

Eco-friendly Paper Straw

친환경 종이빨대 제안

P A U L U S

관련 시장 현황

Related Market Status

종이빨대?

Paper straw?

열처리 공법, 케나프 빨대

Heat treatment technology, kenaf straw

기대효과

expectation effectiveness

관련 시장 현황

Related Market Status



기업들의 친환경 브랜딩

지구온난화로 인한 급격한 기후변화와 이에 따른 이상현상이 대두되면서 최근 가격보다 제품, 브랜드가 제시하는 가치를 더 중요하게 보고 구매하는 소비자들이 늘어났습니다.

이러한 트렌드를 반영하여 관련 많은 기업들은 필수적으로 환경을 중시하는 브랜드라는 이미지를 소비자에게 각인시키기 위해 다양한 마케팅을 전개해 나가고 있습니다.

새롭게 시행되는 관련 제도

환경부의 2022년 시행된 1회용품 사용 제한이 1년간의 계도기간을 거쳐 올해 11월 23일부터 본격적이 시행을 앞두고 있습니다.

더 이상 플라스틱 빨대를 매장에서 무상증정 및 사용할 수 없게 되어 이에 대한 대체 상품의 필요성이 부각되고 있습니다.

2022년 11월 24일부터

일상에서 1회용품이 더 줄어듭니다!

<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">집단급식소, 식품접객업</div>	<p>새로 추가되는 품목 (*22.11.24.~)</p> <p>사용금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1회용 종이컵 • 1회용 플라스틱 빨대 및 컵는 막대 <p>기존 품목</p> <p>사용금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 커피 및 열매주식 판매용 용기 • 커피 전신 용기(컵, 용기)용 용기 • 커피 포장용기(용기, 용기)용 용기 • 커피 포장용기(용기, 용기)용 용기 • 커피 포장용기(용기, 용기)용 용기 <p>제한·배출 및 사용금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1회용 병뚜껑 및 스푼 • (대형·중형)용기용 용기, 용기 및 주걱(용기용)
<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">도·소매업 (매입액의 33% 초과 필요)</div>	<p>새로 추가되는 품목 (*22.11.24.~)</p> <p>사용금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1회용 병뚜껑 및 스푼(중·소형용) <p>기존 품목</p> <p>무상제공금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1회용 병뚜껑 스푼 <p>제한·배출 및 사용금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • (대형·중형)용기용 용기, 용기 및 주걱(용기용)
<div style="background-color: #ffe0b2; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">대규모점포</div>	<p>새로 추가되는 품목 (*22.11.24.~)</p> <p>사용금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1회용 우산 비닐 <p>기존 품목</p> <p>사용금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 커피 병뚜껑 스푼 <p>제한·배출 및 사용금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • (대형·중형)용기용 용기, 용기 및 주걱(용기용)
<div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">체육시설 (운동장, 체육관, 휴먼체육시설 등)</div>	<p>새로 추가되는 품목 (*22.11.24.~)</p> <p>사용금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 합성수지 재질의 1회용 용원용품 <p>기존 품목</p> <p>무상제공금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 커피 병뚜껑 스푼

도입 완료



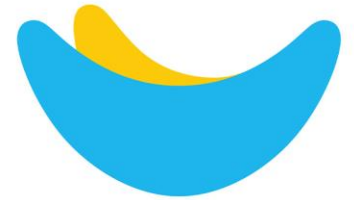
A TWOSOME PLACE

GS25 **emart24**

스타벅스, 투썸플레이스,
GS25, 이마트24

도입 예정

EDIYA
COFFEE



SPC

이디야커피, SPC 그룹 계열 브랜드

할인마트 등에서 종이 빨대 상품이 판매되고 있으며
이외의 빨대를 제공하고있는 다양한 브랜드에서도 관련 법안으로인해 친환경 빨대 도입을 준비중입니다.

종이빨대?

Paper straw?

종이빨대

일반적으로 대나무 또는 밀짚 섬유와 같은 재생 가능한 자원을 이용하여 액체 소비를 견딜 수 있는 튜브로 바뀌기 전에 최소한의 가공을 거쳐 만들어지는 빨대



다회용 빨대



대나무 빨대



생분해성 빨대

빨대는 보편적으로 무상제공되는 상품이지만 해당 소재는 단가가 높으며 사용성에 문제가 있다.



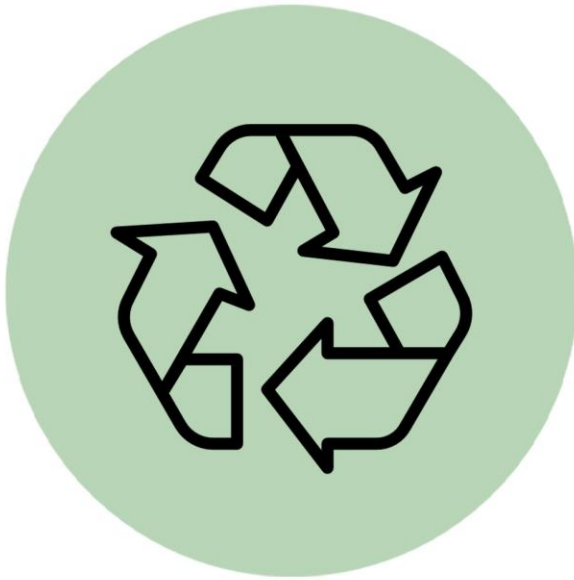
종이 빨대

친환경 소재 빨대 중 가장 단가가 저렴하며 사용 후 처리비용 등 타 소재에 비해 환경 영향에 우수하다.

열처리 공법, 케나프 빨대

Heat treatment technology, kenaf straw

파울러스가 제안하는 종이 빨대의 차별점



종이 재활용 가능



유해물질 미발생



저렴한 단가

타 업체 대비 경쟁력 ①

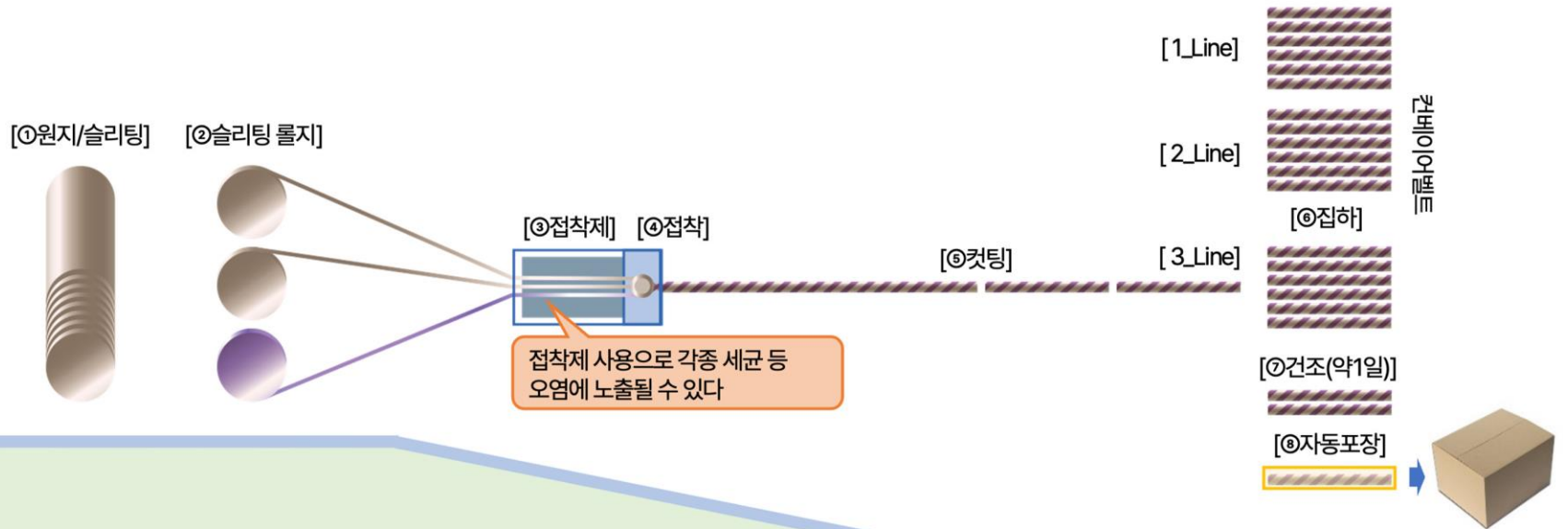
열접착 공정 기술

접착제(풀) 방식은 오래 보관시 곰팡이 발생의 문제가 있어 클레임 발생

열접착 방식은 국내 최초로 개발 및 특허 완료

통상실시권 및 추가 KENAF 펄프 및 제지제조를 위한 배합특허 및 제조 등에 관한 특허 출원진행

[풀접착공정]



[열접착공정]



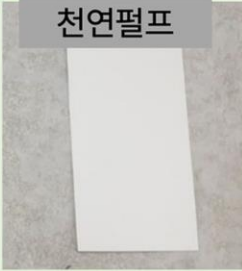
타 업체 대비 경쟁력 ②

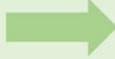
EPT 코팅

코팅액은 PE 필름과 달리, 간단한 약품처리로 종이에서 분리되며 일반적인 종이 재활용 프로세스상 처리가 가능한 장점


해리성 테스트 - echo


천연펄프

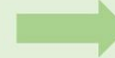





ecokoating
청색 색소 첨가
(실험용)

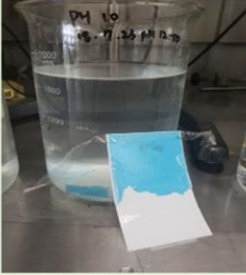









약알칼리
처리액 (90°C,
6시간 이상)





→ 일반적인 종이 재활용 약품처리 과정상에서 대용량으로 처리 가능

해리성 테스트 - PE



컵 안쪽에서 얇은 막이 벗겨지는데요





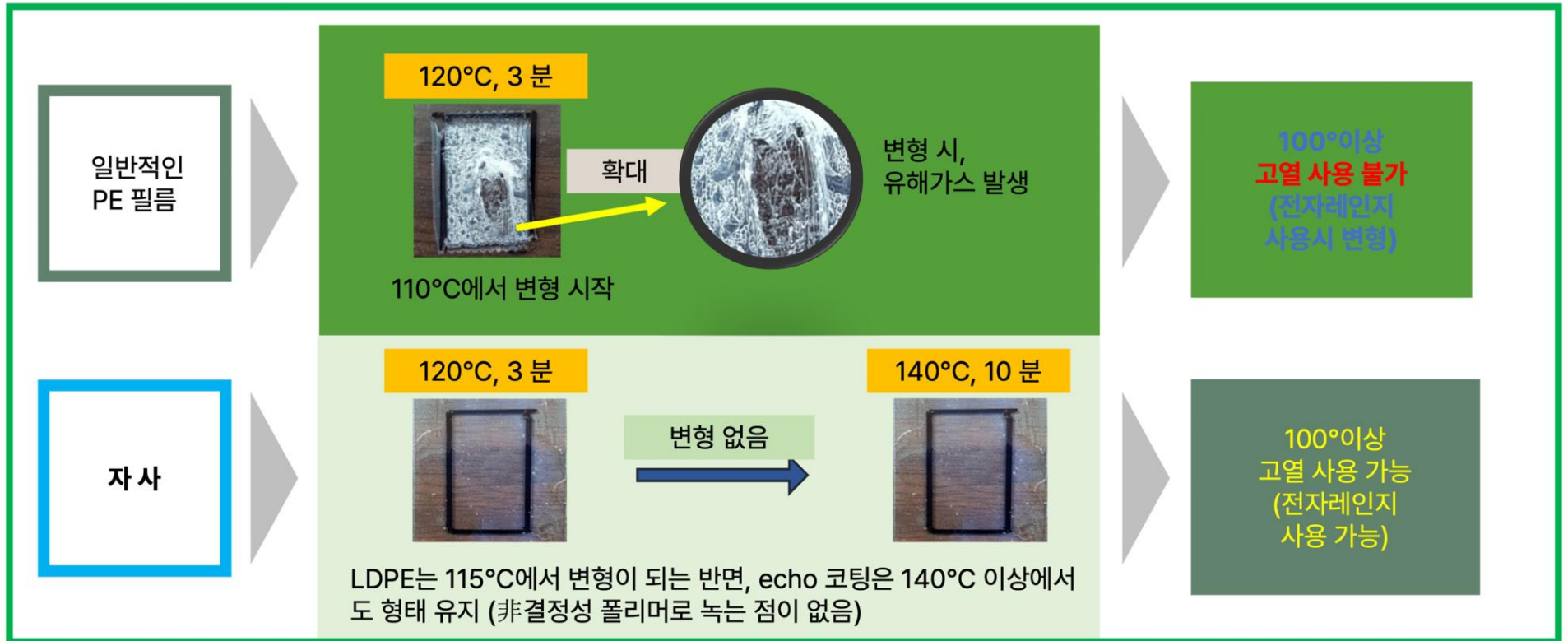
→ 별도 공정 필요. 추가적인 분류 과정에 대한 인력비용 등 추가 비용 발생

타 업체 대비 경쟁력 ②

EPT 코팅

코팅액은 PE 필름과 달리, 간단한 약품처리로 종이에서 분리되며 일반적인 종이 재활용 프로세스상 처리가 가능한 장점

Melting Experiment (Heat Resistance Test)



타 업체 대비 경쟁력 ③

검증된 안정성과 기술

파울러스에서 공급하는 종이빨대는 제조 관련 특허 보유 뿐 만 아니라 EPT코팅처리로 재활용 처리가 가능하며 인체에 무해하다는 안정성 검사도 마쳤습니다.



생분해성 식품 용기관련 제조 방법 특허증



식품용기에 대한 안전성 검사 성적서

타 업체 대비 경쟁력 ④

독보적 내구성

기존 종이빨대는 풀림현상이 심해 많은 이용자들이 종이빨대를 싫어하는 큰 이유중 하나였습니다.
파울러스에서 공급하는 종이빨대는 장시간 사용 시에도 풀림현상이 없습니다.

기존 시판되고 있는 종이빨대



단 시간에 **풀어져버리는 현상이 발생하며**
소비자들이 불편하다고 느끼는 요소 중 큰 부분을 차지함

파울러스 종이 빨대



장시간 이용시에도 쉽게 풀어짐 현상은 **발생하지 않았음**

*상온(차가운 물)에서 6시간 이상 이용시 내구성

타 업체 대비 경쟁력 ⑤

케나프 펄프

기존 벌목종이 대비 가격, 생산성 경쟁력 재고 및 2030 벌목 금지 확대를 위한 확실한 대책
Kenaf 부위별 원재료 혼합을 이용한 펄프 및 Kraft 원지 제조방법관련 특허출원



케나프 [Kenaf]

서아프리카 원산의 아욱과 1년생 초본식물로서 성장속도가 빠르고 척박한 토양에서도 생육 가능 (국내 전지역 재배가능), 식물내 천공이 많아 흡수력과 응집력이 뛰어나며, 가볍고 강도가 높아 친환경 종이생산 가능하며 생분해성 친환경 바이오플라스틱으로 적합하여 일회용 플라스틱 용기, 빨대 등 대체가능

기대효과

expectation effectiveness

기대효과

종이빨대의 새로운 기준

현재 문제가 되고있는 재활용과 유해물질 관련(PE 사용)이슈는 새로운 코팅제의 개발로 해결되었고 펄프사용에 따른 친환경성에 대한 의구심은 케나프 등의 친환경 대체 재료로 문제를 해결했습니다.

 연합뉴스  구독

PICK 

"종이빨대, 플라스틱보다 환경에 나은 점 없을 수도"

입력 2023.08.25. 오후 4:13 · 수정 2023.08.28. 오후 6:13  기사원문

 The JoongAng  구독

PICK 

종이 빨대 불편해도 참았는데..."플라스틱 빨대만큼 인체 유해"

입력 2023.08.25. 오후 11:47 · 수정 2023.08.26. 오전 1:09  기사원문



친환경 EPT 코팅과 열접착 공정으로 해결

가격 경쟁력

타 소재 대비 저렴한 단가로 제조가 가능하며
일반적인 종이재활용이 가능하다는 점에서 처리비용이 저렴합니다.

Eco-friendly Paper Straw

GM/실장 전명재

MOBILE 010-3642-4703

E@MAIL coral@paulus.co.kr

TEL 031-486-3644

P A U L U S

PAULUS Co.,Ltd.

<http://www.paulus.co.kr>

GENERAL MANAGER / 실장

JEON MYEONG JAE 전 명 재

C.P. 010.3642.4703 (+82-10-3642-4703)

E_MAIL. coral@paulus.co.kr

TEL. 031.486.3644 (+82-31-486-3644) FAX. 031.486.3647

ADD. 경기도 용인시 기흥구 한일로 30 파울러스
PAULUS 30, Hanil-ro, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do,
Republic of Korea (17099)