



# 친환경 소재 기술 솔루션



Copyright © 2022 LOTTE CHEMICAL Corporation. All rights reserved.



[www.lottechem.com](http://www.lottechem.com)



## 롯데케미칼 지속가능한 움직임



<p><b>7. AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY</b></p>	<p><b>7.</b> 모두를 위한 지속가능한 에너지 보장</p>
<p><b>12. RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION</b></p>	<p><b>12.</b> 지속가능한 생산 및 소비문화 구축</p>
<p><b>13. CLIMATE ACTION</b></p>	<p><b>13.</b> 기후변화 및 기후변화의 영향에 대한 긴급조치 시행</p>

\*SDGs는 UN 총회에서 채택한 'Sustainable Development Goals'(지속가능발전목표)로, 2016년부터 2030년까지 UN과 국제 사회가 달성하고자 하는 전 세계 공동의 목표입니다.

### UN SDGs 이행

롯데케미칼은 UN의 [지속가능한 환경] 가치 목표를 선도적으로 이행하고 있습니다. 탄소중립과 자원순환에 초점을 두고 목표 7, 12와 13를 위해 노력함으로써, 우리의 노력이 전 지구의 보호와 발전에 기여한다는 믿음을 가지고 있습니다.

## 롯데케미칼 친환경 전략과 목표

### COMPANY SLOGAN

롯데케미칼은  
선도적인 기술로  
풍요롭고 푸른 세상을 향해  
나아가합니다.

# Every Step for GREEN

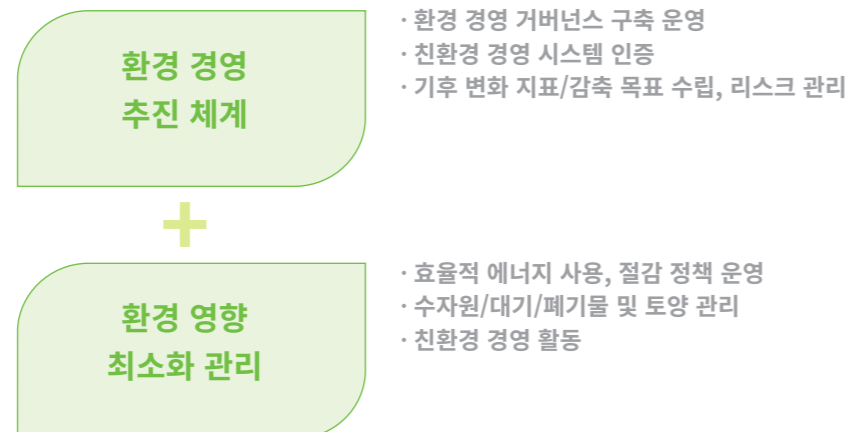
푸른 세상을 향한 앞선 발걸음

### ESG VISION & STRATEGY

롯데케미칼은 더 풍요롭고 지속가능한 성장을 위해 나아가는 기업 비전에 발맞춰, ESG 환경 경영의 구체적 실행과 성장 동력 확보를 위해 노력합니다. ESG 비전 "Green Promise 2030" 아래, 친환경 비즈니스 전략을 수립하고 핵심 과제를 펼쳐 나갑니다.

### ESG - 환경 경영

롯데케미칼은 지속가능한 기업으로 거듭나기 위한 강력한 ESG 경영을 실행하고 있으며, 글로벌 친환경 트렌드와 리스크를 분석하고 선제적인 대응 체계를 구축하는 전사 차원의 환경 경영을 확대하고 있습니다.



## GREEN PROMISE 2030

<p><b>Net - Zero</b></p> <p>탄소중립 및 에코 경영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2050 탄소중립</li> <li>· 2030 탄소감축성장</li> <li>· RE100 가입</li> <li>· 그린생태계 조성</li> </ul>	<p><b>Circulation and Coexistence</b></p> <p>순환/공존의 사회적 가치 창출</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 자원순환 판매 확대</li> <li>· 제품/공급망 책임 관리</li> <li>· 글로벌 안전보건 강화</li> </ul>	<p><b>Green Innovation</b></p> <p>지속 가능한 미래 산업 선도</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 수소생태계 성장 주도</li> <li>· 배터리 소재 글로벌 사업 확대</li> </ul>
---	---	---

## 첨단소재 사업 친환경 선순환 통합 솔루션

롯데케미칼 첨단소재 사업은 전사의 친환경 전략과 목표에 발맞춰, 재생 공정 기술 및 제품 라인업, 품질 관리 시스템과 인증으로 이어지는 [친환경 선순환 통합 솔루션]을 선보입니다.

### 01

선순환 재생 기술 플랫폼 및 제품

- ① 다양한 자체 재활용 공정 기술 및 제품 라인업 보유
- ② 지속적인 재생 기술 개발

### 02

글로벌 수급 및 생산 관리 시스템

- ① 글로벌 재생 원료 소싱 파트너 제휴, 안정적 수급
- ② 지역별 생산 거점 운영
- ③ 고객 공동 개발 통한 친환경 시장 확대

### 03

엄격한 품질 관리 및 인증 기준 확보

- ① 철저한 자체 품질 관리 시스템 운영
- ② 공식 기관 인증 도입을 통한 품질 신뢰성 확보



## 첨단소재 사업 선순환 재생 공정 및 제품

롯데케미칼 첨단소재 사업은 원천 기술과 경험을 통해 확보한 재활용 플라스틱 생산 플랫폼과 엄격한 품질 관리를 기반으로, 고객의 친환경 니즈를 만족시키는 다양한 선순환 공정별 제품 라인업을 제안합니다.

### 01

기계적 재활용  
MECHANICAL RECYCLING

사용이 끝난 [플라스틱 제품을 파쇄하여 생산 공정에 재투입 사용] 하는 재활용 공정 솔루션

Line-ups



### 02

화학적 재활용  
CHEMICAL RECYCLING

사용이 끝난 플라스틱 제품을 [화학 분해하여 추출한 원료를 사용] 하는 재활용 공정 솔루션

Line-ups



### 03

폐쇄 순환형 재활용  
CLOSED LOOP RECYCLING

사용이 끝난 완제품에서 수거한 플라스틱을 [회수, 재활용 생산] 하여 다시 동일한 완제품 모델 생산에 투입하는 순환 재활용 공정 솔루션

## SOLUTION 01. 기계적 재활용

### MECHANICAL RECYCLING

기계적 재활용은 사용이 완료된 전자 기기나 소비재를 수거 후 플라스틱 종류별로 분류 한 후, 세정 및 파쇄 공정을 거친 중간재를 완제품 생산 과정에 재투입하여 생산 하는 재활용 공정입니다. 롯데케미칼의 기계적 재활용 제품은 컴파운딩 생산 기술 기반의 엄격한 품질 관리로, 일반 플라스틱 수준의 물성 구현이 가능합니다.

#### 공정도 PROCESS



#### PRODUCT LINE-UP

PC		PC/GF		PC/ABS			
50%	GW-1055	30%	GW-3203	10%	GW-1069 (M)		
[난연] 20%	GC-1022U (1.5 V0)	[난연] 30%	GC-3103	[난연] 30%	GC-1045 (1.5 V0)		
[난연] 50%	GV-1025 (1.0 V0)	<b>PC/PET</b>		[난연] 30%	GV-1048 (1.5 5VB)		
[난연] 10%	GV-1091B (1.5 5VB) * *(OBP 5%+ PCR 5%)	30%	GW-2159 (M)	[난연] 60%	GV-1066 (1.5 V0)		
[난연] 50%	GV-1005B (1.0 V0) * *(OBP 5%+ PCR 45%)	<b>PC/PBT</b>					
		10%	GW-3080 (M)				
PP		PP-GF (GF 30%)		PP+EPDM		PP-TD	
50%	ET-310 (M)	20%	LGI-161R (M)	20%	ER-362 (M)	20%	A-352R (TD 20%) (M)
		30%	RG-153 (M)	70%	ER-321F (M)	20%	A-353R (TD 30%) (M)
		50%	LRP-112 (M)	95%	ER-321 (M)	50%	AR-354 (TD 40%) (M)
ABS		ABS/PET		ABS/PC			
35%	GC-0735	28%	GC-0700	20%	GW-1020 (M)		
55%	GC-0755	40%	GC-0730	30%	GW-1030 (M)		
85%	GC-0785	5%	GC-0705 *				

% : PCR 함유량 비율 표기 | \* 해양 수거 플라스틱 함유 | (M) 모빌리티 용도

#### APPLICATIONS

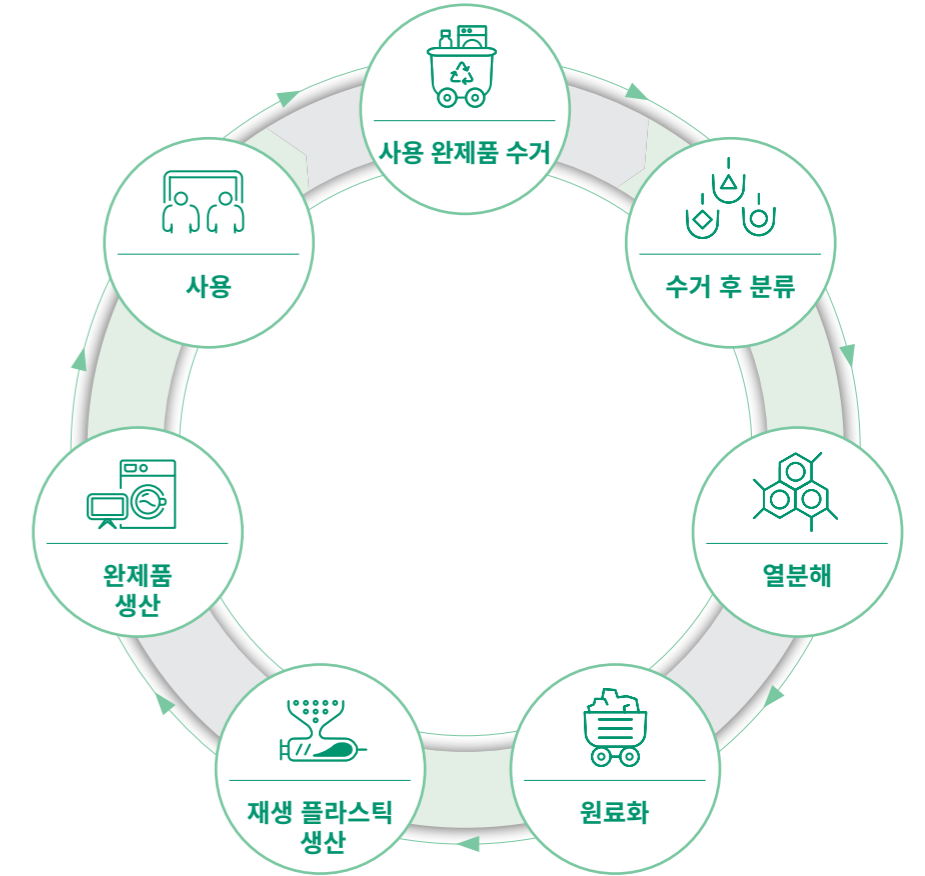


## SOLUTION 02. 화학적 재활용

### CHEMICAL RECYCLING

화학적 재활용은 사용이 완료된 제품이나 공정에서 나온 부산물을 화학적으로 열분해 하여 원료화한 후 재생산하는 재활용 공정입니다. 롯데케미칼은 화학적 재활용 공정을 세계 최초로 투명 MABS 생산에 적용 및 양산화하였습니다.

#### 공정도 PROCESS



#### PRODUCT LINE-UP

MABS	투명	
	20%	GV-0510
	35%	GV-0520
	35%	GV-0520I

#### APPLICATIONS

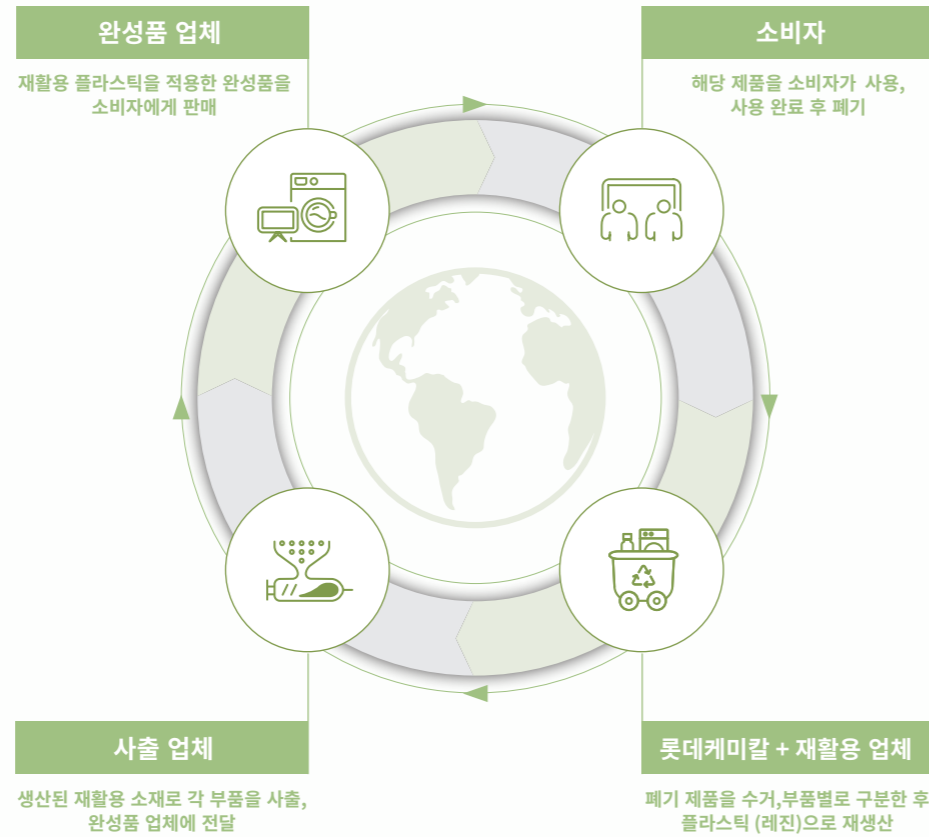


## SOLUTION 03. 폐쇄 순환형 재활용

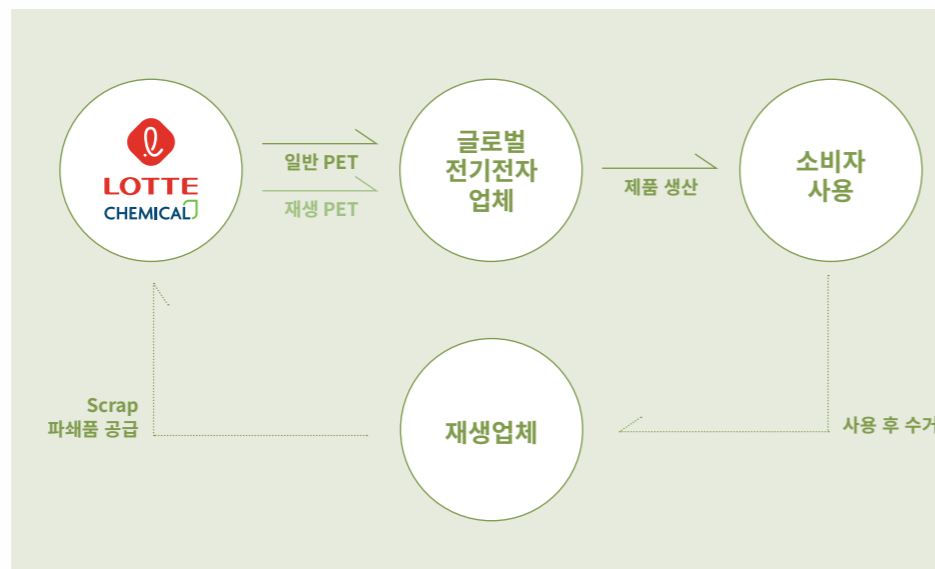
### CLOSED LOOP RECYCLING

#### 공정도 PROCESS

폐쇄 순환형 재활용은 특정 제품을 사용이 완료된 이후 회수 및 재생산 후, 동일 제품 생산에 다시 투입하여 재활용하는 순환 재활용 모델입니다. 롯데케미칼은 여러 글로벌 고객사와의 협업을 통해, 폐기물 감소를 극대화하고 제품 품질은 유지하는 폐쇄 순환 공정을 구축하여 순환 경제 실현의 기틀을 오랜 기간 다져오고 있습니다.



#### 협업사례



## 친환경 평가 및 인증

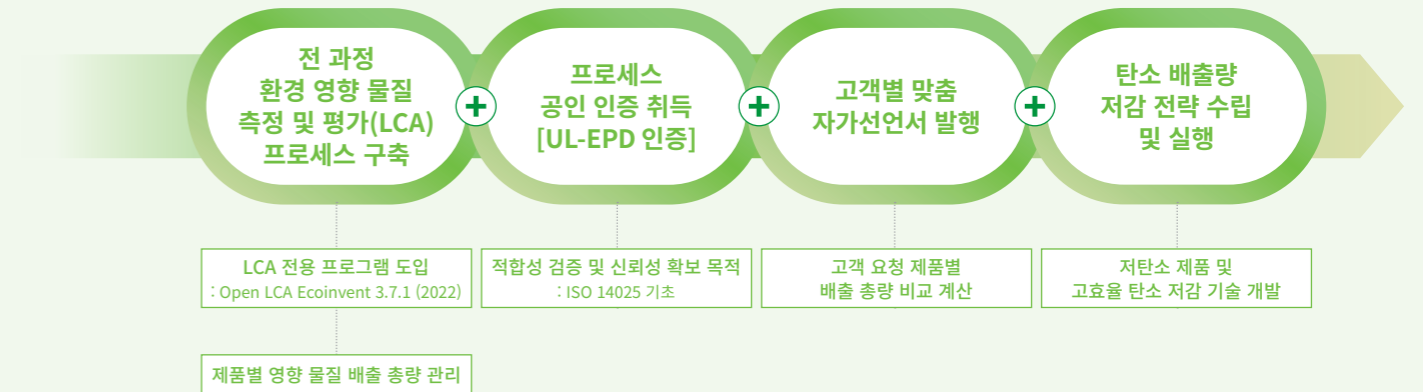
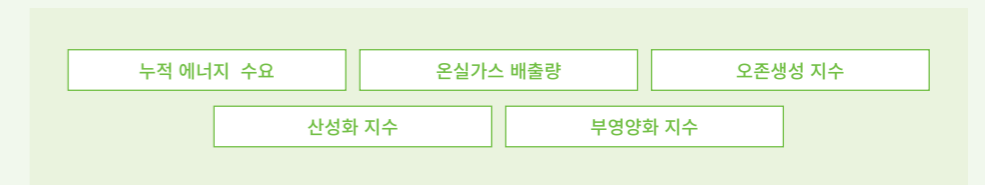
지속가능한 내일을 위해 나아가는 롯데케미칼은 지구 온난화 및 환경 오염 문제로 인한 고객들의 친환경 인증 요구가 높아짐에 따라, 외부 공인 기관의 평가를 통한 고객 맞춤형 인증 솔루션을 제공하고 있습니다.

#### 제품 전 생애 주기 환경 영향성 평가 인증

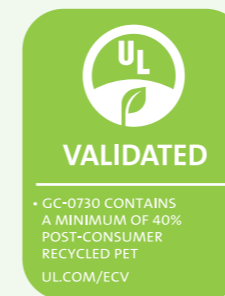


#### UL – EPD (Environmental Product Declaration)

롯데케미칼의 제품 공정은 제품 전 생산 공정에 대해 ISO 14040 규격에 따른 환경 영향 평가 (LCA – Life Cycle Assessment)를 수행한 후, ISO 14025, 14044에 기초하는 UL EPD 인증을 취득하였습니다. (\*22년, 컴파운딩 제품 PCR PC GC-1214 공정 인증 취득)



#### 친환경 평가 검증







#### UL – ECV (Environmental Claims Validation)

롯데케미칼의 친환경 제품 라인업은 UL에서 발행하는 친환경 항목별 검증 평가를 진행, 충족하고 있습니다.





# CASE STUDY

## 기계적 재활용

	1	2	3	4
용도	 에어컨	 노트북	 TV 리모콘	 자동차 Under cover
제품	ABS/PET GC-0700	PC/ABS GC-1101	PC/ABS GC-1017	PP ER-321
지역	글로벌	한국	글로벌	글로벌 (미주, 유럽)
특성	내화학성 우수	- 일반재 동등 충격강도 - 컬러 다양성 확보	V1 이상 난연 등급 보유	내후성 우수

## 화학적 재활용

	1	2
용도	 세탁기 Window display	 화장품
제품	투명 MABS GV-0510	투명 MABS GV-0520
지역	글로벌	글로벌 (한국, 프랑스, 미국)
특성	세계 최초 화학적 재생 투명 MABS - 일반재 동등 투명도, 외관, 충격강도	



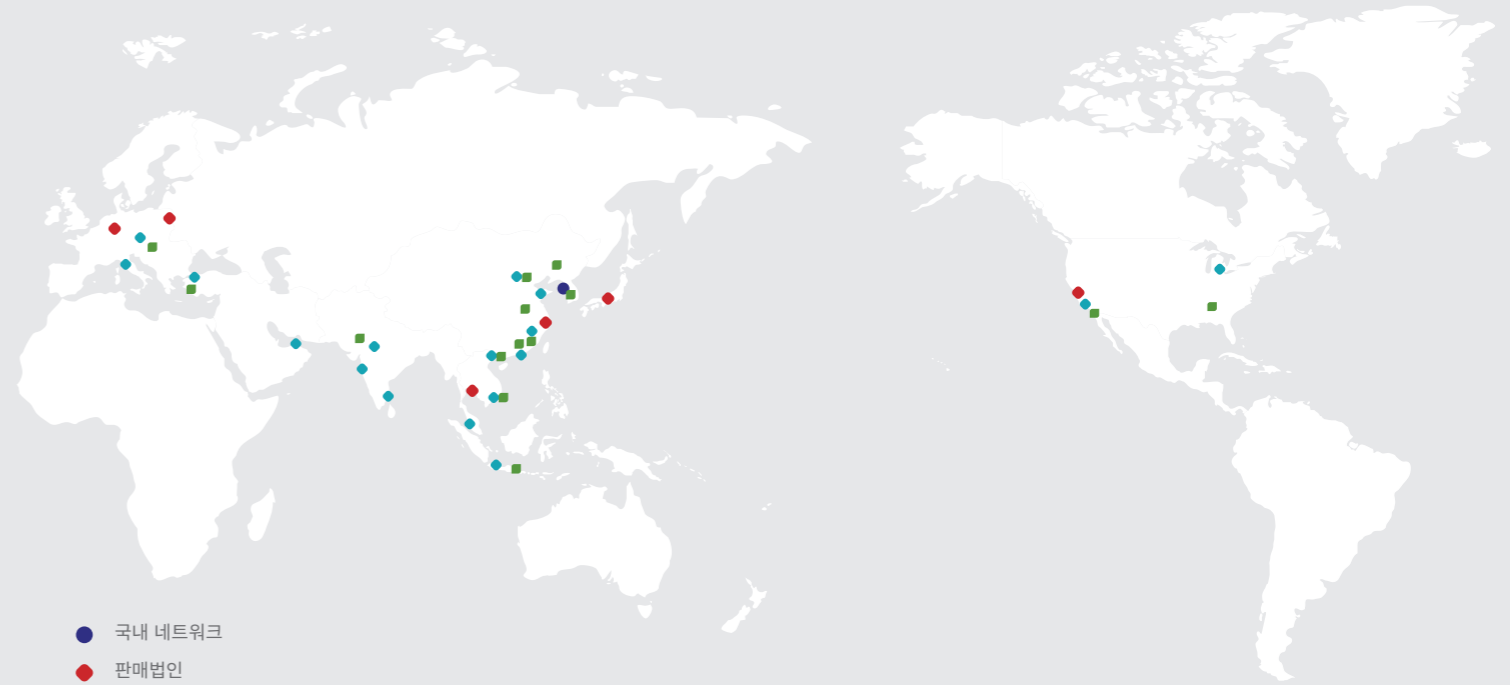
### 세계 최초 화학적 재활용 투명 MABS

### 휴대용 면도기 적용

글로벌 생활제품 기업 BIC는 최근 유럽지역에 강화된 일회용 플라스틱 사용 규제에 대응하기 위해, 롯데케미칼의 세계 최초 화학적 재활용 투명 MABS를 여성용 휴대용 면도기에 적용하고 있습니다.

제품	투명 MABS GV-0520
업체	BIC (유럽)
용도 및 적용 모델	휴대용 면도기 Click 3 Soleil, Click 3 Soleil Sensitive, Click 4 Soleil
특성	탁월한 물성 품질 - 일반재 동등 투명도, 외관, 충격강도, 유동성

## Global Network [Advanced Materials]



- 국내 네트워크
- 판매법인
- 사무소/지점
- 생산법인

### 국내 네트워크

**의왕HQ**  
Tel. +82-31-596-3114  
**여수 생산공장**  
Tel. +82-61-689-1459  
**(호남지사) 광주**  
Tel. +82-62-945-1353  
**(영남지사) 부산**  
Tel. +82-51-465-6829  
**구미영업소**  
Tel. +82-54-468-2811  
**울산영업소**  
Tel. +82-52-267-9804

### 생산법인

**아시아**  
**천진, 중국**  
Tel. +86-22-5868-0291(620)  
**동관, 중국**  
Tel. +86-769-8300-9852  
**심양, 중국**  
Tel. +86-198-2402-0134  
**합비, 중국**  
Tel. +86-186-0573-0711  
**가흥, 중국**  
Tel. +86-185-0573-7977  
**동나이, 베트남**  
Tel. +84-33-270-9970  
**하노이, 베트남**  
Tel. +84-33-270-9970  
**하리아나, 인도**  
Tel. +91-88001-02170  
**브카시, 인도네시아**  
Tel. +62-21-5099-8896

### 사무소/지점

**아시아**  
**소주, 중국**  
Tel. +86-512-6262-0323  
**청도, 중국**  
Tel. +86-532-8577-9681  
**심천, 중국**  
Tel. +86-755-8203-2323  
**천진, 중국**  
Tel. +86-22-2836-4258  
**위해, 중국**  
Tel. +86-631-5666-812  
**하노이, 베트남**  
Tel. +84-243-227-2071  
**동나이, 베트남**  
Tel. +84-251-351-4390  
**쿠알라룸푸르, 말레이시아**  
Tel. +60-3-2283-3714  
**자카르타, 인도네시아**  
Tel. +62-21-2788-3391  
**첸나이, 인도**  
Tel. +91-44-4299-4255  
**델리, 인도**  
Tel. +91-124-4153-804  
**뭄바이, 인도**  
Tel. +91-22-6110-0177

**중동아시아**  
**두바이, U.A.E.**  
Tel. +971-4-245-1400  
**유럽**  
**브라티슬라바, 슬로바키아**  
Tel. +421-220-375-114  
**밀라노, 이탈리아**  
Tel. +39-02-02 0069-7182  
**이스탄불, 터키**  
Tel. +90-212-437-8101(115)

**아메리카**  
**디트로이트, 미국**  
Tel. +1-248-509-7458  
**샌 디에고, 미국**  
Tel. +1-619-551-7000

### 판매법인

**로스앤젤레스, 미국**  
Tel. +1-714-443-0907  
**프랑크푸르트, 독일**  
Tel. +49-6196-772-7260  
**상하이, 중국**  
Tel. +86-21-6270-3000  
**도쿄, 일본**  
Tel. 81-3-6369-6429  
**방콕, 태국**  
Tel. +66-2-624-6726  
**바르샤바, 폴란드**  
Tel. +48-506-760-890

### 유럽

**터터바너, 헝가리**  
Tel. +36-34-814-120  
**마니사, 터키 (이스톤)**  
Tel. +90-236-213-03-43

### 아메리카

**티후아나, 멕시코**  
Tel. +52-664-407-5813  
**알라바마, 미국**  
Tel. +1-334-748-0667