

# オンプレからAlibaba ECSへの マイグレーション手順(イメージ移行版) \_Ver1.0

## 目次

### [目次](#)

### [1. はじめに](#)

### [2. ossutilとは](#)

### [3. 環境構成図](#)

### [4. 導入手順](#)

#### [4-1. オンプレ環境の準備](#)

#### [4-2. WEBサーバーの導入・設定](#)

##### [4-2-1. Apacheインストール・設定](#)

##### [4-2-2. WEBコンテンツ作成](#)

##### [4-2-3. Apache起動、自動起動設定](#)

##### [4-2-4. \(必要に応じて\) Firewall設定](#)

##### [4-2-5. Apache動作確認](#)

#### [4-3. cloud-init導入](#)

##### [4-3-1. 事前準備](#)

##### [4-3-2. cloud-initインストール](#)

#### [4-4. イメージ変換](#)

##### [4-4-1. イメージファイルのエクスポート](#)

##### [4-4-2. qemu-imgインストール](#)

##### [4-4-3. raw形式への変換](#)

#### [4-5. イメージアップロード](#)

##### [4-5-1. アクセスキー、RAMユーザー権限準備](#)

##### [4-5-2. OSSバケット準備](#)

##### [4-5-3. ossutilインストール](#)

##### [4-5-4. OSSへイメージアップロード](#)

#### [4-6. イメージのインポート](#)

#### [4-7. VPCの準備](#)

#### [4-8. ECSインスタンス作成](#)

#### [4-9. セキュリティグループ設定](#)

#### [4-10. 動作確認](#)

#### [4-11. 備考](#)

### [5. インポート時間 \(参考値\)](#)

### [改版履歴](#)

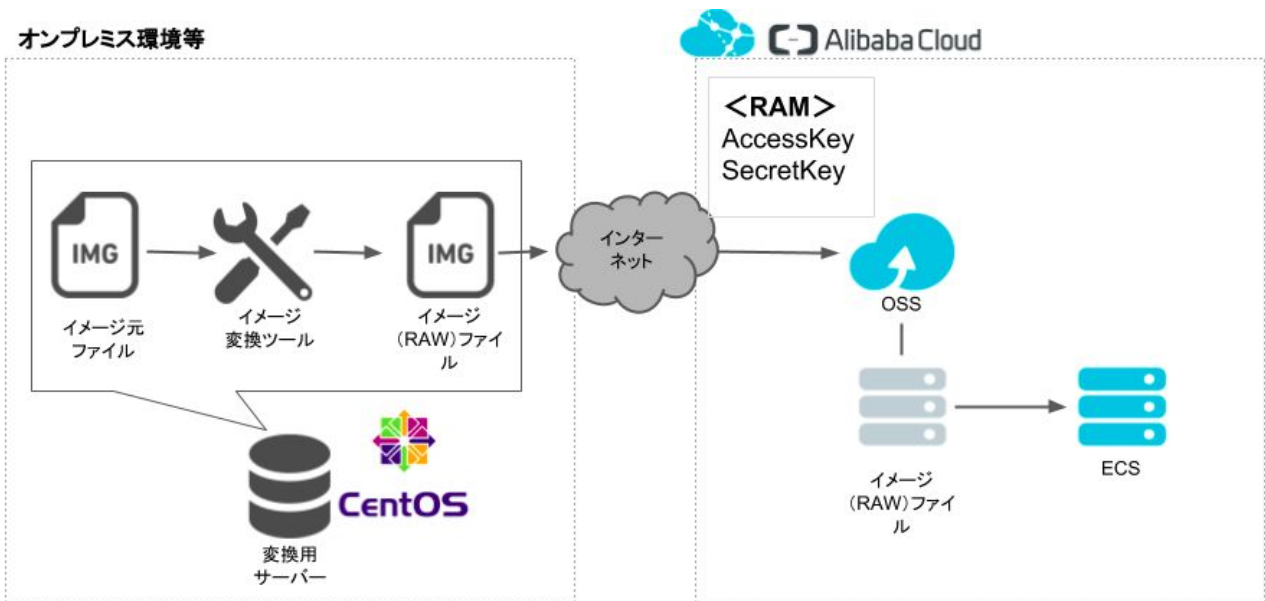
### 1. はじめに

本書は、オンプレミス環境に構築されているサーバー（CentOS）のイメージを、ossutilを用いてAlibaba Cloudへ移行してECSとして起動する手順を記載します。

### 2. ossutilとは

OSSを操作するための公式コマンドラインツールです。Windows、Linux、Mac での操作をサポートします。

### 3. 環境構成図



#### <構成概要>

- 1) オンプレ環境  
移行対象サーバーにcloud-initをインストール。  
OSイメージをRAWファイルに変換。
- 2) Alibaba Cloud環境  
OSSバケットを作成してRAWファイルをアップロード。  
RAWファイル（イメージ）のインポート。  
VPC、VSwitchを作成。  
インポートしたカスタムイメージを指定してECSを作成。

### 4. 導入手順

本章では、オンプレ環境の準備、OSSへのアップロード、イメージのインポート、インポートしたカスタムイメージを利用してECSの作成、動作確認の具体的な手順を記載します。

#### <作業ステップ>

- ①オンプレ環境の準備
- ②WEBサーバーの導入・設定
- ③cloud-init導入
- ④イメージ変換
- ⑤イメージアップロード
- ⑥イメージのインポート
- ⑦VPCの準備
- ⑧ECSインスタンス作成
- ⑨セキュリティグループ設定
- ⑩動作確認
- ⑪備考

上記の流れに沿って、説明して行きます。

#### 4-1. オンプレ環境の準備

本手順書では下記内容でオンプレの移行対象サーバーを準備します。

- ・ OS : CentOS7.4 64ビット
- ・ システムディスクサイズ : 20GB
- ・ ホスト名 : web001
- ・ ネットワーク・FWの設定 : httpのアクセスを許可

#### 4-2. WEBサーバーの導入・設定

オンプレからAlibabaCloudに移行されたかどうかの確認に使用するため、本手順ではWEBサーバーを導入します。本作業はサーバーインスタンスにrootユーザでログインして実施します。

##### 4-2-1. Apacheインストール・設定

Apacheをインストールします。

```
# yum -y install httpd
```

正常にインストールされたこと確認するため、バージョン確認コマンドを実行します。

```
# httpd -v
Server version: Apache/2.4.6 (CentOS)
Server built: Oct 19 2017 20:39:16
```

#### 4-2-2.WEBコンテンツ作成

動作確認用のWEBコンテンツ(index.html)を作成します。

```
# vi /var/www/html/index.html
```

```
<html>
<head>
<title>HelloWebServer</title>
</head>
<body>
Hello ! Web Server !
</body>
</html>
```

#### 4-2-3.Apache起動、自動起動設定

Apacheを起動します。

```
# systemctl start httpd
```

OS起動時に自動で起動するように設定します。

```
# systemctl enable httpd
```

#### 4-2-4. (必要に応じて) Firewall設定

CentOSのfirewallが有効になっている場合はhttpを許可します。

```
# firewall-cmd --state
running
# firewall-cmd --permanent --add-service=http
success
# firewall-cmd --reload
success
```

#### 4-2-5.Apache動作確認

移行対象サーバーへのアクセスが可能な端末からブラウザで以下URLを開きます。

`http://インターネットIPまたはイントラネットIP/`

「Hello ! Web Server ! 」が表示されることを確認します。

#### 4-3. cloud-init導入

AlibabaCloud移行後にサーバー構成を有効にするには、cloud-init のインストールが必要です。

##### 4-3-1. 事前準備

gitをインストールします。

```
# yum install -y git
```

pythonをインストールします。

```
# yum install -y python
```

python-pipをインストールします。

```
# yum install -y epel-release  
# yum install -y python-pip  
# pip install pip --upgrade
```

##### 4-3-2. cloud-initインストール

cloud-initをインストールします。

```
# git clone https://git.launchpad.net/cloud-init  
# cd cloud-init/  
# python setup.py install  
(省略)  
Finished processing dependencies for cloud-init==XXX
```

オンプレ環境によっては上記Finishedが表示されずエラーとなるので、必要に応じて下記のコマンドを実行後「python setup.py install」を再度実行します。

```
# pip install pyyaml  
# pip install requests  
# pip install -r requirements.txt  
# pip install jsonschema
```

## Alibaba Cloud [ナレッジドキュメント]

オンプレからAlibaba ECSへのマイグレーション手順(イメージ移行版)

cloud.cfgファイルを編集し、パラメータを設定します。

```
# vi /etc/cloud/cloud.cfg
```

```
# Example datasource config
# The top level settings are used as module
# and system configuration.
# A set of users which may be applied and/or used by various modules
# when a 'default' entry is found it will reference the 'default_user'
# from the distro configuration specified below
  users:
    - default
  user:
    name: root
    lock_passwd: False
# If this is set, 'root' will not be able to ssh in and they
# will get a message to login instead as the above $user
  disable_root: false
# This will cause the set+update hostname module to not operate (if true)
  preserve_hostname: false
  syslog_fix_perms: root:root
  datasource_list: [ AliYun ]
# Example datasource config
  datasource:
    AliYun:
      support_xen: false
      timeout: 5 # (defaults to 50 seconds)
      max_wait: 60 # (defaults to 120 seconds)
# metadata_urls: [ 'blah.com' ]
# The modules that run in the 'init' stage
  cloud_init_modules:
```

```
cloud_init_modules:
```

正常にインストールされたこと確認するため、バージョン確認コマンドを実行します。

```
# cd
# cloud-init --version
/usr/bin/cloud-init 18.4
```

#### 4-4. イメージ変換

作業は移行対象サーバーやクライアント端末などで実施します。

(本手順書では移行対象サーバーで実施することを想定して記載します)

##### 4-4-1. イメージファイルのエクスポート

cloud-initをインストールした移行対象サーバーからOSイメージをエクスポートします。

※エクスポートの方法は各環境によって異なりますが、拡張子が.vmdkや.imgなどのファイルを取り出します。

エクスポートしたイメージファイルをftp等で移行対象サーバーにアップロードします。

##### 4-4-2. qemu-imgインストール

イメージ変換用サーバー（移行対象サーバー）にqemu-imgをインストールします。

```
# yum install -y qemu-img
```

##### 4-4-3. raw形式への変換

vmdk形式などのイメージファイルをraw形式に変換します。

```
# ls
CentOS.vmdk

# qemu-img convert -f vmdk -O raw CentOS.vmdk CentOS.raw

# ls
CentOS.vmdk CentOS.raw
```



### 4-5. イメージアップロード

#### 4-5-1. アクセスキー、RAMユーザー権限準備

OSSへのアクセスで利用するAccessKeyをAlibabaコンソールで作成します。作成方法は[こちら](#)をご参照ください。移行パラメータ設定で必要となるため、AccessKeyとAccessKeySecretを記録します。

VPCとECSを作成する必要があるため、利用するRAMユーザーに「AliyunVPCFullAccess」、  
「AliyunECSFullAccess」権限を付与します。操作方法は[こちら](#)をご参照ください。

#### 4-5-2. OSSバケット準備

AlibabaコンソールでOSSバケットを作成します。作成方法は『静的Webホスティング (OSS) 手順書』をご参照ください。

本手順書では下記内容でAlibaba Cloud環境を準備します。

- ・リージョン : Tokyo
- ・バケット名 : migre-test
- ・ACL : 非公開

#### 4-5-3. ossutilインストール

本作業はraw形式に変換したイメージがあるクライアント端末やサーバーで実施します。  
(本手順書では移行対象サーバーで実施することを想定して記載します)

```
# wget
http://docs-aliyun.cn-hangzhou.oss.aliyun-inc.com/assets/attach/50452/cn_zh/1524643963683/ossutil64
# chmod 755 ossutil64
# ./ossutil64 config
The command creates a configuration file and stores credentials.

Please enter the config file path(default /root/.ossutilconfig, carriage return will use the default path. If you specified this option to other path, you should specify --config-file option to the path when you use other commands): <Enter>
No config file entered, will use the default config file /root/.ossutilconfig

For the following settings, carriage return means skip the configuration. Please try "help config" to see the meaning of the settings.

Please enter language(CH/EN, default is:EN, the configuration will go into effect after the command successfully executed): <Enter>
Please enter accessKeySecret: <シークレットキー>
```

Please enter stsToken: <Enter>

Please enter endpoint: `oss-ap-northeast-1.aliyuncs.com` ←東京リージョンの場合

Please enter accessKeyID: <アクセスキー>

#### 4-5-4. OSSへイメージアップロード

raw形式のイメージをOSSへアップロードします。

```
# ./ossutil64 cp CentOS.raw oss://migre-test
```

```
Succeed: Total num: 1, size: 21,474,836,480. OK num: 1(upload 1 files).
```

```
1658.955833(s) elapsed
```

```
# ./ossutil64 ls oss://migre-test
```

```
LastModifiedTime      Size(B) StorageClass  ETAG      ObjectName
```

```
2018-12-18 16:25:08 +0900 JST 21474836480  Standard
```

```
B94B3EBE710F51995C1C813101DF1187-400 oss://migre-test/CentOS.raw
```

```
Object Number is: 1
```

```
1.114814(s) elapsed
```

※上記cpコマンドはCentOS.rawというイメージファイルをmigre-test名称のOSSバケットにアップロードするコマンドです。

## 4-6. イメージのインポート

イメージのインポートに必要な情報を取得します。  
OSSバケットのオブジェクト管理画面でアップロードしたイメージファイルをクリックします。

概要 | **ファイル** | 基本設定 | ドメイン名 | イメージ処理 | Function Compute | 基本データ

アップロード | ディレクトリの作成 | フラグメントの管理 | バッチ操作 | リフレッシュ | オブジェクトに一致するファ

ファイル名 (オブジェクト名)	ファイルサイズ	ストレージクラス	更新時間	アクション
<input type="checkbox"/>  CentOS.raw	20.0GB	標準ストレージ	2018-12-18 16:25	<a href="#">プレビュー</a> <a href="#">詳細</a>

表示されたURLをコピーします。

プレビュー ×

ファイル名 CentOS.raw

有効期間 (秒) 3600

HTTPS を使用する

URL `https://oss-ap-northeast-1.aliyuncs.com/CentOS.raw?Expires=1545122444&OSSAccessKeyId=TMP.AQGseiavojSCh-8TrYI5RjLBsWe50K9p-UbwXartmldmY5DbsCoilIjFbtWADAtAhQlaTz7mKXHP2Gqkx1vu0ZfvXjxFQIVALdvknq8R8gYnazTeSvHzdmOM2B&Signature=k0NUW8Dwf711dOz48NjYhWJVM7A%3D`

[ダウンロード](#) | [ファイルの URL を開く](#) | [ファイル URLのコピー](#)

[ファイルバスのコピー](#)

タイプ application/octet-stream [HTTPヘッダーの設定](#)

ファイル ACL バケットから継承 [ACLを設定](#)

OSSにアップロードしたイメージを、カスタマイズイメージとしてインポートします。ECS管理画面のイメージメニューより、「イメージのインポート」をクリックします。

The screenshot shows the 'Elastic Compute Service' console. On the left is a navigation menu with options like '概要', 'インスタンス', 'ブロックストレージ', 'スナップショット & イ...', 'ネットワーク & セキュ...', and 'キーペア管理'. The main area is titled 'イメージリスト' and shows a grid of regions: China North 1 (Qingdao), China North 2 (Beijing), China North 3 (Zhangjiakou), China East 1 (Hangzhou), China East 2 (Shanghai), China South 1 (Shenzhen), Hong Kong, Asia Pacific NE 1 (Japan), Singapore, Australia 1 (Sydney), US East 1 (Virginia), US West 1 (Silicon Valley), and Dubai. A blue button labeled 'イメージのインポート' is highlighted with a red rectangle. Below the regions, there are tabs for 'イメージ', 'パブリックイメージ', and 'イメージの共有'. A green notice box states: '注意: 現在、イメージ機能はフリートライアル中です。現在までに 44 個のカスタムイメージを作成済みです。あと 456 個のカスタムイメージを作成できます。イメージはスナップショットから作成されます。スナップショットサービスは現在有料サービスなので、作成したイメージにはスナップショット料金が発生します。' Below this is a search bar with 'イメージ名' and a search button. A table lists images with columns: 'イメージ ID/名前', 'イメージタイプ', 'OS', 'ビット数', '作成日時', 'ステータス', '進行度', and 'アクション'. One image named 'test' is highlighted.

『OSSのオブジェクトアドレス』にコピーしたURLを貼り付けます。また、イメージの形式は「RAW」形式を選択します。他、\*の部分を入力します。  
(今回は、イメージ元がCentOSだったため、『オペレーティングシステム』は「Linux」を選択し、『システムプラットフォーム』は「CentOS」を選択しています)

\* イメージのリージョン: Japan (Tokyo)

\* OSS オブジェクトアドレス:  [OSS ファイルのアドレスを取得する方法](#)

\* イメージ名:

\* オペレーティングシステム:

\* システムディスクのサイズ (GB):   
Windows の場合は 40 ~ 500 GB、Linux の場合は 40 ~ 500 GB。

\* システムアーキテクチャ:

\* システムプラットフォーム:

イメージの形式:

イメージの説明:

データイメージの追加

OK

キャンセル

進行度が100%になったら、イメージインポート完了です。

The screenshot shows the 'Image List' page in the Alibaba Cloud console. The page title is 'Elastic Compute Serv... | イメージリスト'. There are tabs for 'イメージ', 'パブリックイメージ', and 'イメージの共有'. A green notification banner states: '注意: 現在、イメージ機能はフリートライアル中です。現在までに 112 個のカスタムイメージを作成済みです。あと 488 個のカスタムイメージを作成できます。イメージはスナップショットから作成できます。' Below this is a search bar with 'イメージ名' and a '検索' button. A table lists images with columns: 'イメージ ID/名前', 'タグ', 'イメージタイプ', 'OS', 'ビット数', '作成日時', 'ステータス', '進行度', and 'アクション'. One image, 'migration-test', is highlighted with a red box around the '100%' progress indicator. Other actions like 'インスタンスを作成', 'イメージの説明の変更', '関連インスタンス', 'イメージのコピー', 'イメージの共有', and 'イメージのエクスポート' are visible.

### 4-7. VPCの準備

VPC環境を準備します。VPCの設定については『VPC:ECS作成手順書』をご参照ください。

### 4-8. ECSインスタンス作成

ECSインスタンスを作成します。ECSインスタンスの作成については『VPC:ECS作成手順書』をご参照ください。

### 4-9. セキュリティグループ設定

セキュリティグループを設定します。セキュリティグループの権限付与については『VPC:ECS作成手順書』をご参照ください。

### 4-10. 動作確認

インターネットのWEB閲覧が可能な端末からブラウザで以下URLを開きます。

`http://ECSのパブリックIP`

「Hello ! Web Server !」が表示されることを確認します。

### 4-11. 備考

イメージ移行元的环境によっては、移行したイメージからのECSの起動が失敗することがあります。その際は[こちら](#)のドキュメントを参照して、移行元のOSにvirtioドライバーをインストールします。インストール後に再度、「4-4. イメージ変換」から本手順を実施してください。

### 5. インポート時間（参考値）

OSSからのイメージのインポート時間の参考値を以下に記載します。

<オンプレ環境>

- ・ OS : CentOS 7- x86\_64
- ・ システムディスクサイズ: 20GB

<インポート時間>

インポート時間 : 約12分

ご利用上の注意事項

この資料は、Alibaba Cloudの提供するクラウドサービスの機能について説明したもので、サービスのご利用を検討する際の参考となる技術的情報を提供するものです。

今後、本資料はクラウドサービスの機能追加・変更等に合わせ、予告なく変更される場合があります。閲覧された情報は最新のものではない場合がありますので、予めご了承下さい。

### 改版履歴

日付	版数	変更内容
2018/12/20	1.0	初版作成