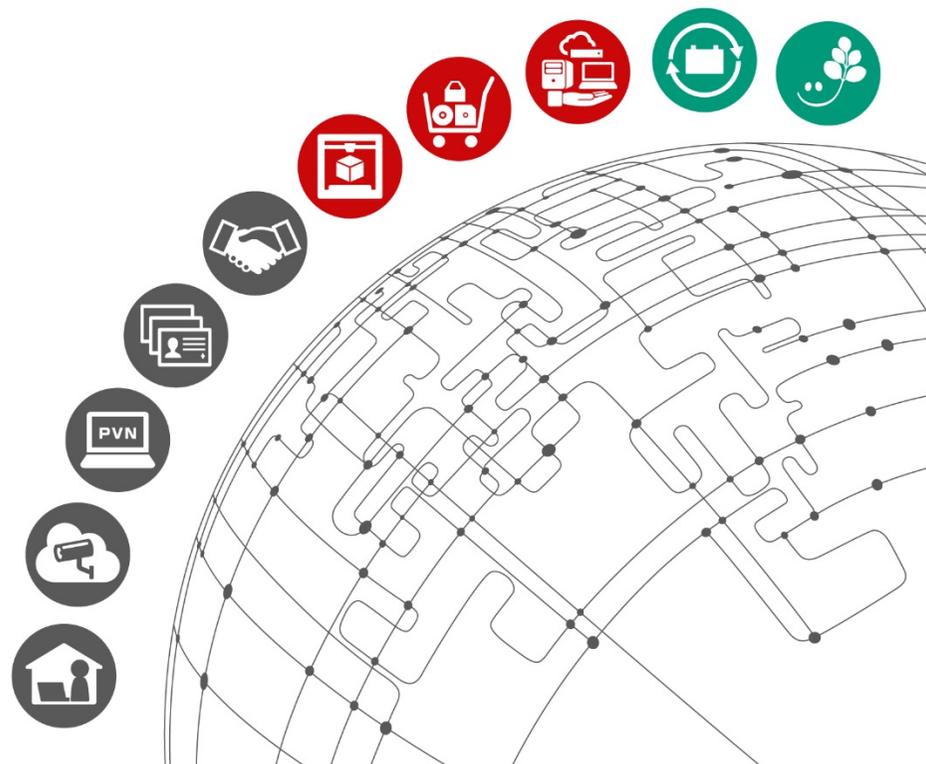


HP StoreOnce FC-VTL設定とIA検証

2018年 1月 吉日
株式会社イグアズ



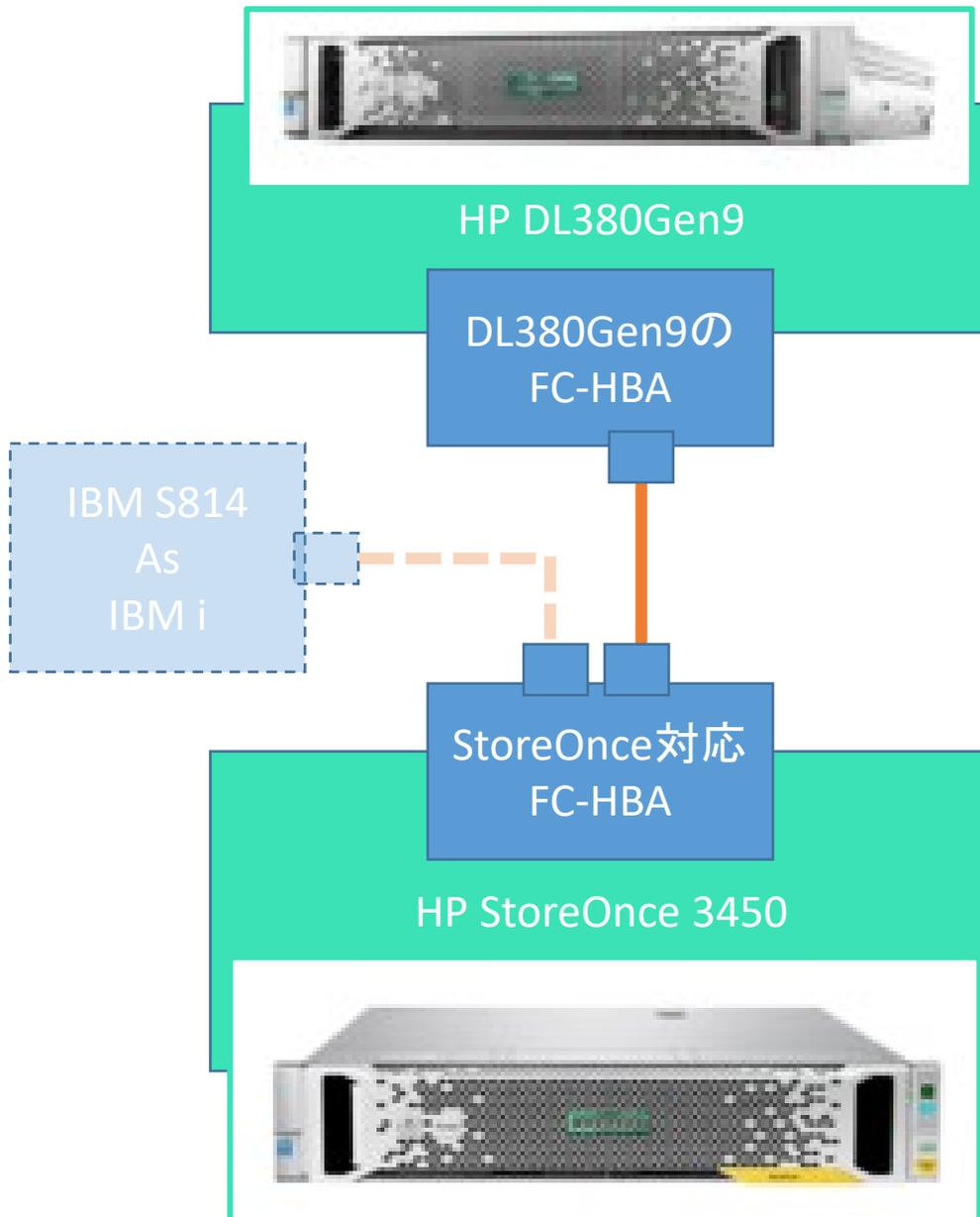
- ▶ 検証構成図と本書記載範囲
- ▶ StoreOnce 入門動画の紹介
- ▶ StoreOnce FC環境での利用
 - 概要
 - FC-HBAの取り付け
 - ライセンスの有効化
 - 新規ライブラリーの作成
 - ライブラリーのFC用設定
 - BackupEXECの利用
 - バックアップ結果



HPE StoreOnce 3000/5000

エントリーレベルとミッドレンジの StoreOnceシステムは、中小企業のお客様が抱えるデータ保護の課題を解決できるように最適化されており、お客様はデータとアプリケーションを保護しながらコストを削減してリスクを軽減し、複雑性を排除することが可能です。

HPEホームページより



※FC-VTLとしてのStoreOnceの活用を検討し、検証用にHPE社様からStoreOnceと、対応FC-HBAを借用致しました。

- ・なお同FC-HBAは、DL380Gen9用の8Gbps FC-HBAと同じものではありません。

StoreOnce をFC-VTLとして利用する場合、ライセンス（1000円（税別））を必要とし、こちらもお借りしました。

StoreOnceには、IBM i のサポートがあります。今回、IAでも同時に検証を行いました。なお、IBM i での検証部分は別資料にて公開予定です。

本書は、FC-HBAでのVTL設定と、BackupEXECでの動作確認結果を記載致します。

管理画面が日本語対応です。マニュアルやヘルプも日本語があります！

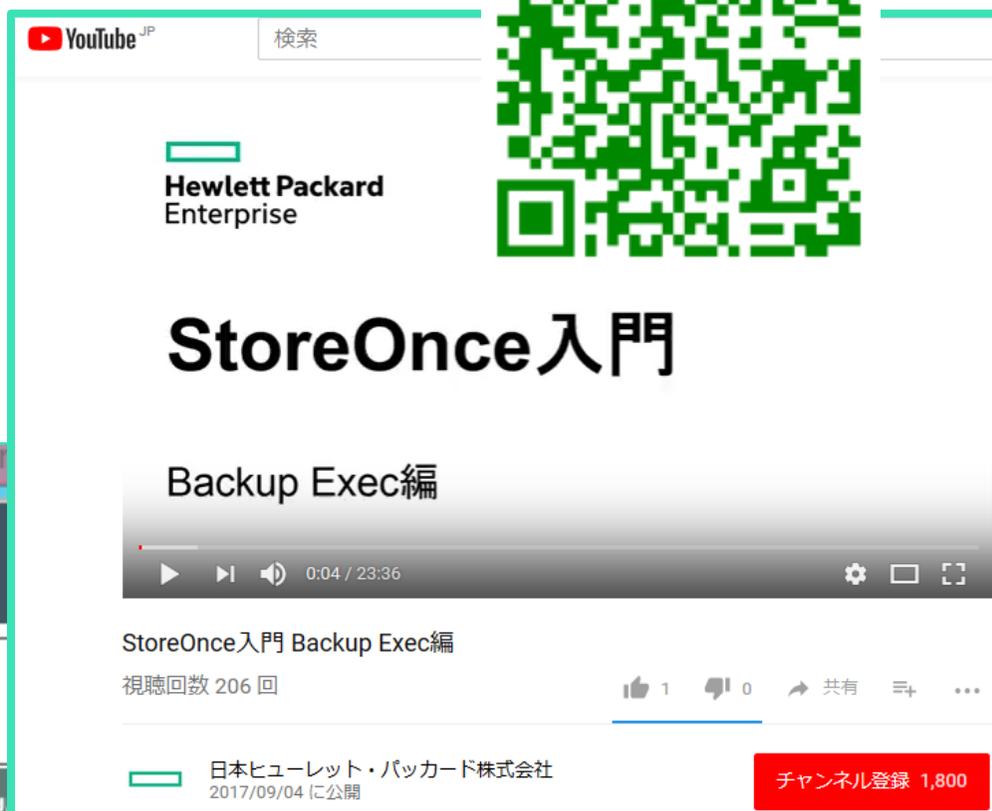
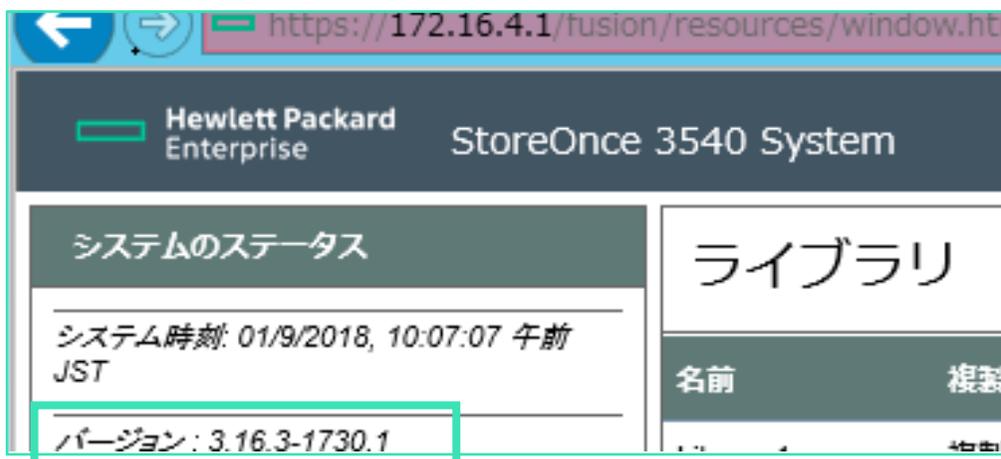
メーカー作成の動画をご覧ください。

StoreOnce入門 Backup Exec編

<https://www.youtube.com/watch?v=io vBQsWAbgE&feature=youtu.be>

※URLは変更になる場合があります、
ご了承ください。

<URL 2Dバーコード>



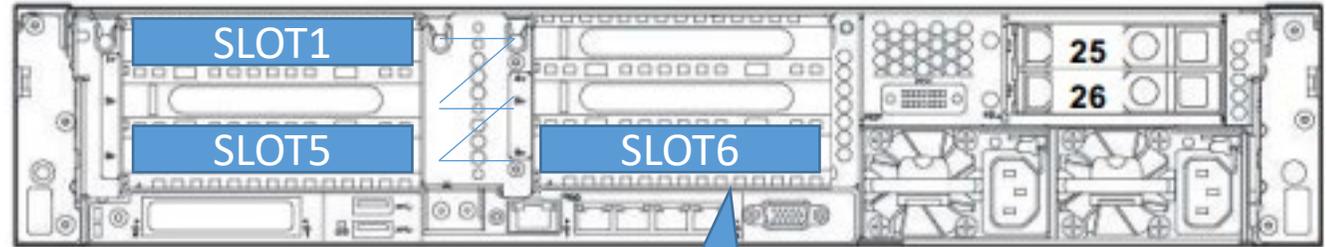
動画のVTLはiSCSI接続でした。残念ながらIBM iからは使えません。

しかし、StoreOnceにはFC接続の機能もあります。

次ページ以降で、StoreOnce筐体のPCIeスロットへの「FC-HBA」の取り付け、「ライセンス」の有効化、「VTLライブラリ」の作成、「ファイバーチャネルポート」の設定方法をご紹介します。

The screenshot displays the StoreOnce configuration interface. On the left, a navigation pane shows a tree view with 'VTL' selected. Below it, a hardware configuration list includes 'サーバー (HP50H723DF)', 'CPU', 'ファン', 'HBA (PCI-E Slot 8)', 'HBA (PCI-E Slot 2)', 'ILOモジュール', 'DIMMメモリ', and 'COM (LOM)'. A blue arrow points from the text to the 'HBA (PCI-E Slot 2)' entry. At the bottom of this list, a row is highlighted with a red box: 'PCI-E Slot 6 HBA-6.Port2 (#2) HBA-6.Port1 (#1) '. On the right, the 'Library 2' configuration page is shown. It includes a table for '構成済み/オンラインのドライブ数' (1/1) with 'バーコードの文字数' set to 8 (checked) and 'バーコードテンプレートが有効' checked. Below this is the 'ファイバーチャネルの情報' section, which lists PCI-E slots 1 through 6. Slot 6 is highlighted with a red box and shows 'HBA-6.Port2 (#2) HBA-6.Port1 (#1) '. At the bottom, the 'ライブラリ使用率' section is partially visible.

PCIeスロットにFC-HBAを1枚取り付けました。取り付けるスロットを間違えると認識しませんでした。マニュアルに以下の記載を見つけました。



背面

納品時の PCIe スロット割り当て

ベース製品と同時に追加の PCIe カードを注文した場合、StoreOnce System では正しい PCIe スロットに正しいカードが取り付けられ、製品供給時には構成とライセンスの適用が済んでいます。必要に応じて SFP トランシーバーを挿入し、適切なケーブルを接続してネットワークまたは FC SAN に接続する必要があります。

- ① **重要:** 初回納品後の追加 PCIe カードの取り付けについては、『StoreOnce Optional Hardware Installation and Configuration Guide』を参照してください。

次の図は、StoreOnce 3500 または 5100 System の背面図を示しています。次の点にご注意ください。

- 各スロットに取り付けられるカードは注文に応じて決まるため、図は一例です。
- PCIe カードは、正しいスロット順に取り付ける必要があります。
 - Ethernet への接続の場合、10GbE ネットワークカードを、スロット 1 から始めてスロット 1、4、5、6 の順に取り付けます。
 - SAN への接続の場合、FC カードを、スロット 6 から始めてスロット 6、5、4、1 の順に取り付けます。
- FC カードと 10GbE SFP カードには SFP+ トランシーバーが必要です。10GbE Base-T カードには追加のハードウェアは不要です。

注記: StoreOnce 3100 System では、PCIe カードの追加はサポートされません。

※最初は S L O T 1 に取り付け、NG でした。
正解は S L O T 6 でした。



ライセンスは本体のS/Nを基にふられます。今回は機械をお借りしてからS/Nを確認、メールして、ライセンスを取っていただきました。ライセンスキーは即日発行いただけました。(念の為、FC-HBA情報もメールしました)(なお、“即日”はお約束するものではありませんので、何卒ご了承ください)

Mail:To HPE



StoreOnce:	FC:
種類 HPE StoreOnce 3540 System	PCIe x8 8Gb FC
名前 HPSGH723DR01	HP S/N:MY555122DE
製品名 種類 保証シリアル番号 保証製品番号	SP P/N 489191-001
HPE StoreOnce 3540 System server SGH723DR01 BB914A	SP BD# 584777-001
ソフトウェアリビジョン 3.15.1-1636.1	SKU# AJ764-63002
	REV# 0E
	P/N: AJ764-63002
	EDC: A-5110 MDC:5551
	SN:RFD1551J60188
	PX2810403-20 L QLE2562-HP
	Port1 WWN:51:40:2E:C0:00:54:13:A0
	Port2 WWN:51:40:2E:C0:00:54:13:A2

Mail:From HPE

Activation Details

HP Serial Number: SGH723DR01

License Key Details

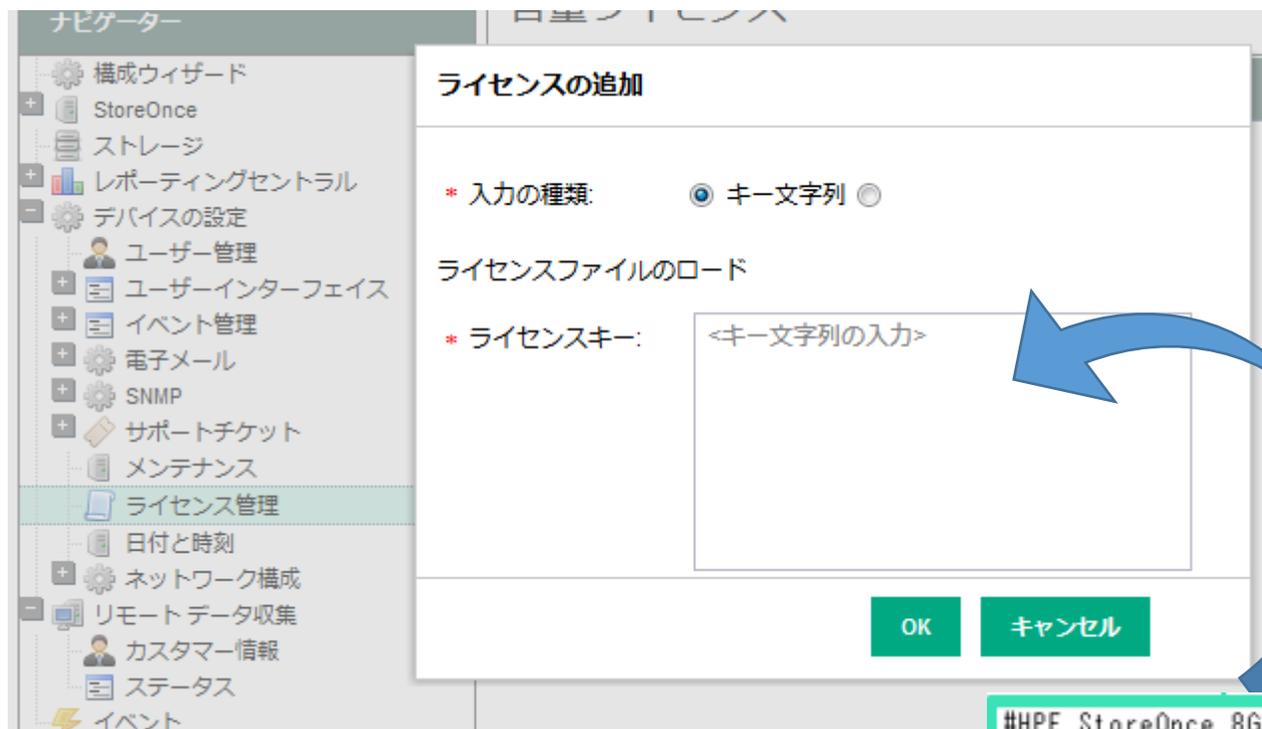
Product Family: StoreOnce

Description	File Name
HPESO 8Gb FC E	HPESO 8Gb FC E_28335238.DAT

Attachment: license_StoreOnce_12052017005844.zip

HPE StoreOnce 8Gb FC Exp 180d eNFR
 YCAG C09A H9PA KHU3 V6B5 HWSE Y9JL KMPL ARBC 8GRD DXAU 2CSM GHTG
 L782
 WUVV
 2B5A
 VQGZ E79R V8CA NCU4 V6C5 MZX9
 "USGC98AEEHA3U3 BB951-70001 HPE StoreOnce 8Gb FC Exp 180d eNFR"
HPESO 8Gb FC E_28335238.DAT
 XYCF
 8TKR
 KJM5

ライセンス管理の画面で、●キー文字列の側を選択して、ライセンスキー文字列の入力部へ、ライセンスキーファイル中の2行目から後ろを、コピー&ペーストしました。



```
#HPE StoreOnce 8Gb FC Exp 180d eNFR
YCAG C09A H9PA KHU3 V6R5 HWSE Y9JU KMPI 4B8C 8GR0 DYAU 2CSM GHTG
L782 XVCF
WUUV 8TKR
2B5A KJM5
VQGZ E79R V8CA NCU4 V6C5 MZX9
"USGC98AEEHA3U3 BB951-70001 HPE StoreOnce 8Gb FC Exp 180d eNFR"
```

HPESO 8Gb FC E_28335238.DAT

「VTL」の「ライブラリ」を選択し、画面上部右端の**作成**ボタンを押す。
 IBMiでの使用時は、ライブラリエミュレーションの選択で、「IBM-TS3500 IBMi」を必ず選択します。(※IBM-TS3500はOPEN用です)



IAサーバでの使用時は、「D2DBS Generic」もしくは、他のHP製ライブラリの型番を選択します。

The screenshot shows the 'StoreOnce' management interface. On the left is a navigation tree with 'VTL' > 'ライブラリ' (Libraries) selected. The main area is titled '新規ライブラリ' (New Library) and contains the following configuration fields:

- デバイスの詳細** (Device Details):
 - ライブラリ名: ライブラリ 4
 - メディアチェンジャーポート: FCポート
 - デデュPLICATION:
 - 暗号化が有効: ライセンスがありません
 - 物理データサイズクォータ: 50 GB
 - 論理データサイズクォータ: 50 GB
- エミュレーション** (Emulation):
 - ライブラリエミュレーション: IBM-TS3500 IBMi
 - デフォルトドライブのエミュレーション: IBM-LTO5 IBMi



「ドライブエミュレーション」
「バーコードの文字数」等を
設定し、最後に
「ファイバーチャネルの情報」
の中の「HBAとFCポート」の
設定をします。

IAサーバの場合は、OS上に
選択したライブラリエミュレー
ションに合わせたドライバを
ダウンロードし導入します。

The screenshot shows the configuration interface for a library. On the left, a navigation pane lists various components, with 'ライブラリ' (Library) selected. The main area displays 'Library 2' settings. A table shows '構成済みオンラインのドライブ数' (Number of configured online drives) as 1/1, and 'バーコードの文字数' (Barcode character count) set to 8. Below this, 'ファイバーチャネルの情報' (Fiber channel information) is shown, including a table of PCI-E slots. The bottom section, 'ライブラリ使用率' (Library usage), shows 'HBA-6.Port2 (#2)' and 'HBA-6.Port1 (#1)' with checkboxes, where the latter is checked.

構成済みオンラインのドライブ数		1 / 1
バーコードの文字数	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 8
バーコードテンプレートが有効	<input checked="" type="checkbox"/>	ブ レ ィ ッ ク ス

ファイバーチャネルの情報	
PCI-E Slot 1	Optional Slot
PCI-E Slot 2	Not available
PCI-E Slot 3	Not available
PCI-E Slot 4	Optional Slot
PCI-E Slot 5	Optional Slot
PCI-E Slot 6	Optional Slot

ライブラリ使用率	
HBA-6.Port2 (#2)	<input type="checkbox"/>
HBA-6.Port1 (#1)	<input checked="" type="checkbox"/>

PCI-E Slot 6 HBA-6.Port2 (#2) HBA-6.Port1 (#1)

IBM i はOS自体にドライバが最初から入っていますのでドライバの導入作業は発生しません。接続後、iOS上で認識していることをご確認ください。

BackupEXECにて、
検証用に右記の様に
バックアップ定義を
作成しました。

「Windows2012R2の
OSフルバックアップ
を行う。」



バックアップ定義のプロパティ

名前(N): WIN-DL14MRL38ON バックアップ 00002
説明(D):

WIN-DL14MRL38ON

すべて選択済み

- C:
- EFI システムパーティション
- Microsoft SQL Server インスタンス
- システム状態

クレデンシャルのテストと編集(I) 編集(E)

バックアップ

完全

ジョブ名: WIN-DL14MRL38ON バックアップ 00002-完全

スケジュール: 時間 14:55、3 時間ごと

ストレージ: テープカートリッジストレージ

メディアセット: データを 4 週間保持

増分

ジョブ名: WIN-DL14MRL38ON バックアップ 00002-増分

スケジュール: 時間 8:07、17 分ごと

ストレージ: テープカートリッジストレージ

メディアセット: データを 4 週間保持

ステージを追加(S) 編集(E)

ヘルプ(H) OK キャンセル

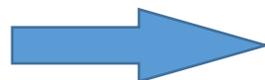
デバイスの詳細		インタフェース情報	
位置	メールスロット	バーコード	
位置	テープドライブ 1	バーコード	
	テープドライブ 2		
	テープドライブ 3		

こちらはStoreOnceのライブラリー中のカートリッジの設定画面です。

メールスロットとは、ライブラリ装置にテープを出し入れする為の場所を意味します。(I/Oスロットとも言う)

今回はテープドライブを3個、10GBのメディアを15個でライブラリを作成しました。(※仮想テープなので、こんな自由なサイズも作成可能なのです)

位置	バーコード
スロット 1	BE0000L6
スロット 2	BE0001L6
スロット 3	BE0002L6
スロット 4	BE0003L6
スロット 5	BE0004L6
スロット 6	BE0005L6
スロット 7	BE0006L6
スロット 8	BE0007L6
スロット 9	BE0008L6
スロット 10	BE0009L6



使用容量	最大容量
9.9 GB	10 GB
5.2 GB	10 GB
ブランク	10 GB
ブランク	10 GB

バックアップ開始時、このWindows OSは80GB弱の利用容量でした。

左記はバックアップ後の表示です。

メディアをまたいでバックアップが取得できていることが確認できます。

StoreOnce FC環境での利用(バックアップ結果)

← すべてのストレージ

ロボットライブラリ 0001 スロット 詳細

スロット

ジョブ	スロット番号	バーコード	メディアラベル	メディアの説明	容量	メディアセット	割り当て日	上書き禁止期間	追記期間
	スロット 1	BE0000L6	BE0000L6		9.19 GB/9.31 GB を使用	データを 4 連...	2018/01/10 14:55:40	2018/02/07 14:58:03	追記不...
	スロット 2	BE0001L6	BE0001L6		9.19 GB/9.31 GB を使用	データを 4 連...	2018/01/10 14:58:14	2018/02/07 15:01:23	追記不...
	スロット 3	BE0002L6	BE0002L6		9.19 GB/9.31 GB を使用	データを 4 連...	2018/01/10 15:01:34	2018/02/07 15:02:24	追記不...
	スロット 4	BE0003L6	BE0003L6		9.19 GB/9.31 GB を使用	データを 4 連...	2018/01/10 15:02:36	2018/02/07 15:03:51	追記不...
	スロット 5	BE0004L6	BE0004L6		9.19 GB/9.31 GB を使用	データを 4 連...	2018/01/10 15:04:02	2018/02/07 15:05:15	追記不...
	スロット 6	BE0005L6	BE0005L6		9.19 GB/9.31 GB を使用	データを 4 連...	2018/01/10 15:05:26	2018/02/07 15:06:19	追記不...
	スロット 7	BE0006L6	BE0006L6		9.19 GB/9.31 GB を使用	データを 4 連...	2018/01/10 15:06:30	2018/02/07 15:13:06	追記不...
	スロット 8	BE0007L6	BE0007L6		4.88 GB/9.31 GB を使用	データを 4 連...	2018/01/10 15:13:16	2018/02/07 15:34:59	2018/...
	スロット 9	BE0008L6	BE0008L6	(不明メディア)		スクラッチメディア	2018/01/10 13:56:06	上書き可能 (スクラッチメディア)	追記不可
	スロット 10	BE0009L6	BE0009L6	(不明メディア)					追記不可
	スロット 11	BE000AL6	BE000AL6	(不明メディア)					追記不可
	スロット 12	BE000BL6	BE000BL6	(不明メディア)					追記不可
	スロット 13	BE000CL6	BE000CL6	(不明メディア)					追記不可
	スロット 14	BE000DL6	BE000DL6	(不明メディア)					追記不可
	スロット 15	BE000EL6	BE000EL6	(不明メディア)		スクラッチメディア	2018/01/10 13:56:06	上書き可能 (スクラッチメディア)	追記不可

こちらはBackupEXECのカートリッジスロットの画面です。StoreOnceの画面同様、メディアをまたいでバックアップが取得できていることが確認できます。約20分程度でフルバックアップできたことを確認できます。(若干の数値の違いは10進数と2進数の差や、テープフォーマット等に由来するもの)

iguazu



内容に応じてテキストを入力してください。

日付	バージョン	更新内容
2018/1/吉日	初版	新規作成