

# 動画配信システム インフラ構築手順書

第 1.1 版 2025 年 6 月 25 日

株式会社ドットライフ

## 改定履歴

版数	日付	改定内容	項番・ ページなど
1.0	2025 年 6 月 25 日	初版作成	

# 目次

---

<b>1. 業務要件</b>	<b>3</b>
1-1. システム化の背景と目的	3
1-2. システムの全体像	3
1-3. システム化の範囲	3
<b>2. 機能・非機能要件</b>	<b>4</b>
2-1. 機能要件	4
2-2. 非機能要件	4
2-3. 画面イメージ	5
<b>3. インフラ設計</b>	<b>6</b>
3-1. アーキテクチャ	6
3-2. テクノロジースタック	7
3-3. ソーステクノロジスタック	7
<b>4. インフラ構築手順</b>	<b>8</b>
4-1. 前提条件	8
4-2. 作業完了条件	8
4-3. 作業者	8
4-4. 作業場所	8
4-5. 作業端末	8
4-6. 制約事項・備考	8
4-7. 作業実績	8
4-8. 手順	9
4-8-1. デプロイ環境の構築	9
4-8-2. ロギングとモニタリングの設定	10
4-8-3. インフラコスト管理の設定	12
4-8-4. セキュリティテストの実施	14

# 1. 業務要件

## 1-1. システム化の背景と目的

近年、動画コンテンツの需要が急速に高まり、企業や教育機関においても、映像を活用した情報提供・教育・販売手法が注目されています。従来はオンプレミス環境において動画配信を行っていましたが、配信インフラの拡張性、可用性、セキュリティの課題から、クラウドベースでのシステム再構築が求められるようになりました。本システムでは、動画コンテンツの配信を安定的かつ効率的に行うため、**Amazon Web Services** を基盤に構築を行います。

## 1-2. システムの全体像

-

## 1-3. システム化の範囲

本システムの開発範囲は、動画配信サービスの基盤環境の設計および構築である。具体的には、EC2 インスタンスの構築・管理、RDS によるデータベース環境の整備、ALB を用いた負荷分散設定、ならびに S3 および CloudFront を活用した動画ファイル保存と高速配信のためのインフラ構築を対象とする。

## 2. 機能・非機能要件

本システムは、動画配信を行う企業向けに、動画コンテンツを安定して提供するためのインフラ基盤を設計・構築するものである。高可用性・拡張性・セキュリティを備えたクラウドベースの環境を整備し、企業のサービス運用を支える。

### 2-1. 機能要件

#### VPC 関連

##### VPC の作成

パブリックサブネット、プライベートサブネット作成

インターネットゲートウェイの作成、アタッチ

ルートテーブルの設定

セキュリティグループの作成、適用

#### EC2 インスタンス関連

##### EC2 インスタンスの作成

キーペアの作成、設定

セキュリティグループの作成、適用

##### IAM ロールの作成

Java (JDK) のインストール・設定

Tomcat のインストール・設定

Spring Boot アプリケーションのデプロイ

Elastic IP アドレスの取得、EC2 インスタンスへ割り当て

#### RDS 関連

RDS インスタンスの作成

セキュリティグループの作成、適用

パラメータグループの作成、適用

サブネットグループの作成、適用

### **Application Load Balancer 関連**

ALB の作成

リスナーの設定

ターゲットグループの作成、適用

ヘルスチェックの設定

### **Amazon S3 関連**

S3 バケットの作成

バケットポリシーの設定

CloudFront との連携設定

### **CloudFront 関連**

CloudFront ディストリビューションの作成

オリジン設定 ( S3 バケット、ALB )

ビヘイビアの設定

### **ユーザー管理とアクセス制御**

セキュリティグループの適用により、各リソースへのアクセスを制限

IAM ロールによる S3 のアクセス権限付与

## 2-2. 非機能要件

### パフォーマンス要件

動画コンテンツは CloudFront キャッシュを介して高速配信され、ネットワーク遅延を最小限に抑える。

### セキュリティ要件

EC2 インスタンスへのアクセスは SSH 鍵方式とする。

S3 へのアクセスは EC2 に付与された IAM ロールを通じて行う。

### 可用性と耐障害性

- 

### 拡張性と保守性

- 

### ユーザビリティ

- 

### コスト最適化

- 

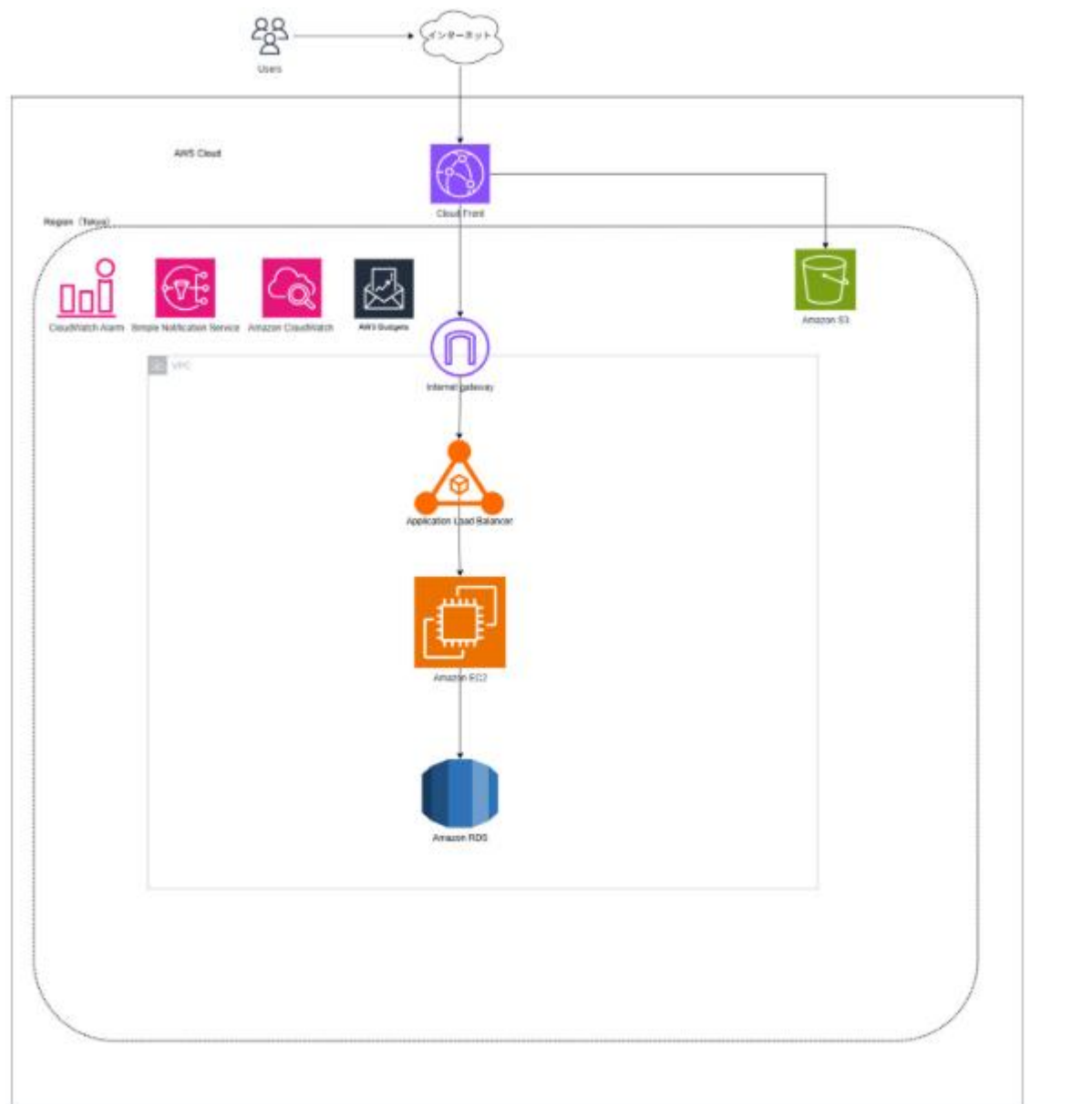
## 2-3. 画面イメージ

-

## 3. インフラ設計

### 3-1. アーキテクチャ

本システムは、動画配信サービスのための Web アプリケーションおよびコンテンツ配信環境を AWS 上に構築したものであり、以下のようなインフラ構成で設計・構築されている。



## 3-2. テクノロジースタック

### Amazon EC2

本システムでは、**Web** アプリケーションのサーバーとして **Amazon EC2** を用いる。

Amazon EC2 はスケーラブルな仮想サーバー環境を提供するサービスであり、アプリケーションに必要な OS やミドルウェアの構成を自由に設計・構築できる。

### RDS

データベースとして、RDS の PostgreSQL を用いる。

## 3-3. ソーステクノロジスタック

-

※ VPN などのネットワーク周りの設計も記載すべきです。

※ アカウント設計もあれば記載すべきです。



## 4. インフラ構築手順

### 4-1. 前提条件

- 作業者の AWS アカウントが発行されていること
- 適切なロールが適用されていること

### 4-2. 作業完了条件

命名規則・タグが正しく設定されている  
開発環境のみ構築されている  
サーバーが正しく構築されている  
データベースが正しく構築されている  
ストレージ(EBS/S3)が正しく設定されている  
キャッシュによるコンテンツ配信ができています  
パスベースルーティングができています

### 4-3. 作業者

中脇 隆志 (nakawaki\_takashi@3-ize.jp)

### 4-4. 作業場所

〒108-0023 東京都港区芝浦三丁目 4 番 1 号 グランパークタワー32 階

### 4-5. 作業端末

Windows 11 Pro

## 4-6. 制約事項・備考

- 特になし

## 4-7. 作業実績

### 作業結果

CloudFront のディストリビューションドメイン名で開き、tomcat のウェルカムページが表示されていることを確認した。

## 4-8. 手順

### 4-8-1. デプロイ環境の構築

アーキテクチャに従い、AWS 上に Web アプリケーションのデプロイ環境を構築した。  
サーバーには Amazon EC2 を使用し、Java アプリケーションを実行するために必要なミドルウェアとして OpenJDK 11 および Apache Tomcat をインストールした。  
構築した EC2 インスタンス上には、Spring Boot で開発された Web アプリケーションをデプロイしている。  
また、外部からのアクセスを制御するために、セキュリティグループの設定や Elastic IP の割り当てを実施し、ALB および CloudFront と連携して安定した公開環境を整備した。

### ソースおよびデプロイ

-

### デプロイ設定

-

### 構築を設定

-

期待する成果

-

4-8-4. セキュリティテストの実施

-