

P-26

플라즈마 처리에 의한 임베디드 캐패시터용 유전 박막의 유전 특성 영향 The effect on the dielectric constant of embedded thin film capacitor by plasma treatment

송원훈, 임성택, 강형동, 정을교[†]
삼성전기 중앙연구소
(ykchung@samsung.com[†])

IC package 의 고주파화에 따라서 low inductance power plane 의 요구가 증가하고 있고, SMD 면적의 대부분을 차지하고 있는 것이 chip capacitor 이기 때문에 package 의 소형화와 우수한 고주파 특성 구현을 위하여 embedded thin film capacitor 의 요구가 필연적이다 본 연구에서는 기판 재료의 제약 없는 플라즈마 저온 공정을 통하여 package 용 embedded dielectric thin film 의 유전을 향상에 대한 고찰을 하였다 Sol-gel 법을 이용하여 고온 열처리 없이 비정질의 유전막을 형성시키고, 저온에서 유전율을 향상시켰다 XRD, FE-SEM, Impedance analyzer 등을 이용하여 유전박막의 표면 및 단면 형상, 유전막 두께, 유전율 그리고 유전 손실 등의 특성을 분석하였다