

Medium Power 무선충전용 전자기 차폐재 기술 및 동향

이상원*, 배석, 윤종흠, 김유선, 김소연, 송지연, 이미진, 정명재, 유선영

기능소재팀, 선형소재개발실, 선형부품연구소, R&D센터, LG이노텍(주)

*bestlee@lginnotek.com, Tel. 031-436-7131

최근 5~6년동안 스마트폰 및 웨어러블 제품 등에서 전력전송(WPC; wireless power conversion)을 통한 충전 방식 채용은 급격한 증가를 보여 왔다. 지금까지의 기술개발 초점은 충전 효율의 향상에서 집중되어 왔으나, 충전 시간이 유선 방식에 비해 상대적으로 길다는 단점은 여전히 해결과제로 남아 있다. 충전 시간의 단축은 파워 용량에 직접적인 연관성이 있으며, 5W에서 15W로 충전 파워를 향상시키는 방향으로 기술개발이 진행되고 있다. 15W 표준도 15년 하반기에 제정 및 공표됨으로써 개발과 제품 채용을 위한 스마트폰 제조사의 실행력을 가속화시켰으며, 더 높은 파워대역으로의 개발을 계획함으로써 무선전력전송용 자성소재의 개발 영역과 응용 제품이 더욱 확장될 것으로 기대된다.

본 연구에서는 무선전력 전송용 전자기차폐 소재/시트와 관련한 기술적 핵심사항과 최근의 상용화 제품을 통한 트렌드를 알아보고자 한다.