

ニット用紺染色法の研究 (特願 昭61-099180号)

尾上 三男・清水 章司・中村 武夫・内藤 融

Application to KASURI Dyeing for Knitting Fabrics

Mitsuo ONOUE・Shoji SHIMIZU・Takeo NAKAMURA and Touru NAITO.

要 約

ニット衣料の新製品開発について、紺染色技法の検討を行い次の結果を得た。
糸状で紺模様を染色する従来法では、リピートの短い紺が横線上に点々と表われるだけで視覚的に単調であったことから、編地に模様をプリントし、これを解いて糸状に戻し、再び条件を変えて編成する技法を考案した。この方法では、紺のリピートは任意に長くでき、線状、斜め格子状、塊状、交叉など、従来の方法では表現できない、複雑変化に富んだ多彩な紺模様を得ることができた。この製造法については昭和61年4月28日付で「紺模様編地の製造法」の名称で特許出願した。

1. 緒 言

現在、ニット製品の模様を表現する方法としては、ジャカード応用によるものがほとんどであり、染色によるものは極くわずかにプリント物が散見されるだけである。このようなことから、特殊染色加工を開発し、産地製品の幅を広げ、高付加価値、差別化商品を産みだそうとするもので、ニット製品に複雑変化に富んだ多彩な紺模様を表現することを目的として加工方法の研究を行った。

2. 実験方法

2-1 供試糸

梳毛糸 2/32、2/38

綿糸 2/30

2-2 紺染色加工プロセス



(1) 仮編地編成

未染色糸を使用し、平編組織、編幅60cmの設定でコンピュータ制御横編機(MAC-S、12G)を用いて編成した。

(2) 捺染

刷毛染法とスクリーン捺染法により、所定の模様を編地に染色した。

● 色糊組成 (梳毛糸)

酸性染料	X g
染料溶解剤	2 g
糊料 (アルギン酸-Na 40 g/L)	60 g
水	Y g
計	100 g

● 色糊組成 (綿糸)

反応性染料	X g
尿素	5 g
熱湯	30 g
糊料 (アルギン酸-Na 40 g/L)	50 g
還元防止剤 (m・ニトロベンゼンスルホン酸-Na 1:2)	1 g
重曹	2 g
バランス (水又は糊料)	Y g
計	100 g

(3) 蒸熱処理

捺染編地を真空セット機を用いて蒸熱処理し、染料を固着させた。

梳毛……前真空15min・蒸熱100℃×40min・後真空30min

綿 ……前真空15min・蒸熱100°C×5
min・後真空30min

(4) 解編

蒸熱処理した染色編地を水洗、乾燥後、ワインダーを用いて解き、糸状に戻した。

(5) 再編成

解編した染色糸を、仮編地の編組織、編幅と異なった条件で再編成した。

3. 結果と考察

従来織編物の絠染は糸状で絠部を染色し、これを製織、編成する方法が通常である。この方法としては、総糸を紐、ゴムなどで部分的に括って浸染した後、括りを解いて絠部をつくる方法（括り絠）。また何枚かの凹凸の板の間に総糸を挟み、堅く締め付けて部分的に防染し、浸染か注染によって絠部をつくる方法（板締絠）。設定された糸束に、染糊か顔料を部分的に摺り込む方法（摺り込み絵絠）。あるいは染液をスプレーガンなどで部分的に吹き付ける方法等がある。

しかし、これら従来の方法は、いずれも出来上りの絠模様は、色数も少なく、リピートの短い絠が出来るだけで、視覚的に単調であり、変化に乏しいものである。

本研究では、従来にない絠模様を表現しようとするもので、特に横編ニット向けの絠染方法の新技術を狙ったものである。

この染色方法の大きな特徴は、糸ではなく編地に型染を行い、これを解いて再び編成し、絠模様編地を得ることである。型紙による柄付であることから、操作は簡単で、複雑な柄の形成や、多色化が容易であり、重ね染や、着色捺染も可能であり、リピート長は任意に設定出来る。また型柄と

再編成時の編組織、編幅の変化の組合せにより、絠模様は線状、斜め格子状、塊状、波状、交叉など複雑変化に富んだものが顕出される。さらに同一解編糸を用いても、編組織、編幅を異なった条件で編成することにより、出現する模様はまったく違ったものが表現されるなど、従来にない絠模様編地を得ることができた。

この絠染加工糸を応用した製品作りは、絠の部分使用、無地と絠のストライプ、ラメ、金、銀糸の編み込み、他の染色糸と組合わせたジャガード柄の編成など、多彩な感性表現の可能性を秘めている。

本研究においては、12点絠編地の試作を行い、その内4点について、婦人向けのセーター、ワンピース、スーツの製品化を試みた。

62年度においては、異業種中小企業組織化推進事業の中で、4業種のメンバーによって、この研究を基盤にしたニット衣料の新製品開発を計画している。

写真1



染色時の絠模様

再編成の後製品化

写真2



染色時の縞模様

ジャガード柄に再編成し製品化