

**AWS EC2からAlibaba Cloud ECSへの
マイグレーション手順(Linux_PostgreSQL版)
Ver 1.0.1**

目次

1.	_____
2.	Alibaba Cloud _____
3.	_____
4.	_____
4-1.	AWS _____
4-2.	WEB _____
4-2-1.	Apache _____
4-2-2.	WEB _____
4-2-3.	Apache _____
4-2-4.	Apache _____
4-3.	Cloud-init _____
4-3-1.	_____
4-3-2.	Cloud-init _____
4-4.	Alibaba Cloud _____
4-4-1.	SELinux _____
4-4-2.	Alibaba Cloud _____
4-4-3.	Alibaba Cloud _____
4-4-4.	Alibaba Cloud _____
4-5.	Alibaba Cloud _____
4-5-1.	_____ RAM _____
4-5-2.	_____
4-6.	Alibaba Cloud _____
4-6-1.	_____
4-6-2.	Alibaba _____
4-6-3.	Alibaba _____
4-7.	VPC _____
4-8.	ECS _____
4-9.	_____
4-10.	_____
5.	_____

1. はじめに

本書は、「Amazon Web Services（以下AWS）環境に構築されているサーバー（EC2）を、Alibaba CloudのECSへ移行する手順を記載します。移行には「Alibaba Cloud移行ツール」を使用します。

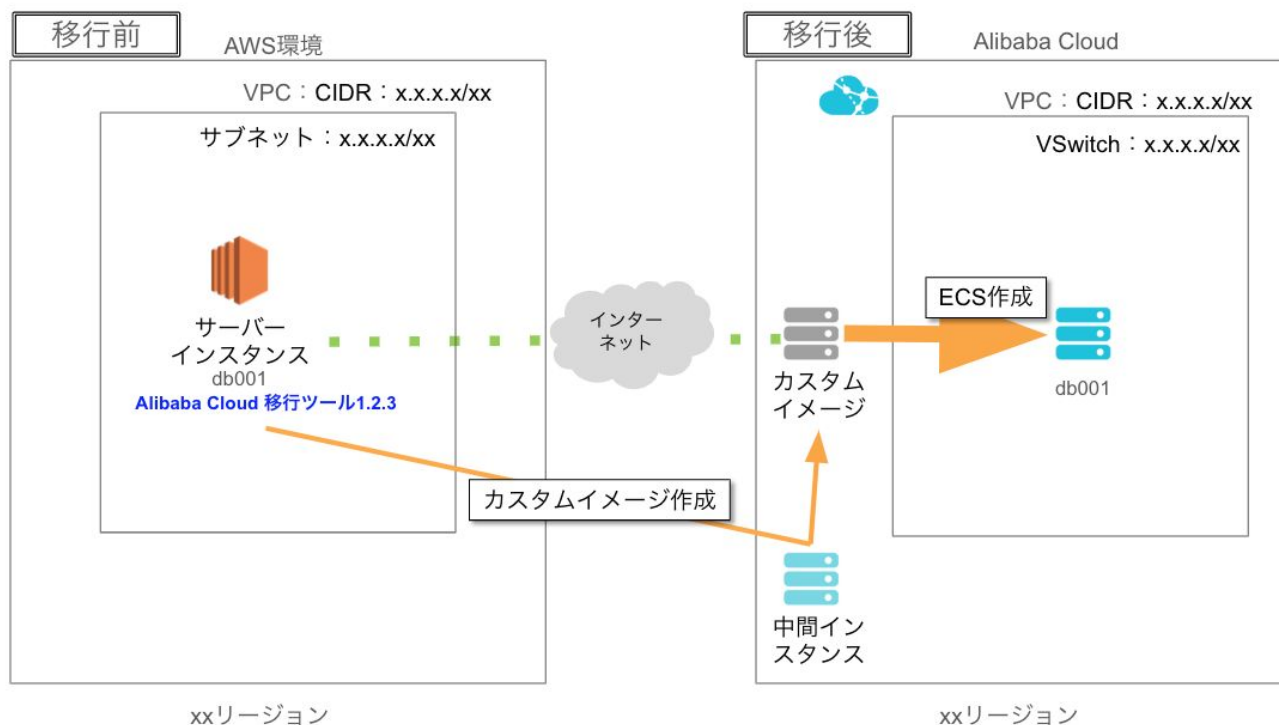
2. Alibaba Cloud移行ツールとは

Alibaba Cloud 独自のリソース移行ツールです。オペレーティングシステム、アプリケーション、ディスク内のアプリケーションデータ、物理マシン、仮想マシン、クラウドホストなどをECSコンソール内のイメージリストへリソース移行をサポートします。

3. 環境構成図

<構成概要>

- 1) AWS環境
- 2) EC2にPostgreSQLとAlibaba Cloud移行ツール、cloud-initをインストール。



- 3) Alibaba Cloud環境
VPC、VSwitchを作成。
Alibaba Cloud 移行ツールで作成され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、AWS EC2の準備、Alibaba Cloud 移行ツールで作成されたカスタムイメージを利用した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>

- ①AWS環境の準備
- ②PostgreSQL の導入・設定
- ③Alibaba Cloud 移行ツール導入
- ④Alibaba Cloud 移行ツール設定
- ⑤Alibaba Cloud 移行ツール実行
- ⑥VPCの準備
- ⑦ECSインスタンス作成
- ⑧セキュリティグループ設定
- ⑨動作確認

上記の流れに沿って、説明して行きます。

4-1. AWS環境の準備

本手順書では下記内容でAWS EC2を準備します。

- ・ OS : CentOS7.4
- ・ システムディスクサイズ : 8GB
- ・ ホスト名 : db001

4-2. PostgreSQLの導入・設定

AWS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PostgreSQL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. PostgreSQLインストール・設定

PostgreSQLのyumリポジトリをインストールします

```
# yum install  
http://yum.postgresql.org/9.4/redhat/rhel-7-x86_64/pgdg-redhat94-9.4-3.noarch.rpm
```

PostgreSQLをインストールします。

```
# yum groupinstall "PostgreSQL Database Server 9.4 PGDG"
```

PostgreSQLの初期設定コマンドを実行します。

```
# /usr/pgsql-9.4/bin/postgresql94-setup initdb
```

pg_hba.confファイルを作成し、他ホストからの接続を許可します。

※検証目的のため、すべてのホストからの接続を許可するPostgreSQLの初期設定コマンドを実行します。

```
# cd /var/lib/pgsql/9.4/data/  
# cp -p pg_hba.conf pg_hba.conf.org  
# echo "# PostgreSQL Client Authentication Configuration File" > ./pg_hba.conf  
# echo "local all          trust" >> ./pg_hba.conf  
# echo "host all all 0.0.0.0/0 trust" >> ./pg_hba.conf
```

postgresql.confファイルにパラメータを追記し、他ホストからの接続を許可します。※検証目的のため、すべてのホストからの接続を許可します。

```
# cd /var/lib/pgsql/9.4/data/  
# cp -p postgresql.conf postgresql.conf.org  
# echo "listen_addresses = '*'" >> postgresql.conf
```

OS起動時に自動で起動するように設定をします。

```
# systemctl enable postgresql-9.4
```

PostgreSQLを起動します。

```
# systemctl start postgresql-9.4
```

管理者ユーザpostgresのパスワードを設定します。

```
# psql -U postgres -c "ALTER ROLE postgres WITH PASSWORD 'xxxxxxx'"
```

4-2-2. PostgreSQLテストデータ作成

テストデータdata_tbl.csvを作成して/tmpディレクトリへ保存します。表計算ソフト等でデータを作成し、テキスト形式として保存したファイルをftpやscp等でアップロードします。

テストデータdata_tbl.csvの内容は次の通りです。

「group01000↵」 × 1,000件

「group02000↵」 × 1,000件

(省略)

「group09000↵」 × 1,000件

「group10000↵」 × 1,000件

=====

合計10,000件

※「↵」は改行を表します。

※縦に「group01000↵」～「group10000↵」が10,000件並んだテキストファイルです。

※更新テストでグループ単位にデータ更新をするため、各グループ1,000件としています。

4-2-2.PostgreSQLテストデータ登録

PostgreSQLに管理者ユーザpostgresで接続します。

```
# psql -U postgres
```

DB管理者用のユーザdb001_user1を作成します。

```
postgres=# CREATE ROLE db001_user1 WITH LOGIN PASSWORD 'xxxxxxx';
```

作成したユーザdb001_user1に管理者権限を付与します。

```
postgres=# alter role db001_user1 SUPERUSER;
```

データベースmydbを作成し、psqlを終了します。

```
postgres=# CREATE DATABASE mydb OWNER db001_user1;  
postgres=# \q
```

ユーザdb001_user1でデータベースmydbに接続します。

```
# psql -U db001_user1 -d mydb;
```

テーブルdata_tblを作成します。

```
mydb=# CREATE TABLE data_tbl (  
mydb(# id serial PRIMARY KEY,  
mydb(# title char(20) NOT NULL,  
mydb(# status int8 DEFAULT 0 NOT NULL,  
mydb(# created timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
mydb(# updated timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP  
mydb(# );
```

copyコマンドでテストデータdata_tbl.csvからテーブルにデータを登録します。

```
mydb=# COPY data_tbl (title) FROM '/tmp/data_tbl.csv' WITH CSV;
```

データの列titleの各groupが1,000件登録されていることを確認します。
※動作確認で以下の内容と比較するため、記録して下さい。

```
mydb=# SELECT title , COUNT(*) FROM data_tbl GROUP BY title ORDER BY title;  
title      | count  
-----+-----  
group01000 | 1000  
group02000 | 1000  
group03000 | 1000  
group04000 | 1000  
group05000 | 1000  
group06000 | 1000  
group07000 | 1000  
group08000 | 1000  
group09000 | 1000  
group10000 | 1000  
(10 rows)
```

psqlを終了します。

```
mydb=# \q
```

4-3. Cloud-initインストール

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 epel-release
# yum install python-pip
# pip install pip --upgrade
# pip install awscli --user
```

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
```

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:
```

```
CentOS7.5
```

```
OS
```

4-4. Alibaba Cloud 移行ツール導入

本作業はAWS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。

Alibaba Cloud 移行ツール導入の前提条件は[こちら](#)を参照ください。

4-4-1. SELinux無効化

/etc/selinux/config ファイルを編集し、SELinuxを起動時に無効化します。

```
# vi /etc/selinux/config
```

「SELINUX=enforcing」の行を以下の通りに編集し、保存します。

```
SELINUX=disabled
```

設定を反映するためにOSをrebootします。

```
# reboot
```

4-4-2. Alibaba Cloud 移行ツールのダウンロード

このリンクからAlibaba Cloud移行ツールをダウンロードします。

この手順では「go2aliyun_client1.3.0.3_linux_x86_64.zip」を利用します。

本書は、Alibaba Cloud 移行ツールver.1.2.3の手順をご説明します。

4-4-3. Alibaba Cloud 移行ツールの配置

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。

作業ディレクトリを作成します。(work)

```
# mkdir /work
```

ftp等で作業ディレクトリにAlibaba Cloud 移行ツールをアップロードします。

4-4-4. Alibaba Cloud 移行ツールの解凍

解凍ソフトウェア(unzip)をインストールします。

```
# yum -y install unzip
```

Alibaba Cloud 移行ツールを解凍します。

ファイル名はダウンロードしたAlibaba Cloud 移行ツールのファイル名を指定します。

```
# cd /work  
# unzip go2aliyun_client1.3.1.8_linux_x86_64.zip
```

4-5. Alibaba Cloud 移行ツール設定

4-5-1. アクセスキー、RAMユーザー権限準備

移行で利用する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. 移行パラメータ設定

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。

user_config.jsonファイルを編集し、移行パラメータを設定します。

```
# cd /root/work/go2aliyun_client1.3.1.8_linux_x86_64  
# vi user_config.json
```

次のパラメータを設定します。

- アクセスID : Alibaba Cloud API にアクセスするための AccessKeyID。
- アクセスキー : Alibaba Cloud API にアクセスするための AccessKeySecret。
- リージョンID : アリババクラウドのリージョンID。イメージを作成したいリージョンのIDを記入してください。詳細は[リージョンとゾーン](#)を参照してください。
- イメージ名 : カスタムイメージの名前を記入してください。
- システムディスクサイズ : システムディスクサイズをGB単位で指定します。
値の範囲:[40, 500]。
- プラットフォーム : 移行元インスタンスのOSを入力してください。
- アーキテクチャ : システムアーキテクチャを入力してください。
i386: 32-ビットシステムアーキテクチャ/x86_64: 64-ビットシステムアーキテクチャ

- データディスク：データディスクのサイズを入力してください。最大 16 のデータディスクがサポートされています。特定のパラメータの詳細については、[データディスク構成のパラメータ](#)を参照してください。
- 帯域制御：データ転送の最大帯域幅。単位は KB/秒です。デフォルト値は 0 で、0 は帯域幅の制限がないことを示します。

例) リージョン：東京、イメージ名：PostgreSQL、システムディスク：40GB、OS：CentOS、アーキテクチャ：64bit

```
{
  "access_id": "AccessKey",
  "secret_key": "AccessKeySecret",
  "region_id": "ap-northeast-1",
  "image_name": "PostgreSQL",
  "system_disk_size": 40,
  "platform": "CentOS",
  "architecture": "x86_64",
  "data_disks": [],
  "bandwidth_limit": 0
}
```

4-6. Alibaba Cloud 移行ツール実行

4-6-1. 実行権限付与

go2aliyun_clientに実行権限を付与します。

```
# chmod +x go2aliyun_client
```

4-6-2. Alibaba移行ツール実行

Alibaba移行ツールを実行します。

```
# ./go2aliyun_client
[2018-03-08 02:34:28] [Info] ===== Goto Aliyun Client 1.2.3. =====
(省略)
[2018-03-08 02:42:09] [Done] Goto Aliyun Finished!
```

※移行中にINSTANCE_FOR_GOTOALIYUNという名前の中間ECSインスタンスが作成されます。イメージが作成された後は自動的に削除されます。

4-6-3. Alibaba移行ツール実行結果

ECSコンソールからイメージメニューをクリックします。イメージリストにイメージファイル

が表示されていることを確認します。

The screenshot shows the 'Image List' page in the Alibaba Cloud ECS console. The left sidebar has the 'Image' menu item highlighted with a red box. The main content area shows a table of images with the following data:

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	アクション
m-bp110l2aupfn5rt0cf		カスタムイメージ	CentOS	64ビット	2018年4月6日 14:07	利用可能	100%	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 イメージのエクスポート
m-bp1i12dakoemf68u1ep		カスタムイメージ	Ubuntu	64ビット	2018年4月2日 15:01	利用可能	100%	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 イメージのエクスポート

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

4-10-1. データ移行確認

データベースmydbにユーザdb001_user1で接続します。

```
# psql -U db001_user1 -d mydb;
```

データの列titleの各groupが1,000件登録されていることを確認します。

```
mydb=# SELECT title , COUNT(*) FROM data_tbl GROUP BY title ORDER BY title;
title      | count
-----+-----
group01000 | 1000
```

```
group02000 | 1000
group03000 | 1000
group04000 | 1000
group05000 | 1000
group06000 | 1000
group07000 | 1000
group08000 | 1000
group09000 | 1000
group10000 | 1000
(10 rows)
```

4-10-2. データ更新確認

title列'group01000'の1000件に対して、列statusを値1に更新します。

```
mydb=# UPDATE data_tbl SET status = 1 WHERE title = 'group01000';
UPDATE 1000
```

データ更新後の状態を確認します。title列'group01000'の列statusが値1に1000件更新されたことを確認します。

```
mydb=# SELECT title , status , count(*) FROM data_tbl GROUP BY title,status ORDER BY title;
 title | status | count
-----+-----+-----
group01000 | 1 | 1000
group02000 | 0 | 1000
group03000 | 0 | 1000
group04000 | 0 | 1000
group05000 | 0 | 1000
group06000 | 0 | 1000
group07000 | 0 | 1000
group08000 | 0 | 1000
group09000 | 0 | 1000
group10000 | 0 | 1000
(10 行)
```

5. 移行時間（参考値）

Alibaba Cloud 移行ツールの移行時間の参考値を以下に記載します。

<AWS環境>

- ・ OS : CentOS Linux 7 x86_64
- ・ インスタンスタイプ : t2.micro(1 vcpu , 1GB メモリ)
- ・ システムディスクサイズ: 8GB(使用量1.4GB)
- ・ ネットワークパフォーマンス : 低～中

<移行時間>

Alibaba Cloud 移行ツールのコマンドを実行して、コマンドが終了するまでの時間は次の通りです。（移行時間はイメージの作成までの時間となります。）

移行時間 : 約9分

Alibaba Cloud [ナレッジドキュメント]

AWS EC2からAlibaba Cloud ECSへのマイグレーション手順(Linux_PostgreSQL版)

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・変更等に合わせて、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
2018/12/04	1.0	初版作成
2018/12/25	1.0.1	環境構成図変更

本文書中に記載されている社名・商品名等は各社の商標または登録商標です。