



에스모머티리얼즈

Investor Relations 2019

NOTICE : Proprietary and Confidential

This material is proprietary ESMO Materials CORP. It contains trade secret and confidential information which is solely the property of ESMO Materials CORP. This material is for client's internal use only. It shall not be used, reproduced, copied, disclosed, transmitted, in whole or in part, without the express consent of ESMO Materials CORP.
©2019 ESMO Materials CORP. All rights reserved.



CONTENTS

- Highlights
- Company Overview
- Promotion of New Business
- Synergy & Effect

Process

01

4차 산업 주요 자원, 기술 확보를 통한 Value Chain 확장

- 4차 산업 주요 기술의 원재료 확보로 Value Chain 확장, 기술 우위 확보를 통한 매출 증진 기대
- 네오디뮴 원천 기술 확보를 바탕으로 4차산업 주요 산업 진출

Process

02

자율(전기)자동차 Value Chain 확장

- 자율(전기)자동차 핵심 기술인 센서, 모터 등 재료, 원천 기술 확보를 통한 비용 절감 기대
- 고성장 예상되는 자율(전기)자동차 산업의 우위 확보로 산업 인프라 장벽 극복 및 매출 증진 예상

Process

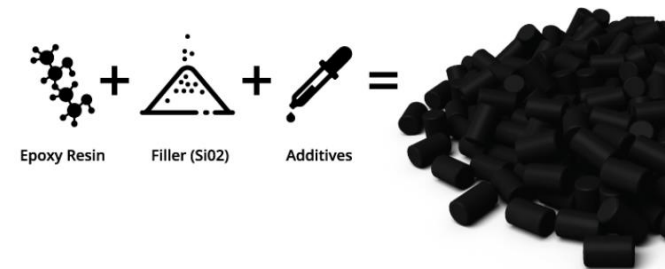
03

매출 성장, 수익성 개선으로 기업가치 증가

- 빠르게 성장하는 네오디뮴 소결 자석 시장 진입으로 매출 증진 도모
- 수소차 전지소재 장비 기업 엔엠티 인수 통해 안정적인 매출액 및 영업이익 확보

I. Company Overview

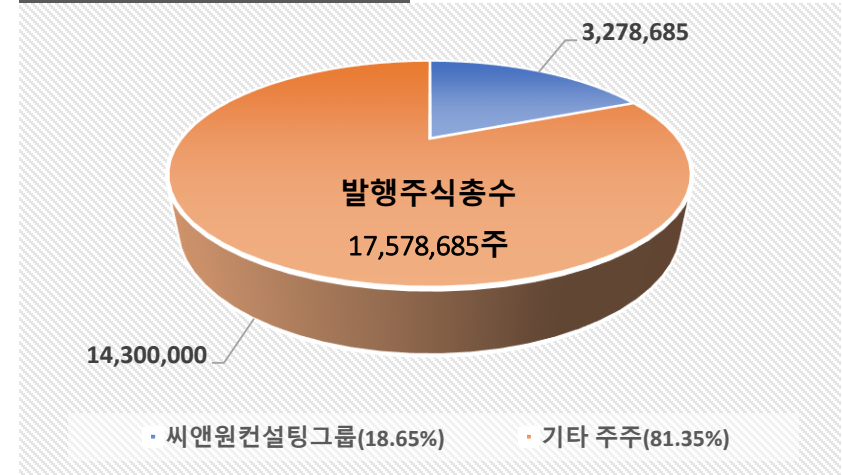
1. 회사 개요 및 주주현황
2. 주요 제품 및 납품처
3. 산업 동향



회사현황

구 분	내 용
회 사 명	• (주)에스모머티리얼즈
설 립 일	• 2000년 2월 10일
대표이사	• 김정훈
상장여부	• 코스닥 상장 (087730)
주요제품	• 합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업
자 본 금	• 17.58억원
본 사	• 전북 익산시 석암로 99(팔봉동 841)

주주현황



대표이사 주요약력



- (주)에스모 대표이사
- 前 아이디얼모먼트 홍콩 COO
- 前 Beijing Huanle Entertainment COO
- KAIST 산업경영학 학사

최대주주

씨앤원
컨설팅그룹

- 대표조합원 : 남윤택

반도체 Chip 및 LED Chip 외부를 밀봉하는 EMC(Epoxy Molding Compound), CMC(Clear Molding Compound) 생산

EMC(Epoxy Molding Compound)



Tablet / Powder / Granule Type / Liquid

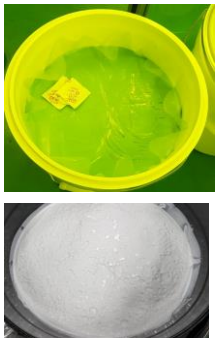
- 반도체 칩을 외부 환경으로부터 보호
- Transfer mold & Compression mold 모두 적용 가능
- 높은 신뢰성 보장



주요 납품처



방열접착제



Hybrid Type

- 전기자동차의 배터리 모듈 내부에 있는 배터리 셀 고정
- 충·방전시 발생하는 열을 외부로 방출하여 배터리 보호
- 알루미늄 89%를 함유한 폴리에테르디올로 구성



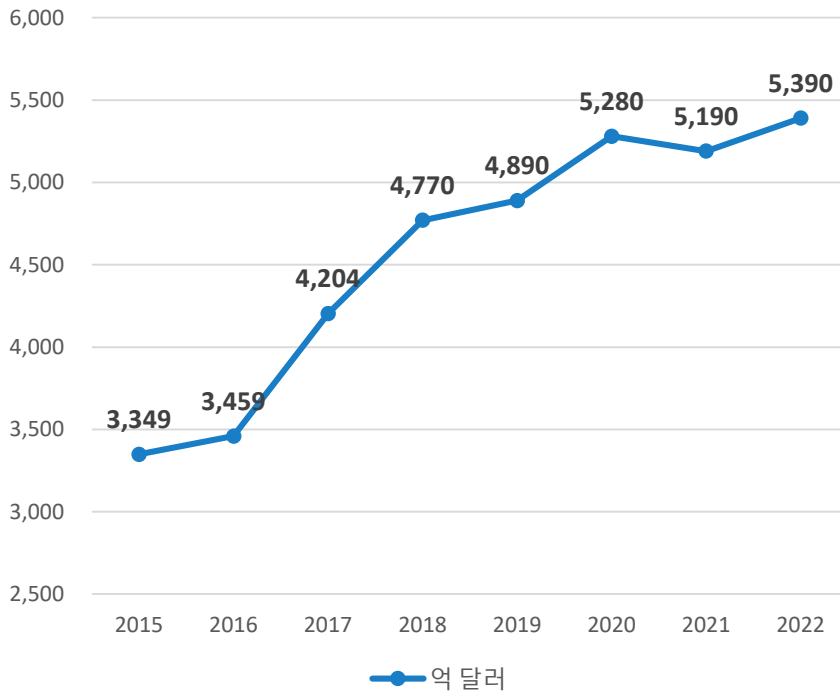
주요 납품처



EMC 사업은 성장 추세인 글로벌 반도체 시장과 밀접하게 연관되어 비례적으로 성장할 것으로 전망,
주력 제품(EMC)의 안정적인 매출 확보 예상

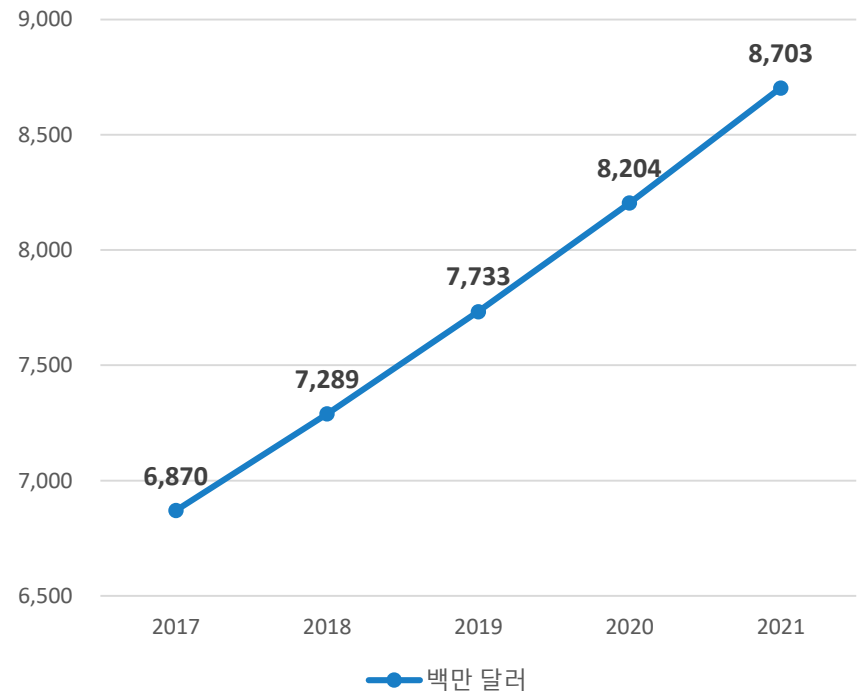
세계 반도체 시장 매출액

출처 : 가트너



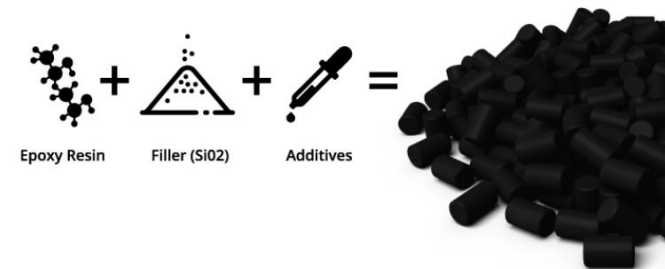
글로벌 산업용 코팅 시장 (epoxy)

출처 : 연구개발특구진흥재단, 산업용 코팅 시장



II. Promotion of New Business

1. 희토류 자석 사업
2. 수소차 전지소재 장비 사업



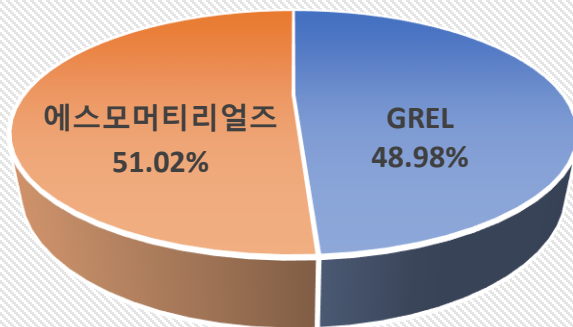
1) GREL 개요

1. 희토류 자석 사업

회사현황

구 분	내 용
회 사 명	• 주식회사 지알이엘(GREL)
설 립 일	• 2018년 5월 24일
대표이사	• 김유철
상장여부	• 비상장
사업분야	• 희토류 가공, 생산, 기술컨설팅
주요제품	• Nd Metal, Bonded Powder, SC Alloy
본 사	• 서울 봉은사로 103길 5, 3층(성제빌딩)

주주현황



대표이사 주요약력



- 1983 성균관대학교 화학과 졸업
- 1983 ~ 1989 프랑스 Rhone-poulenc 한국지사 (세계1위 희토류 회사)
- 1989 ~ 1996 (주)캠아시아 대표이사
 - Molycorp(미국), Treibach(오스트리아) 한국대리점 (세계2위 희토류 회사)
- 1996 ~ 2006 AMR Technologies(캐나다) 한국지사장, 아시아지역사장, 전세계영업담당부사장, 희토류자석 파우더 세계 영업 총책임자
- 2006 ~ 2013 International magnetic Technologies(태국) 대표이사
 - 세계 2번째 희토류 파우더 생산 성공
- 2010 아이엠티 대표이사, 태국 희토류본드자석 공장 설립
- 2013 아이엠티 한국 희토류 파우더 생산공장 설립
- 2018 ~ 현재 (주)GREL 대표이사
 - ※ 1983 ~ 2006 한국 희토류 80%이상 공급(삼성SDI, LG화학, 희성엔겔하드 등)

최대주주



▪ 대표이사 : 김정훈

희소금속 전문기업 GREL 인수로 네오디뮴(희토류) 자석 사업 편입



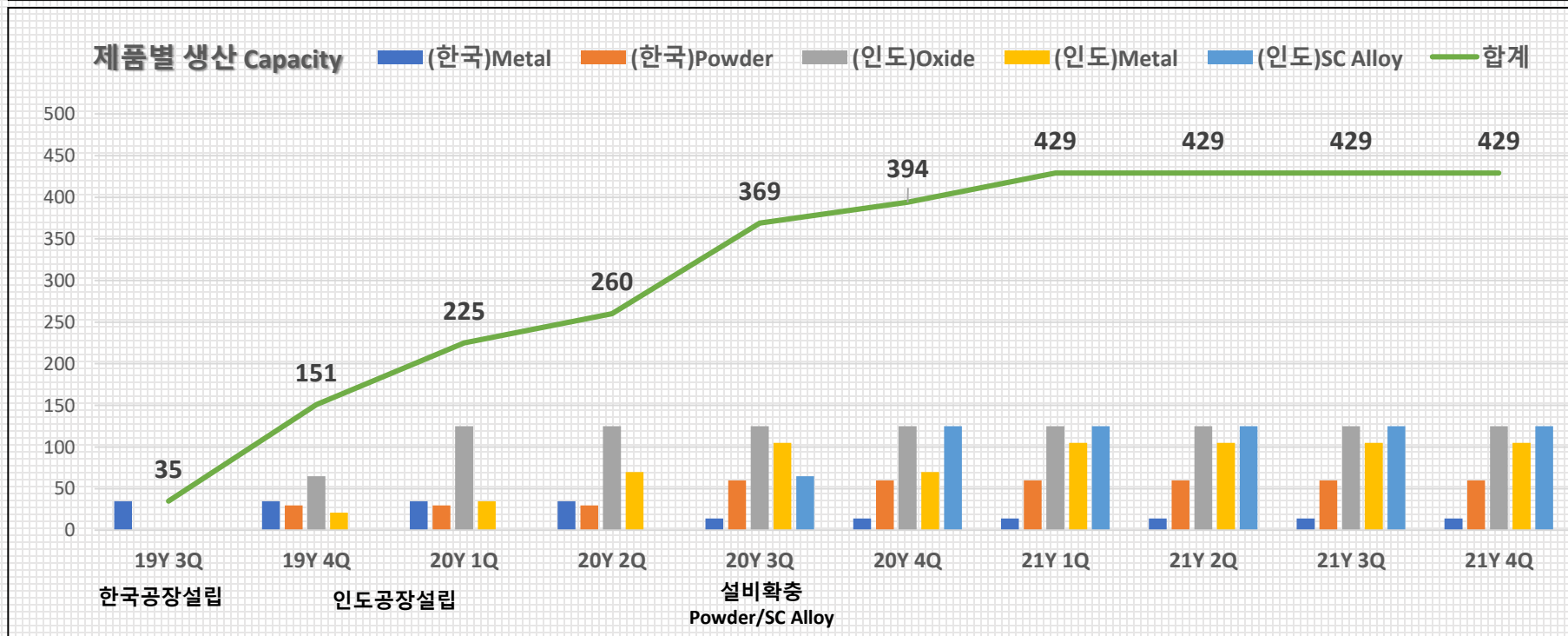
신성장동력 Key-message

1	<p>[반도체, LED 소재 산업]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 및 LED Chemical, EMC/CMC/WEMC/방열접착제 등 화학물 혼합기술과 QC Know-how 보유
2	<p>[4차 산업 첨단소재 산업]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 반도체, 자동차 배터리, 모터 등 미래 고부가가치 고성장 사업분야 확대
3	<p>[희토류 소재 산업]</p> <ul style="list-style-type: none"> - NdPr Oxide, NdPr Metal, Bonded Powder, Strip Cast Alloy, Magnet 소재 전공정별 생산 기술 보유
4	<p>[희토류 공급, 생산기술 확보]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인도희토류공사(IREL)와 희토류 공급계약 체결 완료 및 중국 外 Metal 생산 시설/기술 보유

한국(Nd Metal, Bonded Powder) 생산을 시작으로
인도(Oxide, Metal, SC Alloy) 공장 설립을 통해 본격적인 희토류 사업 확장

희토류 생산계획

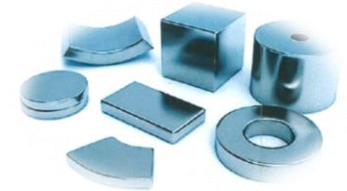
- 전초기지인 한국에서 Nd Metal 및 Bonded Powder 생산 (군산 공장)
- 향후 인도 공장 설립을 통해 Oxide, Metal, SC Alloy 생산
 - 세계 최고성능의 (日)ULVAC社 Strip Cast Alloy 설비 확보, 2020년 설치 예정



전기자동차 엔진, 수소자동차 배터리, 풍력발전 모터 등의 핵심 소재,
이를 활용한 **첨단산업 부품소재 시장 진출 용이**

시장진입 가능성

- 전기자동차 엔진, 수소자동차 배터리, 풍력발전 모터 등 **첨단산업 분야 부품소재**
- 전기자동차 엔진에는 희토류 소결자석(Nd 자석 2Kg/대) 사용
- 수소자동차 배터리에는 희토류 Metal(8Kg/대) 사용
- 전기자동차 / 자율주행 자동차의 센서 및 일반자동차용 모터에도 본드자석이 주로 사용



▪ 희토류 사용 분야 예시

Permanent Magnets

1kg of NdPr



Wind Turbines

Up to 150kg of NdPr per MW



Electric Vehicles

41 million by 2040 each containing 1.7kg of NdPr



Electric Bicycles

30 million in 2017 each containing 0.1kg of NdPr



세계 유일의 희토류 공정별 생산능력 및 기술 보유 네오디뮴 전문 Value Chain 확보

Nd Metal

- Nd Metal 설비 및 공정기술, 생산운영 노하우 보유
- Nd Metal 6000A Furnace 기술 보유
- 中대량생산업체와 동등한 기술 보유

본드자석파우더

- 미국 MQI 外 유일한 생산장비 구축 및 생산기술 보유
- 생산장비 및 기술, 생산경험, 공정노하우 보유

Strip Cast Alloy

- 최첨단 생산장비 1위 업체 일본 ULVAC社 장비 도입 및 기술협력 계약 예정
- 세계 5대 희토류 자석업체와 협력체계 구축

희토류 원광 확보

- 인도 희토류공사 (IREL)와 희토류 공급계약 체결
- 중국 外 유일한 Nd Metal 제조기술 보유

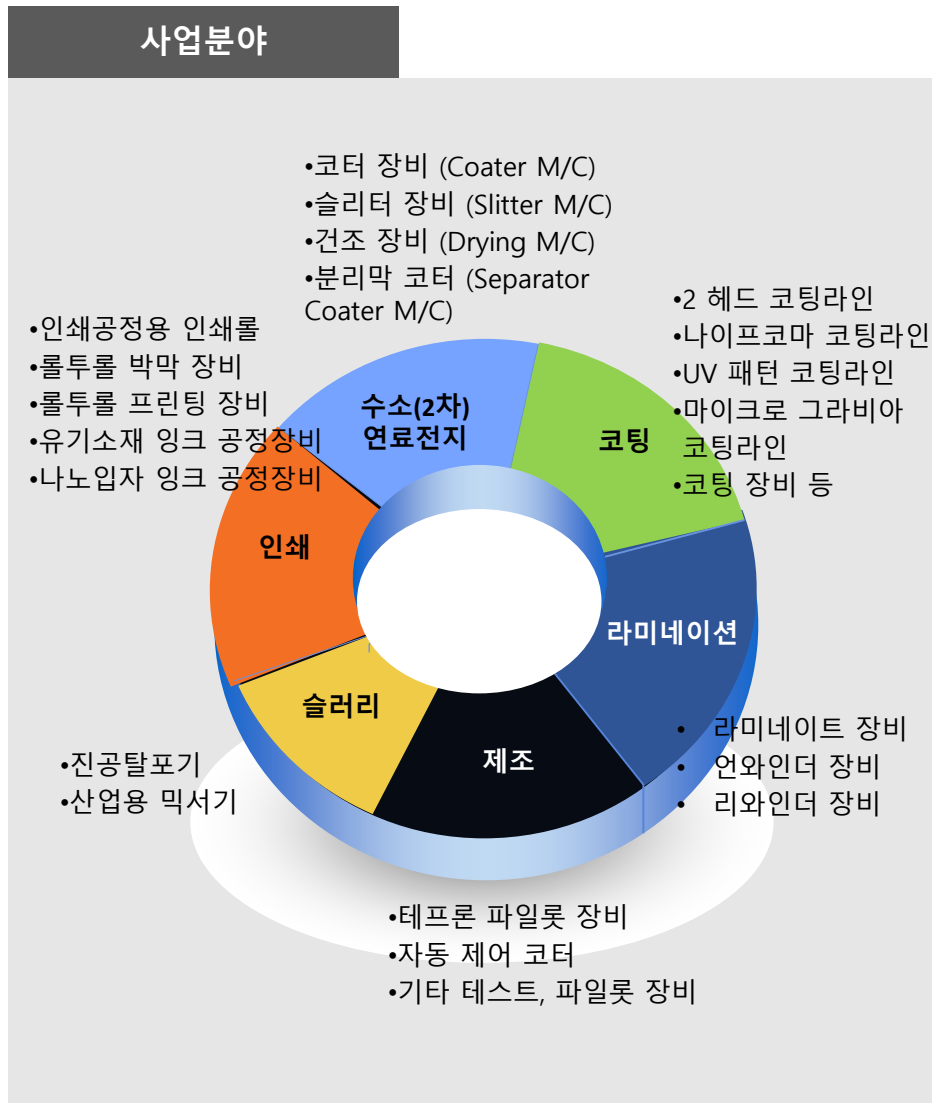
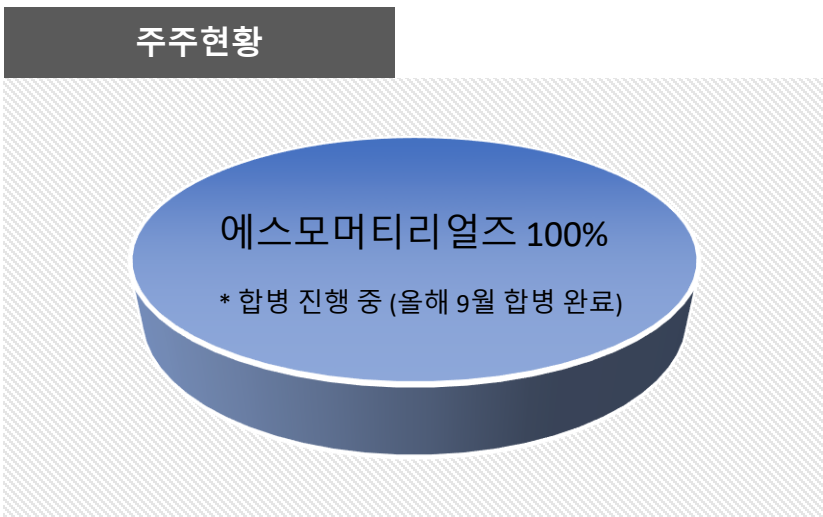
희토류 Network

- 세계 유일 희토류 전공정 Nd Metal, SC Alloy, 자석파우더, 희토류 생산설비 및 기술 보유
- 20년간 세계 주요 희토류 수요처와 협력관계
- 소재별 원료공급 및 거래처 Network 확보

1) 엔엠티 개요

2. 수소차 전지소재 장비 사업

회사현황	
구 분	내 용
회 사 명	• 주식회사 엔엠티
설 립 일	• 2011년 2월 8일
대표이사	• 김영호
상장여부	• 비상장
사업분야	• 수소 및 2차 연료전지용 분리막 코팅시스템
주요제품	• 인쇄, 라미네이팅 장비, 각종 연구장비 개발/설계/제작 등
본 사	• 경기도 화성시 장안면 석포로 123-21



수소(2차) 연료전지 분리막 코팅장비 외 각종 전자재료용 코팅기, 연포장용 코팅기 개발 및 생산

수소 연료전지 분리막 코팅장비

Hydrogen Fuel Cell Slot Die Coating Line



2차 연료전지 분리막 코팅장비

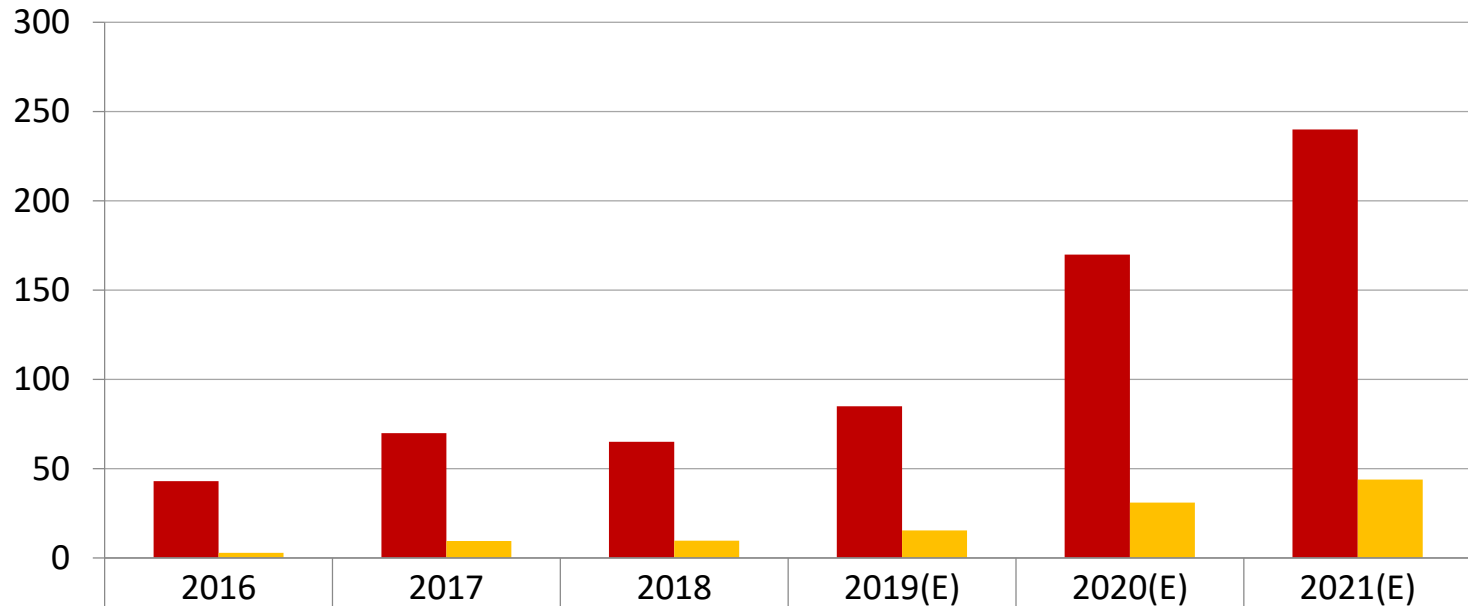
2차 전지 High Voltage Jet Coater Line



2019년 9월부터 2021년까지 실적보장 조건으로 인수 계약 체결, 매년 실적 성장 전망

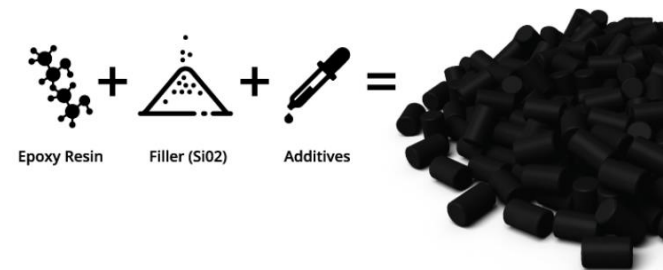
매출액 및 영업이익

(단위: 억원)



■ 매출	43	70	65	85	170	240
■ 영업이익	2.9	9.5	9.7	15.5	31	43.9

III. Synergy & Effect

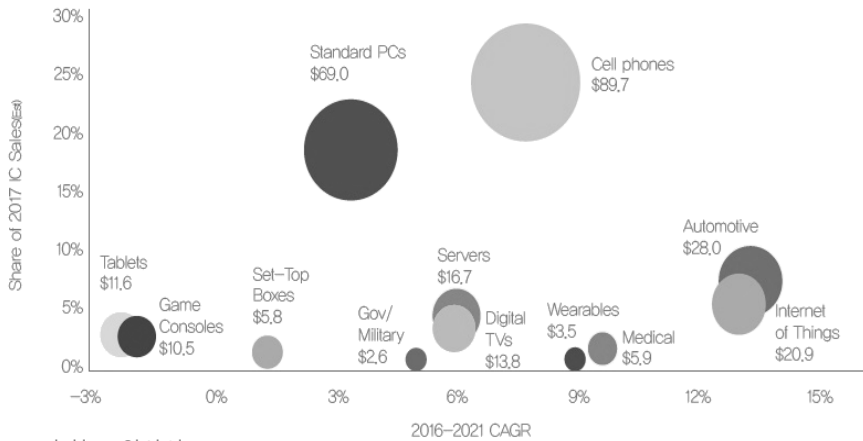


4차 산업 필수요소인 **첨단소재 수요 증가** 예상
(반도체, 고효율 소형배터리소재, 경량/친환경소재등)

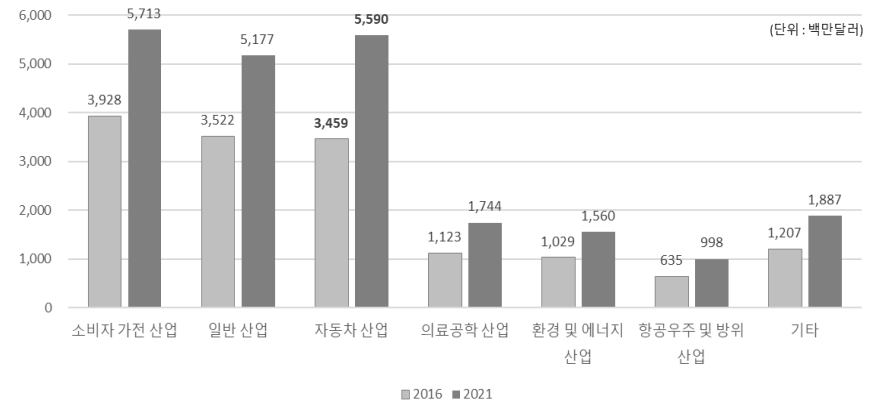
인공지능, 자율주행자동차 등
4차산업 주요 기술 분야 반도체 중요성 증가
(자동차 및 IoT 분야 연평균 15% 이상 성장 예상)

자동차, 의료공학, 환경 및 에너지 등 **다양한**
산업에서 **네오디뮴 소결 자석 활용** 예상

<반도체 산업별 2016~2021년 연평균 예상 성장률>



<글로벌 영구자석 시장의 최종 사용자 산업별 시장 규모 및 전망>



자동차산업 內 사용처 증가

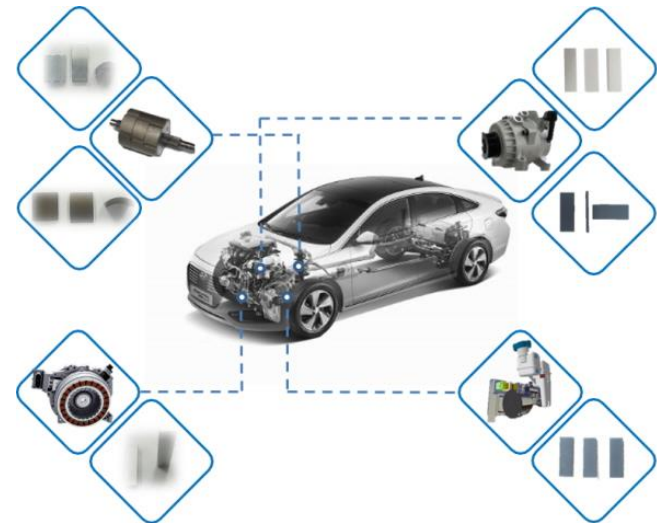
전기자동차 엔진 : 소결자석 2Kg/대, 수소자동차
배터리 : Metal 5Kg/대 사용

모터/배터리 성능 및 효율 증가를 위한 **고품질**
소결자석 수요 증가

그룹 내 자동차산업 전문기업과의 Synergy 효과 기대

ESMO : 자율주행/전기자동차
DAT : 전기차 배터리

*자동차 內 희토류 적용 분야

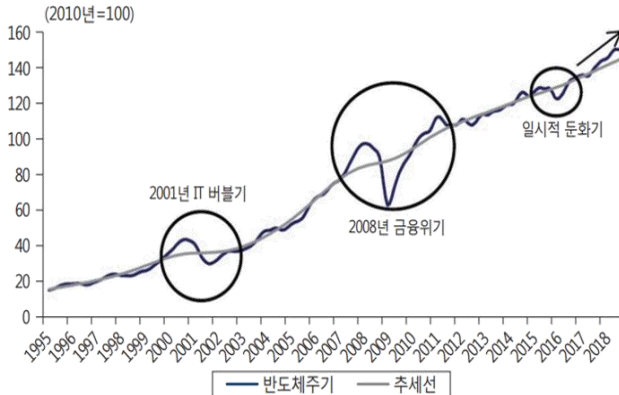


부진과 반등을 반복하는 반도체 경기 주기
(세계경기 후퇴, 구조적인 변화 요인, 중국의 빠른 추격)

네오디뮴 소결 자석 글로벌 시장 성장 예상
(소결 자석은 글로벌 시장에서 약 91.3%의 점유율 차지, 연평균 8.5% 성장률을 기록할 것으로 예상)

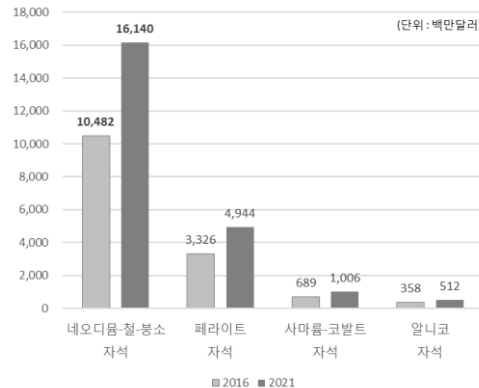
수소차 전지소재 장비 기업 엔앰티 인수 통해
안정적인 매출 및 영업이익 확보

<반도체 경기 주기와 추세선>



<출처: 일본 미즈호종합연구소>

<재료별 글로벌 영구자석 시장 규모 및 전망>



<출처: BCC Research, Permanent Magnets: Technologies and Global Markets, 2016>

<생산 공정별 글로벌 영구자석 시장 규모 및 전망>

