

# ECO LINER

(주)씨모랩코리아  
2022.01\_Ver.2.0

100% 재활용 가능한 친환경 배송 박스

\* 제품 개발(디자인 포함) 및 성능시험 방법 등에 대한 내용은 대외비에 해당하므로 외부 공개가 필요할 시에는 당사에 말씀해주시기 바랍니다.



에코라이너

# ECO LINER

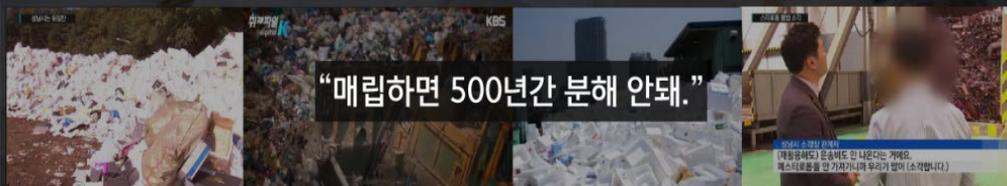
Eco Liner는 EPS 박스를 대체할 수 있는 친환경 보냉박스로, 종이 단열재(셀룰로오스)와 종이 포장재로 구성되어 100% 재활용(종이로 분리배출) 가능한 친환경 보냉박스입니다.



# 기존 포장재(EPS Box) 문제점

## 발포폴리스티렌(EPS) 사용으로 인한 환경적 피해

HMR 식품에 EPS 용기를 많이 사용해 쓰레기를 많이 배출  
EPS는 변형되지 않은 상태에서도 환경호르몬 분비가 되어 환경적인 문제 발생





- 1. 1인 가구가 증가하며 저렴한 가격과 편리한 HMR 식품 사용
- 2. 대부분의 보온 용기가 일회용품으로 만들어지기 때문에 배출량은 점점 증가
- 3. 부피가 커서 점점 더 큰 골칫거리가 되는 악순환 구조

발포폴리스티렌(EPS) 사용으로 인한 환경적 피해

## 일회성 포장재로 사용 후 폐기되는 쓰레기



- 전자상거래 성장과 함께 지속적으로 플라스틱 포장재 배출량 급증
- 일회성 사용과 환경유해물질 발생으로 환경오염 가속화

## 물류효율성이 반영되지 않은 패키징 기술



- 네스팅 및 접이 효율 없어 보관효율 저하
- 물류 효율 저하로 창고 보관 공간 부족  
→ 패키징 사용 기업의 비용 증가로 귀결

# EPS Box와 Eco Liner 차별점

## EPS Box



폐기시 끈이나 투명 비닐에 담아 폐기



EPS Box 매립 시 500년 이상 분해되지 않음



스크래치에 약해서 파손 위험이 있음

## Eco Liner



사용 후 종이로 분리 배출



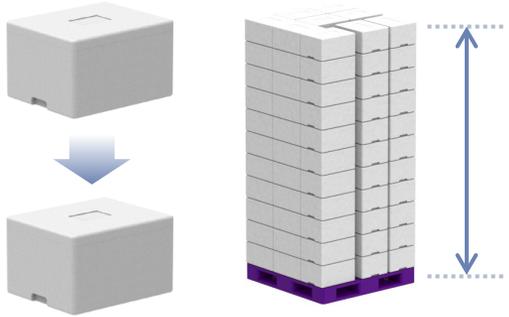
Recycled Paper로 만든 종이 단열재 (자원 재순환)



골판지 박스와 함께 사용하여 스크래치에 강해서 파손 위험이 적음

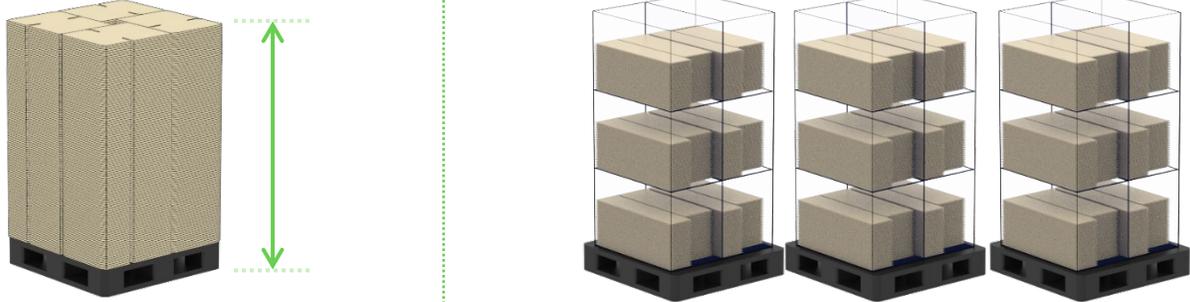
# EPS Box와 다회용 보냉가방 차별점

**As - Is**



96개 적층 가능  
(높이 1860mm 기준)

**To - Be**



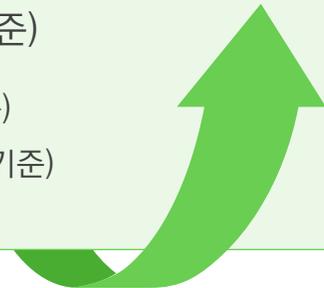
540개 적층 가능  
(높이 1800mm 기준)

1PL당 180개 적층 가능  
(높이 1980mm 기준)

적재 보관 시 적재효율 50% 향상 (동일 사이즈 기준)

540ea 기준 EPS 적재 시 6PI 보관 공간 필요 (T11 기준)

540ea 기준 에코라이너 적재 시 4PI 보관 공간 필요 (T11 기준)



## Eco Liner

## Eco Liner의 주요 특징



## 친환경성

- 친환경적인 스티로폼 박스 사용 저감 가능
- 종이류로 분리 배출 또는 재활용 가능 (자원의 재순환)



## 보냉성

- 신선식품배송 보냉성 확보 (고객사 환경에 Customized)
- EPS와 유사한 보온 / 보냉 성능
- 냉장 / 냉동 제품 별 Vaildation (고객사 요청 시)



## 장 / 단점

- 접거나 펼쳐서 보관이 가능하여 EPS 대비 50% 향상 (345x270x210 기준)
- 포장 작업 시 일부 공정이 추가 될 수 있음

Eco Liner

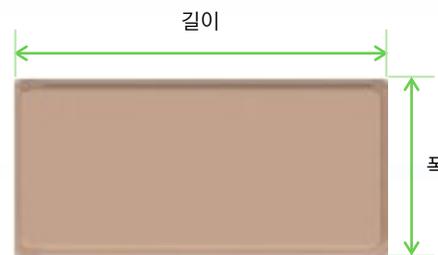
# Eco Liner 세부 사양



## 제작 가능한 규격



Box 외측 기준	Min	Max
가로	130	490
세로	190	290
높이	170	510



Liner 기준	Min	Max
길이	500	1100
폭	150	510
두께	8	20

Eco Liner

# Eco Liner 성능 비교

## 성능 비교 정리 표

\* 하기의 테스트 결과는 특정 고객사의 운영조건과 시험조건에 따라 진행되었으며, 귀사의 운영조건 및 시험조건에 따라 validation 이 필요합니다.

기종	내용구성	포장재질	결과	시험조건
EPS Box (payload 10L)	신선배송 (냉장용)	• EPS	• 목적온도 : 10°C 이내 • 유지시간 : 28시간 12분	• 외부프로파일 : +20°C • 테스트 시간 : 30시간 • 냉매 : 아이스팩 2EA (500g) • 공간온도 측정, 박스 별 단열성능 비교
Eco Liner (payload 10L)	신선배송 (냉장용)	• Carton • Recycled Paper	• 목적온도 : 10°C 이내 • 유지시간 : 30시간 36분	

## 테스트 샘플 사진

EPS Box



Eco Liner

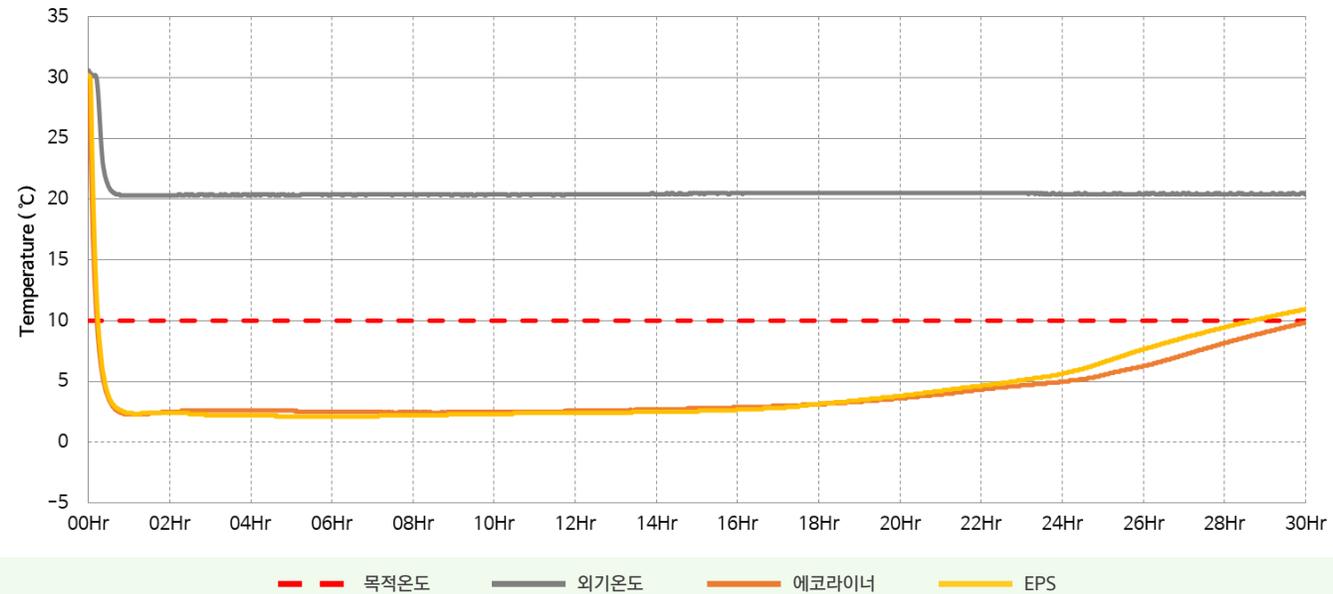


Sensor (Testo 174T)



# EPS vs Eco Liner 성능 비교 자료

## 온도 성능 비교 테스트



\* 테스트의 결과는 주위 환경 / 냉매와 박스의 컨디션에 따라 달라질 수 있습니다.

### Conclusion

고객사에서 요청한 외기온도 조건으로 테스트 한 결과, Eco Liner는 30시간 동안 +10°C 이하 온도유지가 가능합니다.