

第 116 回マテリアルセミナー

下記の要領で第 116 回マテリアルセミナーを開催いたします。Haarberg 教授は石油資源国ノルウェーの電気化学や溶融塩工学のリーダーで、数多くの国際会議を主催されていますが、大の知日家で今年も京大に長く滞在されています。先生をお招きして今ノルウェーでなされているホットな研究をご紹介します。教員学生のみなさんには多数ご来聴くださいますようご案内申し上げます。

記

日時：平成 30 年 5 月 28 日（月）16 時 30 分 ～ 17 時 30 分

場所：北海道大学工学部 材料化学棟 5 階 MC526 大会議室

講師： Prof. Dr. Geir Martin Haarberg
Department of Materials Science and Engineering
Norwegian University of Science and Technology

題目：**Sustainable and energy efficient electrochemical production of metals and alloys**

A new approach is proposed for producing aluminium alloys by controlled additions of metal oxides to the conventional electrolyte for producing aluminium. This concept should be beneficial in terms of energy and cost savings. Candidate alloying elements are silicon, iron, titanium and manganese but also exotic elements such as scandium are possible. The proposed approach may also open up for the use of raw materials (anode carbon and alumina) of poorer quality.

Silicon is the preferred material for solar cells. A new and inexpensive approach to produce silicon of high purity is under investigation. The idea is to use a liquid gallium cathode where solid silicon is precipitated inside the liquid gallium during electrolysis in molten KCl-KF with K_2SiF_6 . A considerable purification of Si could be achieved due to the use of liquid Ga.



連絡先：北海道大学 大学院工学研究院 材料科学部門 鈴木亮輔

E-mail: rsuzuki@eng.hokudai.ac.jp 内線 6339