

자기부상 로터세일

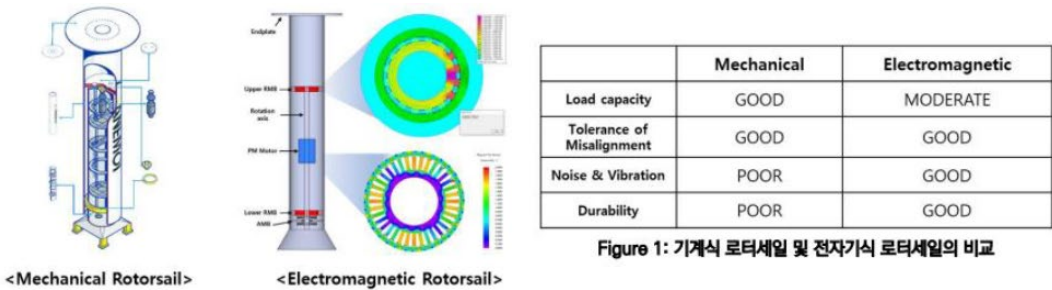
▶ **지능정보서비스** ▶ **선박해양플랜트연구소** ▶ **우수기술**

기술개요

- 로터세일을 베어링 없이 자기부상으로 회전할 수 있는 자기부상 로터세일에 관한 기술임

기술의 특징점

- 본기술의 자기부상 로터세일은 본체 하부에 구비되는 코일부와 코일부를 부상시키는 전자석, 전자석을 지지하는 지지부재 및 지지부재에 구비되어 코일부와 전자석의 간극을 측정 하는 간극센서로 구성되어 있음
- 본체 하부에 코일부가 구비되고, 코일부를 부상하여 회전시키는 전자석이 지지부재에 구비되어 베어링 없이 자기부상으로 회전하는 자기부상 로터세일을 제공하는 효과가 있음
- 본 로터세일을 자기부상하여 회전함으로써 로터세일의 내구성에 큰 영향을 끼치는 베어링 없이 회전 가능하여 로터세일의 회전 속도를 높일 수 있는 자기부상 로터세일을 제공함



[기계식 로터세일 및 전자기식 로터세일 비교]

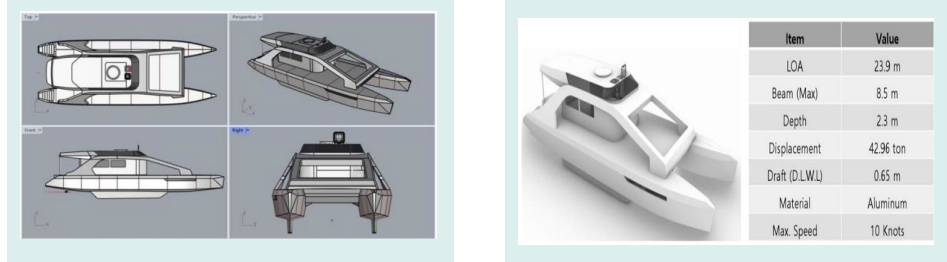
기술개발 단계

- TRL3 (연구실 규모의 성능검증)

TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

적용분야

- 본 기술은 자기부상 로터세일에 관한 기술로 다양한 사양의 연안선박용, 실증 선박용 등에 활용 가능함



[다양한 사양의 실증선박용]

시장동향

- 로터세일(Rotor Sail)은 IMO의 제80차 MEPC 이후 논의 중심이 될 탈탄소화 기술 중 선박의 온실가스 배출과 연료 소모를 감축방안을 모색하던 선주 및 관리자에게 실행가능한 옵션으로 입증되고 있음
- 선박에 전달된 로터세일의 추력은 주기관의 동력을 감소시켜도 선속을 유지할 수 있어 선박의 연료 소비를 최소화(최신 로터세일 시스템 데이터 기준 최대 30% 연료 절감)하고 온실가스(GHG) 배출 감축효과가 있어 현존선 에너지효율지수(EEXI) 및 탄소집약도지수(CII) 규제 준수 해결에 도움을 줄 수 있음



[선박에 설치된 로터세일 수직 실린더의 모습]

지식재산권 현황

NO	발명의 명칭	출원번호	등록번호	상태
1	자기부상 로터세일	10-2022-0063014	10-2445902	등록

기술이전 문의



선박해양플랜트연구소
(특허법인 다울) 황인수 이사

T. 070-4353-4899
E. ishwang@ipdawool.com