

DE CARBON

Carbon Neutral Hydrogen Economy

폐플라스틱을 미래 에너지로 전환하는 기술

기관·지자체·공공기관·대기업 제안용 회사소개서



Hydrogen Reactor System

회사 개요

주식회사 디카본

Carbon Neutral, Hydrogen Economy

폐플라스틱 고온 열분해 가스화 기술을 활용한
수소 생산 및 자원순환 솔루션 기업

본사

인천광역시 서해구 정서진로 410
창업·벤처 녹색융합클러스터 C동 301·302호

공장

경기도 평택시 청북읍 고잔길 21-18

● 2014

회사 설립

● 5톤/일

파일럿 플랜트 처리 규모

● 99.98%

고순도 수소 생산 성과



기업 비전

“폐플라스틱 문제 해결과
탄소중립 실현을 동시에 달성하는
글로벌 환경기술 기업”

Mission

폐기물을 미래 에너지로 전환하여 지속가능한
수소경제 실현

Vision

탄소중립 기반 순환경제 선도기업



Innovation



Sustainability



Technology



ESG Leadership



시장의 문제점

폐기물 처리와 에너지 전환이 동시에 요구되는 구조적 변화

+31%

폐플라스틱 발생량
지속 증가

2019~2022 국내 플라스틱 폐기물 급증

↑

처리 비용
상승

소각·매립·위탁 처리비 부담 확대

REG

소각·매립
규제 강화

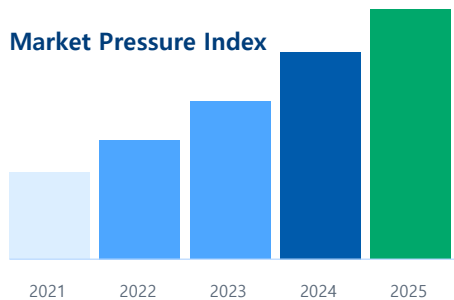
환경 규제와 사회적 수용성 리스크

H₂

수소경제
전환 가속

전 세계 수소 수요 약 100Mt

Market Pressure Index



Source: Reuters, IEA Global Hydrogen Review 기반 요약

기술적 해법의 방향

감축

회수

전환

인증

폐기물 처리 · 수소 생산 · ESG 데이터화가 연결된 솔루션 필요

디카본 솔루션: HR System

Hydrogen Reactor System

고온 열분해 가스화 기술로 폐플라스틱을
수소와 합성가스로 전환하는 혁신 솔루션

• 폐기물

Feedstock

• H₂ / Syngas • ESG

Energy Output

Value Capture

탄소중립 전환을 위한 통합 플랫폼

처리비 절감 · 에너지 회수 · 탄소감축 자산화 · 청정수소 인증 연계



핵심 기술

1,400~1,500℃ 초고온 반응 조건에서 오염물질 생성을 억제하고, 수소·합성가스 회수를 극대화합니다.



1

다이옥신 생성구간 초월

2

수소 및 CO 생산

3

잔재물 최소화

4

연속 운전 가능

5

에너지 자립형 운전

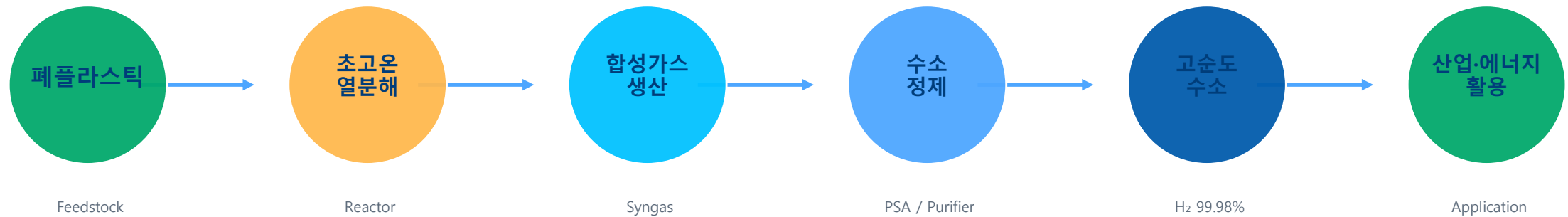
6

모듈형 설계

핵심은 “폐기물 처리시설”을 넘어 “수소 생산·에너지 회수 플랫폼”으로 전환하는 것입니다.

공정 흐름도

폐플라스틱이 초고온 반응·가스 정제·수소 분리를 거쳐 산업·에너지 활용 자원으로 전환됩니다.



처리·생산·활용이 하나로 연결되는 순환경제형 수소 밸류체인

기술 차별성

디카본 HR System은 정제유 중심의 기존 열분해를 넘어 수소 생산 중심으로 밸류체인을 재정의합니다.

기존 열분해

정제유 생산 중심

부산물 발생
추가 처리 필요
경제성 편차

→
전환

DE CARBON HR System

수소 생산 중심

환경오염 최소화
고효율 에너지 회수
자원순환 실현

● 수소

주요 산출 가치

● ESG

공공기관 평가 연계

주요 성과

검증된 시험성적 기반의 기술 신뢰도

● 99.98%
고순도 수소 생산
한국가스안전공사 성적서 확보

● 63%
수소 함량
합성가스 성능 검증

● KTL
한국산업기술시험원
시험성적서 확보



환경적 가치

ESG 전환을 수치화할 수 있는 순환경제 기반 기술

- 폐기물 감축
- 탄소배출 저감
- 자원순환 실현
- ESG 경영 지원
- 친환경 에너지 생산

Waste → Hydrogen → Carbon Credit

경제적 가치

공공기관·지자체·산업단지의 비용 구조와 에너지 수익 구조를 동시에 개선합니다.



처리비·수소·열·탄소자산이 결합될수록 사업성은 다층 수익모델로 확장됩니다.

적용 분야

공공·산업 인프라 전반에 적용 가능한 모듈형 솔루션

1 지자체
자원순환시설

2 산업단지

3 발전소

4 수소
생산시설

5 환경
기초시설

6 폐기물
처리시설

인증 및 수상

공공기관 제출용 자료에는 원본 인증서·상장·성적서 이미지를 삽입할 수 있도록 레이아웃을 확보했습니다.



수소전문기업 선정

Certificate / Award
image space



예비 그린유니콘 선정

Certificate / Award
image space



혁신프리미어1000 선정

Certificate / Award
image space



산업통상자원부 장관상

Certificate / Award
image space



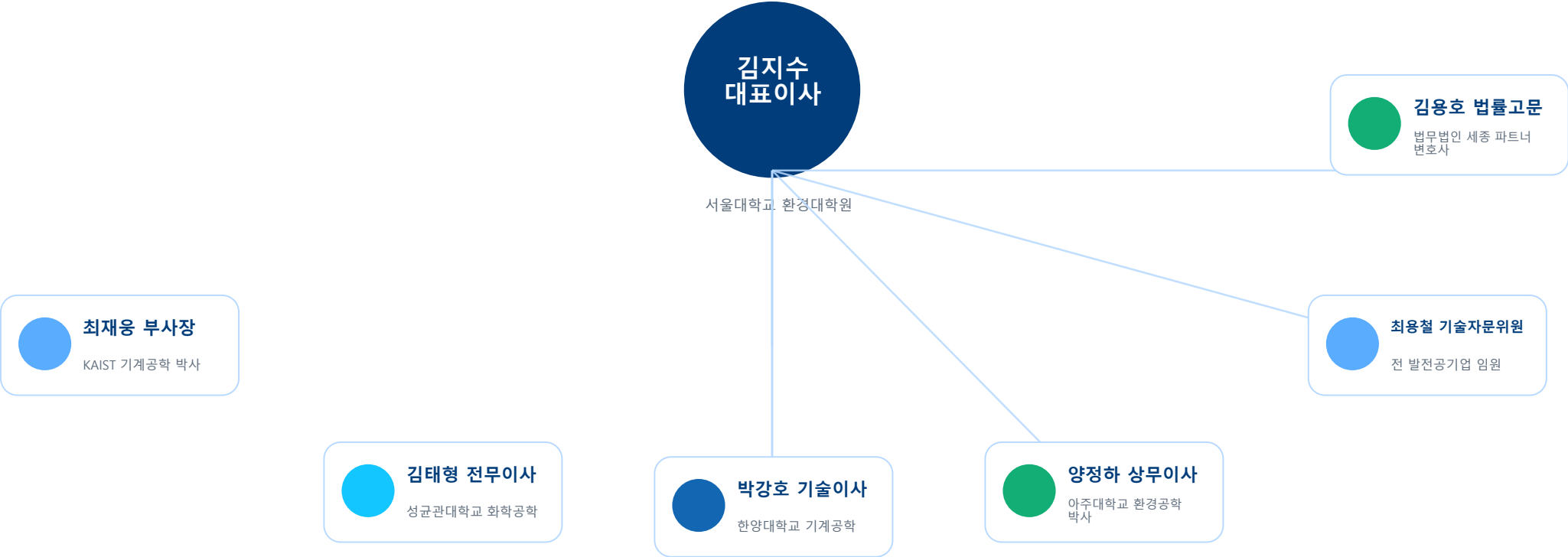
한국 ESG 대상 우수상

Certificate / Award
image space



핵심 인력

기술·사업·법률 자문 역량이 결합된 실행 중심 조직



주요 연혁

설립 이후 기술 검증, 사업화, 수소전문기업 선정까지 단계적으로 성장해왔습니다.



기술 검증 → 사업화 → 확장

협력 및 사업 확장 전략

국내 공공 레퍼런스 확보 후 산업단지·대기업·글로벌 시장으로 확장

- 한국환경공단
- 한국환경산업기술원
- 한국에너지공단
- 한국수자원공사
- 국립환경과학원
- 한국생산기술연구원
- 지자체
- 발전사
- 대기업

Public Reference → Industrial Scale-up → Global Platform



공공기관 제안 적합성

디카본 HR System은 공공기관의 ESG 평가·탄소중립·지역 순환경제 목표와 직접 연결됩니다.



정책 부합성

탄소중립·수소경제·순환경제 정책 대응



성과 검증성

KTL·KGS 성적서 기반 기술 신뢰도



현장 적용성

5톤/일 파일럿과 모듈형 설계



ESG 확장성

감축량·데이터·인증·보고 체계 연계

제안 포지션: “폐기물 처리시설”이 아닌 “공공 탄소중립 실증 플랫폼”

사업 확장 로드맵

검증된 기술을 기반으로 공공·산업·대기업·글로벌 시장으로 단계적 확장합니다.



공공 레퍼런스 확보 → 산업 적용 확대 → 대기업 공동사업 → 글로벌 플랫폼화

페플라스틱을 미래 에너지로 전환하는 기술,
디카본이 탄소중립의 새로운 기준을 만듭니다.

Carbon Neutral · Hydrogen Economy

Contact

주식회사 디카본

본사 인천광역시 서해구 정서진로 410
창업·벤처 녹색융합클러스터 C동 301·302호

공장 경기도 평택시 청북읍 고잔길 21-18

Tel. 032-568-2970

Homepage www.de-carbon.co.kr



Website QR

