

セミナーのご案内

McGill 大学の Szpunar 先生のアルミニウムの材質制御に関するセミナーを下記のように企画いたしました。先生は、組織・集合組織制御を中心に幅広い分野で材料工学をリードされてきた世界的権威であり、現在サバティカルを利用して大阪大学に滞在されています。ご参集いただきますようお願いいたします。

日 時： 平成 20 年 11 月 27 日（木）13:00-14:15
(27th November 2008, 13.00-14.15)

会 場： 大阪大学工学部 材料開発・物性記念館 2F 研修室
(R4 bldg. 2F Seminar room)

主 催： 大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻材質形態制御学領域
共 催： GCOE プログラム「構造・機能先進材料デザイン教育研究拠点」
(社) 軽金属学会関西支部

参加費： 無料（どなたでもご参加いただけます。 Open to the public.）

TRANSFORMATION OF TEXTURE AND MICROSTRUCTURE OF ALUMINIUM ALLOYS DURING THERMOMECHANICAL TREATMENT

Jerzy A. Szpunar

Professor, Birks Henry Chair in Metallurgy
Department of Materials Engineering
McGill University, Montreal, Canada

An overview of research of our group on transformation of microstructure and texture in metals during annealing operation is presented. Proposed models allow simulating texture and microstructure at various stages of the deformation and annealing processes. The deformation model incorporates plasticity theories, crystallographic slip and twinning systems and the state of stress applied. The experiments illustrating the result of simulation of texture are presented for ECAP processing of pure aluminum. Superplastic deformation is discussed and analysis of texture and microstructure transformation in Al 2024 is presented based on orientation imaging experiments. The annealing model incorporates a description of the initial texture and microstructure, the anisotropy of stored energy of deformation, conditions of nucleation and recrystallization and mobility of different type of grain boundaries. The model is illustrated for simulation of texture development in A3104 alloy. On-line X-ray diffraction system for texture measurements and prediction of plastic strain ratio anisotropy is described and used to evaluate the formability of aluminum sheet for deep drawing applications.

世話人： 大阪大学大学院工学研究科
准教授 宇都宮 裕
Tel.06-6879-7503,Fax.06-6879-7500
E-mail: uts@mat.eng.osaka-u.ac.jp