

① 공정 디지털화 관련 DX 구축 장비 활용 전략

- 실 계측 데이터 분석이 어려운 단위공정, 제품의 가상 데이터 기반 분석 전략 연계

장비명	DX 구축 장비 기능 및 장비 활용 전략 제안	
3D 모델링 구현 및 품질 검사 시스템	장비 고유 기능	<ul style="list-style-type: none"> 공장/공정/제품의 3D 포인트 클라우드 데이터 기반 메시화 및 후처리를 통한 3D 모델링 생성 지원
	기업 활용 전략	<ul style="list-style-type: none"> 공정 3D 모델링 및 디지털 트윈 공정 생성을 위한 대상 포인트 클라우드 생성
	예상 사용 횟수 (시간)	<ul style="list-style-type: none"> 가상 공정 운영 및 공정 운영 API 생성을 위해 년 1회(60H) 클라우드 포인트 갱신
비전 기반 공정 열화 진단 시스템	장비 고유 기능	<ul style="list-style-type: none"> 기반 인프라 환경 노후화, 안정성 분석 검사를 위한 진동 형상 데이터 수집, 분석
	기업 활용 전략	<ul style="list-style-type: none"> 기계설비의 이상 징후 분석을 위해 거시적인 분석 수행용(온도, 진동, 소음 분포 등)
	예상 사용 횟수 (시간)	<ul style="list-style-type: none"> 설비의 이상 유무 분석을 위한 상시 운용, 분기 1회 수준 설비별 점검(16H)
이동형 데이터 수집 및 품질 검사 장비 (산업용 IoT Edge 장비)	장비 고유 기능	<ul style="list-style-type: none"> 설비 분석에 필요한 데이터를 종류별로 취득할 수 있고, 데이터의 품질을 파악하여 센싱 감도를 개선
	기업 활용 전략	<ul style="list-style-type: none"> 구축 설비의 계측 시스템 분석 및 데이터 품질 분석 지원
	예상 사용 횟수 (시간)	<ul style="list-style-type: none"> 계측 시스템 구성을 위해 일회성 사전 검토 및 정기적인 계측 데이터 수집 등 활용(24H 이상)
IIoT연동형 고정밀실내 측위분석 시스템 구축	장비 고유 기능	<ul style="list-style-type: none"> 실내 이동 객체(사람, AGV, 물류 등)에 대한 실시간 위치 탐색
	기업 활용 전략	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 구성의 공장 내 이동 데이터 경로 최적화 및 작업 경로 안정성 분석 연계 활용
	예상 사용 횟수 (시간)	<ul style="list-style-type: none"> 작업자 경로, 물자 이동성을 고려하여 최소 7일 수준 데이터 수집이 필요, 후 분석은 필요시 진행
비접촉3차원 표면 조도(roughness) 및 형상 측정기	장비 고유 기능	<ul style="list-style-type: none"> 양산 부품 가공 정도, 형상을 실시간 취득 및 데이터 베이스화
	기업 활용 전략	<ul style="list-style-type: none"> 빠른 측정이 가능한 장점으로 대량의 시편을 측정하고, 개발 및 양산 부품의 생산 품질 검증에 활용
	예상 사용 횟수 (시간)	<ul style="list-style-type: none"> 시편 1개당 측정 시간 30초 수준 소요

② 산업데이터 연계 분석 및 활용 전략

- 공정 디지털화 후 수요 모델 발굴을 위한 디지털 데이터 분석 전략 연계

장비명	DX 구축 장비 기능 및 장비 활용 전략 제안	
설계 단계 구조, 성능 검사 엔지니어링	장비 고유 기능	<ul style="list-style-type: none"> 제품, 공정 모듈 일부 설계 수준 수치 해석 및 가상 검증
	기업 활용 전략	<ul style="list-style-type: none"> 무요소기반 제품 설계의 빠른 수치 해석 검증(구조, 열 전달 해석)으로 역설계 등 검토에 지원
	예상 사용 횟수 (시간)	<ul style="list-style-type: none"> 아래 모든 소프트웨어는 단순 소프트웨어 사용과 컨설팅 후 해석 기술 지원으로 구분하여 최소 5~10일을 포함
다물리계 제품 복합 분석 소프트웨어	장비 고유 기능	<ul style="list-style-type: none"> 제조 부품 및 공정 전체를 대상으로 다양한 물리 해석을 지원
	기업 활용 전략	<ul style="list-style-type: none"> 항공, 자동차 제품 및 공정 개발 설계 지원, 제품 및 생산 전단계활용을 위한 3D CAD 활용
금속 가공 가상 제조 엔지니어링	장비 고유 기능	<ul style="list-style-type: none"> 금속 공정 해석(주조, 용접, 열처리 공정 등)을 위한 소프트웨어
	기업 활용 전략	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 트윈을 위해 센서 부착 후 분석이 어려운 공정을 해석 기술을 통해 가상 센서 데이터 확보하여 분석 지원, 대규모 공정 시스템 운용을 위한 시뮬레이션 및 분석
실시간 공정 정보 연계 품질 검사 시스템	장비 고유 기능	<ul style="list-style-type: none"> 조선, 항공 대형 부품의 3D 도면 기반 실시간 시제품 간이 검사 활용
	기업 활용 전략	<ul style="list-style-type: none"> 조선사, 항공 부품 제조사, 대형 방산 부품 제조사 등 구조물 치수, 형상 파악이 필요한 기업에 활용 (OCR 인식 후 도면과 비교 가능), 구조물의 기계물성 분석 등 지원