第 126 回講演大会（室蘭工業大学）シンポジウム講演募集テーマ

S1 環境・エネルギー材料と表面技術

企画：北海道支部

（趣旨）未曾有の大震災以降、代替的なエネルギー供給に関する関心が高まっている。同時に気候変動の拡大や資源の安定かつ持続的な供給への懸念などからグリーンイノベーション（環境負荷低減型の技術革新）も希求されている。そこで、両者を鑑みた環境・エネルギー材料の創出が急がれている。本シンポジウムは、エネルギーを高密度に貯蔵、輸送、高効率に変換する材料に焦点を絞り、これらの材料研究における表面技術の役割、さらには表面技術を中心としたグリーンイノベーション戦略に関する内容の依頼講演と公募による一般講演から構成される。

S2 めっき技術の将来展開

企画：将来めっき技術検討部会

（趣旨）現在、日本の産業界は衰退の危機にあります。5～10 年先の「ものづくり」を考えていくためには、めっき技術の学術および応用両面からの検討が重要であると考えている。本シンポジウムでは、「将来めっき技術」に関する萌芽的および学術的な研究とともに、様々な分野で試みられている応用例-ナノ粒子や自動車、医療、さらにそれを支えるエレクトロニクス分野からの発表により、「将来のめっき技術」について検討したい。

S3 材料高機能化のための表界面形成技術の新展開

企画：ナノテク部会

（趣旨）豊かな持続性社会の実現に向けて、エネルギー高効率化や低環境負荷を実現させるための材料開発が必要不可欠である。このような材料を開発するためには、既存材料のポテンシャルを最大限に引き出すための表界面形成技術の開発が重要である。例えば、電池材料の表面処理を施すことにより、接合界面の高機能化を実現させ、エネルギー変換効率を高めることが可能である。また、基材と機能性薄膜の間に中間層を形成させることで、その密着性や機能性を飛躍的に向上させることができる。このような表界面の形成技術は、様々な産業分野で適用されている。今後も、材料高機能化のための表界面形成技術への要求は、年々、高まると予想される。このため、機能の創出原理に基づく新しい表界面制御概念を構築し、各種材料に展開することが学術的に重要な課題となる。産業応用面では、『材料の高機能化に向けてどのように表界面を形成させれば良いのか』ということを理解し、その技術を積極的に活用していく必要がある。

本シンポジウムでは、材料の高機能化を実現させるための表界面形成技術に携わる第一線の研究者の方々に招待講演を依頼するとともに、当該分野に関する一般講演についても広く公募する。技術による表面の機能化の新しい展開と可能性について検討したい。