

第 140 回講演大会 (福岡工業大学)

シンポジウム講演募集テーマ

S1 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」を討論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、ナノテクノロジーを使用したもの、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の発表も歓迎する。IoT への表面技術の展開といった観点の講演も歓迎する。

S2 材料高機能化のための界面制御技術

企画：ヘテロ界面制御部会

[趣旨] 材料の機能を最大限に引き出すためには、材料内に存在するマルチスケールで存在する異種（ヘテロ）界面を制御するための技術開発が極めて重要となる。例えば、ナノスケールの光応答性機能分子は、光照射の on-off で磁性、蛍光、電気伝導率、屈折率などの様々な物性を変化させることができる。このような機能発現では、ナノスケールの皮膜や有機分子の存在のみならず、基材と皮膜の精密な界面制御もその機能に影響を及ぼすため、その界面制御が肝要となる。また、材料に対する機能性への要求は、年々、高まる一方である。このため、機能の創出原理に基づく新しい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、『表面の機能を最大限に引き出すためには、どのように界面を作製するか』、『どのような界面制御がどのような機能を創出するのか』という概念を理解し、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、材料の機能を高めるために必要不可欠となる界面制御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。