

ポリオキサゾリンを基盤としたテレケリックスによる 各種表面改質

(八戸工業高等専門学校) ○畑山 彩華、菊地 康昭、佐藤 久美子
Surface Modifications by Polyoxazoline-based Telechelics (*National Institute of Technology, Hachinohe College*) ○Ayaka Hatayama, Yasuaki Kikuchi, Kumiko Satoh

Poly (2-alkyl-2-oxazoline) is useful for surface modifications because its hydrophilicity and hydrophobicity can be adjusted by alkyl groups. In order to prepare of novel antibacterial organic-inorganic composites, we have synthesized hydrophilic PMeOZO telechelics with various triazine thiols at the ends. These were grafted onto the PVC surface, and a film filled with scallop shell powder as hydrophilic filler was prepared. For the purpose of improve the wettability of the surface of the copper plate in the formation of electronic circuits, the same telechelics were filmed on the copper plate by a one-step method. From the results of water contact angle measurement and surface resistivity measurement of each product, the ability of the *N*-alkyl groups of triazine thiol to improve the hydrophilicity of the material surface and suppress the electrostatic charge were examined.

Keywords : Polyoxazoline; Surface Modification; Biocompatibility; Hydrophilic

ポリ (2-アルキル-2-オキサゾリン) PROZO は、アルキル基により親水性・疎水性が調整可能であるため、各種表面の改質に有用である。本研究では、新規抗菌性有機無機複合体調製のベースへの展開を目的に、末端に各種トリアジンチオールを有する親水性 PMeOZO テレケリックスを合成した。これらを PVC 表面にグラフトさせ、ホタテ貝殻粉末を親水性フィラーとして充填したグラフト共重合体フィルムを調製し、比較検討を行った。また、電子回路形成における銅板表面のぬれ性向上を図り、同テレケリックスを一段階法にて銅板に造膜し、物性評価を行った。各生成物の水接触角測定と表面抵抗率測定の結果より、トリアジンチオールの *N*-アルキル基が及ぼす材料表面の親水性向上と帯電性の抑制能力を検討した。

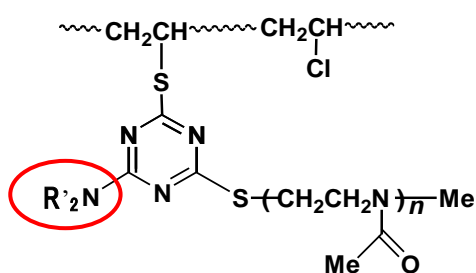


Fig.1. PVC-g-PMeOZO,
($n = 1$; $R' = \text{Et, Pr, } i\text{Pr}$)
($n = 4$; $R' = \text{Pr}$)

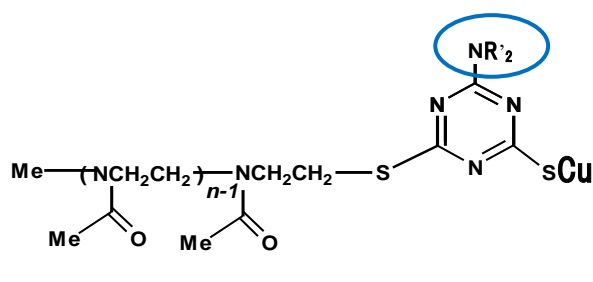


Fig.2. Telechelics filmed on copper plate,
($n = 1$; $R' = \text{Me, Et, Pr}$)
($n = 4$; $R' = \text{Et}$)