

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
HCNET 社製 @Adapter シリーズ
シャットダウン検証レポート

2020年07月17日(金)
UPSソリューションズ株式会社

目次

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

I. 概要

オンプレミス環境に HCNET 社製 @Adapter シリーズを導入する場合、
停電対策として UPS および UPS と連携した自動シャットダウン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。

今回 UPSS 製 UPS 及び SDB にて HCNET 社製 @Adapter 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。

II. 検証日程

日時：2020年6月30日（火）～2020年7月1日（水）

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
HCNET 社製 Account@Adapter+	モデル名：ADAR26 Ver. 6.13.02	1
HCNET 社製 LOG@Adapter+	モデル名：ADLR08 Ver. 6.04.00	1
UPS ソリューションズ社製 A3 シリーズ UPS (LAN インタフェースカード 搭載)	モデル名：UPSS-10A3-010RM-NB6/5 ROM Ver. : P0010533G	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 Firmware Ver. : 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 FW Ver. : 1.17	1

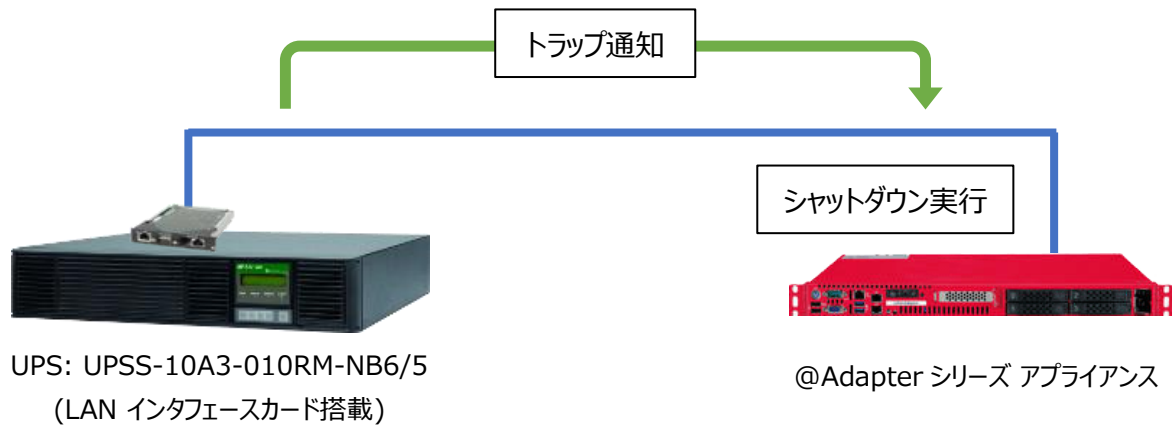
IV. 検証手順

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

検証①

UPS の入力コンセントを抜線し疑似停電を発生させ、バッテリー運転による SNMP トラップを発生させます。SNMP トラップ通知を受け取った機器が、UPS 連携機能によりシャットダウン実行することを確認します。

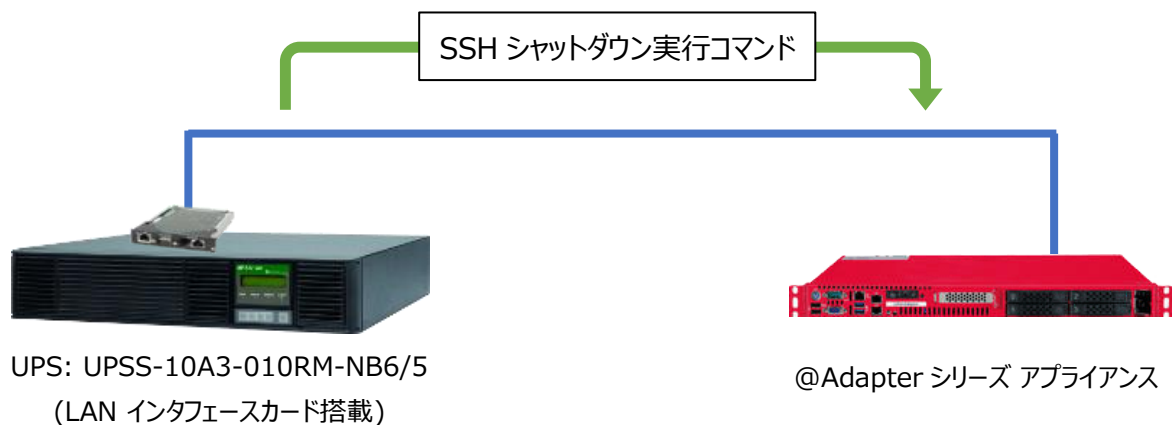
システム構成は下記の通りです。



検証②

UPS のスクリプト実行機能により、シャットダウン実行コマンドを発行します。SSH 接続設定を許可し、シャットダウン実行コマンドにより、機器がシャットダウンされることを確認します。

システム構成は以下の通りです。



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

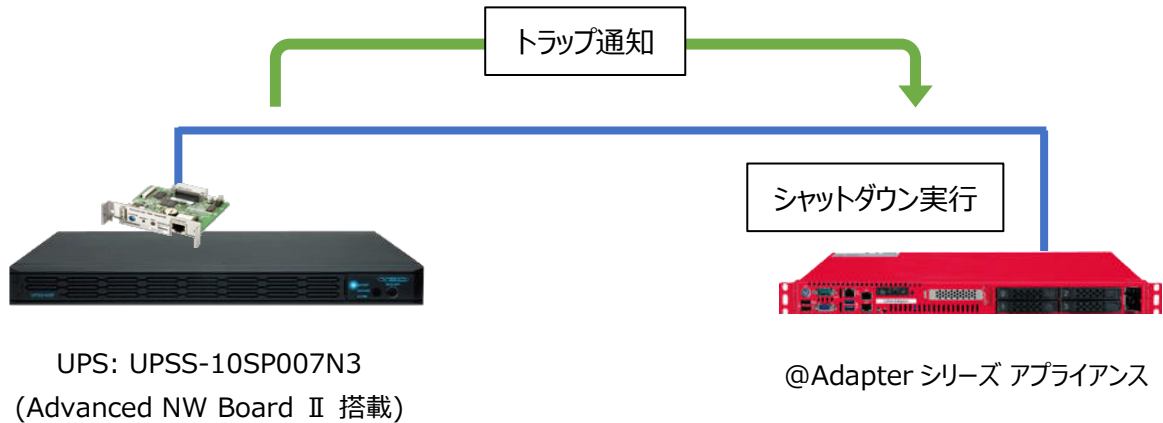
なお、本検証では A3 シリーズを使用しておりますが、X2 シリーズとシャットダウンに関する機能は同等のため、検証結果が A3 シリーズと X2 シリーズで異なることはありません。そのため、本検証は実質的に X2 シリーズの検証とも同等のものとなります。

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

検証①

UPS の入力コンセントを抜線し疑似停電を発生させ、バッテリー運転による SNMP トラップを発生させます。
SNMP トラップ通知を受け取った機器が、連携機能によりシャットダウン実行することを確認します。

システム構成は下記の通りです。



検証②

UPS のスクリプト実行機能により、SSH シャットダウン実行コマンドを発行します。
SSH 接続設定を許可し、シャットダウン実行コマンドにより、機器がシャットダウンされることを確認します。

システム構成は以下の通りです。



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

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。

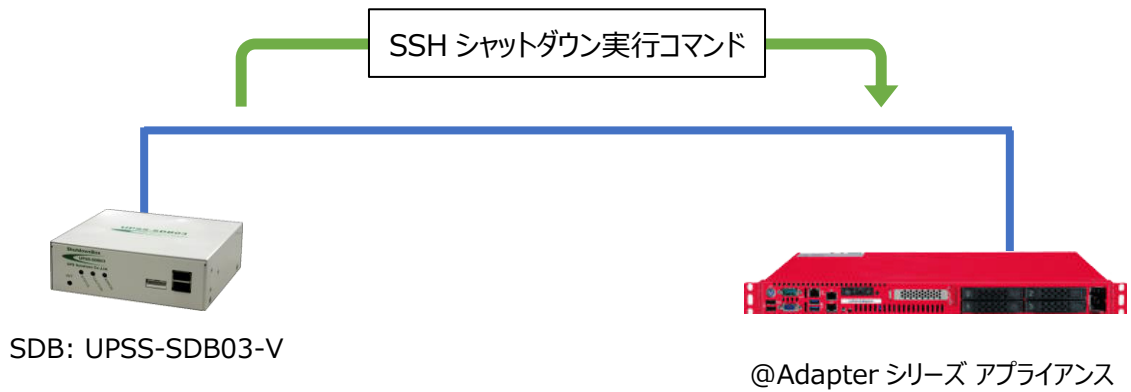
UPS: UPSS-SDB03 シリーズの検証手順

検証①

SDB のスクリプト実行機能により、SSH シャットダウン実行コマンドを発行します。

SSH 接続設定を許可し、シャットダウン実行コマンドにより、機器がシャットダウンされることを確認します。

システム構成は以下の通りです。

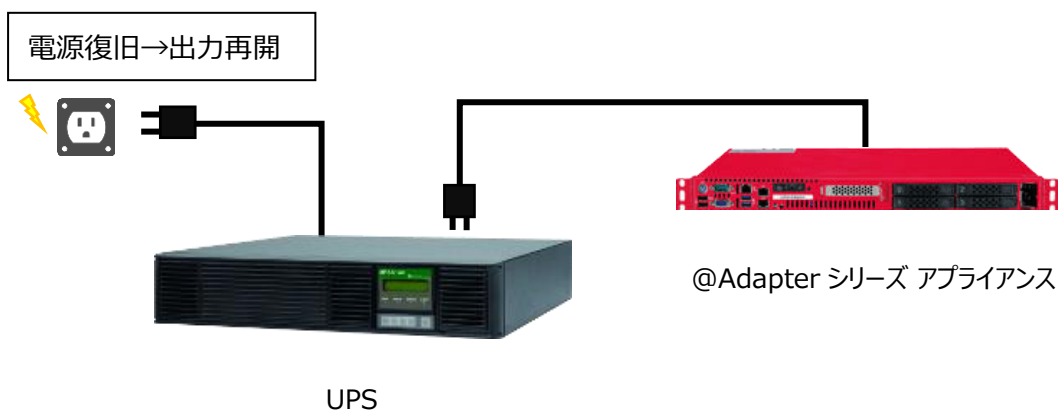


※実際の導入時は、SDB の連携先 UPS が停電した場合に、SDB が UPS の停電を検知することで、SDB がシャットダウンを開始します。

自動起動検証手順

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 に接続した@Adapter シリーズ アプライアンスが、UPS の起動に伴って自動的に起動することを確認します。



V. 検証結果

本検証の結果は以下の通りです。

自動シャットダウン検証結果

各 UPS シリーズおよび SDB 全てにおいて、今回検証した Account@Adapter+、および LOG@Adapter+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。

SNMP、SSH の両方式で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	対象機器	停止方法	実行結果	所要時間
UPSS-10A3-010RM-NB6/5 (LAN I/F カード搭載)	Account@ Adapter+	SNMP	正常	30 秒
		SSH	正常	30 秒
	LOG@ Adapter+	SNMP	正常	30 秒
		SSH	正常	30 秒
UPSS-10SP007N3 (Advanced NW Board II 搭載)	Account@ Adapter+	SNMP	正常	30 秒
		SSH	正常	30 秒
	LOG@ Adapter+	SNMP	正常	30 秒
		SSH	正常	30 秒
UPSS-SDB03-V	Account@ Adapter+	SSH	正常	30 秒
	LOG@ Adapter+	SSH	正常	30 秒

※所要時間はシャットダウン実行開始からの時間です。

※LED 消灯にて停止を確認

※SNMP 連携は、RFC1628 トラップ、JEMA トラップの両パターンで検証しました。

SNMP バージョンについて、SP/ST シリーズは v2 固定、A3/X2 シリーズは v1/v2 から選択可能です。

いずれのバージョンの場合でもシャットダウン動作を確認しました。

※SNMP シャットダウン設定時の注意点

A3/X2 シリーズ UPS には UPS による自動バッテリーチェック機能があります。バッテリーチェックを実施するとき、UPS がバッテリー運転に切り替わることにより、バッテリー運転トラップが発報されます。バッテリー運転トラップをシャットダウン動作のトリガーとする場合、このトラップによりシャットダウン動作のカウントダウンが開始します。

バッテリーチェックは初期設定値の場合およそ 2 分で完了し、通常運転状態に戻ります。自動バッテリーチェックによる予期せぬシャットダウンを防ぐため、シャットダウンまでの待機時間はバッテリーチェック時間よりも長くすることが推奨です。

SP/ST シリーズ UPS はバッテリー運転トラップの発報を伴う自動バッテリーチェックを行わないので、バッテリーチェックによるシャットダウン動作への影響はありません。

自動起動検証結果

電源復旧時の動作設定の変更により、UPS の電源再投入時に機器が自動起動することを確認しました。

製品	停止方法	実行結果	所要時間
UPSS-10A3-010RM-NB6/5 (LAN I/F カード搭載)	SNMP	正常	50 秒
UPSS-10A3-010RM-NB6/5 (LAN I/F カード搭載)	SSH	正常	50 秒
UPSS-10SP007N3 (Advanced NW Board II 搭載)	SNMP	正常	50 秒
UPSS-10SP007N3 (Advanced NW Board II 搭載)	SSH	正常	45 秒
UPSS-SDB03-V	SSH	正常	45 秒

※Web アクセスにて起動を確認

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や、外部サーバを使用せず、HCNET 社製@Adapter シリーズの自動シャットダウン制御ができることを確認しました。

また、UPS の電源復旧時に自動的に起動することを確認しました。

シャットダウンボックスを使用することで、仮想サーバと@Adapter シリーズが存在するシステム環境も、@Adapter 用の UPS を別途用意することなく、システム全体をシーケンシャルに自動停止、自動起動することが可能になります。

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@Adapter シリーズのモデル名、消費電力の情報を頂ければ、@Adapter シリーズ用 UPS の選定から自動シャットダウン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