

세라믹 그린 쉬트의 두께제어를 위한 유기물 첨가제 조성에 관한 연구

김준영, 유명재, 박종철

전자부품연구원 전자소재 패키징 연구센터

Study on the Composition of Organic Additives for Thickness Control of Ceramic Green Sheets

Jun-young Kim*, Myong-Jae Yoo, Jong Chul Park

Korea Electronics Technology Institute, Electronic Packaging Center

Abstract : 저온 동시 소성 세라믹(LTCC, Low Temperature Co-firing) 기술 중에서 테이프 캐스팅(tape casting)은 얇고 균일한 세라믹 그린 쉬트를 연속 성형할 수 있으며 성형된 쉬트의 밀도, 표면상태, 두께제어 등이 매우 중요하다. 얇고 균일한 세라믹 그린 쉬트를 제작하기 위해서 슬러리의 분산성과 레올로지 특성은 매우 중요한 요소이며 첨가되는 유기물 첨가제들의 종류와 함량비는 슬러리의 분산성과 정도에 큰 영향을 미친다.

본 연구에서는 유기물 첨가제의 종류와 함량에 따른 슬러리의 점도와 그린 쉬트의 밀도 및 두께 제어에 미치는 영향을 고찰하였다. 바인더로는 acryl, polyvinyl계를 사용하였으며, 가소제는 glycol, phatalate계를 사용하였다. 각각 2종류의 바인더와 가소제의 함량에 따른 레올로지 거동과 그린 쉬트의 밀도를 측정하였다. 각 조성별로 준비된 슬러리를 사용하여 테이프 캐스팅 방법으로 제작된 그린 쉬트의 두께를 측정하여 유기물 첨가제 조성이 그린 쉬트의 두께제어에 미치는 영향을 평가하였다.

Key Words : Tape casting, Suspension, Thickness,