

2024  
Investor Relations

# SIGETRONICS

Special Semiconductor  
Devices Materials



## Disclaimer

본 자료는 회사의 영위산업 및 경영활동에 대한 이해증진을 위해 (주)시지트로닉스 이하 “회사”에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다.

본 자료는 객관적 기준 등을 참고하여 작성하였으나 일부는 예상, 전망 또는 주관적 판단에 의한 표현이 포함되었을 수 있고, 향후 환경의 변화, 상이한 데이터 집계 기준 등에 의하여 본 자료와 일치하지 않은 다른 숫자와 해석이 도출될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

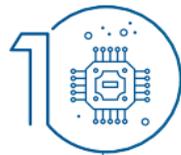
본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임직원들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다. (과실 및 기타의 경우 포함)

(주)시지트로닉스는 다가오는 정보통신 사회에서 녹색경영을 추구하면서 좀 더 스마트한 최신 첨단기술을 통하여 인류의 삶과 복지에 기여하는 것을 경영의 목표로 합니다. 우리회사는 보유하고 있는 고유한 M-FAB (Multi-FAB)을 통하여 정전기 보호소자, 센서, 전력반도체 및 고주파통신에 사용되는 반도체를 제조하여 고객에게 신뢰성이 높은 제품을 공급하고자합니다.

첨단 디지털  
세계의 선두기업  
(주)시지트로닉스



CONTENTS



Chapter 1.

**SIGE &  
Operaring  
Industry**



Chapter 2.

**Growth  
Strategy**



Chapter 3.

**Investment  
Points**



Chapter 4.

**Appendix**

※ Corporate Identity



차세대 반도체 Game Changer Item 확보 기업, 시지트로닉스

[ As is ]

[ To be ]

“ 동종 규모 최적 M-FAB 보유 ”

“ Game Changer Item 보유 ”

핵심 경쟁력

- 500억원 규모 Si 소재 Epi 성장 M-FAB 설비 확보
- +
- GaN 소재 차세대 반도체 Epi 성장 생산기술 확보

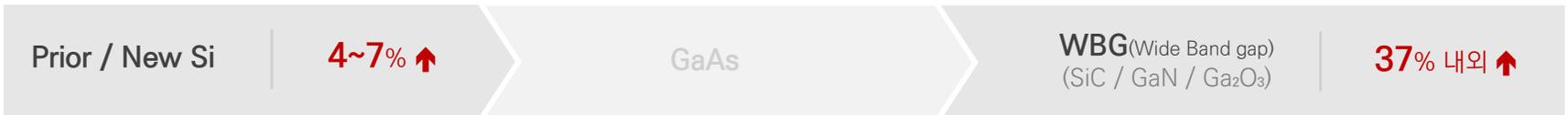
- 업계 Top-tier 고객사 보유

- Si 고부가가치 제품 매출 비중 확대
- GaN 양산 공정 라인 구축
- 차세대 반도체 시장 First Mover 요소 확보

- 1,000억원 규모 Si / GaN Epi 보유 M-FAB
- +
- 고성장 GaN Power / RF 시장 선점

- 특화반도체 Global Leader

소재 시장 성장률



Special  
Semiconductor  
Devices  
Materials

# 1

Chapter 1.

## SIGE & Operating Industry



1. 사업모델
2. 성장연혁
3. 사업영역
4. 포지셔닝
5. 경영성과

첨단 디지털  
세계의  
선두기업

(주)시지트로닉스

 SIGETRONICS



M-FAB 구축 및 대형 고객사 확보 ... 사업 안정성과 확장성 겸비 사업모델

Biz Model



- %는 '23년 매출 비중



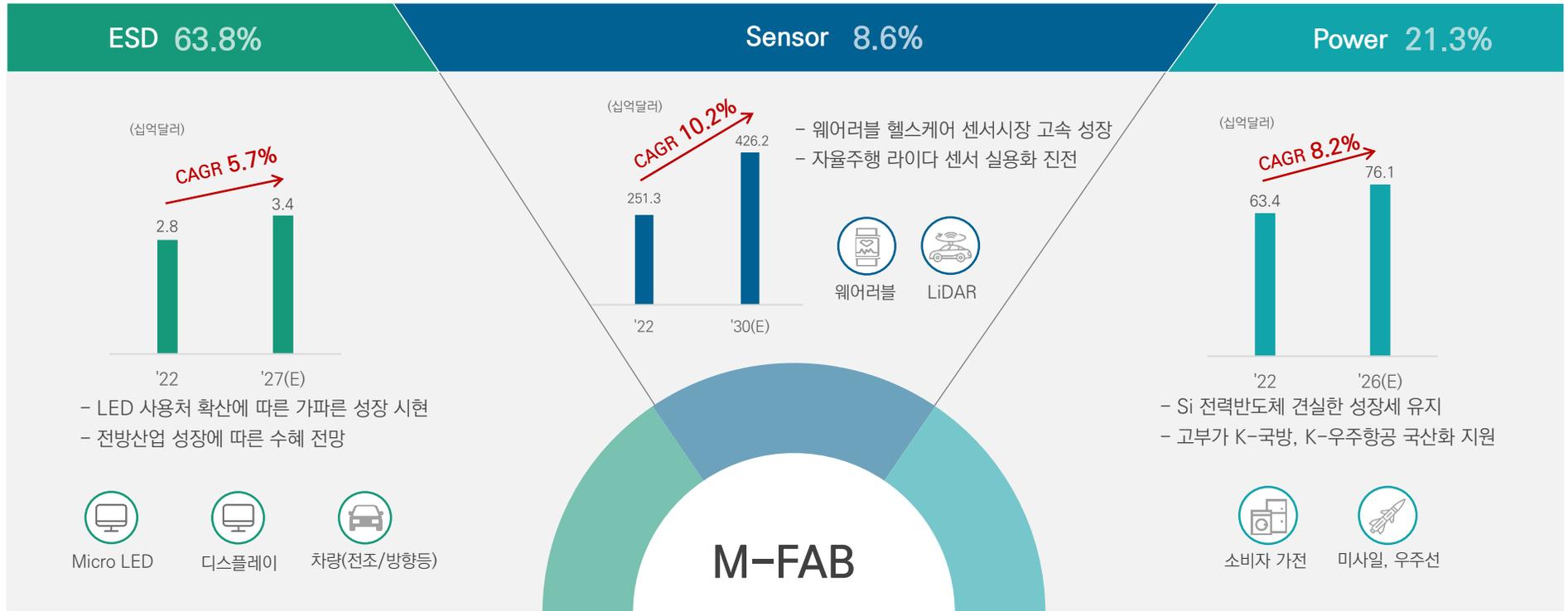
단계적 사업 성취와 투자 유치 ... 통합 M-FAB 구축 완료





반도체 적용 확대로 영위산업 견고한 성장 ... 웨어러블 시장 성장 가속화

영위사업 시장동향 및 매출비중



- %는 '23년 매출 비중



차별화된 기술력으로 특화반도체 국산화에 기여 ... M-FAB 기반 글로벌 GaN 선두주자 목표

제품별 업계현황 및 포지셔닝

ESD



시장 / 업계

- Package 제품 위주의 대규모 시장 형성
- Chip Biz 마켓 보유

경쟁사

- |                          |      |
|--------------------------|------|
| - 해외                     | - 국내 |
| Infinion(독) / Semtech(미) | KEC  |
| Vishay(미) / NXP(네)       |      |

사업전략

- Chip → Package 로 확대
- 전장용 표면실장형으로 수익성 향상

Sensor



- Sensor 적용 급증 추세
- 해외기업 과점 체제 (수요처 국산화 요구 ↑)

- |                            |      |
|----------------------------|------|
| - 해외                       | - 국내 |
| Optotech(대) / Excelitas(미) | AUK  |
| FirstSensor(독)             |      |
| Hamamatsu(일)               |      |

- 수입품 대체 가능한 국산화 선도
- 대기업 R&D 협력으로 제품군 확대
- 해외 시장 진출

Power



- 신시장 / 신기술 진입장벽 존재
- 전력반도체 패러다임 전환 진행

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| - 해외                  | - 국내            |
| Infinion(독)           | Samsung, SK, DB |
| STMicroelectronics(스) | RFHIC, Wavice   |

- 세계적인 초도 산업화에 진입
- IP 기반 차별화 기술력 우위



통합 M-FAB 보유, 업계 최고수준 사업역량 확보 ... 주요 경영지표 큰 폭으로 개선

주요 경영성과

주요 경영지표

### 전문인력 및 혁신기술

전체 64명 → 19명

- 석박사 6명
- 학사 등 13명

30%

독창성 소자 설계 → 특수 공정 레시피 → 양산 최적화

### 통합 M-FAB

“Epi에서 소자까지”  
통합형 M-FAB 플랫폼

수출주도형 기업 (90%)

특화반도체 전문 기업  
(자동차, 우주, 항공, 헬스케어)

Global Sales Network

글로벌 고객사

### 특허(건)

CAGR 6.3% ↑

### 제품Line-up(개)

CAGR 19.7% ↑

CAGR 20.1% ↑

CAGR 21.0% ↑

대리점(개소)

고객사(개사)

Special  
Semiconductor  
Devices  
Materials

# 2

Chapter 2.

## Growth Strategy



1. 사업전략
2. 주력사업 계획 I, II
3. 경영실적

첨단 디지털  
세계의  
선두기업

(주)시지트로닉스

 SIGETRONICS



### 제품경쟁력 확보 및 GaN 시장 선점 ... 매출액 대폭 성장 기대

#### 주요 성장전략

기술 및  
생산 시스템  
기반 구축

01

##### 지속적인 R&D 투자

- R&D 투자 200억원, 특히 33건
- 제품 경쟁력을 위한 지속적인 R&D 투자

02

##### M-FAB 시설 확충

- 기존 Si Capa 확충 및 효율적인 운영
- 신규 GaN 생산라인 구축

03

##### 고객 맞춤형 사업계획 운용

- 고수익성 웨어러블 기기용 Sensor 사업 강화
- 고객사 별 GaN 전환을 위한 프로모션 전개
- M-FAB 융합반도체 IP 확보로 기술경영 체계화

04

##### 마케팅 Two Track 전개

- Si 제품 : 신규 응용 및 고객사 발굴
- GaN 제품 : 기존 거래선 기반 시장진입 (GaN Power & RF)

05

##### M&A 등 적극적 신사업 발굴

- 유사업종 M&A로 시너지 극대화
- 고부가가치 신제품, 신사업 발굴

GaN  
Power / RF  
시장 선점  
제품경쟁력 강화





## 대형 고객사 판매 기반 고객다각화 추진중

### 사업 추진 현황





## 글로벌 기업 판매 개시로 '24년 매출 본격화 원년

### 주요사업 계획

- 스마트워치용 BB-PD 매출 본격화

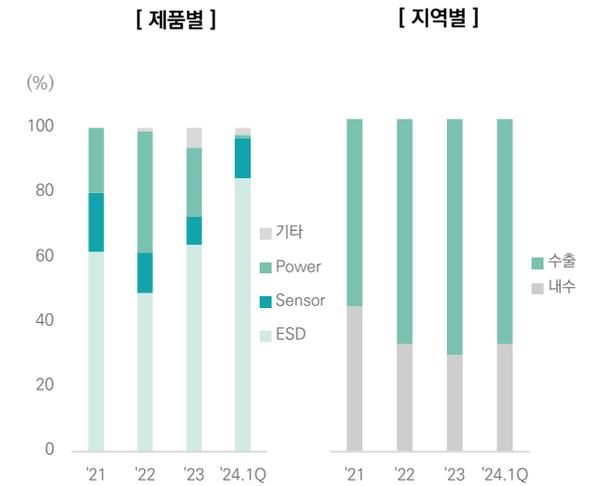
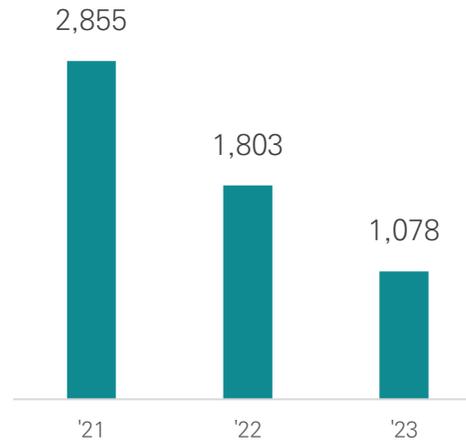
- Wuxing사 등 공급
  - '24년 신규 사양 제품 공급 확대

- 다양한 웨어러블 제품에 적용 확대
  - 스마트워치, 무선이어폰, 스마트폰, 밴드, 링

- 글로벌 시장 진입으로 거래처 다각화
  - 오포, 샤오미, 애플 등

### 경영실적

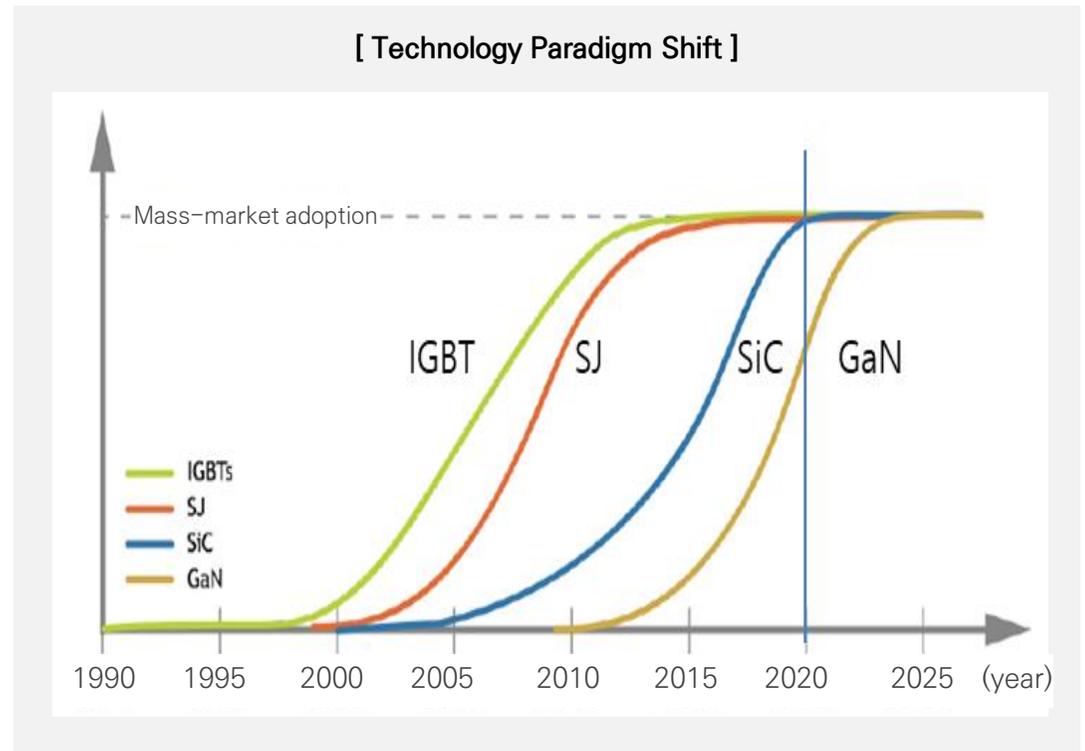
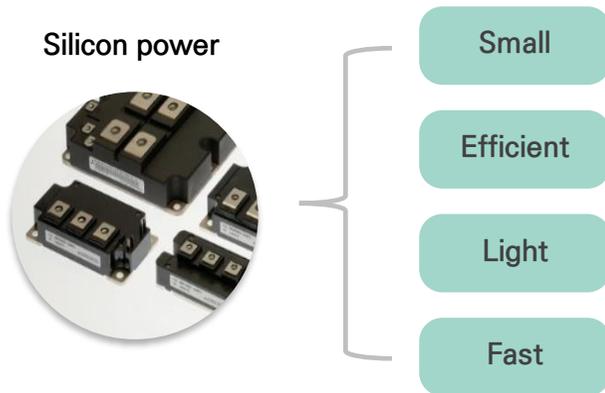
(백만원)





Si 소자 물리적 한계로 화합물 반도체 대체재로 부상

반도체 패러다임 변화

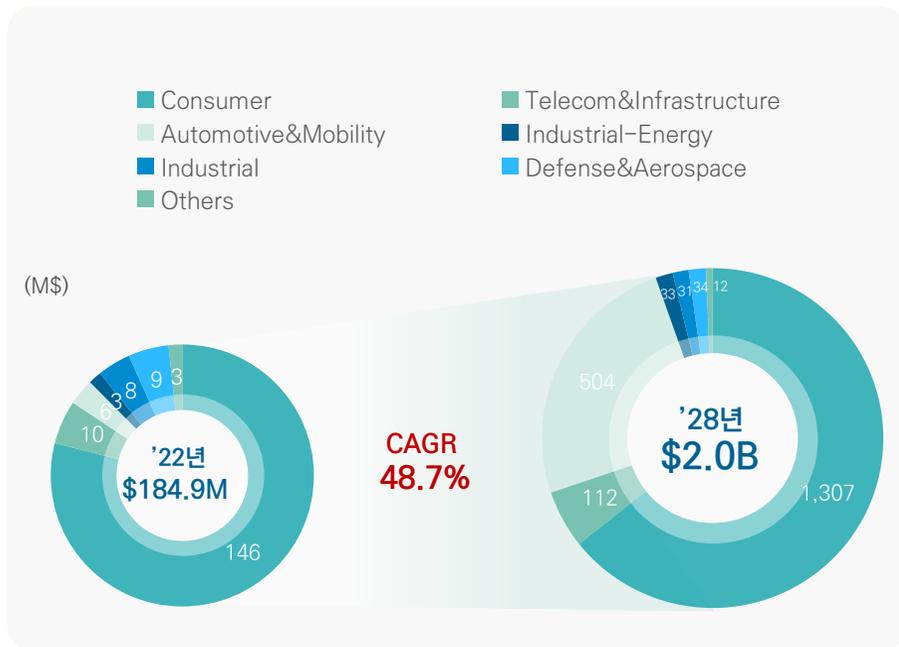




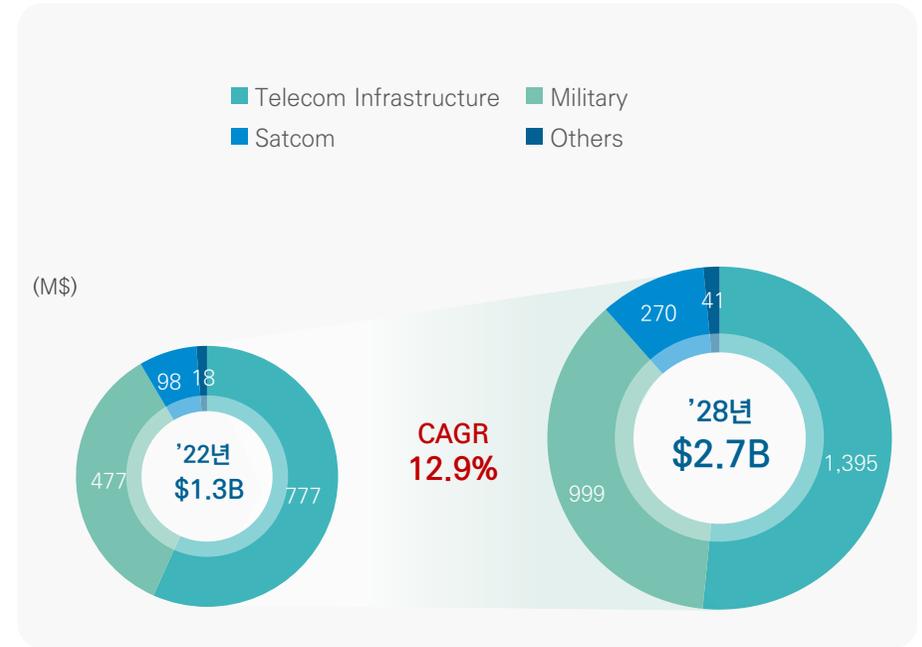
GaN 반도체 '28년 47억\$ 시장 형성

시장 규모

[ GaN Power ]



[ GaN RF ]



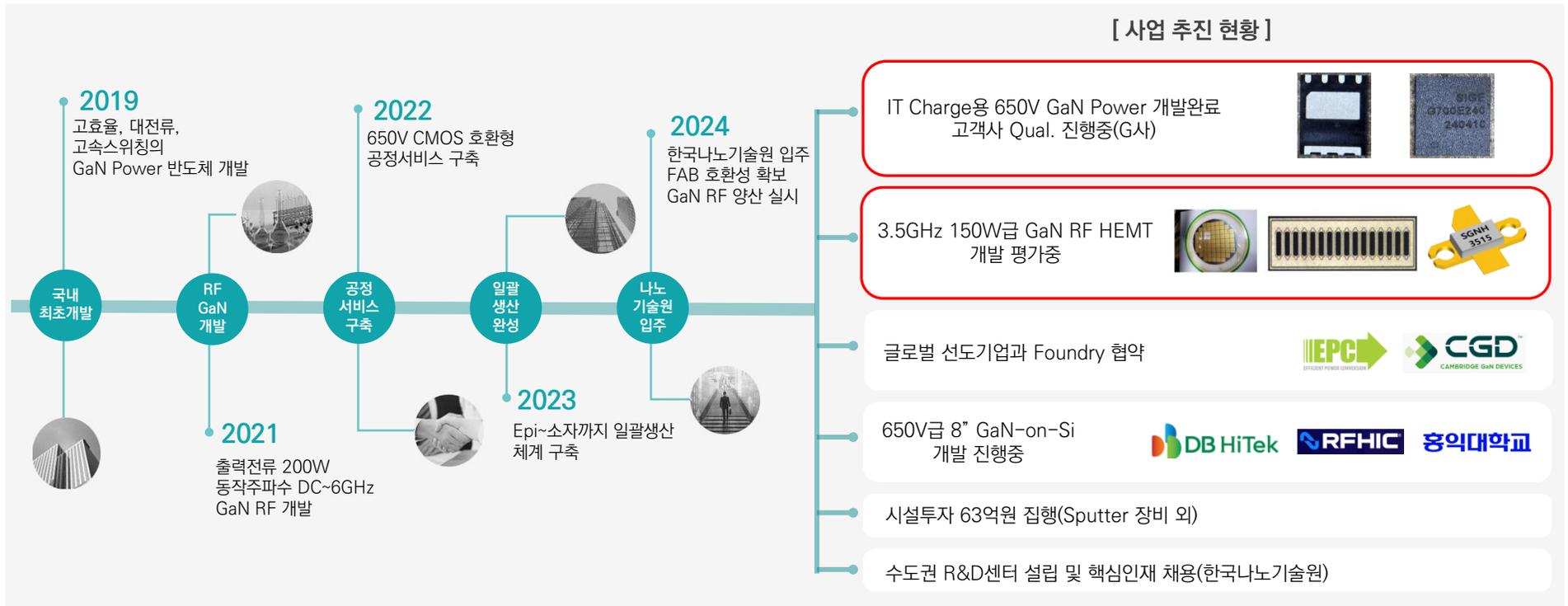
- 출처 : Power GaN 2023 Report, Yole Intelligence, 2023

- 출처 : RF GaN 2023 Report, Yole Intelligence, 2023



핵심기술 및 자체 제조 Know-how 축적 ... 사업화 가시권 진입

GaN Time Line과 사업 추진 현황





주요 거래선과 실질적인 사업화 진행 ... '25년 본격적인 매출 시현 전망

주요 사업전략과 거래선

	GaN Power	GaN RF
사업전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초고속 충전기 시장 공략</li> <li>• 글로벌 LiDAR 기업 대상 영업 전개</li> <li>• 6인치 GaN-on-Si, GaN-on-SiC 기판 양산화</li> <li>• Data Center (Low Rds(on) MOSFET 개발)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차년도 Rds(on) 50m, 2차년도 Rds(on) 25mΩ 개발</li> </ul> </li> <li>• Wireless charge (워프솔루션 원거리 무선충전기용 SBD Foundry/공동 개발)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 4" → 6"로 FAB Foundry 및 특성 보완 개발</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S-Band 시제품 개발 / 300W 성능 확인</li> <li>• 5G / 6G 이동통신 분야 (기지국 및 전력증폭기용 사업화 추진)</li> <li>• 군 레이더 시스템 분야 (L-SAM용 AESA 레이더 사업화 추진)</li> </ul>
고객사		



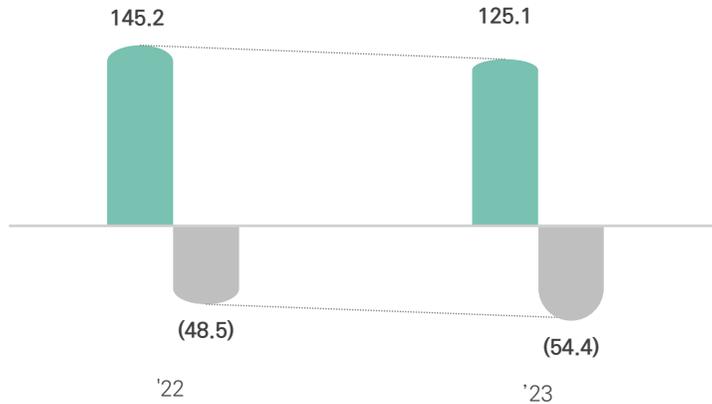
제품 경쟁력 확보 및 GaN 시장 선점 ... 매출액 대폭 성장 기대

경영실적

수익개선 요소

(억원)

■ 매출액 ■ 영업이익



- 주요 수익지표 개선
- Epi 성장 내재화
- 웨어러블 Sensor 글로벌 판매
- 고부가가치 GaN Power/RF 양산
- WBG 파운드리 사업 가시화

Special  
Semiconductor  
Devices  
Materials

첨단 디지털  
세계의  
선두기업

(주)시지트로닉스

Chapter 3.

## Investment Points



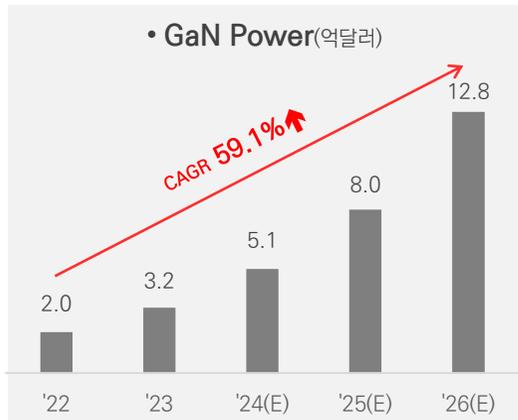
1. 반도체 패러다임 변화 수혜
2. 최적의 M-Fab 플랫폼 보유
3. 글로벌 고객사 확보
4. 주력사업 본격화



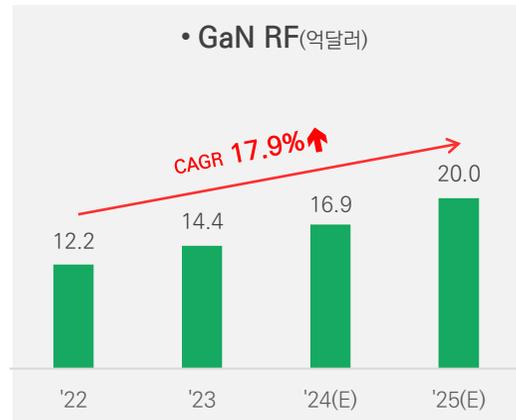
차세대 WBG 반도체 시장 고성장 전망 ... 선두주자로 시장 선점

반도체 패러다임 변화와 SIGE

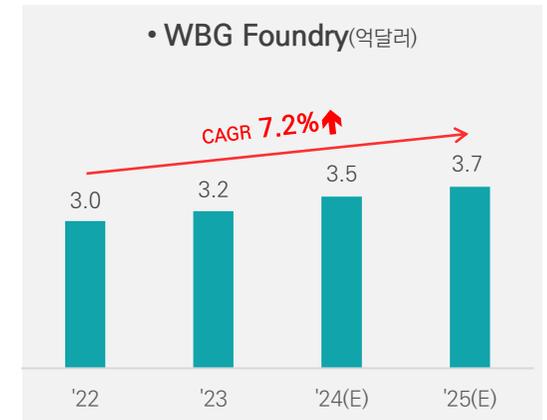
- 탄소중립
- 에너지효율
- 인공지능
- 미래모빌리티



\* Yole Development (2020)



\* Yole Development (2020)



\* Varified Market Research (2023.03)



특화반도체 6인치 M-FAB 보유... 신제품 개발 및 양산 경쟁력 우위 확보

WBG 반도체 산업내 포지셔닝

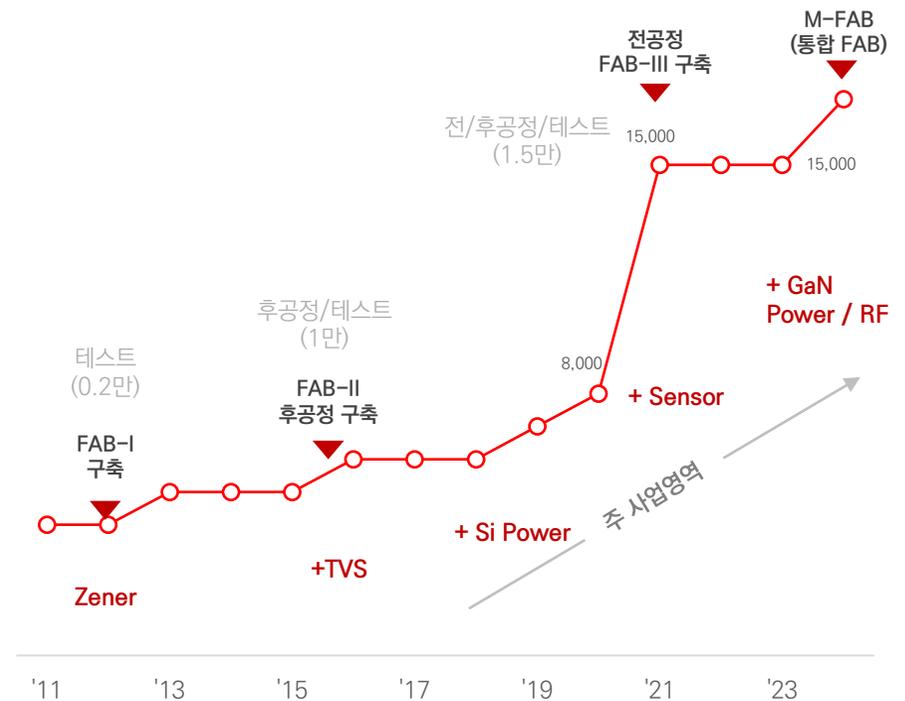


※ 자체 M-FAB 보유 경쟁력

- 국내 유일 특화반도체 분야 6인치 플랫폼 운영
- 고객맞춤 개발 가능 (개발기간 ↓ 고객 대응력 ↑ 가격경쟁력 ↑)
- 국내외 대기업 신규 거래선 확보 기반 마련

→ GaN Power & RF 시장 선점

M-FAB과 생산 Capa(매/월)

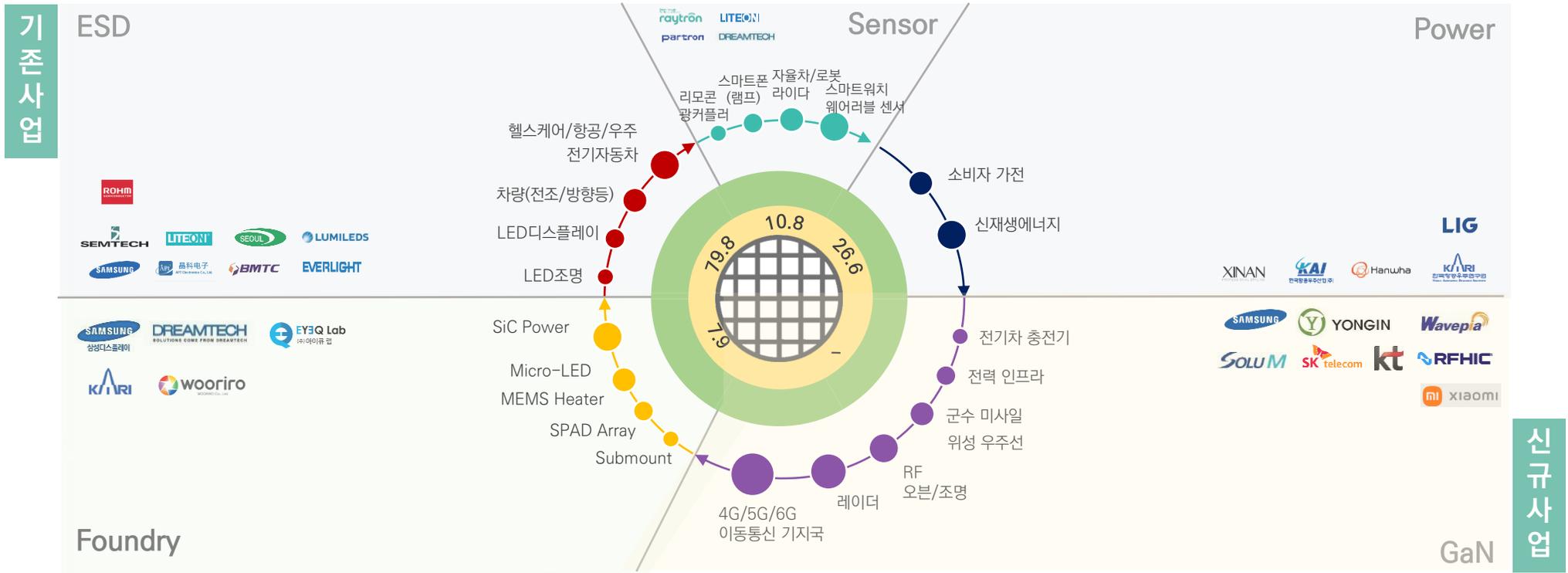




기술 고도화 및 차세대 반도체 시장 진입 ... 글로벌 고객사 확대 지속

제품별 적용 산업

(억원)



\* 는 '23년 매출액 기준

기  
준  
사  
업

신  
규  
사  
업



‘24년 주력사업 본격화 원년 ... ‘28년 매출기여도 70% 상회 예상

Sensor

[ 주요 진행 현황 ]

- 기존 광센서 매출 증가
- 웨어러블 신규시장 진입
- IR Emitter 신제품 사업화 추진



GaN Power & RF

[ 주요 진행 현황 ]

- GaN Power 패키지 제품 프로모션 진행
- GaN RF 신뢰성 평가 진행
- GaN RFIC 기술이전 추진

Special  
Semiconductor  
Devices  
Materials

# 4

Chapter 4.

## Appendix



1. 회사개요
2. 주요 경영진
3. 반도체 소재와 제품 Line-up
4. 제품 소개
5. 투자현황
6. 지식재산권
7. 요약 재무제표

첨단 디지털  
세계의  
선두기업

(주)시지트로닉스



## 일반현황

## 사업장

회사명	(주)시지트로닉스
대표이사	심규환, 조덕호
설립일	2008년 01월 25일
자본금	22.5억원 (최대주주 및 특수관계인 30.2%, 기관 46.6%, 기타 23.2%)
주요사업	반도체 소자 제조 및 판매
소재지	전북특별자치도 완주군 봉동읍 테크노밸리로 497
임직원수	78명
홈페이지	www.sigetronics.com



- 소재지 : 전북특별자치도 완주군 봉동읍 테크노밸리로 497
- 대지 및 건물 : 7,483m<sup>2</sup>(2,268평) / 3,596m<sup>2</sup>(1,090평)
- 주생산 Item : ESD / Sensor / Power 소자 등
- 투자비 : 약 300억원 (건물/설비)

\* 자본금 및 임직원수는 '23년 말 기준



경영총괄

대표이사 심규환

- (美)일리노이주립대(UIUC) 교육파견 전자재료(GaN Epitaxy/Device) 공학박사('97.09)
- 前 한국전자통신연구원, 화합물반도체연구부 책임연구원('86.01~'04.02)
- 現 전북대학교 반도체과학기술학과 교수 ('04.03~현재)
- 前 전북대학교 반도체물성연구소 소장('07.03~'13.02)
- 現 (주)시지트로닉스 공동대표이사 ('08.01~현재)



연구소장

대표이사 조덕호

- KAIST 물리 박사('98.08)
- 前 한국전자통신연구원 SiGe HBT 선임연구원('89.01~'98.12)
- 前 ASB 고주파트랜지스터 이사('99.01~'02.09)
- 前 실바코코리아 연구소 이사('02.10~'04.04)
- 前 타키오닉스 연구소장('04.05~'06.11)
- 前 광전자(주) 연구소 이사('06.12~'07.12)
- 現 (주)시지트로닉스 연구소장('08.01~현재)
- 現 (주)시지트로닉스 공동대표이사('22.06~현재)

[ 주요 경영진 ]

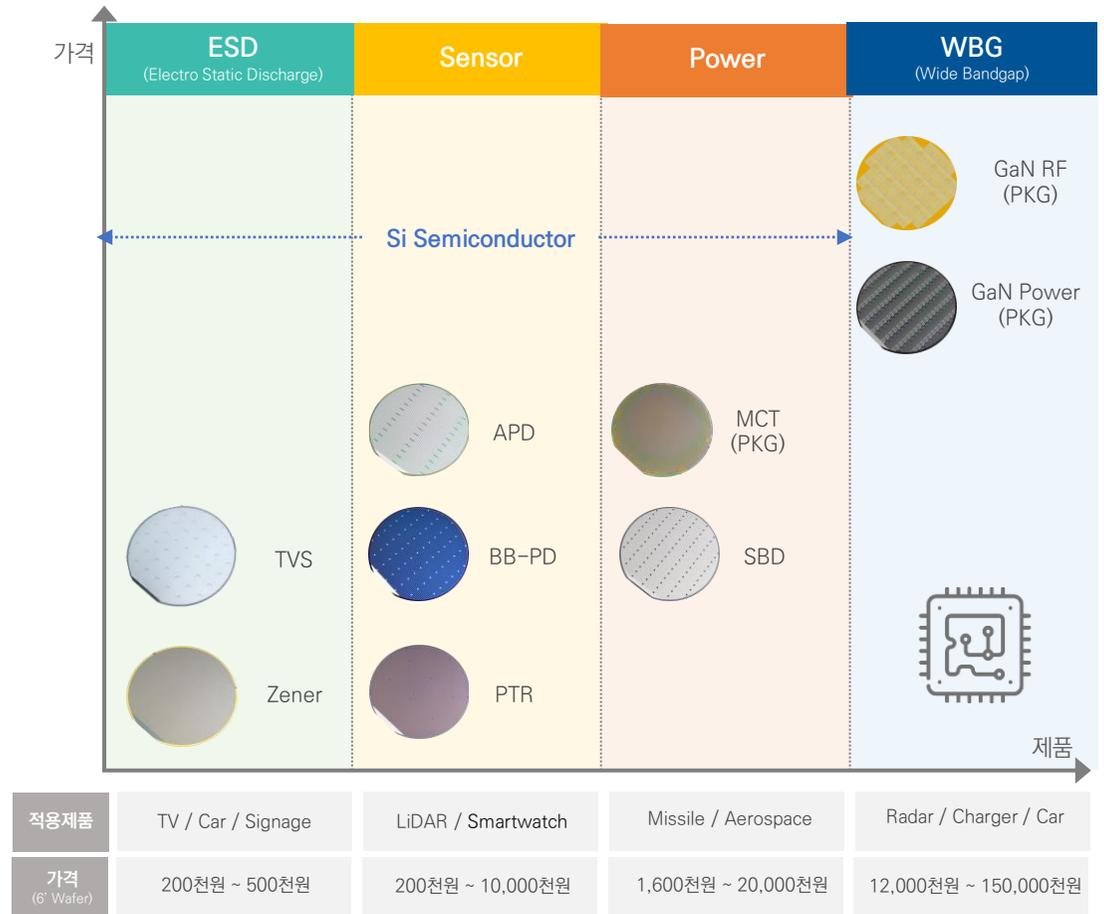
업무	직급	성명	주요 이력	업력	
FAB 총괄	상무이사	황용우	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연세대 세라믹공학 학사</li> <li>• 대우전자(반도체) 제품기술 과장('90~'02)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 광전자 FAB 공정기술 및 본부장('02~'18)</li> <li>• 시지트로닉스 FAB 본부장('22~)</li> </ul>	36년
GaN 사업	이사	장태훈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carnegie Mellon University 재료공학 박사</li> <li>• Atmel(USA) Principal Engineer('01~'02)</li> <li>• 삼성전자 전문연구원('02~'08)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LG전자 수석연구원('08~'14)</li> <li>• 전북대 학술연구교수/화합물 반도체 전력반도체 연구('14~'18)</li> <li>• 시지트로닉스 GaN 이사('18~)</li> </ul>	26년
재무 회계	이사	주영택	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원광대학교 회계학과</li> <li>• 광전자 재경부장('90~'17)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대한주택관리 소장('19~'21)</li> <li>• 시지트로닉스 재무회계팀장('21~)</li> </ul>	35년
개발, 마케팅	이사	김종원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경북공업전문대 전자과</li> <li>• KEC 영업과장('84~'04)</li> <li>• 광전자 마케팅 부장('04~'15)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 행성디지털 전략기획 부장('16~'20)</li> <li>• 시지트로닉스 개발 및 마케팅 팀장('22~)</li> </ul>	38년



## 반도체 소재

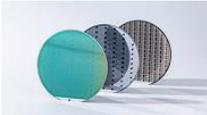
구분	화합물 구조	주요 응용처
1세대	Si(실리콘)	IT, 전장, 우주/국방 (메모리, 비메모리, 광개별소자)
2세대	GaAs	RF Micro wave, 레이더 및 통신
3세대 WBG	SiC(실리콘 카바이드)	전기자동차, 태양광 등 신재생 에너지 인버터
	GaN-On-SiC	4G/5G/6G 통신 모듈, 레이더(군수, 민간) 등
		GaN-on-Si
	GaN-on-GaN	대전력 인프라(R&D)
	Ga <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (산화갈륨)	대전력 인프라(R&D)

## 제품 Line-up



# 04 제품 소개



주요 제품	경쟁우위 요소	주요 고객사	주요 적용산업
 <p><b>ESD 소자</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대표적으로 TVS Diode와 Zener Diode 존재</li> <li>• 신제품으로는 최근에 개발되어 사업화에 진입하고 있는 BD(Bidirectional)-TVS와 FC(Flip Chip)-TVS 등이 있음</li> <li>• 기존 기술에 비해 Epi 기술을 적용한 미세접합 구조로 제작되어 고전압 정전기에 빠르고 고정격으로 동작할 수 있는 차별성 보유</li> <li>• 8kV~30kV 급의 과도전압을 수 나노 초(nano sec) 급으로 고속 차단하는 특징 보유</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 삼성전자, 서울반도체, EVERLIGHT 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트폰</li> <li>• 디스플레이</li> <li>• Micro-LED</li> </ul>
 <p><b>Sensor 소자</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주로 인간의 시각기능에 해당하며 빛의 양, 물체의 모양 등을 감지하는 광 Sensor 제품</li> <li>• SIGE가 생산 제품은 P-TR(Photo-Transistor)과 BB-PD(Broad Band Photo Diode) 및 APD(Avalanche Photo Diode) 있음</li> <li>• P-TR은 외부에서 주입되는 빛에너지를 전기적 신호로 변환하는 광센서 소자를 의미하며, 리모콘, 디지털 카메라, 자동문, 광통신 등 센서 산업 전체의 90% 이상으로 가장 규모가 큰 지분 차지</li> <li>• BB-PD는 광대역으로 동작하여 다파장(녹색, 적색, 적외선)을 동시에 감지할 수 있도록 개발되어 현재 Wearable Healthcare Device 분야에 적용되고 있음. 23년부터 국내 에이전시(대진반도체)를 통하여 삼성전자 1차벤더인 드림텍과 파트론에 판매 예정</li> <li>• APD 소자는 자율자동차에 사용되는 LiDAR(Light Detection and Ranging) 시스템에서 핵심적으로 사용되는 소자, APD Sensor는 1, 8, 16, 32, 64 채널의 선택이 가능하고 필터 내장이 가능한 특징을 갖고 있고 반응도(Responsivity)가 55A/W에 달하는 우수한 감도 특성을 가지고 있음</li> <li>• 고객의 요구에 맞춤형으로 Chip 형태나 패키지 형태로 공급 가능</li> <li>• APD 사업 활성화를 위하여 SIGE는 '18.10월 국내 "라이다 융합산업 협의회"에 가입하여 60여개 회원사와 기타 조립업체에 SIGE APD 제품을 집중 프로모션하고 있으며, '22년부터 초도 판매에 진입/'23년부터는 다양한 고객에 판매가 확대될 예정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 삼성전자, EVERLIGHT, LITEON 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 라이다</li> <li>• 엔코더</li> <li>• 심박센서</li> </ul>
 <p><b>Power 소자</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 실리콘 소재를 기반으로 한 Power소자를 판매 중 이며, 최근 전력반도체의 사용 환경에 따른 반도체 소재의 변화(Si to GaN, SiC)에 대한 수요가 높아짐에 따라 GaN 소재를 통한 전력반도체를 신규사업으로 목표 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xinan Semi, 한화 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기차</li> <li>• 드론</li> <li>• 충전기</li> </ul>
 <p><b>기타 Foundry 등</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공정 Foundry service 등</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5G 통신</li> <li>• 위성 통신</li> <li>• RF발생기</li> </ul>



6" FAB 제조시설 투자 현황

(억원, 매/월)

	'22	'23	비고
투자금액	24.7	34.3	
Capa	15,000	15,000	





특허 현황

	출원	등록
국내	12	31
해외	-	2
계	12	33

\* 유효 특허 기준

인증 현황

국내	
인증서	수상내역
5	2





## 요약 재무상태표

(억원)

구분	2022	2023	2024.1Q
유동자산	97.8	226.8	209.6
비유동자산	156.4	168.8	175.0
<b>자산총계</b>	<b>254.2</b>	<b>395.6</b>	<b>384.6</b>
유동부채	79.3	74.5	69.8
비유동부채	56.7	31.3	33.0
<b>부채총계</b>	<b>135.9</b>	<b>105.7</b>	<b>102.8</b>
자본금	17.9	22.5	22.5
자본잉여금	313.2	531.1	531.1
자본조정	1.1	6.7	7.8
이익잉여금	-214.0	-270.5	-279.6
<b>자본총계</b>	<b>118.3</b>	<b>289.9</b>	<b>281.8</b>

\* K-IFRS 개별 기준

## 요약 손익계산서

(억원)

구분	2022	2023	2024.1Q
<b>매출액</b>	<b>145.2</b>	<b>125.1</b>	<b>30.3</b>
매출원가	164.9	143.0	32.1
매출총이익	(19.7)	(17.9)	(1.8)
판매비와 관리비	28.8	36.6	10.8
<b>영업이익</b>	<b>(48.5)</b>	<b>(54.4)</b>	<b>(12.6)</b>
영업외수익	8.1	5.3	2.6
영업외비용	7.9	7.4	0.9
법인세차감전순이익	(48.3)	(56.5)	(10.8)
<b>당기순이익</b>	<b>(43.7)</b>	<b>(55.4)</b>	<b>(9.2)</b>

\* K-IFRS 개별 기준



주식회사 시지트로닉스