

# **NEXT** **Materials** for **NEXT** **Generation**

Challenge Plastic Materials. Change our home Planet



**ruso** Inc.



# Imagine

## the **Life** of **Plastic**

Find Plastic,  
Interlink Materials,  
Unfold Better Planet.

플라스틱을 찾아,  
소재로 연결시키고,  
더 나은 세상을 펼치다.

사람의 필요에 의해  
만들어지고, 쓰여지고, 버려지는  
수많은 플라스틱.  
그러나 자원으로서는 가치는 사라지지 않습니다.

처음과 같은 소재로,  
혹은 더 나은 친환경 고성능 소재로,  
버려진 것이 아닌, 다시 연결되고, 순환되며,  
환경과 사람을 이어주는 가치 있는 존재로. 다시 관계를 맺습니다.





# **NEXT** Materials for **NEXT** Generation

다음 세대를 위한  
다음 세대가 필요한

친환경 · 복합기능 · 고성능 · 고품질 합성수지

- 강화되는 친환경 무역 규제(ESPR, WEEE 등) 대응 솔루션 제공
- 기존 재활용 플라스틱의 품질 · 기술적 한계를 극복
- 유연한 시장 대응력을 갖춘 고품질 친환경 소재 개발
- 글로벌 시장 기준을 충족하는 맞춤형 친환경 소재 제공
- 디지털 데이터 기반의 품질 관리 및 생산 최적화
- ESG 경영 및 순환경제 실현을 위한 지속 가능한 소재 솔루션

The **Life** of P

The **Life** of

## 글로벌 친환경 합성수지 시장을

지역혁신 선도기업 / 경북 스타기업 / 스마트

소재부품전문기업 / 수출

UL 94 / UL ECV /

**lastic**  
**f ruso**

**을 선도하는 지속가능한 솔루션**

**신지구 앵커기업 / 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz)**

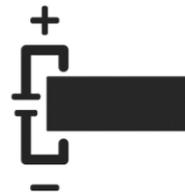
**유망 중소기업 / 벤처기업**

**ISO 9001 / ISO 14001**



### 복합기능 소재

- 고분자 ESG 기반 복합소재
- 전자기파 차폐, 방열, 난연 및 다기능성 복합소재 연구



### 전도성 소재

- ESD(E9-11승) PE/PS/ABS/PC/ABS 등 정전기 방지 제품
- E3- E6승 CF/CNT/CB그래핀 고강성
- EMI (SE) 차폐분야 30-60 dB



# 대표 기술

# Challenge Plastic Materials Change our Home Planet



중합 소재

- 고부가 화학 첨가제 중합제조
- 해중합, 정제, 중합의 화학적 재활용



난연(FR) 소재

- ABS/PC/PA/PBT/PET/PP 등 적용
- Hallogen Free UL 94 V0 (5VA)



13건

**정부 R&D 과제 - 재활용 합성수지 컴파운드 분야**

(산업부) ESPR 규제 대응을 위한 의료용 PCR PC/Alloy 내화학 소재 개발과 적용 등

6건

**정부 R&D 과제. 전도성 고분자·탄소 복합소재 분야**

(국방부) MUM-T 용 EMP 극복 80dB 이상 3D 프린팅 소재 개발 등

2건

**정부 R&D 과제 - 화학적 재활용 분야**

(중기벤처기업부) 용매추출 및 해중합법을 이용한 폐인조대리석으로부터 순도 97%이상 MMA회수와 이를 통한 고분자 가공소재 및 알루미늄 화합물 제조 기술개발 등

14건

**특허 등록·출원**

비할로겐계 난연성 폴리프로필렌 수지의 제조방법, 이에 의해 제조된 폴리프로필렌 수지 및 이를 포함하는 난연성 고분자 수지 조성물 등



## 실험 설비 / 연구 성과

# Challenge Plastic Materials Change our Home Planet

### 실험설비

해중합/중합 설비  
초임계 탄소추출기  
토크레오미터,  
컴파운드 파일럿 압출기  
열변형온도 측정기  
입도분석기  
FT-IR / DSC / CCM / UTM,  
XRF/ Heating Plate / Roll Mill 등

### 협력 연구 기관

경북대학교  
영남대학교  
하이브리드부품연구소  
경북미래모빌리티육성본부  
첨단메디컬소재융합센터  
경북자동차임베디드연구원  
한국화학연구원



## 글로벌 친환경 합성수지 시장 대응을 위한 고도화된 양산 체계 구축

글로벌 친환경 합성수지 시장의 요구에 대응하기 위해 첨단 양산 설비를 개발 및 최적화하였습니다. 이를 통해 재활용 합성수지의 물성 균일성을 확보하고 디지털 기반의 정밀 품질 관리 시스템을 구축하여 글로벌 고객사의 엄격한 품질 기준을 충족합니다. 또한, 체계적인 대량 생산 시스템을 도입하여 글로벌 시장 수요에 안정적으로 대응할 수 있도록 하였습니다.

## 고효율 대용량 배합 시스템 - 균일한 물성을 위한 최적의 솔루션

디지털 기반 자동화 배합 시스템을 통해 재활용 플라스틱의 품질 균일성을 보장하고 고객의 다양한 요구에 맞춘 정밀한 배합과 대량 생산이 가능합니다.

- 용량 배합기 (10톤) × 8대
  - 정밀 계량설비 (60톤) × 2대
- 최첨단 자동화 공정과 디지털 제어 기술을 적용하여 일관된 품질, 생산 효율 극대화, 안정적인 공급망을 제 공합니다.



## 양산 설비

# 균일, 고품질, 대용량 생산을 위한 친환경 · 재활용 합성수지 특화 설비

### 고성능 컴파운드 압출 라인

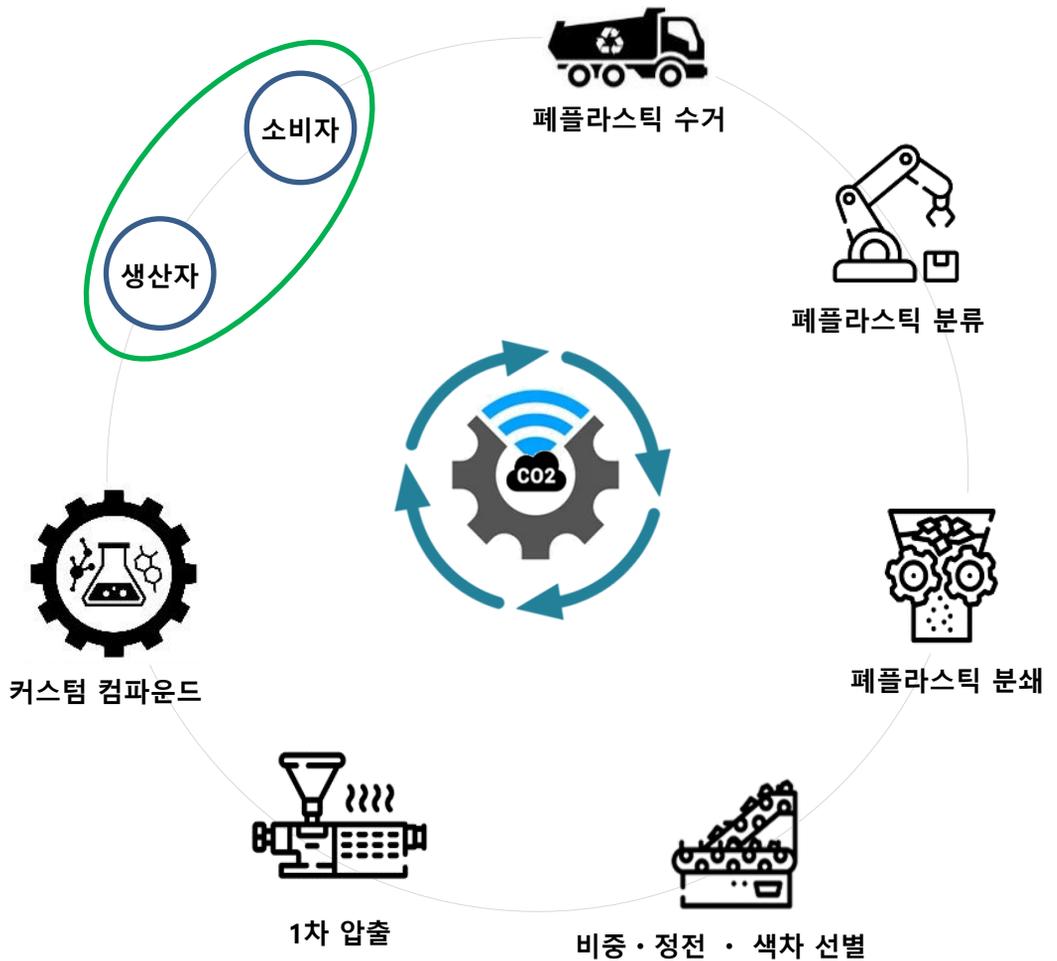
고품질 친환경 합성수지 생산을 위한 압출 설비를 보유하고 있습니다. PLC 시스템을 통한 정밀한 공정 제어와 효율적인 생산 능력을 갖춘 다양한 사양의 압출기 라인을 운영하여 고객의 다양한 요구에 맞춘 맞춤형 솔루션을 제공합니다.

- 58mm 고정밀 압출 라인 (40:1 L/D, 185kW) – 1기
- 70mm 대량 생산 압출 라인 (40:1 L/D, 250kW) – 2기
- 70mm 고효율 압출 라인 (44:1 L/D, 300kW) – 2기

균일한 물성, 고품질 제품, 대량 생산 체계를 구현하며, 글로벌 친환경 합성수지 시장의 요구를 충족하는 고도화된 양산 시스템을 제공합니다.



(주)클라인은 2014년부터 친환경·재활용 플라스틱 산업을 선도하는 협력 법인으로, 폐플라스틱 수거부터 고품질 컴파운드 합성수지 생산까지 전 공정을 공유하고 공동 개발해 왔습니다. 이를 통해 재활용 소재의 수급 안정성과 품질 균일성을 확보하며, 고객의 다양한 요구에 신속하고 유연하게 대응하는 혁신적인 파트너로 자리잡고 있습니다.



순환경제 법인

**KLiNE**

## Eco Closed-Loop Solution

---

### **One-Stop Solution :**

재활용 플라스틱의 전 과정을 통합적으로 운영하여, 고객이 필요로 하는 고품질 친환경 소재를 효율적으로 공급합니다.

- 폐플라스틱 수거 및 선별 (정전/색채/이물 분리)
- 고순도 분쇄 및 1차 가공
- 고객 맞춤형(Custom) 컴파운드 소재 개발 및 생산

### **Recycling Platform :**

IT, 폐기물, 재활용, 제조, 물류 기업이 협력하는 순환경제 플랫폼을 구축하여 PCR(재활용 플라스틱) 소재의 안정적인 확보 및 글로벌 공급망을 운영합니다.

- B2C & B2B 시장을 아우르는 리사이클링 네트워크
- 다양한 산업군과 협업하여 지속가능한 플라스틱 솔루션 제공

### **Eco Closed-Loop Solution (탄소중립형 폐플라스틱 순환경제 모델) :**

폐플라스틱을 수거, 정밀 선별, 재가공하여 다시 활용할 수 있도록 하는 완전 순환경제 (Closed-Loop) 시스템을 구축하고 있습니다.

- 폐플라스틱의 수거 및 정밀 선별
- 균일한 품질의 재활용 원료 생산
- 고품질 컴파운드 소재로 재제조 및 공급
- 고객이 다시 활용할 수 있는 친환경 재생 소재 제공

이러한 Eco Closed-Loop 솔루션을 통해

- ① ESG 경영 강화 및 글로벌 친환경 규제 대응
- ② 재활용 원료 활용을 통한 원가 절감 및 공급망 안정화
- ③ 일관된 품질과 물성 확보를 위한 체계적인 품질 관리

기업과 협력사 간의 지속가능한 순환경제를 실현하여 친환경 가치를 극대화합니다.

순환경제 법인

**KLIN**

**Eco Closed**



(주)루소 1공장

**ruso**<sup>Inc.</sup>

주생산품

재활용 복합기능  
엔지니어링 플라스틱  
PC/ABS, PC, PBT, mPPE,

주 양산설비

컴파운딩 압출 라인  
70 / 70 / 58mm  
리본믹서  
10ton / 2ton / 700kg (X2)  
수직배합기  
10ton (X4)

(주)루소 2공장

**ruso**<sup>Inc.</sup>

주생산품

전도성  
엔지니어링 플라스틱  
PES, PPSU, PEEK, mPPE,  
PC, ABS, PP

주 양산설비

컴파운딩 압출 라인  
70mm (X2)  
리본믹서  
700kg (X2)  
수직배합기  
10ton (X2)

(주)창맥

**CHANGMAC**

주생산품

재활용 Glass Fiber  
엔지니어링 플라스틱  
PA66, PA6, ABS, PP,  
PC, PBT

주 양산설비

컴파운딩 압출라인  
72mm (X2)  
리본믹서  
600kg (X2)  
수직배합기  
8ton (X3)

# E

## - Loop Solution

(주)알케이는 재활용 플라스틱의 수거, 분류, 가공, 컴파운드 까지 전 공정을 수행하는 최적의 인프라와 첨단 설비를 보유하고 있습니다. 협력 법인들과 함께 정밀 선별, 대용량 배합, 고품질 압출, 균일한 컴파운드 생산을 위한 자동화 설비와 품질 관리 시스템을 운영합니다. 고객 맞춤형 친환경 소재 개발을 위한 최적의 생산 체계를 구축하여 안정적인 공급망과 일관된 품질을 보장합니다.



### (주)알케이 1공장



#### 주생산품

재활용  
HIPS, ABS, PP, HDPE,  
PC/ABS, PC

#### 주 양산설비

2단 압출기 120mm  
1단 압출기  
150 / 180mm  
리본믹서  
2ton 1ton  
수직배합기  
10ton 5ton 2ton

### (주)알케이 2공장



#### 주생산품

분쇄 소재  
ABS, HIPS, PP, PC/ABS,  
PC, ABS, HIPS, SAN

#### 주 양산설비

분쇄기  
150 / 100 / 55KW  
75Kw (X4)

### (주)리사이클피아



#### 주생산품

분쇄 소재 -  
ABS, HIPS, PP, PC/ABS, PC  
선별 소재 -  
ABS, HIPS, PP, PC, SAN

#### 주 양산설비

분쇄기 75Kw (X2)  
색채 / 정전 선별기  
폐기물운송장비  
25MT 3대  
5MT 집게차 2대  
15MT 1대

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	핸드폰트레이 <b>HIPS / ABS</b>	대전방지 트레이 <b>HIPS / ABS</b>	선박 용접보빈 <b>PP</b>  자동차 센터페시아 <b>PC/ABS</b>	전기차 릴레이 <b>PBT GF30 FR</b>  자동차 그릴 <b>내열 ABS</b>	핸드폰 무선 충전기 <b>ABS</b>  자동차 용접보빈 <b>ABS</b>  TV 스피커하우징 <b>mPPO FR</b>	트랙터 보닛 <b>PC/ABS</b>  자동차 엔진커버 <b>PA66 GF Pa6 GF</b>	TV 백패널 <b>ABS</b>  에어컨 팬 <b>ABS GF</b>  TV 스피커하우징 <b>ABS FR</b>



PBT/PET GF FR (재활용 20%)  
전기자동차 릴레이



PC/ASA (재활용 40%)  
오버헤드 콘솔



PC/ABS (재활용 40%)  
트랙터 보닛



PA66 GF FR (재활용 30%)  
전기자동차 충전 핸들



PBT/PET GF (재활용 30%)  
윈도우 블레이드



PP 레이저마킹  
자동차 정



PA66 Flat GF (재활용 30%)  
선루프 프레임



mPPE GF FR (재활용 30%)  
자동차 정션 박스



ABS GF (재활용 30%)  
에어컨

# 제 법인

## 소재 개발 이력

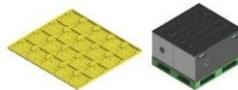
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
안전화 토캡Sa <b>PC/PBT/PET</b>	전기차 배터리 트레이 <b>PC/ABS GF FR ABS</b>	TV 스피커 프레임 <b>PBT GF FR</b>	자동차원도우 블레이드 <b>PC/PBT/PET GF</b>	TV 사운드바 <b>PC/ABS GF FR</b>	자동차 정션박스 레이저마킹 <b>PP</b>	TV 백페널 <b>PC/ABS FR</b>	자동차 액츄에이터 <b>PC/PBT GF 레이저투과</b>
소방기구 <b>ABS FR</b>	반도체 트레이 <b>PC/ABS MF</b>	<b>Impact Modifier</b> For Engineering Plastics	의료기 진단키트 <b>PP IDP</b>	자동차 오버헤드콘솔 <b>PC/ASA</b>	반도체 트레이 <b>POM IDP</b>	TV 가이드페널 <b>PC GF FR</b>	전기차 배터리 모듈 <b>mPPE GF FR</b>
액화가스 수송관 <b>PP MF FR</b>	고충격 팔레트 <b>PP</b>	에어컨 하우징 <b>ABS</b>	자동차 정션박스 <b>PA66/PA6/PE</b>	자동차 선루프 프레임 <b>PA66 Flat GF</b>	전기차 충전기 <b>PC FR</b>	TV 리모컨 <b>MABS</b>	
	<b>Processing Aid</b> For PVC				전기밥솥 하우징 내열 ABS	의료기기 하우징 <b>PC/ABS FR</b>	



안전화 토캡 (재활용 40%)  
트레이, 헤드



PC/ABS FR (재활용 50%)  
TV 사운드바



PC/ABS GF FR (재활용 60%)  
전기자동차 배터리 트레이



PBT GF FR (재활용 60%)  
TV 스피커 프레임



PA66 GF 내열 (재활용 60%)  
엔진 커버



전기차 정션 박스 (재활용 30%)



자동차 선루프 프레임 (재활용 50%)  
실외기 팬



PC/ABS FR (재활용 70%)  
TV 스피커 하우징



PC/ABS FR (재활용 70%)  
TV 백페널

# 루소의 친환경 컴파운드 : 고성능, 친환경, 경제성 글로벌 친환경 합성수지를 위한 최적의 솔루션

High-Performance, Sustainable and Cost-Saving Advanced Solutions for

---

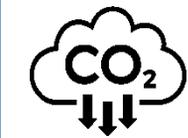


## Global Eco-Friendly Resin Needs"



### 복합 기능성 소재 – 기술적 혁신을 담다

루소의 친환경 컴파운드는 난연, 방열, 차폐, 고충격, 내마모 등의 다양한 기능을 하나의 소재에 구현합니다. 고급 컴파운드 기술을 활용하여 산업별 맞춤형 솔루션을 제공하며, 기존 소재 대비 경량화, 내구성, 가공성이 뛰어납니다.



### 순환경제 가치 – 지속 가능한 환경기술 실현

100% 또는 부분 재생 원료를 활용하여 탄소 배출을 줄이고, 자원 순환 경제를 촉진합니다. 국내외 친환경 규제(ESPR, WEEE, ELV 등)에 대응하며, 기업의 ESG 경영 목표 달성을 지원합니다.



### 합리적인 소재 – 고객의 이익 극대화

고품질 재생 원료와 정밀한 배합 기술로 신소재 대비 경쟁력 있는 가격을 제공하여 원가 절감을 실현합니다. 균일한 물성과 높은 가공 효율성으로 생산 비용을 절감하고, 고객사의 수익성을 향상시킵니다.



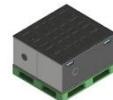
## 친환경 범용 그레이드 - 물성 범위

고품질·고성능을 유지하면서도 재활용 원료 적용을 극대화한 재생 원료 기반의 고품질 합성수지로 기계적 강도, 내열성, 내충격성 등 순환경제 가치 실현을 위한 친환경 범용 소재로, 기존

HIPS

PC

PC/ABS



Properties	Standard	Unit	HIPS Range Value	PC Range Value	PC/ABS Range Value
<b>Physical Properties</b>					
	ASTM				
Specific Gravity 비중	D792	-	<b>1.03~1.16</b>	<b>1.2-1.53</b>	<b>1.14-1.4</b>
Melt Flow Index 용융흐름	D1238	g/10min	200°C 5kg <b>7-12</b>	300°C 1.2kg <b>12-30</b>	250°C 10kg <b>20-60</b>
<b>Mechanical Properties</b>					
Tensile Strength(Yield) 인장강도	D638	kgf/cm <sup>2</sup>	<b>195-250</b>	<b>580-1,400</b>	<b>470-1,050</b>
Flexural Strength(Break) 굴곡강도	D790	kgf/cm <sup>2</sup>	<b>278-400</b>	<b>780-2,200</b>	<b>710-1,500</b>
Flexural Modulus 탄성률	D790	kgf/cm <sup>2</sup>	<b>9,700-21,000</b>	<b>19,000-120,000</b>	<b>17,000-75,000</b>
Izod Impact, Notched(23°C) 충격강도	D256	kgf-cm/cm	<b>6-13</b>	<b>7-80</b>	<b>8-73</b>
<b>Thermal Properties</b>					
HDT 열변형온도	D648	°C	<b>78-83</b>	<b>95-150</b>	<b>91-120</b>
Flammability 난연도	UL94	-	<b>HB-V0</b>	<b>HB-V0</b>	<b>HB-V0</b>

극대화하여, 지속가능한 솔루션을 제공

내열성, 가공성 등 주요 물성을 최적화하여 다양한 산업에 적용 가능

저탄소 신재 플라스틱 대비 탄소 배출량을 절감하면서도 뛰어난 기계적 물성을 제공

PP	ABS	PA66	PBT	mPPO	취급제품
PP Range Value	ABS Range Value	PA66 Range Value	PBT Range Value	mPPE Range Value	

0.94-1.22 230°C 2.16kg 5-30	1.1-1.25 220°C 10kg 8-50	1.14-1.63 -	1.3-1.66 250°C 2.16kg 15-35	1.04-1.35 285°C 5kg 5-43	
150-860	300-600	550-2,300	550-1,100	410-1,300	
280-1,200	500-1,200	700-2,500	700-1,700	650-1,900	
1,000-69,000	22,000-65,000	50,000-120,000	20,000-85,000	17,000-96,000	
5-NB	9-25	7-20	4-8.5	3-65	
4.6kg/cm <sup>3</sup> 100-140	80-105	85-250	105-200	115-185	
HB-V0	HB-V0	HB-V0	HB-V0	HB-V0	

## 친환경 범용 그레이트

# PP | ABS

친환경 범용 그레이트 PP, ABS, HIPS는 균일한 품질, 우수한 가공성, 그리고 친환경 지속가능성을 기반으로 개발되었습니다.

재활용 원료를 최적화하여 물성 저하 없이 강도와 내열성을 유지하며, 다양한 산업에서 요구하는 고성능 및 친환경 규제 대응을 충족합니다.

PROPERTIES	ASTM	Units	Elipy A1000	Elipy B1120
			PP	PP
			일반	TD
<b>Specific Gravity</b> 비중	D 792	-	0.92 - 0.935	1.03-1.07
<b>Melt Flow Index</b> 용융흐름	D 792	g/10min	15 230°C/2.16kg	10 230°C/2.16kg
<b>Tensile Strength</b> 인장강도	D 638	Mpa	20	25
<b>Tensile Elongation</b> 신율	D 638	%	100	50
<b>Flexural Strength</b> 굴곡강도	D 790	Mpa	24	35
<b>Flexural Modulus</b> 굴곡탄성율	D 790	Mpa	765	1,885
<b>Izod Impact, Notched</b> (23°C) 충격강도	D 256	j/m	90	50
<b>HDT</b> Heat Deflection Temperature 열변형온도	D 648	°C	95 64psi	115 64psi
<b>Flammability (UL94)</b> 난연도	1.5T			
<b>Application</b>			전자부품, 용기	자동차 내장재

※ 상기 기재된 물성 값은 대표적인 데이터로, 측정 조건 및 제품 사양에 따라 차이가 발생할 수 있습니다. 고객의 특정

# HIPS



Elipy A1220	Ellipy A1529	Ellabis C2000	Ellabis A1004	Ellabis A1220	Ellas A1000
PP	PP	ABS	ABS	ABS	HIPS
GF	LGF	일반	내열	내열	일반
1.01	1.15-1.12	1.05-1.07	1.05-1.07	1.2	1.05-1.07
8 230°C/2.16kg	20 230°C/2.16kg	43 220°C/10kg	7 220°C/10kg	10 220°C/10kg	8 200°C/5kg
68	54	45	45	90	30
4	5	20	20	4	20
64	71	71	71	110	45
2,850	2,955	2,240	2,240	5,800	2,300
100	110	140	140	80	80
130 64psi	125 64psi	85 264psi	95 ↑ 264psi	105 ↑ 264psi	79 264psi
	V0 1.5T	HB 3.2T	HB 3.2T	HB 3.2T	HB 3.2T
자동차 부품	공조기 부품	전기자동차 배터리 트레이	자동차 내·외장재	에어컨 실외기팬	TV·전자 부품

요구 사항에 맞춰 기능성과 물성을 최적화한 맞춤형 소재를 제공합니다.

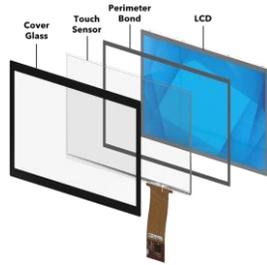
친환경 범용 고기능성 그레이트

# PC/ABS | PC

루소의 PC/ABS 및 PC 고기능성 그레이트는 고강도, 고내열성, 난연성, 내화학성 및 치수 안정성을 목표로 개발된 복합 합성수지입니다. 기존 범용 플라스틱 대비 충격 강도와 기계적 물성이 우수하여, 자동차 · 전자 · 디스플레이 · 의료기기 등 고부가가치 산업에서 필수적인 소재로 적용됩니다.

PROPERTIES	ASTM	Units	Elloa 5604	Elloa 8405
			PC/ABS	PC/ABS
			난연 · 내마모	난연 · 내
<b>Specific Gravity</b> 비중	D 792	-	1.17-1.18	1.17-1.18
<b>Melt Flow Index</b> 용융흐름	D 792	g/10min	45 220°C/10kg	50 220°C/10
<b>Tensile Strength</b> 인장강도	D 638	Mpa	59	58
<b>Tensile Elongation</b> 신율	D 638	%	20	15
<b>Flexural Strength</b> 굴곡강도	D 790	Mpa	89	86
<b>Flexural Modulus</b> 굴곡탄성율	D 790	Mpa	2,445	2,400
<b>Izod Impact, Notched</b> (23°C) 충격강도	D 256	j/m	500	500
<b>HDT</b> Heat Deflection Temperature 열변형온도	D 648	°C	88 264psi	88 264psi
<b>Flammability (UL94)</b> 난연도	1.5T		V0 2T	V0 1.5T
<b>Application</b>			전자부품, TV 사운드바	전자부품, 의료기기

※ 상기 기재된 물성 값은 대표적인 데이터로, 측정 조건 및 제품 사양에 따라 차이가 발생할 수 있습니다. 고객의 특정



	<b>Eloa B4005</b>	<b>Elloc A1000</b>	<b>Elloc A2009</b>	<b>Elloc A2019</b>	<b>Elloc A2020</b>
BS	PC/ABS	PC	PC	PC	PC
화학	일반	일반	난연	GF 난연	난연
18	1.14-1.16	1.19-1.2	1.19-1.2	1.34-1.36	1.195
kg	10 220°C/10kg	15 230°C/2.16kg	25 300°C/1.2kg	10 300°C/1.2kg	13 300°C/1.2kg
	51	61	66	110	72
	45	15	100	5	13
	76	91	86	145	89
0	2,450	2,140	2,190	5,120	2,270
	550	500	500	110	520
	115 264psi	125 264psi	125 264psi	140 264psi	125 264psi
	HB 1.5T	HB 1.5T	V0 1.5T	V0 1.5T	V0 0.4T
품, 부품	자동차 내·외장재	전자기기	디스플레이부품	전자기기	Insulation 시트

요구 사항에 맞춰 기능성과 물성을 최적화한 맞춤형 소재를 제공합니다.

# 친환경 범용 고기능성 그레이드

## PBT | PA |

루소의 PBT, PA, mPPO 그레이드는 고내열성, 기계적 강도, 내마모성 및 치수 안정성을 확보한 고기능성 합성수지입니다. 극한 환경에서도 안정적인 성능을 유지하며, 경량화 · 고강도 · 복합 기능을 요구하는 부품에 적용됩니다.

PROPERTIES	ASTM	Units	Ellia C1230 PBT GF	Ellia C1240 HD PBT	Ellia C1237 LT PBT	Ellia C1237 LT PBT
<b>Specific Gravity</b> 비중	D 792	-	1.52	1.45	1.54	1.54
<b>Melt Flow Index</b> 용융흐름	D 792	g/10min	30 <small>250°C/2.16kg</small>	35 <small>250°C/2.16kg</small>	30 <small>250°C/2.16kg</small>	30 <small>250°C/2.16kg</small>
<b>Tensile Strength</b> 인장강도	D 638	Mpa	122	135	143	143
<b>Tensile Elongation</b> 신율	D 638	%	2	3	2	2
<b>Flexural Strength</b> 굴곡강도	D 790	Mpa	165	181	199	199
<b>Flexural Modulus</b> 굴곡탄성율	D 790	Mpa	7,700	9,065	8,205	8,205
<b>Izod Impact, Notched</b> (23°C) 충격강도	D 256	j/m	40	100	100	100
<b>HDT</b> Heat Deflection Temperature 열변형온도	D 648	°C	220 <small>264psi</small>	220 <small>264psi</small>	240 <small>264psi</small>	240 <small>264psi</small>
<b>Flammability (UL94)</b> 난연도	1.5T		HB 3.2T	HB 3.2T	HB 3.2T	HB 3.2T
<b>Application</b>			자동차부품, 원도우블레이드	자동차부품, 모터펌프 하우징	자동차부품, 액추에이터	자동차부품, 액추에이터

※ 상기 기재된 물성 값은 대표적인 데이터로, 측정 조건 및 제품 사양에 따라 차이가 발생할 수 있습니다. 고객의 특정

# mPPO



Material	Ellamid D3000	Ellamid B1240	Ellamid B3000	Ellamid B1230	Ellop C3000	Ellop D1000	Ellop B1220
Resin	PA66	PA66	PA6	PA6	mPPO/PA	mPPO/PA	mPPO/PA
Application	일반	GF	일반	GF	일반	일반	GF
Weight (g)	1.12	1.41	1.11	1.36	1.09	1.07	1.17
Weight (kg)	40	20	15	8	35	45	20
Weight (kg)	275°C/2.16kg	275°C/2.16kg	235°C/2.16kg	235°C/2.16kg	235°C/2.16kg	285°C/5kg	285°C/5kg
Strength (MPa)	45	152	46	155	64	75	73
Strength (MPa)	10	2	20	4	40	20	6
Strength (MPa)	69	275	64	240	85	101	99
Strength (MPa)	1,815	7,200	1,630	8,000	2,156	2,400	4,490
Strength (MPa)	250	90	400	100	210	60	100
Strength (psi)	100	240	90	210	186	150	121
Strength (psi)	264psi	264psi	264psi	264psi	264psi	264psi	264psi
Strength (psi)	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB
Strength (psi)	3.2T	3.2T	3.2T	3.2T	3.2T	3.2T	3.2T
Application	자동차부품, 정션박스	자동차부품, 엔진커버	자동차부품, 케이블 가이드	자동차부품, 펌프 하우징	자동차부품, 센서 하우징	자동차부품, 퓨즈박스 하우징	자동차부품, 커넥터 하우징

요구 사항에 맞춰 기능성과 물성을 최적화한 맞춤형 소재를 제공합니다.

## 친환경 특수 그레이트

# PEEK | LCP | PES

방열, 전자파 차폐(EMI Shielding), 대전 방지 기능을 갖춘 이들 소재는 PEEK, LCP, PES, PPS, PC, PA6, PBT, mPPO 등 고성능 수지 기반으로 설계되며, 기계적 강도, 내열성, 내화학성, 전기적 특성이 극대화되었습니다.

탄소 복합소재 기술이 적용되어 그래파이트(Graphite), 카본파이버(Carbon Fiber), 탄소나노튜브(Carbon Nanotube, CNT), IDP(Interface Dispersion Polymer) 등의 필러(Filler)가 사용되며, 높은 전기적 / 열적 전도성과 균일한 분산성을 확보하도록 설계되었습니다.

고객의 요구에 맞춰 물성을 최적화하여 제공하며, 차별화된 복합소재 기술로 다양한 엔지니어링 솔루션을 제공합니다.

PROPERTIES	ASTM	Units	PEEK	LCP	PES	PPS	PPS
			M1BK	F1BK	M1BK	M4BK	S7B
			GF+CNT	CF	GF+CNT	CF+GF	방열
<b>Specific Gravity</b> 비중	D 792	-	1.55	1.65	1.5	1.29	1.72
<b>Tensile Strength</b> 인장강도	D 638	Mpa	134	124	92	127	65
<b>Tensile Elongation</b> 신율	D 638	%	2.4	5	2.1	-	3.5
<b>Flexural Strength</b> 굴곡강도	D 790	Mpa	185	160	150	295	100
<b>Flexural Modulus</b> 굴곡탄성율	D 790	Mpa	10,370	13,566	5,710	9,690	20,800
<b>Izod Impact, Notched</b> (23°C 충격강도)	D 256	j/m	42	65	40	55	25
<b>HDT</b> Heat Deflection Temperature 열변형온도	D 648	°C	270 ↑ 264psi	300 ↑ 264psi	210 264psi	257 264psi	-
<b>Surface Resistivity</b> 표면저항	D257	ohm/sq	E10	E5-6	E6	E5	E5
<b>Thermal Conductivity</b> 열전도율	E1461 L FA	W/mk	-	-	-	-	20
<b>EMI Shielding</b> 전자파차폐	D4935 1GHz	dB	-	-	-	-	25

※ 상기 기재된 물성 값은 대표적인 데이터로, 측정 조건 및 제품 사양에 따라 차이가 발생할 수 있습니다. 고객의 특정

# PPS | PC | PA6 | PBT | mPPO



	PC M5BK	PC M6BK	PA6 B2BK	PA6 D1NP	PA6 S7BK	PBT S7BK	mPPO M7NP	mPPO F2FR
결	GF+CF	CNT	CB	IDP	방열	방열	IDP+GF	CF
2	1.23	1.19	1.22	1.11	1.59	1.65	1.31	1.13
5	142	64	85	67	40	23	41	92
5	1.7	10	1	-	-	-	-	7
0	173	92	115	82	79	54	56	132
08	9,380	2,365	4,590	2,326	1,730	1,887	4,740	7,140
5	100	57	30	62	30	25	37	43
	142 264psi	134 264psi	101 264psi	50 264psi	-	-	168 264ps	169 264ps
5	E5	E4-5	< E5	E9-10	E3	E3	E10-11	E5
0	-	-	-	-	15	15	-	-
5	-	-	-	-	25	25	-	-

요구 사항에 맞춰 기능성과 물성을 최적화한 맞춤형 소재를 제공합니다.

## 친환경 특수 그레이트

# POM | PC/ABS | A

방열, 전자파 차폐(EMI Shielding), 대전 방지 기능을 갖춘 이들 소재는 PEEK, LCP, PES, PPS, PC, PA6, PBT, mPPO 등 고성능 수지 기반으로 설계되며, 기계적 강도, 내열성, 내화학성, 전기적 특성이 극대화되었습니다.

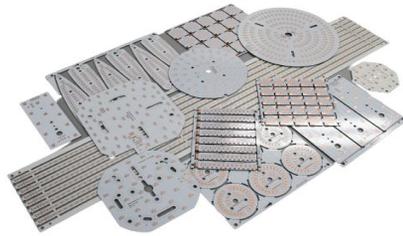
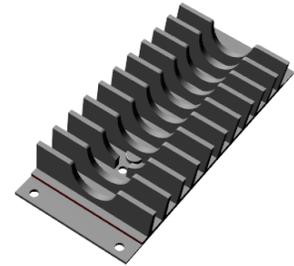
탄소 복합소재 기술이 적용되어 그라파이트(Graphite), 카본파이버(Carbon Fiber), 탄소나노튜브(Carbon Nanotube, CNT), IDP(Interface Dispersion Polymer) 등의 필러(Filler)가 사용되며, 높은 전기적 / 열적 전도성과 균일한 분산성을 확보하도록 설계되었습니다.

고객의 요구에 맞춰 물성을 최적화하여 제공하며, 차별화된 복합소재 기술로 다양한 엔지니어링 솔루션을 제공합니다.

PROPERTIES	ASTM	Units	POM	PC/ABS	ABS
			F2BK	M6NP	F2BK
			GF	IDP+GF	CF
<b>Specific Gravity</b> 비중	D 792	-	1.43	1.21	1.07
<b>Tensile Strength</b> 인장강도	D 638	Mpa	65	56	78
<b>Tensile Elongation</b> 신율	D 638	%	1.7	-	5.6
<b>Flexural Strength</b> 굴곡강도	D 790	Mpa	100	74	91
<b>Flexural Modulus</b> 굴곡탄성율	D 790	Mpa	5,800	3,660	6,120
<b>Izod Impact, Notched</b> (23°C) 충격강도	D 256	j/m	45	42	62
<b>HDT</b> Heat Deflection Temperature 열변형온도	D 648	°C	153 264psi	98 264psi	93 264psi
<b>Surface Resistivity</b> 표면저항	D257	ohm/sq	E6	E8-10	E6
<b>Thermal Conductivity</b> 열전도율	E1461 LFA	W/mk	-	-	-
<b>EMI Shielding</b> 전자파차폐	D4935 1G Hz	dB	-	-	-

※ 상기 기재된 물성 값은 대표적인 데이터로, 측정 조건 및 제품 사양에 따라 차이가 발생할 수 있습니다. 고객의 특정

# ABS | ASA | PS | PP | PPS | PE



ABS D4NP	ABS S7BK	ASA S7BK	PS D4NP	PS B5BK	PP D5NP	PPS 7BK	PE D4NP
IDP	방열	방열	IDP	CB	IDP	방열	IDP
1.07	1.53	1.56	1.04	1.13	0.95	1.39	0.94
55	27	25	20	22	22	13	10
-	-	-	-	10	-	-	-
71	53	61	30	33	22	27	7
2,445	1,620	1,885	1,530	2,345	816	3,260	-
45	30	30	140	100	48	46	NB
92 <small>264psi</small>	-	-	74 <small>264psi</small>	85 <small>264psi</small>	93 <small>264psi</small>	-	50 <small>264psi</small>
E8-10	E3	E3	E8-10	< E5	E8-10	E5	E9-11
-	15	15	-	-	-	10	-
-	30	30	-	-	-	20	-

요구 사항에 맞춰 기능성과 물성을 최적화한 맞춤형 소재를 제공합니다.



**NEXT Materials for NEXT Generation**



우리는 자연과 환경의 가치를 최우선으로 생각하며, 이를 다음 세대에 온전히 전달하는 것을 사명으로 삼고 있습니다.

폐플라스틱을 친환경 고기능 소재로 자원화 하는 기술로 환경을 보호하고 지속 가능한 순환경제를 실현하고 있습니다.

또한, 생태교육 및 자연 교육을 통해 환경 보호의 중요성을 알리고 실천할 수 있도록 활동하고 있습니다.

**ruso**<sup>Inc.</sup>

(주)루소

1공장 : 경북 영천시 도남공단1길 5-21 054-336-0209

ruso@rusokr.com www.rusokr.com

**ruso**<sup>숲</sup>

(주)루소숲

대구광역시 달성군 가창면 정대리 산201

www.rusosoop.co.kr



**Find Plastic, Interlink Materials, Unfold Better Planet.**



5-21, Donamgongdan 1-gil, Yeongcheon-si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea  
ruso@rusokr.com www.rusokr.com

**ruso**<sup>Inc.</sup>