

유기성 폐기물에서 생산된 저급 바이오 가스로부터 고순도 메탄 및 이산화탄소의 동시회수를 위한 막분리 정제 공정

연구책임자

김정훈 박사 042-860-7513, jhoonkim@kRICT.re.kr

기술마케팅사업화실

최경선 선임 042-860-7076, chanian@kRICT.re.kr
김성민 연구원 042-860-7078, smkim@kRICT.re.kr



기술 개요

- 유기성 폐기물의 혐기성 처리장내의 저급의 바이오가스 혼합물로부터 순도 98% 이상, 분리회수율 95% 이상의 분리효율을 가진 처리규모 100Nm³/hr 설계기술 개발



사업화 성과

- 세계 최초로 개발된 독창적인 4단 재순환 막분리 정제기술로 정제플랜트 설치비가 저렴하여 신재생연료 및 탄소자원화 화학연료의 경제적 생산가능
- 국내 및 미국특허 등록 확보, 메탄 및 이산화탄소의 분리를 위한 4단 막분리 정제 공정을 국내에 등록하였으며 현재 미국, 중국, 인도네시아 등에 출원
- 실증플랜트의 설치운전을 통한 4단 분리막 공정의 최적화 및 실증을 통한 환경 신기술 인증 획득(인증번호: 제504호), 환경신기술 검증 11월 획득예정
- 바이오가스 정제용 고분자막 소재, 비대칭 기체분리 증공사막 및 실증 다단 막분리 정제 플랜트(처리규모 100Nm³/hr, 파주시 시설관리공단)



기술설명

- 화학연 막분리공정~4단 재순환공정
- PFD & M&HB of 4-stage process

화학연구원 막분리공정~4단 재순환공정

