



H

05

현대중공업그룹 웹진 매거진 H
NO.038

INSIDE

Feature	탄소경제를 넘어 수소경제로, 세계 경제의 ‘새 장(場)’이 열린다!	03
People	치밀한 테스트로 최고를 만드는 ‘건설기계의 해결사들’ - 현대건설기계 제품시험부	08
News	그룹사 주요 소식	11
Heritage	현대에너지솔루션, 태양광 셀 공장 준공 - 2008. 5	14

STORY

Trend	“맛 빼고 다 뺐다” 탄산 시장에 부는 ‘제로 열풍’	17
Health	오줌싸개 우리 아이, 혹시 야뇨증?	20
Culture	요알못, K사우가 간다 - 고등어술밥	22
Story +	사우의 글 - 내 인생의 별 잡학사전 - 반짝이는 별들이 모여 만든 ‘별자리’ 이야기	24 25
Special	한복, 한 시대와 가족의 기록이 되다	26
Hstagram	우리 가족을 소개합니다	30
Quiz	5월호 퀴즈	31



더 보기 웹진 내 아이콘을 클릭하시면
더 많은 정보를 접하실 수 있습니다.



이달의 그룹사 풍경 당진에 설치된 현대일렉트릭 765kV 204MVA TR 변압기 모습
그림 양승용 | 일러스트레이터

INSIDE

Feature

People

News

Heritage

H₂

탄소경제를 넘어 수소경제로, 세계 경제의 ‘새 장(場)’이 열린다!

글 웹진편집실

18세기 산업혁명 이후 인류의 기술은 진보를 거듭해 왔다. 기술 발전은 인류의 삶을 혁신적으로 변화시켰고, 우리는 이를 축복이라 믿어왔다. 하지만 화석연료를 기반으로 한 산업화는 곧 심각한 한계에 봉착했다. 산업화가 진전될수록 지구온난화 역시 심화됐기 때문이다. 이에 국제사회는 환경 문제를 더 이상 미뤄둘 수 없다는 공감대를 형성, 문제해결에 본격 나섰다.

교토의정서¹와 파리기후변화협약²(이하 ‘파리협약’)의 채택은 이를 위한 국제사회의 공동 행동이었다. 교토의정서는 지구온난화를 규제하고 방지하기 위한 국제연합의 기본 협약 ‘기후 변화 협약’의 구체적 이행 방안이다. 1997년 12월 일본 교토에서 열린 제3차 기후 변화 협약 당사국 총회에서 채택됐으며, 선진국의 온실가스 감축 목표치를 규정하고 있다. 다만 교토의정서는 범세계적이고 실효성 있는 협약이지만 선진국에만 감축의무를 지운다는 한계가 있었다. 이를 보완한 것이 2015년 12월 12일 탄생한 새로운 기후 체제, 파리협약이다. 이 협약은 개발도상국을 포함해 195개 당사국 모두가 지켜야 하는 구속력 있는 합의라는 점에서 의의가 크다. 파리협약은 단순히 온실가스 배출량을 줄이는 것을 넘어, 2050년까지 탄소중립(탄소배출량 제로)을 달성하고 2100년까지 지구 평균 기온의 상승폭을 1.5℃ 이하로 제한하는 것을 목표로 한다.

¹ 기후 변화 협약에 대한 교토의정서

(Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change)

² 파리기후변화협약(Paris Climate Change Accord)



“탄소중립의 해법은 수소”, 세계 각국 앞다퉀 수소 산업 육성책 내놔

파리협약 이후 참여국들은 화석연료에 대한 높은 의존도를 줄이고 재생 에너지로의 전환에 속도를 내고 있다. 특히 수소에 주목하고 있다. 수소는 전기·열에너지 같은 최종 에너지로의 변환이 가능하고 전기와 달리 대용량·장기간 저장이 가능하다. 이에 수소를 탄소중립 실현의 해답으로 삼고 수소경제 활성화에 나서고 있는 것이다.

수소경제란 수소를 주 에너지원으로 활용하는 경제산업구조를 뜻한다. 수소위원회³는 지난 2017년 공개한 ‘수소 규모 확장(Hydrogen, Scaling Up)’ 보고서를 통해 전 세계 수소 시장이 2050년 2조 5,000달러 규모로 성장해 전체 에너지 수요의 18%를 차지할 것이라고 전망한 바 있다.

³ 수소위원회(Hydrogen Council): 수소 경제 관련 글로벌 CEO 협의체로, 2017년 1월 17일 세계경제포럼 개최 기간에 설립되었다. 현대차, BMW 등 주요 완성차 업체와 셀, 토털 등 글로벌 에너지기업들이 참여하고 있다.

미국은 수소경제 활성화에 나선 대표적인 국가다. 미국 바이든 대통령은 당선 이전부터 탄소중립 등 국가 환경 목표 이행 및 경제활성화 전략으로 수소산업 육성의 필요성을 강조해왔다. 미국은 2030년 자국 수소 수요를 1,700만 톤으로 확대하고 자급률 100%를 달성할 계획이다. 킬로그램당 수소 생산가격 1.28~2.16달러를 목표로 하고 있으며, 수소전기차 120만 대 보급, 수소충전소 5,800개소 구축 등 수소연관산업에도 연간 80억 달러를 투입한다.

유럽 역시 수소산업 육성을 위해 노력하고 있다. 특히 독일이 적극적인데, 수소경제 활성화에 90억 유로를 투자할 계획이다. 독일은 2030년까지 5GW 규모의 그린수소 생산설비를 구축해 전기·수소 전환 효율을 80%까지 올리고, 수소가격 1.57달러/kg 달성과 수소충전소 1,000개 구축을 목표로 한다.

아시아 국가들 역시 예외가 아니다. 중국은 2030년 수소전기차 100만대 이상 보급, 충전소 1,000개소 이상 설치를 목표로 세웠다. 2040년에는 분산형 그린수소 생산체계를 구축하고, 승용 및 상용 수소전기차 가격을 각각 18만 위안(한화 약 3,000만 원), 60만 위안(한화 약 1억 원) 수준으로 낮춰 가격 경쟁력을 갖출 계획이다. 일본은 2011년 후쿠시마 원전사고 이후 원자력 발전을 대체하기 위해 수소경제를 추진하고 있다. 2040년까지 수소 생산 1,000만 톤과 수소 가격 2달러/kg를 달성하고, 내연기관차를 수소전기차로 완전히 대체하는 것이 목표다.

우리나라 정부 또한 수소경제 활성화를 위해 2019년 1월 17일 수소차와 연료전지를 축으로 산업생태계를 조성한다는 내용을 골자로 한 ‘수소경제 활성화 로드맵’을 발표했다. 이 로드맵의 목표는 수소차와 수소연료전지⁴ 분야에서

2040년까지 세계시장 점유율 1위를 달성하는 것이다. 이를 위해 2018년 2,000대 수준이었던 수소차 누적 생산량을 2040년까지 290만 대로 확대한다는 계획이다. 또 수소차 확대를 위한 필수 인프라인 수소충전소는 2018년 14개에서 2040년 1,200개소로 늘린다. 도심에 소규모로 설치할 수 있고 이산화탄소가 배출되지 않는 발전용 수소연료전지도 2040년까지 개발해 8GW의 전기를 생산한다는 목표다. 수소 공급 측면에서는 수전해 기술 개발, 해외생산 수소 수입 등을 통해 이산화탄소 배출이 없는 그린 수소 비중을 2018년 13만 톤에서 2040년 526만 톤으로 확대할 예정이다. 또한 저장 방식을 다양화하고, 전국적인 파이프라인 공급망을 구축해 현재 킬로그램당 8,800원 수준인 수소 가격을 2040년까지 3,000원 이하로 내릴 수 있도록 유도할 계획이다.



⁴ 수소연료전지: 물을 전기분해하면 전극에서 수소와 산소가 발생되는데, 연료전지는 이러한 전기분해의 역반응을 이용한 장치다. 일반 화학전지와 달리 연료와 공기가 공급되는 한 계속 전기를 생산할 수 있다. 수소연료전지는 화석연료를 이용하는 터빈발전방식에 비해 에너지 효율이 높으며(26%) 소음이 없고 온실가스 발생이 적음(40%) 친환경 에너지원이다

우리나라 정부는 또한 2020년 7월 수소경제위원회를 출범하고 수소산업 생태계 경쟁력 강화 방안을 발표했다. 이 방에 따라 2030년까지 500개, 2040년까지 1,000개의 수소 전문기업을 육성할 계획이다. 수소모빌리티, 연료전지 등 소재, 부품, 장비 등의 프로젝트를 추진하기 위해 수소경제 펀드도 만들었다. 온실가스가 발생하지 않는 청정수소를 조기에 확보할 수 있도록 재생에너지와 연계한 그린수소 실증사업을 추진하고 2030년 100MW급 그린수소⁵ 양산 체계를 갖출 계획이다.



⁵ 수소는 생산과정에서 이산화탄소의 발생량에 따라 브라운수소, 그레이수소, 블루수소, 그린수소로 구분한다. 브라운수소와 그레이수소는 가장 많은 이산화탄소를 발생시키는 화석연료인 석탄이나 천연가스를 사용하여 만들어지는 수소다. 천연가스와 이산화탄소 포집설비를 이용해 생산하는 하이브리드형 수소는 블루수소라고 불린다. 그리고 재생에너지만을 이용하여 만드는 수소를 그린수소라고 한다. 그린 수소는 이산화탄소 발생량이 제로(0)인 친환경연료다.

주요국 수소경제 추진 목표

출처: 한국자동차연구원, 케이프투자증권 리서치 본부

	미국 	독일 	일본 	중국 	한국 
탄소중립 시기	2050년	2050년	2050년	2060년	2050년
수소전기차 보급	2030년 120만 대 보급	-	2040년 내연기관차→수소전기차 등 완전 대체	2030년 100만 대 이상 보급	2040년 승용 290만 대, 상용 7만 대 보급
수소 충전소 구축	2030년 5,800개소 구축	2030년 1,000개소 구축	2040년 주유소→수소충전소 완전 대체	2030년 1,000개소 이상 구축	2040년 1,200개소 구축
수소 생산가격	2030년 1.28~2.16USD/kg 달성	2030년 1.57USD/kg 달성	2040년 2USD/kg 달성	-	2040년 공급단가 3,000원/kg 달성
수소 수요 및 공급	2030년 수소 수요 1,700만 톤 으로 확대 및 자급률 100% 달성	2030년 그린수소 생산설비 5GW 구축	2040년 연간 생산량 1000만 톤 달성	2040년 분산형 그린수소 생산체계 구축	2040년 연간 수소 공급량 526만 톤으로 확대
기타	2030년 수소연관 산업 연간 투자액 80억 달러 달성	2030년 전기-수소 전환효율 80% 달성	-	2040년 승용 수소전기차 가격 18만 위안, 상용 수소전기차 가격 60만 위안 달성	2040년 발전용 연료전지 8GW 보급

2030년 2.5조 달러 시장, 수소경제가 기업을 바꾼다

전 세계에서 수소경제로의 전환이 속도를 내면서, 기업들도 다양한 전략을 선택해 시장을 선도, 선점해 가고 있다.

세계적인 정유회사이자 에너지 기업인 로열 더치 셸(Royal Dutch Shell, 이하 ‘셸’)은 기존 산업군에서 탈피, 수소사업으로의 대변화를 시도하고 있다. 이 회사의 CEO 벤 반 뷰어든은 “2019년이 최대 석유 생산의 해”였다고 평한 뒤, 석유에서 친환경에너지로의 전환을 전격 선언했다. 실제로 셸은 수소, 풍력, 태양광을 중심으로 신재생에너지에 역량을 쏟고 있다. 특히 2018년 미국 캘리포니아를 시작으로 유럽 전역에 수소화물차를 위한 수소스테이션을 설치했으며, 독일에 세계 최대규모의 수소 전기분해 시설을 건설하는 등 수소 모빌리티 사업 확장에 앞장서 왔다. 지난해에는 2030년까지 북해에 4GW의 해상풍력 발전소를 건설하고 이 전기를 활용해 수소를 생산하는 유럽 최대의 그린수소 프로젝트 ‘NorthH2’에 주도적으로 참여했다. 또한 올해 4월 선박용 수소연료전지 실험에 착수하는 등 셸은 수소에너지의 다양한 활용을 위해 노력하고 있다.

플러그파워는 친환경 에너지를 활용한 기술 개발로 산업 지형의 변화를 예고하는 대표적인 기업이다. 1997년 설립된 이 회사는 수소 사업 밸류체인 내 차량용 연료전지, 수전해 핵심설비인 전해조, 액화수소플랜트 및 수소 충전소 건설 기술 등 다수의 핵심 기술을 보유하고 있다. 플러그파워의 연료전지는 주행거리가 길고 적재 용량이 큰 트럭이나 지게차 같은 운송수단에 제격이다. 플러그파워는 대형 물류 창고를 운영하는 아마존, 월마트, 홈디포 등을 집중 공략해 수소 연료전지 지게차 및 인프라를 공급하고, 그 자체로 작은 규모의 경제를 이루는 상용화 성공 사례를 만들어낸 몇 안 되는 기업이다. 이 회사는 매년 약 50% 수준의 높은 매

출 성장세를 기록하고 있으며 지난해 말 기준 시가총액은 약 16조 원에 달한다.

가능성을 갖춘 수소기업에 투자하며 시장 진입을 앞당기는 경우도 있다. 실제 우리나라 SK그룹은 2021년 첫 대규모 투자처로 플러그파워를 선택하면서 관련 업계의 많은 관심을 받았다. SK그룹은 이 뿐만 아니라 향후 5년간 18조 원을 투자해 수소 생태계 조성에 본격적으로 나서기로 했다. SK그룹은 국내에서 2023년 3만 톤 수소 생산을 시작으로 2025년까지 총 28만 톤 규모의 수소 생산능력을 갖추고, 수소의 생산-유통-공급에 이르는 밸류체인을 통합운영함으로써 수소 사업을 차세대 주력 에너지 사업으로 집중 육성한다는 계획이다.

SK그룹 외에도 현대자동차그룹, 포스코 등 국내 대기업들 역시 경쟁적으로 수소사업에 뛰어들고 있으며, 주도권을 잡기 위한 기술 확보에 열을 올리고 있다.

변화가 가져올 기회, “나는 공이 있을 곳으로 움직인다”

수소는 글로벌 에너지 산업의 패러다임 자체를 바꿀 수 있는 폭발적인 잠재력을 갖고 있다. 관련 시장의 무궁무진한 확장성은 차치하고서라도, 기존 화석연료 중심의 글로벌 에너지 거래 구조를 뒤바꿀 수 있다는 점만으로도 수소산업은 우리와 같이 자원이 부족한 나라에게는 새로운 기회의 영역이다.

특히 수소에너지 발전이 경제성을 갖춘 시점을 뜻하는 그리드 패리티(Grid Parity)⁶를 달성하게 되면, 수소는 친환경에너지면서 경제성이 보장된 지속 가능한 에너지로서 부각될 것이다.

물론 신재생 에너지 자원의 질과 양이 각국의 수소 생산 원가 경쟁력으로 부각될 것이나, 수소를 생산, 저장, 운송하는 수소산업의 모든 가치사슬이 기술 경쟁력으로 귀결된다는 점에서 관련 기술의 발전 가능성이 높은 우리가 충분히 시장을 선도할 수 있다.

2007년 6월, 스마트폰이란 개념이 아직 생소하던 시절 스티브 잡스는 이 세상에 첫 아이폰을 선보이는 자리에서 아이스하키계 전설, 웨인 그레츠키가 남긴 명언과 함께 스마트폰 세상의 시작을 알렸다.

“나는 펙(아이스 하키패)이 있었던 곳이 아니라 있을 곳으로 움직인다.”

“I skate to where the puck is going to be, not where it has been.”

우리 현대중공업그룹은 위기 속에서 변화를 선도하며 지금껏 전진해 왔다. 다가올 미래 수소경제 사회를 준비하며, 다시 전열을 가다듬고 냉철한 전략과 확실한 실천으로 “공이 있을 곳으로” 움직여야 할 때다. **H**

참고자료

1. 김미송·이규익 케이프투자증권 연구원, ‘수소의 세계’(2021.4.5)
2. 최용호 딜로이트 컨설팅, ‘수소 경제의 본격화 시점, 결코 먼 미래가 아니다’(2020.10.1)
3. 김민지 보스턴컨설팅그룹 MDP, 글로벌 수소大戰...기술·정책 ‘연타석 혁신홈런’ 때려라, 매일경제(2021.4.15)
4. 월간수소 편집주, 플러그파워, 유니버설 하이드로젠과 수소항공기 개발, 월간수소경제(2021.3.3)

⁶ 그리드 패리티: 기술 개발 진척이 더더 비용 부담이 컸던 신재생 에너지 발전이 경제성을 갖추는 시점을 뜻한다.

현대중공업그룹, 육·해상 수소 밸류체인 구축 나선다

글 웹진편집실

우리 그룹은 지난 3월 그룹의 역량을 총결집한 ‘수소 드림 (Dream) 로드맵’을 발표했다. 수소 드림 로드맵의 핵심 내용은 육상과 해상을 아울러 2030년까지 수소의 생산에서 운송, 저장, 활용에 이르는 ‘수소 밸류체인(Value Chain)’을 구축하는 것이다.

우선 한국조선해양은 수소 밸류체인 구축에 가장 중요한 운송과 더불어 수소의 생산 및 공급에 주도적인 역할을 수행하는데, 세계 최고 수준의 조선·해양 플랜트 기술력을 토대로 해상 플랜트 발전과 수전해(水電解) 기술을 활용해 그린수소 개발을 추진한다.

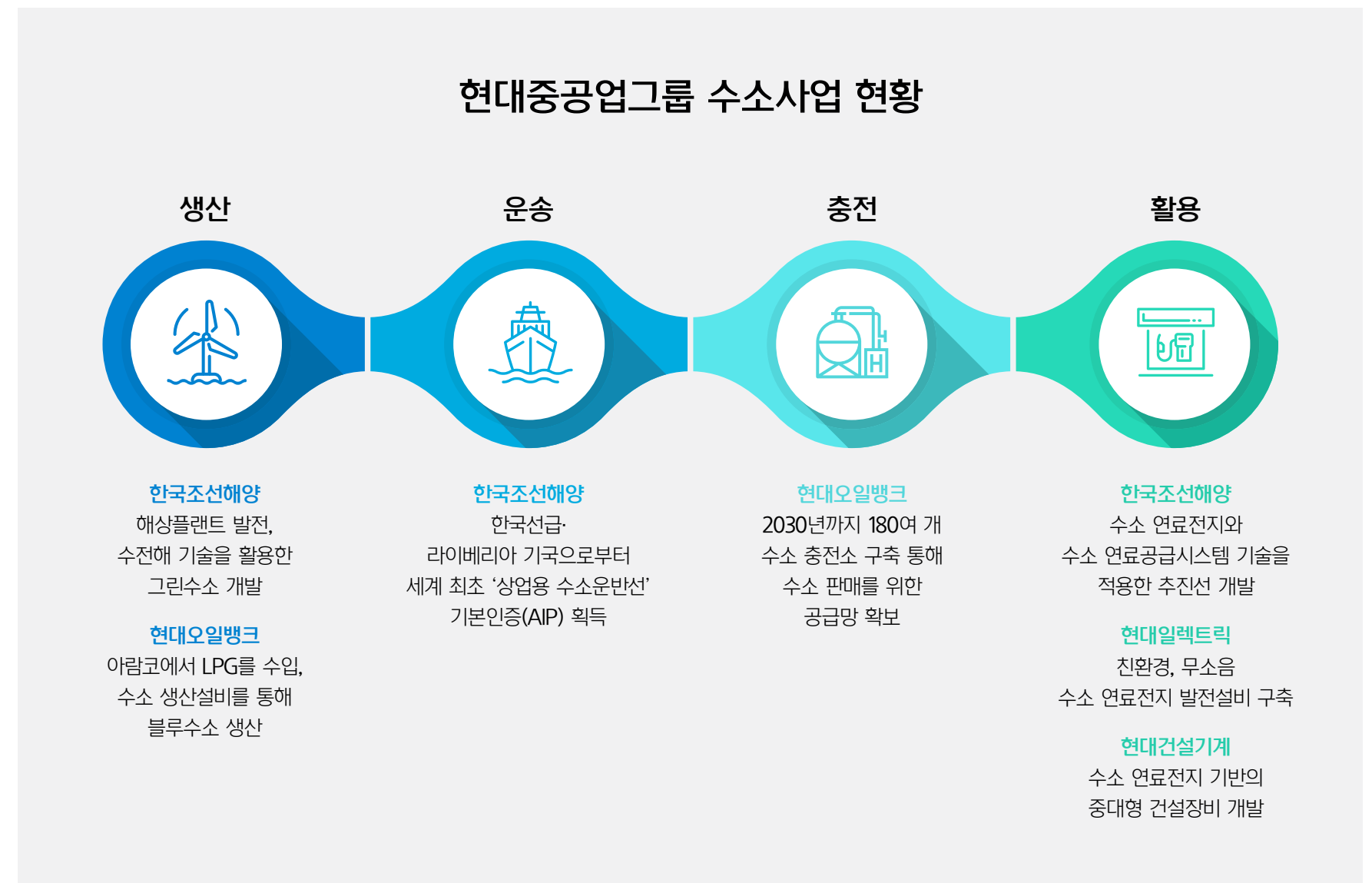
또한 수소의 안정적인 공급을 위해 수소운반선 개발에 박차를 가하는 한편, 수소 연료전지와 수소 연료공급시스템 기술을 적용한 수소 연료전지 추진선 개발에도 나선다. 수소 연료전지 추진선은 청정연료인 수소를 추진 동력으로 사용하는 선박으로, 기존 내연기관보다 에너지 효율을 40% 이상 높일 수 있을 뿐 아니라 황산화물이나 질소산화물 등 대기오염 물질도 전혀 배출하지 않아 대표적인 미래 친환경 선박으로 손꼽힌다.

현대오일뱅크는 블루수소 생산에 본격 돌입한다. 현대오일뱅크는 생산된 블루수소를 탈황 설비에 활용하거나 차량, 발전용 연료로 판매할 계획이며, 이를 위해 오는 2030년까지 전국에 180여 개의 수소 충전소를 구축할 예정이다.

현대일렉트릭과 현대건설기계 역시 수소 연료전지를 활용한 발전사업과 건설기계 장비 사업을 추진한다. 현대일렉트릭은 친환경·무소음 수소 연료전지 발전설비 구축을, 현대

건설기계는 업계 최초로 수소 기반의 중대형 건설장비 개발에 나설 계획이다.

이를 통해 우리 그룹은 친환경 선박과 그린에너지란 두 개의 축을 바탕으로 그룹의 신성장 사업들을 가속화하여 미래 성장동력을 확보해 나아갈 것이다. ❶



치밀한 테스트로 최고를 만드는 ‘건설기계의 해결사들’

현대건설기계 제품시험부

글 웹진편집실

Editor's Note | 우리나라의 경제를 지탱하는 주춧돌인 기간산업들이 1분기 앞다퉀 좋은 실적을 거두며 주목을 받고 있습니다. 건설기계 분야 역시 경기 회복에 따른 인프라 투자 열풍과 함께 기지개를 켜고 있는데요. 이달 웹진편집실은 건설장비 신모델의 성능과 내구성을 검증해 제품의 완성도를 책임지고 있는 현대건설기계 제품시험부를 만나 이야기를 들어 보았습니다.





“전 세계에서
사용되는 만큼,
최고의 내구성과
성능을
확보하겠습니다”

| 김남영 책임엔지니어

안녕하세요? 현대건설기계 제품시험부를 담당하고 있는 김남영 책임엔지니어입니다. 제품시험부는 건설장비 및 산업차량의 신모델 시제품(Proto)의 성능과 내구성을 검증해 최종 양산 사양을 확정하는 부서입니다. 굴삭기시험과, 로더시험과, 그리고 건설장비 전 기종에 대한 내구시험을 수행하는 내구시험과와 내구시험팀까지 총 3과(課) 1팀으로 구성되어 있습니다.

제품시험부의 주요 업무는 성능시험을 통해 시제품의 문제점을 찾고, 발견된 문제를 개선해 장비 설계에 반영하는 것입니다. 개선된 2차 시제품이 만들어지면 동일한 과정을 반복해 제품의 완성도를 더욱 높입니다. 성능시험은 약 300건의 시험 표준에 따라 50여 항목에 대한 평가를 진행하는데, 건설장비의 엔진 회전수 측정에서부터 연료 소모량, 냉각 성능, 운전석의 소음 평가까지 다양한 항목을 철저하고 꼼꼼하게 측정하고 있습니다.

새로운 출발, 기술혁신센터

현대건설기계 기술혁신센터는 용인 마북연구단지 내에 설립된 1만 2,200평 규모의 신뢰성 연구센터입니다. R&D역량 강화 및 품질혁신을 통해 ‘Global Top Tier’로 도약하기 위해 지난해 11월 설립했습니다. 제품시험부는 이곳에서 건설장비 제품의 성능을 검증하고 있습니다. 기술혁신센터는 부품 검증을 위한 37종의 시험 설비와 우천 시에도 장비 시

험이 가능한 전천후시험장, 주행 성능과 소음을 평가하는 다목적시험장, 굴착 성능을 평가하는 야외시험장 등 성능 검증을 위한 최적의 시설을 갖추고 있습니다.

제품시험부는 고객 입장에서 장비를 평가하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 부서원들은 직접 장비를 운전하며 필요한 데이터를 확보합니다. 그러다 보니 장비 운전 자격증 수도 점점 늘어나고 있습니다. 현대건설기계의 건설장비나 산업차량을 사용하는 고객들은 대부분 운전을 생업으로 하시는 분들입니다. 장비를 수십 년 간 다뤄온 고객들을 만족시키기 위해서는 저희 역시 장비를 직접 운전하며 나의 손과 발처럼 다룰 수 있어야 한다고 생각합니다. 현재 26명의 부서원들이 보유하고 있는 자격증만 총 46개입니다. 이러한 장비 운전 경험과 축적된 데이터를 바탕으로 고객들의 사용 환경에 최적화된 장비를 개발하고 있으며, 나아가 현장에서 발생하는 예기치 못한 문제에도 적극 대응하고 있습니다.

24시간 멈추지 않는 내구시험장

건설장비의 내구성 검증 또한 제품시험부의 주요 업무입니다. 군산 간척지에 위치한 4만 2,000평 규모의 내구시험장은 언뜻 보기에 흙, 석재, 경사지, 자갈더미 등이 쌓인 허허벌판으로 보입니다. 하지만 이곳은 흙, 자갈 등의 골재로 고객들의 실제 작업 환경을 동일하게 구현, 장비에 가해지는 힘(부하) 등을 계측해 장비의 내구성을 평가하고 향상시키는 프로빙 그라운드(Proving Ground)¹입니다. 장비가 특정 동작을 반복적으로 수행하는 가속 내구시험, 악조건 속에서 장비의 성능을 검증하는 필드 재현시험 등 장비의 내구성을 여러 방면에서 평가해 제품의 신뢰도를 높이고 있습니다.

내구시험장의 가장 큰 특징은 운전자 없이 안전하게 테스트를 할 수 있다는 점입니다. 시험장에서는 큰 석재가 깔린 험로를 크롤러 굴착기 한대가 엄청나게 흔들리며 달려가고,

그 옆으로는 또 다른 굴착기들이 춤을 추듯 상부체를 이리저리 회전합니다. 돌덩이를 들어 올리고 내리기를 반복합니다. “무슨 문제 생기는 것 아니야?”라는 우려도 잠시, 잘 들여다보면 장비 안에 운전자가 없습니다. 프로그램에 따라 주기적으로 정해진 경로를 왕복하거나 회전을 반복하는 무인시험기를 바탕으로 내구시험장은 24시간 멈추지 않는 안전한 시험장으로 점점 바뀌고 있습니다.

지하광산부터 석산까지, 장비가 있다면 어디든 간다!

전 세계 각지로 수출된 현대건설기계의 장비들이 최고의 성능을 낼 수 있도록 점검하는 것도 우리의 역할입니다. 일례로 지난 2017년 중앙아시아 카자흐스탄의 한 구리광산에서 우리 장비가 타사의 장비보다 연료를 30% 이상 많이 소모한다는 연락을 받았습니다. 저희는 곧장 카자흐스탄으로 달려갔습니다. 안전교육과 건강 검진을 받고 마스크, 랜턴 등 비상용품을 지급받은 후에야 지하 1,000미터에 위치한 광산에 내려갈 수 있었습니다. 수일간 지하 광산과 지상을 오가며 장비들의 작업 형태를 비교하고, 정확한 계측을 통해 우리 장비가 연료를 많이 사용하지 않는다는 것을 현지 고객들에게 증명해 보였습니다.

2019년에는 남아메리카 페루의 고산지대에 있는 석산에서 당사 장비의 엔진에 문제가 있다는 고객 불만을 접수했습니다. 페루의 작업 현장은 숨이 턱 막히는 해발 5,000미터 고도의 극한 환경이었습니다. 고도가 높아지며 공기 밀도가 낮아져 엔진 출력이 낮아졌다는 점을 발견하고, 엔진과 유압기능품을 작업장 고도에 맞게 조정해 문제를 해결했습니다.

이처럼 현대건설기계 장비는 전 세계 곳곳에서 사용되고 있

¹ 자동차 등의 성능, 안전성, 운전상의 편의성 등 여러 가지 조건을 시험하기 위한 시험장으로서, 험로(險路), 등판로, 수로(水路) 등이 갖추어져 있다.

습니다. 세계 각지의 다양한 환경에서 최적의 성능을 발휘해야 하는 건설장비에 있어 극한 환경에서의 시험은 필수적입니다. 따라서 제품시험부에서는 혹한, 혹서 지역과 고산 지대 등 국내의 극한 환경을 찾아 성능시험을 수행하고 있으며, 해외 성능시험도 준비하고 있습니다. 사용자가 누구든, 그곳이 어디든 우리 장비를 이용하는 고객들이 모두 만족할 수 있도록 최상의 솔루션을 제공하는 것이 저희의 사명이고 책임이라고 생각합니다.

또 최근에는 친환경 시대에 발맞춰 건설기계 및 산업차량 분야에서도 차세대 동력원에 대한 연구가 속도를 내고 있습니다. 현대건설기계도 디젤엔진 대신 전기배터리로 구동하는 전기 굴착기나, 수소연료를 기반으로 움직이는 지게차 및 굴착기를 개발하고 있습니다. 제품시험부 역시 차세대 건설기계 ICT기술과 수소·전기 등 친환경 건설장비의 성능 향상을 위한 전문 인력을 육성 중입니다. 앞으로도 저희 제품시험부는 검증 분야 최고의 기술력과 풍부한 필드 경험을 통해 현대건설기계가 'Global Top Tier'로 올라설 수 있도록 노력하겠습니다. ⑤

현대건설기계 제품시험부에 물어봤습니다!

건설장비에도 통풍시트와 같은 운전자 편의 옵션이 들어가나요?

통풍·열선시트는 물론, 시트 에어서스펜션 기능까지 제공합니다. 이외에도 후방카메라 및 근접센서와 어라운드뷰 모니터, 스마트 키, 터치스크린 스마트폰 연결 등 다양한 편의장치가 있습니다. 장비의 위치 추적, 모니터링, 도난방지, 원격시동 등이 가능한 원격 관리시스템 하이메이트(Hi-Mate) 서비스도 제공하고 있습니다.

현대건설기계는 연간 몇 개의 신제품을 개발하나요?

현재 건설기계와 산업차량을 통틀어 연간 약 25개의 모델을 개발해 검증하고 있습니다. 평균적으로 신제품 개발에 드는 시간은 24개월 정도입니다.

장비가 고장 날 정도로 거칠게 진행되는 테스트에는 무엇이 있나요?

석재 위를 반복 주행하는 험지 주행시험인 RR(Rough Road) 테스트가 있습니다. 주로 장비 하부체의 내구성을 평가하는 이 시험은 운전석에 전달되는 충격이 너무 커서 무인으로 시험을 진행하고 있습니다.

건설기계의 연비는 어떻게 계산되나요?

건설기계는 자동차처럼 리터당 주행거리로 표시하지 않고 일반적으로 시간당 연료소모량으로 표시하고 있습니다.

현재 전 세계에서 작업 중인 현대건설기계의 장비는 몇 대 정도 되나요?

전 세계 각지에서 약 30만 대의 현대건설기계 장비들이 사용되고 있습니다. 지역별로는 중국이 약 9만 5,000대로 가장 많고, 한국 5만 7,000대, 인도 3만 1,000대, 북미와 유럽에서 각각 2만 5,000대 정도가 작업하고 있습니다.

전체 내구 시험 중 무인 시험의 비율은 얼마나 되나요?

험지 주행, 반복 작동시험 등을 무인으로 진행하고 있으며, 전체 내구시험 중에서는 약 25% 정도를 차지합니다. 운전자 편의장치와 필드 작업 등은 직접 몸으로 느끼며 얻는 데이터도 많기에 시험 운전자의 직접적인 조작도 필수적입니다.

그룹사 주요 소식



현대중공업그룹

ESG경영 본격화 나선다

현대중공업그룹이 그룹 ESG거버넌스(의사결정 체계)를 구축하고, 총 9개 계열사 이사회 내에 ESG위원회를 설치하는 등 ESG경영을 가속화하기 위한 발판을 마련했다. 지난 4월 현대중공업지주, 한국조선해양, 현대미포조선, 현대건설기계, 현대일렉트릭 등 그룹 내 상장 5개사와 현대중공업, 현대삼호중공업 등 비상장 2개사는 이사회를 열고 ESG위원회 설치를 결의했다. 이어 현대에너지솔루션도 5월 ESG위원회를 설치했으며, 현대오일뱅크는 올해 상반기 내 도입할 예정이다. 각 사 ESG위원회는 사외이사 3~4명과 사내이사 1명으로 구성되며, 각 사의 특성에 맞는 ESG전략방향, 계획 및 이행 등을 심의하고 ESG역량 개발과 내재화를 위해 필요사항을 지원한다. 또한, 현대중공업그룹은 각 사 CSO(최고지속가능경영책임자)로 구성된 그룹 ESG협의체를 구성해 그룹 차원의 주요 ESG정책과 적용 방법, 현안 등을 논의하고, 각 사의 ESG경영을 지원할 예정이다.

현대중공업지주

1분기 영업이익 5,343억 원 기록

현대중공업지주가 지난 4월 29일 1분기 실적을 발표했다. 현대중공업지주는 연결기준 매출 6조 755억 원, 영업이익 5,343억 원을 기록하며 흑자 전환했다. 특히 현대오일뱅크와 현대건설기계가 총 4,925억 원의 영업이익을 거두며, 큰 폭의 실적 개선을 이끌었다. 현대오일뱅크는 유가 상승과 정제마진 개선 등으로 영업이익 4,128억 원을 기록, 흑자전환에 성공했으며, 현대건설기계는 중국, 인도 등 신흥시장에서 판매량을 늘리며 출범 이후 분기 최대인 797억 원의 영업이익을 거뒀다. 이어 현대일렉트릭과 현대글로벌서비스도 각각 영업이익 175억 원, 영업이익 237억 원의 견고한 실적을 기록했다. 한국조선해양은 조선부문 건조물량 증가에 힘입어 매출 3조 6,815억 원을 기록했으며, 영업이익은 선가 상승에 따른 신규 선박수주의 공사손실충당금 감소, 매출 증가에 따른 고정비 부담 감소로 흑자전환에 성공하며 675억 원을 기록했다.



현대중공업

동해에 그린수소 생산플랜트 구축

현대중공업이 지난 5월 6일 울산시 테크노산업단지에서 울산시·울산테크노파크·울산상공회의소·한국석유공사·SK가스·한국동서발전·세진중공업·울산과학기술원(UNIST) 등 9개 지자체 및 산학연 기관과 ‘부유식 해상풍력 연계 100MW급 그린수소 생산실증설비 구축에 대한 MOU(양해각서)’를 체결했다. 이번 MOU에 따라 현대중공업은 미래 에너지원인 친환경 그린수소 생산을 위한 해상 플랜트 개발에 나서며 그룹의 수소 밸류체인 구축에 속도를 낼 계획이다. 각 기관은 2025년까지 동해 부유식 풍력단지에서 100MW급 그린수소 실증설비를 구축하는 1단계 사업을 추진하고, 2030년까지 1.2GW급 대규모 그린수소 생산 플랜트를 가동하는 2단계 사업을 진행할 예정이다. 현대중공업은 부유식 풍력단지에서 생산된 전력을 활용해 바닷물에서 수소를 생산하는 대규모 수전해(水電解) 기반의 그린수소 플랜트를 개발한다.



현대미포조선

2만 7천 톤급 카페리선 진수

현대미포조선이 지난 4월 27일 울산 본사 제1도크에서 2만 7,000톤(GT)급 로팩스(RO-PAX, 여객·화물겸용선)인 ‘비욘드 트러스트(BEYOND TRUST)’호를 진수했다. 2019년 하이덱스스토리지로부터 수주한 이 선박은 마무리 의장작업을 거친 뒤 세월호 참사로 7년여간 중단됐던 인천-제주 항로에 투입될 예정이다. 비욘드 트러스트호는 길이 170미터, 너비 26미터, 높이 28미터의 제원을 갖추고 있으며, 810명의 승객과 478대의 승용차, 65개의 컨테이너를 싣고 최대 속도 22.7노트(약 42km/h)의 속도로 운항할 수 있다. 특히, 이 선박은 승객의 안전을 최우선으로 두고 설계됐다. 침수나 화재 등 긴급상황에 대비한 위성항법장치를 비롯해 화재자동경보기, 스프링클러, 해상탈출설비 등 다양한 안전 설비를 갖추고 있으며, 94개의 객실과 레스토랑 바, 라운지, 편의점 등의 편의 시설도 마련된다.

현대일렉트릭

ESG경영 선포식 개최

현대일렉트릭이 5월 11일 용인시 마북동에 위치한 현대일렉트릭 R&D센터에서 'ESG경영 선포식'을 개최했다. 이날 선포식에서 현대일렉트릭 조석 사장은 ESG경영 슬로건(Efficiency, Sustainability and Growth)이 담긴 선언문을 낭독하며, 사회적 책임을 다하는 에너지 기업으로 도약하기 위해 ESG경영 범위를 대폭 확대할 것이라고 밝혔다. 선언문에는 ▲친환경 경영을 통한 그린 임팩트 창출, ▲상호존중 및 참여를 통한 동반성장 도모, ▲공정하고 투명한 ESG경영 실천 등 ESG경영 목표 달성을 위한 주요 전략과 함께 2025년까지 수행할 단계별 핵심과제들이 담겼다. 현대일렉트릭은 이를 실천하기 위해 조직개편과 더불어, 친환경 제품 라인업을 확대해 나갈 계획이다. 현대일렉트릭은 최근 국내 최초로 친환경 가스를 사용하는 170kV 가스절연개폐장치(GIS)를 독자기술로 개발하는데 성공한 바 있다.



현대오일뱅크

친환경 에너지플랫폼 전환 MOU 체결

현대오일뱅크는 지난 4월 27일 에너지·석유화학 분야 세계 최대 특허 보유사인 하니웰 UOP와 'RE플랫폼(친환경 에너지 플랫폼) 전환을 위한 기술협력 양해각서'를 체결했다. 앞서 현대오일뱅크는 ▲블루수소 ▲화이트바이오 ▲친환경 화학·소재 사업을 3대 미래 사업으로 정하고, 2030년까지 이들 사업의 영업이익 비중을 전체의 70%까지 높이겠다는 계획을 수립한 바 있다. 이를 위해 기존 정유공장을 미래 사업에 필요한 원료와 전기, 용수 등을 안정적으로 공급하는 'RE플랫폼'으로 전환할 계획이다. 아울러 태양광 패널과 전기차 분리막 소재 등 다양한 친환경 화학제품 생산이 가능한 중질유 석유화학시설(HPC) 건설 사업도 올해 말 상업 가동을 목표로 추진 중이다. 이 외에도 현대오일뱅크는 하니웰 UOP사와 함께 신재생 에너지, 산화탄소 포집 및 활용 등 다양한 분야에서 기술협력을 추진할 예정이다.



아산나눔재단

스타트업 팝업스토어 '플립로비' 오픈

아산나눔재단이 지난 5월 3일 창업지원센터 마루180 1층에 스타트업을 위한 팝업스토어 '플립로비(Flip Lobby)'를 오픈했다. 플립로비는 책장을 넘긴다는 의미의 플립(Flip)과 로비(Lobby)의 합성어로 스타트업 기업의 상품과 고객이 만나는 공간이라는 뜻을 담았다. 마루180 1층에 문을 연 이곳은 스타트업 기업에게는 제품을 홍보할 수 있는 기회를, 대중에게는 스타트업 상품을 경험할 수 있는 기회를 제공한다. 시즌제로 진행되는 플립로비에 참여하는 첫 번째 기업은 저칼로리 아이스크림 브랜드 '라라스윗'으로, 6월 18일까지 팝업스토어를 연다. 향후 입점 모집은 상시 진행하며, 심사를 통해 최종 선정된 스타트업은 약 2달간 무료로 공간을 임대해 팝업스토어를 운영할 수 있다. 또한, 공간 연출 컨설팅과 콘셉트 디자인 설계 및 시공 운영 관리 전반에 대해서도 지원받을 수 있다. ㉠



주목할 만한 이달의 역사

현대에너지솔루션, 태양광 셀 공장 준공

글 웹진편집실

공동기획 현대중공업 사내방송국 HHBS

Editor's Note | 2008년 5월 20일, 현대에너지솔루션이 충북 음성에 태양광 발전의 핵심부품인 태양광 셀 생산공장을 준공했습니다. 현대에너지솔루션은 2004년 태양광 사업을 시작한 후 지속적인 R&D 투자와 최첨단 생산 설비 확충으로 세계 최고 수준의 태양광 셀과 모듈을 생산하고 있는 그린에너지 선도 기업입니다. 이번 호 헤리티지 섹션에서는 태양광 셀 공장 준공을 비롯해 사업 초기부터 지금까지 현대에너지솔루션이 걸어온 발자취와 성과를 살펴보겠습니다.

2008.5





▲현대에너지솔루션 태양광 설치 모습

태양광 사업의 마중물, 태양광 셀 공장 준공

2008년 5월 20일, 현대중공업이 충청북도 음성군 소이공업단지에서 태양광 셀(Sollar Cell) 생산공장 준공식을 개최했다. 공장이 완공되며, 현대중공업은 태양광 모듈뿐만 아니라 셀까지 생산할 수 있게 됐다. 셀은 태양광을 전기로 전환해주는 태양광 발전의 핵심 부품이다.

총 340억 원을 투자해 대지 1만 8,360제곱미터, 건축 면적 7,600제곱미터 규모로 조성된 이 공장은 셀과 태양광 모듈을 각각 연간 30MW씩 생산할 수 있는 능력을 갖추고 있었다. 이는 당시 1만 가구가 1년 동안 사용할 수 있는 전력의 양이었다. 현대중공업은 이날 준공식과 함께 태양광 제2공장 설립을 위한 투자 협약식을 체결, 2009년까지 약 3,000억 원을 추가로 투자해 연간 셀 생산규모를 당시의 10배 이상인 330MW까지 늘려나갈 계획이라고 발표하며 태양광 발전 사업의 본격화를 알렸다.

태양광 사업에 ‘별들 날’ 열다

“태양광 대중화의 시대가 가까워지고 있다.” 과거 많은 전문가들이 태양광 발전 산업의 성장 속도가 비약적으로 증가할 것으로 예측하면서 했던 말이다. 현대중공업은 일찌

감치 신재생에너지의 중요성과 발전 가능성을 예견하고 태양광 발전 연구개발을 진행했다. 2000년대에 들어서면서는 적극적으로 사업화를 추진하기 시작했다. 현대중공업은 2004년 전기전자시스템사업본부 내에 전담팀을 구성해 울산 선암공장에서 태양광 사업을 시작했다. 또 지식경제부로부터 태양광 발전 기술개발 주관기관으로 선정되기도 했다. 이듬해인 2005년 울산 선암에 10MW급 태양광 모듈 공장을 설립하고 생산을 시작했으며, 2006년에는 국내 최초로 6,000만 달러 규모의 자체 브랜드 태양광 발전설비를 세계 최대 규모 태양광 발전단지인 스페인 솔라파크에 수출하며 기술력 및 가능성을 인정받았다. 사업 진출 2년 만에 이룬 쾌거였다. 2007년에는 울산의 모듈 공장을 현재의 위치인 충청북도 음성으로 확장 이전, 태양광 사업의 전초 기지로 삼았다.

현대중공업은 2008년 셀 생산공장을 완공한 이후에도 끊임 없는 투자를 통해 생산규모를 확대해왔다. 2009년 태양광 셀 및 모듈 제2공장 신축에 이어, 2010년 모듈 제3공장을 잇따라 세우며 셀과 모듈의 연간 생산능력을 각각 600MW로 키웠다. 또 2012년에는 생산공장이 위치한 음성에 세계적인 수준의 연구 장비를 갖춘 태양광 R&D센터를 개소해 종합 태양광 R&D체계를 구축했다. 고효율 태양광 셀의 구조 및 재료 연구, 원가절감형 재료 개발, 경량화 모듈 개발 등 R&D센터를 통한 적극적 연구개발이 제품 경쟁력 향상을 이끌어 냈음은 물론이다. 그 결과 2014년 국내 최초로 고효율 펄(PERL) 단결정 셀의 생산을 시작할 수 있었다.

태양광 사업이 점차 확장해가면서 조직에도 변화가 생겼다. 현대중공업은 빠른 속도로 성장하는 신재생에너지 시장에 대비하기 위해 2011년 전기전자시스템사업본부에 속해있던 태양광 사업 전담팀을 분리해, 그린에너지사업본부를 신설했다. 그린에너지사업본부는 2016년 12월 ‘현대중공업그린에너지’로 독립한 뒤, 2019년 5월 20일 지금의

‘현대에너지솔루션’으로 사명을 변경하고 유가증권시장 상장까지 마치며 글로벌 친환경에너지 선도 기업으로서 입지를 굳혀나가고 있다.

태양광 토털 솔루션 공급자로 도약

현대에너지솔루션은 지난해 7월 충북 음성군에 750MW 규모의 태양광 모듈 스마트 팩토리를 완공하며, 총 1.35GW 규모의 태양광 모듈 생산 능력을 갖추게 되었다. 특히, 6세대(최신) 설비를 대거 도입해 생산성을 높이는 데 주안점을 뒀다. 이 신공장에서는 국내 최초로 개발된 대면적(M6: 166mm×166mm) 태양광 모듈 신제품을 생산하고 있다. 이 모듈은 최대 출력이 450W, 변환 효율은 20.7%이며, 양면(兩面)형은 최대 25%까지 추가 발전이 가능한 고효율·고효율의 제품이다.

태양광 시장은 앞다투어 신기술을 개발하고 끊임없이 고효율 제품을 선보이는 치열한 경쟁의 장이다. 현대에너지솔루션은 이번 스마트 팩토리 완공을 경쟁력 강화의 새로운 기회로 삼아 셀, 모듈 제조뿐만 아니라 태양광 토털 솔루션 공급자로서 입지를 공고히 할 계획이다. 이를 위해 양면발전형 태양광 모듈을 활용한 방음벽·방음터널, 전기차용 솔라루프 태양광 모듈, 영농형 태양광, 수상태양광 등 다양한 솔루션 사업 확대에 힘쓰고 있다. 시대에 맞는 새로운 방식으로 태양광 사업을 전개해 나갈 계획인 현대에너지솔루션의 도약이 기대된다.

현대에너지솔루션은 셀과 모듈 제조 중심에서 태양광 발전 토털 솔루션 공급자(PV Total Solution Provider)로의 전환을 준비 중이다. ‘길이 없으면 길을 찾고, 그마저도 없으면 길을 만들면 된다.’는 정주영 창업자의 말씀을 경영철학으로 삼아 시대에 맞는 새로운 방식으로 태양광 사업을 펼쳐나갈 현대에너지솔루션의 스마트한 변화가 기대된다. **H**

STORY

Trend

Health

Culture

Story +

Special

Hstagram

Quiz

“맛 빼고 다 뺐다”
탄산 시장에 부는 ‘제로’ 열풍

글 김유경 | 푸드디렉터

Coca-Cola
zero

죄인이었던 탄산 음료, 제로 칼로리와 함께 전성기 맞다

어린 시절 우리 부모님께서는 콜라나 사이다를 쉽게 사주시지 않으셨다. ‘콜라 마시면 이빨 썩는다~ 사이다 마시면 살찐다~’ 등 건강을 해친다는 명목으로 탄산 음료는 늘 집 안팎에서 죄인 취급을 받았다. 2000년 이후 식품업계에 웰빙 열풍이 불어 닥치며 탄산 음료에도 변화의 바람이 일기 시작했다. 먼저 ‘페리에’, ‘트레비’와 같은 탄산수가 웰빙 음료로 대중의 주목을 받았고, 맛은 그대로지만 설탕을 줄인 탄산 음료들이 하나 둘씩 등장했다. 이미 탄산의 톡 쏘는 맛에 매료됐으나 체중이나 혈당 관리 때문에 소다와 슬픈 이별을 해야 했던 소비자들도 다시 돌아오기 시작했다.

현재 대한민국 탄산 음료 시장은 또 한 번 변화하고 있다. ‘제로 칼로리’라는 카테고리가 추가되며, 과거 낙인을 떼고 마침내 탄산 음료의 전성기가 도래했다. 시장조사 전문기관인 유로 모니터에 따르면 2016년 900억 원대 규모였던 저칼로리 탄산 음료 시장은 2020년 1300억 원 규모로 커졌고, 올해는 더 큰 성장세를 보이고 있다. 최초의 제로 칼로리 탄산 음료는 ‘코카콜라 제로’다. 패스트푸드점이나 영화관 등에서 즐길 수 있었던 유일한 제로 칼로리 음료였다. 그러나 지난해 롯데가 ‘칠성사이다 제로’와 ‘펩시콜라 제로슈거’를 출시하며, 제로 칼로리 시장 선점을 위한 본격적인 경쟁 체제가 구축됐다. 이외에도 코카콜라의 ‘스프라이트 제로’, 동아오츠카의 ‘니랑드 사이다’, ‘몬스터 에너지 울트라’, 그리고 맥콜을 출시했던 일화의 ‘부르르 제로 콜라&사이다’ 등의 제로 음료가 줄줄이 출시되며 소비자들의 입맛을 유혹하고 있다.

제로 칼로리는 정말 ‘0Kcal’일까?

제로 칼로리 탄산 음료는 정말 0Kcal일까? 정답부터 말하면 아니다. 식품 성분표시 규정상 음료는 열량이 100mL당 5Kcal 미만일 경우 0Kcal로 표기가 가능하기 때문에 제로 칼로리가 아니라 사실상 저칼로리 음료인 셈이다. 제로 칼로리 탄산 음료에 과당(설탕) 대신에 아스파탐, 아세설팜칼륨, 수크랄로스 등 칼로리가 미미한 인공 감미료를 넣는다. 단맛을 내는 인공 감미료도 열량이 아예 없는 것은 아니기 때문에 완벽한 ZERO(‘0’)가 될 수는 없다. 이는 무알콜 맥주 표기와 비슷한 방식이다. 국제 주류법에 따르면 알코올 도수가 1% 미만인 맥주는 이를 표시하지 않아도 될 뿐만 아니라 무알콜 맥주로 분류된다. 그러니 무알콜 맥주에는 최소 0.05%부터 0.99%까지의 알코올이 함유되어 있는 셈이다. 그러므로 제로 칼로리 탄산 음료나 무알콜 맥주 등을 마실 때에는 이 사실을 반드시 인지하고 섭취할 필요가 있다.

그렇다면 최근 들어서 제로 칼로리 탄산 음료가 각광을 받는 이유는 무엇일까? 2007년 ‘킨 사이다 제로’, 2011년 ‘칠성사이다 제로’ 등 과거에도 제로 칼로리 탄산 음료가 출시된 적이 있었지만, 당시 이들에 대한 소비자들의 반응은 냉담했다. 이유는 간단했다. 일반 사이다보다 맛이 없었기 때문이다. 코카콜라 제로와 나랑드 사이다를 제외한 제로 칼로리 탄산 음료는 시장에서 사라졌다가 2020년 다시 등장한 이후 이제서야 비로소 전성기를 누리고 있다.

첫 번째 이유는 코로나 19로 인한 ‘집콕 문화’의 확산이다.





전보다 집에 머무는 시간이 늘어나고, 운동량은 줄어들며 저 칼로리 식품을 찾는 소비자가 많아졌다. 더불어 배달음식을 주문하는 횟수도 늘어나면서 음료라도 칼로리가 낮은 것을 먹어야겠다는 갈망이 생겨난 것이다. 이는 심리학적으로도 설명할 수 있는데, 탄산 음료에 대한 노시보 효과(Nocebo Effect)와 제로 칼로리 탄산 음료에 대한 플라시보 효과(Placebo Effect) 때문이다. 제로 칼로리가 아닌 일반 콜라를 먹기 때문에 살이 찌 것이라는 생각은 ‘노시보 효과’이고, 제로 칼로리 콜라를 먹었기 때문에 살이 찌지 않을 것이라는 생각은 ‘플라시보 효과’이다.

두 번째 이유는 탄산수와 토티워터 등이 대중화되면서 단맛이 적은 탄산음료에 대해 소비자의 거부감이 줄어들었기 때문이다. 오래전부터 탄산수를 좋아한 필자가 지인들에게 칼로리도 없고, 포만감도 주는 탄산수를 권하면, ‘이 맛도 저 맛도 아니라 어색하다’는 의견이 돌아왔다. 하지만 2007년부터 프랑스 탄산수 ‘페리에’와 이탈리아 탄산수 ‘산펠레그리노’ 등이 등장하면서 ‘유럽 물’이라는 고급스러운 이미지가 생겼고, 방송에서 간접광고(PPL)로 많이 노출되며, 친밀감이 높아졌다. 이를 ‘의사 사회적 상호작용(Parasocial Interaction)’이라고 하는데, 예능에서 ‘차승원이 마신 씨그램을 나도 마신다’고 말하며 차승원과 나를 동일시하게 되는 것이다.

제로 칼로리, 설탕 없으니 몸에 좋을까?

제로 칼로리 탄산음료는 과당(설탕)이 없기 때문에 일반 탄산음료보다 칼로리가 낮은 것은 맞다. 따라서 상대적으로 살이

덜 찌는 것도 사실이다. 하지만 탄산음료와 탄산수는 일반 물보다 산도가 높아 치아를 부식시킬 가능성이 높다. 산성은 pH 7(중성)을 기준으로 낮을수록 강하고, 높을수록 알칼리성이 강한데 탄산음료와 탄산수는 pH가 3이나 돼 탄산 거품이 치아의 법랑질(에나멜층)을 부식시킬 위험이 있다. 산으로 인해 손상된 치아가 자연적으로 회복되기 위해서는 2~3시간 정도가 소요되는데, 지속적으로 산도가 높은 음료를 자주 마시면 그 손상은 생각보다 더 치명적일 수 있다. 이 때문에 탄산이 있는 음료를 먹고 난 뒤에는 물로 입을 헹구는 습관을 갖는 것이 필요하다.

그리고 탄산음료는 종종 과식을 유발하기도 한다. 탄산이 들어간 음료를 마시면 몸 안에 들어갔던 탄산가스가 다시 배출되기 마련인데, 사람들이 이 과정에서 ‘소화가 잘되고 있다’는 착각을 하기 때문이다. 소화는 일정 시간 동안 위를 비롯한 장기들이 운동을 해야 이루어지기 마련이지만, 탄산음료가 주는 ‘청량하다’ ‘트림이 나와 속이 편하다’라는 감각이 착각을 일으켜 또 다른 음식 섭취로 이어지게 하는 것이다. 시중에 출시된 다양한 제로 칼로리 탄산음료를 즐기기에 앞서, 과당이나 설탕이 들어가지 않아 칼로리가 일반 음료에 비해 낮지만 0Kcal은 아니라는 점과 탄산은 결과적으로 과식을 조장할 수 있다는 사실을 꼭 명심해야 한다. **H**

오줌싸개 우리 아이, 혹시 야뇨증?

글 김성철 | 울산대학교병원 비뇨의학과 부교수

그림 정민영 | 일러스트레이터



올해 초등학교 4학년이 된 김 과장의 아들은 매일 밤마다 이불에 지도를 그린다. 축축한 이불보다, 축 처진 어깨로 '아빠 미안해요'라고 말하는 아들의 모습이 김 과장의 마음을 더 아프게 한다. 어릴 때는 그저 또래 애들보다 늦나 보다 했는데, 시간이 지나도 괜찮아지지 않자 김 과장도 걱정이 되기 시작했다. 병원에도 데려가봤지만 처방받은 호르몬제를 먹을 때만 잠깐씩 좋아질 뿐이다. 혹시 또 밤에 실수를 할까봐 아들은 오늘 저녁도 안 먹겠단다. 속상한 마음에 김 과장은 아직도 오줌싸개냐며 버럭 화를 내고 말았다.

각성장애에서 비롯되는 '야뇨증'

아이가 밤에 자면서 이불에 지도를 그리는 일은 흔히 어릴 적의 가벼운 실수로 생각하고 넘기기 쉽다. 하지만 성장하면서도 나아지지 않고 반복된다면 야뇨증을 의심해봐야 한다. 대부분의 아이들은 만 5세까지는 밤에 소변을 가리는 훈련을 마치게 된다. 하지만 만 5세가 지나서도 소변을 가리지 못하고 지속적으로 이불에 실수를 한다면 야뇨증일 확률이 높다.

야뇨증이 생기기 위해서는 두 가지 조건이 만족되어야 한다. 첫 번째로 밤에 자는 중에 만들어지는 소변량이 방광의 크기보다 더 많아야 한다. 밤 동안에 소변이 많이 만들어지는 경우도 있고, 방광 크기가 비정상적으로 작은 경우도 있다. 두 번째로 이렇게 소변량이 방광보다 넘쳐나는 상황을 인지하지 못하는 것이다. 이를 각성장애라고 부르는데, 많은 부모님들이 아이들이 오줌을 싸도 이를 알아채지 못하고 깊게 잠들어 있다고 말하는 부분이다. 반면 성인의 경우 대부분 소변량이 방광보다 넘쳐나는 상황을 정상적으로 인지하는 각성을 가지고 있기 때문에 야뇨증이 거의 없다.

치료는 평소 생활습관 교정부터

야뇨증 치료는 만 9세 전후로 나누어 설명할 수

있다. 만 9세 이전에는 야뇨증이 스스로 좋아질 수 있기 때문에, 아이가 야뇨증으로 인한 불편감을 느끼지 못하도록 도와주며 치료하는 것이 중요하다. 치료의 시작은 생활습관을 교정하는 행동치료다. 카페인 들어있는 음료를 먹지 않는 것이나 낮에 소변을 참는 훈련을 하는 것, 또는 밤에 소변을 지리지 않았을 경우 칭찬을 해주는 것처럼 단순한 것부터 야뇨경보기를 활용하는 치료방법도 있다. 야뇨경보기는 경보장치가 달린 패드를 부착하여 패드가 소변에 젖으면 경보를 울려 잠에서 깨도록 하는 기기다. 행동 치료로 해결이 되지 않는 경우에는 약물 치료를 시행한다. 약물 치료는 완치를 목적으로 한다기 보다는 자는 중에 오줌을 싸지 않도록 만들어 주는 보완제로, 높은 치료효과에도 불구하고 약물을 중단하였을 때 50%를 상회하는 높은 재발률이 있다.

만 9세가 지나서도 야뇨증이 있는 경우에는 더 이상 자연적으로 좋아질 것을 기대하기 어렵기 때문에 좀 더 적극적으로 야뇨증 완치를 위한 치료 방법을 찾아야 한다. 이 시기에는 치료에 앞서 여태까지 야뇨증이 없어지지 않은 이유가 있는지 먼저 살펴봐야 한다. 코골이, 변비, 힘주어 소변보기 등의 교정 가능한 원인들이 있는지 확인하는 것은 매우 중요하다. 이러한 문제가 없을 때는 야뇨증의 완치를 목적으로 야뇨경보기를 이용하여 각성장애를 교정해야 한다.

야뇨증, 무엇이 궁금한가요?



#1

아이가 이불에 실수하고도
못 일어나면, 중간에 깨워야 하나요?



아이가 잠들기 전에 소변을 미리 보도록 유도하는 것이 좋은 방법이다. 잠을 자는 것이 방광 등 모든 기관이 휴식하고 성장하는 시간이므로 밤에 소변을 보았다고 깨워서 수면을 방해하는 것은 아이에게 좋지 않다.

#2

오줌싸개 아이,
혼내서 고칠 수 있나요?



야뇨증으로 인해 아이들이 심리적으로 위축돼 성격 형성에도 부정적인 영향을 미칠 수 있는 만큼 '오줌싸개'라고 혼내는 것은 금물이다. 자기 전에 소변을 보도록 하고 배뇨일기를 작성하도록 하거나 젖은 옷과 침구를 스스로 세탁하고 정리하도록 한다면 책임감을 강화할 수 있다.

#3

야뇨증 아이를 둔 부모님들이
할 수 있는 일은 무엇인가요?



아이가 마음을 편히 갖도록 해주어야 한다. 야뇨증은 누구의 잘못도 아니기 때문에, 밤에 오줌을 싼 후에 아이에게 모욕감을 주지 않는 것이 중요하다. 아이가 치료에 적극적으로 참여하게 하고, 달력에 오줌을 싸지 않은 날에는 스티커를 붙여주는 등의 방법으로 아이를 격려하고 칭찬해주는 것이 좋다. ㉠



요알못

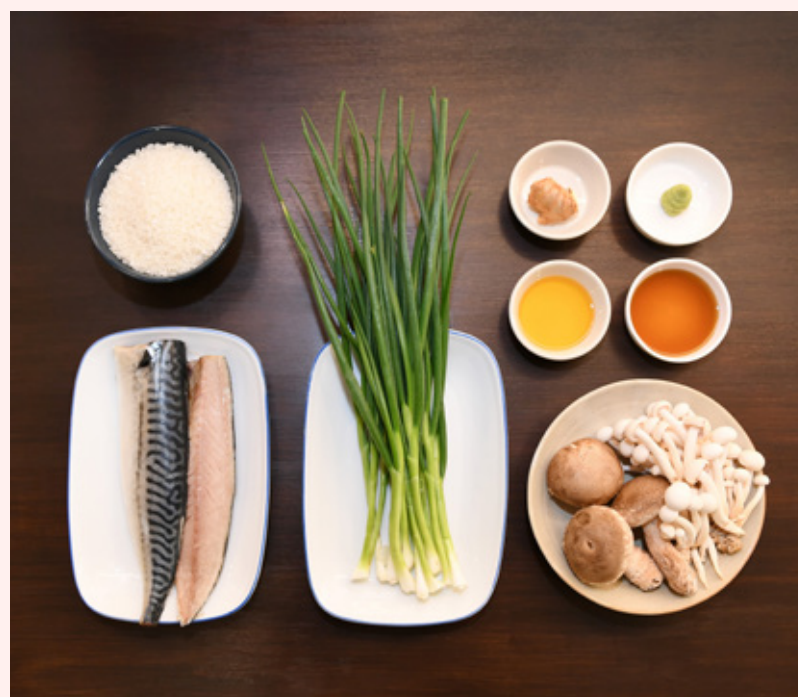
K사우가 간다 고등어술밥 편

글·사진 웹진편집실

레시피 제공 박민아 | 한국조선해양 시너지추진팀

Editor's Note | 우리 그룹의 모든 '요알못(요리를 알지 못하는 사람)'들을 대표해 K사우가 나섰습니다. 올해 컬처 섹션은 임직원들이 보내준 레시피를 K사우가 직접 요리해보고 평가하는 코너로 채워집니다. 이달에는 향긋한 버섯과 담백한 고등어로 건강까지 챙길 수 있는 고등어술밥을 만들어 보았습니다. 입맛을 사로잡는 영양만점 고등어술밥에 여러분도 도전해 보세요!

오늘의 재료(2인분 기준) | 손질 고등어 1마리, 백미 200g, 쪽파, 버섯(종류 무관), 생강 15g, 들기름, 와사비, 쓰유(일본식 간장)



고등어술밥



1-1 준비한 버섯을 먹기 좋은 크기로 썬다.



1-2



2 쪽파는 쫄쫄 썰어 둔다.



3 생강을 얇게 저며 준비한다.



4-1 손질된 고등어에 칼집을 낸다.



4-2 에어프라이어 또는 오븐에 넣고 160도에서 15분 정도 굽는다.



5 씻어 둔 쌀에 같은 양의 물을 부어 밥물을 맞춘다.



6-1 쌀 위에 버섯과 생강을 올린다.



6-2 짜유로 간을 한 뒤(1인분 기준 2스푼), 중 불에 끓인다.



7 물이 끓어 수분이 거의 날아갈 때쯤 구운 고등어를 올리고 약불에 10분간 뜸을 들인다.

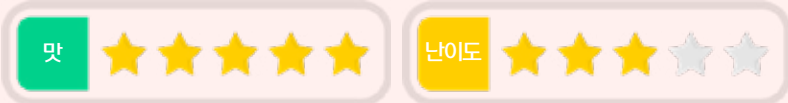


8 뜸이 들었을 때 불을 끄고 쪽파를 올린다.



9 들기름과 짜유, 와사비를 넣어 비벼서 먹으면 더 맛있는 고등어술밥 완성!

K사우의 한줄평



탄수화물 대폭발★ 순식간에 밥 한 공기 뚝딱! 불 조절을 잘하면 누룽지 술밥으로 더맛있게 즐길 수 있어요!

요알못을 위한 Tip

- ✓ 취향에 따라 다양한 야채를 넣어주면 냉장고 털기까지 가능!
- ✓ 고등어는 비린내가 나지 않도록 꼭 먼저 구워서 넣어주세요.
- ✓ 들기름과 고등어는 제법 잘 어울려요.

※ 유튜브 <현대중공업TV> 채널에서 K사우가 요리하는 모습을 영상으로 만나보실 수 있습니다.



사우의 글 내 인생의 별

글 예성호 | 현대중공업 작업표준역신TF



살면서 밤하늘 한 번 쳐다보기가 생각보다 꽤 쉽지 않다. 어두운 밤하늘을 가만히 올려다본 적이 언제였던가 생각해보면 딱히 기억에 잡히지 않는다. 기껏해야 한가위의 휘영청 밝은 보름달 보는 정도가 대부분인 듯하다. 매연과 미세먼지에, 오색찬란한 빛 공해까지... 언젠가부터 밤하늘에서 무언가 신비로운 모습을 보는 건 더는 불가능하다고 생각해온 것도 사실이다.

1년 전 가족들과 다녀온 사이판 여행에서의 '별빛 투어'가 생각난다. 칠흑 같은 어둠을 뚫고 도착한 만세절벽에서 하늘을 올려다본 그 순간은 정말 영원히 잊지 못할 감동이었다. '별이 쏟아진다'는 표현은 꼭 이런 경우에 쓰는 것이었구나 깨달은 순간이었다. 목덜미가 아프도록 한참을 마냥 보고 있어도, 무언가 알 수 없는 벅찬 느낌이 계속 피어올랐다.

조디 포스터 주연의 영화 『Contact』에서 나왔던 대사가 떠오른다.

“이 넓은 우주에 우리뿐이라면, 그건 엄청난 공간의 낭비일 것이다”

매일 치열하게 살아가고 있는 모든 분들께 오늘 밤에는 한 번쯤 고개를 들어 까만 밤하늘을 감상해보는 걸 추천해보고 싶다. 요즘 ‘불멍’, ‘물멍’(장작불이나 물을 보며 멍하게 있음을 뜻하는 신조어)이 유행이라 하는데, 별멍도 생각보다 꽤 괜찮은 힐링의 방법이다.

Editor's Note | Story +는 사우 여러분의 이야기를 듣고 그와 관련된 재미있는 정보를 모아 함께 읽어보는 코너입니다. 사우들 인생의 소소하지만 특별했던 경험을 들려주세요. 여러분 인생에 영향을 미친 는 무엇인가요? 사람, 사건, 사물, 그 어떤 것이라도 좋습니다. 제목과 사연(500자 내외)을 보내주시면 선정된 사우에게 갤럭시 버즈 라이브를 드립니다.

보내는 곳 - magazine@hhi.co.kr
(현대중공업그룹사, 협력회사 사우 및 가족 참여 가능)

반짝이는 별들이 모여 만든 ‘별자리’ 이야기

글 웹진편집실

#오래전부터 인류의 상상력을 자극했던 밤하늘의 은하수

미국 콜게이트 대학교의 천문학 교수인 앤서니 애브니의 ‘별 이야기’에 따르면, 옛사람들은 밤하늘에 아름답게 수놓아진 은하수를 보고 다양한 상상의 나라를 펼쳤다고 한다. 은하수는 반짝이는 조약돌이었으며, 힌두교도에게는 헤엄치는 돌고래 떼, 핀란드인에게는 한 무리의 날아가는 새로 보였다고 한다. 아르메니아인은 은하수를 두고 어느 도둑이 건초 더미를 훔쳐 달아나다가 일부를 잃어버린 것이라고 했고, 체로키족은 개가 옥수수가루 한 자루를 훔쳐 달아나다가 흘렸다고 생각했다. 헝가리인에게 은하수는 기사가 전장으로 서둘러 떠날 때 말편자가 돌바닥에 일으키는 불빛이었다.

#별자리에 얹힌 재미난 이야기들

페르세우스자리는 할아버지 아크리시우스 왕을 죽여서 아르고스의 왕위를 계승할 것이라는 예언의 주인공이자, 다나에와 제우스의 아들인 페르세우스의 이름을 딴 것이다. 머리털자리는 아름다운 머리 카락의 영예를 기리기 위해 하늘에 새겨졌다는 설화가 있다. 고대 이집트 왕비 베레니케가 전쟁에서 남편이 무사히 돌아오기를 기원하며 머리를 잘라 신에게 바친 것에서 유래했다. 또, 오리온자리는 그리스 신화의 헤라 여신이 스스로 위대한 사냥꾼으로 칭하는 오리온에게 분노해 그를 죽이기 위해서 전갈을 보냈지만, 제우스가 이를 불쌍히 여겨 오리온을 하늘에 두기로 한 것에서 유래했다.

#별자리는 누가 왜 만들었을까?

여러 별이 모여서 형태를 이루고 있는 모양을 칭하는 가장 적합한 용어는 ‘성군’이나 ‘성좌’지만, 우리는 이것을 ‘별자리’라고 부른다. 별을 관찰하는 사람들에게 별자리를 구성하는 별은 은하계 내 다른 별의 위치를 쉽게 암기하게 해주는 연상기호로 기능한다. 우리가 알고 있는 별자리 이름은 대체로 그리스어나 라틴어에 기원을 두고 있다. 그리스 또한 수메르의 전통을 모방한 바빌론인에게서 별자리 명명 체계를 받아들인 것이다. 기원전 2,000~3,000년경 수메르인과 바빌로니아인은 염소자리와 쌍둥이자리, 사자자리, 사수자리, 전갈자리, 황소자리의 여섯 가지 별자리 이름을 만들어냈다.

#‘별’에 대한 학문, 점성술의 유래

‘점성술(astrology)’이라는 단어는 별을 의미하는 그리스 단어 ‘asteri’에서 유래했다. 점성술은 아이작 뉴턴이 천체의 물질은 지구상의 물체와 동일한 법칙에 따라 움직인다고 주장하기 전까지 주류 과학의 한 분야로 여겨졌다. 바빌로니아 문명은 기원전 2,000년경, 12궁도에 유래한 점성술을 적용한 최초의 문명이었다. 이는 계절과 천체 현상을 예측하는 데 도움이 됐다고 한다. 초기의 점성술사들은 하늘에서 가장 크고 가장 밝은 별 5개가 신이라고 생각했고, 해, 달, 다른 행성들이 하늘의 같은 부분에 있을 때 태어난 사람들이 유사점과 공통의 관심사를 갖고 있으며 감정을 공유한다고 생각했다.

#인류에게 나침반이 되어준 별자리

오랫동안 별자리는 도보 여행자의 길잡이였다. 예컨대 북극성은 천극의 북극에 위치하기 때문에 대지에서 북극성을 관찰하면 방향을 잡을 수 있다. 북극성의 위치는 고정적이고 다른 별이 그 주위를 돌면서 움직인다. 오늘날에도 바다에서 길을 잃은 낚시꾼들은 북극성을 보면서 집으로 돌아오곤 한다. 또 별의 움직임과 밝기, 가시성 등은 규칙적이고 예측할 수 있기 때문에 별자리 모양에 따라 파종과 수확 주기가 정해졌다. 예컨대 오리온자리는 겨울 초입에, 봄에는 게자리가, 여름에는 전갈자리가, 가을에는 물병자리가 뚜렷하게 보인다.

#별자리 운세가 인기 있는 이유는?

전문가들은 경제가 불안정하거나 스트레스를 많이 받을수록 별자리 운세, 점성술의 인기가 커진다고 말한다. 한 연구에 따르면 18~24세 사이 미국인 중 58%가 점성술을 믿는다고 응답했으며, 이 중 65%는 점성술을 신뢰할 수 있고 과학적이라고 생각한다. 사람들은 자신보다 더 큰 무언가와 연결돼 있다고 느끼고 싶어서, 예측할 수 없는 미래를 통제하고 있다고 느끼고 싶어서, 혹은 보편적으로 적용되는 특성을 자신의 성격과 일치한다고 믿으려는 ‘바넘 효과’ 때문에 점성술을 믿기도 한다. 그러나 점성술에 지나치게 의존하기보다는 심리적인 안정과 즐거움을 얻기 위함 정도로 여기는 편이 좋다. ①



가볼 만한 전시

한복, 한 시대와 가족의 기록이 되다

‘통영 松村 송병문家 복식 기증전’을 가다

글 웹진편집실

Editor's Note | 코로나19로 지친 일상, 새로운 전시 관람으로 재충전하는 것은 어떨까요? 가정의 달인 5월을 맞아 가족들과 함께 가볼 만한 전시인 ‘통영 松村 송병문家 복식 기증전’을 소개합니다.

“살아생전 어머니께서 소중하게 간직해 오신 한복들에는
옷을 입을 가족에 대한 진한 사랑이 담겨있었다.” -대표 기증자 송유숙-



▲ 예올 북촌가 '통영 松村 송병문家 복식 기증전' 전경

모든 것이 쉽게 버려지고 잊히는 시대에 선대의 한복을 보관하며 가족의 추억을 지켜온 이들이 있다. 바로 경남 통영의 송병문가(家)이다. 전통 문화의 가치를 지켜가는 재단법인 예올이 송병문 가문으로부터 100년의 세월을 고이 보존한 복식을 기증받아, 전시회를 마련했다. 4월 14일부터 5월 29일까지 서울 종로구 가회동 '예올 북촌가'에서 열리고 있는 '통영 松村(송촌) 송병문家 복식 기증전'으로, 근대 한복부터 사라진 옛 문양을 복원해 만든 현대의 기성복까지, 우리 복식의 변화를 확인할 수 있다.

송병문 가문에서 4대에 걸쳐 보관한 한복들은 구한말과 일제강점기를 지낸 송병문(1886~1945)과 아들 송경원(1925~1994), 며느리 박필순(1925~2019)의 옷이다. 송경원의 딸 송유숙과 자녀들이 한복 100여 점을 예올에 기증했고, 이 중 20점이 이번 전시에 쓰였다. 전통적인 두루마기부터 재봉틀로 만든 근대식 조끼, 화려하고 섬세한 문양의 마고자, 조각보를 덧댄 듯 안감의 색상 조합이 멋스러운 바지, 서양의 직조방법과 전통문양이 한데 어우러진 저고리까지 100년의 세월을 아우르는 문화적 유산을 살펴볼 수 있다.



▲ 고름을 길게 만들어 실용성을 강조한 송병문의 두루마기



▲ 박필순의 친정어머니가 혼수로 만든 저고리

송병문가의 복식 유물은 한 집안의 추억을 보여줌과 동시에, 신문물의 도입이 빨랐던 통영의 지역적 특성과 변화가 많았던 당시의 시대적 특성까지 담고 있다. 특히 친정어머니가 지어 보낸 며느리 박필순의 옷에는 신랑 집에서 보낸 원단으로 신부 옷을 만들었던 옛 우리의 혼인 문화가 담겨있다. 딸 내외가 건강하게 잘 살기를 기원하는 마음을 담아 섬세하게 지어졌다. 서울의 유명 포목점에서 수입 원단을 구해 만든 아들 송경환의 옷들은 문양이 대단히 화려하고 이색적인 신식 한복이다.

전시품 중에서 단연 눈에 띄는 것은 송병문의 두루마기와 박필순의 저고리다. 생전 키가 크고 활동적이었던 송병문은 실용성을 강조한 두루마기를 즐겨 입었는데, 고름을 길게 만들어 덜 풀리게 한 것으로 그것을 확인할 수 있다. 안감엔 감초색 방울꽃문단을 사용하여 차분한 밤색 겉감과 색의 조화를 이뤘다.

박필순의 저고리는 전통문양을 옷감에 녹여 내는 ‘번아웃(Burnout)’ 기법이 쓰였다는 점을 눈여겨 볼 만 하다. 번아웃 기법은 성질이 다른 두 가지 실로 제직(製織)하여 무늬 부분을 녹여내는 기법이다. 가볍고 투명하여 신비로운 느낌을 주며, 은은한 아름다움을 느낄 수 있다. 또, 혼수로 만든 저고리는 목덜미 부분에 풀숨(누에고치에서 뽑은 견사로 만든 얇은 솜)을 넣어 시집가서도 따뜻하게 잘 살라는 친정어머니의 마음을 담았다.

▼ ‘번아웃(Burnout)’ 기법으로 만들어 섬세하고 은은한 아름다움을 느낄 수 있는 박필순의 저고리





▲ 편물 옷이 유행하던 시절, 집집마다 있었던 여성용 털실 내의

털실로 짠 여성 내의 또한 신선하다. 요새 입어도 세련되어 보이는 이 옷들은 당시엔 집집마다 있을 정도로 흔했다. 털옷을 짜서 팔던 가게가 동네마다 있을 만큼 편물 옷들이 유행했는데, 오히려 귀히 여기지 않아 사료로써 많이 남아있지 않다고 한다.

이번 전시회에서는 소재 본연의 아름다움으로 여성복을 만드는 오유경 디자이너와의 협업도 진행됐다. 오유경 디자이너가 송병문의 두루마기, 송경원의 조끼, 박필순의 저고리 문양 등을 복원해 현대 복식으로 재해석한 것으로, 협업을 통해 전통 한복의 멋과 현대화에 대한 가능성을 발견할 수 있었다. 오유경 디자이너는 “간결하고 실용적인 형태로 원단과 문양이 가진 아름다움과 의미를 잘 전달하고 싶었다”고 설명했다.

‘통영 송촌 송병문가 복식 기증전’은 과거의 시대상과 입는 사람에 맞춰 다양하게 변화하는 한복의 맛을 잘 보여주는 전시회다. 가정의 달인 5월을 맞아 전시회장을 찾아 송병문가 사람들이 지켜온 우리 복식의 진정한 멋과 함께 그 안에서 전해지는 가족의 따뜻한 이야기를 느껴보는 것은 어떨까. **H**

일시 | 4월 14일(수) ~ 5월 29일(토) 오전 11시부터 오후 5시까지(일, 월, 공휴일 휴관)

장소 | 예울 북촌가, 서울시 종로구 북촌로 50-1

문의 | 02-735-5878

▼ 송경원의 조끼에 쓰인 화문단 문양을 활용해 만든 현대식 스커트



#Hstagram

우리 가족을 소개합니다

Editor's Note | Hstagram은 매달 주제를 정해 사우 여러분의 일상을 담은 사진을 공유하는 코너입니다. 5월 호에는 사우들의 따뜻한 가족 사진을 수록하였습니다. 6월호의 주제는 '나라사랑'입니다. 사진과 함께 해시태그 키워드 3개를 보내주세요. 선정된 사우에게 갤럭시 버즈 라이브(베스트 컷 1명)와 문화상품권(6명)을 드립니다.

보내는 곳 - magazine@hhi.co.kr
(현대중공업그룹사, 협력회사 사우 및 가족 참여 가능)



김성복 부장 | 디알씨티에스



#첫해외가족여행 #베트남다낭
#화목한우리가족 #코로나이전

박래엽 대리 | 현대중공업 인재개발팀



#남매아님 #벌써2년 #LYMYMI
(Love You, Miss You, Mean It)

박주희 사원 | 한국조선해양 IR팀



#내나이3살때 #남자아이아님
#행복한박가네

황경미 사원 | 한국조선해양 경영지원팀



#아빠환갑잔치 #딸이최고
#세상에서제일행복한남자

김현준 선임연구원 | 현대로보틱스 기구연구팀



#가족의탄생 #새로운시작
#검은머리파뿌리될때까지

주태준 차장 | 현대오일뱅크 신사업개발팀



#경주 #불국사의위엄
#우리가족의건강을기원하며



이번 호에 실린 글을 읽고 아래 퀴즈의 정답을 찾아 보내주세요.
정답을 모두 맞으신 분 중 추첨을 통해 상품을 드립니다.
소속 회사, 부서, 성함, 연락처를 반드시 기재해주세요.

보내는 곳 - magazine@hhi.co.kr

기한: 2021년 5월 31일



갤럭시 버즈 라이브
(1명)



문화상품권
(10명)

1

천연가스와 이산화탄소 포집 설비를 이용해 생산하는 하이브리드형 수소로
현대오일뱅크에서 생산 계획 중인 수소는?

- ① 브라운수소 ② 그린수소 ③ 블루수소

2

현대미포조선이 지난 4월 27일 울산 본사 제1도크에서 진수한 2만 7,000톤(GT)급
여객·화물겸용선인 '비욘드 트러스트(BEYOND TRUST)'호가 투입될 항로는?

- ① 울산-제주 ② 부산-제주 ③ 인천-제주

3

식품 성분표시 규정상 100mL당 몇 Kcal 미만일 경우
0Kcal(제로 칼로리)로 표기가 가능할까?

- ① 3Kcal ② 5Kcal ③ 10Kcal

4월호 퀴즈 정답 1. ③ 수소 2. ② 체크 파맛 3. ③ 도미니크 장 라레

당첨자

갤럭시 버즈 라이브 (1명)

김종현 | 한국조선해양 미래선박연구실

문화상품권 (10명)

홍상현 | 현대글로벌서비스 마린영업부

김하영 | 현대글로벌서비스 글로벌영업부

김낙호 | 현대코어모션 품질A/S팀

허성용 | 현대중공업 가공소조립부

심혜진 | 현대일렉트릭 고압차단기설계부

홍정윤 | 현대중공업 엔진제어기술부

박형철 | 현대중공업 건조기술기획부

김승주 | 현대삼호중공업 협력사지원팀

신희창 | 현대중공업 선체생산설계부

이춘호 | 현대에너지솔루션 QM팀

1% 나눔으로 시작하는 따뜻한 동행

임직원 여러분의 소중한 급여나눔으로
현대중공업그룹 1%나눔재단이 전하는 행복동행에 참여해주세요.



나눔에 참여하는 현대중공업가족

현대중공업지주	현대삼호중공업	현대글로벌서비스	현대중공업MOS	현대오일터미널	현대로보틱스
한국조선해양	현대오일뱅크	현대에너지솔루션	현대E&T	현대헬베이스오일	현대L&S
현대중공업	현대일렉트릭	현대중공업파워시스템	현대중공업스포츠	현대케미칼	현대인프라솔루션
현대미포조선	현대건설기계	현대코어모션	현대코스모	현대오씨아이	

여러분의 참여를 기다립니다.

매거진 H는 사우들과 함께 만들어가는 그룹 웹진입니다. 읽고 난 소감, 가장 마음에 들었던 기사 혹은 아쉬웠던 점, 소개하고 싶은 재미있는 사연이나 주목할 만한 인물이 있다면 적극 추천해주세요. 보내실 때 소속과 성함을 기재하여 보내주시면 추첨을 통해 소정의 상품을 드립니다.

magazine@hhi.co.kr

HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES GROUP

www.hyundai-holdings.co.kr

Copyright©Hyundai Heavy Industries Group All Rights Reserved