

ポリプロピレン繊維の染色技術の開発

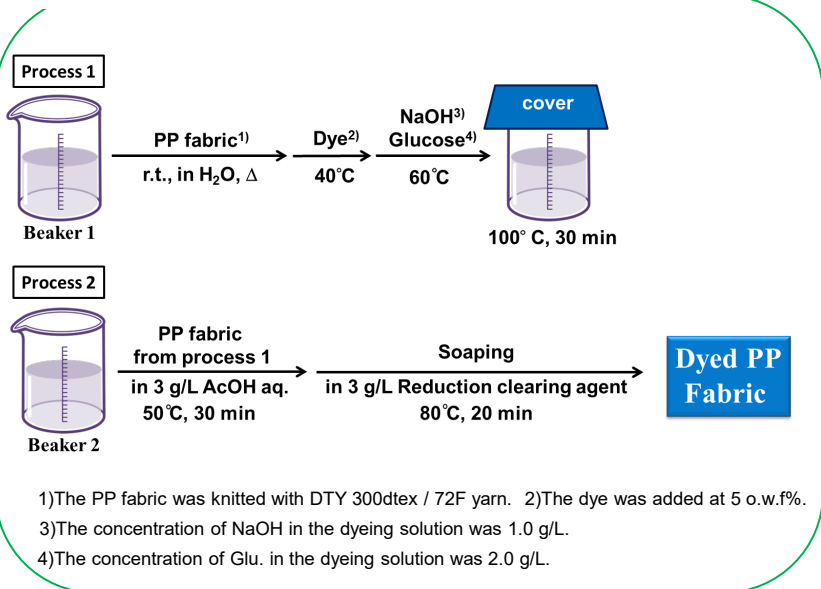
<研究概要>

ポリプロピレン(PP)は汎用樹脂の中で比重が最も小さく、耐熱性、剛性に優れ、また透明性、耐水性、耐薬品性、絶縁性が良好です。これらの優れた特性からPPは自動車や家電など様々な分野で利用されています。

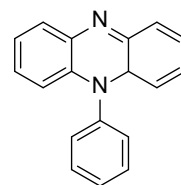
しかしながら、現在、繊維素材としての用途は産業資材等に限られ、アパレル分野での利用は多くありません。これは、PP繊維の染色性の悪さに起因します。つまり、PP繊維はその単純な分子構造のために、染着座席を全く持たず染色性に乏しいことから、ファッション性の高い服地への利用を阻害しています。そこで本研究では、PP繊維を多彩な色調に、良特性を損なわず、かつ簡便に染色する方法を検討しました。

<研究内容>

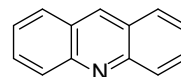
◎カチオン染料の還元と酸化を利用した染色方法を開発



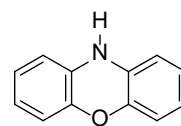
◎本染色方法に有効な染料主骨格



Phenyl phenazine



Acridine



Phenoxazine

◎有効な主骨格を持つ染料を用いた染色実験結果

Entry	Dye	Structure	L*	a*	b*	Work
1)	—	—	80.36	2.25	-8.10	
2	Basic Red 2	<chem>Cc1cc(N)nc2c1n(c2)C(=O)N</chem>	44.76	36.49	-2.68	
3	Basic Yellow 7	<chem>Cc1cc(N)nc2c1n(c2)C(=O)N</chem>	66.16	17.50	25.93	
4	Basic Blue 3	<chem>Cc1cc(N)nc2c1n(c2)C(=O)N</chem>	31.80	3.24	-32.05	

1) Entry 1 is the result of measuring a gray state fabric.

◎本方法で染色したPP生地

