

선내 모니터링 시스템을 이용한 내항성 지수 산정 방법 및 내항성 지수 산정 시스템

■ 기술 개요

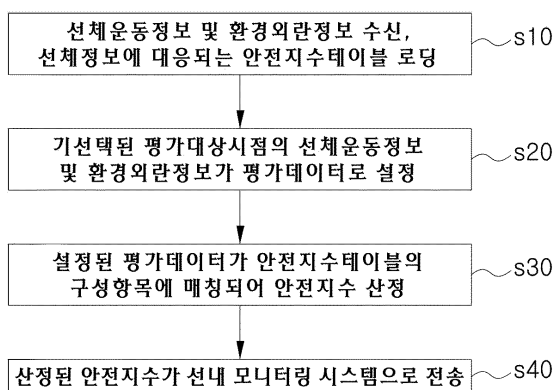
- 본 기술은 “선내 모니터링 시스템을 이용한 내항성 지수 산정 방법 및 내항성 지수 산정 시스템”에 관한 것으로, 선내에 구비된 모니터링 시스템과 연동되어 실시간으로 내항성능을 평가하여 운항 안전성을 개선시키는 내항성 지수 산정 방법 및 내항성 지수 산정 시스템에 관한 것임

■ 기술 특징점

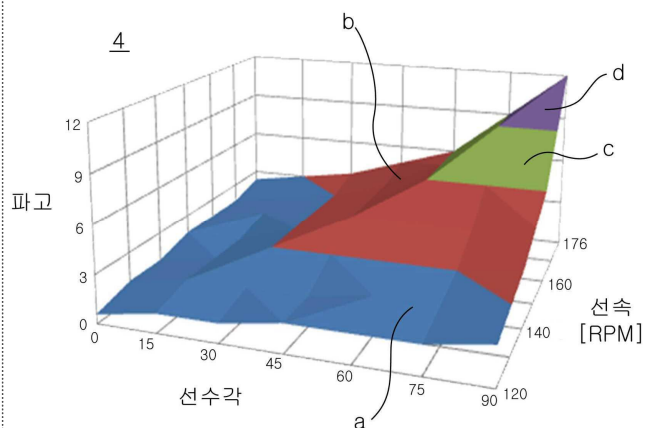
- 본 기술은 선체운동정보 및 환경외란정보의 변수인 선속, 선수각, 파고 등을 구성항목으로 갖는 안전지수 테이블에 수치화된 센서값이 매칭되어 안전지수가 실시간 산정되므로 대상선박의 운항 중 동적상태에서의 전복위험성이 효율적으로 예측 및 통지될 수 있어 운항 안전성이 개선될 수 있음
- 또한 기준메타센터높이 및 기준관성반경별로 구비된 복수의 안전지수테이블로부터 대상선박의 현재메타센터높이 및 관성반경에 대응되는 안전지수테이블이 추출되어 안전지수 산정 시 화물의 유동이나 구조적인 손상으로 인한 메타센터높이의 변동이나 횡요각의 변화가 반영되므로 운항 중 전복위험성을 대상선박의 동적 상태변화에 대응하여 정확하게 예측할 수 있음
- 그리고 기수집된 사고데이터가 선체운동정보와 환경외란정보에 따라 분류되어 가중치로 환산되고 안전지수테이블의 구성항목별 데이터값에 연산됨에 따라 선속, 선수각, 파고 등을 기반으로 산정된 안전지수에 실질적인 사고 위험성이 반영되므로 운항 중 전복위험성이 더욱 정확하게 예측될 수 있음

■ 대표도면

[본 기술의 내항성 지수 산정 방법 흐름도]



[본 기술에 따른 안전지수테이블 예시도]





Sales Material Kit

선내 모니터링 시스템을 이용한 내항성 지수 산정 방법 및 내항성 지수 산정 시스템

■ 기술 응용분야

응용분야	적용제품
안전·항해 기술, 자율운항선박 산업 분야	선박 내항성 평가 시스템 등



■ 시장 현황

[자율운항선박 세계 시장 수익 및 성장률]



- 자율운항선박은 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 인공지능(AI) 등 4차 산업혁명 관련 요소기술이 집약된 미래 고부가가치 선박이며, 자율운항선박 도입 시 최적운항경로 탐색, 인적 과실로 인한 사고 감소 등이 가능해 운항 선박의 경제성과 안전성이 획기적으로 개선될 것으로 기대됨
- 조선업계는 자율운항선박이 상용화되는 2025년경 전 세계 관련 시장(선박 및 관련기자재) 규모가 1,550억 달러에 달할 것으로 전망하고 있음

* 출처 : Autonomous Ships Market Growth, Future Prospects & Competitive Analysis, 2017-2025, Acute Market Reports

■ 지식재산권

구분	국가	출원번호	등록번호	발명의 명칭
특허	KR	10-2017-0033244	10-1915051	선내 모니터링 시스템을 이용한 내항성 지수 산정 방법 및 내항성 지수 산정 시스템

■ 기술이전 문의

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