

첨가제에 따른 W 전극의 전기적 특성 및 HTCC 적용성

조훈휘, 여동훈, 홍연우, 신호순, 김종희
한국세라믹기술원 바이오IT융합센터

Electrical Properties and HTCC Application of W Paste with additives

Hoon-Hwi Cho, Dong-Hun Yeo, Yeon-Woo Hong, Hyo-Soon Sin, Jong-Hee Kim
Korea Institute of Ceramic Engineering & Technology

Abstract : 산업용 온수관련용 자동차용 등의 다양한 용도로 응용이 가능한 고기능성 세라믹 히터 제작을 위해 후막공정 기술을 적용한 적층형 세라믹 히터의 수요가 증가하고 있으며, 고열로 인한 변형의 우려가 있는 내열성 기판 제작에도 적층형 HTCC 세라믹 기판 적용이 확대되고 있다. 이러한 고내열성 세라믹 기판 제작을 위해서는 paste의 균일성, Low TCR 특성 및 세라믹과 paste 매칭성 확보가 중요한 요소이다.

본 연구에서는 W/Mo 함량비를 변화시켜가며 paste를 제조하여 비저항과 TCR 특성을 비교한 후 가장 낮은 값을 나타내는 조성을 선정하였다. 이 조성에 Al_2O_3 , Ta_2O_5 등의 첨가제를 사용하여 비저항 특성 개선을 위한 실험을 통해 우수한 고내열성 기판용 paste 조성을 확보하고자 하였다. 그리고 이 Paste를 적용하여 HTCC 그린시트와 매칭성 확보를 위한 최적 조건을 확인하고자 하였다.

Key Words : Paste, W/Mo, Low TCR, HTCC