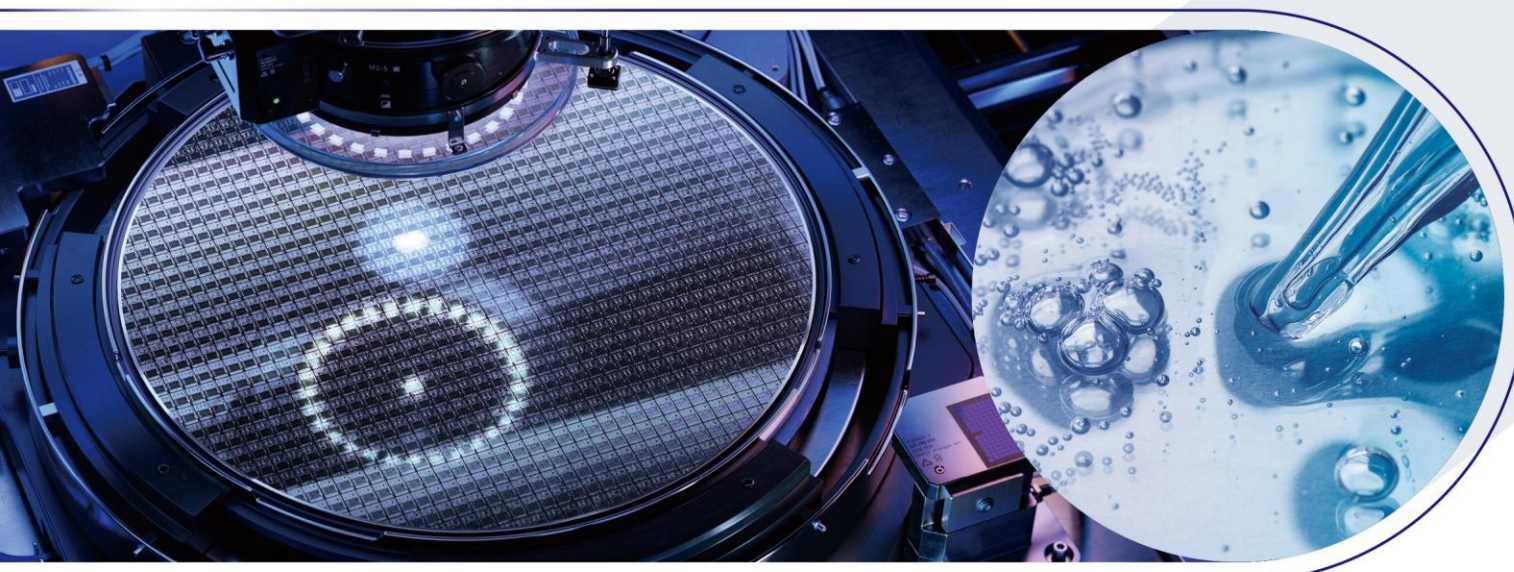


Semiconductor Application Materials

반도체 제조의 핵심 공정인 노광 공정에 사용되는 포토레지스트용 정밀화학 소재로,
합성(Synthesis)과 중합(Polymerization), 정제(Purification) 기술을 기반으로 합니다.



Disclaimer

본 자료는 제안된 IPO공모와 관련하여 기관투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로

삼양엔씨켐 (이하 “회사”)에 의해 작성되었습니다.

본 자료에 포함된 “예측정보”는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 ‘예상’, ‘전망’, ‘계획’, ‘기대’, ‘(E)’ 등과 같은 단어를 포함합니다.

위 “예측정보”는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래 실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며, 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로, 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용과 관련하여 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임직원들은 과실 및 기타의 경우 포함하여 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다.

본 문서는 주식의 모집 또는 매출, 매매 및 청약의 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

본 자료는 비영리 목적으로 내용 변경 없이 사용이 가능하고(단, 출처표시 필수), 회사의 사전 승인 없이 내용이 변경된 자료의 무단 배포 및 복제는 법적인 제재를 받을 수 있음을 유념해 주시기 바랍니다.



SAMYANG
NC CHEM

INVESTOR
RELATIONS
2024



TABLE OF **CONTENTS**

Prologue

CHAPTER 1.
회사소개

CHAPTER 2.
핵심 경쟁력

CHAPTER 3.
성장전략

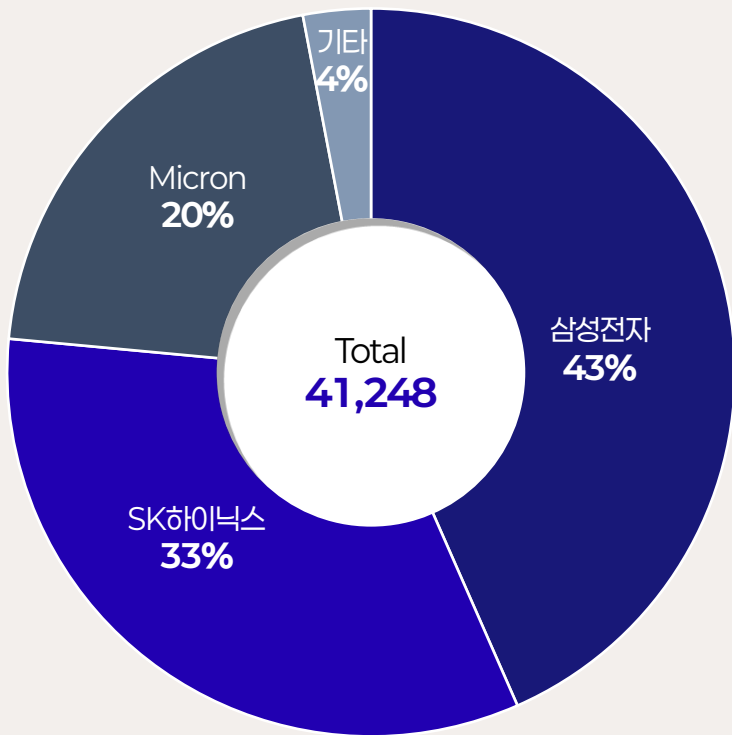
Appendix

반도체 산업에 대한 이해

글로벌 메모리 반도체 시장에서 국내 기업이 절대적인 지위 확보

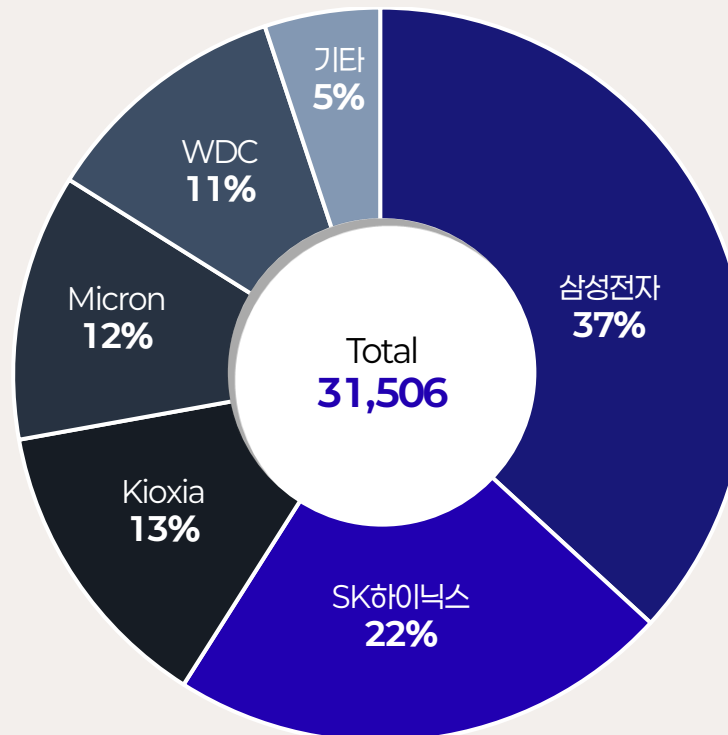
DRAM 생산자별 매출액 비중(2024년 상반기 기준)

단위 : Million USD



NAND 생산자별 매출액 비중(2024년 상반기 기준)

단위 : Million USD



출처: TrendForce, 한국투자증권

반도체 공정 소재에 대한 이해

반도체 노광 공정의 필수 소재인 포토레지스트 국산화율 미흡, 포토레지스트 소재 국산화 시급

반도체 Process

● 설계

● 전공정

● 후공정

● 검사

1. 산화(Oxidation)

2. 노광(Photo/Lithography)

3. 식각(Etching)

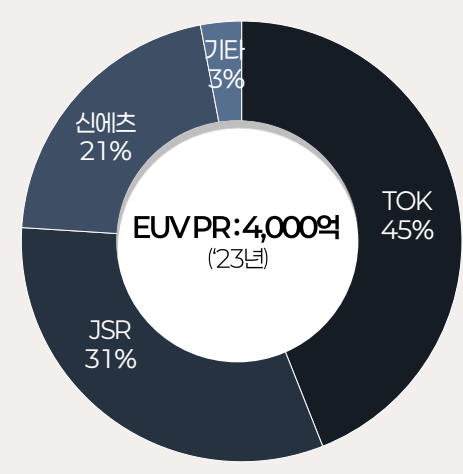
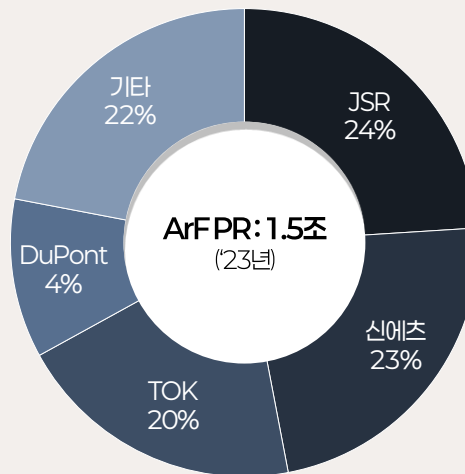
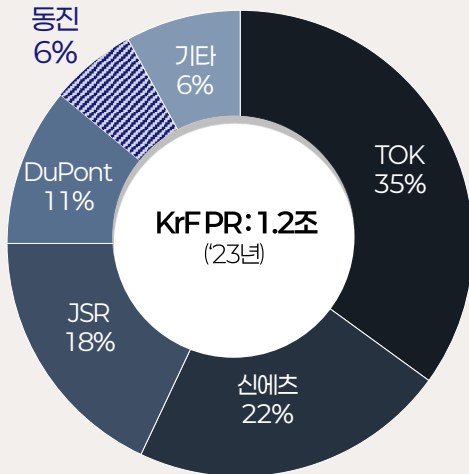
4. 확산(Diffusion)

5. 증착(Deposition)

6. 평탄화(CMP)

7. 세정(Cleaning)

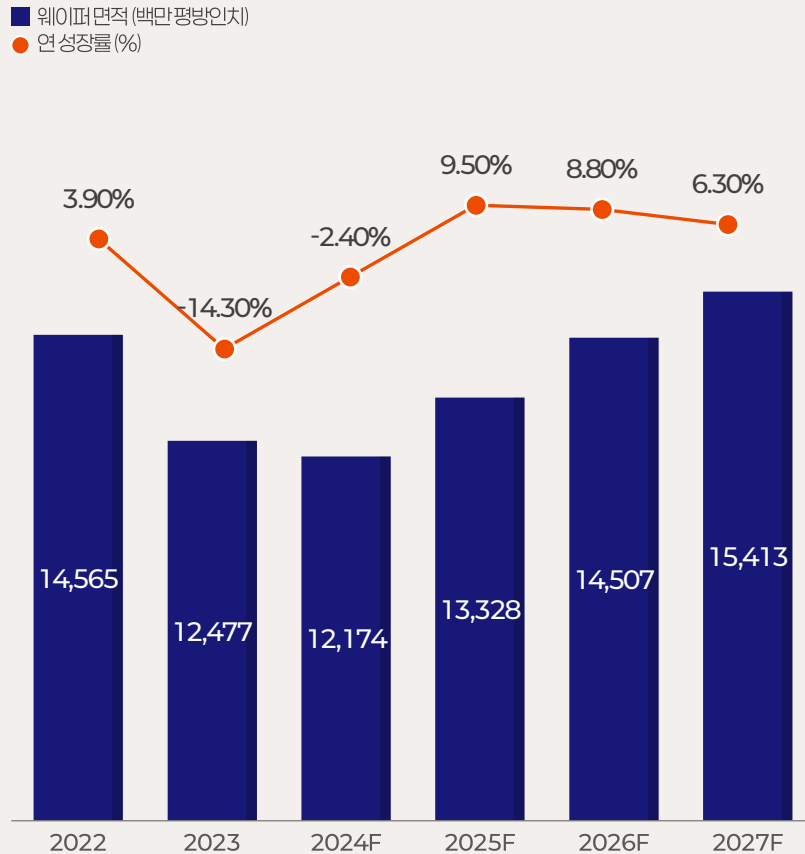
글로벌 포토레지스트 시장 현황



노광 공정 소재 포토레지스트 시장에 대한 이해

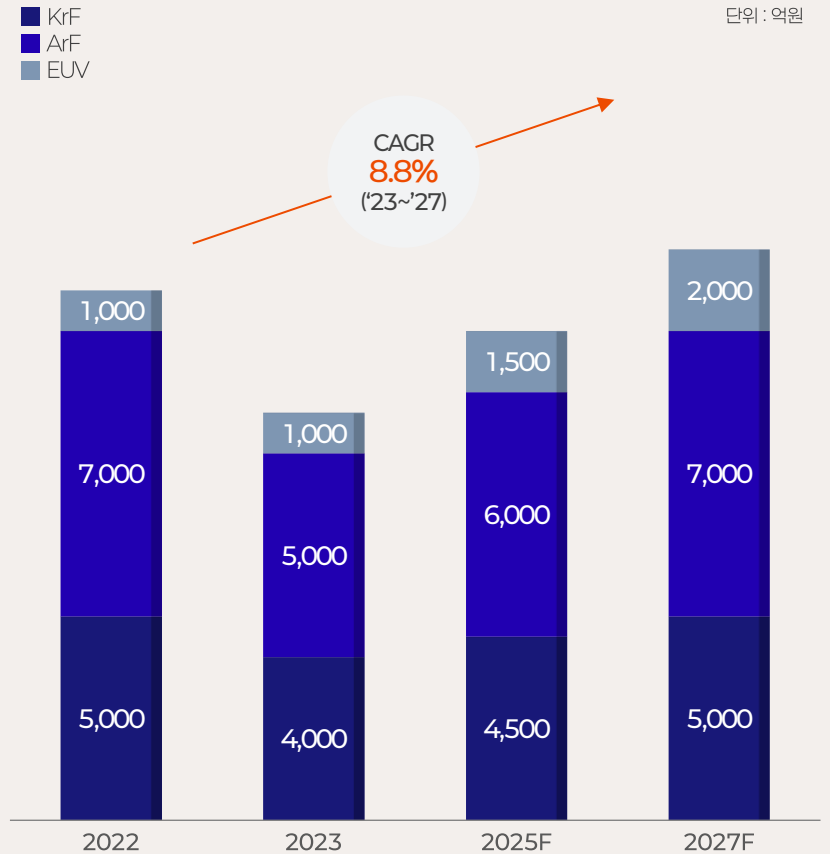
반도체 지속 성장 전망(CAGR 9%, '23~30)에 따른 포토레지스트 소재 시장 성장세 지속

글로벌 실리콘 웨이퍼 출하량 전망



출처: SEMI

국내 포토레지스트 시장 현황



출처: 당사내부자료

삼양엔씨켐은 광원에 따른 최적화된 포토리지스트용 재료 공급

포토리지스트 밸류체인



국내 포토리지스트 생산업체 현황

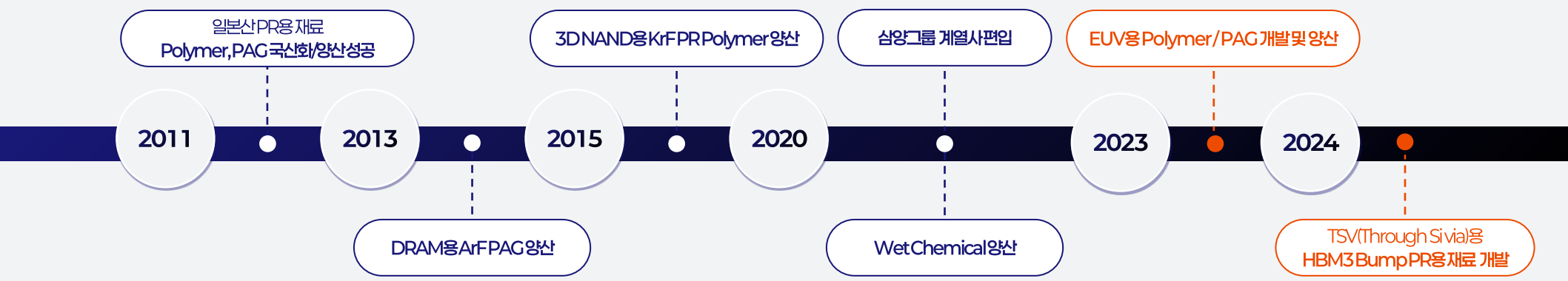
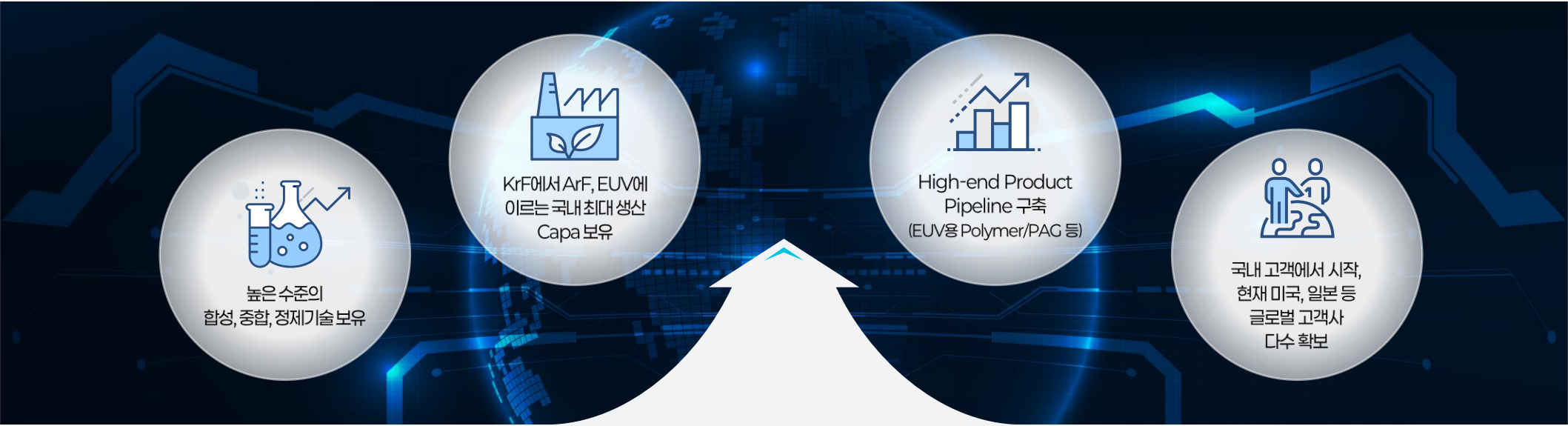
업체명	특징
TOK	KrF, ArF PR 국내 생산중
DuPont	KrF, ArF PR 국내 생산중
동우화인켐	KrF PR 국내 생산중
동진세미켐	KrF, ArF, EUV PR 국내 생산중
SKMP	KrF, ArF, EUV PR 국내 생산중

고객사별 포토리지스트용 재료 공급 현황

	KrF PR		ArF PR		EUV PR	
	Polymer	PAG	Polymer	PAG	Polymer	PAG
A사	당사 타사	당사 타사	당사 타사	타사	당사	타사
B사	당사 타사	당사 타사	타사	타사	타사	타사
C사	당사 타사	타사	타사	당사 타사	타사	당사 타사
D사	타사	타사	타사	타사	타사	타사
E사	당사 타사	타사	타사	타사	타사	당사 타사

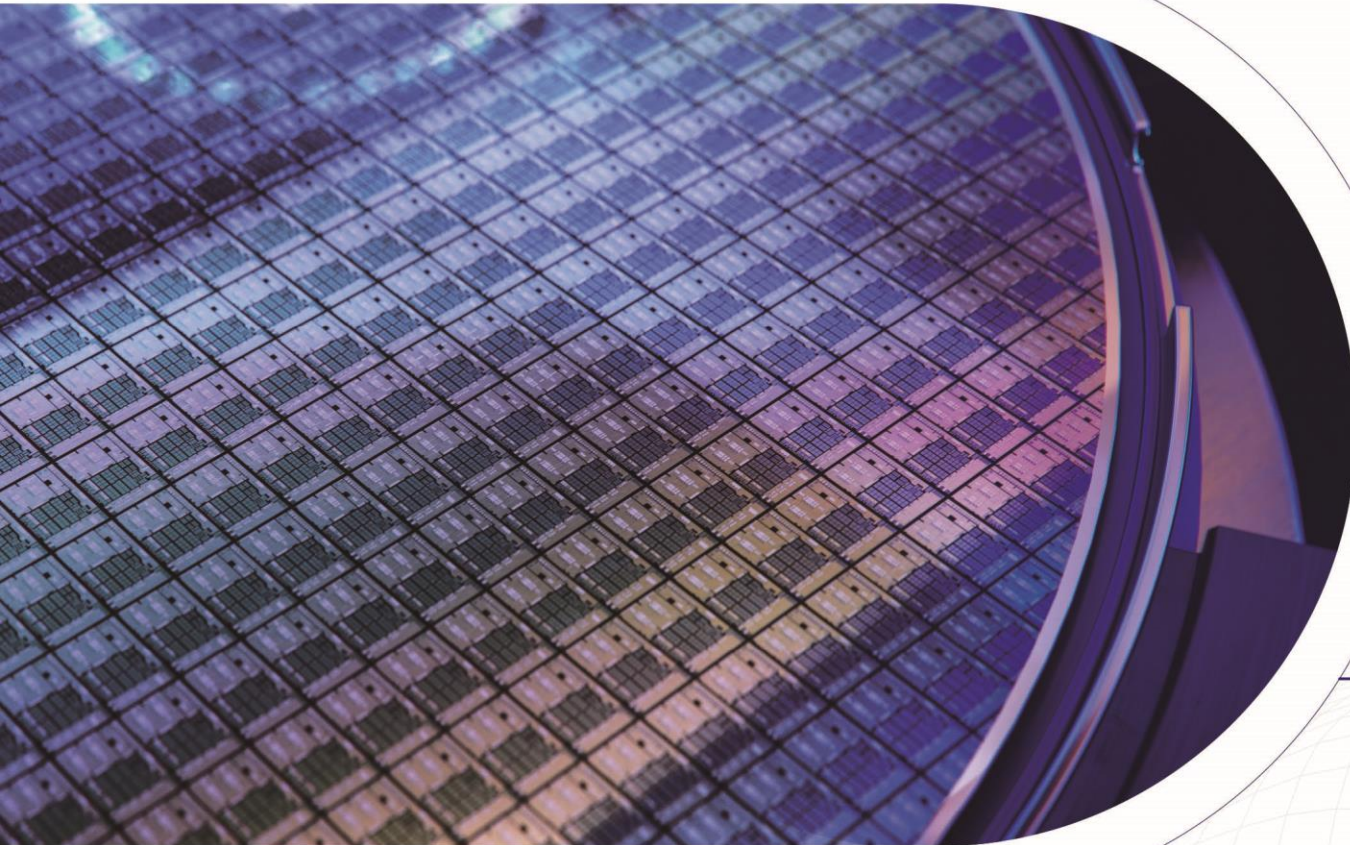
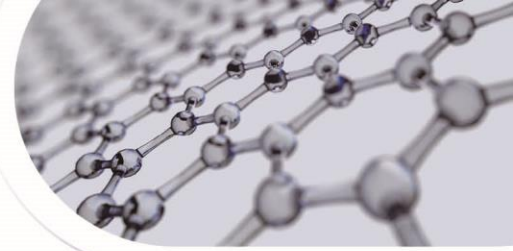
CI(Corporate Identity)

국내 최초로 포토레지스트용 재료 국산화, 반도체용 정밀화학 소재 전문 기업으로 자리매김



Semiconductor Application Materials

반도체용 정밀화학소재 전문 생산 기업



CHAPTER 1

회사소개

- 01. 회사 개요
- 02. 회사 연혁
- 03. 사업 영역
- 04. 경영 성과

SAMYANG
NC CHEM

01 회사 개요

포토레지스트용 소재 생산 전문 기업, 삼양엔씨켐

회사 개요

회사명	삼양엔씨켐
대표이사	정회식
설립일	2008년 3월
자본금	48억*
임직원수	205명
주요사업	반도체 감광액용 재료
본사소재지	경기도 화성시 동탄산단 7길 98-34
홈페이지	https://www.samyangncchem.com

*2024년 3분기말 재무제표 기준

주요 경영진

경영 총괄

정 / 회 / 식 대표이사

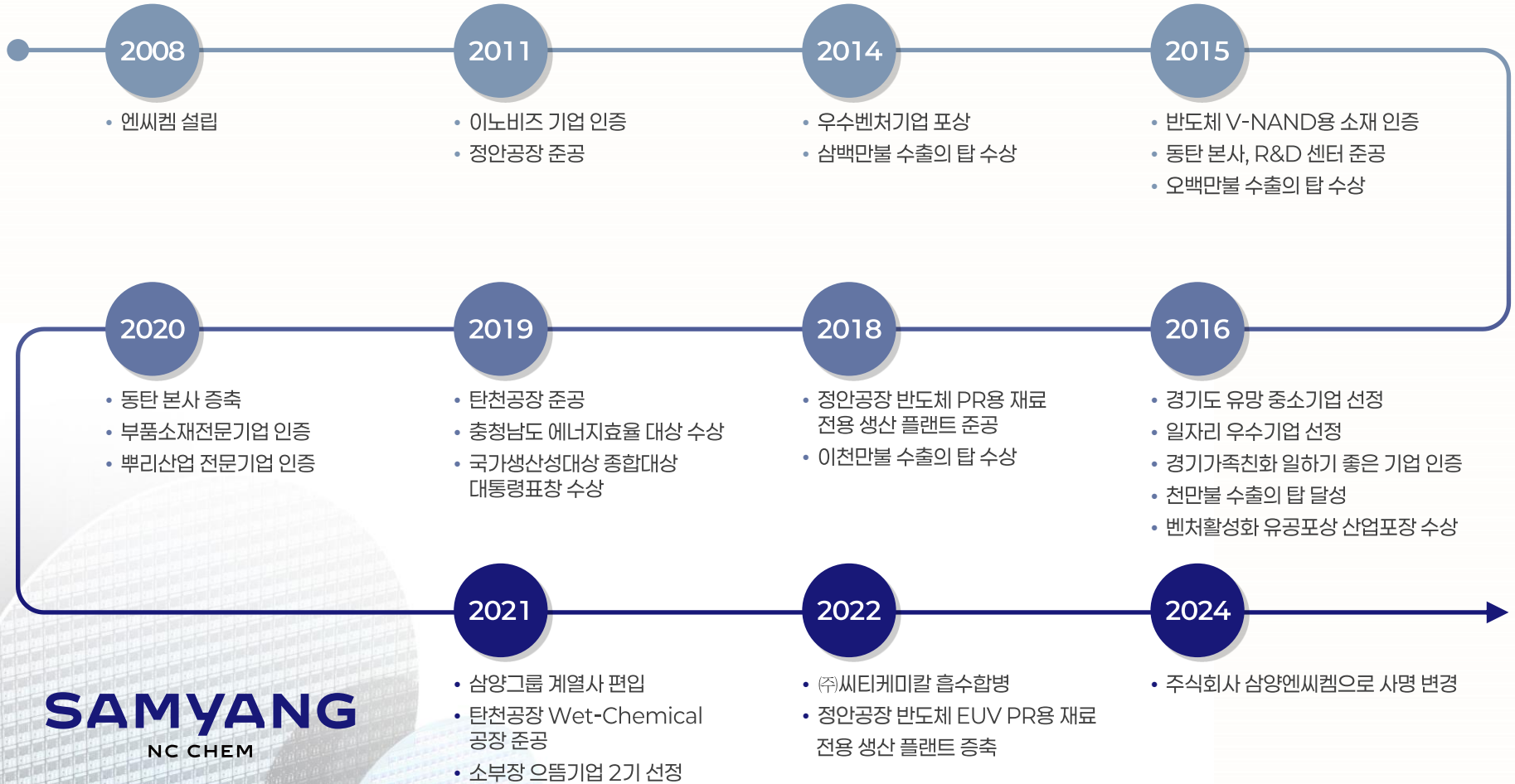
- 서울대학교 화학과 석사
- KAIST 화학과 박사
- 93~03 삼성전자 반도체 사업부 그룹장
- 03~09 Rohm & Haas Korea (現 DuPont Korea) 대표이사
- 09~12 Avantor Performance Materials Korea 대표이사
- 12~13 와이씨켐 부사장
- 14~15 Pall Korea Ltd. 대표이사
- 15~22 Pfeiffer Vacuum Semi Korea 대표이사
- 22~現 (주)삼양엔씨켐 대표이사



성명	직위	담당업무	주요경력
이창호	전무이사	영업/마케팅 총괄	<ul style="list-style-type: none"> • 한양대학교 물리학과 석사 • 96~97 삼성종합화학 엔지니어 • 98~18 삼성전자 수석 • 19~22 원익머트리얼즈 상무 • 23~現 (주)삼양엔씨켐 영업/마케팅 총괄
김용학	전무이사	생산 총괄	<ul style="list-style-type: none"> • 충남대학교 화학사 • 00~10 솔브레인 차장 • 11~22 삼양사 부장 • 22~現 (주)삼양엔씨켐 생산 총괄
진교원	상무이사	경영지원 총괄	<ul style="list-style-type: none"> • 수원대학교 재료공학과 석사 • 98~03 LG 디스플레이 책임연구원 • 04~08 JSR 과장 • 08~22 삼양사 팀장 • 22~現 (주)삼양엔씨켐 경영지원 총괄
김기정	상무이사	연구소 총괄	<ul style="list-style-type: none"> • 서경대학교 석사 • 00~11 한미약품 연구센터 PL • 11~16 수광엔텍 수석연구원 • 16~現 (주)삼양엔씨켐 연구소 총괄
이상규	상무이사	재경팀	<ul style="list-style-type: none"> • 한국외국어대학교 경영학과 학사 • 95~03 국민리츠 회계팀 대리 • 03~12 동우회인켐 재무팀장 • 13~19 코스틸 전략재무팀장 • 19~現 (주)삼양엔씨켐 재경팀장

02 회사 연혁

꾸준한 연구개발을 기반으로 국내 최대의 포토레지스트 소재 선도기업으로 성장



03 사업 영역

광원별로 다양한 소재 포트폴리오를 구축

포토리지스트(PR)용 소재

고분자 (Polymer)

포토리지스트(PR)의 주요 구성성분으로 형체를 이루는 뼈대 역할을 하며 접착성, 저항성을 가지는 기계적 특성을 가진 재료

패턴의 특성을 결정하는 메인 소재

- KrF PR용 Polymer
- ArF PR용 Polymer
- EUV PR용 Polymer
- Bump PR용 Polymer
- BARC용 Polymer



광산발산제 (PAG)

빛에 반응하는 소재로 빛을 받으면 산을 발생시켜 고분자(Polymer) 반응 촉매 역할을 함

패턴의 해상도 향상에 기여하는 소재

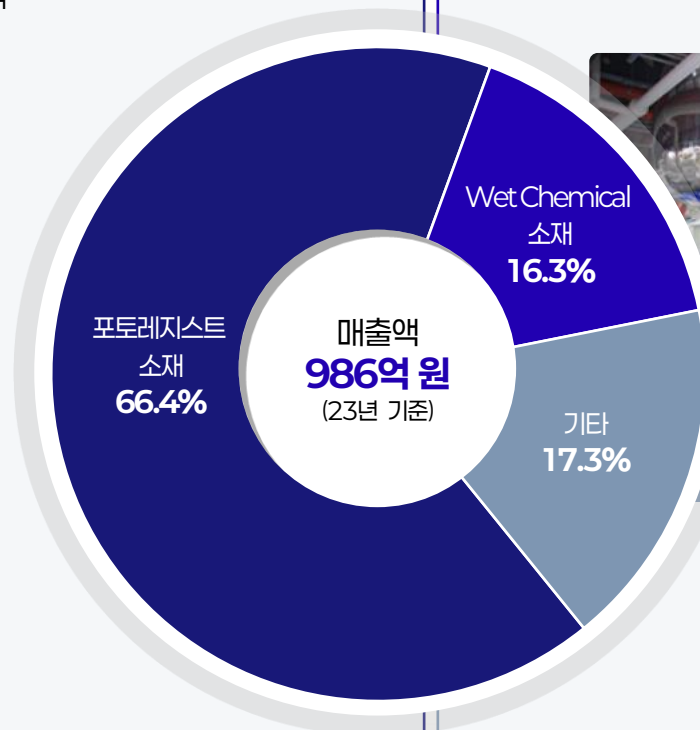
- KrF PR용 PAG
- ArF PR용 PAG
- EUV PR용 PAG



Wet Chemical 소재

PERR 중간체 (Post-Etch Residue Remover)

식각 공정 후 반도체 웨이퍼 표면에 남은 다양한 잔류물을 제거하는 역할을 수행



기타 매출

상품매출 등

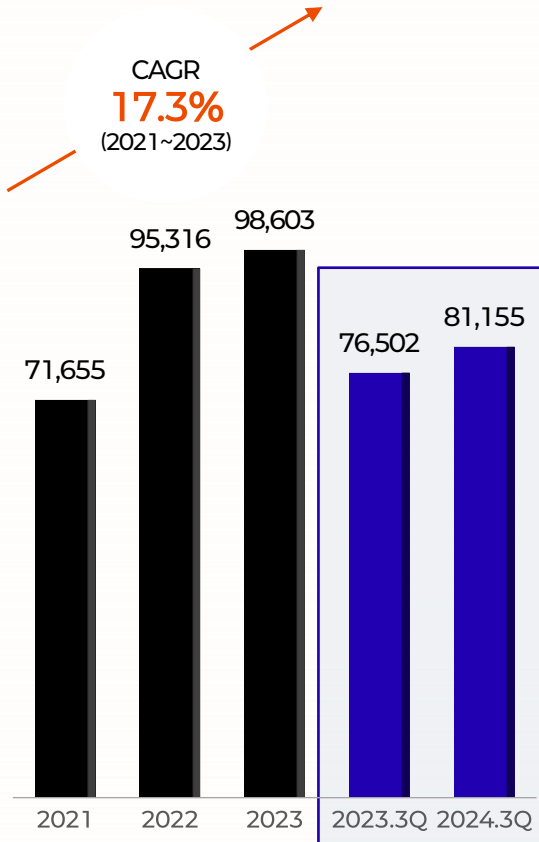
국내 반도체 제조사向 원료/제품 정제

04 경영 성과

신제품 개발 및 양산화 성공에 따라 이익률 대폭 개선 성공

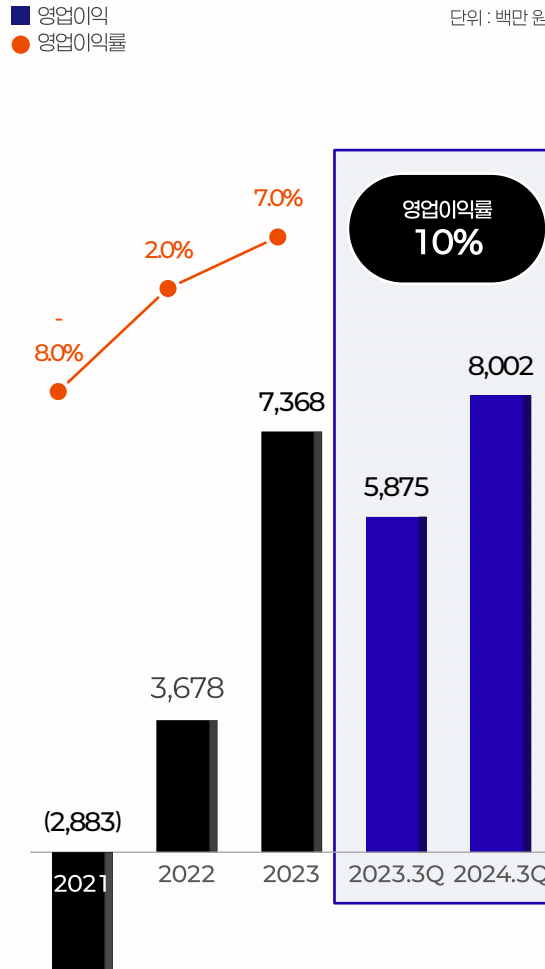
매출액

단위 : 백만 원



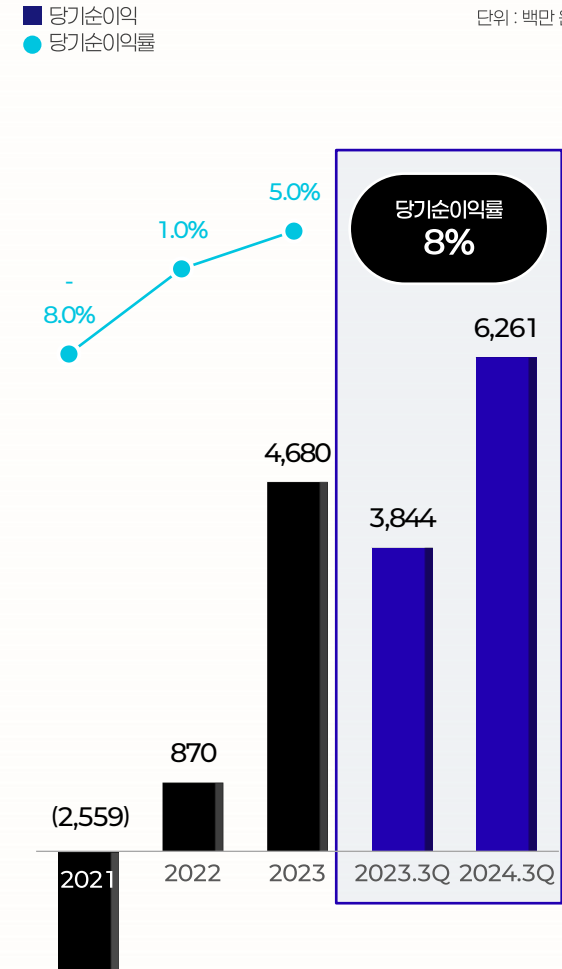
영업이익(률)

단위 : 백만 원, %



당기순이익(률)

단위 : 백만 원, %



주: 2021년도 K-GAAP 이후는 K-IFRS 기준

Semiconductor Application Materials

반도체용 정밀화학소재 전문 생산 기업



CHAPTER 2

핵심 경쟁력

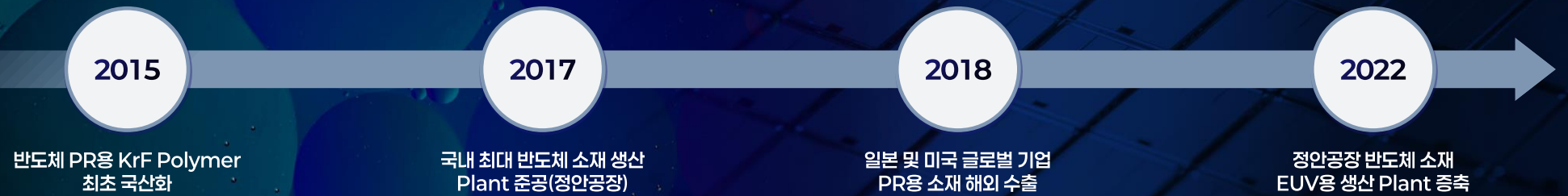
01. 반도체포토리소그래피핵심소재국산화Leading기업
02. 기술력기반의포토리소그래피소재전문기업
03. 고객사평가로입증되는삼양엔씨켐의품질경쟁력
04. 국내최대규모의생산능력확보
05. 삼양엔씨켐만의차별적우위확보

SAMYANG
NC CHEM

01 반도체 포토레지스트 핵심 소재 국산화 Leading 기업

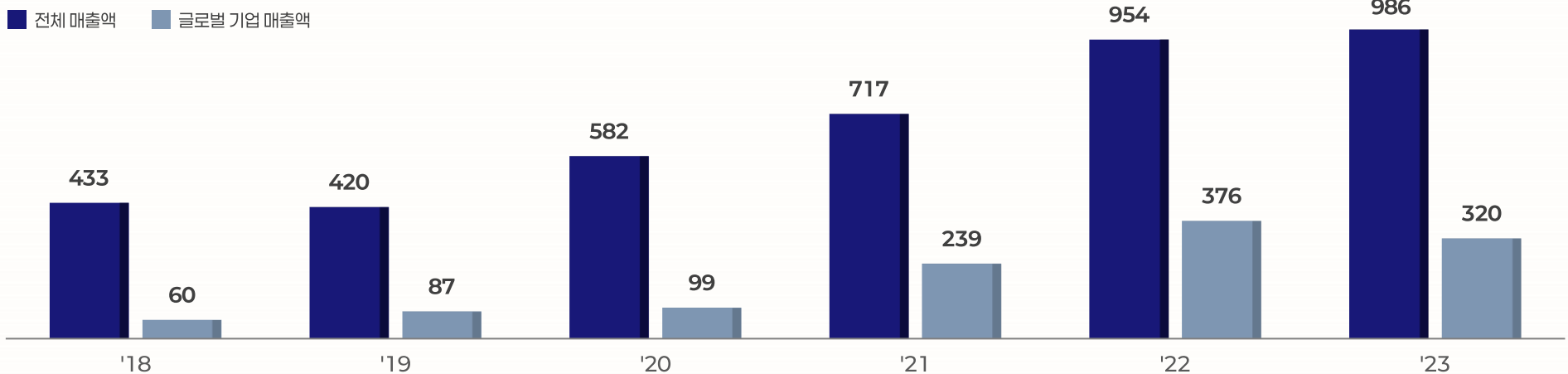
글로벌 레퍼런스를 갖춘 반도체 Photo 핵심 소재 국산화 Leading 기업

삼양엔씨켐의 반도체 소재 국산화 Heritage



삼양엔씨켐 글로벌 기업 매출 규모

단위 : (억원)



02 기술력 기반의 포토레지스트 소재 전문기업

Ton 단위 양산시 ppb(Parts Per Billion)수준*의 Metal 관리 등
반도체용 고품질, 고순도 Chemical 양산

“글로벌 반도체 소재 선도 기업”

Core Tech

합성기술 (Synthesis)

- Anion/Cation Coupling
- Scheme Process Design
- High Purity Performance

중합기술 (Polymerization)

- Monomer Composition Ratio
- Poly Disperse Index
- Molecular Weight

정제기술 (Purification)

- Metal Reduction
- Purification(Ion)
- Residual Solvent
- Halide (Cl, Br, I) 등

*ppb: 10억분의1, ppm: 1백만분의1

03 고객사 평가로 입증되는 삼양엔씨켐의 품질 경쟁력

품질 경쟁력에 대한 글로벌 레퍼런스 확보

고객사별 최고 수준의 생산 품질 평가 등급

고객사	등급	비고
美 A社	Final Grade 87.5	전세계 협력사 중 2위
日 B社	A	지표 달성률 100%

1Q in 2024
Final score 87.5 (Ranking in K)

美A社 QTRM Report (2024.1Q)

합계합계
합계합계

日 B사협력사평가(2024.1Q)

고성능 분석장비 투자로 고순도/고품질 제품 개발



NMR 600Mhz-Prodigy
(Nuclear Magnetic Resonance)
고분자구조 분석장비



APC
(Advanced Polymer Chromatography)
고분자크기 분석장비



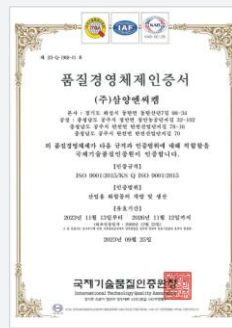
ICP-MS
(Inductively Coupled Plasma-
Mass Spectrometry)
금속불순물 분석장비

순도 99.9% 관리

Metal 27종/35종

각각 1ppb/Total 10ppb 관리

ISO 인증 현황



04 국내 최대규모의 생산능력 확보

미래를 위한 선제적 투자를 통해 매출 확대를 위한 CAPA 확보



본사 동탄연구소

소재지: 경기도 화성시 동탄산단7길 98-34
주요업무: R&D



정안공장

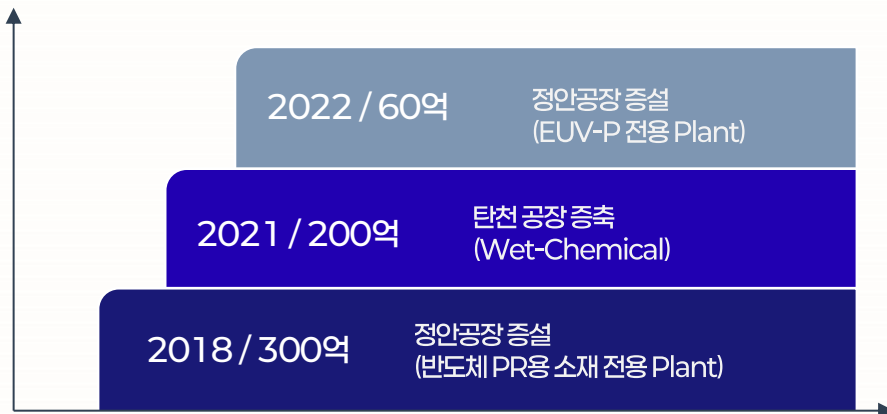
소재지: 충청남도 공주시 정안면 정안농공단지길 32-102
주생산품: KrF/ArF/EUV용 소재



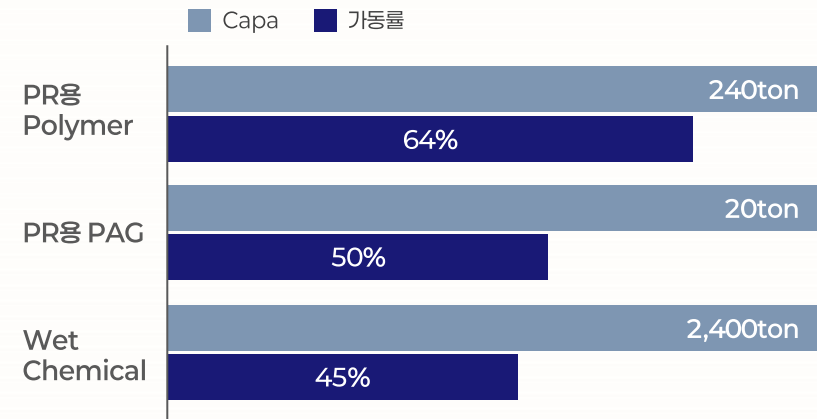
탄천공장

소재지: 충청남도 공주시 탄천면 탄천산업단지길 70
주생산품: Wet Chemical, Bump Polymer

미래를 위한 선제적 투자 진행



제품별 생산 Capa 및 가동률 (2023년 기준)



05 삼양엔씨켐만의 차별적 우위 확보

반도체 소재 생태계 안에서 우수한 기술력과 품질 관리 경쟁력 형성

기술

Core 기술

- PR용 Polymer/PAG 합성/중합 기술력 보유
- Lab→Pilot→Mass 양산 프로세스 구축

국내 선도

- 국내 최초 KrF-P 국산화(3D NAND용)
- 글로벌 선도 기업과의 기술 협력 체계 구축 (ArF/EUV)

품질

품질 관리

- LIMS 도입을 통한 품질 Data 관리
- 고성능/고기능 분석장비로 고순도, 고품질 제품 품질관리

고객 대응

- 글로벌 고객 기준 품질 관리 인증 확보
- 고객 대응력 강화를 위한 전담 부서 운영

생산

생산 Capa

- 국내 최대 반도체 전용 Plant 보유
→ Polymer 240ton/年
PAG 20ton/年

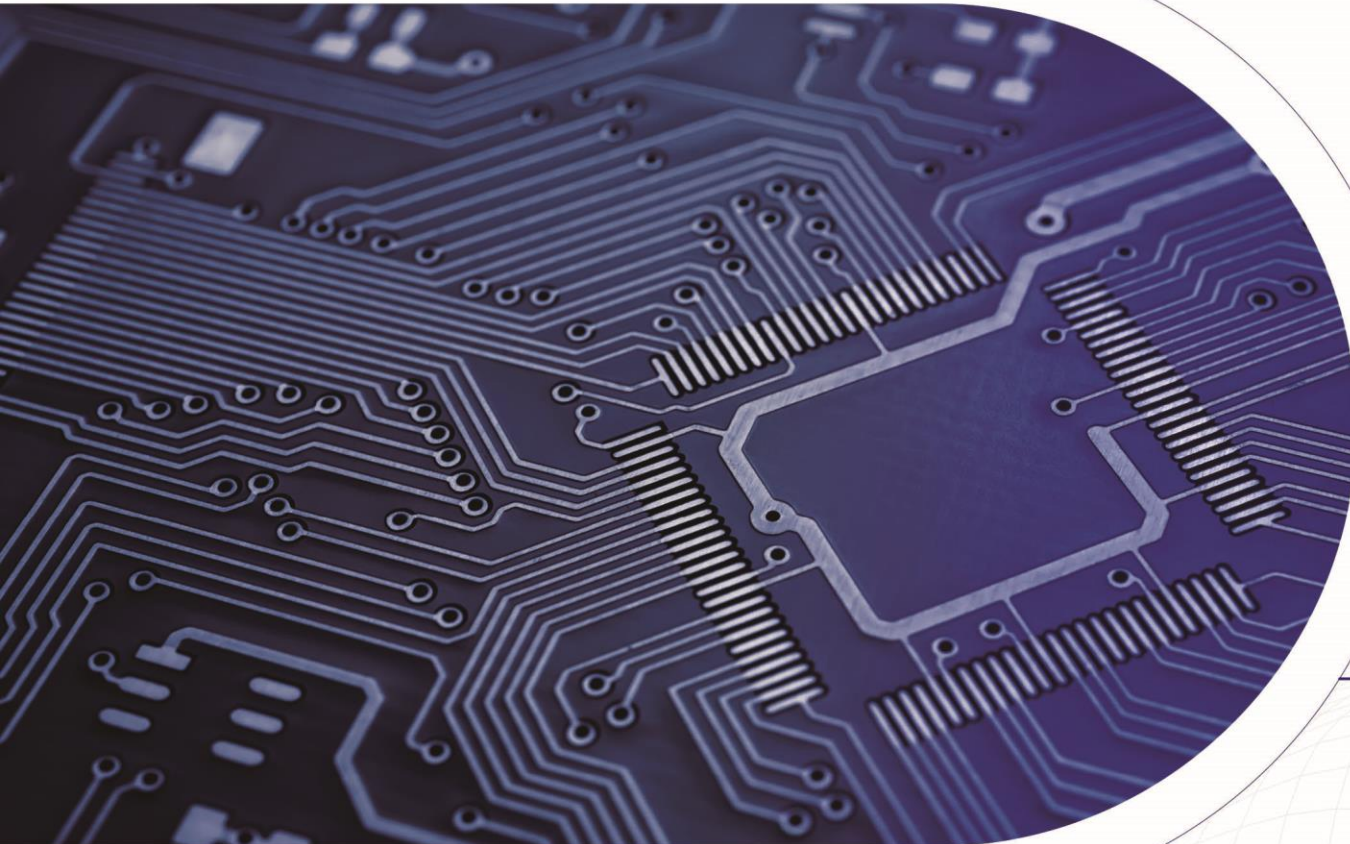
생산 역량

- 고순도, 고품질 양산 관리 능력 보유(ppb)
- 적시 납기 System(MES 등)

차별화된 경쟁력을 바탕으로 높은 진입 장벽 구축

Semiconductor Application Materials

반도체용 정밀화학소재 전문 생산 기업



CHAPTER 3

성장전략

01. 성장로드맵
02. 기존사업역량강화를 통한 고객/제품 포트폴리오 다각화
03. 신사업진출(1) EUV 포토레지스트 소재
04. 신사업진출(2) HBM용 Polymer 소재 개발
05. 글로벌 시장 확장 전략
06. 투자 하이리트

SAMYANG
NC CHEM

01 성장 로드맵

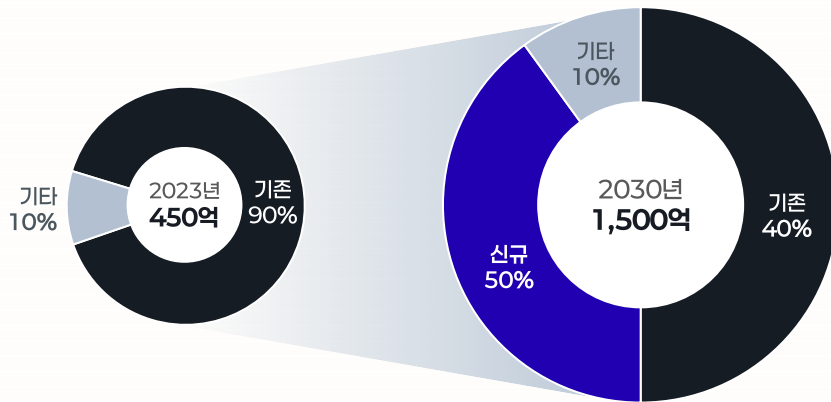
기존 사업 강화 및 신사업 진출 전략을 통해 첨단산업용 소재의 글로벌 리더로 성장



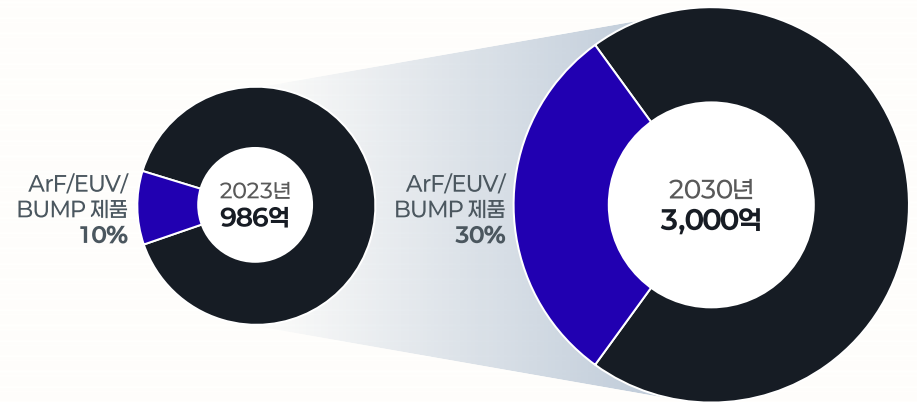
02 기존 사업 역량 강화를 통한 고객/제품 포트폴리오 다각화

기존 주력 제품인 KrF와 ArF를 고도화하여 고객사 다변화 달성

KrF Polymer 고객 포트폴리오 강화



ArF/EUV/BUMP 제품 포트폴리오 확대



추진전략

기존 고객과 협력 관계 증진

- 반도체 수요 증가에 따른 NAND 향 제품 매출 지속

신규 고객 진입 및 확대

- High-end 제품 개발을 통한 글로벌 고객사 매출 확대

추진전략

품목 다각화를 통한 제품 포트폴리오 강화

- KrF-P 위주의 매출에서 ArF-P/PAG, EUV-P/PAG, BUMP-P 로 확대

국내 제조 글로벌 PR 업체로 확장 추진

- 글로벌 고객사와의 협업을 통한 시장 확대

03 신사업 진출 (1) EUV 포토레지스트 소재

고성능 반도체 수요 급증에 대응하는 EUV 포토레지스트 시장의 폭발적 성장 기대

EUV(Extreme Ultra Violet) 소개

Multiple Patterning Technology Mask

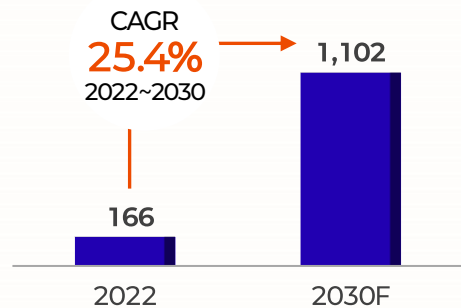
EUV Mask

- 극자외선 파장을 이용하는 차세대 노광 공정 기술
- KrF, ArF 등 기존 광원 대비 더욱 정밀한 회로 제작 가능
- 7 나노 이하 반도체 제조공정에 필수적인 기술



글로벌 EUV PR 시장 전망

단위 : 백만 달러



출처: Global Information



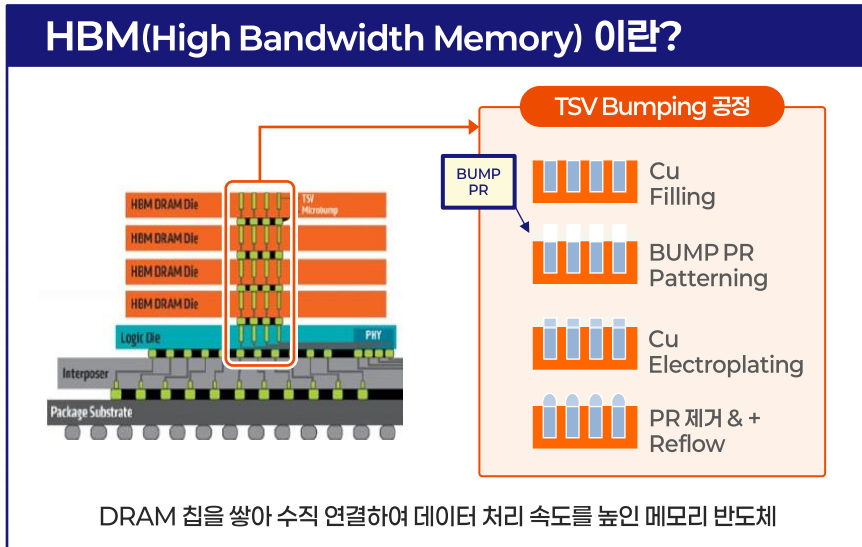
당사의 EUV 포토레지스트 소재 단계별 개발 현황

개발단계	제품	협력 고객사
개발중	파운드리용	美 A社
상업화 진행중	DRAM용	韓 B社
상업화 완료	DRAM용	韓 B社

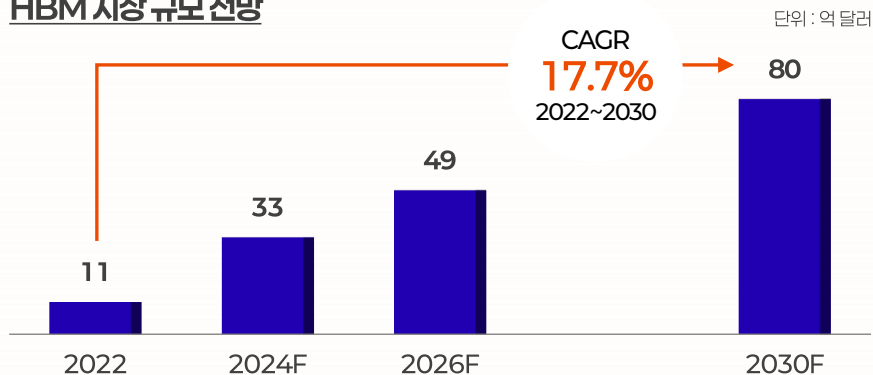
**국내 최고 수준의 소재 개발 기술력으로
시장 점유율 확대 기대**

04 신사업 진출 (2) HBM용 Polymer 소재 개발

글로벌 HBM 수요 지속적 증가, BUMP PR Polymer로 신규 사업영역 진출



HBM 시장 규모 전망



출처: Trendforce, Gartner

당사의 HBM 소재 개발 현황

- 국내 고객사와 2020년부터 Bump polymer 협업 시작
- HBM3 타겟 포토레지스트 Polymer 개발 완료
⇒ 상위고객사 평가 진행 중
- 고객사와 소통하며 각 상위 고객사의 특성에 맞춘 신규 Polymer 개발 예정

차세대 HBM3E, HBM4용 Bump Polymer
제품 개발 예정

05 글로벌 시장 확장 전략

지속 가능한 매출 확대를 위한 글로벌 시장 진출

SAMYANG
NC CHEM



해외 진출 전략

日

국내 Site 양산 레퍼런스를 통한
일본내 협력사 등록 추진

美

국내 진출 글로벌 기업과의 협력을 통해
미주지역 시장 진입

臺

대만向 PR용 소재 이원화 진입 추진

06 투자 하이라이트

글로벌 기술력을 바탕으로 반도체 소재 국산화를 선도하는 기업

1. 국내 최고 기술사업화 레퍼런스

국내 반도체 PR 제조사에 PR 소재인 폴리머를 공급하며 반도체 기술 국산화 주도

2. 글로벌 선도 고객사를 통한 매출 다변화

글로벌 PR 선도업체에 PR 소재인 폴리머를 공급하며 국내 → 글로벌 레퍼런스 확장

3. EUV용 차세대 소재 기술 선점

기술력을 기반으로 EUV PR 제품 소재의 연구개발 및 상업화

4. 삼양그룹 편입, 성장동력 가속화

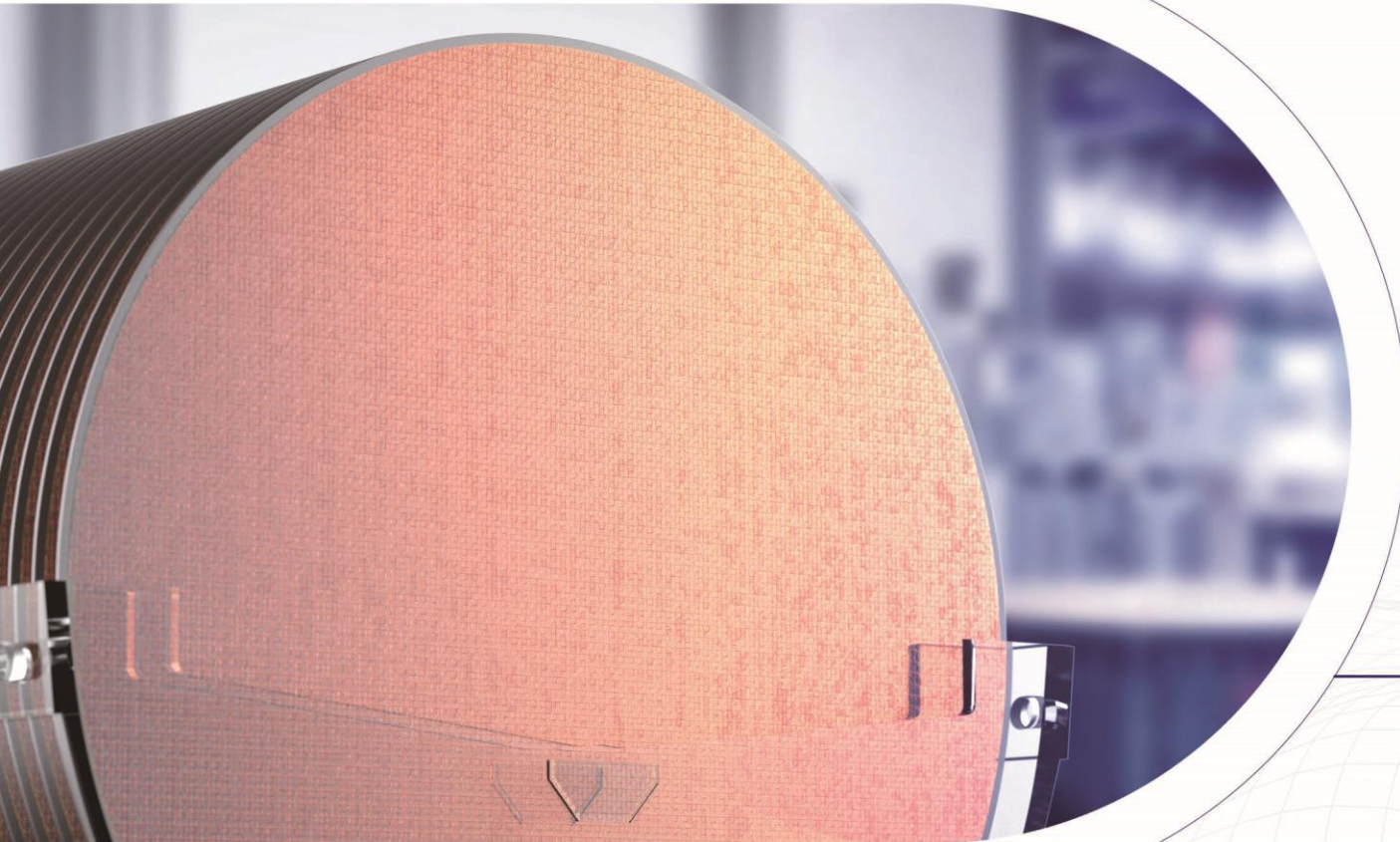
삼양그룹 편입에 의한 경영 투명성 제고 및 그룹 시너지 창출 기대

5. 공모자금을 통한 재무구조 개선

IPO 공모자금으로 차입금 상환을 통한 재무 구조 개선

Semiconductor Application Materials

반도체용 정밀화학소재 전문 생산 기업



Appendix

01. IPOPlan
02. 요약재무제표
03. 주요특허사항
04. 노광공정및Photo-Resist소재

SAMYANG
NC CHEM

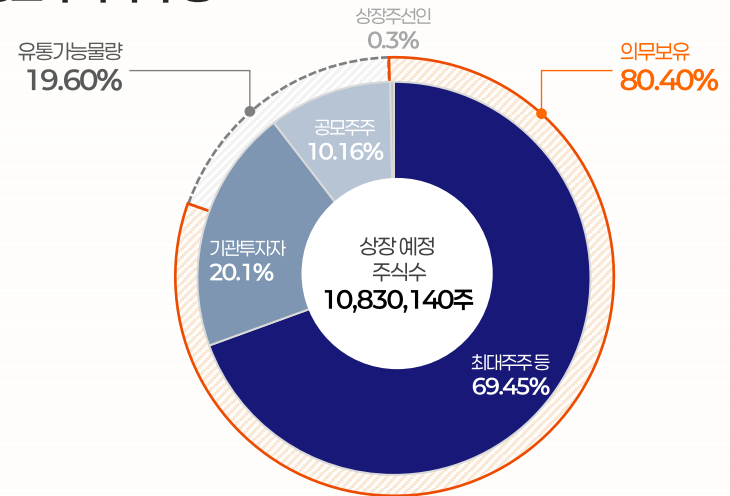
공모개요

공모주식수	1,100,000주 (신주 100%)
공모예정가	16,000원 ~ 18,000원
액면가	500원
총 공모예정금액	17,600백만원 ~ 19,800백만원
예상 시가총액	173,282백만원 ~ 194,946백만원
상장예정주식수	10,830,140주

공모개요

증권신고서 제출일	2024년 11월 18일(월)
수요예측일	2024년 12월 05일(목) ~ 11일(수)
청약예정일	2024년 12월 16일(월) ~ 17일(화)
상장예정일	2024년 12월 말예정

공모 후 주주구성



• 의무보유 사항 (공모 후기준)

단위: 주

주주	주식수	지분율	상장일로부터의무보유기간			
			1개월	3개월	1년	2년 6개월
최대주주등	7,521,831	69.45%	-	-	-	7,521,831
기관투자자 (벤처금융등)	932,532	8.61%	373,013	559,519	-	-
공모주주 (우리사주조합)	220,000	2.03%	-	-	220,000	-
상장주선인 의무인수분	33,000	0.3%	-	33,000	-	-
의무보유 합계	8,707,363	80.40%	373,013	592,519	220,000	7,521,831

재무상태표

단위 : 백만 원

구분	2021	2022	2023	2024.3Q
유동자산	45,866	55,939	57,808	54,917
비유동자산	56,585	76,929	73,564	72,865
자산총계	102,451	132,869	131,372	127,782
유동부채	28,875	42,508	41,523	35,222
비유동부채	19,536	20,243	15,100	11,549
부채총계	48,410	62,752	56,623	46,771
자본금	1,443	1,616	1,616	4,849
자본잉여금	47,680	62,549	62,549	59,317
자본조정	-15,940	-15,775	-15,823	-15,823
이익잉여금	20,858	21,727	26,407	32,668
자본총계	54,041	70,117	74,749	81,011

포괄손익계산서

단위 : 백만 원

구분	2021	2022	2023	2024.3Q
매출액	71,655	95,316	98,603	81,154
매출원가	67,669	82,354	81,947	64,891
매출총이익	3,986	12,962	16,656	16,263
판매비와관리비	9,577	10,647	9,288	8,261
영업이익	(5,591)	2,315	7,368	8,002
금융손익	(1,781)	,308	117	(1,567)
기타손익	(2)	(1,807)	(2,455)	101
세전이익	(7,375)	816	5,031	6,536
법인세비용	(1,932)	(54)	351	274
당기순이익	(5,443)	870	4,680	6,262

주: 재무제표는 K-IFRS를 기준으로 작성, 단, 2021년 손익계산서는 K-GAAP기준에 따라 작성

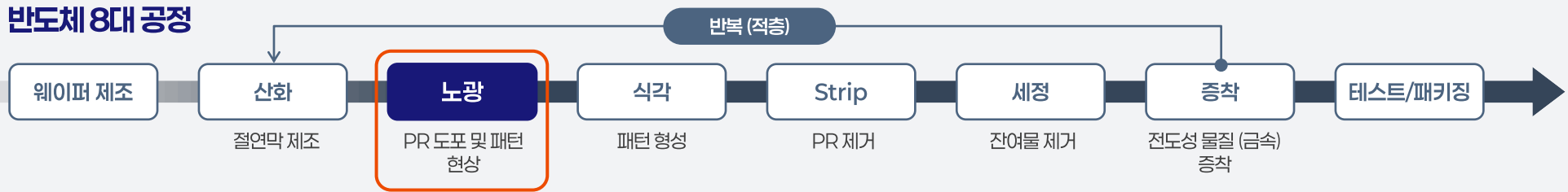
03 주요 특허현황

번호	내용	권리자	등록일	구분
1	청색유기전기발광소재 및 이를 발광층 재료로 이용하는 전기발광소자	삼양엔씨켐	2008.09.24	특허권
2	청색유기전기발광소재 및 이를 발광층 재료로 이용하는 전기발광소자	삼양엔씨켐	2008.09.24	특허권
3	녹색유기전기발광소재 및 이를 발광층 재료로 이용한 전기발광소자	삼양엔씨켐	2010.07.05	특허권
4	동질의 레진조성물을 이용한 광학시트의 제조방법	삼양엔씨켐	2011.12.02	특허권
5	이소티아졸 유도체 및 그 제조방법	삼양엔씨켐	2012.01.19	특허권
6	벤조티오펜을 이용한 유기 반도체 소재와 이를 이용한 유기 박막트랜지스터	삼양엔씨켐	2012.11.14	특허권
7	페노티아진 유도체 및 이의 제조방법	삼양엔씨켐	2013.09.30	특허권
8	루미네선스성 나노필러로 강화된 투명 복합필름 및 그의 제조방법	삼양엔씨켐	2015.11.02	특허권
9	발광 효율이 우수한 유기 전기발광소자	삼양엔씨켐	2016.08.01	특허권
10	고굴절 단량체, 그를 함유한 프리즘 시트성형용 레진 조성물 및 그를 이용한 프리즘 시트	삼양엔씨켐	2016.12.28	특허권
11	고굴절 올리고머, 그를 함유한 프리즘 시트성형용 레진 조성물 및 그를 이용한 프리즘 시트	삼양엔씨켐	2017.03.09	특허권
12	스핀-온 카본 하드마스크용 중합체 및 이를 함유한 카본 하드마스크용 조성물	삼양엔씨켐	2017.03.27	특허권
13	투명 루미네선스성 필름 구조체 및 그의 제조방법	삼양엔씨켐	2017.03.28	특허권
14	신규한 설포늄 염 및 이들의 제조방법	삼양엔씨켐	2023.02.02	특허권
15	저굴절 특성의 불소를 포함하는 신규한 이무수물 화합물, 이를 이용하여 제조되는 폴리아믹산 및 폴리이미드	삼양엔씨켐	2023.12.22 (출원일)	특허권
16	디아미노바이페닐 유도체의 개선된 제조 방법	삼양엔씨켐	2024.01.17 (출원일)	특허권

04 노광 공정 및 Photo-Resist 소재

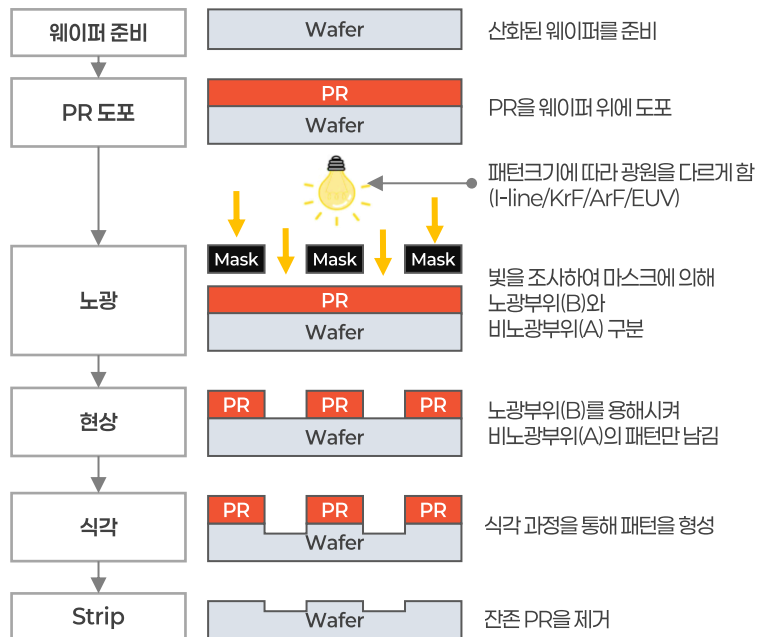
삼양엔씨켐은 포토레지스트 핵심소재인 Polymer 및 PAG 생산

반도체 8대 공정



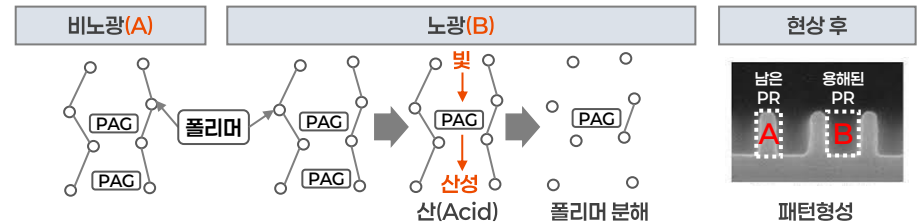
노광공정

노광 공정 Flow



PR(Photoresist)의 구성 및 노광 원리

빛에 반응하는 PAG¹⁾의 화학 작용으로 폴리머가 쉽게 용해되는 물질로 변함.
[PR의 구성: 폴리머(<10%) + PAG(<1%) + 용매(>90%)]



광원의 종류 및 특성

종류	NAND		DRAM	Foundry
	I-line	KrF ²⁾	ArF ³⁾	EUV ⁴⁾
반응파장	365nm	248nm	193nm	13.5nm
패턴크기	㎝	100nm	45nm	13nm
해상도	낮음	높음		

1) PAG (Photo Acid Generator): 광산발생제
2) KrF: Krypton Fluoride
3) ArF: Argon Fluoride
4) EUV: Extreme Ultra-Violet