

영국, 열 혐기성 전환기술

■ 기본 정보

기술/제품명	열 혐기성 전환기술 (Thermal Anaerobic Conversion (TAC))		
분야	폐기물 자원순환	적용 분야	지정 폐기물의 처리 폐기물 연료화/에너지화
국가	영국	출처	https://plasticenergy.com/
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 일반적으로 재활용되는 플라스틱 이외의 처리 불가능한 플라스틱을 열에너지를 사용하는 열 혐기성 전환기술(TAC)로 재활용할 수 있게 하는 기술임 - 본 기술을 통해 플라스틱 폐기물로 생산된 나프탄과 디젤은 플라스틱 생산에 사용되며 그 외 합성가스는 공장을 운영하는 에너지로 활용됨 		

■ 업체 정보

업체명	플라스틱 에너지(Plastic Energy)
홈페이지	https://plasticenergy.com/
주소	- 본사 : 65 Carter Lane, EC4V 5DY London, UK
연락처	- 대표번호 : +44 203 146 4967 - 이메일 : info@plasticenergy.com
제공 서비스	폐기물 자원순환(지정 폐기물의 처리, 폐기물 저장 및 관리, 폐기물 연료화/에너지화)

■ 기술 개요

- 열 혐기성 전환기술(Thermal Anaerobic Conversion, TAC)

- 본 기술은 처리 불가능한 플라스틱 폐기물을 열에너지로 녹이고 탄화수소 증기로 변환시켜 재사용이 가능하게 하는 기술임
- 본 기술을 통해 생산되는 나프타와 디젤은 석유화학 산업의 업체들로 보내져 플라스틱을 생산하는 데 사용됨

■ 기술 원리 및 구조

- 열 혐기성 전환기술(Thermal Anaerobic Conversion, TAC)

- 본 기술은 처리 불가능한 플라스틱 폐기물을 산소가 차단되어있는 공간에서 녹여 플라스틱을 이루고 있는 폴리머가 탄화수소 증기로 변환되어 재사용이 가능하게 하는 기술임
- 본 기술을 통해 생산된 기체 중 응축이 가능한 기체들은 탄화수소 물질로 결합하고 응축이 불가능한 기체들은 에너지를 생산하는 데 사용됨
- 본 기술을 통해 생산된 탄화수소 액체 중 가장 무거운 디젤은 밑으로 가라앉고 경유는 중간에 머물며 합성가스는 위로 뜨게 됨
- 본 기술을 통해 생산되는 나프타와 디젤은 석유화학 산업의 업체들로 보내져 플라스틱을 생산하는 데 사용되며 그 외 합성가스는 해당 기술을 운영하는 에너지로 활용됨



※ 이미지 출처 : 플라스틱 에너지(Plastic Energy)
홈페이지(plasticenergy.com)

■ 실적 사례

프로젝트 명	네덜란드에 상업용 화학물질 재활용 공장을 개설 (SABIC & Plastic Energy to construct commercial chemical recycling unit in the Netherlands)	
	<p>- 프로젝트 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 지역 : 겔린(Geleen), 네덜란드 진행 연도 : 2022년 예상 발주처 : 사빅(SABIC), 플라스틱 에너지(Plastic Energy) <p>- 프로젝트 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> 사빅(SABIC)과 플라스틱 에너지(Plastic Energy)는 50대 50의 지분을 갖고 스피어(SPEAR)라는 합작 사업을 진행함 상업용 폴리머 생산업체인 사빅(SABIC)과 플라스틱 재활용 기술업체인 플라스틱 에너지(Plastic Energy)의 능력을 합하여 네덜란드에 상업용 화학물질 재활용 공장을 설립할 예정임 <p>- 프로젝트 예상 효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 플라스틱 생산업에 있어 효과적이고 지속가능한 생산을 진행할 것으로 예상됨 사빅(SABIC)은 플라스틱 에너지(Plastic Energy)의 기술을 접목시켜 저품질 및 혼합 플라스틱을 타코일(Tacoil)로 변환시켜 기존의 화석 원료를 대체하여 사용할 예정임 	 <p>※ 이미지 출처 : 리사이클링투데이(Recycling Today) 홈페이지(www.recyclingtoday.com/)</p>