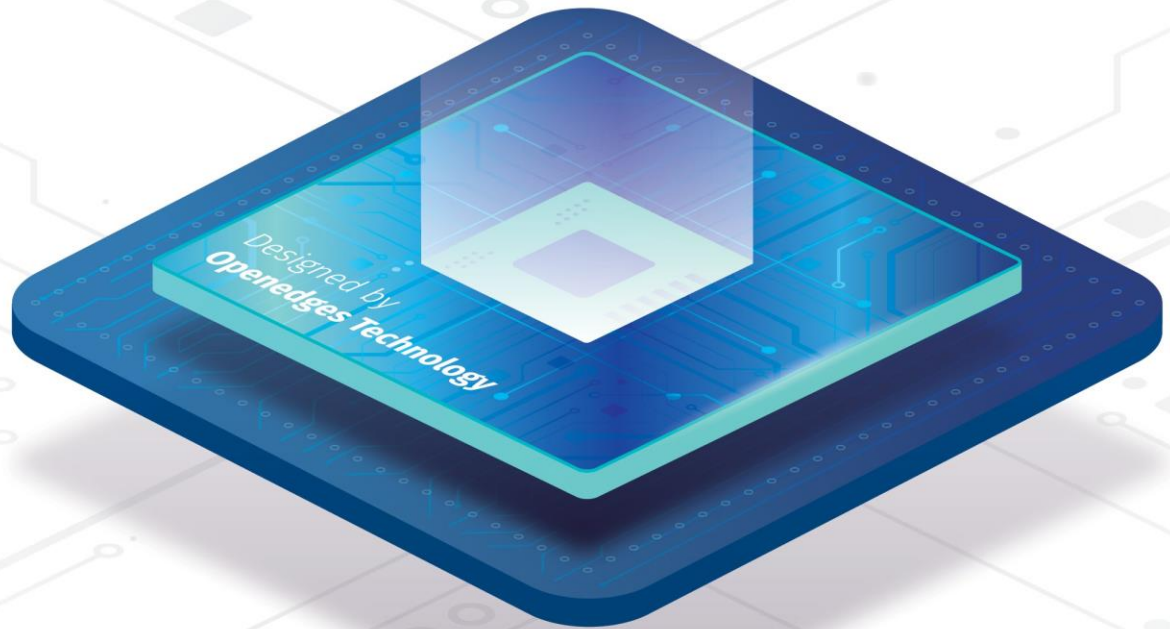


AI for Everyone, Everywhere



Disclaimer

본 자료는 기관투자자와 일반투자자들을 대상으로 실시되는 presentation에서 정보 제공을 목적으로 오픈엣지테크놀로지 주식회사 (이하 "회사")에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다.

본 presentation의 참석은 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 받아들이며, 제한 사항에 대한 위반은 관련 '자본시장과 금융투자업에 관한 법률'에 대한 위반에 해당될 수 있습니다.

본 자료에 포함된 "예측정보"는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 미래 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 '예상', '전망', '계획', '기대', '(E)'등과 같은 단어를 포함합니다. 위 "예측정보"는 경영 환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며 실제 미래 실적은 "예측정보"에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

미래 전망은 presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 시장 환경과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 시장 환경의 변화와 전략 수정 등에 따라 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

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

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

The Future of AI Computing

Table of Contents

Openedges Technology
At a Glance

Prologue

01

시스템 반도체 시장의
구조적 성장

02

국가대표 AI 반도체 IP 설계 기업,
오픈엣지테크놀로지

03

'23년 연간 경영실적

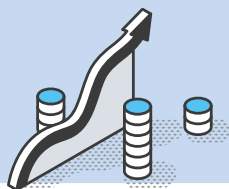
Appendix

Openedges Technology at a Glance

98%

연매출 성장률(최근 5년)

* 2019년~2023년



52

누적 라이선스 계약

2023년말 기준



130

Global R&D Engineers

* 한국 최대규모



AI for Everyone, Everywhere

OPENEDGES
Technology, Inc.

30+

고객사 수

* 삼성전자, SK Hynix, Micron 등
글로벌 Top-tier 고객 기 확보



20+

판매가능 IP 제품 수

* IP 종류는 총 4종이며
각 제품군 내 판매가능 개별 IP 제품 수



3

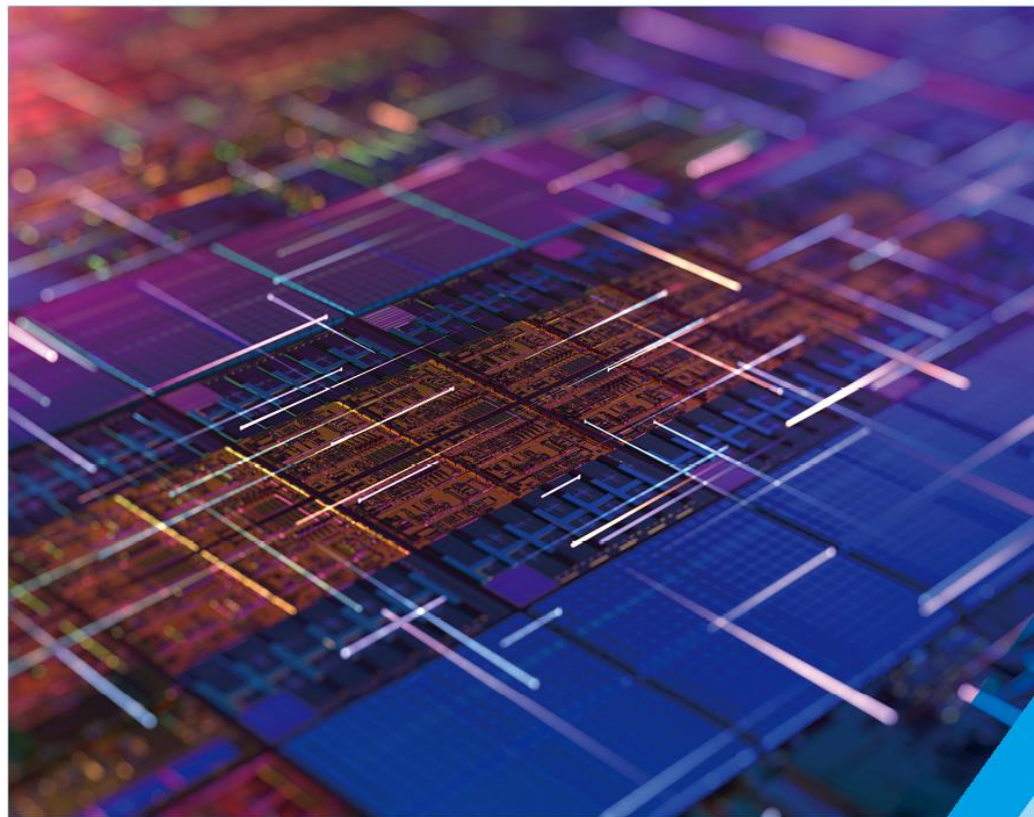
글로벌 R&D 센터

* 한국, 미국, 캐나다 소재



Prologue

오픈엣지테크놀로지 사업 영역



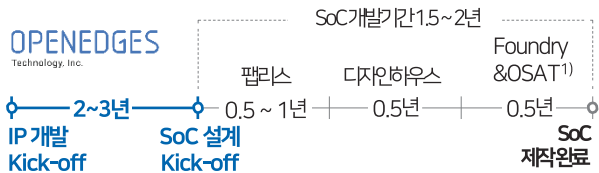
오픈엣지테크놀로지 사업 영역 ①

반도체 IP는 AI 반도체를 포함한 SoC (System on Chip)의 개발 기간 단축과 비용 절감 및 천억 원 이상 규모의 개발 실패의 위험을 경감시키는 높은 수준의 기술력이 요구되는 Ready-made 솔루션



반도체 IP란?

CPU, GPU, NPU 등 SoC에 들어가는 사전적으로 설계/검증된 기능 블록



* 주1) Outsourced Semiconductor Assembly and Test (패키징 등 후공정 업체)

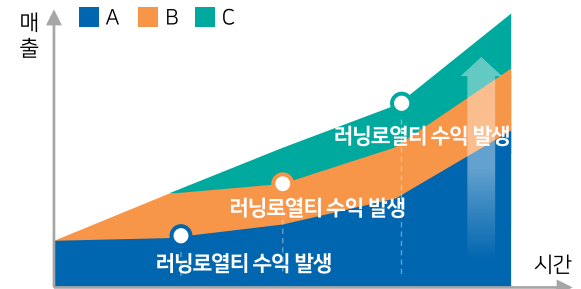
Fabless 업체의 SoC 반도체 설계 시간 및 비용 단축



반도체 IP 사업의 수익구조

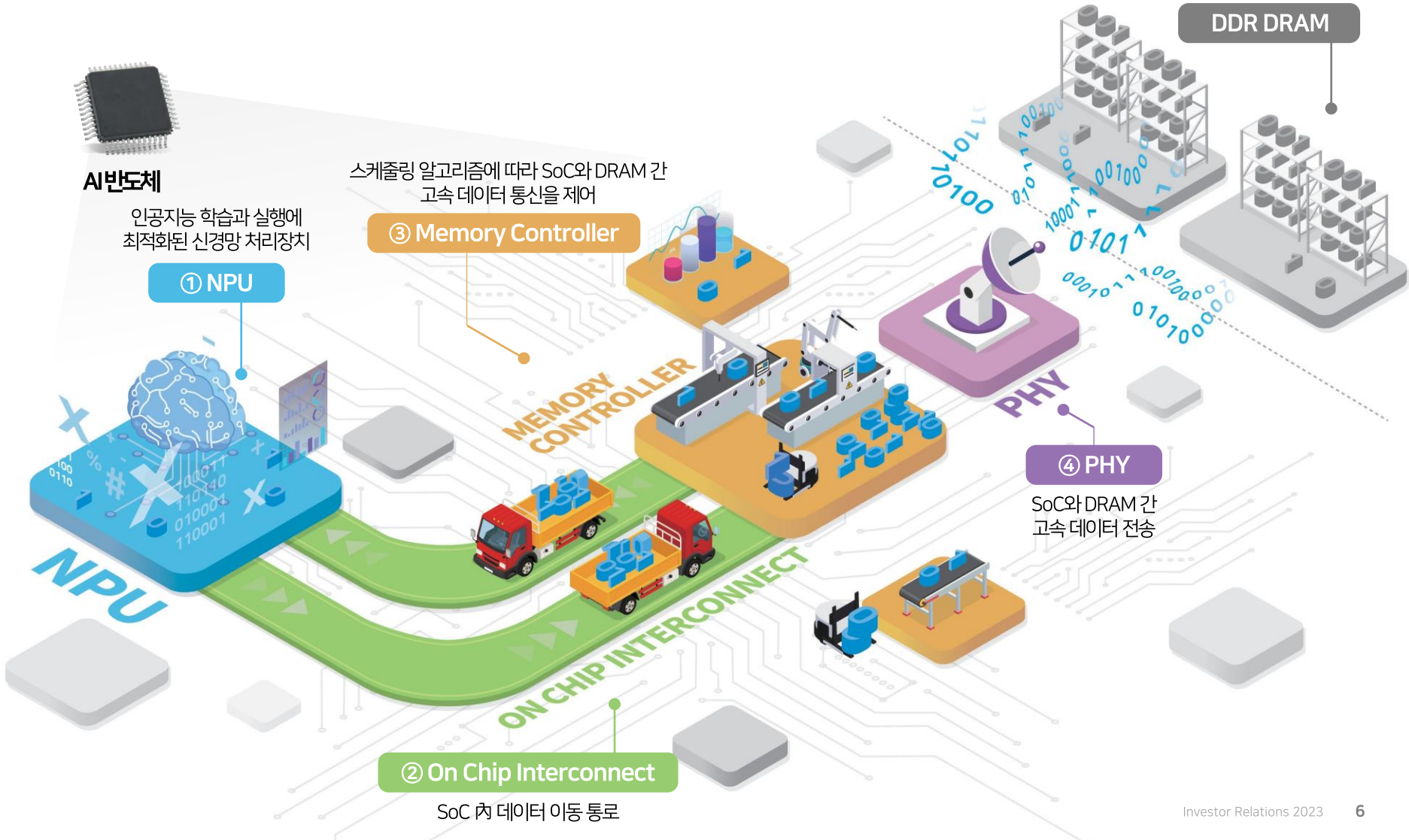


※ 반도체 IP 업계는 높은 기술장벽으로 소수 플레이어의 과점시장



오픈엣지테크놀로지 사업 영역 ②

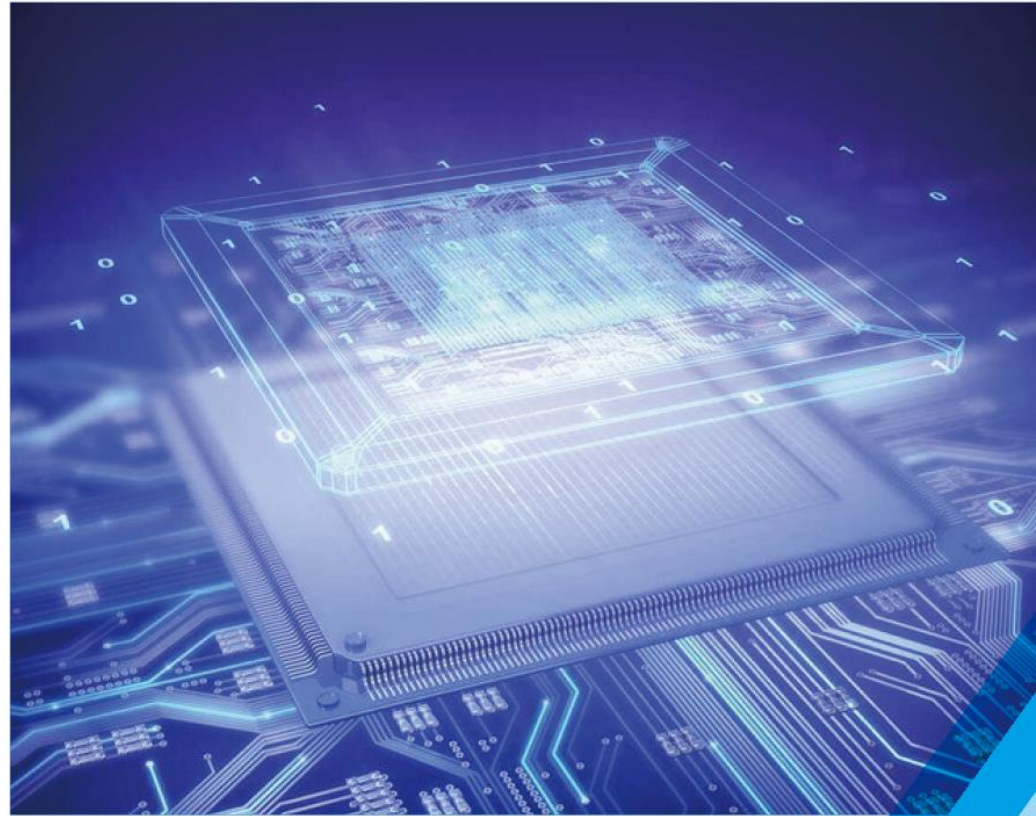
AI 반도체의 구동 기반이 되는 통합 IP 솔루션 설계 및 제공



01

시스템 반도체 시장의 구조적 성장

- 01. AI반도체 및 IP 시장 성장
- 02. 반도체 IP 설계업체의 역할



01 | AI 반도체 및 IP 시장 성장

AI 반도체와 IP 시장의 견조한 성장세 지속

2024년 글로벌 반도체 시장 전망

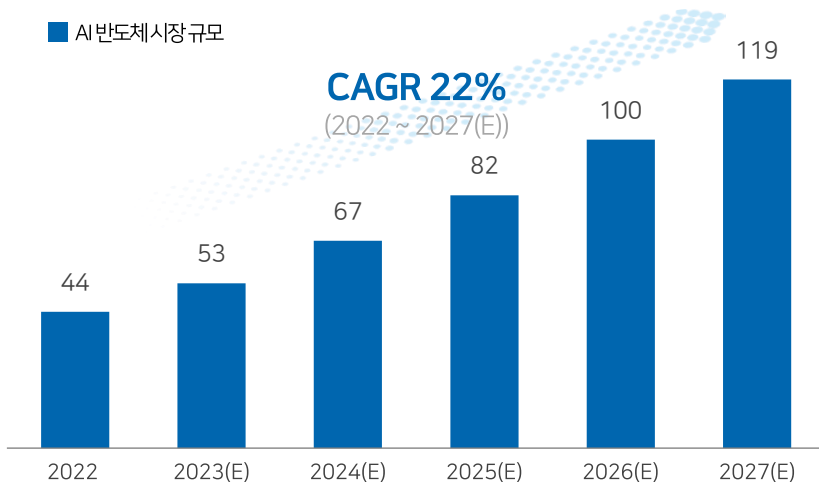


※ Source: Semiconductor Market Forecast (WSTS, Nov 2023), 광/개별소자/센서제외 기준

글로벌 AI 반도체 시장 전망

■ AI 반도체 시장 규모

(단위: \$B)



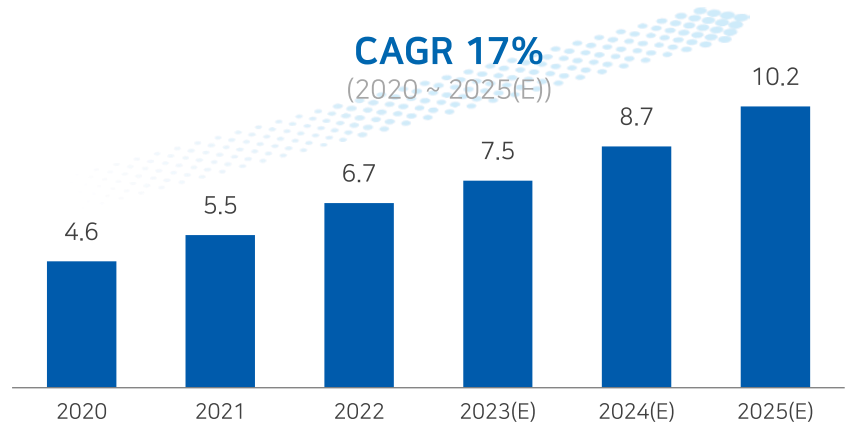
※ Source: AI Semiconductor (Gartner, Aug 2023), 당사 추정

반도체 IP 시장 전망 및 경쟁 현황

업체명	2022 매출 (\$ M)	CAGR ('18 ~ '22)
arm	2,742	14%
SYNOPSYS	1,315	20%
cadence	358	17%
OPENEDGES Technology, Inc.	7.7	95%
Others		14%
Total		16%

■ 반도체 IP 시장 규모

(단위: \$B)



※ Source: Design IP revenues (Ipnest, Apr 2023), Press Clipping

02 | 반도체 IP 설계 업체 역할

반도체 IP 기업은 팹리스 및 디자인하우스가 필요로 하는 기능 블록을 선제적 개발 및 공급

시스템반도체 Ecosystem

	반도체 IP 설계 업체	팹리스 (Fabless)	디자인 하우스	파운드리 (Foundry)	(O)SAT ¹⁾
주요 업무	반도체 주요 기능블록 설계	반도체 칩 설계 (Frontend 설계 담당)	반도체 칩 설계 외주 (Backend 설계 담당)	반도체 칩 제조 (Wafer 공정 업체)	후공정 담당 (패키징 업무)
Player 수	20개 기업 내외 과점 시장	3,000개 이상	N/A ²⁾	Top 10 M/S 97% 차지	Top 25 M/S 50% 차지
규모	\$7B <small>*기업당 시장피어 최대 규모</small>	\$170B	N/A	\$104B	\$50B
주요 업체	 	 	 	 	

IP시장의 과점화 이유

검증된 IP에 대한 니즈 증가



진입장벽이 높아 검증된 IP 업체의 희소 가치 부각



고도의 기술 인력 필요

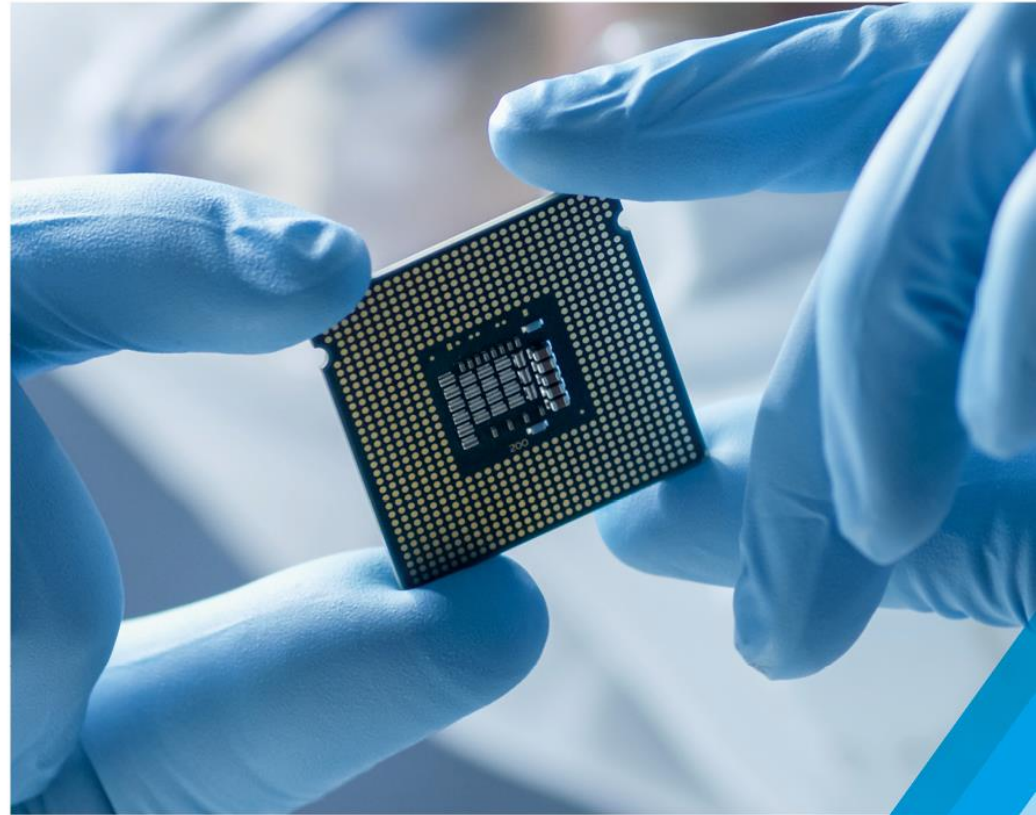
최소 3년 이상의 R&D 투자 필요

* 주1) (Outsourced) Semiconductor Assembly and Test: 반도체 패키징 조립 및 테스트 업체로 웨이퍼 공정 이후 후공정 담당
 주2) Design House 시장은 공신력 있는 시장 규모 데이터 부재

02

국가대표 AI 반도체 IP 설계 기업, 오픈엣지테크놀로지

- 01. 오픈엣지테크놀로지 핵심경쟁력 Summary
- 02. 글로벌 최고 수준의 Manpower
- 03. 업계 최고 수준의 기술경쟁력
- 04. 검증된 글로벌 Track Record
- 05. 글로벌 기업과의 전략적 Partnership



01 | 오픈엣지테크놀로지 핵심경쟁력 Summary

오픈엣지는 AI 반도체 IP 시장의 글로벌 리더가 되기 위한
핵심 성공요인을 확보

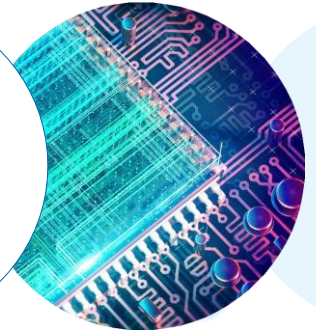
01



글로벌 최고수준의
Manpower



02



업계 최고수준의
기술경쟁력



03



검증된
글로벌 Track Record



04



글로벌 기업과의
전략적 Partnership



02 | 글로벌 최고 수준의 Manpower - Global Presence

OPENEDGES Technology, Inc.



Openedges Square Corporation

주요 역할 Cache Coherence NOC IP R&D

설립 시기 '23년 8월

Openedges Technology Corporation

주요 역할 북미 지역 영업 거점

설립 시기 '21년 7월

The Six Semiconductor

주요 역할 DDR PHY IP R&D

설립 시기 '18년 6월('19년 12월 M&A)



(미국, 캐나다 해외 법인 외 글로벌 거점 확대)

02 | 글로벌 최고 수준의 Manpower

국내 최대 규모 및 Global 경쟁력을 갖춘 R&D Engineer들이 확보된 반도체 IP 설계기업

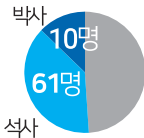


전사 R&D 인력현황

총인원(152명)의
86%




R&D 인력 중 석박사(71명) 비중
47%



지역별 현황




※ 2023년말 기준




이성현
대표이사/CEO

서울대학교 전기·컴퓨터공학박사 수료
'17~ 現 오픈엠티테크놀로지(주) 대표이사
'08~'15 삼성전자 수석연구원 (Exynos 개발)
'07~'08 삼성종합기술원




황인조
R&D 센터장/CTO/
Co-founder

서울대학교 전기공학 석사
'17~ 現 오픈엠티테크놀로지(주) CTO
'10~'15 코드홀릭스 CTO
'00~'10 대우전자, 칩스앤미디어




최정환
NPU 팀장

Purdue대학교 전기 및 컴퓨터공학박사
'18~ 現 오픈엠티테크놀로지(주) NPU 팀장
'15~'18 SK 하이닉스 수석연구원
'09~'14 삼성전자 Architecture Lab 파트장




문상훈
Memory controller 팀장

서울대학교 컴퓨터공학 석사
'18~ 現 오픈엠티테크놀로지(주) MC 팀장
'17~'18 SK 하이닉스 Memory System 연구소 파트장
'00~'16 삼성전자 AP 개발팀 파트장



Richard Fung
TSS/CEO

Univ. of Toronto 전기전자공학 석사
'18~ 現 The Six Semiconductor CEO
'12~'18 Peraso Technologies Silicon Director 등
'00~'11 AMD PHY Analog Design Manager



Ricky Lau
TSS/CTO

Univ. of Toronto 전기전자공학 석사
'18~ 現 The Six Semiconductor CTO
'14~'18 Synopsys PHY Digital Design Engineer
'03~'14 AMD PHY Analog Design Engineer 등



Moez Cherif

INPG Univ. 컴퓨터과학 박사
'21~ 現 오픈엠티테크놀로지 미국법인 S/W 그룹장
'18~'21 Arteris IP Principal S/W Architect
'95~'17 Synopsys, Magma Design Automation 등



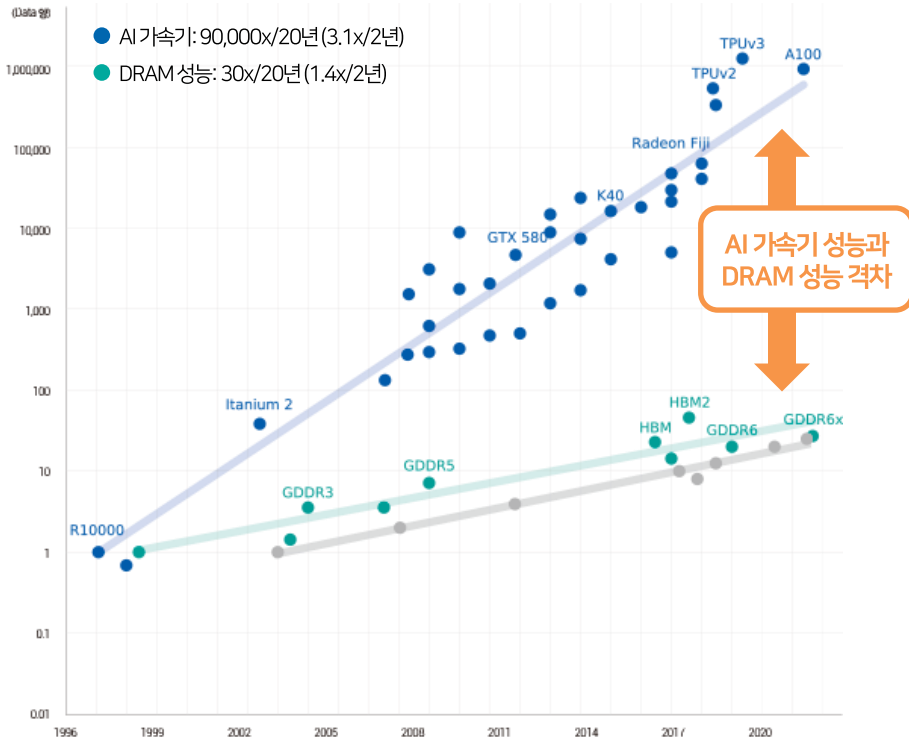
Roger Jennings
OTC/VP
of Engineering

Univ. of Memphis 전자전기공학 석사
'22~ 現 오픈엠티테크놀로지 미국법인 VP of Engineering
'20~'22 Arteris IP Senior Director of Engineering
'02~'20 Intel, Juniper Networks, AMD 등

03 | 업계 최고 수준의 기술경쟁력 ①

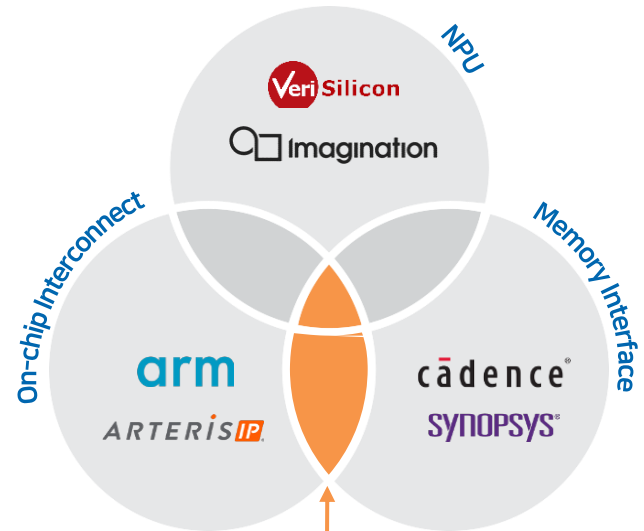
AI 반도체는 'Data Intensive Computing'
 → 자원이 제약된 엣지 환경 아래 NPU와 메모리 시스템 최적화가 필수
 오픈엣지는 글로벌 유일 AI 반도체 통합 IP 솔루션 공급 가능 업체

AI 가속기 기술 발전에 따라 Data 처리 요구량과 DRAM에서 제공하는 성능 간 격차 확대



AI Platform IP for Edge Computing

오픈엣지는 AI반도체의 핵심인 NPU IP와 모든 반도체의 'Back Bone' 역할을 하는 메모리 시스템 IP 동시공급이 가능한 글로벌 유일한 회사



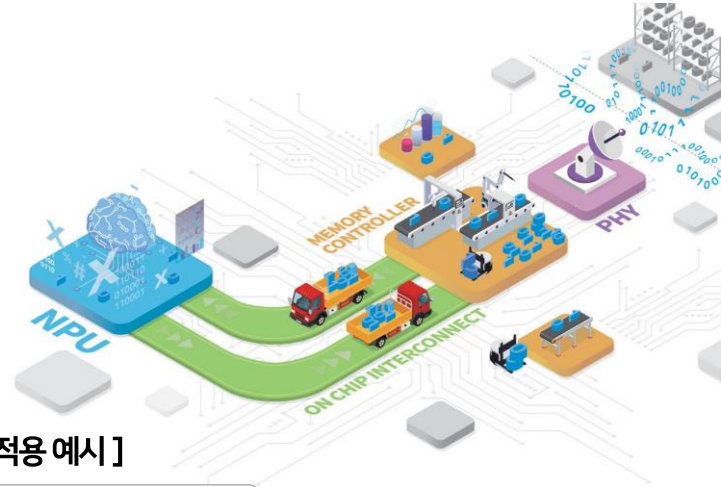
OPENEDGES
Technology, Inc.

오픈엣지가 채우는 AI 반도체 IP 시장의 빈 공간

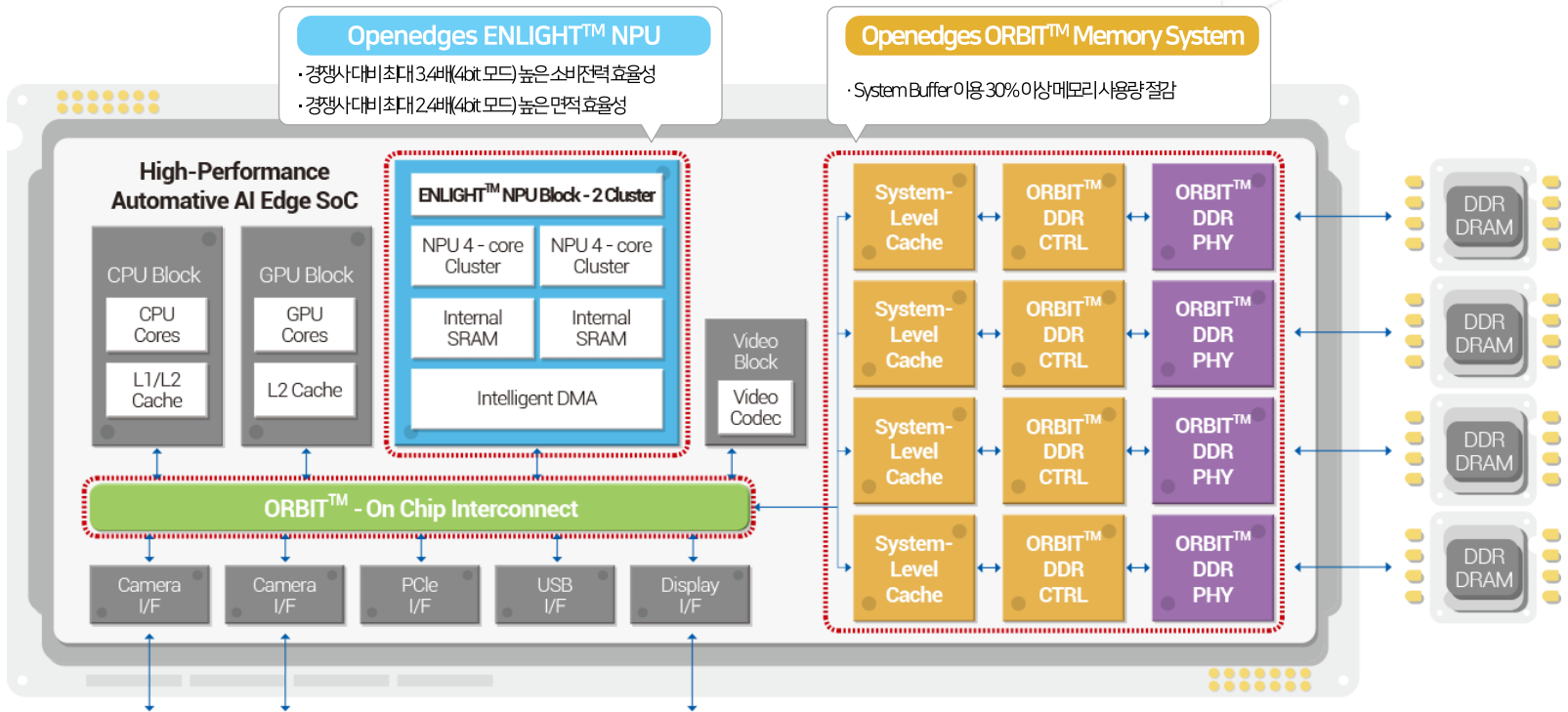
※ 출처: AI And Memory Wall By Riselab

03 | 업계 최고 수준의 기술경쟁력 ②

오픈엠텐지는 경쟁사 대비 높은 효율성을
(소비 전력 / 면적 / 메모리) 확보하여 AI 반도체 IP 기술을 선도



[당사 통합 IP솔루션의 자율주행 차량용 AI 반도체 적용 예시]



03 | 업계 최고 수준의 기술경쟁력 ③

최선단 공정 중심 기술개발을 통한 시장선도 및 경쟁력 강화

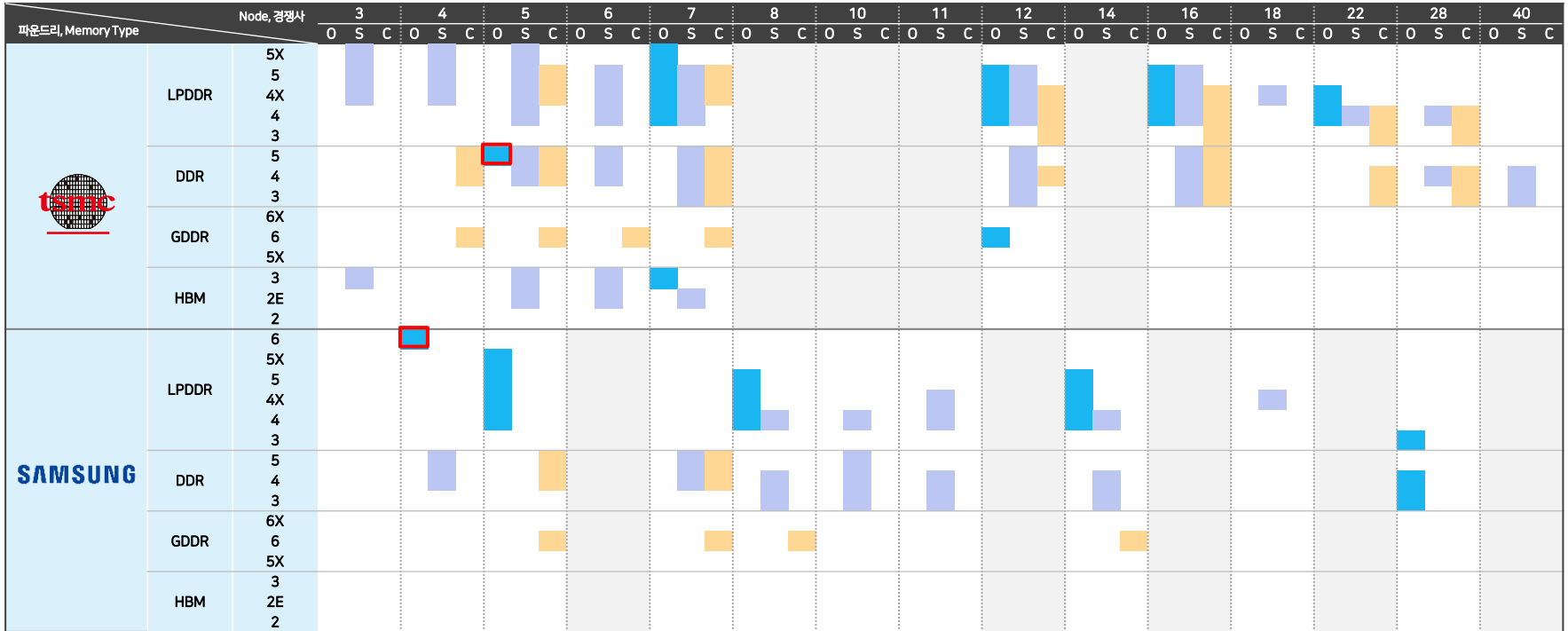
구분	IP	Description	개발현황	Remark
AI Platform IP Solution for Edge Computing	ENLIGHT™ (Neural Processing Unit)	ENLIGHT™-L(1st gen. a.k.a v1.0)	Now	경량 IoT 응용제품(키워드 인식, 보안카메라 급 응용)
		ENLIGHT™-R(2nd gen. a.k.a v2.0)	Now	중급 이상 IoT 응용제품(자율주행 보조 급 응용)
		ENLIGHT™-P(3rd gen. a.k.a v3.0)	개발 중('24.H1 출시 예정)	차량용 고성능 응용제품(레벨3급 이상 자율주행 차량 응용)
		ENLIGHT™-X(4th gen. a.k.a v4.0)	개발 예정	차량용 고성능 응용제품(레벨4급 이상 자율주행 차량 응용, multi-die 버전)
Total Memory System Solution IP (ORBIT™)	OMC™ (DDR Memory Controller)	DDR4/3, LPDDR4X/4/3	Now	현재 Mainstream 기술
		LPDDR5X/5/4X/4	Now	차세대 Mainstream 기술
		HBM3	Now	서버 및 초고성능 제품 향
		DDR5	Now	차세대 Mainstream 기술
		GDDR6	Now	고성능 AI 제품 향
		GDDR7	개발예정	차세대 고성능 AI 제품 향
		LPDDR6	개발예정('24년 착수 예정)	차세대 Mainstream 기술
	OPHY™ (DDR PHY)	LPDDR4X/4	Now	TSMC 22nm 공정용
		LPDDR5/4X/4	Now	TSMC 16nm 공정용
		LPDDR4X/4, LPDDR5/4X/4	Now	TSMC 12nm 공정용
		GDDR6	Now	TSMC 12nm 공정용
		LPDDR5X/5/4X/4	Now	TSMC 6/7nm 공정용
		HBM3	Now	TSMC 6/7nm 공정용
		DDR5	개발예정('24년 착수 예정)	TSMC 5nm 공정용
		LPDDR6	개발 예정	TSMC 4nm 이하 공정용
		LPDDR3, DDR4/3	Now	Samsung 28nm 공정용
		LPDDR4X/4, LPDDR5/4X/4	Now	Samsung 14nm 공정용
		LPDDR5/4X/4	Now	Samsung 8nm 공정용
		LPDDR5X/5/4X/4	Now	Samsung 5nm 공정용
		LPDDR6	개발예정('24년 착수 예정)	Samsung 4nm 이하 공정용
		GDDR7	개발 예정	-
	OIC™ (On-Chip-Interconnect)	OIC™	Now('24년 v2 출시 예정)	Non-Cache-Coherent NoC
OIC™-AI		개발 중	Cache-Coherent NoC	

03 | 업계 최고 수준의 기술경쟁력 ④

글로벌 주요 경쟁사가 cover하지 못하는 영역에서 역량을 집중, 시장 점유율 확대

DDR PHY IP 경쟁 현황

Openedges Synopsys Cadence



□ 개발예정 IP

오픈엠티테크놀로지
시장 점유율
확대 전략

- ✓ Synopsys와 Cadence는 TSMC 5나노 이하 선단 공정에 집중
- ✓ 특히 SSF 5nm LPDDR5X/5 용 PHY IP는 주요 IP Vendor들 중 유일하게 개발하여 고객에게 제공 중
- ✓ '24년에는 SF 4nm, TSMC 5nm 공정용 PHY IP 개발을 통해 선단 공정 관련된 IP강화 및 고객사 POOL 확대 기대 중
- ✓ 경쟁사 대비 50% 이하의 면적으로 구현한 test chip에서의 성능 확보를 통한 제품 경쟁력 제고

03 | 업계 최고 수준의 기술경쟁력 ⑤

최선단 공정의 지속 개발을 통해, AI 반도체 통합 IP 솔루션의 선점 효과를 극대화할 예정

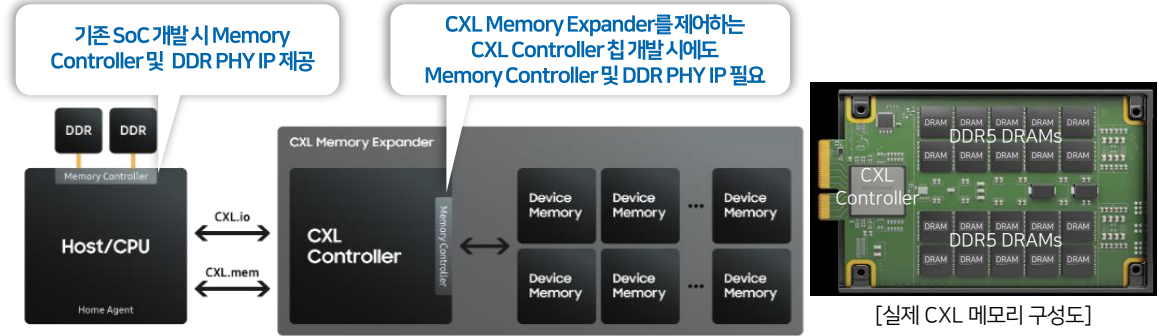
예상 출시 일정		2021		2022		2023		2024		2025	
		1H	2H	1H	2H	1H	2H	1H	2H	1H	2H
ENLIGHT™ Neural Processing Unit		NPU v1.0		NPU v2.0				NPU v3.0 Autonomous Driving		NPU 4.0 Autonomous Driving	
		[성능] 0.25~2 TOPS [타겟제품] 경량 IoT 응용제품 (키워드 인식, 보안 카메라 응용)		[성능] 2~16 TOPS [타겟제품] 중급 이상 IoT 응용제품 (자율주행 보조급 응용)		[성능] 16~250 TOPS [타겟제품] 차량용 고성능 응용제품 (Level 3급 이상 자율주행 차량 응용)		[성능] 250~1,000 TOPS [타겟제품] 차량용 고성능 응용제품 (Level 4급 이상 자율주행 차량 응용 Multi-Die 버전)			
<p>보안 카메라 E-Mirror 등 운전자 지원 시스템 Self-Driving 완전 자율주행</p>											
OIC™ On-Chip Interconnect	Non-Cache Coherent NOC	OIC v.1.X						OIC v.2.0			
	Cache Coherent NOC									OIC-AI	
OMC™ Memory Controller		GDDR6	LP5X/5 /4X/4		HBM3	DDR5				LP6	
OPHY™ DDR PHY	SAMSUNG		LP4/4X/5 (14nm)				LP5X/5/4X (5nm)			LP6 (4nm)	
	tsmc			LP4/4X/5 GDDR6 (12nm)	LP4/4X/5 (22nm)	HBM3 LP4X/5/5X (7nm)				DDR5 (5nm)	
OUC(미정) Controller Die to Die (Chiplet Controller)								UCle v1.1 Controller (AXI streaming)			UCle v1.1 Controller (Full spec.)
OPHY™ PHY Die to Die (Chiplet)	SAMSUNG										OPHY-D2D (5/8nm)
	tsmc										OPHY-D2D (6nm)

03 | 업계 최고 수준의 기술경쟁력 ⑥

급성장이 예상되는 고부가가치 차세대 반도체 기술을 선도

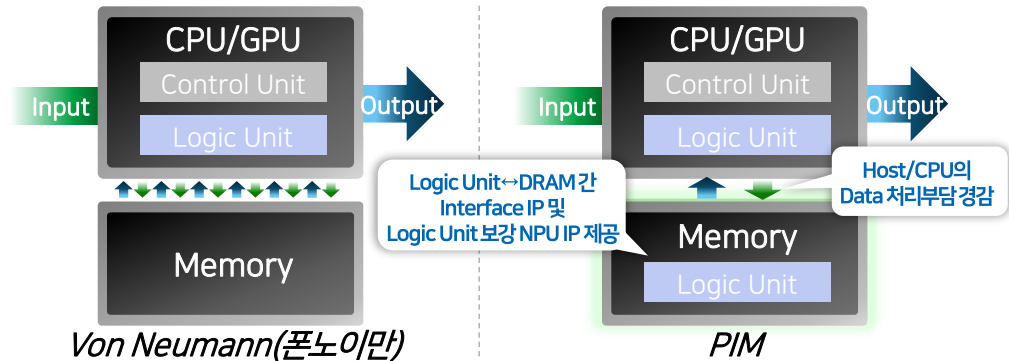
CXL (Compute Express Link)

- CXL interface는 기존의 Host/CPU에 종속적인 메모리 표준 용량 및 성능에 대한 제한 없이, 유연하게 메모리를 확장 가능
 - AI 반도체와 같은 **Data Intensive 고성능 연산을 효과적으로 지원**
- 오픈엠티는 CXL Memory Expander의 핵심인 **CXL Controller 칩 설계용 IP를 공급**



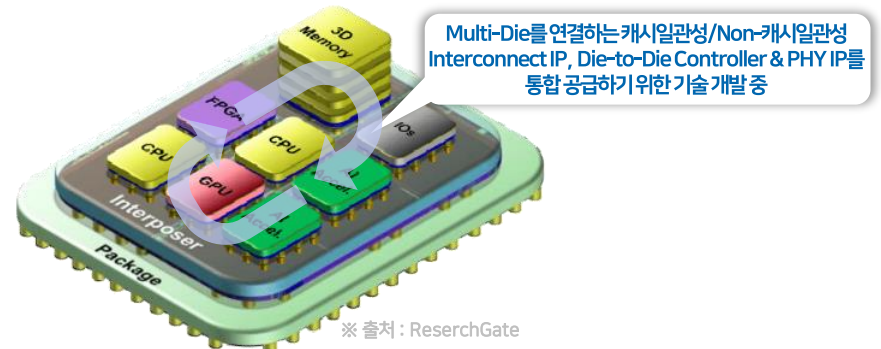
PIM (Process-in-Memory)

- PIM은 Host/CPU에서 담당(폰노이만 구조)하는 연산기능의 일부를 off-loading하여 PIM에서 처리
 - 연산/저장기능 동시 수행으로 속도 ↑ + 전력소모 ↓
 - ※ 삼성은 HBM, SK하이닉스는 GDDR6를 활용한 PIM을 개발 중 ('23년말 현재)
- 오픈엠티는 PIM 반도체 내 Logic Unit과 DRAM 간 **Data Interface를 담당할 Memory System IP와, Logic Unit의 성능 향상에 필요한 NPU IP를 공급**



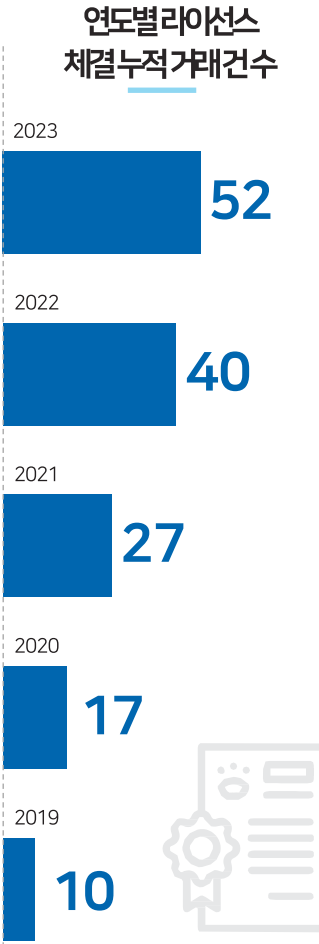
Chiplet

- 칩렛은 고성능의 SoC 기능을 여러 개의 다이(Die)에 쪼개어 제작 후 패키징한 SoC
 - SoC 개발비/Risk ↓ : Die별 최적 공정선택, 칩면적 감소로 Net Die 증가
 - 개발기간 ↓ : 각 Die별 독립적 설계, 기 검증 칩렛 사용 가능
- 오픈엠티는 Single-Die 기준 Interconnect IP를 넘어, **Multi-die Interconnect 기술 구현이 가능한 'On-chip & Chip-to-Chip Interconnect IP Solution'을 공급**



04 | 검증된 글로벌 Track Record

다양한 산업의 필수 솔루션으로 가치를 인정받아 글로벌 Track Record 확대 중



- 지능형 보안카메라**
 VISIONEXT, nextchip, eyenix, PnpNetwork Technologies, Inc.
- 자율주행 / 차량 내 얼굴인식**
 AISIN, Telechips, nextchip, GAON
- 서버 / 저장장치**
 SAMSUNG, SK hynix, 글로벌이사회, GLENFLY, ASICLAND, novachips
- IoT / 모바일**
 JLQ TECHNOLOGY, MONTAGE Technology, SENSComm, GCT
- AI**
 Micron, StarFive 赛昉科技, SemiFive, DeepX
- 기타 (드론, PC 등)**
 LX Semicon, E닉스, ASICLAND

05 | 글로벌 기업과의 전략적 Partnership

안정적 IP 수요 확보 + 최신 기술 및 시장 트렌드에 대한 선도적 대응

타 IP 기업과의 Partnership 강화

- 글로벌 A 社
- 글로벌 C 社
- 글로벌 M 社

통합IP 제공을 위한 전략적 Partnership 협의 중

- Qualitas SEMICONDUCTOR
- HANA MICRON

Chiplet 정부 과제 수행

Top tier 고객 확보를 통한 Reference 확보

SAMSUNG SK hynix Micron

글로벌 I 社 AISIN

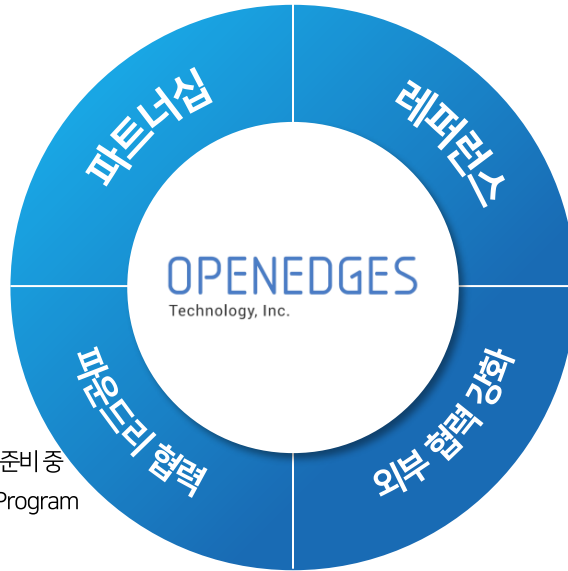
alchip MONTAGE Technology JLG TECHNOLOGY

파운드리 협력관계 강화

- 당사PHY IP 라이선스 2개사가 설계 완료 후 TSMC에서 양산 진행 및 준비 중
- 양산 실적 확보 시 TSMC IP Alliance Program 정식 파트너로 편입될 예정

- 2018년 SAFE* IP 파트너 선정
- 메모리 인터페이스 분야 IP 협력 확대 중

* 주1) SAFE (Samsung Advanced Foundry Ecosystem)



외부 기업들과의 협력방안 모색

계열사 4i2dot

460억 규모 정부 자율주행 과제 공동수행

bos SEMICONDUCTOR

IP 라이선스 계약

계열사 SAPEON

IP 국책과제 수행

03

2023년 경영실적

01. 매출
02. 영업이익
03. 수주현황
04. 연간매출분석

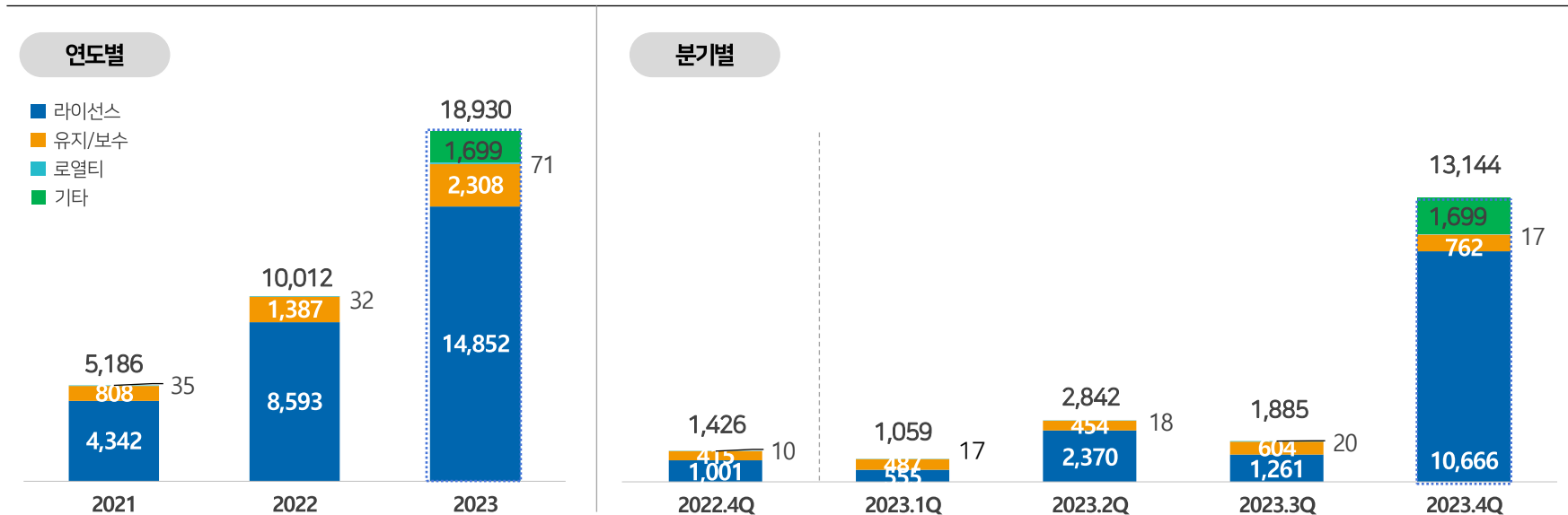


01 | 매출

'23년은 라이선스 매출의 성장으로 연간 189억원을 기록 (YoY 89%)하였으며,
4분기도 분기 기준 사상 최대 매출을 달성 (YoY 822%, QoQ 597%)
'24년에도 기 확보한 IP 제품 경쟁력을 바탕으로 지속적인 고성장 기대

매출 현황

(단위: 백만원)



매출 변동요인

- ✓ 라이선스 : '23년 상반기 이후 지속적인 라이선스 수주 증가로, 4분기부터 본격 매출로 인식
- ✓ 유지보수 : 기 체결 IP 라이선스 계약 중 총 28건에 대해 IP제공 후 고객사의 칩 개발 완료시점까지 기술지원 진행 중
- ✓ 로열티 : 누적 IP 라이선스 건수 증가에 따른 고객사의 반도체칩 양산 증가로 향후 지속 성장할 전망
- ✓ 기타 : 오픈엣지스퀘어향 운영 및 기술 지원 서비스에 대한 매출

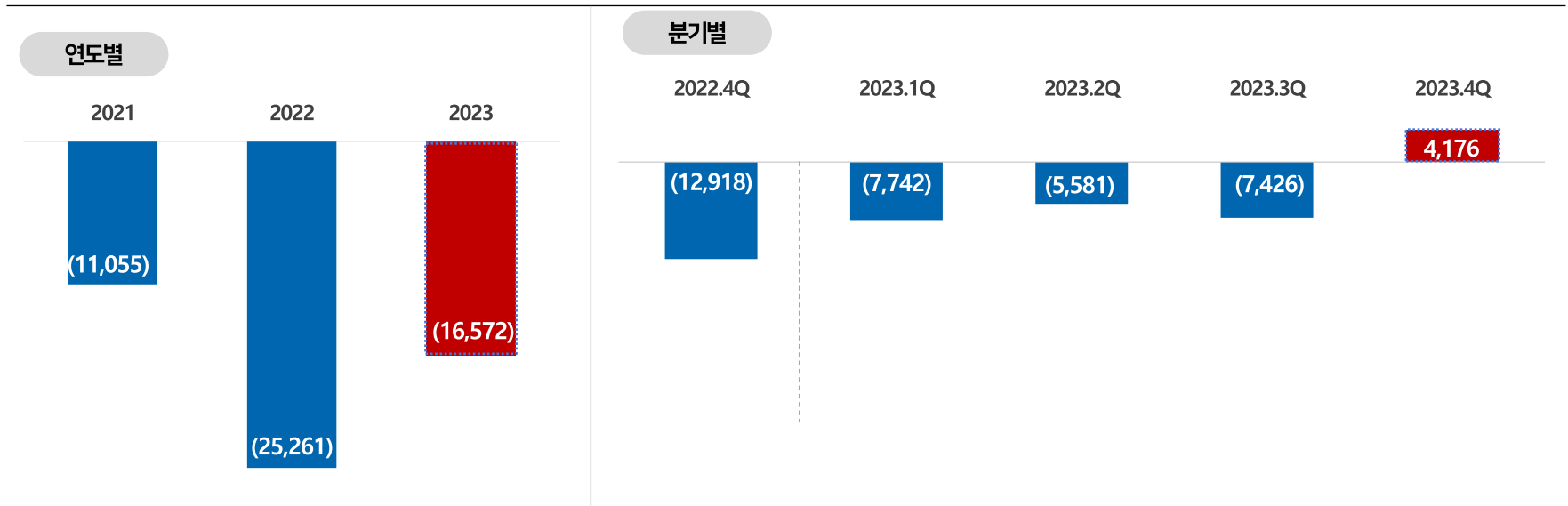
02 | 영업이익

'23년은 연간 영업손실 166억원을 기록, 전년 대비 87억원 개선하였으며
4분기는 매출액의 큰 폭 성장으로 창사 이래 최초 분기 흑자를 달성

'24년에도 지속적인 매출 고성장에 따라 수익성이 대폭 개선될 것으로 예상

● 영업이익 현황

(단위: 백만원)



영업이익 변동요인

- ✓ '23년 4분기 비용은 전 분기 수준을 유지, 매출이 크게 성장하며 창사 이래 첫 분기 흑자 달성
- ✓ R&D 비용은 대부분 신규 IP 개발 목적으로, 큰 폭의 일회성 비용 부담없이 분기당 80~90억 수준 안정적으로 관리 중
- ✓ '24년에는 안정적 비용 통제 하 기 개발 IP의 반복적인 라이선스에 따른 매출 증가로 수익성이 대폭 개선될 전망

03 | 수주현황

'23년은 고품가 차세대 IP 중심 수주 확대 영향으로 전년 대비 약 2배 성장
'24년도 기존 확보된 경쟁력을 기반으로 수주 규모 확대 전망

● 재무 현황 및 수주 잔고

(단위: 백만원)

구분	분기				
	23.4Q	23.3Q	QoQ(%)	22.4Q	YoY(%)
매출액	13,144	1,885	597%	1,426	822%
영업이익 (손실)	4,176	(7,426)	(흑자전환)	(12,918)	(흑자전환)
당기순이익 (손실)	4,955	(7,310)	(흑자전환)	(12,745)	(흑자전환)

'23년말 현재 수주 상황

(단위:수/\$M)	'23년 연간 수주	'22년 연간 수주	비 고
건수	12	13	-
금액	\$15.5M	\$7.5M	2배 이상 성장

● 실적 변동 요인 및 전망

2023년 실적

선단공정 및 최신메모리 표준에 맞춘 IP제공으로 매출 큰 폭으로 성장

- ASP 상승으로 인해 매출 및 수익성 지속적으로 개선 중
 → 삼성 5nm, TSMC 6nm 등 선단공정 IP 및 DDR5, LPDDR5X 관련 IP 제공으로 인한 선제적 시장 대응으로 ASP 상승 및 고객사 니즈 충족
- 분기 첫 흑자 기록 및 지속적인 IP개발을 통한 선제적 시장 대응 준비
 → 4분기 첫 분기 흑자 기록 및 LP6관련 IP, NPU V3.0 등 시장을 선도하는 IP 개발을 통한 지속적인 ASP 상승 및 시장 선점을 위한 노력 지속

2024년 전망

기개발 IP들의 활발한 수주로 인한 매출 고성장세 유지 및 수익성 개선 기대

- '23년 하반기부터 수주 여건 점진적으로 개선 중
- 글로벌 Top-tier 고객사를 포함한 30개 이상 고객사와 라이선스 수주 협상 중

CXL, PIM, Chiplet 등 차세대 반도체 기술 분야에서의 협업 확대 전망

- '23년 수주한 CXL 관련 프로젝트 3건 진행 중
- '24년에는 기존 SoC 설계 관련 수주 외 CXL, PIM, Chiplet 등 차세대 반도체 분야에서의 고객사 맞춤형 Project가 더욱 확대될 것으로 예상됨

04 | 연간 매출 분석

매년 약 2배의 고성장세를 유지하고 있으며, 산업별 매출 규모도 꾸준히 증가하여 성장세에 기여

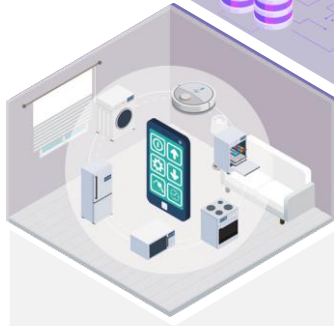
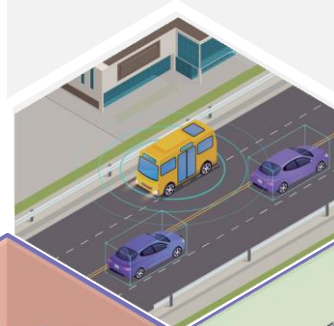
Server 및 Automotive 등을 중심으로 다양한 산업군 향 매출 발생

PC / 서버 / 저장장치

매출액: '22년 26억 → '23년 124억
(비중): (26%) → (72%)

자율주행 / 차량내 얼굴인식

매출액: '22년 27억 → '23년 33억
(비중) (27%) → (19%)



매출액: '22년 19억 → '23년 13억
(비중) (19%) → (7%)

IoT / 모바일



매출액: '22년 21억 → '23년 2억
(비중) (21%) → (1%)

Display / 드론 등



매출액: '22년 8억 → '23년 1억
(비중) (8%) → (1%)

보안

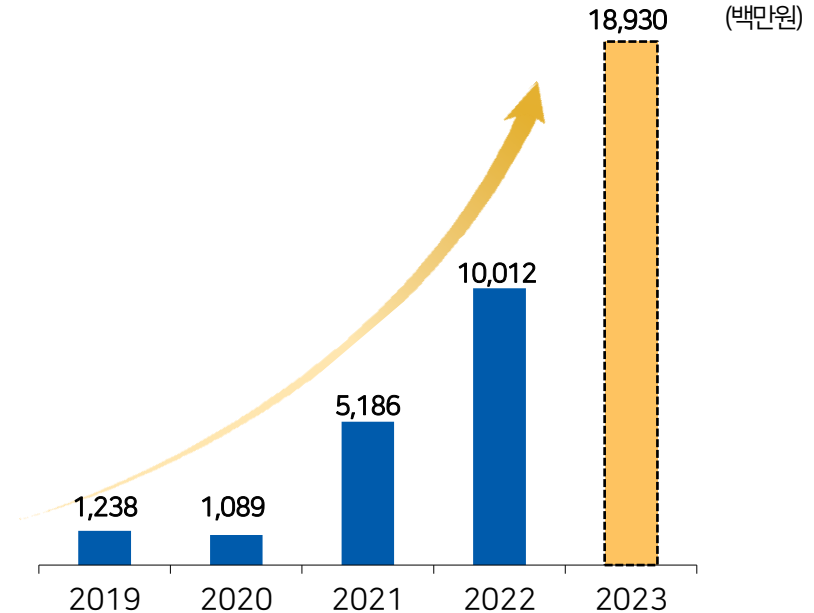
'21년 이후 매출 성장 본격화

2019~2023
CAGR

+ 98%

2023 YoY

+89%



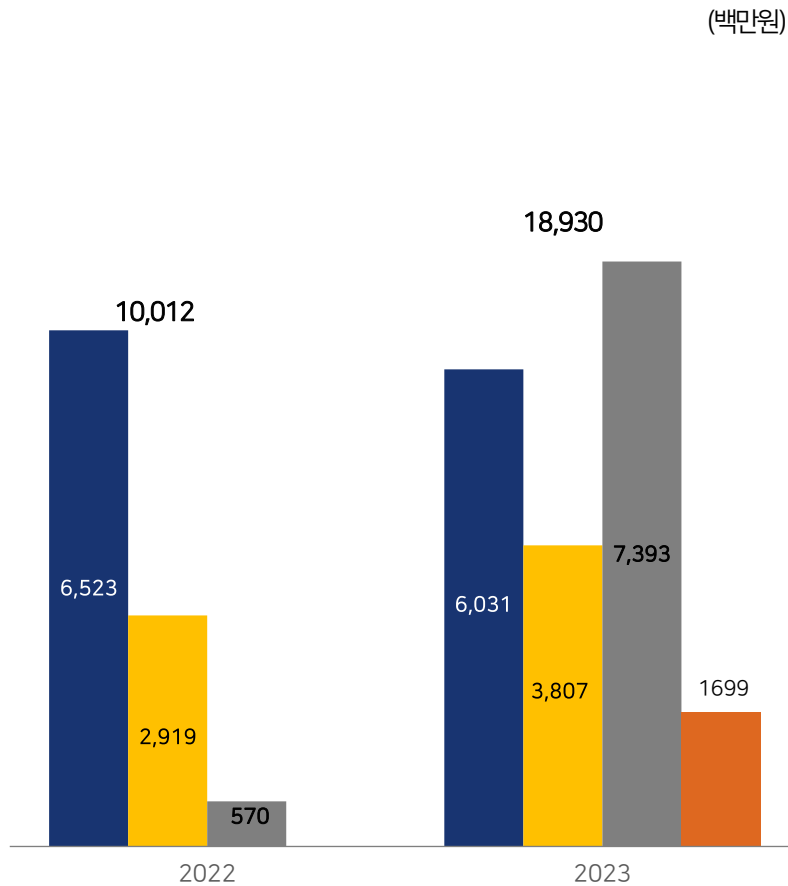
* 기타매출(오픈엣지스퀘어 향 운영 및 기술 지원 서비스 매출) 제외 기준

04 | 연간 매출 분석

데이터센터 및 CXL관련 등 서버 향 니즈가 증가하며 관련 매출 큰 폭으로 성장

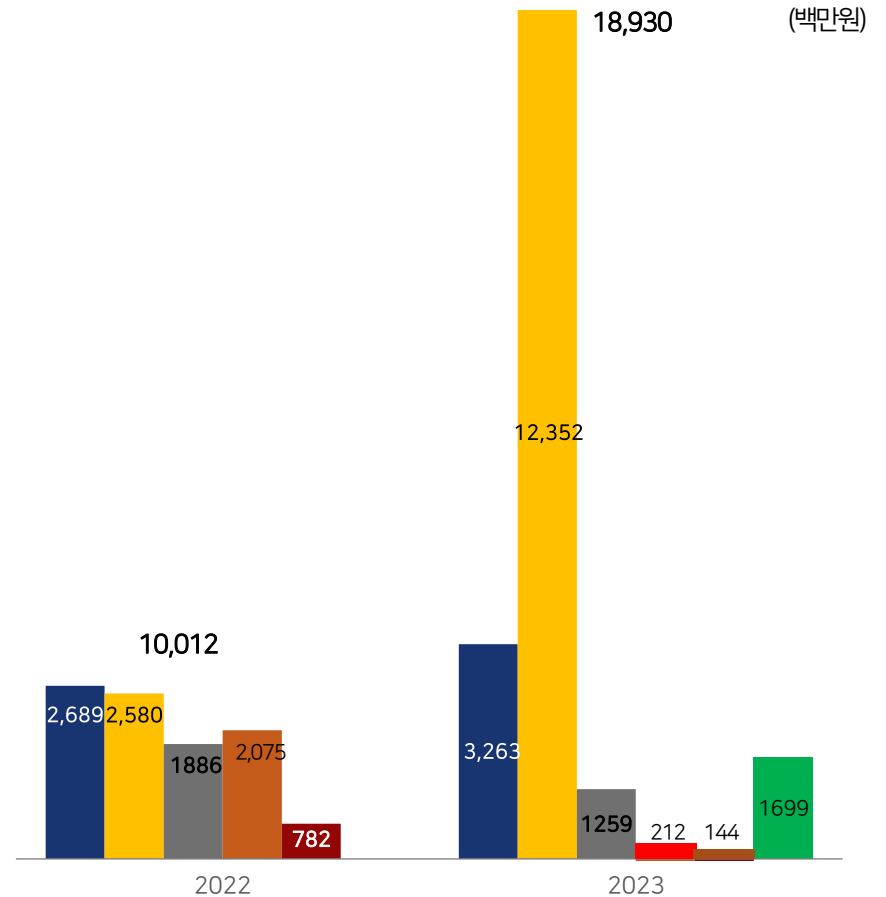
● 국내/외 매출 비교

■ 팍리스 ■ 디자인하우스 ■ Top-Tier ■ 기타



● 산업군별 매출

■ 차량용 ■ PC/서버/저장장치 ■ IOT/모바일 ■ 디스플레이/드론 ■ 보안 ■ 기타

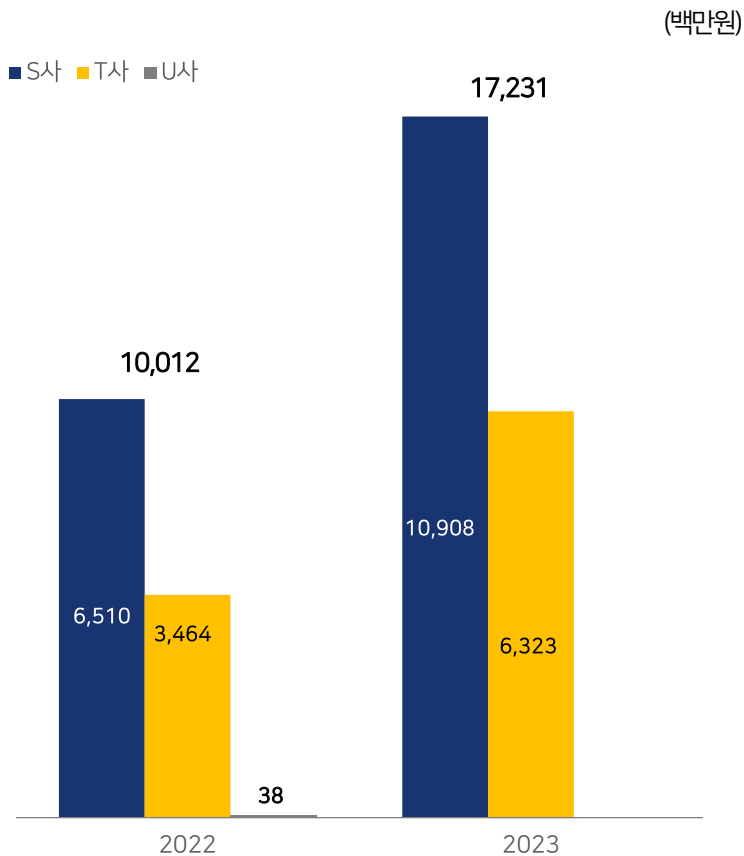


* 기타매출 : 오픈엣지스퀘어 향운영 및 기술 지원 서비스 매출

04 | 연간 매출 분석

S사, T사 양대 파운드리 향 매출 규모 전년 比 고속 성장 진행 중

● 파운드리별 매출(당사 IP가 탑재된 SoC의 생산처 기준)



오픈엣지 매출의 파운드리별 구분

□ 양대 파운드리 매출 규모 지속 증가

- S사 : 5nm LP5x관련 PHY IP 등의 매출 증가로 성장세 지속됨
- T사 : IP Alliance 가입 이전임에도 관련 IP 매출 가파른 상승
 - IP Alliance에 편입 시 T사 고객 향 수주 급증 기대

'21~'23년 오픈엣지 파운드리별 매출 현황

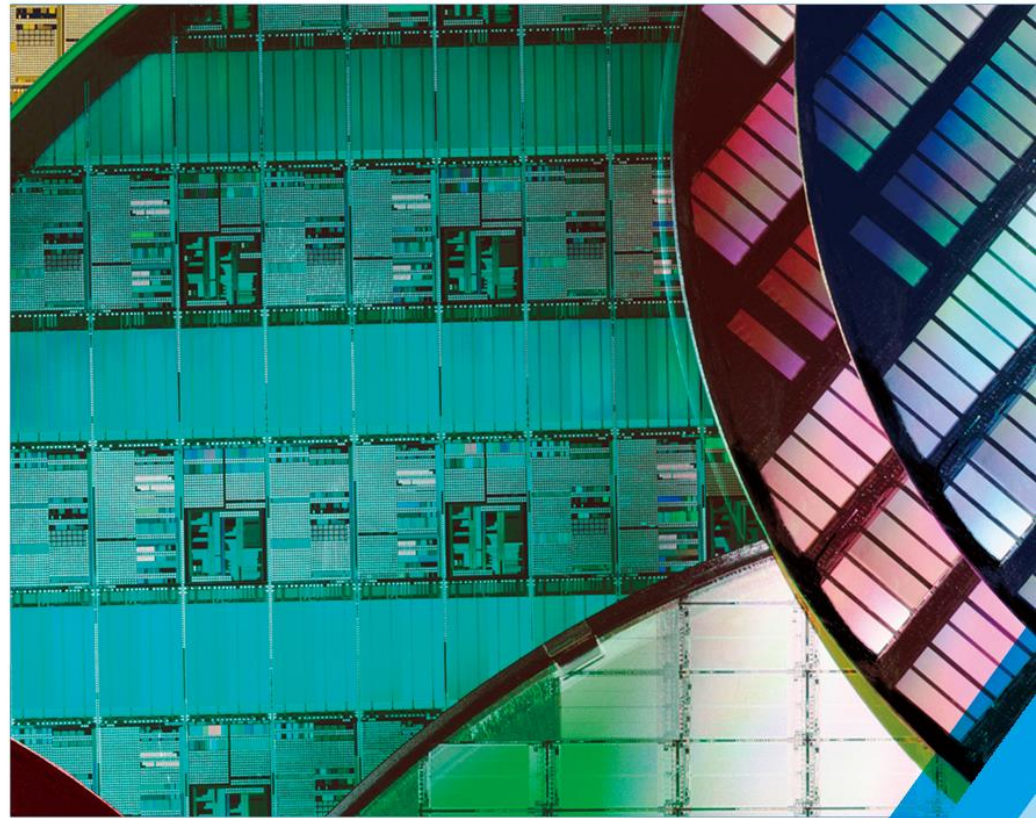
	'21년	'22년	'23년	YoY	CAGR ('21~'23)
S사	3,182	6,510	10,908	67.6%	85%
(%)	(61%)	(65%)	(63%)		
T사	1,661	3,464	6,323	82.5%	95%
(%)	(32%)	(35%)	(37%)		
U사	343	38	-	-	
합 계	5,186	10,012	17,231	-	-

* 기타매출(오픈엣지스퀘어 향 운영 및 기술 지원 서비스 매출) 제외 기준

04

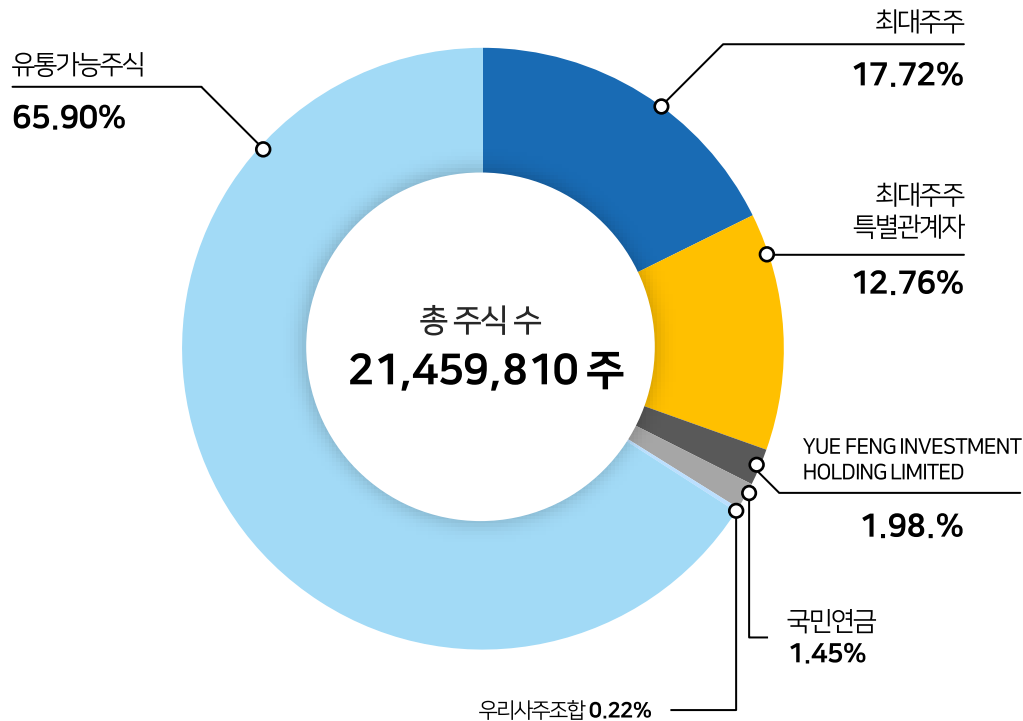
Appendix

- 01. 주주구성
- 02. 오픈엣지스퀘어
- 03. 요약재무제표



최대주주(특수관계자포함) 지분율은 30.45%로 안정적인 지분 확보를 통한 경영권 확보

Shareholders



주주명	종류	주식수	주식수(%)
최대주주(이성현 대표이사)	보통주	3,796,314	17.72%
최대주주특별관계자	보통주	2,738,293	12.76%
YUE FENG INVESTMENT HOLDING LIMITED	보통주	425,000	1.98%
국민연금	보통주	311,095	1.45%
우리사주조합	보통주	47,999	0.22%
유통주식수	보통주	14,141,109	65.90%
Total		21,459,810	100.00%

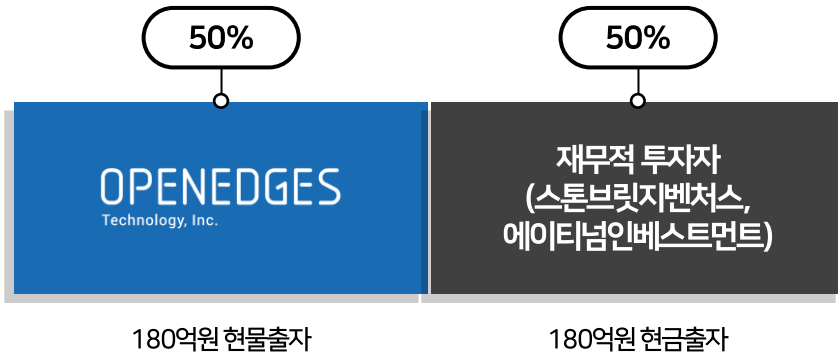
※ As of Dec. 31, 2023

02 | 오픈엣지 스퀘어 (1) - 개요

회사개요

회사명	OPENEDGES Square
대표이사	이성현 대표
설립일	2023년 8월
자본금	360억원(오픈엣지 180억원 현물, 재무적투자자 180억원 현금)
임직원수	7명(2023.12.31 기준)
사업장	본점: 서울시 강남구 역삼로 114 현죽빌딩 10층
주요 사항	오픈엣지 HQ가 재무적투자자 지분의 35%에 대한 콜옵션 보유

주주현황



사업 현황

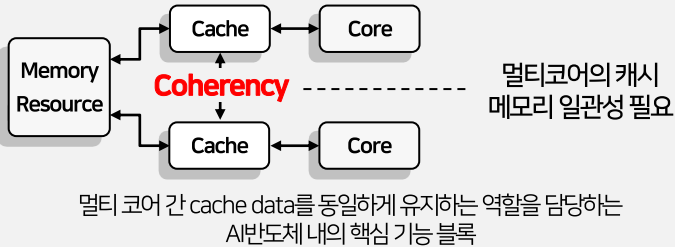


02 | 오픈엣지 스퀘어 (2) - 주요 비즈니스

멀티코어 프로세서 기반 IP 개발 사업

Cache-Coherent NoC(CC NoC) 필요성

반도체 설계가 복잡해지며 각 프로세서들의 데이터 전송 불일치로 연산 오류 발생



현재

IP 개발 및 성공 요인 | 연산 오류 방지를 위한 IP 개발



멀티코어 Chip



반도체 IP 개발

OPENEDGES
Technology, Inc.

기술 성공 DNA 보유

- AI반도체 내 핵심 IP 4종 상업화 성공 레코드 보유
- 오픈엣지 개발 성공한 NCC NoC와 높은 기술 연관성

구축된 판매채널로 확보된 시장 진출

- 국내 sales 인력 외 해외(미국) Sales Agent 9곳 운영 중
- 기존 IP와 연계로 토탈 솔루션 공급 가능

향후

IP 세일즈 플랫폼 사업

소모적인 IP 라이선싱 과정으로 인한 IP 세일즈 플랫폼의 필요성



반도체 IP 세일즈 플랫폼 오픈

OPENEDGES
Technology, Inc.

- 플랫폼 이용료 발생
- 수수료액 일정 % 커미션 취득

수수료 정보 확인

영업 기회 확보

수요와 공급을 효율적으로 연결



다양한 IP 비교 분석 가능
→ 칩 설계 초기 시간과 비용 절감



고객사 Pool 확대
평가 리스스 경감 가능

Web 기반 SoC 설계 플랫폼 사업 성공 요인

오픈엣지가 개발한 Memory System IP를 플랫폼 설계 시 적극적으로 활용 가능

오픈엣지 기존 고객사를 대상으로 효과적인 시장 진출 가능

오픈엣지와 Shared Service 계약으로 효율적인 사업 운영 가능

03 | 요약 재무제표

요약 재무상태표

(단위: 백만원)

	2023	2022	2021	2020
유동자산	29,903	44,304	29,020	6,216
비유동자산	14,447	9,552	7,077	4,075
자산총계	44,350	53,855	36,097	10,291
유동부채	19,704	18,318	9,171	5,477
비유동부채	4,762	3,288	6,374	31,551
부채총계	24,466	21,606	15,545	37,028
자본금	2,146	2,116	1,653	15
자본잉여금	98,259	96,376	58,927	-
기타자본항목	3,578	2,026	3,007	1,697
이익잉여금	-84,099	-68,269	-43,035	-28,449
자본총계	19,884	32,249	20,553	-26,737

※ 연결 재무제표 기준

요약 손익계산서

(단위: 백만원)

	2023	2022	증감	증감(%)
영업수익	18,930	10,012	8,918	89.1
영업비용	35,502	35,273	229	0.6
영업이익	-16,572	-25,261	8,689	N/A
금융수익	1,502	1,409	93	6.6
금융비용	1,248	1,067	181	17.0
기타수익	789	476	313	65.8
기타비용	26	402	-377	-93.6
세전이익	-15,556	-24,846	9,291	N/A
법인세비용	-12	380	-393	N/A
당기순이익	-15,543	-25,227	9,683	N/A

※ 연결 재무제표 기준