



# Red Hat OpenStack Platform

## 8

# Fujitsu ETERNUS バックエンドガイド

---

Red Hat OpenStack Platform 8 環境で Fujitsu ETERNUS バックエンドを使用するためのガイド

OpenStack Team



## Red Hat OpenStack Platform 8 環境で Fujitsu ETERNUS バックエンドを使用するためのガイド

OpenStack Team  
rhos-docs@redhat.com

## 法律上の通知

Copyright © 2017 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux ® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java ® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS ® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL ® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js ® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack ® Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

## 概要

本ガイドは、Red Hat OpenStack Platform 8 で Fujitsu ETERNUS ディスクストレージシステムをバックエンドとして使用するための設定方法について説明します。

---

## 目次

1. はじめに .....	2
2. iSCSI またはファイバーチャネルバックエンドの定義 .....	2
3. デバイスドライバーのダウンロードとインストール .....	4
4. 必要な管理者の認証情報の読み込み .....	5
5. BLOCK STORAGE サービスの設定 .....	6
6. 設定のテスト .....	6

## 1. はじめに

本ガイドでは、OpenStack で Fujitsu ETERNUS ディスクストレージシステムを Block Storage サービスのバックエンドとして使用するよう手動で設定する方法を説明します。以下の項は、次の条件を前提としています。

- ※ OpenStack がデプロイ済みで、Block Storage サービスが適切に設定されていること。
- ※ Fujitsu ETERNUS ディスクストレージシステムのデバイスおよびドライバーのみを Block Storage バックエンドに使用する予定であること。
- ※ OpenStack デプロイメントの管理アカウントのユーザー名とパスワードがあること (詳細情報は、『[ユーザーおよびアイデンティティ管理ガイド](#)』の「[ユーザーとロール管理](#)」の章、または「[Creating additional OpenStack admin users](#)」の記事を参照してください)。
- ※ Fujitsu ETERNUS バックエンドのドライバー設定ファイルは、Block Storage サービスのホスト (通常は、`/etc/cinder/cinder_fujitsu_eternus_dx.xml`) にあります。

Fujitsu ETERNUS では、ファイバーチャネルまたは iSCSI インターフェースのいずれかを使用することができます。各インターフェースには、独自の設定とドライバーがあります。Red Hat は、OpenStack で両方のインターフェース (およびそれぞれのドライバー) の使用をサポートしています。

## 2. iSCSI またはファイバーチャネルバックエンドの定義

必要な Fujitsu ETERNUS ボリュームドライバーをダウンロード/インストールする前に、ETERNUS バックエンド用の新しい [ドライバーインストールファイル](#) を作成します。このファイルは、有効にする必要のあるバックエンドと、各バックエンドが使用する設定値を定義します。

以下のスニペットは、設定ファイルの全容です。**[FJFC]** セクションは、ファイバーチャネルバックエンド用、**[FJISCSI]** iSCSI 用の定義のサンプルです。

```
[DEFAULT]
enabled_backends=FJFC,FJISCSI # 1

[FJFC]
fujitsu_volume_driver=true # 2
protocol=fc # 3
driver_config_file=/etc/cinder/fjfc.xml # 4
ip=10.11.12.13 # 5
port=5988 # 6
user=osvd2 # 7
password=osvd2 # 8
poolname=3JB2B4K,pool1,pool2 # 9
snappoolname=3JB2B4K # 10
volume_backend_name=FJFC # 11

[FJISCSI]
fujitsu_volume_driver=true # 12
```

```

protocol=iscsi # ①③
driver_config_file=/etc/cinder/fjiscsi.xml # ①④
ip=10.11.12.13 # ①⑤
port=5988 # ①⑥
user=osvd2 # ①⑦
password=osvd2 # ①⑧
poolname=3JB2B4K, pool1, pool2 # ①⑨
snappoolname=3JB2B4K # ②⑩
iscsiip=192.168.0.1, 192.168.0.2, 192.168.0.3, 192.168.0.4 # ②⑪
volume_backend_name=FJISCSI # ②⑫

```

1

**enabled\_backends:** 有効化する全 Fujitsu ETERNUS バックエンドのボリュームバックエンド名 (コンマ区切りリスト)

2

12

**fujitsu\_volume\_driver:** ドライバーの設定を Block Storage サービスの設定ファイル (デフォルトでは `/etc/cinder/cinder.conf`) に適用するかどうかを指定します。この値は、**true** に設定します。

3

13

**protocol:** バックエンドが使用する必要のある接続プロトコルのタイプを設定します。ファイバーチャネルには **fc**、iSCSI には **iscsi** を指定します。

4

14

**driver\_config\_file:** ドライバー設定ファイル への絶対パス。これは、具体的にはバックエンドの設定を定義するファイルのことを指します。

5

15

**ip:** バックエンドの [SMI-S Server](#) の IP アドレス。

6

16

**port:** バックエンドの SMI-S Server のポート

7

17

**user:** Block Storage サービスが SMI-S Server への接続に使用する必要のあるユーザー名

8 18

**password:** **user** の対応するパスワード

9 19

**poolname:** ボリュームを作成するストレージプール (RAID グループまたはシンプロビジョニングプール) の名前

10 20

**snappoolname** (オプション): ボリュームのスナップショットを作成するストレージプール。この値を指定しなかった場合には、ドライバーは **poolname** にリストされているのと同じプールを使用します。

11 22

**volume\_backend\_name:** ボリュームバックエンド名。バックエンドを有効にするには、([DEFAULT] セクションで) この設定値を **enabled\_backend** に指定します。

21

**iscsiip:** iSCSI バックエンドへの接続に使用する IP アドレス。コンマ区切りのリストで複数の IP アドレスを指定することができます。

### 3. デバイスドライバーのダウンロードとインストール

ドライバーインストールファイルを作成した後は (「[iSCSI またはファイバーチャネルバックエンドの定義](#)」)、**ETERNUS OpenStack VolumeDriver** ソフトウェアパッケージをダウンロードしてインストールします。以下の手順では、このステップを非対話的に実行する方法を説明します。

1. まず最初に、以下のリンクを開きます。

<http://www.fujitsu.com/global/support/products/computing/storage/download/openstack-vd.html>

**Conditions of use** (使用条件) で、ソフトウェアについての重要な情報を読みます。

2. **I AGREE** (同意する) をクリックすると、[ETERNUS OpenStack VolumeDriver Download](#) のページが開きます。
3. このページから、お使いの Red Hat OpenStack バージョンに適切なパッケージをダウンロードします。Red Hat OpenStack Platform バージョン 8 の場合には、[Liberty](#) がリンクです。
4. いずれのパッケージも **\*.tar.gz** 形式で提供されています。パッケージをダウンロードしたら、お使いの OpenStack デプロイメントのコントローラーノードにコピーしてください。
5. ドライバーインストールファイル (「[iSCSI またはファイバーチャネルバックエンドの定義](#)」) もコントローラーノードにコピーします。



- OpenStack のインストールに使用したのと同じアカウントでコントローラーノードにログインします。
- ETERNUS OpenStack VolumeDriver** パッケージを展開します。[Liberty](#) バージョンのパッケージを展開するコマンドの例を以下に示します。

```
# tar -xvf osv140_liberty.tar.gz
```

このコマンドを実行すると、そのパッケージ内の全コンテンツがローカルの **osv140\_liberty** サブディレクトリーに展開されます。

- 展開されたサブディレクトリーに入ります。

```
# cd osv140_liberty/
```

- そこから、OpenStack 用の ETERNUS ドライバーをインストールすると同時に、必要なドライバーの設定も適用します。

```
# ./osv140_install.sh install INSTALLFILE
```

**INSTALLFILE** は、[「iSCSI またはファイバーチャネルバックエンドの定義」](#) で作成したドライバーインストールファイルの絶対パスに置き換えます (例: **/root/osv140\_liberty/eternus.xml**)。

次に、**osv140\_install.sh** スクリプトによって、**INSTALLFILE** で宣言されている各バックエンドの **ドライバー設定ファイル** が作成されます。各バックエンドのドライバー設定ファイルは、**driver\_config\_file** の設定値で設定されます。

その後には、**osv140\_install.sh** スクリプトにより、Block Storage サービスの設定ファイル (デフォルトでは **/etc/cinder/cinder.conf**) に各バックエンド用のエントリーが追加されます。各エントリーには、バックエンドの名前、ドライバー、および **バックエンドの設定ファイル** への参照が含まれます。また、**osv140\_install.sh** スクリプトにより、**enabled\_backends** 設定の名前別に各バックエンドが有効化されます。

新規設定を有効にするには、Block Storage サービスを再起動して、新規設定を適用します。

```
# openstack-service restart openstack-cinder-volume
```

## 4. 必要な管理者の認証情報の読み込み

これ以降は管理機能を実行するので、認証をスムーズに行うために必要な環境変数を読み込む必要があります。これには、以下のコマンドを実行してください。

```
# export OS_USERNAME=ADMIN_USER
# export OS_TENANT_NAME=admin
# export OS_PASSWORD=ADMIN_PW
# export OS_AUTH_URL=http://KEYSTONE_IP:35357/v2.0/
# export PS1='[\u@\h \W(keystone_admin)]\$'
```

上記のコマンドで、

- ※ **ADMIN\_USER** と **ADMIN\_PW** は、OpenStack 環境内で管理者権限のあるユーザーアカウントのユーザー名とパスワードに置き換えます。

※ **KEYSTONE\_IP** は、Identity サービスの IP アドレスまたはホスト名に置き換えます。

OpenStack の管理者アカウントに関する情報は、[「Creating additional OpenStack admin users」](#) の記事を参照してください。

## 5. BLOCK STORAGE サービスの設定

Block Storage サービスが新しい Fujitsu ETERNUS バックエンドを使用するように設定した後は、それぞれの **ボリューム種別** を宣言します。ボリューム種別の設定により、新規ボリュームの作成時に使用するバックエンドを指定することができます。以下のコマンドを実行すると、**FJFC** (ファイバーチャネルバックエンド) と **FJISCSI** (iSCSI バックエンド) の 2 つのボリュームが作成されます。

```
# cinder type-create FJFC
# cinder type-create FJISCSI
```

次に、ボリューム種別をそれぞれのバックエンドにマッピングします ( [「iSCSI またはファイバーチャネルバックエンドの定義」](#) の定義に従います)。

```
# cinder type-key FJFC set volume_backend_name=FJFC
# cinder type-key FJISCSI set volume_backend_name=FJISCSI
```

## 6. 設定のテスト

**test\_iscsi** という名前の 1 GB の iSCSI ボリュームを作成して、設定を検証します。

```
# cinder create --volume_type FJISCSI --display_name test_iscsi 1
```

ファイバーチャネルバックエンドをテストするには、以下のコマンドを実行します。

```
# cinder create --volume_type FJFC --display_name test_fc 1
```