

UV curing properties of modified epoxy resin containing pigment

김다혜¹, 김태호^{1,*}, 홍대조^{1,2}, 최정인¹
¹성균관대학교; ²삼성전기

최근, 전자 제품의 고기능화 및 복합화와 동시에 소형화, 박형화, 경량화, 고성능화가 요구되고 있으며, 인쇄회로기판 (Printed Circuit Board) 역시 박형화, 다층화, 고실장화가 요구되고 있다. 이에 따라, 기판의 패턴 및 범프 간 피치도 미세화 되어가는 추세이다.

현재, 사용되고 있는 기판의 범프 피치는 150 μm 수준이며, 앞으로 100 μm 이하의 범프 피치가 적용될 것으로 예상된다. 또한, 미세한 범프 피치가 적용됨에 따라 솔더 레지스트의 개구부 수준 또한 미세화가 요구되고 있다.

솔더 레지스트는 전자부품의 최외층에서 부품을 보호하는 역할을 하며, 일반적으로 Modified epoxy acrylate epoxy resin, hardener, initiator, pigment로 구성된다. pigment는 솔더 레지스트의 색을 내는 역할을 하며, 과량이 사용될 경우, 빛을 차폐시켜 undercut 현상을 발생시키며 광효율을 저하시킨다.

본 연구에서는 pigment의 특성에 따라 pigment가 솔더 레지스트의 광효율에 미치는 영향을 알아보았다.