IR 자료

Creation of Quality Value

씨큐브 주식회사 [101240]

Contents

Chapter01_회사소개

Chapter02_경영실적분석

Chapter03_신사업 소개

Chapter04_향후 전망

2019 Investor Relations

유의사항(Disclaimer)

- 본 자료는 투자자에게 씨큐브 주식회사(이하 회사)의 영업전망, 경영목표, 사업전략 등 정보제공을 목적으로 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재 배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다.

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

- 마지막으로 본 자료는 투자자들의 투자판단을 위한 참고자료로 작성된 것이며, 당사는 이 자료의 내용에 대하여 투자자 여러분에게 어떠한 보증을 제공하거나 책임을 부담하지 않습니다.

I.회사소개

Chapter01_회사소개

01. 회사 소개
02. 제품 소개
03. 핵심 경쟁력

2019 Investor Relations

01. 회사 소개

회 사 명	씨큐브 주식회사
설 립 일	2000년 10월 20일
대표 이사	장 길 완
주요 이력	호성 석유 엥겔하드 코리아㈜
자 본 금	40.3억원
주 소	충북 진천군 진천읍 성중로 144 Tel : 043) 531 - 2500 Fax : 043) 536 - 0314
홈페이지	www.cqv.co.kr
주요 사업	무기안료용 금속산화물 및 관련 제품 제조업(C20131) 금속박, 금속분 제조 및 판매업
임직원 수	168명 (2019. 3. 31. 현재)

회사 전경

시설 규모

구분 (소재지)	본사 (진천)	2공장 (진천)	3공장 (진천)
총대지 면적	31,398 ㎡ (9,514평)	3,207 ㎡ (971평)	14,786 ㎡ (4,477평)
건물 연면적	10,818 ㎡ (3,277평)	1,276 ㎡ (387평)	4,961 ㎡ (1,500평)
Capa. (톤/년)	2,400 (펄)	240 (알루미나)	600 (Al paste 계열) 600 (화장품펄)

2. 제품 소개

[일반산업용 제품]

"산업용 시장은 각종 도료, 합성피혁, 잉크, 플라스틱, 인쇄 등 산업 전반에 폭넓게 사용"

제품 수요처

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

INDUSTRIAL

[알루미나(19), 합성(172), 천연(52), Glass(56) 등 총 299종]

[화장품용 제품]

Ecocert 인증 | ICID 인증 | EFfCI 인증 | FOOD Contanct 인증

제품의 적용 분야 확대 변화

색조파우더 제품

- 아이쉐도우
- 마스카라
- 립글로즈
- 립스틱
- 블러셔

색조파우더+기초화장품 + Personal Care

- 펄크림, 펄팩
- 샴푸,치약,비누
- BB크림, 바디클린저
- 로션, 트리트먼트
- 썬크림
- 리퀴드 파운데이션

주요 매출처

국내	해외
아모레 퍼시픽	로레알
LG 생활건강	유니레버
에이블 씨앤씨	프록터 앤 갬블
한불 화장품	에스티로더
한국화장품	AVON
코스맥스	LVMH
코스메카	존슨 앤 존스
한국 콜마	샤넬
더 페이스샵	인터코스
애경	커커
코스온	Oxygen Development
토니모리	일본 업체

[알루미나(23), 합성(230), 천연(70), Glass(57) 등 총 380종]

[자동차용 제품]

"10년 이상 제품의 품질이 보증 되어야 하는 신뢰성 산업"

4년 이상의 내후성테스트 결과 요구 / 친환경적 수용성 도료 특성 요구 ➔요건 충족 시까지 장기간의 테스트필요
향후 자동차 산업은 Effect pigments color 적용이 확대될 것으로 전망됨

국내 펄 코팅 된 자동차에 대부분 적용 중

주요 매출처

국내	해외
KCC	Nippon Paint
PPG Korea	Axalta
KNK	PPG
노루페인트	BASF
	KANSAI Paint
	Akzo Nobel
	National Paint
	TOA
	Valspar
	Sherwin Williams

[알루미나(18), 합성(56), 천연(29), Glass(2) 등 총 105종]

03. 핵심경쟁력

창업 이후 꾸준한 성장과 이익을 창출할 수 있는 당사의 경쟁력

해외 판매 다변화

- 전세계 약 100개국 판매처
- 특정 지역에 편중되지 않고 다양한 지역에 분포
- 글로벌 기업들과의 파트너십

내수/수출 균형

- 국내 점유율 1위 바탕
- 국내 : 수출 비중 = 42 : 58

전 산업 적용

- 일반 산업용, 화장품용, 자동차용 등 전 산업 적용
- 다양한 Application 통한 지속적 수요 창출

경기 비탄력적 산업

- 경기 변동성이 적음
- 특정 분야에 국한되지 않음

제품 다양화

- 다품종 포트폴리오 확보
- 다품종 생산 시스템 및 기술력 확보

신속한 신제품 출시

- 신속한 고객 Needs 파악으로 시장 선도 제품 지속 출시
- 설비 보완 및 공정개선을 통한 소량 생산 시스템 구축

II. 경영실적 분석

Chapter02_경영실적 분석

01. 경영 실적(2019 1Q)
02. 영업이익 개선 주요 요인
03. 산업별 매출 현황
04. 기질별 매출 현황
05. 수출 지역별 매출 성장률
06. 연도별 매출 및 손익 현황

2019 Investor Relations

01.경영 실적(1분기)

(단위: 백만원)

과 목	2016	2017	2018	2018 1분기	2018 2분기	2018 3분기	2018 4분기	2018 1분기	2019 1분기	전년 대비 증감율
매출액	37,880	40,172	41,389	10,883	10,420	9,586	10,500	10,883	11,409	4.8%
매출원가	22,192	24,222	25,290	6,981	6,207	5,158	6,944	6,981	6,877	-1.5%
매출 총 이익	15,687	15,949	16,100	3,902	4,213	4,429	3,556	3,902	4,532	16.1%
판매 관리비	10,000	10,982	11,069	2,571	3,097	2,556	2,845	2,571	2,714	5.6%
영업이익	5,687	4,967	5,023	1,331	1,116	1,873	703	1,331	1,817	36.5%
기타수익	894	493	571	51	425	-148	243	51	233	
기타비용	846	795	545	107	39	240	159	107	40	
금융수익	338	54	263	80	116	-125	192	80	47	
금융비용	468	770	248	123	68	297	-240	123	99	
법인세 차감 전 순이익	5,605	3,949	4,964	1,233	1,549	1,063	1,119	1,233	1,958	
법인세	745	163	460	51	281	-17	145	51	181	
당기 순이익	4,860	3,786	4,504	1,182	1,267	1,081	974	1,182	1,777	50.3%
기타포괄손익	-54	-700	(102)	-12	10	-4	-96	-12	-1	
총 포괄 손익	4,806	3,085	4,401	1,170	1,254	1,100	877	1,170	1,776	51.8%

[실적 요약]

- ▶ **매출 4.8% 증가**
- ▶ **영업이익 36.5% 증가**
- ▶ **당기 순이익 : 50.3% 증가**

[영업이익 증가 주요 원인]

- ▶ **산업용 천연 일부 제품 공급 중단으로 인한 이익 개선(상세자료 후술)**
- ▶ **고부가가치 제품 판매 증가에 따른 판매단가 상승(상세자료 후술)**

02.영업이익 개선 주요 요인

Creation of Quality Value

1) 산업용 일부 천연 제품 공급 중단

① 천연 White 제품 점차적으로 생산 및 판매 중단

➔ 사유 : 중국 제품에 대한 가격경쟁력 하락, 생산 인력 전환 배치

② 현황 : 미주/유럽 시장 - S사에 공급 중인 천연 제품에 대해 2019년부터 공급 중단 중 (1Q 약 80톤 감소)

(2018년 기준, 매출액은 약 20억원, 판매량은 약 400톤 감소 예상)

③ 대응방안 : 산업용 White 제품은 가격 경쟁력 하락으로 점차 감소 예상

(현재 일부 제품 OEM 전환 완료)

2) 고부가가치 제품 판매 증가 및 판매단가 상승

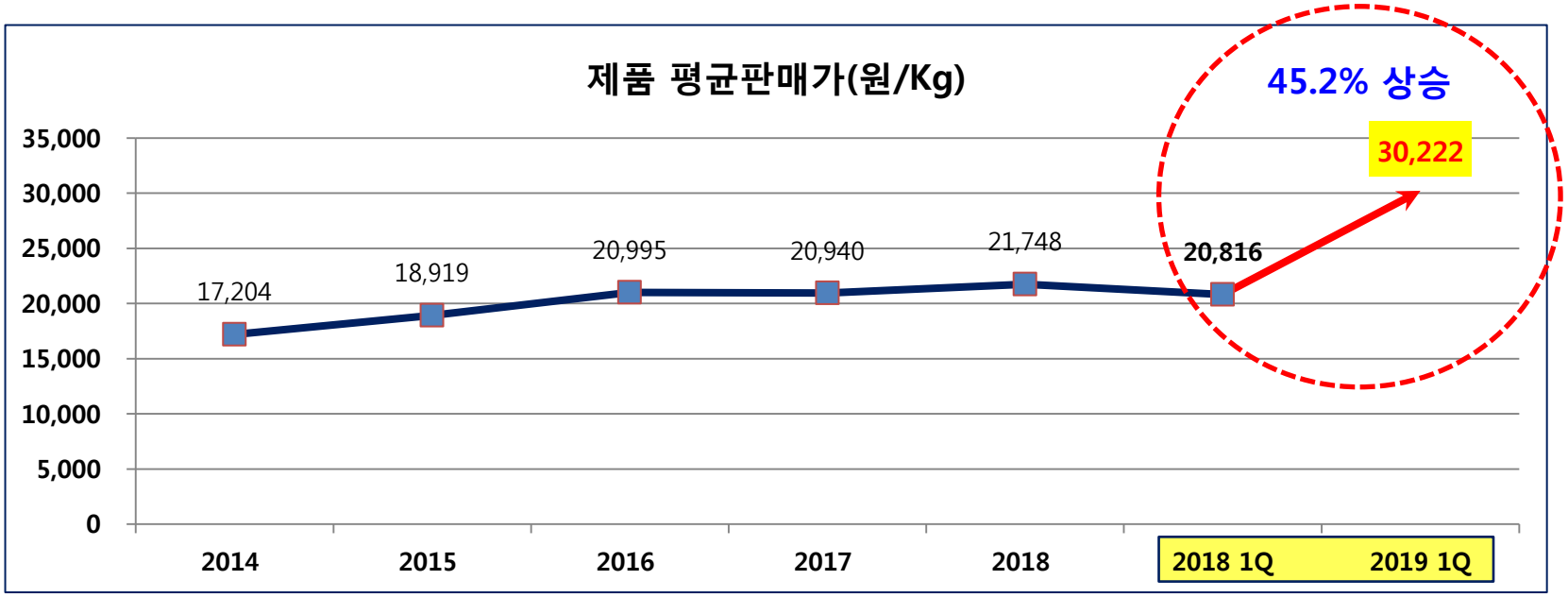
① 합성 제품(Glass, 합성운모펄, Alumina 등) 판매 증가 및 판매단가 상승"

-. Glass(Glare, Esorora Glare, Glare Silver) 판매 증가 (유럽 및 중화권)

-. 합성 펄(Featheleve) 판매 증가 (일본 썬크림 시장 진출)

-. Alumina(Adamas Exterior) 판매 증가 (미주지역, 중화권)

▶ **신제품 개발 노력 ➔ 고부가 가치 제품 판매 증가 ➔ 단가 상승 ➔ 영업이익 36.5% 증가**



03. 산업별 매출 현황

Creation of Quality Value

"화장품용 20% 증가(상품 포함 22%증가), 자동차용 21% 증가
화장품용 상품 37% 증가(고객 안전재고 소진에 따른 매출 증가)"

단위 : 백만원

구분		2016년	2017년	2018년	비중	2018년 1Q	2018년 2Q	2018년 3Q	2018년 4Q	2018년 1Q누적	2019년 1Q누적	비중	전년 대비
화장품	제품	11,324	14,525	16,872	41%	4,572	4,541	4,272	3,487	4,572	5,464	48%	120%
	상품	4,305	5,829	4,241	10%	862	1,140	1,043	1,196	862	1,183	10%	137%
	소계	15,629	20,353	21,111	51%	5,434	5,681	5,315	4,681	5,434	6,647	58%	122%
산업용		13,815	13,692	13,612	33%	3,702	3,492	3,252	3,166	3,702	2,642	23%	71%
자동차		8,436	6,126	6,665	16%	1,746	1,248	1,665	2,006	1,746	2,120	19%	121%
총 합 계		37,880	40,172	41,389	100%	10,883	10,421	10,233	9,852	10,883	11,409	100%	105%

■ 화장품 매출 비중 추이

단위 : 백만원

구분	2017년	2018년	2018년 1Q	2018년 2Q	2018년 3Q	2018년 4Q	2018년 1Q누적	2019년 1Q누적
제품	36%	41%	42%	44%	42%	24	42%	48%
상품포함	51%	51%	50%	55%	52%	32	50%	58%

04. 기질별 매출 현황

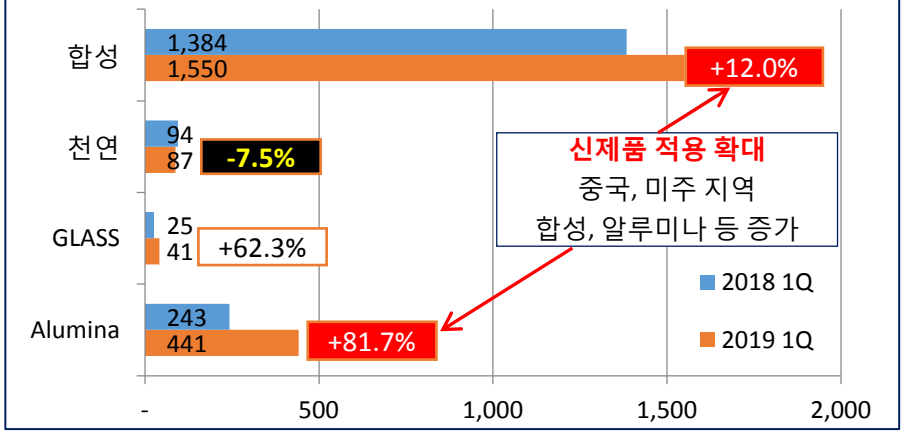
Creation of Quality Value

"천연 제품 매출 31.2% 감소 ➔ Glass, Alumina 매출 증가"

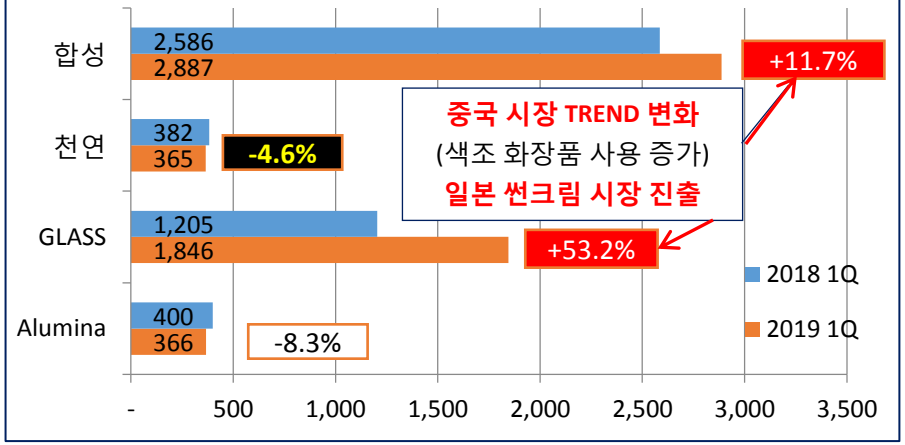
(당사 판매 전략 : 천연제품 판매↓, 합성제품 판매↑)

(단위 : 백만원)

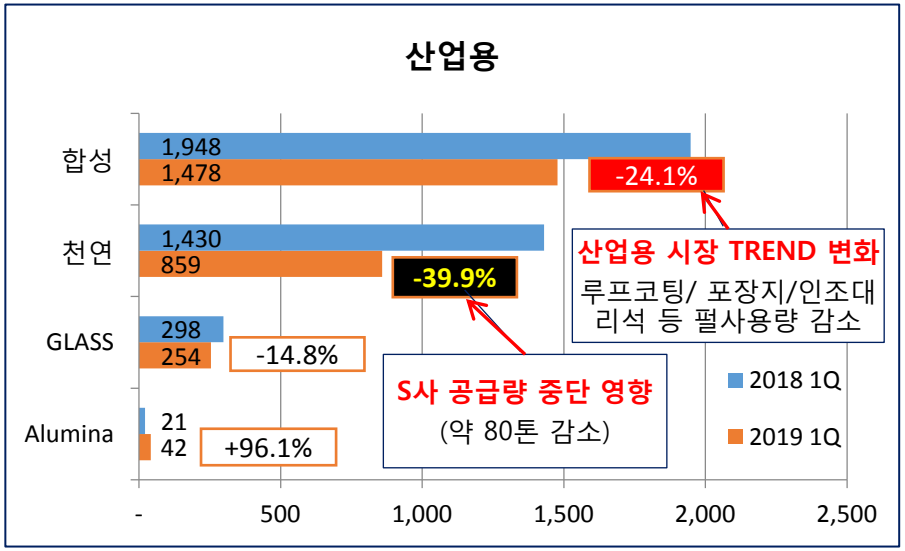
자동차용



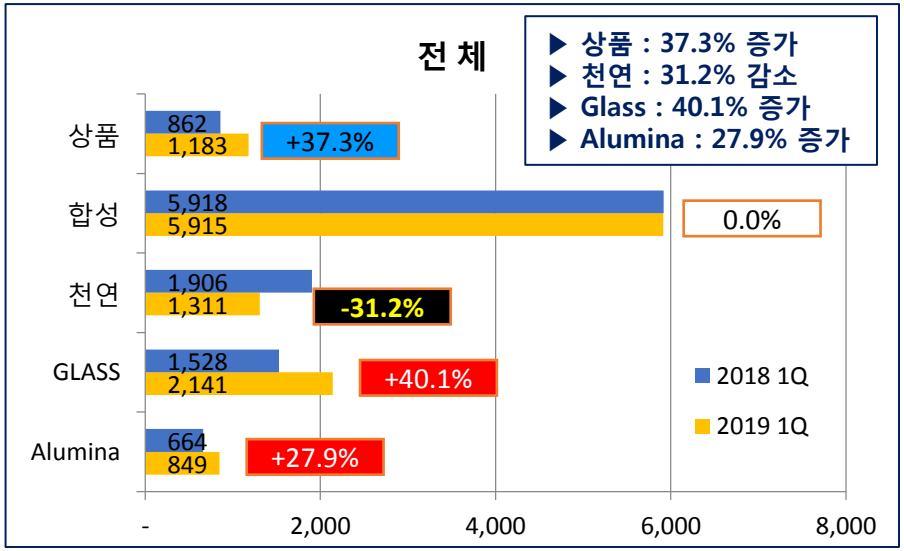
화장품용



산업용



전 체



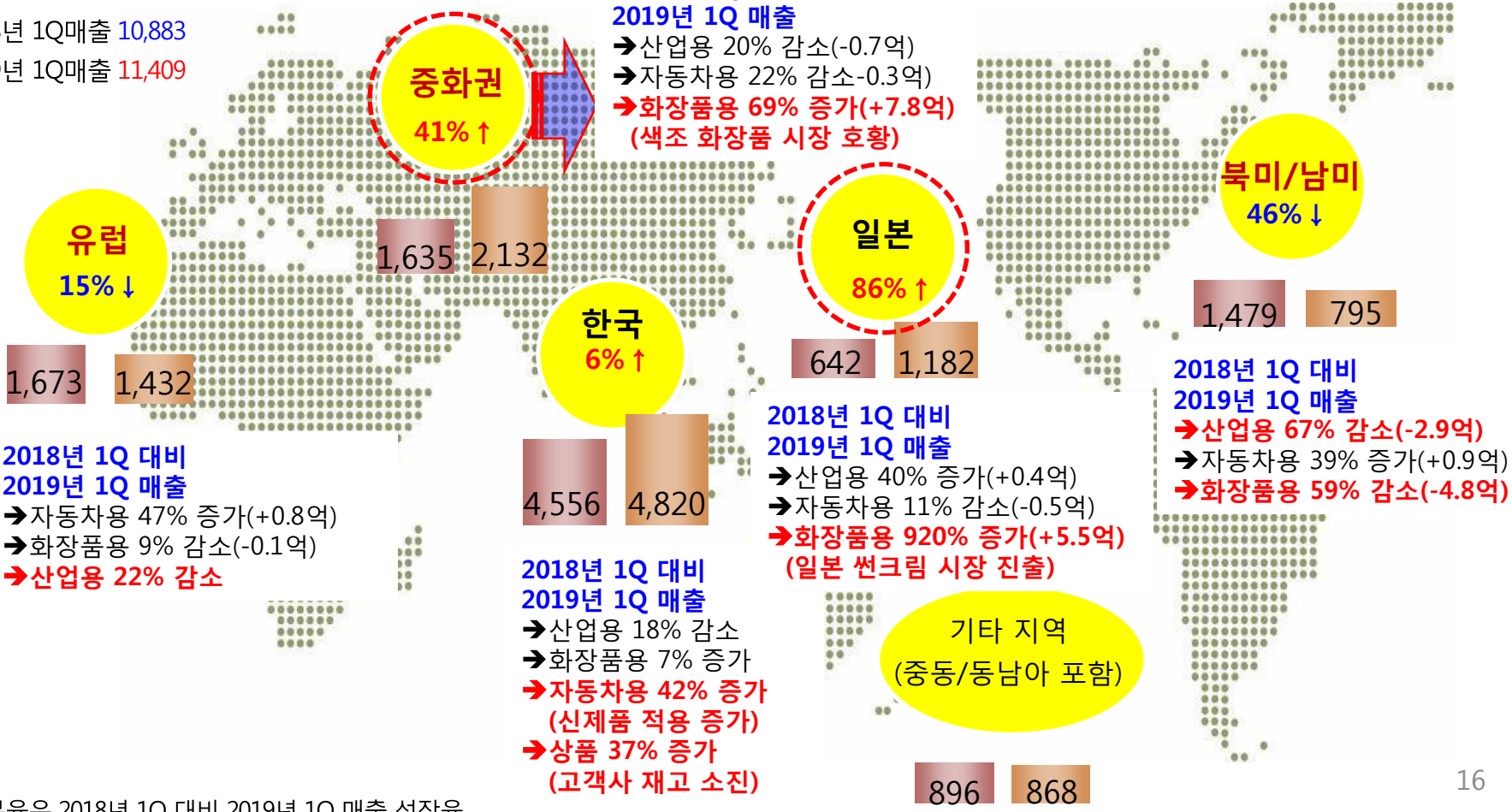
05. 수출 지역별 매출 성장율

"매출의 세계화 정책 : 국내 및 아시아(동남아) ➔ 미주/유럽/중국/일본 시장"

2019년 1Q 중화권 / 일본 매출 대폭 증가 / 북미, 유럽 매출 감소

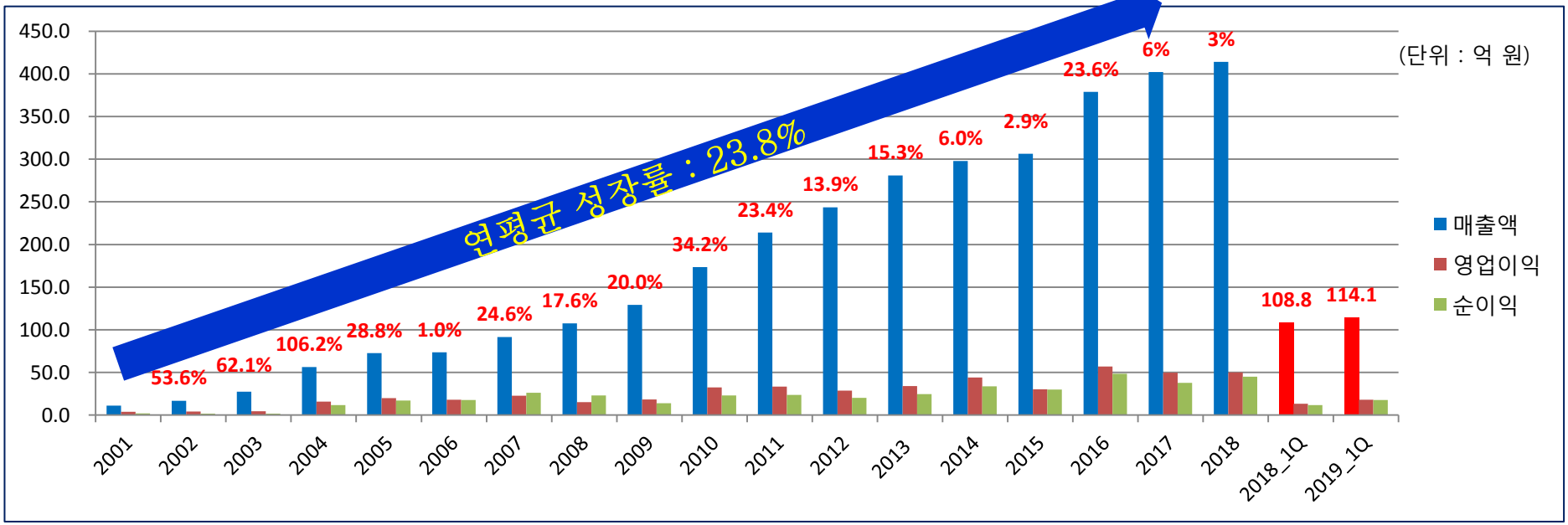
[단위 : 백만원]

- 2018년 1Q매출 10,883
- 2019년 1Q매출 11,409



※ 백분율은 2018년 1Q 대비 2019년 1Q 매출 성장율

06.연도별 매출 및 손익 현황



(단위 : 억 원)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	합계	평균	2018 1Q 누적	2019 1Q 누적
매출액	11.0	16.9	27.4	56.5	72.8	73.5	91.6	107.7	129.2	173.4	213.9	243.6	280.8	297.7	306.4	378.8	401.7	413.9	3,297	183	108.3	114.1
증가율	-	53.6%	62.1%	106.2%	28.8%	1.0%	24.6%	17.6%	20.0%	34.2%	23.4%	13.9%	15.3%	6.0%	2.9%	23.6%	6%	3%	-	-	-	4.8%
연평균 성장률	연평균 23.8% 성장																		-	23.8%		
영업이익	3.8	4.2	4.6	15.7	19.8	18.2	22.8	15.1	18.3	32.6	33.3	28.6	34.1	44.2	30.3	56.9	49.7	50.2	482	27	13.3	18.2
영업이익률	34.5%	24.9%	16.8%	27.8%	27.2%	24.8%	24.9%	14.0%	14.2%	18.8%	15.6%	11.7%	12.1%	14.8%	9.9%	15.0%	12.4%	12.1%		14.6%	12.2%	15.9%
순이익	2.0	1.6	1.7	11.8	17.0	17.6	26.3	23.1	13.9	23.2	23.8	20.2	24.7	33.6	30.0	48.6	37.9	45.0	402	22	11.8	17.8

※ 영업이익률 평균값(14.6%) : (2001~ 2018년 총 영업 이익)/ (2001~ 2018년 총 매출)

III.3공장 사업

Chapter03_3공장 사업

01. 3공장 사업 추진 배경
02. 3공장 투자규모
03. 운영 현황
04. 시장현황
05. 생산 제품
06. 3공장 BEP 분석
07. 경쟁사 현황

2019 Investor Relations

1. 3공장 사업 추진 배경

Creation of Quality Value

컬러알루미늄 페이스트	화장품용 제품 전용라인	일반 알루미늄 페이스트
글로벌 업체의 고급 제품에 컬러 알루미늄 제품 선호 (금속효과안료 트랜드로 급부상 중) 금속효과 안료 시장에서 가장 성장이 클 것으로 예상 중국 업체가 진입하고 있지 못하는 시장 현재 전세계적으로 디자이너가 가장 원하는 제품 (고 은폐력 + 다양한 컬러) 현재 시장 형성 단계(500~1000억) 향후, 6000~8000억 시장으로 성장 예상	세계 화장품 색조시장 트랜드 변화 (유기안료➔진주광택안료) 글로벌 화장품사의 높은 품질 요구 중금속 저감제품 제조 가능 (기존제품의 50% 수준) 우수 화장품 제조 및 품질관리 인증 (EFfCI 인증) 요구	기존 글로벌 업체 및 중국업체와 경쟁보다 틈새시장 공략 특히, 국내 제조사가 없어 다방면 유리 (납기, A/S 등) 기존 시장 트랜드 변화 (특히 가전시장) : 환경문제로 도장 사양에서 사출용 알루미늄 페이스트로 변화 검토 중 세계 2조원 시장(국내 600~800억)
무기안료 기술의 총합 (진주안료기술+알루미늄기술) 최고급 제품으로 글로벌 업체와 기술적 동격	**글로벌 화장품사 요구수준 충족 화장품 원료의 세계화, 고급화**	**가격 경쟁력 확보 품질 경쟁력 확보 Unique한 제품으로 틈새시장 공략**

※ EFFCI GMP(European Federation for Cosmetic ingredients : 유럽 화장품 원재료협회의 화장품 제조 및 품질 관리 인증

2. 3공장 투자 규모

Creation of Quality Value

총 투자금액
140억원

[생산 규모]

① 연 600톤 규모 Al paste 계열 생산라인 구축

- 알루미늄 페이스트/ 사출용 알루미늄 페이스트/ 컬러 알루미늄 생산라인
- 예상 최대 매출액(추정) : 430억 원(Al paste : Color Aluminum =5:5 생산)

② 연 600톤 규모 화장품용 펄(중금속 저감제품) 전용 생산라인 구축

- 글로벌 화장품사의 생산 및 품질관리 요구 수준 충족(중금속 저감 제품)
- EFfCI GMP 승인 완료(유럽 화장품 원료협회 규격 인증)
- 예상 최대 매출액(추정) : 200~300억 원

③ ISO 9001(품질), ISO 14001(환경), ISO 22000 인증(식품안전)

▶ 1공장 : 천연운모 펄, 합성운모 펄, Glass펄 등 생산

▶ 2공장 : 판상 알루미나 펄 생산

▶ 3공장 : 알루미늄 페이스트 계열 생산 및 화장품용 중금속 저감 제품 전용 생산

3. 운영 현황

인력 현황

구 분	현 가동 인원(명)	Full 가동 시(명)
화장품 라인	7	7
Aluminum paste	7	14
기타	4	6
계	**18**	**27**

■ R&D : 4명
■ 생산 : 10명(Full 가동 시 : +7명)
■ 공장지원/시설 : 3명
■ 기타: 1명 (+2명)

가동 현황

구 분	용 도	가동 시기
화장품 전용 라인	중금속 저감용	2019. 5월 가동 중 (현재, 생산 판매 중)
Aluminum paste	사출용	2019. 7월 가동 (현재, Lab 생산 판매 중)
	일반용	2019. 7월 가동
Color Aluminum Paste	Color용	2019. 7월 가동

인증 현황

4. 시장 현황

Creation of Quality Value

1) Aluminum Paste 국내 시장 규모 : 600억 ~ 800억

제품종류	시장점유율	경쟁강도	시장상황
Al-paste (Silver dollar Type)	63% (378~504억 규모)	매우 높음 국내 시장의 경우 10여개 업체 경쟁	가장 보편화되어 사용 중인 제품. 고휘도, 고은폐 제품 요구.
Al-paste (Cornflake Type)	22% (132~176억 규모)	높음 저가 시장으로 중국 업체 경쟁 심화	중방식 도료 및 일반 건축용 저가 도료 등에 적용. 이미 시장 선점
Colored Aluminum	5% (30~40억 규모)	시장 형성 단계 M사, B사, T사 판매 중 S사, E사 등도 시장 진입	향후 성장세가 가장 클 것으로 예상되는 시장
액상 Silver	10% (60~80억 규모)	S사, E사 판매 중	자동차 부품, 휠, 잉크 등에 사용 .

※ 출처 : 자체 추산

2) Aluminum Paste 세계 시장 규모

(단위 : 백만원, 환율 1,136원 적용)

구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Al paste 시장규모 (금액)	1,740,149	1,809,755	1,882,145	1,957,431	2,035,728	2,117,158	2,201,844	2,289,917	2,381,514	2,476,775	2,575,846

※ Color Aluminum 시장 : Aluminum paste 시장의 30% 정도로 성장 할 것으로 예상 (Pearl 시장에서 Color 제품 시장 비율 : 30%)

※ 출처 : Pira International Ltd, High Performance Effect Pigments 2010

5. 생산 제품

Creation of Quality Value

구 분	제 품	내 용	시장 요구
화장품용 진주광택안료 (중금속 저감 제품)	**Featheleve**	판상형 TiO2 형태의 펄로서 자외선 차단 효과가 있는 신개념의 effect pigment	화장품 업체 선호도 매우 높음 신제품 브랜드 중 가장 기대
	Glare	Glass 기질에 구현 한 펄로써 기질 특유의 뛰어난 Sparkling 효과로 인하여 Bling-Bling한 효과를 극대화 한 effect pigment	네일 업체 선호도 높음 스파클링한 색조화장품 선호
	Econa	천연식물 추출물을 표면 처리한 새로운 color effect Pigment . 화장품 업계에서 매우 선호하는 effect pigment	천연 식물성 안료 글로벌 업체 선호도 높음. 천연 컨셉 트랜드
	Hierro	합성 기질의 금속효과 안료를 획기적으로 개선하여 고광택, 고채도를 구현한 Effect pigment	메탈릭 효과를 극대화한 제품
	Mirinae	고순도의 일정한 형태 및 표면 평활도를 가진 판상알루미나를 기질로 하는 펄로서 매우 화려하고 반짝거리며 채도가 강하며 색감이 깊은 Effect pigment	경쟁사 제품 대체 요구 피부 도포감 및 스파클링 효과 극대화 한 제품
	Multiorora	시야 각도에 따라 다른 색상을 보여주는 Multi color special effect pigment	멀티 컬러 효과 요구
	Magchrom	기존에 볼 수 없었던 우수한 원색 컬러의 effect Pigment	채도가 높은 펄 요구
	Skolor	합성운모펄제품에 흡수안료를 코팅하여 제조한 펄로서 합성운모펄의 간섭색상과 코팅된 흡수안료의 색상을 동시에 나타내는 effect pigment	유색 펄에 대한 요구 증가, 염료를 대체한 제품 요구
	식품첨가물 안료	식품 첨가물 안료 개발로 주류 제품에 적용 할 수 있는 Effect pigment (현재, 국내 식약처에서는 주류 제품에만 첨가 허가)	데코레이션 효과 극대화
Aluminum paste	**일반용 (Silver Dollar Type)**	금속 효과를 내는 effect pigment Interior, Exterior 코팅 전분야	high-end 시장 목표 선호도 높음
	사출용	금속 효과를 내는 effect pigment 사출용 제품 전분야	기존 스프레이 방식 환경 문제
Color Aluminum paste	**Color Aluminum paste**	Al paste 입자에 펄을 코팅하여 펄과 Al paste의 장점을 극대화한 effect pigment. Interior, Exterior 코팅 전분야	시장요구 매우 높음 전 세계 디자이너 제일선호

6. 3공장 BEP 분석

Creation of Quality Value

■ 3공장 BEP 분석

[Aluminum Paste와 화장품 Pearl을 생산하는 경우 BEP]

구분	Aluminum paste	화장품 제품
판매금액(백만원)	2,100	4,000

[Color Aluminum와 화장품 Pearl을 생산하는 경우 BEP]

구분	Color Aluminum paste	화장품 제품
판매금액(백만원)	1,500	4,000

BEP 달성을 위한 목표 매출액 ➔ 세계시장의 0.1% 수준 ➔ 조기 달성 가능

“ Color Aluminum 시장 성장 속도 상승, 시장형성 가격 상승 ➔ 예상 BEP ↓ ”

“시장 현황에 맞게 Aluminum paste 및 Color Aluminum 생산 비율 조정”

■ 감가 상각비

(단위 : 백만원)

감가상각비	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	계
기존 자산 분	2,182	2,331	2,139	1,649	1,404	974	892	712	632	429	307	273	7,272
신규 투자 분	0	0	0	0	**862**	862	862	862	862	853	853	853	6,871
계	2,182	2,331	2,139	1,649	2,266	1,836	1,754	1,575	1,494	1,282	1,160	1,127	14,143
월 상각액	182	194	178	137	**189**	153	146	131	125	107	97	94	-

7. 경쟁사 현황

Creation of Quality Value

■ 경쟁사별 비교(Aluminum Paste_Silver dollar type)

(단위 : 백만원)

제조사	국내 연매출	가격 수준	비고
T사	160~240억	20,000~40,000원 (16um size) 50,000~80,000원 (9~11um size)	국내외 시장 부동의 1위 휘도, 은페에 따라 다양한 제품군 보유 가격대도 넓게 분포되어 있음
E사	70~100억	30,000~40,000원 64,000~70,000원	최근 E사 시장 점유율 상승 공격적인 가격 전략
S1사 S2사	40~60억	22,000원 ~ 35,000원 200,000~600,000원	S1사의 시장 점유율은 점차 감소 S2사의 액상 Silver 시장 점유율은 70% 이상
Chinese etc.	30~45억	18,000~30,000원	최근 자동차 도료업체 본격 검토 및 사용 시작 (일부 품목은 T사 제품에 버금가는 품질)

※ 출처 : 자체 추산

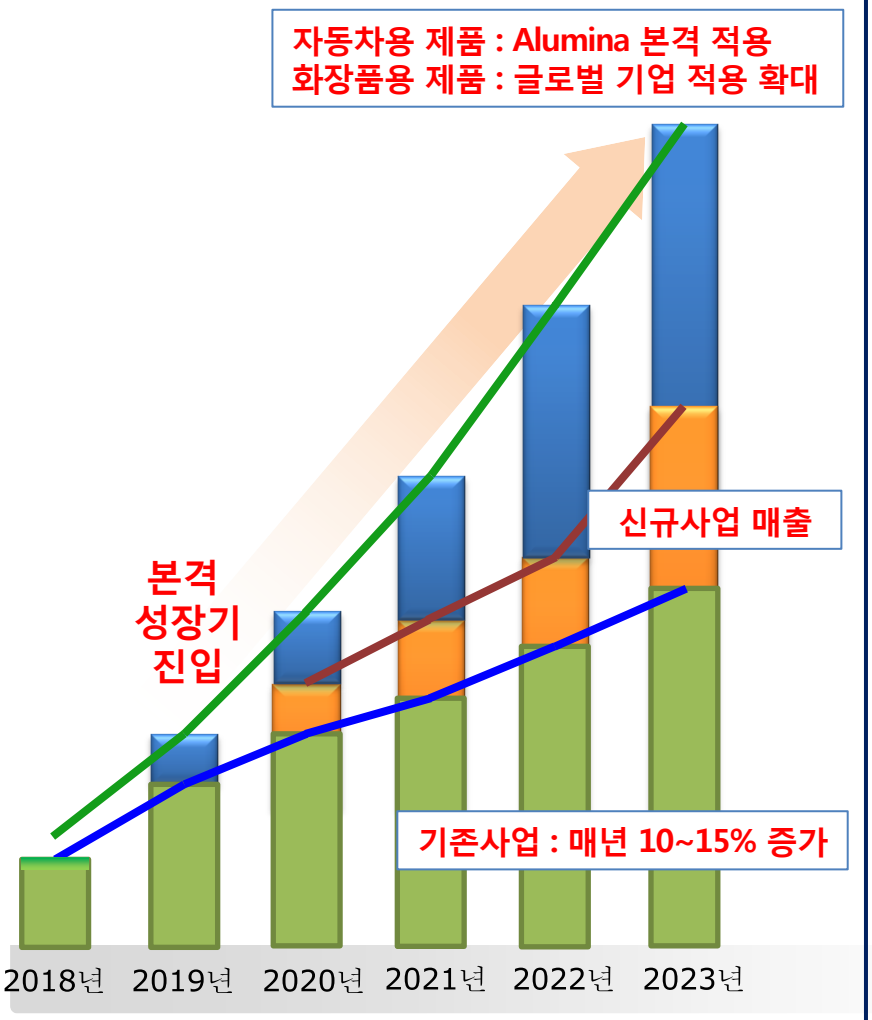
IV. 향후 전망

Chapter04_향후 전망

01. 향후 전망

2019 Investor Relations

01.향후 전망



화장품용 Pearl Pigment

- 글로벌 기업 납품 시작, 당사 화장품용 제품 브랜드 파워 상승
  - ➔ 3공장 완공으로 글로벌 기업이 요구하는 요건 충족
  - ➔ CGMP 인증에 따른 글로벌 기업 적용 확대
  - ➔ 당사도 M사, B사와 함께 화장품 제품 Main로 발돋움

자동차용 Pearl Pigment

- 국내, 해외 및 글로벌 자동차 기업 사용 시작(특히, 알루미나펄)
- 자동차용 펄, M사, B사 다음의 브랜드로 인지도 급부상
- 시장 독점 체제 양분 (가격경쟁력 우위)

Color Aluminum paste

- 시장 다양한 신제품 및 포트폴리오 우위
- 가격경쟁력 및 품질경쟁력 우위
- 시장형성 단계로 시장 선점

Aluminum paste

- 사출용 Aluminum paste 시장 선점
- 일반용 High-end 시장 본격 진입

감사합니다.

IR 관련 문의	
담당자	한 윤 호 부장
이메일	hyh@cqv.co.kr
전 화	043-531-2535
팩 스	043-536-0314

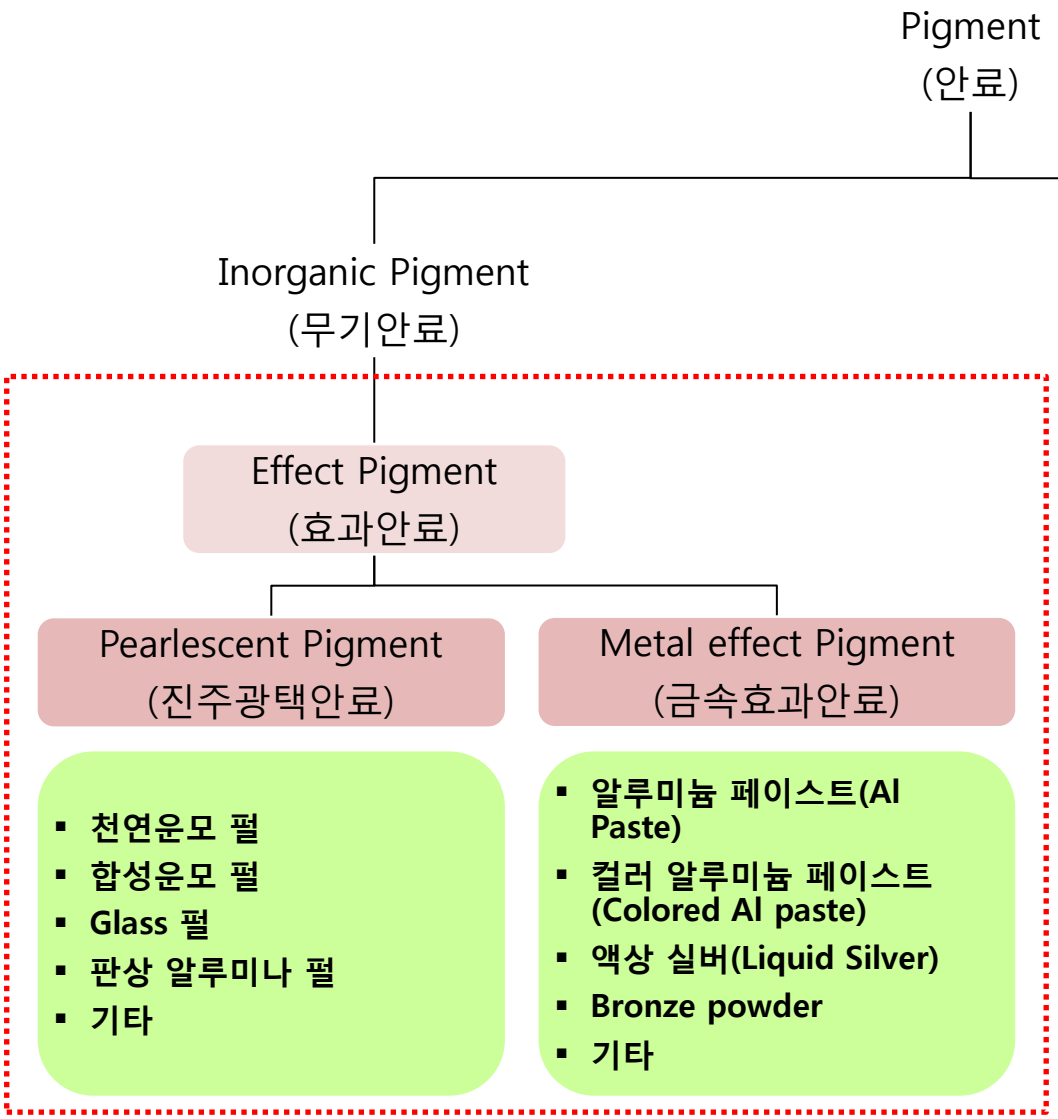
(참고1) Effect pigment(효과안료) 구성

(참고2) Al paste/판상알루미나펄 구조 및 특징

(참고3) 진주광택안료 구조 및 종류

(참고4) Aluminum paste Type

(참고자료) Effect pigment(효과안료) 종류



■ **판상 알루미나펄(무기물)**
판상형 알루미나 (Al2O3)위에 금속산화물을 코팅하여 만든 안료

■ **알루미늄 페이스트(금속)**
알루미늄 파우더(Al)를 Ball mill로 분쇄하여 만든 안료

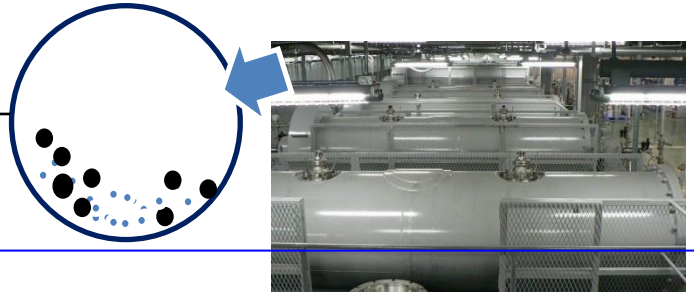
■ **컬러알루미늄 페이스트(무기물+금속)**
알루미늄 파우더(Al) 표면을 TEOS(Tetra Ethoxy Silane) 코팅을 하고, 그 위에 다시 금속산화물을 코팅하여 만든 안료

(참고자료) Al paste/판상알루미나펄 구조 및 특징

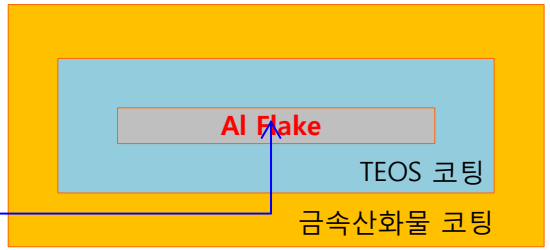
■ 알루미늄 페이스트 및 컬러알루미늄 페이스트의 구조

■ 알루미늄 페이스트

Al powder
↓
분쇄(Ball mill)
↓
Al Flake
↓
일반 /사출용 Al paste

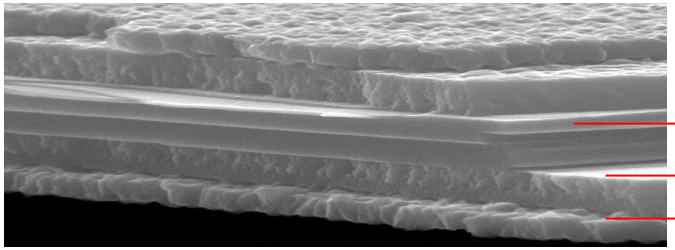


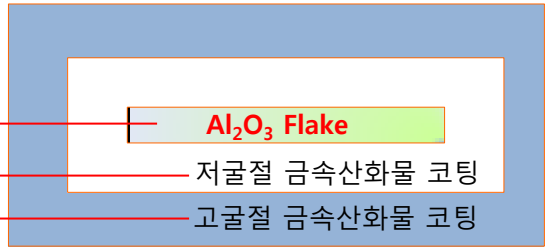
■ 컬러알루미늄 페이스트



■ 판상 알루미나펄

Al_2O_3 powder
↓ 분쇄 / 분급
Al_2O_3 Flake
↓ 금속산화물 코팅
판상알루미나 펄





■ 특징

- 판상알루미나 펄 : 진주광택안료에서 광택 및 채도 우수, 다양한 컬러 구현 가능
- 알루미늄 페이스트 : 광택, 은폐력이 좋고, 금속 느낌을 갖음 (은색 한정)
- 컬러알루미늄 페이스트 : 알루미늄 페이스트 특징 + 다양한 컬러 구현 가능

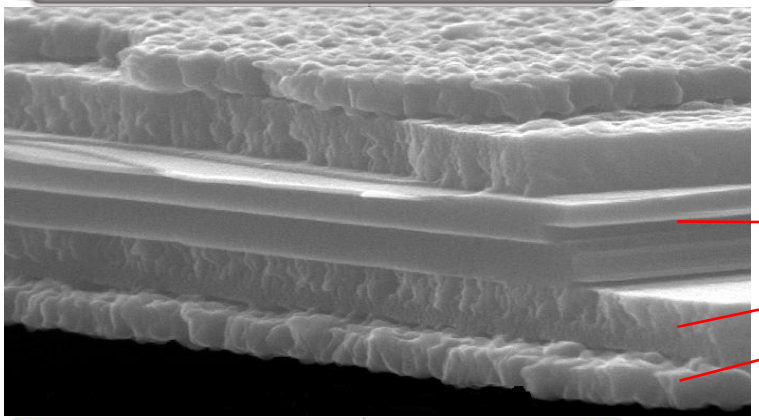
※ 은폐력 : 도료 등으로 물체 표면을 도포한 경우, 바탕색이 보이지 않게 가리는 능력

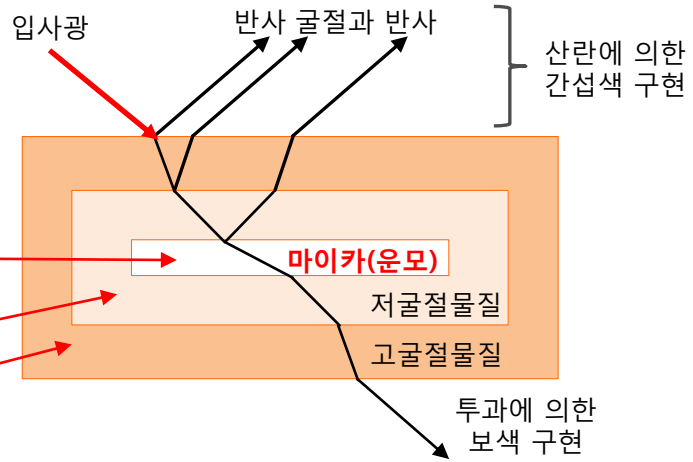
(참고자료) 진주광택안료 구조 및 종류

진주광택안료

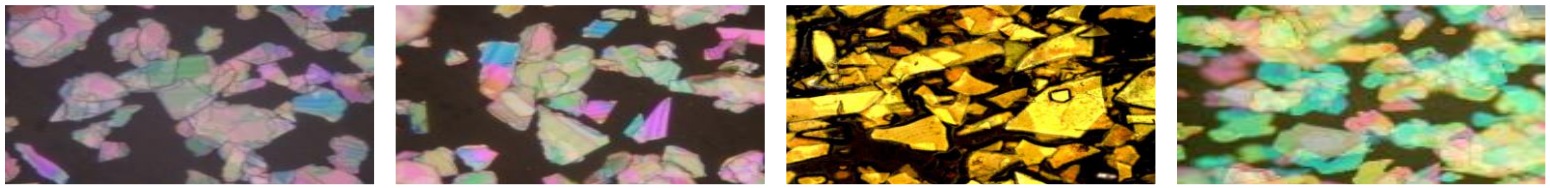
빛의 특성과 물질의 굴절을 이용하여 특수한 Color 효과를 내는 진주빛, 무지개빛, 금속빛을 자아내는 안료를 통칭

Pearl의 결정구조 및 간섭색 원리





진주광택안료의 종류



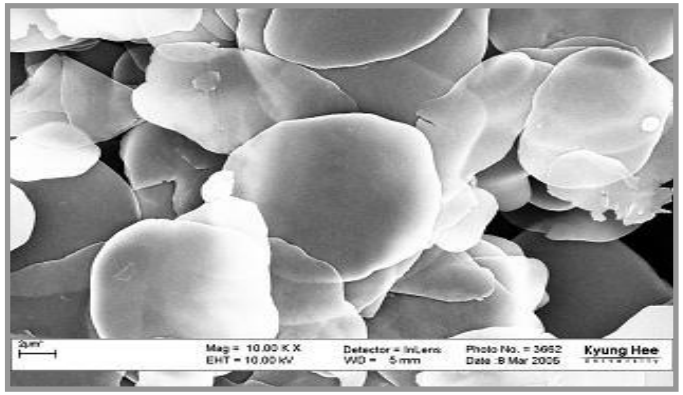
천연운모펄 | 합성운모펄 | GLASS펄 | Alumina펄

기질의 종류(위 그림에서 마이카에 해당하는 부분)에 따라 펄의 명칭이 달라짐

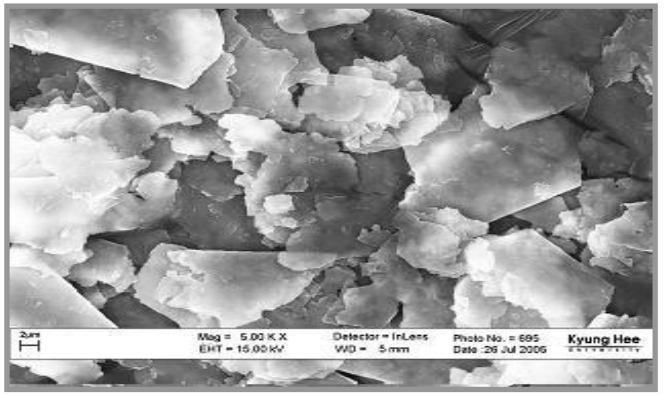
(참고자료) Aluminum paste Type

Creation of Quality Value

■ 형태에 따른 Aluminum paste 분류

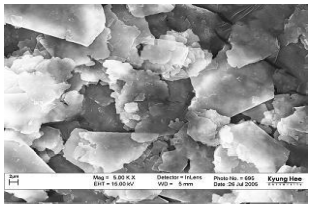


Silver dollar Type

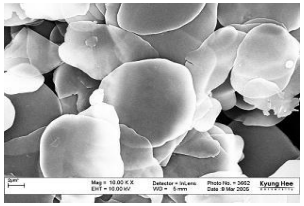


Cornflake Type

Hiding(은폐력)



Cornflake Type



Silver dollar Type

Metallic(금속효과), Brightness

이 종목의 더 많은 IR정보 확인하기

IR GO 주주와 기업을 연결하고 응원합니다.