



데이터로 보는 전기자동차

김성훈

「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」

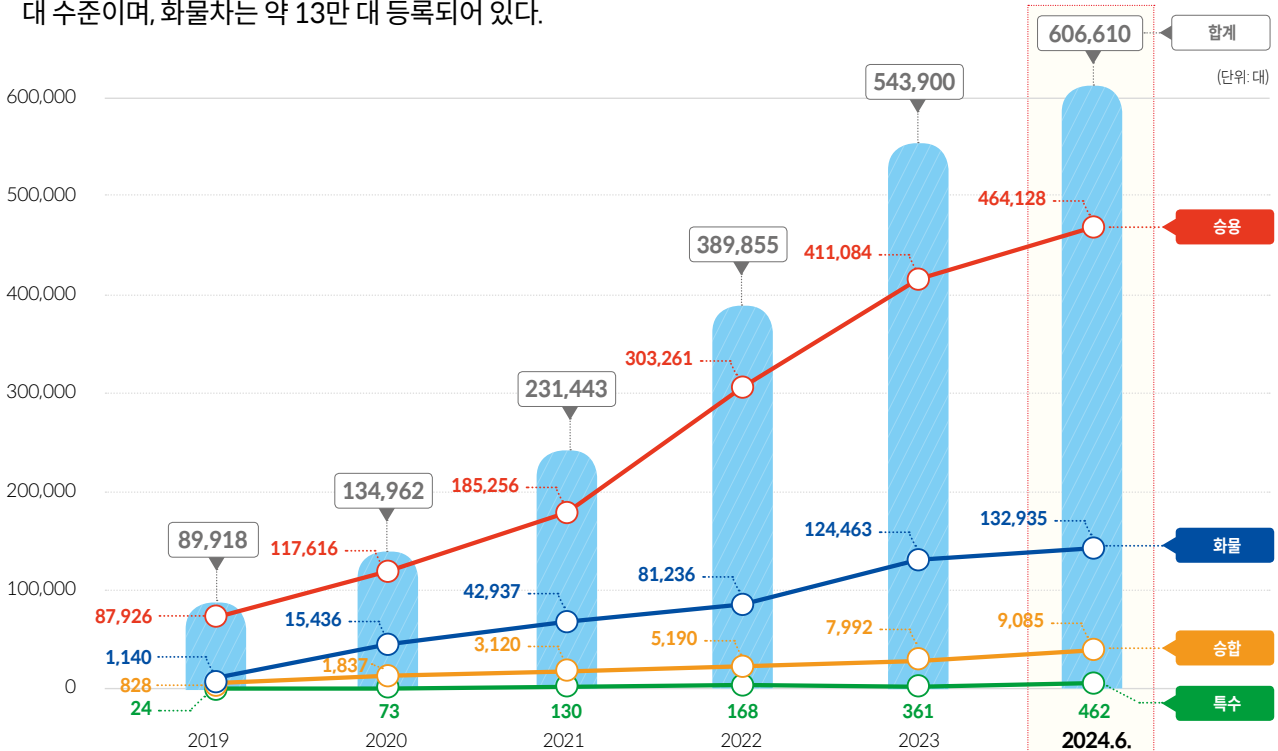
정부는 내연기관 자동차의 친환경 자동차 전환·대체를 촉진하기 위해 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획(2023.4.)을 통해 2030년까지 전기자동차 누적 420만 대 보급을 목표로 설정하였다. 그러나 보조금 축소, 충전 인프라 부족, 화재 위험 등으로 전기자동차 이용에 대한 우려의 목소리가 높아지고 있다. 이에 전기자동차 관련 데이터를 살펴보고, 전기자동차 산업진흥 및 안전성 확보를 위한 입법적 대응을 소개한다.

주제어 전기자동차, 전기자동차 충전시설, 전기자동차 충전구역, 전기자동차 화재



국내 전기자동차 등록 현황

우리나라의 전기자동차 누적 등록 대수는 2024년 6월 기준 60만 대를 넘어섰다. 이중 승용차는 46만 대, 승합차는 9천 대 수준이며, 화물차는 약 13만 대 등록되어 있다.



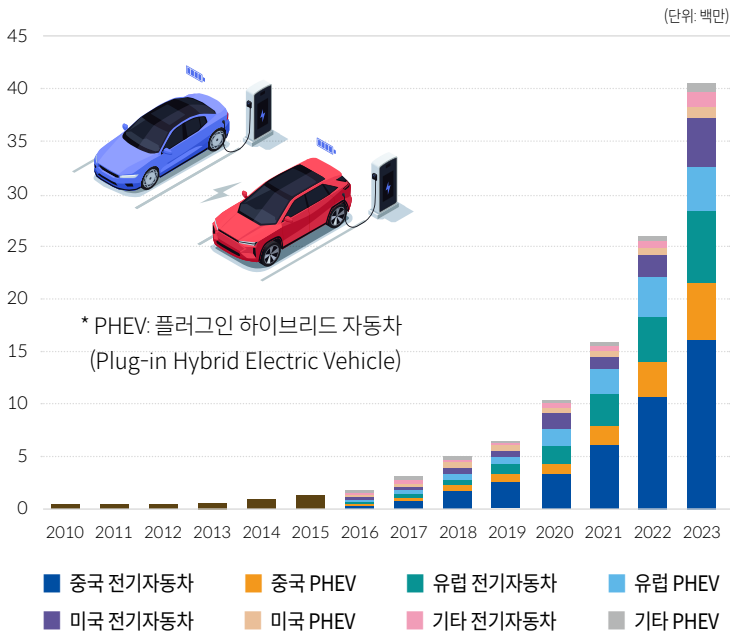
출처: 국토교통부(2024.7.21.보도자료), 자동차 누적등록대수 26,134천대



전 세계 전기자동차 현황

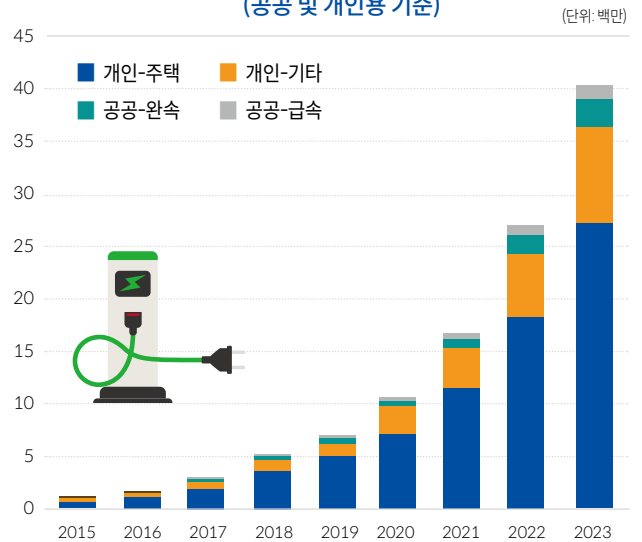
2023년 말 기준 전 세계 전기자동차 누적 등록 대수는 4천만 대를 돌파하였으며, 경량 전기자동차(light-duty vehicle)용 충전기는 4천만 기 이상 설치되어 있다.

세계 전기자동차 누적 등록 현황



출처: IEA, Global EV Outlook 2024.

세계 경량 전기자동차 충전기 설치 현황
(공공 및 개인용 기준)



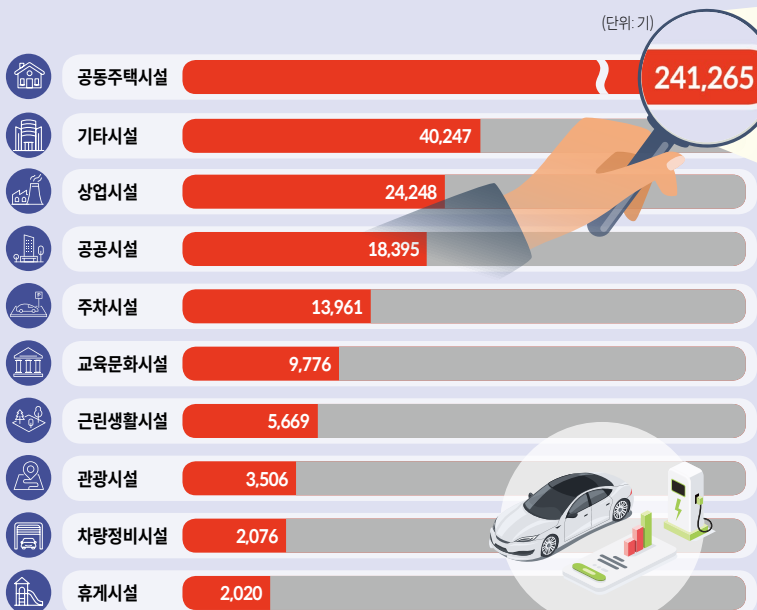
* 차량의 무게가 10,000파운드(약 4,535kg) 이하인 차는 미국의 차량 총 중량 등급(Gross Vehicle Weight Rating, GVWR)에 따라 경량 자동차(light-duty vehicle)로 분류됨

출처: IEA, Global EV Outlook 2024.

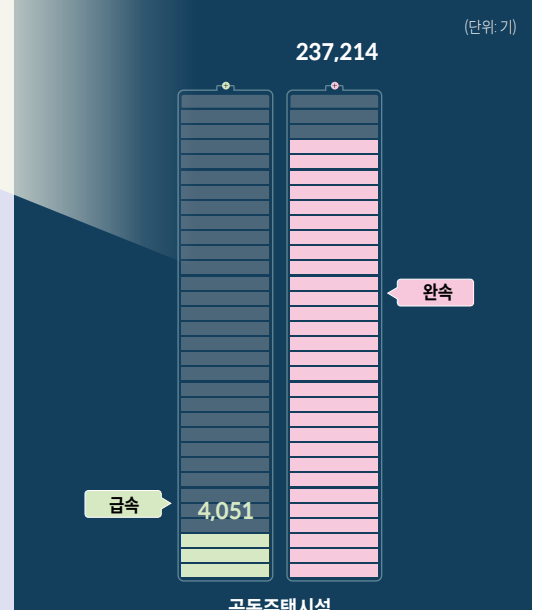
전기자동차 충전시설 현황

2024년 6월 기준 우리나라의 전기자동차 충전기는 약 36만 기가 설치되어 있으며, 이 중 공동주택시설에 24만 기 이상 설치되어 있다. 공동주택시설에 설치된 충전기 중 약 23만 7천 기는 완속충전기이며, 급속충전기는 4천여 기 설치되어 있다.

전기자동차 충전기 설치 시설 현황 (2024년 6월 기준)



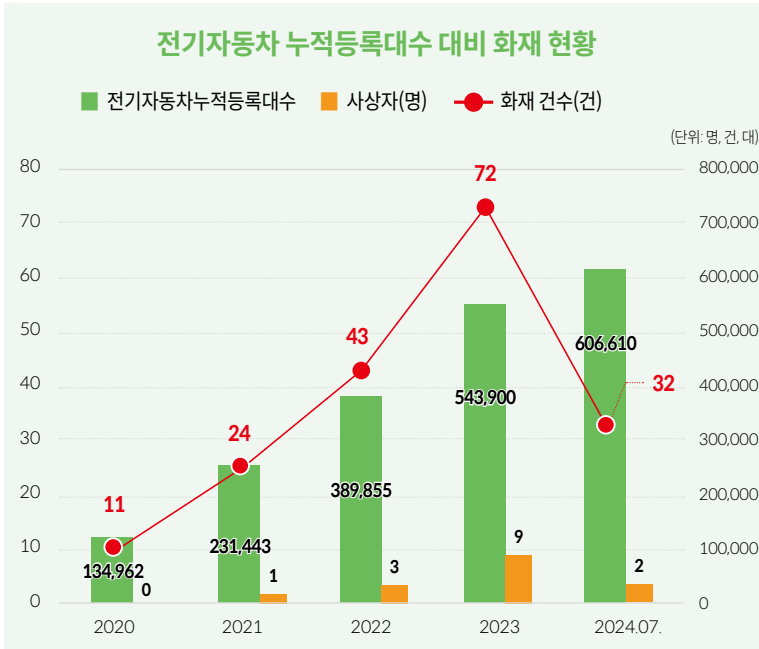
공동주택시설 전기자동차 충전기 설치 현황



출처: 한국환경공단, 전기차 충전소 위치 및 운영정보(2024.7.)

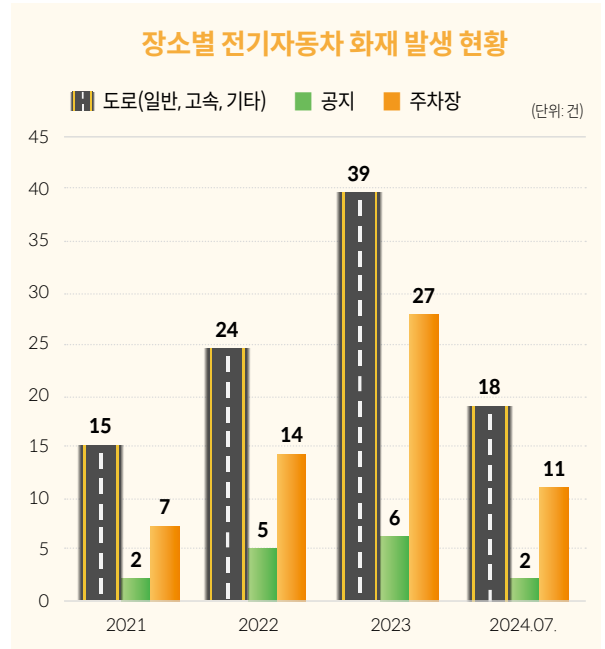
전기자동차 화재 현황

전기자동차 화재 건수는 2018년부터 2019년까지는 총 10건 발생했으나, 전기자동차 보급 대수가 늘어나기 시작한 2020년부터 발생 건수가 증가하고 있다. 주차장에서 발생하는 전기자동차 화재 건수는 2021년부터 2024년 7월까지 59건으로 조사되었다.



출처: 소방청 제출자료(2024.8.)

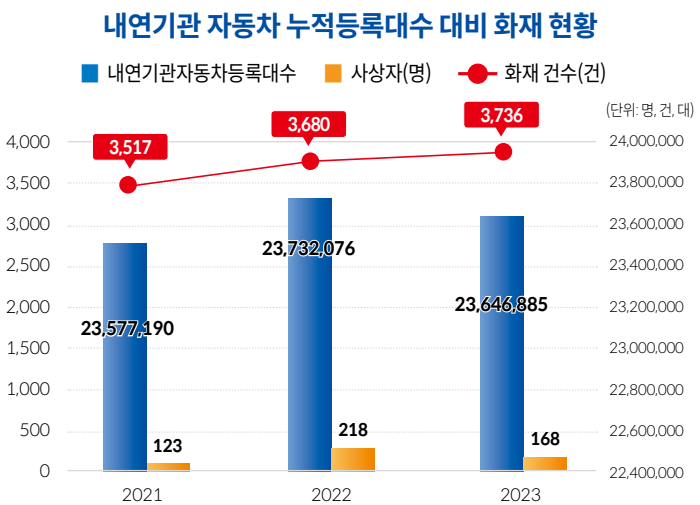
국도교통부(2024.7. 21, 보도자료), 자동차 누적등록대수 26,134천 대, 취합
화재현황은 2024년7월까지 통계이며, 전기자동차누적등록대수는 2024년6월까지 통계임



출처: 소방청 제출자료(2024.8.)

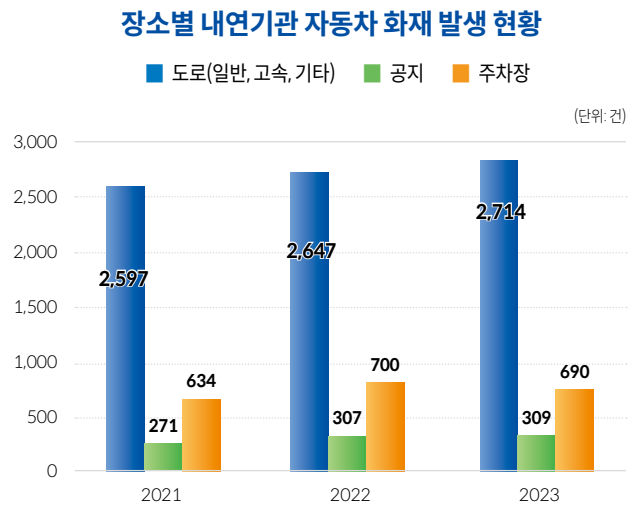
내연기관 자동차 화재 현황

내연기관 차량도 2021년부터 해마다 3천 건 이상 화재가 발생하고 있으며, 이 중 주차장에서 발생하는 화재도 해마다 600건 이상 발생하고 있다.



출처: 국토교통부 제출자료(2024.8.)

소방청(2024. 4. 12, 보도자료), 소방청, 본격 나들이철 차량화재 주의 당부



출처: 소방청(2024.4.12, 보도자료), 소방청, 본격 나들이철 차량화재 주의 당부

「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」은 전기자동차 등의 충전시설 및 전용주차구역 설치에 관한 규정을 두고 있으며, 「주차장법」도 주차장 설비기준을 규정하고 있으나 주차장 화재에 관한 대책은 불충분한 상황이다. 이에, 정부는 지난 9월 6일 「전기차 화재 안전관리 대책」을 확정하고 '전기차 안전성 확보', '지하주차장 등 안전관리 강화', '화재 대응능력 강화 및 중장기적 대응방안 마련' 등의 대책을 발표하였고, 제22대 국회에서 관련 법률안이 다수 발의된 상태이다.(발의된 법률안 현황: 다음 페이지 참고)

환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률

[시행 2022. 1. 28.] [법률 제18323호, 2021. 7. 27., 일부개정]

제11조의2(환경친화적 자동차의 전용주차구역 등)

- 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로서 대통령령으로 정하는 시설의 소유자(해당 시설에 대한 관리의무자가 따로 있는 경우에는 관리자를 말한다)는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 대상시설에 환경친화적 자동차 충전시설 및 전용주차구역을 설치하여야 한다.
 - 공공건물 및 공공이용시설
 - 공동주택
 - 특별시장·광역시장, 도지사 또는 특별자치도지사, 특별자치시장, 시장·군수 또는 구청장이 설치한 주차장
 - 그 밖에 환경친화적 자동차의 보급을 위하여 설치할 필요가 있는 건물·시설 및 그 부대시설
- 제1항에 따른 전용주차구역을 설치하는 자는 대통령령으로 정하는 기준에 따라 해당 전용주차구역에 환경친화적 자동차 충전시설을 갖추어야 한다.
- ~⑧ 생략
- 누구든지 환경친화적 자동차 충전시설 및 충전구역에 물건을 쌓거나 그 통행로를 가로막는 등 충전을 방해하는 행위를 하여서는 아니 된다. 이 경우 충전 방해행위의 기준은 대통령령으로 정한다.

관련법률안 (2024년 9월 20일 기준)

법률안명	대표발의	주요내용
소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 일부개정법률안	박용갑의원[2202690](2024.08.09.) 이연희의원[2203631](2024.09.04.)	주차장에 환경친화적 자동차의 충전시설을 설치하는 경우 소방용수시설, 소화수조 등의 소방시설 설치를 의무화함
주차장법 일부개정법률안	송연석의원[2202503](2024.08.01.) 이용우의원[2202806](2024.08.13.) 김정호의원[2203889](2024.09.11.)	
환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 일부개정법률안	이병진의원[2200678](2024.06.20.)	충전구역에서의 흡연을 금지함
	박정의의원[2201041](2024.06.27.)	환경친화적 자동차 충전시설 설치자로 하여금 화재예방 및 화재안전관리를 위한 조치와 장애인을 위한 화재알림설비를 하도록 함
	이훈기의원[2201615](2024.07.11.)	환경친화적 자동차 충전시설 설치자로 하여금 관할 시장 등에게 해당 충전시설의 위치·설치수량·충전규격 등을 신고하도록 하고, 신고를 받은 시장등은 해당 내용을 관할 소방서장에게 통보하도록 함
	문정복의원[2202007](2024.07.19.)	유치원 및 초·중·고등학교에 환경친화적 자동차 전용주차구역을 설치하는 경우에는 충전시설 설치 의무를 해제함
	김희정의의원[2203585](2024.09.03.)	전기자동차, 하이브리드자동차 제조사로 하여금 구동충전지 제조사를 알아볼 수 있도록 표지를 부착하게 함
	이용우의원[2202804](2024.08.13.) 김정호의원[2203893](2024.09.11.)	친환경 자동차 충전시설 및 전용주차구역을 지상에 우선 설치될 수 있도록 함
	김교흥의원[2203936](2024.09.11.)	환경친화적 자동차에 구동충전지(배터리)에 대한 실시간 관리 시스템을 장착한 경우, 소유자가 지원받는 금액을 추가 지원할 수 있도록 함
	김교흥의원[2203995](2024.09.12.)	환경친화적 자동차 충전시설 설치 시 소방시설 설치를 의무화 하고, 충전시설을 지상 또는 주차장 출입구에 위치하도록 함
전기안전관리법 일부개정법률안	김영진의원[2201052](2024.06.27.)	전기자동차 충전사업자는 전기자동차 충전시설 화재 등에 대비한 책임보험에 가입하도록 함
	이훈기의원[2201353](2024.07.03.)	전기자동차 충전시설 신고제를 도입함
	박용갑의원[2202624](2024.08.07.)	전기자동차 충전시설에 소방시설을 설치하도록 하고 산업통상자원부장관은 전기자동차 충전시설에 대하여 정기점검을 실시하며, 충전시설과 소방시설에 대한 실태조사를 실시하도록 함
	권향엽의원[2202718](2024.08.12.) 김교흥의원[2203803](2024.09.09.)	전기자동차 충전시설 신고제를 도입하고 충전시설 화재 등에 대비한 보험 가입을 의무화함
재난 및 안전관리 기본법 일부개정법률안	이훈기의원[2201038](2024.06.27.)	전기자동차 충전시설을 소유·관리 또는 점유하는 자에게 보험 또는 공제 가입 의무를 부과함
자동차관리법 일부개정법률안	한정애의원[2202740](2024.08.12.)	전기차 제조사들이 배터리 제조사를 차량 제원 안내에 포함하도록 의무화함
	이용우의원[2202807](2024.08.13.)	자동차 등록원부에 전기자동차의 배터리 주요 정보를 기재하도록 하고, 전기자동차 제작자등에게 전기자동차의 구동충전지의 이상(異常) 상황의 발생을 감지할 수 있는 장치를 갖추도록 함
	이연희의원[2202975](2024.08.20.)	자동차 정기검사 시 전기자동차의 배터리(구동충전지) 성능 및 상태가 국토교통부령으로 정하는 검사기준에 적합한지 여부를 확인할 수 있도록 함
	김희정의의원[2203563](2024.09.03.)	자동차 이력 관리 정보의 대상에 배터리 제조사를 포함하도록 하고, 구매 전 단계에서 전기차 배터리 제조사 정보를 제공 받을 수 있도록 함
	이수진의원[2203736](2024.09.06.)	자동차등록원부에 전기차 배터리 제조사를 의무적으로 기재하도록 함
	김정호의원[2203911](2024.09.11.)	현행 국토교통부고시에서 정하고 있는 자동차 안전도 평가 분야를 법률에 규정하면서 전기차 배터리 안전도 분야를 추가함

Data & Law

국회도서관 법률정보실이 시의성 있는 주제에 대한 법률정보와 선별된 통계 데이터를 시각화하여 발간하는 서비스입니다.

이용문의 입법과통계서비스(<https://argos.nanet.go.kr/lawstat>), 국회법률도서관(<https://law.nanet.go.kr>)에서 볼 수 있습니다.

내용문의 국내법률정보과(02-6788-4764)

발간등록번호 31-9720116-001998-14 | ISSN 2982-6241

