

2016년 6월

화학경제연구원  
컨설팅사업부발간일: 2016년6월  
분량: 77페이지  
가격: 88만원연구원  
(02)6124-6660  
consulting@chemlocus.com

## 자가공진 방식 상용화 & 무선충전 인프라 확대가 핵심

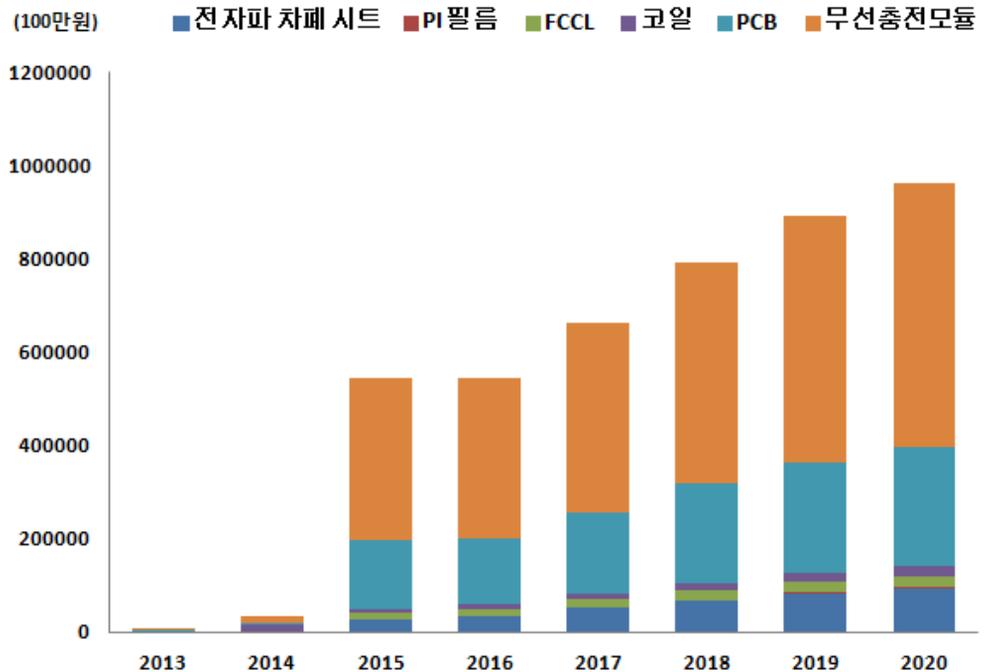
무선충전소재 시장은 2015년 삼성전자의 플래그쉽 스마트폰인 갤럭시S6, 노트5, 그리고 스마트워치인 갤럭시 기어S2에 무선충전 기능이 내장되며 본격적으로 개화하기 시작했다.

### 무선충전소재 시장 2015년 전년 대비 약 1500% 성장!

그 전에도 LG전자의 넥서스4 등 무선충전 기능을 탑재한 스마트폰은 있었지만 갤럭시S6처럼 스마트폰에 무선충전 모듈을 내장하는 방식이 아닌, 무선충전 수신(RX: Receiver)모듈 패치와 송신(TX: Transmitter)모듈 패드를 옵션으로 구매해 소비자가 직접 부착하는 방식에 그쳐 2014년 금액 기준 국내 무선충전소재 시장은 약 330억원에 불과했다.

그러나 삼성전자가 무선충전 기능을 내장하면서 무선충전소재 시장은 2015년에 모바일 수신(RX)용을 중심으로 2014년 규모의 약 16.5배인 5400억원대로 성장했다. 2016년부터 2020년까지 가구, 자동차 등 다양한 범위에서 송신(TX)용을 중심으로 연평균 15.2% 성장할 것으로 전망된다.

### 국내 무선충전소재 시장 현황 및 전망(2013-2020)



Source) CMRI

## 모바일용 수신(RX)모듈을 중심으로 경박단소화 필요..

무선충전은 송신(TX)모듈이 전기에너지를 전파로 변환해 전송하면 수신(RX)모듈은 받은 전파를 전기로 바꿔 배터리에 공급하는 원리이며 무선충전모듈은 기본적으로 ① 코일 ② 전자파 차폐 시트 ③ PCB(Printed Circuit Board)로 구성되어 있다.

다만, 수신(RX)모듈과 송신(TX)모듈의 구조에 따라 채용되는 소재 및 부품이 달라진다. 패치형 수신(RX)모듈에는 코일, 전자파 차폐 시트(페라이트 시트), Rigid PCB를, 내장형 수신모듈(NFC·MST·WPC 통합)에는 전자파 차폐 시트(페라이트 시트 + 아모포스 또는 나노크리스탈)와 FPCB를 채용한다. 송신(TX)모듈에는 코일, 전자파 차폐 시트(페라이트 시트 또는 전자파 흡수 시트), Rigid PCB가 적용되고 있다.

현재까지는 모바일용 수신(RX)모듈 소재 및 부품을 중심으로 제품 개발이 이루어지고 있으며 스마트폰 내에 내장되어야 한다는 특성상 더 작고 얇게 만드는 경박단소화가 요구되고 있는 실정이다.

## 원거리 충전이 가능한 자가공진 방식 상용화로 소비자 편리성 극대화해야!

국내 무선충전소재 시장 성장의 핵심은 자가공진 방식 상용화와 무선충전 인프라 확대에 보여진다.

무선충전 기술은 지금까지 스마트폰을 중심으로 가구, 자동차 등 일부에만 적용되어 왔으나 최근에는 뷰티 디바이스, 의료기기 등 다양한 범위로 무선충전의 적용이 확대되는 추세이다. 그러나 현재 상용화 된 자기유도 방식은 접촉식으로 소비자의 편리성이 유선충전에 비해 크지 않다는 단점이 있어 용도 개발 및 시장 성장을 저해하는 요인으로 작용하고 있다.

향후 원거리 충전이 가능한 자가공진 방식이 상용화된다면 일정 범위 내에 있는 전자기기는 자동으로 충전돼 소비자의 편리성을 높일 수 있어 대부분의 전자기기로 적용 범위를 확대할 수 있을 것으로 판단된다.

또한 카페, 사무실 등에 무선충전 가구 수요가 증가해 무선충전 인프라 역시 확대될 전망이다. 이와 더불어 전기차가 보편화되면 노면에서 무선충전을 하고자 하는 수요 역시 확대될 것이기 때문에 이에 대한 기술개발이 요구된다.

무선충전모듈 소재 Value Chain 분석(2016) 보고서에서는 무선충전소재 및 모듈의 국내 시장 현황과 상용화된 기술 및 표준을 파악하고 향후 5년간 국내 수요 및 성장 가능성을 전망하고 있다. 무선충전용 전자파 차폐 시트, PI필름, FCCL, 코일, PCB, 무선충전모듈의 시장분석 및 전망 정보를 확인할 수 있다.

※ 상세내용은 CMRI 시장분석 보고서- 무선충전모듈 소재 Value Chain 분석(2016) 보고서 참조