

UPS ソリューションズ社製
シャットダウンボックス・UPS による
HPE Alletra 6000 シリーズ
自動シャットダウン・起動検証レポート

2023 年 9 月 4 日
UPS ソリューションズ株式会社
技術営業部

目次

1.	概要	2
2.	検証日程	2
3.	検証機器構成	2
4.	検証内容	3
	4-1. 検証手順	3
	4-2. 検証構成図	4
5.	検証結果	5
	5-1. シャットダウン検証結果	5
	5-2. 起動検証結果	5
6.	まとめ	6
7.	UPS ソリューションズのサービス	6
8.	お問い合わせ先	7

1. 概要

UPS ソリューションズ社（以下、UPSS）製シャットダウンボックス「UPSS-SDB03-V（以下、SDB）」は、各 UPS と連携して対象機器の自動シャットダウン・自動起動を行う UPS オプション製品です。今回株式会社ネットワールド様ご協力のもと、UPSS 製 SDB およびインテリジェント UPS を利用して、HPE 製ストレージ Alletra 6000 シリーズの自動シャットダウンおよび自動起動検証を実施致しました。検証の結果、UPSS 製 SDB およびインテリジェント UPS を利用することで、**外部サーバ等を用意する必要がなく、UPS 製品から直接 HPE Alletra を自動シャットダウン・自動起動を制御できることを確認**しました。

2. 検証日程

■日時：2023 年 8 月 8 日（火）

■場所：株式会社ネットワールド 複合システム検証センター「GARAGE」

3. 検証機器構成

今回検証に使用した機器の一覧は以下の表の内容となります。

■検証ハードウェア構成

検証機器	モデル名	OS・ファームウェア	台数
HPE 製 Alletra 6000 シリーズ ストレージ	HPE Alletra 6030	6.1.1.200- 1020304-opt	1
UPS ソリューションズ社製 A3/X2 シリーズ UPS LAN I/F カード搭載モデル	UPSS-10A3-010RM- NB7/5	P0014903D	1
UPS ソリューションズ社製 SP/ST シリーズ UPS Advanced Network Board II 搭載モデル	UPSS-06SP007N3	5.01.03	1
UPS ソリューションズ社製 シャットダウンボックス	UPSS-SDB03-V	1.24	1

4. 検証内容

UPS および SDB の各機器から Alletra に対してネットワーク経由でログインし、あらかじめ登録したシャットダウンスクリプトを実行することで、シャットダウンが正常に行われることを確認します。

UPS の停電状態が一定時間継続することで、スクリプトによるシャットダウンが自動的に実行されます。

また、対象機器の停止後に電源が復旧することにより、ストレージが自動的に起動し、正常にアクセスできるようになることを確認します。

UPS および SDB のスクリプト実行内容は下記の通りです。

4-1. 検証手順

■ シャットダウン検証手順

UPS および SDB の各機器から Alletra に対してネットワーク経由でログインします。クラスタ IP に対してシャットダウンスクリプトを実行します。スクリプトによりすべてのストレージコントローラが停止することを確認します。

順番	プロトコル	スクリプト内容
1	SSH	admin ユーザーにてログイン
		halt コマンド実行

■ 起動検証手順

シャットダウン検証手順①にて停止した電源復旧により自動的にストレージが再起動します。

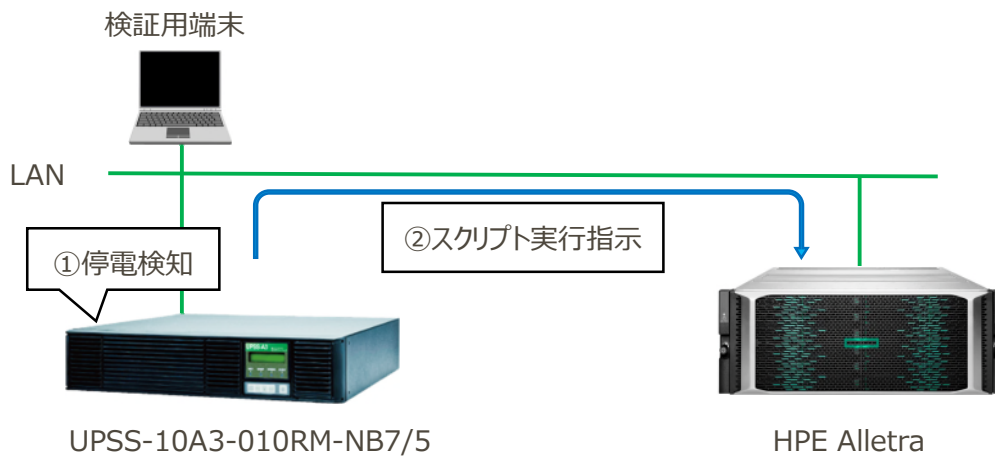
シャットダウン完了後にストレージを完全停止させ、停電状態からの電源復旧によりストレージが自動的に起動することを確認します。

順番	プロトコル	処理内容
1	-	Alletra のストレージコントローラシャットダウン完了後 入力電源をオフ状態として、機器を完全停止させる
2		ストレージコントローラの入力電源を復旧し 自動的に Alletra ストレージが起動してアクセス可能状態となることを確認する

4-2. 検証構成図

検証環境のネットワーク接続図は以下となります。

■ UPSS-10A3-010RM-NB7/5 構成



■ UPSS-06SP007N3 構成



■ UPSS-SDB03-V 構成



5. 検証結果

5-1. シャットダウン検証結果

各 UPS および SDB のスクリプトにより、いずれの構成でも Alletra の自動シャットダウンが可能なことを確認しました。

実行結果と所要時間は以下の表の通りとなります。

内容	結果	シャットダウン時間
コントローラノード 1 停止	正常	1 分 25 秒
クラスタ IP 応答停止	正常	1 分 25 秒
コントローラノード 2 停止	正常	2 分 40 秒

- シャットダウンコマンドはクラスタ IP に対して実行します。「--group」オプションを付与することで、コマンド 1 つでノード全体が停止します。
- シャットダウン時間はシャットダウンコマンド開始からの累積時間となります。
- シャットダウンの完了時間は、本体の LED が消灯した時間となります。
- 所要時間は、検証環境での参考時間となります。実際のモデルや使用状況等によって、変動する場合があります。

5-2. 起動検証結果

Alletra のシャットダウン完了後、入力電源を停止して各機器を完全に停止状態とします。

その後、機器の入力電源を復旧させることで、自動的に起動することを確認しました。

実行結果と所要時間は以下の通りとなります。

内容	結果	起動時間
ノード 2ping 応答開始	正常	4 分 55 秒
ノード 1ping 応答開始	正常	5 分 10 秒
クラスタ IPping 応答開始	正常	5 分 20 秒
Web GUI 接続可能	正常	5 分 55 秒

- 起動時間は、電源復旧からの累積時間となります。
- 所要時間は、検証環境での参考時間となります。モデルや使用状況等によって、変動する場合があります。

6. まとめ

本検証にて、UPSS 製 UPSS-A3/X2 シリーズ(LAN インタフェースカード搭載)または UPSS-SP/ST シリーズ(Advanced NW Board II 搭載)単体、およびシャットダウンボックスとの組み合わせにより、HPE Alletra ストレージを自動シャットダウン制御できることを確認しました。

また、停電からの復旧により、自動的に UPS から電源が再供給され、Alletra ストレージが再起動し、アクセスが可能となることを確認しました

UPSS 製 UPS 製品と連携することで、万一の電源トラブルの際に、HPE Alletra を安全に自動シャットダウン・自動起動することが可能となります。

7. UPS ソリューションズのサービス

UPS ソリューションズは Alletra のモデル名、消費電力の情報をいただければ UPS の選定からシャットダウン・自動起動の設定までトータルでサポートいたします。



※現地下見、事前打ち合わせは別途有償となる場合がございます。まずはご相談下さい。

※導入時は UPS ソリューションズによるシャットダウン設定、テスト作業が必須となります。

8. お問い合わせ先

UPS ソリューションズ株式会社
技術営業部 ソリューション・サービスグループ

本社

〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-13-6 ミツボシ第 3 ビル
TEL : 03-5833-4061 FAX : 03-3861-0920

西日本支店

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 5-3-10 タナカ・イトーピア新大阪ビル 3 階
TEL : 06-6838-4881 FAX : 06-6838-4882

中部支店

〒464-0074 名古屋市千種区仲田 2-15-12 ワークビル 4F
TEL : 052-734-9200 FAX : 052-734-9500

北海道営業所

〒060-0004 札幌市中央区北 4 条西 12-1-28 北 4 条ビル 7F
TEL : 011-280-0015 FAX : 011-280-001

九州営業所

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 2-20-15 第 7 岡部ビル 3F
TEL : 092-481-3441 FAX : 092-481-3442

E-mail: ups-sales@ups-sol.com

URL: <https://www.ups-sol.com/>

※本資料に記載されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。