



BEST TECHNOLOGY TEMC

반도체 및 디스플레이 공정에 사용되는
특수가스 제조 판매





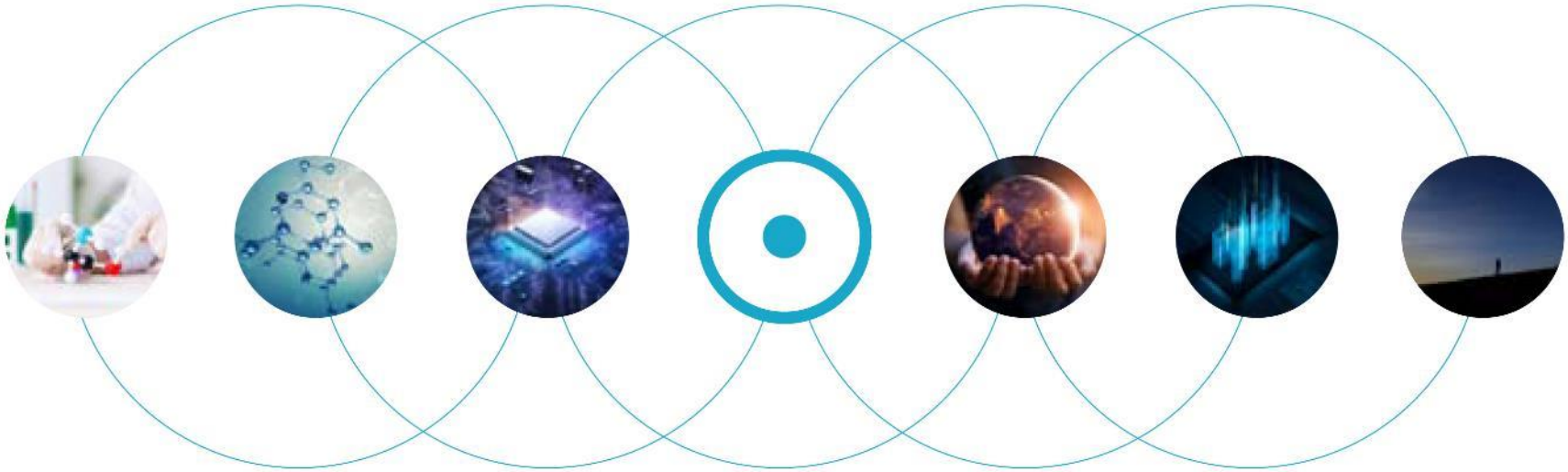
Disclaimer

본 자료는 티이엠씨 주식회사(이하 ‘회사’)에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드립니다. 본 PRESENTATION의 참석은 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며, 제한 사항에 대한 위반은 관련 ‘자본시장과 금융투자업에 관한 법률’에 대한 위반에 해당될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다.

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. 또한, 향후 전망은 PRESENTATION 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 미래 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경 될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임원들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다(과실 및 기타의 경우 포함). 본 문서는 주식의 모집 또는 매출, 매매 및 청약을 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다. 주식 매입과 관련된 모든 투자 결정은 오직 기업공개를 위해 금융감독원에 제출한 증권신고서 또는 (예비)투자설명서를 통해 제공되는 정보만을 바탕으로 내려져야 할 것입니다.

작지만 강한 기업! 꿈꾸는 기업!
Be the Maker and Be a Dreamer, Be a Professional
We Make TEM C



BEST TECHNOLOGY TEM C

반도체 및 디스플레이 공정에 사용되는
특수가스 제조 판매

Contents

CH 01. Company Overview
CH 02. Investment Highlights
CH 03. Performance and Growth Strategy
Appendix

BEST TECHNOLOGY TEMC

반도체 및 디스플레이 공정에 사용되는
특수가스 제조 판매

1. Company Overview

- 01. 회사 개요
- 02. 성장 스토리
- 03. 공정별 제품 포트폴리오
- 04. 생산 인프라

01. 회사 개요

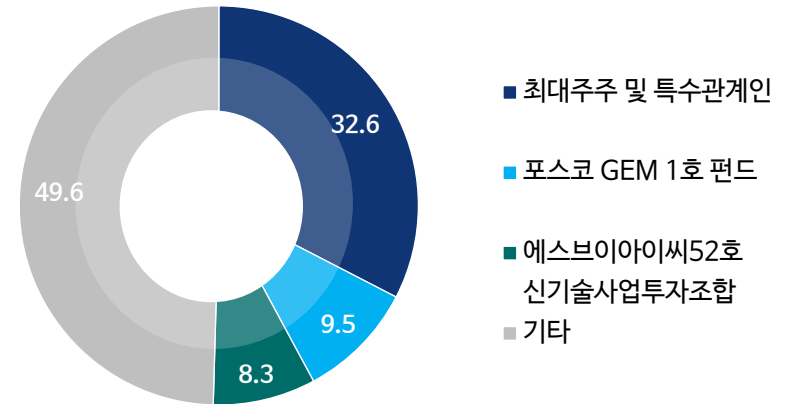


Company profile

회 사 명	티이엠씨 주식회사 (TEMCO Co., Ltd.)
대 표 이 사	유원양
설 립 일	2015년 01월 26일
자 본 금	53억 원('23년 반기말 기준)
임 직 원	95명 ('23년 반기말 기준)
주 요 사 업	반도체 공정용 특수가스 생산 (Ne, Xe, Kr, C ₄ F ₆ , CHF ₃ , C ₄ F ₈ , CO, COS, B ₂ H ₆ 등)
본 사	충청북도 보은군 삼승면 남부로 3750-148
홈 페이지	www.temc.co.kr

주주구성

단위 : %



주주명	주식수	지분율	비고
유원양 등	3,462,856주	32.59%	유원양 2,562,856주 (24.12%)
포스코 GEM 1호 펀드	1,013,623주	9.54%	
에스브이아이씨52호 신기술사업투자조합	884,379주	8.32%	
기타	5,265,256주	49.55%	자기주식 6주 포함
합계	10,626,114주	100.00%	

* '23년 반기말 기준

02. 성장 스토리



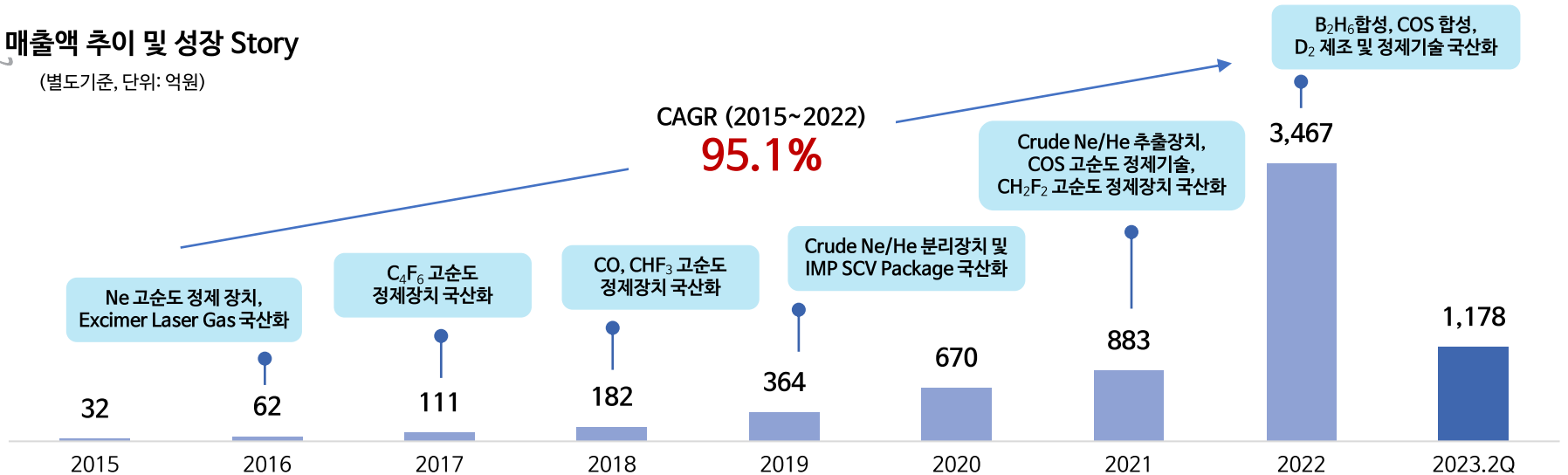
지속적인 특수가스 국산화 성공으로 폭발적인 외형 성장세

매출액 추이 및 성장 Story

(별도기준, 단위: 억원)

CAGR (2015~2022)

95.1%



(설립일 ~ 2017)

특수가스 국산화 성공

(2018 ~ 2020)

기술 고도화 및 투자 확대

(2021 ~)

Global 특수가스 전문 업체로 도약

2015 TEMC 법인 설립
Plant 1 (청주공장) 완공

2016 Cymer Global Certificate (Ar/Xe/Ne, Kr/Ne)
AP System Global Certificate (H₂/Ne, HCl/H₂/Ne)
Gigaphoton Global Certificate (Ar/Xe/Ne, Kr/Ne)

2017 Plant 2 ATS 공장 완공
산업통상자원부 - Ne/He 분리 · 정제 과제
Ne/He 분리 · 정제 Plant 완료

2018 SK하이닉스 기술혁신기업 선정

2019 Xe/Kr 분리 · 정제 Plant 완료

2020 소재기술개발 - B₂H₆ 합성 · 정제 국책과제
한국성장금융 외 투자 유치 (반도체 펀드 포함)

2021 Plant 3 BTS 공장 완공
중소기업 혁신 유공 정부포상 대통령 표창

2022 Crude Ne/He 추출설비 국산화
반도체 증착용 디보란(B₂H₆) 양산
Plant 4 CTS 공장 착공

2023 코스닥시장 상장

03. 공정별 제품 포트폴리오



반도체 핵심 공정에 사용되는 다양한 제품 라인업 보유

반도체 주요 공정 Process



공정별 제품 Line-up

노광 (Lithography)

ArF Laser Gas
KrF Laser Gas

식각 (Etching)

C_4F_6
CO
 CHF_3
COS
 C_3F_8
 C_4F_8
 CH_2F_2
Xe
Kr

이온주입 (Implantation)

Xe
 $^{11}BF_3$
 $^{11}BF_3/H_2$
 $^{72}GeF_4$
Kr/ H_2
Xe/ H_2
CO

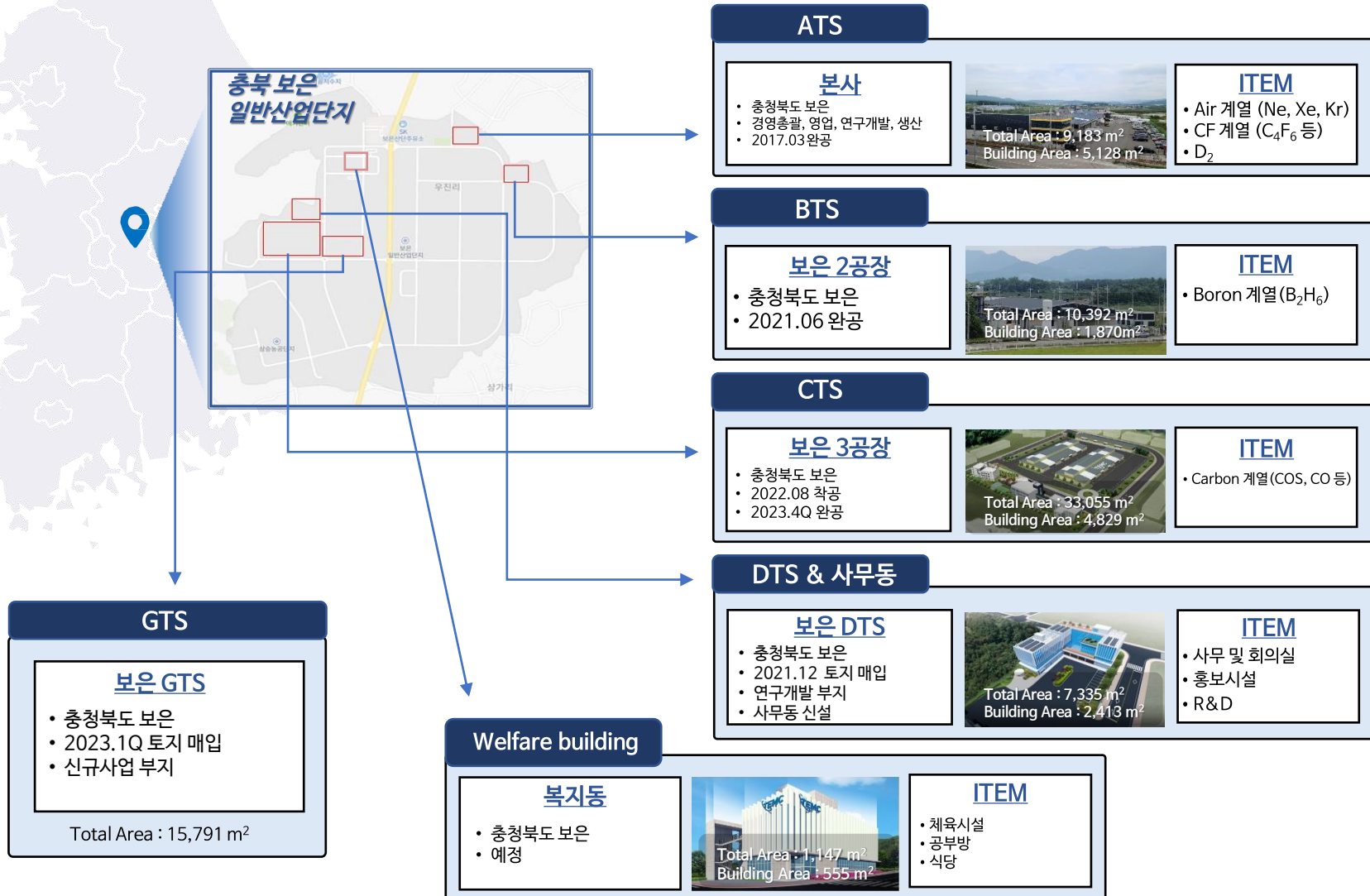
증착 (Deposition) 확산 (Diffusion)

B_2H_6 혼합가스
 D_2
 PH_3 혼합가스

04. 생산 인프라



안정적인 제품 공급을 위해 지속적인 생산 인프라 확대



BEST TECHNOLOGY TEMC

반도체 및 디스플레이 공정에 사용되는
특수가스 제조 판매

2. Investment Highlights

- 01. 반도체 특수가스 국산화 Needs 확대
- 02. 특수가스 수요 증가 지속
- 03. Global 최고 수준의 경쟁력
- 04. 다양한 특수가스 국산화 성공
- 05. 공정 Know-how 기반 특화된 양산 시스템
- 06. Major 고객사들과의 Partnership

01. 반도체 특수가스 국산화 Needs 확대



특수가스 사용량 확대, 글로벌 공급 불안, 높은 수입 의존도로 국산화 요구 증대



02. 특수가스 수요 증가 지속



반도체 공정 트렌드 전환에 따른 특수가스 사용량 확대

Memory

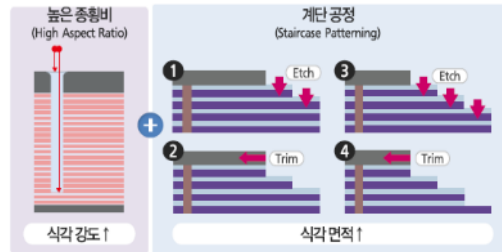
[DRAM]



2020	2021	2022	2023	2024
1Z		1A		1B

“ 미세화로 인한 ”
Multi Patterning

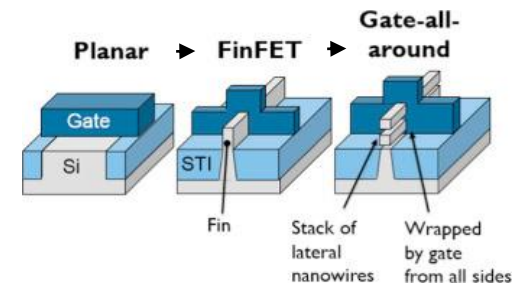
[3D NAND]



2020	2021	2022	2023	2024
x128	x152/192	x256		>300

“ 고단화로 인한 ”
Multi Stacking

Logic



2020	2021	2022	2023	2024
5nm	4nm	3nm		2nm

“ GAA 구조 변경으로 ”
공정 Step 수 증가

※자료: 삼성증권, ASML

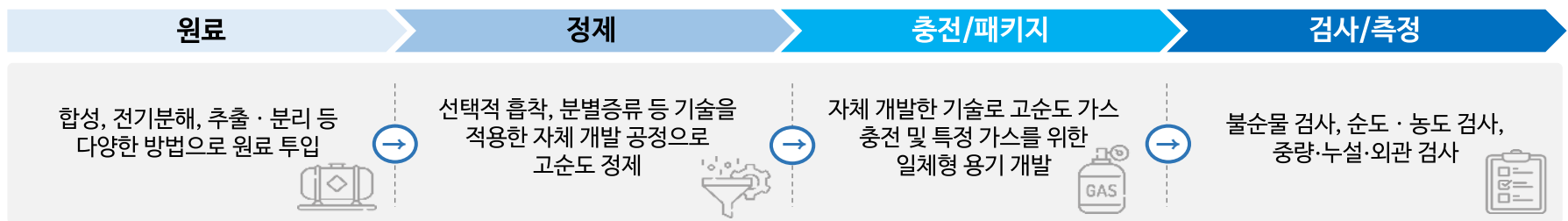
전 공정 Step 수 증가에 따른 특수가스 수요 급증

03. Global 최고 수준의 경쟁력 보유



원재료 수급부터 품질보증까지 쏘공정 국내 진행 가능한 유일한 기업

TEMCO ▶ 국내 유일 원료 분리, 정제부터 검사, 측정까지 쏘공정 Coverage 가능



TEMCO 완전화 국산화 대표적 사례

국내 최초
네온 생산 설비 자체 개발

Crude Ne 분리 기술로
Ne 국산화

독자적인 정제 기술 기반
Excimer Laser Gas 생산

Laser Gas
Global Full Certificate

Sort	Product		Certificate			Facility			Steel Company	
	Non-F ₂ Laser	F ₂ Laser	Cymer	Gigaphoton	AP Systems	Blending	Neon Purification	Crude Separation	Ne/He	Kr/Xe
TEMCO	O	O	O	O	O	KOREA	O	O	O	△
L社	O	O	O	O	X	US	O	O	O	O
N社	O	O	△	O	X	US	X	X	X	X
ALJ社	O	O	O	O	X	JAPAN	O	X	O	O

04. 다양한 특수가스 국산화 성공



핵심 기술을 통해 지속적으로 반도체 특수가스 국산화 진행

Ne

Crude Ne(네온, 순도 약 40%)에서
고순도 Ne (순도 99.9999 이상)으로 정제

CO

- 세계 최고 수준의 제품 생산
- $\text{Fe}(\text{CO})_5$, $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 전세계 유일 분석 가능

IMP Gas

- Valve 일체형 공간 활용도 향상
- 기존 Package 내부 용접 Point 해소

“ 지속적인 기술 개발, 특수가스 국산화 선도 ”

COS

일본 기업이 과점중인 소재를
완전국산화 실현

D₂

- 기존 알칼리 방식에서 발생하는 부산물 억제
- 양성자 교환막 PEM 방식 공정 기술 개발

B₂H₆

- 디보란 합성 원천 기술 보유
- 세계 최고 수준의 불순물 제어 기술

05. 공정 Know-how 기반 특화된 양산 시스템



분석 자동화 시스템을 활용하여 고객의 Needs에 부합하는 高품질의 제품 공급



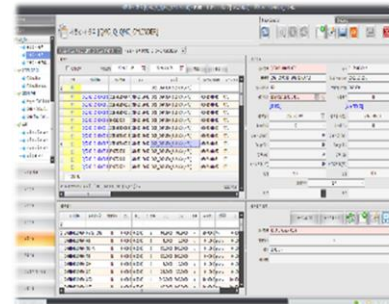
밸브 PLC 제어 /
온도, 압력 디지털 측정

- TC Sensor/ PT Sensor 도입
→ 정확성 개선



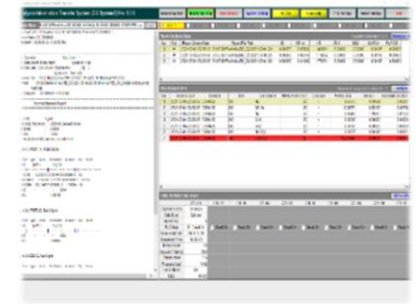
누설검사 /
자동 전처리 / 자동 분석

- 용기 전/후처리(탈부착)
→ 오작동 차단/재현성 개선
- PLC 제어
→ 일정 유량 Sample 공급
→ 일정 시간 Sample 공급



자동 분석 데이터 수집 /
CIMS 분석 데이터 전송

- AITS 데이터 수집 → CIMS 전송
→ Human Error 차단



용기 이력관리 / 분석데이터
관리 / COA 출력

- AAS/AITS 도입
→ 정확성 개선

Human Error 100% 차단, Metal 전수 분석 100% 자동화

1

국내 유일
분석자동화 시스템



2

약 20여년 이상의
운영 노하우



3

고품질 제품 생산으로
고객사 Needs 충족



06. Major 고객사들과의 Partnership



인증 받은 기술력을 기반으로 Global Top Tier 레퍼런스 확보

레이저 장비 업체 Global Certificate

인증 제품	발행일	발행처
Kr/Ne	2016.01.19	
Ar/Xe/Ne	2016.10.18	
Ar/F ₂ /Ne	2017.07.24	
Kr/F ₂ /Ne	2017.07.24	
Xe/Ar/Ne	2016.12.01	
Kr/Ne	2017.01.19	
F ₂ /Kr/Ne	2022.11.18	
F ₂ /Ar/Ne	2022.11.18	
H ₂ /Ne	2016.10.21	
HCl/H ₂ /Ne/Xe	2017.01.20	

주요 Chip-Maker Global Certificate

인증명	발행일	발행처
¹¹ BF ₃ 기초성능 평가	2020.08.31	
CHF ₃ 기초성능 평가		
COS 기초성능 평가		
Kr 기초성능 평가		
Xe 기초성능 평가		
CO 기초성능 평가		
CO 양산성능 평가		



주요고객사 - 국내외 반도체 회사 및 디스플레이 회사

BEST TECHNOLOGY TEMC

반도체 및 디스플레이 공정에 사용되는
특수가스 제조 판매

3. Performance and Growth Strategy

- 01. 경영성과
- 02. 사업 포트폴리오
- 03. 제품군별 매출 추이
- 04. 국산화 제품군 매출 확대
- 05. Global Site 확대
- 06. 희귀가스 Recycling

01. 경영 성과

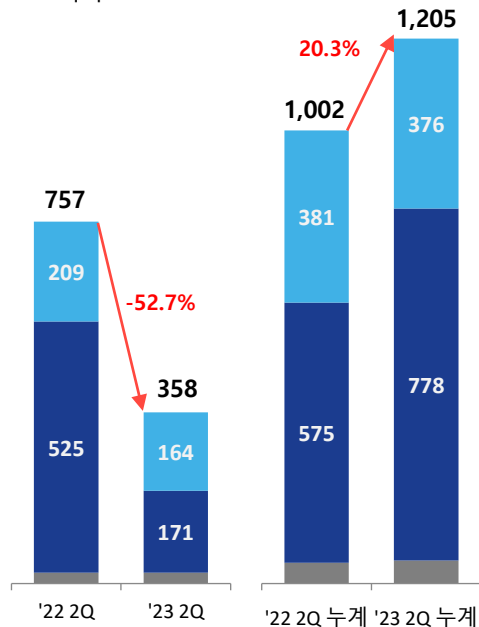


전년 대비 매출액 20.3% 증가한 1,205억원
영업이익 189억원으로 18.7% 증가, 당기순이익 34.5% 증가한 169억원

매출액

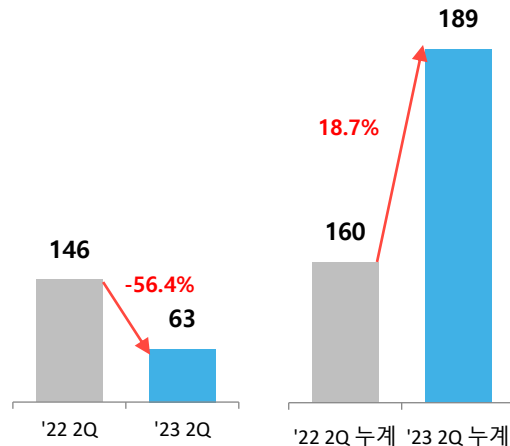
- 희귀가스군
- 특수가스군
- 기타

(단위: 억원)



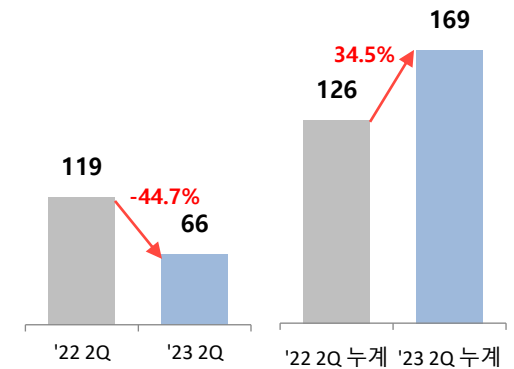
영업이익

(단위: 억원)



당기순이익

(단위: 억원)



02. 사업 포트폴리오



고객 다변화 및 다양한 특수가스 제품 포트폴리오 보유

제품별 매출 비중 (상품 포함)

Excimer Laser (20.8%)

공정	노광 공정
기능	반도체 표면에 효율적으로 패턴을 그리는 기능
순도	순도 99.9999% (6N)

CO가스 (6.9%)

식각 및 이온주입 공정	공정
식각공정 효율 향상 기능	기능
순도 99.995% (4N5)	순도

Xe(26.3%), Kr(8.2%)

공정	식각 및 이온주입 공정,
기능	3D-NAND 공정의 Layer 적층이 증가함에도 깊은 곳까지 식각 가능
순도	순도 : 99.9995% (5N5)

2023년 신공장 완공

COS가스 (2.0%)

식각 공정	공정
Carbon Hardmask 식각	기능
순도 99.9% (3N)	순도

CF계열 (25.7%)

공정	식각 공정
기능	높은 수율 확보 가능

C_4F_6
순도 : 99.98% (3N8)

C_4F_8
순도 : 99.999% (5N)

CHF_3
순도 : 99.999% (5N)

2022년 신규 양산

B₂H₆가스 (6.2%)

증착 및 확산 공정	공정
전기적 양극(Positive)을 만들기위해 사용	기능
순도 99.99% (4N)	순도

+ 2023년 제품 Line Up 확대 (D₂)

03. 제품군별 매출 추이



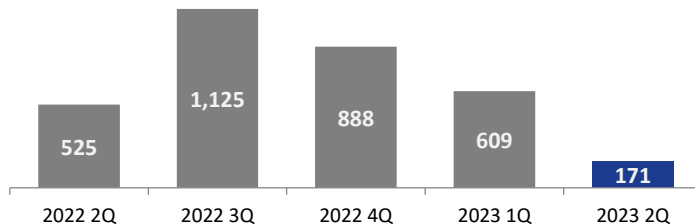
희귀가스군 실적 및 전망

- 2023년 2분기 실적
 - 전방산업 수요 감소에 따른 출하량 감소
 - 원재료 시세 변동에 따른 판가 하락
- 2023년 하반기 전망
 - 전방산업 추가 감산 진행
 - 원재료 시세 안정화

희귀가스군 매출 추이

2023Y 2Q 매출 : QoQ 72% ↓, YoY 67% ↓

(단위 : 억원)



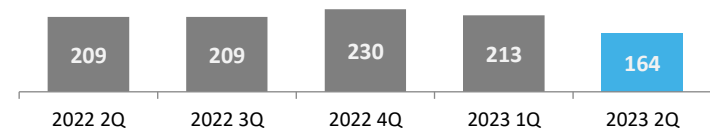
특수가스군 실적 및 전망

- 2023년 2분기 실적
 - 전방산업 수요 감소에 따른 출하량 감소
 - 제품믹스 영향으로 ASP 하락
- 2023년 하반기 전망
 - 출하량 감소에 따른 매출감소
 - 4분기부터 회복 예상

특수가스군 매출 추이

2023Y 2Q 매출 : QoQ 23% ↓, YoY 21% ↓

(단위 : 억원)



04. 국산화 제품군 매출 확대



반도체 공정 내 필수 소재 국산화 성공, 본격적인 매출 성장 기대

디보란 (B_2H_6)

Market forecast

B_2H_6
[디보란 가스]

반도체 필수 소재
도핑가스



반도체 공정 변화로
수요 증가 전망

Global No.1 기술력

- ✓ 디보란(B_2H_6) 합성 원천 기술
- ✓ 고순도 정제 기술
- ✓ 불순물 제어 기술

전량 해외 수입 의존
국산화

국내 반도체 회사에 제품 공급

2023년, B_2H_6 매출 본격화

중수소 (D_2)

Market forecast

D_2
[중수소]

반도체 열처리 공정 사용
높은 열처리 효율



미세화 공정 진행으로
수요 증가

독자적인 기술력

- ✓ D_2O (중수) 수전해 기술 개발
- ✓ 고순도 중수소(D_2) 제품 개발

설비 자체 개발,
높은 마진율 확보

국내 반도체 회사에 Sample 공급

2023년, D_2 제품 양산 예정

COS가스

Market forecast

COS
[COS가스]

반도체 식각공정 사용
식각공정 중요성 대두



일본 기업 독점구조
국산화 Needs 확대

독자적인 기술력

- ✓ 정제, 충전, 측정, 합성 기술까지
쏙공정 기술 확보

원재료부터 품질보증까지
완전 국산화 실현

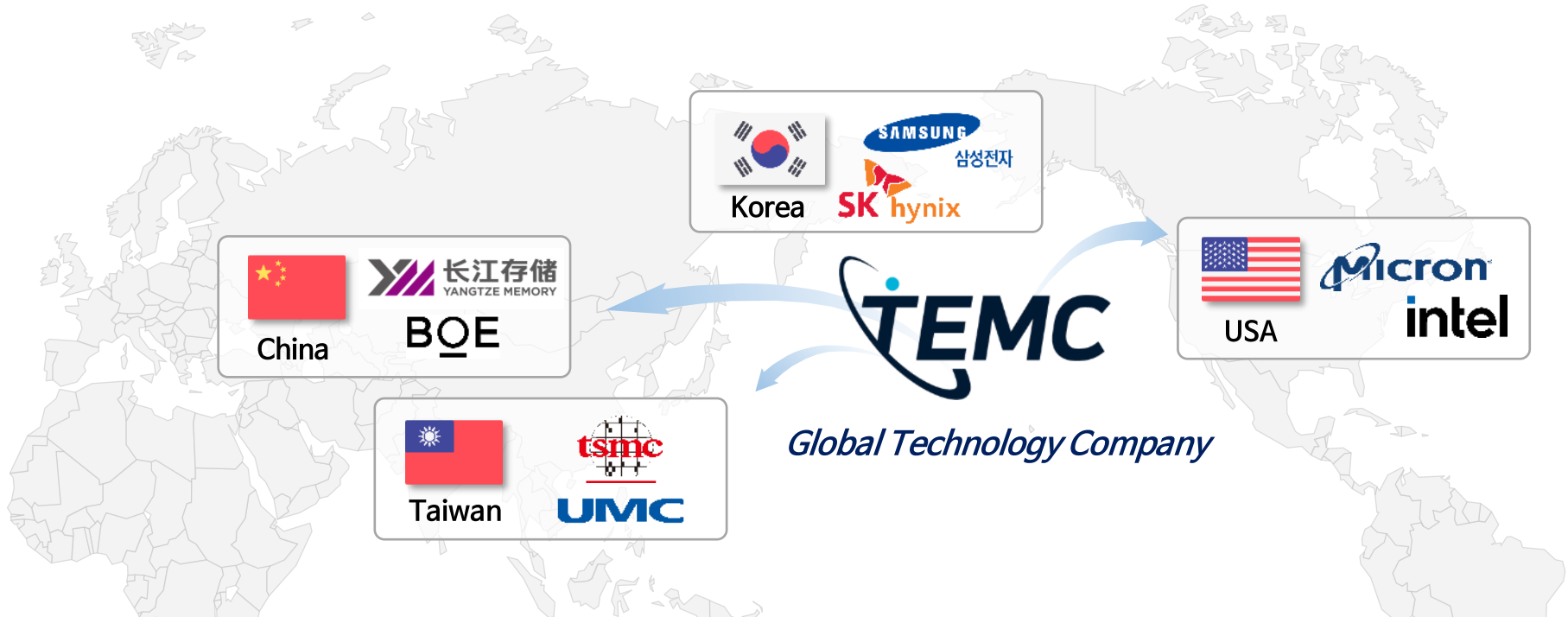
합성/정제/충전 공장(CTS) 착공

2023년, COS 제품 생산 Capa 확대

05. 고객사 다변화 및 Global Site 확대



Global Site 진출하여 현지 반도체 기업에 대한 영업력 강화



대기업 레퍼런스 추가 확보

글로벌 Chip-Maker
고객사 통해 검증된 경쟁력 보유

글로벌 No. 1 고객사 신규 확보,
2022년 2분기 공급 시작

글로벌 진출

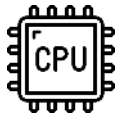
기존 레퍼런스 활용,
글로벌 반도체 기업 직접 영업

06. 희귀가스 Recycling



독자적인 기술을 기반으로 희귀가스 Recycling 사업 추진

희귀가스 시장 현황



반도체·디스플레이 등
다양한 용도로 사용



Xe, Kr
국내 생산량 Zero



희귀가스는 원상태
그대로 배출,
포집한 후 재활용

희귀가스 Recycling Business



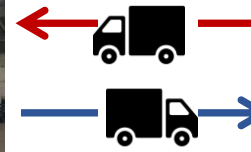
Recycling Business

배출된 희귀가스 포집, TEMCO만의 분리·정제기술을 활용하여
고순도 재생산 후 완제품 재공급

[희귀가스 Recycling Business 공정]



배기가스 TEMCO로 운송



완제품 공급

반도체·디스플레이
제조사



“고순도 희귀가스 분리·정제 후 완제품 제조”



원가 절감 효과

자원의 재활용으로
생산 비용 절감 가능



환경 문제 대응

ESG 강화 및
환경 규제에 적용 가능



BEST TECHNOLOGY TEMC

반도체 및 디스플레이 공정에 사용되는
특수가스 제조 판매

Appendix

01. 요약 재무제표

01. 요약 재무제표



요약 재무상태표

(단위: 백만원)

구분	2020	2021	2022	2023 2Q
유동자산	33,669	51,937	136,818	169,501
비유동자산	22,996	36,996	62,149	70,383
자산총계	56,665	88,933	198,967	239,884
유동부채	36,395	42,926	88,535	69,399
비유동부채	4,122	9,565	10,929	9,218
부채총계	40,517	52,491	99,464	78,617
자본금	1,861	2,524	4,412	5,313
자본잉여금	7,226	16,193	35,683	83,933
이익잉여금	6,852	17,203	58,559	70,574
기타자본항목	209	522	849	1,447
자본총계	16,148	36,442	99,503	161,267

(별도 기준)

요약 포괄손익계산서

(단위: 백만원)

구분	2020	2021	2022	2023 2Q
매출액	67,037	88,323	346,655	117,767
매출원가	55,174	70,726	281,166	87,879
매출총이익	11,863	17,597	65,489	29,889
판매비와관리비	3,118	5,229	13,447	11,712
영업이익	8,745	12,368	52,042	18,177
영업외수익	1,415	1,714	8,981	4,593
영업외비용	3,015	1,848	8,856	2,830
법인세비용 차감전순이익	7,145	12,235	52,167	19,940
법인세비용	1,230	1,849	10,811	3,676
당기순이익	5,914	10,387	41,356	16,264

(별도 기준)