

CORELABS

Core EYE AI MONITORING

AI 안전 모니터링 BOX 제품설명서

CL-AI Series 통합 매뉴얼 (16 채널 단일 모델 / 42 채널 단일·조합 모델)

프로그램 UI 기준: ver 2.1

중요 고지 본 제품은 안전 이벤트를 보조적으로 감지하는 시스템입니다. 실제 판단과 대응은 현장 안전 규정, 관리자 지시 및 소방·보안 지침을 우선 적용하십시오. 카메라 IR(적외선) 흑백 모드에서는 화재·연기 감지가 제한되거나 불가능할 수 있으며, 설치 환경에 따라 오탐지 또는 미탐지가 발생할 수 있습니다.

지원 모델 및 탐지 기능

구분	지원 모델	지원 탐지 기능	비고
16 채널 단일 모델	CL-AIF-16 CL-AIH-16 CL-AIP-16	F: 화재/연기 H: 쓰러짐/침입 P: 군중·피플카운팅·배회	단일 기능 모델
42 채널 단일 모델	CL-AIF-42 CL-AIH-42 CL-AIP-42	F: 화재/연기 H: 쓰러짐/침입 P: 군중·피플카운팅·배회	단일 기능 모델
42 채널 조합 모델	CL-AIFH-42 CL-AIFP-42 CL-AIHP-42	F+H: 화재/연기 + 쓰러짐/침입 F+P: 화재/연기 + 군중·피플카운팅·배회 H+P: 쓰러짐/침입 + 군중·피플카운팅·배회	조합 기능 모델
모델 코드 안내	F / H / P	F=화재/연기, H=쓰러짐·침입, P=인원 분석	채널 수는 모델명 뒤 -16 또는 -42 로 표기

제작·공급: 주식회사 코어랩스 | 고객지원: 070-8979-4974 / ceo@core-labs.co.kr

목차

1. 제품 개요
2. 구성품 및 설치 전 주의
3. 빠른 설치 가이드
4. 화면 구성 한눈에 보기
5. 라이브 탭 사용법
6. 이벤트 탭 사용법
7. 설정 탭 개요
8. 카메라 및 AI 탐지 설정
9. 기능별 감지 영역·라인 설정
10. 기능별 오탐/미탐 보정 가이드
11. 알림 수신 연락처, 경보음 및 설정 백업
12. RTSP 입력 및 카메라 등록/수정
13. 네트워크 연결
14. 시스템 진단 및 이벤트 저장공간 관리
15. 권장 운영 시나리오
16. 빠른 문제 해결(FAQ)
17. 사용 고지 및 보증



CORELABS

1. 제품 개요

Core EYE AI MONITORING 은 CCTV 또는 RTSP 카메라 영상을 AI 로 분석하여 화재·연기, 쓰러짐, 침입, 군중, 피플카운팅, 배회 등 현장 안전 이벤트를 실시간으로 확인하는 AI BOX 형 안전 모니터링 보조 장치입니다.

프로그램은 라이브, 이벤트, 설정 탭으로 구성되며, 제품 모델 또는 라이선스에 따라 사용할 수 있는 탐지 기능이 달라집니다. 화면 우측 상단에는 시스템 정상/주의 상태, 재부팅 및 종료 버튼이 표시됩니다.

구분	주요 내용
실시간 관제	등록 카메라를 타일 형태로 표시하고 각 채널의 "AI 분석 중" 상태를 확인합니다.
이벤트 기록	이벤트 발생 시 감지 이미지, 발생 시각, 유형, 카메라, 위치, 처리 상태를 자동 기록하고 피플카운팅 IN/OUT 기록 및 집계 설정을 확인합니다.
조건 검색	기간, 카메라, 위치, 이벤트 유형, 처리 상태(미확인/확인 완료), 검색어를 기준으로 이벤트 기록을 조회
채널별 AI 설정	감도, 탐지 기능 선택, RTSP 주소, 기능별 영역/라인 설정, 연결 확인을 채널별로 관리합니다.
알림 및 백업	알림 수신 연락처, 경보음 출력 장치, 재알림 대기, 설정 백업/복원을 관리합니다.
운영 진단	CPU·메모리·GPU 사용률과 이벤트 저장공간 자동 관리 상태를 확인합니다.
운영 제한사항 AI 감지는 보조 기능입니다. 카메라 각도, 해상도, 조도, 렌즈 오염, 가림 현상, 네트워크 상태, 감지 영역 설정에 따라 오탐지 또는 미탐지가 발생할 수 있으므로 초기 설치 후 현장 테스트와 보정이 필요합니다.	

2. 구성품 및 설치 전 주의

2.1 기본 구성품

구성품	수량	비고
AI BOX 본체	1EA	Core EYE AI MONITORING 프로그램 구동 장치
전원 어댑터	1EA	정격 전원 사용
VESA 마운트 플레이트	1EA	본체 고정 설치용
마우스 / 스피커	각 1EA	설정 조작 및 경보음 출력 확인용
제품설명서	1 부	설치·운영·문제 해결 참고

2.2 설치 전 확인 사항

- 통풍이 잘되는 평평한 곳에 설치하고 고열, 습기, 분진, 진동이 심한 환경을 피하십시오.
- 접지된 콘센트를 사용하고 전원·영상·LAN 케이블의 눌림이나 꺾임을 방지하십시오.
- 카메라 전원, LAN 연결, RTSP 계정, 포트, 스트림 경로, 네트워크 대역을 설치 전에 확인하십시오.

- 카메라 스트림 수신은 유선 네트워크를 우선 권장합니다. Wi-Fi 는 외부 알람 또는 원격 지원 용도로 분리 운용할 수 있습니다.
- 화재/연기 감지 현장은 야간에 카메라가 IR 흑백 모드로 전환되지 않도록 컬러 야간 모드 또는 보조 조명을 확인하십시오.
- 쓰러짐·침입·군중·배회 감지는 사람의 전신 또는 이동 경로가 충분히 보이는 카메라 각도에서 정확도가 높습니다.

3. 빠른 설치 가이드

1. 모니터를 AI BOX 본체의 HDMI 또는 DP 포트에 연결합니다.
2. 유선 네트워크에 고정 IP 를 할당하고 카메라 대역과 통신 가능한지 확인합니다.
3. 전원을 연결하고 Core EYE AI MONITORING 프로그램이 자동 실행되는지 확인합니다.
4. 설정 → 카메라·탐지 채널 및 AI 감도 메뉴에서 카메라 이름과 위치를 입력합니다.
5. 주소 변경 버튼으로 RTSP 주소를 입력하고 연결 확인으로 영상 수신 상태를 확인합니다.
6. 구매 모델에 맞게 화재/연기, 쓰러짐, 침입, 군중, 피플카운팅, 배회 기능을 채널별로 선택합니다.
7. 기능별 설정 버튼에서 감지 영역 또는 카운팅 라인, 기준 시간, 기준 인원, 알람 시간대를 지정합니다.
8. 알람·저장 연락처 및 백업 메뉴에서 연락처, 경보음 출력 장치, 볼륨, 재알람 대기와 설정 백업/복원 항목을 확인합니다.
9. 우측 하단의 설정 저장을 눌러 변경사항을 적용한 뒤 라이브 탭에서 “AI 분석 중” 상태를 확인합니다.

영상이 보이지 않을 때 RTSP 주소, 아이디/비밀번호, 포트, 스트림 경로, 카메라 전원, LAN 케이블, 스위치 포트, 동일 네트워크 대역 여부를 우선 확인하십시오.

4. 화면 구성 한눈에 보기

구역	설명
상단 좌측	Core EYE 로고, AI MONITORING 제목, 실시간 AI 안전 모니터링 시스템 표시
상단 우측	시스템 상태, 재부팅, 종료, CORELABS 로고 표시
상단 탭	라이브 / 이벤트 / 설정
라이브	카메라 실시간 영상, 카메라명, AI 분석 상태, 시스템 상태 팝업 확인
이벤트	이벤트 관제 기록, 요약 카드, 전체 기록/조건 검색, 피플카운팅 기록, 상태 처리, 이미지 확대, 자료 내보내기
설정	카메라·탐지 채널 및 AI 감도, 알람·저장 연락처 및 백업, 네트워크, 시스템 진단 관리
하단 공통	설정 변경 후 “설정 저장”을 눌러야 적용

5. 라이브 탭 사용법

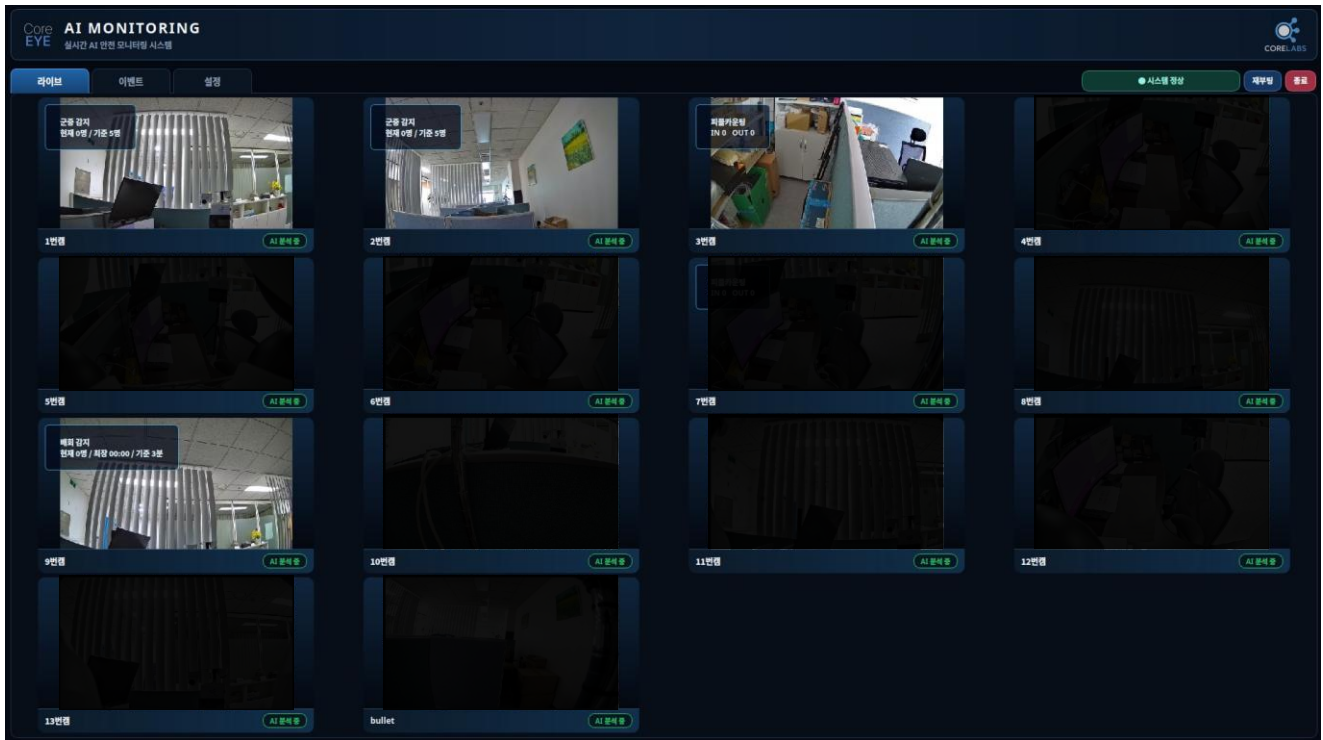


그림 1. 라이브 탭 - 다채널 실시간 영상 및 AI 분석 상태

라이브 탭에서는 등록된 카메라가 타일 형태로 표시됩니다. 각 타일 하단에는 카메라 이름이 표시되고, 우측 하단에는 “AI 분석 중” 상태가 표시됩니다. 기능이 설정된 채널은 감지 기준에 따라 라이브 화면 위에 군중, 피플카운팅, 배회 등 상태 오버레이가 표시될 수 있습니다.

- 카메라 영상이 실시간으로 표시되며, 채널별 카메라 이름과 분석 상태를 확인합니다.
- 이벤트가 감지되면 이벤트 탭에 발생 시간이 기록되고 설정된 방식에 따라 알림과 경보음이 작동합니다.
- 카메라 타일을 더블클릭하면 해당 카메라 화면을 크게 보고, 다시 더블클릭하면 전체 레이아웃으로 복귀합니다.
- 상단의 시스템 상태가 정상인지 확인하고, 주의 상태가 표시되면 이벤트 또는 장치 상태를 점검합니다.

CORELABS

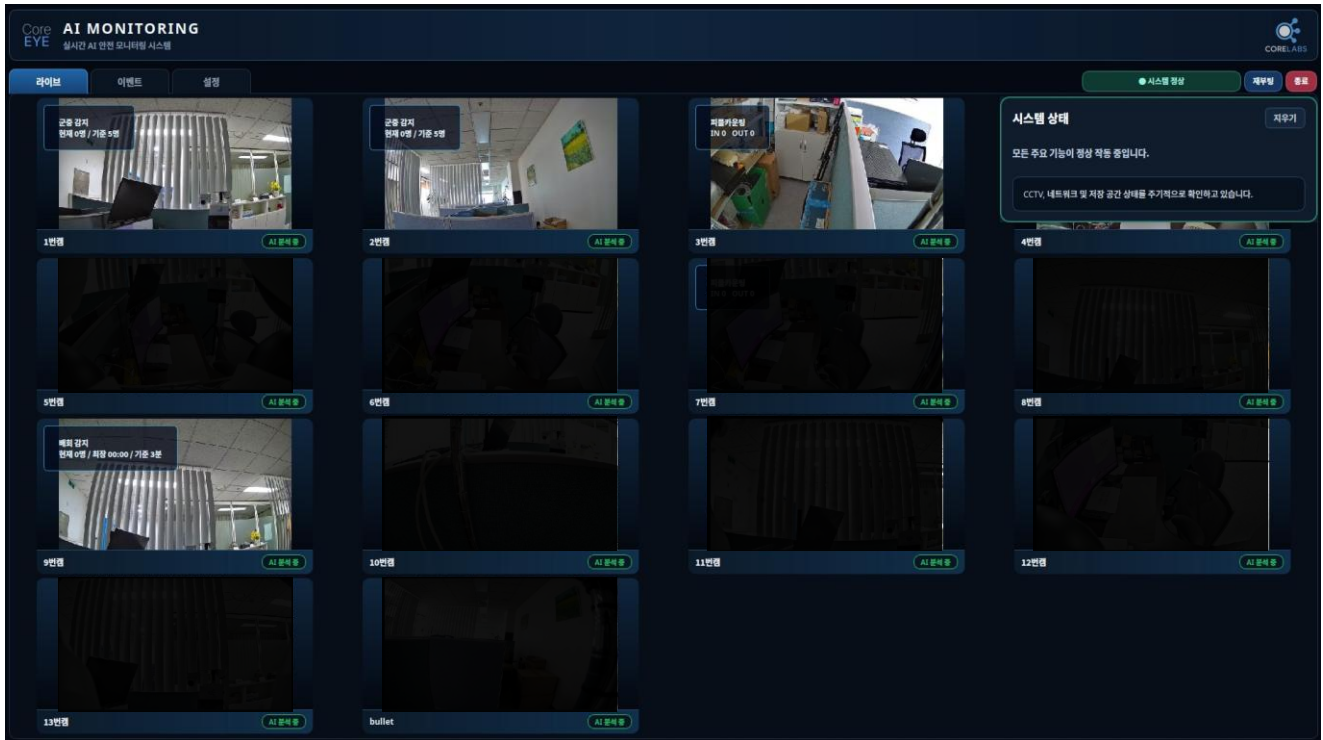


그림 2. 라이브 탭 - 시스템 상태 팝업

시스템 상태 표시를 누르면 CCTV, 네트워크, 저장공간 상태를 점검하는 팝업이 표시됩니다. 모든 기능이 정상 작동 중일 때 “시스템 정상”으로 표시되며, 미확인 이벤트나 장치 이상이 있으면 주의 상태로 전환될 수 있습니다.

중요 화재/연기 감지는 카메라가 컬러 영상을 유지해야 정상 동작합니다. IR 흑백 영상에서는 불꽃과 연기의 색상 정보가 사라져 감지가 제한될 수 있습니다.

CORELABS

6. 이벤트 탭 사용법

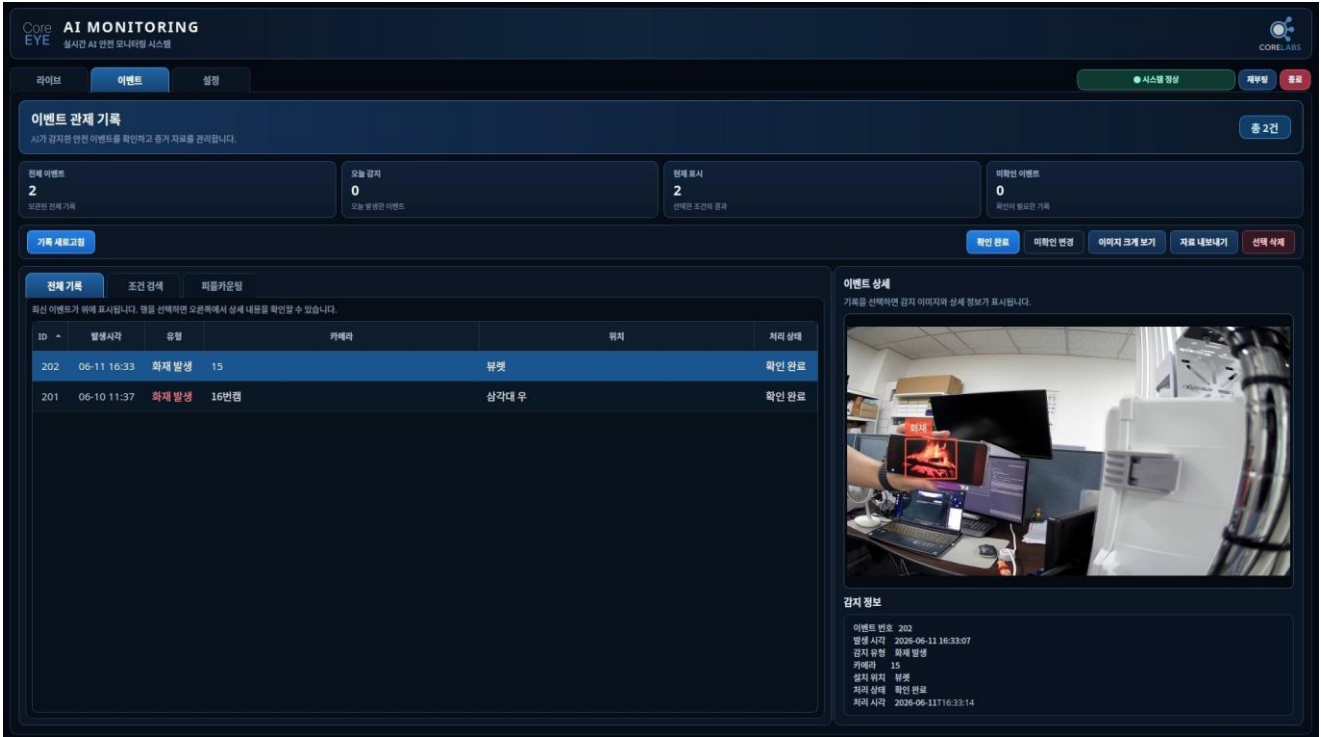


그림 3. 이벤트 탭 - 전체 기록 및 이벤트 상세

이벤트 탭은 AI가 감지한 안전 이벤트를 확인하고 증거 자료를 관리하는 화면입니다. 상단에는 이벤트 요약 카드가 표시되고, 하단 탭에서 전체 기록, 조건 검색, 피플카운팅 기록을 전환하여 확인합니다. 좌측 또는 중앙 목록에서 이벤트를 선택하면 우측 이벤트 상세 영역에 감지 이미지와 상세 정보가 표시됩니다.

항목	설명
상단 요약 카드	전체 이벤트, 오늘 감지, 현재 표시, 미확인 이벤트를 요약 표시
전체 기록	최신 이벤트가 위에 표시되며 ID, 발생시간, 유형, 카메라, 위치, 처리 상태를 표로 제공
이벤트 상세	선택 이벤트의 감지 이미지, 이벤트 번호, 발생 시간, 감지 유형, 카메라, 설치 위치, 처리 상태, 처리 시간 표시
기록 새로고침	최신 이벤트 목록으로 갱신
확인 완료	선택 이벤트를 확인 처리하여 상태를 완료로 변경
미확인 변경	확인 완료 처리한 이벤트를 다시 미확인 상태로 변경
이미지 크게 보기	선택 이벤트 이미지를 확대 확인
자료 내보내기	선택 이벤트 이미지와 정보를 백업 또는 보고용으로 저장
선택 삭제	선택한 이벤트 기록을 삭제
조건 검색	기간, 카메라, 위치, 이벤트 유형, 처리 상태(미확인/확인 완료), 검색어를 기준으로 이벤트 기록을 조회
피플카운팅	카운팅 라인을 통과한 IN/OUT 기록과 카메라·위치·합계를 최신순으로 표시하고, 우측 피플카운팅 집계 설정에서 초기화 방식을 관리

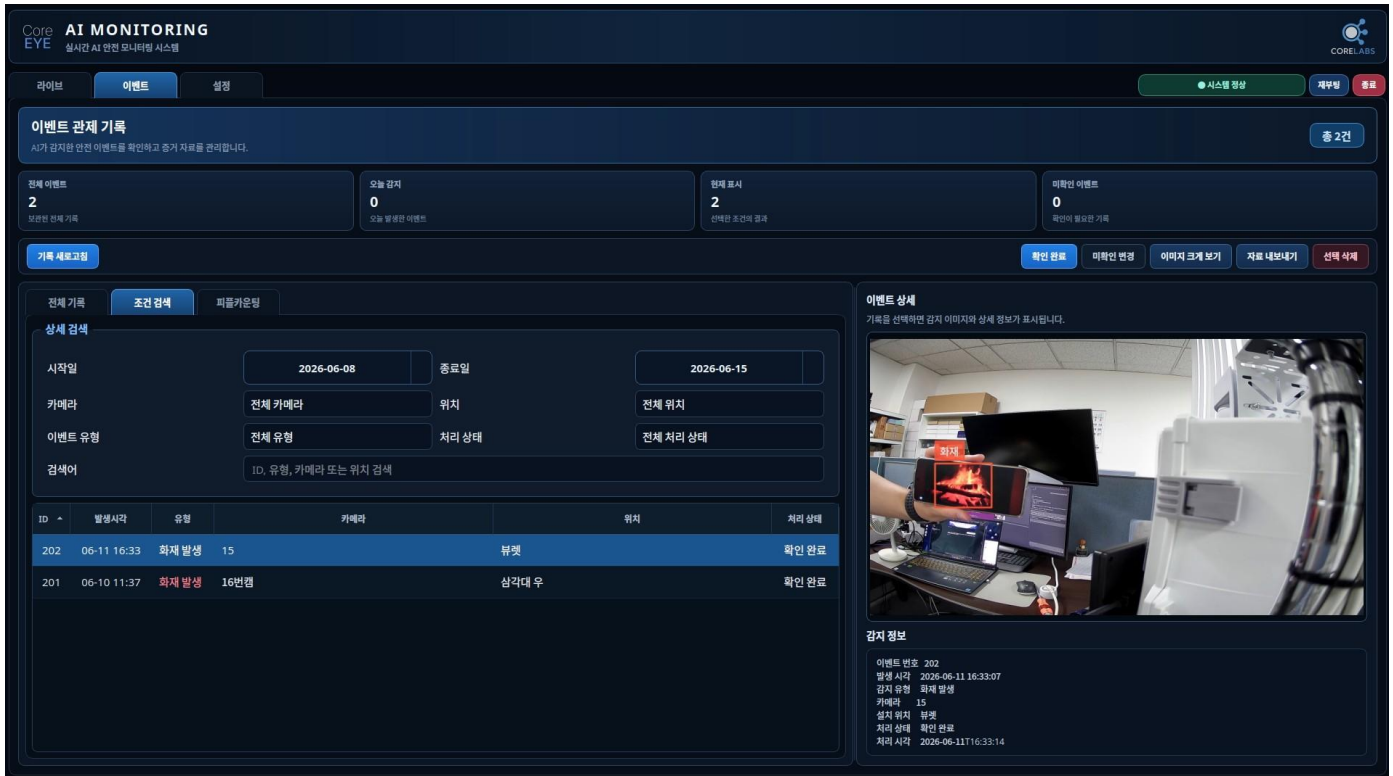


그림 4. 이벤트 탭 - 조건 검색 화면

6.1 조건 검색 사용 흐름

1. 시작일과 종료일로 시간을 지정합니다.
2. 카메라, 위치, 이벤트 유형, 처리 상태(미확인/확인 완료)를 선택하여 결과를 줍니다.
3. 검색어 입력란에서 ID, 유형, 카메라 또는 위치 키워드를 입력합니다.
4. 검색 결과를 선택하면 우측 이벤트 상세에서 이미지와 감지 정보를 확인합니다.
5. 필요 시 확인 완료, 미확인 변경, 이미지 크게 보기, 자료 내보내기 또는 선택 삭제를 실행합니다.

CORELABS

6.2 피플카운팅 기록 및 집계 설정

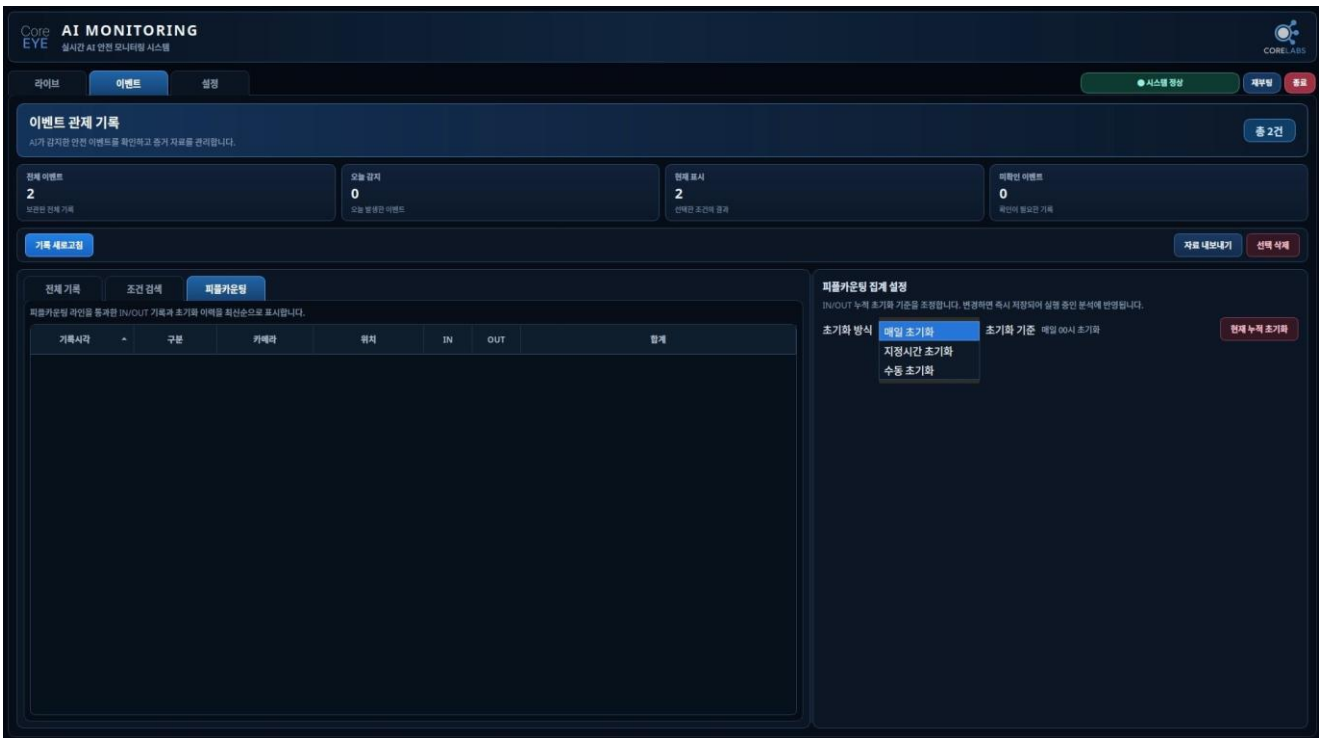


그림 5. 이벤트 탭 - 피플카운팅 기록 및 집계 설정

피플카운팅 탭에서는 카운팅 라인을 통과한 IN/OUT 기록과 초기화 이력을 최신순으로 확인합니다. 기록시각, 구분, 카메라, 위치, IN, OUT, 합계가 표로 표시되며, 우측 피플카운팅 집계 설정에서 초기화 방식과 기준을 관리합니다.

- 피플카운팅 기록은 출입 인원 흐름, 특정 카메라의 누적 현황, 초기화 이력 확인에 사용됩니다.
- 누적값은 이벤트 → 피플카운팅 탭의 피플카운팅 집계 설정에서 관리합니다. 초기화 방식은 매일 초기화, 지정시간 초기화, 수동 초기화 중 선택하며, 즉시 초기화가 필요하면 현재 누적 초기화 버튼을 사용합니다.

CORELABS

7. 설정 탭 개요

설정 탭에서는 카메라, AI 탐지 기능, RTSP 주소, 기능별 감지 영역, 알림, 저장, 네트워크, 시스템 상태를 항목별로 관리합니다. 왼쪽 설정 항목에서 원하는 메뉴를 선택하고 변경 후 우측 하단의 설정 저장을 눌러 적용합니다.

설정 항목	관리 내용
카메라·탐지 채널 및 AI 감도	채널 이름/위치, RTSP 주소, 탐지 감도, 기능 체크, 기능별 영역/라인 설정, 연결 확인
알림·저장 연락처 및 백업	알림 수신 연락처, 설정 백업/복원, 경보음 볼륨, 재알림 대기, 출력 장치, 테스트 사운드
네트워크 Wi-Fi 및 유선	Wi-Fi/유선 네트워크 설정, 현재 연결 상태, IP 및 게이트웨이 표시
시스템 진단 부하 및 장치 상태	제품 모델, 허용 기능, 프로그램 버전, CPU/메모리/GPU 사용률, 이벤트 저장공간

8. 카메라 및 AI 탐지 설정

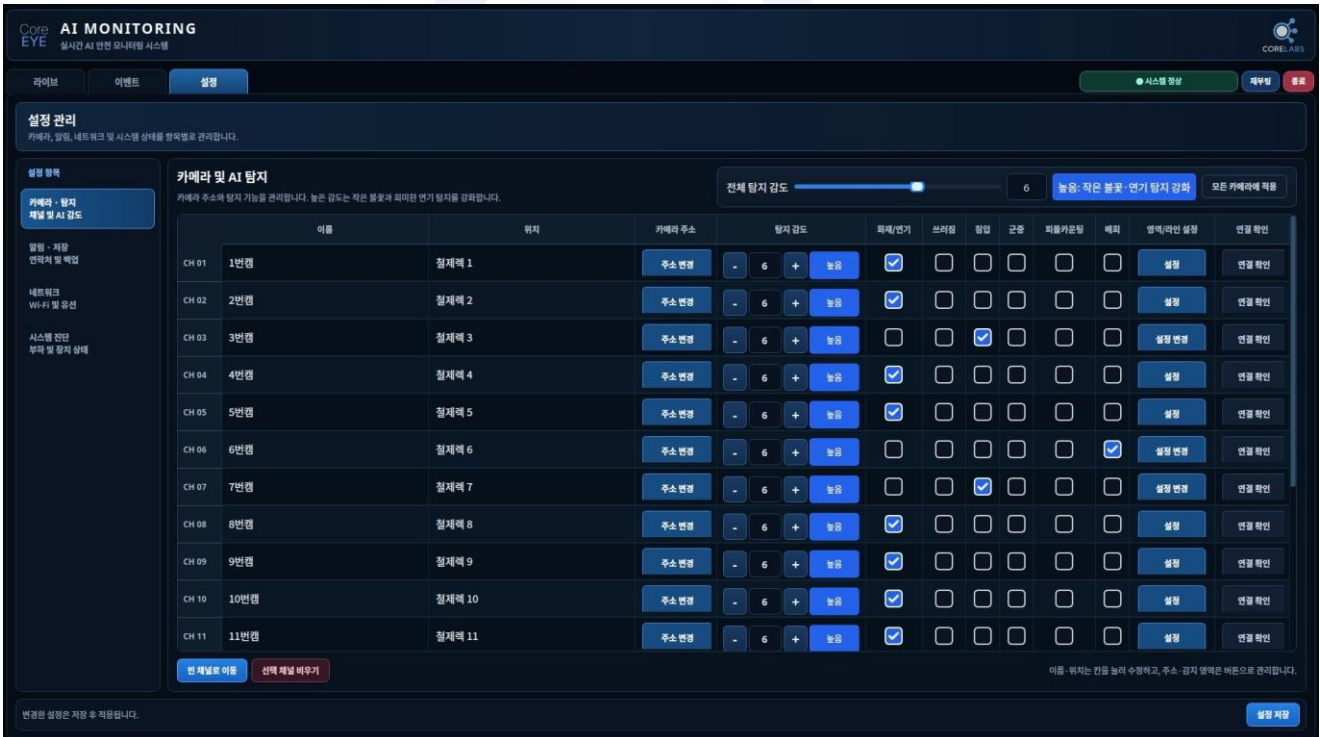


그림 6. 설정 - 카메라·탐지 채널 및 AI 감도

8.1 기본 조작

- 상단 우측의 전체 탐지 감도 슬라이더와 숫자 표시로 전체 카메라 기준 감도를 지정합니다.
- 모든 카메라에 적용 버튼을 누르면 현재 전체 탐지 감도가 각 채널에 일괄 반영됩니다.
- 카메라 목록표에서 이름, 위치, 카메라 주소, 채널별 탐지 감도, 기능 체크, 영역/라인 설정, 연결 확인을 관리합니다.
- 현재셀로 이동 버튼은 선택한 채널 위치로 목록을 이동할 때 사용합니다.
- 선택 채널 비우기 버튼은 선택한 채널의 입력값 또는 설정을 초기화할 때 사용합니다.
- 이름과 위치는 셀을 눌러 수정하고, 주소는 주소 변경 버튼으로 관리합니다.

8.2 탐지 감도 기준

항목	설명
감도 높음	작은 불꽃·연기, 작은 움직임, 원거리 움직임을 더 민감하게 감지할 수 있으나 오탐이 증가할 수 있습니다.
감도 낮음	오탐은 줄어들 수 있으나 작은 이벤트나 원거리 이벤트의 미탐 가능성이 증가할 수 있습니다.
권장 시작값	신규 설치 시 전체 감도 7 을 기준으로 시작하고 현장 관찰 결과에 따라 채널별로 조정하십시오.
보정 방법	오탐이 잦은 채널은 감도를 낮추고, 미탐이 우려되는 채널은 감도를 높인 뒤 1~2 일 이상 관찰하십시오.

8.3 채널별 기능 선택

기능	판단 기준
화재/연기	불꽃, 연기, 화염 색상 변화 등 화재 징후 감지
쓰러짐	사람 자세 변화와 검출 형태를 기반으로 쓰러짐 여부 판단
침입	지정 침입 영역 안으로 사람이 들어오는 경우 이벤트 판단
군중	지정 영역 또는 전체 화면 내 사람 수가 기준 인원 이상일 때 알람
피플카운팅	설정된 라인을 기준으로 IN/OUT 인원 흐름 표시
배회	지정 영역 안에서 사람이 기준 시간 이상 머무르면 알람

CORELABS

9. 기능별 감지 영역·라인 설정

각 기능의 영역 또는 라인은 독립적으로 저장됩니다. 동일 채널에서 여러 기능을 함께 사용할 수 있으나, 오탐 원인을 구분하기 위해 기능별 영역을 목적에 맞게 분리하는 것이 좋습니다.

구분	조작 방법
영역 설정 공통	좌클릭으로 점을 추가하거나 이동하고, 우클릭으로 점을 삭제합니다. 점 3 개 이상이면 다각형 영역으로 저장할 수 있습니다.
초기화	현재 설정된 점 또는 라인을 삭제하고 다시 지정할 때 사용합니다.
기본 사각형	화면 중앙 또는 기본 감시 구역에 사각형 영역을 자동 생성합니다.
지정 시간 알림	특정 시간대에만 알림을 발생시킬 때 체크하고 시작/종료 시간을 지정합니다. 체크하지 않으면 24 시간 기준으로 감지합니다.
저장	기능별 설정 창의 저장 버튼을 누른 뒤 설정 탭 우측 하단의 설정 저장까지 눌러 최종 적용합니다.

9.1 화재/연기 영역 설정

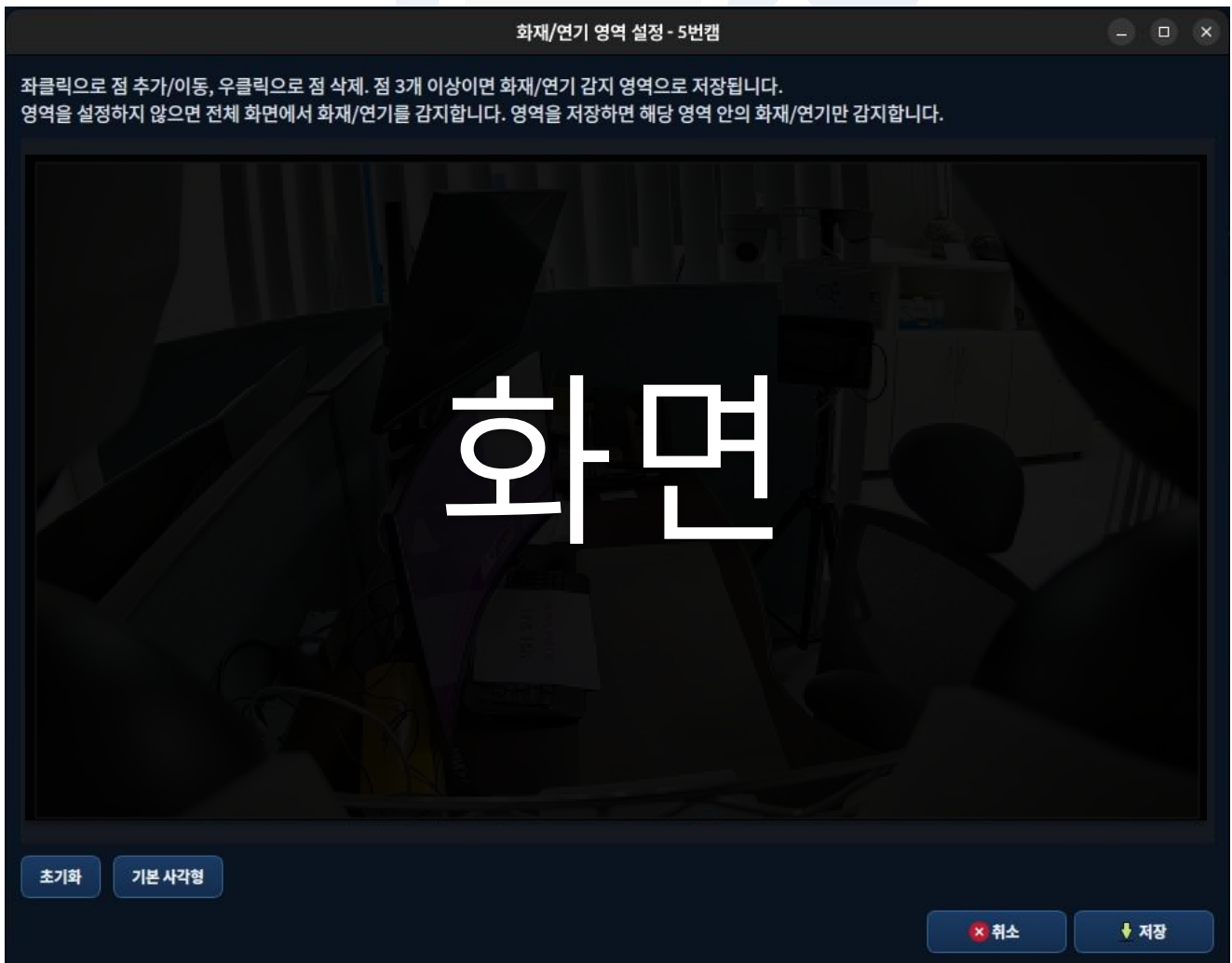


그림 7. 화재/연기 영역 설정 - 5 번캠

- 화재 징후를 감시할 설비, 위험물, 배터리, 배전반 주변 등 실제 감시 대상만 포함하십시오.
- 영역을 설정하지 않으면 전체 화면에서 화재/연기를 감지합니다. 영역을 저장하면 해당 영역 안의 화재/연기만 감지합니다.
- 반사광, 모니터 화면, 차량 라이트, 용접 불빛, 강한 조명 변화가 많은 영역은 제외하는 것이 좋습니다.

9.2 쓰러짐 영역 설정

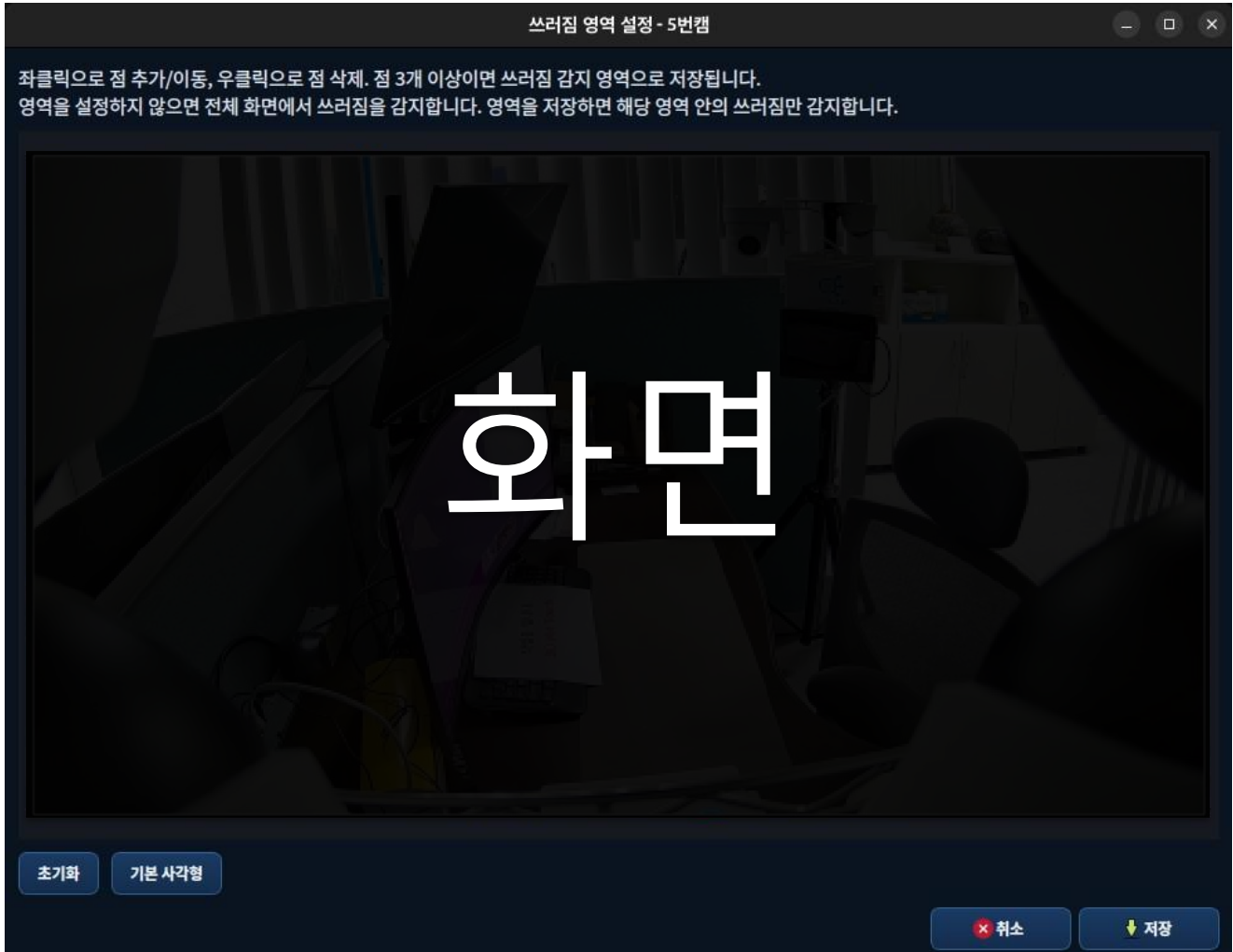


그림 8. 쓰러짐 영역 설정 - 5 번캠

- 사람이 실제로 쓰러질 가능성이 있는 작업 구역, 통로, 대기 공간을 중심으로 영역을 지정하십시오.
- 영역을 설정하지 않으면 전체 화면에서 쓰러짐을 감지합니다. 영역을 저장하면 해당 영역 안의 쓰러짐만 감지합니다.
- 카메라 바로 앞에서 사람이 크게 잘리거나 책상·의자에 기대는 장면이 많은 곳은 오탐이 증가할 수 있습니다.

9.3 침입 영역 설정

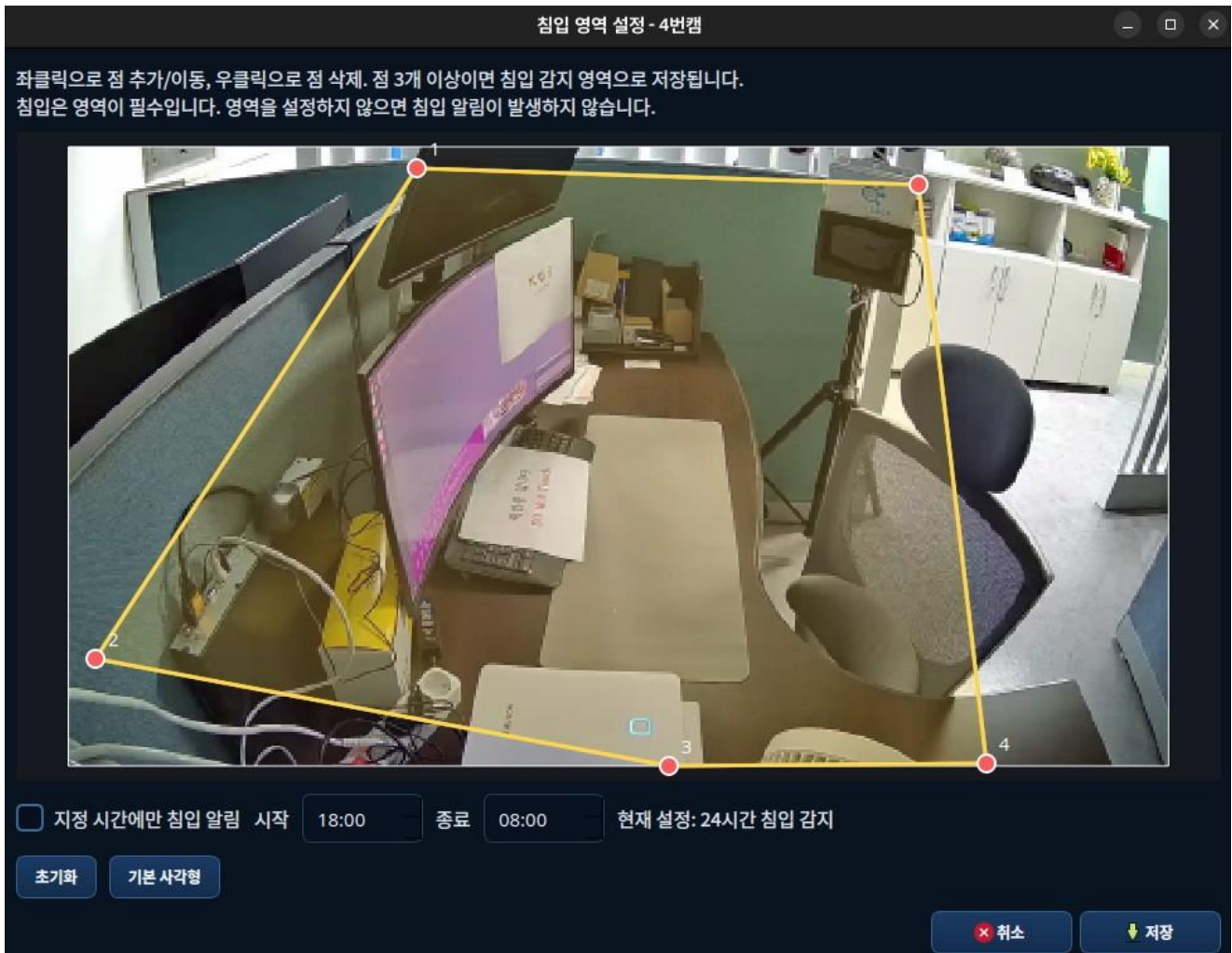


그림 9. 침입 영역 설정 - 4 번캠

- 침입은 영역이 필수입니다. 영역을 설정하지 않으면 침입 알림이 발생하지 않습니다.
- 들어오면 안 되는 구역만 좁게 지정하고, 정상 통행 구역과 반사광·그림자 영역은 제외하십시오.
- 야간·무인 시간대에만 운영할 현장은 지정 시간에만 침입 알림을 체크하고 시작/종료 시간을 지정합니다.

9.4 군중 영역 설정

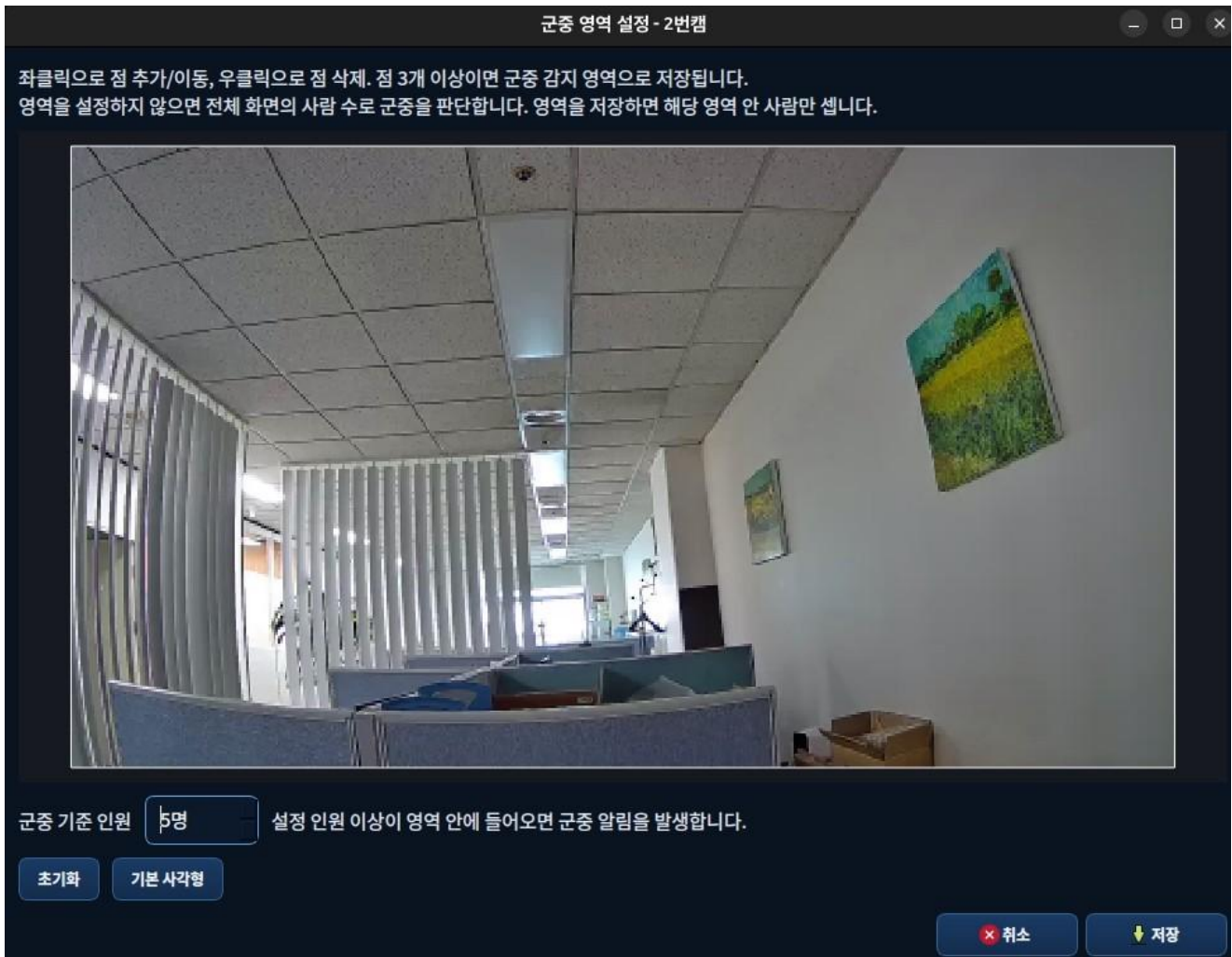


그림 10. 군중 영역 설정 - 2 번캠

- 군중 기준 인원은 영역 안에 들어온 사람 수가 설정 인원 이상일 때 알림을 발생시키는 기준입니다.
- 영역을 설정하지 않으면 전체 화면의 사람 수로 군중을 판단합니다. 영역을 저장하면 해당 영역 안 사람만 셉니다.
- 통로처럼 일시적 통과가 많은 구역은 기준 인원을 높이거나 감지 영역을 대기·체류 구역 중심으로 좁히십시오.

9.5 피플카운팅 라인 설정

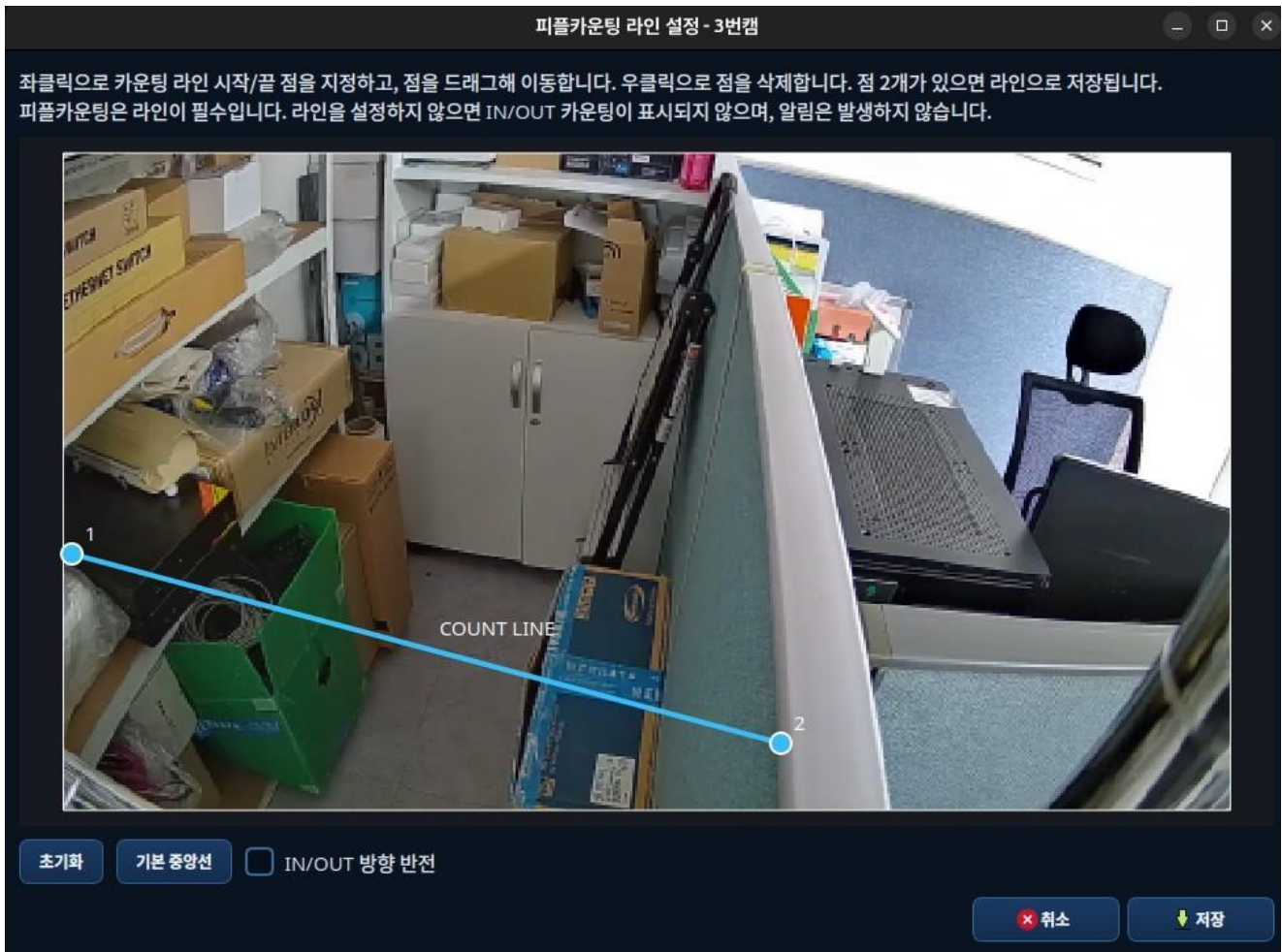


그림 11. 피플카운팅 라인 설정 - 3 번캠

- 카운팅 라인의 시작점과 끝점을 지정하고 점을 드래그해 이동합니다. 점 2 개가 있으면 라인으로 저장됩니다.
- 라인을 설정하지 않으면 IN/OUT 카운팅이 표시되지 않으며 알림도 발생하지 않습니다.
- 카운팅 방향이 현장 동선과 반대로 표시되면 IN/OUT 방향 반전을 체크합니다.
- 사람이 라인을 비스듬히 지나가거나 화면 가장자리에서 잘리는 구도는 카운팅 오류가 증가할 수 있습니다.

9.6 배회 영역 설정

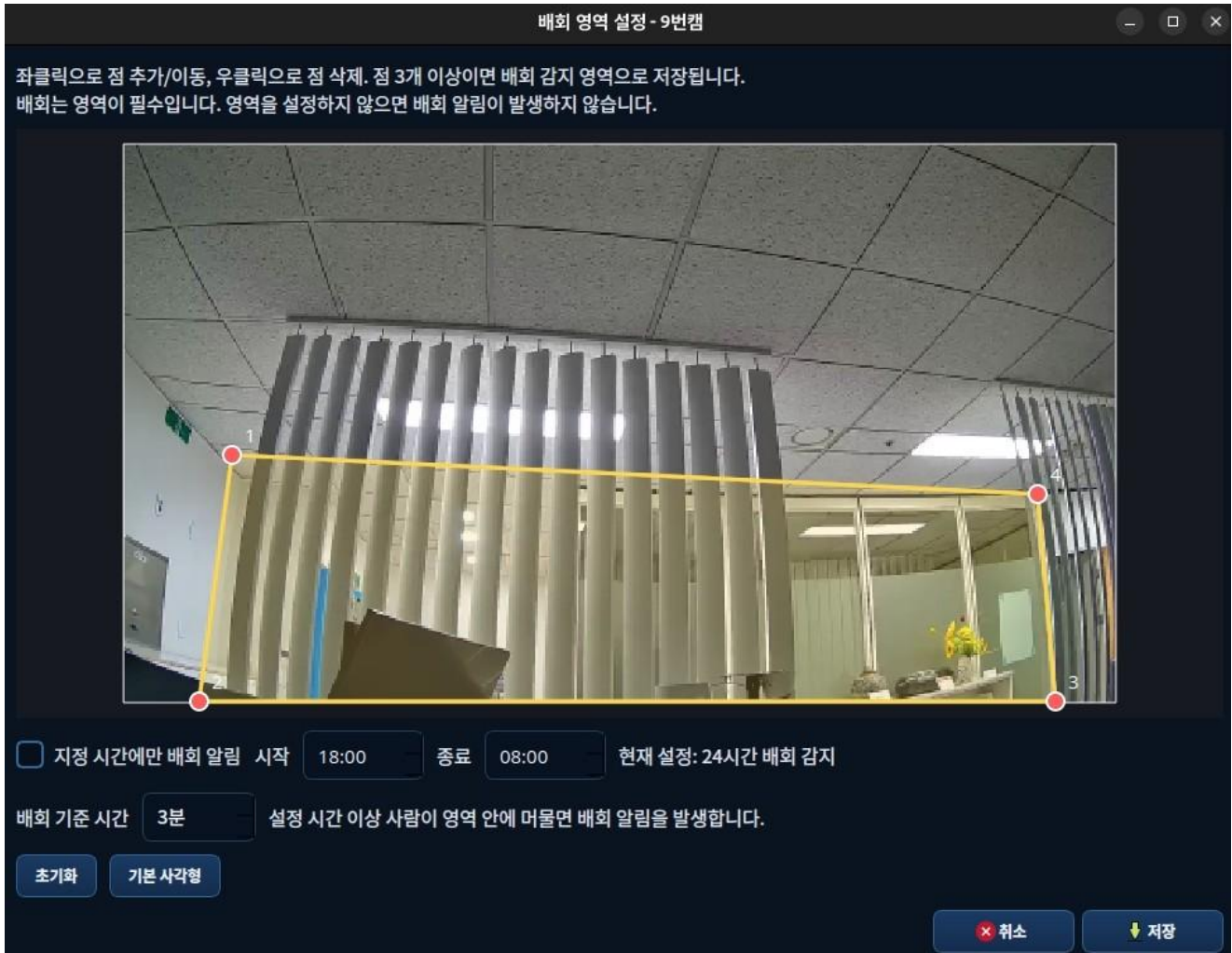


그림 12. 배회 영역 설정 - 9 번캠

- 배회는 영역이 필수입니다. 영역을 설정하지 않으면 배회 알림이 발생하지 않습니다.
- 배회 기준 시간은 사람이 영역 안에 머무른 시간이 설정 시간 이상일 때 알림을 발생시키는 기준입니다.
- 무인 시간대나 폐쇄 시간대만 감지할 경우 지정 시간에만 배회 알림을 체크하고 시작/종료 시간을 지정합니다.
- 정상 대기 장소, 의자, 업무 공간은 배회 영역에서 제외하거나 기준 시간을 충분히 길게 설정하십시오.

10. 기능별 오탐/미탐 보정 가이드

기능	주요 오탐/미탐 요인	권장 보정
화재/연기	IR 흑백 전환, 반사광, 모니터 화면, 차량 라이트, 용접 불빛, 강한 조명 변화	컬러 영상 유지, 감도 조정, 화재/연기 영역에서 오탐 요인 제외
쓰러짐	카메라 근접 촬영, 사람 일부만 보이는 구도, 몸 숙임, 책상·의자 기대기, 화면 왜곡	사람 전신이 보이도록 카메라 각도 조정, 쓰러짐 영역 제한, 감도 하향
침입	허용 통행 구역 포함, 그림자, 반사광, 유리 반사, 시간대 미구분	금지 구역만 좁게 지정, 지정 시간 알림 사용, 반사 영역 제외
군중	통행량이 많은 통로, 일시적 집합, 사람 검출 가림	영역을 대기·위험 구역 중심으로 제한, 기준 인원 조정, 카메라 각도 개선
피플카운팅	라인이 동선과 맞지 않음, 사람이 화면 가장자리에서 잘림, 역방향 설정	라인 위치 재설정, IN/OUT 방향 반전, 카메라 위치 조정
배회	정상 대기·업무 공간 포함, 기준 시간 너무 짧음, 무인 시간 미설정	정상 체류 구역 제외, 기준 시간 상향, 지정 시간 알림 사용

초기 보정 권장 설치 직후에는 전체 감도 7 을 기준으로 시작하고, 기능별 영역을 설정한 뒤 1~2 일 이상 이벤트 기록을 확인하십시오. 오탐 원인이 확인된 채널만 감도 또는 영역을 보정하는 방식이 안정적입니다.

CORELABS

11. 알림 수신 연락처, 경보음 및 설정 백업

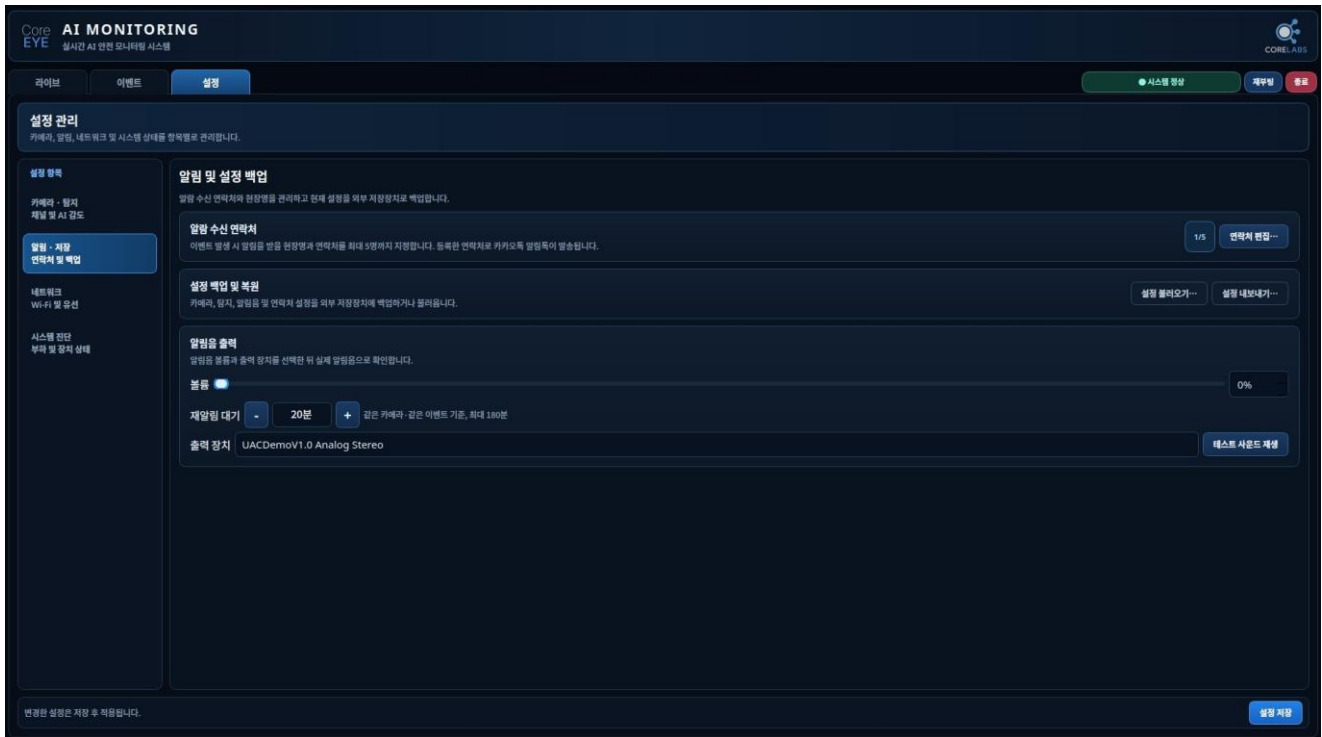


그림 13. 설정 - 알림 및 설정 백업

알림·저장 연락처 및 백업 메뉴에서는 수신 연락처, 설정 백업/복원, 알림음 출력, 재알림 대기, 출력 장치를 관리합니다. 등록된 연락처로 카카오톡 알림톡이 발송됩니다.

- 연락처 편집 버튼을 눌러 현장명과 알림 수신 연락처를 등록합니다.
- 수신처는 최대 5 개까지 등록할 수 있습니다.
- 알림음은 볼륨 슬라이더, 재알림 대기, 출력 장치 선택, 테스트 사운드 재생으로 확인합니다.
- 재알림 대기는 같은 카메라·같은 이벤트 기준으로 반복 알림 간격을 조정하는 기능입니다.
- 카카오톡 또는 외부 알림 기능은 외부 인터넷 연결이 필요합니다.

CORELABS

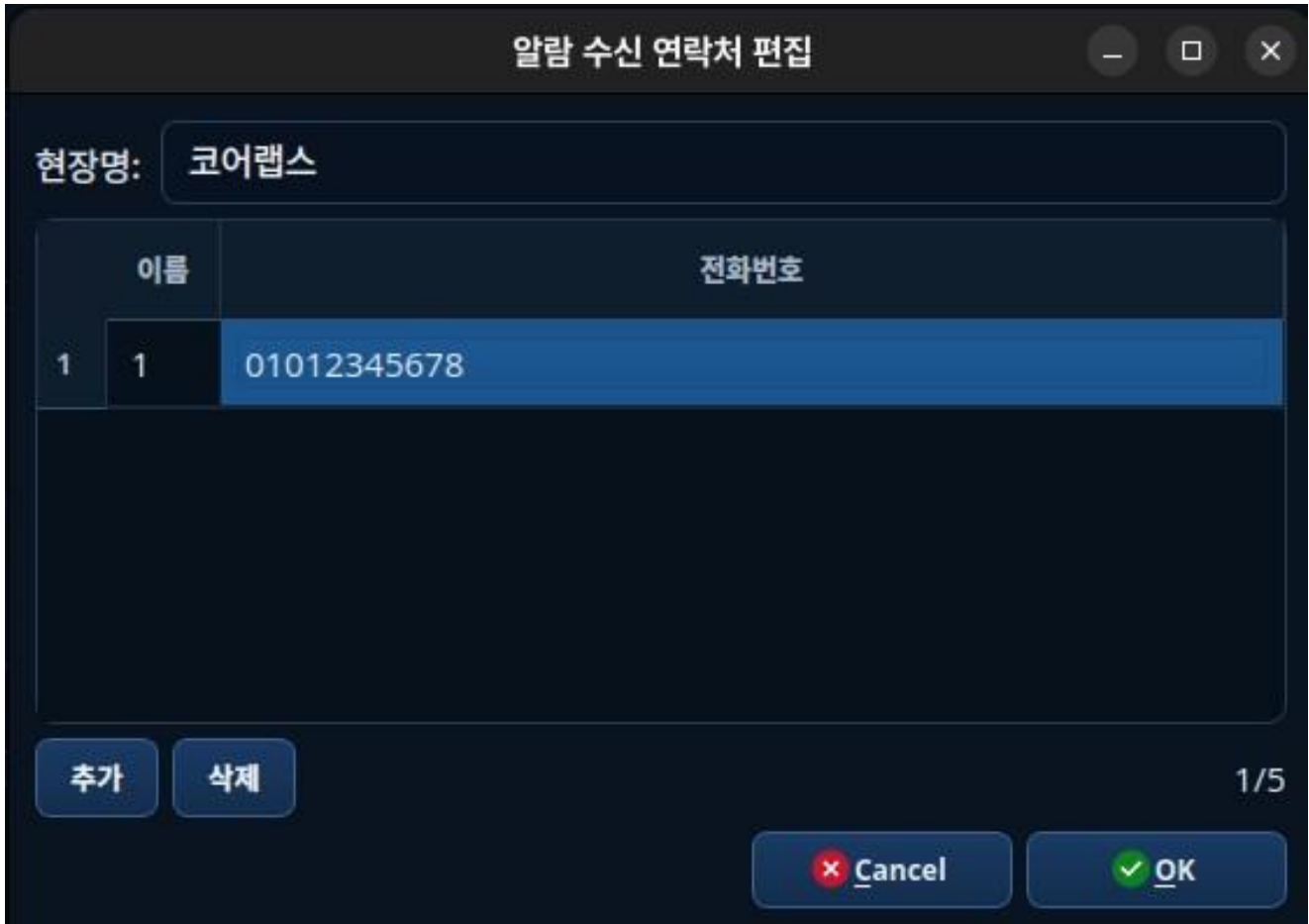


그림 14. 알람 수신 연락처 편집

연락처 편집 창에서 현장명을 입력하고 이름과 전화번호를 등록합니다. 신규 연락처는 추가 버튼으로 행을 생성하고, 불필요한 연락처는 선택 후 삭제합니다. 입력 후 OK 를 눌러 창을 닫고 설정 저장을 눌러 최종 반영합니다.

12. RTSP 입력 및 카메라 등록/수정

카메라 영상은 설정 → 카메라·탐지 채널 및 AI 감도 화면에서 채널별 주소 변경 버튼을 눌러 입력합니다. RTSP 주소에는 사용자명, 비밀번호, IP/호스트, 포트, 스트림 경로가 포함됩니다.

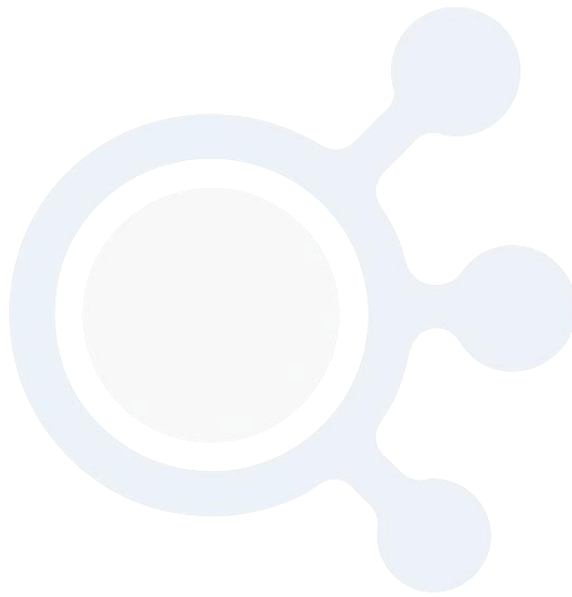
12.1 카메라 등록 절차

1. 사용할 채널의 이름과 위치를 입력합니다.
2. 주소 변경 버튼을 눌러 RTSP 주소를 입력합니다.
3. 구매 모델과 현장 목적에 맞게 필요한 탐지 기능을 체크합니다.
4. 사용할 기능별로 설정 버튼을 눌러 영역, 라인, 기준 시간, 기준 인원 등을 지정합니다.
5. 연결 확인을 눌러 영상 수신 가능 여부를 확인합니다.
6. 라이브 탭에서 영상이 표시되는지 확인한 뒤 설정 저장을 누릅니다.

12.2 RTSP URL 형식 예시

형식	예시
기본 포트	rtsp://<IP>:554/<경로>
계정 포함	rtsp://<user>:<password>@<IP>:554/<경로>

형식	예시
완성 주소 수동 입력	rtsp://<user>:<password>@<IP 또는 호스트>:<포트>/<스트림 경로>
<p>네트워크 대역 참고 카메라와 AI BOX 가 서로 통신 가능한 IP 대역에 있어야 합니다. 카메라가 여러 대역에 분산되어 있으면 AI BOX 가 각 대역으로 접근 가능한 추가 IP, 라우팅, VLAN 또는 스위치 구성을 가져야 합니다.</p>	



CORELABS

13. 네트워크 연결

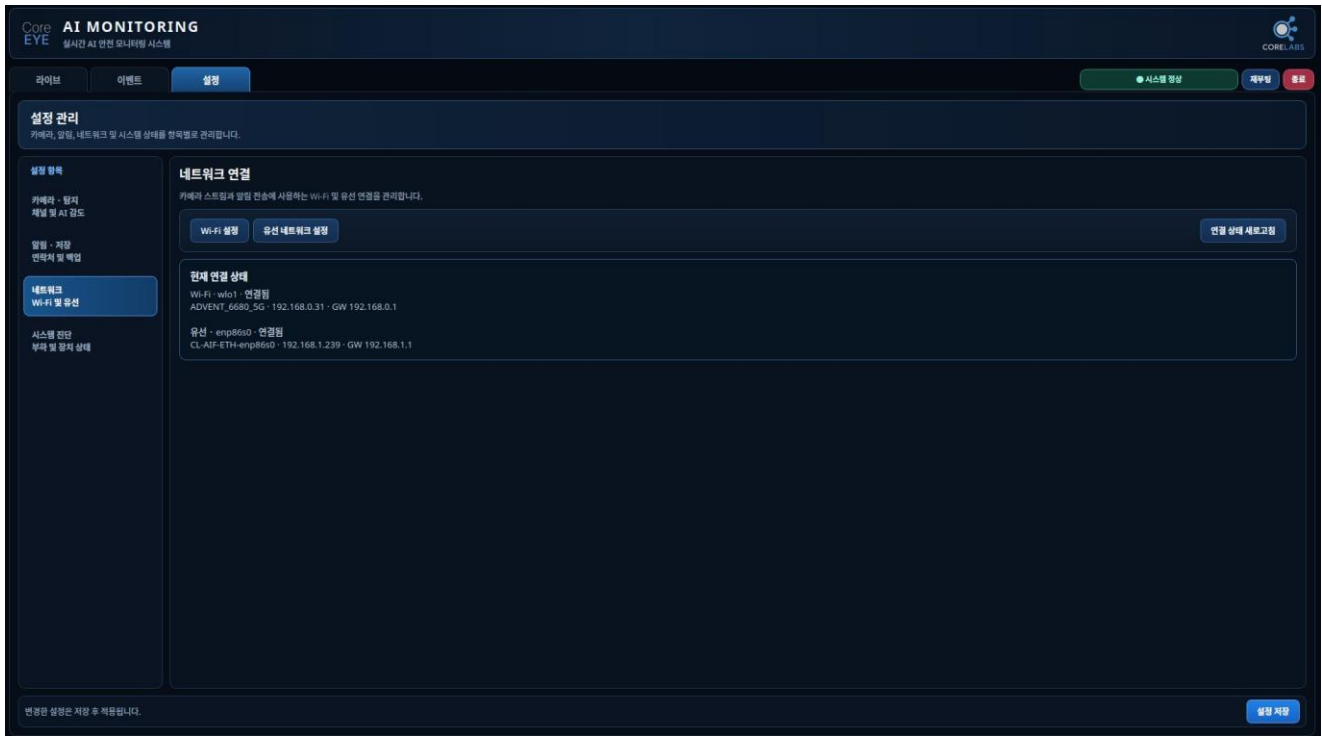


그림 15. 설정 - Wi-Fi 및 유선 네트워크 연결 상태

- 카메라 스트림 수신은 유선 네트워크를 우선 권장합니다.
- Wi-Fi 는 외부 알림, 원격 지원, 인터넷 연결 용도로 사용할 수 있습니다.
- 현재 연결 상태에는 Wi-Fi 인터페이스, SSID, IP, 게이트웨이 정보가 표시됩니다.
- 유선 연결 상태에는 인터페이스명, 고정 IP, 게이트웨이 정보가 표시됩니다.
- 연결 상태 새로고침 버튼으로 현재 네트워크 상태를 다시 확인합니다.

증상	우선 점검 항목
영상 끊김	스위치, 케이블, 포트 LED, 네트워크 부하, 카메라 해상도/프레임 확인
카메라 연결 실패	RTSP 계정, 포트, 스트림 경로, IP 대역, 방화벽 또는 VLAN 설정 확인
외부 알림 실패	인터넷 게이트웨이, DNS, Wi-Fi 또는 유선 외부망 연결 상태 확인

14. 시스템 진단 및 이벤트 저장공간 관리

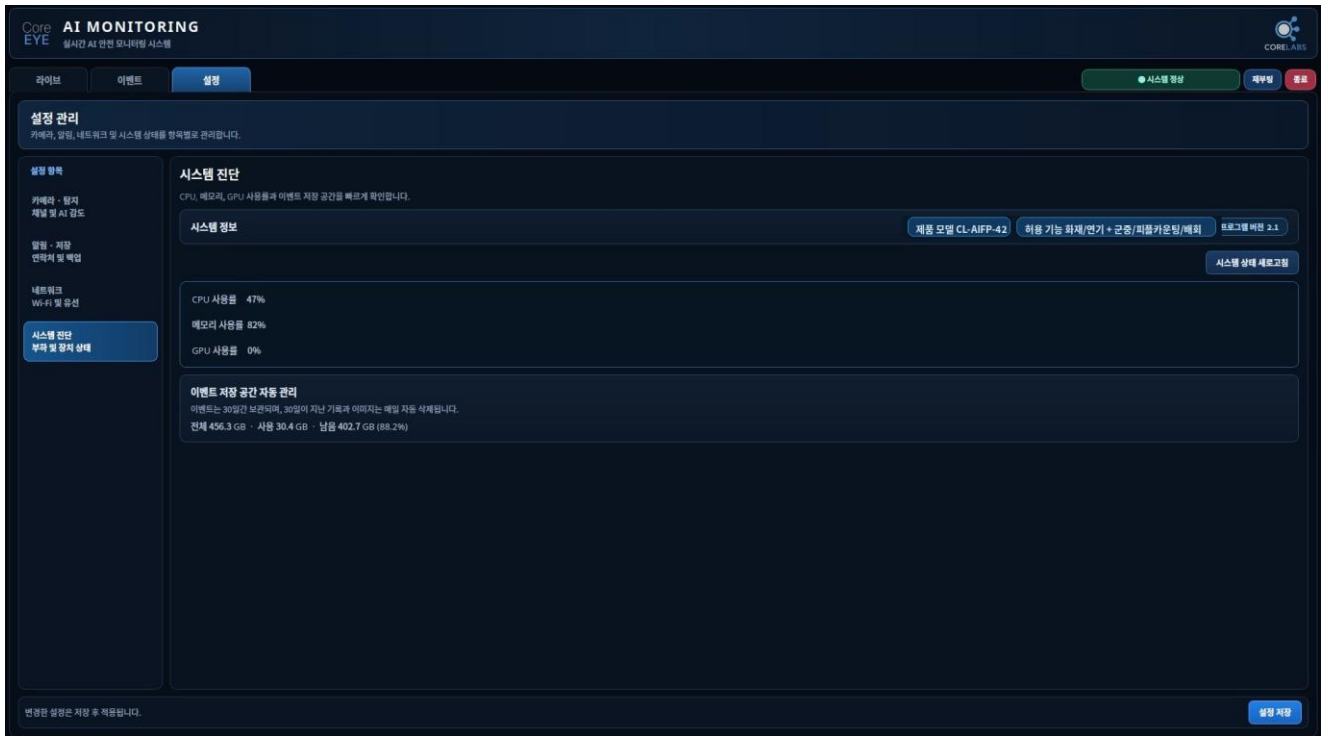


그림 16. 설정 - 시스템 진단 및 이벤트 저장공간 자동 관리

- 시스템 정보 영역에는 제품 모델, 허용 기능, 프로그램 버전이 표시됩니다.
- 시스템 진단 화면에서는 CPU 사용률, 메모리 사용률, GPU 사용률과 이벤트 저장공간 상태를 표시합니다.
- 시스템 상태 새로고침을 눌러 최신 상태를 확인합니다.
- 이벤트 저장공간은 전체 용량, 사용량, 남은 용량과 여유율을 표시하며 자동 관리 상태를 확인할 수 있습니다.
- 이벤트 보관 기간은 기본 30 일이며, 30 일이 지난 기록과 이미지는 매일 자동 삭제됩니다.
- 신고, 조사, 보고서 작성 또는 백업이 필요한 이벤트는 이벤트 탭에서 자료 내보내기를 사용하십시오.

성능 점검 기준 CPU 또는 메모리 사용률이 지속적으로 높거나 영상이 끊기면 카메라 수, 해상도, 프레임, 네트워크 상태, 저장 공간을 순서대로 점검하십시오.

15. 권장 운영 시나리오

15.1 초기 셋업

1. RTSP 등록 → 연결 확인 → 라이브 영상 확인 순서로 카메라 연결을 확정합니다.
2. 구매 모델에 맞는 탐지 기능을 체크하고 전체 탐지 감도 6 을 적용합니다.
3. 화재/연기 감지는 컬러 영상 유지 여부와 감지 영역을 먼저 확인합니다.
4. 쓰러짐은 사람 전신이 잘 보이는 구도와 안전관리 대상 구역 중심으로 영역을 확인합니다.
5. 침입·배회는 반드시 금지 구역 또는 관리 구역 중심으로 영역을 지정합니다.
6. 군중은 기준 인원과 영역 범위를 현장 수용 인원 기준에 맞게 설정합니다.
7. 피플카운팅은 실제 출입 동선과 일치하도록 라인 위치와 IN/OUT 방향을 확인하고, 이벤트 탭의 집계 설정에서 초기화 기준을 정합니다.
8. 오탐/미탐 우려 채널만 개별 감도와 기능별 영역을 보정합니다.
9. 연락처, 경보음, 설정 백업을 완료합니다.

15.2 일상 운영

- 라이브 탭에서 카메라 영상과 AI 분석 상태를 확인합니다.
- 이벤트 탭에서 최근 이벤트, 오늘 감지 건수, 미확인 이벤트 수와 피플카운팅 IN/OUT 기록 및 집계 상태를 확인합니다.
- 월 1 회 이상 알람 수신, 경보음, 이벤트 저장 여부를 안전한 환경에서 테스트합니다.
- 화재/연기 감지 현장은 야간 카메라 IR 자동 전환 여부를 주기적으로 확인합니다.

15.3 신고 조사 또는 백업

- 이벤트 탭에서 기간, 카메라, 위치, 유형, 처리 상태로 조건 검색합니다.
- 필요 이벤트를 선택하고 이미지 크게 보기로 확인합니다.
- 확인 완료로 처리 상태를 정리하고, 필요한 경우 미확인 변경으로 재검토 상태로 되돌립니다. 자료 내보내기로 증빙 자료를 저장합니다.
- 외부 반출 시 개인정보 및 보안 정책에 따라 사내 규정을 준수하십시오.

CORELABS

16. 빠른 문제 해결(FAQ)

Q1. 라이브 화면에 영상이 안 나옵니다.

RTSP 주소, 아이디/비밀번호, 포트, 경로, 카메라 전원, LAN 연결, 네트워크 대역을 확인하십시오. 연결 확인으로 채널별 상태를 먼저 확인합니다.

Q2. 알람이 너무 자주 울립니다.

전체 탐지 감도 또는 해당 채널 탐지 감도를 낮추고, 반사광·모니터·유리·차량 라이트 등이 포함된 구역은 해당 기능의 감지 영역에서 제외하십시오. 동일 이벤트 반복 알람은 재알림 대기 시간을 조정합니다.

Q3. 작은 불꽃이나 연기가 잘 잡히지 않습니다.

탐지 감도를 높이고 카메라 각도, 해상도, 조도, 화재 징후 크기, 화면 내 대상 크기를 확인하십시오.

Q4. 야간에 화재/연기 감지가 안 됩니다.

카메라 IR 흑백 모드에서는 화재·연기 감지가 제한될 수 있습니다. IR 자동 전환을 해제하거나 컬러 야간 모드 및 보조 조명을 적용하십시오.

Q5. 쓰러짐 감지 오탐이 발생합니다.

사람 전신이 안정적으로 보이는 각도로 조정하고, 쓰러짐 감지 영역을 실제 안전관리 대상 구역으로 제한한 뒤 해당 채널 감도를 낮춰 보정하십시오.

Q6. 침입 감지 오탐이 발생합니다.

침입 감지 영역을 좁게 재설정하고, 허용 통행 구역·반사광·모니터·차량 라이트·그림자 영역을 제외하십시오.

Q7. 군중 감지가 자주 발생합니다.

기준 인원을 높이거나 군중 영역을 대기·위험 구역 중심으로 좁히십시오. 통행량이 많은 통로는 군중 영역에서 제외하는 것이 좋습니다.

Q8. 피플카운팅 IN/OUT 방향이 반대로 표시됩니다.

피플카운팅 라인 설정 창에서 IN/OUT 방향 반전을 체크하고 저장하십시오.

Q9. 배회 알람이 업무 시간에도 발생합니다.

배회 기준 시간을 늘리거나 지정 시간에만 배회 알람을 설정하십시오. 정상 대기 공간은 배회 영역에서 제외합니다.

Q10. 이벤트는 보이는데 라이브 영상이 간헐적으로 멈춥니다.

스위치, 케이블, 포트 LED, 네트워크 부하, 카메라 스트림 해상도와 프레임을 확인하십시오.

Q11. 알람 소리가 작거나 안 들립니다.

알람 및 설정 백업 메뉴에서 볼륨, 출력 장치, 테스트 사운드 재생을 확인하고 스피커 음소거 여부를 점검하십시오.

Q12. 설정을 바꿨는데 적용되지 않습니다.

변경 후 우측 하단의 설정 저장 버튼을 눌렀는지 확인하십시오.

Q13. 피플카운팅 누적 인원을 초기화하려면 어떻게 하나요?

이벤트 탭의 피플카운팅 화면에서 초기화 방식을 매일 초기화, 지정시간 초기화, 수동 초기화 중 선택하십시오. 즉시 초기화가 필요하면 현재 누적 초기화 버튼을 사용합니다.

17. 사용 고지 및 보증

- 본 제품은 안전 이벤트 감지 보조 시스템입니다. 실제 화재, 쓰러짐, 침입, 군중, 배회 여부의 최종 판단과 대응 책임은 사용처에 있습니다.
- 실제 화재 판단 및 대응은 현장 안전 규정, 관리자 지시, 소방 지침을 따르십시오.
- 설치 환경, 조도, 명도 대비, 카메라 각도, 렌즈 오염, 대상 크기, 네트워크 상태에 따라 오탐지 또는 미탐지가 발생할 수 있습니다.
- 카메라 IR(적외선) 작동 시 화재·연기 감지가 제한되거나 불가능할 수 있습니다. 야간 운용 시 컬러 영상 확보를 위한 조명 환경을 반드시 확인하십시오.
- 화재/연기·쓰러짐·침입·군중·피플카운팅·배회 감지는 카메라 거리, 가림 현상, 화면 왜곡, 기능별 감지 영역 설정에 따라 오탐지 또는 미탐지가 발생할 수 있습니다.
- FHD(1920×1080) 해상도 기준으로 대상이 화면상 충분한 크기로 포착되어야 정상 감지가 가능합니다.
- 이벤트 발생 시 현장 이미지에 대한 개인정보 관련 책임은 관리자에게 있습니다.
- 본 제품에 탑재된 소프트웨어 및 알고리즘은 ㈜코어랩스의 독자 기술로 개발되었으며 저작권법 및 관련 법령에 의해 보호됩니다.
- 제 3 자가 본 프로그램을 무단 복제, 배포, 변조 또는 역분석(Reverse Engineering)하는 행위는 엄격히 금지됩니다.
- 보증/AS 정책: 소프트웨어/하드웨어 1 년 보증

고객지원

항목	내용
제품명	Core EYE AI MONITORING
적용 모델	16 채널: CL-AIF-16, CL-AIH-16, CL-AIP-16 42 채널: CL-AIF-42, CL-AIH-42, CL-AIP-42, CL-AIFH-42, CL-AIFP-42, CL-AIHP-42
제작/공급	주식회사 코어랩스
전화	070-8979-4974
이메일	ceo@core-labs.co.kr

CORELABS