

## 구리 잉크의 소성 특성 향상

### Improve the sintering property of copper inks.

송영아<sup>i</sup>, 김동훈, 김성진

Youngah Song, Donghun Kim, Sungjin Kim

삼성전기 중앙연구소 IE team(materials)

Imaging Electronics Team (Materials), Central R&D Institute, Samsung Electro-Mechanics Co. LTD.

**Abstract** : 잉크젯용 저온 Cu ink의 소성 특성을 향상 시키기 위해 소성 분위기를 조절 하였다. 일반적으로 Cu는 산화가 잘되는 물질로 환원 분위기에서 소성이 이루어져야만 하기 때문에 acid, alcohol, aldehyde, ether와 같은 환원제를 소성시 사용하였다. 또한 1종의 환원제가 아닌 2종의 환원제를 일정 비율로 섞음으로써 환원력을 조절하여 소성 품질을 향상 시킬 수 있었으며, 이러한 환원 분위기 조절을 통하여 300도 이하 저온에서 소성이 가능하였다. 또한 optical microscopy와 field emission scanning electron microscopy를 통해 막 품질과 미세조직의 치밀도를 확인하였고 배선 재료로서의 적용을 위해 resistance를 측정 비교하였다.

**Key word**: Cu, ink, 환원제, 소성

---

<sup>i</sup> †교신저자) 송영아, e-mail: chemysong.song@samsung.com, Tel: 031-210-3495  
주소: 경기 수원시 영통구 매탄3동 삼성전기