

# 03 주요국 및 국내 친환경차 변화 추이 및 인프라 현황

## 01 주요국 전기차(순수 전기차+플러그인 하이브리드) 등록 대수 변화

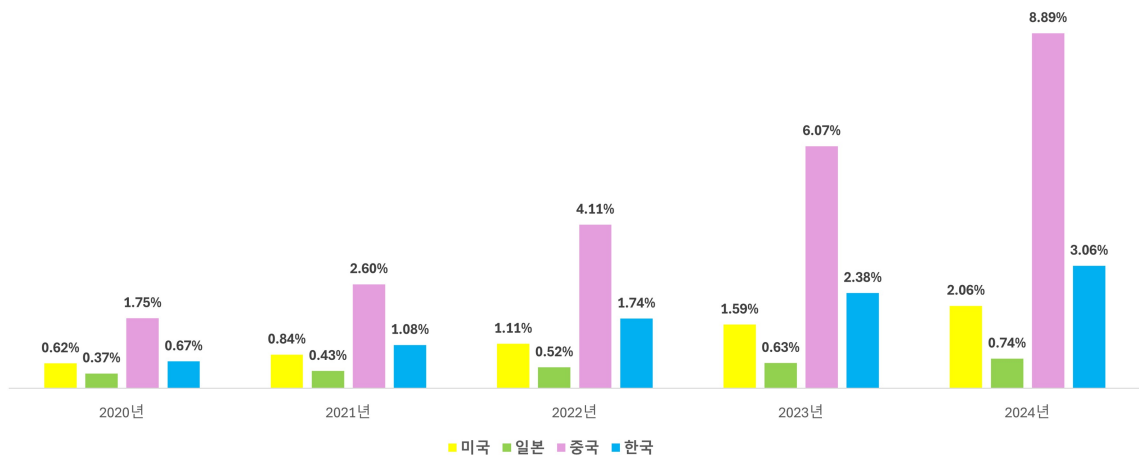
2025년 업데이트된 주요국(미국, 일본, 중국, 한국)의 '전기차(순수 전기차(BEV) + 플러그인 하이브리드(PHEV)) 누적 등록 대수' 통계 자료를 바탕으로 작성

- 주요국(미국, 일본, 중국, 한국)의 전기차(BEV + PHEV)는 2020년 이후 모두 뚜렷한 성장세를 보이며, 중국은 절대 규모에서 압도적 1위, 한국은 보급률 증가 속도가 가장 빠른 국가로 조사
- 중국의 전기차는 2020년 492만 대에서 2024년 3,140만 대로 6배 이상 증가하였으며, 비중도 8.89%까지 상승하여 세계 최대 전기차 시장을 보유
- 한국은 16.3만 대에서 80.5만 대로 약 5배 증가해 보급률 상승 폭이 가장 컸던 반면, 일본은 HEV 중심의 전략으로 전기차 전환 속도가 상대적 완만한 수준을 유지

〈표〉 최근 5년간 미·일·중·한 전기차 등록 현황(누적)

		(단위 : 만 대)				
국 가	구 분	2020	2021	2022	2023	2024
미국	전기차 수	178.7	243.6	321.4	464.4	610.0
	총 등록 수	28,690	28,950	29,080	29,230	29,660
	전기차 비중	0.62%	0.84%	1.11%	1.59%	2.06%
일본	전기차 수	29.3	33.5	41.2	50.1	58.0
	총 등록 수	7,846	7,845	7,854	7,890	7,874
	전기차 비중	0.37%	0.43%	0.52%	0.63%	0.74%
중국	전기차 수	492	784	1,310	2,041	3,140
	총 등록 수	28,100	30,200	31,900	33,600	35,300
	전기차 비중	1.75%	2.60%	4.11%	6.07%	8.89%
한국	전기차 수	16.3	26.9	44.4	61.9	80.5
	총 등록 수	2,437	2,491	2,550	2,595	2,630
	전기차 비중	0.67%	1.08%	1.74%	2.38%	3.06%

※ 전기차 기준 : 순수 전기차(BEV) + 플러그인 하이브리드(PHEV)



[그림] 최근 5년간 전기차 비중 변화 추이

※ 출처 : 미국 교통부 산하 연방고속도로청(2026), Highway Statistics Series  
 일본 자동차검사등록정보협회(2025), 「하이브리드차·전기자동차 보유 대수 추이  
 중국자동차공업협회(2025), 자동차 통계  
 국토교통부(2025), 국토교통부 통계누리

## 주요국 수소전기차 등록 대수 변화

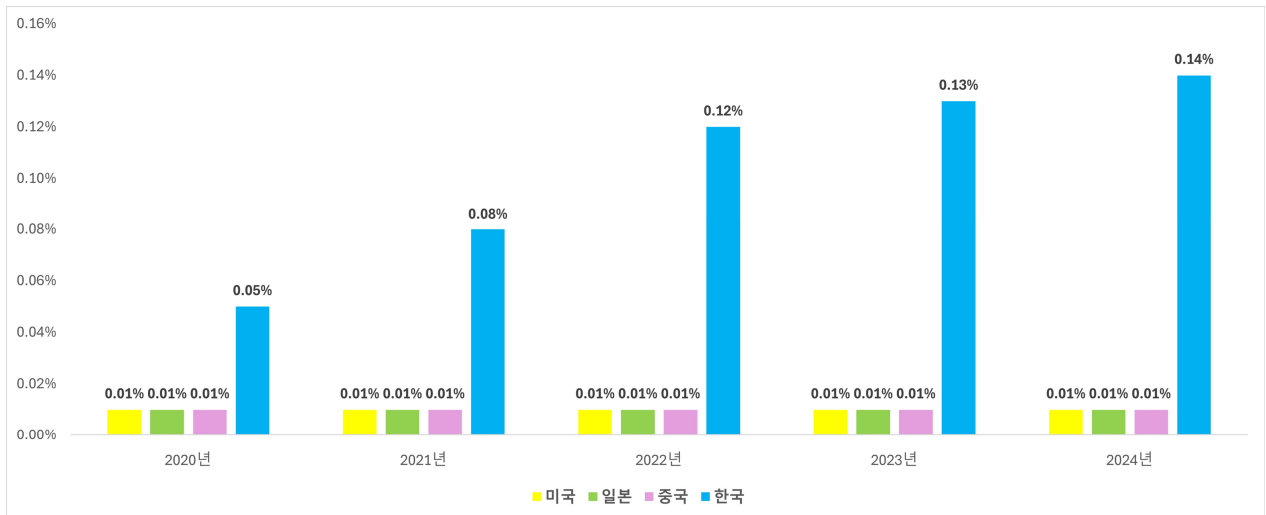
2025년 업데이트된 주요국(미국, 일본, 중국, 한국)의 '수소전기차 누적 등록 대수' 통계 자료를 바탕으로 작성

- 최근 5년간 미국·일본·중국·한국 수소전기차(FCEV) 시장은 누적 보급 규모가 확대되었으나, 전체 자동차 대비 비중은 0.01~0.14% 수준에 머물며 본격적인 대중화 단계에는 아직 제한적인 수준
  - 4개국 수소전기차 누적 등록 대수는 2020년 약 3.1만 대에서 2024년 약 8.9만 대로 증가했으나, 4개국의 충전 인프라 부족과 차량 선택지 제한 등 구조적 제약으로 완만한 성장 국면 유지
  - 한국은 2024년 말 누적 3.8만 대로 4개국 중 최대 보급 규모를 기록했으며, 전체 등록 대수 대비 비중도 0.14%로 유일하게 0.1%를 상회해 상대적으로 안정적인 시장 기반 형성
  - 미국과 중국은 각각 1.8만 대, 2.5만 대 수준으로 완만한 증가세를 보였고, 일본은 0.8만 대로 정체 양상을 보이는 등 전반적으로 실증·시범 보급 중심의 초기 시장 단계에 머무는 구조

〈표〉 최근 5년간 미·일·중·한 수소전기차 등록 현황(누적)

(단위 : 만 대)

국 가	구 분	2020	2021	2022	2023	2024
미국	수소전기차 수	0.9	1.2	1.5	1.7	1.8
	총 등록 수	28,690	28,950	29,080	29,230	29,660
	수소전기차 비중	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
일본	수소전기차 수	0.4	0.7	0.8	0.8	0.8
	총 등록 수	7,846	7,845	7,854	7,890	7,874
	수소전기차 비중	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
중국	수소전기차 수	0.7	0.9	1.2	1.8	2.5
	총 등록 수	28,100	30,200	31,900	33,600	35,300
	수소전기차 비중	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
한국	수소전기차 수	1.1	1.9	3.0	3.4	3.8
	총 등록 수	2,437	2,491	2,550	2,595	2,630
	수소전기차 비중	0.05%	0.08%	0.12%	0.13%	0.14%



[그림] 최근 5년간 수소전기차 비중 변화 추이

※ 출처 : 국토교통부(2025), 국토교통부 통계누리  
 미국 교통부 산하 연방고속도로청(2026), Highway Statistics Series  
 일본 자동차검사등록정보협회(2025), 「하이브리드차·전기자동차 보유 대수 추이  
 중국자동차공업협회(2025), 자동차 통계

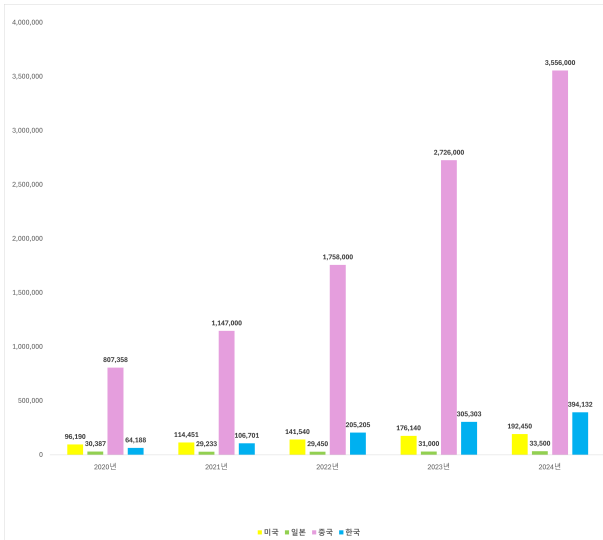
2025년 업데이트된 주요국(미국, 일본, 중국, 한국)의 '전기차·수소전기차 충전 인프라' 데이터를 중심 통계를 산출

- 미·일·중·한 4개국은 친환경차 보급 확대를 위해 인프라 중심의 차별화 전략을 추진하며, 중국은 대규모 확충, 한국은 수소전기차 선도, 미국은 점진 확대, 일본은 안정 유지 전략을 전개
- 중국의 전기차 충전기는 2020년 80만 개에서 2024년 355만 개로 4.4배 증가하였으며, 수소 충전소는 101개소에서 384개소로 확대되는 등 양대 친환경차 인프라를 동시에 대규모로 확장
- 한국은 전기차 충전기 6.4만 개 → 39.4만 개, 수소 충전소 52개소 → 198개소로 병행 확대하는 이중 트랙 전략을 추진하는 반면, 미국은 전기차 중심의 점진적 확대, 일본은 인프라 정체 속 안정 유지 전략 유지

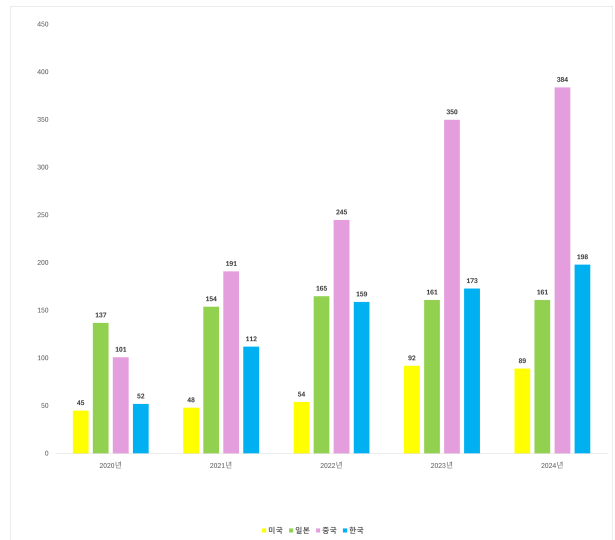
〈표〉 최근 5년간 미·일·중·한 전기차·수소차 충전 인프라 현황(누적)

(단위 : 개, 개소)

국 가	구 분	2020	2021	2022	2023	2024
미국	전기차 충전기	96,190	114,451	141,540	176,140	192,450
	수소 충전소	45	48	54	92	89
일본	전기차 충전기	30,387	29,233	29,450	31,000	33,500
	수소 충전소	137	154	165	161	161
중국	전기차 충전기	807,358	1,147,000	1,758,000	2,726,000	3,556,000
	수소 충전소	101	191	245	350	384
한국	전기차 충전기	64,188	106,701	205,205	305,303	394,132
	수소 충전소	52	112	159	173	198



[그림] 최근 5년간 전기차 충전기 변화 추이



[그림] 최근 5년간 수소 충전소 변화 추이

※ 출처 : 한국환경공단(2025), 무공해차 통합누리집

미국 에너지부(2025), Electric Vehicle Charging Infrastructure Trends

중국 충전연맹(2025), 2024年全国电动汽车充电基础设施推广情况

IEA(2025), Global EV Outlook 2025: Trends in charging infrastructure

H2stations.org(2025), 17th Annual Assessment: Milestone reached: over 1,000 hydrogen refuelling stations in operation worldwide in 2024