경제혁신 희망의 새시대
산업통상자원부 보 도 자 료
http://www.motie.go.kr

2016년 12월 29(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 12.28.(수) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2016. 12. 28. (수)	담당부서	기계소재표준과
담당과장	김동호 과장(043-870-5370)	담 당 자	황성범 연구관(043-870-5374)

전기차 급속 충전방식 「콤보 1」으로 통일된다.

- 국표원, 전기차 급속 충전방식 관련 KS 개정(안) 예고 고시 -

□ 국가기술표준원은 전기차의 급속 충전방식이 중장기적으로 통일화가 필요하다고 보고 이를 유도하기 위해 전기차 충전 관련 KS 개정(안)*을 12월 29일자로 예고 고시하였다.

* KSC IEC 61851-1(충전시스템-일반요구사항), KSR IEC 61851-23(충전시스템-직류 충전스테이션) 및 KSR IEC 62196-3(치수적합성 및 상호호환성) 등 3종

□ 세계적으로 전기차가 순차적으로 개발되면서 제조사별로 다른 충전 방식을 적용하여 국제표준(IEC)에는 5가지 급속 충전방식이 규정되어 있으며,

o 국내에서는 이중 3가지(차데모, A.C. 3상, 콤보 1) 방식이 사용되고 있고 중국의 9핀 방식, 테슬라의 슈퍼차저, 유럽의 콤보 2 라는 방식의 전기차도 국내 진출을 모색하고 있다.

o 전기차 관계자들은 충전방식 통일화가 시급히 이루어지지 않으면 전기차 소비자들의 불편과 혼란이 가속화 될 것으로 우려되어 전기차 보급이 많지 않은 지금이 충전 방식 통일화의 적기라 보고 있다.

Indus

□ 전기차의 충전 방식은 입력전류의 파형에 따라 교류(AC)와 직류(DC) 방식으로 구분 하고, 충전 시간에 따라 완속과 급속으로 나눌 수 있다.

* 완속 : 5~6시간 충전, 급속 : 15~30분 충전 (전기차 충전인프라 설치운영 지침)

① 완속 충전방식은 미국, 일본, 한국이 공통적으로 5핀 방식으로 통일되어 있어 국내에서 사용하는데 불편함은 없다.

② 급속 충전방식은 차데모, A.C. 3상, 콤보 1 이라는 3가지 방식중에서 자동차·충전기 제조사, 충전 사업자 등과 협의를 거쳐 「콤보 1」 방식으로 통일하기로 했다.

구 분	현 행			통 일
전기자동차 충전구 (Inlet)				
	차데모	A.C. 3상	콤보 1	**콤보 1**
급속충전기 커넥터 (Connector)		커넥터(Connector)		
	멀티형 충전기	차데모 + AC. 3상 + 콤보 1		**콤보 1**

□ 「콤보 1」으로 합의하게 된 이유는 급속과 완속 충전을 자동차 충전구 한곳에서 사용할 수 있고, 충전시간이 A.C. 3상보다 빠르고 충전용량도 크며, 차데모 방식에 비해 차량 정보 통신에 유리한 장점이 있으며, 미국 자동차학회 표준으로 채택되어 미국을 중심으로 세계적인 표준 방식으로 자리잡아 갈 것으로 예상되기 때문이다.

* 콤보(Combo)는 직류와 교류를 동시에 사용한다는 의미로 완속과 급속을 1개의 충전구에서 충전 할 수 있는 방식. 콤보에 숫자 "1"을 붙인 이유는 미국 방식인 「콤보 1」과 유럽 방식인「콤보 2」를 구별하기 위함

□ KS 개정을 통해 전기차의 급속 충전방식이 점진적으로 통일화되면 ① 자동차 제조사는 충전구가 1개로 된 전기차 생산으로 생산 효율이 향상되고 ② 충전기 제조사는 충전기 커넥터가 3개에서 1개로 줄면서 2000만원선의 충전기가 1700만원대로 낮아져 제조원가가 절감되며 ③ 충전기 운영사업자는 커넥터 케이블이 3개에서 1개로 단순화 되어 유지관리 비용이 절감되고 ④ 전기차 사용자는 자기차량의 충전 방식을 찾는 불편함이 없어지며 ⑤ 정부는 같은 예산으로 더 많은 공공용 충전기를 설치 할 수 있어 충전인프라 보급 활성화에 기여할 것으로 예상된다.

□ 이번 KS 개정에 맞춰 자동차제조사는 새로 출시되는 전기차 모델부터 충전구를 「콤보 1」으로 적용할 것으로 전망된다. 다만, 국가기술표준원은 기존의 「콤보 1」과 다른 방식의 전기차 사용자들이 불편하지 않도록 멀티형 충전기를 당분간 보급해 나가도록 공공용 충전기 보급기관과 협의해 나갈 계획이다.

□ 국가기술표준원은 60일간의 입안 예고기간('16.12.29.~'17.2.27.) 중 이해관계자의 의견을 충분히 수렴하고 산업표준심의회 심의를 거쳐 '17년 4월중에는 KS 개정(안)을 확정 고시할 계획이다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
이 보도자료에 대하여 자세한 내용을 원하시면 산업통상자원부 기계소재표준과 황성범 공업연구관(043-870-5374)에게 연락주시기 바랍니다.

Indus

[붙 임]

전기차 급속 충전방식 통일화 방안