

## 방열 및 전자파 차폐/흡수의 기능성 복합소재 R&amp;BD

이승영<sup>†</sup>

(주)밀츠로밀텍

(sylee@vitzrocell.com<sup>†</sup>)

기능성 복합소재는 사회적 니즈가 증가됨에도 불구하고 소재 사업화의 흐름이 더디게 진행되고 있는 것이 현실이다. 휴대전자기기의 증가 뿐 아니라 친환경자동차와 자동차 부품의 편의/ 안전장치 부품의 전자화가 확대되면서 산업 전반에서 방열 및 전자기파에 대한 경량화 솔루션을 찾고 있다. 또한, 회로설계나 공조 시스템을 개선한 열관리 방안과 전자기파 영향성 감소를 위한 많은 노력이 시도되고 있다. 그러나 부품 수의 증가, 정보의 고집적화 및 고속 전송 등으로 기술적인 한계에 다다르고 있다. 따라서 각 부품에 적용소재부터의 개선이 요구되고 있다. 본 고에서 소개하는 방열 및 전자기파 차폐 복합소재는 연성 시트 소재 및 사출성형이 가능한 고분자 복합소재이다. 일반적으로 고성능의 복합소재는 가공성을 확보하기 어렵다. 그러나 기능성 필러의 조합과 분산공정 개선을 통해 가격 경쟁력을 지닌 기능성 고분자 복합소재 개발로 시장을 확대하고 있다. 현재 기능성 복합소재 시장은 도입단계이고 대상 제품의 요구물성을 만족하면서 사출성형이 가능한 복합소재 시장을 확대하는 단계이다. 현재 연성 시트의 경우 10W/mK급을 생산하고 있으며, 사출 성형성을 갖는 고분자 복합소재의 경우 base 수지에 따라 차이가 있으나, 5~25W/mK 급의 다양한 방열 소재와 40~70dB의 차폐 특성을 갖는 제품을 개발 판매하고 있다.