

광경화성 고분자와 금속 나노입자를 이용한 플렉서블 구리 미세회로 패턴 형성

최지혜^{1,2}, 임하나², 양찬우², 이호년², 김현종^{2,†}

¹인하대학교; ²한국생산기술연구원

(hjkim23@kitech.re.kr[†])

회로부품의 고성능화와 더불어 회로부품의 고집적화가 요구되면서 미세회로의 디자인 유연성을 높이고자 하는 다양한 방법들이 제안되고 있다. 이에 본 연구에서는 기존의 폴리이미드가 아닌 플렉서블 PEEK 기판 위에 구리 미세회로를 직접 구현하고자 한다. 광경화성 고분자와 금속 나노입자를 이용해 미세회로 패턴을 형성하고, 이 위에 구리 배선을 직접 무전해 도금함으로써, 플렉서블 PEEK 기판 위에 신뢰성 높은 구리 미세회로 패턴을 형성할 수 있었다. 그리고 PEEK 기판의 표면처리, 광경화성 고분자의 제조 조건, 나노입자의 표면처리 등이 구리 미세회로 패턴의 밀착력, 전도도 등에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다.

Keywords : 광경화 고분자, 금속 나노입자, 플렉서블, 미세회로 패턴