

第 21 回 北陸支部秋季研究発表会「優秀ポスター賞」受賞について

北陸支部秋季研究発表会ポスター発表の一層の活性化、若い世代のポスター発表者の研究活動の奨励を目的に、日本セラミックス協会北陸支部は「優秀ポスター賞」を設けています。平成 30 年 11 月 23 日(金)に開催された第 21 回日本セラミックス協会北陸支部秋季研究発表会のポスター発表を、北陸支部常議員で厳正に審査し選考した結果、下記の方に「優秀ポスター賞」を授与することになりました。

記

柴田 惇貴 氏 (富山大学大学院理工学教育部 材料機能工学専攻)

「ブルッカイト型酸化チタンの薄膜化及び光学特性」

酸化チタン (TiO_2) は、自然界においてルチル、アナターゼ、ブルッカイトの三種類の結晶構造を持っている。このうちアナターゼとブルッカイトは強い光触媒効果を示すことが知られており、光が当たると強い酸化還元作用を示す。これに対してブルッカイトは紫外光領域から可視光領域まで光触媒活性を示すことが出来るためより広い用途で使用することができると期待されているが、合成することが難しいことから研究があまり進んでいない。本研究では、前駆体溶液としてペルオキソチタン錯体を用いた水熱合成法によりブルッカイト型酸化チタン薄膜を作成し、同定及びその吸光特性の調査を行った。また、水熱合成時に疑似体液 (SBF) を入れることで薄膜表面にハイドロキシアパタイト (HAp) を複合化させることが可能であることがわかり、更に薄膜の性能も向上した。



後藤 史樹 氏 (金沢工業大学 大学院工学研究科)

「リン酸ホウ素の混練による難燃性ポリプロピレンの開発」

本研究では、高分子材料の難燃剤としてリン酸ホウ素 BPO_4 を使用することを目的とし、ホウ酸とリン酸アンモニウムから BPO_4 を合成した。ポリプロピレン PP に 400°C で得た BPO_4 を熔融混練し、UL94-HB に基づき難燃性能を評価したところ、自己消火し、高い難燃性能を示した。自己消火後の SEM 観察から炭化部分や境界部分に空孔が見られ、発泡層を形成し、これが断熱材の役割を果たしたと考えられる。

