



성장 전략이 확실한 프로빙 업계 선두주자

PRO2000

*The Leading Company of the
Probing Solution*

PRO2000
(주)프로미천

디스플레이 분야 세계 1위 프로브 기술 보유

PRO2000 : The Leading Company of the Probing Solution



Prologue

Company
Overview

Investment
Highlights

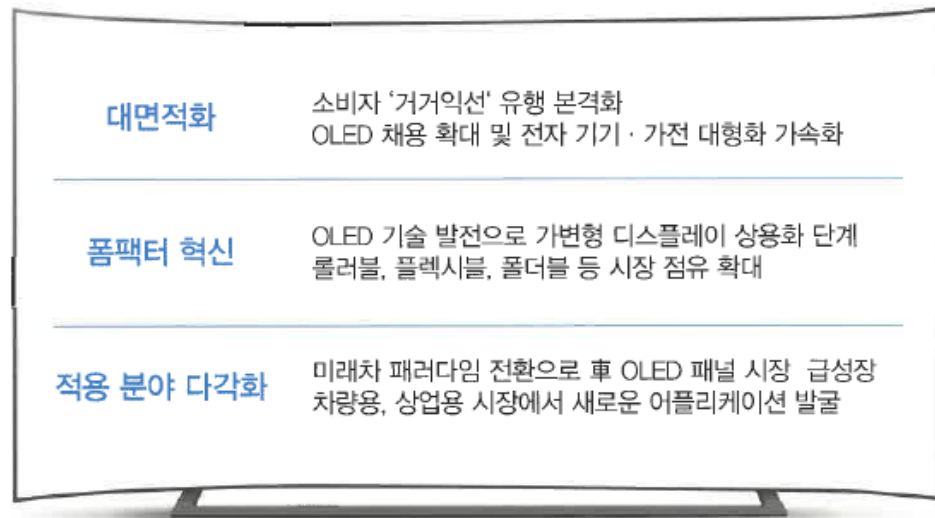
Growth
Engine

Appendix

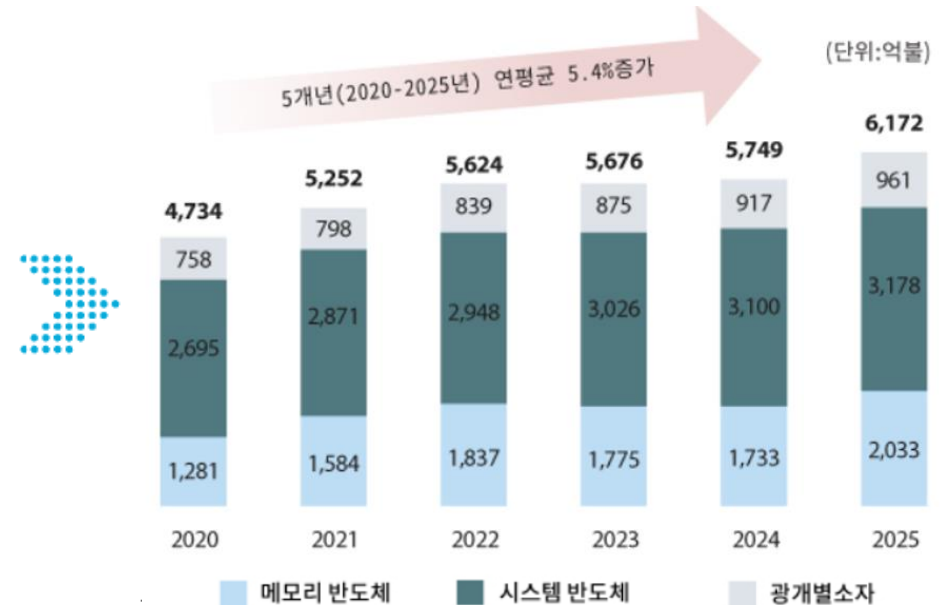
1. 전방산업 성장 지속 (1) 디스플레이 시장 기회

언택트 문화 확산으로 IT패널 수요 급증 및 OLED 비중확대

○ 디스플레이 시장 트렌드 현황



○ OLED 시장 규모 전망



A사

B사

수요 증가에 따른 높은 수율 달성 필요,
공정·검사 기술 필수



디스플레이 검사장치
수요 증가

제품의 안정화

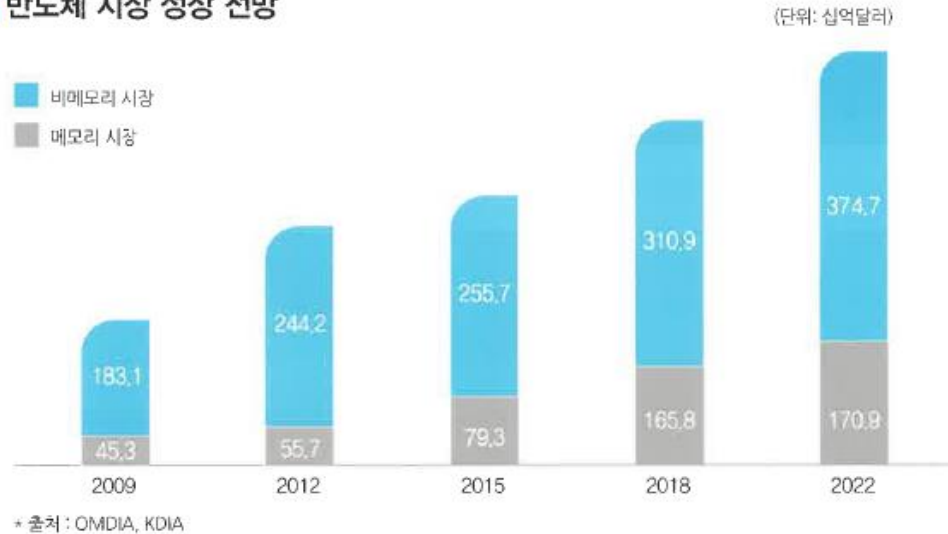
신뢰성 향상

패널 경쟁력 확대

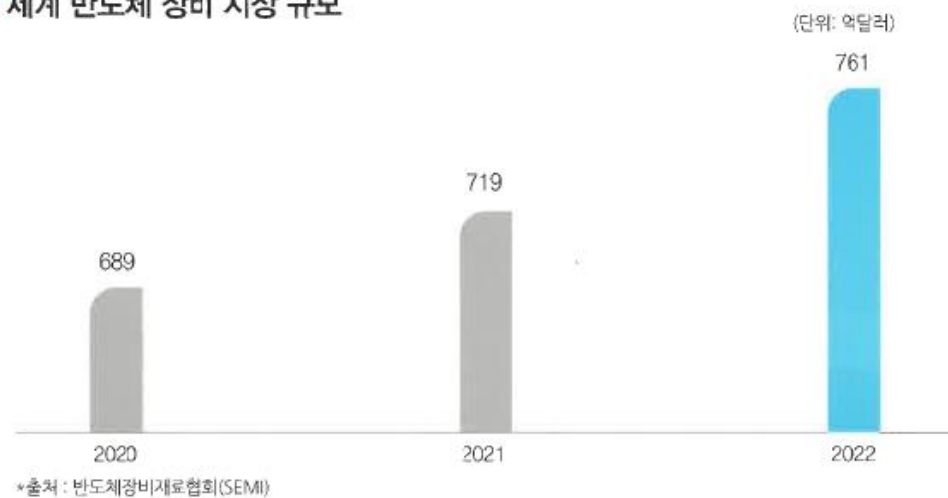
1. 전방산업 성장 지속 (2) 디스플레이 시장 기회

OLED 시장 성장 영향으로 '비메모리 반도체 수요' 급증

○ 반도체 시장 성장 전망



○ 세계 반도체 장비 시장 규모



뉴스핌

폰·TV 잘 팔리니...
디스플레이 반도체
'DDI도 공급 부족'

이코노미스트

'비메모리 초격차'
나선 삼성·SK...
510조 투자
계획 발표

아시아경제

삼성시스템 반도체
'폭풍성장' ...
LSI사업 1Q 목표
초과 달성



2. Corporate Identity

세계 최초 제조·설계 기술력을 바탕으로 디스플레이 분야 프로브 업계 선도



TECHNOLOGY

세계 최초 개발 프로브 분야
원천 기술 역량

- Direct Contact 타입
- 필름 타입 COF (chip on film)
- 관련 특허권 보유 (135 건)

GLOBAL NETWORK

글로벌 Top-Tier 고객사
네트워크 확보

- 네트워크 확보
- A사 (OLED)
- B사 (OLED, LCD)
- BOE CSOT, GVO (OLED)
- A사 베트남 법인 (OLED, Carrier Jig)

GROWTH ENGINE

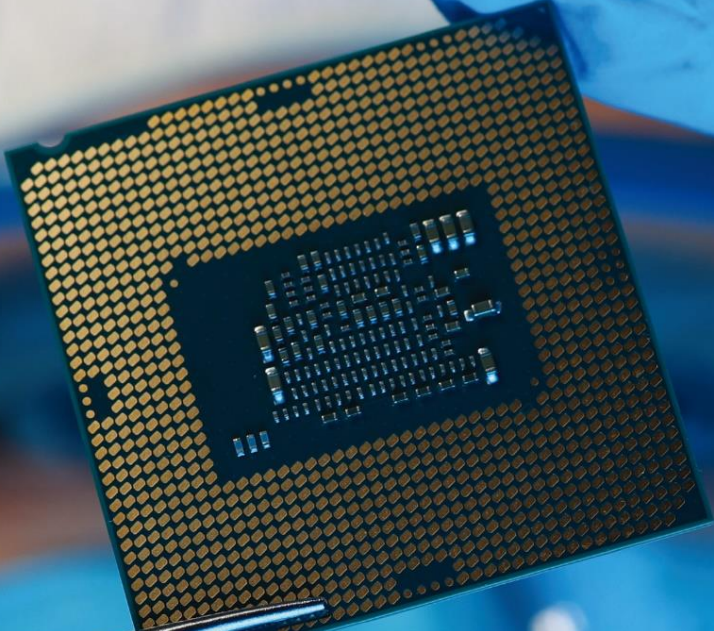
뛰어난 사업 확장성

- Micro LED
- QD-OLED · QNED
- 2차 전지 그리퍼
- 비메모리용 MEMS 프로브 카드

SUSTAINABILITY

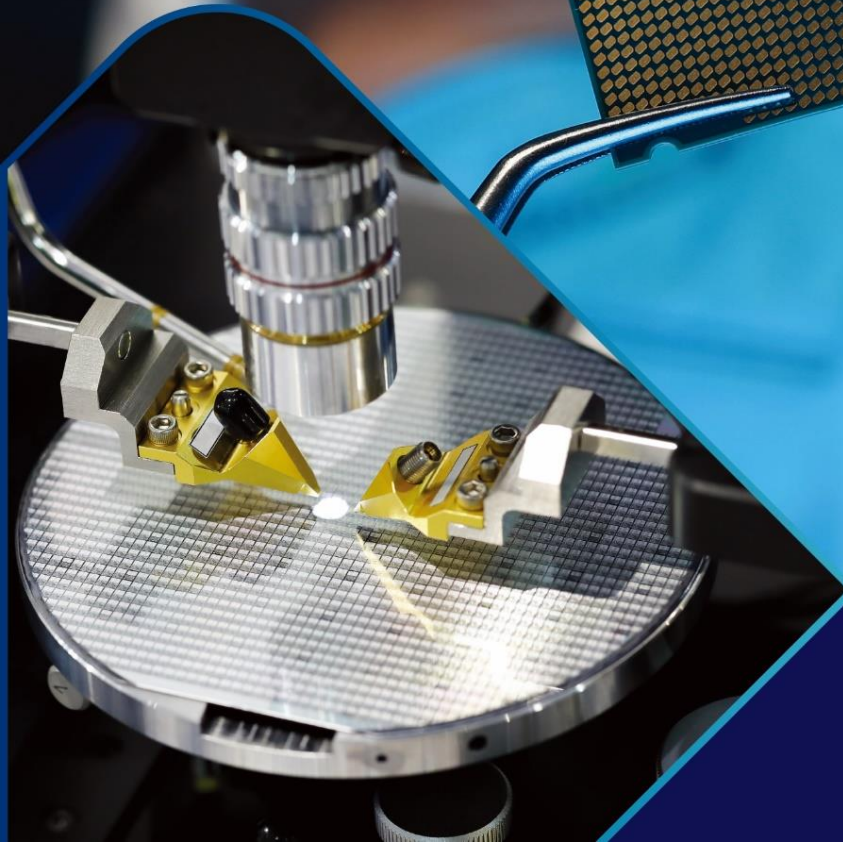
지속 성장하는 전방산업

- 디스플레이 세대교체 본격화
- 비메모리 반도체 시장 컨템퍼
- 차세대 Display에 대응하는
프로브 기술 확보



01 COMPANY OVERVIEW

- 01 회사 소개
- 02 성장 연혁
- 03 산업 내 검사장치의 역할
- 04 사업영역
- 05 탁월한 R&D 능력
- 06 매출비중
- 07 경영성과



디스플레이 분야 세계 1위 프로브 기술 보유

PRO2000 : The Leading Company of the Probing Solution

1. 회사 소개

디스플레이 분야 세계 1위 프로브 기술 보유 기업

○ 회사 개요



CEO 임이빈

주요 경력

- 경희대학교 전자공학 학사
- 경희대학교 정보디스플레이학 석사
- 삼성전자 Test 기술팀 대리
- 아드반테스트코리아 SE 부장
- 現 프로이천 대표이사

회사명	(주)프로이천	사업영역	- 디스플레이 검사 장치 (Probe Unit, Pin Board, Icp) - 반도체 검사 장치 (Probe Card)
설립일	2006년 01월 26일	임직원	110명
대표이사	임이빈	관계사	- 종속기업: PTK CHINA CO., LTD. - 종속기업: PRO2000 VINA CO., LTD. - 공동기업: SUZHOU SEMICONDUCTOR TEST EQUIPMENT CO., LTD
자본금	26.9억원		
주소	경기도 군포시 고산로 148번길 군포IT밸리 411호		

○ 비전



Vision

“The leading company of the probing solution”

Mission

차별화된 기술과 품질로 고객에게 최상의 가치를 제공한다.

Core Value

창의

차별화된 기술, 품질,
서비스 개발

도전

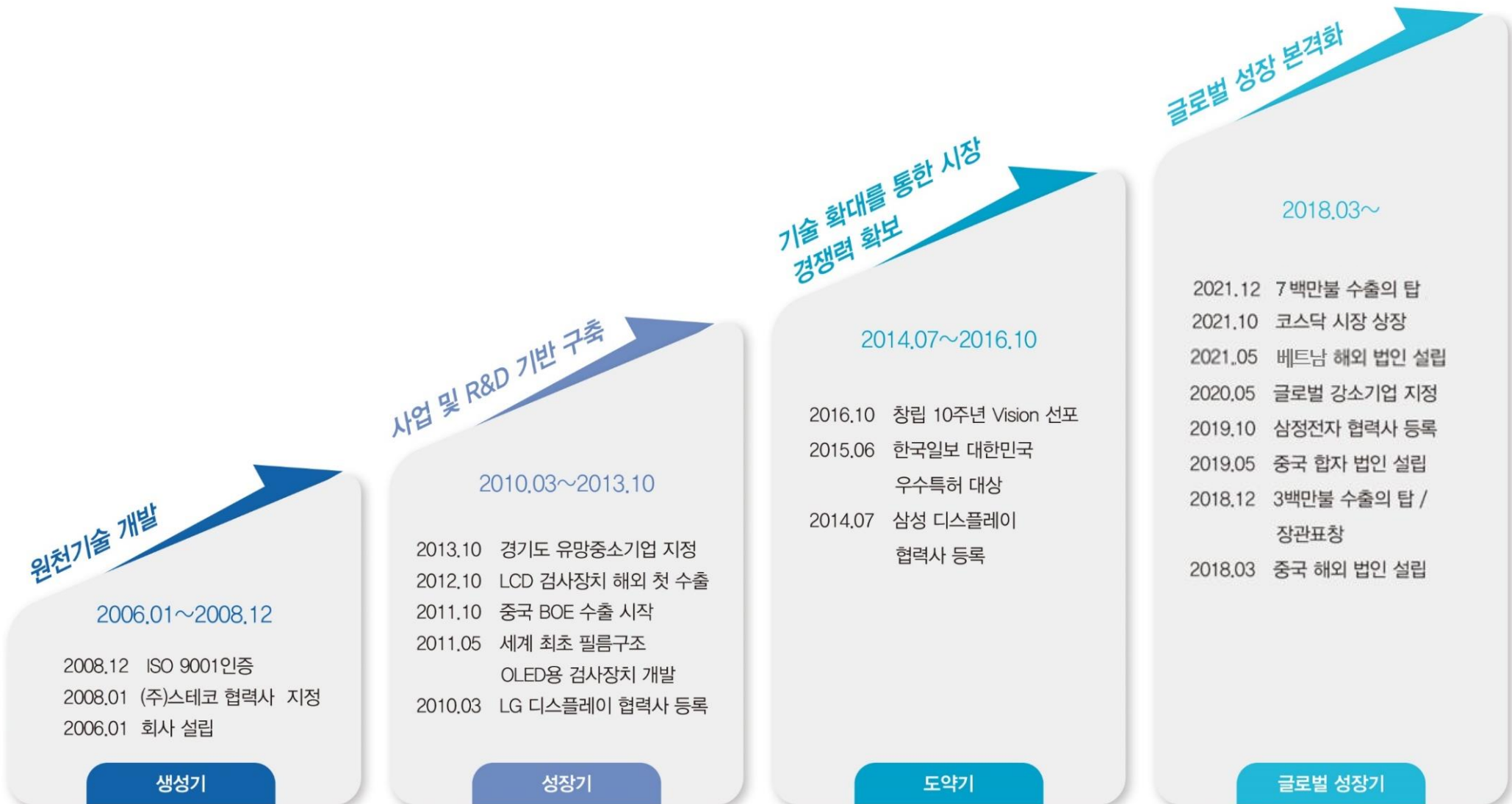
끊임없이 새로운
가치 창출

협동

개인의 역할 보다는
팀웍의 역할 중시

2. 성장 연혁

세계 1위 디스플레이 검사장치 전문 기업 프로이천의 성장 스토리



3. 탁월한 R&D 능력

우수한 연구개발 인력과 R&D 네트워크 확보로 꾸준한 성과 도출

○ 국책 R&D 과제 수행



- ✓ 패드피치 100 μ m이하 ICP 제조기술 개발
- ✓ 비메모리 반도체 검사용 멤스 프로브카드 개발
- ✓ 프로브카드용 다층 세라믹 기판 개발과 반도체 검사 공정 국내 생태계 구축 협력모델

핵심 원천 기술 확보

○ 지식재산권 보유 현황

135 98 22 15

총 등록수 특허권 실용신안 디자인

- ✓ 필름타입 핀 보드 (10-1255095)
- ✓ 패널테스트를 위한 프로브블록(20-048537))
- ✓ 지지기구를 구비한 프로브장치(10-1684449)
- ✓ 웨이퍼 테스트용 프로브카드(10-2228317)

경쟁사 비교 우위 기술력

○ R&D 네트워크



삼성디스플레이



STECO

기술 개발 협력으로 시너지 효과

○ 최근 3개년 R&D 성과

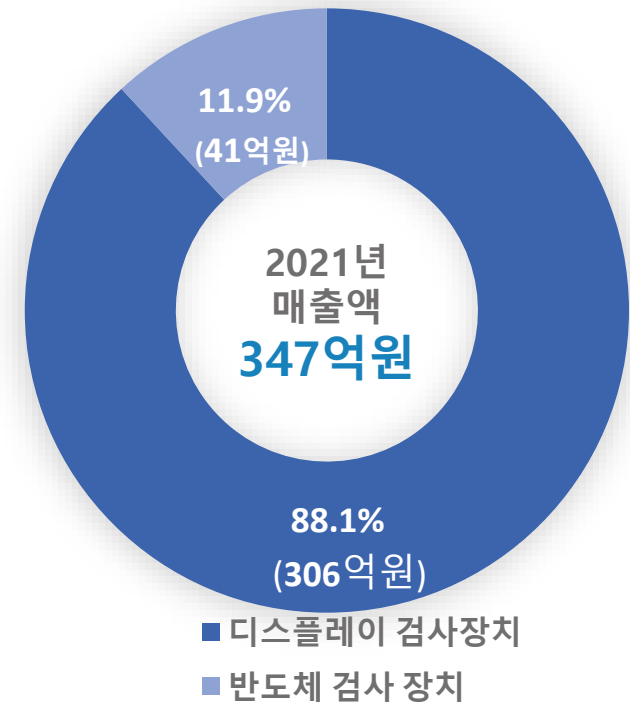
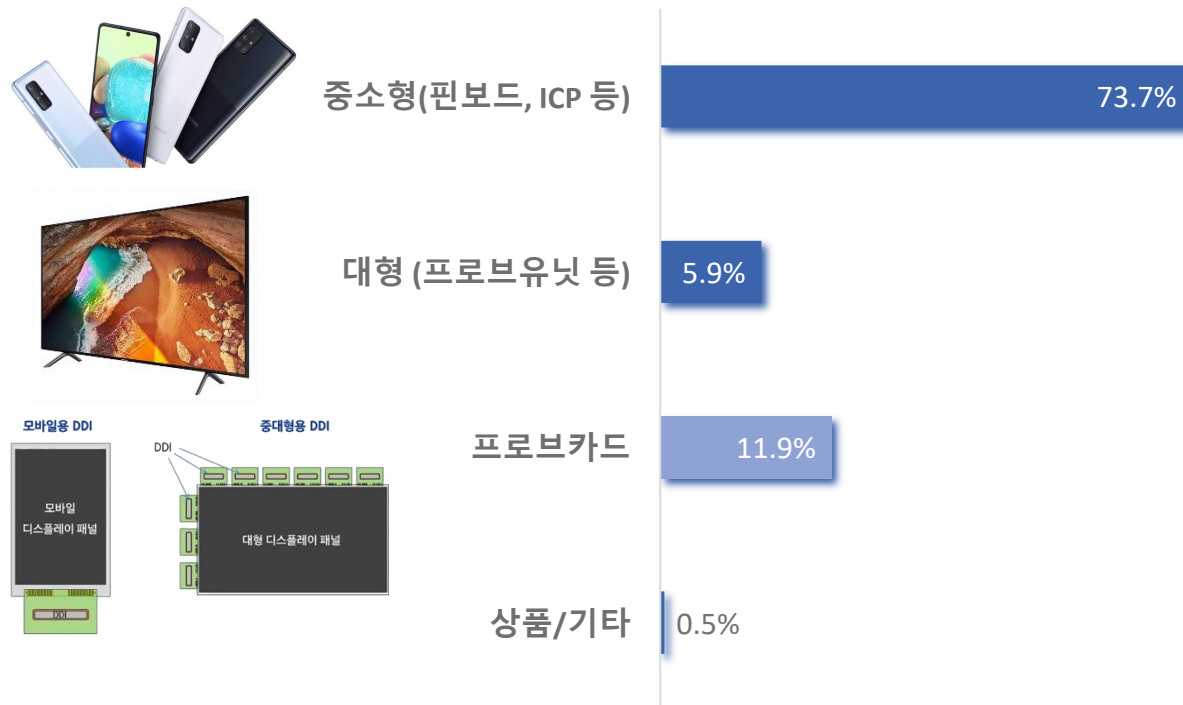


“ 지속적인 R&D 투자를 통한
제품 포트폴리오 다각화 및
신규 영역 확대 진출 ”

4. 매출 비중

디스플레이분야 확실한 매출처 기반으로 안정적인 매출 포트폴리오 확보

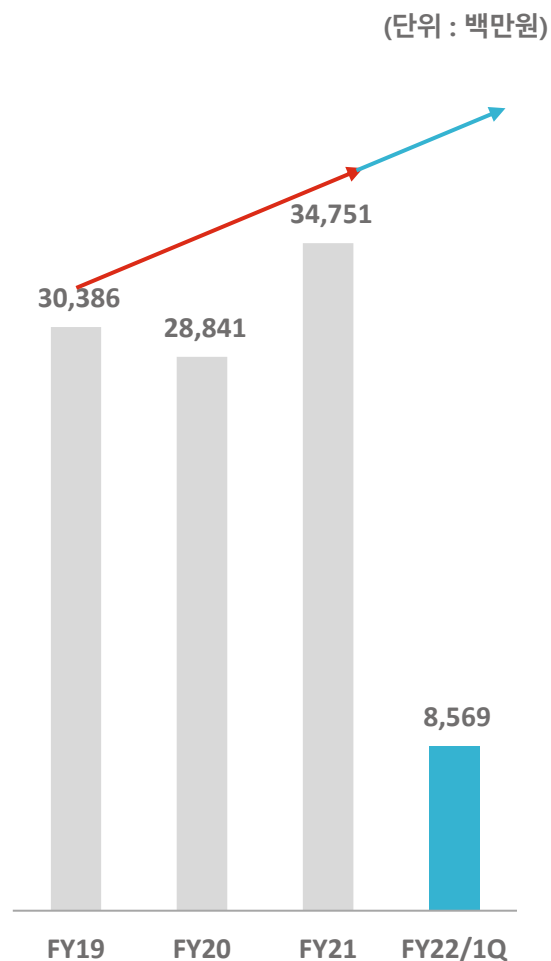
○ 사업영역별 매출비중



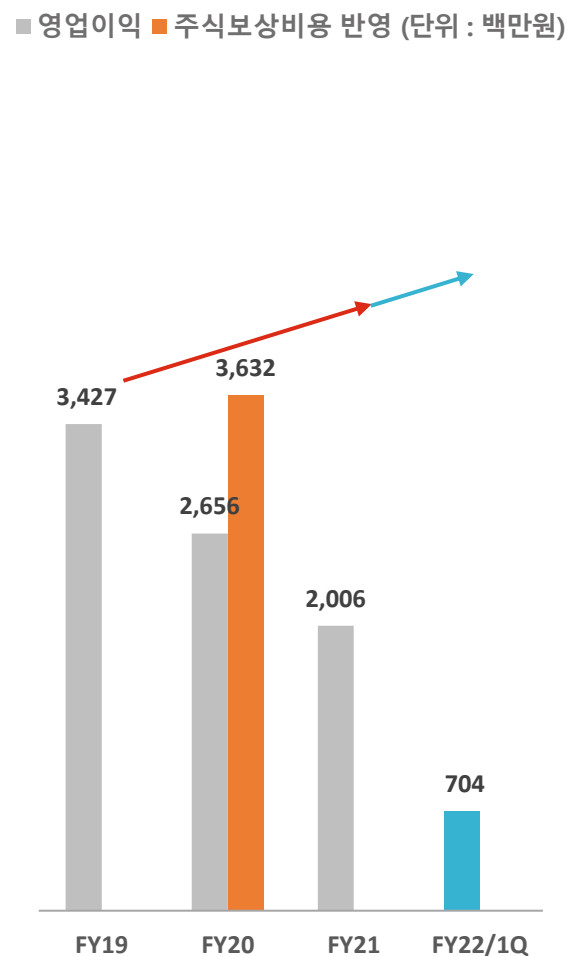
5. 경영 성과

안정적인 재무 실적과 꾸준한 영업이익 성장

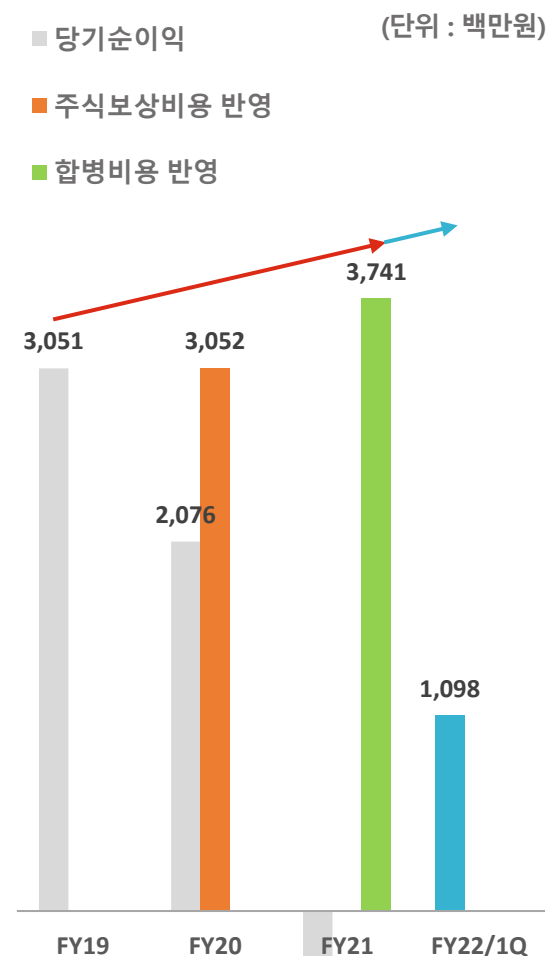
○ 매출 추이



○ 영업이익 추이



○ 순이익 추이



(358)

6. 산업 내 검사장치의 역할

디스플레이·반도체 검사 장비를 연결하는 핵심, 검사장치 장치(Probe)

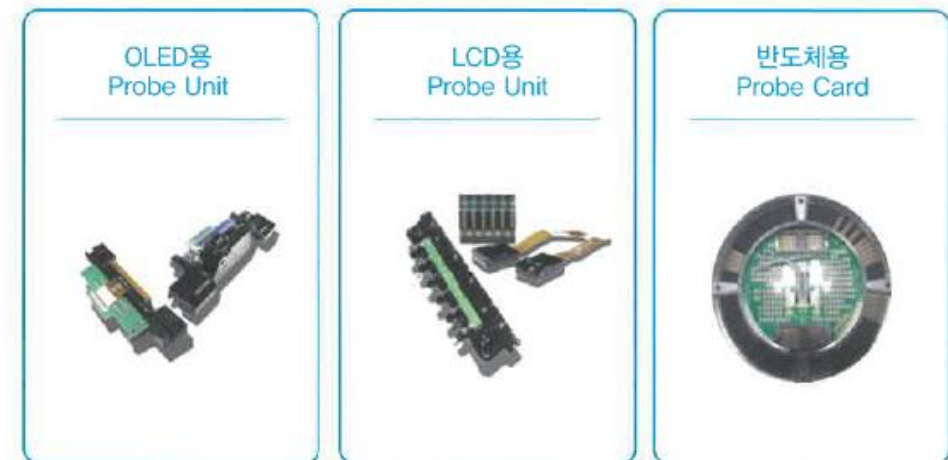
○ 디스플레이·반도체 생산 필수 공정



검사가 필요한 패드를 전극에 접촉시켜 불량 유무를 판단

오류 발생시 제품 성능 및 수율에 대한 기업의
막대한 손실

○ 프로브 관련 Total solution 제공 기업, 프로이천



제품 수명 주기 6개월 (고부가가치의 소모성 장치)

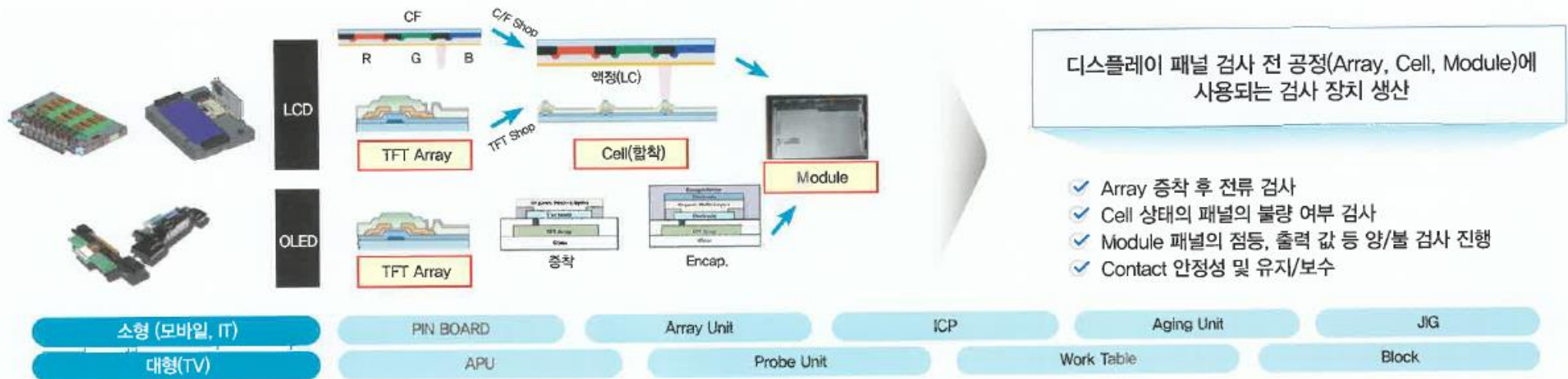
검사장치
필요성 및 수요 증가

전류방식 검사 공정의 OLED 등장으로 프로브 역할 부각

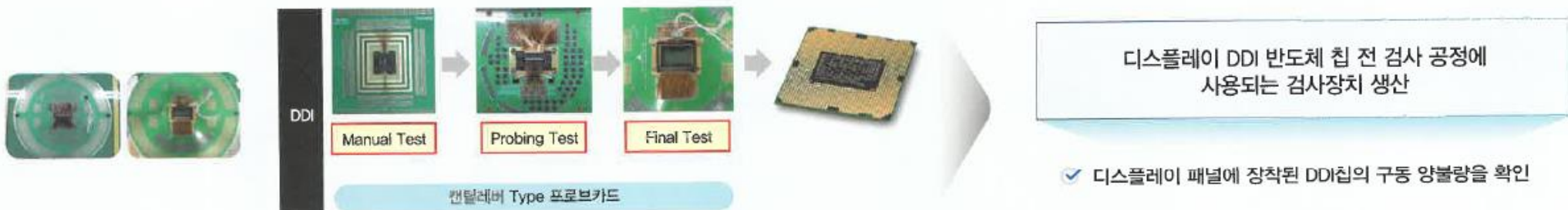
7. 사업 영역

디스플레이 분야 모든 Test 공정에 사용, 검사장치 Full-Line UP 보유

○ 디스플레이 패널 분야



○ DDI칩(Display Driver IC) 분야



디스플레이 분야 Full Line up Probing Solution Provider ▶ 검사장치 포트폴리오 다각화

02 Investment Highlights

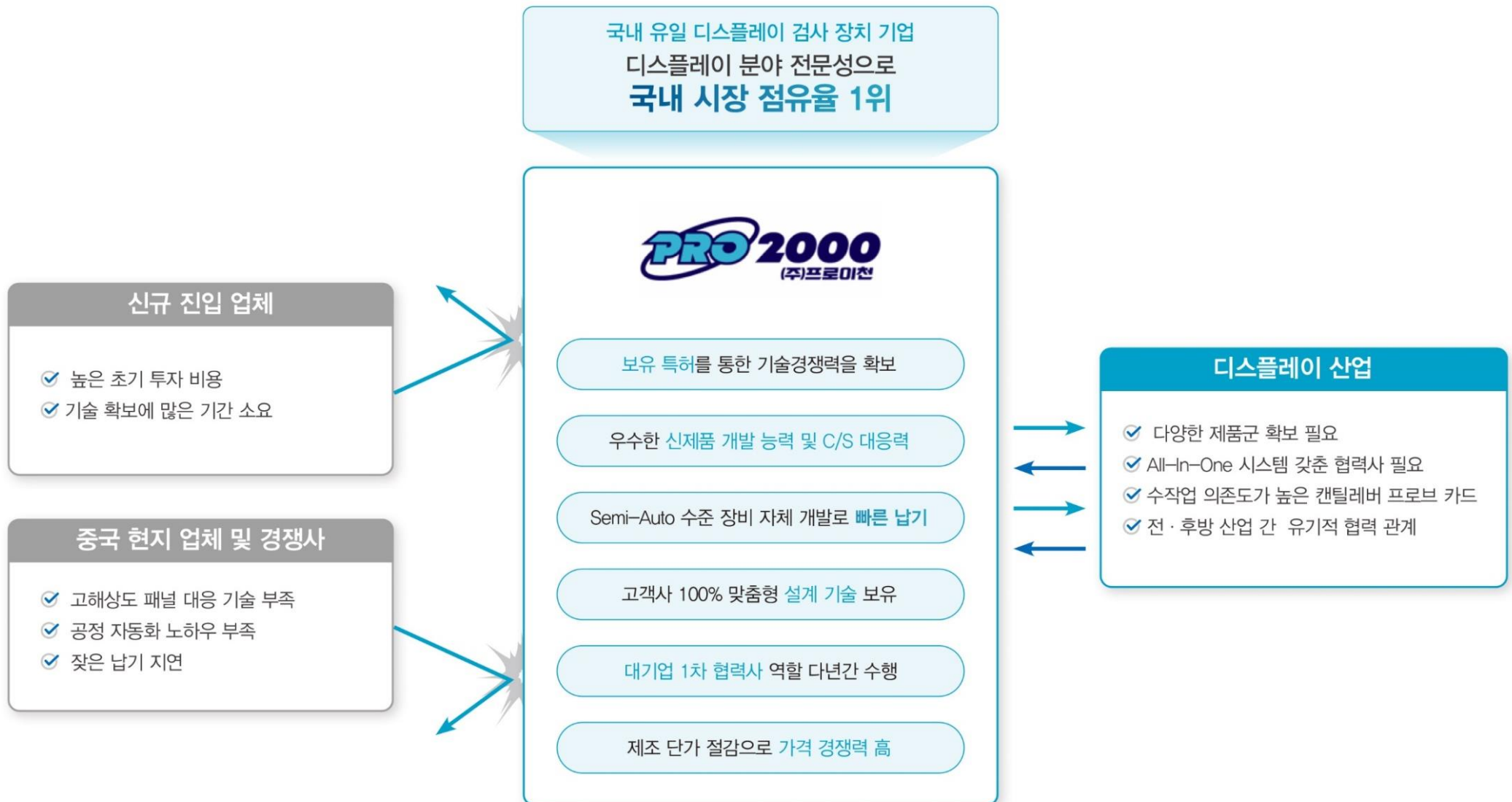
- 01 독보적인 진입장벽으로 국내시장 점유율 1위 달성
- 02 핵심 원천기술 보유
- 03 글로벌 Top-tier 고객사 전략적 협업 강화
- 04 주요 고객사 투자 본격화로 수혜 전망
- 05 글로벌 시장 진출 본격화

디스플레이 분야
세계 1위 프로브 기술 보유

PRO2000 : The Leading Company of the Probing Solution

1. 독보적인 진입장벽으로 국내시장 점유율 1위 달성

높은 수준의 기술 집약적 산업특성 대응 및 다년간 축적된 기술 노하우로 업계 1위 자리매김



2. 핵심 원천기술 보유(1) COF D/C Type Probe Unit

Direct Contact 기술을 세계 최초로 적용한 디스플레이 검사장치 개발



기존 문제점 해결 & 시장 Needs 반영



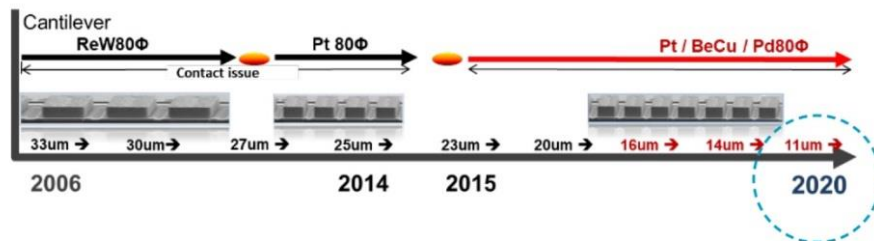
2. 핵심 원천기술 보유(2) 캔틸레버 Probe Card 제조 기술

차별화된 원천기술 바탕으로 시장 내 혁신 기술 선도

미세 Fine pitch 대응 기술력

- ✓ 검사 공정시 고집적/고효율성 가능한 11 μ m 크기의 미세 간극(Fine Pitch) 제조 기술 개발 성공

[캔틸레버 프로브카드의 미세화 현황]

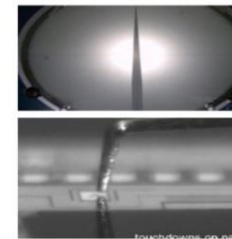


디스플레이 패널의 변화에 따라 변화된 세대별 검사장치 전부 대응 가능

구분	1세대(Needle)	2세대(Blade/Pogo)	3세대(DC/BUMP)	4세대(MEMS Blade)
구동방식	금속성 핀	금속성 핀	Fine Pitch	Fine Pitch
적용제품	PDP TV 등	OLED Mobile	LCD, OLED TV, IT	OLED Mobile
당사적용	○	○	○	○

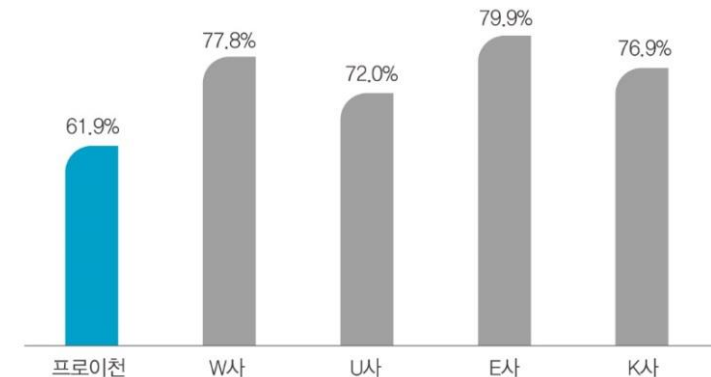
프로브핀 소재 개발

- ✓ 캔틸레버 프로브 카드 핵심부품 프로브핀 소재 재질 자체 개발



기존 프로브핀	신소재 프로브 핀
레늄 텅스텐	팔라듐 합금
짧은 내용연수	긴 내용연수
주기적 크리닝 필요	이물질 감소

[캔틸레버 프로브카드 경쟁사 원가율 비교]

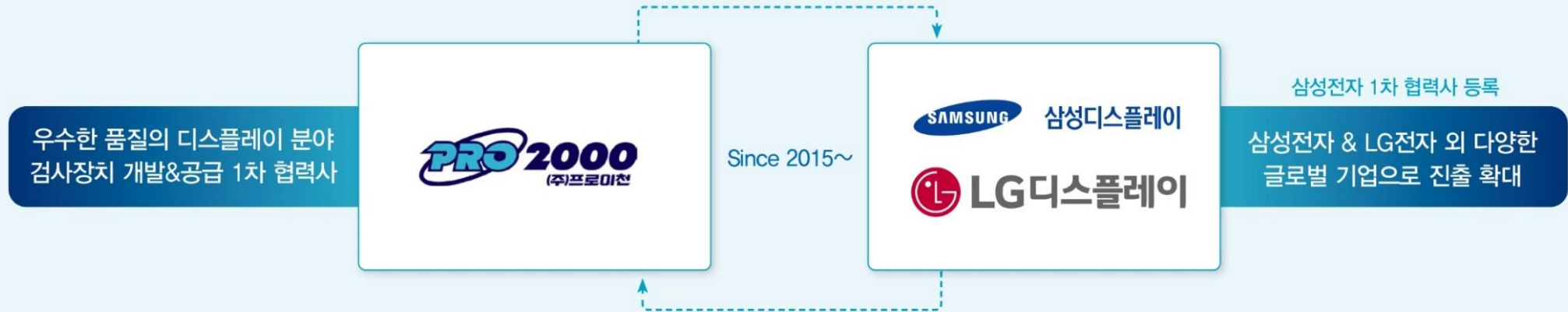


*출처: 2019년 각사 감사보고서

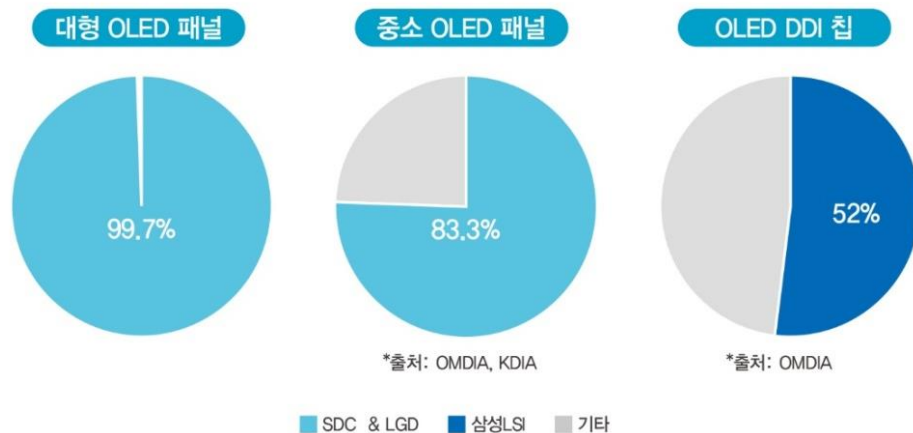
장치 제작 기간의 단축과 불량율 감소를 통한 제품 경쟁력 제고

3. 글로벌 Top-tier 고객사 전략적 협업 강화

국내·외 대형 고객사 1차협력사로 거래처와 전략적 협업 네트워크 구축



○ 글로벌 OLED 패널 1위 기업과 동반성장 (2020년 기준)



프로이천 주요 고객사 글로벌 OLED시장 점유율 1위

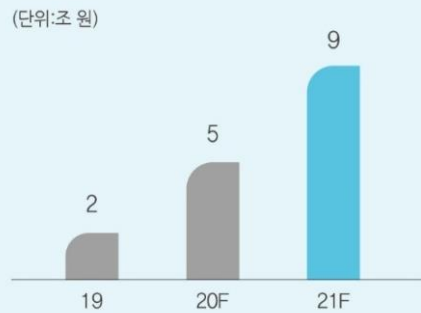
○ 주요 글로벌 고객사



4. 주요 고객사 투자 본격화로 수혜 전망

차세대 디스플레이 대중화 가속도로 시장 규모 및 수요 확대

○ 삼성디스플레이 CAPEX 투자



*출처 : 삼성디스플레이, 하나금융투자

○ 삼성전자 비메모리 반도체 투자



*출처 : 삼성전자

○ 삼성전자 차세대 디스플레이 기술 로드맵



▶ 신기술 개발 적용 제품의 세대 전환으로 끊임없이 신규 수요 창출

○ 디스플레이 개발 선순환 구조로 성장 극대화



패널 고화질화,
대면적화

초미세화

집적도 증가

검사용 패드 수 증가

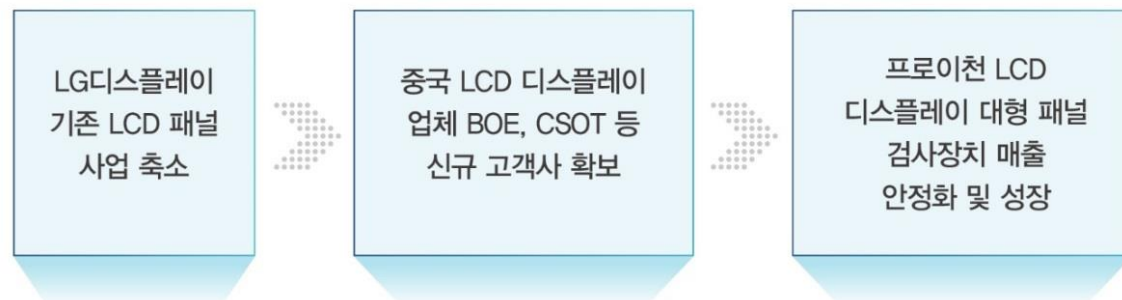
프로브 장치
수요 증가

▶ 시장 내 프로이천 포지셔닝 강화

5. 글로벌 시장 진출 본격화(1) 중국

중국 주요 디스플레이 패널 제조업체 고객사 확보로 외형 성장 동력 확보

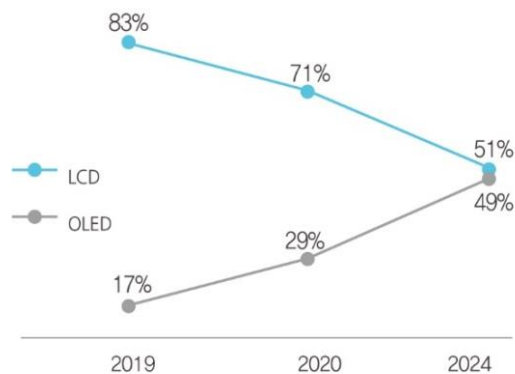
○ LCD 디스플레이 시장 개편에 전략적 대응



○ 중국 사이트 확보 현황

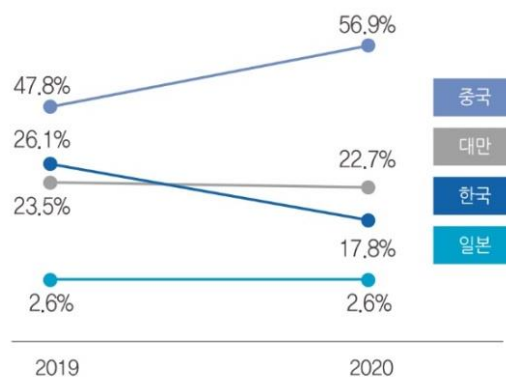


○ LG디스플레이 매출 비중 변화



*출처 : HIS마켓

○ 국가별 TV용 LCD패널 점유율



*출처 : 옴디아

“중국 디스플레이 검사장치 시장 점유율 확대로
매출 안정성 및 추가 성장 동력 확보



5. 글로벌 시장 진출 본격화(2) 베트남, 대만 등

베트남향 신규 제품 납품 성공, 매출 성장 기대

○ 모듈 검사용 캐리어 지그 글로벌 시장 확대 주력

캐리어 지그 (Carrier Jig)

- OLED 모듈공정에 들어가는 핵심 검사장치
- 주요 부품 핀블록 독자 개발
- 제품 가성비 및 기술력 확보
- 글로벌 기업 A사향 신규제품 SDV 납품 중
- 2021년 5월, 매출액 64억



SAMSUNG 삼성디스플레이

- 주요 고객사 핵심 생산기지 베트남 밀집
- 삼성디스플레이 : 박린



2021년 5월
프로이천 베트남 박린 현지 법인 설립 완료

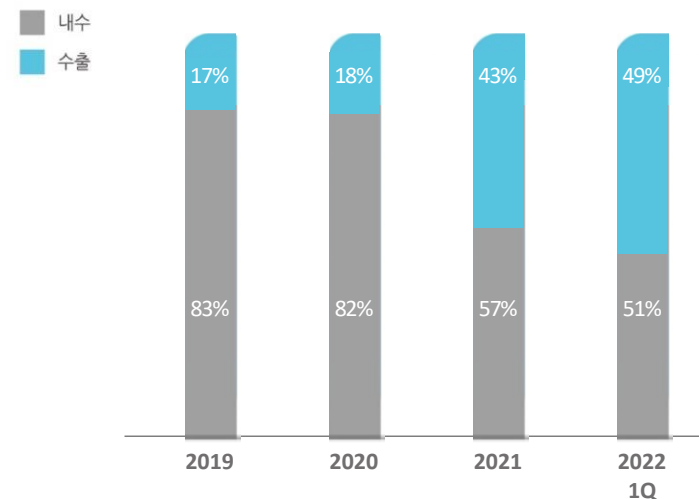


1. 베트남 지역 시장 진출 위한 거점 확보
2. SDV 베트남 법인 근거리 위치로 고객사 니즈 충족
3. 베트남 진출 글로벌 기업 대상 영업 추진

○ 베트남 및 대만 디스플레이 시장 현황

- 베트남
 - 현지 생산량 증가에 따른 프로브 유닛 수요 증가
 - LG디스플레이 : 하이퐁
- 대만
 - 시장에서의 반도체 검사장비 인지도 향상에 따른 프로브 유닛 수요증가
 - 대만 Repair shop 진출
 - 국가별 LCD 점유율 세계 2위 규모
 - 대만관련 주요 이슈사항 추가 파악 필요

○ 글로벌 시장 진출 전략으로 수출 비중 지속 증가



03 Growth Engine

- 01 차세대 산업에서 찾는 신성장기회
- 02 2차전지用 그리퍼 사업
- 03 비메모리用 MEMS 프로브카드 사업
- 04 마이크로 LED 프로브카드 사업
- 05 Vision

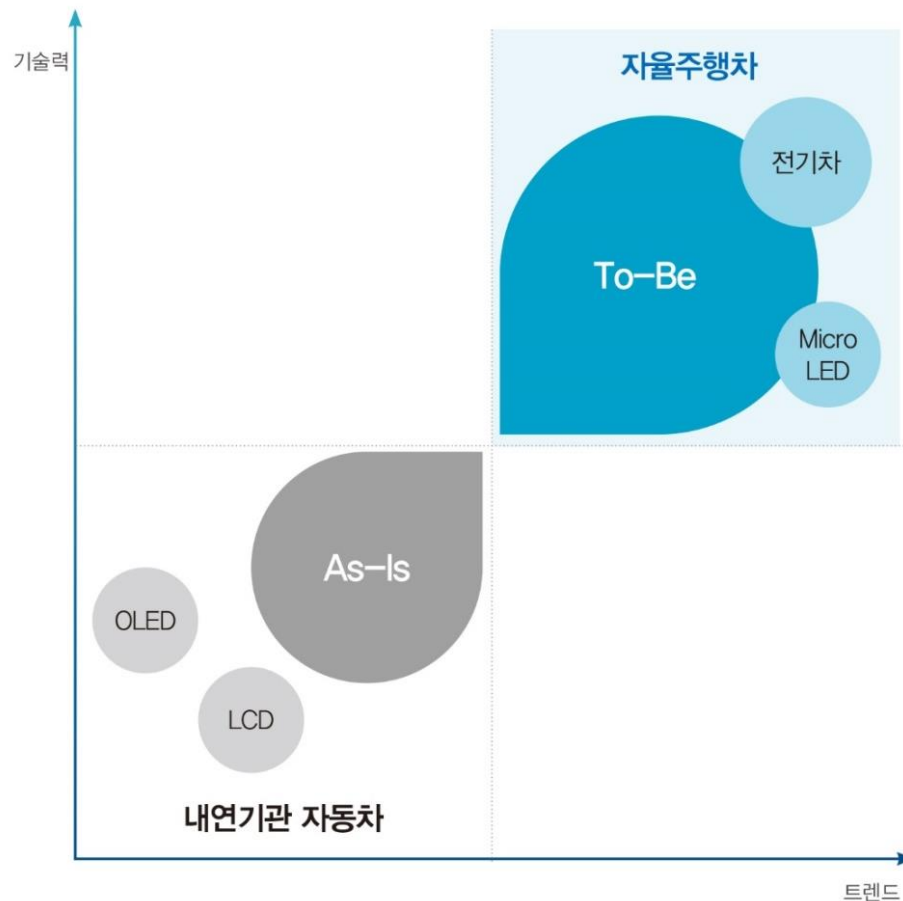
디스플레이 분야
세계 1위 프로브 기술 보유

PRO2000 : The Leading Company of the Probing Solution

1. 차세대 산업에서 찾는 신성장 기회(1)

전기차, 자율주행차, Micro LED로 재편되는 산업 메가트렌드

○ Mega Trend



○ 차세대 디스플레이 · 반도체

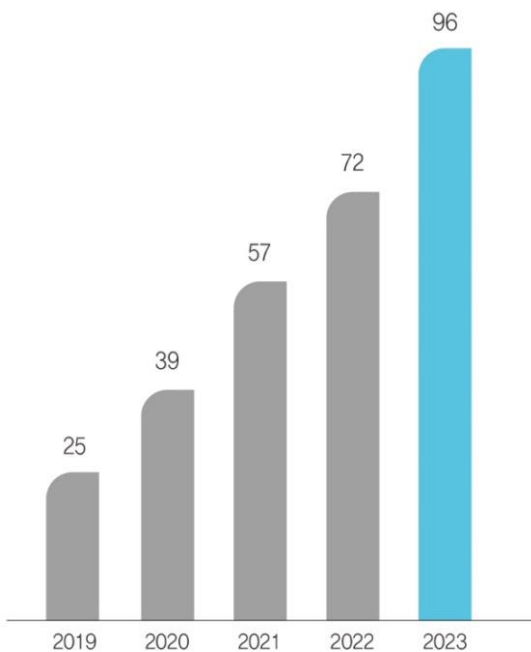
트렌드 전망	프로이천 대응 현황
• 2차전지 자동차로 대체 • 친환경 전기차 출하 증가 • ESS, 로봇 등으로 확장 예상	• 각형 2차 전지 그리퍼 제조 • 관련 특허출원 완료 • 고객사 샘플 제작 및 테스트
• 자율주행 ADAS 기술 도입 • 스마트폰 탑재 렌즈 수 증가 • CIS 이미지 센서 수요 증가	• 2021년 3월 특허 등록 완료 • 2021년 4월 양산 테스트 • 2021년 하반기 시장 진입
• Micro LED로 대체 • 기존 대비 낮은 전력소모 • 높은 효율성 및 신뢰성 • 대면적화 가능	• 2020년 12월 산업통상자원부 주관 하에 삼성전자 국책사업 참여 진행중

1. 차세대 산업에서 찾는 신성장 기회(2)

폭발적인 성장이 예상되는 미래산업

○ 2차전지 시장 규모 전망

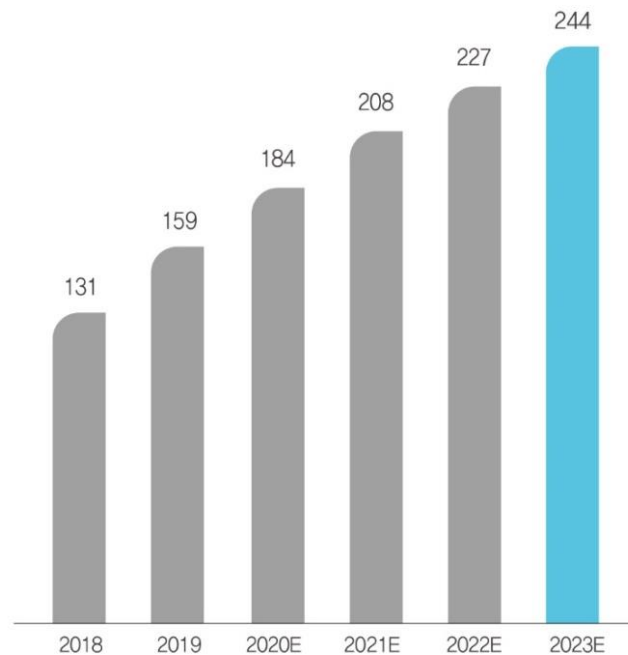
(단위:조 원)



*출처 : 미래에셋대우증권

○ 이미지센서시장 규모 현황 및 전망

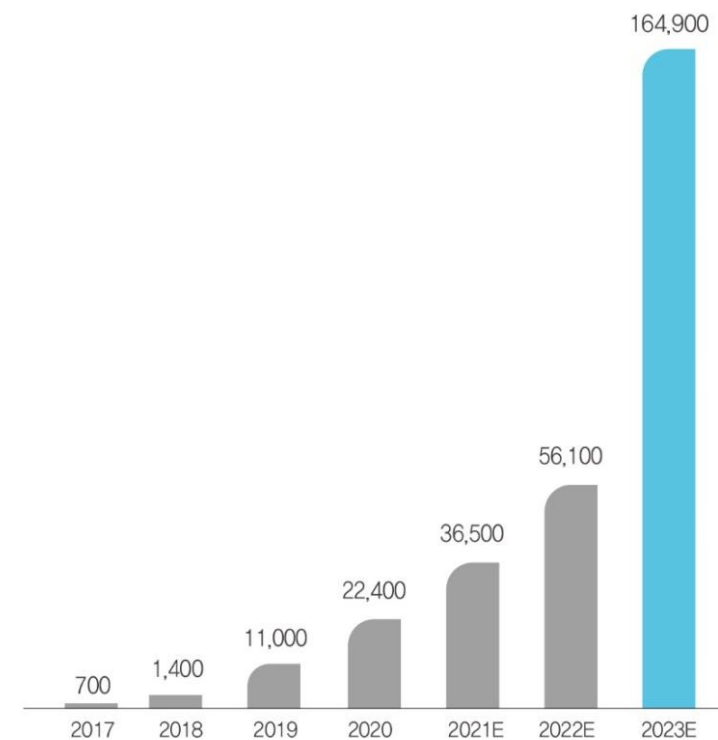
(단위:억 달러)



*출처 : TRS

○ 마이크로LED 디스플레이 시장 규모 전망

(단위:만 달러)



*출처 : 일본 아노 경제연구소

2. 2차전지用 그리퍼 사업

2차전지 각형 Gripper로 전기차 시장 진출

○ 2차전지用 그리퍼 사업 기술 현황



○ 프로이천 2차전지 Gripper 특징

각형 2차전지 GRIPPER



- (주) 프로이천 특허등록 완료
- Contactor 분리형 적용
- Contact부 마모시, 마모부분 교체가 가능

원통형 2차전지 GRIPPER



- (주) 프로이천 특허출원 완료
- 기본재원: 40A, Be-Cu
- Contact 분리형 적용

파우치형 2차전지 GRIPPER



- (주) 프로이천 특허/디자인 출원 완료
- 전류/전압 접속부 E-Connector 적용
- Gripper 탈부착 용이, 공간 활용성 극대화

원통형 2차전지 Thermistor



- 기본재질 : SUS 및 수지
- 측정 온도 범위 : -40 °C ~ 150 °C
- 센싱방식 : 접점식

2차전지 전제품 개발 완료, 양산 테스트 진행중

3. 비메모리용 MEMS 프로브카드 제조 사업

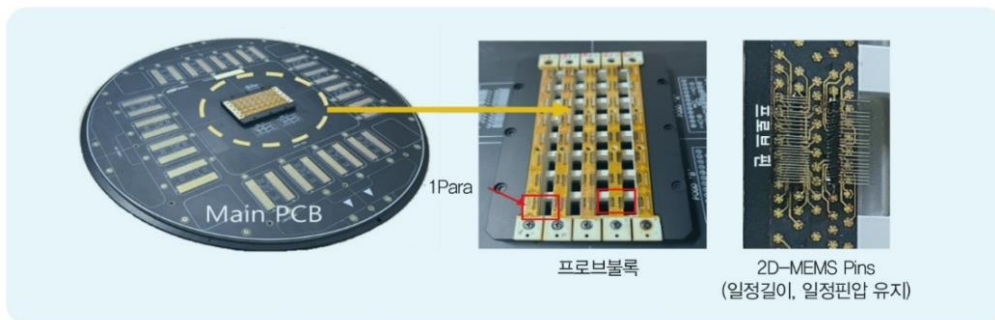
비메모리용 MEMS 프로브카드 제조

CIS 프로브 카드 사업 기술 현황

검사원리 | 복수의 프로브 핀으로 전극 신호를 송수신하여 성능 검사

검사공정 현황 | 기존 프로브블록 제조 시간 및 비용 많은 소요 필요

NEEDS | 생산성이 높고 프로브 핀간 접점 간격 차이가 좁은 프로브 블록



- 비메모리 반도체 (DDI칩) 프로브카드 제조 및 설계 기술 노하우 보유
- MEMS 타입 세라믹 플레이트형 프로브 제작용 레이저 본딩기 제작
- 2021년 3월 특허 등록 (특허번호: 10-102228317, 웨이퍼 테스트용 프로브카드)
- 양산 테스트 진행 중
- 2022년 하반기 신규 매출 창출

프로이천 개발 CIS프로브카드 비교 우위

구 분	비교특성	기존 MEMS 프로브카드	프로이천 개발 MEMS프로브카드	기존 대비 개발품 비교 우위 항목
제 품	프로브핀 Type	2D/3D MEMS Pin	2D MEMS Pin	단납기/가격저렴/형상설계 용이
	공간변환기	회로 패턴된 다층세라믹	회로 패턴된 다층세라믹	제조단가 50% 이하
	제조공정수	100%	100%	MLC 대비
	수명	1,000,000회	1,000,000회	Contact Tip 높이 차이 30~40μm
재활용 (Repair)	용이성	전체 교체	전체 교체	블록셋트 혹은 일부만 교체하여 수리 가능
	비용	100%	100%	수리비용 저렴

MEMS 타입 CIS 프로브카드로 캔틸레버 프로브카드 시장 점유율 확대

4. 마이크로 LED 프로브카드 사업

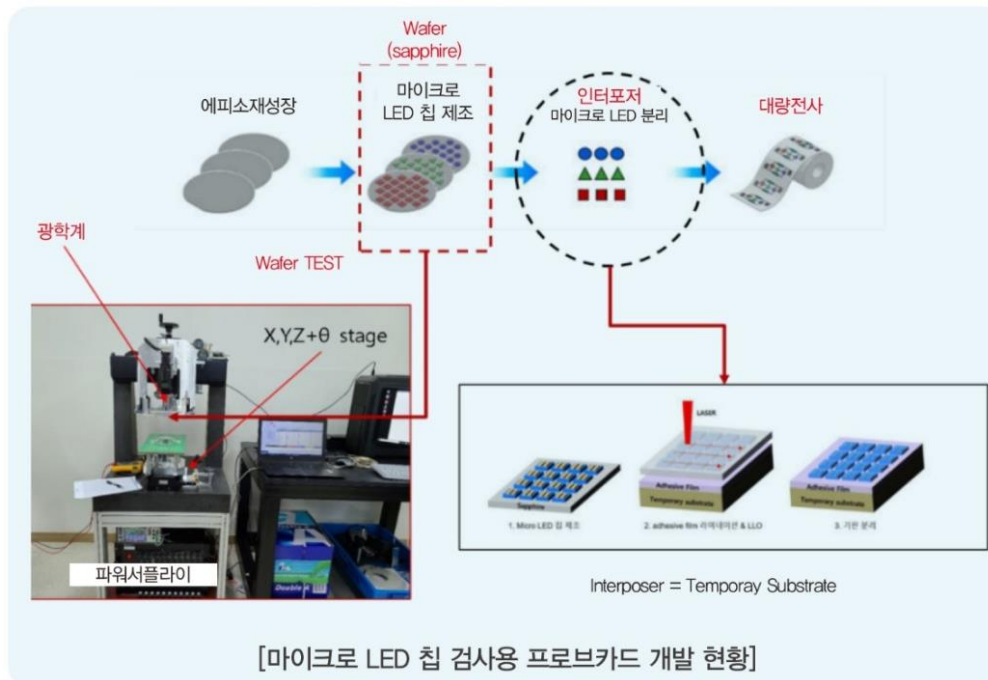
마이크로 LED 시장 선점을 위한 사전 연구 진행중

Micro LED 기술 현황

Micro LED 원리 | 웨이퍼상에 형성된 uLED칩의 전수검사

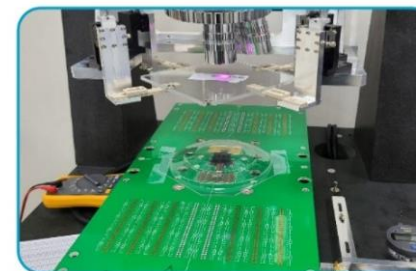
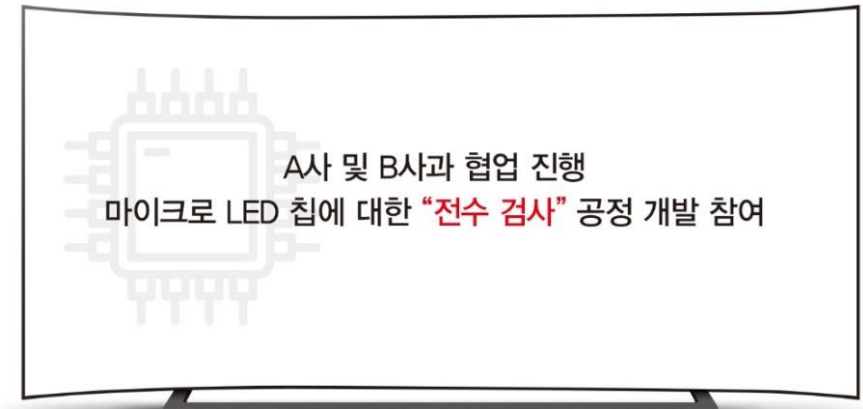
검사공정 현황 | 전수 검사가 칩 자체 가격 대비 높은 단가, 샘플링 검사 실시

NEEDS | 저렴하면서도 신속한 칩 전수검사를 통한 양/불량 판별

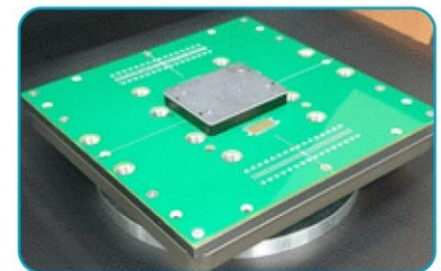


○ 디스플레이 시장 개편에 전략적 대응

차세대 디스플레이용 검사장치 개발



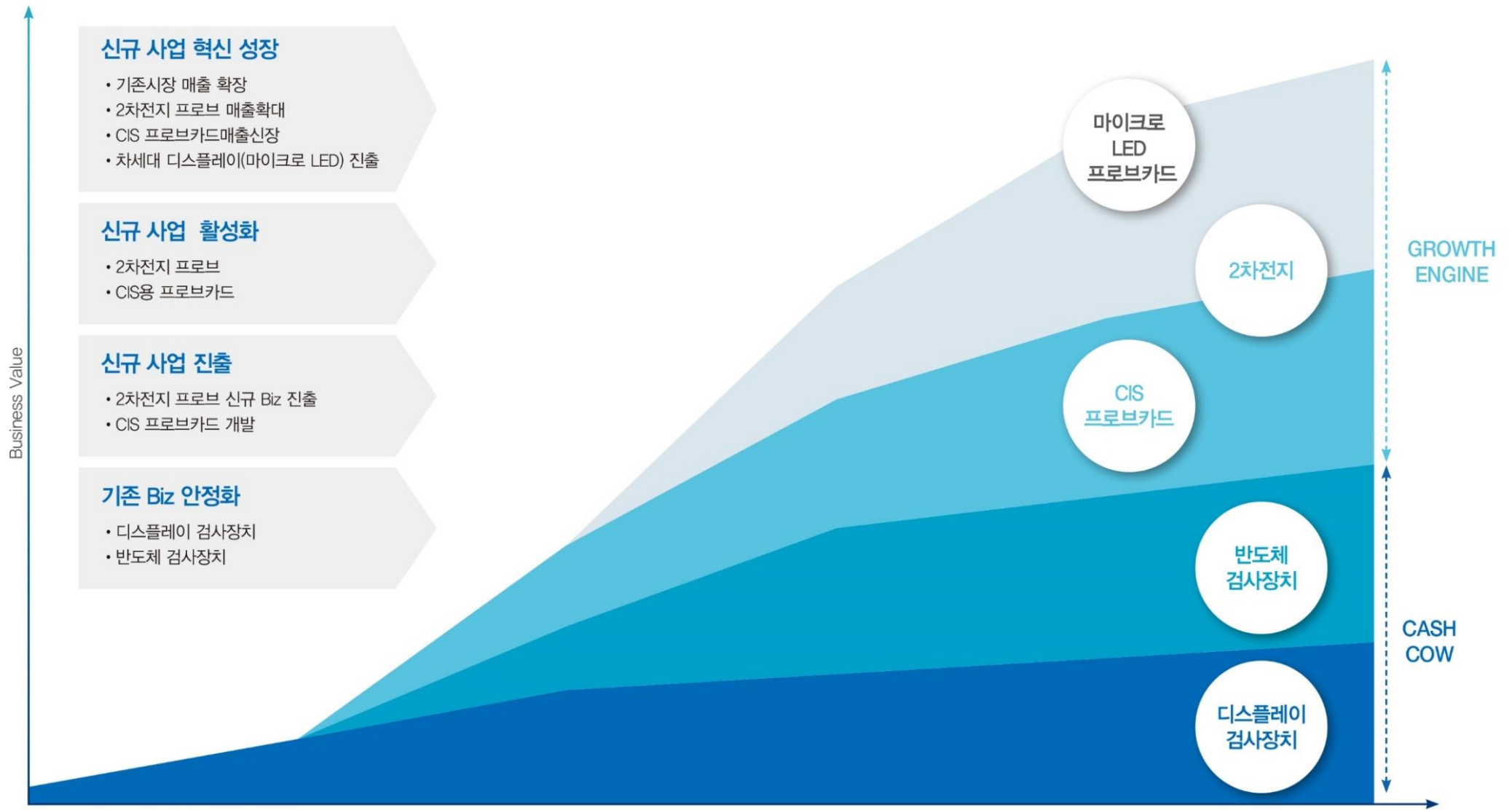
캔틸레버형
프로브카드



수직형
프로브카드

5. Vision

기존 역량 강화와 신규 시장 개척으로 성장 동력 확보



04 Appendix

01 주식에 관한 사항

02 재무 사항

디스플레이 분야
세계 1위 프로브 기술 보유

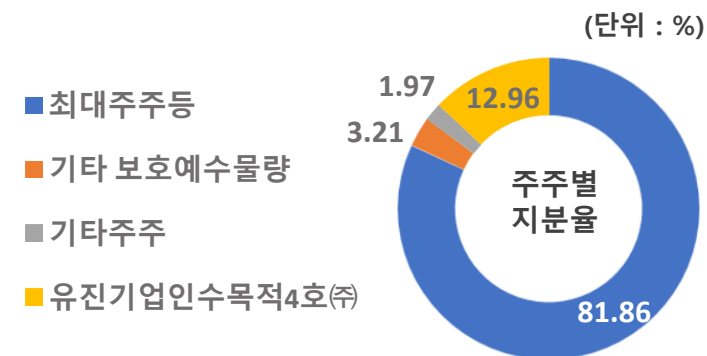
PRO2000 : The Leading Company of the Probing Solution

1. 주식에 관한 사항

○ 주식 현황

구분	주식회사 프로이천
발행주식수	26,932,084주
자본금	2,693백만원
액면가	100원

○ 주식 현황 (CB 전환前)



○ 보호예수 및 상장 後 유통가능 물량(22.4.27 기준 보호예수 물량 없음)

기업명	주주명	합병 前		합병 後 (CB 전환 前)		보호예수
		주식수(주)	지분율(%)	주식수(주)	지분율(%)	
(주)프로이천	최대주주등	41,500	94.05	22,046,512	81.86	22년 4월 27일
	기타 보호예수물량	1,627	3.69	864,329	3.21	22년 2월 16일
	기타주주	1,000	2.24	534,574	1.97	
	소계	44,127	100	23,442,084	87.04	-
유진기업인수목적4호(주)	정명훈	200,000	5.73	200,000	0.74	22년 4월 27일
	유진투자증권(주)	10,000	0.29	10,000	0.04	
	코어자산운용(주)	10,000	0.29	10,000	0.04	
	브라이트투자자문(주)	10,000	0.29	10,000	0.04	
	에스티캐피탈(주)	10,000	0.29	10,000	0.04	
	공모주주	3,250,000	93.12	3,250,000	12.07	
	소계	3,490,000	100	3,490,000	12.96	-
	합계	-	-	26,932,084	100.00	-

2. 재무 사항

○ 요약 재무제표

(단위: 백만원)

과 목	FY19	FY20	FY21	FY22.1H
유동자산	14,852	14,478	23,143	23,878
비유동자산	6,756	6,950	9,011	10,165
자산 총계	21,609	21,428	32,154	34,043
유동부채	6,339	3,350	3,840	4,986
비유동부채	3,940	2,402	1,254	1,400
부채 총계	10,278	5,752	5,094	6,386
자본금	425	433	2,693	2,693
자본잉여금	-	1,618	7,127	7,127
기타포괄손익누계액	(6)	(126)	22	61
이익잉여금	10,911	13,751	14,587	15,146
자본 총계	11,330	15,676	27,060	27,658

○ 요약 손익계산서

(단위: 백만원)

과 목	FY19	FY20	FY21	FY22.1H
매출액	30,386	28,841	34,751	8,569
매출원가	18,823	19,397	25,814	5,965
매출총이익	11,563	9,444	8,937	2,604
판매비와관리비	8,137	6,788	6,930	1,900
영업이익	3,427	2,656	2,006	704
영업외수익	487	692	2,254	683
영업외비용	258	829	4,046	68
법인세비용차감전 순이익	3,656	2,519	214	1,319
법인세비용	604	444	572	221
당기순이익	3,051	2,076	-358	1,098

*K-IFRS 연결기준