

# 선박 해수온도차 발전 장치 연동형 흡수식 냉동장치

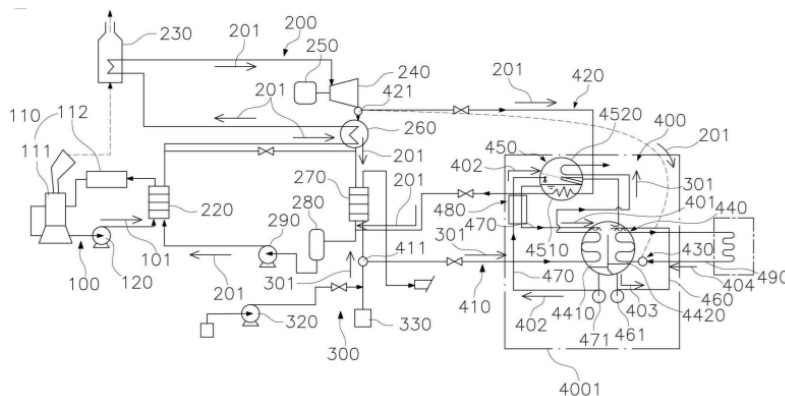
▶ 에너지환경    ▶ 한국해양대학교    ▶ 우수기술

## 기술개요

- 냉동기가 가동된 후 선박 해수온도차 발전 장치로 재유입되어 폐열의 낭비 없이 냉동과 발전이 이루어지도록 하는 선박 해수온도차 발전 장치 연동형 흡수식 냉동장치에 관한 기술임

## 기술의 특징점

- 선박 해수온도차 발전 장치에서 사용되는 고온의 냉매가 용량이 조절되어 흡수식 냉동장치로 전달되면서 냉동기가 가동된 후 선박 해수온도차발전 장치로 재유입되어 폐열의 낭비 없이 냉동과 발전이 이루어지도록 하는 선박 해수온도차 발전 장치 연동형 흡수식 냉동장치 기술임
- 선박기관 냉각유닛, 선박 발전기유닛, 해수냉매 메인회로유닛, 흡수식냉동기 유닛으로 구성되어 선박 해수온도차 발전 장치에서 나오는 냉매의 폐열을 흡수식 냉동장치에 적용하여, 낭비되는 에너지를 재활용할 수 있어 경제적이고 환경 친화적이며 냉동 시간을 단축시키는 효율적인 장치를 제공함



[ 선박 해수온도차 발전 장치 연동형 흡수식 냉동장치의 구성 ]

## 기술개발 단계

- TRL4 (연구실 규모의 부품 등 성능평가)

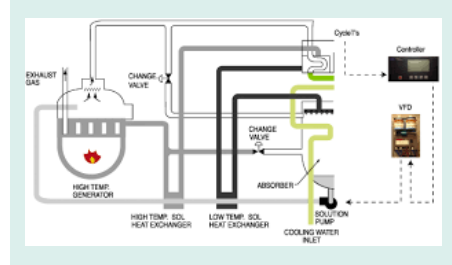
TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

## 적용분야

- 본 기술은 선박 해수온도차 발전 장치 연동형 흡수식 냉동장치에 관한 기술로 냉동장치, 선박 발전장치, 흡수식 냉동장치 등의 분야에 활용 가능함



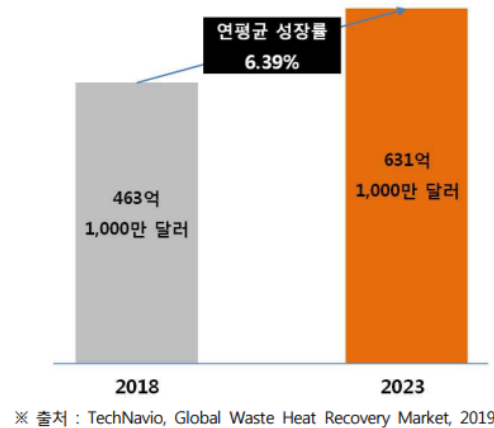
[ 선박의 해수 온도차를 이용한 ORC 발전 시스템 ]



[ 선박 흡수식 냉동기 ]

## 시장동향

- 폐열회수 시스템(WHRS)은 에너지 절약과 온실가스 감축에 도움이 되면서 수요가 증가하고 있으며, 이로 인해 석유정제나 금속 생산과 같은 다양한 최종 이용 산업에서 폐열회수 시스템(WHRS)의 사용이 증가하고 있음
- 전 세계 폐열회수 시장은 2018년 463억 1,000만 달러에서 연평균 성장률 6.39%로 증가하여, 2023년에는 631억 1,000만 달러에 이를 것으로 전망되며, 국내 폐열회수 시스템(WHRS) 시장은 2016년 7억 달러에서 연평균 성장률 10.22%로 증가하여, 2021년에는 11억 4,000만 달러로 성장하였음



[ 글로벌 폐열회수 시장 규모 및 전망 ]

## 지식재산권 현황

NO	발명의 명칭	출원번호	등록번호	상태
1	선박 해수온도차발전 장치 연동형 흡수식 냉동장치	10-2020-0011475	10-2286057	등록

## 기술이전 문의



한국해양대학교 (특허법인 다울)

황인수 이사

T. 070-4353-4899

E. ishwang@ipdawool.com