

Investor Relations 2024

KOREA FUEL-TECH CORPORATION

DRIVING THE AUTOMOTIVE INDUSTRY TOWARD A SUSTAINABLE FUTURE

Disclaimer

본 자료에 포함된 코리아에프티(주)(이하 "회사")의 경영실적 및 재무성과와 관련된 모든 정보는 기업회계기준 및 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었습니다.

본 자료는 향후 매출계획 등 미래에 대한 "예측정보"를 포함하고 있습니다. 이는 과거가 아닌 미래의 추정에 기인하며 성장 가능한 목표치를 경영실적으로 반영하고 있으며, '예상', '전망', '계획', '기대' 등과 같은 용어를 사용하였습니다. 위 "예측정보"는 경영환경의 변화에 따라 적지 않은 영향을 받을 수 있으며, 이러한 불확실성에 따른 현상은 미래의 경영실적과 중대한 차이가 발생할 수도 있습니다.

또한 각종 지표들은 현재의 시장상황과 회사 경영목표 및 방침을 고려하여 작성된 것으로 시장환경의 급속한 변화 및 투자환경, 회사의 전략적 목표 수정에 의하여 그 결과가 다르게 나타날 수 있습니다.

따라서, 투자자는 투자판단을 내리기에 앞서 반드시 투자설명서를 확인하여야 하며, 본 자료에 열거한 사항은 어떠한 경우에도 투자자의 투자결과에 효과를 미치지 못하므로 법적인 책임이 없으며, 회사는 새로운 정보 및 미래의 사건 등으로 그 사실을 공지할 의무가 없습니다.

Chapter 01

CORPORATE OVERVIEW

- 01 • 회사 개요
- 02 • 국내외 사업장 현황
- 03 • 주식에 관한 사항
- 04 • 연혁

Chapter 02

BUSINESS AREA

- 01 • 사업 영역
- 02 • 카본 캐니스터
- 03 • 플라스틱 필러넥
- 04 • 의장부품

Chapter 03

INVESTMENT HIGHLIGHTS

- 01 • 제품 경쟁력
- 02 • 현지화 전략
- 03 • 경영실적
- 04 • IR Issues
- 05 • New Business

Appendix

- 01 • 주요 재무제표
- 02 • 지식재산권 현황



Investor Relations 2024 • Chapter 01

CORPORATE OVERVIEW

- 01 회사 개요
- 02 국내외 사업장 현황
- 03 주식에 관한 사항
- 04 연혁

01 | 회사 개요

일반 현황

(2024.02.02 기준)

기업명	코리아에프티주식회사
대표이사	오원석
설립일	1996년 07월 22일
자본금	27.8억원
임직원수	570명 (해외포함 2,251명)
주요사업	자동차부품제조업
주소	경기도 안성시 원곡면 섬바위길 23
홈페이지	www.kftec.com

주요 경영진 현황

오원석 대표이사

주요이력

- 서울대학교 졸업
- 前 두산중공업
- 前 대우조선
- 前 현대자동차·기아 협력회장
- 前 자동차부품산업진흥재단 이사장
- 現 자율주행기술개발혁신사업단 이사장



성명	직위	주요이력
김재산	대표이사/사장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 영남대학교 졸업 ▪ 前 현대자동차 ▪ 前 만도
이충구	법인장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 서울대학교 졸업 ▪ 前 대우자동차
신춘호	부사장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대구대학교 졸업 ▪ 前 코리아제록스 ▪ 前 성광정밀
임호균	전무이사	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 충남대학교 졸업 ▪ 前 코리아에어텍

02 | 국내외 사업장 현황



국내 (KFTC)



안성 (본사)

FILLER NECK
UREA FILLER NECK
INTAKE HOSE

공도

CARBON CANISTER
SUNSHADE
INTERIOR PARTS

경주

CARBON CANISTER
FILLER NECK
UREA FILLER NECK

중국 (BKFTC)



BEIJING · YANCHENG ·
CANGZHOU · CHONGQING

CARBON CANISTER
FILLER NECK
RESERVE TANK
LAMP PARTS

인도 (KFTI)



CHENNAI

CARBON CANISTER
FILLER NECK
SUNSHADE
INTERIOR PARTS

폴란드 (KFTP)



ZABRZE · ZORY

CARBON CANISTER
FILLER NECK
INTERIOR PARTS

슬로바키아 (KFTS)



RAJEC

INTERIOR PARTS

미국 (KFTA)



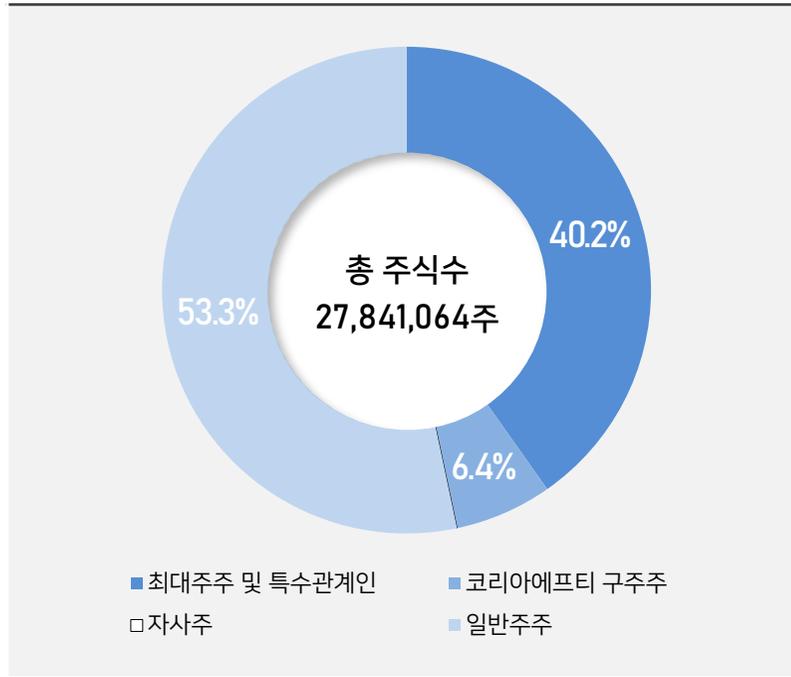
AUBURN, ALABAMA

CARBON CANISTER

03 | 주식에 관한 사항

주주 현황

(2023.12.31 기준)



주요 주주 현황

(2023.12.31 기준)

구분		주식수	비율
최대주주	SIS S.R.L	9,719,032	34.9 %
특수관계인	오원석	1,374,016	4.9 %
	김재산	30,000	0.1 %
	신춘호	80,322	0.3 %
코리아에프티 구주주		1,795,322	6.4 %
자사주		5	0.0 %
일반주주		14,842,367	53.3 %
총 주식수		27,841,064	100.0 %

04 | 연혁

기반 구축 1996 - 1999

- 1999.11 자동차 기술대상 수상
- 1999.03 이태리 ERGOM사와 자본 합작
- 1997.04 코리아에프티(株)로 상호 변경
- 1997.01 대표이사 오원석 취임
- 1996.07 데이코코리아(株) 설립

사업 본격화 2000 - 2010

- 2008.10 차량용 SUNSHADE 양산 시작(국산화 개발)
- 2008.01 폴란드공장 양산 시작 🏠
- 2007.08 인도공장 양산 시작 🏠
- 2007.06 GM GLOBAL 공급업체 선정
- 2006.05 죽산공장 양산 시작 🏠
- 2005.04 경주공장 양산 시작 🏠
- 2003.10 중국공장 양산 시작 🏠
- 2002.11 LEV-II & (P)ZEV CANISTER 양산
- 2002.01 싱글 PPM 인증 획득
- 2002.04 미국 GM 및 DCX CANISTER 입찰자격 획득
- 2002.03 국내 최초 3-D FILLER NECK 양산
- 2001.11 코리아에프티(株) 기술연구소 설립 🏠
- 2000.06 FIAT용 CANISTER 공급업체 선정

글로벌 역량 강화 2011 - 현재

- 2017.11 RENAULT-NISSAN 공급업체 선정
- 2017.10 동풍르노 공급업체 선정
- 2017.09 차화가기차 공급업체 선정
- 2017.02 VOLVO 공급업체 선정
- 2016.07 GM GLOBAL 공급업체 선정
- 2016.06 VOLVO 공급업체 선정
- 2015.04 VOLKSWAGEN 공급업체 선정
- 2015.02 슬로바키아공장 양산 시작 🏠
- 2015.01 SKODA 공급업체 선정
- 2014.12 BAIC MOTOR 공급업체 선정
- 2014.08 RENAULT-NISSAN 공급업체 선정
- 2012.12 르노글로벌 공급업체 선정
- 2012.03 **KOSDAQ** 시장 상장
- 2023.01 미국 알라배마공장 양산 시작 🏠
- 2022.05 VOLKSWAGEN 공급업체 선정
- 2022.01 현대자동차 품질5스타 획득
- 2021.08 HOZON 공급업체 선정
- 2021.07 SGM 공급업체 선정
- 2021.06 PORSCHE 공급업체 선정
- 2020.11 VOLKSWAGEN 공급업체 선정
- 2020.09 미국법인 설립 🏠
- 2020.07 NISSAN 공급업체 선정
- 2020.02 RENAULT-NISSAN 공급업체 선정
- 2019.10 GM, VOLVO, VW 공급업체 선정
- 2019.09 Lynk & Co 공급업체 선정
- 2019.07 VOLKSWAGEN 공급업체 선정
- 2019.03 RENAULT-NISSAN 공급업체 선정



Investor Relations 2024 • Chapter 02

BUSINESS AREA

- 01 사업 영역
- 02 카본 캐니스터
- 03 플라스틱 필터넥
- 04 의장부품

01 | 사업 영역

의장부품 (내장)

- Pillar trims (Front/Center/Rear)
- Floor console
- Glove box
- Luggage board
- Connection duct

ADAS

- Vision-based collision warning system

의장부품 (선쉐이드)

- Sunshades (Auto/Manual)
- Door curtains

필러넥

- Mono-layer filler neck
- Multi-layer filler neck
- Urea filler neck
- PA6+ Nano filler neck
- MFI filler neck

의장부품 (외장)

- Radiator grille
- Bumper grille
- Skid plate

흡기 시스템

- Air intake hose

모바일 엔터테인먼트

- Virtual Image Monitor (V300i)

카본 캐니스터

- LEV-3/Tier-3 (북미)
- KLEV3 (국내)
- EURO-6 (유럽)
- CHINA-6 (중국)

02 | 카본 캐니스터

연료탱크 내에서 발생하는 증발 가스(환경규제적용대상)를 활성탄으로 흡착,
엔진 작동 시 엔진으로 환원시켜 연소되도록 하여 대기오염을 방지하는 **친환경 자동차 연료 부품**

구분	규제	대표제품	특징
북미	LEV-3 Tier-3		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 북미지역에 판매되는 가솔린 차량에 적용 ✓ CARB^{California Air Resources Board} 및 EPA^{Environmental Protection Agency}가 시행하는 LEV-3 및 Tier-3 규제 만족 ✓ 주간증발가스 시험 : 300mg 이하/test
한국	KLEV3		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2018년부터 국내에서 판매되는 가솔린 차량에 적용 ✓ 환경부 시행 KLEV-3 환경법규 만족 ✓ 주간증발가스 시험 : 350mg 이하/test
유럽	EURO-6		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2019년부터 유럽에서 판매되는 가솔린 차량에 적용 ✓ EEA^{European Environment Agency} 시행 EURO-6d 환경법규 만족 ✓ 주간증발가스 시험 : 2.0g 이하/test
중국	CHINA-6		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2018년부터 북경, 상해 등 대도시를 중심으로 판매되는 가솔린 차량에 적용, 2020년부터 전국 시행 ✓ China-6 환경법규 만족 ✓ 주간증발가스 시험 : 700mg 이하/test
PHEV/ HEV	각국 규제		<ul style="list-style-type: none"> ✓ PHEV/HEV 차량에 적용 ✓ OBD2 연료시스템 증발가스 누설 진단용 ELCM 부품 적용

03 | 플라스틱 필러넥

연료주입구로부터 연료탱크까지 연료를 안전하게 이송하기 위한 유로관으로,
기존 스틸소재 제품 대비 경량화로 연비를 향상시켜 대기오염을 방지하는 **친환경 자동차 부품**

제품	사진	특징
Mono-layer Filler Neck		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 기존 스틸 필러넥 대비 제품 경량화로 연비 향상 ✓ 기존 주름관 필러넥 대비 우수한 제품 성능 및 내구성
Multi-layer Filler Neck		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 증발가스 차단성이 우수한 다층구조Multi-layer를 적용 ✓ 강화된 환경 법규(HC가스)에 대응
PA6+ Nano Filler Neck		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 기존 PA6 Mono-layer 대비 증발가스 차단성이 우수한 PA6+NANO 소재 신규 개발 ✓ 환경 법규(HC가스) 대응을 위한 플라스틱 필러넥
Urea Filler Neck (요소수 필러넥)		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 강화된 환경 법규(NOx) 대응용 SCR방식에 적용 ✓ 스틸 필러넥의 단점인 요소수 내식성 및 저항성 개선
MFI Filler Neck (혼유방지구조 필러넥)		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 디젤차량에 가솔린 연료 혼유주입 방지 기능을 추가하여 상품성을 개선

04 | 의장부품

운전자 및 탑승자의 편의성을 제공하는 부품으로,
소비자 구매욕구를 촉진시키며 최근 차량의 고급화 전략에 따라 중요성 증대

대표제품	사진	특징
Pillar Trims		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 차체 floor와 roof를 연결하는 부위에 부착
Floor Console		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 운전자 및 승객의 편의성을 제공하는 수납 공간
Auto Sunshade		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 태양광선을 차단하여 탑승객에 안락함을 제공하고 프라이버시를 보호 ✓ 후방차량 전조등에 의한 시계 방해를 방지하여 운전 안전성을 확보
Connection Duct		<ul style="list-style-type: none"> ✓ heater unit에서 토출되는 바람을 승객과 전면부/측면부 glass에 공급
Radiator Grille		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 자동차 엔진의 쿨링 성능 향상을 위한 통풍구 기능 ✓ 품위 있고 세련된 자동차 이미지를 연출



Investor Relations 2024 • Chapter 03

INVESTMENT HIGHLIGHTS

- 01 제품 경쟁력
- 02 현지화 전략
- 03 경영실적
- 04 IR Issues
- 05 New Business

01 | 제품 경쟁력



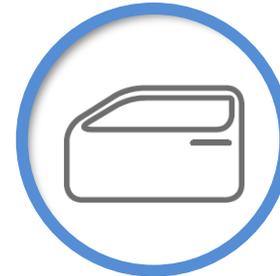
카본 캐니스터

- 국내 시장 **독점적 지위**, 국내 유일 **완성차업체 5社 모두에 공급**
- 세계 시장 **점유율 9%**
- 세계 최초 가열방식 하이브리드 자동차용 캐니스터 개발
- Global 고객사가 요구하는 **시험항목 자체평가 능력** 보유



플라스틱 필러넥

- **국내 유일** 플라스틱 필러넥 생산·공급 업체
- 기존 제품(스틸소재)을 플라스틱 소재로 경량화, 탁월한 **연비개선 효과**
- 아시아 최초 3D Suction Blow 성형공법 적용
- 다층구조(Multi-Layer) 기술 보유
- PA6+ Nano 신소재 개발
- Urea filler neck 개발



의장부품

- **국내 최초** 자동차 차양장치 개발 및 생산
- **현대차와 해외 동반진출**을 통한 시장선점 효과
- 유럽 현지법인 생산 (폴란드·슬로바키아)
 - 고부가가치의 **구동형 제품 라인**
- 중국 중경공장 Lamp part 생산
- 국내·인도 **도어커튼 생산** 개시

국내·해외 특허 보유로 기술적 진입장벽 구축



44건



11건



02건



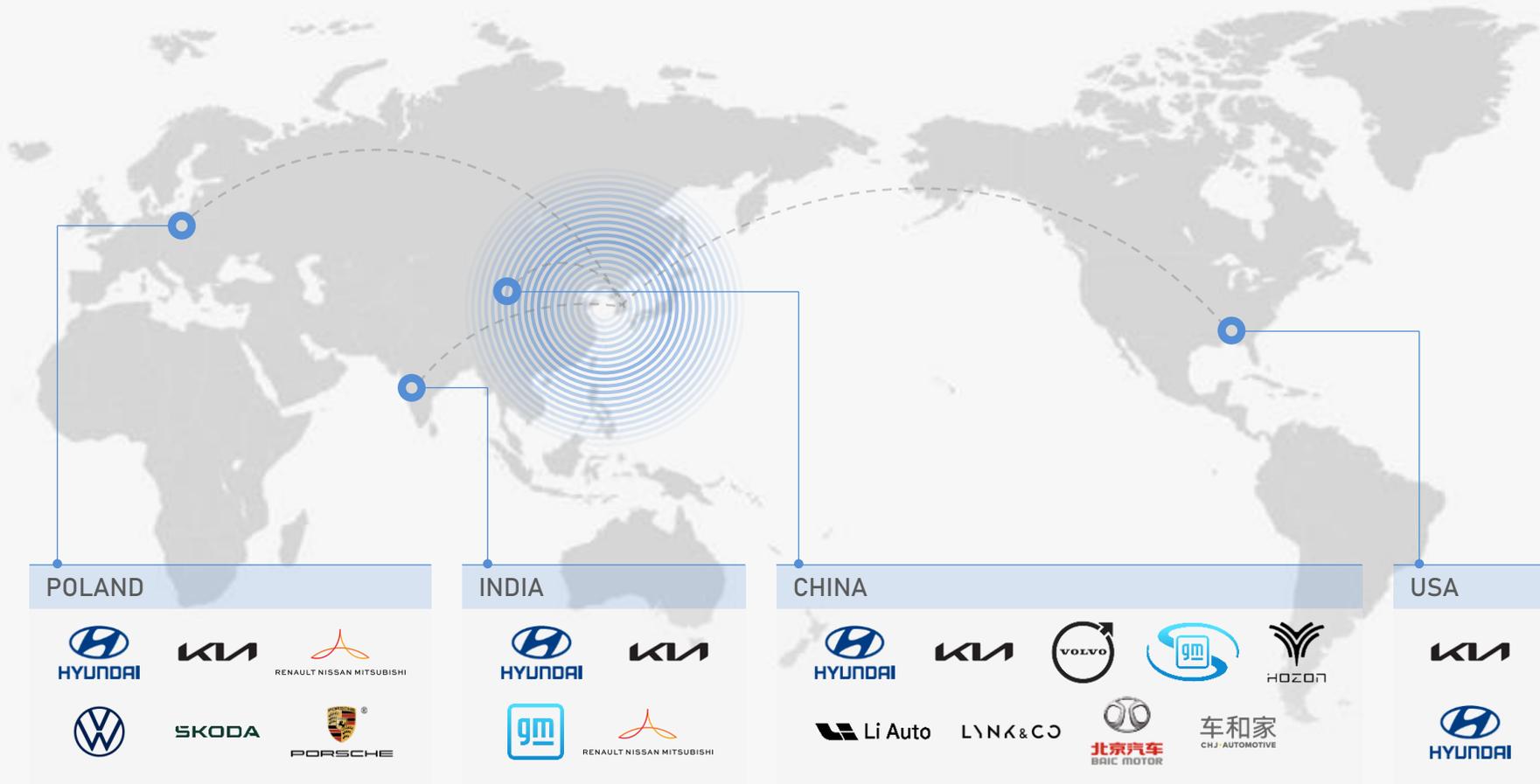
06건



02건

02 | 현지화 전략

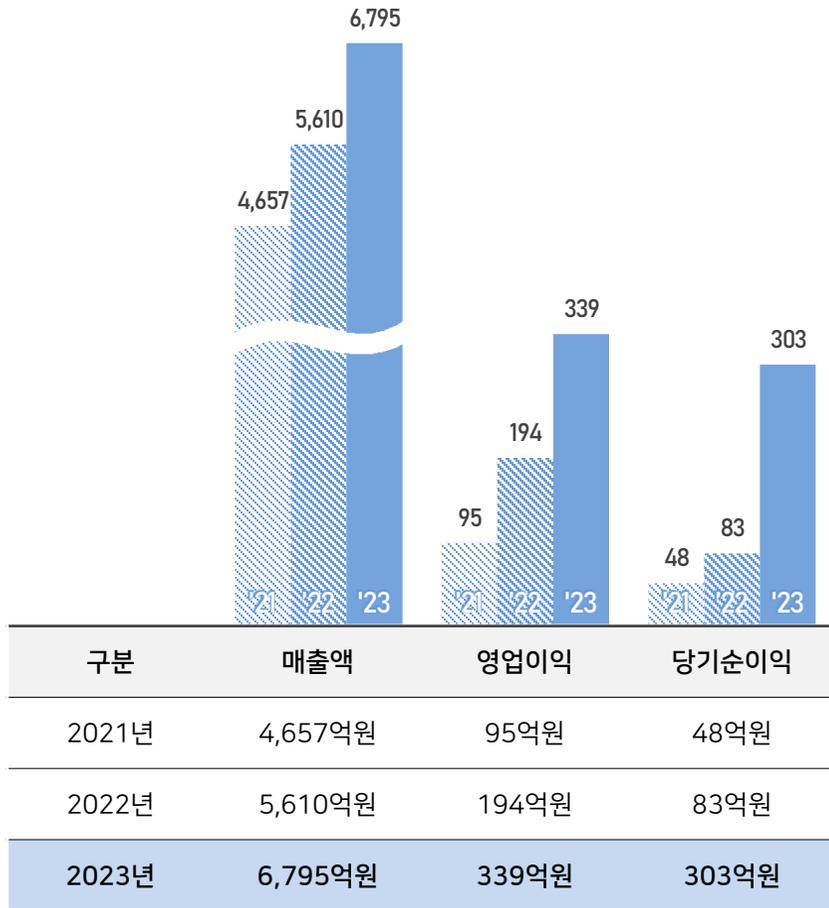
현대·기아차 동반진출을 넘어 해외 완성차업체로 공급처 다변화



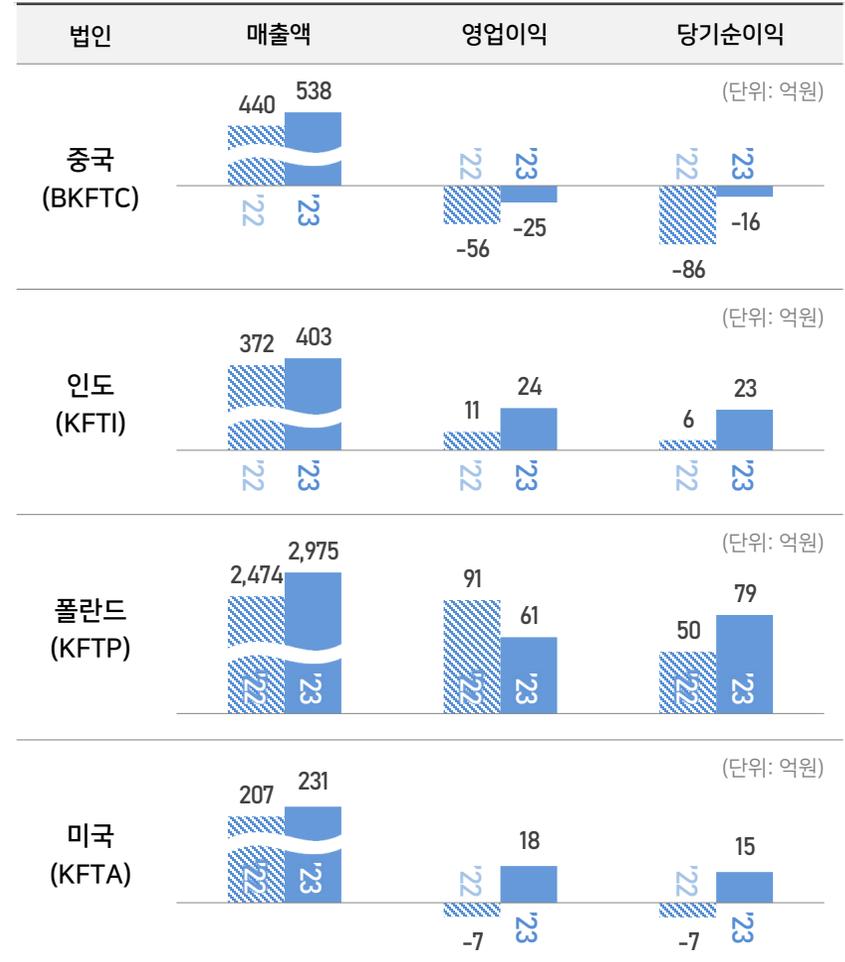
03 | 경영실적

연결 실적

(단위: 억원)



해외법인 실적



04 | IR Issue (1)

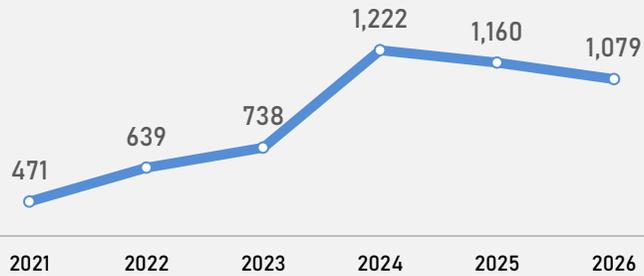
고객사		 ŠKODA		 北京汽车 BAIC MOTOR				车和家 CHJ AUTOMOTIVE	 RENAULT NISSAN MITSUBISHI					
모델명	CMF1	Snowman (SK376)	Crafter (VN54X)	C51E	32B	K426	L541	9BUX	VEA4	M01	HJB	BKFB	52PROJECT	ID BUZZ
제품	Carbon Canister	Interior Parts	Interior Parts	Interior Parts		Carbon Canister		Carbon Canister	Carbon Canister	Carbon Canister	Carbon Canister			Interior Parts
공급기간	2015 - 2020	2016 - 약 10년	2016 - 약 14년	2015 - 약 5년	2016 - 약 5년	2017 - 2020 (4년)		2019 - 7년	2019 - 6년	2019 - 5년	2020 - 2026	2020 - 2023	2020 - 약 8년	2022 - 2033
생산지역	국내, 유럽	유럽	유럽	중국		중국		국내, 중국, 유럽	중국	중국	유럽			유럽
선정년월	2012.12	2015.01	2015.04	2014.12	2015.03	2016.06		2016.07	2017.02	2017.09	2017.11		2019.03	2019.07

고객사	LYNK & CO									 上汽通用汽车 SAIC-GM				
모델명	ES 11 / EX 11	9BQX	620A	T7	X11H / X11M / B13B	CMFB-LS Russia	P02F	PQ26	911 997	358-2 / 458 HEV	EP40 PHEV	X01 / X02B	T7 California (VN41T)	Aurora
제품	Carbon Canister	Carbon Canister	Carbon Canister	Interior Parts	Carbon Canister	Carbon Canister	Carbon Canister	Carbon Canister	Carbon Canister	Carbon Canister	Carbon Canister	Carbon Canister	Interior Parts	Carbon Canister
공급기간	2020 - 2026	2022 - 2029	2020 - 약 5년	2021 - 2031	2021 - 2027	2020 - 2028	2021 - 2024	2021 - 2027	2022 - 2025	2024 - 2030	2022 - 2026	2022 - 2027	2024 - 2035	2024 - 2032
생산지역	중국	국내	중국	유럽	인도	폴란드	인도	유럽	유럽	중국	중국	중국	유럽	국내
선정년월	2019.09	2019.10	2019.10	2019.10	2020.02	2020.02	2020.07	2020.11	2021.06	2021.07	2021.08	2021.12	2022.05	2022.12

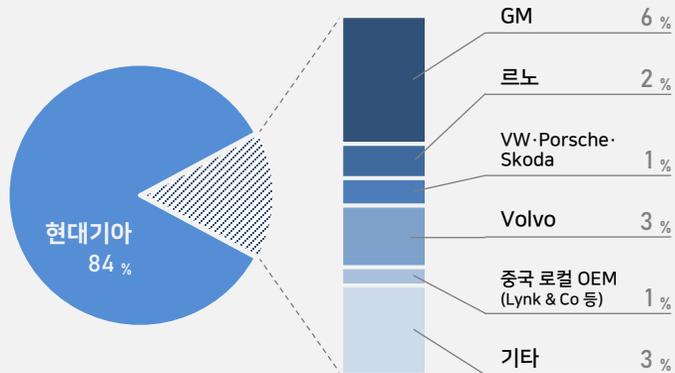
꾸준한 외형 성장 지속

글로벌 OEM 수주 확대

글로벌 OEM
수주액 추이
(단위 : 억원)



코리아에프티
글로벌 고객사별
매출 비중
(2023년)



진행 중 글로벌 프로모션



카본 캐니스터

STELLANTIS
RENAULT
NISSAN
SGM 등



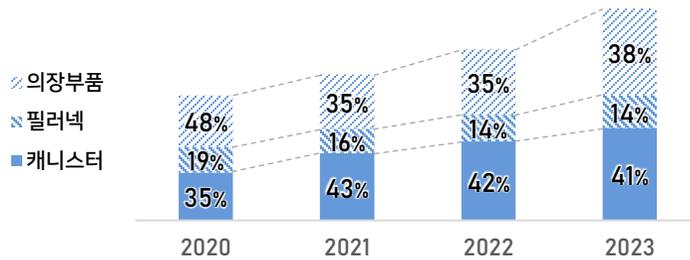
플라스틱 필러넥

SAIC
광주 TOYOTA
VOLKSWAGEN
PSA
MG MOTORS 등

자동차 시장 환경의 변화 → 친환경차 확대 가속화



당사 제품별 매출 비중 추이



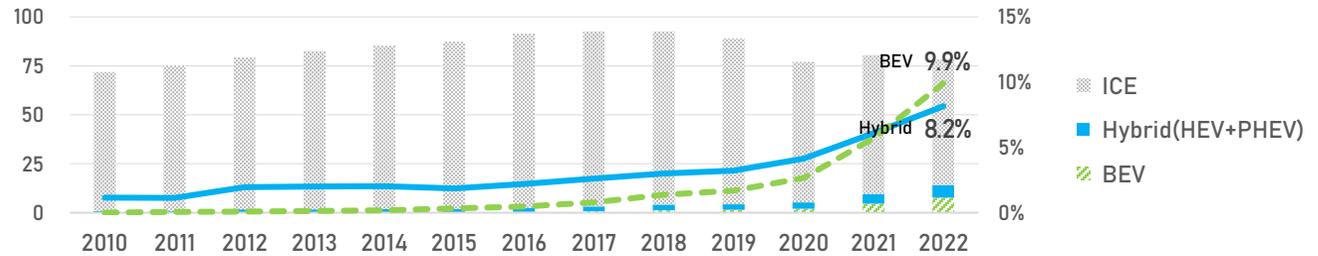
친환경차량용 캐니스터 매출 비중

※ 전체 캐니스터 매출액 대비



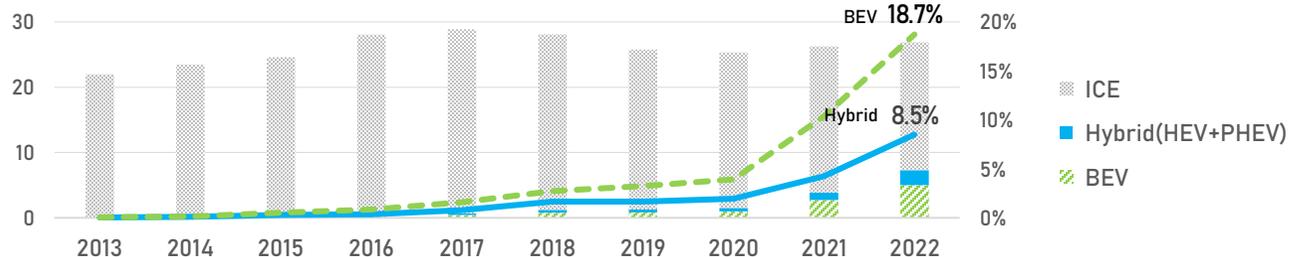
글로벌 시장 자동차판매량 추이

(단위 : 백만대)



중국 시장 자동차판매량 추이

(단위 : 백만대)



자동차 시장 환경의 변화 → 탄소중립, 친환경차 확대 가속화

주요 국가별 친환경차 관련 동향



- **유럽기후법** 채택 (2021.06.28) : 2030년까지 온실가스 순배출량 1990년 대비 55% 감축 방안 발표
- **LCA (Life Cycle Assessment)** 관점에서의 온실가스 배출 규제 강화 예정
 - EU 배터리 규제안 발표 (2020.12) : EU 시장 출시 모든 배터리의 탄소발자국 (생산~소비 전 과정) 공개 의무화
 - 유엔 산하 국제 자동차 규제조화포럼(WP 29), 자동차 LCA 평가를 위한 표준화 작업 진행중, 2025년 말까지 LCA 평가방법론 입법화 예정



- EPA^{환경보호청}, **2027년 이후 승용차·소형트럭 오염물질 배출기준** 최종 발표 (2024.03) : 초안 대비 EV 비중 축소 / (P)HEV도 배출가스 감축 차량 인정
 - 2032년까지 신차의 56% EV, 13+% 부분전동화 차량(PHEV 등) 판매 목표 (EV 최소 판매 비중은 31~44% 내에서 유연하게 조절 가능)
- CARB^{캘리포니아 대기환경국} 발표 (2022.04) : 2026년 캘리포니아주 신차판매의 35% 무공해차량(BEV, PHEV, FCEV) 차지 → 2035년 100%로 확대
- 현재 RFS^{Renewable Fuel Standards} 제도 운영에 LCA 방법론 사용 중



- **친환경차 보급 로드맵** 발표 : 2035년 신차판매의 50% HEV·50% EV(PHEV 포함) 차지 (출처: 2020.10 에너지 절약·신 에너지 자동차 기술 로드맵 2.0)
- 중국은 희토류 최대 생산국이며, 전 세계 코발트·니켈 광산 추가 매집 중
- 이산화탄소 배출에 대해 2025년 이후 LCA 도입을 검토



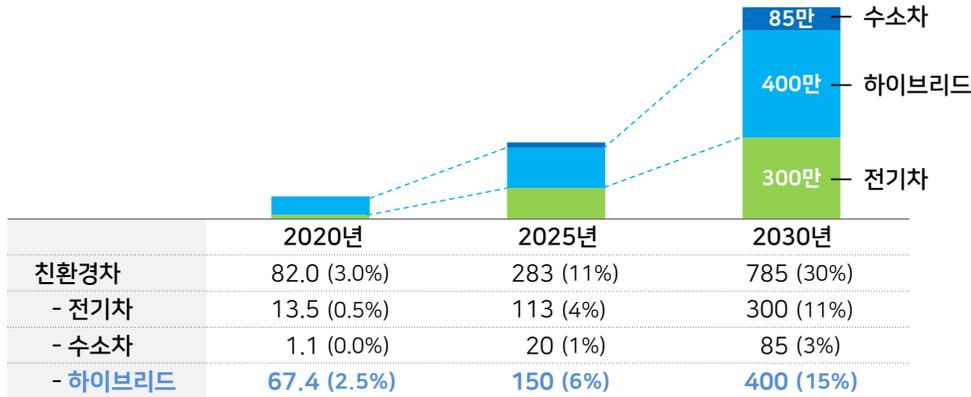
- 2030년까지 연비규제 기준 변경 검토 : Tank to Wheel → **Well to Wheel**
- JAMA^{일본자동차산업협회}, **자동차 LCA 방법론** 개발 (2011년)
- UN ECE에 LCA 관련 IWG(비공식작업반) 신설 요청 : 자동차 LCA 방법론의 국제적 통일 목표 (우리나라는 日 제안으로 향후 공동 의장을 맡게 될 예정)
- **토요타** 新 경영전략 발표 (2023.04) : 순수 전기 주행거리 대폭 향상된 (200km 이상) 차세대 PHEV 개발 중
- **스즈키** 2030년 성장전략 발표 (2023.04) : 2030년 日 신차판매의 100% EV化 목표, 2조엔 투자 / 이 중 80% 하이브리드카 개발에 투자

자동차 시장 환경의 변화 → 탄소중립, 친환경차 확대 가속화

주요 국가별 친환경차 관련 동향



- **제4차 친환경자동차 기본계획** 발표 (2021.02) : 2030년까지 친환경차 785만대 보급 / 자동차 온실가스를 30년까지 24% 감축
* 친환경차 누적 보급 목표 (단위 : 만대)



- **2030 국가 온실가스 감축목표(NDC)** 대폭 상향 발표 (2021.12) : 2018년 대비 2030년 온실가스 40% 감축
- 2023년 **'자동차 산업 생태계 유연한 전환' 사업계획** 발표 (2022.12 산업통상자원부)
 - 내연기관차 친환경기술 개발사업 예산 증액 : 220억→280억
 - 이퓨얼(e-fuel) 엔진·차량 실증사업 신규 편성, 2023~2026년 추진 예정
 - 하이브리드카 성능 고도화 사업 지속 추진 : 2022~2025년 내연기관차 산업 지원, 총 280억원 규모
- 국토부, **'한국형 그린 앤캡(Green NCAP) 평가기술' 개발 착수** 발표 (2023.05) : 사업기간 2023.05 - 2026.12, 총사업비 250억원
 - 1) **자동차 생애 전주기 온실가스 평가(A-LCA)**
 - 2) 연료소비율·1회 충전 후 주행거리 등 자동차 성능 평가
 - 3) 자동차 실내공기 질 평가·등급화 방법
 - ↳ 연구성과는 UN 산하 자동차안전기준 관련 국제기구인 WP.29에서 논의중인 국제기준에 반영하기 위한 연구기반으로 적극 활용할 계획

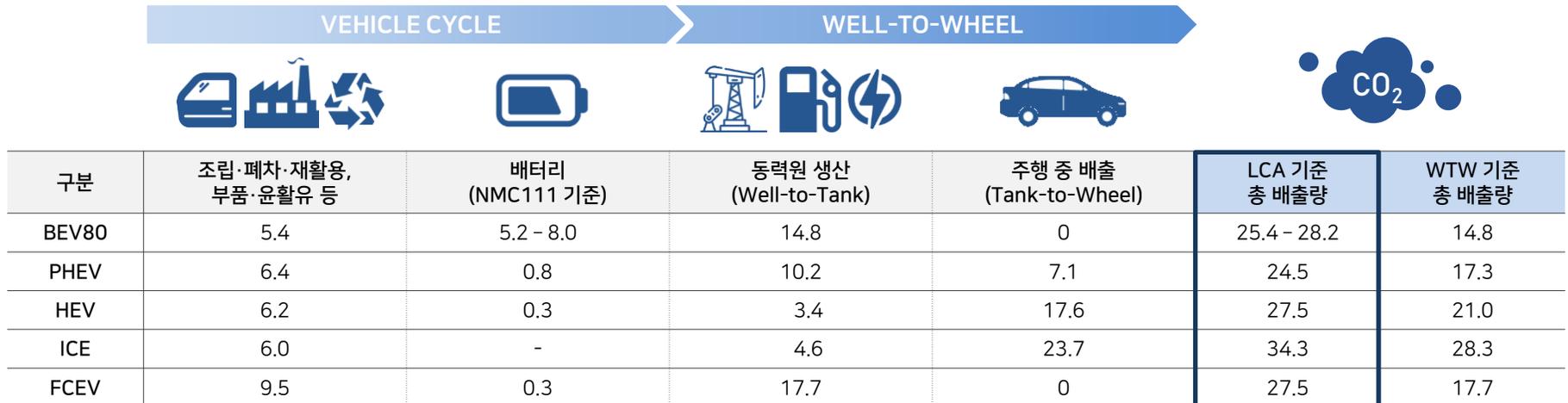
각국 LCA(전주기평가) 관점에서의 온실가스 배출 규제 강화 예정

LCA (Life Cycle Assessment)

- 제품이 탄생해서 사라질 때까지 발생하는 에너지를 따져 환경에 미치는 영향을 평가하는 방법
- 자동차 제조과정 - 운행 - 폐기 단계 및 전력생산 등 전 과정에서의 CO₂ 배출량 등이 평가 및 규제 대상
- UN ECE(유엔 유럽경제위원회) 산하 GRPE(오염 및 에너지 분과), LCA 워크숍 개최 (2022.05) : 일본 주도 下 자동차 LCA 방법론의 국제적 통일 논의 시작
- LCA는 EU 도입 예정인 제품 탄소배출량 감축 규제의 전제조건이며, 향후 부품간 탄소배출량 비교, 탄소저감 활동 검증 등에 LCA 활용 예정
- “국제사회의 온실가스 규제 강화로 인해 자동차의 생애 전주기 관점에서의 온실가스 관리는 선택이 아닌 필수, 국내 자동차 관련 산업계의 부담 완화 위해 우리나라가 주도권을 가지고 국제 기준 제정에 적극 대응할 계획” (2023.05 국토교통부 발표)

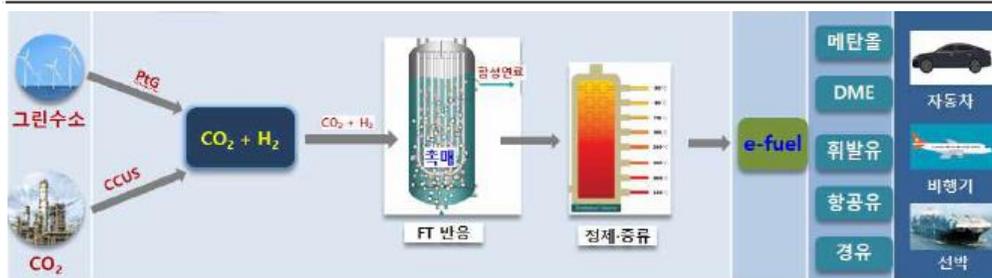
단계별 CO₂ 배출량 (기준: 중형 승용차, 10년 사용시 / 단위: t CO₂-eq)

(출처: Global EV Outlook 2020 | IEA)



정부, 친환경합성연료(e-fuel) 연구회 발족 → 새로운 탄소중립 방안 연구 확대

e-fuel 개념도



- 1단계(원료) : 재생에너지 전력으로 생산한 **그린수소**, 대기 중에서 포집한 **CO₂**
- 2단계(Fischer-Tropsch 반응) : 액체 **합성원유** 생산
- 3단계 : 합성원유를 정제 및 증류하여 **e-메탄올, DME, 휘발유, 항공유, 경유** 등 생산
- 4단계 : **기존 내연기관**(자동차, 비행기, 선박 등)에 활용

출처: 산업통상자원부

e-fuel의 장/단점

장점

- 기존 연료에 혼합하여 CO₂·미세먼지 배출 저감 가능
- 연료 제조 시 CO₂를 활용하여 **탄소 재순환, 탄소중립**에 기여
- (H₂ 기체 대비) **저장·운반 용이**, 비용 저렴
- **기존의 자동차 제조 및 연료 인프라 활용** 가능
(cf. BEV/FCEV 전환: 제조기술 혁신 및 충전 인프라 구축 등 막대한 비용 발생)
- 에너지원 다양화를 통한 **에너지·원자재 공급 리스크 해소**

단점

- 높은 가격
- 낮은 에너지 변환율과 복잡한 제조공정

국가별 자동차 e-fuel 관련 동향 (국내)

- | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 한 국 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 산업부, 제4차 친환경자동차 기본계획 발표 (2021.02) : e-fuel 개발·활용을 위한 'CO₂ 재활용 프로젝트' 추진 계획 (2022년~ 제조공정·기술 개발, 인프라 구축 및 실증) ▪ 수송용 탄소중립연료(e-fuel) 연구회 발족 (2021.04), 연구보고서 발간 (2022.01) ▪ 현대차, 기초선행연구소(IFAT) 설립 (2019.09) : e-fuel 제조기술 개발 계획 발표 ▪ 현대오일뱅크, 덴마크 할도톱소사와 '친환경 기술 협력 MOU' 체결 (2021.11) : e-fuel에 대한 연구개발 협력 진행 중 ▪ S-OIL-아람코, e-fuel 기술개발 공동 추진 MOU 체결 (2022.01) ▪ 현대차-아람코-사우디 KAUST, e-fuel 공동연구 협약 (2022.03) : HEV + e-fuel 조합을 통한 환경친화적 내연기관 기술 검증 목표 ▪ 한국자동차연구원-獨 카를스루에 공대, 재생합성연료 기술 협력을 위한 업무협약 체결 (2023.09) |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

정부, 친환경합성연료(e-fuel) 연구회 발족 → 새로운 탄소중립 방안 연구 확대

국가별 자동차 e-fuel 관련 동향 (해외)

<p>유럽</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EU 집행위, Fit for 55 입법안 발표 (2021.07) : 항공기에 e-fuel 혼합의무화 제시, 2025년 → 2050년 단계적으로 혼합비율 증가 목표 ▪ 독일, 연방정부 합동 PtL 로드맵 발표 (2021.05) <ul style="list-style-type: none"> - 20여개 이상의 P2G(Power-to-Gas) 실증 플랜트 설치 및 운영 중 - 수송부문 재생에너지 규정 개정, e-Fuel 항목 신설 및 인센티브 부여 (2021.02) : 2026년 도입 → 2030년 2%까지 단계적 상향 목표 ▪ 아우디 : 석유회사·에너지 공급사업자 얼라이언스 구축, e-fuel 연구시설 설립 (2017) → 가솔린·디젤차용 e-fuel 생산, 엔진실험 착수 (2018~) ▪ BMW : 합성연료(e-fuel) 사용을 전제로 차세대 내연기관 개발 착수 ▪ 포르쉐-지멘스 : e-fuel 생산업체 HIF Global에 7,500만\$ 투자, 2022년 칠레서 생산 시작 → 2027년 5.5억만L/년 생산 목표, 미국·호주 플랜트 설립 계획 ▪ 폭스바겐 : Bosch, Shell과 공동개발로 Blue gasoline(저탄소 가솔린연료) 출시계획 발표 (2021) ▪ EU, 2035년 내연기관차 판매 중지 관련 법안 수정, 2035년 이후에도 e-fuel 사용 내연차 판매 허용 (2023.03) ▪ 스텔란티스 : 유럽 판매 내연기관차 대상 e-fuel 엔진 호환성 테스트 → 24개 내연기관 차종(EURO 6) 별도 개조 없이 e-fuel 적용 가능 확인 (2023.09)
<p>일본</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경제산업성, 합성연료 보고서 발간 (2021.04) : e-fuel을 탄소중립 주요 수단으로 제시 ▪ 그린성장전략 e-fuel 로드맵 발표 (2021.06) : 향후 10년간 e-fuel 기술개발·실증 → 2040년까지 상용화 → 2050년 e-fuel 공급가격 휘발유 하회 목표 ▪ 도요타-닛산-혼다 : 탄소중립 엔진 개발을 위한 e-fuel 연구계획 발표 (2020.07)

e-fuel 관련 당사 연구개발 현황

정부 지원 **'증발가스 규제강화 및 친환경연료 적용 대응을 위한 증발가스 제어시스템 기술 개발'** 과제 착수 (2022.04 - 2025.12)

- 개발 내용**
- 증발가스 규제 대응을 위한 **친환경연료(e-fuel) 적용 증발가스 포집/환원 시스템** 개발 및 검증 기술 개발
 - (P)HEV 운전 조건에서 캐니스터 경량화 및 증발가스 포집/환원 성능 향상 기술 개발

Vision-based ADAS (Advanced Driver Assistance Systems)

다중 객체 검출

주간 주행 환경상의 다중 객체 검출



- 주행환경에서의 안전을 보장하기 위한 다양한 객체 검출
- 딥러닝 기반으로 개발한 소프트웨어 알고리즘
- 사람, 차량, 표지판 등 다양한 객체를 정확하게 인식하는 Camera Sensor 기술에 대한 신뢰도를 100%에 근접하게 만드는 것을 목표로 하고 있음
- 타 센서 대비 저가인 비전센서를 이용
- 객체검출 실시간 처리 가능

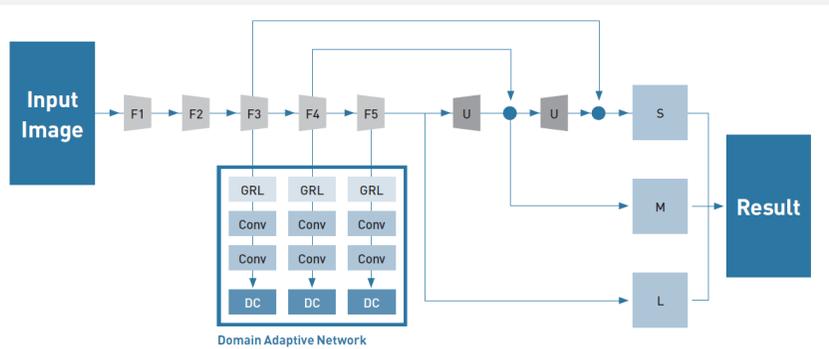
야간 영상 개선 알고리즘

변환알고리즘 적용 전/후



- 비전센서 특성상 검출이 어려운 야간/약천후에서의 영상데이터를 base network feature 학습을 통해 검출하기 좋은 조건으로 변환

네트워크 모식도





Investor Relations 2024

APPENDIX

01 주요 재무제표

02 지식재산권 현황

01 | 주요 재무제표

요약 연결재무상태표

(단위: 백만원)

구분	2021년	2022년	2023년
유동자산	185,633	214,918	241,086
비유동자산	187,841	179,183	174,075
자산총계	373,474	394,102	415,161
유동부채	162,361	193,094	191,435
비유동부채	71,146	52,141	46,373
부채총계	233,507	245,235	237,808
자본금	2,784	2,784	2,784
기타불입자본	29,894	29,894	29,894
이익잉여금	105,197	116,460	144,167
기타자본구성요소	(4,394)	(5,571)	(4,573)
비지배지분	6,485	5,300	5,082
자본총계	139,967	148,867	177,353

요약 연결손익계산서

(단위: 백만원)

구분	2021년	2022년	2023년
매출액	465,656	561,044	679,543
매출원가	404,817	484,379	583,695
매출총이익	60,839	76,665	95,848
판매비와 관리비	51,346	57,218	61,920
영업이익	9,493	19,447	33,928
기타수익	4,825	7,519	17,637
기타비용	3,355	12,571	9,209
금융수익	842	6,311	6,563
금융비용	4,994	10,541	11,599
지분법이익	(402)	772	1,137
법인세비용 차감전 순이익	6,410	10,937	38,457
법인세비용	1,625	2,663	8,122
당기순이익	4,785	8,273	30,335

주) 상기 재무제표는 K-IFRS 기준임.

02 | 지식재산권 현황

구분	내용	적용제품	출원일	등록일	주무관청
국내특허	연료가스 저장장치를 구비한 캐니스터	캐니스터	2006-11-14	2007-10-24	특허청
국내특허	미분 유출 방지 구조를 갖는 캐니스터	캐니스터	2008-11-05	2011-06-07	특허청
미국특허	Canister with Heater	캐니스터	2011-12-22	2019-02-19	USPTO
중국특허	자동차용 가스 흡착수단	캐니스터	2016-06-06	2019-01-29	CNIPA
국내특허	퍼지 효율의 증가 및 연료가스 유출 감소를 위한 캐니스터 구조	캐니스터	2019-03-05	2020-09-16	특허청
국내특허	접지 구조를 구비한 통전 플라스틱 필러넥	필러넥	2009-04-23	2011-04-05	특허청
국내특허	차량용 연료캡이 없는 필러튜브 조립체	필러넥	2010-07-19	2012-10-08	특허청
미국특허	Urea filler neck and urea tank for prevention of urea overflow and urea after-treatment system with outside filler neck	필러넥	2014-12-03	2017-05-09	USPTO
중국특허	Polyamide composite resin composition	필러넥	2016-10-01	2021-03-09	CNIPA
국내특허	가스배리어성이 우수한 폴리아미드계 복합 수지 조성물	필러넥	2016-11-01	2017-09-27	특허청
유럽특허	Sunshade device for rear door window of automobiles	선쉐이드	2006-12-12	2012-06-14	EPO
미국특허	Window blind assembly for vehicle	선쉐이드	2011-08-23	2014-04-29	USPTO
국내특허	차량용 도어 커튼 장치	도어커튼	2015-12-08	2017-05-02	특허청
국내특허	자동차의 윈도우 차양 장치용 위험 상황 알림 조립체	선쉐이드	2020-06-11	2020-09-29	특허청
국내특허	영상 출력 장치	VIM	2020-11-16	2021-08-10	특허청
미국특허	Automatic opening and closing device for fuel inlet of vehicle	필러넥	2019-11-25	2021-12-14	USPTO
국내특허	윈도우 차광 장치용 후크 조립체 및 이를 갖는 윈도우 차광 장치	선쉐이드	2020-08-12	2022-04-12	특허청

* 상기는 당사 보유 특허 중 주요 특허만을 기재하였습니다.