CZRAY

Thermal Imaging for a Safer World

화재의 위험을 먼저 찾는 듀얼 열화상 화재감지 카메라

HK380c

Dual Thermal & Visible
Fire Detection Camera





조기 화재 감지
(이상 발열 감시)

듀얼 카메라
(열화상 + 실상)

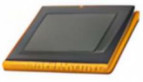
고감도 열화상
(NETD < 40 mK)

네트워크 지원
(ONVIF / RTSP)

IP66
(실외 설치 가능)

핵심 센서의 장점

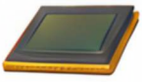
LYNRED PICO384-053+ (열화상)



LYNRED

- 384 × 288 해상도, 17 µm 픽셀
- NETD < 40 mK의 높은 열감도
- 8 ~ 14 µm (LWIR) 대역
- 낮은 소비전력과 높은 신뢰성
- 연기 전 단계의 미세한 온도 상승도 탐지하여 조기 화재 감지 가능

OMNIVISION OS05A20 (실상)



OMNIVISION

- 1920 × 1080 (Full HD), 30 fps
- 1 / 2.7" 광학 포맷, 2 µm 픽셀
- 고감도, 저노이즈의 선명한 컬러 영상
- 열화상과 연동하여 화재 상황을 정확히 확인 및 원인 분석 지원

화재 감지 원리



정상 상태
(일반 온도)

이상 발열 감지
(온도 상승)

화재 위험 경보
(임계 온도 초과)

주요 기능

- 실시간 온도 모니터링 및 이상 온도 감지
- 화재 조기 경보 (온도 임계값, 온도 상승률 분석)
- 열화상과 실상 동시 모니터링 및 녹화
- ONVIF / RTSP 기반의 네트워크 연동
- NVR, VMS 및 관제센터와 연동 가능
- 벽면 설치형으로 실내· 외 다양한 환경에 적용



주요 적용 분야 (화재 조기 감시 및 예방)



전기차 화재 감지
충전소, 주차장, EV 배터리 시설의
이상 발열 및 화재 조기 감지



건물 화재 감지
오피스, 상업시설, 공공건물 등의
화재 예방 및 초기 대응



물류창고 화재 감지
대형 창고의 적재물 발열 및 화재 감시

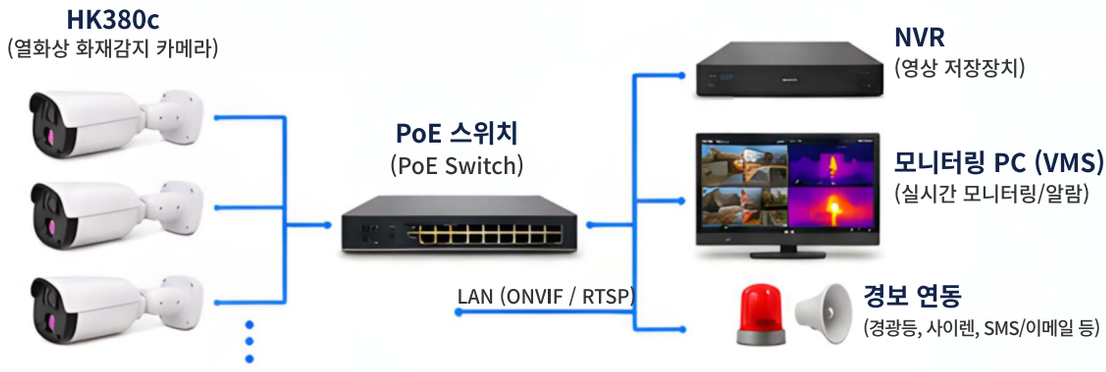


반도체 창고 화재 감지
고가 장비, 자재 보관 공간의 안전한 감시



소각장 / 산업시설 화재 감지
소각로, 폐기물 처리시설, 제조 설비의
이상 발열 및 화재 감시

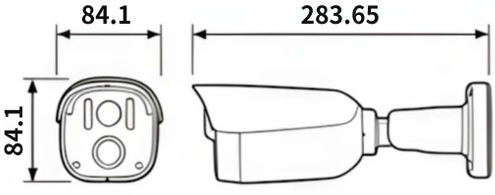
네트워크 시스템 구성도 (예시)



제품 사양 (Specifications)

열화상 센서	Lynred PICO384-053+
방식	Amorphous Silicon (a-Si) microbolometer
분광 응답	8 ~ 14 µm (LWIR)
픽셀 피치	17 µm
해상도 (FPA)	384 × 288
NETD	< 40 mK
실상 센서	Omnivision (OS05A20)
해상도 / 프레임	1920 × 1080 @ 30 fps
프로토콜	ONVIF (RTSP protocol)
열영상 프레임 속도	10 fps
렌즈	8 mm / 19 mm (Option)
동작 온도	-20 °C ~ 40 °C
보관 온도	-40 °C ~ 85 °C
최대 습도	최대 80% (비응축)
크기 (H × V × D)	84.1 × 84.1 × 283.65 mm
무게	< 2 Kg
전원	12 VDC / PoE
소비 전력	< 3 W
사용 환경	Indoor / Outdoor
옵션	IR LED
재질	Body : Aluminum, Window : Germanium
방수/방진	생활방수(실내용) / IP66(실외용)

외형 치수 (mm)



설치 방식



벽면 설치형
(실내·실외 적용)