

富士通株式会社 御中

富士通 PRIMERGY×Cohesity(3 ノードクラスタ構成)の
UPS ソリューションズ製 UPS「UPSS-SP シリーズ」
およびシャットダウンボックス「UPSS-SDB03-V」に
よる自動シャットダウン・起動検証

2022 年 3 月 7 日 (月)
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
	検証方法	3
	検証構成および検証手順	4
V.	検証結果	5
	シャットダウン検証結果	5
	起動検証結果	6
VI.	まとめ	7
VII.	UPS ソリューションズのサービス	8
VIII.	お問い合わせ先	8

I. 概要

富士通 PRIMERGY×Cohesity は、富士通社の PC サーバ PRIMERGY に Cohesity 社のソフトウェア「Cohesity DataPlatform」を組み合わせ、セカンダリーデータの領域で、分散アーキテクチャを基本とした統合的なデータマネジメント機能を提供する、単一プラットフォームとして最適なセカンダリーデータマネジメント・ソリューションです。

この度、UPS ソリューションズ（以下 UPSS）製 UPS およびシャットダウンボックス「UPSS-SDB03-V」（以下 SDB）にて、富士通 PRIMERGY×Cohesity ストレージの自動シャットダウンおよび自動起動検証を実施致し、UPSS 構成において、**シェルスクリプトおよびバッチファイルの準備や、外部サーバを使用せず、エージェントレスで PRIMERGY×Cohesity ストレージを制御できることを確認しました。**

よって、オンプレミス環境に富士通 PRIMERGY×Cohesity ストレージを導入する場合、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・自動起動ソリューションを推奨します。

詳細を次項より説明致します。

※UPSS 製シャットダウンボックス(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 のオプション製品です。

II. 検証日程

日時：2022年2月3日(木)～25日(金)

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
富士通 PRIMERGY×Cohesity	モデル名：PRIMERGY RX2540 M5 Cohesity OS Ver.：6.6.0d iRMC Firmware Revision：3.06P	3
UPS ソリューションズ UPS 本体 (Advanced NW Board II 搭載)	モデル名：UPSS-06SP007N3 Ver.：5.01.02	1
UPS ソリューションズ シャットダウンボックス	モデル名：UPSS-SDB03-V FW Ver.：1.22	1
ネットワークスイッチ	NETGEAR PROSAFE XS708E、GS116E ※ネットワークスイッチのメーカー等は問いません	各 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 PRIMERGY×Cohesity 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	VIP	SSH	support、admin	クラスターVIP に対してクラスターの停止 (support ユーザーでログインし、クラスター停止コマンド実行時に admin ユーザーのユーザー情報を入力) 停止指示後、5 分の固定時間を待機
2	ノード	SSH	support、admin	各ノードに対してクラスターの状態を確認し、 停止が完了していない場合はクラスター停止指示
3	iRMC	SSH または IPMItool	admin	各ノードを iRMC からパワーオフ (UPS は SSH、SDB は SSH または IPMItool を使用した組み込みコマンドで実行)

○起動

PRIMERGY×Cohesity をシャットダウン後に UPS および SDB から PRIMERGY×Cohesity 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 SDB のスクリプト実行内容は下記の通りです。

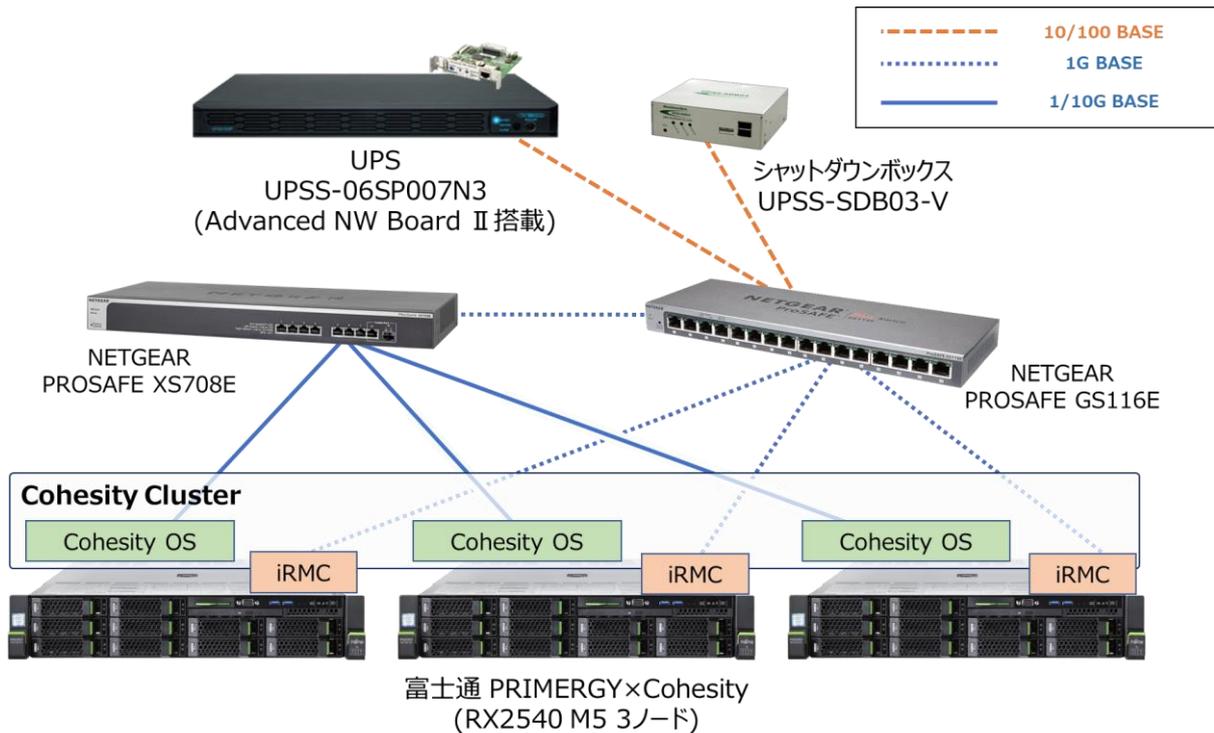
順序	接続先	接続方式	ログインユーザー	指示内容
1	iRMC	ping	-	iRMC の起動を ping 疎通するまで待機
2	iRMC	SSH または IPMItool	admin	各ノードを iRMC から起動 (UPS は SSH、SDB は SSH または IPMItool を使用した組み込みコマンドで実行)
3	ノード	ping	-	各ノードの起動を ping 疎通するまで待機 疎通後、7 分の固定時間を待機
4	ノード	SSH	support、admin	各ノードに対してクラスター起動指示 (support ユーザーでログインし、クラスター起動コマンド実行時に admin ユーザーのユーザー情報を入力)
5	VIP	ping	-	クラスターの起動を VIP に ping 疎通するまで待機

検証構成および検証手順

本検証では、UPS⇒PRIMERGY×Cohesity 及び、SDB⇒PRIMERGY×Cohesity の両方のパターンで実施いたしました。

手順は、UPS または SDB に対し手動で前項の検証方法に記載したシャットダウン・起動スクリプト実行を指示し、Cohesity の動作確認を行いました。

検証時のシステム構成は下記の通りです。



シャットダウン時は、UPS または SDB から Cohesity クラスターの VIP と各ノードに接続してクラスター停止を実行した後、iRMC に接続してノードのパワーオフ指示を行います。

起動時は、UPS または SDB から各ノードの iRMC に対して SSH または IPMItool を使用したコマンドによりノードの起動指示を行い、OS の起動後に各ノードに接続し、Cohesity クラスターの起動指示を行います。

※実際の導入時は、UPS が停電を検知した場合に、UPS または SDB が PRIMERGY×Cohesity 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 が給電再開後、UPS または SDB から自動で起動スクリプトを実行します。

※UPS および SDB は 10Base-T/100Base-TX の通信速度のみ対応です。

そのため、100/1000/10G Base に対応したネットワーク環境が必要です。

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 PRIMERGY×Cohesity 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-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	クラスターVIP に対してクラスターの停止 (support ユーザーでログインし、クラスター停止コマンド実行時に admin ユーザーのユーザー情報を入力) 停止指示後、5 分の固定時間を待機	(クラスター停止) 1 分 40 秒 (スクリプト完了) 5 分 2 秒
2	各ノードに対してクラスターの状態を確認し、 停止が完了していない場合はクラスター停止指示	(スクリプト完了) 5 分 45 秒
3	各ノードを iRMC からパワーオフ (UPS は SSH、SDB は SSH または IPMItool を使用した 組み込みコマンドで実行)	(スクリプト完了) 5 分 49 秒 (ノード停止) 5 分 57 秒
		合計 5 分 57 秒

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

段階	確認事項
クラスターの停止	管理画面の通信エラー OS 上の各種サービスの停止
各ノードの停止	接続断(ping・SSH) 筐体前面右側の電源 LED(緑)が消灯 内部ファンの停止

起動検証結果

UPS または SDB によって PRIMERGY×Cohesity 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-06SP007N3 (Advanced NW Board II 搭載)	正常
UPSS-SDB03-V	正常

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	iRMC の起動を ping 疎通するまで待機	(iRMC の ping 疎通) 0 分 55 秒
2	各ノードを iRMC から起動 (UPS は SSH、SDB は SSH または IPMItool を使用 した組み込みコマンドで実行)	(ノードの起動指示完了) 1 分 26 秒
3	各ノードの起動を ping 疎通するまで待機 疎通後、7 分の固定時間を待機	(ノードの ping 疎通) 4 分 55 秒 (スクリプト完了) 12 分 10 秒
4	各ノードに対してクラスター起動指示 (support ユーザーでログインし、クラスター起動コマンド 実行時に admin ユーザーのユーザー情報を入力)	(起動指示完了) 12 分 30 秒 (スクリプト完了) 14 分 48 秒
5	クラスターの起動を VIP に ping 疎通するまで待機	(VIP の ping 疎通、クラスター起動) 13 分 27 秒
		合計 14 分 48 秒

なお、PRIMERGY×Cohesity 本体の起動は下記より判断致しました。

段階	確認事項
各ノードの起動	筐体前面右側の電源 LED(緑)が点灯 内部ファンの動作開始
クラスターの起動	管理画面の接続可 OS 上の各種サービスの起動

※以上の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 PRIMERGY×Cohesity をシャットダウンおよび起動する場合は、所要時間は変動する可能性がございます。

VI. まとめ

本検証にて、UPS ソリューションズ製 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、シェルスクリプトおよびバッチファイルの準備や、外部サーバを使用せず、エージェントレスで富士通 PRIMERGY×Cohesity ストレージのシャットダウン・起動制御できることを確認しました。

処理	結果
PRIMERGY×Cohesity のシャットダウン	○
PRIMERGY×Cohesity の起動	○

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富士通 PRIMERGY×Cohesity のハードウェア名、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

〒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および製品名は各社の商標または登録商標です