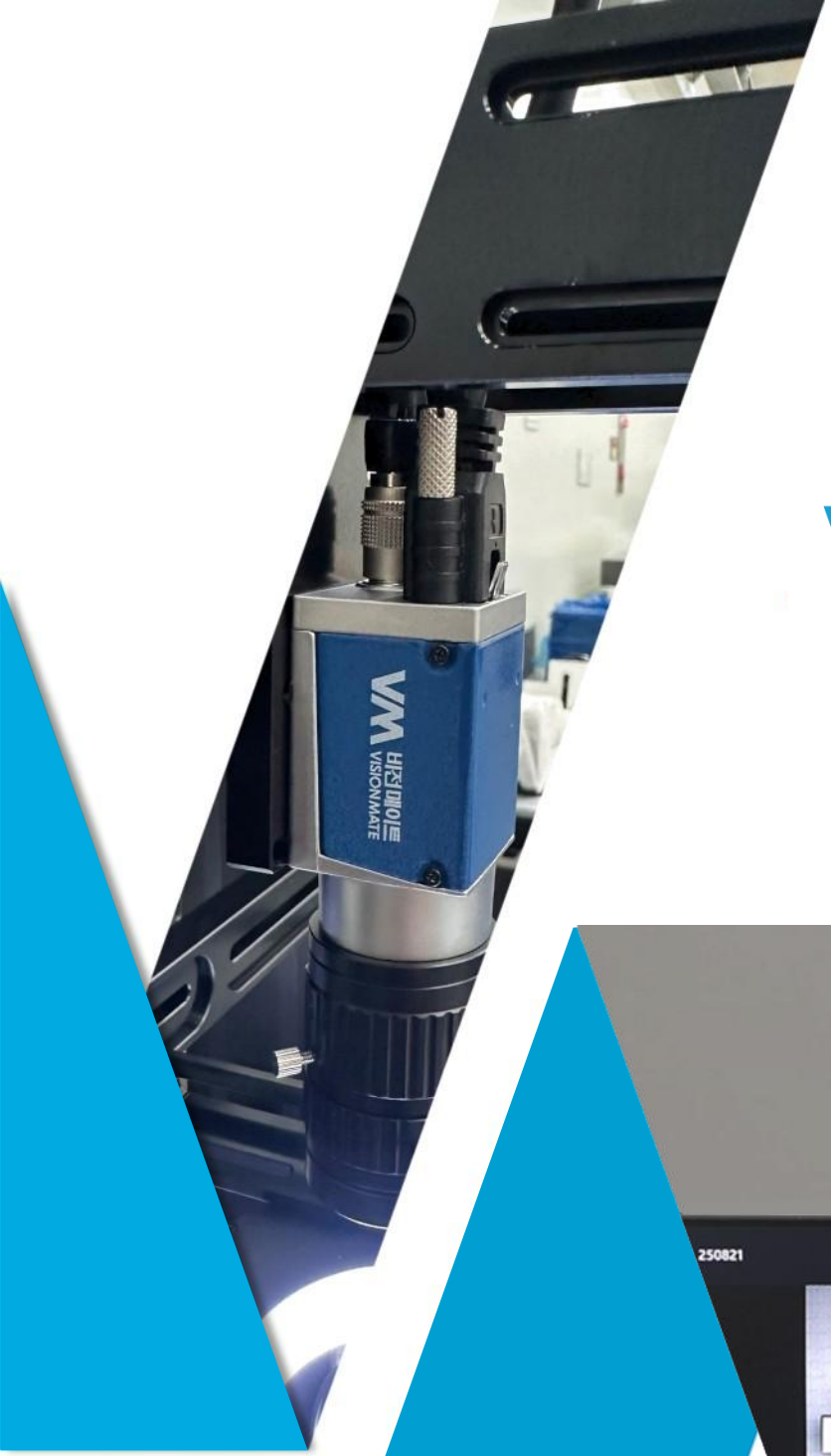


VM 비전메이트

쉽고 빠른 올인원 비전검사 시스템

1. 비전메이트(VISION MATE)

비전메이트는 제조공정의 품질검사를 간편하게 자동화할 수 있도록 설계된 표준형 비전검사 솔루션으로,
스마트카메라의 장점과 전용검사장비의 장점을 하나로 결합한 신개념 비전검사 시스템입니다.

01 신개념 비전검사 시스템

02 올인원(All-In-One) / 모듈화

03 비전문가도 바로 활용 가능한 UI

1) 신개념 비전검사 시스템

스마트카메라의 **간편성**과 전용검사장비의 **고성능**을

하나로 결합한 새로운 개념의 비전검사 시스템

비전메이트

모듈형
저가/단납기
고성능/고기능

스마트카메라

일체형
저가/단납기
검사성능/기능 한계

전용검사장비

중대형
고가/장납기
고성능/고기능

2) 올인원(All-In-One) / 모듈화

올인원

검사에 필요한 비전컨트롤러, 검사S/W, 터치모니터, 카메라, 조명, 케이블 등이 한 세트로 구성되어 누구나 쉽고 빠르게 설치하고 운영할 수 있습니다.

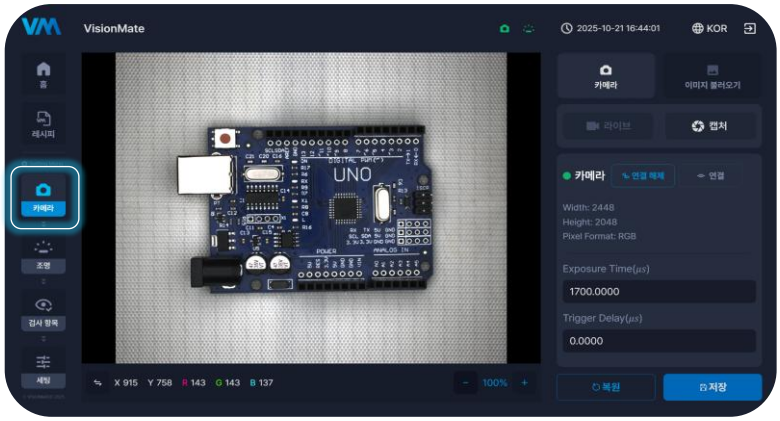
모듈화

검사 요구사양이 변경되더라도 일부 모듈(카메라, 조명) 교체만으로 대응할 수 있는 유연성과 경제성을 갖추었습니다.

3) 비전문가도 바로 활용 가능한 UI

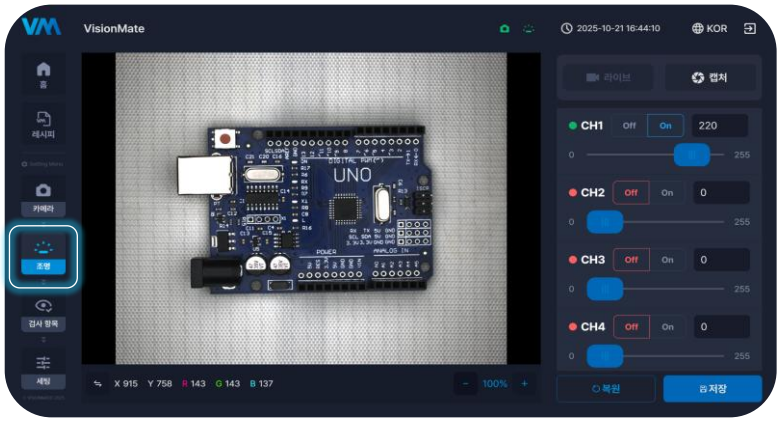
Step 1. 카메라 설정

검사 대상에 맞춰 카메라
노출시간 등 설정



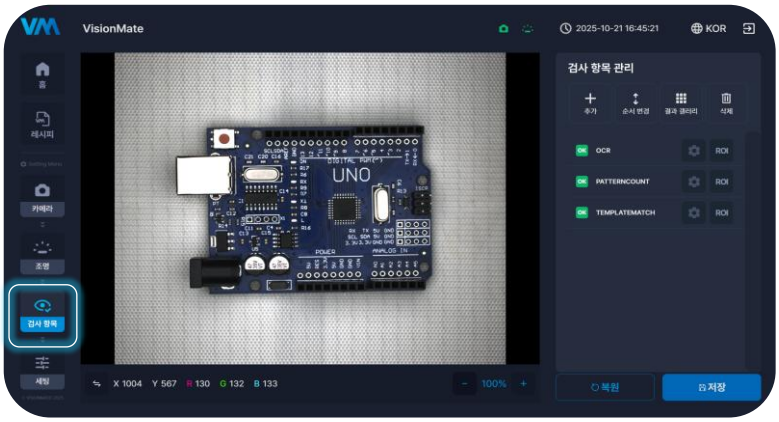
Step 2. 조명 설정

검사 대상에 맞춰 조명 밝기 설정



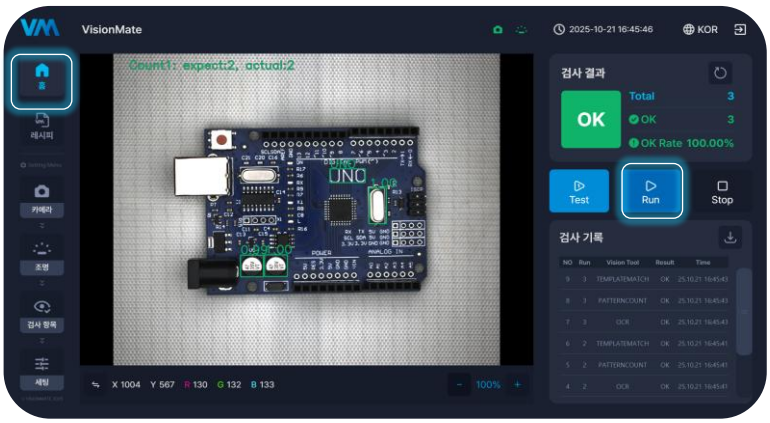
Step 3. 검사 항목 설정

검사 항목, 검사 영역, 불량 판정
기준 등 설정



Step 4. 검사 실행

우측 중앙 'RUN'버튼을
선택하여 검사 진행



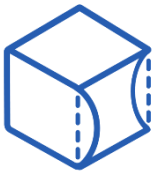
2. 검사 항목

외관/표면 검사

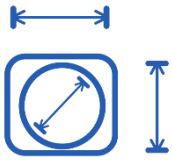
이물

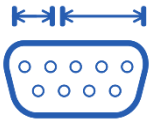
스크래치

크랙

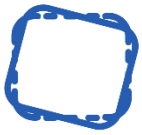

변형

치수/정렬 검사


크기, 직경


핀 간격

위치 오차


각도 오차

문자/코드 인식

OCR 문자 판독

바코드

QR코드

인쇄 불량

기타

부품 누락

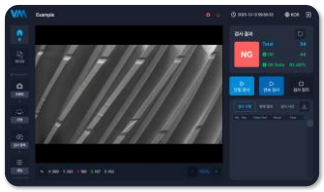
수량 파악

색상 일치

※ 위 항목 외에도 다양한 검사/측정 기능들이 제공됩니다.

3. 적용 산업

기계·금속부품

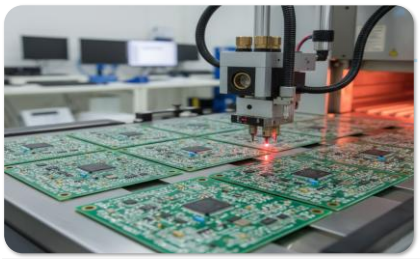


적용사례

볼트·너트·샤프트 등의 크랙, 스크래치 검사
가공 치수 측정 및 편심 검사
기구물 조립 상태 확인

기대효과

치수 불량률 감소
공정 리워크 비용 절감
품질 관리 데이터 용이



전자부품

적용사례

커넥터 외관 검사
PCB 부품 정위치/정렬검사
단자 핀 손상/변형 검사

기대효과

불량 재발 방지 및 검사 인력 최소화
라인 증설 시 빠른 복제 적용

자동차부품

적용사례

금속 가공부품 외관/치수 검사
전장 모듈의 커넥터 휘어짐 검사
플라스틱 사출품 게이트/흠집 검사

기대효과

OEM 품질 기준 충족
결함 초기에 차단 → 라인 정지 예방
협력사 품질지표(Q-Score) 상승

3. 적용 산업

배터리·2차전지

적용사례

탭 용접 품질 검사
전극 코팅 상태 검사
셀 외관 및 패키징 불량 검사

기대효과

수율 개선
위험 요소 조기 차단
공정 데이터 기반 최적화

식품·제약

적용사례

포장지 인쇄 상태 검사(OCR, 유통기한, 로트번호)
라벨 부착 상태 확인
병·용기 외관 검사, 이물/오염 검사

기대효과

식약처 규제 대응 품질 보증 강화
라벨/인쇄 불량 제로화
고객 클레임 감소

물류·패키징

적용사례

바코드/QR 인식
포장 상태 확인
수량 체크

기대효과

출하 오류 방지
물류 자동화 효율 향상

4. 제품 사양

*아래 항목 중 검사 조건에 맞는 구성품을 선택

1 비전컨트롤러

• CPU: Intel i5 - 12600	• 조명 컨트롤러 내장(4CH)
• RAM: 32GB(DDR4)	• I/O 컨트롤러 내장
• SSD: 256GB	•크기 : 330 × 300 × 110[mm]
• 비전메이트 검사 S/W	• 중량 : 11kg

2 카메라

Model	용도	Resolution	Pixel Size[um]	Speed[fps]
VCM-020-60GC	일반 검사	2MP(1624 x 1240)	3.45	60
VCM-020-10GC	고속 검사	2MP(1624 x 1240)	4.5	60
VCM-050-10GC	정밀 검사	5MP(2448 x 2048)	3.45	24

3 렌즈

Model	용도	배율	Resolution[um]	WD[mm]
VLS-1610	일반 검사	0.03~0.25X	13.8~115.0	52~546
VLS-2510	고속 검사	0.25~0.7X	4.9~13.8	59~150
VLS-3510	정밀 검사	0.005~0.246X	14.0~82.1	100~600

4 조명

Model		Use Cases	Model		Use Cases
링 조명 VIL-RF		• 바코드 검사 • 물체 외형 검사 • 기판 부품 검사 • 얼룩, 파손 검사	백라이트 VIL-BK		• 볼트 탭 검사 • 전자제품 외관 검사 • 다양한 실루엣 검사 • 스트립 자재 검사 • 투명 필름 오염 검사
링 조명 VIL-RA		• 이물 검사 • 스크래치 검사 • 크랙 검사			
돔 조명 VIL-DO		• 바코드 인쇄 검사 • 알약 마킹 검사 • 인쇄 문자인식 검사 • 금속 표면 검사 • 기판 부품 검사	사각 조명 VIL-QD		• AREA 스캔 검사 • 대형 대상체 검사

(주)머신앤비전 www.visionmate.kr sales@mcvision.co.kr

※ 본 카탈로그의 내용은 제품 성능 개선을 위해 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다. (Rev.2025-11)