

# 막 종류 방식 수처리 장치용 스페이서

막 종류 (Membrane Distillation, MD) 원리를 이용한 수처리 장치에  
부가적으로 활용될 수 있는 스페이서

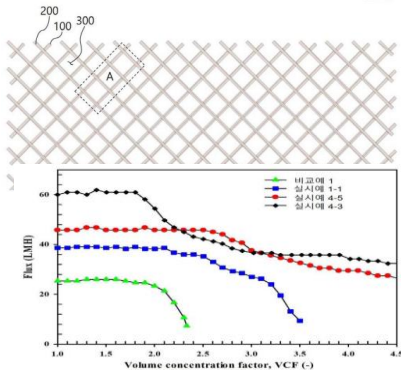
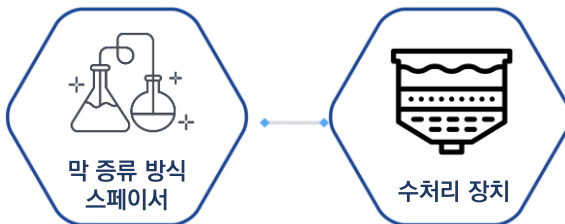
적용  
분야  
·  
제품

기술  
개요

기술  
경쟁력

지식  
재산권  
현황

문의처



- ▶ 막 종류 공정은 소수성의 다공성 분리막을 이용해 막 양쪽의 온도 차에 의한 증기압 차를 이용하여 담수 생성하는 기술
- ▶ 막 종류 공정 내에서 스페이서는 유체의 흐름에 난류를 발생시켜 농도 분극화 현상과 침전물로 인한 막 표면 오염 형성을 억제시킴
- ▶ 3D 프린터를 이용한 스페이서 개발
- ▶ 플라스틱류 소재와 탄소나노튜브 혼합하여 필라멘트 제조

## 기존기술

- 종래의 막 종류 공정 스페이서는 다른 분리막 공정 (ex. 역삼투)을 위해 개발된 스페이서로 막 종류 공정의 문제 해결하기엔 역부족임

### 기술적 한계

- ▶ 상용식 스페이서는 공장식 제조 방식으로 **한정적인 소재, 디자인 변경이 어려움**

## 기술 차별성

## 대상기술

- 스페이서에 탄소나노튜브 함유
- 반데르발스 작용으로 탄소나노튜브 뭉침 효과로 스페이스 표면이 거칠어지고 난류 형성

### 기술적 우위

- ▶ 온도 분극 현상 감소하여 공정 효율 증가
- ▶ 스페이스 표면 난류 형성으로, 농도 분극 현상 저감 극대화 되고, 막 표면 오염이 감소되어 막의 소수성 유지력 향상되어 막 젖음 현상 감소시키고 막 수명 증가 효과

발명의 명칭	출원(등록)번호	출원(등록)일자
막 종류 방식 수처리 장치용 스페이서의 제조방법 및 이를 이용한 막 종류 방식 수처리 장치용 스페이서	10-2022-0082679	2022.07.05