

絹織物への柔らかさと高いプリーツ性を両立したプリーツ加工法

“従来品と差別化できる高付加価値製品の開発”

概要:

絹織物では、従来から不可能とされていた絹本来の柔らかさと高いプリーツ性を両立したプリーツ加工品を目指して、膨潤剤を用いたプリーツ加工を開発しました。その結果、柔らかさと高いプリーツ性が両立でき、従来品と比較しても優れた性能を有していることが確認できました。

使用した膨潤剤のなかで尿素を用いたプリーツ加工品の性能が優れ、実用性能も十分あることを確認しました。

【研究のねらい】

プリーツ加工とは、絹織物へヒダ（折り目・プリーツ）を付ける加工のことでスカート、ブラウス等の製品に多く行われています。絹織物への従来のプリーツ加工法は湿熱処理、樹脂加工、撥水加工があります。しかし、これらの加工法には織物の硬化や水洗によりプリーツが簡単に消失する問題がありました。そこで、本研究では膨潤剤を利用し、絹本来の柔らかさと高いプリーツ性を両立させたプリーツ加工法を新規に開発しました。

【研究内容と成果】

本研究では、使用薬剤として膨潤剤のみを用いてプリーツ加工する方法を開発しました。

開発品と従来品のプリーツ性と剛軟性を比較しました（表1）。従来品の湿熱処理と撥水加工はプリーツ性が低く、樹脂加工は剛軟性が高く硬い織物となりました。一方、開発品は高いプリーツ性と柔らかさを両立できました。とくに尿素を用いたプリーツ加工品の性能が優れ、水洗やドライクリーニングを3回繰り返した後もプリーツを保持しました（図1）。

表1 各加工布のプリーツ性と剛軟性

		プリーツ性(級)	剛軟性(N)
開発品	尿素	4.6	0.2
	EG	3.9	0.2
	DMSO	3.4	0.2
従来品	湿熱処理	1.1	0.2
	樹脂加工	5	0.9
	撥水加工	2.1	0.2
	未加工	-	0.2

プリーツ性：5級（プリーツ性が最も高い）から

1級（プリーツ性が最も低い）で評価されます。

剛軟性：織物を押圧した時の抵抗値で評価されます。

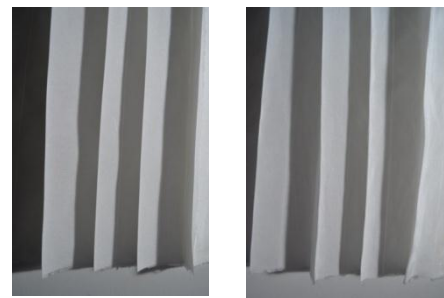


図1. 尿素を用いてプリーツ加工された絹織物

左：水洗前 右：水洗3回後

【研究成果の活用】

本技術は従来にない優れた性能を有することから、海外からの大量輸入製品と差別化した高付加価値製品の生産に活用できます。絹織物は優れた風合いから高い人気があるため、消費者ニーズが高いと予想されます。

本技術を用いた各種絹織物へのプリーツ加工の相談、依頼試験や特許実施契約も受け付けています。