U&U business plan

LM 빨대 상품제안서

2024-02-18

유앤유

Contents / 목차

1. 회사 소개

2. 사업 목표

3. 시장조사 및 분석

4. 제안 내용

5. 향후 계획

01 회사 소개

Global ECO 소재 솔루션 기업

회사명	U&U
사업영역	플라스틱 대체 Specialty 신소재 제품제조
창립일	2023년 2월 27일
대표이사	김태양
본사 위치	경기도 화성시 양감면 암소고개로 81-18
사업 국가	대한민국, 미국, 중국, 일본, 유럽 등

사업 추진 History

- **23.02** U&U설립
- **23.07** 광분해 멀칭필름 개발완료 (블로운_탄산칼슘47%~70%)
- **23.09** 미네랄 페이퍼 빨대 개발
- **23.10** 대기업생분해 LM 검증완료
- **23.11** 대기업 LM 제품상용화준비
- **23.12** LM 원료 빨대 개발완료 / 빨대 원료 **독점권** 보유
- **24.03** 일회용품시장전개 (국내/ 국외)
- **24.04Q** 양산 가 동 (연매출 50억 예상)

02 사업 목표

플라스틱 이슈 해결을 위한 다양한 방식 -> 5R을 포함하여 업계 전반의 노력이 필요
(Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Rot)

"21년 한국 기준 플라스틱 재활용률 약 16.4%에 불과,
재활용만으로 플라스틱 오염 문제를 해결할 수 없음"

GREENPEACE

"플라스틱은 재활용 어려운 재질 구조, 분리배출
분리 수거-선별 작업 미흡으로 재활용 한계"

media

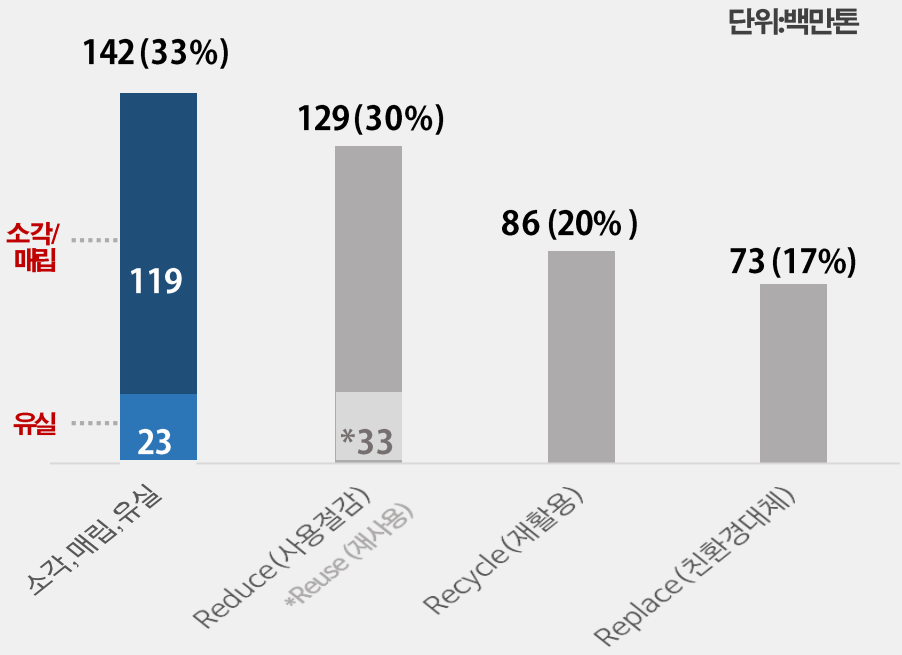
" 플라스틱 쓰레기 문제를 해결하기 위해서는 재활용 비율을 늘리고
생산량을 축소하는 것 뿐 아니라 대체 소재를 개발하는 것도 중요"

NNPC 국가나노기술정책센터 National Nanotechnology Policy Center

"국제적으로 폐기되는 플라스틱중 70%이상이 매립되거나
토양 및 해양으로 유입되고 있어 생분해 플라스틱의 필요성이있음"

환경부 Ministry of Environment

폐 플라스틱 솔루션



02 사업 목표

5R에 최적화된 솔루션 개발을 완성하였으며,
이를 통하여 플라스틱 이슈 해결을 선도 하겠습니다.

Reduce

플라스틱 사용량 감축

Reuse, Recycle

CO2저감효과

재활용/ 재사용

Replace, Rot

생분해

02 사업 목표

생분해 플라스틱 수지에 자연 유래 석회석(탄산칼슘)을 고함량(50~70%)으로 배합
일반 플라스틱을 대체하여 다양한 성형 제품으로 적용 가능

특허화된 조성 및 배합 기술

50~70%

천연소재 탄산칼슘 (파우더)

+

30~50%

생분해수지

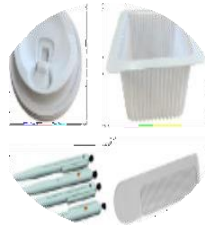
=

수지+$CaCO_3$

고함량 탄산칼슘 생분해 LM

특수시트화

필름화(블로운)

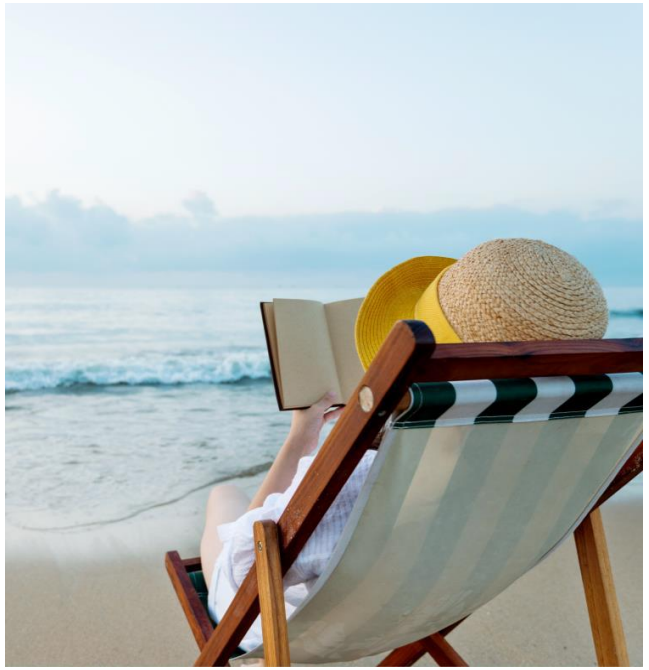


사출및열성형

02 사업 목표

생태계의 보고 : 숲

생분해 LM빨대

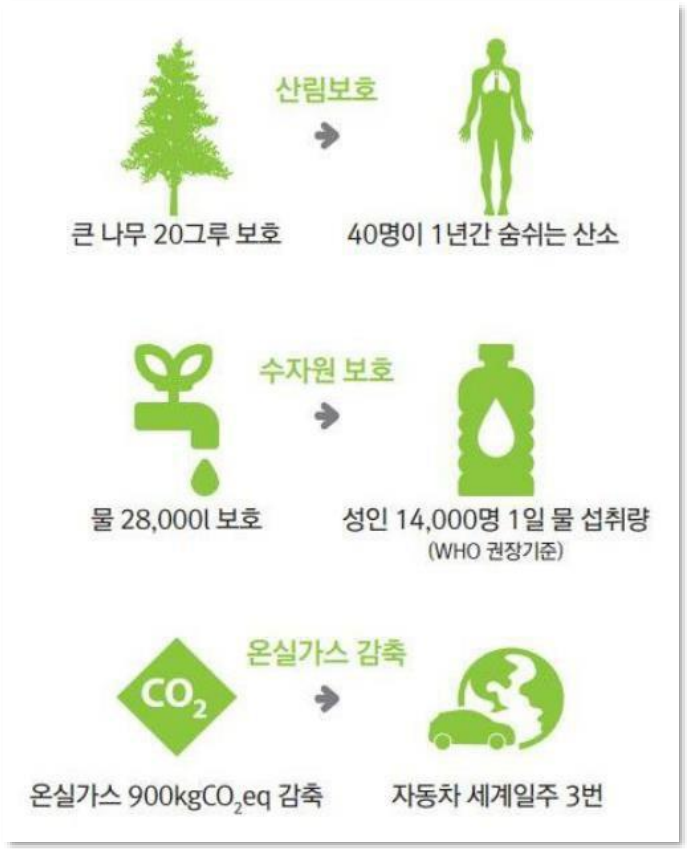


지속 가능성 : 바다

채석장 또는 광산에서 따로 분류되는 자투리 돌로 만들어짐

제조과정에서 수분 사용 없음 / 무표백 / 적은 양의 에너지를 사용하는 저탄소 제품

‘유앤유’ 의 비젼



=

유앤유

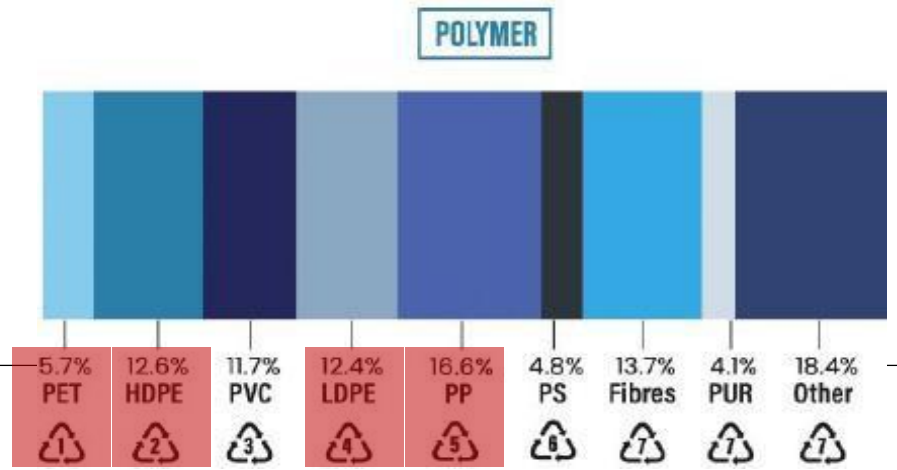
친환경 생분해 LM 제품 No.1
빨대 원료 독점권 보유

선진 기술 개발

국내를 넘어 세계로

02 사업 목표

플라스틱 제품 생산 단계에서 Virgin / Recycled 플라스틱 사용량을 급격히 줄일 수 있습니다.



플라스틱 연간 생산량 4.5억톤(global)

생분해 LM 적용 시 : 6,627만톤(15%) 감소

(전체사용량 : 45,000 / 단위 : 만톤)

구분	PP	PE	PET	PVC	PS	합계
비율	16.6%	25.0%	5.7%	11.7%	4.8%	63.8%
사용량(만톤)	7,470	11,250	2,565	5,265	2,160	28,710
플라스틱절감율	8.3%	8.3%	41.1%	41.1%	17.5%	-
절감효과(만톤)	623	938	1,053	2,162	378	5,154

돌로 만든 친환경 생분해 LM

- 기존의 생분해 수지보다 훨씬 더 좋은 물성에 친환경성
- 낮은 가격을 구현할 수 있는 새로운 소재
- 한국의 대기업 에서 개발한 제품
- 천연소재탄산칼슘 + 생분해수지 = 고함량 탄산칼슘 생분해LM
- 플라스틱 사용량과 CO2 발생량을 낮췄음.
- 기존 취급 받고 있는 PLA 생분해 소재 단점을 모두 보완
- 2개월 이내에 생분해가 되는 장점
- 우수한 내열성을 지니고 있으며 수분에 강해 다양한 플라스틱 제품 적용 가능

02 사업 목표

강점

기술력 우수
세계 시장 확장 친환경 소재
독점권 보유 및 특허등록 완료

S

O

기회

새로운 시장 개척 기술력 증대
제조업 효율화

약점

기존 제품보다
고가시장 진출 제한

W

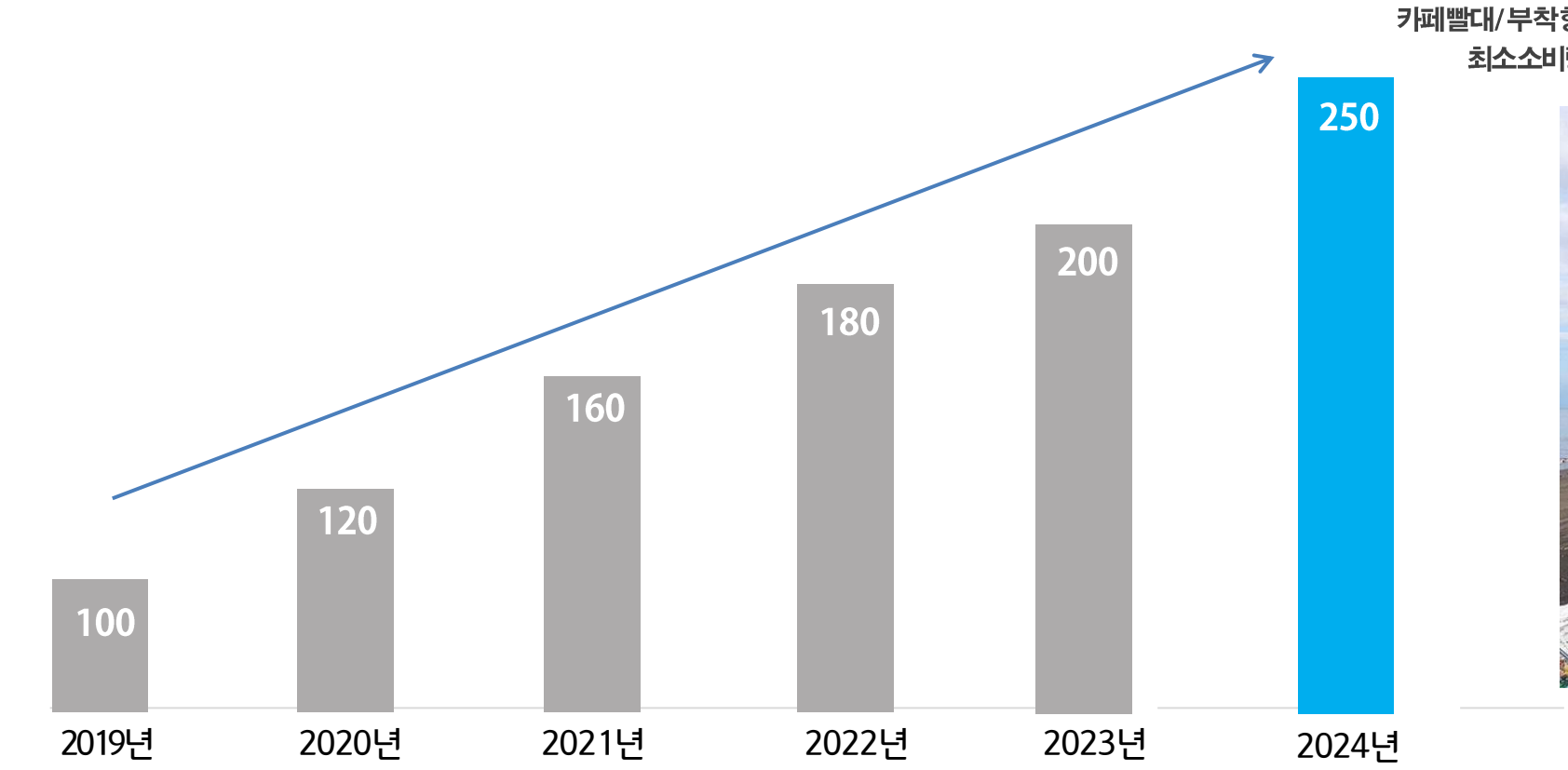
T

위기

강력한 경쟁사
경제의 불안정성

03 시장 분석

대한민국 빨대 소비량



년도	2019	2020	2021	2022	2023	2024
수량	100억개	120억개	160억개	180억개	200억개	250억개(예상)

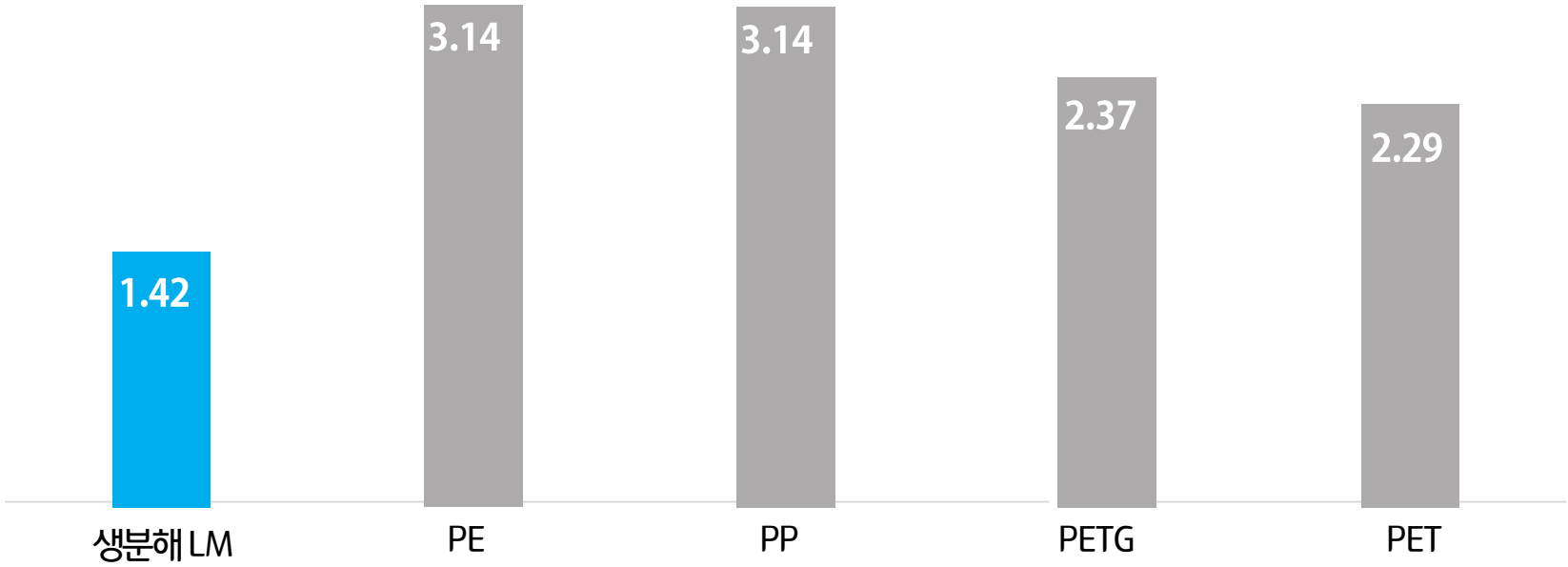
국내 매년마다 사용량 상승세

국내 빨대 시장가 최소 3000억

기존 플라스틱 대비 CO2 발생량을 50% 감축시켜 줍니다.

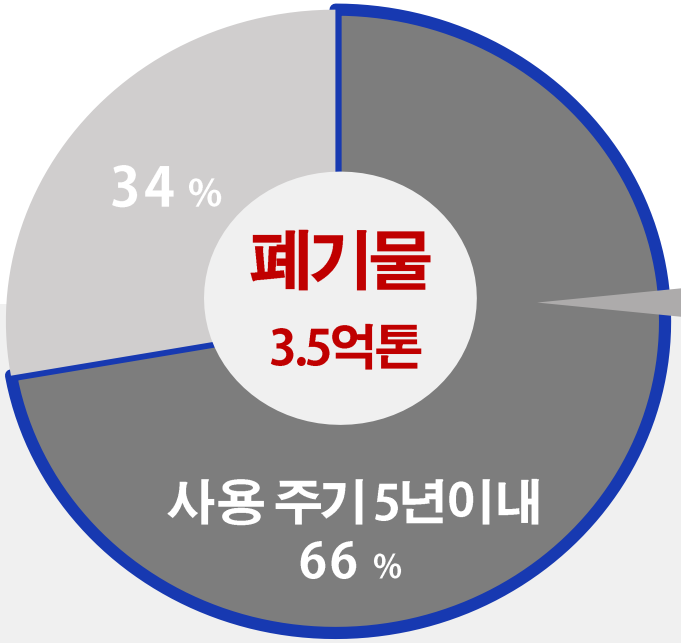
1kg 당CO_2 발생량

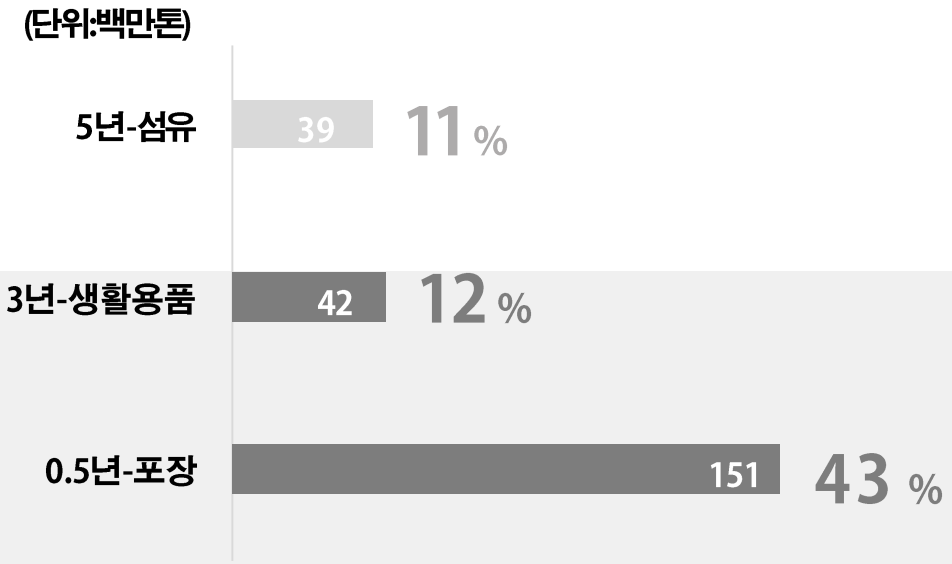
플라스틱 소재별 CO2 발생량 (소각 時: 완전 연소로 가정)



Item	PE	PP	PETG	PET	PVC	생분해LM
단위체	C_2H_4	C_3H_6	$C_{26}O_9H_{26}$	$C_{10}H_8O_4$	C_2H_3Cl	$C_{22}O_8H_{30}$+$CaCO_3$

매년 3.5억톤의 플라스틱이 폐기되고 있으며, Short Lifespan(5년이내) 용도에서 65%이상의 폐기물이 발생되고 있습니다.





▶ 생분해 LM 타겟 시장

1) 짧은 lifespan
2) 재활용 불가 소재로의 대체
3) 정부의 권장정책

04 제안 내용

- ✓ 환경 문제의 심각성
- ✓ 무분별한 개발로 인한 오염 심화
- ✓ 사람에게 직/간접적으로 피해

20 / 100

환경 오염도

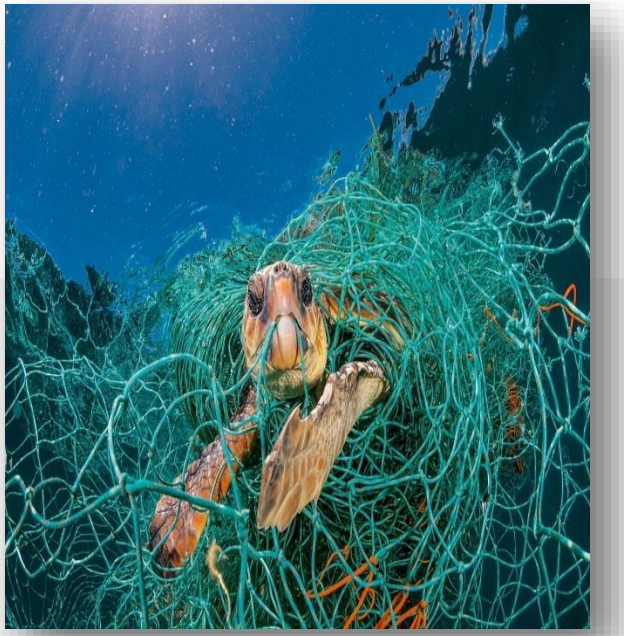
1,000톤

플라스틱 배출량

30 / 100

바다 오염도

환경문제 및 경각심



거북이와 그물망

바다속의 수지류 그물망

철새와 비닐

쓰레기 봉지

바다속 플라스틱

바다속의 썩지 않는 수지

지속가능성

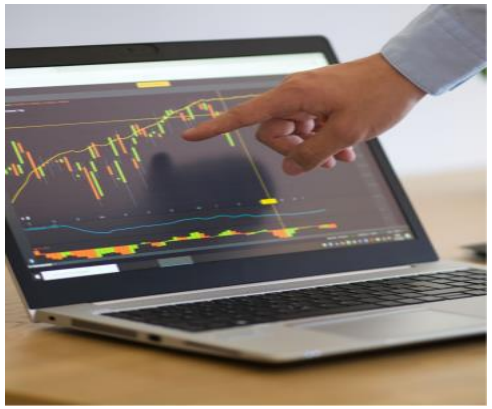
지구의 허파, 생 태계의 보고 : 숲

기업의 환경보호

노력 인정

공식적인 인증

신뢰성 확보



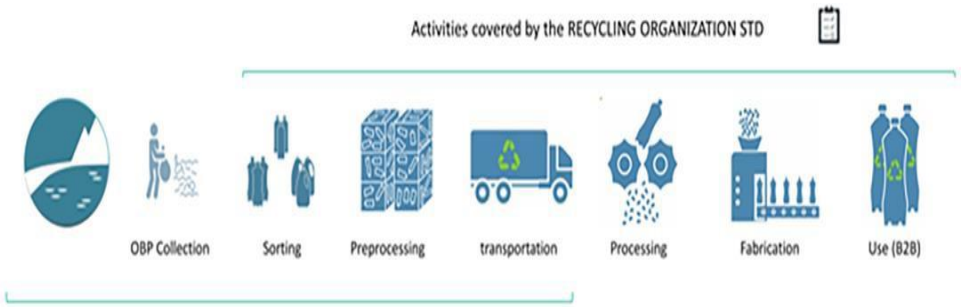
브랜드 이미지 향상

고객의 신뢰도 증가

해양생태계 유지

ESG 가치 실현

친환경 생분해LM 제품



- ✓ 국제표준ISO14044 환경영향평가(ELCA)
- ✓ 재활용가능-> 흙으로생분해폐기

제품 개발 / 인증

- 플라스틱을 대체하는 생분해 인증 빨대 제품 생산
- 외부 공인 기관에 의뢰 -> 공인 인증서 발급 예정

01
연구 개발
시험 평가

02
제품 생산
성능 평가

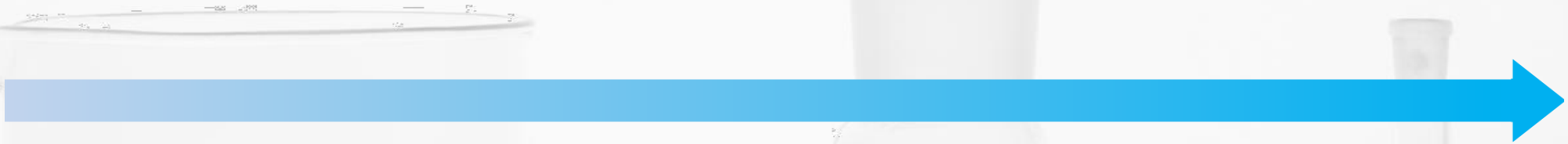
03
외부 기관
공인 인증

04
인증서 / 특허
발급
양산 판매

친환경 생분해 빨대 제품 개발 및 생산

외부 공인 기관의 인증서 발급

생분해 수지 역시 화학적 리사이클(CR)이 가능하며 특히 탄산칼슘의 염소 포집의 기능도 제공합니다.



폐플라스틱

열분해

기초 석유화학
케미칼

제품 사이클

지속가능성

플라스틱 대체

탁월한 내구성

리사이클

플라스틱 재활용 다양한

상품성

친환경

LM제품

생분해성 플라스틱

생분해인증서

탈 플라스틱

친환경 제품

PLA 빨대 / LM 빨대

• PLA 빨대

- 고온 / 고습 환경에서 의 생분해지만 대한민국 에 고온고습 환경이 맞는 매립지가 없으며 사실상 매립 불가상태 현재 대한민국에서는 PLA생분해 수지 제품을 소각 하는 중.
- 대한민국 환경부에서 기존에 인증한 친환경 인증 마크는 더 이상 사용불가.
- 수축성이 좋지 않아 6개월이 지나면 PLA수지로 만든 제품이 부서짐 현상이 생김 그렇기에 장기간 사용 및 보관 불가.
- 가격 경쟁력이 좋지 않음.
- 옥수수 및 전분을 이용하여 만든 소재이기에 지속 가능성이 명확하지 않음.
- PLA는 열에 약하며, 50도 이상의 온도에서 형태를 잃을 수 있음.

• LM 빨대

- PLA수지 와 동일한 생분해 조건에서 3개월 이내 빠르게 생분해 가능.
- 고온 / 고습 환경이 없이 매립하여 생분해 가능. (세계적인 TUV인증 진행 중)
- 제조 과정에서 미세플라스틱 이 혼합이 되지 않아 리사이클 가능.
- 유연성이 강하여 다양한 제품생산 가능.
- 기존 PLA수지 보다 가격 경쟁력이 저렴.
- 수축성이 좋으며 장기간 보관 및 사용가능.
- 소각을 하였을 때 유해가스를 발생시키지 않아 CO2 발생량을 현저히 줄일 수 있다. (저탄소 제품)
- 생분해 LM소재는 PBAT와, 자연에 무해한 탄산칼슘 기반의 LM수지를 결합해 만든 친환경 신소재.
- 어디에서나 쉽게 구할 수 있는 흔한 자원으로 , 지속가능성이 매우 뛰어난 소재로 평가 받고 있음.
- 잘게 잘라 고온에 녹이면 손쉽게 새로운 고부가가치 상품으로 업사이클 재생산 가능.

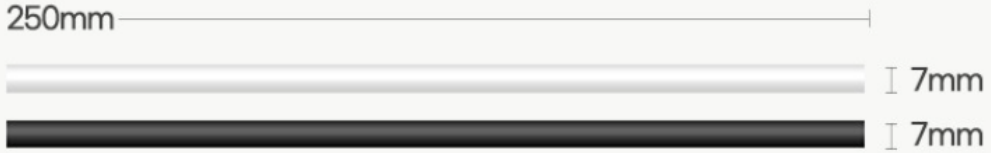
돌로 만든 친환경 생분해 LM빨대

- 기존의 생분해 수지보다 훨씬 더 좋은 물성에 친환경성
- 기존PLA생분해수지 보다 낮은 가격을 구현할 수 있는 새로운 소재
- 한국의 대기업에서 개발한 수지로 만든 빨대
- 재활용 / 리사이클 가능
- 플라스틱 사용량과 CO2 발생량을 낮췄음. (저탄소제품)
- 기존 취급 받고 있는 PLA 생분해 소재 단점을 모두 보완
- 2개월 이내에 생분해가 되는 장점
- 우수한 내열성을 지니고 있으며 수분에 강해 다양한 플라스틱 제품 적용 가능

친환경 생분해 LM빨대제품 사이즈

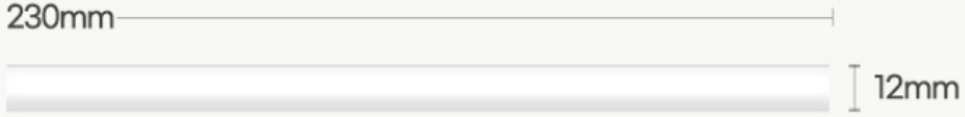
○ 일반_화이트 250 / 블랙 250

*개별포장 / 벌크포장



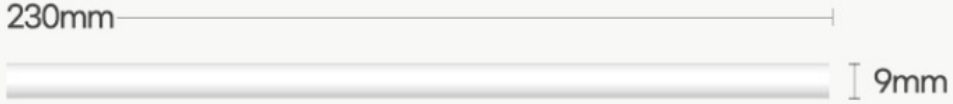
○ 버블티_화이트

*개별포장 / 벌크포장



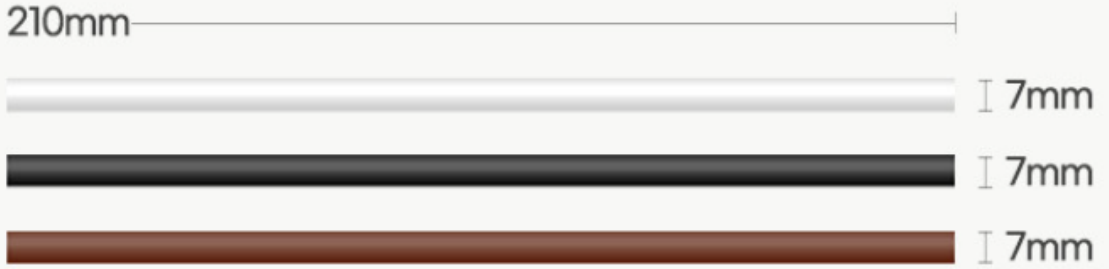
○ 스무디_화이트

*개별포장



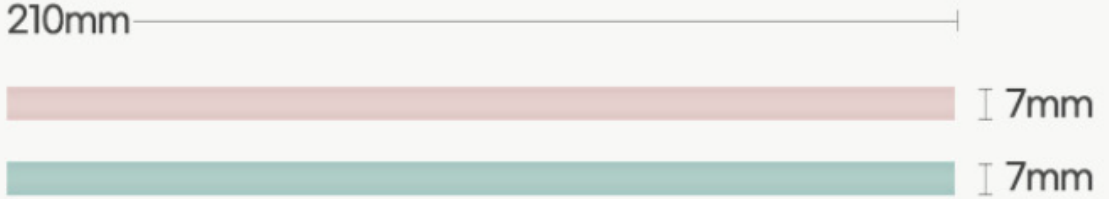
○ 일반_화이트 210 / 블랙 210 / 브라운 210

*개별포장 / 벌크포장

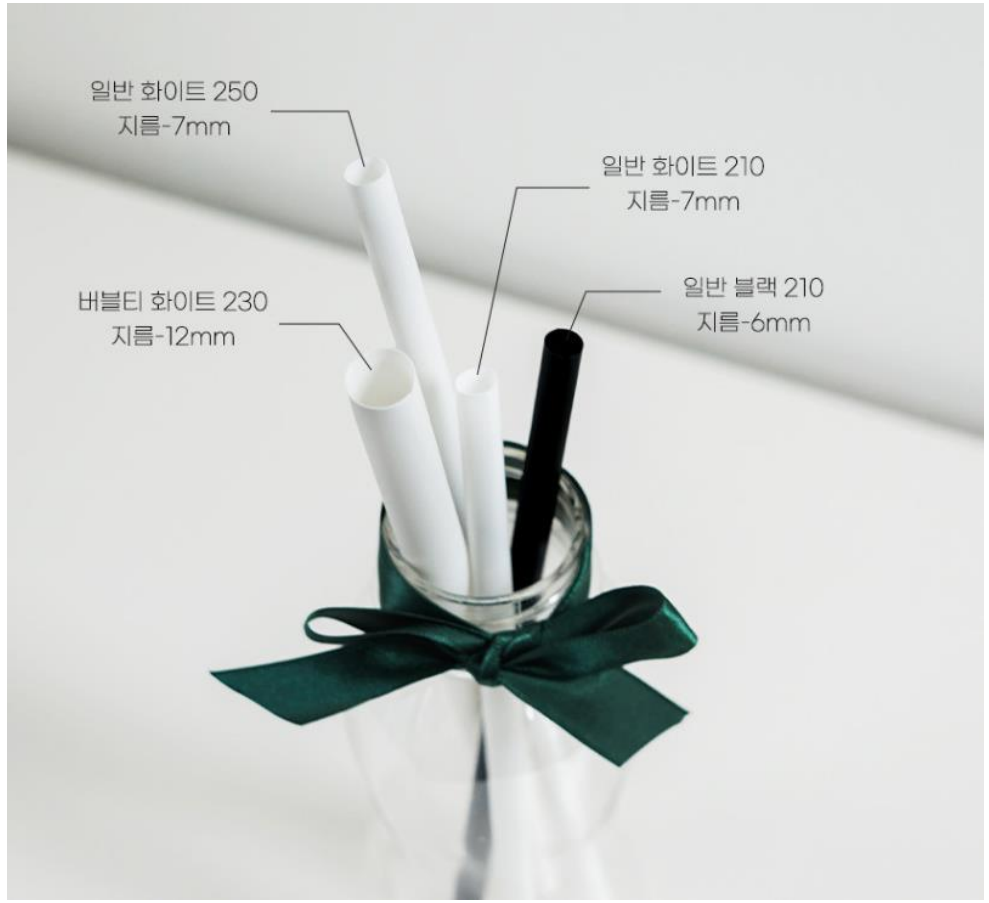


○ 일반_핑크 210 / 그린 210

*개별포장



친환경 생분해 LM빨대제품 이미지



생분해 인증서

유앤유 의 역량

01

빨대원료 독점권보유 / 인증서,특허보유

02

제품 개발 및 생산

생분해 인증서 현황

EL724

인증기관 : KETI

2023.11.06 인증 취득

OK Compost Industrial

인증기관 : TUV Austria

2023.11.27 인증 취득

추가 Grade 인증 진행 예정

OK Compost Home

인증기관 : TUV Austria

2024.2Q~3Q 예정 (진행 中)

OK Biodegradable in Soil

인증기관 : TUV Austria

2025.2Q 예정 (진행 中)

LM 제품 인증서

TUV 인증서 인증조건

OK Compost Industrial

인증기관 : TUV Austria

퇴비 조건 58℃에서 90% 6개월 안에 생분해 조건

OK Compost Home

인증기관 : TUV Austria

퇴비 조건 28℃에서 90% 12개월 안에 생분해 조건

OK Biodegradable in Soil

인증기관 : TUV Austria

토양 조건 28℃에서 90% 24개월 안에 생분해 조건

해외 시장 진출

미국 / 호주 / 캐나다 등

국내를 넘어서 세계 시장으로

발돋움하기 위한 유앤유만의 친환

경 생분해 LM 빨대 수출망 확대

유앤유의 사업 전략

- 환경 보호 노력을 공식적으로 인증 -> 생분해 제품 개발
- **유앤유 빨대 생산 대기업 LM원료 독점권 보유**
- 빠른 생산 및 물류 배송으로 고객 만족 실현
- 법규 준수 및 사회적 책임을 통한 ESG 가치 실현

- 브랜드 이미지 향상
- 고객 신뢰도 증가
- 글로벌 시장 진출

결론 및 약속

재활용	생분해인증서의 등록참여하는 기관, 단체 그리고 기업들은 보다 높은 수준의 환경을 보존하기 위해 지속적인 플라스틱대체 와 생분해 제품을 개발합니다.
지속성	이에 발맞춰 저희 유앤유 에서는 친환경 제품의 품질과 다양성 을 높이기 위해 연구개발에 투자합니다. 저희가 지속 가능한 제품제조 에 대한 환경친화적인 방식을 따르고 노력하고 있음을 증명합니다.
고객만족	친환경 제품의 공급량과 가격을 합리적으로 조절하여 고객의 만족도를 높입니다. 친환경 제품의 홍보와 마케팅 을 강화하여 시장 점유율을 높입니다.
환경보호	유앤유의 제품은 환경에 미치는 영향을 최소화하고, 소비자 와 생산자 모두에게 안전하고 품질높은 제품을 제공합니다. 다양한 친환경 인증을 통해 환경 보호에 앞장서고 있습니다.

Eco Green

유앤유의 운영 방침

고객들의 입장에서 생각하고 존중하며

환경을 먼저 생각하는 운영으로 보답하겠습니다 .

저희 유앤유 는 친환경 빨대 제품을 통해

여러분의 비즈니스에 가치를 더해 드리고자 합니다.

ThanK You

유앤유