

NetStor7A 4RL/5BL/4BL シリーズ NetStor5A 4RL/4BL/2BL/1BL シリーズ

ユーザズマニュアル 第7版

2018/9/5

〈対象モデル・ファームウェアバージョン〉

NetStor7 A

【NSB-7A4RLシリーズ】(1U4ベイ SFP+搭載)

対象モデル	対象ファームウェア
NSB-7A4T4RL (4TBモデル)	Ver4.3.3.0628以上
NSB-7A8T4RL (8TBモデル)	
NSB-7A12T4RL (12TBモデル)	
NSB-7A16T4RL (16TBモデル)	

【NSB-7A5BLシリーズ】(5ベイ SFP+搭載)

対象モデル	対象ファームウェア
NSB-7A4T5BL (4TBモデル)	Ver4.3.3.0628以上
NSB-7A8T5BL (8TBモデル)	
NSB-7A12T5BL (12TBモデル)	
NSB-7A16T5BL (16TBモデル)	

【NSB-7A4BLシリーズ】(4ベイ SFP+搭載)

対象モデル	対象ファームウェア
NSB-7A2T4BL (2TBモデル)	Ver4.3.3.0628以上
NSB-7A4T4BL (4TBモデル)	
NSB-7A6T4BL (6TBモデル)	
NSB-7A8T4BL (8TBモデル)	

NetStor5 A

【NSB-5A4RLシリーズ】(1U4ベイ)

対象モデル	対象ファームウェア
NSB-5A4T4RL (4TBモデル)	Ver4.3.3.0628以上
NSB-5A8T4RL (8TBモデル)	
NSB-5A12T4RL (12TBモデル)	
NSB-5A16T4RL (16TBモデル)	

【NSB-5A4BLシリーズ】(4 ベイ)

対象モデル	対象ファームウェア
NSB-5A4T4BL (4TBモデル)	Ver4.3.3.0628以上
NSB-5A8T4BL (8TBモデル)	
NSB-5A12T4BL (12TBモデル)	
NSB-5A16T4BL (16TBモデル)	

【NSB-5A2BLシリーズ】(2ベイ)

対象モデル	対象ファームウェア
NSB-5A2T2BL (2TBモデル)	Ver4.3.3.0628以上
NSB-5A4T2BL (4TBモデル)	
NSB-5A6T2BL (6TBモデル)	
NSB-5A8T2BL (8TBモデル)	

【NSB-5A1BLシリーズ】(1ベイ)

対象モデル	対象ファームウェア
NSB-5A1T1BL (1TBモデル)	Ver4.3.3.0628以上
NSB-5A2T1BL (2TBモデル)	
NSB-5A3T1BL (3TBモデル)	
NSB-5A4T1BL (4TBモデル)	

◆ 本書は上記ファームウェアバージョンを基に記載しています。
下位のファームウェアバージョンでは画面表示や機能が異なる場合があります。



【NSB-7A5BLシリーズ】



【NSB-7A4RLシリーズ】
【NSB-5A4RLシリーズ】



【NSB-7A4BLシリーズ】
【NSB-5A4BLシリーズ】



【NSB-5A2BLシリーズ】



【NSB-5A1BLシリーズ】

●このマニュアルで使われている用語

記号	意味
本製品	ネットワークストレージサーバー「NSB-7A4RL シリーズ、NSB-7A5BL シリーズ、NSB-7A4BL シリーズ、NSB-5A4RL シリーズ、NSB-5A4BL シリーズ、NSB-5A2BL シリーズ、NSB-5A1BL シリーズ」を「本製品」と表記しています。

●このマニュアルで使われている記号

記号	意味
 注 意	作業上および操作上で特に注意していただきたいことを説明しています。 この注意事項を守らないと、けがや故障、火災などの原因になることがあります。注意してください。
 MEMO	説明の補足事項や知っておくと便利なことを説明しています。

ご注意

- 本製品の仕様および価格は、製品の改良等により予告なしに変更する場合があります。
- 本製品に付随するドライバー、ソフトウェア等を逆アセンブル、逆コンパイルまたはその他リバースエンジニアリングすること、弊社に無断でホームページ、FTP サイトに登録するなどの行為を禁止させていただきます。
- このマニュアルの著作権は、エレコム株式会社が所有しています。
- このマニュアルの内容の一部または全部を無断で複製 / 転載することを禁止させていただきます。
- このマニュアルの内容に関しては、製品の改良のため予告なしに変更する場合があります。
- このマニュアルの内容に関しては、万全を期しておりますが、万一ご不審な点がございましたら、弊社テクニカル・サポートまでご連絡ください。
- 本製品の日本国外での使用は禁じられています。ご利用いただけません。日本国外での使用による結果について弊社は、一切の責任を負いません。また本製品について海外での（海外からの）保守、サポートは行っておりません。
- 本製品を使用した結果によるお客様のデータの消失、破損など他への影響につきましては、上記にかかわらず責任は負いかねますのでご了承ください。重要なデータについてはあらかじめバックアップするようにお願いいたします。
- Microsoft、Windows は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。そのほか、このマニュアルに掲載されている商品名 / 社名などは、一般に各社の商標ならびに登録商標です。本文中における®および TM は省略させていただきました。

もくじ

安全にお使いいただくために	5
使用上の注意	9
データ取り扱い上の注意	11
使用環境について	12

Chapter 1 はじめに 13

1.1 製品概要	14
1.2 梱包内容	15
1.3 前面パネル / 背面パネル	15
1.4 接続について	16
1.5 電源の投入と切断	20
1.6 管理ツール「Qfinder」のインストール手順	22

Chapter 2 管理画面へのアクセス手順 25

2.1 管理画面のアクセス手順	26
2.2 コントロールパネル	28
2.3 バックアップマネージャ	29
2.4 File Station	30
2.5 App Center	33
2.5.1 NetStorBackup for Linux	33
2.5.2 NAS みる ユーティリティ	34
2.6 メッセージバー	36
2.6.1 ログアウト	37
2.6.2 再起動・シャットダウン	37
2.6.3 ダッシュボード	38

Chapter 3 ディスク管理 39

3.1 ストレージマネージャー	40
3.2 RAID 構成を変更する	41
3.2.1 RAID レベル	41
3.2.2 RAID の削除	42
3.2.3 RAID の作成	44
3.3 ディスク障害からの復旧方法	54
3.3.1 ディスク障害状況の確認	54
3.3.2 HDD 交換	55
3.4 iSCSI ターゲットサービスを使用する	57
3.4.1 iSCSI ターゲットボリュームの作成	57
3.4.2 iSCSI イニシエーターの設定	60
3.4.3 iSCSI 接続されたドライブのフォーマット	64

Chapter 4 ネットワークサービスの管理 65

4.1 Microsoft ネットワークを有効にする	66
4.1.1 ネットワークごみ箱を使用する	67
4.2 Apple ネットワークを有効にする	68
4.3 NFS サービスを有効にする	69
4.4 FTP サービスを有効にする	70
4.5 Telnet/SSH 接続を有効にする	71
4.6 SNMP サービスを有効にする	72
4.7 UPnP サービスを有効にする	74
4.7.1 Windows のネットワーク探索で表示される ようにする	74
4.8 Bonjour サービスを使用する	77

Chapter 5 ユーザー管理 78

5.1 ActiveDirectory と連携する	79
5.2 ローカルユーザーの作成	82
5.2.1 個別に登録する	82
5.2.2 一括登録する	83
5.2.3 ファイルインポート	84
5.3 ユーザーグループを作成する	85

Chapter 6 共有フォルダー管理 88

6.1 共有フォルダーを作成する	89
6.1.1 共有フォルダーを編集する	90
6.1.2 共有フォルダーの権限を設定する	91
6.1.3 サブフォルダーのアクセス権限を設定する	96
6.1.4 共有フォルダーの削除	98
6.2 クォータを設定する	100

Chapter 7 バックアップ管理 101

7.1 リモートレプリケーションを使用する	103
7.1.1 NAS to NAS バックアップ	103
7.1.2 Rsync バックアップ	105
7.1.3 RTRR (リアルタイムリモートレプリケーション)	107
7.1.4 Time Machine を使用する	111
7.1.5 iSCSI 領域のバックアップ	111
7.2 外部バックアップを使用する	115
7.2.1 外付けハードディスクにバックアップする	115
7.2.2 USB ワンタッチコピーでバックアップする	120
7.2.3 取り外し処理をする	123
7.2.4 USB ストレージデバイスをフォーマットする	124
7.3 ホットスペア用の HDD を設定する	127

Chapter 8 システム管理 129

8.1	製品情報を確認する	130
8.1.1	システム情報	130
8.1.2	ネットワーク状態	131
8.1.3	システムサービス	132
8.1.4	ハードウェア情報	133
8.2	システムログを確認する	134
8.2.1	システムイベントログ	134
8.2.2	システム接続ログ	135
8.2.3	接続しているユーザを確認する	135
8.2.4	Syslog クライアント管理	136
8.3	システム時間の設定	137
8.4	ハードウェア機能の設定	138
8.4.1	一般設定	138
8.4.2	ビープ音設定	139
8.4.3	スマートファン設定	140
8.5	通知の設定	141
8.5.1	電子メール	141
8.6	電源の設定	142
8.6.1	低消費電力にする	142
8.6.2	ネットワーク経由で電源を入れる	142
8.6.3	電源復旧	143
8.6.4	電源スケジュール	143
8.7	管理者パスワードの変更	144
8.8	システム設定の保存と復元	145
8.9	ユーザーの保存と復元	146
8.10	工場出荷時設定に戻す	147
8.11	ディスクの状態をテストする	148
8.12	ネットワークの設定	150
8.12.1	TCP/IP	150
8.12.2	IPv6	153
8.12.3	サービスバインディング	154
8.12.4	Proxy	155
8.12.5	DDNS	156
8.13	外出先からアクセスできるようにする	157
8.13.1	DDNS を設定する	157
8.13.2	外出先からアクセスする	158
8.14	ファームウェアの更新	159
8.14.1	ライブ更新	159
8.14.2	手動更新	160

Chapter 9 外部デバイス 161

9.1	UPS（無停電電源装置）に接続する	162
-----	-------------------	-----

補足 A カスタマーサポート 165

A.1	製品の保証について	166
A.2	サポートサービスについて	167

補足 B 出荷時設定 168

B.1	出荷時設定	169
-----	-------	-----

補足 C RAID の基本 170

補足 D ライセンス情報 174

安全にお使いいただくために

■ 本製品を正しく安全に使用するために

- ・ お客様及び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正しく安全に使用するための重要な注意事項を説明しています。必ずご使用前に個の注意事項を読み、記載事項にしたがって正しくご使用ください。
- ・ 本書は読み終わった後も、**必ずいつでも見られる場所に保管しておいてください。**

本製品は、人命にかかわる設備、および高い信頼性や安全性を必要とする設備や機器（医療関係、航空宇宙関係、輸送関係、原子力関係）への組み込みは考慮されていません。

これらの機器での使用により、人身事故や財産損害が発生しても、弊社ではいかなる責任も負いかねます。

■ 表示について

この「安全にお使いいただくために」では以下のような表示（マークなど）を使用して、注意事項を説明しています。内容をよく理解してから、本文をお読みください。

 警告	この表示を無視して取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険性がある項目です。
 注意	この表示を無視して取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険性、もしくは物的損害を負う危険性がある項目です。
	丸に斜線のマークは何かを禁止することを意味します。丸の中には禁止する項目が絵などで表示されている場合があります。例えば、左図のマークは分解を禁止することを意味します。
	塗りつぶしの丸マークは何かの行為を行なわなければならないことを意味します。丸の中には行なわなければならない行為が絵などで表示されている場合があります。例えば、左図のマークは電源コードをコンセントから抜かななければならないことを意味します。



警告



万一、異常が発生したとき。

本体から異臭や煙が出た時は、ただちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご相談ください。



異物を入れないでください。

通気孔などから、金属類や燃えやすいものなどを入れないでください。そのまま使用すると感電や火災の原因になります。

※万一、異物が入った場合は、ただちに電源を切り、販売店にご相談ください。



分解しないでください。

本書の指示に従って行う作業を除いては、自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因になります。また、自分で改造・分解を行った機器に関しましては、弊社では一切の保証をいたしかねます。

※特に電源内部は高電圧が多数あり、万一、触れると危険です。



表示された電源で使用してください。

電源コードは必ず AC100V のコンセントに接続してください。



電源コードを大切に。

電源コードは必ず本製品付属のものを使用し、以下の点に注意してください。取扱いを誤ると、感電や火災の原因になります。

「物を載せない」「引っ張らない」「押し付けない」「折り曲げない」「加工しない」「束ねない」「熱器具のそばで使用しない」



電源コンセントの扱いは慎重に。

電源コンセントはアース付き 2 ピンコンセントをご使用ください。その他のコンセントを使用すると感電や火災の原因になります。

コンセントの接地極は、感電防止のために、アース線を専門の電気技術者が施工したアース端子に接続してください。接続しないと電源の故障時などに感電するおそれがあります。

コンセントは、活性導線 (L: Line)、接地導線 (N: Neutral)、接地 (G: Ground) から成ります。ご使用前に、接地導線と接地が同電位であることをご確認ください。

**電源プラグの抜き差しには注意してください。**

電源プラグをコンセントに差し込むとき、または抜くときは必ず電源プラグを持って行ってください。無理に電源コードを引っ張るとコードの一部が断線してその部分が過熱し、火災の原因になります。

休暇や旅行などで長期間ご使用にならないときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。使用していないときにも通電しているため、万一、部品破損時には火災の原因になります。

電源プラグをコンセントから抜き差しするときは、乾いた手で行ってください。濡れた手で行うと感電の原因になります。

**電源プラグの接触不良やトラッキング。**

電源プラグは次のようにしないと、トラッキングの発生や接触不良で過熱し、火災の原因になります。

電源プラグは根元までしっかり差し込んでください。

電源プラグはほこりや水滴が付着していないことを確認し、差し込んでください。

付着している場合は、乾いた布などで拭き取り、差し込んでください。

グラグラしないコンセントをご使用ください。

**ケースカバーは取り外さないでください。**

思わぬ接触など作業の不具合発生時に故障や劣化による火災の原因になります。

**装置の上に物を置かないでください。**

本製品の上に重いものや、水の入った容器類、または虫ピン、クリップなどの小さな金属類を置かないでください。故障や感電、火災の原因になります。

**揮発性液体の近くの使用は避けてください。**

マニキュアや除光液などの揮発性液体やエアゾール缶は、装置の近くで使わないでください。装置の中に入って引火すると火災の原因になります。

**日本国以外では使用しないでください。**

この装置は日本国内専用です。電圧の違いや環境の違いにより、国外で使用するとう火災や感電の原因になります。また他国には独自の安全規格が定められており、この装置は適合していません。



注 意



電源コードはなるべくコンセントに直接接続してください。タコ足配線や何本も延長したテーブルタップの使用は、火災の原因となります。



電源コードは必ず伸ばした状態で使用してください。束ねた状態で使用すると、過熱による火災の原因となります。



通気孔はふさがないでください。過熱による火災、故障の原因となります。また、通気孔には埃が付着しないよう、定期的に点検し、清掃してください。



浴室、洗面台、台所の流し台、洗濯機など水を使用する場所の近傍、湿気の多い地下室、水泳プールの近傍やほこりの多い場所では使用しないでください。電気絶縁の低下によって火災や感電の原因になります。



装置の梱包用ポリ袋はお子様の手の届くところに置かないでください。かぶったりすると窒息するおそれがあります。



コネクタなどの接続端子に手や金属で触れたり、針金などの異物を挿入したりしないでください。また、金属片のある場所に置かないでください。発煙や接触不良などにより故障の原因になります。



地震対策について

地震などによる振動で装置の移動、転倒あるいは窓からの飛び出しが発生し、重大な事故へと発展するおそれがあります。これを防ぐため、地震・振動対策を保守会社や専門業者にご相談いただき、実施してください。

使用上の注意

- 本製品の設定を試みる前に本マニュアルを十分に読んでください。
- 本製品は、複雑な電子機器です。いかなる状況下でも修理を試みないでください。不具合が生じた場合は、ただちに電源を切り販売店にご相談ください。
- 電源コード上には何も置かず、また電源コードは踏まれる恐れがある所には置かないでください。接続ケーブルは、踏みつけたり引っ掛けたりすることがないように配置してください。
- 本製品が正常動作できる温度範囲は 0℃から 40℃で、相対湿度が 5% ～ 95% です。過酷な環境条件での本製品の使用は、機器を損傷することがあります。
- 本製品に適切な電圧（AC100V、50/60Hz、5A）が供給されていることを確認してください。本製品を誤った電源に接続すると、機器を損傷することがあります。
- 本製品を湿気や、埃、腐食液にさらさないでください。
- 本製品を平坦な場所以外には置かないでください。
- 本製品を直射日光や他の熱源にさらさないでください。
- 本製品の清掃に化学物質やエアロゾルを使わないでください。清掃前には、電源コードや接続ケーブルをすべてプラグから外してください。
- 本製品に物を置かないでください。また、機器の過熱防止用の換気スロットをふさがないでください。
- 製品が梱包されていたビニール袋等は子供の手が届かない所に置いてください。
- 機器を廃棄する際は、環境保護のため、電子機器製品の安全な破棄に関する各自治体の指示に従ってください。
- 本製品について
本製品は、人命に関わる設備や機器、および高い信頼性や安全性を必要とする設備や機器（医療関係、航空宇宙関係、輸送関係、原子力関係等）への組み込み等は考慮されていません。これらの設備や機器で本製品を使用したことにより人身事故や財産損害等が発生しても、弊社ではいかなる責任も負いかねます。
万一、本製品内のデータが消失した場合、データの復旧につきましては、弊社ではいかなる保証もいたしかねます。

● データのバックアップ

本製品には RAID 機能が搭載されておりますが（NSB-5A1BL シリーズを除く）、これはハードディスクの冗長性を高めるものであり、データの保証をするものではありません。本製品を安全にご利用いただくためには、データのバックアップを欠かさず行っていただきますよう、お願いいたします。

● UPS への接続

本製品を UPS（無停電電源ユニット）に接続することにより、予期せぬ停電による障害より回避できる可能性が高くなります。是非、UPS の導入・接続をお薦めいたします。

- 高温・多湿の場所、長時間直射日光の当たる場所での使用・保管は避けてください。屋外での使用は禁止します。また、周辺の温度変化が厳しいと内部結露によって誤動作する場合があります。
- 本体は精密な電子機器のため、衝撃や振動の加わる場所、または加わりやすい場所での使用・保管は避けてください。
- ラジオ・テレビ等の近くで使用しますと、ノイズを与えることがあります。また、近くにモーター等の強い磁界を発生する装置がありますとノイズが入り、誤動作する場合があります。必ず離してご使用ください。
- ケーブルは足などをひっかけないように配線してください。足をひっかけるとケガや接続機器の故障の原因になります。また、大切なデータが失われるおそれがあります。ケーブルの上に重量物を載せないでください。また、熱器具のそばに配線しないでください。ケーブル被覆が破れ、接続機器などの故障の原因になります。

データ取り扱い上の注意



本製品とシステム装置やハブ等のネットワーク装置を接続する際には、指定および制限事項を確認の上、ご使用ください。指定および制限事項を考慮しなかった場合、ネットワーク環境全体の伝送能力に問題が生じるおそれがあります。

【廃棄・譲渡時のデータ消去に関するご注意】

- ご利用の弊社製品を廃棄・譲渡等される際には、以下の事項にご注意ください。
 - パソコンおよび周辺機器を廃棄あるいは譲渡する際、HDD ユニットに記録されたお客様のデータが再利用され、データが流出してしまうことがあります。
 - HDD ユニットに記録されたデータは、「削除」や「フォーマット」を行っただけではデータが消えたように見えるだけで、特殊なソフトウェアなどを使うことにより、消したはずのデータが再生されることがあります。
- HDD ユニットのデータが第三者に流出することがないように全データの消去の対策をお願いいたします。また、HDD ユニット上のソフトウェアを消去することなくパソコンおよび周辺機器を譲渡しますと、ソフトウェアライセンス使用許諾契約に抵触する場合がありますので、ご注意ください。

【ハードディスクを廃棄する場合】

■ データ消去サービスのご案内

弊社では、HDD ユニット上のデータを強磁気破壊方式（※）により完全に消去するサービスを有償にて行っております。重要なデータの保存に利用した HDD ユニットの廃棄する場合などにご利用ください。

※磁気記録装置に強磁界を印加し、物理破壊を伴わずに磁気データを破壊します。

磁気ヘッドを制御するためのサーボ情報や駆動用のマグネットの磁気も消去しますので、HDD ユニットの再利用することはできません。

データ消去サービスの詳細については、弊社ホームページでご紹介しておりますので、ご参照ください。

「データ復旧技術センター」

http://www.logitec.co.jp/data_recovery

【ディスク障害が発生した場合は…】

本製品内蔵の HDD ユニットに障害が発生すると、内部のブザーから警報音がなり、該当 HDD のランプが点灯します。このような状態になった場合は、直ちに障害が発生した HDD ユニットの別売の HDD ユニットと交換してください。HDD ユニットの交換方法につきましては、「[ディスク障害からの復旧方法](#)」（→ P.54）を参照ください。

使用環境について

本製品は以下の環境でご使用ください。OS はいずれも日本語のものに限ります。また、使用するクライアントパソコンは LAN 環境に接続されている必要があります。

■ クライアント環境

セットアップ、管理操作が可能な OS

- Windows 7 (32/64bit) SP1 以降、
- Windows 8.1 (32/64bit)、
- Windows 10 (32/64bit)、
- Windows Server 2008/2008 R2/2012/2012 R2、2016、
- macOS 10.13/10.12、
- Mac OS X 10.11/10.10/10.9

本製品をご利用の場合、クライアントパソコンのブラウザー画面サイズは、1280 × 768 ピクセル以上でご利用ください。

管理画面の上下が切れる場合は、ツールバー及びステータスバーを非表示にしてご利用ください。

Chapter 1



はじめに

1.1

製品概要

本製品をお選びいただきまして、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、ネットワーク経由でデータの保存や配布を専門に扱うことができます。データの信頼性は、データセキュリティと復旧を提供するRAID機能により保証されます(RAID搭載機種のみ)。ギガビットイーサネットポートはネットワーク効率性を高めて、本製品がファイル管理機能を引き継ぎ、アプリケーションとデータ共有を増加し、より高速なデータ応答を提供できるようにしています。

本製品はディスクローミング機能によりデータの移動を可能にすることで、作動中のHDDユニットを他の本製品で使えるようにし、ハードウェア障害の場合にデータの連続性を保証します。本製品があれば、Windows (SMB/CIFS)、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。

本製品は、取り付け設定がしやすいように設計されています。まずは本製品を起動するため、この章の記述をお役立てください。取り付け設定の際に機器が損傷するのを防止するため、注意してお読みください。作業を始める前に、次の予防策を講じてください。

- 1 マニュアルの最初に概説した安全に関する警告を読み、理解すること。
- 2 取り付けの間、できれば静電防止用リスト・ストラップを身につけて、本製品上の静電気に弱い構成部品が静電放電により破損しないようにすること。

1.2

梱包内容

梱包内容につきましては、製品に同梱されているセットアップガイドの「1.パッケージの内容を確認する」を参照ください。

1.3

前面パネル / 背面パネル

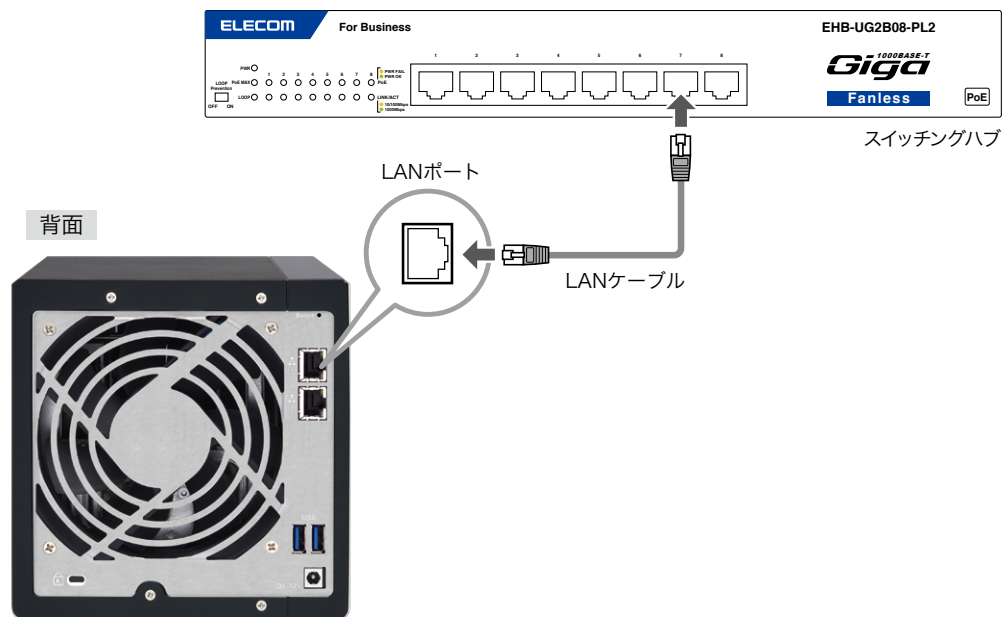
前面パネル/背面パネルにつきましては、製品に同梱されているセットアップガイドの「2.各部の名称とはたらき/おもな初期値」を参照ください。

1.4 接続について

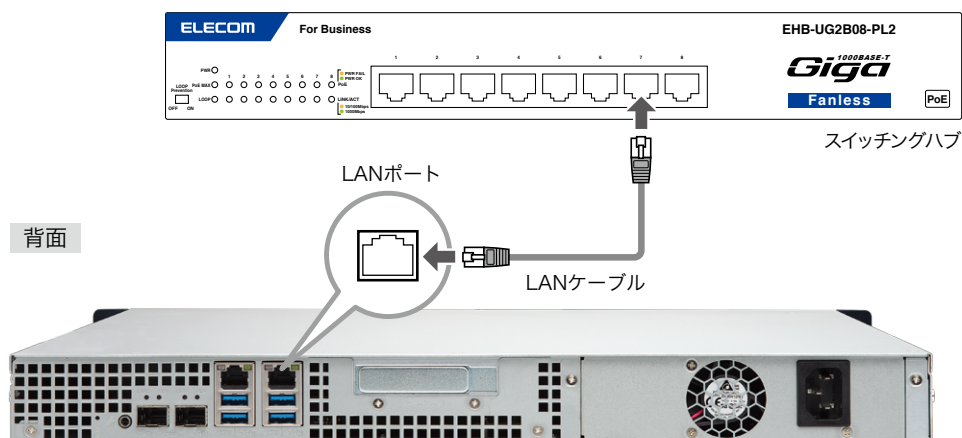
本製品の接続は以下の手順で行ってください。

- 1 LANケーブルを使用して、本製品背面のLANポートとスイッチングハブを接続します。

●デスクトップ型



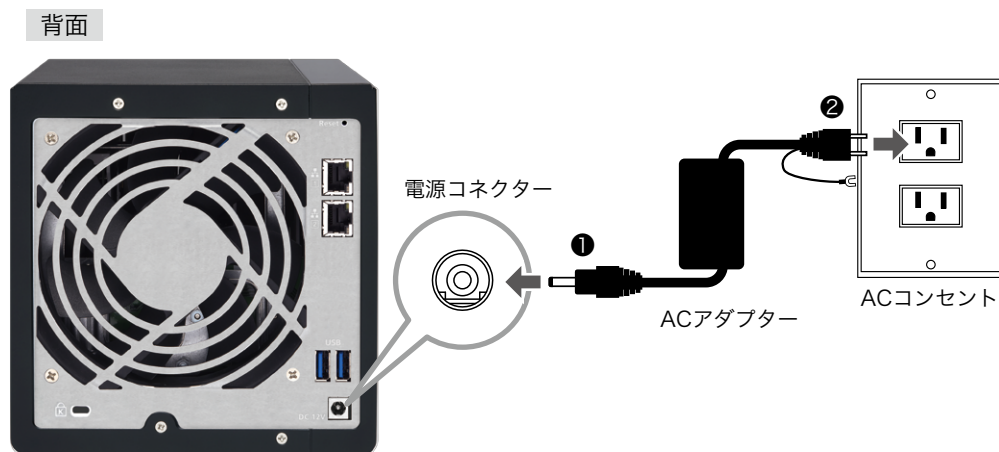
●ラックマウント型



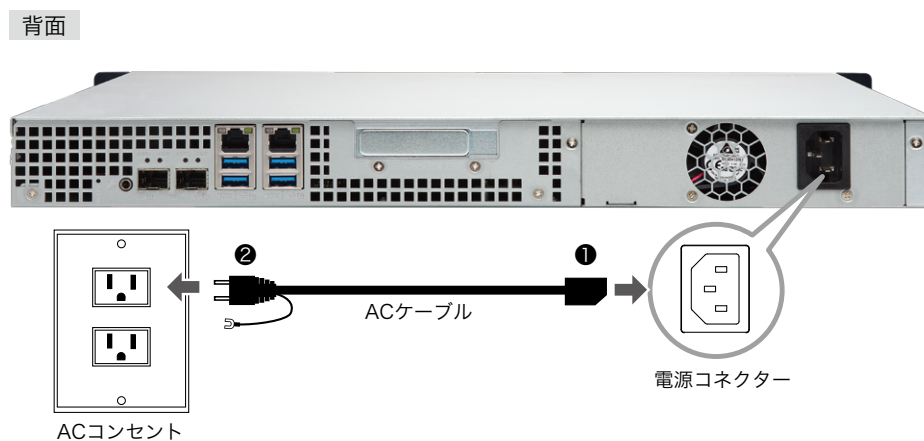
- 2** 付属の電源コードを本製品背面の電源コネクタに接続します(①)。電源プラグをAC100Vのアース付き2ピンタイプのコンセントに接続してください(②)。

※必ずアースをとってください。

●デスクトップ型



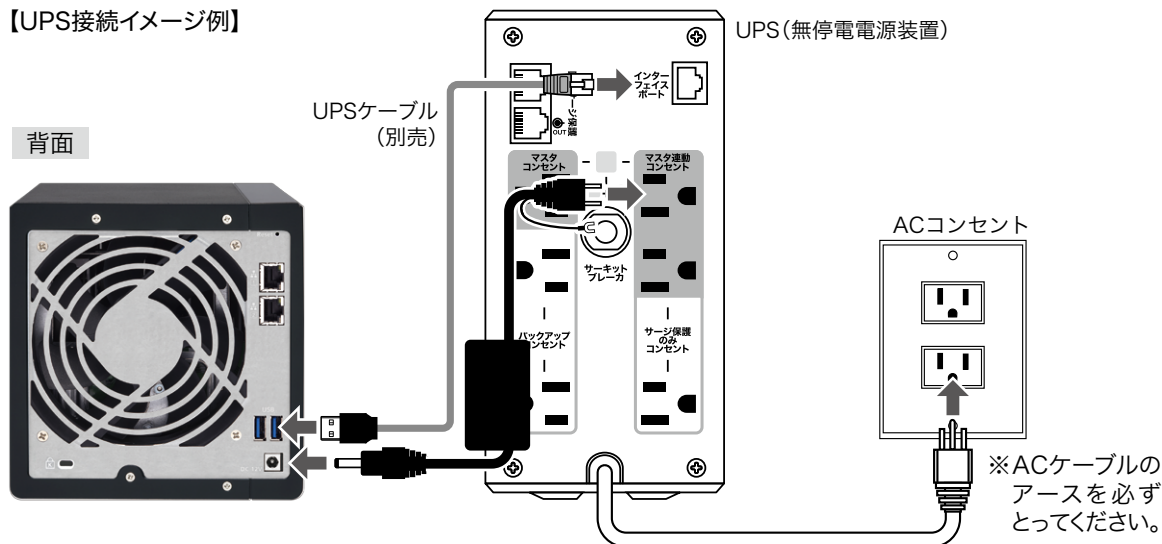
●ラックマウント型



- 3** UPS（無停電電源装置）を使用する場合は、UPSメーカーから提供されている別売のUPSケーブルで本製品のUSB3.0ポートとUPSを接続します。UPSの設定方法については、UPS付属のマニュアルをご参照ください。

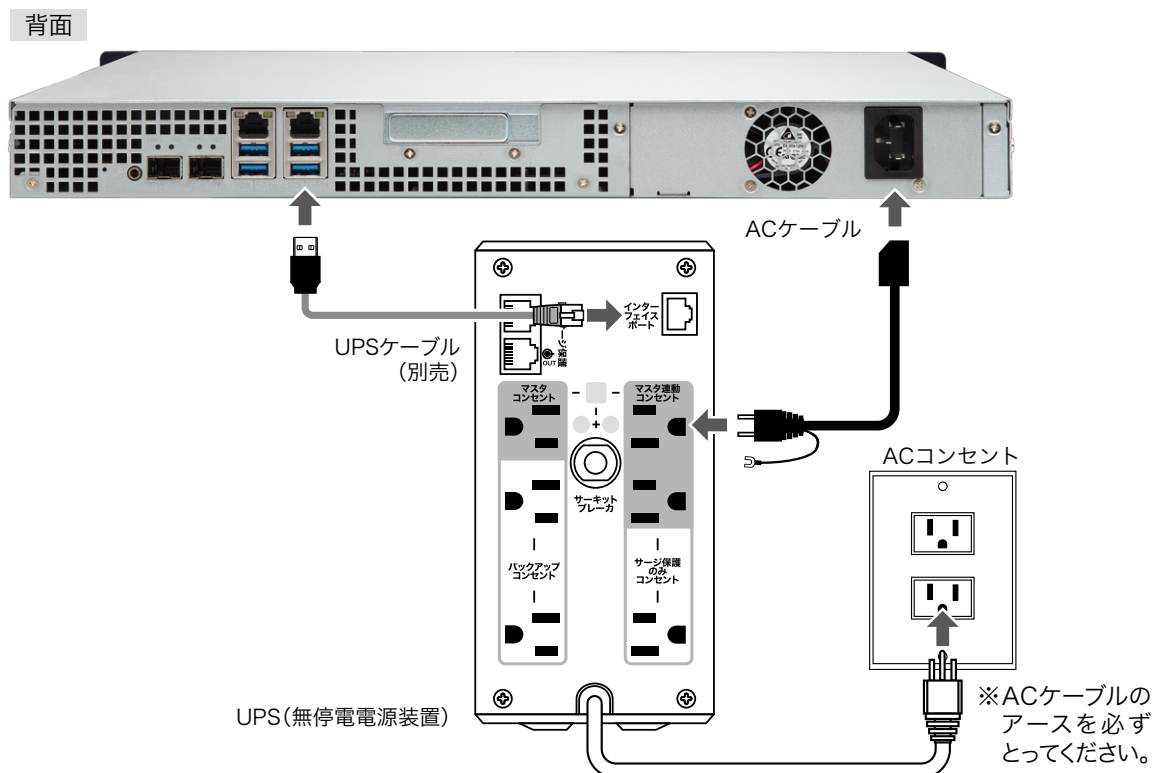
●デスクトップ型

【UPS接続イメージ例】



●ラックマウント型

【UPS接続イメージ例】



MEMO

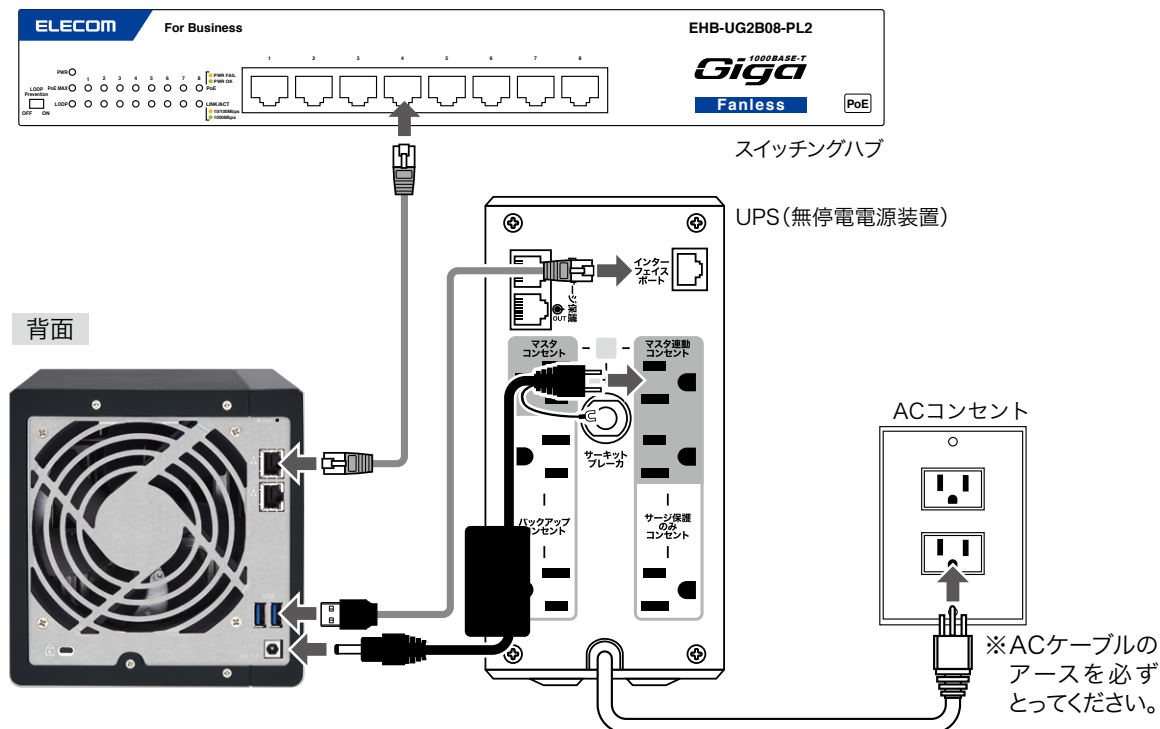
対応するUPSはエレコム・ホームページをご参照ください。

UPS接続方法につきましては、「[9.1 UPS（無停電電源装置）に接続する](#)」（→ P.162）を併せてご参照ください。

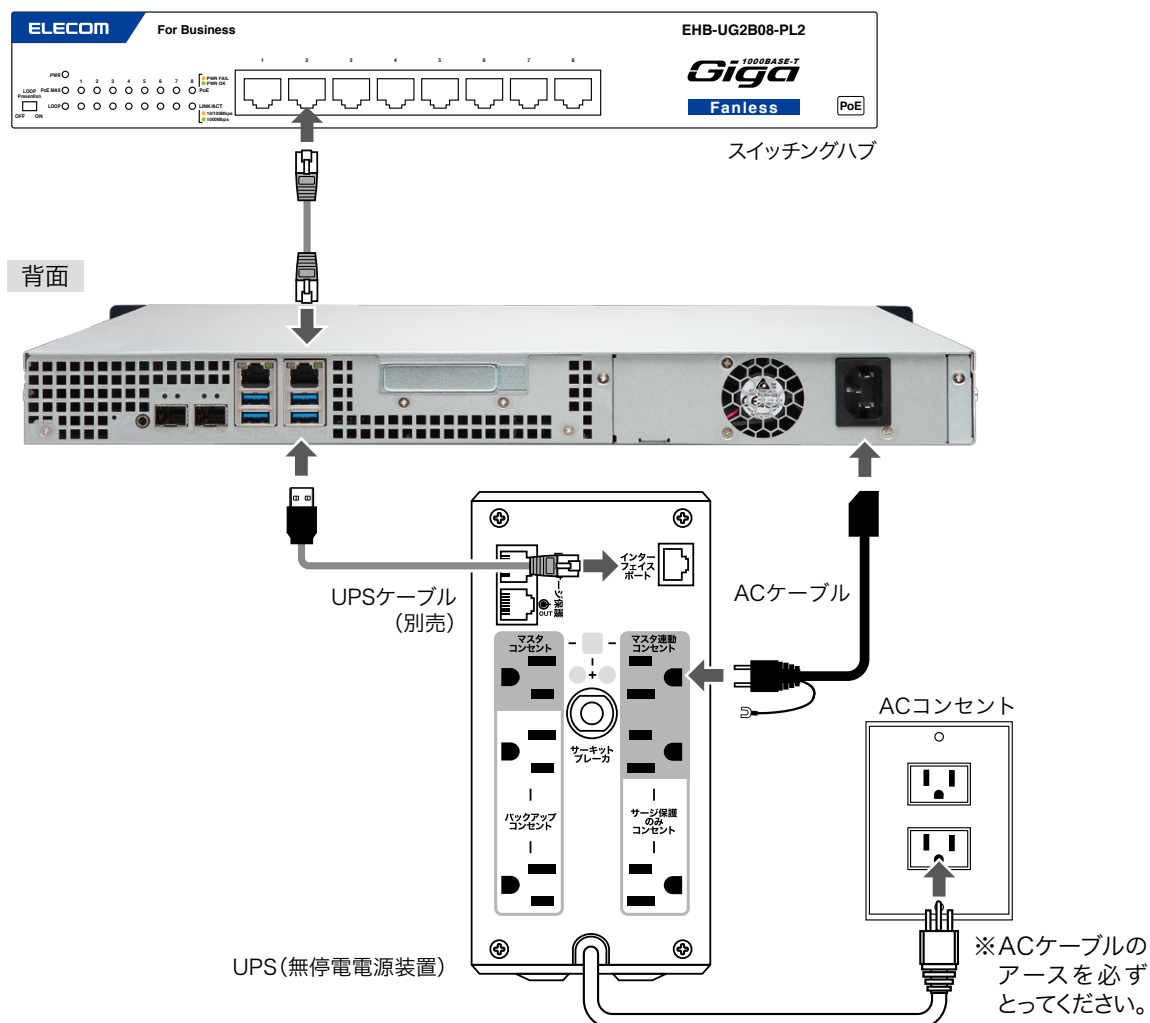
以上で接続は終了です。

全体の接続図は以下のようになります。

●デスクトップ型



●ラックマウント型



1.5 電源の投入と切断

電源の投入

- ① 本製品前面の電源ボタンを軽く 1 回だけ押してください。

●デスクトップ型



●ラックマウント型

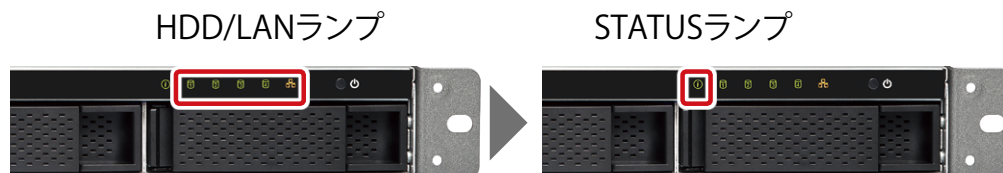


- ② 短いブザー音が鳴り、HDD ランプ / LAN ランプが点灯します。準備完了すると STATUS ランプが点灯し、長いブザー音がなります。準備が完了するまで数分かかります。

●デスクトップ型



●ラックマウント型



電源の切断

- 1 電源ボタンをブザー音が鳴るまで押し続けて離します。

●デスクトップ型



●ラックマウント型

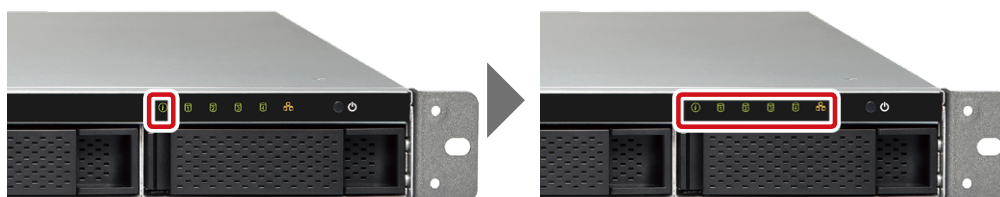


- 2 STATUS ランプが点滅し始め、切断が完了すると全てのランプが消灯します。

●デスクトップ型



●ラックマウント型



注意

本製品の電源を切る場合には、本体前面の電源ボタンによる切断、管理画面のパワーマネジメントによるシャットダウンを行う、または、スケジュールパワーオン / オフによるシャットダウンを行ってください。

電源コードを抜いたり、停電による電源の切断（シャットダウン）が発生した場合は、システムに障害が発生したり、HDD ユニットに異常が発生したり、データが破損する可能性があります。

1.6

管理ツール「Qfinder」のインストール手順

1 本製品を管理するPCに管理ツール「Qfinder」をダウンロードします。

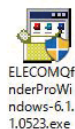
以下のURLにアクセスします。

<http://www.elecom.co.jp/r/qfinder>

2 Qfinderをインストールします。

●Windows の場合

- ① フォルダの内容を表示し、[QfinderPro] → [Windows]
フォルダを開きます。
- ② 「ELECOM QfinderProWindows-xxx」をダブルクリックします。
※実際のファイル名の末尾にはバージョンが表示されています。



●Mac の場合

- ① フォルダの内容を表示し、[QfinderPro] → [Mac]
フォルダを開きます。
- ② 「ELECOMQfinderProMac-xxx.dmg」をダブルクリックします。
※実際のファイル名の末尾にはバージョンが表示されています。



ELECOMQfinderProMac-2.4.2.0523.dmg

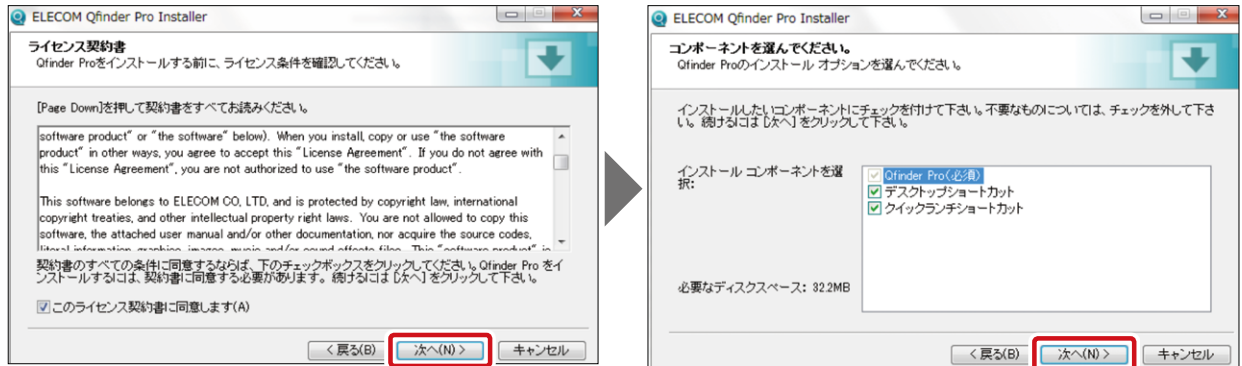
Windowsの場合のインストール手順

※Macの場合も同様にインストーラー画面の指示に従って、インストール作業を行ってください。

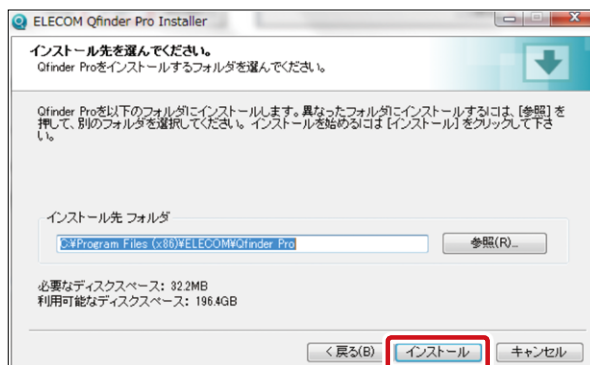
3 インストーラーが起動しますので、[次へ]をクリックします。

※「ユーザアカウント制御」の画面が表示された場合は、[はい]をクリックします。

- 4** 「ライセンス契約書」画面のライセンス契約書内容を確認し、「このライセンス契約書に同意します」をチェック後[次へ(N) >]をクリックします。その後、「コンポーネントを選んでください。」画面でインストールするコンポーネントを選択し、[次へ(N) >]をクリックします。

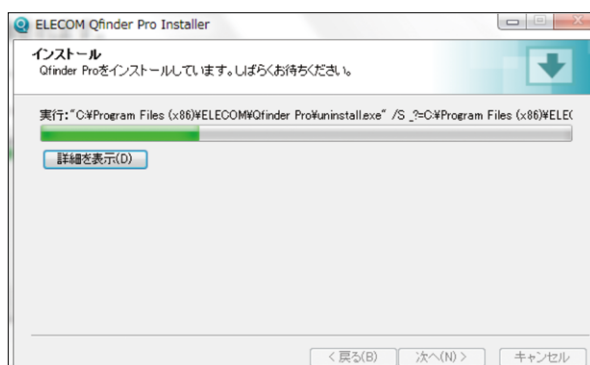


- 5** [インストール]をクリックします。



※保存先を変更する場合は[参照(R) ...]をクリックして、保存先を指定します。

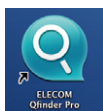
- 6** インストールが開始されます。



7 インストールが完了しましたら、[完了(F)]をクリックします。



8 **4** の「コンポーネントを選んでください。」画面にて[デスクトップショートカット]にチェックを入れた場合、デスクトップにQfinder Proのショートカットが作成されます。



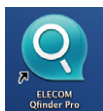
以上で完了です。

Chapter 2

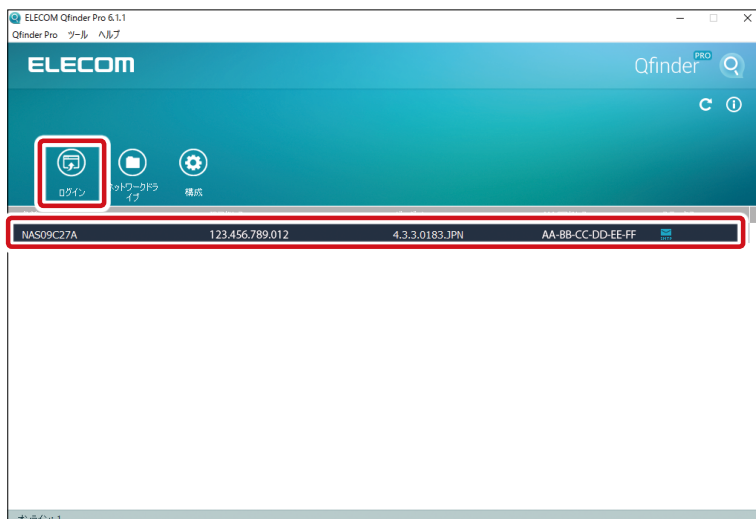
管理画面へのアクセス手順

2.1 管理画面のアクセス手順

- 1 デスクトップ上に作成された管理ツール「Qfinder Pro」のアイコンをダブルクリックして起動します。



- 2 Qfinder Pro起動後、検索された本製品が表示されていることを確認し、[ログイン]をクリックします。



MEMO

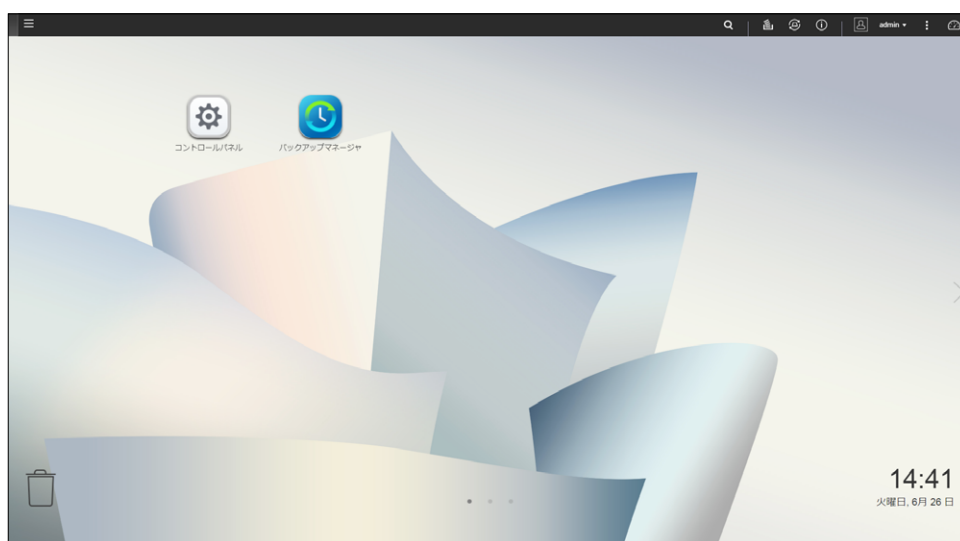
本製品が表示されない場合

LAN ケーブルが接続されていることを確認し、 [リフレッシュ] をクリックしてください。

- 3 ログイン画面が表示されますので、ユーザー欄に「admin」、パスワード欄に「admin」と入力し、[ログイン]をクリックします。



4 管理画面が表示されます。

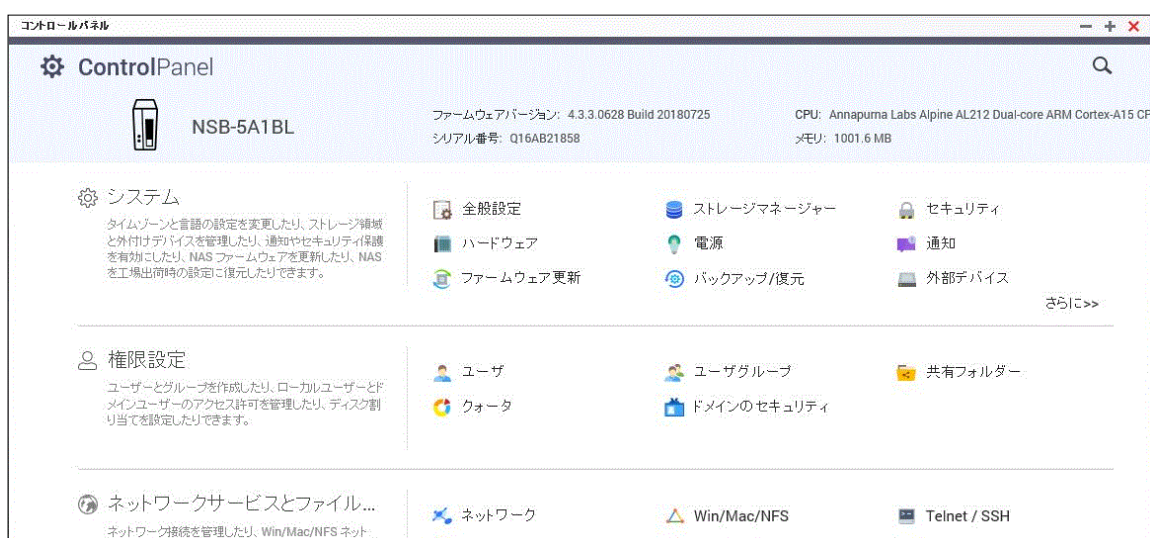


以上で完了です。

2.2 コントロールパネル

画面の
表示

管理画面にある[コントロールパネル]をクリックします。または管理画面左上の  (メインメニューボタン) – [コントロールパネル]をクリックし、「コントロールパネル」画面を表示します。



●コントロールパネル

項目	説明
システム	システムの設定を行います。 全般設定、ストレージマネージャー (→ P.40)、セキュリティ、ハードウェア (→ P.138)、電源 (→ P.142)、通知 (→ P.141)、ファームウェア更新 (→ P.159)、バックアップ / 復元 (→ P.145、147)、外部デバイス (→ P.161)
権限設定	権限の設定を行います。 ユーザ (→ P.78、144、146)、ユーザグループ (→ P.85)、共有フォルダー (→ P.89)、クォータ (→ P.100)、ドメインのセキュリティ
ネットワークサービスとファイルサービス	ネットワークの設定を行います。 ネットワーク (→ P.150)、Win (→ P.66) / Mac (→ P.68) / NFS (→ P.69)、Telnet/SSH (→ P.71)、SNMP (→ P.72)、サービス検出 (→ P.77) FTP (→ P.70)、ネットワークごみ箱 (→ P.67)

2.3 バックアップマネージャ

バックアップマネージャより、バックアップに関する設定を行います。
(具体的な利用方法につきましては、Chapter7 バックアップ管理(→P.101) を参照ください。)

画面の
表示

管理画面左上の  (メインメニューボタン) →  [バックアップマネージャ] をクリックし、「バックアップマネージャ」画面を表示します。

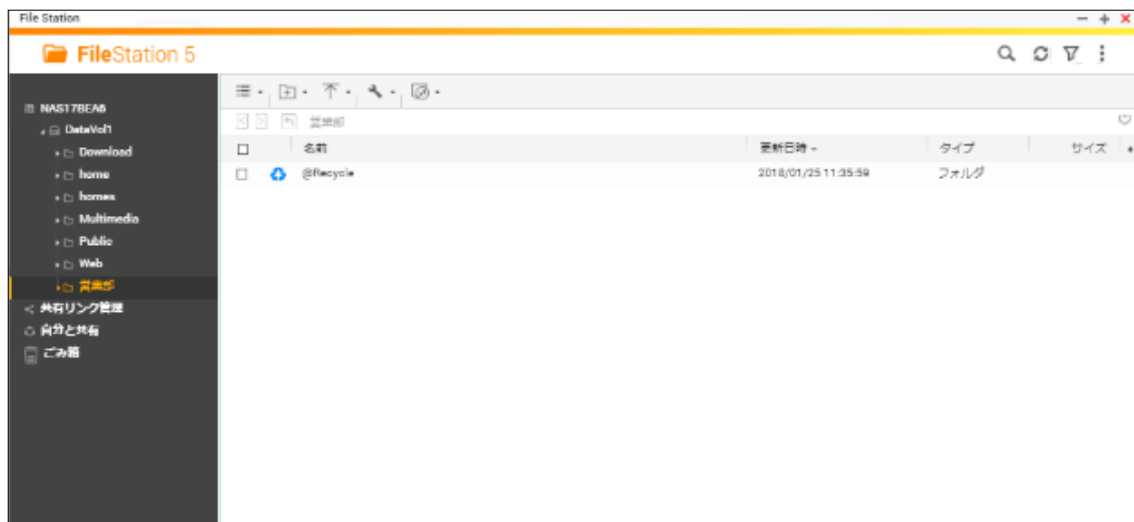


項目	説明
バックアップ サーバー	バックアップサーバーの設定を行います。 Rsync サーバー (→ P.105)、RTRR サーバー (→ P.107)、 Time Machine (→ P.111)
リモート レプリケーション	リモートバックアップの設定を行います。 NAS to NAS (→ P.103)、Rsync (→ P.105)、RTRR (→ P.107)、 LUN バックアップ
外部バックアップ	外部ストレージとのバックアップ設定を行います。 外部ドライブ (→ P.115)、USB ワンタッチコピー (→ P.120)

2.4 File Station

FileStationは、Webブラウザを使用しPCとNASの間でファイルやフォルダーを簡単に操作することが可能です。また、ファイル共有はもちろんファイル検索機能等により快適なファイル管理環境を提供します。

画面の表示 管理画面左上の  (メインメニューボタン) →  [File Station] をクリックし、「File Station」画面を表示します。

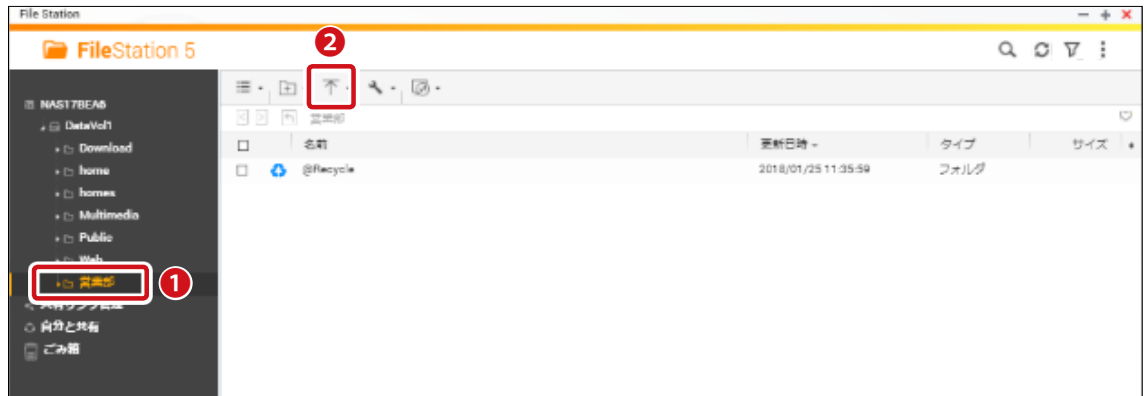


項目	説明
 閲覧モード	閲覧モードを切り替えます。(リスト / 大サイズのアイコン / 中サイズのアイコン / 小サイズのアイコン)
 フォルダーの作成	選択したフォルダー上にフォルダーを作成します。
 アップロード	ファイルやフォルダーを NAS にアップロードします。
 その他のアクション	選択したフォルダーの「お気に入りに追加」等を行います。
 リモートマウント	他の NSB-5A/7A シリーズのフォルダーをマウントします。
 検索バー	ファイルを名前やファイルタイプ（音楽、動画、写真）より検索します。
 リフレッシュ	最新情報に更新します。
 スマートファイルフィルター	ユーザーが設定した条件に基づくファイルの絞りこみを行います。(ファイルサイズ、拡張子等)
 詳細設定	オプション画面より、ネットワークごみ箱の表示設定（初期値：表示）等が可能です。

FileStation 活用例

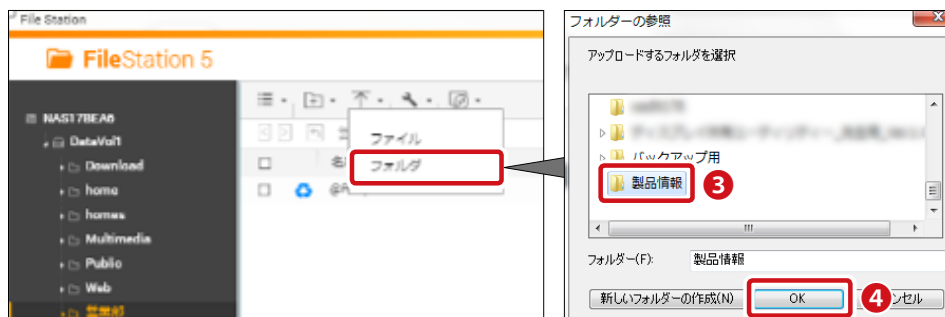
- PC 上のローカルフォルダーを NAS にアップロードする。

- 1 左のバーよりアップロード先のNASの共有フォルダーを選択(❶)し、[アップロード] ボタンをクリック(❷)します。



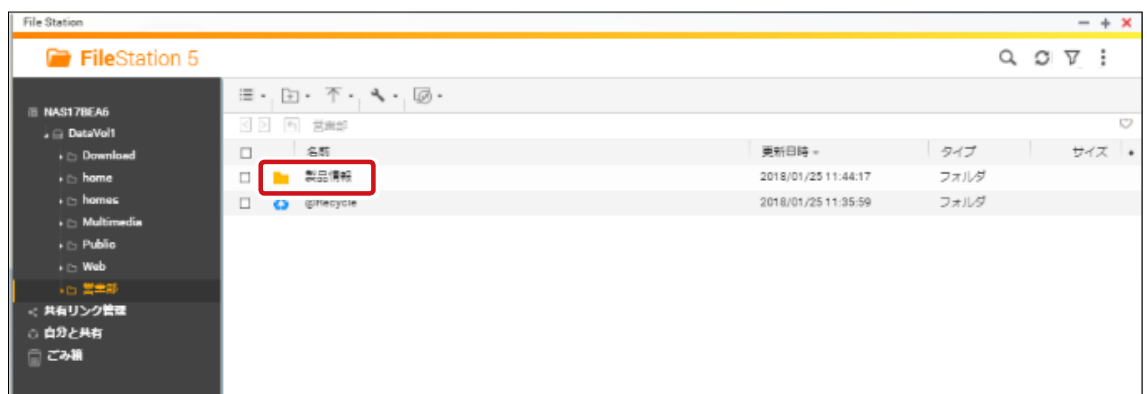
- 2 アップロードボタンより、アップロードしたいPC上のフォルダーまたは、ファイルを選択します。

アップロードしたいフォルダーまたは、ファイルを選択(❸)後、[OK] ボタンをクリック(❹)します。



本手順では、PC 上の「製品情報フォルダー」を NAS にアップロードします。

- 3 NAS内の営業部フォルダーに製品情報フォルダーがアップされました。



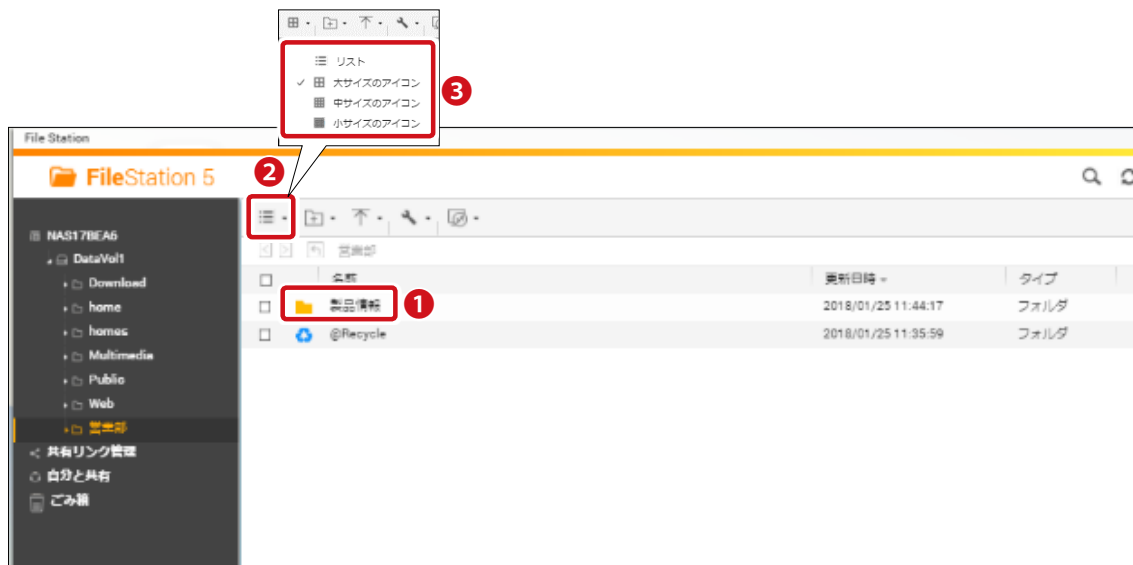
MEMO

本機能につきましては、快適にご利用いただく為に、Chrome ブラウザーの利用を推奨申し上げます。

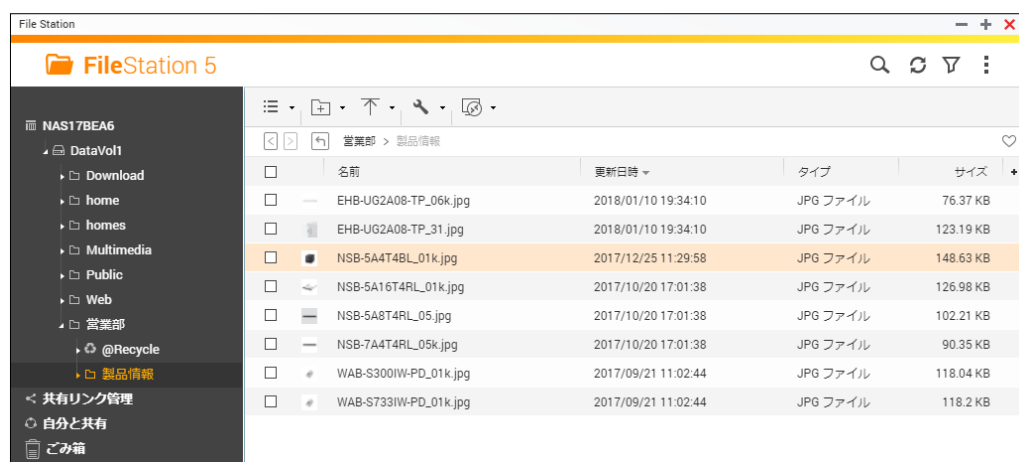
●NAS のフォルダー内容を確認する

4 [閲覧モード] ボタンをクリックすることにより、閲覧モードを切り替えることができます。

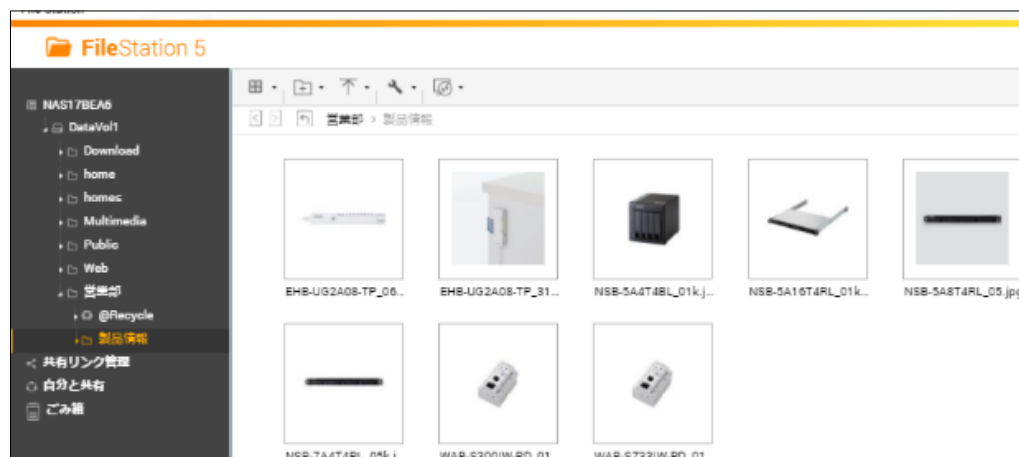
確認したいフォルダーを選択（①）後、[閲覧モード] ボタンをクリック（②）し、閲覧モードを選択（③）します。



リスト表示



大サイズのアイコン表示

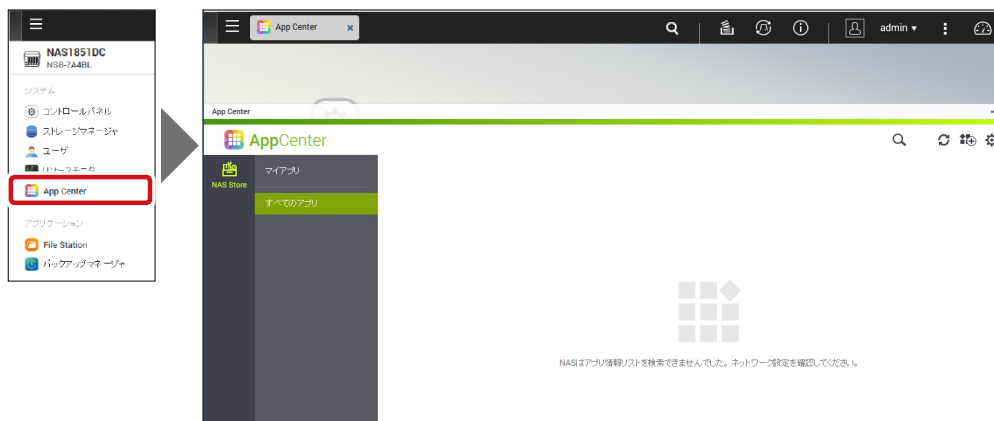


2.5 App Center

App Centerでは、当社から順次提供予定のアプリケーションにより、NAS導入後にお客様毎の利用用途に応じた様々な機能追加が今後、可能になります。

(以下に紹介させていただくアプリケーションは2018年1月末現在、提供中のアプリケーションとなります。)

画面の表示 管理画面左上の☰(メインメニューボタン) → [App Center] をクリックし、「App Center」画面を表示します。



上記はイメージ画面です。

MEMO

工場出荷時は、App Center 内にアプリケーションはインストールされておりません。インターネット接続可能な環境下にて「AppCenter」画面から「すべてのアプリ」をクリックして、インストール可能なアプリケーション情報を確認してください。「AppCenter」画面にインストール可能なアプリケーションアイコンが表示されます。アプリケーションのインストール手順につきましては、以降のインストール手順を参照してください。

2.5.1 NetStorBackup for Linux

AmazonS3、Microsoft Azureを利用したクラウドバックアップの他、外付けHDD等のローカルバックアップをより円滑に実行可能なバックアップツール、「NetStorBackup for Linux」をApp Centerよりインストール可能です。

インストール手順

1 「AppCenter」画面にて、「すべてのアプリ」をクリックします。



- 2** 「NetStorBackup」アイコンが表示されますので、アイコン下の[+インストール]をクリックします。



以上で「NetStorBackup for Linux」のインストールは完了です。

また、クライアントPC(Windows OS※搭載)に「NetStorRestore for Windows」を、インストールいただくことにより、クライアントPCからクラウドストレージ上のファイル閲覧や、データダウンロードが可能となります。

※対象WindowsOSは下記となります。

Windows 7 (32bit/64bit) 、Windows 8 (32bit/64bit) 、Windows 8.1 (32bit/64bit) 、
Windows 10 (32bit/64bit)

Windows Server 2012 R2、Windows Storage Server 2012 R2、Windows Server
2016 、Windows Storage Server 2016

MEMO

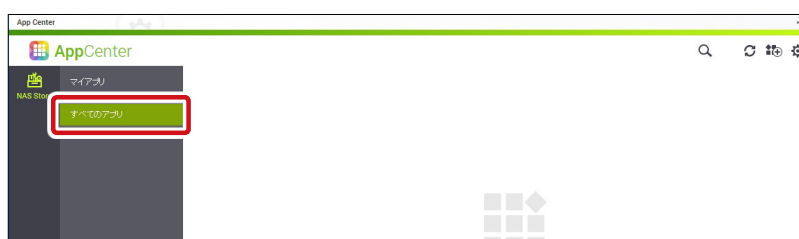
- ・「NetStor Restore for Windows」は、クライアント PC にインストールして使用します。
- ・「NetStor Restore for Windows」は弊社ホームページよりダウンロードしてください。
- ・「NetStorBackup for Linux」ならびに「NetStor Restore for Windows」の利用方法につきましては、弊社ホームページ掲載の共通マニュアルを参照ください。

2.5.2 NASみる ユーティリティ

クラウド型NAS状態管理サービス「NASみる」にNSB-5A/7Aシリーズを登録する「NASみるユーティリティ」をAppCenterよりインストール可能です。

インストール手順

- 1** 「AppCenter」画面にて、「すべてのアプリ」をクリックします。

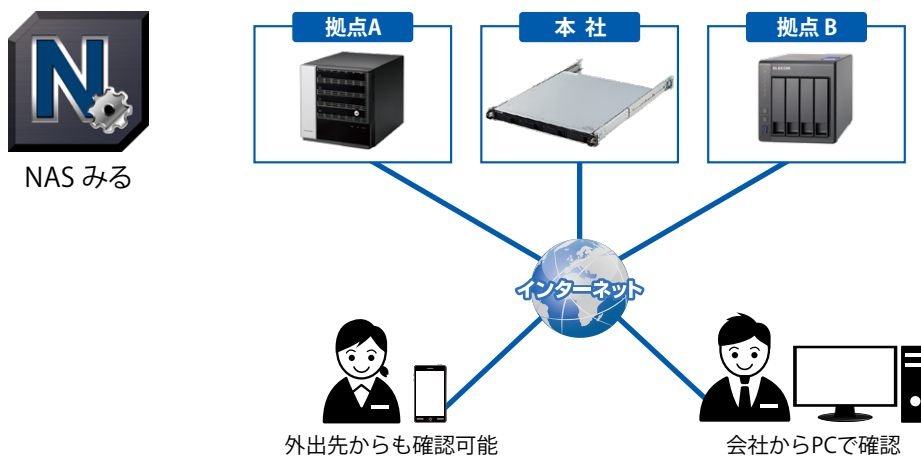


- 2** 「NASみる ユーティリティ」アイコンが表示されますので、アイコン下の[+インストール]をクリックします。



以上で「NASみる ユーティリティ」のインストールは完了です。

「NASみる」はNASのステータス情報の他、通知イベントログ情報等、多彩な情報提供により、システム管理者の運用負荷を軽減します。

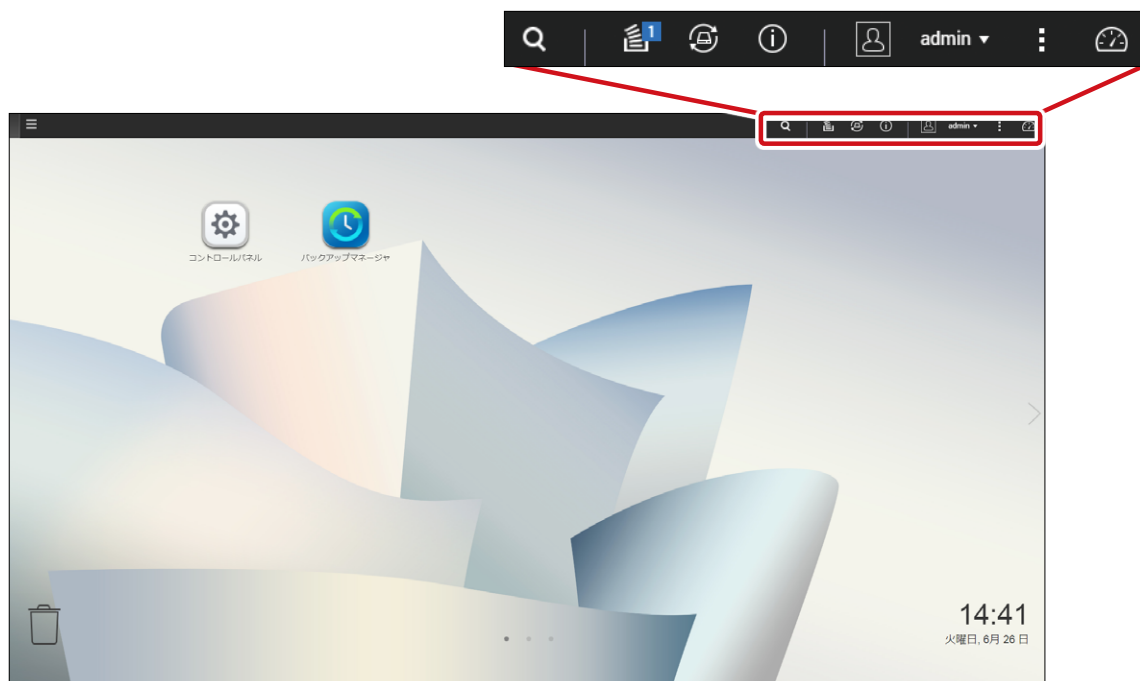


MEMO

クラウド型 NAS 状態管理サービス「NASみる」詳細につきましては、
<http://www2.elecom.co.jp/nasmiru/> を参照ください。

2.6 メッセージバー

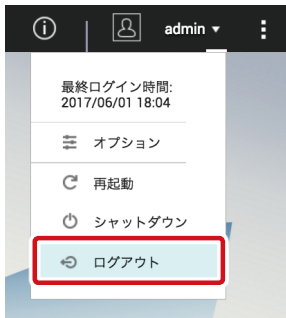
管理画面上部にあるメッセージバーでシステムステータスなどの情報を確認できます。



項目	説明
 バックグラウンド タスク	バックグラウンドで動作しているタスク情報を表示します。
 外部デバイス	USB ポートに接続された USB デバイスの情報を表示します。
 イベント通知	エラーや警告などの情報を表示します。
 admin ▼ オプション	オプション、再起動、シャットダウン、ログアウトが選択できます。
 ダッシュボード	システム全体の概要情報が表示されます。

2.6.1 ログアウト

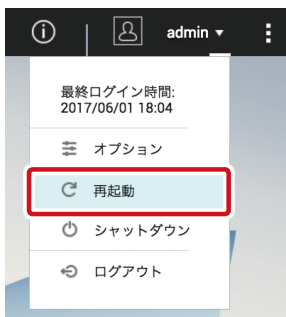
オプションのメニューからログアウトをクリックすると、管理画面からログアウトします。



2.6.2 再起動・シャットダウン

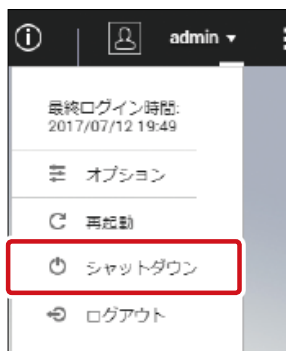
再起動

管理画面のメッセージにあるオプションメニューから再起動をクリックします。シャットダウン/再起動の確認画面が表示されますので、**[はい]**をクリックしてシステムを再起動します。



シャットダウン

管理画面のメッセージにあるオプションメニューからシャットダウン項目を選択します。シャットダウン/再起動の確認画面が表示されますので、**[はい]**をクリックしてシステムを停止します。

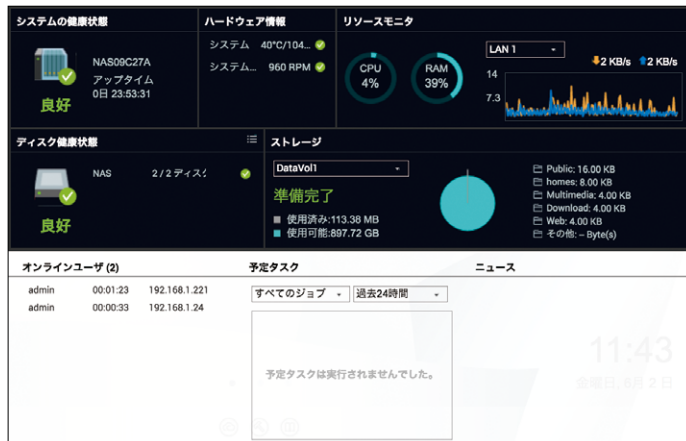


2.6.3 ダッシュボード

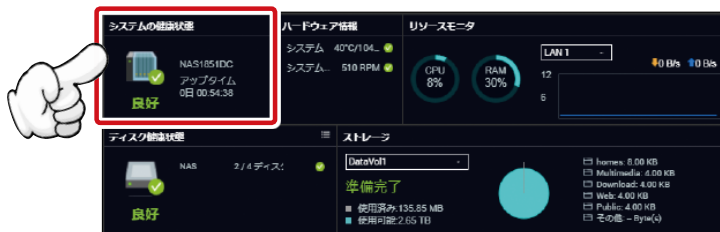
メッセージバーにある  (ダッシュボード) をクリックすると、システム全体の概要情報が表示されます。

●ダッシュボード提供情報

- ・ システムの健康状態
- ・ ハードウェア情報
- ・ リソースモニタ
- ・ ディスク健康状態
- ・ ストレージ



●「システムの健康状態」の詳細情報を確認したい場合 (例)



システムステータス	
システム情報	ネットワーク状態
概要	システムサービス
サーバー名	ハードウェア情報
モデル名	
CPU	
シリアル番号	
合計メモリ	
デュアルチャネル対応	
メモリスロット	
ファームウェアバージョン	
システムアップタイム	
タイムゾーン	
ファイル名符号化	

MEMO

提供情報名や情報アイコンをクリックすることにより詳細情報を確認することが可能です。(詳細情報画面が表示されます)

Chapter 3



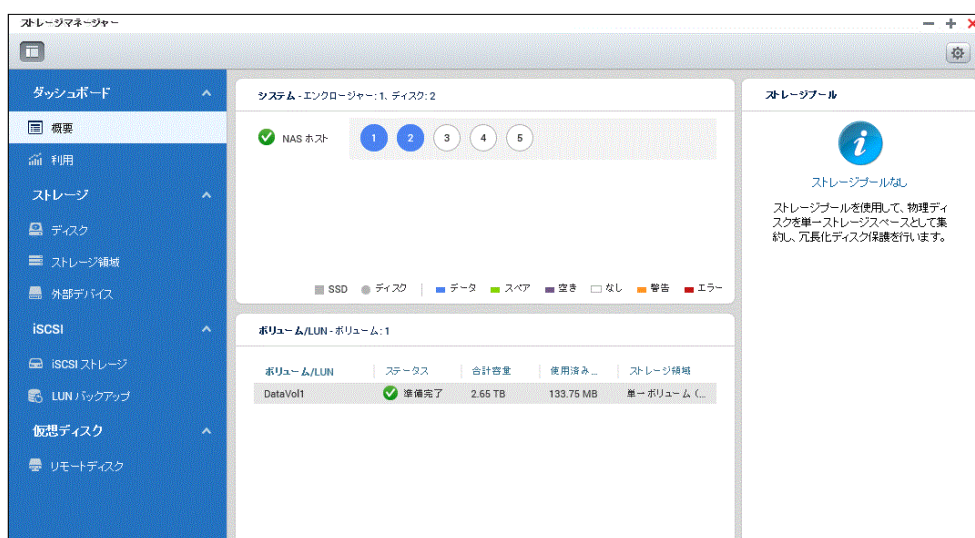
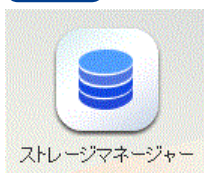
ディスク管理

3.1 ストレージマネージャー

本製品に取り付けられたストレージの管理を行います。RAID構成の変更やiSCSIストレージやUSBハードディスクなどのストレージデバイスの設定、管理が可能です。

画面の
表示

管理画面から[コントロールパネル]—システムにある  [ストレージマネージャー] をクリックし、「ストレージマネージャー」画面を表示します。



3.2 RAID 構成を変更する

3.2.1 RAID レベル

ストレージボリュームは**JBOD**、**RAID 0**、**RAID 1**、**RAID10**、**RAID5**、**RAID6**として設定できます。モデルにより、設定可能な対応レベルは異なります。モデル別対応レベルは下記を参照ください。

●モデル別対応表

レベル	NSB-5A1BL シリーズ	NSB-5A2BL シリーズ	NSB-5A4BL シリーズ	NSB-5A4RL シリーズ	NSB-7A4BL シリーズ	NSB-7A5BL シリーズ	NSB-7A4RL シリーズ
Single	●	○	○	○	○	○	○
JBOD	—	○	○	○	○	○	○
RAID 0	—	○	○	○	○	○	○
RAID 1	—	●	○	○	●※1	○	○
RAID 10	—	—	○	○	◎※2	○	○
RAID 5	—	—	○	○	◎※2	○	○
RAID 6	—	—	●	●	◎※2	●	●

●：出荷時構成 ○：対応可能 ◎：オプションスペアドライブ追加時対応可能

※1 NSB-7A4BLシリーズは 4 ベイモデルとなりますが、工場出荷時は2台のHDD搭載となります。

※2 当社指定オプションスペアドライブを追加いただくことによりRAID10/5/6構成が可能です。

RAID5：最低3台のHDDが必要(1台のHDD追加)

RAID10/6：最低4台のHDDが必要(2台のHDD追加)

HDD追加後、RAIDの再設定 (**3.2.3 RAIDの作成 (→P.44)** を参照ください) をお願いします。

RAID設定は通常、デバイスを最初に設定するときのみ必要です。下記は各RAID設定の簡単な説明です。詳しくは**補足C (→P.170)** をご参照ください。

●RAID レベル

レベル	説明
Single	ストレージボリュームは、RAID サポートのない単体の HDD です。Single に必要なディスクは最低 1 台です。
JBOD	2 台以上のディスクを組み合わせると一つのボリュームにします。JBOD に必要なディスクは最低 2 台です。
RAID 0	データストライピングを実行しますが、冗長化はありません。パフォーマンスは改善されますが、データの安全性は変わりません。RAID 0 には最低 2 台のディスクが必要です。

レベル	説明
RAID 1	ディスクのミラーリングを実行します。シングルディスクの読込速度が2倍になります。ただし、書込速度は同じです。RAID 1には最低2台のディスクが必要です。
RAID 10	ミラーリングを実行した構成で、ストライピングを実行します。RAID 1の冗長性と、RAID 0のパフォーマンス改善をもちます。RAID 10には最低4台のディスクが必要です。
RAID 5	データとパリティを分散して書き込みます。RAID 5には最低3台のディスクが必要です。ディスクが1台故障しても構成を維持することができます。
RAID 6	データと2つのパリティを分散して書き込みます。RAID 6は最低4台のディスクが必要です。ディスクが2台故障しても構成を維持することができます。

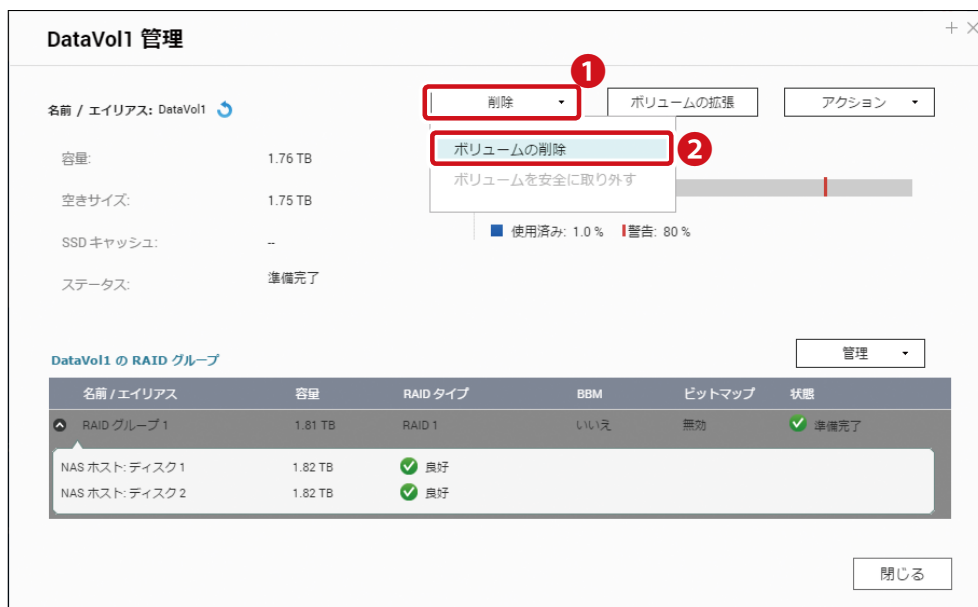
3.2.2 RAID の削除

選択したRAIDボリュームを削除します。作成されたすべてのユーザーデータが削除されます。RAIDボリュームの削除は以下の手順で行います。

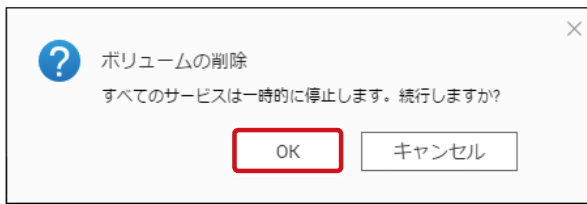
- 1 ストレージ領域(①)で削除するボリュームを選択(②)し、[管理]をクリック(③)します。



- 2 選択したボリュームの管理画面が開いたら、[削除]をクリック(①)して、[ボリュームの削除]を選択(②)します。



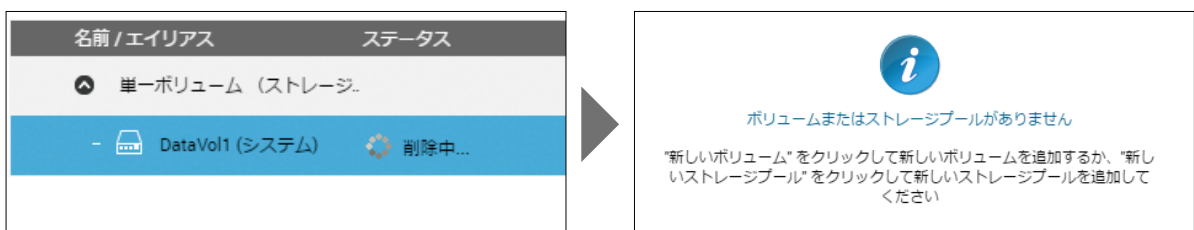
3 削除の確認が表示されますので問題なければ [OK] をクリックします。



4 ボリューム削除ウィザードが表示され、最終確認が表示されます。[適用] をクリックして削除を開始します。



5 削除が開始され、「ボリュームまたはストレージプールがありません」のメッセージが表示されたら完了です。



**RAID を削除すると、現在の RAID ボリュームのすべてのデータが破棄されます。
破棄されたデータは修復できません。**

3.2.3 RAID の作成

ストレージ領域画面で、RAIDボリュームを作成します。RAIDボリュームを作成するには、以下の手順で行います。

本製品はお客様のニーズに応じたボリュームタイプより作成が可能です。

各ボリュームタイプの特徴につきましては下記を参照ください。

	ストレージプール無し	ストレージプール	
	単一ボリューム	シックプロビジョニング ボリューム	シンプロビジョニング ボリューム
特徴	利用可能なディスクの領域を一つのボリュームに割り当てます。	実容量の範囲内でボリューム作成が可能。	実容量より大きなボリュームの作成が可能。
ランダム アクセス パフォーマンス	◎	△	×

3.2.3-1 単一ボリューム（ストレージプール無し）で作成する

1 ストレージ領域**(①)**で[新規ボリューム**(②)**]をクリックします。



- 2** ボリューム作成ウィザードで、[単一ボリューム(ストレージプール無し)]を選択(❶)し、[次へ]をクリック(❷)します。

×

ボリューム作成ウィザード

データボリュームの作成

☒ 単一ボリューム (ストレージプール無し) ❶

静的ボリュームは RAID グループ内に直接作成されます。静的ボリュームは、ランダムファイルアクセスで最高の性能を発揮します (シックボリュームより 20% 高速) が、ブロックベース LUN やスナップショットなどの高度な機能を備えていません。

☐ シックプロビジョニングボ
リューム

シックボリュームは事前に割り当てられたストレージプール領域に作成されます。シックボリュームはスナップショットなどの機能を備えているので、簡単に拡張できます。シックボリュームは一般的な用途にお勧めします。

新しいストレージプールを作成する ▼

☐ シンプロビジョニングボ
リューム

シンボリュームはオンデマンドで領域を使用します。つまり、データが書き込まれる場合にのみ、ストレージプール内の領域を確保します。シンボリュームは、ストレージプール領域を効率的に使用するので、複数のボリュームを作成するのに最も適しています。注記:これらのボリュームにはファイルベース LUN は作成できません。

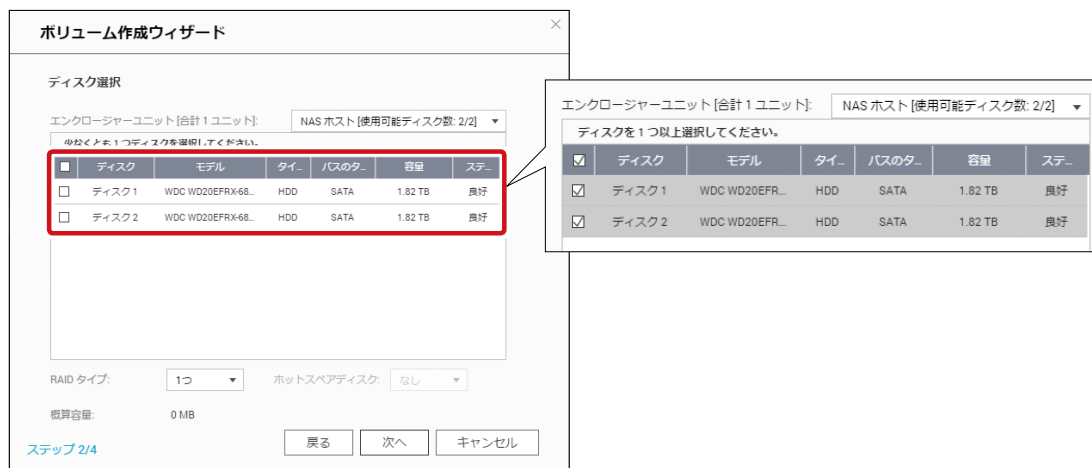
新しいストレージプールを作成する ▼

ステップ 1/4

❷ 次へ

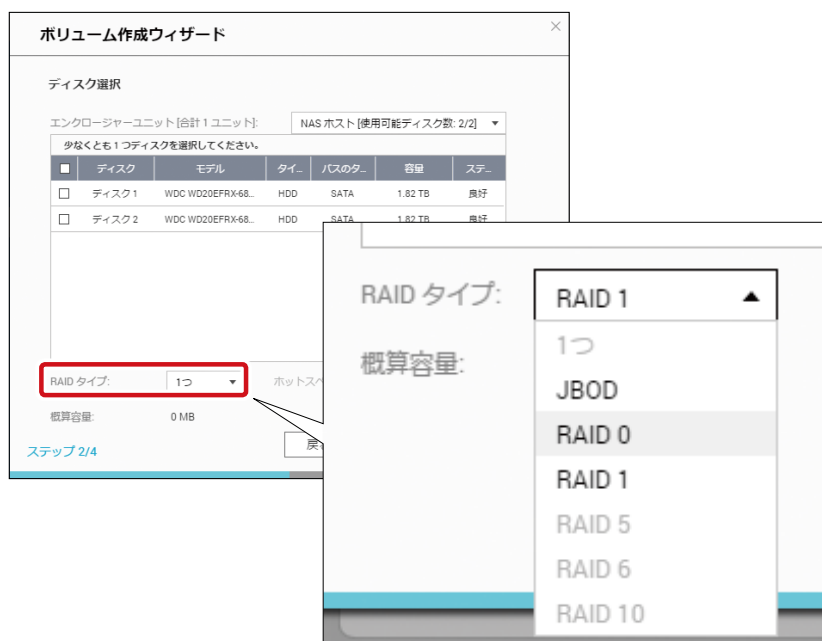
キャンセル

3 ボリューム作成ウィザードで、ボリュームを作成するディスクを選択します。



4 RAIDタイプを選択します。

それぞれの詳細は補足C「RAIDの基本」(→P.170)を参照してください。



5 ディスクとRAIDタイプを選択したら[作成]をクリックします。

6 ボリューム作成ウィザードで、ボリューム容量を設定し、[次へ]をクリックします。

ボリューム作成ウィザード

詳細設定

ボリューム容量: 3.62 TB

アラートの閾値: 80 %

ボリュームのエイリアス: DataVol1

☐ ファイルシステムオプション

アイノード別バイト数: 16384

ボリュームの最大サイズ: 63.99 TB

ファイル/フォルダーの最大数: 242,934,087

☐ 暗号化 ⓘ

☒ 新規ボリュームの初期化後、共有フォルダーが自動的に作成されます。

ステップ 3/4

戻る 次へ キャンセル

項目	説明
アラートの閾値	ボリューム容量のアラート閾値を設定します。(初期値: 80%) 使用ディスクボリュームが設定閾値を超えた場合、警告イベント通知されます。
ファイルシステムオプション	「ファイルシステムオプション」の有効後、アイノード別バイト数を変更し、ディスクボリュームの最大サイズの変更が可能です。 アイノード別バイト数初期値: 16384 (63.99TB)

アイノード別バイト数	ボリューム最大サイズ	ファイル/フォルダーの最大数
4096	15.99TB	ボリュームサイズ/ アイノードサイズ
8192	31.99TB	
16384	63.99TB	
32768	127.99TB	
65536	250TB	

●暗号化

本製品では、NASのディスクボリュームの256ビットAESによる暗号化が可能です。
データ暗号化により、不正アクセスから機密データを保護します。

「暗号化」を実施しない場合は、手順 **7** に進んで作業を継続してください。



注意

データ暗号化につきましては、新規ディスクボリューム作成時に「データ暗号化」の有無を決定する必要があります。

☒ 暗号化 ⓘ

パスワードの入力:

パスワードの再入力:

暗号化キーの保存: ☐

①「暗号化」にチェックを入れ、データ暗号化パスワードを入力します。

項目	説明
暗号化パスワード	ディスクボリュームのロックを解除する暗号化パスワードを入力します。パスワードの長さは、英数字と記号 (!@#\$%^&*()_+=?) を使って 8 ~ 32 文字にする必要があります。

- ②暗号化キーの保存有無を決定します。決定後、手順⑦に進んでください。
「暗号化キーの保存」にチェックを入れると、暗号化キーをNASに保存します。
詳細は下記表を参照ください。

	暗号化キーの保存	
暗号化チェックボックス	有効（チェックあり）	無効（チェック無し）
暗号化キー保存方法	暗号化キーを NAS に保存します。ファイルとして外部に保存することもできます。	暗号化キーを NAS に保存しません。
暗号化（ロック）解除方法	NAS 起動時に自動解除	「ストレージマネージャー」－「ストレージ領域」画面より手動解除（下記MEMO 参照）
特徴	NAS 搭載 HDD 盗難時のデータ情報漏えい対策として有効です。	手動でのロック解除（暗号化パスワードの入力）が必要な為、NAS 搭載 HDD だけでなく、NAS 本体を含む盗難によるデータ情報漏えい対策としても有効です。

ボリューム作成完了（手順⑨）後、ストレージ領域のステータスは「ロック済」（暗号化された状態）となります。

ボリューム/LUN・ボリューム:1				
ボリューム/LUN	ステータス	合計容量	使用済み容量	ストレージ領域
DataVault1	ロック済み	2.65 TB	135.71 MB	基本ボリューム（ス...

MEMO

「暗号化キーの保存」を無効にした場合のロック（暗号化）解除方法は下記となります。

- ①ストレージ領域画面で、ステータスの「ロック済み」をクリックします。



- ②ポップアップが表示されます。暗号化設定時に入力したパスワードを入力し、[適用]をクリックします。

暗号化キー管理

☒ 暗号化パスワードの入力
 ☐ 暗号化キーファイルのアップロード

パスワード:

暗号化キーの保存: ☐

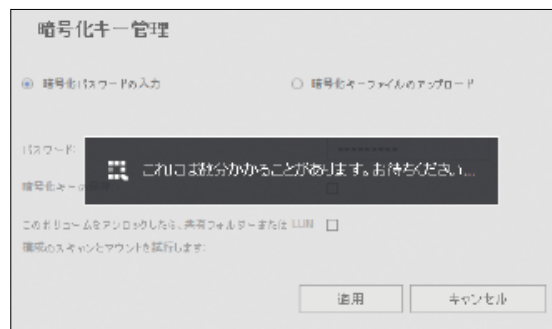
このボリュームをアンロックしたら、共有フォルダーまたは LUN ☐

構成のスキャンとマウントを実行します:

適用

キャンセル

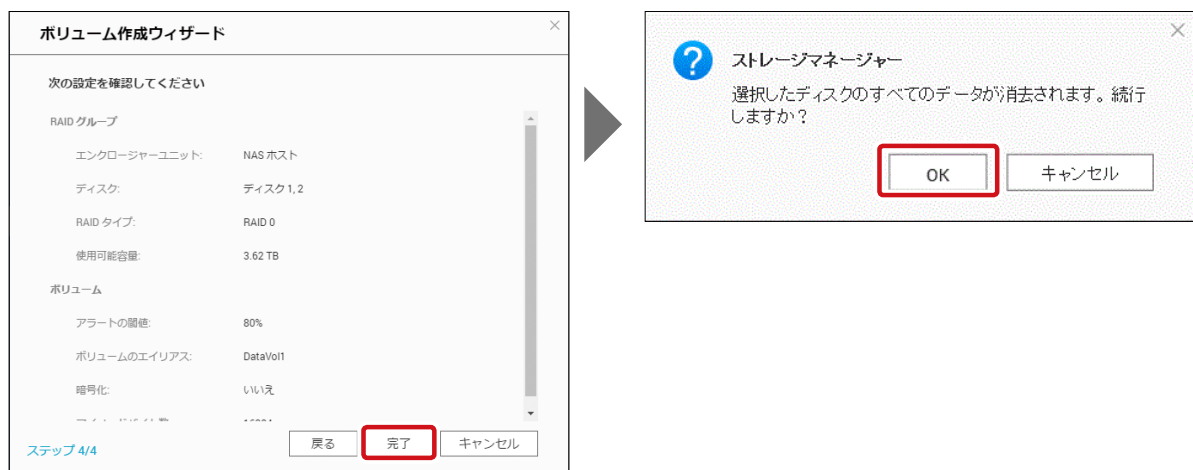
③ 下記画面が表示されますので、しばらくお待ちください。



④ ステータスが「準備完了」になっていることを確認します。



7 設定内容を確認後 [完了] をクリックして、[OK] をクリックします。



8 ボリュームが作成されます。



9 ステータスが「準備完了」になったら完了です。



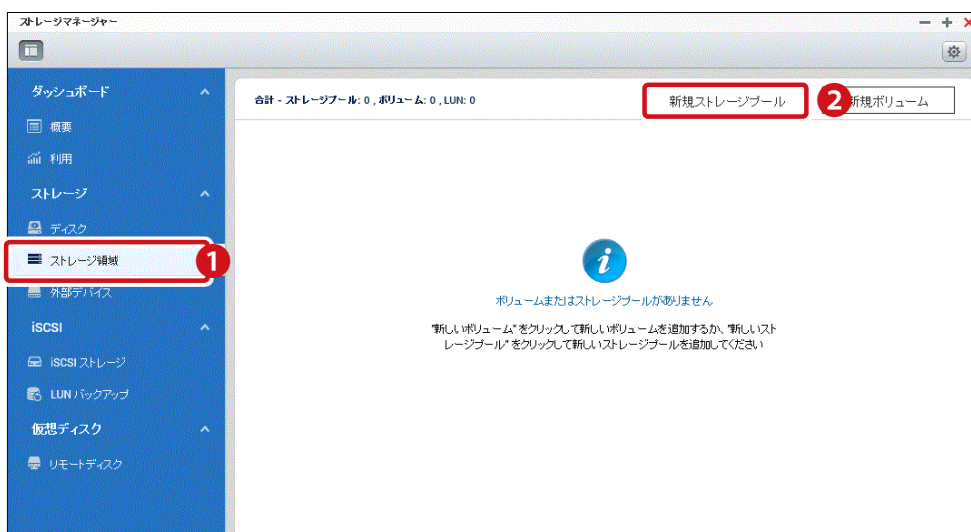
MEMO

HDD のサイズや RAID モードによっては、RAID ボリュームの作成に時間がかかる場合があります。一般的には、RAID 構築が終わった後で、データボリュームの利用が可能になります。



3.2.3-2 ストレージプールで作成する (シックプロビジョニング、シンプロビジョニング)

1 ストレージ領域**(①)**で[新規ストレージプール]**(②)**をクリックします。



2 「ストレージプールの作成」で、ストレージプールを作成するディスクを選択します。



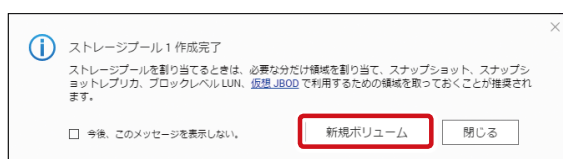
3 RAIDタイプを選択します。



4 [作成]をクリックして、[OK]をクリックします。



5 ストレージプールが作成されたら、[新規ボリューム]を追加します。



- 6** ボリューム作成ウィザードで、[シックプロビジョニング]または[シンプロビジョニング]を選択(❶)し、[次へ]をクリック(❷)します。

ボリューム作成ウィザード

データボリュームの作成

☐ 単一ボリューム (ストレージプール無し)

このモードでは、シンプロビジョニングやスナップショットのような高度な機能なしで最高の性能を提供します。このボリュームは選択されたディスクを利用して作成されます。

☒ **シックプロビジョニングボリューム** ❶

このモードでは、良好な性能と柔軟性が得られます。このボリュームでは、事前に領域が割り当てられたストレージプールから任意のボリュームサイズを割り当て、シンプロビジョニングなしで同じストレージプールに複数のボリュームを作成できます。

ストレージプール1 ▼ 空きサイズ: 3.57 TB

☐ **シンプロビジョニングボリューム** ❶

このモードでは、すぐれた柔軟性とストレージ効率性が与えられます。このボリュームでは、事前に領域が割り当てられていないストレージプールから任意のボリュームサイズを割り当て、同じストレージプールに複数のボリュームを作成できます。

ステップ 1/4 ❷ **次へ** キャンセル

- 7** ボリューム作成ウィザードで、作成する「ボリューム容量」を設定し、[次へ]をクリックします。

ボリューム作成ウィザード

詳細設定

ストレージプール容量: 3.62 TB

■ 割り当て済み: 14.87% ■ フリー: 85.13%

ボリューム容量: 500 GB **最大に設定**

(注意: 現在のストレージプールの最大ボリューム容量は 3.57 TB です。)

アラートの閾値: 80 %

ボリュームのエイリアス: DataVol1

☐ ファイルシステムオプション

アイノード別バイト数: 16384 ▼

ボリュームの最大サイズ: 63.99 TB

ステップ 3/4 戻る **次へ** キャンセル

8 ボリューム作成ウィザードで最終確認し、[完了]をクリックします。



9 ボリュームが作成されます。

合計 - ストレージプール: 1, ボリューム: 1, LUN: 0				作成	管理
名前 / エイリアス	ステータス	容量	使用率 (%)		
ストレージプール 1	準備完了	3.62 TB			
DataVol1	初期化中...(23.72 %)	-			

10 ステータスが「準備完了」になったら完了です。

名前 / エイリアス	ステータス	容量	使用率 (%)		
ストレージプール 1	準備完了	3.62 TB			
DataVol1 (システム)	準備完了	491.51 GB			

MEMO

HDD のサイズや RAID モードによっては、RAID ボリュームの作成に時間がかかる場合があります。一般的には、RAID 構築が終わった後で、データボリュームの利用が可能になります。



3.3 ディスク障害からの復旧方法

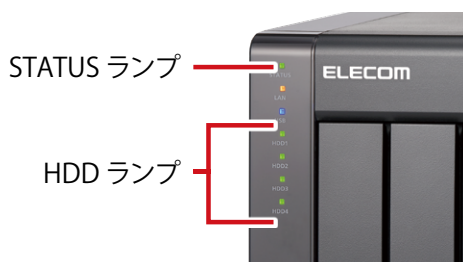
HDDに障害が発生するとビープ音を2回鳴らすと共に、STATUSランプならびに故障対象のHDDランプが赤点灯もしくは赤点滅します。HDDを交換する前に必ずご確認ください。

3.3.1 ディスク障害状況の確認

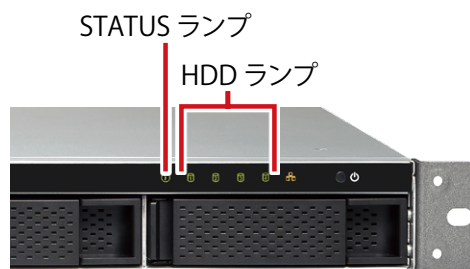
●LEDランプの確認

	STATUS ランプ	HDD ランプ
赤点灯	HDD にエラーが発生	HDD にエラーが発生
赤点滅	RAID システムに障害が発生	管理画面より検索したディスク番号の HDD ランプが点滅 ※ 検索手順につきましては、● HDD の検索 (→ P.55) を参照ください。

デスクトップ型



ラックマウント型



●ディスク情報の確認

管理画面のシステムにあるストレージマネージャーの[ストレージ] - [ディスク]画面のディスク情報を確認します。HDDならびに、RAIDボリュームが正常に作動している場合、ディスク情報には良好と表示されます。HDDに障害が発生している場合、[ディスク]情報に、「警告」または、「エラー」が表示されます。



また、管理画面のシステムにあるシステムログのシステムイベントログ画面より、HDD障害内容、発生日時を確認可能です。



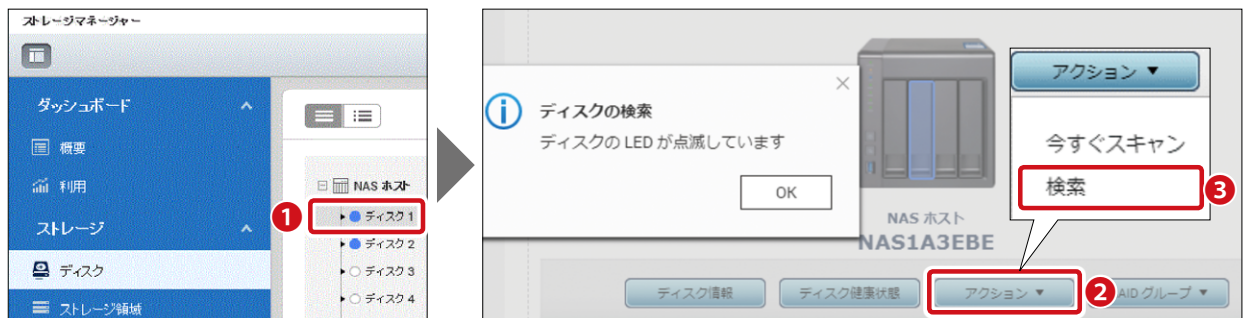
●HDD の検索

【用途】

マシンルーム等、複数のNASが設置された環境にて対象のHDDランプを赤点滅させることにより識別が容易となります。

【手順】

管理画面のシステムにあるストレージマネージャーの[ストレージ] - [ディスク] 画面よりHDDランプを赤点滅させたいディスク番号を選択(❶)後、「アクション」をクリック(❷)します。表示タブより、「検索」をクリック(❸)すると該当NASのHDDランプが赤く点滅します。



3.3.2 HDD 交換

本製品はホットスワップに対応していますので、電源オフしなくてもHDDを交換できます。
※ 1 ベイモデル(NSB-5A1BL)を除く



注意

交換用 HDD は、故障したものと同容量以上の当社指定、オプションスペアドライブを使用してください。交換作業の際は、静電防止用リストストラップを身につけるか、身近な金属に手を触れるなどして身体の静電気を取り除いてから行ってください。
本製品は精密機器です。落としたり衝撃を与えることが無いよう慎重に作業を行ってください。

構成しているRAID構成により、ディスク交換手順が異なります。

「手順A.RAID1/10/5/6構成の場合」と「手順B.RAID0、JBOD、Singleの場合」の交換手順について説明します。

手順 A RAID1/10/5/6 構成における HDD 交換

1 障害が発生したディスクを交換します。

管理画面のシステムにあるストレージマネージャーの[ストレージ]-[ディスク]画面で障害が発生したディスクを確認してください。



- ・ 障害が発生した HDD ユニットを取り外し、新しい HDD に交換します。
- ・ 新しい HDD に交換後、ビープ音が 2 回鳴り、STATUS ランプが赤と緑交互に点滅を繰り返します。

2 自動的にRAIDの再構築作業がはじまります。

管理画面デスクトップの「バックアップタスク」をクリックし RAID 再構築状況を確認します。「RAID グループ：再構築中」と表示され、進捗状況を確認することができます。



3 再構築が完了します。

- ・ 再構築が完了すると、STATUS ランプが緑点灯し、手順 1 のディスク画面の状態が「準備完了」になります。
- ・ RAID 再構築が完了するとシステムログには「Rebuilding completed」と表示されます。



MEMO

HDD サイズや RAID 構成により RAID 再構築にかかる時間は異なります。
参考：RAID6 RAID 再構築時間目安：約 4 時間 ※ NSB-5A4BL (1Tx4)

手順 B RAID0、JBOD、Single 構成における HDD 交換

1 手順Aと同様に、障害が発生したディスクを交換します。



注意

同構成の場合、ディスクは冗長化されていない為、HDD を交換してもデータを復旧させることはできません。

2 新規にRAIDボリュームを作成します。

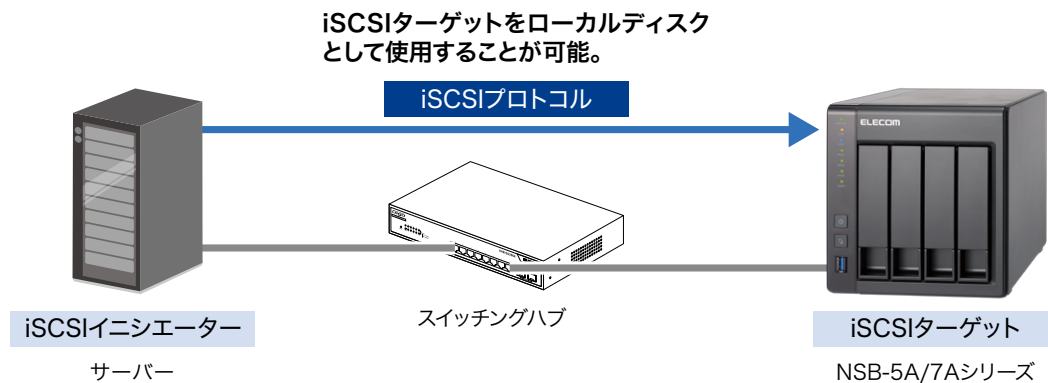
※ RAID ボリューム作成手順につきましては、「3.2.3 RAID の作成」(→ P.44) を参照ください。

3.4

iSCSI ターゲットサービスを使用する

iSCSIターゲットサービスを使用すると、ネットワーク上のNSB-5A/7AシリーズをローカルHDDの様に、使用することができます。

【iSCSI接続 イメージ図】

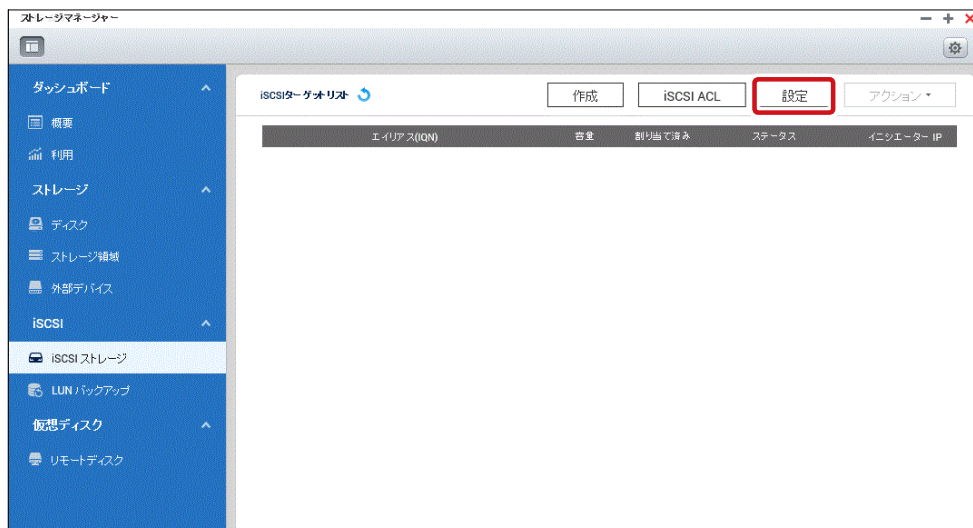


iSCSIターゲットサービスは以下の手順で設定を行います。

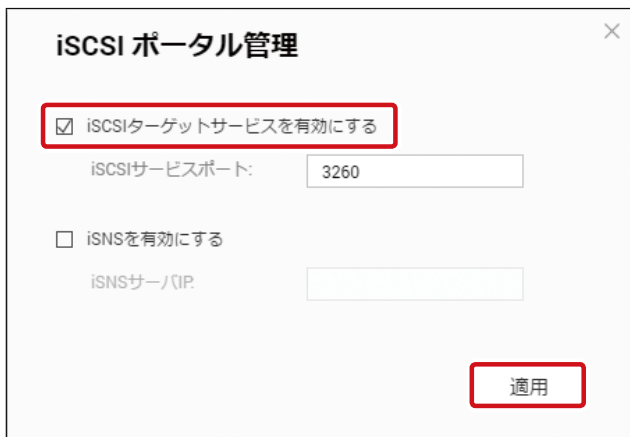
1. iSCSIターゲットボリュームの作成
2. iSCSIイニシエーターの設定
3. iSCSI接続されたドライブのフォーマット

3.4.1 iSCSI ターゲットボリュームの作成

- 1 iSCSIストレージの[設定]をクリックします。



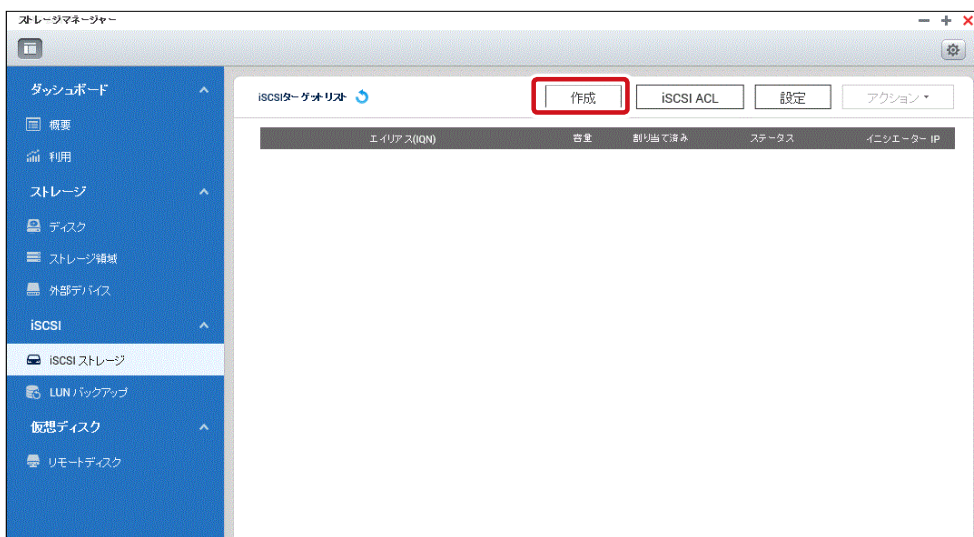
- 2 「iSCSIポータル管理」画面で[iSCSIターゲットサービスを有効にする]にチェックし、[適用]をクリックします。



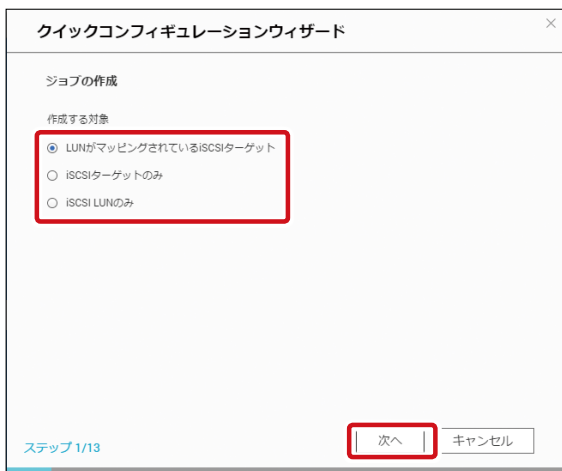
The dialog box titled "iSCSI ポータル管理" (iSCSI Portal Management) contains the following elements:

- A checked checkbox labeled "iSCSIターゲットサービスを有効にする" (Enable iSCSI target service), which is highlighted with a red rectangle.
- A text input field for "iSCSIサービスポート:" (iSCSI service port) with the value "3260".
- An unchecked checkbox labeled "iSNSを有効にする" (Enable iSNS).
- A text input field for "iSNSサーバ(IP:" (iSNS server (IP:).
- An "適用" (Apply) button at the bottom right, highlighted with a red rectangle.

- 3 iSCSIストレージの[作成]をクリックし、クイックコンフィギュレーションウィザードを開いて、ジョブの作成対象を選択し、[次へ]をクリックします。



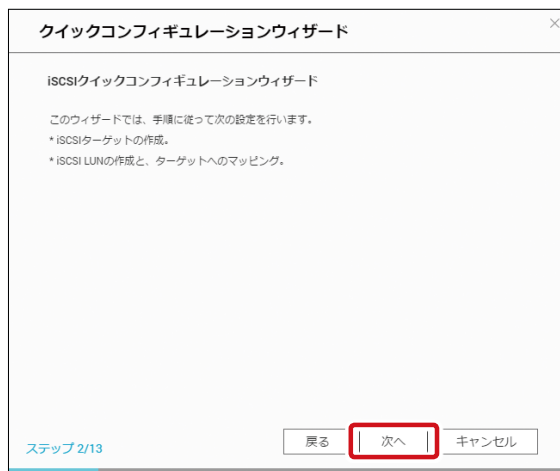
The screenshot shows the "iSCSIターゲットリスト" (iSCSI target list) screen in the Storage Manager. The "作成" (Create) button is highlighted with a red rectangle. The left sidebar shows the navigation menu with "iSCSI" and "iSCSIストレージ" (iSCSI storage) selected.



The first step of the "クイックコンフィギュレーションウィザード" (Quick Configuration Wizard) is titled "ジョブの作成" (Create job). It asks for the "作成する対象" (Create for):

- ☒ LUNがマッピングされているiSCSIターゲット (LUN mapped to iSCSI target) - highlighted with a red rectangle.
- ☐ iSCSIターゲットのみ (iSCSI target only)
- ☐ iSCSI LUNのみ (iSCSI LUN only)

At the bottom, the "次へ" (Next) button is highlighted with a red rectangle. The progress indicator shows "ステップ 1/13" (Step 1/13).



The second step of the "クイックコンフィギュレーションウィザード" (Quick Configuration Wizard) is titled "iSCSIクイックコンフィギュレーションウィザード". It provides instructions and notes:

- このウィザードでは、手順に従って次の設定を行います。
- * iSCSIターゲットの作成。
- * iSCSI LUNの作成と、ターゲットへのマッピング。

At the bottom, the "次へ" (Next) button is highlighted with a red rectangle. The progress indicator shows "ステップ 2/13" (Step 2/13).

4 新規iSCSIターゲットの作成をします。[ターゲット名]と[ターゲットエイリアス]を入力して[次へ]をクリックします。

クイックコンフィギュレーションウィザード

新規iSCSIターゲットの作成

iSCSIターゲットプロファイル

ターゲット名: TS231P

iSCSIターゲットIQN: iqn.2004-04.com.qnap.ts-231p.iscsi.ts231p.6e3f7d

ターゲットエイリアス: TS231P

☒ 複数のイニシエーターからの iSCSI ターゲットへのクラスタリングアクセスを有効にする

CRC/チェックサム(任意) ▼

ステップ 3/13

戻る 次へ キャンセル

5 「CHAP認証設定」画面で、[CHAP認証の使用]にチェックを入れて、ユーザー名、パスワードを入力し、[次へ]をクリックします。

クイックコンフィギュレーションウィザード

CHAP認証設定

☒ CHAP認証の使用

ユーザー名: Elecom

パスワード: *****

パスワードの再入力: *****

☐ 相互CHAP

ユーザー名:

パスワード:

パスワードの再入力:

ステップ 4/13

戻る 次へ キャンセル

6 iSCSI LUNタイプを選択し、[次へ]をクリックします。

クイックコンフィギュレーションウィザード

iSCSI LUNタイプを選択します

iSCSI LUN の領域はどこに割り当てますか?

☒ iSCSI LUN としてボリュームにイメージファイルを作成します

このモードは非常に柔軟であり、動的割り当てが可能です。イメージファイルは iSCSI LUN として作成されます。インスタント割り当てで任意の LUN サイズ (ボリューム) を割り当てることができます。

DataVol3 空きサイズ: 897.65 GB

☐ iSCSI LUN としてストレージプールから領域を割り当てます

このモードでは、良好な性能が実現します。ブロックレベルの iSCSI LUNでは、事前に領域が割り当てられているストレージプールから任意の LUN サイズを割り当て、同じストレージプールに複数の LUN を作成できます。

使用可能なストレージがありません ▼

ステップ 5/13

戻る 次へ キャンセル

7 iSCSI LUNの作成で必要項目を入力し、[次へ]をクリックします。

クイックコンフィギュレーションウィザード

iSCSI LUNの作成

LUN名: TS231P_0

LUN配分: ☐ シンプロビジョニング ☒ 即時配分

LUNロケーション: DataVol3

空きサイズ: 897.65 GB

割り当て済み: 55.71 % フリー: 44.29 %

容量: 500 GB 最大に設定

詳細設定 ▲

☐ 4Kバイトのセクタサイズ

☐ 揮発性書き込みキャッシュの報告 (データの安全のために推奨されます) ⓘ

☐ FUA ビット機能 (データの安全のために推奨されます) ⓘ

ステップ 8/13

戻る 次へ キャンセル

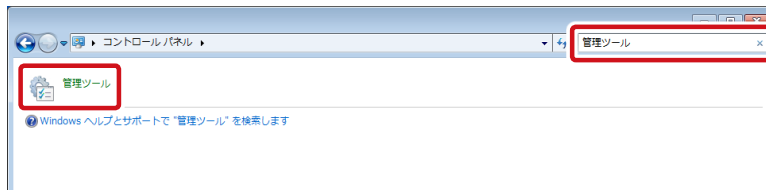
レベル	説明
LUN 名	英数字で入力します。
LUN 配分	シンプロビジョニング ：設定した容量を仮想的に割り当てます。物理的に確保する容量は設定した容量より小さい容量を確保するため、NAS を効率よく使用できます。 即時配分 ：設定された容量を実際に割り当てます。
容量	割り可能な範囲内で指定の容量を設定します。 [最大に設定] をクリックすると割り可能な最大容量が設定されます。
4K バイトのセクタサイズ	4K バイトのセクタサイズでボリュームを作成します。
揮発性書き込みキャッシュの報告	有効になっている時、iSCSI イニシエーターはデータを安全に保存する為に、パフォーマンスを犠牲にして、HDD キャッシュ消去を頻繁に要求します。無効になっている場合、iSCSI イニシエーターはキャッシュ消去を要求しません。パフォーマンスは改善しますが、停電時にデータが消失する可能性があります。
FUA ビット機能	有効になっている時、iSCSI イニシエーターはキャッシュ消去を要求できますが、全てのキャッシュではなく重要なキャッシュデータだけを消去します。iSCSI イニシエーターが対応している必要があります。

3.4.2 iSCSI イニシエーターの設定

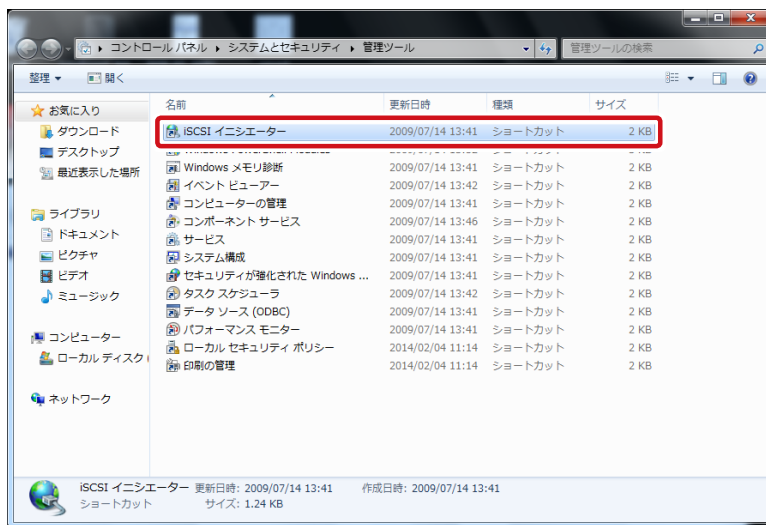
「iSCSIターゲット」に接続するクライアントにて「iSCSIイニシエーター」の設定を行います。

1 コントロールパネルを開きます。

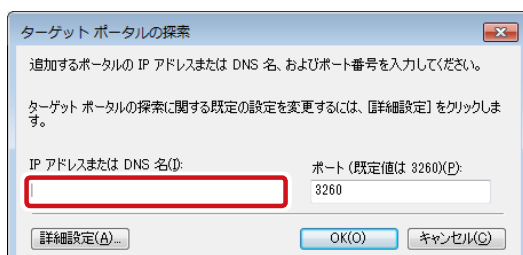
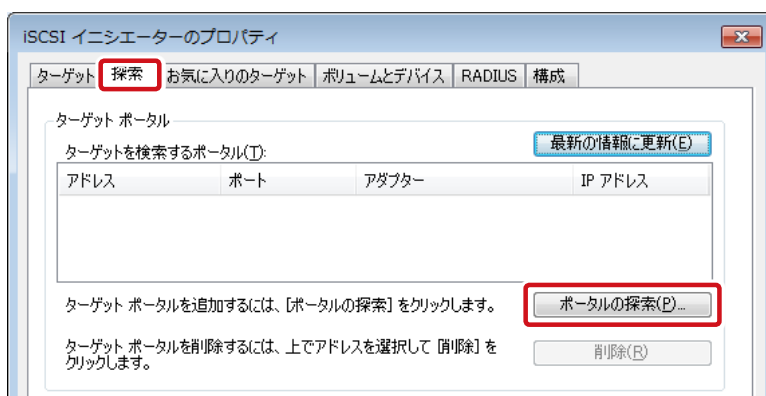
2 検索ボックスに「管理ツール」と入力し「管理ツール」を選択します。



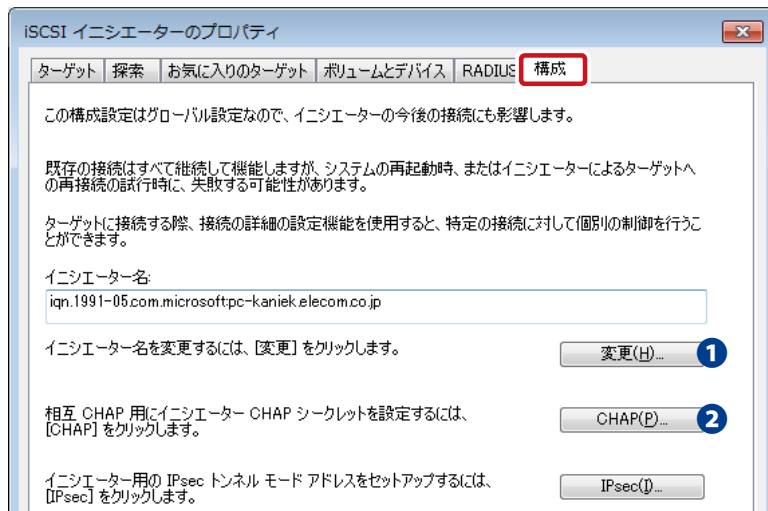
3 iSCSIイニシエーターをクリックします。iSCSIが実行されていませんか表示されたときは、「はい」を押してください。



4 「iSCSIイニシエーターのプロパティ」画面で「探索」タブをクリックし、「ポータルの検索」を押してiSCSIターゲットに設定したNASのIPアドレスを入力します。

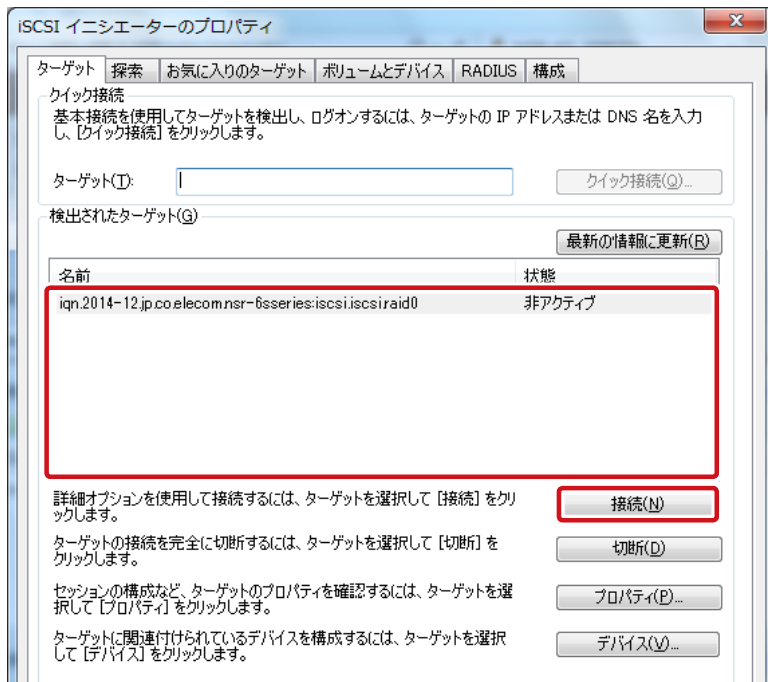


※iSCSIターゲットを作成する際に、**認証:CHAP、相互CHAPを有効**にしていた場合「**構成**」タブで以下の入力が必要です。

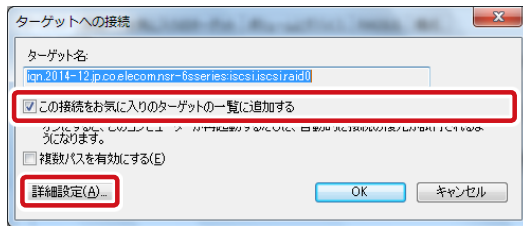


- ① イニシエーター名：相互 CHAP に入力したユーザー名
- ② CHAP シークレット：相互 CHAP のパスワード

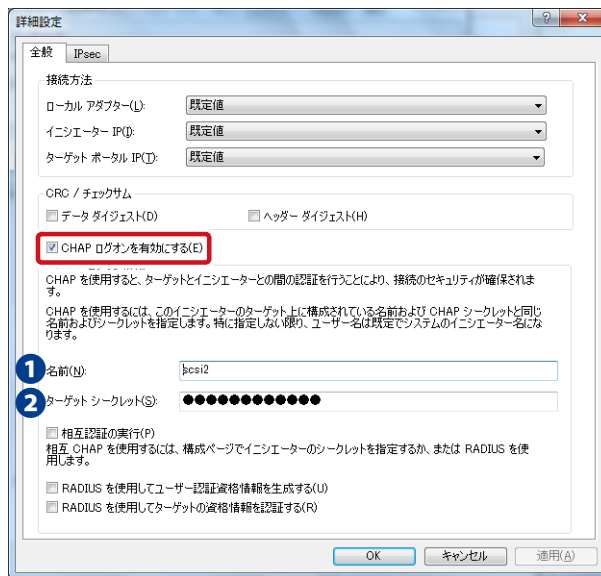
5 「ターゲット」タブを押します。検出されたターゲット欄に設定したiSCSIのボリュームが表示されますので、接続したいiSCSIターゲットを選択し、「接続」をクリックします。



6 クライアント起動時に自動的に接続する場合は、「この接続をお気に入りのターゲットの一覧に追加する」にチェックを入れます。

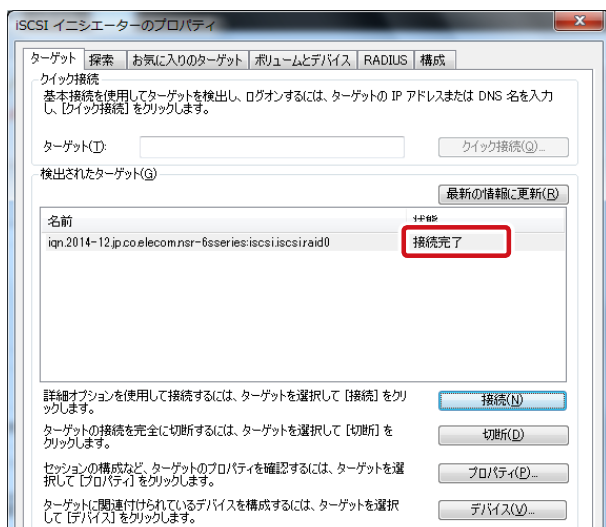
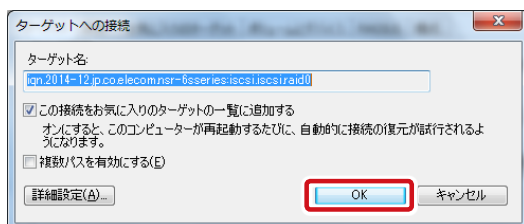


※iSCSIターゲットを作成する際に、認証:CHAPを有効にしていた場合「詳細設定」をクリックします。「CHAPログオンを有効にする」にチェックを入れ、以下の入力をします。



- ① 名前：CHAP のユーザー名
- ② ターゲット シークレット：CHAP のパスワード

7 「OK」を押すと、検出されたターゲットの状態欄に「接続完了」と表示されます。

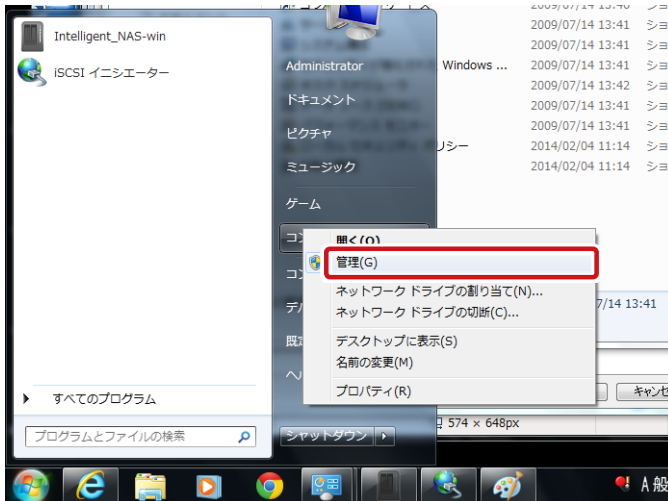


8 ドライブとして認識されました。ローカルドライブと同様にフォーマットを行ってください。

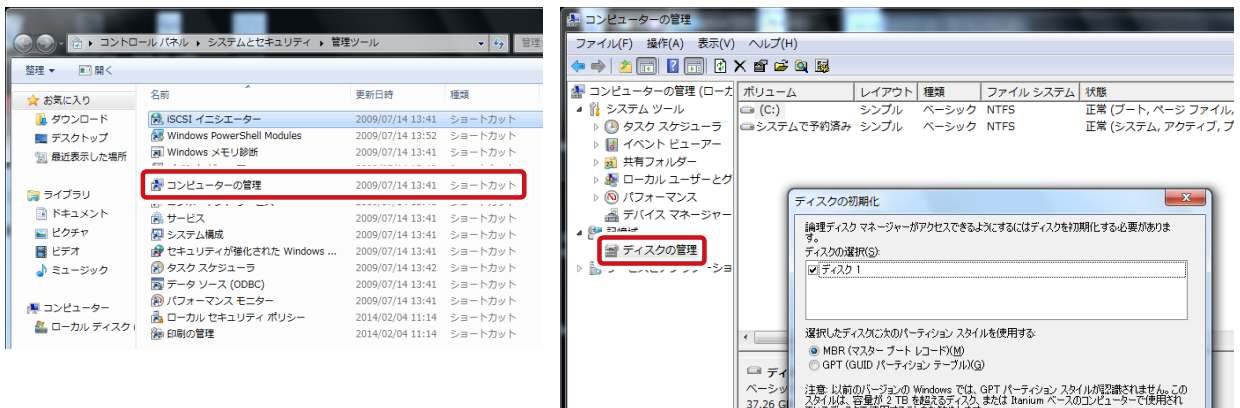
3.4.3 iSCSI 接続されたドライブのフォーマット

iSCSI接続されたドライブはUSB等で接続したドライブと同様に扱えます。未割当て領域として認識されていますので、フォーマットを実行してください。

- 1 スタートメニューからコンピューターを右クリックして、「管理」を選択します。



- 2 「コンピューターの管理」を選択し、「ディスクの管理」を選択すると、「ディスクの初期化」が表示されますので、「OK」をクリックしてください。



- 3 未割当てとなっている場所を選択し、右クリックしてください。
- 4 「新しいシンプルボリューム」を選択して、フォーマットを行ってください。

iSCSIバックアップ (LUNバックアップ) につきましては、「[Chapter7 バックアップ管理](#) (→P.101) を参照願います。

Chapter 4

.....

ネットワークサービスの管理

4.1 Microsoft ネットワークを有効にする

Windowsクライアント※から本製品の共有フォルダーへアクセスしたい場合は、**[Microsoftネットワーク向けのファイルサービスを有効にする]**にチェックを入れます(初期値:有効)。チェックを外すとWindowsから認識されなくなります。

※本製品の対応クライアントOSにつきましては、「[使用環境について](#)」(→P.12)を参照ください。

画面の
表示

管理画面から**[コントロールパネル]**ー**ネットワークサービスとファイルサービス**にある  **[Win/Mac/NFS]** をクリックし、「**Microsoftネットワーク**」タブ画面を表示します。



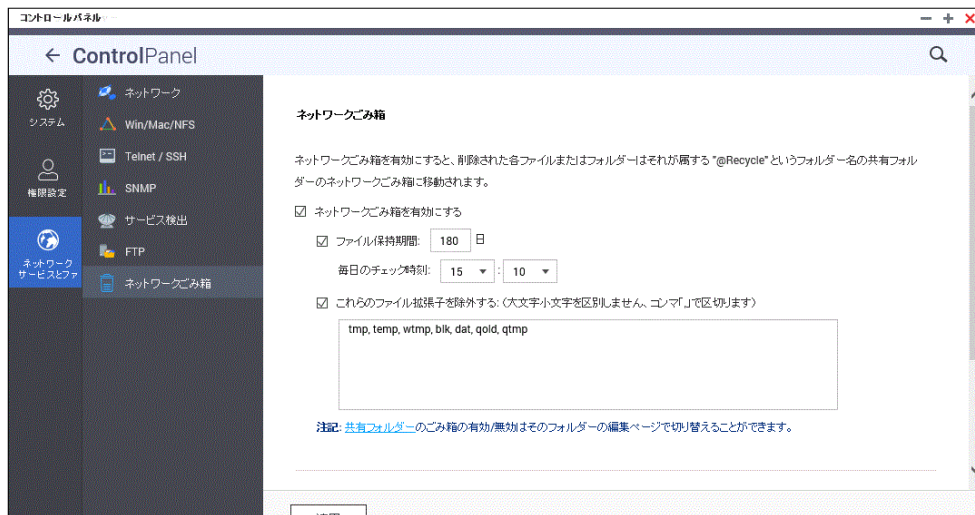
項目	説明
Microsoft ネットワーク向けのファイルサービスを有効にする	Microsoft ネットワークを使用するかどうかの設定をします。(初期値：有効)
サーバーの説明（任意）	本製品の説明を入力します。
ワークグループ	接続しているワークグループを入力します。
スタンドアロンサーバー	ドメインに参加しない場合に選択します。
AD ドメインメンバー	ActiveDirectory に参加する場合は選択します。ActiveDirectory との連携につきましては、「5.1 ActiveDirectory と連携する」(→ P.79)を参照ください。
LDAP ドメイン認証	LDAP ドメイン認証を使う場合は選択します。

4.1.1 ネットワークごみ箱を使用する

共有フォルダー上で削除されたファイルを「@Recycle」というフォルダー名のネットワークごみ箱に移動します。

画面の
表示

管理画面から[コントロールパネル]ーネットワークサービスとファイルサービスにある  [ネットワークごみ箱] をクリックし、「ネットワークごみ箱」画面を表示します。



項目	説明
ネットワークごみ箱を有効にする	削除された各ファイルまたはフォルダーがネットワークごみ箱に移動されます。(初期値：有効)
ファイル保持期間	ネットワークごみ箱に保存しておく期間と、チェックする時刻を設定します。
これらのファイル拡張子を除外する	ネットワークごみ箱に保存しないファイル拡張子を設定します。
ネットワークごみ箱を空にする	「すべてのネットワークごみ箱を空にする」をクリックすると、現在、ネットワークごみ箱に保存されているファイルを全て削除します。

MEMO

ネットワークごみ箱機能詳細につきましては、「6.1 共有フォルダーを作成する」(→ P.89) に記載しております。
併せてご参照ください。

4.2 Apple ネットワークを有効にする

MACクライアント^{*}から本製品の共有フォルダーへアクセスしたい場合は、[AFP (Apple Filing Protocol) を有効にする] にチェックを入れます (初期値: 無効)。

※本製品の対応クライアントOSにつきましては、「[使用環境について](#)」(→P.12) を参照ください。

画面の
表示

管理画面から[コントロールパネル]ーネットワークサービスとファイルサービスにある  [Win/Mac/NFS] をクリックし、「Appleネットワーク」タブ画面を表示します。



項目	説明
AFP (Apple Filing Protocol) を有効にする	Apple ネットワークを使用するかどうかの設定をします。 (初期値: 無効)
DHX2 認証サポート	DHX2 認証サポートの有効 / 無効を設定します。



注意

以降 (4.3 ~ 4.8) の機能につきましては、ネットワーク管理者等、ネットワークならびにセキュリティに精通した方を対象としています。使用に際して不安な方は使用しないでください。

4.3 NFS サービスを有効にする

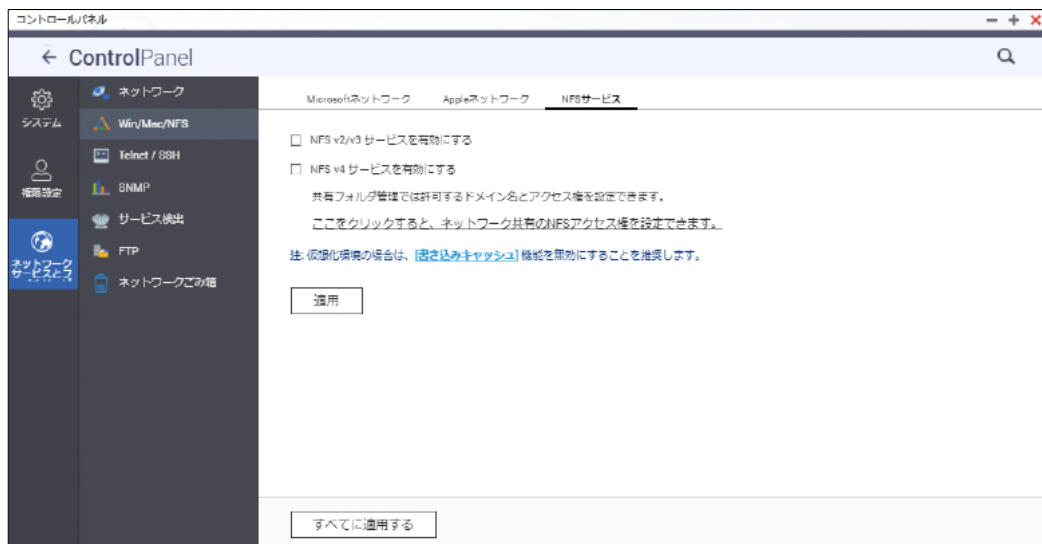
NFSサービスを使用する場合は、[NFS v2/v3サービスを有効にする]にチェックを入れます（初期値：無効）。

MEMO

UNIX 系 OS など NFS クライアントからの接続については当社はサポートしておりません。

画面の表示

管理画面から[コントロールパネル]→ネットワークサービスとファイルサービスにある  [Win/Mac/NFS] をクリックし、「NFSサービス」タブ画面を表示します。



項目	説明
NFS v2/v3 サービスを有効にする	NFS v2/v3 サービスを使用するかどうかの設定をします。 (初期値：無効)
NFS v4 サービスを有効にする	NFS v4 サービスの有効 / 無効を設定します。 (初期値：無効)

4.4 FTP サービスを有効にする

FTPサービスを使用する場合は、[FTPサービスを有効にする]にチェックを入れます（初期値：無効）。

画面の表示 管理画面から[コントロールパネル]→ネットワークサービスとファイルサービスにある  [FTP] をクリックし、「FTPサービス」タブ画面を表示します。



項目	説明
全般	
FTP サービスを有効にする	FTP サービスを使用するかどうかの設定をします。（初期値：有効）
プロトコルタイプ	FTP サービスを利用する際のプロトコルタイプを選択します。（初期値：FTP） FTP（推奨）：FTP サーバー利用 FTP over SSL/TLS（Explicit）：暗号化通信を用いた FTP サーバー利用
ポート番号	FTP で使用するポート番号を設定します。（初期値：21）
Unicode サポート	FTP サーバーで Unicode を使用するか設定します。（初期値：はい）
匿名（Anonymous）を有効にする	匿名ログインを有効にするか設定します。（初期値：いいえ）
接続	
すべての FTP 接続の最大数	全てのユーザーの最大接続数を設定します。（初期値：30）
単一アカウントの最大接続数	1 ユーザーの最大接続数を設定します。（初期値：10）
FTP 転送制限を有効にする	最大アップロード速度（KB/s）：アップロードの最大転送速度を KB/s で設定します。 最大ダウンロード速度（KB/s）：ダウンロードの最大転送速度を KB/s で設定します。
オンラインユーザー	FTP サーバーに接続しているユーザー一覧を表示します。

4.5 Telnet/SSH 接続を有効にする

コンソールアプリケーションからTelnetまたはSSHを使用してアクセスする場合は、**[Telnet接続を許可する]**または**[SSH接続を許可する]**にチェックを入れます(初期値:無効)。

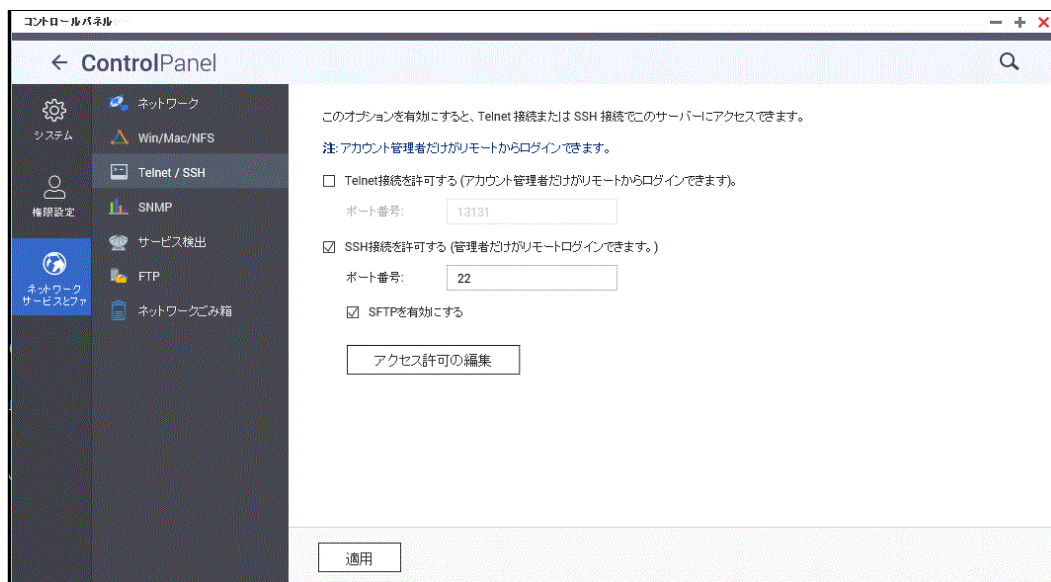


注意

本機能は Linux の使用方法に詳しい方を対象とした機能であり、使用方法について当社ではサポートしておりません。十分な知識をお持ちでない場合、使用しないでください。

画面の
表示

管理画面から**[コントロールパネル]**→**ネットワークサービスとファイルサービス**にある  **[Telnet/SSH]** をクリックし、「Telnet/SSH」画面を表示します。



4.6 SNMP サービスを有効にする

SNMPサービスを使用する場合は、[SNMPサービスを有効にする]にチェックを入れます（初期値：無効）。



この機能は詳しい方を対象としています。十分な知識をお持ちでない場合、使用しないでください。

画面の
表示

管理画面から[コントロールパネル]ーネットワークサービスとファイルサービスにある  [SNMP] をクリックし、「SNMP」画面を表示します。

項目	説明
SNMP	
SNMP サービスを有効にする	SNMP サービスを使用するかどうかの設定をします。 (初期値：無効)
ポート番号	SNMP で使用するポート番号を設定します。(初期値：161)
SNMP トラップレベル	情報、警告、エラーを選択して設定します。
トラップアドレス 1 ～ 3	通知先 IP アドレスを入力します。
SNMP バージョン	使用する SNMP のバージョンを設定します。(初期値：SNMP V3)
ユーザ名	認証用ユーザ名を入力します。 ※ SNMP V3 選択時のみ有効
認証の使用	認証プロトコルを使用します。
認証プロトコル	認証プロトコルをプルダウンより選択します。(HMAC-MD5 または、HMAC-SHA) ※ SNMP V3 選択時のみ有効
認証パスワード	認証プロトコルのパスワードを設定します。

項目	説明
SNMP	
プライバシーの使用	プライバシープロトコルを使用します。
プライバシープロトコル	CBC-DES をサポートしています。
プライバシーパスワード	プライバシーパスワードを設定します。
SNMP MIB	MIB をダウンロードします。 ([ダウンロード] ボタンのクリック)

4.7 UPnP サービスを有効にする

UPnPサービスを有効にすると、UPnPをサポートする全てのOSから本製品が検出されるようになります（初期値：無効）。

画面の
表示

管理画面から[コントロールパネル]→ネットワークサービスとファイルサービスにある  [サービス検出] をクリックし、「UPnPディスカバリサービス」タブ画面を表示します。



4.7.1 Windows のネットワーク探索で表示されるようにする

Windowsで「ネットワークの探索」を有効にしている場合、以下の設定を行うことで本製品が表示されるようになります。

1. PCで「ネットワークの探索」を有効にする
2. 本製品で「UPnP サポート」を有効にする（初期値：有効）

1 PCで[ネットワークの探索]を有効にします。

Windows 7 の例で説明します。

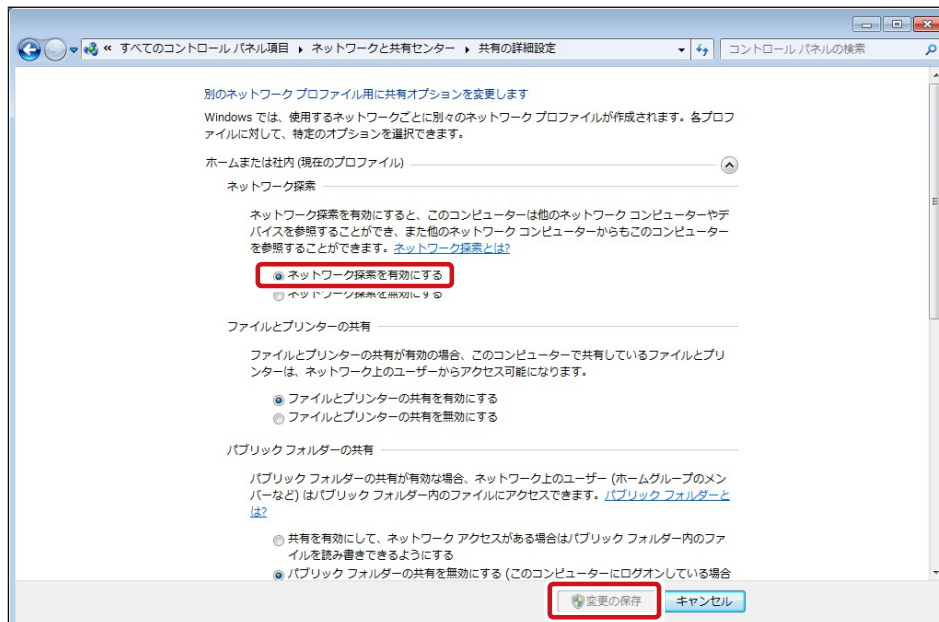
- ① コントロールパネルを開きます。
- ② 「ネットワークの状態とタスクの表示」を選択します。



3 「共有の詳細設定の変更」を選択します。

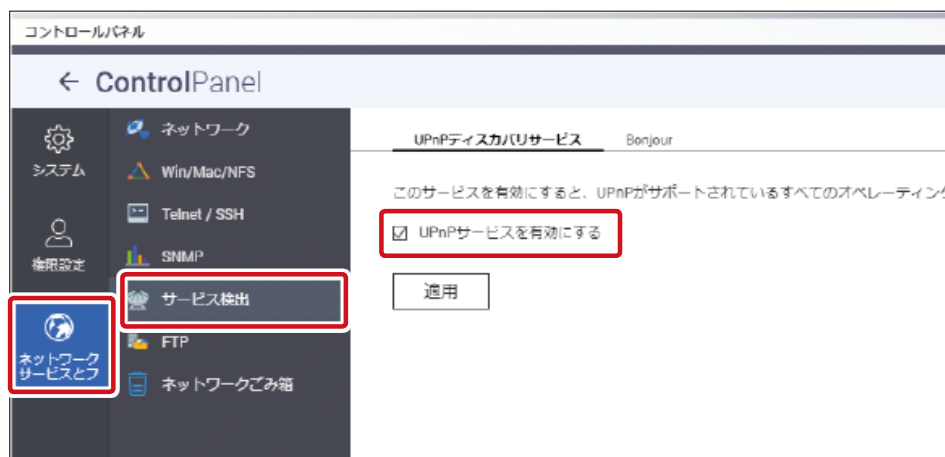


4 「ネットワーク探索を有効にする」を選択し、「変更を保存する」をクリックします。

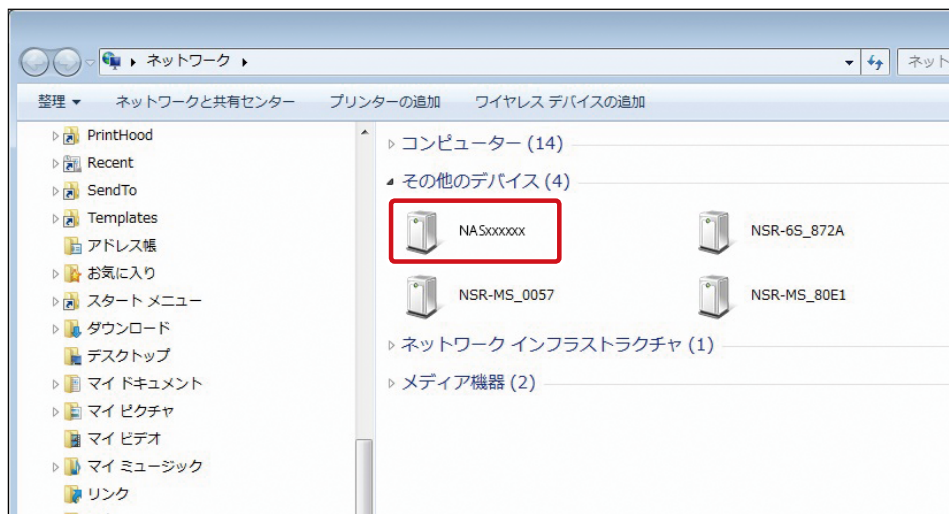


2 本製品で[UPnPサポート]が有効になっていることを確認します。(初期値:有効)

- ① 管理画面から「コントロールパネル」→「ネットワークサービスとファイルサービス」にある「サービス検出」からUPnP ディスカバリサービスを選択します。
- ② 「UPnP サービスを有効にする」にチェックがはいっていることを確認します。



- ③ ネットワークの探索が有効になっていると、ネットワークを表示させたとき、「その他のデバイス」として、本製品が表示されます。



4.8

Bonjour サービスを使用する

Bonjourサービスを有効にして配信するサービスを選択することにより、Macは配信されたサービスのIPアドレスの入力やDNSサーバーの構成などを自動的に検出できるようになります。

画面の
表示

管理画面から[コントロールパネル]→ネットワークサービスとファイルサービスにある  [サービス検出] をクリックし、「Bonjour」タブ画面を表示します。



Chapter 5



ユーザー管理

共有フォルダーのアクセスに対して、ユーザーごとのアクセス制限を設けるには、ユーザーとグループを登録する必要があります。登録方法は以下の方法があります。

5.1 ActiveDirectory と連携する

5.2 ローカルユーザーの作成

5.2.1 個別に登録する (→ P.82)

5.2.2 一括登録する (→ P.83)

5.2.3 ファイルインポート (→ P.84)

5.1 ActiveDirectory と連携する

本製品はActiveDirectoryと連携することができます。
ActiveDirectoryドメインの環境であれば、ドメインコントローラーに登録されているユーザー情報を本製品に反映させることができます。

MEMO

ドメインコントローラーの再起動ならびに、ActiveDirectory自体の設定変更の実施後は、ActiveDirectory連携を再設定してください。

1 ドメインコントローラーとして使用されているサーバー (またはPC) の [コントロールパネル] → [システム] を開きます。

2 [コンピューター名]、[ドメイン] に表示されている内容を確認します。



- 3** 本製品の管理画面で「コントロールパネル」-権限設定にある「ドメインのセキュリティ」をクリックし、[ActiveDirectory認証(ドメインメンバー)]を選択します。



- 4** ActiveDirectory連携 (アクティブディレクトリサービス) 画面が表示されます。

ActiveDirectory をインストールしているドメインコントローラーのサーバーまたは PC で確認した内容と同じように各項目へ入力します。内容が一致しない場合、正常に同期できませんので、間違えないように注意して入力し、[結合] をクリックします。

項目	説明
ドメイン NetBIOS 名	NetBIOS ドメイン名を入力します。
AD サーバ名	AD サーバー名を入力します。
ドメイン	ドメイン名を入力します。
ドメイン管理者ユーザ名	接続するドメインの管理者ユーザー名を入力します。
ドメイン管理者パスワード	接続するドメインの管理者パスワードを入力します。
組織単位 (任意)	AD サーバーの利用部署等を入力します。
サーバの説明 (任意)	AD サーバーの情報等を入力します。

以上で完了です。

MEMO

ドメインユーザーにて FTP、AFP を利用して共有フォルダーにアクセスする場合は、ActiveDirectory 連携後に [コントロールパネル] - [権限設定] - [ユーザー] より、[ホームフォルダー] 内、「**全ユーザーのホームフォルダーを有効化する**」にチェックが入っていることを確認します。（初期値：有効）

また、共有フォルダーにアクセスするドメインユーザー名は、[権限設定] - [ユーザー] より、ローカルユーザーをドメインユーザーに変えてご確認ください。

AFP を利用する方法は「[4.2 Apple ネットワークを有効にする](#)」（→ P.68）を参照ください。

FTP を利用する際は「[4.4 FTP サービスを有効にする](#)」（→ P.70）を参照ください。

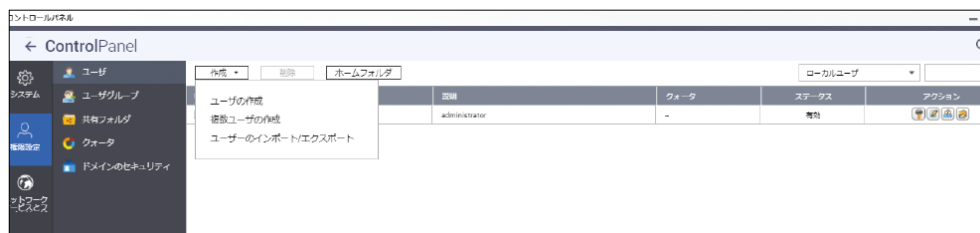
MEMO

ActiveDirectory と連携した場合、登録できるユーザー / グループ数は最大 10,000 件となります。（最大登録数は同時アクセス数ではありません）

5.2 ローカルユーザーの作成

共有フォルダーにアクセスできるユーザーを作成します。

画面の表示 管理画面から[コントロールパネル]→権限設定にある  [ユーザ] をクリックし、「ユーザ」画面の「作成」をクリックします。



MEMO 作成可能なローカルユーザーの最大登録数は300となります。

5.2.1 個別に登録する

管理画面から[コントロールパネル]→権限設定にある[ユーザ]→[作成]をクリックし、[ユーザの作成]を選択します。

個別にユーザー情報を入力して作成します。

項目	説明
ユーザ名	登録する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。
電話番号	電話番号を入力します（任意です）。

項目	説明
メール	メールアドレスを入力します（任意です）。 [新規に作成されたユーザーに対して、通知を送信] にチェックを入れると、ユーザーが登録された事を知らせる通知メールを送ります。
ユーザグループ	登録するユーザーグループを設定します。
共有されたフォルダー権限	共有フォルダーの権限を設定します。
アプリケーション特権の編集	アプリケーションの権限を設定します。

5.2.2 一括登録する

管理画面から[コントロールパネル]－[権限設定]にある[ユーザ]－[作成]をクリックし、[複数ユーザの作成]を選択します。

規則性に沿ったユーザー名を一括で作成します。

×

複数ユーザの作成ウィザード

複数ユーザの作成

ユーザ名のプレフィクス:

ユーザ名の開始番号:

ユーザ数:

パスワード:

パスワードの再入力:

☐ パスワードを表示

注:パスワードは、0～64 文字の ASCII 文字または 0～64 バイトの UTF-8 エンコード文字で構成する必要があります。セキュリティを強化するには、パスワードに 6 文字以上を含める必要があります。

ステップ 2/5

戻る

次へ

キャンセル

項目	説明
ユーザ名のプレフィクス	登録するユーザー名の接頭語を入力します。
ユーザ名の開始番号	接頭語に付加される開始番号を入力します。
ユーザ数	一括で作成するユーザー数を入力します。
パスワード	一括で作成されるユーザーの共通パスワードを入力します。

例) プレフィクス: Test
 開始番号: 0001
 ユーザー数: 10
 作成されるユーザー名: Test0001、Test0002、…、Test0010

5.2.3 ファイルインポート

管理画面から[コントロールパネル]→[権限設定]にある[ユーザ]→[作成]をクリックし、[ユーザーのインポート/エクスポート]を選択します。

テキストファイルに作成したユーザー情報を一括で取り込みます。

ユーザーのインポート/エクスポート

☒ ユーザーとユーザーグループ設定のインポート

TXT, CSV, or BINファイルからNASに複数のユーザーとその設定をインポートできます（別のNASから設定）。詳細な指示については、オンラインヘルプを参照してください。

☐ 新規に作成されたユーザーに対して、通知メールを送信 ⓘ

☐ 重複するユーザの上書き

☐ ユーザーとユーザーグループ設定のエクスポート

ユーザーまたはグループ設定をBINファイルとしてエクスポートし、バックアップしたり、別のNASにインポートしたりできます。

ステップ 1/3

テキストファイル形式で作成する場合は、ユーザー名、パスワード、割当容量(MB)、グループ名を“, (カンマ)”で区切り、1行1ユーザーで記述します。割当容量を空欄にした場合は無制限になります。

2バイト文字を使用する場合は、UTF-8エンコードでファイルを保存してください。

例) elecom_taro,ele123,10000,Tokyo
 elecom_hanako,ele987,,Osaka

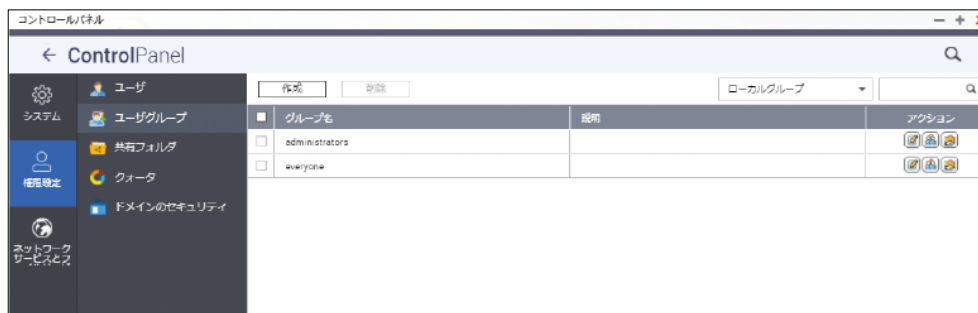
5.3

ユーザーグループを作成する

ユーザーグループは、ファイルまたはフォルダーに対する同じアクセス権を持つユーザーの集まりです。デフォルトでは、NASには次のユーザーグループが作成済みです。

画面の
表示

管理画面から[コントロールパネル]→権限設定にある  [ユーザグループ] をクリックします。



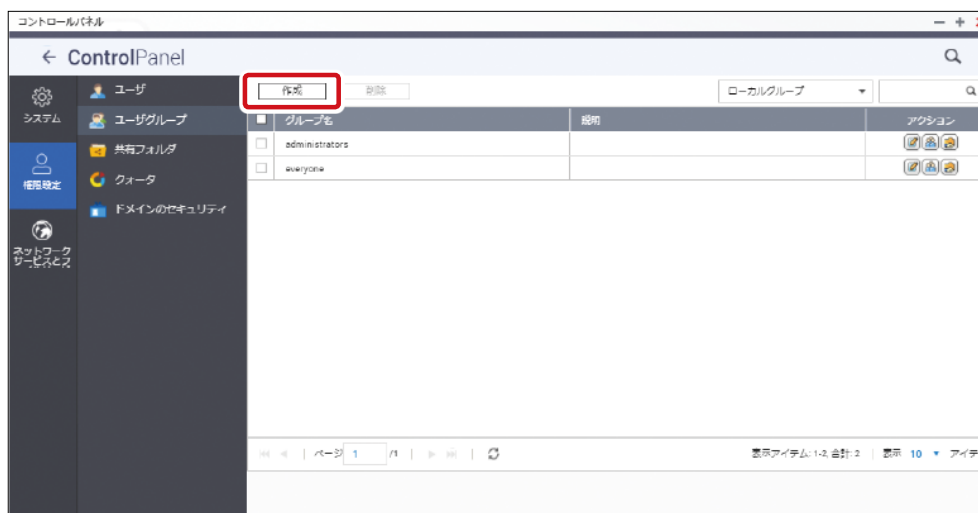
項目	説明
administrators	このグループに所属するメンバーは、管理者権限があります。このグループは削除できません。
everyone	すべての登録済みユーザーが所属するグループとなります。このグループは削除できません。

MEMO

作成可能なユーザーグループの最大登録数は300となります。

新たにユーザーグループを作成するには次の手順で行ってください。

1 [作成]をクリックします。



2 「ユーザグループの作成」画面で、[ユーザーグループ名]を入力します。

登録するユーザーを既に作成しているのであれば、[このグループにユーザーを割り当てる] で編集します。このグループの共有フォルダー権限を変更したい場合は、[共有フォルダー権限を編集する] を編集します。

3 「このグループにユーザーを割り当てる」の[編集]をクリックして、作成するユーザーグループに割り当てるユーザーを選択し、[閉じる]をクリックします。

4 「共有フォルダー権限を編集する」の[編集]をクリックして、作成するユーザーグループの共有フォルダー権限を編集し、[閉じる]をクリックします。

フォルダー名	プレビュー	RO	RW	Deny
Public	アクセス拒否	☐	☐	☐
USBDisk3	アクセス拒否	☐	☐	☐
Web	アクセス拒否	☐	☐	☐

5 [作成]をクリックします。

ユーザグループの作成

次のフィールドに記入してユーザグループを作成してください

ユーザグループ名:

説明:

このグループにユーザーを割り当てる 編集

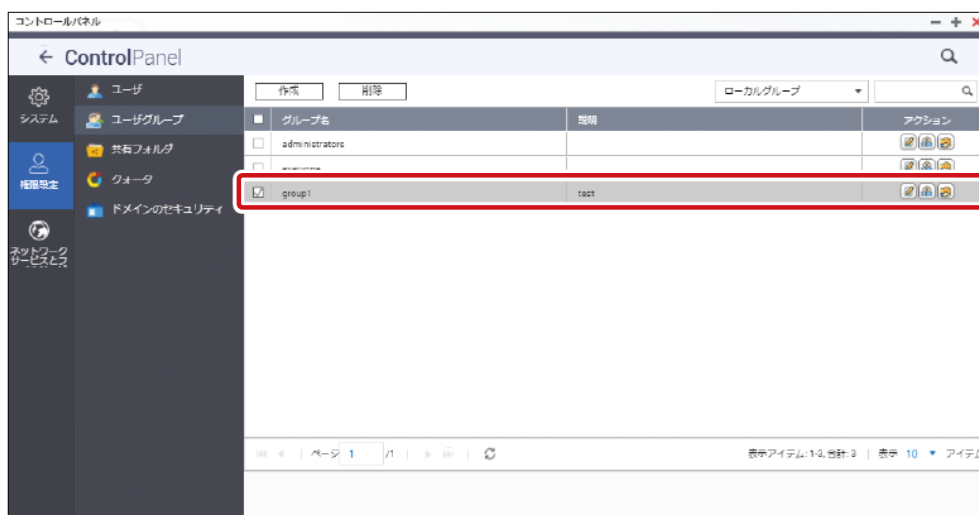
グループにまだ誰も割り当てられていません。

共有フォルダー権限を編集する 編集

共有されたフォルダー権限がまだこのグループに対して設定されていません。

作成 キャンセル

6 グループ一覧に作成したグループ名が表示されたことを確認します。



以上でユーザーグループの作成が完了です。

Chapter 6

共有フォルダー管理

6.1

共有フォルダーを作成する

NASで複数の共有フォルダーを作成し、ユーザーとユーザーグループのアクセス権を共有に指定できます。

画面の
表示

管理画面から[コントロールパネル]→権限設定にある  [共有フォルダー] をクリックし、[共有フォルダー] 画面を表示します。

1

[共有フォルダー] タブ画面を開き、[作成] をクリックします。



2

[共有フォルダーの作成] 画面より、新規作成する共有フォルダー情報を入力し、[作成] をクリックします。

共有フォルダーの作成

次のフィールドに記入して共有フォルダーを作成してください

フォルダー名:

コメント(任意):

ディスクボリューム: DataVol1 (空きサイズ: 2.63 TB)

パス: ☒ 自動的パスを指定する ☐ 手動でパスを入力する

ユーザーのアクセス権限の構成 編集

現在、「admin」アカウントだけがこのフォルダーの完全アクセス許可が与えられています。

詳細設定 閉じる

ゲストのアクセス権:

☐ ネットワークドライブの非表示

☒ ファイルのロック (oplocks)

☐ SMB 暗号化

☒ ネットワークごみ箱を有効にする

☐ ごみ箱へのアクセスは、現在のところ管理者にのみ制限されています。

作成 キャンセル

項目	説明
フォルダー名	作成する共有フォルダー名を入力します。
コメント（任意）	作成する共有フォルダーのコメントを入力します。
ディスクボリューム	作成するディスクボリュームを選択します。
パス	NAS が自動的にパスを指定するか、手動でパスを入力するか選択します。手動の場合は、パスも設定します。
ユーザーのアクセス権限の構成	作成する共有フォルダーのアクセス権限を設定します。
ゲストのアクセス権	パスワード入力無しでログインできるゲストの、アクセス権を選択します。アクセス拒否、読み取り専用、読み取り/書き込みが選択できます。（初期値：アクセス拒否）
ネットワークドライブの非表示	Microsoft Networking で共有フォルダーを非表示にするか設定します。
ファイルのロック	ユーザーがファイルをロックし、他のユーザーがファイル変更する際の衝突を回避する Opportunistic lock 機能を有効にするか設定します。（初期値：有効）
ネットワークごみ箱を有効にする	作成する共有フォルダーのネットワークごみ箱を有効にします。（初期値：有効）
ごみ箱へのアクセスは、現在のところ管理者にのみ制限されています。	ネットワークごみ箱のアクセスを管理者のみに制限します。

- 3** [共有フォルダー] タブ画面のフォルダー一覧に作成したフォルダーが追加表示されていることを確認します。

以上で「共有フォルダーを作成する」は完了です。

6.1.1 共有フォルダーを編集する

- 1** [共有フォルダー] タブ画面にて、編集したいフォルダー名のアクションより、一番左の「プロパティの編集ボタン」をクリックします。



2

「プロパティの編集」画面が表示されますので有効にしたい項目にチェックを入れ、最後に [OK] ボタンをクリックします。

プロパティの編集

フォルダー名: Public

コメント(任意): System default share

ディスクボリューム: DataVol1

パス: /Public

☐ ネットワークドライブの非表示 ⓘ

☒ ファイルのロック (oplocks)

☐ SMB 暗号化 ⓘ

☒ ネットワークごみ箱を有効にする

☐ ごみ箱へのアクセスは、現在のところ管理者にのみ制限されています。

☐ FTP接続で書き込み専用アクセスを有効にする ⓘ

☐ 長いファイル名形式を利用したファイルへのアクセスのみをアプリケーションに許可する ⓘ

OK キャンセル

便利な機能

ネットワークドライブの非表示
選択した対象の共有フォルダーを非表示にすることが可能な為、マルウェア端末などのアクセス防止対策として有効です。

MEMO

- ネットワークごみ箱機能は「初期値：有効」となっています。
 - Share を除く工場出荷時作成済フォルダー（Download/Multimedia/Public/Web※）につきましてはフォルダー名、コメント、ディスクボリューム、パスの変更は不可となります。
- ※ Download/Multimedia はファームウェアバージョン 4.3.3.0628 以降は表示されません。

以上で「共有フォルダーを編集する」は完了です。

6.1.2 共有フォルダーの権限を設定する

ここでは、新規作成したローカルユーザー（グループ）へのアクセス権限の設定手順を例に記載させていただきます。

1

「共有フォルダー」タブ画面にて、編集したいフォルダー名のアクションより、真ん中の [権限の編集] ボタンをクリックします。



2 [共有フォルダー権限の編集] 画面が表示されますので、権限タイプを選択し、それぞれ設定します。

権限タイプ: [ユーザーとグループの許可] の場合

ユーザーごとに権限を設定できます。
また、新たにユーザーを追加することもできます。

① 対象フォルダーのアクセス権を指定します。

アクセス権限は、読み取り専用・読み取り/書き込み・アクセス拒否から設定が可能です。

※ 管理者 (admin) は、全てのフォルダーに対して初期値は、読み取り/書き込み可能となっています。

共有フォルダー権限の編集

権限タイプの選択: ユーザーとグループの許可

Windows、Mac、FTP、およびFile Stationからのアクセスに対するユーザーとグループの許可を編集します。

共有ファイル

権限	プレビュー	読み取り専用	読み取り/書き込み	アクセス拒否
admin	読み取り/書き込み...	☐	☒	☐

ゲストのアクセス権: アクセス拒否

追加 削除

適用 閉じる

② 管理者 (admin) 以外のユーザー (グループ) に新規アクセス権を設定するときは、共有フォルダー権限の編集画面下部のゲストアクセス権の [追加] ボタンをクリックします。

共有フォルダー権限の編集

権限タイプの選択: ユーザーとグループの許可

Windows、Mac、FTP、およびFile Stationからのアクセスに対するユーザーとグループの許可を編集します。

共有ファイル

権限	プレビュー	読み取り専用	読み取り/書き込み	アクセス拒否
admin	読み取り/書き込み...	☐	☒	☐

ゲストのアクセス権: アクセス拒否

追加 削除

適用 閉じる

③ ユーザーとグループの選択画面が表示されますので、ユーザー（グループ）毎のアクセス権を設定します。

アクセス権を設定したい項目にチェック後、[追加] ボタンをクリックしてください。

ローカルユーザー

Q

名前	プレビュー	RO	RW	Deny
Sales1	アクセス拒否	☐	☐	☐
Sales2	アクセス拒否	☐	☐	☐
Develop	アクセス拒否	☐	☐	☐

1

/1

表示アイテム: 1-3, 合計: 3

注: 1. ユーザーとグループの権限を設定すると、「プレビュー」結果に影響します

2. 権限の優先度はアクセス拒否 (Deny) > 読み取り/書き込み (RW) > 読み取りのみの順番です (RO)。

追加

キャンセル

項目	説明
RO	読み取り専用
RW	読み取り／書き込み可能
Deny	アクセス拒否

管理者 (admin) の他、ローカルユーザーが反映された [共有フォルダー権限の編集] 画面が再度表示されます。

④ 権限設定内容に誤りがなければ、最後に [適用] ボタンをクリックします。

共有フォルダー権限の編集

権限タイプの選択: ユーザーとグループの許可

Windows、Mac、FTP、およびFile Stationからのアクセスに対するユーザーとグループの許可を編集します。

共有ファイル

Download

Multimedia

Public

Web

homes

share

権限	プレビュー	読み取り専用	読み取り/書き込み	アクセス拒否
admin	読み取り/書き込み...	☐	☒	☐
Sales1	読み取り専用	☒	☐	☐
Sales2	読み取り専用	☒	☐	☐
Develop	読み取り専用	☒	☐	☐

ゲストのアクセス権: 読み取り専用

追加

削除

適用

閉じる

権限タイプ: [NFSホストのアクセス] の場合

NFSからのアクセス権限を設定します。

① [アクセス権] にチェックを入れます。

② [追加] をクリックします。

共有フォルダー権限の編集

権限タイプの選択: NFSホストのアクセス

NFSの許可を編集します。

共有ファイル

- Public
- USBDisk3
- Web

ネットワーク共有名: Public

☒ アクセス権

許可するIPアドレスまたはドメイン名

削除 追加

ホスト / IP / ネットワーク	権限	Squash オプション	匿名 GID	匿名 UID
*	読み取り専用	NO_ROOT_SQUASH	quest	quest

注: 入力するフォーマットが正しいことを確認してください。フォーマットが正しくないと、アクセスエラーになることがあります。

適用 閉じる

③ 各NFSの情報を入力します。

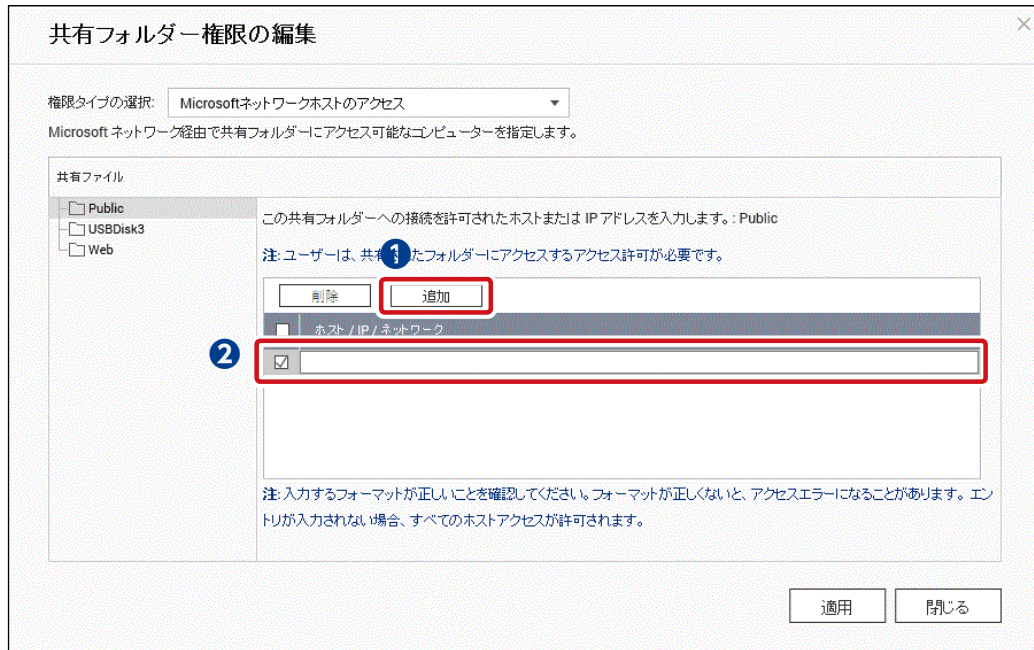
項目	説明
ホスト / IP ／ネットワーク	IP アドレスまたはホスト名などを指定します。 MEMO 指定には以下のワイルドカード記号を使用できます。 アスタリスク (*) : 複数文字の代用になります。 「*.domain.local」と入力した場合、「a.domain.local」、「cde.domain.local」、「test.domain.local」などが含まれます。 疑問符 (?) : 1文字だけの代用になります。 「test?.domain.local」と入力した場合、「test1.domain.local」、「test2.domain.local」、「testa.domain.local」などが含まれます。 ※ ワイルドカード文字にドット (.) が含まれます。たとえば、「*.example.com」と入力すると、「one.example.com」や「one.two.example.com」が含まれます。
権限	アクセス権限を選択します。
Squash オプション	NFS のアクセス制御方法を以下から選択します。 ROOT_SQUASH: リモートで接続しているrootユーザーに匿名GID/匿名UIDを割り当てます。 NO_ROOT_SQUASH: ROOT_SQUASH を無効にします。 ALL_ASQUASH: リモートで接続している全てのユーザーに匿名GID/匿名UIDを割り当てます。 NO_ALL_SQUASH: ALL_SQUASH を無効にします。
匿名 GID	割り当てられる匿名 GID です。
匿名 UID	割り当てられる UID です。

④ 必要な分だけ②③を繰り返します。

⑤ 設定が終わったら、[適用] ボタンをクリックします。

権限タイプ: [Microsoftネットワークホストのアクセス] の場合

Microsoftネットワーク経由でアクセスするコンピューターの権限を設定します。

① [追加] をクリックします。**② 接続を許可するホスト名またはIPアドレスを入力します。**

例) IPアドレス: 「192.168.1.12」または「192.168.1.*」
 ホスト名: 「dnsname.domain.local」または「*.domain.local」

MEMO

指定には以下のワイルドカード記号を使用できます。

アスタリスク (*): 複数文字の代用になります。

「*.domain.local」と入力した場合、「a.domain.local」、「cde.domain.local」、「test.domain.local」などが含まれます。

疑問符 (?): 1文字だけの代用になります。

「test?.domain.local」と入力した場合、「test1.domain.local」、「test2.domain.local」、「testa.domain.local」などが含まれます。

※ ワイルドカード文字にドット (.) が含まれます。たとえば、「*.example.com」と入力すると、「one.example.com」や「one.two.example.com」が含まれます。

③ 必要な分だけ①②を繰り返します。**④ 設定が終わったら、[適用] ボタンをクリックします。**

以上で「共有フォルダーの権限を設定する」は完了です。

6.1.3 サブフォルダーのアクセス権を設定する

ユーザーとユーザーグループに対して、特定のフォルダーならびにサブフォルダーへのアクセス権を設定することができます。

以下、参考手順となります。

前提条件

- ・ 本例では新規作成済の営業部フォルダー配下のサブフォルダー「営業一部」「営業二部」にアクセス権を設定するものとします。
- ・ サブフォルダーの上位共有フォルダー（本設定例では営業部フォルダー）のアクセス権が事前に設定されているものとします。

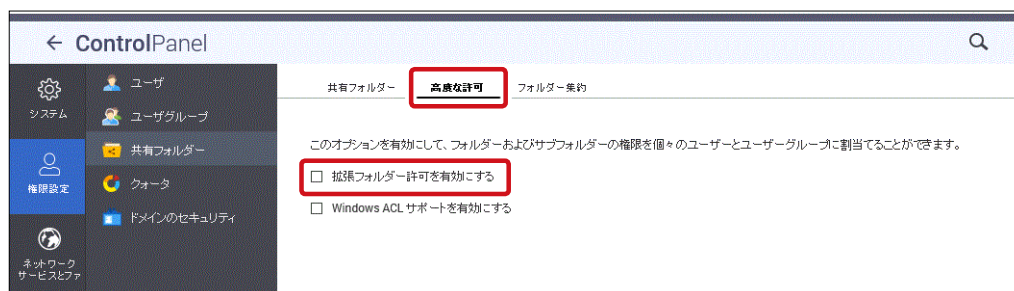
目的

- ・ 特定ユーザー（本設定例では "nasuser"）のみ営業一部フォルダーへのアクセス権を制限する。（読み取り専用）

1 拡張フォルダー許可を有効にします。

サブフォルダーへのアクセス権付与に際し、高度な許可設定を有効化する必要があります。

管理画面から [コントロールパネル] - [権限設定] にある [共有フォルダー] より、[高度な許可] をクリックし、「拡張フォルダー許可を有効にする」にチェックを入れます。



2 [共有フォルダー] 画面に戻り、アクセス権を設定したい共有フォルダー名のアクションより、真ん中の[権限の編集]ボタンをクリックします。



3 [共有フォルダー権限の編集]画面より、権限設定対象のサブフォルダーを表示します。共有ファイルフォルダー名、左の矢印(▶)をクリックすると、サブフォルダーが表示されます。

共有フォルダー権限の編集

権限タイプの選択: ユーザーとグループの許可

Windows、Mac、FTP、およびFile Stationからのアクセスに対するユーザーとグループの許可を編集します。

共有ファイル

- Download
- Multimedia
- Public
- Web
- 営業
 - 営業一部
 - 営業二部

権限	プレビュー	読み取り専用	読み取り/書き込み	アクセス拒否	特別許可
admin	読み取り/...	☐	☒	☐	☐
elecom	読み取り/...	☐	☒	☐	☐
nasuser	読み取り/...	☐	☒	☐	☐

ゲストのアクセス権: アクセス拒否 追加 削除

☐ 所有者: admin ☐ 所有者のみがコンテンツを削除できます

☐ 管理者のみがファイルとフォルダを作成できます

☒ 変更をファイルとサブフォルダに適用します

☐ このフォルダ、ファイル、サブフォルダの既設の許可をすべて適用して置換します

適用 閉じる

4 サブフォルダー毎にアクセス権限を設定します。

アクセス権限を設定したいサブフォルダー名をクリックすることにより、サブフォルダーへのアクセス権限の編集が可能です。

本手順では、営業一部フォルダーへのアクセス権限を特定のユーザー（本設定例ではnasuser）のみ「読み取り専用」に変更します。

■アクセス権限編集内容

項目	説明
ユーザー(グループ)の追加	[追加] ボタンをクリックし、追加したいユーザー(グループ)を選択します。
ユーザー(グループ)の削除	削除したいユーザー(グループ)を選択してから、[削除] ボタンをクリックします。
ユーザー(グループ)毎のアクセス権限設定	「6.1.2 共有フォルダーの権限を設定する」手順 4 「権限タイプ:[ユーザーとグループの許可] の場合」 3 (→ P.93) を参照ください。

共有フォルダー権限の編集

権限タイプの選択: ユーザーとグループの許可

Windows、Mac、FTP、およびFile Stationからのアクセスに対するユーザーとグループの許可を編集します。

共有ファイル

- Download
- Multimedia
- Public
- Web
- 営業
 - @Recycle
 - 営業一部
 - 営業二部

権限	プレビュー	読み取り専用	読み取り/書き込み	アクセス拒否
elecom	読み取り/書き込み...	☐	☒	☐
admin	読み取り/書き込み...	☐	☒	☐
nasuser	読み取り専用	☒	☐	☐

ゲストのアクセス権: アクセス拒否 追加 削除

☐ 所有者: elecom ☐ 所有者のみがコンテンツを削除できます

☐ 管理者のみがファイルとフォルダを作成できます

☒ 変更をファイルとサブフォルダに適用します

☐ このフォルダ、ファイル、サブフォルダの既設の許可をすべて適用して置換します

適用 閉じる

5 共有フォルダー権限の編集の完了後、[適用] をクリックします。

以上で、営業一部フォルダーへのアクセス権限設定は完了です。

- 6** その他、アクセス権限を設定したいサブフォルダーがあれば同様の手順でアクセス権限の編集を行ってください。

6.1.4 共有フォルダーの削除

ここでは、新規作成したローカルユーザー（グループ）の削除手順を例に記載させていただきます。

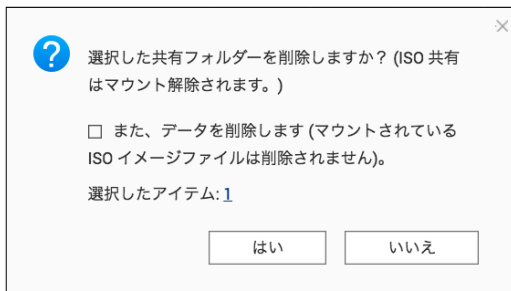
- 1** 「共有フォルダー」タブ画面にて、削除したいフォルダー名横のチェックボックスにチェックを入れます。



- 2** 削除したいフォルダー名横のチェックボックスにチェックを入れると、[削除] ボタンが有効となりますので、[削除] ボタンをクリックします。



3 [削除] ボタンを実行すると、下記ポップアップ画面が表示されます。



[また、データを削除します] にチェックを入れると、共有フォルダーと共にフォルダー内のデータも削除されます。

下記表を参考に、削除を実行してください。

共有フォルダー内データ削除設定		実行内容	メリット
また、データを削除します	無効 (チェックなし)	共有フォルダーのみ削除	再度、削除したフォルダー（削除したフォルダーと同一名）を作成時にフォルダー削除時点の格納データも復元可能。
	無効 (チェックあり)	共有フォルダーとデータも削除	データも削除される為、空きディスク容量が増えます。

MEMO

Shareを除く工場出荷時作成済フォルダー (Download/Multimedia/Public/Web[※]) は削除できません。

※ Download/Multimedia はファームウェアバージョン4.3.3.0628以降は表示されません。

以上で「共有フォルダーの削除」は完了です。

6.2 クォータを設定する

本製品では、ローカルまたはADユーザーに、システムのRAIDボリューム別に使用できる容量を制限する事ができます。ユーザーは割り当てられた容量以上のデータをサーバーにアップロードする事ができなくなります。

画面の表示 管理画面から[コントロールパネル]→権限設定にある  [クォータ] をクリックします。



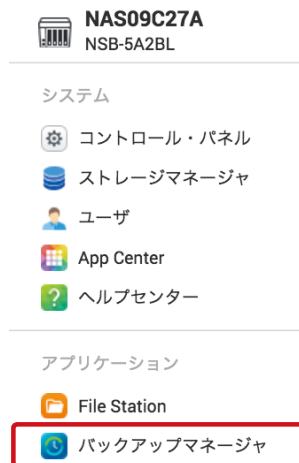
項目	説明
全ユーザーを対象とするクォータを有効にする	全てのユーザーに対して一括でクォータを設定します。
ディスクのクォータサイズ	ディスクのクォータサイズを設定します。
生成	設定量の CSV を作成します。
編集	クォータサイズを編集します。
ダウンロード	作成された CSV を保存します。

Chapter 7

バックアップ管理

本製品は利用用途、利用環境に応じた多彩なバックアップ方法を用意しています。

画面の表示 管理画面左上の  (メインメニューボタン) →  [バックアップマネージャ] をクリックし、「バックアップマネージャ」画面より表示します。



バックアップマネージャより、下記バックアップモードの設定が可能です。

バックアップモード	説明
リモートレプリケーション	
NAS to NAS	NAS を 2 台*用意し、ネットワーク経由でバックアップを行います。
Rsync	NAS（本製品）のデータを Rsync サーバーにバックアップを行います。
RTRR	NAS を 2 台*用意し、一方向および双方向でのデータ同期を行います。2 台の NAS 間*で同一のデータを共有することが可能な為、障害対策としても有効です。
Time Machine	Apple 社のバックアップ方式。Time Machine を使用した MAC データのバックアップを行います。
LUN (iSCSI)バックアップ	iSCSI 領域のバックアップを行います。
外部バックアップ	
外部ドライブ	USB ポートに接続したストレージにバックアップを行います。
USB ワンタッチコピー	USBポートに接続したUSBデバイスのデータをNASへ、またNASからUSBポートに接続されたUSBデバイスへバックアップを行います。

※2台のNASによるリモートバックアップにつきましては、エレコム製NSB-5Aシリーズ、NSB-7Aシリーズ同士にて使用可能です。

7.1

リモートレプリケーションを使用する

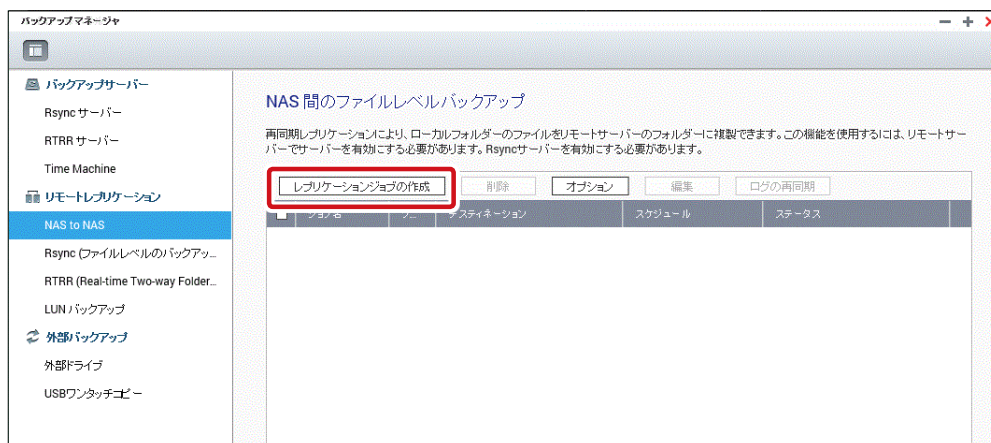
ネットワーク経由でのデータバックアップを行います。

7.1.1 NAS to NAS バックアップ

NSB-5A/7Aシリーズ同士の2台のNAS間でのバックアップを行います。
本バックアップ設定にてスケジュールバックアップも可能です。



- 1 バックアップを実行するNSB-5A/7Aシリーズのバックアップマネージャより、[NAS to NAS]をクリックし、[レプリケーションジョブの追加]をクリックします。



2

[レプリケーションジョブの作成] 画面が表示されますので、バックアップ情報を設定し、[適用]ボタンをクリックします。

レプリケーションジョブの作成

リモートレプリケーションジョブ

の名称:

リモートサイト:

ローカルサイト:

ソースフォルダー:

宛先フォルダー:

追加

ソースフォルダー

宛先フォルダー

アクション

合計ファイルサイズ:0

合計ファイル:0

合計フォルダー:0

オプション

バックアップ周期

スケジュール:

☒ バックアップをただちに実行します。

適用

キャンセル

※1

※2

項目	説明
リモートレプリケーションジョブの名称	実行するバックアップ名を入力します。
リモートサイト※1 参照	バックアップ先の NAS 情報を入力します。
ソースフォルダー	バックアップ元フォルダー名をタブより選択します。
宛先フォルダー	バックアップ先フォルダー名をタブより選択します。
バックアップ周期ボタン※2 参照	バックアップスケジュールを設定します。 ※バックアップスケジュールを有効（チェックを入れる）にします。

設定

リモートサーバの名称またはIPアドレス:

ユーザ名:

パスワード:

ポート番号:

リモートホストのテスト:

テスト

適用

キャンセル

▲※1

バックアップ周期

スケジュールの選択:

☒ スケジュールを有効にする
 システムはスケジュールにより自動的にバックアップされます。

☒ 毎日

月曜日

☐ 毎週

01

☐ 毎月

12

時刻

00

00

☐ 繰り返し実行

時刻

00

00

適用

キャンセル

▶※2

項目	説明
①リモートサーバの名称または IP アドレス	バックアップ先 NAS のサーバー名もしくは IP アドレスを入力します。
②ユーザ名	ユーザー名（admin）を入力します。
③パスワード	バックアップ先 NAS の管理者パスワードを入力します。（初期値：admin）

3 設定の完了

設定したバックアップ情報がリストに反映されます。



以上で、NAS to NASのバックアップ設定は完了です。

MEMO

初期値では、設定完了後、ただちにバックアップが実行されます。
スケジュールバックアップを実行される場合は、バックアップ周期ボタンをクリックいただきバックアップスケジュールを設定ください（※ 2 参照）。
（日 / 週 / 月 / 時刻によるスケジュール設定が可能です。）

MEMO

「NAS to NAS」バックアップ実行時は、バックアップ対象フォルダーに対してバックアップ元 / バックアップ先 NAS 共通の（ユーザー）アクセス権限設定がされている必要があります。

7.1.2 Rsync バックアップ

バックアップ先 NAS（NSB-5A/7A シリーズ）の設定

- 1 バックアップ先のNSB-5A/7Aシリーズのバックアップマネージャより、[Rsyncサーバー]をクリックします。リモートNASからのバックアップ要求を許可する必要がある為、「リモートRsyncサーバーによるNASへのデータバックアップを許可する」にチェックを入れます。



- 2** 対象NAS間のバックアップ実行時の認証情報（ユーザ名/パスワード）を入力し、[適用] ボタンをクリックします。

☒ リモートRsyncサーバによるNASへのデータのバックアップを許可する

ユーザ名:

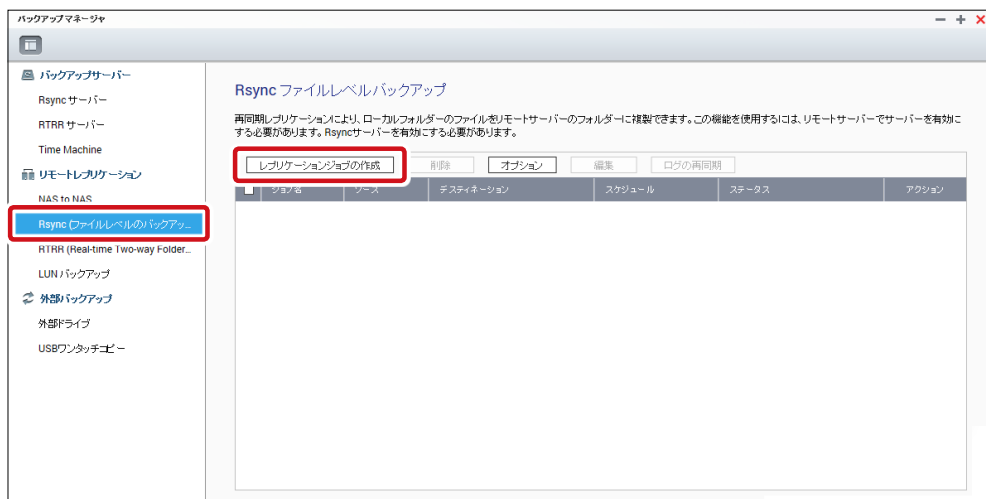
パスワード:

MEMO

バックアップ元の NSB-5A/7A シリーズにも同様の認証情報の入力（設定）が必要になります。認証情報は忘れないようにしてください。

バックアップ元 NAS（NSB-5A/7A シリーズ） の設定

- 3** バックアップを実行するNSB-5A/7Aシリーズのバックアップマネージャより、[Rsync（ファイルレベルのバックアップ）] をクリックし、[レプリケーションジョブの作成] をクリックします。



- 4** [レプリケーションジョブの作成] 画面が表示されますので、バックアップ情報を設定し、[適用]ボタンをクリックします。

MEMO

[レプリケーションジョブの作成] におけるバックアップ設定情報は、「7.1.1 NAS to NAS バックアップ」と同様となりますので、以降は「7.1.1 NAS to NAS バックアップ」手順 **2** (→ P.104) を参照ください。

MEMO

「NAS to NAS バックアップ」とは異なり、「Rsync バックアップ」は、バックアップ元 / バックアップ先 NAS 共通の（ユーザー）アクセス権限設定の必要はありませんが、バックアップ先 NAS にて「Rsync サーバー」設定が必要となります。

7.1.3 RTRR（リアルタイムリモートレプリケーション）

NSB-5A/7Aシリーズ同士の2台のNAS間でのデータ同期を行います。
本機能を活用することにより、万が一、1台のNASに障害が発生しても、同期対象のもう1台のNASにてデータを守ることが可能です。



バックアップ NAS（NSB-5A/7A シリーズ）の設定

- 1 同期対象のNSB-5A/7Aシリーズのバックアップマネージャより、[RTRRサーバー]をクリックします。同期を実行するメインNASからの同期要求を許可する必要がある為、「リアルタイムリモートレプリケーションサーバーを有効にする」にチェックを入れます。同期接続用パスワード等の情報を入力します。

項目	説明
ポート番号	RTRR サーバーで使用するポート番号を設定します。
最大アップロード速度を有効にする	アップロード速度を制限します。
最大ダウンロード速度を有効にする	ダウンロード速度を制限します。
パスワード	RTRR サーバーのパスワードを設定します。
ネットワークアクセス保護	[すべての接続を許可する]、または [リストからの接続だけを許可する] を選択します。

MEMO

同期実行元のメイン NAS（NSB-5A/7A シリーズ）にも同様のパスワード情報等の入力（設定）が必要になります。設定情報は忘れないようにしてください。

メイン NAS（NSB-5A/7A シリーズ）の設定

- 2 同期を実行する NSB-5A/7A シリーズのバックアップマネージャより、[RTRR] をクリックします。[レプリケーションジョブの作成] をクリックします。



3 「レプリケーションジョブの作成」画面が表示されますので、作成画面に沿って必要な情報を入力してください。

1 同期化する場所を選択します。

レプリケーションジョブの作成

同期化する場所の選択

同期化用のターゲットフォルダを選択します。

アクション ☐ バックアップ ☒ 同期 ☐ 復元

☒ ローカルフォルダからリモートフォルダへ
ローカルフォルダからリモートフォルダにファイルを同期化します。

☐ リモートフォルダからローカルフォルダへ
リモートフォルダからローカルフォルダにファイルを同期化します。

☐ ローカルフォルダからローカルフォルダ、または外部ドライブへ
ローカルフォルダから別のローカルフォルダまたは外部ドライブにファイルを同期化します。

☐ 2方向同期
ローカルフォルダとリモートフォルダ間でファイルを定期的に同期化します。

注記: 2方向同期の場合、両方のホストでGMT時刻書式をサポートし、同じ時間設定を指定する必要があります。これらの設定は、[NTPサーバー](#)設定で構成できます。

ステップ 2/10

戻る 次へ キャンセル

2 同期対象の NAS 情報を入力します。

レプリケーションジョブの作成

リモートホスト設定の設定

IPアドレス/ホスト名:

サーバタイプ: ⓘ

ポート:

☐ セキュア接続(SSL)を有効にする

パスワード:

☐ 最大転送速度を有効にする

最大転送速度(KB / 秒):

テスト

ステップ 3/10

戻る 次へ キャンセル

●設定

項目	説明
IP アドレス / ホスト名	リモートホストの IP アドレスもしくは、ホスト名を入力します。
サーバタイプ	対象ホストのサーバタイプを選択します。 (初期値：RTRR サービス) (オプション：FTP サーバー、RTRR サービス、Windows 共有 (CIFS/SMB))
ポート	接続ポートを指定します。 (初期値：8899)
パスワード	接続用のパスワードを入力します。

③ 同期化するフォルダーペアを作成します。

レプリケーションジョブの作成

フォルダーペアの作成

ローカルソースフォルダ → リモート宛先フォルダ

ローカルソースフォルダ	リモート宛先フォルダ	アクション
/営業部	→ /営業部	X

④ 同期方法を選択します。

レプリケーションジョブの作成

レプリケーションオプション

☐ リアルタイム
リアルタイム同期化はソースフォルダからターゲットフォルダに新規の、変更された、または名前変更されたファイルをコピーします。

☐ リアルタイムレプリケーションにより余分なファイルが削除されることを理解しています

☒ スケジュール
スケジュールされた同期化はソースフォルダからターゲットフォルダに、事前設定済みスケジュールに従って、新規の、変更された、または名前変更されたファイルをコピーします。

☐ ポリシーとフィルタの設定

MEMO

スケジュール設定はプルダウンより、詳細なスケジュール設定が可能です。

☒ スケジュール
スケジュールされた同期化はソースフォルダからターゲットフォルダに、事前設定済みスケジュールに従って、新規の、変更された、または名前変更されたファイルをコピーします。

☐

周期的に

- 毎時間
- 毎日
- 毎週
- 毎月
- に一度発生



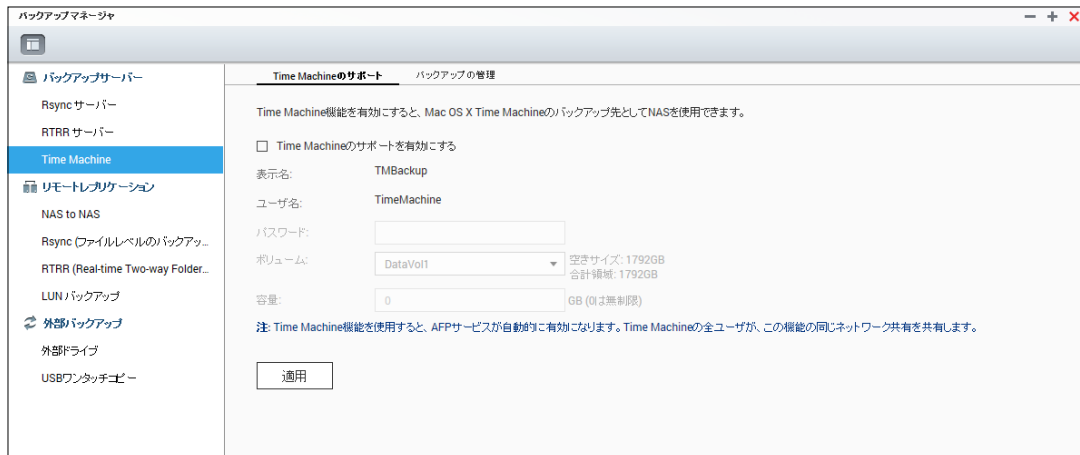
注意

RTRR におけるスケジュール設定（「周期的に」選択時）可能な最小時間間隔は 5 分となります。（初期値：10 分）

7.1.4 Time Machine を使用する

Time Machineサポートを有効にすると、OS XのTime Machine機能により複数のMacのバックアップ先としてNASを使用することができます。

画面の表示 管理画面左上の  (メインメニューボタン) - [バックアップマネージャ] - バックアップサーバーにある [Time Machine] - [Time Machineのサポート] タブをクリックします。

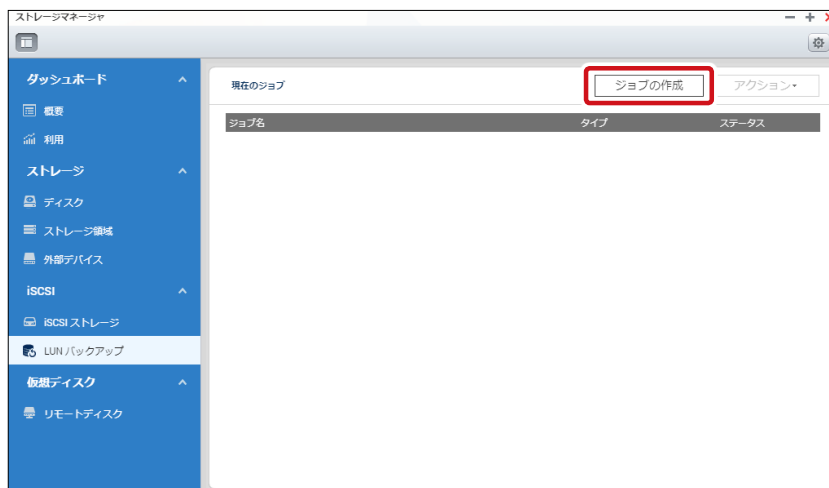


7.1.5 iSCSI 領域のバックアップ

iSCSI領域を他のNASや共有フォルダーにバックアップ可能です。

画面の表示 管理画面から [コントロールパネル] - システムにある  [ストレージマネージャ] - iSCSIにある [LUNバックアップ] をクリックし、「LUNバックアップ」画面を表示します。

1 [ジョブの作成] をクリックします。



2 ジョブの作成画面で、[iSCSI LUNバックアップ]を選択して、[次へ]をクリックします。



3 バックアップするソースLUNを選択して、[次へ]をクリックします。



4 バックアップ先を選択します。NFS、Windows共有、ローカル共有フォルダーのいずれかを選択して、必要項目を設定します。

● NFS の場合



●Windows 共有の場合

The screenshot shows the 'iSCSI LUN バックアップ' (iSCSI LUN Backup) window, Step 3/15. The 'Destination Selection' (デスティネーション選択) tab is active, with the 'Windows 共有(CIFS/SMB)' (Windows Share) sub-tab selected. The 'Remote Host' (リモートホスト) is set to 'TS-453U'. The 'User' (ユーザ名) is 'elecom' and the 'Password' (パスワード) is masked with dots. The 'Folder Path' (フォルダパス) is 'Public'. A 'Test' (テスト) button is available for the remote host. Navigation buttons at the bottom include '戻る' (Back), '次へ' (Next), and 'キャンセル' (Cancel).

●ローカル共有フォルダーの場合

The screenshot shows the 'iSCSI LUN バックアップ' (iSCSI LUN Backup) window, Step 3/15. The 'Destination Selection' (デスティネーション選択) tab is active, with the 'ローカルホスト' (Local Host) sub-tab selected. The 'Folder Path' (フォルダパス) is set to 'Download' from a dropdown menu. Navigation buttons at the bottom include '戻る' (Back), '次へ' (Next), and 'キャンセル' (Cancel).

- 5** バックアップのイメージファイル名を入力し、保存するフォルダーを参照選択します。イメージファイルを圧縮する際には、[圧縮の使用] をチェックします。

The screenshot shows the 'iSCSI LUN バックアップ' (iSCSI LUN Backup) window, Step 4/15. The 'Location Selection' (ロケーション選択) tab is active. The 'LUN Image Name' (LUN イメージ名) is 'backup-TS231P_0'. The 'LUN Image Path' (LUN Image Path) is 'Public', with a '参照...' (Reference...) button next to it. The 'Use Compression' (圧縮の使用) checkbox is unchecked. Navigation buttons at the bottom include '戻る' (Back), '次へ' (Next), and 'キャンセル' (Cancel).

6 バックアップスケジュールを設定します。



iSCSI LUN バックアップ

バックアップ スケジュール

スケジュールの選択:

- 今
- 毎時間
- 毎日
- 毎週
- 毎月

ステップ 5/15

戻る 次へ キャンセル

7 設定の確認を行い、[次へ]をクリックします。設定完了画面で、[完了]をクリックするとスケジュールに沿ってバックアップが開始されます。



iSCSI LUN バックアップ

設定の確認

ジョブ名: Backup_TS231P_0->backup-TS231P_0-1

ソース LUN: TS231P_0 (100.00 GB)

プロトコル: Windows 共有(CIFS/SMB)

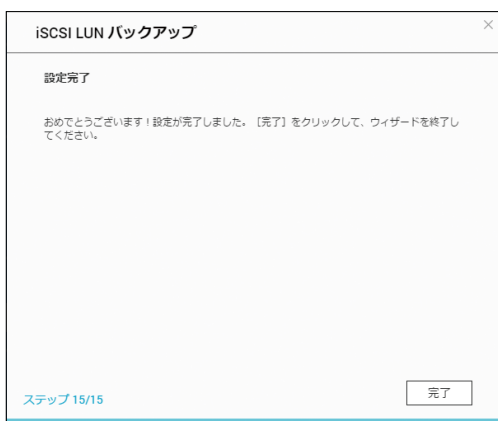
デスティネーション選択: TS-453U-Public/

LUN イメージ名: backup-TS231P_0

スケジュール: 今

ステップ 6/15

戻る 次へ キャンセル



iSCSI LUN バックアップ

設定完了

おめでとうございます！設定が完了しました。[完了]をクリックして、ウィザードを終了してください。

ステップ 15/15

完了

8 状態は「現在のジョブ」で確認できます。

現在のジョブ		
ジョブの作成		アクション・
ジョブ名	タイプ	ステータス
Backup_TS231P_0->backup-TS231P_0-1	バックアップ (スケジュール: 今)	完了 (2017/02/23 10:43:13)

7.2

外部バックアップを使用する

USBポートに接続された外付けHDDにデータをバックアップしたり、外付けHDD/USBメモリのデータをNASに取り込むことができます。

7.2.1 外付けハードディスクにバックアップする

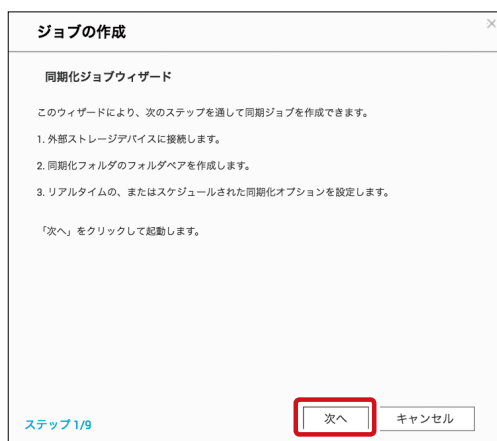
画面の表示

管理画面左上の☰(メインメニューボタン) - [バックアップマネージャ] - 外部バックアップメニューにある[外部ドライブ]をクリックします。

1 [ジョブの作成]をクリックします。



2 ジョブの作成ウィザードが表示されますので「次へ」をクリックします。



- 3** ジョブの作成画面内、[ディスクボリュームの選択]のドロップダウンメニューより、外部ディスクボリュームを選択します。選択後、ディスクボリューム情報が自動で表示されます。

ジョブの作成

同期化する場所の選択

同期化用のターゲットフォルダを選択します。

ディスクボリュームの選択: [---]

製造元: [---]
 モデル: [---]
 ファイルシステム: [---]
 サイズ: [---]
 ボリュームID: [---]

☐ このバックアップジョブをボリュームIDにのみマップします
☒ ローカルディスクから外部ストレージへ
☐ 外部ストレージからローカルディスクへ

ステップ 2/9

戻る 次へ キャンセル

- 4** 「このバックアップジョブをボリュームIDにのみマップします。」にチェックが入っていることを確認し、バックアップ先を選択後、「次へ」をクリックします。

ジョブの作成

同期化する場所の選択

同期化用のターゲットフォルダを選択します。

ディスクボリュームの選択: USB Disk 1

製造元: ELECOM
 モデル: MF-HMU2
 ファイルシステム: FAT32
 サイズ: 2.62 GB / 3.61 GB
 ボリュームID: C6C0-6019

☒ このバックアップジョブをボリュームIDにのみマップします
☒ ローカルディスクから外部ストレージへ
☐ 外部ストレージからローカルディスクへ

ステップ 2/9

戻る 次へ キャンセル

- 5** バックアップ対象（「ソースフォルダ」と「宛先フォルダ」）を選択後、「次へ」をクリックします。

ジョブの作成

複数のフォルダペアを設定する

ソースフォルダ: /Public → 宛先フォルダ: /USB Disk 1

追加

ソースフォルダ	宛先フォルダ	アクション

ステップ 3/9

戻る 次へ キャンセル

6 バックアップ方法を選択します。(リアルタイム及び、スケジュールより選択)

※スケジュール内容はプルダウンより選択可能です。

ジョブの作成

レプリケーションスケジュール

☐ リアルタイム
リアルタイム同期化はソースフォルダからターゲットフォルダに新規の、変更された、または名前変更されたファイルをコピーします。

☐ リアルタイムレプリケーションにより余分なファイルが削除されることを理解しています

☒ スケジュール
スケジュールされた同期化はソースフォルダからターゲットフォルダに、事前設定済みスケジュールに従って、新規の、変更された、または名前変更されたファイルをコピーします。

今すぐレプリケート

☐ ジョブが完了すると、外部ドライブを自動的に取り出します

☒ ポリシーとフィルタの設定

ステップ 4/9

戻る 次へ キャンセル

●選択可能なスケジュール

項目	説明
今すぐレプリケート	データを直ちにコピーします。
周期的に	バックアップジョブを実行する間隔を「時」と「分」単位で入力します。
毎時間	バックアップジョブを実行する「分」を選択します。
毎日	毎日のバックアップジョブを実行する時刻を設定します。
毎週	週毎のバックアップを実行する曜日と時刻を選択します。
毎月	毎月のバックアップを実行する日付と時刻を選択します。
自動バックアップ	接続されたデバイスを、NAS が検出する度に、自動的にバックアップします。

7 バックアップ処理方法を設定します。「ポリシーとフィルタの設定」にチェックを入れると、同期化「ポリシー」の設定と同期化「フィルタ」の設定が可能となります。「フィルタ」の設定完了後、「次へ」をクリックします。

ジョブの作成

レプリケーションスケジュール

☐ リアルタイム
リアルタイム同期化はソースフォルダからターゲットフォルダに新規の、変更された、または名前変更されたファイルをコピーします。

☐ リアルタイムレプリケーションにより余分なファイルが削除されることを理解しています

☒ スケジュール
スケジュールされた同期化はソースフォルダからターゲットフォルダに、事前設定済みスケジュールに従って、新規の、変更された、または名前変更されたファイルをコピーします。

今すぐレプリケート

☐ ジョブが完了すると、外部ドライブを自動的に取り出します

☐ ポリシーとフィルタの設定

ステップ 4/9

戻る 次へ キャンセル

●同期化ポリシーの設定

ジョブの作成

同期化ポリシーの設定

☐ 余分なファイルの削除
☐ 解析ファイルの削除
☐ ファイルコンテンツの確認
☐ シンボリックリンクを無視する
☐ ソースファイルが新しいかファイルサイズが異なる場合、ファイルを上書きします。
☒ システム生成の一時ファイルのフィルタリング

ステップ 5/9

戻る 次へ キャンセル

項目	説明
余分なファイルの削除	ターゲットファイル内の余分なファイルを削除します。 ※本オプションは、リアルタイムバックアップでは利用できません。
解析ファイルの削除	NULL データファイルを無視します。
ファイルコンテンツの確認	ファイルコンテンツ、日付、サイズ、名称を検査して、2つのファイルが同一であるか判断します。 ※本オプションは、リアルタイムバックアップでは利用できません。
シンボリックリンクを無視する	ペアフォルダーのシンボリックリンクを無視します。
システム生成の一時ファイルのフィルタリング	自動生成された一時ファイルはフィルタリングされます。

●同期化フィルタの設定

ジョブの作成

同期化フィルタを設定する

☐ ファイルサイズ
☐ ファイルの日付/時刻
☐ ファイルタイプを含める
☒ ファイルタイプを除外する

☐ ドキュメント
☐ 写真
☐ ビデオ
☐ アプリケーション
☐ 音楽
☐ 一時ファイル

☐ 最小サイズ: 0 KB
☐ 最大サイズ: 0 KB
☐ ソース: 2000/01/01
☐ 宛先: 2012/01/01

☐ その他: DS_Store, /*

ステップ 6/9

戻る 次へ キャンセル

MEMO

バックアップ元に、「DS_Store」が存在する場合、以下の様なメッセージが表示されます。

[External Drive] (Sync) Job Data-->Data finished with warning. Not all files/folders and their attributes are copied!

本事象発生時は、左記の同期化フィルタ設定にて
 ①「ファイルタイプを除外する」にチェックを入れる
 ②「その他」にチェック後、「DS_Store, /*」と入力
 事象を回避してください。

項目	説明
ファイルサイズ	コピーするファイルの最小サイズ及び最大サイズを指定します。
ファイルの日付 / 時刻	コピーする日付と時刻を指定します。
ファイルタイプを含める	コピーするファイルタイプを指定します。
ファイルタイプを除外する	コピーで除外するファイルタイプを指定します。

- 8** バックアップジョブの名称を入力し、「次へ」をクリックします。
ジョブ名は最大21文字です。

ジョブの作成

同期化ジョブ名の入力

Public->USBdisk1-1

同期化ジョブの名前を指定します。これは必須フィールドで、空にすることはできません。

ステップ 7/9

戻る 次へ キャンセル

- 9** 設定の完了。設定したジョブがリスト上に表示されます。

外部のドライブにファイルをバックアップする

バックアップ機能により、ローカルディスクボリュームと外部ストレージデバイス間でデータを複製できます。バックアップジョブを作成して、特定のディスクボリュームにマップできます。バックアップジョブが割り当てられた外部ストレージデバイスは、常にUSBまたはeSATAのいずれかが接続されている方のNASにより認識できます。

ジョブの作成 オプション

ターゲットデバイス/ジョブ名	ステータス	アクション
ELECOM MF-HIMU2 (FAT32 3.61 GB)		
Public->USBdisk1 (必ずリブレイク)	完了 2017/06/02 14:39:44	

●アクションボタンについて

ボタン	名称	説明
	開始	バックアップジョブを開始します。
	停止	バックアップジョブを停止します。
	編集	バックアップジョブの設定を編集します。
	ログの表示	ジョブステータス及びログを表示します。
	削除	バックアップジョブを削除します。

7.2.2 USB ワンタッチコピーでバックアップする

USBコピーボタンを使用し、NAS前面のUSBポートに接続された外付けHDD/USBメモリからNASへ、または、NASからUSBポートに接続された外付けHDD/USBメモリに対してデータのバックアップが可能です。

画面の
表示

管理画面左上の  (メインメニューボタン) - [バックアップマネージャ] - 外部バックアップにある [USBワンタッチコピー] をクリックし、「USBワンタッチコピー」にチェックを入れます。(初期値: 外部ストレージドライブとして)

MEMO

ラックマウント型モデルは、本機能「USB ワンタッチコピー」はサポートしておりません。(ワンタッチコピーボタンなし)



1 USBメモリを本製品の前面USBポートに接続します。

前面パネル

●デスクトップ型

USB ポート



USB ワンタッチコピーは NAS 前面の USB ポートのみで動作します。(NAS 背面の USB ポートはワンタッチコピー対象として認識されません。)

2 USBランプが点灯していることを確認します。

前面パネル

●デスクトップ型 USB ランプ



3 USBワンタッチコピーを使用したバックアップ設定を実施します。

① NAS 前面 USB ポートの動作設定を [USB ワンタッチコピー] に変更

外部デバイスのワンタッチバックアップ

前面 USB ドライブから NAS またはその逆にデータをバックアップできるように USB ワンタッチボタンの動作を設定します。

☐ スマートインポート (Beta)
 ☒ USBワンタッチコピー
 ☐ 外部ストレージドライブとして

MEMO

工場出荷時は外部ストレージドライブとして認識される設定となっています。「スマートインポート (Beta)」はデジタルカメラ等の外部デバイスを NAS 前面 USB に接続し、デジタルカメラの全ての画像や動画を NAS に自動で保存したい場合に使用します。

②バックアップ方法を設定

① NAS 前面の USB ポートを使用したバックアップ方向を設定します。

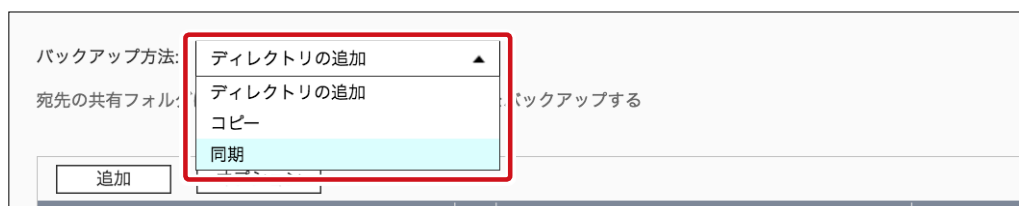
USBワンタッチコピー

バックアップモードは、外部デバイスが前面USBポートに接続されているとき「コピー」ボタンを押すように設定できます。

☒ USBドライブからNASにバックアップする
☐ NASからUSBドライブにバックアップする

※本手順では、「USBドライブからNASへのバックアップ」を例に記載させていただきます。

② バックアップ方法をプルダウンより選択します。



項目	説明
ディレクトリの追加	宛先に指定した共有フォルダーに新規作成したディレクトリへデータをバックアップしします。新規に作成されたディレクトリにはバックアップ日付名（YYYYMMDD）が付きます。
コピー	宛先に指定した共有フォルダーにデータをバックアップします。
同期	コピー先の宛先に同一のファイルが存在する場合、宛先のファイルは上書きされます。

- ③ [追加ボタン] をクリックし、「ソースフォルダ」（送信元）と「宛先フォルダ」を指定します。

- ④ [追加ボタン] をクリックすると、「ソースフォルダ」と「宛先フォルダ」タブが開きます。

※ 本手順では、「ソースフォルダ」に USB ドライブを、「宛先フォルダ」に NAS の Share フォルダを指定しています。

- ⑤ バックアップ方法の設定完了後、[適用] ボタンをクリックします。

3. バックアップタスクが完了または失敗すると、コピーボタンは無効になります。ワンタッチコピー機能を再び使用するには、前面 USB ドライブを取り外し、NAS に再度接続します。

適用

4 USBコピーボタンを押下します。

前面パネル

●デスクトップ型

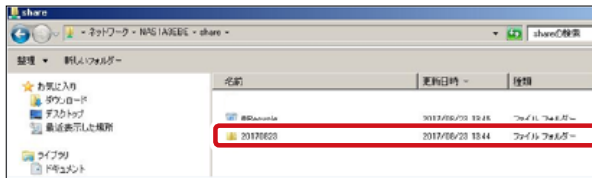
USB コピーボタン



5 USBコピーボタンを使用したバックアップが実行されます。(実行中はUSBランプが点滅します)

6 USBランプの点滅が点灯に変わったらバックアップ完了です。

7 指定フォルダー (もしくはUSBドライブ) にデータがバックアップされます。



※ 上記は、バックアップ方法に、「ディレクトリの追加」を選択し、NAS の Share フォルダにデータコピーが実行された画像となります。(新規に作成されたディレクトリにデータがコピーされています。)



バックアップ完了後、USB コピーボタンは無効となります。再度、USB コピーボタンを実行したい場合は、USB デバイスを一旦取り外し、再度、USB ポートに接続していただく必要があります。

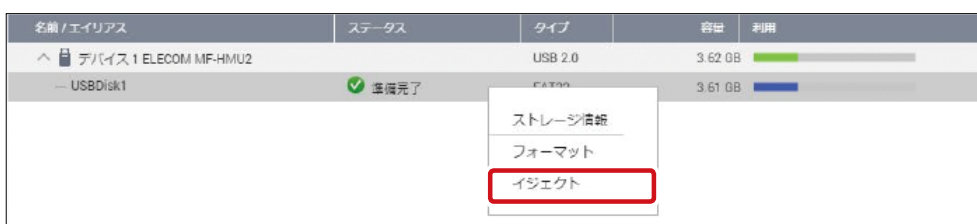
7.2.3 取り外し処理をする

USBストレージデバイスを設定画面より取り外す手順は次のように行います。

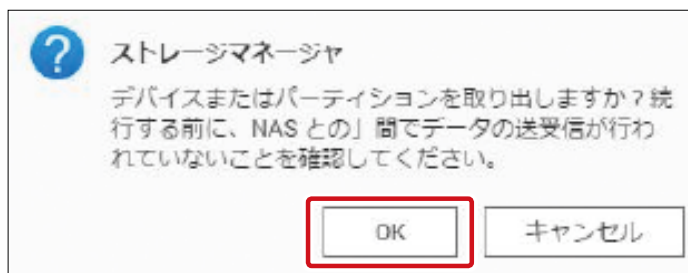
1 管理画面から、[コントロールパネル] – [ストレージマネージャー] – 「外部デバイス」をクリックします。



2 取り外したいUSBデバイスを選択し、右クリックします。「イジェクト」にカーソルを合わせ、クリックします。



- 3 ポップアップが表示されます。表示内容を確認し、「OK」ボタンをクリックします。



- 4 対象のUSBディスクを取り外します。

以上で、取り外しは完了です。

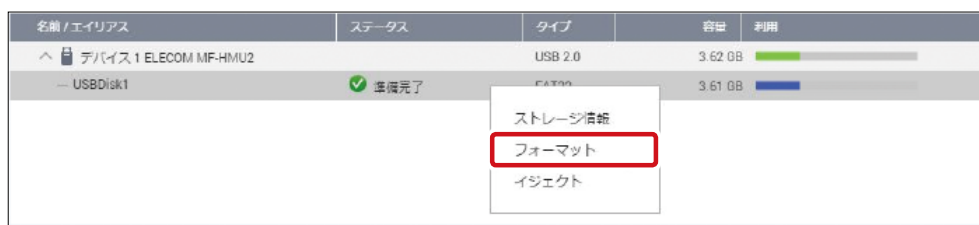
7.2.4 USB ストレージデバイスをフォーマットする

USBストレージデバイスのフォーマットは次のように行います。

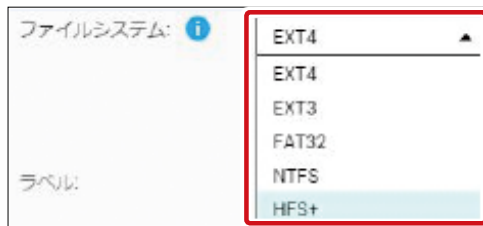
- 1 管理画面から、[コントロールパネル] – [ストレージマネージャ] – 「外部デバイス」をクリックします。



- 2 フォーマットしたいUSBデバイスを選択し、右クリックします。「フォーマット」にカーソルを合わせます。



3 実行したい「フォーマット」形式をプルダウンより選択、クリックします。



●フォーマット方式

項目	説明
EXT4	本製品の増設 HDD、バックアップ HDD として使用する場合に選択してください。
EXT3	EXT4 での使用に問題がある場合に選択してください。
FAT32	PC に接続しなおしてデータを確認したい場合に推奨します。FAT32 使用時は下記制限があります。 • 4GB 以上のファイル保存不可 • 2TB を超えるディスクはフォーマット不可
NTFS	WindowsPC に接続することがある場合に選択してください。
HFS+	MacPC に接続することがある場合に選択してください。



注意

2TB を超えるディスク容量では、EXT4、NTFS、または HFS+ でのフォーマットを推奨します。「exFAT」によるフォーマットは非対応となります。

4 暗号化方法を選択します(初期値:無効「N/A」)。 デバイスラベル名を入力した後、「暗号化」方法をプルダウンより選択(暗号無効化:「N/A」、AES暗号化:「AES128/192/256bits」)し、AES暗号化キーを入力します(8～16文字)。

5 上記入力完了後、「フォーマット」ボタンをクリックします。



パーティションのフォーマット USBDisk1

ファイルシステム: EXT4

主にNASとLinux/UNIX環境

ラベル: work1-usb1

暗号化: AES 192 bits

パスワード: *****

パスワードの再入力: *****

☐ 暗号化キーの保存

フォーマット キャンセル

以上で、USBストレージデバイスのフォーマットは完了です。

7.3

ホットスペア用の HDD を設定する

HDDをホットスペア(予備ディスク)として設定すると、稼働中のHDDが故障した場合に、通電状態のまま自動的に修復が行われます。

画面の表示 管理画面から[コントロールパネル]ーシステムにある  [ストレージマネージャー]ーストレージにある[ストレージ領域]をクリックします。

- 1 ホットスペアを設定したいディスクが入っているボリューム選択し、[管理]をクリックします。



- 2 ボリュームの管理画面が表示されますので、[管理]をクリックして、[予備ディスクを構成する]を選択します。



- RAID グループが「再構築中」の場合はホットスペアに設定(予備ディスクを構成)することができません。
再構築が完了してからホットスペアに設定してください。

- 3** [予備ディスクを構成する] 画面が表示されますので、ホットスペアに設定するディスクにチェックを入れて、[適用] をクリックします。

予備ディスクを構成する

ディスク選択

エンクロージャーユニット NAS ホスト [使用可能ディスク数: 1/4]

少なくとも1つディスクを選択してください。

☒	ディスク	モデル	タ...	バスの...	容量	ステ...
☒	ディスク 4	WDC WD...	HDD	SATA	931.51 GB	良好

RAID タイプ RAID 5

適用 キャンセル

- 4** 確認画面が表示されますので、[OK] をクリックし、処理を開始します。

ストレージマネージャー

選択したディスクのすべてのデータが消去されます。
続行しますか？

OK キャンセル

- 5** 処理が完了したら、ボリューム管理画面のRAIDグループに「(スペア)」と表示されていることを確認します。

名前 / エイリアス	容量	RAID タイプ	BBM	ビットマップ	状態
RAID グループ 1	446.78 GB	RAID 5	いいえ	無効	✓ 準備完了
NAS ホスト: ディスク 1	232.89 GB	✓ 良好			
NAS ホスト: ディスク 2	232.89 GB	✓ 良好			
NAS ホスト: ディスク 3	232.89 GB	✓ 良好			
NAS ホスト: ディスク 4	232.89 GB	✓ 良好			
NAS ホスト: ディスク 5	931.51 GB	✓ 良好 (スペア)			

Chapter 8



システム管理

8.1

製品情報を確認する

システムステータスより現在のNASの状態を確認することが可能です。

画面の
表示

管理画面から[コントロールパネル]ーシステムにある「さらに>>」をクリック
[システムステータス]より、「システムステータス」画面を表示します。

8.1.1 システム情報

搭載CPU、搭載メモリ、ファームウェアバージョン情報等を表示します。

システムステータス	
システム情報	ネットワーク状態 システムサービス ハードウェア情報
要約	
サーバ名	NAS1A3EBE
モデル名	NSB-7A4BL
CPU	Annapurna Labs Alpine AL212 Dual-core ARM Cortex-A15 CPU @ 1.70GHz
シリアル番号	Q176T00054
合計メモリ	2 GB (1.99 GB 利用可能)
デュアルチャンネル対応	いいえ
メモリスロット	1 (2 GB)
ファームウェアバージョン	4.3.3.0462 Build 20180209
システムアップタイム	1 日 1 時間 38 分
タイムゾーン	(GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo
ファイル名符号化	日本語

項目	説明
サーバ名	ホスト名（デフォルト：NASxxxxxx） ※ xxxxxx は MAC アドレスの末尾 6 桁
モデル名	本製品のシリーズ名
CPU	本製品に搭載されている CPU 名
シリアル番号	本製品の筐体の識別番号です。製品自体のシリアル番号とは異なります。
合計メモリ	本製品に搭載されているメモリ容量
ファームウェアバージョン	現在のファームウェアバージョンが表示されます。
システムアップタイム	電源投入後の経過時間が表示されます。
タイムゾーン	現在設定されているタイムゾーンが表示されます。
ファイル名符号化	Unicode 以外のファイル名に使用するエンコードを表示します。

8.1.2 ネットワーク状態

LANポートに関する情報が表示されます。

システムステータス	
システム情報	ネットワーク状態
イーザネット 1 (10 GbE)	
リンク	Down
IPアドレス	0.0.0.0(DHCP)
MACアドレス	88:88:88:88:88:88
サブネットマスク	0.0.0.0
DNS	0.0.0.0
受信済み/パケット	0
送信済み/パケット	0
エラー/パケット	0
イーザネット 2 (1 GbE)	
リンク	Up
IPアドレス	192.254.100.100(DHCP)
IPv6アドレス	2001:4860:4860::8888
MACアドレス	88:88:88:88:88:88
サブネットマスク	255.255.0.0
DNS	8.8.8.8 8.8.8.8 2001:4860:4860::8888 2001:4860:4860::8844
受信済み/パケット	2141
送信済み/パケット	3299
エラー/パケット	0

項目	説明
リンク	Up : リンクが確立しています。 Down : リンクが確立していません。
IP アドレス	IP アドレスが表示されます。
MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
サブネットマスク	サブネットマスクが表示されます。
DNS	DNS が表示されます。
受信済みパケット	受信済みのパケット数が表示されます。
送信済みパケット	送信済みのパケット数が表示されます。
エラーパケット	エラーになったパケット数が表示されます。

8.1.3 システムサービス

本製品が提供するサービスの稼働状態が表示されます。

システムステータス			
システム情報	ネットワーク状態	システムサービス	ハードウェア情報
Appleネットワーク		RTTRサーバー	
有効	●	有効	●
DDNSサービス		Rsyncサーバ	
有効	●	有効	●
ディスク管理		SNMP	
iSCSIターゲットサービスを有効にする	●	有効	●
ポート	3260	ポート	161
FTPサービス		サービスバインディング	
有効	●	有効	●
ポート	21	システムポートの管理	
最大接続数	30	ポート	8080
Microsoftネットワーク		安全な接続ポート	
有効	●	有効	●
サーバタイプ		UNIX/Linux NFS	
スタンダアロンサーバ		有効	●
ワークグループ		Webサーバ	
WORKGROUP		有効	●
WINSサーバ(を有効にする)		有効	●
ローカルマスタブランチを有効にする		ポート	80

現在動作中のサービスは緑、停止中のサービスは灰色に表示されます。

8.1.4 ハードウェア情報

本製品のハードウェア情報を表示します。

システムステータス	
システム情報	ネットワーク状態
システムサービス	ハードウェア情報
私の NAS	更新
CPU	Annapurna Labs Alpine AL212 Dual-core ARM Cortex-A15 CPU @ 1.70GHz
CPU 使用率	2.0 %
合計メモリ	2 GB (1.99 GB 利用可能)
空きメモリ	1.33 GB
メモリスロット 1 (チャンネル A, DIMM 1)	2 GB (Transcend Information)
システム温度	41°C / 105°F
ディスク 1 温度	37°C / 98°F
ディスク 2 温度	37°C / 98°F
ディスク 3 温度	36°C / 96°F
ディスク 4 温度	36°C / 96°F
PSU 1 状態	準備完了
システムファン 1 の速度	510 RPM

項目	説明
CPU	本製品に搭載されている CPU 名
CPU 使用率	現在の CPU 使用率
合計メモリ	搭載メモリ
空きメモリ	現在のメモリ空き容量
システム温度	対象 NAS の庫内温度
ディスク温度	搭載ディスク温度
PSU 1 状態	電源ユニットの状態
システムファンの速度	システムファンの回転数が表示されます。

8.2

システムログを確認する

画面の表示

管理画面から[コントロールパネル]－システム（システム内の「さらに>>」をクリックします）－ [システムログ] より、「システムログ」画面を表示します。

8.2.1 システムイベントログ

NASが正常に機能しない場合等、トラブルシューティング、障害切り分けとしてシステムイベントログを参照いただくことが可能です。

システムログ						
システムイベントログ システム接続ログ オンラインユーザ Syslogクライアント管理						
すべてのイベ ▼		すべてクリア		保存		コンテンツ検索
タ...	日付	時刻	ユーザ	送信元IP	コンピュータ...	内容
①	2018/06/...	16:59:41	admin	192.168.0...	--	[iSCSI] Start target service on port "3260" successfully.
①	2018/06/...	16:56:16	admin	192.168.0...	--	[iSCSI] Start target service on port "3260" successfully.
①	2018/06/...	16:56:12	admin	192.168.0...	--	[iSCSI] Change target service setting successfully.
①	2018/06/...	14:29:28	System	127.0.0.1	localhost	[Network] LAN 2 link is Up.
⚠	2018/06/...	14:22:56	System	127.0.0.1	localhost	Failed to synchronize the time with NTP server.
⚠	2018/06/...	14:18:10	System	127.0.0.1	localhost	The default network shared folders (Multimedia, Download) are inaccessible. You must restore (or unlock) the system volume to a normal state. If the system volume is normal, the default network shared folders can also be restored in "Control Panel > Shared Folders".
						The default network shared folders (Multimedia,
⏮ ⏪ 1 / 7 ⏩ ⏭ 表示アイテム: 1-50, 合計: 335 表示 50 ▼ アイテム						

対象アイコン	説明
すべてのイベ ▼	表示したいシステムイベントログをタブより選択することが可能です。 すべてのイベントログ ：すべてのイベントログを表示します。 情報 ：情報のログのみを表示します。 警告 ：警告のログのみを表示します。 エラー ：エラーのログのみを表示します。
すべてクリア	表示されている対象ログをすべて削除します。
保存	選択したログを CSV 形式で保存します。

8.2.2 システム接続ログ

システム接続ログ情報を確認することが可能です。

MEMO

システム接続ログは工場出荷時は無効となっています。
詳細は「8.2.4 Syslog クライアント管理」(→ P.136) を参照してください。

システムログ								
システムイベントログ システム接続ログ オンラインユーザ Syslogクライアント管理								
すべてのイベ		ロギングの停止		オプション		すべてクリア		保存
								アクセスリソース検索
タ	日付	時刻	ユーザ	送信元IP	コンピュ	接続タイ	アクセスしたリソース	アクション
①	2017/02...	11:48:27	admin	169.254...	---	HTTP	Administration	Login OK
①	2017/02...	14:53:35	admin	169.254...	---	SSH	---	Login OK
①	2017/02...	14:49:57	admin	169.254...	---	HTTP	Administration	Login OK
①	2017/02...	13:59:00	admin	169.254...	desktop...	SAMBA	Public/CrystalDiskMark01003B7B	Delete
①	2017/02...	13:59:00	admin	169.254...	desktop...	SAMBA	Public/CrystalDiskMark01003B7B/Cryst...	Delete
①	2017/02...	13:59:00	admin	169.254...	desktop...	SAMBA	Public/CrystalDiskMark01003B7B/Cryst...	Read
①	2017/02...	13:58:51	admin	169.254...	desktop...	SAMBA	Public/CrystalDiskMark01003B7B/Cryst...	Read
①	2017/02...	13:58:43	admin	169.254...	desktop...	SAMBA	Public/CrystalDiskMark01003B7B/Cryst...	Read
①	2017/02...	13:58:35	admin	169.254...	desktop...	SAMBA	Public/CrystalDiskMark01003B7B/Cryst...	Read
①	2017/02...	13:58:28	admin	169.254...	desktop...	SAMBA	Public/CrystalDiskMark01003B7B/Cryst...	Read
⏪ ⏩ ページ 1 / 8 ▶ 🔄 表示アイテム: 1-50, 合計: 386 表示 50 ▼ アイテム								

[オプション]でロギングする項目を選択できます。

8.2.3 接続しているユーザを確認する

NASに接続するオンラインユーザの情報が表示されます。

システムログ							
システムイベントログ システム接続ログ オンラインユーザ Syslogクライアント管理							
						ユーザー検索	
...	ログイン日付	ログイン時刻	ユーザ	送信元IP	コンピュータ名	接続タイプ	アクセスしたリソ...
👤	2018/06/26	13:02:31	admin	192.168.0.142	---	HTTP	Administration
👤	2018/06/26	14:56:35	admin	192.168.0.190	---	HTTP	Administration

対象ユーザーを右クリックすることにより、「この接続の切断/ブロックリストに追加/接続の切断とIPのブロック」の表示、実行が可能となります。

8.2.4 Syslog クライアント管理

Syslogサーバーにシステムログを保存することができます。

システムログ

システムイベントログ

システム接続ログ

オンラインユーザ

Syslogクライアント管理

☒ Syslogを有効にする

このオプションを有効にすると、イベントログと接続ログをリモートSyslogサーバに保存できます。

Syslogサーバ:

UDPポート:

記録するログの選択

☒ システムイベントログ

☐ システム接続ログ (このオプションを使用するシステム接続ログを有効にする必要があります)

すべてに適用する

項目	説明
Syslog サーバ IP	保存する Syslog サーバー名または IP アドレスを入力します。
UDP ポート	UDP ポートを入力します。
システムイベントログ	システムイベントログを記録します (初期値：有効)。
システム接続ログ	システム接続ログを記録します (初期値：無効)。

8.3 システム時間の設定

管理画面から[システム]－[全般設定]－「時刻」をクリックすると「時刻設定」画面が表示されます。

日付、時間、タイムゾーンを設定します。

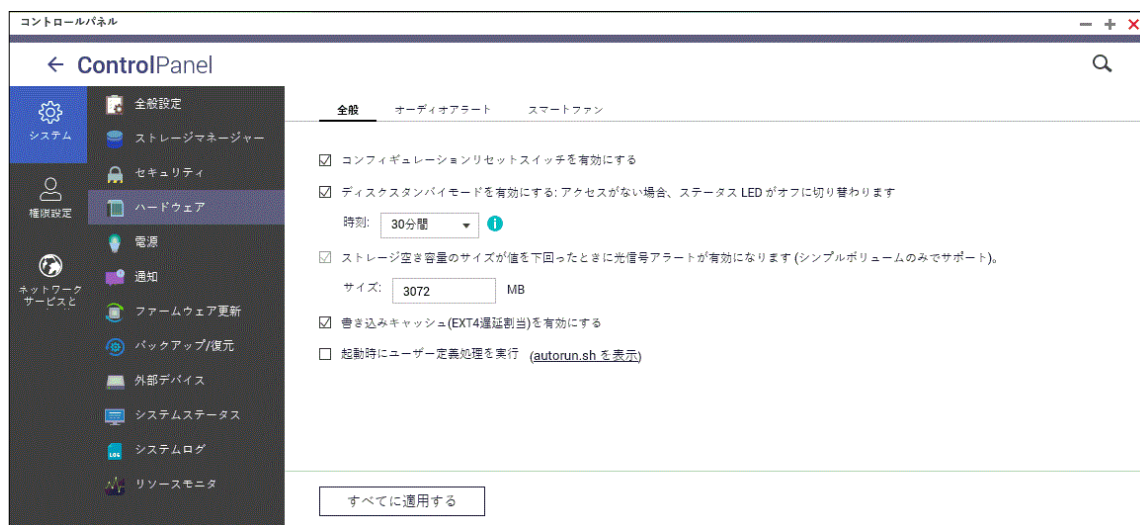
同設定画面より、本製品とNTP (Network Time Protocol) サーバーのシステム時間を同期させることもできます。

項目	説明
タイムゾーン	タイムゾーンを設定します。
日付と時間の形式	日時の表示形式を設定します。
時間設定	手動： 手動で日時を設定します。 自動的にインターネットタイムサーバーと同期する： NTP サーバーと同期間隔を設定します。
コンピュータと同じ時刻にサーバー時刻を設定する	[更新] をクリックすると、管理画面を開いている PC のシステム時間に同期します。

8.4 ハードウェア機能の設定

「ハードウェア」メニューより、各種ハードウェア機能の設定が可能です。

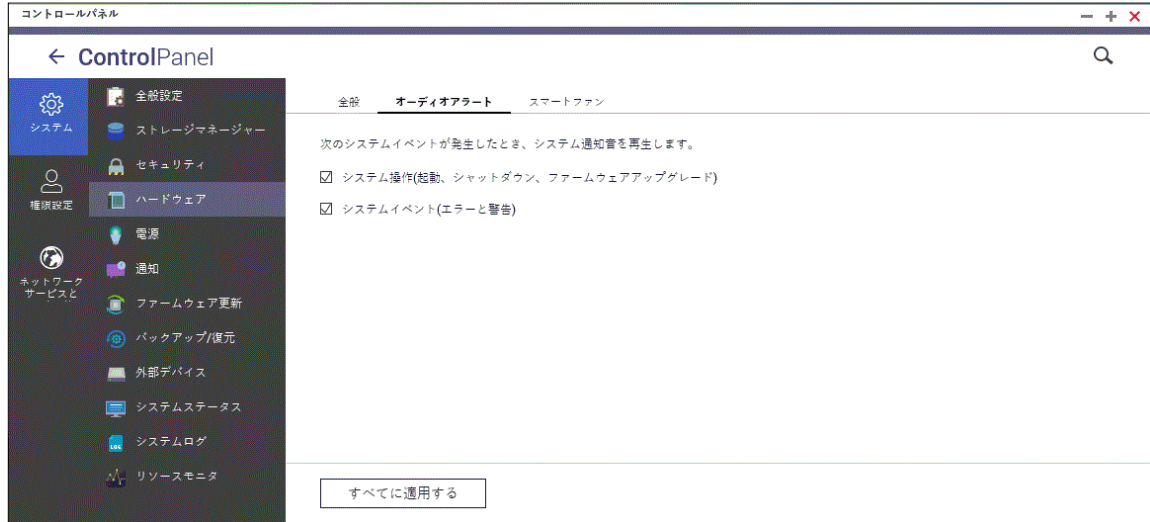
8.4.1 一般設定



項目	説明
コンフィギュレーションリセットスイッチを有効にする	本機能を有効にすると、リセットボタンを 3 秒間押すと、パスワードとシステム設定を初期設定にリセットできます。(初期値：有効)
ディスクスタンバイモードを有効にする	本機能を有効にすると、指定時間内にディスクアクセスがない場合、NAS のハードドライブはスタンバイモードとなります。(初期値：有効 初期設定時間：30 分間)
ストレージ空き容量のサイズが値を下回ったときに光信号アラートが有効になります。	本機能が有効時にハードディスクドライブの空き容量が設定値より少なくなると、ステータス LED が点滅します。(初期設定値：3072MB) ※本機能はディスク構成が“シンプルボリューム”時のみ有効となります。
書き込みキャッシュ (EXT4遅延割当) を有効にする	NAS のディスクボリュームが EXT 形式でフォーマットされている場合、本機能を有効にすると、書き込みパフォーマンスが高くなります。(初期値：有効)  注意 データ書き込み実行中にシステムが予期せずシャットダウン発生時には、データ転送が途中で終了します。また、下記サービスが有効となっている場合、本機能は無効となります。 「ユーザークォータ」
起動時にユーザー定義処理を実行	本機能を有効にすると、NAS を起動したときに autorun. sh のスクリプトを実行します。

8.4.2 ビープ音設定

システム操作やイベント発生時のビープ音の設定を行います。(初期値:有効)



項目	説明
システム操作 (起動、シャットダウン、ファームウェアアップグレード)	システム起動 / シャットダウン時 (下記 MEMO 参照)、ファームウェアアップグレード時のビープ音を有効にします。(初期値:有効)
システムイベント (エラーと警告)	エラーまたは警告時のビープ音を有効にします。 (初期値:有効)

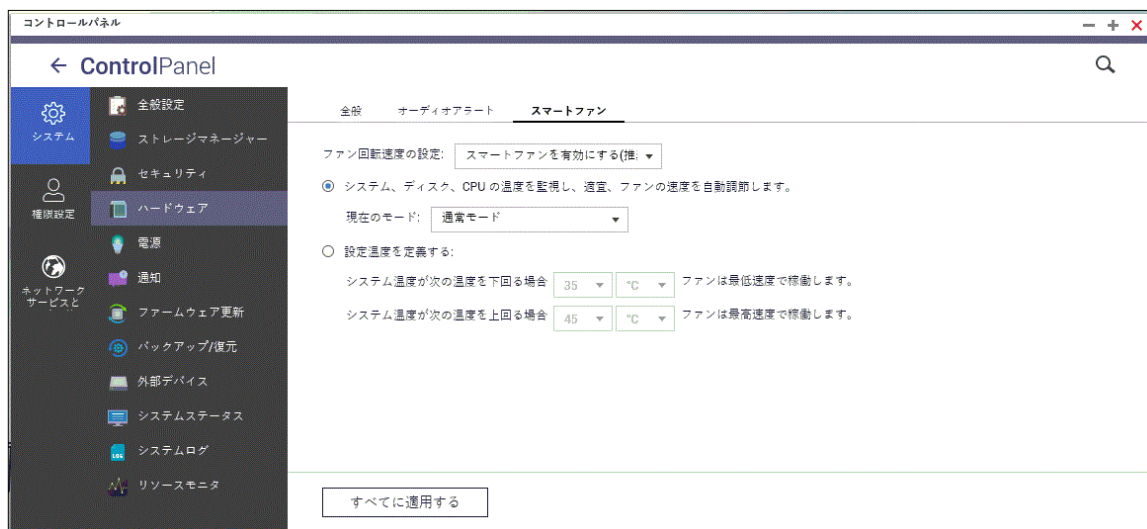
MEMO

ビープ音を無効にした場合でも以下の操作の際はビープ音が鳴ります。

- ・ 電源 OFF の状態で、電源ボタンを押したとき (電源ボタンによる NAS 起動時)
- ・ 電源 ON の状態で、電源ボタンを 10 秒押したとき

8.4.3 スマートファン設定

搭載ファンの回転速度の設定を行います。



項目	説明
ファン回転速度の設定	- スマートファンを有効にする（推奨設定）（初期値：有効） - ファン回転速度を手動で設定する（低速／中速／高速より選択可能）
システム、ディスク、CPU の温度を監視し、適宜、ファンの速度を自動調節します。	スマートファンを有効にする（推奨設定）時のみ有効な推奨設定です。
設定温度を定義する	ファン速度（最低速度 / 最高速度）に応じたシステム温度を設定します。 最低速度でのファン稼働初期値設定： システム温度が 35℃を下回る場合 最高速度でのファン稼働初期値設定： システム温度が 45℃を上回る場合 ※本設定は「スマートファンを有効にする（推奨設定）」時のみ設定可能

8.5 通知の設定

8.5.1 電子メール

「通知」メニューより、システム異常発生時に本製品よりメール通知を行う設定が可能です。



●SMTP サーバ

項目	説明
電子メールアカウントの選択	使用する電子メールアカウントのタイプを指定します。
SMTP サーバ	SMTP サーバー名を入力します。
ポート番号	SMTP サーバーのポート番号を入力します。(初期値：25)
電子メール	受信者のメールアドレスを入力します。
ユーザ名	アカウントを入力します。
パスワード	アカウントのパスワードを入力します。
安全な接続	タブより安全な接続方法を、[SSL / TLS (推奨)]、[なし (非推奨)] から選択します。

●アラート通知

- ・ 送信するアラートの種類を選択します。(警告 / エラー / ファームウェア更新)
- ・ 通知の送信先に、送信先メールアドレスを入力します。
- ・ アラートメールをプレーンテキストで送信したいときは、「プレーンテキストでメールを送信」にチェックを入れます。

8.6 電源の設定

8.6.1 低消費電力にする

EuPモード(初期値:無効)を有効にして、NASの電源をオフにすると、消費電力を低く(1W未満)抑えられます。

**注意**

本設定を有効にすると、「WOL」、「電力復旧」、「電源スケジュール」設定が無効となります。



8.6.2 ネットワーク経由で電源を入れる

ウェイク・オン・ラン(WOL)を有効にすると、Wake-On-LANコマンド(MagicPacket)によりネットワーク経由で本製品を起動する事ができます。



MEMO

AC アダプターを接続した直後の状態からは起動できません。
一旦電源を入れた後のシャットダウン状態から起動する事ができます。

8.6.3 電源復旧

停電等の予期せぬ電源断発生後の電源回復時に、停電前の電源状態（オンまたはオフ）に戻すか、オフのままにするかを設定します。



8.6.4 電源スケジュール

本製品は、所定の時間で電源オン/シャットダウンを切り替えるようにスケジュールすることで、消費電力を削減できます。本製品にて電源オン/シャットダウンをスケジュールするには、まず[スケジュールを有効にする]にチェックを入れて、スケジュール機能を有効にします。次に、[追加]をクリックして、「アクション」、「スケジュールタイプ」、「時間」、「分」の各タブより電源スケジュール実行内容を選択します。最後に[適用]をクリックして設定内容を保存します。



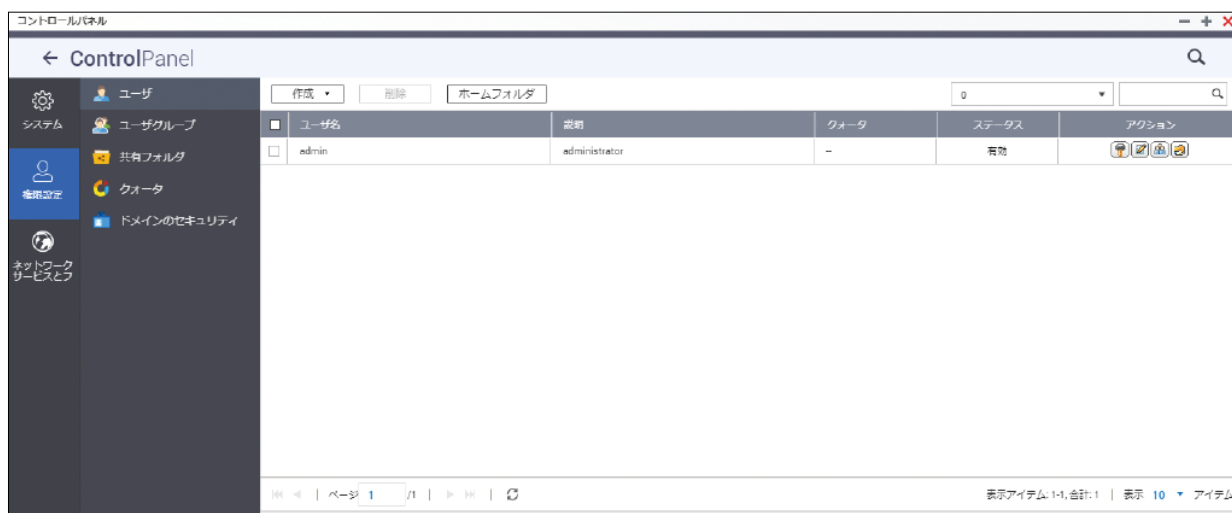
[設定例]

8.7 管理者パスワードの変更

ユーザー画面で、管理者である「admin」のパスワードを変更します。

画面の
表示

管理画面から[コントロールパネル]→権限設定にある  [ユーザ] をクリックします。



パスワードを変更したいユーザ名のアクション欄にある、 [パスワードの変更] アイコンをクリックします。

パスワードの変更

ユーザ名:admin

古いパスワード:

パスワード:

パスワードの再入力:

☐ パスワードを表示

注: パスワードには、0 ~ 64 文字を含めることができます。セキュリティを高めるために、最低 6 文字をパスワードに使用することを推奨します。

適用

キャンセル

144

8.8

システム設定の保存と復元

本製品のシステム設定情報をファイルとしてバックアップまたは復元する事ができます。**[バックアップ]**をクリックするとシステム設定のバックアップファイルが、ブラウザのダウンロードフォルダーにダウンロードされます。



設定を保存する場合

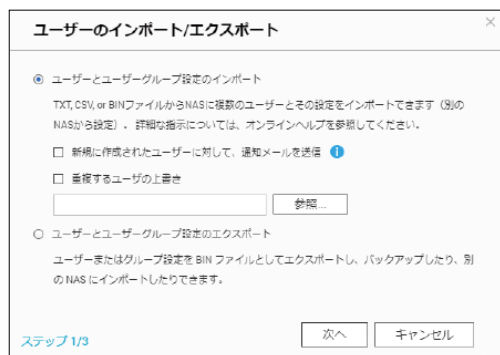
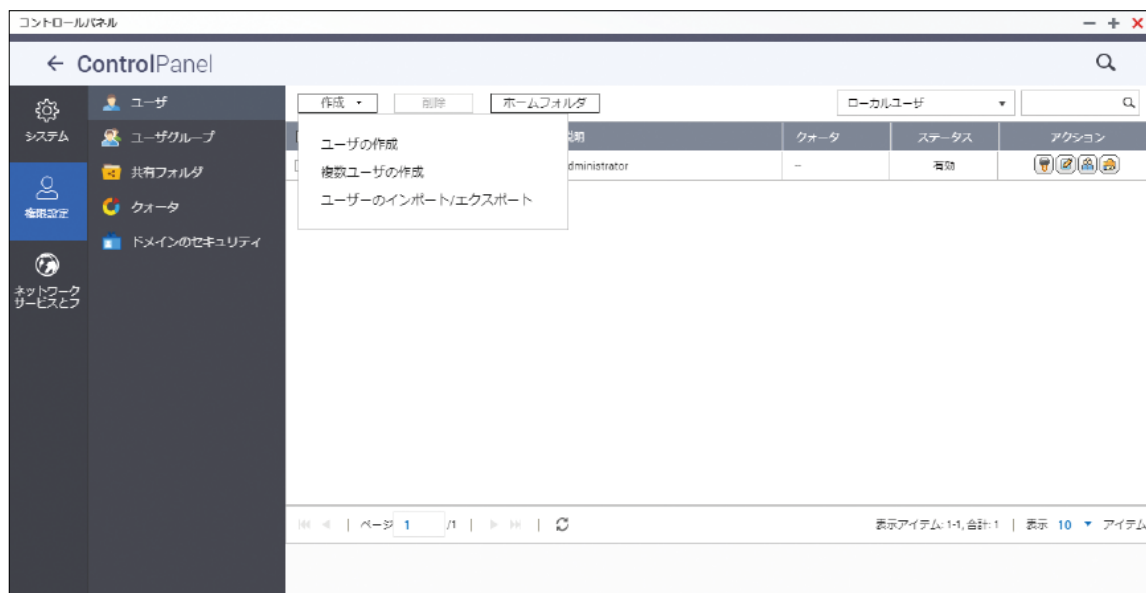
「**バックアップ**」ボタンを押すと、システム設定のバックアップファイルがダウンロードできます。

設定を復元する場合

「**参照**」をクリックし、以前に保存したバックアップファイルを選択し、「**復元**」を押すと以前に保存したシステム設定に復元できます。

8.9 ユーザーの保存と復元

本製品に設定されているユーザー情報をファイルとしてバックアップまたは復元することができます。権限設定メニューの中にある[ユーザ] - [作成]をクリックし、[ユーザーのインポート/エクスポート]をクリックします。



ユーザーを復元する場合

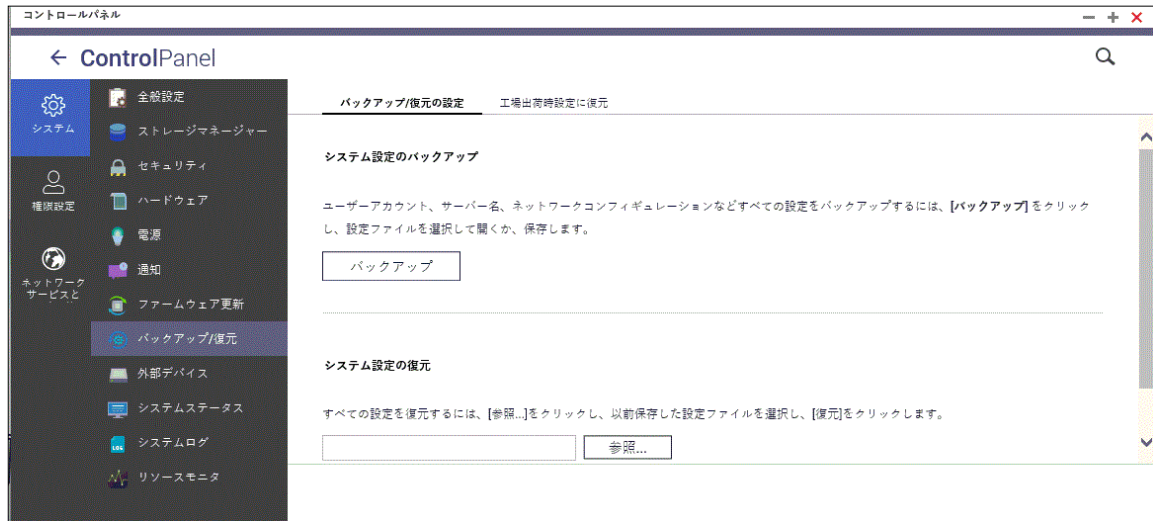
「ユーザーとユーザーグループ設定のインポート」を選択後、「参照」ボタンを押して適用したいユーザー設定ファイルを選択して「次へ」をクリックします。

ユーザーを保存する場合

「ユーザーとユーザーグループ設定のエクスポート」を選択して「次へ」をクリックすると設定ファイルがダウンロードできます。

8.10 工場出荷時設定に戻す

画面の表示 管理画面から[コントロールパネル]—システムにある  [バックアップ/復元]—[工場出荷時に復元] タブをクリックし、「工場出荷時設定の復元」画面を表示します。



項目	説明
工場出荷時初期値の復元とすべてのボリュームのフォーマット	システム設定を初期値に戻して、すべてのディスクボリュームを初期化します。
設定リセット	ユーザーデータを消去しないで、システム設定を初期値に戻します。

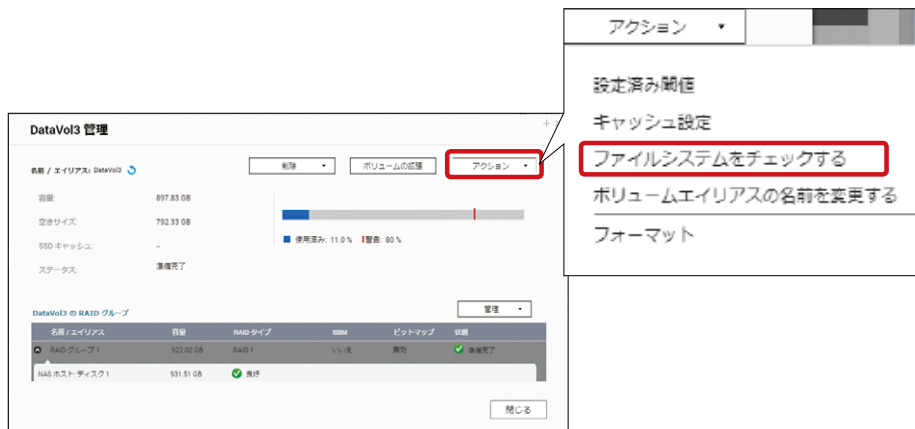
8.11 ディスクの状態をテストする

ファイルシステムチェックを利用すると、ディスクのファイルシステムの完全性をチェックする事ができます。

- 1 ストレージ領域で、チェックするボリュームを選択し、[管理] をクリックします。



- 2 選択されたボリュームの管理画面で、[アクション] メニューから [ファイルシステムをチェックする] を選択します。



3 ファイルシステムのチェックを続行するのであれば[適用]をクリックして実行します。

ファイルシステムをチェックする

? 規模とシステム負荷によっては、ファイルシステムのチェックに長い時間がかかることがあります。また、ボリュームのマウントを解除し、修復を実行するために、すべてのサービスを停止する必要があります。続行しますか？

☒ このボリュームのみをチェックする

☐ チェックする必要があるすべてのボリュームをチェックする

適用 キャンセル

4 チェック中はステータスが「確認中…」になります。

DataVol3 管理

名前 / エイリアス: DataVol3

容量: 897.83 GB

空きサイズ: 792.33 GB

SSD キャッシュ: -

ステータス: 確認中...(1.0%)

DataVol3 の RAID グループ

名前 / エイリアス	容量	RAID タ

5 途中で停止したい場合は、アクションのメニューから「ファイルシステムのチェックの停止」を選択します。

DataVol3 管理

名前 / エイリアス: DataVol3

容量: 897.83 GB

空きサイズ: 792.33 GB

SSD キャッシュ: -

ステータス: 準備完了

削除 ポリュームの拡張 **アクション**

使用済み: 11.0 % 警告: 80 %

アクションメニュー:

- 設定読み替え
- キャッシュ設定
- ファイルシステムのチェックの停止**
- ポリュームエイリアスの名前を変更する
- フォーマット

8.12 ネットワークの設定

ネットワークサービスとファイルサービス設定メニューから[ネットワーク]を選択すると、ネットワーク全般の設定画面が表示されます。

8.12.1 TCP/IP

本製品のネットワーク (IPアドレス) 設定を行います。
(工場出荷時は、DHCPサーバーより、IPアドレス自動取得設定)

●DNS サーバ

項目	説明	
DNS サーバ	DNS サーバアドレスの取得方法を指定します。	
	DNS サーバアドレスを自動的に取得する	NAS が DNS サーバを自動的に取得します。
	次の DNS サーバアドレスを使用する※ ¹	プライマリおよびセカンダリ DNS サーバアドレスを手動で設定します。

※¹ プライマリおよびセカンダリDNSサーバーのIPアドレスは、契約インターネット事業者またはネットワーク管理者にお問い合わせください。

●デフォルトゲートウェイ※²

項目	説明
次の設定を使用する	複数の LAN ポートをネットワークに接続する場合、ゲートウェイポートを選択します。

※² NSB-5A1BLシリーズは、対象外です。(搭載LANポートはシングルのため)

LANインターフェイスの横の 「**編集ボタン**」をクリックすることにより、対象ポートのTCP/IP設定が可能です。

項目	説明
ネットワーク速度	ギガポートのみ設定可能です。 自動ネゴシエーション / 100Mbps 全二重 / 1000Mbps 全二重より選択。 (初期値：自動ネゴシエーション) ※ 10GbE ポートは対象外。
DHCP から IP アドレス設定を自動的に取得する	DHCP から IP アドレス設定を自動的に取得します。
スタティック IP アドレスの使用	
固定 IP アドレス	使用する IP アドレスを入力します。
サブネットマスク	使用するアドレスのサブネットマスクを入力します。
デフォルトゲートウェイ	対象デフォルトゲートウェイアドレスを入力します。
Jumbo Frame (MTU)	フレームサイズを指定します。1500/4074/7418/9000 より選択可能です。 (初期値：1500)

ポートランキング 「**ポートランキング**」ボタンをクリックすることにより、ポートランキングのオプション設定が可能です。

※NSB-5A1BLシリーズは、対象外です。(搭載LANポートはシングルのため)

項目	説明
スタンドアロン	初期値は全ポート、スタンドアロンとなります。 対象ポートは独立しています。(トランキング対象外)
トランキンググループ	使用可能なトランキングモード (トランキンググループのタブより選択します)
Balance-rr	ラウンドロビンモードは 2 つのイーサネットインターフェイス間の負荷分散に最適です。このモードは、利用可能なインターフェイスに対して順番にパケットを送信します。本モードは負荷分散と耐障害性を提供します。
Active Backup	アクティブバックアップではイーサネットインターフェイスが 1 つだけ使用されます。第 1 イーサネットインターフェイスが正しく機能しない場合、第 2 イーサネットインターフェイスに切り替わります。本モードは耐障害性を提供します。
Balance XOR	バランス XOR は、イーサネットインターフェイス間の静的トランキングをサポートします。静送信パケットを分割することによりトラフィックを分散し、可能な時に特定の送信先に対して同一イーサネットインターフェイスを使用します。 本モードは負荷分散と耐障害性を提供します。
Broadcast	ブロードキャストは複数のイーサネットインターフェイスに対してトラフィックを送信します。 本モードは耐障害性を提供します。
IEEE 802.3ad	ダイナミックリンクアグリゲーションは複雑なアルゴリズムを使用し、速度とデュプレックスの設定によりアダプターを集約します。 本モードは負荷分散と耐障害性を提供しますが、IEEE 802.3ad をサポートし、LACP が適切に実行されたスイッチが必要となります。
Balance-tlb	Balance-tlb は、特別なスイッチを必要とせずにチャンネルボンディングを使用します。送信トラフィックは、各イーサネットインターフェイスの現在の負荷 (速度と比較して算出) に基づいて分散されます。受信トラフィックは現在のイーサネットインターフェイスにより受け取り、受信イーサネットインターフェイスに障害が発生した場合、障害が発生した受信スレーブの MAC アドレスを他のスレーブが引き継ぎます。 本モードは負荷分散と耐障害性を提供します。
Balance-alb	Balance-alb は Balance-tlb と似ていますが、IPv4 トラフィックに対し、受信を再割り当てします (受信負荷分散)。また、Balance-tlb と同様に、特別なスイッチは必要としません。 本モードは負荷分散と耐障害性を提供します。

8.12.2 IPv6

IPv6の有効化設定は、管理画面より[コントロールパネル] – [ネットワークサービスとファイルサービス] – [ネットワーク]より、「IPv6」をクリックします。

IPアドレスの「IPv6を有効にする」にチェックを入れます。(初期値:無効)

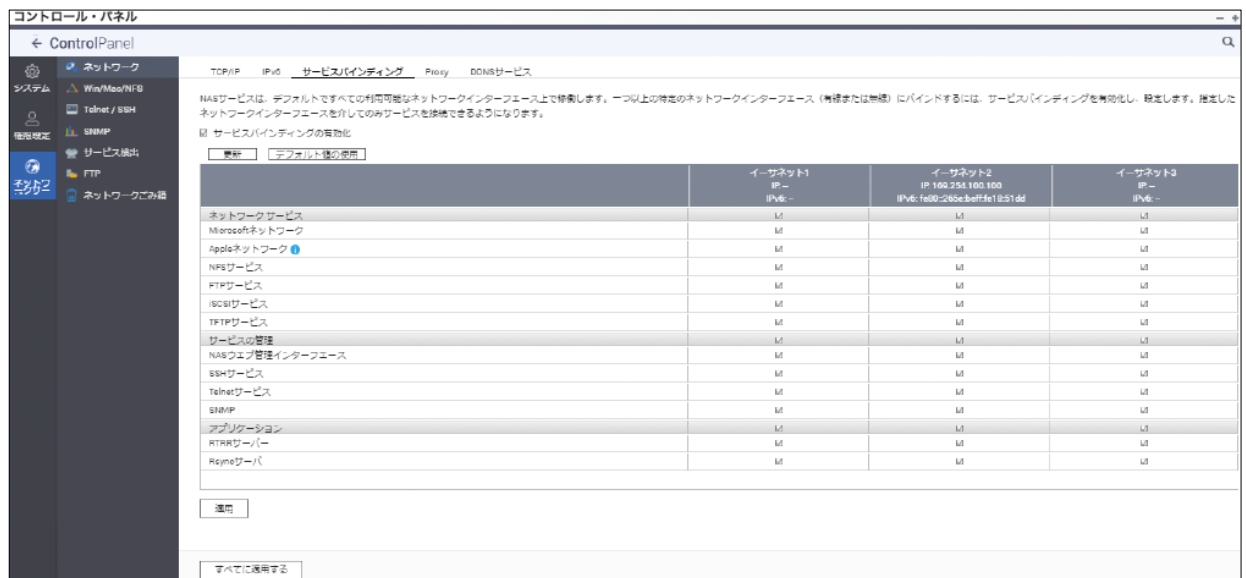
編集	リ...	インターフェイス	自動コンフ...	IPv6アドレス	プレ...	ゲートウェイ
		イーサネット 1	はい	--	0	--
		イーサネット 2	はい	fe80::255::beff:fe18:5...	64	--
		イーサネット 3	はい	--	0	--

項目	説明
LAN ポート編集	各 LAN ポートの IPv6 の設定を行います。
DNS サーバ	DNS サーバーを設定します。

選択したLANの 編集アイコンをクリックすることによりアドレス設定が可能となります。

8.12.3 サービスバインディング

NASサービスは、初期設定では利用可能なすべてのネットワークインターフェース上で作動します。サービスを1つ以上の特定のネットワークインターフェースに割り当てる場合には、サービスバインディングを有効にします。NASで利用可能なネットワークインターフェースが表示されますので、各サービスにバインドするネットワークインターフェースを1つ以上選択します。

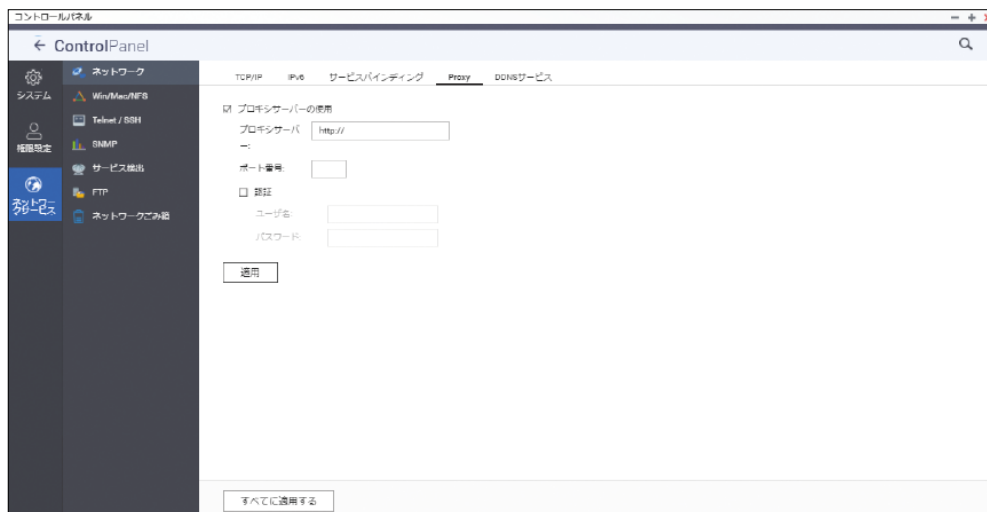


MEMO

サービスバインディング設定を適用した後、指定したネットワークインターフェースを経由して接続していない場合でも、現在オンラインのユーザーの接続は保持されます。指定したネットワークインターフェースは、次の接続セッションから使用されます。

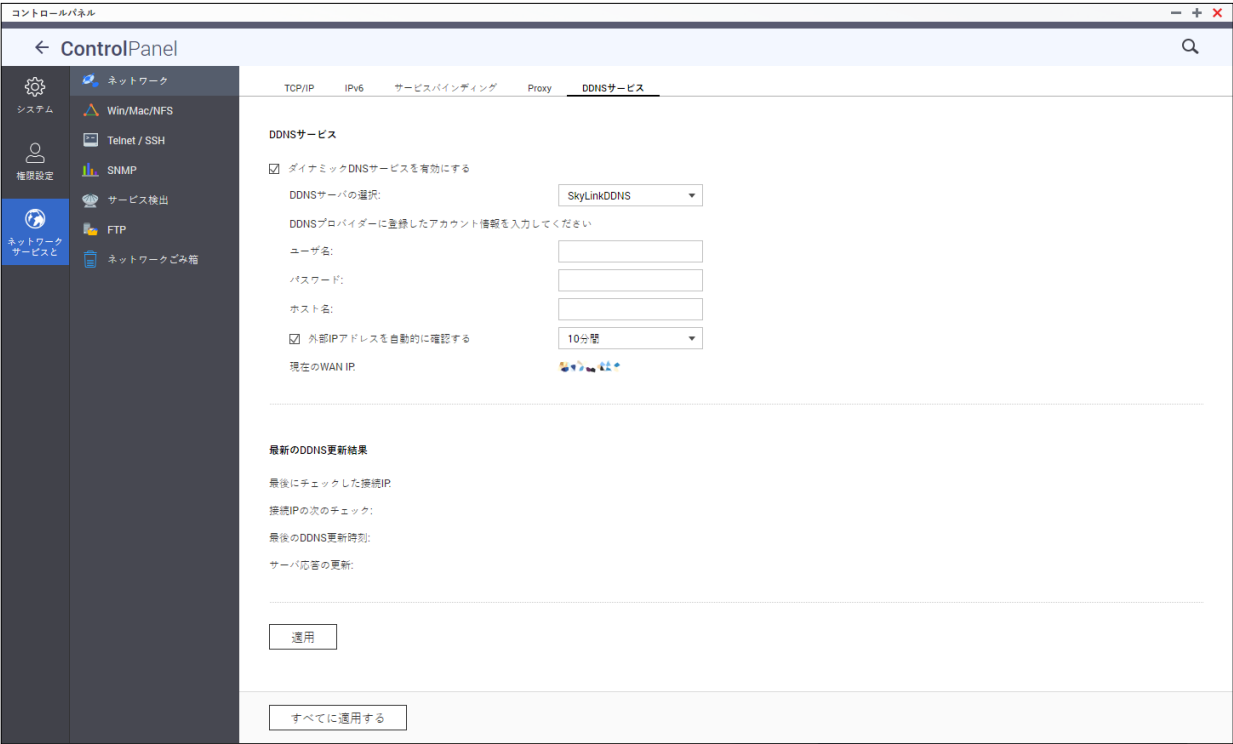
8.12.4 Proxy

「プロキシサーバーの使用」を有効にし、お客様が利用されているプロキシサーバーを指定いただくことにより、効率的なファームウェアの更新、アプリケーションのダウンロード環境を提供します。



8.12.5 DDNS

DDNSサービスを利用すると、IPアドレスが変化した場合でも、同じドメイン名でアクセスすることができます。
設定手順については、P157「外出先からアクセスできるようにする」を参照してください。



項目	説明
ダイナミック DNS サービスを有効にする	DDNS サービスを有効にします。
DDNS サーバの選択	使用する DDNS サーバーを選択します。 DDNS サービスを使用するには、あらかじめプロバイダーに登録が必要になります。
ユーザ名／パスワード／ホスト名	DDNS プロバイダーに登録した情報を入力します。
外部 IP アドレスを自動的に確認します	チェックを入れると、指定した時間ごとにグローバル IP アドレスを確認します。

8.13 外出先からアクセスできるようにする

本製品は、DDNSサービスを有効にすることで、外出先からインターネット経由で本製品にアクセスすることができます。

8.13.1 DDNS を設定する

ここでは、例としてSkyLink DDNSサービスを利用する場合の設定方法を説明します。

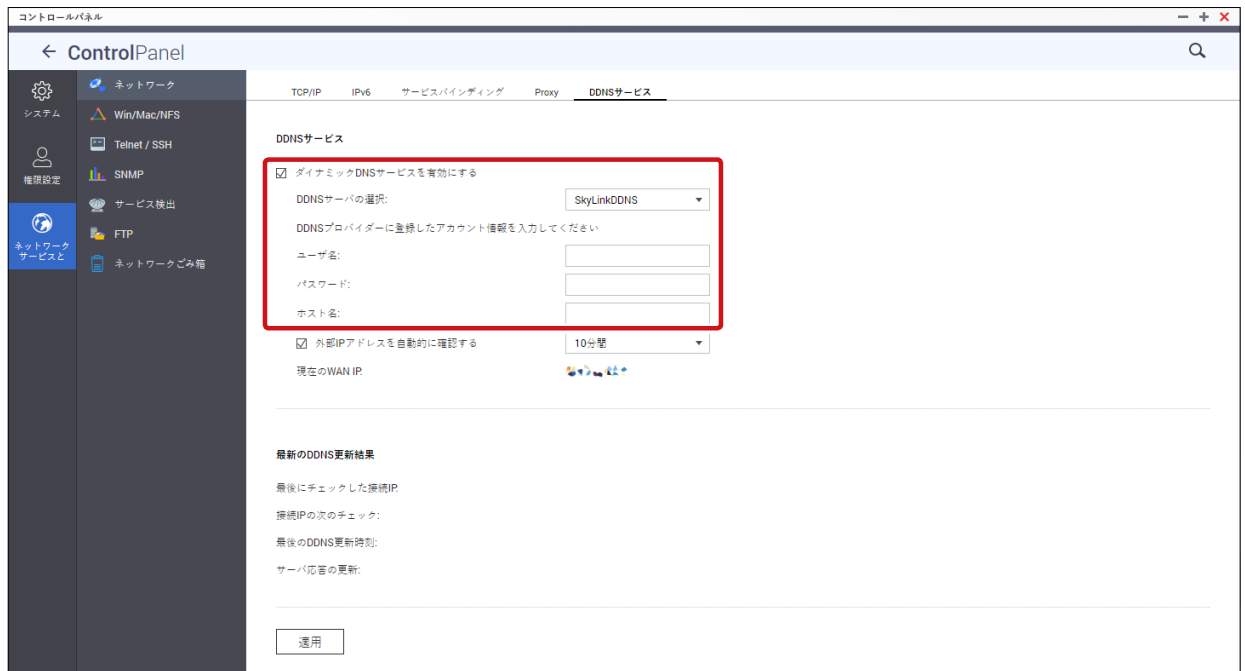
1 DDNSサービスに登録し、「ユーザID」「パスワード」「ホスト名」を取得します。

SkyLink DDNSサービスを利用する場合は、以下のURLから登録を行います。

<https://www.clear-net.jp/>

2 管理画面より、[コントロールパネル]-[ネットワークサービスとファイルサービス]にある[DDNSサービス]をクリックします。

DDNSサービス設定画面が表示されます。



3 以下の設定をしたあと、「適用」をクリックします。

- 「ダイナミック DNS サービスを有効にする」にチェックを入れる。
- 「DDNS サーバの選択」で「SkyLinkDDNS」を選択する。
- SkyLink DNS で登録したユーザー ID、パスワード、ホスト名を入力する。

4 利用しているルーターのポートフォワード設定を行ってください。

- ルーターの WAN 側 IP アドレス（8080 ポート）を、本製品 (NAS) の IP アドレス（8080 ポート）に解放します。ルーターの設定についてはご利用の製品のマニュアルをご確認ください。

8.13.2 外出先からアクセスする

1 ブラウザー (Internet Explorer や Chrome 等) を利用して、DDNS プロバイダーから取得したホスト名やドメインにアクセスします。

例) SkyLink DDNS サービスの場合

「xxxx.clear-net.jp:8080」(xxxx は SkyLink DDNS で取得したホスト名)

2 本製品のログイン画面が表示されたら、NAS のユーザー名とパスワードを入力し、ログインします。

ユーザー名	admin
パスワード	admin (または任意で設定したパスワード)

3 「File Station」を使用してファイルのアクセスします。

8.14 ファームウェアの更新

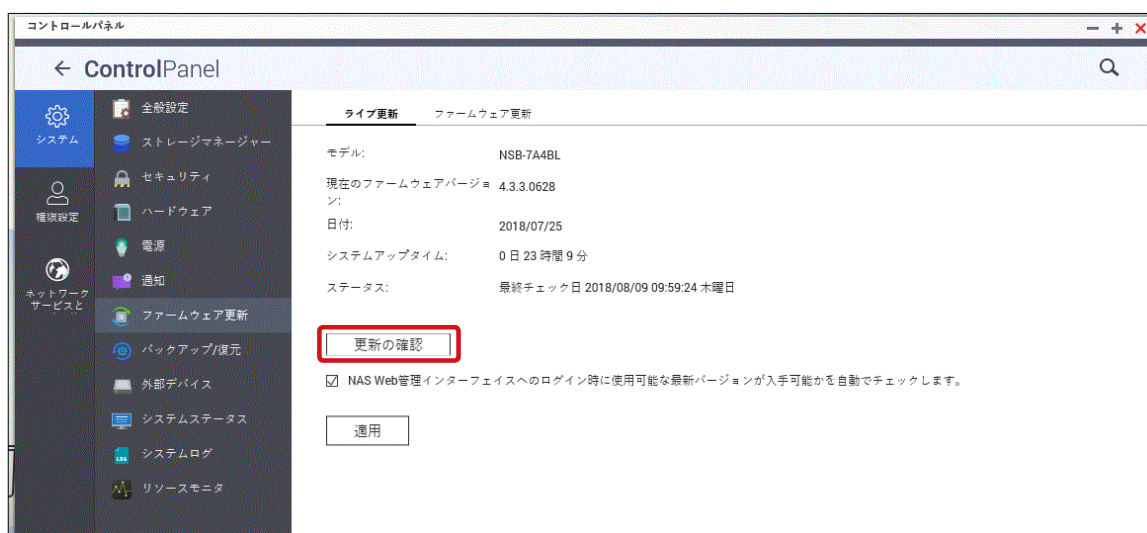
本製品は、オンラインでファームウェア更新またはダウンロードしたファームウェアファイルを使ってシステムアップデートができます。

8.14.1 ライブ更新

最新のアップデートがあるか確認し、アップデートがある場合は、インターネット上のアップデートファイルを使用して、ファームウェアを更新します。

- 本機能を使用する場合は、インターネットに接続している必要があります。

- 1 管理画面より、[コントロールパネル] – [システム] – [ファームウェア更新] をクリックします。



画面の表示

管理画面にログインしたときに最新のアップデートがないか自動的に確認したい場合は、「NAS Web管理インターフェイスへのログイン時に使用可能な最新バージョンが入手可能かを自動でチェックします。」にチェックを入れます。

- 2 [ライブ更新] 画面の「更新の確認」をクリックします。

- 3 アップデートがある場合は、確認画面が表示されますので、「OK」をクリックしてアップデートを開始します。

- 最新のアップデートがない場合は、「ファームウェアは最新の状態です。」と表示されます。
- ファームウェアの更新後は、システムを再起動する必要があります。ファームウェアのインストール後にシステムを自動的に再起動する場合、[ファームウェアの更新後にシステムを自動的に再起動する] にチェックを入れます。

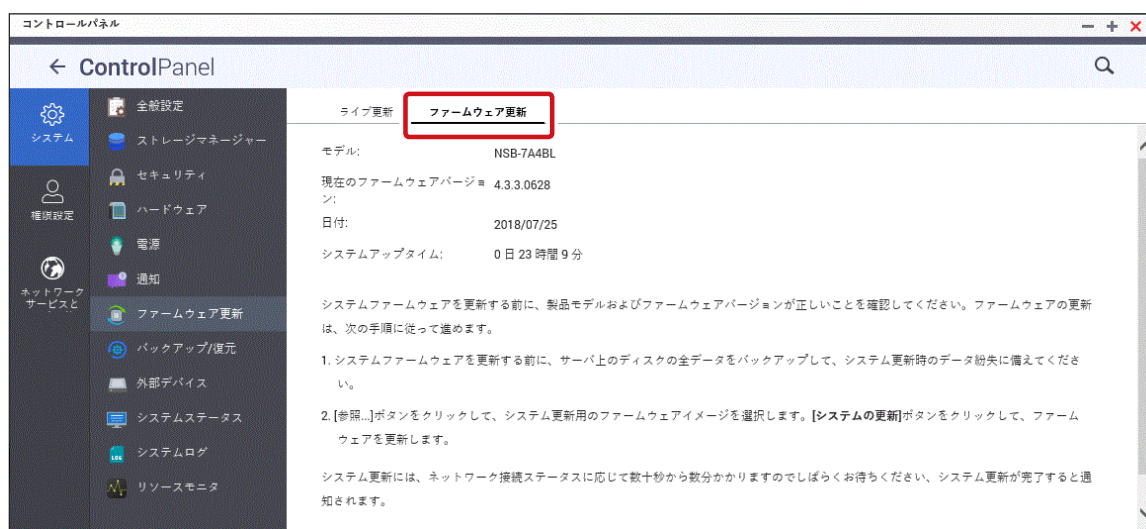
8.14.2 手動更新

弊社Webページからダウンロードしたアップデートファイルを使用して手動でファームウェアを更新します。

- 1 管理画面より、[コントロールパネル] – [システム] – [ファームウェア更新] をクリックします。



- 2 「ファームウェア更新」を選択します。



- 3 「参照」を選択し、エレコムWebページからダウンロードした本製品のファームウェアファイルを選択します。



- ファームウェアファイルは、必ず使用している型番専用ものを使用してください。

Chapter 9



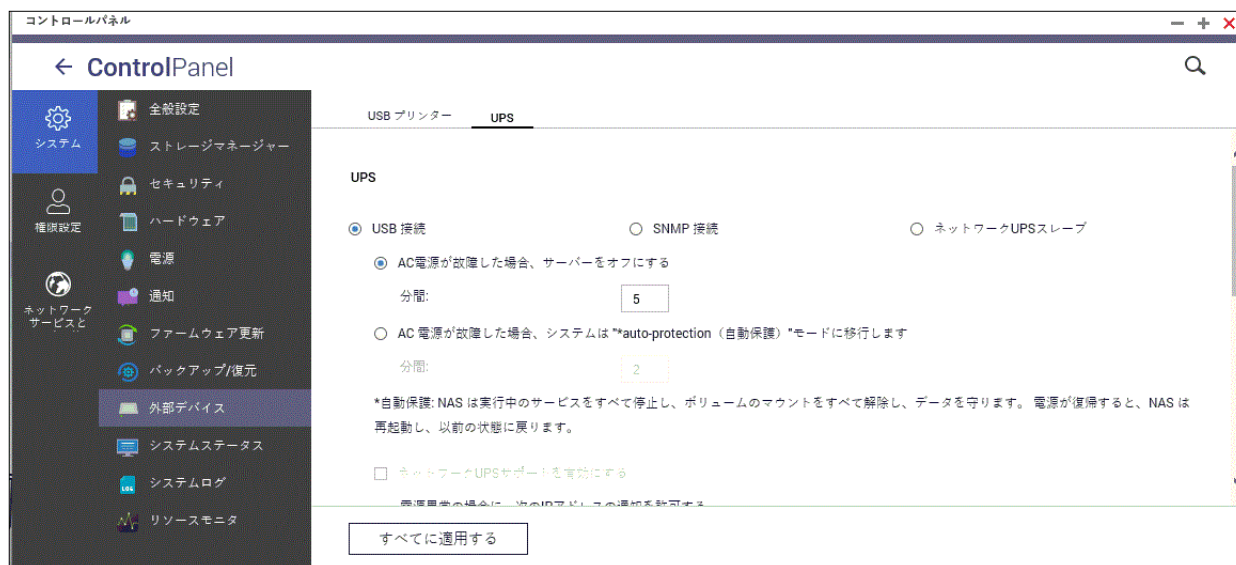
外部デバイス

9.1 UPS(無停電電源装置)に接続する

UPS利用環境に応じた、UPS接続方法を選択することが可能です。

●USB 接続

NASとUPSをUSBケーブルで直接接続します。



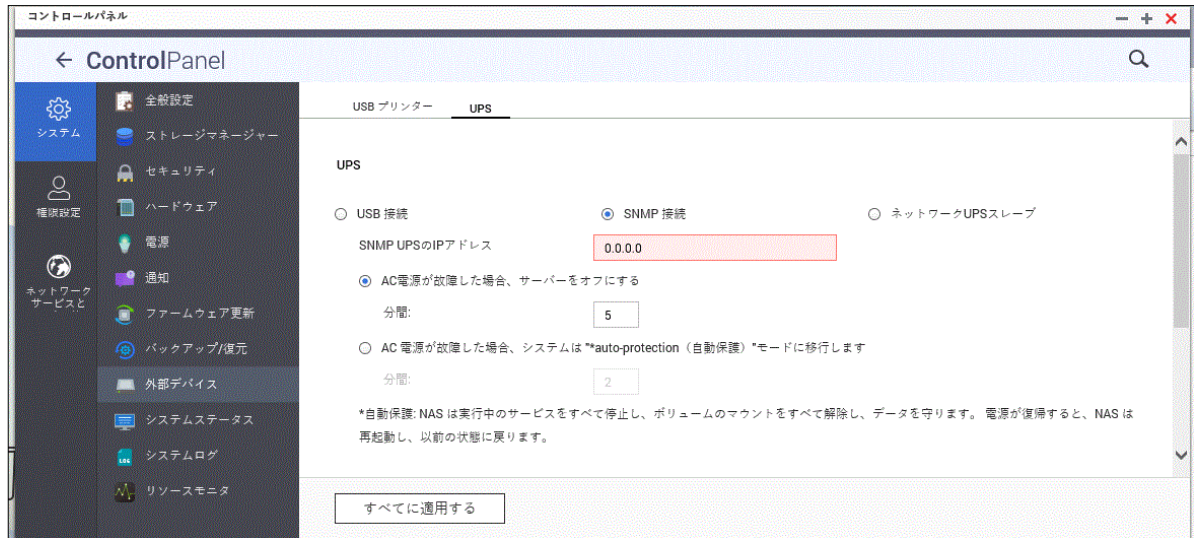
項目	説明
AC 電源が故障した場合、サーバーをオフする	指定した時間が経過すると本製品をシャットダウンします。(初期値：5 分間)
AC 電源が故障した場合、システムは自動保護モードに移行します	すべてのサービスを停止し、すべてのボリュームをアンマウントします。電源が復帰すると再起動して以前の状態に戻ります。(初期値：2 分間)

MEMO

本製品に対応する UPS につきましては、エレコム・ホームページをご参照ください。

●SNMP 接続

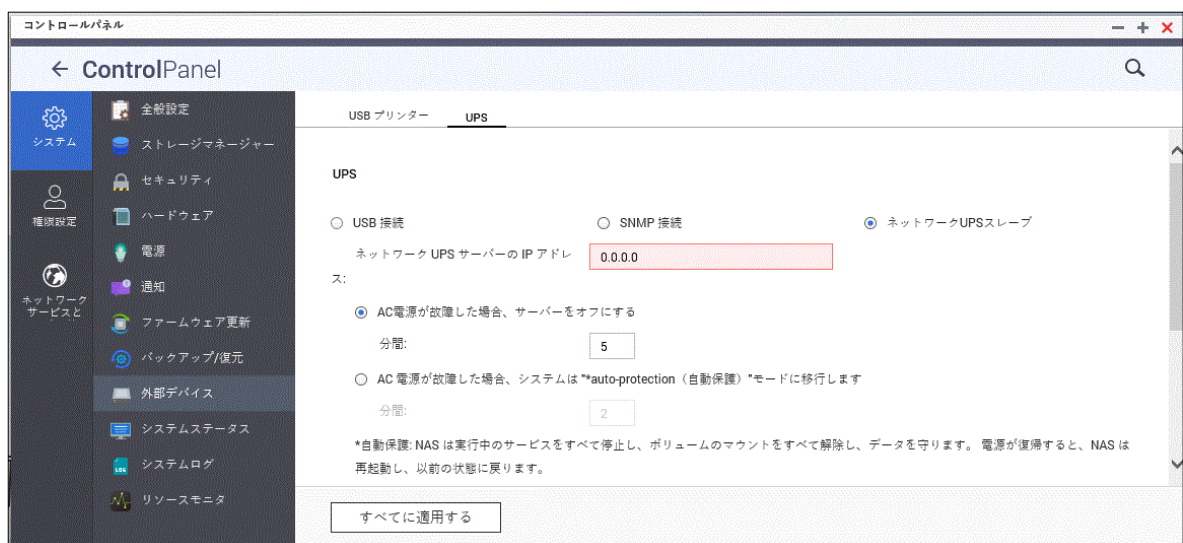
NASとUPSをSNMP経由で接続します。



項目	説明
SNMP UPS の IP アドレス	SNMP 接続する UPS の IP アドレスを設定します。
AC 電源が故障した場合、サーバーをオフにする	指定した時間が経過すると本製品をシャットダウンします。 (初期値：5 分間)
AC 電源が故障した場合、システムは自動保護モードに移行します	すべてのサービスを停止し、すべてのボリュームをアンマウントしてから本製品をシャットダウンします。電源が復帰すると再起動して以前の状態に戻ります。(初期値：2 分間)

●ネットワーク UPS スレーブ

ネットワークUPSサーバーに接続します。



項目	説明
ネットワーク UPS サーバーの IP アドレス	ネットワーク UPS の IP アドレスを設定します。
AC 電源が故障した場合、サーバーをオフにする	指定した時間が経過すると本製品をシャットダウンします。 (初期値：5 分間)

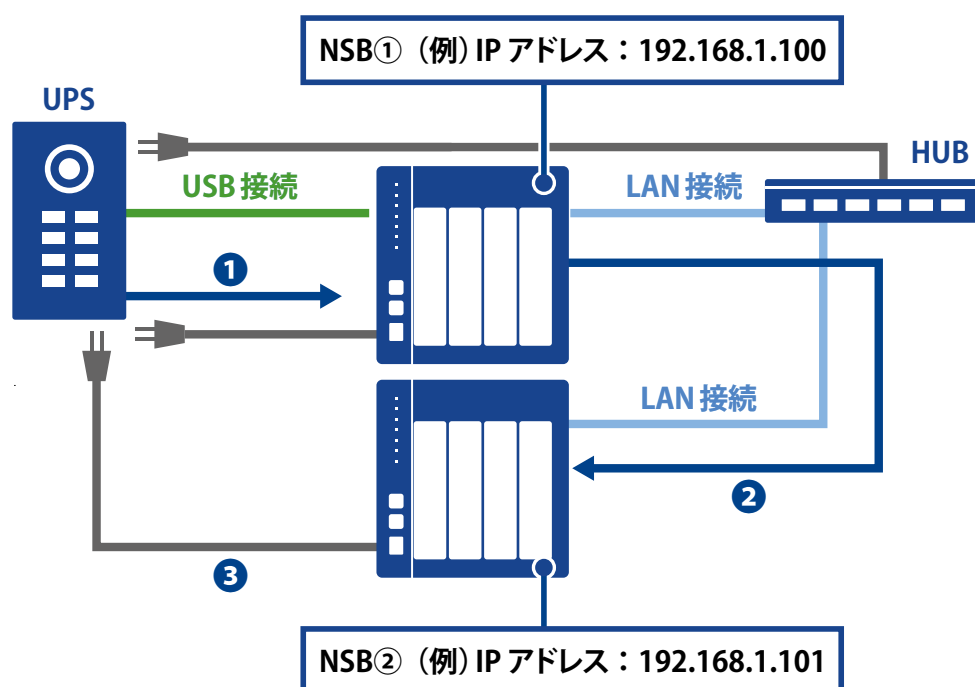
項目	説明
AC 電源が故障した場合、システムは自動保護モードに移行します	すべてのサービスを停止し、すべてのボリュームをアンマウントしてから本製品をシャットダウンします。電源が復帰すると再起動して以前の状態に戻ります。(初期値：2 分間)

UPSがどのように接続されているかにより、設定方法が異なります。

例として、1台をUPSと接続し、もう1台が同じネットワークに接続されている場合の設定方法を説明します。

1. NSB①:UPSはUSB接続で接続
2. NSB②: NSB①と同じネットワークに接続

※ 2台のNSBシリーズは同じネットワークに接続されている必要があります。



① UPS からのシャットダウン命令

停電時にUPSとUSBで接続した本製品にシャットダウンの命令をおくります。

② ネットワーク上の他の NAS にシャットダウン命令

UPSからの命令を受け、1 台目の本製品がネットワーク上の複数のNSBシリーズにシャットダウン命令を出します。

③ シャットダウン完了

1台のUPSから出たシャットダウン命令により、全てのNSBシリーズが安全にシャットダウンされます。

補足 A

カスタマーサポート

A.1

製品の保証について

製品の保証とサービス

販売店発行のレシートまたは納品書等に記載されている購入日より3年間、本製品を本保証規定に従い無償修理することを保証いたします。

●保証期間

保証期間はお買い上げの日より3年間です。保証期間を過ぎての修理は有料になります。詳細については個装箱に記載の保証規定をご確認ください。保証期間中のサービスについてのご相談は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

●保証範囲

次のような場合は、弊社は保証の責任を負いかねますのでご注意ください。

- ・ 弊社の責任によらない製品の破損、または改造による故障
- ・ 本製品をお使いになって生じたデータの消失、または破損
- ・ 本製品をお使いになって生じたいかなる結果および、直接的、間接的なシステム、機器およびその他の異常

詳しい保証規定につきましては、個装箱に記載の保証規定をご確認ください。

●その他のご質問などに関して

「A.2 サポートサービスについて」(→ P.167)をお読みください。

A.2

サポートサービスについて

よくあるお問い合わせ、対応情報、マニュアル、修理依頼書、付属品購入窓口などをインターネットでご案内しております。ご利用が可能であれば、まずご確認ください。

詳細は…

サポートポータルサイト「えれさぽ」へ



エレコム・ネットワーク法人サポート (ナビダイヤル)

TEL : 0570-070-040

受付時間：9:00 ～ 12:00、13:00 ～ 18:00 月曜日～金曜日

※祝祭日、夏季・年末年始休業日を除く

※ PHS・一部の IP 電話からはご利用いただけません。お手数ですが NTT の固定電話（一般回線）や携帯電話からおかけくださいますようお願いいたします。

本製品は、日本国内仕様です。国外での使用に関しては弊社ではいかなる責任も負いかねます。また国外での使用、国外からの問合せにはサポートを行っておりません。

This product is for domestic use only. No technical support is available in foreign languages other than Japanese.

テクニカルサポートにお電話される前に

お問合せの前に以下の内容をご用意ください。

- ・弊社製品の型番
- ・ネットワーク構成
- ・ご質問内容（症状、やりたいこと、お困りのこと）

※可能な限り、電話しながら操作可能な状態でご連絡ください。

補足 B



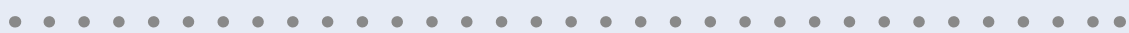
出荷時設定

B.1 出荷時設定

本製品は出荷時に以下のように設定されています。

管理者パスワード	admin
IPアドレス	DHCPから取得
RAIDレベル	● 1ベイモデル RAID非対応 ● 2ベイモデル、NSB-7A4BLシリーズ（工場出荷時、2HDD搭載の為） RAID1 ● 4ベイモデル ※NSB-7A4BLシリーズを除く RAID6 ● 5ベイモデル RAID6
外部NTPサーバーと同期	有効
SNMP	無効
Samba/CIFS	有効
AFP	無効
Time Machine	無効
NFS	無効
FTP	有効
セキュアFTP	無効
UPnP	有効
SSH	有効
Rsyncターゲットサーバー	無効
USB ワンタッチコピー	無効

補足 C



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

残念ながらハードディスクの不具合は避けられません。RAID により、ハードディスクの不具合によるデータの損失は防げます。RAID は別のハードディスクを用意することで、ハードディスクの不具合によるデータ損失を回避することができるからです。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データとパリティからデータを再生することができます。

RAID レベル

本製品は標準 RAID レベル 0、1、10、5、6 および JBOD をサポートしています。^{※1} 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

※1 モデル毎にサポート RAID レベルは異なります。詳細は「3.2.1RAID レベル」（→ P.41）を参照ください。

次に、各 RAID レベルについて説明いたします。

RAID 0

RAID 0 は広い帯域を必要とするが、高いレベルのデータ・セキュリティは必要としないアプリケーションに最も適しています。RAID 0 は、すべての RAID レベルの中でも最高の性能を提供しますが、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に利用することができます。RAID を作成するときに設定されたストライプ・サイズ・パラメータが各ブロックのサイズを決定します。パリティ計算が書き込み操作を複雑にすることはありません。

RAID 1

RAID 1 は、すべてのデータを 1 台のハードディスクから他のハードディスクにミラーリングすることで、完全な冗長性を提供します。しかし、使用できるデータ容量はハードディスク 1 台分です。

RAID1 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 10

RAID 1 を構成するボリューム同士でさらに RAID 0 を構成します。RAID 1 の冗長性と RAID 0 の性能を提供します。RAID 1 を構成する 2 台の場合以外は、2 台までのドライブ故障に対応できます。

RAID 5

書き込みを行うデータとデータから作成したパリティ（誤り訂正符号）を分散させて記録します。ディスクの 1 台が壊れても、パリティを元に RAID の再構築を行います。RAID 5 を構成するには最低 3 台のドライブが必要になります。RAID ボリュームの容量は構成するディスクの 1 台分を引いた容量です。

RAID 6

データと 2 つのパリティを分散して記録します。2 台までのディスク故障に対応できます。RAID6 を構成するには、最低 4 台のドライブが必要になります。RAID ボリュームの容量は、構成するディスクの 2 台分を引いた容量です。

JBOD

ディスクの結合（JBOD、すなわち「Just Bunch of Disk= ただのディスクの束」とも言われる）は RAID レベルの 1 つとしては数えられていませんが、複数の物理ディスク・ドライブを結合して 1 台のバーチャル・ディスクにする一般的な方法です。その名前が示すように、複数のディスクが一貫して結合されるだけなので、1 台の大きなディスクのように見えます。

JBOD 上のデータは保護されていないので、ドライブ 1 台に不具合があってもすべてのデータが損失する結果となることがあります。

ストライプ・サイズ

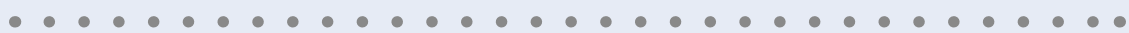
複数のハードディスクにわたり書き込まれるデータ・セグメント長です。データは RAID の複数のハードディスクにわたりストライプで書き込まれます。複数のディスクが同時に利用されるので、ディスク・ストライピングにより性能が向上します。ストライプのサイズは可変です。

ディスク使用率

RAID レベルと使用するディスク構成ごとのデータ容量は以下の通りです。

RAID レベル	ディスク台数	使用可能データ容量
RAID 0	2 台	2 台分
RAID 0	3 台	3 台分
RAID 0	4 台	4 台分
RAID 1	2 台	1 台分
RAID 1	3 台	1 台分
RAID 1	4 台	1 台分
RAID 10	4 台	2 台分
RAID 5	3 台	2 台分
RAID 5	4 台	3 台分
RAID 6	4 台	2 台分

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す。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、[エレコム・ネットワークサポート](#)までお問い合わせください。

- 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 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. (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 GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies

also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

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

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

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

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

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

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

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

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Source Code.

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

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

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

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

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

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

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided

that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

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

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

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

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

4. Conveying Verbatim Copies.

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

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

5. Conveying Modified Source Versions.

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

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

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

6. Conveying Non-Source Forms.

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

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium) , accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium) , accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of

source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Additional Terms.

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

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

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

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

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

All other non-permissive additional terms are considered 'further restrictions' within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

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

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular

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

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

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

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

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

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

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

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

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

11. Patents.

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

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

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

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

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. 'Knowingly relying' means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

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

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

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

12. No Surrender of Others' Freedom.

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

13. Use with the GNU Affero General Public License.

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

14. Revised Versions of this License.

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

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

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

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

15. Disclaimer of Warranty.

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

16. Limitation of Liability.

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

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their

Network storage サーバー NetStor7A 4RL/5BL/4BL シリーズ、NetStor5A 4RL/4BL/2BL/1BL シリーズ
ユーザーズマニュアル

発行 エレコム株式会社

©2017-2018 ELECOM Co., Ltd. All rights reserved.