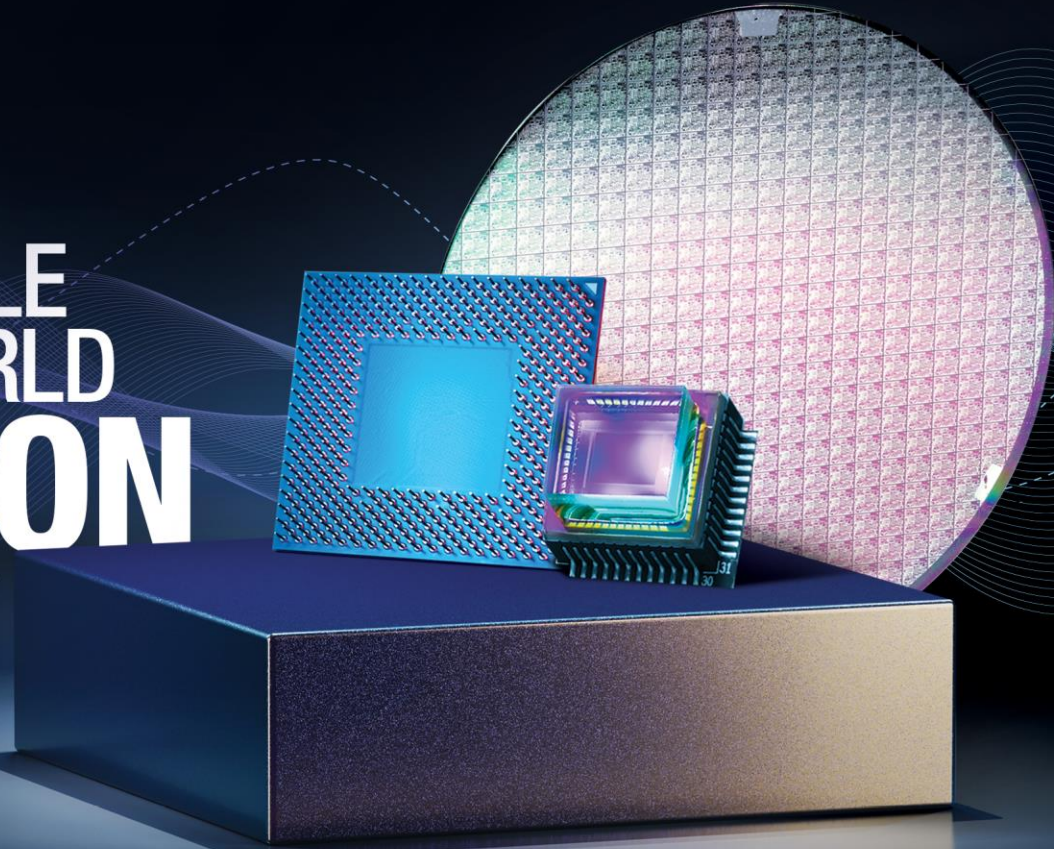


SEE THE
INVISIBLE
WORLD

Investor Relations 2022

PEMTRON

세계 최고 수준의 기술력 & 최고의 검사장비 - 펌트론



Disclaimer

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 주식회사 펌트론(이하 “회사”)에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다.

본 Presentation에의 참석은 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며 제한 사항에 대한 위반은 관련 ‘자본시장과 금융투자업에 관한 법률’에 대한 위반에 해당될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다.

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 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경될 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)

본 문서는 주식 매매를 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

.....

TABLE OF CONTENTS

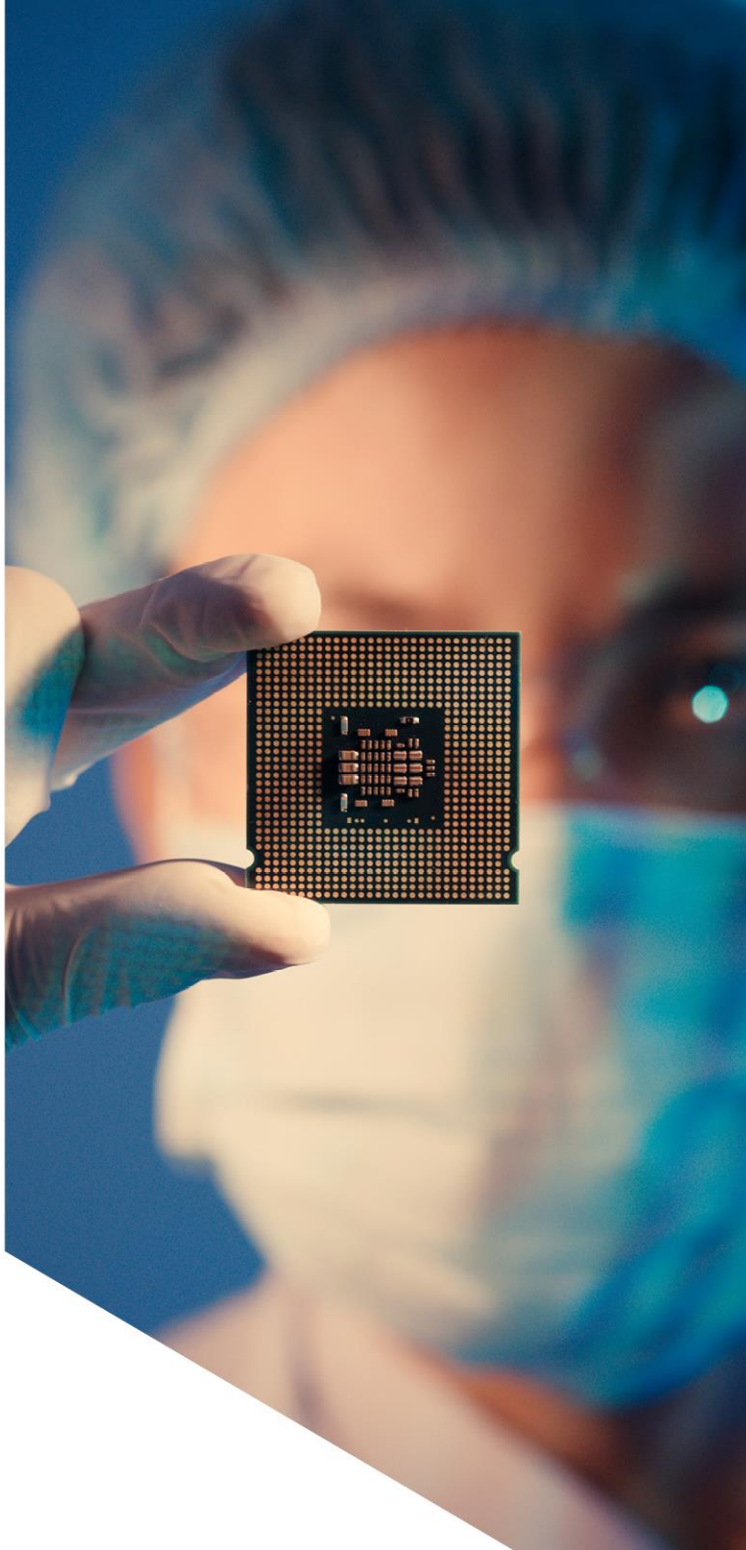
Prologue

Chapter 01. 회사소개

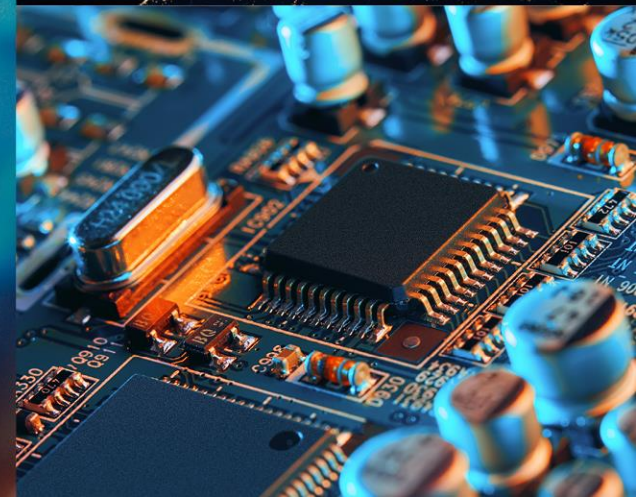
Chapter 02. 핵심 경쟁력

Chapter 03. 성장전략 & 비전

부록



SEE THE
INVISIBLE
WORLD



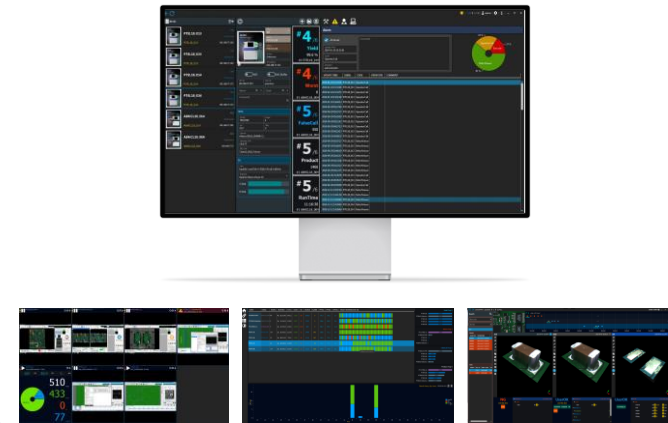
최첨단 3D 검사 핵심기술 융합 솔루션 기업

소프트웨어 & 하드웨어 기술적 융합으로 최첨단 산업에서 선도적 역할 수행

최첨단 3D 검사장비 고도화



INDUSTRY 4.0 SMART FACTORY SOLUTION



Corporate Identity



최고의 R&D 역량

**R&D
55% 비중**

R&D인력 총원대비 55% (100명)
S/W 인력 R&D 인력대비 64% (64명)

- 소프트웨어와 하드웨어 전문인력 다수 보유
- INDUSTRY 4.0 SMART FACTORY SOLUTION 구축
- 차세대 최첨단 3D 검사장비 개발 중



우수한 재무구조

67.3%

영업이익 CAGR (2019~2021)

- 매출액 YoY 32.3% (2020~2021)
- ROE 23.0% (2019) → 39.2% (2021)
- 원가율 58.6% → 49.7% (2019~2021)



성장성 확대

**반도체 3D 검사
2차전지 3D 검사**

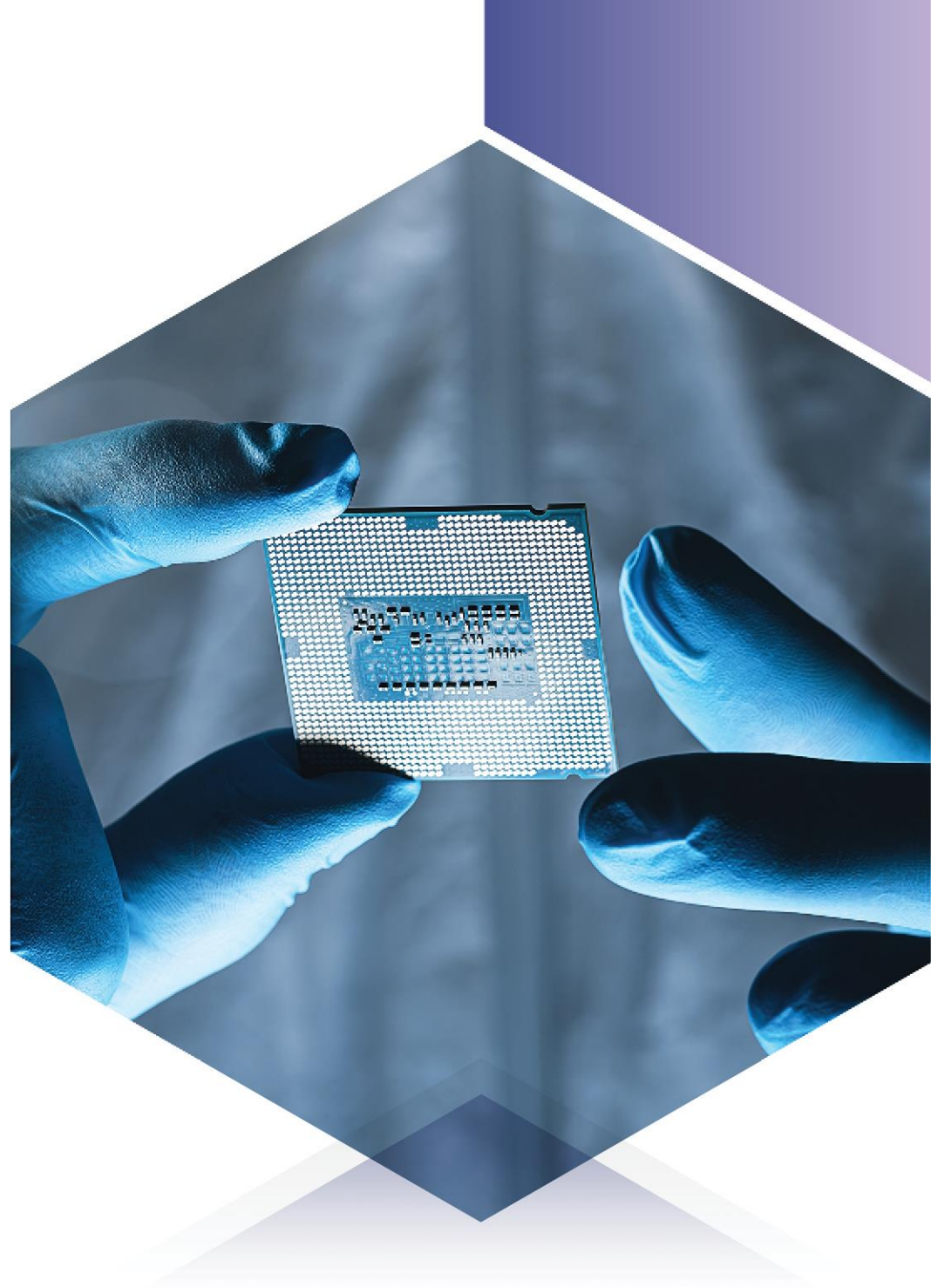
- 반도체후공정 검사역량 보유
(Wafer / Wire Bonding / Package / Memory Module검사)
- 2차전지리드탭 제조 및 검사 수행
- 최첨단산업 3D 검사역량 신뢰성 확보



Chapter 01

회사소개

- 01. 회사 개요
- 02. 회사 연혁
- 03. 비즈니스 포트폴리오
- 04. 최첨단 3D 검사장비 - (1) SMT
- 04. 최첨단 3D 검사장비 - (2) 반도체
- 04. 최첨단 3D 검사장비 - (3) 2차전지
- 05. 경영성과



SMT, 반도체, 2차전지 등 3D 검사 역량을 보유한 펌트론

회사개요

회사명	(주) 펌트론 (PEMTRON Corp.)	
대표이사	유영웅	
설립일	2002년 1월	
자본금	47.7억 원 (2022. 06 기준)	
임직원수	189명 (2022. 06 기준)	
사업분야	SMT 검사장비 / 반도체 검사장비 / 2차전지 검사장비	
주요사업	SMT 검사장비	<ul style="list-style-type: none"> • 납도포상태 검사장비 (SPI) • 부품실장상태 검사장비 (MOI) • 장착부품 검사장비 (AOI)
	반도체 검사장비	<ul style="list-style-type: none"> • Wafer 검사장비 • Wire Bonding 검사장비 • Package 검사장비 • Memory Module 검사장비
	2차전지 검사장비	<ul style="list-style-type: none"> • Lead Tab제조 및 검사장비
본사주소	서울시 금천구 가산디지털1로 219, 1406호 (가산동, 벽산디지털밸리6차)	
홈페이지	http://www.pemtron.com/	

대표이사

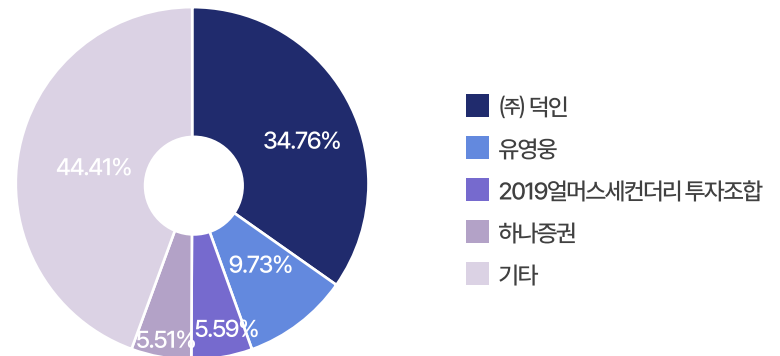


유영웅 대표이사

주요 약력

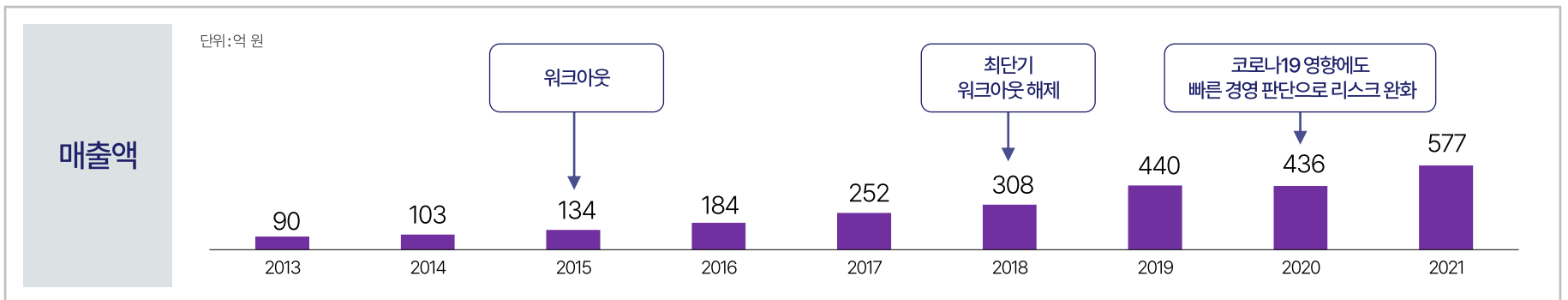
- 1997 KAIST 기계공학 석사
- 1996~1999 (주)현대자동차 연구원
- 1999~2002 (주)메디슨 전임연구원
- 2002 ~ 현재 (주)펌트론 대표이사

지분구조 (공모전)



기술 고도화 역량으로 꾸준한 성장동력 확보

연혁



SMT, 반도체, 2차전지 산업 등 검사장비분야 다각화로 사업 포트폴리오 구축

사업 소개

SMT 검사장비

- 전기차 및 자율주행차 등 최첨단 3D 검사
- 휴대폰, 냉장고, TV 등 IOT 연계성 확대
- 3D 검사 원천기술 및 다양한 경험 요구



SPI



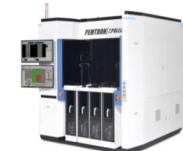
AOI

반도체 검사장비

- FC-BGA, FC-CSP 등 고품질 반도체칩 검사
- 반도체칩 검사 높은 기술력 필요
- 4차산업 기술의 핵심이 되는 반도체 영역



8800WI



APOLLON



ZEUS



MARS



2차전지 검사장비

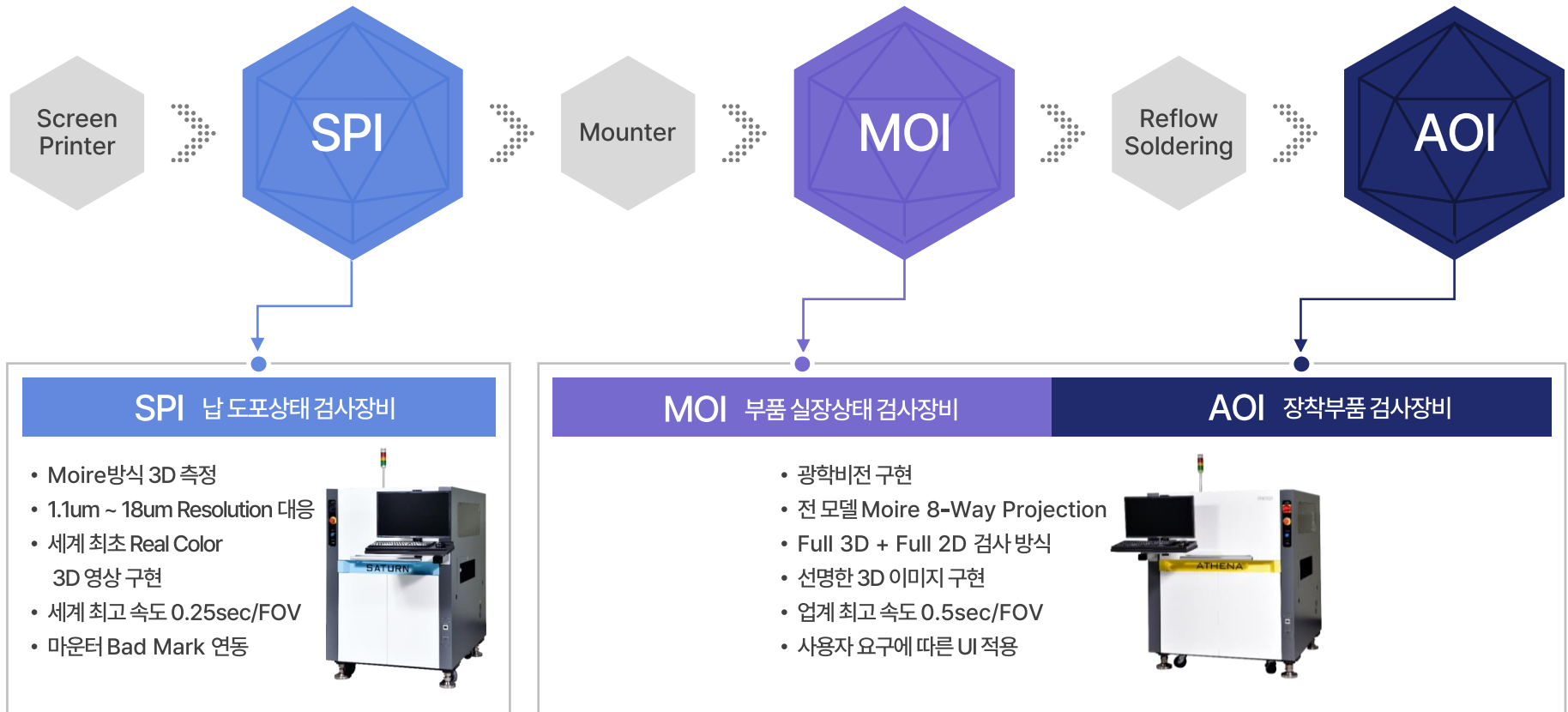
- 자동차, 가전, 국방 등 핵심 에너지 소형화원천 산업
- 2차전지 영역은 높은 기술력을 요구



HAWK7300

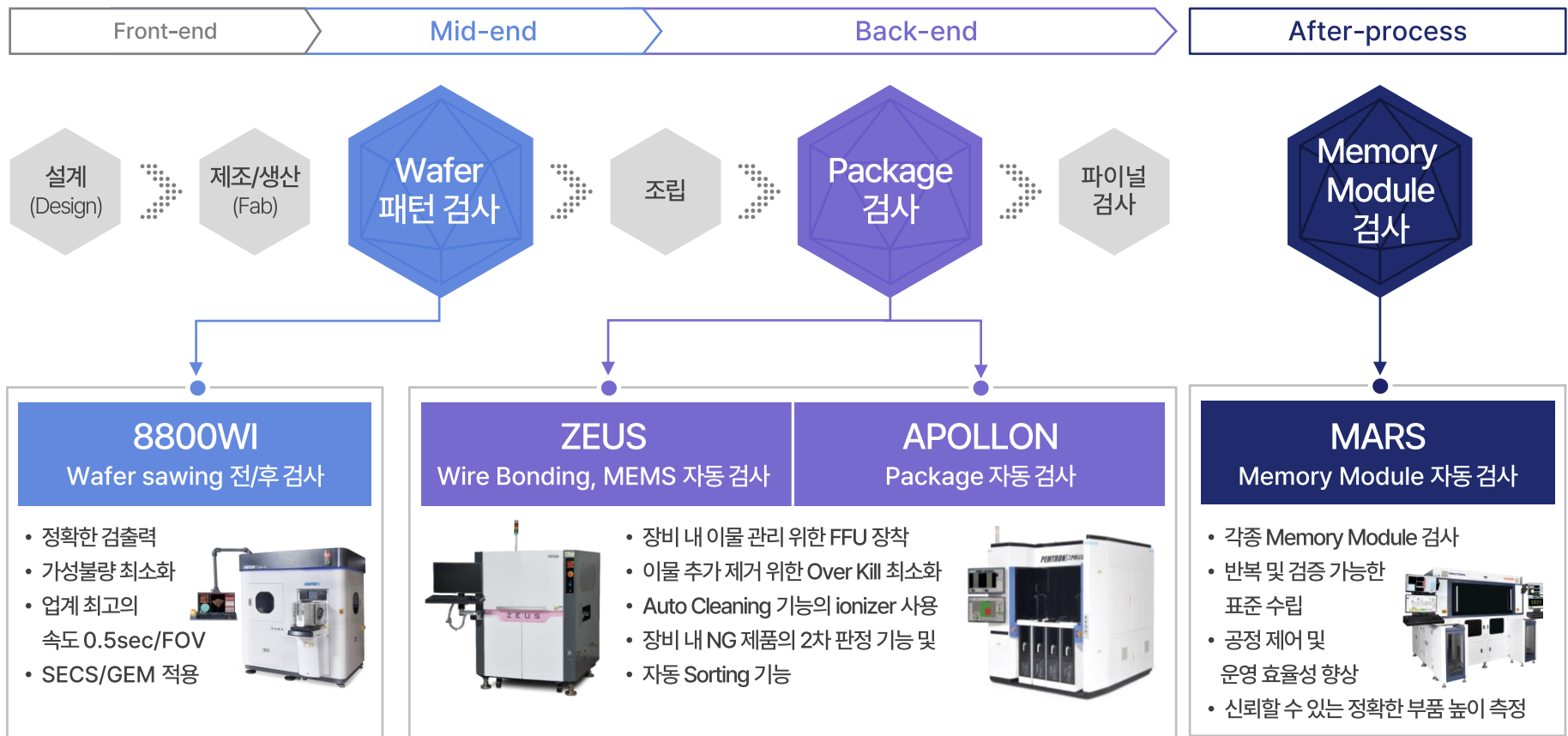
SMT 및 FC-BGA 검사 고도화 장비

SMT 공정과 펠트론 주요 장비 라인업



반도체 공정 Wafer와 Wire Bonding, Package, Memory Module 검사장비

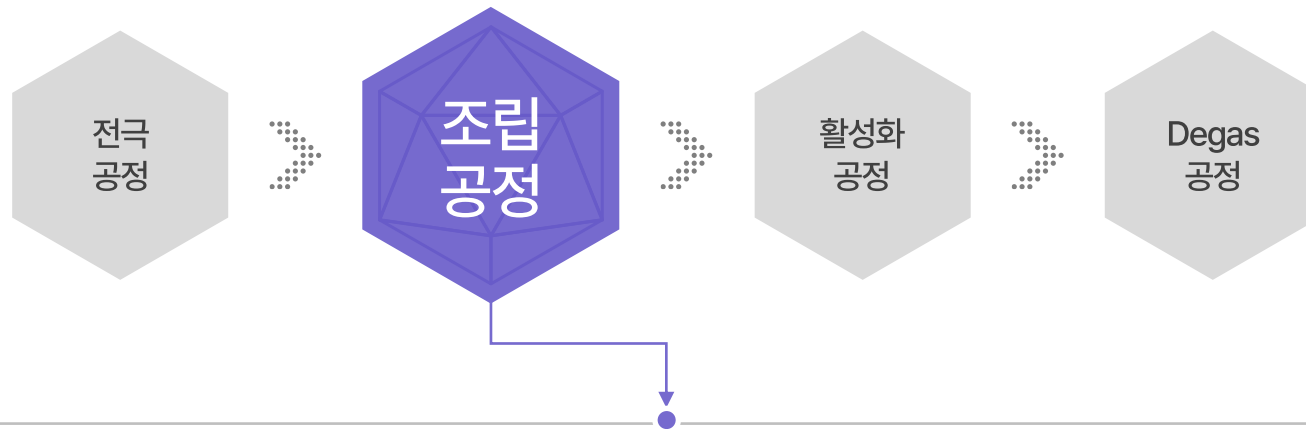
반도체 공정과 펌트론 주요 장비 라인업



*MEMS : Micro Electro Mechanical Systems (미세 전기 기계 시스템)의 약자로, 미세한 입체 구조 (3차원 구조)를 지니며, 다양한 입력-출력 신호를 취급하는 시스템의 총칭

세계최초 2차전지 리드탭 검사장비 및 리드탭 제조장비

2차전지 공정과 펄트론 주요 장비 라인업



HAWK7300 2차전지 리드탭 제조 및 상태 검사

- 세계 최초 2차전지 Lead Tab In Line 검사기
- 개당 생산 속도 1.6sec의 가장 빠른 검사속도 보유
- 확장성 높은 설계 기술 보유
- 특정 배율 선택 가능 (x100, 200, 500, 1000, 2000, 5000배)

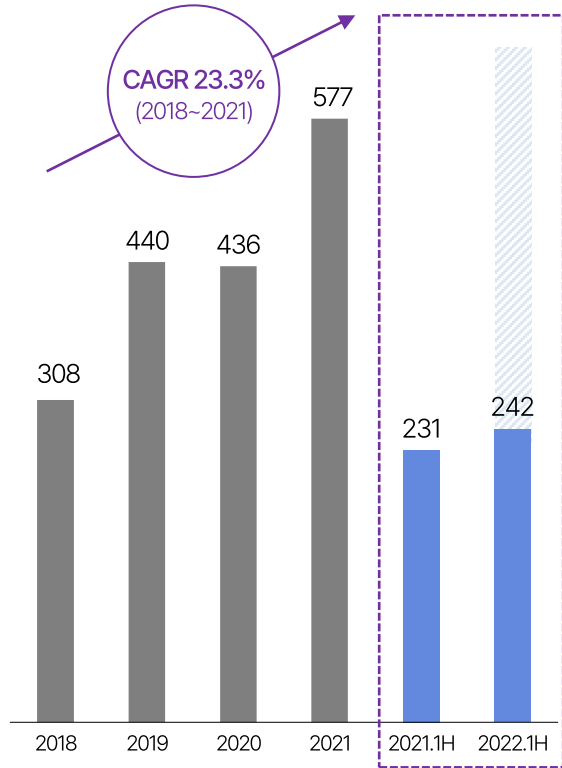


출처1)
신화아이티홈페이지
(리드탭 이미지)

3D 검사장비의 고도화와 솔루션 융합을 통한 지속적인 성장

매출액

단위: 억원

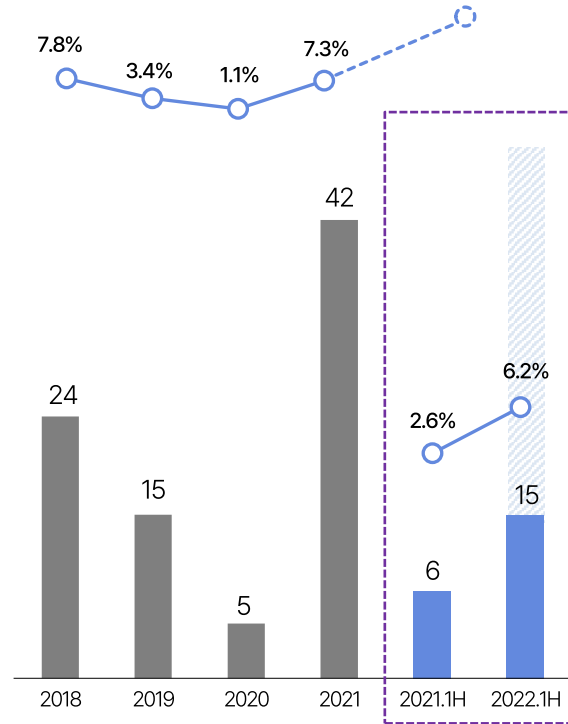


주1) 별도기준(K-IFRS)

영업이익

단위: 억원, %

■ 영업이익
○ 영업이익률

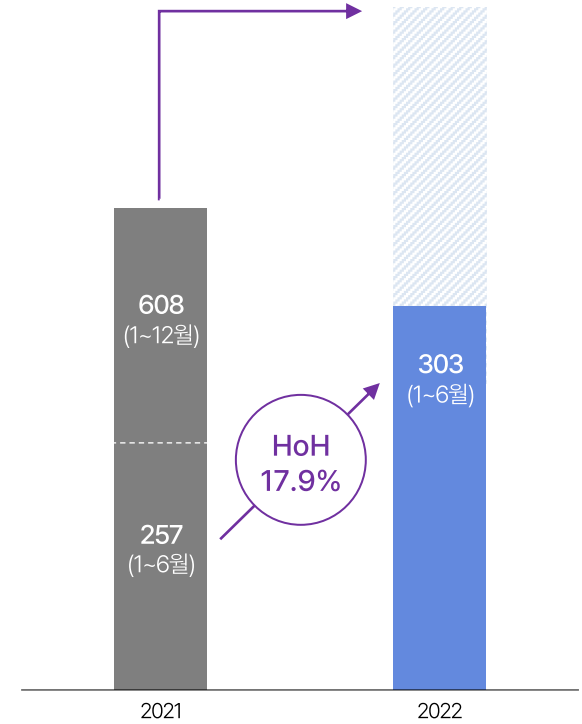


주1) 별도기준 (K-IFRS)

주2) 2019~2020 영업이익 감소요인은 K-IFRS회계처리 변경으로 인한 충당금등 우발채무 설정

수주현황 및 계획

단위: 억원



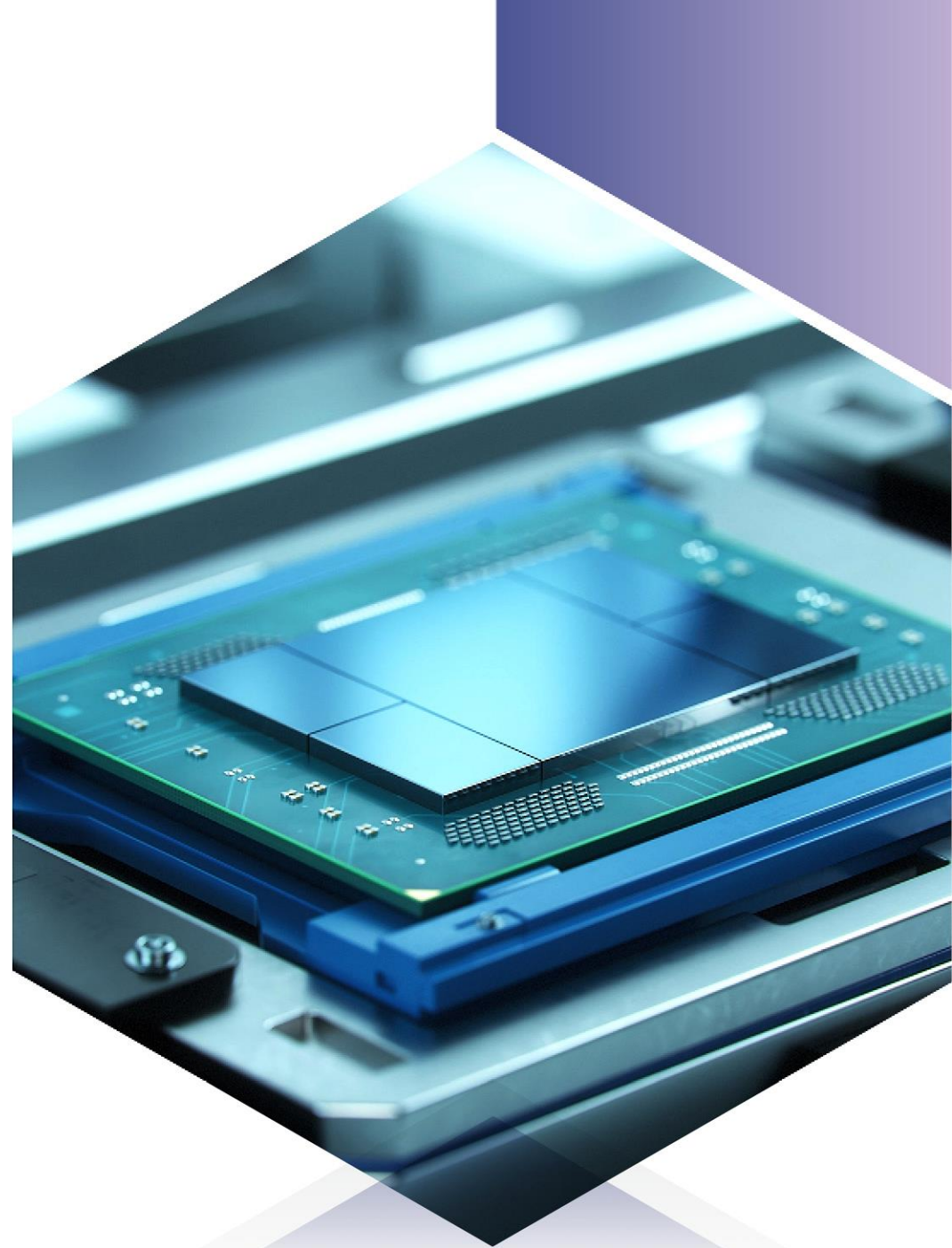
주1) 2022년 수주총액은 1~6월 합산 수치



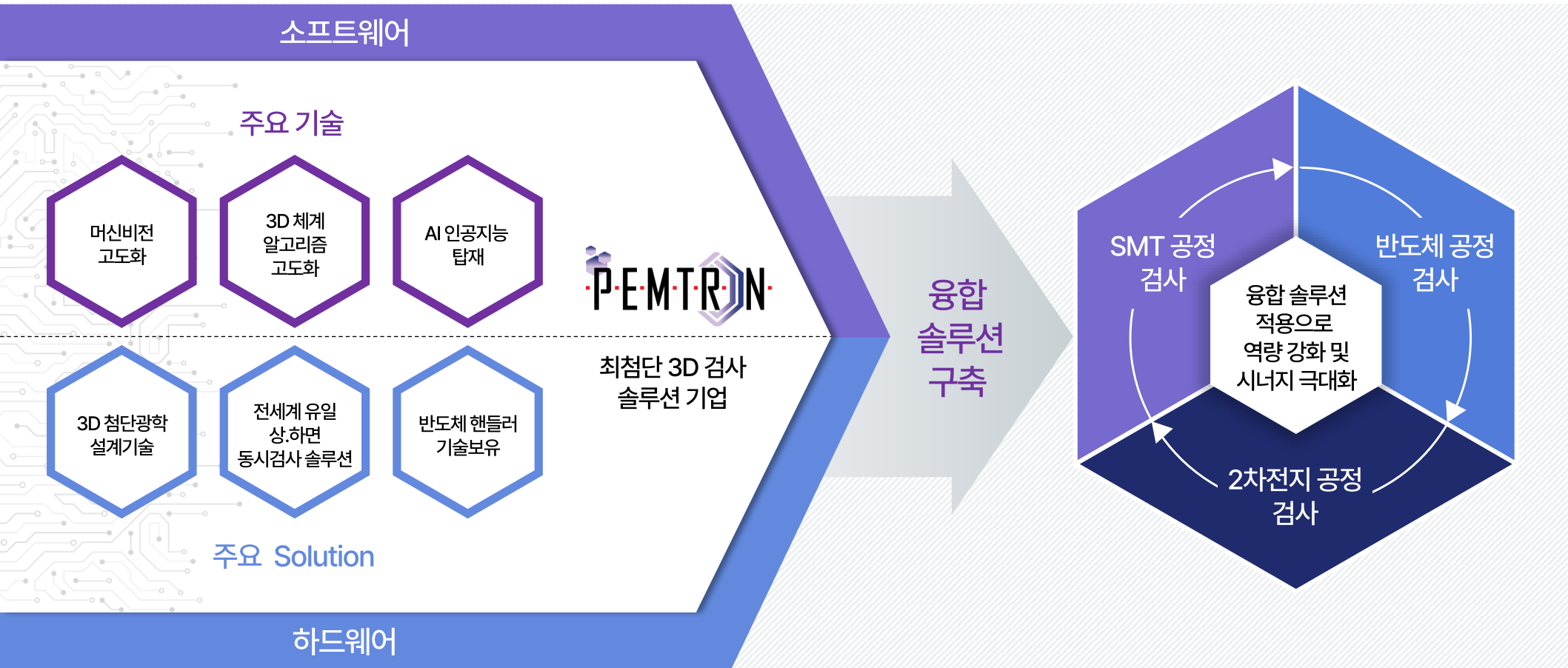
Chapter 02

핵심 경쟁력

01. 최첨단 핵심기술 융합 솔루션 Model
02. 융합 솔루션 3D 검사 효율 극대화
03. 시장 선도하는 3D 기술력
04. 체계화 된 연구소 운영
05. SMT 3D 검사 솔루션 역량
06. 고도화되는 반도체 트렌드와 3D 검사
07. 반도체 3D 검사 선도
08. 2차전지 3D 검사 선도
09. 글로벌 네트워크 다수 확보



APOLLON



소프트웨어와 하드웨어 융합 시너지 퍼포먼스



AI Machine Vision
Solution



3D 영상처리
S/W 활용한
검사 기술



신뢰성 있고
사용자 요구에 따른
데이터 제공(SPC)



세계최초의 Hybrid
3D 광학 설계



외관검사 무인화
Solution

최첨단 3D 검사장비 효율 극대화

최첨단 3D 기술 우위를 기반으로 선두주자 지위 지속

최첨단 기술선도 경쟁력

- 경쟁회사 대비 검사방식 및 속도 등이 월등하고 가격 경쟁력까지 확보
- 2D+3D 조명 이용 기술로 타사 대비 우수한 실사 수준의 이미지 구현
- 정밀도(반복도)면에서 경쟁회사 대비 기술력을 확보해 반도체 Package 검사 분야와 Wafer 등 초정밀 반도체 검사 분야까지 산업 내 다각화 실현
- Moire 원천기술을 이용하여 경면(거울면) 및 2010 Chip 검사에서 뛰어난 기술력을 입증



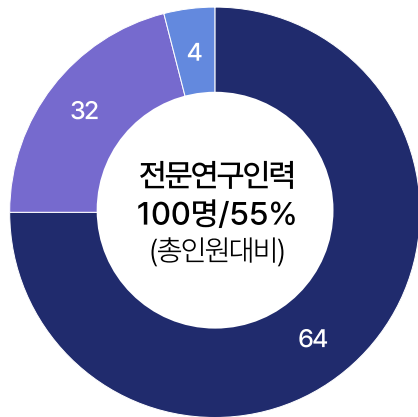
구분	펄트론	K사	P사
제품명	ATHENA	ZENITH	XCEED
검사방식	Moire	Moire	Laser
3D 정밀도	4/8/12 Projection	4/8 Projection	Dual Projection
2D조명	Top, Middle, Botton 3단 RGB	Top, Middle, Botton 3단 RGB	RGB 3색
기판 휨 검사	Full FOV 3D 검사	Spot FOV 3D 검사	Full 3D 검사
검사속도(15um 기준)	36~54cm ² /SEC	27.6~51.9cm ² /SEC	65cm ² /SEC
광학계 정밀도	10/5/3/2/1um Resolution	5um Resolution	7um Resolution
응용검사분야	초정밀반도체 Package	일반적인 Package	일반적인 Package
3D 이미지			

주1) 3D 정밀도 : 숫자가 클수록 우수

주2) 광학계 정밀도 : 숫자가 작을수록 우수

체계화된 기술연구소 운영과 전문화된 S/W개발인력 집중 투자

독보적인 기술인력 보유



기술인력 현황

- 소프트웨어
- 하드웨어
- 관리운영

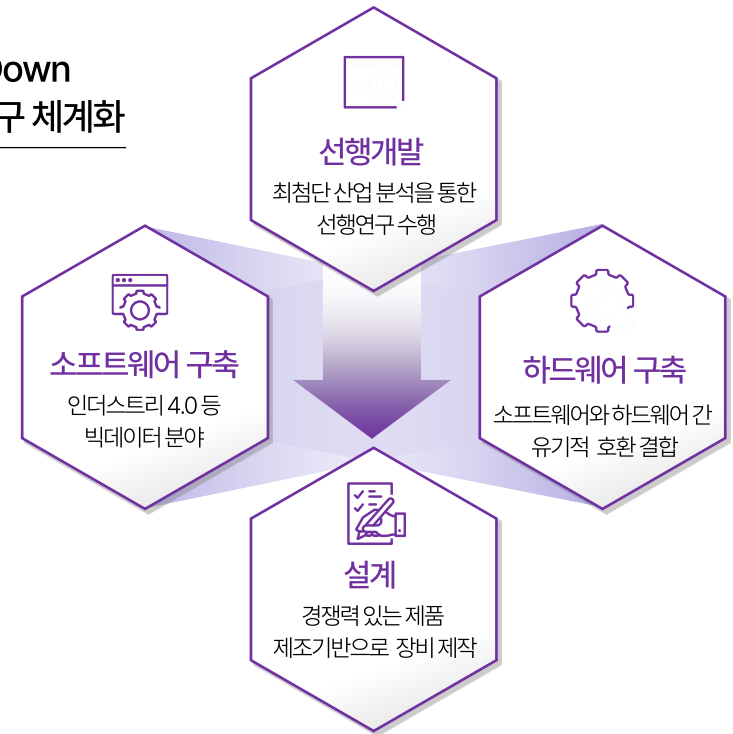
주요 역량

<p>전문연구인력 100명 (S/W인력 64명)</p>	<p>특허등록 60여개 이상 (출원 포함)</p>
<p>R&D 투자 15% 상회 (2021년 매출 대비)</p>	<p>생산시설 2,000평 이상 (2021년 확장)</p>

체계화된 기술연구소 운영

SMT, 반도체, 2차전지 등
차세대 최첨단 사업 우선 선점 목표

Top-Down 순환연구 체계화

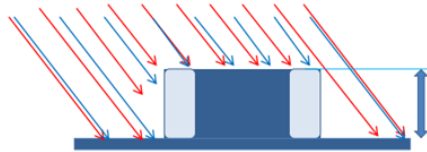


SMT 사업 고도화 기술역량 확보

원천기술 고도화

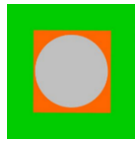
원천기술 및 기술 고도화

Moire 검사 방식 원천기술

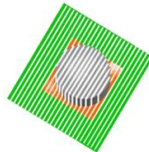


일정한 간격을 갖는 패턴이 겹쳐질 때 만들어지는 간섭무늬를 이용해 대상 물체의 높이를 추출하고 3D 입체 형상을 만드는 방식

3D 검사 툴



2D 검사

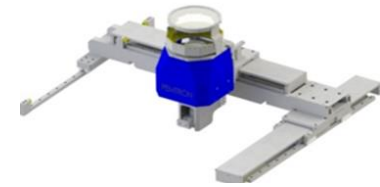


3D 검사



3D 알고리즘

기술고도화



전 모델에 Moire 8-Way Projection, Full 3D + Full 2D 검사 방식 채택

경쟁력



다양한 조합의 광학 3D 구현

- 고객의 Needs를 반영한 3D광학 제품 설계
- 세계 유일 3D Hybrid (Analog+Digital) 광학제품 개발



자체개발 S/W보유

- 장비운영, 측정 및 검사, DB 등 독자 S/W 개발
- 고객별 커스터마이징을 통한 성능 및 가격 경쟁력 확보



AI 모델 개발

- 인공지능에 대한 다년간 축적된 기술 보유
- 기존 검사 알고리즘에 대한 Big Data 별도 운영 → 시너지 효과

고도화되는 반도체 산업 트렌드와 3D 검사 포지션

2D or 3D 검사

일반적 PCB 범용 사용

반도체칩과
PCB 호환에 초점

소형/경량 적용 이전

2D & 3D 솔루션

FC-BGA, FC-CSP Package
기판 확대연결방식에 따라
노이즈, 경량화, 속도처리 등 향상와이어, 범프 연결 방식으로
칩과 Package 연결방식 고도화EPS, EDS 등 기판에 반도체와 부품을
하나의 시스템 패키징 고도화

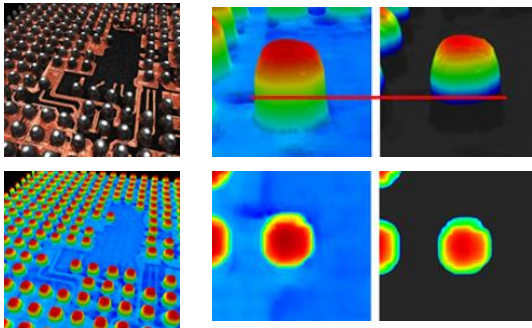
반도체칩과 PCB 연결방식 트렌드



반도체 공정 Package 검사에서 Wafer, Wire Bonding, Memory Module 검사까지 다각화

3D 검사 기술과 신뢰성

3D Bump 검사



신뢰성



고퀄리티 반도체 검사 경쟁력

Wafer 검사 (8800WI)

- 세계 최고 속도 검사 능력
- 12~16Way 프로젝터 전 모델에 도입
- 상부 Z축 이용해 높은 부분도 검사 가능

Wire bonding 검사 (ZEUS)

- 고속, 고해상도 100% bump 검사
- 다양한 Packaging 적용-SIP/FCBGA/FOWLP 등
- 경면 검사
- Micro LED 검사
- 빠른 속도의 GPU와 이미지 처리

Package 검사 (APOLLON)

- 신뢰성 높은 최고의 정확도
- 4면 측면 검사
- Tray 기반 검사
- 3D 이중적재 검사
- 정확한 SPC 프로세스 관리 시스템

Memory Module 검사 (MARS)

- 고도화된 2D + 3D 검사 능력 보유
- 사용자 맞춤 UI 제공
- 자동 트레이, PCB 클리닝 시스템 제공

SMT 검사에서 반도체 검사까지 영역 확장 → 3D 검사장비 GLOBAL No.1

2차전지 Lead Tab 제조 및 검사 역량과 기술확대 구축

2차전지 리드탭 제조 및 검사 기술

불량검출 기술		
조명 채널	원본 영상	검출 영상
Top White		
Middle Red		
검출 방법	기포검사시 밝기/사이즈 등의 세밀한 기준으로 1~2차 검사 후 정상 판정 (검출 영상까지 확보 후 모양을 기준으로 최종 검사)	
결함 샘플		

2차전지 트렌드



2차전지 수요 확대에 따라 리드탭 시장 동반 성장

2차전지 안정성 요구 강화

최첨단 3D 검사장비의 필요성 강화와 수요 증가 예상

경쟁력



리드탭 검사장비 세계최초 개발



2차전지 리드탭 검사 역량으로 리드탭 제조 등 다각화



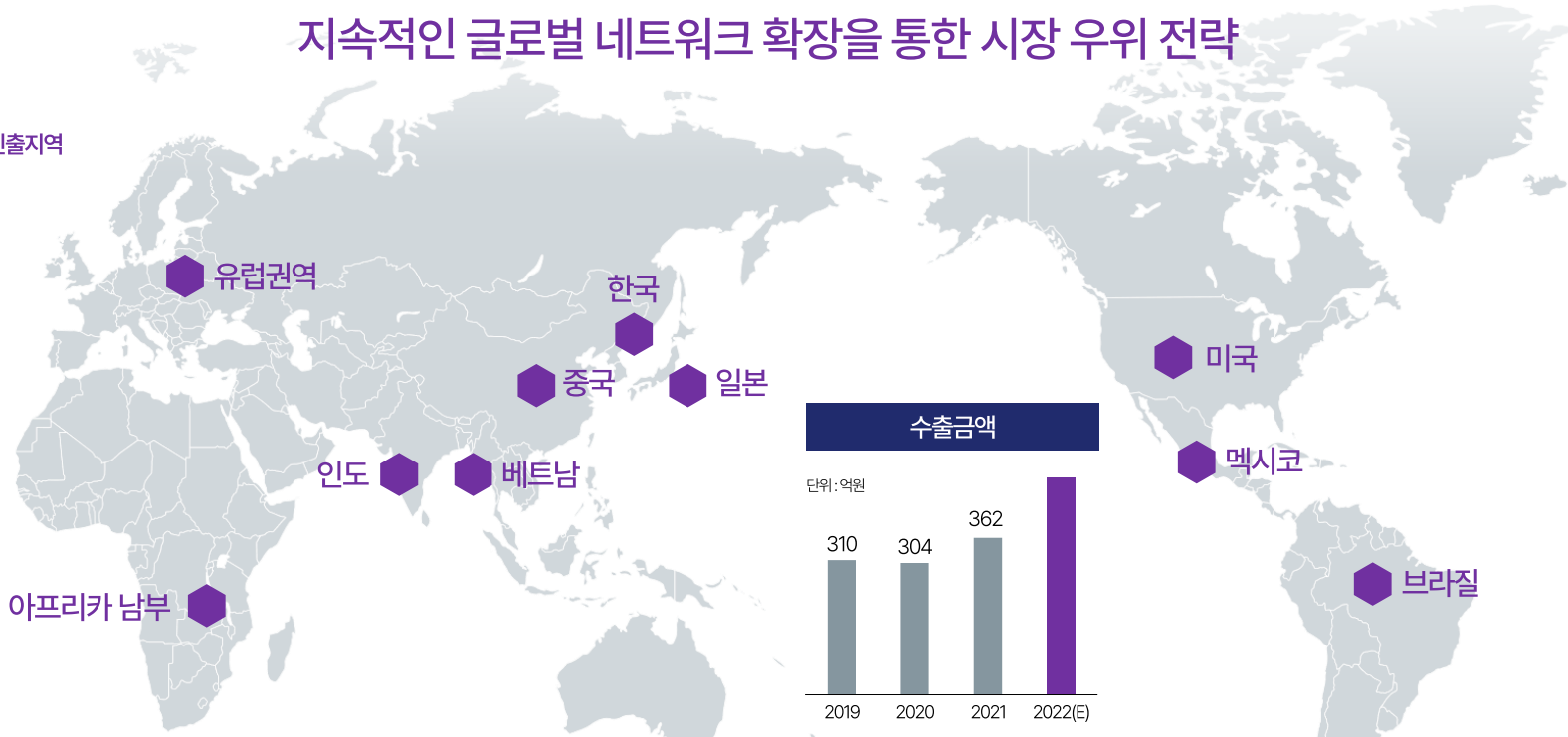
새로운 산업의 다양한 기술 역량 확보



다양한 글로벌 기업과 네트워크 확대 (가능성 UP)

지속적인 글로벌 네트워크 확장을 통한 시장 우위 전략

진출지역



해외 사업 확대 전략



아시아 권역

- 베트남포함 동남아 진출로 글로벌 인지도 확보
- 2011년부터 MIDEA, KAIFA 등 글로벌 기업 네트워크 지속 형성
- 한국과 대만 등 글로벌 투자 지속 확대



미주 권역

- 미국, 멕시코 등 초기 투자로 시장 선점
- 미국 자동차 및 반도체 산업 동맹 등 전략적 관심



유럽 권역

- 한국, 중국, 미국 등 네트워크 경험 역량으로 유럽권 네트워크 확대
- 글로벌 1위 기업 파트너십 체결



Chapter 03

성장전략 & 비전

01. 성장산업과 동반 성장
02. 포트폴리오 확대 Potential
03. 최첨단 융합기술 확대
04. 글로벌 우량 고객과 협력 확대
05. CAPA 확대전략
06. 투자 하이라이트
07. 비전



SATURN

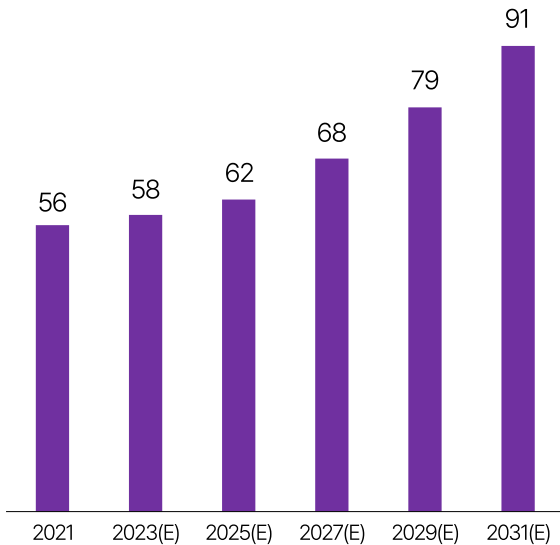


지속 성장하는 산업에 따른 성장 수혜 예상

글로벌 SMT 시장 전망

- 삼성전자 2026년까지 450조원 투자 계획
- 삼성전기 반도체 Package기판 사업 2.3조원 투자
- TSMC 올해 55조원, 내년 60조 이상 투자 계획
- SK그룹 미국에 220억 달러 투자
- 미국 반도체산업육성법안 통과(68조원 지원 사업)

단위: 천만 달러

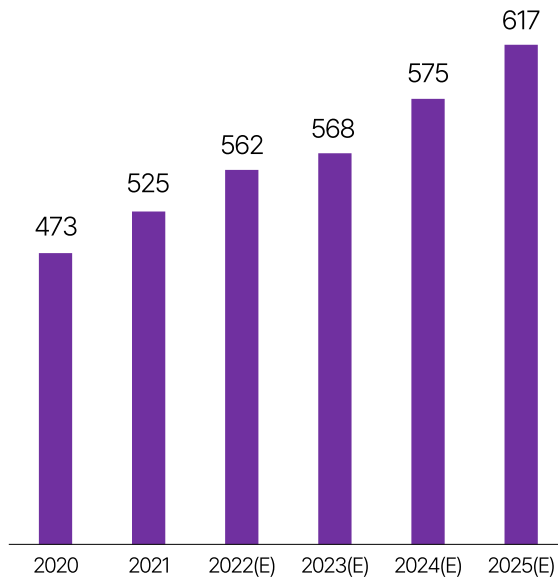


출처) Transparency Market Research

글로벌 반도체 시장 전망

- 반도체 시장 규모 2030년 1조 달러 돌파 예상
- 올해 글로벌 반도체 매출 규모 사상 최초 6천억 달러 돌파 전망
- 작년 기준 세계 반도체 시장 26% 성장

단위: 십억 달러

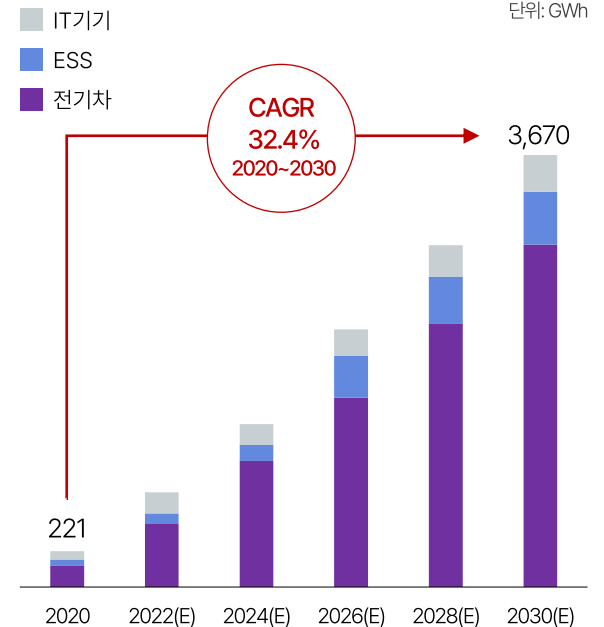


출처) OMDIA

글로벌 2차전지 시장 전망

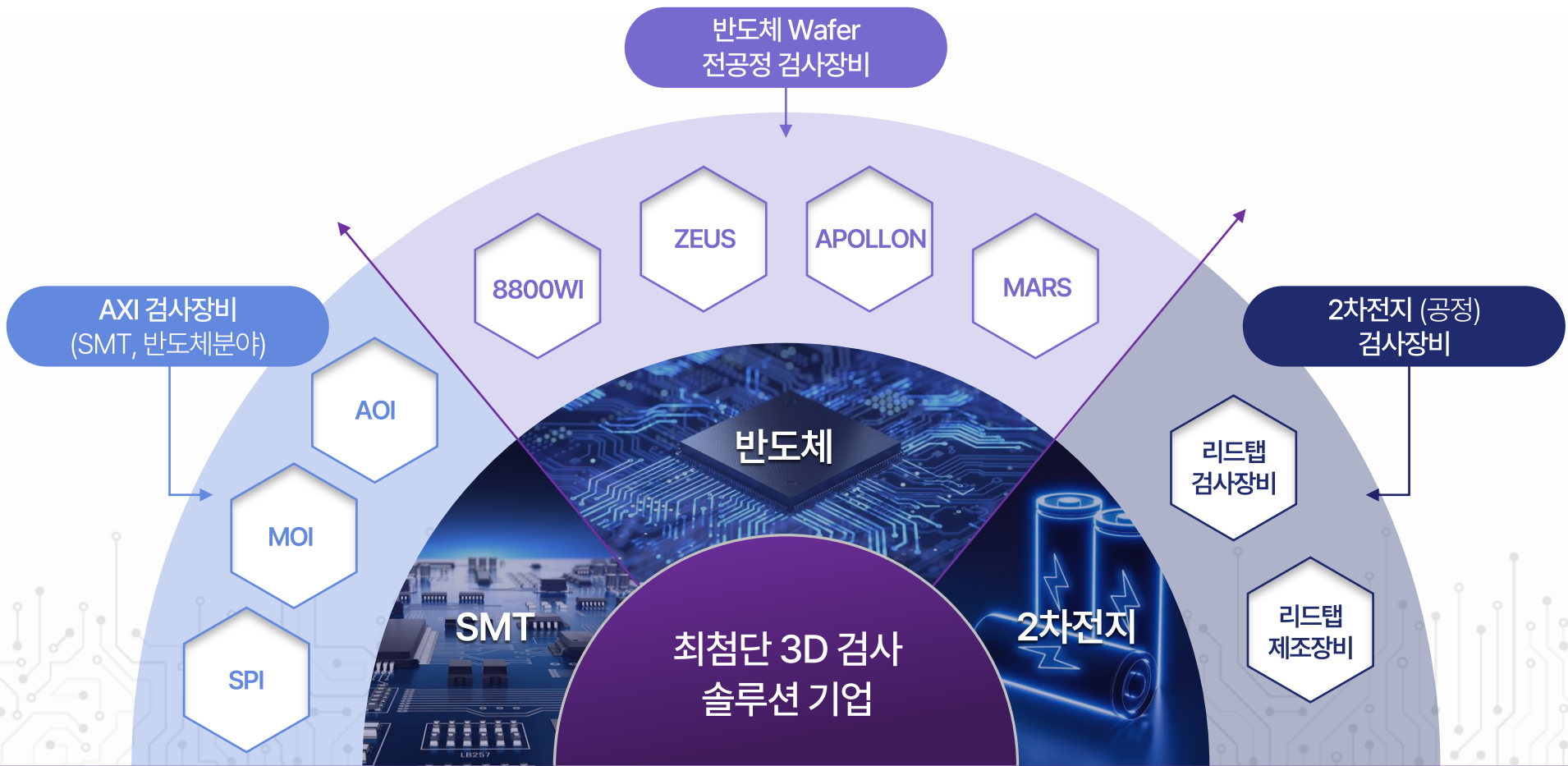
- 글로벌 배터리 총 출하량 2020~2031 221GWh → 3,670GWh 성장 전망
- 전기차 배터리 2020 ~ 2030 143GWh → 3,257GWh 성장 전망
- 2030년 전기차88.7%, ESS8.2%, IT기기3.0% 분포 전망

단위: GWh



출처) SNER리서치

산업 전반에 사용되는 3D 검사장비 Potential 확대



소프트웨어와 하드웨어 융합기술 역량으로 지속 고도화

60여개 기술개발(특허/출원) 실적

다수의 기술개발 진행 중



장비 개발 & 개선



광학기술 고도화



알고리즘 기술 (머신비전 등)



Package, Memory Module, Wafer 검사기술 고도화



2차전지 검사기술 고도화

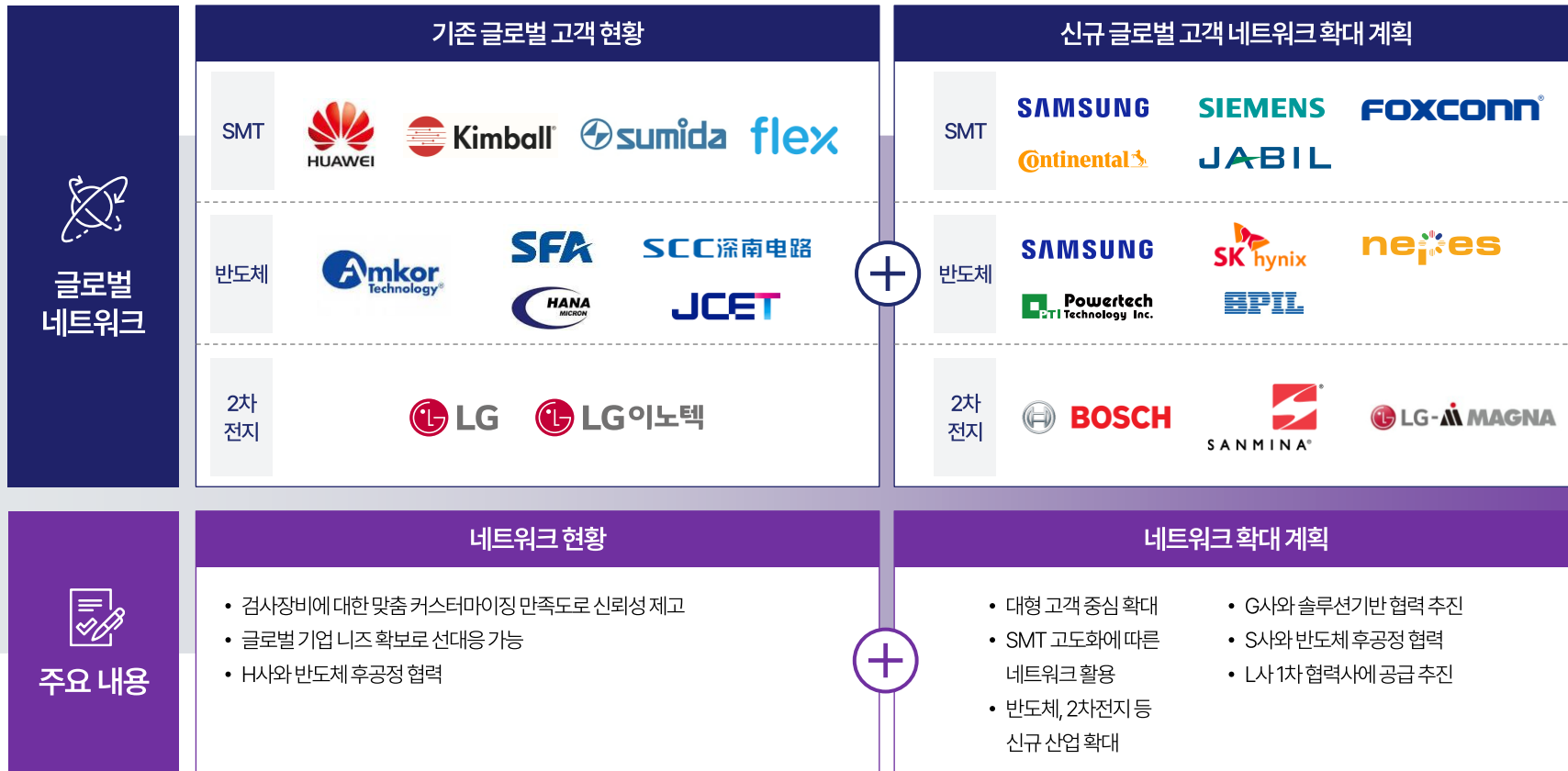


AI 인공지능 (머신비전 등)

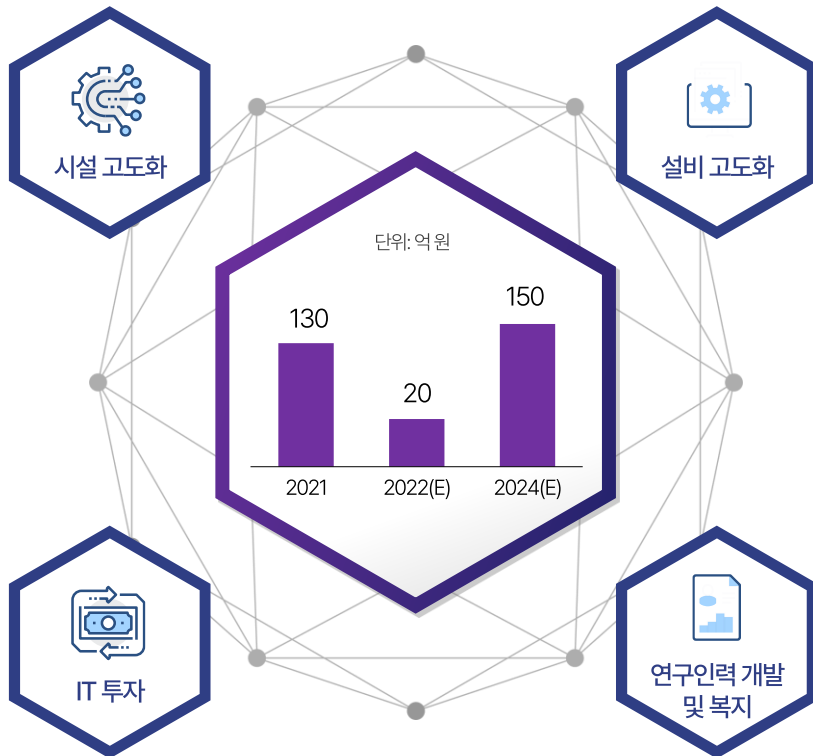
주요 융합 솔루션 구축 로드맵

Categories	2021년	2022년	2023년
SMT 분야	8800 Twin DL		
		AXI	
반도체 분야	ZEUS		
	APOLLON		
	MARS 고도화		
		8800WI	
2차전지 분야	리드탭 검사장비		
		리드탭 제조장비	

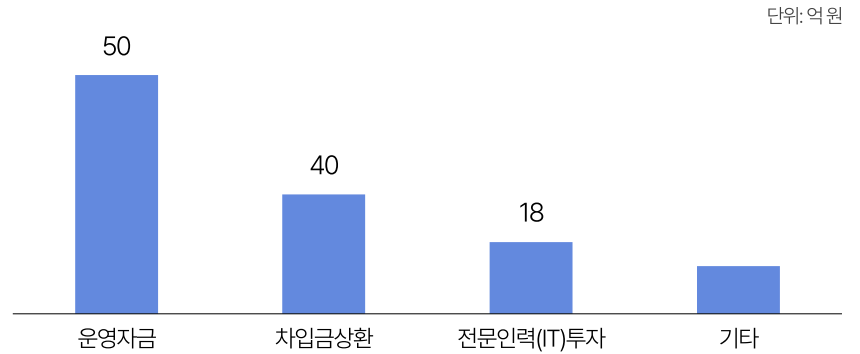
글로벌기업과 긴밀한 파트너십으로 독보적 신뢰성 확대



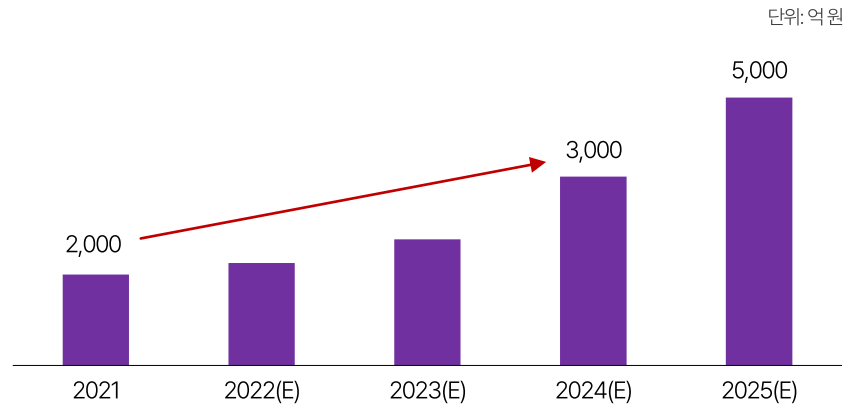
투자계획 및 금액



공모자금 활용 계획



CAPA 확대 계획





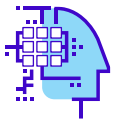


2025Y! 최첨단 3D 검사장비 글로벌 NO.1

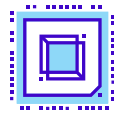
SMT 분야
글로벌 NO.1

반도체 검사장비
매출 증대

2차전지 분야
포트폴리오 확대



4차산업 대응
최적화 구축



반도체, 자율주행,
의료 등 산업 확대



AI기술 고도화로
첨단화 구축



글로벌 거래처 확대로
인지도 제고



부록

- 01. IPO PLAN
- 02. 요약 재무제표



ATHENA





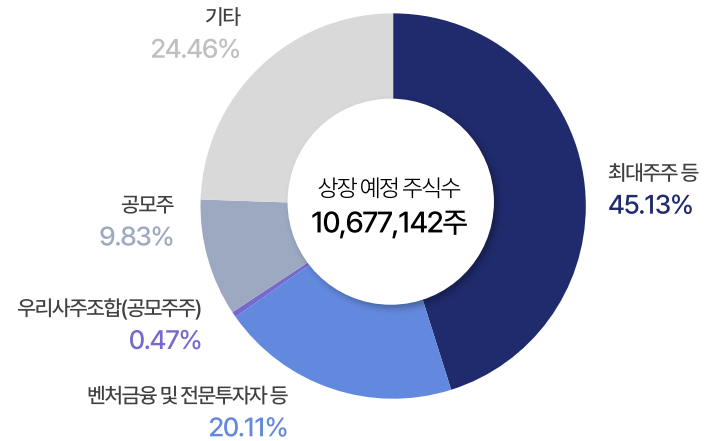
공모 개요

공모주식수	1,100,000주
주당공모예정가	10,000~11,000원
액면가	500원
총 공모예정금액	110 ~121억원
예상 시가총액	1,067~1,174억원
상장예정주식수	10,677,142주

공모일정

증권신고서 제출일	09.23(금)
수요 예측일	11.08(화)~11.09(수)
청약 예정일	11.15(화)~11.16(수)
상장 예정일	11.24(목)

공모 후 주주구성



보호예수 사항

주주명	주식수(주)	비중(%)	기간
최대주주 등	4,818,673	45.13	1년~3년
우리사주조합	50,000	0.47	1년
대표주관사 의무인수분	33,000	0.31	3개월
기타주주	1,845,700	17.28	1개월~6개월
보호예수물량	6,747,373	63.19	-
유통가능물량	3,929,769	36.81	-
합계	10,677,142	100.00	

*공모 후 주주구성 및 보호예수 사항은 공모결과에 따라 다소 변동 가능성 있음



재무상태표

단위:백만원

구 분	2019	2020	2021	2022.1H
유동자산	24,992	27,036	30,350	34,634
비유동자산	8,849	8,879	26,457	30,265
자산총계	33,841	35,915	56,807	64,899
유동부채	24,796	26,098	32,951	37,380
비유동부채	2,918	3,639	12,399	14,316
부채총계	27,714	29,737	45,350	51,696
자본금	4,772	4,772	4,772	4,772
이익잉여금	(553)	(502)	4,016	5,762
자본총계	6,127	6,178	11,457	13,203

주1) 별도기준(K-IFRS)

주2) 2019년은 감사받지 아니한 재무제표

손익계산서

단위:백만원

구 분	2019	2020	2021	2022.1H
매출액	44,008	43,560	57,736	24,189
매출원가	25,591	24,156	30,303	11,443
매출총이익	18,417	19,404	27,433	12,746
판매비와 관리비	16,884	18,882	23,268	11,273
영업이익	1,533	522	4,165	1,473
영업외수익	946	886	826	644
영업외비용	1,045	1,174	1,090	609
법인세비용차감전 순이익	1,434	234	3,901	1,508
법인세비용	27	(126)	(589)	(213)
당기순이익	1,407	360	4,490	1,721

주1) 별도기준(K-IFRS)

주2) 2019년은 감사받지 아니한 재무제표