

FIWARE Orion構築手順書 (1.0.0版)

2022年07月01日
一般社団法人データ社会推進協議会

改版履歴

バージョン	改版内容	公開日
1.0.0	初版	2022/07/01

目次

1.	はじめに	4
1-1.	概要	4
1-2.	参考資料	4
1-3.	バージョン	4
1-4.	構成図	4
1-5.	前提条件	4
1-6.	表記方法	5
1-6-1.	コマンドの表記方法	5
1-6-2.	コマンド入力結果の表記方法	5
2.	構築手順	6
3.	付録	8
3-1.	永続化	8
3-2.	可用性	8
3-3.	性能	8

1. はじめに

本書は、ブローカー（非パーソナル）として利用するソフトウェアの FIWARE Orion（正式名称 Orion Context Broker）（以下、「Orion」）を構築する手順を記載・説明するものである。

1-1. 概要

Orion で選択可能なライセンス形態、利用形態、インストール方式の種類については以下のとおりである。本書では、MongoDB 4.4 とともに Docker 方式でインストールする方法について述べる。

Orion のライセンス形態は以下となっている。

- AGPL3.0

利用形態としては以下が必要要件となっている。

- DB : MongoDB 4.4+

インストール方式として下記がある。

- Docker 方式 (Docker Hub 公式イメージを使用)
- 直インストール方式 (RHEL, CentOS)

1-2. 参考資料

本書では、以下の参考資料を参照している。

<https://fiware-orion.readthedocs.io/en/master/index.html>

<https://hub.docker.com/r/fiware/orion/>

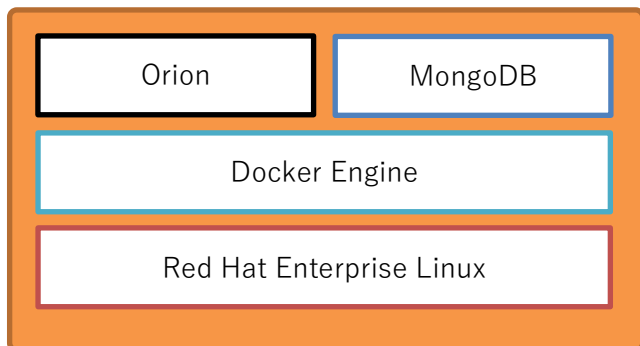
1-3. バージョン

本書で扱うソフトウェアのバージョンは以下のとおりである。

OS	Red Hat Enterprise Linux 7.9
Docker	Docker 1.13.1
DB	MongoDB 4.4
Orion	Orion 3.5.1

1-4. 構成図

本書で構築する対象となる構成図は以下のとおりである。



1-5. 前提条件

- Red Hat Enterprise Linux (7.9) 上で実施すること。
- docker (1.13.1) がインストールされていること。

- インターネットへアクセス可能であること。
- root ユーザーでログインできること。

1-6. 表記方法

1-6-1. コマンドの表記方法

(例)

```
# source ~/ENV.sh
```

コマンド入力を表す箇所については、上記のように実線で囲んでいる。

行頭の # はプロンプトであり、入力するのはそれ以降の青い背景色の部分である。

1-6-2. コマンド入力結果の表記方法

(例)

```
HTTP/1.1 201 Created
Date: Wed, 09 Mar 2022 13:20:02 GMT
Content-Type: application/json; charset=utf-8
:
```

コマンド入力結果を表す箇所については、上記のように破線で囲み橙色の背景色で表記している。

2. 構築手順

本章では Orion の構築手順について記載・説明する。

はじめに構築マシン (Red Hat Enterprise Linux 7) へ root ユーザでログインしておくこと。

MongoDB を起動する。

```
# docker run --name mongodb -d mongo:4.4
```

Orion を起動する。

```
# docker run -d --name orion1 --link mongodb:mongodb -p 1026:1026 fiware/orion -dbhost mongodb
```

動作確認を行う。

```
# curl localhost:1026/version
```

Orion の情報が返却されることを確認する。

※返却される値は環境によって異なるため、Orion の情報が返ってくることを確認する。

```
{
  "orion" : {
    "version" : "3.6.0",
    "uptime" : "0 d, 0 h, 0 m, 8 s",
    "git_hash" : "973850279e63d58cb93dfff751648af5ec6e05777",
    "compile_time" : "Wed Mar 16 02:25:43 UTC 2022",
    "compiled_by" : "centos",
    "compiled_in" : "ip-10-64-1-35.us-west-1.compute.internal",
    "release_date" : "Wed Mar 16 02:25:43 UTC 2022",
    "machine" : "x86_64",
    "doc" : "https://fiware-orion.rtdf.io/en/3.6.0/",
    "libversions": {
      "boost": "1_66",
      "libcurl": "libcurl/7.61.1 OpenSSL/1.1.1k zlib/1.2.11 nghttp2/1.33.0",
      "libmosquitto": "2.0.12",
      "libmicrohttpd": "0.9.70",
      "openssl": "1.1",
      "rapidjson": "1.1.0",
      "mongoc": "1.17.4",
      "bson": "1.17.4"
    }
  }
}
```

3. 付録

本章では Orion の構築に直接は関係しないが、間接的に必要な情報について記載・説明する。

3-1. 永続化

Docker で使用するデータは、Docker コンテナが存在している間は存在し続けるが、コンテナを再起動または破棄するとデータは失われてしまうこととなる。そのため、運用の際はデータの永続化が必要となる。

データの永続化を行うには、MongoDB の Docker コンテナのデータを永続化可能な場所に保存できるようにする必要がある。

データの永続化についての詳細は下記を参照すること。

https://registry.hub.docker.com/_/mongo/

3-2. 可用性

可用性を高めるための設定については下記を参照すること。

<https://fiware-orion.readthedocs.io/en/master/admin/extra/ha/index.html>

3-3. 性能

性能に関する設定については下記を参照すること。

https://fiware-orion.readthedocs.io/en/master/admin/perf_tuning/index.html