

홍콩, 친환경 복합재료 Green Composite Material™

■ 기본 정보

기술/제품명	친환경 복합재료(Green Composite Material™, GCM)		
분야	지속가능 환경자원	적용 분야	대체물질 및 환경친화제품
국가	홍콩	출처	http://ecoinno.com.hk/index.php
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기업은 홍콩 첨단 가공기술 기반 기업으로, 녹색 복합 재료(Green Composite Material™, GCM™)를 사용하여 다양한 범주의 친환경 제품을 개발함 - 일회용 플라스틱을 대안으로 제작된 GCM은 자연식물 섬유를 기반으로 풍부한 유기 화합물인 셀룰로스로 제작된 친환경 복합재료이며 75일 이내에 100% 생분해 및 퇴비화 가능함 		

■ 업체 정보

업체명	에코이노(Ecoinno)
홈페이지	http://ecoinno.com.hk/
주소	Unit 319, 3/F Biotech Centre Phase 2, 11W Science Park, Shatin, Hong Kong
연락처	<ul style="list-style-type: none"> - 대표번호 : (+852) 3619 3406 - 이메일 : info@ecoinno.com.hk
제공 서비스	친환경 복합재료로 만든 혁신적인 맞춤형 디자인 제품 제공

■ 기술 개요

- 특허받은 친환경 복합재료(Green Composite Material™, GCM™)
 - 풍부하고, 재생 가능한, 천연식물 섬유를 원료로 하는 친환경 복합재료이며 친환경 대체재 및 포장재에 떠오르는 기술임
 - GCM은 대나무와 사탕수수 등에서 추출한 자연 식물 섬유를 재배치하여 식물 섬유의 두드러진 자연적 속성을 활용함
 - 일회용 플라스틱의 생산 및 사용을 줄여 기후 변화에 대처하고 보다 지속가능한 순환경제를 창출하고자 함

■ 기술 원리 및 구조

- GCM™ 기술 원리
 - GCM™ 기술은 농업폐기물인 사탕수수, 벼, 밀 껍질을 활용함
 - 농업폐기물을 활용한 GCM™ 은 산업용 음식물 쓰레기 퇴비화 시설에서 처리되며 바이오 연료와 바이오매스를 만들어 냄
 - 또한, 사용된 GCM™ 일회용 식기는 매립지가 아닌 음식물 쓰레기 퇴비화 시설에서 처리되어 페플라스틱 문제를 해결함
 - 자연 식물 섬유를 재배치함으로써 자연에서 75일 이내에 100% 생분해되고, 극한 온도에 대한 내성이 있음(냉동 가능하며 오븐에서 재가열 가능),
 - 인장 강도(Tensile Strength)에서 플라스틱 및 바이오 플라스틱보다 강하고, 산소 침투율이 매우 낮으며, 내수성과 내유성을 가지고 있고 독성이 없음



※ 이미지 출처 : 에코이노(EcoInno) 홈페이지(ecoinno.com.hk)

■ 적용 제품 정보

- 기술 적용 제품(예시): 일회용 식기, 커피캡슐
 - 커피 캡슐 : 100% 생분해 및 퇴비화 가능하며 미세 플라스틱 잔여물 없음. 산소 차단이 탁월함
 - 식기 : 100% 생분해 및 퇴비화 가능하며 극한의 온도를 견딜 수 있음. 내유성이 뛰어남

제품 종류	색상 사용 & 인쇄/미인쇄	최대 두께/평량(gsm)
그릇	색상 미사용/미인쇄	534.55 gsm
컵	색상 미사용/미인쇄	487.44 gsm
테이크아웃 용기	색상 미사용/미인쇄	527.06 gsm
접시	색상 미사용/미인쇄	520.87 gsm




※ 이미지 출처 : 에코이노(EcoInno) 홈페이지(ecoinno.com.hk)

■ 투자 현황

- 기술 개발 기간 : 2020년
- 개발 투자 예산 : 600만 달러(약 70억 9,200만 원) (시리즈A 알리바바 기업가 지원사업)
(출처 : 알리바바 홍콩 기업가 기금과 알리바바 대만 기업가 기금 II의 시리즈 A1 기금)
- 수상 실적 : 에코이노는 2020년 2월 12일에 발표된 알리바바 점프스타터 글로벌 피치 대회(Alibaba Jumpstarter Global Pitch Competition) ‘스마트 시티 클린테크 부문’의 우승자임

■ 실적 사례

프로젝트 명	홍콩 항공사 GCM 기반 식기류로 전환
<p>- 프로젝트 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지역 : 홍콩 • 발주처 : 홍콩 항공사(Hong Kong based Airline) • 진행 연도 : 미정 • 프로젝트 규모 : 미정 • 배경 : 홍콩은 2025년부터 일회용 플라스틱 식기와 용기가 금지됨. 이에 따라, 홍콩의 한 항공사는 에코이노와 협력하여 기내식을 GCM기반 친환경 식기 및 용기로 대체할 예정임. 하지만, 코로나19로 인하여 잠시 프로젝트 진행이 멈춤 <p>- 프로젝트 결과 및 효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기내식 포장과 컵을 자체 식물성 재료로 교체하여, 플라스틱 사용 절감 및 항공 화물의 비용을 30% 낮추는 효과를 예상함 	 <p>출처 : 알리바바 뉴스(Alizila) 홈페이지(www.alizila.com) 「The Hong Kong Startup Tackling Plastic Waste, One Meal Box at a Time」, 2021-10-08</p>