

## トリエトキシシリル基を有する有機色素の合成と性質

(東理大理工) ○辻合雄造・山本一樹・郡司天博

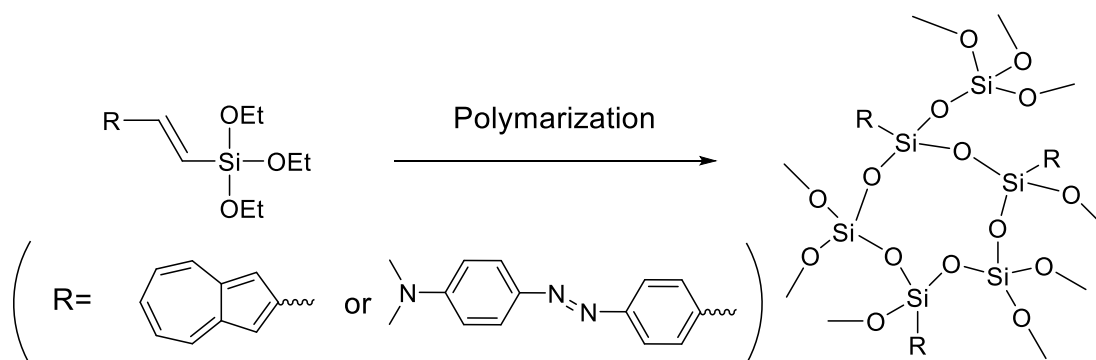
Synthesis and properties of organic dyes having triethoxysilyl group (*Faculty of Science and Technology, Tokyo University of Science*) ○Yuzo Tsujiai, Kazuki Yamamoto, Takahiro Gunji

Polysilsesquioxane is a kind of organic-inorganic hybrid material that combines the characteristics of both organic and inorganic materials. As an example of its use, it has been reported to improve the heat resistance of azo dyes. However, azo dyes are limited in the reproducible color tones, and there have been no reports on blue, one of the three primary colors. In this study, we aimed to prepare blue polysilsesquioxane using azulene as the chromophore. The silylated dye monomer was obtained by coupling a halogenated azulene derivative with vinylsilane via a Heck-type reaction. Silylated dye monomers were also obtained in the same way for azo dye derivatives. The polymer was obtained by polymerizing these monomers. This polymer was mixed with polymethylsilsesquioxane, which was prepared separately, and a uniform film was obtained when the film was deposited.

*Key words: Sol-Gel method, Azulene, Azo dye, Organic-inorganic hybrid*

ポリシルセスキオキサンは有機物と無機物両者の特徴を兼ね備えた有機-無機ハイブリッド材料の一種である。その利用例としてアゾ色素の耐熱性の向上<sup>1)</sup>が報告されている。しかし、アゾ色素には再現できる色調に制限があり、三原色の一つである青色に関しては未だ報告がない。そこで、アズレンを発色団として青色のポリシルセスキオキサンの調製を目的として本研究を行った。

ハロゲン化アズレン誘導体とビニルシランをカップリングする Heck 型反応によりシリル化された色素モノマーを得た。また、同様にしてアゾ色素誘導体からシリル化された色素モノマーを得た。これらのモノマーを重合することでポリマーを得た。このポリマーと別途調製したポリメチルシルセスキオキサンを混合し、成膜したところ均一な膜が得られた。



- 1) D. H. Choi, J. H. Park, J. H. Lee, S. D. Lee, *Thin Solid Films*, **2000**, 360, 213-221.