NEXT-GENERATION OMNI-CHANNEL CTI PLATFORM

AI Phone CTI Enterprise

스마트폰 하나로 완성되는 010 아웃바운드 & 인바운드 통합 콜센터

수천만 원대 교환기 공사 0원 · 알뜰폰 무제한 요금제로 통신비 80% 절감
010 신뢰 발신으로 통화 성공률 40% 폭증 & 인바운드 콜백 100% 흡수 & AES-256 암호화

□ 연간 수천만 원 절감

교환기/전용선 공사 0원

알뜰폰 무제한 요금제(월 1~2만) 100% 활용

□ 010 신뢰 발신 성공률40%

070 스팸 회피 010 발신

0.1초 원클릭 초고속 다이얼링

□ 인바운드 3대 전략 & 콜백 큐

담당자 우선 연결 & 실시간 팝업

부재중 인바운드 100% 흡수

□ AES-256 저장 암호화 & 감사

디스크 레벨 바이너리 암호화

개인정보보호 감사 로그 영구 보존

왜 지금 당장 AI Phone CTI로 전환해야 하는가?

통신 고정비는 80% 줄이고, 아웃바운드 성공률과 인바운드 콜백 회수율은 극대화합니다.

파격적인 비용 절감

월 45만 원 ➔ 2만 원대

- 기존: 좌석당 교환기 리스료, CTI 라이선스, 유선 종량제 (월 30~50만 원)
- AI Phone CTI: 알뜰폰 무제한 요금제(월 1~2만원대) 100% 활용
- 10석 기준 연간 4,140만 원 이상 순이익 전환 효과
- 초기 공사비, 전용선 설치비 0원

매출 직결 통화 성공률

070 스팸 회피 ➔ 010 신뢰 발신

- 070 번호 수신 거부율 70% 이상 달함 (스팸 차단 앱 필터링)
- 정식 010 휴대전화 번호 발신으로 고객 연결 성공률 40% 폭증
- 0.1초 원클릭 발신(Click-to-Call)으로 상담원 통화량 1.5배 증대
- 통신사 순수 VoLTE 음성망 사용으로 잡음/끊김 제로

인바운드 100% 콜백 흡수

부재중 실시간 큐 & 3대 라우팅

- 고객이 다시 전화를 걸어오는 인바운드 콜 실시간 팝업 안내
- 담당 상담원 1순위 우선 연결 및 여유 상담원 자동 호 전환
- 부재중 인바운드 건을 상단 골든타임 큐에 등록하여 5분 내 리콜
- 인바운드 통화도 AES-256 자동 녹취 및 상담 이력 1:1 매핑

초경량 4단계 무인 연동 아키텍처

고가 전용 하드웨어 없이 기존 스마트폰과 PC 연결만으로 양방향 CTI 환경이 구축됩니다.

1. 상담원 스마트폰

삼성 갤럭시 등 안드로이드 단말

- 전용 백그라운드 데몬 상주 (TCP 8088)
- 부팅 시 자동 시작 (Zero-Touch)
- 통신사 VoLTE 순수 음성망 통화
- 아웃/인바운드 통화녹취 자동 생성

2. 상담원 PC 브릿지

로컬 초고속 USB 에이전트

- PC - 스마트폰 USB 100% 직결
- 0.1초 원클릭 초고속 다이얼링
- 녹취 파일 자동 수집 & 인코딩
- 로컬 WebSocket 실시간 이벤트 중계

3. 중앙 서버 & Web CRM

클라우드 / 사내 서버 포털

- 크롬 브라우저 웹 접속 (No-Install)
- 엑셀 1/N 자동 균등 배분 엔진
- 인바운드 3대 라우팅 정책 엔진
- AES-256 저장소 암호화 보관

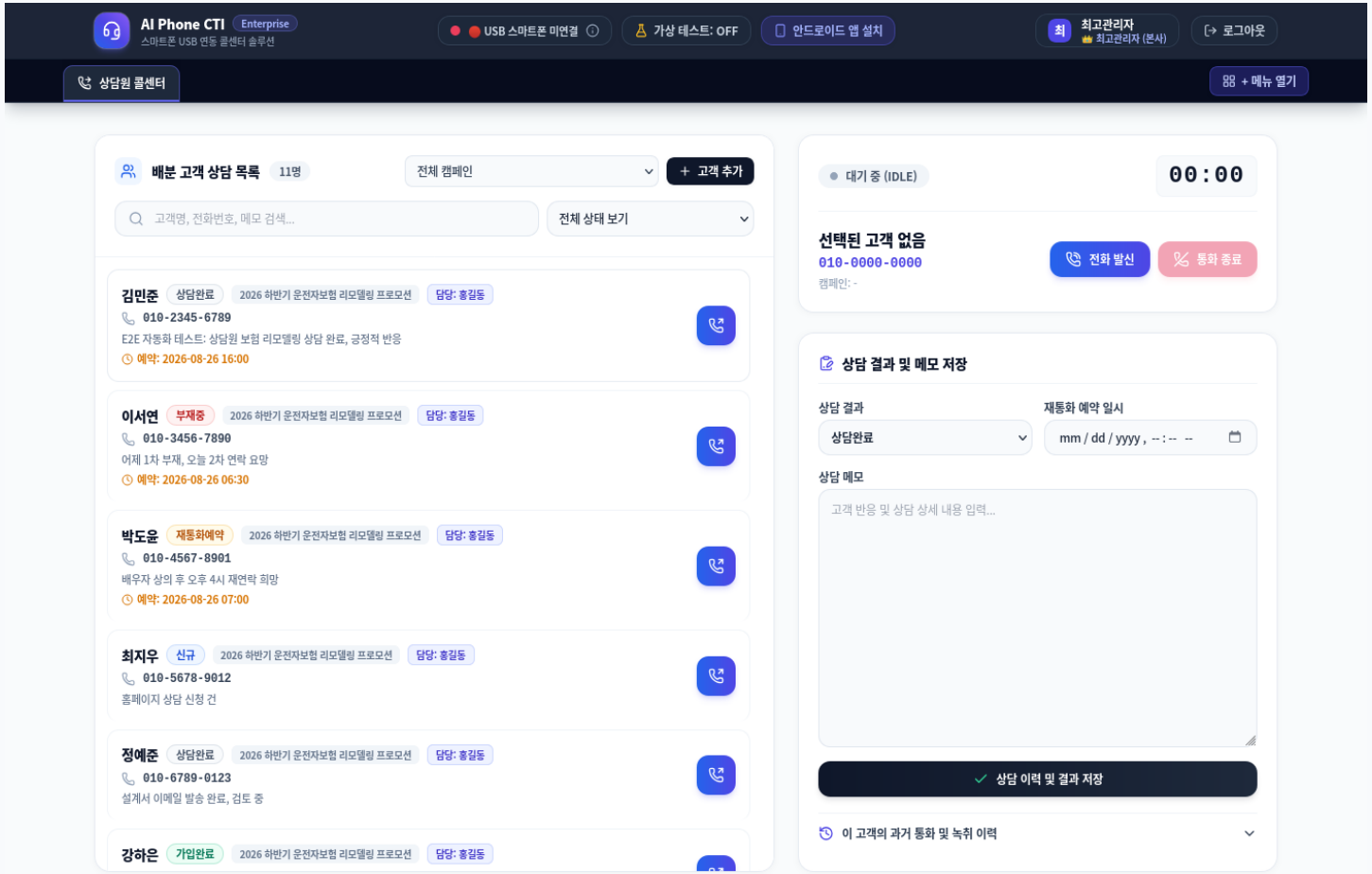
4. 고객 (양방향 연결)

전국 유무선 통화 고객

- 010 신뢰 번호 수신 (스팸 차단 회피)
- 고객의 재발신(인바운드) 실시간 수신
- LTE/5G 선명한 최고 수준 음질
- VoIP 인터넷전화 끊김·잡음 0%

[실제 화면] 상담원 스마트 워크스페이스

원클릭 발신(0.1초 다이얼링)과 실시간 통화 HUD, 과거 녹취 청취가 통합된 스마트 콘솔



상담원 콘솔 핵심 기능

0.1초 원클릭 발신 (Click-to-Call)
고객 리스트의 전화기 아이콘을 클릭하면 스마트폰이 0.1초 만에 자동 다이얼링합니다. (오발신율 0%)

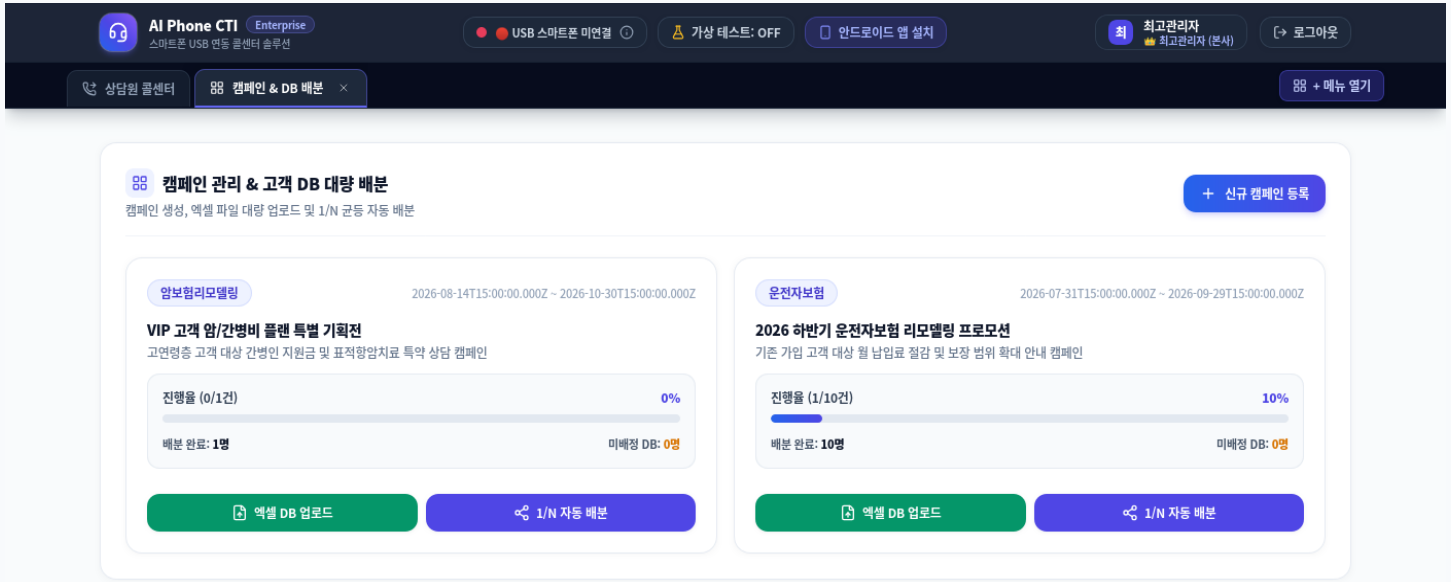
실시간 통화 HUD & 타이머
대기 / 발신중 / 통화중 상태를 실시간 시각화하며, 통화 시작 즉시 초 단위 타이머가 자동 작동합니다.

고객별 과거 상담 및 녹취 드로어
상담 중 해당 고객의 이전 상담 내역과 과거 녹취를 즉시 청취하여 상담의 연속성을 극대화합니다.

상담 결과 및 메모 원클릭 저장
통화 종료 후 상담 결과(가입/재통화/부재 등)와 상세 메모를 3초 만에 DB에 저장합니다.

[실제 화면] 캠페인 관리 & 지능형 1/N 자동 균등 배분

엑셀 대량 고객 DB 업로드 및 출근 상담원 1/N 자동 배분 엔진으로 운영 효율을 극대화합니다.



캠페인 & DB 배분 강점

캠페인별 성과 실시간 집계
프로모션/상품별 캠페인 카드에서 총 배분 건수, 진행율, 성약률을 실시간 모니터링합니다.

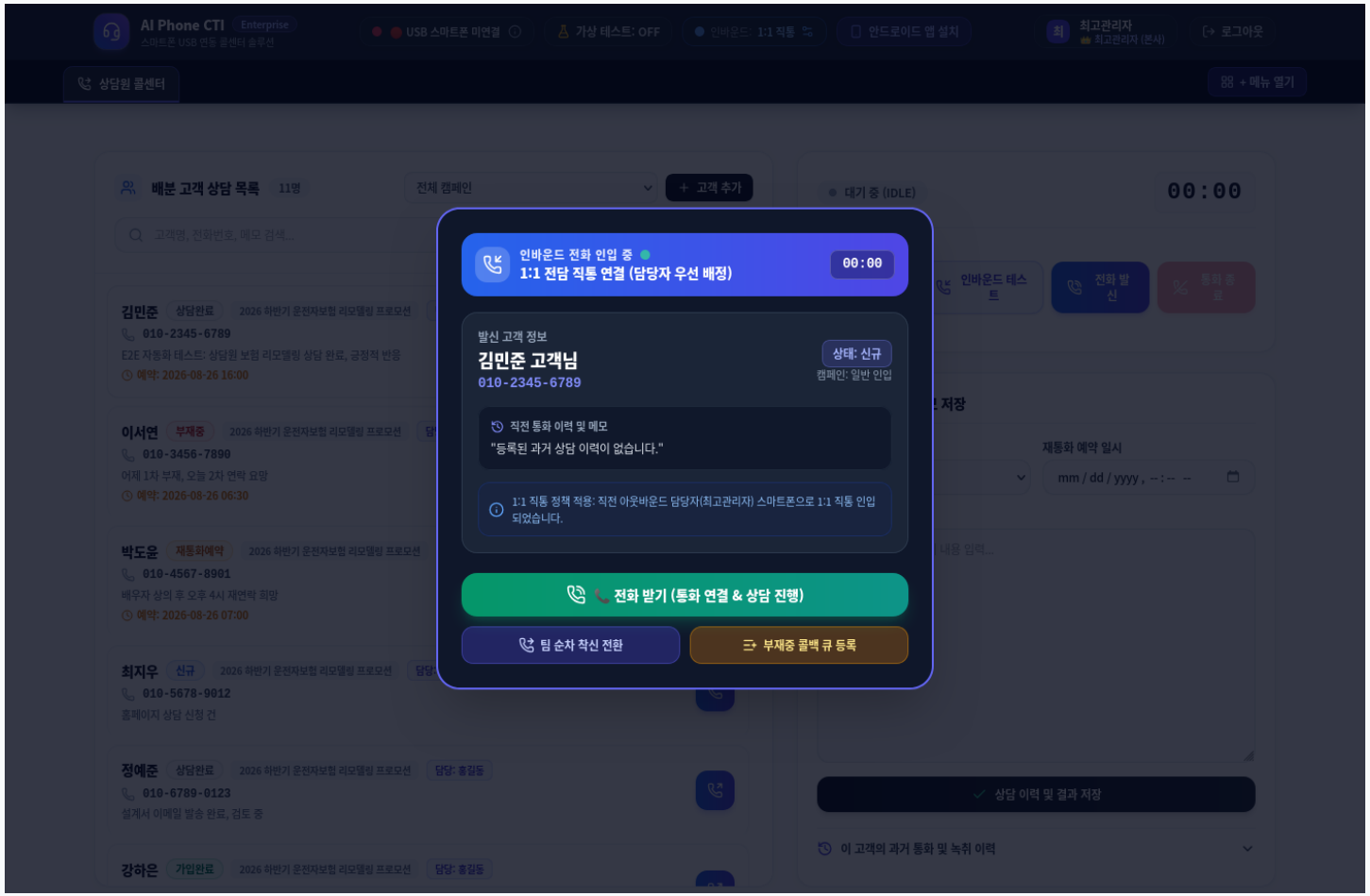
엑셀(.xlsx/.csv) 대량 업로드
고객명, 전화번호 대용량 DB를 드래그 앤 드롭으로 3초 만에 업로드 및 데이터 파싱합니다.

지능형 1/N 자동 균등 배분
출근한 상담원들을 체크 선택하면 미배정 DB를 수학적으로 완벽하게 균등 분배합니다.

팀장/관리자 권한 분리 (RBAC)
소속 팀 상담원들에게만 타깃 DB를 배분하고 실적을 관리하는 철저한 권한 통제를 지원합니다.

[실제 화면] 실시간 인바운드 수신 팝업 & 고객 매핑

고객의 재발신(콜백) 즉시 화면에 고객 정보와 과거 상담 이력이 팝업되어 완벽한 인바운드 응대를 지원합니다.



인바운드 수신 팝업 특장점

0.1초 실시간 인바운드 팝업
고객이 전화를 걸어오는 즉시 상담원 모니터에 대형 인바운드 알림 팝업창이 자동 실행됩니다.

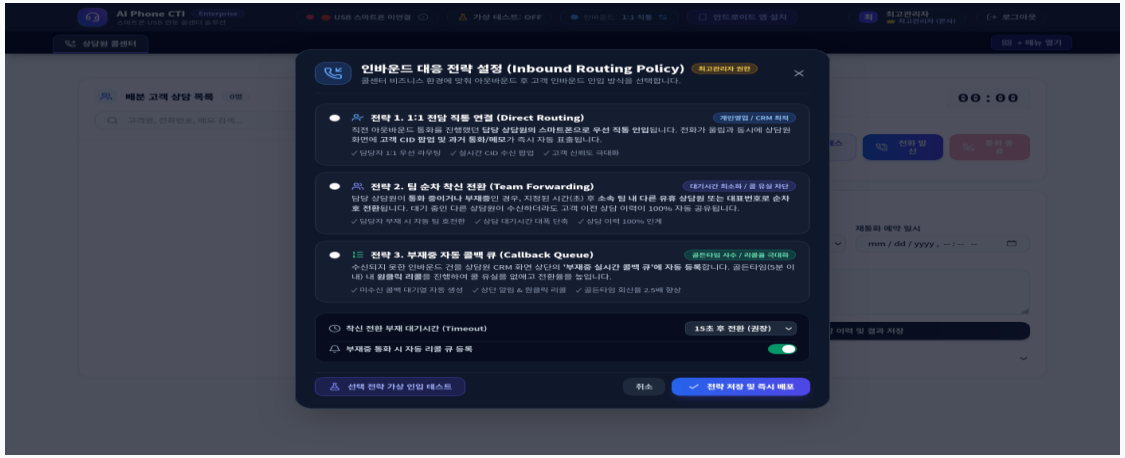
고객 DB & 과거 메모 즉시 매핑
전화번호를 기반으로 기존 DB의 고객 성명, 최근 상담 메모, 과거 진행 상태를 즉시 화면에 표시합니다.

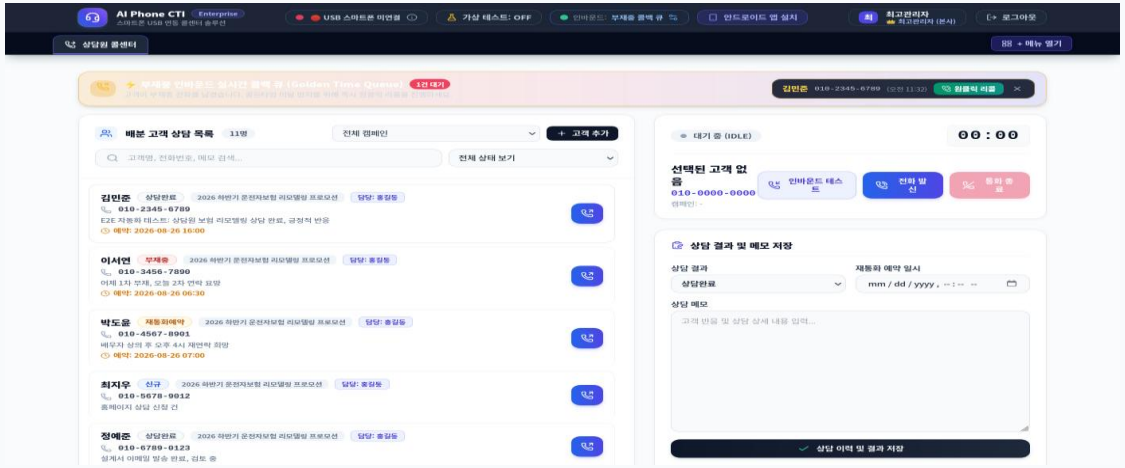
원클릭 전화 받기 & 수신 거부
PC 화면에서 마우스 클릭 한 번으로 스마트폰 통화를 받거나(ANSWER), 정중히 거절(REJECT)할 수 있습니다.

인바운드 전수 녹취 자동 저장
수신된 통화도 종료 즉시 INBOUND 유형으로 자동 분류되어 AES-256 암호화 저장 및 이력에 연동됩니다.

[실제 화면] 인바운드 3대 라우팅 전략 & 부재중 콜백 큐

조직 환경에 맞춘 호 분배 정책과 골든타임 콜백 큐로 단 1건의 고객 인바운드도 놓치지 않습니다.





인바운드 3대 정책 & 콜백 큐 엔진

전략 1. 담당 상담원 우선 연결 (Direct Agent First)

- 직전 아웃바운드 통화를 진행했던 담당 상담원 스마트폰으로 1순위 착신
- 담당자가 통화 중이거나 미수신 시 대기시간(15초) 후 팀 내 여유 상담원으로 자동 전환

전략 2. 순차 / 라운드로빈 호 전환 (Sequential Round-Robin)

- 팀 내 대기 중인 상담원들에게 공평하게 순차 호 분배
- 특정 상담원의 콜 과부하를 방지하고 팀 전체 인바운드 응대율 100% 유지

전략 3. 팀 전체 동시 착신 (Simultaneous Ringing)

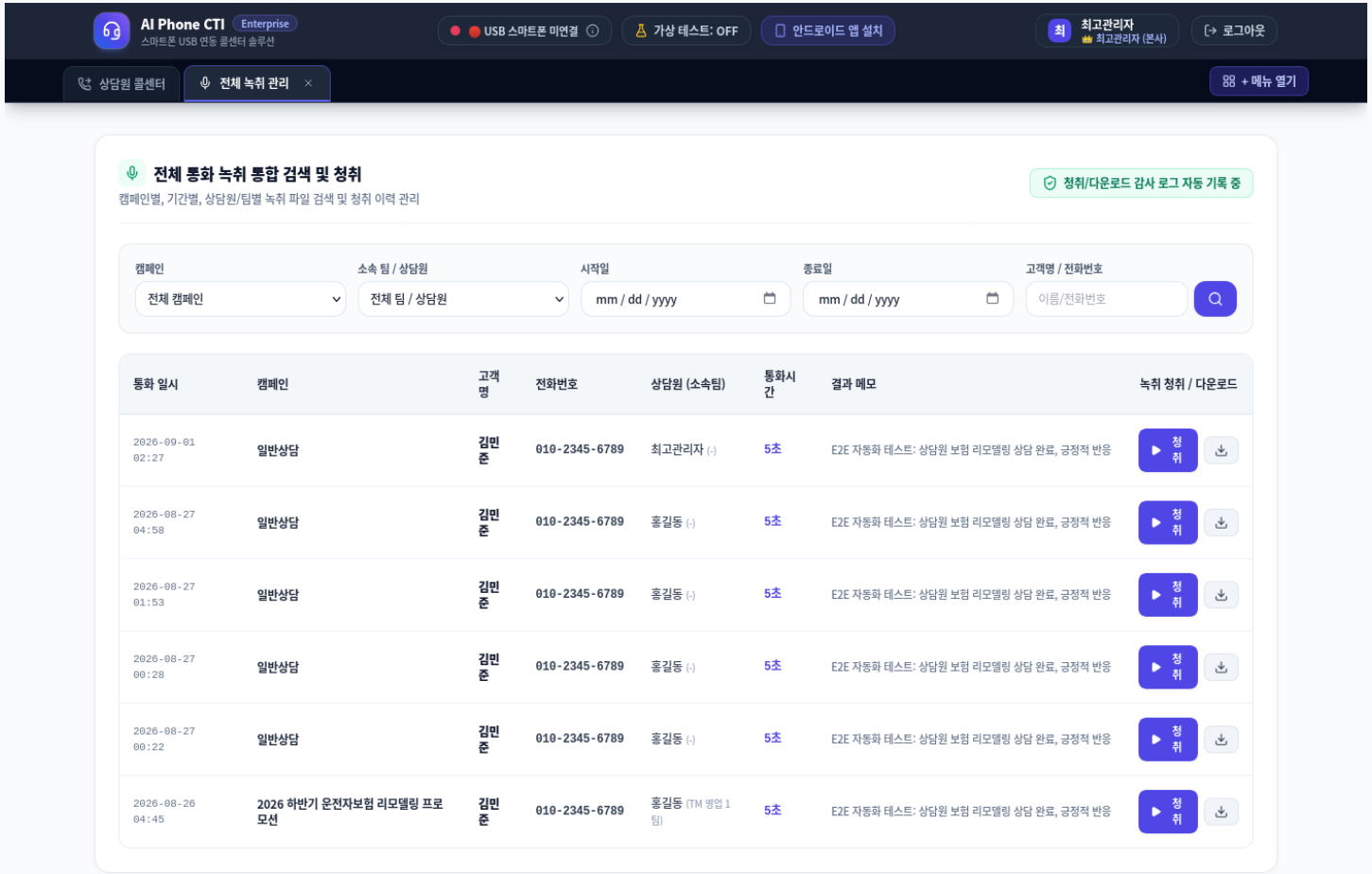
- 소속 팀 전체 상담원 스마트폰에 동시 벨 착신 -> 가장 먼저 수신한 상담원이 처리

부재중 실시간 골든타임 콜백 큐 (Golden Time Queue)

- 미수신 인바운드 콜을 화면 최상단 콜백 큐에 자동 등록
- 5분 골든타임 타이머 작동 & 클릭 한 번으로 즉시 리콜(Click-to-Recall) 지원

[실제 화면] AES-256 암호화 전사 녹취 관리 & 플레이어

디스크 암호화 보관, 실시간 복호화 스트리밍, 배속 조절 플레이어로 컴플라이언스를 완벽 보장합니다.



전사 녹취 관리 특장점

다중 통합 필터 검색

캠페인, 소속 팀/상담원, 기간(시작~종료일), 고객명/전화번호를 조합한 즉시 정밀 검색을 지원합니다.

0.8x ~ 1.5x 다중 배속 플레이어

긴 통화 내용도 1.2x, 1.5x 배속으로 신속하게 청취하고 구간 탐색(Seeking)이 부드럽게 작동합니다.

AES-256 저장소 암호화 보관

디스크에는 암호화된 바이너리만 보관되어 서버 유출 시에도 도청이 불가능합니다.

안전한 보안 복호화 다운로드

권한자에게만 원본 오디오를 복호화 다운로드 제공하며 열람 감사 로그를 남깁니다.

엔터프라이즈 보안 및 개인정보보호 컴플라이언스

금융권 및 대기업 기준을 완벽 충족하는 저장소 레벨 암호화와 법적 감사 추적 체계

🔒 저장소 레벨 AES-256 암호화

Encryption at Rest (Zero-Knowledge)

- 통화 종료 즉시 서버에서 AES-256-CBC 알고리즘으로 강력 암호화 저장
- 고유 식별 매직 헤더(AIPHONE_ENC_256) + 16바이트 난수 IV 체계
- 물리적 서버 디스크 탈취나 백업 유출 시에도 음성 청취 불가
- 정적 파일(static) 직접 접근 원천 차단

🎧 메모리 실시간 복호화 스트리밍

On-the-Fly Secure Streaming

- 인가된 사용자 요청 시에만 서버 메모리 상에서 실시간 복호화
- HTTP 206 Partial Content (Range) 완벽 지원
- 브라우저 오디오 플레이어 배속(0.8x~1.5x) 및 실시간 탐색 가능
- 디스크에 평문 임시 파일 생성 없는 안전한 파이프라인

📋 개인정보보호법 감사 로그 영구 보존

Legal Audit Trail Tracking

- 청취(PLAY) 및 다운로드(DOWNLOAD) 행위 실시간 영구 기록
- 열람자(성명, 직급, ID), 대상 고객, 접속 IP, 일시 자동 적재
- recording_access_logs 테이블에 위변조 방지 보관
- 관리자 전용 보안 감사 대시보드 실시간 제공

기존 사내 CRM / ERP 개방형 표준 연동

단 5줄의 코드만으로 기존 사내 시스템에 원클릭 발신과 실시간 통화 팝업을 연동합니다.

① 원클릭 발신 (Click-to-Call)

REST API 단 5줄 연동

기존 CRM 전화번호 클릭 시 로컬 PC 에이전트(http://localhost:9001/api/dial)로 POST 호출하여 0.1초 만에 스마트폰 발신

② 인바운드 고객 정보 팝업

WebSocket 실시간 이벤트

고객 전화 수신 시 CTI WebSocket(ws://localhost:9001)에서 CALL_INCOMING 이벤트 감지 -> 사내 CRM 고객 정보 팝업창 자동 실행

③ 통화 이력 & AES-256 녹취 연동

중앙 서버 REST API

통화 종료 후 상담 메모 저장(POST /api/call-logs), 고객별 과거 녹취 목록 조회 및 안전한 복호화 다운로드(GET /api/recordings/download/:id)

④ CRM 화면 내 임베딩

iframe 위젯 삽입

별도 UI 개발 없이 사내 CRM 우측 패널이나 팝업창에 CTI 웹 포털을 iframe으로 삽입하여 당일 즉시 사용 가능

스마트폰 백그라운드 무인(Zero-Touch) 연동

상담원은 스마트폰을 건드릴 필요가 없습니다. 모든 제어는 PC 화면에서 무인화되어 작동합니다.

스마트폰 무인화 핵심 역량

□ 상담원 단말 조작 0회 (Zero-Touch)
스마트폰 화면을 켤 필요 없이 주머니나 책상 거치대에 두고 PC 모니터만 보고 통화 및 상담 업무를 수행합니다.

□ 부팅 시 자동 시작 (Auto-Boot)
스마트폰 전원을 켜면 백그라운드에서 CTI 소켓 서버 데몬(TCP 8088)이 자동으로 상주 구동됩니다.

□ □ 삼성 기본 통화녹음 자동 연동
통화 종료 즉시 스마트폰에 생성된 녹취(.m4a)를 감지하여 PC 및 중앙 서버로 0.5초 만에 암호화 전송합니다.

□ 화면 꺼짐 저전력 최적화
포어그라운드 서비스 알림 기반으로 안드로이드 OS의 배터리 절전 모드에 영향받지 않고 안정적으로 상시 연결을 유지합니다.

기존 대기업 솔루션(아이알링크 등) 대비 압도적 비교 우위

비싸고 무거운 전용 하드웨어 도입을 강제하지 않는 스마트 소프트웨어 모델

비교 항목	기존 대기업 CTI (아이알링크, 퓨렌스 등)	AI Phone CTI Enterprise
초기 장비 비용	전용 하드웨어(Zi-Box 등) 강제 구매 (수백~수천만 원)	**0원 (기존 스마트폰 + 일반 USB 케이블)**
월 통신 비용	교환기 리스료 + 유선 종량제 (좌석당 30~50만 원)	**좌석당 2~3만 원대 (알뜰폰 무제한 요금제 100% 활용)**
인바운드 콜백	기본 미지원 또는 고가 유료 모듈 추가 필요	**3대 라우팅 정책 & 실시간 골든타임 콜백 큐 기본 탑재**
CRM 시스템	CTI 엔진만 제공 (유료 CRM 별도 구매 강제)	**풀스택 엔터프라이즈 웹 CRM 기본 무료 내장**
데이터 보안	업체별 상이 (추가 옵션 비용 발생)	**저장소 AES-256 암호화 & 법적 감사로그 기본 탑재**
사내 시스템 연동	폐쇄적 SDK, 무거운 SI 개발 필요	**단 5줄 REST/WebSocket 표준 개방형 API 연동**

10석 상담원 기준 연간 비용 절감 시뮬레이션

고정비를 86% 줄여 연간 4,140만 원의 순이익을 회사 통장에 그대로 남겨드립니다.

기존 유선 교환기 CTI 환경

- 교환기 장비 리스료: 연간 600만 원 (월 50만 원)
- CTI 라이선스 유지비: 연간 360만 원 (월 30만 원)
- 유선 통신비 (종량제): 연간 3,840만 원 (10석 x 월 32만 원)

□ 연간 총 지출 비용: 4,800만 원

고객 수신 거부율: 70% 이상 (070 번호 회피)

통신비가 인건비 다음으로 가장 큰 고정 지출 부담

AI Phone CTI Enterprise 도입 후

- 초기 장비 및 구축비: 0원 (기존 스마트폰 활용)
- 알뜰폰 무제한 통화 요금제: 연간 240만 원 (10석 x 월 2만 원)
- AI Phone CTI 라이선스: 연간 420만 원 (10석 x 월 3.5만 원)

□ 연간 총 지출 비용: 660만 원

□ 연간 순이익 절감액: +4,140만 원 (86.25% 순수 절감!)

□ 통화 연결 성공률: +40% 폭증 (010 번호 신뢰 발신)

도입 즉시 극적인 효과를 보는 5대 추천 업종

아웃바운드 영업부터 인바운드 CS 및 재택/분산 고객센터까지 검증된 레퍼런스

1. 보험 대리점 (GA) & 인슈어테크 | [가망 고객 DB 1/N 배분 & 청약 녹취 보관]
: 010 발신으로 스팸 차단 회피, 고객 과거 상담 이력 즉시 확인, AES-256 청약 녹취 영구 보존으로 불완전판매 리스크 완벽 제거

2. 부동산 분양 & 개발 대행사 | [단기 프로젝트성 즉시 개통 & 대량 DB]
: 복잡한 공사 없이 5분 만에 세팅, 수만 건 가망 고객 엑셀 DB 3초 업로드 후 상담사들에게 1/N 즉시 자동 배분

3. B2B 영업 & IT 스타트업 | [초기 비용 0원 & 사내 CRM 5줄 연동]
: 고가 교환기 구축 없이 원클릭 발신, 인바운드 수신 팝업, 기존 사내 CRM 화면과 실시간 연동하여 영업 효율 극대화

4. 쇼핑몰 & 이커머스 CS 고객센터 | [인바운드 클레임 & 과거 녹취 즉시 청취]
: 고객 전화 인입 시 과거 주문/상담 내역 팝업, 배속 플레이어로 이전 통화 내용 신속 파악하여 고객 만족도 제고

5. 재택 / 원격 분산 콜센터 | [장소 제약 없는 완벽한 하이브리드 워크]
: 상담원이 사무실에 출근하지 않아도 스마트폰과 노트북만으로 본사와 100% 동일한 콜센터 환경을 원격 가동

단 5분 만에 끝나는 초간편 도입 프로세스

기사 방문이나 통신 공사 대기 없이, 오늘 즉시 상담원 자리에 세팅하고 통화를 시작합니다.

STEP 1

기존 장비 준비 (0원)

- 기존 보유 안드로이드 스마트폰
- 상담원 PC / 노트북
- 일반 USB C타입 데이터 케이블
- 별도 전용 하드웨어 구매비 0원

STEP 2

프로그램 설치 (2분)

- 스마트폰: 전용 APK 앱 설치
- PC: 초경량 에이전트 실행
- USB 디버깅 자동 포워딩
- 단말-PC TCP 8088 즉시 연결

STEP 3

웹 포털 로그인 (1분)

- 크롬 브라우저로 웹 CRM 접속
- 100% 무설치 클라우드 웹 환경
- 관리자 계정 로그인 & 상담원 확인
- 로컬 WebSocket 실시간 자동 동기화

STEP 4

DB 배분 & 상담 (2분)

- 엑셀 고객 DB 드래그 앤 드롭
- 상담원 1/N 자동 균등 배분
- 원클릭 010 발신 및 인바운드 수신
- AES-256 녹취 자동 암호화 저장

합리적인 월 구독형 서비스 요금제

초기 구축비 부담 없이, 조직 규모에 맞게 좌석 단위로 유연하게 선택하실 수 있습니다.

Starter (스타터)
월 25,000원 / 좌석

소규모 1~5인 상담 조직

- ✔ 스마트폰 USB CTI 연동
- ✔ 010 원클릭 발신 (Click-to-Call)
- ✔ 실시간 통화 HUD & 초단위 타이머
- ✔ 인바운드 기본 수신 알림
- ✔ 통화 녹취 중앙 자동 업로드
- ✔ 기본 이메일 기술 지원

Professional (추천)
월 35,000원 / 좌석

6~20인 전문 TM / 영업 센터

- ✔ Starter 플랜의 모든 기능 포함
- ✔ 엑셀(.xlsx) 고객 DB 대량 업로드
- ✔ 지능형 1/N 자동 균등 배분 엔진
- ✔ 인바운드 3대 라우팅 & 실시간 팝업
- ✔ 부재중 골든타임 콜백 큐 지원
- ✔ AES-256 저장소 암호화 & 배속 플레이어
- ✔ 개인정보보호법 감사 로그 영구 보존
- ✔ 전담 엔지니어 1:1 기술 지원

Enterprise (엔터프라이즈)
별도 협의 (대량 할인)

20인 이상 또는 사내 단독 구축

- ✔ Professional 플랜의 모든 기능 포함
- ✔ 사내 전용 서버 독립 구축형(On-Premise) 지원
- ✔ 기존 사내 CRM / ERP 연동 무상 기술 지원
- ✔ 맞춤형 인바운드 IVR / 통계 커스텀 개발
- ✔ 대량 좌석 도입 시 볼륨 할인 혜택
- ✔ 24/7 전담 긴급 기술 지원

자주 묻는 질문 (FAQ)

도입 검토 시 고객사 대표님과 실무 센터장님들이 가장 많이 질문하시는 핵심 사항

Q. 정말 추가 통화료가 전혀 나오지 않나요?
A. 네, 100% 무과금입니다. 스마트폰에 알뜰폰 무제한 통화 요금제(월 1~2만 원대) 유심을 장착하므로 하루에 수백, 수천 통의 전화를 걸어도 추가 통화료가 발생하지 않습니다.

Q. 고객이 다시 전화를 걸어오는 인바운드 콜백은 어떻게 처리되나요?
A. 담당 상담원 스마트폰으로 우선 벨이 울리며 PC 화면에 고객 정보와 지난 상담 메모가 실시간 팝업됩니다. 미수신 시 여유 상담원 호 전환 및 상단 콜백 큐에 자동 등록됩니다.

Q. 녹취 파일 유출이나 해킹 위험은 없나요?
A. 서버 디스크에 AES-256-CBC 대칭키로 강력 암호화되어 저장되므로 물리적 디스크가 탈취되어도 재생이 불가능하며, 청취/다운로드 시 개인정보보호 감사 로그가 영구 기록됩니다.

Q. 기존에 사내에서 자체 개발해 쓰던 CRM/ERP와 연동할 수 있나요?
A. 네, 완벽히 지원합니다. 표준 REST API와 WebSocket을 지원하므로 사내 CRM 화면에 단 5줄의 코드만 추가하면 원클릭 발신과 인바운드 팝업을 즉시 연동하실 수 있습니다.

Q. 재택근무 상담원이나 외근 영업직도 사용할 수 있나요?
A. 네, 스마트폰과 노트북만 가지고 집이나 외부에서 USB를 연결하고 웹 브라우저로 로그인하면 사무실과 완전히 동일한 콜센터 환경으로 업무가 가능합니다.

SPECIAL PILOT OFFER FOR NEW CLIENTS

지금 바로 7일 무료 파일럿 테스트를 신청하세요!

비용 부담 없이 1~2석에서 먼저 스마트폰을 연결하고 통화 연결 성공률과 인바운드 응대율 상승을 직접 체감해 보세요.

1. 7일 무료 체험 라이선스 제공
상담원 1~2석 무료 라이선스 및
전문 엔지니어 1:1 원격 세팅 무상 지원

2. 엑셀 고객 DB 클렌징 무상 대행
기존 보유 고객 DB 엑셀 서식 변환 및
캠페인 마이그레이션 완벽 무상 대행

3. 첫 달 도입 20% 특별 프로모션
파일럿 테스트 후 정식 계약 시
첫 달 솔루션 구독료 20% 즉시 할인

□ 도입 상담 및 무료 데모 신청 문의

- 웹 포털 실시간 라이브 데모: https://chat.salekorea.co.kr/phone/
- 기술 지원 및 제휴 문의: owl@salekorea.co.kr | 대표 고객센터: 010-2310-7415