

# 2023년 한국전자파학회 하계종합학술대회

## Workshop #3 무선충전

일자 2023년 8월 23일(수)

장소 델피노리조트, 루비 (소노캄 BIF)

Organizer : 임승욱 본부장(한국전자기술연구원) | 좌장 : 김동완 교수(동아대학교)

시간	발표제목	발표자
14:20~14:50	경북 전기차 차세대 무선충전 규제자유특구 소개	김형준 센터장 (경북TP)
14:50~15:20	무선전력전송 융합활성화 사업 소개	배성포 팀장 (한국정보통신기술협회)
15:20~15:50	전기차 무선충전 시장 동향	강성기 지사장 (와이트리시티)
15:50~16:20	국내외 전기차 충전 산업 동향	양인석 매니저 (SK일렉링크)
16:30~17:00	전기차 충전 Connectivity 기술 소개 (ISO 15118-2/20, OCPP)	임용석 대표 ((주)바이온에버)
17:00~17:30	11kW급 전기차 무선충전 기술	박용주 팀장 (한국전자기술연구원)



### 경북 전기차 차세대 무선충전 규제자유특구 소개 김형준 센터장 (경북TP)

규제자유특구는 지역을 단위로 지역과 기업이 직면한 신사업 관련 덩어리 규제를 패키지로 완화해 주는 제도로서, 이를 통해 지역으로의 투자와 양질의 일자리를 창출하여 지역의 혁신성장과 균형발전을 도모하려는 취지이다. 수도권을 제외한 시·도지사는 지역의 여건과 특성에 따라 지역혁신성장사업 또는 지역전략산업을 육성하기 위해 특구계획을 수립하고 규제자유특구의 지정을 신청할 수 있다. 이 때 기업들은 시·도지사에게 사업계획을 제안하거나 시·도지사가 수립하는 계획에 참가하여 특구에서 사업 참여자가 될 수 있다. 규제자유특구로 지정되면 메뉴판식 규제특례와 규제혁신 3종 세트(규제샌드박스)등 혁신적인 규제특례가 적용되며, 지역혁신성장사업 등이 성공할 수 있도록 재정·세제·각종 부담금 감면 등도 지원 받을 수 있게 된다. 경북 전기차 차세대 무선충전 규제자유특구는 전기차 충전 패러다임 대전환과, 유선에서 무선으로 충전방식이 바뀌면서 요구되는 편리성, 안전성 및 호환성 등의 큰 변화에 선제적 대응을 위해 지정되었다. 경북 전기차 차세대 무선충전 규제자유특구는 3개의 실증R&D사업 (①전기차 고효율 무선충전 실증, ②전기차 유선충전기 연계형 무선충전 실증, ③소소형 전기차 무선충전 실증) 와 인프라 구축사업, 사업화 지원사업으로 구성되어 있으며 각각의 세부사업들의 소개와 향후 전기차 무선충전 규제자유특구의 운영방안 및 기업지원에 대해 논의하고자 한다.

- 2021.10 ~ 현재 : 경북테크노파크 무선전력전송기술센터장
- 2021.01 ~ 2021.09 : 경북테크노파크 무선전력전송기술센터 책임연구원
- 2017.01 ~ 2020.12 : 경북테크노파크 무선전력전송기술센터 선임연구원
- 2015.09 ~ 2016.12 : 숭실대학교 전자정보공학부 조교수
- 2014.03 ~ 2015.08 : 숭실대학교 산학연구팀 선임연구원
- 2014.02 : 숭실대학교 정보통신공학과 박사
- 2007.02 : 숭실대학교 정보통신공학과 석사
- 2005.02 : 숭실대학교 정보통신전자공학부 학사



### 무선전력전송 융합활성화 사업 소개 배성포 팀장 (한국정보통신기술협회)

무선전력전송 융합활성화 센터의 시험인증 서비스를 소개한다. 최근 WPC는 Apple 기술을 표준화에 반영한 Qi2, 주방가전의 무선전력전송 기술인 Ki에 대한 상용화에 박차를 가하고 있으며, 우리 정부의 85KHz, 11kW이하 대전력 무선충전 주파수를 허가하는 등 무선충전에 대한 대응이 확대되고 있어 관련 산업이 활성화될 것으로 기대 된다. 한국정보통신기술협회는 무선전력전송 융합활성화센터를 통해서 소출력(스마트폰, 이어버드)부터 주방가전, 자동차에 이르는 대출력 무선충전 기술까지 시험인증인프라의 구축과 시험인증 서비스를 제공하고 있다. 본 발표를 통해 한국정보통신 기술협회에서 제공하는 국제공인인증의 현황과 개발지원시험을 위한 시험 장비 및 무선충전 융합제품 개발을 위한 공동활용개발플랫폼 현황을 공유하여 관련 산학연의 기술개발에 활용을 제고하고자 한다.

- 2020 ~ 현재 : TTA 정보통신시험인증연구소 스마트디바이스팀장
- 2002 ~ 2020 : TTA 정보통신시험인증연구소
- 2001 ~ 2002 : 삼성전자 DMC
- 2001 : 영남대학교 전자공학과 석사



### 전기차 무선충전 시장 동향 강성기 지사장 (와이트리시티)

국내외 자동차제조사와 전기차 무선충전 기술의 실 적용 사례 및 동향에 대한 최신 정보를 바탕으로, 향후 전기차 무선충전 시장의 형성 및 전개 방향을 알아봄.

- 전 Fuji Xerox Global Services / 컨설팅 담당 상무
- 전 KPMG Consulting / 사업개발 담당 이사
- 전 SAP Korea
- 전 Dell Computer Korea
- 전 Samsung Electronics (컴퓨터사업본부)



### 국내외 전기차 충전 산업 동향 양인석 매니저 (SK일렉링크)

작년('22년) 기준 친환경차 중 전기차가 39만대로 전년 대비 68.4%(15만 8000대), 수소차는 3만대로 전년보다 52.7%(1만대), 하이브리드는 117만대로 전년 대비 28.9%(26만 2000대) 늘었다. 그간 정부주도의 충전기 보급사업이 올해부터 민간으로 단계적으로 이양이 이뤄지고 있으며, 기술적으로도 자동충전, 무선충전, 양방향충전 등 국제표준과 연계하여 관련 산업이 성장하고 있어 국내외 전기차 충전 산업에 대한 동향을 살펴보고자 합니다.

- 2022.02 ~ 현재 : SK일렉링크(주) 영업전략팀 / 기획파트 P/L
- 2021.02 ~ 2022.02 : 해중 부설연구소 수석연구원
- 2010.08 ~ 2021.02 : 한국기계전기전자시험연구원 선임연구원
- 2000.08 ~ 2010.08 : 삼성SDS 책임연구원
- 2017.09 ~ 2019.02 : 고려대학교 정보보호대학원 / 박사(수료)



### 전기차 충전 Connectivity 기술 소개 (ISO 15118-2/20, OCPP) 임용석 대표 ((주)바이온에버)

석유 중심의 수송체계에서 친환경으로 전환하는 시점에서 미래모빌리티의 핵심은 전기차입니다. 전기차 보급과 함께 전기차 충전 인프라 시장도 같이 성장을 하고 있습니다. 충전 인프라 시장에서의 서비스 고도화는 충전 Connectivity 기술에 달려 있다고 할 수 있습니다. 본 섹션에서는 충전기와 차량간의 통신 프로토콜인 ISO 15118 통신 규격과 충전기와 관제시스템(CSMS)간의 OCPP(Open Charge Point Protocol) 규격에 대한 동향과 기술을 소개하고자 합니다.

- (현) (주)바이온에버 창업(2022.05 ~ 현재)
- (현) 한국전자기술연구원 수석연구원
- (전) 한국전자기술연구원 스마트네트워크 센터장
- (주)엠진(벤처창업)
- 삼성전기 중앙연구소 ASIC LAB
- 고려대학교 전기전자전파공학과 박사



### 11kW급 전기차 무선충전 기술 박용주 팀장 (한국전자기술연구원)

최대 11 kW급 전기자동차 무선충전을 위한 송수신단 HW 제작 및 제어를 위한 기초 기술 및 국제표준 기반의 통신 기술에 대한 세미나를 진행한다. 전기자동차 유무선 충전 인터페이스와 관계있는 통신 기술인 ISO 15118, OCPP(1.6, 2.0), SAEJ2954에 대한 간단한 세미나 및 구현 현황 등에 대해서도 세미나를 진행한다. 또한, 상용화에 필수 불가결한 고효율 무선전력전송 FOD/LOD 기술, 수효 반응형전기차 충전 관제·제어기술에 대한 설명도 진행할 예정이다.

- 2013.01 ~ 현재 : 한국전자기술연구원 팀장 (주요 분야 : 무선전력전송, 전기자동차 유선충전, 디지털 회로 설계, 인공지능 기반 영상 처리, 국내외 표준화 개발)
- 2011.09 ~ 2012.12 : 삼성전자 DS 부문 선임 연구원