



제418회 국회 (정기회)
제10차 국토교통위원회

자동차관리법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈자동차 정기검사 시 전기자동차 배터리의 성능 및
상태 항목 추가〉

■ 이연희의원 대표발의(의안번호 제2202975호)

2024. 11.

국 토 교 통 위 원 회

전 문 위 원 곽 현 준

목 차

□ 이연회의원 대표발의(제2202975호)	1
Ⅰ. 제안경위	1
Ⅱ. 제안이유 및 주요내용	1
Ⅲ. 검토의견	2
1. 자동차 정기검사 시 전기자동차 배터리의 성능 및 상태 항목 추가(안 제43조제2항)	2

□ 이연회의원 대표발의(의안번호 제2202975호)

I. 제안경위

1. 제 안 자 : 이연회의원 등 19인
2. 제 안 일 : 2024. 8. 20.
3. 회 부 일 : 2024. 8. 21.

II. 제안이유 및 주요내용

최근 인천의 아파트 지하주차장에서 전기자동차 화재로 인해 커다란 물적 피해가 발생하는 등 전기차 화재의 위험성에 대한 우려가 커지고 있음. 특히 전기자동차의 보급과 이용이 급속하게 확산되고 있으며, 앞으로도 전기자동차의 비중이 크게 높아질 것으로 예상됨에 따라 전기차의 화재에 대한 경각심이 증가하고 있음.

엔진이 핵심 부품인 내연자동차와 달리 전기자동차의 핵심 부품은 배터리로서 배터리의 성능과 상태가 전기자동차의 성능과 안전을 좌우함. 그런데, 배터리 문제로 인한 전기자동차 화재 사고가 연이어 발생하면서 전기자동차의 안전성에 대한 우려가 제기되고 있음.

그러나 현행법에 따르면, 자동차 정기검사의 경우 해당 자동차의 구조 및 장치가 국토교통부령으로 정하는 검사기준에 적합하는지 여부

와 차대번호 및 원동기형식이 전산정보처리조직에 기록된 자료의 내용과 동일한지 여부만 확인하고 있어 전기자동차의 운전자가 배터리 상태에 대해 제대로 알 수 없다는 문제가 있음.

전기자동차의 화재 사고를 미연에 방지하는 등 안전을 강화하기 위해서는 핵심 부품인 배터리의 성능 및 상태에 대해 점검을 실시하고, 점검결과를 운전자에게 투명하게 공개할 필요가 있음.

이에 자동차 정기검사 시 전기자동차의 배터리(구동축전지) 성능 및 상태가 국토교통부령으로 정하는 검사기준에 적합한지 여부를 확인할 수 있도록 하는 법적 근거를 마련하려는 것임(안 제43조제2항).

Ⅲ. 검토의견

1. 자동차 정기검사 시 전기자동차 배터리의 성능 및 상태 항목 추가(안 제43조제2항)

가. 개정안의 내용

개정안은 자동차 정기검사 시 전기자동차의 배터리(구동축전지) 성능 및 상태가 국토교통부령으로 정하는 검사기준에 적합한지 여부를 확인할 수 있도록 하는 법적 근거를 마련하려는 것임.

현행	개정안
제43조(자동차검사) ① (생략)	제43조(자동차검사) ① (현행과 같음)
② 국토교통부장관은 제1항에 따라 자동차검사(이하 “자동차검사”라 한다)를 할 때에는 <u>해당 자동차의 구조 및 장치가 국토교통부령으로 정하는 검사기준(이하 “자동차검사기준”이라 한다)에 적합한지 여부와 차대번호 및 원동기형식이 제69조에 따른 전산정보처리조직에 기록된 자료의 내용과 동일한지 여부를 확인하여야 하며</u> , 자동차검사를 실시한 후 그 <u>결과</u> 를 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 자동차 소유자에게 통지하여야 한다. 이 경우 자동차검사기준은 사업용 자동차와 비사업용 자동차를 구분하여 정하여야 한다.	② ----- ----- ----- <u>다음 각 호 사항을 확인하여야 하고</u> ----- ----- <u>결과[전기에너지를 동력원으로 사용하는 전기자동차(이하 “전기자동차”라 한다)의 경우에는 구동축전지의 검사 결과를 포함한다]</u> ----- ----- ----- ----- -----.----- -----.

현행	개정안
<신설>	1. 해당 자동차의 구조 및 장치가 국토교통부령으로 정하는 검사기준(이하 “자동차검사기준”이라 한다)에 적합한지 여부
<신설>	2. 차대번호 및 원동기형식이 제69조에 따른 전산정보처리조직에 기록된 자료의 내용과 동일한지 여부
<신설>	3. 전기자동차의 구동축전지 성능 및 상태가 국토교통부령으로 정하는 검사기준에 적합한지 여부
③ ~ ⑦ (생략)	③ ~ ⑦ (현행과 같음) 부칙 이 법은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행한다.

나. 검토의견

현행법 제43조는 국토교통부장관이 제1항에 따라 자동차검사(이하 “자동차검사”라 한다)를 할 때에는 해당 자동차의 구조 및 장치가 국토교통부령으로 정하는 검사기준(이하 “자동차검사기준”이라 한다)에 적합한지 여부와 차대번호 및 원동기형식이 제69조에 따른 전산정보처리조직에 기록된 자료의 내용과 동일한지 여부를 확인하여야 하도록 규정하고 있으며,

현행법 시행규칙 제73조 및 제80조에서는 자동차의 검사기준 및 방법, 세부 검사 실시방법 등에 대해 규정하고 있고, 전기자동차 배터리(구동축전지)에 대한 검사기준에 대해 전기장치의 화재발생 우려가 있는 결함이 있거나 고전원전기장치¹⁾의 절연상태 또는 작동상태 불량시 부적합 판정을 내릴 수 있음.²⁾

그런데 최근 전기자동차 화재로 인한 대형사고가 발생함에 따라 전기자동차 배터리 안전성 강화가 필요하다는 의견이 제기되고 있으며, 현행 법령상으로는 작동불량 등 일반적인 상태에 대한 검사를 하고 있을 뿐, 배터리의 성능 및 상태에 대한 구체적인 검사기준은 마련되어 있지

1) 자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

52. “고전원전기장치”란 구동축전지, 전력변환장치, 구동전동기, 연료전지 등 자동차의 구동을 목적으로 하는 장치로서 작동전압이 직류 60볼트 초과 1,500볼트 이하이거나 교류(실효치를 말한다) 30볼트 초과 1,000볼트 이하의 전기장치를 말한다.

2) **시행규칙 제73조(자동차의 검사기준 및 방법)** 법 제43조제1항의 규정에 의한 자동차의 검사는 자동차검사대행자 및 법 제45조제1항의 규정에 의한 지정정비사업자(이하 “지정정비사업자”라 한다)가 시설·장비·기술인력 및 기타 필요한 설비를 갖춘 곳(이하 “자동차검사시설”이라 한다)에서 실시하며, 검사기준 및 방법은 별표 15와 같다. 다만, 국토교통부장관은 자동차검사대행자로 하여금 다음 각호의 지역에 대하여 국토교통부장관이 정하는 방법에 의하여 자동차의 출장검사(이동식 검사장비에 의한 검사를 포함한다. 이하 같다)를 하게 할 수 있다.

1. 2. (생략)

제80조(검사의 실시등) ①(생략)

②자동차검사대행자 또는 지정정비사업자는 제1항에 따른 검사결과에 대하여 적합 여부를 판정해야 한다. 이 경우 정기검사 또는 수리검사를 실시한 결과 적합하지 않은 사항이 있는 경우에는 해당 사항이 다음 각 호(제20호부터 제22호까지의 사항은 수리검사의 경우에만 해당한다)의 어느 하나에 해당하지 않으면 적합 판정을 하고 해당 자동차소유자에게 그 시정을 권고할 수 있다.

1. ~ 5. (생략)

6. 전기·전자장치

가. 엔진정지 또는 화재발생의 우려가 있는 결함

나. 차로이탈경고장치 및 비상자동제동장치의 미설치 또는 설치상태의 불량

다. 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조제3호, 제5호 및 제6호에 따른 전기자동차, 하이브리드자동차 및 수소전기자동차의 경고음발생장치 미설치 또는 작동상태의 불량

라. 고전원전기장치의 절연상태 또는 작동상태의 불량

않은 상황임.

이에 개정안은 자동차 정기검사 시 전기자동차의 배터리 성능 및 상태가 국토교통부령으로 정하는 검사기준에 적합한지 여부를 확인할 수 있도록 하는 법적 근거를 마련하려는 것으로, 배터리의 성능 및 상태에 대한 철저한 검사 기준을 마련함으로써 전기자동차의 안전성 확보에 기여할 수 있다는 점에서 긍정적으로 보임.

다만, 현재 국토교통부에서 추진 중인 동법 시행규칙 개정 사항을 고려할 필요가 있음.

국토교통부는 전기자동차·수소전기자동차·하이브리드자동차의 검사기준 및 항목을 내실화하기 위한 「자동차관리법 시행규칙」 일부개정령을 입법예고(2024. 9. 10. ~ 10. 20)한바,

구체적으로 전기·전자장치 검사 항목 중 하나로 ‘고전원전기장치의 전자장치진단 결과 중 절연저항, 작동상태 관련 등 국토교통부장관이 정하여 고시하는 고장진단코드’를 신설하고, 별지 제48호의3서식(자동차 기능종합진단서)에 배터리 상태 검사 항목을 추가하여 배터리의 상태를 진단할 수 있도록 개선하려는 것임.

< 자동차관리법 시행규칙 개정령안 주요 내용>

현행	개정안																															
제80조(검사의 실시등) ① (생략) ②자동차검사대행자 또는 지정정비사업자는 제1항에 따른 검사결과에 대하여 적합 여부를 판정해야 한다. 이 경우 정기검사 또는 수리검사를 실시한 결과 적합하지 않은 사항이 있는 경우에는 해당 사항이 다음 각 호(제20호부터 제22호까지의 사항은 수리검사의 경우에만 해당한다)의 어느 하나에 해당하지 않으면 적합 판정을 하고 해당 자동차소유자에게 그 시정을 권고할 수 있다. 1. ~ 5. (생략) 6. 전기·전자장치 가. ~ 다. (생략) 라. 고전원전기장치의 절연상태 또는 작동상태의 불량 <신설>	제80조(검사의 실시등) ① (현행과 같음) ②----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- 1. ~ 5. (현행과 같음) 6. ----- 가. ~ 다. (현행과 같음) 라. ----- 접속·절연·표시 및 설치상태----- 마. 고전원전기장치의 전자장치진단 결과 중 절연저항, 작동상태 관련 등 국토교통부장관이 정하여 고시하는 고장진단코드																															
별지제48호의3서식																																
○ 자기진단 센서 점검 (고전원전기장치의 절연저항 관련 등 전자장치진단기로 고장진단코드를 확인한 결과 기재)	○ 자기진단 센서 점검 <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">진단항목</th><th>진단결과</th></tr><tr><th>안전점검</th><th></th><th></th></tr><tr><td rowspan="3">배터리</td><td></td><td>고전압 부품 절연</td><td></td></tr><tr><td></td><td>배터리 셀 간 전압편차</td><td></td></tr><tr><td></td><td>배터리 모듈 온도</td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">상태</td><td rowspan="4">성능점검</td><td>총 동작시간</td><td></td></tr><tr><td>누적 총·방전량</td><td></td></tr><tr><td>배터리 충전량(SOC)</td><td></td></tr><tr><td>배터리 열화상태(SOH)</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>급속 충전 횟수</td><td></td></tr></table>		진단항목		진단결과	안전점검			배터리		고전압 부품 절연			배터리 셀 간 전압편차			배터리 모듈 온도		상태	성능점검	총 동작시간		누적 총·방전량		배터리 충전량(SOC)		배터리 열화상태(SOH)				급속 충전 횟수	
	진단항목		진단결과																													
	안전점검																															
배터리		고전압 부품 절연																														
		배터리 셀 간 전압편차																														
		배터리 모듈 온도																														
상태	성능점검	총 동작시간																														
		누적 총·방전량																														
		배터리 충전량(SOC)																														
		배터리 열화상태(SOH)																														
		급속 충전 횟수																														

자료 : 국토교통부

이러한 동법 시행규칙 개정이 이루어질 경우 전기자동차 배터리의 성능 및 상태에 대한 검사 항목 및 기준이 마련되어 개정안의 목적이 상당 부분 달성되는 측면이 있음.

다. 관계 부처 및 단체 의견

1) 국토교통부

전기자동차 배터리의 안전성 확보를 위한 정기검사 도입 취지에는 공감하나, 관련사항은 시행규칙 개정으로 기초치중임.

법체계상 구조·장치는 국토교통부령으로 정하는 검사기준에 적합한지 여부를 확인토록 하고 있고, 배터리도 구조·장치에 포함되며 국토교통부령에서 배터리 성능·상태 검사기준을 마련중에 있음.

구체적으로 자동차기능종합진단서에 배터리 상태 검사 항목을 추가하여 배터리 상태를 진단할 수 있도록 개선하는 시행규칙 개정안 입법 예고 중임.(국토교통부공고 제2024-1241호, '24.9.10.~10.20)

2) 한국자동차모빌리티산업협회

현행법 제43조제2항에서 자동차 검사는 국토교통부령에 위임하고 있어, 전기자동차 구동축전지 관련 검사 항목 추가는 자동차관리법 시행규칙을

개정하는 것이 바람직함.

현행법 시행규칙 제73조(자동차의 검사기준 및 방법)에서 현재 전기차의 배터리(구동축전지)의 절연상태 및 작동상태에 대한 검사기준이 마련되어 있음.

또한, 국토교통부 공고 제2024-1241호('24.9.10) 자동차관리법 시행규칙 일부개정령(안) 재입법예고를 통해 전기자동차 구동축전지 검사 기준을 강화할 예정임.

문 의 처
02)6788-5582