

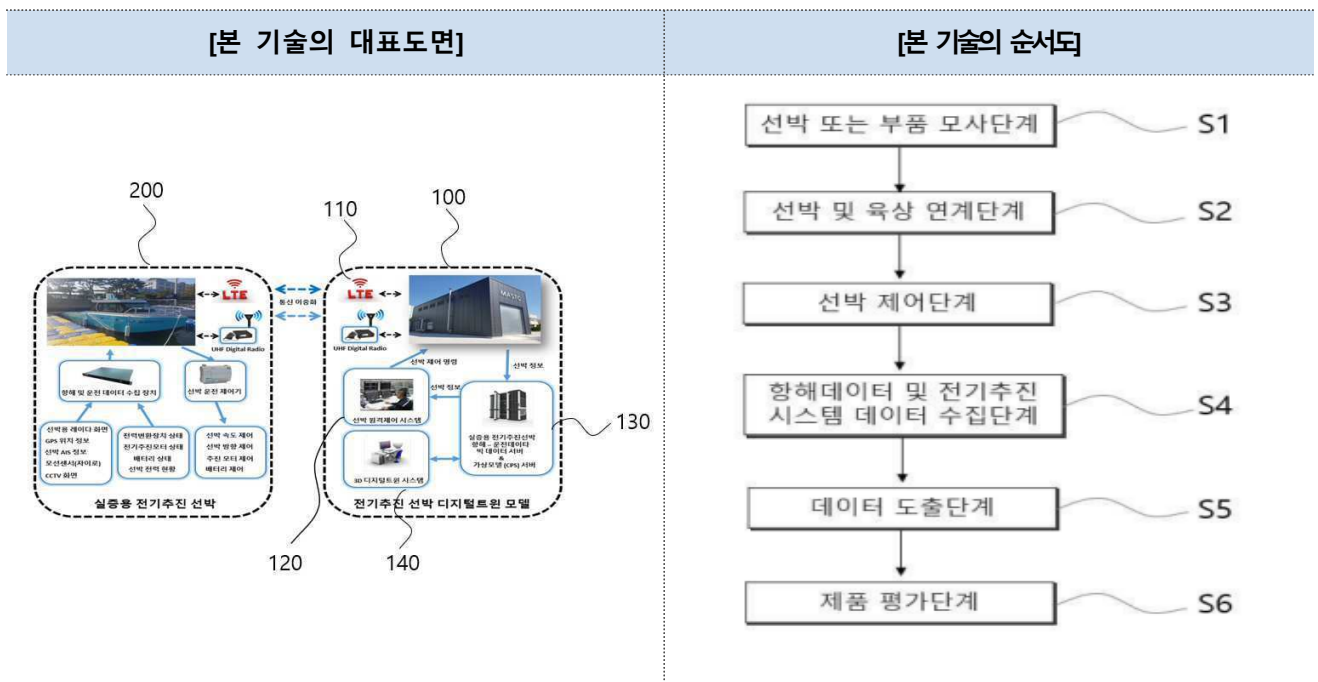
■ 기술 개요

- 디지털트윈 기술을 이용하여 시뮬레이션을 통한 친환경 스마트선박 육상 해상 디지털트윈 통합 실증 시스템 및 방법에 관한 것. 실증용 선박과 육상센터를 연결하여 선박의 운전 데이터를 실시간으로 수집하고 분석함으로써, 선박 운전의 효율성을 높이고 환경 친화적인 운영을 가능함.

■ 기술 특징점

- 개발된 모사 부분을 실제의 제품과 연계하는 디지털트윈 기술의 접목을 통해 육해상 디지털트윈 통합 실증이 가능
- 통신 시스템이 구현된 통합제어 시스템을 통해 해상 환경의 실제 Load Profile을 적용하고 실제 발전기, 실제 배터리, 실제 연료전지, 커패시터, 태양광 풍력 등 및 시스템 설비를 구축하고 적용이 가능하며 모사된 시스템과의 디지털트윈 연계 테스트가 가능
- 전기추진선박, 친환경선박, 자율운항선박등의 교육이 가능

■ 대표도면





Sales Material Kit

친환경 스마트선박 육상 해상 디지털트윈 통합 실증 시스템 및 방법

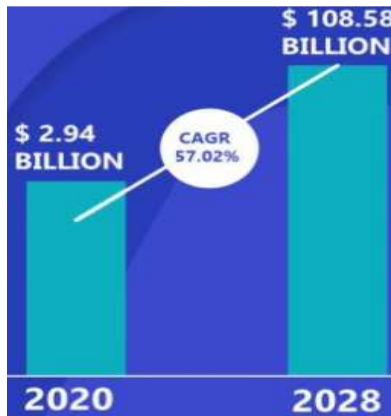
■ 기술 응용분야

응용분야	적용제품
친환경 선박, 디지털 트윈 기술 분야	VR, AR, 자율주행차, 휴대폰 등



■ 시장 현황

[글로벌 디지털 트윈 시장 및 선박 에너지 효율 기술 시장 전망]



<글로벌 디지털 트윈 시장 전망>

자료: Verified Market Research, 한국IR협의회 혁신성장 2021-41

- Verified Market Research 보고에 따르면 디지털 트윈 시장은 2020년에 29억 4천만 달러로 평가되었으며, 2021년에서 2028년까지 연평균 성장률 57.02%로 성장하여 2028년에는 1,085억 8천만 달러에 이를 것으로 예상됨
- 친환경선박은 친환경에너지를 동력원으로 사용하거나 해양오염 저감기술 또는 에너지 효율향상 기술을 탑재한 선박으로, 에너지 효율 기술을 주요 산업 이슈 중 하나로 꼽을 수 있음. 이는 선박 자체 내에 에너지 효율을 향상시키는 기술을 적용할 때 연료 소모량이 추가 감축되어 전체적인 온실가스 감축도 가능함. 이에 해외에서는 선체 내 마찰 저항을 감소하거나 신소재를 활용해서 선박 중량을 경량화하는 연구들이 활발히 이뤄지고 있음

■ 지식재산권

구분	국가	출원번호	등록번호	발명의 명칭
특허	KR	10-2022-0127031	10-2540514	친환경 스마트선박 육상 해상 디지털트윈 통합 실증 시스템 및 방법

■ 기술이전 문의

- 국립한국해양대학교 산학협력단 기술사업팀
- Office : 051-410-5445, 5442
- E-mail : sh_tlo@kmou.ac.kr