

株式会社ZEALOT  
社内資産管理アプリ(ブロックチェーン)

AWS自社事例

# 概要

ブロックチェーンの特長のひとつであるデータ改ざん耐性を活用した、社内資産の管理をするためのシステムです。ユーザインタフェースは従来の Web アプリケーションと変わりませんが、データ保管にイミュータブルレジスターを使用しています。



The advertisement for ZomBie ZEALOT Blockchain Solution is presented in a dark blue, futuristic style. It features a central figure with a hand on a glowing fingerprint scanner, surrounded by various digital icons like a laptop, a key, and a database. The main title 'ZomBie ZEALOT Blockchain Solution' is prominently displayed in a hexagonal shape. Below it, the text 'ブロックチェーンで守る社内資産' (Protecting Corporate Assets with Blockchain) is written in large, bold characters. A list of features is provided, including '完全な変更履歴' (Complete change history), '履歴の完全性は検証可能' (Verifiable history integrity), '柔軟なスケーリング' (Flexible scaling), '自由なデータモデリング' (Free data modeling), and 'トランザクション整合性とACIDセマンティクス' (Transaction consistency and ACID semantics). A section titled 'プライベート環境でブロックチェーン技術を利用' (Using blockchain technology in a private environment) explains that the system is a private blockchain solution for internal use, leveraging the immutability of blockchain technology to protect sensitive data. The bottom of the ad features the text 'AWSを活用し、ブロックチェーンのデータの改ざん耐性で社内資産を強力に管理!!' (Leveraging AWS, powerfully managing corporate assets with the immutability of blockchain data!).

powered by  
**ZEALOT**  
Blockchain Solution

## ZomBie ZEALOT Blockchain Solution

社内資産管理  
ブロックチェーンシステム

### ブロックチェーンで守る社内資産

AWSを活用し、ブロックチェーンのデータの改ざん耐性で社内資産を強力に管理!!

#### ブロックチェーンで守る社内資産

守りたい資産は、改ざん耐性が強力な台帳で管理!

こんな特徴があります

- 完全な変更履歴
- 履歴の完全性は検証可能
- 柔軟なスケーリング
- 自由なデータモデリング
- トランザクション整合性とACIDセマンティクス

プライベート環境でブロックチェーン技術を利用

このほか、エンタープライズシステムへのブロックチェーン適用可能性について多くの事例も提供しており、まずは社内システムから実用管理アプリケーションを開発しています。

プライベート環境でのブロックチェーン技術の利用は、パブリックブロックチェーンとは異なる考え方も必要となります。社内や企業内システムにブロックチェーンの導入を検討したいというニーズがあればお気軽にお問い合わせください。

資産管理ソリューション (名称: ZomBie)

ブロックチェーンの特長のひとつであるデータ改ざん耐性を活用し、社内資産の管理をするためのシステムです。

ユーザインタフェースは従来の Web アプリケーションと変わりませんが、データ保管に Amazon Web Services (AWS) を活用したクラウドソリューションを提供する企業でもあるため、このシステムも AWS の各種サービスを使用しています。

データは Amazon Leader に格納しています。Amazon Leader はデータの複製から複製が不可能で、正しいデータのみを複製する場合には必ず複製がつかれます、いつどのような変更があったのか、いつ削除されたのか、という細かい変更も記録・検証することができます。改ざん耐性を保証しています。

# 考慮した点

ブロックチェーンをそのまま利用することも検討しましたが、ビジネス要件として満たすべきことにフォーカスしたとき、ブロックチェーンの要素のひとつであるレジジャーのみで実現可能であると考えました。

しかし、レジジャーだけではクエリに弱い部分があるため、別のデータベースも利用したハイブリッドな構成が必要ということになりました。

# 技術仕様（言語やフレームワーク）

- Amazon QLDB
- Docker
- Frontend
  - Svelte
- Backend
  - Golang
  - Gin
  - Google Workspace API

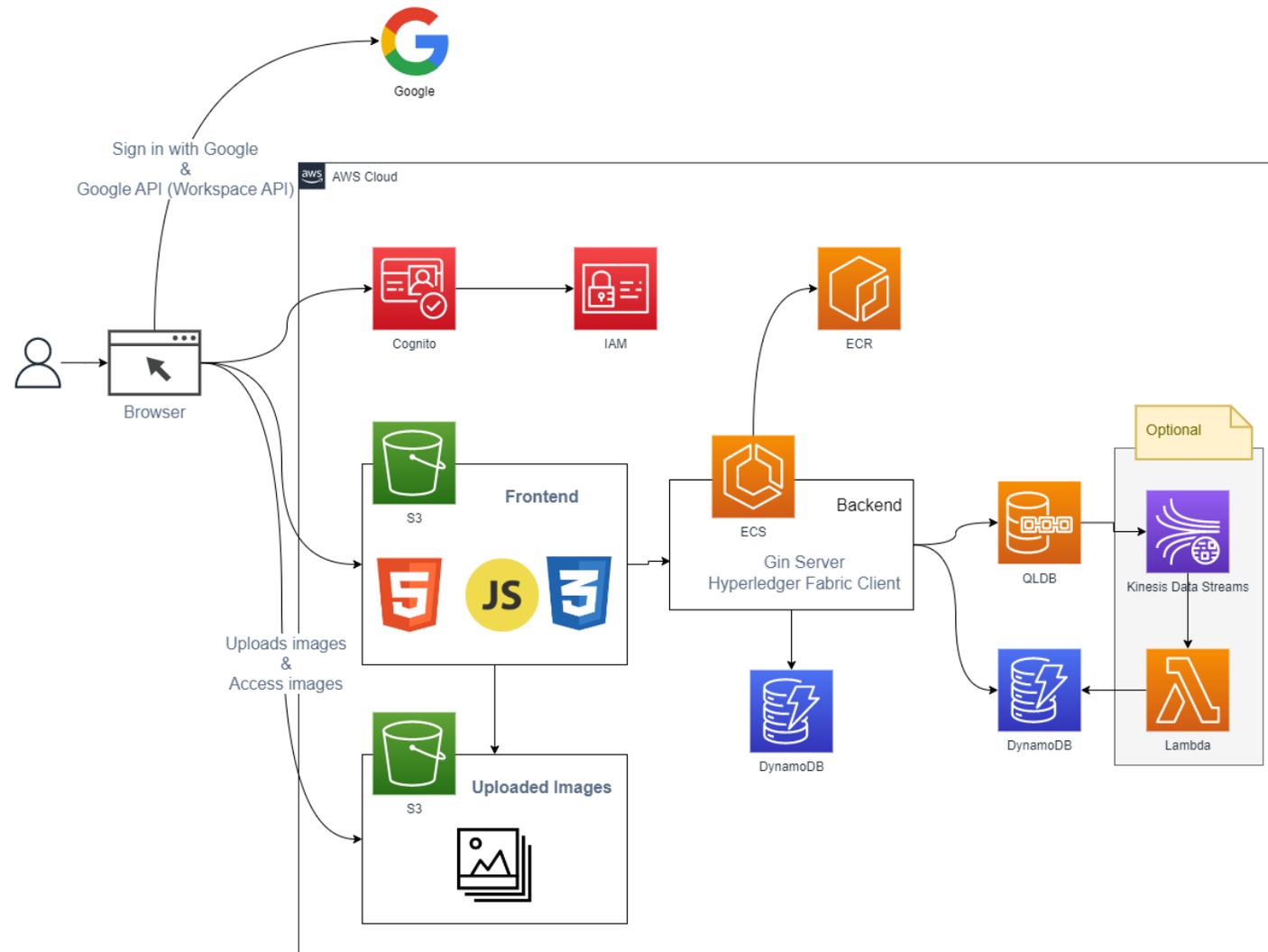
# 技術仕様（言語やフレームワーク）

- WAF
- CloudFront
- Cognito / IAM
- Route53
- Certificate Manager
- ELB
- ECS / ECR
- DynamoDB
- S3
- QLDB
- Lambda
- Etc...

## AWS の利用ポイント

QLDB のハンズオンをしてみたところ、データベースとしてはシンプルではあるもののイミュータブルの実現と検証可能なログの保持という機能がとても魅力的でした。資産を管理するというユースケースにおけるデータ保全では堅牢性に加えて改ざん耐性や改ざんの検知といったセキュリティ面が重要です。QLDB はとてもフィットすると思いました。

# AWS構成図



# ブロックチェーンEXPO 2022 春の様子

