

第 136 回講演大会(金沢工業大学)シンポジウム講演募集テーマ

S1 中部から世界へ発信する表面技術

企画：中部支部

〔趣旨〕我が国産業の発展のためには、自動車、航空機、宇宙ロケットなどの高度な産業分野において、今後さらに我が国独自の表面技術が世界をリードしていく必要がある。従来、これらの産業分野においては、市場が世界規模で急激に広がったこともあり、ある規模を持った企業はその技術革新を世界に発信し、関連する技術は国内あるいは国外においてこれを支えるという構図において製品供給網を構築してきた。しかしながら、より直接的に世界の先端的製品ニーズと我が国技術シーズを結びつけ、製品供給のみならず技術供給のリードタイムを短くすることが、我が国産業の革新、さらには国益の継続的確保において必須となっている。中部地域においては、自動車をはじめとして特に車両あるいは航空宇宙産業の集積が進むとともに、これらに関連する表面技術産業の集積も進み、“中部”が常にこれらの複合分野において世界をリードしている。しかしながら、表面技術関連企業が独自技術を生かし、世界市場に積極的に参入するには至っていなかった。このような背景のもと、世界規模において次世代自動車・航空宇宙・環境エネルギーなどの広い分野に技術参入する企業を増やし、その商品展開の裾野をさらに広げることを目的とし、ここ数年いわゆる企業コンソーシアムを形成し、世界的な技術展開を図っていこうという動きが活発になっている。

本シンポジウムにおいては、中部から世界へ表面技術を発信するコンソーシアム活動事例を紹介していくとともに、今後の新規技術の世界展開へのヒントを得ていくことを目的とし、議論をおこなっていく。多くの方の聴講をお願いするとともに、広く一般講演を募集します。

S2 溶融金属めっき

企画：溶融金属表面プロセス部会

〔趣旨〕溶融亜鉛めっきはボルト・ナットなどの小物からコンクリート用鉄筋、鉄塔・橋梁構造物などメンテナンスフリーの防食用途で広く用いられている。本部会ではこうした溶融亜鉛めっきに代表される溶融金属めっきの特性評価やプロセス開発、理論的解明に向けて活動を展開している。本シンポジウムでは依頼講演とともに、特性評価・理論的考察を始め、環境対応プロセス開発、溶融亜鉛めっきが抱える諸問題・現場的課題等、幅広く一般講演を募集します。

S3 異種材料の複合化による材料高機能化

企画：ナノテク部会

〔趣旨〕豊かな社会を持続的に継続させるためには、既存材料の機能を高めるための技術開発が必要不可欠である。このような材料の高機能化を実現するためには、異種材料を複合化させ、それぞれの材料機能を相乗的に誘発するための技術開発が重要である。例えば、ナノスケールのカーボン材料とマクロスケールのポリマーを複合化することにより、弾性率や導電性の優れた材料を創製することが可能である。また、半導体材料は、原子スケールの異種元素をドーピングすることにより、その特性を向上させることができる。このように、マルチスケール材料を複合化するための技術は、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複合化技術に対する要求は、年々、高まることが期待される。本シンポジウムでは、複合化による材料の高機能化を実現させるための技術開発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。

S4 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。