

# 친환경 사업

## Strategy

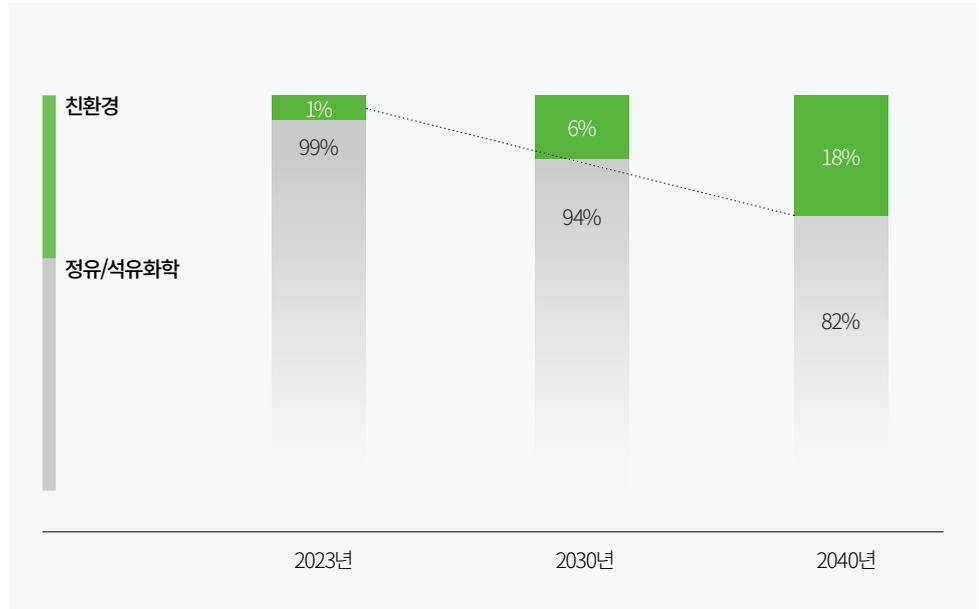
### 친환경 사업 개요

#### Sustainable Energy

HD현대오일뱅크는 기후변화 대응에 따른 에너지 수요 변화 전망에 맞추어 중장기적 제품 포트폴리오 변화를 준비하고 있습니다. 기존 정유 사업의 고효율 운영에 집중 및 친환경 연료를 생산하고, 석유화학 사업의 원가 경쟁력을 바탕으로 고부가, 친환경, 첨단 소재 생산 능력을 확대 할 예정입니다.

이에 따라 2040년까지 친환경 제품의 비중을 18%(중량 기준)까지 확대하여 HD현대오일뱅크의 비전인 '친환경 에너지로 만드는 깨끗한 미래'를 달성하고자 합니다.

제품 포트폴리오 로드맵 (중량 기준)



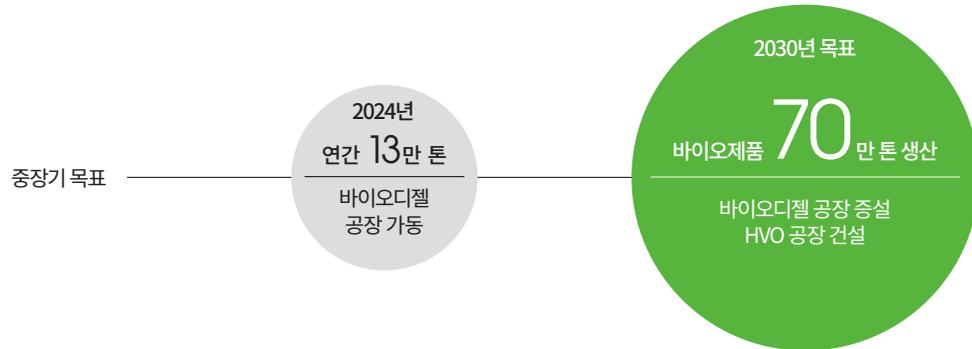
<p><b>화이트 바이오</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2024년 2세대 화이트 바이오 진출</li> <li>· 2030년 70만 톤 바이오 생태계 구축</li> </ul>	<p>화이트 바이오 사업은 재생가능한 생물자원과 미생물 효소 등을 원료로 활용해 기존의 화석연료를 대체하는 각종 에너지원과 화학소재를 생산하는 산업입니다. HD현대오일뱅크는 폐식용유, 팜유 정제과정에서 나오는 부산물 등 비식용 자원을 활용하여 원료 조달 및 추출 방식까지 친환경적으로 추진하는 화이트 바이오 산업을 구축하고자 합니다.</p>
<p><b>순환경제</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 순환원료 다변화</li> <li>· 2030년 폐플라스틱 열분해유 40만 톤 처리</li> </ul>	<p>페플라스틱 열분해유를 시작으로 다양한 순환자원을 이용하여 사업물량을 확대하고 순환경제 구축에 기여하고자 합니다. 이를 위해 전처리 설비 확충과 열분해유 직접 생산도 검토하고 있습니다.</p>
<p><b>친환경 화학-소재</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 화학소재 사업 확대</li> </ul>	<p>초대형 석유화학 설비인 HPC 공장이 상업 가동에 돌입함에 따라 석유화학 계열사인 HD현대케미칼과 함께 친환경 화학소재 사업을 본격화하고 있습니다. 향후 기초소재, 에너지 소재, 2차전지 소재 등 친환경 화학소재 사업을 중심으로 석유화학 다운스트림 사업을 확대할 계획입니다.</p>
<p><b>블루수소</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 청정암모니아 기반 청정수소 생산 인프라 구축</li> <li>· 이산화탄소 포집저장 기반 청정수소 생산 인프라 구축</li> </ul>	<p>해외로부터 청정암모니아를 도입하여 NDC 전환 부문에 무탄소 연료로서 공급하거나, 수소로 전환하여 무탄소 연료 내지는 모빌리티, 산업용으로 공급하는 사업을 검토하고 있습니다. 한편, 기존 수소 공장에서 발생하는 이산화탄소를 포집·저장하여 청정수소를 공급하는 사업에 대해서도 검토하고 있습니다.</p>

# 친환경 사업

## Strategy

### 바이오 사업

정부의 바이오 연료 보급 확대 기조에 발맞추어 HD현대오일뱅크는 바이오 사업을 추진하고 있습니다. 또한 국내외 다양한 바이오 기회 원료를 확보하여 바이오 연료 및 바이오 케미칼 제품을 생산하여 친환경 제품 밸류 체인을 확대하고자 합니다. 이를 통해 2030년 바이오제품 70만 톤 생산을 목표로 하고 있습니다.



### 바이오 디젤

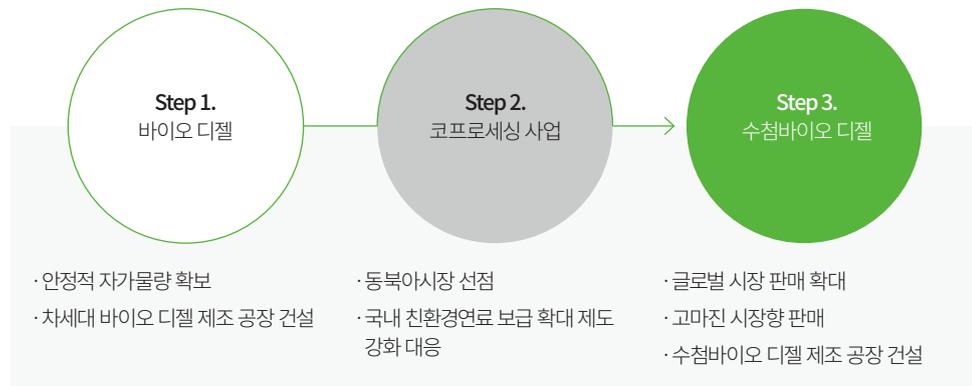
HD현대오일뱅크는 매년 국내 신재생에너지 연료 혼합의무 제도에 따라 내수용 경유에 바이오 디젤을 혼합하고 있습니다. 2024년 혼합의무 비율이 4.0%로 전년 대비 0.5%p 증가하였으며, 향후 계속하여 증가할 것으로 전망됩니다. 이에 HD현대오일뱅크는 자체수요의 일부를 충당하기 위해 대산공장 내 연산 13만 톤 규모의 바이오 디젤 전용 공장을 상업가동하고 본격 생산에 돌입했습니다.

본 공장에는 고온고압 조건에서 촉매 없이 제품을 생산할 수 있는 초임계 공정을 도입하여 높은 원가 경쟁력으로 폐식용유, 팜폐유, 팜잔사유 등의 버려지는 동식물성 기름을 정제하여 바이오 제품으로 생산할 수 있습니다.

현재 바이오 디젤 생산 원료로 인도네시아 또는 말레이시아의 팜유 생산 부산물인 팜잔사유와 유럽에서 친환경 원료로 인정받는 폐식용유 등을 도입하는 방안을 고려 중이며 이 밖에도 동물성 유지 등 고부가 친환경 기회 원료 도입을 검토 중입니다.

또한 롯데웰푸드와 협력하여, 롯데웰푸드로부터 공급받은 폐식용유 등을 바이오디젤의 원료로 사용하고, 이를 기반으로 생산한 제품을 롯데그룹 계열사의 운송용 트럭 등에 공급하는 등 폐자원 순환을 위해 노력하고 있습니다.

### 바이오 사업 로드맵



HD현대오일뱅크 · 롯데웰푸드 바이오 디젤 폐자원 순환 협력

# 친환경 사업

## Strategy

### 바이오 사업

#### 바이오 항공유

HD현대오일뱅크는 국제항공운송협회(ATA) 지속가능 항공유(SAF, Sustainable Aviation Fuel) 사용 확대 합의와 연계하여 항공 부문 탄소저감에 기여하고자 바이오 항공유 사업을 추진하고 있습니다. 2024년 ISCC EU, ISCC CORSIA, ISCC PLUS 인증을 취득하고 초도물량을 생산할 예정이며, 이후 단계적으로 생산능력을 확보하여 국내외 수요처에 해당 제품을 공급할 계획입니다.

#### 바이오 선박유

국제해사기구(IMO, International Maritime Organization)는 2023년 7월 해운업에서 발생하는 탄소 배출량을 2050년까지 넷제로로 만들겠다는 내용을 담은 온실가스 전략 개정안을 채택하였습니다. 이러한 해운 분야의 탄소 배출 감축 움직임에 대응하여 HD현대오일뱅크는 친환경 바이오 선박유 개발을 진행 중입니다.

에너지 밀도가 높아 차세대 대체 연료로 기대되는 바이오 연료는 기존의 선박유와 혼합이 가능합니다. 이에 바이오 연료 물성 제어를 통해 HD현대오일뱅크의 초저황선박유(VLSFO, Very Low-Sulfur Fuel Oil) 간 호환성을 제고하였고, 제품 경쟁력을 강화하기 위해 바이오 선박유 제품군 확대를 계획하고 있습니다.

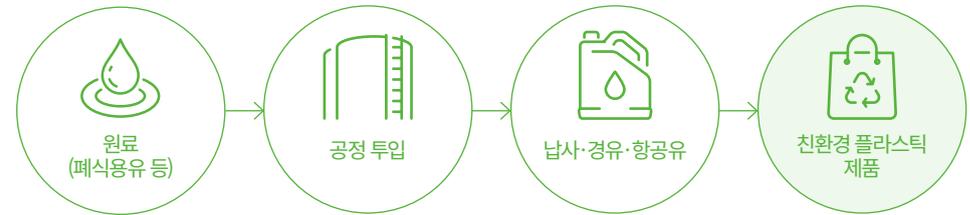
2024년부터는 정부부처와 유관기관, 관련업체가 함께 민관 합동으로 진행 중인 바이오 선박유 실증연구 사업에 참여하여 국내 도입 추진에 함께 힘쓰고자 합니다.

또한 싱가포르 법인에서는 싱가포르 바이오 선박유 시장 진출을 위한 사전 조사 및 물류 구축을 진행 중이며, 적정 시점에 시장 진출을 계획하고 있습니다.

#### 혼합 추출(Co-Processing)

HD현대오일뱅크는 기존 정유 설비에서 바이오 연료와 화석 연료를 혼합하여 바이오 연료를 생산할 예정입니다. 2024년 4월 중 바이오연료를 공정에 투입하였으며, ISCC 인증을 취득한 납사, 경유, 항공유를 생산할 예정입니다.

HD현대케미칼에서는 바이오 사업에 대한 규제 샌드박스 승인에 따라 2024년 2월부터 바이오 원료인 폐식용유와 대두유를 기존 정유공정에 투입하고 있으며, ISCC PLUS 인증을 받은 친환경 바이오 석유화학 제품을 생산하였고 친환경 제품을 국내외 기업에 판매하고 있습니다. 또한, CJ제일제당과 친환경 바이오 원료·플라스틱 선순환 비즈니스 구축을 위한 업무협약을 체결하여, CJ제일제당은 대두유, 폐식용유 등 다양한 바이오 원료를 공급하고 HD현대케미칼은 친환경 바이오 플라스틱을 생산하여 CJ제일제당 식품 포장재 원료로 판매할 예정입니다.



HD현대케미칼 - CJ제일제당 친환경 바이오 원료·플라스틱 선순환 비즈니스 협약식

# 친환경 사업

## Strategy

### 순환경제 사업

페플라스틱 열분해유를 시작으로 다양한 순환자원을 이용하여 사업물량을 확대해 나갈 예정이며, 이를 위해 전처리 설비 확충과 열분해유 직접 생산도 검토하고 있습니다. 처리물량을 순차적으로 늘릴 계획이며, 2030년까지 40만 톤의 열분해유를 처리하는 것을 목표로 하고 있습니다.



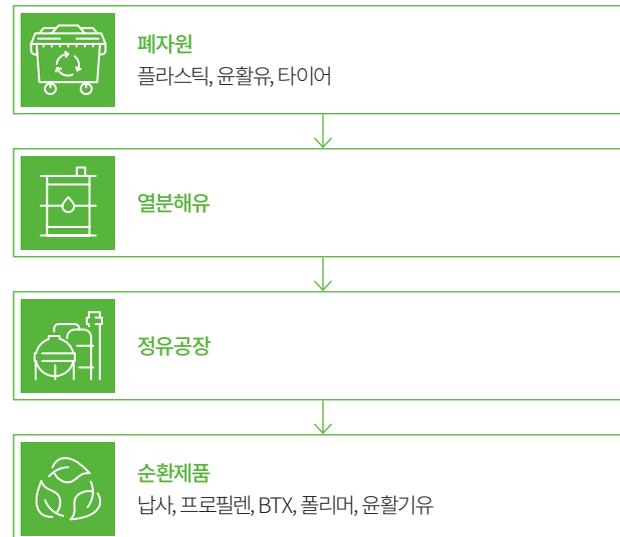
순환경제 사업 추진 로드맵

단위: 천 톤

구분	2024	2026	2028	2030
열분해유 처리물량	30	100	200	400
열분해유 구매	30	100	150	200
열분해유 생산	-	-	50	200
비고	페플라스틱·해양플라스틱·페타이어·폐윤활유 / 페플라스틱·해양플라스틱·페타이어·폐윤활유·폐차			

\* 해양플라스틱: 페어망, 로프 등

열분해유 처리



### 페플라스틱 열분해유

HD현대오일뱅크는 페플라스틱을 시작으로 해양플라스틱, 페타이어, 폐차소재, 폐윤활유 등 다양한 자원들의 재생을 위해 국내외 석유화학사 및 최종 제품 제조사들과 사업 협력 관계를 구축하고 있습니다. 해당 원료들을 투입하여 순환 제품을 생산하고, 다양한 고객사들과 협력하여 순환경제 구축에 기여를 하고 있습니다.

### 페플라스틱 열분해유

국내 정유사 최초로 ISCC PLUS 취득 후, 인근 석유화학사 및 글로벌 시장에 페플라스틱 열분해유 기반 제품들을 판매하고 있습니다. 또한 페플라스틱 열분해유를 통해 생산한 친환경 제품에 대한 외부감축사업 방법론을 개발하여 탄소 배출량 저감 효과를 산정하였고, 환경부 검토 중에 있습니다.

### 페타이어 열분해유

페타이어 열분해유를 신규 원료로 도입하여 친환경 제품 생산을 하고자 검토 중입니다. 열분해유는 기존 정유 공장에 투입되어 순환 납사를 생산할 예정이고, 부산물인 슬러리오일은 HD현대오일뱅크에 판매되어 순환 카본블랙으로 재탄생될 예정입니다.

국내 열분해유 상업 생산 업체의 부재로 해외 업체를 발굴 중이며, 공정 투입 영향성 기술 검토를 완료하여 초도 투입 대기 중입니다.

### 폐윤활유 재생유

폐윤활유 재생유를 신규 원료로 도입하여 친환경 제품 생산을 하고자 검토 중입니다. 해외 재생유 생산 업체 및 친환경 제품의 수요처를 개발 중이며, 공정 투입 영향성 기술 검토를 완료하여 초도 투입 대기 중입니다.

# 친환경 사업

## Strategy

### 순환경제 사업

#### 업무 협약 및 MOU 체결

대상	내용
서울시	생활폐기물 중 소각매립되는 플라스틱을 열분해유로 재활용
타이어 업계	사업 협력 관계 구축을 통한 페타이어 순환경제체제 K-black cycle 구축
현대백화점	백화점 및 아울렛에서 발생하는 폐비닐을 석유화학제품 원료화하여 화학적 재활용 실현
CJ제일제당 (HD현대케미칼)	CJ제일제당은 대두유, 폐식용유 등 바이오 원료를 공급하고 HD현대케미칼은 친환경 바이오 플라스틱을 생산하여 CJ제일제당 식품 포장재 원료로 판매함으로써 친환경 바이오 플라스틱 선순환 체계 구축



서울시 폐플라스틱 열분해 활성화 다자간 업무협약식



페타이어 순환경제 모델 구축



HD현대오일뱅크 - 현대백화점 플라스틱 순환경제 구축 업무협약식

#### 윤활유 재활용

##### 윤활유 드럼 재활용

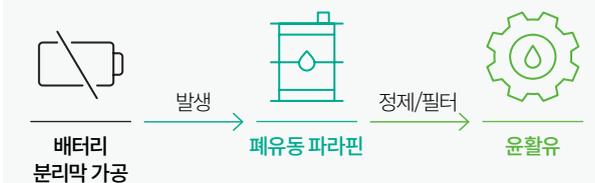
HD현대오일뱅크 XTeer 제품 포장 형태로 철제 드럼이 사용되고 있습니다. 국내 시장에서 사용이 완료된 신관 드럼을 전문 업체를 통해 수거, 세척, 인쇄 공정을 거쳐 재생 드럼을 제품에 적용하였습니다. 당사는 자원의 재활용 측면에 이점이 있는 재생 드럼을 확대 적용할 계획입니다.



#### 폐유동파라핀 제품화

배터리 분리막 가공 형성에 사용된 유동파라핀을 정제 및 필터 처리하여 윤활유 제품에 적용하고자, 정제 업체와의 협업을 통해 정제된 유동파라핀의 기본 성상 기준을 정립하고, 당사가 보유한 엔진동력계로 제품 성능 평가를 진행하였습니다. 평가를 통해 신규 대비 오일소모량, 점도, 산화도가 동등 수준으로 확인하였으며, 안정적인 수급과 보관을 위해 보관탱크 등의 내부 검토를 진행하여 2024년 말 제품에 적용할 예정입니다.

#### 윤활유 제품 자원순환



# 친환경 사업

## Strategy

### 순환경제 사업

#### 자원순환 캠페인

##### 플라스틱 병뚜껑 수거 캠페인 '뚜껑 모아모아'

HD현대오일뱅크는 자원순환에 대한 임직원들의 관심 고취 및 환경의식 함양을 위하여 자원 재활용 캠페인인 '뚜껑 모아모아'를 진행하였습니다. 플라스틱 중에서도 재활용 되지 못하고 버려지는 페트병 뚜껑이 원료가 되어 새로운 제품(팔레트, 치약짜개 등)으로 거듭날 수 있도록 2만 여개의 페트병 뚜껑을 모아 업사이클링 업체에 기부하였습니다. 임직원들이 모은 플라스틱 병뚜껑은 38.63kg의 탄소를 감축하는 환경적 효과가 있으며, 이는 소나무 5.83그루를 식재하는 효과와 맞먹습니다. 앞으로도 다양한 캠페인을 통하여 자원순환에 기여할 수 있도록 노력하겠습니다.



'뚜껑 모아모아' 캠페인



##### 폐핸드타월 재활용 캠페인 'BI:CYCLE'

HD현대오일뱅크는 HD현대그룹 글로벌 R&D센터(GRC)에 입주해 있는 HD현대 계열사와 함께 자원 선순환 체계 구축을 위한 폐핸드타월 재활용 캠페인을 진행하고 있습니다. 2024년 1월, 유한캠벌리와 '폐핸드타월 재활용 활성화 및 자원 선순환 체계 구축을 위한 업무협약'을 맺고, GRC 내에서 수거한 폐핸드타월을 유한캠벌리 공정에서 재활용하여 새 핸드타월을 제작하게 됩니다. 이 캠페인을 통해 연간 약 21.8톤의 핸드타월을 재활용 할 수 있을 것으로 예상하고 있습니다(GRC 전체 기준). 이는 온실가스 18.6톤을 감축하는 효과가 있으며, 연간 30년생 소나무 2,041그루가 1년 간 탄소를 흡수하는 양과 동일한 효과를 기대할 수 있습니다. HD현대오일뱅크는 이밖에도 불필요한 자원의 소모를 줄이고 쓰레기 배출량을 줄여나가는 등 자원 및 환경보호에 적극 동참하겠습니다.

##### 일회용품 제로 챌린지

HD현대오일뱅크는 2023년 2월 환경부에서 일회용품 사용 줄이기에 대한 범국민적 인식 제고를 통해 다회용품 사용 생활화를 장려하는 취지로 시작한 '일회용품 제로 챌린지' 릴레이에 참여하였습니다. 대한항공 우기홍 사장의 추천으로 동참한 주영민 대표이사는 "미래 세대에 깨끗한 환경을 물려줄 수 있다는 좋은 의미의 챌린지가 확산되어 다회용품 사용이 생활화 되길 바란다"고 소회를 밝히기도 하였습니다. HD현대오일뱅크는 이러한 사회적인 분위기에 힘입어 사무공간 내 종이컵을 없애고 텀블러 세척기를 설치하는 등 '일회용품 제로'를 실천하고자 하며, 환경에 도움이 되는 활동들을 발굴하여 적극적으로 수행해 나갈 예정입니다.



BI:CYCLE 캠페인



일회용품 제로 챌린지

# 친환경 사업

## Strategy

### 친환경 화학·소재

#### 저탄소 연료 및 소재

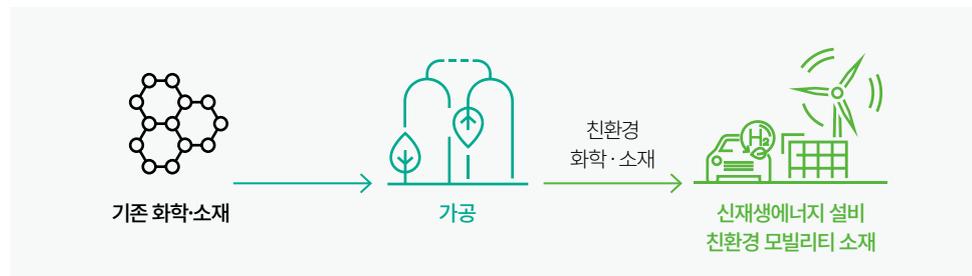
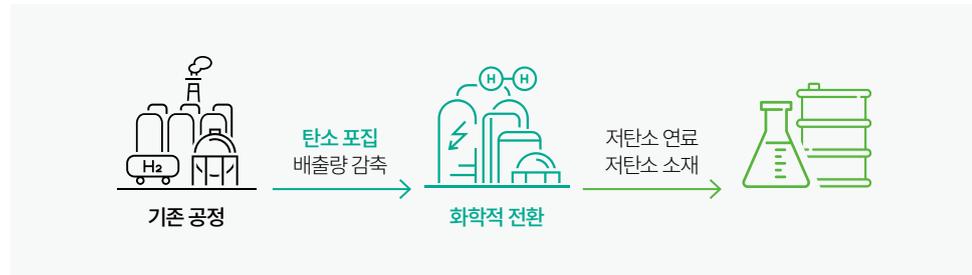
HD현대오일뱅크는 온실가스를 감축하기 위해 노력하고 있으며, 특히 이산화탄소를 포집하여 화학소재 사업의 원료로 활용함으로써 기후위기 극복에 앞장서고자 합니다.

이를 위해 사업장에서 발생하는 이산화탄소를 포집하는 기술과 이를 저탄소 연료 및 소재로 전환하는 기술에 대해 검토하고 있으며, 이를 기존 사업과 연계하여 시너지를 창출하고자 합니다. 더불어, 기존 화학소재 사업을 바탕으로 신재생에너지 및 친환경 모빌리티 소재 등의 분야로 사업을 확대하여 친환경 화학소재 사업 포트폴리오를 확대할 예정입니다.

#### 수소연료전지 및 수전해 소재

전 세계의 탄소중립 목표 기조 강화에 따라 그린수소는 주목받는 청정 에너지원으로 부상하고 있습니다. 그린수소는 수전해 시스템을 통해 생산되는 청정 에너지원으로, 충분한 생산량과 경제성, 시스템 안전성을 확보하는 데에 있어 전해질막의 역할이 매우 중요합니다.

HD현대오일뱅크는 이러한 전환에 발맞추어 고성능, 고내구성의 전해질막을 개발하고 있으며, 불소계 강화복합형 고분자전해질막(Polymer Electrolyte Membrane/Proton Exchange Membrane)과 그 핵심 원료인 불소계 분리막(Expanded Polytetrafluoroethylene, e-PTFE) 사업을 함께 추진하고 있습니다. 전해질막 관련 연구개발 시설을 확장하고 고객 평가 및 인증 대응 등 제품 상용화 준비를 계획하고 있으며, 내부적으로는 연료전지 및 수전해용 전해질막의 성능 및 내구 평가 인프라를 구축하여 자체 평가를 통해 도출된 결과 기반으로 막 설계 요소를 발굴하고 있습니다. 이를 통해 기술 경쟁력을 강화하고 지속적인 기술 혁신을 통해 그린수소 생산에 기여하고자 합니다.



**FOCUS ON**

**HD현대케미칼 태양광 소재 생산**

친환경 에너지 수요 증가에 발 맞추어 전세계적으로 태양광 모듈의 수요도 계속 증가하고 있습니다. HD현대케미칼은 태양광 패널 소재로 사용되는 에틸렌초산비닐(EVA)을 생산하고 있으며, EVA는 접착력과 빛 투과성이 우수한 태양광 패널 보호를 위한 핵심 소재로 활용됩니다. 현재 HD현대케미칼의 HPC 공장에서 연간 최대 30만 톤의 EVA 생산이 가능하며, 이는 단일 생산라인 기준 국내 최대 규모입니다.

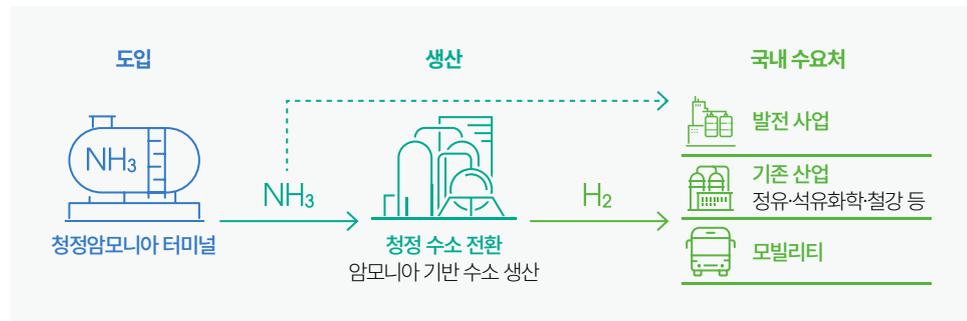
# 친환경 사업

## Strategy

### 수소 사업

#### 청정 수소 사업

전 세계적으로 기후변화와 에너지 공급 이슈가 심화됨에 따라 신에너지원으로서의 청정수소의 중요성이 부각되고 있습니다. 정부는 이에 대응하여 수소경제의 규모와 범위를 확대하고, 수소 생태계를 확장하기 위한 인프라 및 제도를 구축하고 있습니다. HD현대오일뱅크는 에너지 기업으로서 수소 사회 구축을 위해 청정 수소 및 암모니아 사업을 추진하고 있으며, 이에 따른 단계적 전략을 수립하고 있습니다.



#### 전략적 업무 협력

HD현대오일뱅크는 수소 인프라를 구축하기 위해 관련 기술 및 역량을 보유한 글로벌 3대 산업 가스 전문회사 에어프로덕츠사와 협력을 강화하고 있습니다. 2021년 4월에는 수소의 생산, 저장 및 이송 등 사업 개발을 위해 상호 협력하는 MOU를 체결하였고, 현재는 해외 청정 암모니아의 국내 도입 사업 관련하여 사업 협력 협의 중에 있으며, 암모니아 도입 시설 및 암모니아 기반 수소 생산 사업에 대한 논의도 진행 중입니다. 또한, 2021년 3월 블루암모니아 및 블루수소 관련 사업 공동 발굴을 위해 아람코사와 MOU를 체결하였고, 지속적으로 청정 수소 및 암모니아 관련 사업, 공동 R&D 등에 대해 협력해 나가고 있습니다.

#### 수소 운송 및 저장

##### 암모니아 분해 촉매 개발

HD현대오일뱅크는 청정수소의 운송 수단으로 우선 검토 되고 있는 암모니아를 다시 수소로 전환 및 활용하기 위한 촉매 분해 기술을 개발하였습니다. 개발 촉매에 대해 특허 4건을 출원하였으며, 해외 특허 출원도 검토 중입니다. 또한 개발 촉매 활용과 관련하여 HD한국조선해양과 협업 실증 연구를 진행하고 있습니다. 이를 통해 암모니아 활용도를 증대시키고 암모니아-수소 생태계 구축에 기여하고자 합니다.



# 친환경 사업

## Strategy

### 친환경 기술 개발 로드맵

HD현대오일뱅크는 지속가능한 에너지를 위한 친환경 소재, 수소, 탄소중립 측면의 친환경 기술 개발을 위해 노력하고 있으며, 개발 단계를 고려해 개별 전략을 반영하여 친환경 기술 개발 로드맵을 수립해 R&D 역량을 집중하고 있습니다.



# 친환경 사업

## Strategy

### 친환경 에너지 및 충전소

#### 친환경 에너지 인프라 구축

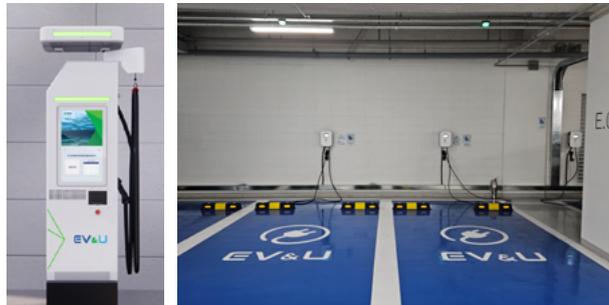
##### 전기차 충전소

HD현대오일뱅크의 전기차 충전 사업은 현재 준비 단계로 2024년 상반기 런칭을 계획하고 있습니다. 200kW급 초급속 충전 네트워크를 구축하여 타사 대비 차별화된 서비스를 제공하고, 에너지 스테이션으로서의 주유소 가치를 제고할 계획입니다. 상반기에는 수요 대비 공급이 부족한 수도권 지역 주유소에 40개소의 전기차 충전소를 구축할 계획이며, 하반기에는 수도권, 광역도시를 포함하여 30개소의 추가 초급속 충전 네트워크 구축을 계획하고 있습니다.

또한 주유소 외에도 서울사무소, 씨마크호텔, 용인중앙기술연구원 등에 전기차 충전 네트워크를 확대 구축할 예정입니다. 전기차 충전 네트워크 구축을 위해 HD현대 그룹 내 친환경 사업 시너지를 확대해 나가도록 하겠습니다.

##### 캠핑카 덤프 스테이션

캠핑 문화의 확산에 따라 캠핑카 사용자가 증가하고 있으나 기반 인프라는 부족한 실정입니다. 특히 캠핑카에서 발생하는 생활형 오폐수는 공중화장실 또는 임야·나대지에 버려지는 경우가 많은데 이는 심각한 환경문제를 초래합니다. 이에 따라 HD현대오일뱅크 2022년 강릉 샘터주유소에 정유사 최초로 주유소에 캠핑카 오폐수 처리 시설을 설치하여 운영을 시작하였으며, 2023년 한국관광공사 '캠핑카 관련 인프라 민간 구축 지원 사업' 공모에 최종 사업자로 선정되어, 전액 국비를 재교부 받아 한국관광공사와 함께 전국 10개소에 캠핑카 덤프 스테이션을 추가 확대 설치 완료하였습니다. 향후 주유소 플랫폼을 활용하여 올바른 친환경 캠핑문화 확산을 위해 한국관광공사와의 협업을 지속적으로 강화할 예정입니다.



전기차 충전기, 서울사무소 전기차 충전기 설치



HD현대오일뱅크 - 한국관광공사 캠핑카 인프라 구축 사업 업무 협약식, 캠핑카 덤프 스테이션

# 친환경 사업

## Strategy

### ISCC

ISCC(International Sustainability and Carbon Certification)란, 유럽연합의 재생에너지지침(Renewable Energy Directives)에 부합하는 지속가능성 및 저탄소 제품에 대한 국제인증제도입니다. HD현대오일뱅크는 친환경 제품에 대한 기대에 부응하고자 바이오 및 페플라스틱 제품에 대하여 ISCC 인증을 취득하고, 추가 취득을 계획하고 있습니다.

#### ISCC 종류

ISCC EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU 재생에너지지침(EU RED, Renewable Energy Directive) 규정 준수를 위한 바이오매스 및 바이오 에너지에 대한 인증 제도</li> <li>EU 시장에 바이오 연료 수출 시 취득 필요</li> </ul>
ISCC PLUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU 외 기타지역의 바이오 에너지 및 석유화학 제품에 대한 자발적 인증 제도</li> </ul>
ISCC CORSIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>국제항공 탄소상쇄감축제도*의 하나로 CEF(CORSIA Eligible Fuels) 조건을 충족하는 항공유 인증 프로그램</li> </ul>

\*탄소상쇄·감축제도(CORSIA, Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation): 국제 항공 부문의 온실가스 배출량을 2019년 기준으로 결정하고 이를 초과하여 배출한 양을 크레딧 구매로 상쇄하는 제도

### ISCC 취득 성과 및 계획

#### 2023년 성과

##### HD현대오일뱅크

- ISCC PLUS 인증 원료 다변화: 열분해유(페플라스틱, 페타이어 등) 폐윤활유 정제유, 대두유, UCO, 동물성 유지 등
- ISCC PLUS 인증 제품 확대: 납사, 프로필렌, 하이드로왁스, 카본블랙 원료 등

##### HD현대케미칼

- ISCC PLUS 인증 제품 확대: 납사, 방향족, 모노머, 폴리머 등 총 10종
- ISCC 인증 원료 다변화: 열분해유, 대두유, UCO, 팜유, 동물성 유지 등

##### HD현대코스모

- ISCC PLUS 인증 취득: BTX 관련 제품(23년 12월)
- ISCC PLUS 인증 대상 추가: 바이오 및 바이오 순환 납사 원료

#### 해외법인

##### 상해법인

HD현대오일뱅크 상해법인은 폐자원 기반 재활용 반제품을 활용한 친환경 사업을 진행 중이며, ISCC EU 및 ISCC PLUS를 취득하였습니다. 향후 다양한 ISCC 친환경 순환 원료를 발굴하여 순환 사업을 확대할 예정입니다.

##### 싱가포르법인

HD현대오일뱅크 싱가포르법인은 바이오 선박유, 바이오 연료 및 순환 제품의 거래를 위해 2021년 12월 ISCC EU 및 ISCC PLUS 최초 인증 취득 후, 갱신을 통해 유지하고 있습니다.

#### 2024년 성과 및 계획

- ISCC PLUS 취득 제품군 확대 및 제품 판매처 확보
  - 혼합 추출(Co-Processing) 관련 ISCC PLUS 취득 완료(24년 3월)
- ISCC EU 취득 및 제품군 확대
  - 혼합 추출(Co-Processing) 관련 ISCC EU 취득 완료(24년 3월)
  - 바이오디젤 공장 ISCC EU 취득 추진(24년 하반기)
- ISCC CORSIA 취득
  - 혼합 추출(Co-Processing) 관련 ISCC CORSIA 취득 완료(24년 4월)

