



OASE Operation Autonomy Support Engine

オフラインインストール

※本書では「Operation Autonomy Support Engine」を「OASE」として記載します。

第1.2版

Exastro developer

目次

1. はじめに
 - 1.1 本資料について
2. システム構成
 - 2.1 動作環境・条件(1/2)
 - 2.2 動作環境・条件(2/2)
3. OASE環境構築手順
 - 3.1 オフラインインストール
 - 3.2 事前準備
 - 3.3 OASE環境構築フロー
 - 3.4 環境構築 (1/16)
 - 3.5 環境構築 (2/16)
 - 3.6 環境構築 (3/16)
 - 3.7 環境構築 (4/16)
 - 3.8 環境構築 (5/16)
 - 3.9 環境構築 (6/16)
 - 3.10 環境構築 (7/16)
 - 3.11 環境構築 (8/16)
 - 3.12 環境構築 (9/16)
 - 3.13 環境構築 (10/16)
 - 3.14 環境構築 (11/16)
 - 3.15 環境構築 (12/16)
 - 3.16 環境構築 (13/16)
 - 3.17 環境構築 (14/16)
 - 3.18 環境構築 (15/16)
 - 3.19 環境構築 (16/16)
4. OASE動作確認
 - 4.1 動作確認 (1/4)
 - 4.2 動作確認 (2/4)
 - 4.3 動作確認 (3/4)
 - 4.4 動作確認 (4/4)
5. 参考
 - 5.1 参考

1. はじめに



1.1 本資料について

本資料について

- 本資料では、OASEサーバをオフライン環境でご利用いただく場合の、構築手順について記載しています。



2. システム構成



2.1 動作環境・条件 (1/3)

■ OASEをご利用いただくための環境について。

- 「Exastro-OASE_環境構築マニュアル -基本編-」を参照してください。



2.1 動作環境・条件 (2/3)

ライブラリ収集を実行する場合の前提条件

- ライブラリ収集を実行する場合には、ライブラリ収集用サーバ（オンライン環境） / OASEサーバ（オフライン環境）、両サーバの構築状態（OSのバージョン、インストール済のパッケージ）を、合わせる必要があります。
- ライブラリ収集用サーバ（オンライン環境）は、以下のリポジトリが参照できる状態である必要があります。

（※次頁に記載）



2.1 動作環境・条件 (3/3)

ライブラリ収集を実行する場合の前提条件

- 参照するリポジトリ一覧

OS	リポジトリ
RHEL7	https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.noarch.rpm
	https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb_repo_setup
	epel
	rhel-7-server-optional-rpms
	rhel-server-rhsc1-7-rpms
RHEL8	https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-8.noarch.rpm
	https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb_repo_setup
	rabbitmq_rabbitmq-server
CentOS7	https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb_repo_setup
	epel
	epel-release

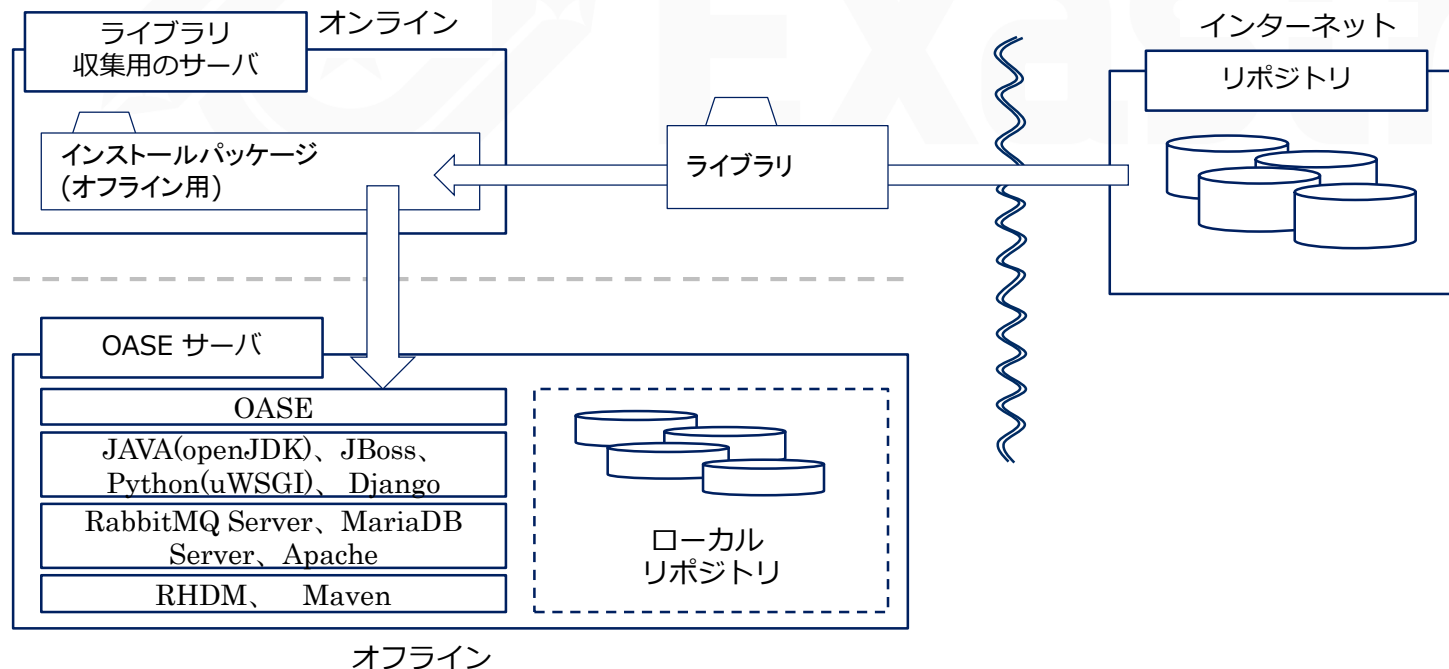
3. OASE環境構築手順

3.1 オフラインインストール

インストール手順について

OASEサーバがオフライン環境の場合、以下の手順で環境構築を行います。

- ライブラリ収集用のサーバ(オンライン)にてインターネット経由で必要なライブラリを収集し、OASEインストールパッケージとライブラリを一つに圧縮し、インストールパッケージ(オフライン用)を作成します。
- 記憶媒体等でOASEサーバに、インストールパッケージ(オフライン用)を移動します。
- インストールパッケージ(オフライン用)からローカルリポジトリを作成し、必要なライブラリのインストールと、OASEインストーラーの実行を行います。



3.2 事前準備

OASE環境構築ツール一覧

- OASE環境構築ツール一覧は以下となります。

説明	ファイル	格納先
OASEインストーラー	oase_installer.sh	/(インストール資材展開先)/oase/oase_install_package/install_scripts/
アンサーファイル	oase_answers.txt	/(インストール資材展開先)/oase/oase_install_package/install_scripts/

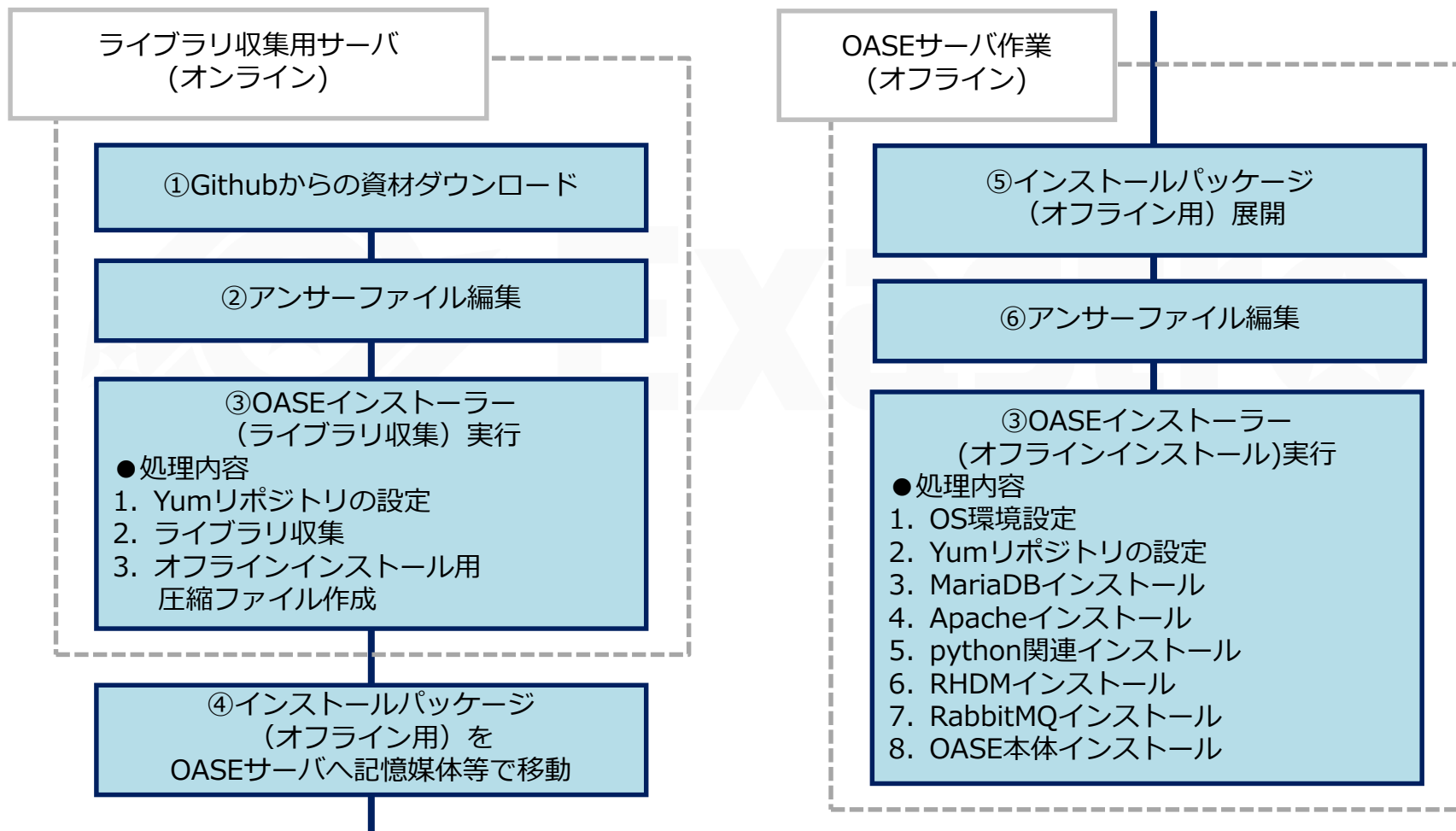
RHELサブスクリプションについて

- クラウド環境以外のRHEL7・RHEL8のOSの環境でライブラリ収集をする場合は、その環境へのサブスクリプション登録を事前に完了させてください。

3.3 OASE環境構築フロー

環境構築フロー（オフライン）

- 環境構築は以下のフローとなっています。



3.4 環境構築 (1/16)

※**オンライン環境**で実施します

※環境構築ユーザーはrootユーザーで実施すること。

Githubからの資料ダウンロード

- 以下のコマンドで資料をDLします。

```
# wget https://github.com/exastro-suite/oase/releases/download/vx.x.x/exastro-oase-x.x.x.tar.gz
```

※wgetコマンドは事前にインストールしてください。

※**バージョン(x.x.x)**は適宜変更してください。

資料の展開

- .tar.gz ファイルを解凍します。

```
# tar xzf exastro-oase-x.x.x.tar.gz
```

ディレクトリ移動

- 環境構築を設定を行うセッティングファイルとシェルのあるディレクトリに移動します。

```
# cd exastro-oase-x.x.x/oase_install_package/install_scripts
```

3.5 環境構築 (2/16)

■ アンサーファイル(oase_answers.txt)を編集

- ライブラリ収集を行う前にアンサーファイルを事前に作成してください。
- ライブラリ収集を行う場合は「install_mode」の設定値を「Gather_Library」にしてください。

種目	必須	初期値	説明
install_mode	<input type="radio"/>	Install_Online	インストールモードの設定 ・ Install_Online : オンラインインストール ・ Install_Offline : オフラインインストール ・ Gather_Library : ライブラリ収集 ・ Versionup_All : OASE本体のバージョンアップ(ライブラリのインストールあり) ・ Versionup_OASE : OASE本体のバージョンアップ(ライブラリのインストールなし) ・ Uninstall : OASE本体のアンインストール ※詳細は参考参照
RabbitMQ_username	<input type="radio"/>	administrator	RabbitMQのユーザー名
RabbitMQ_password	<input type="radio"/>	password	RabbitMQのパスワード
RabbitMQ_queueName	<input type="radio"/>	oase	RabbitMQのキューの名前 (生成されるので任意のもの)
RabbitMQ_ipaddr	<input type="radio"/>	-	RabbitMQのIPアドレス
db_root_password	<input type="radio"/>	password	MariaDBのrootパスワード
db_name	<input type="radio"/>	OASE_DB	OASE用MariaDBデータベースの名前
db_username	<input type="radio"/>	OASE_USER	OASE用MariaDBデータベースのユーザー名

3.6 環境構築 (3/16)

■ アンサーファイル(oase_answers.txt)を編集(2/3)

- OASE環境構築の設定を行うセッティングファイル(oase_answers.txt)の編集方法を以下に示します。

種目	必須	初期値	説明
db_password	<input type="radio"/>	OASE_PASSWD	OASE用MariaDBデータベースのパスワード
db_erase	<input type="radio"/>	-	OASEのアンインストール時、DBを消すか、残すかの選択
jboss_root_directory	<input type="radio"/>	/exastro/WildFly	Jbossのインストール先
rhdm_adminname	<input type="radio"/>	admin0000	RHDMの管理者名
rhdm_password	<input type="radio"/>	password@1	RHDMのパスワード
dm_ipaddrport	<input type="radio"/>	localhost:8080	RHDMのIPアドレスとポート番号
rulefile_rootpath	<input type="radio"/>	/exastro/rule	RHDMのルール設定ファイルパス (生成されるので任意の場所)
apply_ipaddrport	<input type="radio"/>	127.0.0.1:50001	Applyサービスが起動するIPとポート
mavenrep_path	<input type="radio"/>	/root/.m2/repository/com/oase/	Maven jarファイルの格納場所
oasemail_smtp	<input type="radio"/>	"{'IPADDR':'127.0.0.1','PORT':25, 'AUTH':False}"	OASEのメールサーバー設定
oase_directory	<input type="radio"/>	/exastro	OASEのインストール先パス

3.7 環境構築 (4/16)

■ アンサーファイル(oase_answers.txt)を編集(3/3)

種目	必須	初期値	説明
<code>oase_domain</code>	○	<code>exastro-oase.local</code>	OASEのドメイン名
<code>certificate_path</code>	任意	–	ユーザ指定のSSLサーバ証明書に使用するファイルのファイルパス (ユーザ指定のSSL証明書使用時のみ入力。絶対パスで指定してください)
<code>private_key_path</code>	任意	–	ユーザ指定のSSL秘密鍵に使用するファイルのファイルパス (ユーザ指定のSSL秘密鍵使用時のみ入力。絶対パスで指定してください)

3.8 環境構築 (5/16)

OASEインストーラー (ライブラリ収集) の実行

- 以下のコマンドで、OASEインストーラー (ライブラリ収集) を実行します。

```
# sh oase_installer.sh
```

処理の確認

- ライブラリ収集スクリプトを実行すると、oase_install.log に処理内容が出力されます。
- ログ格納パス
/(インストール資材展開先)/oase_install_package/install_scripts/log/

ファイルの移動

- インストールパッケージ (オフライン用) をOASEサーバへ記憶媒体等で移動します。

※以降の手順は、OASEサーバ (**オフライン環境**) で実施します

インストールパッケージ (オフライン用) 展開

- OASEサーバ上で、インストールパッケージ (オフライン用) を展開します。

```
# tar xzf oase_Verx.x.x_offline_yyyymmddhhmmss.tar.gz
```

3.9 環境構築 (6/16)

■ アンサーファイル(oase_answers.txt)を編集

- ライブラリ収集を行う前にアンサーファイルを事前に作成してください。
- ライブラリ収集を行う場合は「install_mode」の設定値を「Install_Offline」にしてください。
 - ・アンサーファイル(oase_answers.txt)の項目一覧 (1/3)

種目	必須	初期値	説明
install_mode	○	Install_Online	インストールモードの設定 ・ Install_Online : オンラインインストール ・ Install_Offline : オフラインインストール ・ Gather_Library : ライブラリ収集 ・ Versionup_All : OASE本体のバージョンアップ(ライブラリのインストールあり) ・ Versionup_OASE : OASE本体のバージョンアップ(ライブラリのインストールなし) ・ Uninstall : OASE本体のアンインストール ※詳細は参考参照
RabbitMQ_username	○	administrator	RabbitMQのユーザー名
RabbitMQ_password	○	password	RabbitMQのパスワード
RabbitMQ_queueName	○	oase	RabbitMQのキューの名前 (生成されるので任意のもの)
RabbitMQ_ipaddr	○	-	RabbitMQのIPアドレス
db_root_password	○	password	MariaDBのrootパスワード
db_name	○	OASE_DB	OASE用MariaDBデータベースの名前
db_username	○	OASE_USER	OASE用MariaDBデータベースのユーザー名

3.10 環境構築 (7/16)

■ アンサーファイル(oase_answers.txt)を編集(2/3)

種目	必須	初期値	説明
db_password	<input type="radio"/>	OASE_PASSWD	OASE用MariaDBデータベースのパスワード
db_erase	<input type="radio"/>	-	OASEのアンインストール時、DBを消すか、残すかの選択
jboss_root_directory	<input type="radio"/>	/exastro/WildFly	Jbossのインストール先
rhdm_adminname	<input type="radio"/>	admin0000	RHDMの管理者名
rhdm_password	<input type="radio"/>	password@1	RHDMのパスワード
dm_ipaddrport	<input type="radio"/>	localhost:8080	RHDMのIPアドレスとポート番号
rulefile_rootpath	<input type="radio"/>	/exastro/rule	RHDMのルール設定ファイルパス (生成されるので任意の場所)
apply_ipaddrport	<input type="radio"/>	127.0.0.1:50001	Applyサービスが起動するIPとポート
mavenrep_path	<input type="radio"/>	/root/.m2/repository/com/oase/	Maven jarファイルの格納場所
oasemail_smtp	<input type="radio"/>	"{'IPADDR':'127.0.0.1','PORT':25, 'AUTH':False}"	OASEのメールサーバー設定
oase_directory	<input type="radio"/>	/exastro	OASEのインストール先パス

3.11 環境構築 (8/16)

■ アンサーファイル(oase_answers.txt)を編集(3/3)

種目	必須	初期値	説明
<code>oase_domain</code>	○	<code>exastro-oase.local</code>	OASEのドメイン名
<code>certificate_path</code>	任意	–	ユーザ指定のSSLサーバ証明書に使用するファイルのファイルパス (ユーザ指定のSSL証明書使用時のみ入力。絶対パスで指定してください)
<code>private_key_path</code>	任意	–	ユーザ指定のSSL秘密鍵に使用するファイルのファイルパス (ユーザ指定のSSL秘密鍵使用時のみ入力。絶対パスで指定してください)

ユーザ指定サーバ証明書・秘密鍵について

- サーバ証明書と秘密鍵にユーザが用意したファイルを使用することができます。使用する場合は、サーバ証明書と秘密鍵の両方を用意し、アンサーファイル(oase_answers.txt)の「certificate_path」と「private_key_path」の両方にファイルパスを入力してください。証明書と秘密鍵どちらか片方のみの使用はできません。
- サーバ証明書に中間証明書が付属している場合は、サーバ証明書に中間証明書を連結してファイルを作成し、「certificate_path」に作成したファイルのパスを指定してください。

作成コマンド例

```
# cat [サーバ証明書ファイル] [中間証明書ファイル] > [連結済サーバ証明書ファイル]
```

- 「certificate_path」と「private_key_path」に入力がない場合は、OASEインストーラーがアンサーファイルの「oase_domain」の値を使用して自己証明書を作成・設置します。
(※「oase_domain」の値を自己証明書作成時のコモンネーム、ならびに自己証明書と秘密鍵のファイル名に使用します)

3.13 環境構築 (10/16)

- インストール時にサーバ証明書と秘密鍵は「/etc/pki/tls/certs」のディレクトリに設置され、アンインストール時にはそのディレクトリから削除されますので、ユーザ指定のサーバ証明書と秘密鍵を使用する場合は、オリジナルのサーバ証明書・秘密鍵ファイルの管理に注意してください。
- アンインストールでは、アンサーファイル(oase_answers.txt)の「certificate_path」と「private_key_path」の両方にファイル指定がある場合は、それらの指定されたファイルの削除を行い、ファイル指定がない場合は、アンサーファイルの「oase_domain」に指定されている名前を使用したファイルを削除します

3.14 環境構築 (11/16)

■ アンサーファイル(oase_answers.txt)の記述サンプル 1/4

- アンサーファイル(oase_answers.txt)の記述サンプルを以下に示します

```
# Select install mode.
# ("Install_Online", "Install_Offline", "Gather_Library", "Versionup_All", "Versionup_OASE", "Uninstall")
# e.g) install_mode:Install_Online
install_mode:Install_Offline

#####
# RabbitMQ
#####
# Decide the RabbitMQ_username.
# e.g) RabbitMQ_username:sample_rabbitmq_username
RabbitMQ_username:admin

# Decide the RabbitMQ_password.
# e.g) RabbitMQ_password:sample_rabbitmq_password
RabbitMQ_password:password

# Decide the RabbitMQ_queue_name.
# e.g) RabbitMQ_queue_name:oase
RabbitMQ_queue_name:oase

# Enter IP address for RabbitMQ.
# e.g) RabbitMQ_ipaddr:127.0.0.1
RabbitMQ_ipaddr:

#####
# MariaDB
#####
# Enter the MariaDB root user's password
# e.g) db_root_password:sample_root_password
db_root_password:password

# Decide the database name, username, and password for OASE.
# e.g) db_name:sample_db_name
db_name:OASE_DB
# e.g) db_username:sample_db_username
db_username:OASE_USER
# e.g) db_password:sample_db_password
db_password:OASE_PASSWD

# In uninstall mode,
# Select "erase" or "leave" oase database
```

3.15 環境構築 (12/16)

■ アンサーファイル(oase_answers.txt)の記述サンプル 2/4

```
# In uninstall mode,
# Select "erase" or "leave" oase database
# e.g) db_erase:erase
db_erase:erase

#####
# JBoss EAP
#####
# Enter JBoss install directory.
# e.g) jboss_root_directory:/exastro/JBossEAP
jboss_root_directory:/exastro/JBossEAP

#####
# RHDH
#####
# Decide the Administrator name, password.
# e.g) rhdm_adminname:admin0000
rhdm_adminname:admin0000
# e.g) rhdm_password:password@1
rhdm_password:password@1

# Enter IP address & port for Decision Manager.
# e.g) dm_ipaddrport:localhost:8080
dm_ipaddrport:localhost:8080

#####
# RULEFILE
#####
# Enter root path for RULEFILE.
# e.g) rulefile_rootpath:/exastro/rule
rulefile_rootpath:/exastro/rule

#####
# APPLY
#####
# Enter IP address & port for APPLY SERVICE.
# e.g) apply_ipaddrport:127.0.0.1:50001
apply_ipaddrport:127.0.0.1:50001
```


3.16 環境構築 (13/16)

■ アンサーファイル(oase_answers.txt)の記述サンプル 3/4

```
#####
# Maven
#####
# Enter repository path for Maven.
# e.g) mavenrep_path:/root/.m2/repository/com/oase/
mavenrep_path:/root/.m2/repository/com/oase/

#####
# OASEメールSMTP設定
#####
# Enter smtp settings.
# e.g) oasemail_smtp:["IPADDR':'127.0.0.1','PORT':25,'AUTH':False]"
oasemail_smtp:["IPADDR':'127.0.0.1','PORT':25,'AUTH':False]"

#####
# OASEインストールディレクトリ
#####
# Enter OASE install directory.
# e.g) oase_directory:/exastro
oase_directory:/exastro

#####
# settings.py
#####
# Decide the EVTIMER SERVER location
# e.g) ev_location:127.0.0.1
ev_location:127.0.0.1

# Select language. ("ja")
# e.g) oase_language:ja
oase_language:ja

# Select Operation System. ("CentOS7" or "RHEL7" or "RHEL8")
# e.g) oase_os:RHEL7
oase_os:RHEL8
```

3.17 環境構築 (14/16)

■ アンサーファイル(oase_answers.txt)の記述サンプル 4/4

```
#####  
# SSLサーバ証明書  
#####  
# Enter the oase domain name.  
# e.g) oase_domain:exastro-oase.local  
oase_domain:exastro-oase.local  
  
# Enter when using user-specified certificates and private keys.  
# If no file path is entered for both "certificate_path" and "private_key_path",  
# the OASE installer creates and installs a self-certificate and private key  
# using the values entered in "oase_domain".  
  
# Enter the file path where the certificate to be install.  
# e.g) certificate_path:/temp/etc_pki_tls_certs/exastro-oase.crt  
certificate_path:  
  
# Enter the file path where the private key to be install.  
# e.g) private_key_path:/temp/etc_pki_tls_certs/exastro-oase.key  
private_key_path:
```

3.18 環境構築 (15/16)

OASEインストーラー(オフラインインストール)実行

- 以下のコマンドで、OASEインストーラー(オフラインインストール)を実行します。

```
# sh oase_installer.sh
```

処理の確認

- 環境構築ツールを実行すると、oase_installer.log に処理内容が出力されます。
- ログ格納パス
/(インストール資材展開先)/oase_install_package/install_scripts/log/

終了ステータスについて

- OASEインストーラーは、シェルの終了時に終了状態によって以下の終了ステータスを返します。
正常終了時 : 0
異常終了時 : 1

3.19 環境構築 (16/16)

環境構築時にインストールされるライブラリの一覧

- OASEインストーラー(オフラインインストール)を実行することでインストールされるライブラリは、以下となります。

インストールドライバ	ライブラリ概要	ライブラリ名
OASE	httpd	httpd httpd-devel mod_ssl
	MariaDB	MariaDB MariaDB-server MariaDB-devel MariaDB-shared expect
	RabbitMQ	erlang rabbitmq-server
	python	python36 python36-libs python36-devel python36-pip

4. OASE動作確認

4.1 動作確認 (1/4)

メインメニューの表示による確認

- インストール処理終了後、自端末のWindowsPCから下記の手順により、OASEシステムメインメニューにアクセスし、OASE本体、各ドライバーが正常に表示されたことを確認してください。

URL接続

- 以下のURLより、ログイン画面にアクセスしてください。
- URL : **http:// (サーバのIPアドレス)**

※インストール後は、HTTPとHTTPSの両方のアクセスが可能です。
HTTPはセキュリティ的に脆弱なので、HTTPSでのアクセスを推奨します。
HTTPSでのアクセス方法は、動作確認 (4/4) を確認してください。

ログイン

- OASEのログイン画面が表示されたら、指定のログインID、初期パスワードを入力して、[ログイン]ボタンをクリックしてください。
 - ・ログインID : administrator
 - ・初期パスワード : oaseoaseoase
- インストール後に初めてログインした場合は、「パスワード変更画面」に遷移します。
- パスワード変更画面から、初期パスワードを変更してください。

4.2 動作確認 (2/4)

OASEログイン画面

- 正常にインストールされている場合、以下のようなログイン画面が表示されます。

Exastro
Operation Autonomy Support Engine

Login ID

ログインID : administrator

Password

初期パスワード : oaseoaseoase

Login

パスワードをお忘れの場合 お問い合わせ

4.3 動作確認 (3/4)

各メニューの表示による内容確認

- ログイン後、以下のメニューが正常に表示されることを確認してください。

機能	メニュー
OASE画面	DashBoard
	ルール
	システム
	管理

4.4 動作確認 (4/4)

HTTPSでアクセスするための準備作業

- アンサーファイルの「oase_domain」に設定したホスト名をご使用の環境のDNSサーバまたは操作端末のhostsに登録してください。
- 操作端末（Windows）への証明書インポートを行います。
ユーザ指定のサーバ証明書を使用していない場合、サーバ証明書はOASEインストールパッケージの以下のパスに格納されています。

ディレクトリ	ファイル名
/etc/pki/tls/certs	[アンサーファイルのoase_domainに設定したホスト名].crt

※ユーザ証明書を使用する場合はアンサーファイルの「certificate_path」に設定した証明書ファイルを使用してください。

- Webブラウザに証明書のインポートをしてください。

HTTPSでのURL接続

- 以下のURLより、ログイン画面にアクセスしてください。
- URL : **[https://\[アンサーファイルのoase_domainに入力したホスト名\]](https://[アンサーファイルのoase_domainに入力したホスト名])**
※ドメイン名の代わりに、サーバのIPアドレスでアクセスすることも可能です。

接続後はHTTPの場合と同様となります。

5. 参考

インストールモードについて

- アンサーファイル(oase_answers.txt)の「install_mode」の値によって、インストーラーの動作が以下のモードに分岐します。
 - Install_Online : OASEに必要なライブラリのインストールをインターネット経由で行った後、OASE本体をインストールします。
 - Install_Offline : Gather_Libraryで作成したパッケージを使い、オフラインでライブラリのインストールとOASE本体のインストールを行います。
 - Gather_Library : OASEに必要なライブラリの収集をインターネット経由で行い、Install_Offlineの実行に必要なパッケージを作成します。(Install_Offlineを行う前に実行してください)
 - Versionup_All : バージョンアップで必要となるライブラリをインターネット経由で追加インストールした後、OASE本体をバージョンアップします。
 - Versionup_OASE : ライブラリのインストールは行わず、OASE本体をバージョンアップします。
 - Uninstall : OASE本体をアンインストールします。(ライブラリのアンインストールは行いません。)



Exastro