

第 135 回講演大会(東洋大学)シンポジウム講演募集テーマ

S1 エネルギー関連科学技術の将来展望と表面技術

企画：学術委員会

〔趣旨〕学術委員会では、エネルギー分野における表面技術の重要性に鑑み、シンポジウムテーマを継続的に設定してきた。本シンポジウムでは、前回と同様に、光電池、燃料電池、二次電池、熱電変換、さらにエネルギーキャリアの生成や貯蔵などに係わる表面技術について、解析・評価手法も含めて包括的な議論の場を提供する。また、依頼講演では、日本のエネルギー分野において重要な技術は何か、強みはどこにあるのかなど、文科省による第 10 回科学技術予測調査の結果報告を皮切りに、将来重要度が高まると予想されるエネルギー関連技術を取り上げ、表面技術の役割や将来の方向性を概観したい。

S2 透明導電膜による帯電防止処理と電極形成

企画：ナノテク部会

〔趣旨〕ITO を代表例とする透明導電材料は、ディスプレイや太陽電池など広く応用が進んでおり、さらには軽量性・屈曲性などの付加価値も得られる有機導電材料の研究も盛んに進められている。本シンポジウムでは、このような透明導電材料による薄膜の最新技術について、議論を行う。

S3 エレクトロニクス分野におけるマイクロ・ナノ表面技術の新展開

企画：表協エレクトロニクス部会

〔趣旨〕春季講演大会でのシンポジウムテーマを「エレクトロニクス分野におけるマイクロ・ナノ表面技術の新展開」と固定し、進展著しいエレクトロニクス実装分野の最新情報を提供している。今回のシンポジウムにおいても、最新情報を提供するとともに、一般講演および技術講演によって、当該分野の新しい展開を概観したい。

S4 日本の将来の産業と新しいめっき技術

企画：将来めっき技術検討部会

〔趣旨〕日本の産業界が衰退していく中で、めっき技術が 5～10 年先に必要になる「将来めっき技術」することが重要であると考えている。従来のめっき技術に加えて、磁気ヘッドや銅配線などに代表される新しいめっき技術が実用化されているが、産業全体としては、必ずしも発展しているとは言えない。このような状況下で、本シンポジウムでは、「将来めっき技術」に関する学問的な研究も当然歓迎するが、ナノ粒子を使用したもの、また、応用として将来の自動車や医療、さらにそれを支えるエレクトロニクスについても発表を歓迎する。本講演大会では、基礎・応用の両面から「将来のめっき技術」に焦点を絞り、シンポジウムを開催する。さらに、識者の方への依頼講演もお願いする。

S5 金属・半導体のアノード酸化の基礎と機能的応用

企画：金属のアノード酸化皮膜の機能化部会(ARS)

〔趣旨〕アノード酸化技術は AI をはじめとする多くの金属や半導体の表面処理に幅広く利用され、様々な機能化が図られてきた。近年、さらにアノード酸化皮膜の特異的なポラス構造のもつ新規な表面特性が注目されるようになった。本シンポジウムでは、金属・半導体のアノード酸化に関する基礎及び機能的応用について討論する。

S6 高機能トライボ表面のためのプロセス技術

企画：高機能トライボ表面プロセス部会

〔趣旨〕自動車の低燃費化・加工システムの高性能化などにおいて、優れたトライボロジー特性を有する表面の寄与はますます大きくなってきております。そこで、分野横断的な議論を通して高機能トライボ表面のためのプロセス技術革新に向けた検討を行う場として、2014 年に高機能トライボ表面プロセス部会を新設しました。本部会の趣旨にのっとり、高機能トライボ表面の実現に向けた最先端のプロセス技術について議論することを目的としてシンポジウムを開催します。