

글로벌 **그린 신소재** 기업 **이엔드디**

ECO & DREAM

Investor Relations 2020





A decorative graphic on the left side of the page. It features a green globe at the top left, a blue circular arrow around it, and a circular inset below showing a car driving on a road with the text '- World Wide Material Company -' written around it.

Disclaimer

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에 정보제공을 목적으로 (주)이엔디디(이하 “회사”)에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려 드리는 바입니다.

본 Presentation에의 참석은 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며, 제한 사항에 대한 위반은 관련 ‘자본시장과 금융투자업에 관한 법률’에 대한 위반에 해당 될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다.

본 자료에 포함된 “예측정보”는 별도 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 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래 실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 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 각 계열사, 자문역 또는 Representative들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다. (과실 및 기타의 경우 포함) 본 문서는 주식의 모집 또는 매매 및 청약을 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

주식 매입과 관련된 모든 투자 결정은 오직 금융위원회에 제출한 증권신고서 또는 (예비)투자설명서를 통해 제공되는 정보만을 바탕으로 내려져야 할 것입니다.



World Wide Material Company

글로벌 그린 신소재 기업

CONTENTS

Prologue

Chapter 01. 기초 화학 기반 핵심 소재 전문 기업

Chapter 02. 안정적 Cash-cow, 촉매시스템 사업부

Chapter 03. 매출 및 사업 확장 잠재력, 촉매 사업부

Chapter 04. 신성장동력, 2차전지 사업부

Vision

Appendix

01 Prologue Corporate Identity



환경, 2차전지 사업분야

핵심 소재 전문 기업



02 Prologue 원천 기술 기반 다양한 산업분야 적용





/ Chapter 01.

기초 화학기반 핵심 소재 전문 기업

- 01. Company Overview
- 02. 성장 History
- 03. 사업영역
- 04. Core Technology
- 05. 매출 분석
- 06. 손익 분석

01 Chapter 01. 기초 화학기반 핵심 소재 전문 기업 Company Overview



환경 및 2차전지 산업의 기초 핵심소재 사업을 영위하는 R&D 전문기업

❖ 기업 개요

법인명	(주)이엔디
대표이사	김 민 용
설립일	2004년 9월 16일
임직원수	66명 (증권신고서 제출일 기준)
자본금	34.5억원 (증권신고서 제출일 기준)
주요사업	환경 촉매, 촉매시스템 및 2차전지 전구체
본점소재지	충청북도 청주시 흥덕구 직지대로 409번길 37
서울사무소	금천구 가산디지털2로 14 대륭테크노타운 12차 912호

❖ 대표이사 및 주요 임원 소개



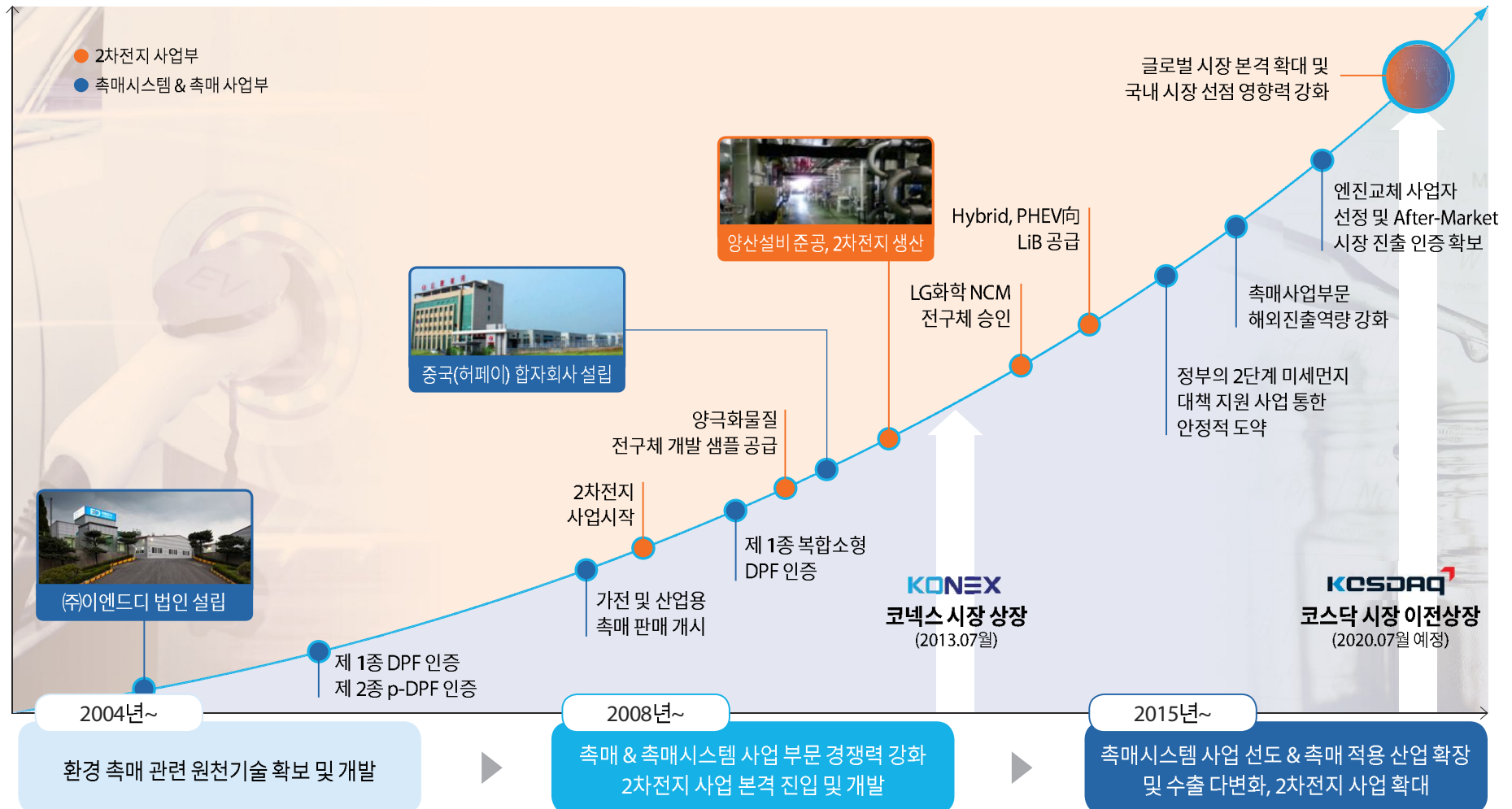
김민용 대표이사

· '04.09월~ 現 (주)이엔디 대표이사
· '92.02월~ 현대오일뱅크
· '86.02월~ 연세대 화학공학/대학원

성명	담당업무	직책	주요 경력
이종섭	생산공장장	전무이사	- 연세대 화학공학과 - 대림엔지니어링
김태민	기술연구소장	전무이사	- 연세대 화학공학 박사 - 삼성전기 기판연구소 - LG 마이크론연구소
장준현	경영관리총괄	상무이사	- 경희대 회계학과 - 동아저축은행
정학섭	영업	이사	- 성균관대 기계공학과 석사 - 현대자동차/국제종합기계
이원영	생산	이사	- 청주대 환경공학과 석사 - 이엔디 생산관리



100% 자체 원천 기술 기반 촉매 & 2차전지 사업 확대





안정적 매출 포트폴리오 구성 및 기술력 기반 영역 확장

❖ 주요 사업 구성



촉매시스템 부문

매연 저감장치
(복합, 자연, 대/중/소)

PM¹-NOx 동시 저감 장치 /
삼원촉매장치²



촉매 부문

On-road(도로용) 자동차
배기가스 저감 촉매

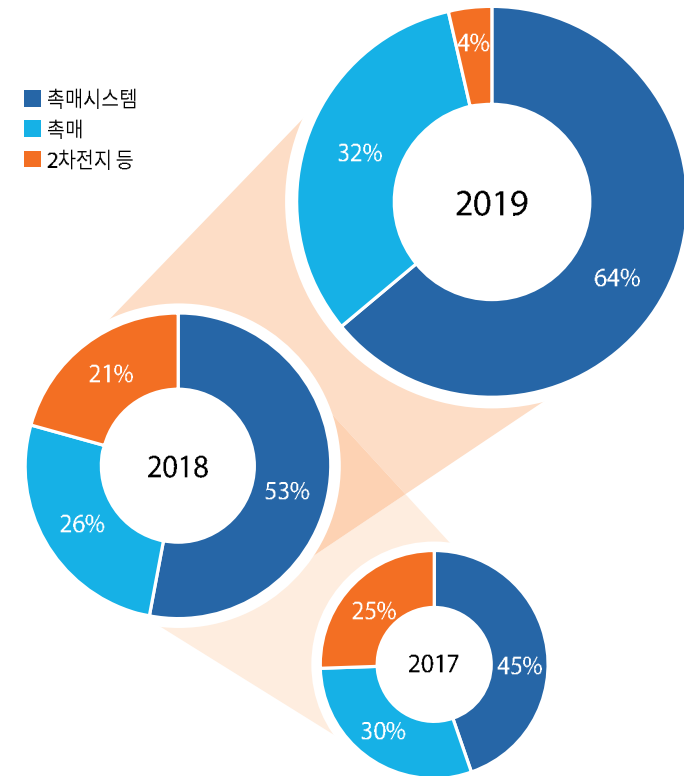
Off-road(비도로용) 자동차
배기가스 저감 촉매



2차전지 사업 부문

전기차용 2차전지
양극활물질 전구체

NCM계열, 소입경



신사업 확대

엔진교체



After-Market



산업용 촉매



선박용 촉매



주요 핵심 기술 기반
다양한 산업 내
제품 적용 가능

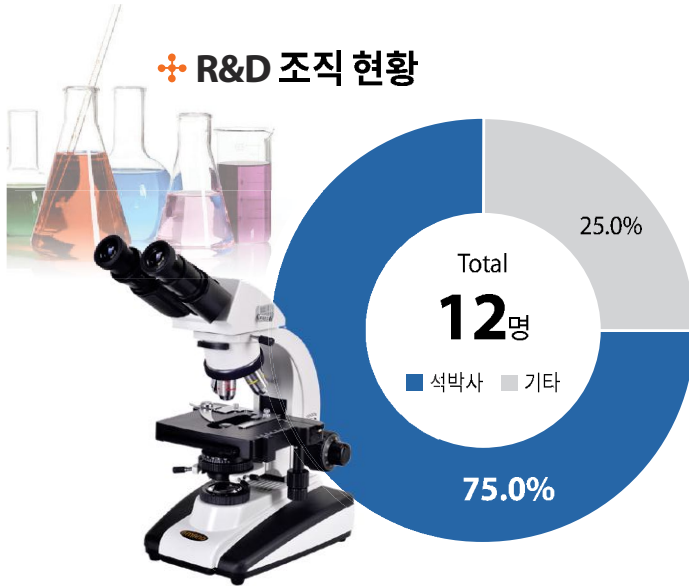
주1: (Particulate Matter) 입자상 물질

주2: 가솔린엔진에서 배출되는 3가지 성분(CO, HC, NOx)을 저감하는 촉매장치



지속적 연구개발을 통해 100% 자체 기술력 확보

R&D 조직 현황



화학, 신소재 공학
전공의 연구진



촉매 개발, 2차전지
소재 개발 조직 구분



주요 연구인력
경력 10년 이상



100% 자체 특허 활용
(타사 특허권 Zero)

주요 특허권 현황

촉매시스템 및 촉매 부문

디젤엔진 배출가스 후처리장치, 매연 정화장치, 저감 촉매 및 장치
피엠 및 탄화수소 제거용 복합촉매 코팅액 및 제조방법
입자상물질, 탄화수소, 일산화탄소 제거용 촉매의 제조방법 및
상기 촉매를 적용한 촉매장치

...

2차전지 부문

니켈-코발트-망간 복합 전구체 제조방법
니켈-코발트-망간 복합전구체의 이종원소 코팅 방법

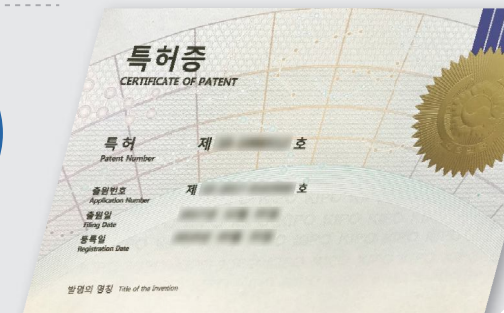
...

24건

특허등록

7건

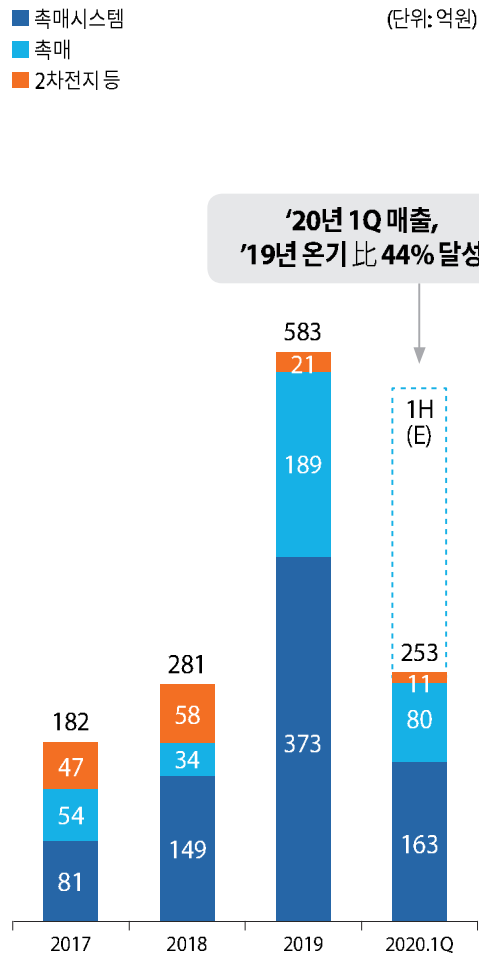
특허출원



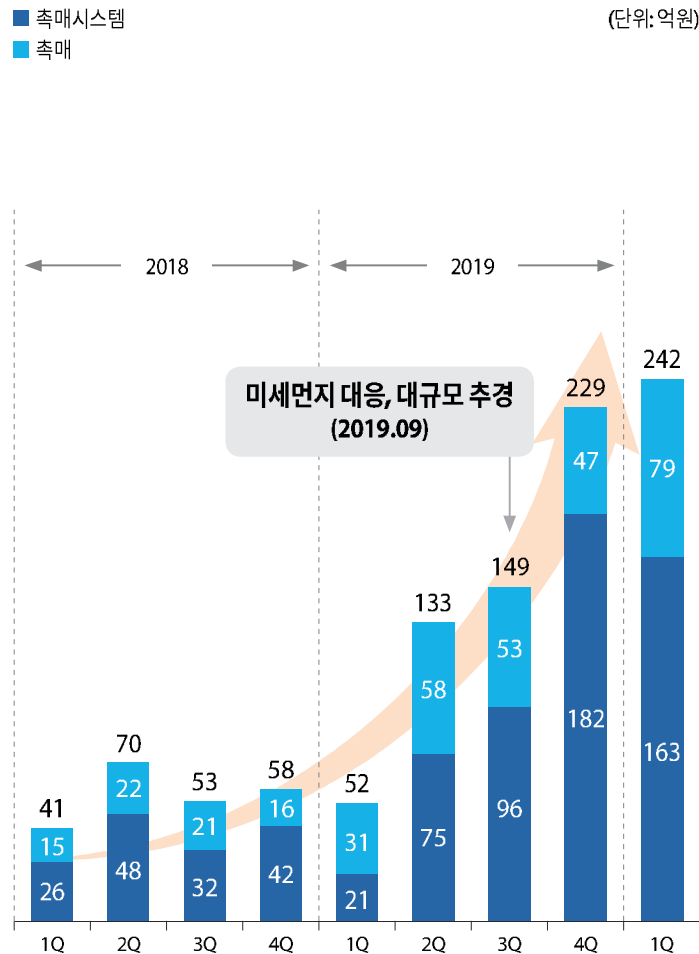


미세먼지 관련 환경규제 강화와 연동하여 촉매시스템 및 촉매 매출 증가세 지속

연도별 매출액



분기별 매출액



매출의 특징

미세먼지 대책 및 예산 지속성 확보

정부 정책의 일관성과
안정적인 매출 확보



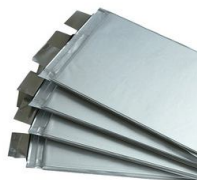
환경 규제 강화로 다양한 촉매 수요

자동차에 대한 촉매 수요 및
선박, 가전, 공장 등 다양한 분야로 확대



2차전지 성장 기대감

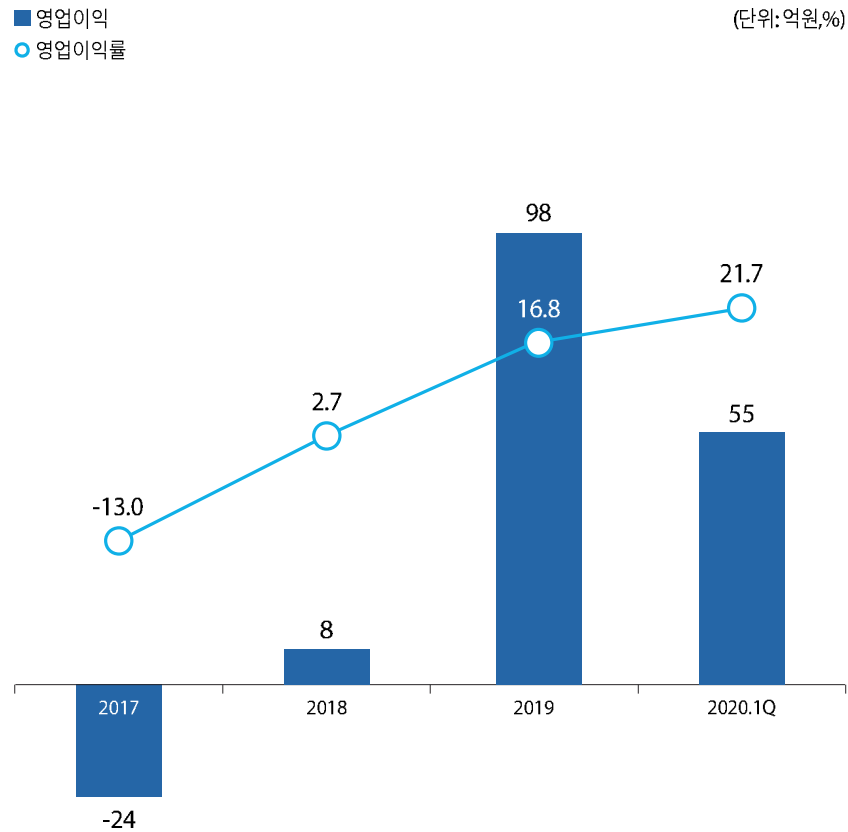
완성된 기술력으로 매출 성장 기대



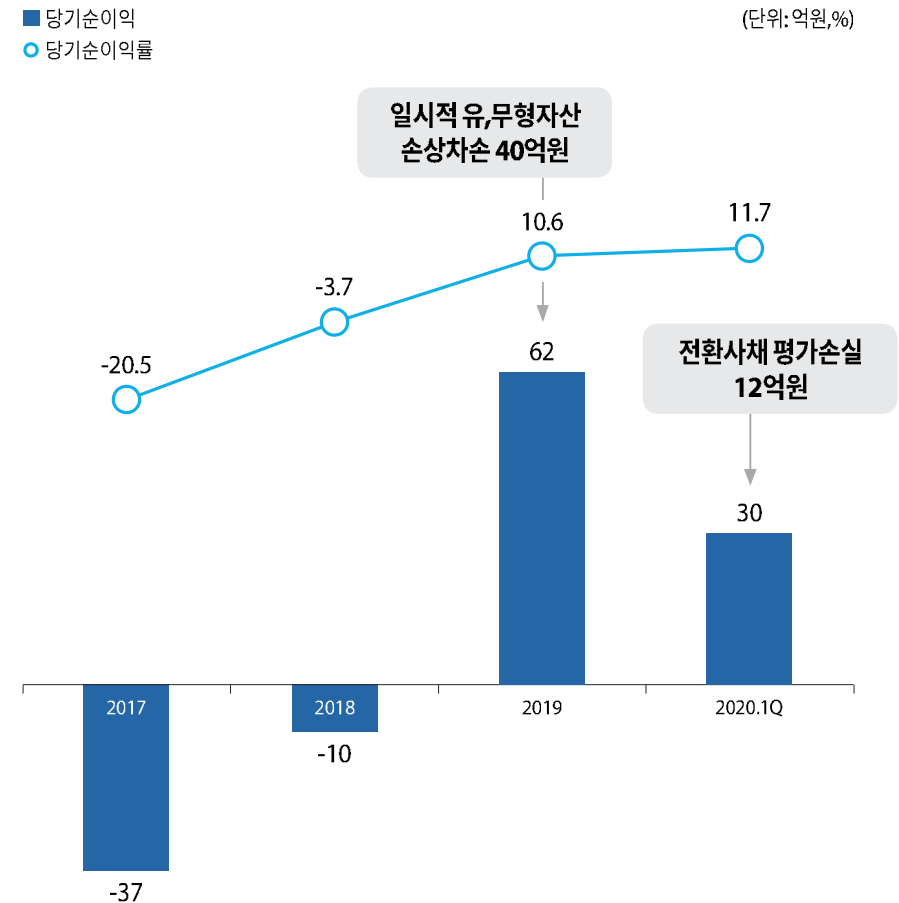


2019년 순이익 Turn-around, 고이익률 기조 유지

연도별 영업이익(률)



연도별 당기순이익(률)





/ Chapter 02.

안정적 Cash-cow, 촉매시스템 사업부

- 01. 촉매시스템 부문 주요 제품
- 02. 시장 진입장벽 구축
- 03. 정부 정책 및 예산 확대에 따른 동반 성장



촉매시스템 사업 부문 Highlights (Cash-cow)

01

미세먼지 정부정책 강화 (10년 단위 정책 수립)

02

국내 미세먼지 저감사업자 중 유일한 촉매시스템 전 인증 획득

03

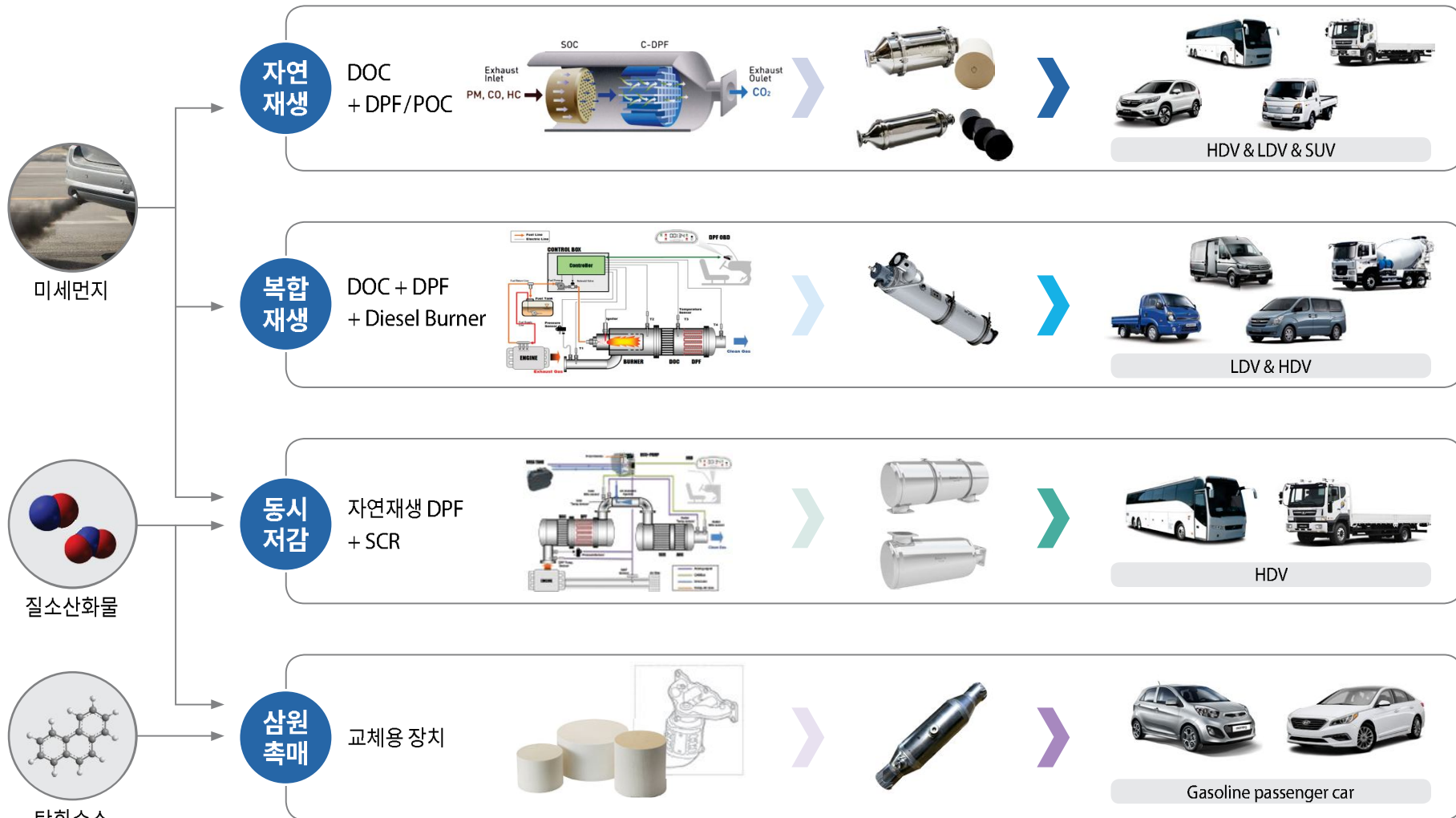
안정적인 Cash-cow

01 Chapter 02. 안정적 Cash-cow, 촉매시스템 사업부

촉매시스템 부문 주요 제품



다종 차량별 적용 가능한 운행차 배출가스저감장치





매연저감장치 시장의 높은 진입장벽, 대상 차량에 대한 쏘 인증 획득 완료, 안정적 현금 흐름 창출

신규 업체 진입장벽 존재

엄격한 환경부 인증 요구

기술개발 기간 장기화, 대규모 개발자금 필요
전국적 공업사망 확충 필요



현재 8개社 인증 장치별
시장 분점 중

시장 진입 및 선점 기업은
안정적 생산 판매
최소 5년 이상



진입장벽 구축

[환경부 요구 인증 전체 획득]



구분	소형 (3,000cc 이하)			중형 (3,000~6,000cc)		대형 (6,000cc 이상)		PM/Nox 동시저감	삼원촉매
재생방식	복합재생	복합재생 (176마력 ¹⁾)	자연재생	자연재생	복합재생	자연재생	복합재생	동시저감	TWC
이엔드디	○	○	○	○	○	○	○	○	○
경쟁사 ¹	A社 7종, B~C社 6종, D~E社 5종, F社 2종, G社 1종								



[안정적 현금 창출 능력]

- 매출채권 대부분 지자체(서울시 등) 채권, 평균 2개월내 현금화
- 매연저감장치, 차주의 10%~12.5% 자기 부담금 납부, 매출 이익율 상승
- 촉매시스템의 중요한 핵심 기술인 촉매를 직접 제조 및 타社에 판매

주1: 2019. 12. 24 기준

03 Chapter 02. 안정적 Cash-cow, 촉매시스템 사업부

정부 정책 및 예산 확대에 따른 동반 성장



미세먼지 관리 종합계획에 따른 정부 예산 증가, 환경 규제 강화로 지속 성장 전망

“ 2005~2014년 운행차배출가스 저감사업 1단계 완료 ”

“ 2015~2024년 운행차배출가스 저감사업 2단계 진행중 ”

일자	주요내용
2018.08	미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 제정 (시행일 2019.02.15)
2018.09	매연 차량 운행제한을 위한 통합지원시스템 구축
2018.11	전국 차량 2,300만대를 1등급에서 5등급으로 분류 (2019.6.27 분류완료, 5등급차량 247만대)
2018.12	운행제한조례제정 가이드라인 제공, 수도권 단속시스템 구축
2019.01	수도권외 단속시스템 구축 컨설팅 수도권의 무인단속카메라 설치 예산 지원
2019.02	미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 시행
2019.03	미세먼지 재난법 통과
2019.11	미세먼지 관리 종합계획 (2020~2024)

6시간 만에 4530대 적발... '비상저감조치 5등급차' 단속

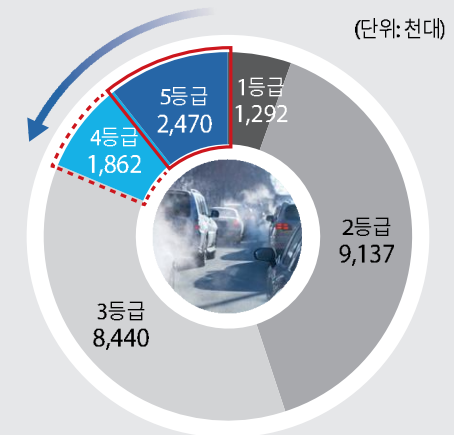
미세먼지의 주범 노후경유차..DPF 장착이 대안

5등급차 겨울철 서울 아예 못다닌다



등록자동차 배출가스 등급분류 현황

현행 5등급 ⇒ 4등급 규제 확대 기대

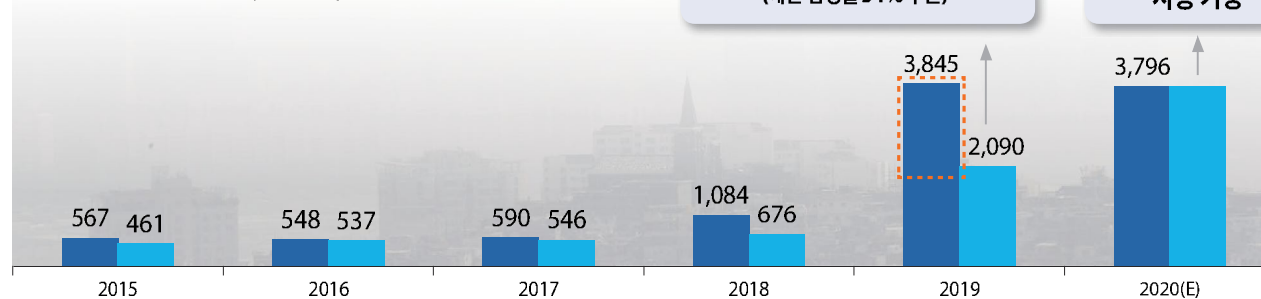


자료: 환경부, 2019년 6월 기준

자료: 환경부, 2019

❖ 미세먼지 관리 종합계획 집행예산

■ 관련예산¹ ■ 집행예산 (단위: 억원)



미세먼지 재난법,
9월 2,000억 규모 추경 편성반영
(예산 집행률 54% 수준)²

1월부터 전체 예산
사용 가능

2020년 DPF 지원 예산

약 80,000대

자료: 환경부 보조금 처리 지침

자료: 각연도별 보조금 처리지침 및 환경부 자료 등 취합

주1:매연저감장치 관련 예산발체 (DPF, 동시저감등)

주2:업계 추정 집행률



/ Chapter 03.

매출 및 사업 확장 잠재력, 촉매 사업부

- 01. 배출가스처리용 촉매
- 02. 촉매 부문 공급 Reference
- 03. Global Player 지위 모색
- 04. 신사업 (1), (2)



촉매 사업 부문 Highlights

(Cash-cow + 신성장)

01

가장 높은 수준의 대기환경 규제를 만족하는
다양한 촉매기술 확보

02

토종소재기업 유일의 국내외
촉매 OEM(Before-market) 레퍼런스 확보

03

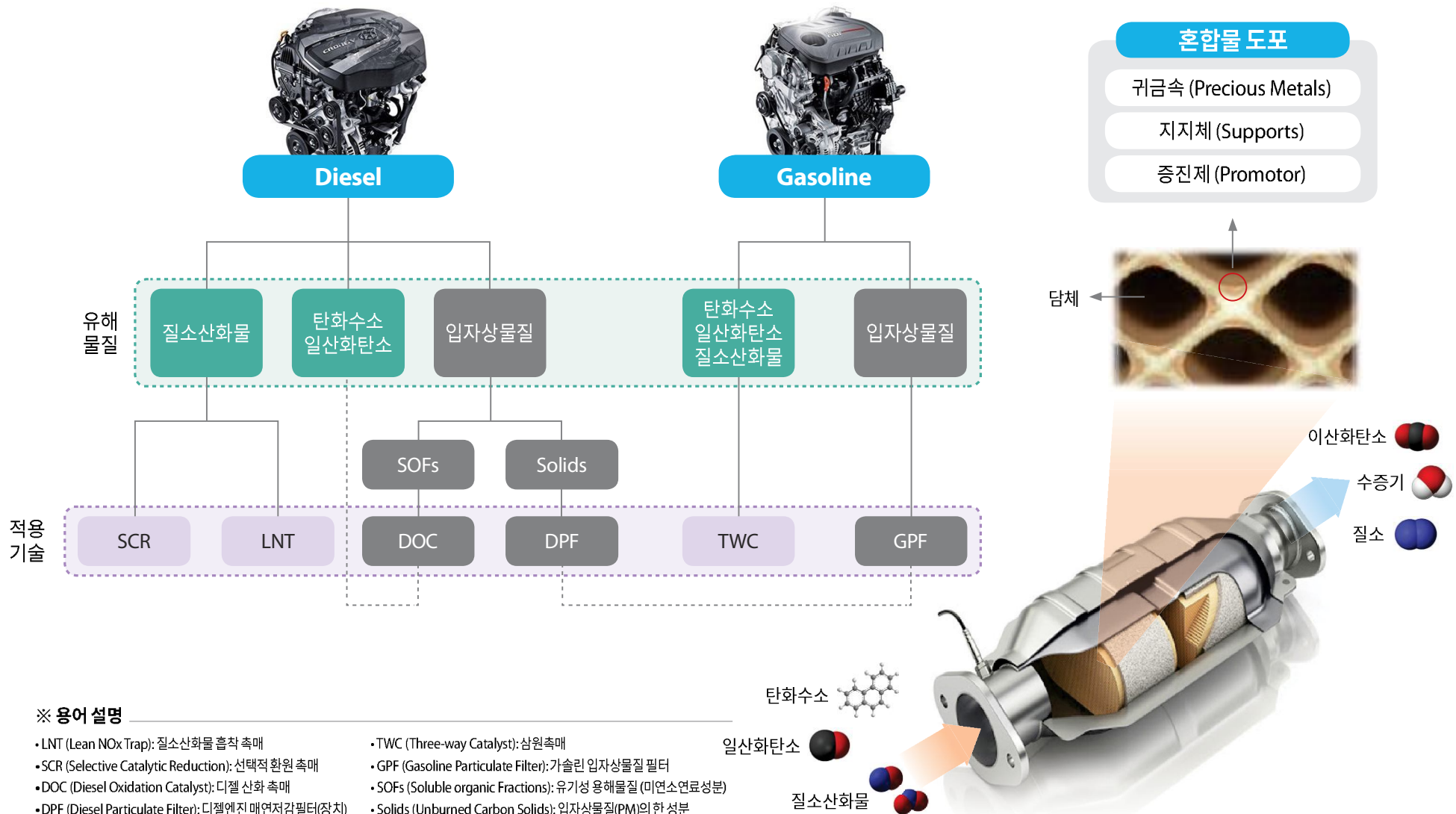
After-market 정책 시행에 따른 시장 선도업체 (First-mover)

01 배출가스처리용 촉매

Chapter 03. 매출 및 사업 확장 잠재력, 촉매 사업부



다양한 배기가스 후처리를 위한 촉매 기술 확보 (~Euro-6)

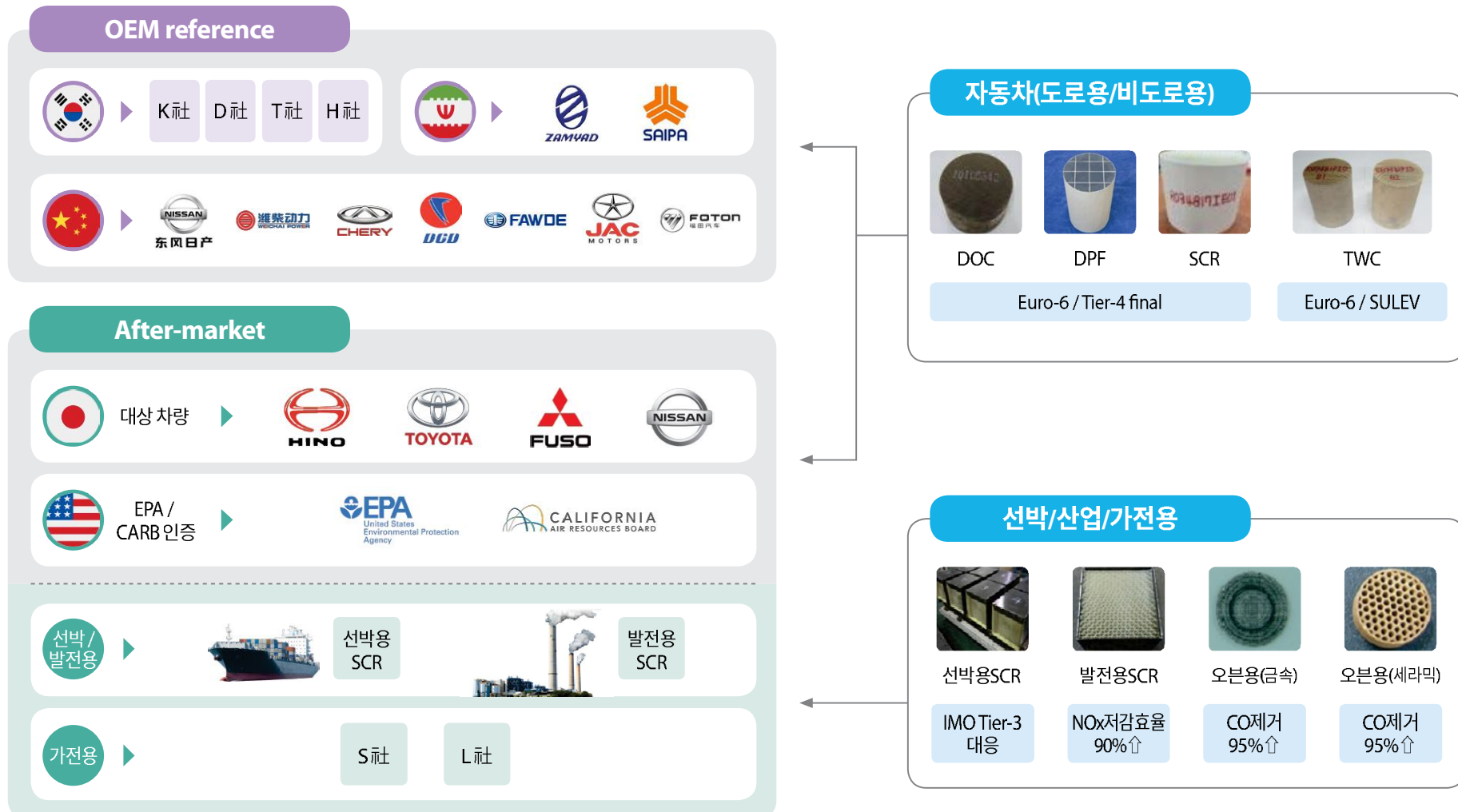


02 Chapter 03. 매출 및 사업 확장 잠재력, 촉매 사업부

촉매 부문 공급 Reference



다양한 촉매 제품 확보, 9개社 약 100여개 모델 OEM 실적 보유



03 Chapter 03. 매출 및 사업 확장 잠재력, 촉매 사업부

Global Player 지위 모색



지역 및 고객 특성에 따른 세분화, 차별화 전략 구축



**On-road & Off-road
시장 공략**



**선박, 발전용
시장 공략**



**After-market
시장 공략**



**촉매시스템 제품
수출**



04 신사업(1) - 노후 건설기계 엔진교체 사업 확대

Chapter 03. 매출 및 사업 확장 잠재력, 촉매 사업부



2019년 하반기 적격사업자로 선정 완료, 올해 이후 매출 확대 전망

연식 및 출력별 건설기계 Tier 기준

구 분	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
19 ≤ P < 37kw	Tier 1	Tier 1	Tier 1	Tier 2	Tier 2	Tier 2	Tier 3	Tier 3	Tier 3	Tier 3	Tier 3	Tier 4	Tier 4	Tier 4	Tier 4	Tier 4	Tier 4	Stage V
37 ≤ P < 75kw																		
75 ≤ P < 130kw																		
130 ≤ P < 560kw																		

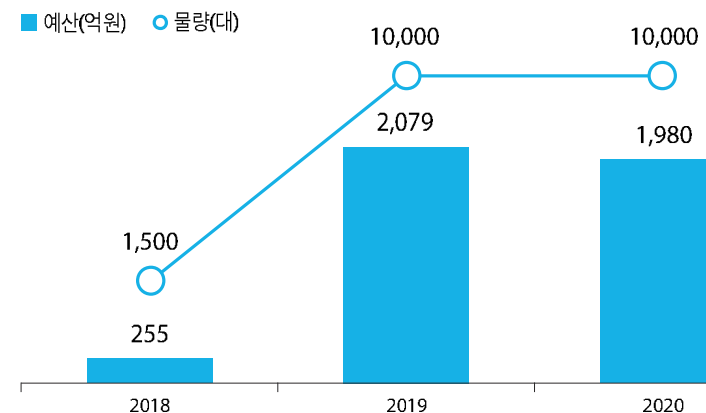


지게차, 굴삭기 등 비도로용 건설기계 대상
Tier-1 이전 ⇒ Tier-3 이상 신형엔진으로 교체



- 2019년 8월 사업자 선정 (환경부)
- 2019년 지게차 3기종 66대 교체 완료 (매출 약 10억원)
- **2020년 교체 10기종 확대, 매출 약 80억원 수준 확대**
- **2021년 대상 모델 20기종으로 확대 예정**

연도별 엔진교체 관련 정부 예산 및 물량



04 신사업(2) - 교체용 촉매(After-Market)

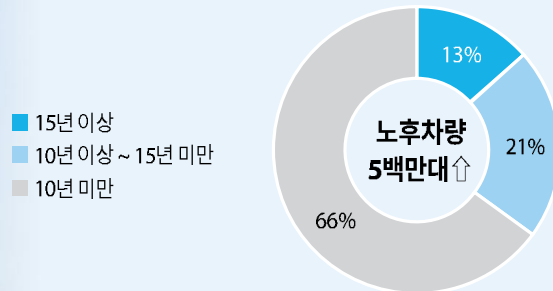
Chapter 03. 매출 및 사업 확장 잠재력, 촉매 사업부



교체용 배출가스저감장치 인증 제도 도입에 따른 新시장 형성

• 노후차량(10년 이상) 증가에 따른 시장성 확보

잔여 수명을 고려한 실속형 촉매 장치 개발 공급 필요



자료: 한국 자동차 산업 협회, 국내 승용차 등록 현황 (2018년 9월 기준)

• 교체용 저감장치 개발 및 정부 인증 획득

OEM용 촉매 설계/제작 기술을 활용한 다양한 교체용 저감장치 개발

교체용
배출가스
저감장치



DOC

TWC

DPF

SCR

After-Market

미인증 배출가스저감장치 규제 시행

(대기환경보전법, 2020년 4월 시행)

Before-Market

On-road (도로용)



Off-road (비도로용)





/ Chapter 04. 신성장동력, 2차전지 사업부

- 01. 2차전지 양극활물질의 중요성
- 02. 2차전지 양극활물질 전구체 개발
- 03. 원천 기술 기반 차별화
- 04. 사업 확대 전략



2차 전지 부문 Highlights

(신성장)

01

국내외 고객사 맞춤형 전기차 양극활물질 전구체 기술 확보

02

전략적 고부가가치 기술 개발 집중

03

2차전지 생산 증설 계획 (2021년 상반기)

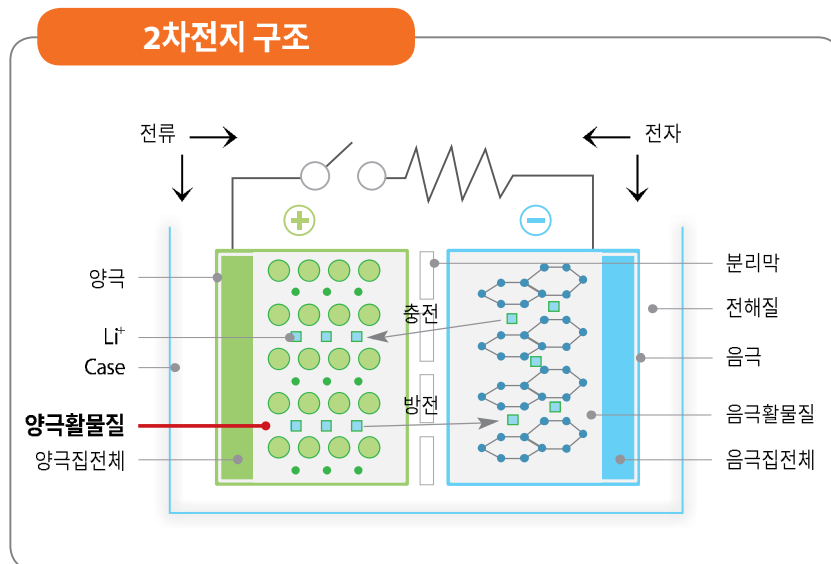
01 Chapter 04. 신성장동력, 2차전지 사업부

2차전지 양극활물질의 중요성



2차전지의 가장 높은 원가 구성을 차지하는 양극활물질 소입경 전구체

❖ 리튬 2차전지 4대 구성 소재와 원가 구성 비율(%)



• 전구체의 품질은 2차전지 고유의 특성을 결정

- 현재, 양극활물질 전구체는 단일 입경 및 대입경(평균 10~20 μ m)을 주로 사용
- 대입경 전구체는 중국산 제품 수입, 일부 개선하는 형태로 사용 중

02 Chapter 04. 신성장동력, 2차전지 사업부

2차전지 양극활물질 전구체 개발



고객사 맞춤형 전구체 제조가 가능한 국내 유일 전구체 전문 기업

❖ 전구체 제조 핵심 기술

핵심 기술

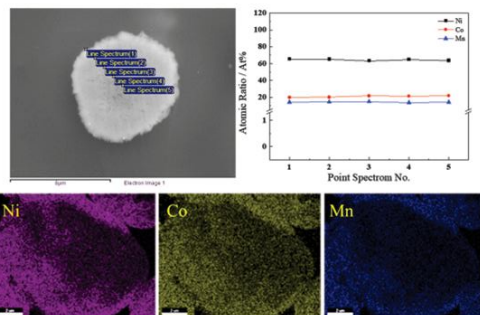
이엔드디 특화기술¹ 기반 “균일한 크기의 입도 분포” 전구체 제조 기술

주요 기술

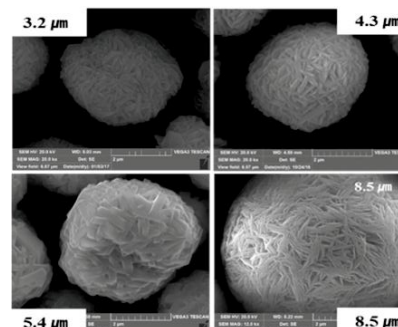
- 다양한 조성의 NCM 전구체 제조 기술
- 소입경(< 5 μ m) 및 대입경(> 10 μ m) 등의 전구체 입도 제어 기술
- 전구체 형상(침상형, 판상형 등) 및 물성(고비표면적/고밀도) 제어 기술



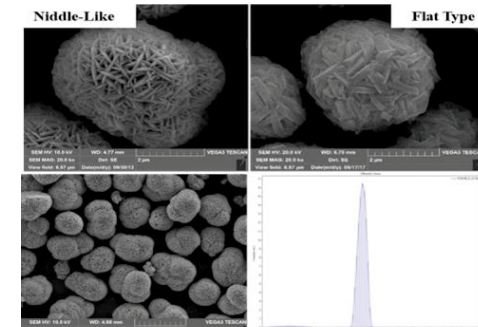
다양한 조성의 전구체 제조



입도 제어 전구체 제조



형상 및 물성 제어 전구체 제조



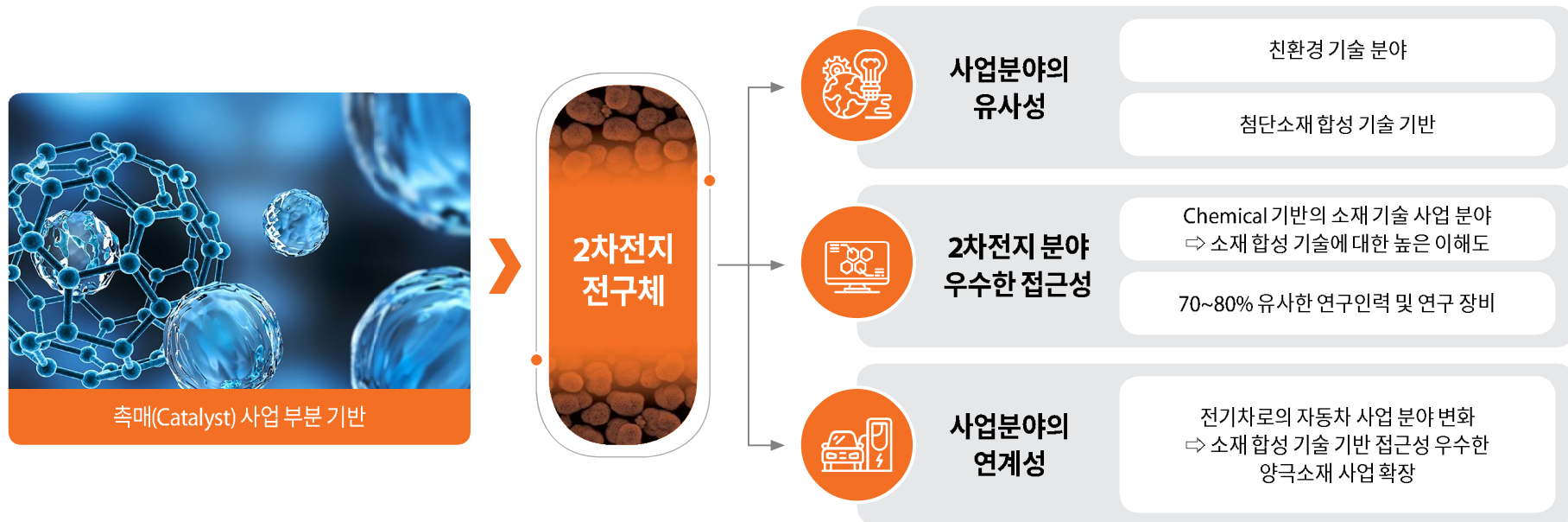
주1: Batch식 제조 공법 및 초기 미립자형성 제어 공법 (특허: 제 10-1547972호, 니켈-코발트-망간 복합 전구체 제조 방법)

03 원천 기술 기반 차별화

Chapter 04. 신성장동력, 2차전지 사업부



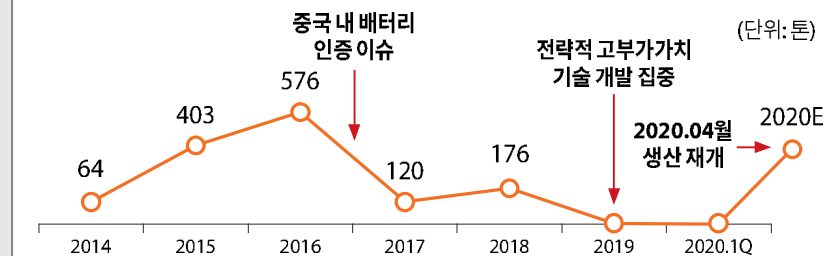
독보적 촉매 기술 기반과 유사성이 높은 2차전지 전구체 분야로 사업 확장



촉매 글로벌 Big3 모두 2차전지 소재 사업 동시 영위



이엔디스 2차전지 사업부 연도별 생산량 추이





양극재 수요 급증에 따른 개발 지속으로 경쟁력 확보

A社, 고용량 고품량니켈(High-Ni) 전구체

전기차 시대 도래 “고기능성 양극재 수요 급증”
(전기차 1회 충전 주행거리 향상 필수)

고용량 고품량 니켈계(High-Ni) 양극재
수요 증가

코발트 조성제어형(Co=6%이하) Ni 80%
또는 90% 이상 전구체 개발

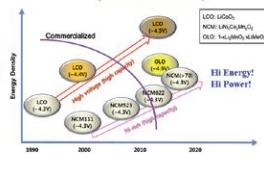
[고용량 특성]
▶ 장거리 운전 가능한 고용량 이차전지 수요 증가
→ 고에너지밀도 특성 소재 개발 진행



[고출력 특성]
▶ 급속 충전 가능한 고출력 이차전지 수요 증가



“High-Ni계 양극활물질 개발”
(Customer Needs)

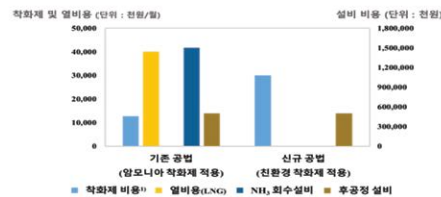
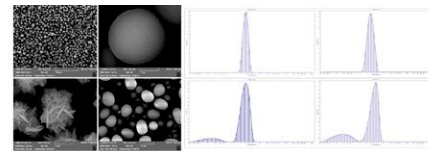


B社, 원가저감형 고용량 전구체

양극재 수요 급증으로 인한
“전구체 단가 경쟁 심화”

친환경, 저비용 착화제 적용
고용량 전구체 개발

3세대 전구체, NCM 622 대비
“동등 또는 우위 성능 확보”



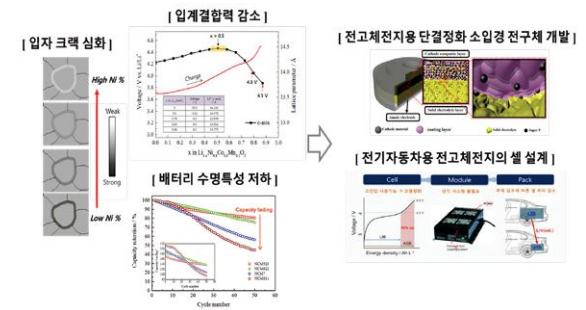
C社, 차세대 전고체전지용 양극전구체

고함량 니켈 전구체
“구조적 불안정성, 성능저하”

새로운 전해질 시스템 “전고체전지”
개발 필요성 증가

전고체전지용 단결정화 소입경 전구체 개발

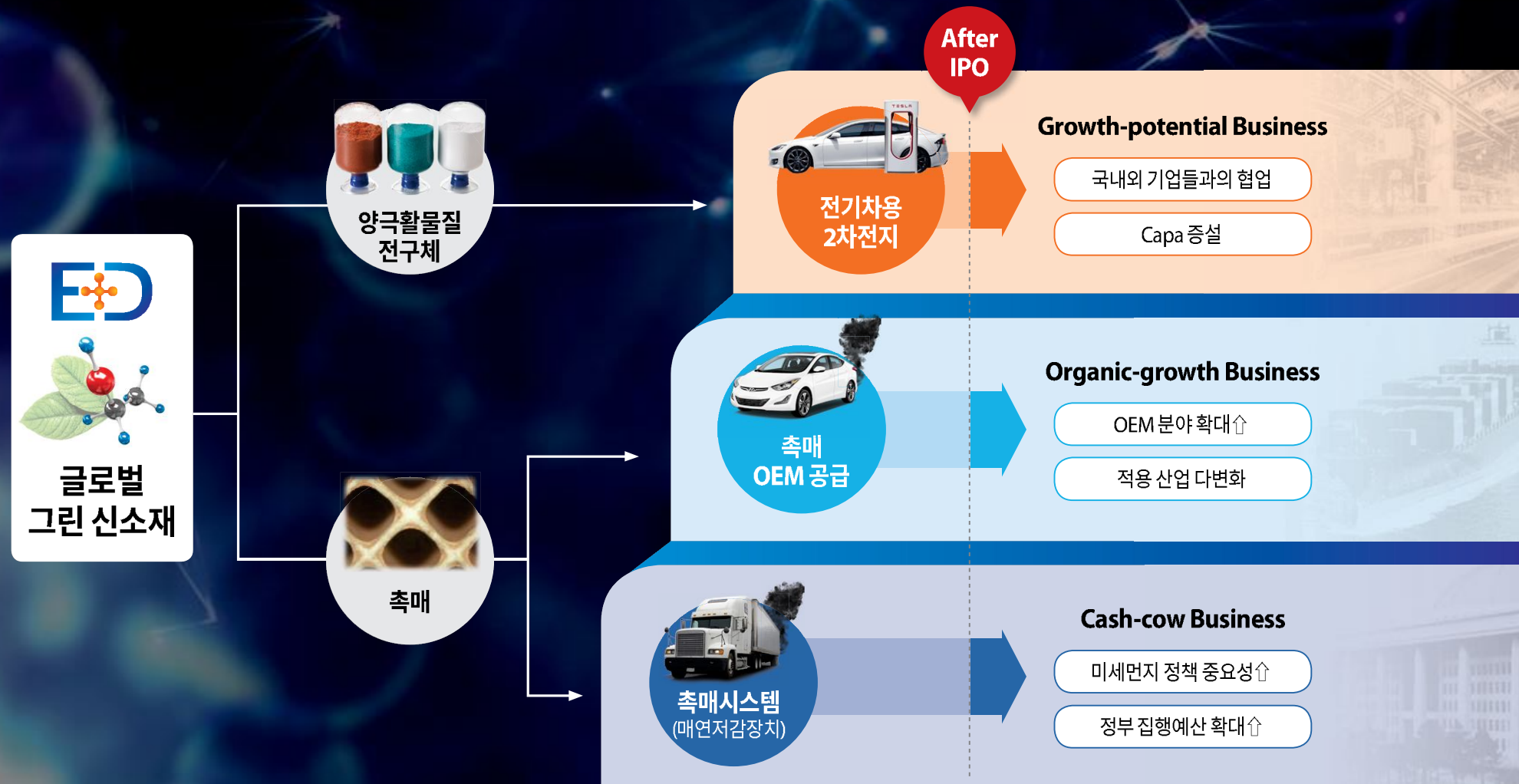
전기차용 전지셀 설계 관점 “경제성 확보”
(1회 충전 700km 이상 주행 가능)



Vision: 글로벌 촉매 TOP4 진입



안정적 매출 창출 능력 기반 ⇒ 단계별 투자 확대 ⇒ 사업 확장 및 지속 외형 신장





Appendix

01. 요약 재무제표



❖ 요약 재무상태표

(단위: 백만원)

구 분	2017	2018	2019	2020.1Q
유동자산	9,857	10,605	22,284	31,205
비유동자산	21,331	18,999	15,861	14,757
자산총계	31,187	29,604	38,145	45,962
유동부채	25,284	24,916	25,529	30,428
비유동부채	2,869	384	2,129	2,067
부채총계	28,153	25,300	27,658	32,495
자본금	3,070	3,335	3,335	3,410
자본잉여금	970	3,021	3,021	2,945
기타자본항목	(295)	(361)	(361)	(361)
기타포괄손익누계액	46	(2)	20	20
이익잉여금	(756)	(1,689)	4,472	7,452
자본총계	3,035	4,304	10,486	13,467

❖ 요약 손익계산서

(단위: 백만원)

구 분	2017	2018	2019	2020.1Q
매출액	18,228	28,098	58,313	25,308
매출원가	16,277	21,929	39,211	16,670
매출총이익	1,951	6,169	19,102	8,637
판매/관리비	4,313	5,419	9,312	3,152
영업이익	(2,362)	750	9,790	5,485
기타수익	142	163	158	86
기타비용	82	68	4,314	27
금융수익	13	13	8	2
금융비용	1,462	1,407	1,400	1,496
지분법손익	210	-	-	-
관계기업투자관련손익	-	216	187	178
법인세차감전순이익	(3,542)	(766)	4,428	3,871
법인세비용	202	275	(1,766)	899
당기순이익	(3,744)	(1,041)	6,194	2,972