Reliable technology for convenience

케이엔제이

Equipment & Parts for
Manufacturing Display-Panels & Semiconductors

Creating a new future

Disclaimer

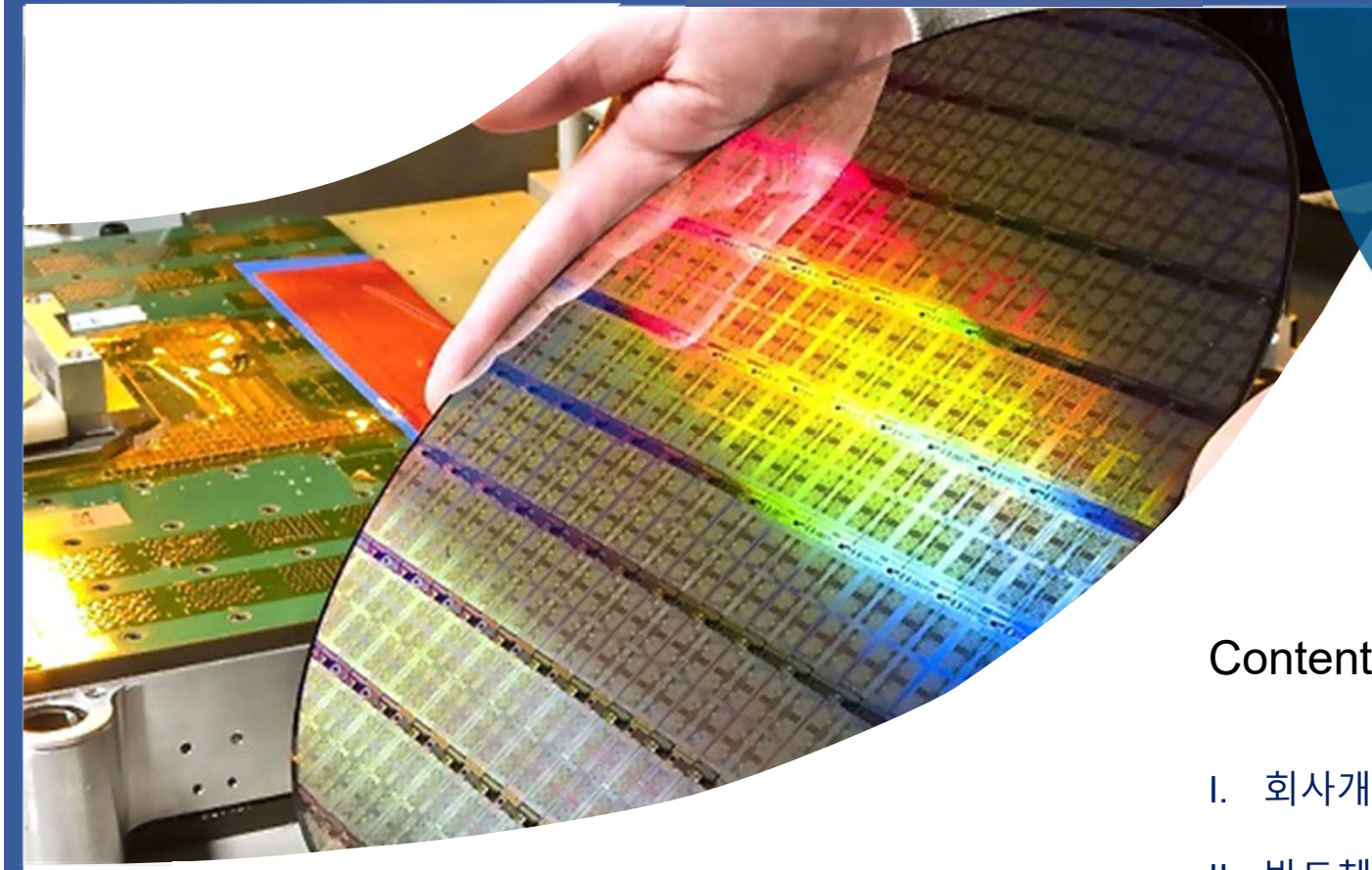
본 자료에 포함된 경영실적 및 재무성과와 관련한 모든 정보는 한국채택국제회계기준(IFRS)에 따라 작성되었습니다. 한편 본 자료는 미래에 대한 "예측정보"를 포함하고 있습니다.

이러한 "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 있을 수 있습니다.

또한 향후 전망은 현재의 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로서 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 달라질 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료는 어떠한 경우에도 투자자의 투자결과에 대한 법적 책임소재의 입증자료로 사용될 수 없습니다.

케이엔제이



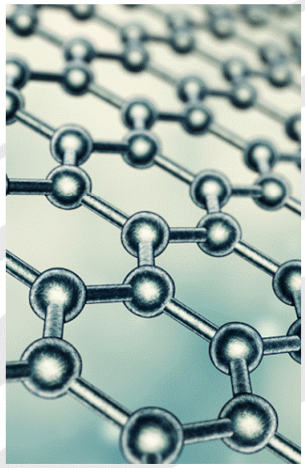
Contents

I. 회사개요

II. 반도체 제조용 부품사업부문

III. 디스플레이 제조용 장비사업부문

IV. Appendix : 주주구성 & 재무현황



Ⅰ. 회사개요

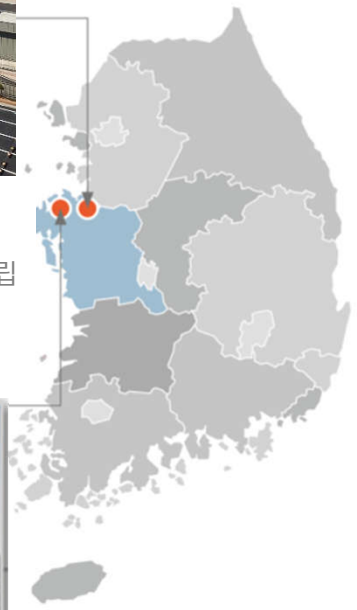
01 Company overview
02 사업분야

01. Company overview

대표이사	심호섭
설립년월	2005년 4월
매출현황	623억원(2022년)
임직원수	170명
사업분야	반도체 제조용 SiC Parts 디스플레이제조용 장비
주요고객	삼성전자, SK Hynix, 삼성디스플레이, CSOT, HKC, BOE 등
Awards	2021.01 소재·부품·장비 전문기업 인증(산기평) 2021.11 SiC Ring 첨단기술·제품 인증(산자부) 2023.06 동탑산업훈장 수상

[본사]

- 소재지 : 충남 아산
- 본사 / 부품사업부 1사업장 / 장비사업부
- 생산품목 : SiC Focus Ring, 디스플레이 장비 조립



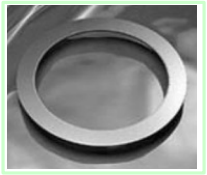
[부품사업부 2사업장]

- 소재지 : 충남 당진
- 생산품목 : SiC Focus Ring, LED용 서셉터,

02. 사업분야

반도체 제조용 소모성 부품 제조 및 디스플레이 제조용 장비사업

반도체 제조용 SiC Parts



- **CVD SiC Focus Ring**
  - 반도체 제조공정 중 에칭공정에 사용 되는 소모성 부품

- **CVD SiC Coated products**
  - LED 제조공정용 wafer 처리 부재
  - 가공 Graphite에 SiC 박막 증착

SK hynix　SAMSUNG 삼성전자

JUSUNG ENGINEERING　WONIK IPS

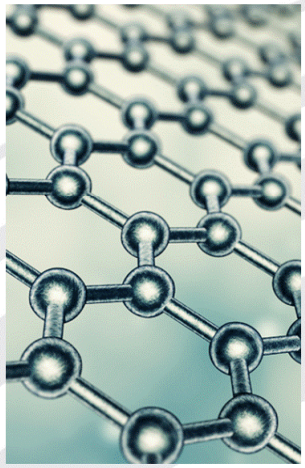
Display 제조용 장비

- **Edge Grinder**
  - 디스플레이패널 절단면 연마 장비
- **자유형상 가공 CNC**

- **패널 Edge면 검사기**
  - Cell의 외형측정과 검사
  - 연마량 측정 및 연마면 불량 검출

SAMSUNG DISPLAY　京东方 BOE　华星光电 CSOT

HKC　INNOLUX　TIANMA



II .반도체 제조용 부품사업부문

01 Products
02 영업현황
03 시장현황
04 경쟁현황
05 사업전략

01. Products

제품명 : 실리콘카바이드 포커스링 (SiC Focus Ring)

- 반도체 제조공정 중 에칭(식각)공정에 사용되는 소모품 : 주로 메모리반도체 분야에서 사용 중
- 식각장비 내에서 플라즈마를 웨이퍼 안으로 안정적으로 모아주고 플라즈마 밀도를 균일하고 정확하게 유지 시켜주는 역할을 수행
- 기존의 실리콘(SI)소재 포커스링을 대체하며 성장 중

[SiC Focus Ring Shape]

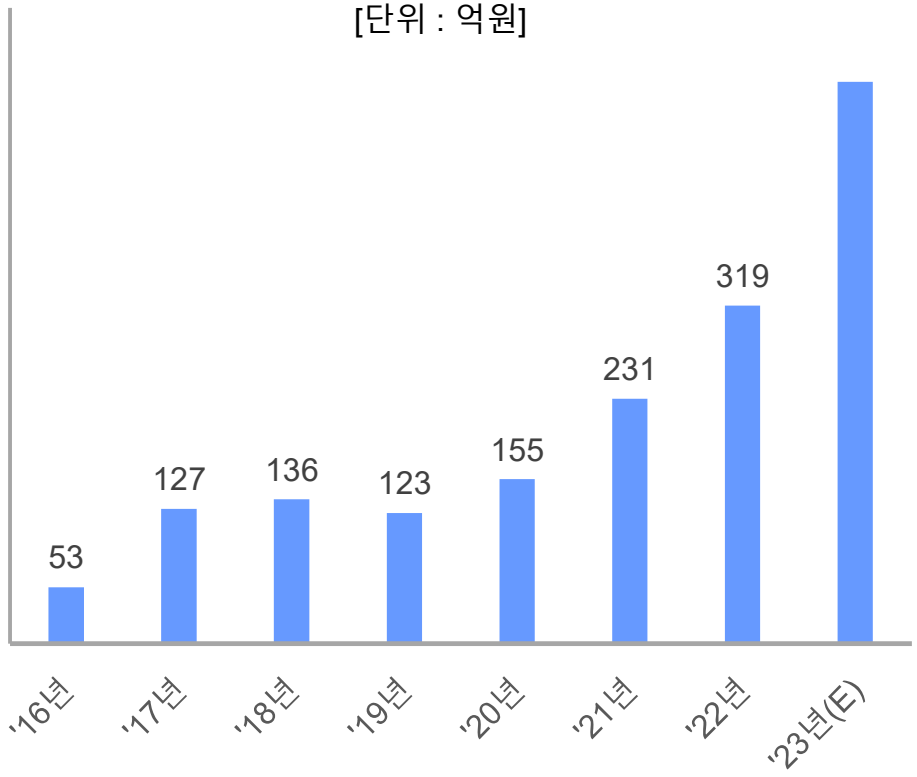
➢ SiC란 : Silicon carbide(실리콘 카바이드,탄화규소)라 불리우며 Si(silicon)성분과 C(carbon)성분이 1:1로 결합되어진 화합물.

02. 영업현황

2016년 제품개발 완료 후 안정적인 매출증가와 높은 영업이익률 시현 중

연도별 매출액 추이

[단위 : 억원]



■ 제품 수요증가 요인

- Etching공정 빈도수 증가에 따른 Focus Ring 수요증가
- 메모리반도체 고단화&고집적화로 인한 SiC 소재 사용 공정 증가

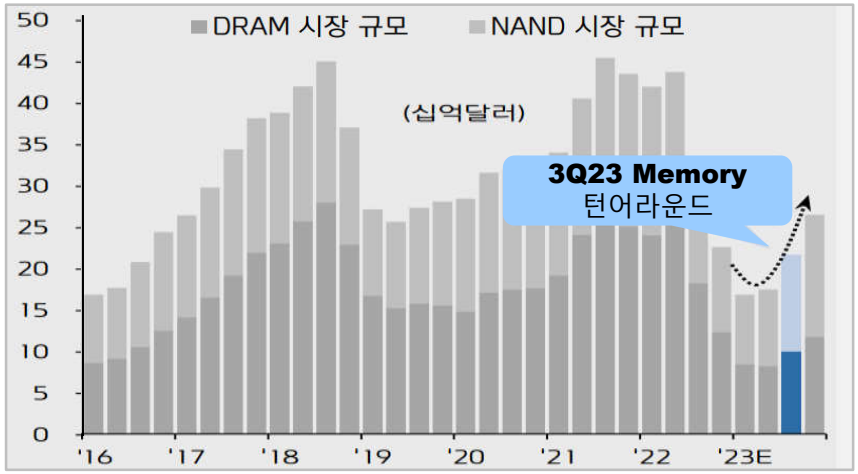
■ KNJ 성장 요인

- 신규고객 확보를 통한 매출처 다변화
- 수율 안정화 및 매출성장 본격화에 따른 수익성 증가(Operating Leverage)

03. 시장현황

전방산업인 메모리반도체의 경기하락 Cycle이 진행 중이나 당사에 대한 영향은 제한적

[메모리반도체 시장전망]



자료 : 키움증권

[주요 업체별 2023년 CAPEX]

- ○ 삼성전자 : 전년수준의 CAPEX 예상
- ○ 하이닉스 : 전년대비 50%이상 CAPEX 감소
- ○ 마이크론 : 전년대비 40%이상 CAPEX 감소

자료 : 각사 발표

- ■ 경기침체로 인한 메모리반도체 수요감소 및 고객사 실적부진
- ■ 미·중 반도체 분쟁으로 인한 시장불확실성 증가
- ■ 2024년 이후 메모리반도체 업황 회복 기대
- ■ 감산&재고소진 후 고객사 CAPEX 증가 예상

- ■ 당사는 직납수요 증가, 신규고객 확보 등으로 매출 성장세 유지
- ■ 향후 시장불확실성(감산, CAPEX, 미중분쟁 등)에 따른 당사 매출 영향 주시 중

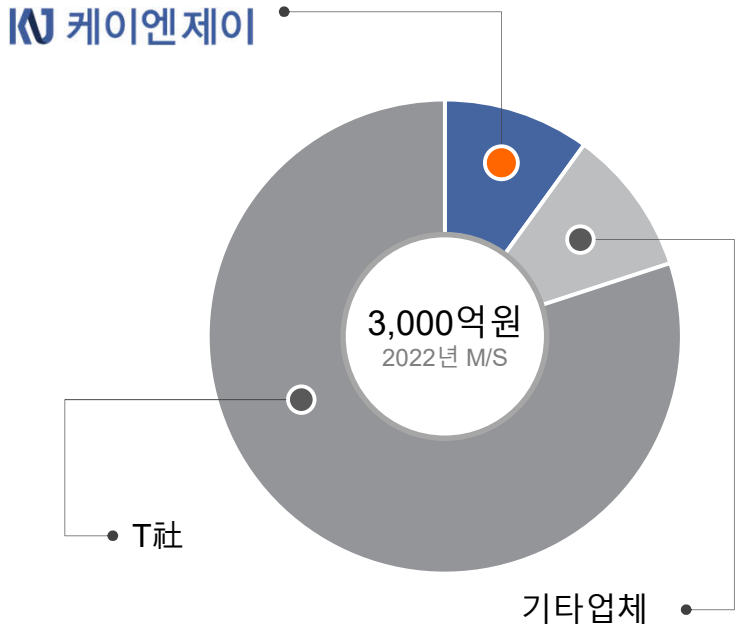
04. 경쟁현황

최근 2~3년간 신규업체의 시장진입은 있었으나 당분간 공급자 주도의 시장 유지 예상

경쟁구조

	Maker	Market Issues
OEM (Before MKT)	▪ **T사** : 독점적 시장점유율 ▪ **H사** : '21년 신규진입	▪ 식각장비업체를 통한 제품공급➔재고소진 중 ▪ H사의 신규고객 확보 성과여부
직납 (After MKT)	▪ **KNJ** : '16년 H사 납품 '21년 S사 납품 ▪ **D사** : '21년 신규진입 (S사 납품시작)	▪ 고객사 직납수요 증가 ▪ KNJ : 해외영업 확대 ▪ D사 : S사 외 영업 확대

시장점유율



주) 전자공시, 당사추정

05. 사업전략

적기 증설 투자를 통해 적극적으로 시장수요에 대응하고, 신규고객 확보에 집중

- **반도체 업황 회복시 고객사 증산 및 CAPEX UP 으로 SiC Focus Ring 수요증가 예상**
- **해외 신규 고객 확보 추진 중 → 2023년부터 매출 시현 가시화**

[생산능력]

사업장	2021년	2022년	2023년(現)
당진&아산	**200억/년**	**300억/년**	**550억/년**

- 양 사업장 CVD SiC Chamber 및 가공설비 구축/운영 중
- **향후 아산사업장을 주 생산기지로 활용 예정**

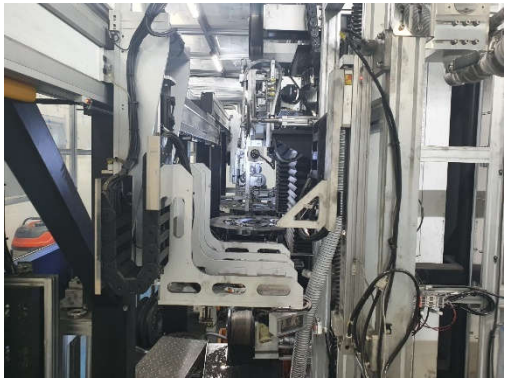
[아산사업장 전경]

- 용도 : 부품사업부 주력 생산기지
- 투자비 : 360억원(토지+건물+일부 생산시설)
- 면적 : 부지 5,300평
- 총 20대의 챔버 설치 가능
- 2023년 신규투자 검토 중

05. 사업전략

SiC Ring 가공 자동화설비 자체개발을 통한 생산수율 향상 및 원가경쟁력 확보

- **KNJ 장비사업부에서 가공 자동화설비를 맞춤형으로 자체 개발, 생산 Line에 적용 중**
- **가공단계 불량률 감소 및 가공원가 절감(인건비&투자비)을 통해 수익성 증대**



- **차별화된 가공 공법 도입과 자체 설계,제작한 IN-LINE 설비 도입**
- **최종 형상가공시 Robot Handling System을 이용한 공장 자동화**

  - CVD SiC 소재 생산 후 1차 가공단계를 완전 IN-LINE화
  - 공정 단순화, 가공시간 단축, 품질 및 생산 수율 향상
  - 무인화에 의한 인건비 절감 및 주 52시간 법규에 영향없이 24시간 생산 가능

05. 사업전략

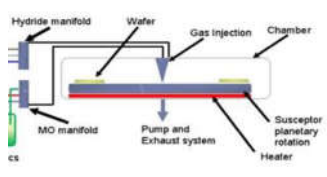
신규 Item 개발

SHOWER HEAD

CEILING, DISC

Photo Chuck

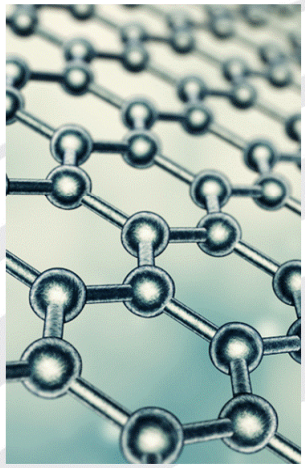
반도체 ALD Susceptor



CVD SiC 원천기술

- SiC 코팅 기술
- Graphite 고순화 기술
- CVD 코팅설비 제작기술
- 박막분석기술
- 코팅용 제품 설계기술

- Bulk SiC Components
- SiC Coated Components

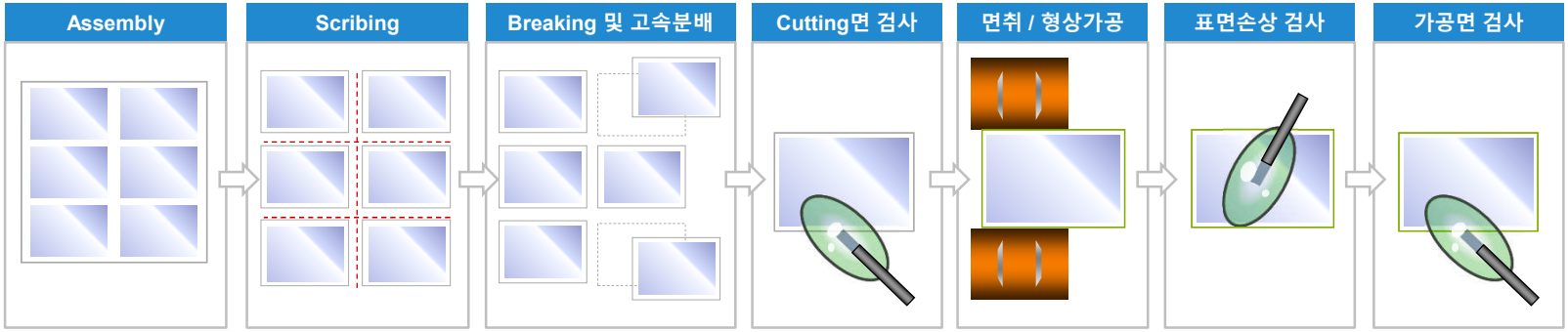


III .디스플레이 제조용 장비사업부문

01 Products
02 영업현황
03 시장현황
04 경쟁현황
05 사업전략

01. Products

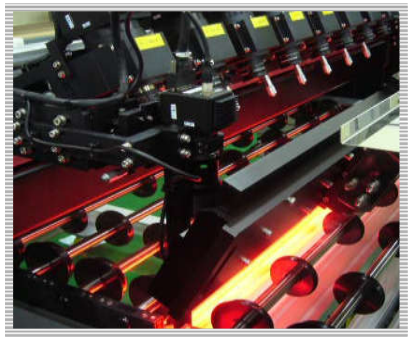
[디스플레이 패널 Edge면 Grinding 및 전후 검사장비]

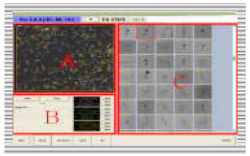


- **High Speed Supply**
- **분할면 품질검사기**
- **Edge Grinder**
  - Corner Cut
  - 측면 Cut
  - Corner Round Cut
- **Active 영역 상/하 표면검사기**
- **가공 면 품질검사기**

[TFT-LCD용 검사기 일체형 연마기]

[AOI(Automated Optical Inspection) **]**





[표면이물-Defect Map]

[Edge 종합 측정정보표시]

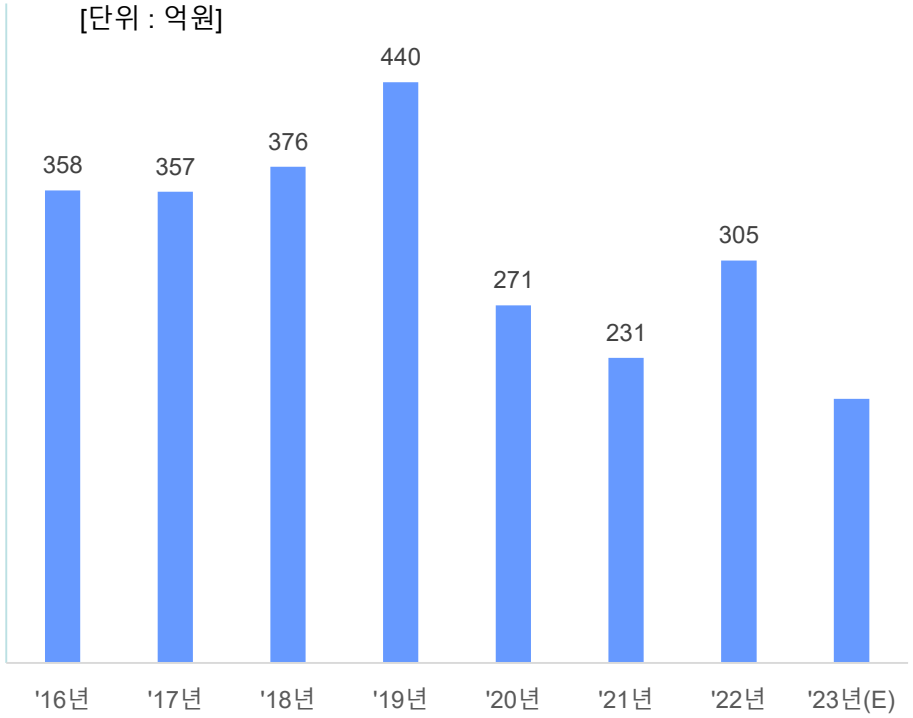
[실시간 스캔이미지]

02. 영업현황

최근 3~4년간 전방산업의 신규투자 축소 및 투자지연 등으로 당사 매출 감소 경향

- **국내 주고객사의 대형패널 신규투자 지연으로 수년간 중국 매출에 의존**
- **향후 중국 패널메이커의 LCD투자 감소 예상**

연도별 매출액 추이



- 삼성디스플레이(SDC)의 대형패널투자 지연 및 LCD사업 철수 → 3년간 매출 하락 발생
- '23년 예상 매출 : '22년 대비 감소 불가피
  - 삼성향 매출은 불투명하여 계획에 미반영
  - 중국향 매출이 대부분으로 200억 수준 예상
  - 원가절감을 위해 경영합리화 및 중국법인을 통한 수주, 제작
- '24년 이후 기존 장비 외 신규 Item 매출 예정

03. 시장현황

국내

- 삼성디스플레이의 LCD사업 철수에 따라 당사 국내 매출 대폭 축소
- 2023.4 발표한 삼성의 OLED 8.6세대 투자의 경우 당사 제품 미적용
- 고객사 High End급 대형패널투자 시기에 맞추어 당사의 매출 예상

해외

- 대규모 LCD투자계획은 미확인, 향후 점진적으로 OLED 등으로 전환 예상
- 기존 LCD라인의 보완투자 및 개조개선의 경우 일부 수주 예상

Edge Grinder 외 신규 Item 런칭을 통한 장비사업부 수익창출원 다변화!!!

04. 경쟁 현황

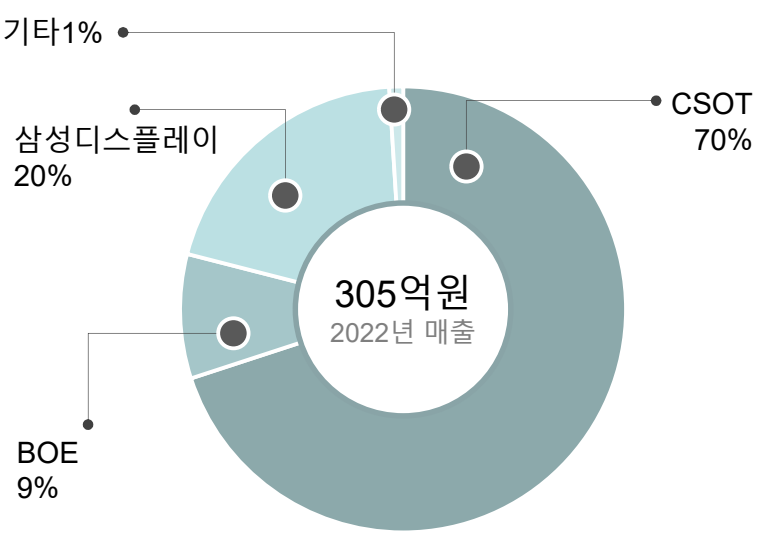
전세계 디스플레이 패널제조사를 고객으로 당사와 국내 M사가 세계시장을 양분

- 국내 : 당사가 삼성디스플레이 협력사로, M사가 LG디스플레이 협력사로 제품을 납품
- 중국 : 양사간 경쟁체제

당시 및 경쟁사의 주요 고객사별 장비 수주비율

시장	케이엔제이	M社
국내	SAMSUNG DISPLAY	LG Display
해외	华星光电 CSOT, HKC, 京东方 BOE, PANDA, INNOLUX TAIWAN, CHOT	LG Display GWANGZHOU, FOXCONN MOBILE BRANCHES Targeting Mainly Apple Mobile Products

고객별 매출비중



05. 사업 전략

[Edge Grinder 사업 중국 현지화 추진]

- **KNJ 중국법인 현황**
  - 설립 : 2014년
  - 위치 : 장쑤성 쑤저우시
  - 인원 : 30명
- **현재 : KNJ 한국법인에서 수주 후 중국법인 제작 / 납품 중**
  - 부품 현지 조달 및 자체 제작으로 제품 원가절감 & 수익성 확보
- **향후 : 직접영업을 확대하여 중국법인 명의의 수주 및 납품**
- **2023년 중 자체 설계능력 확보 및 직접 수주**
- **2024년 부터 자체 설계 / 제작 / 납품 예정**

05. 사업 전략

[전기자동차용 2차전지 장비의 개발]

■ 2차전지용 FPCB 생산장비

FPCB(Flexible Printed Circuit Board)

- EV 배터리 Wiring Harness(구리선)를 FPCB로 대체
- EV 배터리는 고온, 전류에 민감 ➔ 리튬이온 배터리 팩의 온도,전류센싱을 통해 안전성을 높일 수 있는 FPCB의 생산이 필요

- **RTR 검사기**
- **레이저 가공기**
- **보강판 자동 가접기**

■ Target Item

EV 배터리용 FPCB 생산라인 중 KNJ에서 경쟁력을 확보할 수 있는 일부 장비의 개발

■ Time Line

현재 2개 장비 개발완료 후 자회사 ㈜이든의 생산라인에 1차적용 테스트 중, 23년 완료예정

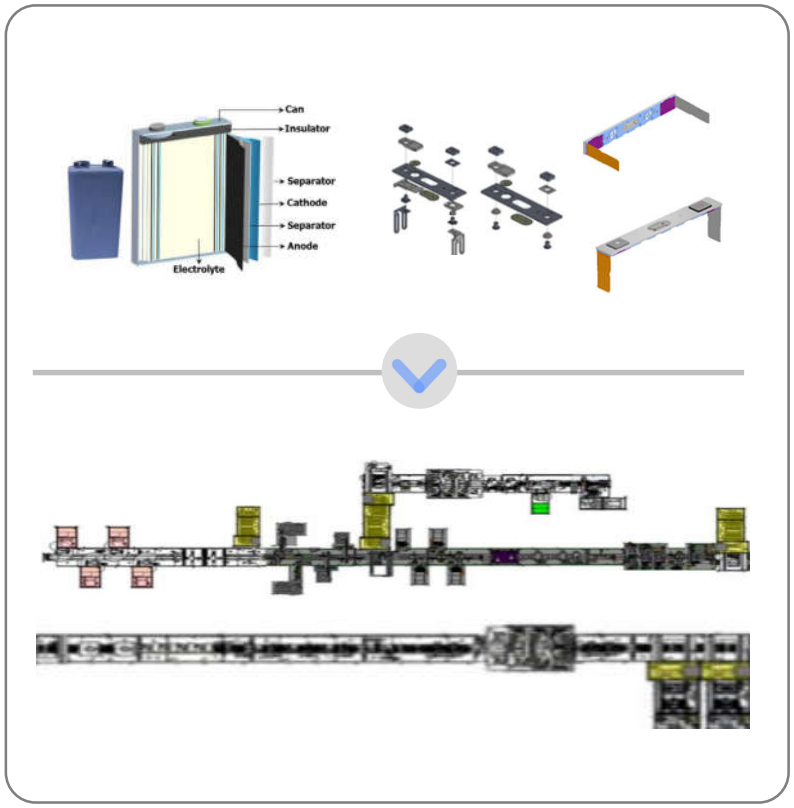
■ Future Plans

2024년 중 3개의 장비 개발완료 및 검증 후 관련 업계 대상 본격 매출 시현 예상

05. 사업 전략

[전기자동차용 2차전지 장비의 개발]

■ Cap Assembly M/C for Prismatic Cell



■ Target Item

- 각형 2차전지 CAN 용 Cap Ass'y 장비
- CC Ass'y & LID Ass'y & Inspection Ass'y

■ Time Line

- 2023년말 개발완료 후 2024. 5 중 고객사 납품

■ Future Plans

- 고객사 증설일정에 따라 추가 수주 가능
- 향후 고객 다변화 추진
- 다양한 규격에 대응하는 고사양, 고기능 설비의 개발

Q&A

Investor Relations 2023

Ⅳ. Appendix

1. 주주구성
2. 재무현황

01. 주주 구성

주주명	주식수	지분율	비 고
심호섭	1,132,651	14.3%	대표이사
SNHS	542,487	6.8%	특수관계회사
정해민	260,000	3.3%	특수관계인(임원)
여순재	260,000	3.3%	특수관계인(임원)
원종화	5,000	0.06%	특수관계인(임원)
오인환	400,000	5.0%	개인투자자
김진규	300,000	3.8%	개인투자자
황미송	215,000	2.7%	개인투자자
기타 주주	5,138,257	64.67%	
	7,945,395	100.0%	

02. 재무 현황

요약 재무상태표

[단위: 백 만원]

구 분	2022	2021	2020
유동자산	36,758	27,317	30,499
비유동자산	71,338	66,416	42,166
자산총계	108,096	93,733	72,665
유동부채	21,148	16,495	35,717
비유동부채	33,165	33,508	15,051
부채총계	54,313	50,002	50,768
자본금	3,973	3,963	3,173
자본잉여금	37,355	37,248	21,834
기타자본	-565	-551	-676
기타포괄손익누계액	-112	6	-107
이익잉여금	13,132	3,066	-2,327
자본총계	53,783	43,731	21,897

주) K-IFRS 기준

요약 손익계산서

[단위: 백 만원]

구 분	2022	2021	2020
매출액	62,314	46,511	42,592
매출원가	38,441	33,530	32,447
매출총이익	23,873	12,981	10,145
판매비와관리비	10,587	8,589	7,550
영업이익	13,286	4,393	2,595
영업외수익	3,875	4,338	2,910
영업외비용	5,096	3,518	11,814
법인세차감전순이익	12,065	5,213	-6,309
법인세비용	2,111	-310	-1,339
당기순이익 (손실)	9,954	5,523	-4,971