



SINCE 1976

대보마그네틱(주)
DAE BO MAGNETIC CO.,LTD.

valuable Technology

Core competitiveness Global Leading Company ot afraid of change DAEBO MAGNETIC.

성장과 도약의 원동력, 대보정신을 근간으로 더 큰 미래로 역동합니다.



No.1
글로벌 시장지위

약 70 %
중국 시장점유율
(2019기준 당사추정)

약 80 %
국내 시장점유율
(2019기준 당사추정)

세계 최고의 2차전지 탈철 시스템 · 소재 임가공 전문기업

Global Partnership

글로벌 배터리 업체를 고객사로 확보
(삼성SDI LG화학 BYD CATL 등)

세계 최초 습식 탈철기 시스템 개발

최고의 탈철 기술확보를 통한
글로벌 시장 주도권 확보

리튬 2차전지 탈철사업 진출

글로벌 최고의 탈철 기술을 바탕으로
신사업 진출

01 회사소개



회사개요

(2020.03.31기준)

회사명	대보마그네틱 주식회사
대표이사	이준각
설립일	1994년 12월 29일
자본금	33억
사업분야	자석응용기기 제조 (리튬2차전지 소재 탈철 장치)
주요제품	EMF, SEPERATOR 등 자석응용
임직원수	48명
소재지	경기도 화성시 팔탄면 현대기아로 25-13
홈페이지	www.daebo.com

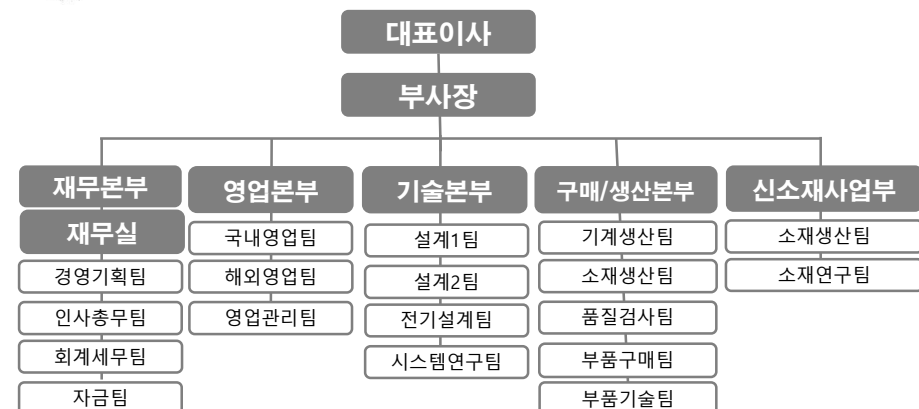
CEO Profile



대표이사 이준각

- 1994~ 대보마그네틱(주) 대표이사
- 1997 서울대학교 공과대학 최고산업전략과정 수료
- 1998 서울대학교 환경대학원 도시환경 수료
- 1998~2000 한국리사이클링학회 부회장
- 1999~2001 한국자기학회 감사
- 2002~2007 한국항공대 대학원 겸임교수
- 2004 국립순천대 산업대학원 재료금속 석사
- 2010 국립순천대 공과대학원 재료금속 박사
- 2012~ 한국환경한림원 정회원

조직도



02 성장연혁



우수한 연구 · 개발 역량을 바탕으로 글로벌 기업들의 핵심 파트너로서 성장



03 사업영역 [EMF&자력선별기]

자력선별기술 기반으로 원료에서 철(Fe)을 제거하는 탈철장치를 제조하여 이를 2차전지 소재 및 셀 제조 업체 등에 납품

건식
DRY



리튬 광산, 전구체,
양극재, 음극재 라인

습식
WET



셀 라인

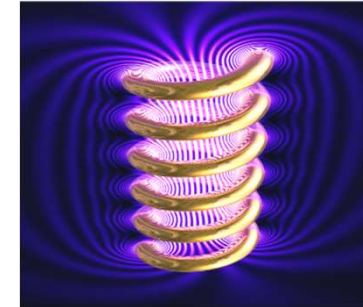
04 EMF[전자석 탈철기]

44년간의 자력선별기 연구개발을 통해 확보한 선도적인 탈철 기술을 바탕으로 글로벌 탈철산업 주도

전자석탈철기(Electro Magnetic Filter)

- 원료를 강력한 자기장 내로, 통과, 투자율이 우수한 강자성체물질 FILTER로 필터링하여 자성체(철(Fe))를 제거
- 리튬 2차전지 소재, 요업, 첨단소재, 화학, 광업, 분말식품공업 등의 탈철에 사용
- 당사의 EMF는 리튬 2차 전지 소재에 함유된 미량의 철을 10 PPB* 까지 탈철 가능

*PPB(Parts Per Billion) : 1/10억 미량성분의 농도를 측정하는 단위



제품 이미지 및 탈철 원리

전자석 ON

원료 + 자성물질

전자석 OFF

자기장 필터 집중

자성 이물 필터링

원료 생산

자기장 소멸

자성 이물 제거

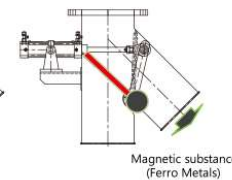
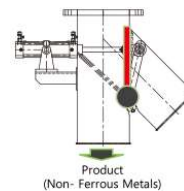
자성 이물 배출

Dry Type

MAGNET ON

MAGNET OFF

EMF-DRY Filter

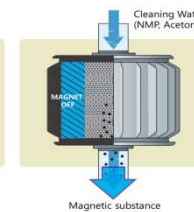
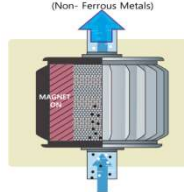


Wet Type

MAGNET ON

MAGNET OFF

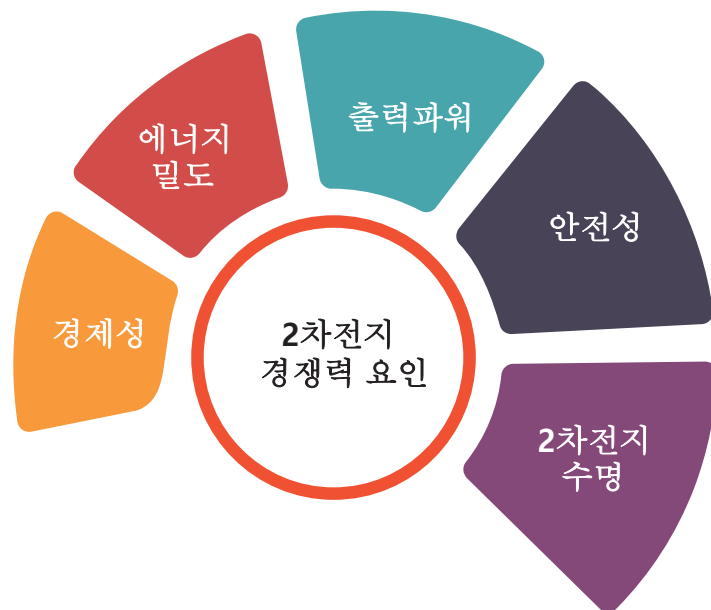
EMF-WET Filter



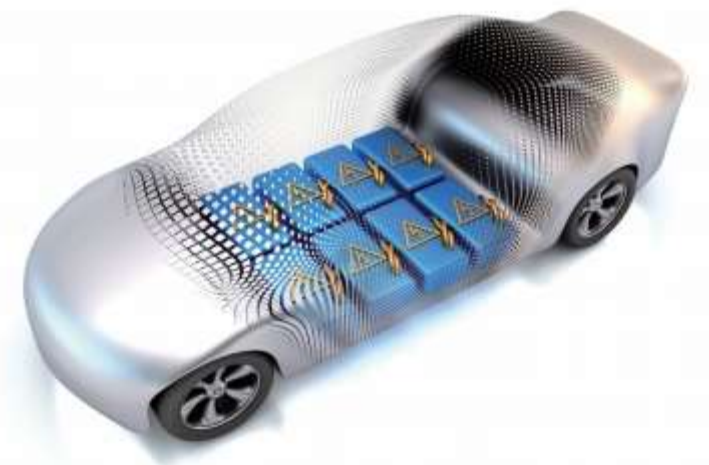
습식 EMF 독점 생산

05 탈철공정의 필요성

2차전지 셀의 품질과 안전을 책임지는 핵심 공정으로서 산업의 고성장을 함께 영위하는 탈철산업

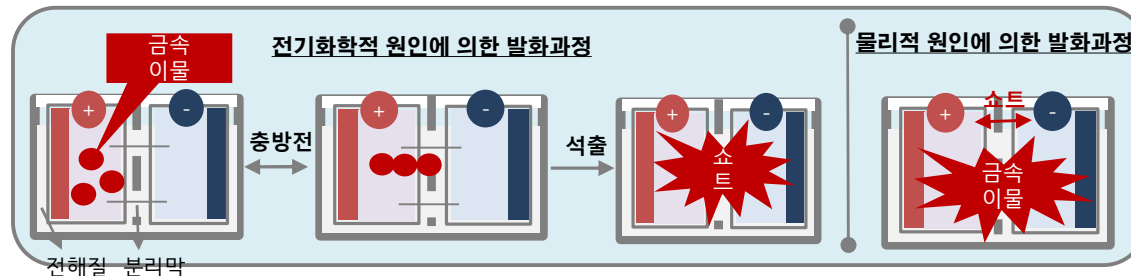


탈철을 통한
배터리제조 수율 향상



전기자동차 품질 · 원가경쟁력

리튬이온 2차전지 발화 요인 (수율관리 중요성)



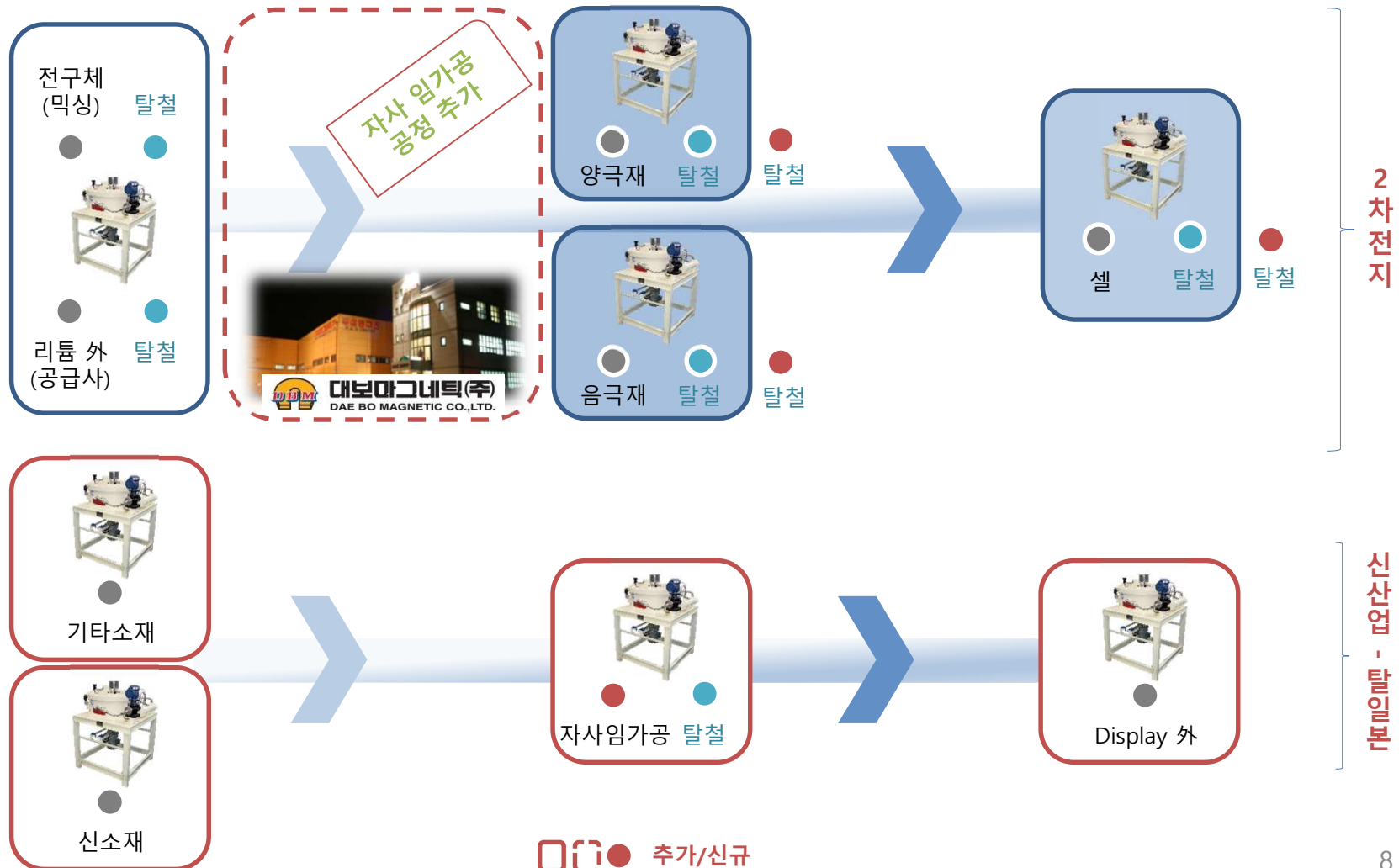
- 발화사고를 방지하기 위해 배터리 소재 내 금속 이물질을 PPB단위로 관리 필요

06 적용공정 확대

탈철공정의 적용 확대에 따라 고성장 전망

적용공정 확대

- 향후 고품질 리튬생산 시 탈철 공정이 새롭게 추가되면 시장 규모가 확대될 것으로 전망됨

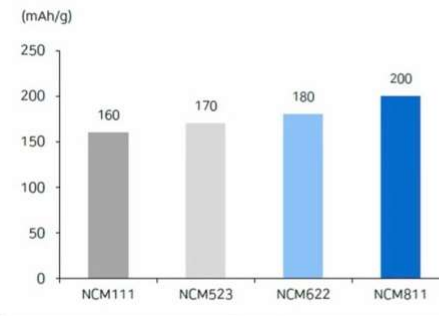


07 사업영역 (소재 임가공)

소재
사업

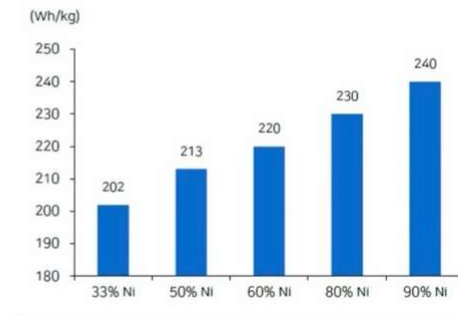


그림98 양극재 종류별 g당 용량 차이



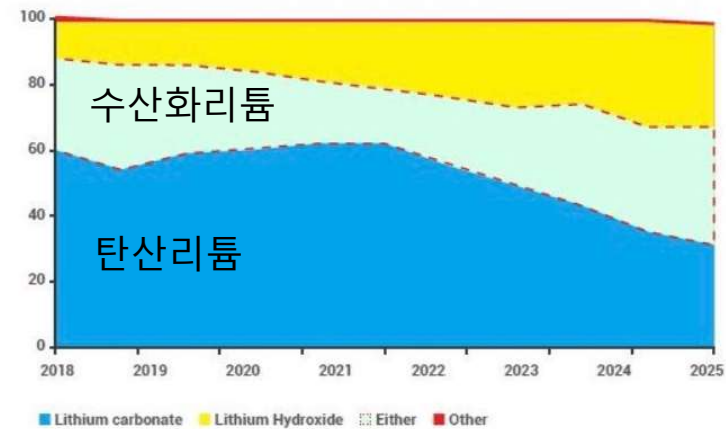
자료: SK이노베이션, 메리츠증권증권 리서치센터

그림99 니켈 함유량에 따른 에너지밀도 차이



자료: Umicore, 메리츠증권증권 리서치센터

CATHODE LITHIUM REQUIREMENTS



Source: Benchmark Mineral Intelligence

07-1 사업영역 (소재 임가공)

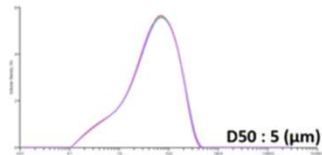
2차 전지의 고도화 및 Spec 상향으로 인한 수산화 리튬 및 기타소재의 수요 확대예상



07-2 사업영역 (소재 임가공)

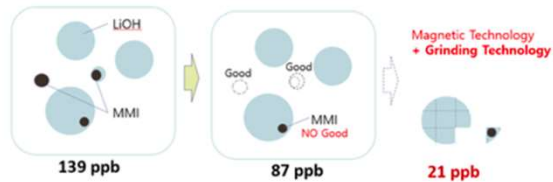
#1 SIZE CONTROL

Li & Additive

300 ~ 600 μm $\rightarrow$ 3,4,5,6,7...18 μm Complete
2019.12

#2 MMI CONTROL*

* MMI = Magnetic Metal Impurity

70 ~ 50 % $\downarrow$ 139 ppb $\xrightarrow{\text{Grinding, then Filter}}$ 21 ppb
SIZE D (50) : 300 μm SIZE D (50) : 5 μm Complete
2020.01

#3 H₂O CONTROL

LiOH·H₂O $\rightarrow$ LiOHH₂O 42.7 % $\rightarrow$ H₂O Max 0.5%Complete
2020.02

#4 To present competitive price



Grinding

+

EMF

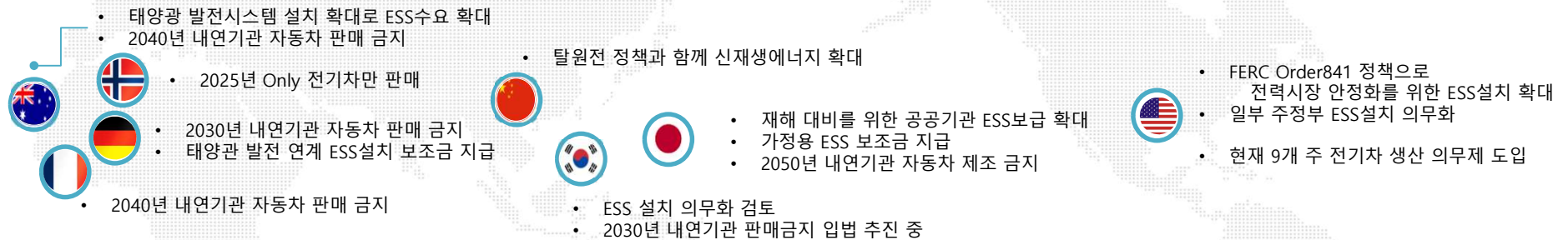


Drying

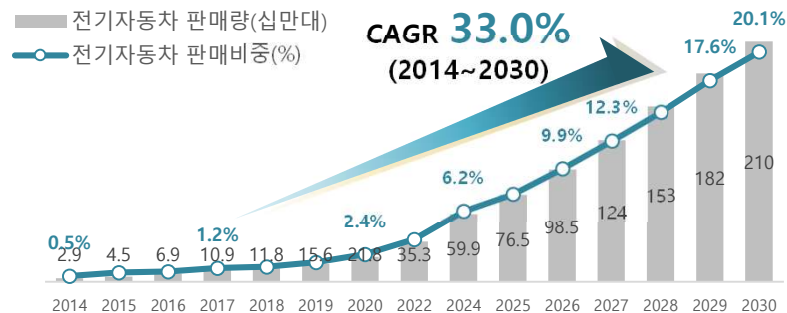


08 우호적인 전방산업 환경

글로벌 주요 국가들의 우호적인 정책 환경 하에서 고성장기를 맞이한 전방산업

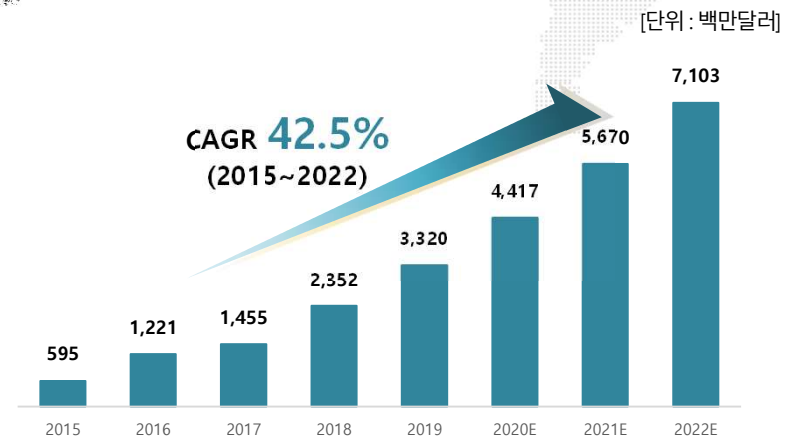


글로벌 전기자동차 시장전망



자료 : 수출입은행 해외경제연구소

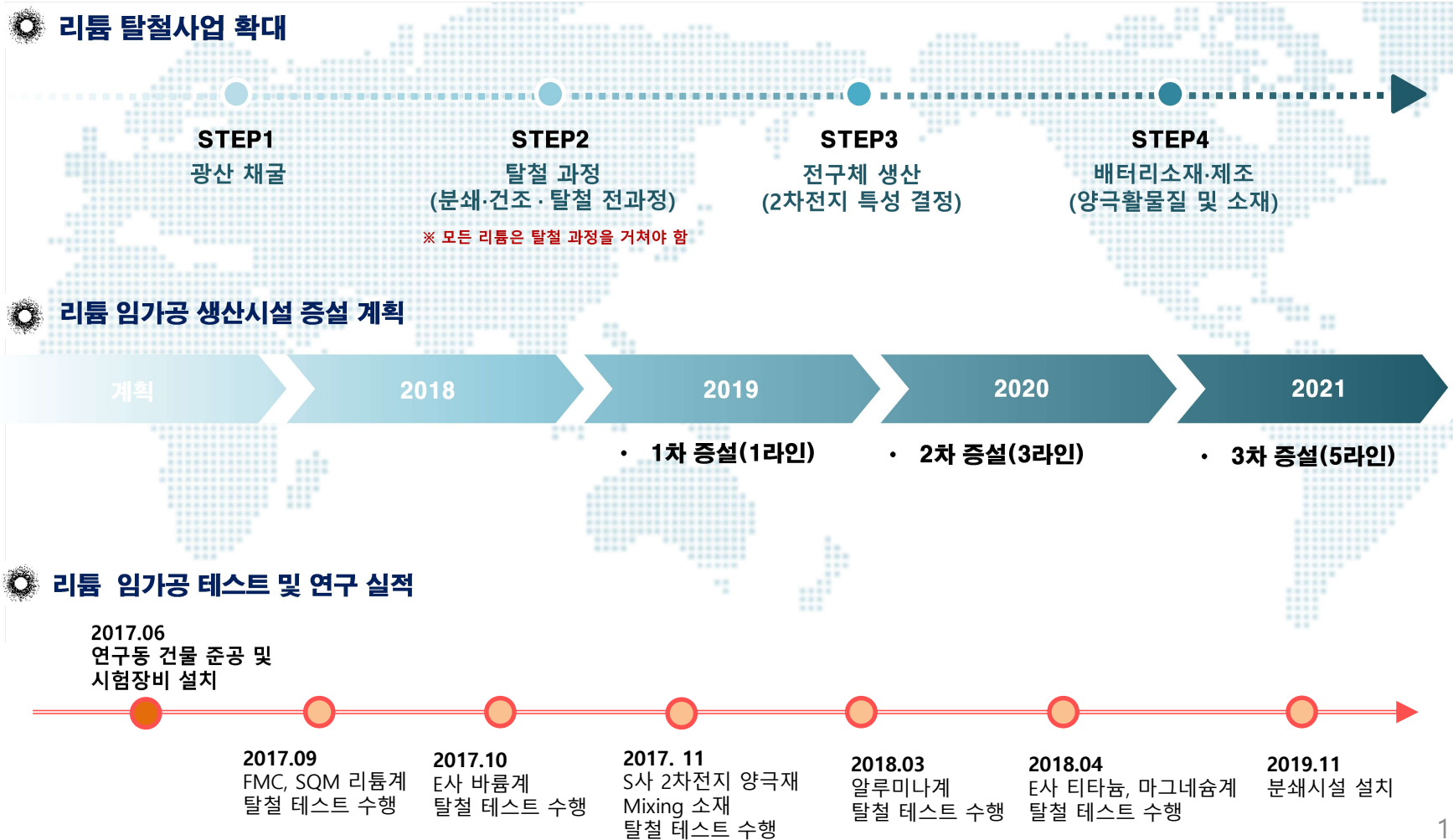
글로벌 ESS 시장전망



자료 : SNE Research

09 사업 확대전략

세계 최고의 리튬 탈철 기술을 바탕으로 연관사업 확대 및 2차전지 소재 위탁생산 사업진출로 고속성장 기대



10 VISION 및 경영 전략



EMF
진행중

소재임가공
리튬/분쇄 탈철
2019년 11월

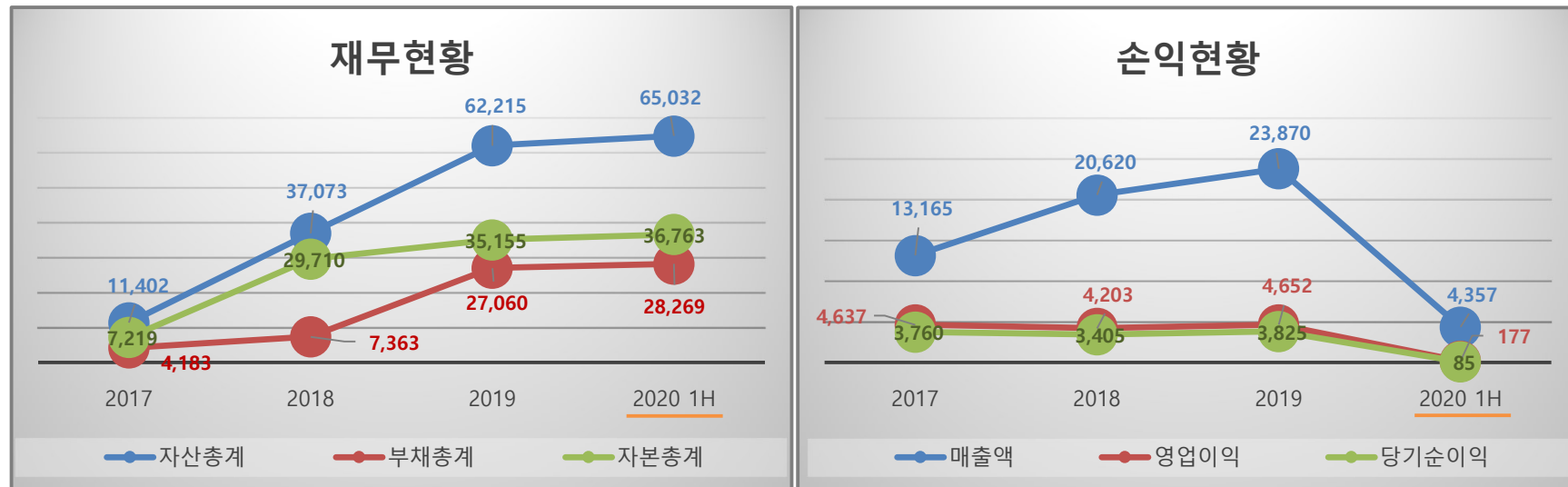
소재무역
리튬무역
2020년(E)

소재가공
2차전지 첨가물사업
2021년(E)

중
견
기
업
도
약

11 요약 재무제표

○ 재무제표



[단위 : 백만원]

구 분	2020 1Q	2019	2018	2017
자산총계	65,032	62,215	37,073	11,402
부채총계	28,269	27,060	7,363	4,183
자본총계	36,763	35,155	29,710	7,219
매출액	4,357	23,870	20,620	13,165
영업이익	177	4,652	4,203	4,637
당기순이익	85	3,825	3,405	3,760

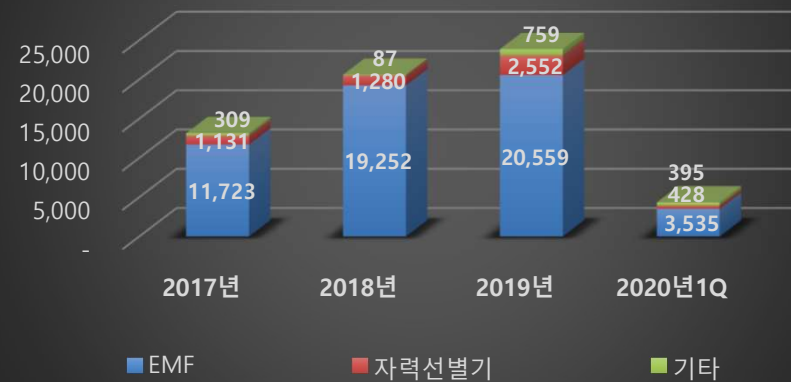
12 매출현황

◎ 제품별 매출

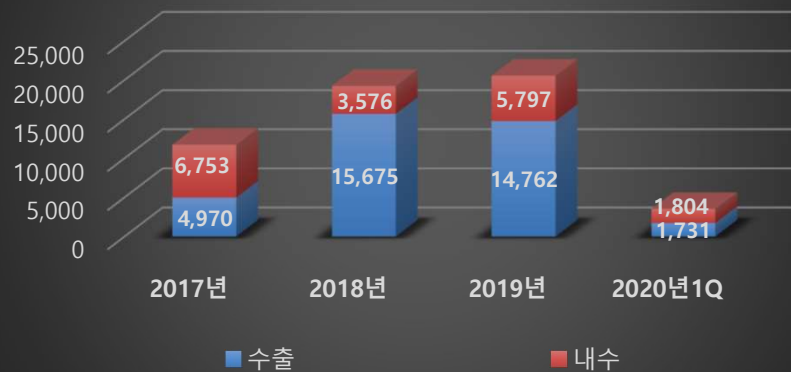
[단위: 백만원]

구 분		2017	2018	2019	2020 1Q
EMF	수출	4,970	15,675	14,762	1,731
	내수	6,753	3,576	5,797	1,804
	소계	11,723	19,252	20,559	3,535
자력 선별기	수출	163	35	1,353	22
	내수	967	1,244	1,199	406
	소계	1,131	1,280	2,552	428
기타	수출	14	19	173	19
	내수	294	68	586	376
	소계	309	87	759	395
제품 합계	수출	5,148	15,731	16,288	1,771
	내수	8,016	4,889	7,582	2,586
	소계	13,164	20,620	23,870	4,357

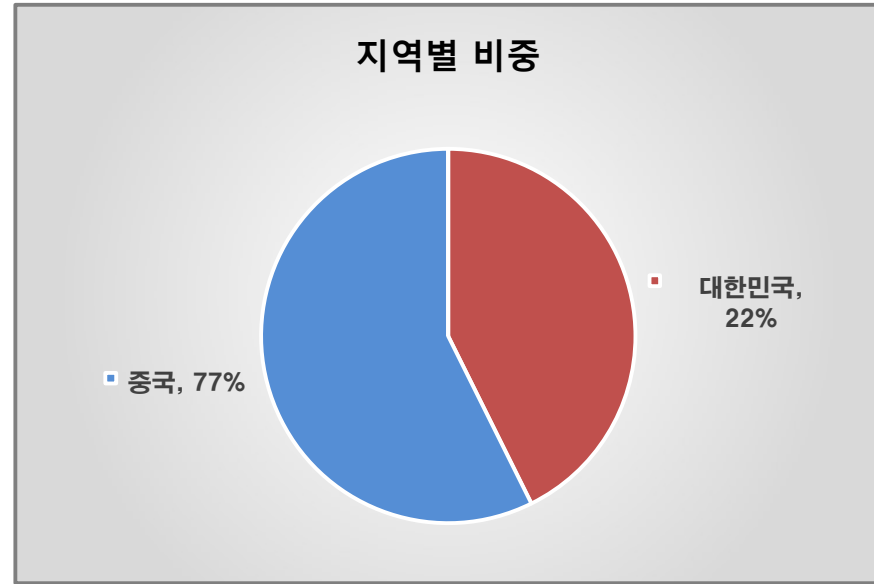
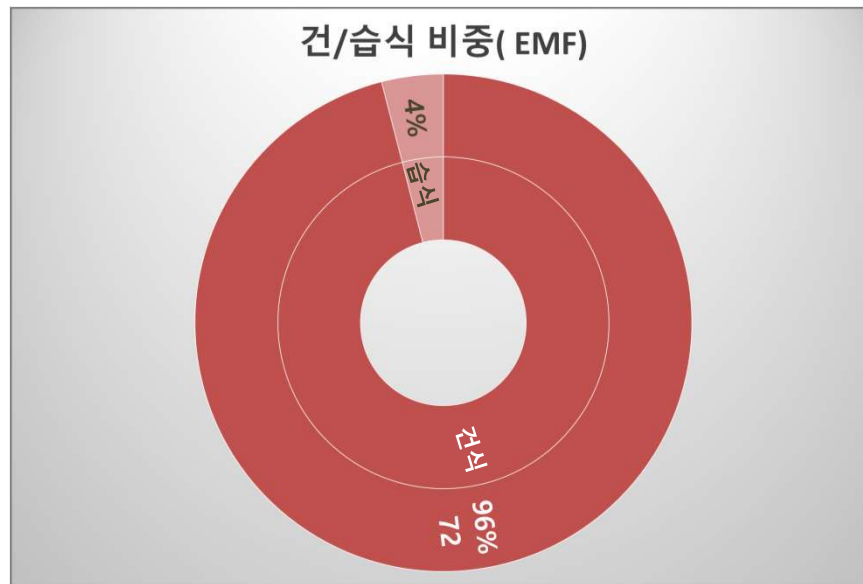
매출현황(유형별)



매출구분(EMF)



13 EMF 매출현황



● 건식/습식(EMF) 매출비중 (2020 1Q년 기준) [단위 : 백만원]

건식/습식 EMF 구분					
건식 EMF		습식 EMF		합계	
수량	금액	수량	금액	수량	금액
72	3,249	3	286	75	3,535

● 지역별 매출비중 (2020 1Q년 기준) [단위 : 백만원]

국가	수량	금액
대한민국	32	1,804
중국	43	1,731
-	-	-
-	-	-
합계	75	3,535

תודה
 Dankie Gracias
 Спасибо
 شكرًا
 Merci Takk
 Köszönjük Terima kasih
 Grazie Dziękujemy Dékojame
 Ďakujeme Vielen Dank Paldies
 Kiitos Tänname teid 谢谢
Thank You Tak
 感谢您 Obrigado Teşekkür Ederiz
 Σας ευχαριστούμε 감사합니다
 Bedankt Děkujeme vám
 ありがとうございます
 Tack



SINCE 1976

대보마그네틱(주)

DAE BO MAGNETIC CO.,LTD.