

제품소개서

티칭없이 즉시검사 PCBA AI 비전 검사기



PCBA 다품종 소량 생산을 위한
차세대 AI 검사 솔루션

(본사)서울특별시 서초구 매향로 16, 서울 AI허브 하이브랜드 12층 1201호 (06771)

[제품 문의]

E-mail: hkim@rexolution.ai

Mobile: 010-9048-1583

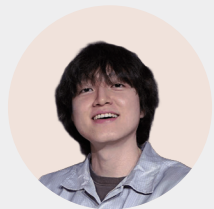
주식회사 레졸루션

회사소개



CEO 김혁

- KAIST 기술경영학 석사
- 前 자율주행로봇회사 트위니 전략기획실장/이사



CTO 이철민

- 서울대학교 기계공학 학사
- RoboCup '23 프랑스 보르도 우승
- '18 대통령과학장학생 선발



COO 강성식

- 서울대학교 경영학 학사
- 공인회계사 (KICPA)
- 前 삼일회계법인 Senior Associate

- 1 PCB Assembly OQC(Outgoing QC)는 여전히 작업자의 육안검사에 의존하여 수작업으로 이루어지고 있습니다. 그 결과 검사 품질은 작업자 숙련도에 크게 좌우됩니다. 이 문제를 해결하기 위해 서울대·KAIST 출신들이 모여 레졸루션을 설립했습니다.
- 2 레졸루션의 **AI 비전 검사기**를 통해 OQC를 자동화함으로써 생산성을 극대화할 수 있습니다. 신규 제품마다 티칭과 디버깅이 필요한 기존 AOI 장비와 달리, 티칭없이 즉시검사가 가능하여 다품종 소량 생산 환경에 최적화된 검사 솔루션을 제공합니다.
- 3 하드웨어부터 AI 모델까지 모두 자체 개발하여 높은 안정성과 품질을 제공합니다. 또한 전담 기술지원 핫라인을 운영하여 A/S와 현장 이슈에 신속하게 대응합니다.

| 회사연혁

- 24.7.25. SeedTIPS 선정
- 24.8.5. (주)레졸루션 법인 설립
- 24.8.16. Pre-Seed 투자 유치 (Antler Korea)
- 24.11.6. (주)레졸루션 벤처기업인증
- 24.12.16. TIPS R&D 선정
- 25.2.4. KDB NextOne 서울 10기 선정
- 25.3.14. 2025 Google for Startup Accelerator
- 25.12.16. 2025 NVIDIA Inception Program 선정

| 수상이력

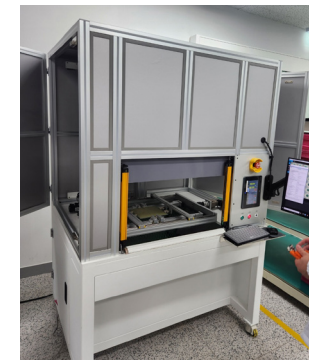
- 24.9.5. 2024 대덕특구 딥테크 창업경진대회 우수상
- 24.11.22. 2024 중국 골든팬더 글로벌창업경진대회 TOP10
- 24.11.27. 2024 베트남 TECHFEST IR 경진대회 우수상
- 25.2.7. 2025 중국/영국 글로벌 창업경진대회 우수상
- 25.3.26. 2025 서초창업스테이션 IR 경진대회 대상
- 25.5.21. 2025 부천창업리그 대상
- 25.9.17. 2025 G밸리창업경진대회 대상



국내외 도입사례

| 국내

법인 설립 2년만에 **10개 이상의 현장에서 레졸루션의 장비를 활용**하고 있습니다. 고객사들은 일 평균 10종 이상의 기판을 검사 (다품종 소량)하는 고객부터 일 최대 2천개 이상 기판을 검사(양산)하는 고객까지 형태가 매우 다양합니다. **다양한 제조 환경에서 실제 생산성과 안정성을 검증받으며 적용 범위를 확대**하고 있습니다.



서울 금천 (REX1.5)



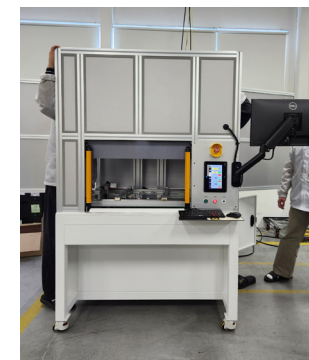
경기 화성 (REX1)



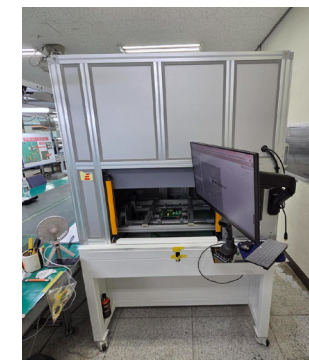
경기 안산 (REX1)



경기 수원 (REX1)



경기 화성 (REX1.5)



서울 금천 (REX1.5)



서울 금천 (REX1.5)



경기 성남 (REX1)

| 해외

미국 텍사스의 East/West社에 REX1.5를 설치하여 2026년 6월 한 달간의 현장 검증을 성공적으로 완료했습니다. 제품 변경 시에도 **티칭 없이 즉시 검사할 수 있다는 점과 후공정에서 THT부품까지 검사할 수 있다는 점**을 높이 평가했으며, 현재 현장에서 안정적으로 운용하고 있습니다.



레졸루션만의 차별성

| Zero-Teaching Inspection

REX는 PCB Assembly 검사를 자동화할 수 있는 **합리적인 가격의 AI 솔루션**입니다.
티칭이 필요없는 즉시 검사로 생산성을 극대화하세요.

티칭없이
즉시검사

- Q

기판 모델이 바뀔 때마다 AOI 티칭에 수 시간이 소요됩니다. 티칭없이, 즉시 검사할 수 없을까요?
- A

있습니다. REX는 딥러닝 기반 검사 시스템으로 **별도의 티칭 없이 소량 샘플부터 양산품까지 즉시 검사**가 가능합니다.
이에 따라 숙련된 오퍼레이터 또한 필요하지 않습니다.

대기없이
고속검사

- Q

검사장비의 긴 Tact Time 때문에 검사 공정에서 병목이 발생합니다.
Tact Time을 획기적으로 줄여서 검사 공정의 병목을 해결할 수 없을까요?
- A

있습니다. REX는 GPU 병렬 연산으로 불량률을 동시에 검출합니다.
가로 300mm x 세로 225mm 사이즈 기판 기준, **약 20초 내에 고속 검사를 수행**하여 검사 병목을 최소화합니다.

누락없이
데이터 저장

- Q

출하 단계에서 기판 이미지가 남지 않아 불량 유출 시, 원청 클레임 대응이 어렵습니다.
모든 기판의 검사 기록을 누락없이 저장할 수 없을까요?
- A

있습니다. REX는 모든 기판의 이미지를 자동 저장합니다. **언제든지 검사 이력과 이미지를 조회**할 수 있어
“누가”, “언제”, “어떤 기판을 검사했고”, “출하 당시 상태가 어땠는지” 객관적인 데이터로 관리 가능합니다.

인력없이
자동검사

- Q

숙련된 육안 검사자를 채용하기 힘들어요. 그리고 경력과 당일 컨디션에 따라 검사 결과가 차이납니다.
육안 검사자에 의존하지 않는 검사는 어려울까요?
- A

있습니다. REX는 AI가 불량을 자동으로 판정하기 때문에 **숙련된 육안 검사자 없이도 동일한 검사 품질을 유지**할 수
있습니다.

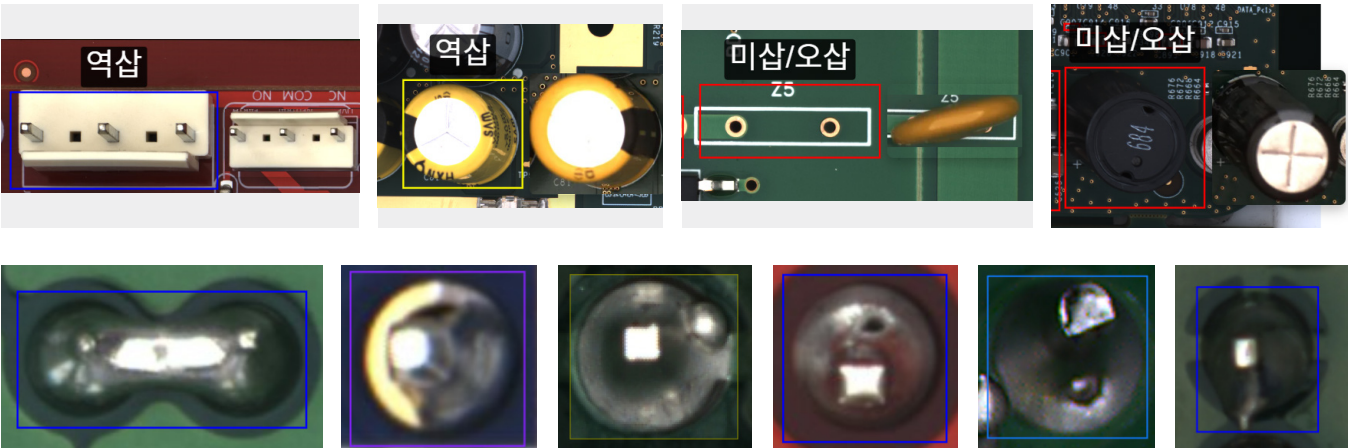
Before	After
· 기판 모델마다 2 ~ 3시간 티칭 티칭 시간 과다소요, 숙련된 오퍼레이터 필요	· 티칭없이 즉시검사 라인 셋업 시간 단축, 샘플 물량 즉시 대응
· 검사장비의 긴 Tact Time 검사 공정에서 병목 발생	· GPU 병렬 연산으로 고속검사 검사 공정의 병목 최소화
· 검사 기록 추적, 공유 불가 불량 유출 시, 대응 및 관리 어려움	· 검사 기록 저장, 조회 가능 검사 이력 추적 및 클레임 대응 가능
· 작업자가 직접 불량 검출 작업자 판단능력에 의존한 검사	· AI가 자동으로 불량 검출 검사 품질 일관성 제고

불량 검출 유형

REX1/1.5는 2D 기반 AI 비전 검사기로 THT, SMD 및 솔더 공정의 다양한 불량을 검사합니다.
숙련된 검사자의 판단 기준을 학습한 AI를 통해 새로운 제품도 티칭 없이 즉시 검사할 수 있습니다.
※ 3D 형상 및 높이(Height) 등 수치 측정이 필요한 항목은 검사 대상에서 제외됩니다.

| THT

미삽 · 오삽 · 역삽 · 쇼트 · 미납 · 소납 · 과납 · 핀홀 · 냉땀 · 납땔



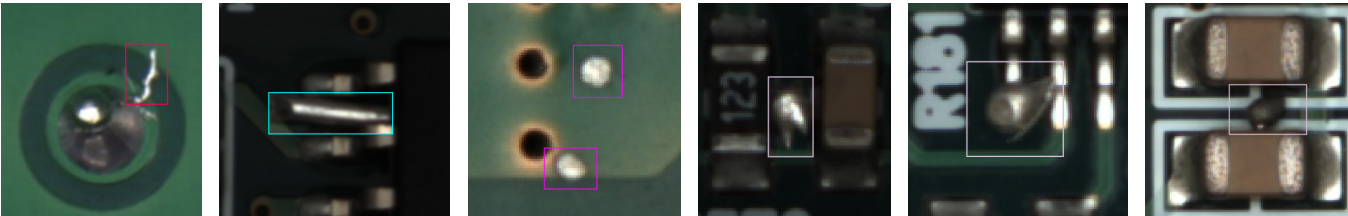
| SMD

미삽 · 부품파손 (SMD 칩저항&MLCC)



| 그 외

솔더볼 · 솔더찌꺼기

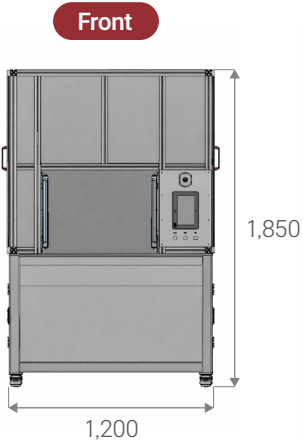
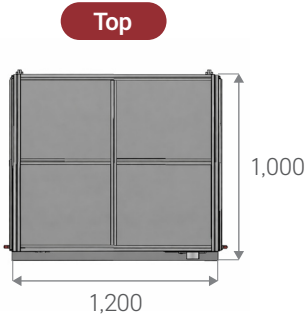


제품라인업

REX1과 REX1.5는 모두 2D 기반 AI 비전 검사 장비입니다.
자동 반전(Auto-Flip) 기능 포함 여부에 따라 구분되며, 생산 환경과 작업 방식에 맞춰 적합한 모델을 선택할 수 있습니다.

| REX 1.5

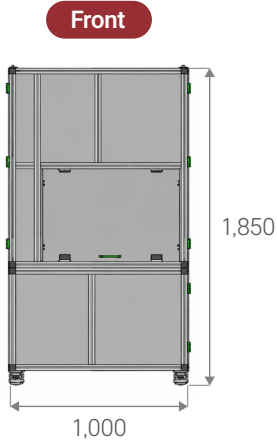
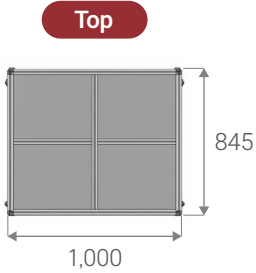
자동 반전(Auto-Flip)을 통해 앞·뒷면 연속 검사 가능한 제품



(단위: mm)

| REX 1

검사자가 수동(Manual)으로 앞·뒷면을 전환하여 검사하는 제품



제품 상세 스펙

구분	내용	
Pixel Resolution	21μm	
Board Size	최대 기판 사이즈	
	Max. 300 x 225mm	
Inspection Categories	결함 유형	
	THT	미삽, 오삽, 역삽, 쇼트, 미납, 소납, 과납, 핀홀, 냉땀, 납뿔
	SMD	미삽, 부품파손(SMD 칩저항, MLCC)
	ETC	솔더볼, 솔더찌꺼기
Tact Time*	Option 1	Option 2
	Approx. 20sec	Approx. 50sec
Camera	구분	광학계 구성
	Resolution	14,192 x 10,640
	Sensor	SONY IMX411
	Sensor Size	53.36 x 40.01mm
	Pixel Size	3.76 x 3.76μm
	Interface	Camera Link
Lighting	Dome Lighting System	
Operating System	Windows 10	
Weight	REX1 : Approx. 250kg / REX1.5 : Approx. 450kg	

* Board Size 300 x 225mm 기준 값임. 장비설치 장소 네트워크환경에 따라 차이 발생가능 함.