

金属・セラミックス技術委員会

中期活動方針

平成18年8月

活動方針の趣意

金属・セラミックスを取り巻く環境は、21世紀になって大きく変化した。特に、京都議定書の発効を受けた環境調和型安定成長産業社会の構築に向けた技術面での重要度が増し、材料の特性向上技術や量産化技術、さらには多様な環境調和型機能材料技術の醸成が強く望まれている。かかる構造的並びに技術的環境の変化に鑑み、金属・セラミックス技術委員会の果たすべき使命として、将来的なビジョンを策定し、着実にこれらを実践することによって、電気学会の益々の発展に貢献する。

活動の目的

金属・セラミックス技術委員会の目的はつぎのとおりである。

- (1) 電気、電子及び光に係わる金属・セラミックス材料技術の理解の深化
- (2) 新たな材料の電気・電子材料の情報提供
- (3) 導電材料、超電導材料、半導体材料、光電材料、電気化学材料、素子・デバイス材料など各種機能材料技術の応用基盤技術の発展への寄与

予想される効果

これらの活動によって、つぎの効果が期待される。

- (1) 電気・電子材料としての金属・セラミックス材料技術が系統的に認識・理解できる。
- (2) 新金属・セラミックス材料技術の調査によって新しい電気・電子材料技術に寄与できる。
- (3) 新しい電気・電子材料技術の情報提供によって新応用基盤技術分野との接点が生まれる。
- (4) 既存材料技術の発展と新材料・新機能素子の実用化促進によって、応用形態やシステム化の新展開などに寄与できる。
- (5) これらの活動を通じて、学生、大学等研究機関並びに企業技術者との関係の緊密化を図り、電気学会への関心と呼び戻すことができる。

活動分野

金属・セラミックス技術委員会は、つぎの各項を活動分野とする。

- (1) 超電導材料及びこれらを用いた素子・デバイス技術：金属系超電導材料、高温超電導材料、コイル、リード、センサー、SFQ回路など
- (2) パワーエレクトロニクスを主眼とする先進半導体及びこれらを用いた素子・デバイス技術：SiC、ダイヤモンド、耐熱用半導体デバイス、高周波用半導体デバイスなど
- (3) 先進機能材料及びその応用基盤技術：カーボンナノチューブなどナノスケール機能材料技術
- (4) エネルギー変換材料及びこれらを用いた素子・デバイス技術：光電変換素子、熱電変換素子、燃料電池、二次電池・バッテリー、PZTなど
- (5) 先進導電・抵抗材料及びこれらへの応用基盤技術：高純度・高強度銅、高電導・高強度アルミニウム、高強度銀など

具体的な活動

金属・セラミックス技術委員会は、つぎの具体的な活動を目指す。

- (1) 調査専門委員会開催：「先進超電導材料の製造技術と特性に関する調査専門委員会」実施中
- (2) 研究会・見学会：目標1件/年
- (3) A部門大会テーマ提案：目標1件/年
- (4) 全国大会シンポジウム：目標1件/年
- (5) 技術委員会活動強化：新規技術委員の勧誘、金属・セラミックス技術委員会のHP更新、金属・セラミックスの体系化、他の技術委員会との連携など