

지속 가능한 미래 신소재

무림P&P 바이오플라스틱

Sustainable Future New Materials

Moorim P&P Bioplastics

MOORIM

무림P&P 펄프·제지·신소재 종합기업

Moorim P&P an integrated pulp, paper, and new materials company



국내에서는 유일하게 펄프공장과 제지공장을 모두 보유한 무림P&P

무림P&P는 국내 유일의 펄프-제지 일관화 공정을 통해 섬유질이 살아 있는
최고 품질의 친환경 종이 생산과 최고의 펄프·제지 기술로 우리 생활을 더욱 가치 있게 만듭니다

기업 정보 보기

Moorim P&P, the only company in Korea with both a pulp mill and a paper mill
Through Korea's only pulp-paper integration process, Moorim P&P makes
our lives more valuable with its production of the highest quality eco-friendly
paper with fibers and the best pulp and paper technology



한국 유일의 활엽수 표백화학펄프 생산

- 연간 45만 톤 규모의 한국 유일의 펄프생산 기업
- 새로운 펄프공법 'CoC G2'을 통한 공정 개선

Produces Korea's only bleached chemical broadleaf pulp

- Korea's only pulp producer with an annual capacity of 450,000 tons
- Process improvement through 'CoC G2', a new pulping method



친환경 인쇄용지 연간 52만톤 생산

- 슬러리 펄프를 통해 직접 종이를 생산하는 우수한 품질경쟁력
- 별도의 화석연료를 쓰지 않는 친환경적이며 혁신적인 생산시스템

Produces 520,000 tons of eco-friendly printing paper annually

- Superior quality competitiveness in producing paper directly from slurry pulp
- An environmentally friendly and innovative production system that do not use separate fossil fuels



국내 최대 나노셀룰로오스 생산

- 연간 1,000톤 규모의 생산 시설 보유
- 국내 유일의 펄프-전처리-나노화 연계 통합 제조 공정

The largest nanocellulose producer in Korea

- Owns production facilities with an annual capacity of 1,000 tons
- Korea's only integrated pulp-pretreatment-nanoization manufacturing process

펄프의 가치와 무한한 가능성을 전하는

무림P&P 바이오플라스틱

Conveying the value of pulp and its infinite possibilities

Moorim P&P's Bioplastics



무림은 플라스틱 저감 및 탄소중립을 추구하여
지속가능한 혁신 제품을 선보입니다

Moorim showcases sustainable innovative products by pursuing plastic reduction and carbon neutrality.

무림P&P 바이오플라스틱은..

무림 바이오플라스틱은 국내에서 유일하게 펄프를 사용하여 지속가능성을 더한 **친환경 바이오플라스틱**입니다.
석유계 플라스틱과는 달리 순환자원인 나무에서 생산된 펄프와 목분 및 친환경 무기물을 사용하여
이산화탄소 발생량을 저감시켰으며 생분해성을 향상시켰습니다.
또한 Poly Propylene 대비 인장강도 및 굴곡탄성률이 개선되었습니다.

Moorim P&P's bioplastics are...

Moorim's bioplastics are the only eco-friendly bioplastics in Korea that use pulp for added sustainability.
Unlike petroleum-based plastics, we use pulp and wood flour from trees, a recyclable resource,
and eco-friendly inorganic materials to reduce carbon dioxide emissions and improve biodegradability.
They also exhibit improved tensile strength and flexural modulus compared to polypropylene.



무림P&P 바이오플라스틱 Moorim P&P's Bioplastics

친환경성 Eco-friendliness

무림P&P의 바이오플라스틱은 국내 유일의 펄프-제지 일관화공장을 보유한 기술력을 담아 천연 펄프를 배합하여 제조됩니다.

Moorim P&P's bioplastic is manufactured by blending natural pulp with the technology from Korea's only integrated pulp-paper mill.



The only natural pulp bioplastic

국내 유일하게 펄프를 적용한 플라스틱

국내 유일의 목재로부터 펄프 직접 생산
펄프와 플라스틱 최적의 배합비로 바이플라스틱 생산

The only plastic in Korea that uses pulp

Korea's only pulp production directly from wood
Produces bioplastic with the optimal mix of pulp and plastic



Reduces carbon

탄소 저감 가능

Poly Propylene과 비교 시 펄프를 사용하여 CO_2 저감

Reduces carbon

Pulp usage reduces CO2 when compared to polypropylene



Sustainable

산림 인증 원료 사용

순환 경작으로 생산된 지속 가능한 원료 사용

Uses FSC-endorsed raw materials

Uses sustainable raw materials produced from circular farming



Biodegradable /Bio-Based

생분해/Bio Based 인증 가능

생분해 제품 단독 사용시 인증 가능
Bio-Based 제품의 경우 펄프 25%이상 사용 시 인증 가능

Biodegradation/Bio-based certification available

Certification available when using biodegradable products alone
Bio-based products can be certified if they use at least 25% pulp

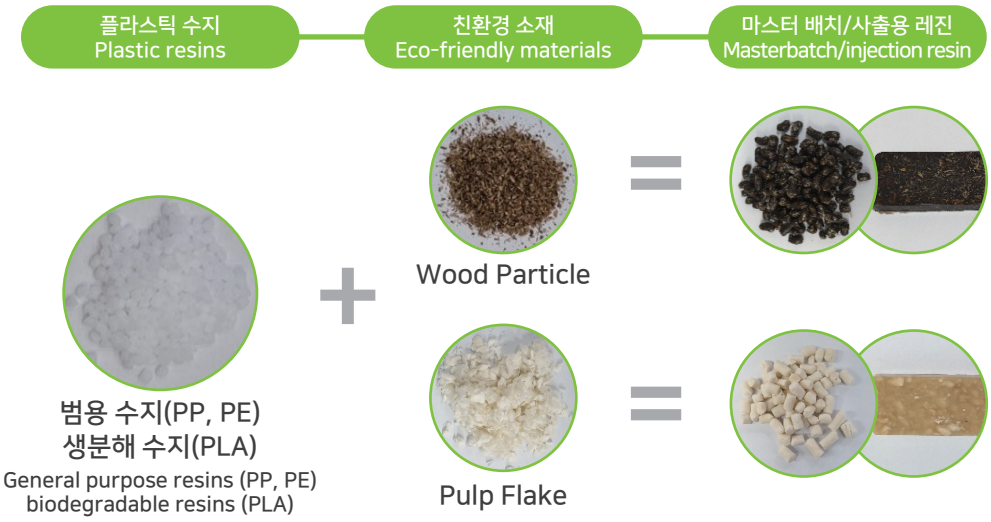
무림P&P 바이오플라스틱 Moorim P&P's Bioplastics

제품 & 특징 Products & Features

바이오플라스틱 제품

Bioplastic products

• 친환경 소재를 이용한 플라스틱 레진 개발 프로세스
Plastic resin development process using eco-friendly materials

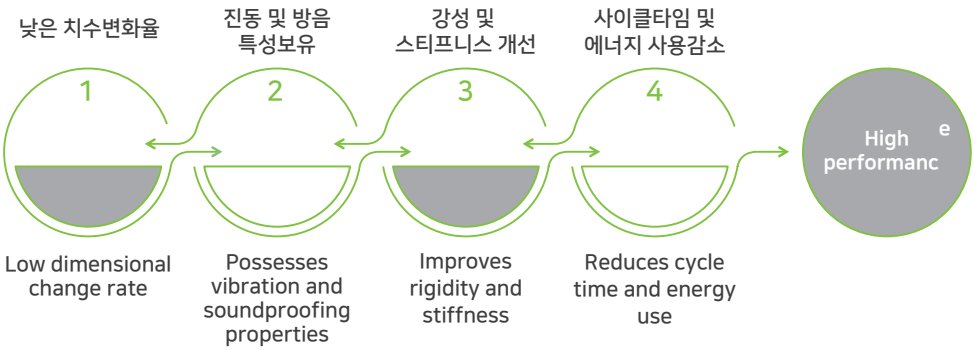


당사 제품은 범용플라스틱 또는 생분해 플라스틱에 친환경 소재(우드계 입자, 목분, 펄프플레이크)를 이용하여 압출공정을 통해 제품 생산

Our products are produced through an extrusion process using eco-friendly materials (wood-based particles, wood flour, pulp flakes) on general purpose plastics or biodegradable plastics

특징

Features



무림 바이오플라스틱 강점 Strengths of Moorim's Bioplastics

천연 섬유 대비 vs natural fibers

- 높은 강성 High stiffness
- 균일한 색상 및 물성 Uniform color and properties
- 적은 냄새 Less odor
- 믿을수 있는 공급사 Reliable supplier

유리 보강재 대비 vs glass reinforcements

- 재생 가능 Recyclable
- 에너지 절감 Energy saving
- 사이클타임 감소 Reduced cycle time
- 비중 감소 Decreased specific gravity
- 공구 마모도 감소 Reduced tool wear

제품군 Product Families

Product Portfolio

CellRim®
Bio Plastic

- **Masterbatch (MB)**
  - PM (Pulp)
    : Pulp Master Batch
  - WM (WP)
    : Wood particle Master Batch
- **Compounds (COM)**
  - CP (Pulp)
    : Compound Pulp
  - CW (WP)
    : Compound Wood particle

Product Naming

XX - X XX X

제품분류 Product Category	Base 종류 Base Type	함량 Content	주요특성 Key Properties
PM (Pulp)	1 - PP	15%	I - 충격보강 Impact reinforcement
WM (WP)	2 - OG PP	30%	Others
CP (Pulp)	3 - R-PP	50%	
CW (WP)	4 - PLA		
	5 - In the future		

Naming (example)

Pulp Masterbatch
- PM-150 (PP base pulp 50%)
- PM-450 (PLA base pulp 50%)

Wood Particle Masterbatch
- WM-150 (PP base pulp 50%)
- WM-450 (PLA base pulp 50%)

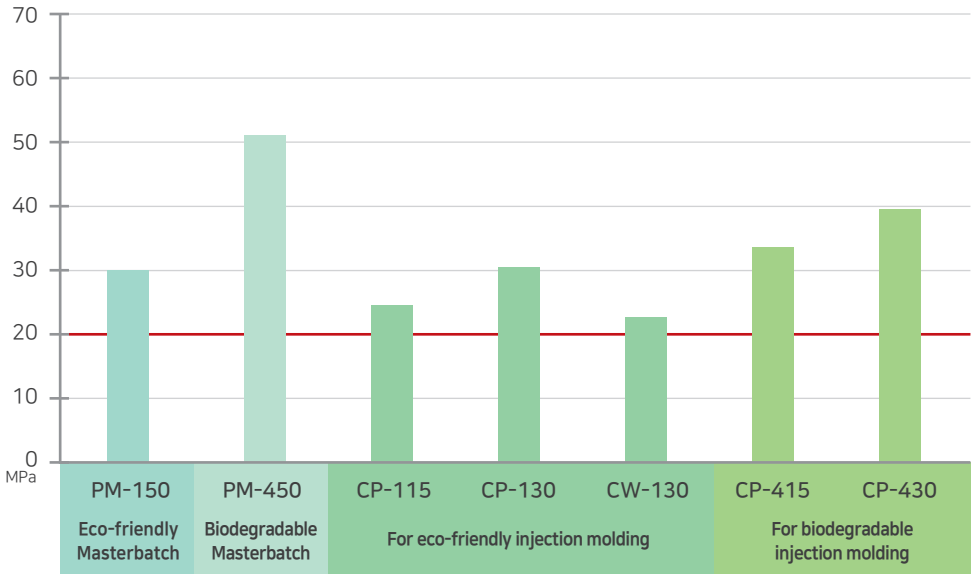
Pulp Compounds
- CP-115 (PP base pulp 15%)
- CP-430 (PLA base pulp 30%)
- CP-430I(PLA blend pulp 30%)

Wood Particle Compounds
- CW-115 (PP base pulp 15%)
- CW-430 (PLA base pulp 30%)

Specifications

인장강도

Tensile Strength

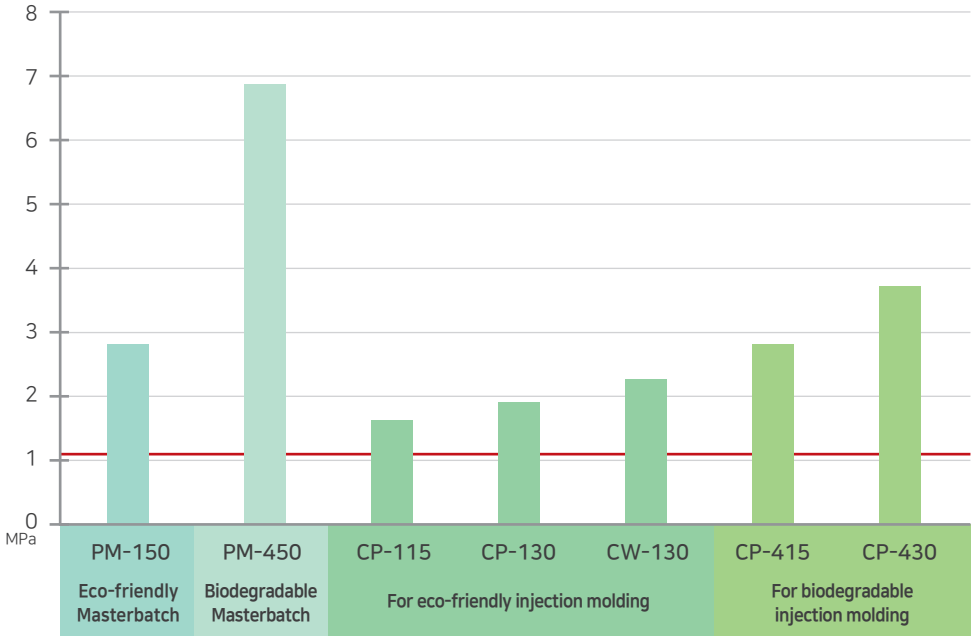


* 위 수치는 개발 데이터로 보증하는 수치가 아닙니다.
The above figures are development data and are not guaranteed.

PP BASE 물성 수준(L社)
PLA base 물성 ISO 50MPa
Property level for PP-based products (L Company)
Property for PLA-based products: ISO 50MPa

굴곡 탄성률

Flexural Modulus



* 위 수치는 개발 데이터로 보증하는 수치가 아닙니다.
The above figures are development data and are not guaranteed.

PP BASE 물성 수준(L社)
PLA base 미공개
Property level for PP-based products (L Company)
Property for PLA-based products: Not disclosed

적용 분야 Applications

Household goods Market



Toys



Tooth Brush & Spoon

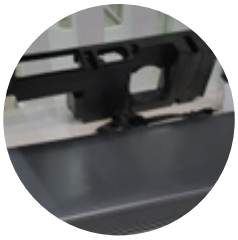


Pen

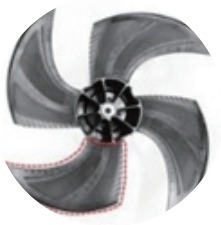
E&E & Automotive Market



Fan Casing



Speaker chamber (L社)



Air Conditioner Fan (S社)



Door upper trim



Door trim ('12.09)



Door Panel

Industry Market



Bottle



Box



Hanger

“지속 가능한 미래 신소재”

"Sustainable Future New Materials"



"무림P&P 바이오플라스틱"

"Moorim P&P's Bioplastics"



MOORIM

06027 서울특별시 강남구 강남대로 656 (신사동)
TEL 02.3485.1500

656, Gangnam-daero, Gangnam-gu, Seoul 06027 (Sinsa-dong)
TEL 02.3485.1500

www.moorim.co.kr