

BEST CREDIT & CREATIVITY

반도체 신소재 부품의 GAME CHANGER

2025.07



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.

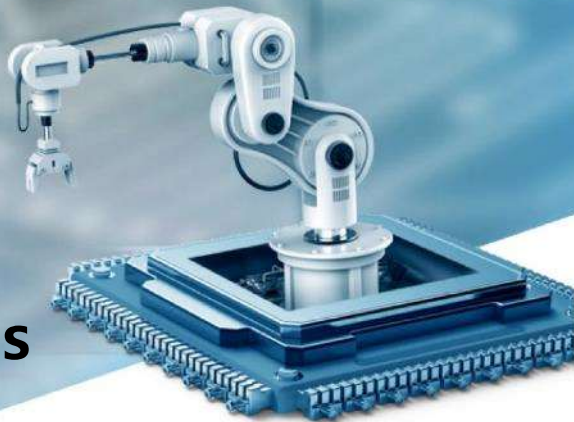
본 자료에 포함된 ‘예측정보’는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 ‘예상’, ‘전망’, ‘계획’, ‘기대’, ‘(E)’ 등과 같은 단어를 포함합니다. 위 ‘예측정보’는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래실적은 ‘예측정보’에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다. 향후 전망은 현재 시장상황과 회사의 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) Si Ingot 소재 양산
 - 4) BC-T1 소재 개발 프로젝트
 - 5) ST-T1 소재 개발 프로젝트

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 및 양산 (Si, CVD-SiC 시장 대체)
- SD9+P/SD9+S 개발 및 양산
- 보론 계열 백엔드용 세라믹 소재 개발
- 스퍼터공정용 탄탈 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	303명 (2025년 3월말 기준)
주 요 사 업	합성쿼츠(QD9), Quartz, Silicon, Ceramic 등을 활용한 반도체장비 부품 제조/판매 및 소재개발
본 사	이천시 신둔면 마소로 57번길 25
여 의 도 실 사 무 실	서울시 영등포구 여의대로 108 파크원 타워1, 5층
홈 페 이 지	http://www.bcnc.co.kr/

■ CEO Profile



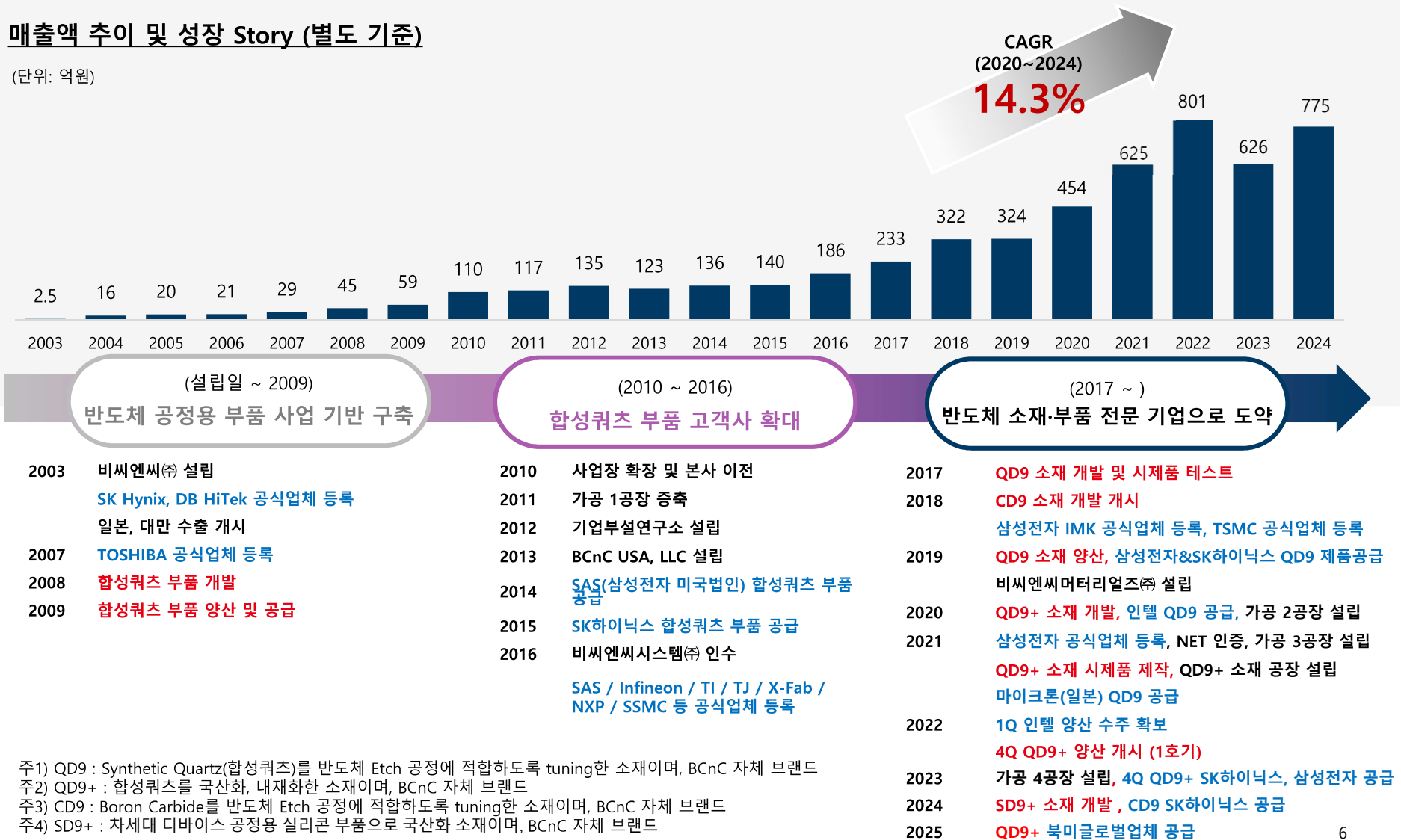
대표이사 김 돈 한

- 안동대학교 회계학과
- 듀라소닉
- 미코엔에스피 대표이사
- 現) 비씨엔씨 대표이사
- 반도체 분야 경력 34년

반도체 소재&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) QD9+ : 합성쿼츠를 국산화, 내재화한 소재이며, BCnC 자체 브랜드

주3) CD9 : Boron Carbide를 반도체 Etch 공정에 적합하도록 tuning한 소재이며, BCnC 자체 브랜드

주4) SD9+ : 차세대 디바이스 공정용 실리콘 부품으로 국산화 소재이며, BCnC 자체 브랜드

주요 소재별 제품 Line-up



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

합성쿼츠(QD9+ & QD9)



[RING]

천연쿼츠



[RING]



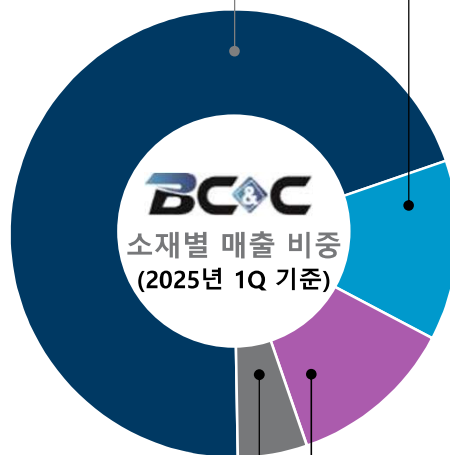
[Sapphire]



[Sapphire]

QD9+ & QD9
70%

천연쿼츠
13%



기타
5%

실리콘, 세라믹
12%



[Silicon]



[Ceramic]

기타

실리콘, 세라믹

반도체 Value Chain과 비씨엔씨



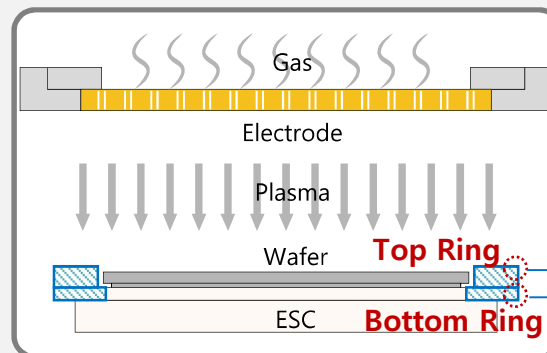
반도체 전공정 중 소모품 비중이 가장 큰 Etching 공정 핵심 부품 공급

■ 반도체 전공정 Process



식각(Etching)			
구분	Poly Etching	Oxide Etching	Metal Etching
점유량	60%	25%	15%
주요 부품	Quartz	Si, CVD SiC	Al ₂ O ₃ 등

Dry Etching Chamber 구조



합성쿼츠 Ring



QD9&QD9+
(전체 매출 비중 70%)

2025년 1분기 실적



2025년 1분기 매출액 186억원, 영업이익 1.2억원, 당기순이익 -9.8억원 기록

■ 경영 성과 요약 (별도 기준)

(단위:백만원)

구분		당분기실적	전분기실적	QoQ(%)	전년동기실적	YoY(%)
		25.1Q	24.4Q		24.1Q	
매출액	당해실적	18,598	20,103	-1,505 (-7.5% ↓)	17,335	1,263 (7.3% ↑)
	누계실적	18,598	75,500		17,335	1,263 (7.3% ↑)
영업이익	당해실적	121	-1,957	2.078 (흑자전환)	530	-409 (77.1% ↓)
	누계실적	121	-1,791		530	-409 (77.1% ↓)
당기순이익	당해실적	-981	-1,961	980(50.0% ↑)	682	-1,663 (적자전환)
	누계실적	-981	-1,926		682	-1,663 (적자전환)

주요 성과

- H社 '25년 QD9+ 확대 전개 진행중
- H社 '24년 3Q CD9 Qual test 완료, 25년 양산 공급 예정
- 해외 신규 고객사 확보 위한 개발품 테스트 진행 중
- 25년 매출 증가에 대비한 생산 Capa 증대에 따른 인원 확충

향후 주요 이슈 및 성장 전략

- QD9+ 소재 부품 양산 공급 확대 : '23년 4Q ~
- QD9+ 해외 고객사 Qual test 개시 : '23년 2H ~
- SD9+ 해외 고객사 Qual test 공급 개시 : '24년 2Q ~
- 반도체용 국산화 소재 테스트/개발 중 : ST-T1, BC-T1

분기별 매출액 추이



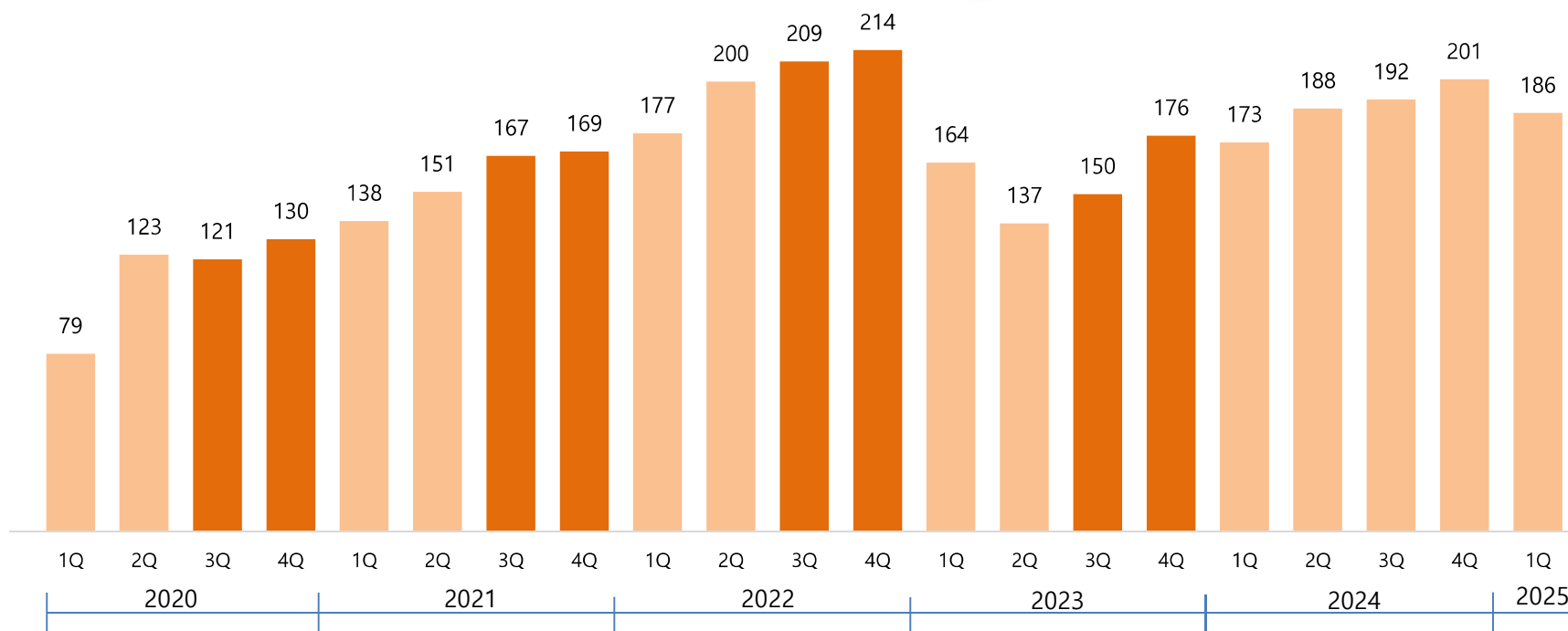
반도체 소재&부품 개발 및 글로벌 Chip-Maker와의 협력 기반 성장 본격화

분기별 매출액 추이(별도 기준)

(단위: 억원)

CAGR
(2020~2024)

16.1%

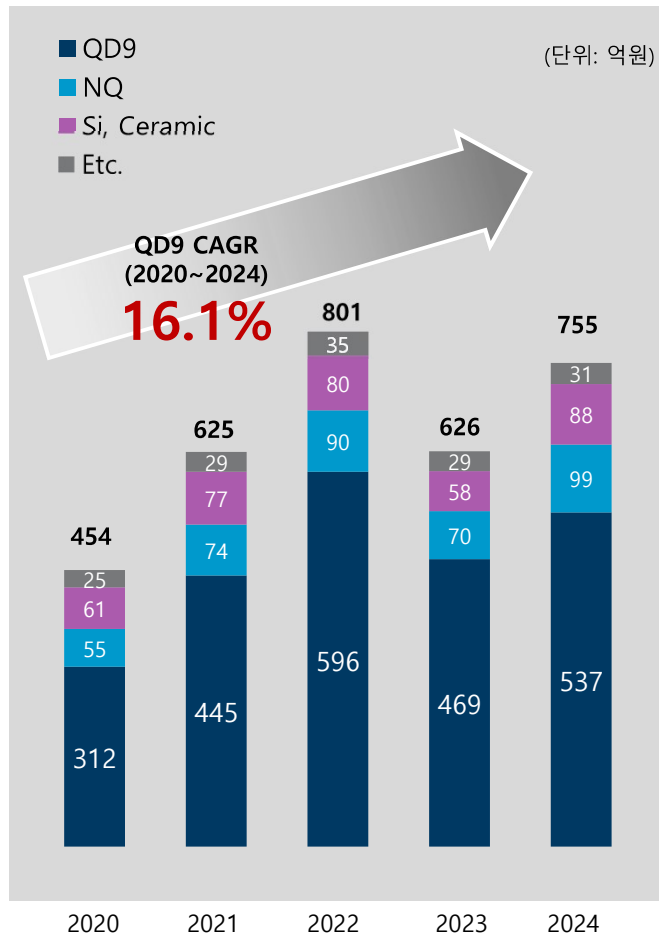


연간 실적 추이

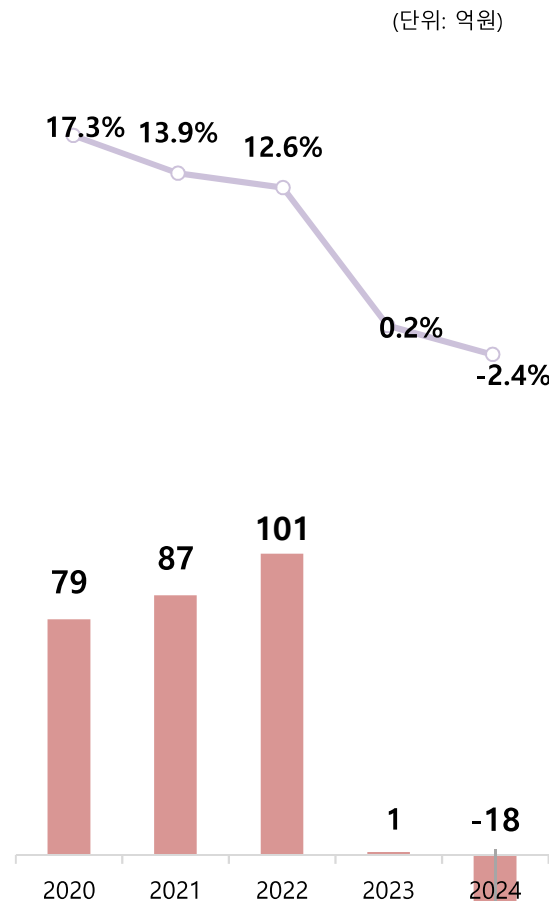


반도체 소재&부품 개발 및 글로벌 Chip-Maker와의 협력 기반 성장 본격화

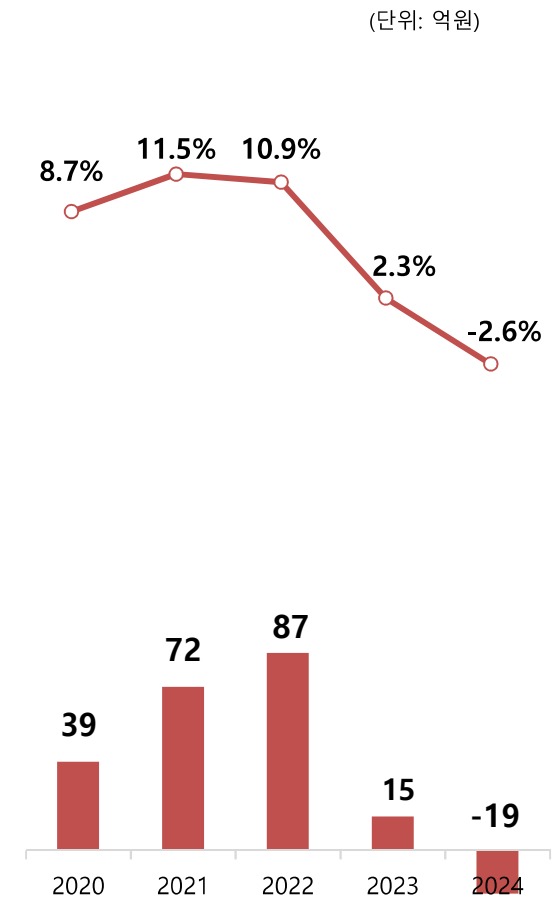
■ 품목별 매출액 추이(별도 기준)



■ 영업이익 및 영업이익률 추이



■ 순이익 및 순이익률 추이



미래 산업 내 High Device 수요 견조



데이터센터, 챗GPT, 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

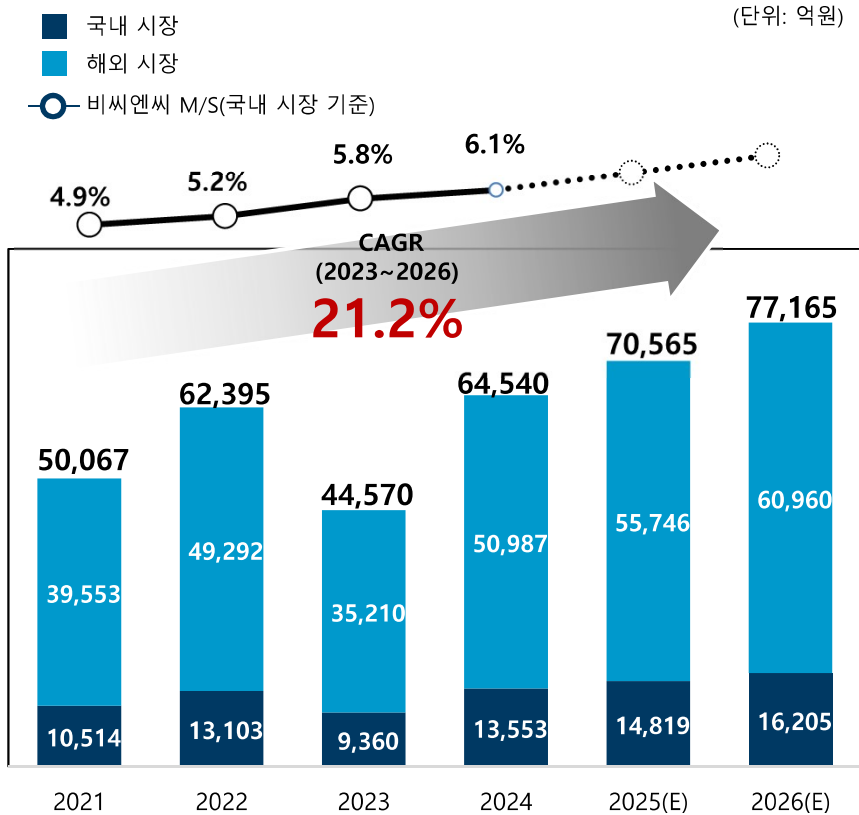
High Device 부품 핵심 Vendor, 비씨엔씨

글로벌 퀵츠 부품 시장 전망

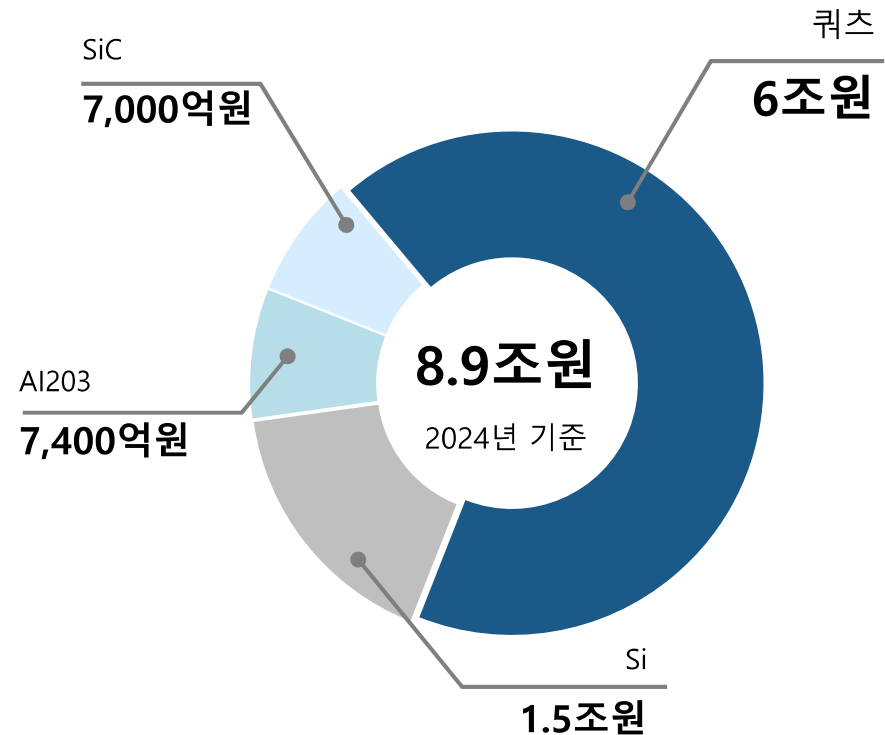


전세계 퀵츠 부품 시장은 약 21.2%의 연평균성장률로 가파른 성장세

■ 국내¹⁾, 해외²⁾ 퀵츠 부품 시장 규모



■ 소재별 반도체용 부품 시장 규모



- 주1) 국내 퀵츠 부품 시장 규모는 금융감독원 Dart 전자공시시스템에 발표된 국내 퀵츠 부품 공급업체의 퀵츠 매출액과 상기의 회사별 판매방식을 고려한 국산화율을 기준으로 산정
- 주2) 글로벌 퀵츠 부품 시장 규모는 한국이 글로벌 반도체 생산량의 21% 수준이므로 2024년도 기준, 약 6.4조원 추정
- 주3) 향후 시장 규모는 SEMI 또는 WSTS의 반도체시장 전망 자료에 의해 추정함

※ 자료: 당사 추정

세계 최초 반도체용 합성쿼츠 부품 “QD9” 개발 및 양산



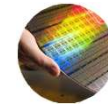
QD9이란 “합성쿼츠를 반도체 Etching 공정에 적합하도록 자체 개발한 소재·부품”

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

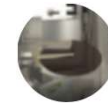
High Device 적용 가능!



수율 증가

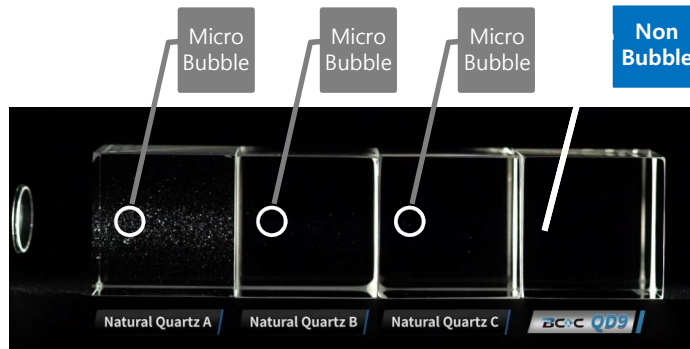


부품 수명 증가



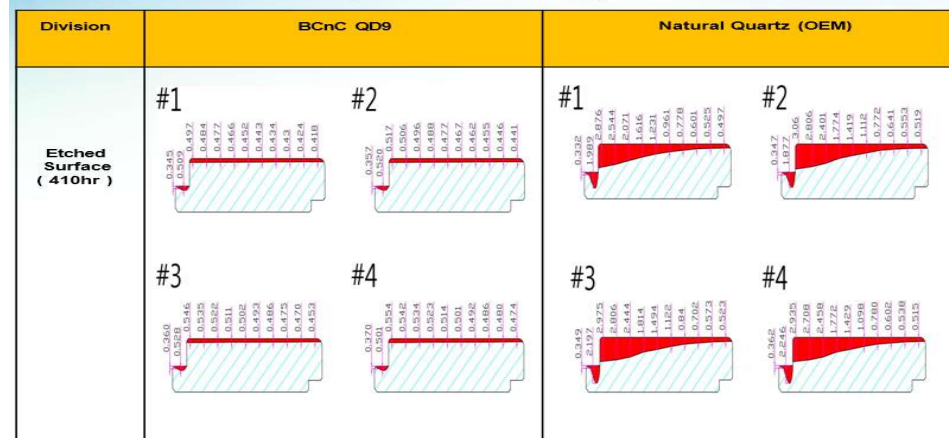
설비 가동율 증가

마이크로 버블 발생 여부



※ 자료: 회사 내부 실험 결과

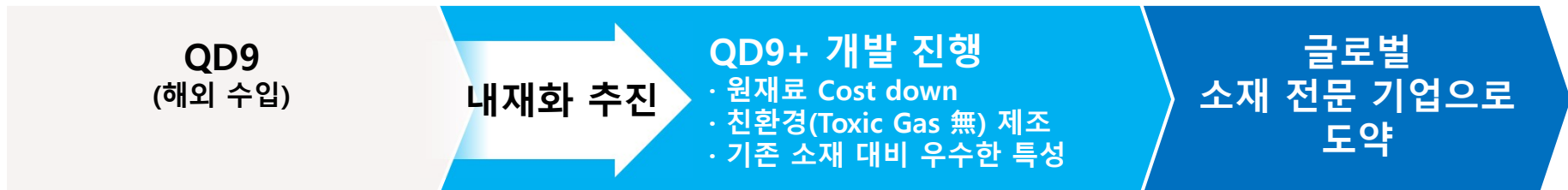
Wear-Out Measurement (3D Contact Method)



QD9+ 소재 양산 성공 ①



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



QD9		QD9+	
높음	- 매우 긴 공정시간 필요 - 추가 가공 필요	제품 형태	- 제품 형상 최적화 - 짧은 공정시간, 가공시간 최소화
	- 원소재 생산 단가 높음 - 높은 설비 비용 및 추가가공에 따른 가공 단가 증가 - 유해 가스 발생으로 인한 처리 단가 증가	원재료 비용	- 공정시간 단축으로 원재료 전환 효율 우수 - 형상 최적화를 통한 가공 단가 절감 - 유해 가스 처리 비용 발생 X
	유해가스 발생 (HCl(유독가스), H ₂ O, CO ₂)	친환경 제조	유해가스 미발생 (H ₂ O, N ₂ , CO ₂)
	50%	증착 효율	75%

재료비 절감 효과 ⇒ 경쟁력 강화



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/cm ³)	평균 2.200(g/cm ³)	일반적인 쿼츠 밀도인 2.2g/cm ³ 수준으로, 특이사항 없음
3. 식각율 측정	Clare / 2021.08.03	평균 12.072(g/cm ³)	평균 12.467(g/cm ³)	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)

- 합성쿼츠 제조 방법 (제10-2388688호)
- 수율 개선 및 기공 제어가 가능한 합성 석영유리 제조방법 (제10-2419522호)
- 증착면 온도 균일제어가 가능한 합성 석영유리 제조장치 (제10-2419569호)
- 반도체용 실린더형 합성쿼츠 제조기술 (제10-2452282호)
- 사이드 버너를 이용한 실린더형 합성 쿼츠 제조방법 (제10-2419537호)
- 반도체용 실린더형 합성쿼츠 제조를 위한 맨드릴 구성 (제10-2419547호)
- 반도체용 실린더형 합성쿼츠 제조를 위한 맨드릴 구성 및 제조방법 (제10-2419554호)
- 표면 결함을 개선시키기 위한 실리카 증착체 제조 방법 (제10-2419561호)
- 향상된 증착 효율을 가지는 OVD 공정을 통한 합성 석영유리 제조방법 (제10-2388684호)
- 반도체용 실린더형 합성 쿼츠 제조기술 (제10-2419565호)
- 두께 증가 시 열량 감소 (제10-2023-0033239호)
- 다중버너 사용 시 버너간 거리 (제10-2023-0033257호)
- 버너 다수 배치 (제10-2023-0033280호)
- 배선기능 개선을 통해 증착물의 표면결함을 방지할 수 있는 합성쿼츠 제조설비 (제 10-2023-0086828호)
- 힐링 증착 패스 공정을 통한 대구경 실리카 수트의 크랙을 제어할 수 있는 장치 (제 10-2659434호)
- 합성 쿼츠 제조를 위한 버블 제거 장치 및 방법 (제 10-2727726호)

국내 특허 등록 16건, 출원 8건
해외 특허 등록 4건, 출원 5건
(일본,미국,중국,대만 등)

"CD9"의 우수성



CVD-SiC 대비 우수한 CD9 소재 활용한 Focus Ring 개발 완료 및 양산 개시
(국내 특허 15건, 출원 3건, 해외 특허 2건, 출원 2건)



"고객사 Test 진행"

양산공급(예정)



SEMES

SONY



Si Ingot 소재 양산 성공 ①



1) SD9+P

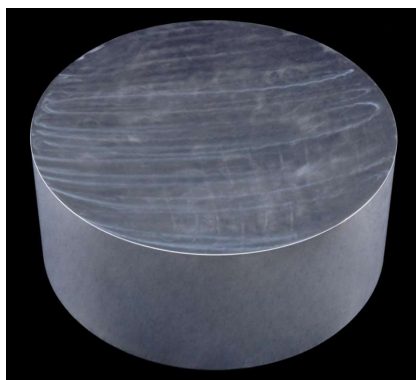
차세대 디바이스 공정용 부품으로 반도체용 Poly Si 잉곳부터 제품까지 수직계열화



▶ SD9+P Ingot

■ SD9+P 강점

- **Nitride Free** 실리콘 잉곳 양산 (품질 경쟁력 ↑)
- 실리콘 품질 비가격 경쟁력 확보
- 소재 Loss율 최소화하기 위해 원형의 Ingot 성장 생산
- 시뮬레이션 프로그램 활용, Ingot 장비 핫 존 설계 및 생산



(비씨엔씨 SD9+P 잉곳)



(타사 폴리 실리콘 제품)



(비씨엔씨 폴리 실리콘 제품)

4. 글로벌 반도체 소재 전문기업, 비씨엔씨 ; 3) Si Ingot 소재 양산

Si Ingot 소재 양산 성공 ①



1) SD9+P



BCNC



Japan M社



China F社



Korea 타社

Si Ingot 소재 양산 성공 ②



2) SD9+S

반도체용 Single Si(단결정 실리콘 소재) 소재 및 부품 수직 계열화

▪ BCnC Single Si Ingots

- 직경 300mm 이상의 다양한 제품 생산
- 자동화 프로그램을 이용한 잉곳 자동 생산관리
- 20년 이상의 단결정 생산 기술 전문 지식 적용



3) Si 소재 개발 의미

반도체 식각 공정의 다양한 핵심 소재와 제품을
모두 수직계열화한 세계 유일 기업

반도체 식각 공정 핵심 소재			
구 분	쿼츠(Q`tz)	실리콘(Si)	실리콘카바이드(SiC)
기존 소재	천연쿼츠	실리콘	실리콘카바이드
비씨엔씨	QD9+(합성쿼츠)	실리콘 (Single, Poly)	CD9(보론카바이드)

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

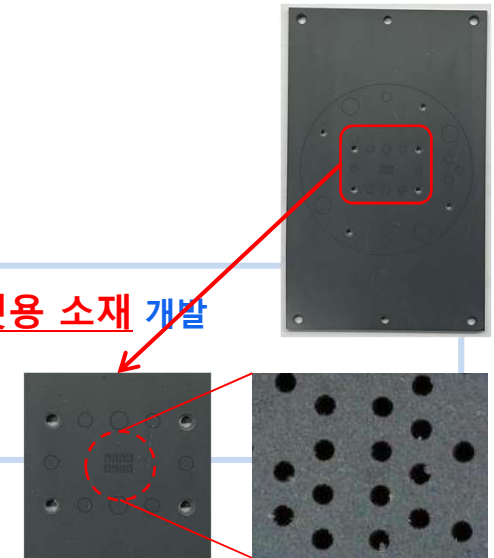
수지계열 소재	구분	세라믹 소재
누설 전류 발생 (미세화, 고단화 공정에 취약)	차세대 디바이스 대응력	뛰어난 절연성

BC-T1

뛰어난 절연 능력과 미세
가공이 가능한 세라믹 소재

2) BC-T1 사업화 전략

개발 제품	- 반도체 테스트 장비용 차세대 디바이스 검사를 위한 세라믹 소켓용 소재 개발 - 2023년 BN계열 세라믹 분말 초도품 개발 완료 - 2025년 하반기 시제품 출시 목표
시장 규모	- 글로벌 첨단 세라믹 시장 규모는 14.5조원, - 반도체 테스트 소켓용 소재 국내 시장 규모 700억원 (2021년 기준)



ANTRO_미세 홀 가공 TEST

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 제조"부터 "금속 소재 생산", "탄탈 타겟 등 제품 생산 " 까지 전공정 100% 내재화한 전세계 유일 일괄 생산시스템 구축

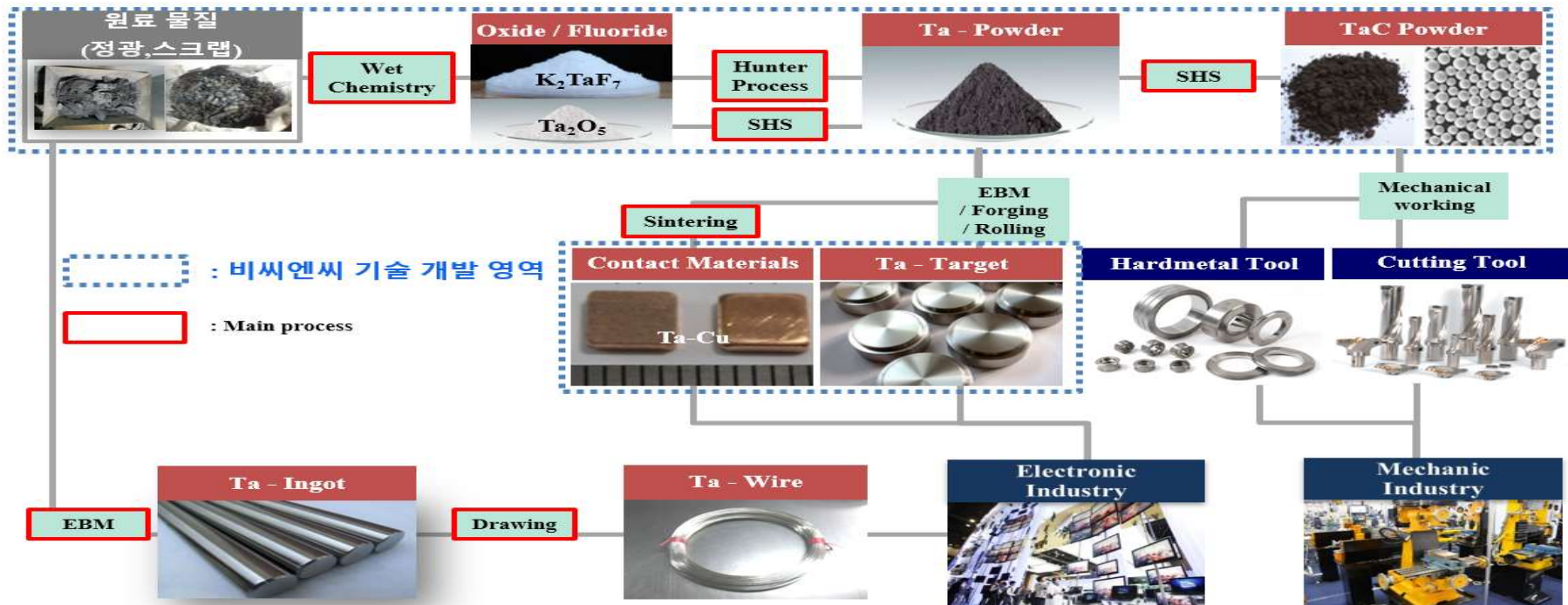
ST-T1: 스퍼터용 탄탈(Ta) 타겟 소재부터 제품까지 개발 ②



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) - 국내 100% 해외 수입 의존 : 1,800억원 규모
제품화 계획	- 2025년 하반기 시제품 출시 목표 - 2026년 양산 라인 구축 목표

4) 탄탈 기술 전체 모식도





BEST CREDIT & CREATIVITY

반도체 신소재 부품의 GAME CHANGER

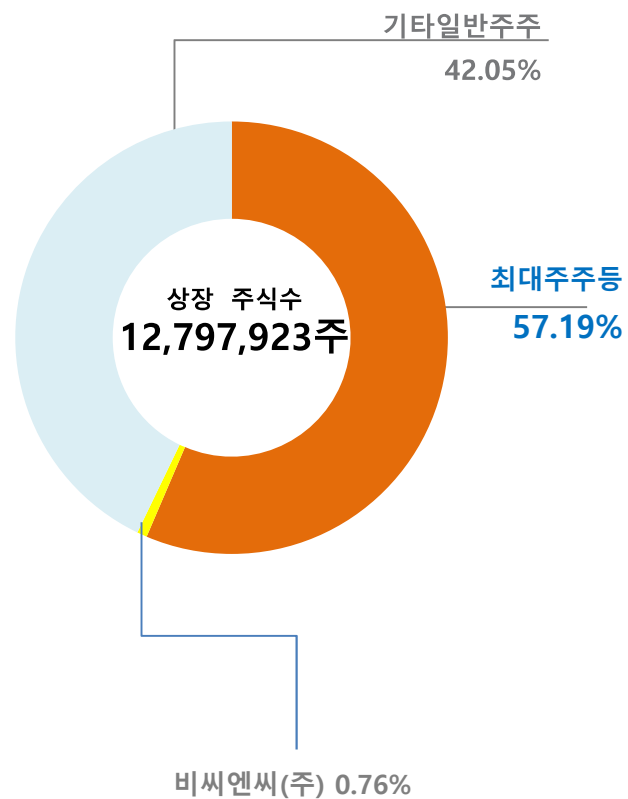


Appendix

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



1. 주주현황



구분	주주명	주식수	지분율
최대주주 등	김돈한	7,107,306	55.53%
	김동석	211,630	1.65%
	소계	7,318,936	57.19%
비씨엔씨(주)		97,419	0.76%
기타일반주주		5,381,568	42.05%
합계		12,797,923	100%

* 2025년 3월 31일 기준

2. 생산시설 및 부지현황 ①



부품 생산 CAPA 목표

(2023년 1,300억원/년 ~ 2026년 3,000억원/년)

구 분	면 적
보유토지	48,280m2 (14,630평)

1) 마교리 부지



2. 생산시설 및 부지현황 ②

2) 소정리 부지



3. 요약 별도재무제표



요약 재무상태표

(단위: 백만원)

구분	2022	2023	2024	2025.1Q
유동자산	30,435	32,872	38,840	56,826
비유동자산	76,008	96,812	118,779	116,690
자산총계	106,443	129,684	157,619	173,516
유동부채	21,617	36,821	54,422	56,443
비유동부채	10,861	17,204	29,108	39,941
부채총계	32,478	54,025	83,530	96,384
자본금	6,184	6,380	6,396	6,399
자본잉여금	38,790	40,512	40,655	40,676
기타자본	2,160	868	1,011	5,010
이익잉여금	26,831	27,899	26,028	25,047
자본총계	73,965	75,659	74,090	77,132
유동비율	141%	89%	71%	100%
부채비율	44%	71%	112%	125%

요약 손익계산서

(단위: 백만원)

구분	2022	2023	2024	2025.1Q
매출액	80,050	62,645	75,500	18,598
매출원가	60,204	51,462	64,808	15,547
매출총이익	19,846	11,182	10,692	3,051
판매비와관리비	9,796	11,068	12,483	2,930
영업이익	10,050	114	-1,790	121
영업이익률	13%	0.2%	-0.2%	0.6%
영업외수익	1,212	591	1,136	110
영업외비용	1,608	1,460	3,345	1,021
법인세비용 차감전순이익	9,654	-754	-3,999	-790
법인세비용(수익)	940	-2,220	2,073	191
당기순이익	8,719	1,466	-1,926	-981

4. 요약 연결재무제표



요약 재무상태표

(단위: 백만원)

구분	2022	2023	2024	2025.1Q
유동자산	35,705	38,153	42,806	60,290
비유동자산	75,127	96,264	119,011	116,830
자산총계	110,832	134,417	161,817	177,120
유동부채	26,460	41,836	58,608	60,294
비유동부채	11,097	17,807	30,007	40,807
부채총계	37,557	59,643	88,615	101,101
자본금	6,184	6,380	6,396	6,399
자본잉여금	39,498	41,220	41,363	41,383
자기주식및 기타자본	1,645	344	488	4,487
기타포괄손익 누계액	31	68	376	369
이익잉여금	25,717	26,523	24,294	23,102
비지배지분	200	238	284	279
자본총계	73,275	74,774	73,202	76,019
유동비율	135%	91%	73%	99%
부채비율	51%	79%	121%	133%

요약 손익계산서

(단위: 백만원)

구분	2022	2023	2024	2025.1Q
매출액	82,063	65,312	77,373	19,844
매출원가	58,648	52,234	64,847	16,330
매출총이익	23,415	13,078	12,526	3,514
판매비와관리비	11,832	13,120	14,588	3,579
영업이익	11,583	-42	-2,062	-65
영업이익률	14%	-1%	-2.6%	-0.3%
영업외수익	1,215	597	1,121	98
영업외비용	1,805	1,603	2,945	1,061
법인세비용 차감전순이익	10,993	-1,048	-3,886	-1,028
법인세비용(수익)	868	-2,321	-1,616	169
당기순이익	10,125	1,273	-2,270	-1,197