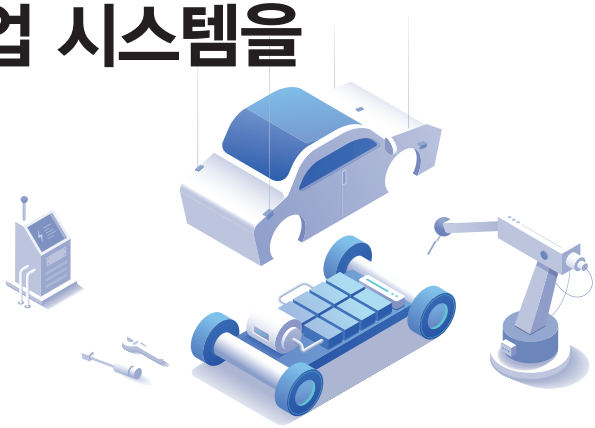
자동차

전기차 AI 자율생산이 가능한 밸류체인 협업 시스템을 구축합니다



주요내용

- 전기차 생산·품질·공급망 등의 데이터를 공동활용하는 플랫폼을 구축합니다.

기대효과

- 현재는 완성차 기업과 협력사간 서로 다른 형식으로 데이터를 수집 처리하고 있어 데이터 공동활용이 어려운 상황입니다.
- 전기차 주요 공정(프레스, 차체, 도장, 의장)을 대상으로 밸류체인 기업들이 표준화된 데이터를 바탕으로 협업하는 AI 자율생산 플랫폼을 개발합니다.
- 이를 통해 불필요하게 밸류체인에서 발생하는 비용들을 줄이고 국내 전기차 산업 밸류체인의 제조 경쟁력을 획기적으로 높여나가겠습니다.

AS – IS

부품 → Data 단절 → 반조립 → Data 단절 → 완성차

품질 검사 / 품질 검사 / 품질 검사

기업간 데이터 수집·처리 방식이
모두 달라 비용 발생

TO – BE

부품 ↔ AI ↔ 반조립 ↔ AI ↔ 완성차

품질 데이터 형식 통일하여
AI 기반 통합 품질 관리 추진

표준화 플랫폼을 구축하여
밸류체인 단위의 생산관리 가능
(생산성 2배 증가, 불량률·납기 ½로 감소)

조선

선박 · 해운 · 항만 등의 데이터를 연계하여 고부가가치 스마트쉽 서비스 생태계를 조성합니다



주요내용

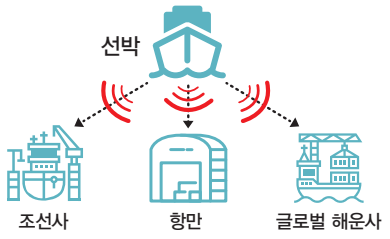
- 스마트쉽 新서비스가 가능토록 선박·항만·기자재 등의 데이터를 표준화합니다.

기대효과

- 국내 조선업의 하드웨어 제조 경쟁력은 최고 수준이나, 선박에 탑재되는 소프트웨어는 외산에 의존하고 있습니다.
- 국내 조선사, 해운사, 항만 등이 협업하여 국제 표준에 기반해 데이터를 표준화하고 스마트쉽 서비스가 가능한 생태계를 조성합니다.
- 이를 통해 다양한 스마트쉽 서비스 산업을 육성하고 수출하여 국내 조선업의 글로벌 경쟁력을 근본적으로 높여 나가겠습니다.

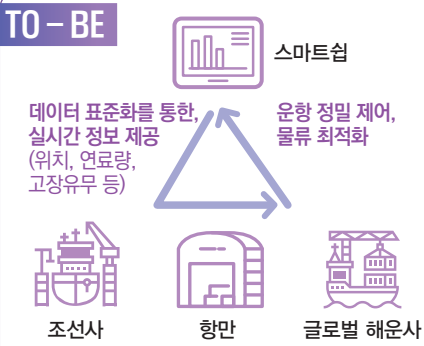
AS – IS

무전, 수기 등을 통한 분절적인 위치정보 제공



스마트 선박과 해운·항만간의
데이터 연계 및 상호운용성 부족

TO – BE



**다양한 스마트쉽 新서비스를
창출하고 조선업 고부가가치화**
(글로벌 시장점유율 확대(5%→10%),
10조 시장 창출)

이차전지

양극재 핵심 소성공정을 AI로 제어하는 초격차 기술을 개발합니다.



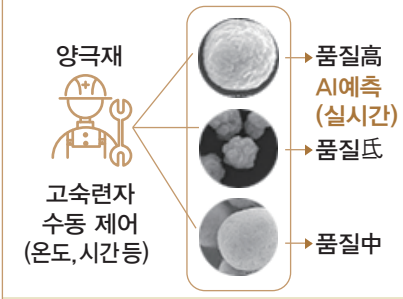
주요내용

- 양극재 제조 경쟁력을 좌우하는 소성공정의 AI 제어 초격차 기술을 개발합니다.

기대효과

- 현재 양극재 소성공정은 고숙련 작업자가 직접 제어하고 있어서, 생산 공정의 품질을 균일하게 관리하는 것이 아주 어렵습니다.
- 우리나라 이차전지 밸류체인의 기업들이 협력하여 양극재 소성공정을 AI 기반으로 제어할 수 있는 초격차 기술을 개발합니다.
- 이를 통해 국내 양극재 기업들의 글로벌 경쟁력을 획기적으로 높이고 이차전지 산업의 밸류체인을 한층 강화하겠습니다.

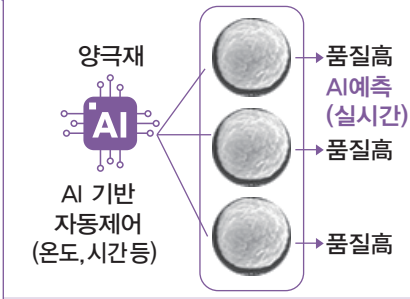
AS – IS 환경 변화에 따라 생산 기간별 품질 상이



이차전지 소성공정은 고숙련자에 의존하여 고품질 균일생산에 애로

(현재) 품질 측정에 20시간 이상

TO – BE 기간에 무관하게 균일한 고품질 생산可

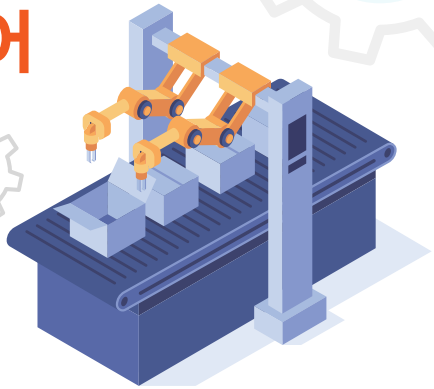


이차전지 핵심공정(소성)을 AI 기반으로 제어하는 초격차 기술개발

(개선) 실시간 품질 예측(AI 예측)

뿌리

플라스틱 사출 중소기업도 생산 공정을 AI 제어 할 수 있도록 지원합니다

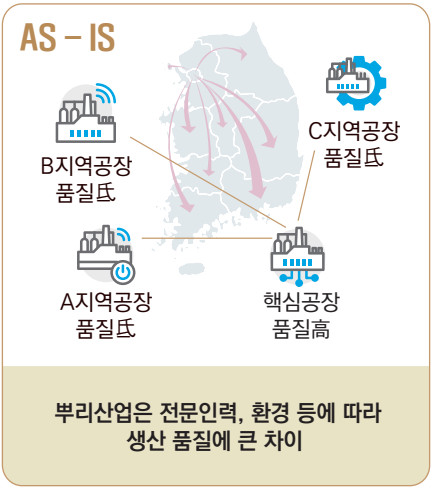


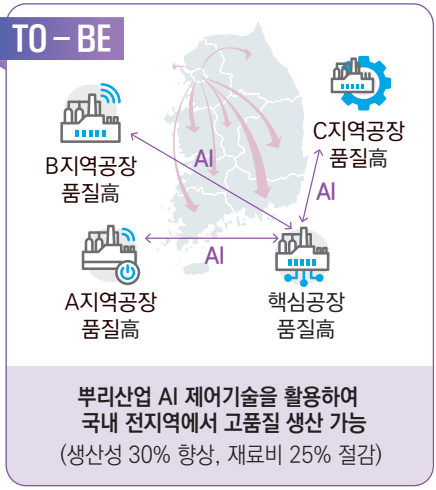
주요내용

- 국내 대기업의 사출생산 AI 제어기술을 뿌리기업에 이전 · 확산합니다.

기대효과

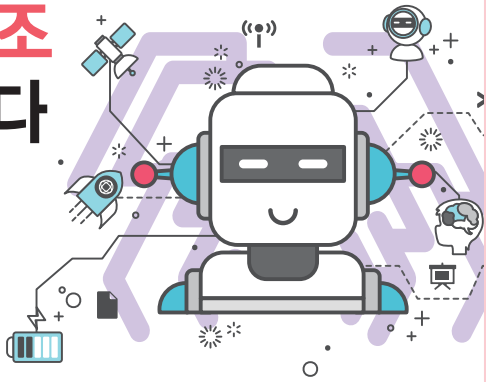
- 영세 뿌리기업들은 작업자가 사출기 운전조건을 수동으로 조작하고 있어서, 국내외에서 균일하게 고품질 제품 생산이 어렵습니다.
- 국내 대기업이 보유한 사출공정의 AI 제어 기술과 노하우를 우리 뿌리기업에 이전하고 확산합니다.
- 이를 통해 국내외, 고숙련자 유무에 관계없이 뿌리기업들도 고품질 제품을 균일하게 생산토록 함으로써 밸류체인 생산성을 높이겠습니다.





기계

기계장비, 로봇, 설비 등을 통합하는 AI자율제조 플랫폼을 구축합니다



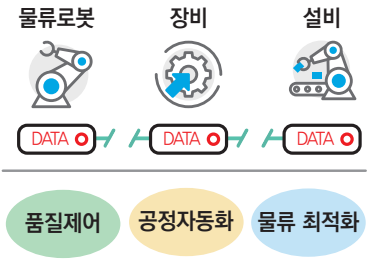
주요내용

- 기계장비 중심으로 국제표준에 기반한 AI자율제조 플랫폼을 구축합니다.

기대효과

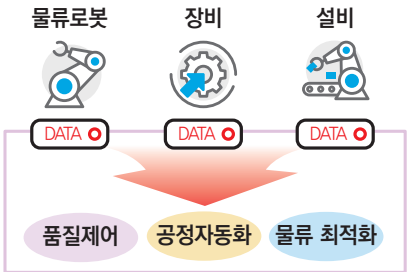
- 현재 자율제조 솔루션을 개발하기 위해서는 공장內 기계장비, 로봇 등에서 발생하는 데이터를 연계하는 데 큰 비용이 들어갑니다.
- 공장內 기계장비, 로봇 등에서 생성되는 데이터들을 국제표준에 기반해 통합하고 실증합니다.
- 이를 통해 공장內 기계장비, 로봇 등의 데이터가 상호 호환됨으로써 자율제조 솔루션을 보다 쉽게 개발할 수 있는 환경을 조성합니다.

AS – IS



공장內 로봇, 장비 등의 데이터 형식이
모두 달라 활용 비용↑

TO – BE



국제표준으로 데이터 형식이
통합되고 연계활용 비용↓
(설비가동율 70% 향상, 공정불량률 50% 감소,
리드타임 40% 단축)