）を工場出荷時設定にリセットします。

初期設定にリセット

初期設定にリセット

説明

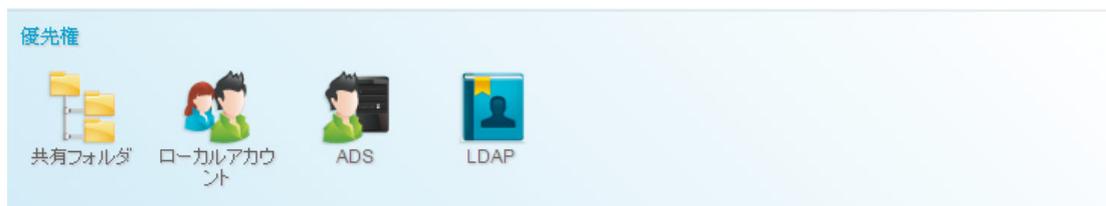
1. このボタンをクリックするとシステムは初期設定にリセットされます。



注意

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、すべての設定を工場出荷時設定値に戻してしまいます。

優先権



共有フォルダー

優先権メニューから、共有フォルダーを選択します。共有フォルダー画面が表示されます。この画面では、本製品（PAV-HMS シリーズ）ボリューム上にフォルダーを作成し詳細を設定することができます



■ フォルダの追加

共有フォルダー画面で、「新規作成」をクリックするとフォルダー作成画面が表示されます。フォルダー作成設定には 4 つのサブ項目があります。必要な情報を入力し、「適用」をクリックしてフォルダー作成を完了します。

一般設定

RAID ID: KendoR5

フォルダー名: ここにフォルダー名を入力してください*

説明: ここに説明を入力してください*

パブリック
 読み取りのみ
 参照可能

項目	説明
RAID ID	新しいフォルダーが存在する RAID ボリュームです。
フォルダー名	フォルダーの名称を入力します。
説明	フォルダーの説明を入力します。
パブリック	このフォルダーへのパブリックアクセスを承認または拒否します。チェックを付けたら、ユーザーがこのフォルダーに書き込む際はアクセス許可を持つ必要はありません。FTP を介してパブリックフォルダーにアクセスした際の挙動は匿名 FTP に似ています。匿名ユーザーは、フォルダーにファイルをダウンロード / アップロードすることができますが、フォルダーからファイルを削除することはできません。
読み取りのみ	関連情報を読み取ることができますが、書き込むことはできません。
参照可能	ユーザーによるフォルダー内容の閲覧を有効または無効にします。「はい」を選択すると、共有フォルダーは参照可能になります。
Mount Scale Out Volume	スケールアウト型ストレージを有効または無効にします。



注意

フォルダー名は 60 文字に制限されています。Windows98 またはそれ以前を実行しているシステムは、15 文字より長いファイル名をサポートしない場合があります。

ユーザー ACL

フォルダー作成画面で、ユーザー ACL タブを選択するとユーザー ACL 設定画面が表示されます。この画面では、ユーザーに対して特定フォルダーへのアクセスを設定することができます。左カラムのユーザーリストから、「拒否」「読み込み」または「書き込み」を選択し、アクセスレベルを設定します。「適用」をクリックして、設定を確定します。

ユーザー名	<input type="checkbox"/> 読み込み	<input type="checkbox"/> 読み込み/書き込み	<input type="checkbox"/> 拒否
pm1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pm2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

項目	説明
拒否	このカラムに表示されているユーザーのアクセスを拒否します。
読み取りのみ	このカラムに表示されているユーザーに読み取りのみのアクセスを提供します。
書き込み	このカラムに表示されているユーザーに書き込みアクセスを提供します。

グループ ACL

フォルダー作成画面で、グループ ACL タブを選択するとグループ ACL 設定画面が表示されます。この画面では、グループに対して特定フォルダーへのアクセスを設定することができます。左カラムのグループリストから、「拒否」「読み込み」または「書き込み」を選択し、アクセスレベルを設定します。「適用」をクリックして、設定を確定します。

グループ名	<input type="checkbox"/> 読み込み	<input type="checkbox"/> 読み込み/書き込み	<input type="checkbox"/> 拒否
users	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

項目	説明
拒否	このカラムに表示されているグループのアクセスを拒否します。
読み取りのみ	このカラムに表示されているグループに読み取りのみのアクセスを提供します。
書き込み	このカラムに表示されているグループに書き込みアクセスを提供します。



注意

一人のユーザーが異なる権限を持つ複数のグループに属している場合、権限の優先順位は次のようになります。

拒否 > 読み取りのみ > 書き込み

NFS

共有フォルダーに対する NFS アクセスを許可するには、NFS サービスを有効にし、アクセス権を持つホストおよび関連オプションを設定します。

項目	説明
ホスト名	ホストの名称または IP アドレスを入力します。
優先権	ホストは、フォルダーに対する読み取りのみまたは書き込み可能アクセスを有します。
OS サポート	2 つの選択が利用可能です。 Unix/Linux システム AIX (ソースポートを許可します。 > 1024) ニーズに最も適したものを選択してください。
ID マッピング	3 つの選択が利用可能です。 ゲストシステム の root アカウントが、この共有に対するフルアクセス権を有します。(root:root)。 ゲストシステムの root アカウントは、NAS 上の匿名ユーザー (nobody:nogroup) にマッピングされます。 ゲストシステムの全ユーザーは、NAS 上の匿名ユーザー (nobody:nogroup) にマッピングされます。 ニーズに最も適したものを選択してください。
同期 / 非同期	データ一斉「同期」またはバッチ配列における「非同期」を決定します。

■ フォルダーの変更 / 削除

共有フォルダー画面で、変更または削除するフォルダーをクリックして、「編集と ACL」をクリックします。「編集と ACL」ボタンは、対応するフォルダーが ACL 定義されている場合に選択することができます。選択したフォルダーがパブリックフォルダーの場合は「編集と ACL」ボタンは表示されません。

共有フォルダー				
新規作成 編集とACL				
フォルダー名	RAID上...	ファイル...	パブリック	説明
snapshot	KendoR5	ext4	しない	
NAS_Public	KendoR5	ext4	はい	
HOME	KendoR5	ext4	はい	
eSATAHDD	KendoR5	ext4	はい	
USBHDD	KendoR5	ext4	はい	
myphoto	KendoR5	ext4	しない	



注意

スナップショット項目は、次の場合にのみ表示されます。

- ・システム RAID ボリュームが、btrfs ファイルシステムに選択された場合。
- ・ユーザー作成のフォルダーがある場合。

一般設定

変更できない唯一の項目は、対応する RAID ボリュームに属しているフォルダーです。その他については、必要に応じて変更を行います。

編集
×

一般設定
ユーザーACL
グループACL
NFS
サブフォルダーACL

RAID ID KendoR5

フォルダー名

説明

パブリック

読み取りのみ

参照可能

フォルダー削除
適用
キャンセル

ユーザー ACL (ACL フォルダーのみ)

関連フォルダーのアクセスユーザーリストを変更することが許可されています。

編集
×

一般設定
ユーザー ACL
グループACL
NFS
サブフォルダー ACL

再帰

ユーザー名	読み込み	読み込み/書き込み	拒否
pm1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pm2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

フォルダー削除
適用 キャンセル

グループ ACL (ACL フォルダーのみ)

関連フォルダーのアクセスグループリストを変更することが許可されています。

編集
×

一般設定
ユーザー ACL
グループACL
NFS
サブフォルダー ACL

再帰

グループ名	読み込み	読み込み/書き込み	拒否
users	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

フォルダー削除
適用 キャンセル

第 4 章: システム管理

NFS

既存の NFS アクセスの設定を変更または新規作成します。

既存の設定を変更するには、リストからクリックし、「編集」をクリックします。新しいアクセス設定を作成するには、「追加」をクリックします。

ホスト名	優先権	OSサポート	IDマッピング	同期 / 非同期
*	読み取りのみ	Unix / Linux	Root (rootroot)	非同期

サブフォルダー ACL

フォルダーレベルのアクセス制御サポート以外にも、本製品（PAV-HMS シリーズ）は、サブフォルダー ACL の利用が可能です。サブフォルダー ACL を設定するには、「サブフォルダー ACL」タブをクリックします。

左側に、関連付けられている親フォルダーに対するサブフォルダーの一覧が表示されています。所望のサブフォルダーをクリックします。右側の領域が表示され、システムのユーザーとグループを持つこととなります。対応するサブフォルダーのユーザーまたはグループのアクセス権に対して必要な変更を行います。設定完了後は、「ACL 保存」をクリックしてください。

ユーザー名	読み込み	読み込み	拒否
pm1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pm2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



注意

ACL はファイルに対してではなく、共有およびサブフォルダーレベルに対してのみ設定することができます。

フォルダー削除

「フォルダー削除」をクリックします。関連するフォルダーがシステムから削除されます。



注意

フォルダーが削除されるとフォルダー内のすべてのデータが削除されます。データは回復できません。

■ スナップショット

スナップショット (Btrfs ファイルシステムのみ)

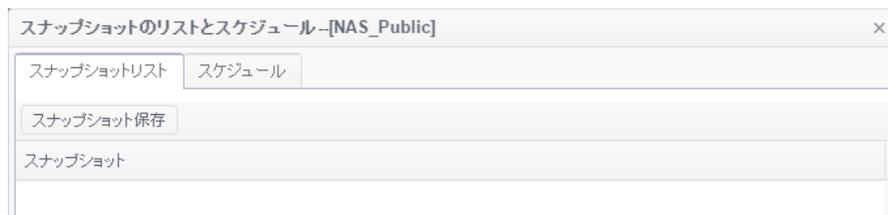
本製品ではファイルフォルダーのスナップショット（バックアップ）が可能です。スナップショットが正常に機能するには、「BTRFS」ファイルシステムが必要です。

「BTRFS」ファイルシステムを使用するフォルダーは全て、スナップショット機能に含めることが可能です。「共有フォルダー」サブメニューでは、スナップショットボタンは、ツールバーで利用可能です。

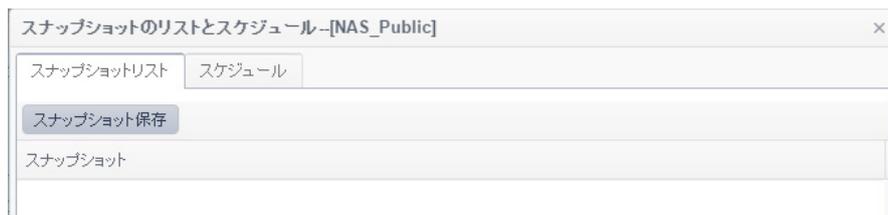
共有フォルダー					
<input type="button" value="新規作成"/> <input type="button" value="編集とACL"/> <input type="button" value="スナップショット"/>					
フォルダー名	RAID上...	ファイル...	パブリック	説明	クォータ制限
snapshot	KendoR5	btrfs	しない		*
NAS_Public	KendoR5	btrfs	はい		*
HOME	KendoR5	btrfs	はい		*
eSATAHDD	KendoR5	btrfs	はい		*
USBHDD	KendoR5	btrfs	はい		*

スナップショット保存

スナップショットをクリックします。管理画面が、対応フォルダーに対して以下のように表示されます。



手動でスナップショットを保存するには、スナップショット保存をクリックします。スナップショット履歴がリスト表示されます。最大 16 バージョンまで保存することができます。



スナップショットファイルまたはフォルダーを検索するには、\\System_IP\snapshot を参照してください。ご利用のアカウントが該当するフォルダーのアクセス権を持っている必要がありますのでご注意ください。

手動スナップショットのほかに、スケジュール化されたバックアップが可能です。スケジュールをクリックします。設定画面が表示されます。「スナップショットスケジュールを有効にする」にチェックを入れ、所望のスナップショット間隔を選択します。毎日、毎週または毎月が選択できます。

ファイルとフォルダーのスナップショットは 16 個までに制限されています。「古いスナップショットを自動的に削除」オプションを用いると、その制限に達したとき、自動的に最も古いバージョンが削除されます。



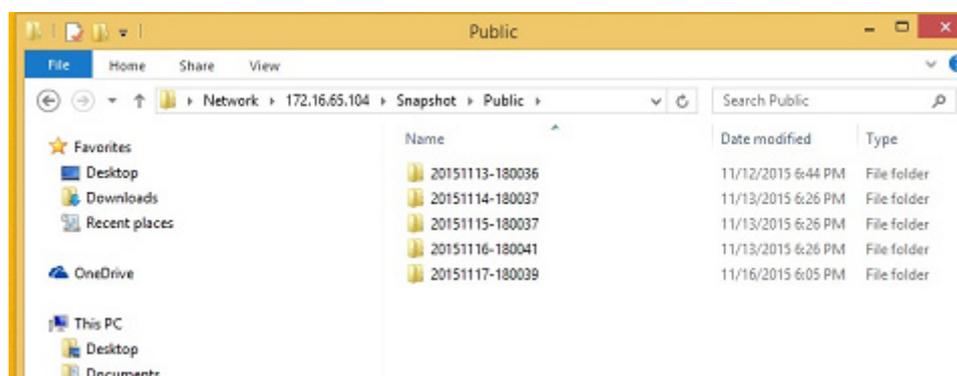
スナップショットの復元

スナップショットを復元するには、リストから所望のバージョンを選択し、「スナップショット復元」をクリックします。復元確認がなされると、選択されたスナップショットで保存されたファイルやフォルダーに復元します。



記録されたスナップショットのバージョンを復元するもう一つの方法は、SAMBA (\\System_IP\snapshot) 経由で、手動で「スナップショット」フォルダーを参照する方法です。すべてのスナップショットのバージョンは、ここに保存されており、コピーまたは貼り付けて、手動でバージョンを復元することができます。

例えば、172.16.65.104 における NAS システムは、バックアップされたスナップショットバージョンの「パブリック」という名称のフォルダーがあります。ユーザーが、\\172.16.65.104\Snapshot を参照した場合、次の様な画面が表示されます：



注意

- ・スナップショットフォルダーにアクセスする場合、ユーザーは、関連する認証権限を必要とします。
- ・スナップショットフォルダーが、iSCSI 目的で使用される場合、WebUI (スナップショット機能を介して) からのみ復元することができ、手動で実行することができません。

スナップショットの削除

スナップショットを削除するには、リストから所望のバージョンを選択し、「スナップショット削除」をクリックします。



ローカルアカウント

本製品（PAV-HMS シリーズ）には、異なるグループポリシーを使用して、管理者がユーザーアクセスを管理することを可能にするユーザーデータベースが組み込まれています。ローカルアカウントの優先権メニューから、ユーザーを作成、変更および削除し、それらを指定するグループに割り当てることができます。



■ ユーザー

ローカルアカウントメニューから、ユーザー項目を選択します。ローカルユーザー設定画面が表示されます。この画面で、ローカルユーザーを追加、編集、削除およびバッチ処理することができます。



項目	説明
リフレッシュ	ユーザーリストを再読み込みします。
新規作成	ローカルユーザーのリストにユーザーを追加します。
編集	ローカルユーザーを変更します。
バッチ処理	関連画面が表示され、ローカルユーザーのバッチ入力を行うことができます。

ユーザーの作成

ユーザー画面で、「新規作成」をクリックします。ユーザー作成画面が表示されます。ウィザードに従い、設定を完了します。

1. ユーザー ID 番号を入力するか、そのままにして、システムデフォルト値を使用します。
2. 管理者として機能させる場合は、チェックボックスにチェックをいれます。
3. アカウント ID フィールドにユーザー名を入力します。
4. ユーザー ID 番号を入力するか、空白のままにして、システムデフォルト値を使用します。
5. パスワードボックスに新しいパスワードを入力し、確認ボックスに新しいパスワードを確認のため再入力します。
6. ユーザー説明を入力します。
7. ユーザーのメールアドレスを入力します。
8. ユーザークォータを入力するが、そのままにして、デフォルト通り、無制限にします。
9. 「次」をクリックして、次ページに移動します。

ユーザー情報

基本的なユーザー情報を入力します。

ユーザーID このユーザーを管理者にします。

*アカウントID

*パスワード

*パスワード確認

説明

Eメール

ユーザークォータ MB

次 キャンセル

10. ユーザーが所属するグループを選択します。 グループメンバーは、このユーザーが所属するグループのリストです。

11. 「次」をクリックして、次ページに移動します。

グループ

参加するグループを選択します。

<input type="checkbox"/>	グループID	グループ名
<input checked="" type="checkbox"/>	100	users

戻る 次 キャンセル

12. ACL フォルダに対するアクセス権を設定します。 すべてのサブフォルダに適用する場合は、「再帰」にチェックを入れます

13. 「次」をクリックして、次ページに移動します。

フォルダーアクセス許可 (ACL)

共有フォルダーに対するアクセス権を設定します。

フォルダー名	<input type="checkbox"/> 読み込み	<input type="checkbox"/> 読み込み書き込み	<input type="checkbox"/> 拒否
myphoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

再帰

戻る 次 キャンセル

第4章: システム管理

14. ユーザー情報をリスト表示します。「新規作成」をクリックします。ユーザーが作成されます。

ユーザー設定確認

次の設定を確認してください。少しの間ウィザードで処理をします。

項目	値
アカウントID	pm3
説明	
Eメール	
ユーザークォータ	0MB
グループリスト	users
読み込み	
読み込み/書き込み	myphoto
拒否	
特定なし	

戻る 新規作成 キャンセル

バッチ処理

ユーザーおよびグループをバッチモードで追加することができます。これにより、Microsoft Excel (*.csv) ファイルをインポートして、多数のユーザーおよびグループを自動的に追加することができます。

ユーザーメニューから、バッチ処理をクリックします。バッチユーザー入力作成ダイアログが表示されます。ユーザーおよびグループのリストをインポートするには、次の手順で行います。

1. 選択をクリックして、Excel (.csv) ファイルを検索します。
2. バッチ処理確認をクリックして、インポートを確認します。
3. または、左下隅で、操作のためサンプルファイルをダウンロードすることができます。

バッチ処理

バッチ処理

選択 *drop files here to upload*

ユーザー名	パスワード	説明	Eメール	ユーザ...	確認
-------	-------	----	------	--------	----

処理例ファイルダウンロード キャンセル



注意

すべてのユーザーが、「ユーザー」グループに自動的に割り当てられます。

ユーザーの編集

1. リストから既存ユーザーを選択します。
2. 「編集」をクリックします。ユーザー設定画面が表示されます。
3. 必要に応じて、変更を行います。

✕
編集

情報
グループ
ACL

基本情報

このユーザーを管理者にします。

ユーザー名

パスワード

パスワード再入力

説明

Eメール

ユーザークォータ

ユーザー削除
適用
キャンセル

ユーザーの削除

1. リストから既存ユーザーを選択します。
2. ユーザーの「削除」をクリックします。ユーザーがシステムから削除されます。

✕
編集

情報
グループ
ACL

基本情報

このユーザーを管理者にします。

ユーザー名

パスワード

パスワード再入力

説明

Eメール

ユーザークォータ

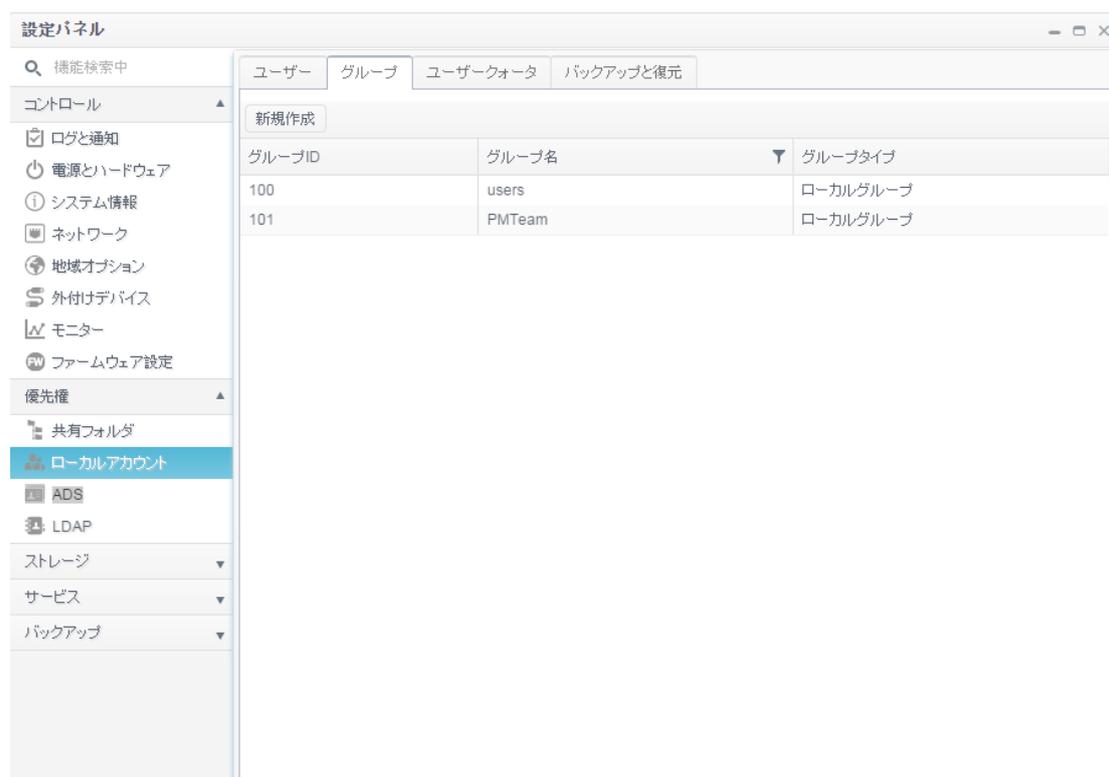
ユーザー削除
適用
キャンセル

第 4 章：システム管理

■ グループ

グループの作成

グループ画面で、「新規作成」をクリックします。グループ作成画面が表示されます。ウィザードに従い、設定を完了します。



1. グループ ID 番号を入力するか、そのままにして、システムデフォルト値を使用します。
2. グループ名フィールドにグループ名を入力します。
3. 「次」をクリックして、次ページに移動します。

グループ情報

グループの基本情報を入力してください。

グループID :

グループ名 :

4. ユーザーリストからグループメンバーを選択します。
5. 「次」をクリックして、次ページに移動します。

ユーザー

グループメンバー選択

<input type="checkbox"/>	UID	ユーザー名
<input type="checkbox"/>	1000	pm1
<input type="checkbox"/>	1001	pm2
<input type="checkbox"/>	1002	pm3

戻る 次 キャンセル

6. ACL フォルダに対するアクセス権を設定します。
7. すべてのサブフォルダに適用する場合は、「再帰」にチェックを入れます
8. 「次」をクリックして、次ページに移動します。

共有フォルダーアクセス制限 (ACL)

共有フォルダーにアクセス制限を設定します。

フォルダー名	<input type="checkbox"/> 読み込み	<input type="checkbox"/> 読み込み/書き込み	<input type="checkbox"/> 拒否
myphoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

再帰

戻る 次 キャンセル

9. グループ情報をリスト表示します。「新規作成」をクリックするとグループが作成されます。

グループ設定確認

次の設定を確認してください。少しの間ウィザードで処理をします。

項目	値
グループ名	PM_ACL
グループID	102
ユーザーリスト	pm1, pm2, pm3
読み込み	
読み込み/書き込み	myphoto
拒否	
指定なし	

戻る
新規作成
キャンセル

グループの編集

1. リストから既存グループを選択します。
2. 「編集」をクリックします。グループ設定画面が表示されます。
3. 必要に応じて、変更を行います。

編集
×

情報
ユーザー
ACL

基本情報

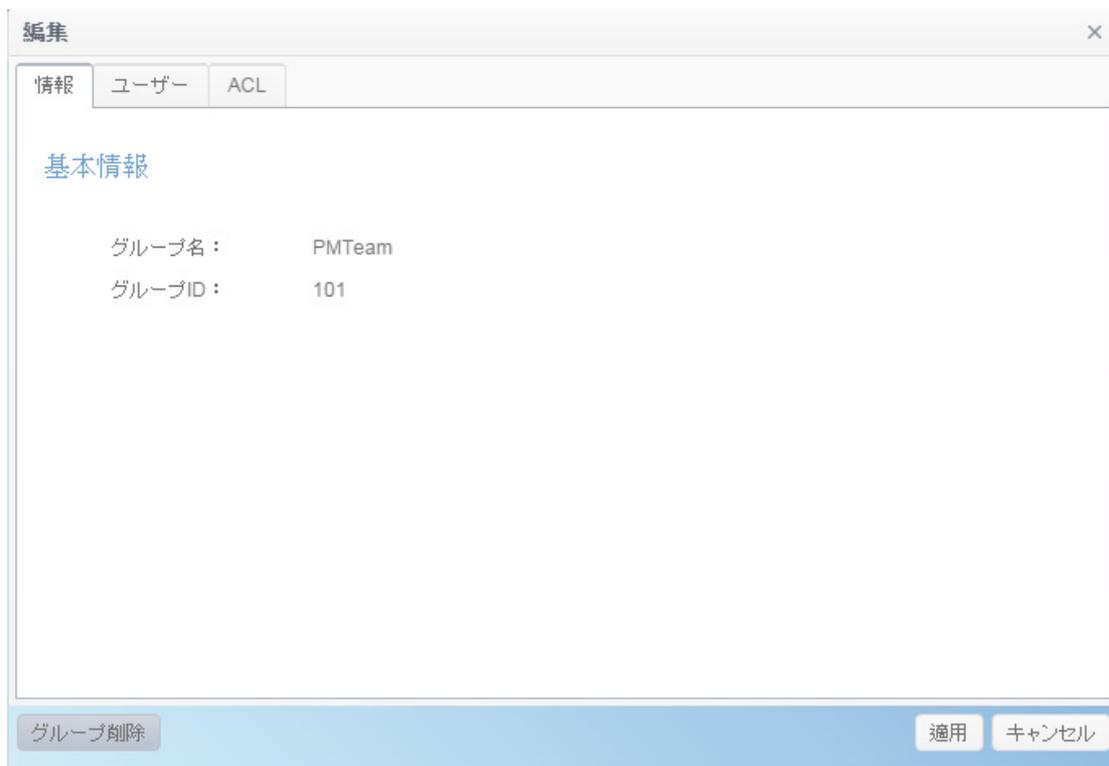
グループ名： PMTeam

グループID： 101

グループ削除
適用
キャンセル

グループの削除

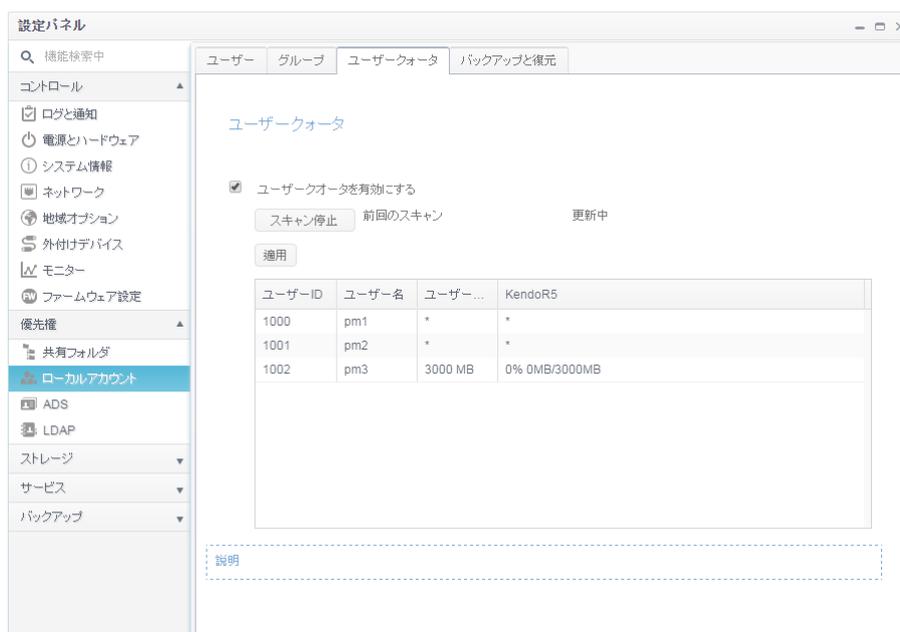
1. リストから既存ユーザーを選択します。
2. グループの「削除」をクリックします。ユーザーがシステムから削除されます。



■ ユーザークォータ (Btrfs ではサポートされません)

Thecus OS は、システムの名 RAID ボリューム内におけるストレージクォータ制限で、ローカルまたは AD ユーザーをサポートします。この機能を有効にするには、「(ユーザークォータを) 有効にする」をクリックし、次に「適用」をクリックします。

スキャン開始をクリックすることで、すべてのユーザーおよび関連する RAID ボリュームに対する最新のクォータ使用率を取得することができます。



■ バックアップと復元

ユーザーとグループの設定のダウンロードとアップロード

ユーザーとグループをファイルとしてバックアップすることができます。そのファイルにて復元が可能です。

以前にバックアップしたユーザーおよびグループを復元すると、現在のユーザーおよびグループは、この復元ファイルの内容に置換されることに注意してください。

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing tabs for 'ユーザー' (Users), 'グループ' (Groups), 'ユーザークォータ' (User Quotas), and 'バックアップと復元' (Backup and Restore). The 'バックアップと復元' tab is selected. Below the navigation bar, the page title is 'ユーザーとグループの設定のダウンロードとアップロード'. The main content area contains the instruction 'アップロードするファイルを選択してください。' (Please select a file to upload.) followed by a dashed box containing a '選択' (Select) button and the text 'drop files here to upload'. Below this box is a 'ダウンロード' (Download) button.

ACL のバックアップ / 復元

ACL のバックアップ / 復元機能を用いて、システム ACL（アクセス制御リスト）を他の場所をベースにする RAID ボリューム上にバックアップし、必要に応じて復元することができます。

ACLのバックアップ/復元

The screenshot shows the 'ACLのバックアップ/復元' (ACL Backup/Restore) interface. At the top, there is a 'RAID ID:' label and a dropdown menu showing 'KendoR5'. Below this is a dashed box containing the instruction '復元を使うファイルを選択してください。' (Please select a file to use for restoration.) and the text 'drop files here to upload'. At the bottom of the interface is a 'バックアップ' (Backup) button.

AD

ネットワーク内のドメインセキュリティに対処するために Windows Active Directory サーバー (ADS) を設置している場合は、ADS サポート機能を有効にすると、本製品 (PAV-HMS シリーズ) が、ADS サーバーに接続し、自動的にドメインユーザーおよびグループのすべての情報を取得します。優先権メニューから、ADS を選択します。ADS 設定画面が表示されます。これらの項目を変更し、「適用」をクリックして変更を確定します

項目	説明
ワークグループ / ドメイン名	SMB/CIFS ワークグループ / ADS ドメイン名 (例えば、MYGROUP) を指定します。
AD サービスを有効にする	無効を選択して、Windows Active Directory サーバーを介する認証を無効にします。
サーバー名	ADS サーバー名 (例えば、adservername) を指定します。
領域	ADS レルム / ドメイン名 (例えば、example.com) を指定します。
ユーザー名	Windows Active Directory の管理者 ID を入力します。これは、本製品 (PAV-HMS シリーズ) がドメインに参加するために必要です。
パスワード	ADS 管理者のパスワードを入力します。

AD ドメインに参加するために、次の画面を参考に本製品 (PAV-HMS シリーズ) の関連するフィールド入力を設定してください。

■ AD ドメインの例

項目	説明
ワークグループ / ドメイン名	domain
ADS サポート	有効
サーバー名	Computer1
領域	Domain.local
ユーザー名	Administrator
パスワード	*****



注意

- ・ WAN/LAN1 設定ページで指定される DNS サーバーは、ADS サーバー名を正しく解決できる必要があります。
- ・ 本製品（PAV-HMS シリーズ）と ADS の間のタイムゾーン設定が同一である必要があります。
- ・ 本製品（PAV-HMS シリーズ）と ADS の間のシステム時刻の差が 5 分未満である必要があります。
- ・ 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ー）のパスワード用であり、本製品（PAV-HMS シリーズ）のパスワード用ではありません。

LDAP

LDAP とは、LDAP サーバーに参加したログインユーザーを認証する別な方法です。LDAP サーバー情報を入力し、LDAP 認証を開始します。LDAP サーバーが、Samba sam および POSIX ObjectClass アカウントを有していることを確認してください。

LDAP設定

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

LDAPサービスを有効にする

サーバーID:

バインドDNまたはLDAPアカウント:

パスワード:

Base DN:

ユーザーベースDN:

Group Base DN:

セキュリティ:

Samba ID: S-1-5-21-316900952-1698449437-2320665234

項目	説明
LDAP サービスを有効にする	LDAP サービスを有効または無効にします。
サーバー IP	LDAP サーバーの IP アドレスを入力します。
バインド DN または LDAP アカウント	LDAP アカウントを入力します。
パスワード	マネージャーのパスワードを入力します。
Base DN	ベースドメインの情報（例えば、dc=tuned, dc=com, dc=tw）を入力します。
ユーザーベース DN	ユーザーベース DN を入力します。
Group Base DN	Group Base DN を入力します。
セキュリティ	暗号化方式を選択します。
オブジェクトクラスの確認	LDAP サーバーが Samba sam および POSIX アカウントを有していることを確認します。有していない場合、LDAP クライアント認証が正常に動作しません。

ストレージ



ディスクと RAID

RAID および関連するストレージ情報が表示されます。また、ここから関連する設定を行うことができます。

■ RAID

「ストレージ」の「ディスクと RAID」メニューから、RAID タブを選択します。

RAID 管理画面が表示され、現在 本製品（PAV-HMS シリーズ）にマウントしている RAID ボリュームの一覧が表示されます。この画面から、RAID ボリュームの状態に関する情報だけでなく、データに対して割り当てられた容量を取得することができます。



第 4 章: システム管理

■ RAID の作成

RAID 情報画面で、「新規作成」をクリックして、RAID ボリューム作成画面に進みます。 RAID ディスクの情報およびステータスに加え、この画面で、RAID 構成を設定することができます。

RAID 作成を使って、ストライプサイズを選択し、どのディスクを RAID ディスクまたはスペアディスクにするかを選択することができます。

項目	説明
ディスク	取り付けられたハードディスクに割り当てられた番号です。
容量 (MB)	取り付けられたハードディスクの容量です。
モデル	取り付けられたハードディスクのモデル番号です。
ステータス	取り付けられたハードディスクのステータスです。
使用済	これにチェックが入っている場合、このハードディスクは、RAID ボリュームの一部になっています。
スペア	これにチェックが入っている場合、このハードディスクは、RAID ボリュームのスペアとして指定されています。
マスター RAID	これをマスター RAID ボリュームとして指定する場合、ボックスにチェックを入れます。
Stripe Size	これは、ストレージボリューム内のシーケンシャルファイルのパフォーマンスを最大化するための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に特殊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 を維持してください。 大きいストライプサイズは、大型ファイルに適しています。
データ割合	データを格納するために使用される RAID ボリュームの割合です。
作成	ファイルシステムを構成し、RAID ストレージボリュームを作成します。

1. ディスクの選択画面で、各 RAID ボリューム番号について利用可能なディスクを選択します。



2. RAID ストレージスペースを JBOD、RAID 0、RAID 1 (システムに取り付けられているディスク容量によります) として設定します。それぞれの詳細な説明については、[付録 B: RAID の基本](#) を参照してください。



3. 必要に応じて、関連する RAID ボリュームに対するスペアディスクを選択します。



4. RAID 名を指定します。

この RAID ボリュームがマスター RAID ボリュームである場合は、マスター RAID チェックボックスにチェックを入れます。



注意

複数 RAID 構成では、1 つの RAID ボリュームをマスター RAID ボリュームとして指定する必要があります。マスター RAID ボリュームは、インストールされているすべてのモジュールを格納します。マスター RAID が他の場所に変更された場合（マスター RAID ボリュームにボリューム 1 を割り当てた後に、ボリューム 2 を割り当てる場合）、すべてのモジュールを再インストールする必要があります。また、マスター RAID ボリュームに含まれていたすべてのシステムフォルダーは不可視となります。このボリュームをマスター RAID として再割り当てすると、再びこれらのフォルダーが見えるようになります。

5. RAID ボリュームを暗号化するかを選択します。

RAID ボリュームは、データ漏えいのリスクを防止するために、RAID ボリューム暗号化機能を使用してデータを保護することができます。この機能を有効にするには、RAID 作成中に暗号化オプションを有効にし、識別用のパスワードを入力する必要があります。また、RAID ボリューム作成中に入力したパスワードを保存するために、システムの USB ポートに書き込み可能な外部 USB ディスクを接続する必要があります。

RAID ボリューム作成後、次回システム起動時まで、USB ディスクを取り外すことができます。ボリュームにアクセスする際、暗号化キーを持つ USB ディスクが、システムの USB ポートに見つからない場合、RAID ボリュームをマウントすることはできません。暗号化ボリュームを有効にするには、暗号化キーを含む USB ディスクをシステムの USB ポートに接続します。

安全な場所に RAID ボリュームの暗号化キーのコピーすることを強くお勧めします。暗号化キーファイルは、次の形式で USB ディスクに保存されます：

(RAID ボリュームの作成日)_xxxxxx.key

注意 ・ USB ディスクを安全な場所に保管してください。また、暗号化キーをバックアップしてください。キーが失われた場合、データを救出する方法はありません。
 ・ RAID ボリュームの暗号化を有効にすると、システム性能が低下します。

暗号化を有効にした RAID ボリュームは、ボリューム ID 名の隣にキーロック記号が表示されます。

RAID名	状態	レベル	ディスク	容量	ファイ...	F2CK時間	F2CKス...
KendoR5	データをフォー マット	RAID1	2,1		ext4		

6. クイック RAID - クイック RAID 設定を有効にすると、RAID 作成時間が短縮されます。

RAIDマネージャー - 新規作成

詳細設定
 詳細設定を入力し、「終了」をクリックするとRAIDの構築を始めます。

RAID名: KendoR5

Stripe Size: 64

ファイルシステム: EXT4

inodeあたりのバイト数: 自動

マスターRAIDに設定する

クイックRAID

暗号化

戻る 構築終了 キャンセル

注意 ハードディスクが新品である場合、または、既存パーティションが含まれていない場合のみ、「クイック RAID」設定を使用することをお勧めします。

7. ストライプサイズ — 64K がデフォルト設定です。
8. ext3/ext4 が選択されている場合は、「inode あたりのバイト数」を指定します。デフォルト値は自動で、一般的な使用では変更する必要はありません。
9. この 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、ext4 および btrfs から選択できます。

ファイルシステム

inodeあたりのバイト数 :

マスターRAIDに設定する

クイックRAID

EXT4

EXT4

EXT3

BTRFS

XFS

注意 ファイルシステムによりサポートされる単一ボリュームサイズは異なります。

ext3 → 8TB
 XFS → 48TB
 ext4 → 36TB
 btrfs → 16EB

10. 「構築終了」をクリックして、RAID ストレージボリュームの構築を開始します。

**注意**

- ・ RAID を作成すると、現在の RAID ボリューム内のすべてのデータが破壊されます。データは回復できません。
- ・ ハードディスクのサイズおよび RAID モードに応じて、RAID ボリュームの構築には、時間がかかる場合があります。一般的に RAID ボリューム構築プロセスが「RAID 構築中」になれば、データボリュームがアクセス可能です。

RAID レベル

ストレージボリュームを JBOD、RAID 0、RAID 1 (モデルおよび取り付けられたディスクの数による) として設定することができます。

通常、初めてデバイス設定する場合にのみ、RAID 構成が必要とされます。各 RAID 設定の簡単な説明は次の通りです。

項目	説明
JBOD	ストレージボリュームは、RAID 無しのシングルボリュームになります。JBOD では 1 台のハードディスクや容量の異なるハードディスクを 1 つのボリュームで運用します。
RAID 0	データストライピングを提供します。ディスクアクセスの性能を向上させますが、冗長性を提供しませんのでデータ安全性は向上しません。 RAID 0 は、同じ型番のハードディスクを 2 つ必要とします。
RAID 1	ディスクミラーリングを提供します。2 つのディスクに同じデータの書き込みを行い冗長性を提供します。書き込み速度はシングルディスクの時と同じになります。 RAID 1 は、同じ型番のハードディスクを 2 つ必要とします。

**注意**

RAID ステータスが劣化した際に管理者が誤って削除すべきではないハードディスクを削除した場合、すべてのデータが失われます。

RAID の編集

1. リストから既存の RAID ボリュームを選択します。
2. 「編集」をクリックします。RAID ボリューム設定画面が表示されます。
3. 必要に応じて、RAID 名またはマスター RAID の役割を変更します。

RAID マネージャー - RAID 編集

情報 拡張

基本情報

RAID 名: KendoR5

レベル: RAID1

ファイルシステム: EXT4

ディスク: 2, 1

サイズ: 5584.00 GB

マスター RAID に設定する

RAID 削除 適用 キャンセル

第 4 章：システム管理

■ RAID の削除

1. リストから既存の RAID ボリュームを選択します。
2. 左下隅の Remove 削除をクリックします。確認画面が表示されます。
3. 「OK」をクリックして、確認し、「RAID 削除」操作を完了します。

RAID ボリュームを削除するためにクリックします。選択した RAID ボリュームに作成されたすべてのユーザーデータと iSCSI が削除されます。



注意

RAID を削除すると、選択した RAID ボリューム内のすべてのデータが破壊されます。データは回復できません。

■ RAID1 の拡張

RAID ボリュームを拡張するには、次の手順で行います。(RAID0、JBOD は対応していません。)

1. RAID ボリューム内のハードディスクの 1 台を交換して自動的に再構築することを可能にします。
2. 再構築後、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. ハードディスクの交換が完了した後、容量を拡張する RAID ボリュームをクリックします。関連する RAID ボリュームが拡張可能な場合、システムは、追加タブ「スペース拡張」を表示します。
4. RAID 構成画面で、スペース拡張をクリックします。

RAID								
ディスク								
スピンドウン								
ATA Security								
新規作成								
編集								
ファイルシステムチェック								
RAID名	状態	レベル	ディスク	容量	ファイ...	FSCK時間	FSCKステ...	
KendoR5	良好	RAID1	2,1	0.00% 0.23GB / 5539.85GB	ext4			

■ ファイルシステムチェック

ファイルシステムチェックにより、ディスクのファイルシステムの整合性のチェックを実行することができます。

ファイルシステムチェックを実行するには、RAID ボリュームリストから RAID ボリュームを選択します。ファイルシステムチェックタブが表示されます。ファイルシステムチェックをクリックして、タスクを開始します。画面に FSCK 時間と FSCK ステータスが表示されます。

RAID								
ディスク								
スピンドウン								
ATA Security								
新規作成								
編集								
ファイルシステムチェック停止								
RAID名	状態	レベル	ディスク	容量	ファイ...	FSCK時間	FSCKステ...	
KendoR5	良好	RAID1	2,1		ext4	2016/03/14 16:21	チェック中	

RAID								
ディスク								
スピンドウン								
ATA Security								
新規作成								
編集								
ファイルシステムチェック								
RAID名	状態	レベル	ディスク	容量	ファイ...	FSCK時間	FSCKステ...	
KendoR5	良好	RAID1	2,1	0.00% 0.23GB / 5539.85GB	ext4	2016/03/14 16:21	エラーなし	

■ RAID の移行

RAID ボリュームを作成した後、他の物理ドライブに移動したり、RAID アレイをすべて一緒に交換したりすることが必要になる場合があります。RAID 1 ボリュームを移行するには、次の手順で行います。

1. RAID の移行を実行する RAID ボリュームを選択します。
2. 「編集」をクリックして、管理画面を表示します。
3. 拡張 を選択し、使用済および未使用を含むすべての取り付けられたディスクを一覧表示します。



4. 未使用ディスクから選択し、次に OK をクリックすると、選択する利用可能なオプションを表示します。

- Expand JBOD
- Add Spare Disks
- Migrate to RAID 1

⚠ 注意

- ・ RAID ボリュームの移行には、完了まで、数時間かかる場合があります。
- ・ RAID 移行機能は、設定可能である場合のみ利用可能です。

5. 設定を確認すると、システムは、RAID ボリュームの移行を開始します。

以下は、RAID レベル移行機能の制限の一覧です。

- ・ RAID レベル移行中は、システムの再起動またはシャットダウンは許可されません。

⚠ 注意

以下の移行スキームは、本製品（PAV-HMS シリーズ）製品にて可能な組み合わせの最大幅に基づいています。より少ない HDD をサポートする他のモデルについては、RAID 移行動作中は、Web UI を参照してください。

第 4 章: システム管理

■ ディスク

ディスクと RAID は、不良ブロックスキャン中にハードディスクの基本情報、使用状況および進捗状況を表示します。

RAID	ディスク	スピンダウン	ATA Security			
リフレッシュ						
トレイ	モデル	容量	ファームウェア	使用状況	進行	
1	Hitachi HUA72303	2794.5 GB	MKAO	RAID		
2	WDC WD4000F9YZ-0	3726 GB	01.0	RAID		

S.M.A.R.T

1. 「ストレージ」の「ディスクと RAID」メニューから、ディスク タブを選択します。
2. リストからディスクを選択します。
3. S.M.A.R.T. タブをクリックして、実行します。

S.M.A.R.T. をクリックすると、システムは、基本ハードディスク情報およびステータスを表示します。

The screenshot shows a window titled "S.M.A.R.T." with three tabs: "情報" (Information), "詳細" (Details), and "自己診断" (Self-Diagnosis). The "情報" tab is selected, displaying the following data:

基本情報:	
モデル:	Hitachi HDS722020ALA330
シリアル番号:	JK1131YAGZZYZV
セクターサイズ:	512 bytes logical/physical
Rotation Rate:	7200 rpm
ファームウェア:	JKAOA20N
温度(摂氏):	44
稼働時間(時間):	23122

Below this, under the heading "その他:" (Others), the status is shown as:

状態:	good
-----	------

A "キャンセル" (Cancel) button is located at the bottom right of the window.

項目	説明
モデル	取り付けられたハードディスクのモデル名です。
シリアル番号	取り付けられたハードディスクのシリアル番号です。
セクターサイズ	取り付けられたハードディスクのセクターサイズです。
回転速度	取り付けられたハードディスクの回転速度です。
ファームウェア	ファームウェア情報
温度 (摂氏)	取り付けられたハードディスクの現在の温度 (摂氏) です。
稼働時間 (時間)	電源オン状態の時間をカウントします。この属性の値は、電源オン状態の合計時間を表します。(メーカーによっては、分単位または秒単位)。

S.M.A.R.T. に関する技術的な情報については、「詳細」をクリックしてください。

S.M.A.R.T.								
情報 詳細 自己診断								
ID	属性名	値	最悪値	Thresh	タイプ	更新されま...	When Failed	生の値
1	Raw_Rea...	100	100	016	Pre-fail	Always	-	0
2	Throughp...	135	135	054	Pre-fail	Offline	-	84
3	Spin_Up_...	147	147	024	Pre-fail	Always	-	494 (Average 560)
4	Start_Stop...	098	098	000	Old_age	Always	-	9516
5	Reallocate...	100	100	005	Pre-fail	Always	-	0
7	Seek_Erro...	100	100	067	Pre-fail	Always	-	0
8	Seek_Tim...	133	133	020	Pre-fail	Offline	-	27
9	Power_On...	099	099	000	Old_age	Always	-	9905
10	Spin_Retr...	100	100	060	Pre-fail	Always	-	0
12	Power_Cy...	098	098	000	Old_age	Always	-	9234
192	Power-Off_Retrac...	093	093	000	Old_age	Always	-	9567
193	Load_Cycl...	093	093	000	Old_age	Always	-	9567
194	Temperatu...	142	142	000	Old_age	Always	-	42 (Min/Max 21/73)
196	Reallocate...	100	100	000	Old_age	Always	-	0
197	Current_P...	100	100	000	Old_age	Always	-	0
198	Offline_Un...	100	100	000	Old_age	Offline	-	0
199	UDMA_C...	200	200	000	Old_age	Always	-	10325

キャンセル

ディスク SMART テストを実行する場合は、「自己診断」をクリックして、SMART テストを開始します。結果は参照目的のみで、システムはこの結果に基づいてアクションを行うことはありません。

「クイック診断」または「完全診断」から選択することができます。

S.M.A.R.T.		
情報 詳細 自己診断		
テストオプション：		
タイプ：	クイック診断 ▼	
状態：	準備完了	
前回の結果：		
クイック診断：	N/A	N/A
完全診断：	N/A	N/A

第4章: システム管理

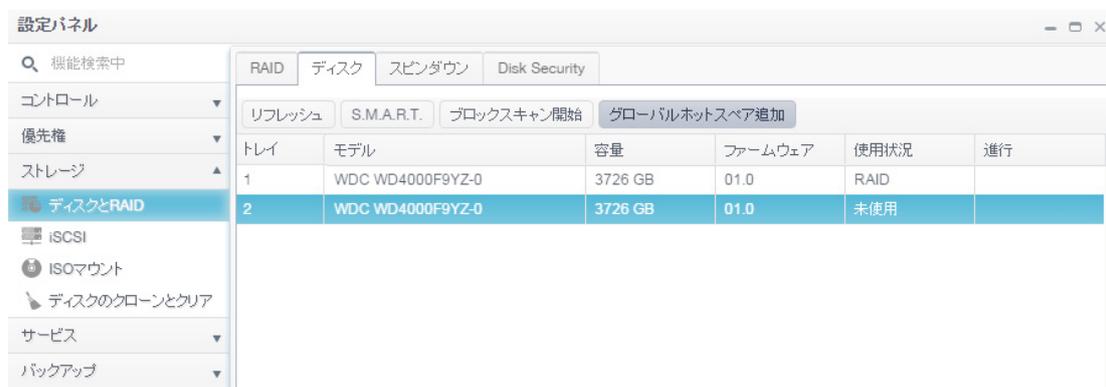
不良ブロックスキャン

1. 「ストレージ」の「ディスクとRAID」メニューから、ディスク タブを選択します。
2. リストからディスクを選択します。
3. ブロックスキャン開始をクリックして、実行します。
4. 不良ブロックスキャンを停止するには、再度クリックします。



グローバルホットスペア

取り付けられたハードディスクで未使用ステータスのハードディスクをクリックすると「グローバルホットスペア」ボタンが表示されます。ボタンをクリックして、選択したハードディスクをスペアディスクにします。



■ スピンドアウン (ディスク電源管理)

システムに取り付けたハードディスクについては、ディスクアクセスが検出されない場合、デフォルトでは 30 分後にスピンドアウンします。しかし、スピンドアウン期間をオフにしたり、延長したりすることができます。ドロップダウンオプションから選択して変更します。



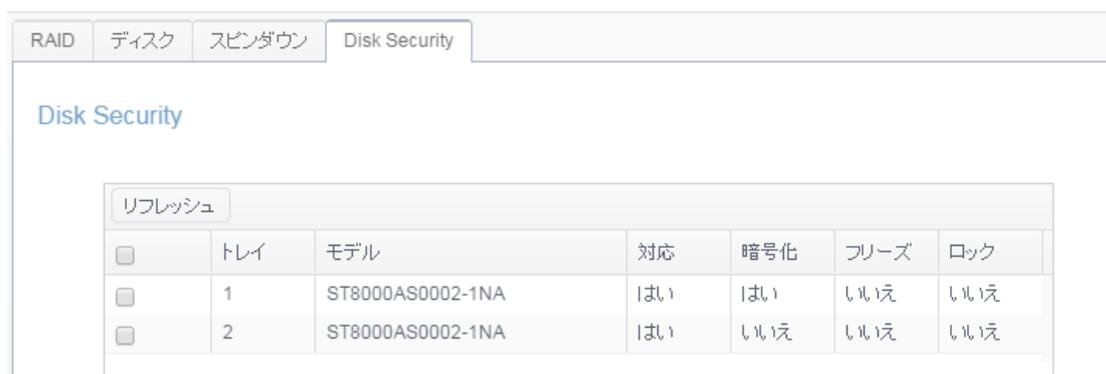
■ Disk Security (ディスクセキュリティー)

本製品 (PAV-HMS シリーズ) は、ディスク自体のディスクロック機能を実行することができるディスクセキュリティーをサポートします。

「ストレージ」の「ディスクと RAID」メニューから、Disk Security タブを選択します。

取り付けられたディスクのリストが表示されます。

ディスクセキュリティーが可能なディスクには、更なる操作を行うため、チェックボックスが表示されます。



ディスクセキュリティー対応ドライブを設定するには、チェックボックスにチェックを付けます。

「パスワードを設定する」タブが表示され「パスワードを設定する」をクリックして、関連するディスクのディスクセキュリティーを有効にします。

パスワードを保存する USB ディスクを取り付けてください。USB ディスクを取り付けていない場合、エラーメッセージが表示されます。

取り付けた USB ディスクにパスワードが保存されます。



注意

- ・ディスクが未使用の場合のみディスクはディスクセキュリティーを有効にすることができます。
- ・ディスクセキュリティーを有効にしたディスクが RAID メンバーの一部になった場合、システム電源オン中は、パスワードを含む USB ディスクをシステムに接続する必要があります。
- ・ディスクセキュリティーを有効にしていないディスクは、単なる通常のディスクです。

ディスクセキュリティー対応ディスクの状態を変更するには、対応するディスク（未使用であることが必要です）をクリックします。利用可能な機能タブが表示されます。

	トレイ	モデル	対応	暗号化	フリーズ	ロック
<input type="checkbox"/>	1	Hitachi HUA72303	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
<input checked="" type="checkbox"/>	2	ST8000AS0002-1NA	はい	はい	いいえ	いいえ

上述のパスワード設定作業以外の面では、ディスクセキュリティーは、「Disk Security を無効にする」をクリックして、無効にすることができます。また、正しいパスワードを入力した場合、「ディスクを削除する」をクリックして、ディスクを削除することができます。

iSCSI

iSCSI に割り当てられた領域を指定することができます。
本製品にて作成可能なボリューム数は最大 15 になります。

■ iSCSI リスト

iSCSI ターゲットの追加

iSCSI ターゲットボリュームを追加するには、「ストレージ」の「iSCSI」メニューを選択します。
iSCSI リストから「追加」をクリックします。関連する画面が表示されます。

現在の RAID ボリューム上の iSCSI ターゲットにスペースを割り当てるには、次の手順で行います。

1. ドロップダウンリストから所望の RAID ボリュームを選択し、iSCSI ターゲットを作成します。
2. ターゲット名を入力します。これは、スタックナブル NAS 機能により、このエクスポート共有を特定するために使用されます。
3. 年ドロップダウンから現在の年を選択します。
4. 月ドロップダウンから現在の月を選択します。
5. 有効を選択し、iSCSI ターゲットボリュームを有効にします。



注意

必ず iSCSI ターゲットボリュームを有効にしてください。無効の状態ではイニシエータを使用して、関連する iSCSI ターゲットボリュームを取得する際、一覧表示されません。

6. 「次」をクリックします。
7. 認証タイプを選択して、CHAP 認証を有効にするか、権限なしを選択します。
8. CHAP 認証を選択した場合は、ユーザー名とパスワードを入力します。パスワード確認ボックスに再入力して、選択したパスワードを確認します。

iSCSIターゲット追加

権限保護
ターゲットに対する保護設定を追加

認証タイプ 権限なし

戻る 次 キャンセル

iSCSIターゲット追加

権限保護
ターゲットに対する保護設定を追加

認証タイプ 相互CHAP

CHAP:

CHAPユーザー名:

CHAPパスワード:

CHAPパスワード確認:

相互CHAP

相互ユーザー名:

相互パスワード:

相互パスワード確認:

戻る 次 キャンセル

9. 「次」をクリックします。
10. LUN 名を入力します。
11. iSCSI ターゲットボリュームが作成されると、LUN ID を 0 から 254 の間で設定可能です。デフォルトでは、昇順で次に使用可能な数字が使用されます。LUN ID は一意で、重複させることはできません。
12. LUN に割り当てる容量を指定します。
13. シンプロビジョニングまたは即時割り当てを選択します。
14. 2TB バリアを超える iSCSI ターゲットボリュームを作成するには、[4K バイト] のブロックサイズを選択します。また、一部のアプリケーションで必要な場合は、[512 バイト] のブロックサイズを選択します。



注意

iSCSI ターゲットボリューム作成は、少なくとも 1 つの LUN と一緒に関連付けられます。「シンプロビジョニング」または「即時割り当て」で割り当てることができます。

iSCSIターゲット追加

このターゲットにLUNを構築

LUNを構築

LUN名: kendo01

LUN ID: 0

容量: 1 GB 未使用: 16383 GB

タイプ: シンプロビジョニング 即時割り当て

iSCSIブロックサイズ: 4Kバイト 512バイト

戻る 次 キャンセル

15. 「次」をクリックします。

16. iSCSI ターゲット作成に関連する設定が表示されます。「終了」をクリックして、iSCSI ボリュームを作成します。

iSCSIターゲット追加

設定確認

ターゲット		LUN	
項目	値	項目	値
RAID番号	0	名前	kendo01
名前	kendo01	LUN ID	0
年:	2016	サイズ	1 GB
月	3	タイプ	シンプロビジョニング
有効	はい	ブロックサイズ	4Kバイト
最大接続数	8	ターゲット名:	kendo01
エラー回復レベル:	2	RAID番号	0
InitialR2T	いいえ		
データダイジェスト	しない		
ヘッダーダイジェスト	しない		
仮想ライトキャッシュ	はい		
認証タイプ	権限なし		

戻る 終了 キャンセル

第 4 章: システム管理

項目	説明
iSCSI ターゲットボリューム	iSCSI ターゲットボリュームを有効または無効にします。
ターゲット名	iSCSI ターゲットの名称。この名称は、スタックアップ NAS 機能により、このエクスポート共有を特定するために使用されます。
iqn_Year	ドロップダウンから現在の年を選択します。
iqn_Month	ドロップダウンから現在の月を選択します。
認証	CHAP 認証または権限なしを選択することができます。
ユーザー名	ユーザー名を入力します。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワード確認	選択したパスワードを再入力します。
相互 CHAP	このレベルのセキュリティーを使って、ターゲットおよびイニシエータが相互に認証します。
ユーザー名	ユーザー名を入力します。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワード確認	選択したパスワードを再入力します。
RAID ID	現在の RAID ボリュームの ID です。
LUN 割り当て	2 つのモードから選択することができます： シンプロビジョニング：iSCSI シンプロビジョニングが、複数 iSCSI ターゲットボリュームに対して利用可能な物理的な容量を共有します。これを実行すると、物理的なスペースを追加する前にターゲットに対して、仮想的な容量を割り当てることができます。 即時割り当て：利用可能な物理的な容量を iSCSI ターゲットボリュームに割り当てます。
LUN 名	LUN の名称です。
未使用	現在の RAID ボリューム上の未使用スペースです。
割り当て	iSCSI ボリュームに対して割り当てられたスペースの割合または量です。
LUN ID	論理ユニットの ID 番号を指定します。
iSCSI ブロックサイズ	iSCSI ブロックサイズをシステム詳細オプションの下で設定することができます。デフォルトは 512 バイトです。 Windows XP で、2TB を超える容量を構成する場合は、[4K バイト] のブロックサイズを使用します。 VMware などのアプリケーション については、[512 バイト] のブロックサイズを使用します。

詳細オプション

iSCSI 設定に関連付けられた 本製品（PAV-HMS シリーズ）を操作するために利用可能なオプションがあります。詳細を次のスナップショットに一覧表示します。オプションを変更した場合、変更を有効にするためにシステムを再起動する必要があります。

詳細

最大接続数：

エラー回復レベル：

InitialR2T：

データダイジェスト

ヘッダーダイジェスト

仮想ライトキャッシュ

項目	説明
最大接続数	iSCSI 接続の最大数。
エラー回復レベル	<p>エラー回復レベル (ERL) は、従来の iSCSI (RFC 3720) および iSER (RFC 5046) において、iSCSI 接続ログイン中にネゴシエーションされます。</p> <p>ERL=0: セッション回復 ERL=0 (セッション回復) は、コマンド内、接続内、および / または、TCP 内の障害が発生した時にトリガーされます。これは、障害時に iSCSI ログイン要求をゼロ TSIHRestart と共にすべての iSCSI 接続に送信することにより、障害のあるセッションの以前の接続のすべてを新規セッション上で再起動します。</p> <p>ERL=1: ダイジェスト障害回復 ERL=1 は、従来の iSCSI に対してのみ適用されます。iSCSI/SCTP (独自の CRC32C を有する) および iSER の両タイプ (現在) の場合、処理ヘッダーおよびチェックサム回復を無効にすることができます。</p> <p>ERL=2: 接続回復 ERL=2 では、iSCSI Nexus (今後は SCSI Nexus) 内の単一および複数通信経路セッションの両方が、障害のある iSCSI 接続から再忠誠 / 再試行を積極的に行えるようにします。また、ERL=2 により、iSCSI ファブリックは、トランスポートレベルのすべてのファブリック障害において、OS からは完全に独立した方法 (つまり、ホスト OS ストレージスタック以下) で回復を活用することができます。</p>
initialR2T	initialR2T とは、高遅延 WAN 接続上、および、非常に高速なストレージに対する同期書き込みが行われる極端な状況においてのみ、重要な設定です。
iSCSI CRC/ チェックサム	このオプションを有効にするため、イニシエータは、「データダイジェスト」および「ヘッダーダイジェスト」で接続することができます。
仮想ライトキャッシュ	このオプションを有効にすると、性能が向上します。

iSCSI ターゲットの変更 / 削除

現在の RAID ボリューム上の iSCSI ターゲットを変更または削除するには、次の手順で行います。

1. iSCSI リストの下で、変更または削除する iSCSI ボリュームをクリックします。

iSCSIリスト					
追加		編集			
状態	名前	RAID上...	認証	LUN	IQN
無効	kendo01	KendoR5	権限なし	1	iqn.2016-03.com.thecus.n8850.iscsi.kendo01.raid0

2. 「編集」をクリックします。関連画面が表示されます。
3. ターゲット「削除」をクリックして削除します。または、必要な変更を行い、「適用」をクリックして、確定します。また「LUN」タブから、関連する LUN ID を変更したり、LUN 容量を拡張したりすることができます。

iSCSIターゲットの編集

情報 認証 LUN 接続

基本情報

状態 無効 有効

RAID上に構築: KendoR5

ターゲット名: kendo01

iqn年、月: 2016 : 3

詳細

ターゲット削除 適用 キャンセル

iSCSIターゲットの編集

情報 認証 LUN 接続

追加

LUN名	LUN ID	サイズ	タイプ	ブロックサイズ
kendo01	0	1 GB	シンプロビジョニング	4Kバイト

LUN編集

一般設定

RAID ID: KendoR5

LUN名: kendo01

LUN ID: 0

割り当て: 70 GB 未使用: 16383 GB

タイプ: シンプロビジョニング

iSCSIブロックサイズ: 4Kバイト

LUN削除 適用 キャンセル

4. 関連する LUN に対する接続を確認するには、「接続」タブをクリックします。

iSCSIターゲットの編集

情報 認証 LUN 接続

リフレッシュ

接続名	接続ステータス	接続IPアドレス
-----	---------	----------

■ iSCSI 設定

iSCSI サービスをグローバルに有効 / 無効にすることができます。iSCSI サービスをオフにすると、個別の iSCSI ボリュームにアクセスできなくなります。



■ NAS スタッキング

本製品（PAV-HMS シリーズ）の容量は、スタッカブル機能を使って、更に拡張することができます。これによりユーザーは、別のシステムに位置している最大 5 つの他のスタックターゲットボリュームまで、ネットワークストレージシステムの容量を拡張することができます。これらは、共有フォルダー型の機能を果たす SMB または 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。



スタックターゲットボリュームの追加

iSCSI ターゲットボリュームを追加するには、「ストレージ」の「iSCSI」メニューを選択します。「NAS スタッキング」タブを選択します。「新規作成」をクリックして、スタッカブルターゲットデバイス設定ページにアクセスします。必要とする用途に応じて、追加したスタックターゲットを「有効」または「無効」にすることができます。



次にスタッカブルデバイスのターゲット IP アドレスを入力し、ターゲット検索をクリックします。システムは、入力された IP アドレスから利用可能なターゲットボリュームを一覧表示します。

第 4 章：システム管理

スタックマネージャー - スタック構築

情報

基本設定

状態： 無効 有効

IP アドレス

ターゲット検索

ターゲット IQN

デバイスフォルダー

コメント：

ログインユーザー：

ログインパスワード：

参照可能： はい しない

パブリック： はい しない

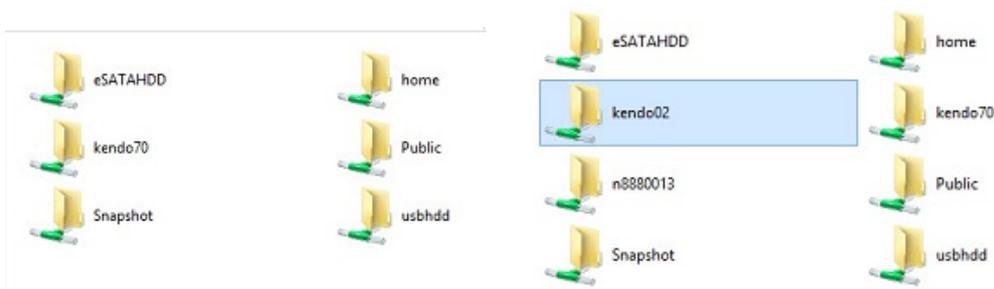
適用 キャンセル

接続後、スタッキングデバイスになるターゲット IQN をドロップリストから選択します。

デバイスフォルダーが、ネットワーク共有名になり、SMB などのネットワークアクセスを通して表示されます。必要に応じて、コメントを入力してこのスタックフォルダーの内容を記述することができます。

この対応スタッキングデバイスについては、アクセス権を検証するために有効なユーザー名とパスワードを入力する必要があります。ターゲットボリュームにアクセスするためにユーザー名およびパスワードを必要としない場合は、空白のままにします。

上の図の例では、デバイスフォルダーは、「kendo02」です。
下の図は、設定が完了する前と後の Microsoft ネットワークアクセスの結果です。



参照可能設定は、システム共有フォルダーを設定するために使用されるものと同じ方法です。これは、Web ディスクを通して、このフォルダーが見えるかどうかを指定します。「はい」および「しない」を選択する際は、下の図の画面を参考にします。

公開設定は、システム共有フォルダーに対する設定を ACL 権限と関連付ける時と同じ方法で設定されます。上のデバイスフォルダー「Kendo02」の例は、共有フォルダーリストに表示されます。

Folder Name	Create ...	File Sy...	Public	Description	Quota Limit
Snapshot	KendoR5	btrfs	No		*
Public	KendoR5	btrfs	Yes		*
HOME	KendoR5	btrfs	Yes		*
eSATAHDD	KendoR5	btrfs	Yes		*
USBHDD	KendoR5	btrfs	Yes		*
iSCSI_kendo01	KendoR5	btrfs	No	iSCSI Target Folder	*
iSCSI_kendo03	KendoR5	btrfs	No	iSCSI Target Folder	*
iSCSI_kendo04	KendoR5	btrfs	No	iSCSI Target Folder	*
kendo70	KendoR5	btrfs	Yes		*
kendo02	KendoR5	btrfs	Yes	staking for additional space for pmnas	*
n8880013	KendoR5	btrfs	Yes		--

「適用」をクリックして、変更を保存します。

スタックターゲットの有効化

設定の適用が完了すると、NAS スタッキングリストを表示します。このスタックマスターに接続されたスタックターゲットデバイスが一つ存在します。

新しく接続したスタックターゲットデバイスについて、情報が表示されます。

通常、関連するスタックターゲットをクリックする際、接続したスタックターゲットデバイスが別な Thecus NAS により、スタックターゲットボリュームとして使用されている場合、ステータス **マウント済み** が表示され、システムは、それを直ちに認識し、その容量を表示します。そうでない場合は、ステータスに接続済みが表示されます。対象のスタックターゲットをクリックします。ファイルシステムフォーマットタブが表示されます。

それをクリックして、フォーマットに進みます。

iSCSIリスト iSCSI設定 NASスタッキング					
新規作成 編集 再接続 ファイルシステムフォーマット					
デバイスフ...	IP アドレス	サイズ(GB)	状態:	説明	ターゲットIQN
kendo02	172.16.6...		接続済み		iqn.2016-03.com.thecus.n5550:iscsi.t1.raid0

フォーマットが完了すると、スタックターゲットボリュームが正常に作成されます。NAS スタッキングリスト画面にボリュームの容量とステータスが表示されます。

iSCSIリスト iSCSI設定 NASスタッキング					
新規作成 編集 再接続 ファイルシステムフォーマット					
デバイスフ...	IP アドレス	サイズ(GB)	状態:	説明	ターゲットIQN
kendo02	172.16.6...	0.27% 0.00GB / 0.91GB	Mounted	stacking for additional space for pnnas	iqn.2015-10.com.thecus.n8880:iscsi.012.raid60

スタックターゲットの編集

スタックターゲットを変更するには、対応するスタックターゲットを選択し、次に「編集」をクリックします。システムが、次のダイアログウィンドウを表示します。

スタックマネージャー - スタック編集

情報

基本設定

状態: 無効 有効

IP アドレス:

ターゲットIQN:

デバイスフォルダー:

コメント:

ログインユーザー:

ログインパスワード:

参照可能: はい しない

パブリック: はい しない

削除

変更を行った後、「適用」をクリックして、変更を確認します。変更を適用すると、関連する情報が、スタックターゲットリストウィンドウで更新されます。

第 4 章: システム管理

スタックターゲット ACL

NAS スタッキングにより作成されたデバイスフォルダーに関連するシステムフォルダーに進みます。ACL 設定は、以前に設定したシステムフォルダーと完全に同じです。

スタックターゲットの再接続

停電またはネットワーク切断により切断されたスタックターゲットデバイスを有効にするために使用されます。これが発生すると、再接続ボタンが利用可能になります。スタックターゲットの再接続を試みるには、「再接続」をクリックします。

新規作成	編集	再接続	ファイルシステムフォーマット		
デバイスフ...	IP アドレス	サイズ(GB)	状態:	説明	ターゲットIQN
kendo02	172.16.6...		接続済み		iqn.2016-03.com.thecus.n5550.iscsi.t1.raid0

ISO マウント

ISO ファイルをマウントすることができます。エクスポート名が、マウントされた ISO ファイルのすべての詳細を表示します。

■ ISO ファイルの追加

「ストレージ」から「ISO マウント」を選択して、「追加」をクリックします。利用可能なシステム共有が表示されます。



新しい ISO ファイルをマウントするには、関連する共有リストから 1 つの ISO ファイルを選択し、「マウントフォルダー名」フィールドに所望のマウント名を入力します。「マウント」をクリックして、マウントの完了を確認します。



完了すると、ISO マウントページにマウントされた ISO ファイルが表示されます。

ISOマウント		
ISOファイル名	パス	サイズ
N2800N4800v2.1.iso	/raid/data/#root/NAS_Public/myisofile	191MB

イメージファイルをマウント解除するには、リストからマウントされた ISO ファイルを選択し、アンマウントをクリックして、マウントされた ISO ファイルを削除します。

ISO の使用

マウントされた ISO イメージファイルは、入力した「マウントフォルダー名」で作成されたフォルダーを持ち、選択した ISO ファイルを同じ共有フォルダーに置かれます。下のスクリーンショットを参照してください。「myisofile」フォルダーが表示されています。

dom_backup_log	2015/10/28 上午 ...
dom_repair_log	2015/11/5 下午 0...
myisofile	2010/5/20 下午 0...
XenServer-5.6.0-install-cd.iso	2010/11/10 下午 ...
XenServer-6.0.0-install-cd.iso	2012/2/16 下午 0...

■ ディスククローンとクリア

「ストレージ」から「ディスククローンとクリア」を選択します。未使用の内部および取り付けられた USB ディスクが一覧表示されます。

設定パネル

機能検索中

- コントロール
- 優先権
- ストレージ
 - ディスクとRAID
 - iSCSI
 - ISOマウント
 - ディスクのクローンとクリア
 - サービス
 - バックアップ

ディスククローンとクリア

アクション クローン クリア

モード 高速 完全

<input type="checkbox"/>	トレイ	モデル	容量	インターフェ...	状態	ログファイル
<input type="checkbox"/>	4	WDC WD4000F9YZ-0	3726 GB	tray		
<input type="checkbox"/>	22	UDisk	31.3 GB	usb		

説明

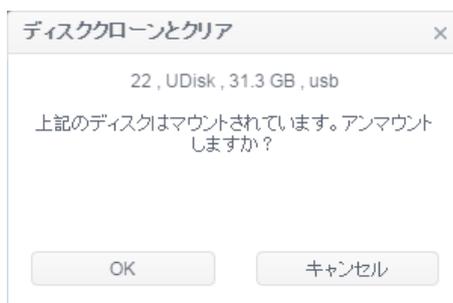
1. ディスクのクローンは、ソースディスクをそのまま複数のディスクに複製します。
2. クリアは複数ディスクの内容を消去します。
3. 結果はステータス欄に表示されます。ログのダウンロードは完全モードのみ行なえます。

ディスククローン

このストレージデバイスに取り付けられた未使用ディスクおよび接続された USB ディスクは、ディスククローン機能を利用することができます。ディスクが既に RAID ボリュームの一部、または、スペアディスクとして構成されている場合、ディスククローンを行うことができません。

1. アクションで「クローン」に印を付けます。
2. ソースディスクドロップダウンメニューからソースディスクを選択し、ダイアログボックスにてディスクをターゲットにします。
3. 「適用」をクリックして実行します。確認後、タスクが開始されます。ディスクのサイズに応じて、数時間かかる場合があります。

ソースディスクがターゲットとディスクより小さいまたは同じであることを確認してください。



タスクとステータスが一覧表示されます。



ディスククリア

ディスククリアは、選択したディスクからデータを削除することができます。既に RAID ボリューム内に、またはスペアディスクとして構成されているディスクは、この機能を行うことができません。

1. ディスククリアを開始するには、アクションで「クリア」に印を付けます。
2. リストからディスクを選択し、「適用」をクリックします。確認後にタスクが開始されます。

ディスクのサイズに応じて、数時間かかる場合があります。

ディスククローンとクリア

アクション クローン クリア

モード 高速 完全

<input type="checkbox"/>	トレイ	モデル	容量	インターフェ...	状態	ログファイル
<input checked="" type="checkbox"/>	4	WDC WD4000F9YZ-0	3726 GB	tray		
<input type="checkbox"/>	22	UDisk	31.3 GB	usb		

説明

1. ディスクのクローンは、ソースディスクをそのまま複数のディスクに複製します。
2. クリアは複数ディスクの内容を消去します。
3. 結果はステータス欄に表示されます。ログのダウンロードは完全モードのみ行なえます。

ディスククローンとクリア

アクション: クリア

モード: 高速

ターゲットディスク

4, WDC WD4000F9YZ-0, 3.6 TB, tray

実行すると対象ディスクの内容はすべて消去されます。続けますか？

下に示すようにタスクとステータスが一覧表示されます。

<input type="checkbox"/>	トレイ	モデル	容量	インターフェ...	状態	ログファイル
<input checked="" type="checkbox"/>	4	WDC WD4000F9YZ-0	3726 GB	tray	0.3 %	
<input type="checkbox"/>	22	UDisk	31.3 GB	usb		

項目	説明
アクション	ディスククローンまたはディスククリアを実行するためにクリックします。
モード	2つのオプションを選択することができます： 高速：単一ディスクから複数のタスク（ディスク）へクローンする場合に適しています 完全：単一ディスクから単一ディスクへのクローン操作に適しています。操作中に完全なログを記録します。
ソースディスク	ディスククローン実行中にソースディスクとして利用可能なディスクを一覧表示します。
ターゲットディスク	ディスククローンまたはディスククリア用に使用できるディスクを一覧表示します。

サービス

サービスメニューを使って、ネットワークサービスサポート設定を行います。



ファイルサービス

■ Samba

サービスメニューからファイルサービスを選択すると Samba の設定画面が表示されます。管理者が Samba/CIFS プロトコルに関連する本製品（PAV-HMS シリーズ）の操作を有効 / 無効にするオプションがあります。



Samba サービス

UNIX シリーズのオペレーティングシステムおよび Microsoft Windows オペレーティングシステムの SMB/CIFS（サーバー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）のために使用されます。インターネットプロトコルにリンクします。Windows、Apple、Unix ドライブマッピングに対する SMB/CIFS プロトコルを有効または無効にします。

⚠ 注意 一部の環境では、セキュリティ上の問題のために、コンピューターウイルスに対する予防策として SMB/CIFS を無効にすることもできます。

Samba オプションに関連する更なるオプションの詳細については、「詳細」をクリックしてください。

詳細 ▶

一般設定

- ファイルアクセスキャッシュ
- 匿名ログインの制限
- ネイティブモード
- 信頼できるドメインの許可
- NT ACLサポート
- 割り当てられたバッファサイズ

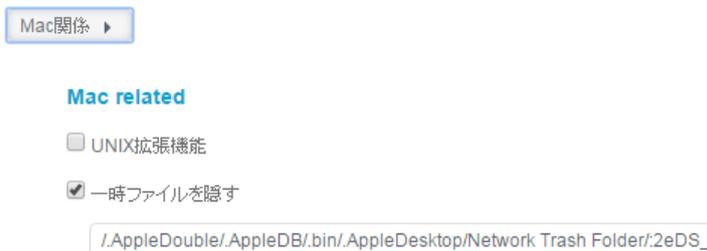
ブロックサイズ 4096 ▼

サーバーサイニング 無効 ▼

LDAPのサポートポリシー Plain ▼

項目	説明
ファイルアクセスキャッシュ	ファイルアクセスキャッシュは、デフォルトで有効です。このオプションは、SMB/CIFS プロトコル下の書き込みにおいて、単一クライアントが共有フォルダーにアクセスする際、性能を向上させます。
匿名ログインの制限	このオプションを有効にするには、共有フォルダーが公開アクセスに作成されているかどうかに関係はありません。SMB/CIFS プロトコル下でアクセスするには、システムからのユーザーアカウントとパスワードが必要です。一方、匿名ログインは許可されません。
ネイティブモード	本製品 (PAV-HMS シリーズ) は、Samba モードオプションをサポートします。「ネイティブ」モードが選択された ADS 環境では、本製品 (PAV-HMS シリーズ) は、ローカルマスターの位置をとることが可能です。
信頼できるドメインの許可	これは、Samba サーバーのみが、そのメンバーであるドメイン内のユーザーにリソースを提供するようにする場合に有用です。例えば、2 つのドメイン DOMA と DOMB があると仮定します。DOMB は、Samba サーバーを含む DOMA により信頼されています。通常の状況化で、DOMB 内にアカウントを持つユーザーは、DOMA 内にアカウントを持たない場合でも、Samba サーバー上に同じアカウント名を持つ UNIX アカウントのリソースにアクセスすることができます。これは、セキュリティー境界の実装を困難にする場合があります。
SMB Protocol	使用するバージョンを選択します。
SMB Encryption (SMB3)	SMB3 の有効/無効を選択します。
NT ACL サポート	この設定は、Samba が UNIX の許可を Windows NT のアクセス制御リストにマッピングするかどうかを制御します。
ブロックサイズ (割り当てられたバッファサイズ)	この機能は、利用可能ディスクスペースを報告する際の Samba の動作を制御します。 この機能は、コードを再コンパイルすることなく、書き込み性能を向上させるため、高度な管理者がブロックサイズを増やすことができるよう追加されました。 無効 = 4k 有効 = 256k
サーバーサイニング (署名)	これは、Samba サーバーが米国の FDCC で使用される時の設定です。システムを Windows 環境でのみ使用する場合は「必須」、それ以外の場合は「自動」を選択します。
LDAP のサポートポリシー	クライアント LDAP SASL ラッピングは、LDAP トラフィックが署名または署名され暗号化される (シールされる) かどうかを定義します。可能な値は、プレーン、サインおよびシールです。

Mac 関係のオプションの詳細については、「Mac 関係」をクリックしてください。



項目	説明
UNIX 拡張機能	デフォルトでは、Samba 使用に対して有効になっています。SMB 接続で Mac OSX を使用の状況が存在する場合には、アクセス権の問題が発生する可能性があります。これが発生した場合は、「UNIX 拡張機能」を無効に設定して、問題を解決してください。
一時ファイルを隠す	これは表示されませんが、アクセス可能なファイルやディレクトリのリストです。

Samba のゴミ箱に関する設定については、下記を参照してください。



第 4 章: システム管理

本製品 (PAV-HMS シリーズ) は、SMB/CIFS プロトコルを介して、ゴミ箱をサポートします。

「ゴミ箱」機能を有効にします。「ゴミ箱表示」が、「_NAS_Recycle_(関連する RAID ボリューム)」共有フォルダー内の削除されたフォルダー / ファイルを表示します。

例えば、システムが、ID 「RAIDpm」と「RAID」を持つ 2 つの RAID ボリュームを作成したとします。2 つのゴミ箱フォルダーが、「_NAS_Recycle_RAID」および「_NAS_Recycle_RAIDpm」として表示されます。



削除したフォルダー / ファイルに対してゴミ箱を管理する 2 つの設定があります。

1. ゴミ箱内のフォルダー / ファイルを恒久的に削除するまでの「日数」を設定します。手動でゴミ箱を空にする場合は、値を「0」にします。
2. 削除したフォルダー / ファイルをゴミ箱内に保持する「サイズ」を設定します。値を「0」に設定すると無制限になります。

注意

- ・ ゴミ箱にある削除したファイル / フォルダーは、その権限を維持します。一方、管理者および所有者のみが、これらのフォルダー / ファイルを読み出し / 表示 / 書き込みすることができます。
- ・ 削除された単一のファイルサイズが 2GB よりも大きい場合、それはゴミ箱に存在せず、恒久的に消去されます。

AFP

サービスメニューからファイルサービスを選択し、AFP を選択します。AFP サポート画面が表示され、Apple ファイリングプロトコル用の設定項目が表示されます。

「適用」をクリックして変更を確定します



項目	説明
AFP をサービスを有効にする	MAC OS ベースのシステムで、本製品 (PAV-HMS シリーズ) を使用するために、Apple ファイルサービスを有効または無効にします。
Mac 文字セット	ドロップダウンリストからコードページを指定します。
Time Machine サービスを有効にする	MAC システムが MAC Time Machine のバックアップとして 本製品 (PAV-HMS シリーズ) を使用する場合は、チェックボックスをクリックして有効にします。
Time Machine バックアップフォルダー	ドロップダウンリストから選択し、タイムマシンのバックアップ先フォルダーを指定します。

■ NFS

サービスメニューからファイルサービスを選択し、NFS を選択します。NFS サポート画面が表示されます。本製品 (PAV-HMS シリーズ) は、NFS サーバーとして機能し、お気に入りの NFS クライアントを使って、ユーザーにファイルをダウンロードおよびアップロードさせることができます。「適用」をクリックして変更を確定します。

項目	説明
NFS をサービス有効にする	NFS サポートを有効または無効にします。
NFS スレッド	NFS スレッドの数を選択します。
匿名 NFS ユーザーを追加する	チェックを入れて、匿名 NFS ユーザーを追加します。

■ FTP

本製品 (PAV-HMS シリーズ) は、FTP サーバーとして機能し、お気に入りの FTP プログラムを使って、ユーザーにファイルをダウンロードおよびアップロードさせることができます。

サービスメニューからファイルサービスを選択し、FTP 項目を選択します。FTP 画面が表示されます。「適用」をクリックして変更を確定します。

詳細設定を表示するには、「詳細」をクリックします。

第 4 章：システム管理

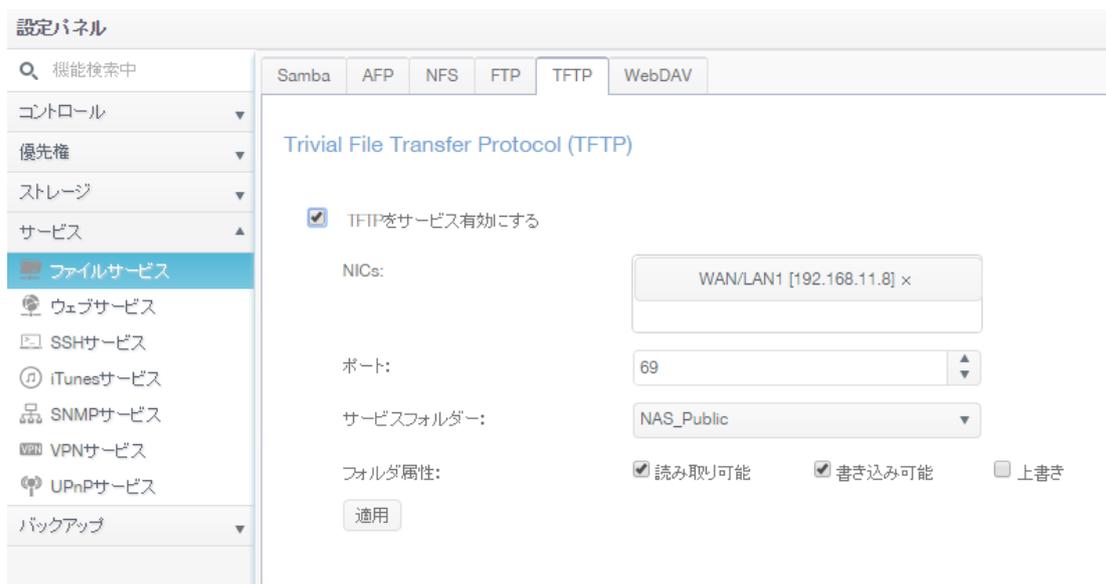
詳細 ▶

パッシブIP	<input type="text" value="ここにIPv4を入力してください。"/>
パッシブポート範囲	<input type="text" value="30000"/> ~ <input type="text" value="30020"/>
アップロードのバンド幅	<input type="text" value="0"/> KB/s
ダウンロードのバンド幅	<input type="text" value="0"/> KB/s
FTPのエンコード	<input type="text" value="UTF-8"/>
匿名FTPアクセスを許可する	<input type="text" value="アクセスなし"/>
<input type="checkbox"/> Explicit TLS	
<input type="checkbox"/> 自動名前変更	

項目	説明
FTP をサービス有効にする	Thecus IP ストレージ上の FTP サービスを有効にします。
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。
パッシブ IP	Thecus セキュア FTP サーバーが有効になっているとき、ルーターのパブリック IP アドレスを入力します。これにより、適切な通信情報で、FTP クライアントに応答することができます。
パッシブポート範囲 (30000-32000)	FTP サーバーが使用する限定されたポート範囲です。
アップロードのバンド幅	ファイルのアップロードのための最大帯域を設定できます。選択には、無制限、1 ~ 32 MB/秒が含まれます。
ダウンロードのバンド幅	ファイルのダウンロードのための最大帯域を設定できます。選択には、無制限、1 ~ 32 MB/秒が含まれます。
FTP のエンコード	FTP クライアントまたは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（例えば、Windows® 95/98/ME または MAC OS9/8）、ファイルおよびディレクトリをサーバーで正しく表示するためにこの OS と同じエンコードを選択します。利用可能なオプションは、BIG5、HZ、GB2312、GB18030、ISO、EUC-JP、SHIFT-JIS および UTF-8 です。
匿名 FTP アクセスを許可する	アップロード / ダウンロード：匿名 FTP ユーザーがパブリックフォルダーへ / からファイルをアップロードまたはダウンロードできるようにします。 ダウンロード：匿名 FTP ユーザーがパブリックフォルダーからファイルをダウンロードできるようにします。 アクセスなし：匿名 FTP ユーザーのアクセスをブロックします。
明確 TLS	セキュリティ TLS を有効または無効にします。クライアント FTP ソフトウェアが、セキュリティ TLS を有効に設定していることを確認してください。
自動名称変更	チェックを入れた場合、重複したファイル名でアップロードされたファイルの名前をシステムが自動的に変更します。名前変更方式は、[ファイル名].# です。ここで、# は整数を表します。

■ TFTP

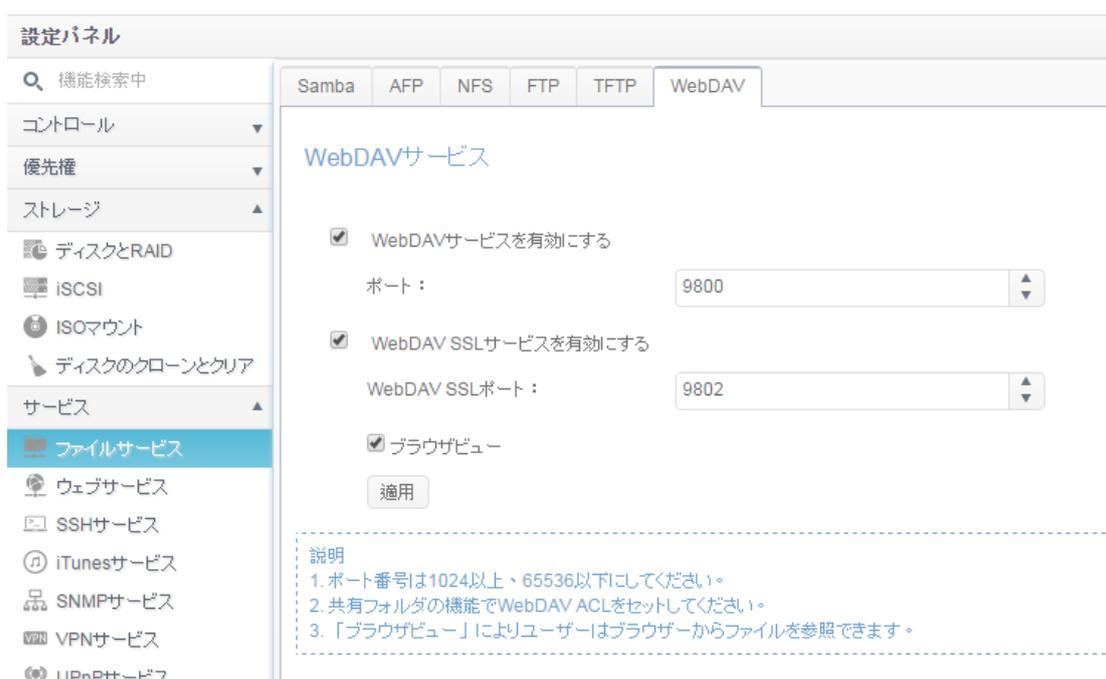
TFTP プログラムを使って、ユーザーにクライアントにファイルをダウンロードおよびアップロードさせることができます。ファイルサービスから、TFTP を選択すると、TFTP 画面が表示されます。「適用」をクリックして変更を確定します



項目	説明
TFTP をサービス有効にする	Thecus IP ストレージ上の TFTP サービスを有効にします。
NICs	WAN/LAN1 または LAN2 にチェックを入れて、ポートを使用できるようにします。
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。
サービスフォルダー	ファイル共有フォルダーを選択します。空にすることはできません。
フォルダー属性	フォルダーのアクセス許可を選択します。

■ WebDAV

WebDAV とは、NAS システムへのリモートアクセスを可能にする HTTP(S) の拡張プロトコルです。WebDAV および WebDAV SSL の使用を開始するには、有効をクリックして、ポート番号を提供します。デフォルトのポート番号は 9800 です。通常の場合で、これを変更する必要はありません。



第 4 章: システム管理

項目	説明
WebDAV サービス	有効をクリックして、WebDAV サービスを有効にし、デフォルト値から変更する必要がある場合は、ポート番号を指定します。 追記) ポート番号は、1024 より大きく、65536 未満に制限されています
WebDAV SSL サービス	有効をクリックして、WebDAV SSL サービスを有効にし、デフォルト値から変更する必要がある場合は、ポート番号を指定します。 追記) ポート番号は、1024 より大きく、65536 未満に制限されています
ブラウザビュー	ブラウザを介する共有フォルダーリストの表示が許可されます

ウェブサービス

サービスメニューからウェブサービスを選択すると Web サービス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ーが表示されます。
「適用」をクリックして変更を確定します

The screenshot shows a '設定パネル' (Settings Panel) on the left with a search bar and a list of categories: コントロール, 優先権, ストレージ, ディスクとRAID, iSCSI, ISOマウント, ディスクのクローンとクリア, サービス, ファイルサービス, **ウェブサービス**, SSHサービス, iTunesサービス. The 'ウェブサービス' (Web Services) section is selected and expanded, showing 'Webサービス' (Web Services) settings. The main area has a 'Webサービス' (Web Services) title and two checked options: 'HTTPサービスを有効にする' and 'HTTPSサービスを有効にする'. Below these are buttons for '詳細' (Details) and '適用' (Apply). A dashed box contains a '説明' (Description) section with three numbered points: 1. SSL certificate upload error handling, 2. Need to reload after changing RAID partitions, 3. Incompatibility with Web Disk v.2.x.x.

詳細設定を表示するには、「詳細」をクリックします。

The screenshot shows the detailed configuration for web services. It starts with a '詳細' (Details) button. Below are three input fields: 'HTTPポート' (HTTP Port) set to 80, 'HTTPSポート' (HTTPS Port) set to 443, and '認証ファイル' (Certificate File). The '認証ファイル' field is a dashed box containing a '選択' (Select) button and the text 'drop files here to upload'. Below this are two more dashed boxes for '認証キーファイル' (Certificate Key File) and 'CA認証ファイル' (CA Certificate File), each with a '選択' (Select) button and 'drop files here to upload' text. At the bottom right is a button labeled '既定のSSL認証ファイルを復元する。' (Restore default SSL certificate file).

項目	説明
HTTP (WebDisk) サポート	WebDisk サポートを有効または無効にします。このオプションが有効になっている場合は、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。
HTTPS (セキュア WebDisk) サポート	セキュア WebDisk サポートを有効または無効にします。このオプションが有効になっている場合は、ポートを入力します。
認証タイプ	利用可能な認証 ID がある場合は、「ユーザー」を選択します。例えば、VeriSign を適用します。または、「システム」を選択して、システムデフォルトを使用します。
認証ファイル	認証タイプに「ユーザー」を選択した場合、認証ファイルをアップロードします。
認証キーファイル	認証タイプに「ユーザー」を選択した場合、認証キーファイルをアップロードします。
CA 認証ファイル	認証タイプに「ユーザー」を選択した場合、CA 認証ファイルをアップロードします。
既定の SSL 認証ファイルを復元する	クリックして、既定の認証ファイルを復元します。

**注意**

セキュアなアクセスを保证するには、HTTP サポートを無効にし、セキュア HTTP サポートを有効にします。

SSH サービス

ユーザーが SSH を使用し、必要に応じて操作するためのコンソールを利用することを許可します。SSH のデフォルトログインユーザー名は、完全な特権を持つ「root」で、パスワードは、管理者のパスワードです。デフォルトの管理者パスワードは「admin」です。管理者パスワードが変更されたとき、SSH ログインもパスワードを変更する必要があります。

詳細設定を表示するには、「詳細」をクリックします。

詳細 ▶

ポート :

22

SFTPサービスを有効にする

項目	説明
SSH サービス	SSH サービスを有効または無効にします。
ポート	ポート番号のデフォルトは 22 です。
SFTP	SSH サービスの下で SFTP プロトコルを有効または無効にします。

iTunes サービス

iTunes サーバー機能を使って、デジタル音楽を共有しネットワーク上のどこでも再生することができます。

サービスメニューから、iTunes サービスを選択します。iTunes 設定画面が表示されます。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。有効にした後、各フィールドに適切な情報を入力し、「適用」をクリックして、変更を保存します。



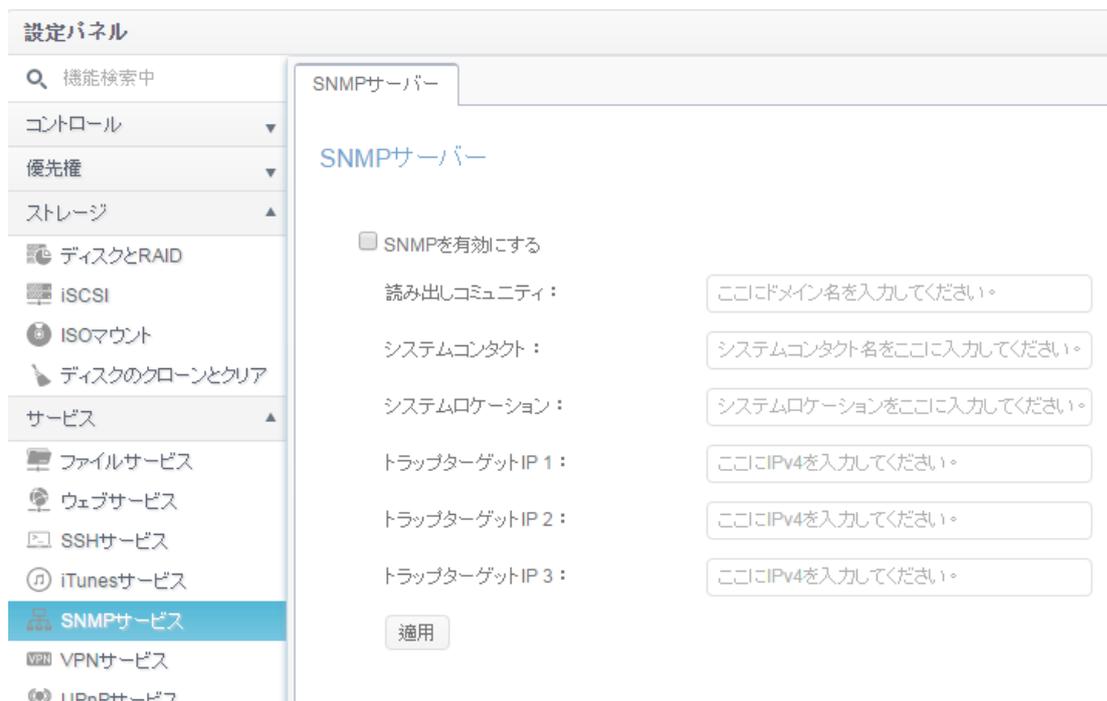
詳細設定を表示するには、「詳細」をクリックします。



項目	説明
iTunes を有効にする	iTunes サービスを有効または無効にします。
サーバー名	iTunes クライアントが本製品（PAV-HMS シリーズ）を識別するために使用される名称です。
パスワード	iTunes ミュージックへのアクセスを制御するためのパスワードを入力します。
再スキャンのインターバル	再スキャンの間隔です。
Tag 文字セット	本製品（PAV-HMS シリーズ）に保存された MP3 ファイル用タグ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。
音楽フォルダー	ネットワーク上の関連する iTunes サーバーの音楽の場所をドロップダウンリストから選択します。

SNMP サービス

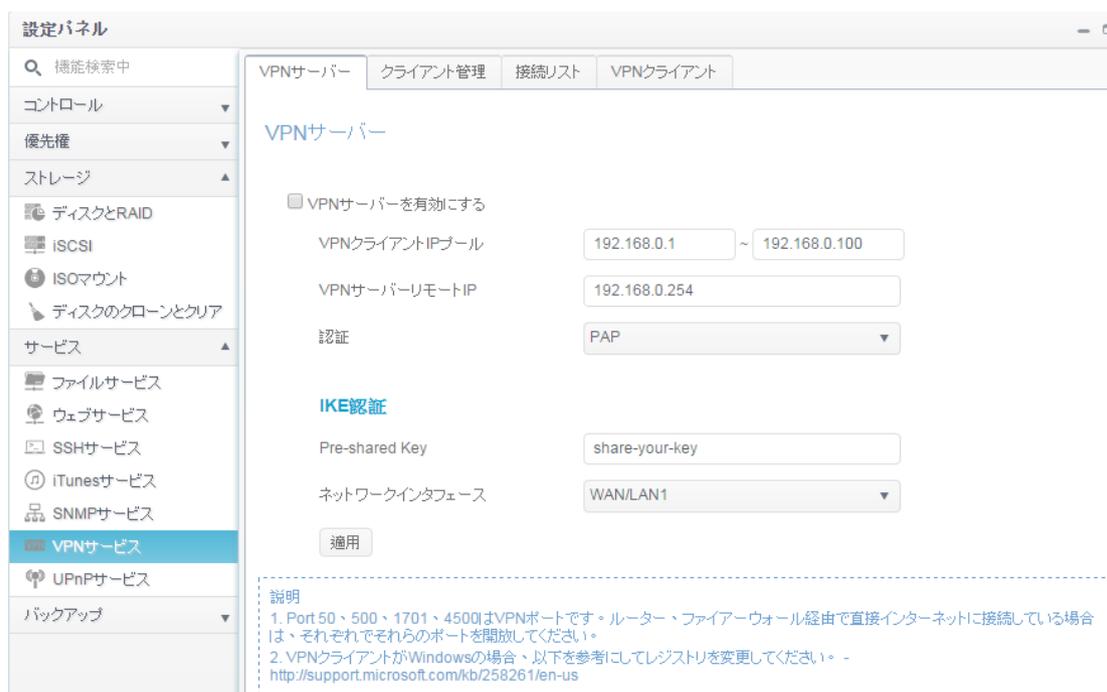
サービスメニューから、SNMP サービスを選択すると SNMP サービス画面が表示されます。SNMP 機能を有効にして、各フィールドに関連情報を入力する必要があります。SNMP 管理ソフトウェアを使用すると、他のシステムの基本情報を得ることができます。



VPN サービス

■ VPN サーバー

このストレージデバイスは、VPN サーバーサービスを提供します。これはセキュアな接続を介して、このデバイスへのリモートアクセスを可能にします。



VPN サーバーを設定するには、ドロップダウンメニューから NIC インターフェイスを選択し、必要な残りの情報を完了する必要があります。

第 4 章: システム管理

項目	説明
VPN サーバーを有効にする	チェックを入れて、VPN サーバーサービスを有効にします。
VPN クライアント IP プール	クライアント IP の IP アドレスの範囲を入力します。
VPN サーバーリモート IP	VPN クライアント接続用の VPN サーバー の IP を入力します。
認証	デフォルトは PAP です。変更できません。
IKE 認証	接続が行われている間の認証のためのインターネット鍵交換です。
Pre-shared Key (事前共有鍵)	VPN クライアントとサーバーの間の接続認証のための鍵を入力します。
ネットワークインターフェイス	VPN サーバーに使用する NIC インターフェイスを選択します。

■ クライアント管理

VPN クライアントのアクセス制御については、「クライアント管理」タブをクリックします。このシステム上のすべてのユーザーが一覧表示されます。デフォルトでは、VPN 接続は、「許可されません」。

関連するユーザーをクリックし、「編集」をクリックして、アクセス権を変更します。

設定パネル

機能検索中

VPNサービス

VPNサービス管理

接続リスト

VPNクライアント

リフレッシュ

ユーザー名	L2TP/IPSec
pm1	いいえ
pm2	いいえ
pm3	いいえ

編集

一般設定

ユーザー名 pm2

L2TP/IPSec いいえ

適用 キャンセル

■ 接続リスト

オンラインの接続リストを取得するには、「接続リスト」タブをクリックします。関連する接続情報と接続しているユーザーが表示されます。



注意

VPN サーバーは、L2TP/IPSec 接続のみをサポートしています。

■ VPN クライアント

本製品を仮想プライベートネットワークに参加させるには、VPN サーバーの IP アドレスと有効なログインユーザー名とパスワードを入力します。入力情報が確認されると、接続が行われます。このストレージデバイスは、他のシステムと通信するためのローカルデバイスとしての役割を果たします。



注意

VPN サーバーへの接続は、PPTP のみをサポートしていることに注意してください。

UPnP サービス

■ UPnP

ユーザーが UPnP クライアント（例えば、DMA デバイス）でメディアファイルを再生することを可能にします。ユニバーサルプラグアンドプレイプロトコルを有効または無効にします。UPnP は、本製品（PAV-HMS シリーズ）の IP アドレスを検索する際に役立ちます。

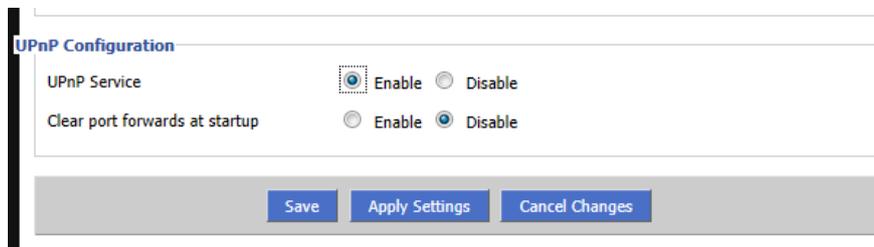


■ UPnP ポート管理

ユーザーがインターネット環境から FTP、SSH、Web ディスクや HTTP などの必要なサービスにアクセスすることを可能にするための最も便利な方法の一つは、UPnP ポート管理を設定することです。

※「UPnP サービス」に対応し UPnP ポート管理が可能なルーターのみ本設定が可能です。

この UPnP のポート転送機能を設定するには、ルーターが「UPnP サービス」を有効にしていることを確認してください。以下は、UPnP 設定ページを使用するルーターメーカーの一例です。



ルーターが「UPnP サービス」を有効にすると、次の図の様に UPnP ポート管理に関連する情報をルーターから取得できます。

インターネットから所望のサービスにアクセスするため、更なるポートマッピングを追加するには「作成」をクリックします。あるいは、最新のリストを取得するために「リフレッシュ」をクリックします。



新規作成 ×

設定

開始ポート番号：

終了ポート番号：

プロトコル：

説明

項目	説明
開始ポート	開始ポート番号を指定します。
終了ポート	終了するポート番号を指定します。
プロトコル	ポート転送に必要なプロトコルを選択します。
説明	該当する場合、ポートサービスを指定します。

**注意**

一部のルーターは、1024 未満のポート番号への割り当てを許可していない場合があります。

一覧表示した役割を変更または削除するには、関連する項目をクリックし、次に「編集」をクリックして、必要な操作を行います。

UPnPポート管理

覚えやすい名前： Zona on IDEA-PC
 メーカーURL： <http://www.zona.ru>
 モデル番号： 0.2

モデルURL：
<http://169.254.154.193:56222/updateContent>
 モデル説明：
 Provides content through UPnP ContentDirectory service
 UDN： uuid:3bef3c6d-38c0-2fc7-b5aa-adeaa2528d0a

リフレッシュ	新規作成	編集			
開始ポート...	終了ポート...	プロトコル：	状態	説明	
34200	34200	TCP	登録済み	emule	

バックアップ



ローカルバックアップ

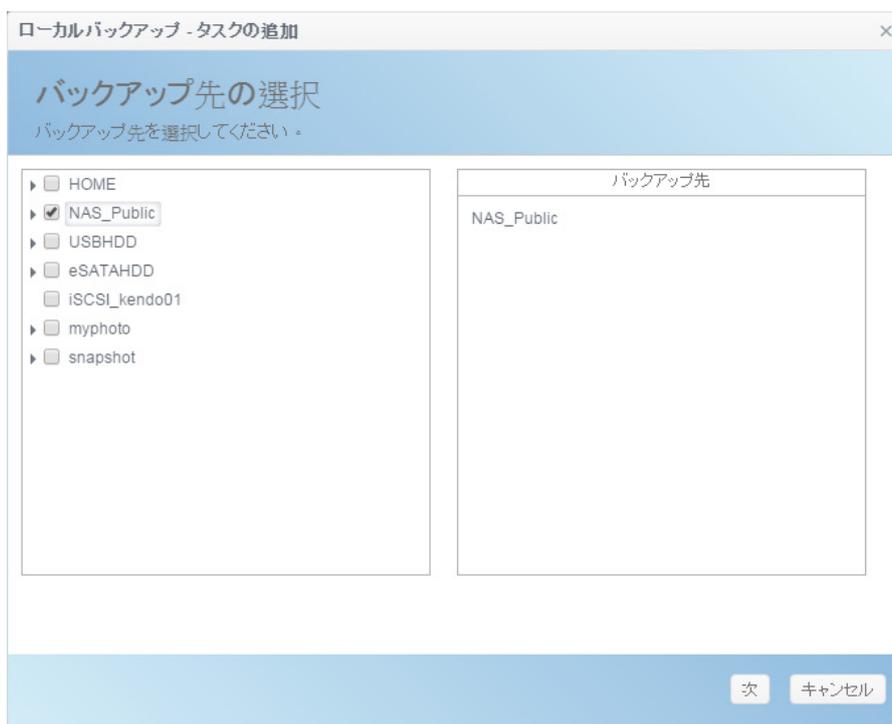
(リモートバックアップ / 詳細は次のセクション) (ローカルバックアップ)



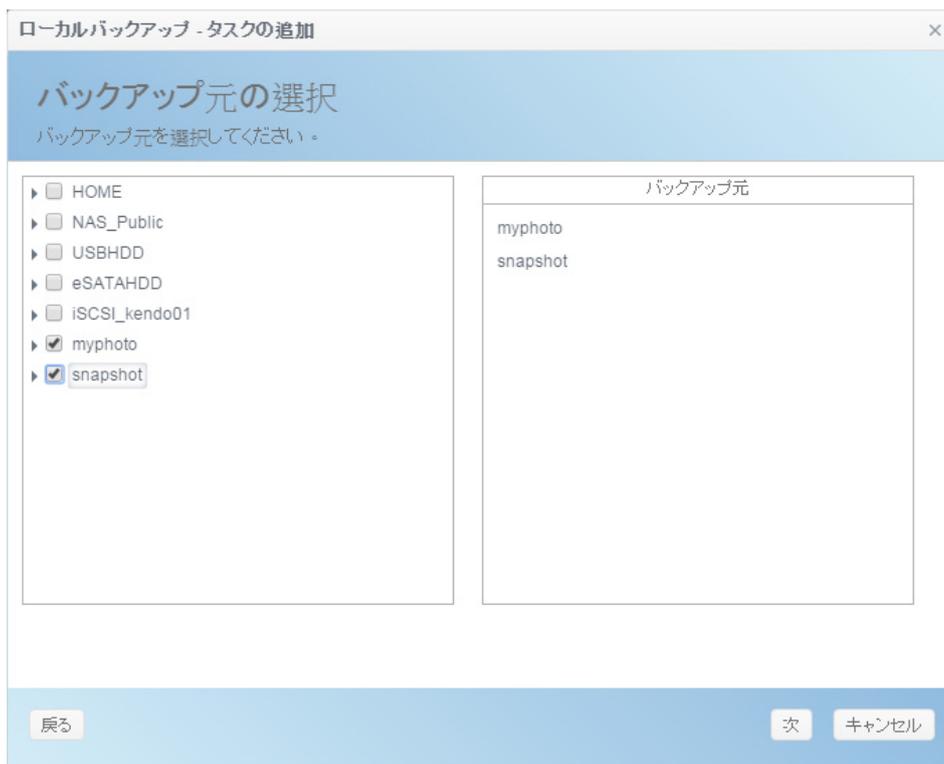
■ ローカルファイル / フォルダバックアップ

タスクの追加

1. バックアップメニューからローカルバックアップを選択します。
2. 「ローカル」タブから、「追加」をクリックすると設定画面が表示されます。
3. バックアップ先フォルダを選択します。これは、ファイル / フォルダをバックアップする先です。



4. バックアップ元フォルダーを選択します。複数フォルダーの選択が許可されています。



5. タスク名および関連オプションを入力します。



項目	説明
タスク名	これは、このタスクがタスクリストに表示される方法です。
有効にする	タスクを有効にするか、後で実行するために無効にします。

第 4 章：システム管理

同期タイプ	同期モード	バックアップ元とバックアップ先を完全に一致させます。バックアップ元で削除または追加されている通りにバックアップ先にファイルを削除および追加します。
	増分モード	バックアップ元をバックアップ先に一致させ、すべての古いファイルを保持します。バックアップ元に追加されている通りにバックアップ先にファイルを追加します。しかし、バックアップ元ファイルで削除されている通りにバックアップ先でファイルを削除しません。
スケジュールタイプ	リアルタイム	直ちにバックアップ元からバックアップ先にフォルダー / ファイルをバックアップします。一方、バックアップ元の変更は、直ちにバックアップ先にバックアップされます。
	スケジュール	タスクはスケジュールに従ってのみ開始されます。
ログの場所	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ーを選択します。	
スケジュールを有効にする	バックアップが「スケジュール」に設定されている場合、関連する頻度と時間を入力します。	

6. 詳細設定

ローカルバックアップ - タスクの追加

詳細設定

ローカルバックアップの詳細設定です。

シンボリックリンクのバックアップ

ACL設定の維持

圧縮を有効にする

直接データをアップデート

部分ファイルの再開

まばらなファイルの処理

速度制限：
 KB/秒 (0にすると無制限となります。)

タイムアウト制限：
 秒

フィルターを有効にする

ファイルサイズ
 GB ~ GB

includeを有効にする

excludeを有効にする

ドキュメント 写真

ビデオ 音楽

その他

戻る
終了
キャンセル

項目	説明
シンボリックリンクのバックアップ	シンボリックリンク先をバックアップします。
ACL 設定の維持	データおよび関連するフォルダー / ファイルの ACL 設定をバックアップします。
圧縮を有効にする	このオプションを使って、バックアップ先機器に送信する際、ファイルデータを圧縮します。これは、転送されるデータ量を削減し、低速接続において有用です。
直接データをアップデート	ファイルをコピー元からコピー先にコピーする際、一時ファイルの作成をバイパスします。これは効率的ですが、操作中に中断が発生した場合、リスクを負うことになります。
部分ファイルの再開	これを有効にし、部分ファイルを維持し、ファイルの残りの後続の転送をより高速にします。
まばらなファイルの処理	バックアップ先のスペースを削減できるように、まばらなファイルを処理します。
速度制限	データアップ操作に対する帯域幅制限を入力します。
タイムアウト制限	バックアップ元とバックアップ先システムの間接続の構築を試みる際のタイムアウトを設定します。

フィルターを有効にする	フィルターは、特定の状況においてのみ実行されるように設定することができます。それらのどれもが選択されていない場合、バックアップ元からバックアップ先へのバックアップを行います。	
ファイルサイズ	xx ~ xxx です xx=1 で、xxx がブランクの場合、ファイルサイズ > xx のみが、リアルタイムバックアップされます。 xx=1 および xxx=2 の場合、xx と xxx の間のサイズのみが、リアルタイムバックアップされます。 xx がブランクで、xxx=2 の場合、ファイルサイズ < xxx のみが、リアルタイムバックアップされます。	
ファイル形式の許可	関連するファイル形式のみをリアルタイムバックアップします。	
ファイル形式の除外	除外するファイル形式は、リアルタイムバックアップに含まれません。	
文書ファイル形式	doc, xls, pdf, docx, xlsx, txt, ppt, pptx, html, htm	
写真ファイル形式	jpg, bmp, tif, png, pbm, tga, xar, xbm	
ビデオファイル形式	avi, mpg, mp4, mkv, flv, flv, rm, ram	
音楽ファイル形式	mp3, wav, wma, acc, dss, msv, dvf, m4p, 3gp, amr, awb	
ユーザー定義を他のボックスに入力することができます。		

7. 「終了」をクリックして、タスク追加を完了します。

タスクの編集

作成したタスクを編集するには、所望の項目を選択し、「編集」をクリックします。

ローカル		iSCSI					
追加		編集					
状態	タス...	バックアップ元	バックアップ先	タスク	同期...	前回実行	現在の...
無効	MyFi...	myphoto, snapshot	NAS_Public	スケジュール	同期	—	手動停止

タスク作成ウィザードに従い、必要な変更を行います。

タスクの開始

タスクのステータスが有効である場合、選択し、開始をクリックして、直ちに実行することができます。

ローカル		iSCSI					
追加		編集		開始		復旧	
状態	タス...	バックアップ元	バックアップ先	タスク	同期...	前回実行	現在の...
有効	MyFi...	myphoto, snapshot	NAS_Public	スケジュール	同期	—	手動停止

タスクの復元

バックアップタスクからバックアップを復元するには、タスクリストからタスクを選択し、機能バーから「復元」をクリックします。復元タスクは、バックアップ元に対して、復元対象フォルダーから関連するファイル / フォルダーを復元します。

ローカル		iSCSI					
追加		編集		開始		復旧	
状態	タス...	バックアップ元	バックアップ先	タスク	同期...	前回実行	現在の...
有効	MyFi...	myphoto, snapshot	NAS_Public	スケジュール	同期	2016/03/15 10:57	終了



注意

「リアルタイム」として設定されたバックアップタイプでタスクを復元するには、最初に復元操作停止し、その後、復元操作を続行する必要があります。

第 4 章: システム管理

■ iSCSI バックアップ

1. バックアップメニューからローカルバックアップを選択します。
2. 「iSCSI」タブから、「追加」をクリックします。設定画面が表示されます。 次の手順に従って、設定を完了します。

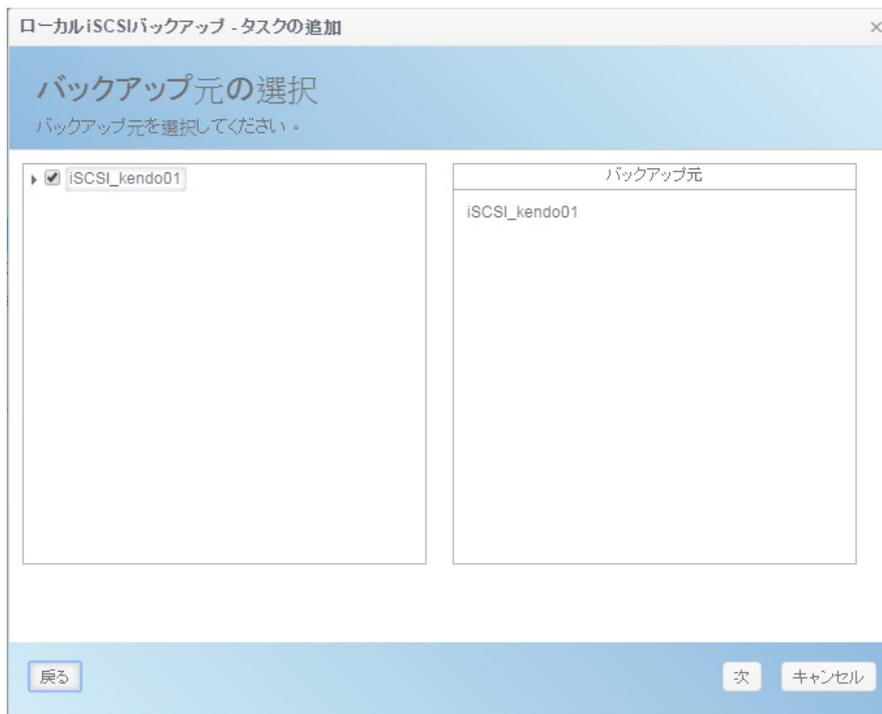


タスクの追加

1. バックアップ先フォルダーを選択します。これは、iSCSI ボリュームをバックアップする先です。



2. システムは、利用可能な iSCSI ボリュームを一覧表示します。バックアップ元の iSCSI ボリュームを選択します。複数 iSCSI ボリュームの選択が許可されています。



3. タスク名および関連オプションを入力します。



項目	説明
タスク名	これは、このタスクがタスクリストに表示される方法です。
有効にする	タスクを有効にするか、後で実行するために無効にします。
ログの場所	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ーを選択します。
速度制限	データアップ操作に対する帯域幅制限を入力します。
タイムアウト制限	バックアップ元とバックアップ先システムの間接続の構築を試みる際のタイムアウトを設定します。
直接データをアップデート	ファイルをコピー元からコピー先にコピーする際、一時ファイルの作成をバイパスします。これは効率的ですが、操作中に中断が発生した場合、リスクを負うことになります。
スケジュールを有効にする	バックアップが「スケジュール」に設定されている場合、関連する頻度と時間を入力します。

4. 「終了」をクリックして、タスク追加を完了します。

第 4 章: システム管理

タスクの編集

作成したタスクを編集するには、所望の項目を選択し、「編集」をクリックします。

ローカル		iSCSI							
追加		編集		開始		インポート		インポートしたタスクをクリア	
状態	タス...	バックアップ元	バックアップ先	タスク	タスクタイプ	前回実行	現在の...		
有効	iSC...	iSCSI_kendo01	NAS_Public	スケジュール	バックアップタスク	—	手動停止		

タスク作成ウィザードに従い、必要な変更を行います。

タスクの開始

タスクのステータスが有効である場合、選択し、開始をクリックして、直ちに実行することができます。

ローカル		iSCSI							
追加		編集		開始		インポート		インポートしたタスクをクリア	
状態	タス...	バックアップ元	バックアップ先	タスク	タスクタイプ	前回実行	現在の...		
有効	iSC...	iSCSI_kendo01	NAS_Public	スケジュール	バックアップタスク	—	手動停止		

インポート

これは、iSCSI のバックアップからインポートし、物理的な iSCSI ボリュームにすることができます。タスクバーの右側部分の「インポート」タブをクリックします。下のように画面が表示されます。

ローカル		iSCSI							
追加		編集		開始		インポート		インポートしたタスクをクリア	
状態	タス...	バックアップ元	バックアップ先	タスク	タスクタイプ	前回実行	現在の...		
有効	iSC...	iSCSI_kendo01	NAS_Public	スケジュール	バックアップタスク	—	手動停止		

1. iSCSI がインポートしようとしている RAID ボリュームを選択します。

iSCSIインポート

バックアップ先の選択

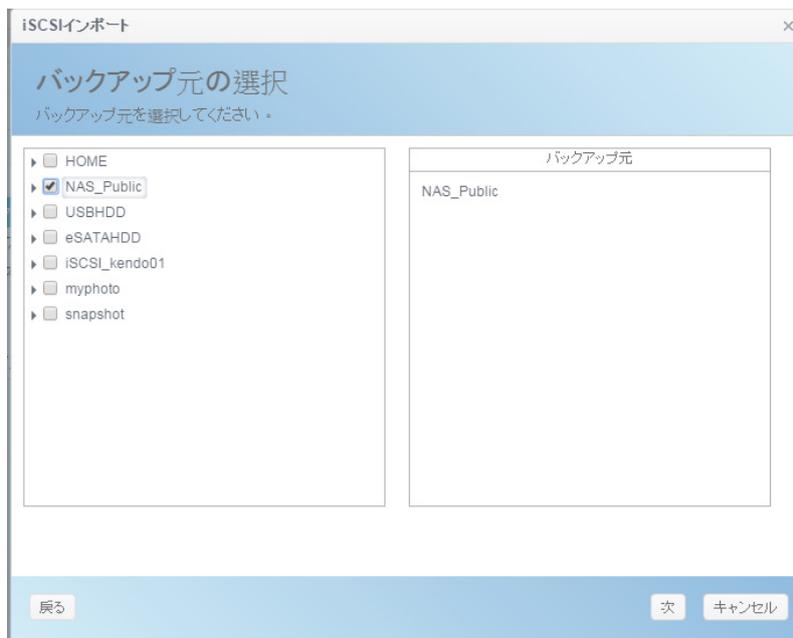
バックアップ先を選択してください。

バックアップ先
<input checked="" type="checkbox"/> KendoR5

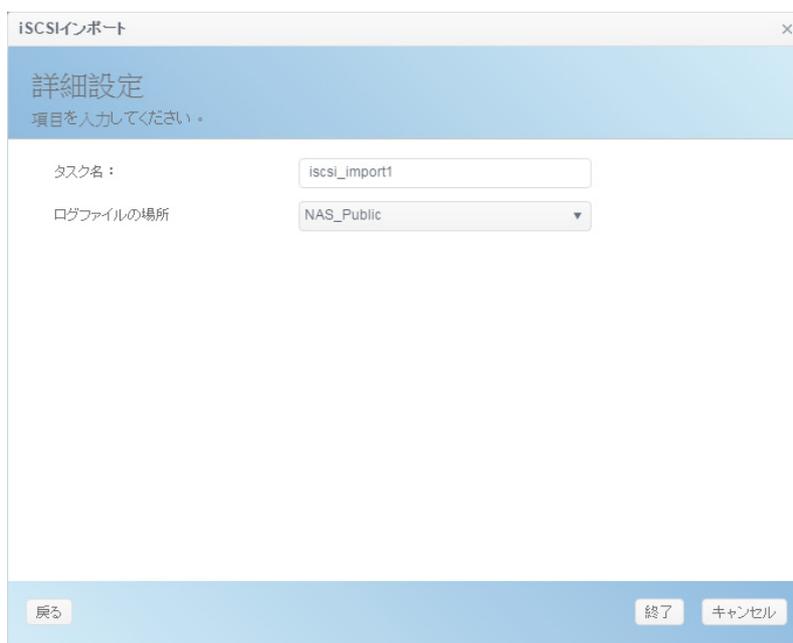
バックアップ先
KendoR5

次 キャンセル

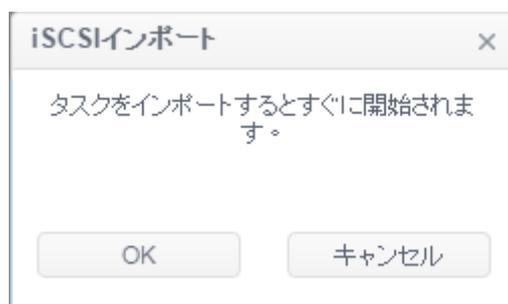
2. iSCSI バックアップフォルダーを選択し、iSCSI ボリュームが以前にバックアップされたファイルを検索します。システムは、インポートできる有効なファイルに対して三角形の記号を表示します。



3. この iSCSI インポートジョブのタスク名を入力し、タスクログが記録される場所を選択します。



4. 「終了」をクリックして、iSCSI インポートタスクを完了し、iSCSI インポートジョブを開始するために OK を確認します。



5. ローカルバックアップタスクリストに処理中の iSCSI インポートジョブが表示されます。

Enable	iscs...	data/USBCopy/iSCSI_300211	rbtrfs	--	Import Task	--	Process
--------	---------	---------------------------	--------	----	-------------	----	---------

第 4 章: システム管理

6. タスクが完了すると、ステータスは、「終了」に変更されます。

iSCSI ボリューム 30021 が、RAID ボリューム rbtrfs 下の iSCSI リストに表示されます。

Enable	iscs...	data/USBCopy/iSCSI_300211	rbtrfs	--	Import Task	2015/12/14 12:53	Finish
--------	---------	---------------------------	--------	----	-------------	---------------------	--------

iSCSI List					
Status	Name	Create o...	Auth	LUNs	IQN
Enable	300211	rbtrfs	No Authority	1	iqn.2015-12.com.thecus.n5810pro:iscsi.300211.raid1



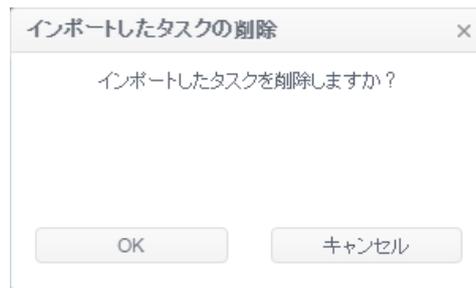
注意

iSCSI ボリュームをバックアップフォルダー→ファイルからインポートするために、システムは、物理的な iSCSI ボリュームが存在するかどうかを確認します。iSCSI ボリュームが存在する場合、警告メッセージ「ターゲット名は既に存在します。」が表示されます

インポートしたタスクのクリア

タスクバーの右側部分の「インポートしたタスクのクリア」をクリックし、「OK」で確認して、すべてのインポートタスクを削除します。

Status	Task...	Source Folders	Target	Type	Task Type	Last Run Time	Curre...
Enable	iscsi...	data/USBCopy/iSCSI_300211	rbtrfs	--	Import Task	2015/12/14 13:20	Finish



リモートバックアップ

リモートバックアップは、共有および iSCSI ボリュームに対するカスタム / フルバックアップなど、多くのオプションを提供します。



■ リモートファイル / フォルダバックアップ

タスクの追加

1. バックアップメニューからリモートバックアップを選択します。
2. 「リモート」タブから、「追加」をクリックします。設定画面が表示されます。
3. rsync サーバー IP（バックアップ先）およびポート（ポートは既に使用中の場合のみ変更してください）を入力します。サーバーへの接続に SSH 暗号化が必要な場合、SSH 暗号化をオンにしてください。次にユーザー名とパスワードを入力して「サーバーフォルダを取得する」をクリックすると rsync サーバーのフォルダが右側に表示されますので、バックアップ先のフォルダにチェックを入れ「次へ」ボタンをクリックしてください。

リモートバックアップ - タスク追加

バックアップ先選択
バックアップ先を選択してください。

RsyncサーバーIP:
172.17.0.56

ポート:
873

SSHによる暗号化:
 オフ オン

ユーザー名:
rsync

パスワード:
●●●●●●

サーバーフォルダを取得する

バックアップ先

NAS_Public

_NAS_Media
 USBCopy
 NAS_Public
 _NAS_Piczza_
 _P2P_Download_
 _NAS_Recycle_RAID

次 キャンセル

4. バックアップ元フォルダを選択して「次」ボタンをクリックします。（バックアップ元は複数選択可能です。）

リモートバックアップ - タスク追加

バックアップ元選択
バックアップ元を選択してください。

HOME
 NAS_Public
 Music
 Orbweb
 USBHDD
 eSATAHDD
 snapshot

バックアップ元

NAS_Public/Orbweb

戻る 次 キャンセル

5. タスク名および関連オプションを入力し「次」をクリックします。

リモートバックアップ - タスク編集
×

詳細設定

項目を入力してください。

タスク名:

アクティベート: 無効 有効

同期タイプ: 同期 増分

スケジュールタイプ: スケジュール リアルタイム

ログファイルの場所:

スケジュールを有効にする

頻度:

時間: :

戻る
次
キャンセル

項目	説明
タスク名	これは、このタスクがタスクリストに表示されるタスク名です。
アクティベート	リモートバックアップタスクの有効/無効を選択します。
同期タイプ	<p>■同期モード バックアップ元とバックアップ先を完全に一致させます。バックアップ元で削除または追加されている通りにバックアップ先にファイルを削除および追加します。</p> <p>■増分モード バックアップ元をバックアップ先に一致させ、すべての古いファイルを保持します。バックアップ元に追加されている通りにバックアップ先にファイルを追加します。しかし、バックアップ元ファイルで削除されている通りにバックアップ先でファイルを削除しません。</p>
スケジュールタイプ	<p>■リアルタイム 直ちにバックアップ元からバックアップ先にフォルダー / ファイルをバックアップします。一方、バックアップ元の変更は、直ちにバックアップ先にバックアップされます。</p> <p>■スケジュール タスクはスケジュールに従ってのみ開始されます。</p>
ログの場所	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ーを選択します。
スケジュールを有効にする	バックアップが「スケジュール」に設定されている場合、関連する頻度と時間を入力します。

6. 詳細設定の設定を行い「次」をクリックします。最後に設定確認の画面が表示されますので「終了」をクリックします。

リモートバックアップ - タスク追加
×

詳細設定

リモートバックアップの詳細設定

シンボリックリンクのバックアップ

ACL設定の維持

圧縮を有効にする

直接データをアップデート

部分ファイルの再開

まばらなファイルの処理

速度制限:
 KB/秒
(0に設定すると無制限となります。)

タイムアウト制限:
 秒

フィルターを有効にする

戻る
次
キャンセル

項目	説明														
シンボリックリンクのバックアップ	シンボリックリンク先をバックアップします。														
ACL 設定の維持	データおよび関連するフォルダー / ファイルの ACL 設定をバックアップします。														
圧縮を有効にする	このオプションを使って、バックアップ先機器に送信する際、ファイルデータを圧縮します。これは、転送されるデータ量を削減し、低速接続において有用です。														
直接データをアップデート	ファイルをコピー元からコピー先にコピーする際、一時ファイルの作成をバイパスします。これは効率的ですが、操作中に中断が発生した場合、リスクを負うことになります。														
部分ファイルの再開	これを有効にし、部分ファイルを維持し、ファイルの残りの後続の転送をより高速にします。														
まばらなファイルの処理	バックアップ先のスペースを削減できるように、まばらなファイルを処理します。														
速度制限	データアップ操作に対する帯域幅制限を入力します。														
タイムアウト制限	バックアップ元とバックアップ先システムの間接続の構築を試みる際のタイムアウトを設定します。														
フィルターを有効にする	<p>フィルターは、特定の状況においてのみ実行されるように設定することができます。それらのどれもが選択されていない場合、バックアップ元からバックアップ先へのバックアップを行います。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">ファイルサイズ</td> <td> xx ~ xxx です xx=1 で、xxx がブランクの場合、ファイルサイズ > xx のみが、リアルタイムバックアップされます。 xx=1 および xxx=2 の場合、xx と xxx の間のサイズのみが、リアルタイムバックアップされます。 xx がブランクで、xxx=2 の場合、ファイルサイズ < xxx のみが、リアルタイムバックアップされます。 </td> </tr> <tr> <td>ファイル形式の許可</td> <td>関連するファイル形式のみをリアルタイムバックアップします。</td> </tr> <tr> <td>ファイル形式の除外</td> <td>除外するファイル形式は、リアルタイムバックアップに含まれません。</td> </tr> <tr> <td>文書ファイル形式</td> <td>doc、xls、pdf、docx、xlsx、txt、ppt、pptx、html、htm</td> </tr> <tr> <td>写真ファイル形式</td> <td>jpg、bmp、tif、png、pbm、tga、xar、xbm</td> </tr> <tr> <td>ビデオファイル形式</td> <td>avi、mpg、mp4、mkv、fli、flv、rm、ram</td> </tr> <tr> <td>音楽ファイル形式</td> <td>mp3、wav、wma、acc、dss、msv、dvf、m4p、3gp、amr、awb</td> </tr> </table> <p>ユーザー定義をその他ボックスに入力することができます。</p>	ファイルサイズ	xx ~ xxx です xx=1 で、xxx がブランクの場合、ファイルサイズ > xx のみが、リアルタイムバックアップされます。 xx=1 および xxx=2 の場合、xx と xxx の間のサイズのみが、リアルタイムバックアップされます。 xx がブランクで、xxx=2 の場合、ファイルサイズ < xxx のみが、リアルタイムバックアップされます。	ファイル形式の許可	関連するファイル形式のみをリアルタイムバックアップします。	ファイル形式の除外	除外するファイル形式は、リアルタイムバックアップに含まれません。	文書ファイル形式	doc、xls、pdf、docx、xlsx、txt、ppt、pptx、html、htm	写真ファイル形式	jpg、bmp、tif、png、pbm、tga、xar、xbm	ビデオファイル形式	avi、mpg、mp4、mkv、fli、flv、rm、ram	音楽ファイル形式	mp3、wav、wma、acc、dss、msv、dvf、m4p、3gp、amr、awb
ファイルサイズ	xx ~ xxx です xx=1 で、xxx がブランクの場合、ファイルサイズ > xx のみが、リアルタイムバックアップされます。 xx=1 および xxx=2 の場合、xx と xxx の間のサイズのみが、リアルタイムバックアップされます。 xx がブランクで、xxx=2 の場合、ファイルサイズ < xxx のみが、リアルタイムバックアップされます。														
ファイル形式の許可	関連するファイル形式のみをリアルタイムバックアップします。														
ファイル形式の除外	除外するファイル形式は、リアルタイムバックアップに含まれません。														
文書ファイル形式	doc、xls、pdf、docx、xlsx、txt、ppt、pptx、html、htm														
写真ファイル形式	jpg、bmp、tif、png、pbm、tga、xar、xbm														
ビデオファイル形式	avi、mpg、mp4、mkv、fli、flv、rm、ram														
音楽ファイル形式	mp3、wav、wma、acc、dss、msv、dvf、m4p、3gp、amr、awb														

7. 「終了」をクリックして、タスク追加を完了します。

第 4 章: システム管理

タスクの編集

作成したタスクを編集するには、所望の項目を選択し、「編集」をクリックします。



状態	タスクID	バックアップ元フォルダー	バックアップ先	タイプ	同期...	前回実行	現在の...
有効	RemoteBackup1	NAS_Public/Orbweb	172.17.0.56/NAS_Public	スケジュール	同期	-	手動停止

タスク作成ウィザードに従い、必要な変更を行います。

タスクの開始

タスクの状態が有効になっている場合、「開始」をクリックすることでバックアップを開始します。

タスクの復元

タスクの状態が有効になっている場合、「復旧」をクリックすることでバックアップ先のフォルダの状態をバックアップ元のフォルダに同期させます。

■ リモート iSCSI バックアップ

タスクの追加

1. バックアップメニューからリモートバックアップを選択します。
2. 「iSCSI」タブから、「追加」をクリックします。設定画面が表示されます。次の手順に従って、設定を完了します。



3. rsync サーバー IP (バックアップ先) およびポート (ポートは既に使用中の場合のみ変更してください) を入力します。サーバーへの接続に SSH 暗号化が必要な場合、SSH 暗号化をオンにしてください。次にユーザー名とパスワードを入力して「サーバーフォルダを取得する」をクリックすると rsync サーバーのフォルダが右側に表示されますので、バックアップ先のフォルダにチェックを入れ「次へ」ボタンをクリックしてください。

リモート iSCSI バックアップ - タスク追加

バックアップ先選択

バックアップ先を選択してください。

RsyncサーバーIP:

ポート:

SSHによる暗号化:
 オフ オン

ユーザー名:

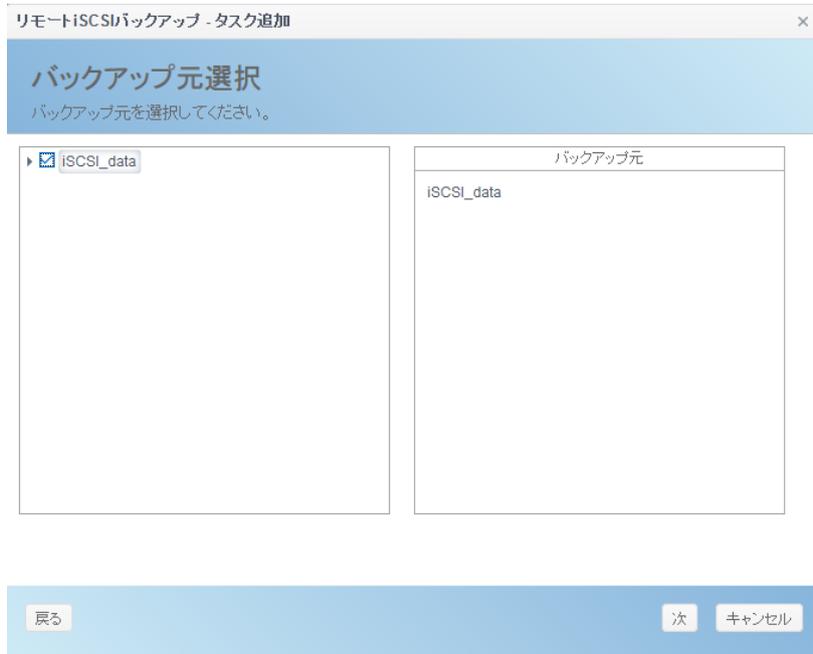
パスワード:

バックアップ先

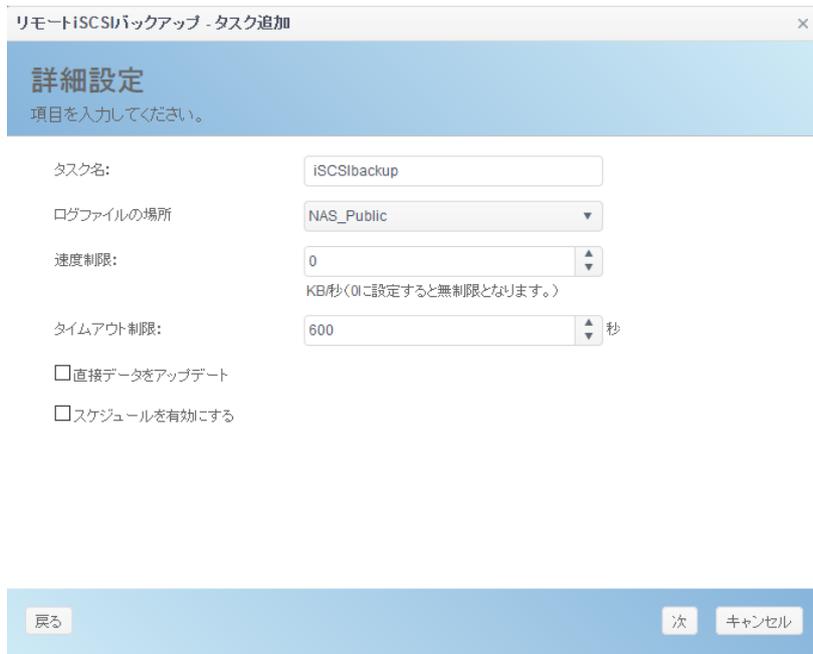
NAS_Public

- _NAS_Media
- USBCopy
- NAS_Public
- _NAS_Piczza_
- _P2P_Download_
- _NAS_Recycle_RAID

4. バックアップ元の iSCSI ボリュームを選択して「次」ボタンをクリックします。(バックアップ元の iSCSI ボリュームは複数選択可能です。)



5. タスク名および関連オプションを入力し「次」をクリックします。



項目	説明
タスク名	これは、このタスクがタスクリストに表示される名称です。
ログファイルの場所	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ーを選択します。
速度制限	データアップ操作に対する帯域幅制限を入力します。
タイムアウト制限	バックアップ元とバックアップ先システムとの接続の構築を試みる際のタイムアウトを設定します。
直接データをアップデート	ファイルをコピー元からコピー先にコピーする際、一時ファイルの作成をバイパスします。これは効率的ですが、操作中に中断が発生した場合、リスクを負うことになります。
スケジュールを有効にする	バックアップが「スケジュール」に設定されている場合、関連する頻度と時間を入力します。

6. 設定確認の画面が表示されますので「終了」をクリックします。

タスクの編集

作成したタスクを編集するには、所望の項目を選択し、「編集」をクリックします。



タスクID	バックアップ元フォルダー	バックアップ先	タイプ	同期タイプ	前回実行	現在の動作
iSCSIbackup	iSCSI_data	172.17.0.56:/NAS_P...	スケジュール	同期	-	手動停止

タスク作成ウィザードに従い、必要な変更を行います。

タスクの開始

「開始」をクリックすることでバックアップを開始します。

タスクの復元

「復旧」をクリックすることでバックアップ先の iSCSI ボリュームの状態をバックアップ元の iSCSI ボリュームに同期させます。

Rsync サービス

rsync サービスは、ターゲットの役割として、rsync リモートバックアップに使用されます。rsync リモートバックアップを設定する際、ターゲット側から関連する rsync サービスが必要です。ThecusOS の NAS を rsync サーバーとしてリモートバックアップ先にするには、バックアップカテゴリーの下の rsync サービスをクリックします。



1. バックアップメニューから rsync サービスを選択します。
2. rsync サービスを有効にします。
3. ユーザー名およびパスワード追加します。(これらは、NAS のユーザー名およびパスワードとは異なる場合があります)
4. 「適用」をクリックします。



注意

データがこの rsync ターゲットサーバーにリモートバックアップされる際、このユーザー名とパスワードが必要になります。

NAS 上で rsync をオンにすると、rsync バックアップのターゲットとして使用できることを意味します。言い換えれば、このようにバックアップ NAS を有効にする必要があります。

「詳細」をクリックして、ネットワークポートを変更する、または、暗号化転送を有効にします。暗号化転送が有効になっている場合、公開鍵と秘密鍵の両方の入力が必要とします。または、キーのダウンロードをクリックして、システムのデフォルトを使用します。

詳細 ▶

ポート:

暗号化通信

許可済みのIP 1

許可済みのIP 2

許可済みのIP 3

パブリックキーとプライベートキーをアップロードしてください。

選択 drop files here to upload

プライベートキー

選択 drop files here to upload

既定のキーを復元 キーのダウンロード

USB コピー

本体の USB コピーボタンの動作を設定します。



USB コピーを無効にする

USB コピーモードから無効を選択します。USB コピーボタン機能が無効になります。



USB 内のすべてのファイルを以下のフォルダーにコピーする

「USB 内のすべてのファイルを以下のフォルダーにコピーする」を選択した場合は、ドロップダウンリストからターゲットパスを選択してください。USB 内のすべてのファイルおよびフォルダーが NAS にコピーされます。



第 4 章：システム管理

ユーザー設定

コピーモードを選択する際、「ユーザー設定」を選択した場合、画面に「USB コピー」タブが表示されます。USB コピータブをクリックして、新しいタスクを追加します。

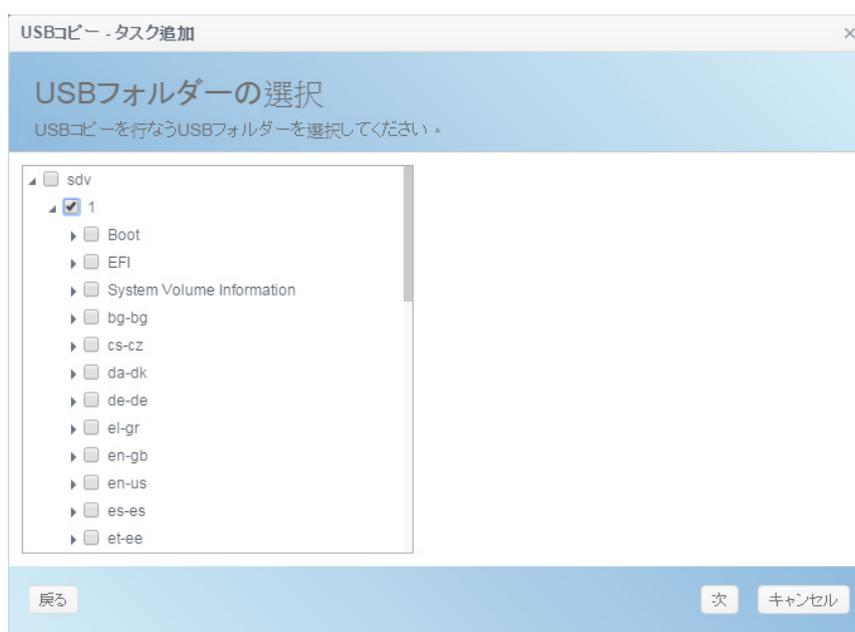


ここでは「USB から NAS」および「NAS から USB」の 2 つのオプションが利用可能です。次の手順に従って、設定を完了します。

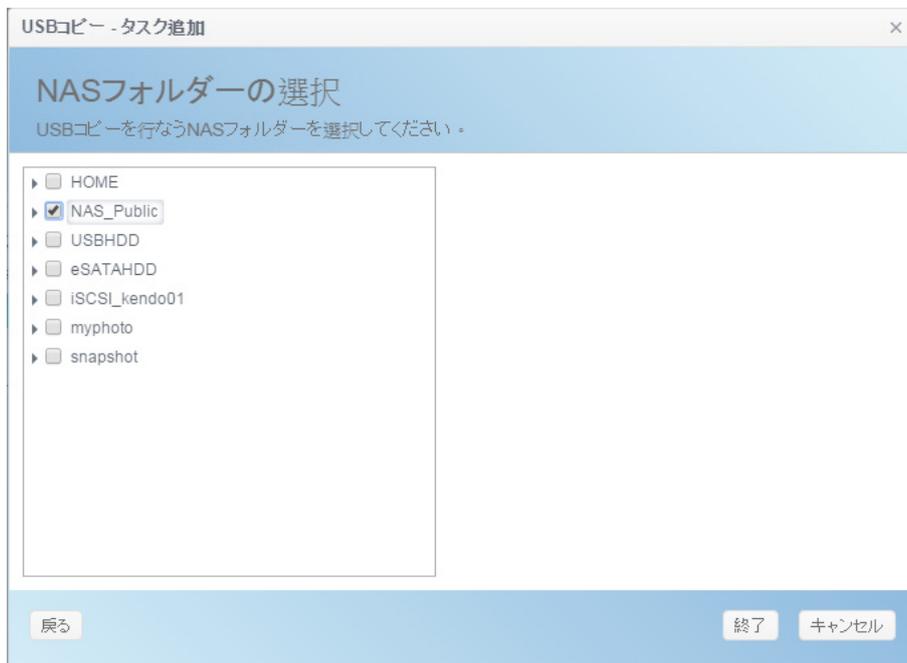
1. 方向を選択し、タスク名を入力して、「次」をクリックします。



2. システムの取り付けられた USB デバイスを選択します。システムがコピーするフォルダーを選択します。



3. NAS フォルダー上のバックアップ先を選択します。



4. 「終了」をクリックして、USB コピータスク追加を完了します。USB コピーページに新しいタスクが一覧表示されます。

USBコピー設定		USBコピー				
リフレッシュ		追加				
タスク名	USBドングル	USBフォルダー	NASフォルダー	方向	前回実行	動作
usbco...	UDisk	1	NAS_Public	USBからNAS	--	

5. USB コピーボタンまたは LCM を使って USB コピータスクを実行できるようになりました。タスクが完了すると、前回の実行時間とアクションが更新されます。

USB Copy Setting		USB Copy				
Refresh		Add				
Task N...	USB Dongle	USB Folder	NAS Folder	Orientation	Last Run Time	Action
uton01	USB-Flash-Disk	1	Public	USB To NAS	2015/11/30 17:30	Finished

AWS S3

リンク http://www.thecus.com/sp_download_page.php?TYPE_ID=1&PROD_ID=113 を参照してください

システムフェイルオーバー

リンク http://www.thecus.com/sp_download_page.php?TYPE_ID=1&PROD_ID=113 を参照してください

第 5 章：一般ユーザーログイン

本製品 (PAV-HMS シリーズ) は、Web インターフェイスを介する一般ユーザー向けに、簡単にアクセスできる接続機能を提供しています。これを用いて、ネットワーク上の任意の場所にて Thecus IP ストレージにファイルや写真を管理することができます。

一般ユーザーログインインターフェイス

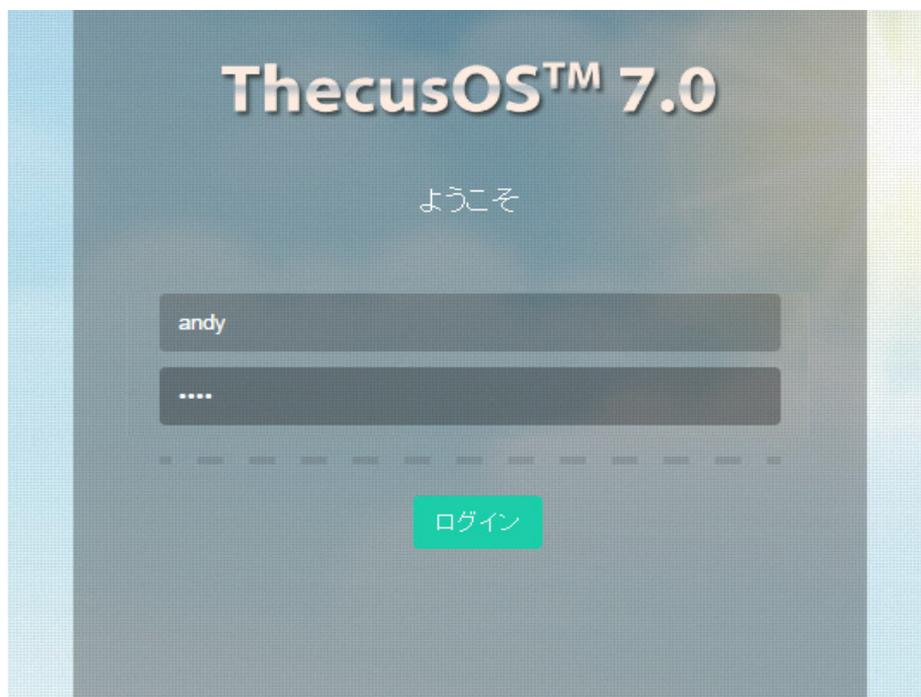
ネットワークがインターネットに接続されており、システム管理者がローカルユーザーアカウントを作成していることを確認してください。一般ユーザーとして、ThecusOS にログインするには：

1. 本製品 (PAV-HMS シリーズ) の IP アドレスをブラウザに入力します。(デフォルト IP アドレスは、http://192.168.1.100 です)
2. 管理者によって作成された有効なシステムユーザー名とパスワードを使用してシステムにログインします。

例) ユーザー Andy およびパスワード 0000 の場合

ユーザー名：andy

パスワード：0000



設定パネル							
機能検索中							
ユーザー グループ ユーザークォータ バックアップと復元							
リフレッシュ		新規作成		バッチ処理			
ユーザーID	ユーザー名	説明	Admin	最後のログイン	ユーザー...	ユーザー...	
1000	pm1		No	--	--	ローカルユーザー	
1001	pm2		No	--	--	ローカルユーザー	
1002	pm3		No	--	3.0 GB	ローカルユーザー	

正しくログインできると、ThecusOS のメイン画面が表示されます。

ここから、自分自身のファイル / 写真の管理、パスワードの変更、表示言語の選択および 本製品 (PAV-HMS シリーズ) のすべての要素の監視などをネットワーク上の任意の場所から行うことができます。

メニューバー



メニューバー

メニューバーのアイコン上にマウスを移動し、クリックすると各項目の関連画面が表示されます。

項目	説明
① コントロールパネル	システムおよび機能設定が表示されます。
② アプリセンター	アプリセンターが表示されます。
③ ファイルセンター	ファイルセンターが表示されます。
④ システムログ	システムログ情報が表示されます。
⑤ リソースモニター	システムリソースモニター情報（CPU、メモリーおよびストレージの使用状況）が表示されます。
⑥ 電源管理	本製品のシャットダウン（電源オフ）または再起動を行います。
⑦ 一般的な設定	「言語設定」「パスワードの変更」「ログアウト（ユーザーの切替）」を行います。

アプリセンター



アプリセンターでは、Thecus のサードパーティユーザーにより提供された追加アプリケーションを保存することができ
ます。アプリセンターアイコンをクリックします。下のように画面が表示されます。管理者によりインストールされた「イ
ンストール済みアプリケーション」が一覧表示されます。

関連するアプリの詳細を表示するには、アプリアイコンをクリックして、ウィンドウを開きます。関連するアプリを実行するには、「Enter App Page (アプリページに入る)」をクリックします。



説明:

Enable HDMI output function on your NAS! After inst: manageable through a monitor plugged in the HDMI | use a USB keyboard and mouse. Firefox is already er you can start browsing the web and enjoy HD videos

ドキュメント:

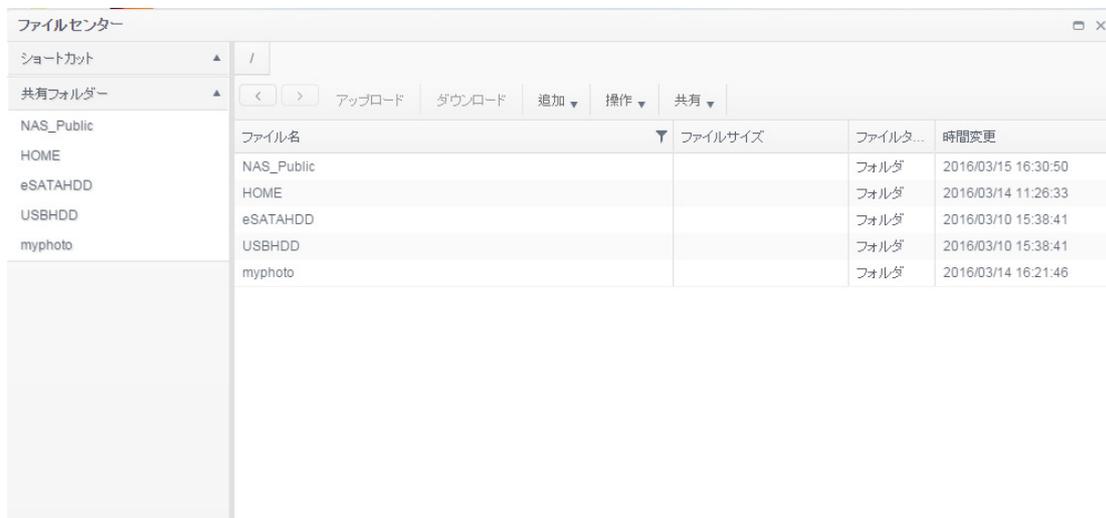
- [Local Display and DVB-T User Guide \(TC\)](#)
- [Local Display and DVB-T User Guide \(EN\)](#)

ファイルセンター

ファイルセンターにより、一般 NAS ユーザーは、Web インターフェイスを介して、ファイルの公開、許可および所有ができます。ファイルセンターアイコンをクリックします。システムは、公開システムフォルダー、ACL が許可された関連フォルダーおよびログインユーザーのホームフォルダーを表示します。

左側には、対象のログインユーザーが利用可能なすべてのフォルダーが一覧表示されます。右側には、選択したフォルダーに対する詳細なファイル / フォルダーのリストが表示されます。

機能タブを使ってファイル / フォルダーを管理したり、マウスを右クリックして連絡先メニューを表示します。



項目	説明
アップロード	対応する NAS フォルダーにファイルをアップロードします。
ダウンロード	NAS からファイルをローカルシステム内の対応する NAS フォルダーにダウンロードします。
追加	フォルダーの作成を許可します。
操作	
切り取り	選択したフォルダー / ファイルを切り取ります
コピー	選択したフォルダー / ファイルをコピーします。シフトキーを押しながら、次のファイル / フォルダーを複数選択します。
貼り付け	切り取り / コピーしたファイル / フォルダーを貼り付けます
削除	選択したフォルダー / ファイルを削除します。
名称変更	選択したフォルダー / ファイルの名称を変更します。
ショートカットに追加	選択したファイル / フォルダーをショートカットリストに追加します。
詳細	選択したファイル / フォルダーの詳細を表示します。
共有	
ファイルを共有します。	一般的な共有リンク / QR コードを生成しネットワーク上で共有することができます
共有リンクの管理	共有リンクを管理します。

上記のリストに関して、ファイル共有は、URL または QR コードを介して特定のファイルを即時に共有できる非常に有用な機能です。また、セキュリティ上の懸念がある場合、パスワードで保護することができます。

ファイルを共有するには、ファイルリストから所望のファイルを選択し、次に、「共有」をクリックして、ドロップダウンメニューを表示します。「ファイル共有」をクリックします。下のように設定画面が表示されます。必要に応じて、共有ファイルを保護するためにパスワードを入力します。また、共有ファイルに有効期限を設定することができます。「共有リンクを生成する」をクリックします。システムが自動的に URL または QR コードを生成します。このファイルを共有する人にいずれかを提供します。

第 5 章：一般ユーザーログイン

共有

共有リンク

ファイルパス

コード保護を取得する

有効期限を設定する :

共有リンクを生成する

https://172.16.64.174:443/shares/?id=d5e27243-7427-40b7-a210-f5128ee41813&share_mode=file



閉じる

生成したすべての共有リンクについて、「共有リンク管理」から管理することができます。「共有」をクリックして、ドロップダウンメニューリストを表示し、「共有リンク管理」を選択します。既存のすべての共有リンクが一覧表示されます。

共有リンク管理

共有リンク

無効なリンクをクリア

RAID名	ファイルパス	有効期限	パスワード	作成時間
KendoR5	/NAS_Public/N2800N4800v2.1.iso	無期限	しない	2016-03-15 16:40:47

1 20 ページあたりの項目 全1項目

閉じる

「無効なリンクをクリア」をクリックします。システムは、一覧表示された共有リンクのファイルパスを確認します。ファイルが存在しないことが判明した場合、共有リンクが削除されます。単一共有リンクを管理する場合は、共有リンクリストから所望の共有リンクをクリックします。追加機能タブが表示され、関連する共有リンクを「編集」または「削除」することができます。



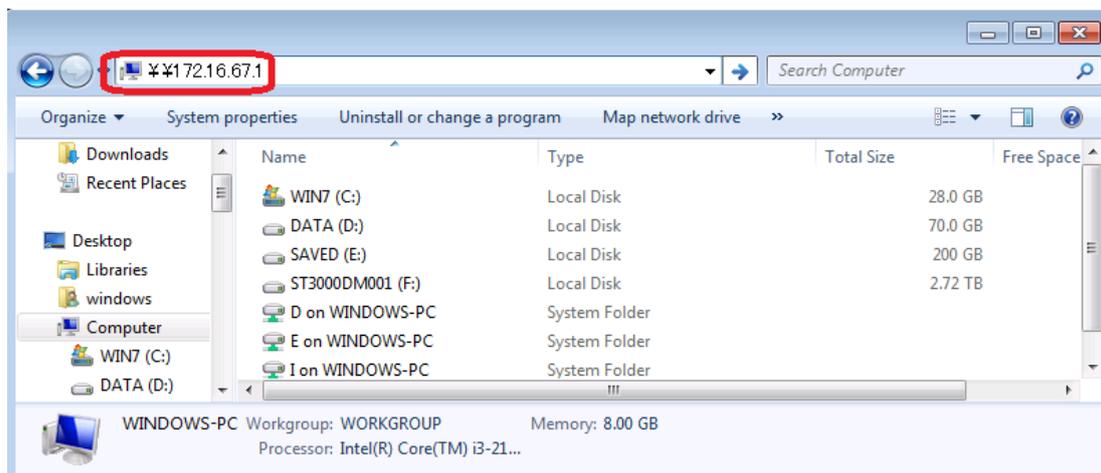
関連する共有リンクを削除するには、「削除」をクリックします。パスワードを追加 / 削除したり、有効期限を設定するには、「編集」をクリックして、変更を行います。

第 6 章: ヒントとコツ

Windows から NAS にアクセスする

Windows から本製品（PAV-HMS シリーズ）に共有フォルダーに簡単にアクセスする方法は、本製品の IP をご利用の Windows パソコンのファイルエクスプローラーに入力する方法です。

例えば、本製品の IP が 172.16.67.1 の場合、ファイルエクスプローラーに「¥¥172.16.67.1」と入力してください。



関連するログインユーザーアカウントを用いる共有フォルダーへのアクセス

オープン許可共有フォルダー（PUBLIC =YES）である場合は、マウスを右クリックして、ネットワークドライブを割り当てます。



非公開 ACL 共有フォルダー（PUBLIC =NO）である場合は、本製品（PAV-HMS シリーズ）のユーザーデータベース上で作成され、権限が付与されたユーザーアカウントおよびパスワードを入力する必要があります。



Windows は、自動的に接続アカウントおよびパスワードを保存します。複数のアカウントおよび ACL をテストする場合は、FTP からテストを行ってください。

USB ストレージ拡張

本製品 (PAV-HMS シリーズ) は、USB ポートを介する外付け USB ハードディスクをサポートしています。USB ハードディスクが正常にマウントされると、ボリューム全体がデフォルト USB HDD フォルダーに自動的にリンクされます。本製品 (PAV-HMS シリーズ) は、USB 外付けストレージデバイスをサポートします。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が区別されます。

本製品 (PAV-HMS シリーズ) に USB ディスクドライブを取り付ける前に、まずデスクトップコンピューターまたはノートパソコン上でパーティション / フォーマットする必要があります。取り付けられるデバイスは、\\192.168.1.100\usbhdd\sd(x)1 にあります。ここで、192.168.1.100 は、本製品 (PAV-HMS シリーズ) の IP アドレスを意味し、sd(x)1 は、USB 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。

損傷したハードディスクの交換

RAID 1 を使用している場合は、システムの自動データ復旧機能を利用して安全にデータを維持しながら、本製品 (PAV-HMS シリーズ) の損傷したハードディスクを簡単に交換することができます。

ハードディスクの損傷

1 台のハードディスクが損傷し、RAID ボリューム内のデータが破損している場合、システムは状態を通知するピープ音を鳴らします。

ハードディスクの交換

ハードディスクを交換するには下記の手順で行います。

1. 損傷したハードディスクがあるトレイを取り出します。
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外します。
3. トレイに新しいハードディスクをスライドさせ、ネジを締めます。
4. 所定の位置にカチッと収まるまで、本製品 (PAV-HMS シリーズ) にハードディスクトレイを挿入します。必要が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 が緑色に点滅します。

RAID の自動リビルド

本製品 (PAV-HMS シリーズ) 上で RAID 1 を使用する場合、エラーが検出されたとき、自動リビルド機能を利用することができます。

1. ハードディスクに障害が発生したとき、ピープ音が鳴り、設定に応じてメール通知を行います。
2. 前述の「ハードディスクの交換」を参照して、故障したハードディスクを交換してください。
3. システムは自動的に新しいハードディスクを認識し、ハードディスクがクラッシュする前の状態に戻すために、自動リビルドシーケンスを開始します。

時間と日付の設定の問題

本製品 (PAV-HMS シリーズ) の時間を同期するために NTP サーバーを選択することができます。しかし、本製品 (PAV-HMS シリーズ) が、インターネットにアクセスすることができない場合、時間とタイムゾーンを設定する際に問題が発生することがあります。その場合、下記の手順で行います。

1. ThecusOS にログインします。
2. 地域オプション > NTP サービスに移動します。
3. NTP サービス下で、チェックを外して、無効にします。
4. 日付、時間およびタイムゾーンを手動で日付 / 時間から設定します。
5. 「適用」をクリックします。

また、本製品 (PAV-HMS シリーズ) がインターネットにアクセスすることができ、デフォルトの NTP サーバー clock.isc.org を維持する場合は、DNS サーバーが正しく入力され、NTP サーバー名が正常に解決されていることを確認してください。(ネットワーク > ホスト設定 > DNS 設定 を参照してください)

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、本製品（PAV-HMS シリーズ）の セットアップ・ウィザードを起動して 本製品（PAV-HMS シリーズ）の IP アドレスの確認および変更が可能です。

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 本製品（PAV-HMS シリーズ）製品がすべて自動的に検出されます。
2. 検出された機器の一覧から忘れていた 本製品（PAV-HMS シリーズ）の IP アドレスを確認できます。

工場出荷時設定に戻す

ThecusOS の「コントロールパネル」の「ファームウェア設定」を開きます。

「初期値にリセット」タブへ移動し「初期値にリセット」ボタンを押すと確認画面が表示されますので、「はい」ボタンを押すと本製品が工場出荷状態にリセットします。



注意

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 本製品(PAV-HMS シリーズ) の時間を同期させる NTP サーバーを選択することができます。しかし、本製品(PAV-HMS シリーズ) がインターネットにアクセスすることができない場合、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. ThecusOS にログインします。
2. 「コントロールパネル」の「地域オプション」をクリックします。
3. 「手動設定」にチェックを入れ、日付、時間を設定します。
4. 「適用」ボタンをクリックします。

また、本製品（PAV-HMS シリーズ）がインターネットを利用でき、clock.isc.org を通常使用の NTP サーバーとしておきたい場合、DNS サーバーが正しく入力されており、それにより NTP サーバー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。（ThecusOS の「コントロールパネル」の「ネットワーク」で DNS 設定が正しく入力されているかを確認してください。）

補足 A: カスタマー・サポート

本製品（PAV-HMS シリーズ）が正しく動作しない場合、本マニュアル中の第 6 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。また本製品（PAV-HMS シリーズ）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認してください。ファームウェアのアップデート情報は弊社ホームページをご確認ください。

製品のよくあるご質問について

製品についてよくあるご質問を紹介しています。

URL <http://faq.princeton.co.jp/>

製品情報や対応情報について

最新の製品情報や対応情報を紹介しています。

URL <http://www.princeton.co.jp/>

テクニカルサポート

Web からのお問い合わせ

URL <http://www.princeton.co.jp/contacts.html>

株式会社プリンストン テクニカルサポート
03-6670-6848

※ つながらない場合は、E-mail でのお問い合わせもご利用ください。
受付：月曜日～金曜日の 9：00～12：00、13：00～17：00（祝祭日および弊社指定休業日を除く）

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

ハードディスクの不具合は残念ながら、よくある出来事です。RAID（RAID0 は除く）により、ハードディスクの不具合によるデータ損失を防げる場合があります。RAID は別のハードディスクが用意することで、ハードディスクの不具合によるデータ損失への対策を行えます。ハードディスク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に保存されたミラーリングデータやパリティデータからデータを再生することができます。

RAID レベル

本製品（PAV-HMS シリーズ）は RAID レベル 0、1 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の数量および容量

■ 各 RAID レベルについて

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ディスクに対して書き込みをします。システムは複数のハードディスクを、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ー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からもう一方のハードディスク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ーサービスのような、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。読み取り要求が高く、書き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ー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、「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。

※本製品では利用不可

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

RAID で使用するディスクが全て同一サイズである場合、RAID 構築後の使用比率は以下のようになります。

RAID レベル	使用比率
RAID 0	100%
RAID 1	1/n x 100%
RAID 5 (※)	(n-1)/n x 100%
RAID 6 (※)	(n-2)/n x 100%
RAID 10 (※)	50%
RAID 50 (※)	(n-1)/n x 100%
RAID 60 (※)	(n-2)/n x 100%
JBOD	100%

n : HDD 数 / ※本製品では利用不可

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ー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、ユーザー情報や、アカウント、パスワード、プリンター、コンピューター、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 本製品 (PAV-HMS シリーズ) 自身がオフィス環境の既存の ADS に統合されます。本製品 (PAV-HMS シリーズ) は ADS サーバー上のオフィスユーザー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。

本製品 (PAV-HMS シリーズ) 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

本製品 (PAV-HMS シリーズ) 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 サーバー上の企業のセキュリティポリシーとユーザー特権は 本製品 (PAV-HMS シリーズ) 上で自動的に実行することができます。

ユーザー / パスワード・データベースの集中化

本製品 (PAV-HMS シリーズ) 自身はユーザー / 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、本製品 (PAV-HMS シリーズ) と他のサーバー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ー特権の削除を 本製品 (PAV-HMS シリーズ) 上で、また各サーバーごとに、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 サーバー上の変更は、他のすべての ADS メンバーに知らされます。

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、Thecus Technology Corp. 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 (eay@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 (eay@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 サーバー・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

1. 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.

2. 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.

3. 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:

You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

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.

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.

4. 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:

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,

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,

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.

5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.

9. 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.
10. 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.
11. 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

12. 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.

13. 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

PRINCETON 株式会社プリンストン

本社〒101-0032 東京都千代田区岩本町 3-9-5 K.A.I. ビル 3F
URL : <http://www.princeton.co.jp>

本機器の仕様および外観は、予告なく変更することがあります。
本書の内容は予告なく変更されることがあります。
本書の著作権は株式会社プリンストンにあります。
本書の一部または全部を無断で使用、複製、転載することをお断りします。
その他、本書に記載されている会社名、製品名は各社の商標、および登録商標です。
本書では®™は明記しておりません。
本機器の内容またはその仕様により発生した損害については、いかなる責任も負いかねます。あらかじめご了承ください。