

현대차·기아, '재생E 변동성' 대응... 수소 발전시스템 실증

두산퓨얼셀과 수소경제 활성화
태양광·풍력 등 변동성 보완 검증
재생에너지와 변동부하 방식 운영
전력수요 변화 생산량 조절 가능

현대자동차·기아가 두산퓨얼셀과 손잡고 수소연료전지 발전시스템 운영에 나선다. 이는 새로운 방식으로 수소연료전지 발전시스템을 운영해 재생에너지의 변동성을 보완하고 수소 경제 활성화에 속도를 높이기 위함이다.

현대차·기아는 14일 울산테크노파크 수소연료전지 실증화 센터에서 '마이크로그리드(소형 전력망)용 수소연료전지 분산발전 시스템 준공식'을 개최하고 시범 운전에 착수한다고 밝혔다.

앞서 3사는 2019년 10월 변동부하 대응이 가능한 수소연료전지 분산발전 시스템 구축 및 실증을 위한 MOU를 체결한 바 있다.

지난 3월 해당 설비의 구축과 인허가 절차를 완료하고 이번 준공식을 기점으로



울산테크노파크 우항수 단장(왼쪽부터), 현대자동차 오재혁 상무, (주)두산퓨얼셀 박수철 전무가 현장을 둘러보고 있는 모습.

로 구축한 수소연료전지 발전시스템의 시범운전을 시작하며 협약의 내용을 완성할 수 있게 됐다.

이번 실증은 현대차·기아의 500kW급 고분자전해질(PEMFC) 연료전지와 두산퓨얼셀의 440kW급 인산형(PAFC) 연료전지가 함께 적용되어 서로 다른 방식의 연료전지 시스템을 조합해 운영한다는 특징을 가지며, 울산테크노파크가 해당 설비의 운영과 지원을 담당할 예정이다.

현대차·기아와 두산퓨얼셀은 이번 실증을 통해 태양광·풍력 등 재생에너지의 변동성을 수소연료전지 발전시스템이 보완할 수 있는지 검증한다. 태양광 발전은 날씨가 흐릴 경우, 풍력 발전은 바람이 약할 경우 발전량이 크게 감소한다. 자연환경의 영향이 큰 탓에 수요에 따른 발전량 조절이 불가능하다는 것이 재생에너지의 한계이고, 때문에 보급 확대에도 어려움이 있었다.

수소연료전지 발전시스템은 이같은

재생에너지의 단점을 보완할 수 있다. 재생에너지와 결합해 변동부하 방식으로 운영할 경우 전력 수요 변화에 따른 생산량 조절이 가능해지기 때문이다. 향후 탄소 중립 달성을 위한 재생에너지 보급 확대에도 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

현대차·기아와 두산퓨얼셀은 이번 실증을 통해 향후 분산발전원으로서 수소연료전지 발전시스템의 역할도 검증한다. 분산발전은 먼 거리에서 대규모

로 발전하며 송전하는 현재의 중앙집중형 발전 방식과는 달리 수요처 인근에서 에너지를 생산·소비하는 형태다.

육지와 떨어진 도서 지역에서는 송전 설비 비용 부담이 크고 먼 거리 송전에 따른 전력 손실도 겪는데, 분산발전은 이런 문제를 해결하는 미래의 전력 공급 형태로 주목 받고 있다. 대형 송전탑 전자파로 인한 주민 갈등에서도 비교적 자유롭다.

향후 분산발전이 확대될 경우 이번 실증을 통해 검증된 변동부하 방식의 운전이 도심지 전력 수요 변화에 대한 빠른 대응을 가능하게 하고 전력망을 안정시킬 수 있다는 것이다.

오재혁 현대차 에너지신사업추진실 상무는 "수소 사업 분야에서 경쟁 중인 두 기업이 연료전지 발전시스템의 국가 경쟁력을 제고한다는 차원에서 이번 실증을 계기로 협력관계를 구축했다"며 "현대차·기아는 앞으로도 수소와 연료전지를 통해 탄소중립에 이바지할 수 있도록 계속해서 노력할 것"이라고 말했다. /양성운 기자 ysw@metroseoul.co.kr

SK, 산림사업 기반 탄소중립 강화 나선다

산림청과 ESG경영 상호협력 맞손
산림복원·사막화 방지 등 공동추진

SK그룹이 산림을 푸르게 만들며 탄소중립을 더욱 앞당긴다.

SK는 14일 서울 SK서린빌딩에서 산림청과 '탄소중립 활동과 ESG 경영 상호협력'을 위한 업무협약'을 체결했다고 밝혔다.

이번 업무협약은 산림청이 보유한 자원과 정보, 네트워크 및 관련 기술 등을 적극 활용해 국내외 산림사업을 발굴 및 이행하면서 ESG 경영 목표를 달성하는데 상호협력하는 것을 골자로 한다.

SK수펙스추구협의회 환경사업위원회 김준 위원장(SK이노베이션 총괄사장)과 조경목 그린 패리티(Green Parity) 소위원장(SK에너지 사장), 정인보 SK임업 대표, 최병암 산림청장, 박은식 국제산림협력관 등이 참석했다.



김준 SK수펙스추구협의회 환경사업위원회 위원장(왼쪽)과 최병암 산림청장이 악수를 하고 있다. /SK

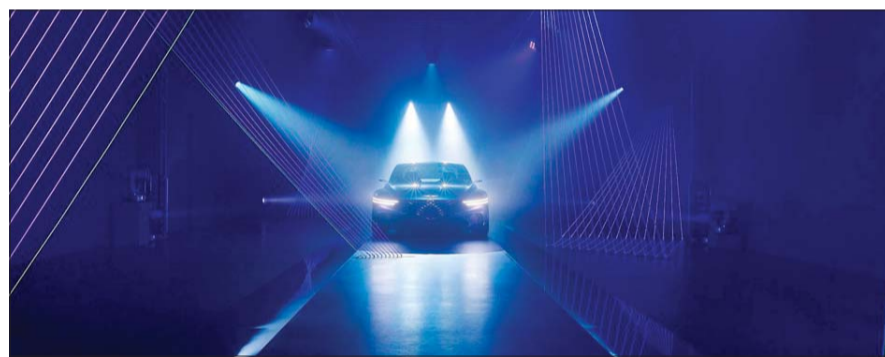
SK와 산림청은 이번 협약을 통해 산림사업에 기반한 탄소중립 경영의 민관협력 모델을 만들어 나갈 방침이다. ▲산림전용 및 황폐화방지사업(REDD+)과 탄소배출권조립사업(A/R CDM)을 위한 국외 산림사업 발굴 및 이행 ▲토

지황폐화중립을 위한 산림복원과 사막화방지, 산림탄소상쇄사업 추진 ▲기업의 탄소중립 및 친환경활동 활성화를 지원할 산림효과 지표발굴 및 연계방안 검토 ▲산림 관련 국내외 전문가와의 네트워크 강화 및 빅데이터 구축 등을 공동추진하며 탄소중립 활동 등이다.

SK환경사업위원회 김준 위원장은 "산림청과 함께 자연기반해법을 통해 산림을 보존 및 복원하고, 탄소중립과 생물 다양성 증진, 지역사회 지원 등 ESG 경영에 의미 있는 성과를 만들어 나갈 것"이라고 말했다.

최병암 산림청장은 "탄소중립과 ESG 경영은 전 세계적인 관심분야로, SK그룹과의 협약을 통해 공동의 성과를 창출하기를 기대한다"면서 "더불어 우리 정부의 2050 탄소중립선언을 조기구현하도록 노력하겠다"고 전했다.

/김재용 기자 juk@



제네시스 엑스 로드쇼 미디어 아트 퍼포먼스

'제네시스 엑스' 실차 국내 첫 전시

제네시스, 디뮤지엄서 '로드쇼' 미래 전기차 디자인 방향성 제시

제네시스 브랜드가 콘셉트카 제네시스 엑스의 실차를 국내 고객에게 처음 선보인다.

제네시스는 오는 16일부터 24일까지 서울시 성동구 소재 '디뮤지엄'에서 '제네시스 엑스 로드쇼(로드쇼)'를 개최한다고 14일 밝혔다. 제네시스 엑스는 제네시스가 지난 3월 공개한 전기차 기반의 GT 콘셉트카다. 제네시스의 핵심 디자인 요소인 '두 줄'을 차량 내·외장 곳곳을 비롯해 전기 충전구에도 적용, 향후 출시될 전기차 모델의 디자인 방향성을 보여준다.

제네시스는 로드쇼에서 '연결'의 의미를 선을 통해 입체적으로 연출한 공간에 제네시스 엑스를 전시하고, 조명 및 음향 효과를 활용한 미디어 아트로 제네시스의 디자인 방향성을 고객에게 전달한다.

미디어아트 퍼포먼스는 제네시스 엑스에 적용돼 주행의 시작과 끝을 직관적으로 확인할 수 있는 구형상의 전자변속기 '크리스탈 스피어'를 통해 시작과 끝을 고객에게 알린다.

크리스탈 스피어는 디자인 요소뿐만 아니라 차량의 운전 가능 상태를 직관적으로 알려주는 제네시스만의 세심한 배려이자 디테일로서 고객과 차량이 교감을 이뤄내는 감성 요소이기도 하다.

회전하는 모습을 고객이 쉽게 볼 수 있도록 차량 외부에 스탠드 형식으로 구현한 크리스탈 스피어는 차량의 시동이 꺼져 있을 때와 같이 무드등이 점등된 크리스탈 오브제로 대기하다가 퍼포먼스 시작에 맞춰 구 모형이 회전하며 변속 조작계가 나타난다.

약 10분으로 구성된 미디어 아트는 UV 조명과 레이저 조명을 통해 전시된 제네시스 엑스 주위로 제네시스 고유 디자인 요소를 떠올리게 하는 다양한 패턴을 보여준다. 차량 양 옆으로 '두 줄'의 빛 줄기를 형성하며 퍼포먼스가 끝나면 크리스탈 스피어는 변속 조작계에서 크리스탈 오브제로 회전한다.

제네시스는 브랜드의 첨단 기술을 상징하는 크리스탈 스피어를 퍼포먼스의 일부로 구성하며 기술과 예술의 조화를 강조했다.

전시 공간은 '뉴욕 콘셉트', '에센시아 콘셉트' 등 역대 콘셉트카 이미지·영상 전시와 여러 개의 선으로 두 줄 디자인을 강조한 공간을 거쳐, 제네시스 엑스 콘셉트카 전시·미디어아트, 제네시스 엑스의 '여백의 미'를 강조한 실내 디자인과 크리스탈 스피어를 계승한 GV60의 이미지·영상 전시로 이어진다.

제네시스는 서울 전시가 끝난 뒤 제주시 구좌읍 소재 '공백'(10월 29일 ~ 11월 7일)과 부산시 영도구 소재 '피아크'(11월 12일 ~ 11월 21일)에서 로드쇼를 이어간다. /양성운 기자

"나만의 정원 꾸미세요"... LG전자, 식물생활가전 '틱운' 출시

LG전자가 누구나 쉽게 식물을 기를 수 있는 제품을 출시하며 새로운 가전을 확대한다.

LG전자는 14일 'LG 틱운'을 출시한다고 밝혔다. 오는 31일까지 사전 예약을 진행하고, 11월 초부터 제품을 배송한다. 가격은 149만원이다.

15일부터 11월 초까지는 서울 성수동 복합문화공간 '플라츠'에 LG틱운을 체험할 수 있는 팝업스토어도 운영한다.

LG틱운은 식물 재배 과정 대부분을 자동화한 식물생활가전이다. 내부 선반에 씨앗키트를 장착하고 물과 영양제만 넣으면 꽃과 채소 등 원하는 식물을 편리하게 키울 수 있다. 한번에 6가지 식물

을 키울 수 있도록 만들었다.

LG전자는 자사의 최첨단 기술을 LG 틱운에 집약했다. LG 디오스 냉장고 핵심 기술인 인버터 컴프레서를 적용해 국내 유일의 '자동 온도조절 시스템'을 적용하고 낮과 밤 온도를 다르게 구현하는 등 디테일에도 신경썼다. 푸리케어 정수기 급수 제어 기술을 활용한 '순환 급수 시스템'은 하루 8번 물을 자동 공급하고, 휘센 에어컨 공조 기술은 공기 흐름을 최적화, 푸리케어 공기청정기 기술은 통풍환기 시스템으로 깨끗한 외부 공기를 공급한다. 특정 파장 LED와 빛 반사율을 높인 내부 설계로 광합성 효율도 높였다.

재배 기간은 채소 약 4주, 허브는 약 6주, 꽃은 약 8주다. ▲샷발맨드라미, 비올라, 메리골드 등 꽃 3종 ▲청치마상추, 비타민, 참주, 겨자채, 오크리프, 멀티레드, 적로메인, 멀티그린, 피펫, 청경채, 케일, 로메인 등 채소 12종 ▲페퍼민트, 스피어민트, 타임, 루콜라, 적소렐 등 허브 5종을 포함한 총 20종의 씨앗키트를 먼저 선보이고, 향후 종류를 확대할 계획이다. 온오프라인에서 씨앗키트를 구입하거나 정기 구독도 가능하다.

IoT 기능도 있다. LG 씽큐앱과 연동하면 성장 단계와 환경도 언제 어디서든 확인할 수 있다. 물과 영양제 보충 시기도 알려준다. /김재용 기자