

TECHNICAL ARCHITECTURE — CONFIDENTIAL

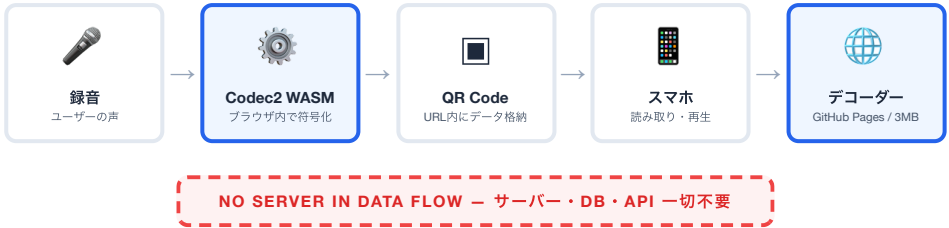
# TokiStorage

## Technical Architecture

サーバーなし。月額課金なし。

三層分散保管で声と記憶を千年先に届ける技術基盤。

ARCHITECTURE OVERVIEW



**設計原則**  
サービス終了リスクをゼロにするため、データフローからサーバーを完全に排除。QRコードの紙面自体がストレージであり、デコーダーはわずか3MBの静的サイト。

THREE-LAYER DEPLOYMENT



各層は完全に独立。物理的な距離、管理主体、法的根拠がすべて異なり、単一障害点が存在しない。

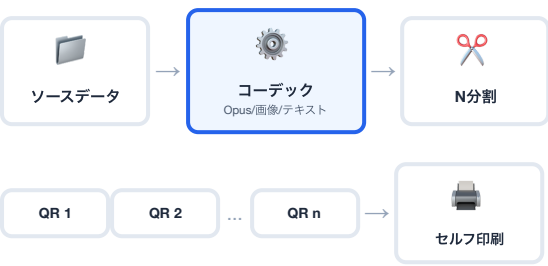
DATA FLOW: VOICE → QR



パラメータ	値
コーデック	Codec2 (Mode 5: 450 bps)
最大録音時間	約29秒
QRバージョン	Version 40, 誤り訂正 L
最大容量	2,953 バイト
URL形式	play.html?m=<mode>&c2=<base64url>
対応モード	6段階 (3200 / 2400 / 1600 / 1200 / 700C / 450 bps)

BULK MODE ARCHITECTURE

単一QRの30秒制限を超える長時間音声・高解像度画像・長文テキストに対応



サーバーは残高を把握せず、取り消しも復旧もできない。この非対称性は意図的な設計。

プリペイドクレジット

- ¥150 / 1コード (\$1)
- IndexedDB (ブラウザ保存)
- アカウント不要
- 個人情報不要
- 有効期限なし
- Wise送金で購入

REDUNDANCY & RECOVERY



物理層

石英ガラス + ラミネート



国家層

国立国会図書館 法定納本



民間層

GitHub Pages デコーダー

シナリオ	物理層	国家層	民間層	復旧
物理層の消失	×	○	○	可能
国家層の消失	○	×	○	可能
民間層の消失	○	○	×	可能
2層同時消失	○	×	×	可能

生存する1層だけで全データを復元可能。これは偶然ではなく、三層分散保管の設計原則。

20-YEAR RENEWAL CYCLE

千年保管は「一度作って放置する」設計ではない。20年ごとに技術を更新し、次の20年に引き継ぐサイクル設計。



式年遷宮との対比

伊勢神宮は690年から20年ごとに社殿を建て替え、1300年以上にわたり技術と文化を伝承してきた。TokiStorageはこの思想をデジタル保管に応用し、20年サイクルで記録媒体・符号化技術・保管拠点を更新する。