

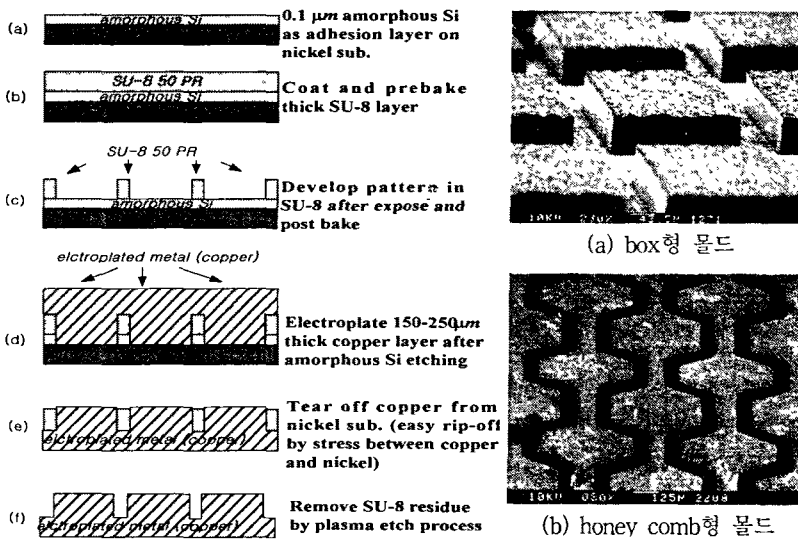
[P-17]

고종횡비의 PDP 격벽 형성을 위한 copper mold의 제조

박용석, 손승현, 배성찬, 최시영  
경북대학교 전자전기컴퓨터학부

플라즈마 디스플레이 패널(Plasma Display Panel : PDP)이 차세대의 벽걸이 텔레비전이나 모니터로서 각광 받기 시작하면서 그 시장이 급격히 성장하고 있지만 아직 높은 가격, 높은 전력 소비 등 해결해야 될 문제가 많다. 최근 더 낮은 가격, 더 신뢰성 있는 공정을 개발하기 위한 많은 노력이 시도되고 있다. 이 중에서 PDP의 화공간 Cross-talk를 방지하기 위한 격벽의 성형방법은 기존의 인쇄법이나 Sand-Blast법의 공정의 복잡성이나 재료의 손실이 많은 문제를 해결하기 위한 방법으로 Press법이 연구 중에 있다(1).

본 연구에서는 Press법을 이용한 PDP 격벽 형성에 이용될 수 있는 고종횡비의 Copper Mold를 UV-LIGA 공정을 이용하여 제조하였다. SU-8 Photoresistor를 이용하여 높이 200 $\mu\text{m}$ , 폭 30~100 $\mu\text{m}$ 의 격벽 형상에 따른 도금틀을 Nickel 또는 Copper기판 위에 형성하였다. 도금틀의 형상은 stripe형, box형, fish-bone형, honey comb형 네 종류를 제작하였다. 이 도금틀에 전해 도금법으로 Copper를 도금한 후 반응성 이온 에칭으로 SU-8 PR을 제거하여 Mold를 완성하였다.



<그림 1> 고종횡비 격벽용 몰드의 제조 순서도 <그림 2> 제조된 몰드의 SEM사진

[참고문헌]

1. 장우성 "A new back panel technology for plasma display panel (PDP)", 제8회 한국 반도체 학술대회 논문집, pp. 181-182, 2001.