

LG유플러스-ICTK홀딩스 공동 초소형 보안강화 'eSIM' 개발

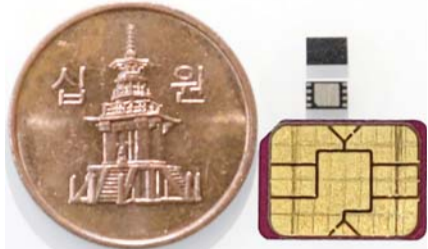
일명 '반도체 지문' 활용 보안강화
가입자 인증기능 등 칩셋으로 구현

LG유플러스는 ICTK 홀딩스와 함께 '물리적 복제 방지기능(PUF)'을 적용한 초소형 내장형 가입자식별모듈(eSIM)을 세계 최초로 개발했다고 4일 밝혔다.

이동통신을 사용하는 모든 디바이스는 망 접속 시 이용자가 누구인지, 어떤 품질의 네트워크를 이용하기로 약속됐는지 증명할 필요가 있다. 이 과정을 위해 스마트폰 등 일반적인 디바이스는 플라스틱 카드 형태의 유심(USIM)을 사용하는 게 일반적이다. 하지만 크기가 상대적으로 작은 디바이스에서는 eSIM을 장착하는 추세다.

이번에 개발한 PUF-eSIM은 제조 공정에서 물리적으로 생성되는 반도체의 미세구조 차이를 이용해 복제나 변경이 불가능한 'Inborn ID', 일명 '반도체 지문'을 활용해 보안을 강화하는 PUF(Physical Unclonable Function)기술과 가입자 인증 기능을 하나의 칩셋으로 구현한 것이다.

이 PUF-eSIM이 인증키와 데이터



PUF-eSIM(오른쪽 위에서 첫번째와 두번째 칩)과 일반 Nano-USIM, 동전의 크기를 비교한 모습. /LG유플러스

를 암호화하면 LTE 망 접속 시 가입자 인증 뿐만 아니라 ▲디바이스 부팅 시 위·변조된 펌웨어 실행 차단 ▲디바이스-서버간 E2E 보안 통신 강화에 사용될 수 있다.

강화된 보안성은 물론, 작은 크기도 PUF-eSIM의 장점이다. PUF-eSIM의 크기는 6mm(가로 2mm x 세로 3mm)에 불과한데, 이는 스마트폰에 사용하는 나노 유심(Nano-USIM, 약 108mm)의 1/18 수준이다. 작은 크기 덕분에 웨어러블·산업용 디바이스 등 다양한 분야에서 활용할 수 있으며, 자동차전자부품협회의 AEC-Q100인증도 획득해 차량용으로도 사용 가능하다. 또한 제작단가도 기존 eSIM 대비 30% 절감했다.

LG유플러스는 향후 PUF-eSIM을 공공분야에 확산시키기 위해 국가공인 보안인증인 암호모듈검증(K-CMVP) 획득을 추진할 계획이다.

전영서 LG유플러스 기업서비스개발담당은 "이번에 개발한 PUF-eSIM은 eSIM 기본 기능인 가입자 인증 뿐만 아니라 강화된 보안성과 작은 크기 만으로도 높은 경쟁력을 갖춘 제품"이라며 "LG유플러스는 무선 IoT 사업 영역 전반에 PUF-eSIM을 확대하고, 가격경쟁력 또한 극대화할 수 있도록 폭넓은 보급에 힘쓰겠다"고 말했다.

이정원 아이씨케이홀딩스 대표는 "eSIM은 디바이스 식별과 다양한 기능을 제공하고 있어 보안성이 매우 중요하며, 급변을 계기로 PUF기반의 신뢰점(Root of Trust)이라는 글로벌 표준을 선도해가는 기업과 유플러스가 함께 표준을 제시할 수 있는 기반을 마련하게 되었다"고 말했다.

/채운정 기자 echo@metroseoul.co.kr



유튜브(메트로신문) 동영상 제공



SKB, '애플TV 4K' 출시

SK브로드밴드가 애플과의 협업을 통해 4일 스트리밍 기기 'Apple TV 4K'를 출시했다. 애플과 협력해 한국에 비디오 서비스를 제공하는 건 국내 IPTV로는 처음이다. 고객이 SK브로드밴드를 통해 Apple TV 4K를 구입하면 B tv의 실시간 채널과 Apple TV 앱을 통해 선호하는 TV 프로그램 및 영화, 그 외 주문형비디오(VOD) 서비스까지 모두 즐길 수 있다. /SK브로드밴드

현대오일뱅크, 차세대 연료 '이퓨얼' 개발

덴마크 할도톱소와 MOU 체결

현대오일뱅크가 차세대 친환경 연료로 불리는 '이퓨얼' 연구개발에 나선다.

현대오일뱅크는 4일 친환경 에너지, 화학 분야 특허 보유사인 덴마크의 할도톱소와 '친환경 기술 협력 양해각서'를 체결했다고 밝혔다. 양사는 친환경 연료인 이퓨얼에 대한 연구개발 협력을 우선 추진한다. 이퓨얼은 물을 전기 분해해 수소를 얻은 뒤 이를 이산화탄소 등과 혼합해 만든 신개념 합성 연료다.

원유를 한 방울도 섞지 않았으면서도 인공적으로 휘발유나 경유와 비슷한 성상(性状)을 구현한 것이 특징이다. 연소 시 이산화탄소가 배출되지만 배출된 이산화탄소를 다시 포집해 반복 활용한다는 점에서 탄소중립적인 자원 순환시스템 구축이 가능하다.

무엇보다 이퓨얼은 기존 주유소 인프라를 그대로 활용할 수 있다는 장점이 있다. 수소, 전기차와 달리 충전 인프라에 대한 대규모 투자 없이도 기존 내연기관차를 친환경차로 바꿔준다는

점에서 가장 현실성 높은 차세대 동력원 중 하나로 주목받고 있다.

실제로 환경 규제에 대응해야 하는 글로벌 완성차 업체들은 이퓨얼 개발에 적극 나서고 있다. 독일 포르쉐 및 일본 완성차 업체들은 이미 이퓨얼 생산 및 연구를 진행하고 있다. 국내에서도 자동차와 에너지업계를 중심으로 이퓨얼 개발에 대한 공감대가 확산되고 있다.

덴마크 할도톱소는 블루·그린 암모니아에서 수소를 분리 생산하거나, 신재생 에너지로 물을 분해해 수소를 생산하는 등의 그린수소 분야에서 앞선 기술력을 보유하고 있다.

또 현대오일뱅크는 이산화탄소를 포집해 친환경 건축소재, 산업용 탄산가스 등으로 재활용하는 CCU(이산화탄소 포집활용) 사업을 적극 추진하고 있다.

강달호 현대오일뱅크 대표는 "이퓨얼을 포함한 수소 및 이산화탄소 활용 분야 외에도 ▲바이오 연료 ▲폐플라스틱 자원화 등 다양한 친환경 분야에서 기술 협력에 나설 것"이라고 말했다. /양성운 기자 ysw@

LG엔솔, 글로벌 공급망 ESG 경영 강화

글로벌 협업체 RBA 가입 완료
노동·환경 등 5개분야 규범 적용

LG에너지솔루션이 탄소중립, 재생에너지 전환을 넘어 글로벌 공급망까지 ESG(환경·사회·지배구조) 경영에 나선다.

LG에너지솔루션은 책임있는 공급망 관리를 위해 글로벌 협업체 RBA 가입을 완료했다고 4일 밝혔다. RBA는 글로벌 공급망에서 기업의 사회적 책임을 전담하는 산업 협업체로 글로벌 IT 및 자동차 기업인 애플, 구글, 폭스바겐, 테슬라 등 180여개사가 참여 중

에 있다.

LG에너지솔루션은 RBA 가입을 통해 노동, 안전보건, 환경, 기업윤리, 경영시스템 등 RBA가 제안하는 5개 분야의 글로벌 행동 규범을 기업 경영에 적용할 예정이다.

이를 통해 LG에너지솔루션은 공급망에서 발생 가능한 위험을 사전에 예방하고, 국내외 사업장 및 협력사까지 RBA 기준에 따라 운영될 수 있도록 공급망 전반을 점검하고 개선해 나갈 예정이다. 또 LG에너지솔루션은 RBA의 산하 협업체인 RLI, RMI에도 가입을 진행했다.

RLI는 인권 존중/다양성 확보 등이 목적인 협업체이며 RMI는 기업의 책임있는 광물 조달 및 공급망 관리가 목적인 협업체이다. 특히 현재 유럽 자동차 OEM 중심으로 협력회사 평가시 RMI 가입 여부를 확인 중에 있어 글로벌 배터리 회사의 필수 요건이다.

LG에너지솔루션 관계자는 "이번 가입으로 에너지 선도기업으로서 공급망의 ESG 평가 관리를 글로벌 기준으로 강화해 ESG 경영을 함과 동시에 인권 다양성 중시와 책임있는 광물 조달을 통해 업계 선두 지위를 공고히 할 계획"이라고 말했다. /양성운 기자 ysw@



엔씨소프트 '리니지W'
글로벌 서비스 시작

엔씨소프트가 글로벌 신작 '리니지W'의 글로벌 서비스를 시작했다.

엔씨소프트는 리니지W가 한국, 대만, 일본, 동남아, 중동 지역 등 총 12개국에 동시 출시했다고 4일 밝혔다. 다북미, 유럽, 남미 지역 등으로 출시 국가를 확대한다. 글로벌 이용자는 ▲엔씨(NC) 크로스 플레이 서비스 '퍼플(PURPLE)' ▲구글 플레이 ▲애플 앱스토어에서 리니지W를 플레이할 수 있다. /강준혁 기자

폭스바겐, 전기차 라인업 '쿠페형' 확대

MEB 플랫폼 기반 'ID.5 시리즈'

폭스바겐이 순수 전기차 라인업을 쿠페형으로 확대한다.

폭스바겐은 4일 ID.5 시리즈를 공개했다. MEB 플랫폼을 기반으로 한 새로운 쿠페형 SUV다. ID.5는 후륜구동 2개 모델과 플러그인 하이브리드 1개 모델로, 프로와 프로 퍼포먼스, GTX로 구분한다. 최고출력이 174마력에서 299마력으로, 차세대 인포테인먼트 시스템과 운전자 보조시스템, 무선 소프트웨어 업데이트 기술까지 탑재했다.

디자인은 현대적일뿐 아니라 공기저항 계수를 0.26으로 떨어뜨릴 수 있도록 매끄럽게 만들어졌다. 그러면서



ID.5 /폭스바겐

전장 4599mm에 휠베이스 2766mm로 실내 공간도 극대화했다.

물리 버튼은 최소화했다. 컴팩트 스크린과 터치식 패널로, 자율주행 3단계 수준 음성제어 기능도 사용 가능하다.

현지 출시는 내년으로 계획했다. 탄소중립 방식의 독일 쾰른 공장서 생산한다. /김재용 기자 juk@

SK온, 배터리 '초격차' 안전성 기술개발

한국전기연구원과 공동개발 나서

SK온(SK이노베이션 배터리사업 계열사)이 한국전기연구원(KERI)과 손잡고 리튬이온배터리 '초격차' 안전성 기술 개발에 나선다. 배터리 성능을 강화하는 한편 내부적으로 더 강도 높은 배터리 품질 테스트 기준을 만들기 위함이다.

SK온은 4일 서울 종로구 SK서린빌딩에서 KERI와 리튬이온배터리의 안전성을 극대화하는 기술과 표준을 만들기로 하는 협약을 체결했다고 밝혔다. 양측은 협약을 통해 배터리 ▲성능 ▲신뢰성 ▲안전성 등 분야에서 면밀한 실험과 연구를 통해 더욱 진보한 배터리를 만드는 기술을 개발하는데 협력한다.

SK온은 이를 통해 소비자들이 믿고 사용할 수 있는 '초격차' 안전성을 구축한다는 구상이다. SK온은 지금까지 약 1억5000만개 배터리 셀을 납품하는

동안 단 한 건의 화재도 발생하지 않았을 정도로 독보적인 안전성 기술을 확보하고 있다.

이 같은 안전성과 성능을 바탕으로 글로벌 완성차 업체들의 선택을 잇따라 받고 있다. 앞으로 납품할 물량을 의미하는 수주잔고를 1600기가와트시(GWh)나 확보했다. 이는 약 220조원 가치로 현재 모든 글로벌 배터리 회사 중 최고 수준이다.

양측은 우선 배터리 화재 원인별로 구체적인 발생 조건을 찾기 위해 새로운 평가 방법 개발한다. 예를 들어 배터리 셀에 이물질이 들어가 화재가 발생하는 원인 분석을 위해서는 이물질 종류와 양에 따른 발화조건을 확인하고, 실제 사용 환경에서 발생할 수 있는 가혹한 환경을 가정해 불이 붙는 조건을 연구한다. 이렇게 도출한 실험값으로 화재를 예방하는 '초격차' 기술 개발에 나선다. /양성운 기자 ysw@