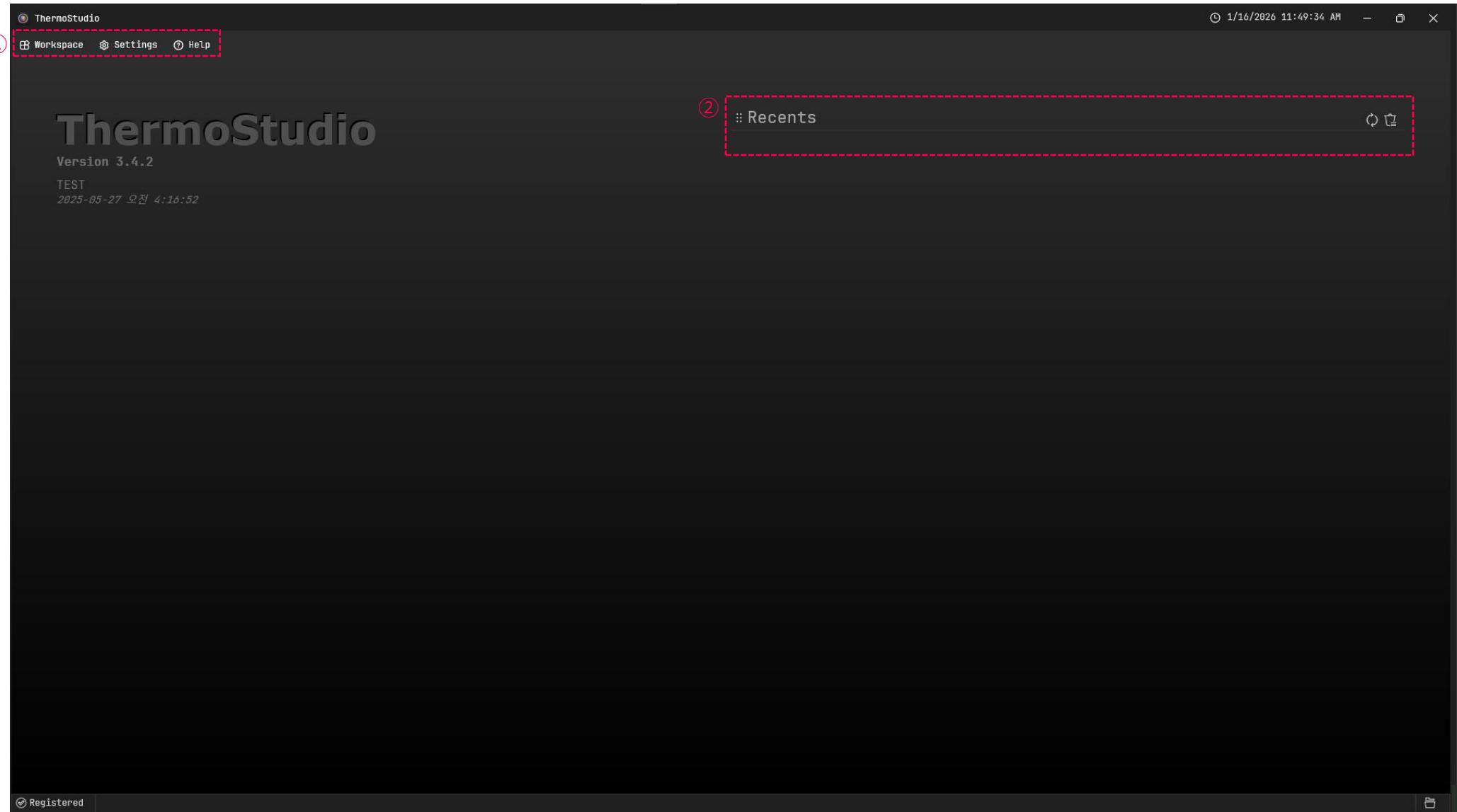


ThermoStudio

Quick Manual

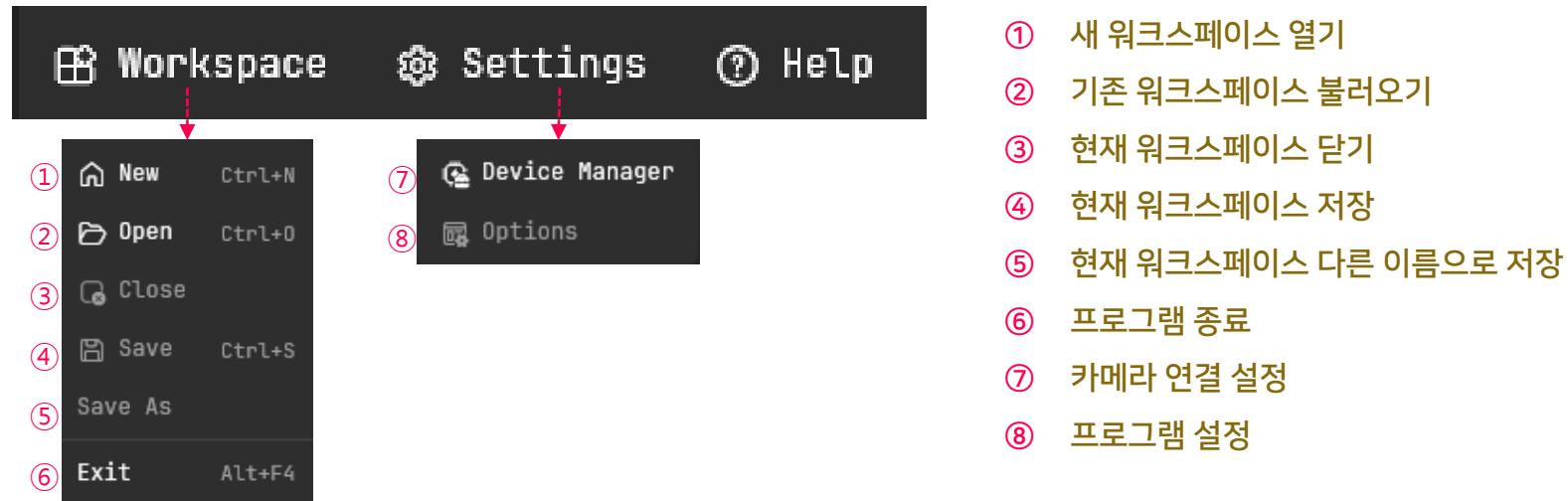


01 시작 화면

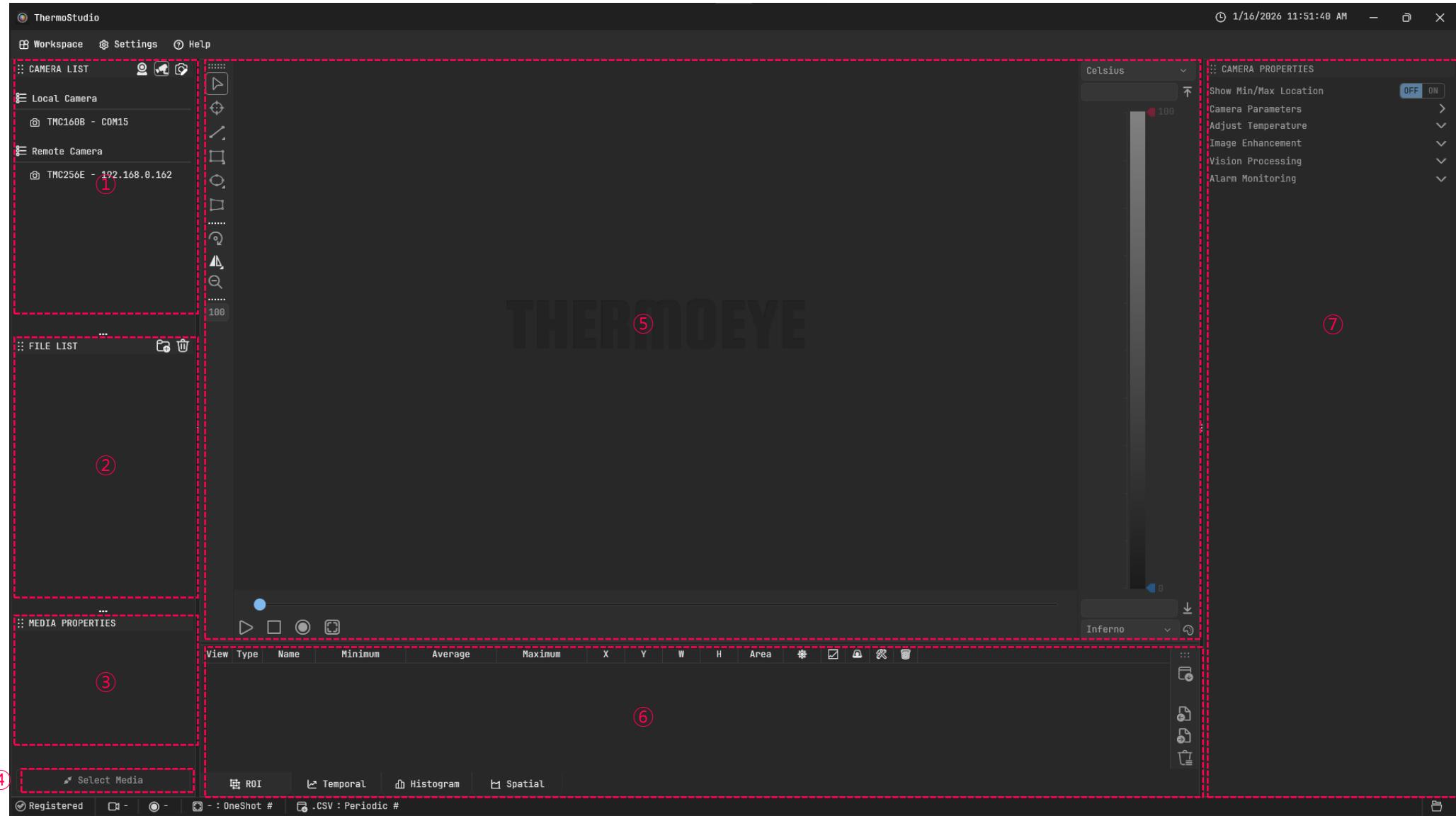


- ① 상단 메뉴
- ② 최근 워크스페이스 설정 목록

01 시작 화면 - 상단 메뉴

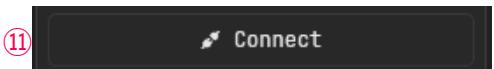
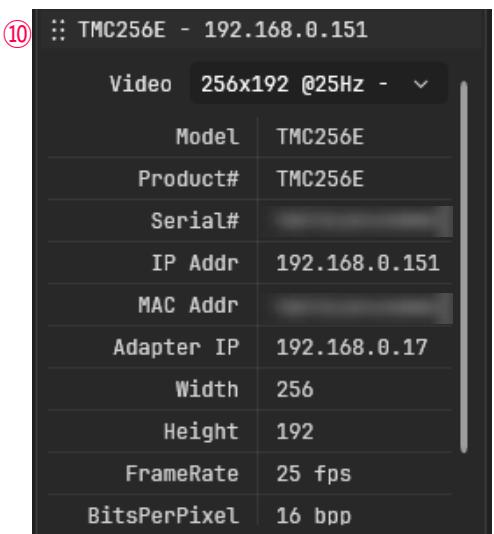
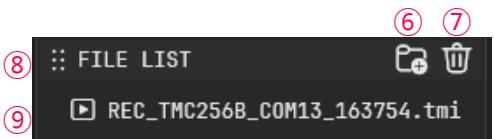
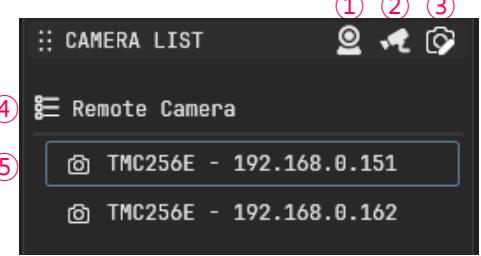


02 워크스페이스



- ① 카메라 목록
- ② 불러온 파일 목록(.tmi)
- ③ 미디어 정보
- ④ 연결/종료 버튼
- ⑤ 열화상 뷰어
- ⑥ ROI 목록 및 관리
- ⑦ 카메라 속성 관리

02 워크스페이스 - 카메라 목록 & 파일 목록 & 미디어 속성



- ① 로컬 카메라 (USB) 탐색
- ② 리모트 카메라 (Ethernet) 탐색
- ③ 카메라 이름 변경
- ④ USB/Ethernet 카메라 목록
- ⑤ 카메라 탐색 결과
- ⑥ 녹화 파일 불러오기 (.tmi)
- ⑦ 불러온 파일 제거
- ⑧ 녹화 파일 목록
- ⑨ 불러온 파일
- ⑩ 미디어 속성

[로컬 카메라]

Video : 가로 x 세로 @초당 프레임
Model : 카메라 모델명
Port : 시리얼 포트 번호
PID : USB 제품 ID
VID : USB 제조사 ID
Width : 영상 가로 길이
Height : 영상 세로 길이
FrameRate : 초당 프레임
BitsPerPixel : 픽셀당 비트수
Format : 비디오 포맷

[리모트 카메라]

Video : 가로 x 세로 @초당 프레임
Model : 카메라 모델명
Product# : 상품 번호
Serial# : 시리얼 번호
IP Addr : Camera IP 주소
MAC Addr : Camera MAC 주소
Adapter IP : PC IP 주소
Width : 영상 가로 길이
Height : 영상 세로 길이
FrameRate : 초당 프레임
BitsPerPixel : 픽셀당 비트수
Format : 비디오 포맷

- ⑪ 비디오 연결, 끊기 버튼

02 워크스페이스 - 카메라 속성 관리

The screenshot displays the 'CAMERA PROPERTIES' section of a software interface. On the left, there's a list of options: 'Show Min/Max Location' (OFF/ON), 'Camera Parameters' (with a right-pointing arrow), 'Adjust Temperature' (selected and highlighted with a red dashed box), 'Image Enhancement' (selected and highlighted with a red dashed box), 'Vision Processing', and 'Alarm Monitoring'. A red arrow points from the 'Adjust Temperature' and 'Image Enhancement' items to their respective configuration panels on the right.

Adjust Temperature Panel (Top Right):

- ③ Slope: 1.00
- ④ Offset: 0.0 °C

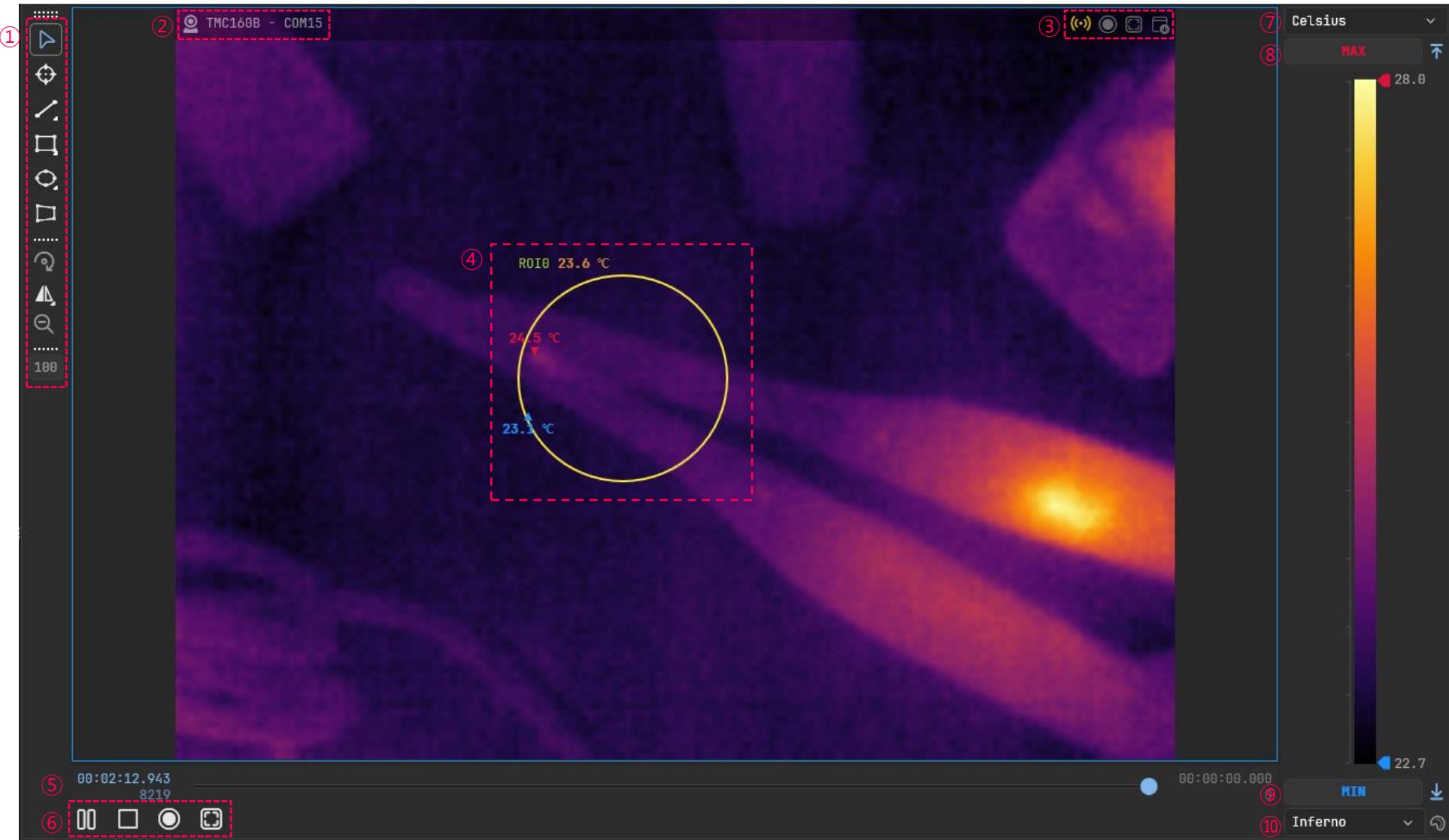
Image Enhancement Panel (Bottom Right):

- ⑤ Noise Filter:
- ⑥ Digital Detail: 1.5 < 2.5
- ⑦ Plateau Equalizer: 10000 < 65535
- ⑧ Denoising: -1
- ⑨ Sharpening: -1

Callout Labels:

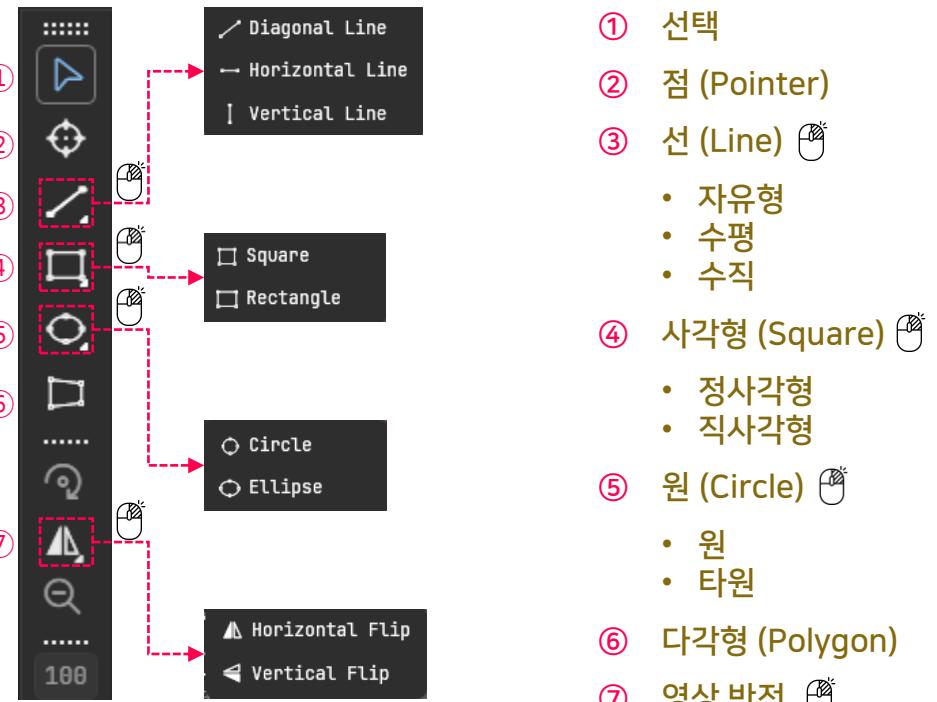
- ① 열화상 카메라 오프셋 설정 (Adjust Temperature setting)
- ② 열화상 화질 보정 (Image Enhancement setting)
- ③ 기울기 설정 (Slope setting)
- ④ 오프셋 설정 (Offset setting)
- ⑤ Noise Filter(부드럽게) (Noise Filter setting)
- ⑥ Digital Detail(선명하게) (Digital Detail setting)
- ⑦ Plateau Equalizer(명암비 조절) (Plateau Equalizer setting)
- ⑧ Denoising(부드러움 설정) (Denoising setting)
- ⑨ Sharpening(선명도 설정) (Sharpening setting)

02 워크스페이스 - 열화상 뷰어



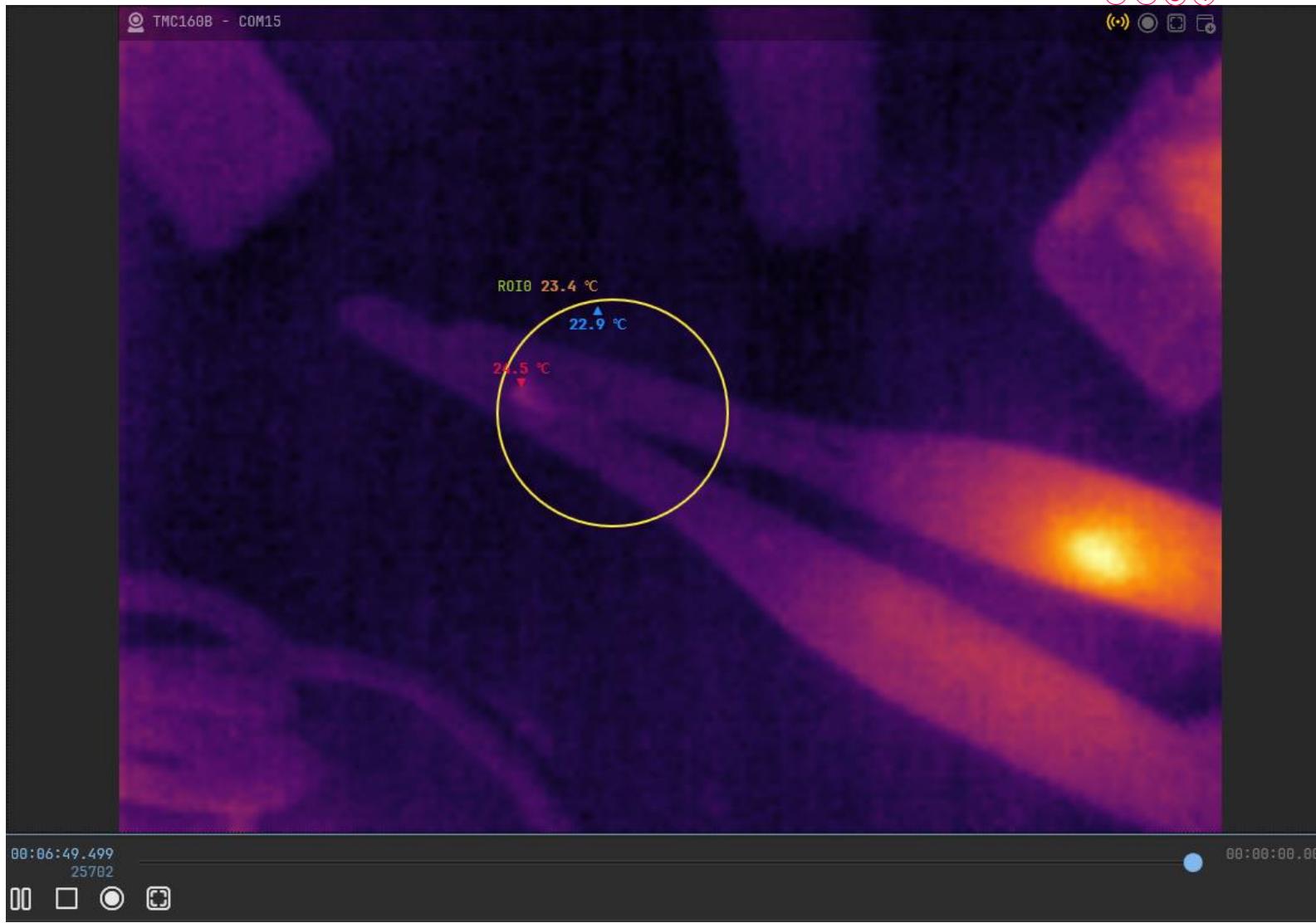
- ① ROI 설정 도구
- ② 카메라 이름 - 카메라 주소
- ③ 미디어 상태바
- ④ 설정된 ROI 모양 및 온도
 - 빨간색 : 최고 온도
 - 파란색 : 최저 온도
 - 주황색 : 평균 온도
- ⑤ 미디어 시간 정보
- ⑥ 미디어 컨트롤바
- ⑦ 온도 단위 설정
- ⑧ 최고 온도 필터링
- ⑨ 최저 온도 필터링
- ⑩ 열화상 색상 팔레트

02 워크스페이스 - ROI 설정 도구



- ① 선택
- ② 점 (Pointer)
- ③ 선 (Line)
• 자유형
• 수평
• 수직
- ④ 사각형 (Square)
• 정사각형
• 직사각형
- ⑤ 원 (Circle)
• 원
• 타원
- ⑥ 다각형 (Polygon)
- ⑦ 영상 반전
• 좌우 반전
• 상하 반전

02 워크스페이스 - 상태바 & 컨트롤바



① ② ③ ④

- ① 재생 상태
 - ② 녹화 상태
 - ③ 캡처 상태
 - ④ CSV 로깅 상태
 - ⑤ 재생 / 일시정지 버튼
 - ⑥ 정지 버튼
 - ⑦ 녹화 버튼
 - ⑧ 캡처 버튼
- [Image] [Raw]
- .PNG • .CSV
 - .BMP • .BIN
 - .JPG
 - .GIF
 - .TIF

02 워크스페이스 - ROI 목록 & 분석 패널

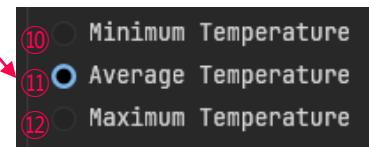
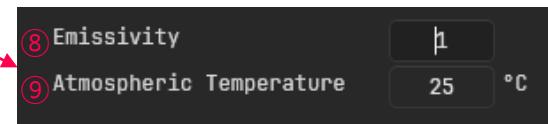
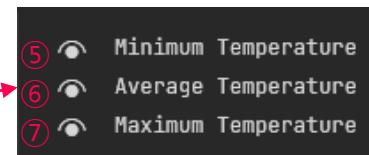
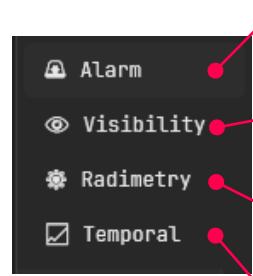
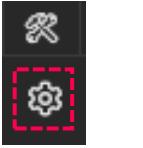
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ | ⑪ | ⑫ | ⑬ | ⑭ | ⑮ | ⑯ | | | |
|------|------|------|---------|---------|---------|---------|---|---------|-----|------|-----|-----|-------|---|---|--|--|--|
| View | Type | Name | Minimum | Average | Maximum | X | Y | W | H | Area | | | | | | | | |
| | | ROI0 | | 20.2 °C | | 23.9 °C | | 33.6 °C | 200 | 334 | 187 | 114 | 21318 | 1 | | | | |
| | | ROI1 | | 22.5 °C | | 23.8 °C | | 24.7 °C | 436 | 354 | 183 | 74 | 6114 | 1 | | | | |

ROI Temporal Histogram Spatial

- | | | | |
|----------|-------------|-------------------|------------------|
| ① 보이기 설정 | ⑥ 최고 온도 | ⑪ ROI 넓이 | ⑯ ROI 선택 제거 |
| ② ROI 타입 | ⑦ ROI X 좌표 | ⑫ 방사율 (0.0 ~ 1.0) | ⑰ CSV 로깅 시작 버튼 |
| ③ 이름 | ⑧ ROI Y 좌표 | ⑬ 시계열 그래프 포함 여부 | ⑱ ROI 설정 내보내기 버튼 |
| ④ 최저 온도 | ⑨ ROI 가로 길이 | ⑭ ROI 알람 색상 | ⑲ ROI 설정 불러오기 버튼 |
| ⑤ 평균 온도 | ⑩ ROI 세로 길이 | ⑮ ROI 상세 설정 ※ | ⑳ ROI 모두 제거 |

02 워크스페이스 - ROI 목록 & 분석 패널

ROI 상세 설정 ※



- ① 알람 활성화 설정
- ② 알람 온도 설정
- ③ 알람 색상 설정
- ④ 알람 사운드 사용 설정

- ⑤ 최저 온도 표시
- ⑥ 평균 온도 표시
- ⑦ 최고 온도 표시

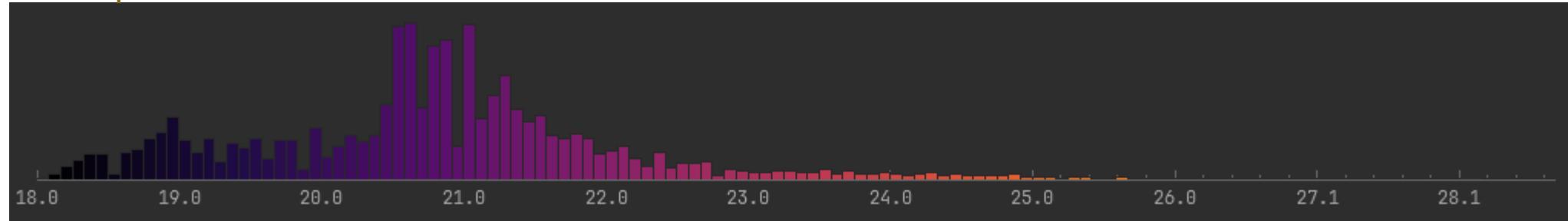
- ⑧ 방사율 설정 (0.0 ~ 1.0)
- ⑨ 대기 온도 설정

- ⑩ 최저 온도 그래프 설정
- ⑪ 평균 온도 그래프 설정
- ⑫ 최고 온도 그래프 설정

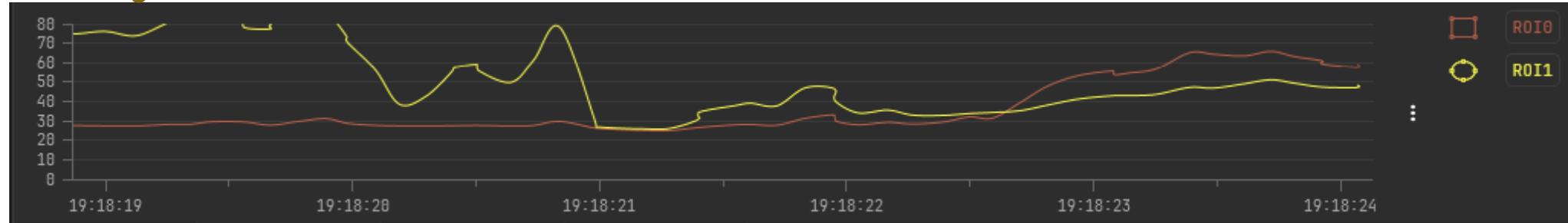
02 워크스페이스 - ROI 목록 & 분석 패널



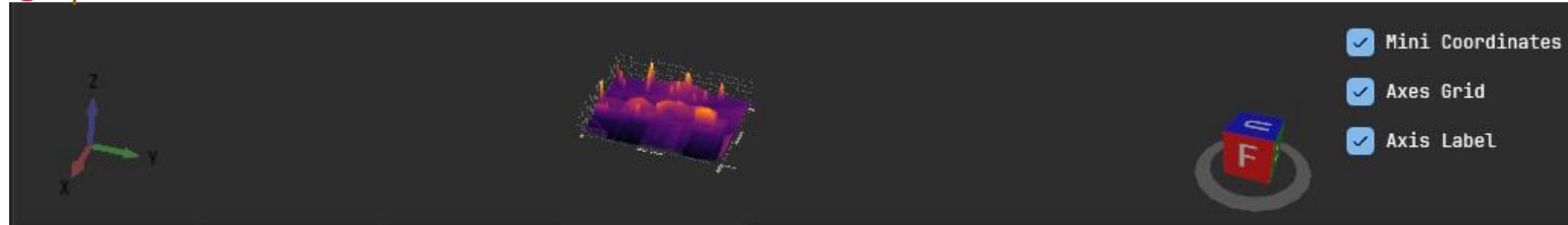
① Temporal



② Histogram



③ Spatial





NEW PERSPECTIVE
NEW VALUE



THERMOEYE