

第4章 試 作

1 緋ウール地風の試験

1. 方 法

経糸及び地緯糸は絹撚糸とし、緯緋はウール糸濃グリーン地に白蚊緋

経緋締 密度 15算

ウール糸抱合数 12筋合せ

ガス糸引込 1羽8本締加工

2. 設 計 規 格

項 目	原 料 糸		密 度				織 上		
			経 糸		緯 糸				
	緋	地	緋	地	緋	地	巾	長	重
経 緋	絹撚糸 30g / 2,500	30g / 2,500	260本 / 175cm	300本 / 17.5cm	15本 / cm	17本 / cm	17cm	50cm	
緯 緋	ウール 75g / 2,500								

1反織上 重さ約730g

3. 結 果

- ① シワにならない。
- ② ふんわりした地風
- ③ 緋は割合に鮮明に出た。
- ④ 一重着尺として適していると思われる。
- ⑤ 一反の重さが、オール絹に比べて目方が重すぎるのでウール糸は細糸を使用すれば、重さは減することができる。

2 ウール縮緋地風の試験

1. 方 法

経糸は絹撚糸 緯糸はウール糸 地緯 2,500^T/m 強撚糸 右, 左撚

経緋締 密度 15算

色合は濃グリーン地に白蚊緋

ウール緋糸抱合数 12本合せ

2. 設計規格

項目	原料系		密度				織上		
			経系		緯系				
	経	緯	経	緯	経	緯	巾	長	重
経 緞 緞	絹燃糸 30g 2,500	30g 2,500	260本 17.5 cm	300本 17.5 cm	15本 cm	15本 cm	17cm	56cm	155g
緯 緞	ウール 75g 2,500	75g 2,500							

3. 結果

- ① 仕上げ後のシボ立が少ない。
- ② シワにならず地が厚い。
- ③ 緞調製が困難で能率的でない。
- ④ 緞の揃いと出方は、はっきりしている。
- ⑤ 1反の重さが約780g
- ⑥ 地風が荒っぽい感じであるので縮については更に研究を要す

3 緞ポーラ地についての試験

1. 方法

変りノット糸を応用しざん新な緞風合を出すようにする。

(1) 経系絹燃糸

緯系に変りノット糸と絹燃糸を使用、色合せは黒地に淡グリーンノット 一種A
黒地に白上りノット 一種B

2. 設計規格

項目	原料系		密度				織上		
			経系		緯系				
	経	緯	経	緯	経	緯	巾	長	重
A	33g 2,500	28g 2,500	240本 40cm	80本 40cm		30本 cm	耳内 36cm	34cm	12
B	33g 2,500	28g 2,500	240本 40cm	80本 40cm		20本 cm	36cm	20cm	7

3. 結果

A 緯ノット糸によって布面が波形になり然も、緞のような感じを与え、ポーラ地として変わった地風を得る。

B 緯ノット部分とその他の部分を別に手括りし緋調に色違いとして出したが、Aとは別な変わった風合を得た。

4 輸出向洋服地の試験

A 方 法

経糸は柞蚕糸 白 91.125g

緯糸は絹撚糸 黒 96.788g

密 度 13算

設計規格

原 料 糸		密 度				織 上			備 考
		経 糸		緯 糸					
白 経糸	黒 緯糸	白 糸		地 糸		巾	長	重	
$\frac{91.125}{2500}g$	$\frac{96.788}{2500}g$	$\frac{336本}{12.5cm}$		$\frac{28本}{cm}$		12cm	25cm		

B 方 法

経糸は柞蚕糸 白 91.125g

絹練撚糸 黒 96.788g

緯糸 絹練撚糸 黒 96.788g

密 度 11.5算

設計規格

原 料 糸		密 度				織 上			備 考
		経 糸		緯 糸					
白 糸	地 黒糸	柞 蚕 糸 白 糸	絹 撚 糸 黒 糸	絹 撚 糸 黒 糸		巾	長	重	
$\frac{91.125}{2500}g$	$\frac{96.788}{2500}g$	$\frac{168本}{12.5cm}$	$\frac{168本}{12.5cm}$	$\frac{24本}{cm}$		12cm	15cm		

結 果

A 洋服地としては密度が13算であった関係で地風が堅く摩擦に弱い感じがするので、更に密度を減らして試作することにした。

B ① 密度を11.5算にしてAの方と比較すると地風もやや軟らかく洋服地として大体適していると思われる。

- ② 地糸をテーチ木染色に染め上げ，油亜美を施すともっと地風でよくなると考えられる。
- ③ 手織りで織ったので動力織機で製織するのにくらべ，打込みすぎ及びむらがある。
- ④ 糸質が玉糸の中級品を使用したため相当糸ふしが多く，製織のときフシを取り除くのに支障をきたしたので糸質を上質か，経糸を絹練撚糸を使用し緯から玉糸打込みで製織したら，理想的の洋服地ができると思われる。

C 方 法

経 白玉糸 74g付
 経 黒地糸 85.5g付 テーチ木染
 緯 黒地糸 85.5g付 テーチ木染
 密 度 11算

設計規格

項 目	原 料 糸		密 度				織 上		
	白	黒	白	黒	黒		巾	長	重
経 糸	玉糸 75g / 2,500	玉糸 85.5g / 2,500	544本 / 49cm	544本 / 49cm	23本 / cm		49cm	1.4m	1030g
緯 糸		85.5g / 2,500							

結 果

- ① 地風もやや軟かく洋服地として適していると思われる。
- ② 黒糸をテーチ木染色にし，油亜美をしなかったので地風が少し堅いように感じられた。
- ③ 手織で織ったため，動力織機で織ったのに比較すると，打ち込み過ぎむらがある。
- ④ 糸使用を玉糸の中級品を使用したため，相当糸ふしが多く製織のとき，ふしの取除きに支障をきたしたので糸質を優のものを使用したらもっとよくなると考えられる。
- ⑤ 経糸を絹撚糸緯糸は玉糸を使用して製織したら理想的な洋服地が出来ると確信を得た。

5 大島紬地風についての試作

1. 目 的

従来の155算密度の製品より，地風品質をよくする目的から，これを18算の密度の多い製品について下記の方法によって試験し，製織，緋の出方，地風などについて比較検討する。

2. 方 法

項目 \ 試験別	A	B	C	D
経 密 度	18 算	18 算	18 算	18 算
経 緋 締 箆 密 度	15.5 算	16 算	17 算	15 算
染 色 法	化学染色	化学染色	化学染色	正藍染及びチ木泥染
経緋と地経糸の割込法	緋地 2/2	緋地 2/2	緋地 2/3	緋地 2/2
緯緋と地緯糸の打込順	緋地 2/2	緋地 2/2	緋地 2/3	緋地 2/2
色 合	濃グリーン地に白蚊緋	淡黄色地に黒蚊緋	茶色地に白蚊緋	チ木染色黒地泥藍蚊緋
緯 緋 締 込 法	従来の緯緋締加工法	左 同	左 同	逆締加工応用
原料糸目付別	39.5 g付	33 g付	33 g付	緋地 28 g付 24 g付
緋糸の抱合本数	12 筋合せ	左 同	左 同	左 同

3. 設計規格

項 別	原 料 糸		密 度				織 上		
	緋 糸	地 糸	緋 糸	地 糸	緋 糸	地 糸	巾	長	重
A	絹撚糸 39.5 g 2500	絹撚糸 39.5 g 2500	688本 40 cm	752本 40 cm	15.5本 cm	15.5本 cm	耳内 36.2 cm	12 m	560 g
B	33 g 2500	33 g 2500	688本 40 cm	752本 40 cm	16本 cm	16本 cm	36.2 cm	12 m	480 g
C	33 g 2500	33 g 2500	552本 40 cm	888本 40 cm	13本 cm	21本 cm	36.2 cm	12 m	450 g
D	28 g 2500	24 g 2500	684本 40 cm	756本 40 cm	15本 cm	15本 cm	36.2 cm	12 m	

4. 結 果

	地 風	緋 の 出 方	製織その他の所見
A	手ざわりが堅い感じである。厚みがある。経緋の耳曲部分が不規則で目立つ。	蚊緋が荒く横足が多い。経緋の耳曲部分が不規則で横段になり目立つ。	糸目付の太い関係上緯打込みに無理があり製織中緋のズレがはなはだしく従って能率的でない。
B	手ざわりがすべすべで軟らかく柔軟である。	蚊緋りの出方が細かくはっきりしている。細い蚊緋となった点で総体的に緋模様が立派である。	製織緋調製が普通の15.5算のものと大差なく能率的に思われる。
C	A, Bの中間位でAにくらべてすべりがよい。	緋間が離れている関係上A, Bにくらべて太く荒く出ている。横斑が処々にある。	緋2越地3越順に製織するので割合に能率的である。

D	A, B, Cの総化染 応用に比較して地風 が最もよい。	正藍の色合がまずかった関係 上紺の色としては余りよくない。 むしろ化染藍色の方が結果 はよい。従って藍下染の色 をもっと考え、はっきり染色 させれば蚊紋紺がはっきりす ると考えられる。	箆打ち、地配りの点は15.5算と大差な く能率的である。ただ15.5算に比べて 蚊紺が細くなるだけ製織者の熟練具 合によって能率的になると思われる。
---	------------------------------------	--	---

5. 総合結果

蚊紺が15.5算にくらべて細かく出て、しっくりした紺になる。従って紺の抱合せ数も12筋合せを
限度として加工した方がよい。地風は4種ともそれぞれ独特の味があり、特にB, Cの結果が最も
軟らかくしかも地合がよく感じられた。15.5算の地風とすると格別の違いがあり、18算の密度の
地風が設計からして結果的によく、紺染色と製織においては15.5算にくらべて能率的でなく、コス
ト面も幾分高くなる。

6 無撚糸系応用糸の基礎試作

A 方法

原料糸 紺糸, 地糸とも無撚糸系節なし
糸目付 27.75g付
箆密度 15.5算 1モト越
経紺縮加工箆密度 14算
紺出し 十の字紺(蚊紺)
染色 テーチ木染色, 泥染色
綜 統 針金綜統
糊 材 布海苔

設計規格

項 目	原料糸		密度				織上		
	紺	地	紺	地	紺	地	巾	長	重
経 糸	無撚糸系 27.75g 2500	無撚糸系 27.75g 2500	280本 21cm	320本 21cm	15本 cm	15本 cm	二〇・五耗	一一・五耗	
緯 糸	無撚糸系 27.75g 2500	無撚糸系 27.75g 2500							

結果

イ 従来にないふんわりした触感のある地風を得た。

ロ 経緯とも撚りがないため、染色した後の糸は毛羽立ちが多く緋糸の板巻きの時から糸と糸が密着して巻き取りにくく従来の絹撚糸のものより能率的に悪い。

ハ 製織については糸の密着により開口しにくく更に糸自体の節と糸の毛羽立ちによる密着となお更に篋の打ち込みに生ずる毛羽立ちが著しくそのため篋を打ち込むたびに糸に玉が出来、綜統、篋の操作に無理を生じ糸切れが多く、又緯糸の方も管巻きして、それを打ち込む時密着して送り出しが悪く無撚糸だけの糸使いについては考慮すべき点がある。

ニ 消費地 問屋、買継商の意向によると無撚糸だけでは、ひざくずれがするので、あまりこのましくないということである。

B 方法

方法はAと同じであるが、ただ糊材のふのりを乾燥後ゼラチン液を塗布して糸の毛羽立ちを防止した。

結果

イ Aにくらべて製織時の綜統の開口毛羽立ちも少しよくなったが思うような効果は得られなかった。

ロ 地風がやゝ堅くなった。

C 方法

方法はA Bと同じで原料糸は節のある糸を使用した。

結果

イ Bと同じであるが節のある糸を使用したので布面に点々と糸節が出てあまりよくない。

7 無撚糸糸糸应用基礎試験

1. 方法

原料糸 経緋，地緯糸は無撚糸糸糸だけでは無理で甘い撚りをかけ（175回）使用緯緋，地緯糸は無撚糸糸糸

篋密度 1 5. 5算 染色法 合成染色，濃グリーン地に淡いグレーの緋

緋締加工 1 5. 5算 1モトカタス 綜統 ナイロン製

緋出し 十の字緋（蚊緋） 糊材 ふのり

設計規格

項目	原料糸		密度				織上		
			経糸		緯糸				
	緋	地	緋	地	緋	地	巾	長	重
経糸	撚175回 40g 2,500	撚175回 40g 2,500	464本 / 40cm	776本 / 40cm	15本 / cm	15本 / cm	三七・三耗	一・二米	
緯糸	無撚糸糸 27.75g 2,500	無撚糸糸 27.75g 2,500							

結 果

イ 従来の製品にくらべて一風変わった独得の風合の製品が出来た。ただ製織のとき糸自体の節があるのと緯糸の打込みの時糸が密着して支障がなければよいと思われる。

ロ 節がある方、無い方にかかわらず製品面にまばらに出る節も出るならばもう少し多くあった方がよいと思う。

8 絹燃糸と無燃糸併用地風試験

方 法

原 料 糸 経緯緋 絹燃糸
 経 緋 40g付
 緯 緋 39.75g付
 経緯の地糸は無燃糸糸（節のある糸）

箆 密 度 15.5算

経緋緋加工箆密度 14算 1モト越

緋 出 し 十の字緋（蚊緋）

染 色 法 合成染料

綜 統 綿 糸

糊 材 布海苔

設 計 規 格

項 目	原 料 糸		密 度				織 上		
	緋	地	経 緋	地	緯 緋	地	巾	長	重
経 糸	絹燃糸 40g 2,500	無燃糸 27.75g 2,500	480本	776本	15本	15本	三七・三耗		
緯 糸	絹燃糸 39.75g 2,500	無燃糸 27.75g 2,500	40cm	40cm	cm	cm			

結 果

地合地風肌ざわりはなんとなくあたたかみのある風合が得られ、経緯とも地糸は無燃糸糸を使用したため、まばらに節が生じ、製品価値をおとすように見える節が出るならもう少し多く出た方がよいと考えられる。

9 絣柄意匠の変化に関する試験研究

(目 的)

従来の大島紬は絣の色彩においてきまった範囲内においてだけ色出しされ、絣でもって模様の変化が乏しいことから、ボカシ調またはローケツ調の色絣を出して柄意匠の変化と、製品の高度化を図るようにする。

A 総絣応用ボカシ調絣出しの試験

(方 法)

経緯白蚊絣詰をバックに緯の本絣の地空部と、別の線絣（地緯糸に当る糸）糸を図案に基づいて色別に摺込み、これによって本絣地空部分の色と、線絣の色が交錯して柄自体がボカシ調になるように加工した。

この場合、緯の絣がボカシの基本になるので、緯総絣式に加工することにした。

(設 計)

項目 糸別	密 度		原 料 糸		絣の 種 類	絣 締	絣の と配 地列	染 色	織 上			備 考
	40cm 絣	620羽 地	絹 練 燃 糸						巾	長	重 さ	
経 糸	576本	664本	$\frac{g}{m}$ 40 2,500	$\frac{g}{m}$ 40 2,500	1 品	14ヨミ 8本 羽	地本 糸絣 22 本本	摺合 成染 込料 浸染	三七	一二	五〇〇	絣は総 絣式と なる。
緯 糸	本絣 14本 cm	色総絣 14本 cm	全 上	全 上	本絣 161品 総色絣 161品	155ヨミ 8本 羽	本総 絣絣 22 本本		cm	m	g	

(結 果)

1. 図案に可成り近似したボカシ調の感覚の製品が得られ、試作品として予期した成果をおさめた。
2. 色ボカシに要する摺込み加工において、本絣と総絣の両者に多色の摺込み染色を施すので、普通品の加工より倍以上のコスト高となる。
3. 製織については、従来の織方と大差がない。

B A試験と地経糸抜染応用 二重ボカシの試験

(方 法)

整経した地経糸を一括して10cm~20cm置きの長さに括り、抜染ウス茶に染色し織機ビームに巻き込む際に、適当な巾にズラして巻き、経絣と抜染地経糸を配列して機掛けしたものと、Aの総緯絣による色ボカシの併用によって、経緯二重のボカシ調になるよう試作した。

(設 計)

項目 糸別	密 度		原 料 糸		緋の 種類	緋 締	緋の と配 地列	染 色	織 上			備 考
	40cm	620羽	絹 練 撚 糸						巾	長	重 さ	
	緋	地	緋	地								
経 糸	576本	色ボカシ 664本	$\frac{g}{40}$ $\frac{m}{2,500}$	$\frac{g}{40}$ $\frac{m}{2,500}$	1 品	14ヨミ 8本 羽	本色緋 22本 本	摺合成 込染料 抜浸染	三七・二 cm	一二・三 m	四八〇 g	緯糸は 総緋式
緯 糸	$\frac{14}{cm}$	総 緋 $\frac{14}{cm}$	全 上	全 上	本緋 161 品	15.5ヨミ 8本 羽	本総緋 22本 本					

(結 果)

地経糸の濃淡色とAの色ボカシが部分的に交錯し、A方法に比べボカシ調の感覚が一層効果的に表現できた。

C 地経糸抜染による色ボカシの試験

(方 法)

地空小中柄の地経糸をB方法を応用して、地経糸の濃淡色で色ボカシを行ない、経緯本緋の変化をはかるようにした。

(設 計)

項目 糸別	密 度		原 料 糸		緋種 の類	緋 締	緋の と配 地列	染 色	織 上			備 考
	40cm	620羽	絹 練 撚 糸						巾	長	重 さ	
	緋	地	緋	地								
経 糸	$\frac{576}{cm}$	$\frac{664}{cm}$	$\frac{g}{40}$ $\frac{m}{2,500}$	$\frac{g}{40}$ $\frac{m}{2,500}$	25品	14ヨミ 8本 羽	本色緋 22本 本	合 成 染 料	三七・三 cm	一二・五 m	四七五 g	
緯 糸	$\frac{14}{cm}$	$\frac{14}{cm}$	全 上	全 上	41品	15.5ヨミ 8本 羽	緋地 22本 本					

(結 果)

1. 同一柄模様（普通の緋）でも、地経糸の濃淡色の中に緋がでて違った感じの色柄となったが、A、Bに比べ、ボカシの感覚の表現が劣る。
2. 地経糸を抜染した淡色部分と本緋の地空部分の色差が極端であるため、経方向に淡色のスジが目立つ結果となった。

10 女緋帯地に関する試作試験

変組織と緋を併用した女帯地を次記方法によって試作試験した。

方 法

組 織	綜	通 法	踏 本 数	仕 掛	踏 順	引 き 込 み
2 斜 紋 2	ワイヤーベルト 4 枚	飛 び 通 し	4 本	ロクロ仕掛	千 鳥 踏	4 本 / 羽

設 計

	密 度		原 料 糸		緋 構 糸 成 の 数	配 列 法	染 色 そ の 他	織 上 (1 本 分)		
	緋 糸	地 糸	緋 糸	地 糸				巾	長	重
経 糸	~	2168 本 / 35 cm	~	40 g 付 / 2500 m	~	~	島内産福木煎 出液応用染色 但緋糸は合成 染料併用染色	三 四 種	三表、 裏生地とも 計七・ 四米	五 〇 〇 瓦
緯 糸	20 本 / cm	20 本 / cm	40 g 付 / 2500 m	60g 付 / 2500 m 2本引揃	51両 口 種締	緋地糸 22 本本				

結 果

試作した緋模様を表生地と同じ組織の無地の裏生地帯に仕立てた結果

△ 結びやすい(スベリがよく、シワにならない)

△ 市販の帯に比べ非常に軽い。

然し、緋模様の出かたが初めに予想したものよりはっきり出なかった。

11 緋ネクタイ地についての試作試験

目 的

緋ネクタイ地については、毎年継続的に試作試験を行ってきた。最近当地緋ネクタイは、土産品として関心をもたれ、歓迎されつゝあるが、業者間の製品については、柄意匠質的に先進地のものに比べ、改善研究すべき点が多い。また、業者も設計や加工法について当所に来訪指導をうける機会が多いので、今年度は特に柄意匠及び品質改善と、業者の参考に資するため、下記方法により試作試験を行なった。

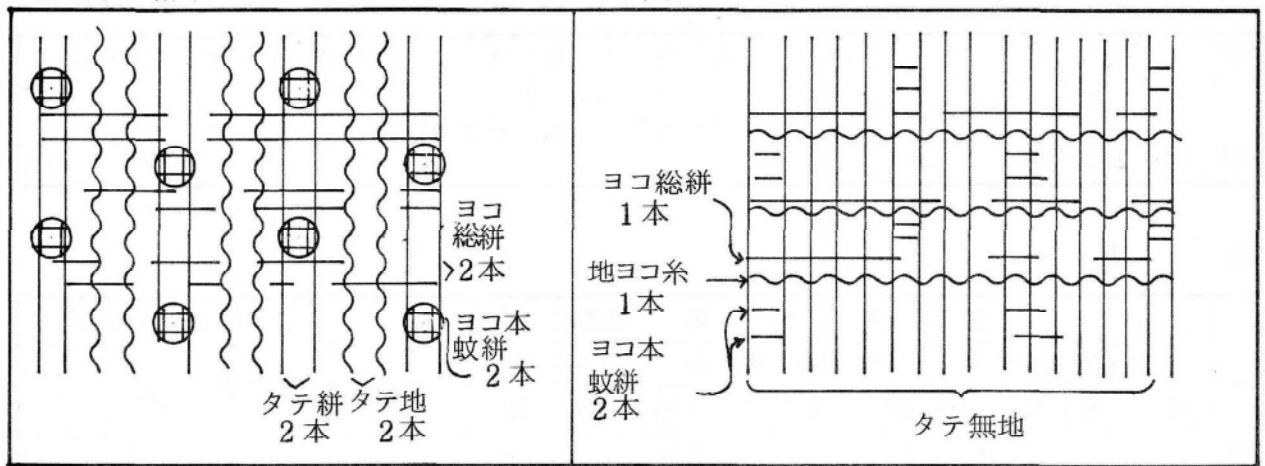
方 法

A 法	B 法
経と緯の本蚊緋をバックに、緯から総緋(色別の線緋)の色を主体に柄出しする。経、緯の蚊緋は製織作業において緋調整をする。	A法を同一柄とし、製織能率を計るため経緋を省き無地の経糸に緯だけの蚊緋、バックに総緋(色別の線緋)の色で柄出しする。製織中の経、緯の緋調整が省ける。

織り方の略図

A法

B法



設計 (A)

項目 糸別	密度		原料糸		緋構成 の数	配列法	染色	織上		
	49.2cm 緋糸	768羽 地糸	絹練 緋糸	燃糸 地糸				巾	長	重
経糸	本 600 m 49.2	本 936 cm 49.2	g付 40 m 2,500	g付 40 m 2,500	14算緋 1種類	緋糸 2本 地糸 2本	合成染料	四八 糲	一三・六米	六九〇瓦
緯糸	本緋 15本 cm	総緋 15本 cm	全上	全上	15.5算緋 本緋 1種類 総緋 40種	本緋 2本 総緋 2本				

設計 (B)

項目	密度		原料糸		緋構成 の数	配列法	染色	織上		
	49.2cm 緋糸	768羽 地糸	絹練 緋糸	燃糸 地糸				巾	長	重
経糸	~	本 1,536 cm 49.2	~	g付 40 m 2,500	無地	左全	合成染料染色 浸染及摺込染	四八 糲	一四・二五米	七二〇瓦
緯糸	本緋 15本/cm 総緋 7本/cm	本 8 cm	本緋, 総緋ともに 40g付 2,500m	全上	本緋 1種類 総緋 40種	本緋 2本 総緋 1本 地糸 1本				

結果

1. A, Bとも柄合いに、それぞれの特長があり、しかもネクタイ地の触感地風としては良好である。
2. 能率の面から両方比較した結果、B法は緯の緋だけで柄出する関係で、A法に比べて製織能率がよかった。
3. またA法のように、経・緯の本蚊緋で製織手間をかけて緋出しをするより、むしろB法の緯からの色緋だけで、緋としての特性が十分表現できる。

12 室内装飾用絣織物加工法についての基礎試験

目 的

観光土産品的一端として、額用織物の加工法の試験

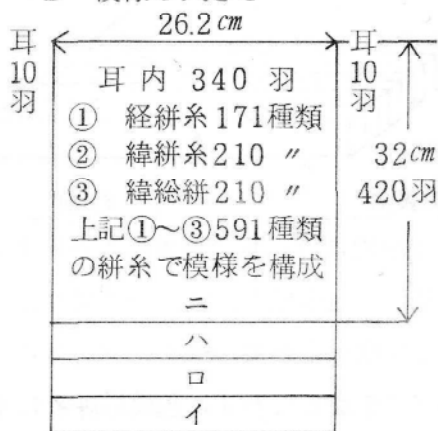
加工方法

1. 額用に適した模様の図案化（奄美の風景図10色による配色）
2. 仮織経糸の色模様の染色加工
3. 仮織先染経糸の抱合糊はり
4. 経絣の締加工
5. 経絣模様糸の配列糊はり
6. 緯絣用白色の抱合巻き込み
7. 緯絣模様糸の染色加工
8. 先染緯絣模様糸の抱合糊はり
9. 緯絣の締加工
10. 緯総絣の抱合，巻き込みならびに模様の染色加工
11. 経絣糸および地経糸の配列，機掛け，織つけ法
12. 額用織物としての仕上加工

A 模様略図



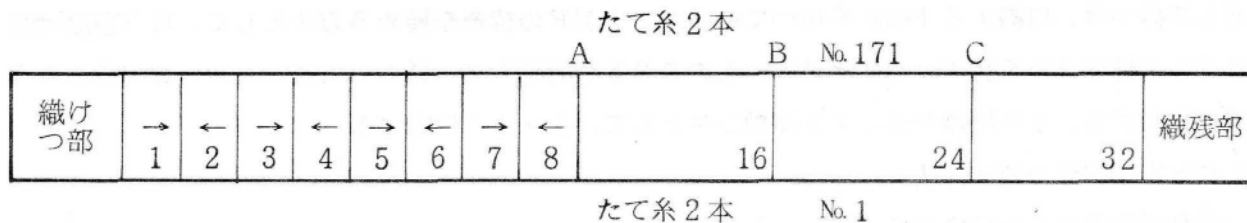
B 模様の大きさ



左 図

イ，ハは整経機巻き
後仮織部
ロは模様間の折曲部
ニは模様部分とし，
整経長 125 m間に
32模様をC図の方
法で染色加工

C 経絣模様の染色加工略図



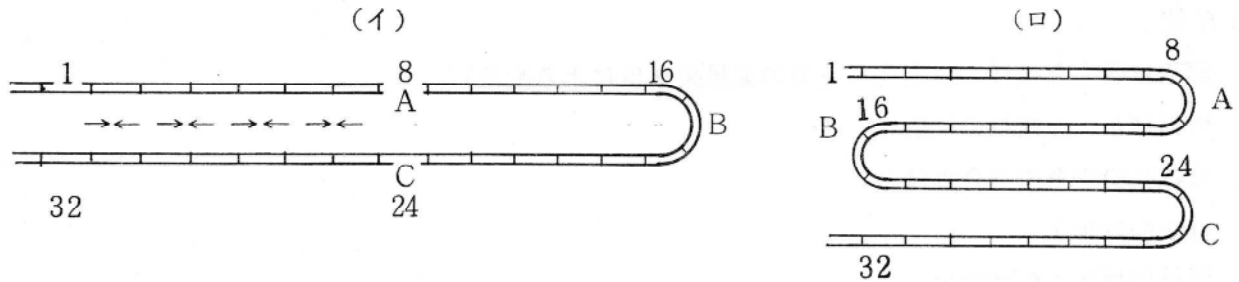
矢印は模様の配置方向

模様の染色加工法は，1，3，5，7，奇数，2，4，6，8の偶数区間に応じて模様の方向を同一にして染色。

D 経緋模様系の抱合数

C図の染色加工済の仮織経糸2本をNo.1～No.171に従って、B部を中心に2折更にA、Cを中心に2折、計4折して、8筋の模様を合せて、1本の緋糸に抱合して糊はり加工

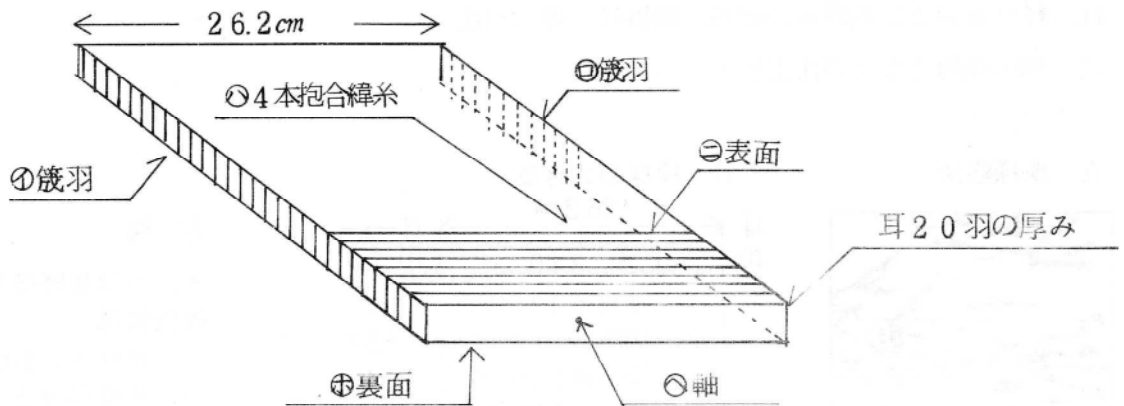
抱合略図



E 経締法

ガス糸10本/羽引き込みのもの、1モト越式(3羽あき)方法で幅に105の蚊緋に通し、D-(ロ)経緋用色糸をNo.1～No.171に準じて、それぞれ口織して、連続的に締加工

F 緯緋模様系の抱合、染色法



- ①～④側面箆羽に②の抱合糸を1羽越に③-⑤の表裏に手動によって、巻き込む。
- 同型の2枚の型板に巻き込んだ糸上に色模様を、染色→蒸発処理→水洗
- 水洗処理済の型板2枚から緯糸の模様を合せて、糊をつけて張る。
- 緯緋緋は、1-2の加工法で締加工をおこなわずに色模様緋糸にする。

G 緯緋締法

従来行なわれている、緯緋の締方法は、模様を構成する種類別の緋を1種類毎に、箆にガス糸を通して織つけ、口織する下締法を用いているが、上記Fの緯糸を締める方法として、耳内262cm間に十の字緋ガス糸を10本/羽引き込みのものを85ヶ所通して、織つけ口織し、F-3の緯糸を表裏に相当する、1往復織り込んで1種類の緋として、上・下に口織する。

これを210回繰り返す方法で行った。

H 緋筵の染色ならびに織りつけ法

前記E、およびGの経、緯の締筵を脱色をおこない色模様に応じて、地あき部分のスリ込み染色→蒸加工→水洗→乾燥→緋解

- 経緋は1-171種類の順に、糊張り台で張り、これと白の地経糸を2本毎に配列、機掛け

2. 緯絛と総絛の色糸は、それぞれ菅巻きして、2本毎に織り込み製織

I 設 計

密 度					糸 規 格					織 上 げ			絛 構 成		
篋密度	篋幅	羽数	タテ糸		ヨコ糸		撚 数		1織の肪		幅	長さ	重さ	タテ絛	ヨコ絛
			絛	地	絛	総絛	タテ糸	ヨコ糸	絛	地					
十三算	三七・七cm	三六〇羽	三四二本	三八〇本	13本/cm	13本/cm	280T/ms	80T/ms	四五g	四五g	耳内二五cm	一〇・二四m	三二〇g	一七一種	四二〇種

以上の加工法ならびに設計により、風景模様を絛織物で、どれだけ表現できるかについて、加工試作試験した。

結 果

加工試作品は風景模様を、経、緯の点絛と緯色絛で十分とはいえないが、絛で表現でき基礎試験の目的を達した。

なお、加工において、今後研究を要する問題点として

1. 仮織ならびに型板に巻いた、経糸、緯糸に型紙捺染加工の糸ズレ防止、緯糸巻き込みの張力と製織絛合せの関係
2. 絛糸の抱合本数と締ガス糸の引き本数と抜染の関係
3. 色図案と締用図案の経、緯密度と織締、製織時の絛合せの関係
4. 経絛に用いる、仮織糸の捺染台における、取り付けと染色加工の関係
5. 緯総絛と経、緯蚊絛の色別濃度の問題

加工上の利点として

1. 大島紬の絛模様の大きさは、織締加工上において或る一定の締長さに、束縛される欠点があるが、加工試験で分ったことは、自由自在な色柄の加工が充分できること。
2. 緯絛は設計規格に基づいた型板を用いて、絛加工したが、多色配色の如き緯総絛加工が容易にでき織締が省略できる。
3. 今まで絛部分解きによる、多色の色絛にする加工手間が省け、先染加工で自由な色絛加工ができる。

以上、額用絛織物として、新規加工試験を行ない、その問題点および利点について、試験の参考になる点が多く、実用化の見通しがついたが、今後十分な基礎試験が必要である。

13 夏物用絛織物の基礎試験

目 的

大島紬の絛を応用した、夏物大島紬を研究し、生産の多様化をはかるため、使用糸により生ずる

生地風合等、品質を検討し、産地絨織物開発に対する基礎資料にする。

1. 方法

使用糸 上撚700 T/ms 下撚800 T/ms 3本
 絨模様 男物亀甲小柄（白地に黒絨）
 染色 合成染料にて黒先染，織締後抜染法
 絨締 経絨1種類，14算箆締，緯絨2種類，15.5算箆締
 経糸配列 絨2本，地4本，104釜
 緯糸製織法 十の字絨2本，地糸2本，十の字絨2本，地糸2本，十の字絨2本，チコト絨1本の順に打ち込む。

2. 設計

密			度		備考		
箆密度	箆幅	羽数	タテ糸		ヨコ糸		
			絨	地	絨	地	
十五・五算割	四一・七cm	六五〇羽	四一六本	八八四本	19本 /cm	9本 /cm	糸規格，絨構成，染色は上記方法による。

3. 品質試験表（△印は糊抜試料）

厚さ (mm)	シワ回復率 % タテ×ヨコ	柔軟性		摩耗強度			備考
		ドレープ性	風合	折目ヒダ	屈曲	平面	
0.14	84×70	0.80	21	タテ 44.8	タテ 1,210	344	厚さはショッパ型厚さ測定機5回平均シワ回復，昭和重機防シワ測定機による。タテ，ヨコ方向5枚の平均値，ドレープ性は，島津ドレープテスターによる。 風合は和製ハンドルオーメーター，表裏それぞれ4ヶ所平均値 摩耗強度はユニバーサル形織物摩耗強度試験機による，それぞれ5回平均切断回数を示す
	△ 64×73	△ 0.62	△ 19.6	タテ 48.6	ヨコ 1,270		

考察

- シワ回復において，原布が糊抜き試料より20%～3%よい割合を示している。糊抜き試料の場合，糊抜き中における，経緯糸の縮みが原因で，原布に比べ低下するものと判断される。
- 柔軟性は，ドレープ，風合ともに糊抜試料がシワ回復とは逆に原布に比べて良い結果となった。
（注 ドレープ性風合は数値が少ない程柔軟な結果を示す）
- 摩耗強度それぞれ切断回数の示すとおり強く，特に屈曲摩耗強度が摩擦速度125回/minに対し，約10分間要して切断したことから，摩擦に強い生地を得た（注 試験はL-1004ユニバーサル型法による）
- 上記のように品質的に柔軟な強い生地を得たが，夏用織物の要素である。サラットした感触の地風に欠けていた。これは駒糸の撚数に起因することがわかり，まだ十分な成果が得られなかった。

14 手紬糸応用の絣織物についての試験

1. 目的

片燃糸使用による大島紬は一般の袷の着尺であるが、太目の手紬糸応用による一重地の絣織物について試織し、地風改善の基礎資料に供する。

2. 試験概要

2-1 織物設計

密		度				使用糸		絣構成		染色	釜数	柄名
箆幅	羽数	経	糸	緯	糸	経	地	経	緯			
四〇	五二〇	一九二	八四八	糰間	糰間	六四〇	左	一	二	草木染	四八釜	片羽亀甲
糰	羽	本	本	一	一	五	同					

2-2 試料

- A 経、緯、手紬糸（60g付）
- B 地経糸45g付片燃本絹糸、他は手紬糸
- C 経、緯の経は手紬糸、地糸は45g付片燃本絹糸

2-3 織上り試料

試験別	長さ (m)	幅 (cm)	重さ (g)	厚さ (mm)	1反予定重
A	1.2	37.2	65	0.32	650g
B	1.2	37.0	55	0.25	550g
C	1.2	37.0	50	0.22	500g

2-4 品質試験結果

試験別 試料別	厚さ (mm) ショッパー 型厚さ測定機	しわ回復率%		織物摩耗強度				45度カンチ レバー法 (mm)		ド レ ー プ 値	風 合 値
		経 方向	緯 方向	屈 曲		折目ひだ		経方向	緯方向		
				経方向	緯方向	経方向	緯方向				
A方法	0.32	62	58.5	1,722T	1,704T	77T	74T	5.4	5.9	0.96	43.5
B方法	0.25	53.1	59.5	1,652T	1,672T	80T	75T	5.5	4.8	0.96	43.0
C方法	0.22	51.3	56.8	1,615T	1,580T	73T	67T	5.5	5.6	0.90	42.6

3. 考 察

- (1) 厚さにおいて従来の片燃本絹糸使用のものに比べ0.06/mm~0.16/mmも厚い生地を得た。
- (2) しわ回復率は経、緯、手紬糸がB、C方法のものより良く、B法、C法の順である。
- (3) 摩耗強度試験は屈曲摩耗の引張 1,134.2g、折目ひだ摩耗の押圧 453.6gで経、緯5枚の平均切断回数の結果であるが、A、B、Cの順で経、緯手紬糸使用のものが丈夫である。

なお、経、緯方向をそれぞれ比較した場合A、Cは経方向、Bは緯方向がやや強い。

- (4) 45度カンチレバー法においては、経方向はB、C、Aの順でよく、経、緯、手糸糸の試料は緯方向がよく、またBの緯方向は悪い。
- (5) ドレープ性、風合はCの試料が結果的によくA・Bは大差がない。
- (6) 1反織上り予定重さはAが従来の製品より、150gも重く一重地の絨織物に適するものと考えられる。

15 割込み式絨出しについての試験

1. 目的

現在蚊絨を応用し、色彩配色により、絨模様の変化を求めた製品が主であるが、従来行っている絨の配列を変えて、絨模様の高級化をはかる。

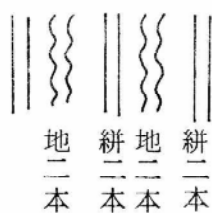
2. 試験概要

2-1 織物設計

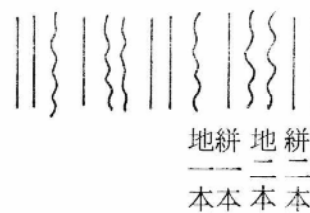
密		度		使用糸		絨構成		釜数	染色	織上げ		
箆幅	羽数	経絨	糸地	緯絨	糸地	経	緯			幅	長さ	重さ
四〇	六二〇	五七六	六六四	間一七本	〃一一本	40g m 2500	左 同	一六釜	草木染	三六・四	三・五米	一五〇瓦

2-2 経糸の配列

(1) 現在の方法

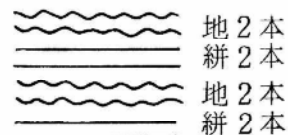


(2) 試験による方法

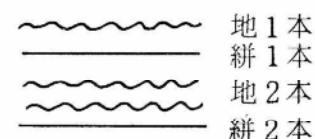


2-3 緯糸の織込み法

(1) 現在の方法



(2) 試験による方法



3. 結果

- (1) 従来の蚊絨製品と全く異なり、絨自体で模様の濃淡陰影効果を表現することができる。
- (2) 現在の絨配列法による模様の一部分に割り込み法の応用が可能で製品の高級化ができる。

16 コート地絣織物の加工法についての試作試験

目的

草木染による新規の婦人用オシャレ着，道行きコート地用絣織物を試作する。

1. 織物設計

箆幅	羽数	密度				使用系		絣構成		絣締抱合		釜数	染色
		経	糸	緯	糸	絣	地	経	緯	経	緯		
四一、七輝	六五〇羽	三四六本	九五四本	cm 三本	cm 二七本	四〇瓦付	四〇瓦付	八七品	二七品	一二本	一二本	一釜	草木染

2. 加工法

従来は，経緯絣のほかに緯総絣を併用した，模様製品が多いがこの試験は，経総絣使用による草木染絣模様の加工法を行なった。

- (1) 地経用白糸を整経し，仮織する。
- (2) 仮織糸系を草木染により捺染・濃・中・淡3色の木目模様
- (3) 蒸熱処理・仕上加工・機巻き
- (4) 経絣糸と経総絣糸の配列機掛け
- (5) 緯地糸は，輪具糸と片撚糸使用

3. 結果

- (1) 織上げ幅 40.2 cm 長さ 12.4 m 重さ 590 g
- (2) シワ回復率測定結果

試料	方向	たて方向	よこ方向	厚さ
原布		51.9 %	54.7 %	0.3 mm
のり抜き		67.0 %	62.3 %	0.32 mm

※ 原布，糊抜き試料のシワ回復率については，若干の差はあるが，回復率としては概ね良好である。

厚さについては，従来の製品より，0.11～0.13 mm厚く，一重風の製品を得た。

- (3) 色相については，草木染特有の渋味のあるのができた。
- (4) 木目模様の経総絣の加工により，立体感のある新らしい感覚の製品を得，初期目的を達した。

17 20算泥染絣の製織試験

1. 目的

従来の大島紬は，13算，15.5算密度の製品であるが，高密度による泥染絣の製織ならびに品質について試験し，泥染絣の高級化ならびに指導資料に供する。

2. 方 法

- (1) 試験糸は、島内産糸21中と、25中を使って経糸を28g付、地糸を23g付、経糸300T/mS、緯糸100T/mSに撚糸精練加工した糸によって、20算密度とし、経糸の配列法と、経緯糸を20算、18算密度の両者について製織試験した。
- (2) 経緯糸配列別ならびに経緯法（但し、経構成は経、緯、ともに1品の蚊経法）

経糸配列	試料番号	経緯密度	経 緯 加 工 法
経糸2本	1	20算	80番ガス綿糸1羽6本通し3羽あき点経緯
地糸3本	2	18算	上記と同じ、経緯加工
経糸2本	3	20算	80番ガス綿糸1羽6本通し4羽あき点経緯
地糸4本	4	18算	上記と同じ、経緯加工

(3) 緯経緯方法

ア、試料番号1・2については、80番ガス綿糸1羽6本通し4羽あき点経緯、耳内間緯一線上の点経数が150出るように経加工。

イ、試料番号3・4については、80番ガス綿糸1羽6本通し5羽あき点経緯、耳内間緯一線上の点経数が125出るように経加工。

- (4) 以上の方法による経緯筵を、シャリンバイ泥染加工し、製織ならびに品質等について検討した。

3. 結 果

(1) 泥染加工増量について

糸別	経緯別		経 糸	緯 糸
	項目			
経糸	白糸の目付(g)		28.0	28.0
	染色後の重さ(g)		33.5	33.8
	増 量 率(%)		19.7	20.7

糸別	経緯別		経 糸	緯 糸
	項目			
地糸	白糸の目付(g)		23.0	23.0
	染色後の重さ(g)		36.8	37.3
	増 量 率(%)		60.0	62.2

(2) 製織、経調整について

経糸配列	試料番号	経緯密度	製織における経調整について
経糸2本	1	20算	1回の織長さ5種位が適当で、これ以上は箆打ち線で経糸点経が不揃となり、緯入れ経合わせが難しい。
地糸3本	2	18算	上記に比べて経の点経が箆打ち線で揃い、8種平均製織でき、緯入れ経合わせならび例針入れ調整が容易である。
経糸2本	3	20算	1回の織長さ6種位が適当で、これ以上は箆打ち線で経糸点経が不揃となり、緯入れ経合わせが難しい。
地糸4本	4	18算	1回の織長さ6種～7種が適当で、これ以上は経糸点経が不揃となり、緯入れ経合わせが難しい。

(3) 品質試験

試料番号	厚 さ (mm)	風 合 (g)	シワ回復率 %	
			経方向	緯方向
1	0.14	9.0	63.5	64.3
2	0.14	9.5	62.1	65.1

試料番号	厚 さ (mm)	風 合 (g)	シワ回復率 %	
			経方向	緯方向
3	0.15	10.0	62.8	63.5
4	0.15	12.5	59.8	63.1

4. 考 察

- (1) 増量について、結果、表(1)のとおり、地糸の増量率平均40.9%重さにして3.3~3.5g 絁糸より重く、泥染による絁、地糸の太さに差を生じ、これが影響して製織中に経糸の点絁が箆打ち線より下る傾向が強くなり、緯入れ絁合わせを難かしくした原因になった。
- (2) 表3の品質試験により、試料4のシワ回復率が59.8%、風合値12.5g に対し他62%~65%、10g~9g で、従来の色大島に比べて柔軟である。

5. む す び

- (1) 製織、絁合わせの問題として、経糸点絁が箆打ち線において各試料とも下り製織能率を阻む原因となり、これが改善として考えられることは、
 - ア、泥染加工における地糸の太さを絁糸の太さに近づけるため、40%~45%止りの増量が適当である。
 - イ、経絁糸の締箆の密度を試験方法の20算、18算より少ない密度による絁加工法により、製織能率を高めることが可能である。
 - ウ、前記泥染増量の問題とともに、絁糸、地糸の白糸目付を勘案する必要がある。
- (2) 品質については
 - ア、経緯の点絁が従来の製品に比べて、緻密で高度な絁に出すことができ、泥染製品の高級化ならびに技術指導の良き資料を得た。
 - イ、その他採算性については、上記のとおり、緻密な点絁であるため、従来の製織に比べて、能率が低下しこれによる製織賃が高くつく面は免かれないが、その他の加工費において差が余らないため、採算性が期待できる。

18 バラ絁模様が多様化試験

1. 目 的

従来のバラ絁製品は、その殆んどが婦人用であるが、これを紳士用として加工を試みた。

2. 試 験 方 法

(1) 加 工 法

従来の秋名バラ絁製品は、2釜、6釜等大中柄で婦人用として、生産されているので、これまでの柄を小さくして、紳士用として、次の方法で試作した。

A方法

絁糸2本、地糸4本の配列法による20釜、経絁糸400本(5マルキ)

B方法

絁糸2本、地糸2本の配列法による30釜、経絁糸576本(7.2マルキ)

以上A、Bともに15.5算、試料糸40瓦付、椎木煎出液による草木染とした。

3. 試 験 結 果

- (1) 織あげ布について

方法別	長さ(cm)	幅 (cm)	重 さ(g)
A 法	1.8	3.8	80
B 法	1.3	37.6	55

(2) 緋ならびに色相について

- ア 小中柄の大きさで、経、緯の線緋によるバラ模様の特徴が表現でき、紳士用着尺物に期待できる。
- イ 草木染による渋い地色にバラ緋の特徴が鮮明に出せた。
- ウ 30釜程度までは、バラ模様の表現は可能で、これ以上模様を小さくすると、その特徴が出せないことが分った。

19 13算割込式緋模様の製織試験

1. 目的

13算割込式緋配列による製品の地緯系織込みについて試験し、指導資料に供する。

2. 試験方法

(1) 織物設計

- ア 箆幅40厘，13算，両耳40羽，耳内480羽 イ 試料系 45瓦付絹練燃糸
- ウ 緋構成
 - A試料 = : 経緯2品による米の字緋詰
 - B試料 = : 経緯11品による線緋点緋併用の割込調8釜
- エ 染色は、A試料合成染料，B試料は草木染による単色もの

(2) 製織法

経系の配列を試料ABとも緋系2本，地系2本，緋系1本，地系1本として，地緯系の織込数を経系配列と同じ順序で織込む方法Aと，緯緋の間に1本織込む方法Bによって試験し緋台との難易及び地風について検討した。

3. 試験結果

(1) 試作布について

方法別	項目	長 さ	織 上 幅	重 さ
A	方 法	1.0 m	37.0 cm	39 g
B	方 法	1.0 m	36.8 cm	40 g

(2) 製織について

- ア ㊸法については、箆打ちを軽く打たなければ緋が合わないため、地合がうすく、しかも緋の鮮明さに欠ける。
- イ ㊸法の地緯系織込によるものが、経緯における緋系と地系の均正がとれ、緋合わせが容易で

地風もBより良好である。

20 真綿糸による大島紬の試作

1. 目的

真綿糸を使用して、琉球絣調の大島紬を試作り、風合い試験を行い、真綿糸による大島紬の特性を調べ、風合い改善に供する。

2. 試験方法

(1) 試験条件

経糸は従来の片撚本絹糸，緯糸は真綿糸を使用する。

(2) 織物設計

(I) 箆 幅 40 cm

(II) 密度 経糸 1 cm間 26本
緯糸 " 26本

(III) 試料糸 経糸(本絹糸) 1総 45 g付 2,500 m
緯糸(真綿糸) " 43.5 g付 2,100 m

(IV) 絣締め糸抱合数 経糸 16本
緯糸 12本

(V) 絣締め密度 13算

(3) 染色

草木染染色(渋木染を用いた)

3. 結果及び考察

(1) 風合い試験

方向 \ 試験法	剛軟性(A法)	剛軟性(D法)	防シワ性(B法)	トータルハンド法
タテ方向	50 (mm)	75 (mm)	71.4 (%)	32.2 (g)
ヨコ方向	41 (mm)	89 (mm)	76.5 (%)	

(注) 剛軟性(A法)……45カンチレバー法，(D法)……ハートループ法
防シワ性(B法)……モンサント法(シワ回復率)

(2) 織上測定値

重量	長さ	幅	厚さ	緯密度
173 (g)	370 (cm)	36.4 (cm)	0.39 (mm)	21 (本/cm)

(注) 1反(12.12 m)の換算重量 567 (g)

(3) 緯糸のみに真綿糸を使用しただけであるが、柔軟でふっくらとした真綿特有の地風が出せた。

(4) 経・緯ともに真綿糸を使用する場合には、綜統、糊付条件の改善が必要である。