

UPS ソリューションズ社製
UPS・シャットダウンボックスによる
F5Networks 社製 BIG-IP iSeries
シャットダウン・起動検証レポート

2020 年 04 月 23 日 (火)
UPS ソリューションズ株式会社

目次

I. 概要	3
II. 検証日程	3
III. 検証機器.....	3
IV. 検証手順	4
シャットダウン検証方法	4
起動検証方法	4
UPS: UPSS-SP 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	7
V. 検証結果	9
AOM 自動シャットダウン検証結果	9
HOST 自動シャットダウン検証結果	9
自動起動検証結果	9
VI. まとめ	10
VII. UPS ソリューションズのサービス	11
VIII. お問い合わせ先	11

I.概要

オンプレミス環境に F5 Networks 社製 BIG-IP i シリーズを導入する場合、
 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。

東京エレクトロンデバイス株式会社様ご協力の元、UPSS 製 UPS 及び SDB にて
 F5 Networks 社製 BIG-IP i シリーズのシャットダウン検証を実施しました。

シャットダウンにあたり、
 シェルスクリプトやバッチファイルの準備や、外部サーバを使用せず、対象機器を制御できること
 を確認しました。

また、BIG-IP i シリーズは、AOM 経由で起動制御が可能です。
 本検証では、停電回復時に UPS および SDB から自動的に AOM に対しネットワークアクセスし
 BIG-IP 起動指示を行い、正常に起動が完了することを確認しました。

II.検証日程

日時：2020 年 4 月 1 日（水）～ 2020 年 4 月 2 日（木）
 場所：UPS ソリューションズ株式会社 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
F5 Networks 社製 BIG-IP i2x00 シリーズ	モデル名：i2600 モデル OS バージョン：BIG-IP 14.1.2.3 Build 0.69.5 AOM ファームウェアバージョン：6.4.12	1
UPS ソリューションズ社製 SP シリーズ UPS (Advanced NW Board II 搭載)	モデル名：UPSS-10SP007N3 ファームウェアバージョン：5.01.01	1
UPS ソリューションズ社製 シャットダウンボックス	モデル名：UPSS-SDB03-V ファームウェアバージョン：1.16	1

IV. 検証手順

UPS および SDB の各機器から BIG-IP i2x00 シリーズ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。
また、ネットワーク経由で AOM モジュールにログインし、起動スクリプトを実行することで対象の BIG-IP が正常に起動することを確認します。

前提

AOM 経由にて BIG-IP のシャットダウン及び起動制御を実施するためには、AOM への SSH アクセスを有効化する必要があります。
AOM はデフォルトではネットワークアクセスが出来ないため、下記 URL の記事をご参照の上、事前に AOM 管理アカウントの作成及び、AOM ネットワークアドレスの割り当てを実施下さい。

***K11400446: Configuring AOM network access
(i2000, i4000, i5000, i7000, and i10000 series platforms)***
<https://support.f5.com/csp/article/K11400446>

シャットダウン検証方法

シャットダウン検証は以下 2 通りの方法で実施しました。

AOM 経由シャットダウン手順

- ① AOM インターフェースに SSH 接続し、AOM ユーザーでログイン
- ② 別の同時セッションを非アクティブにします
- ③ 「Esc」キー + 「(」 押下と同様の指示を行い、AOM コマンドメニューを表示
- ④ シャットダウン指示実行

HOST 経由シャットダウン手順

- ① Management IP に SSH 接続し、ログイン
- ② シャットダウンコマンド実行

起動検証方法

起動検証は以下の方法で実施しました。

起動方法

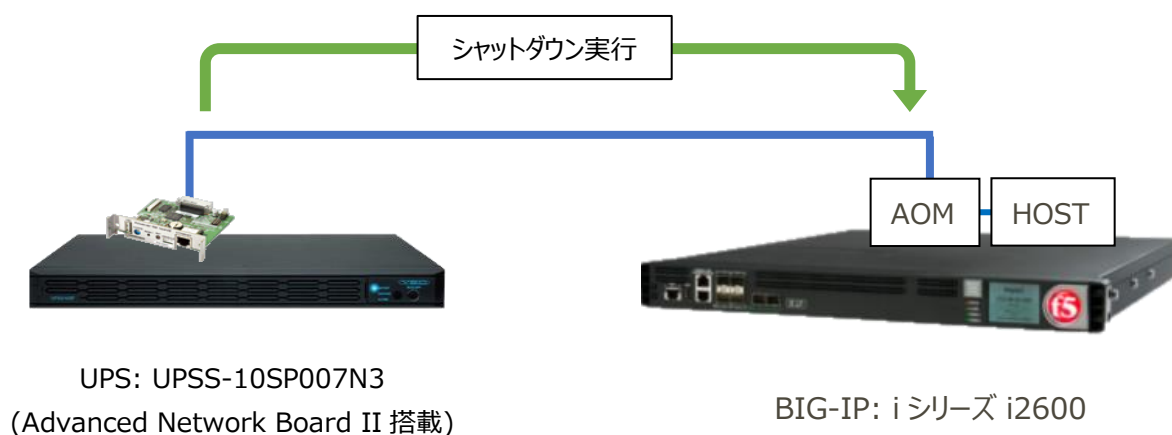
- ① AOM インターフェースに SSH 接続し、AOM ユーザーでログイン
- ② 別の同時セッションを非アクティブにします
- ③ 「Esc」キー + 「(」 押下と同様の指示を行い、AOM コマンドメニューを表示
- ④ 起動指示実行

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

AOM シャットダウン検証構成

UPS に対して手動でシャットダウン実行を指示し、検証を行いました。

設定したスクリプトにより、停電発生時に自動的に AOM へとログインし BIG-IP をシャットダウンします。

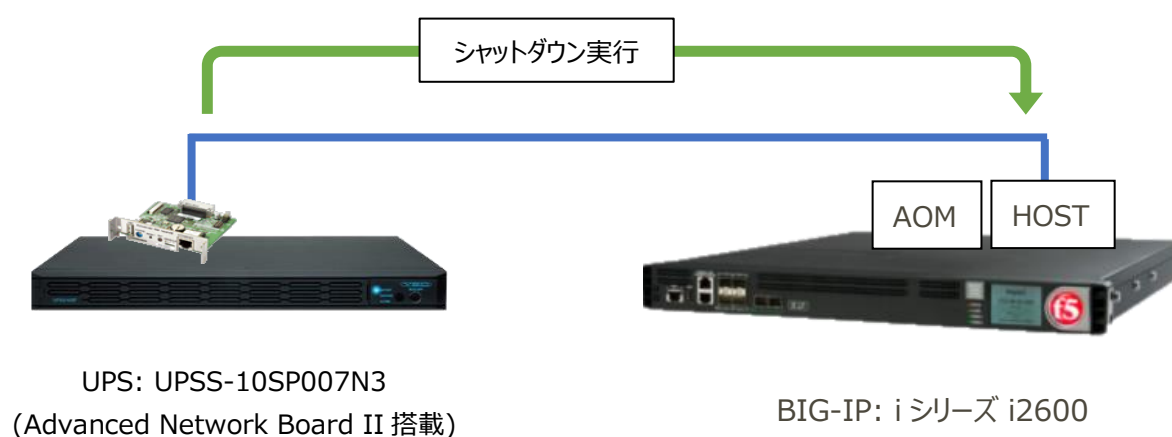


※実際の導入時は、UPS が停電を検知した場合に、UPS が自動でシャットダウンを開始します。

HOST シャットダウン検証構成

UPS に対して手動でシャットダウン実行を指示し、検証を行いました。

設定したスクリプトにより、停電発生時に自動的に BIG-IP HOST へとログインし BIG-IP をシャットダウンします。



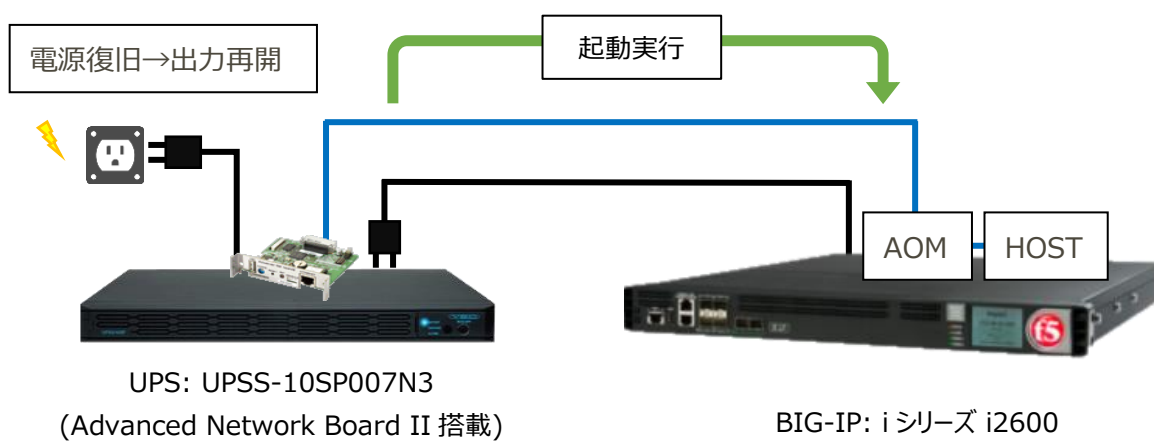
※実際の導入時は、UPS が停電を検知した場合に、UPS が自動でシャットダウンを開始します。

起動構成

停電発生からの電源復旧により、停止した UPS が再起動し、出力を再開します。

UPS の出力開始時に、設定された起動スクリプトによって

自動的に AOM にログインし、BIG-IP を起動します。

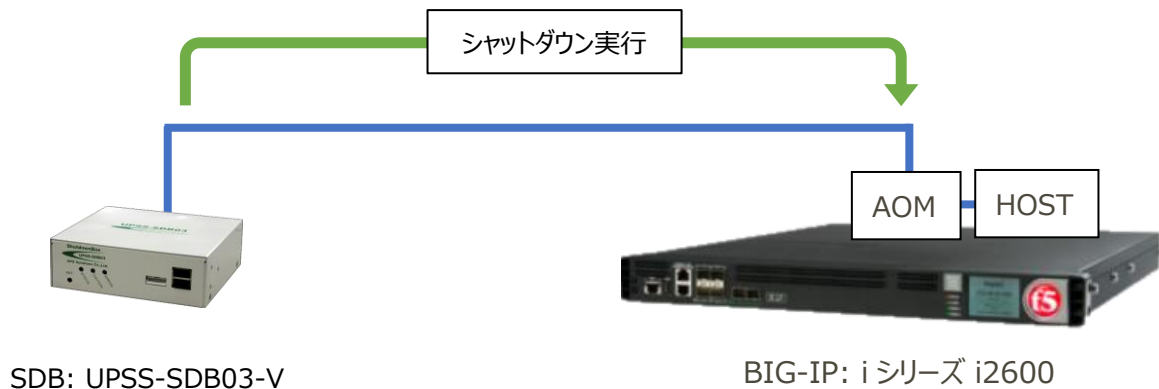


SDB: UPSS-SDB03-V の検証手順

AOM シャットダウン検証構成

SDB に対して手動でシャットダウン実行を指示し、検証を行いました。

設定したスクリプトにより、停電発生時に自動的に AOM へとログインし BIG-IP をシャットダウンします。



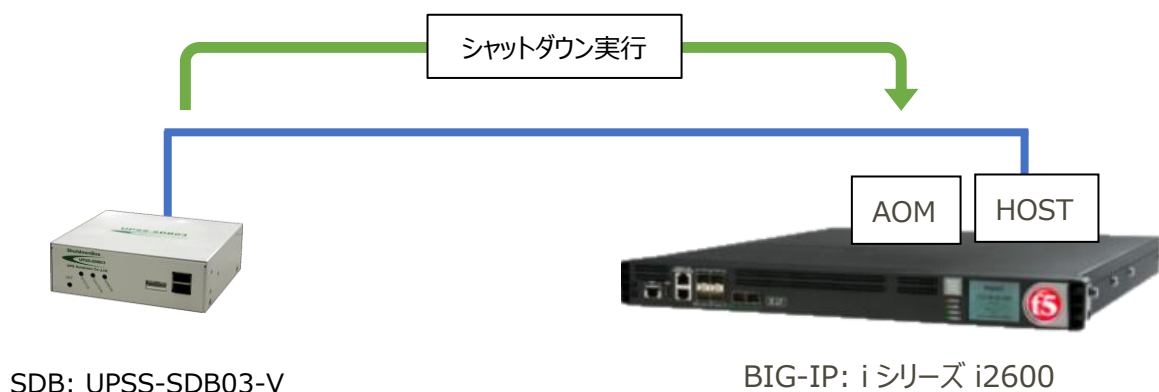
※実際の導入時は、SDB の連携先 UPS が停電した場合に、

SDB が UPS の停電を検知することで、SDB がシャットダウンを開始します。

HOST シャットダウン検証構成

SDB に対して手動でシャットダウン実行を指示し、検証を行いました。

設定したスクリプトにより、停電発生時に自動的に BIG-IP HOST へとログインし BIG-IP をシャットダウンします。

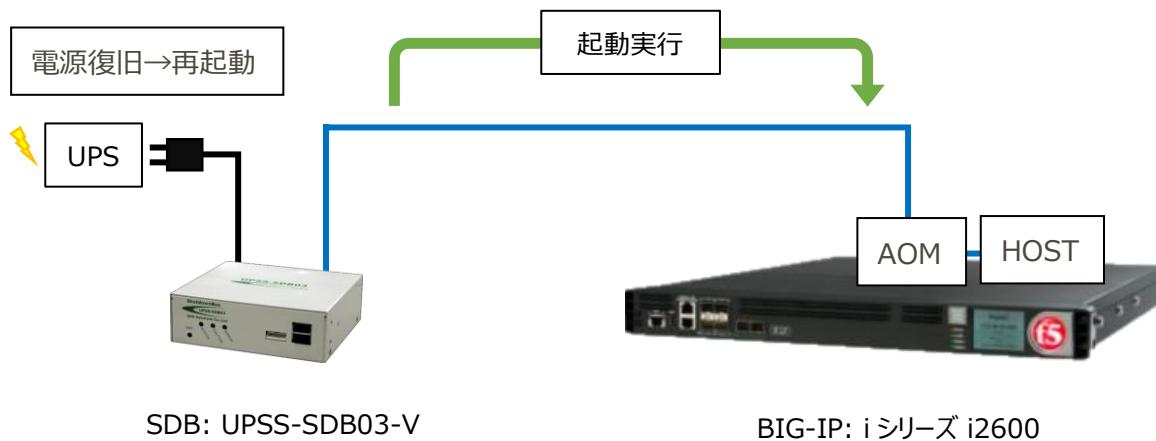


※実際の導入時は、SDB の連携先 UPS が停電した場合に、

SDB が UPS の停電を検知することで、SDB がシャットダウンを開始します。

起動構成

停電発生からの電源復旧により、SDB と BIG-IP の電源供給が再開します。
UPS の出力開始により SDB が再起動し、設定された起動スクリプトによって自動的に AOM にログインし、BIG-IP を起動します。



V. 検証結果

本検証の結果は以下の通りです。

AOM 自動シャットダウン検証結果

UPS および SDB において、正常に停止スクリプトが動作しました。
 停電発生時、停止スクリプトの動作により、
 AOM から BIG-IP の自動シャットダウンが可能であることを確認しました。

製品	実行結果	所要時間
UPSS-10SP007N3 (Advanced NW Board II 搭載)	正常	42 秒
UPSS-SDB03-V	正常	41 秒

※コンソールに Power down が出力された時点をシャットダウン完了時間としています。

HOST 自動シャットダウン検証結果

UPS および SDB において、正常に停止スクリプトが動作しました。
 停電発生時、停止スクリプトの動作により、
 HOST の Management Port から BIG-IP の自動シャットダウンが可能であることを確認しました。

製品	実行結果	所要時間
UPSS-10SP007N3 (Advanced NW Board II 搭載)	正常	36 秒
UPSS-SDB03-V	正常	34 秒

※コンソールに Power down が出力された時点をシャットダウン完了時間としています。

自動起動検証結果

UPS および SDB において、正常に起動スクリプトが動作しました。
 電源復旧時、起動スクリプトの動作により、
 AOM から BIG-IP の自動起動が可能であることを確認しました。

製品	実行結果	所要時間
UPSS-10SP007N3 (Advanced NW Board II 搭載)	正常	6 分 25 秒
UPSS-SDB03-V	正常	6 分 25 秒

※本体 LCD 表示が Active となった時点を起動完了時間としています。

VI.まとめ

本検証にて、UPS ソリューションズ社製 UPSS-SP 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、シェルスクリプトやバッチファイル、外部サーバを使用せず、F5Networks 社製 BIG-IP i シリーズの自動シャットダウン制御および自動起動制御ができることを確認しました。

UPSS 製シャットダウンボックスは、BIG-IP に加えて、仮想環境やストレージを含めたオンプレミス環境全体を、順番付けて安全にシャットダウン制御、及び起動制御をすることが可能です。

停電発生時は、仮想マシン→仮想ホスト→ストレージ→BIG-IP の順番で自動的にシャットダウン制御を実施します。起動時は逆に、BIG-IP→ストレージ→仮想ホスト→仮想マシンの順番で、自動的に起動制御を実施します。

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 BIG-IP モデル名、消費電力の情報を頂ければ
BIG-IP 用 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。

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