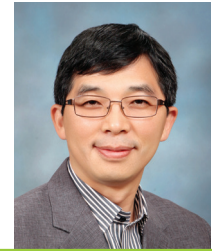


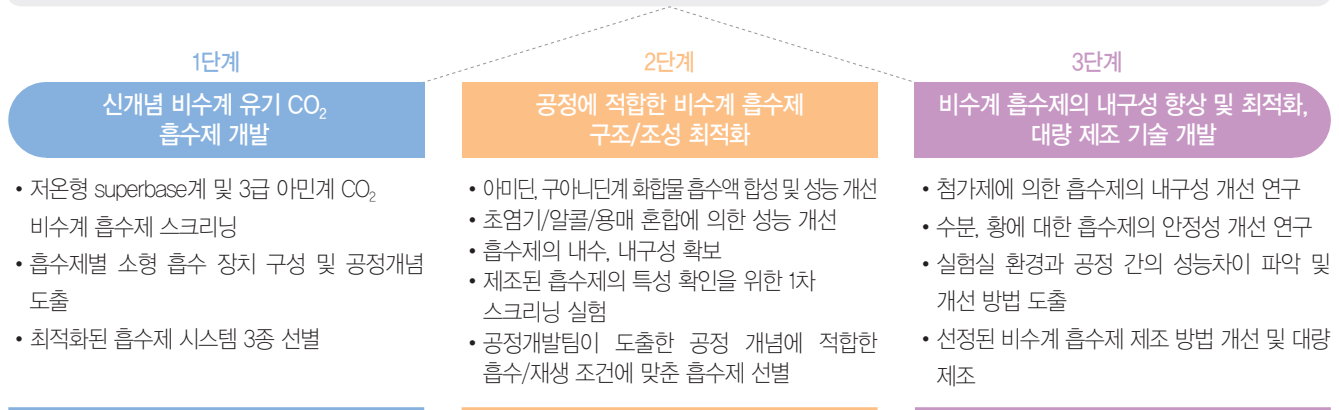
고효율 저에너지형 비수계 이산화탄소 흡수제 개발

연구 기관 광주과학기술원
 연구 기간 2011.11.1~2020.5.31
 참여 기관
 연구책임자 박지웅(jiwoong@gist.ac.kr)



연구목표 및 내용

에너지 소비가 적으며, 고효율로 이산화탄소 흡수 및 재생이 가능한, 혁신적인 비수계 유기 이산화탄소 흡수제 개발



기술개발 TRM

		1단계			2단계			3단계		
		1차년	2차년	3차년	1차년	2차년	3차년	1차년	2차년	3차년
(혁신) 비수계 포집공정 개발	초염기 비수계	비수계 흡수제 개발 (Super-base 계)						비수계 흡수제 개발 (Super-base 계)		
	아민 비수계				비수계 흡수제 개발 (아민/알코올 흡수제) (상변이 흡수제)			흡수제 제조방법 최적화	대량생산 기술 개발	
	공정 개발				흡수제 성능평가	선택				
	공정 모사				신공정 개념설계		기본설계		시작품 제작 및 운전(1Nm ³ /h)	기본설계 패키지
					신공정 Case Study	정상상태 시뮬레이터 구축	엔지니어링 DB 확보			비 정상상태 시뮬레이터 구축

기대효과

- 비수계 흡수제를 이용하여 재생에 소요되는 에너지 소비가 획기적으로 개선될 것으로 기대
- 산업에서 발생하는 다양한 CO₂ 혼합물로부터 수분을 배제하면서 에너지 효율적으로 CO₂ 분리 가능
- 비수계 흡수제 공정을 이용한 원료 생산 또는 공정 시설 등의 신산업 창출 가능