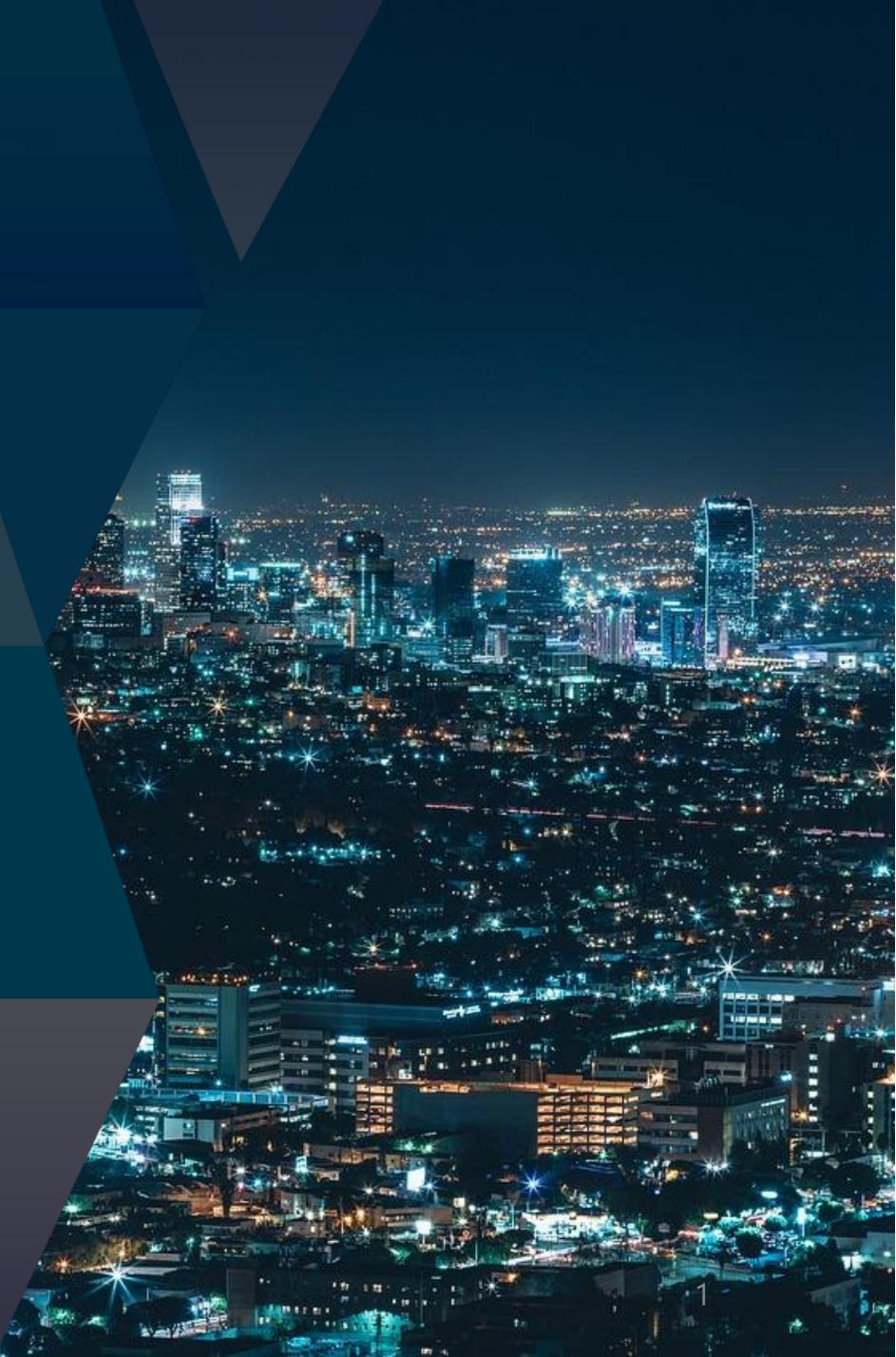

Smart leading company that leads industrial life safety

산업, 생활 안전을 선도하는 스마트 선도기업

(주) 캠테크





제품 사양 및 소개

열화상카메라 듀얼(큐브)

C2FD 240 Dual-Video Cam



☑ 특징

- [실화상 / 열화상 듀얼 카메라]
- 네트워크 클라이언트 개발을 위한 프로토콜 지원
- 실화상 RTP, RTSP 지원
- 3상 온도 감지, 최대 온도감지 시 알람 작동 설정기능
- 야간, 배전반용 LED 플래시 내장
- 3상 온도 비교 감지
- 다각형 온도 감시
- 저조도 특화된 이미지센서 내장
- 합리적인 공급가격
- 인공지능 기능 내장
- PoE 지원

제품설명

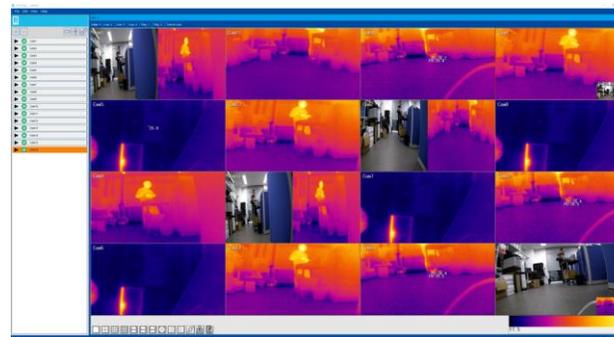
배전반 감시용

ESS(에너지 저장장치) 감시용

- 1) 촬영소자화소수 - 열화상 : 43,200(S) / - 실화상 : 2,073,600(S)
- 2) 셔터스피드
- 열화상 : 1/9 - 실화상 : 1/100
- 4) 외형 크기 - 70x106.7x50mm

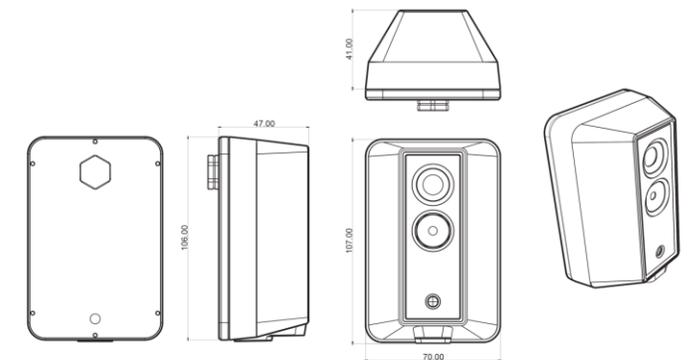
열화상이미지

☑ 다각형 설정 온도감지



Dimension

☑ 제품 실측 사이즈 : 70 x 106.7 x 50mm





제품 사양 및 소개

C2FD 240 상세스펙

| 항 목 | C2FD 240 |
|----------|---------------------------------|
| 명칭 | 고정식 산업용 열화상 카메라 (Measurement) |
| IR 센서 | Uncooled IRFPA Microbolometer |
| IR 픽셀간격 | 17 μ m |
| IR 파장대역 | LWIR 8 ~14 μ m |
| IR 해상도 | 240 (H) x 180 (V) |
| 프레임 속도 | 9 Hz (FPS) |
| 렌즈 타입 | Fixed lens |
| 화각 (FOV) | 62°(H) x 46°(V) |
| NETD | ≤60mK @ F1.0, 300K |
| 정확도 | ±2.0°C(0~100°C), ±2.0% (기타온도영역) |
| 온도 측정 범위 | 0°C ~ 250°C |
| 셔터유무 | electric shutter |

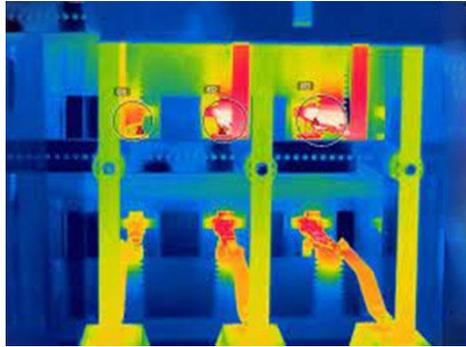
| 항 목 | C2FD 240 |
|----------|--|
| 실화상 | |
| 이미지센서 | 1/2.8inch CMOS |
| 해상도 | 1920(H) x 1080(V) |
| 프레임 | 30fps |
| 화각 (FOV) | 101°(H) x 57°(V) |
| 영상 전송방식 | H.264 / JPEG |
| ROI | 21개 영역 지정 |
| ROI 타입 | IP66 |
| 디지털 입출력 | 3상 감시, 최고 온도 이상 |
| 온도 감시 알람 | 3상 감시, 최고 온도 이상 |
| 동시 접속 | 8 Session |
| PoE | IEEE 802.3at |
| 네트워크 | Ethernet 100Mbps |
| 운영 온도 | 열화상(SDK, RTSP), 실화상(STSP, Onvif) |
| 전원 입력 | DC 12V / 3A, PoE |
| 고정 방식 | ¼" Mount Screw(Default), Neodymium magnet(*Option) |
| 옵션(화각선택) | 40° (H) x 30° (V) 26° (H) x 19° (V) |





제품 특징

➤ 3장(R.S.T) 온도감시



3상 라인 부하에 따른 온도 차이를
비교, 알람 경보를 울릴 수 있는
기능이 있어 변압기, MOF, 단로기 등
3상 라인 장비들의 이상 여부를 판단하는데 도움을 줍니다.





제품 특징

▶ 산업재해 예방



1. 산업용 로봇의 수리 등의 작업시 운전정지(전원 차단)
2. 열화상 감지로 작업장내 작업자 유무확인으로 운전정지 유지
3. 산업용 로봇의 정비 수리등의 작업시 반드시 운전정지[전원 차단]를 하여야 합니다.
산업용 로봇 근접작업시 열화상 센서로 작업자 유무확인 필수
4. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제35조 (관리감독자의 유해,위험 방지 업무 등), 제92조 (정비 등의 작업시 운전정지 등) 233조 (운전중의 위험 방지), 제224조 (수리 등 작업시의 조치 등)





제품 특징

▶ 다각형 온도감시

다각형 영역 지정 기능

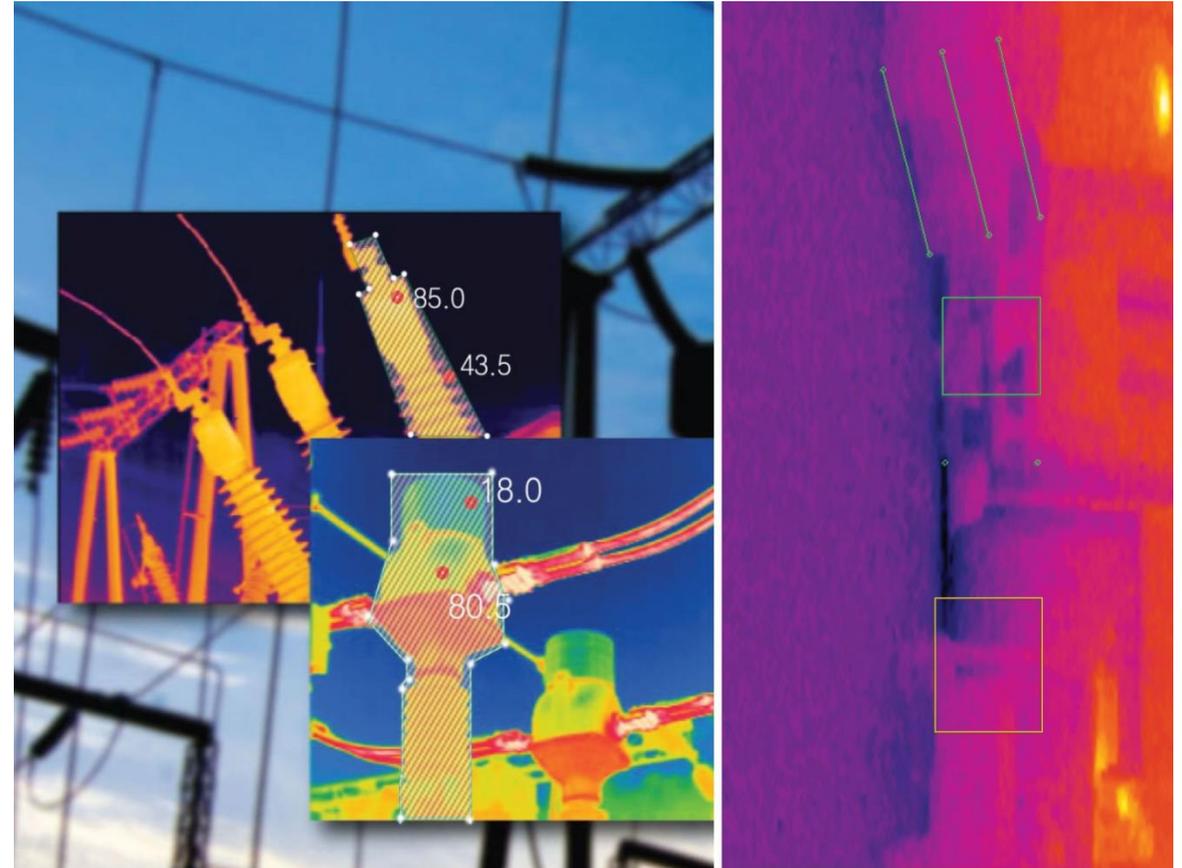
복잡한 형태의 대상을 불필요한 영역을 포함시키지 않고 **필요한 영역만 지정** 할 수 있습니다.

예) 전력선의 애자, 변압기 입/출력

ROI 설정 셋업

지원하는 소프트웨어를 실행 후 편집도구를 이용하여 화면에 관심영역을 설정하고, 하단에 감시 온도를 설정하여 편집 합니다.

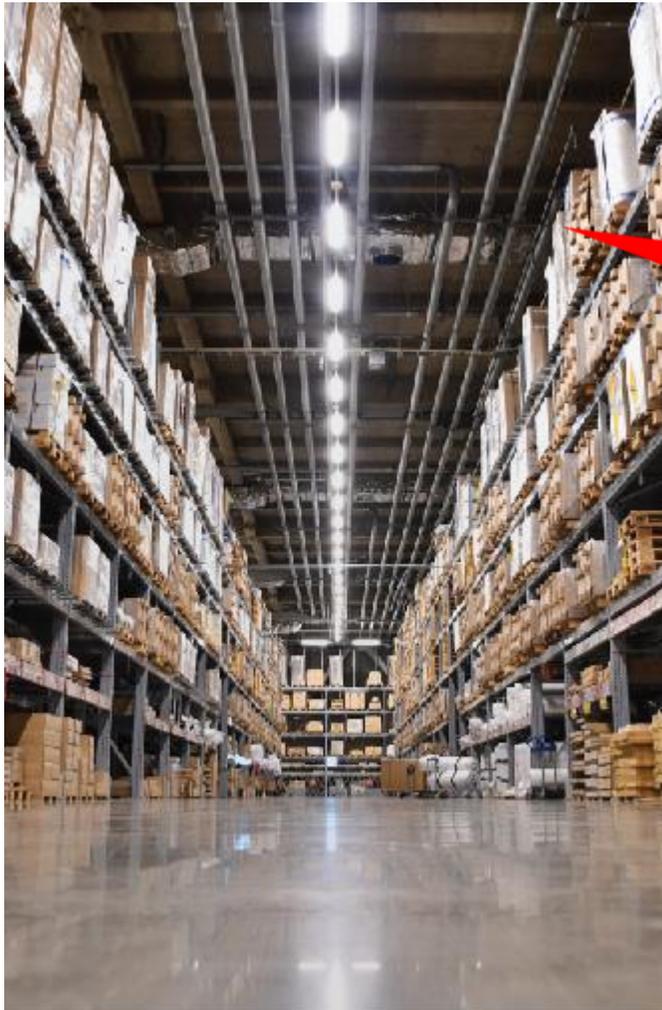
SW_ROI는 프로그램 내부에서 감시가 수행되고, **HW_ROI**는 카메라 자체에서 수행된 다. 편집방식은 둘이 동등하나 HW ROI의 경우 Relay연동 여부와 Relay 출력레벨이 추가됩니다.





제품 특징

화재 감시



※이해를 돕기위한 이미지입니다



유관식별이 되지 않는 상황에 열의 발생을 감지하여 위험상황에 빠른 대처가 가능합니다.

화재감시 설정

일정 온도 이상이 감지될 시 경보를 울려 화재를 사전에 예방 할 수 있습니다.



이미지 발췌 : 한국화재소방학회 논문지 제34권 3호

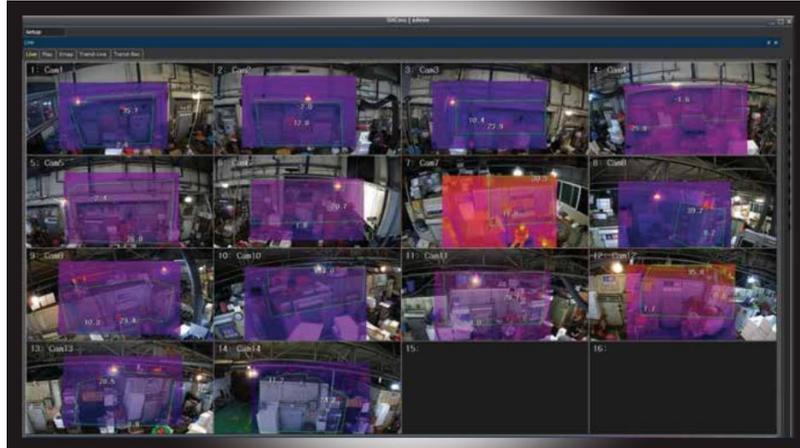
고분자 물질로 연소 시 유독가스가 다량 방출되며, 연기가 발생하여 피난 및 소화활동이 어려움
연소 시 열이 높고 연소 속도가 빠릅니다.
사람이 없을 경우도 전기는 흐르고 있으므로 화재가 발생함





구축사례

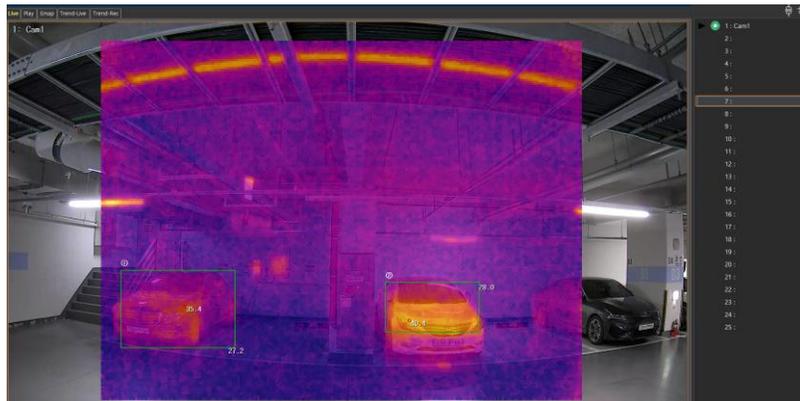
➤ 농수산물시장 화재감시



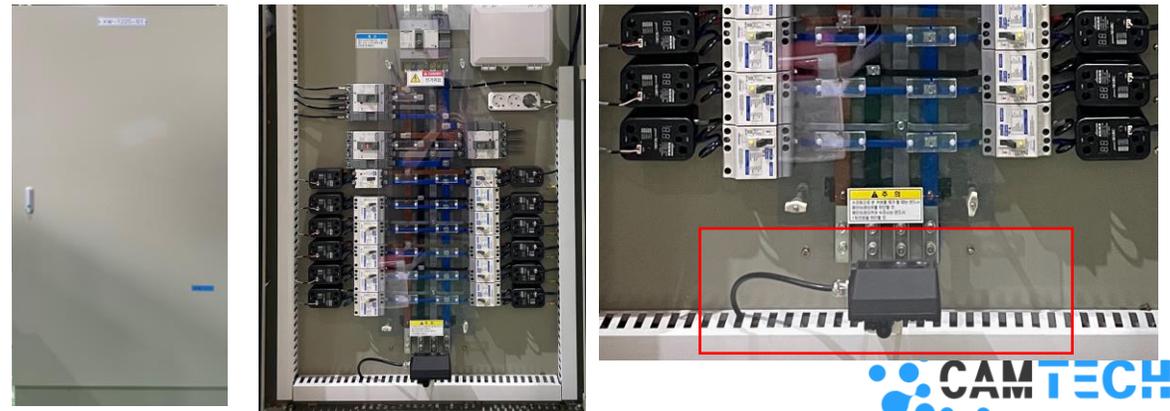
➤ 교육기관 실습실 산업안전 및 화재감시



➤ 전기차 화재감시 1



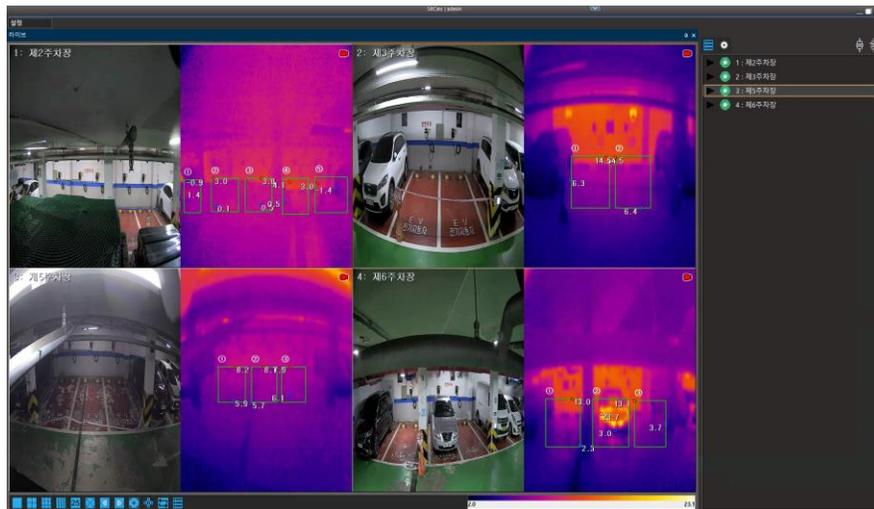
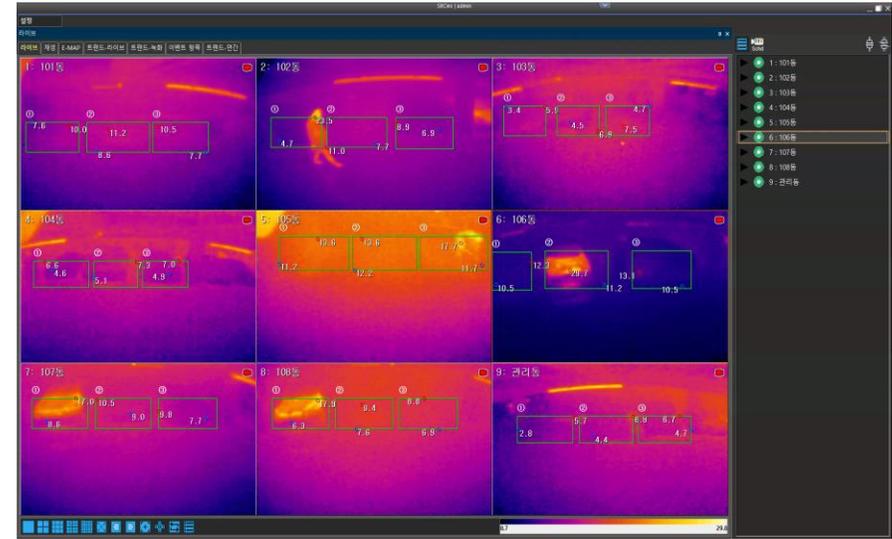
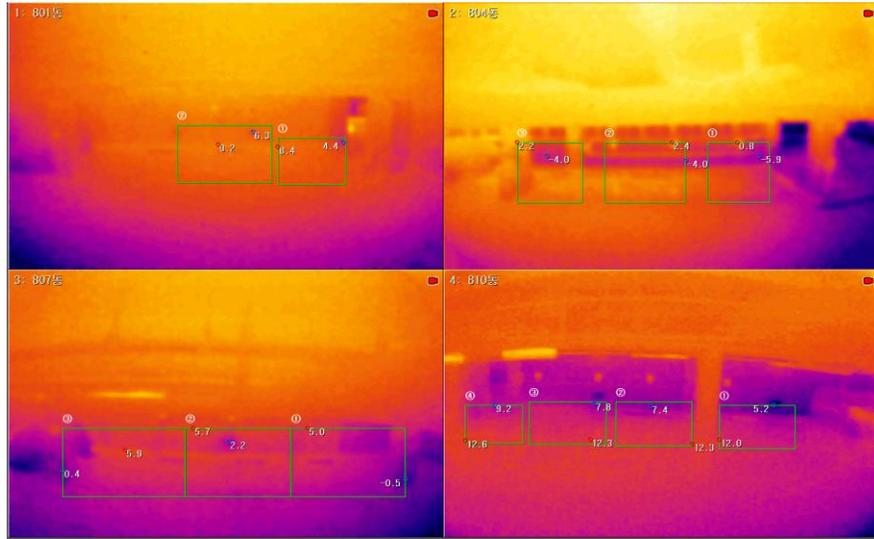
➤ 분전반 화재감시





구축사례

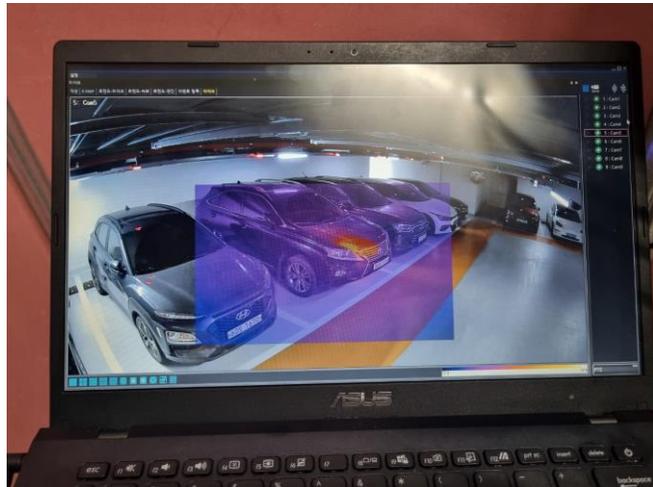
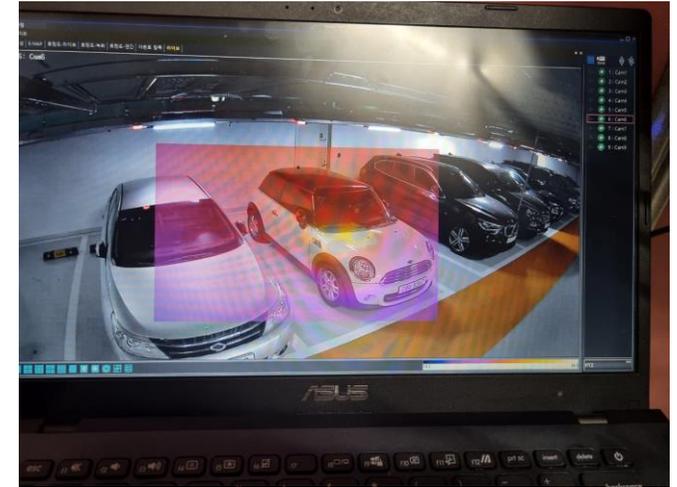
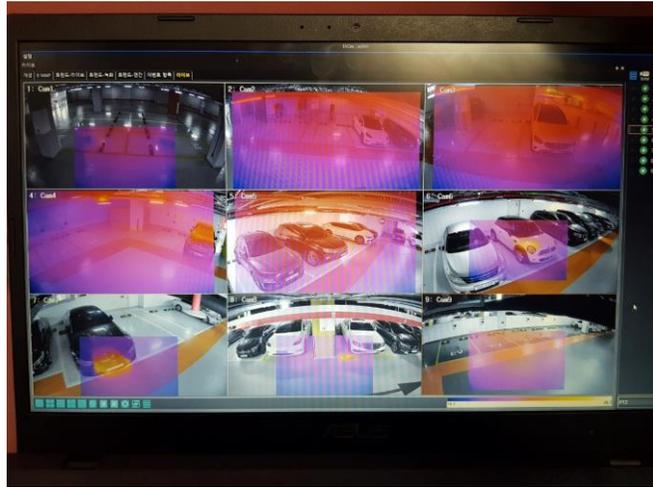
▶ 아파트 전기차 화재감시 (부천, 구리, 양주, 세종, 남양주, 안성)





구축사례

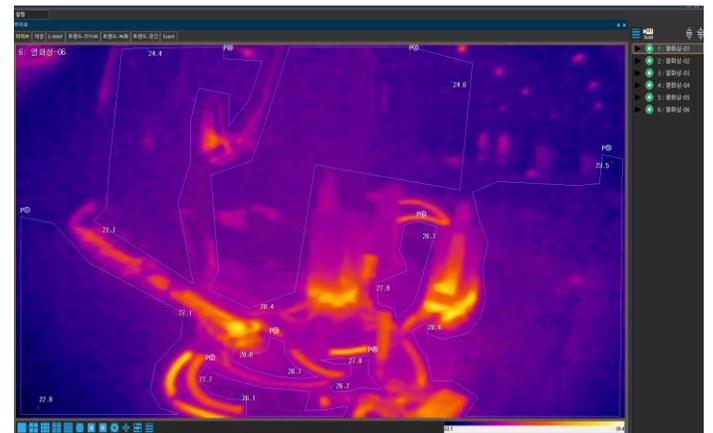
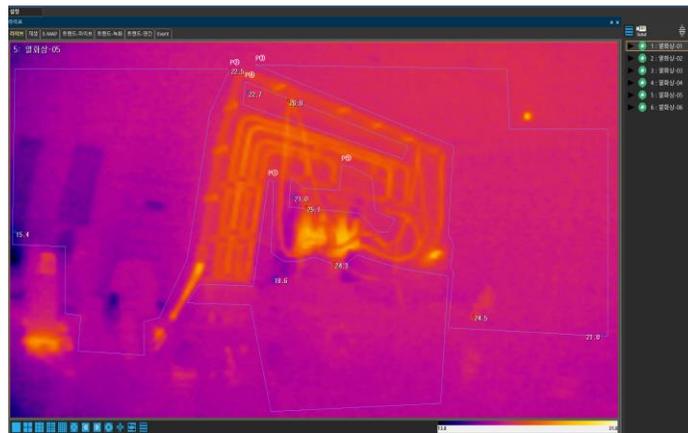
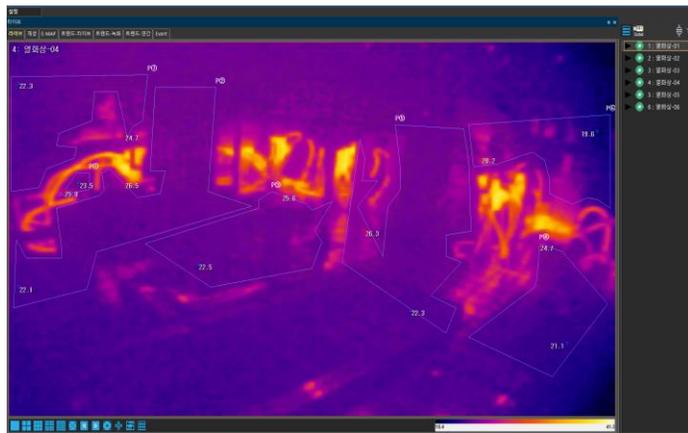
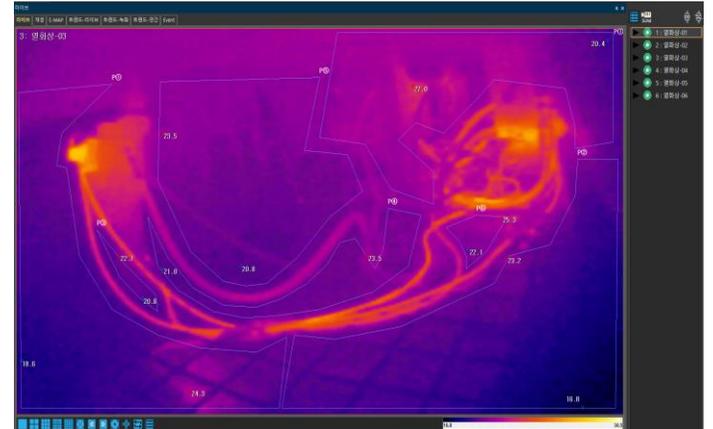
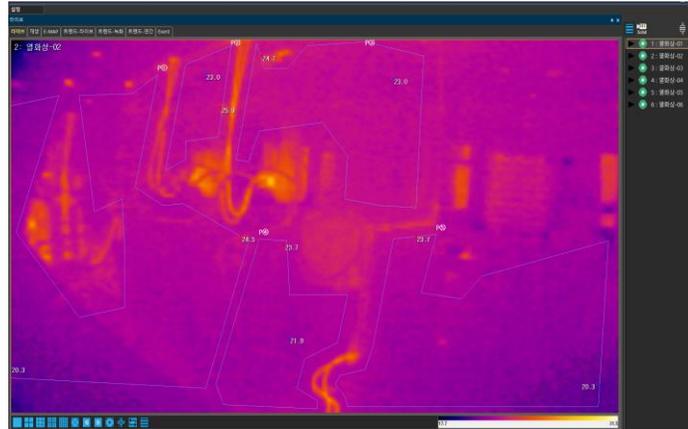
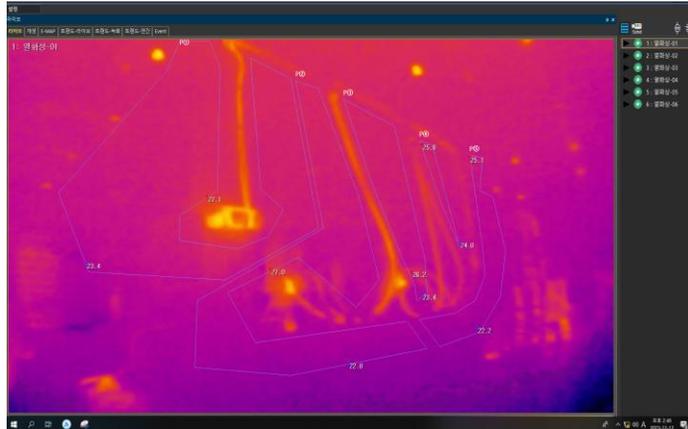
▶ 방송국 전기차 화재감시





구축사례

▶ 현대○○○ 화재 및 누유 감시



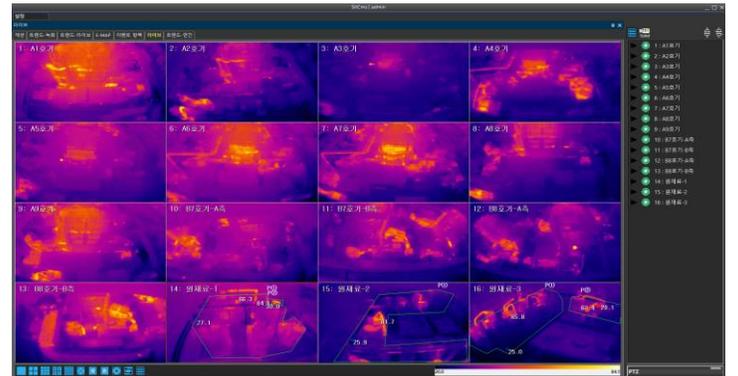
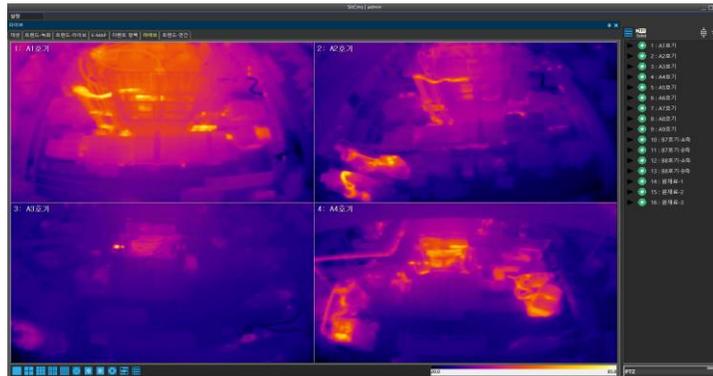
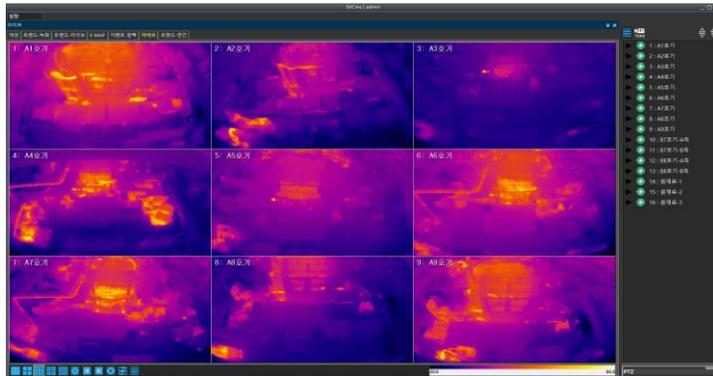
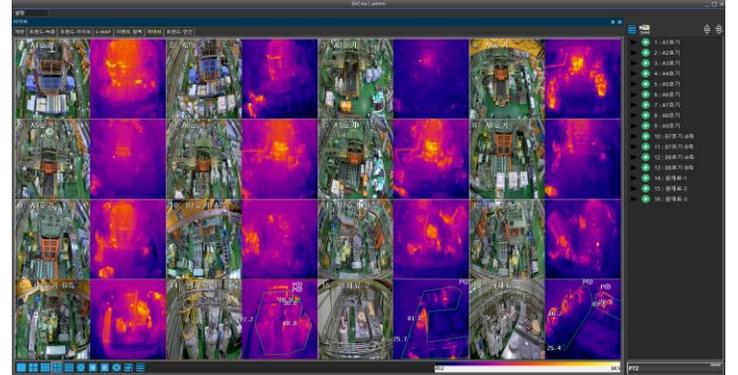
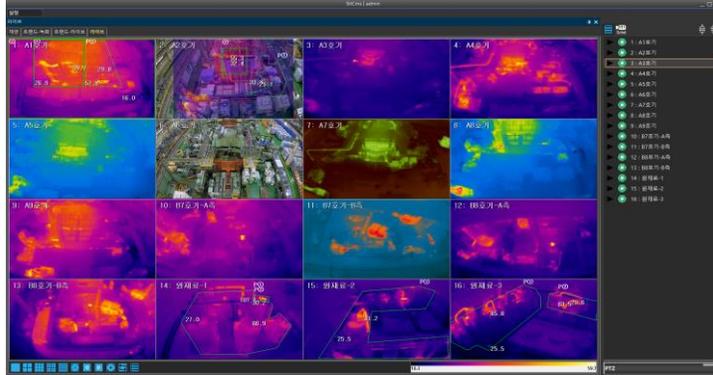
산업 현장 누유 발생 신속 조치를 위한 상시 감시





구축사례

▶ 현대 사출공장 화재 감시



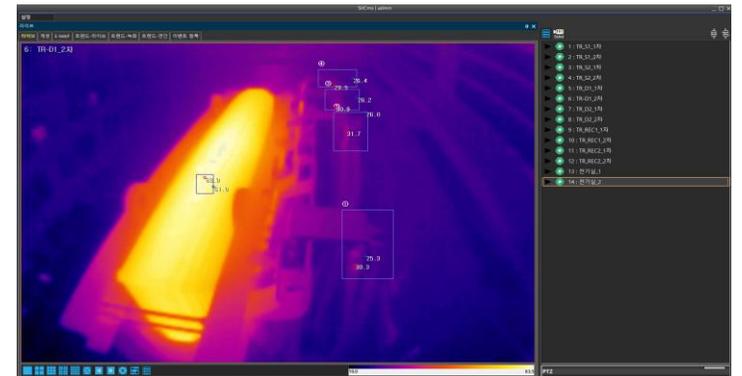
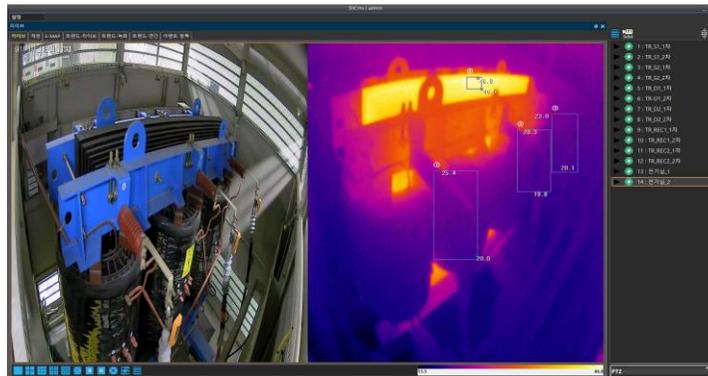
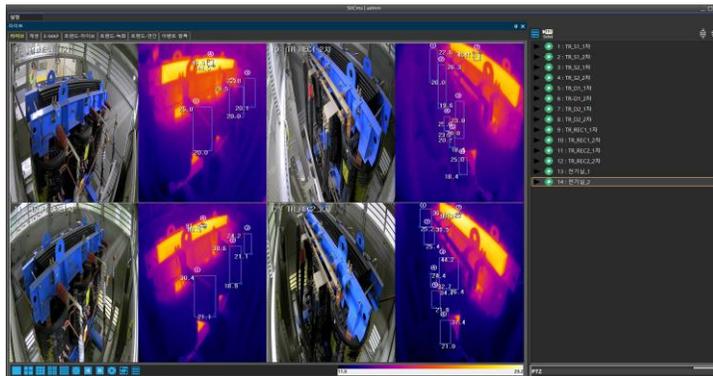
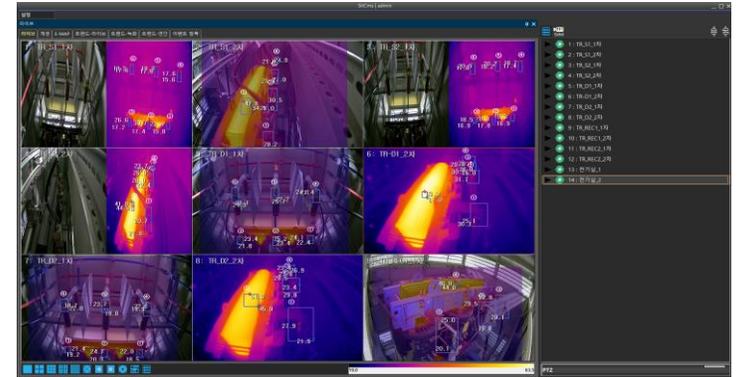
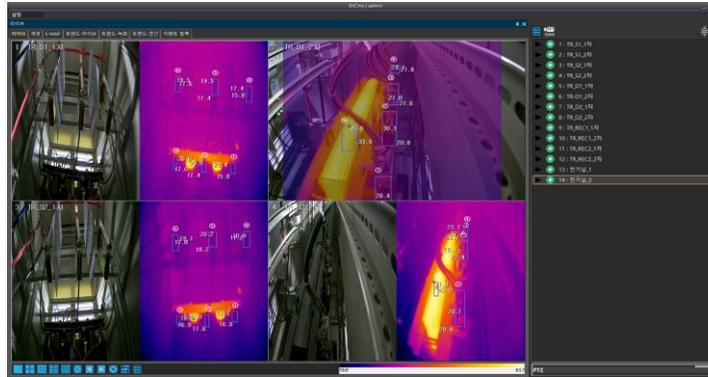
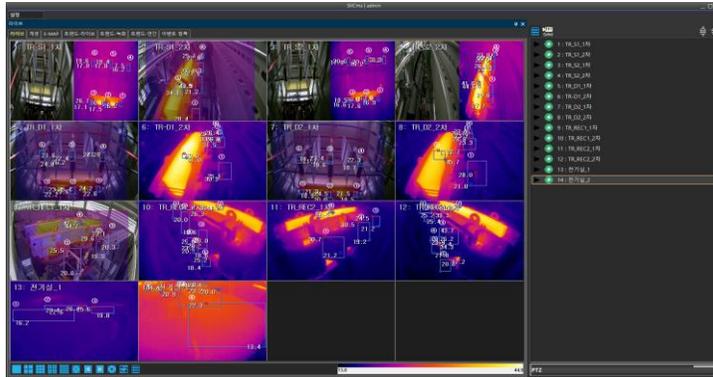
사출기 노후로 인한 화재 감시 및 안전관리





구축사례

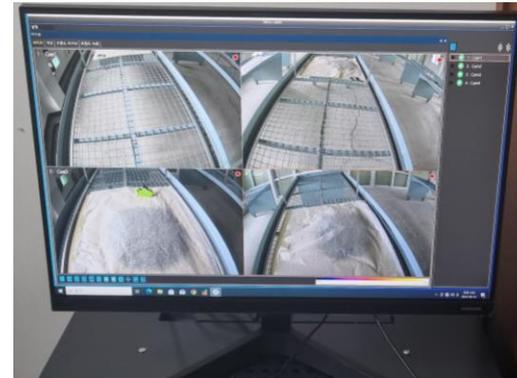
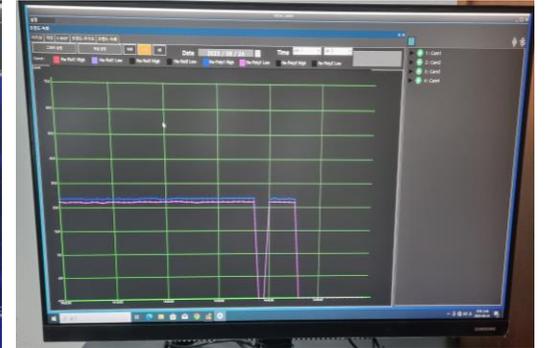
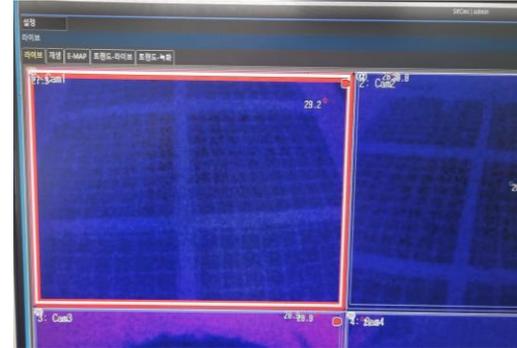
▶ 김포골드라인 차량기지 수배전반 화재감시





구축사례

농업 분야 온도 측정 감시



| 시각 | ON | OFF | 03 | 02 | 시각 | ON | OFF | 10 | 2 |
|----|-----|------|-------|-----|-----|------|-------|-----|-----|
| 온도 | 405 | 650 | 850 | 950 | 온도 | 405 | 650 | 850 | 20 |
| 습도 | 100 | 0 | 40 | 100 | 습도 | 0 | 50 | 100 | 100 |
| ON | OFF | AUTO | 통신 상태 | ON | OFF | AUTO | 통신 상태 | | |

상시 온도 감시 및 온도 변화율 데이터 활용



감사합니다

(주) 캠 테크

울산광역시 북구 농공단지 1길 32-8, 103호

Tel. 010-9396-8877

E-mail: nc21kig@gmail.com

[www. Cam_tech.co.kr](http://www.Cam_tech.co.kr)

