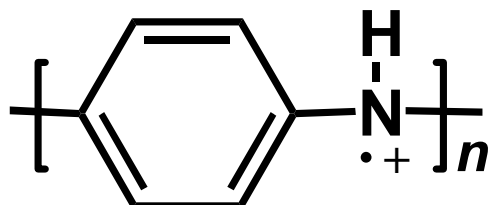


■ はじめに

導電性高分子の一つとして知られる「ポリアニリン」は、化学酸化重合法により簡便に合成が可能である。ポリアニリンは、pHの変化によって色が変化するという性質を持つ。一方、「アルギン酸」は、生理活性物質の一つであり、藻類のヌメリの成分として知られる高分子である。本発表においては、この「ポリアニリン」と「アルギン酸」を複合化させ、それを炭化させた。合成した化合物の光学的性質、物性を検討した



Polyaniline

■ 活動内容

1. アルギン酸ポリアニリン複合体の合成

ポリアニリンを化学酸化重合法で重合させる前に、アルギン酸を加え重合させた。得られた化合物を、ろ過、洗浄し回収した。電子スピン共鳴装置や熱重量分析装置、また走査電子顕微鏡を用いてその性質を検討した。また、得られた化合物を炭化させそのマイクロな表面構造を観察した。

2. 結果および考察

赤外線吸収スペクトル測定から化合物を同定し、アルギン酸とポリアニリンが含まれていることが分かった。複合体を約1000℃において焼成し炭化させ熱重量分析、示差熱分析を行った結果、複合体はポリアニリンより熱的安定

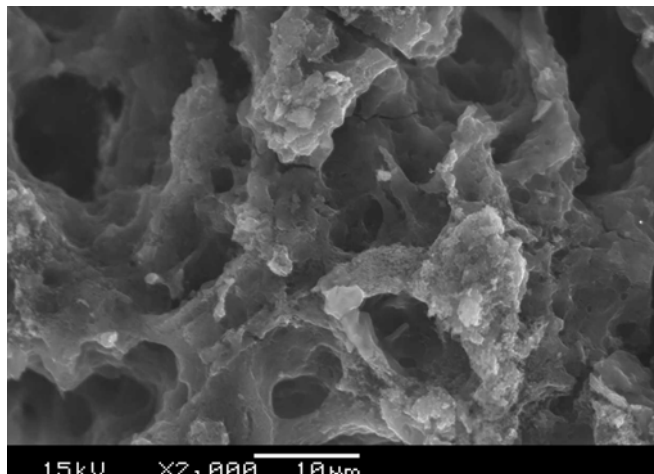


Figure 1. SEM image of the composite

であることが分かった。また、走査電子顕微鏡を用いて表面構造観察を行ったところ、多孔質な表面構造であることがわかった。

以上を通して、生理活性物質アルギン酸と人工的な導電性高分子ポリアニリンのコンポジットの作成と評価を行った。

参考文献

[1] Hiromasa Goto, Atsushi Yokoo, Polyaniline Nanospheres Synthesized in the Presence of Polyvinyl Alcohol, Followed by Preparation of Carbon Nanobeads Structure, J Disp Sci. Tech, in press.

代表発表者 **中島 国治 (なかじま くにはる)**
 所属 **筑波大学大学院 数理物質科学研究所
 物性・分子工学 後藤研究室**
 問合せ先 〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1
 TEL:029-853-5128 FAX:029-853-4490
 後藤 博正 gotoh@ims.tsukuba.ac.jp

■キーワード: (1)ポリアニリン
 (2)アルギン酸
 (3)コンポジット