

2024

MiCo IR BOOK

Global No1. Advanced Ceramic Innovator



Disclaimer

본 자료는 투자자의 이해를 증진시키고 투자판단에 참고가 되는 각종 정보를 제공할 목적으로 (주)미코(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 있는바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래 실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임직원들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다.

1. 회사개요

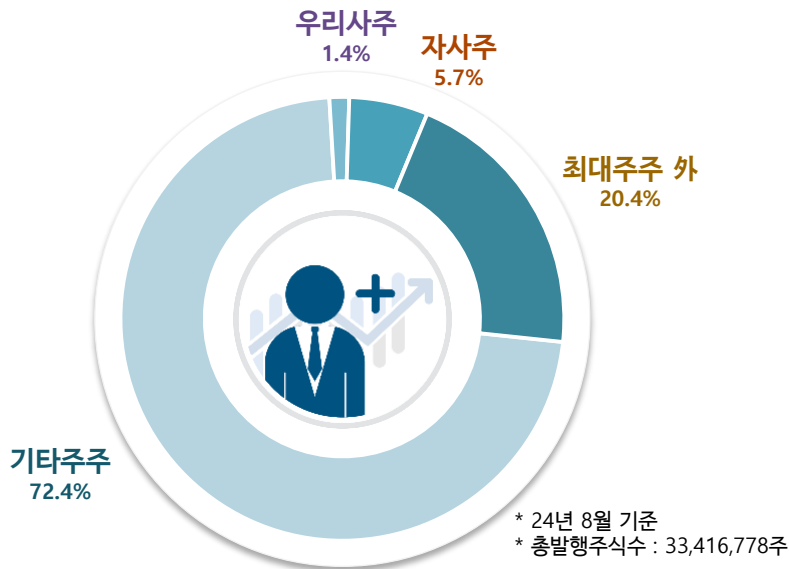
국내 유일 고기능 세라믹 기업

Overview

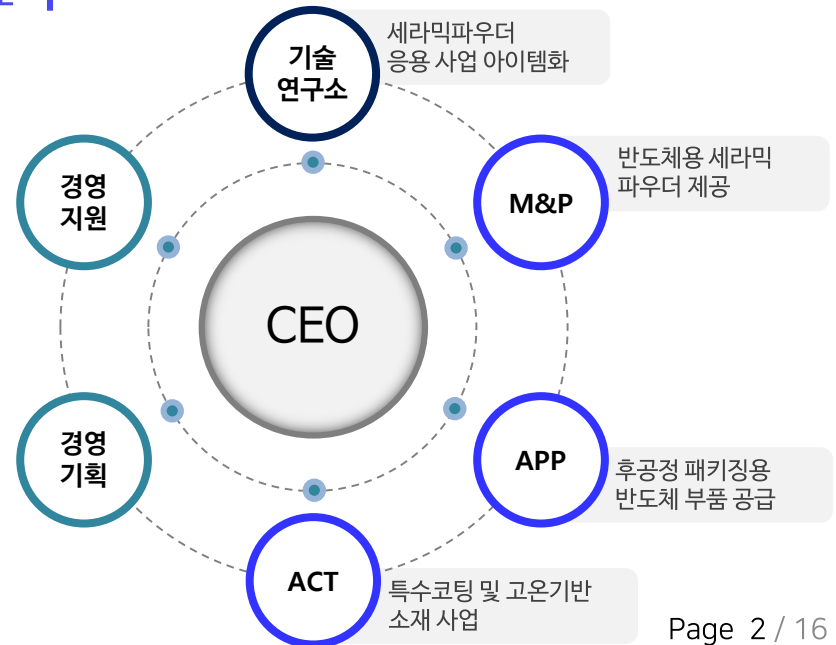
회사명	주식회사 미코	주요제품	세라믹 소재, 후공정 패키징 부품, 특수코팅 부품
대표이사	이석운 대표	사업장	본사/공장 본사: 경기도 안성시 대덕면 모산로 53 T1 사업장: 경기도 화성시 동탄산단2길 68 T2 사업장: 경기도 화성시 동탄산단2길 67
설립일	1996년 2월		
자산총액	8,771억원	연구소	연구전용동: 경기도 화성시 동탄산단9길 23-20
미코 임직원수	188명	미코그룹 임직원수	2,500명

* 2024년 6월 말 기준

주주현황



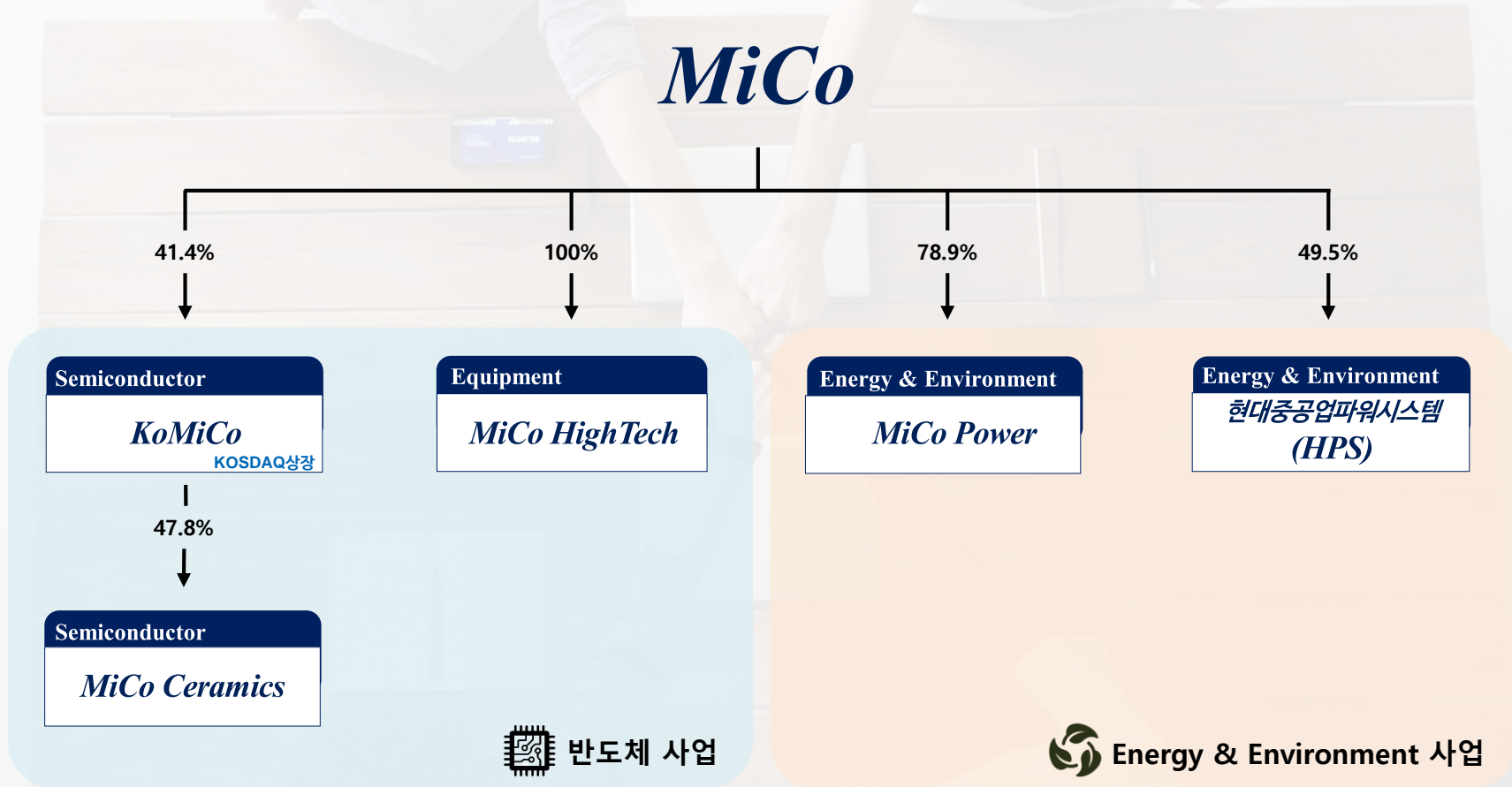
조직도



2. 그룹현황

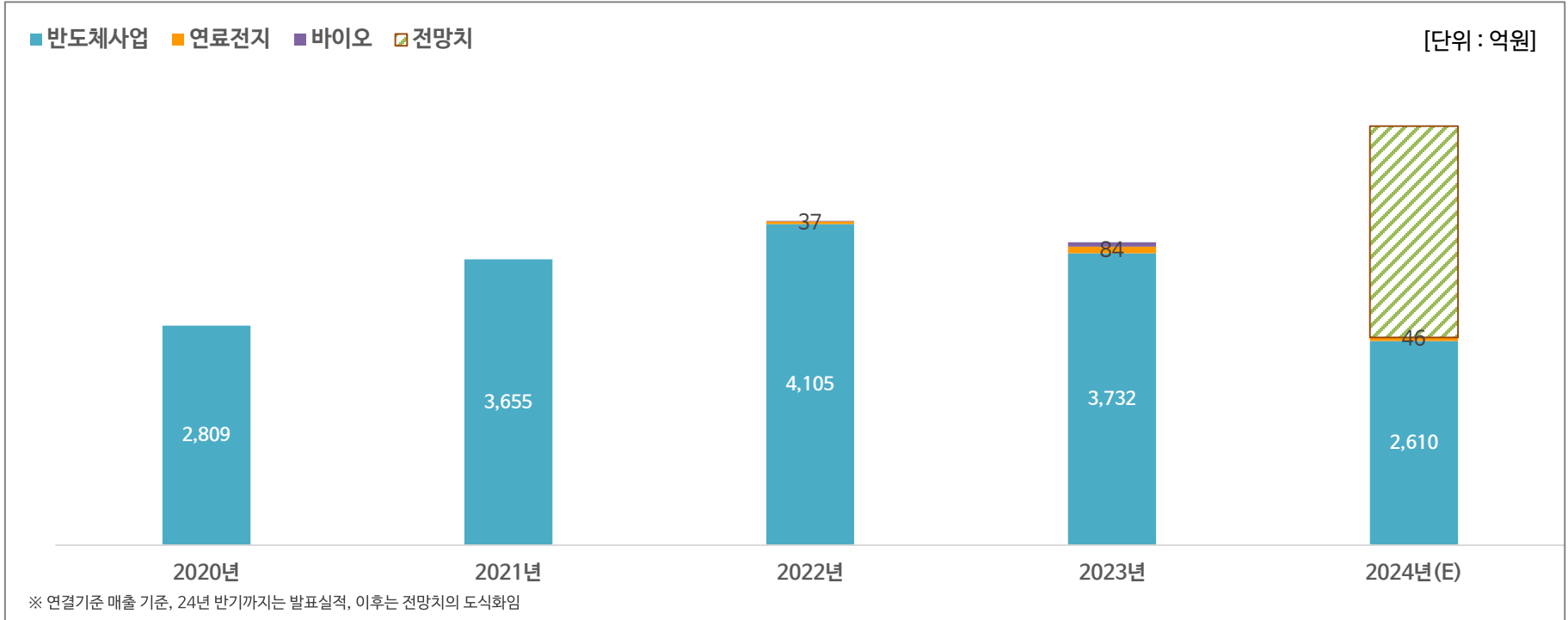
반도체와 에너지&환경분야 집중

MiCo



3. 연결 사업

사업별 매출액



시장현황

- 고성능 컴퓨팅 시장 성장에 따른 반도체 업황 개선
- 미국 규제에 따른 중국의 범용 반도체 생산 확대
→ 소재 및 부품 납품 증가
- 글로벌 친환경·저탄소 에너지 시장 확대

주요이슈

- 미코세라믹스 신시장 개척, 수율개선 추진
- 글로벌 시장 확대를 위한 Capa-up 투자
- 현대중공업파워시스템 지분인수를 통한 에너지 사업 본격화

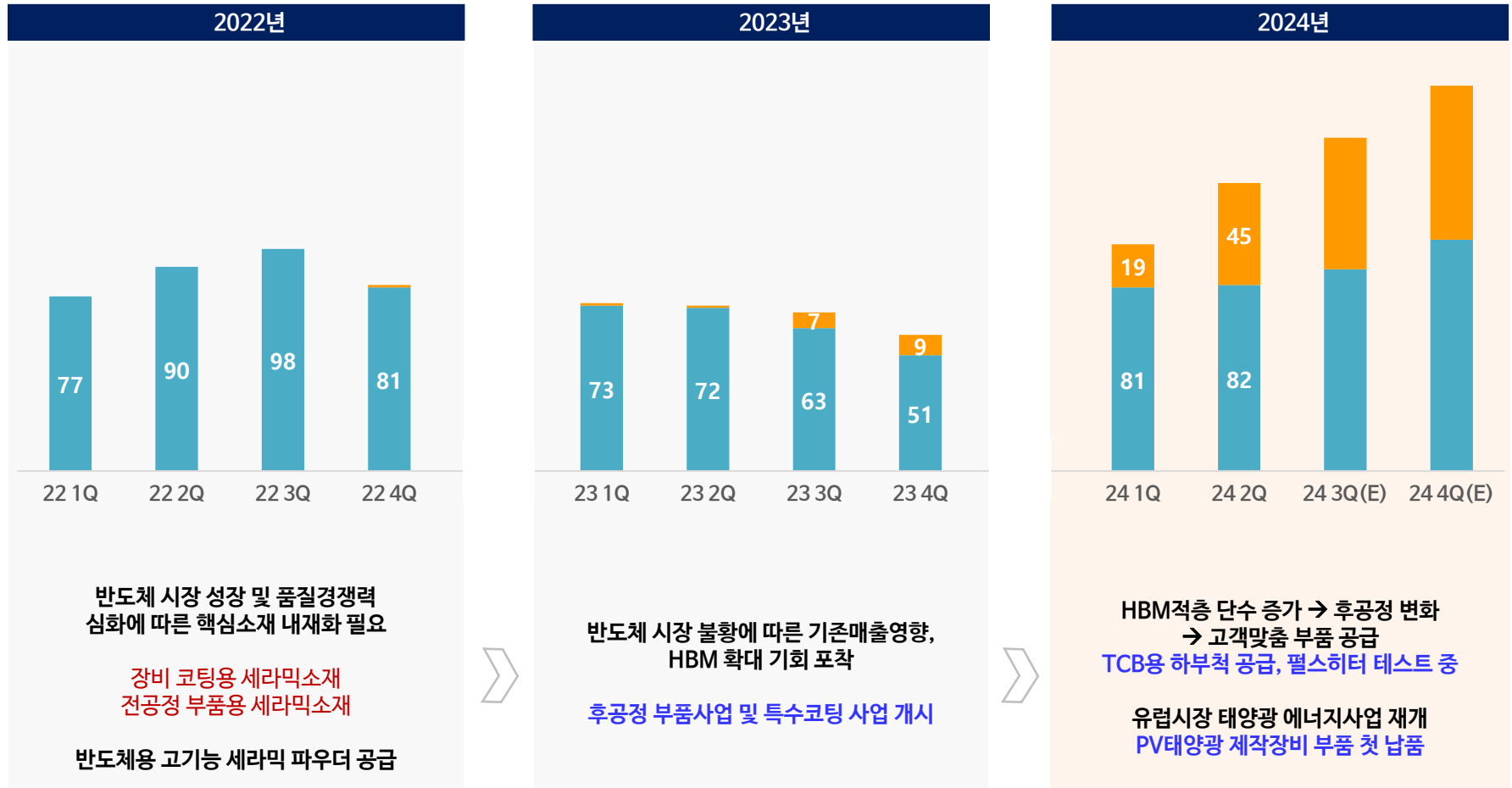
4. 별도 사업

원천기술 기반 응용신사업 확장 및 매출지속 증대

사업별 매출액

■ 세라믹파우더사업 ■ 응용신사업

[단위 : 억원]



※ 별도기준 매출 기준, 24년 3Q, 4Q는 성장목표에 대한 트렌드임

1. 세라믹 파우더

반도체용 Powder 매출처 다변화, 범용 세라믹 파우더 개발 중

| 반도체용 Powder |

반도체 세라믹 부품의 독보적 시장 우위를 위한
Powder 독점 공급

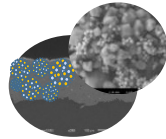
세라믹 코팅용 파우더



Pallet

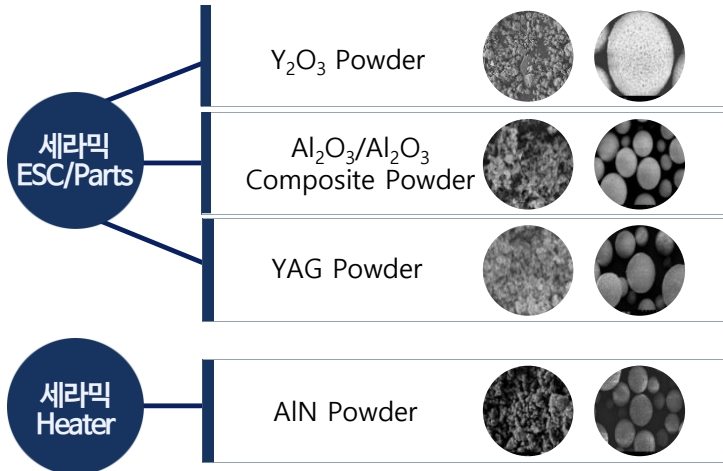


Slurry



Composite Powder

세라믹 부품용 파우더



| 범용 Powder |

산화물계고체전해질, 이차전지, 의료기기 등 분야별
최적화 파인세라믹스 사업화 중

파인세라믹스 개발 및 사업화

2026Y 완료 예정



Si₃N₄분말



Si₃N₄기판



방열필러



3D Print

2030Y 사업화 목표



전고체 이차전지



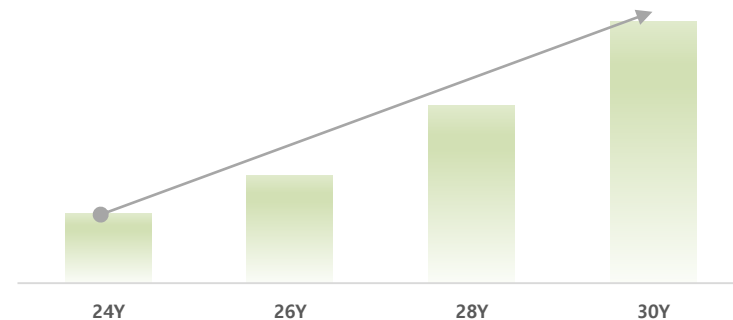
터빈코팅



MLCC 소재분말

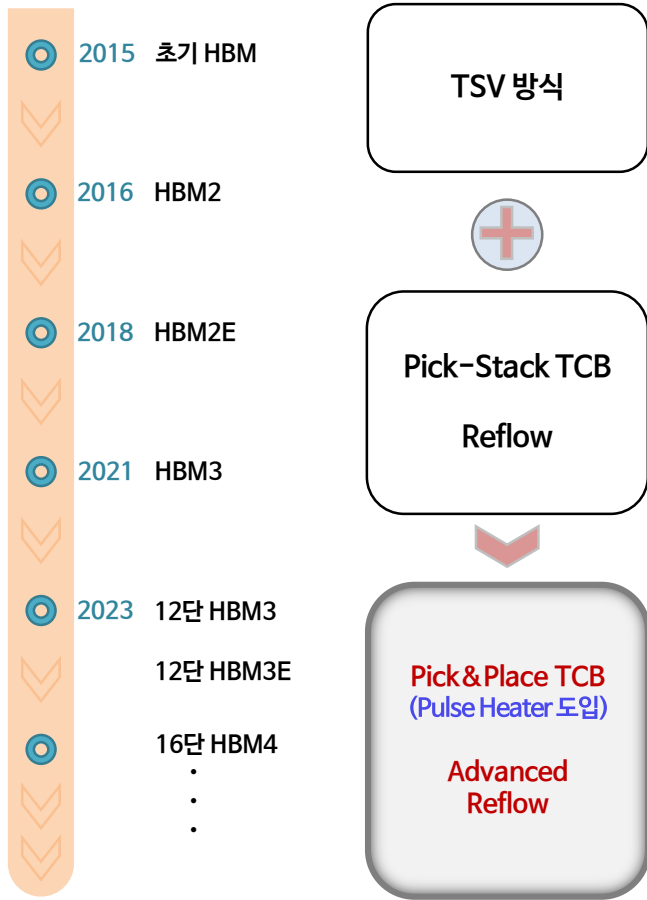
- 파인세라믹스 시장은 4차산업과 12대 국가전략기술 분야의 발전을 이루는 핵심 소재

미코 세라믹 파우더 매출 Road Map



2. 후공정 패키징

HBM 공정개선을 위한 필수부품, Pulse Heater 국내최초 개발



웨이퍼의 두께는 얇게, 칩 간격은 축소
 → 웨이퍼 휨 현상발생(와피지) → 수율저하
 → HBM 공정개선 지속

| HBM Pulse Heater |

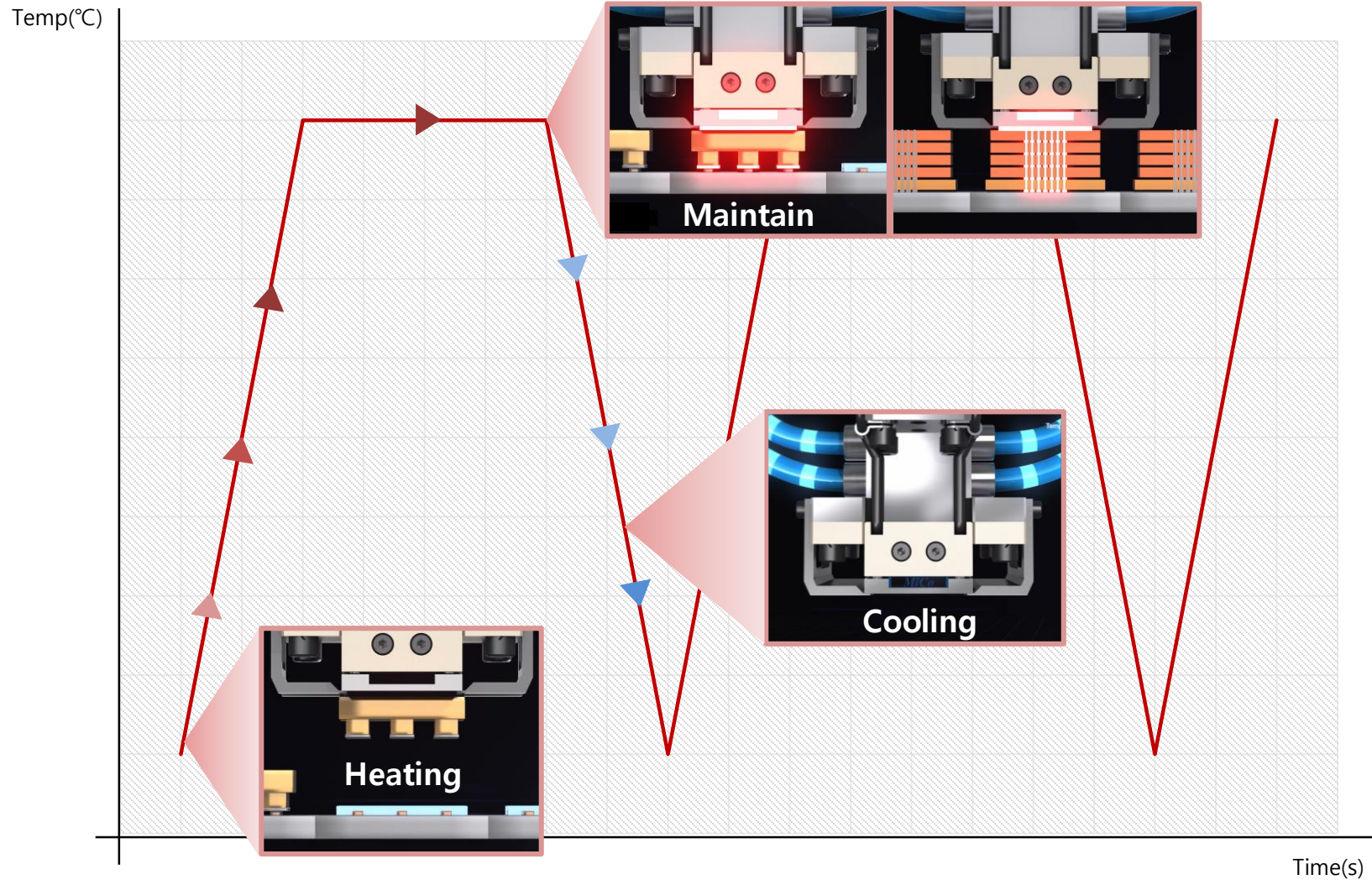
반도체 후공정 HBM TC본더 Pulse Heater 제품 공급

- 펄스히터 : HBM 적층 시 칩과 칩 사이를 잇는 범프(Bump) 고르게 연결되도록 강한 열을 주는 장비
- 적층단수 증가에 따른 Pulse Heater 중요도 증가



구성	기존제품 대비 경쟁력
<ul style="list-style-type: none"> • 상부펄스히터 HBM 적층 후 가접합 → 휨 현상 방지 	<ul style="list-style-type: none"> • 세라믹소재 차별화 → 열전도율 향상 • 획기적인 Lead 타임 감소 • 자체 공냉방식 냉각 기술 채택
<ul style="list-style-type: none"> • 하부 Vacuum 척 웨이퍼의 하단위치 칩 분리목적 상온상태 → 수율개선 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 부품 응용 → 검증된 품질 • 안정적인 물량공급 가능
<ul style="list-style-type: none"> • 세라믹 파츠 소모성 부품으로 균일한 열전도율 특성 → 유지비용 절감 	<ul style="list-style-type: none"> • 구성별 차별화된 소재채택 • 초정밀 가공에 따른 소재 균일화

펄스히터 상부 부품의 승온 및 냉각 시스템 기술 중요



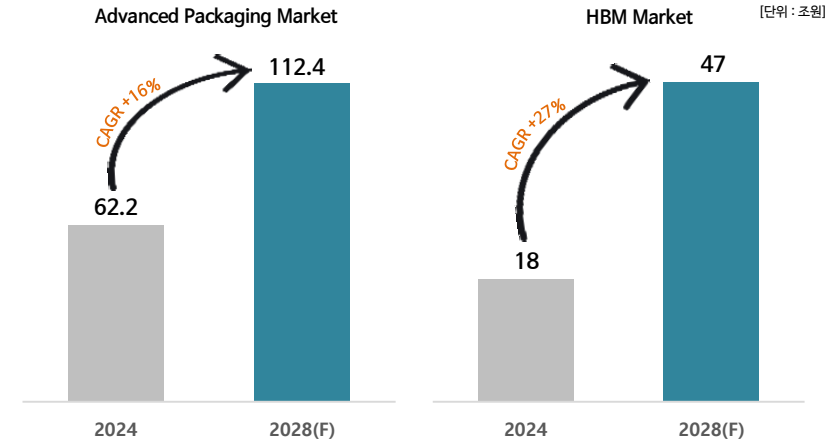
Time(s)

2. 후공정 패키징

후공정패키징 시장의 큰 폭 성장 기대, 이에 따른 수혜 가능

시장전망

HBM 시장 전망



[출처: 2024. 02 Yole development research]

- 글로벌 AI 성장으로 고성능 HBM 메모리 제품 수요 증가
- 적층단수 증가 및 HBM4 두께 표준 완화로 TCB 공정 중요성 증가
- HBM 제조 3사 시장 확대를 위한 전폭적인 투자 진행 중국, HBM 자국화 진행

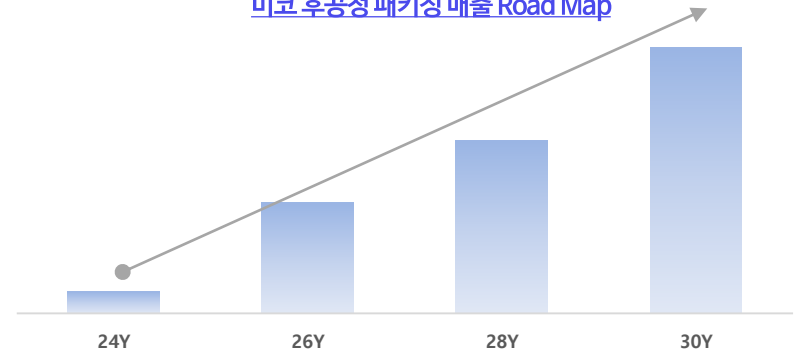
펄스히터 수급 현황

- 소수 외산 부품에 의한 공급에 의존
- 과도한 Lead Time 및 적은 생산량에 따른 불안정한 부품 조달
- 공정 변화에 따른 Spec. 변경 요청에 대한 실시간 대응 불가

성장 전략

- 폭발적인 수요증가 예상 → 선제적인 설비투자에 따른 Capa-up → 원활한 부품공급 가능 및 시장 안정화
- 매출처 다변화 메모리 → 비메모리 반도체 시장 확대
- 펄스히터 외 후공정 패키징용 부품 및 파츠 등 Line-up

미코 후공정 패키징 매출 Road Map

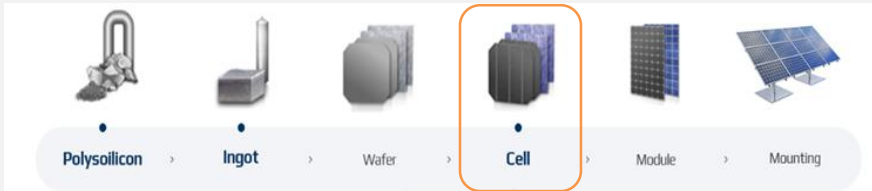


2024Y	2026Y	2027Y~	~2030Y
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulse HTR Qual. 확보 ▪ Stage HTR 매출처 다변화 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대면적 히터 확대 (Multi Layer) ▪ Parts 확대 ▪ Heater Repair 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulse Heater 시장점유율 50%+ ▪ 대면적, Multi Layer 상용화 ▪ 기능성 Parts ▪ 특수단열소재, 부품 대체 ▪ PKG외 Burn In Test 등 후공정 부품 진입 	

3. PV 장비 부품

국내 유일 CC복합소재 사업 전개

| PV 장비 부품 |



PECVD 서스셉터



기존소재대비

- 무게 감소
- 내구성 향상
- 비용 절감
- 저 전력소모
- 플라즈마, 화학저항 향상

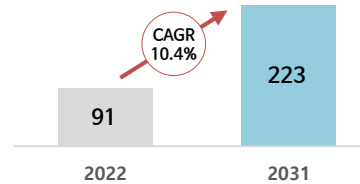
국내 시장 현황

- 현재 CC 복합소재 제조기업 없음.
- 일본, 독일, 중국 등 완전 수입 시장.

국내 PV태양광 제작장비사용 납품개시
소모성 부품으로 1년 주기 교체

| 시장전망 및 확대전략 |

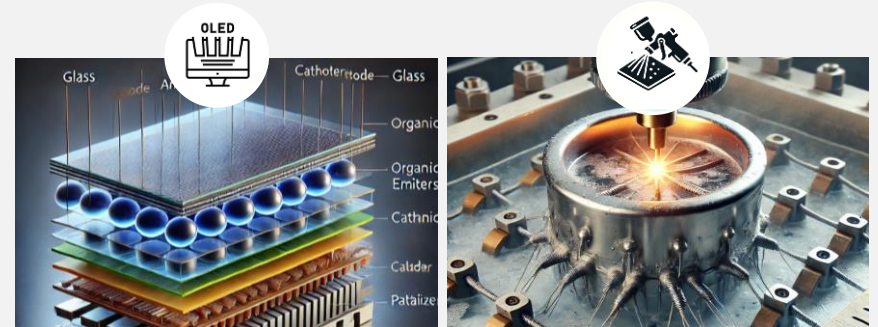
[단위: 억달러]
Global PV Equipment Market



- 친환경 대체에너지 전환 가속화
- 에너지 패권다툼 및 탈 중국화로 PV시장 성장 전망

[출처: Businessresearchinsights]

코팅 및 Heater 기술 특화 개발 및 열처리 부품
사업으로의 확장과 OLED, EV 등 신사업 확장

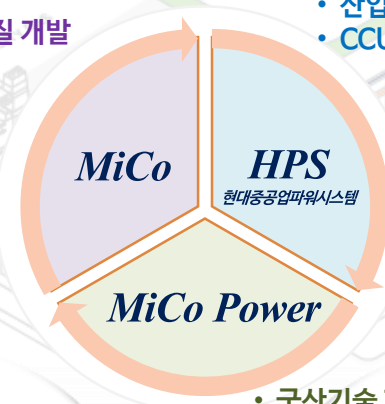


저탄소 환경 & 에너지(Energy & Environment) 사업 강화

사업 시너지

- E&E 사업리딩
- 고체산화물 전해질 개발

- 발전 Plant 설계 / 운영
- 산업용 Boiler 납품 레퍼런스
- CCUS, WtE 등 환경사업 추진



발전용 SOFC, WtE, CCUS 사업 전개

경제적 및 환경적 이점을 제공
미래 지속 가능한 에너지 시스템 구축에 중요한 역할

연료전지란?

연료전지 원리

수소와 산소의 전기화학반응에 의해 전기와 열을 생산하며, 유해물질(SO_x, NO_x 등)을 배출하지 않는 청정 에너지원입니다. 전기와 열을 동시에 공급 가능하며, 발전효율 50% 이상의 고효율 발전시스템입니다.



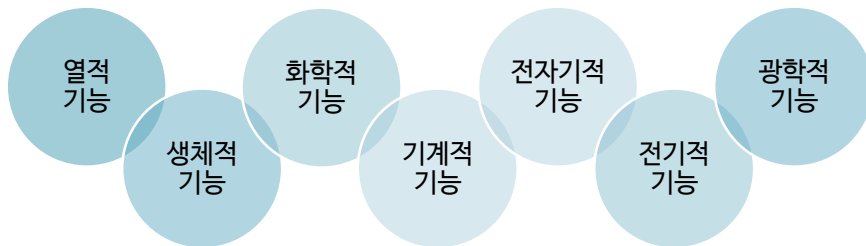
연료전지 종류

PEMFC (고분자전해질 연료전지)	PAFC (인산 연료전지)	MCFC (용융탄산염 연료전지)	SOFC (고체산화물 연료전지)
1세대	2세대	3세대	
발전효율 35%	발전효율 40%	발전효율 50%	발전효율 60%
작동온도 100°C	작동온도 200°C	작동온도 650°C	작동온도 600-850°C

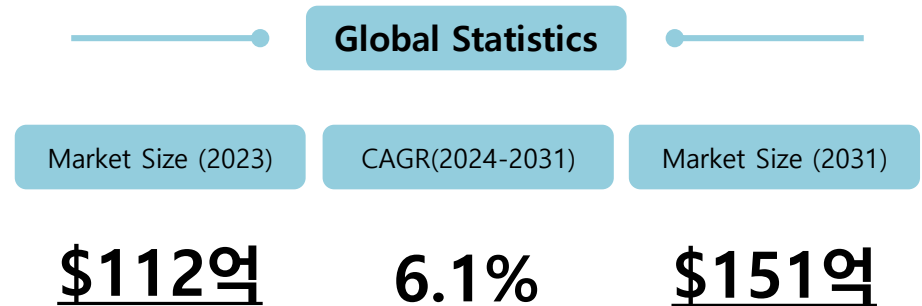
파인세라믹, 미래를 책임질 첨단 신소재



파인세라믹 기능별 특성



파인세라믹 시장



| 반도체용 Powder |

고객 맞춤형
조성 설계 기술



고순도화 전처리 기술



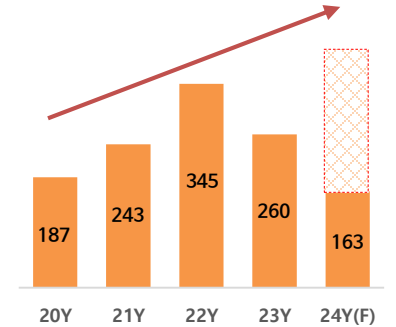
고에너지 분산/밀링기술



분산 건조 기술



미코 Powder 매출 및 전망 (단위: 억원)



| HBM Heater |



승온 속도

- 초당 200 °C의 빠른 승온 속도
- 국내 유일 기술인 Hot Press 공법 활용
→ 승온 속도 가속화



냉각 속도

- 초당 150 °C의 빠른 냉각 속도
- Cooling Fin & Side Hole 설계 기술 보유
→ 냉각 속도 가속화



열 전달 안정성 및 균일성

- AlN 및 SiC 소재 사용
- Heating Element 설계 기술 보유 (W Tungsten)
→ 열전도 성능 ↑
→ 온도 분포의 불균일 등의 품질의 편차 최소화

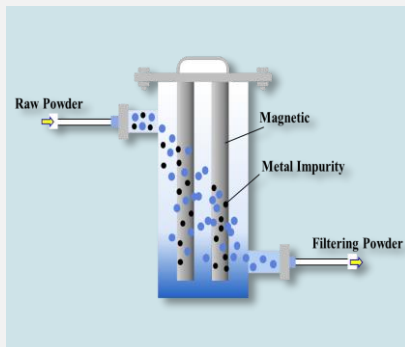


열에 의한 변형도 감소

- Low CTE 소재 적용 (0.9 @ 400°C)
→ 열팽창에 의한 변위를 최소화
- 팽창 계수가 낮은 재료 사용
→ 발열면의 변위 불균형을 방지

Core Value

국내 유일 Customized 파인세라믹 파우더 공급 기업, 미코

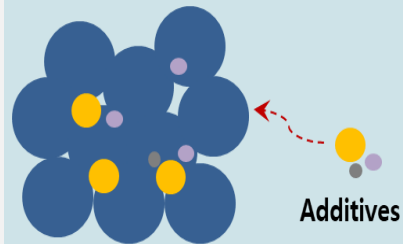


02
고객 맞춤형
조성 설계 기술

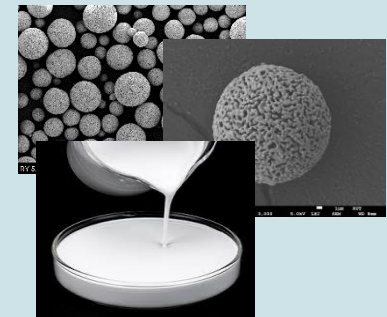


04
다양한 제품
라인업

01
고 기능성 파우더
제조 기술 보유



03
다양한 검사장비
시설 보유



별첨. 연결 재무제표

연결 요약 재무상태표

[단위 : 백만원]

구분	2Q2024	2023	2022	2021
유동자산	394,739	371,223	302,343	287,546
비유동자산	482,377	462,672	428,810	430,728
자산총계	877,116	833,895	731,153	718,274
유동부채	285,185	271,729	189,170	187,679
비유동부채	192,949	196,082	165,683	158,117
부채총계	478,134	467,811	354,853	345,796
자본금	16,708	16,708	16,708	16,708
자본잉여금	190,035	192,821	197,914	190,582
기타자본항목	-66,688	-69,537	-35,879	-36,175
이익잉여금	-61,335	-64,088	-36,932	19,482
자본총계	398,983	366,084	376,300	372,478

연결 요약 손익계산서

[단위 : 백만원]

구분	2Q2024	2023	2022	2021
매출액	265,615	387,341	414,832	365,491
영업비용	207,523	366,230	350,559	295,823
영업이익	58,091	21,111	64,273	69,668
영업외수익	15,096	40,254	19,496	16,926
영업외비용	14,536	48,271	50,585	18,079
세전이익	55,138	10,988	-20,266	61,496
법인세비용	21,104	13,025	10,960	46,529
당기순이익	34,034	-2,037	-31,226	14,967

별첨. 별도 재무제표



별도 요약 재무상태표

[단위 : 백만원]

구분	2Q2024	2023	2022	2021
유동자산	107,418	109,748	42,712	41,765
비유동자산	265,055	263,250	300,892	289,720
자산총계	372,473	372,998	343,604	331,485
유동부채	164,204	150,276	66,445	71,474
비유동부채	30,473	49,662	115,829	54,012
부채총계	194,677	199,939	182,273	125,486
자본금	16,708	16,708	16,708	16,708
자본잉여금	76,938	76,938	76,938	70,970
기타자본항목	-17,504	-19,766	-11,671	-10,904
이익잉여금	101,653	99,179	79,355	129,225
자본총계	177,796	173,060	161,330	206,000

별도 요약 손익계산서

[단위 : 백만원]

구분	2Q2024	2023	2022	2021
매출액	26,127	34,249	49,554	43,428
영업비용	27,673	44,272	46,411	40,356
영업이익	-1,545	-10,023	3,143	3,073
영업외수익	16,708	103,528	19,122	82,332
영업외비용	16,931	36,805	17,968	12,131
세전이익	3,365	22,845	-50,170	85,936
법인세비용	891	5,500	-2,533	32,195
당기순이익	2,474	17,345	-47,637	53,741

THANK YOU

IR 2024

MiCo
