

39-12 窒素及び硫黄をドーブした層状ニオブ酸化物の光触媒特性

大学院自然科学研究科 前期課程 平野和也

物質生命化学科 学部学生 岩永芳文

大学院自然科学研究科 講師 鯉沼陸央

〃 教授 松本泰道

チタン、ニオブおよびタンタルなどの層状酸化物は紫外線照射下で光触媒特性を示すことが知られている。特にニオブの層状酸化物であるニオブ酸カリウム($K_4Nb_6O_{17}$)はバンドギャップに相当する光照射下で、 H_2O を H_2 と O_2 に分解することができる。本実験ではニオブ酸カリウムをプロトン交換して得られたプロトン体を剥離しナノシート上に金属を担持、再構築することによって層間に助触媒として導入し光触媒活性の向上を目指した。また、窒素および硫黄をドーブすることで可視光応答性の獲得を目指した。

(2006年電気化学会秋季大会講演要旨集, p. 10, 2006.9)