

酸化重合によるジメチル置換ポリ(フェニレンスルフィド)-ポリ(フェニレンオキシド)共重合体の合成と性質

(早大理工) ○三浦 嵩真・常川 慶乃・渡辺 清瑚・小柳津 研一

Synthesis of Dimethyl-Substituted Poly(phenylene sulfide)-Poly(phenylene oxide) Copolymers via Oxidative Polymerization and Their Properties (*Dept. of Applied Chem., Waseda University*)

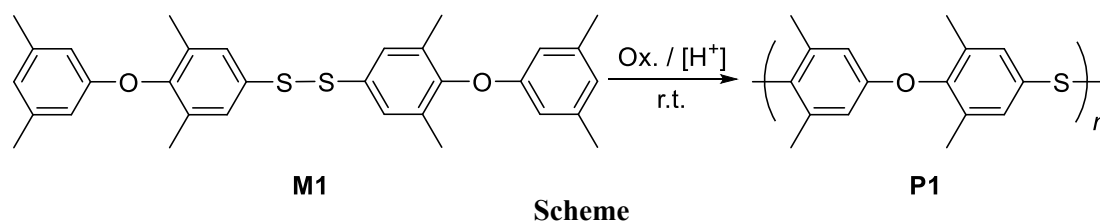
○Shuma Miura, Yoshino Tsunekawa, Seigo Watanabe, Kenichi Oyaizu

Oxidative polymerization of diaryl disulfides yields corresponding poly(phenylene sulfide) derivatives. Here, we report the synthesis of an alternating copolymer with poly(2,6-dimethyl-1,4-phenylene sulfide) and poly(2,6-dimethyl-1,4-phenylene oxide) (PPO) via oxidative polymerization. The copolymer was obtained as an amorphous, high-molecular-weight ($M_w \sim 2.0 \times 10^4$), and highly thermostable ($T_g > 190^\circ\text{C}$) polymer. The copolymer represented low dielectric properties similar to that of PPO homopolymer.

Keywords : Oxidative Polymerization, Poly(phenylene sulfide), Poly(phenylene oxide), Low Dielectric Properties

種々の芳香族ジスルフィドの酸化重合によって対応するポリ(フェニレンスルフィド)誘導体が得られる¹⁾。本報告ではフェニレンオキシド骨格を有するジスルフィドモノマー**M1**を酸化重合し、ジメチル置換 PPS とポリ(2,6-ジメチル-1,4-フェニレンオキシド) (PPO) の共重合体 **P1** を新規に合成した (**Scheme**)。

P1 は高分子量体 ($M_w \sim 2.0 \times 10^4$) として得られ、非晶性かつ汎用有機溶媒に可溶であり、高い耐熱性 (ガラス転移温度 $T_g > 190^\circ\text{C}$) を示した。また、PPO と同程度の低誘電率を示すことも明らかにしたため、詳細を当日報告する。



1) S. Watanabe, T. Takayama, K. Oyaizu, *ACS Polym. Au* **2022**, 2, 458-466.