

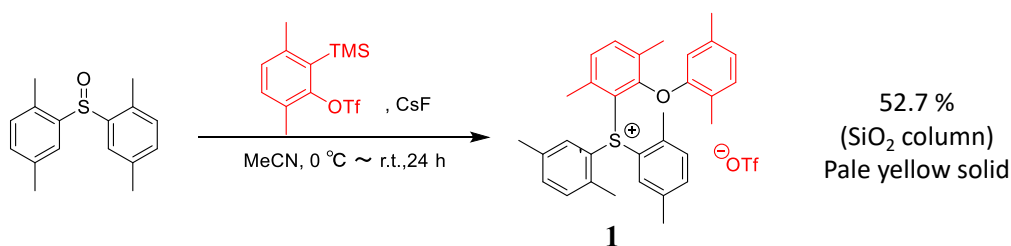
アラインへの付加反応に基づく耐アルカリ特性に優れたトリアリールスルホニウム塩含有ポリマーの合成と応用

(東工大物質理工¹⁾) ○今井 智大¹・一二三 遼祐¹・稲木 信介¹・富田 育義¹
 Synthesis and Applications of Polymers Having Alkaline-resistant Triarylsulfonium Salts by Addition Reaction to Arynes (¹*School of Materials and Chemical Technology, Tokyo Institute of Technology*) ○Tomohiro Imai,¹Ryoyu Hifumi,¹ Shinsuke Inagi,¹ Ikuyoshi Tomita¹

In order to obtain polymers containing alkaline-tolerant cationic functional groups, we describe herein the design and synthesis of triarylsulfonium salts based on the addition reaction of various diaryl sulfides to arynes, and their alkaline stability. As a result, the alkaline stability of the salts proved to increase as the increase of the steric bulkiness of the aryl substituents. The synthesis of polymers containing the corresponding triarylsulfonium units will also be described.

Keywords: Triarylsulfonium salts; Polymer reactions; Arynes; Anion exchange resin

高いアルカリ耐性をもつイオン交換樹脂の構築を目的として、カチオン性官能基としてトリアリールスルホニウム骨格に着目し、その設計・合成を種々の硫黄化合物のアラインへの付加反応^{1,2)}に基づき検討した。例えば、ビス(2,5-ジメチルフェニル)スルホキシドの3,6-ジメチルベンザインへの付加反応を行ったところ、かさ高い置換基をもつスルホニウム塩 (**1**) が 52.7% の収率で得られた (式 1)。本スルホニウムのアルカリ条件における分解挙動を 1M KOH/CD₃OD 中、70 °C で 4 日間評価した結果、本条件では **1** の分解は全く認められず、イオン交換基として一般的に用いられているベンジルトリメチルアミンと比較して、極めて安定であることが明らかとなった。本発表では、対応するスルホニウム部位をもつポリマーの合成を行った結果についても併せて報告する。



式 1 かさ高い置換基を有するトリアリールスルホニウムの合成

- 1) T. Hsu, *et al.*, *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 11983–11987.
- 2) L. Xiajin, *et. al.*, *Org. Lett.* **2017**, *19*, 838-841