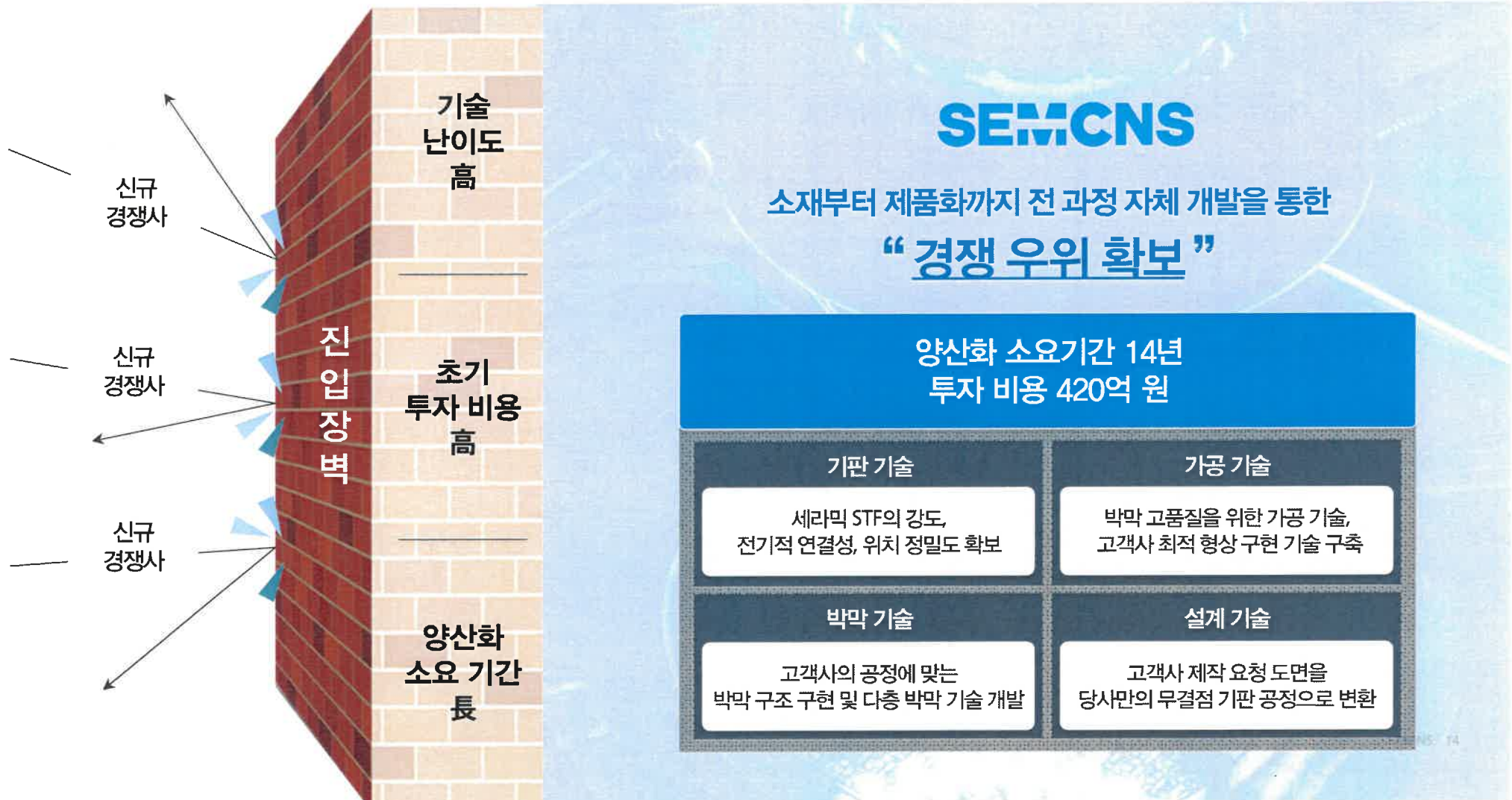


01. 독보적인 세라믹 STF 기술력 구축

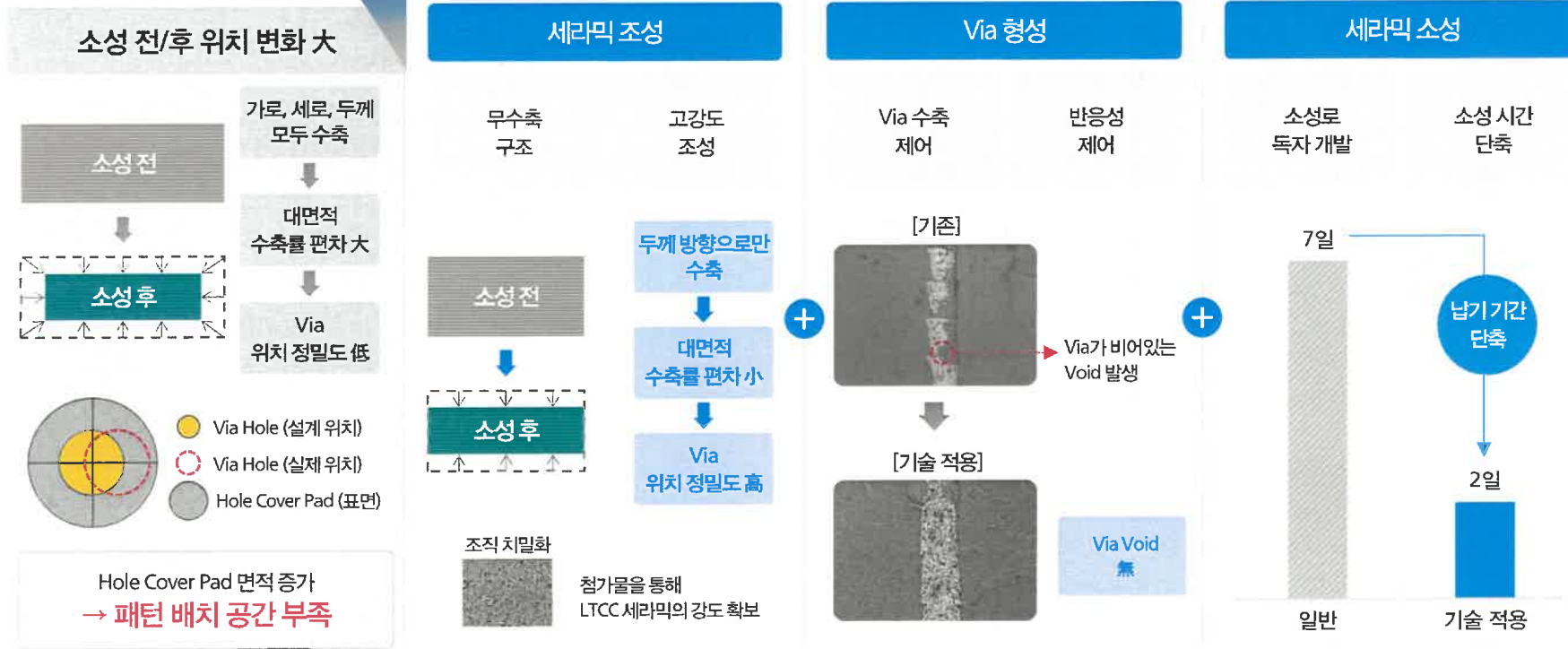
기술 집약도가 높은 세라믹 STF 산업 내 강력한 진입 장벽 구축



02. 세라믹 STF 핵심 기술 - 대면적 수축률 제어

세계 최초 대면적 수축률 제어 기술 개발로 무수축 세라믹 STF 상용화

대면적 수축률 정밀 제어를 통해 고집적화된 세라믹 STF 생산



주: Via - 내부 전극 및 박막 전극과 물리적/전기적으로 연결

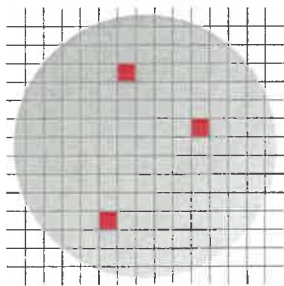
02. 세라믹 STF 핵심 기술 - 대면적 무결점 공정 기술

高난이도 무결점 세라믹 STF 제조 공정 구축으로 높은 수율 확보

독자 기술 개발을 통해 세라믹 STF 생산성 확보

불량 Zero 제품만 사용 가능

세라믹 STF
→ 양품만 선별 사용 불가



불량 수 : 3개/111개

1개라도 불량 발생 시 사용 불가
→ 高난이도 기술 필요

이중 인쇄

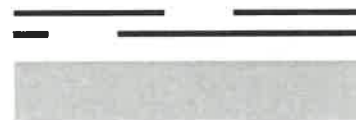
미인쇄
영역 보강

불량 위치
중복 확률 감소

미인쇄 영역 발생



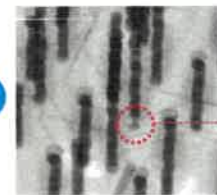
2회 인쇄를 통해
단선 불량 개선



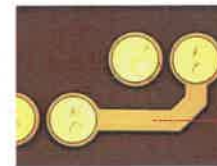
연결성 기술

세라믹 Via
충진 기술

박막
Merge 기술



선택적 세라믹
Via 충진으로
연결성 확보



박막 간 패턴
선택적 Merge로
연결성 확보

박막 형성

박막 구조
차별화

고착 강도
高

1.5배
고착 강도
확보

일반

기술 적용

03. 세라믹 STF 시장 내 독보적인 경쟁 우위 확보

핵심 기술 기반 高집적화된 세라믹 STF를 단시간에 공급하는 차별화된 경쟁력 보유

기술성 평가 'A'

세라믹 STF 핵심 기술 내재화 및 다수의 특허(80건) 보유

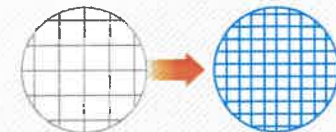


短시간 소성

2일의 짧은 소성시간 및 해외 경쟁사 대비 빠른 대응으로 납기 단축

무수축 소성을 통한 수축률 제어

정밀 수축률 제어를 통해 동일 면적 內, 高집적화된 세라믹 STF 생산



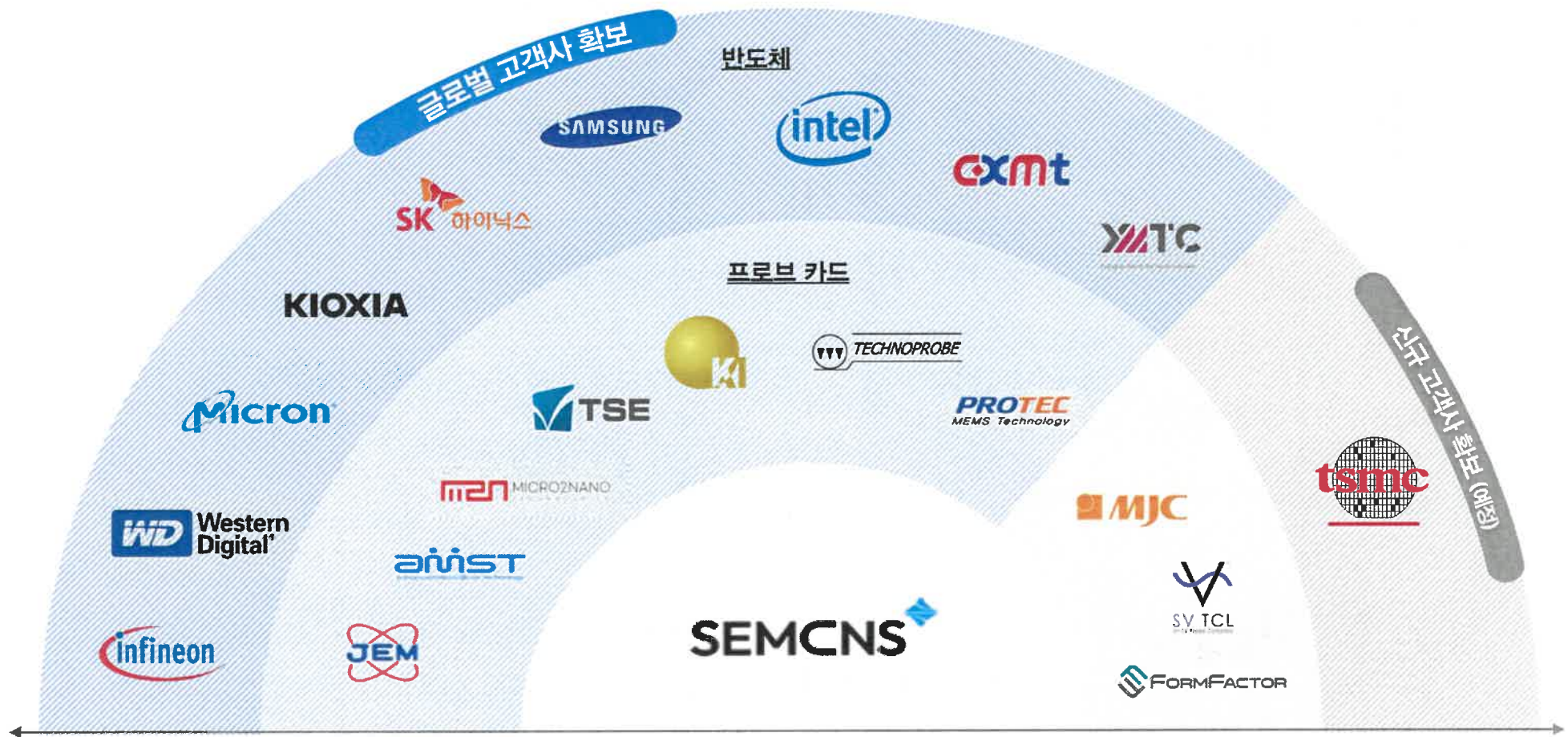
기술 혁신을 통한 원가 절감

세라믹 STF 제조를 위한 기술 혁신으로 소재 및 제조 방식 차별화



04. 반도체 산업 내 글로벌 메이저 고객사 확보

차별화 경쟁력을 바탕으로 삼성전자, SK하이닉스, 인텔 등 글로벌 Top-tier 고객사 확보





CHAPTER 3.

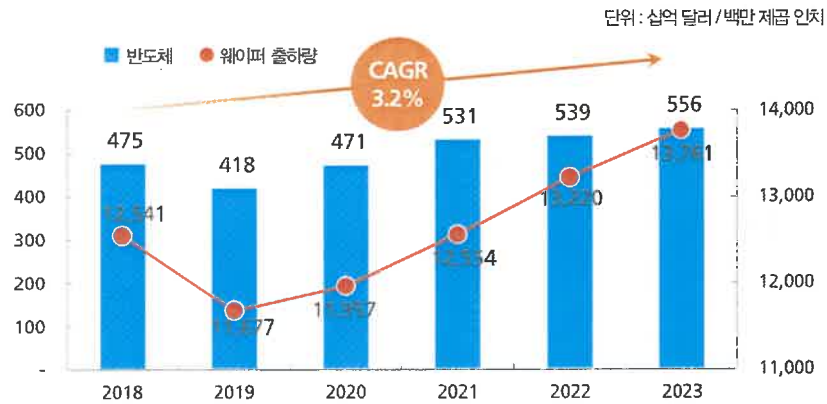
글로벌 세라믹 STF 리딩 기업으로 도약

- 01. 반도체 슈퍼 사이클 진입에 따른 세라믹 STF 시장 성장
- 02. 연간 최대 2,000억 원 규모의 생산 인프라 구축
- 03. 혁신 기술의 한계를 넘어선 Global 세라믹 STF NO.1
- 04. 혁신 기술 기반 세라믹 STF 응용 제품 개발
- 05. VISION

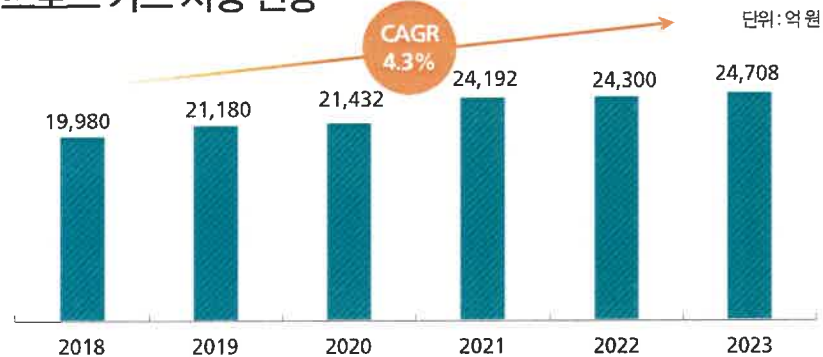
01. 반도체 슈퍼 사이클 진입에 따른 세라믹 STF 시장 성장

반도체 및 프로브 카드 시장 성장에 힘입어 세라믹 STF 시장은 더욱 가파르게 성장

반도체 시장 및 웨이퍼 출하량 전망

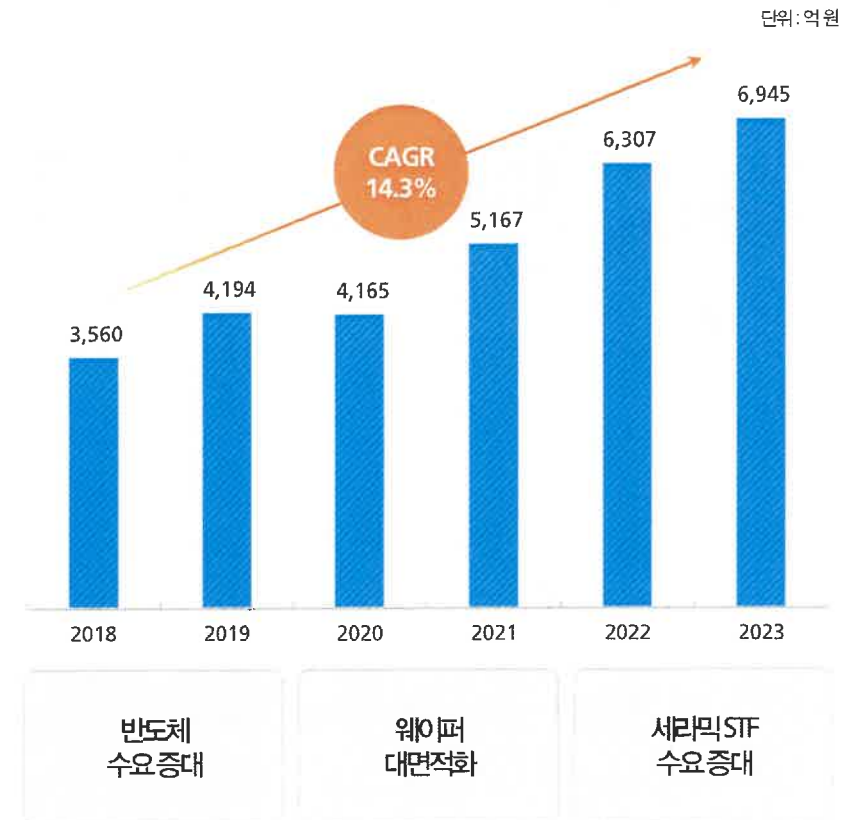


프로브 카드 시장 전망



자료: 가트너, VLSI research 2020년 자료(SWTW 2020 발표자료), SEMI

세라믹 STF 시장 전망



자료: 삼성전이스 내부 추정치 (프로브 카드사 사업보고서 원재료 비중 기준)

02. 연간 최대 2,000억원 + a 규모의 생산 인프라 구축

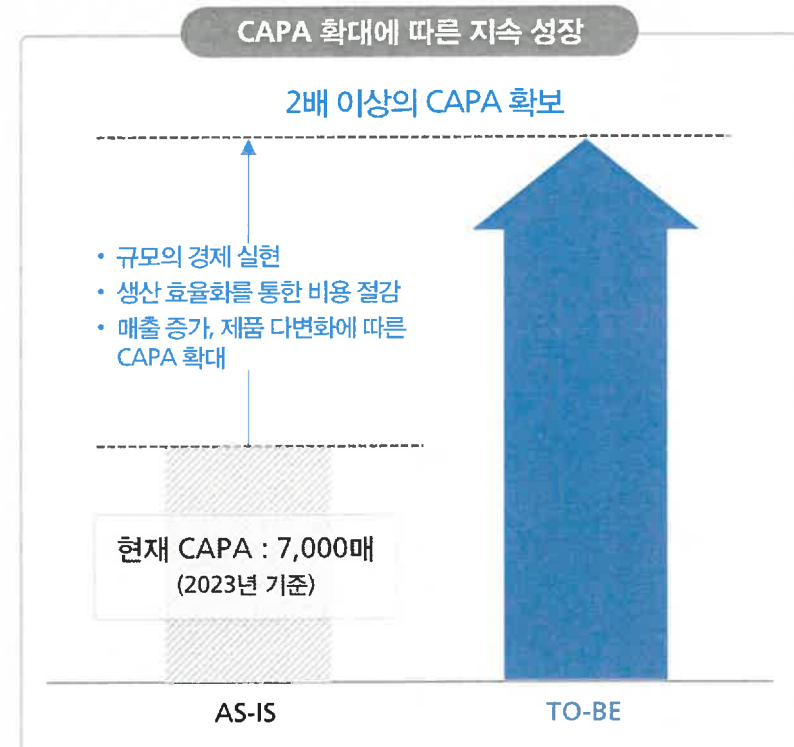
경쟁우위, 기술 전문성, 산업 다변화로 확고한 성장동력 보유 → 오송 공장 증설로 생산 인프라 구축

신규 공장 개요



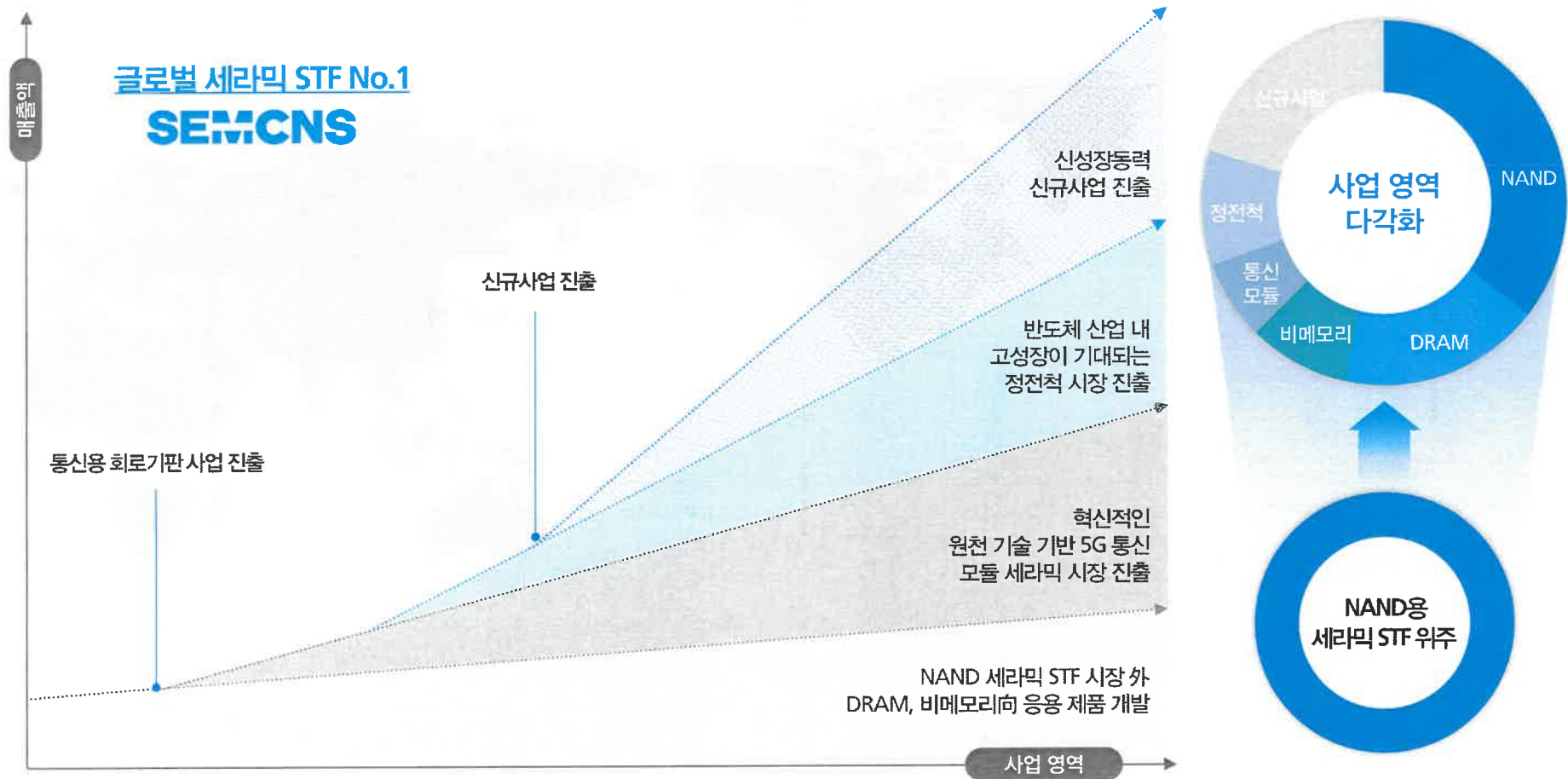
오송 바이오2단지 內

- NAND 이외의 DRAM, 비메모리 반도체 등 다양한 신제품 출시를 위한 CAPA 확대
- 신사업 진출을 위한 CAPA 확대



03. 혁신 기술의 한계를 넘어선 글로벌 세라믹 STF NO.1

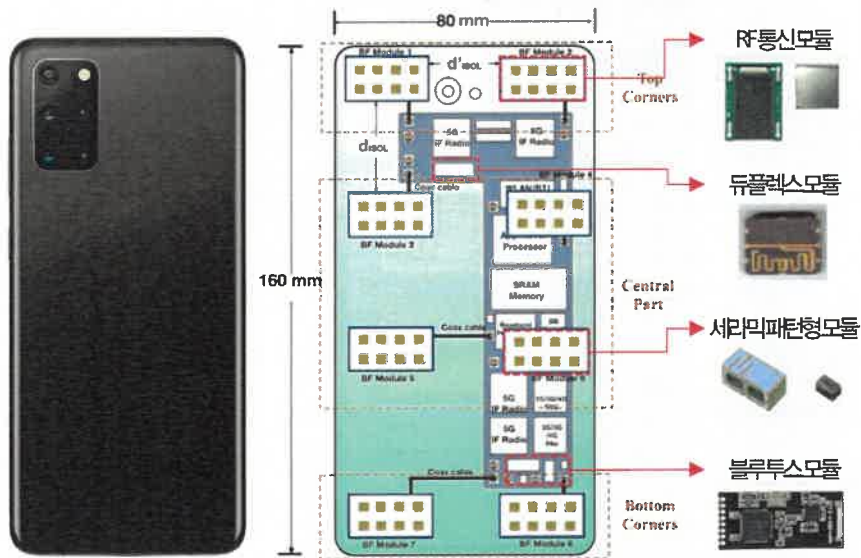
다양한 세라믹 STF 신제품 개발 및 신규 사업 진출로 사업 영역 다각화



04. 세라믹 STF 사업 영역 확대 - 5G 통신 모듈 세라믹 STF

5G 통신 모듈 국산화 수요와 고성장 통신 모듈 사업 진출

5G 통신 모듈 세라믹 STF 사업

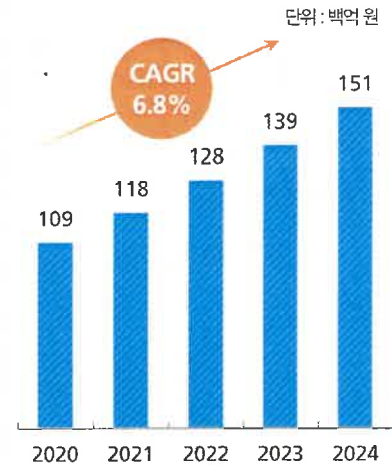
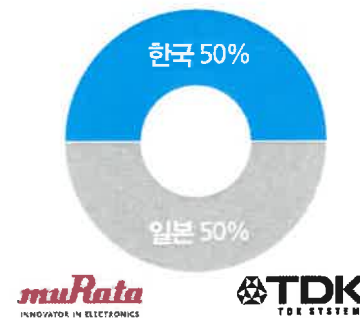


- 이동 통신 단말기에 들어가는 다양한 모듈의 세라믹화 진행
- 주파수 합성기, 안테나 모듈, 무선랜 모듈 등 기존 세라믹 STF의 확장 기술 영역

통신 모듈용 세라믹 STF
국산화 수요 증가

통신 모듈용 세라믹 STF
시장 지속 성장

국가별 점유율 현황



신규 제품 개발 완료 및 성능 평가 진행 (202년 양산 목표)

자료 : 한국과학기술평가원, 삼성증권 무라타보고서, 주회사 재무리포트

VISION

**[혁신적인 기술로 국내를 넘어
글로벌 첨단 반도체 소재 부품 기업으로 도약]**

SEM-CNS



고객사
다변화



신제품
개발



신규 사업
진출



CAPA
확대

독보적인 국내 No.1 세라믹 STF 기업

업계 선도 기술력



다양한 글로벌 Top-tier 고객사



세계 최고의 세라믹 STF 생산

Stand up with
electro material ceramic and Solution

Appendix

01. 요약 재무제표



SEMCNS