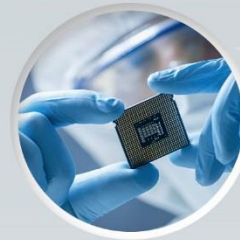


Investor Relations 2020

NEOSEM

Neosem provides Total Solutions including Products Developments,
Manufacturing, Application Supports, Maintenance Services, and Trainings
for Semiconductor Equipment to our customers.





대표이사 엄동현

- 메모리 테스트 38년 경력
- 삼성전자, Teradyne(미국)
- Schlumberger ATE 한국지사장

미래를 바라보고 먼저 움직일 수 있는 힘,

우리는 ‘혁신’이라고 부르고 있습니다

2002년 반도체 테스트 장비 전문기업으로 시작한 네오셈은 18년이 지난 현재 국내와 세계에서 경쟁력을 인정 받은 기업으로 성장했습니다. 최근 5년간 Data Storage의 주류가 HDD에서 반도체 메모리 기반의 SSD로 지각변동이 일어나고 있습니다. 네오셈은 시장변화를 감지하고 SSD 테스터 개발에 착수했습니다. 특히 기술을 기반으로 2009년 세계 최초로 Test Board 를 기반으로 하는 SSD 테스터의 자체 개발 및 생산에 성공했습니다.

네오셈은 매년 매출액의 15% 이상을 연구개발비로 투입하고, 종업원의 70%이상은 연구 및 기술 인력으로 구성되어 있습니다. 이러한 기술력을 바탕으로 Global Top 5 메모리 반도체 기업 모두를 거래선으로 확보하는데 성공했으며, 획기적인 매출액 성장률과 두 자리가 넘는 영업이익율 등의 괄목할 만한 경영성과를 이루었습니다.

2019년 1월 코스닥에 입성할 수 있을 정도로 성장한 것은 바로 ‘혁신’을 두려워하지 않는 기업의 모든 때문이었습니다. 네오셈은 여기에 안주하지 않고 지속적으로 ‘혁신’을 추구하여, 경쟁력 있는 기술과 제품 개발에 매진하여 지속적인 경쟁우위를 확보하도록 네오셈의 모든 구성원들과 함께 최선을 다하겠습니다.

저희 네오셈은 투명하고 책임 있는 경영을 지속하여 주주 가치를 극대화하고, 주주 여러분의 신뢰를 받을 수 있도록 하겠습니다.

감사합니다.

The Future of Solid State Drive Test

We deliver SSD test solutions ranging from desktop sized engineering configurations to manufacturing scale test systems integrated with thermal management chambers. Neosem is a leader in ensuring your SSD products are tested to the rigorous quality standards your customers demand.

CONTENTS

CHAPTER 01

기업소개

CHAPTER 02

당사 관련 반도체시장 동향

CHAPTER 03

투자포인트

CHAPTER 04

향후 경영전략

CHAPTER 05

참고자료

NEOSEM

Disclaimer

본 자료는 투자자의 투자를 권유할 목적으로 작성된 것이 아니라 투자자의 이해를 증진시키고 투자판단에 참고가 되는 각종 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 본 자료를 작성하는데 있어 최대한 객관적인 사실에 기초하였습니다. 그러나 현 시점에서 회사의 계획, 추정, 예상 등을 포함하는 미래에 관한 사항들은 실제 결과와는 다르게 나타날 수 있고 회사는 제반 정보의 정확성과 완전함을 보장할 수 없습니다.

따라서, 본 자료를 참고한 투자자의 투자 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다. 본 자료는 어떠한 경우에도 투자자의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 문서는 주식의 모집 또는 매매 및 청약을 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 근거가 될 수 없음을 알려드립니다. 주식 매입과 관련된 모든 투자 결정은 오직 공시를 통해 제공되는 정보만을 바탕으로 내려져야 할 것입니다.



CHAPTER 01

기업 소개

- 01 Corporate Identity
- 02 일반 현황
- 03 성장 연혁
- 04 사업 영역
- 05 실적 현황
- 06 재무 현황

The Future of Solid State Drive Test

We deliver SSD test solutions ranging from desktop sized engineering configurations to manufacturing scale test systems integrated with thermal management chambers. Neosem is a leader in ensuring your SSD products are tested to the rigorous quality standards your customers demand.

NEOSEM

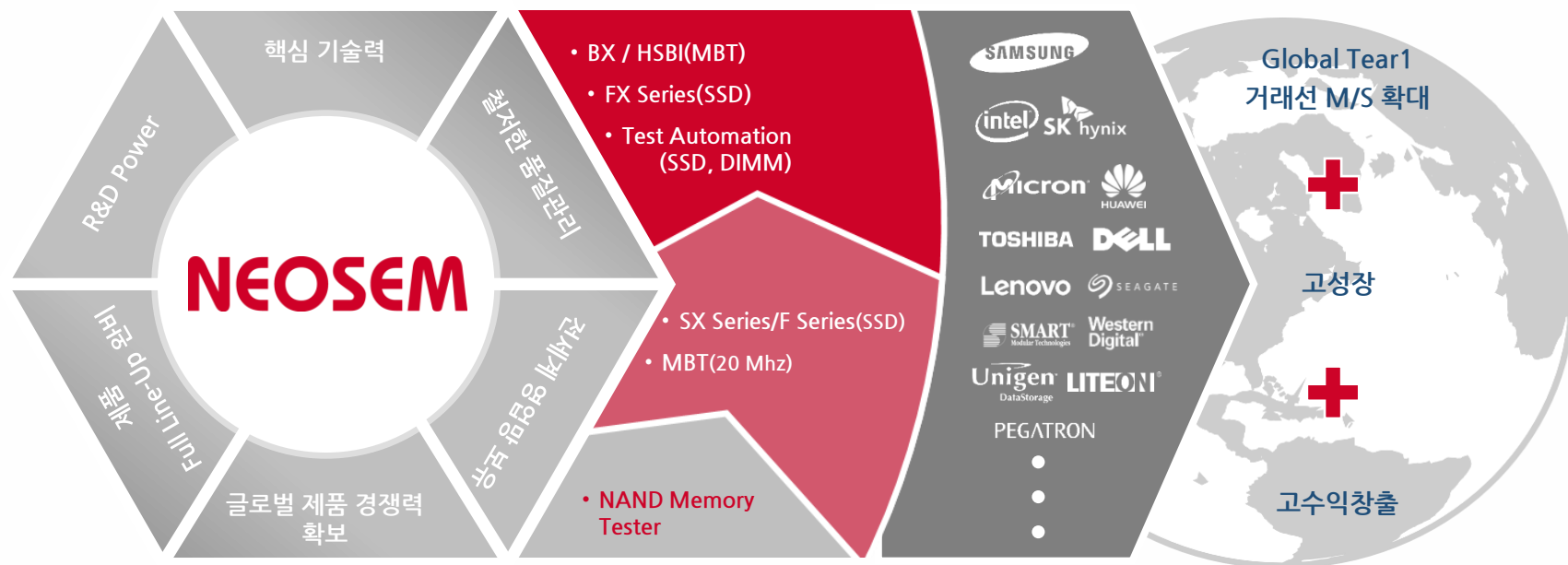
1. Corporate Identity

NEOSEM



SSD Test System을 글로벌 Top 5 기업에 공급하는 반도체 메모리 테스트 전문 기업

Biz-Model



2. 일반 현황

NEOSEM

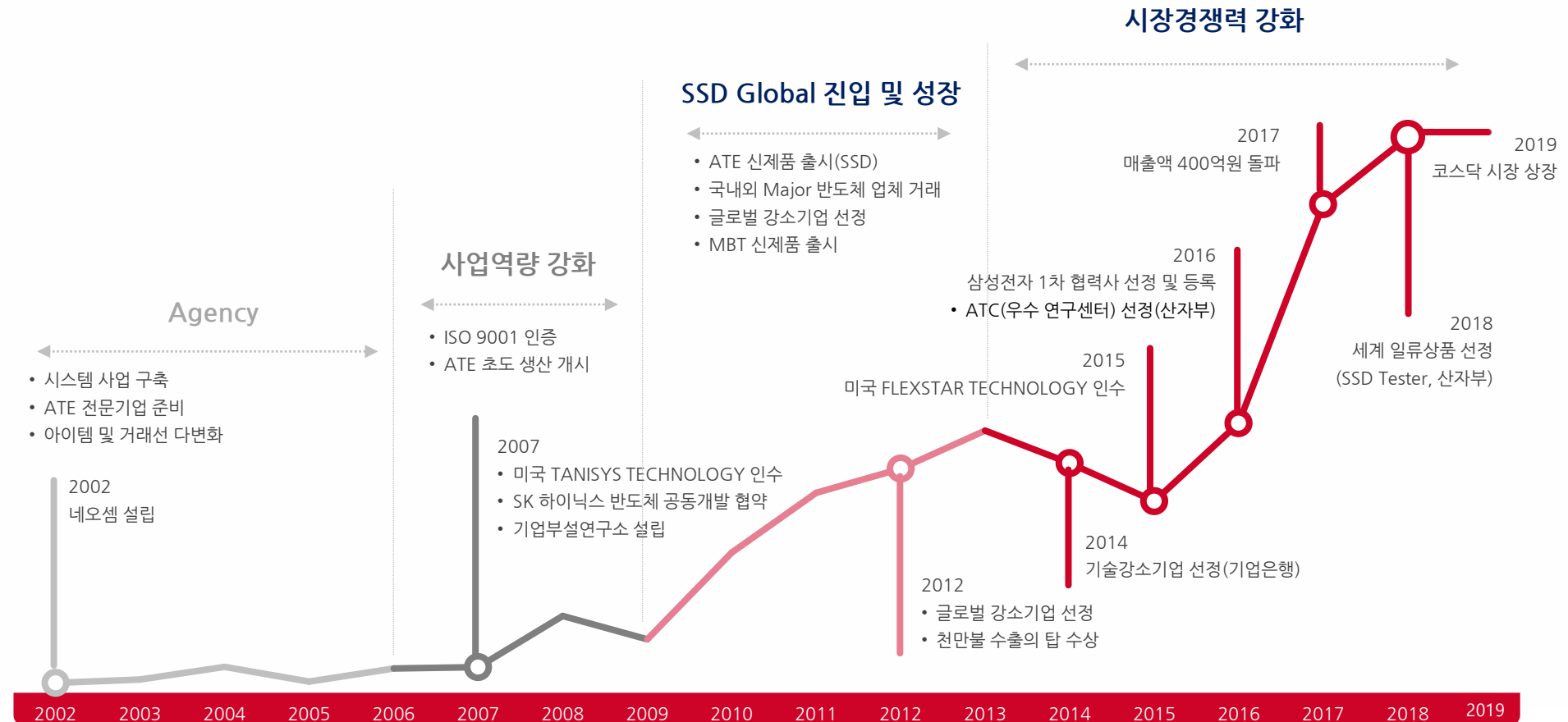


회사개요

회사명	주식회사 네오셈(NEOSEM INC.)		
설립일자	2002년 04월 04일	대표이사	염동현
자본금	3,754 백만원 (37,536,388주)	종업원	134명(국내 91명, 해외 43명)
업종	반도체 검사장비 개발 및 제조	주요제품	SSD TESTER, MBT, Test Automation
소재지	경기 안양시 동안구 시민대로327번길 12-26(관양동)		
자회사	Neosem Holdings, Neosem Technology(USA, R&D, Marketing, Sales) Neosem China(CHINA, CS) Neosem Asia(SINGAPORE, Sales & CS)		

3. 성장 연혁

NEOSEM



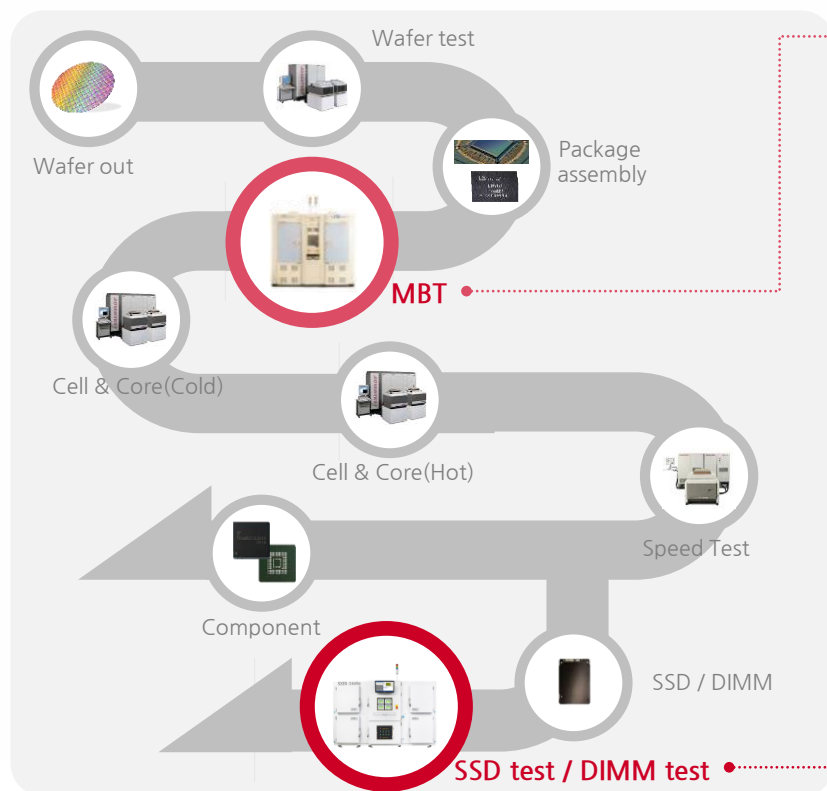
4. 사업 영역

NEOSEM



반도체 후공정 테스트장비인 SSD Tester 및 DRAM/NAND 소자 별 번인(Burn-In) 테스트 장비,
Test Automation 장비의 개발, 제조 및 판매

반도체 후공정



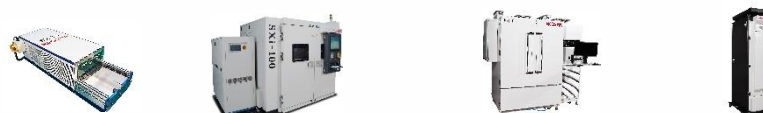
MBT (Monitoring Burn In Test) Systems

- Chorus Series: 20MHz MBT
- High Speed MBT (200MHz)
- 4 generations of NAND Test Systems (M500, M550, N3100 and N3500)



SSD Functional Test and BIST Test

- FX Series : FX5 PCIe G3, P4(PCI Gen4)
- SX Series : SX, SX2, SX3, SX4
- FXBI (BIST Test): FXBI3
- F Series : F60B, F60E,...



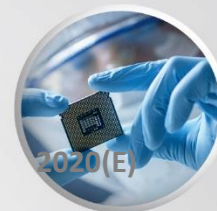
Test Automation

- Turn-key (Tester + Automation) Solution 기반

* 상기 제품군의 매출 비중은 SSD 테스터가 70% ~ 80% 비중으로 주력 제품군이고 MBT가 20% ~ 30% 비중을 차지하고 있음

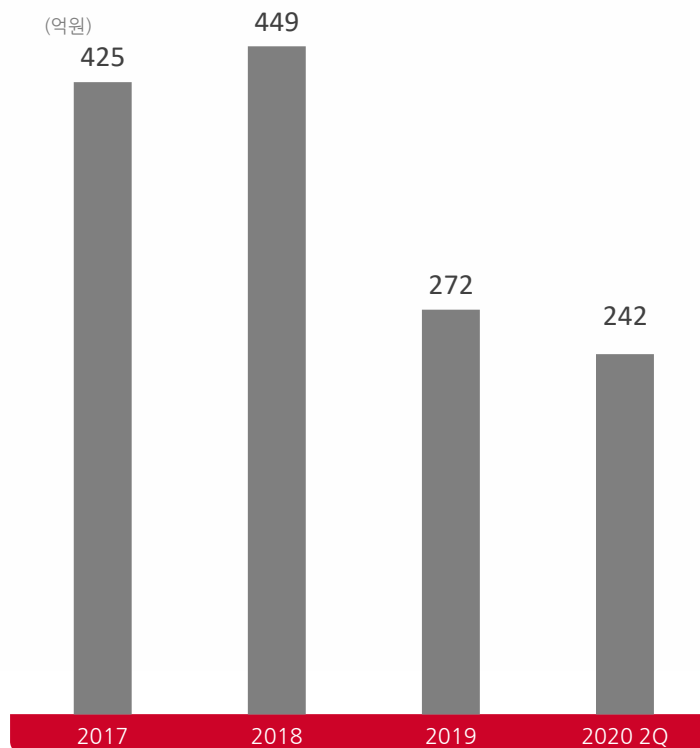
5. 실적 현황

NEOSEM

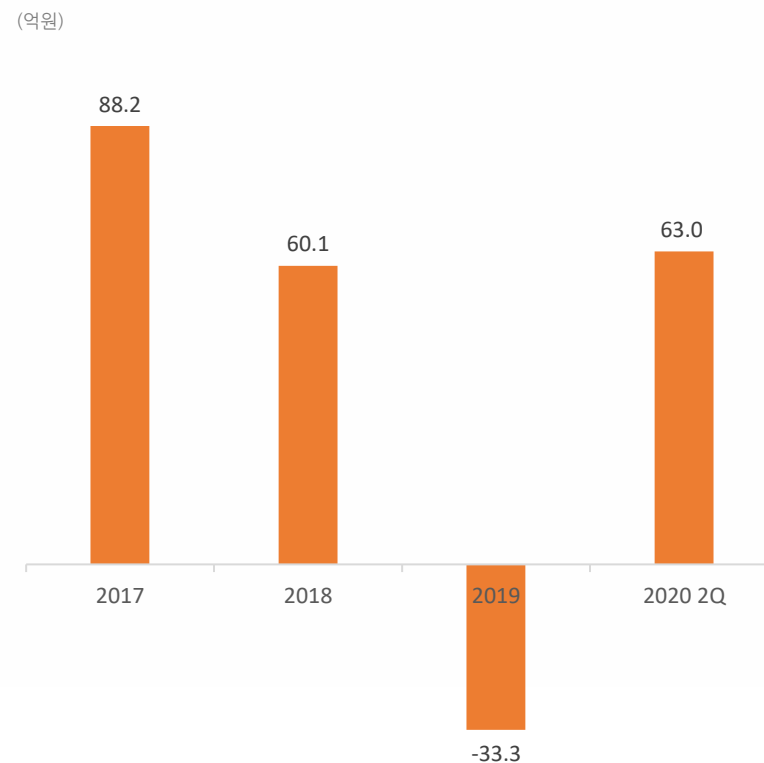


고성장과 고수익 동시 달성 진행중
SSD 시장 성장과 더불어 코로나19로 인한 서버시장 수혜로 2020년 실적 대폭 향상 기대

매출액 추이

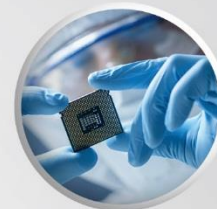


영업이익 추이



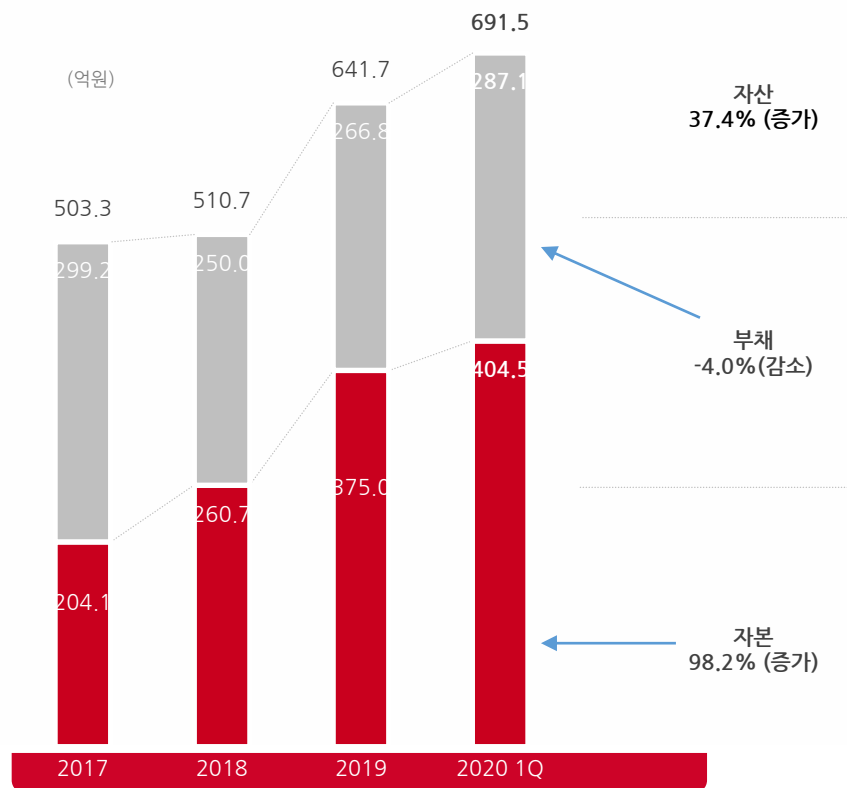
6. 재무 현황

NEOSEM



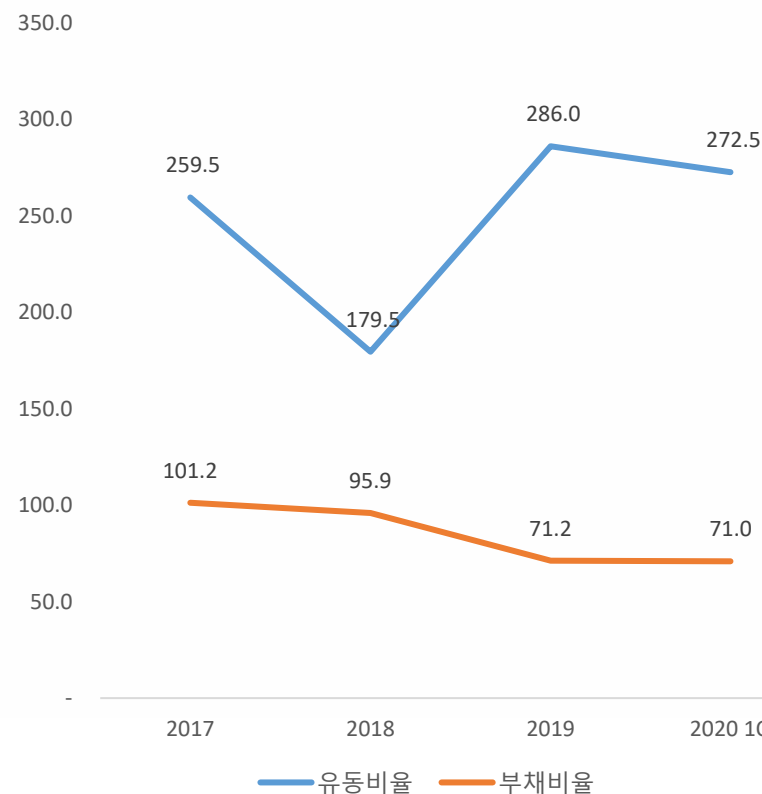
우량한 재무 안정성을 기초로 2020년 재무비율 지속 개선

재무현황



* K-IFRS 연결 기준

주요 재무지표 추이



CHAPTER 02

당사 관련 반도체시장 동향



- 01 메모리반도체 시장
- 02 SSD 시장
- 03 SSD 장비시장 현황 및 Needs

The Future of Solid State Drive Test

We deliver SSD test solutions ranging from desktop sized engineering configurations to manufacturing scale test systems integrated with thermal management chambers. Neosem is a leader in ensuring your SSD products are tested to the rigorous quality standards your customers demand.

NEOSEM

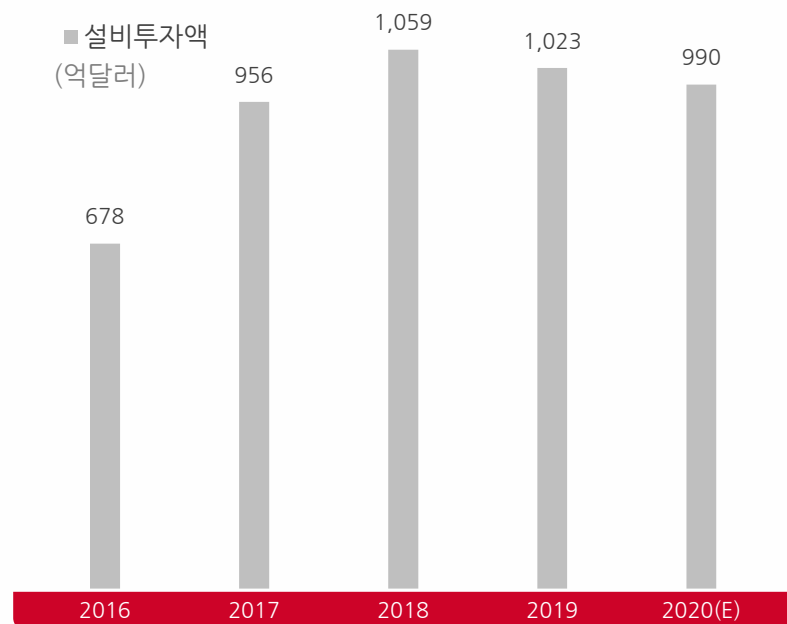
1. 메모리 반도체 시장

코로나19로 인해 단기적으로 서버시장 호조, 하반기 불확실성 있으나 모바일 수요 회복 가능성도 상존
설비투자 소폭 감소 및 공급량 감소 예상
DRAM 가격 상승 반전 및 NAND 가격 지속 상승

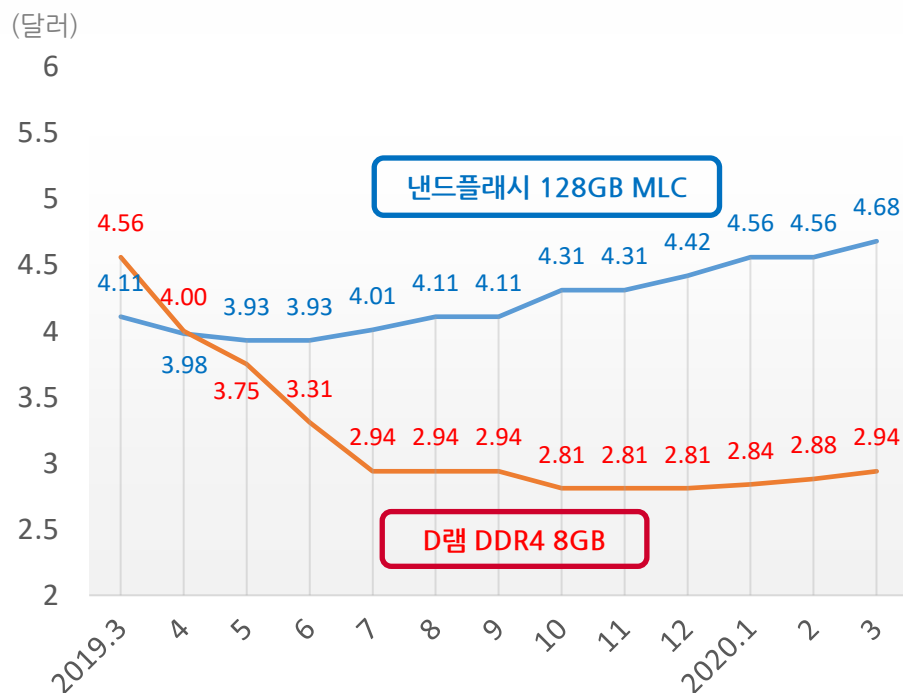
NEOSEM



반도체 설비투자 추이



메모리 반도체 가격 추이



* 자료: IC인사이드, 2020.4. / Dramexchange, 2020.3, 고정거래가격

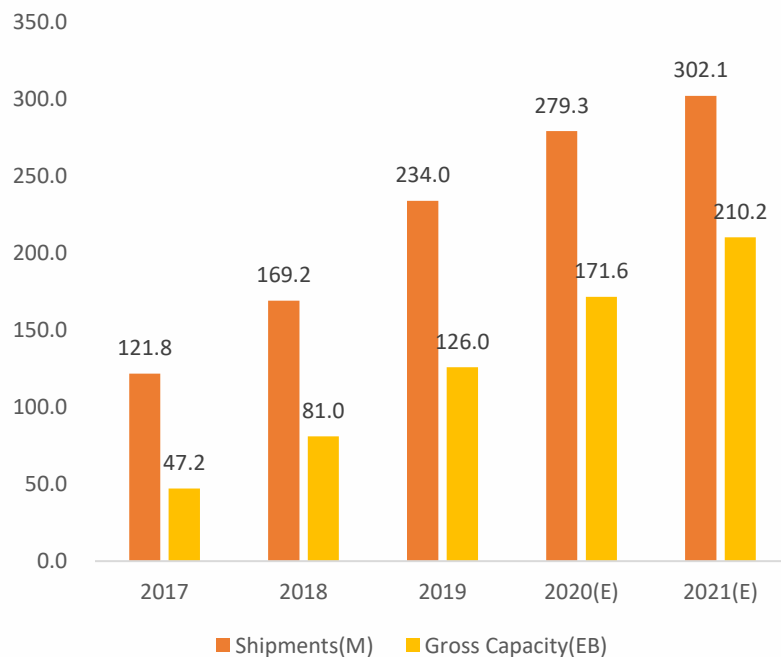
2. SSD 시장

데이터 센터 신규 및 증설에 따른 SSD 시장 급속 확대
2020년 SSD, 시장 규모와 출하량 모두 HDD 역전 전망

NEOSEM



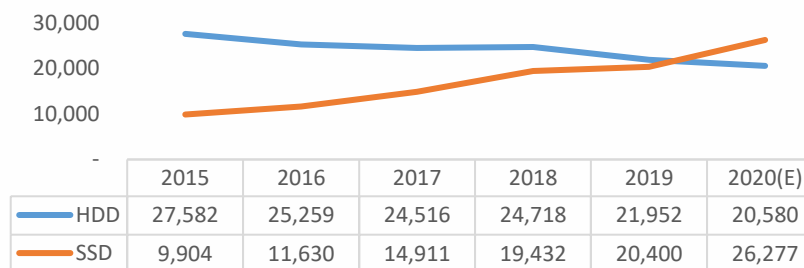
SSD 시장 전망



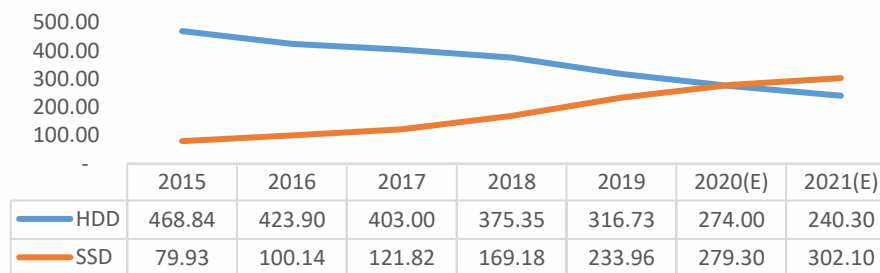
* Techmo System Research(202002)

SSD vs.HDD

Revenue(\$M)



SHIPMENT(M)



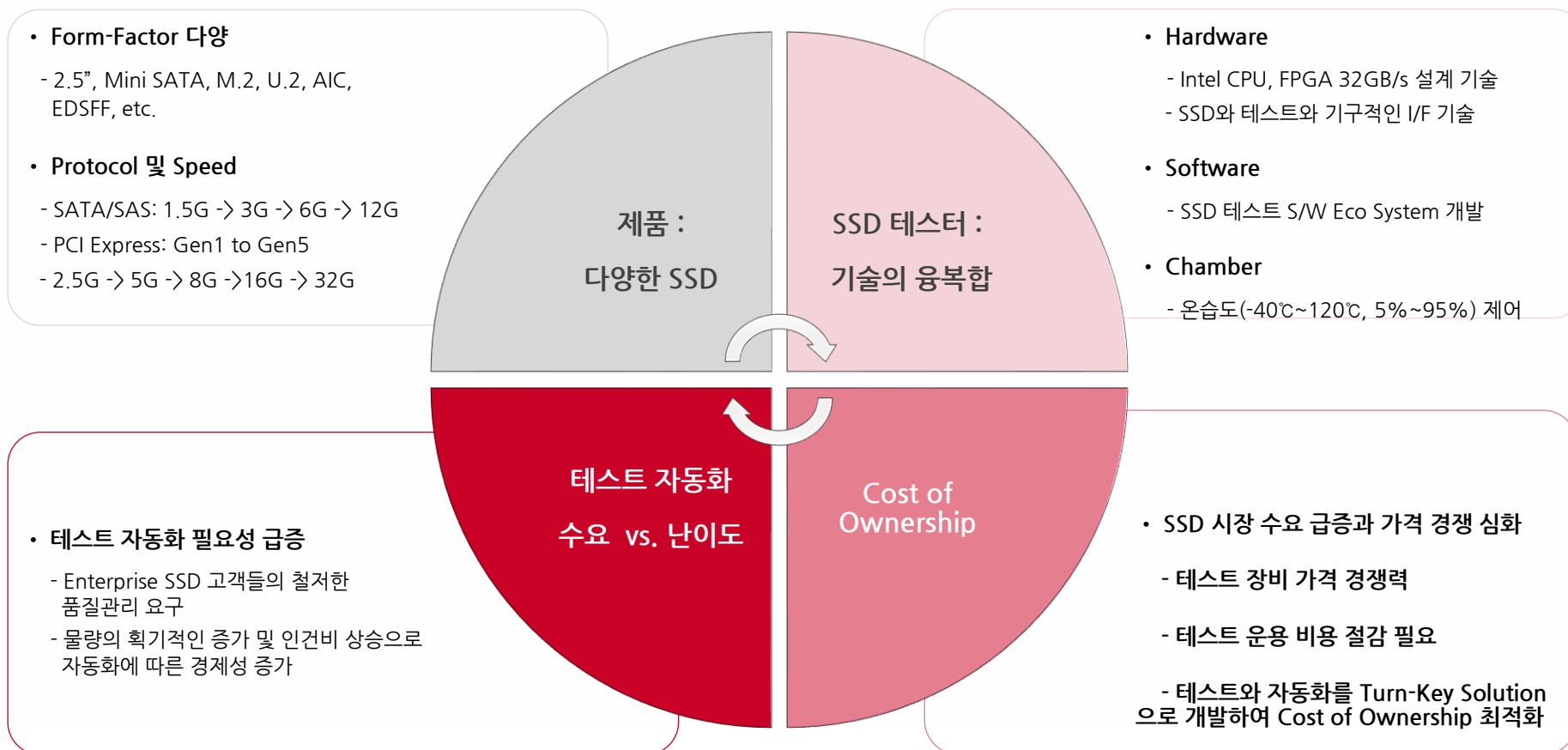
* Techmo System Research(202002)

3. SSD Test 장비 시장 현황 및 Needs

NEOSEM



SSD 제품: 다양한 Form-Factor 및 Protocol, 동작 속도 고속화 => 신기술 테스트 장비 개발 및 자동화 필요





CHAPTER 03

투자포인트

- 01 핵심경쟁력 요약
- 02 우호적인 시장환경 조성
- 03 R&D Power
- 04 제품 경쟁력 확보
- 05 업계 최고의 신제품 개발력 보유
- 06 글로벌 영업망 구축
- 07 2020년 주요 성장포인트

The Future of Solid State Drive Test

We deliver SSD test solutions ranging from desktop sized engineering configurations to manufacturing scale test systems integrated with thermal management chambers. Neosem is a leader in ensuring your SSD products are tested to the rigorous quality standards your customers demand.

NEOSEM

1. 핵심경쟁력 요약

NEOSEM



압도적인 제품력으로 고수익 성장 모델 구축

안정성



- 글로벌 Top 10 고객 확보
- 진입장벽 높은 기술집약적 사업
- 확고한 시장 포지셔닝

혁신기술 기반 신제품 개발력

- 지속적인 R&D 투자
- 핵심기술 보유 (특허 보유)
- 진입장벽 높은 기술집약적 사업

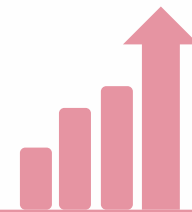
수익성



- 세계 최대 SSD테스터 제조사
- 글로벌 영업망 구축
- 양산 노하우 보유
- 압도적인 제품 경쟁력

NEOSEM

성장성



- SSD 수요 증가 지속
- 국내외 신규 거래선 확보
- SSD Test Automation
 - Turn-Key(테스터+자동화) Solution으로 개발 경쟁력 확보
 - TAM(Total Available Market) 확대
 - 획기적인 매출 증가 기대

2. 우호적인 시장 환경 조성

NEOSEM



NAND 기술 발전에 따른 BYTE당 가격 하락과 고속화, 대용량화에 따른 SSD 시장 확대
SSD 출하량이 HDD를 추월하는 Cross-Over 원년

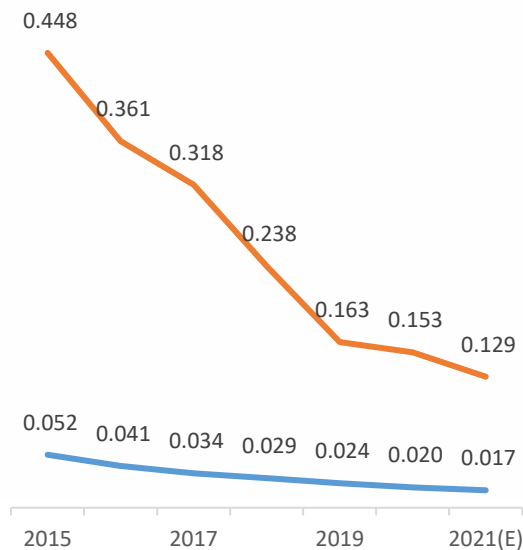
모든 기능 측면에서 SSD가 HDD보다 우월, 2020년부터 출하량 Cross-Over 예상

HDD (Hard Disk Drive)	구분	SSD (Solid State Drive)
	사진	
자기디스크	구동방식	반도체
100g	무게	50g
100~120MB/s	읽기/쓰기 속도	500~1000MB/s
10~12ms	접근시간	0.1ms
1.75W	소비전력	0.127W
350G(0.5ms)	충격저항	1,500G(0.5ms)
5℃~55℃	동작온도	0℃~70℃
0.3dB 이상	발생소음	-
700,000시간 이하	제품수명	1,500,000시간 이상

* 5社 제품 기준

< G byte 당 가격 >

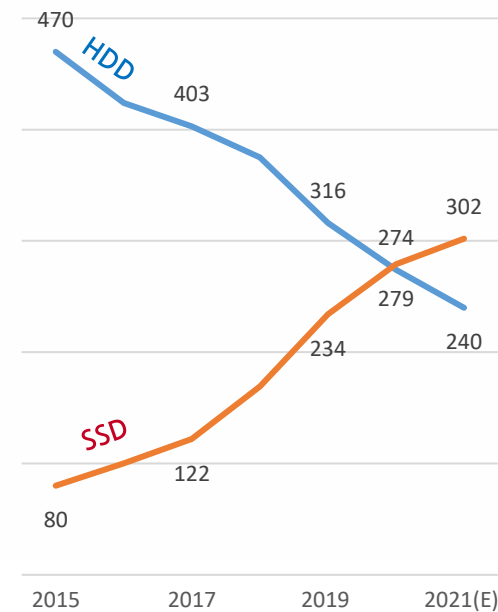
(\$/G byte)



* Techmo System Research(202002)

< 출하 추이와 전망 >

(백만Unit)



* Techmo System Research(202002)

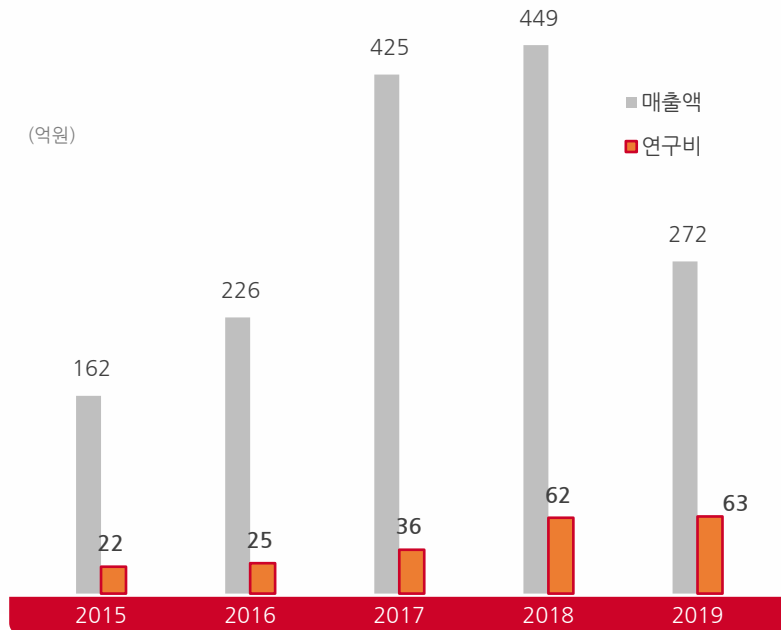
3. R&D Power

NEOSEM



순수 연구 인력 비중 41%, R&D 투자 비중 15% 이상의 연구개발 기반 회사(제조업 평균 연구개발비 비중 1.8%)

R&D 투자 현황



R&D Power

글로벌 R&D 팀

- 1 - 한국, 미국 Silicon Valley와 텍사스 Austin
- 각 지역의 고객들과 소통, 맞춤형 솔루션 제공

Hardware, Software, Chamber 및 Automation

- 2 기술을 하나의 시스템으로 통합하는 개발력 보유
- 핵심 경쟁력의 창출

신제품 기술과 고객의 다양한 Needs 에 신속 대응할 수 있는 핵심 기술 개발 역량 확보

- 3 - 자체 개발 능력 확대, M&A 를 통한 신기술 획득

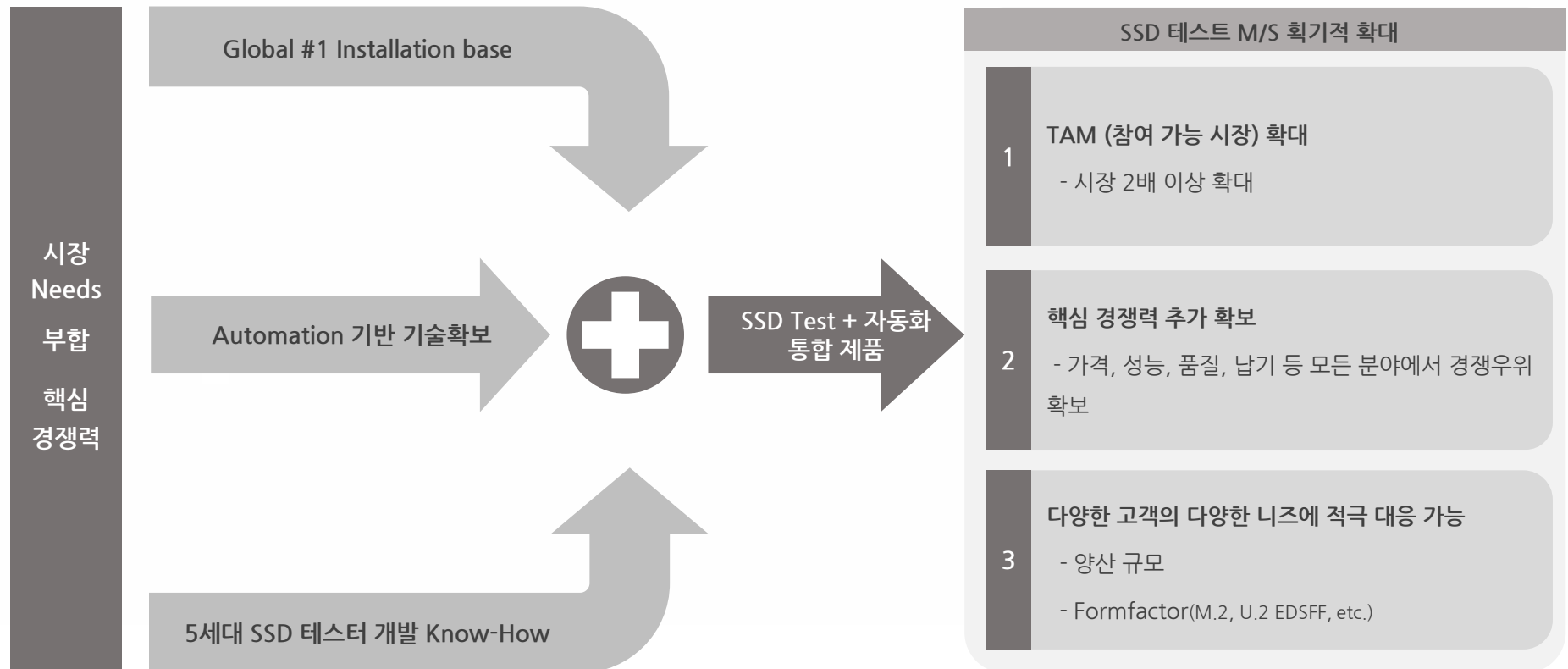
4-1. 제품 경쟁력 확보_SSD

NEOSEM



SSD 테스트 시장의 급변하는 요구 대응 : 테스트 포트폴리오에 Automation 기술을 통합하는 새로운 제품군 창출

보유 경쟁력 현황



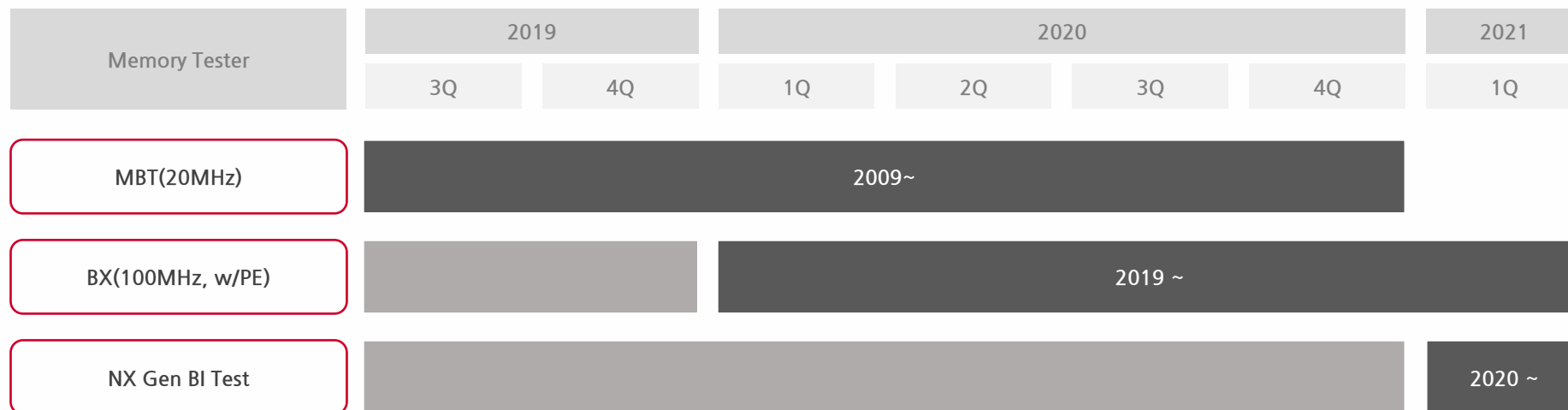
4-2. 제품 경쟁력 확보_MBT

NEOSEM



네오셈 메모리 테스트 장비 Roadmap : 핵심 제품개발 기술 기반 고속 MBT 시장과 메모리 웨이퍼 테스트 시장 참여

보유 제품, 개발 제품 현황과 Roadmap



: Development



: Customer Shipping

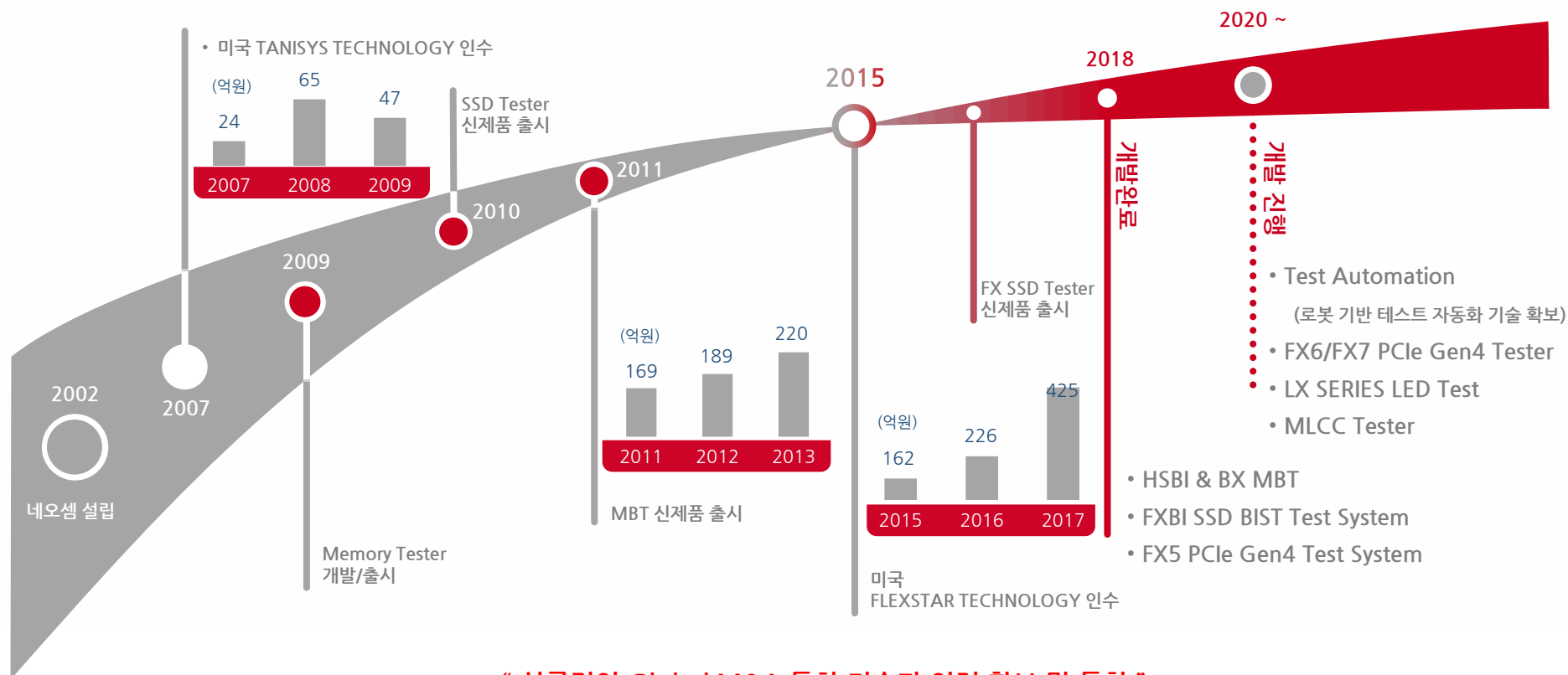
5. 업계 최고의 신제품 개발력 보유

NEOSEM



2020년 개발 예정 · 완료된 제품군 기반 성장 가속 전망

제품 개발 및 신제품 출시 현황



* 그래프는 매출액 기준

“ 성공적인 Global M&A 통한 기술과 인력 확보 및 통합 ”

6. 글로벌 영업망 구축

NEOSEM

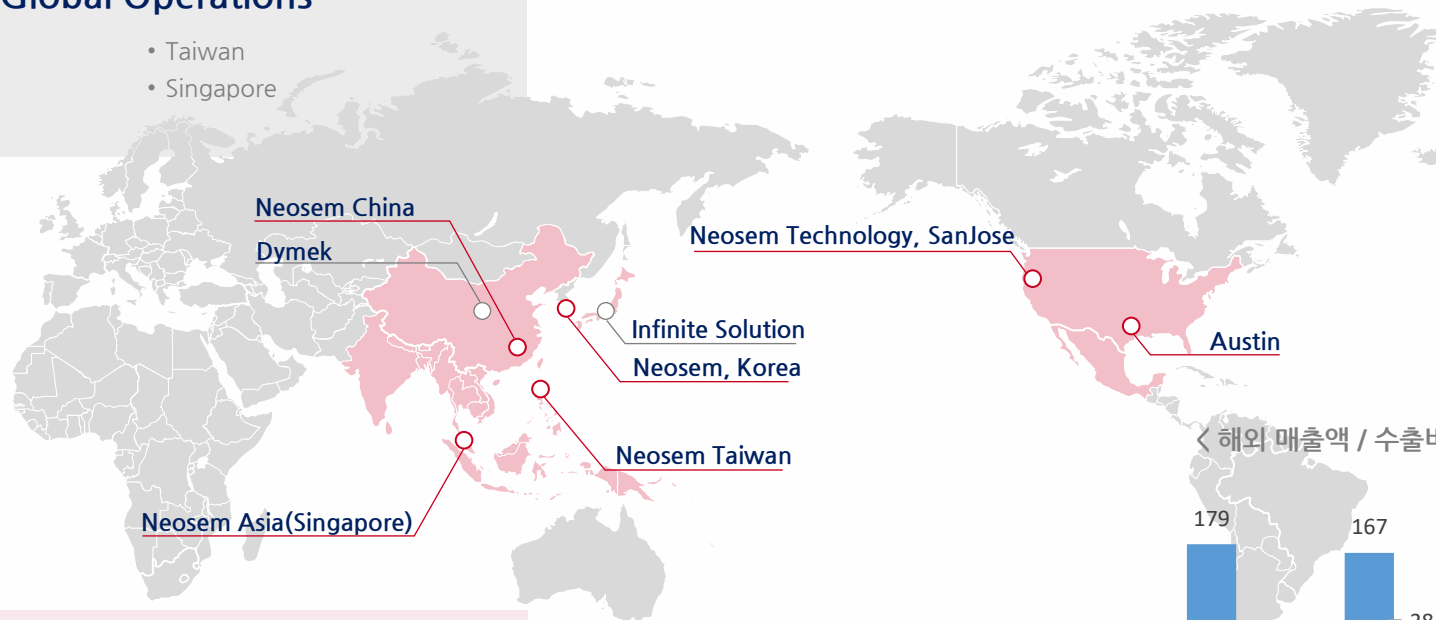


글로벌 고객 지원 통합 조직 확보

해외 관계사 및 파트너사 현황

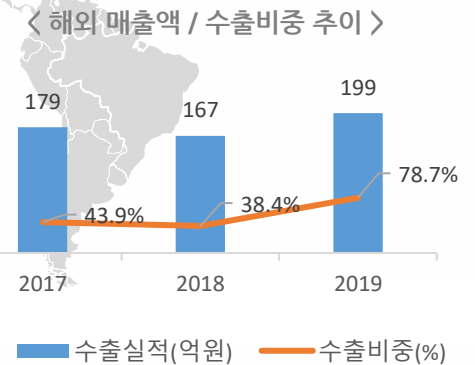
Neosem Global Operations

- Korea
- USA
- China
- Taiwan
- Singapore



Neosem Partners

- Japan: Infinite Solutions



7. 2020년 주요 성장포인트

NEOSEM



2020년 큰 폭의 실적 향상 기대

서버시장 수요증가

- COVID 19 팬데믹에 따른 언택트문화 확산으로 상반기 데이터센터 및 서버시장 수요 대폭 증가로 엔터프라이즈 SSD 수요 급증
- COVID 19의 지속적인 확산으로 중장기적으로 서버 수요 증가세 지속 전망

수주 급증

- 당사가 경쟁력을 가지고 있는 엔터프라이즈 SSD 테스트 장비 수주 급증
- 2020년 5월 기준 수주금액이 전년 2019년 연간 매출액 상회
- 5월 이후에도 SSD Test 장비의 수주는 지속되고 있고 MBT 등 기타 장비의 수주도 추가적으로 진행 중

신시장 성장

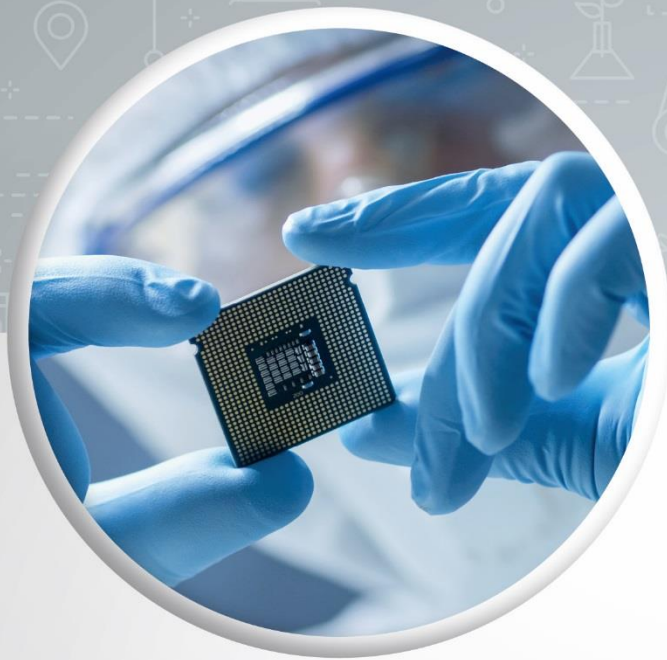
- 생산물량의 증가에 따른 테스트 자동화에 대한 수요가 증가하고 있음
- 5G통신, 빅데이터, 자율주행 인공지능(AI), 가상현실(VR), 등 新산업들은 클라우드 서비스 및 데이터센터의 성장을 견인할 것이고, 이는 메모리 반도체 (DIMM, SSD)의 양적인 성장과 동작속도 등의 성능향상이 필요할 것으로 전망

신제품 개발 및 시장 선도

- PCIe Gen4 SSD TEST 장비 개발 완료 및 Gen5 Test 장비의 개발 착수 등 기술적 우위 확보
- 금년에 런칭한 BX MBT장비의 응용 범위를 넓혀 BX 매출의 확산
- 테스트와 Automation 장비를 결합한 토크솔루션 신제품 런칭

CHAPTER 04

향후 경영전략



01 2022 네오셈

02 네오셈 Market Leader 전략

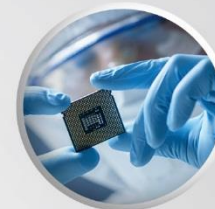
The Future of Solid State Drive Test

We deliver SSD test solutions ranging from desktop sized engineering configurations to manufacturing scale test systems integrated with thermal management chambers. Neosem is a leader in ensuring your SSD products are tested to the rigorous quality standards your customers demand.

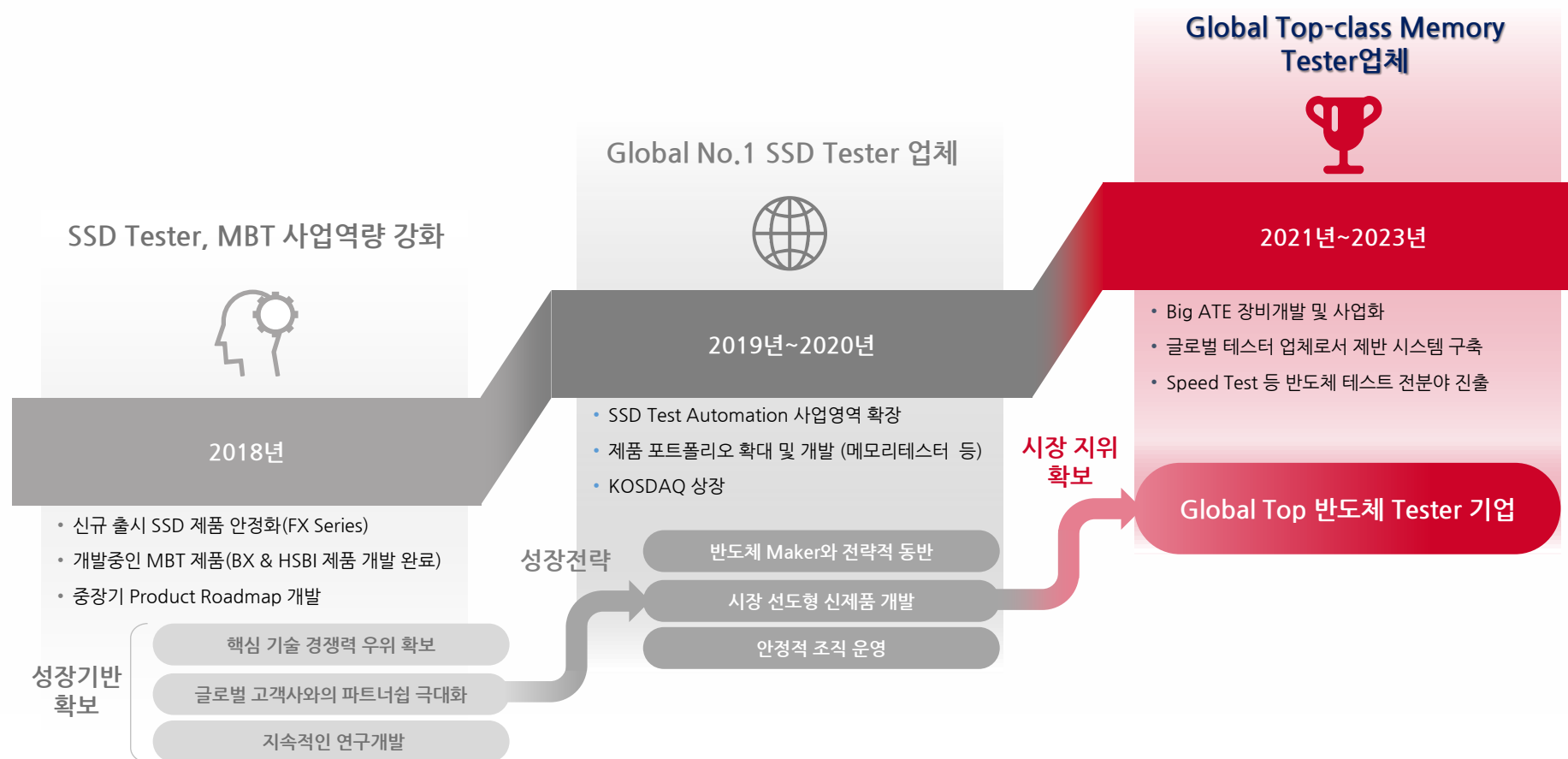
NEOSEM

1. 2022 네오셈

NEOSEM



핵심 기술 경쟁력 기반, Global Top-class Memory Tester 업체로 도약



2. 네오셈 Market Leader 전략

NEOSEM



SSD 테스터 M/S leader로서 시장지위 구축, MBT는 차세대 신제품 개발로 Tier 1 고객 추가 확보로 획기적인 성장 전망

Maker Leader 전략으로 세계시장 공략





CHAPTER 05

참고자료

- 01 요약 재무제표
- 02 주요 제품 상세
- 03 지적재산권 현황
- 04 용어설명

The Future of Solid State Drive Test

We deliver SSD test solutions ranging from desktop sized engineering configurations to manufacturing scale test systems integrated with thermal management chambers. Neosem is a leader in ensuring your SSD products are tested to the rigorous quality standards your customers demand.

NEOSEM

1. 요약 재무제표

NEOSEM



재무상태표

(백만원)

	2017	2018	2019	2020.1Q
유동자산	29,895	29,802	38,546	43,134
당좌자산	19,665	21,963	33,669	37,249
비유동자산	20,433	22,266	25,624	26,019
유형자산	11,749	12,415	12,348	12,329
자 산 총 계	50,328	51,067	64,170	69,153
유동부채	11,524	16,595	13,476	15,826
비유동부채	18,398	8,404	13,200	12,879
부 채 총 계	29,922	24,999	26,676	28,705
자본금	2,763	2,763	3,754	3,754
이익잉여금	18,341	23,648	22,109	24,608
자 본 총 계	20,406	26,068	37,494	40,448

* K-IFRS 연결 기준

손익계산서

(백만원)

	2017	2018	2019	2020.1Q
매출액	42,452	44,944	27,226	10,555
매출원가	20,371	24,399	13,958	4,187
매출총이익	22,080	20,546	13,268	6,368
판매관리비	13,264	14,534	16,602	3,780
영업이익	8,817	6,012	-3,334	2,588
기타수익	474	470	629	73
기타비용	12	1	7	-
금융수익	383	576	712	1,129
금융비용	1,745	607	777	133
법인세차감전순이익	7,918	6,450	-2,777	3,656
당기순이익	6,716	5,671	-1,570	2,874

2. 주요제품 상세 - SSD Tester(Bench Top)

NEOSEM



NEOSEM SSD benchtop testers have a support for unique SSD drive failure modes and attributes of the underlying solid-state technology.

Models	IP BASED	FX5D	FX5D-m, FX5D-t	FX5D-t	FX5D-m
	AP BASED	FX6D	FX6D-m		
Specification	Form Factor		U.2, U.3, M.2, AIC, EDSFF		
			Gen3 & Gen4		
	Temperature		Ambient		
	Humidity		n/a		
	Automation		n/a		
	DUTs		Up to 32 DUTs		

2. 주요제품 상세 - SSD(RDT)

NEOSEM



The NEOSEM's SSD test system combined advanced SSD test hardware, software and environmental chamber into a single platform and supports all popular such as all SSD formfactors.

Models	IP BASED	FX5B Series	FX5B-m	FX5B-m	FX5E-m
		FX5E Series	FX5E-m, FX5E-t		
	AP BASED	FX6B Series	FX6B-m		
		FX6E Series	FX6E-m		
Specification		Form Factor	U.2, U.3, M.2, AIC, EDSFF		
			Gen3 & Gen4		
		Temperature	FX5/6B: Ambient +10°C to 70°C		
		Humidity	FX5EH: 15%~85%		
		Automation	n/a		
		DUTs	Up to 384 DUTs		

2. 주요제품 상세 - SSD(Development)

NEOSEM



The SSD test system of Neosem is available ranging from desktop sized configurations for engineering use to manufacturing scale test systems for mass production with multiple burn-in chambers.

Models	IP BASED	FX5B Series	FX5B-m	FX5D-m	FX5E-m
		FX5D Series	FX5D-m, FX5D-t,		
		FX5E Series	FX5E-m, FX5E-t		
		Mini Chamber	FX5e-mc		
	AP BASED	FX6B Series	FX6B-m		
		FX6D Series	FX6D-m		
		FX6E Series	FX6E-m		
		Mini Chamber	FX6e-mc	FX5B-m	FX5E-m
Specification	Form Factor	U.2, U.3, M.2, AIC, EDSFF			
		Gen3 & Gen4			
	Temperature	FX5/6B: Ambient +10°C to 70°C			
	Humidity	FX5EH: 15%~85%			
	Automation	n/a			
	DUTs	Up to 384 DUTs			

2. 주요제품 상세 - SSD(Production)

NEOSEM



Enabled with our innovative “high density” technology, the NEOSEM’s new FX Series line of thermal management chambers is attractive for installations where space constraints require a smaller footprint in your lab or on your production site.

production site.					
Models	IP BASED	FX5A	FX5A-m	FXBI(IBIR, FX5A-m)	FX5E-m
		FX5B	FX5B-m		
		FX5E	FX5E-m, FX5E-t		
	AP BASED	FX6A	FX6A-m		
		FX6B	FX6B-m		
		FX6E	FX6E-m		
Specification		Form Factor	U.2, U.3, M.2, AIC, EDSFF		
			Gen3 & Gen4		
		Temperature	FX5/6B: Ambient +10°C to 70°C FX5/6E(H): -10°C~85°C		
		Humidity	n/a		
		Automation	Ready (Opt.)		
		DUTs	Up to 384 for PCIe M.2 Up to 256 for U.2 & U.3		

2. 주요제품 상세 - MBT(BX 1404 HC -24)

NEOSEM



BX series is 50MHz or 100MHz Memory Burn in Tester with 200MHz pattern generator, timing generator and formatter integrated.
Provides test program development tool and data analysis tool.

Specification	BX 1404HC-24
DDR DRAM, LPDDR, NAND Flash, PRAM Support	
50MHz, 100MHz Clock Speed	
Full Functionality Test	
100MHz Pin Electronics Applied	
240A DPS per slot	
C++ Based Test Program	
-20°C to +150°C, Flexible zone, -40°C option	
4 chamber 24 slots	
Automation Ready	

3. 지적재산권 현황

NEOSEM



No	Filling or Granted	Register No.	Country	Patent Date	Description
1	Granted	10-0911252	Korea	2009.07.31	Apparatus And Method For Testing A Memory Device
2	Granted	10-0979248	Korea	2010.08.25	SSD test system using protocol transformation board
3	Granted	10-1090454	Korea	2011.11.30	Apparatus and method for testing SSD devices
4	Granted	10-1631461	Korea	2016.06.13	Memory Device Test Apparatus and Method
5	Granted	10-1599459	Korea	2016.02.25	Semiconductor Device Test System and Method
6	Granted	10-1796013	Korea	2017.11.03	Memory Device Test Chamber
7	Granted	10-1774364	Korea	2017.08.29	Multiple Separate Blast Test Chamber
8	Granted	10-1847607	Korea	2018.04.04	Inserting and ejecting apparatus for semiconductor modules
9	Granted	10-1991052	Korea	2019.06.13	Reartime High Speed and High Precision Timing Generator Using FPGA Serdes Logic
10	Granted	10-1991451	Korea	2019.06.14	Test tray of dual inline memory module
11	Filing	10-2019-0051524	Korea		Seriatly arrayed printed circuit board and transfer
12	Granted	14661390	U.S.A	2017.04.18	Memory Device Test Apparatus And Method
13	Granted	6892328	U.S.A	2005.05.10	Method and system for distributed testing of electronic devices
14	Granted	6480799	U.S.A	2002.11.12	Method and system for testing RAMBUS memory modules
15	Granted	6285962	U.S.A	2001.09.04	Method and system for testing rambus memory modules
16	Granted	6182253	U.S.A	2001.01.30	Method and system for automatic synchronous memory identification
17	Granted	6067648	U.S.A	2000.05.23	Programmable pulse generator
18	Granted	6064948	U.S.A	2000.05.16	Tester systems
19	Granted	6008664	U.S.A	1999.12.28	Parametric test system and method
20	Granted	5999468	U.S.A	1999.12.07	Method and system for identifying a memory module configuration
21	Granted	5995424	U.S.A	1999.11.30	Synchronous memory test system
22	Granted	5956280	U.S.A	1999.09.21	Contact test method and system for memory testers
23	Granted	5914902	U.S.A	1999.06.22	Synchronous memory tester
24	Granted	5912852	U.S.A	1999.06.15	Synchronous memory test method
25	Granted	5812472	U.S.A	1998.09.22	Nested loop method of identifying synchronous memories
26	Granted	87111551	Taiwan	2001.09.07	Nested Loop Method of Identifying Synchronous Memories
27	Granted	87111552	Taiwan	2000.12.18	Synchronous Memory Test System
28	Granted	87111553	Taiwan	2001.10.04	Automated method for a Memory Test System

4. 용어설명

NEOSEM



용 어	설 명
메모리 반도체 (Memory Semiconductor)	• Data를 저장하는 용도로 사용되는 반도체 • 메모리 반도체에는 정보를 읽거나 수정할 수 있는 램(RAM, 휘발성)과 읽을 수만 있고 수정할 수는 없는 롬(ROM, 비휘발성)으로 분류
비메모리 반도체 (Non Memory Semiconductor)	• 연산이나 제어기능 등 전자제품의 두뇌역할을 하는 칩으로 많이 사용. 일반 컴퓨터에 쓰이는 CPU, 로직IC (Integrated Circuit), 스마트폰에 사용되는 AP (Application Processor), 디지털카메라(DSLR)와 스마트폰 카메라에 많이 쓰이는 CMOS 이미지센서 등
DRAM (Dynamic Random Access Memory)	• 용량이 크고 속도가 빨라서 컴퓨터의 주력 메모리로 사용되는 램. D램은 정보를 기록하고 기록해 둔 정보를 읽거나 수정할 수 있는 메모리로 • 전원을 공급하는 한 데이터를 보존하는 S램과 시간이 흐름에 따라 데이터가 소멸되는 D램이 있음
낸드 플래시 메모리 [NAND Flash Memory]	• 전원이 없는 상태에서도 데이터가 계속 저장되는 메모리. 디지털 카메라, 휴대용 저장장치, 컴퓨터 등에 사용되며 자유로이 데이터 저장/삭제 가능
HDD (Hard Disk Drive)	• 주기억장치인 RAM과 달리 보조기억장치로 사용 • 둥근 자기 디스크(Platter)를 회전시켜 데이터를 읽고 저장하는 저장장치. 물리적 한계로 인해 메모리 반도체보다 느린 처리 속도
SSD (Solid State Drive)	• 자기디스크를 사용하는 HDD와 달리 반도체를 이용해 데이터를 저장하는 RAM기반의 저장장치 • 반도체를 이용해 데이터를 저장하는 특성으로 인해 HDD보다 빠른 속도로 데이터의 읽기/쓰기 가능
SSD Tester	• 반도체 검사 공정에서 SSD 디바이스를 양품 및 불량률 구분해 내는 검사정비
MBT (Monitoring Burn In Tester)	• 반도체 검사 공정에서 한 번에 대량의 반도체 소자를 온도, 습도 및 전기적 특성에 대한 가혹 조건을 적용하여 양품 및 불량률 검사하는 장비
PROTOCOL	• 프로토콜은 CPU와 저장장치, 통신장비 사이에서 정보를 주고 받는 통신규약 • SSD에서 사용하는 프로토콜 방식은 SATA, SAS, PCIe, NVMe 등
Form Factor	• 컴퓨터 내부에 고정된 확장카드와 관련된 커넥터의 사양 • SSD 디바이스의 폼팩터 종류는 2.5"SATA, mSATA, m.2, PCIe Add-In Card 등
PCIe (PCI Express)	• 메인보드에 그래픽카드, 사운드 카드, TV카드 등 각종 확장카드를 사용하기 위해 만들어진 규격 • 기존의 확장부 인터페이스는 전부 병렬 방식이지만 PCIe는 직렬방식을 사용



NEOSEM

경기도 안양시 동안구 시민대로327번길12-26
P 031-8091-8800 | www.neosem.com

Thank you!