

 한국소비자원 Korea Consumer Agency	<h1>보도자료</h1> <p>“소비자 주권 시대를 열어가는 국민의 기관”</p>	 페이스북 @kcanews
		 인스타그램 @kca.go.kr
이 자료는 11월 23일(금) 조간부터 사용하기 바랍니다.[방송인터넷 매체는 11월 22일(목) 12시]		
배포일 2018년 11월 22일(목) (총 9쪽)	담당부서 안전감시국 생활안전팀	담당자 김병법 팀장 (043-880-5831) 윤혜성 과장 (043-880-5832)
	담당부서 안전감시국 생활안전팀	

전기자동차 충전소, 안전관리 강화해야

- 접지저항 기준 초과, 분전함 개방, 안전·주의표시 부적합 충전소 많아 -

친환경 전기자동차의 보급이 확대되면서 전기충전소 설치도 급증하고 있으나 안전관리·감독은 미흡해 감전사고 등의 발생 위험이 높은 것으로 나타났다.

이는 한국소비자원(원장 이희숙)이 전국 32개 전기자동차 충전소를 대상으로 실시한 안전실태 조사결과로 밝혀졌다.

※ 조사대상 : 전국 전기자동차 충전소 32개소(급속 19, 완속 7, 급속·완속 혼합 6)

□ 접지저항 기준 초과, 분전함 개방, 안전·주의표시 미부착 등 안전관리 미흡

조사대상 전기자동차 충전소 32개 중 7개소(21.9%)는 감전사고 예방을 위한 접지저항 성능이 안전 기준에 부적합했고, 13개소(40.6%)는 감전 위험이 있어 상시 잠금 상태를 유지해야 하는 분전반 외함이 개방되어 있었다.

이와 같이 감전사고 발생 위험이 있음에도 절반 이상(19개소, 59.4%)의 충전소에 감전 위험 관련 안전·주의표시가 부착되어 있지 않았다.

그 외 고장 등의 불편신고를 할 수 있는 비상연락처가 없거나(2개소, 6.3%), 전용주차구역 표시가 되지 않은(2개소, 6.3%) 충전소도 확인되었다.

[전기자동차 충전소 관련규정 위반 현황]

[단위 : 개소, (%)]

접지저항 기준 초과	분전반 외함 미잠금	안전·주의 미표시	비상연락처 미부착	전용주차구역 미표시
7(21.9)	13(40.6)	19(59.4)	2(6.3)	2(6.3)

※ 관련규정 : 「전기설비기술기준」제14조, 제53조의2, 「전기설비기술기준의 판단기준」제8장 제2절 제286조, 「2018년 전기자동차 충전인프라 설치·운영지침」, 「전기안전공사 전기자동차 충전설비 점검 지침」, KC61851

□ 충전 안 되고 녹 발생하는 등 시설 관리·강화 필요

전기충전소 이용자들이 편리하고 안전하게 이용할 수 있도록 하는 시설들도 보완이 필요한 것으로 나타났다.

조사대상 충전소 32개 중 4개소(12.5%)는 운영이 정지되거나 충전기가 작동하지 않았고, 2개소(6.3%)는 충전화면이 제대로 보이지 않아 진행 상태를 확인할 수 없었으며, 3개소(9.4%)는 충전 중 차량 이동을 방지하는 블라드(차량 진입 억제용 말뚝)·스토퍼(차량멈춤턱)가 훼손되어 있었다.

또한 4개소(12.5%)는 충전기·분전함·캐노피(눈·비가림막) 등에 녹이 발생해 있었고, 2개소(6.3%)는 캐노피 유리 등이 파손된 채 방치되어 있었으며, 대부분(27개소, 84.4%)의 충전소에는 이용자들이 쉽게 충전소를 찾을 수 있도록 안내하는 표지가 없었다.

한편, 13개소(40.6%)는 검사확인증이 부착되어 있지 않아 안전검사를 받았는지 여부를 확인할 수 없었다.

[전기자동차 충전소 이용편의 및 기타사항]

[단위 : 개소, (%)]

충전 안됨	화면(표시창) 불량	블라드·스토퍼 파손	녹 발생
4(12.5)	2(6.3)	3(9.4)	4(12.5)
캐노피 유리파손, 전선방치	안내표지 없음	검사확인증 미부착	
2(6.3)	27(84.4)	13(40.6)	

□ 안전사고 예방을 위한 기준 마련 필요

감전사고 예방을 위해 절연장갑과 같은 안전장비를 비치한 곳은 조사대상 32개소 중 한 곳도 없었다. 야외에 설치된 충전소 26개소 중 5개소(19.2%)는 캐노피가 설치되지 않았으며, 21개소에 설치된 캐노피 평균 길이도 51cm에 불과해 우천 시 방수 기능을 기대하긴 어려웠다. 현재 절연장갑 등 안전장비 구비, 캐노피 설치 규격 등과 관련한 기준이 부재해 개선이 필요한 상황이다.

한국소비자원은 전기자동차 충전소 이용 소비자의 안전사고 예방을 위해 관계 부처에 ▲전기자동차 충전소 안전 관리·감독 강화 ▲안전사고 예방을 위한 기준 마련 등을 요청할 계획이다.

 <p>넓게 들겠습니다 바르게 알리겠습니다</p>	<p>위 자료를 인용하여 보도할 경우에는 출처를 표기하여 주시기 바랍니다. www.kca.go.kr</p>	  <p>공공누리 공공저작물 자유이용허락</p>
--	---	--

< 붙임 >

1 안전실태 조사 결과

안전실태 조사 개요

- (조사대상) 전국 전기자동차 충전소 32개소*(급속 19, 완속 7, 급속·완속 혼합 6)

서울	경기	인천	경남	경북	부산	울산	제주
4	6	1	2	2	1	1	4
대구	전북	전남	광주	충남	충북	대전	강원
3	1	1	1	1	1	1	2

* 지역별 전기자동차 충전소 설치 비율에 따라 선정(환경부 전기차충전소 www.ev.or.kr 기준)

- (조사기간) 2018. 8. ~ 9.

- (조사내용) 설치기준 적합여부, 안전관리 및 기타사항

* 조사기준 : 「전기설비기술기준」 제14조, 제53조의2, 「전기설비기술기준의 판단기준」 제8장제2절제286조, 「2018년 전기자동차 충전인프라 설치·운영지침」, 「전기안전공사 전기자동차 충전설비 점검 지침」, KO61851 참조

□ 설치기준 조사 결과

- (접지저항) 조사대상 32개 중 7개소(21.9%)의 급속충전기가 접지저항 성능 기준(10Ω 이하)을 초과했음.

[접지저항 성능 기준 충족 여부]

구분	O	X	전체
빈도(비율)	25개소(78.1%)	7개소(21.9%)	32개소(100.0%)

접지저항 기준 초과



- (분전반 관리) 감전위험이 있어 반드시 잠금장치를 설치하고 상시 잠금상태를 유지해야 하는 분전반 외함이 13개소(40.6%)에서 열린 채로 방치되어 있었고, 이 중 2개소는 본체까지 개방되어 있었음.

[분전반 외함 잠금 여부]

구분	O	X	전체
빈도(비율)	19개소(59.4%)	13개소(40.6%)	32개소(100.0%)

1) 전기계통 보호와 인체 감전 예방을 위한 접지저항은 완속충전기(400V 미만, 제3종 접지공사)는 100Ω, 급속충전기(400V 이상, 특별 제3종 접지공사)는 10Ω 이하를 유지해야 함.



- (안전·주의 표시²⁾) 19개소(59.4%)는 감전 위험 관련 안전·주의표시가 되어 있지 않았음.

[안전·주의 표시 여부]

구분	○	X	전체
빈도(비율)	13개소(40.6%)	19개소(59.4%)	32개소(100.0%)



- (비상연락처) 충전기에는 이용자의 고장신고나 이용문의를 위한 비상연락처가 부착되어 있어야 하나, 2개소(6.3%)에는 비상연락처가 부착되어 있지 않았음.

[비상연락처 부착 여부]

구분	○	X	전체
빈도(비율)	30개소(93.7%)	2개소(6.3%)	32개소(100.0%)

- (전용주차구역 표시³⁾) 2개소(6.3%)는 전용주차구역 표시를 하지 않고 있었음.

[전용주차구역 표시 여부]

구분	○	X	전체
빈도(비율)	30개소(93.7%)	2개소(6.3%)	32개소(100.0%)



2) 충전소에는 감전위험 관련 안내표시를 해야 함.

3) 전기차 운전자가 전기차 충전 구역임을 쉽게 확인할 수 있도록 전기차 전용주차구역 표시 또는 일반차량 주차금지구역 표시를 해야 함.

- (충돌방지시설⁴) 2개소는 볼트가 제대로 채워지지 않아 블라드(차량 진입 억제용 말뚝)가 흔들거렸고, 1개소는 스톱퍼(차량멈춤턱)가 파손된 것으로 확인됨.

[충돌방지시설 설치 여부]

구분	O(설치)	X(파손 등)	전체
빈도(비율)	29개소(90.6%)	3개소(9.4%)	32개소(100.0%)



- (커넥터 보관함⁵) 2개소(6.3%)는 커넥터 보관함이 없거나 파손되어 커넥터를 보관할 수 없는 상태였음.

[커넥터 보관함 설치 여부]

구분	O	X	전체
빈도(비율)	30개소(93.7%)	2개소(6.3%)	32개소(100.0%)



- (검사확인증) 13개소(40.6%)에는 검사확인증이 부착되어 있지 않아 검사⁶ 여부를 확인할 수 없었음.

[검사확인증 부착 여부]

구분	O	X	전체
빈도(비율)	19개소(59.4%)*	13개소(40.6%)	32개소(100.0%)



4) 충전 중 차량 이동을 방지하는 장치 및 자동차를 보호하는 장치(충전장치 보호대 또는 차량 멈춤턱)가 설치되어야 함.

5) 커넥터 보관함을 지면에서 0.4m~1.5m 높이에 설치해야 함.

6) 전기공사 완료 후 한국전력공사 또는 전기안전공사로부터 충전기 사용전 검사 및 정기검사를 받아야 함.

□ 관리 및 기타사항

- (충전기 작동) 조사대상 32개 중 4개소(12.5%)는 충전기 미작동·운영 중지 등으로 충전이 되지 않았음.

[충전기 작동 여부]

구분	O	X	전체
빈도(비율)	28개소(87.5%)	4개소(12.5%)	32개소(100.0%)



- (충전상태 표시장치) 2개소(6.3%)는 화면이 제대로 보이지 않아 충전 진행 상태를 확인할 수 없었음.

[표시장치 상태]

구분	O	X(화면 안보임)	전체
빈도(비율)	30개소(93.7%)	2개소(6.3%)	32개소(100.0%)



- (안내표지) 전기자동차 이용자들이 충전소를 찾기 쉽도록 안내하는 표지가 있는 충전소는 32개 중 5개소(15.6%)에 불과하였음.
- (안전장비(절연장갑) 비치) 감전 사고에 대비할 수 있는 절연장갑을 비치한 곳은 조사대상 32개소 중 전무하였음.

[절연장갑 비치 여부]

구분	O	X	전체
빈도(비율)	0개소(0.0%)	32개소(100.0%)	32개소(100.0%)

- (캐노피) 야외에 설치된 충전소 26개 중 5개소(19.2%)에는 캐노피가 설치되어 있지 않았고, 21개소에 설치된 캐노피의 평균 길이는 51cm에 불과해 우천 시 방수 기능을 기대하기 어려웠음.

[캐노피 설치 여부]

구분	○	X	전체
빈도(비율)	21개소(80.8%)	5개소(19.2%)	26개소(100.0%)*

* 야외에 설치된 전기자동차 충전소 26개소 대상



- (기타) 4개소(12.5%)는 충전기·분전함·캐노피 등에 녹이 발생해 있었고, 2개소(6.3%)는 캐노피 유리가 파손된 채 흔들리거나 전선 등이 방치됨.



2

전기자동차 충전소 안전실태 조사결과표

번호	접지저항	분전반 외함 잠금	안전·주의 표시	비상 연락처	전용주차 구역표시	충돌방지 시설	커넥터 보관함	검사 확인증	충전기 작동	충전상태 표시장치	안내표지	안전장비 비치	캐노피 설치	기타
1	o	x	o	o	o	볼라드 흔들림	o	o	o	x	x	x	o	
2	o	o	o	o	o	o	o	x	o	o	x	x	o	
3	o	o	x	o	o	o	x(파손)	o	o	o	x	x	-(실내)	
4	o	x	x	o	o	o	o	o	x	o	o	x	x	
5	o	o	o	o	x	o	o	x	o	o	x	x	o	
6	x	o	x	o	o	o	o	x	o	o	x	x	o	
7	x	x	x	o	o	o	o	x	o	o	x	x	o	
8	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	o	녹발생
9	o	x	x	o	o	o	o	x	o	o	x	x	-(실내)	
10	x	x	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	o	본체열림
11	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	-(실내)	
12	o	o	x	o	o	볼라드 흔들림	o	o	o	o	o	x	o	
13	o	o	o	o	o	o	o	x	o	o	x	x	-(실내)	
14	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	
15	o	x	o	o	o	o	o	x	o	o	x	x	-(실내)	
16	o	o	o	o	o	o	o	x	o	o	x	x	o	

번호	접지저항	분전반 외함 잠금	안전·주의 표시	비상 연락처	전용주차 구역표시	충돌방지 시설	커넥터 보관함	검사 확인증	충전기 작동	충전상태 표시장치	안내표지	안전장비 비치	캐노피 설치	기타
17	o	x	x	o	o	o	o	o	x	o	x	x	o	
18	x	o	o	o	o	o	o	x	o	o	x	x	o	
19	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	x	x	-(실내)	
20	o	o	x	x	o	o	o	x	x	o	x	x	o	
21	o	x	x	o	o	o	x(없음)	o	o	o	x	x	x	녹발생
22	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	o	
23	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	x	x	o	전원선 방치
24	o	x	x	o	o	o	o	o	o	o	x	x	o	
25	o	o	x	o	o	o	o	x	o	o	x	x	o	
26	o	o	x	o	o	스토퍼 파손	o	o	o	o	x	x	x	
27	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	x	x	o	
28	x	o	x	o	o	o	o	o	o	o	x	x	o	
29	x	x	x	o	x	o	o	x	x	o	x	x	o	본체열림
30	o	x	x	o	o	o	o	o	o	o	x	x	o	녹발생 캐노피파손
31	o	x	x	o	o	o	o	o	o	o	o	x	o	
32	x	x	o	x	o	o	o	x	o	x	x	x	x	녹발생