

미국, 업사이클 공정 기술

■ 기본 정보

기술/제품명	업사이클 공정 기술 (UpCycle Process Technology)		
분야	폐기물 자원순환	적용 분야	폐기물 저감 및 관리
국가	미국	출처	https://uop.honeywell.com/
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 열분해 방식을 사용하여 플라스틱 폐기물을 재사용 폴리머 오일로 변화시키는 폐기물 관리 기술임 - 본 기술은 전 세계의 90%의 플라스틱 폐기물이 재사용이 가능하게 만드는 기술임 		

■ 업체 정보

업체명	하니웰 UOP(Honeywell UOP)
홈페이지	https://uop.honeywell.com/
주소	- 본사 : 25 E Algonquin Rd, Des Plaines, IL, USA
연락처	- 대표번호 : +1 877 841 2840
제공 서비스	폐기물 자원순환(폐기물 저감 및 관리, 폐기물 연료화 및 에너지화)

■ 기술 개요

- 업사이클 공정 기술(UpCycle Process Technology)

- 본 기술은 열분해 방식을 사용하여 폐플라스틱을 분해하고 재사용이 가능하게 만드는 기술임
- 본 기술을 활용할 시 폐기 플라스틱 90%를 분해할 수 있음

■ 기술 원리 및 구조

- 업사이클 공정 기술(UpCycle Process Technology)

- 본 기술은 폐기 플라스틱을 열분해 방식을 사용하여 재사용 폴리머 오일로 변화시키는 기술임
- 본 기술을 통해 생산된 재사용 폴리머 오일은 기존의 플라스틱 생산에 사용되는 원유(crude oil)를 대체할 수 있음
- 본 기술을 통해 폐기 플라스틱을 분해할 시 재사용 플라스틱을 생산할 때 화석 연료 사용이 절감됨
- 기존의 10~14%의 재사용률을 보여주는 폐기 플라스틱 재사용 분야에서 이를 90%의 재사용률로 상승시킬 수 있음



※ 이미지 출처 : 하니웰UOP(Honeywell UOP)
홈페이지(uop.honeywell.com)

■ 실적 사례

프로젝트 명	안달루시아 혁신 플라스틱 재사용 공장 (Innovative plastics recycling plant in Andalusia)
<p>- 프로젝트 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 지역 : 안달루시아(Andalusia), 스페인 발주처 : 허니웰(Honeywell)과 사시르(Sacyr) 진행 연도 : 2021~2023년 프로젝트 규모 : 허니웰(Honeywell)과 사시르(Sacyr)가 합작하여 업사이클 공정 기술(UpCycle Process Technology)를 이용하여 연간 약 30,000톤의 혼합 플라스틱 폐기물을 재사용할 수 있는 플라스틱 재사용 공장을 설립함 배경 : 세계 최초로 업사이클 공정 기술(UpCycle Process Technology)을 사용하는 플라스틱 재사용 공장을 허니웰(Honeywell)과 사시르(Sacyr)가 합작하여 스페인 안달루시아에 설립을 진행하고 있으며 2023년 완공 예정임 <p>- 프로젝트 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> 연간 약 30,000톤의 혼합 플라스틱을 재사용 폴리머 오일로 변화시켜 90%의 플라스틱 폐기물을 재사용하는 공장을 설립함 <p>- 프로젝트 결과 및 효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 재사용 폴리머 오일을 활용하여 플라스틱을 생산할 시 기존의 플라스틱 생산 시 발생하는 이산화탄소 배출량의 57%를 절감함 업사이클 공정 기술(UpCycle Process Technology)을 사용하여 플라스틱 폐기물을 재사용할 시 기존의 기술대비 77% 절감된 이산화탄소 배출량이 발생함 매년 추가로 500~1,500만 톤의 플라스틱 폐기물 재사용이 가능할 것으로 예측됨 	 <p>※ 이미지 출처 : 사시르(Sacyr) 홈페이지(https://www.sacyr.com/en/)</p>