

### Inkjet patterning for making conductive line in PCBs

김태훈†, 박재찬\*, 박성준\*, 김동훈\*

삼성전기 eMD center; \*삼성전기  
(th3309.kim@samsung.com†)

Etching resist inkjet printing technology was studied to replace the conventional lithography process which has been widely used in PCB industry. For using this inkjet printing technology, line width, line shape, tolerance, and adhesion strength on Cu substrate are critical issues. For making a small line width, we controlled Ink Surface Tension & viscosity, and We find out the dpi resolution is depend on Ink and substrate energy difference. Some times we get a broken line pattern or Bulge line patterns. Finally we can get a uniform line, printed patterns were etched and striped. As-printed and etched lines had the uniformity of  $75\pm 5\mu\text{m}$  and  $75\pm 15\mu\text{m}$ , respectively.

**Keywords:** Conductive line, UV ink, Etching, Inkjet

### PDP용 친환경 저융점 ceramic frit 제조

김혁중, 김휴석, 정영규, 김희규, 탁남수\*, 최병호†

국립금오공과대학교 재료공학과; \*(주)나우테크  
(choibh@kumoh.ac.kr†)

최근들어 PDP용 격벽 및 투명 유전체의 개발이 활발히 진행되고 있는 가운데, 본 연구는 저융점 유리 중에서 납성분이 포함되어 있지 않은 Bi계 유리의 연구를 행하였다. 유리의 조성비를 각각 조절하여 유리의 열적 특성을 제어하였다. 본 연구에서 제조된 Bi계 유리는 DTA와 TGA의 열분석을 통하여 유리의 전이점이  $450^{\circ}\text{C}$ , 연화점 및 열팽창계수가  $500^{\circ}\text{C}$ ,  $105 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 의 범위 였으며 내 화학성에도 우수한 특성을 나타내었다. 또 후막을 제조하여 표면 및 파단면의 기공의 유무를 관찰하였다.

**Keywords:** 무연, PDP, 플라즈마 디스플레이 패널, 프리트, SiO<sub>2</sub>