

## ホワイトペーパーシリーズ：

# LAN DISK H を利用した NAS 移行シナリオガイド

老朽化した NAS から LAN DISK H への移行

2014 年 12 月

## 内容

1	概要 .....	3
1.1	このガイドについて .....	3
1.2	NAS が古くなっていませんか? .....	3
1.3	優先すべきはデータ保全 .....	3
1.4	データ移行について .....	4
1.5	LAN DISK H のデータコピー機能について .....	4
2	古い NAS からのリプレースの実際 .....	5
2.1	古い NAS の設定情報の確認 .....	6
2.2	設定情報の一括登録 .....	7
2.3	データコピーの設定・実施 .....	10
2.4	LAN DISK H への切り替え .....	12
3	最後に .....	13

本文書は、株式会社アイ・オー・データ機器（以下、「アイ・オー・データ」とします。）が、アイ・オー・データの特定の商品に関する機能・性能や技術についての説明を記述した参考資料となります。当該商品の利用という目的の範囲内で自由に使用、複製をしていただけますが、アイ・オー・データの事前の書面による承諾なしに、改変、掲示、転載等の行為は禁止されます。また、**あくまで参考資料として提供いたしますので、内容については一切保証を致しかねます。**以下の内容をご了承いただいた場合のみご利用ください。

- (1) アイ・オー・データは、本文書によりいかなる権利の移転もしくはライセンスの許諾、またはいかなる保証を与えるものではありません。
- (2) アイ・オー・データは、本文書について、有用性、正確性、特定目的への適合性等のいかなる保証をするものではありません。
- (3) アイ・オー・データは、本文書を利用したこと、または利用しなかったことにより生じるいかなる損害についても責任を負うものではありません。
- (4) アイ・オー・データは、本文書の内容を随時、断りなく更新、修正、変更、削除することがあります。最新の商品情報については、<http://www.iodata.jp/> をご覧ください。

# 1 概要

## 1.1 このガイドについて

本ガイドは老朽化した NAS からのリプレースを、弊社最新 LAN DISK H のデータコピー機能を利用して行う、メリットと手順についてご説明いたします。

LAN DISK H シリーズは Intel 製高速 CPU および NAS 専用ハードディスク「WD Red」を搭載、ハードディスク故障時のデータ損失リスクを低減する仮想ファイルシステム「拡張ボリューム」を採用した、ハードディスクを含む 3 年保証を実現したビジネス NAS です。今回は 2 ドライブタイプの「HDL2-H シリーズ」にて実施しました。製品詳細は以下の URL をご参照下さい。

<http://www.iodata.jp/product/hdd/lanhdd/hdl2-h/>



### ご注意

⚠ 老朽化した NAS からのデータコピーご利用の際は必ず最新 F/W を適用してご利用下さい。なお本ガイドは LAN DISK H シリーズの F/W Ver.1.03 を元に作成しておりますが、最新の F/W では一部画面や機能が異なる場合があります。

## 1.2 NAS が古くなっていませんか？

NAS を複数年利用していると、ファイルアクセスが遅い、PC から NAS が突然見えなくなる、調子が悪くなるたびに再起動してリフレッシュする、ハードディスクがカリカリと音がする等、実運用に支障をきたすことや、稼働状態に不安を抱くケースが出てきます。古い NAS を使い続けるリスクは次の通りです。

### NASの 老朽化

- 予期せぬシステムダウンで、業務に支障を来す
- 老朽化したNASの対応に追われサポートコスト増大する
- 保守パーツ入手が難しくなる

### ハードディスク の経年劣化

- RAIDシステムで利用されている複数のハードディスクは等しく経年劣化する。
- 1台のハードディスクが壊れた場合、等しく経年劣化したハードディスクは同時期に壊れる可能性が高まる。

NAS は長期間使用すると運用リスクが高まる一方で、データの価値が益々高まる商品です。万が一のトラブルに備えて I-O DATA は定期的な NAS のリプレースをご提案いたします。

## 1.3 優先すべきはデータ保全

NAS の調子が悪くなったと感じてきたら、最優先でデータ保全を行って下さい。この場合のデータ保全とはバックアップとなります。「NAS は RAID でバックアップされているから大丈夫」というのは間違いです。RAID はバックアップではありません。RAID とバックアップは、目的も保護対象も異なります。

- RAIDとは、LAN DISK 装置内のデータ冗長性を実現する仕組みです。選択されている RAID モードによって担保されている冗長性を越えたハードディスクの故障時には、データを消失してしまいます。  
※ 詳細はコラムをご参照ください
- バックアップとは本製品に保存されたデータを守るために、別の記憶媒体（ハードディスク・NAS・BD・DVD など）にデータの複製を作成することです。（データを移動させることは「バックアップ」ではありません。同じデータが 2 ヶ所以上の場所にあることを「バックアップ」と言います。）

本体故障、電源故障など、ハードディスク以外の万が一のトラブルに対して、RAID だけでは対策する事が出来ません。RAID の冗長性だけに過信する事なく、不測の事態に備えるために、必ずバックアップを行ってください。

■ コラム

各 RAID モードにより実現している冗長性の範囲を越えてハードディスクが壊れた場合は、データを保持出来ずに消失します。これを RAID 崩壊と言います。RAID 崩壊が起きると、ハードディスク内のデータは全て失われます。

RAID 5 の場合、ハードディスク 1 台の故障からは復帰可能

ハードディスク 2 台以上が同時に故障すると RAID 崩壊となる

## 1.4 データ移行について

NAS リプレースを行う場合、古い NAS から新しい NAS へデータ移行を行う必要があります。この場合考慮する必要がある内容は以下のとおりです。

### 1：古い NAS の状態

ご利用いただいている古い NAS に保存されているデータ容量とファイルサーバの転送速度をご確認下さい。

- ・ データ容量 → 移行時間に影響します。データ容量が多ければ多いほど移行時間がかかります。
- ・ 転送速度 → 移行時間に影響します。古い NAS の転送速度が遅い場合、移行時間がかかります。また、大量の小さいサイズのファイルが大量にある場合も、転送時間に大きく影響を与えます。

### 2：設定情報の移行

古い NAS に設定されている、ユーザー設定、グループ設定、共有フォルダー設定をご確認下さい。LAN DISK H への移行は手動での移行が必要となります。

### 3：移行の業務影響

移行実施には古い NAS の状態によっては時間がかかります。そのため、業務時間に影響がないまとまった時間（土日、夜間等）に移行実施をご検討ください。

## 1.5 LAN DISK H のデータコピー機能について

LAN DISK H にはコピー元の共有フォルダーからコピー先の共有フォルダーへ、構成を維持してコピーするデータコピー機能を搭載しています。この機能を活用することにより、古い NAS のデータをそのまま新しい NAS へ移行できるため、NAS の入れ替え時のデータ移行に便利です。

<データコピー機能のメリット>

- 1) データコピー元共有フォルダー内のファイルを、ツリー構成を維持したままデータコピー先共有フォルダーへコピー可能。

- 2) LAN DISK H 本体のみでデータコピーが可能であり、PC など他の機器が不要。
- 3) データコピー機能はスケジュール設定が可能のため、土日等の業務時間外での実施が可能。

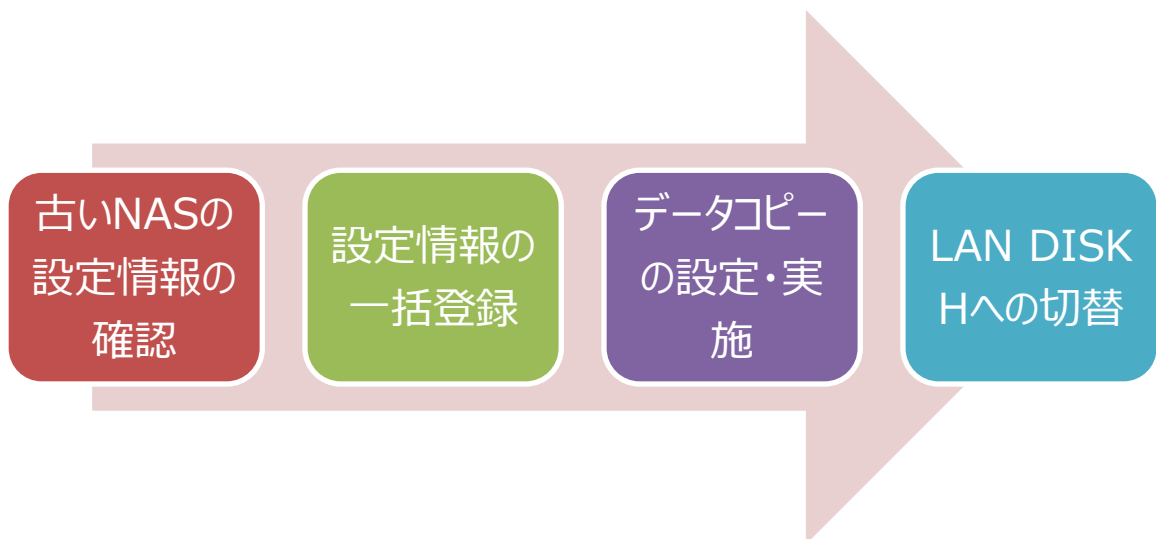


- ※ ファイル属性はコピー不可
- ※ 2 回目以降は差分コピーを行うことができます。
- ※ 最大 20 個ジョブまで実行可能。

今回は、本機能を利用して古い NAS からのリプレースを実施します。

## 2 古い NAS からのリプレースの実際

古い NAS からリプレースを行う手順は以下のとおりです。



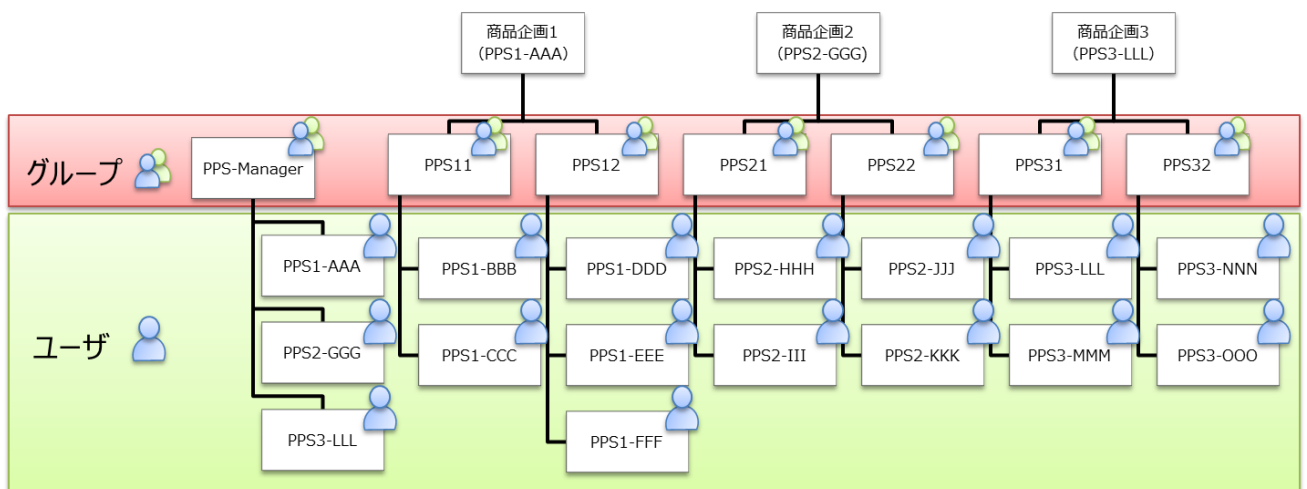
## 2.1 古い NAS の設定情報の確認

今回の例では弊社製の「HDL-GT」シリーズ製品：HDL-GT1.0 からの移行を行います。本製品は 2006 年 9 月に発売された約 8 年前の NAS です。RAID5 対応 NAS で、カートリッジ式のハードディスクを採用し、ホットスワップにも対応した製品でした。利用した HDL-GT1.0 は 250GB のハードディスクを 4 基搭載、RAID5 利用で実容量 750GB となります。



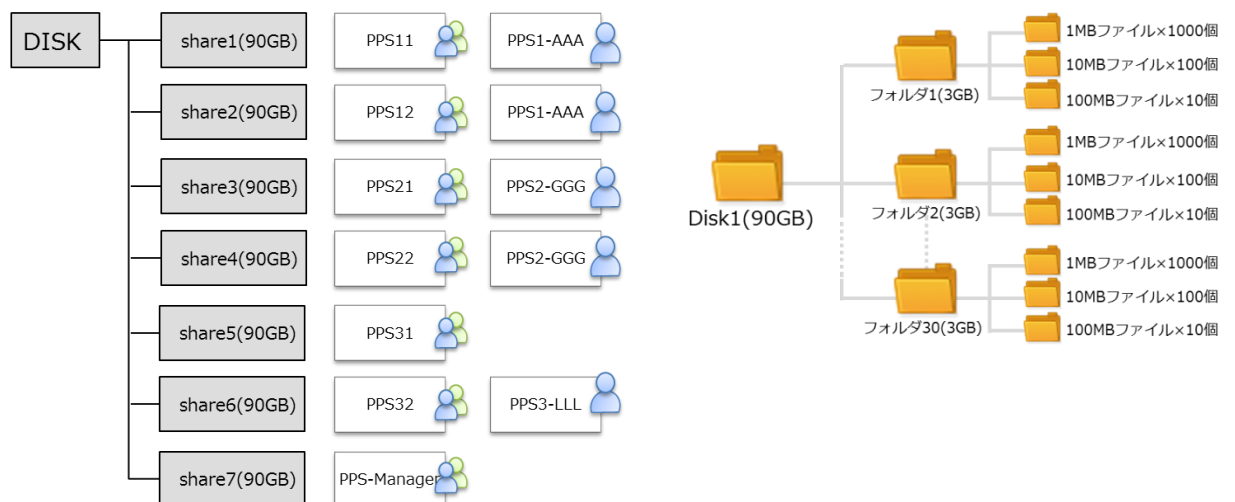
HDL-GT を利用している NAS の利用環境と NAS のフォルダー構造は以下のとおりです。

### ■ 組織体系とユーザー・グループ設定



※ 図内の( )内はマネージャー

### ■ 古い NAS のフォルダー構造



現在の HDL-GT 利用容量は 630GB。内訳は 7 共有フォルダーに対して各共有フォルダー 90GB ずつ保存されている状態です。各共有フォルダーは各課のグループと、マネージャーに割り振りされています。

## 2.2 設定情報の一括登録

### 2.2.1 設定項目

LAN DISK H では大量の設定情報登録を効率良く行うための一括登録機能を提供しています。ユーザー・グループ・共有フォルダーのリスト（CSV ファイル）を作成し LAN DISK H に読み込ませることにより実現しています。下記にユーザー・グループ・共有フォルダーの定義可能要素を示します。詳細な内容は LAN DISK H の取扱説明書の「一括登録をする」の項目をご確認ください。

#### ■ ユーザー設定定義

フィールド名	設定項目	設定形式	デフォルト値
Name	名前	文字列	(指定必須)
Password	パスワード	文字列	(空)
Limit	使用量制限	数字文字列 (小数点以下第 1 位可)	0
PrimaryGroup	プライマリーグループ	文字列	(空)
FullName	フルネーム	文字列	(空)
Comment	コメント	文字列	(空)

#### ■ グループ設定項目定義

フィールド名	設定項目	設定形式	デフォルト値
Name	名前	文字列	(指定必須)
Limit	使用量制限	数字文字列 (小数点以下第 1 位可)	0
Member	所属ユーザー	" で囲み、ユーザーごとに、で区切る	(空)

#### ■ 共有フォルダー設定項目定義

フィールド名	設定項目	設定形式	デフォルト値
Name	名前	文字列	(指定必須)
Comment	コメント	文字列	(空)
RoUser	読み取りユーザー	" で囲み、ユーザー名ごとに、で区切る	(空)
RoGroup	読み取りグループ	" で囲み、グループごとに、で区切る	(空)
RwUser	読み書きユーザー	" で囲み、ユーザー名ごとに、で区切る	(空)
RwGroup	読み書きグループ	" で囲み、グループごとに、で区切る	(空)
ReadOnly	読み取り専用	1-> 有効,0-> 無効, 空-> 無効	無効
Win	ネットワーク共有	1-> 有効,0-> 無効, 空-> 無効	無効
Trash	ゴミ箱	1-> 有効,0-> 無効, 空-> 無効	無効
Hidden	隠し共有	1-> 有効,0-> 無効, 空-> 無効	無効
Limit	使用量制限	数字文字列( 小数点以下第 1 位可)	0
NoGuest	ゲストユーザー禁止	1-> 有効,0-> 無効, 空-> 無効	無効

## 2.2.2 設定例

現状の設定情報から、一括登録の CSV ファイルを作成しました。

以下に作成例を示します。

```
#user_config,Name,Password,FullName,Comment
```

```
adduser,PPS1-AAA,AAA,青木,マネージャー
```

```
adduser,PPS1-BBB,BBB,武市,
```

```
adduser,PPS1-CCC,CCC,千秋,
```

```
adduser,PPS1-DDD,DDD,大輔,
```

```
adduser,PPS1-EEE,EEE,江藤,
```

```
adduser,PPS1-FFF,FFF,藤井,
```

```
adduser,PPS2-GGG,GGG,元気,マネージャー
```

```
adduser,PPS2-HHH,HHH,平川,
```

```
adduser,PPS2-III,III,飯山,
```

```
adduser,PPS2-JJJ,JJJ,潤一,
```

```
adduser,PPS2-KKK,KKK,木戸,
```

```
adduser,PPS3-LLL,LLL,リサリサ,マネージャー
```

```
adduser,PPS3-MMM,MMM,丸山,
```

```
adduser,PPS3-NNN,NNN,名取,
```

```
adduser,PPS3-OOO,OOO,大山,
```

ユーザ設定を行っています。

```
#group_config,Name,Member
```

```
addgroup,PPS-Manager,"PPS1-AAA,PPS2-GGG,PPS3-LLL"
```

```
addgroup,PPS11,"PPS1-BBB,PPS1-CCC"
```

```
addgroup,PPS12,"PPS1-DDD,PPS1-EEE,PPS1-FFF"
```

```
addgroup,PPS21,"PPS2-HHH,PPS2-III"
```

```
addgroup,PPS22,"PPS2-JJJ,PPS2-KKK"
```

```
addgroup,PPS31,"PPS3-LLL,PPS3-MMM"
```

```
addgroup,PPS32,"PPS3-NNN,PPS3-OOO"
```

グループ設定を行っています。

```
#share_config,Name,RwUser,RwGroup,Win
```

```
addshare,share1,PPS1-AAA,PPS11,1
```

```
addshare,share2,PPS1-AAA,PPS12,1
```

```
addshare,share3,PPS2-GGG,PPS21,1
```

```
addshare,share4,PPS2-GGG,PPS22,1
```

```
addshare,share5,,PPS31,1
```

```
addshare,share6,PPS3-LLL,PPS32,1
```

```
addshare,share7,,PPS-Manager,1
```

共有フォルダー設定を行っています。



## 2.2.3 一括登録の実行

上記で準備した一括登録のCSVファイルを、LAN DISK Hに読み込ませました。



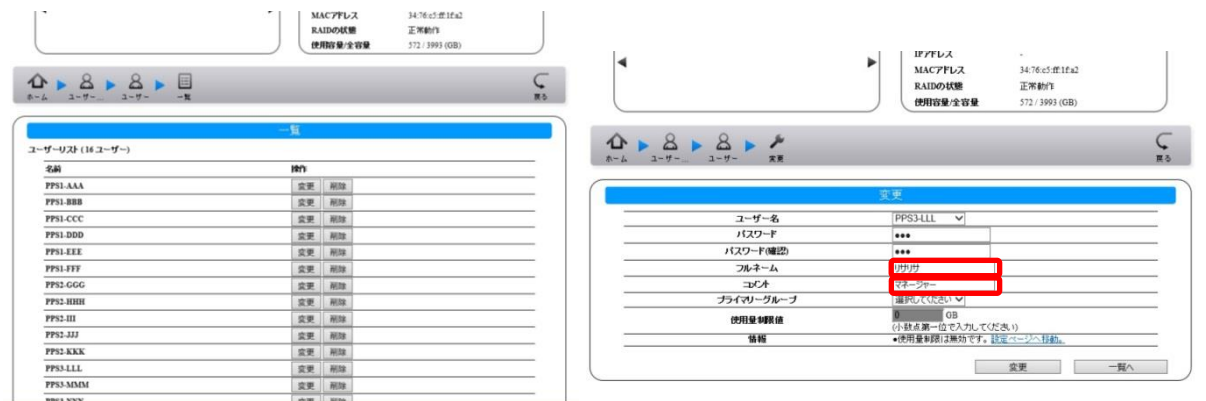
[一括登録] → [CSV一括登録] をクリック

一括登録の完了後はシステムログを確認いただき、正常に一括登録が完了したか、必ずご確認下さい。

## 2.2.4 一括登録結果

一括登録の反映内容を、以下に示します。

### ■ ユーザー設定 一括登録結果



(左) ユーザリスト一覧：全てのユーザリストが反映されていることが確認できる。

(右) 登録内容詳細：フルネームおよびコメントが反映されていることが確認できる。

### ■ ユーザー設定 一括登録結果



全てのグループが反映されていることが確認できる。

## ■ 共有フォルダー設定 一括登録結果

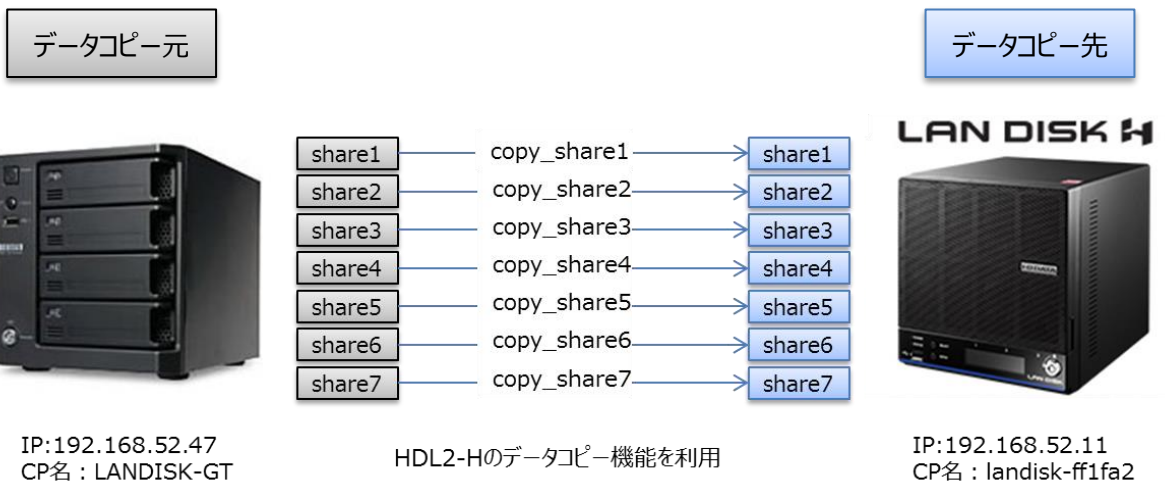


(左) 共有フォルダー一覧：全ての共有フォルダーが反映されていることが確認できる。

(右) 登録内容詳細：Windows ネットワーク共有および詳細アクセス権が反映されていることが確認できる。

## 2.3 データコピーの設定・実施

### 2.3.1 設定内容



HDL-GT の7つの共有フォルダーに対して、LAN DISK Hに新規に作成した共有フォルダーを対比させてデータコピー機能を実施します。データコピー機能は、データコピー元、先にはそれぞれ、1JOBにつき1つの共有のみ指定できますので、今回は7つのJOBを作成しました。



- ① [ジョブ名] を入力します。
- ② [スケジュール] を入力します。今回は各JOBを2時間ずつの時間差で設定しました。
- ③ [データコピー元設定] を行います。今回はプルダウンから選択します。データコピー元のユーザー名、パスワードを設定します。
- ④ [データコピー先設定] を行います。今回はプルダウンから選択します。データコピー先のユーザー名、パスワードを設定します。

## ご注意

- ▲ データコピー元およびデータコピー先の共有フォルダーにアクセス権が設定されている場合、ユーザー情報を設定下さい。LAN DISK H は登録されたユーザー名、パスワードを利用して共有フォルダーにアクセスし、データコピーを実行します。
- ▲ ブルダウンリストが画面に表示されない場合は、項目左側のテキストボックスに直接"¥¥¥¥ホスト名¥共有フォルダー名"の形式で入力してください。ホスト名の代わりに IPv4 形式や IPv6(コロン区切り)形式でも設定可能ですが、その際の対象機器側 IP アドレスは固定設定にしてください。

登録完了後、設定したスケジュールに従い、7 つの JOB が順次実施されます。

### 2.3.2 コピーしたデータを確認する

以下の手順に従い、データコピーが正常終了していることをご確認下さい。

1. ネットワーク上から LAN DISK H の共有フォルダーを確認いただき、データコピー元と同じ構成のフォルダーが作成されていることを確認ください。
2. また、ログファイルはデータコピー先共有の [\_\_hdl-h\_backup\_log] 以下にデータコピーの結果を記録します。失敗した場合は「( データコピー実行年月日時刻)\_failed.log」というファイル名のログファイルが生成されますので、内容を確認してください。
3. データコピー結果を以下の画面から確認します。



[情報] → [システムログ]  
をクリック

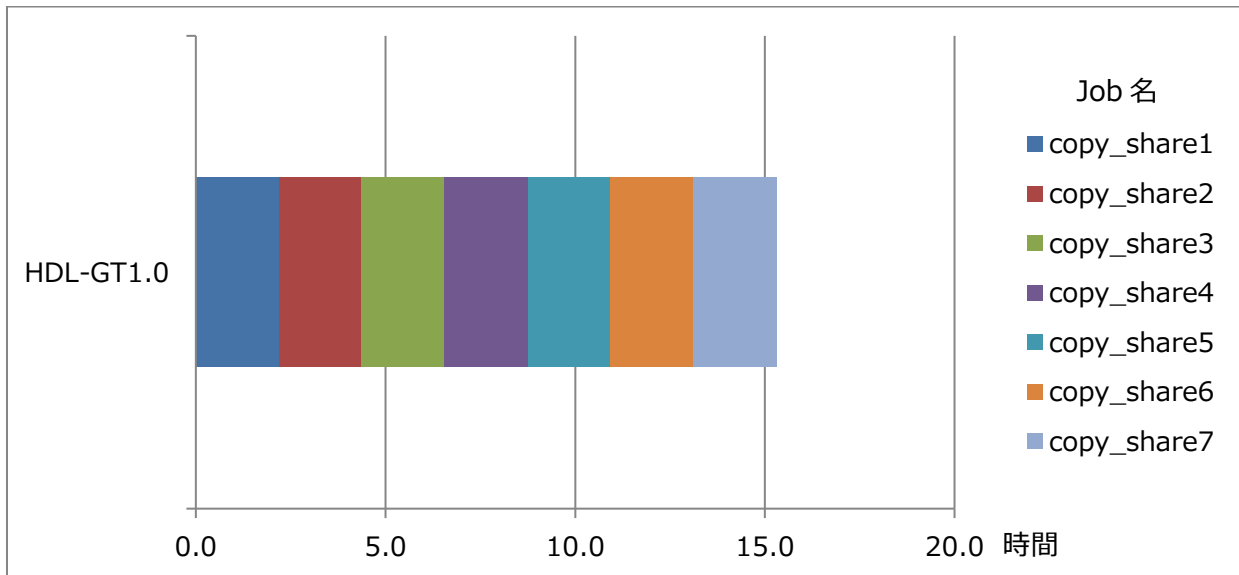
メッセージ欄にバックアップ結果  
が表示されます。

システムログ			
ソート		日時 降順	ダウンロード
フィルタリング			
●有効 ○無効			
◀前へ 1 2 3 4 次へ▶			
日時	レベル	カテゴリ	メッセージ
2014年10月29日 8:10:39	情報	ログ	フィルタリング設定を変更しました。
2014年10月29日 8:07:01	情報	システム	管理者ログインしました。: 192.168.52.50
2014年10月29日 3:02:28	情報	データコピー	完了しました。
2014年10月29日 3:02:25	情報	データコピー	copy_shareが完了しました。
2014年10月29日 0:26:40	情報	データコピー	copy_share5を開始しました。
2014年10月29日 0:26:38	情報	データコピー	copy_share5が完了しました。
2014年10月28日 21:52:29	情報	データコピー	copy_share5を開始しました。
2014年10月28日 21:52:27	情報	データコピー	copy_share4が完了しました。
2014年10月28日 19:19:20	情報	データコピー	copy_share4を開始しました。
2014年10月28日 19:19:18	情報	データコピー	copy_share4が完了しました。
2014年10月28日 19:17:20	情報	システム	管理者ログインしました。: 192.168.52.50
2014年10月28日 18:00:05	情報	データコピー	copy_share7が待機状態となりました。
2014年10月28日 16:46:11	情報	データコピー	copy_share3を開始しました。
2014年10月28日 16:46:09	情報	データコピー	copy_share2が完了しました。
2014年10月28日 16:00:05	情報	データコピー	copy_share4が待機状態となりました。
2014年10月28日 15:00:05	情報	データコピー	copy_share4が待機状態となりました。
2014年10月28日 14:14:04	情報	データコピー	copy_share2を開始しました。
2014年10月28日 14:14:01	情報	データコピー	copy_share1が完了しました。
2014年10月28日 14:00:05	情報	データコピー	copy_share3が待機状態となりました。
2014年10月28日 13:09:34	情報	システム	管理者ログインしました。: 192.168.52.50
2014年10月28日 13:00:06	情報	データコピー	copy_share2が待機状態となりました。
2014年10月28日 11:42:01	情報	データコピー	開始しました。
2014年10月28日 11:41:59	情報	データコピー	copy_share1を開始しました。
2014年10月28日 11:40:23	情報	データコピー	copy_share1を変更しました。
2014年10月28日 11:39:34	情報	データコピー	copy_share1を開始しました。
2014年10月28日 11:28:49	情報	データコピー	copy_share6を開始しました。

システムログから 7 つの JOB が正常に完了したことを確認できました。

### <参考> 実際の移行にかかった時間

今回の移行でかかった時間は総移行容量 640GB、総ファイル数 233,100 ファイルに対して総移行時間 15 時間となりました。JOB 単位の時間は各 JOB 約 2.2 時間でした。



## 2.4 LAN DISK H への切り替え

まず、データコピー元の HDL-GT をシャットダウンし、ネットワークから切り離します。

次にデータコピー先の LAN DISK H に設定されているコンピュータ名と IP アドレスを変更します。

### ■ コンピュータ名を変更する

[システム] → [名前設定] をクリック

名前設定	
LAN DISK の名前	landisk-#1fa2
LAN DISK の説明	HDL-H series
LAN DISK の設置場所	

適用

LAN DISK H の設定画面より、[ホーム] → [システム] → [名前変更] をクリックします。

- ① [LAN DISK の名前] を変更します。今回の場合はデータコピー元の [LANDISK-GT] に変更します。
- ② [適用] をクリックします。

© I-O DATA DEVICE, INC.

## ■ IP アドレスを変更する



LAN DISK H の設定画面より、[ホーム] → [システム] → [名前変更] をクリックします。

① 必要に応じて IP アドレスを変更します。今回の場合はデータコピー元の[192.168.52.47]に変更します。

② [適用] をクリックします。

※ IP アドレスの変更は一例となります。利用環境に則した設定を行ってください。

以上で、移行は完了となります。

## 3 最後に

LAN DISK H のデータコピー機能は、設定情報の一括登録と組み合わせることにより、日常業務に大きな負担のかかる移行業務をスムーズに切り替えることが可能です。

今回は古い NAS ということで、HDL-GT のデータ移行の実例をガイドとして解説しましたが、同様の手順を行うことにより、その他の老朽化したファイルサーバのデータ移行も実現することが出来ます。

LAN DISK H はアイ・オー独自開発のストレージ技術「拡張ボリューム」や、細部にまでこだわった筐体設計など、NAS にとって重要な「信頼性」を高める数々の工夫が施された LAN DISK シリーズの最高峰の商品です。お客様の大切なデータをしっかりと保全し、日常業務の運用をしっかりと支える商品として、古い NAS のリプレースの際にご活用いただけることを願っております。

<参考資料>

ホワイトペーパーシリーズ : HDL6-H シリーズ 機能測定データ

<http://www.iodata.jp/product/hdd/lanhdd/hdl6-h/12dh9400001j1o3h-att/12dh9400001n00tr.pdf>