

 산업통상자원부 http://www.motie.go.kr		보도자료		2016 평창 동계올림픽대회와 동계패럴림픽대회 하나된 열정 하나된 대한민국 	
2017년 12월 22일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. (인터넷, 방송, 통신은 12. 21.(목) 오전 11시 이후 보도 가능)					
배포일시	2017. 12. 21. (목)		담당부서	기계소재표준과	
담당과장	김동호 과장(043-870-5370)		담당자	서상헌 연구사(043-870-5377)	

전기자동차 급속 충전방식 통일을 위한 KS 개정 고시

- 국표원, 전기자동차 급속 충전방식 『콤보 1』으로 통일화 -

- ☐ 국가기술표준원은 전기자동차 급속 충전방식을 「콤보 1」으로 통일화하기 위하여 한국산업규격(KS) 개정*을 12. 22. 고시했다.

* KS R IEC 61851-1(충전시스템-일반요구사항) 5.1.2항에 “급속충전은 KS R IEC 62196-3 구성 EE(콤보 1) 복합 인터페이스 사용을 권장한다”고 규정

- ☐ 국제표준(IEC)에는 5가지 급속 충전방식*을 규정하고 있으며, 국내에서는 전기자동차 제조사별로 3가지 충전방식(차데모, A.C. 3상, 콤보 1)을 혼용해 사용하고 있다.

* ①美(콤보1) ②EU(콤보2) ③日(차데모) ④中(GB/T) ⑤A.C.3상

- ☐ 국표원은 국내외 전기자동차 제작사, 충전기 제조사, 충전사업자 등 이해관계자 협의와 위탁연구*를 수행하고 산업표준심의회 심의를 통해 국내는 「콤보 1」으로 통일을 결정했다.

* 전기자동차 충전방식 표준화 방안 연구(한국자동차공학회, 2017.8.~12.)

- 「콤보 1」은 미국, 캐나다 등 북미에서 미국자동차공학회 표준(SAE)으로 채택된 방식으로 완속 타입 1 방식과 호환이 되고, 충전시간이 A.C. 3상 방식보다 빠르며, 차데모 방식에 비해 차량 정보통신에 유리한 장점이 있다.

* 콤보(Combo) : 직류와 교류를 동시에 사용한다는 의미로 완속과 급속을 1개의 충전구에서 충전할 수 있는 방식, 미국방식은 「콤보 1」, 유럽방식은 「콤보 2」로 구별

- 또한, 한국자동차공학회 연구결과에 따르면 우리나라 '17년 전기자동차 보급률 중 약 67%가 콤보 1 방식이며, 국내 급속 충전 인프라 접근성과 현재 50kWh급에서 400kWh급으로 개발 중인 것도 고려했다.

- ☐ 이번 한국산업규격(KS) 개정을 통해 전기자동차의 급속 충전방식을 통일하면,

- ① 자동차 제조사는 통일화된 충전구의 전기자동차 생산으로 생산효율을 향상하고 ② 충전기 제조사는 제조원가를 절감하며 ③ 충전기 운영 사업자는 유지관리 비용을 절감하고 ④ 전기자동차 사용자는 불편함을 해소하며 ⑤ 충전기 사용에 대한 안전성을 향상하고 ⑥정부의 충전 기반시설(인프라) 보급 활성화에 이바지할 것으로 기대하고 있다.

- ☐ 다만, 국가기술표준원은 「콤보 1」과 다른 방식의 기존 전기자동차 사용자가 불편하지 않도록 상당기간 멀티형 충전기를 유지관리 하도록 급속충전기 보급기관에게 안내할 계획이다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 기계소재 표준과 서상헌 연구사(☎ 043-870-5377)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임1 전기자동차 급속 충전방식

□ 국내 전기자동차 충전구(Inlet)와 급속충전기 커넥터(Outlet)

구 분	현 행			통 일
전기자동차 충전구 (Inlet)				
	완속/급속: A.C. 3상	완속 5핀 / 급속 차데모	완속/급속: 콤보 1	완속 / 급속 : 콤보 1
급속충전기 커넥터 (Outlet)	커넥터(Outlet)			
				
	멀티형 충전기	AC 3상 + 차데모 + 콤보 1		콤보 1

붙임2 국내 전기자동차 현황

□ 차량별 충전방식

제 작 사	기아	기아	르노삼성	한국GM	BMW	닛산	현대	한국GM	테슬라
차량명									
급속	차데모	차데모	AC 3상	콤보 1	콤보 1	차데모	콤보 1	콤보 1	슈퍼차저

□ 전기자동차 판매대수

(단위 : 대)

구 분	쏘울 (차데모)	레이 (차데모)	SM3 (AC 3상)	스파크 (콤보 1)	i3 (콤보 1)	리 프 (차데모)	아이오닉 (차데모) (콤보 1)		볼트 (콤보 1)	S90D (슈퍼차저)	합 계
~'15	1,580	1,208	1,767	261	513	116	-	-	-	-	5,445
'16	729	81	623	100	369	88	3,749	-	-	-	5,739
'17.10.	1,290	38	1,569	5	153	47	255	5,948	457	54	9,816
합계	3,599	1,327	3,959	366	1,035	251	4,004	5,948	457	54	21,000

* 출처 : 한국자동차공학회('17.11.)