

FLIR T450sc / T430sc

혁신적인 인체공학적 디자인과 유연성, 최고 수준의 화질을 제공하는 최첨단 열화상 카메라

휴대형 카메라에 최고 수준의 분해능과 첨단기능을 구현 하였습니다. 열화상과 실화상 동시 제공, 탁월한 품질과 온도 측정 정밀도, 명암비 최적화 기능, 레이저 포인터, 음성 메모, 기타 다양한 첨단 기능을 제공합니다.



320
x
240

최고 320x240 픽셀의 고분해능

FLIR T450sc / T430sc 열화상 카메라는 320 x 240 픽셀의 고분해능 디텍터를 사용하여 상세하고 선명한 화질을 제공하므로 판독이 쉽고 정확하므로 정확한 검사를 할 수 있습니다.



초고감도

FLIR T450sc / T430sc 열화상 카메라는 미세한 온도 차이도 검출할 수 있습니다.



탁월한 측정 정확도

주변온도 15°C ~ +35°C 사이에서 T450sc $\pm 1^\circ\text{C}$ 또는 온도 측정치의 $\pm 1\%$, T430sc는 $\pm 2^\circ\text{C}$ 또는 온도 측정치의 $\pm 2\%$ 로 높은 측정 정확도를 자랑합니다.



회전식 적외선 유닛

어떤 실험조건에서도 편리한 자세로 쉽고 빠르게 촬영할 수 있습니다.



밝은 대형 LCD 화면

고급 LCD 화면으로 밝고 선명한 이미지를 제공합니다.



고성능 실화상 카메라

실화상 카메라를 내장하여 어떤 환경에서도 선명한 실화상을 촬영할 수 있습니다.



라디오 메트릭 적외선 동영상 녹화

16 bit 라디오 메트릭 적외선 동영상을 FLIR 소프트웨어가 설치된 PC에 스트리밍할 수 있습니다.



레이저 포인터

레이저 포인터는 열화상 위의 특정한 지점을 강조 표시하여 온도가 비정상적으로 높은 부분을 즉시 찾을 수 있도록 해 줍니다.



유연한 인터페이스

디지털 비디오 인터페이스, USB 연결, PC 통신을 위한 USB2 연결, 그리고 카메라 내부의 배터리 충전을 위한 직접 연결 등을 쉽게 할 수 있습니다.



MPEG-4 비디오

실화상, 적외선 및 비-라디오SS메트릭 MPEG-4 동영상 파일을 만들 수 있습니다.



실화상 내열 화상 삽입

실화상에 열화상 오버레이를 만들 수 있습니다. 열화상 오버레이는 위치와 크기를 원하는 대로 조절할 수 있습니다.



터치스크린

LCD 터치 스크린을 사용하여 상호 작용성 및 사용자 편의성을 한 차원 더 높였습니다. 배경조명이 있는 커다란 버튼들과 조이스틱으로 쉽고 간편하게 사용할 수 있습니다.



텍스트 및 음성 메모삽입

첨부할 각종 문장을 목록에서 선택할 수 있습니다. 블루투스 헤드셋을 사용하여 음성메모를 이미지에 첨부할 수도 있습니다.



스케치 첨부

열화상이나 디지털 실화상 위에 스케치 또는 미리 정해진 스탬프 추가, T450sc



디지털줌

FLIR T450sc는 2-8x, T430sc는 2-4x 디지털 줌 기능을 제공합니다.



자동방향

이미지와 화면의 메뉴는 카메라의 수직 또는 수평 자세에 따라서 자동적으로 맞추어 집니다.



라디오메트릭 녹화

T450sc는 라디오메트릭 열화상 연속 이미지를 실시간으로 녹화할 수 있습니다. 이연속 이미지는 모든 온도 데이터가 포함되어 있으며 카메라 내에서 SD 카드에 저장할 수 있습니다.



FLIR ResearchIR Max

FLIR ResearchIR Max 소프트웨어는 모든 과학연구용 SC-Pack에 표준으로 제공됩니다.



다중 스펙트럼 동적 화상 작성

(Multi Spectral Dynamic Imaging (MSX)) 혁신적인 MSX 기능으로 화질을 더욱 선명하고 상세하게 판독할 수 있도록 해줍니다.



이미지 스케치

T450sc 열화상 위에서 문제가 있는 부분을 직접 스케치로 표시할 수 있습니다.

* 세부적인 기능은 카메라 모델 별로 차이가 있을 수 있으므로 자세한 사양은 기술 규격을 참고하시기 바랍니다.

카메라별 규격

	FLIR T450sc	FLIR T430sc
이미지 성능	FLIR T450sc	FLIR T430sc
이미지 해상도	320 x 240 픽셀	320 x 240 픽셀
온도 분해능	30 mK @ 30 °C	30 mK @ +30° C (+86° F)
시야각 (FOV) / 최소 초점거리distance	25° x 19° / 0.25 m	25° x 19° / 0.4 m
이미지 주파수	60 Hz	60 Hz
파장대역	7.5 to 13µm	7.5 - 13µm
공간 분해능	1.39 mrad	1.36 mrad
초점	자동(원샷) 또는 수동	자동(원샷) 또는 수동
이미지 보기		
디스플레이	3.5" 고휘도 터치스크린 LCD 320 x 240 픽셀	3.5" 고휘도 LCD 터치스크린 320 x 240 픽셀
자동 이미지조정	가능	가능
수동 이미지조정	가능	가능
설정명령	사용자 사전설정, 옵션 저장, 프로그램 가능한 버튼, 리셋 옵션, 카메라 설정, Wi-Fi 연결, 콤팩스, 블루투스, 언어, 시간, 단위 설정, 카메라 정보	사용자 사전설정, 옵션 저장, 프로그램 가능한 버튼, 리셋 옵션, 카메라 설정, Wi-Fi 연결, 콤팩스, 블루투스, 언어, 시간, 단위 설정, 카메라 정보
측정		
온도범위	-20°C ~ +120°C, 0 °C ~ +650°C, +250°C ~ +1,500°C	-20 °C ~ +120 °C, 0 °C ~ +650 °C, +250 °C ~ +1,500 °C
정확도	±1°C 또는 1%	±2°C 또는 2%
측정치 분석		
스팟미터 (Spotmeter)	5	5
자동고온 / 저온감지	영역 및 프로필내 자동 고온 또는 저온 마커	영역 및 프로필내 자동 고온 또는 저온 마커
기준온도	수동설정	
디지털카메라		
내장디지털카메라	3.1 메가픽셀, LED 조명	3.1 메가픽셀, LED 조명
데이터통신인터페이스		
인터페이스	USB-mini, USB-A, 블루투스, Wi-Fi, 콤포지트 비디오	USB-mini, USB-A, 블루투스, Wi-Fi, 콤포지트 비디오
비디오 출력	복합	복합
비디오 커넥터 종류	4-pole 3.5 mm jack	4-pole 3.5 mm jack
물리적사양		
카메라 중량, 배터리를 포함	0.88 kg	0.88 kg
카메라 규격 (길이×너비×높이)	495 × 192 × 370 mm	495 × 192 × 370 mm

일반 사양

이미지 성능	
초점면 배열 (FPA)	비 냉각 마이크로볼로미터
디지털줌	2x, 4x, 8x
이미지 보기	
이미지모드	열화상, 실화상, 열화상 MSX, PIP, UltraMax
수동 이미지 조절	레벨/스팬/max./min.
실화상 내 열화상 삽입	실화상에 열화상 삽입, 크기 조절 가능
MSX®	강화된 세부 프리젠테이션과 IR 이미지
측정치분석	
영역	최대/최소/평균의 5개 사각형 또는 원
온도 차이	측정 가능 사이 또는 기준 온도에 대한 온도차
방사율 (Emissivity) 보정	0.01 ~ 1.0 사이에서 가변, 또는 재질 목록에서 선택
측정치 보정	방사율, 반사온도, 상대습도, 기온, 대상물체의 거리, 외부 IR 원도우보정
측정 기능 알람	선택한 측정 대하여 가청음/시각적 알람(이상/이하) 발생
설정	
컬러팔레트	Iron, Rainbow, Rainbow HC, White hot, Black hot, Arctic, Lava
이미지 저장	
방식	열화상/실화상, 열화상 및 실화상 동시 저장
포맷	표준 JPEG ~ 측정 데이터 포함, 메모리 카드에 저장
이미지 자동 주기적 저장	15초 ~ 24 시간
웨어러블 인터페이스	
레이저	전용 버튼으로 작동
레이저 정렬	레이저 위치가 열화상 위에 표시됨
이미지 추적 첨부	
음성 추적	60초(Bluetooth를 통하여)의 음성추적을 이미지에 동시 저장
텍스트 추적	사전설정된 양식 또는 FLIR Tools에서 생성된 양식으로 표 추가 가능
보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> 카메라내에서 열화상 및 실화상을 사용하여 측정 보고서작성(.pdf 파일) 분격적인 보고서 작성을 위한 별도 PC 소프트웨어
비디오 스트리밍 / 녹화	
라디오메트릭 IR-비디오 스트리밍	CSQ파일, 메모리카드
라디오메트릭 열화상 자체녹화	CSQ 파일, 메모리 카드, 1초 30Hz 가능
비디오메트릭 IR-비디오 스트리밍	Wi-Fi 로 MPEG4, USB로 비압축 컬러 비디오
실화상 비디오 스트리밍	Wi-Fi 로 MPEG4, USB로 비압축 컬러 비디오
데이터 통신 인터페이스	
인터페이스	USB-mini, USB-A, 블루투스, Wi-Fi, 복합 비디오
METTERLINK / 블루투스 (Bluetooth)	헤드셋 및 외부 센서와 통신
USB	USB-A: 외부 USB 기기 연결 - USB-mini-B 2.0: PC와 데이터 통신, 비 압축 컬러 동영상
Wi-Fi	Peer to peer (원시) 또는 인프라 (네트워크)
SD Card	제거 가능한 SD 메모리를 위한 카드 슬롯 1개
무선	
Wi-Fi	표준: 802.11 b/g, 주파수범위: 2412~2462 MHz, 최대 출력: 15 dBm
블루투스 (Bluetooth)	주파수범위: 2402~2480 MHz
안테나	내장
전원	
배터리 종류	충전식 리튬-이온배터리
배터리 사용 시간	2.5 시간
충전 시스템	카메라 내부, AC 어댑터, 2-간충전기 또는 차량 12 V 전원
전력 관리	슬립 모드에서 자동 깨짐 (사용자 선택 가능)
사용환경	
사용 온도 범위	-15 ~ +50°C
보관 온도 범위	-40°C ~ +70°C
비결로 습도 (사용 및 보관)	IEC 6008-2-30/24 h 95% 상대습도 +25°C ~ +40°C
EMC	<ul style="list-style-type: none"> ETSI EN 301 489-1 (radio) ETSI EN 301 489-17 EN 61000-6-2 (Immunity) EN 61000-6-3 (Emission) FCC 47 CFR Part 15 Class B (Emission) ICES-003
무선 스펙트럼	<ul style="list-style-type: none"> ETSI EN 300 328 FCC Part 15.247 RSS-210
외장 보호	IP 54, IEC 60529
완충, 사용시	25g, IEC 60068-2-29
진동충, 사용시	2g, IEC 60068-2-6
안전	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
물리적 사양	
삼각대 마운트	1/4" - 20