산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	정부혁신 보다나은 정부

2019년 10월 2일(수) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 10. 2.(수) 오전 06시 이후 보도 가능)

배포일시	2019. 10. 1.(화)	담당부서	기계융합산업표준과
담당과장	정민화 과장(043-870-5370)	담 당 자	이경희 연구관(043-870-5379)

< 건설기계용 수소연료전지 시스템 성능평가 기술 >

대한민국 수소경제 제2호 국제표준 논의 착수

- 2일, 건설기계용 수소연료전지 국제표준화 작업반 첫 회의 개최 -
- 수소로 움직이는 건설기계 국제표준 개발, 우리나라가 주도할 것 -

□ **우리나라가 개발한 수소경제 제2호 국제표준안**이 국제전기기술위원회(IEC) 산하 작업반에서 **국제표준 제정을 위한 논의에 착수**했다.

○ 산업통상자원부 국가기술표준원(원장 이승우)은 10월 2일(수) 서울 쉐라톤 팔래스호텔에서 '건설기계용 연료전지 국제표준화 작업반' 착수 회의를 개최했다.

○ 이번 회의에는 한국, 프랑스, 중국, 일본 등 4개국 국제표준 전문가가 참석해, 우리나라가 제안한 **'건설기계용 수소연료전지 시스템의 성능평가 기술'을 국제표준으로 제정하기 위한 첫 번째 논의를 진행**했다.

< 건설기계용 연료전지 국제표준화 작업반 회의 개요 >

- 명칭 : IEC/TC 105/WG 6 (도로차량 外 추진용 연료전지시스템)
- 일시/장소 : 2019.10.2(수) 09:00~12:00 / 서울 쉐라톤 팔래스 호텔
- 참석자 : 한국, 프랑스, 중국, 일본 등 작업반 멤버

□ '건설기계용 수소연료전지 시스템의 성능평가 기술'은 지난 5월 제정된 수소경제 제1호 국제표준인 '마이크로 연료전지 파워시스템'에 이어, **우리나라가 수소경제 분야에서 2번째로 제안한 국제표준안**이다.

○ 우석대학교 이홍기 교수가 2018년 6월부터 **국가기술표준원의 '표준기술력향상사업'의 지원을 통해 개발**했으며, **지난 4월 발표한 '수소경제 표준화전략 로드맵'에 따라 국제전기기술위원회(IEC)에 제출한 신규 표준안(NP)이 승인**되어 금번 국제표준 제정 절차에 착수했다.

○ 이번 회의에서는 우리나라가 제안한 국제표준안의 적용 범위와 시험 방법의 구체화 방안, 향후 추진 일정 등을 논의했다.

□ 이 표준안은 굴삭기, 불도저 등 건설기계에 장착되는 수소연료전지와 이차전지 하이브리드 시스템의 성능평가를 규정하는 표준으로, 건설현장의 다양한 작업 환경에서 연료전지시스템이 현장의 진동, 먼지 등의 영향에 대한 성능평가 방법과 기준을 제시하고 있다.

○ 전세계적으로 배출가스와 연비 규제가 강화되고 있어 건설기계 분야에서도 기존의 내연기관을 대체할 수소연료전지 기술개발이 이뤄지고 있는 가운데,

- 건설기계 특유의 높은 출력을 위해 **수소연료전지와 이차전지를 함께 사용하는 하이브리드 시스템을 적용하려는 기술개발 기조를 선제적으로 반영한 표준안**이다.

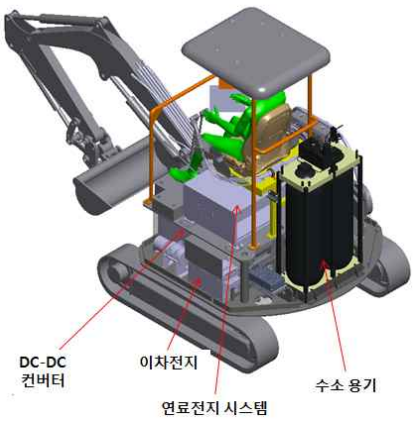
○ 또한, 이 표준안은 **건설기계용 수소연료전지 분야에서 세계 최초로 제안**된 것이며, 트랙터, 컨테이너 리프트 트럭 등 농기계와 물류 및 광산기계 분야에도 확대 적용할 수 있는 기술이다.

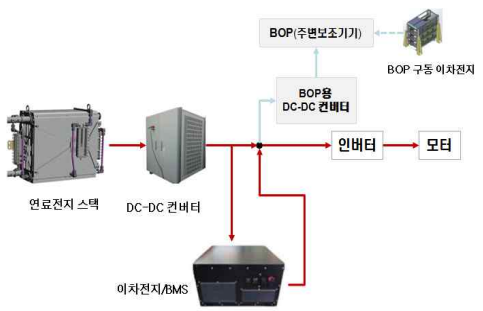
- 이에 따라, 향후 **우리나라가 수소를 연료로 사용하는 중장비 분야 전반의 국제표준 개발을 주도**할 수 있을 것으로 전망된다.

< 건설기계용 연료전지 국제표준안 개요 >

- 명칭 : 건설기계용 연료전지와 이차전지 하이브리드 파워팩 시스템 성능평가 기술
- 내용 : 연료전지와 이차전지 하이브리드 파워팩 시스템 형상, 하이브리드 형태(능동형·수동형), 운전모드(시동·주행·리프팅·굴착·선회 등), 요구사항(진동저항·먼지저항) 등

< 연료전지-이차전지 하이브리드 시스템 구성예 >





□ 특히, 이 표준안이 국제표준으로 등록될 경우 수소를 연료로 사용하는 건설기계 보급이 빠르게 확산될 전망인 만큼, 우리 중장비 기업의 시장 선점도 기대된다.

* 국제표준은 신규 표준안 채택 이후 위원회안, 질의안, 승인안, 표준 발간까지 각 단계별로 회원국의 찬반 투표를 거쳐 진행되며, 통상 2~3년 기간 소요

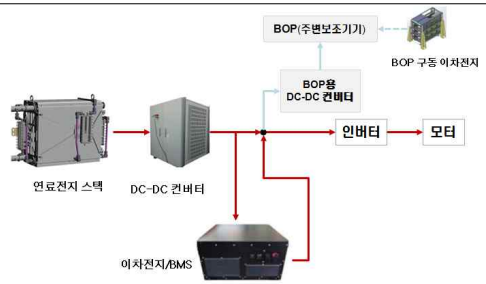
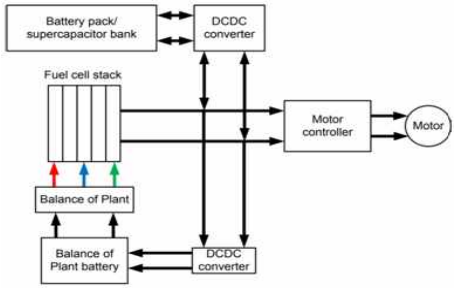
□ 이승우 국가기술표준원장은 "우리나라가 지난 5월 수소경제 제1호 국제표준을 등록한 데 이어, **건설기계 분야에서 제2호 국제표준을 제정하기 위한 국제 논의에 착수**했다"면서,

○ "**수전해, 드론, 선박 등 우리나라가 강점을 가진 다양한 유망 분야에서 국제표준을 선점**할 수 있도록 기업, 학교, 연구소 등 민간과 적극 협력하고, 기술 개발을 지원해 나가겠다"고 말했다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 국가기술표준원 기계융합산업표준과 이경희 연구관(☎ 043-870-5379)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임 수소연료전지-이차전지 하이브리드 시스템 구성 및 적용예

<table>
<tr><td rowspan="2">연료전지-이차전지
하이브리드 시스템
구성</td><td colspan="5">
</td></tr>
<tr><td colspan="5">
</td></tr>
<tr><td rowspan="8">적용예</td><td rowspan="2">건설기계
산업</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>굴삭기
(excavator)</td><td>지게차
(forklift)</td><td>불도저
(bulldozer)</td><td>로더
(loader)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">농기계
산업</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>트랙터
(tractor)</td><td>경운기
(cultivator)</td><td>탈곡기
(thresher)</td><td>이앙기(rice
planting machine)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">물류기계
산업</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>컨테이너 리치
스택커(containe
r reach stacker)</td><td>컨테이너 리프트
트럭(container
lift truck)</td><td>지게차
(forklift)</td><td>팔렛 잭
(allet jack)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">광업기계
산업</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">조 크러셔(jaw crusher)</td><td colspan="2">로더(loader)</td></tr>
</table>