IBM Flex System 上に構築した RedHat Enterprise Virtualization3.0 環境の MIRACLE System Savior システムバックアップ/リカバリ検証報告書



はじめに	2
共同検証実施の背景	2
検証内容	2
MIRACLE System Savior	3
概要	3
特徴	3
機能	4
システム構成	6
前提	9
検証シナリオ	9
検証手順	9
RHEV-Manager 破壊からの復帰	9
KVM ホスト破壊からの復帰	10
KVM ゲスト破壊からの復帰	10
結果	10
MSS の操作	11
MSS メディアからの起動手順	11
Flex System x240 コンピュートノードの場合	11
RHEV-Manager 管理下の仮想マシンの場合	20
MSS 起動後の共通操作	21
バックアップ操作	31
リストア操作	34
IBM Flex System 製品に関して	37
検証報告書について	37



はじめに

本書は、日本 IBM 社の協力の元、ミラクル・リナックス社で、IBM Flex System 上に構築した Red Hat Enterprise Virtualizaiton 3.0 管理下の KVM 仮想環境を MIRACLE System Savior でシステムバックアップおよびリストアの共同検証を実施した報告書である。

共同検証実施の背景

今回は仮想化プラットフォーム上でのシステムバックアップ対応を検証の主目的としている。 システムバックアップは、システムが障害で破壊された場合、システムの早期復旧のために必要 不可欠なソリューションである。しかし、従来の多くのシステムバックアップソフトウェアでは、エン タープライズ環境で一般的に活用されているテクノロジーに対して、技術的に対応していないと いう問題があった。

主に必要となる対応は、以下である。

- 仮想化プラットフォーム上でのシステムバックアップ対応
- クラスタソフトウェア対応
- FC マルチパス対応
- SANBoot 対応

そのため、これらの問題を解決するため、日本 IBM 社とミラクル・リナックス社で協力し、共同検 証を実施し、技術的な問題がないことを確認することとした。

そのソリューション開発に必要となる検証作業は、以降で説明する項目となる。

検証内容

IBM Flex System での Red Hat Enterprise Virtualization 3.0 (以下 RHEV)を使用して KVM 環境を構成したシステムにおいて、ハードウェア障害を想定し、MIRACLE System Savior を使用したシステムバックアップ/リストアによって、KVM 環境が正常に復帰できることを検証する。

MIRACLE System Savior の操作手順は、後半に記述する。RHEV の操作手順については、今回の報告書では割愛する。



MIRACLE System Savior

概要

MIRACLE System Savior(以下 MSS)は、複雑化するエンタープライズ環境向け IT システムに おいて、ミラクル・リナックス社がシステムバックアップとして必要となる機能を開発・実装したシス テムバックアップソフトウェアである。システムバックアップとは、OS 全体のバックアップを意味し、 ハードウェア障害時に備え、障害が発生した場合、早期の回復実現を図ることが主要な目的に なる。

特徴

MSS は、エンタープライズ IT 環境において、必要となる最新のテクノロジーを活用した、複雑な システム環境を確実にバックアップ、リカバリすることに重点をおいた製品である。エンタープライ ズ IT 環境では、多機能であるが、複雑なシステム環境をバックアップできないことよりも、たくさ んの機能は存在しなくとも、

確実にそれらの環境をバ ックアップし、リカバリでき ることが求められる。

また、製品として機能だけ でなく、エンタープライズユ ーザが安心して使用でき るように、24 時間 356 日 サポートおよびシステムの 長期保守の提供が必要と なる。



● 複雑なシステムに対応

✓ FC マルチパス、SANBoot 構成、仮想 I/O テクノロジー

✓ Linux, Windows, VMwareESX, Hyper-V, XenServer, KVM に対応

● 充実で安心のサポート

- ✓ 国内完結のサポート体制
- ✓ 販売期間5年、最長サポート期間7年



✓ 平日サポート、24時間サポート、複数年サポート(1,3,5年)の提供

● 柔軟なデバイスドライバの対応

✓ ドライバディスク読み込み機能

✓ ドライバ自体の製品への組込み対応

機能

MSS では、サーバを停止した状態で、Linux ベースの専用ライブ CD でブートし、静的にバックア ップ/リストアを行う。バックアップ保存先は、ローカルディスク、Windows 共有、NFS サーバ、 USB ストレージなどが指定できる。

バックアップ対象は、NTFS, FAT, ext2,ext3,ext4, VMFS ネイティブ対応であり、使用ブロックの みバックアップ/リストアの対象とする。

また、シンプルな CUI メニューの単純操作の実現により、Integrated Management Module (IMM)などのリモート管理ソフトから確実な操作が可能となっている。







MIRACLE System Savior の詳細については下記を参照

https://www.miraclelinux.com/jp/product-service/miracle-plus/mss



システム構成

以下のシステム構成について検証を実施する。

RHEV 仮想マシン環境構成図



ネットワーク構成

サーバ	RHEV-Manager の	仮想マシンの通信用仮	IMM接続用ネット
	管理用仮想ネットワ	想ネットワーク Data	ワーク
	ーク rhevm (10.7.0.0 /16)	(192.168.17.0/24)	
RHEV-Manager	10.7.17.100(eth0)	192.168.17.100(eth1)	192.168.93.153
KVM ホスト	10.7.17.101(eth0)	192.168.17.101(eth1)	-
KVM ゲスト	-	192.168.17.201(eth0)	-



NFS サーバー	10.7.17.102(eth0)	192.168.17.102(eth1)	-

ストレージ構成



■ 仮想マシンのストレージプールは V7000 上の 1TB の ボリューム を LVM の PV として構成し、仮想マシン毎に LV を切り出す設定



バックアップ元構成

区分	製品	備考
RHEV-Manager サーバ	IBM Flex System x240 コンピュートノード	
	CPU: Xeon E5-2650 2.00GHz 2way / Mem:	
	132GB / LOM* Emulex 10Gbps / Qlogic	
	8Gbps FC HBA	
	Red Hat Enterprise Linux 6.3 x86-64	
	Red Hat Enterprise Virtualization 3.0	
	NFS v3	
	(KVM ホストおよび KVM ゲストバックアップ	
	先)	
KVM ホスト	IBM Flex System x240 コンピュートノード	
	CPU: Xeon E5-2650 2.00GHz 2way / Mem:	
	194GB / LOM* Emulex 10Gbps / Qlogic	
	8Gbps FC HBA	
	Red Hat Enterprise Linux 6.3 x86-64	
外部ストレージ	IBM Storwize V7000	
MSS	MIRACLE System Savior V2R2	2.2.0257

バックアップ先構成

区分	製品	備考
NFS サーバ	IBM Flex System x240 コンピュートノード	
	CPU: Xeon E5-2650 2.00GHz 2way / Mem: 132GB / LOM* Emulex 10Gbps / Qlogic 8Gbps FC HBA	
	Red Hat Enterprise Linux 6.3 x86-64	
	NFS v4 (RHEV-Manager サーババックアップ先)	



前提

以下の前提で検証を実施するものとする。

- ✓ リストア前後で同型ハードウェア、同サイズディスクの環境とする。
- ✓ リストア前後で構成情報の変更はしない。

検証シナリオ

以下の3シナリオについて、それぞれの環境で検証する。

- RHEV-Manager 破壊からの復帰
- KVM ホスト破壊からの復帰
- KVM ゲスト破壊からの復帰

検証手順

検証シナリオについて、それぞれ以下の手順で検証する。各手順の詳細は MSS については「MSS の操作」に記述する。

RHEV-Manager 破壊からの復帰

- ① RHEV-Manager 停止
- ② オフライン・バックアップ実施
- ③ 起動し、KVM 環境の正常稼働を確認
- ④ RHEV-Manager ノードのルートファイルシステムを破壊
- ⑤ ノードの電源断
- ⑥ RHEV-Manager ノードオフライン・リストア実施
- ⑦ RHEV-Manager ノード OS 起動確認
- ⑧ KVM 環境の正常稼働を確認
 ※RHEV-Manager にて確認



KVM ホスト破壊からの復帰

- KVM ホスト停止
- ② オフライン・バックアップ実施
- ③ 起動し、KVM 環境の正常稼働を確認
- ④ KVM ホストノードのルートファイルシステムを破壊
- ⑤ ノードの電源断
- ⑥ KVM ホストノードオフライン・リストア実施
- ⑦ KVM ホストノード OS 起動確認
- ⑧ KVM 環境の正常稼働を確認
 ※RHEV-Manager にて確認

KVM ゲスト破壊からの復帰

- KVM ゲスト停止
- ② オフライン・バックアップ実施
- ③ 起動し、KVM 環境の正常稼働を確認
- ④ KVM ゲストのルートファイルシステムを破壊
- ⑤ ノードの電源断
- ⑥ KVM ゲストオフライン・リストア実施
- ⑦ KVM ゲスト OS 起動確認
- ⑧ KVM 環境の正常稼働を確認
 ※RHEV-Manager にて確認

結果

検証結果を以下にまとめる。

シナリオ 環境	シナリオ① RHEV-Manager 破壊	シナリオ② KVM ホスト破壊	シナリオ② KVM ゲスト破壊
KVM 環境	Ø	Ø	Ø

◎:問題なく KVM 環境が復帰出来たことを示す。



MSS の操作

今回、バックアップ/リカバリでは、NFS サーバをバックアップイメージの保存先として いる。

ここではバックアップ/リカバリで実施した MSS 操作を記述する。MSS でのシステムバ ックアップ、リカバリの詳細手順については、MSS ユーザズガイドを参照。 https://www.miraclelinux.com/jp/online-service/download/manual/mss-users-guide

MSS メディアからの起動手順

Flex System x240 コンピュートノードの場合

IMM を利用した RHEV-Manager マシン,KVM ホストマシン対象の操作例、 以下は KVM ホストの画面を例としている

Integrated Management Module (IMM)管理画面に接続する

Web ブラウザにて下記に接続する

https://(IMM 管理用アドレス)

Integrated Ma	inagement Module
	User name: Password: Inactive session timeout: 20 minutes v
Note: To ensure sed end your sessions u right area of the we Supported Browse	curity and avoid login conflicts, always sing the "Log out" option in the upper b page. <u>rs</u>



ユーザー名、パスワードを入力してログインする。

IBM Integrated Management Module II USERID Settings Log out 語論。									
System Stat	tus Even	ts 👻 Service	and Support 👻 Sen	ver Management 👻 🛛 I	MM Manager	ment 👻			
IBM Flex Sy Add System Descriptive	IBM Flex System x240+10Gb Fabric								
The System Status an	id Health pa	age provides a	n at-a-glance overview	of the operating statu	s of the serv	er in which	this IMM resid	des. Common	
System Status Power: Off System state: System power off/State unknown System Information ▼ Power Actions ▼ Remote Control Latest OS Failure Screen									
Severity 🔺 S	Gource	Date		Message					
Hardware Healt Component Type Disks Processors	h@	Status unavailable							
Memory		Normal							

Remote Control-リモートコンソール(マルチユーザ)を選択

IBM Integrated Management Module II	USERID	Settings	Log out	IBM.
System Status Events - Service and Support - Server Management - Search	IMM Manager	ment 🗸		
Remote Control Allows you to control the server at the operating system level. A new window will appear the Disk and Remote Console functionality. The Remote Disk functionality is launched from the F drop-down menu. (Note that the Remote Disk function does not more Guide for Remote Disk and Remote Console	hat provides a Remote Consi	access to the ole window,	e Remote "Tools"	
Use the ActiveX Client Use the Java Client Variation Variatio Variation Variatio Varia				
Encrypt disk and KVM data during transmission ⁽³⁾				
Start remote control in single-user mode Gives you exclusive access during the remote session. No other users will be able to use remote control on this system while your remote session is active. Start remote control in multi-user mode Allows other users to start remote sessions while your session is active.				

Start remote control in multi-user mode または single-user mode を選択



電源停止状態だと下記が表示される



[Tools]-[Launch Virtual Media]を選択





下記が表示される

2	192.168.93	3.153-Virtu	ual Media-Virtual	Media Session	
	Client View				
	Map	Read Only	0	Drive	Exit
		v	😅 A: - Floppy 🏖 D: - CD/DVD		Add Image
					RDOC
					Mount Selected
					Details ¥

[Add Imge...]を選択

<u> ▲</u>		X
参照: 📑 My Docu	nents	
📑 My Pictures		
📑 My Music		
ファイル名:		
ファイルのタイプ:	Disk image file (*.iso, *.img)	-
		開く取消

MSS 製品イメージを選択

2	192.168.9	3.153-Virtu		
	Client View			
	Map	Read Only	Drive	Exit
			🕞 A: - Floppy	
		~	🔐 D: - CD/DVD	Add Image
		1	Z:VSO'MIRACLE_System_Savior-2_2_025	RDOC
				Mount Selected
				Details ¥

または、管理用 PC の物理 CDROM ドライブに MSS 製品 CD を挿入する。



接続する CD を選択して[Map]をチェックする。

2	192.168.93	8.153-Virtu	ial Media-Virtual Media Session	
	Client View Map	Read Only	Drive A: - Floppy D: - CD/DVD Z: VSO VMIRACLE_System_Savior-2_2_025	Exit Add Image RDOC
				Mount Selected Details *

[Mount Selected]を選択

2	192.168.93.153-Virtual Media-Virtual Media Session						
	Client View						
	Мар	Read Only	Drive	Exit			
			🚭 A: - Floppy				
		V	🔊 D: - CD/DVD	Add Image			
	r	V	Z:VSOWIRACLE_System_Savior-2_2_0257.is	RDOC			
				Unmount All			
				Details ¥			



マシンを起動する

[Tools]-[Power]-[on]を選択

🔲 192.168.93.153-Video Vie	iewer				
File View Macros Tools He	lelp				
Session (Options				^
Power	Þ	On			
Single Cu	ursor	Off			
Stats		Reboot			
Sync LED) Status	Cycle			
Launch R	RDP				
Launch V	∕irtual Media				
			No Signal		=
					-
•			III		•
				NUM CAP	SCROLL

Power	
?	You are about to execute a server control action.
	Are you sure you want to continue?
	ี ไม่เา⊼ญ



起動時、下記で[F12: Select Boot Device]を選択する。



下記が表示される。





下記が表示される。

Bot Devices Manager Lgacy Only Image: Ima	e View	Macros Tools Help		
Legacy Only Image: Constraint of the set o	100 110 110001 10000	110011011011001101100011 10011111001100	1011011000111001101100011000 001101010010	001101100110010011001100100110110000111014001100100
Legacy Only If this item has been set. it will override the setting of the System Boot Mode in Boot Mode in Boot Modes page. NIC1:PXE0 - Onboard Ethernet Port2 If this item has been set. it will override the setting of the System Boot Mode in Boot Modes page. DSN:ID onboard SAS Controller Softward SAS Controller T1=Hove Highlight <spacebar>Toggle Checkbox Esc=Exit</spacebar>	100110 110001 10000		Boot Devices Ma	nager d
†1-Hove Highlight <spacebar>Toggle Checkbox Esc=Exit</spacebar>		Legacy Only NIC1:PXEO - Onboard NIC2:PXE1 - Onboard IMM1:CD/DUD - IMH R DSA:Diagnostics - D SAS:HD - Onboard SA	Ethernet Port1 Ethernet Port2 emote Mount iagnostics S Controller	If this item has been set, it will override the setting of the System Boot Mode in Boot Modes page.
	110000 010001 0100110 110001	†↓=Move Highlight	<spacebar>Toggle C</spacebar>	heckbox Esc=Exit
	010001 0100110 1110001		0011010100101010101010101010	

上記が表示されたら、IMM1:CD/DVD - IMM Remote Mount を選択し、MSS を起動する。

192.16	8.93.153-Video	Viewer			
File View	Macros Tools	Help			
00100110 11110001 11110000 11010001 001001	11001101101100	110110001110110 011110110110011 10000011101110	01100011100110110001100001101 0101001010101010010	1001100100110011010000111010000 211101010000110010100011 21110101000011000100100011 2111011000010000001500110100011	10011001 10001110 2001100 0110110 011001 0011001 001110 001110 0011001 0011001 00110001 0010001 0010001 000000
	Legacy Only NIC1:PXE0 - NIC2:PXE1 - IHH1:CD/DVI DSA:Diagnos SAS:HD - On	J - Onboard Etl - Onboard Etl) - IMM Remot stics - Diagn nboard SAS Co	[] mernet Port1 mernet Port2 te Mount mostics motroller	DevicePath: PciKoot(0x0)/Pci(0x1D,0x 0)/USB(0x0,0x0)/USB(0x0, 0x0)/USB(0x2,0x0)	
11110000	†↓=Move I	lighlight	<enter>=Select Entry</enter>	Esc=Exit	001100
11110000 11010001 00100110 111110001		officences	0101001010101010100011	9110101100001110019101190011011010	0001100 011010 011001 011001
4	101110000111101	1000001110111			
				NUM	PSCROLL



MSS が起動すると下記が表示される。





RHEV-Manager 管理下の仮想マシンの場合

RHEV を使用した KVM ゲストマシンの場合、RHEV-Manager サーバーのターミナル から以下のコマンドを実行し、ISO イメージを RHEV 環境の ISO イメージプールに 登録する。

rhevm-iso-uploader -i ISO upload MIRACLE_System_Savior-2_2_0257.iso

Virtual Machines タブより対象の仮想マシンを右クリックして、「Run Once」
 を選択する。(下図)

お気に入り 🍰 🖻 IBM Stand Red Hat Enterprise Virtualizatio	dard Softwa 🔊 NCO IT Ga n Manager	ate	ν(0) - @ +
Search: Vms:	l in user: admin@internal Sign o	uut Configure About Guide	Market Pl
Econd All College All System Default Storage From Joso Clusters C	Data Centers Clusters New Server New Desktop Edit Name Vm01 General Name: Edit Remove Run Once Description Gun Template: Operaing 5 shut down Default Dis Stop Priority: Make Template Export	Hosts Storage Virtual Machines Pools Templates Users Remove Image: Cluster Host IP Address Memory CPU Net Cluster Host IP Address Memory CPU Net Default 0% 0% 0% 0% Image: Cluster Default Default 0% 0% Image: Cluster Default 0% 0% 0% Image: Cluster Default Default 0% 0% Image: Cluster Default 0% 0% Image: Cluster No <t< th=""><th>V Monite View Next > View Nex</th></t<>	V Monite View Next > View Nex
st Message: 🖌 2012-Oct-25.	Move Console Change CD	vied in.	Events

 下図の画面がでるので、Attach CD をチェックして登録した ISO イメージを選 択します。また、Boot Sequence より CD-ROM を先頭に移動し、OK をクリックして 仮想マシンを起動する。



Run Virtual I	Machine(s) 0
Boot Options:	
Attach Floppy	virtio-win-1.4.0.vfd 💌
📝 Attach CD	MIRACLE_System_Sa 💌
Boot Sequence:	
CD-ROM	
Hard Disk	
Network (PXE)	
Run Stateless	
🔲 Start in Pause	Mode
Linux Boot Option	ns:
kernel path	
initrd path	
kernel param	
Custom Propertie	
Display Protocol:	
VNC	
Spice	
	OK Cancel



MSS 起動後の共通操作



MSS 起動後[Default Settings, VGA(800x600)]で起動する。





言語の選択は「ja_JP.UTF-8 Japanese | 日本語」を選択。



次のキーボードの選択は「jp106 日本語」を選択。





イメージの保存場所の選択は、バックアップ時のイメージの保存、およびリストア時のイ メージの読み出し場所を設定する。 今回は「nfs_server NFS サーバ」を選択し、NFS サーバにバックアップを取得する。





使用するインターフェイスの選択

今回の構成の場合、前述のネットワーク構成に従い選択する

- KVM ホストは eth1
- KVM ゲストは eth0
- RHEV-Manager ホストは eth0

ネッ) Escキ 11	スットワーク ワークデバイスを選択してくださ ーを押すとネットワークデバイスの 0 リングを検知1yes(OneConnect	デバイスの選択 V: 9.再検出が行われます。 10 <u>65 NIC (be3)34:40:85:88</u>	22123)
et	1 リングを検知:yes(OneConnect_ 〈了解〉	10Gb_NIC_(be3)34:40:85:8E 〈取)肖〉	:2F:4C)



IP アドレス設定方法を選択

ネットワーク設定 eth0 の IPアドレスの設定方法を選択してください: static 固定 IP アドレスを使用 dhcp DHOP プロードギャストを使用 <了解> <取消>

(バックアップ対象ホストに使用している)IP アドレスを入力

今回の構成の場合、前述のネットワーク構成に従い入力する。

- KVM ホストは 192.168.17.101 (eth1)
- KVM ゲストは 192.168.17.201 (eth0)
- RHEV-Manager ホストは 10.7.17.100 (eth0)

ethO に設定する IP アドレスを入力して下さい。 10.7.17.101
〈了解〉 〈取消〉



サブネットマスクを入力

今回の構成の場合、前述のネットワーク構成に従い入力する。

- KVM ホスト、KVM ゲストは 255.255.255.0
- RHEV-Manager ホストは 255.255.0.0

eth0 に設定するネットマスクを入力して下さい。 255,255,0.0 <了解> 〈取消〉	

デフォルトゲートウェイを入力(任意)

デフォルトゲートウェイを入力	りして下ざい。	
<了解>	〈取消〉	



DNS サーバを入力(任意)

DNS サーバを入力して下さい。 〈了解〉	〈取消〉	

ネットワーク設定の確認

下記のネットワーク設定でよろしいですか? ネットワークデバイス名: eth0 IPアドレス : 10,7,17,101 ネットマスク : 255,255,0.0 デフォルトゲートウェイ : DNSサーバ :	



対象サーバの NFS のバージョンを指定する。

今回の構成の場合、前述のネットワーク構成に従い入力する

- KVM ホスト、KVM ゲストは NFS v3
- RHEV-Manager ホストは NFS v4

NFS version マウントする NFS サービスのバージョンを選択してください:
nfs4 NFS v4 <了解>

NFS サーバの IP アドレスを指定する

- Mount NFS server - NFSサーバの IP アドレスか FBDN を入力して下さい: (何:192,168,120,254 または hostname,domainname) 10.7.17.100	
<了解>	



NFS サーバの公開ディレクトリを指定する



NFS サーバの空き容量を確認する

	Mount NF NFSサーバで公開しているディレ /Ekup	S server ト クトリを指定してください。	
The path in nfs server is:	/bkup		
Mount t nfs "10.7.17.100: パックアップの実行、及びリ い。 Filegystem Size /dev/mapper/live-ru 4.00	/bkup" /home/partimag カバリメディアの作成の場合には Used Avail UseX マウント位置 1.3G 2.7G 32% / 0 9 /proc	、"/home/partimag" の空き容	量が十分であるか確認してくだ
systs 00 devpts 00 tmpfs 64G none 00 10.7.17.100:/bkup 243G iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii	0 0 - /sys 0 0 - /dev/pts 0 64G 0% /dev/ptm 0 0 - /proc/sys/fs 0 0 - /var/lib/nfs 20G 211G 9% /home/partim	/binfwt_wisc /rpc_pipefs ag	



バックアップ操作

バックアップモードの選択はディスク単位でのバックアップおよびリストアを行うため、 今回は「savedisk ローカルディスクをイメージに保存」を選択。



イメージの保存名はユニークとなる名称を入力する。今回は 「kvmhost-nfs3-2-2012-10-26-1716 -img」と入力。





コピー元のディスクの選択では、バックアップするディスクを選択する。

今回は下記を選択した。

- KVM ホストは[sde]
- KVM ゲストは[vda]
- RHEV-Manager ホストは[sda]

対象デバイス名はシステム領域を導入したデバイスを指定する。その際外部ストレージ装置等の影響により通常使用している OS から認識できるデバイス名と異なる可能性があるため、名称、容量などから適切に判断すること。

MIRAOLE System Savion モード: savedisk パックアップを実行するディスクを選択してください: (スペースキーを押すと、選択項目に呈り「★」が表示されます。) ■ sda 1099.568_21453600507680282857978000000000005b ■ sda 2996B_Logical_Volume3600503e000000000ca98e37bea6a1e04
<了解> <取消>



次に「本当に続けてもよろしいですか?(y/n)」と確認されるので、"y"を応答する。



エラーによる中断が発生せず以下の画面が表示されれば、バックアップは終了となる。





リストア操作

モードの選択までは上記バックアップと同一の手順を実行する

モードの選択はディスク単位でのリストアを行うため、今回は「restoredisk イメージを ローカルディスクにリストア」を選択する

MT0001F Sustem Savion: チードの選択
バックアップ、リストアなど、このマシンに対して実行する処理を選択してください: 【注意】リストアを実行した場合、ディスク/パーティションの全データを上書きします。 リストア前にリストア先の重要なファイルをバックアップすることをおすすめします。
savepisk ティスク単位でのリックアックアメアを実行 saveparts パーティション単位でのリストアを実行 restoredisk ディスク単位でのリストアを実行 convertbootable パックアップイメージからりカバリディスクを作成 collectlogs サポート用のログを収集
<了解>

リストアイメージの選択ではリストア対象マシンのバックアップイメージを選択

MIRACLE System Savion モード: restonedisk リストアするイメージファイルを選択してください: <u>Kvwhost-nfs3-1-2012-10-24-13-ing</u> 10月_24_sds vm01-nfs3a-kup-2-2012-10-24-11-ing 10月_24_vda
〈了解〉 〈取消〉

今回は「kvmhost-nfs3-2-2012-10-26-1716 - img」を選択



リストア実施

コピー先のディスクの選択では、リストアするディスクを選択する。

今回は下記を選択した。

- KVM ホストは[sde]
- KVM ゲストは[vda]
- RHEV-Manager ホストは[sda]

対象デバイス名はシステム領域を導入したデバイスを指定する。その際外部ストレージ装置等の影響により通常使用している OS から認識できるデバイス名と異なる可能性があるため、名称、容量などから適切に判断すること。

リストアを実行 [注意] リス	CLE System Savior モー テし、上書きするディスク トア先の既存データは上書	-ド: restoredisk を選択してください: まされます。	
sda 1099,568 sde 29966_Lo	214536005076802828573 <mark>gical_Volume3600508e00</mark> <了解>	978000000000005b 100000000ca98e37bes6a1e04 〈取消〉	



次に「本当に続けてもよろしいですか?(y/n)」と確認されるので、"y"を応答する。

	【注意】リストア先の既存デ sda 1099,568 2145 36005076 sda 29966 Logical Volume 3	ータは上書きされます。 1802828579780000000000005b 160050560000000000868837bes 〈取消〉	9691e04
Activating the partition Betting /dev/sde1 info Betting /dev/sde2 info Betting /dev/sde2 info Betting /dev/sde4 info **********************************	info in /proc done! ジをこのマシンのハードディスク de sdel sde2 sde4 (スクノバーテインョン中の既存 tations newer than version 2 3600508e00000000 al_volume3600508e00000000 al_volume3600508e00000000 al_volume3600508e000000000	/パーティションに復元しま のデータは上書きされます。 i6 are not i6a1e04) ica98e37bea6a1e04) ica98e37bea6a1e04) ica98e37bea6a1e04)	です: "/home/partimag/kvmhost-nf 全ての既存データは失われます】

経過表示

- - - - -	 Partclone v0.2.55 http://partclone.org Starting to restore image (-) to device (/dev/sde4)
	Calculating bitmap Please wait done! File system: EXIFS Device size: 281.4 GB = 68700672 Blocks Space in use: 6.8 GB = 1663771 Blocks Free Space: 274.6 GB = 67036901 Blocks Block size: 4096 Byte
	Elapsed: 00:00:04 Remaining: 00:00:52 Rate: 7.28GB/min Current Block: 172180 Total Block: 68700672 Data Block Process:
	7.13% Total Block Process: 0.25%

エラーによる中断が発生せず以下の画面が表示されれば、リストアは終了となる





IBM Flex System 製品に関して

IBM Flex System については、以下の URL を参照。

http://www-06.ibm.com/systems/jp/flex/

検証報告書について

本ドキュメントは、検証作業や検証結果についてまとめられているものであり、本ドキュメントに関する内容 について、ミラクル・リナックス株式会社、および日本 IBM 社が動作を保証するものでは ありません。

各ソフトウェアのバージョンおよび環境等の違いにより本書で解説される機能が正常に稼働しない場合 があります。導入前の十分な検証を推奨いたします。

記載された会社名および製品名などは該当する各社の商標または登録商標です。

© ミラクル・リナックス株式会社