

DOOSAN

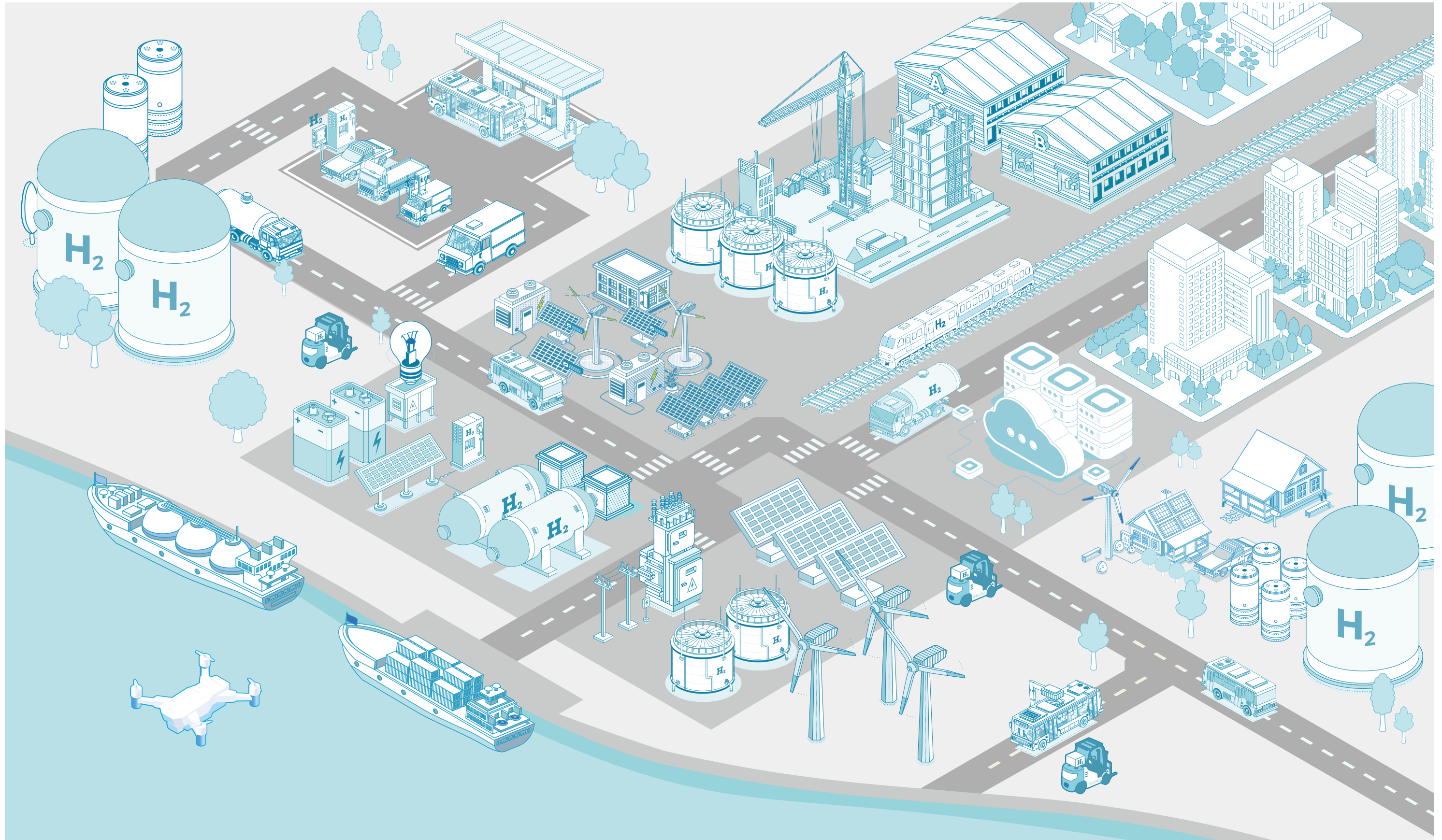
두산모빌리티이노베이션

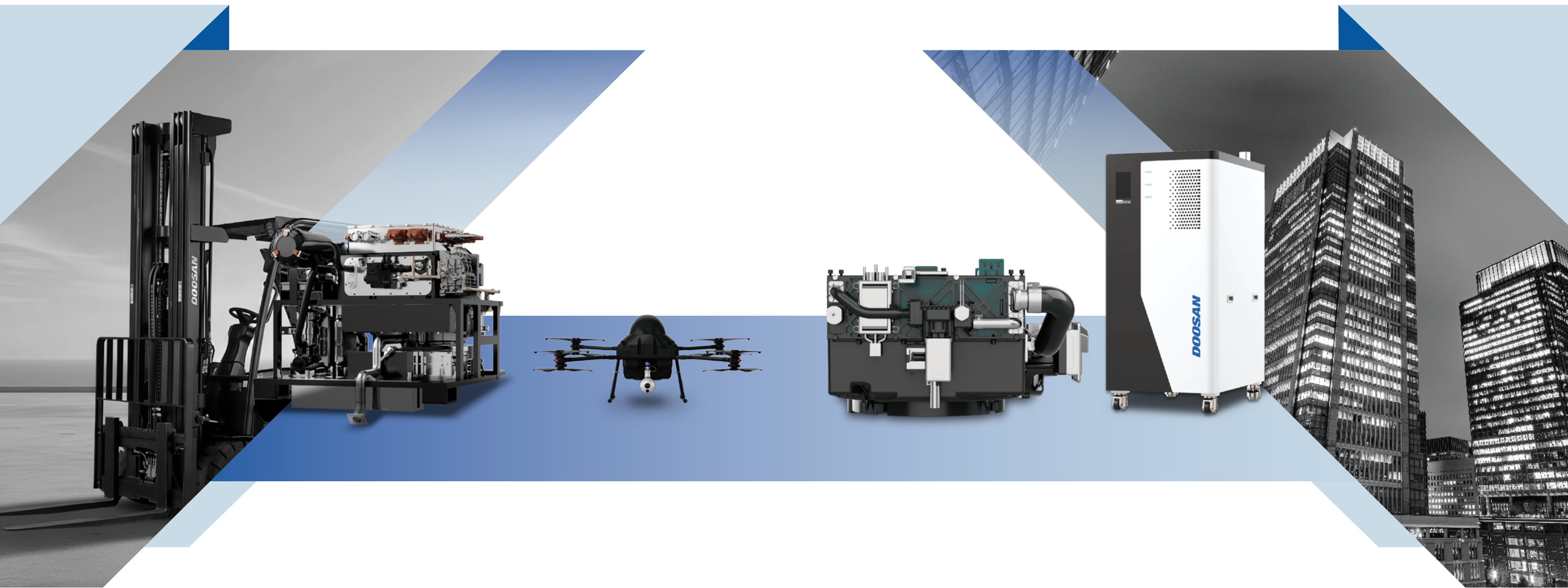
Doosan Mobility Innovation



DMI, Hydrogen Powered Solution Provider

주거, 업무, 교통, 산업 등 전 분야에서 수소 에너지를 활용할 수 있도록 수소 생산, 이송·저장, 활용 등 전주기에 걸쳐 인프라를 구축하여 지속가능한 친환경 수소 도시가 구현될 수 있도록 지원합니다.





CONTENTS

- 06 Doosan Mobility Innovation
- 08 사업분야
- 10 제품
- 14 고정형 연료전지 솔루션
- 16 이동형 연료전지 솔루션
- 18 주요 공급실적

DOOSAN 두산모빌리티이노베이션
Hydrogen Powered Solution Provider

Doosan Mobility Innovation

두산 모빌리티 이노베이션

(주)두산 모빌리티 이노베이션(이하 DMI)은 ‘Hydrogen Powered Solution Provider’ 라는 브랜드 정체성을 기반으로 수소 기반 친환경 발전 및 모빌리티 솔루션을 제공합니다.

수소는 2050년 탄소중립 목표 달성과 재생에너지의 변동성을 보완하는 핵심 에너지원으로 주목받고 있습니다.

이러한 수소 에너지를 활용하여 DMI는 고정형 및 이동형 연료전지 기술을 기반으로 친환경 발전이 필요한 모든 분야의 확장을 통해 인류의 일상 전반에 걸쳐 청정 에너지를 공급하고자 합니다.

연혁

DMI는 국내 연료전지 업체로는 유일하게 건물용 PEMFC 과 SOFC 기술을 모두 보유하고 있으며 2019년도부터 수소 드론으로 사업을 확대하며 이동형에서부터 고정형까지 전분야에 걸쳐 수소 동력을 제공하고 있습니다.

2001 회사 설립

2003 연료전지 MEA 개발 및 보급

2006 1kW PEMFC 연료전지 시스템 개발 및 보급

2011 10kW PEMFC 연료전지 시스템 개발 및 보급

2014 5kW PEMFC 연료전지 시스템 개발 및 보급

2019 드론사업 확대

2020 산업 현장에 최적화된 DT30X 개발 및 보급

2021 파워팩 탈부착형 DS30W 개발 및 보급

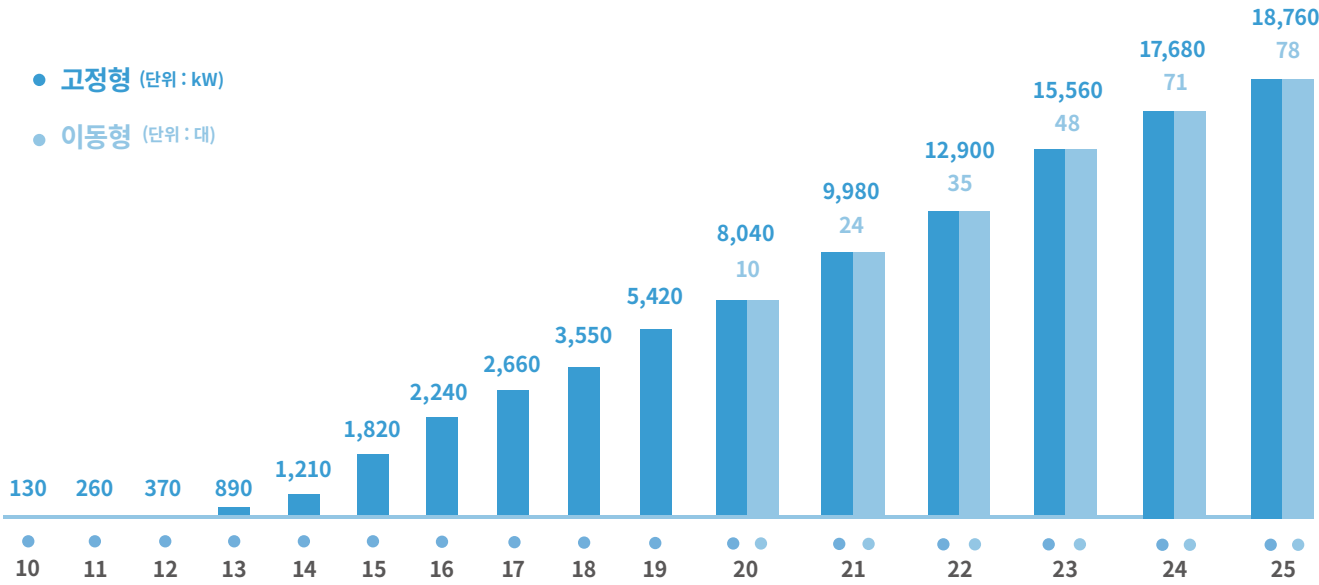
2022 10kW SOFC 연료전지 시스템 개발 및 보급

2023 1 - 10kW PEMFC H₂ 연료전지 시스템 개발 및 보급

공급실적

고정형 연료전지 18MW(2025년 기준), 이동형 연료전지 78대(2025년 기준)의 누적 공급량은 연료전지시스템의 안전성 · 내구성 · 신뢰성을 보증하는 증표입니다.

- 고정형 (단위 : kW)
- 이동형 (단위 : 대)



사업분야 (고정형 연료전지)

DMI는 지난 20여 년간 고정형 연료전지를 개발 및 보급해오고 있습니다. 이러한 상업화 경력을 기반으로 최근 사회적 문제인 수도권의 전력 부족을 해소하기 위해 전력 소비량이 높은 데이터센터, 대규모 건물 및 산업시설까지 사업분야를 확장해 나아가고 있으며 도심 내 안정적인 에너지 공급에 기여해오고 있습니다.

건물	데이터센터		<ul style="list-style-type: none">· 데이터센터 전력 수요에 따른 발전량 조절 및 On/Off 운전 가능· 365일 24시간 안정적인 전력 공급 가능· 그린수소 기반 연료전지로 RE100 달성 가능· 실시간 모니터링 서비스를 통해 고장 전 사전 감지 기반 다운 타임 최소화
	공동주택		<ul style="list-style-type: none">· 생산된 전기와 열을 공용시설 및 급탕/난방에 사용하여 관리비 절감 가능· 원격 모니터링기반 고장 전 사전 감지 및 장기적 관리 용이
	업무시설		<ul style="list-style-type: none">· 적은 설치면적으로 높은 발전량 확보가 가능해 건축물의 ZEB(Zero Energy Building) 달성 가능· 재생에너지의 간헐성을 보완하여 안정적으로 전력 공급 가능
수소 발전	산업단지 RE100		<ul style="list-style-type: none">· 그린수소 기반 연료전지로 RE100 인정 가능· 생산된 전기와 열을 내부적으로 활용하여 운영비용 절감 가능 및 남은 전기와 열은 외부 판매하여 수익률 극대화 가능
	바이오가스 발전		<ul style="list-style-type: none">· 바이오가스 기반 On-site 발전 가능· 생산된 전기와 열을 내부적으로 활용하여 운영비용 절감 가능 및 남은 전기와 열은 외부 판매하여 수익률 극대화 가능· 바이오가스 생산량 변동에 따른 On/Off 대응 가능

사업분야 (이동형 연료전지)

DMI는 전세계 유일 Stationary 와 Mobility 전 분야에 걸쳐 Solution 공급이 가능합니다. 건물용 연료전지 기술을 기반으로 건설기계, 버스, 포터블 파워, 선박 등 다양한 분야로의 확장을 통해 모빌리티 시장의 탄소중립 달성을 위해서 노력하고 있습니다.

항공	수소 드론		<ul style="list-style-type: none">· 높은 에너지 밀도로 더 오랜 시간 동안 안정적인 비행 시간 제공· 정찰, 감시, 물류, 농업 등 다양한 분야에 적용 가능
육상	수소 건설기계		<ul style="list-style-type: none">· 고효율, 고출력, 고내구성을 겸비하여 산업용 차량의 고부하 작업에 특화· 적은 진동과 소음으로 사용자의 승차감 향상 및 운전 피로도 경감
	수소 버스		<ul style="list-style-type: none">· 미세물질, 오염물질을 배출하지 않아 도시 환경 및 대기질 개선· 긴 주행거리 및 짧은 충전 시간으로 장거리 운행 가능
	수소 포터블 파워		<ul style="list-style-type: none">· 높은 에너지 밀도로 장시간 사용 가능· 건설현장, 레저 등 전력 공급 인프라가 부족한 환경에서 안정적으로 전기 생산 및 공급
해상	수소 선박		<ul style="list-style-type: none">· 내연기관 추진 시스템의 기계적 회전 방식을 사용하지 않으므로 소음과 진동 문제 개선· 온실가스와 미세먼지를 배출하지 않아 국제해사기구(IMO)의 환경 규제에 적합한 환경 제공

제품 (연료전지 시스템)

발전

PEMFC
(수소형)



100% 친환경
수소 연료를 직접 투입하여 CO₂ 배출 제로

빠른 부하 추종 운전
On-Off Control과 실시간으로 출력 변동 가능

안전성 확보
방폭 설계로 화재 및 폭발에 대한 안전성 강화

PEMFC
(천연가스 개질형)



부하 추종 운전
On-Off Control과 전력 수요에 따른 발전량 조절 가능

적은 설치 면적
도심지의 협소한 건축물에 설치 용이

안전성 확보
방폭 설계로 화재 및 폭발에 대한 안전성 강화

SOFC
(천연가스 개질형)



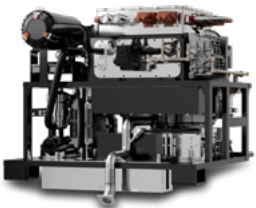
24h 고효율 지속발전
기저부하 용도로 안정적이고 연속적인 전력 공급 가능

필요시 부하 조절
중저온형 기술 적용으로 필요시 출력 변동 가능

적은 설치 면적
도심지의 협소한 건축물에 설치 용이

모빌리티

연료전지 파워팩
(수랭식)

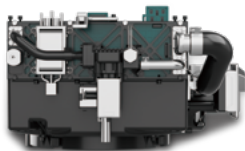


고출력
높은 출력으로 지속적인 고출력이 필요한 건설기계에 적합

긴 주행거리
장거리 노선에 적합하며 짧은 충전시간으로 사용자에게 편의 제공

저진동 / 저소음
적은 진동과 소음으로 사용자의 승차감 향상 및 운전 피로도 경감

연료전지 파워팩
(공랭식)



고출력 / 저중량
세계 최초로 초박막 티타늄 분리판을 적용하여 무게 대비 높은 출력 밀도

폭넓은 외기 조건
-20℃ ~ 40℃의 극한 환경에서 안정적으로 운전 가능

고내구성
내구성이 향상되어 오랜 사용 수명과 뛰어난 신뢰성 제공

SPEC.

제품		PEMFC(수소형)			
용량		1kW	10kW	10kW	
효율(전기/총합)	KGS	51% / 90%	52.23% / 98.98%	52.6% / 98.57%	
연료		H ₂	H ₂	H ₂	
연료소비량		0.65Nm³/h·kW	0.65Nm³/h·kW	0.65Nm³/h·kW	
시스템 크기 (W x D x H)		640 × 400 × 1,200mm	730 × 1,070 × 1,550mm	730 × 1,070 × 1,550mm	
중량		100kg	200kg	200kg	
급배기 형태		FF	FF	FE	
전원		AC 220V / 60Hz / (단상)	AC 380V / 60Hz / (3상 4선식)	AC 380V / 60Hz / (3상 4선식)	
기동시간		< 15min	< 15min	< 15min	

제품		PEMFC(천연가스 개질형)						
용량		1kW	6kW	6kW	10kW	10kW	50kW	
효율(전기/총합)	KS	36.4% / 83.7%	40.1% / 97.8%	39.2% / 97.0%	37.6% / 94.6%	37.7% / 94.7%	To be released	
	KGS	35% / 94%	39.31% / 93.86%	38.94% / 93.32%	38.41% / 96.76%	38.14% / 96.12%		
연료		NG	NG	NG	NG	NG		
연료소비량		0.26Nm³/h·kW	0.26Nm³/h·kW	0.26Nm³/h·kW	0.26Nm³/h·kW	0.26Nm³/h·kW		
시스템 크기 (W x D x H)		650×550×1,580mm	1,700×740×1,800mm	1,700×740×1,800mm	1,700×740 ×1,800mm	1,700×740× 1,800mm		
중량		270kg	780kg	780kg	800kg	800kg		
급배기 형태		FF	FF	FE	FF	FE		
전원		AC 220V / 60Hz / (단상)	AC 380V / 60Hz / (3상 4선식)	AC 380V / 60Hz / (3상 4선식)	AC 380V / 60Hz / (3상 4선식)	AC 380V / 60Hz / (3상 4선식)		
기동시간		< 88min	< 106min	< 105min	< 104min	< 99min		

제품		SOFC(천연가스 개질형)	
용량		10kW	10kW
효율(전기/총합)	KS	54.6% / 94.5%	54.1% / 93.5%
	KGS	56.05% / 100%	55.7% / 100%
연료		NG	NG
연료소비량		0.17Nm³/h·kW	0.17Nm³/h·kW
시스템 크기 (W x D x H)		950 × 1,120 × 1,900mm	950 × 1,120 × 1,900mm
중량		900kg	900kg
급배기 형태		FF	FE
전원		AC 380V / 60Hz / (3상 4선식)	AC 380V / 60Hz / (3상 4선식)
기동시간		< 360min	< 360min

제품		연료전지 파워팩(수랭식)	
정격출력		14kW	15kW
순간최대 출력 (3초 이내)		61kW	20kW
출력전압		380V	100V
무게		TBD	TBD
크기(W x L x H)		TBD	TBD
시동 온도		TBD	TBD
사용 온도		TBD	TBD
보관 온도		TBD	TBD
보관습도		TBD	TBD
사용 습도		TBD	TBD
하이브리드 배터리		TBD	TBD
보증기간		TBD	TBD

제품		연료전지 파워팩(공랭식)	
정격출력		3.0kW	
순간최대 출력 (3초 이내)		5.0kW	
출력전압		50 ± 2V (정격출력기준)	
무게		10.45kg	
크기(W x L x H)		375 × 335 × 270mm	
시동 온도		2 to 40°C	
사용 온도		-20 to 40°C	
보관 온도		-20 to 40°C	
보관습도		Over RH20%	
사용 습도		Over RH20%	
하이브리드 배터리		LiPo (2,600mAh x 2)	
보증기간		1,000시간 또는 1년 중 먼저 도래하는 기준 (기준 사용 온습도 범위 내)	

제품 (수소 드론, 수소 공급 시스템)

수소 드론

DS035CCD
수소 드론



장기 체공
연료 소비 최소화 및 다양한 환경에서 안정적으로 장기 체공하여 최대 120분간 비행 가능

폭넓은 운용 범위
-20°C - 40°C의 극한 환경에서 안정적으로 운전 가능

간편한 운반
Folding 설계로 중형 SUV 탑재 가능

수소 공급 시스템

수소 용기



쉽고 안전한 교체
누구나 쉽게 파워팩에 수소 용기를 장착 및 탈착 가능

간편한 운반
손잡이 디자인으로 간편하게 수소 용기 운반 가능

전용 케이스
수소 용기 전용 케이스로 산업 현장까지 안전하고 편리하게 운반 및 보관 가능

다목적
수소 충전장비



안전성 강화
내부 쿨링시스템 적용으로 외부온도가 높은 환경에서도 안전성 확보

편리한 유지보수
제어기, 압축기, 쿨러, 디스펜서의 일체형 디자인으로 설치 및 유지보수 용이

직관적 GUI
직관적 GUI 디자인으로 사용자의 편리한 충전 환경 제공

SPEC.

제품	DS035CCD
정격출력	3.0kW
순간최대 출력 (3초 이내)	5.0kW
출력전압	50 ± 2V (정격출력기준)
무게(수소 용기 포함)	21.7kg
크기(W x L x H)	Folding: 660 × 665 × 685mm Unfolding: 2,484(Φ) x 685(H) mm
시동 온도	2 to 40°C
사용 온도	-20 to 40°C
보관 온도(케이스)	-20 to 40°C
보관습도	Over RH20 %
사용 습도	Over RH20 %
하이브리드 배터리	LiPo (2,600mAh x 2)
보증기간	1,000시간 또는 1년 중 먼저 도래하는 기준 (기준 사용 온습도 범위 내)

제품	수소 용기	
용량	10.8L	7L
크기(W x D x H)	225 × 225× 435mm	185 × 185 × 421mm
무게	3.95 - 4.25kg	2.8 - 3.1kg
사용 압력	350bar	350bar
수소 용량	320bar 기준 (약 260g)	320bar 기준 (약 170g)
라이너 타입	Type 4	Type 4

제품	다목적 수소 충전장비		
크기(W x D x H)	80 × 168 × 195cm	수소 충전압력	0 - 400bar
모니터	13" 듀얼 터치모니터	충전방법	Air Driven (전기구동식 선택 가능)
재질	STS302, SCP, STS316L	공급가스	AIR (5bar이상), N ₂ (1bar이하)
두께	6mm(방폭 존), 1.5mm(일반 존)	충전속도	50Nlpm이상
후처리	분체도장	전원	110VAC 또는 220VAC (50/60Hz)
중량	500kg이하	냉각시스템	듀얼 튜브타입의 수냉식 시스템
안전규격	센서 : PSV, TPRD, 위치 및 가스감지기, 화재 감지기, 압력계, 온도계	기타	소량의 질소는 플러싱용으로 필요 전기구동식 선택 시에는 질소공급 불필요
방폭인증	KOSHA KCs , IECEx 인증 등 예정	인터페이스	터치 모니터 방식의 GUI적용 원격 모니터링 및 비상제어 PC버전 S/W제공

고정형 연료전지 솔루션

• 특징



On/off 또는 부하 추종형 운전

전력 수요에 따라 시스템의 가동 상태를 조절하여 에너지 효율을 극대화



최소 설치면적

적은 설치면적으로 기계실 공간을 효율적으로 사용 가능



최소 시공 기간

빠른 시공으로 공기 단축하여 비용 절감 가능

• 규제·인증 대응



분산에너지 활성화 특별법

연간 20만MWh 이상의 에너지 사용이 예상되는 건축물 대상
분산에너지 의무 비율 만족 가능



제로에너지건축물 인증에 관한 규칙

공공 및 민간 건축물 대상 에너지자립률 만족 가능



녹색건축물 설계 기준

공공 및 민간 건축물 대상 신재생에너지 의무설치 비율 만족 가능



에너지이용 합리화법

연간 2천만kWh 이상의 전력을 사용하는 건축물 대상
신재생에너지이용율 만족 가능

• 데이터센터 연료전지 솔루션

AI 데이터센터의 기저부하와 비상전원 발전원으로서 안정적이고 확장가능한 전력을 공급하며 수소 전용 연료전지로 RE100 목표 달성과 탄소중립을 실현할 수 있습니다.



• 건물 신재생에너지 통합 솔루션

태양광, 연료전지, 지열 등 신재생에너지 전체를 아우르는 토크 시공 역량 보유 및 통합 모니터링 시스템 구축을 통해 실시간으로 시스템 운영, 감시 및 자동제어 솔루션을 제공합니다.



이동형 연료전지 솔루션

- 수소공급 솔루션

생산, 운송·저장

활용



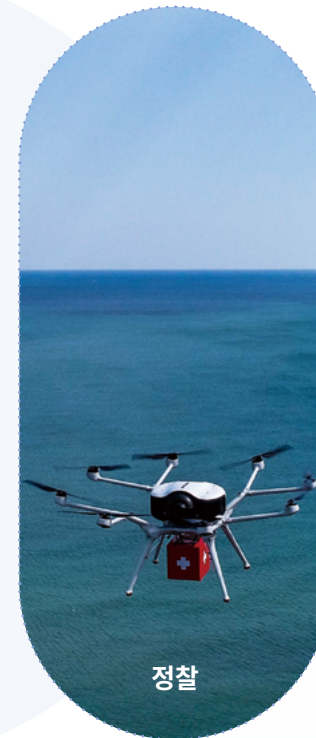
현장 충전 방식

다목적 수소 충전장비 (BTE)



용기 충전 후 배송 방식

수소 용기



정찰



점검



지게차



포터블 파워

수소 드론

저소음

저진동

장시간 운용

수소 건설기계

고효율

고출력

고내구성



다목적 충전

지게차, 포터블 파워 등 다양한
수소 모빌리티 충전 가능



안전성

내부 쿨링시스템을 적용하여
높은 온도의 외부환경에서도
안정적으로 충전 가능



편의성

퀵커플러 형태로 별도의 도구 없이
손쉽게 교체 가능



안전성

한국(KGS), 미국(DOT), 유럽(TPED),
호주(Work Safe)의 글로벌 인증으로
안전성 보장

주요 공급실적(고정형 연료전지)

| 데이터센터 PJT

구로 데이터센터	하남 이시스 데이터센터	인천 드림마크원 데이터센터
위치 서울시 구로구 개봉동 166-2번지 발주처 KT Cloud 에너지원 연료전지(PEMFC) 규모 120kW 설치 예정	위치 경기도 하남시 풍산동 607-2 발주처 삼성물산 에너지원 연료전지(PEMFC) 규모 65kW 설치 2023.10	위치 인천광역시 서구 백범로 677번길 14 발주처 드림마크원 에너지원 연료전지(PEMFC) 규모 50kW 설치 2023.11

| 신재생 통합 PJT

잠실진주 재건축	이문3구역 재개발	북아현 2구역 재개발
위치 서울시 송파구 신천동 20-4번지 발주처 잠실진주아파트 주택재건축정비사업조합 에너지원 태양광, 지열, 연료전지(PEMFC) 규모 3.85MW - 태양광 : PV 1,100.58kW, BIPV 103.6kW - 지열(개방형) : 2,200kW - 연료전지(PEMFC) : 441kW 설치 2025.12	위치 서울시 동대문구 이문동 149-8, 412번지 일원 발주처 이문3재정비주택개발정비사업조합 에너지원 태양광, 연료전지(PEMFC) 규모 1.4MW - 태양광 : PV 1,030kW - 연료전지(PEMFC) : 381kW 설치 2025.11	위치 서울시 서대문구 북아현동 520번지 일대 발주처 북아현2재정비촉진구역주택개발정비사업조합 에너지원 태양광, 지열, 연료전지(PEMFC) 규모 4.12MW - 태양광 : PV 791.66kW, BIPV 208kW - 지열(개방형) : 2,820.72kW - 연료전지(PEMFC) : 300kW 설치 예정

| 서울시 의무화 PJT

가산 퍼블릭 지식산업센터	개포4단지 재건축 (개포 자이 프레지던스)	여의도 MBC 부지 개발사업 (브라이트 여의도)	구의역 자양1구역 재개발 (롯데캐슬 이스트폴)	청량리 동부청과시장 재개발 (청량리역 한양수자인 그라시엘)
위치 서울특별시 금천구 가산동 60-26번지 일원 발주처 현대건설㈜ 에너지원 연료전지 규모 480kW 설치 2023.12	위치 서울특별시 강남구 개포동 189번지 일원 발주처 GS건설㈜ 에너지원 연료전지 규모 415kW 설치 2023.03	위치 서울특별시 영등포구 여의나루로 96 일원 발주처 GS건설㈜ 에너지원 연료전지 규모 325kW 설치 2023.10	위치 서울특별시 광진구 자양동 680-63번지 일원 발주처 롯데건설㈜ 에너지원 연료전지 규모 290kW 설치 2023.12	위치 서울특별시 동대문구 용두동 39-1 발주처 (주)한양 에너지원 연료전지 규모 255kW 설치 2023.05

| 공공 의무화 PJT

성남시 문화 및 의료시설 (성남 아트리움)	여의도 우체국	노사동반성장 지원센터	서울대학교병원 지하복합 진료공간 임대형 민간투자사업(BTL)
위치 경기도 성남시 수정구 수정로 171번길 10 발주처 나라장터 에너지원 연료전지 규모 120kW 설치 2021.11	위치 서울시 영등포구 여의나루로 60 발주처 나라장터 에너지원 연료전지 규모 110kW 설치 2020.11	위치 광주광역시 광산구 삼거동 466 일원 발주처 나라장터 에너지원 연료전지 규모 50kW 설치 2024.08	위치 서울시 종로구 연건동 소재 서울대학교병원 부지 내 BTL 신축 현장 발주처 나라장터 에너지원 연료전지 규모 50kW 설치 2018.12

주요 공급실적(이동형 연료전지)

| 국방

전장이동통제용	육군 전투실험	신속시범획득사업	우수상용품
발주처 국군 수송사령부 시기 2022-2024	발주처 육군 교육사령부 시기 2021-2024	발주처 방위사업청 시기 2021	발주처 국방부 시기 2021

| 해양

해군 BDA 전투실험	함탐재용 무인기 도입
발주처 국방과학연구소 시기 2022-2024	발주처 해양경찰청 시기 2024-2025

| 소방

특별구조용 드론 도입	특별구조용 드론 도입	특별구조용 드론 도입	특별구조용 드론 도입	소방활동용 드론 도입
발주처 부산소방특구단 시기 2021	발주처 대구소방특구단 시기 2021	발주처 중앙 119 구조 본부(대구)	발주처 중앙 119 구조 본부(경기 북부)	발주처 서귀포 소방서
시기 2021	시기 2021	시기 2023	시기 2023	시기 2022

| 공공

가스배관 점검 수소 드론 도입	안티드론 시스템 도입
발주처 한국가스공사 제주LNG 기지 시기 2021	발주처 한국가스공사 인천가스기지 시기 2021

DOOSAN 두산모빌리티이노베이션

HOME PAGE



HYDROGEN POWERED SOLUTION PROVIDER