

## 태양광 해수 증발 시스템, 해수 증발기

▶ 에너지환경

▶ 울산과학기술원

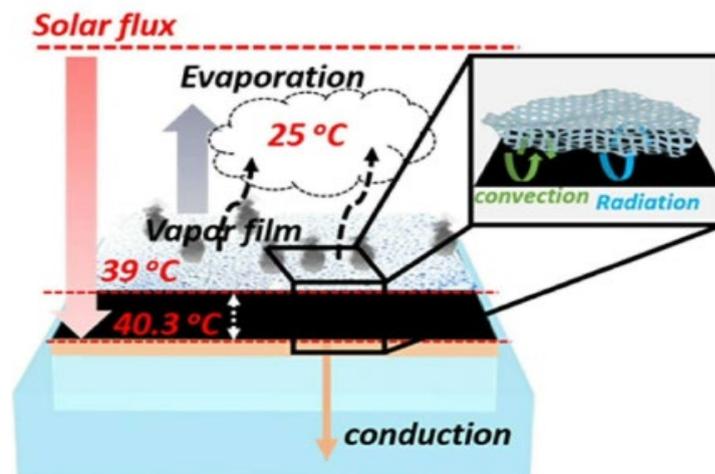
▶ 우수기술

### 기술개요

- V자 형상의 서포터 표면에서의 태양광 다중 반사를 통해 태양광 수확율을 높일 수 있는 태양광 해수 증발 시스템에 관한 기술임

### 기술의 특징점

- V자 형상의 서포터를 적용한 후 서포터 표면에서의 태양광 다중 반사를 통해 태양광 수확율을 높일 수 있음
- 자발적 부유가 가능한 서포터는 상부면이 해수에 잠기는 경우에 태양광 흡수가 불가능해져 태양광 수확이 저해되는 것을 방지할 수 있음
- 또한, 소수성인 제1 태양광 흡수층과 친수성인 제2 태양광 흡수층을 통해 염 침적(salt deposition)을 방지하고, anti-fouling 효과가 있음



[ 태양광 해수 증발 시스템 ]

### 기술개발 단계

- TRL1 (기초이론 실험)

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 태양광 해수 증발 시스템에 관한 기술로 해수 담수화 및 플랜트 엔지니어링 분야에 활용 가능함



[ 해수 담수화 플랜트 ]

## 시장동향

- 해수담수화 시장은 '18년 144억 9,518만 달러에서 '24년 202억 5,629만달러 규모로 연평균 5.7%의 성장이 예상됨
- 전체 해수담수화 설비의 총량 측면에서 가장 큰 시장이 형성되어있는 지역은 중동·북아프리카 지역과 동아시아·태평양 지역에 해당
- 지하수 부족, 하천 유량 감소 등 담수 자원의 고갈에 대한 구체적 자료가 보고되고 수자원 문제가 사회적 분쟁으로 나타나고 있어 물 안보를 위한 물관리 기술의 중요성 대두



[ 글로벌 해수 담수화 시장 전망 ]

## 지식재산권 현황

NO	발명의 명칭	출원번호	등록번호	상태
1	태양광 해수 증발 시스템, 해수 증발기	10-2021-0091592	-	공개

## 기술이전 문의



울산과학기술원 산학협력단  
안재윤 담당자

T. 052-217-7111

E. Anmcjy@unist.ac.kr