

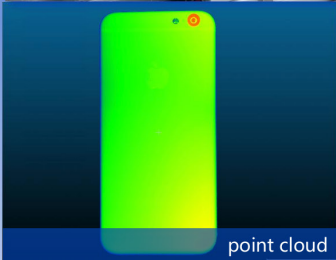
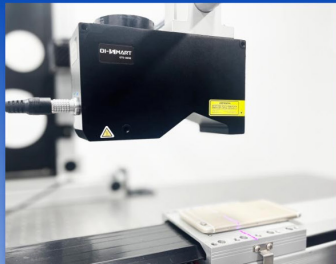
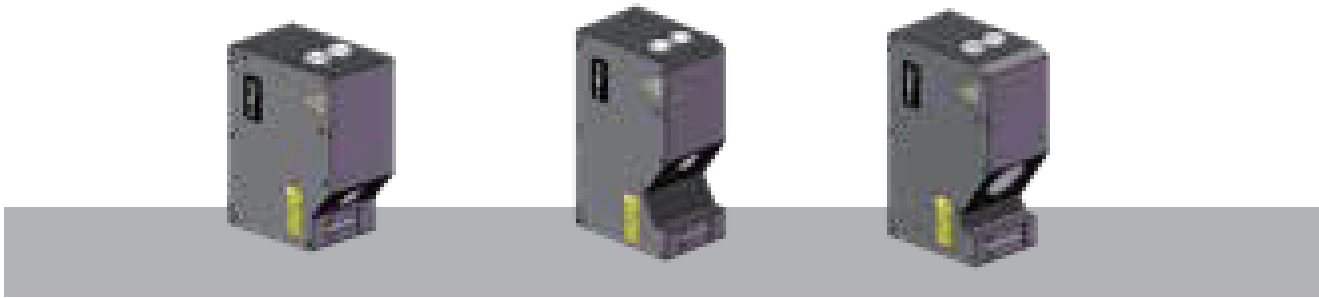
# GTS SERIES

## 3D Laser Profiler



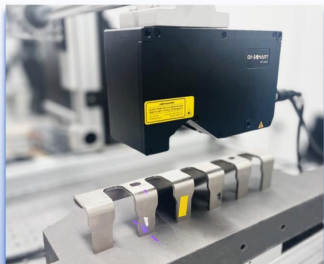
Applications of GTS 3D Profiler and Vision Software

3D laser profilers GTS- 8 series



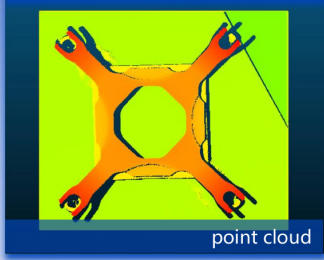
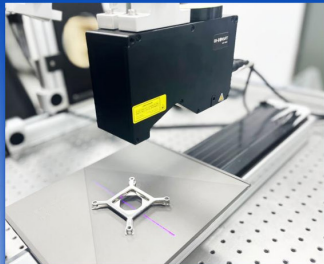
Mobile phone case detection

3C--  
phone cell inspection



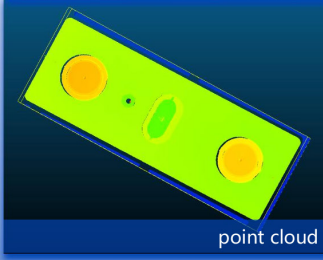
cpu heat dissipation bracket detection

Automotive--  
automobile component inspection



Metal parts inspection

Automotive--  
Metal parts inspection

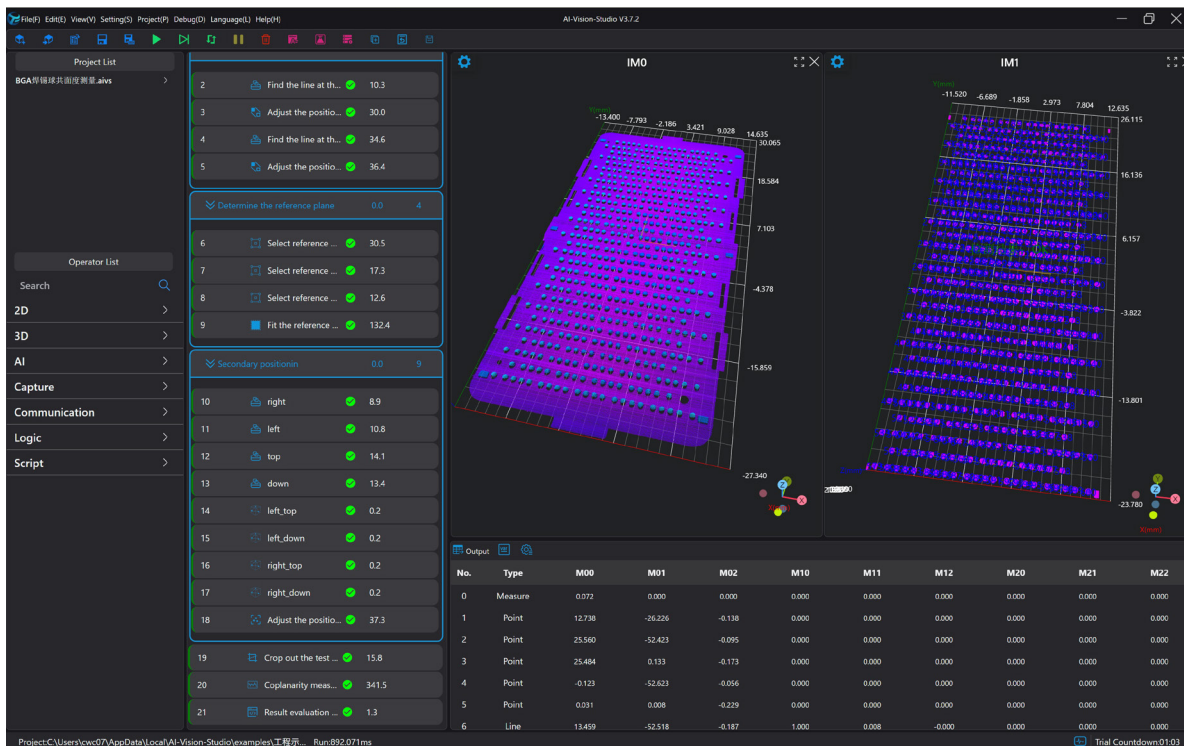


Battery case measurement

Lithium battery --  
Battery case inspection

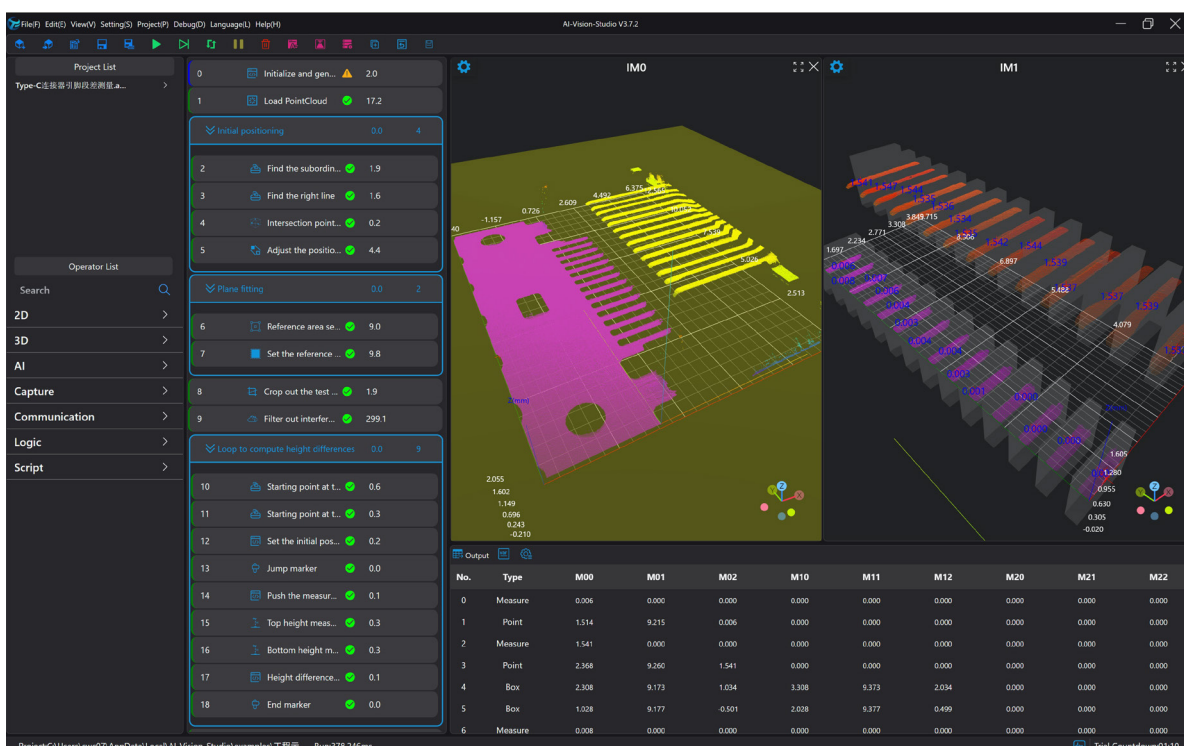
### BGA Solder Ball Coplanarity Measurement(BGA 솔더 볼 공면 측정)

솔더 볼의 공면도를 공면 측정 도구를 사용하여 측정하고, 스크립트 도구를 사용하여 결과를 확인한 후 데이터를 저장합니다.



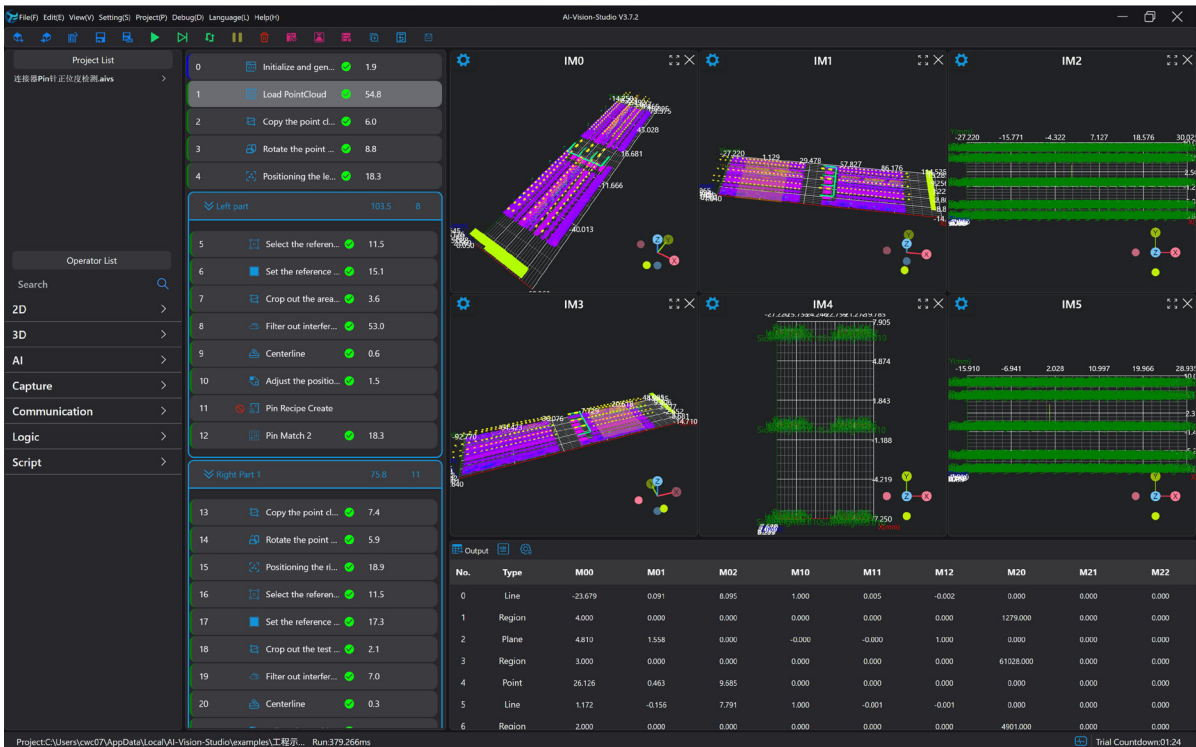
### Type-C Connector Pin Segment Difference Measurement(Type-C 커넥터 핀 세그먼트 차이 측정)

상단과 하단 끝부분 간의 높이 차이를 순환 측정 방법을 사용하여 측정하고, 스크립트 도구를 사용하여 결과를 확인한 후 데이터를 저장하고 표시합니다.



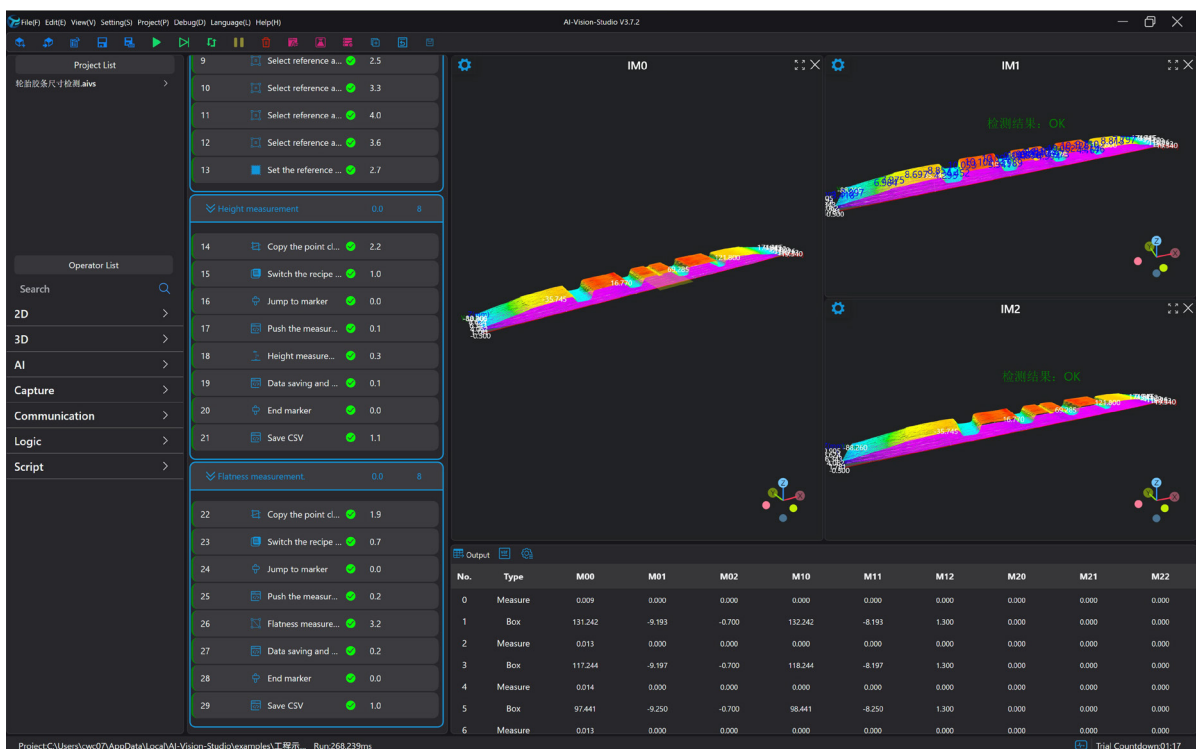
## Connector Pin Alignment Detection(커넥터 핀 정렬 감지)

핀 매칭 도구를 사용하여 입력된 레시피를 기반으로 모든 핀의 높이를 얻고, 결과를 확인한 후 스크립트를 사용하여 데이터를 저장합니다.



### The Strip Size of Tire(타이어 스트립 크기)

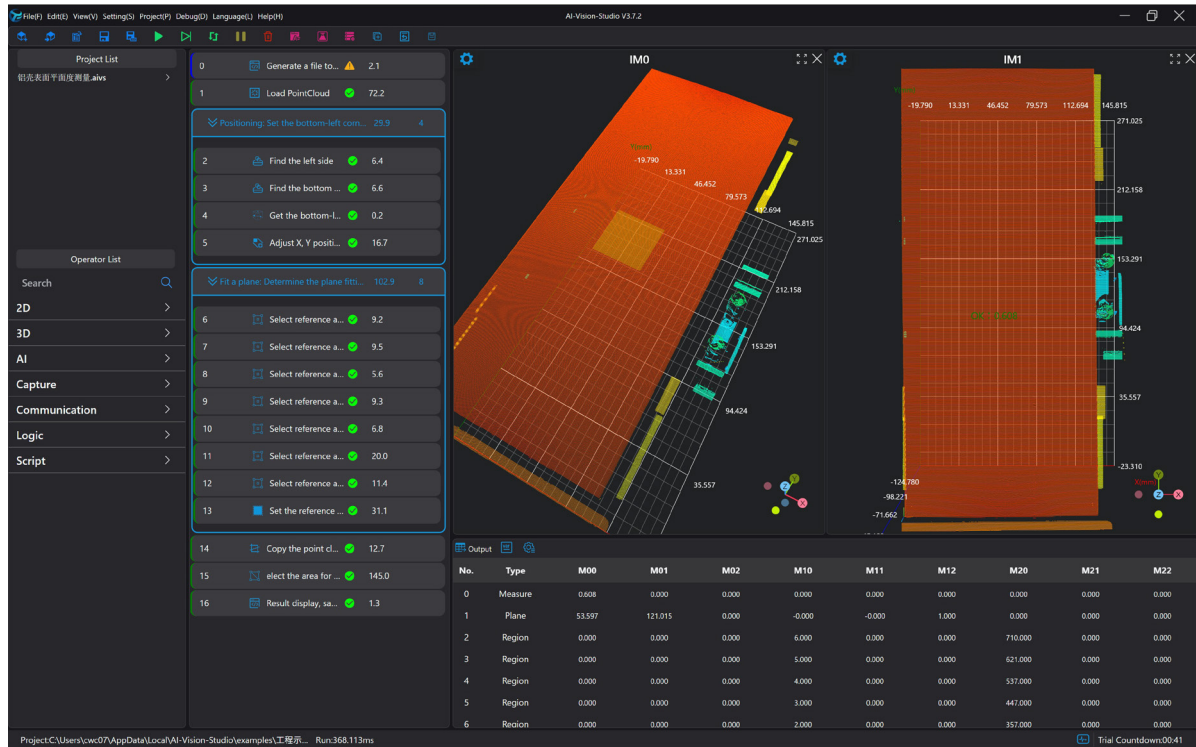
레시피를 통해 측정할 영역을 읽고, 순환적으로 높이와 평탄도를 측정한 뒤, 스크립트를 사용하여 결과를 확인하고 데이터를 저장합니다.





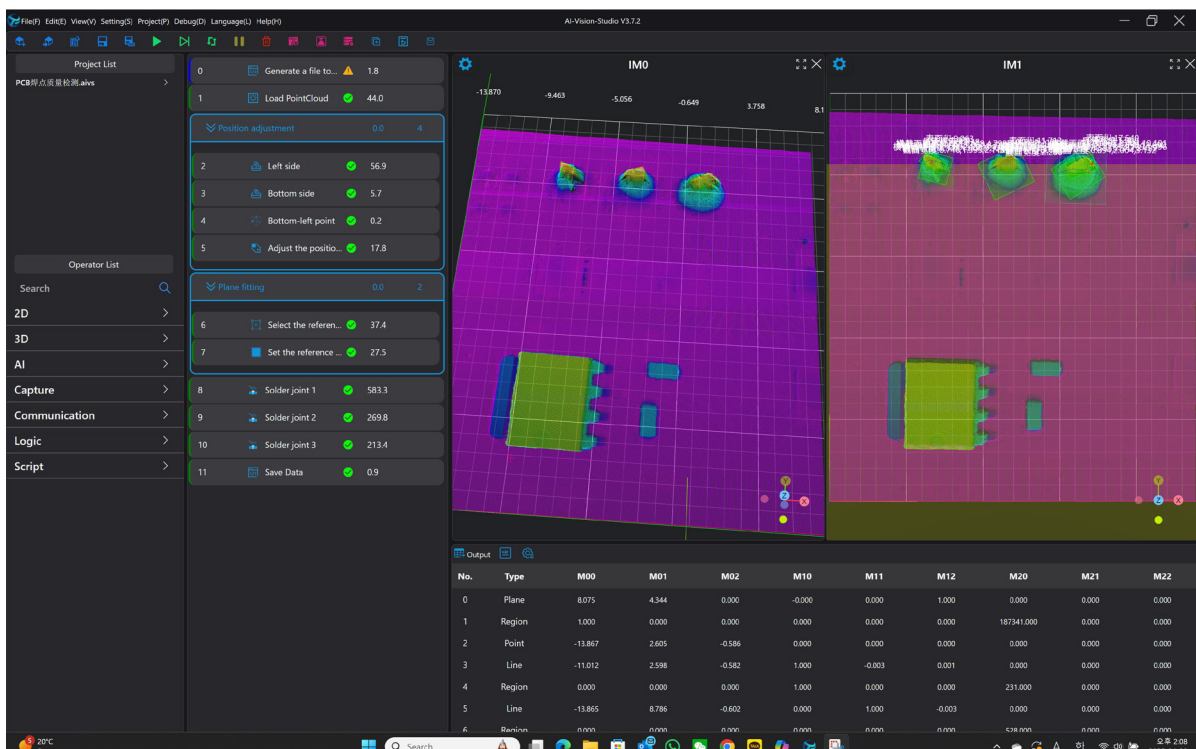
## Aluminum Shell Surface Flatness Measurement(알루미늄 캔 표면 평탄도 측정)

도면에 따라 평탄도를 측정할 영역을 선택하고, 평탄도를 측정한 후 스크립트를 사용하여 결과를 확인하고 데이터를 저장합니다.



## PCB Solder Joint Quality Inspection(PCB 솔더 접합부 품질 검사)

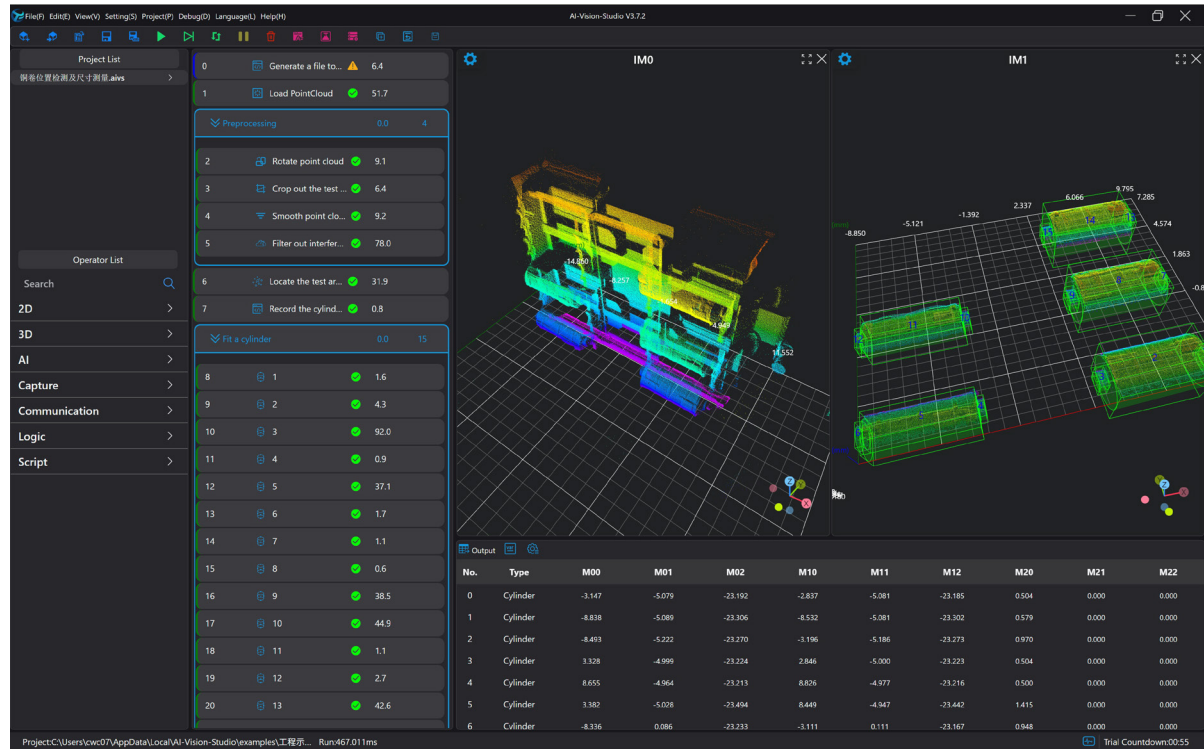
솔더 접합 도구를 사용하여 세 개의 솔더 접합부의 높이, 부피, 단면적을 측정합니다.



## Copper Coil Position Detection and Size Measurement(구리 코일 위치 감지 및 크기 측정)

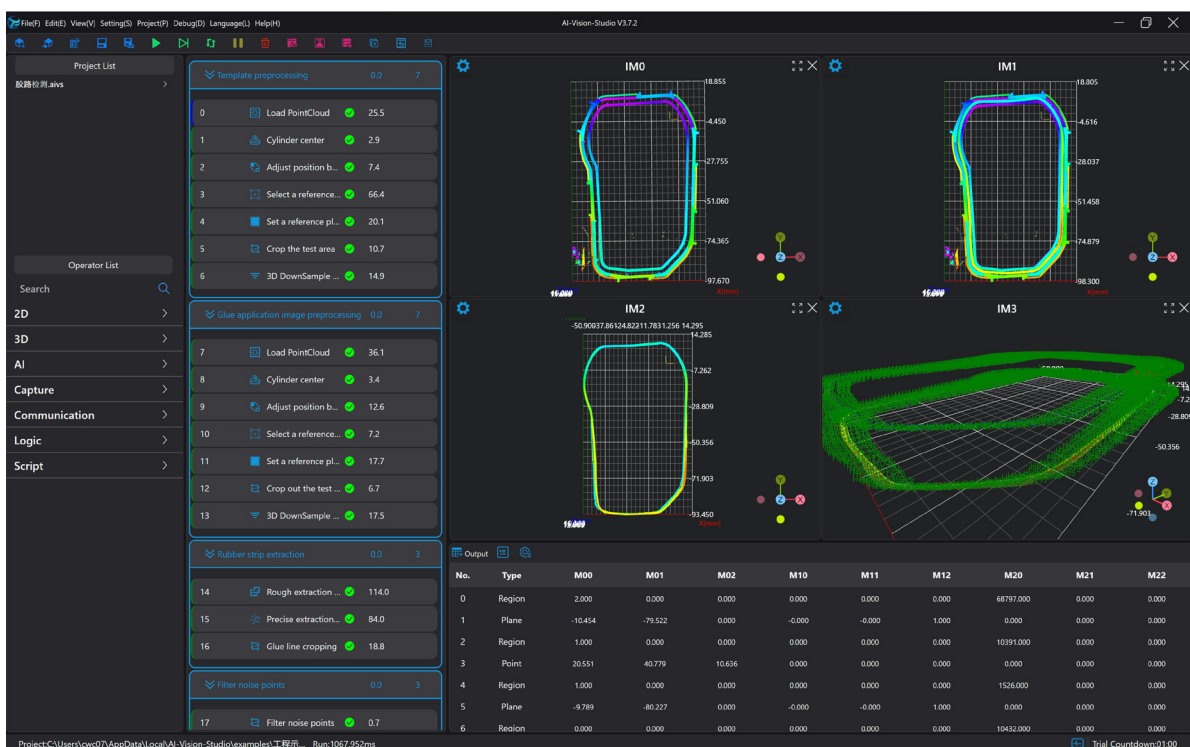
3D Spot을 사용하여 각 구리 코일의 위치를 파악하고 스크립트를 통해 저장합니다.

3D 실린더 도구를 사용하여 구리 코일을 실린더로 맞춘 후, 스크립트를 사용하여 구리 코일의 크기를 계산하고 데이터를 저장합니다.



## Glue Path Inspection(접착제 경로 검사)

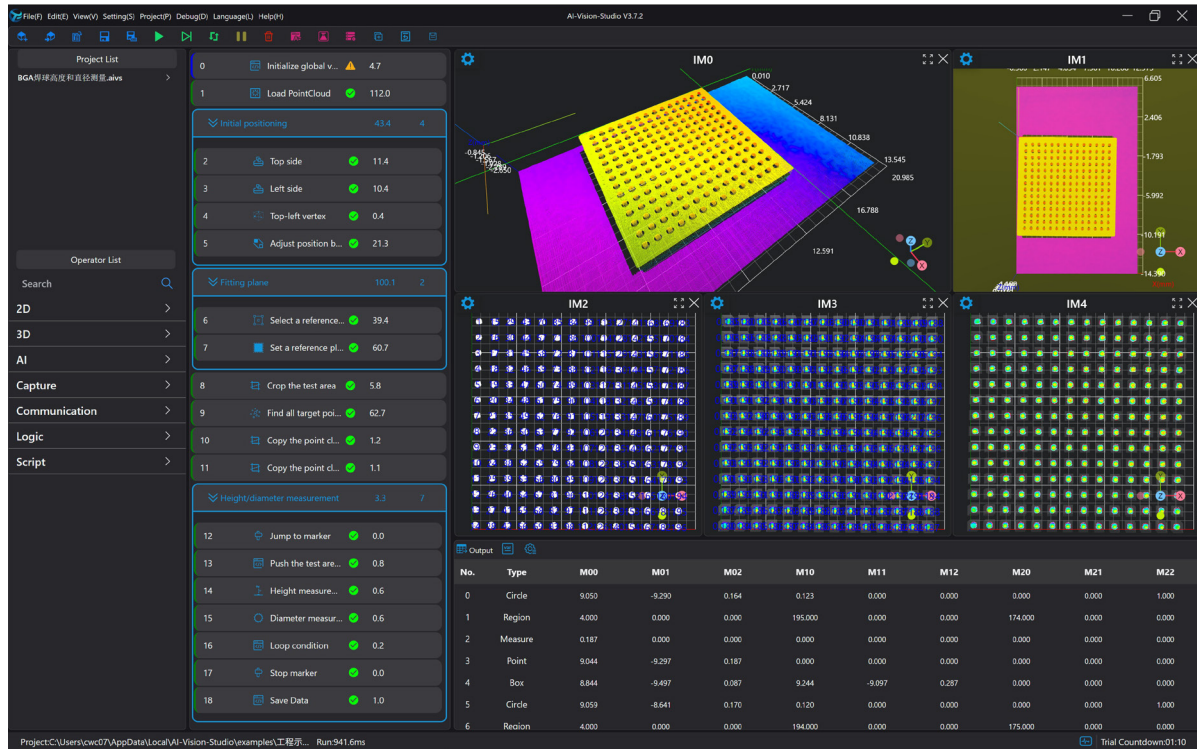
템플릿 비교를 통해 접착제 경로 부분을 추출하고, 접착제 경로 검사 도구를 사용하여 블루 스트립의 높이와 너비 데이터를 감지한 후 접착제 경로가 끊어졌는지 여부를 확인합니다.





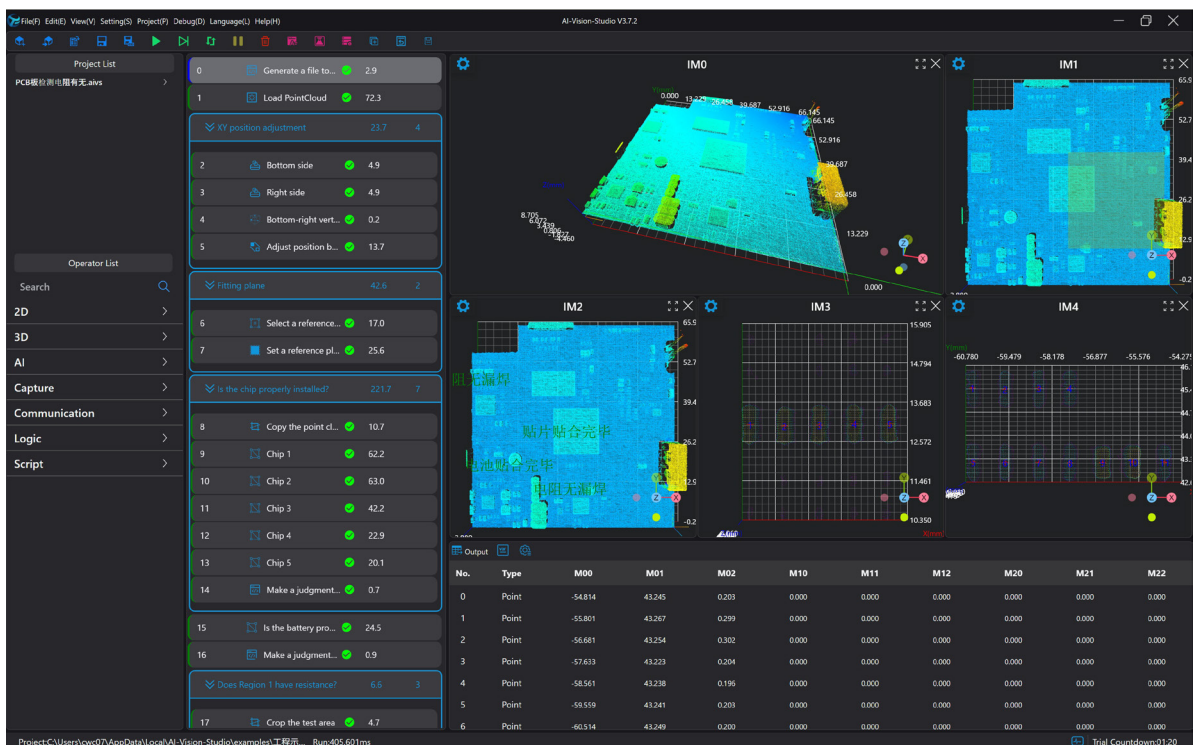
## BGA Solder Ball Height and Diameter Measurement(BGA 솔더 볼 높이 및 직경 측정)

3D Spot 도구를 사용하여 BGA 볼의 위치를 얻고, 스크립트를 사용하여 순환적으로 측정할 영역을 밀어  
높이와 직경을 측정합니다.



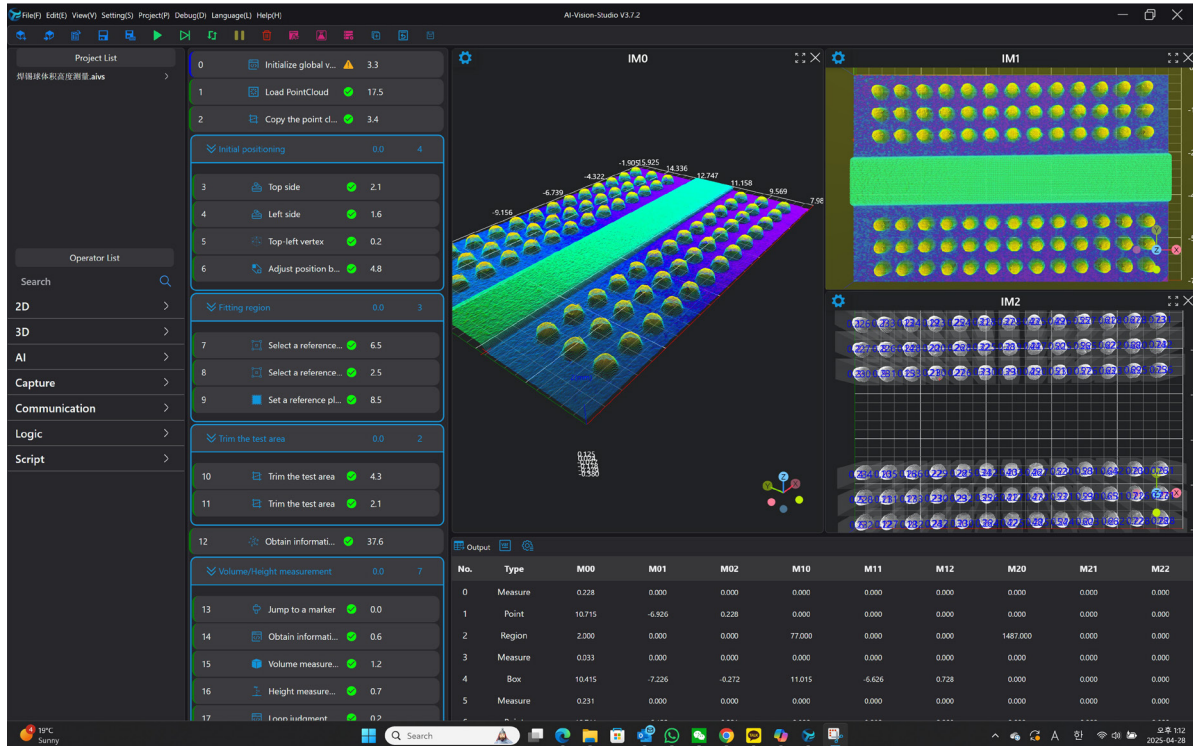
## PCB Board Sense Resistor(PCB 보드 센스 저항기)

평탄도 도구를 사용하여 패치와 배터리의 평탄도를 감지하여 설치가 올바르게 되었는지 확인하고, 3D Spot 도구를 사용하여 저항기의 개수를 계산한 후 스크립트를 사용하여 저항기가 완전히 설치되었는지 판단합니다.



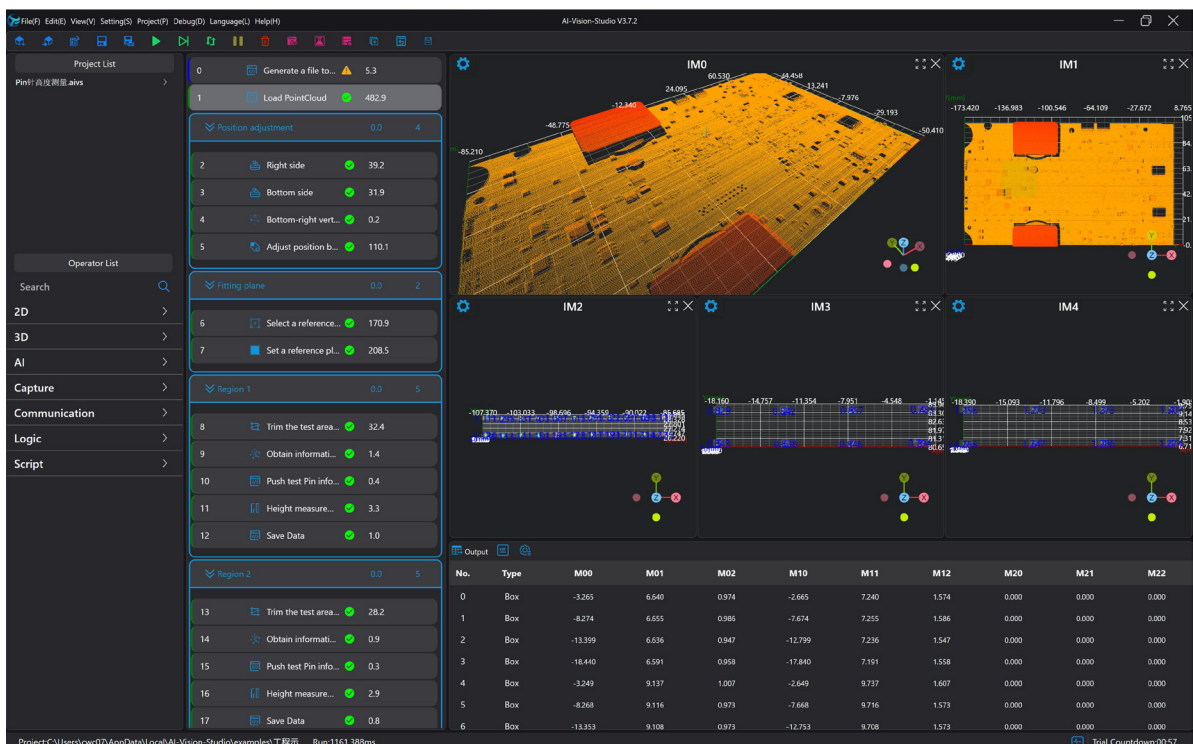
## Solder ball Volume Height Measurement(솔더 볼 부피 및 높이 측정)

3D Spot 도구를 사용하여 솔더 볼의 위치를 얻고, 스크립트를 사용하여 측정할 영역을 순환적으로 밀어낸 뒤 3D 부피 및 3D 높이 도구를 사용하여 부피와 높이를 측정합니다. .



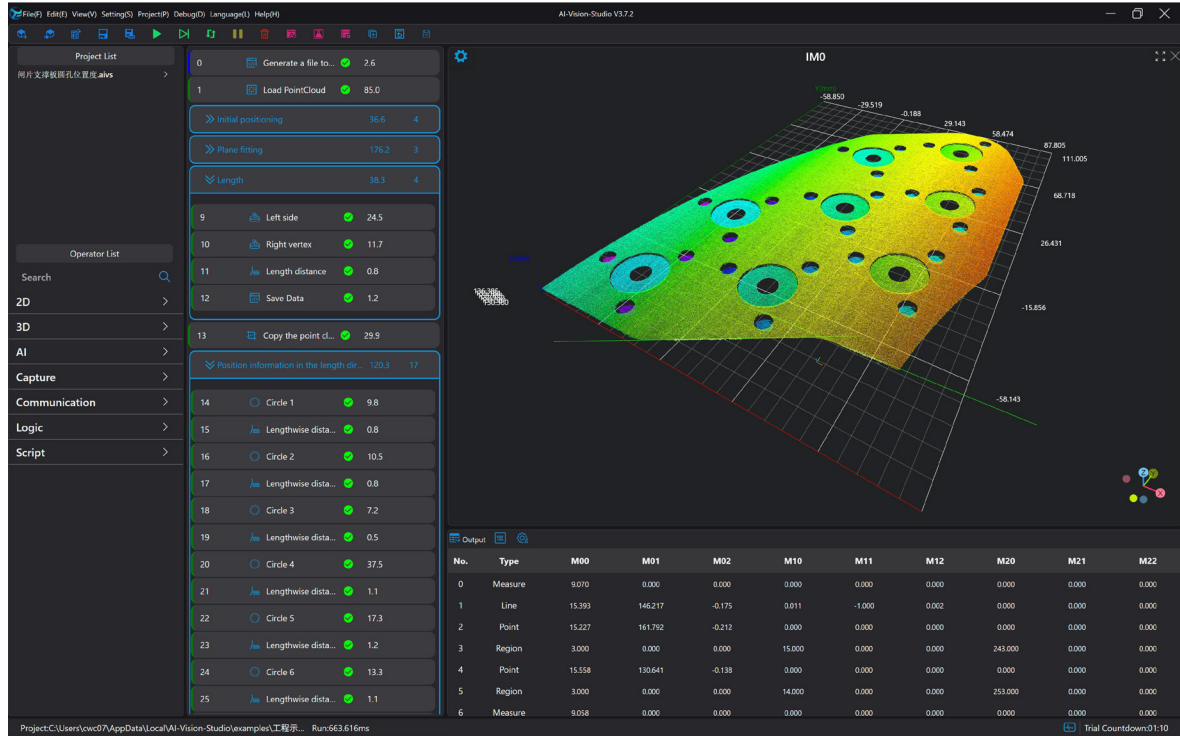
## Pin Height Measurement(핀 높이 측정)

3D Spot 도구를 사용하여 핀의 위치 정보를 얻고, 스크립트를 사용하여 박스 영역을 밀어낸 뒤, 멀티 높이 도구를 사용하여 해당 영역의 핀 높이를 측정한 후 스크립트를 사용하여 데이터를 저장합니다.



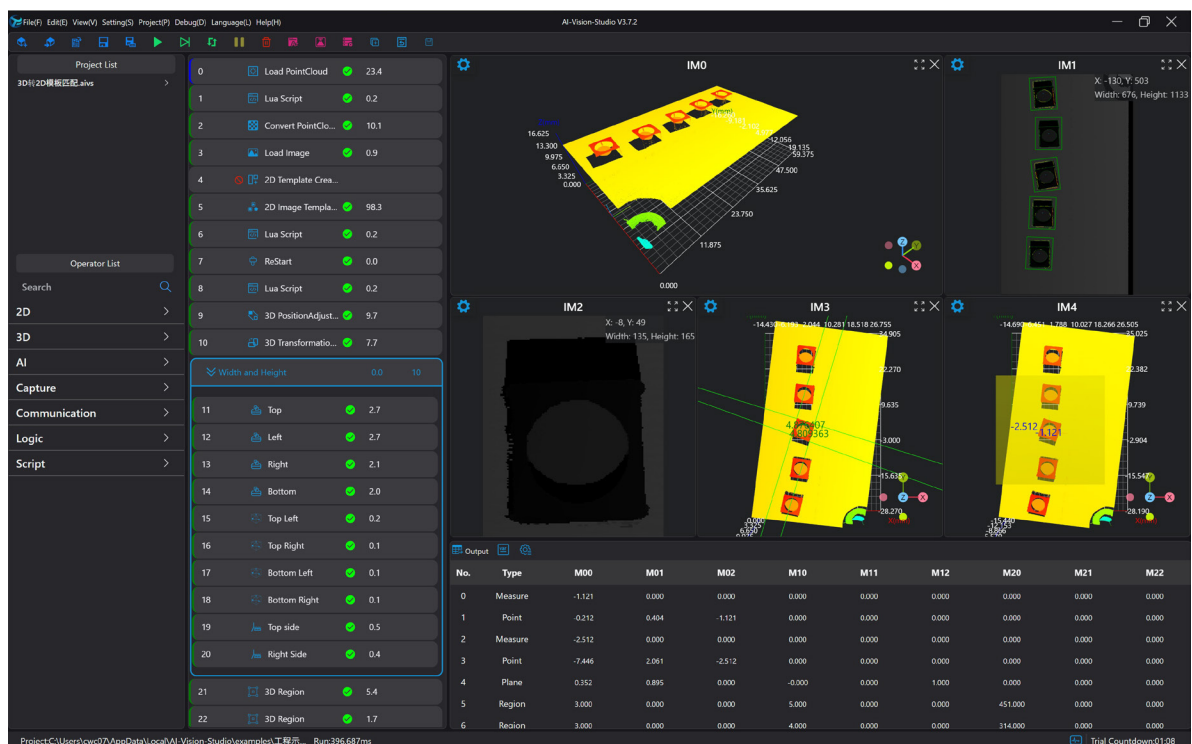


**The Position of the Round Hole of the Brake Support Plate(브레이크 지지판 원형 구멍의 위치)**  
 3D 홀 도구를 사용하여 각 구멍의 중심 좌표를 출력하고, 3D 거리 도구를 사용하여 출력된 좌표의 거리를 계산한 후 스크립트를 사용하여 데이터를 저장합니다.



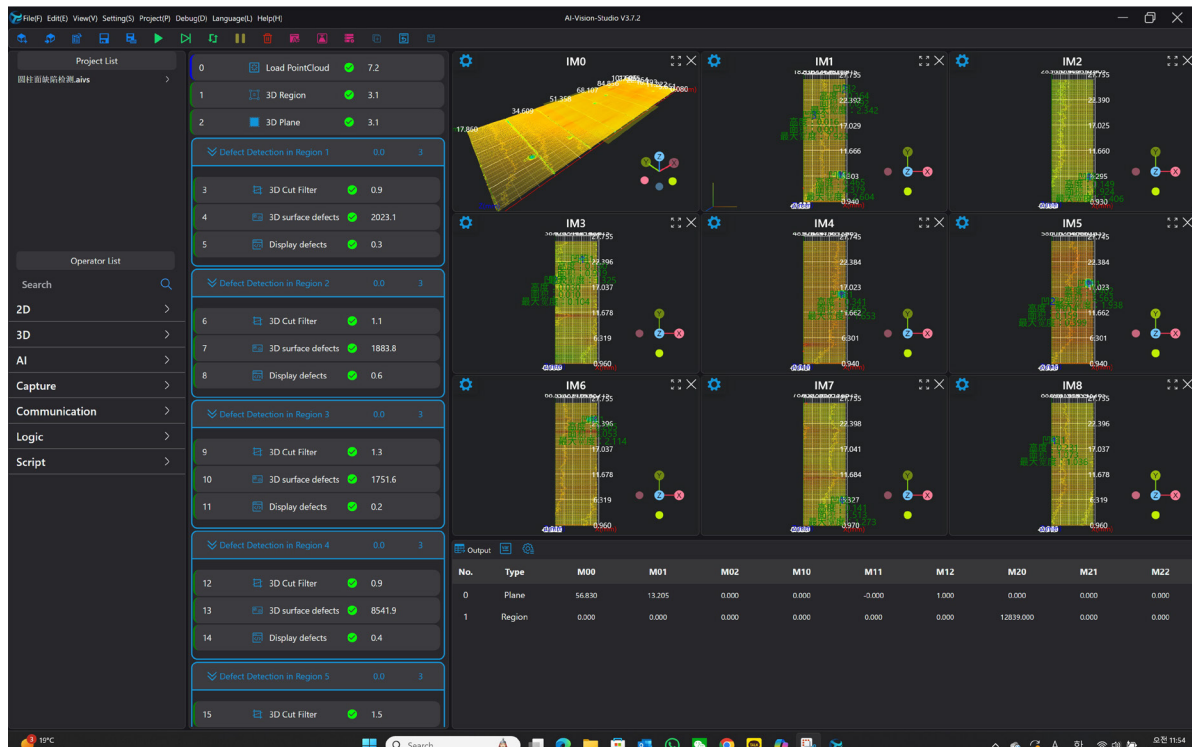
### 3D to 2D Template Matching(3D에서 2D로 템플릿 매칭)

깊이 맵에서 템플릿 매칭을 수행하여 샘플의 위치를 확인한 후,  
 3D 도구를 사용하여 해당 위치에서 샘플의 너비와 높이를 측정합니다



## Cylindrical Surface Defect Detection(원통형 표면 결함 감지)

먼저 포인트 클라우드 이미지를 전처리한 후 표면 감사를 위해 검사해야 하는 8개의 영역을 잘라냅니다.



### Battery Cover Flatness Hight Measurement(배터리 캡플레이트 평탄도 및 높이 측정)

사각형 플레이트의 윗면 전체 평탄도를 측정하고, 두 전극의 평균 높이를 측정합니다.

