

Investor Relations

씨큐브 (주)



Disclaimer

본 자료는 투자자에게 씨큐브 주식회사(이하 회사)의 영업전망, 경영목표, 사업 전략 등 정보제공을 목적으로 작성되었으며, 본 자료의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려 드립니다.

본 자료에 포함된 예측정보는 과거가 아닌 미래의 사건에 관계된 사항이며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는바, 회사가 통제할 수 없는 시장 환경의 변동 및 위험 등의 불확실성으로 인해 회사의 실제 영업실적 결과와 일치 하지 않을 수 있음을 유의하시기 바랍니다.

본 문서는 주식의 모집 또는 매출, 매매를 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서 의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

Contents

- 01 Company Overview
- 02 Company Strength
- 03 Operating Performance
- 04 Business Partnership
- 05 Appendix

1. Company Overview

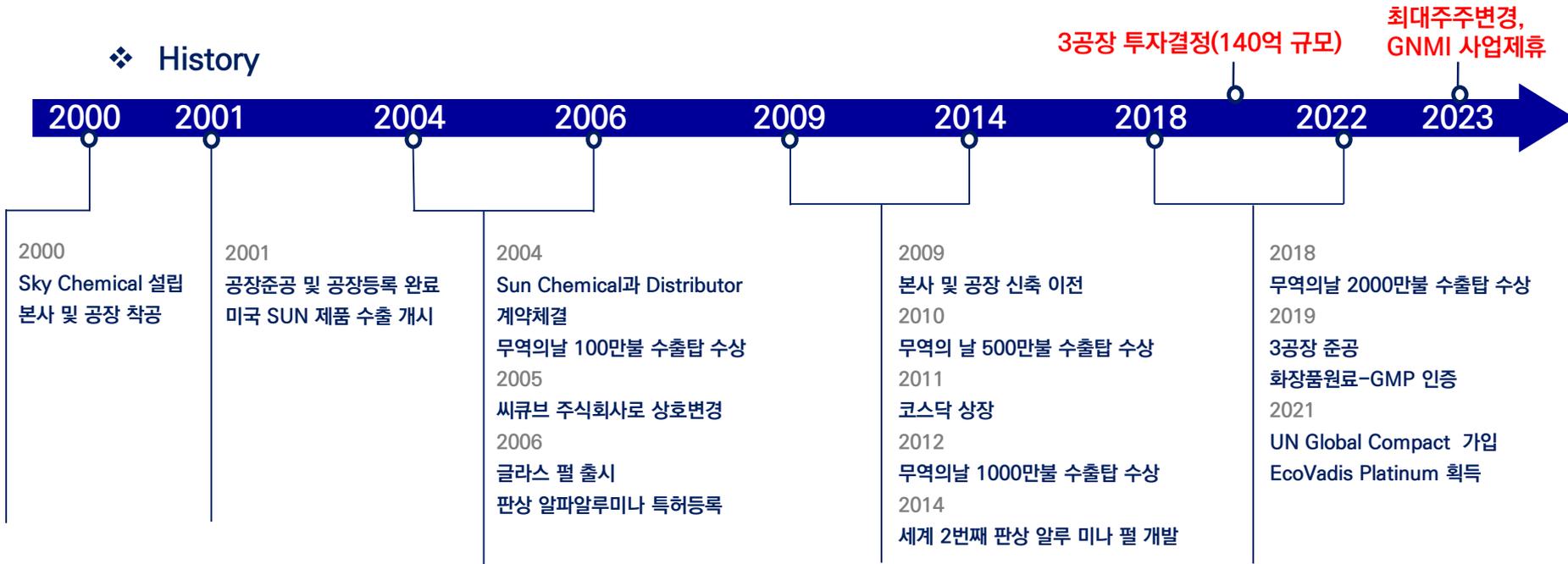


1-1. Company Overview : Introduction



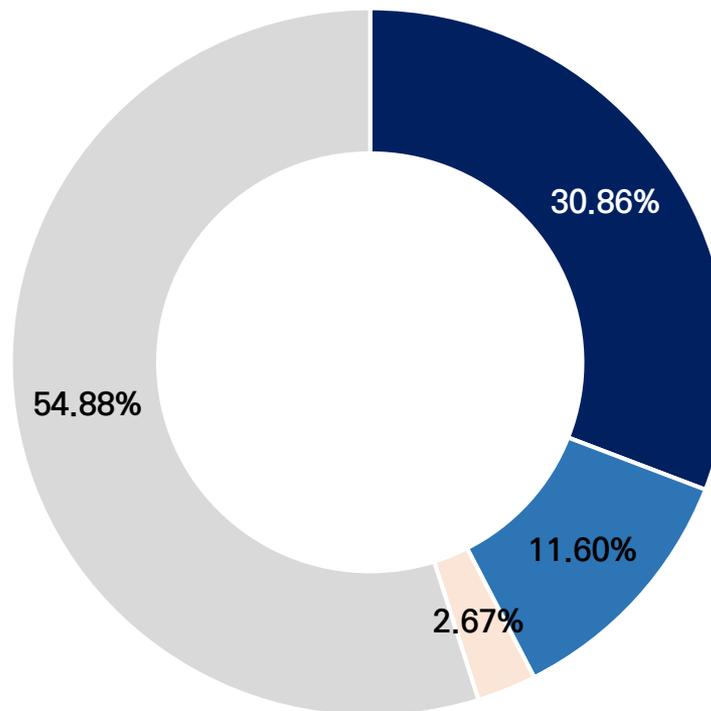
- ❖ 회사명 : 씨큐브 주식회사
- ❖ 대표이사 : 임광수
- ❖ 자본금 : 51.7억원
- ❖ 설립일 : 2000년 10월 20일
- ❖ 주요사업 : 무기안료용 금속산화물 및 관련 제품 제조업
- ❖ 임직원 수 : 179명(2024. 03. 31 기준)

❖ History



1-2. Company Overview : Shareholders

- 최대주주(Star Cheer Corporation)
- 2대주주(Global New Material Holdings)
- 한국증권금융
- 소액주주

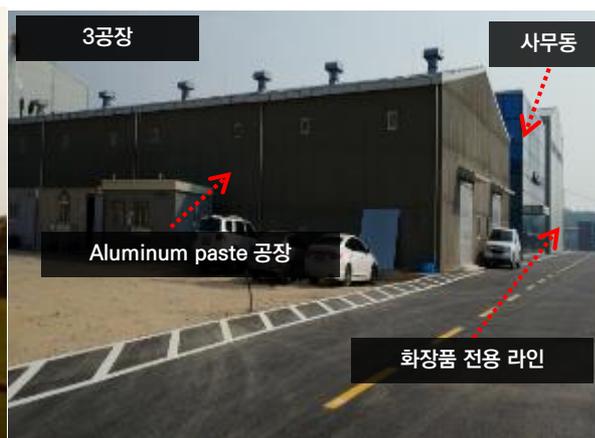


기준일 : 2023.12.31

구분	지분율	소계
최대주주(Star Cheer Corporation)	30.86%	42.45%
2대주주(Global New Material International)	11.60%	
한국증권금융	2.67%	57.55%
기타	54.88%	
합계	100.00%	100.00%

1-3. Company Overview : Facilities

❖ 전 경



❖ 시설 규모

구분 (소재지)	본사 (진천)	2공장 (진천)	3공장 (진천)
총대지면적	31,398 m ² (9,514평)	3,207 m ² (971평)	14,787 m ² (4,477평)
건물 연면적	11,955 m ² (3,623평)	1,276 m ² (387평)	5,854 m ² (1,774평)
Capa. (톤/년)	2,400 (필)	240 (알루미나 BASE)	600 (Al paste 계열) 600 (화장품필)

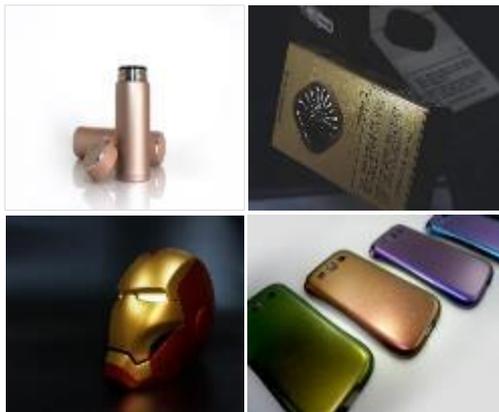
1-4. Company Overview : Product Portfolio

- Pearl Pigment

01 산업용

각종 도료, 합성피혁, 잉크, 플라스틱 등
산업 전반에 걸쳐 폭넓게 사용

- ✓ 도료, 인조대리석, 합성피혁, 특수지, IT 가전
- ✓ 세라믹 도료(주방기구, 건축용), 도자기 / 타일
- ✓ 인몰드 필름
- ✓ 보안용 잉크 등 新 고부가가치 사업 분야



알루미늄(32), 합성(204), 천연(55), Glass(66), 기타(16)
알루미늄(27), 컬러알루미늄(0)
총 400종

02 화장품용

포인트메이크업 위주의 색조화장과
각종 기초 화장품 등에 사용

- ✓ 색조화장품
아이쉐도우, 마스카라, 립스틱, BB크림, 블러셔
- ✓ 기초화장품
바디클렌저, 로션, 섰크림, 마스크팩,
- ✓ Personal Care
샴푸, 치약, 비누, 바디클렌저, 헤어왁스



알루미늄(40), 합성(231), 천연(69), Glass(70) 기타(24)
※ 알루미늄 관련 제품은 화장품에 적용 불가
총 434종

03 자동차용

10년 이상 제품의 품질이
보증 되어야 하는 신뢰성 산업

- ✓ 5년 이상의 내후성 테스트 및 친환경적 수용성
도료 특성 충족 시까지 장기간의 테스트필요
- ✓ 국내, 해외 도료사를 통해 완성차에 적용 중.



알루미늄(31), 합성(65), 천연(31), Glass(6) 등
알루미늄(6), 컬러알루미늄(3)
총 142종

1-4. Company Overview : Product Portfolio – Aluminumpaste, Colored Aluminum

01 컬러알루미늄 페이스트

무기안료 기술의 총집합체
진주안료 코팅 + 알루미늄 페이스트

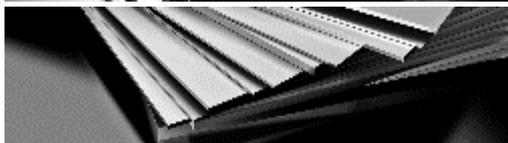
- ✓ 글로벌 업체 컬러알루미늄제품 선호도 및 수요 증가
- ✓ 금속효과 안료 시장에서 성장이 가장 클 것으로 예상
- ✓ 전세계 디자이너가 선호하는 제품
- ✓ 높은 진입장벽으로 중국업체 진입의 어려움
- ✓ 시장규모 : 0.5~1천억규모 → 6~8천억 성장예상



02 알루미늄 페이스트

환경규제 등의 이슈로 사출용 알루미늄
페이스트의 중요성 및 수요 대두

- ✓ 국내 제조사가 없어 당사가 납기, A/S등에 강점
- ✓ 차별화된 가격/품질 경쟁력으로 틈새시장 공략
- ✓ 시장규모 : 2조원 추산(국내600~800억)



2. Company Strength



2-1. Company Strength : Over view

글로벌 네트워크

- ✓ 전세계 약 100여개 대리점 보유
- ✓ 특정지역에 국한되지 않는 광범위성
- ✓ 글로벌 기업과 파트너십 제휴



광범위한 적용범위

- ✓ 일반산업용, 화장품, 자동차 등 모든 산업에 적용가능
- ✓ 다양한 Application을 통한 지속적 수요 창출



경기 비탄력적

- ✓ 경기변동성에 대한 영향 제한적
- ✓ 특정산업의 영향 제한적
- ✓ 다양한 Application을 통한 지속적 수요 창출



무한한 제품군

- ✓ 5가지 Base기질과 코팅방법에 따라 무한한 파생제품 제조 가능
- ✓ 고객의 다양한 니즈를 충족시킬 수 있는 제품을 신속하게 출시 가능



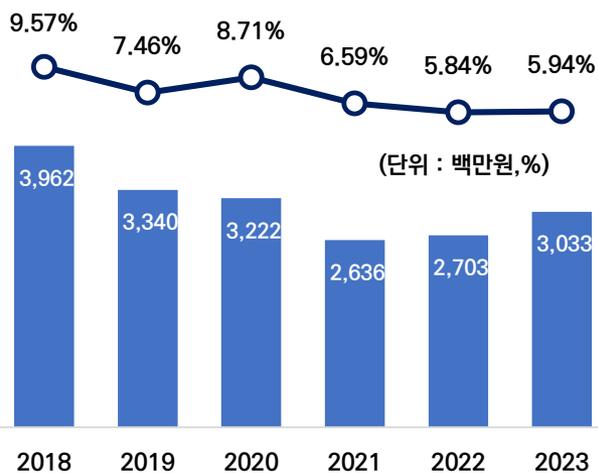
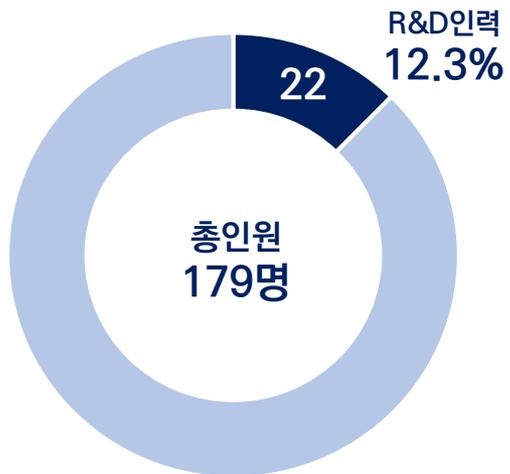
2-2. Company Strength : Global Network

전 세계 약 100여개의 판매대리점과의 긴밀한 네트워크 구축
 신속한 시장 트렌드 포착, 신제품 반응 파악, 고객사 기술지원



2-3. Company Strength : R&D Center

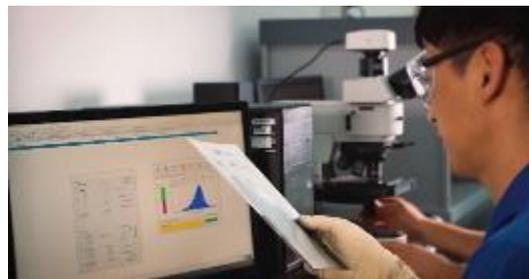
❖ 연구개발인력 및 투자비용



매출액 대비 연구개발비(%) 현황

❖ 연구개발 관련 인력 상세현황

구분	인원	주요업무	비고
R&D	22	신제품개발, 코팅 기술 개발	선행개발, 개발1, 2, 3팀 운영
프로모션	4	내후성 테스트, 기술지원, AP개발	연구개발 지원
Q/A	2	고객지원, 고객 컨설팅	연구개발 지원



2-3. Company Strength : 신제품 개발 추이

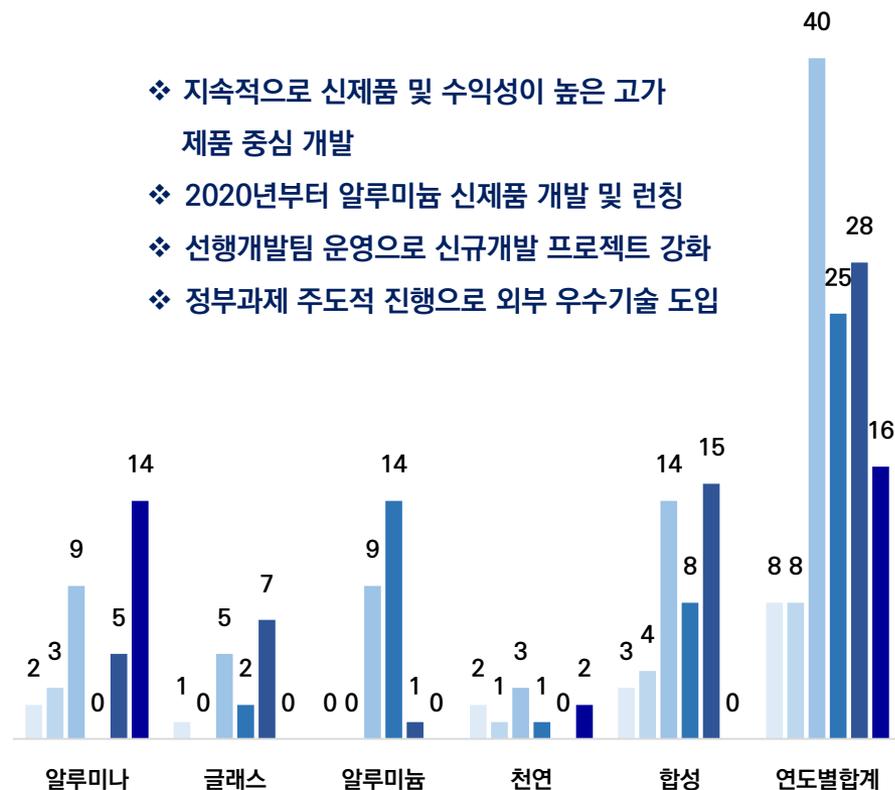
❖ 신제품 출시현황



출시년	알루미나	글래스	알루미늄	천연	합성	연도별합계
2018	2	1	0	2	3	8
2019	3	0	0	1	4	8
2020	9	5	9	3	14	40
2021	0	2	14	1	8	25
2022	5	7	1	0	15	28
2023	14	0	0	2	0	16
합계	33	15	24	9	44	125

■ 2018 ■ 2019 ■ 2020 ■ 2021 ■ 2022 ■ 2023

- ❖ 지속적으로 신제품 및 수익성이 높은 고가 제품 중심 개발
- ❖ 2020년부터 알루미늄 신제품 개발 및 런칭
- ❖ 선형개발팀 운영으로 신규개발 프로젝트 강화
- ❖ 정부과제 주도적 진행으로 외부 우수기술 도입



2-4. Company Strength : 무한한 제품군



최종제품

고객의 Needs 에 맞는 무한한 제품 제조가능(현재 976종)

2-5. Company Strength : 2024 주요 신제품

❖ 라이다용 안료 『RaLius』

✓ 출시배경

- 다크톤 색상의 차량은 근적외선 파장(라이다 신호)을 흡수하는 특성으로
- 반사율이 10%까지 떨어짐. 자율주행 도입에 어려움이 있음.

✓ 시장상황 및 전망

- 관련 보고서에 따르면 전체 자동차 시장의 43%가 다크톤으로 구성되어 있음.
- 글로벌 전기차와 자율주행 시장을 주도하고 있는 T사는, 라이다에 부정적인 견해를 밝혀 왔지만, 최근 Lidar에 많은 투자를 하고 있는 것으로 밝혀짐.
- 다크톤 차량의 Lidar 파장흡수 문제를 해결하기 위한 대책이 반드시 필요할 것으로 보이며, 당사의 『RaLius』안료가 하나의 대안으로 제시될 수 있음.

(당사의 『RaLius』안료 적용 시 다크톤 차량 반사율 10%→43% 향상)



Lidar 기반 자율주행 기술의 반사율 조건

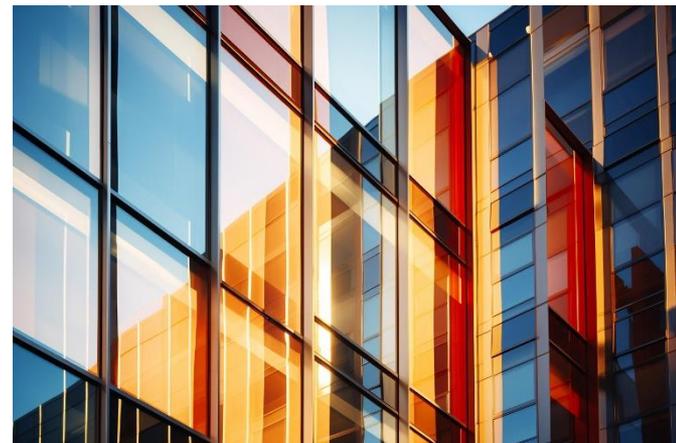


2-5. Company Strength : 2024 주요 신제품

❖ 태양광 패널 안료 『SolLite』

✓ 출시배경

- 기존 태양광 패널은 효율을 극대화하기 위해 검정색으로 이루어져 있음.
- 건물전체의 외관에 어울리지 않는 이유로 지붕에만 적용 가능.
- 진주광택안료 특성 상 흡수율이 다소 떨어지더라도, 다양한 색상을 낼 수 있다면 지붕에 국한되어 있는 설치장소를 건물 외벽 전체에 적용이 가능함.



✓ 시장상황 및 전망

- 전 세계적으로 탄소중립을 위한 신재생에너지 사용이 강제되고 있음.
- 당사의 태양광 패널용 안료 『SolLite』가 태양광 패널에 적용될 경우 새로운 시장개척으로, 양적 질적 성장이 가능할 것으로 보임.



2-5. Company Strength : 2024 주요 신제품

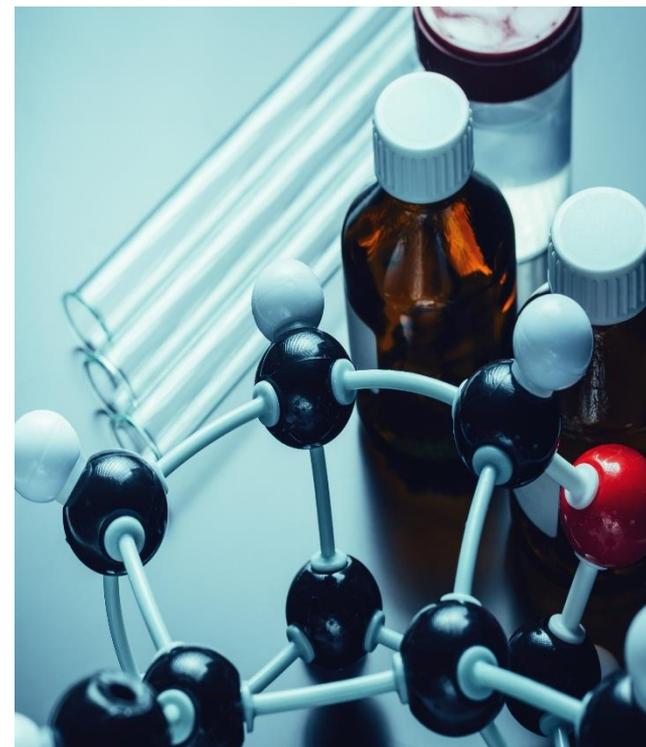
❖ TiO₂ Free 안료 『PrimaTi™』

✓ 출시배경

- TiO₂가 환경 및 인체에 미치는 영향을 최소화 하기 위해 유럽을 중심으로 프리 이산화 티타늄(Free-TiO₂)안료에 대한 수요가 증가하고 있음.
- TiO₂를 사용해야만 구현할 수 있는 간섭색상을 TiO₂ 대체물질을 이용하여 구현하는 데 성공하였음.

✓ 시장상황 및 전망

- 전 세계적으로 TiO₂ 대체물질을 이용하여 간섭색상을 구현한 회사는 CQV와 Chesir가 유일한 것으로 파악하고 있음.
- 고객사 반응 양호하며, 채택되는 데 큰 무리가 없을 것으로 전망.



3. Operating Performance

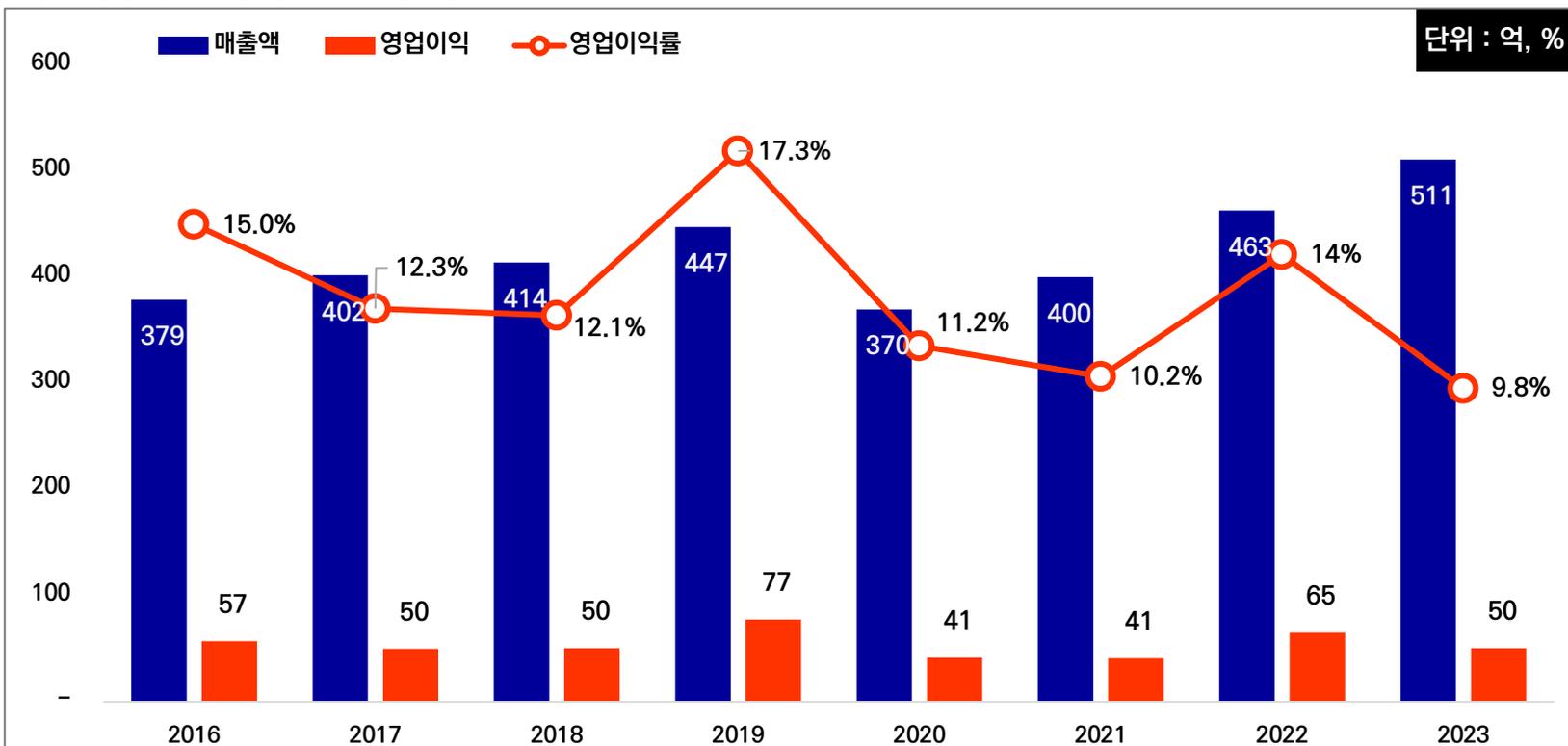


3-1. Operating Performance - 연간

❖ 주요 Point

- ✓ 자동차용 알루미늄 제품을 중심으로 꾸준한 매출 성장 중
- ✓ 원부재료비 급격한 상승, 장기재고 총당금 설정 등으로 수익성 저하.

❖ 매출 및 영업이익 연간 추이

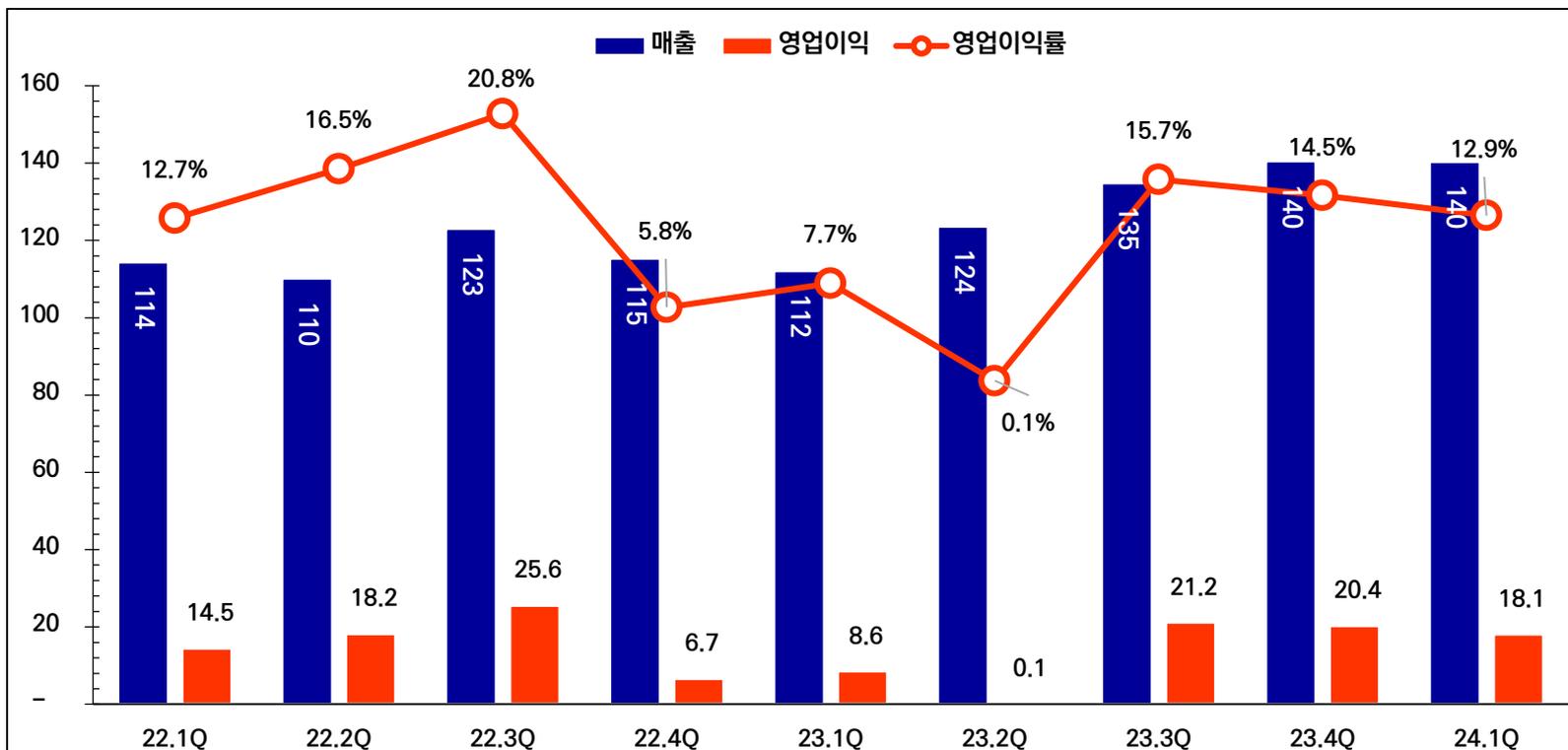


3-1. Operating Performance : 분기별

❖ 주요 Point

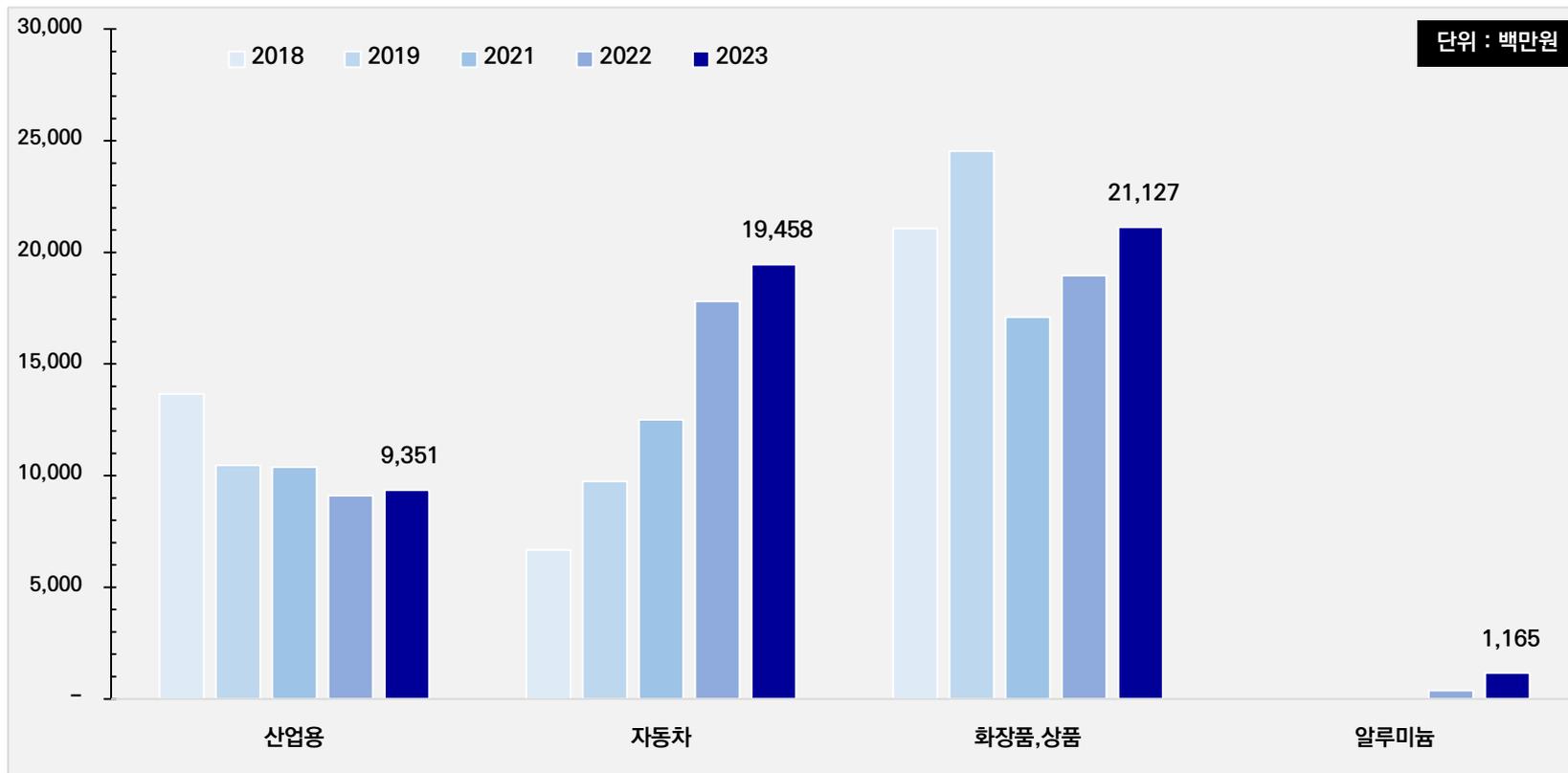
- ✓ 23년 1분기 재고소진, 2분기 장기재고 총당금 설정으로 인한 일시적 수익 저하
- ✓ 23년 3분기 부터 이익 수준 정상화.

❖ 매출 및 영업이익 분기별 추이



3-2. Operating Performance : 제품군별 - 연간

- ✓ 산업용 : 저가제품 비중축소. 고부가가치 제품군 위주 마케팅 전략
- ✓ 자동차용 : **알루미나 기질 제품 지속성장. 글로벌 Spec-in 품목 증가에 따른 매출성장**
글라스기질, 컬러알루미늄 자동차 도료 시장 반응 양호. 매출 성장세 진입
- ✓ 화장품용 : 미주, 유럽 화장품용 제품 매출 코로나 이전 단계 회복. K뷰티 등 전방산업 호조에 따른 수혜 전망

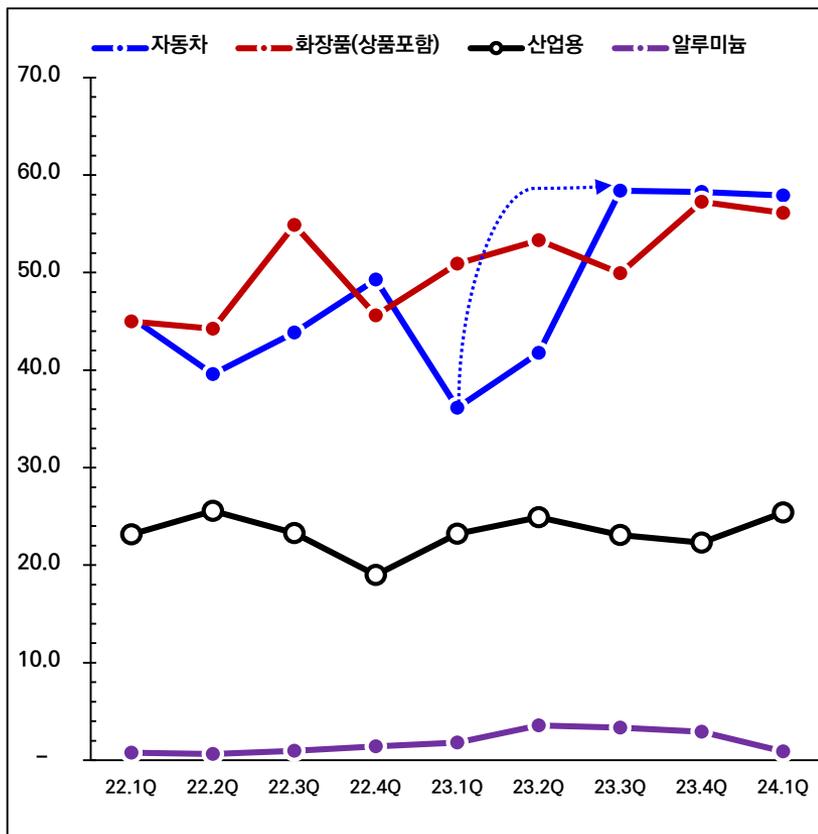


3-2.

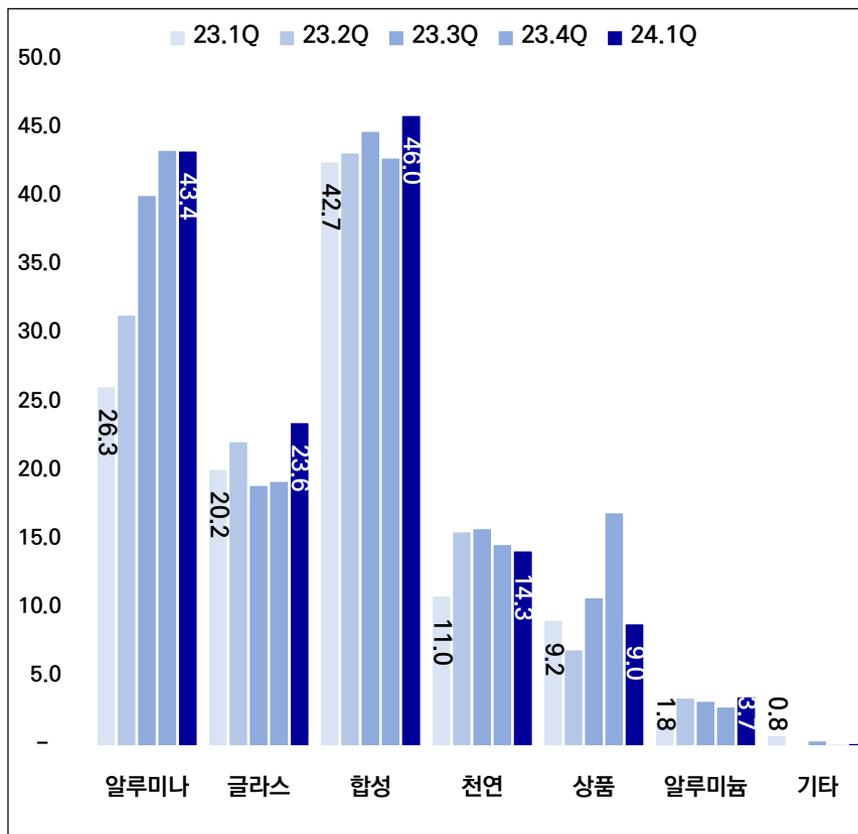
Operating Performance : 제품군, 기질별 분기 실적 차이

- ✓ 2023년 1분기 자동차용 제품 재고소진 단계 거친 후, 3분기부터 정상화
- ✓ 2023년 3분기 이후 지속된 자동차용, 화장품용 제품 매출 추이 2024년 1분기 지속성 확인.

❖ 제품군별



❖ 기질별

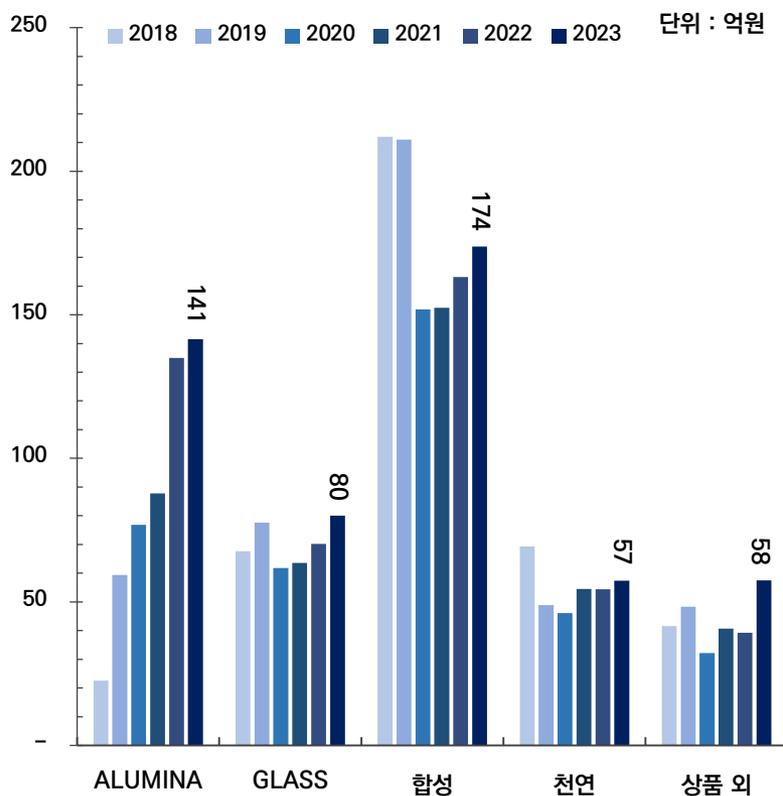


3-3.

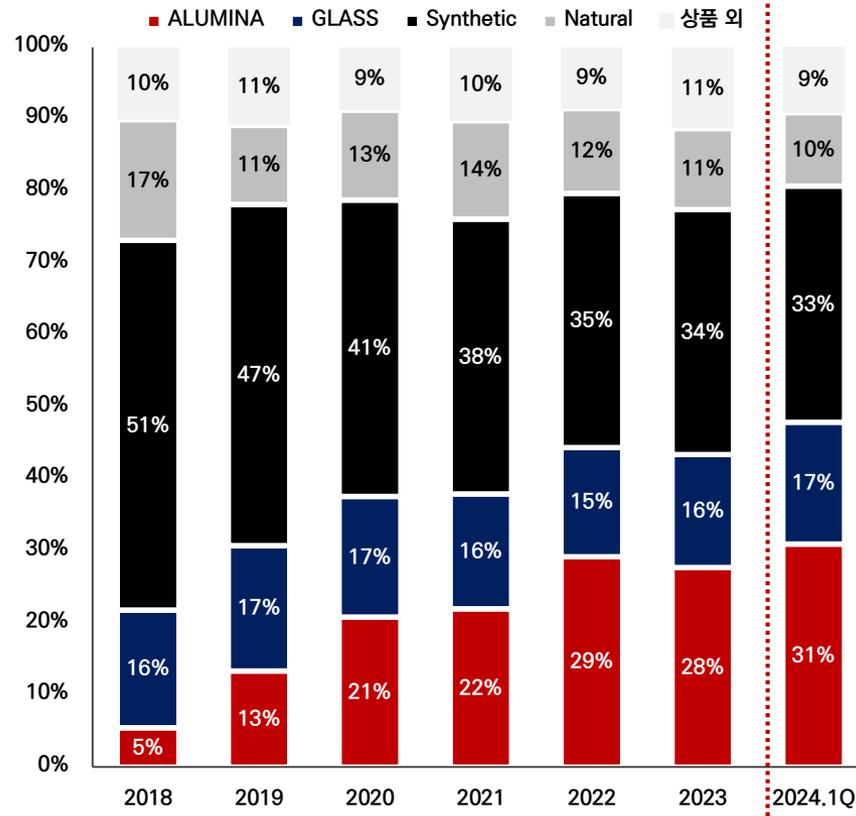
Operating Performance : 주요기질별 매출액/비중

- ✓ 알루미나 : Alumina Base 제품의 사용량 증가 및 Spec-in 품목 수 증가에 따른 매출 증가
- ✓ 글라스 : 화장품용 제품 코로나 이전 수준 회복. 자동차용 도료에 글라스필 본격적 사용.
- ✓ 합성, 천연 : 저가형 제품 비중 축소. 보안잉크에 사용되는 제품 일부 채택
 - ▶ 저부가가치 제품 비중 축소, 알루미나 중심으로 고부가가치 제품 매출 비중 확대하는 체질개선 지속 진행 중

❖ 매출액

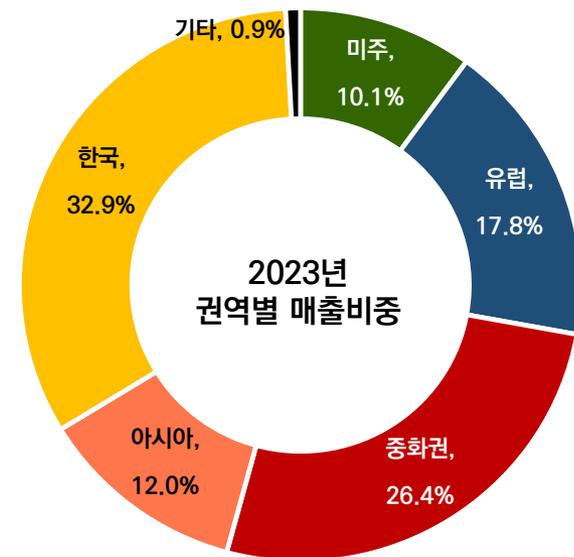
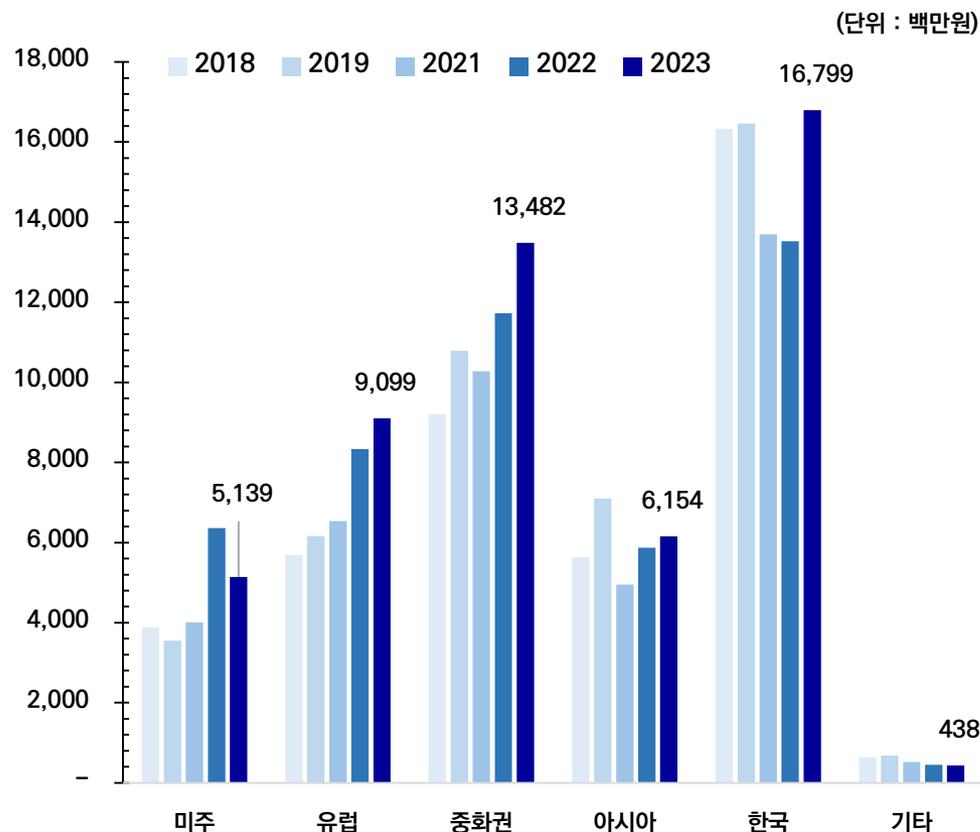


❖ 매출비중



3-4. Operating Performance : 권역별

- ✓ 북미, 유럽, 중화권 자동차용 제품 매출 성장세 지속
- ✓ 도료사의 세계 각국 글로벌 사업장으로 확산 추세.
- ✓ 중화권 화장품용 일부 감소했지만, 자동차용 제품 매출 비중 증가



단위 : 억원

미주	유럽	중화권	아시아	한국	기타	합계
51.4	91.0	134.8	61.5	168.0	4.4	511

3-5. Operating Performance : 생산실적

❖ 진주광택안료

제품품목명	구분	2024년 1분기	2023년	2022년	2021년
		(제25기 1분기)	(제24기)	(제23기)	(제22기)
		생산량	생산량	생산량	생산량
진주광택안료	생산능력	656,750	2,627,000	2,627,000	2,627,000
	생산실적	316,045	1,367,288	1,413,165	1,639,770
합계	생산능력	656,750	2,627,000	2,627,000	2,627,000
	생산실적	316,045	1,367,288	1,413,165	1,639,770
	가동률	48%	52%	54%	62%

✓ 저부가가치 제품 비중 축소, 고부가가치 제품 비중 확대 전략에 따른 가동률 하락

❖ 알루미늄 페이스트 등

제품품목명	구분	2024년 1분기	2023년	2022년	2021년
		(제25기 1분기)	(제24기)	(제23기)	(제22기)
		생산량	생산량	생산량	생산량
알루미늄 페이스트 등	생산능력	50,000	200,000	200,000	200,000
	생산실적	11,103	27,499	16,505	26,165
	가동률	22.2%	13.7%	8.3%	13.1%

주1) 보유 설비(Ball-Mill) 모두 설치 시, 알루미늄페이스트 생산 능력 600톤

✓ 컬러알루미늄을 중심으로 알루미늄 관련 가동률 상승.

3-5. 2024년 주요 Point

1. 알루미늄 기질의 자동차용 제품 지속 증가

- 기존 납품사 및 품목 유지되는 가운데, 발주량 증가 및 추가 제품 Spec-in으로 관련 매출 지속 증가 전망
- 2공장 알루미늄 BASE 생산량 확대를 위한 소성로 관련 설비 증설 완료

2. 글라스 기질 자동차용 제품 매출 확대

- 한국을 시작으로 글라스 기질의 제품이 자동차에 확대 적용되는 추세
- 해외 고객사 관심 높아지고 있으며, 관련 해외 매출 점진적 발생 중.

3. 컬러알루미늄 자동차 도료시장 반응 양호

- 관련 제품 매출 점진적 확대 중.
- 제품 생산을 위한 반응기 증설 진행 완료

4. 화장품 전방 산업 호조로 인한 수혜 기대

- 국내 화장품 회사 실적 호조로 인한 수혜효과 기대
- 화장품 회사 현 재고 소진 후 발주 진행 되어 매출 증가될 것으로 전망.

5. 글로벌 고객사 규제 및 요구 난이도 상승

- 천연마이카 관련 규제 상승, 당사는 RMI를 통해 규제 통과 하였으므로 기회요인으로 작용
- 고객사 규제 및 요구사항 모두 충족하여 추가적인 제품매출 성장 가능
- PN1000D제품으로 기존대비 가격 3배 인상하여 스펙인 완료(일부 고객사)

4. Business Partnership



4. Business Partnership



글로벌신소재인터내셔널 홀딩스 - 칠색주광
Global New Material International Holdings Ltd(06616.Hk)

1공장(펄+합성운모)



- 연면적 : 3만평
- Capa
 - Pearl : 19,000톤
 - 합성운모 : 15,000톤
- 2023기준 Full Capa 가동
 - ▶ 2공장 증설

2공장(펄)



- 연면적44,000평
- Capa :30,000톤
- 2024년 2월에 정식 생산 시작
- 2024년 예상 생산량 6,000톤
- 2025년 20,000톤 규모
- Full Capa(3만톤) 기준 전세계 최대 규모

3공장(합성운모)

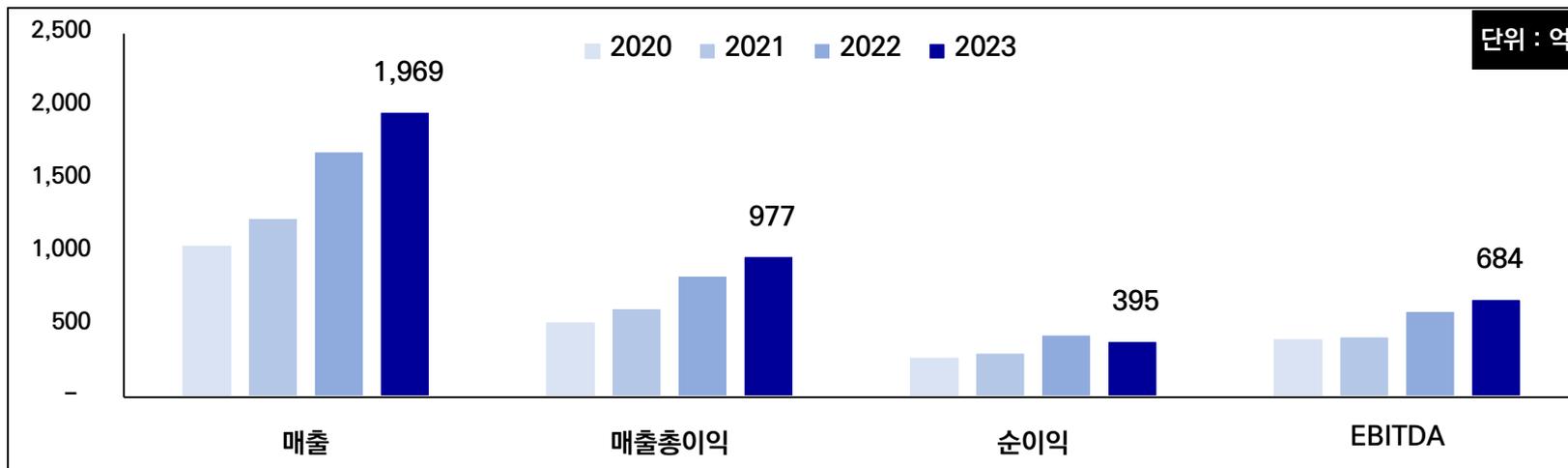


- 연면적 : 160,000평
- Capa :100,000톤
- 2024년 3월 25일 착공
- 2026년 말까지 3만 톤의 합성 운모 생산계획
- Full Capa(10만톤) 기준 전세계 최대규모 합성운모 공장

4. Business Partnership

❖ 연간 실적 추이(GNMI 연결기준)

- ✓ 매출 : 전년대비 16.1% 성장(Full Capa)
- ✓ 이익 : 원부자재 가격 급등하였지만 이익 수준은 2022년 수준 유지.(M&A 프로젝트로 인한 비용 일부 증가)
- ✓ 2023년 기준 1공장 Full Capa 생산으로 2공장 증설 후 가동 중.



구분	2020	2021	2022	2023
매출	1,053	1,239	1,696	1,969
매출총이익	526(50.0%)	619(50.0%)	842(49.6%)	977(49.6%)
순이익	283(26.9%)	313(25.3%)	438(25.8)	395(20.1%)
EBITDA	410(38.9%)	426(34.4%)	600(35.4%)	684(34.7%)

4. Business Partnership

❖ 사업제휴 진행 상황

✓ 원부재료 Supply Chain 공유

- 합성운모 : 마무리 단계에 있으며, 늦어도 3분기 이내 완료되어 점진적 적용 예정.
- $TiCl_4$, $SnCl_4$: 인허가 관련 절차 진행 후, 점진적 적용예정.(2024 ~ 2025년 적용 예상됨)

✓ 상호간 제품 교체 판매

- Chsir제품 상품 판매 확대(Tonos)
 - : 분기보고서 내 상품 - 기타 -▶ 2023년 연간실적 1억원의 2배 이상 증가, 연환산 10배 내외 증가 예상
- CQV제품 중국 판매를 위한 제품 현황 공유 등 마무리 단계.

✓ 제품생산 분업화(OEM 생산)

- Chesir1공장 Full Capa 가동, 생산 Capa 부족
 - ▶ CQV 잔여 Capa 활용 예정. 납품 단가는 BEP이상. 생산품목, 생산량 협의 마무리 단계.

Appendix



Appendix

: 재무제표

	제 25 기 1분기말	제 24 기말
자산 [abstract]		
유동자산	43,499,497,709	42,629,792,118
현금및현금성자산	10,387,894,550	8,672,475,628
매출채권	11,694,120,616	12,383,064,513
기타금융자산	100,512,686	17,942,052
기타유동자산	993,290,659	940,205,354
유동재고자산	20,323,679,198	20,616,104,571
비유동자산	48,327,179,139	49,515,883,491
유형자산	31,335,698,273	31,896,949,530
사용권자산	65,005,311	84,360,682
무형자산	2,017,832,786	2,243,208,072
기타금융자산	270,001,672	259,951,745
순확정급여자산	1,062,778,421	953,620,559
기타포괄손익_공정가치측정지분상품	11,213,950,844	11,856,195,525
이연법인세자산	2,361,911,832	2,221,597,378
자산총계	91,826,676,848	92,145,675,609
부채 [abstract]		
유동부채	8,323,769,116	8,186,054,617
매입채무	2,141,475,612	1,482,750,198
유동 차입금	2,600,000,000	3,200,000,000
기타금융부채	2,376,144,911	2,104,428,278
기타 유동부채	180,301,630	213,546,695
당기법인세부채	1,025,846,963	1,185,329,446
비유동부채	5,111,101,717	6,914,567,832
장기차입금	5,000,000,000	6,800,000,000
기타금융부채	111,101,717	114,567,832
부채총계	13,434,870,833	15,100,622,449
자본 [abstract]		
자본금	5,069,092,000	5,069,092,000
자본잉여금	20,215,488,844	20,215,488,844
기타자본	970,060,071	868,678,231
이익잉여금(결손금)	52,137,165,100	50,891,794,085
자본총계	78,391,806,015	77,045,053,160
자본과부채총계	91,826,676,848	92,145,675,609

Appendix

: 손익계산서

	제 25 기 1분기		제 24 기 1분기	
	3개월	누적	3개월	누적
매출액	14,033,757,531	14,033,757,531	11,213,231,371	11,213,231,371
매출원가	9,053,115,614	9,053,115,614	7,432,293,083	7,432,293,083
매출총이익	4,980,641,917	4,980,641,917	3,780,938,288	3,780,938,288
판매비와관리비	3,165,079,273	3,165,079,273	2,920,025,214	2,920,025,214
대손상각비	1,456,467	1,456,467	926,152	926,152
영업이익(손실)	1,814,106,177	1,814,106,177	859,986,922	859,986,922
기타수익	408,629,045	408,629,045	225,569,254	225,569,254
기타비용	66,218,386	66,218,386	106,861,626	106,861,626
금융수익	191,475,891	191,475,891	270,266,642	270,266,642
금융비용	137,401,361	137,401,361	192,828,073	192,828,073
법인세비용차감전순이익(손실)	2,210,591,366	2,210,591,366	1,056,133,119	1,056,133,119
법인세비용(수익)	353,694,618	353,694,618	131,620,014	131,620,014
당기순이익(손실)	1,856,896,748	1,856,896,748	924,513,105	924,513,105
기타포괄손익	(510,143,893)	(510,143,893)	(3,958,315)	(3,958,315)
당기손익으로 재분류되지 않는 항목				
확정급여제도의 재측정손익(세후기타포괄손익)	(2,128,350)	(2,128,350)	(3,958,315)	(3,958,315)
기타포괄손익-공정가치금융자산평가손익	(508,015,543)	(508,015,543)		
총포괄손익	1,346,752,855	1,346,752,855	920,554,790	920,554,790
주당이익 [abstract]				
기본주당이익(손실) (단위 : 원)	180	180	101	101
희석주당이익(손실) (단위 : 원)	180	180	101	101

Appendix

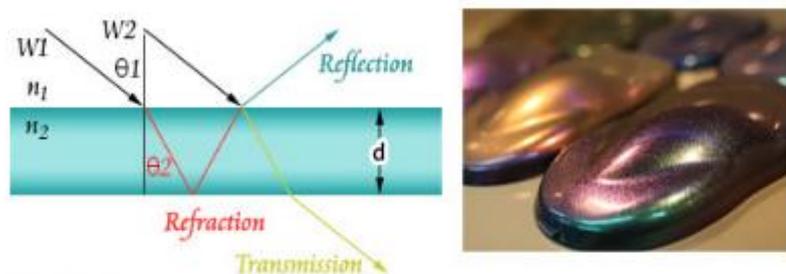
: 현금흐름표

	제 25 기 1분기	제 24 기 1분기
영업활동현금흐름	4,235,847,943	1,522,157,828
영업으로부터 창출된 현금흐름	4,875,313,416	1,706,104,096
이자지급(영업)	(120,279,089)	(183,946,268)
법인세환급(납부)	(519,186,384)	
투자활동현금흐름	(129,934,133)	(219,313,182)
장기금융상품의 처분		
유형자산의 처분		
보증금의 감소		
이자수취	4,415,895	6,513,168
정부보조금의 수취		88,016,395
장기금융상품의 취득	(9,166,499)	(8,624,869)
유형자산의 취득	(132,889,437)	(304,944,876)
이자지급		
무형자산의 취득	7,705,908	(273,000)
임차보증금의 증가		
재무활동현금흐름	(2,419,692,000)	(338,229,510)
차입금의 차입		
차입금의 상환	(2,400,000,000)	(300,000,000)
금융리스부채의 지급	(19,692,000)	(38,229,510)
배당금지급		
환율변동효과 반영전 현금및현금성자산의 순증가(감소)	1,686,221,810	964,615,136
기초현금및현금성자산	8,672,475,628	10,829,529,840
현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	29,197,112	10,468,562
기말현금및현금성자산	10,387,894,550	11,804,613,538

Appendix : Pearl Pigment

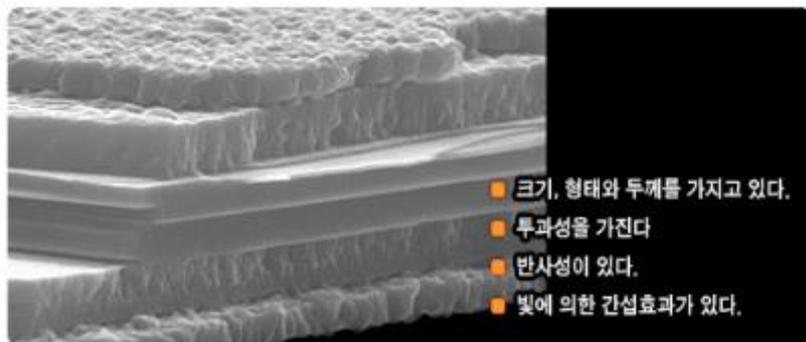
○ Pearl (진주안료-Pearl Pigment) 이란?

진주 광택 안료는 일반의 안료와는 달리 각형비를 갖는 판상결정체로 이루어져 있으며 판상결정체의 굴절률과 매개질의 굴절률의 차이에 의해 발생하는 반사광이 간섭(Interference)을 일으켜 천연진주와 같은 무지개채색 또는 금속성의 광택을 주기 위한 광학적 효과가있는 Effect Pigment 이다.



Snell's Law
 $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$

○ Pearl 의 특성



Transparency 투과성

투명필름에서의 필과 Metallic Flake의 반사성과 투과성 비교



Interference 빛의 간섭



○ Pearl 의 종류

1세대 Pearl : 천연진주
Lead Carbonate(탄산연)



2세대 Pearl : BiOC(비스무스)
TiO2 Coated Mica



3세대 Pearl : Colored Combination Pigments
TiC: Coated Synthetic Mica
TiC: Coated Al2O3
TiC: Coated SiO2
Glass Flake



Appendix

: Pearl Pigment

	Natural Mica	Synthetic Mica	Glass Flake	Alumina
Substrate				
Before Grinding				
After Grinding				
Coating (Optical Microscopic Image)				
Coating (Electron Microscopic Image)				
Application	<ul style="list-style-type: none"> - High Chroma - High Luster 	<ul style="list-style-type: none"> - Better Whiteness - Clean Color 	<ul style="list-style-type: none"> - Good Sparkle - Transparent Pure Color 	<ul style="list-style-type: none"> - Pastel Shades - High Chroma with Good Sparkle



Appendix

: Al-Paste / Colored Aluminum



The image features a white background with decorative abstract shapes in the top-left and bottom-left corners. These shapes are composed of overlapping, semi-transparent triangles and polygons in various shades of light blue and grey, creating a modern, geometric pattern. The word "End" is centered in the middle of the page in a bold, dark blue font.

End