

## 탄소 복합 소재를 활용한 고기능성 카메라 모듈용 차광 필름 개발

이상용<sup>†</sup>, 이애리, 윤은혜  
태양3C

(sangyong@tae-yang.co.kr<sup>†</sup>)

카메라 Spacer란 렌즈의 외경으로부터 일정 두께의 원환체 모양으로 제작된 카메라 모듈용 차광필름으로, 렌즈 사이에 위치하여 간격을 유지하고 불필요한 빛을 차단하여 플레어 현상으로 인한 카메라의 품질 저하를 방지하는 역할을 한다. 스마트폰 카메라 렌즈는 일반적으로 단품 렌즈가 아닌 경통에 각각의 특성을 가진 몇 장의 렌즈와 Spacer가 조립된 모듈 형태로 생산되고 있다. 렌즈 모듈의 렌즈와 Spacer의 수량은 화소별로 다르나 일반적으로 5MP 4개, 13MP 5개, 16MP 6개의 렌즈와 Spacer로 모듈을 구성하며 화소가 높아질수록 렌즈 개수를 증가시킨다. 이처럼 카메라 모듈의 고성능화에 따라 카메라 렌즈와 카메라 Spacer 수요는 증가하게 된다. 위 연구는 기존의 인칭동으로 제작된 카메라 Spacer의 높은 단가와 높은 중량을 대체하기 위해 Black PET와 탄소 복합 소재를 활용하여 카메라 모듈용 차광 필름을 개발하였다. 또한 차광 필름 분야의 세계 최고 수준의 기술을 확보한 일본 K사 제품을 대체할 수 있는 성능(광택도, 광학 농도, 표면 거칠기, 표면저항)의 카메라 Spacer를 개발하였다.