

BaTiO₃ 첨가량에 따른 EDC(Embedded Decoupling Capacitor)용 Epoxy-BaTiO₃ Filler Composite 의 특성

A study on the Property Changes of Epoxy-BaTiO₃ Composite for EDC(Embedded Decoupling Capacitor) Depending on the BaTiO₃ content.

손승현, 이승은, 고민지, 진현주, 박은태, 정율교[†]

삼성전기 중앙연구소 eMD LAB.

(ykchung@samsung.com[†])

Epoxy Resin에 BaTiO₃ (0.7 μ m)를 30, 50, 70, 90wt% (각 81, 171, 325, 650vol%) 첨가하여 EDC (Embedded Decoupling Capacitor)용 CCL(Copper Clad Laminates)를 제조한 후 특성을 평가하였다

유전율은 BaTiO₃ 함량이 30~90wt%로 각각 증가함에 따라 1kHz 에서 5.04 / 8.87 / 22.57 / 60.94 증가하였으며, Df도 0.007 / 0.01 / 0.017 / 0.029 으로 증가하였다 온도 계수는 90wt% 첨가한 것을 제외하고는 X7R 을 만족하였다

Peel Strength 의 경우, BaTiO₃ 함량이 30~90wt%로 각각 증가함에 따라 1.64 / 1.49 / 1.32 / 1.05 kgf/cm 로 직선적으로 감소하였다