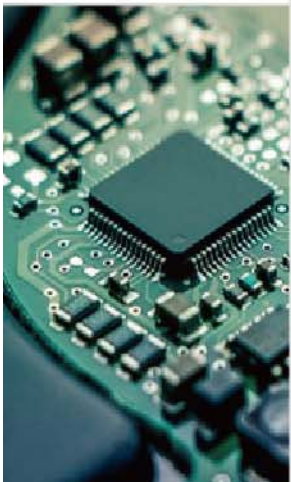




Advanced VAcuum & Clean equipment Optimizer

AVACO

Investor Relations 2024





Advanced VAcuum &
Clean equipment Optimizer

Disclaimer

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 주식회사 아바코 (이하 "회사") 에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려 드리는 바입니다. 본 Presentation에의 참석은 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며 제한 사항에 대한 위반은 관련 증권거래법률에 대한 위반에 해당 될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다.

본 자료에 포함된 회사의 경영실적 및 재무성과와 관련된 모든 정보는 기업회계 기준에 따라 작성되었습니다. 본 자료에 포함된 "예측정보" 는 별도 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 미래실적은 "예측정보" 에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다. 또한, 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것 이며 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 주식의 모집 또는 매매를 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.



Investor Relations 2024

CONTENTS

Prologue

Chapter 01 Financial Performance

Chapter 02 Investment Highlights

Chapter 03 Vision

Appendix

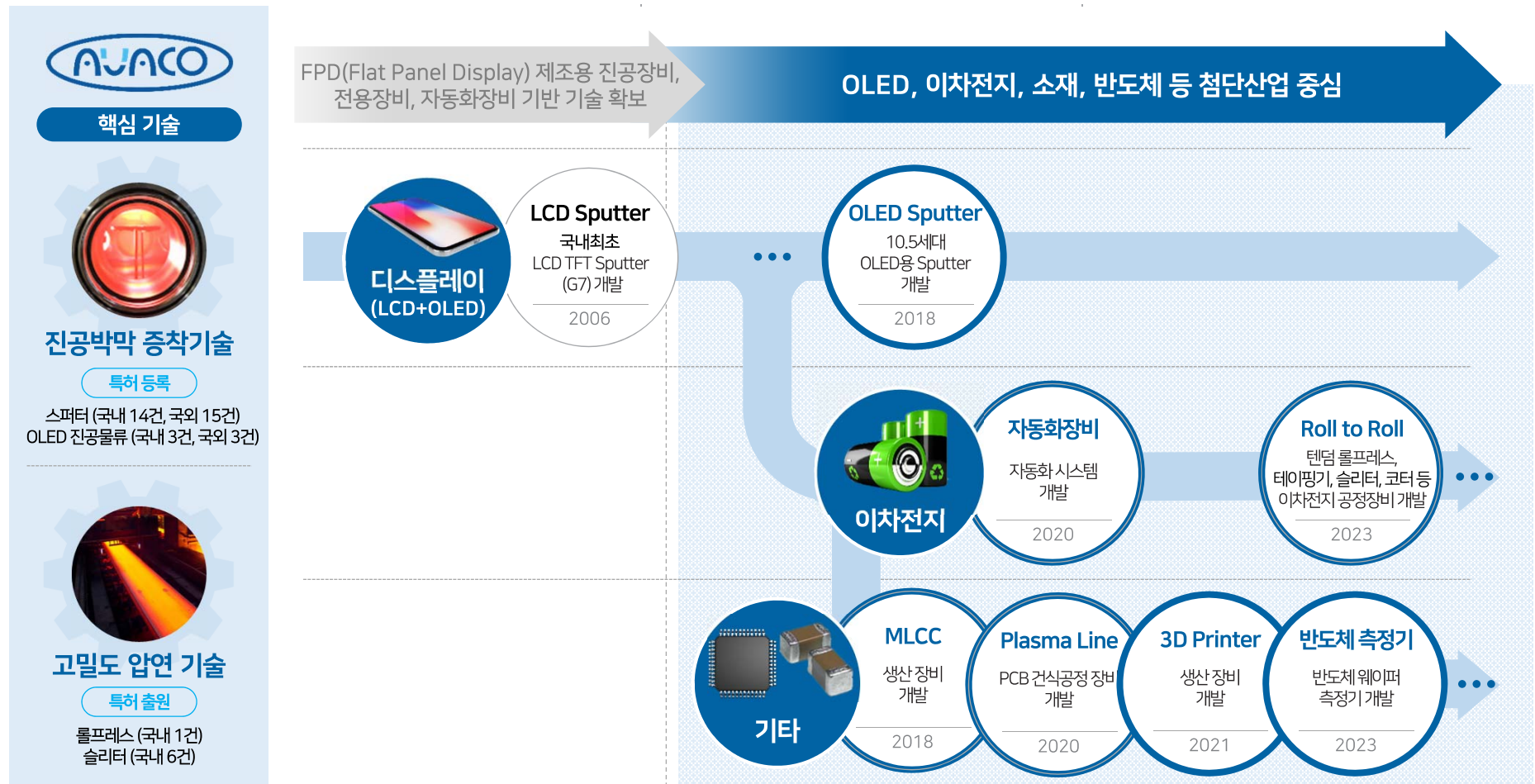
Prologue



Corporate Identity



핵심 기술 기반으로 첨단 산업 내 필수 장비 공급하는 기술 혁신 기업, AVACO



Positioning



디스플레이

OLED TFT 공정 내 공정장비(스퍼터)
및 자동화장비 공급

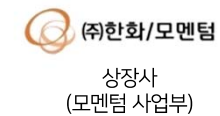
Peer group



이차전지

Roll-to-roll 및 자동화 시스템 공급

Peer group



MLCC

수요 증대에 따른 신규생산장비 진입
(적층기 등)

Peer group



반도체

공정장비(스퍼터) 및 계측·검사 장비 공급

Peer group



Chapter 01 Financial Performance



01 | Financial Performance 실적 현황



연결기준

(단위 : 백만원)

구 분	2021	2022	2023	YoY	2023.3Q(누적)	2024.3Q(누적)
매 출 액	179,808	217,264	186,852	89.6%	106,521	201,942
① 디스플레이 제조장비	130,858	155,455	68,247	-21.6%	31,193	24,463
② 이차전지 제조장비	40,143	32,765	69,779	207.1%	56,138	172,408
③ 3D PRINTER	6,604	8,013	30,301	-92.5%	11,278	845
④ MLCC 제조장비		1,503	558			
⑤ 기 타	2,203	19,528	17,967	-46.6%	7,912	4,226
매 출 원 가	147,365	169,231	156,435		93,226	165,943
매출총이익	32,443	48,032	30,417		13,294	35,999
판 관 비	22,633	34,461	26,009		21,416	22,257
영 업 이 익	9,810	13,571	4,408	흑자전환	-8,122	13,742
(영업이익률)	5.5%	6.2%	2.4%		-7.6%	6.8%
당기순이익	12,537	18,106	4,257	흑자전환	-3,482	9,319



매출액

- 기수주 이차전지장비 매출 반영되며 3분기 누적 매출 전년대비 89.6% 상승
- (이차전지) 전년 동기 대비 약 207% 상승
- (디스플레이) 주요 고객사 투자 감소로 인한 수주부진으로 전년에 이어 소폭 감소

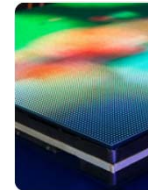
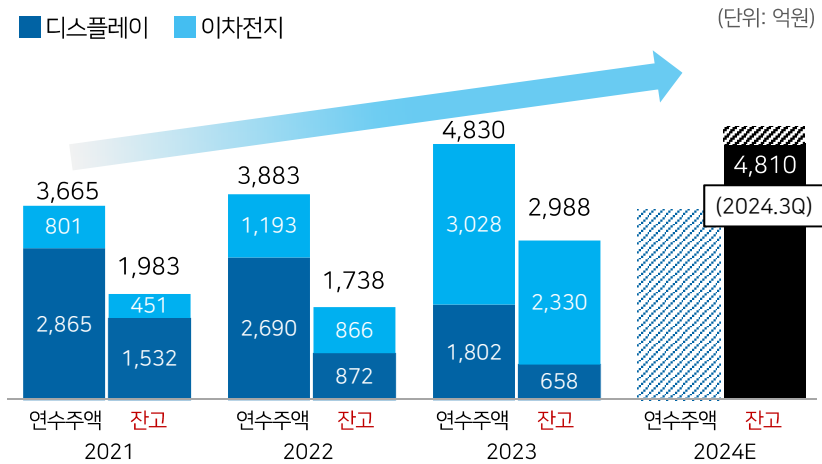
영업이익

- 매출 큰 폭 신장에 따른 레버리지 효과로 매출원가율 전년대비 개선 (23.3분기 누적 기준 87.5% → 24.3분기 누적 기준 82.2%)
- 이차전지 부문의 매출 증가에 따른 인건비 반영에도 불구하고 영업이익 전년 동기 대비 24년 3분기(누적) 약 218% 상승

02 | Financial Performance 실적 전망



연수주액 및 수주잔고



디스플레이

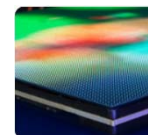
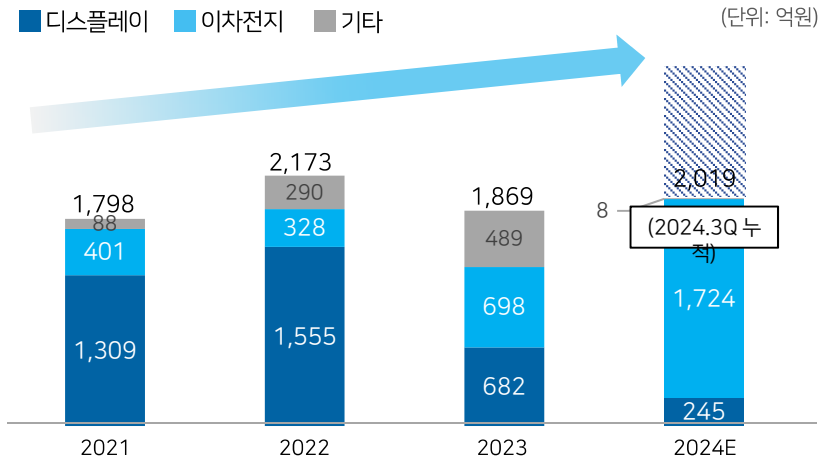
- 중국 BOE OLED In-line Vacuum System 수주 + 중국 V사 투자 발표후 추가 수주 기대감 유효
- 국내/해외 고객사 증설 투자에 따른 디스플레이 증착/모듈/물류 장비 신규 수주 기대감 지속



이차전지

- 전기차 캐즘 영향으로 고객사 투자 지연 및 트럼프 당선후 전기차 보조금 정책 불확실성 확대
- 기존 이차전지 후공정 자동화 시스템 + 전공정 장비인 Roll press, Slitter 등 고객사 납품 추진 → 제품 포트폴리오 확대

매출액 추이



디스플레이

- 2023년 이래 고객사 투자 감소로 인한 수주 부진
→ 24년 중국 BOE OLED In-line Vacuum System 수주로 25년 이후 개선 예정



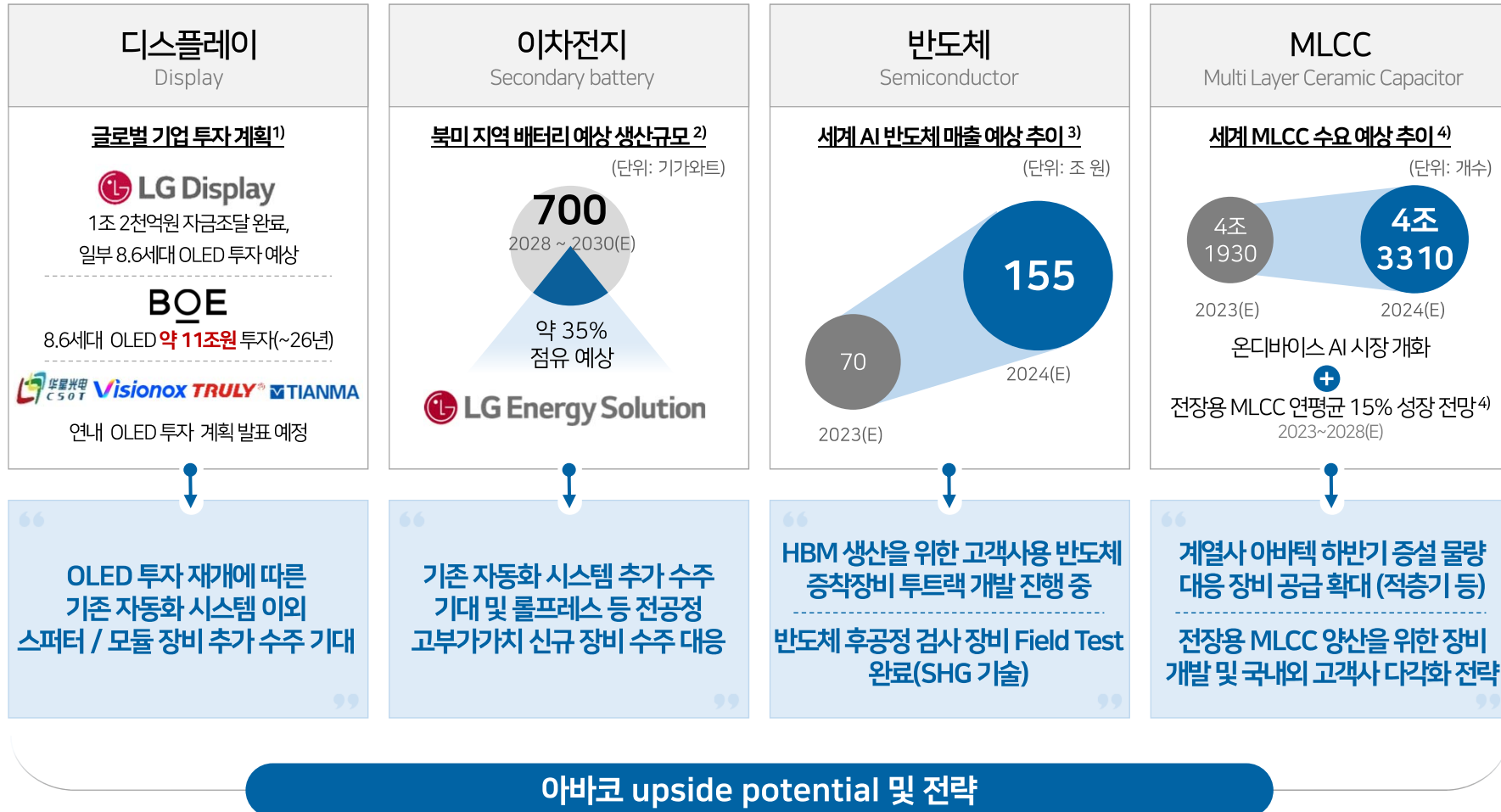
이차전지

- 23년 수주잔고 2,988억원이 매출 반영되며 24년 실적 개선, 단 24년 수주 감소로 25년 매출은 약세 전망
- 전극공정 장비 등 신규 장비 개발을 통해 수주 활동 강화
→ 26년 이후 실적 개선 기대



기타 장비

- Plasma in Line 장비 등 반도체 관련 장비 연구개발
→ 매출 다각화 추진



1) UBI Research, OMDIA, 보도내용 참고
2) Marklines, SNEResearch, 보도내용 참고

3) 한국반도체산업협회, 보도내용 참고
4) 보도내용 참고

Chapter 02 Investment Highlights



Summary



디스플레이 산업

- OLED 진공증착장비 및 스퍼터 장비 고도화
- 글로벌 고객사 항 역대 최대 물량 수주 가시화

이차전지 산업

- 상주공장 완공 → CAPA 확대로 외형 확대
- 텀덤 롤프레스 개발로 매출 성장과 수익 개선

기타 산업

MLCC, PCB, 반도체

- 계열사 아바텍 라인 증설 확정 → 수혜 예정
- 글로벌 전자제품 A社 미국 협력사 내 R&D용 EDR 장비 납품 예정
- 반도체 핵심 장비(증착, 검사) 개발 완료

계열사 간 시너지로 경쟁력 강화

- 계열사 니즈 즉각 대응 가능 → 장비 고도화
- 사업 확장 및 투자에 따른 장비 수주 수혜

주주가치 제고를 통해 지속가능한 성장 추구

- 첨단 기술 개발을 통한 매출 및 수익성 제고
- 자사주 소각, 고배당 정책 등 주주환원 정책 시행

글로벌 고객사 및 네트워크 보유

- 24년 업력으로 글로벌 고객사 및 연구기관과 굳건한 네트워크 보유



01

Investment Highlights

디스플레이 (1) Legacy Business로 안정적 사업 영위



24년 업력 기반 핵심 기술·장비 보유 및 고객사와 오랜 신뢰관계 구축

디스플레이 핵심 장비



국내 최초
장비 개발

Sputtering System (스퍼터)

디스플레이 기판에 산화물 및
금속 물질을 증착하여 박막 형성
(디스플레이 제조용 진공 증착 시스템)
6세대/10.5세대



글로벌기업
B社향
수주확정

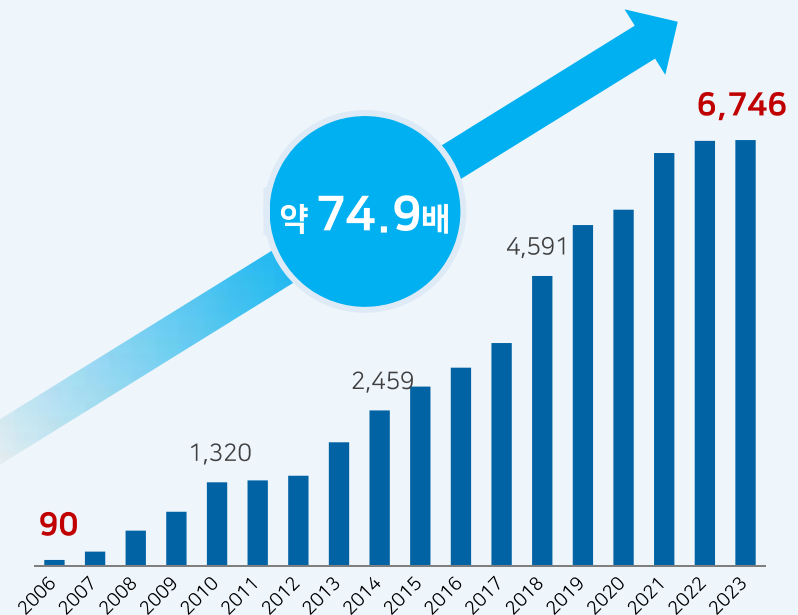
국내 유일
8.6세대
양산 가능

OLED In-line Vacuum System

OLED 증착 공정 중 마스크 및
기판을 연속적으로 운송
(OLED In-line Vacuum System)
6세대/8.6세대

Sputter(스퍼터) 누적 수주 금액

(단위: 억 원)



글로벌 고객사 레퍼런스 보유

기술 초격차 기반 시장 지위 선점

해외 유망 기술 보유 기업과 전략적 제휴

경쟁력 제고를 위해 연구개발 및 사업화

포트폴리오 확장

차세대 디스플레이 공정 장비로 확장

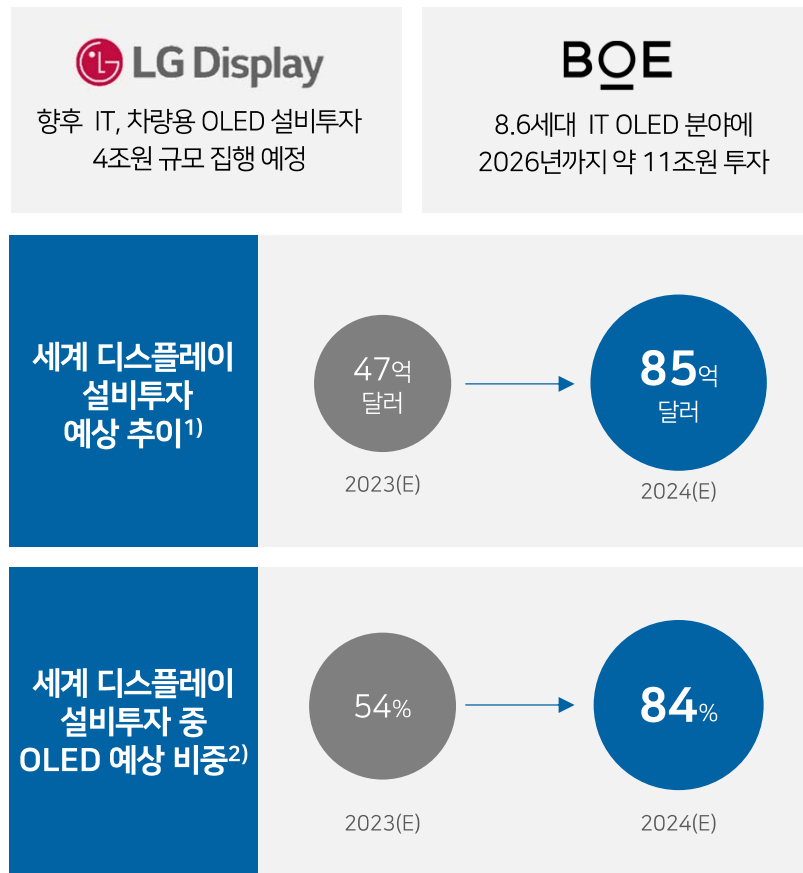
01 | Investment Highlights

디스플레이 (2) 국내외 OLED 성장의 최대 수혜자



글로벌 디스플레이 기업 향 OLED In-line Vacuum System 공급 확정 → 최대 실적 기록 예상

국내외 OLED 투자 추이



1), 2) 시장분석기관, DSCC(Display Supply Chain Consultants)

OLED In-line Vacuum System 공급 확정



중국 글로벌
디스플레이 기업 B社

2026년 말 양산을 목표로 8.6세대 IT용
OLED Line 증설, 월 3만 2,000장 생산 가능



OLED In-line Vacuum System

- OLED 증착 과정 중 불순물이 없는 진공상태에서 기판 검사 등의 공정을 수행하는 장비
- 8.6세대 OLED 라인 구축에 필수

2024년 장비 수주 → 2024년 말 ~ 2025년 장비 반입 → 2026 양산

2024년 상반기
16K 물량 장비
수주 완료

국내 유일
OLED In-line
Vacuum System
검증 완료

회사 내
디스플레이 사업
사상 단일 규모
최대 실적 전망

차세대 매출 견인 대표주자, 이차전지 Roll-to-Roll 및 자동화 시스템 개발 완료 및 수주 완료



Our Strength

노하우 보유

디스플레이 물류 및 공정 장비 경험으로
우수 품질 장비 개발 가능

CAPA 확대 완료

상주 제 6공장 완공 및 가동 준비 완료
→ 약 6천억원 규모 장비 생산 가능

글로벌 기업과의 네트워크

글로벌 기업 협력을 통해 제품 개발 및
Top-tier 매출처 보유

02 Investment Highlights

이차전지 (2) 핵심 장비



전극 Roll Press (Single Type)



기능

- 활물질이 도포된 전극 기재를 일정한 두께로 압연

특징

- 무인/자동화
- 고점도 양극 및 다층 극판 프레스
- 압연 롤 제작
- 압연 두께 편차 및 밀도 구현
- 극판 무지부 주름 제거

전극 Roll Press (Tandem Type)



기능

- 활물질이 도포된 전극 기재를 일정한 두께로 압연

특징

- 고정/조절 IP Digital Alignment
- 전극 파단 예지 및 감지 시스템
- Press roll Bearing Housing 온도 및 진동 감지 시스템
- 무지부 Press 고도화
- Main Roll 온도 균일화
- 전극을 연속 2번 압연 → 高 생산성 및 압연율 구현 (두께 감소 및 밀도 향상)
- 스프링백(Spring back) 현상 방지

Slitter (슬리터)



기능

- 전극 폭을 규격에 맞게 절단

특징

- 자동 칼날 위치 가능
- Rewind Gap 및 터치모드 제어
- 고기능성 필름을 위한 저장력 제어
- 개별 클리닝 롤 설치 가능

전극용 테이핑기



기능

- 양극 극판의 무지부 접힘을 방지하여 활물질 탈락 방지 및 안전성을 유지하는 시스템

특징

- Center 보정 Taper Roll 구성
- Tape End 감지장치
- Tape부착위치결정/정전기 제거
- 이물질 방지용 STS 재질의 Cover 설치

高진입장벽 및 핵심 기술 완비로 롤프레스 기반 외연 확장



롤프레스 장비

기능

이차전지 공정에서 활물질이 도포된 전극(양극·음극) 기재를 압연해 일정한 두께(마이크로 단위)로 압연

특징

양극재, 음극재를 도포하는 전극코터(코팅장비)와 함께 이차전지 공정에 있어 핵심 장비로 분류, 기술 난이도 高
 → 국내 소수 업체 생산 중 : **기술 진입장벽 高**

핵심 기술		고정/조절 IP Digital Alignment	- 고정 및 조절 IP에 대한 Digital Leveler 및 Laser 거리 측정을 통한 신뢰성 확보 - Digital을 이용한 Setting 기준 확보 및 이상 정렬 모니터링
		전극 파단 예지 및 감지 시스템	전극 파단의 전조 증상을 감지하여 파단 전에 설비 정지 및 조치 가능
		Press roll Bearing Housing 온도 및 진동 감지 시스템	- 압연을 정밀도에 중요한 요소인 Bearing 열발생에 의한 팽창을 모니터링 - Bearing Housing의 온도 및 진동 모니터링을 통한 정상 작동상태 지속 확인
		무지부 Press 고도화	- 안정적인 Tap pressing을 통한 단선 예방 - Digital gauge를 통한 표준화 Setting 및 위치 모니터링을 통한 신뢰성 확보
		Main Roll 온도 균일화	프레스 롤에 대한 TD 방향 온도 압연 시 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 구현을 통한 압연 품질 향상

02

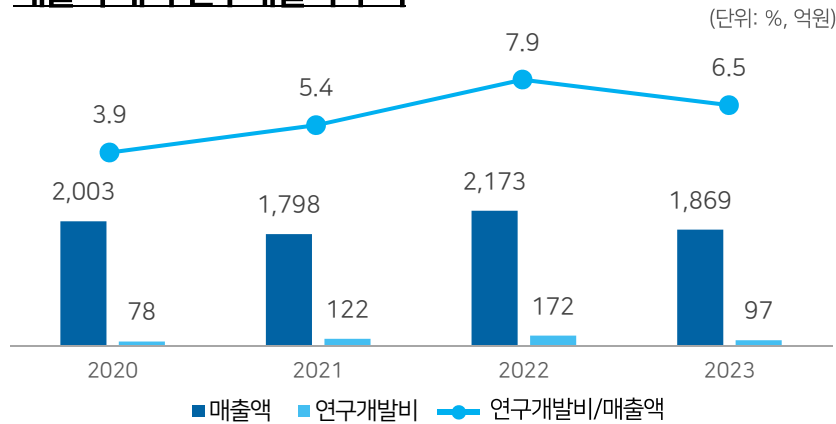
Investment Highlights

이차전지 (4) 제품 다각화 기반 수주 경쟁력 강화

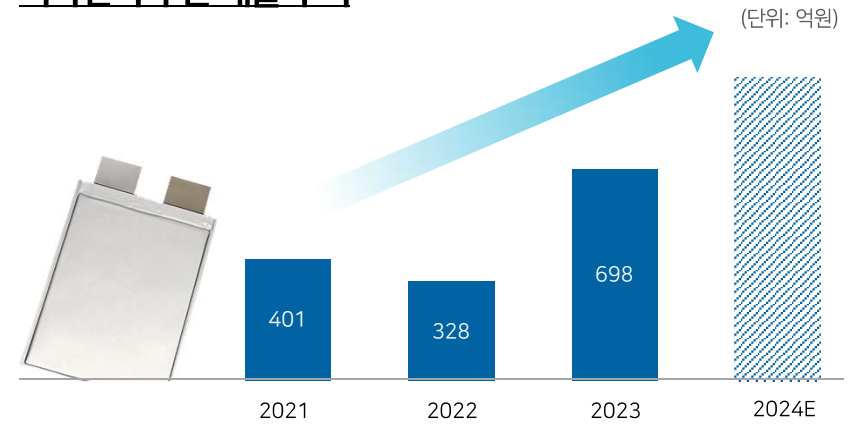


고부가가치 장비 연구개발 성과 + 무인자동화 기술 Roll-to-roll 장비 부각

매출액 대비 연구개발비 추이



이차전지 부문 매출 추이



국내외 배터리 업체 스마트 팩토리 추진 현황

기갑팩토리 '스마트 공장' 도입 5년만에생산량12배 ↑	스마트팩토리도입 셀투팩 공정, 생산 효율 향상	오창 미더라인 물류자동화·제조지능화 스마트팩토리전격도입
스마트팩토리솔루션 'BaaS' 개발	자동화율높여 수율문제극복	광양양극재공장내도입 → 라인당생산량약3배 ↑

성장 Point



고부가가치 장비 개발 지속

평균 최근 4개년 매출액의 약 6% 연구개발 투자
→ 기술 변화 추세 Follow



이차전지 부문 수주액 지속 상승

자동화 시스템 기반 + Roll-to-roll장비 신규 수주 기대



수익성 제고

자동화시스템 대비 롤프레스 高수익성 보유

02 | Investment Highlights 이차전지 (5) 차세대 공정장비 개발



차세대 高효율 공정장비 개발로 경쟁력 강화 및 매출 다각화

건식전극공정 장비



리튬메탈음극공정 장비

단계	리튬이온 배터리	리튬메탈 배터리
음극 준비	흑연 슬러리 코팅 및 건조	리튬 증착 및 압착
전해질 충전	액체 전해질 주입	고체 전해질 도포 또는 특수 전해질
셀 조립	층상 ¹⁾ 조립 (laminate stacking) 또는 권취 ²⁾ (winding)	박막 셀 조립 또는 고체 상태 조립
포메이션 충전	표준 충전	덴드라이트 ³⁾ 억제를 위한 특수 충전 프로토콜



1) 층상 구조: 산소로 만들어진 팔면체 구성 층들이 규칙적으로 쌓여있는 구조
 2) 권취: 배터리의 여러 층을 말아 감아서 하나의 셀로 만드는 과정
 3) 덴드라이트: 리튬이온배터리 충전 시 음극 표면에 나뭇가지 형태로 쌓이는 리튬 결정체



① Coating System(코팅기), Printing System(인쇄기)

- 내부 전극을 고속 및 연속으로 인쇄하고 열풍 건조시키는 Coating System과 그라비아 유닛을 합성한 형태의 인쇄 시스템



② Stacking System (적층기)

- 세라믹 시트를 박리하고 高 전기적 특성을 유지, 정렬 위치를 보정하여 적층



MLCC 제조
핵심 장비

③ Dipping System (도포기)

- 칩 측면에 구리 외부 전극을 적용



④ N.G Chip Removing System

- 초음파 검사 이미지를 활용해 불량 칩 자동으로 선별

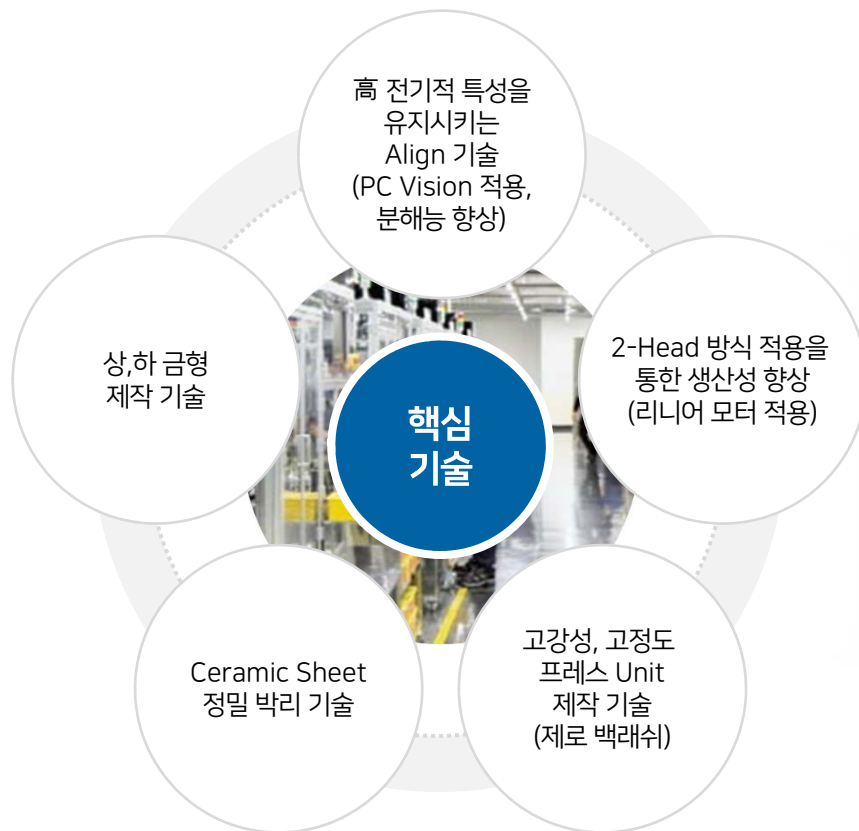


⑤ Arranging System

- 초음파 검사를 위해 MLCC 적층 방향을 자동으로 정렬하는 시스템



핵심 기술 기반 장비 고도화 → 계열사 신산업 진출 시 적용 가능한 포트폴리오 구축



장비 고도화

향후 전략

박막 코팅 및 MLCC 생산
Total Solution

- FPD의 ARAS를 위한 Coating Service
- LCD / OLED Glass Slimming (식각)
- MLCC 생산 (2025년 3.5 생산 Line 가동)

MLCC 생산라인 4개 증설 계획(~2026)

- 태양광 및 전장용 생산라인 구성 예정
- CAPEX 900억원
- 1개 라인 → 2024년 하반기부터 선제적 가동 예정

300억원
(2023)연간
full-capa
매출액600~700
억원
(2024E)

- 계열사 아바텍의 하반기 증설에 따라 적층기 등 공급 예정 (공장의 60% 이상 수주 예상)
- 중국 MLCC 제조사 'S'사에 하이엔드 MLCC 적층기 등 공급 예정

“아바텍과 함께 전장용 MLCC 사업 진출 도모”

독일 우량기업과 JV 설립을 통한 PCB 공정장비 글로벌 진출 본격화

EDR 장비

에칭과 증착을
연속 수행 가능세계 최초
개발 완료

기능

- 회로 기판에 박막을 코팅하기 위해 에칭과 증착을 연속 수행하는 건식 공정 장비

특징

- 고성능 전자제품 산업에 적용 가능
- 고밀도 다층 기판 및 IC 기판 제품 개발에 용이
- 플라즈마를 활용한 에칭/Desmear/전극(Cu)층 형성

슈미드아바코
코리아 JV
설립
(2018)

- 170년 업력의 독일 생산장비기업
- 자동차, 의약, 식품, 반도체 및 IT 등 다양한 산업분야 진출
- PCB분야 핵심 기술 보유

- 아바코의 장비 제작 기술 + 슈미드 그룹 영업력 및 PCB분야 노하우 시너지
- PCB 공정기술 확보 및 양산화를 통한 글로벌 진출

장비 개발 및
판매

2020

PCB 건식공정 및 플라즈마를
활용한 EDR 장비 개발

중국



대만



유럽

PCB 제조업체
납품 완료
(A社, D社)고도화 및
사업 확장

- 고객사와 양산화를 위한 초기 성능 검증 완료 → 양산 대응 중
- PCB 및 Glass 기판에 미세 선평 패턴 가공 가능
→ AI반도체 / 고성능전자제품 시장 공략

2024(E)

글로벌 전자제품
A社 미국 협력사 내
준양산 장비 수주 협의 중

03 | Investment Highlights

기타 (3) 반도체 : 핵심 장비



Metal Sputtering System



기능

- 반도체용 박막 특성을 제어하여 다목적 초순도 금속 박막을 제조

특징

- 높은 신뢰성과 비용적인 측면에서 이점 제공
- 고객 요구사항에 따른 장비 구성 가능

Metrology System



기능

- Second Harmonic Generation(SHG) 기술을 이용하여 반도체 Fab 공정 중 Wafer 품질을 실시간으로 측정할 수 있는 In-line 계측 장비

특징

- 비파괴 방식으로 Wafer 두께, 결함상태, 전기적 특성 측정

3D Inspection System



기능

- Wafer 검사 및 리뷰 시스템을 통해 Wafer의 높이 및 위상 정보를 측정

특징

- 3D 검사 방식으로 정확한 측정 및 분석
- nm 수준의 형상 검출 가능

03

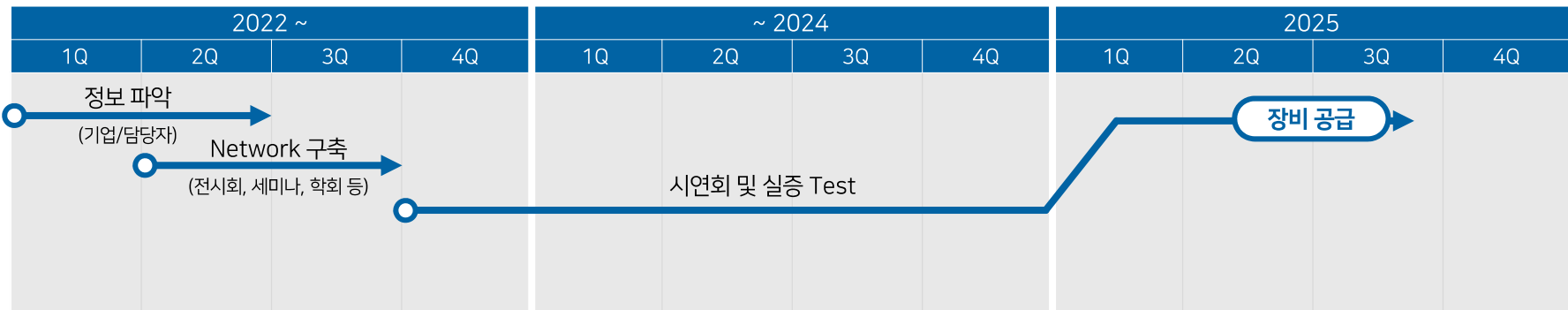
Investment Highlights

기타 (3) 반도체 : 초기 인프라 구축을 통한 고부가가치 산업 진출



증착 및 검사 장비 마케팅을 통한 반도체 산업 진출

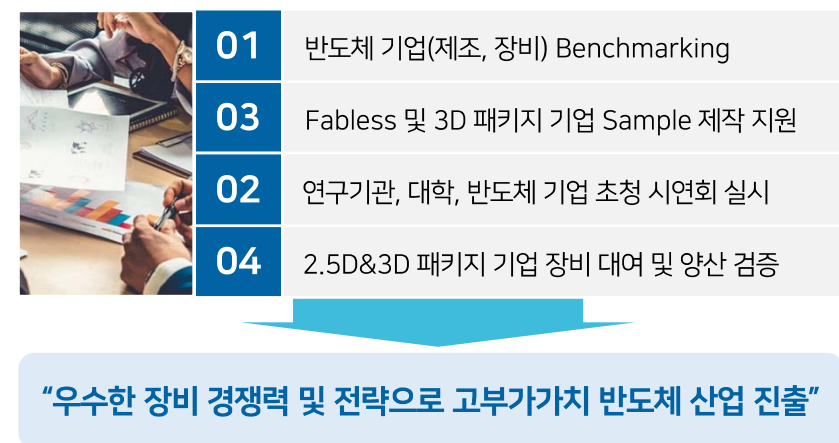
개발 및 공급 예상 전략



마케팅 타겟 기업



실행 전략



04 | Investment Highlights

계열사 시너지 보유



계열사 간 시너지로 사업기반 확대 및 유기적 협력 체계 구축



• 진공 증착 Total Solution

- 디스플레이 산업 System 기술 보유
- 이차전지 장비 제작 기술 보유
- MLCC 및 반도체 장비 제작 기술 보유
- 맞춤형 장비 솔루션



• MLCC 전문 기업

- OLED 식각 사업
- FPD의 ARAS를 위한 Coating service



• 대형 진공 Chamber¹⁾ Total Solution

- 1981년 설립
- 정밀 기계 가공
- 대형 진공 Chamber 제작

1) 진공 Chamber : DISPLAY PANEL, 반도체, 박막 태양전지 등을 생산하기 위해 고진공 상태에서 압력을 견딜 수 있도록 제작된 진공 용기로 진공장비에 필수 제품

05

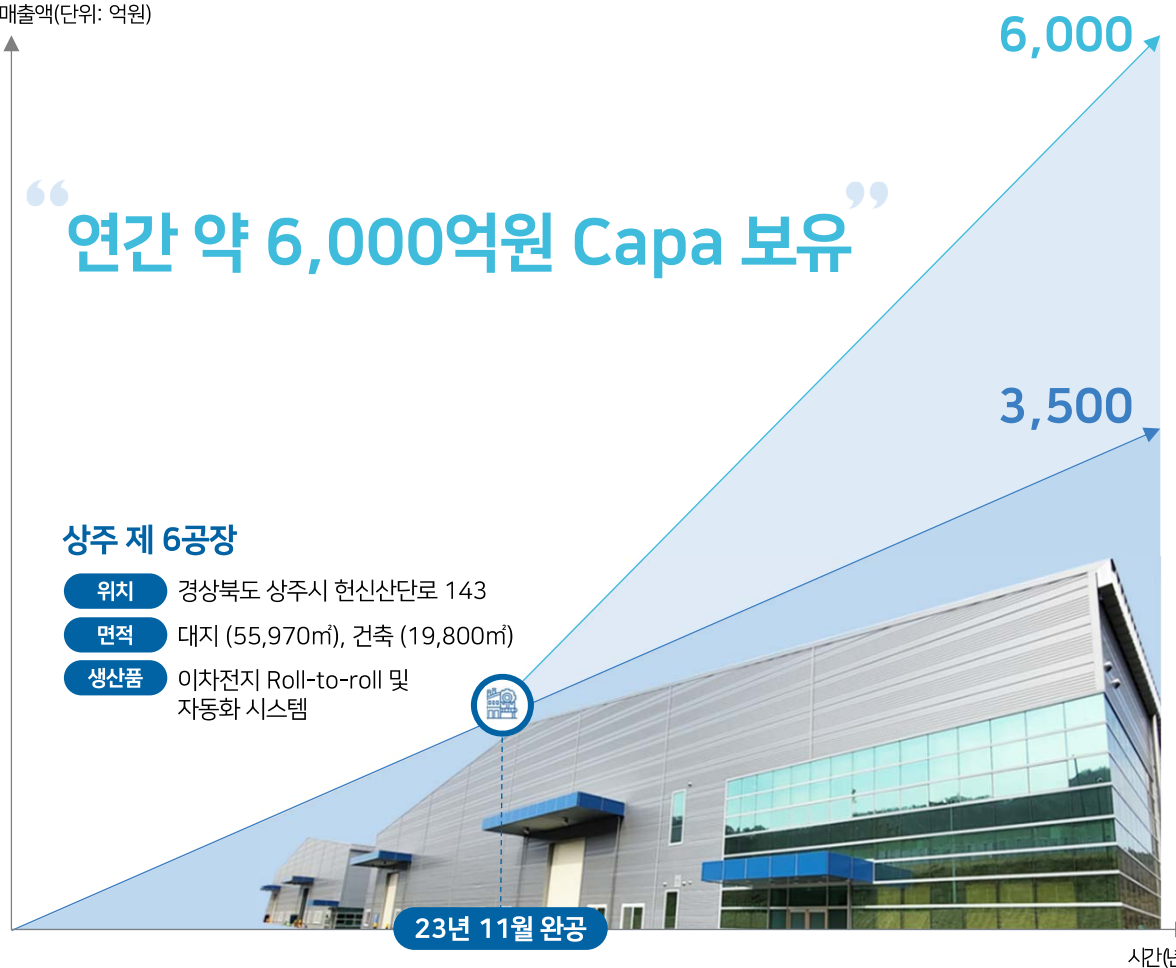
Investment Highlights

CAPA 확대로 외형 성장 준비 완료



상주 신공장 가동으로 북미향 중심 이차전지 매출 성장 교두보 마련

매출액(단위: 억원)



Growth Point



신규 고객사 확보



기존 공장과의 시너지



수주 물량 확대

698억원
(2023)



06 | Investment Highlights

글로벌 고객사 및 네트워크 확보



24년동안 글로벌 Top-tier 고객사 레퍼런스와 각 분야 전문가 네트워크 확보로 성장 동력 확보



23년말 기준 누적 **1,357** System 공급 실적 보유
(해외 : 662 Systems)

국내 및 해외 **250건** 이상 특허 보유 (출원/등록 포함)
연구개발 **44건** 보유 (디스플레이 28건, 태양광 9건, 반도체 및 기타 7건)



LG Chem **LG Energy Solution**

LG Display **LG Electronics** **HKC**

BOE **AVERY DENNISON** **VELO 3D**

코오롱인더스트리 **华星光电 CSOT**

HYOSUNG CHEMICAL **GVO** **TIANMA**

ultium cells **POSCO** **FOVIS**

MiaSolé **DOOSAN**

희성전자 **한화솔루션** **SERVEONE** 서버원

ILJIN 일진머티리얼즈 **OS ADVANCED MATERIALS** **Visionox**



ETRI
한국전자통신연구원
Electronics and Telecommunications Research Institute

KFE
한국핵융합에너지연구원
KOREA INSTITUTE OF FUSION ENERGY

KIER 한국에너지기술연구원
KOREA INSTITUTE OF ENERGY RESEARCH

KAERI
한국원자력연구원
Korea Atomic Energy Research Institute

KSIA 한국반도체산업협회
KOREA SEMICONDUCTOR INDUSTRY ASSOCIATION

대구테크노파크
DAEGU TECHNOPARK

대구테크노파크
나노융합실용화센터
Nano Convergence Practical Application Center

KDIA
Korea Display Industry Association

DAIST
대구경북과학기술원
Daegu Greenhark
Institute of Science & Technology

KOPIA
한국태양광산업협회

YU
Yeungnam University

대구가톨릭대학교
CATHOLIC UNIVERSITY OF DAEGU

군산대학교
KUNSAN NATIONAL UNIVERSITY

KAIST

연세대학교
YONSEI UNIVERSITY

KNU 경북대학교

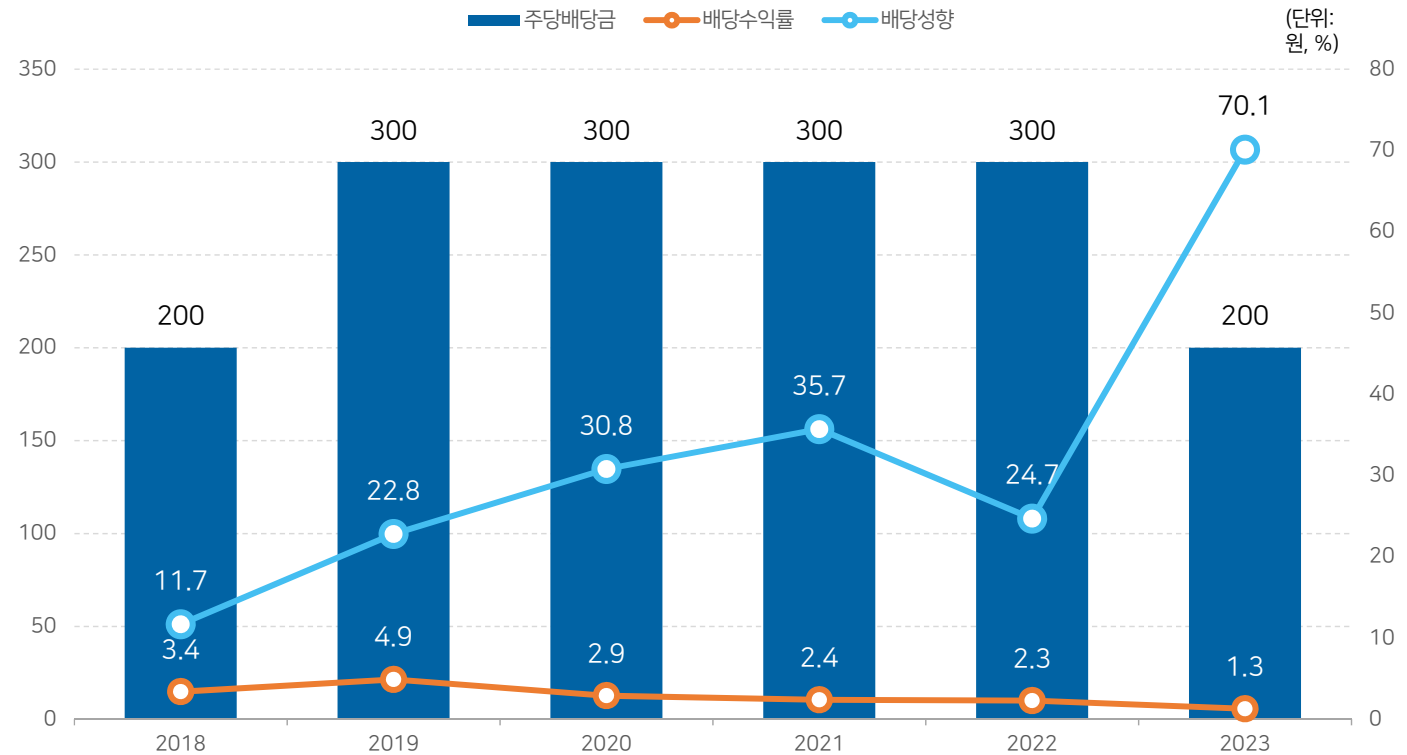
07

Investment Highlights

주주친화 배당 정책



주주환원 정책으로 지속 가능한 성장 도모



Comment

- 고배당정책 지속 → 주주친화적 배당 정책 실현
- 2023년 실적 악화에도 불구하고, 배당 성향 확대를 통해 주주환원 의지 유지

Chapter 03 Vision



01 | ^{Vision} Growth Roadmap



24년동안 글로벌 Top-tier 고객사 레퍼런스와 각 분야 전문가 네트워크 확보로 성장 동력 확보



**Advanced VAcumm &
Clean equipment
Optimizer**



외형 성장 본격화

장비매출 성장 가속화

- CAPA 확대로 수주 역량 확보
- 글로벌 수준 대형 고객사 확보로 시장 점유율 확대



사업영역 확대

R&D 역량 기반 신성장 동력 창출

- 글로벌 기업과 협업을 통한 차세대 제품 개발
- 핵심 기술 국산화 및 선행 기술 확보
- 계열사 및 주요 연구기관과의 시너지 효과



첨단산업 종합 장비 기업으로 성장

전방위적 성장을 위한 고부가영역 지속 진출

- 기술과 장비 고도화를 통한 첨단산업 전반 침투
- 이차전지, 반도체 등 고부가가치 영역 진출



02 | Vision Future Business



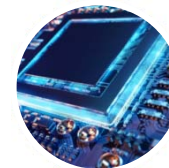
Next Generation OLED

- **중대형 8.6세대 OLED 수요 확대 (TV/IT)**
 - OLED Vacuum System 고성능화
 - LTPO용 저전력 구동을 위한 Backplane 스퍼터링 기술 구현
- **스트레처블 디스플레이, 투명 디스플레이 니즈 확대**
 - Flexible 기판에 적용 가능한 스퍼터링 기술 확보
 - 고투과 및 저저항 전극 스퍼터링 기술 확보 (90% 이상의 고투과도, 고시인성 구현)



Battery

- **이차전지 자동화시스템의 장비 스마트화 기술 구현**
 - 장비 스마트화의 고도화 및 안전 구동 기술 적용
- **고성능 전극공정 시스템 기술 개발**
 - 건식전극설비(Roll & Lami.) 기술 구현으로 高로딩 및 高용량 전극 개발
- **리튬이온배터리 한계에 따른 차세대 전지 니즈 확대**
 - 전고체전지, 동위원소전지, 저온박막형 연료전지 기술 개발



Semiconductor

- **Micro HBM 기술 니즈 확대**
 - AI 및 고성능 컴퓨팅 분야에 최적화된 장비 기술 개발
- **FoWLP, PLP, 3D 패키징(TSV) 등 반도체 고성능화를 위한 패키징 기술 요구**
 - 미세 패턴(10nm이하)을 위한 패키징 공정 기술 개발 (Metal Sputtering)
- **고정도의 반도체 칩 검사를 위한 비파괴용 웨이퍼 특성 검사 기술 구현**



High-performance PCB

- **AI 반도체, 고성능 전자제품 등 고집적화를 위한 첨단 패키징을 위한 공정 기술**
 - 반도체 패터닝 공정을 건식(플라즈마)으로 적용 (기존 : 습식)
 - Line & Space를 2μm이하로 단축
 - 고정도의 패터닝 기술 구현



MLCC / Laser / 3D Printer

- **MLCC: 전장용 장비개발 및 전 공정 적용 가능한 장비 Line-up 구성**
- **LASER: Glass 기판용 LIDE 레이저 기술을 적용한 TGV 공정 개발**
- **3D Printer: 항공/우주/조선 등 고정도 제품 적용 가능한 Metal 3D 기술 구현**

Appendix



01 Appendix 회사 현황



회사 개요

법인명	주식회사 아바코
대표이사	김광현
설립일	2000년 01월 16일
임직원수	418명 (23.12월 기준)
자본금	80억원
본점 소재지	대구광역시 달서구 성서4차 첨단로 160-7(월암동)
홈페이지	www.avaco.co.kr
주요제품	· LCD 및 OLED 진공, 전용장비 · 2차전지 자동화 시스템 · 산업용소재 제조용 Roll-to-roll 장비 · 3D Printer 장비 등

CEO 프로필

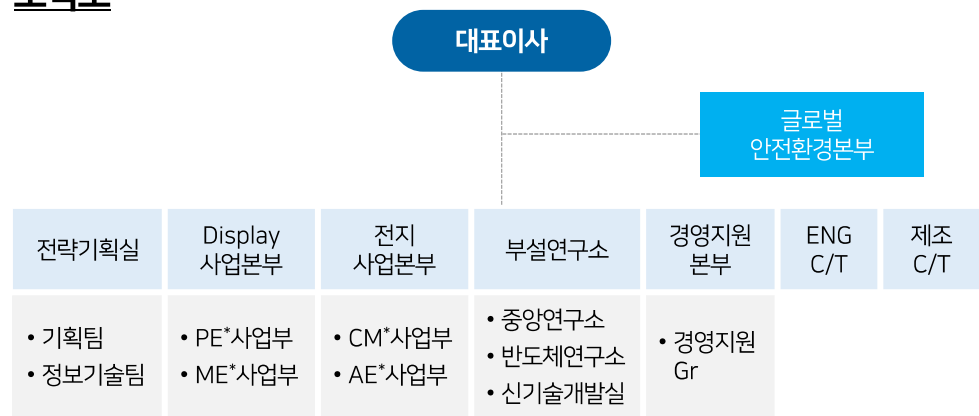


김 광 현 대표이사

경력 '15 ~ 現 (주)아바코 대표이사
'10 ~ '15 (주)아바코 부사장
'08 ~ '10 LG MSD(Meridian Solar & Display)
신사업 담당
'00 ~ '07 LG Philips Displays 디스플레이 사업부 부장

학력 '84 영남대 기계공학과 졸업

조직도



* CM (Converting Machine), AE(Automation Equipment), PE(Process Equipment), ME (Module Equipment)

02 | Appendix 성장 연혁



Advanced VAcuum & Clean equipment Optimizer

설립 및 기반 구축 2000년 ~ 2007년

- 2000 (주)AVACO 설립
- 2004 대면적 Sputter 기술개발 사업자 선정 (산업자원부)
- 2005 - 성서 4차단지 제2공장 건립
- KOSDAQ 상장
- 2006 국내최초 LCD TFT Sputter (G7)개발
- 2007 대구광역시 스타기업 선정

성장기 2008년 ~ 2014년

- 2008 국내 최초 박막태양전지용 In-line Sputter (G5) 개발
- 2009 구미 4차단지 제4공장 건립
- 2010 - 국내 최초 LCD CF/Sputter (G8) 개발
- AVACO Inc (USA) 미국법인 설립
- 2011 - NFRI(국가핵융합연구소)와 Sputter Plasma 3차원 시뮬레이션 기술이전 완료
- 美 태양전지 모듈업체 'Stion corporation' 전략적 제휴
- 2012 `2012 World-Class 300' 기업 선정(지식경제부)
- 2013 AVACO Machinery(Guanzhou) 중국법인 설립
- 2014 CIGS 박막태양전지 정부과제 완료(산업통상자원부)

도약기 2015년 ~

- 2015 - Miasole Hi-Tech 美 태양광 제조장비 공급
- NFRI, ETRI (한국 전자통신연구원)와 상호협력 협약 체결
- 2016 - 고밀도 플라스마 증착 장비 정부과제 완료(산업통상자원부)
- 구미 4차단지 제5공장 건립
- 2017 - 투명 Flexible Display 정부과제 완료(산업통상자원부)
- 산업통상자원부 사업화 부문 장관상 수상
- 2018 - 동위원소 이차전지 정부과제 선정(산업통상자원부)
- 10.5세대 OLED 용 Sputter 및 몰류 장비 개발
- 독일 PCB 장비 업체와 기술 제휴 및 JV 설립
- PCB & PLP Substrate용 etcher & Sputter 개발
- 2019 반도체 FOWLP Metal Sputter 해외 기업과 전략적 제휴
- 2020 - 반도체 Optical 검사장비 해외 기업과 전략적 제휴
- 이차전지 및 PCB용 Roll-to-roll 장비 사업부 신설
- 2021 - FemtoMetrix(美) 지분 취득
- 슈나이더일렉트릭코리아와 공동협력 MOU 체결
- '이달의 산업기술상' 수상 (산업통상자원부)
- 2022 - 이차전지 Roll-to-roll 장비 개발완료
- 2023.11 - 상주 신공장 건립(상주일반산업단지)



03 | Appendix 주요 생산 거점



파주 제3공장

- FPD용 Clean물류 반송장비



동탄 반도체 연구소

- 반도체 검사 장비 및 공정 장비



대구 제2공장

- 진공 장비 및 FPD용 Clean 물류 반송장비



상주 제6공장

- 이차전지 자동화시스템 및 Roll-to-roll 장비
- `23.11월 완공



구미 제4공장

- 대면적FPD용 Sputter & Module 장비
- 이차전지 및 PCB용 Roll-to-roll



구미 제5공장

- FPD용 Clean물류 반송장비



본사 (대구 제1공장)

- R&D 및 대면적FPD용 Sputter & Module 장비



04 Appendix 요약 재무제표(연결)



재무상태표

(단위 : 억 원)

구분	2021	2022	2023	2024.3Q
유동자산	1,933	1,942	2,522	2,638
비유동자산	704	843	927	1,096
자산총계	2,637	2,785	3,449	3,734
유동부채	1,049	1,073	1,553	1,788
비유동부채	23	24	54	54
부채총계	1,072	1,097	1,608	1,842
자본금	80	80	80	80
자본잉여금	477	477	572	572
기타자본 구성요소	(57)	(79)	(14)	9
이익잉여금	1,064	1,211	1,203	1,231
자본총계	1,565	1,688	1,842	1,892

포괄손익계산서

(단위 : 억 원)

구분	2021	2022	2023	2024.3Q
매출액	1,798	2,173	1,869	2,019
매출원가	1,474	1,692	1,564	1,659
매출총이익	324	480	304	360
판매비와 관리비	226	345	260	223
영업이익	98	136	44	137
금융수익	14	31	26	25
금융비용	38	29	32	27
기타수익	83	89	51	55
기타비용	9	45	33	78
세전계속 사업이익	148	182	55	113
법인세	22	0.8	13	20
당기순이익	125	181	43	93

05 Appendix 수상 및 인증



2006	한국진공연구조합 신제품 개발상 - OLED용 Encapsulation System
2007	39주차 장영실상 수상 - LCD제조용 Sputtering system
	ISO14001 인증 획득 (ISO9001 : 2002년 획득)
2008	부품소재기술개발 지식경제부 장관 표창장 - Sputtering System
2010	대한민국기술대상 (지식경제부장관상) - 초대면적 Sputtering System
	세계 일류 상품 승격(지식경제부) - Sputter
2011	지식경제부장관 기술개발 유공자 표창 - OLED용 Encapsulation System
	국가연구개발 우수성과 100선 선정 - LCD Sputtering System
2015	OHSAS 18001 인증 취득
2016	경상북도 구미시 12월 기업 선정
2017	산업통상자원부 사업화 부문 장관상 수상 - MSPT 기술 개발
2020	ISO 45001 인증 획득
	과학기술정보통신부 장관상 수상
2021	LG디스플레이 Best Partner Award 수상
	산업통상자원부 핵심전략기술 인증 - IGZO SPT
	글로벌 핵심 기술확보 장관상 수상
	이달의 산업기술 장관상



[장영실상]



[지식경제부장관상]



[산업기술상]



[글로벌핵심기술확보우수기업]



[국가연구개발우수성과]



[세계일류상품]



국내 공공기관 및 연구기관에서 우수성 인증획득
수상 10건+ / 인증 5건