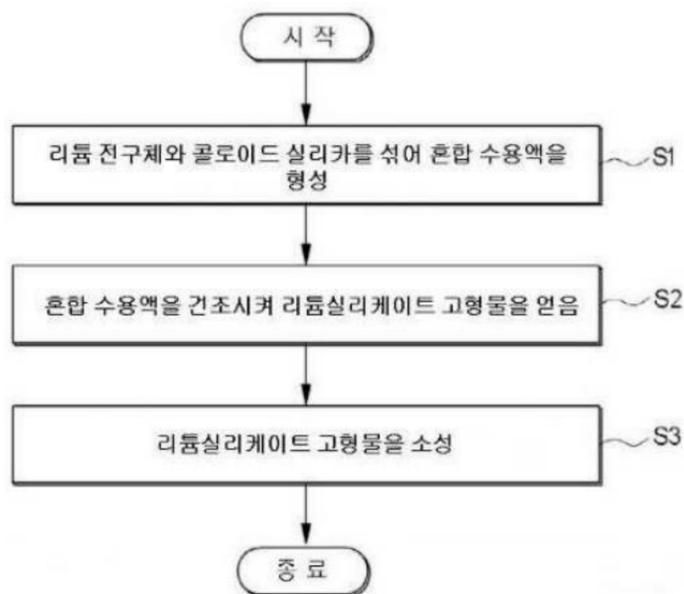


리튬실리케이트 기반 고온용 이산화탄소 건식 흡수제

경북대학교 화학공학과 김재창 교수

기술개요

- 고온에서 우수한 재생특성을 가지는 리튬실리케이트 이산화탄소 건식 흡수제



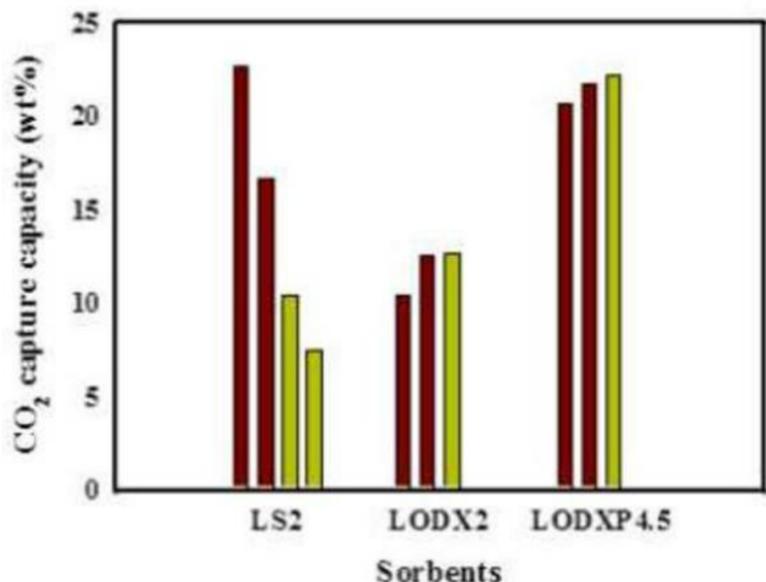
- 리튬실리케이트 고형물을 소성하여 Li_4SiO_4 가 활성성분으로서 작용하며, 상기 Li_4SiO_4 구조 사이에 Li_2SiO_3 가 지지체 역할로서 존재하는 리튬실리케이트 이산화탄소 건식 흡수제

<흡수제 제조과정>

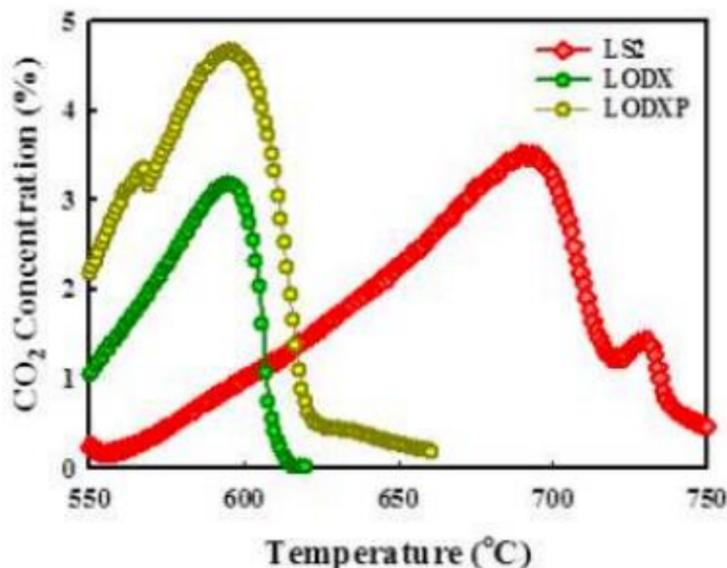
기술 특징점

- (기존 기술) 고온영역(550~700 °C)에서 리튬실리케이트 흡수제의 흡수능 감소 및 높은 재생온도(750°C) 한계 존재
- (본 기술) 고온영역에서 안정한 재생성 및 낮은 재생온도(600 °C)

→ 제조비용 절감 가능



<이산화탄소 흡수능 측정결과>



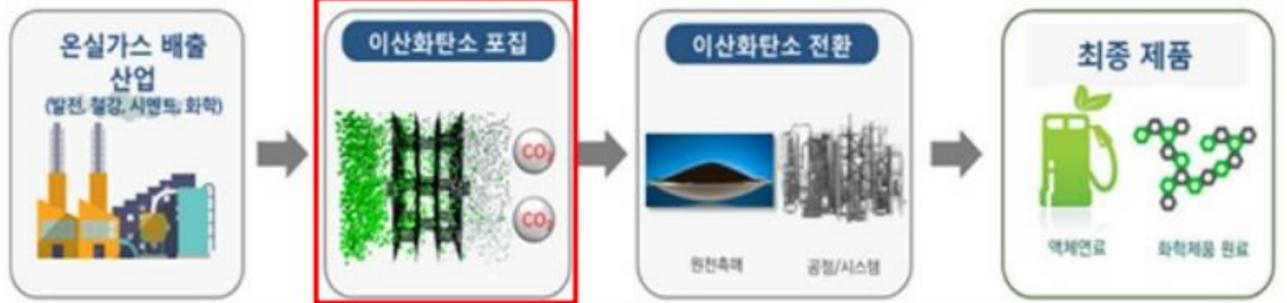
<흡수체의 TPD 분석결과>

리튬실리케이트 기반 고온용 이산화탄소 건식 흡수제

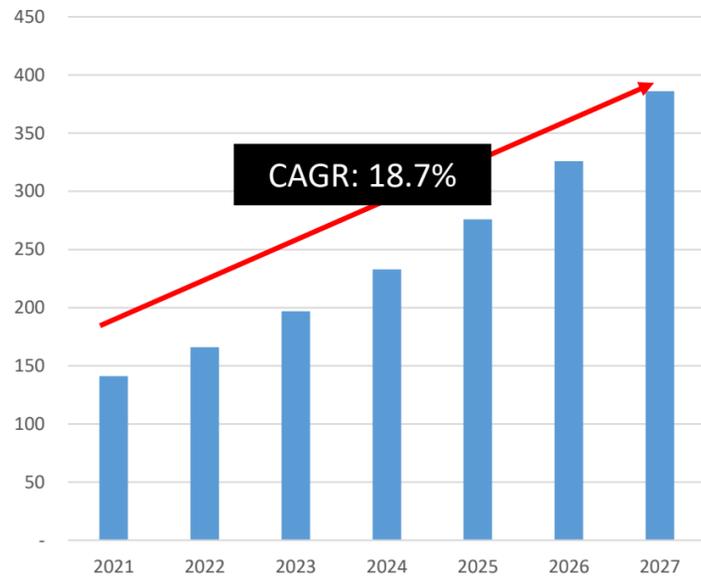
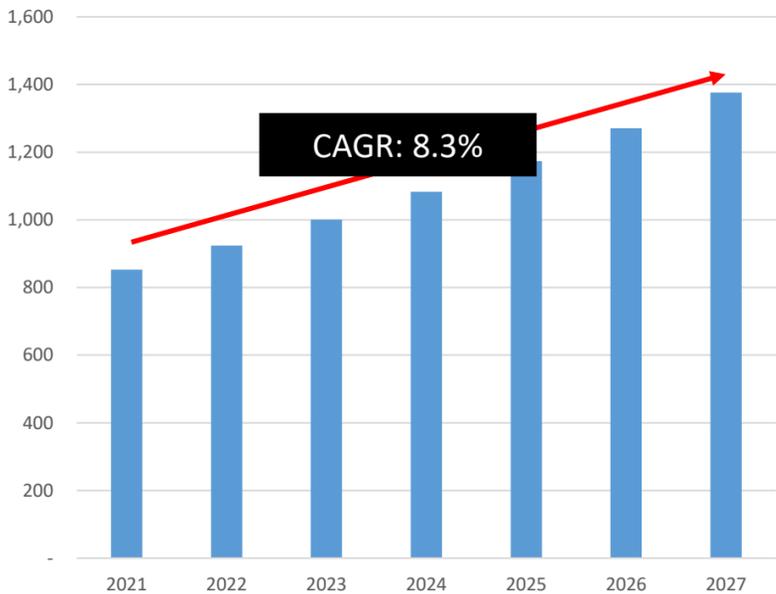
경북대학교 화학공학과 김재창 교수

적용분야

- 이산화탄소 포집 (CCU)



시장현황



<중소형 CO2 포집 시스템 세계시장 규모 및 전망> <중소형 CO2 포집 시스템 국내시장 규모 및 전망>

- 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC, '21.10): CCS(400만톤), CCU(630만톤)
- 2050 탄소중립 시나리오('21.10): CCS(6,000만톤(최대)), CCU(2,520만톤(최대))

특허정보

- 「리튬실리케이트 이산화탄소 건식 흡수제」 (제10-1582408호 (2015.12.28))

연락처

- 경북대학교 화학공학과 이수출 연구교수(053-950-5622, soochool@knu.ac.kr)
- 경북대학교기술지주(주) 이유나 주임 (053-950-6264, leeyn88450@knu.ac.kr)