

친환경선박용 추진시스템의 환경계수 산출 시뮬레이터 및 이를 이용한 시뮬레이션 방법

■ 기술 개요

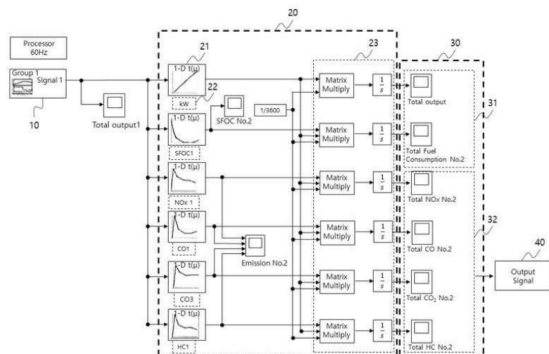
- 친환경추진방식을 적용하는 선박의 배출가스량을 환경계수 산출 시뮬레이터를 이용한 시뮬레이션에 의해 환경계수를 산출할 수 있도록 하는 친환경선박용 추진시스템의 환경계수 산출 시뮬레이터 및 이를 이용한 시뮬레이션 방법이다.
- 시뮬레이터를 이용하여 선박의 기존 추진시스템의 배출가스량 및 선박의 친환경 추진시스템의 배출가스량을 획득하고, 추진시스템의 환경계수 산출을 시뮬레이션하여 기존 추진시스템의 배출가스량 대비 친환경 추진시스템의 배출가스량을 상대적인 환경계수로 산출할 수 있다.

■ 기술 특징점

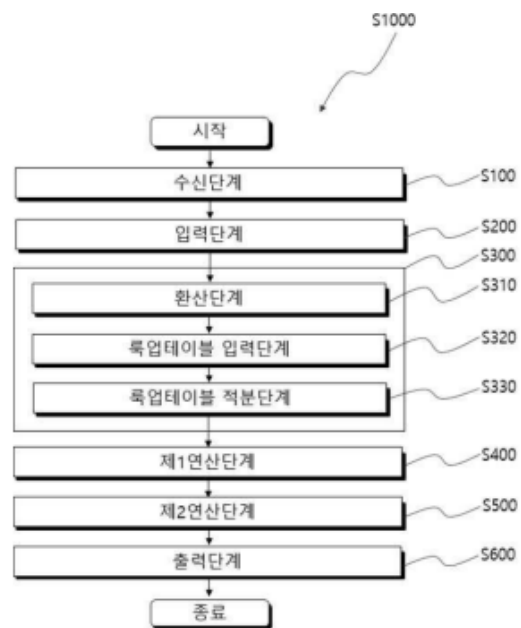
- 선박에 적용되는 기존 디젤 기계식 추진시스템 대비 친환경추진시스템의 경제성, 환경성을 계수값을 통해 비교 검토할 수 있다.
- 선박의 운항 프로파일과 대체되는 연료 소모량, 배출가스량과 같은 추진기관의 특성을 통해 환경성 분석이 가능하다.
- 선박에 적용되는 하이브리드추진시스템, 전기추진시스템, LNG/LPG/암모니아/메탄올 등의 친환경연료 추진시스템 등을 포함하는 다양한 친환경추진시스템에 대한 설비 제작없이 환경성 검토가 가능하다.
- 선박에 적용되는 다양한 친환경추진시스템에 대하여 선박의 건조 목적에 따른 효율적인 추진시스템의 선정 및 환경계수 제시가 가능하다.
- 운항프로파일에 따른 추진시스템에 요구되는 출력량의 계산, 연료소모량의 계산, 연료 비용의 계산 또한 가능하다.

■ 대표도면

[기술의 대표도]



[기술의 흐름도]






Sales Material Kit

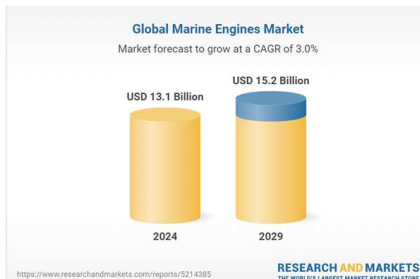
친환경선박용 추진시스템의 환경계수 산출 시뮬레이터 및 이를 이용한 시뮬레이션 방법

기술 응용분야

응용분야	적용제품	
선박용 기자재 등	해양 환경 모니터링 시스템, 친환경선박 시뮬레이션 소프트웨어	

시장 현황

[친환경 선박엔진 기자재 분야 시장]



- 국제해사기구(IMO)와 같은 규제 기관의 환경 규제가 강화되면서 친환경 선박 엔진 및 기자재에 대한 수요가 증가하고 있다. 예를 들어, IMO의 2023년 규제는 2030년까지 국제 해운 산업에서의 탄소 배출을 40% 줄이고, 2050년까지는 70% 줄이는 것을 목표로 한다.
- 국제적인 흐름에 따라, 세계 친환경 선박엔진 기자재 시장은 지속적인 성장세를 보이고 있다. 2023년에는 약 14.5억 달러 규모로 평가되었으며, 2024년에는 약 15.1억 달러에 이를 것으로 예상된다. 이 시장은 2032년까지 연평균 3.6%를 기록하며 19.9억 달러에 도달할 것으로 전망된다.

지식재산권

구분	국가	출원번호	등록번호	발명의 명칭
특허	KR	10-2022-0083513	10-2679939	친환경선박용 추진시스템의 환경계수 산출 시뮬레이터 및 이를 이용한 시뮬레이션 방법

기술이전 문의

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