

K1 高性能軟磁性材料の現状と課題

電動自動車の普及拡大などを背景に、各種磁性材料の高性能化が求められており、現に永久磁石の高性能化・希少元素低減に関しては、産業界からの課題提示を反映したナショプロが推進されるなど、基礎研究を含めた研究開発が活性化している。他方、軟磁性材料に着目すると、珪素鋼板・アモルファス材料・ナノ結晶材料・圧粉磁心などの多くの材料が自動車をはじめとした各種製品の高性能化・高機能化に貢献しているものの、これらの材料について応用を踏まえた現状と課題を俯瞰する機会はほとんどない。そこで、本シンポジウムでは、実用化されている各種軟磁性材料の現状と課題について主に産業界から話題を提供していただき、金属学会に関わる研究者が貢献可能な課題を発掘するための一助とする。

K2 若手科学者へ贈る研究のヒント II～未踏領域へ到達するために～

第2分科提案、第1分科と共同で開催による人材育成を趣旨とする啓蒙的な内容の企画シンポジウムの第二弾。独創的な研究成果に到達するためには、どのような姿勢で研究に臨むべきか。著名なベテランにご講演頂き、そのヒントを得ることを目的とする。会員、特に若手研究者への刺激になれば幸いである。講演では、ご自身の研究に触れつつ、研究者としての心構えや組織・国からの視点について述べて頂き、シンポジウム全体として独創的な研究成果に到達するための必要条件を浮き彫りにする。講演1方向の欠如モデル型だけでなくサイ・コミュ型の双方向性の仕掛けとしてパネルディスカッションも行う。

K3 自動車の大変革に貢献する材料技術の最新動向（自動車技術会・日本鉄鋼協会との合同シンポジウム）

近年の自動車を取り巻く環境は、従来からの課題である環境負荷低減、軽量化、燃費などに加え、電動化、安全性、自動運転などに代表される革新技術への対応も求められ、より複雑化、高度化している。日本金属学会では、多くの材料を利用し日々進化している自動車技術に焦点を当て、その技術の革新を基盤から支える材料技術における最新の動向について、日本鉄鋼協会、自動車技術会と合同でシンポジウムを昨年度から企画してきた。本シンポジウムでは日本金属学会からの講演者に加え、自動車技術会および日本鉄鋼協会から自動車および鉄鋼メーカーの製造関係者ならびに材料研究者も迎えて最新の研究動向を講演していただき、自動車用材料技術の方向性を共有するとともに、講演大会参加者の研究における一助となることを目的とする。