

# 繊維の加工技法を応用したオリジナル製品の開発

○木村 千明\*1)、小林 研吾\*1)、藤田 茂\*1)、許 琛\*1)

## 1. はじめに

新規性のある製品作りを目指すには、今までにない表現が求められているため、外観に変化を与える加工に着目した。具体的には従来の加工方法の組み合わせを行い、加工効果を追求した。加工はオパール(混用編織物の一部の組成繊維を薬品によって溶解、除去して透かし模様を表す加工)およびリップル(綿織物にアルカリを部分的に付着させ、さざ波状のしぼ(凹凸)を出す加工)を組み合わせた。さらに得られた加工製品の性能を評価し実用化への検証を行った。

## 2. 実験方法

試験布は市販の編織物で検討し、両加工の併用が可能な生地(たて糸：ポリエステル30%/レーヨン70%、よこ糸：ポリエステル100%)を使用した。両加工効果を最大限に表出させる条件(柄の配置と着色)を検討後、加工間の柄合わせのズレが目立たないデザインを検討した。性能評価試験として、加工後の引張・引裂強度、縫目滑脱量、染色堅牢度試験を行った。

## 3. 結果・考察

オパール部およびリップル部の各柄の配置を点在させることで、加工の効果が最も得られることがわかった。加工間は地張(捺染前に生地を捺染台に粘着剤などで固定すること)外しや処理(加熱・水洗)を行うため、工程中に生地の変形が生じても影響が少ない柄を構築した(図1)。

表1は加工後の性能評価試験を行った結果である。原布より強度低下が認められるが、一般のワンピースやブラウスの基準を上回る値であった。

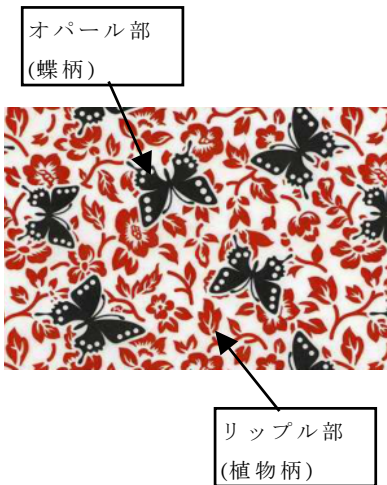


図1 デザイン柄

表1 性能評価試験

試験項目		試作加工生地	
引張強さ (N{kgf})	たて方向	363	{37.0}
	よこ方向	310	{31.6}
伸び率 (%)	たて方向	29.2	
	よこ方向	43.1	
引裂強さ (N{kgf})	たて糸	11.8	{1.2}
	よこ糸	8.6	{0.9}
縫目滑脱量 (mm)	たて方向	0.8	
	よこ方向	1.6	
染色堅牢度 (級)	洗濯	変退色	4-5
		汚染(レーヨン)	4-5
		汚染(ポリエステル)	4-5
	ドライクリーニング(石油系)	変退色	4-5
		汚染	4-5(ポリエステル)



図2 加工試作品

## 4. まとめ

外観に変化を与える加工の組み合わせについて検討した結果、オパールの透かし模様とリップルの凹凸を同時に表現することが可能となった(図2)。さらに性能評価試験の結果から、実用化への見通しが得られた。

\*1) 八王子支所