

MANUVIS

제조 현장의 검사설비를 고객·아이템·현장 맥락에 맞게 통합 기획·설계·납품하는 전문 솔루션 기업

통전검사기 · 비전검사기 · EOL Tester · 통합 검사 시스템

검사 연계 자동화 · 폴프루프 · 조립·체결·융착 공정 자동화 · 공정용 지그·치공구 · 양산 라인 통합 구축

검사설비를 왜 도입하는가 - 품질비용을 지키는 세 가지 이유

불량 발생률은 절대 0이 될 수 없습니다. 검사설비는 품질비용을 지키는 시스템이어야 합니다.



불량 외부 유출 방지

발생한 불량률이 고객·필드로 유출되지 않도록 차단합니다.

작업자가 양·불 판정을 즉시 인지하는 화면 설계가 핵심입니다.



사전 품질 예방

치수·데이터의 상·하한 쓸림을 통계로 사전에 감지합니다.

불량 발생 자체를 줄이는 직관적 SPC 관리 화면이 핵심입니다.



추적과 신속 대응

불량 유출 시 의심 제품 LOT를 빠르게 특정합니다.

실패비용을 좌우하는 효율적 추적성 UX가 핵심입니다.

이 세 가지 가치를 사용자 경험으로 구현하는 것이 MANUVIS의 출발점입니다.

Founder Note - 고객이었던 사람이 직접 만들기 시작했습니다

MANUVIS는 검사설비를 발주하고 운용하던 자리에서, 직접 설계하는 자리로 옮겨온 사람의 회사입니다.



사재현 (Jaeheon Sa)

대표이사 · Founder & CEO

“ 검사만을 위한 설비가 아니라,
품질을 지키는 시스템이 필요했습니다.
그래서 직접 만들기 시작했습니다. ”

BUYER-TURNED-MAKER STORY

STEP 01 — 고객이었던 10년

01

자동차 부품 양산 현장에서 10년간 각종 설비를 직접 발주하고, 인수하고, 운용하고, 데이터를 관리해 왔습니다.
그 중 검사설비의 가장 까다로운 평가 체계(현대기아 품질5스타) 안에서 일하며,
검사설비가 회사의 품질비용과 제조원가 경쟁력을 결정짓는다는 것을 매일 확인했습니다.

STEP 02 — 본질이 누락된 순간을 보았습니다

02

발주자, 제작사, 운용자, 데이터 활용자 — 누구도 검사설비의 본질을 책임지지 않았습니다.
천문학적인 검사 투자에도 품질 개선 효과는 더디고,
제조원가 경쟁력은 오히려 약해지는 구조를 반복해서 목격했습니다.
문제는 기능이 아니라, 그것이 현장에서 어떻게 쓰이느냐였습니다.

STEP 03 — 그래서 직접 만들기 시작했습니다

03

받는 자리에서 보았던 모든 누락을, 만드는 자리에서 다시 설계하기로 했습니다.
MANUVIS는 검사설비를 발주해본 사람의 관점으로,
제조 현장의 품질비용과 제조원가 경쟁력을 함께 책임지는 검사 UX 통합 설계 제작 회사입니다.

검사되는 설비는 많습니다. 품질을 지키는 설비는 드뭅니다.

발주자, 제작사, 운용자, 데이터 활용자 — 누구도 검사설비의 본질을 책임지지 않습니다.

① 발주 단계

**"검사 항목만 정의되고,
어떻게 쓰일지는 정의되지 않습니다"**

검사 스펙은 명문화되지만,
작업자 UX·SPC 데이터 활용·이력 추적 방식은
정의에서 누락됩니다.

② 제작 단계

**"도면대로 만들 뿐,
본질을 묻지 않습니다"**

제작사는 발주서의 기능 구현에만 집중하며,
검사설비가 '품질비용을 지키는 시스템'이라는
관점이 부재합니다.

③ 운용 단계

**"OK/NG만 표시되고,
다음 행동은 보이지 않습니다"**

작업자는 판정 결과만 인지하며,
SPC 경향성 및 LOT 이력은 별도 시스템에 묶여있어
즉각적인 활용이 어렵습니다.

결과적으로, 천문학적 검사 투자에도

① 불량 외부 유출은 계속되고 ② SPC 데이터는 활용되지 못하며 ③ 이력 조회는 사후 대응에 그칩니다.

같은 문제를, 서로 다른 자리에서 반복해 말합니다

자동차 부품사 생산기술·품질·제조 현장과 솔루션 공급사 인터뷰에서 동일한 패턴이 확인되었습니다.

“

"NG 때도 뭐가 문제인지 모르겠습니다.
게다가 무엇을 검사하거나
결과에 대한 정보를
정확히 인지하고 있지 못해,
관리자 호출로 대응하는 경우가
대부분 입니다."

현장 작업자

A사 / 2026.01

“

"설비는 계속 고도화되는데
현장은 그대로입니다.
결국 문제는 기능이 아니라 사용인데,
이 사용이 불편하고 문제가 많아
대응 횟수가 잦아지고
이에 따라 생산량이 줄어듭니다."

제조 관리자

B사 / 2025.11

“

"저희는 도면대로 만들 뿐,
현장이 어떻게 쓰는지까지는
책임지지 않습니다.
그게 관행입니다."

솔루션 공급사 대표

C사 / 2026.04

이 목소리들이 공통으로 가리키는 곳 — **검사설비의 본질이 사용자 경험으로 구현되어야 한다**는 점입니다.

검사를 다시 설계한다는 것 - 네 가지 UX 축에서 시작합니다

검사설비의 본질 가치를 작업자·품질관리자·라인 운영자의 실제 사용 경험으로 옮기는 4대 UX 축



작업자 화면 UX

Operator UX

작업자가 양·불 판정을 즉시 인지하고,
다음 행동을 망설이지 않도록 합니다.

OK/NG 시인성, 조치 가이드,
작업 흐름 일치성에 집중합니다.

본질 연결 : 외부 유출 방지



통계 관리 UX

SPC UX

치수·데이터의 상·하한 쓸림을
한눈에 보여줍니다.

직관적인 통계 관리 화면으로
불량 발생을 사전에 막습니다.

본질 연결 : 사전 품질 예방



이력 추적 UX

Traceability UX

의심 LOT를 빠르게 특정할 수 있도록
검사 이력 조회를 단순하게 만듭니다.

실패비용을 좌우하는 추적성을
UX로 구현합니다.

본질 연결 : 추적과 신속 대응



결과 가독성 UX

Spec / Result UX

다항목 검사 스펙과 결과값을
가독성 높게 정리합니다.
검사 결과를 누구나 같은 방식으로
읽을 수 있게 합니다.

본질 연결 : 검사 데이터 활용 전반

4개 축은 분리되어 있지 않습니다. 검사설비라는 하나의 시스템 안에서 통합 설계됩니다.

솔루션 라인업

MANUVIS는 검사설비를 핵심으로, 검사 효율을 직접 높이는 연계 영역과 양산 라인 통합 구축까지 책임집니다.

⚡ 통전검사기 / Electrical Tester

전기적 성능과 통신 프로토콜 기반 기능 검사

적용 : 스티어링휠 HOD/EOL · 콘솔 · 범퍼 · 전장 모듈 등

기술 : CAN/LIN/UDS 통신 · 전류 · 전압 · 저항 측정



CORE

👁 비전검사기 / Vision Inspector

외관·치수·부품 누락·사양 이종 시각 검사

적용 : 도어트림 · 헤드라이닝 · 콘솔 외관 등 조립 완성품 외관

기술 : 머신비전 카메라 · 조명 설계 · AI 결함 검출



CORE

📋 EOL Tester / End of Line Tester

최종 조립품 기능·성능 종합 검증

적용 : ECU가 적용된 모든 부품

기술 : 다항목 통합 검사 시퀀스 · 자동 판정 로직



CORE

🏠 통합 검사 시스템 / Integrated Inspection

검사 데이터 통합 및 양산 라인 전반 추적

적용 : 전 라인 검사 데이터 수집 · MES/ERP 연동

기술 : SPC 통계 분석 · 실시간 모니터링 · LOT 이력 DB



CORE

검사 연계 (Adjacent) + 양산 라인 통합 구축 (Extended)

🛡 폴프루프 / Poka-yoke

작업 오류·조립 누락을 물리적으로 차단하는 구조

🔄 검사 연계 자동화

검사 전후 이송·핸들링·로딩 자동화

⚙ 조립·융착 자동화

볼트·압입·열·초음파 융착 등 공정별 자동화

🔧 공정용 지그·치공구

양산 정확성·반복성 확보를 위한 설계·제작

🏭 양산 라인 통합 구축

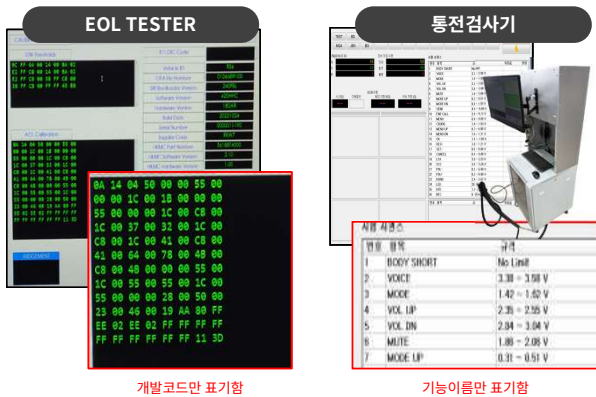
검사부터 조립까지 End-to-End 라인 구축

검사라는 한 점을 깊이 파고들면서, 양산 라인의 흐름까지 통합 책임지는 구조 — **MANUVIS의 솔루션 범위**입니다.

검사 UX 재설계가 만드는 차이

스티어링휠 라인을 비롯한 검사·조립 프로젝트에서, 검사 UX 재설계가 작업자 인지·SPC 활용·LOT 추적의 효율을 어떻게 바꾸었는지 보여드립니다.

Before



- OK/NG 결과만 표시되어 원인 파악 지연
- SPC 데이터는 별도 시스템에 묶여 활용 불가
- LOT 이력 조회가 복잡해 의심 로트 특정 지연

신규 인력 교육 시간
최대 70% ↓

UX 재설계



- 작업자 화면 : 시인성 강화 및 즉각 조치 가이드
- 통계 관리 화면 : 상하한 쏠림 직관적 시각화
- 이력 추적 화면 : 의심 LOT 특정 검색 흐름 개선
- 검사 스펙·결과값 가독성 표준화

초기 불량 발생률
최대 90% ↓

After



- 직관적 화면으로 신규 인력 교육 시간 단축
- 불량 원인 즉각 파악으로 발생률 감소
- 데이터 기반 신속한 라인 안정화

라인 안정화 기간
최대 50% ↓

MANUVIS 포지셔닝

비전 알고리즘·머신비전 카메라·통신 모듈 등 설비를 구성하는 기술 컴포넌트는 이미 충분히 고도화되어 있습니다.

컴포넌트 공급자



비전 알고리즘·AI 비전 솔루션

코그넥스, 바슬러, 키엔스 등 알고리즘 소프트웨어 등



하드웨어 컴포넌트

머신비전 카메라·렌즈·조명 장비 등



통신 및 통신 모듈

통신 프로토콜 모듈 (CAN / LIN / UDS) 및 통신카드 등

역할 : 고도화된 기술 공급

VS

검사 통합 설계자 - MANUVIS



맥락 기반 맞춤형 통합 기획

다양한 컴포넌트를 대상 아이템 및 현장 환경에 맞춰 최적화 통합



본질 가치의 UX 구현

외부 유출 방지 · 사전 예방 · 추적 대응 등 핵심 목적 달성



실제 사용 경험 및 통합 책임

작업자/관리자 관점 설계부터 제작·설치·안정화까지
처음부터 끝까지 책임



산업 디자인 관점 (Industrial Design)

검사설비도 각 고객·아이템·현장의 무드와 시각 정체성에 맞게
디자인됩니다. 라인 위에 놓이는 설비의 외형·인터페이스·색상까지
통합 기획에 포함됩니다.

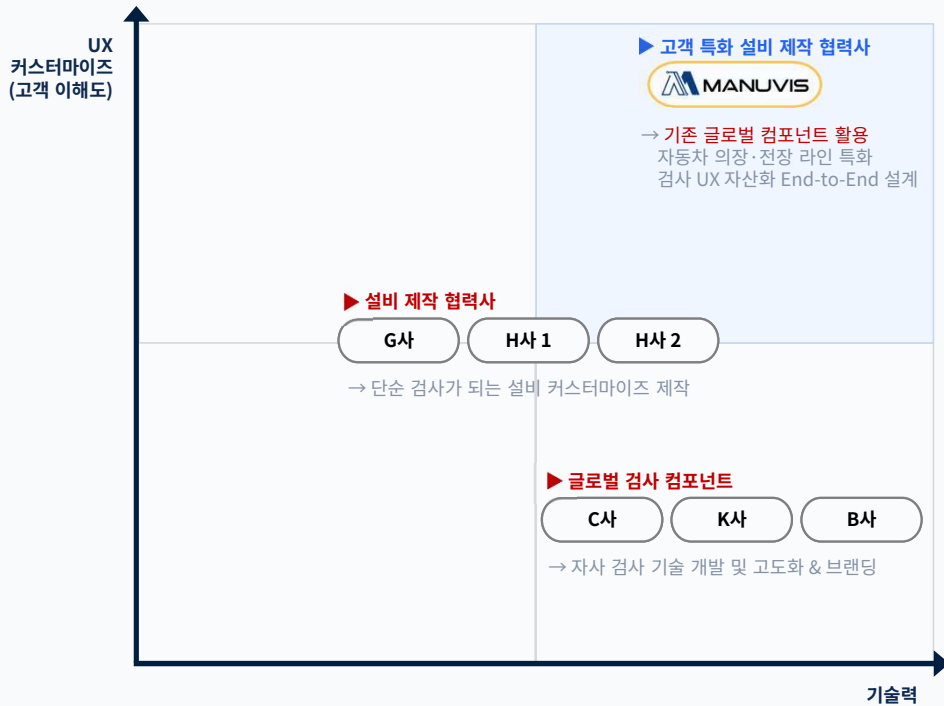
역할 : 고객·아이템·현장 맥락에 맞게 통합 설계해 검사 UX로 구현

기능 통합을 넘어, 현장의 무드와 가독성·심미까지 함께 설계되는 영역으로 옮겨가야 합니다.

매뉴비스만이 ‘검사 UX × 라인 통합’을 동시에

생산기계 메이커·자동차 SI·그룹 내부 SI·글로벌 표준품 벤더 어디에도, ‘자동차 부품 의장·전장 라인에 특화된 검사 UX 자산화’ 사업자는 존재하지 않는다.

MARKET POSITIONING MAP



COMPETITIVE MATRIX

● 완전 보유 △ 부분 보유 × 미보유

구분 (평가 축)	매뉴비스	G사 (사면이화 설비 제작사)	H사 1 (SECO아이머 설비 제작사)	H사 2 (트래닛 설비 제작사)	C사 (글로벌 비전 컴포넌트)	K사 (글로벌 비전 컴포넌트)	B사 (글로벌 비전 컴포넌트)
공정 이해도	●	△	△	△	×	×	×
UX 경험 (도메인 경험)	●	×	×	×	×	×	×
검사 설비 다양성 (통전, 비전 외)	●	△ (통전, 비전)	×	△ (통전, 비전)	×	×	×
검사 관련 자체 소프트웨어	×	×	×	×	●	●	●
		기존 글로벌 컴포넌트 활용					
외부 시장 영업	●	●	●	●	●	●	●
라인 통합 구축	●	△	×	△	×	×	×
자동차 의장·전장 특화	●	△	×	△	×	×	×

※ 경쟁사 실명 공개 시 발생할 수 있는 평가 객관성·법적 리스크를 고려하여, 시장에서 통용되는 대표 포지션 유형별로 익명 표기하였습니다 (G·H·C·K·B 표기는 임의 부호)

생산기계·자동차 SI·표준품 벤더·단일 검사기 제조사 어디에도 없는 ‘검사 UX × 라인 통합 × 의장·전장 특화’ 교집합의 유일 사업자

검증된 현장 - 품질의 가장 까다로운 기준에서 일했습니다

MANUVIS의 검사 UX 통합 설계는 자동차 부품 양산 현장의 가장 까다로운 품질 평가 체계 안에서 축적된 경험에 기반합니다.

⚙️ 현대기아 품질5스타 평가 대응 - 10년 현장 경력

CEO 사재현 · SECO코모스(2016~2025) 재직 중 평가 대응 10년 · 2022·2025 두 차례 인증을 이어간 실무 출신

품질5스타가 요구하는 것 - MANUVIS는 이렇게 구현합니다

품질5스타

불량의 외부 유출 차단



MANUVIS

Operator UX

작업자 양·불 즉시 인지 화면

품질5스타

데이터 기반 품질 예방 활동



MANUVIS

SPC 통계 관리 UX

상하한 쏠림 직관 시각화

품질5스타

클레임 발생 시 추적·대응



MANUVIS

이력 추적 UX

의심 LOT 신속 특정 흐름

품질5스타

검사 표준·기준의 일관성



MANUVIS

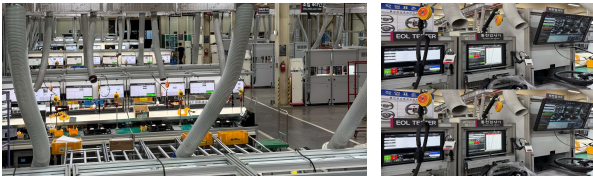
Spec/Result UX

다항목 검사 가독성 표준

검증된 프로젝트

SECO코모스 본사 스티어링휠 조립라인

[완료] 품질5스타 인증 대상 라인



SECOKAI MQ4iPE 스티어링휠 조립라인

[완료] 품질5스타 인증 대상 라인 방식 적용



SECOKAI BC4i, HE1i 콘솔 조립라인

[진행 중] 품질5스타 인증 대상 라인 방식 적용



조직 구성 - 두 도메인의 결합으로 검사를 설계합니다

자동차 부품 양산 현장에서 축적한 도메인 전문성과, 반도체 장비 수준의 정밀 설계 표준이 한 팀에서 시너지를 냅니다.

자동차 부품 도메인 전문성



CEO 사재현 | 제조·생산기술 10년

- 자동차 부품 양산 현장 10년 — 검사 UX 사양 정의·설계 리드 직접 수행
- **고객 접점부터 프로젝트 PM·통합 설계 의사결정까지 총괄**
- 다수의 신규 설비 기획 및 도입 · 검증 + 시스템화
- 현대기아 품질5스타 평가 대응 10년 (2022·2025 인증 기여)



CSO 황태욱 | 생산기술 7년

- 도어트림·헤드라이닝·콘솔 용착 공정 검사 UX 리드 경험 다수
- **고객 접점 운영 + 기술 협력 파트너 발굴·네트워크 확장**
- 현업 출신 UX 리드 — 영업과 설계 사이의 가교 역할

시너지

반도체 장비 정밀 설계 표준

설계 리드 | 기구·전장·검사 시스템 통합 설계

- 반도체 장비 출신 — μm 단위 공차·정렬·표면 마감의 디테일 감각
- 부품 정합성·조립 가공성·내구성을 설계 초기 단계부터 통합 검토
- **자동차 부품 설비에서 보기 드문 반도체급 정밀 설계 표준**

소프트웨어 엔지니어 | 검사 로직·UX 개발

- 반도체 장비 SW 출신 — 예외 처리·응답 일관성·데이터 무결성 표준 보유
- 작업자 화면·SPC 통계·이력 추적 로직을 검사 UX 관점에서 통합 개발
- **정식 코워 계약 기반 협업 (핵심 SW 역량 사내 합류 검토)**

현장 깊이를 아는 **자동차 부품 도메인**과 **정밀 설계·완성도의 반도체 장비 표준**이 한 팀에서 시너지를 냅니다.

Company Fact Sheet - 회사 개요

한눈에 보는 MANUVIS — 회사의 기본 정보와 핵심 자산입니다.

COMPANY PROFILE

브랜드	MANUVIS — 검사설비 UX 통합 설계 제작
법인명	Plantly Co., Ltd. (플랜틀리 주식회사)
설립	2025. 12. 04
대표이사	사재현 (JaeHeon Sa)
본사	경기도 화성시 동탄대로 677-12 효성ICT타워 1003호
사업자등록번호	303-81-82201
임직원	4명
홈페이지	www.manuvis.co.kr

KEY ACCOUNTS & ASSETS

대표 거래처

SECO코모스 · SECO아이아 · 광진기계 · 트래닛 외

주요 산업

자동차 부품 의장·전장 1·2차 협력사

핵심 자산

검사 UX 통합 설계 IP · 기구 설계 라이브러리 · 검사 시퀀스 자산

외부 협력

기구 조립, 전장 조립 등 다수 외부 협력 네트워크 확보

주요 고객

SECO 코모스

SECO 아이아

KWANGJIN

FOOSUNG (주)트래닛

Process & Vision - 일하는 방식과 우리가 가는 길

검사 UX 통합 설계가 어떤 절차로 만들어지고, 어디로 향하는지 보여드립니다.

How We Work - 6단계 통합 설계 프로세스

01 / 요구사항 분석 	02 / 사양서 정의 	03 / 설계 & FMEA 	04 / 제작·구축 	05 / FAT·SAT 	06 / 양산 안정화·AS 
고객·아이템·현장 맥락 파악	검사 UX·검수 기준 명문화	기구·전장·SW 통합 설계	내부 통제 + 외주 협업	공장·현장 인수 검증	교육·초기 불량·지속 운영

NDA · SOW · 산출물 귀속 · FAT/SAT 검수 기준 · AS 약속 — 모든 단계가 문서화되어 운영됩니다.

Where We Go - 3년 비전 로드맵

Year 1 / 2026 Foundation • 검사 UX 통합 설계 표준 정착 • 자동차 부품 의장·전장 영역 핵심 레퍼런스 축적 • Operator/SPC/Traceability/Spec UX 라이브러리 구축	Year 2 / 2027 Expansion • AW 등 산업 박람회 메인 부스 참가 • 동종 자동차 부품 고객사 수평 확장 • 산학 협력을 통한 제조 장비 UI·UX 혁신 인재 선발 증원 • 전자·가전·2차전지 등 검사 비중 높은 제조업으로 산업 확장	Year 3 / 2028 Industry Standard • 검사 UX의 산업 표준 후보로 자리매김 • 검사 UX 라이브러리 자산화 완성 • End-to-End 양산 라인 통합 구축 사례 다수 확보
---	--	---

검사설비의 다음 표준 - 그 시작점에 MANUVIS가 있습니다.

검사를 다시 설계합니다

REDESIGNING INSPECTION

WHO WE ARE —

우리는 검사설비를 만들지 않습니다.
검사라는 본질부터 다시 생각하고 기획, 설계합니다.
그것이 MANUVIS의 일입니다.

자동차 부품 도메인의 깊이와 반도체 장비 표준의 정밀함을 한 팀에서 — 검사설비의 다음 표준은 여기에서 만들어집니다.

MANUVIS는 Plantly 주식회사의 검사설비 UX 통합 설계 전문 브랜드입니다.

BRAND & LEGAL



LEGAL ENTITY



WEB

www.manuvis.co.kr

www.plantly.co.kr



CONTACT

hello@plantly.co.kr

010-9174-7590

010-2568-7647

“

Manufacturing UX Standard

"제조업의 다음 혁신은 사람과 시스템의 상호작용입니다"

”



Human Interface Layer 선점

기계와 사람을 연결하는
새로운 시장 정의



현장 중심 UX 표준 수립

직관적이고 안전한
제조 환경의 기준 제시



제조업의 새로운 패러다임

기능 중심에서 경험 중심으로
산업의 가치 전환

MANUVIS SOLUTION DETAIL 01

통전 검사기 (Electrical Test System)



전기적 성능 자동 검사

회로 연결 상태, 저항값, 전압/전류 등 전기적 특성을 정밀하게 측정합니다. (정밀 LCR, 내전압 포함)



실시간 자동 판정

OK/NG 결과를 즉시 표시하고, 불량 발생 시 구체적인 원인을 분석하여 제시합니다.



다양한 제품 및 차량 통신 프로토콜 대응

프로그래밍 가능한 테스트 시퀀스를 통해 CAN, LIN, UDS 등 전장 통신 전반에 유연하게 대응합니다.

EXPECTED BENEFITS

검사 시간 단축

인적 오류 제거

품질 일관성

작업자 중심의 직관적 UI 기반 통전 검사 시스템 구현



고객 니즈와 감성까지 반영한 맞춤형 설비 디자인

다품종 대응이 가능한
공용화 시스템 설계



핀 파손, 케이블 단선 예방
커넥터 강건화 설계

사소한 부분까지
놓치지 않는
고품질 설비 제작 완성도

작업자 피로도 최소화를 위한 최적 높이(800mm) 기준 적용

비전 검사기 (Vision Inspection System)



사용자 중심의 직관적 비전 검사 설정 및 AI 도입
 사용자 친화적 UI로 검사 포인트 설정이 용이하며,
 AI 기능 적용하여 스크래치, 오염, 찌힘, 조립 불량 등 결함 검출력을
 지속적으로 최적화합니다.



고속 이미지 처리 및 조명 연계 검사 시스템
 실시간 판정으로 생산성 저하 없이 운영 가능하며, 최적 이미지
 확보를 통해 클레임 분석 및 품질 이력 데이터로 활용됩니다.



작업자 중심의 직관적 검사 결과 UI
 검사 결과를 명확하게 시각화하여
 작업자의 신속한 판단과 후속 작업 수행을 지원합니다.

EXPECTED BENEFITS

정확도 향상

검사 속도 증가

품질 데이터 추적

작업자 중심의 직관적 UI 기반 비전 검사 시스템 구현



작업자 피로도 최소화를 위한 최적의 설계 적용



사용자 중심의
직관적 비전 검사 설정

제품 형상에
최적화된 렌즈 사양
및 카메라 배치 설계

사소한 부분까지
놓치지 않는
고품질 설비 제작 완성도

EOL Tester (End of Line Tester)



ECU 프로그래밍 및 캘리브레이션 적용

차종 및 사양에 맞는 Calibration Data, Threshold, Vehicle ID 등을 ECU에 Write하여 제품 기능을 최적 상태로 설정합니다.



전 기능 통합 EOL 검증

전기적 특성, 센서 응답, 통신(CAN/CAN-FD), 진단(DTC) 등 완제품의 기능을 통합적으로 검증합니다.



이력 데이터 기반 품질 추적 관리

검사 결과 및 ECU 데이터를 저장하여 트레이서빌리티 확보 및 품질 이슈 대응에 활용합니다.

EXPECTED BENEFITS

출하 불량 제로화

클레임 감소

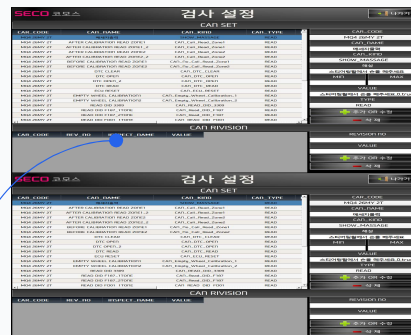
신뢰도 향상



작업자 중심의 직관적 UI 기반 검사 시스템 구현

ECU 프로그래밍 및 기능 통합 검사 자동화

차종별 자동 매칭을 통한 오 적용 방지



차종별 검사 조건 및 통신 데이터 정밀 제어

LOT 시스템 (생산 이력 추적 관리)



전 공정 추적성 확보 및 완벽한 F/Proof

원자재 입고부터 완제품 출하까지 모든 LOT 정보를 연결하여
사용자에 의한 실수(부품 누락, 사양 이종 등)를 빈틈없이
추적 관리 합니다.



품질 추적 및 캠페인 대응

불량 발생 시 해당 LOT를 즉시 역추적하여 원인을 분석하고, 캠페인 범위를 정확히 산정합니다.



실시간 데이터 연동

MES/ERP와 완벽하게 통합되어 생산 현황과 품질 데이터를 실시간으로 모니터링합니다.

EXPECTED BENEFITS

품질 추적성 강화

캠페인 범위 최소화

작업 표준 준수 강화

조립 공정에
최적화된 표준화 라인 구축

작업 편차를 최소화한 표준 공정 기반 생산 시스템

구분	공정 능력 확인 HCU	OK
배출	MQ4 200P TT	2025.10.10 10:19:46 OK
기온	EOL	2025.10.10 10:50:51 OK
회전 전자	ZASW	2025.10.10 10:52:06 OK
터빈 온도	100T-60	2025.10.10 10:52:30 OK

모든 공정이 정상적으로 완료되었습니다.



작업표준 기반 직관적 작업지시로 조립 오류 사전 차단

생산 전 과정 데이터 추적 가능

MANUVIS SOLUTION DETAIL 05

지그 및 조립 F/PROOF 설비



맞춤형 지그 설계

제품의 형상과 특성을 완벽히 반영하여
정밀한 위치 결정과 고정을 보장합니다.



지그 일체형 F/PROOF 설계 적용

물리적 구조 제어를 통해
조립 오류를 사전에 방지하고 품질을 확보합니다.



정밀도 향상

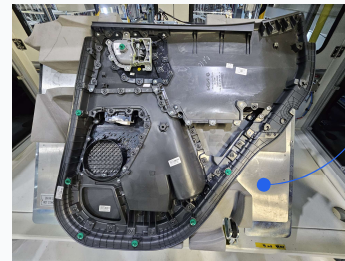
엄격한 공차 관리와 견고한 설계로 조립 및
가공의 품질 안정성을 확보합니다.

EXPECTED BENEFITS

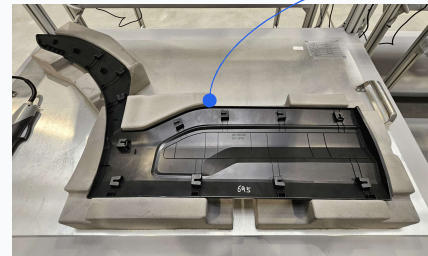
작업 시간 단축

작업자 부담 감소

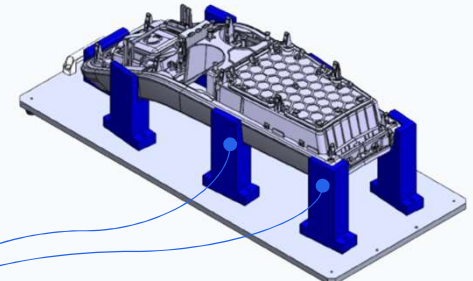
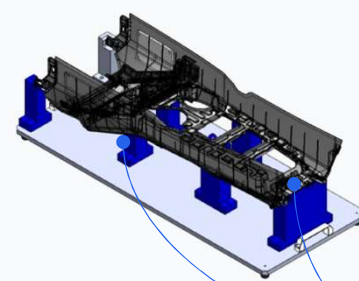
조립 정밀도 향상



도어 트림 LH, RH 공용화 지그 설계



제품 정밀도 확보 및 외관 품질 보호 설계



스크류 체결 정밀도를 확보하는 지그 지지 구조 설계