

# 007

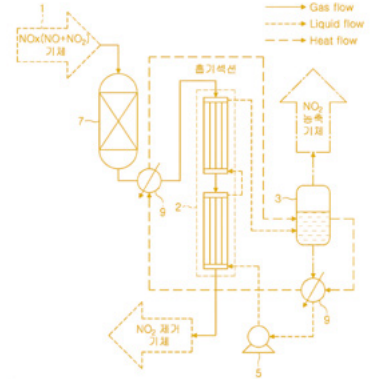
기술분류\_ 첨단로봇·제조

## 산성가스 제거장치 및 제거방법

### 01 기술 개요

#### 산성가스 제거장치 기술

- 분리막 접촉기를 적용하여 NOx(황연), SOx(청연) 등의 물에 대한 용해도가 높은 산성가스를 제거
- 분리막 접촉기 적용으로 상대적으로 작고, 운영비 또한 절감할 수 장치 구현 가능



[대표도면]

### 02 기술 차별성

#### 다수의 기공을 포함하는 분리막 접촉기

- 공정수와 대상 기체의 접촉면적을 극대화시켜 공정수에 대한 용해도 차이를 활용하여 기체를 분리정제함
- 산성가스 중 NO2는 물에 대한 용해도가 매우 높으므로, NO2가 물 등의 액체와 적절히 접촉할 수 있도록 조절함

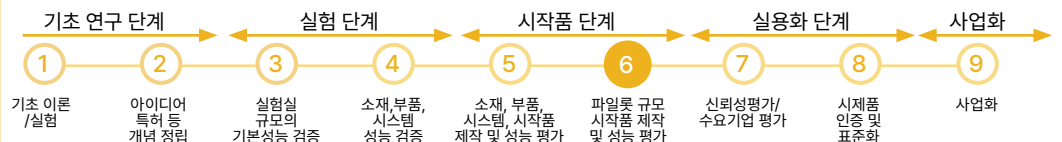
#### 분리막 접촉기의 우수한 성능

- 공정 조건에 따라 50 ~ 99% CO2 분리 가능

### 03 기술 키워드

#### 모듈형 CO2 분리막, CO2 분리정제, 접촉면적 극대화

### 04 기술의 TRL 단계



# 007

기술분류\_ 첨단로봇·제조

## 산성가스 제거장치 및 제거방법

### 05 사업화 포인트

천연가스 및 매립지 메탄가스의 이산화탄소 제거, 석유화학의 수소 분리, 연소로의 산소 부화, LNG 수송선의 질소 농축 등의 분야에 적용 가능

### 06 활용 분야 및 시장 규모

#### 활용 분야

발전소, 제철소

#### 시장 규모 및 전망

국내 CCUS기술 시장은 2021년 172억 원에서  
연평균 성장률 17%로 성장하여 2026년에는  
378억 원 규모에 이를 것으로 전망

(출처: MarketsandMarkets, 2020)

글로벌 이산화탄소 포집·활용·저장(CCUS)  
기술 시장은 2021년 18억 9,000만 달러에서  
연평균 성장률 17%로 성장하여 2026년에는  
41억 4,400만 달러에 이를 것으로 전망

(출처: MarketsandMarkets, 2020)

### 07 지식재산권 현황

#### 권리현황

특허명	산성가스 제거장치 및 제거방법
출원번호	10-2020-0186363
권리자	(재)포항산업과학연구원
관리기관	(재)포항산업과학연구원
담당자	안광진
문의처	054-279-6547