

EC

XI

ZARAGOZA
2013

XI Reunión Nacional de Electrocerámica



XI Reunión Nacional de Electrocerámica

(EINA, Zaragoza 19-21 de Junio de 2013)

Electrocerámica 2013 / Electroceramics 2013

Zaragoza, Junio 19-21 / June 19-21

Comité de Honor

D. Rafael Bilbao, Director EINA-UZ
D. Javier Campo, Director ICMA-CSIC
D. Miguel Campos, Presidente de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio (SECV)
Dña. Alicia Castro, Vicepresidenta de Organización y Relaciones Institucionales del CSIC
D. Manuel López, Rector de la Universidad de Zaragoza
D. Carlos Moure, Profesor de Investigación ICV-CSIC
D. Victor Orera, Delegado del CSIC en Aragón
D. A. Javier Sánchez-Herencia, Director del ICV-CSIC
Dña. Marina Villegas, Subdirectora General de Proyectos de Investigación del MINECO

Comité Organizador

Presidente: D. J. Carlos Diez, ICMA-UZ
Vicepresidente: D. Andrés Sotelo, ICMA-UZ
Tesorera: Dña. Begoña Ferrari, ICV-CSIC
Secretario administrativo: D. Jesús Martínez, SECV
Vocales
Dña. María A. Madre, ICMA-UZ
D. L. Carlos Estepa, ICMA-CSIC
D. Marco Peiteado, ETSIT-UPM
D. David G. Calatayud, ICV-CSIC

Comité Científico:

D. M.A. Alario-Franco, UCM
D. L.A. Angurel, ICMA-UZ
D. J. Blasco, ICMA-CSIC
D. A.C. Caballero, ICV-CSIC
Dña. M.L. Calzada, ICMM-CSIC
D. J.B. Carda, UJI
D. D. Fernández, INAEL SA, ULPGC
D. J.F. Fernández, ICV-CSIC
D. J. de Frutos, ETSIT-UPM
D. G.F. de la Fuente, ICMA-CSIC
D. A. Larrea, ICMA-CSIC
D. F.J. Lázaro, UZ
D. F.M.B. Marques, U. Aveiro
Dña. R.I. Merino, ICMA-CSIC
D. F. Montero de Espinosa, CAEND
D. X. Obradors, ICMAB-CSIC
D. J.A. Pardo, INA-UZ
Dña. L. Pardo, ICMM-CSIC
D. J.I. Peña, ICMA-CSIC
Dña. M. Segarra, UB
Dña. M.A. Señaris, UDC
D. J.A. Varela, IC-UNESP
D. A. Várez, UC3M
Dña. M.E. Villafuerte, UNAM
Dña. M.P. Villar, UCA
D. A.R. West, U. Sheffield

Viernes, 21 de Junio / Friday, June 21

Sesión 6 / Session 6		Síntesis y Procesado II / Synthesis and Processing Methods II Presidente / Chairman: A. Orera
10:00	C-28	<i>J. Prado-Gonjal, R. Schmidt, R. Heuguet, E. Savary, S. Marinel, E. Morán</i> - SÍNTESIS DE SÓLIDOS INORGÁNICOS EMPLEANDO UN MICROONDAS MONOMODAL
10:15	C-29	<i>A. Serrano, O. Rodríguez de la Fuente, J. F. Fernández, M.A. García</i> - FABRICACIÓN DE NANOPARTÍCULAS DE Au/Fe ₂ O ₃ MEDIANTE TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE LÁMINAS DELGADAS
10:30	C-30	<i>M. Verde, M. Peiteado, B. Ferrari, A.C. Caballero</i> - OBTENCIÓN DE LÁMINAS DELGADAS MEDIANTE DEPOSICIÓN ELECTROFORÉTICA DE NANOPARTÍCULAS DE ZnO
10:45	C-31	<i>G. Constantinescu, F. M. Costa, N. M. Ferreira, M. A. Torres, Sh. Rasekh, J. C. Díez, M. A. Madre, A. Sotelo</i> - HIGH-PERFORMANCE Ca ₃ Co ₄ O ₉ THERMOELECTRIC MATERIALS PREPARED BY A MELTING PROCESS
11:00		Sesión póster – Café; Poster Session – Coffee Break
Sesión 7 / Session 7		Caracterización y Propiedades Eléctricas / Characterization and Electrical Properties Presidente / Chairman: M.E. Villafuerte
11:30	I-06	<i>J.F. Fernández et al</i> – RESOLUCIÓN ESTRUCTURAL EN 3D DE ELECTROCERÁMICAS MEDIANTE MICROSCOPIA RAMAN
12:00	C-32	<i>R. Schmidt, S. Pandey, P. Fiorenza, D.C. Sinclair</i> - NON-STOICHIOMETRY IN "CaCu ₃ Ti ₄ O ₁₂ " (CCTO) CERAMICS
12:15	C-33	<i>P. Leret, A. Del Campo, J.F. Fernández</i> – EXPLORANDO LA MICROESTRUCTURA DEL CaCu ₃ Ti ₄ O ₁₂ MEDIANTE MICROSCOPIA RAMAN CONFOCAL
12:30	C-34	<i>E. Enríquez, J.F. Fernández, M.A. de la Rubia</i> - APLICACIONES BASADAS EN LAS PROPIEDADES ELÉCTRICAS Y TÉRMICAS DE RECUBRIMIENTOS DE SÍLICE-CB OBTENIDOS POR EL MÉTODO SOL-GEL
12:45	C-35	<i>C. Torny, M.A. de La Rubia, R. Alonso, M. Frechero, J. de Frutos</i> - COMPORTAMIENTO ELÉCTRICO DE CERÁMICAS DEBILMENTE CRISTALIZADAS, CON BASE DE TeO ₂
13:00		Acto de Clausura - Entrega de premios: Epsilon de Oro y Jóvenes Investigadores / Closing Ceremony Conference – Prize-giving: Gold Epsilon and Junior Researchers
13:30		Almuerzo / Lunch

C-30

OBTENCIÓN DE LÁMINAS DELGADAS MEDIANTE DEPOSICIÓN ELECTROFORÉTICA DE NANOPARTÍCULAS DE ZnO

M. Verde^{1,3}, M. Peiteado², B. Ferrari¹, A.C. Caballero³

¹Departamento de Cerámica, Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC, Kelsen 5, 28049 Madrid

²Física Aplicada a las Tecnologías de la Información, ETSI Telecomunicación (UPM), 28040 Madrid.

³Departamento de Electrocerámica, Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC, Kelsen 5, 28049 Madrid

E-mail: mverde@icv.csic.es

El empleo de láminas delgadas de ZnO está siendo objeto de estudio recientemente en una multitud de aplicaciones tecnológicas. Su potencial depende en gran medida del grado de cristalinidad, del tamaño y la morfología de las partículas del material y de la orientación cristalográfica de las mismas en la lámina. El empleo de la deposición electroforética (EPD) como método de conformado de láminas presenta ciertas ventajas, como son su sencillez, su bajo coste y facilidad de escalado. Estas características la convierten en una posible alternativa sostenible a los procesos evaporativos altamente energéticos con los que habitualmente se obtienen las láminas.

El presente trabajo muestra los resultados de la obtención polvos de ZnO nanométricos mediante precipitación directa, y el estudio de su estabilización en suspensiones acuosas- requisito indispensable para llevar a cabo la deposición electroforética. A partir de estas suspensiones se llevó a cabo el conformado en láminas delgadas y densas de ZnO mediante EPD, que fueron posteriormente caracterizadas mediante diversas microscopias (MEB-EC, MET, AFM). Asimismo se investigó la influencia de distintos tratamientos térmicos en la densificación y propiedades eléctricas de las láminas.

Notas / Notes