

富士通株式会社様「PRIMERGY」シリーズにおける 「proNAS」シリーズ動作検証報告書

検証日:平成 20 年 2 月 25 日～3 月 7 日
検証場所:富士通プラットフォームソリューションセンター様

プリンステクノロジー株式会社
平成 20 年 4 月 1 日

※Microsoft、Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
※その他、記載されている会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

目次

1.	本動作検証の目的.....	3
2.	本動作検証の環境について.....	3
2.1	ネットワーク構成.....	3
2.2	NAS の構成.....	3
2.3	サーバの構成.....	3
2.4	市販バックアップソフト.....	4
3.	検証結果.....	4
3.1	Samba(CIFS)接続.....	4
3.1.1.	proNAS へのアップロード.....	4
3.1.2.	proNAS からのダウンロード.....	5
3.2	NFS 接続.....	5
3.3	FTP 接続.....	5
3.4	True Image 9.1 Server を使用したサーバイメージバックアップ・リカバリ.....	6
3.4.1.	サーババックアップ.....	6
3.4.2.	バックアップイメージによる復元.....	6
3.5	True Image 9.1 Server を使用した Active Directory サーバのイメージバックアップと復元.....	7
4.	本動作検証の総評.....	7
5.	付録.....	8
5.1	Samba(CIFS)接続.....	8
5.1.1.	proNAS へのアップロード.....	8
5.1.2.	proNAS からのダウンロード.....	8
5.2	True Image 9.1 Server を使用したサーバイメージバックアップ・リカバリ.....	8
5.2.1.	サーババックアップ.....	8
5.2.2.	バックアップイメージによる復元.....	8
6.	お問合せ先.....	9

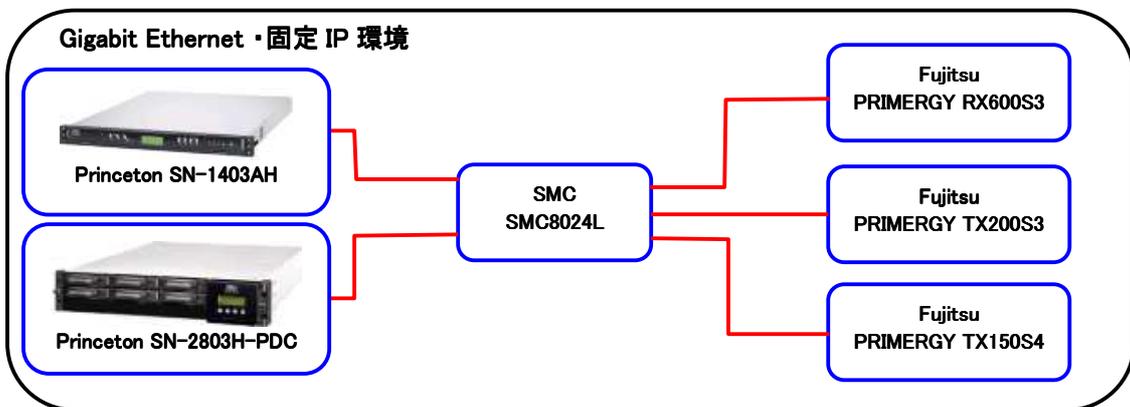
1. 本動作検証の目的

弊社の proNAS シリーズ「SN-1403AH」と「SN-2803H-PDC」が、正常に各種データ転送方式にてデータ転送が行なわれる事を、富士通株式会社「PRIMERGY シリーズ」(以下 PRIMERGY シリーズ)を使用して確認することを目的としています。また、市販バックアップソフトである「Acronis True Image 9.1 for Windows / for Linux」を使用して、PRIMERGY シリーズの OS 部分を含んだサーバのイメージバックアップと復元が行なえる事を確認し、そのパフォーマンスを確認することを目的としています。

なお、本検証に際しては、富士通株式会社プラットフォームソリューションセンター様のご協力をいただきました。この場をお借りして、本検証に多大なご協力をいただいた富士通株式会社プラットフォームソリューションセンター様に、厚く御礼を申し上げます。

2. 本動作検証の環境について

2.1 ネットワーク構成



2.2 NAS の構成

評価に使用した proNAS の構成は以下の通りです。

	Princeton SN-1403AH-4T	Princeton SN-2803H-PDC-8T
ディスク総容量	4TB	8TB
RAID レベル	5 + HotSpare	6 + HotSpare

2.3 サーバの構成

評価に使用した PRIMERGY シリーズの主な構成は以下の通りです。

	Fujitsu PRIMERGY RX600S3	Fujitsu PRIMERGY TX200S3	Fujitsu PRIMERGY TX150S4
CPU	Quad Xeon 7140 3.4GHz × 2	Dual Xeon 5160 3.0GHz × 2	PentiumD 820 2.80GHz
メインメモリ	4GB	2GB	1GB
HDD	147GB (SAS 10krpm) × 3 (RAID5)	147GB (SAS 15krpm) × 3 (RAID5)	147GB (U320 15krpm) × 3 (RAID5)
OS	Windows Server 2003 R2, Standard x64bit Edition (SP2)	Windows Server 2003 R2 Standard Edition (SP2)	Red Hat Enterprise Linux ES (Ver. 4 for x86)
市販バックアップソフト	Acronis True Image 9.1 Server for Windows	Acronis True Image 9.1 Server for Windows	Acronis True Image 9.1 Server for Linux

2.4 市販バックアップソフト

評価に使用した市販バックアップソフトは以下の通りです。
 米国 Acronis 社製 サーバイメージバックアップソフトウェア
 Acronis True Image 9.1 Server for Windows / for Linux ※
 ※日本国内代理店は、株式会社ラネクシー

参考リンク: <http://www.runexy.co.jp/products/trueimage91server-win/index.html> (for Windows)
<http://www.runexy.co.jp/products/trueimage91server-linux/index.html> (for Linux)

3. 検証結果

検証内容は、以下の通りです。

1. Samba(CIFS)接続 (転送時間の計測も含む)
2. NFS 接続
3. FTP 接続
4. True Image 9.1 Server を使用したサーバイメージバックアップ (転送時間の計測も含む)
5. True Image 9.1 Server を使用したサーバの復元 (転送時間の計測も含む)
6. True Image 9.1 Server を使用した Active Directory サーバのイメージバックアップと復元

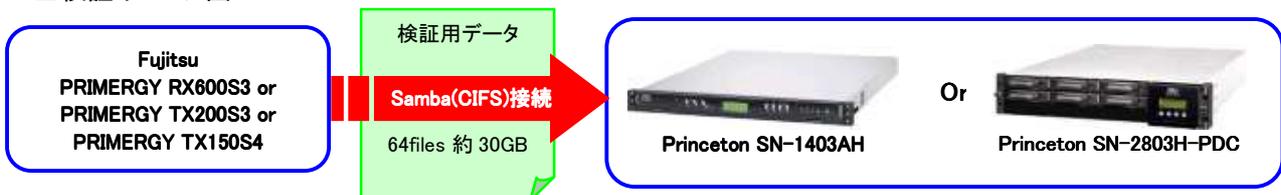
なお、転送時間の計測を伴う検証は、各 3 回テストを行い、平均値を結果として記載します。各テストの値は、「5. 付録」をご参照ください。

3.1 Samba(CIFS)接続

3.1.1. proNAS へのアップロード

- (1) PRIMERGY サーバから proNAS へ検証用データを転送します。
- (2) データ転送は、1 台の PRIMERGY と 1 台の NAS の 1 対 1 で行ないます。
- (3) アップロードにかかった時間を計測します。
- (4) 使用した検証用データは、オフィスアプリケーションデータ、DAT ファイル 64file 総容量約 30GB です。

□検証イメージ図



(5) 検証結果

	SN-1403AH	SN-2803H-PDC
	時間(分:秒)	時間(分:秒)
PRIMERGY RX600S3	39:44	42:01
PRIMERGY TX200S3	32:11	32:18
PRIMERGY TX150S4	50:01	48:43

3.1.2. proNAS からのダウンロード

- (1) proNAS から PRIMERGY サーバへ検証用データを転送します。
- (2) データ転送は、1 台の PRIMERGY と 1 台の NAS の 1 対 1 で行ないます。
- (3) ダウンロードにかかった時間を計測します。
- (4) 使用した検証用データは、オフィスアプリケーションデータ、DAT ファイル 64file 総容量約 30GB です。

□検証イメージ図



(5) 検証結果

	SN-1403AH	SN-2803H-PDC
	時間(分:秒)	時間(分:秒)
PRIMERGY RX600S3	39:44	42:01
PRIMERGY TX200S3	32:11	32:18
PRIMERGY TX150S4	50:01	48:43

3.2 NFS 接続

- (1) PRIMERGY TX150S4 から、SN-1403AH または SN-2803H-PDC に NFS を使用し、接続します。
- (2) データが転送できる事を確認します。
- (3) 検証結果

	SN-1403AH	SN-2803H-PDC
	判定	判定
PRIMERGY TX150S4	異常なし	異常なし

3.3 FTP 接続

- (1) 各 PRIMERGY サーバから、SN-1403AH または SN-2803H-PDC に FTP を使用し、接続します。
- (2) 検証用データのアップロード、ダウンロードができる事を確認します。
(なお、出荷状態の proNAS は FTP サービスが起動していないため、本検証を行なう前に、FTP サービスを起動しています。)
- (3) 検証結果

	SN-1403AH	SN-2803H-PDC
	判定	判定
PRIMERGY RX600S3 *1	異常なし	異常なし
PRIMERGY TX200S3 *1	異常なし	異常なし
PRIMERGY TX150S4 *2	異常なし	異常なし

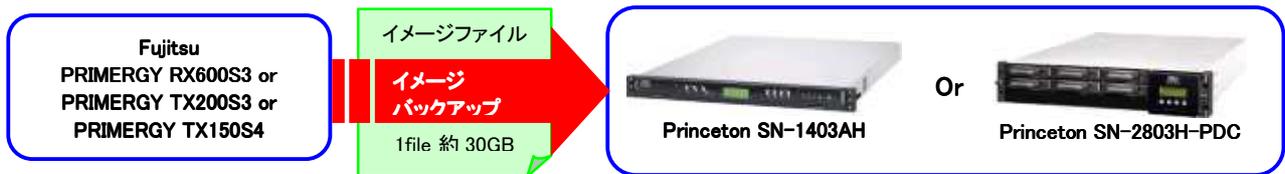
*1 コマンドプロンプトの FTP コマンドを使用。 *2 gFTP を使用

3.4 True Image 9.1 Server を使用したサーバイメージバックアップ・リカバリ

3.4.1. サーババックアップ

- (1) PRIMERGY サーバに True Image 9.1 Server をインストールします。
- (2) proNAS1 台に対して、1 台の PRIMERGY サーバから True Image を使用して、サーババックアップを行ないます。
- (3) バックアップを行なう領域は、システムとデータ領域で、総容量は約 30GB です。

□検証イメージ図



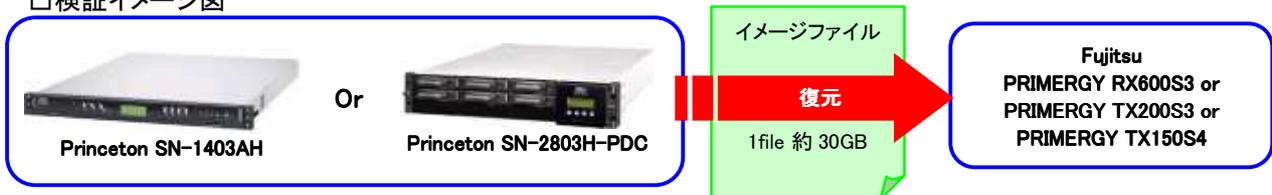
(4) 検証結果

	SN-1403AH	SN-2803H-PDC
	時間(分:秒)	時間(時:分:秒)
PRIMERGY RX600S3	9:23	0:10:37
PRIMERGY TX200S3	8:47	0:09:07
PRIMERGY TX150S4	58:34	1:00:05

3.4.2. バックアップイメージによる復元

- (1) PRIMERGY サーバ 1 台に True Image のブータブルメディアをセットし、True Image 9.1 Server を起動します。
- (2) 1 台の proNAS からイメージファイルを選択して、システムを復元します。
- (3) 復元に際して使用したバックアップイメージの総容量は、約 30GB です。

□検証イメージ図



(4) 検証結果

	SN-1403AH	SN-2803H-PDC
	時間(時:分:秒)	時間(時:分:秒)
PRIMERGY RX600S3	0:39:25	0:39:28
PRIMERGY TX200S3	0:32:37	0:41:31
PRIMERGY TX150S4	1:13:30	1:12:56

3.5 True Image 9.1 Server を使用した Active Directory サーバのイメージバックアップと復元

- (1) PRIMERGY RX600S3、PRIMERGY TX200S3 を、Active Directory サーバとして動作させます。
- (2) True Image 9.1 Server にてイメージバックアップを行ないます。
- (3) ブータブルディスクを使用し、(2)で作成したイメージバックアップから復元を行ないます。
- (4) 正常に Active Directory サーバが復元されている事を確認します
- (5) 検証結果は、以下の通りです。

	SN-1403AH	SN-2803H-PDC
	判定	判定
PRIMERGY RX600S3	異常なし	異常なし
PRIMERGY TX200S3	異常なし	異常なし

4. 本動作検証の総評

- (1) 一般的に使用される NAS との接続方式 (Samba (CIFS)、NFS、FTP) は、「proNAS シリーズ」と「PRIMERGY シリーズ」間の接続は、問題ないことが確認できました。
- (2) Samba 接続における転送時間についても、実用に耐えうるものと判断しました。
- (3) 市販バックアップソフト「Acronis True Image 9.1」を使用しての「PRIMERGY シリーズ」の OS 部分を含むイメージバックアップについても、問題がないことが確認できました。
- (4) Microsoft Windows Server を搭載した PRIMERGY サーバに関しては、proNAS シリーズと True Image 9.1 Server と組み合わせる事で、より迅速なバックアップが実現可能であることがわかりました。
- (5) サーバの復旧には、通常下図(通常のサーバ復旧手順)のような工程を踏まなければなりません、PRIMERGY サーバ、proNAS シリーズ、True Image 9.1 Server を組み合わせることで、サーバのダウンタイム縮小に有用である事が判明しました。

以上の事から、PRIMERGY シリーズと proNAS シリーズは、動作は問題なく、またサーバ・リカバリ・ソリューションという観点から見た場合、有用であると判断します。

サーバ復旧イメージ図

■通常のサーバ復旧手順



■proNAS シリーズ + True Image 9.1 Server を使用した復旧手順



5. 付録

各検証内容の各テストの記録です。本文書の「検証結果」は、この記録の平均値を記載しています。

5.1 Samba (CIFS) 接続

5.1.1. proNAS へのアップロード

	SN-1403AH			SN-2803H-PDC		
	RX600S3	TX200S3	TX150S4	RX600S3	TX200S3	TX150S4
	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)
1回目	10:40	9:39	28:13	22:30	21:29	27:28
2回目	10:30	9:21	27:39	25:26	16:05	26:55
3回目	10:32	9:30	28:04	23:54	15:13	27:20

5.1.2. proNAS からのダウンロード

	SN-1403AH			SN-2803H-PDC		
	RX600S3	TX200S3	TX150S4	RX600S3	TX200S3	TX150S4
	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)
1回目	37:45	32:49	50:14	42:33	33:01	48:56
2回目	41:52	32:00	49:10	41:36	31:40	47:34
3回目	39:35	32:04	50:58	41:54	32:10	49:38

5.2 True Image 9.1 Server を使用したサーバイメージバックアップ・リカバリ

5.2.1. サーババックアップ

	SN-1403AH			SN-2803H-PDC		
	RX600S3	TX200S3	TX150S4	RX600S3	TX200S3	TX150S4
	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (時:分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (時:分:秒)
1回目	9:00	8:46	0:59:02	10:39	9:41	0:57:33
2回目	9:31	8:42	0:57:35	10:29	9:06	0:56:08
3回目	9:37	8:54	1:03:38	10:43	8:34	1:02:02

5.2.2. バックアップイメージによる復元

	SN-1403AH			SN-2803H-PDC		
	RX600S3	TX200S3	TX150S4	RX600S3	TX200S3	TX150S4
	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (時:分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (分:秒)	時間 (時:分:秒)
1回目	39:33	32:39	1:13:33	39:13	41:37	1:12:59
2回目	39:17	32:25	1:13:28	39:41	41:27	1:12:53
3回目	39:25	32:56	1:13:30	39:31	41:29	1:12:55

6. お問い合わせ先

プリンストンテクノロジー株式会社 法人営業統括部 VNS 部

〒101-0032 東京都千代田区岩本町 3-9-5 K.A.I.ビル 3F

Tel: 03-5823-7153 Fax: 03-5823-7451

e-mail: vns_sales@princeton.co.jp

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

SN-1403AH 製品情報ページ: <http://www.princeton.co.jp/product/nas/sn1403ah.html>

SN-2803H-PDC 製品情報ページ: <http://www.princeton.co.jp/product/nas/sn2803hpd.html>