



Company Introduction 2022



Disclaimer

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 에이치비솔루션 주식회사(이하 '회사')에 의하여 작성 되었으며 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 '예측 정보'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 변경 될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 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 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.



I. Company Overview

- 01_ Company Identity
- 02_ 일반 현황
- 03_ 회사의 연혁
- 04_ 합병 배경 및 Synergy

1. Company Identity

디스플레이 및 반도체 공정에 최적의 기술 및 제품을 고객에 제공

HB SOLUTION

“Global No.1 Equipment Solution Company”

디스플레이 前공정



STER(두께측정기)

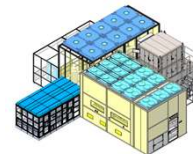


OLED 챔버 3중 검사 System

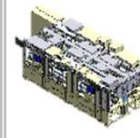
잉크젯



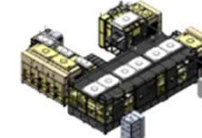
Javis, DIP 등



디스플레이 後공정



ELB



UTG Lamination



FoD Lamination

반도체

“분석 Application 확대”



TOF-MEIS



“반도체 적용 라인 확대”

2. 일반 현황

회사 개요

회사명	에이치비솔루션 주식회사 (Kosdaq 상장) (舊 주식회사 엘이티)
공동대표이사	이흥근, 이재원
설립일	2001년 09월 06일
상장일	2020년 06월 22일 (舊 주식회사 엘이티 상장일)
자본금	83억 원
주요사업	Display Panel 제조용 측정/검사 장비 제조
본점	충청남도 아산시 연암읍금로 77-26 
지점	대전광역시 유성구 테크로 8로 33 
임직원수	263명 (2022.04.30 기준)
해외법인	3개소 (베트남, 대만, 중국)

CEO Profile

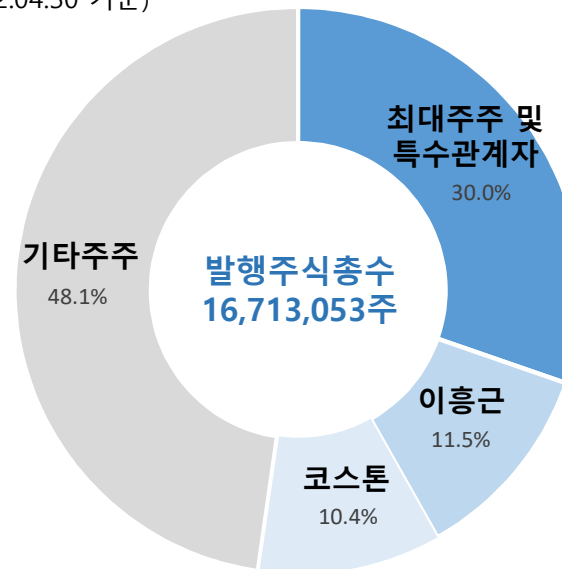
이흥근 공동대표이사

- 2021.07~현재 HB Solution 공동대표이사
- 2001.09~2021.07 前 (주)엘이티 대표이사
- 1999.08~2001.05 前 (주)DMS 부사장
- 1991.01~1999.08 前 LG 생산기술원

이재원 공동대표이사

- 2021.07~현재 HB Solution 공동대표이사
- 2015.09~2021.07 前 케이맥(주) 대표이사
- 2011.04~현재 (주)에이치비테크놀러지 사장
- 2004.04~2006.01 前 (주)보이스웨어 대표이사

지분 현황 (2022.04.30 기준)



3. 회사의 연혁



- 2001년 - ㈜엘이티 설립
- 2003년 - 국내최초 GM Inspection 개발
 - HP/CP 개발

- 2006년 - ISO9001/14001 인증 획득
 - 국내 최초 Scan Type 검사기 개발
- 2011년 - 벤처기업 지정, INNO-BIZ 인증
 - 세계 최초 LCD 복합기 개발
- 2012년 - 국내 최초 Side Sealing 개발

- 2018년 - HB그룹 편입
 - 환경경영시스템 인증
 - 품질경영시스템 인증
- 2020년 - KOSDAQ 상장
 - 대한민국 일자리 으뜸 기업
 - 대통령 표창



1996~2004

- 1996년 - 케이맥(주) 설립
- 2001년 - 중소형 박막두께측정기 일본 수출
- 2002년 - 세계최초 4-MASK 공정용 박막두께측정기 출시
- 2003년 - 색도측정기/3D측정기/SE개발

2005~2013

- 2005년 - 박막두께 측정기 수출
- 2011년 - KOSDAQ 상장
- 2012년 - 반도체 극초박막 분석기기 Nano_MEIS 개발 완료
- 2013년 - 대한민국 IT Innovation 대상 대통령상 수상

2014~2021

- 2015년 - HB그룹 편입
- 2018년 - World Class 300 기업선정
- 2021년 - 소재 · 부품 · 장비 전문기업 선정

2021.07.01 합병



4. 합병 배경 및 Synergy

합병회사 상호간 보완 및 급격한 디스플레이 변화에 대한 고객사 대응력 제고
기술 및 역량통합으로 기술 선도력 강화, 외형성장 및 수익성 향상 기대





A Leading Display Equipment Manufacturer

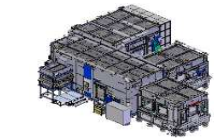
II. Business

- 01_ 주요 제품 소개
- 02_ 핵심 설비 기술

1. 주요 제품 소개 (Display 前공정)

타사 대비 기술 우위를 바탕으로 디스플레이 전·후 공정 및 반도체 장비 라인업 확보

디스플레이 前공정



챔버 3중 검사 장비

적용 공정	EVEN 공정
특징	<ul style="list-style-type: none"> • OLED 점등 후 화질, 특성, 색이상 검사 • Mask 틀어짐 PPA 검사 • OLED 유기물 초박막 두께 계측



STER
(타원편광분석기)

적용 공정	LCD, BP, LTPS, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> • Ellispometer 박막 두께 측정 • 최소 60 x 30μm spot size • 최대 10중막의 두께 분리 계측 기술 • 인라인 설비화



ST6000, ST8000
(반사도측정기)

적용 공정	Cell, CVD, Dry, Sputter, EL, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> • 공정모니터링용 광학식 두께 측정 • 빠른 측정 속도 • Sub micron spot size 구현



STCM
(색도측정기)

적용 공정	C/F, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> • 공정모니터링용 분광(색도)측정기 • Color Filter Process 전용 분광 측정기 • 편리한 색도 관리



SRCD

적용 공정	BP, EL, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> • Super resolution CD • Deep Learning 이용 회절 한계 극복 • 나노 스케일 정밀도 제공 • 초 고속 측정 속도



VT-WLSI
(테이퍼 앵글측정기)

적용 공정	BP, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> • 백색광 주사간섭계를 이용한 3D 형상측정 • Deep Learning 이용 투명 박막 두께 측정 • 진동 영향 제거 기술 적용 • Taper Angle 측정



SPD
(소프트포인트검사기)

적용 공정	BP, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> • TFT Line Short Point 검사 실시 • 열화상카메라를 이용하여 불량 감지 • 하이브리드 패널 대응 실시 • Full Scan 실시 후 고해상 Review 실시

1. 주요 제품 소개 (Display 後공정)

타사 대비 기술 우위를 바탕으로 디스플레이 전·후 공정 및 반도체 장비 라인업 확보


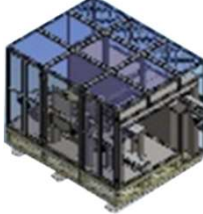

디스플레이 後공정_Mobile

 ELB	적용 공정	- ELB (신공정)	21/12/10 365억원 수주 22/03/03 374억원 수주
	특징	• ELB : 노치, 홀 빛샘 방지 도포	
 FoD Lamination (Fingerprint on Display)	적용 공정	FoD Lamination 공정	갤럭시 Flagship 모델에 탑재
	특징	• Flexible OLED Display에 지문 센서 부착 • 국내 최초 국산화 및 양산 개발	
 UTG Lamination	적용 공정	UTG적층 Lamination 공정	Foldable 적용
	특징	• 다수의 초박막 유리를 적층 & 합착 • 국내 최초 양산 자동화 시스템 개발	
 CRD 도포기	적용 공정	모듈 Bonding 공정	Foldable 적용
	특징	• IC와 FPCB 접착부에 레진 도포	
 BPL 시스템 (Bending Protect Layer)	적용 공정	BPL 공정	Foldable 적용
	특징	• Bending 미세 배선부에 레진 도포 및 검사 진행 자동화 시스템	

※ 주1) 도전볼: 패널과 칩, PCB간에 통전 및 절연 기능을 가능하게 하는 재료

※ 주2) Align: 배열 상태

디스플레이 後공정_TV

 복합기 (압흔검사+Si 도포)	적용 공정	모듈 Bonding 공정
	특징	• 도전볼 ^(주1) 의 압착상태 및 패널과 칩 Align ^(주2) 상태 검사 수행
 배면 도포기	적용 공정	모듈 Bonding 공정
	특징	• 모듈 패널의 뒷면에 실리콘 도포
 Side Sealing 도포기	적용 공정	모듈 Bonding 공정
	특징	• 빛샘 방지위해 약액 측면 도포 후 검사 • 국내 최초 개발 및 양산 적용

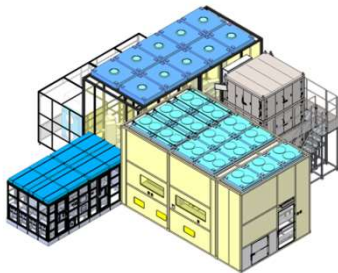
1. 주요 제품 소개 (Display Inkjet 설비)

잉크젯



Inkjet Pattern Printing

적용 공정	특 징
Color Filter	<ul style="list-style-type: none"> • Kateeva 협업 • High quality, high uniformity, accurate Pixel printing with enhanced yield • Ultrafast print-head monitoring, real time calibration, minimal downtime & enhanced yield






Inkjet Coating

적용 공정	특 징
Cell & Module	<ul style="list-style-type: none"> • 자체개발 (Conditional P/O 수주) • Multi-Head, high uniformity, accurate Cell printing with enhanced yield • OCR 등 막(Film) 코팅용 Cell printing

1. 주요 제품 소개 (반도체 설비)

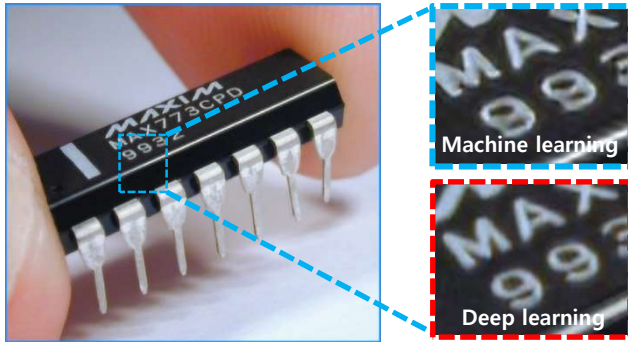
타사 대비 기술 우위를 바탕으로 디스플레이 전·후 공정 및 반도체 장비 라인업 확보

반도체

적용 공정	특 징	내 용
 <p>반도체 분석기기 Nano - MEIS (R&D 用)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 표면, 계면, 정성, 정량 분석 장비 보정식 없이 시편 물질의 절대 조성 정량 가능 30μm 크기 이온빔으로 테스트 패턴 분석 비파괴 측정 가능 수소 측정 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 2020년 한국표준과학연구원 납품 2021년 국내 글로벌 반도체 제조 기업 납품 반도체 물질 등 소재 박막 성분을 분석하는 표면 분석 장비 수 Å 두께 분해능으로 수십 nm 두께 조성 깊이 분포 확인 극초박막 정밀 분석 및 박막 원천기술 확보 가능 반도체 성능을 진일보 시키기 위한 핵심적인 기반 기술 제공 2013년 신기술(NET : New Excellent Technology) 인증 획득
		
적용 공정	특 징	내 용
 <p>반도체산업 맞춤형 TOF - MEIS (In-Line 向)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 12" 웨이퍼 기반 공정 중 극초박막의 표면 분석 2Å 두께 분해능 및 조성 재현성 1% 이내 테스트 패턴 분석 25μm 이온빔 구현 측정 및 분석 속도 각각 10분 OHT FOUP 시스템(300mm)대응 및 현장 맞춤형 전용 장비 최적화 	<ul style="list-style-type: none"> 2020년 기계산업핵심기술개발 사업 국책 과제 선정 300mm 웨이퍼 공정에서 조성/두께를 정략적 분석 장비 사용자 맞춤형 성능 향상 (150kV가속, 편의성개선) 웨이퍼 내 TEG pattern 분석 위한 25 μm 이온빔 구현 웨이퍼 모니터링을 위한 측정속도/분석속도 개선(각 10분) 고진공 300mm 웨이퍼 용 매니플레이터 정밀제어기술 구현 현장 맞춤형 전용 장비 최적화-SEMI S2대응

2. 핵심 설비 기술 (Display 前공정)

■ SRCD Meter



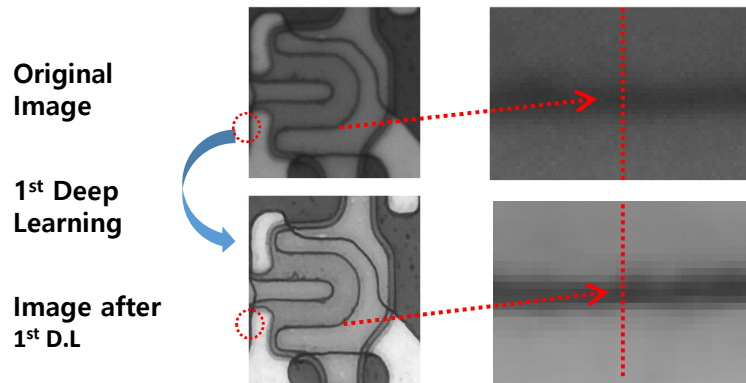
■ Why deep learning?

- 검사기술 기반의 딥러닝 기술을 계측기술에 적용
- 광학계가 가지는 회절 한계를 극복한 최신 딥러닝 기술 적용
- 원본의 이미지를 훼손하지 않고 유효 Pixel 증가로 측정에 용이

※ Deep Learning Step

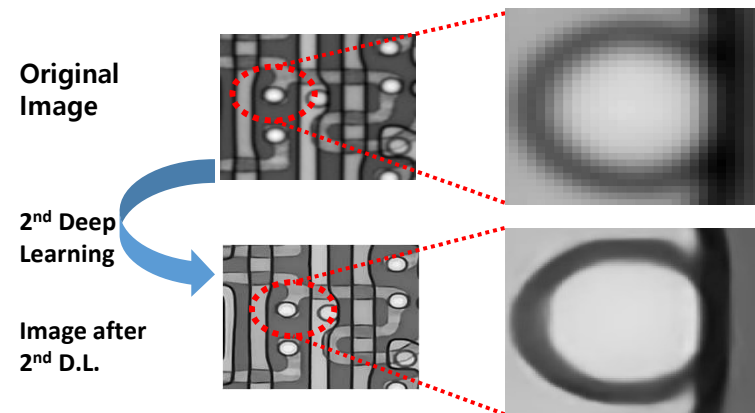
① 1st Deep Learning을 통한 회절한계(Diffraction Limit) 극복

- 빛을 이용하는 현미경은 아주 미세한 것은 확대를 하더라도, 그 간격의 분리 여부를 구분하는데는 기존 광학계로는 한계가 있음.
- 즉, 빛을 이용해 촬영할 수 있는 한계(회절한계) 발생
- 갈 수록 고 집적도 회로 증가(선폭 0.8um이하)



② 2nd Deep Learning 을 통한 정밀도 향상 및 고해상도 구현

- 흐려져 있는 이미지를 딥러닝으로 계속 학습시켜 선명화하게 하는 기술
- 광학계의 회절한계를 극복한 고해상도 구현을 위한 기술 개발



2. 핵심 설비 기술 (Display 後공정)

Display 모듈 장비는 지속적인 수요가 발생하는 매력적인 시장



① Fab 장비 대비 단기적인 라이프 사이클



② End-User 최종 제품에 따라 신규 장비 수요



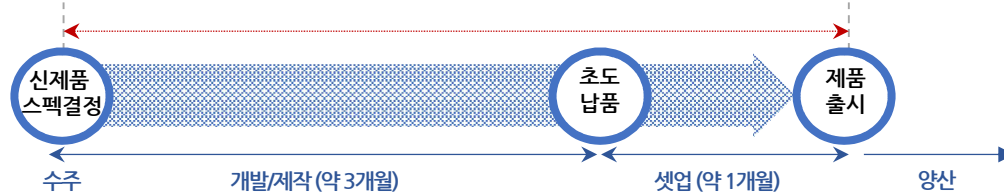
③ 고객사별 장비 사양 및 공정 상이



④ 장비 발주 후 보완 및 개조 투자 지속 발생

HB Solution

■ 초단납기를 필요로 하는 모듈 장비에 최적화된 설비 개발 능력 보유



■ 기존 장비 한계를 극복한 신개념, 융복합 설비 개발을 통한 경쟁력 우위 확보

- 상호 다른 장비의 복합(복합기), 상호 다른 기능의 융합(도포 & 검사) 등

■ 기존에 없던 장비의 신규개발

- 고객사의 신제품 탑재
(초음파 지문인식, 폴더블 폰 등)



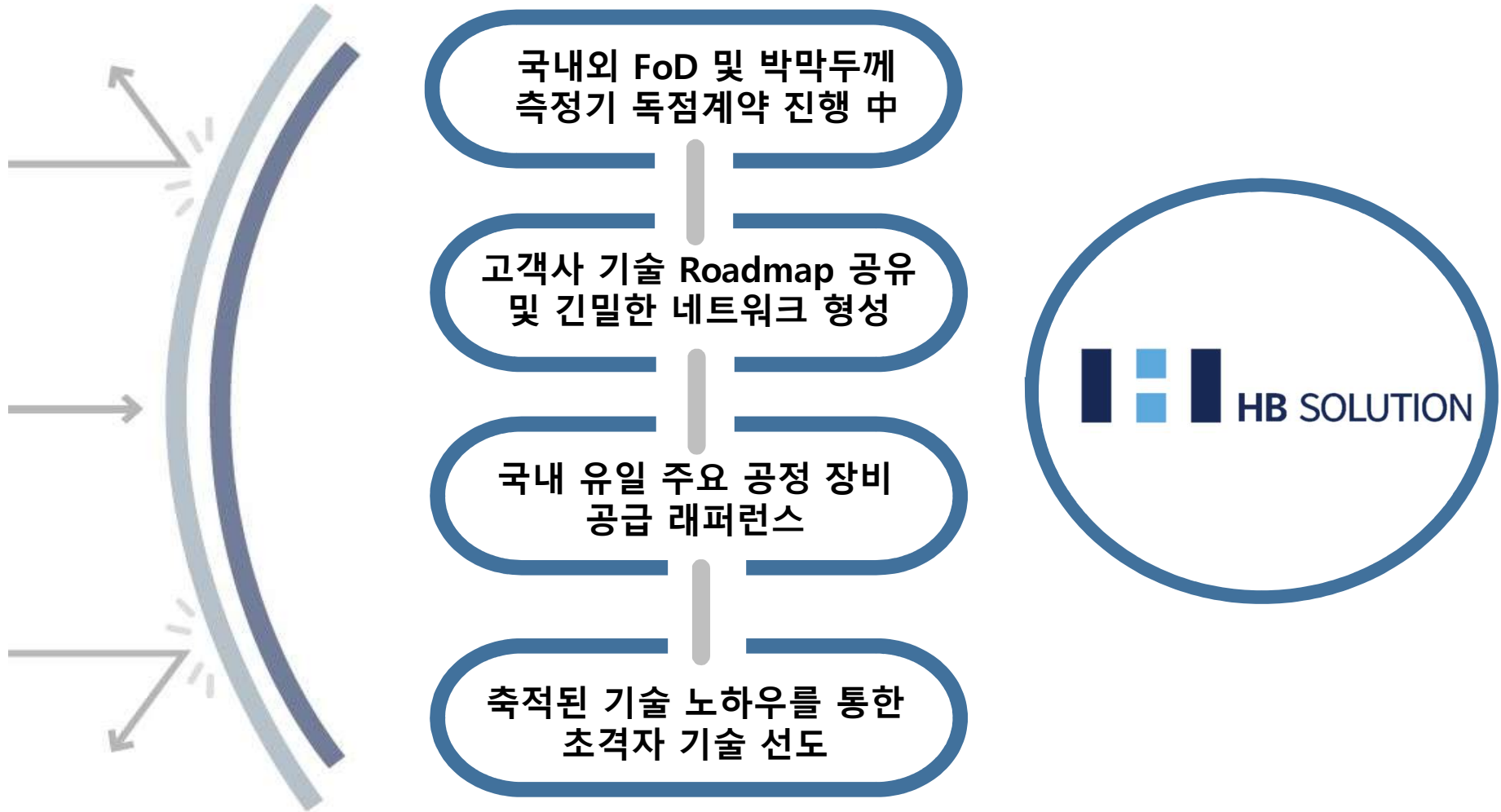
A Leading Display Equipment Manufacturer



Ⅲ. 경쟁력

- 01_ 높은 진입 장벽 구축
- 02_ 글로벌 네트워크 및 협력체계 지속

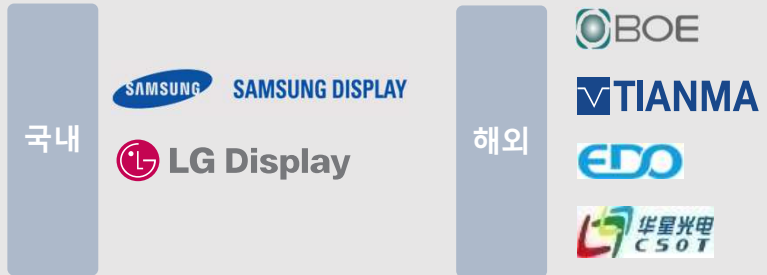
1. 높은 진입 장벽 구축



2. 글로벌 네트워크 및 협력체계 지속



거래 및 연구개발 협력 네트워크



국내외 Top Tier 고객사 보유

1 관련분야 세계시장 선도 지위 확보

고객과의 기술 및 거래 신뢰를 중심으로
 기존사업강화 + 신사업 진입



IV. 중장기 사업 전망

중장기 사업 전망

잉크젯 및 반도체 사업 확대를 통한 산업내 Game Changer로 발돋움



A Leading Display Equipment Manufacturer



V. Appendix

01_ 요약 재무제표

1. 요약재무제표(연결)

요약 재무상태표

(단위: 백만원)

구 분	2022.1Q	2021	2020	2019
유동자산	106,108	100,829	51,775	39,092
비유동자산	58,664	58,219	14,239	14,509
자산총계	164,772	159,048	66,014	53,601
유동부채	20,018	19,256	20,391	7,681
비유동부채	36,865	35,927	(*1) 227	15,638
부채총계	56,883	55,183	20,618	23,319
자본금	8,356	8,345	3,555	2,423
자본잉여금	72,675	72,480	24,967	8,610
기타자본구성요소	(16,217)	(16,222)	(16,259)	(16,265)
이익잉여금	43,075	39,262	33,141	35,515
자본총계	107,889	103,865	45,396	30,282

(*1) RCPS를 유동부채로의 유동성 재분류

요약 손익계산서

(단위: 백만원)

구 분	2022.1Q	2021	2020	2019
매출액	28,145	46,773	21,082	46,857
매출원가	18,779	36,954	18,561	30,009
매출총이익	9,366	9,819	2,521	16,848
판매관리비	6,353	9,151	4,295	5,924
영업이익	3,012	668	(1,774)	10,924
영업외수익	1,659	2,990	1,219	1,377
영업외비용	1,055	1,157	1,959	2,229
세전순이익	3,616	2,501	(2,514)	10,072
법인세비용	(196)	(3,583)	(239)	2,694
당기순이익	3,812	6,084	(2,275)	7,377



Address 충청남도 아산시 음봉면 연암울금로 77-26 **Tel** 041)549-8850 **Fax** 041)549-1611 **www.hb-solution.co.kr**