

# 포스코-두산중, 암모니아 연료 친환경 발전모델 만든다

암모니아 분해 후 생성된 수소 연소 연소단계 발전효율 향상 기술 고안 RIST 수소연구센터에 설비 구축

포스코와 두산중공업, RIST가 기술 협력을 통해 그린·블루수소로 합성한 암모니아를 연료로 사용하는 친환경 발전 기술 개발에 나선다.

포스코는 지난 9일 조주익 수소사업실장, 두산중공업 이광영 TM BU장, RIST(포항산업과학연구원) 황계순 환경에너지연구소장이 참석한 가운데 암모니아 연료 발전 기술에 대한 협력 방안을 논의하고, 19일 비대면으로 '청정 암모니아 가스터빈 분야 연구개발 업무협약'을 체결했다고 밝혔다.

3자는 암모니아를 분해해 생성한 수소를 연소해 터빈을 가동하는 발전 기술 개발을 추진한다.

암모니아는 수소를 질소와 결합한 화합물로, 기존에 갖춰진 운송·저장 인프라 활용성과 동일한 부피에서 수소보다 1.7배 많은 양을 저장할 수 있는 효율성 등 다양한 이점 덕분에 최적의



7월 9일 포스코센터에서 포스코 조주익 수소사업실장(오른쪽에서 첫번째), 두산중공업 이광영 TM BU장(왼쪽에서 두번째)가 암모니아 연료 발전기술 공동개발 방안에 대해 협의하고 있다.

'수소 캐리어(운송체)'로 꼽힌다. 반면 암모니아는 발전 연료로 사용하기에는 한계가 따르는데, 기존 가스터빈 연료인 액화천연가스(LNG) 대비 연소 속도가 20% 수준으로 매우 낮고 발열량도 50% 정도에 불과하기 때문이다.

3자는 이러한 암모니아의 한계를 극복하는 방법으로, 암모니아를 그대로 연소하는 대신 분해기(Cracker)를 통해 수소, 질소 가스로 다시 분해한 후 연소해 가스터빈을 구동하는 방식을 택했다. 분해기와 가스터빈을 각각 개발한 사례는 있지만, 이를 일체화한 발전기술

개발은 전 세계적으로 이번이 최초다.

수소, 질소 가스를 연소할 경우 암모니아를 그대로 기화해 연소할 때 보다 연소 속도와 발열량이 상당히 증가된다. 또한 3자는 연소 단계에서 발생한 배기가스로부터 열 일부를 회수해 분해기로 재투입해 가스의 열량을 높이고 발전 효율을 향상시키는 기술도 고안해 적용할 예정이다.

암모니아 연료 발전은 이산화탄소를 전혀 배출하지 않기 때문에 이상적인 친환경 발전 모델의 하나로 꼽힌다. 더불어 LNG 발전에도 이 기술을 적용해

기 구축 발전소들의 이산화탄소 배출량 저감에도 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 암모니아를 LNG와 열량 기준 20% 비율로 섞어 연소하면, 이산화탄소 배출량을 LNG 단독 발전 대비 약 20% 줄일 수 있다.

협약에 따라 포스코는 RIST와 함께 암모니아 분해기 개발을 추진한다. 암모니아는 포스코가 해외에서 추진 중인 프로젝트에서 생산한 그린수소 등을 합성하여 조달할 계획이다. 지난해 가스터빈 국산화 성공 후 수소 혼소 및 전소 터빈 개발에 나서고 있는 두산중공업은 원천기술을 바탕으로 수소와 질소로 분해된 가스를 한 번에 태우는 연소기와 가스터빈을 개발한다.

3자는 협약을 토대로 포항 RIST 수소연구센터에 구축될 암모니아 연소 실험 설비를 활용해 본격적인 기술 개발에 착수할 예정이다.

/양성운 기자 ysw@metroseoul.co.kr



삼성전자 '더 월' 신제품 /삼성전자

## 삼성전자 '더 월' 마이크로 LED 진화

삼성전자가 한 단계 진화한 상업용 디스플레이를 선보인다.

삼성전자는 19일 마이크로 LED 기술을 기반으로 한 더 월 신제품을 한국을 포함한 글로벌 시장에 출시한다고 밝혔다. 더 월은 베젤이 없는 모듈러 방식으로 맞춤형 디자인이 가능한 디스플레이다.

삼성전자에 따르면 더 월 신제품은 기존 제품에서 ▲마이크로 AI 프로세서 탑재 ▲기존 제품 대비 약 40% 작아진 신규 소자 적용 ▲초대형·초고화질 사양 등 3가지 주요 변화가 있었다.

월 신제품은 1000형 이상 고객 맞춤형 대형스크린 제작, 8K 해상도·120Hz 고주사율 지원, 최대 가로 해상도 16K 구현 등의 사양을 갖춘 것으로 알려졌다.

/한창대 기자 cd1@

# LG화학, 친환경 통합 브랜드 'LETZero' 론칭

재활용·바이오 등 친환경 시장 공략 친환경 소재 고객사 제품 보증마크



LETZero 로고.

LG화학이 친환경 시장 공략을 위해 새로운 통합 브랜드를 선보인다.

LG화학은 19일 친환경 프리미엄 통합브랜드 LETZero(렛제로)를 선보이고, 재활용·바이오·씩는 플라스틱 등 친환경 시장을 적극 공략한다고 밝혔다. LETZero는 'Let(하게하다, 두다) + Zero(0)'의 조합어로 '환경에 해로움을 제로로, 탄소배출 중립가를 제로로 만들겠다'는 의미를 담고있다.

LG화학은 이번 'LETZero' 브랜드를 통해 친환경 브랜드 이미지를 더욱 강화하고, 환경보호에 도움이 되는 제

품의 구매를 지향하는 그린슈머 확산 등으로 대폭 확대되고 있는 친환경 시장을 적극 공략할 계획이다. 최근 CEO 기자회견담회에서도 2050년까지 바이오 소재, 재활용, 신재생에너지 산업 소재 등 친환경 소재 중심의 지속가능성(Sustainability) 비즈니스에 3조 원을 투자해 미래 성장축으로 육성해 나간다고 언급한 바 있다.

LG화학은 'LETZero' 브랜드를 재활용·바이오·씩는 플라스틱 제품에 우

선 적용한 후, 배터리 소재 등 친환경 제품 전 영역으로 확대할 예정이다.

가장 먼저 브랜드가 적용되는 제품은 이달 말 출시되는 ISCC plus 인증을 받은 세계 최초의 'Bio-balanced SAP(고흡수성수지)'이다. 친환경 바이오 제품 관련 세계에서 가장 권위 있는 국제 인증인 ISCC plus를 획득한 제품으로, 기저귀 등 위생용품에 사용된다.

이와 함께 ▲버려지는 플라스틱 제품을 재활용한 Recycle 제품 ▲폐식용유 등 식물성 원료를 사용해서 만든 Bio 제품 ▲옥수수 성분의 포도당 및 페클리세롤을 활용해 만든 100% 생분해 가능한 제품 등에도 'LETZero' 브랜드가 우선 적용된다.

/양성운 기자

LG화학은 또 LETZero 로고를 자사의 친환경 소재로 제작한 고객사 제품에도 협의를 통해 적용할 수 있도록 할 계획이다. 예를 들어 LG화학의 친환경 재활용 플라스틱 소재를 활용해 만든 화장품 용기에는 LETZero 보증마크를 달 수 있도록 하는 식이다.

신학철 LG화학 부회장은 "LETZero는 탄소배출량을 줄이고, 지구 생태계의 유해함을 해결해 인류와 자연이 더불어 살아가 수 있는 지속가능한 미래와 지구를 만들겠다는 LG화학의 의지가 담긴 브랜드"라며 "향후 생활 속 환경 보호를 위해 다양한 친환경 활동을 이어나갈 계획"이라고 말했다.

## LG전자

### '에클레어' 사운드바 출시

LG전자가 인테리어 친화적인 사운드바를 선보인다.

LG전자는 19일 프리미엄 사운드바 LG 에클레어를 블랙과 화이트 2가지 색상으로 출시한다고 밝혔다. 이달 북미를 시작으로 유럽·한국·일본 등에 순차 출시 예정이다.

LG전자는 LG 에클레어가 기존 정형화된 바 타입 디자인을 탈피했다고 전했다. LG 에클레어는 곡선 디자인과 외관에 적용된 고급 패브릭 소재가 특징이다.

LG 에클레어 크기는 가정용 각 티슈와 비슷한 가로 30cm를 넘지 않는다. 동급 제품 대비 3분의 1 수준이다.

/한창대 기자

# 세단 못지않은 가속력·승차감... 차박에도 안성맞춤

## 자동차 시승기

### 캐딜락 'XT4'

최고출력 238마력·토크 35.7kg·m 트렁크 공간 637L, 폴딩시 1385L



캐딜락 XT4 /캐딜락 코리아



2열 폴딩시 모습, /김재용기자

자동차 시장에는 늘 숨은 명차가 존재한다. 동급 대비 우수한 성능에 디자인, 합리적인 가격까지 갖췄지만 판매량이 기대만큼 많지 않은 모델이다.

캐딜락 XT4가 바로 컴팩트 SUV 시장 숨은 명차가 아닐까 싶다. 세단 못지않은 주행 성능에 넉넉한 2열 공간, 만족스러운 인포테인먼트 시스템까지 모든 요소가 시승하는 동안 끊이지 않고 매력을 뽐아냈다.

디자인은 잘 알려진 대로 중후함과

스포티함을 잘 버무린 모습이다. 매끄럽게 빠진 측면 라인이 컴팩트 SUV임을 알 수 있게 한다.

운전석은 배려 넘친다. 직관적으로 정보를 전달하는 계기판과 HUD, HUD 조정 버튼을 따로 왼쪽 아래에 배치해 복잡하게 조작하는 불편도 덜었다. 센터페시아도 공기 등 꼭 필요한 버

튼만 빼서 편의성과 간편함을 모두 실현했다.

주행 성능은 기대 이상이다. 2리터 직분사 가솔린 트윈스쿨 터보 엔진, 최고출력 238마력에 최대토크가 35.7kg·m이나 나온다. 가속 페달에서 느껴지는 강력한 힘이 자꾸 패들 시프트를 쓰게 만든다. 규정 속도를 지키려면 정

신을 차릴 때마다 감속을 해야했다.

그러면서도 편안한 승차감이 인상적이다. 가속을 한다고 좀처럼 차가 울렁거리지 않았다. 부드럽게 아스팔트를 미끄러져 나가면서 안전하게 속도감을 즐기게 해줬다. 고장력 강철 소재와 충격을 최소화하는 설계가 적용됐다.

차박에도 안성맞춤이다. 트렁크 공간이 637L, 폴딩시 1385L다. 따로 평탄화를 안해도 충분히 넓고 평평하다.

굳이 단점을 꼽으라면 10km/L에 불과한 공인 연비. 그런데 실제로 운행해 본 바로는 훨씬 잘 나왔다. 상황에 따라 실린더를 비활성화하고 발열을 제어해 효율을 높이는 기술력 덕분. 스포츠 모드만 아니면 충분히 만족스러운 연비를 얻을 수 있었다.

/김재용 기자 juk@



## 타이어뱅크

### "매월 그랜저 한대 씩입니다"

타이어뱅크가 창립 30주년을 맞이해 매월 현대차 그랜저를 비롯해 현금을 돌려주는 이벤트를 진행한다.

19일 타이어뱅크에 따르면 7월 19일부터 연말까지 총 5개월 동안 매장을 방문해 타이어를 교체한 고객을 대상으로 현대차 그랜저 등을 제공한다. 해당 기간 동안 타이어뱅크 매장에서 10만원 이상 2분 이상 타이어 교체시 결제영수증에 인쇄된 번호를 응모권에 기입, 매장 응모함으로 응모하면 추첨을 통해 1등 고객에게는 그랜저(르블랑)를 경품으로 제공한다.

/양성운 기자