

09-004 Avaliação do comportamento termo-mecânico do filme cerâmico de $\text{La}_{0,8}\text{Ca}_{0,2}\text{CrO}_3$ depositado por spray-pirólise sobre substrato metálico AISI 444 para PaCOS-TI

Cláwsio Rogério Cruz de Sousa

(1) Sousa, C.R.C (1) Acchar, W. / (1) UFRN

A LaCrO_3 tem sido o material mais utilizado como interconector nas PaCOS que possibilita o empilhamento. A redução da temperatura de operação em torno de 800°C , tornou possível o uso de interconectores metálicos como alternativa aos LaCrO_3 cerâmicos. O interconector deve ter boas propriedades termo-mecânica, resistente ambientes oxidantes e elevada resistência mecânica em operação. Neste trabalho realizou-se uma avaliação das propriedades termo-mecânicas de interconectores metálicos (AISI 444) recobertos com $\text{La}_{0,8}\text{Ca}_{0,2}\text{CrO}_3$ depositados por spray-pirólise. O AISI 444 recoberto com $\text{La}_{0,8}\text{Ca}_{0,2}\text{CrO}_3$ passou por teste oxidativo e teste de resistência mecânica flexão na temperatura ambiente e a quente (900°C). O comportamento oxidativo evidenciou o aumento significativo da resistência a oxidação do substrato metálico. Na resistência mecânica a flexão do substrato metálico recoberto, notou-se o aumento na resistência na temperatura ambiente. O MEV comprovou a camada de Cr_2O_3 sobre o substrato metálico e a estabilidade do filme cerâmico de $\text{La}_{0,8}\text{Ca}_{0,2}\text{CrO}_3$ após o ensaio oxidativo.