CIZRAY

Thermal Imaging for a Safer World

# 근거리 외곽 감시에 최적화된 듀얼 열화상 카메라

# HK380c

Dual Thermal & Visible Surveillance Camera




**듀얼 카메라**
(열화상 + 실상)
열영상으로 대상 탐지,
실영상으로 상황 확인

**고감도 열화상**
(NETD < 40 mK)
미세한 온도 차이도
선명하게 감지

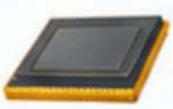
**FHD 실영상**
(1920 × 1080, 30fps)
선명한 고해상도 컬러 영상

**IP66**
실외 설치 대응
방수·방진 구조로
안정적인 운용

**PoE 지원**
(12VDC / PoE)
간편한 전원 및
네트워크 구성

## 핵심 센서의 장점

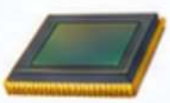
### LYNRED PICO384-053+ (열화상)



**LYNRED**

- 384 × 288 해상도, 17 µm 픽셀
- NETD < 40 mK의 높은 열감도
- 8 ~ 14 µm (LWIR) 대역
- 낮은 소비전력과 높은 신뢰성
- 야간, 악천후, 연기·안개 환경에서도 안정적인 탐지

### OMNIVISION OS05A20 (실상)



**OMNIVISION**

- 1920 × 1080 (Full HD), 30 fps
- 1 / 2.7" 광학 포맷, 2 µm 픽셀
- 고감도, 저노이즈의 우수한 화질
- 주간의 선명한 컬러 영상으로
  주변 상황과 대상의 외형 확인






## 주요 적용 분야



### 공항 외곽 감시
활주로, 울타리, 주요 시설의 24시간 안전 감시



### 사찰(종교시설) 감시
경내 및 외곽의 침입, 화재, 이상 상황 조기 감지



### 중요시설 감시
발전소, 가스·유류 저장시설 등 보안 강화



### 골프장 외곽 감시
코스 및 외곽 경계의 무단 침입, 야생동물 감지

## 제품 사양 (Specifications)

| | |
|---|---|
| **열화상 센서 (Thermal)** | |
| 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(컬러) 센서 (Visible)** | |
| 제조사 | Omnivision (OS05A20) |
| 픽셀 피치 | 2 µm |
| 광학 포맷 | 1 / 2.7" |
| 해상도 / 프레임 | 1920 × 1080 @ 30 fps |
| **공통 사양** | |
| 프로토콜 | ONVIF (RTSP protocol) |
| 열영상 프레임 속도 | 10 fps |
| 렌즈 | 8 mm / 19 mm (Option) |
| 동작 온도 | -20 °C ~ 40 °C |
| 동작 습도 | 최대 80% (비응축) |
| 보관 온도 | -40 °C ~ 85 °C |
| 보관 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) |

## 주요 특징 요약

- Lynred PICO384-053+ 열화상 센서의 우수한 열 감도 (NETD < 40 mK)
- Omnivision OS05A20의 선명한 FHD 컬러 영상
- 열상 + 실상 듀얼 영상으로 높은 감시 신뢰성
- 8 mm / 19 mm 렌즈로 다양한 설치 환경 대응
- ONVIF (RTSP) 지원으로 시스템 연동 용이
- PoE 지원으로 간편한 설치
- IP66(실외용)로 옥외 환경에서도 안정적인 운용

## 외형 치수 (mm)

