

INVESTOR RELATIONS 2020
KOREA BIO-GEN

기능성 실리콘 소재 Solution Partner



INVESTOR RELATIONS 2019

Table of Contents

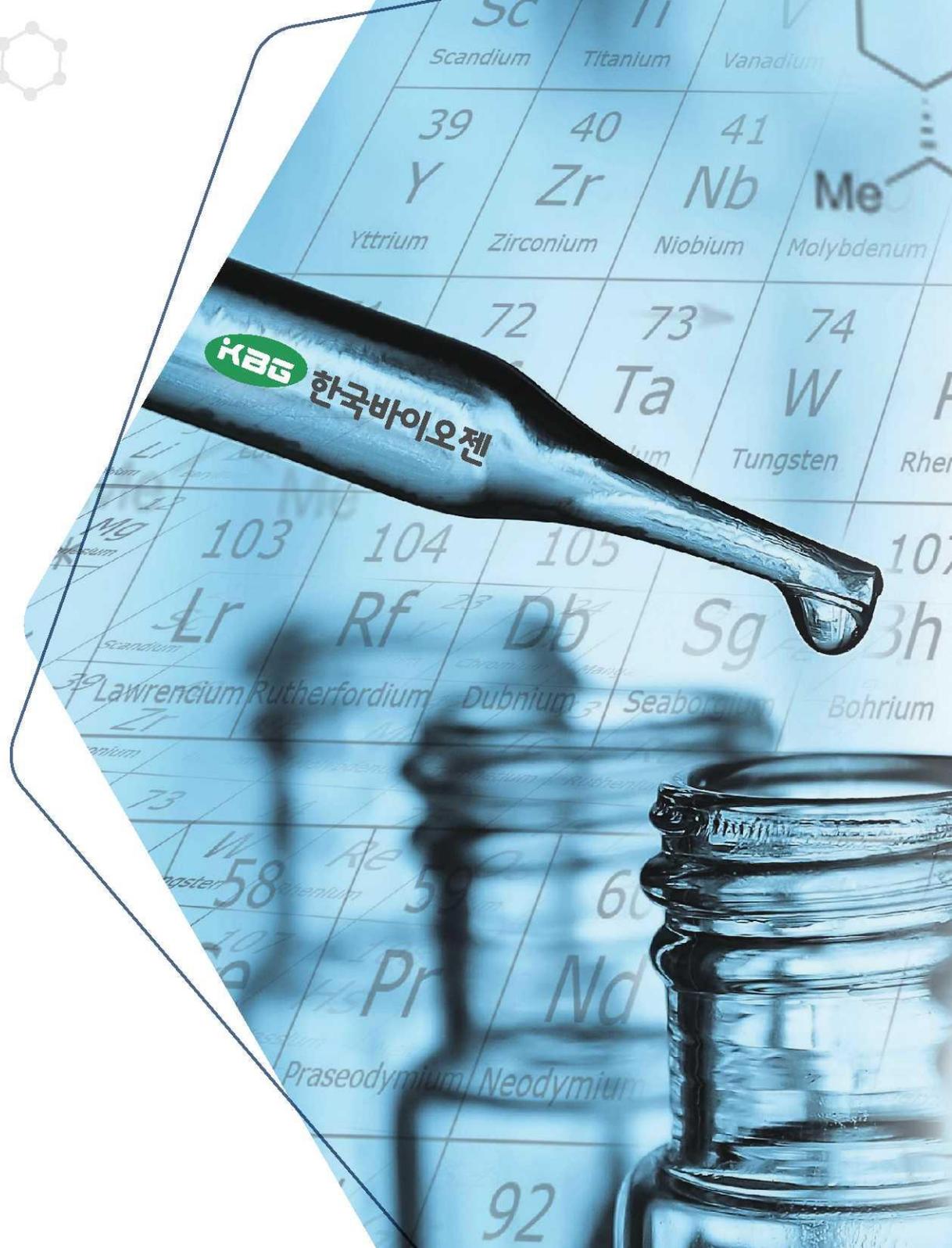
- Chapter 1. Market Overview
- Chapter 2. About 한국바이오젠
- Chapter 3. Business & Value chain
- Chapter 4. Investment Highlight
- Appendix

01

Chapter

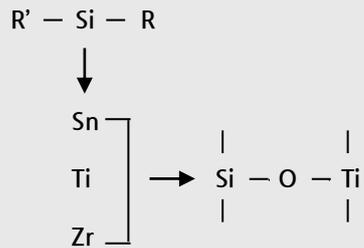
Market Overview

1. 21세기 최고의 기능성 소재 '실리콘'
2. Silicone-Organic Hybrid 소재
3. 실리콘 소재 Application
4. 실리콘 소재 시장
5. 실리콘 소재 산업 Value Chain

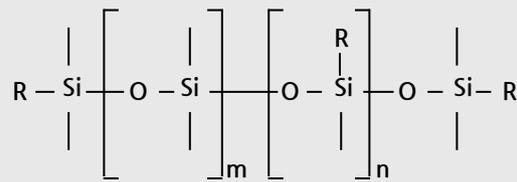


01 | 21세기 최고의 기능성 소재 '실리콘(Silicone)'

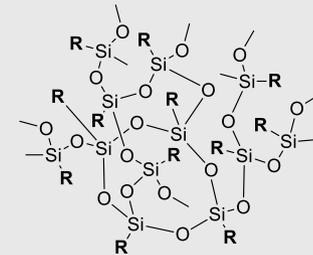
Silane



RF Polymer

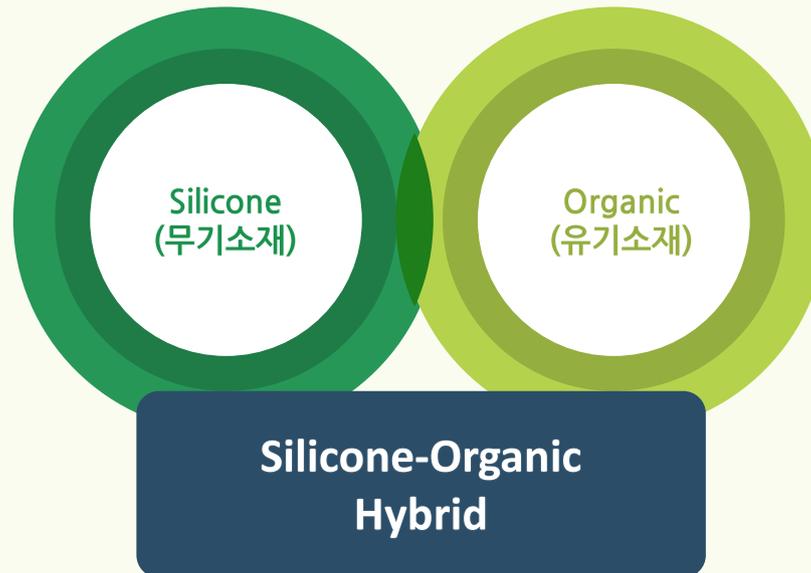


RF Resin



	1	2	3	4	...	13	14	15	16	17	18
1	1 H 수소 1.00794	원자번호 # 원소기호 원자명 원자량									2 He 헬륨 4.00260
2	3 Li 리튬 6.941	4 Be 베릴륨 9.01218				5 B 붕소 10.81	6 C 탄소 12.011	7 N 질소 14.0067	8 O 산소 15.9994	9 F 플루오르 18.9984	10 Ne 네온 20.1179
3	11 Na 나트륨 22.9898	12 Mg 마그네슘 24.305				13 Al 알루미늄 26.9815	14 Si 규소 28.0855	15 P 인 30.9738	16 S 황 32.06	17 Cl 염소 35.453	18 Ar 아르곤 39.948
4	19 K 칼륨 39.0983	20 Ca 칼슘 40.08	21 Sc 스칸듐 44.9559	22 Ti 티탄 47.88	...	31 Ga 갈륨 69.72	32 Ge 게르마늄 72.59	33 As 비소 74.9216	34 Se 셀렌 78.96	35 Br 브롬 79.904	36 Kr 크립톤 83.80
5	37 Rb 루비듐 85.4678	38 Sr 스트론튬 87.62	39 Y 이트륨 88.9059	40 Zr 지르코늄 91.224	...	49 In 인듐 114.82	50 Sn 주석 118.71	51 Sb 안티몬 121.75	52 Te 텔루르 127.60	53 I 요오드 126.905	54 Xe 크세논 131.29

- Hardness
- Thermal stability
- Chemical resistance
- Weatherability



- Processing
- Flexibility
- Toughness
- Functionalization

- Silicone-PU
- Silicone polyether
- Silicone polyester
- Epoxy silicone
- Acrylic silicone

03 | 실리콘 소재 Application

대부분의 산업 분야에서 필수적으로 사용되는 고기능 재료인 실리콘(silicone)은 산업의 분화, 다양화, 고기능화에 따른 수요의 증가와 더불어 급속하게 그 응용의 폭은 확대되고 있습니다.



Automotive



Beauty & Personal Care



Chemical Manufacturing



Compound Semiconductor



Construction



Electronics



Food & Beverage

실리콘 소재 적용 산업



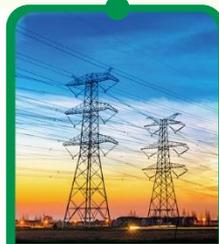
Healthcare



Imaging



Paints and Inks



Power and Utility



Pressure Sensitive



Rubber Fabrication



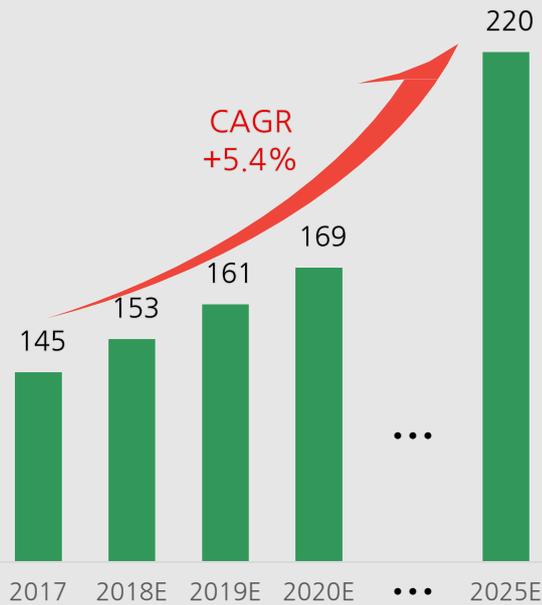
Solar Energy



Textile, Leather & Nonwovens

글로벌 실리콘 소재 시장전망

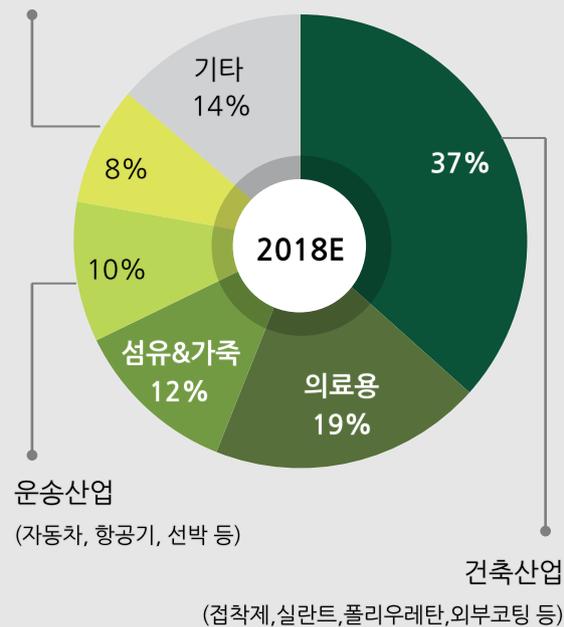
(단위: 억달러)



출처: Primary Research, Government Publications, and AMR Analysis 2018

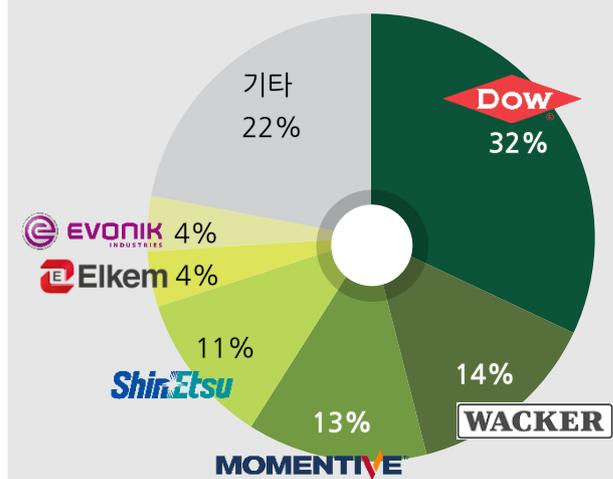
실리콘 소재 시장의 응용 산업별 비중

전자재료
(반도체, PCB, LED 등)



출처: Primary Research, Government Publications, and AMR Analysis 2018

글로벌 실리콘 시장점유율



출처: Freedonia 2018

다양한 산업에서 용도에 따라 실리콘 소재를 적절히 응용할 수 있도록 공급

Global Major 업체 사업영역



KCC 한국바이오젠



금속규소 (Si)

1차 화학반응



염화실란 (Chlorosilane)

2차 화학반응



실리콘 폴리머 (Fluids)



유기실란 (Silanes)



실리콘 수지 (Resins)

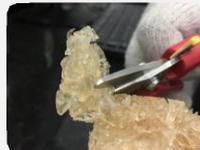


실리콘오일

기능성 실리콘(Silicone) 소재

가공

실리콘(Silicone) 가공 제품 (실리콘 응용제품 Maker)



Elastomers



HCR



LSR



RTV



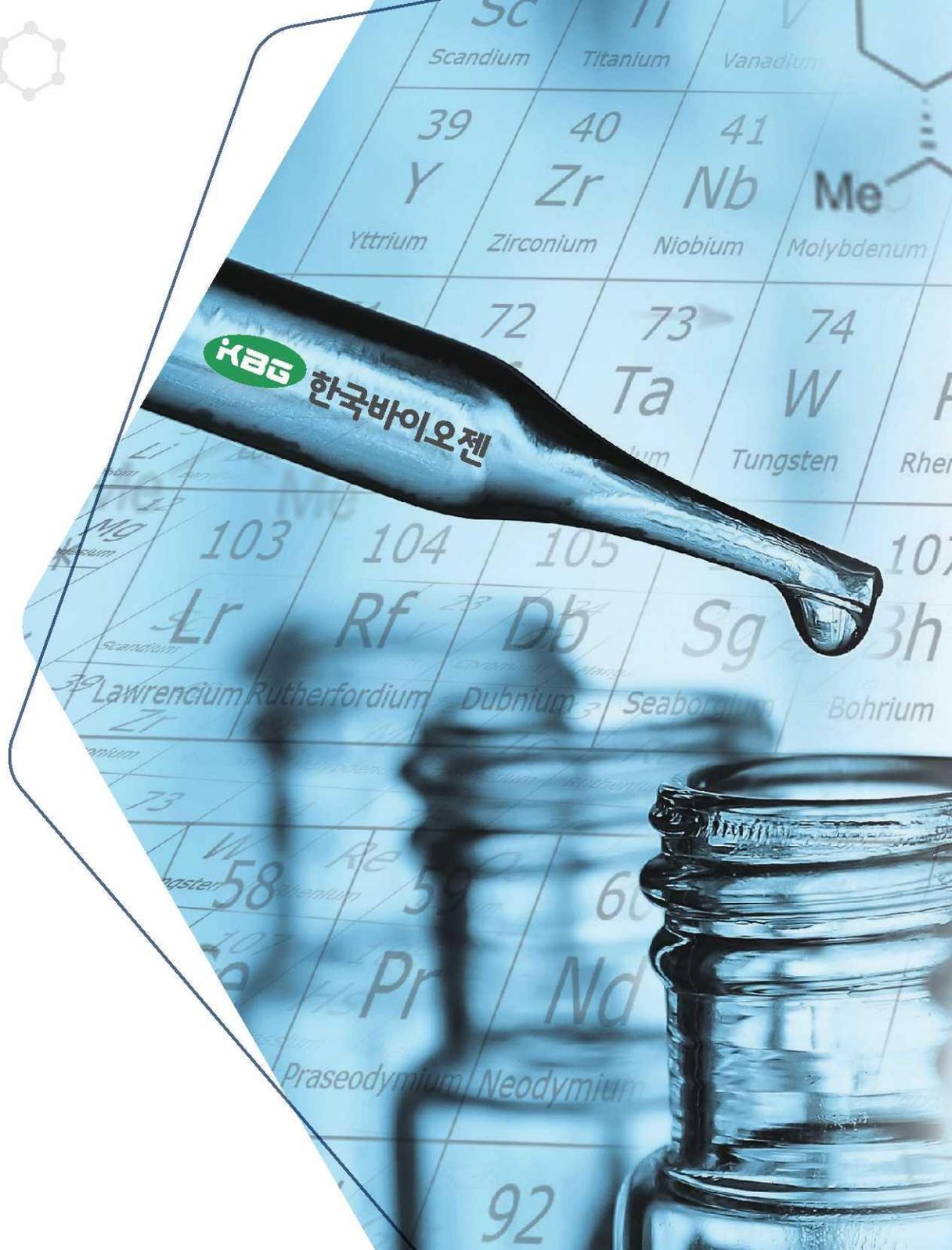
EMULSION

02

Chapter

About 한국바이오젠

1. 회사 개요
2. 사업 영역
3. 매출 구성
4. 매출 현황 및 전망
5. 영업이익/순이익 현황 및 전망



기능성 실리콘 소재 Solution Partner

Company Profile

회사명	한국바이오젠(주) (KOREA BIO-GEN Co., LTD)
설립일	2001.03.02
자본금	16억 원
주요사업	실리콘 및 정밀화학 소재
임직원수	66명 (R&D 18명)
홈페이지	www.kbgtech.co.kr

대표이사 Profile



부태웅 대표이사

- 연세대 생화학과 학사
- 연세대 경영대학원 석사
- LG상사 수출입담당 ('83~'88)
- 한국캠텍(주) 대표이사 ('89~'92)
- 캠프로코리아 한국대표 ('96~'99)
- 한국바이오젠(주) 대표이사 ('01~現)

사업장 현황



성남연구소 & 성남공장 (본사)

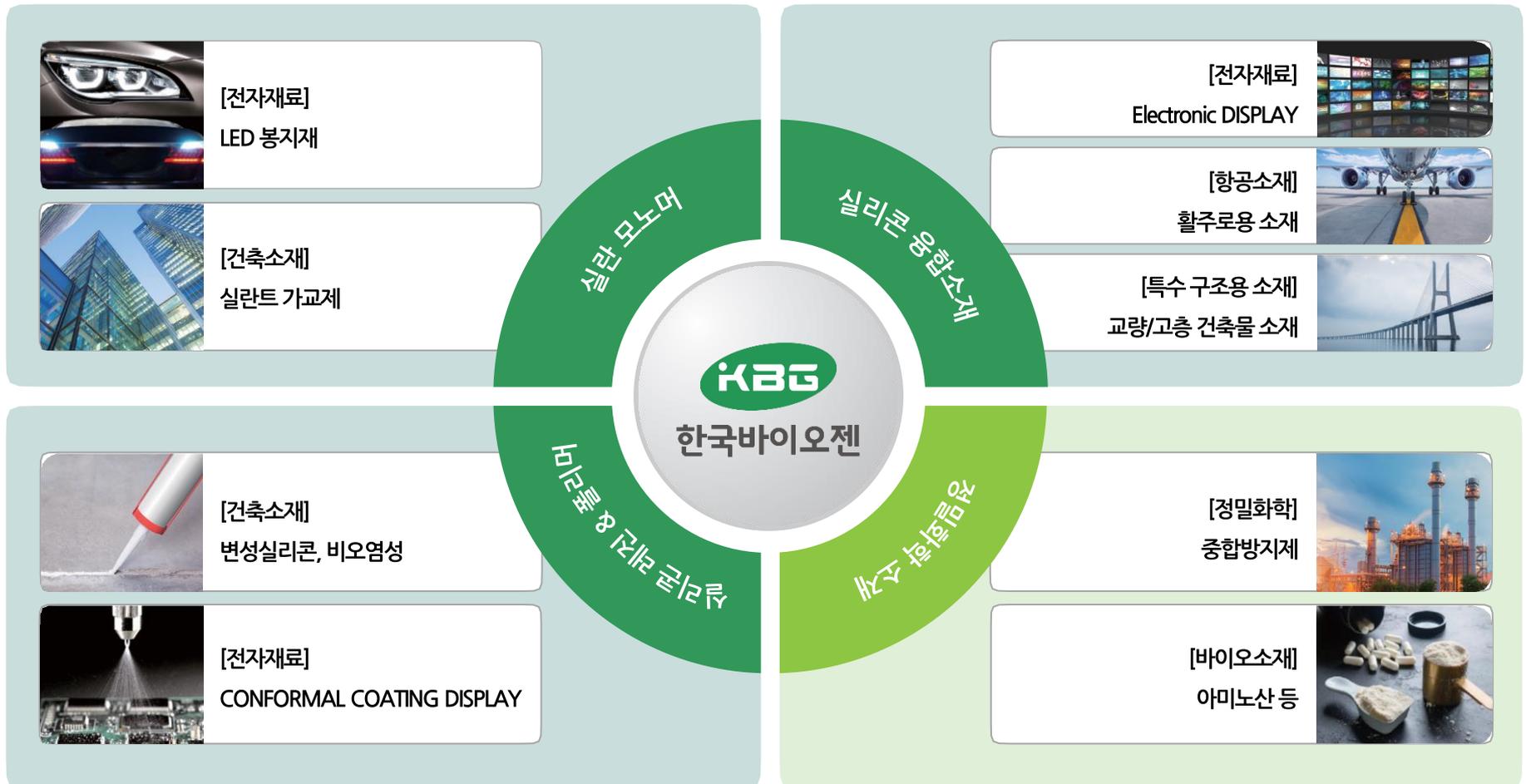
- 충남 천안시 동남구 성남면 대흥신덕길 84-19
- 융합소재, 실란 모노머, 바이오 소재 생산



사리연구소 & 사리공장

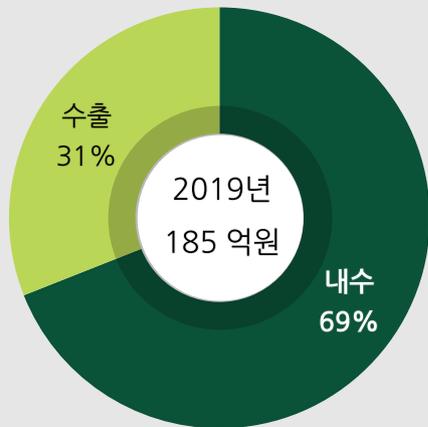
- 충북 괴산군 사리면 사리로방축골길 44-86
- 레진&폴리머, 실란 모노머, 정밀화학 소재 생산

기능성 실란 및 실리콘 레진/폴리머, 실리콘 융합소재를 주력사업으로 영위

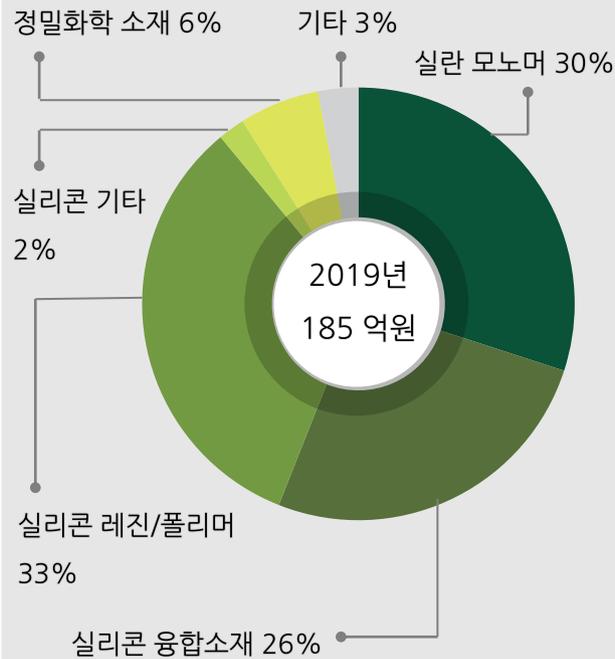


국내 유일의 기능성 실리콘 소재 합성 메이커로서 수입 대체 및 수출, 품목 다변화 성공

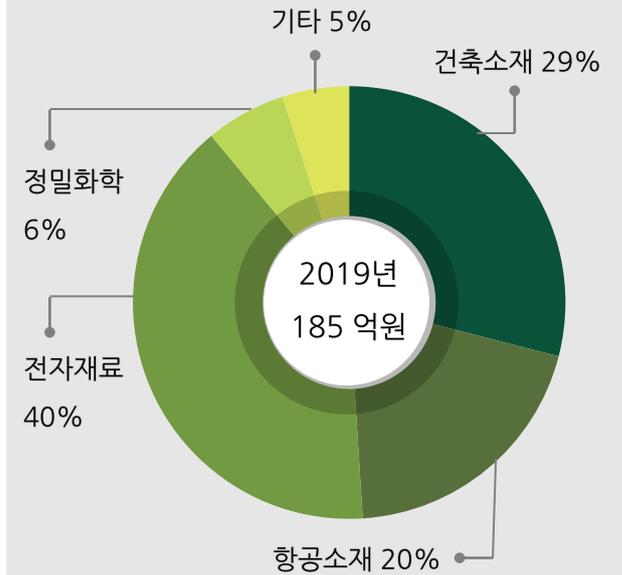
시장별 매출 비중



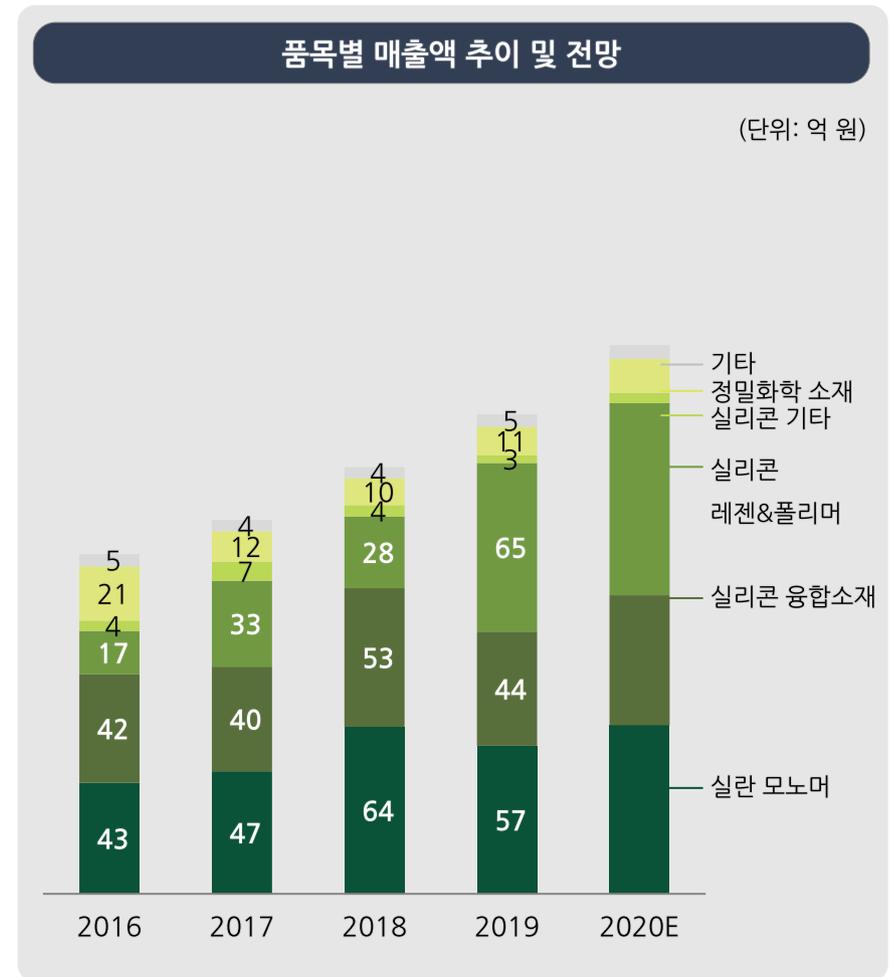
품목별 매출 비중



용도별 매출 비중



실란 모노머로 실리콘 시장 진입 후, 실리콘 레진/폴리머 및 실리콘 융합소재 분야로의 사업 확대로 외형 성장 지속 전망

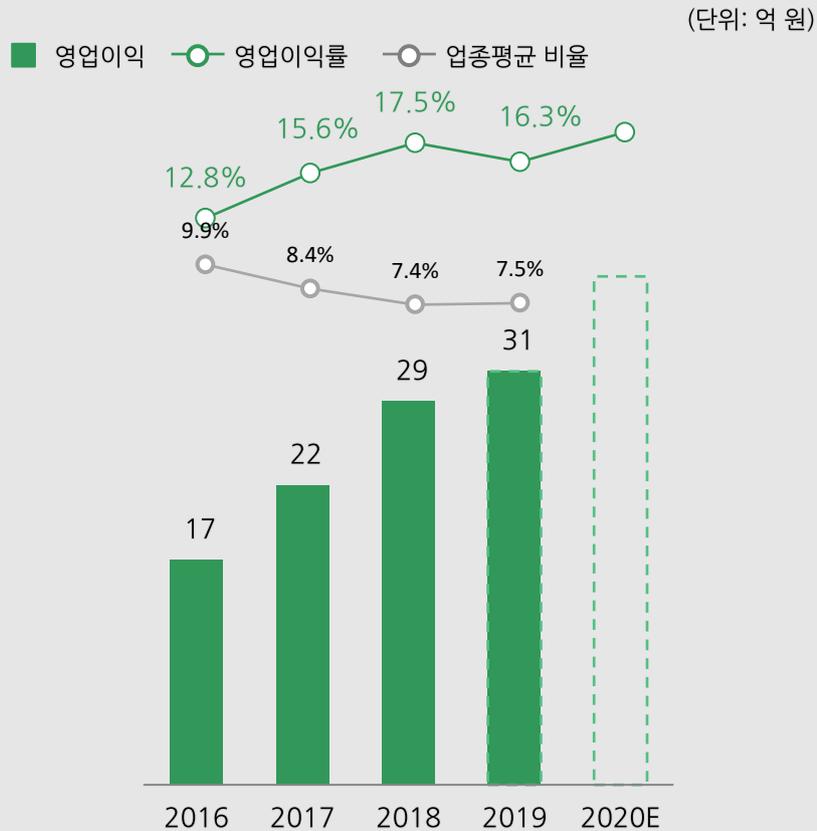


주) 2016년 K-GAAP, 2017년 이후 K-IFRS 기준

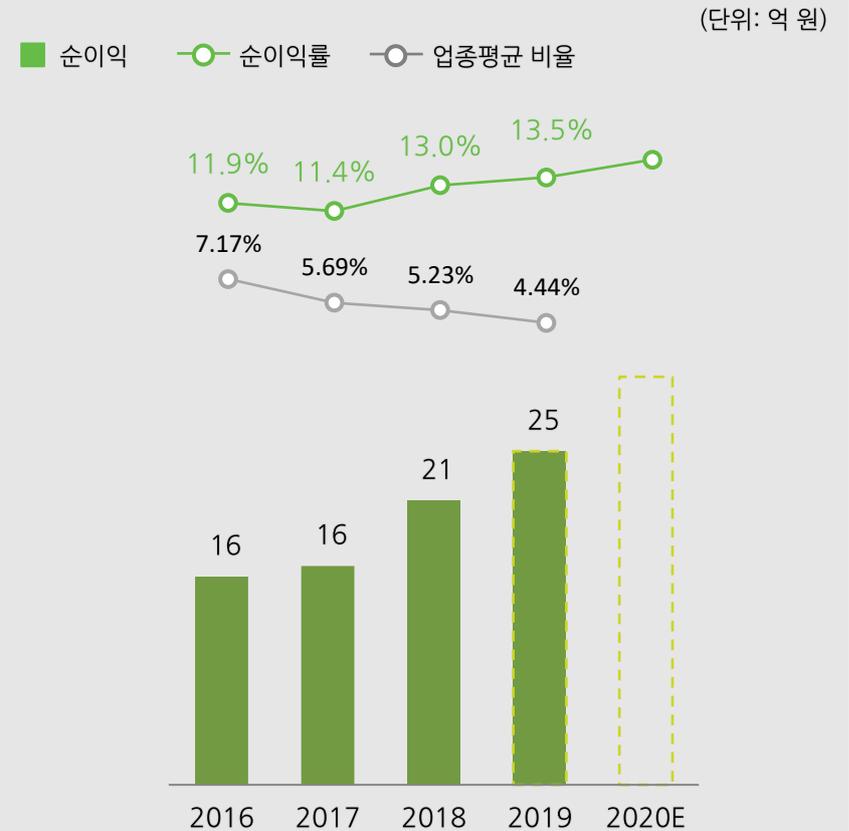
05 | 영업이익/순이익 현황 및 전망

수익성 높은 실리콘 레진 및 실리콘 융합소재 매출 증가로 높은 수익성 지속 전망

영업이익 추이 및 전망



순이익 추이 및 전망



주1) 2016년 K-GAAP, 2017년 이후 K-IFRS 기준, 업종평균 비율은 한국은행 2019년 기업경영분석 'C204. 기타 화학제품' 기준

주2) 2019년 순이익은 파생상품평가손실(39억)을 제외한 수치.

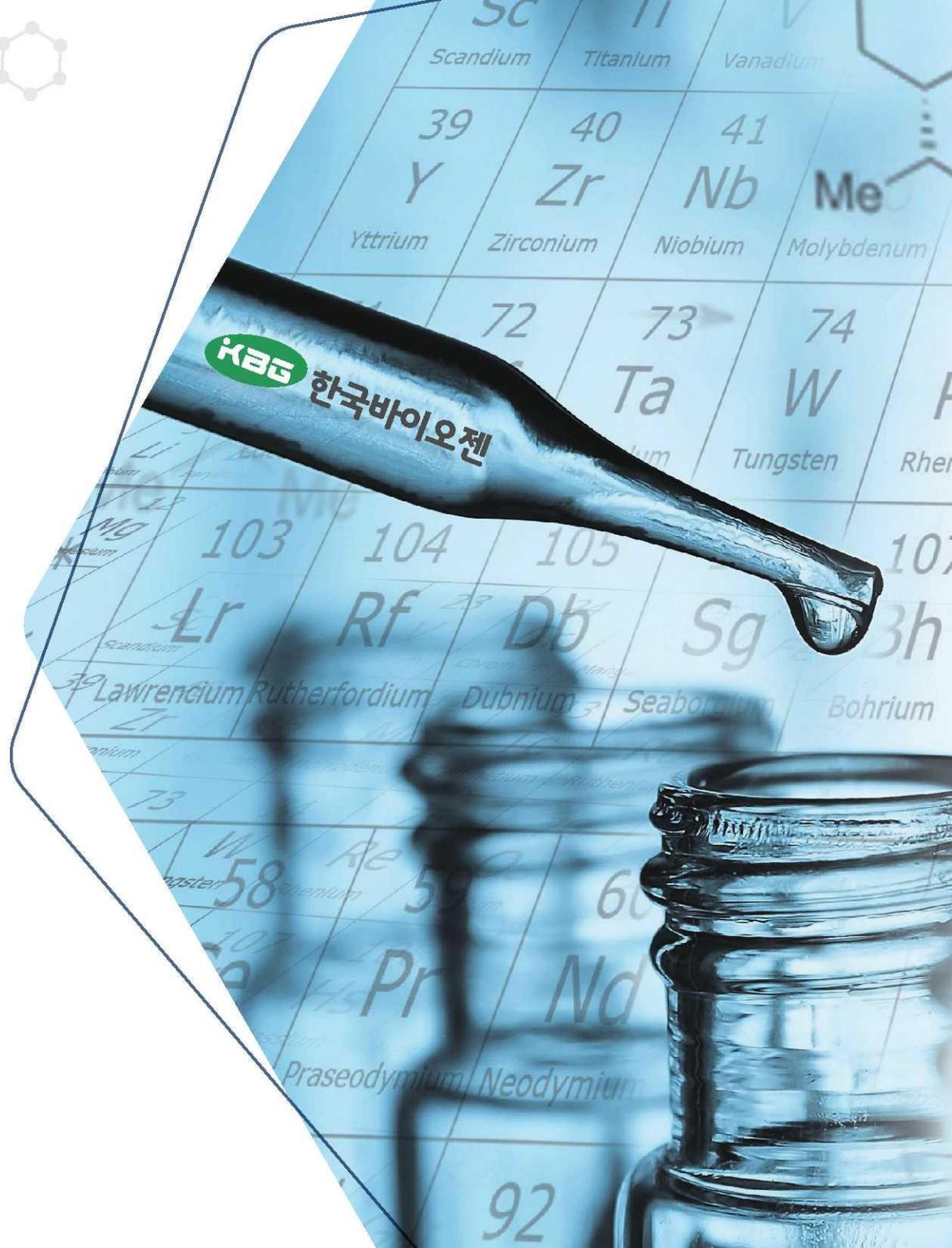
주3) 2019년 코스닥상장 첫해로 인해 일시적 비용의 발생이 많아 영업이익율이 감소.

03

Chapter

Business & Value chain

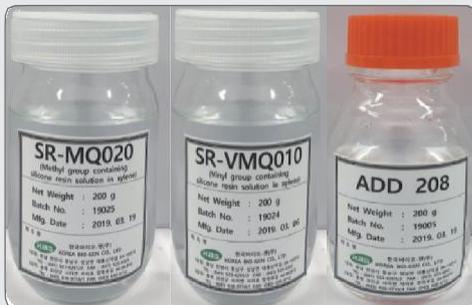
1. 디스플레이용 실리콘 전자재료
2. LED용 실리콘 전자재료
3. 컨포멀 코팅용 실리콘 전자재료
4. 항공산업용 실리콘소재
5. 건축산업용 실리콘 소재



디스플레이 산업에 적용되는 실리콘 PSA, OCR, OCA의 핵심원료를 국내 유일 제조·공급

KAB 한국바이오젠
DISPLAY용 실리콘 원료 공급

MQ RESIN, RF VN, XL-01, CPT037,
ADD208, SAP0020



실리콘 점착제 (PSA), OCA, OCR 제조/코팅
END USER향 공급



END USER
DISPLAY / 전자 회사



실리콘 LED 봉지재에 사용되는 핵심원료를 국내 유일 제조·공급

KAB 한국바이오젠
LED용 실란 모노머 원료 공급

PTMS, 2BH, 2PV, VTMS, CPT040, DPDMS



LED용 실리콘 봉지재 제조
END USER향 공급



END USER
LED조명 / DISPLAY / 전자 회사



전기/전자 부품의 보호 코팅제로 사용되는 실리콘 컨포멀 코팅제(conformal coating)를 제조·공급

KAB 한국바이오젠

컨포멀 코팅용 실리콘 원료/완제품 공급

RP4207A, B, SP-CC01, RF HD
0080, RF VN 0005, CPT037, PTMS



완제품 제조
END USER향 판매

NOROO
노루페인트

Silicone Technology
HRS

END USER
PCB 기판 코팅업체



항공산업용 실란트의 필수 기능인 신장율을 극대화 시키는 핵심소재를
 활주로용 실란트 분야 Global major 업체에 독점 공급

KAB 한국바이오젠

항공산업용 실란트 원료 독점 공급

신장율 증가 핵심원료

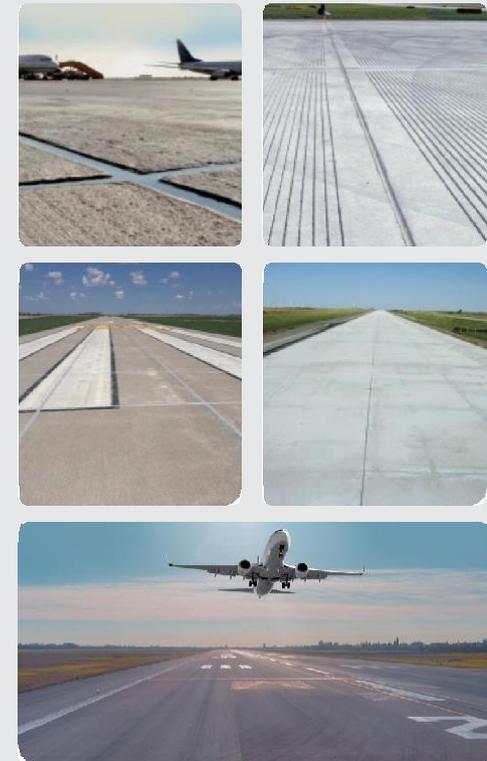


항공산업용 실란트 제조



END USER

각국 공항 (활주로)



건축 산업에 적용되는 실란트의 핵심소재인 실란 모노머와 실리콘 변성 폴리머를 국내 유일 제조·공급

KBC 한국바이오젠
실리콘 실란트 원료 공급

[실란 모노머] 경화제/가교제
MOS, VOS, POS, TOS, MTOS, MVOS



[실리콘 폴리머] 주제 폴리머
SLPU MC 3370, RF MOH 0500



실리콘 실란트 배합 제조
END USER향 공급



END USER
건설회사 / 시공회사

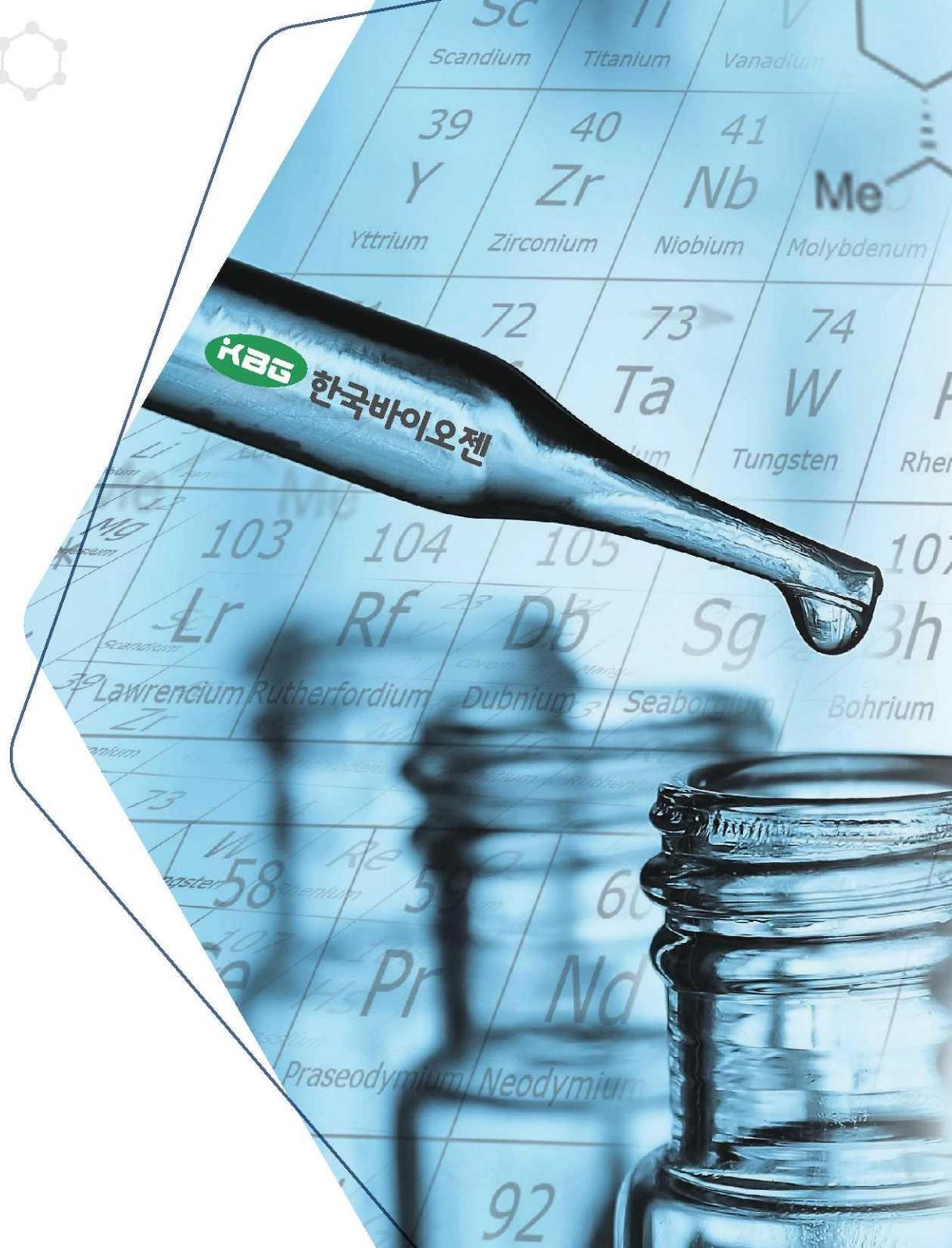


04

Chapter

Investment Highlight

1. 안정적인 고객사 포트폴리오 확보
2. 실리콘 레진 융합소재 제품의 매출 확대
3. 신성장 동력 전기자동차 소재
4. 자동차 산업용 실란트 및 코팅 시장 진입
5. 기술개발 로드맵



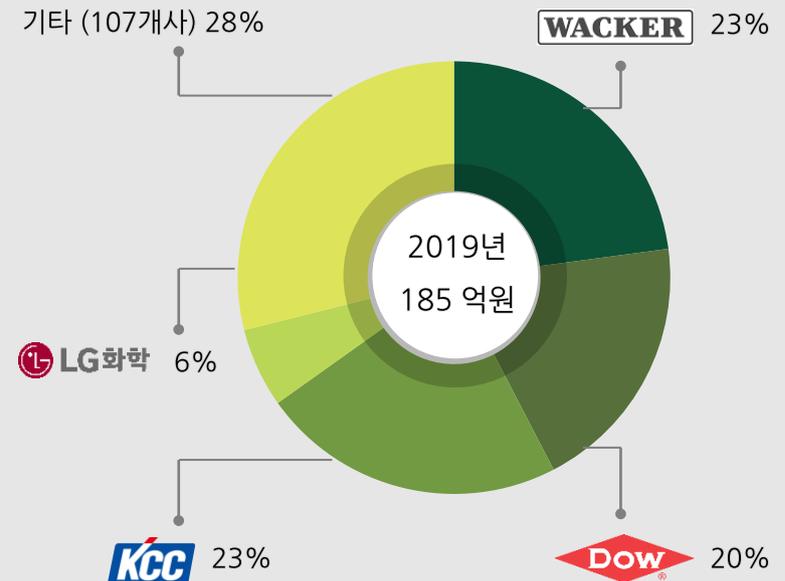
Global Major 기업 및 국내 대기업들을 고객사로 확보하여 안정적인 사업 기반 구축

Global Major Big 5 업체 중 4개사를 고객사로 확보

글로벌 실리콘 상위 기업 (2016년 기준)

점유율	국가	회사명	고객사	실리콘 매출 (조원)	M/S
1			✓ 2010~	5.0	32%
2			✓ 2006~	2.6	14%
3		 2019년 KCC가 인수	✓ 2007~	2.5	13%
4				2.1	11%
5			✓ 2015~	-	4%

Global Major 고객사 기반의 안정적인 매출 확보



출처: 유안타증권 'KCC, Momentive 인수 Before & After', 2019

특수 실리콘 레진의 일종인 MQ 레진(VMQ포함)의 매출이 고성장세

1. 국내 유일의 실리콘 레진 제조·공급 업체

- ▶ 대부분의 Global key player들이 실리콘 레진을 자체적으로 소모하고 외부 판매를 하지 않는데 반해, 당사는 국내 유일의 실리콘 레진 공급업체이며, Global key player들에게도 공급

2. 독자적인 공정 및 자체 생산 역량 확보

- ▶ 독자적인 공정 및 자체 생산 역량 확보를 통해 좁은 분자량 분포의 실리콘 레진 생산 가능

3. 투명성 및 높은 저장 안정성

- ▶ 자체 투명성 및 보관 시의 황변 현상이 없어 전자재료 용으로 사용이 확대되고 있음
- ▶ 독자적으로 개발한 품질 검사 방법으로 장기간 보관 시에도 제품의 물성이 변하지 않음



2020년 세계 시장 규모

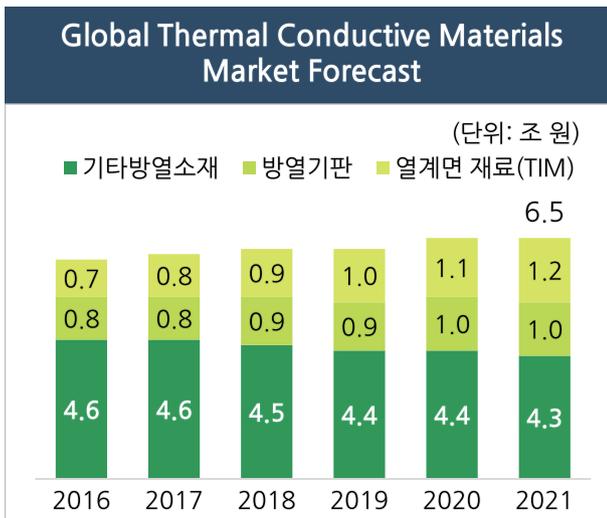
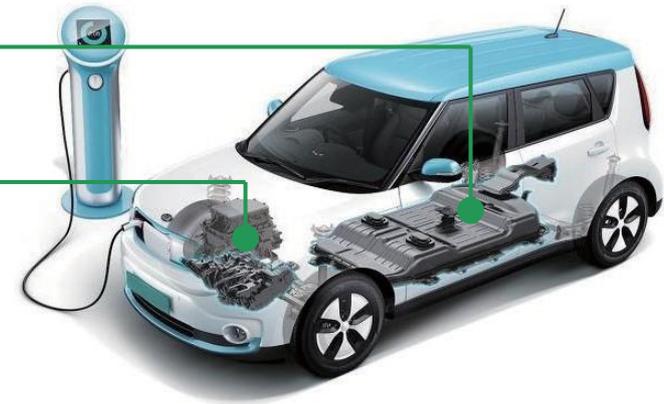


출처 : Miltech Press, 2017

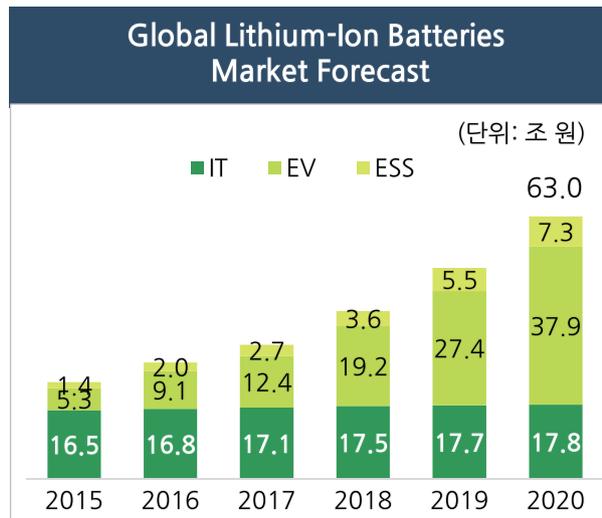
한국바이오젠 MQ 레진 매출액 추이



고방열 소재, 배터리 전해질, 자동차용 접착제 및 실란트 등 전기 자동차용 소재 연구개발



출처: Fuji Keizai Management, 2017



출처: SNE Research, 2015



출처: Markets and Markets, 2018

04 | 자동차 산업용 실란트 및 코팅 시장 진입

“실릴화폴리우레탄계 자동차 산업용 하이브리드 실란트”는 매우 다양하게 사용되어지며, 자동차 1대당 12~20kg 소요



출처 : P&S MARKET RESEARCH 2015, 국내 시장 규모는 글로벌 시장의 5%로 추정

응용 사례



▲ Windshield sealing



▲ Windshield 유리 압착

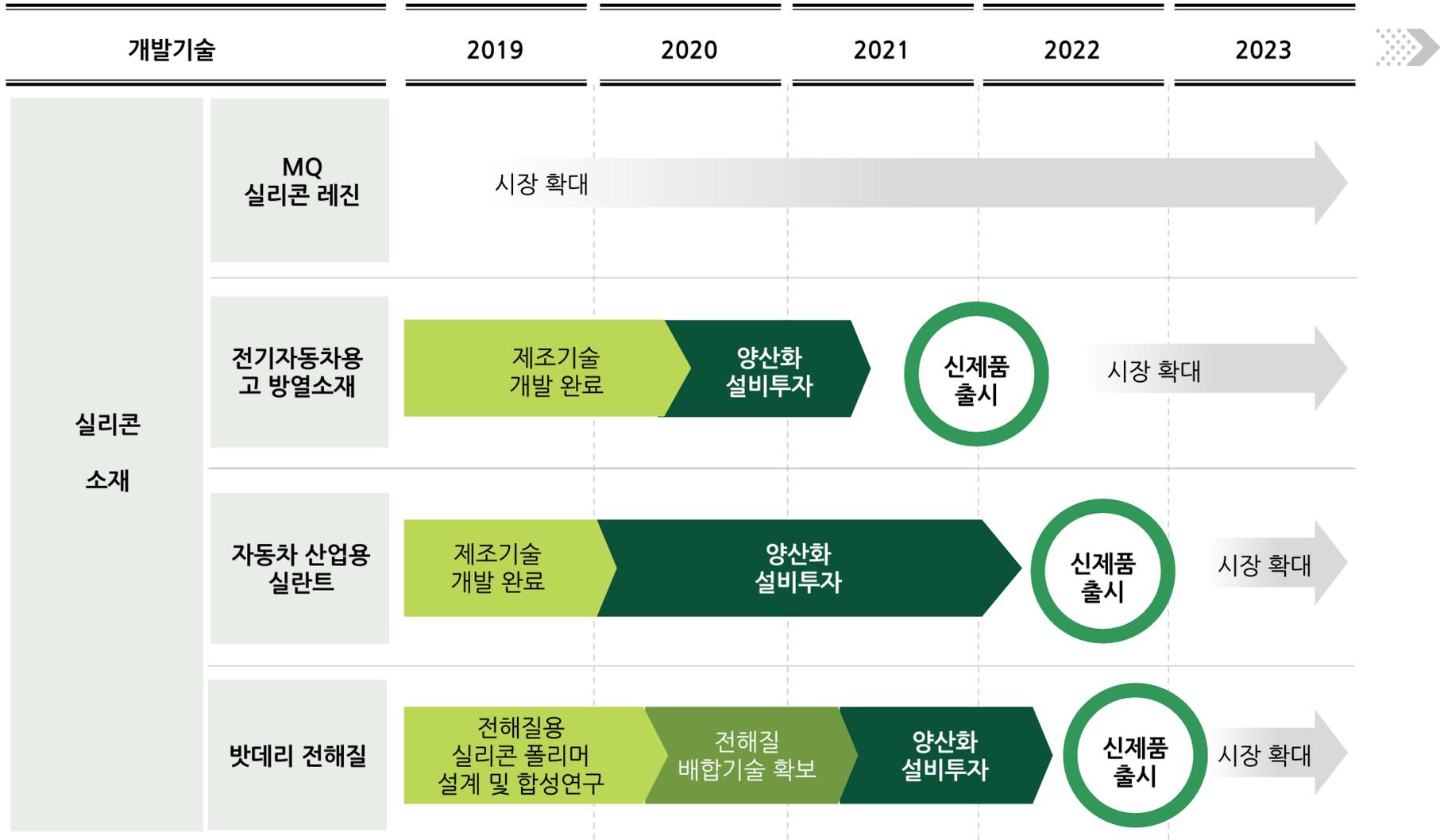


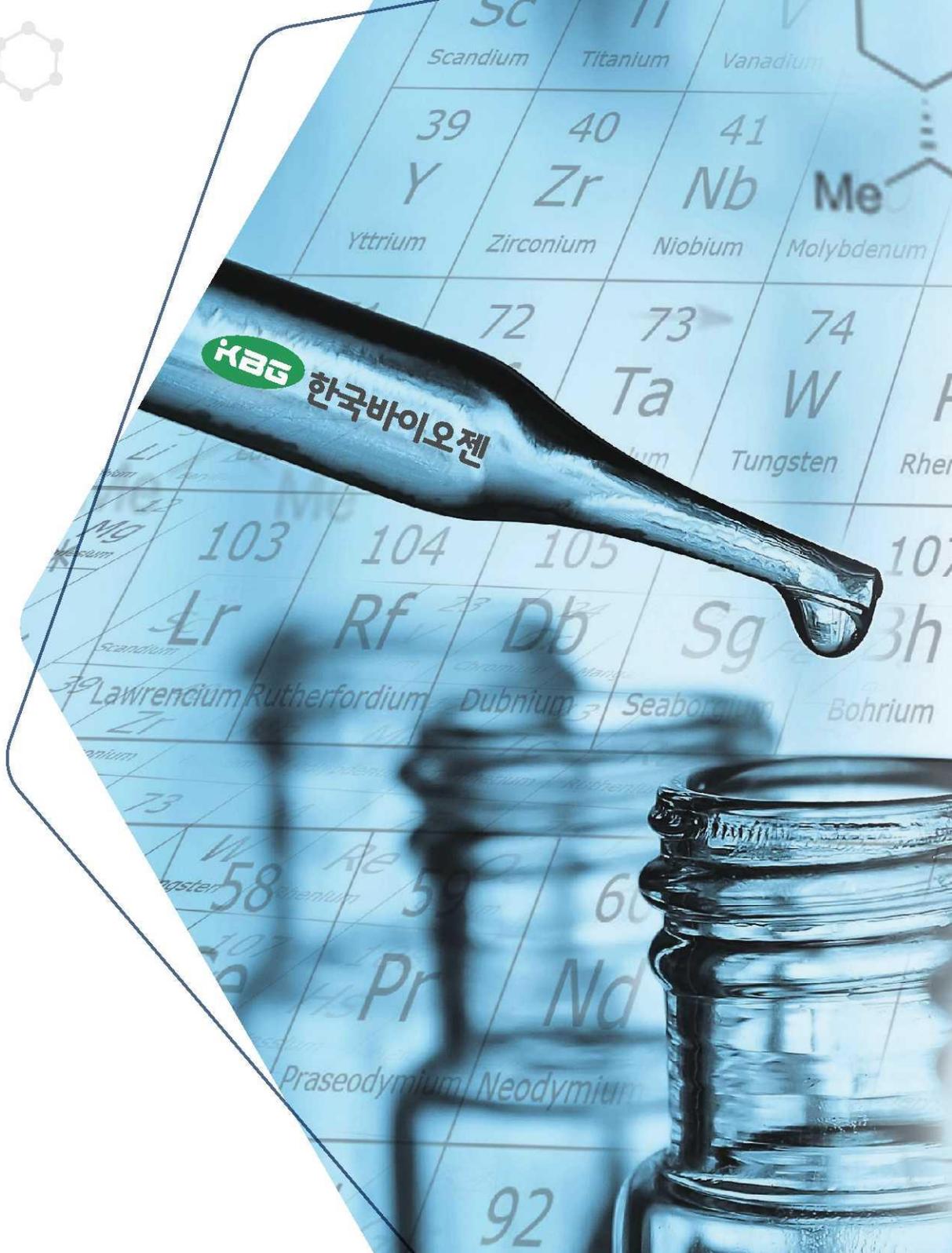
▲ 자동차 후미등 sealing



▲ 자동차 차체 코팅

05 | 기술개발 로드맵





Appendix

1. 회사 연혁
2. 요약 재무정보

01 | 회사 연혁



요약 재무제표

단위: 백만원

구분	2019	2018	2017	2016
유동자산	18,208	11,607	8,622	7,096
비유동자산	9,949	8,193	8,180	7,995
자산총계	28,157	19,800	16,803	15,092
유동부채	1,883	7,622	4,050	7,171
비유동부채	588	1,205	3,826	502
부채총계	2,472	8,827	7,876	7,673
자본금	1,626	1,100	1,100	1,100
자본잉여금	15,619	47	46	46
이익잉여금	8,440	9,825	7,781	6,273
자본총계	25,685	10,973	8,927	7,419

주) 2016년 K-GAAP, 2017년 이후 K-IFRS 기준

요약 손익계산서

단위: 백만원

구분	2019	2018	2017	2016
매출액	18,526	16,434	14,406	13,132
매출원가	13,298	11,563	10,105	9,563
매출총이익	5,228	4,871	4,302	3,569
판매비와 관리비	2,211	1,998	2,057	1,886
영업이익	3,016	2,873	2,245	1,684
영업외수익	389	207	259	427
영업외비용	4,308	519	652	299
법인세차감전순이익	-903	2,561	1,852	1,811
법인세비용	502	430	205	250
당기순이익 (손실)	-1,405	2,130	1,646	1,561

주1) 2016년 K-GAAP, 2017년

주2) 2019년 영업외비용 중 파생상품평가손실 3,910백만원 현금유출이 없는 회계상의 비용임.