

재보험 정청산 관리 시스템

Reinsurance Final Settlement Management System

v1.3 | 2026.04

Next.js 15

Supabase

TailwindCSS

TypeScript

보험중개사 전용 · 싱글 테넌트 · 다통화 지원

01	프로젝트 개요	목적 · 대상 사용자 · 핵심 기능 요약
02	업무 흐름	재보험 정청산 프로세스 · 배분 로직
03	주요 기능 ①	계약 마스터 · 거래 입력 · 자동 배분
04	주요 기능 ②	Account Current · 승인 워크플로우
05	주요 기능 ③	대사 · 미청산 대시보드 · Aging 분석
06	주요 기능 ④	결제 등록 · 환율 관리 · 보고서
07	외부 공유 & 보안	직접 로그인 · 토큰 URL · RLS
08	기술 스택	Next.js 15 · Supabase · 주요 라이브러리
09	시스템 아키텍처	DB 구조 · API · 인증 흐름

시스템 목적

- 보험중개사 정청산 업무 디지털화
- 보험료·보험금 흐름 정확 추적
- 미청산 잔액 실시간 현황 파악
- 정산서 생성 및 승인 워크플로우 자동화

대상 사용자

- 브로커 실무자 — 거래 입력·정산서 작성
- 브로커 관리자 — 최종 승인·경영 보고
- 출재사/수재사 뷰어 — 조회 + Acknowledge
- 시스템 관리자 — 마스터 데이터·계정 관리

핵심 가치

- 다통화(USD/EUR/GBP/JPY/KRW) 실시간 환산
- Treaty 자동 배분 + 수동 입력 병행
- 감사 추적 및 정산서 잠금 무결성
- 외부 공유: 계정 로그인 + 토큰 URL

제약 & 보안

- Supabase RLS 행 단위 데이터 격리
- 정산서 승인 후 거래 수정 차단 (is_locked)
- 토큰 URL 만료 시간·접근 로그 필수
- 싱글 테넌트 — 단일 브로커 전용

재보험 정청산 업무 흐름

- 1 거래 입력** 보험료·보험금·수수료 항목별 입력
- 2 자동 배분** Treaty 지분율 기준 수재사별 자동 배분
- 3 AC 발행** 분기·반기·연간·수시 정산서 생성
- 4 승인 워크플로우** 실무자 제출 → 관리자 승인 → 잠금
- 5 외부 공유** 직접 로그인 또는 토큰 URL로 전달
- 6 Acknowledge** 출재사·수재사 정산서 확인 및 승인
- 7 결제 매칭** 실제 송금·수금 1:1/1:N 매칭 처리

주요 기능 ① 계약 마스터 & 거래 입력

계약 마스터 관리

- Treaty(비례/비비례) · Facultative 등록
- 계약 유효기간 및 지분율(Signed Line) 관리
- Endorsement 변경 이력 추적
- 수재사별 배분 비율 설정

Treaty 자동 배분

- 총액 입력 → 수재사별 자동 분배
- 거래일 기준 유효 Signed Line 조회
- $\Sigma = 100\%$ 저장 전 자동 검증
- 소수점 오차 1순위 수재사에 흡수

거래 입력 (수동)

- 보험료 · 보험금 · 수수료 · 환급금
- Non-Proportional(XL): 수동 전용
- Facultative: 수재사별 직접 입력
- 환율 미등록 시 저장 차단

다통화 지원

- USD · EUR · GBP · JPY · KRW 기본 지원
- 관리자 Custom 통화 추가 가능
- amount_krw 환산값 병행 저장
- 수동 환율 이력 관리

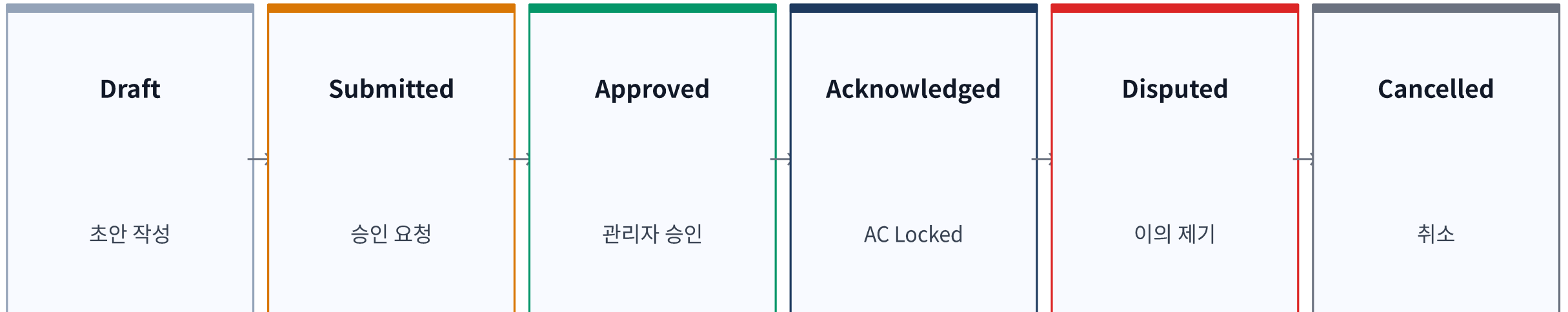
Account Current 생성

- 분기·반기·연간·수시 4가지 주기
- 수재사별 별도 정산서 발행
- 확정·청구 거래 자동 집계
- B/F(이월 잔액) 자동 산출

B/F 이월 공식

- 직전 AC net_balance - 매칭 settlement 합계
- 취소 AC 연결 거래 자동 잠금 해제
- 중복 발행 경고 표시 (차단 없음)
- 스냅샷 저장으로 감사 추적 지원

승인 워크플로우



대사 (Reconciliation)

- 브로커 장부 ↔ 출재사/수재사 장부 비교
- 금액·날짜 불일치 항목 자동 감지
- 드래그로 거래 매칭 (react-dnd)
- 대사 완료 후 Reconciled 상태 전환

Aging 분석

- 30일·60일·90일·90일 초과 구간 분류
- 상대방별 연체 현황 시각화 (Recharts)
- 통화별 필터 및 Excel 내보내기
- 경영 보고용 PDF 출력 지원

Outstanding 대시보드

- 상대방별·계약별·통화별 잔액 현황
- KPI 카드: 총 미수령·미지급·순잔액
- 환율 자동 적용 KRW 환산 집계
- 3초 이내 로딩 (인덱스 최적화)

Parent TX 처리

- is_allocation_parent=true → Outstanding 제외
- 수재사별 자식 TX만 Outstanding 산출
- 중복 집계 방지 로직 내장
- 소프트 딜리트 + 감사 로그 보존

 **결제(Settlement) 등록**

- 실제 송금·수금 내역 입력
- 1:1 완전 매칭 / 1:N 부분 매칭
- Direction 자동 결정 (to_reinsurer/to_cedant)
- 결제 완료 후 Outstanding 자동 차감

 **환율 관리**

- 통화별 수동 환율 이력 등록
- 환율 미등록 시 거래 저장 차단
- 등록 후 재시도 안내 UI
- 통화 추가: rs_currencies 마스터 관리

 **PDF 보고서**

- 정산서(AC) PDF 출력 (jsPDF)
- 로고·헤더·서명란 포함 공식 양식
- 브라우저 직접 다운로드
- 첨부 이미지·스탬프 지원

 **Excel 내보내기**

- 거래 목록·Outstanding·Aging xlsx 출력
- XLSX 라이브러리 활용
- 통화별 필터 적용 후 내보내기
- 경영 보고 및 감사 제출용

🔑 방식 A: 직접 로그인 (Portal)

- 관리자가 Supabase Auth로 계정 생성
- cedant_viewer / reinsurer_viewer 역할
- /external/dashboard — 세션 기반 상시 접근
- RLS: company_id 기준 자사 데이터만 노출

🔗 방식 B: 만료형 토큰 URL

- 특정 정산서 선택 → "공유 링크 생성"
- /share/{token} — 로그인 없이 조회 가능
- 기본 30일 만료 (관리자 설정 변경 가능)
- 접근 로그: rs_share_token_logs

접근 방식 비교

비교 항목	직접 로그인	토큰 URL
로그인 필요	✓	✗
접근 범위	자사 전체 데이터	지정 정산서 1건
유효 기간	상시 (계정 비활성화 시 차단)	30일 (설정 변경 가능)
주 사용 사례	상시 거래 파트너	1회성 정산서 공유



Next.js 15

프론트엔드 · 서버

App Router · Route Handlers ·
SSR/CSR 혼합



Supabase

DB · 인증 · RLS

PostgreSQL · Auth · Row Level
Security · Realtime



TailwindCSS + shadcn/ui

UI 프레임워크

TweakCN 커스터마이징 · 다크테마 ·
next-themes



TypeScript

타입 안전성

strict mode · 전체 코드베이스 적용



Recharts + jsPDF

차트 · PDF

Aging 분석 차트 · 정산서 PDF 출력



react-dnd + XLSX

인터랙션 · Excel

드래그 대사 매칭 · Excel 내보내기

프론트엔드 레이어

- (broker)/ — 브로커 전용
- (external)/ — 외부 뷰어
- share/[token]/ — 토큰 공유
- (auth)/login — 로그인

API 레이어

- app/api/ Route Handlers
- Edge Function 미사용
- lib/supabase/queries/ 분리
- lib/utils/ 비즈니스 로직

DB 레이어 (Supabase)

- rs_ 접두어 전체 테이블
- RLS 행 단위 보안
- DB 트리거 일련번호 자동 채번
- PostgreSQL Sequence 활용

인증 & 권한

- Supabase Auth (이메일/패스워드)
- 미들웨어 세션 검사
- RLS: role 기반 정책
- 관리자 직접 계정 생성

주요 DB 테이블

- rs_contracts, rs_transactions
- rs_account_currents,
rs_settlements
- rs_exchange_rates, rs_currencies
- rs_share_tokens, rs_audit_logs

배포 & 인프라

- Next.js 15 빌드 (npm run build)
- 싱글 테넌트 구조
- .env.local 환경변수 관리
- SUPABASE_SERVICE_ROLE_KEY 서버 전용

재보험 정청산 관리 시스템

보험중개사 정청산 업무의 완전한 디지털화를 실현합니다.

- ◆ 계약 마스터 → 거래 입력 → AC 발행 → 승인 → 결제 매칭
- ◆ 다통화(5종+확장) · RLS 보안 · 감사 추적 · PDF/Excel 출력
- ◆ 외부 파트너 직접 로그인 + 만료형 토큰 URL 이중 공유