Guide for ECOIST Eco-friendly Products

GREENwhale® GLOBAL

Why Choose ECOIST®?

ECOIST®는 카사바 전분, 볏짚, 대나무, 목분 등
바이오매스 원료를 재활용 수지(PCR/PIR) 또는
생분해성 소재와 복합한 친환경 소재로,
순수 플라스틱 사용량을 최대 70%까지 줄일 수 있습니다.

ECO

바이오매스와 재활용 플라스틱을 활용한
탄소 저감형 소재

PRICE

저렴한 카사바 전분 기반 열가소성 전분(TPS)을 활용한
가격 경쟁력 확보

CUSTOM

고객 요구사항과 산업 규제에 최적화된
맞춤형 소재 솔루션 제공

What is Cassava?

카사바는 감자류에 속하는 주식성 뿌리채소로,
전 세계 커피벨트 지역에서 널리 재배됩니다.

버블티의 타피오카 펄 주 원료이며
다양한 디저트에 사용되고 있고, 한국에서는
주로 소주용 주정 (에탄올) 생산에 쓰입니다.

가뭄에 강하고 지속가능한 식량 작물로,
뛰어난 생존력과 활용성 덕분에
친환경 바이오매스 원료로 주목받고 있습니다.

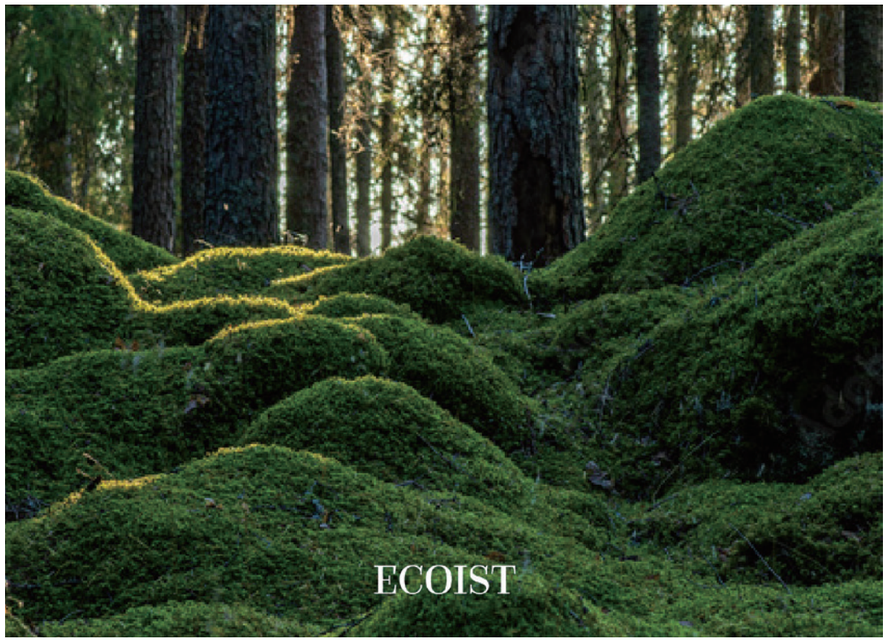
ECOIST®
-! ! ! ! ! !

ECOIST® ! ! ! ! ! ! ! /

- 순수 플라스틱 사용량 최대 70% 절감
- 온실가스(GHG) 배출 최대 65% 저감

- 기존 생산설비와 호환 가능 (별도 장비 없이 적용 가능)
- 기존 플라스틱 대비 물성 최대 150% 향상

- 유해물질 검사 통과 및 국내외 인증 다수 획득



ECOIST®
– 변화를 만들어내는 소재

탄소 저감형 소재는 재활용 플라스틱과 카사바 전분(바이오매스)를 결합한 원료로,
생산 과정에서 플라스틱 사용량을 줄이며 폐기 시 탄소 배출 감소에 기여하는 친환경 원료입니다.

카사바 전분 TPS 소재 기반 생분해성 바이오 플라스틱 원료 및 탄소 저감형 소재를 생산합니다

- 한국 및 유럽 기관으로부터 생분해성 원료 및 진환경 탄소 저감형 원료 인증 보유
- 생분해성 플라스틱 원료 제조 공법(카사바 전분 투입) & 재활용'에 관한 한국, 미국 등 7개국 특허 등록, 8개국 출원 완료
- 봉투처럼 연질의 제품부터 단단한 물성을 요구하는 제품까지 폭넓게 적용이 가능하며 현재 다양한 제품의 생산 및 납품에 활용 중

폐자원 업사이클링 (PCR/PIR)

재활용 가능 (Closed-loop)

탄소 저감에 최적화된 소재 (탄소 저감 솔루션 소재)

CO_2

순수 플라스틱 사용량 절감

산업 규제 기준 준수

바이오매스 활용 통한 원가 절감 (카사바 등)

ECOIST®
– 인증받고 검증된, 세계로 뻗어나갈 준비를 마친 소재

ECOIST®는 사출, 압출, 중공성형 등 다양한 공정에 적용될 수 있는 세분화된 그레이드들로 나뉘어져 있습니다.

EXTRUSION 압출
빨대, 3D 프린터 필라멘트 등 연성 제품

INJECTION 사출
옷걸이, 커틀러리, 용기 뚜껑, 화장품 용기, 소형가전등강성제품

FILM 블로운 필름
일회용비닐봉투, 의류 포장봉투, 택배봉투 등

BLOW 중공성형
뷰티화장품용기, 건강기능식품용기등

THERMOFORMING 열성형
패키지용 블리스터, 식품용기, 트레이, 카드 등

WOVEN / NON-WOVEN 직포/부직포
니들펀칭, 스펀레이스, 스펀본드, 멜트블로운 등

ECOIST®는 국내외 인증기관의 다양한 테스트를 통해 그 친환경성과 안전성을 인정받았습니다.

보유 인증 및 검사 결과

인증 신청 완료 및 수령 예정

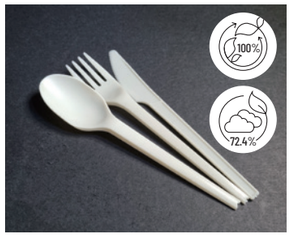
Injection Molding 사출성형

친환경 탄소 저감형 & 생분해성 원료

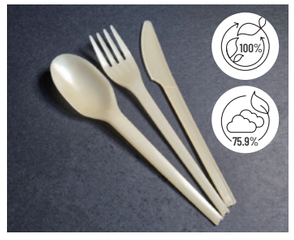
그린웨일글로벌의 사출 성형 원료는 문구류, 커틀러리, 옷걸이와 같은 간단한 생활용품부터
소형 전자제품 및 화장품 외용기와 같은 복잡한 제품까지 적용 가능합니다.

용도에 따라 향균성, 높은 MFI 또는 강성과 같이 주가적인 기능을 갖춘 원료의 맞춤 제작이 가능합니다.

※ 특정 제품에 맞게 물성을 커스터마이징 할 수 있습니다.
※ 대나무 섬유, 목재 칩(목분)과 같은 시각적 요소를 주가할 수 있습니다.



ECOIST IM 1000
특징 : 아이보리 색감
적용 예시 : 커틀러리, 트레이



ECOIST IM 1100
특징 : 아이보리 색감, 내열성
적용 예시 : 커틀러리,트레이

ECOIST IM 2000
특징 : 아이보리 색감, 내구성
적용예시 : 문구류, 가전제품 외용기

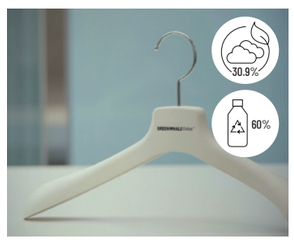
생분해도 (%)

^{14}C (유기 탄소) 함량 (%)

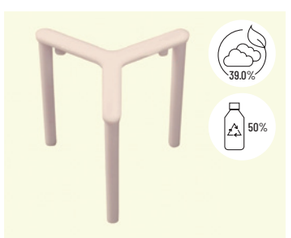
PCR* 함량 (%)
*PCR(Post-Consumer Recycled)

PCR+

ECOIST IM 3000
특징 : 높은 MFR
적용 예시 : 물티슈 패키징 힌지 캡



ECOIST IM 4000
특징 : 내구성
적용 예시 : 수성 페인트 용기
옷걸이, 아이스박스,
화장품 용기



ECOIST IM 5000
특징 : 내구성
적용 예시 : 피자 세이버

Blown Film 블로운 필름

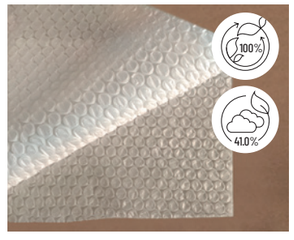
친환경 탄소 저감형 & 생분해성 원료

그린웨일글로벌의 필름 원료는 단순한 쇼핑백부터 다양한 폴리백, 심지어 에어캡
봉투까지 다양한 제품에 적용 가능합니다.

용도에 따라 주가적인 기능을 갖춘 원료의 맞춤 제작이 가능합니다.

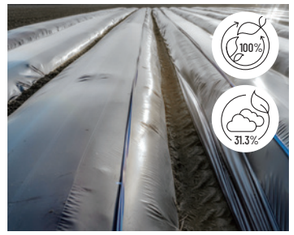
※ 특정 제품에 맞게 물성을 커스터마이징 할 수 있습니다.

ECOIST BF 1000
특징 : 정전기 발생 X
(대전방지제 미포함)
적용 예시 : 속포장 폴리백,
택배봉투

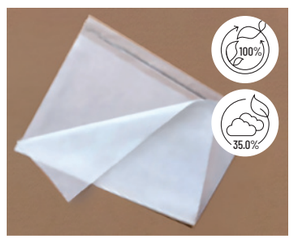


ECOIST BF 4000
특징 : 반투명, 우윳빛 색감
적용 예시 : 쇼핑백, 속포장 폴리백,
롤백, 지퍼백

ECOIST BF 2000
특징 : 백색
적용 예시 : 쇼핑백, 택배봉투



ECOIST BF 5000
특징 : 정전기 발생 X
(대전방지제 미포함)
적용 예시 : 멀칭필름



ECOIST BF 3000
특징 : 반투명
적용 예시 : 속포장 폴리백,
쇼핑백

생분해도 (%)

^{14}C (유기 탄소) 함량 (%)

PCR* 함량 (%)
*PCR(Post-Consumer Recycled)

PCR+

ECOIST BF 6000
특징 : 카사바 전분과 재활용 소재로
탄소 저감
적용 예시 : 쇼핑백

Blow Molding 중공성형

친환경 탄소 저감형 & 생분해성 원료

그린웨일글로벌의 중공성형 원료는 단백질 파우더나 알약통과 같은 식품 보중제 용기부터
화장품 용기에 이르기까지 다양한 제품에 적용 가능합니다.

용도 및 공정(IBM, DBM)에 따라 원료의 맞춤 제작이 가능합니다.

※ 특정 제품에 맞게 물성을 커스터마이징 할 수 있습니다.

ECOIST BM 1000
특징 : 아이보리 색감
적용 예시 : 프로틴 파우더 용기, 알약통

PCR+

ECOIST BM 2000
특징 : 내화학성
적용 예시 : 화장품 보틀 용기

Extrusion 압출성형

친환경 탄소 저감형 & 생분해성 원료

그린웨일글로벌의 압출성형 원료는 3D 프린트 필라멘트부터 빨대까지
다양한 제품에 적용 가능합니다.

용도에 따라 다양한 색상이나 질감 등 기능이 주가된 원료의 맞춤 제작이 가능합니다.

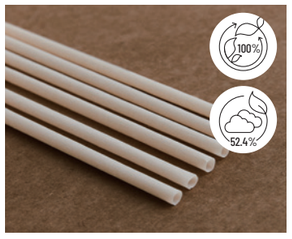
※ 특정 제품에 맞게 물성을 커스터마이징 할 수 있습니다.

생분해도 (%)

^{14}C (유기 탄소) 함량 (%)

PCR* 함량 (%)
*PCR(Post-Consumer Recycled)

ECOIST EX 1000
특징 : 3D 프린터용 다양한 색상
적용 예시 : 3D 프린터 FDM 필라멘트



ECOIST EX 2000
특징 : 친환경적인 질감
적용 예시 : 발대

ECOIST EX 3000
특징 : 친환경적인 질감, 내열성
적용 예시 : 발대, 커피스틱

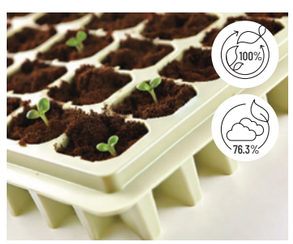
Thermoforming 열성형

친환경 탄소 저감형 & 생분해성 원료

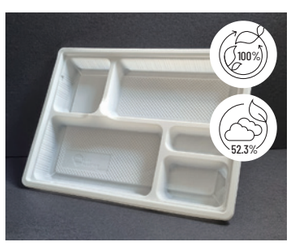
그린웨일글로벌의 열성형 원료는 모종 트레이와 같은 농자재부터
밀키트 트레이, 도시락 용기 등 F&B 제품까지 다양한 제품에 적용 가능합니다.

용도에 따라 생분해성, 내열성과 같이 주가적인 기능을 갖춘 원료의 맞춤 제작이 가능합니다.

※ 특정 제품에 맞게 물성을 커스터마이징 할 수 있습니다.

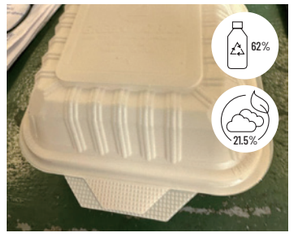


ECOIST TF 1000
특징 : 아이보리 색감
적용 예시 : 모종 트레이



ECOIST TF 2000
특징 : 아이보리 색감, 내열성
적용 예시 : 식품 포장 용기 & 식품 트레이

PCR+



ECOIST TF 3000
특징 : 카사바 전분과 재활용 소재로 탄소 저감, 내열성
적용 예시 : 식품 포장 용기 & 식품 트레이

생분해도 (%)

^{14}C (유기 탄소) 함량 (%)

PCR* 함량 (%)
*PCR(Post-Consumer Recycled)

Material Technical Property

#	Resin	Density (g/cm³) [ASTM D792]	MFI (190°C, 2.16kg) [ASTM D1238]	Flexural Strength (MPa) [ASTM D790	Impact Strength (Notched) [ASTM D256]	Tensile Strength (MPa) [ASTM D882]	Tear Strength (N/mm) [ASTM D1004]	HDT [ASTM D648]
	Injection Molding (사출성형)							
01	ECOIST IM 1000	1.30	40.00	22.56	24.50			45
02	ECOIST IM 1100	1.33	21.00	18.32	32.11			70
03	ECOIST IM 2000	1.28	23.00	24.54	11.88			58
04	ECOIST IM 3000	1.24	21.00	22.35	42.11			98
05	ECOIST IM 4000	1.24	3.00	26.06	30.36			110
06	ECOIST IM 5000	1.22	12.00	35.95	16.20			83
	Blown Film (블로운 필름)							
07	ECOIST BF 1000	1.26	3.00			≥ 25	≥ 100	
08	ECOIST BF 2000	1.35	3.00			≥ 40	≥ 80	
09	ECOIST BF 3000	1.30	3.00			≥ 35	≥ 80	
10	ECOIST BF 4000	1.25	3.00			≥ 35	≥ 70	
11	ECOIST BF 5000	1.28	14.00			≥ 3.5	≥ 11.27	
12	ECOIST BF 6000	1.25	1.20			≥ 58	≥ 22.54	
	Blow Molding (중공성형)							
13	ECOIST BM 1000	1.20	16.00	35.05	12.50			50
14	ECOIST BM 2000	1.20	3.50	25.01	6.50			98
	Extrusion (압출성형)							
15	ECOIST EX 1000	1.28	12.00	67.57	11.55			55
16	ECOIST EX 2000	1.30	11.00			8.29		48
17	ECOIST EX 3000	1.28	21.00			12.20		75
	Cast-thermo (열설형)							
18	ECOIST CT 1000	1.30	7.36	33.10	25.27			45
19	ECOIST CT 2000	1.30	12.25	21.60	32.27			65
20	ECOIST CT 3000	1.21	4.50	27.01	35.36			90

Green Whale Global

- 신뢰할 수 있는 제조사, 글로벌 소싱의 파트너

GREEN WHALE Global 베트남 공장

현재 가동 중인 연간 생산량 : 6,000 tons/yr (총 가능한 연간 생산량 : 12,000 tons/yr)

현재 베트남 공장에
2개 라인 보유 中
2개 라인 추가 증설 예정

- 라인당 연간 3,000톤의 원료 생산 가능
- 자체 기술력으로 특수 제작된 생산 설비로,
  당사의 배합 기술과 함께 사용되어야만 제품 생산이 가능하여,
- 배합 비율이 유출되더라도 원천적으로 도용이 거의 불가능함
- 100% 자사 공장으로, 한국인 법인장이 상주하여 국내/외 원료 공급이 안정적임

주요 고객 및 협력사 (2025년 4월 기준)

HYUNDAI, CJ HDC biosol, SHINSEGAE, OJC, OTTERBOX, emis, LG디스플레이, MARIBUMI Starchtech, VINAMILK, (주)금강종합산업, Gong cha, E-BOK, Peace, easyGreen, Cook happiness ACECOOK, JUHYUNG VINA, COCOS PACK, RAPPORT LABS, ASILL, ROHTO, 원림, DHL Express, STAND OIL, posco INTERNATIONAL, MUSINSA, TH, polifolia, DAEHYUN, Queenit, 투디엠, SUNGBU, Han Thuy, TOP RUN TOTAL SOLUTION, open YY

GREEN WHALE GLOBAL

The Practical Solution Provider

“We mix and match your needs”

2nd floor, 650 Eonju-ro, Gangnam-gu, Seoul, Republic of Korea | +82 2-3447-8801

Factory C_1B, My Phuoc 3 Industrial Park, Binh Duong Province, Vietnam | +84 27-4380-3356

www.greenwhaleglobal.com

green@greenwhaleglobal.com | greenwhaleglobal

GREEN whale® GLOBAL