

SiO₂-R₂O₃-RO계에서 R₂O₃, RO 변화에 따른 밀봉재 특성

양 상진* **, 최 병현*, 이 미재*, 이 흥림**, 유영성***
요업기술원, 전자부품소재본부*, 연세대학교**, 한국전력 전력연구원***

Characterization of SiO₂-R₂O₃-RO with compositions changes of R₂O₃, RO on Sealant

Sang-Jin Yang* **, Byung-Hyun Choi*, Mi-Jai Lee*, Hong-Lim Lee**, Young-Sung Yoo ***
KICET, Electronic Compnents & Materials Division*, YonSei Univ.** , Kepri***

Abstract

고체산화물연료전지(SOFC)는 연료가 갖는 화학에너지를 연소과정 없이, 공기와 H₂, CO, CH₄와 같은 환원성 가스를 공급 받아 700℃-850℃에서 전기화학적 반응을 통하여 직접 전기를 얻는 방식이다. SOFC는 여러장의 단위 셀을 적층하여 스택을 구성하는데, 스택 제조 시 단전지에 공급되는 산화, 환원 가스의 누출이나 흡입을 막기 위하여 밀봉재를 사용한다. 이러한 밀봉재는 완벽한 밀봉, 열에 대한 안정성, 충격에 견디는 저항성 등의 기계적인 특성 및 구성요소와의 최소한의 열팽창계수차를 가져야 한다. 따라서 본 연구에서는 SiO₂-R₂O₃-RO계에서 R₂O₃, RO의 변화에 따른 밀봉 특성 및 열팽창계수에 미치는 영향을 조사하였다.

Key Words : Glass, Sealant, SOFC, Boric acid anomaly