

# Elíxbeth 사용 설명서

## 주요 개선 및 변경사항

- 실영상 기능 추가로 안전인식 체온측정 기능 추가
- 프로그램의 쉬운 설치
- 사용하기 쉬운 메뉴구성
- 설치 장소에 따른 방사를 설정
- 측정시 고온배경 제거



**열영상 카메라** 는 인체 및 물체에서 방출하는 열을 추적, 감지하여 다양한 색상 시각화 후 한눈에 알수 있도록 화면에 보여줍니다.

군용, 방범, 화재, 가축, 건물단열, 배관, 전기 시설등의 특수목적 및 산업용 나아가 건강상태 모니터링 등 일상생활 곳곳에서 활용 가능합니다.

## 뷰어 다운로드 안내

제조사 홈페이지  
<https://truwin.co.kr/>

판매사 홈페이지  
<http://truone.co.kr>

뷰어 다운로드  
<http://truone.co.kr>

## ◎뷰어구동 하드웨어 요구사항

구분	권장사양	최소사양
CPU	Intel Core i3이상	Intel Core 2
RAM	8GB RAM	4GB RAM
저장공간	200MB 이상 저장공간	200MB 이상 저장공간
USB포트	USB 2.0	USB 2.0
운영체제	Windows 10	Windows 7
해상도	1366(W) * 800(H)	1366(W) * 800(H)

**TRUONE** co.Ltd



# 엘리자베스 설치 준비

## 엘리자베스 사용 권장 환경

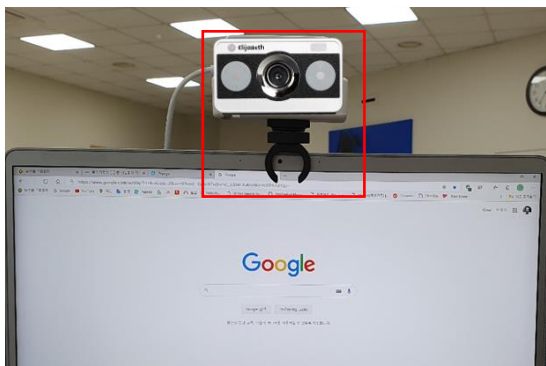
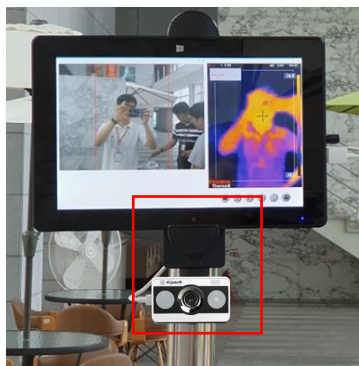
- # 환경의 온도변화가 가급적 적은 위치
- # 유리나 거울등 반사물질을 바라보지 않을 것
- # 주변 고온의 물체가 없는 곳

## 엘리자베스 장착 위치 안내

본제품은 MS Windows 기반의 운영체제에서 작동됩니다.  
 실화상 (웹캠)을 이용하여 안면인식 및 체온측정 기능을 사용하기 위해서는  
 태블릿이나 랩탑의 카메라와 써모비의 위치가 가까울수록 좋습니다.



## ※ 설치 예시 사진





# 설치후 환경 셋팅 (방사율 조정)

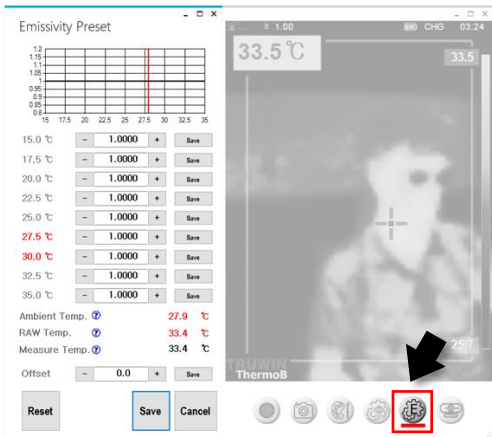
## 방사율 (Emissivity)이란

물체 (피사체)가 외부 적외선 에너지를 흡수, 투과 및 반사되는 비율을 뜻합니다.  
모든 물체는 방사율을 가지며, 설치 환경에 따라 1.0보다 크거나 낮은 값을 가집니다.

## 방사율 설정준비



뷰어 실행후  
In Calibration(안정화)가  
끝날때까지 기다립니다.  
안정화는 보통 3분~7분 정도  
걸립니다.

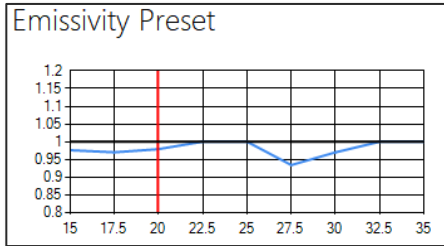
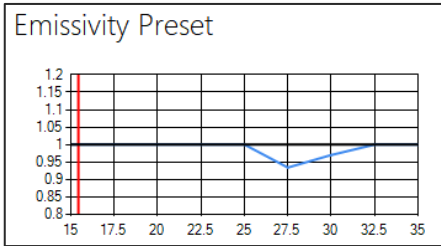


안정화가 끝나면 하단 방사율 설정 메뉴를 열어주세요.



# 설치후 환경 셋팅 (방사율 조정)

## 방사율 조정법



센서가 작동되면 참고온도 **Ambient Temp. ①** **15.5** 가 서서히 오릅니다.

적색선이 각 온도범위에 도달하면 **15 17.5 20...** (15 17.5 20...)

하단의 해당 온도메뉴에서 방사율 값을 조정하여 표준 체온 온도로 조정합니다.

온도가 **낮게** 측정되면 방사율 수치를 1.000보다 **낮게**

온도가 **높게** 측정되면 방사율 수치를 1.000보다 **높게**

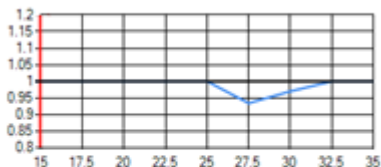
   

최소 2개 지점이상 설정이 필요하며 많이 설정할수록 측정정확도가 높습니다.

## 설정 예시

Emissivity Preset

- □ ×



① **Ambient Temp. ①** **15.0 °C**

참고온도 15°C경우

② **15.0 °C ②**

방사율값을 1.000 에서 낮게 조정하고  
예) 0.9700

③   
Save를 누르고

④ **Measure Temp. ②** **35.7 °C**

값을 표준 체온에 가깝게 되도록  
반복 조정합니다.

⑤ ①의 참고온도가 17.5구간에 도달하면  
이전과 같은 조정을 진행합니다.

<b>15.0 °C ②</b>	<input type="text" value="1.0000"/>	<input type="button" value="-"/>	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="Save"/>
<b>17.5 °C</b>	<input type="text" value="1.0000"/>	<input type="button" value="-"/>	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="Save"/>
<b>20.0 °C</b>	<input type="text" value="1.0000"/>	<input type="button" value="-"/>	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="Save"/>
<b>22.5 °C</b>	<input type="text" value="1.0000"/>	<input type="button" value="-"/>	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="Save"/>

**Ambient Temp. ①** **15.0 °C**

**RAW Temp. ②** **35.7 °C**

**Measure Temp. ②** **35.7 °C**

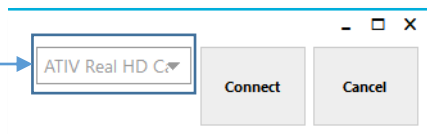
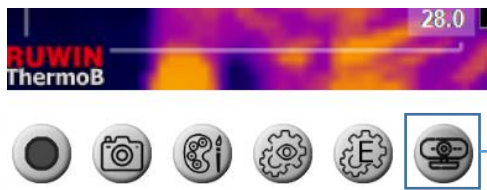


# 체온 측정을 위한 실화상 뷰어 설정

※ 사용하시는 하드웨어 최소사양은 cis (웹캠 실화상 카메라)를 지원하지 않습니다.

## □ 웹캠 연결

현재 사용중인 PC의 형태에 따른 카메라를 연결합니다.



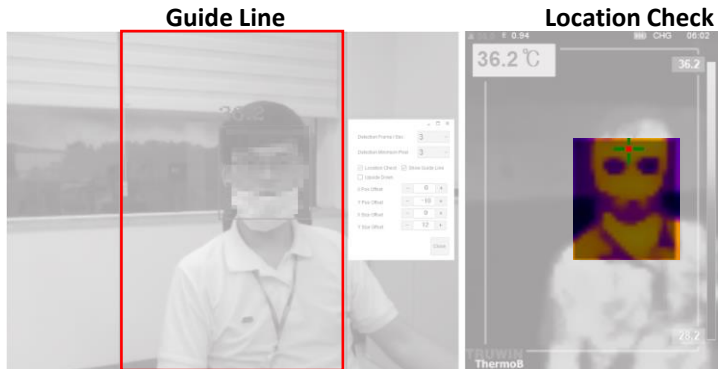
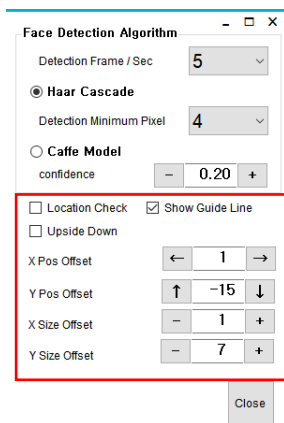
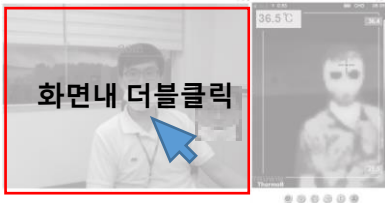
※ 웹캠 연결시 화면비율에 맞게 전체화면으로 변경됩니다.



# 체온 측정을 위한 실화상 뷰어 설정

## 카메라 세부조정

- 정확한 측정을 위해 웹캠과 열화상카메라의 세부 위치 조정이 필요합니다.  
좌측웹캠 영상에서더블클릭을해주세요.



※ Location Check는 위치 조절시에만 메뉴를 활성화 하고  
실사용시는 해제해주시기 바랍니다.



※ 하단 설정메뉴를 통해 좌측과 우측사진의 측정영역을 같게 조정해주세요.

Harr Cascade (얼굴 인식)이 기본으로 지정되어 있으며, 감도는 기본 '4'로 지정되어 있습니다.  
낮을수록 인식은 잘되나 얼굴외 다른물체를 인식하는 경우가 있으니 기본으로 사용을 권장합니다.  
Caffe Model은 마스크 인식 테스트 버전입니다. 추후 안내 예정입니다.

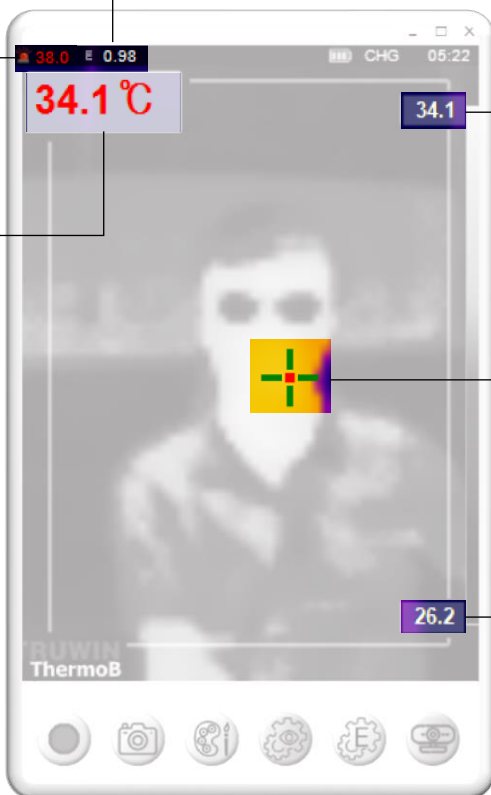


# 뷰어 화면 구성 및 기능 설명

적용중인 방사율

현재 설정된 알람 온도

현재 측정 온도



화면내 최고온도

최고온도 위치

화면내 최저온도

영상녹화

화면캡처

색상변경

환경설정

방사율설정

웹캠실행





# 환경설정 메뉴 설명



## □ 영상녹화

현재 디스플레이 되는 화면을 실시간 녹화합니다.



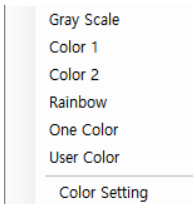
## □ 화면캡처

현재 디스플레이 되는 화면을 그림파일로 저장합니다.



## □ 색상선택

이미지를 표시하기 위한 색상파レット를 선택합니다.

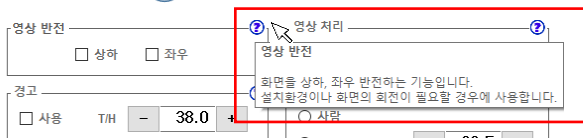


온도별 색상이 기본 선택되어 있으며  
선호하는 색상으로 선택하여 사용하시면 됩니다.



## □ 환경설정

모든 메뉴에는 마우스를 올리면 상세설명을 확인할 수 있는 톨팁이 있습니다.



메뉴	기본설정	설명
자동 배경 제거 기능	사용안함	설치/사용 환경에 따라 배경이 더 높게 측정될 경우에 이 기능을 사용합니다. 야외를 바라보며 설치시 유용합니다.
온도 단위	섭씨	온도표시방법을 결정합니다.
초당프레임 (Frame Per Second)	20	1초당 표시하는 화면을 뜻합니다. 숫자가 높을수록 부드러우나 PC나 태블릿 사양이 높아야 합니다.
잡음제거	LPF	온도데이터(화면)의노이즈를제거해주는부가기능입니다. 이기능을사용하면화면이깨끗하게보입니다. 사용자의영상선호에따라선택하여사용하시면됩니다.



# 환경설정 메뉴 설명

메뉴	기본설정	설명
영상반전	설정안함	화면을 조정하는 기능입니다. 상/하, 좌/우로 조정됩니다. 설치환경이나 화면의 회전이 필요할 경우에 사용합니다.
영상처리	Bilateral	화면의 영상을 깨끗하게 하는 부가 기능입니다. 이 기능을 사용하면 영상이 매끄럽게 보입니다. 기능을 비활성화할 경우 CPU의 부담은 줄어들지만 영상이 매 끄럽지 못합니다. 사용자의 영상 선호에 따라 사용하시면 됩니다.
경고	사용안함	설정된 온도 이상 화면/소리로 알람을 발생합니다. 메인 화면 상단에 설정 온도가 함께 표시됩니다. 원하는 온도를 설정하고 활성화하면 즉시 적용됩니다.
자동저장	사용안함	설정된 온도 이상일 경우 지정된 저장 경로에 현재 보 이는 화면을 자동 저장합니다. 저장 당시의 온도도 함께 기록됩니다.
사진/비디오 저장 경로	내 문서	현재 보이는 화면을 저장하는 위치를 지정합니다. 저장되는 경로는 기본적으로 "내 문서"에 저장되며 변경을 원할시 하단 메뉴의 경로에 지정됩니다.
측정 모드	동적	화면의 색상을 지정합니다. 최저/최고 온도의 범위, 색상을 임의로 지정할 수 있습니다.  사람은 33~35℃, 그 외는 임의로 지정 가능합니다. 동적 모드는 화면의 최저 온도와 최고 온도를 감지하여 실 시간 자동으로 변화합니다. 사용자의 영상 선호에 따라 사용하시면 됩니다.
화질 개선	설정안함	영상의 화질이 매우 좋아지는 부가 기능입니다. 다만, 고성능 PC(5급 이상)에서 원활하게 작동합니다.  이 기능으로 인해 뷰어가 느리게 작동되는 경우가 있으니 주 의 바랍니다.
정상 확인	사용안함	경고 온도 이하(정상 온도)로 판단되면 화면과 소리로 알람을 발생합니다.



# 제품보증 및 안내 (Information)



인증 Certification No.  
R-R-Trw-TW8035-G2-P50SE



## 제품 보증 및 주의사항

1. 제품을 본래의 용도와 사용범위에 맞게 사용하십시오.
2. 실외에서 사용을 하지 말고, 직사광선이나 고온 물체를 피해 설치하세요.
3. 유리나 거울등 반사물질을 바라보는 환경에서는 사용을 피해주세요.
4. 강한 충격이나 열에 노출되는 환경에서 사용하지 마세요.
5. 안내하는 권장사양내 사용을 해주시고, 최소사양 미만의 PC환경에서의 오류는 보증을 할수 없습니다.

## 1. 품질 보증 안내

당사는 소비자 보호법이 정하는 소비자 피해 보상 규정에 따라 제품 보증을 실시합니다.  
고객과실 또는 천재지변으로 고장이 발생한 경우에는 무상 서비스 기간중이라도 유상 처리됨을 알려드립니다.

제품명	
구입일	년 월 일
구입처	상호 및 주소 : 연락처 : 담당자 : (인) 또는 (서명)
제품보증기간	구입일 또는 제조년월일로부터 1년

무상 보증기간은 구입일로부터 산정됩니다. 제품 보증서에 구입일을 기재 받으시거나 제품 구입 영수증을 보관해 주십시오.

단, 구입일을 산정할 수 없는 경우 제품의 제조년월일로부터 3개월이 경과한 날로부터 가산합니다.

## 2. 유상 서비스에 대한 책임

- ◎ 다음의 경우는 무상 서비스 기간 이내더라도 유상 처리 됩니다.
- ◎ 제품 내에 이물질 (물, 음료수, 커피, 장난감등)을 투입하여 고장이 발생한 경우
- ◎ 제품을 떨어트리거나, 충격으로 인하여 제품 파손 및 기능 상의 고장이 발생한 경우
- ◎ 신나, 벤젠 등 유기용제에 의하여 외관 손상 및 변형이 된 경우
- ◎ 사용 전압을 오 인가하여 제품 고장이 발생한 경우
- ◎ 당사 서비스 센터가 아닌 장소나 다른 사람이 수리 또는 개조하여 고장이 발생한 경우
- ◎ 천재지변 (낙뢰, 화재, 풍수해, 가스, 염해, 지진 등)에 의해 고장이 발생한 경우
- ◎ 기타 고객 과실 (사용법 미숙, 주의사항 확인 미숙)에 의하여 제품 고장이 발생한 경우

총판매사  
이메일  
홈페이지

(주)투루원  
[truone385@gmail.com](mailto:truone385@gmail.com)  
[www.truone.co.kr](http://www.truone.co.kr)

**TRUONE** co.Ltd