

UPS ソリューションズ製  
UPS・シャットダウンボックスによる  
AWS Elemental Live のシャットダウン・起動  
検証レポート

2021年2月18日(木)  
UPSソリューションズ株式会社  
技術部  
山田 淑宣

# 目次

<b>I.</b>	<b>概要</b> .....	<b>2</b>
<b>II.</b>	<b>検証日程</b> .....	<b>2</b>
<b>III.</b>	<b>検証機器</b> .....	<b>2</b>
<b>IV.</b>	<b>検証手順</b> .....	<b>3</b>
	検証方法.....	3
	UPS: UPSS-A3/X2 シリーズ(LAN I/F カード搭載)の検証手順 .....	4
	UPS: UPSS-SP/ST シリーズ(Advanced NW Board II 搭載)の検証手順 .....	5
	SDB: UPSS-SDB03-V の検証手順 .....	6
<b>V.</b>	<b>検証結果</b> .....	<b>7</b>
	シャットダウン検証結果 .....	7
	起動検証結果.....	8
<b>VI.</b>	<b>まとめ</b> .....	<b>9</b>
<b>VII.</b>	<b>UPS ソリューションズのサービス</b> .....	<b>10</b>
<b>VIII.</b>	<b>お問い合わせ先</b> .....	<b>10</b>

## I. 概要

AWS Elemental Live アプライアンスは AWS との連携によりライブ配信における高品質・高効率なパフォーマンスを提供するマルチデバイス向けライブエンコーダです。

オンプレミス環境に AWS Elemental Live アプライアンスを導入する場合、停電対策として UPS および UPS と連携したシャットダウン・自動起動ソリューションを推奨します。

UPS ソリューションズ（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 UPSS 製 UPS 及び SDB にて、AWS 社 Elemental Live のシャットダウン及び自動起動検証を実施致しました。

シャットダウン・自動起動にあたり、**シェルスクリプトやバッチファイルの準備なしに、外部サーバを使用せず、エージェントレスで Elemental Live アプライアンスを制御できることを確認しました。**

## II. 検証日程

日時：2021年1月26日(火)～2月3日(水)

場所：UPS ソリューションズ 検証ルーム

## III. 検証機器

以下に本検証で使用した機器を記載します。

検証機器	型式、バージョン	台数
AWS Elemental Live	モデル名：L012AE Version：2.19.7.3022654	1
UPS ソリューションズ製 UPS 本体(LAN インタフェース カード 搭載)	モデル名：UPSS-10A3-010-NB6/5 ROM Ver.：P0010533H	1
UPS ソリューションズ製 UPS 本体(Advanced NW Board II 搭載)	モデル名：UPSS-06SP007N3 Ver.：5.01.01	1
UPS ソリューションズ製 シャットダウンボックス	モデル名：UPSS-SDB03-V FW Ver.：1.19	1

## IV. 検証手順

### 検証方法

#### ○シャットダウン

UPS および SDB の各機器から Elemental Live に対してネットワーク経由でログインし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機器が停止す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。

順序	接続先	接続方式	ログインユーザー	指示内容
1	ホスト	SSH	elemental	シャットダウンコマンド実行

#### ○起動

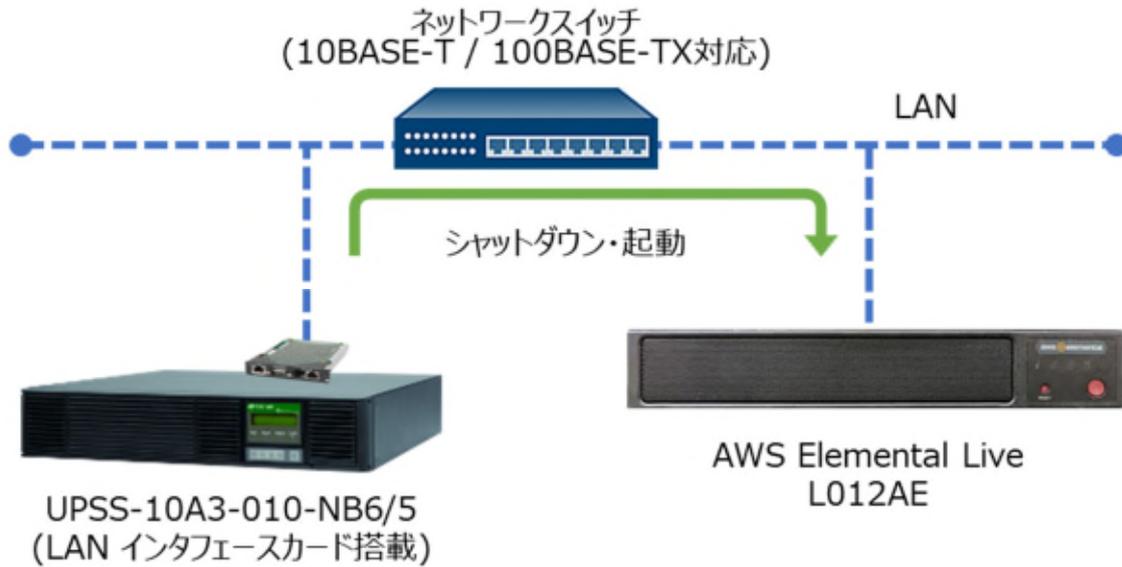
Elemental Live をシャットダウン後に、UPS 及び SDB から Elemental Live の IPMI に対してネットワーク経由で起動スクリプトを実行し、正常に起動することを確認します。

UPS およびスクリプト実行内容は下記の通りです。

順序	接続先	接続方式	ログインユーザー	指示内容
1	-	ping	-	IPMI の起動を ping 疎通まで待機 疎通確認後、さらに 30 秒待機
2	IPMI	SSH または ipmitool	ADMIN	Elemental Live の OS を起動指示するコマンドを送信 (UPS の 2 機種は SSH のみ、SDB は SSH 及び ipmitool コマンドの 2 通り)

## UPS: UPSS-A3/X2 シリーズ(LAN I/F カード搭載)の検証手順

UPS に対して手動でシャットダウンスクリプト実行を指示し、検証を行いました。  
システム構成は下記の通りです。

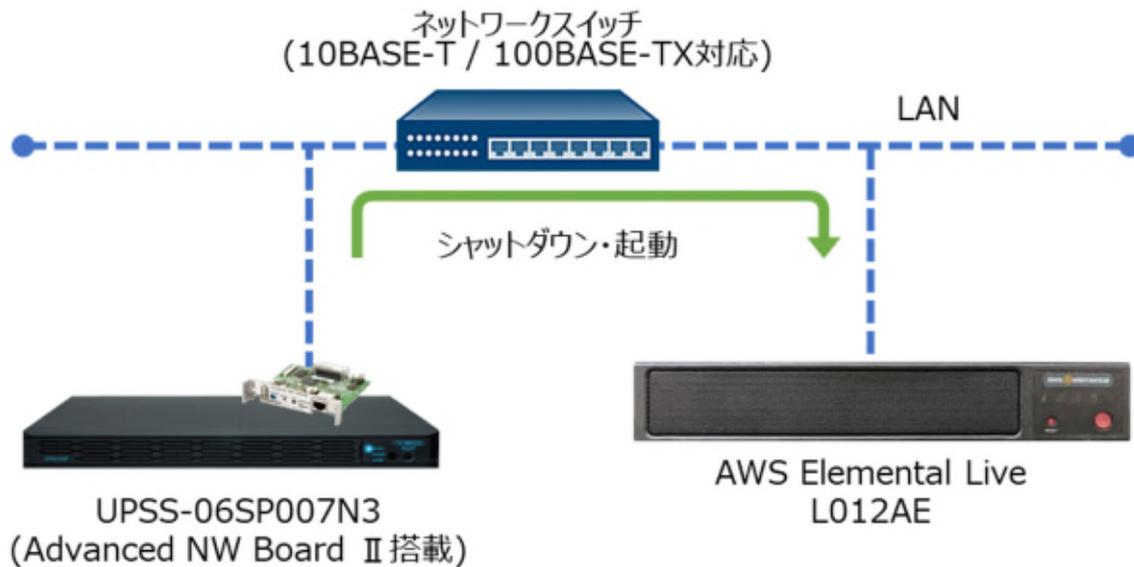


※実際の導入時は、UPS が停電を検知した場合に、UPS が Elemental Live に対して自動でシャットダウンを開始します。また、復電時に UPS が給電再開した後、自動で起動スクリプトを実行します。

なお、本検証では A3 シリーズを使用しておりますが、X2 シリーズとシャットダウンに関する機能は同等のため、検証結果が A3 シリーズと X2 シリーズで異なることはありません。そのため、本検証は実質的に X2 シリーズの検証とも同等のものとなります。

## UPS: UPSS-SP/ST シリーズ(Advanced NW Board II 搭載)の検証手順

UPS に対して手動でシャットダウンスクリプト実行を指示し、検証を行いました。  
システム構成は下記の通りです。

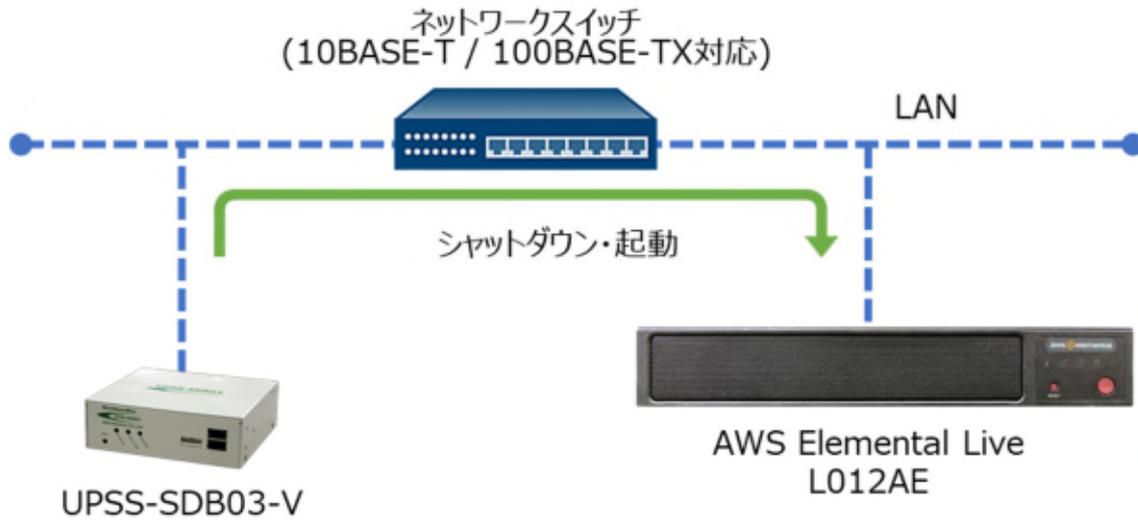


※実際の導入時は、UPS が停電を検知した場合に、UPS が Elemental Live に対して自動でシャットダウンを開始します。また、復電時に UPS が給電再開した後、自動で起動スクリプトを実行します。

なお、本検証ではラックマウント型の SP シリーズを使用しておりますが、タワー型の ST シリーズとシャットダウンに関する機能は同等のため、検証結果が SP シリーズと ST シリーズで異なることはありません。そのため、本検証は実質的に ST シリーズの検証とも同等のものとなります。

## SDB: UPSS-SDB03-V の検証手順

SDB に対して手動でシャットダウン・起動スクリプト実行を指示し、検証を行いました。  
検証時のシステム構成は下記の通りです。



※実際の導入時は、SDB の連携先 UPS が停電した場合に、SDB が UPS の停電を検知することで、SDB が Elemental Live に対してシャットダウンを開始します。

また、復電時に UPS が給電再開して SDB が起動した場合に、自動で起動スクリプトを実行します。

## V. 検証結果

本検証の結果は以下の通りです。

### シャットダウン検証結果

UPS および SDB によって Elemental Live のシャットダウンが可能であることを確認致しました。

製品	シャットダウン実行結果
UPSS-10A3-010RM-NB6/5 (LAN I/F カード搭載)	正常
UPSS-06SP007N3 (Advanced NW Board II 搭載)	正常
UPSS-SDB03-V	正常

シャットダウン完了までの所要時間は以下の通りです。

手順	処理内容	所要時間 (累計)
1	シャットダウンコマンド実行	(ping 疎通断、シャットダウン完了まで) 0分10秒
		合計 <b>0分10秒</b>

なお、Elemental Live 本体のシャットダウン・停止は下記より判断致しました。

順序	段階	確認事項
1	シャットダウン完了	接続断(ping 及び SSH) 前面の電源 LED が消灯

## 起動検証結果

UPS 及び SDB によって Elemental Live の起動が可能であることを確認致しました。

製品	起動実行結果
UPSS-10A3-010RM-NB6/5 (LAN I/F カード搭載)	失敗
UPSS-06SP007N3 (Advanced NW Board II 搭載)	正常
UPSS-SDB03-V	正常

LAN I/F カード搭載の A3/X2 シリーズ UPS では Elemental Live の IPMI に対する SSH ログインができず、起動指示を行うことができませんでした。LAN I/F カードが SSH 接続時に使用可能な MAC アルゴリズムが Elemental Live の IPMI が持つ MAC アルゴリズムと一致せず、SSH 接続の確立ができなかったためとなります。

起動時の所要時間は以下の通りです。

手順	処理内容	所要時間 (累計)
1	Elemental Live の電源ケーブルを再接続し、給電開始 その後、Elemental Live の IPMI に対して、ping 疎通を待機 疎通確認後、さらに 30 秒待機	(IPMI の ping 疎通開始まで) 1 分 0 秒  (スクリプト完了) 1 分 38 秒
2	Elemental Live の IPMI に対して、OS 起動指示する コマンドを実行 (UPS では SSH コマンドのみ、シャットダウンボックスでは SSH または ipmitool コマンドの実行)	(スクリプト完了) 1 分 45 秒  (Elemental Live の ping 疎通まで) 3 分 3 秒
		合計 <b>3 分 3 秒</b>

※上記結果は検証環境の実測値となります。

運用開始後に稼働中の Elemental Live をシャットダウン及び起動する場合は、所要時間は変動する可能性があります。

## VI. まとめ

本検証にて、UPS ソリューションズ社製 UPSS-SP/ST シリーズ(Advanced NW Board II 搭載)または UPSS-A3/X2 シリーズ(LAN I/F カード搭載)単体、及びシャットダウンボックスとの組み合わせにより、シェル スクリプトやバッチファイルの準備なしに、外部サーバを使用せず、エージェントレスで AWS Elemental Live のシャットダウン・起動制御できることを確認しました。

処理	結果
Elemental Live のシャットダウン	○
Elemental Live の起動	○※

※Elemental Live の起動については、Advanced NW Board II 搭載の SP/ST シリーズ UPS 及び、シャットダウンボックスのみが対応可能となります。

## VII. UPSソリューションズのサービス

UPSソリューションズではAWS Elemental Liveのモデル名、消費電力の情報を頂ければ、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致します。



※現地下見、事前打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。

## VIII. 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

〒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  
 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及び製品名は各社の商標または登録商標です