

제조 솔루션 프로젝트, 기획부터 실행 가능한 시스템으로 완성합니다

UX 내재형 제조 솔루션 기업 **MANUVIS**

Powered by **PLANTLY** 2026 COMPANY PROFILE



SYSTEM STATUS

OPTIMIZED

Latency: 4ms

PRODUCTION

RUNNING

Eff: 98.2%



Manufacturing & Vision

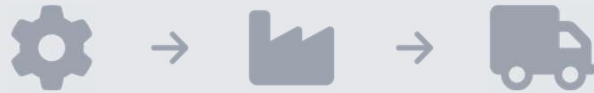
MANUVIS

MANUFACTURING UX INNOVATION

우리는 무엇을 하는 회사인가

우리는 프로젝트 성공이 아니라, **현장에서 실제로 쓰이는 시스템**을 만듭니다.

기존 제조 솔루션 업체 (Conventional SI)



기능 설계

설비 제작

납품

기능만 구현 (Function Only)

사용자 편의, 작업자 경험, 인터페이스 사용성을
전혀 고려하지 않음
 작동은 되지만 현장에서 쓰기 어려운 설비 양산

VS

매뉴비스 (MANUVIS Way)



기획/설계

제작/구축

UI/UX

검증/인수

기능 + 사용성 통합 (Function + Usability)

기획부터 작업자 경험을 고려하여 설계
 직관적 UI, 작업 가이드, 오류 방지 구조까지 포함한
사용 가능한 시스템 제공

PROBLEM DEFINITION

제조 솔루션 기술은 이미 충분합니다. 문제는 **사용되지 않는 시스템**입니다.



비직관적 HMI

(Human-Machine Interface)

엔지니어 중심의 수치와 코드로 가득 찬 화면은 작업자가 이해할 수 없습니다.

결과 :
작업자는 화면을 보지 않고 '기억'에 의존해 단순 반복 조작만 수행합니다.



설명되지 않는 검사 UX

단순 OK/NG 결과만 표시될 뿐, '왜 불량인지', '무엇을 조치해야 하는지' 알려주지 않습니다.

결과 :
판단 없는 재검사 반복으로 불량 유출 및 가동을 저하 발생



작업자 미고려 설계

작업자의 시선, 동선, 신체적 조건을 고려하지 않은 비인간적 인터페이스 배치가 만연합니다.

결과 :
작업 피로도 증가, 실수 유발, 근골격계 질환 발생 그리고 잦은 현장 수정 요구

"지금의 제조 시스템은 기계를 위해 만들어졌으며, 결코 사람을 위해 만들어지지 않았습니다."

LIMITATIONS OF CONVENTIONAL SOLUTIONS

기능은 구현되지만, 현장은 **실패**합니다.



기능 중심 설계로 사용성 부재

'설비가 정상 작동하는가'에만 집중하고,
'작업자가 쉽게 사용할 수 있는가'는
고려하지 않습니다.

결과 :
복잡한 조작 절차로 인해
오조작 리스크가 상존합니다.



납품 후 현장 수정 폭증

요구사항이 문서에만 머물고
실제 사용 환경과 맞지 않아,
시운전 단계에서 변경이 쏟아집니다.

결과 :
납기 지연, 추가 비용 발생,
그리고 끝나지 않는 프로젝트



숙련 작업자 의존도 증가

시스템이 불친절하여
경험 많은 작업자만 다룰 수 있게 되고,
신규 인력 교육에 막대한 시간이 소요됩니다.

결과 :
인력 교체 시 생산성 급락 및 품질 사고 위험 증가

"기존 방식은 '작동하는 시스템'을 만들지만, 현장에서 '환영받는 시스템'은 만들지 못합니다."

CORE DIFFERENTIATION

기획+설계+제작+UX까지 통합된 Full-stack 제조 솔루션

기존 SI 기업 (Conventional)



설비 제작 중심

하드웨어 납품이 최우선 목표



기능 구현 (Function)

작동만 하면 완료 처리 (Working System)



납품 후 수정 폭증

현장 부적응으로 인한 재작업 발생

VS

매뉴비스 (MANUVIS)



설비 제작 + UX 설계 통합

하드웨어와 사용자 경험을 동시에 설계



작업자 중심 인터페이스

사용 가능한 시스템 (Usable System)



공정 + 검사 + UI 일체 설계

기획 단계에서 오류 제거, 수정 최소화

MANUVIS SOLUTION PORTFOLIO

매뉴비스가 직접 공급하는 솔루션



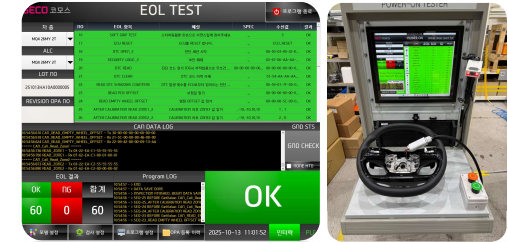
통전 검사기 (Electrical Test)

전기적 특성, 기능 및 배선 연결 상태 검사 시스템



비전 검사기 (Vision Inspection)

고해상도 카메라 기반 외관 및 치수 정밀 검사



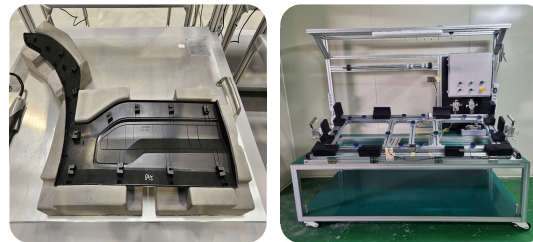
EOL Tester (End of Line)

최종 조립품의 기능 및 성능 종합 테스트 설비



LOT 시스템 (Tracking)

생산 이력 추적 및 공정 데이터 관리 시스템



지그 및 조립 F/PROOF 설비

작업 효율을 높이는 맞춤형 지그 및 단위 설비



생산라인 자동화

컨베이어 및 로봇 기반의 전체 조립 라인 구축



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



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

사용자 친화적 UI로 검사 포인트 설정이 용이하며, 스크래치, 오염, 찍힘, 조립 불량 등 결함을 자동으로 검출합니다.



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.

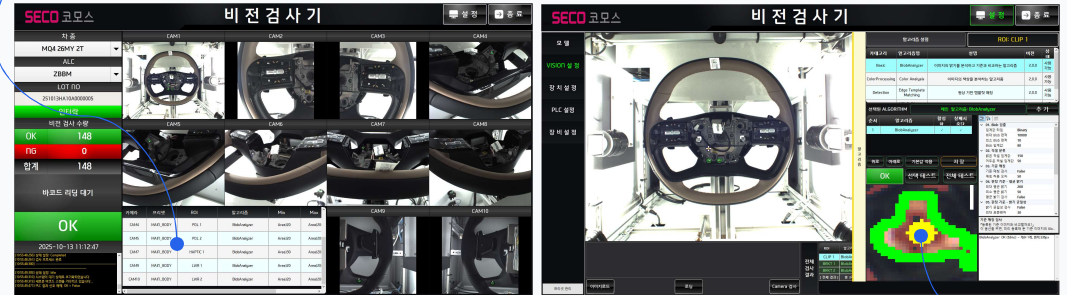
EXPECTED BENEFITS

정확도 향상

검사 속도 증가

품질 데이터 축적

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

차종	NO	EOL 항목	예상	SPEC	수신값	결과
MG4 26MY 2T	16	SOFT DUMP TEST	소프트웨어 검증		3	OK
	17	ECU RESET	ECU를 리셋합니다.			OK
ALC	18	DTC OFFED_2	오전 세션 시작	06-50-03-00-32-0		OK
MG4 26MY 2T	19	SECURITY LOGIC_2	보안 해제	07-07-06-AA-AA-		OK
	20	DTC READ	전반 모드 읽기 (특히 보직함용유류 부족건)	00-00-00-00-00-		OK
	21	DTC CLEAR	DTC 코드 비역 삭제	01-54-AA-AA-AA-		OK
251013HA10A0000005	22	READ DTC SHADOWS COUNTERS	DTC 발생 횟수를 ECU로부터 읽어오는 시간	09-59-01-		OK
	23	READ PGM OFFSET	보직함 읽기	00-00-00-00-00-0		OK
REVISION OPA NO	24	READ EMPTY WHEEL OFFSET	보직함 오프셋 읽기	00-00-00-5C-00-0		OK
	25	AFTER CALIBRATION READ_ZONE1_2	CALIBRATION 이후_ZONE1 값 읽기	-10,-10,10,10	1, 1	OK
	26	AFTER CALIBRATION READ_ZONE2_2	CALIBRATION 이후_ZONE2 값 읽기	-10,-10,10,10	2, 0	OK

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

MANUVIS SOLUTION DETAIL 04

LOT 시스템 (생산 이력 추적 관리)



전 공정 추적성 확보 및 완벽한 F/proof

원자재 입고부터 완제품 출하까지 모든 LOT 정보를 연결하여 빈틈없는 추적성을 제공합니다.



품질 추적 및 캠페인 대응

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



실시간 데이터 연동

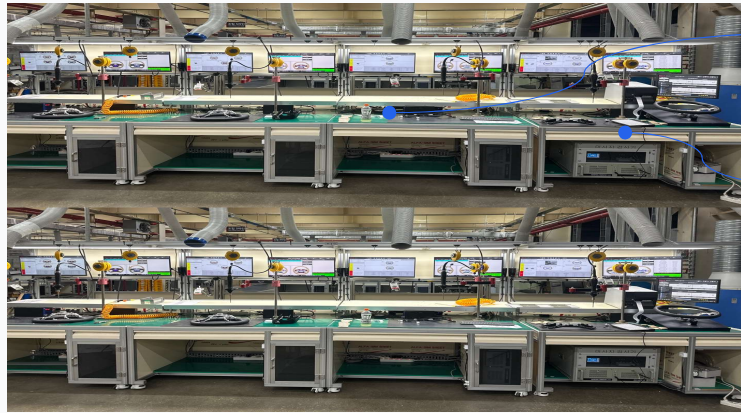
MES/ERP와 완벽하게 통합되어 생산 현황과 품질 데이터를 실시간으로 모니터링합니다.

EXPECTED BENEFITS

품질 추적성 강화

캠페인 범위 최소화

작업 표준 준수 강화

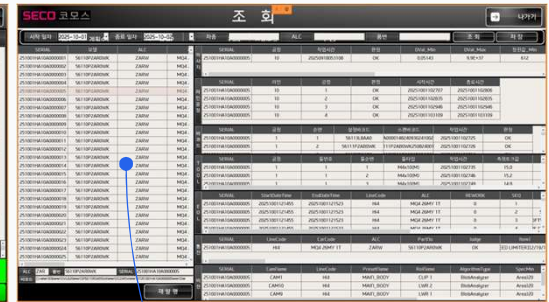
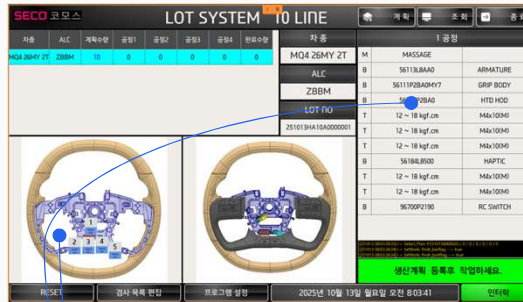


조립 공정에 최적화된 표준화 라인 구축

작업 편차를 최소화한 표준 공정 기반 생산 시스템

구분	내용	일련번호	결과
공정	종단 LOT 시스템	2025.10.13 10:13:46	OK
공정	EDL	2025.10.13 10:51:35	OK
공정	통관 검사	2025.10.13 10:52:06	OK
공정	비판 검사	2025.10.13 10:52:33	OK

모든 공정이 정상적으로 완료되었습니다.



작업기준 기반 직관적 작업지시로 조립 오류 사전 차단

생산 전 과정 데이터 추적 가능

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

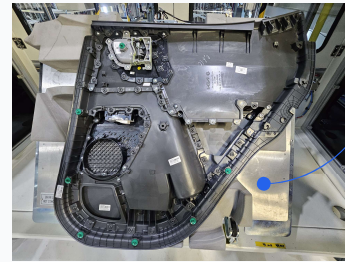
엄격한 공차 관리와 견고한 설계로 조립 및 가공의 품질 안정성을 확보합니다.

EXPECTED BENEFITS

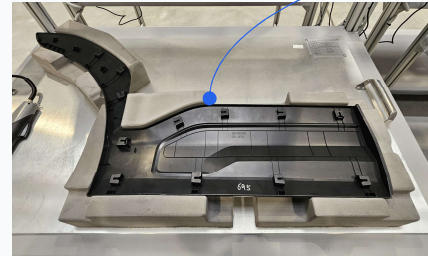
작업 시간 단축

작업자 부담 감소

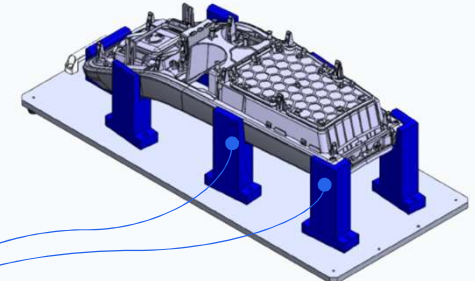
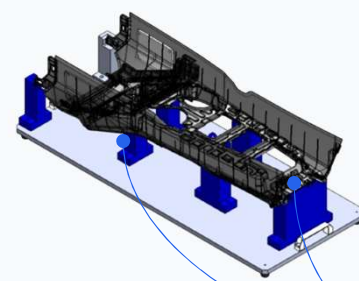
조립 정밀도 향상



도어 트림 LH, RH 공용화 지그 설계



제품 정밀도 확보 및 외관 품질 보호 설계



스크류 체결 정밀도를 확보하는 지그 지지 구조 설계

MANUVIS SOLUTION DETAIL 06

생산라인 자동화



전체 라인 통합 설계

공정 흐름 최적화 및 레이아웃 설계를 통해 물류 동선과 작업 효율을 극대화합니다.



로봇 협업 시스템

협동 로봇 및 자동 이송 시스템을 통합하여 작업자와 로봇의 효율적인 협업을 구현합니다.



생산성 극대화

Tact Time 분석 및 병목 공정 개선을 통해 유연 생산 체계와 최대 생산성을 확보합니다.

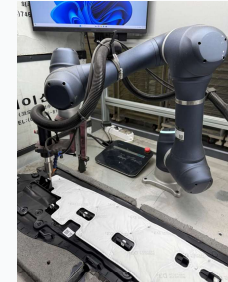
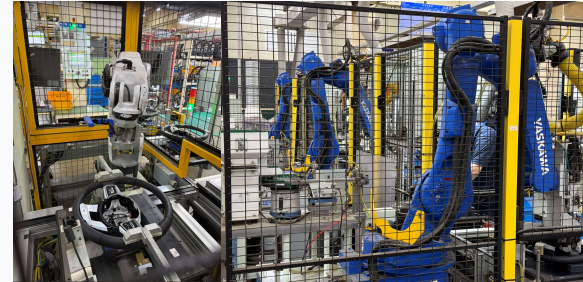
EXPECTED BENEFITS

제조 원가 경쟁력 확보

인력 재배치

품질 일관성

스티어링휠 조립 자동화 라인

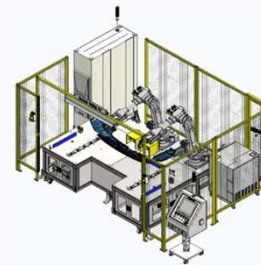
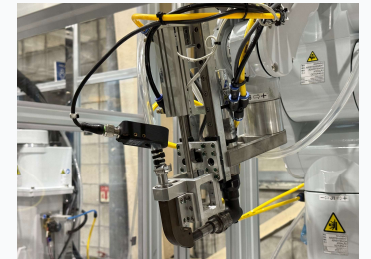


콘솔 흡음재
응착 자동화

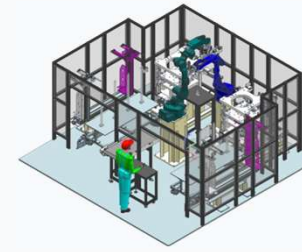
트림 및 가니쉬 화스너 조립 자동화



스크류 체결 자동화



범퍼 초음파 용착 자동화



스티어링휠 발포 자동화



범퍼 조립 자동화 라인

단순 설비가 아닌, '사용되는 설비'

작동만 하는 기계와 사용자를 위한 시스템의 차이는 **UX 설계**에서 결정됩니다.

일반 설비 (Generic Equipment)



- ✓ 동작은 가능 (Working)
기계적 기능 구현에만 초점
- ✗ 사용 어려움 (Hard to Use)
복잡한 수치와 전문 용어로 가득 찬 화면
- ✗ 작업자 의존 (Dependent)
숙련도에 따라 생산성과 품질 편차 발생

매뉴비스 설비 (MANUVIS System)



- ✓ 직관적 UI (Intuitive)
시각화된 정보로 누구나 즉시 상태 파악
- ✓ 행동 유도 (Action-Driven)
다음 작업 단계와 조치 사항을 명확히 제시
- ✓ 오류 예방 (Fool-Proof)
시스템적으로 실수 가능성을 원천 차단

END-TO-END EXECUTION

프로젝트 수행 범위



매뉴비스는 기획부터 양산 안정화까지 전 과정을 **One-Stop**으로 수행하며, 특히 **UX 설계**를 통해 현장 적응력을 극대화합니다.

DELIVERABLES

실행 가능한 엔지니어링 산출물

우리는 프로젝트 성공이 아니라, **현장에서 실제로 쓰이는 시스템**을 만듭니다.



Spec Sheet

동작 시퀀스, 인터락 조건,
예외 처리 로직 명문화
(엔지니어링 기준서)



Master Check List

FAT(공장)/SAT(현장)
단계별 검증 기준표
(인수 확정 기준)



FMEA & History

고장 모드 예측 분석
설비 이력 관리 카드
(리스크 관리 대장)



WBS / Issue Board

상세 일정 및 이슈 트래킹
변경 이력 대시보드
(프로젝트 통합 관리)



UI/UX Guide

화면 구조 및 색상 정책
사용자 동선 가이드
(화면 설계 표준)

PROVEN RESULTS

현장에서 증명된 성과 지표

매뉴비스의 UX 내재형 시스템은 단순한 편의성을 넘어 실제 경영 성과로 연결됩니다.



품질5스타 달성 및 유지

22 年~

SECO코모스
22년도, 25년도 품질5스타 달성



교육시간 단축

-70 %

신규 작업자 적응 기간 단축
(기존 2주 → 3일)



현장 표준화

95 %+

SECO코모스
스티어링휠 조립라인 공정 표준화
(공장의 시각적 완성도 향상)

PROJECT REFERENCES

주요 프로젝트 (Key Projects)



스티어링휠 조립라인 구축

Scope: 전체 조립 라인 자동화 + 공정 모니터링
Result: 조립 불량률 제로 달성 (3년 연속)
Tech: PLC, HMI, Vision, CAN통신, 정밀LCR, 내전압



콘솔 조립라인 자동화 시스템

Scope: 이종 방지 시스템 + 자동 체결
Result: 생산성 25% 향상
Tech: Nut Runner, Barcode, Error Proofing

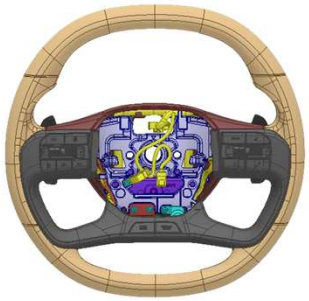


검사 자동화 설비 (통전/비전/EOL)

Scope: 다기능 복합 검사기 제작
Result: 미검출 유출 0건 (완벽한 품질 보증)
Tech: Vision, Electrical Test, Data Logging

PROJECT REFERENCES

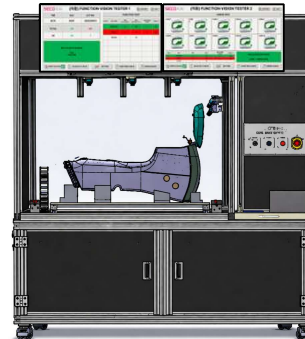
최근 수주 프로젝트 (Recent Project Wins)



MQ4iPE 스티어링휠 조립라인

26년 1월 수주
26년 4월 셋업

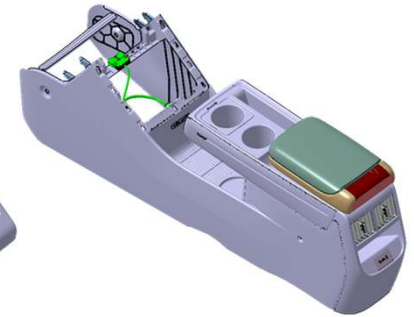
Scope: 조립LOT시스템 + 통전검사기 + 비전검사기
Contract: SECO코모스 MQ4iPE 스티어링휠 턴키 수주
Status: 인도법인 첸나이공장 셋업 완료 (SOP: 8월~)
Tech: PLC, HMI, Vision, CAN통신, 시스템툴



BC4i 콘솔 조립라인

26년 3월 수주
26년 6월 셋업

Scope: 조립LOT시스템 + 통·비전검사기(일체형)
Contract: SECO코모스 BC4i 콘솔 턴키 수주
Status: 기구설계 + 전장설계 완료 → 설비 조립 중
Tech: PLC, HMI, Vision, CAN통신, 시스템툴



HE1i 콘솔 조립라인

26년 4월 수주
26년 8월 셋업

Scope: 조립LOT시스템 + 통·비전검사기 + 열응착설비
Contract: SECO코모스 HE1i 콘솔 턴키 수주
Status: 기구설계 중
Tech: PLC, HMI, Vision, CAN통신, 시스템툴, Heater

“

Manufacturing UX Standard

"제조업의 다음 혁신은 사람과 시스템의 상호작용입니다"

”



Human Interface Layer 선정

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

CONTACT US

함께 만들어갈 혁신을 기대합니다

MANUVIS & PLANTLY

제조 솔루션의 수준을 한 단계 끌어올리는 일,
매뉴비스가 만들어갑니다.
기획부터 구현까지 완벽하게 연결되는
차별화된 솔루션을 제공합니다.

플랜틀리 주식회사 (Plantly Co., Ltd.)
등록번호 : 303-81-82201
제조 솔루션 매뉴비스 | 제조 플랫폼 플랜틀리



Website

www.manuvis.co.kr | www.plantly.co.kr



E-mail

hello@manuvis.com



Tel

010-9174-7590

프로젝트를 성공시키고 싶으신가요?

지금 바로 매뉴비스와 상의하세요. 가장 빠른 솔루션을 제안드립니다.

상담 · 파트너 문의하기