

C Collection (수집)

Smart Factory 구현을 위한 실시간 설비데이터 수집

- 공작기계별 FOCAS2, OPC, MTConnect 등, 라이브러리를 활용한 통신
- LS PLC, 미쓰비시 PLC 등의 PLC I/O를 통한 데이터 통신
- 온도, 진동, 전류, 수위, 변위 등의 IIoT/센서 데이터 통신

A Analysis (분석)

실시간 수집데이터 분석, 통계 레포트

- 일간, 월간, 년간 설비 모니터링 데이터 분석을 통한 가시화
- 생산 가동현황, 가공비 원가, 생산실적, 설비부하 분석레포트 제공
- 생산성 향상, 설비효율 향상

P Prediction (예측)

다양한 센서를 이용한 설비 진단 및 예지보전 활동

- IIoT Sensor, Ballbar, Probe를 이용한 설비별 측정 및 진단
- 진단 및 설비 예방보존 활동
- 진단데이터 통계적 분석을 통한 설비 보정주기 예측
- 예측에 따른 예방보전 시뮬레이션, 설비 수명주기 강화

공정 모니터링 공정별 생산관련 데이터들을 24시간 체계적인 D/B로 구축합니다

현장 모니터링	제조 율력	월-연간 장비별	알람 문자-비가동	설비별 분석
설비 Condition을 항상 파악하여 관리	설비 이력 관리 기능 진단, 수리	월간-연간 장비별 가동률 분석	알람이력관리 비가동 사유 수집	설비별 Data 분석

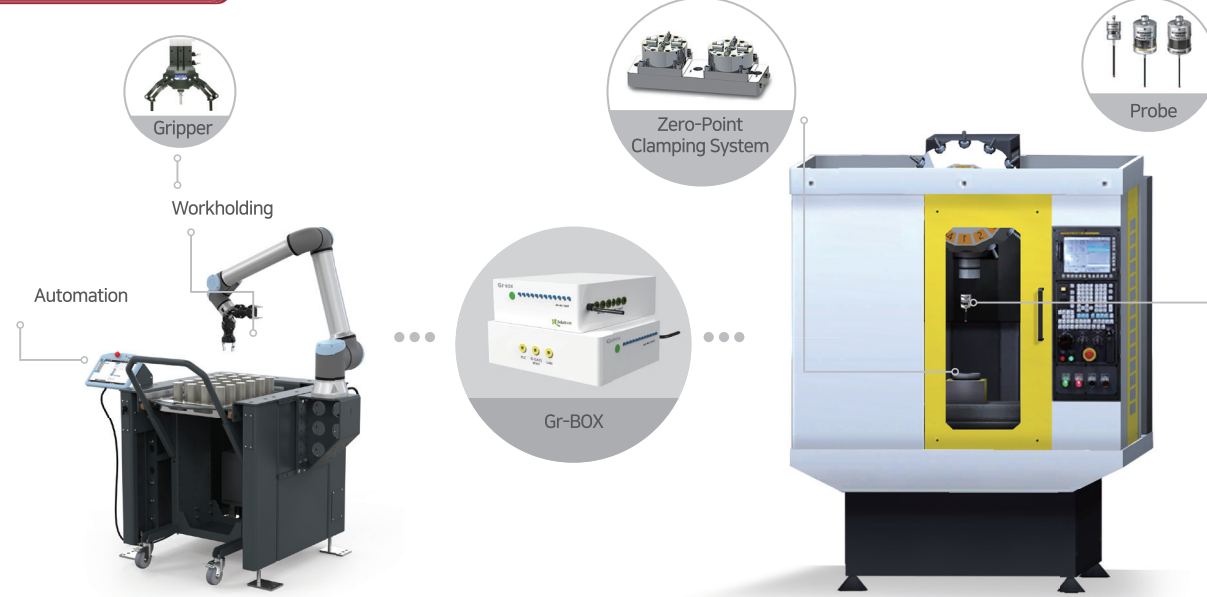
설비가동/비가동, 생산실적분석, 공정별 생산실적 집계, 비가동 요인 분석을 통해 설비 효율을 향상 시킵니다

Project별 가동 시간	Project별 장비 가공	Project 가공 분류	장비별 가공분류	비가동 사유
가동시간과 절삭시간 분석	투입된 설비별 원가분석	가공 종류 및 상세 원가 분석	가공 종류별 (2D, 3D 가공/세팅/측정) 가공시간 분석	비가동 사유 분석

Sensor, Ballbar, PLC, Bluetooth를 활용한 예방적 진단 설비별 진단을 통한 설비상태 예측, 수명주기 관리로 설비생산품질 향상이 가능합니다

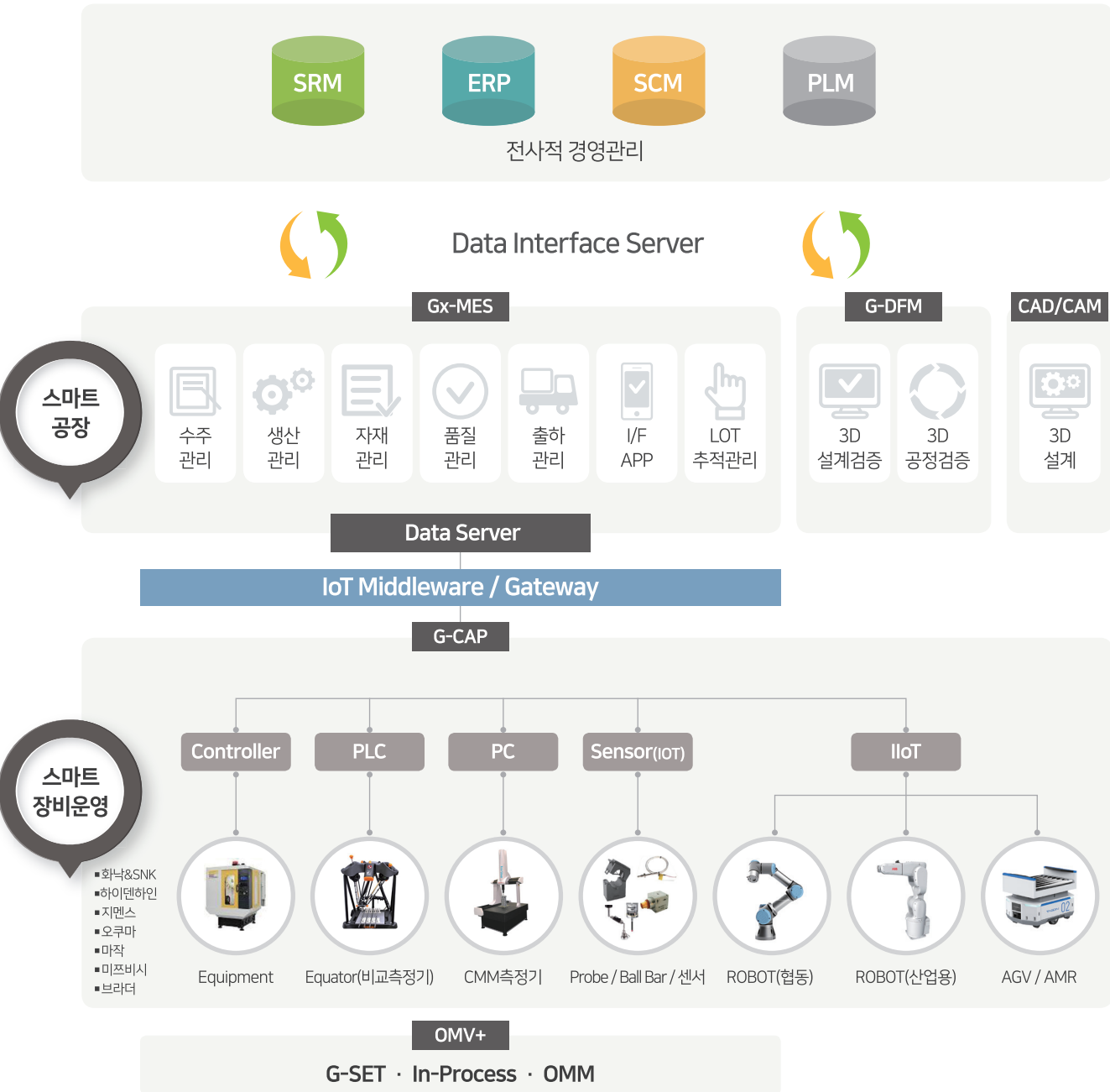
공정 시뮬레이션	설비정도 모니터링	센서 모니터링	진단 등록/조회	진단 일정관리
생산공정 최적화 시뮬레이션	레벨링 추측 진척도, 흔들림측 이송 직각도 스피들, 클램프 압력	온도, 진동, 전류, 변위, 서보부하, Ballbar, Probe	불바, 센서 진단일 이력관리	진단일정관리/설비보정일부석

MACHINE TENDING



Smart Factory System

건설루선의 Smart Factory System을 통해 중소 제조기업 생산 시스템을 스마트 공장 운영환경으로 변화할 수 있습니다. 스마트 공장으로 변화하면 기존 생산 시스템의 단납기와 불량 발생, 낮은 가동률과 비효율적인 작업배치 등 고질적인 문제점을 효과적으로 개선하는 것은 물론, IT 기술을 기반으로 제조기술의 새로운 장을 열어 나갈 수 있습니다. 투자 대비 최대의 제조 경쟁력 강화를 실현할 수 있는 가장 효율적이고 최적화된 방법, 건설루선과 함께 하세요.



본사(연구소) 경기도 안양시 만안구 일직로94번길 28, 6층 (KTX 광명역세권)
 대구사무실 대구광역시 북구 유통단지8길74, 4층
 창원사무실 경상남도 창원시 의창구 용동로 83번안길 36, 304호(사림동, SM 비즈타운)
 부산사무실 부산광역시 강서구 유통단지1로 41, 112동 10호(대저2동, 티플렉스)
 대표전화 1899-7487 팩스번호 0505-380-7449 E-mail help@gunsol.com



www.gunsol.com

스마트제조업을 잇(IT)는 차세대 솔루션 건설루선

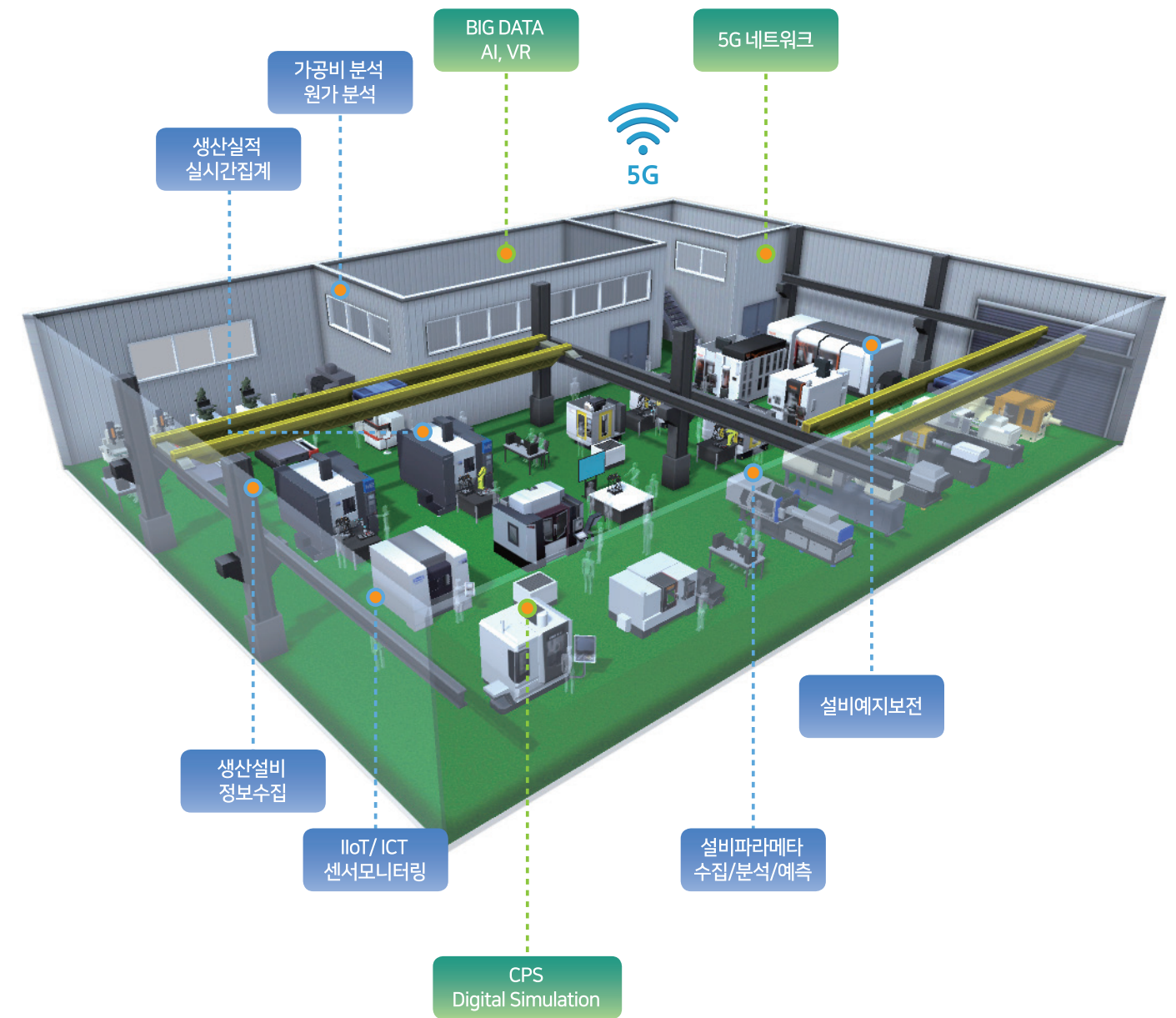
Ver 3.0

健

설비보전활동 지원 IT 솔루션 G-CAP

G-CAP이란?

G-CAP는 기본적인 데이터통신부터 ICT & IIoT의 최신기술을 적용한 Smart Factory 시스템으로서 실시간 생산설비정보 데이터 수집을 통한 생산현황관리, 생산계획수립을 위한 정보, 설비예지보전을 위한 정보를 제공합니다. 설비로부터 온라인 네트워크를 활용한 실시간 생산데이터 수집 및 관리로 혁신적인 공정 모니터링을 하게 하는 G-CAP가 바로 그 해답입니다.

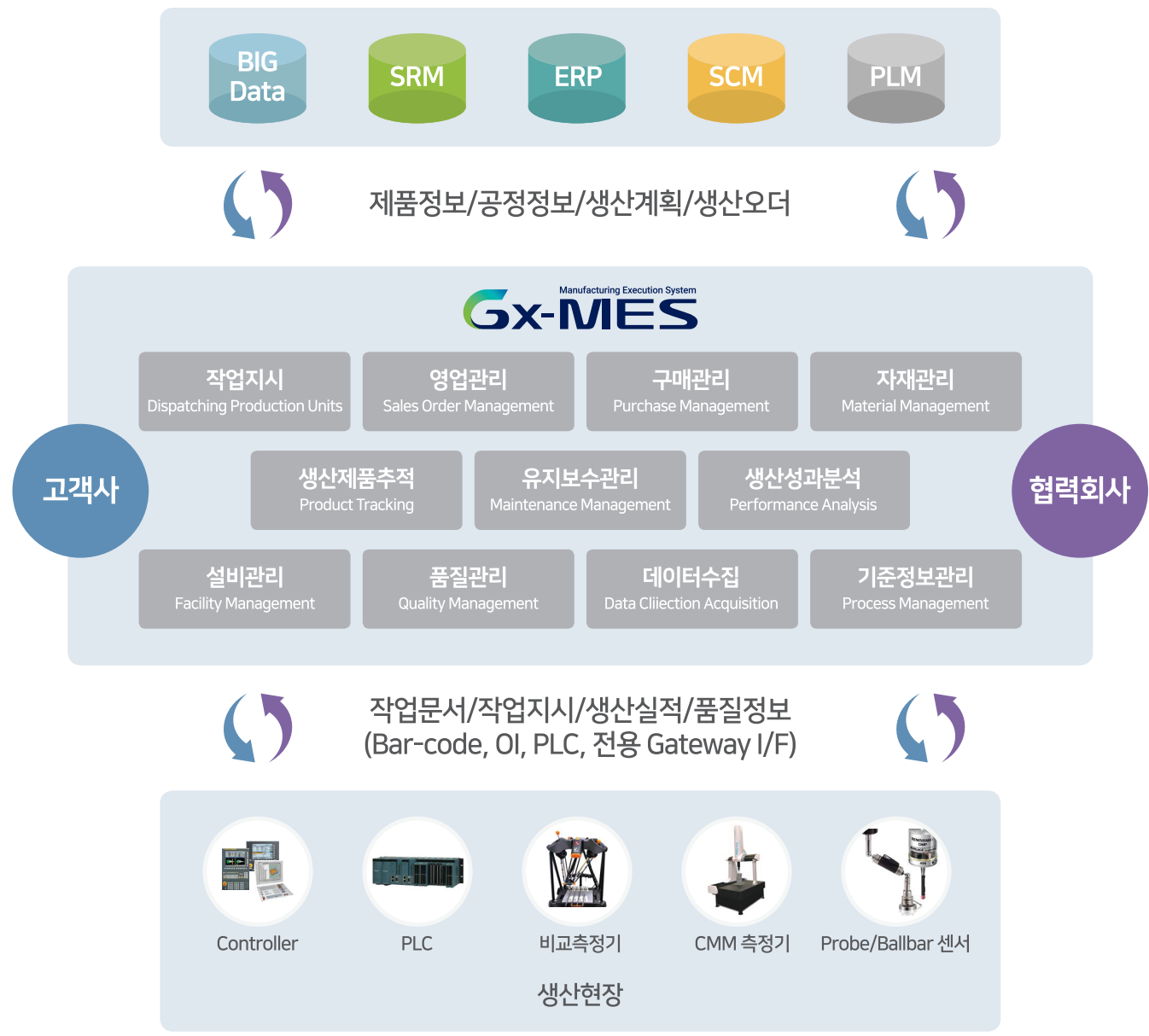


스마트제조업을 잇(IT)는 차세대 솔루션

Gx-MES는 수주부터 최종 제품 완성까지 생산활동을 최적화할 수 있는 정보를 제공하며, 실시간으로 정확한 데이터 작업을 지시하여 대응하고 보고합니다. 이를 바탕으로 변화하는 조건에 대한 빠른 응답과 효율적 행위의 감소에 초점을 맞추어 현장 작업 및 공정의 운영 효과를 높িয়ে 됩니다.

건설루선의 MES 전문가들이 MESA 국제표준 ISA-95를 반영하여 개발한 Gx-MES는 중소 제조 기업을 대상으로 공급되고 있으며, 최상의 스마트 공장 구축 솔루션으로 인정받고 있습니다.

MOM for THE Smart Factory (MOM : Manufacturing Operation Management)



최상의 스마트 공장 구축 솔루션 Gx-MES

LOT 추적관리 작업단위별 생산추적관리를 통한 실적관리 및 생산관리	실시간 실적 집계 실시간 생산정보 수집, 분석, 통계, 생산현황 모니터링	경영자 정보 실시간 영업현황, 생산현황, 불량지수, 설비가동률 모니터링	SQ (Supplier Quality) 심사 대응 SQ심사 대응을 위한 주요 기능 제공
생산계획(스케줄러) 시스템을 통한 생산계획 산출로 정확한 납기 예측 및 설비별 생산 가동률 향상	설비 I/F 예지보전 MES와 생산설비간 Data 수집 연동을 통한 설비데이터 수집/분석/예지보전 관리	품질 관리 실시간 현장 품질관리 및 초중종품 검사 통합 관리	재공/재고관리 공장/창고의 재고현황을 실시간으로 집계/관리

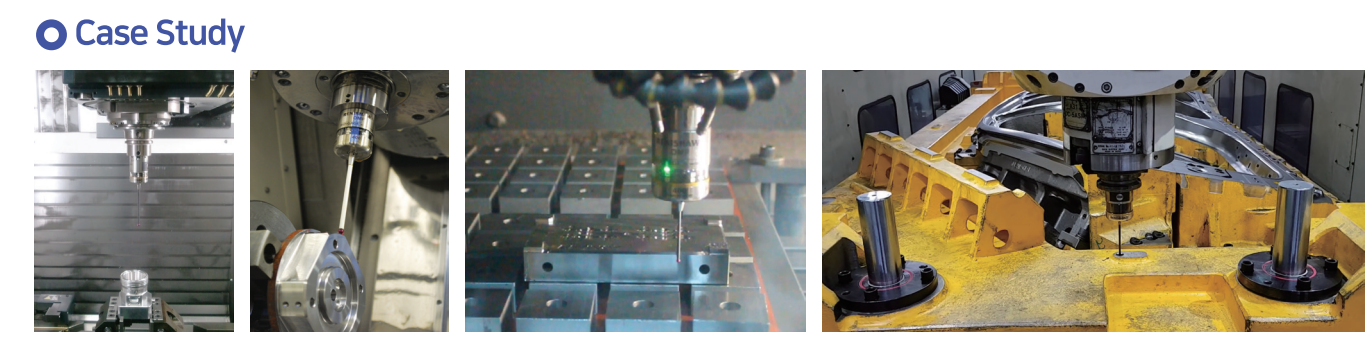
세팅·측정·보정 자동화 솔루션으로 안전과 품질을 잇다 OMV+

OMV+ 이란?
 OMV+는 공정 전 세팅부터, 공정 중 제어, 공정 후 검사까지 모든 프로세스에 반영할 수 있는 솔루션으로, 전 과정에서 나타나는 고질적인 시간과 불량률의 문제를 혁신적으로 해결합니다. 쉽고 빠른 세팅, 신속하고 정확한 제어, 아주 간단하고 경제적인 검사까지 OMV+ 이기에 가능합니다.

OMV+ 주요기능
 건설루선의 풍부한 경험이 집적된 최상의 자동화 솔루션. OMV+는 사용의 편의성과 구현의 정확성, 관리의 유연성을 보장합니다. OMV+는 제조산업에서의 풍부한 경험을 집적한 솔루션으로, IT관점에서 차별화된 기능을 제공하고 있습니다.

공정의 간략화 To be

As is	수동 반복
G-SET 작업물 인착 → 측정(수직,수평) → 초기클램핑	G-SET 작업물 인착 → 최종클램핑 (수평/수직 필요)
정삭 가공 → 좌표계입력 (수동) → 최종 클램핑 (수평/수직 필요) → 위치보정	Probe를 이용한 측정 → 측정 Post 출력
공작물 가공 → CMM 이동대기 → CMM 인착/세팅	공작물가공 → 측정 Post 출력
Report 수정 → Report 출력 → CMM 측정 → 프로그램 작성	Report 출력 → 측정결과 Import → 기상측정



OMV+ 특징점

- 금형 제작에서 도면데이터(CAD)와 가공물 사이의 정밀측정을 위한 자동화시스템
- 고정밀도(20μm 이하)의 제품을 생산하기 위한 중요한 요소

3축 측정

5축 측정

OMV+ S/W

측정메뉴
 수동 측정 가능, 자동 측정 가능(원 클릭으로 자동 측정 포인트 생성)
 포인트 측정, 좌표 입력, Input Point, 면 측정, 원 측정, 콘 측정, 반지름 측정, 슬롯측정

거리, 치수, 각도 측정 메뉴
 X축 거리 측정, Y축 거리 측정, Z축 거리 측정, 3D 거리 측정, 법선 벡터 측정, 각도정보

시뮬레이션 / 충돌검증 메뉴
 X축 거리 측정, 충돌 검사, 충돌 검사 자유기

측정 POST / 보고서 출력 메뉴
 Post 출력, 보고서 생성

OMV+ 주요기능

공정의 간략화 To be

현장 친화적인 S/W
 간단하고 빠르게 측정 위치 지정 및 다양한 사용자 편의 기능
 포인트 생성 클릭만으로 측정 NC프로그램 POST 생성

Renishaw 3D Probe를 활용한 기상측정
 OMP400, OMP600, RMP600 3D RENGAGE Probe

■ 다양한 컨트롤러 지원

FANUC HEIDENHAIN SIEMENS Mazak
 FANUC, HEIDENHAIN, MAZAK, SIEMENS, CS CAM, OKUMA, MITSUBISHI, MAKINO 등등..

