

第2章 締 加 工

1 打込み及び密度試験

1. 目 的

経緯締用箠密度の種類により経緯地緯糸の打込みによる地風の関係及び緋の表われ方並に製織能率比較試験

試験概要及び方法

- A 経緯締用箠密度 1尺5分巾, 620羽, 600羽, 580羽の3種
- B 緋は経緯十の字蚊緋模様
- C 経密度は1尺5分巾620羽箠に緋2本地2本と耳内に割付ける
- D 緋締用ガス糸は 100/2S シルケット
- E 経締ガス糸引込みは何れも一羽8本引込みにて締加工

2. 試験規格

1	品名	原料糸				密 度				緋 の 種 類		織 上			経 緯 締 用 箠	
		経		緯		箠 密 度	経		緯		経	緯	巾	長		重
		緋	地	緋	地		緋	地	緋	地						
	本大島場紬	絹練八 燃糸付	絹五 〃 糸付	〃八 〃 糸付	〃六 〃 糸付	1尺5分巾 620羽 1羽 2本入り	五七 六本	六六 四本	六〇 本	四五 本	一〇 五種	三〇 一種	九寸 七分	六六 尺	二四 〇 〃	1尺5分 620羽
2	品名	原料糸				密 度				緋 の 種 類		織 上			経 緯 締 用 箠	
		経		緯		箠 密 度	経		緯		経	緯	巾	長		重
		緋	地	緋	地		緋	地	緋	地						
	本大島場紬	絹練八 燃糸付	絹五 〃 糸付	絹八 〃 糸付	〃六 〃 糸付	1尺5分巾 620羽 1羽 2本入り	五七 六本	六六 四本	六五 本	五〇 本	四種	六九 種	九寸 七分	六六 尺	二五 五 〃	1尺5分 600羽
3	品名	原料糸				密 度				緋 の 種 類		織 上			経 緯 締 用 箠	
		経		緯		箠 密 度	経		緯		経	緯	巾	長		重
		緋	地	緋	地		緋	地	緋	地						
	本大島場紬	絹練八 燃糸付	絹五 燃糸付	絹八 燃糸付	絹六 練五 燃糸付	1尺5分巾 620羽 1羽 2本入り	五七 六本	六六 四本	六五 本	六五 本	一四 五種	九〇 種	九寸 七分	三二 尺	一三 〇 〃	1尺5分 580羽

3. 結 果

	緋 締 区 分	緯緋と地糸の 打 込 度 合	経緋と緯緋の交錯し た場合の緋の出方	地 風	製 縫 能 率
1	620羽	1寸間106本平均 緋と地の打込は緋2 地1, 緋2, 地1の 割合で平均的である	十の字蚊緋が従来の 製品の密度で交錯し 細い。	打込み斑が余り ないが一般に薄 い	織り方は普通である が緋の調製地配りが 困難で筋引く恐れが ある。
2	600羽	1寸間120本平均 緋と地の打込みは緋 2と地1, 緋2, 地 2で地緯が平均的で ない	(1)より線緋がやゝ太 目に出来上りも余り 交錯の場合に太さに 差がない	地風に斑が見受 けられるも地合 がよい	織り方においては(1) より能率的で経緯緋 の調製のときに容易 である
3	580羽	1寸間130本平均 緋と地の打込み割合 は緋2, 地2で平均 に打込まれる	(1)に比して経緋の緋 が緯に比し平たく出 来上り緯との交錯の 場合に心持やゝ太く 感じる	斑がなく地風と しては申分ない	緯緋と地糸の打込み 本数が平均であり, 製織緋調製が容易に 出来る

改良すべき点
地詰りの柄の経緋は620羽で締加工してもよいが小柄の様な経緋の締加工は600羽, 又は580羽を使用して加工し, 地緯糸を規格の糸より細目のものを打込むことが製織及び製品の地風は充分といえる。以上の点から製織工の熟練にも相当な差があると思われるもこの種の柄合い即ち小緋緋のものは580羽を適当で地詰り緯糸の目付に斑のないよう糸を選別して使用するを要す。

2 緋締法と柄意匠に関する試験

1. 目 的

新規な緋締加工法により緋柄意匠の変化を図る

2. 方 法

従来業者間で行なっている柄出し法は, テーチ木黒地色を主体に泥藍又は色緋で, 殆んどの柄意匠の色調が同一系統であることから, 之を黒地色に泥藍又は, 色緋とこれと反対の地色に黒緋及び色緋を箆巾間に同時にできるようにするため, 緯緋を下記のとおり締加工して色調と柄の変化を図る研究をした。

A 二度締めによる緋色調の変化

加 工 順 序

- ① 緯緋糸, 化染先染, 薄糊付, 繰返, 整経, 堅糊張

- ② 白地に色緋の部分だけ箆羽にガス糸を引込み締加工
- ③ 板染, 緋解, 二度堅糊張 (解いた緋は白地に色緋となる)
- ④ 最初の白地に色緋の部分にガス糸で防染するため箆羽にスキ間なくガス糸を引込み, 次に黒地に泥藍又は色緋になるところは普通のガス引込みを行なって締込む
- ⑤ テーチ木泥染した後黒地に色緋の個所だけ部分緋解き
- ⑥ 部分解きした緋は黒地に白緋となっているので, 之を化染の濃藍色に後染して藍色の緋にする。
- ⑦ 緋の総解き, 揚粹水洗して本緋の仕上げを終る。
- ⑧ 普通品の地緯糸はテーチ木泥染の黒地緯糸を織っているが, この場合白地に色緋の処は白に黒地に藍緋の部分は黒地に色の違った地緯糸にするため, 白地に色緋の処だけ長い緋に締め込み, テーチ木泥染して白と黒の地緯糸即ち総緯緋とする。
- ⑨ 以上のようにして, 本緋と地緋をそれぞれ締加工して, これを本緯緋2本, 地緯緋2本の順序で, 経緋の白地に色緋, 黒地に藍緋の部分に合せて織り変って緋模様を出すようにする。

設 計

経緯別		項 目		密 度	緋構 の成	織 上			結 果
		原 料 糸							
経	緋	白 地 緋	45g 2,500m	114本 40cm	1	巾	長	重	布巾間に白黒又は藍緋と変化に富んだ柄意匠ができ初期の目的を達したが, 製織に際しては次のような欠点分った。即ち白地に色緋の部分は二度締めであることから最初締めた緯緋を基準にして, 二度目の本締めを行なうので経緋と, 緯緋のズレをときたま生じ, 緋調製に無理な点がある。従って緯緋の締め込みも最初の緋締を基準にして黒地に藍緋を締める必要がある。
		黒 地 藍 緋	33g 2,500m	458本 40cm	20				
糸	地	白 地 糸	45g 2,500m	120本 40cm		三	七	五	
		黒 地 糸	33g 2,500m	548本 40cm					
緯	糸	緋 本 緋 糸	33g 2,500m	14本 cm	65	一	二	〇	
		地 地 緋 糸	35g 2,500m	14本 cm	1				

B 逆締めによる緋の色調変化

加 工 順 序

- ① 白緋糸のまま薄糊付, 糸操, 整経, 堅糊張
- ② 緋締め込みによって白地に黒緋の部分はガス糸を12本/羽, 白地になる処に逆に引込みテーチ木黒地に藍緋又は色緋の部分は普通のガス引込みで行なう。

- ③ テーチ木泥染，染め上った絣筵の状態は逆締の処，即ちガス糸を多く引込んだ個所は白となり，引込んでない地空の部分は，テーチ木黒に染まり，之が白地に黒絣になる。又普通の絣締の個所は黒地色に白の絣となる。
- ④ テーチ木黒地に濃藍色絣及色絣の部分のうち濃藍絣のところだけ部分解きし，白絣に濃藍色を化染
- ⑤ 次に薄藍又は色絣の個所を解き，白絣を薄藍色に化染
- ⑥ 薄藍色に染色したのを更に色絣の部分だけ摺込染で色絣に染色する。
- ⑦ 絣筵総解水洗揚粹して加工を終る。
- ⑧ 地緯絣は，A方法と同じく，白地に黒絣の部分だけ箆羽にガス糸をすきまなく引込み締込みテーチ木黒染を行ない，白と黒の地緯糸即ち長絣にする

設計方法

項目 経緯別		原料糸	密度	絣構 の成	織上			結 果
					巾	長さ	重さ	
経 糸	絣	白地に 黒絣	45g 2500m	176本 40cm	巾 三七・六 cm	長さ 一二 m	重さ 四九〇 g	絣締込技術がA法に比べて容易にできて，しかも絣のズレがないために製織時の絣調整に当って能率的であり，絣締技術によって絣柄の異色効果を充分あらわすことができた。
		黒絣に 藍絣	30g 2,500m	368本 40cm				
	地	白地糸	45g 2,500m	324本 40cm				
		黒地糸	28g 2,500m	472本 40cm				
緯 糸	絣	本絣糸	30g 2,500m	14本 cm				
	地	地絣糸	30g 2,500m	14本 cm				

3 縮加工による緋の変化についての基礎試験

A (方 法)

白緋を三色の線緋に摺り込み、これを次のように緋加工する。

従来の緋緋の場合のガス糸引込みをかえて縮加工し、これによって緋の大小による変化を検討し、緋加工の基礎資料とする。

原 料 糸 緋糸，地糸とも絹練燃糸
 糸 目 付 40 g 付
 箆 密 度 15.5 ヨミ 1元越 緋配列
 経 締 箆 密 度 14 ヨミ
 緋 出 し ガス糸6本/羽，8本/羽，12本/羽の市松式十の字緋
 糊 付 布海苔

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	絹練燃糸 40 g 2,500 m	絹練燃糸 40 g 2,500 m	360本 24.5cm	400本 24.5cm	14本 cm	14本 cm	24 cm	50 cm	15 g
緯 糸	全 上	全 上							

結 果

- (イ) 色蚊緋がゴテゴテして組織され、ガス糸引込み別の蚊緋の大小の区分がはっきりめだたない。
- (ロ) 白緋かまたは一色の色緋に加工した方がガス糸引込み別の大小の区別がはっきり出て、緋出し変化ができたものと考えられる。

B (方 法)

緋の配列法による緋の変化を図る試験

現在加工されている蚊緋だけの柄出しに、さらに割込み法による柄を併用して蚊緋部分と米の字部分を別個にできるよう緋の縮加工を行なう。

原 料 糸 緋糸，地糸とも絹練燃糸
 糸 目 付 40 g 付
 箆 密 度 15.5 ヨミ 1元越と割込式の緋配列法併用
 経緋締加工 密度 14 ヨミ

緋 出 し 蚊緋と米の字緋併用
 染 色 合成染料
 糊 付 C・M・C

設 計 規 格

項 目	原 料 系		密 度				織 上		
	緋	地	緋	地	緋	地	巾	長	重
経 系	絹練撚糸 40g 2,500m	絹練撚糸 40g 2,500m	504本 cm 24.5	256本 cm 24.5	29本 cm		23cm	24cm	6.55g
緯 系	全 上	全 上							

結 果

- (イ) 蚊緋柄と、米の字柄の境いめが判然とし、いままでになかった緋出しができた。
- (ロ) 緋加工（縮込み、緋配列）が従来の蚊緋柄のものにくらべて複雑で特に緯緋縮は総緋式に締めなければ、緋出し加工ができない。
- (ハ) 以上のことから米の字柄つかいによる緋出しは、従来の蚊緋詰め緋のごく一部にこれを応用して緋出しの変化をするよう構図を考えれば、効果が十分あがるものと思う。
- (ニ) 製機能率においては従前のものと殆んど変わらない。

C (方 法)

B方法を基礎に2反緋加工して試作した。

原 料 系 緋系，地系とも絹練撚糸
 系 目 付 40g付
 箆 密 度 15.5ヨミ（一元越緋配列と割込式緋配列法の併用）
 緋 出 し 米の字緋と蚊緋の併用緋出し
 染 色 合成染料1反，純植物染料に3染色1反
 糊 付 全上のもの布海苔，全上のものC・M・C

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	絹練撚糸 40g 2,500m	絹練撚糸 40g 2,500m	本 610	本 630	本 28		耳共 375cm	122m	合成染料 490g
緯糸	40g 2,500m		40cm	40cm	cm		耳内 352cm		植物染料 515g

結果

- (イ) 現在の蚊緋詰めのものにくらべ、緋柄意匠が変化に富んだ製品ができた。
- (ロ) 緯緋の締加工は、Aの基礎試験同様、総緋式に加工する関係上コストが蚊緋詰めのものより高くなる。
- (ハ) 緋図案は、蚊緋、米の字柄の併用部分だけ方眼紙に拡大して書き両者の関係をはっきりする必要がある。
- (ニ) 植物染料染色と、合成染料染色の製品を比較したとき、植物染料応のものが色相の点では落ちつきがある製品となる。
- (ホ) 併用部分の緋の出し方を比較した場合は、合成染料応の方が米の字柄がはっきりして区別がつく。
- (ヘ) 以上の点から米の字柄と蚊緋の色相は濃淡をはっきりした方が緋出し区別がつくものと考えられる。

4 緋の配列法併用による緋変化の試験

(方法)

従来の業者間で行なわれている一元越配列法を換え、殆んど配列法に応用されていない、米の字緋の緋配列法と、現在の蚊緋を最小限に出す緋配列方法を併用し、両者の緋の出方を検討するため基礎試験した。

緋配列併用図

タテ ヨコ	米の字緋部						片ス越蚊緋部						タテ ヨコ		
	地二	緋二	地一	緋一	地二	緋二	緋二	地二	緋二	地一	緋二	地一		緋二	
緋	2													地	1
地	1													緋	2
緋	1													地	1
地	1													緋	2
緋	2													地	1

設 計

項目 糸別	密 度		原 料 糸		緋種 の類	緋 締	緋 配 の 列	染 色	織 上			備 考
	40cm	620羽	絹 練 撚 糸						巾	長 さ	重 さ	
	緋	地	緋	地								
経 糸	338羽 20cm	282羽 20cm	40g 2500m	40g 2500m	2品	14ヨミ 6本 羽	緋地 緋地 緋地	2 1 2 2 1 1	合 成 染 料	一 八 ・ 二 cm	九 七 m	三 〇 g
緯 糸	28本 cm		全 上	全 上	4品	15.5ヨミ 6本 羽	総 緋 式					

(結 果)

1. 米の字緋の沈んだ深みのある感じと、これと反対に蚊緋の出方が細かく、然も、多くでる部分とで緋が陰影の感覚を与え効果をあげた。
2. 緋の配列が両者異なることから、経緯一線上に交錯する場合、一方が緋のときは他方は地緯糸になって織られ、また両者とも緋として交錯するという状態から、緋と地の関係が複雑になり、緋締めにも困難な点がある。

(考 察)

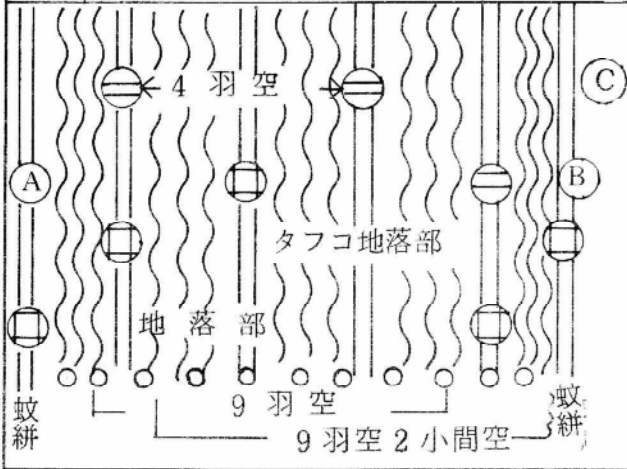
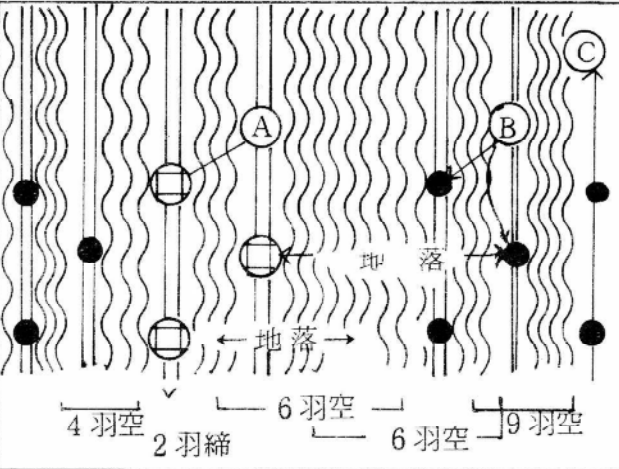
上記のことからして、本試験法の柄の一部分に点的に応用した方が緋の陰影、濃淡の感じが効果的であると思う。

5 1モト片ス式蚊拵出しの締込み試験

目 的

1モト片ス越し式の拵図案割付けにあたって、従来の蚊拵符点法は、5羽を1小間として調製しこれによって拵締めを行なっている。この場合、柄模様の関係から拵間の黒地落部分を1小間または2小間として図案を調製したものは、製品において地落部分と拵柄とのつり合いがわるいため、1小間半空の地落部分の拵締めを次の方法によって試験し、図案割付けと拵加工の改善を図る。

方 法

従来の地落拵締め法	試験による地落拵締め法
	
<p>緯の締法</p> <p>①② 蚊拵8本/羽ガス引き込み1羽締</p> <p>①②間2小間9羽地落部分</p> <p>③部拵間従来の4羽空き蚊拵</p>	<p>緯の締法</p> <p>①部 蚊拵4本/羽ガス引き込2羽締</p> <p>②部 蚊拵8本/羽ガス引き込1羽締</p> <p>①②間6羽空②③間4羽空</p> <p>①②拵間1.5小間の地落部分</p>
<p>経の締法</p> <p>①② 拵とも8本/羽ガス系引き込み1羽蚊拵締め</p>	<p>経の締法</p> <p>① 拵部分4本/羽ガス系引き込み12羽締め蚊拵</p> <p>② 拵部分は従来の8本/羽ガス系引き込み1羽蚊拵締め</p>

以上の方法で拵締めした資料を機掛け製織し、A・B拵間の地落部分における経拵と緯拵の拵合せ、及び蚊拵の状態について試験した。

設 計

項目 糸別	密 度		原 料 糸		緋構 糸成 の数	配 列 法	染 色	織 上		
	205cm 320羽		絹 練 燃 糸					巾	長	重
	緋 糸	地 糸	緋 糸	地 糸						
経 糸	240 cm 本 205	400 cm 本 205	40 g付 m 2,500	40 g付 m 2,500	1 種 類	緋糸 2本 地糸 3本	合 成 染 料	二	四	一
緯 糸	12 cm	18 cm	全 上	全 上	全 上	緋糸 2本 地糸 3本		櫃	櫃	瓦

結 果

従来1モト片ス越式1小間半地落ちの緋締加工が困難とされていたが、試験により十分でき得ること。更に緋図案調製上にも参考になった。

6 経緋締加工に関する試験

目 的

緯緋の締加工は40櫃の箆幅を基準として締めているが、経緋の場合はこれと違って経方向に緋模様を一様に出すため、その図柄に応じて折り曲げて締加工をおこなっている。したがって折り曲げ部分の緋が製織の際ややともすると緋がくずれ、不完全な緋模様となることが多いことから、これが防止法として下記方法により試験をおこない、経緋締め技術指導の基礎資料とする。

方 法

A法 従来の折り曲げ締めとは別に、この方法は2手抱合のもの1本としたものを48本準備し、これを折り曲げずに連続した帯状の緋筵に締める。

B法 40g付の白糸と2手と4手の2試料を従来の折り曲げ締めとし、その折り曲げにあたるガス糸の位置を下記のように代えて締め、折り曲げ部の緋の出かたについて検討する。

折り曲げ部のガス糸を箆に引き込むとき

1. 定位置にして普通の状態で締める
2. 折り曲げ部のガス糸を1羽外側の渡羽に引き込んで締める
3. " 2羽外側の "
4. 締めながら折り曲げる両端の部分が緋になるよう括りながら締める。

緋めるときの各試料の状態

試料 抱合	A	B~1	B~2	B~3	B~4
二 十 六 筋	従来のものに比べ緋加工に手間がかかる欠点はあるが目的とする耳防止ができること。	折り曲げ個所の一つの点緋が小さく二つに分れてその間隔が一樣でない。	折り曲げ個所の緋の間隔は一樣であるがB~1のように点緋が二つに分れて緋ができる。	緋め方に無理を生じ耳部のガス糸が切れ易い。点緋がB~1と同じく二つに分れた緋となる。	従来の方法に比べ作業能率が少し低下するが折り曲げ部の緋目立ちが防止できB~1のように二つにならず良好である。
四 三 十 二 筋		折り曲げ部の一つの点緋であるべきものが曲げて内側になる糸程線緋の状態になり不完全な緋となる。	解いた緋が折り曲げ部で線緋となって目立ち、不完全な緋となる。	折り曲げ部が不完全となりしかもガス糸の切断がひどく緋加工が全くできない	上記と同じ。但し地あき部の染着度が悪く色斑になりやすい欠点がある。

以上の表について考察した結果、折り曲げ部にあたる緋の目だつのを防止するよい方法として考えられることは、B~4の緋めながら折り曲げ耳を括って緋に出す方法が最も良い。またAは一色ものの蚊緋詰め製品に対する折り曲げ耳防止に適當であるが、複雑な図柄には應用が難かしい。しかも加工能率が良くない点がある。次に抱合数について考えられることは引き揃え数の少ない細かいもの程緋が鮮明にできるのは申すまでもない。

7 緋緋法についての試験

目 的

従来の1モトカラス越、すなわち4羽あき蚊緋と1羽あき蚊緋の併用緋緋試験

方 法

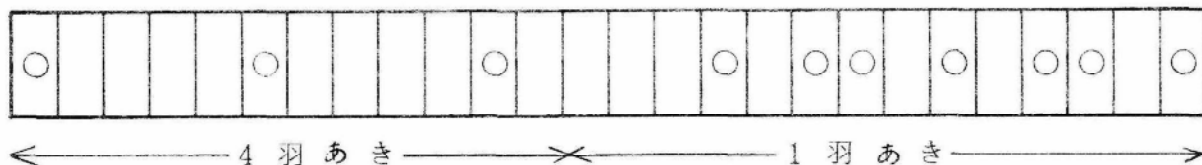
同一箆中間に上記4羽あき、蚊緋部と1羽あき蚊緋ができるよう2分して、ガス糸を下図により引き込み、緋加工両者の緋の出方について検討する。

染料は合成染料使用 ガス綿糸 80 / 2 S

箆密度 15.5算

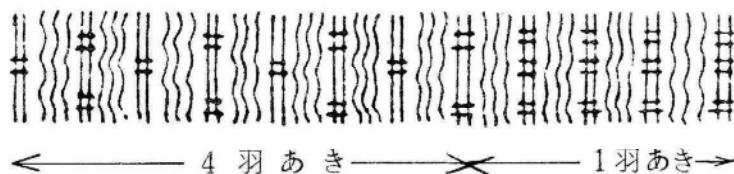
緋緋糸抱合数 12筋 ガス糸引き込み法 1羽引き込み蚊緋 6本/羽(イ・ハ)

2羽引き込み蚊緋 3本/羽(ロ)



イ、ハに相当する部分のガス系は1羽にまとめて通し、ロ部は2羽にまたがって通す必要がある。

経絣系と地絣系の配列と絣の配置状態



- (イ) 上記方法によって、締加工試験した結果4羽あき蚊絣の部分は絣の位置が変わって鮮明に出るが1羽あきの場合、2羽締めと1羽締めとで同位置に点絣がでる関係上、絣間のあし引きが目立ち鮮明でなかった。
- (ロ) 2羽締めの点絣は、両サイドにガス綿糸が広がって締められ、1羽締めに比べ大きな点絣となった。
- (ハ) (1)項の白あし引きの欠点をなくするには、絣系の抱合を少なくすることによって染料の浸透がよく、絣が鮮明に出ると思われる。
- (ニ) 以上の結果を参考に模様的一部分に1羽あき蚊絣を応用し、絣模様の陰影効果をあらわすことができることがわかった。

8 逆締の耳括り締試験

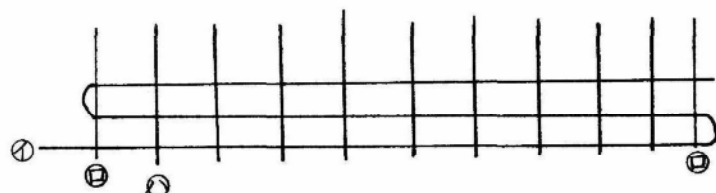
目 的

経絣締めの場合、経方向に絣模様を連続的に、一様に出すため図柄に応じて模様の中心部を基準として、折り曲げて締加工しなければならない。

したがって、その折曲げ部分の絣が製織および絣の合い方に影響し、ややともすれば絣のズレを生じ、不完全な絣模様となることから、これを防止するため下記方法によって折り曲げにおける締試験をおこない、技術指導の基礎にする。

方 法

従来の折り曲げ締法 (図1)

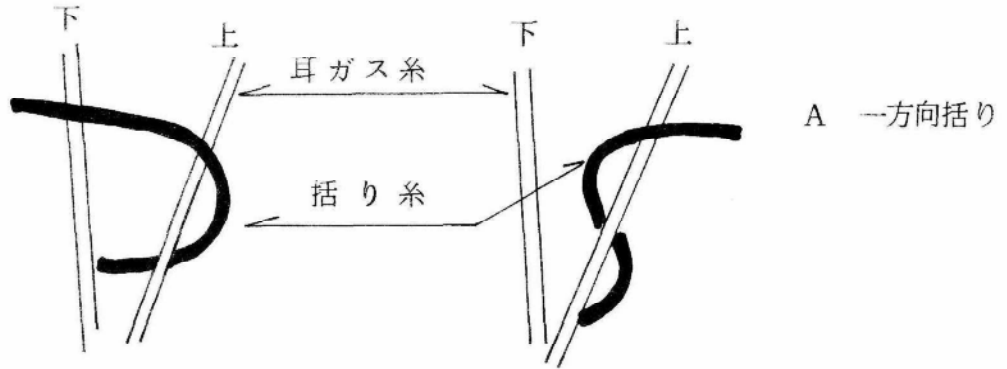


- ① 絣系 ④ 折曲耳ガス系
- ② 点絣ガス系 (折曲げ部)

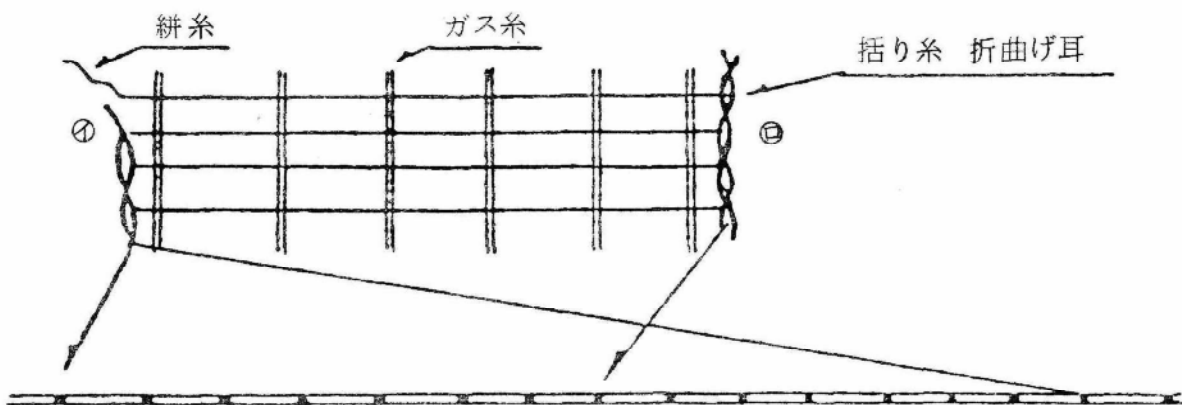
図1の締め緋を延ばした場合



①の部分、すなわち折曲げ部の点緋が2点になって出る結果となるので、これを耳括り締めの方法として、下図のとおりおこなった。



A, B法によって括り締めの状態



解いたときに折り曲げ耳部の点緋が、括り糸と耳部のガス糸で1点の状態に括り締られるので、従来の折曲げ法のように点緋が二又にならない。

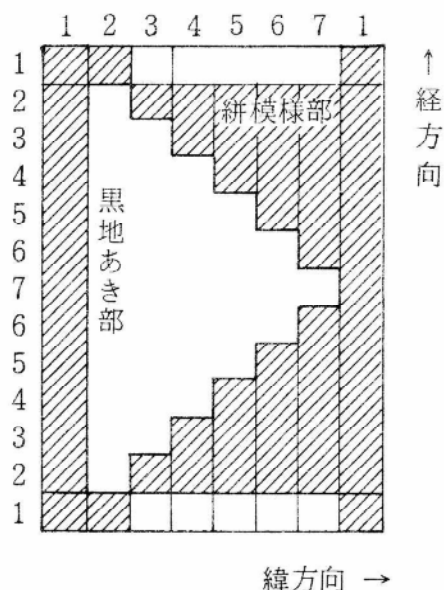
上記のような結果から、経緋折り曲げ緋における緋不揃いの欠点をなくすことができたが、緋方法において、特に技術を要することは、耳ガス糸と括り糸の張力と開口、投杼の関係、括り糸の太さによって点緋の太さに差異を生ずることがわかった。

9 泥染地あき模様の経緞折曲げ羽数と製織についての試験

1. 目的

大島紬の地あき模様の製織は、地詰り模様に比べて難かしく、特に泥染緞は化染による色緞と異なり、増量によって経緞の針入れ調製に影響を与えている。これは、締めた部分と、締めてない地あき部分の増量が一定しないため、製織時の織縮み差を生ずることから、これを補なう方法として経緞の折曲げ羽数を下図のように設定し、締羽数と増量による製織緞調整の関係ならびに品質について試験した。

2. 地あき模様図



3. 経緞ブロック別地あき羽数と延べ羽数

経方向番号	地あき部羽数 ^①	緞部羽数 ^②	①+②完全模様規定羽数 ^③	緞締延羽数 ^④	③+④
1	0羽	576羽	576羽	0羽	576羽
2	528 "	48 "	"	8 "	584 "
3	480 "	96 "	"	6 "	582 "
4	384 "	192 "	"	5 "	581 "
5	288 "	288 "	"	3 "	579 "
6	192 "	384 "	"	2 "	578 "
7	96 "	480 "	"	0 "	576 "

4. 設計

箆密度	箆幅	経糸数	緯糸打ち込み数	糸目付	経緞締箆
155算	40cm	緞 576本 地 664本	緞地ともに 14本/cm	緞 32g付 地 28g付	14算

5. 結果ならびに考察

(1) 増量について

区別	経		緯		糸		考察
	増量目付 (g)	増量 (%)	増量目付 (g)	増量 (%)	経	緯	
1	43.7	36.5	43.5	35.8	38.9g 38.5%	32.9g 40%	1. 経緯各ブロック中で、地あき部の長い部分、すなわち経方向で2-3緯方向で6-7の増量が多く、逆に締めた地詰り部分経方向で1-7、緯方向の2-3は増量が少ない。 2. 上記の結果から地あきの長い緞と少ない緞の増量差により製織緞調整を難しくしている。
2	45.6	42.6	41.4	29.3			
3	45.1	41.0	41.6	30.3			
4	44.6	39.5	42.2	32.0			
5	44.3	38.5	42.9	34.0			
6	44.1	38.0	43.4	35.8			
7	43.8	37.0	43.6	36.2			
1	43.5	36.4	~	~	(注) 増量%は緞糸32g付、地糸28g付に対する割合である		
平均	44.4	38.7	42.7	33.3			

(2) 織縮みについて

系 区 分	経系 (%)		緯系 (%)		考 察
	経系	地系	経系	地系	
1	1.9	2.6	6.0	6.3	1. 経方向 2-3 と両サイドの地詰り部 1 との織縮が極端に違い、これが経系張力に不均衡をきたし、織り能率を阻む原因となっている。 2. 経方向の地あきの長い 2・3・4 の各ブロックの増量 39.6% ~ 42.6% で、織縮みは増量に比例して、3.6% ~ 4.2% で、製織中に箆打ち線より経の点拵が下り、拵合わせが難かしくなる
2	3.6	4.8	5.5	6.0	
3	2.7	4.2	6.1	6.3	
4	2.5	3.6	6.0	6.7	
5	2.3	3.2	6.1	6.3	
6	2.2	3.0	6.3	6.3	
7	2.0	2.8	6.0	6.0	

(3) 製織について

緯方向 番号	製織・拵調整における問題点
2	両サイドの地詰り部分の地経系がゆるみ、逆に 2-5 までの地経系は、織長さが長くなるにつれて張力が強くなる、箆打ち面が へ 形状となる。
3	織長さが進むにつれて、経拵系が、箆打ち面より下り（縮み大のため）製織が難かしくなる。特に針入れ拵調整時の糸すべりがよくない（増量大のため）
4	
5	
6	緯方向地あきが多いため、箆打ち面が へ 形の状態になり 2, 3 のブロックの製織では、前記と逆に箆打ち面が へ 状になる。
7	緯方向 6-7 部分を織るときは、経拵系各ブロック別に経拵系の張力加減をそれぞれ行なう、両サイドの地詰り部は、地経系の張力が弱くなる。
6	
5	緯方向ブロック別の境界で、経拵が箆打ち面より下る長さが異なり、特に経方向 1~2 の境から 4~5 の境界において著しいので、経拵系の針入れ調整が難しい。これを防止するため、経拵の拵掛けにおける張力加減によらなければならない。
4	
3	
2	
1	手巻直径が大きくなるに従って、織布を巻いた状態が、中央部が高くなり、両サイドが低くなる（経拵系の張力加減により、織前の調整が必要である）

(4) 厚さ、シワ回復率

測定別 区分	厚さ (mm)		シワ回復率 (%)				厚さは、ショッパー型測定機による 5ヶ所の 平均値、シワ回復率は、経緯 5枚平均値（織 おろし生地）
	拵部	地部	経方向		緯方向		
			拵部	地部	拵部	地部	
1	0.15	—	58.8	—	57.2	—	考 察 1. 厚さについては、地あき部分が拵詰部分より平均して厚い。 2. シワ回復率は、拵詰部が、地あき部分に比べて良く、特に両サイドの拵詰り部分経緯 57% ~ 58% の回復率である。
2	0.15	0.2	51.7	34.8	52.0	43.8	
3	0.17	0.2	50.0	34.3	53.9	45.1	
4	0.15	0.2	50.5	38.1	52.5	47.9	
5	0.17	0.2	53.0	38.9	48.9	51.5	
6	0.16	0.2	53.3	41.4	40.8	47.5	
7	0.16	0.2	53.1	44.4	49.7	50.6	
平均	0.16	0.2	52.9	38.7	50.7	47.7	

6. むすび

- (1) シャリンバイ泥染による地あき模様の緋製織で問題となるのは、点緋詰部分の糸と、そうでない地があいた点緋部分の糸との、増量及び織縮がそれぞれ異なり、箆打ち線上における経糸点緋の不揃いを生じ、これがため織り方を難しくする。
 - (2) 上記問題点の改善法として、経緋の締加工において一完全模様の基底折曲げ羽数より地あき長さに応じて羽数を多くして試験した結果、地あき長さ、泥染における増量率、及び織縮み率は、それぞれ比例する。
 - (3) 地あきの長い部分即ち、経方向2～4の増量率39.5%～42.6%、縮み率3.6%～4.2%に対し、点緋詰の1の部分には、増量36.5%、縮み率1.9%で、特に縮み率が前者より二分の一止りとなっている。
- このことから、地あき緋模様の緋締における延べ羽数は、地あき羽数の既ね3.5%～4.5%多くすることにより、製織を容易にすることができることが分った。

10 2段箆の開発による織締法の改善実用化

1. 目的

大島紬は織締めと呼ばれる大島紬独特の緋製法で作られる。このため、製品は上下対称の図柄が大多数を占め、折り曲げのない一方向に連続して配置された柄模様の場合は回し締め、ふかし締め、袋締め等が必要になる。

従来の袋締めは平織りの2重織りを応用し綜統を2枚1組とし、上下4枚の綜統で2重開口を作る。4枚綜統のため、ガス綿糸引き込み等の操作が非常に煩雑で普及率が低い。

これを改善し、簡単に袋締めができるような方法を考案することによって、大島紬の多様化と用途拡大を図る。

2. 方法

締箆を上下2段に分割し図案の緋模様に合わせて上段下段別々に2枚綜統から経糸のガス綿糸を引き込み、2枚綜統によって補助開口させた経糸を2段箆によって上下独立に2重の本開口を作り緋用糸を織締めする。

2-1 従来の袋締めとの図解による比較

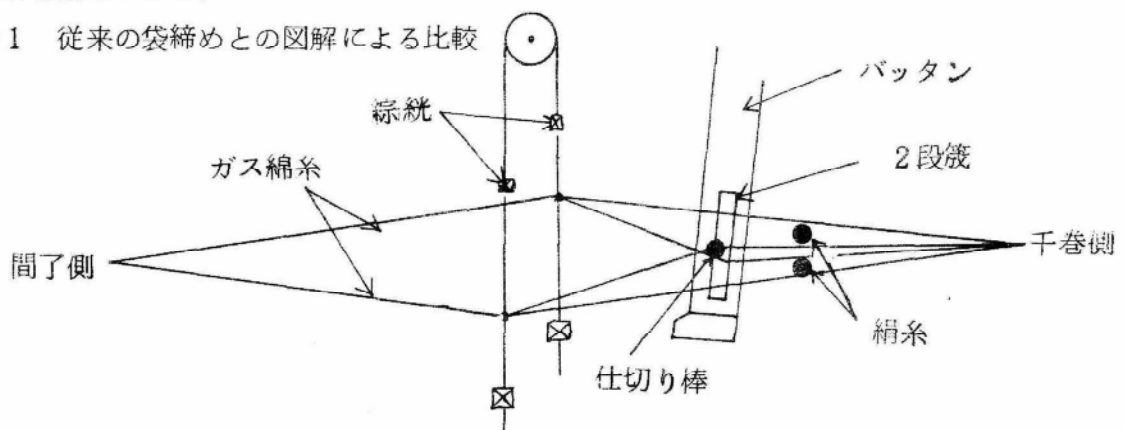


図1. 2段箆による袋締め

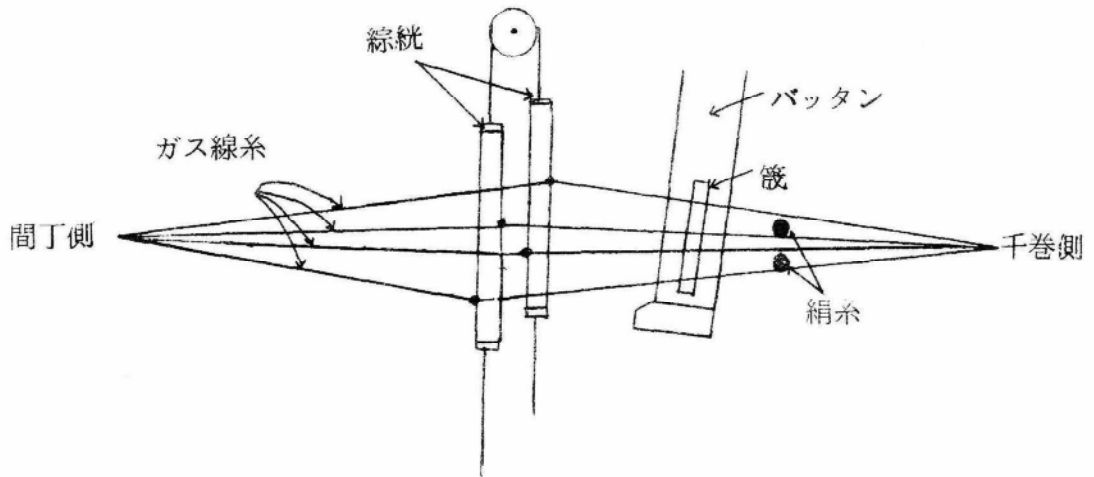
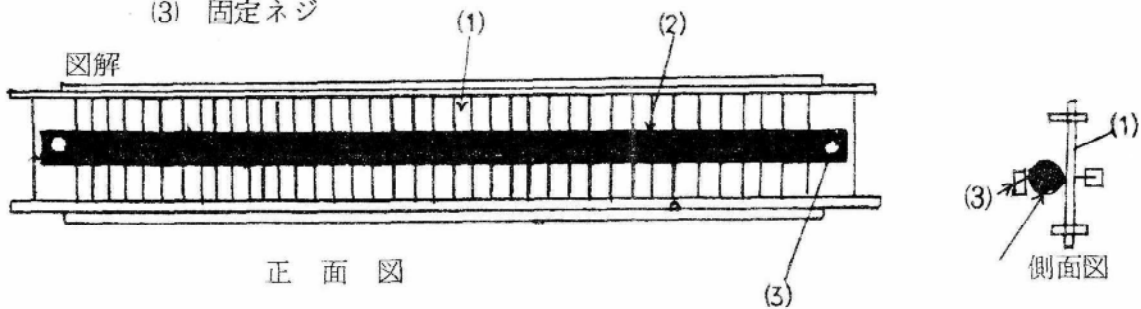


図2. 従来の袋締め

図1からわかるように2段箆による袋締めは2枚綜統とボタンに2段箆を組み合わせて2重の開口状態を作り，緋模様に合わせてガス綿糸を上下の箆羽に交錯しないように柄抜きするだけである。

2-2 2段箆の製作法

- 材料 (1) 従来の金箆
 (2) ステンレス棒 (約5mmφ)
 (3) 固定ネジ



3. 結果および考察

実用的な面では，従来の方法と比較して原理が簡単なので，操作が非常に容易である。4枚綜統を使用するとガス綿糸の引き込み方法が複雑で，経験と熟練を要し，時間もかかるが，この方法は従来の2枚綜統と同様で簡単である。柄抜き作業のとき，従来の袋締めは余分のガス綿糸を上下，両方向に残す必要があり，ガス綿糸が切断したときの修復も難しいが，この方法は余分のガス綿糸を上方向だけに残すことができ，ガス綿糸が切断したときも簡単に修復できる。開口量も箆羽の長い金箆を使用するので，従来の袋締めの開口より大きくなり，機調整も簡単になる。

経済的な面では，作業時間の短縮によって大きなコストダウンを図れ，箆を取り換えて普通の締めにも使用できる。

図柄上の面では，織締めの制約が少なくなり，大島紬の多様化と用途拡大を図ることができる。