

잉크젯 공법을 적용한 FPCB의 회로 보호 층 형성에 관한 연구

조혜진, 정현철, 정재우
삼성전기

Abstract : 통상적으로 PCB 연성 기판에는 회로를 보호하기 위한 절연 보호 층이 부착되어 있다. 이 절연 보호 층은 보통 기계적 강도를 갖는 외부 층과 접착력을 가지는 2층 구조로 이루어져 있다. 필름 형태의 보호 층을 회로에 hot lamination 등의 공정을 수행하여 절연 보호 층이 형성된다. 본 연구에서는 복잡한 형상 제어와 보다 정밀한 제품에 응용하기 위하여 보호 층 형성 공정에 잉크젯 공법을 적용하였다. 잉크젯 공정을 이용할 경우 계산된 정략의 액적을 정확한 위치에 탄착시킴으로서 좀 더 정밀한 보호 층 형성이 가능하다. 또한 원하는 위치에 선택적으로 형성 가능한 잉크젯 공법의 장점으로 인해 현 공정대비 원가 절감의 효과가 극대화 된다. 본 연구에서는 보호 층 형성에 필요한 재료 선정을 위한 열 경화 잉크 및 UV잉크의 토출성과 퍼짐성 분석 및 인쇄 공정에 대한 연구를 수행하였다.