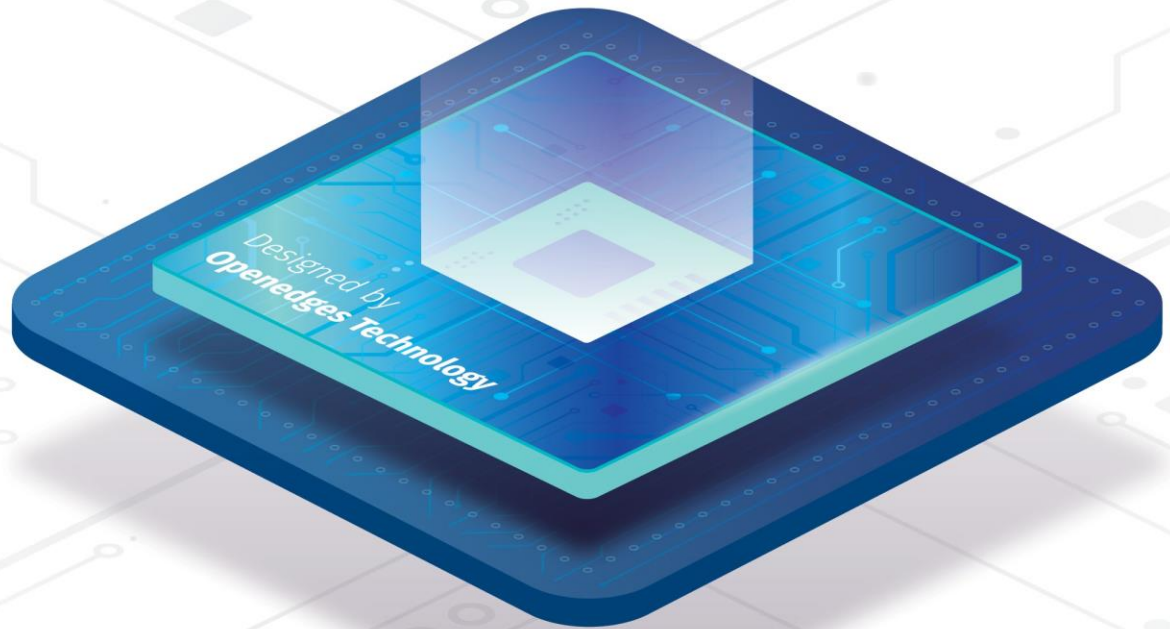


AI for Everyone, Everywhere



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

Prologue

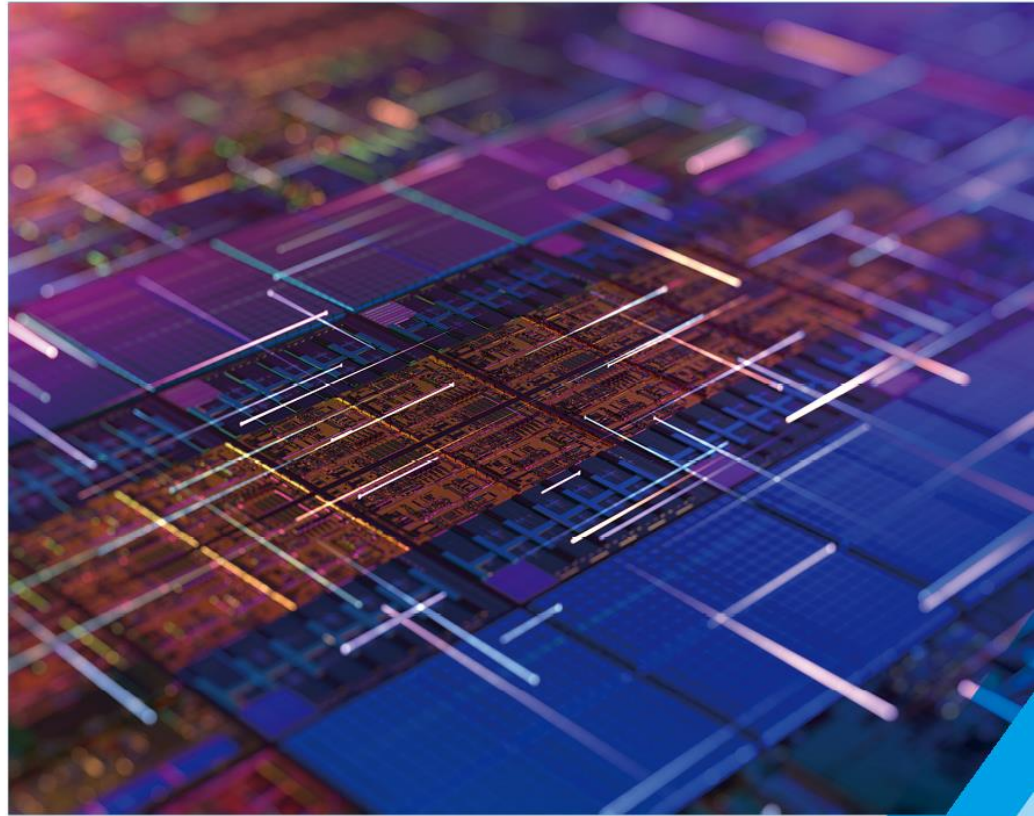
01
시스템 반도체 시장의
구조적 성장

02
국가대표 AI 반도체 IP 설계 기업,
오픈엣지테크놀로지

03
'22년 경영실적

Prologue

오픈엣지테크놀로지 사업 영역



오픈엣지테크놀로지 사업 영역 ①

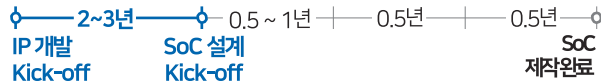
반도체 IP는 AI 반도체를 포함한 SoC (System on Chip)의 개발 기간 단축과 비용 절감 및 천억 원 이상 규모의 개발 실패의 위험을 경감시키는 높은 수준의 기술력이 요구되는 Ready-made 솔루션



반도체 IP란?

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

OPENEDGES
Technology, Inc.



* 주 1) Outsourced Semiconductor Assembly and Test (패키징 등 후공정 업체)

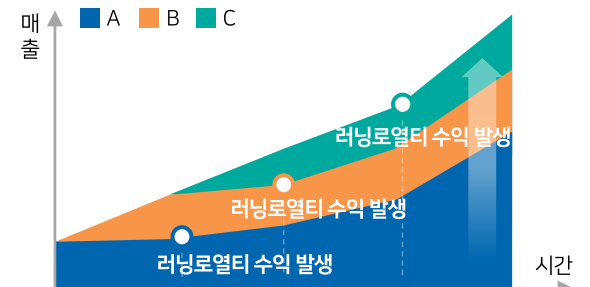
Fabless 업체의 SoC 반도체 설계 시간 및 비용 단축



반도체 IP 사업의 수익구조

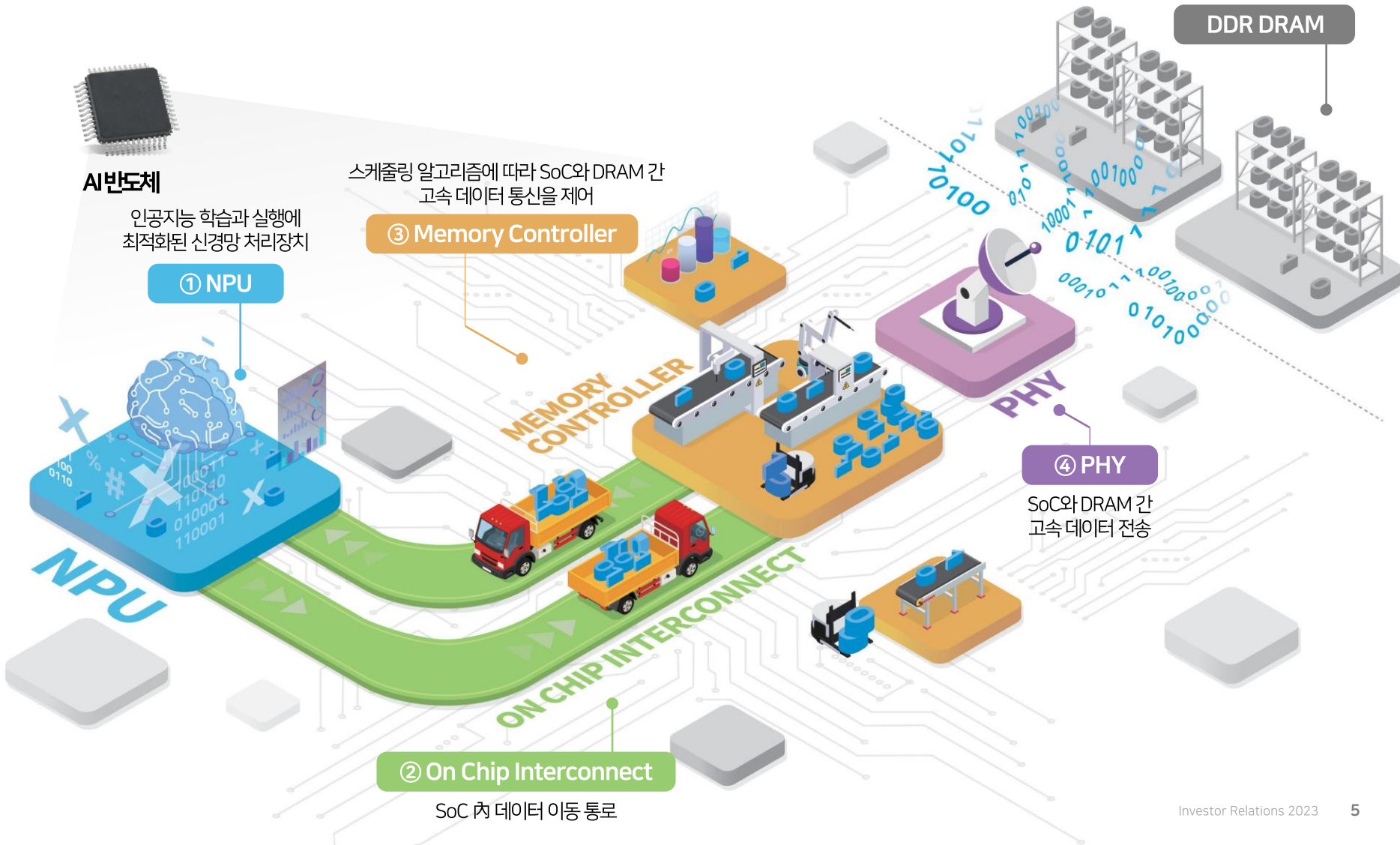


※ 반도체 IP 업계는 높은 기술장벽으로
소수 플레이어의 과점시장



오픈엣지테크놀로지 사업 영역 ②

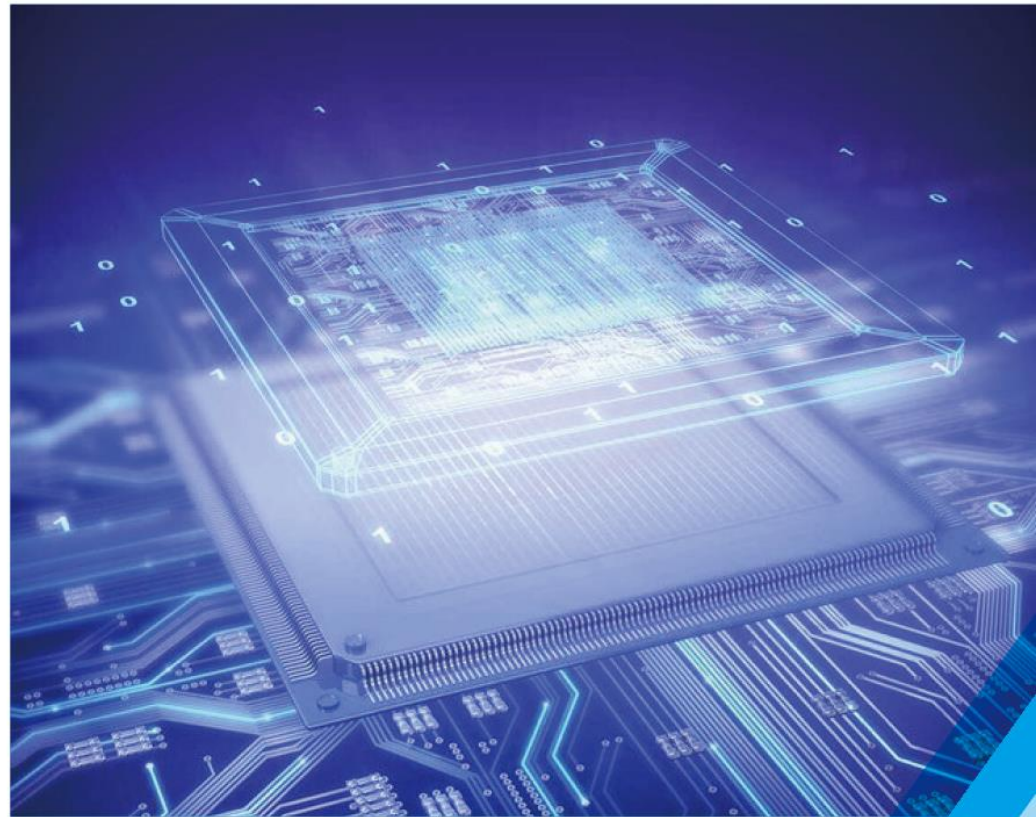
AI 반도체의 구동 기반이 되는 통합 IP 솔루션 설계 및 제공



01

시스템 반도체 시장의 구조적 성장

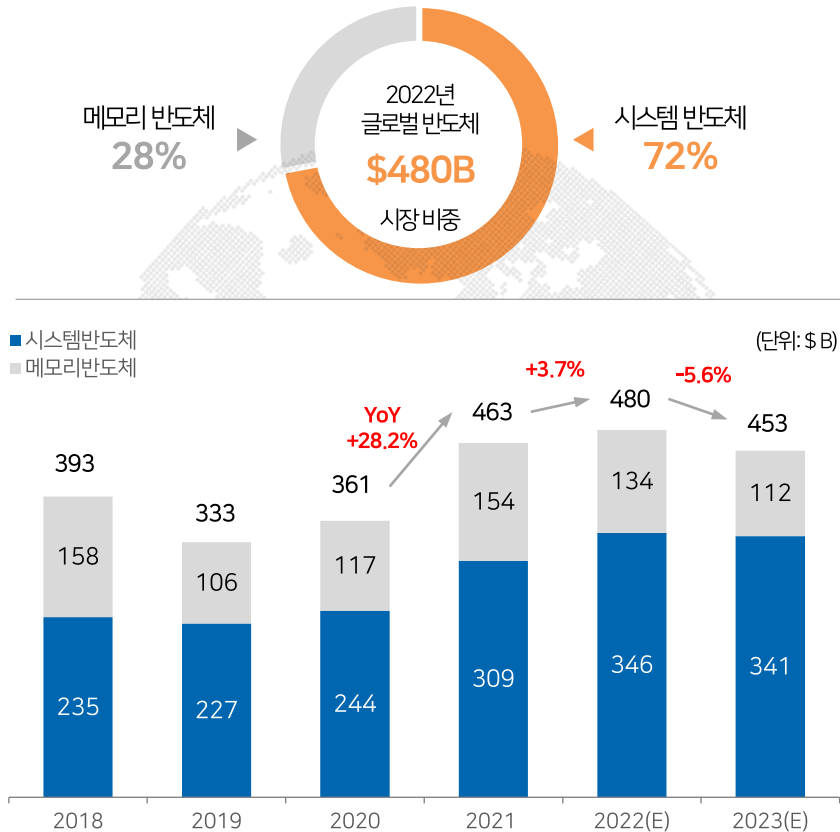
- 01. 글로벌 시스템 반도체 시장 성장
- 02. 글로벌 반도체 IP 시장의 지속 성장
- 03. 반도체 IP 설계업체의 역할
- 04. 시스템 반도체 IP 설계 중요성 확대
- 05. 국내 시스템 반도체 투자 본격화



01 | 글로벌 시스템 반도체 시장 성장

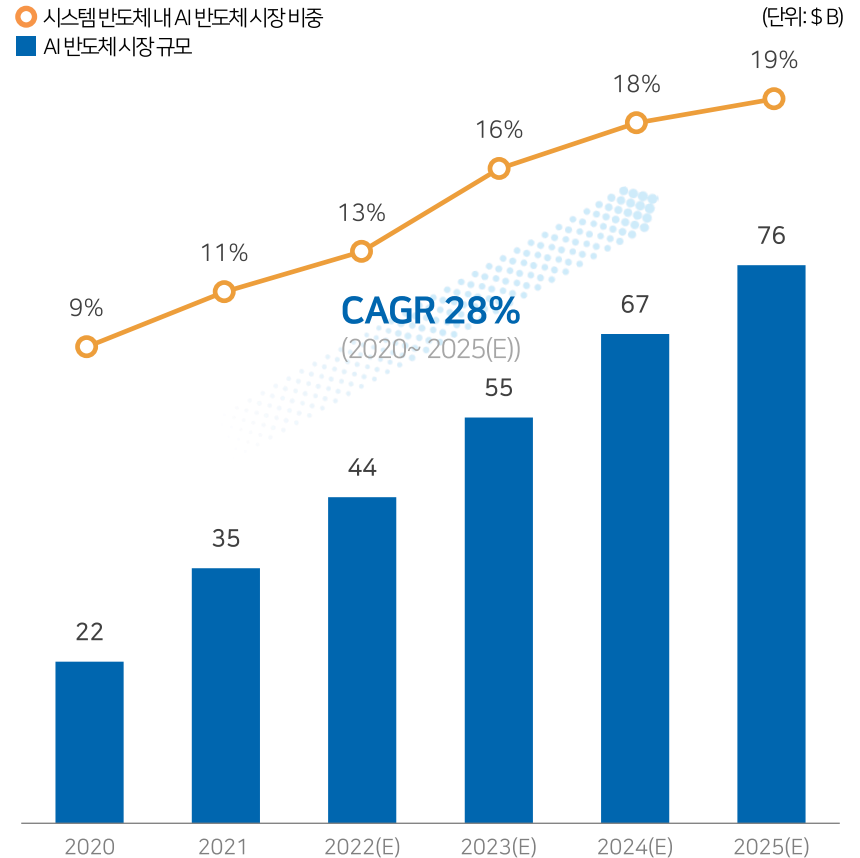
시스템 반도체는 메모리 반도체와 달리 견조한 성장세 지속

2018~2023년 글로벌 반도체 시장 전망



※ 출처: WSTS (The World Semiconductor Trade Statistics, Nov 2022),
반도체 시장 규모는 Discrete Semiconductors, sensors, and optoelectronics 제외 기준

글로벌 AI 반도체 시장 전망 및 비중



※ Source: AI Semiconductor (Gartner, May 2022)

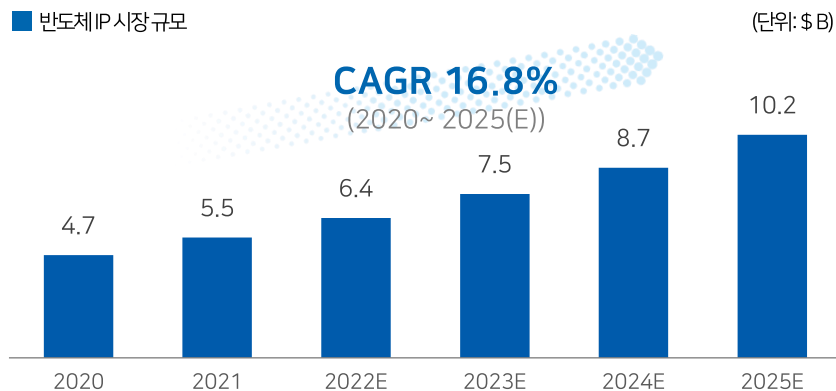
02 | 글로벌 반도체 IP 시장의 지속 성장

기술력 기반 스타트업의 고속 성장이 가능한 반도체 IP 시장

반도체 IP 시장 전망 및 경쟁 현황

업체명	2021 매출 (\$ M)	CAGR ('17 ~ '21)
arm	2,665	10%
synopsys	1,077	20%
cadence	315	19%
Alpha	90	106%
Others		10%
Total		13%

반도체 IP 시장 규모



※ 출처: IPnest 2022.05월, Press Clipping

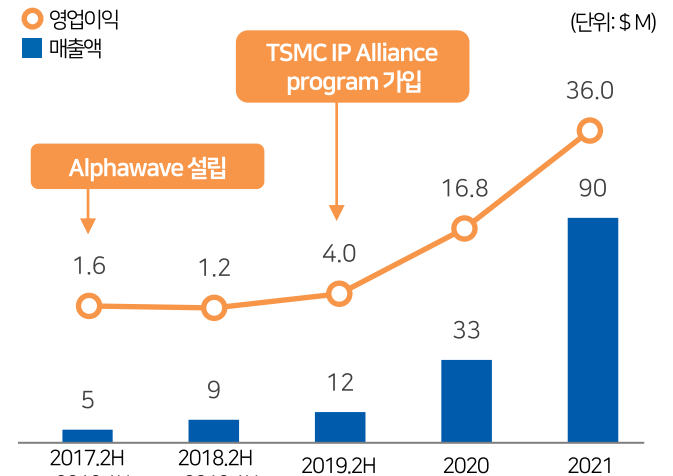
“ AI 반도체
데이터 처리량
증가에 따른
고속인터페이스
수요 급증 ”

IP 설계 스타트업 고성장 사례

Alphawave
서버용 고속 인터페이스인
SerDes IP 중심

PHY IP 분야
20년 이상 Engineer 구성

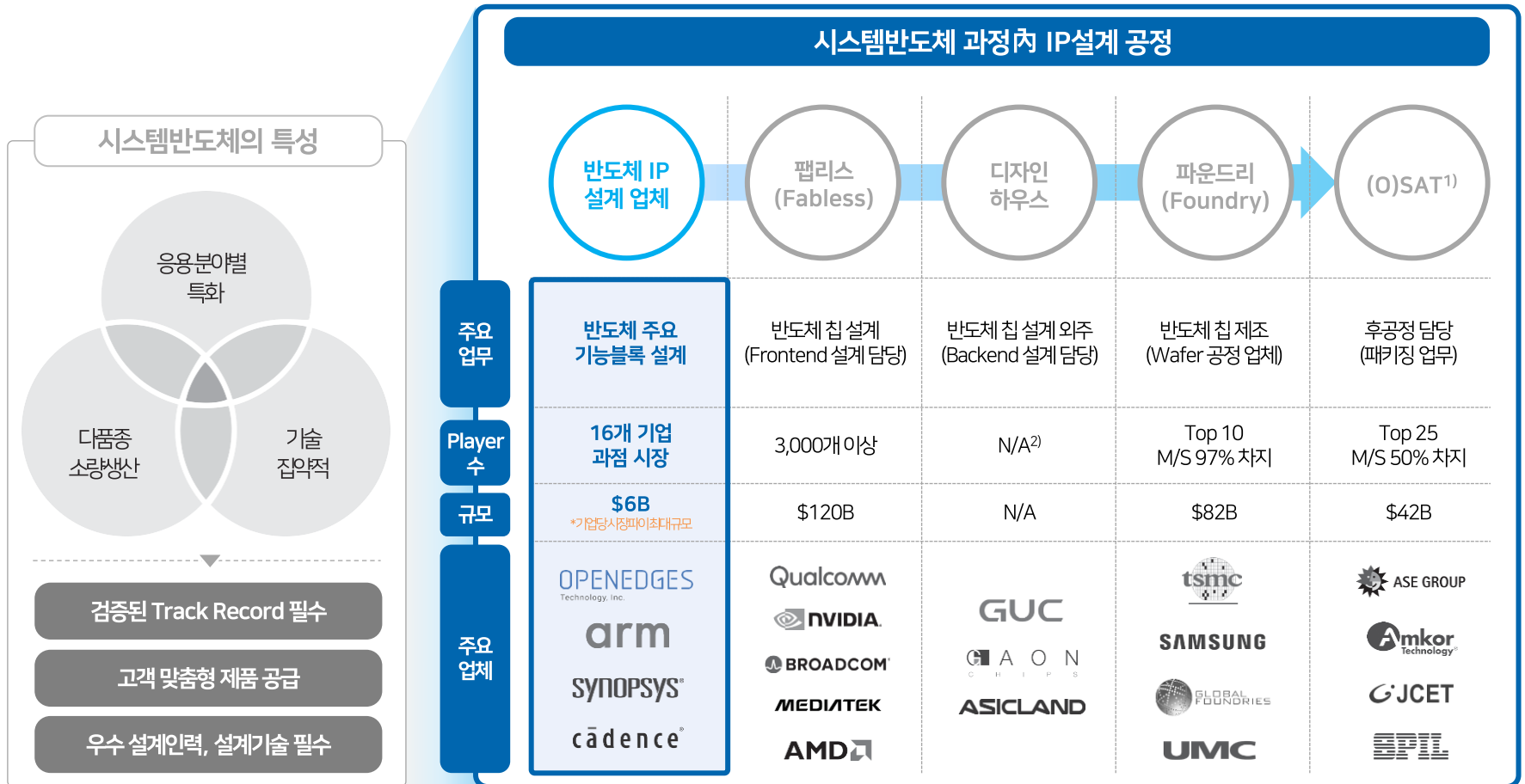
2019~2021년
CAGR 185%



※ 출처: Alphawave 공시자료

03 | 반도체 IP 설계 업체 역할

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



* 주1) (Outsourced) Semiconductor Assembly and Test: 반도체 패키지 조립 및 테스트 업체로 웨이퍼 공정 이후 후공정 담당

주2) Design House 시장은 초기 형성 단계로 공신력 있는 시장 규모 데이터 부재

04 | 시스템 반도체 IP 설계 중요성 확대

시스템 반도체 설계 / 제작비용 급증 → 검증된 IP 업체의 중요성 부각

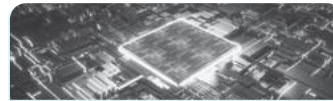
국내 시스템 반도체 IP설계 산업 동향



Device 별
시스템반도체 IP 적용 확대

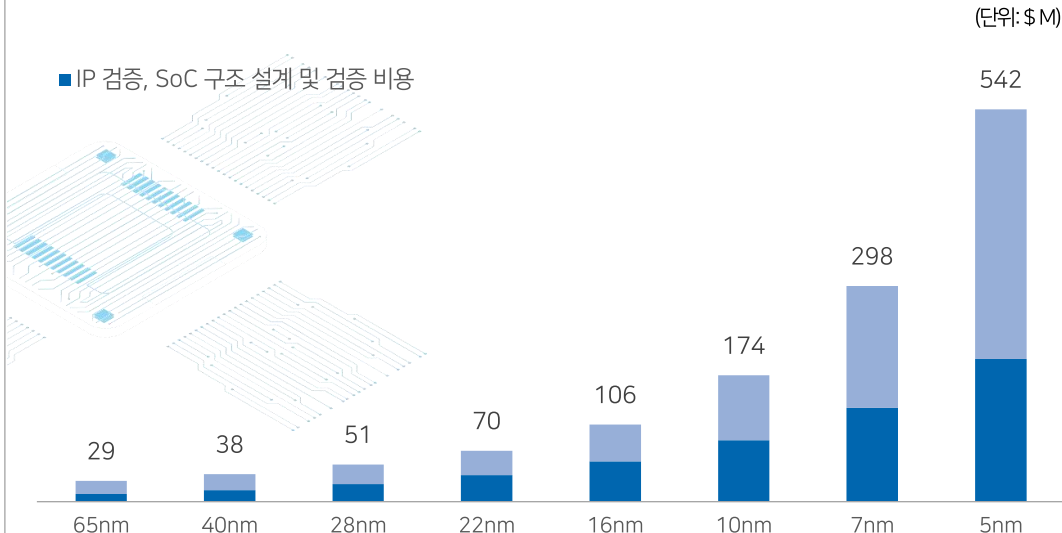


반도체 고집적화·미세화로
IP 가격 급등



리스크 최소화를 위한
검증된 IP 선호도 증가

공정별 시스템 반도체 설계 / 제작 비용



검증된 IP에 대한
니즈 증가



진입장벽이 높아
검증된 IP 업체의
희소 가치 부각



고도의
기술 인력
필요

최소 3년
이상의 R&D
투자 필요

05 | 국내 시스템 반도체 투자 본격화

민관 합작의 대규모 투자로 국내 시스템 반도체 시장 성장 본격화 → 국내 유일 반도체 공급 업체로서 수혜 기대

정부 정책적 지원

'반도체 초강대국 달성전략' 발표 ('22.07.21)

기업 투자 총력 지원
5년간 340조원 이상 투자 달성

민관 합심인력 양성
10년간 인력 15만 + α명 공급

시스템 반도체 선도 기술 확보
글로벌 시장점유율 현재 3% → '30년 10%

견고한 소부장 생태계 구축
자립화율 현재 30% → '30년 50%

주요 투자 계획 (총 3.7조 원)

팹리스 칩 설계 판매 지원

1조 5,000억 원

AI 반도체

1조 2,500억 원 ('22~'29)

차량용 반도체

5,000억 원 ('24~'30)

전력 반도체

4,500억 원 ('24~'30)

삼성전자 시스템 반도체 투자

'역동적 혁신성장을 위한 삼성 미래준비' 발표 ('22.05.24)

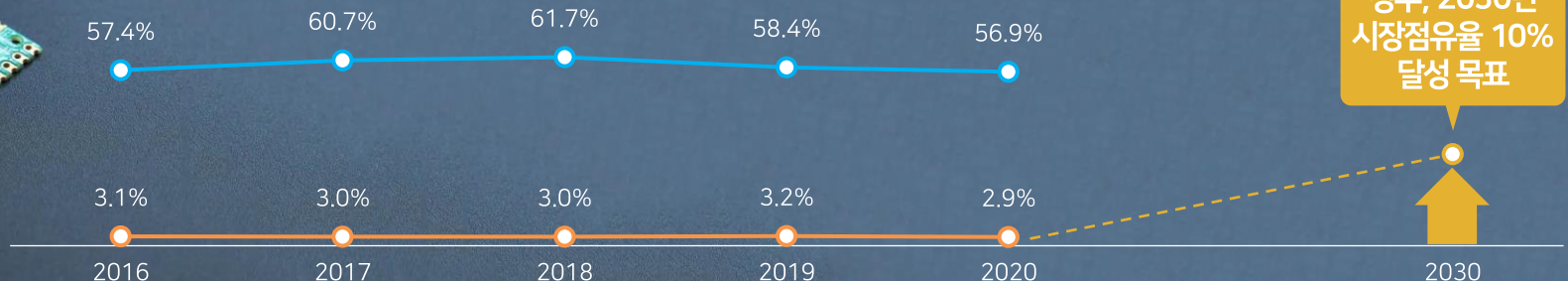
고성능/저전력 AP, 초고속 통신 반도체, 팹리스 시스템 반도체 및
이미지센서 등 투자 계획 발표



반도체 및 미래 신사업 육성에 5년간 **450조 원** 투자
(국내 투자 360조 원 계획)

● 한국 반도체, 글로벌 시장점유율 추이

● 메모리 반도체 ● 시스템 반도체

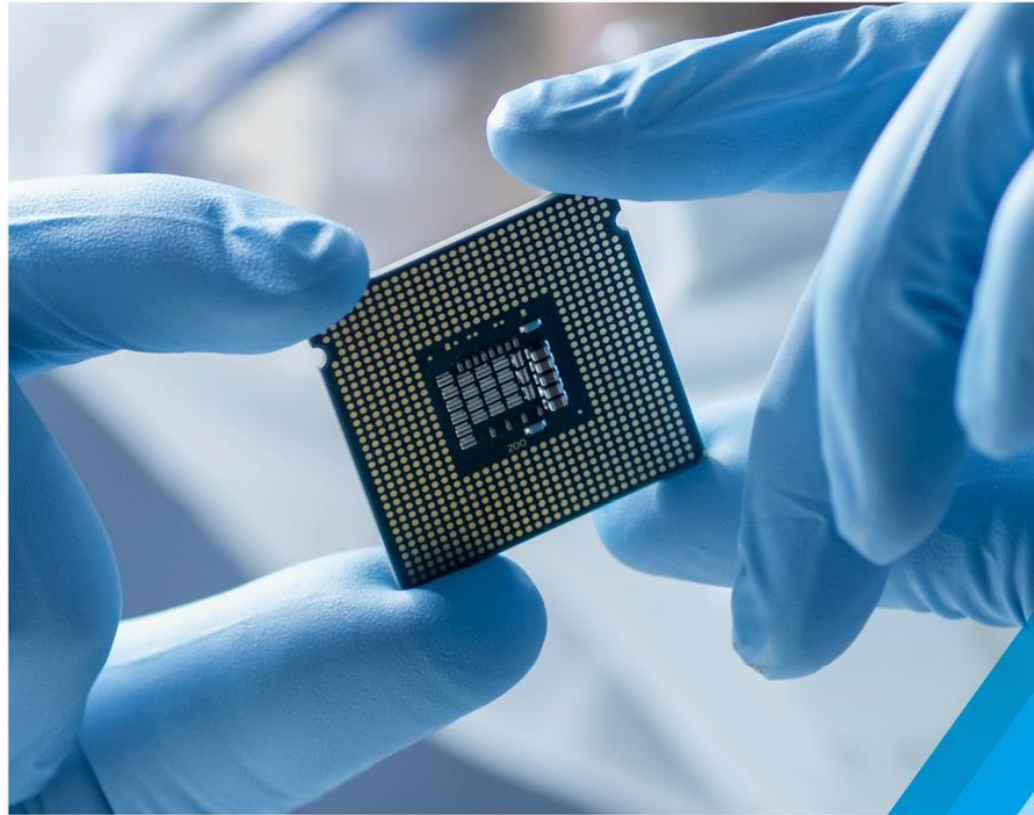


정부, 2030년
시장점유율 10%
달성 목표

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

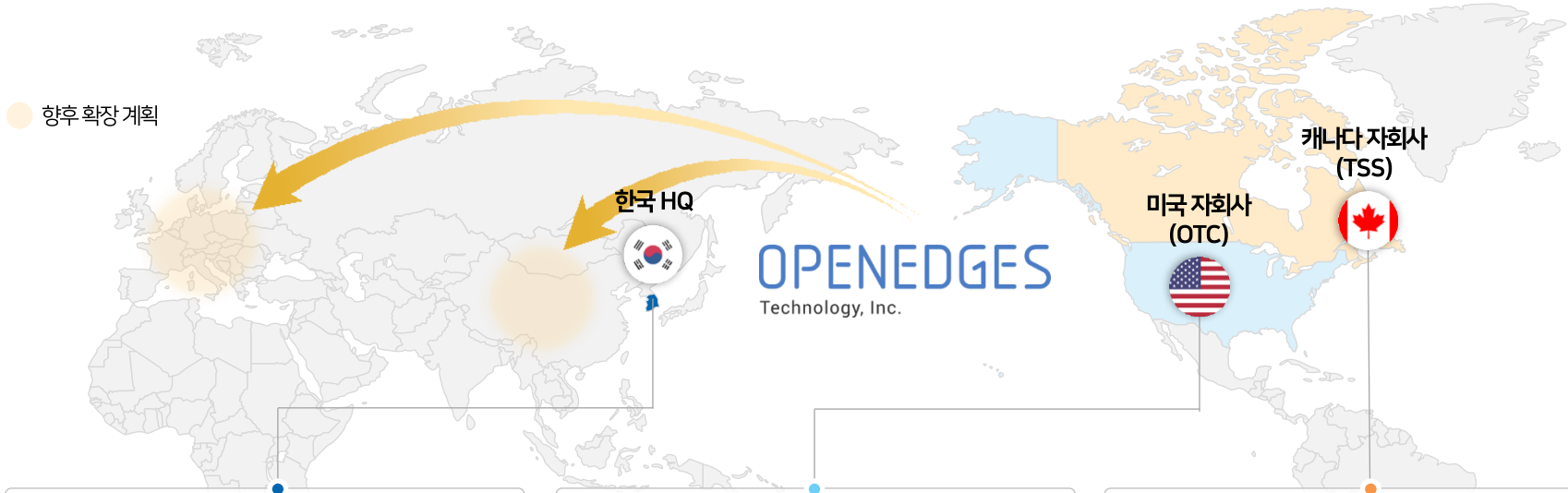
글로벌 기업과의
전략적 Partnership



OPENEDGES
Technology, Inc.

02 | 글로벌 최고 수준의 Manpower - Global Presense

미국, 캐나다 해외 법인 외 글로벌 거점 확대



한국 HQ

(서울시 강남구)

Openedges Technology Inc.

설립시기	'17.12월
직원수	79명 ('22년말 기준)
CEO	이성현 대표이사
주요 역할	NPU, On-chip Interconnect, Memory Controller, DDR PHY IP 개발 및 글로벌 Sales 총괄



미국 자회사

(San Jose, California)

OPENEDGES TECHNOLOGY, Corp.

설립시기	'21.7월 (100% 출자 설립)
직원수	8명 ('22년말 기준)
CEO	이성현 (본사 CEO가 겸직 중)
주요 역할	On-chip Interconnect, DDR PHY, 고성능 NPU IP 개발 및 북미 지역 영업 거점



캐나다 자회사

(Markham, Ontario)

THE SIX SEMICONDUCTOR, Inc.

설립시기	'18.6월 ('19.12월 100% 인수)
직원수	39명 ('22년말 기준)
CEO	Richard Fung (Co-Founder)
주요 역할	DDR PHY IP 개발

02 | 글로벌 최고 수준의 Manpower ① 국내

삼성전자 / 하이닉스 등에서 20년 이상 경력을 보유한 업계 최고 수준의 전문가로 구성된 리더십

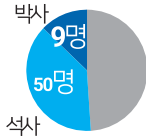


전사 R&D 인력현황

총 인원(126명)의
79%

100명
R&D 인원

R&D 인력 중
석박사(59명) 비중
59%



지역별 현황



이성현
대표이사/CEO

SAMSUNG | SAMSUNG ADVANCED INSTITUTE OF TECHNOLOGY

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



최정환
NPU팀장

SK hynix | SAMSUNG

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



김수호
PHY팀장

SK hynix | SAMSUNG

성균관대학교 전기공학 석사
'21~ 現 오픈엠티테크놀로지(주) PHY팀장
'18~'21 SK 하이닉스 NAND IP 개발팀장
'98~'17 삼성전자 수석연구원



정성훈
System Architecture 팀장

Imagination | Chips&Media

경북대학교 전자전기공학 학사
'18~ 現 오픈엠티테크놀로지(주) SA팀장
'13~'18 Imagination Tech. Lead Engineer
'03~'13 DME테크놀로지, 칩스앤미디어



황인조
R&D센터장/CTO/
Co-founder

Codeholics/대우전자 | Chips&Media

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



문상훈
Memory controller 팀장

SK hynix | SAMSUNG

서울대학교 컴퓨터공학 석사
'18~ 現 오픈엠티테크놀로지(주) MC팀장
'17~'18 SK 하이닉스 Memory System 연구소 파트장
'00~'16 삼성전자 AP개발팀 파트장



김대우
Verification 팀장

SAMSUNG | MIDAS

서울대학교 건축학 석사
'22~ 現 오픈엠티테크놀로지(주) Verification팀장
'05~'22 삼성전자 Digital Technology 팀 파트장
'01~'05 MIDAS IT



김현규
NoC 팀장

Chips&Media | adc

고려대학교 컴퓨터시스템공학 박사
'21~ 現 오픈엠티테크놀로지(주) NoC팀장
'09~'21 칩스앤미디어 SW개발팀장
'00~'09 에이디칩스

02 | 글로벌 최고 수준의 Manpower ② 해외 법인

글로벌 선도기업 출신으로 구성된 자회사 R&D 인력 확보

한국 본사를 시작으로
캐나다 The Six Semi 및
미국 산호세 R&D 법인까지
글로벌 시스템 반도체 IP 설계
시장을 선도하기 위해
글로벌 반도체 설계 전문가들이
함께 노력하고 있습니다.



Richard Fung
TSS/CEO

AMD | PERASO

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

AMD | SYNOPSYS

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



Ron Chan
TSS/COO

pixelworks | ATI

Hong Kong Univ. IC Design 석사
'18~現 The Six Semiconductor COO
'06~'16 Pixelwork Principal Engineer
'01~'06 ATITech. Senior Engineer



Alan Poon
TSS/VP Engineering

AMD | PERASO

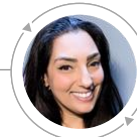
Univ. of Toronto 응용공학 석사
'19~現 The Six Semiconductor
Full Design Custom VP Engineering
'04~'19 Peraso Technology, AMD 등



Jason Mangattur
TSS/VP Engineering

AMD | SYNOPSYS | ATI

Waterloo Univ. 전자공학 학사
'22~現 The Six Semiconductor
Applied Eng. & IP Val. VP Engineering
'99~'21 Synopsys, AMD, ATITech. 등



Nisreen Atout
TSS/Director of Program
Operations & System
Engineering

Rambus | SEMTECH | AMD

Univ. of Toronto 전기공학 학사
'22~現 The Six Semiconductor Director of Program
Operations & System Engineering
'16~'22 Rambus Director of Systems Engineering
'06~'16 AMD, Semtech 등



Moez Cherif
OTC/Software
Group Leader

ARTERIS | MAGMA | SYNOPSYS

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

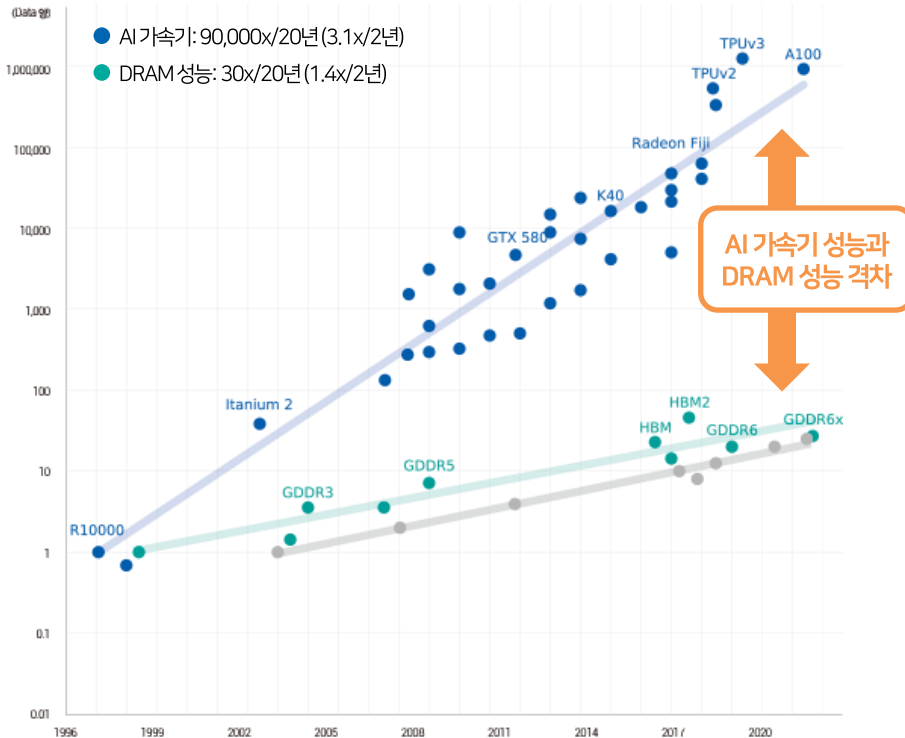
ARTERIS | AMD | intel

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

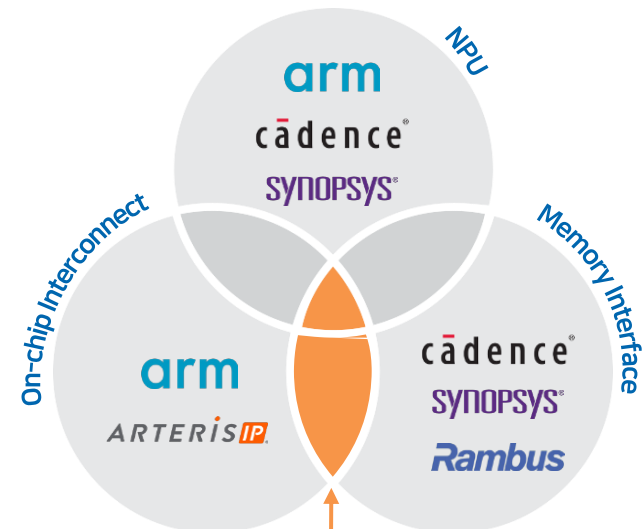
AI 반도체는 'Data Intensive Computing'
→ **자원이 제약된 엣지 환경 아래 NPU와 메모리 시스템 최적화가 필수**
오픈엣지는 글로벌 유일 AI 반도체 통합 IP 솔루션 공급 가능 업체

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



AI Platform IP for Edge Computing

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

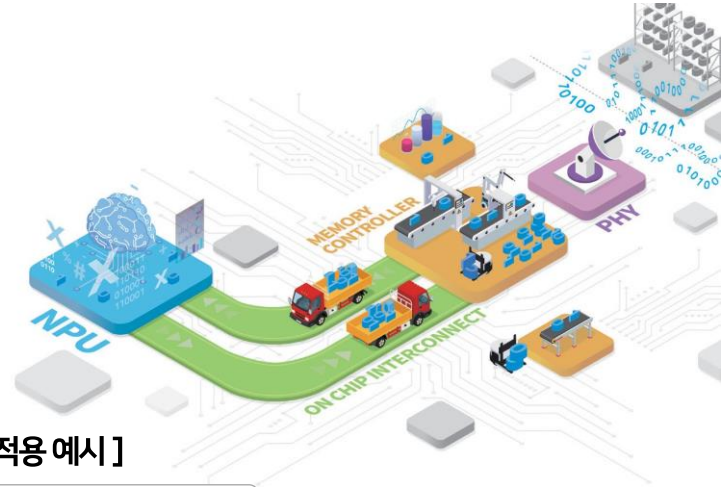


OPENEDGES
Technology, Inc.

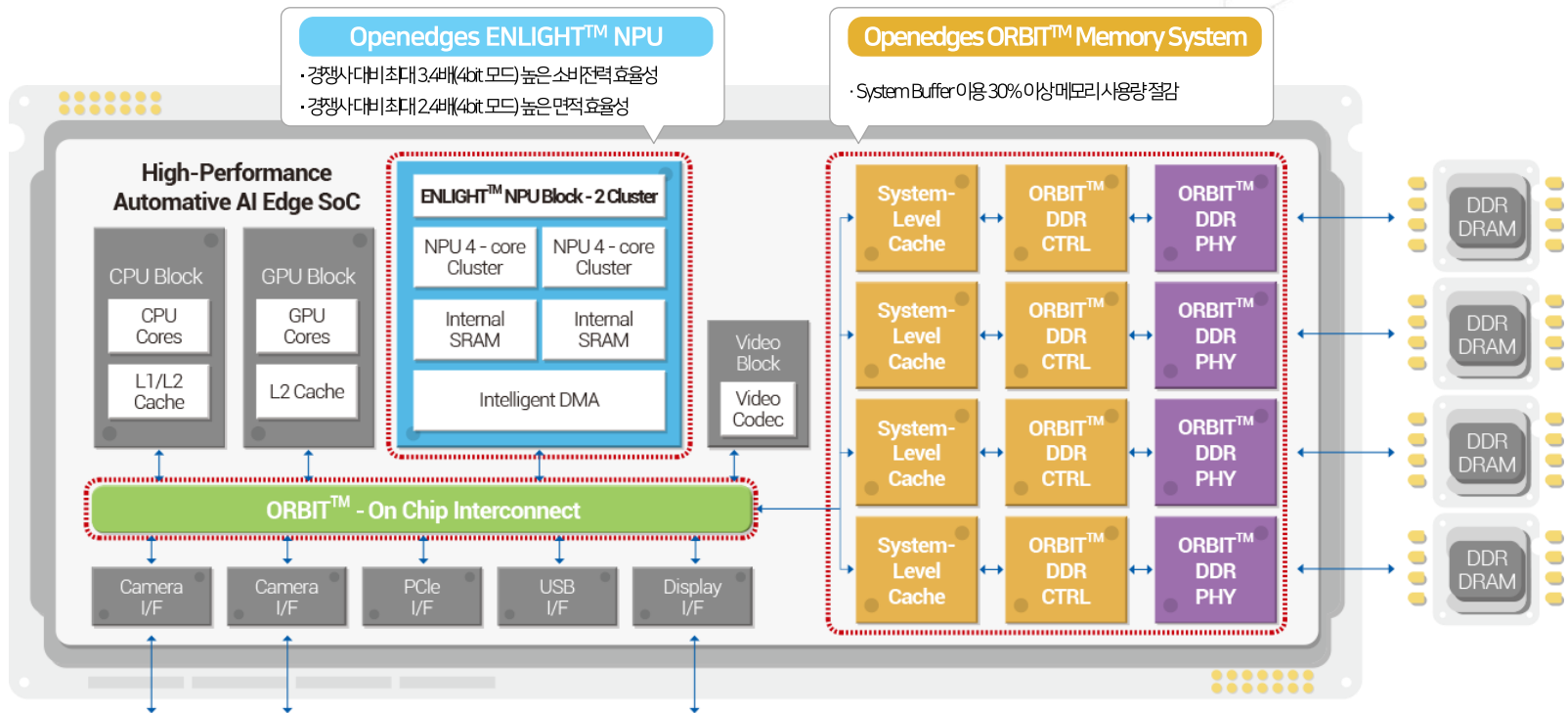
오픈엣지가 채우는
AI 반도체 IP 시장의 빈 공간

03 | 업계 최고 수준의 기술경쟁력 ②

오픈엣지는 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	차량용 고성능 응용제품 (레벨3급 이상 자율주행 차량 응용)
		ENLIGHT™-X (4th gen. a.k.a v4.0)	개발예정	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
		LPDDR6	개발예정	차세대 Mainstream 기술
		DDR5	개발중	차세대 Mainstream 기술
		GDDR6	Now	고성능 AI 제품 향
		GDDR7	개발예정	차세대 고성능 AI 제품 향
	OPHY™ (DDR PHY)	HBM3	Now	서버 및 초고성능 제품 향
		LPDDR4X/4	Now	TSMC 22nm 공정용
		LPDDR4X/4, LPDDR5/4X/4	Now	TSMC 12nm 공정용
		LPDDR5X/5/4X/4	테스트칩 개발완료	TSMC 7nm 공정용
		LPDDR6	개발 예정	-
		DDR5	개발 예정	-
		GDDR6	Now	TSMC 12nm 공정용
		HBM3	테스트칩 개발완료	TSMC 7nm 공정용
		LPDDR4X/4, LPDDR5/4X/4	Now	Samsung 14nm 공정용
		LPDDR5X/5/4X/4	개발 중	Samsung 5nm 공정용
		LPDDR6	개발 예정	-
		GDDR7	개발예정	-
	OIC™ (On-Chip-Interconnect)	OIC™	Now	Non- Cache-Coherent NoC
		OIC™-AI	개발 중	Cache-Coherent NoC

03 | 업계 최고 수준의 기술경쟁력 ④

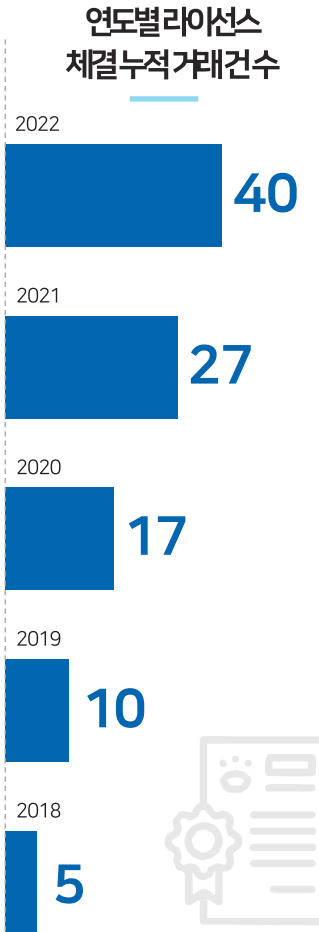
최선단 공정의 지속 개발을 통해, AI 반도체 통합 IP 솔루션의 선점 효과를 극대화할 예정

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		NPU4.0 Autonomous Driving	
		[성능] 0.25~2 TOPS [타겟제품] 경량 IoT 응용제품 (키워드 인식, 보안카메라응용)		[성능] 2~16 TOPS [타겟제품] 중급 이상 IoT 응용제품 (자율주행 보조급 응용)		[성능] 16~250 TOPS [타겟제품] 차량용 고성능 응용제품 (Level 3급 이상 자율주행차량 응용)		[성능] 250~1,000 TOPS [타겟제품] 차량용 고성능 응용제품 (Level 4급 이상 자율주행차량 응용 Multi-Die 버전)			
											
	보안 카메라 E-Mirror 등 운전자 지원 시스템 완전 자율주행										
OIC™ On-Chip Interconnect		OIC v.1.X					OIC v.2.0		OIC-AI		
OPHY™ PHY Die to Die (Chiplet)	SAMSUNG									OPHY-D2D (5/8nm)	
	tsmc									OPHY-D2D (6nm)	
OMC™ Memory Controller + OPHY™ DDR PHY	SAMSUNG		LP4/4X/5 (14nm)			DDR5 (MEMC)	LP4X/5/5X (5nm)		LP5X/6 (5nm) DDR5 (4nm)		
	tsmc			LP4/4X/5 (12nm) GDDR6 (12nm)	LP4/4X/5 (22nm)	HBM3 (7nm)	LP4X/5/5X (7nm)		HBM3 (4nm) LP5X/6 (4nm)		

● 2022년 R&D 착수
● 2023년~ R&D 착수

04 | 검증된 글로벌 Track Record

다양한 산업의 필수 솔루션으로 가치를 인정받아 글로벌 Track Record 확대 중



05 | 글로벌 기업과의 전략적 Partnership

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



* 주1) SAFE (Samsung Advanced Foundry Ecosystem)

03

'22년 경영실적

- 01. 요약 재무제표
- 02. '22년 매출실적
- 03. 연간 매출분석



01 | 요약 재무제표

'22년은 매출 100억, 영업이익 △252억 달성하였으며,
이는 선제적인 최신 표준 IP 제품개발 확대 등에 따른 결과

● 요약 재무상태표

(단위: 백만원)

	2022	2021	2020	2019
유동자산	44,304	29,020	6,216	6,503
비유동자산	9,552	7,077	4,075	4,225
자산총계	53,855	36,097	10,291	10,728
유동부채	18,318	9,171	5,477	1,631
비유동부채	3,288	6,374	31,550	17,916
부채총계	21,606	15,545	37,027	19,547
자본금	2,116	1,653	15	15
자본잉여금	96,376	58,927	-	-
기타자본항목	2,026	3,006	1,697	348
이익잉여금	-68,269	-43,034	-28,449	-9,183
자본총계	32,249	20,552	-26,737	-8,820

※ 연결 재무제표 기준

● 요약 손익계산서

(단위: 백만원)

	2022	2021	2020	2019
영업수익	10,012	5,186	1,089	1,238
영업비용	35,273	16,241	9,581	4,784
영업이익	-25,261	-11,055	-8,492	-3,546
금융수익	1,409	194	170	425
금융비용	1,101	3,679	11,131	5,757
기타수익	476	58	425	39
기타비용	368	42	6	7
세전이익	-24,846	-14,524	-19,034	-8,845
법인세비용	381	84	237	-37
당기순이익	-25,227	-14,608	-19,271	-8,808

※ 연결 재무제표 기준

02 | '22년 매출실적

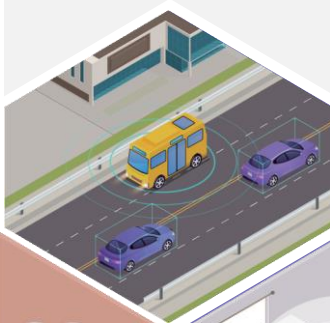
다양한 산업 니즈에 따른 지속적인 매출 성장을 기대

Automotive, 저장장치 등을 중심으로 다양한 산업군 향 매출 발생

'21년 이후 매출 성장 본격화

자율주행 / 차량 내 얼굴인식

연간 매출액: 27억
매출 비중: 27%



PC / 서버 / 저장장치

연간 매출액: 26억
매출 비중: 26%



연간 매출액: 21억
매출 비중: 21%

Display / 드론 등



연간 매출액: 19억
매출 비중: 19%

IoT / 모바일



연간 매출액: 8억
매출 비중: 8%

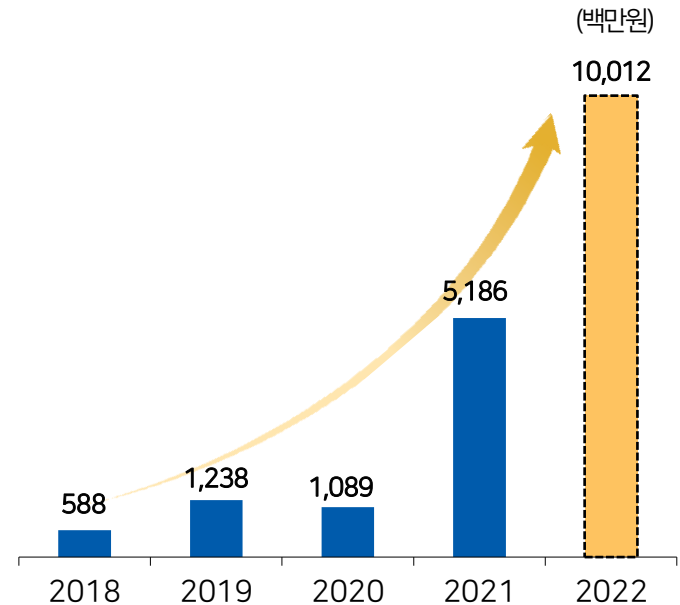
보안

2018~2022
CAGR

+103%

2022 YoY

+93%

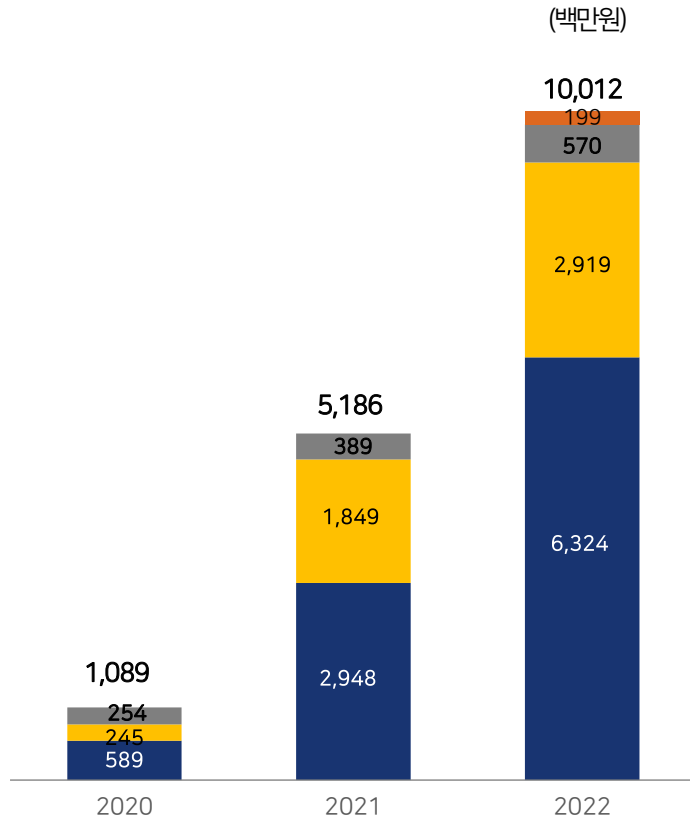


03 | 연간 매출 분석

팍리스 및 디자인하우스 중심 고객사 Pool 확대 + 산업별 매출도 전 부문 성장 진행 중

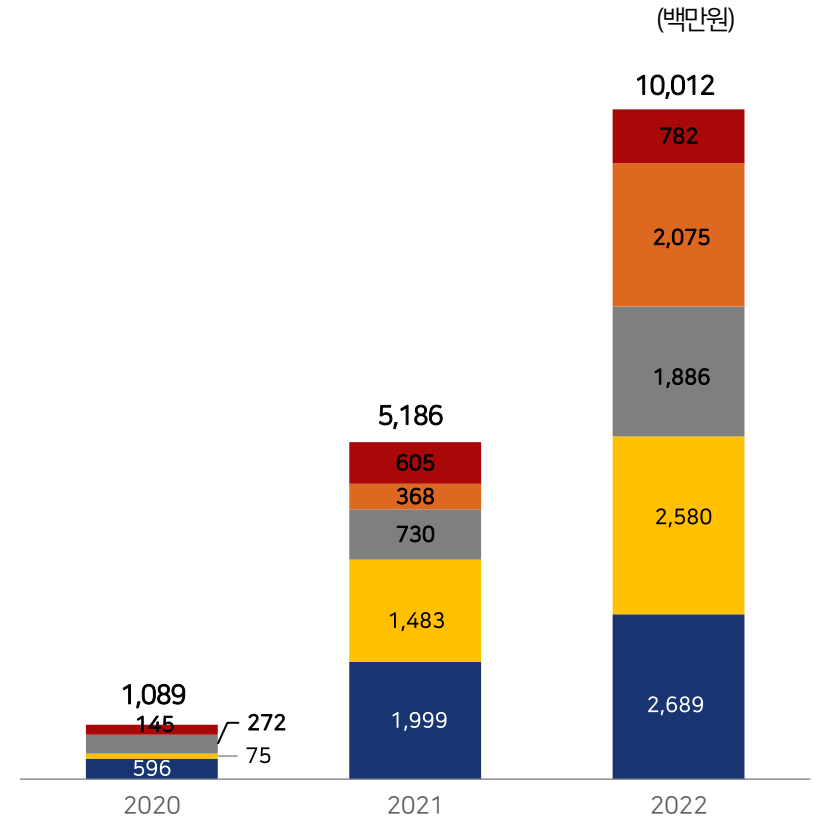
● 고객사별 매출

■ 팍리스 ■ 디자인하우스 ■ Tier-1 ■ 기타



● 산업군별 매출

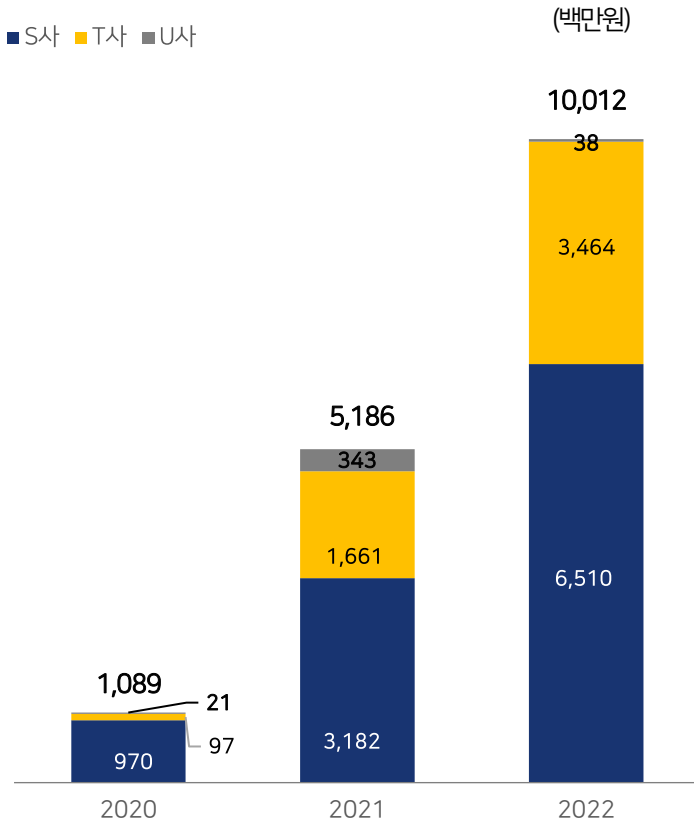
■ 차량용 ■ PC/서버/저장장치 ■ IOT/모바일 ■ 디스플레이/드론 ■ 보안



03 | 연간 매출 분석

S사, T사 양대 파운드리 향 매출 규모 전년 대비 100% 이상 성장

● 파운드리별 매출(당사 IP가 탑재된 SoC의 생산처 기준)



오픈엣지 매출의 파운드리별 구분

□ 양대 파운드리 매출 규모 지속 증가

- S사 : IP Alliance 기 편입('18년)으로 협력관리 강화 중
- T사 : IP Alliance 편입을 위한 양산 실적 확보 중
- IP Alliance에 편입 시 T사 고객 향 수주 급증 기대

'20~'22년 오픈엣지 파운드리별 매출 현황

	'20년	'21년	'22년	YoY	CAGR ('20~'22)
S사	970	3,182	6,510	105%	159%
(%)	(89%)	(61%)	(65%)		
T사	97	1,661	3,464	109%	498%
(%)	(9%)	(32%)	(35%)		
U사	21	343	38	△89%	
합 계	1,089	5,186	10,012	-	-