

Análise por espectroscopia de impedância da solubilidade de ítria em zircônia-ítria

Referência: 331 **Área:** 10 - *Cerâmica Eletro-Eletrônica*

Autores:

Fonseca, F.C. (1); Muccillo, R. (1)

(1): IPEN S.P. - MM

(2):

(3):

(4):

E-mail: muccillo@usp.br

Palavras Chave: Espectroscopia de Impedância; Eletrólitos Sólidos; Zircônia; Solubilidade

Resumo:

Amostras do compósito cerâmico $(ZrO_2 \cdot 8\text{mol \% } Y_2O_3)_{1-x}(Y_2O_3)_x$ na faixa 0,005x£0,70 foram preparadas por síntese de estado sólido, compactação uniaxial (100 MPa) e isostática (200 MPa), e sinterização a 1350 °C/0,1 h. As amostras foram analisadas por meio de difração de raios X, e espectroscopia de impedância na faixa de 5 Hz a 13 MHz entre 200 °C e 500 °C. A solubilização da ítria na matriz de zircônia-ítria foi feita termicamente a diferentes temperaturas e tempos. Os principais resultados de análise por espectroscopia de impedância, das contribuições à resistividade elétrica devidas às componentes intergranulares e intragranulares, e os resultados de difração de raios X mostram que é possível avaliar a cinética da solubilização da ítria na matriz de zircônia-ítria por meio da técnica de espectroscopia de impedância. (CNEN, FAPESP, CNPq, PRONEX)