

ポリ ビニルアルコールのアセタール実験の開発

ービニロンの合成と分析ー

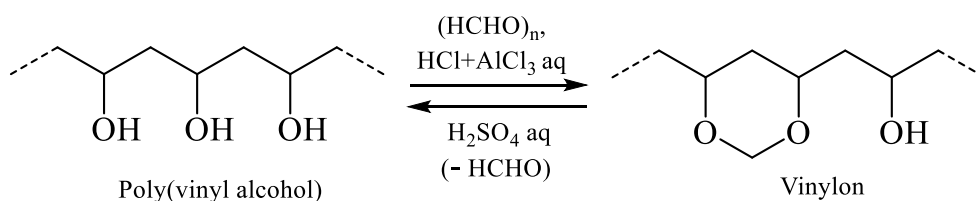
(東理大院理¹・東理大理²) ○立川 雄一¹, 井上 正之²

Development of experiments about acetalization of poly(vinyl alcohol) Synthesis and analysis of Vynlon. (*Graduate School of Science, Tokyo University of Science*¹, *Faculty of Science, Tokyo University of Science*²) ○Yuichi TACHIKAWA,¹ Masayuki INOUE²

We have examined experimental teaching materials about synthesizing vynlon yarn from poly(vinyl alcohol) (PVA) yarn utilizing paraformaldehyde, hydrochloric acid, and aluminum chloride hexahydrate. In this study, by using a commercially available PVA yarn, the labor of spinning was saved and water insoluble vynlon yarn was synthesized in a short time. We also examined experiments to detect formaldehyde by decomposing the synthesized vynlon yarn in a sulfuric acid aqueous solution.

Keywords : *Vynlon ; Poly(vinyl alcohol) ; Paraformaldehyde ; Aluminium Chloride Hexahydrate*

ポリ ビニルアルコール (PVA) 水溶液を用いるアセタール化によってビニロンスポンジを合成する実験¹⁾はよく知られているが、繊維状のビニロンを合成する実験は一般に行われていない。これはポリ ビニルアルコールの紡糸に手間がかかることが一因と考えられる。今回演者らは、市販の PVA 糸 (可溶性ビニロン糸) を用いて繊維状のビニロンを短時間で得る実験を検討した。2 mol/L の塩酸 6 mL に 1.5 g の塩化アルミニウム六水和物を溶かした溶液中で 1.0 g のパラホルムアルデヒドを加熱・分解し、ガラス棒に巻き付けた PVA 糸を浸して沸騰水中で 5 分間反応させると、PVA 糸が形状を保ったまま水に不溶性になった。また得られた糸と市販のビニロン糸を 3 mol/L の硫酸水溶液中で加熱して脱アセタール化し、生成したホルムアルデヒドを捕集後、トレンス試薬を用いて、ろ紙上で検出する実験を検討した。



1) : 守本昭彦, 伊井邦治, 化学と教育 **1990**, 38, 194.