

# Kong Gatewayビルド手順書 (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.	前提条件 .....	4
1-4.	表記方法 .....	4
1-4-1.	コマンドの表記方法 .....	4
1-4-2.	コマンド入力結果の表記方法 .....	4
2.	ビルド手順 .....	5
2-1.	事前準備 .....	5
2-2.	ビルド .....	5
2-3.	パッケージの動作確認 .....	6
3.	付録 .....	8
3-1.	必須パッケージインストール方法 .....	8

## 1. はじめに

本書は、API ゲートウェイとして利用するソフトウェアの Kong Gateway をビルドする手順を記載・説明するものである。

### 1-1. 概要

Kong Gateway の rpm パッケージのビルド方法と、ビルドしたパッケージの動作確認について述べる。

### 1-2. 参考資料

参考にした資料は以下である。

<https://hub.docker.com/r/kong/kong-build-tools>

### 1-3. 前提条件

- CentOS(8.5.2111) 上で実施すること。
  - docker(20.10.13) がインストールされていること。
  - docker-compose(2.3.3) 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。
- ※パッケージ名の後ろの()内は、本書で確認したバージョンである。

### 1-4. 表記方法

#### 1-4-1. 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。

#### 1-4-2. 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. ビルド手順

本章では Kong Gateway のビルド手順について記載・説明する。

はじめにビルドマシン (CentOS 7) へ root ユーザでログインしておくこと。

### 2-1. 事前準備

Kong Gateway をビルドするために必要なツールやライブラリをインストールする。

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

### 2-2. ビルド

Kong Gateway をビルドする。

ソースを入手する (ダウンロードするディレクトリは任意)。

```
# git clone https://github.com/Kong/kong.git -b 2.8.0 --depth 1
# git clone https://github.com/Kong/kong-build-tools.git -b 4.25.3 --depth 1
```

作業ディレクトリへ移動する。

```
# cd kong-build-tools
```

Makefile をカスタマイズする。

```
# cp Makefile Makefile.org
# sed -i 's/^RESTDY_IMAGE_BASE?=.*/RESTDY_IMAGE_BASE=rhel/' Makefile
# sed -i 's/^RESTDY_IMAGE_TAG?=.*/RESTDY_IMAGE_TAG=7/' Makefile
# sed -i 's/^PACKAGE_TYPE?=.*/PACKAGE_TYPE=rpm/' Makefile
```

ビルドする。

```
# make package-kong
```

ビルドしたパッケージを確認する。

```
# ls ./output
```

以下のファイルが存在することを確認する。

```
kong-2.8.0.rhel17.amd64.rpm
```

### 2-3. パッケージの動作確認

Docker ネットワークを作成する。

```
# docker network create kong-net
```

DB コンテナを作成する。

```
# docker run -d ¥  
  --name kong-database ¥  
  --network=kong-net ¥  
  -p 5432:5432 ¥  
  -e "POSTGRES_USER=kong" ¥  
  -e "POSTGRES_DB=kong" ¥  
  -e "POSTGRES_PASSWORD=kongpass" ¥  
  postgres:9.6
```

Kong Gateway コンテナを作成する。

```
# docker run -d -it ¥  
  --name kong-gateway ¥  
  --network=kong-net ¥  
  centos:7
```

パッケージを Kong Gateway コンテナへコピーする。

```
# docker cp ./output/kong-2.8.0.rhel7.amd64.rpm kong-gateway:/tmp
```

Kong Gateway コンテナにログインする。

```
# docker exec -it kong-gateway /bin/bash
```

動作確認に必要なパッケージを Kong Gateway コンテナへインストールする。

```
# yum -y install perl perl-Time-HiRes zlib-devel
```

Kong Gateway パッケージを Kong Gateway コンテナへインストールする。

```
# rpm -ivh /tmp/kong-2.8.0.rhel7.amd64.rpm  
# kong version
```

Kong Gateway パッケージのバージョンを確認する。

```
2.8.0
```

Kong Gateway パッケージのコンフィグファイルをカスタマイズする。

```
# cp /etc/kong/kong.conf.default /etc/kong/kong.conf
# sed -i 's/^#pg_host = .*/pg_host = kong-database/' /etc/kong/kong.conf
# sed -i 's/^#pg_user = .*/pg_user = kong/' /etc/kong/kong.conf
# sed -i 's/^#pg_password = .*/pg_password = kongpass/' /etc/kong/kong.conf
# sed -i 's/^#pg_database = .*/pg_database = kong/' /etc/kong/kong.conf
```

DB コンテナをマイグレーションする。

```
# kong migrations bootstrap
```

Kong Gateway プロセスを開始する。

```
# kong start
```

Kong Gateway プロセスの動作を確認する。

```
# curl -i http://localhost:8001/services
```

200 OK が返却されることを確認する。

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 14 Mar 2022 14:05:27 GMT
:
{"data":[],"next":null}
```

Kong Gateway コンテナからログアウトする。

```
# exit
```

### 3. 付録

本章では Kong Gateway のビルド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. 必須パッケージインストール方法

ビルドに必要なパッケージのインストール方法の一例を記載する。すでにインストールされている場合は本作用は不要である。また、インストール方法は複数あるため、本書の手順以外でインストールすることも可能である。

以下の手順は全て root ユーザーで実施すること。

- docker

```
# yum install -y yum-utils device-mapper-persistent-data lvm2
# yum-config-manager --add-repo https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo
# yum install -y docker-ce docker-ce-cli containerd.io
# systemctl enable docker
# systemctl start docker
```

- docker-compose

```
# curl -L https://github.com/docker/compose/releases/download/v2.3.3/docker-compose-`uname -s`-`uname -m` -o /usr/local/sbin/docker-compose
# chmod +x /usr/local/sbin/docker-compose
```