

Intelligent Power Manager 1.27

検証テスト報告書

ダイトエレクトロン株式会社

Eaton Project

森崎 文博

2012年9月19日

1. 検証テスト (VMware vSphere5.0 IPM v1.27によるシャットダウン動作検証)

1.1. 動作確認内容

VMware vSphere5.0の仮想環境にて、Eaton 電源管理ソフトウェア IPM v1.27、および Eaton UPS との連携動作検証を行いました。

1.2. 動作確認背景

IPM1.26でVMware HA ModeでのShutdownがサポートされましたが、Guest OSのShutdownの完了を待たないでHost OSをShutdownに行くという問題がありました。この問題を解決するためにIPM1.27が2012年8月28日にリリースされ、このIPM1.27が正しく機能しているかを確認するため今回の検証テストを実施いたしました。

Eaton Home Page の Release Note 抜粋 :

Problem fixed by IPM1.27:

=====

* Virtualization Module: When IPM was configured for the VMware HA Mode, it didn't wait enough time after the shutdown of the VMs to shutdown the ESXi servers

New features for Intelligent Power Manager 1.26:

=====

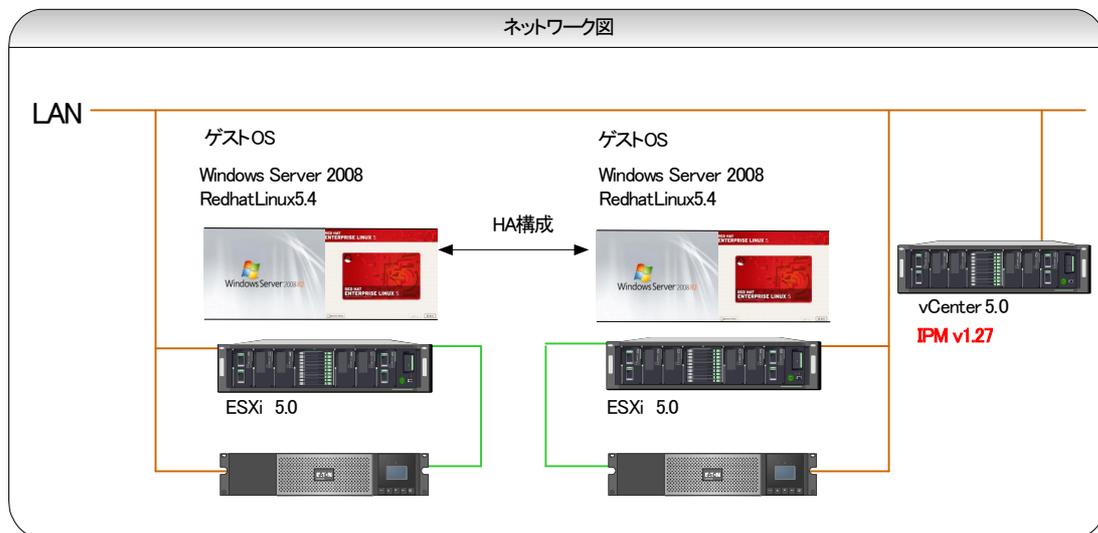
* Virtualization module improvements:

Adds the possibility to shutdown the VMware virtual machines from IPM (even in VMware HA mode)

検証方法

- ◇ VMware vSphere5.0 のゲスト OS として Windows Server 2008 R2 Standard SP1 (以下 Windows Server 2008R2)、Red Hat Enterprise Linux5.4 for Intel64(以下 Red Hat Linux 5.4)を導入します。
- ◇ VMware vSphere5.0 と Eaton UPS 5PX1000RT2U(以下 5PX1000)をネットワークで接続します。
- ◇ VMware vSphere5.0 の入力コンセントを Eaton UPS 5PX1000 の Master に接続します。
- ◇ Eaton 電源管理ソフトウェア IPM 1.27 を vCenter 上にインストールします。
- ◇ VMware vSphere5.0 で HA 構成の設定を行います。
- ◇ Eaton UPS 5PX1000 の電源入力ケーブルを電源コンセントから抜き差しし、停電と復電を疑似的に発生させて動作確認を行います。

UPS および検証機器ネットワーク接続図：



1.3. 検証手順

シャットダウン手順

- ◇ 電源障害が発生した場合、60 秒後に VMware vSphere5.0 サーバのゲスト OS Windows Server 2008 と Red Hat Linux 5.4 がシャットダウン開始します。
- ◇ ゲスト OS シャットダウン終了後 VMware vSphere5.0 サーバがシャットダウン開始します。
- ◇ 障害発生から 420 秒後に VMware vSphere5.0 サーバへの電源供給が止まります。

起動手順

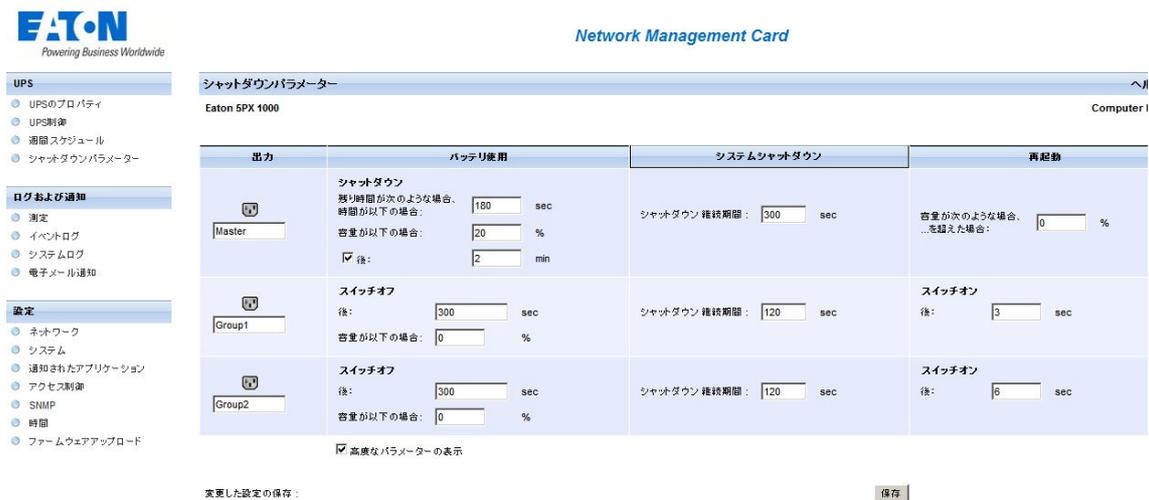
- ◇ 電源復旧後すぐに VMware vSphere5.0 サーバに電源が供給されます。

1.4. 設定内容

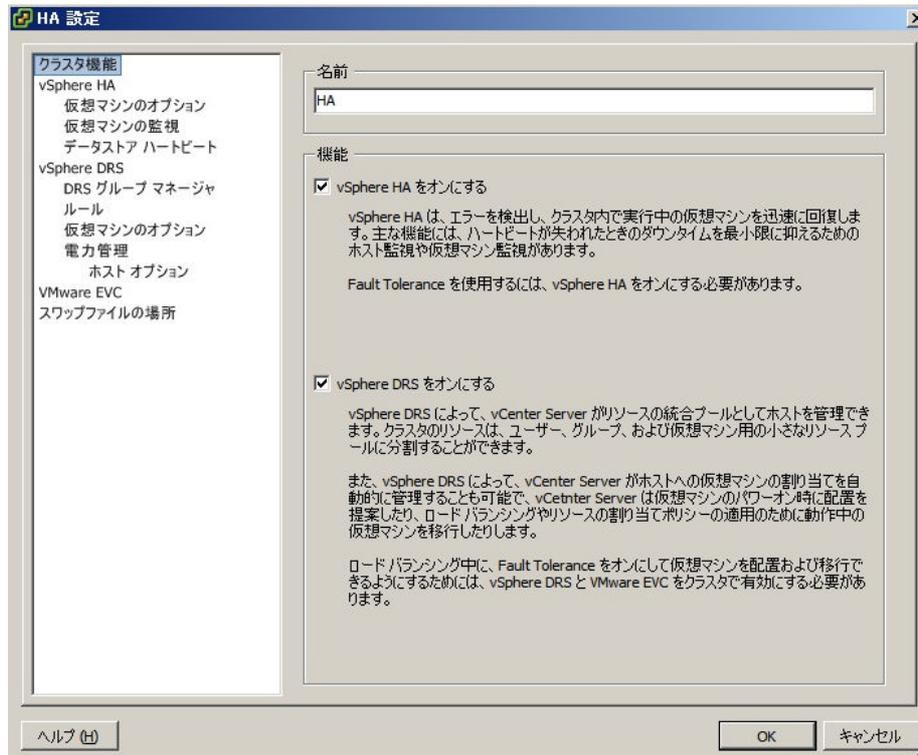
IPM v1.27 設定画面



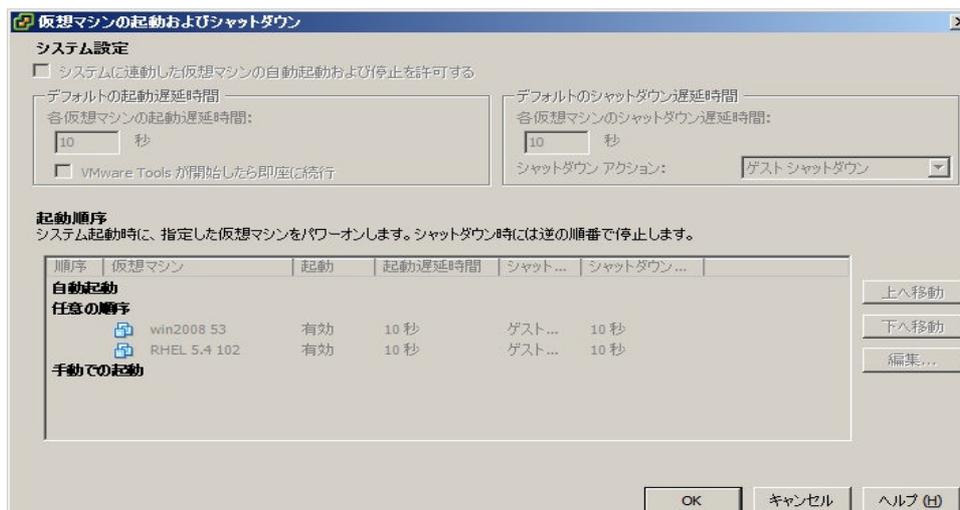
UPS ネットワークマネジメントカード設定画面



vCenter Server 設定画面 (HA あり DRS 完全自動)



VMware vSphere5.0 仮想マシンの起動およびシャットダウン画面 (HA 機能有効にすると無効化されます)



1.5. 検証結果

停電時に IPM から vCenter 管理下 VMware vSphere5.0 ゲスト OS がシャットダウン開始され、ゲスト OS シャットダウン完了後 VMware vSphere5.0 サーバ 2 台がシャットダウンされたこと事を確認いたしました。

VMware vSphere5.0 のシャットダウン完了画面

名前	状態	ステータス	ホスト	プロビジョニングし...	使用領域	ホスト CPU - MHz	ホスト メモリ
win2008 53	パワーオフ	標準	192.168.0.100	44.12 GB	40.00 GB	0	0
RHEL 5.4 102	パワーオフ	標準	192.168.0.100	17.11 GB	16.00 GB	31	508
RHEL 5.4 52	パワーオフ	不明	192.168.0.50	17.12 GB	16.00 GB	31	508
win2008 103	パワーオフ	不明	192.168.0.50	44.12 GB	40.00 GB	0	2400

名前	ターゲット	ステータス	詳細	開始者	vCenter Server	要求された開始時刻	開始時刻	完了時刻
ホストのシャットダウン...	192.168.0.100	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/04 17:58:26	2012/09/04 17:58:26	2012/09/04 17:58:26
ホストのシャットダウン...	192.168.0.50	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/04 17:58:15	2012/09/04 17:58:16	2012/09/04 17:58:16
ゲスト OS のシャットダウン...	RHEL 5.4 102	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/04 17:57:35	2012/09/04 17:57:35	2012/09/04 17:57:35
ゲスト OS のシャットダウン...	win2008 103	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/04 17:57:35	2012/09/04 17:57:35	2012/09/04 17:57:35
ゲスト OS のシャットダウン...	win2008 53	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/04 17:57:35	2012/09/04 17:57:35	2012/09/04 17:57:35
ゲスト OS のシャットダウン...	RHEL 5.4 52	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/04 17:57:35	2012/09/04 17:57:35	2012/09/04 17:57:35

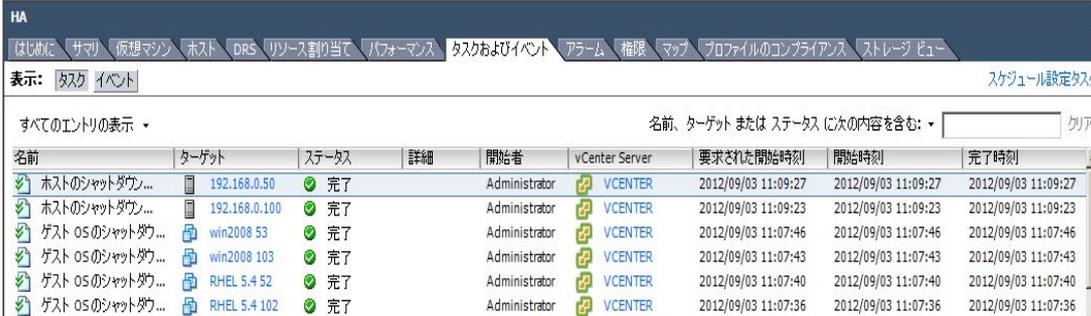
VMware vSphere5.0 の起動完了画面

名前	状態	ステータス	ホスト	プロビジョニングし...	使用領域	ホスト CPU - MHz	ホスト メモリ
win2008 53	パワーオン	標準	192.168.0.100	44.12 GB	40.00 GB	0	2460
RHEL 5.4 102	パワーオン	標準	192.168.0.100	17.11 GB	16.00 GB	31	508
RHEL 5.4 52	パワーオン	標準	192.168.0.50	17.04 GB	17.04 GB	31	508
win2008 103	パワーオン	標準	192.168.0.50	44.05 GB	44.05 GB	0	2400

名前	ターゲット	ステータス	詳細	開始者	vCenter Server	要求された開始時刻	開始時刻	完了時刻
仮想マシンのパワーオン	win2008 103	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/04 18:21:43	2012/09/04 18:21:43	2012/09/04 18:21:45
仮想マシンのパワーオン	RHEL 5.4 102	60%		Administrator	VCENTER	2012/09/04 18:21:43	2012/09/04 18:21:43	
仮想マシンのパワーオン	RHEL 5.4 52	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/04 18:21:42	2012/09/04 18:21:42	2012/09/04 18:21:44
仮想マシンのパワーオン	win2008 53	80%		Administrator	VCENTER	2012/09/04 18:21:42	2012/09/04 18:21:42	

問題修正確認画面

(ゲスト OS シャットダウン完了後、ホストのシャットダウン実行)



The screenshot shows the HA (High Availability) task log in a vSphere interface. The tasks listed are all completed successfully. The table below represents the data visible in the screenshot.

名前	ターゲット	ステータス	詳細	開始者	vCenter Server	要求された開始時刻	開始時刻	完了時刻
ホストのシャットダウン...	192.168.0.50	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/03 11:09:27	2012/09/03 11:09:27	2012/09/03 11:09:27
ホストのシャットダウン...	192.168.0.100	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/03 11:09:23	2012/09/03 11:09:23	2012/09/03 11:09:23
ゲスト OS のシャットダウン...	win2008 53	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/03 11:07:46	2012/09/03 11:07:46	2012/09/03 11:07:46
ゲスト OS のシャットダウン...	win2008 103	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/03 11:07:43	2012/09/03 11:07:43	2012/09/03 11:07:43
ゲスト OS のシャットダウン...	RHEL 5.4 52	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/03 11:07:40	2012/09/03 11:07:40	2012/09/03 11:07:40
ゲスト OS のシャットダウン...	RHEL 5.4 102	完了		Administrator	VCENTER	2012/09/03 11:07:36	2012/09/03 11:07:36	2012/09/03 11:07:36

お問い合わせ：

ダイトエレクトロン株式会社

Eaton Project

〒520-3044 滋賀県栗東市伊勢落字野神 689-1

Tel: 077-552-4866 (栗東事業所) Fax: 077-552-4867 e-mail: eaton@daitron.co.jp

Web サイト: <http://www.eaton-daitron.jp/> (日本語カタログ、導入ガイド等をダウンロード)

Eaton 電源管理ソフトウェア Web サイト(英語):

<http://powerquality.eaton.com/Products-services/Power-Management/Software.asp>

以上