

Ferrite/Varistor 이종재료 동시소성 시 binder 함량에 따른 수축률 제어

한익현*, 명성재, 전명표, 조정호, 김병익, 최덕균*
요업(세라믹)기술원, *한양대학교 신소재공학부

Control of Shrinkage on the Behavior of Co-firing of Ferrite and Varistor with Binder Content

Ik-Hyun Han*, Seong-Jae Myoung, Myoung-Pyo Chun, Jeong-Ho Cho, Byung-IK Kim, and Duck-Kyun Choi*

Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology, Seoul 153-801, Korea

*Dept. of Materials Science and Engineering, Hanyang University, Seoul 133-791, Korea

Abstract

Ferrite/Varistor 이종재료 동시소성에서 소성 시 두 재료간의 서로 다른 수축률에 의한 휨 거동을 ferrite 하소온도와 sheet 제조 시 binder 함량에 따라 제어하였다. Ferrite의 하소온도를 750°C~900°C로 변화시켰을 때 하소온도가 900°C 일 때 수축률이 varistor의 수축률과 약 1%미만의 차이로 가장 유사하였다. 900°C에서 하소한 ferrite의 slurry 제조 시 binder의 함량을 40wt%~50wt%로 변화시키면서 sheet를 제조하여 varistor와 적층하여 900°C~1000°C에서 소결하였다. Binder 함량이 40wt%에 ferrite와 varistor를 교대로 적층된 시편에서 동시소성 시 휨을 제거할 수 있었다.

Key word: Ferrite, Varistor, Co-firing, Shrinkage mismatch, Camber