

[RHEL7] システムディスクのバックアップ・リストア手順書 (RDX・ext4 編)

NEC ITプラットフォーム事業部
2015年07月

目次

1. はじめに

- 1.1 対象機種
- 1.2 対象ディストリビューション
- 1.3 本手順書の注意事項
- 1.4 弊社検証環境

2. 事前準備

- 2.1 バックアップ運用ルールの策定
- 2.2 データカートリッジの管理簿の作成
- 2.3 データカートリッジの用意とラベルの作成
- 2.4 インストールメディア (DVD) の用意

3. バックアップ方法

- 3.1 レスキューモードの起動
- 3.2 RDX の認識状態の確認
- 3.3 データカートリッジのセット
- 3.4 システムディスクの確認
- 3.5 ファイルシステムの整合性チェック
- 3.6 イメージファイルの作成
- 3.7 システム情報、/boot/efi 下のデータの収集
- 3.8 バックアップの実行
- 3.9 バックアップデータの内容確認
- 3.10 データカートリッジの取り出し
- 3.11 レスキューモードの終了
- 3.12 作業内容の記録とデータカートリッジの保管

4. リストア方法

- 4.1 ハードディスクの交換、及び、RAID の再構築
- 4.2 レスキューモードの起動
- 4.3 RDX の認識状態の確認
- 4.4 データカートリッジのセット
- 4.5 システムディスクの確認
- 4.6 イメージファイルの作成
- 4.7 イメージファイルのリストア
- 4.8 パーティション情報の復元
- 4.9 ファイルシステムの作成
- 4.10 スワップ領域の作成
- 4.11 リストアの実行
- 4.12 データカートリッジの取り出し
- 4.13 レスキューモードの終了
- 4.14 システムの起動確認

5. 障害事例集

6. FAQ

7. 付録

8. 改版履歴

1. はじめに

本手順書は、バックアップ装置（RDX）を使用して、Red Hat Enterprise Linux 7 のシステムディスクのバックアップ・リストアを行う方法を説明した資料です。ディスク障害などにより、システムディスクから起動できなくなったような場合、バックアップデータからリストアを行うことで、OS、ミドルウェアの再インストールや再設定を行うことなく、バックアップ時の状態まで復旧でき、MTTR を削減することが可能です。

[免責事項]

本ドキュメントはお客様の利便性向上の為に公開しております。掲載内容の妥当性や正確性については細心の注意を払っておりますが、本ドキュメントをご利用になることにより生じるいかなる結果に対しても、弊社では一切保証しておりません。また、弊社製 Linux 対応ハードウェアの全てのパターンについて動作検証を行っているものではなく、機種・構成によっては本手順が適用できないなどの制限が生じることがあります。ご利用はお客様の責任において、行って頂きますよう、予めご了承ください。

1.1 対象機種

Express5800 シリーズ（Linux サービスセット RHEL7 対象機種）

1.2 対象ディストリビューション

略称	ディストリビューション名
RHEL7	Red Hat Enterprise Linux 7.1 以降（x86_64）

本手順書では、上記の略称を用いて説明を行います。

1.3 本手順書の注意事項

- * 本手順書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- * 本手順書の内容に関しましては将来予告なしに変更することがあります。
- * 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- * ご使用のマイナーバージョンによっては、本手順書の操作例に記載されているメッセージとは異なるメッセージが出力される場合があります。異なる場合は適宜読み替えてください。
- * 【補足・注意事項】の表記は、本手順書における各種作業の補足事項や注意が必要な事項について説明しています。
- * 本手順書の操作例中に記載されている ※ は、操作例中のコマンドのオプション、サブコマンドなどについて説明しています。
- * ext4 ファイルシステムの場合は dump・restore コマンドを使用して、バックアップ・リストアを行います。
- * 以下の環境と操作には対応しておりません。

これはサンプルです。サポート契約者のみ完全版をご利用頂けます。

- レガシー BIOS モードをご使用の環境
- LVM (Logical Volume Manager) をご使用の環境
- ソフトウェア RAID をご使用の環境
- 暗号化ファイルシステムをご使用の環境
- ext4 以外のファイルシステムをご使用の環境
- 外部ストレージ上の OS 環境 (SAN ブート環境)
- 仮想化ソフトウェア (KVM, VMware, Hyper-V) 上のゲスト OS 環境
- シングルユーザモード、マルチユーザモードでのバックアップ・リストア操作
- リモート KVM 機能を利用したリモートからのバックアップ・リストア操作
- 異なるサーバへのリストア操作 (複製・移行作業)
- 異なる HDD セクタサイズのサーバへのリストア操作

- * バックアップ・リストアは、レスキューモードを起動して行います。
レスキューモード起動中は、サーバ業務を継続することはできません。
- * 本手順書を参考にしてバックアップ・リストア運用を行われる際は、運用を開始される前に、バックアップ・リストア作業のリハーサル (テスト) を実施されることを、強くお勧め致します。リハーサルの実施により、作業の所要時間やお客様環境固有の考慮点などを、事前に検出することができる為、万一の際、より迅速な復旧が期待できます。

1.4 弊社検証環境

本手順書の操作例は、以下のような弊社検証環境で実施したものです。
お客様の環境に合わせて、適宜読み替えてください。

- ・ OS : RHEL7.1
- ・ HW : Express5800/T120f
- ・ FW : UEFI モード

- ・ HW 構成 :

HW 名	デバイス名	
システムディスク	/dev/sda	
バックアップ装置	RDX	/dev/sdb

- ・ パーティション構成 :

デバイス名		sda		ディスクラベル	gpt
Num	FS	Size	UUID		Mount
1	vfat	200 MB	xxxx-xxx1		/boot/efi
2	ext4	500 MB	xxxxxxxx-xxxx-xxxxxxxxxx2		/boot
3	ext4	20 GB	xxxxxxxx-xxxx-xxxxxxxxxx3		/
4	swap	4 GB	xxxxxxxx-xxxx-xxxxxxxxxx4		-

- 【補足・注意事項】
- ・ 通常起動時とレスキューモード起動時において、OS が認識するデバイス名 (/dev/sdX) と物理的なディスクの対応が変化するため、ご注意ください。

2. 事前準備

バックアップ・リストアを行う前に、予め準備して頂きたい事項について、ご説明致します。

2.1 バックアップ運用ルールの策定

バックアップを行う日時やデータカートリッジの保管場所などについて、運用ルールを策定し、計画的なバックアップを行うことをお勧め致します。

2.2 データカートリッジの管理簿の作成

バックアップ採取日時やどのサーバのどのデータのバックアップのかなどを識別できるように、予めデータカートリッジの管理簿を作成し、データカートリッジと同じ場所に保管することをお勧め致します。
また、複数のサーバのバックアップ・リストア運用を実施されている場合は、サーバ毎に保管箱を分けるなど、万一の際、混乱が生じないように整理整頓しておく必要があります。（「7. 付録（A）データカートリッジの管理簿サンプル」参照）

2.3 データカートリッジの用意とラベルの作成

バックアップデータを保存するデータカートリッジを用意してください。
データカートリッジは、できるだけ新しい媒体を用意し、経年劣化について考察できるように使用開始年月日を記入したラベルを貼付することをお勧め致します。
また、ラベルには「2.2 データカートリッジの管理簿の作成」で作成した管理簿とリンクできるよう、ID 番号などを記入するようにしてください。なお、媒体故障に備え、データカートリッジは少なくとも正・副の 2 つを用意し、バックアップデータを 2 つ作成されることをお勧め致します。

【補足・注意事項】

- ・災害対策として、正・副のデータカートリッジは、別の場所へ保管されることをお勧め致します。

2.4 インストールメディア（DVD）の用意

バックアップ・リストアを実施するレスキューモードは、OS インストール時に使用するインストールメディア（DVD）を使用して起動します。
使用するインストールメディアは、ご使用の環境によって異なります。
「Red Hat Enterprise Linux 7.X インストレーションガイド」をご参照のうえ、インストールメディアを用意してください。