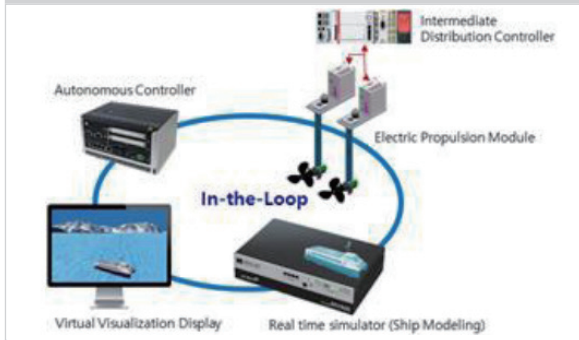


06 전기추진선박 스마트제어기술 시험용 테스트베드 기술

기술 개요

- 전기추진선박용 스마트 제어기술을 개발함에 있어, 스마트 제어를 실험실 조건에서도 각종 다양한 운항 조건에 따라 여러 항목의 시험들을 수행할 수 있게 함
- 제어기 개발 편의성 증대, 개발기간 단축 및 경비 절감 등의 효율성 증대 등의 장점이 있음

Hardware-In-the-Loop-Simulation (HILS)



Small Scale Unmanned Surface Vehicle (USV)



기술 특징점

다양한 항목 시험

• 자율운항 제어시스템의 성능을 개발 단계에서 실제 조건(선박모델, 기상, 운항환경)을 모의하여 각종 운항 조건으로 가능한 다양한 항목들로 시험 가능

경비 절감

• 개발단계에서 실제 조건과 유사한 시험 환경을 제공하므로 시험경비 절감과 개발 기간을 단축

자동 반복 성능 시험

• 다양한 조건(임의로 변동되는 운항조건에 따른 다양한 운전 조건 및 사고 모델)에서의 자동 반복 성능시험 가능

시뮬레이션

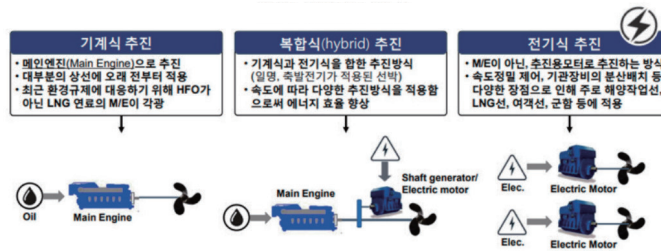
• 실시간 시뮬레이터 기반 HILS를 이용함으로써 자율운항과 전기추진시스템 및 전력계통 시뮬레이션 가능

기술 완성도(TRL)



적용 분야

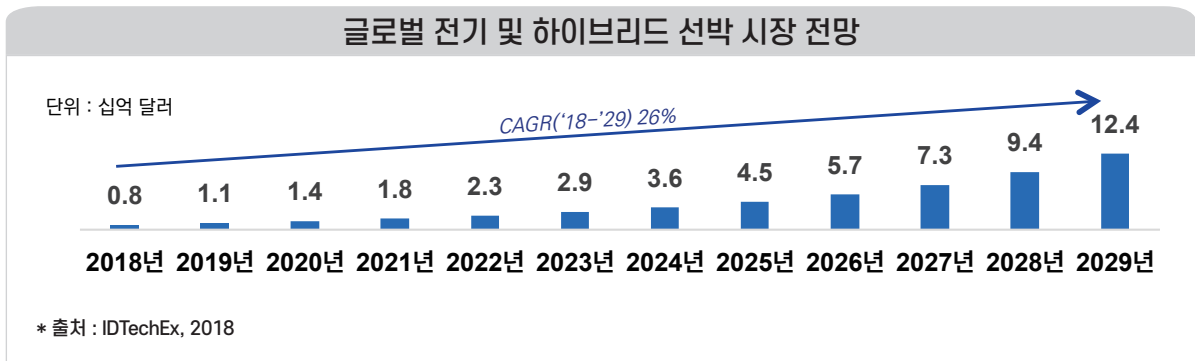
- 본 기술은 스마트 제어가 필요한 전기 추진 선박 분야에 활용이 가능함



스마트 액추에이터 적용분야

시장 동향

- 전기 추진 선박, 스마트 선박에 대한 새로운 시장은 2019년부터 본격화 되어 2030년까지 지속적으로 확장할 것으로 전망
- 글로벌 전기 및 하이브리드 선박 시장 규모는 2018년 8억 달러에서 연평균 26% 성장하여 2029년 124억 달러 규모에 이를 것으로 전망



연구성과 정보

No	특허번호	특허 명	현재상태
1	10-2018-0141693	비행/주행 겸용 이동체 및 그에 사용되는 구동 모듈	출원
2	10-2018-0164273	선수각 제어 방법	출원
3	10-2018-0164274	복수의 추진기를 구비한 선박 및 그 추력 분배 방법	출원