

# BEST CREDIT & CREATIVITY

반도체 신소재 부품의 GAME CHANGER

2023. 02

## Disclaimer

본 자료는 회사의 영업활동에 대한 이해증진을 위해 비씨엔씨(주) 이하, “회사”에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다.

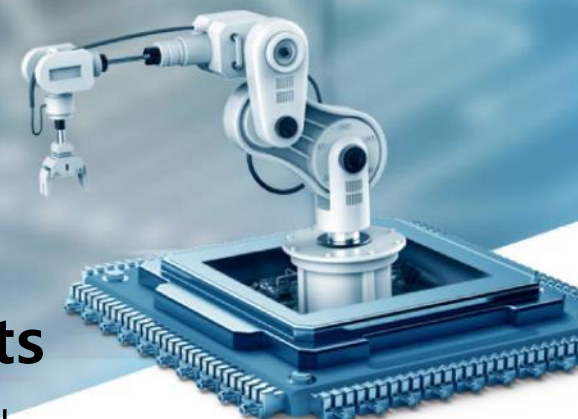
본 자료에 포함된 ‘예측정보’는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 ‘예상’, ‘전망’, ‘계획’, ‘기대’, ‘(E)’ 등과 같은 단어를 포함합니다. 위 ‘예측정보’는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래실적은 ‘예측정보’에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다. 향후 전망은 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경 될 수 있음을 양지하시기 바랍니다. 또한 조직개편에 따른 사업부문 재분류 등으로 기존에 공시한 재무정보와 차이가 있을 수 있습니다. 본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사 및 임직원들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다.(과실 및 기타의 경우 포함)

본 자료는 기업 비밀이 포함된 자료로서 무단 복제 및 배포를 삼가하여 주시기 바랍니다.



# BEST CREDIT & CREATIVITY

반도체 신소재 부품의 GAME CHANGER



## Contents

1. About 비씨엔씨
2. 경영성과
3. 반도체 부품시장 전망
4. 글로벌 반도체 소재 전문기업, 비씨엔씨
  - 1) 합성쿼츠 QD9+ 소재 양산
  - 2) CVD-SIC 대체소재 CD9 개발
  - 3) ST-T1 소재 개발 프로젝트
  - 4) BC-T1 소재 개발 프로젝트
  - 5) 글로벌 Top tier로 도약

Appendix

# Corporate Identity



글로벌 반도체 산업의 패러다임 변화를 선도하는 소재·부품 전문 기업, 비씨엔씨

## 세계 최초 반도체용 합성쿼츠(QD9) 부품 개발



- 기존 부품의 한계 극복한 Premium 부품 개발 및 양산
- Etching 공정의 핵심 부품 공급

## 독보적인 기술&제조 경쟁력 보유



- Non-Micro Bubble에 따른 Particle 감소
- 독자적 정밀가공 및 표면처리 기술 통한 양산 능력 확보

## 고객사와의 견고한 Partnership



- 글로벌 Chip-Maker& 반도체 장비 업체 고객사 확보
- Chip-Maker 내 채택률 증가

## 글로벌 반도체 소재 전문 회사 도약



- 합성쿼츠 소재 QD9+ 국산화
- 반도체 소재 CD9 개발 (Si, CVD-SiC 시장 대체)
- 스퍼터공정용 탄탈 소재 개발
- 보론 계열 백앤드용 세라믹 소재 개발

# 회사 개요



## ■ 회사 개요

|           |                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------|
| 회 사 명     | 비씨엔씨(주)                                                          |
| 대 표 이 사   | 김돈한                                                              |
| 설 립 일     | 2003년 6월 19일 (상장일 2022년 3월 3일)                                   |
| 자 본 금     | 64억원                                                             |
| 임 직 원     | 257명                                                             |
| 주 요 사 업   | 합성쿼츠(QD9), Quartz, Silicon, Ceramic 등을 활용한 반도체장비 부품 제조/판매 및 소재개발 |
| 본 사       | 이천시 신문면 마소로 57번길 25                                              |
| 여 사 의 도 실 | 서울시 영등포구 여의대로 108<br>파크원 타워1 527호                                |
| 홈 페이지     | <a href="http://www.bcnc.co.kr/">http://www.bcnc.co.kr/</a>      |

※ 2023년 1월말 기준

## ■ CEO Profile



### 대표이사 김 돈 한

- 안동대학교 회계학과
- 듀라소닉
- 미코엔에스피 대표이사
- 現) 비씨엔씨 대표이사
- 반도체 분야 경력 33년

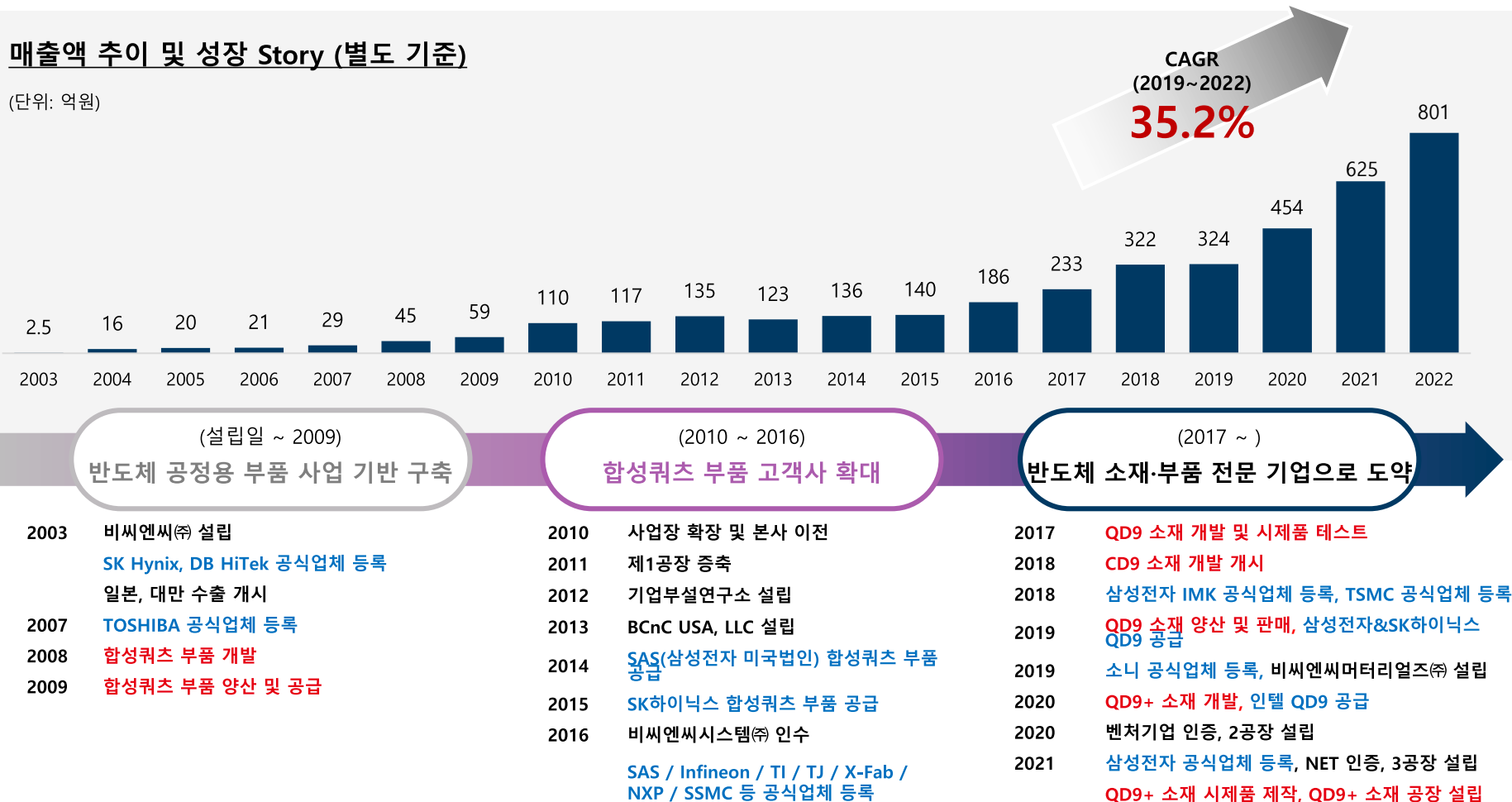
## ■ 주요 임직원 현황

| 성명                   | 직책               | 경력  | 주요 경력                                                                                                                                           |
|----------------------|------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 허흥무<br>(부사장)         | 국내영업총괄           | 38년 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 명지대학교 법학과</li> <li>■ 하이닉스 장비구매팀장</li> <li>■ APTC 대표이사 역임</li> </ul>                                    |
| Matthew Kim<br>(부사장) | 해외영업총괄/<br>미국법인장 | 36년 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 캘리포니아주립대학교 마케팅&amp;경영학과</li> <li>■ 코미코 미국법인 사장</li> <li>■ 유진테크 미국법인 사장</li> </ul>                      |
| 이상진<br>(전무)          | 생산총괄             | 33년 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 충남대학교 전자공학과</li> <li>■ 삼성전자 메모리 Dry etch 엔지니어</li> <li>■ 삼성디스플레이 파트장</li> </ul>                        |
| 이경구<br>(전무)          | 기술연구소<br>총괄      | 31년 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 고려대학교 재료공학 석사</li> <li>■ 대한광통신 부장</li> <li>■ 통당그룹(중국) 공장장</li> </ul>                                   |
| 박 진<br>(전무)          | 재경총괄             | 29년 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 고려대학교 경영학 석사</li> <li>■ 대우경제연구소, 우리투자증권(LG) 리서치센터 팀장</li> <li>■ NH투자증권 해외주식부 총괄, 100세시대연구소장</li> </ul> |
| 조일교<br>(이사)          | IR담당             | 25년 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 경희대학교 경영학과</li> <li>■ DM테크놀로지 경영지원팀장</li> <li>■ 엑시콘 재무관리 총괄</li> </ul>                                 |

## 반도체 소재&amp;부품 개발 및 글로벌 Chip-Maker와의 협력 기반 성장 본격화

## 매출액 추이 및 성장 Story (별도 기준)

(단위: 억원)



주1) QD9 : Synthetic Quartz(합성쿼츠)를 반도체 Etch 공정에 적합하도록 tuning한 소재이며, BCnC 자체 브랜드

주2) CD9 : Boron Carbide를 반도체 Etch 공정에 적합하도록 tuning한 소재이며, BCnC 자체 브랜드

## 주요 제품 Line-up



프리미엄 제품 – QD9(합성쿼츠)  
일반제품군 – 천연쿼츠, 실리콘, 세라믹 등

QD9(합성쿼츠)



[RING]

천연쿼츠



[RING]



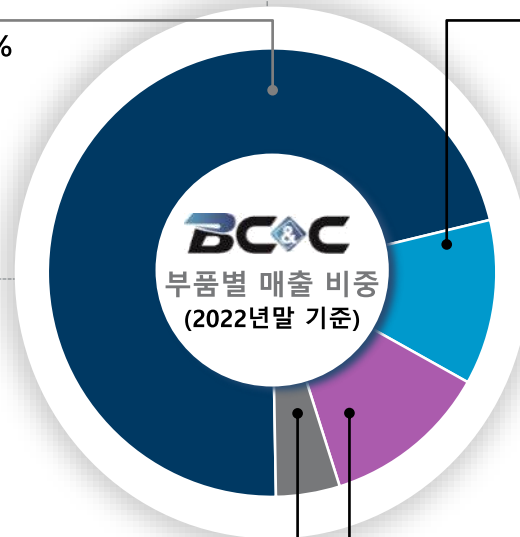
[Sapphire]



[Sapphire]

QD9  
74.4%

천연쿼츠  
11.2%



기타  
4.4%

실리콘, 세라믹  
10%



[Silicon]



[Ceramic]

기타

실리콘, 세라믹

## 반도체 전공정 중 소모품 비중이 가장 큰 Etching 공정 핵심 부품 공급

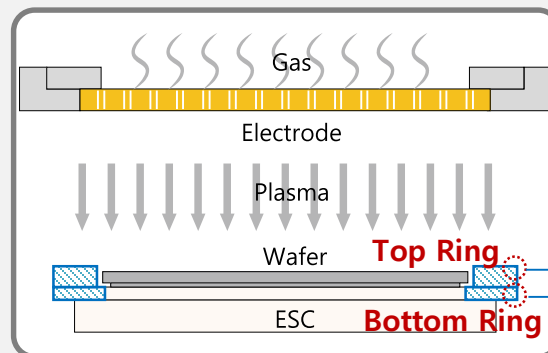
### ■ 반도체 전공정 Process



### 식각(Etching)

| 구분    | Poly Etching | Oxide Etching | Metal Etching                    |
|-------|--------------|---------------|----------------------------------|
| 점유량   | 60%          | 25%           | 15%                              |
| 주요 부품 | Quartz       | Si, CVD SiC   | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 등 |

### Dry Etching Chamber 구조



### 합성쿼츠 Ring



**QD9**  
(전체 매출 비중 51%)

## 2022년 4분기 실적



2022년 4분기 **매출액 214억원**, 영업이익 26억원, 당기순이익 24억원 기록

■ 경영 성과 요약 (별도 기준)

(단위:백만원)

| 구분    |      | 당분기실적  | 전분기실적  | QoQ(%)         | 전년동기실적 | YoY(%)           |
|-------|------|--------|--------|----------------|--------|------------------|
|       |      | 22.4Q  | 22.3Q  |                | 21.4Q  |                  |
| 매출액   | 당해실적 | 21,383 | 20,916 | 468 (2.2% ↑)   | 16,953 | 4,431 (26.1% ↑)  |
|       | 누계실적 | 80,050 | 58,667 |                | 62,542 | 17,508 (28.0% ↑) |
| 영업이익  | 당해실적 | 2,557  | 3,300  | -743 (22.5% ↓) | 1,918  | 639 (33.3% ↑)    |
|       | 누계실적 | 10,050 | 7,492  |                | 8,712  | 1,338 (15.4% ↑)  |
| 당기순이익 | 당해실적 | 2,355  | 2,686  | -332 (12.4% ↓) | 1,649  | 705 (42.8% ↑)    |
|       | 누계실적 | 8,714  | 6,359  |                | 7,197  | 1,516 (21.1% ↑)  |

주요 성과

- 신규 고객사 다변화 : 인텔 양산 발주 ('22년 1월 ~)
- 기존 고객사 매출 확대 : 삼성전자  
( '21년 대비 '22년 매출 1.5배 이상 상승)
- 4Q 영업이익 전년동기대비 33.3% 성장
- QD9 꾸준한 성장세 지속 (2019~2022년 CAGR 43%)

향후 주요 이슈 및 성장 전략

- QD9+ 소재 부품 고객사 PCN 진행 : '23년 1Q
- QD9+ 소재 양산 배포 : '23년 2Q
- 소재 양산 및 부품 가공 CAPA 증설 실행
- 반도체용 국산화 소재 발굴 및 개발 중 : CD9, ST-T1, BC-T1

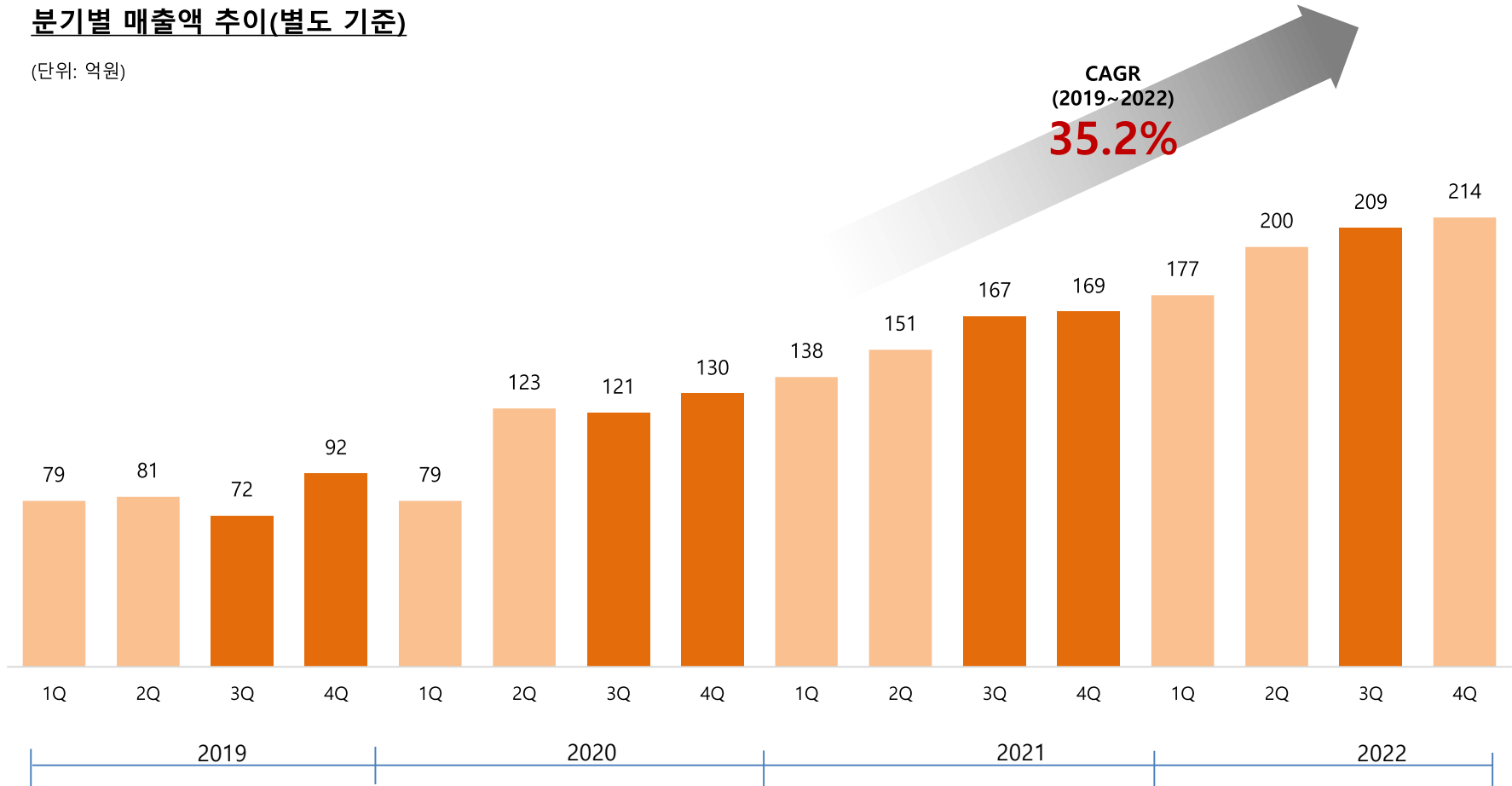
# 분기별 매출액 추이



## 반도체 소재&부품 개발 및 글로벌 Chip-Maker와의 협력 기반 성장 본격화

### 분기별 매출액 추이(별도 기준)

(단위: 억원)

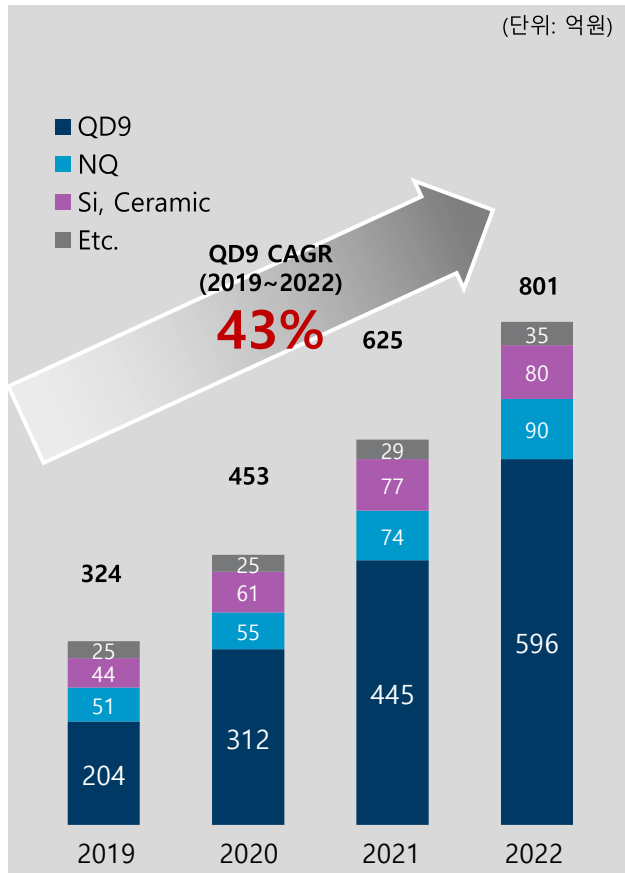


# 연간 실적 추이

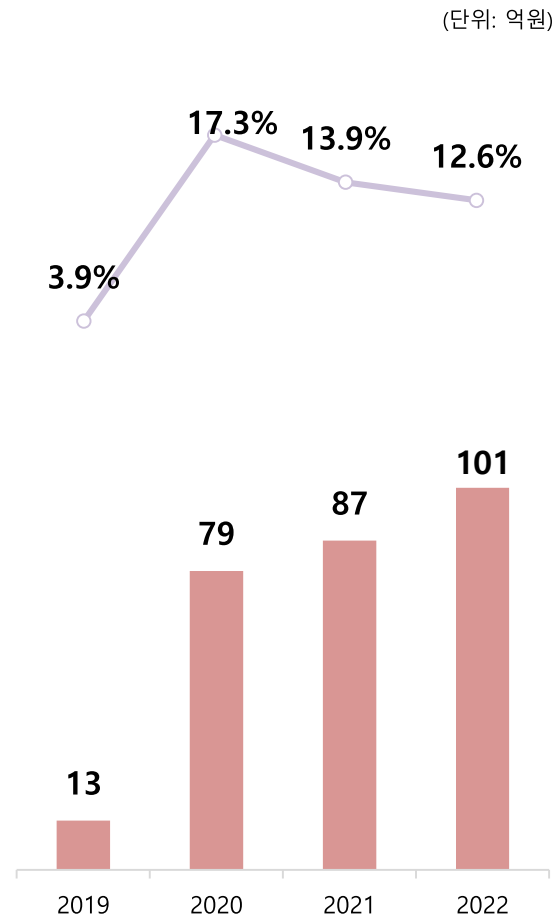


## 반도체 소재&부품 개발 및 글로벌 Chip-Maker와의 협력 기반 성장 본격화

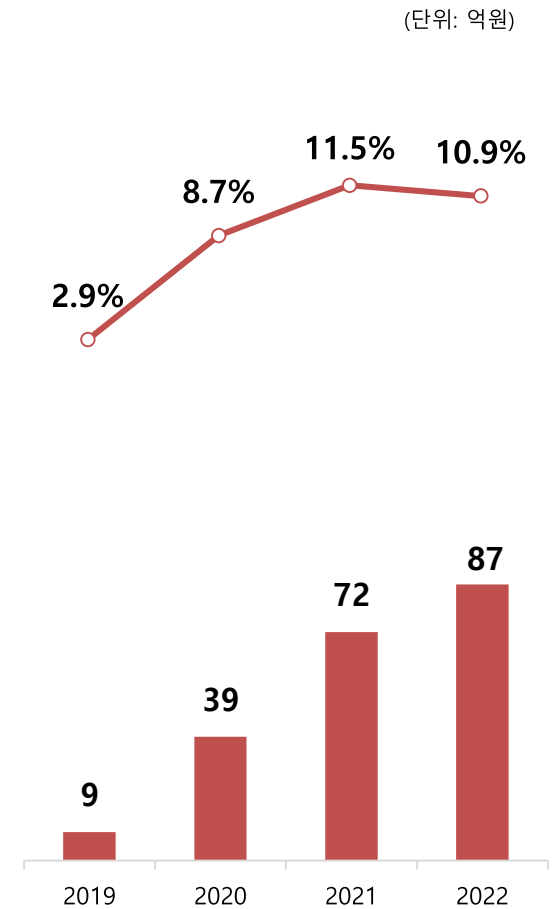
■ 품목별 매출액 추이(별도 기준)



■ 영업이익 및 영업이익률 추이



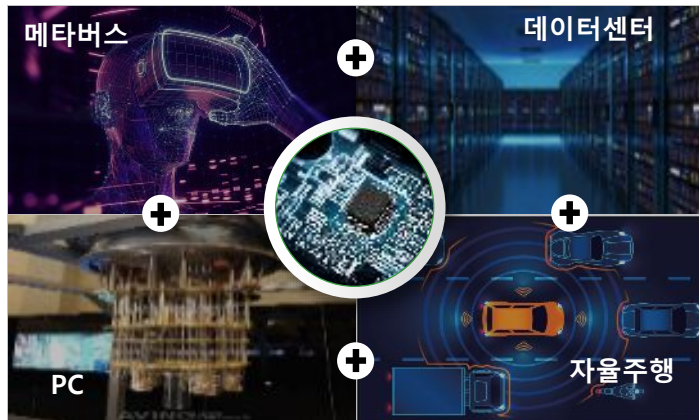
■ 순이익 및 순이익률 추이



# 미래 산업 내 High Device 수요 견조

데이터센터, PC, 메타버스, 자율주행 등 High Device 수요 지속적인 증가

미래산업을 중심으로 적용 Application 확대



반도체 공정의 초미세화, 초고단화

|         | 2017 | 2018 | 2019 | 2020     | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---------|------|------|------|----------|------|------|------|------|
| Logic   | 10nm | 7nm  | 5nm  | 4nm      | 3nm  | 2nm  |      |      |
| DRAM    | 1X   | 1Y   | 1Z   | 1A       | 1B   |      |      |      |
| 3D-NAND | x64  | x96  | x128 | x152/192 | x256 | >300 |      |      |

※자료: ASML

[필요 반도체 특성]

대용량 데이터  
처리 필요

데이터 처리  
속도 극대화

전력 소모량  
최소화

High Device  
수요 증가

[공정 특성]

미세화로 인한  
Multi Patterning

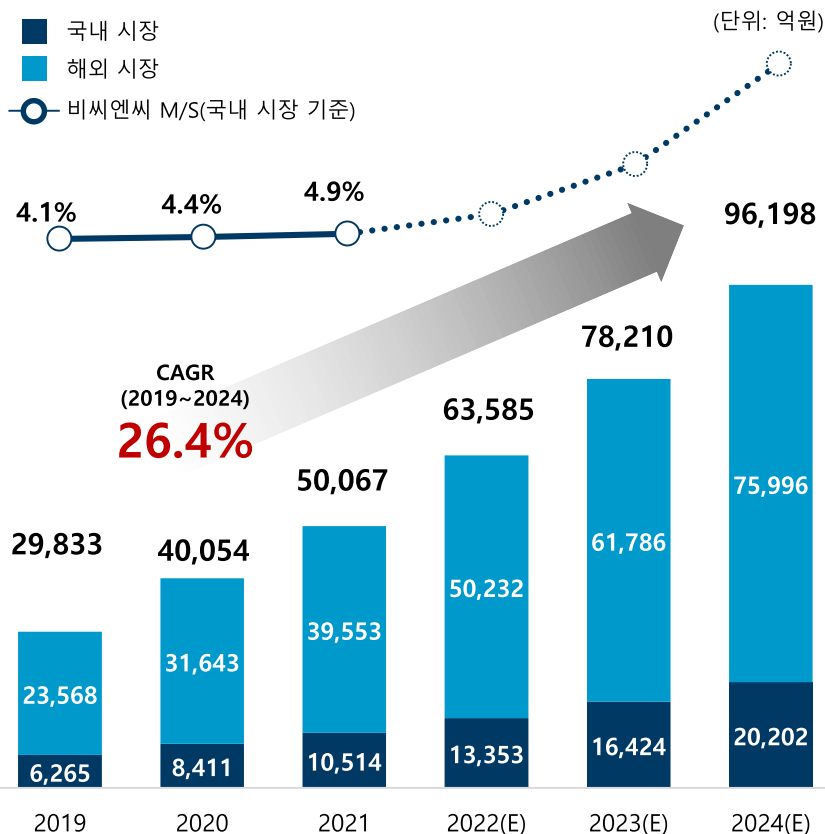
고단화로 인한  
Multi Stacking

고출력 플라즈마  
파워 형성 요구

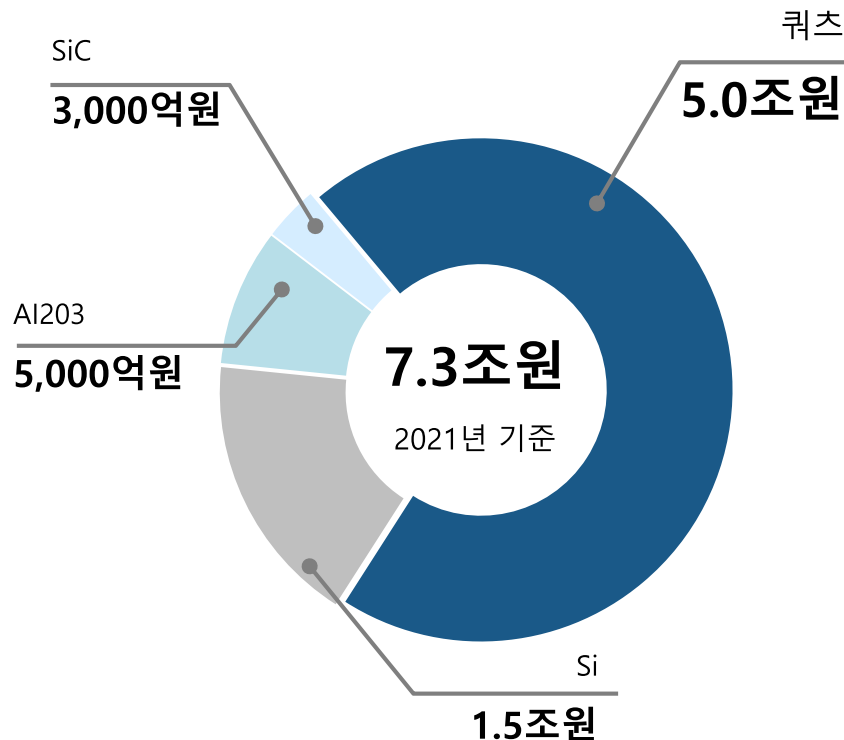
High Device 부품 핵심 Vendor, 비씨엔씨

## 글로벌 퀵스 부품 시장 전망

전세계 퀵스 부품 시장은 약 26.4%의 연평균성장률로 가파른 성장세

■ 국내<sup>1)</sup>, 해외<sup>2)</sup> 퀵스 부품 시장 규모

■ 소재 별 반도체용 부품 시장 규모



주1) 국내 퀵스 부품 시장 규모는 금융감독원 Dart 전자공시시스템에 발표된 국내 퀵스 부품 공급업체의 퀵스 매출액과 상기의 회사별 판매방식을 고려한 국산화율을 기준으로 산정  
 주2) 글로벌 퀵스 부품 시장 규모는 한국이 글로벌 반도체 생산량의 21% 수준이므로 2021년도 기준, 약 5조원 추정

※ 자료: 삼성증권, 당사 추정

# 세계 최초 반도체용 합성쿼츠 부품 “QD9” 개발 및 양산



QD9이란 “합성쿼츠를 반도체 Etching 공정에 적합하도록 자체 개발한 소재·부품”

## ■ 합성쿼츠의 우수성

| 천연쿼츠            | 구분                 | QD9                |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| 평균 1,000시간      | 수명주기 (Single Ring) | 평균 1,500시간         |
| Micro Bubble 발생 | 내플라즈마성             | Micro Bubble 발생 없음 |
| 낮음              | 자외선투과율             | 높음                 |

End-User Benefit

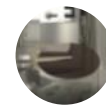
High Device 적용 가능!



수율 증가

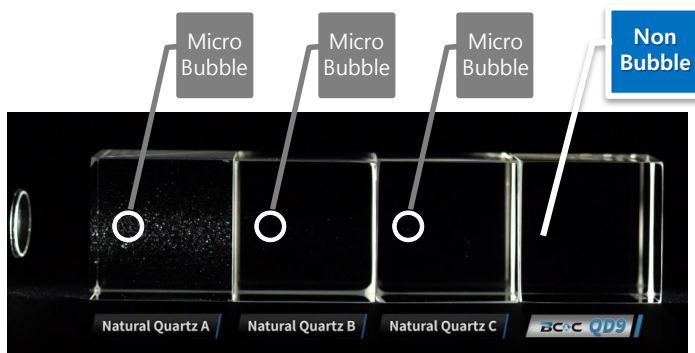


부품 수명 증가



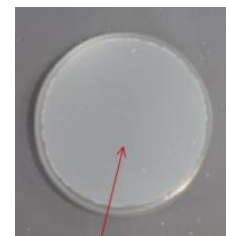
설비 가동율 증가

## ■ 마이크로 버블 발생 여부

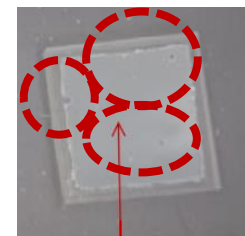


※ 자료: 회사 내부 실험 결과

## ■ 버블 영향성 Test



BCnQ QD9



Natural Quartz

QD9은 Micro bubble이 없어 particle 감소로 수율 증가

※ 자료: 장비사 “T社” 평가

## QD9+ 소재 양산 성공 ①



### 세계 최초로 반도체 에칭 공정용 합성쿼츠 QD9+ 양산 시작 (쿼츠 소재 수출국가 진입)

QD9  
(해외 수입)

내재화 추진

QD9+ 개발 진행

- 원재료 Cost down
- 친환경(Toxic Gas 無) 제조
- 기존 소재 대비 우수한 특성

글로벌  
소재 전문 기업으로  
도약

| QD9                                                                                                                                                                    |                                                                                                   | QD9+                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 매우 긴 공정시간 필요</li> <li>▪ 추가 가공 필요</li> </ul> |  <p>제품 형태</p>   |  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 제품 형상 최적화</li> <li>▪ 짧은 공정시간, 가공시간 최소화</li> </ul> |
| <p>높음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원소재 생산 단가 높음</li> <li>▪ 높은 설비 비용 및 추가가공에 따른 가공 단가 증가</li> <li>▪ 유해 가스 발생으로 인한 처리 단가 증가</li> </ul>                   |  <p>원재료 비용</p>  | <p>낮음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공정시간 단축으로 원재료 전환 효율 우수</li> <li>▪ 형상 최적화를 통한 가공 단가 절감</li> <li>▪ 유해 가스 처리 비용 발생 X</li> </ul>                                |
| <p>유해가스 발생<br/>(HCl(유독가스), H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>)</p>                                                                                                         |  <p>친환경 제조</p> | <p>유해가스 미발생<br/>(H<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>)</p>                                                                                                            |
| <p>50%</p>                                                                                                                                                             |  <p>증착 효율</p> | <p>75%</p>                                                                                                                                                                     |

재료비 60% 절감 효과



## QD9+ 소재 양산 성공 ②



### 1) QD9+ 특성 외부 측정 결과

| 구 분          | 측정기관 / 측정일자        | QD9+             | 타사 합성쿼츠          | 비 고                                |
|--------------|--------------------|------------------|------------------|------------------------------------|
| 1. 불순물 함량 측정 | JKC / 2021. 07.30  | 102.81ppb        | 6,348.72ppb      | 불순물 함량이 낮을수록 유리                    |
| 2. 밀도 측정     | Clare / 2021.07.29 | 평균 2.198(g/cm3)  | 평균 2.200(g/cm3)  | 일반적인 쿼츠 밀도인 2.2g/cm3 수준으로, 특이사항 없음 |
| 3. 식각율 측정    | Clare / 2021.08.03 | 평균 12.072(g/cm3) | 평균 12.467(g/cm3) | 낮은 식각량으로 사용수명이 길어짐                 |
| 4. 경도 측정     | Clare / 2021.07.29 | 평균 849.3HV       | 평균 816.8HV       | 경도가 높을수록 식각 저항성이 우수                |

### 2) QD9+ 특허 보유 현황

#### 특허 명칭 (등록번호)

- ① 합성쿼츠 제조 방법 (제10-2388688호)
- ② 수율 개선 및 기공 제어가 가능한 합성 석영유리 제조방법 (제10-2419522호)
- ③ 증착면 온도 균일제어가 가능한 합성 석영유리 제조장치 (제10-2419569호)
- ④ 반도체용 실린더형 합성쿼츠 제조기술 (제10-2452282호)
- ⑤ 사이드 버너를 이용한 실린더형 합성 쿼츠 제조방법 (제10-2419537호)
- ⑥ 반도체용 실린더형 합성쿼츠 제조를 위한 맨드릴 구성 (제10-2419547호)
- ⑦ 반도체용 실린더형 합성쿼츠 제조를 위한 맨드릴 구성 및 제조방법 (제10-2419554호)
- ⑧ 표면 결함을 개선시키기 위한 실리카 증착체 제조 방법 (제10-2419561호)
- ⑨ 향상된 증착 효율을 가지는 OVD 공정을 통한 합성 석영유리 제조방법 (제10-2388684호)
- ⑩ 반도체용 실린더형 합성 쿼츠 제조기술 (제10-2419565호)

특허 등록 10건, 출원 2건  
(미국, 일본, 중국, 대만 등  
4개국 특허 출원 완료)

## QD9+ 소재 양산 성공 ③

### 3) QD9+ 생산공정 소개

#### 증착공정

- 친환경 고순도 실리콘 원료와 고순도 산소 가스 활용
- 화염을 이용한 합성 및 증착 공정 진행
- 고순도의 다공질 실리카 제조



#### 소결공정

- 고순도의 다공질 실리카 소재를 고온에서 열처리
- 고순화 및 치밀화된 합성 실리카 제조



#### 열처리공정

- 치밀화된 합성 실리카를 저온 가스 분위기에서 열처리
- 가공성이 개선된 합성 실리카 제조



#### 검사공정

- 제품 표면을 연마하여 내부 확인이 가능하도록 가공
- 내부 기포 및 응력분포 확인



# QD9+ 소재 양산 성공 ④

## 4) QD9+ 설비 배치도

보유 설비

입고예정 설비



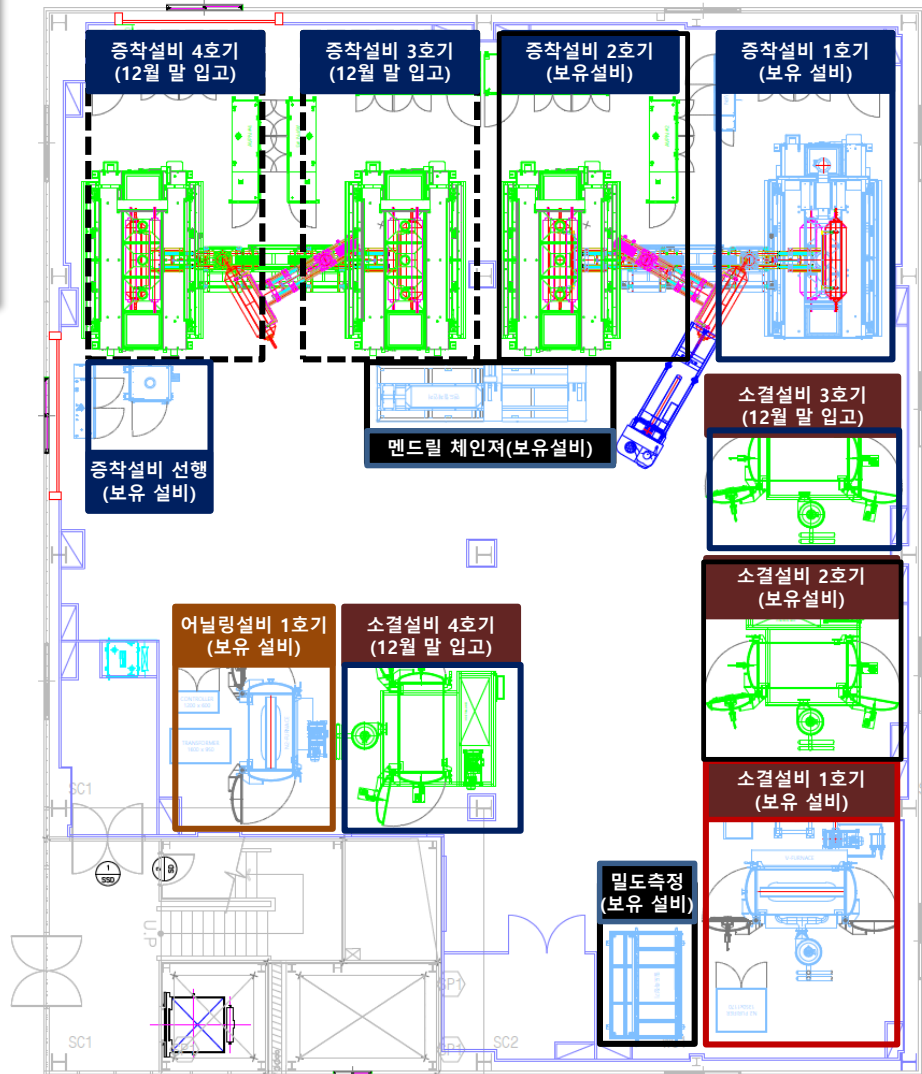
<증착설비>



<소결설비>



<어닐링설비>



<내부 전경>

| 구분     | 보유 | 입고 예정 | 합계 |
|--------|----|-------|----|
| 증착 설비  | 2  | 2     | 4  |
| 소결 설비  | 4  | -     | 4  |
| 어닐링 설비 | 1  | -     | 1  |

<설비 보유 현황>

## "CD9"의 우수성



CVD-SiC 대비 우수한 CD9 소재 활용한 Focus Ring 개발 완료 → 현재 고객사 Test 중  
(국내 특허 7건, 출원 9건, 해외출원 4건)

### 기존 CVD-SiC 부품의 대체 수요 발생



CVD-SiC Focus Ring  
(Carbon 70%, Si 28%, 기타 2%)

### CVD-SiC 사용 문제점



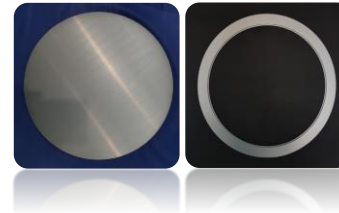
Carbon에 의한  
Particle 발생 증가



불량률  
증가



부품 대체 수요  
발생



CD9 Focus Ring  
(Boron 75%, Carbon 25%)

### CD9 사용 확대



높은  
공유결합에너지  
→ 고강도, 고내구성



우수한 플라스마 내성  
→ 적은 Particle 발생



수율 유지  
및 수명 증가 효과

"고객사 Test 진행"

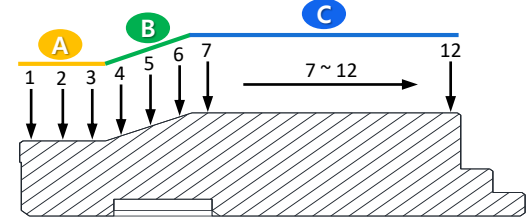


SONY

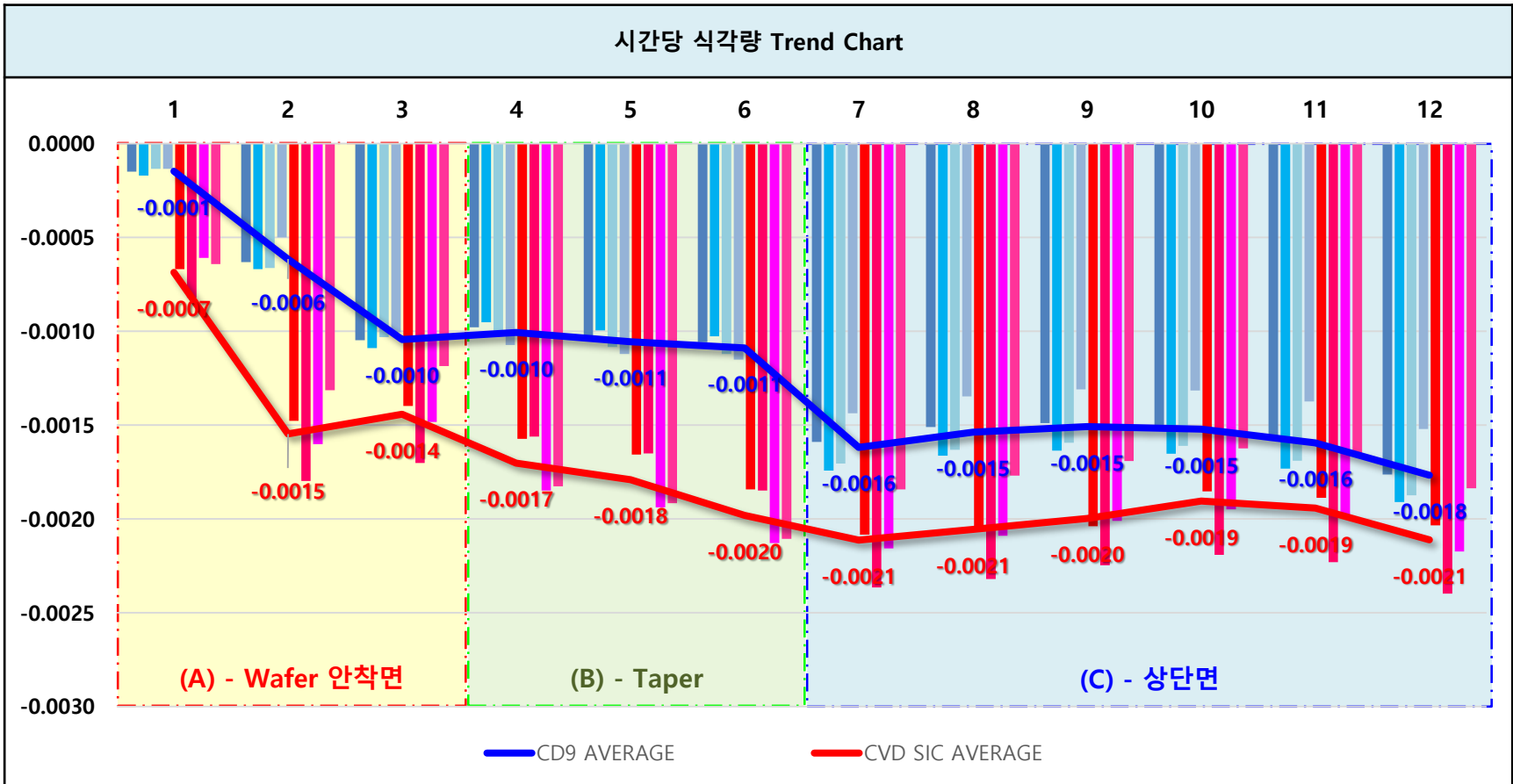
SEMES



## CD9 고객사 장착 평가 ①



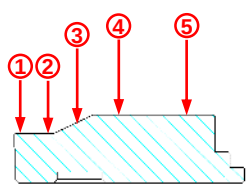
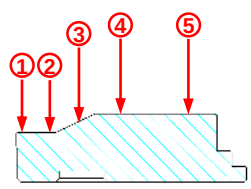
### 1) 시간당 식각량 Trend Chart



시간당 식각량 CVD-SiC 대비 30% 수준 개선 효과 보임

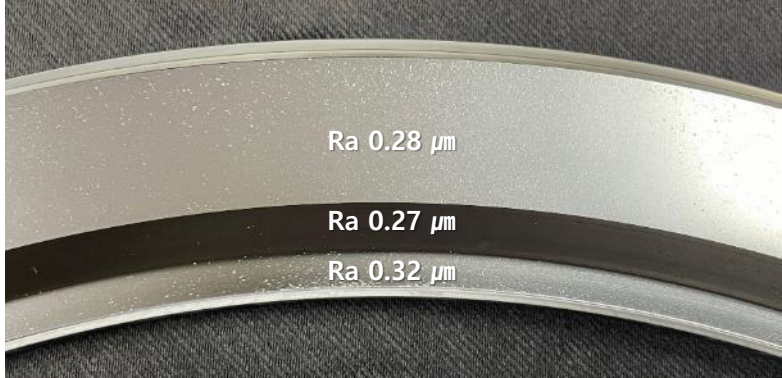
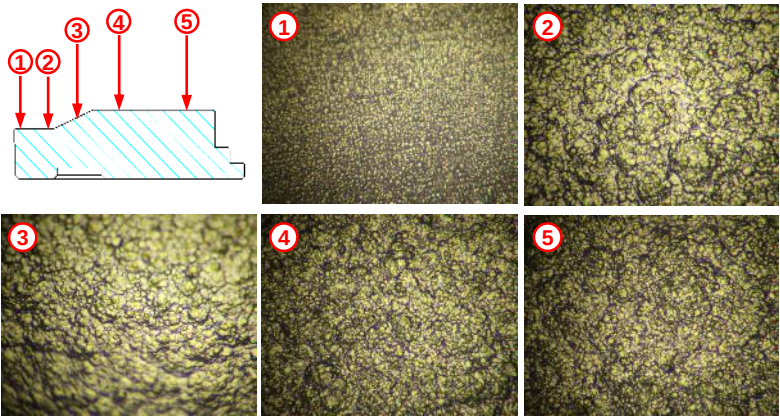
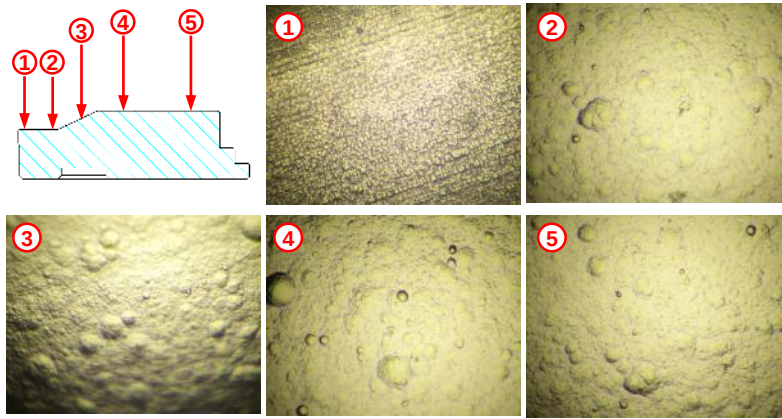
## CD9 고객사 장착 평가 ②

### 2)사용 후 표면 비교

| 구 분          | BC&C - CD9 FOCUS RING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CVD-SiC - SIC FOCUS RING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공정면<br>IMAGE |        |        |
| 내 용          | <p>■ 표면 Grain 의 크기가 작음</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>■ 표면 Grain 의 크기가 큼</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## CD9 고객사 장착 평가 ③

### 3) 기존 출하품 대비 표면 비교

| 구 분          | BC&C - CD9 FOCUS RING / '21년 출하품                                                    | BC&C - CD9 FOCUS RING / '22년 출하품                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 공정면<br>IMAGE |   |   |
|              |  |  |
| 내 용          | <p>■ 표면의 광택이 적으며, 표면 Grain 의 크기가 작음</p>                                             | <p>■ Grain 크기는 유사하나, 기존 제품 대비 표면이 균일하게 형성<br/>→ 기존 제품 대비 표면조도 개선 및 원자재 개선의 결과</p>    |

## ST-T1: 스퍼터용 탄탈(Ta) 타겟 소재부터 제품까지 개발 ①



### 1) "ST-T1" 란?

- 스퍼터링 탄탈 소재부터 타겟 제품까지 일괄 생산시스템에 의한 개발 제품이며, BCnC에서 명명한 이름임.
- 100% 수입 제품에 의존 → 탄탈륨 분말 제조부터 타겟 제품까지 전공정 내재화 (Sputtering Target - Tantalum 1)



### 2) 탄탈 분말 제조 기술 확보

#### 기술 이전 계약 체결

- 기술 이전 계약 체결 기관 : 한국생산기술연구원
- 계약 내용 : 지식재산권(특허) 전용실시권 부여 및 희소금속 공정 실현 기술지도
- 계약기간 : 2022년 2월 1일 ~ 2032년 1월 31일 (10년)

#### 이전 계약 기술

- 탄탈륨 분말 제조 기술
- 초경합금용 탄탈륨 카바이드 분말 제조 기술
- 탄탈륨 잉곳, 와이어 및 반도체용 스퍼터링 타겟 제조 기술
- 탄탈륨 제련 기술
- 전자빔 용해 기술
- 보유 특허 : 분말 합성특허 3건, 와이어 제조 특허 2건, 제련 및 장비 특허 5건 (총 10건)

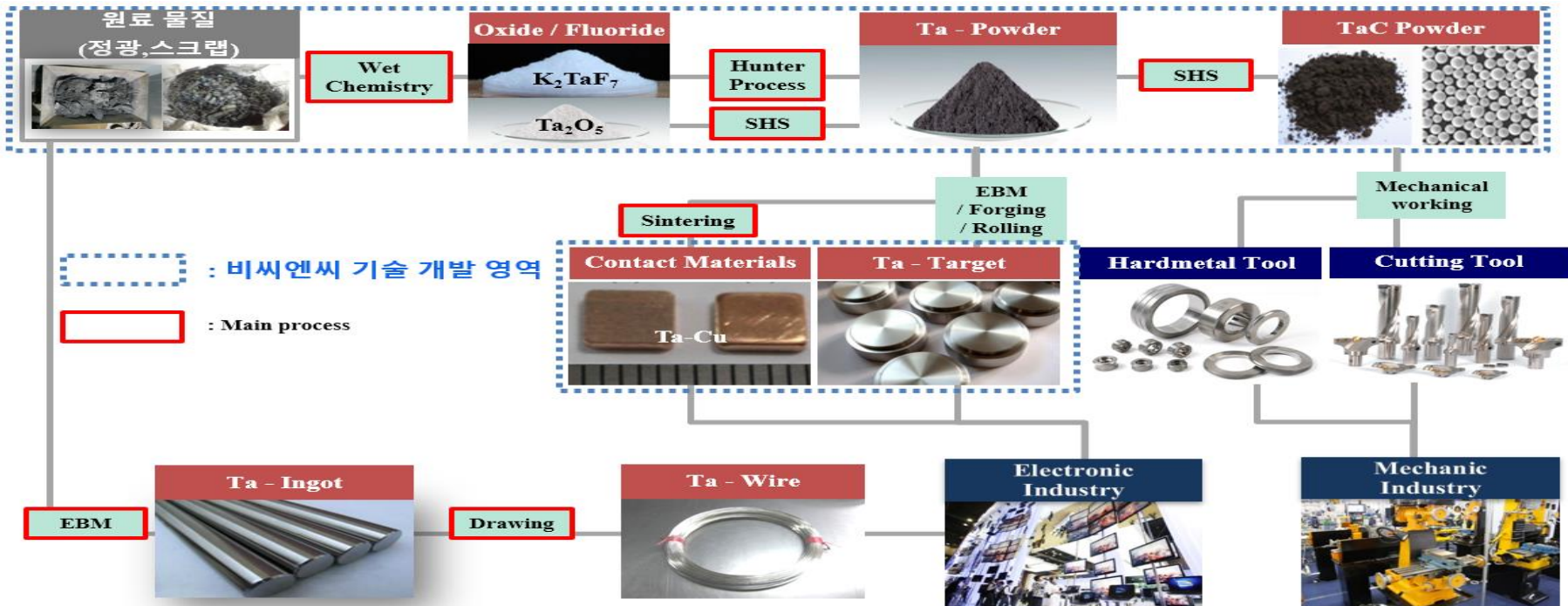
해당 기술을 통해 탄탈(Ta) 분말 제조부터 금속 소재 생산, 탄탈 타겟 등 제품 생산 까지 전공정 100% 내재화한 전세계 유일 일괄 생산시스템 구축

## ST-T1: 스퍼터용 탄탈(Ta) 타겟 소재부터 제품까지 개발 ②

### 3) 사업화 전략

|        |                                                                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 개발 제품  | - 스퍼터용 탄탈륨(Ta) 타겟 소재부터 제품까지 개발                                                                  |
| 시장규모   | - 반도체 증착 공정 소재인 스퍼터링 타겟 : 글로벌 시장 규모 8,000억원 이상 (2025년 기준 예상)<br>- 국내 100% 해외 수입 의존 : 1,800억원 규모 |
| 제품화 계획 | - 2024년 상반기 탄탈 타겟 시제품 출시 예정<br>- 2024년말 양산 라인 구축 목표                                             |

### 4) 탄탈 기술 전체 모식도



## BC-T1: 보론 계열 백앤드용 세라믹 소재 개발



### 1) "BC-T1" 란?

- 차세대 디바이스 검사를 위한 보론 계열 백앤드용 세라믹 소재이며, BCnC에서 명명한 이름임.
- 기존 폴리머 수지 계열 소재 대체 → 파운드리 차세대 디바이스 백앤드공정 검사용 (**Boron Ceramic – Test 1**)

#### ■ 세라믹 소재의 우수성

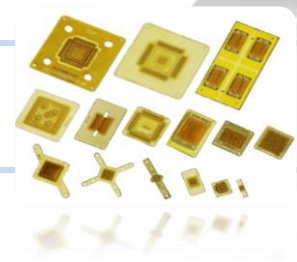
| 수지계열 소재                       | 구분              | 세라믹 소재  |
|-------------------------------|-----------------|---------|
| 누설 전류 발생<br>(미세화, 고단화 공정에 취약) | 차세대 디바이스<br>대응력 | 뛰어난 절연성 |

BC-T1

뛰어난 절연 능력과 미세  
가공이 가능한 세라믹 소재

### 2) BC-T1 사업화 전략

|       |                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 개발 제품 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 반도체 테스트 장비용 차세대 디바이스 검사를 위한 <b>세라믹 소켓용 소재</b> 개발</li> <li>- 2023년 상반기 BN계열 세라믹 분말 초도품 개발 예정</li> </ul> |
| 시장 규모 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 글로벌 첨단 세라믹 시장 규모는 14.5조원,</li> <li>- 반도체 테스트 소켓용 소재 국내 시장 규모 700억원 (2021년 기준)</li> </ul>               |



## 실적 고성장&고수익 구간 돌입

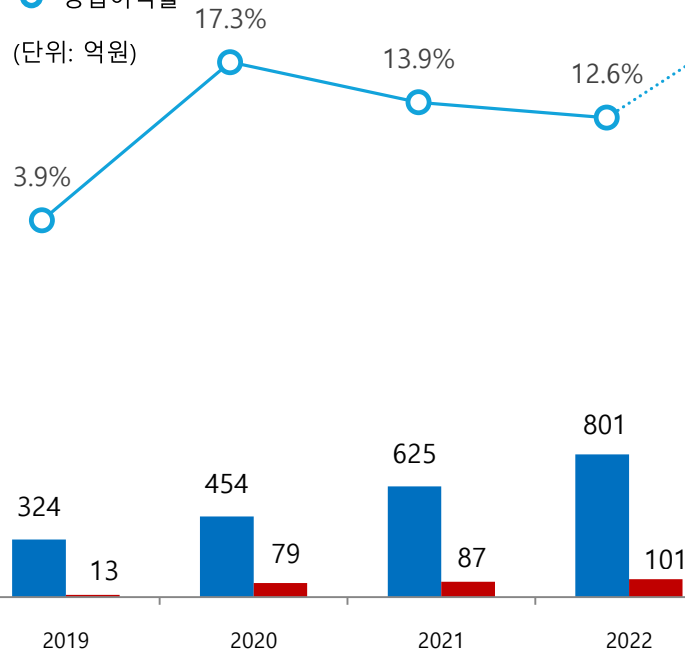


소재·부품 수직계열화 완성을 통해 2022년 기점으로 실적 성장 가속화

### PHASE1.

QD9, Global Top-tier 고객사의  
High-Device 적용 본격화

■ 매출액  
■ 영업이익  
○ 영업이익률

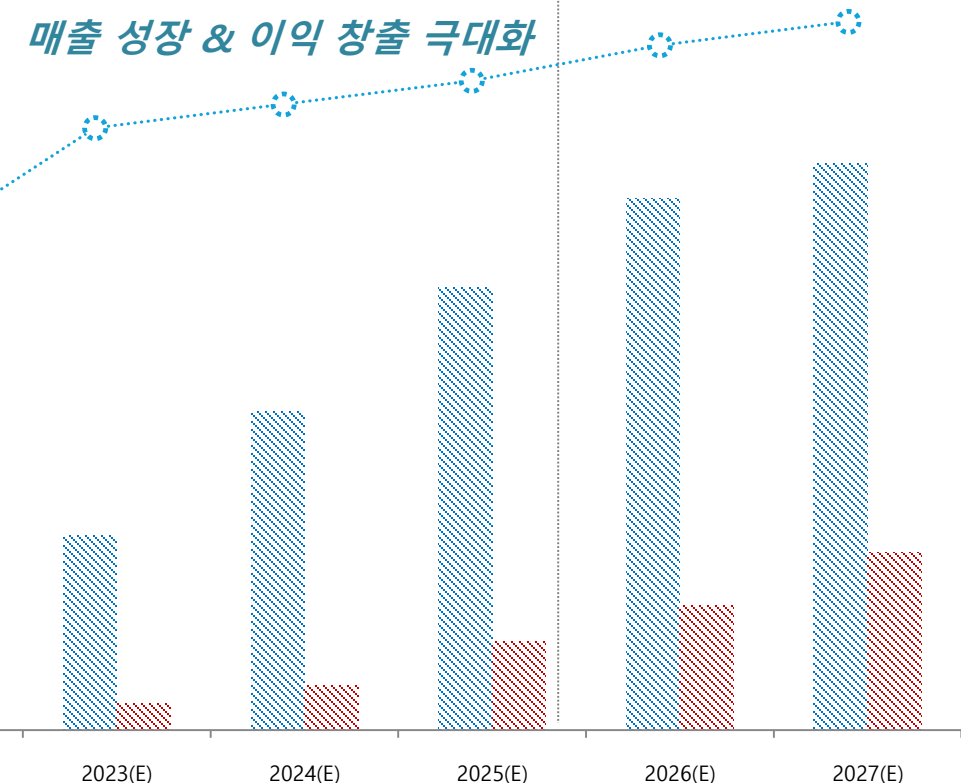


### PHASE2.

소재(QD9+, CD9, ST-T1, BC-T1)  
양산 적용으로  
매출 성장 & 이익 창출 극대화

### PHASE3.

Global Top-tier  
반도체 소재 전문 기업 도약



※ 2022년 2분기 별도재무제표 기준



# BEST CREDIT & CREATIVITY

반도체 신소재 부품의 GAME CHANGER

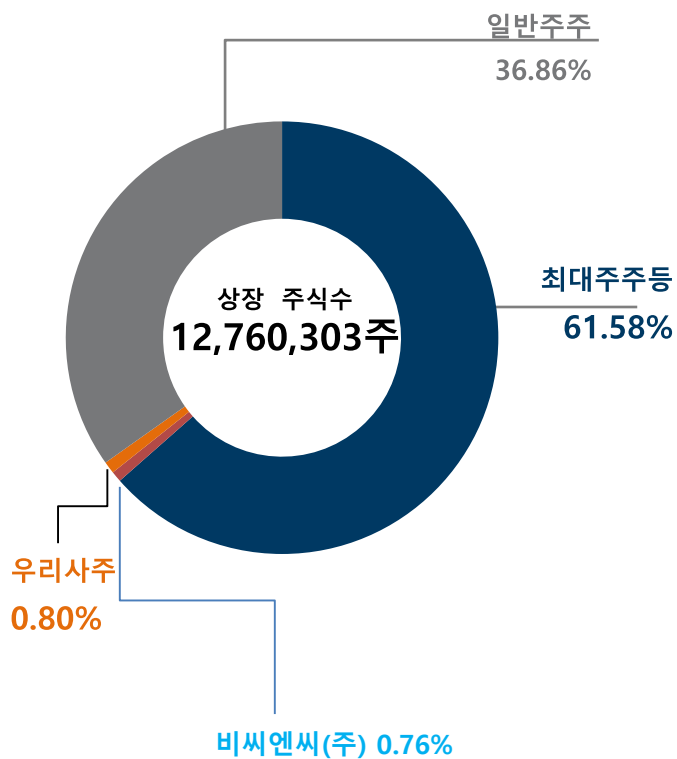


## Appendix

1. 주주현황
2. 생산시설 및 부지현황 ①,②
3. 요약 별도재무제표
4. 요약 연결재무제표



## 1. 주주현황



| 구분      | 주주명 | 주식수        | 지분율    |
|---------|-----|------------|--------|
| 최대주주 등  | 김돈한 | 7,728,581  | 60.57% |
|         | 김동석 | 129,000    | 1.01%  |
|         | 소계  | 7,857,581  | 61.58% |
| 비씨엔씨(주) |     | 97,419     | 0.76%  |
| 우리사주조합  |     | 102,460    | 0.80%  |
| 일반주주    |     | 4,702,843  | 36.86% |
| 합계      |     | 12,760,303 | 100%   |

\* 2023년 1월말 기준

\* 2023년 1월 주식매수선택권 행사 (392,380주)

## 2. 생산시설 및 부지현황 ①



### 부품 생산 CAPA 목표

(2022년 1,000억원/년 ~ 2025년 3,000억원/년)



| 구 분      | 면 적                |
|----------|--------------------|
| 기존 보유 부지 | 20,297m2 (6,150평)  |
| 신규 취득 부지 | 27,983m2 (8,479평)  |
| 합 계      | 48,280m2 (14,630평) |

### 1) 마교리 부지



## 2. 생산시설 및 부지현황 ②

### 2) 소정리 부지



### 3. 요약 별도재무제표



#### 요약 재무상태표

(단위: 백만원)

| 구분          | 2019          | 2020          | 2021          | 2022           |
|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 유동자산        | 21,467        | 19,518        | 22,365        | 30,435         |
| 비유동자산       | 16,578        | 35,070        | 44,174        | 76,008         |
| <b>자산총계</b> | <b>38,045</b> | <b>54,589</b> | <b>66,539</b> | <b>106,443</b> |
| 유동부채        | 20,729        | 28,876        | 24,064        | 21,617         |
| 비유동부채       | 8,121         | 12,717        | 10,461        | 10,861         |
| <b>부채총계</b> | <b>28,849</b> | <b>41,593</b> | <b>34,525</b> | <b>32,478</b>  |
| 자본금         | 2,150         | 4,300         | 4,896         | 6,184          |
| 자본잉여금       | -             | (2,164)       | 7,969         | 38,790         |
| 자본조정        | -             | -             | 944           | 2,160          |
| 이익잉여금       | 7,046         | 10,860        | 18,205        | 26,831         |
| <b>자본총계</b> | <b>9,196</b>  | <b>12,996</b> | <b>32,015</b> | <b>73,965</b>  |

#### 요약 손익계산서

(단위: 백만원)

| 구분              | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>매출액</b>      | <b>32,431</b> | <b>45,406</b> | <b>62,542</b> | <b>80,050</b> |
| 매출원가            | 24,872        | 32,493        | 46,170        | 60,204        |
| 매출총이익           | 7,559         | 12,913        | 16,372        | 19,846        |
| 판매비와관리비         | 6,301         | 5,053         | 7,660         | 9,796         |
| <b>영업이익</b>     | <b>1,257</b>  | <b>7,860</b>  | <b>8,712</b>  | <b>10,050</b> |
| 영업외수익           | 785           | 1,287         | 636           | 1,212         |
| 영업외비용           | 1,437         | 4,722         | 1,338         | 1,608         |
| 법인세비용<br>차감전순이익 | 605           | 4,426         | 8,010         | 9,654         |
| 법인세비용           | (331)         | 482           | 813           | 940           |
| <b>당기순이익</b>    | <b>936</b>    | <b>3,943</b>  | <b>7,197</b>  | <b>8,174</b>  |

## 4. 요약 연결재무제표

## 요약 재무상태표

(단위: 백만원)

| 구분            | 2019          | 2020          | 2021          | 2022.3Q        |
|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 유동자산          | 19,866        | 20,606        | 25,173        | 44,816         |
| 비유동자산         | 22,007        | 35,933        | 44,534        | 64,673         |
| <b>자산총계</b>   | <b>41,874</b> | <b>56,539</b> | <b>69,707</b> | <b>109,489</b> |
| 유동부채          | 20,449        | 31,476        | 28,098        | 30,350         |
| 비유동부채         | 11,610        | 14,491        | 11,743        | 8,487          |
| <b>부채총계</b>   | <b>32,059</b> | <b>45,967</b> | <b>39,841</b> | <b>38,837</b>  |
| 자본금           | 2,150         | 4,300         | 4,896         | 6,184          |
| 자본잉여금         | 768           | 708           | 8,677         | 39,498         |
| 자기주식및<br>기타자본 | -165          | -2,687        | 421           | 1,304          |
| 기타포괄손익<br>누계액 | -14           | -38           | 15,782        | 259            |
| 이익잉여금         | 6,443         | 8,277         | 15,782        | 23,206         |
| 비지배지분         | 633           | 12            | 78            | 200            |
| <b>자본총계</b>   | <b>9,815</b>  | <b>10,572</b> | <b>29,865</b> | <b>70,651</b>  |

## 요약 손익계산서

(단위: 백만원)

| 구분              | 2019          | 2020          | 2021          | 2022.1Q~<br>3Q |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>매출액</b>      | <b>34,070</b> | <b>47,343</b> | <b>64,278</b> | <b>60,583</b>  |
| 매출원가            | 24,733        | 33,136        | 46,154        | 43,203         |
| 매출총이익           | 9,337         | 14,208        | 18,123        | 17,380         |
| 판매비와관리비         | 7,704         | 7,957         | 8,891         | 8,749          |
| <b>영업이익</b>     | <b>1,633</b>  | <b>6,251</b>  | <b>9,232</b>  | <b>8,631</b>   |
| 영업외수익           | 444           | 662           | 551           | 1,052          |
| 영업외비용           | 1,244         | 5,067         | 1,504         | 1,385          |
| 법인세비용<br>차감전순이익 | 832           | 1,846         | 8,279         | 8,298          |
| 법인세비용           | (452)         | (165)         | 877           | 950            |
| <b>당기순이익</b>    | <b>1,285</b>  | <b>2,011</b>  | <b>7,402</b>  | <b>7,348</b>   |