



業 務 報 告 書

昭 和 5 7 年 度

鹿児島県大島紬技術指導センター

目 次

1. 業務概要	2
2. 試験研究	2
(1) 経系（ガス綿糸）張力別の織締緋加工試験	2
(2) 大島紬の風合に関する試験（第3報）	10
(3) 経緯総緋大島紬の試作	19
(4) 13算大島紬の改善試験	20
(5) 割込式風緋使い調大島紬緋図案の研究	21
(6) 古典文様の調査	21
(7) 大島紬緋パターンの展開(2)	22
(8) シャリンバイ泥染色糸に関する試験	28
(9) 絹糸染色における金属塩処理試験	36
(10) 塩化第二スズの増量効果について	40
(11) 金属加工（塩化第二スズ、ノンブライト）による試作試験	43
(12) 泥染の防染加工試験	44
(13) 浴中柔軟スレ防止剤処理試験	47
(14) 植物染料染色試験	48
(15) 藍染後の緋染色加工における変色に関する研究	51
(16) 異色抱合緋糸の移染に関する試験	56
3. 技術指導業務	61
(1) 技術指導の実施状況	61
(2) 相談による指導	62
4. 依頼業務	63
(1) 業者からの依頼による試験	63
(2) 業者からの受託業務	63
5. その他の業務	64
(1) 昭和57年度伝習生の養成状況	64
(2) 審査・講習会等	65
(3) 会議等	66
6. センターの概要	68
(1) 沿革	68
(2) 組織	69
(3) 土地・建物	70
(4) 予算	72
(5) 主要設備、機械装置	74

1. 業務概要

昭和57年度における大島紬産業は、依然として続く不安定な内外経済の影響を受け、厳しい環境下に推移した。

業界のこのような状況に対応して的確な業務と推進するため、次の項目に重点をおいた。

- (1) 消費者ニーズの多様化に対応した図案の研究と指導
- (2) 大衆市場品の品質改善研究
- (3) 情報収集と人材育成

2. 試験研究

(1) 経糸（ガス綿糸）張力別の織締拵加工試験

福山 秀久・押川 文隆

1. 目的

拵締加工における経糸（ガス綿糸）張力の変化による織締拵蓮の特性を比較し、染色工程との関係を調べ、大島紬製造工程における基礎資料を得る。

2. 試験概要

2-1 使用絹糸

目付	40g付(2500m)
撚数	280T/m
使用ガス綿糸	80/2S

2-2 試料

抱合数	16本
整経長	24m
糊剤	ふのり3wt%

2-3 拵締方法

筵密度	15.5算
筵幅	40cm
使用締機	空圧自動締織機MM-2型
締圧力	6kg/cm ²
アゼ圧力	5kg/cm ²
経糸張力圧	2.3.4.5.6.7kg/cm ²

ガス綿糸引込法

A		B		C		D		E		F
十字耕	空	長耕	空	十字耕	空	長耕	空	長耕	空	十字耕
3羽1間				4羽1間						5羽1間
22間	32羽	40羽	32羽	25間	32羽	40羽	32羽	40羽	32羽	25間
4モト/1羽		2モト/1羽		4モト/1羽		2モト3モト交互		3モト/1羽		4モト/1羽

2-4 染色法

染料 カヤカラブラック 2RL

染料濃度 7% owt

3. 試験結果

3-1 織締耕筵の幅(横方向)

経糸張力 kg/cm^2	2	3	4	5	6	7
締幅(横方向)mm	368.8	368.4	368.0	367.8	367.6	367.5

3-2 染色前後の筵の厚さ

張力 kg/cm^2	ガス 引込法	厚さ mm		膨張率 %
		染前	染後	
2	A	0.74	0.73	-1.4
	B	0.74	0.73	-1.4
	C	0.75	0.78	4.0
	D	0.75	0.74	-1.3
	E	0.77	0.75	-2.6
	F	0.74	0.88	18.9
3	A	0.73	0.72	-1.4
	B	0.73	0.73	0
	C	0.71	0.78	9.9
	D	0.73	0.73	0
	E	0.73	0.74	1.4
	F	0.69	0.87	26.1
4	A	0.68	0.72	5.9
	B	0.68	0.72	5.9
	C	0.67	0.79	17.9
	D	0.68	0.73	7.4
	E	0.68	0.73	7.4
	F	0.67	0.88	31.3

張力 kg/cm^2	ガス 引込法	厚さ mm		膨張率 %
		染前	染後	
5	A	0.66	0.72	9.1
	B	0.66	0.71	7.6
	C	0.65	0.79	21.5
	D	0.66	0.72	9.1
	E	0.66	0.72	9.1
	F	0.65	0.93	43.1
6	A	0.65	0.72	10.8
	B	0.66	0.73	10.6
	C	0.65	0.83	27.7
	D	0.65	0.73	12.3
	E	0.66	0.73	10.6
	F	0.65	0.93	43.1
7	A	0.63	0.72	14.3
	B	0.63	0.71	12.7
	C	0.63	0.82	30.2
	D	0.63	0.72	14.3
	E	0.63	0.73	15.9
	F	0.63	0.93	47.9

3-3 染色前後の締密度の比較

経糸張力 kg/cm	ガス 引込法	染色前織締密度		染色後織締密度		紺蓮の収縮	
		mm/40フス	本/cm	mm/40フス	本/cm	率	%
2	A	33.5	11.9	32.3	12.4	3.6	
	B	33.4	11.9	31.4	12.7	6.0	
	C	33.3	12.0	31.9	12.5	4.2	
	D	33.3	12.0	31.8	12.6	4.5	
	E	33.1	12.1	31.8	12.6	3.9	
	F	33.5	11.9	32.1	12.5	4.2	
3	A	33.7	11.9	32.0	12.5	5.0	
	B	33.3	12.0	31.2	12.8	6.3	
	C	33.5	11.9	31.5	12.7	6.0	
	D	33.5	11.9	31.3	12.8	6.6	
	E	33.5	11.9	31.5	12.7	6.0	
	F	33.8	11.8	31.7	12.6	6.2	
4	A	33.6	11.9	31.1	12.9	7.4	
	B	33.2	12.0	30.4	13.2	8.4	
	C	33.4	12.0	30.8	13.0	7.8	
	D	33.3	12.0	30.5	13.1	8.4	
	E	33.2	12.0	30.7	13.0	7.5	
	F	33.7	11.9	30.9	12.9	8.3	
5	A	33.4	12.0	30.4	13.2	9.0	
	B	32.9	12.2	29.9	13.4	9.1	
	C	33.4	12.0	30.2	13.2	9.6	
	D	32.9	12.2	30.0	13.3	8.8	
	E	32.9	12.2	30.1	13.3	8.5	
	F	33.5	11.9	30.5	13.1	9.0	
6	A	33.1	12.1	30.1	13.3	9.1	
	B	32.3	12.4	29.3	13.7	9.3	
	C	32.8	12.2	29.9	13.4	8.8	
	D	32.3	12.4	29.6	13.5	8.4	
	E	32.5	12.3	29.9	13.4	8.0	
	F	33.0	12.1	30.0	13.3	9.1	
7	A	33.6	11.9	30.1	13.3	10.4	
	B	32.9	12.2	29.2	13.7	11.2	
	C	33.3	12.0	29.9	13.4	10.2	
	D	32.9	12.2	29.5	13.6	10.3	
	E	33.2	12.0	29.6	13.5	10.8	
	F	33.5	11.9	29.9	13.4	10.7	

3-4 反射率(%)

測定機種 日立200-20型分光光度計

測定波長 568nm

張力 \times cm	A	B	C	D	E	F
2	8.8	12.6	6.3	18.4	27.8	6.8
3	8.8	13.2	6.8	20.5	30.8	6.8
4	10.7	17.0	8.3	24.4	32.7	7.4
5	12.2	18.6	9.2	25.5	35.0	8.0
6	12.6	20.6	9.9	26.8	35.3	8.6
7	13.6	20.6	10.0	27.5	36.7	8.5

4. 考察

(1) 耕筵幅(横方向)

耕筵幅(横方向)は、経糸(ガス綿糸)張力が大きくなるにつれて、わずかずつではあるが狭くなっている。これは、横方向に広がる力が、経糸(ガス綿糸)張力に負けているためと思われる。

(2) 厚さ

染色前の厚さを測定してみると、経糸(ガス綿糸)張力が大きくなるにつれて、耕筵は薄くなる傾向にある。これは、経糸(ガス綿糸)張力が大きくなるほど、フス糸は上下から圧迫されて、扁平率が大きくなるためと考えられる。

(3) 締密度

染色前の締密度は、張力別による傾向はあまりみられない。これは、締圧力が強すぎたためと思われる。

染色後の締密度は、張力が大きくなるほど密度が高くなる傾向にある。これから、経糸(ガス綿糸)張力が大きいほど、糊拔、染色後の収縮率が大きいことがわかる。

(4) 反射率

反射率は、それぞれのガス引込法でみると、経糸(ガス綿糸)張力の大きいほど高い。しかし、これはフス糸の表面を測定したものであるから、実際の場合は、耕のキレ等を考慮しなければならない。

(5) 今回は打力を一定にして、経糸(ガス綿糸)張力を変えて、試料を作成した。密度は小さくなると予想されたがほとんど差異はみられない。これは打込圧力の大きさが関係していると考えられる。今後は「張力一定・打込圧力小→大」「打込圧力一定・張力小→大」について検討を続ける必要がある。

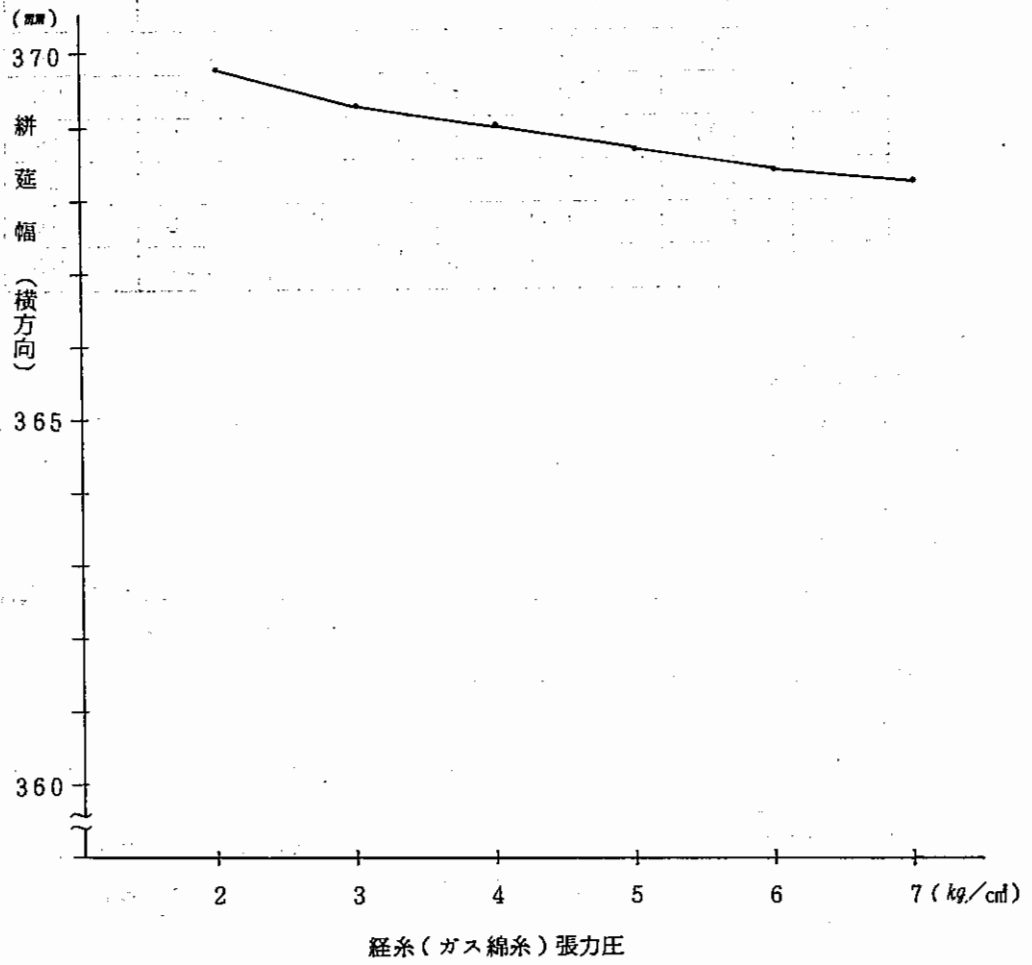
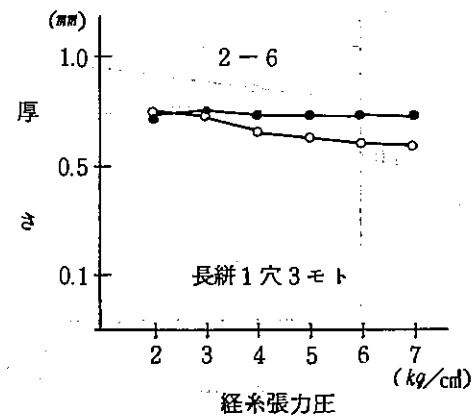
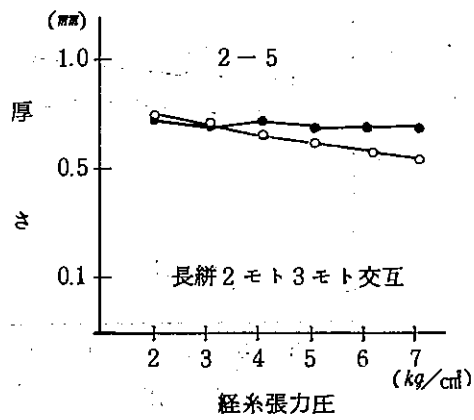
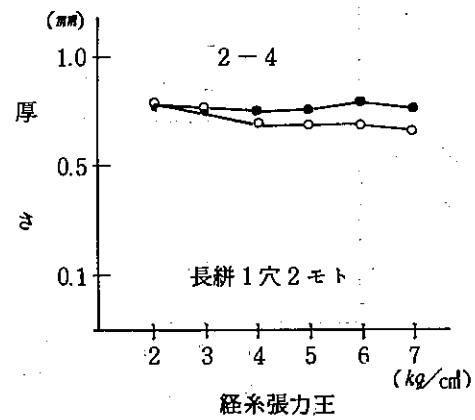
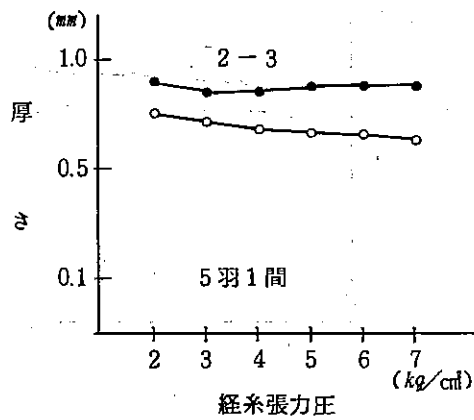
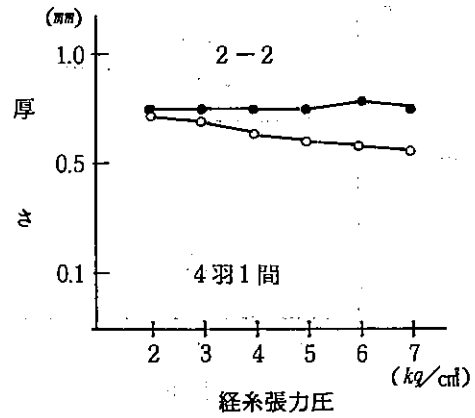
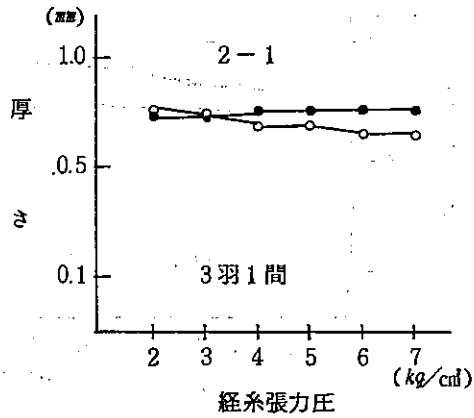
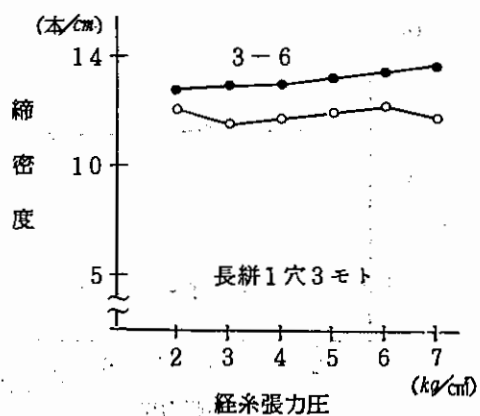
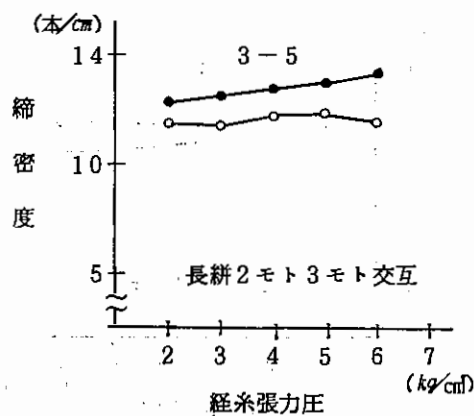
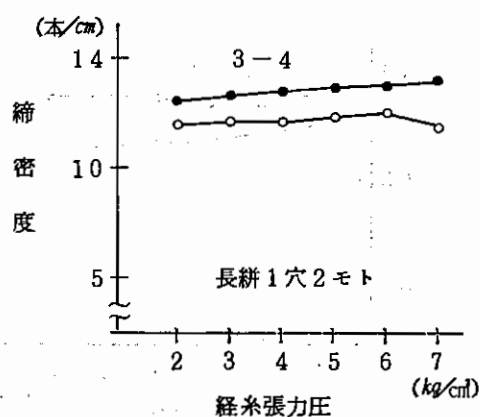
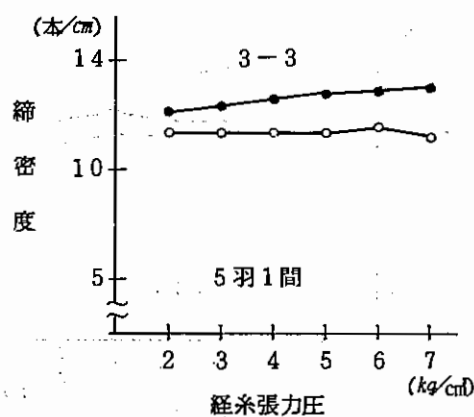
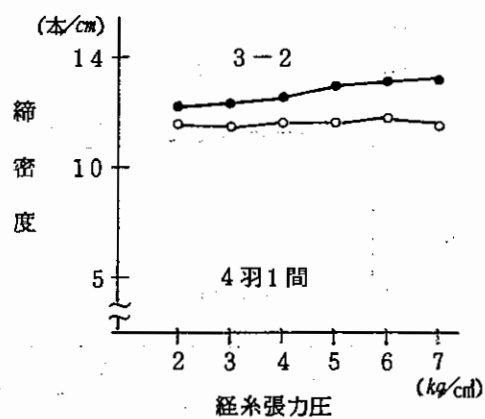
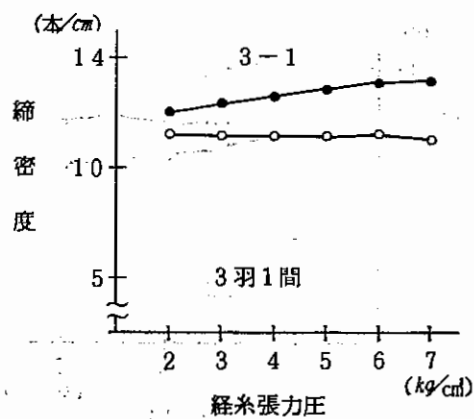


図1. 経糸張力圧と拵延幅の関係



○—染色前 ●—染色後

図2 経糸張力圧と染色前後の絨の厚さの関係



○—染色前 ●—染色後

図3 経糸張力圧と染色前後の縮密度の関係

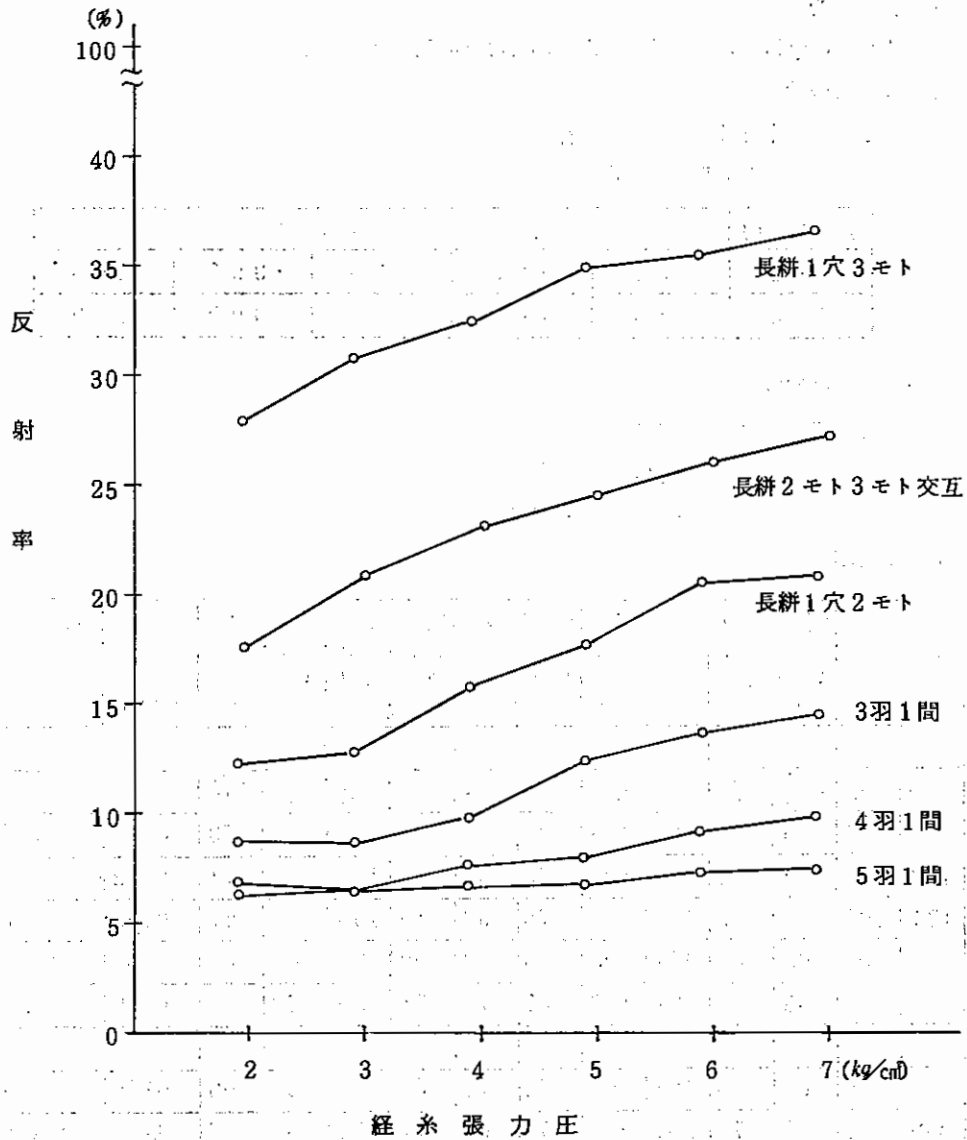


図4 経糸張力圧と緋糸の反射率の関係

(2) 大島紬の風合に関する試験(第3報)

平田清和・村田博司・恵川美智子

1. 目的

大島紬の原料絹糸の撚数及び撚方向と風合の関係を調べる。

2. 試料布の設計

2-1 原料糸目付 40 g 付

2-2 〃 撚数及び撚方向

撚方向	撚数 (T/m)				
右撚(S)	50	100	200	300	500
左撚(Z)	50	100		300	500

2-3 糸密度 経31本/cm, 緯28本/cm

2-4 経糸と緯糸の組合せ

右撚経糸×左撚緯糸

左撚経糸×右撚緯糸

3. 測定結果

撚数 (T/m)	剛軟性A法 (45°カンテ レパー法) (%)		剛軟性B法 (スライド 法) (10 ⁻³ ・N・cm)		剛軟性D法 (ハート・ ループ法) (%)		剛軟性E性 (トータル ハンド法) (g)		防皺性B法 (モンサン ト法) (%)		厚さ (mm)	質量 (g/m ²)		
	経糸	緯糸	タテ 方向	ヨコ 方向	タテ 方向	ヨコ 方向	タテ 方向	ヨコ 方向	タテ 方向	ヨコ 方向				
100 (Z)	(s)50		66	71	184	195	73	69	73	114	70	73	0.155	96624
	100		64	72	189	197	73	68	68	123	70	71	0.162	98000
	200		64	69	188	194	75	68	64	105	67	67	0.162	97580
	300		60	68	187	193	76	69	60	94	67	68	0.167	98960
	500		55	66	191	197	80	74	55	85	73	73	0.176	100088
300 (Z)	(s)50		64	73	188	203	73	70	68	102	66	68	0.156	98712
	100		66	73	201	206	70	64	77	121	67	66	0.162	101000
	200		70	71	194	202	69	67	71	97	73	68	0.161	99286
	300		66	69	199	206	74	69	74	100	66	64	0.168	102246
	500		58	63	192	201	74	70	68	82	68	61	0.177	101826

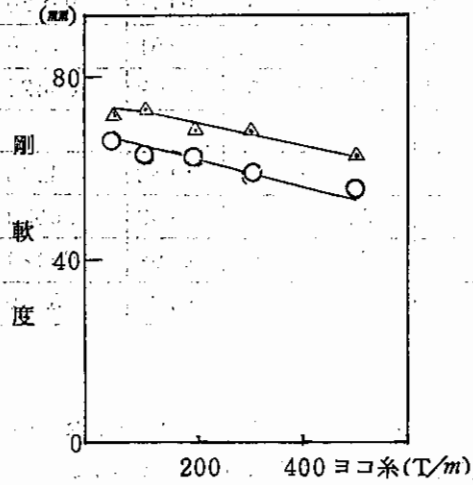
100 (S)	(Z)50	74	74	205	208	67	67	104	118	57	58	0.152	97354
	100	69	73	201	213	67	65	95	143	58	57	0.157	99826
	300	64	70	197	209	68	66	95	105	56	52	0.161	101220
	500	61	64	201	208	74	71	74	87	62	55	0.169	104422
300 (Z)	(Z)50	65	64	180	182	74	71	61	90	68	71	0.162	94206
	100	65	68	190	192	72	71	64	95	62	64	0.162	96534
	300	57	63	178	182	74	77	51	69	67	68	0.169	94424
	500	55	59	182	176	74	77	50	63	67	62	0.184	95540

4 考 察

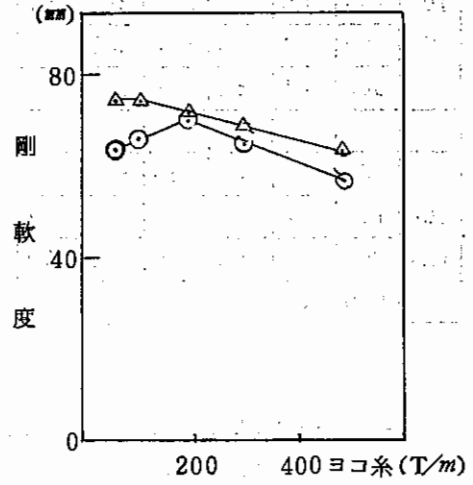
撚数の増加にともない、布の表面まさつが小さく、たわみやすくなる。防シワ性については、 $50\text{T}/m$ から $500\text{T}/m$ の甘撚の範囲ではほとんど差異はみとめられない。

厚さは、経緯いずれの場合も撚数が増加するとともに厚くなる。また、同様に重量も増加する。これは、撚縮みによるものであるから撚数を極端に変えて製織する場合は織込密度等も考慮して、糸使いを適正にする必要がある。

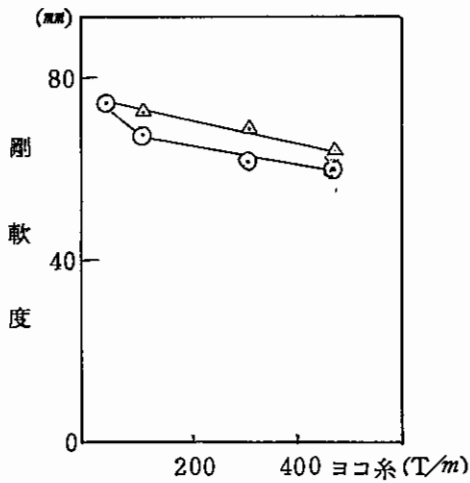
全撥に撚方向による変化はみられない。



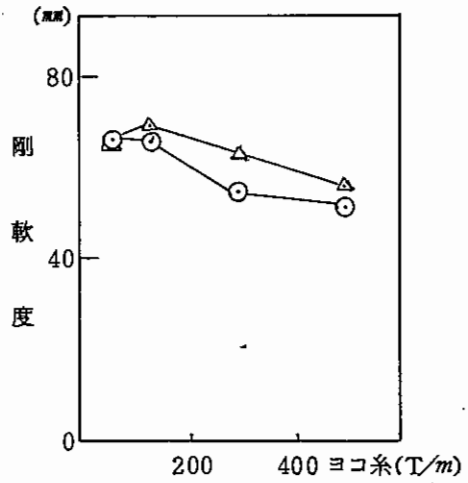
1-1 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S



1-2 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

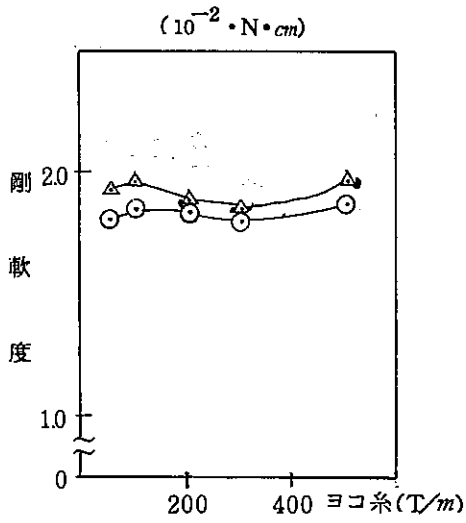


1-3 タテ糸-S (100T/m)
ヨコ糸-Z

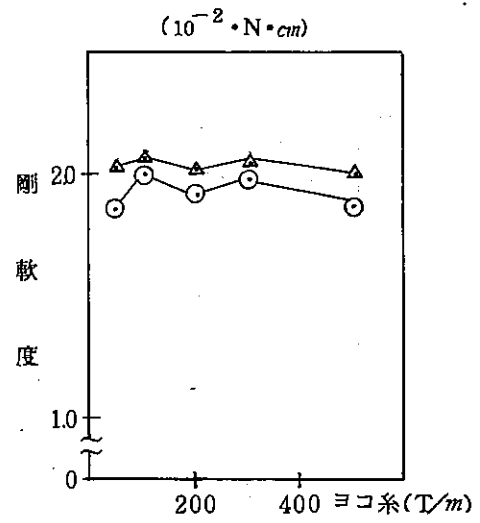


1-4 タテ糸-S (300T/m)
ヨコ糸-Z

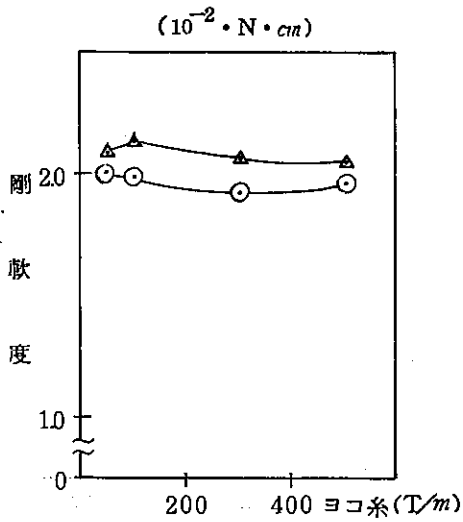
図1 剛軟性A法 (45°カンチレバー法)
○: タテ方向
△: ヨコ方向



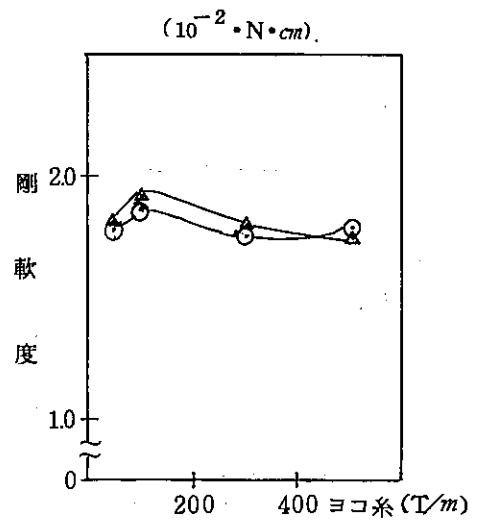
2-1 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S



2-2 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

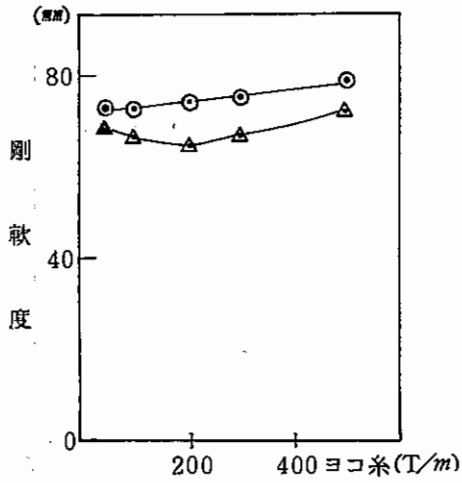


2-3 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S

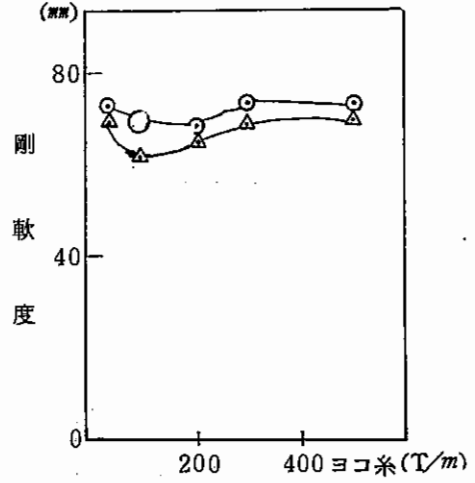


2-4 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

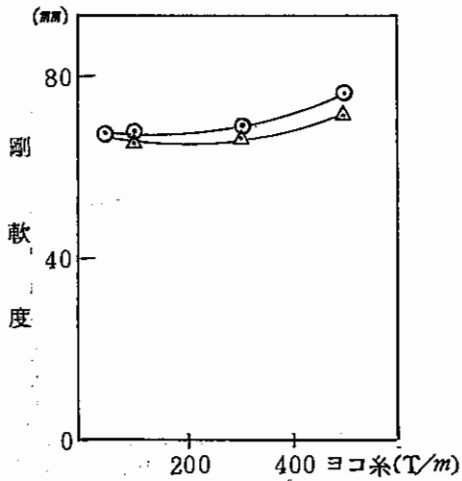
図2 剛軟性B法(スライド法)
○: タテ方向
△: ヨコ方向



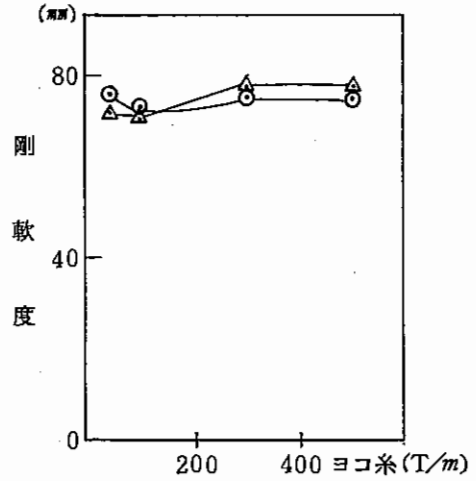
3-1 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S



3-2 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

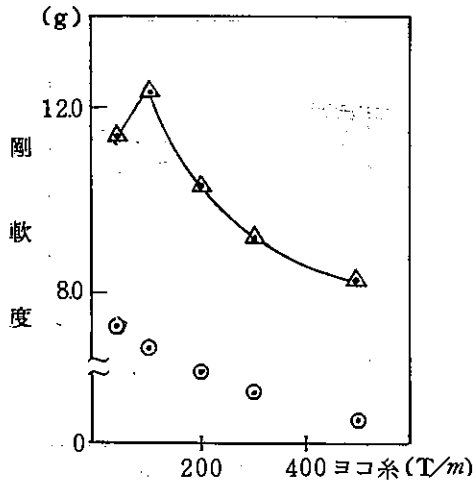


3-3 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S

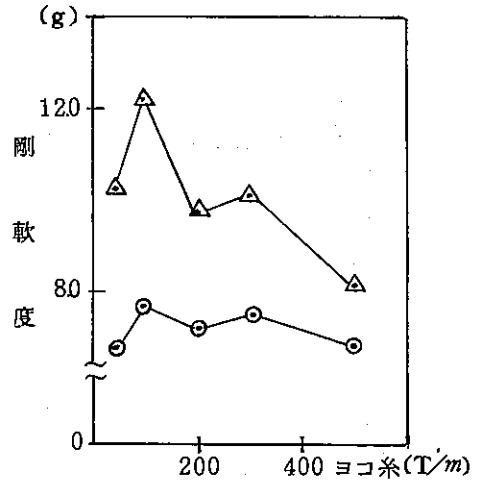


3-4 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

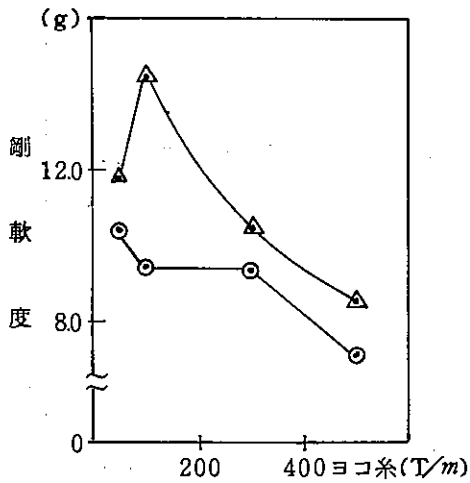
図3 剛軟性D法 (ハートループ法)
○: タテ方向
△: ヨコ方向



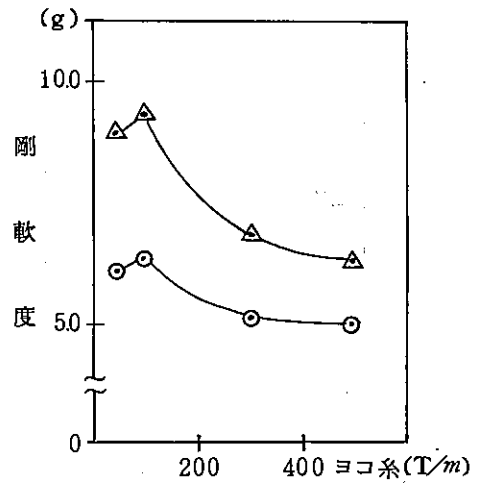
4-1 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S



4-2 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

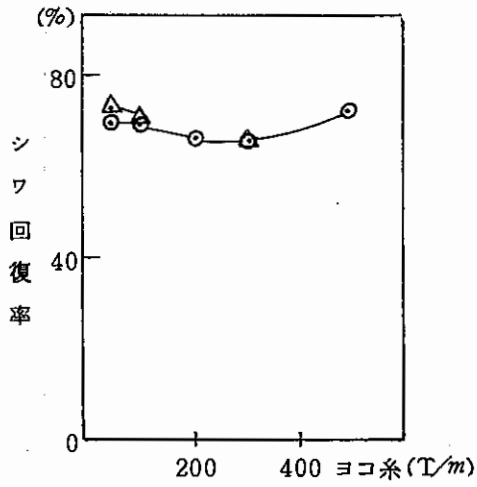


4-3 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S

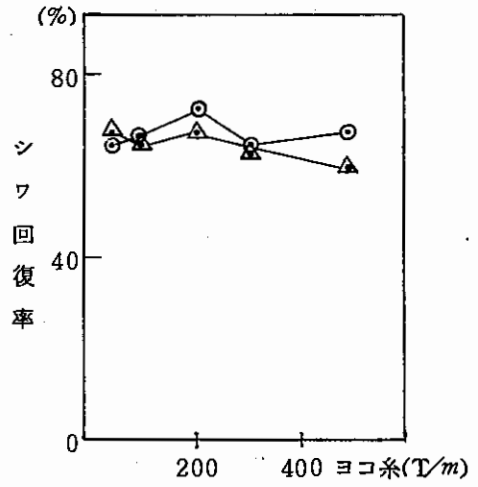


4-4 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

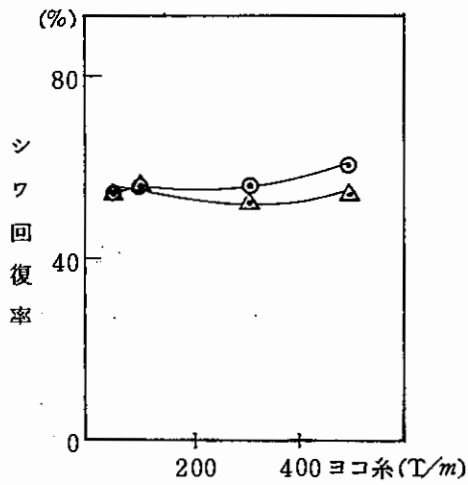
図4 剛軟性E法(トータルハンド法)
△: タテ方向
○: ヨコ方向



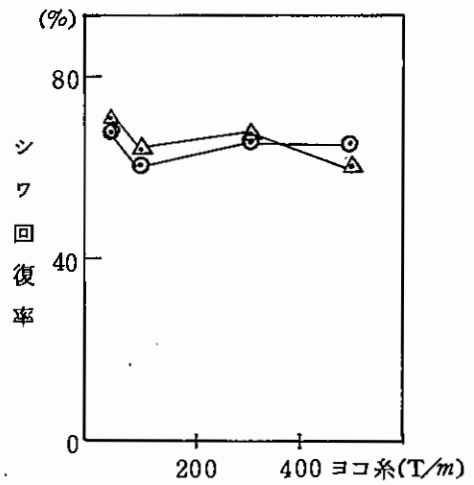
5-1 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S



5-2 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

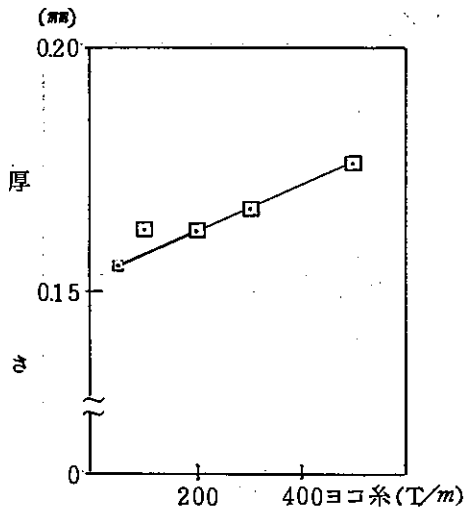


5-3 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S

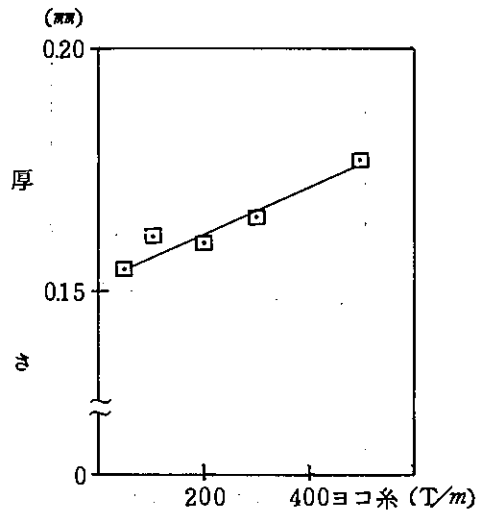


5-4 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

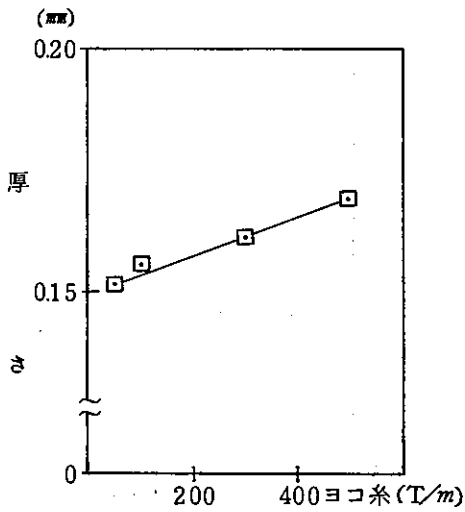
図5 防シワ性B法 (モサント法)
○: タテ方向
△: ヨコ方向



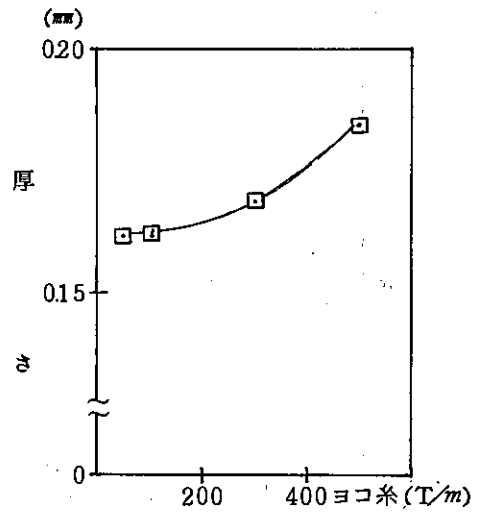
6-1 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S



6-2 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

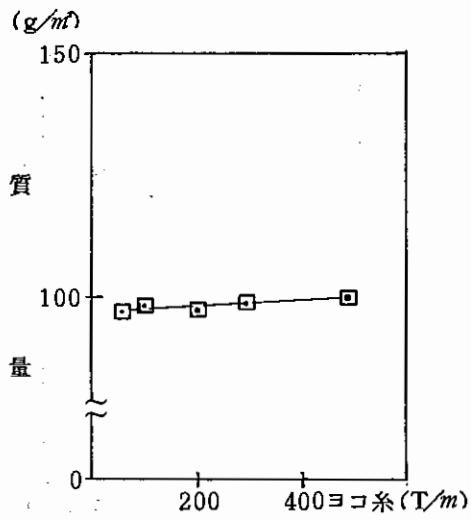


6-3 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S

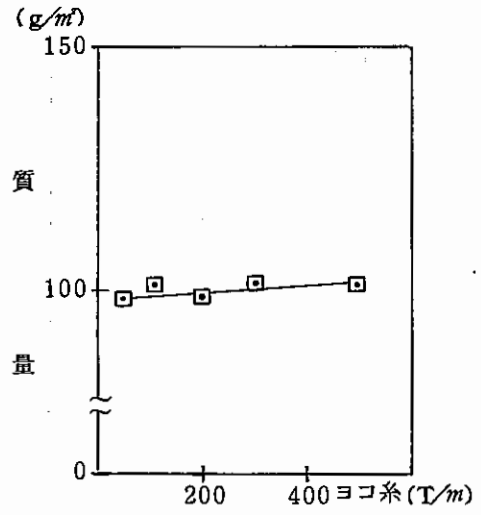


6-4 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

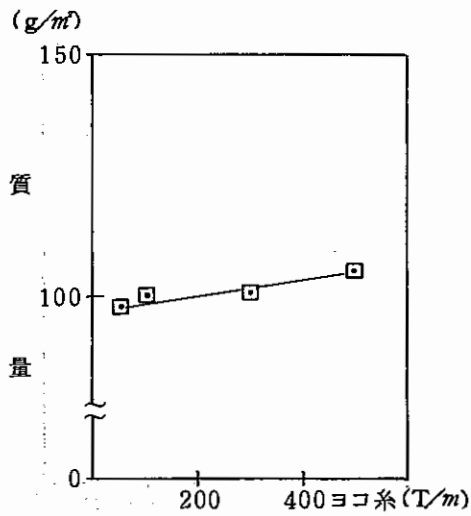
図6 厚 さ



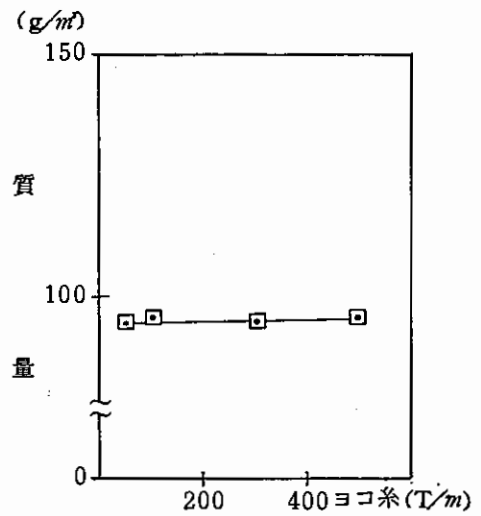
7-1 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S



7-2 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S



7-3 タテ糸-Z (100T/m)
ヨコ糸-S



7-4 タテ糸-Z (300T/m)
ヨコ糸-S

図7 質 量

(3) 経緯総緋大島紬の試作

押川文隆・福山秀久・恵川美智子

1. 目的

経済総緋大島紬を試作し、これまで製織の際の問題点とされてきた点を検討するとともに風合測定を行い、実用化の基礎資料とする。

2. 試料布の設計

原料糸目付	経緯共40g付
〃 撚数	経320T/m, 緯110T/m
糸密度	経31本/m, 経28本/m
縮 筈	経14算, 緯15.5算
品 数	経2品, 緯4品
糸 配 列	経1品目2本, 2品目2本 緯1品目2本, 2品目2本, 3品目2本, 4品目2本
製 織 法	高機による手織りで、耳糸を除く経糸はすべて緋調整を行う。

3. 結果

3-1 製織における問題点

製織時において、200本程度の経糸糸を同時にモデすることになり、張力のバランスがとりにくい。また、1本の経糸に50g程度の張力が必要であるから1モテに10kgということになり、かなりの労力が必要である。これ等の問題点を解決するためには織機のモデかけを現在の6本から10本程に改造しなければならない。

経緯総緋大島紬は、緋糸板巻きを行わずに同一千巻に全経糸を巻込むので従来の2枚綜統では緋調整が困難である。綜統を4枚使用し、第1, 第3, 第2, 第4の順に綜統通しを行うことによって奇数番号と偶数番号の経糸糸を上下に区分する等の工夫が必要である。

3-2 風合の測定

項目	方 向	タテ方向	ヨコ方向	備 考
剛軟性A法(45°カンチレバー法)	経	89	65	
〃 B法(スライド法)	表	7.7	8.9	
	裏	7.7	8.8	
〃 D法(ハートループ法)	経	66	74	
〃 E法(トータルハンド法)	g	26.7	17.7	44.4
防シワ性B法(モンサント法)	%	73	74	
厚 さ	mm	0.166		
重 さ	g/m ²	106.4		

(4) 13算大島紬の改善試験

平田清和・福山秀久・福山桂子

1. 目的

従来、13算大島紬は、経緯とも1モト越式の拵配列である。本試験は13算大島紬の糸密度及び拵配列に変化を与える。

2. 試料布の設計

原料糸目付	経45g付, 緯40g付
〃 撚数	経320T/m, 緯110T/m
織 筈	13算, 40cm
糸 密 度	経26本/cm, 緯28本/cm
締 筈	経14算, 6羽1間, 緯13算, 4羽1間
糸 配 列	経, 拵糸2本, 地糸2本, 緯, 拵糸2本, 地糸4本
製 織 法	高機による手織

3. 風合測定結果

項目	方 向	タテ方向	ヨコ方向	備 考
剛柔性A法(カンチレバー法)	mm	60		
〃 B法(スライド法)	表	cm	7.3	
	裏	cm	7.4	
〃 D法(ハートループ法)	mm	72		
〃 E法(トータルハント法)	g	18.2		29.0
防シワ性(モンサント法)	%	67		
厚 さ	mm	0.173		
重 さ	g/m ²	89.9		

4. まとめ

経拵製法に14算筈を使用し、6羽1間としたため、経方向と緯方向の拵間隔及び経緯の糸密度がちがうので、従来の13算大島紬とは全く異なる拵配列を得た。即ち、経緯の拵間隔は0.429mm×0.308mmで経長になり、経緯の糸密度は13:14で緯が高い。

(5) 割込式風絣使い調新規大島紬絣図案の研究

研究員 富山 晃次

1. 目的

絣模様の濃淡陰影の効果を増大させ、伝統的古典絣文様の絣使いとその応用により、割込式風絣使い調新規大島紬絣図案の研究改善と多様化を図る。

2. 概要

- (1) 小ずめ(絣パターン)展開
- (2) 1モト越式・割込式併用による絣図案の考案(割込式風絣図案)

3. 結果

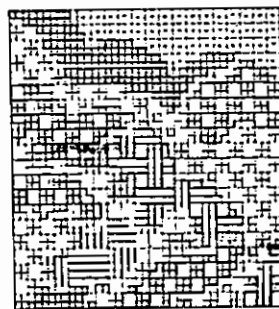
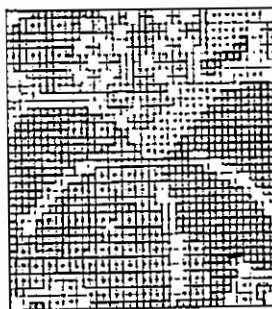
- (1) 小ずめ(絣パターン)展開例 170例
- (2) 割込式風絣図案考案調製 25柄

4. 考察

1モト越式の絣使いをはなれる事なく、割込式の雰囲気をもたせることをねらって、1モト越式と割込式を併用し、割込式風絣図案としてまとめた結果、部分的に割込式の特長である濃淡・陰影の効果が十分得られた。しかし、経の絣糸織締の工程で、ガス綿糸の消費量が増加することと多少手間がかかるという難点はあるが、飛び柄のように部分的に小ずめのきく柄には、より以上の効果が期待できる。

(部分例)

違ったパターンの組合せにより、小ずめに応用すればその効果は得られる。



(6) 古典文様の調査

今村順光・徳永嘉美・富山晃次

1. 目的

本場大島紬の絣文様は、織締の開発によりこれまでの簡単な手振り文様から十の字絣と長絣を基本とするより精緻な絣文様へと発展し、他産地にみられない独創的な絣文様が生み出

されている。なおこれらの膨大な量にのぼる意匠創作が現在の大島紬発展の基礎をなしたといえる。しかしながら、今日の量産といった発展の過程においては、ややもするとその本質を見失いがちであり、そのために我々はこの解答を過去に求め展開発展させるケースがよくある。従って、価値が認められぬまま埋れているこれらの資料は、大島紬のエッセンスであり発展的可能性を大いにもつものであり、またさらに意匠の変遷を探るうえからも今後継続的に調査する必要があると考える。

2. 調査対象とする資料及び方法

(調査資料) ア. 明治以前の手括り文様

イ. 小柄文様(男物)

ウ. 小中柄文様(割付け柄・割込み式柄)

エ. 竜郷柄文様(女物)

オ. 大柄文様

(調査方法) 戦前からの機屋、個人宅及び資料館等を訪問して、その時代や製造技法の聞き取り調査を行い図案の写真記録及び端切れの収集を行う。

3. 調査地区

鹿児島市・喜界全島・徳之島全島

4. 調査結果と考察

ア. 手括り紺 11点

イ. 小柄 42点(端切5点・他プリント)

ウ. 小中柄 163点(割付け柄13点・割込み式柄150点)

エ. 竜郷柄 45点(初期の柄30点・現代柄15点)

オ. 大柄 120点(昭和30年代)

合計381点

この調査は54年度より開始しているが、調査が進むにつれて紺文様の範囲が広く深いことが明らかになった。従っていまだ埋れた資料がかなり多く残されているものと予想されるので今後しばらくは資料の記録整理にとどめたい。

(7) 大島紬紺パターン of 展開(2)

徳永 嘉美・今村 順光

1. 目的

本場大島紬の紺は、+の字紺(点)と長紺(線)との組み合わせによって独特の紺文様の世界を展開している。その組み合わせ方として、(1)+の字と+の字、(2)長と長、(3)+の字と長があり、それぞれ基本パターンを設定して種々の方法で展開することにより、今までにな

い新しいパターンを導き出すことができる。

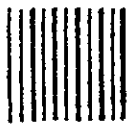
前回は、(1)の十の字罫による点文様を創作したので今回は、(2)の長罫による線文様を創作し、大島紬罫パターン集としてまとめてデザイン計画の参考資料とする。

2. 「長罫」について

長罫は、十の字罫(点)が経または緯へ繋がってできたもので、いわゆる線であり、十の字罫に比べて力強くトーンも高いことなどからそのデザイン要素は重要であり、造形的にも深く追求する必要がある。

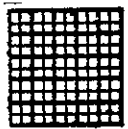
長罫には、①銀、②白、③格子、④ツガ、⑤バラ、⑥イゲタ、⑦長十の字、⑧ソテツバ、などとすでに構成された基本図形があるので今回は①～③を検討することにした。基本図形の説明は下記のとおりである。

① 銀



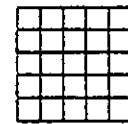
黒地の中に1モト(長罫糸2本)とカタス(長罫糸1本)が交互に配列されたもので、経あるいは緯のみに構成され、長罫の中で最も簡単なものであり、それだけに力強く、冷たい感じのするパターンである。なお、色彩的にグレーの調子であるところからこの名がつけられている。

② 白



黒地の中に1モト(長罫糸2本)とカタス(長罫糸1本)が経・緯に交錯したもので、大島紬の長罫における最も基本的なパターンであり、同形の1部を変形させることにより多くの展開が可能である。なお、この名称は色彩の調子として銀よりも罫密度が高く白く見えるところからきたようです。

③ 格子



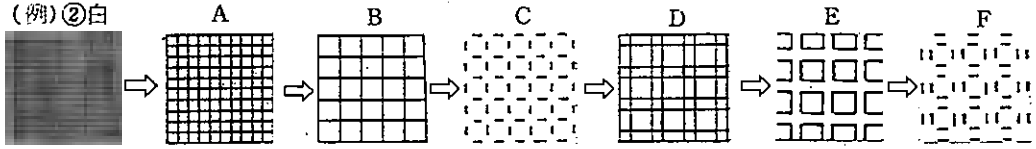
黒地の中にカタス(長罫糸1本)が、経・緯に交錯したもので織物の基本組織に最も順応しており、安定した質素で、端整な美を感じさせる。また、十の字罫と組み合わせた格子十の字などもある。

3. 展開方法

上記の①～③の図形を基本として、(1)基本図形の1部を削除することにより変形して基本パターンをつくる。(2)、(1)でできた基本パターンから1部の付加による変形を行い、さらに新たな基本パターンをつくる。(3)、(1)(2)でできた基本パターンに、大島紬図案法に基づいてさらにエレメントを付加する方法で展開する。

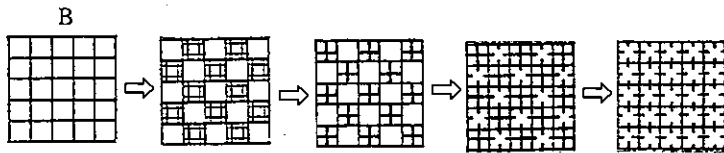
(1) 基本図形の1部の削除により変形した基本パターン

(例)②白

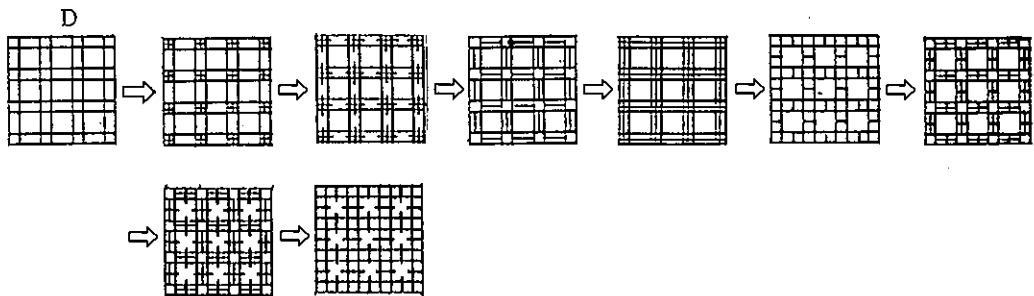
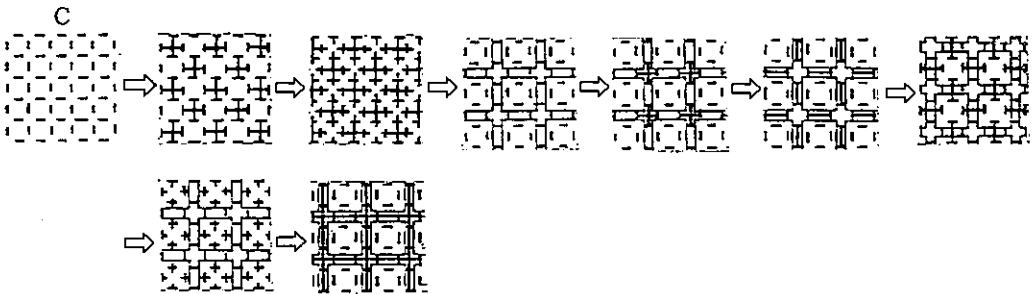


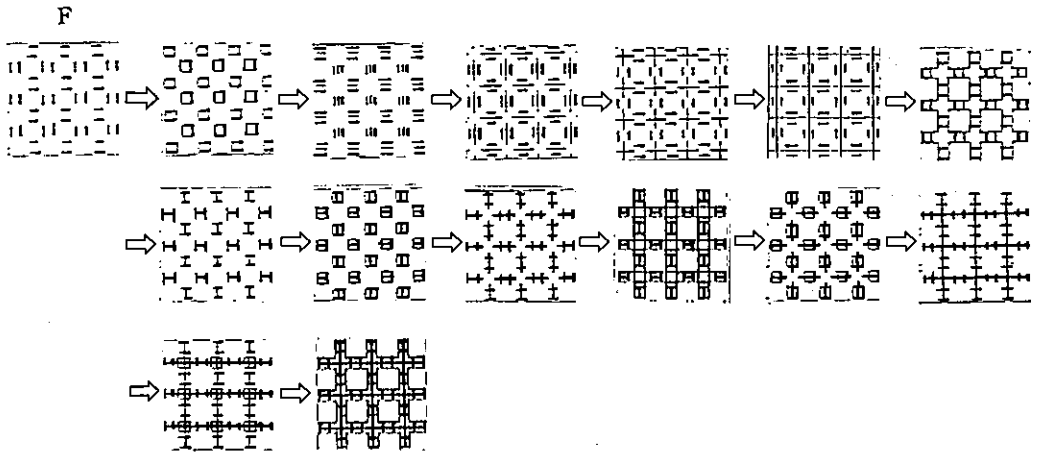
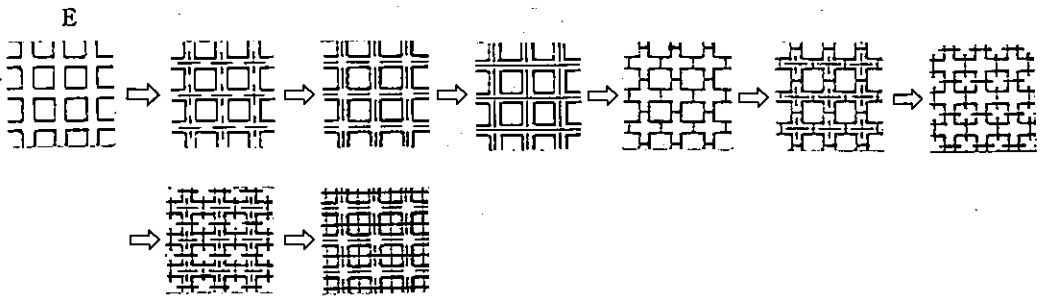
基本図形→基本パターン

(2) (1)でできたものの1部の付加により変形した基本パターン



基本パターン→基本パターン





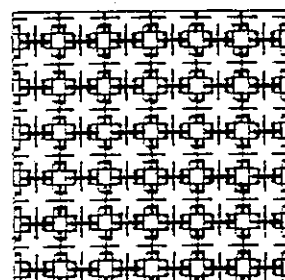
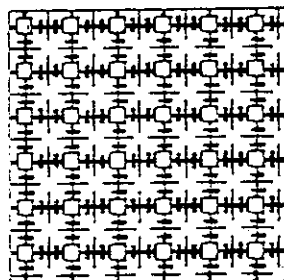
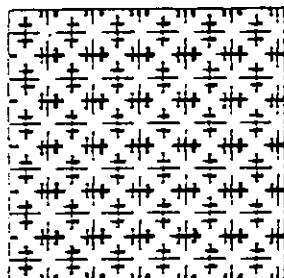
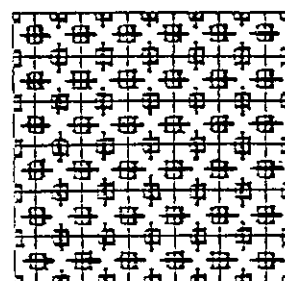
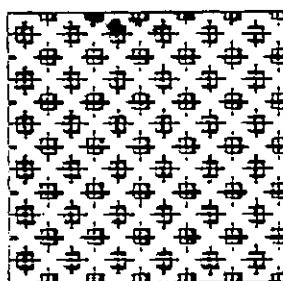
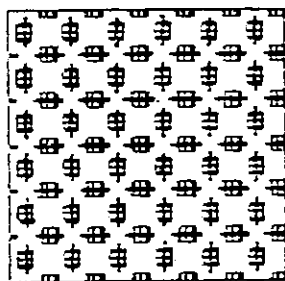
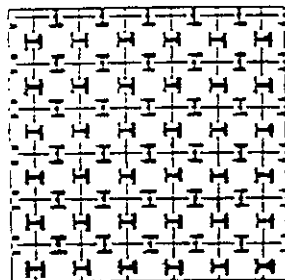
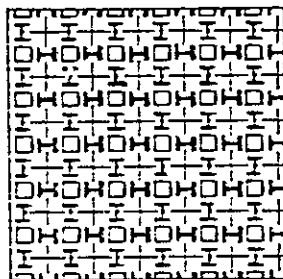
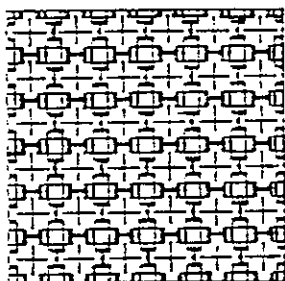
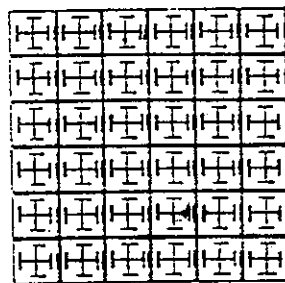
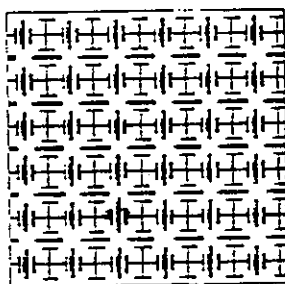
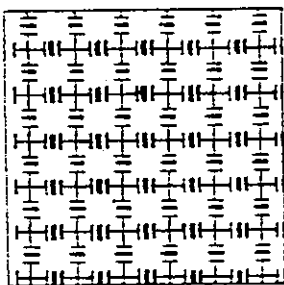
(3) 上図(1), (2)によってできた基本パターンにエレメントを付加する。

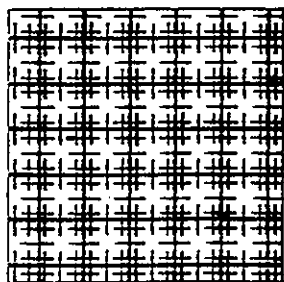
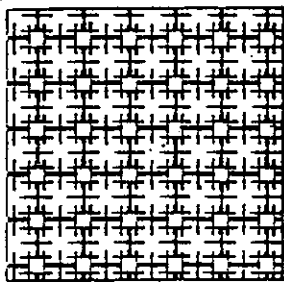
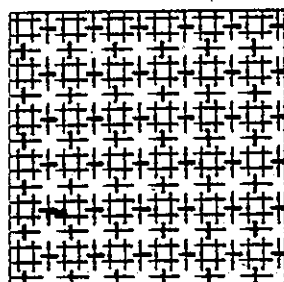
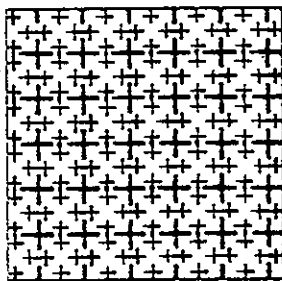
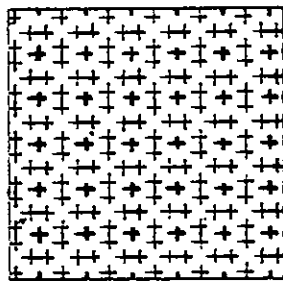
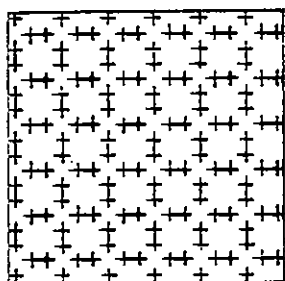
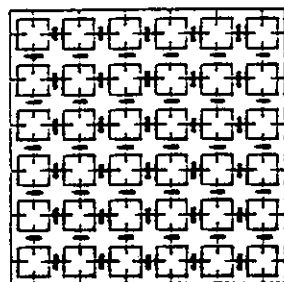
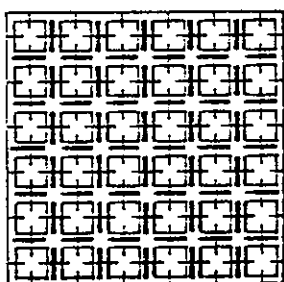
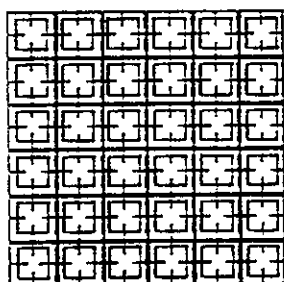
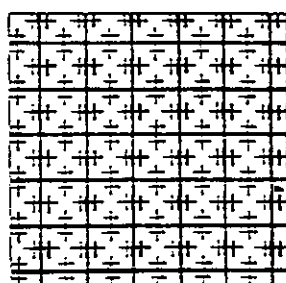
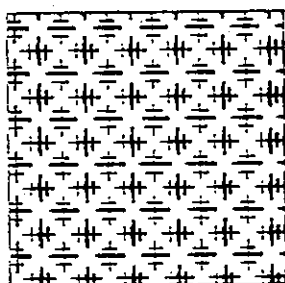
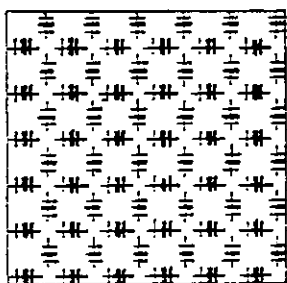
エレメント + 十 口 田 卍 卍 卍 卍 卍 卍 卍

4. 結果と考察

今回は長絣ということで、線的要素にこだわりながら展開した。その結果792文様を導き出すことができたので、“大島絣絣パターン集(長絣編1)”としてまとめ業界へデザイン計画の資料として配布した。なお次回は長絣のまとめとして、基本図形④~⑧について検討したい。

緋パターン展開例





(8) シャリンバイ泥染色糸に関する試験

赤塚嘉寛・操利一・新村孝善

1. 目的

染色による付加物質の成分の種類及び量を調べ、染色堅ろう度との相関をみると同時に鑑別法改良の基礎資料を得る。

2. 概要

2-1 試料糸の調製

30g付白緯絹糸、藍染緯絹糸を奄美産地の泥染業者に配付、1縷ずつを回収した。泥染27点、藍泥染25点が集まり、この52点を以下の試験に供した。

2-2 重量増加率

試料糸をアゾリン0.5% soln. でソーピング、水洗し、自然乾燥後、CaCl₂デシケータに一夜以上放置して恒量にした後、重量を測定し、染色前の糸に対する重量増加率を求めた。

2-3 染着成分の定量

試料糸約2gを正確に量り、ルツボの中で焼いて灰分を求めた。この灰分にHCl30mlを加えて溶解し、1ℓに希釈後日立170-30原子吸光光度計を使用、標準添加法によって鉄、カルシウム、アルミニウムを定量した。

2-4 染色堅ろう度試験

摩擦に対する染色堅ろう度	JISL 0849-1971	1形
熱湯に対する染色堅ろう度	JISL 0845-1975	1号ピーカ法
汗に対する染色堅ろう度	JISL 0848-1978	A法

2-5 強伸度

ウスターのヤーンストレステスタによる10回測定の前平均値をとった。

3. 結果

染着成分の種類と量(単位%)

(1) 藍泥染試料糸

染着成分 試料番号	染色により 付加された 有機物	灰分	Fe	Ca	Al
1	21.4	5.0	0.8	2.0	2.0
2	20.8	3.9	0.6	1.4	1.7
3	22.5	2.7	0.3	0.7	1.7
4	16.0	8.0	0.9	4.0	1.8
5	21.6	3.2	0.9	0.6	2.3

試料番号 / 染色成分	染色により付加された有機物	灰分	Fe	Ca	Al
6	19.9	6.2	0.6	3.5	1.8
7	23.5	5.6	0.9	1.4	2.1
8	31.3	3.7	1.1	1.3	1.3
9	20.9	4.2	1.4	1.1	1.1
10	23.4	4.4	1.2	1.3	1.6
11	12.5	5.5	0.9	2.5	1.8
12	20.4	2.2	0.6	0.6	0.3
13	31.1	3.8	1.1	1.6	1.2
14	20.9	5.8	0.8	2.7	1.1
15	28.7	3.0	0.6	0.9	0.8
16	25.9	4.3	0.6	1.4	2.2
17	33.5	8.1	1.4	4.2	2.4
18	12.0	8.5	0.9	1.9	1.0
19	17.4	7.6	0.9	3.0	0.9
20	26.9	4.7	1.8	1.3	1.3
21	19.1	2.1	0.4	0.7	2.1
22	21.3	2.3	0.5	0.7	0.9
23	27.0	4.7	0.2	2.6	1.7
24	34.0	6.0	1.1	0.6	1.6
25	22.0	5.6	1.2	4.3	1.7
藍泥染平均	23.0	4.8	0.9	1.9	1.5
標準偏差	5.8	1.9	0.4	1.2	0.5

(2) 泥染試料系

試料番号 / 染色成分	染色により付加された有機物	灰分	Fe	Ca	Al
31	29.2	5.5	1.2	2.2	1.7
32	19.8	5.1	0.6	1.5	3.0
33	19.5	3.7	1.2	0.9	1.4

試料番号 染色成分	染色により 付加された 有機物	灰 分	Fe	Ca	Al
34	17.9	13.9	2.8	3.1	0.8
35	25.4	4.1	1.0	1.2	0.9
36	29.1	7.0	0.6	3.4	1.8
37	34.3	7.7	1.3	2.5	0.9
38	28.6	3.9	0.8	1.1	2.0
39	38.3	4.1	1.1	1.2	1.7
40	16.4	4.9	0.9	0.6	2.3
41	43.5	11.7	1.9	3.7	1.3
42	22.5	3.2	0.5	0.7	1.5
43	31.2	4.8	1.1	1.1	1.9
44	20.7	6.0	1.7	1.1	2.9
45	23.6	3.9	1.1	1.1	0.7
46	27.7	4.6	0.7	1.7	1.3
47	22.0	6.6	2.4	1.5	1.4
48	22.5	4.2	1.4	1.2	0.6
49	17.2	3.6	0.5	2.1	0.6
50	29.2	5.6	1.5	2.1	2.0
51	26.4	5.6	2.1	1.6	1.0
52	21.7	7.3	2.9	0.6	2.0
53	29.8	6.6	1.8	1.8	1.6
54	28.3	3.7	1.3	0.9	1.5
55	31.7	6.2	1.7	1.0	2.1
56	29.3	5.7	1.7	1.7	1.0
57	24.1	8.3	0.7	2.9	0.8
泥染平均	26.3	5.8	1.4	1.7	1.5
標準偏差	6.4	2.4	0.7	0.9	0.9
総平均	24.7	5.4	1.1	1.5	1.7
標準偏差	6.3	2.2	0.6	0.6	1.0
藍染糸		0.6	0.1	0.2	0.3
白糸		0.4	0.1	0.1	0.2

重量増加率・強伸度

(1) 藍泥染試料系

番号	重量増加率(%)	切断強力(g)	伸度 (%)
1	34.7	521	17.2
2	31.7	456	17.2
3	32.6	471	18.2
4	30.5	401	12.8
5	32.0	466	16.2
6	34.4	431	16.2
7	40.0	501	16.2
8	52.3	491	17.2
9	32.4	481	16.7
10	37.5	531	18.2
11	21.1	491	17.8
12	28.2	507	16.2
13	52.2	461	18.2
14	35.3	496	16.2

番号	重量増加率(%)	切断強力(g)	伸度 (%)
15	45.1	521	17.2
16	42.1	506	18.2
17	69.4	451	13.7
18	24.8	501	17.8
19	32.3	506	17.2
20	44.8	501	18.7
21	25.9	489	17.2
22	29.9	496	17.2
23	45.1	525	15.7
24	65.1	466	15.7
25	37.3	481	14.3
藍泥染平均	38.3	486	16.7
藍糸		491	18.6
白糸		506	20.2

(2) 泥染試料系

番号	重量増加率(%)	切断強力(g)	伸度 (%)
31	52.2	481	14.6
32	32.5	531	16.2
33	29.5	525	17.2
34	45.8	441	14.8
35	41.0	515	17.2
36	55.4	441	14.9
37	71.2	465	15.2
38	47.2	471	17.2
39	72.5	491	16.2
40	26.4	416	15.8
41	121.4	461	13.2
42	33.9	476	14.8
43	55.4	451	13.2
44	35.6	483	14.6

番号	重量増加率(%)	切断強力(g)	伸度 (%)
45	37.1	501	17.2
46	46.8	491	17.2
47	39.3	457	16.2
48	35.7	489	15.0
49	25.6	516	16.6
50	52.5	463	10.6
51	46.2	485	14.2
52	40.0	475	12.8
53	56.2	526	15.7
54	46.2	470	11.7
55	60.0	462	15.2
56	52.8	490	15.2
57	47.1	446	12.6
泥染平均	48.4	478	15.0

熱湯・摩擦に対する堅ろう度（級）

(1) 藍泥染試料系

項目 試料 番号	熱 湯 試 験			摩 擦
	変 退 色	汚 染 絹	汚 染 綿	
1	4-5	4-5	4-5	1-2
2	5	4-5	4-5	3
3	4-5	4-5	4-5	1-2
4	4-5	4-5	4-5	2-3
5	4-5	4-5	4-5	2
6	4-5	4-5	4-5	2
7	4-5	4-5	4-5	2-3
8	4-5	4-5	4-5	1-2
9	5	4-5	4-5	2
10	5	4-5	4-5	2
11	4-5	4-5	5	3
12	4-5	4-5	4-5	3-4
13	5	4-5	4-5	2
14	5	4-5	4-5	2
15	4-5	4-5	4-5	1-2
16	4-5	4-5	4-5	2-3
17	4-5	4-5	4-5	2
18	4-5	4-5	5	2
19	4-5	4-5	5	1-2
20	5	4-5	4-5	1-2
21	4-5	4-5	4-5	2
22	5	4-5	4-5	2-3
23	4-5	5	4-5	2
24	4-5	4-5	4-5	1-2
25	4-5	4-5	4-5	2
藍泥平均	4.6 4	4.5 2	4.5 6	2.0 8

(2) 泥染試料糸

項目 試料 番号	熱 湯 試 験			摩 擦
	変 退 色	汚 染 (網)	汚 染 (綿)	
31	4-5	4-5	4-5	2
32	5	4-5	4-5	2
33	4-5	4-5	4-5	2
34	4-5	4-5	4-5	1
35	4-5	5	4-5	1-2
36	4-5	4-5	4-5	1-2
37	4-5	4-5	5	2
38	4-5	4-5	4-5	2
39	5	4-5	4-5	1
40	4-5	4-5	4-5	2-3
41	4-5	4-5	4-5	2
42	4-5	4-5	4-5	2
43	4-5	4-5	5	1
44	4-5	4-5	4-5	1
45	4-5	4-5	4-5	2-3
46	4-5	4-5	4-5	1-2
47	4-5	4-5	4-5	1-2
48	4-5	4-5	4-5	1-2
49	4-5	4-5	4-5	2
50	4-5	4-5	4-5	1-2
51	4-5	4-5	5	2
52	4-5	4-5	4-5	1
53	4-5	4-5	4-5	1-2
54	4-5	4-5	4-5	1-2
55	4-5	4-5	4-5	1-2
56	4-5	4-5	4-5	1-2
57	4-5	4-5	4-5	1-2
泥平均	4.5 4	4.5 2	4.5 6	1.6 5
総平均	4.5 9	4.5 2	4.5 6	1.8 6

汗に対する染色堅ろう度(級)

(1) 藍泥染試料糸

No	酸性			アルカリ性		
	変退色	汚染(絹)	汚染(綿)	変退色	汚染(絹)	汚染(綿)
1	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
2	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5
3	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5
4	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5
5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
6	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4-5
7	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
8	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5
9	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
10	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
11	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
12	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
13	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
14	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4-5
15	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
16	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4-5
17	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
18	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
19	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
20	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
21	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5
22	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5
23	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5
24	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
25	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5
平均	4.50	4.36	4.36	4.50	4.48	4.50

(2) 泥染試料糸

No	酸性			アルカリ性		
	変退色	汚染(絹)	汚染(綿)	変退色	汚染(絹)	汚染(綿)
31	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5
32	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5
33	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
34	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
35	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5
36	4-5	4	4	4-5	4-5	4
37	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
38	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5
39	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5
40	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
41	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4
42	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
43	4-5	4	4	4-5	4	4-5
44	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
45	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4-5
46	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
47	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
48	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
49	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5
50	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
51	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5
52	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5
53	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5
54	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5
55	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
56	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5
57	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
平均	4.43	4.28	4.50	4.46	4.41	4.50
総平均	4.40	4.32	4.50	4.48	4.44	4.50

染色付加成分と堅ろう度、強度

増加率等との相関関係

(1) 藍泥染試料糸

	Fe	Ca	Al	有機物付着	増加率
摩擦堅ろう度	-0.25	0			-0.42
強度		-0.34	-0.31		
増加率	0.39	0.01	0.71	0.93	

(2) 泥染試料糸

	Fe	Ca	Al	有機物付着	増加率
摩擦堅ろう度	-0.42	0.02			0.05
強度		-0.26	-0.08		
増加率	0.21	0.57	0.04	0.91	

4. 考 察

染色によって付加する成分の量は、Caを除けば泥染の方が大きいか等しいかである。標準偏差値も泥染の方が大きく、染色にバラツキがあることを示している。これらのことは藍泥染に比較して、泥染は染色工程が数種の染色操作の繰返しから成るため、非常に長く、各操作の程度の大小が累積されて大きな差を生じたものと考えられる。

強伸度と染色堅ろう度は藍泥染の方がすぐれている。今回は淡藍で染色したものをを用いたが、藍の濃淡による影響を検討しておく必要がある。

(9) 絹糸染色における金属塩処理試験

赤塚嘉寛・操利一・新村孝善

1. 目 的

古来、絹織物には金属加工が施されて染色法の改良に役立てたり、防しわ性などを数々の特性を付与したりするのに活用してきた。ここでは身近な金属塩や特殊土壌を利用した染色を試み、増量、風合、染色性、強伸度等を比較検討する。

2. 実験概要

2-1 試薬及び試料糸

特殊土壌 活性白土、カオリン

金属塩 二酸化チタン、硫酸バリウム、酢酸鉛、硫酸アルミニウム

染料 ノンブライト-M55, 塩化第二スズ, 硫酸アルミニウム
試料糸 カヤカラシレッドGLW, アンスラセンレッドGRN
絹糸 30g 付の緯糸

2-2 実験内容

絹糸をデシケータ中でよく乾燥させて重量を測定し、水洗後、各溶液（濃度 0.5%, 1%, 2%, 5%, W/V）に 30分～45分間、常温にて浸漬させる。その後、アゾリンでソーピングを行ない、脱水乾燥後、評価を行なう。（但し、硫酸マグネシウム、塩化第二スズは、多水和物のため濃度は 1.0%, 2%, 10%, W/Vとする。）さらに処理後の絹糸をカヤカラシレッドGLW（3% O.W.F.）アンスラセンレッド（3% O.W.F.）で染色性を調べる。

3. 結 果

測定項目	処理剤	活性白土	カオリン	TiO ₂	BaSO ₄	R ₆ (CH ₃ COO) ₂
	サンプル					
強 度 g	1. (0.5%)	471	501	531	496	491
	2. (1.0%)	521	496	451	501	521
	3. (2.0%)	511	471	391	481	561
	4. (5.0%)	511	486	381	471	516
伸 度 (%)	1. (0.5%)	15.7	18.2	11.7	15.6	17.2
	2. (1.0%)	18.7	15.2	11.2	14.2	18.2
	3. (2.0%)	14.2	15.2	13.2	14.2	16.7
	4. (5.0%)	15.2	15.2	11.2	14.2	15.2
増 量 率 (%)	1. (0.5%)	0	-0.1	-0.2	1.7	0.4
	2. (1.0%)	0.3	0.3	-0.4	1.8	0.6
	3. (2.0%)	-0.1	0.2	-0.3	1.9	1.6
	4. (5.0%)	-0.5	0.2	1.2	0.7	1.0
染 色 性	1. (0.5%)	×	×	×	×	○
	2. (1.0%)	×	×	×	×	○
	3. (2.0%)	×	×	×	×	○
	4. (5.0%)	×	×	(染ムラ)	×	○
		白糸・染色糸	白糸・染色糸	白糸・染色糸	白糸・染色糸	白糸・染色糸
風 合	1. (0.5%)	○ ○	△ △	× △	△ △	○ ○
	2. (1.0%)	○ ○	△ △	× △	△ △	○ ○
	3. (2.0%)	○ ○	△ △	× △	△ △	○ ○
	4. (5.0%)	○ ○	△ △	× △	△ △	○ ○

※ MgSO ₄	Al(CH ₃ COO) ₃	ノンブライト	※ SnCl ₄	Al ₂ (SO ₄) ₃	ブランク
506	471	481	466	521	524
486	481	501	491	486	
551	451	461	451	526	
562	491	466	476	531	
18.2	16.2	18.2	16.2	18.2	17.3
16.7	17.7	17.2	17.2	16.2	
15.7	15.2	15.7	17.2	16.7	
16.7	16.2	16.2	17.2	16.2	
-0.7	1.3	3.2	5.0	1.8	0
-0.8	1.1	3.6	5.3	1.4	
-1.0	1.3	4.0	8.2	1.6	
-0.8	1.9	6.6	20.0	1.6	
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	
白糸・染色糸	白糸・染色糸	白糸・染色糸	白糸・染色糸	白糸・染色糸	白糸・染色糸
△ △	○ ○	○ ○	△ △	○ ○	○ △
△ △	○ ○	◎ ○	△ △	○ ○	
△ △	○ ○	◎ ○	△ △	○ ○	
△ △	○ ○	◎ ○	△ △	○ ○	

※は濃度が1%,
2%, 5%, 10%
である。

強度、伸度の測
定はUSTER社
のYarn Stro-
ngth Tester
による。

× 染色性悪
△ 染色性良
○

× 風合悪
△ 風合良
◎

4. まとめ

強度については、酸化チタンの低下が著しい。硫酸アルミニウム、酢酸鉛は強度を保持しているが、カオリン、硫酸バリウム、酢酸アルミニウム、塩化第二スズはやや低下しているため処理法を工夫する必要がある。

伸度については、酸化チタンの伸度低下が著しく、硫酸バリウムも低下している。活性白土、カオリンの特殊土壌類も良くない。増量は、塩化第二スズが良好で、ノンブライトもやや増量しているが他はほとんど増量効果はみられない。塩化第二スズの処理法（濃度、回数など）を増やしていくともっと効果が出てくると思う。染色性は特殊土壌類、硫酸バリウムが非常に悪い。これらは水に、きわめて難溶性であり、絹糸中に残存して染料が均一に吸収されるのを妨げるためと思われる。風合は、酸化チタンが良くない。しかし、アルミニウム塩のノンブライトを使用すると、かなり風合は良くなっている。染色すると風合効果がやや減少している。

(10) 塩化第二スズの増量効果について

赤塚嘉寛・操利一・新村孝善

1. 目的

金属塩の中で特に増量効果の著しいと言われる塩化第二スズを使用して増量の要因を調べさらに増量糸の特性も調べる。

2. 実験概要

2-1 試薬

塩化第二スズ（五水塩）、塩酸、リン酸水素二ナトリウム
ケイ酸ナトリウム、酢酸、アゾリン

2-2 試料糸

絹糸30g付の緯糸

2-3 実験内容

○ 前処理（酸通し）

デシレーター中で充分に乾燥させた絹糸の重量をはかり室温で10%、W/Vの塩酸に30分間浸漬させる。

○ Pinking（塩化第二スズ処理）

酸通しを終えた絹糸を塩化第二スズ溶液（10%、50%、W/V）に10℃で60分間浸漬し、その後搾液して水洗する。水洗は排水が酸性を全くなくなるまで続ける。

○ Phosphaling（リン酸水素二ナトリウム液処理）

Pinkingを終えた絹糸をリン酸水素二ナトリウム液（1%、4%、W/V）に

60℃, 30分間浸漬しスズを不溶性のリン酸塩として, 絹糸に固着させる。

○ Silicating (ケイ酸ナトリウム液処理)

Phosphating を終えた絹糸をケイ酸ナトリウム液(1%, 4%, W/V)に60℃で60分間浸漬させて増量効果を高め, 絹糸の安定性をはかる。

○ Soaping

アゾリン洗剤(0.02%)を使用してSoapingを行ない過剰のスズ塩アルカリを取り除く。さらに希薄酢酸液で酸通しを行ない水洗して仕上げよく乾燥させる。

2-4 増量におよぼす要因(因子)を以下のように求めて $L_8(2^7)$ で実験をすすめる。

因子の割りつけ $L_8(2^7)$

割付 試験番号	A 前処理	B スズ濃度	A × B	D 処理回数	E ケイ酸ナ トリウム	B × D	C リン酸ナ トリウム
1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	2	2	2	2
3	1	2	2	1	1	2	2
4	1	2	2	2	2	1	1
5	2	1	2	1	2	1	2
6	2	1	2	2	1	2	1
7	2	2	1	1	2	2	1
8	2	2	1	2	1	1	2

要 因(因子)	水準	1	2
A 前処理(酸通し)		あり	なし
B 塩化第二スズ液の濃度		10%	50%
C リン酸水素二ナトリウム液の濃度		1%	4%
D スズ処理とリン酸水素二ナトリウム処理回数		1回	3回
E ケイ酸ナトリウム液の濃度		1%	4%

2-5 測定方法

増量率

増量率は以下のように求める

$$\text{増量率} = \frac{\text{処理後の絹糸の重量} - \text{処理前の絹糸の重量}}{\text{処理前の絹糸の重量}} \times 100$$

強伸度

USTER社 Yarn Strength Tester による測定

3. 実験結果

実験終了後よく乾燥させた絹糸について、増量率、強伸度を測定する。

測定項目 実験番号	増量率(%)	強度(g)	伸度(%)
1	12.2	483	16.5
2	25.9	416	16.2
3	24.6	558	21.7
4	63.7	484	13.0
5	22.4	486	15.2
6	8.4	506	14.4
7	28.8	461	13.2
8	34.0	531	14.8
ブランク	0	521	17.2

この結果に基づいて分散分析表を作ってF分布の5%水準で有意となる因子をとりあげ寄与率を求める。

	A ₁ (10%)SnCl ₄ (50%)	E(1%)Na ₂ SiO ₃ (4%)	C ₁ (1%)NaHP ₄ (4%)
増量率	→※ ρ=41.0%	→※ ρ=21.0%	
強度	→※ ρ= 8.6%	ρ=47.5% ※※←	→※ ρ=20.4%
伸度			

矢印の方向に対して※は5%水準で有意、※※は1%水準で有意である。又、ρは寄与率を示す。他は有意は認められなかった。

4. 考察

増量について、塩化第二スズ溶液の濃度が高い方が増量効果があるのは、絹糸に吸着するスズの量も多く、増量の反応量も多いと言える。又、ケイ酸ナトリウムが増量に寄与しているのは、ケイ酸とスズが安定な酸化物を形成して絹糸に固着していると考えられる。

強度については、リン酸ナトリウム溶液の濃度が高い方が強度は保持されているが、これはリン酸ナトリウムの緩衝作用のためと思われる。つまり、増量工程のスズ溶液中では絹糸は強酸性(PH<1)にさらされているため脆弱化されやすくなっているが、リン酸ナトリウム溶液中で処理することにより、絹の脆弱化を防止していると考えられる。

また、ケイ酸ナトリウム溶液では低濃度の方が強度を保持しているが、これはケイ酸ナトリウムの水溶液がかなり強いアルカリ性を示すので、高濃度ほど絹糸の脆弱化が進んでいるからと考えられる。

(1) 金属加工(塩化第二スズ, ノンブライト)による試作試験

赤塚嘉寛・操利一・新村孝善

1. 目的

増量や風合に効果大である塩化第二スズ, ノンブライトで絹糸を処理し, 織布にして特性を調べる。

2. 実験概要

2-1 試薬及び試料糸

塩化第二スズ, ノンブライト-M 55, 塩酸, リン酸水素二ナトリウム, ケイ酸ナトリウム, アゾリン, 酢酸

2-2 試料糸

経糸 絹糸 30 g 付 4 玉

緯糸 絹糸 30 g 付 2 玉

2-3 実験内容

2-3-a 塩化第二スズ溶液 (10% W/V, 50% W/V)

乾燥した絹糸の重量(約 180 g)をはかり, 10% 塩酸溶液 4 ℓ に 30 分間浸漬させて水洗脱水する。酸通しの後, 塩化第二スズ溶液 4 ℓ (10%, 50%) に 10℃ 以下で 60 分間浸漬させて水洗脱水する。その後, リン酸水素二ナトリウム溶液 4 ℓ (1%) に 60℃, 30 分間浸漬させて, 水洗脱水してからもう 1 回, 塩化第二スズ溶液とリン酸水素二ナトリウム溶液で処理する。そして, ケイ酸ナトリウム溶液 4 ℓ (4%) に 60℃, 60 分間浸漬させてからアゾリンでソーピングして希酢酸溶液を通し, 水洗脱水後乾燥させる。

2-3-b ノンブライト M-55 (1% W/V, 5% W/V)

乾燥した絹糸(約 180 g)の重量をはかり白色から透明化したノンブライト溶液 4 ℓ に (1%, 5%, W/V) に常温で 30 分間浸漬させる。そして無水炭酸ソーダ 0.4%, W/V, 濃度 4 ℓ で常温で 30 分間浸漬してから 60℃ に昇温して, 20 分間処理する。その後, 脱水, 乾燥さらに十分水洗して脱水, 乾燥する。

それぞれの処理を終えた絹糸は, 糸の段階で増量率をはかり, その後, 糊付, 糸繰, 整経して製織後, 織布で評価する。

2-4 測定法

測定は, シワ回復率, トータルハンド, 布の厚さ, 増量率を行なう。

2-4-a シワ回復率……防しむ性

JIS L 1096 6.22 B法(モンサント法)による測定

2-4-b トータルハンド法……剛軟性

JIS L 1096 6.19 E法(ハンドルオメール法)による測定

2-4-c 厚 さ

JIS L 1096 6.5による測定

2-4-d 増 量 率

$$\text{増量率} = \frac{\text{処理後の絹糸の重量} - \text{処理前の絹糸の重量}}{\text{処理前の絹糸の重量}} \times 100$$

3. 結 果

測定項目	処理剤	SnCl ₄ 10%	SnCl ₄ 50%	ノンブライト1%	ノンブライト5%
シワの回復率(%)	タテ方向	69.9	69.0	71.0	72.1
	ヨコ方向	62.5	66.8	66.3	68.4
トータルハンド(g)		19.6	22.2	17.8	19.0
布の厚さ(mm)		0.140	0.152	0.136	0.140
増 量 率 (%)		7.6	29.4	2.4	1.8

4. ま と め

シワの回復率については、ノンブライトの方が良好な結果が出ている。塩化第二スズはやや織布も硬くなっていると思われる。

トータルハンドでは高濃度の塩化第二スズが高い数値でコシの強さがある。

布の厚さは、塩化第二スズの高濃度がかなり厚い。これは増量率からも実証できる。増量率については、塩化第二スズの方が増量しているが予想した程ではなかった。これは処理する絹糸の量が多く、効率的に増量反応が進まなかったのではないかと思われる。

(12) 泥染の防染加工試験

西 決 造・白久 秀信

1. 目 的

締筵を泥染色する場合緋筵のナガの部分も染色されて、鮮明なナガが得られない難点がある。そこで防染剤を使ってナガの部分の白さを保持するための試験を行なう。

2. 結 果

2-1 防染剤塗布後熱液、乾熱処理が防染部分と隣接した緋が付着する級を次のとおり表示した。

- 1 級 防染部分と隣接した緋が著しく付着した
- 2 級 防染部分と隣接した緋がやや著しく付着した
- 3 級 防染部分と隣接した緋が明りように付着した

4級 防染部分と隣接した緋がわずかに付着した

5級 防染部分と隣接した緋の付着は認められない

2-1-1 防染剤塗布後の乾熱処理60分(級)

防染剤別 \ 温度	40℃	60℃	80℃	100℃
白生ゴム	5	4	3	2-3
白生ゴム塗布後 後ガムテープ貼付	5	5	5	4-5
タキ染用×E	4-5	4	3	2-3
タキ染用×E塗布後 後ガムテープ貼付	5	5	5	4-5

2-1-2 防染剤塗布後の熱液処理30分(級)

防染剤別 \ 温度	40℃	60℃	80℃	100℃
白生ゴム	5	4	3	3
白生ゴム塗布後 後ガムテープ貼付	5	5	5	4-5
タキ染用×E	4-5	3-4	2-3	2
タキ染用×E塗布後 後ガムテープ貼付	5	5	4-5	4-5

2-2 強伸度

染色前	強伸度		泥染 染色後	強伸度		泥染染色 の平均	強伸度	
	強度	伸度		強度	伸度		強度	伸度
	510g	20.2%	白生ゴム	461g	17.7%		450g	15.0%
	521g	20.0%	タキ染用×E	486g	16.7%			

2-3 反射率(%)

防染剤塗布部分別		ナガ紺部分の反射率%			ナガ紺部分の増(減)白度%		
		B	R	G	B	R	G
泥染染色後全解したナガ紺							
元 紺 の ナ ガ		57.0	68.0	60.0			
白生ゴムをナガに塗布		70.0	77.0	73.0	+22.8	+13.2	+21.6
白生ゴムを十の字に塗布		52.0	65.0	55.0	-8.7	-4.4	-8.3
白生ゴムを地アキに塗布		19.0	25.0	20.0	-66.6	-63.2	-66.6
タキ染用×Eをナガに塗布		66.0	74.0	68.0	+15.8	+8.8	+13.3
タキ染用×Eを十の字に塗布		45.0	58.0	48.0	-21.0	-14.7	-20.0
タキ染用×Eを地アキに塗布		9.0	16.0	10.0	-84.2	-76.4	-83.3
紺蓮の両 端を白生 ゴムタキ 染×Eで 防染	白生ゴムをナガに塗布	75.0	80.0	77.0	+31.5	+17.6	+28.3
	白生ゴムを十の字に塗布	31.0	45.0	45.0	-45.6	-33.8	-43.3
	タキ染用×Eをナガに塗布	76.0	81.0	81.0	-33.3	+19.1	+30.0
	タキ染用×E十の字に塗布	35.0	50.0	50.0	-38.5	-26.4	-38.3

2-4 防染剤の除去

染色後の防染剤除去に用いた溶剤の効果は次のとおりである。

- × 防染剤溶解しない
- 防染剤溶解する
- ◎ 防染剤を特に溶解する

溶 解 剤	液 温	常 温		50℃	
	防染剤	タキ染用×E	白生ゴム	タキ染用×E	白生ゴム
ベンジン		○	○	◎	◎
グロアアップ		○	○	◎	◎
ガソリン		○	○	◎	◎
ラッカーシンナー		○	○	◎	◎

3. 考 察

泥染用紺蓮のナガ部分に防染剤タキ染用×E, 白生ゴムを塗布し, さらに塗布部分にガムテープを貼付して普通に泥染染色した紺蓮は50℃前後のベンジン, グロアアップ, ラッカーシンナー, ガソリン等で防染剤を溶解除去した後, 紺を全解すれば, ナガの白場を汚染することなく鮮明な白さを得ることができる。

これらの防染剤で地空, 十の字部分を防染して紺蓮でナガを造るには汚染が著しく効果はない。

(13) 溶中柔軟スレ防止剤処理試験

西 決造・白久 秀信

1. 目的

染浴や抜染浴中に柔軟スレ防止剤を添加して染色あるいは抜染を行い、柔軟性付加やスレ防止の効果について調べた。

2. 結果

2-1 部分抜染試験と地切れの良否

スレ発生の程度を5段階に分類し、次のように表示する。

- 1級 スレ発生が極めて著しい
- 2級 スレ発生がやや著しい
- 3級 スレ発生が明りようである
- 4級 スレ発生がわずかにみられる
- 5級 スレ発生は認められない

地切れについては次のように表示した。

- ◎ 地切れが良い
- 地切れが普通である
- × 地切れがやや不良である

柔軟スレ防止剤	添加量%	抜染後スレの等級		地切について	
		化 染	泥 藍	化 染	泥 染
未 添 加		2	4	○	○
ス レ ノ ン A	1	2-3	4	○	○
	2	2-3	4	○	○
	4	2-3	4	×	○
プ リ ト ロ ン U	1	2-3	4	○	○
	2	2-3	4	○	○
	4	2-3	4	×	○
ア ニ ノ ール S H	1	2-3	4	○	○
	2	2-3	4	○	○
	4	2-3	4	×	○

2-2 風合い測定

項目	モンサント法(%)		トータルハンド法(g)
	タテ方向	ヨコ方向	
未 添 加	タテ方向	68.3	35.8
	ヨコ方向	70.5	
ス レ ノ ン A	タテ方向	65.3	28.4
	ヨコ方向	66.5	
プ リ ト ロ ン U	タテ方向	68.2	41.0
	ヨコ方向	64.3	
ア ニ ノ ール S H	タテ方向	65.0	44.0
	ヨコ方向	63.5	

3. 考 察

浴中柔軟スレ防止剤、スレノンA、プリトロンU、アニノールSHの使用に当っては0.1～0.2%溶液が適当である。

薬品添加量が増すと染色濃度が低くなり、紺染色の地切れが悪くなる。

浴中柔軟スレ防止剤あるいは添加量別染料の種別による各堅ろう度には変化はみられなかった。

泥藍抜染や化染の部分抜染浴への薬品添加によるスレ防止にはわずかではあるが効果がみられた。

染浴中にスレノンAを添加することにより、特に柔軟平滑性が良好になるので色大島紬の柔軟加工剤としての実用化を図りたい。

強伸度測定の結果、柔軟スレ防止剤添加による絹糸の脆化は認められなかった。

泥染、植物染料染色に柔軟スレ防止剤を使用したところ染色濃度が低くなった。

(14) 植物染料染色試験

西 決 造・白久 秀信

1. 目 的

植物染料を用いた泥染方式を中間色草木染大島紬に利用するための基礎資料を得る。

2. 試験概要

2-1 方 法

大島紬用絹糸で紺、地糸染色を行ない、染色には奄美産の植物より抽出した染料を用い泥染方式によって行なう。

2-1-1 染液の取出量

5 ℓ/kg ヤマモモ

3 ℓ/kg 椎, モツコク, イジュ, ハゼ, タブ, モガシ

2-1-2 染色工程

1. 染石 染染 染石 染染 染石 染染 染乾 泥田

2. 染石 染染 染石 染染 染乾 泥田 熱 硫酸銅媒染

注 染 植物の煎出液5倍量(OWF)で押えもみ染

石 2g/ℓ Ca(OH)₂液10倍量(OWF)で押えもみ染

乾 自然乾燥

田 泥田で染色

熱 熱液で緋莖は20分地糸は30分

硫酸銅

5g/ℓ CuSO₄・5H₂O, 10倍量(OWF)緋莖20分, 地糸30分媒染

2-2-1 試料

30g 付大島紬用緯糸

2-2-2 試験に供した植物

○イタジイ(ブナ科シイ属)

中部以南の暖地にはえる常緑高木

方言 シイキ, シイギ, シギ, シノキ

○イジュ(ツバキ科, ヒメツバキ属)

常緑高木, 古来奄美独特の建物である高倉の柱や, 建築材, あるいはくり舟材として重用された樹木, 樹皮を魚毒としても用いた。

方言でイジウ, イヅニ

○ヤマモモ(ヤマモモ科, ヤマモモ属)

常緑高木, 暖地に生え海岸に近いところに多い。

方言 ヤマモモ, シロモモ

○モツコク(ツバキ科, ヤマモモ属)

南関東から西の暖かい地方の山地に自生する常緑高木で早春の赤い新芽が美しいため観賞用植物として又庭木としても栽植され, 建築材や舟の櫂などの材としても用いられる。

方言 アカモモ, アーモモ, ハーモモ, ヤマクチギ

○ハゼ(ハゼノキ科, ウルシ属)

東海道以西の本州, 四国, 奄美, 沖縄の山地に自生する落葉小木, 秋の紅葉が美しい。

方言 ハジメーギ, ハジメーギィ, ハジャギ

○タブ(クスノキ科, タブノキ属)

近畿以西, 奄美, 沖縄の暖地に多く材は建築器具, 其他種々使用され樹皮を線香の材料とする。

方言 タボギ

○モガシ(ホルトノキ科, ホルトノキ属)

千葉県以西, 四国, 九州, 奄美, 沖縄に自生する。花びらは白色で倒楔形, 先は糸状に裂ける。材は器具材に用う

方言 チュンギ, ツンギ

2-3 染色堅ろう度試験

2-3-1 摩擦堅ろう度試験

摩擦試験機1形を使用した。

2-3-2 耐光堅ろう度試験

試験機サンシャインスーパーロングライフ, ウェザーメーターWEL-SUN-TC型で第3露光法で試験した。

2-3-3 洗たくに対する染色堅ろう度試験

洗たく試験A-1号で試験した。

2-3-4 汗に対する染色堅ろう度試験

汗試験A-1号で試験した。

2-4 増 量

$$\text{増量率} = \frac{\text{染色糸} - \text{白糸}}{\text{白糸}} \times 100$$

3. 結 果

植 物 名	染 色 後 の 色	摩 擦 堅 ろ う 度 (級)	耐 光 堅 ろ う 度 (級)	増 量 (%)	洗 たく 堅 ろ う 度 (級)			汗 堅 ろ う 度 (級)					
					変 退 色	汚 染		酸 性			アルカリ性		
						絹	綿	変 退 色	汚 染	汚 染	変 退 色	汚 染	汚 染
椎	黒	4	5	38	4-5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5
モッコク	赤茶	4	5	13	4	4-5	4-5	5	4	4	4	4-5	4-5
山モモ	オリーブ	4	5	16	4	4-5	4-5	4	4	4	4	4-5	4
イジユ	コーヒ色	4	5	8	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4-5
ハゼ	蛍色	4	5	3	4	4-5	4-5	4-5	3	3	4-5	3	3
タブ	明るい茶	4-5	4	2	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	5	4-5
モガシ	焦茶色	4	5	18	4-5	4-5	4-5	5	3	3-4	4	4-5	4-5

4. まとめ

昨年行った奄美産植物による染色試験を発展させ、本年度は泥染方式を取り入れた染色、硫酸銅媒染を試みた。その結果泥染風の植物本来の渋味をもった中間色を出すことができた。

もみこみ染の際の染液濃度の量はシャリンバイ染色の場合より多目の5倍量にして行い、乾燥は自然乾燥によった。その結果地風も良くなり摩擦堅ろう度も向上している。地糸は泥染の操作いかんでムラ染になるおそれがあるので、泥田染操作の際は次のような点に注意する必要がある。できるだけ鉄分の少ない泥を選び、地糸をたたく(つつく)ようにして糸をばぐしながら、泥染すればムラ染を防止することができる。

染液の濃度は原木の3倍量に相当する煮出液を取り出したが、山モモについては濃すぎてムラ染になりやすいため5倍量の煮出液を取り出した。

(15) 藍染後の紺染色加工における変色防止に関する研究

西 決造・白久 秀信

1. 目的

藍染染色直後は鮮明であった色が次の段階の泥染染色加工により変色して、藍色がくすんだ色になる。また水洗の際に色が落ちることがあるので、その原因を調べ改善法をさぐる。

2. 結果

泥 藍 紺 の 処 理 別	泥 藍 紺 蓮 の 長 紺 部 分 の 変 色 度						処理後の泥藍紺の 水洗時の汚染度	
	抜 染 前			抜 染 後			抜 染 前	抜 染 後
	B	R	G	B	R	G		
A 藍 染 業 者								
水 洗 処 理							2-3	4
温 湯 処 理	0	4.6	0	7.1	16.6	8.0	2	4
蒸 熱 処 理	4.3	7.6	0	7.3	13.3	6.2	2	3
アゾリン処理	0.9	4.6	0	7.1	16.6	6.2	3	3
モリゲン処理	6.9	7.6	10.0	7.1	8.3	0	3	3-4
ホワイトクリナー処理	2.6	7.6	0	7.1	16.6	4.0	3	3-4
酢酸処理	0	4.6	0	7.1	8.3	3.7	3-4	4-5
B 藍 染 業 者								
水 洗 処 理							3-4	3-4

泥 藍 絣 の 処 理 別	泥 藍 絣 筵 の 長 絣 部 分 の 変 色 度						処 理 後 の 泥 藍 絣 の 水 洗 時 の 汚 染 度	
	抜 染 前			抜 染 後			抜 染 前	抜 染 後
	B	R	G	B	R	G		
温 湯 処 理	3-4	0	0	4.0	0	1.1	3	3
蒸 熱 処 理	8.6	14.2	12.5	4.0	1.6	5.8	2	3
アゾリン処 理	4.3	11.1	6.2	4.0	0	1.1	3	3-4
モリゲン処 理	2.6	3.1	0	4.0	0	6.9	3	3-4
ホワイトクリーナー処 理	4.3	3.1	0	4.0	0	6.9	3	3-4
酢 酸 処 理	4.3	4.7	0	4.0	0	0	3-4	4
C 藍 染 業 者								
水 洗 処 理							3	3-4
温 湯 処 理	0	0	3.5	3.1	1.4	2.5	3	3-4
蒸 熱 処 理	8.3	3.4	5.8	1.9	5.7	4.0	2	3
アゾリン処 理	8.3	6.1	5.8	0	5.7	0	3	3
モリゲン処 理	8.3	0	5.8	1.8	1.4	6.2	3	3-4
ホワイトクリーナー処 理	0	0	3.5	0	1.4	6.2	3	3
酢 酸 処 理	4.1	0	1.1	0	0	0	3-4	4-5
シヤリンバイ熱液処 理 5分	0	1.8	1.5				2-3	
" 15分	2.5	1.0	2.0				2	
" 30分	1.3	0	1.7				3	
" 60分	2.0	0.5	0				2-3	
" 90分	0	1.6	2.0				2-3	

藍 染 糸	熱湯試験			洗たく試験			汗 試 験						摩 擦 試 験	耐 光 試 験	藍 染 糸 の 変 色 度			水 洗 の 汚 染 度
							酸 性			アルカリ性								
	変 退 色	汚 染		変 退 色	汚 染		変 退 色	汚 染		変 退 色	汚 染							
		絹	綿		絹	綿		絹	綿		絹	綿						
A 藍 染																		
水 洗 処 理	4-5	4-5	5	4	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	7	6.5	0	4.7	4
温 湯 処 理	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4	7	10.6	13.0	12.9	4
蒸 熱 処 理	3-4	4-5	5	4	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3	7	13.1	13.0	11.1	3
アゾリン処理	4-5	4-5	5	4	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	7	6.5	1.4	5.8	2
モリゲン処理	5	4-5	5	5	4	5	4-5	4-5	5	4-5	4	5	4-5	7	6.5	1.4	4.7	4
ホワイトクリナー処 理	5	4-5	5	5	4	5	5	4-5	5	4-5	4-5	5	5	7	14.7	1.4	16.4	2
石 灰 処 理	4	4-5	5	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3	6-7	6.5	1.4	5.8	4
B 藍 染																		
水 洗 処 理	4-5	4-5	5	4	4	5	4-5	4-5	5	4-5	5	5	4-5	7	15.3	14.2	11.1	4
温 湯 処 理	4-5	4-5	5	4	4-5	5	4-5	5	5	4-5	4-5	5	4-5	7	18.1	16.6	11.2	4
蒸 熱 処 理	4-5	4-5	5	3-4	4-5	5	4-5	5	5	4-5	4-5	5	4-5	7	22.7	16.6	12.5	3
アゾリン処理	4-5	4-5	5	4	4	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3-4	7	18.1	15.0	11.2	2
モリゲン処理	5	4-5	5	4	4	5	4-5	4	5	4-5	4	5	5	7	11.2	13.3	6.2	4
ホワイトクリナー処 理	5	4-5	5	5	4	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	5	6-7	22.7	16.6	12.5	2
石 灰 処 理	4	4-5	5	4	4	5	4-5	4	5	4-5	4-5	5	2-3	6-7	13.6	16.6	10.0	4

藍 染 糸 処 理 別	熱湯試験		焼たく試験			汗 試 験						摩 擦 耐 光 試 験	藍 染 糸 の 変 色 度			水 洗 の 汚 染 度		
	変 退 色	汚 染		変 退 色	汚 染		酸 性		アルカリ性				B	R	G			
		絹	綿		絹	綿	変 退 色	汚 染	変 退 色	汚 染	絹						綿	
	絹	綿	絹	綿	絹	綿	絹	綿	絹	綿	絹		綿					
C 藍 染																		
水 洗 処 理	4-5	5	5	4	4	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4	7	7.6	15.4	11.1	4
温 湯 処 理	4-5	5	5	4	4	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4	6-7	12.5	21.6	23.7	4
蒸 熱 処 理	3-4	4-5	5	3-4	4	5	4	4-5	5	4-5	4-5	5	3-4	7	16.6	26.6	23.7	3
ア リ ゾ ン 処 理	4-5	4-5	5	4	4	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	7	4.1	15.0	11.7	2
モ リ ゲ ン 処 理	5	4-5	5	4	4	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	5	7	0	16.6	10.0	4
ホ ワ イ ト ク リ ー ン 処 理	5	4-5	5	4	4	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3-4	6-7	10.0	16.6	12.5	2
石 灰 処 理	4	4-5	5	4	4	5	4-5	4	5	4-5	4-5	5	2-3	7	12.5	25.0	18.7	4
糊 付																		
フ ノ リ	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4	7	10.8	0	8.3	3
粉 末 フ ノ リ	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4	7	7.6	0	8.3	2-3
カ ゼ ー ト P G	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4	7	13.0	0	8.3	3
サ イ ロ ン B B	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3-4	7	23.9	2.0	21.5	3
亜 美 剤																		
ラ イ ト シ リ コ ン M 8 0 7 S	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3	7	5.0	0	4.8	3-4
バ ス ラ ン F	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3	7	5.0	0	4.8	3
オ リ ー ヴ 油	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	2-3	7	11.1	3.8	3.2	4
ソ ル ゾ ー ル L S	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	2-3	7	0	3.8	3.2	4-5

藍 染 糸 処 理 別	熱湯試験			洗たく試験			汗 試 験						摩 擦 試 験	耐 光 試 験	藍染糸の 変 色 度			水 洗 の 汚 染 度	
	変退色	汚 染		変退色	汚 染		酸 性			アルカリ性					B	R	G		
		絹	綿		絹	綿	変退色	絹	綿	変退色	絹	綿							
	変退色	絹	綿	変退色	絹	綿	変退色	絹	綿	変退色	絹	綿			変退色	絹	綿		変退色
蒸 熱 処 理																			
10分	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	2-3	7	15	30	22	4	
20分	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	2-3	7	20	30	60	4	
30分	4-5	4-5	5	4	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	2	7	150	152	74	4	
60分	4	4-5	5	3-4	4-5	5	4	4-5	5	4	4-5	5	2	7	270	230	260	3-4	
120分	3-4	4-5	5	3-4	4-5	5	4	4-5	5	4	4-5	5	2	7	266	240	250	3-4	
紙で包んだ藍染糸	4	4-5	5	4	4-5	5	4	4-5	5	4	4-5	5	2	7	222	154	209	3	
紙で包まない藍染糸	3-4	4	5	3-4	4-5	5	4	4-5	5	4	4-5	5	1-2	6-7	277	250	290	2	
乾 熱 処 理																			
60℃	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3	7	90	76	37	3-4	
80℃	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3	7	18	50	12	3-4	
100℃	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3	6-7	90	166	113	3	
120℃	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3	6	90	133	75	3	
酢 酸 処 理																			
0.5%	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4	7	222	166	250	4-5	
1.0%	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4	7	222	166	250	4-5	
2.0%	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	3-4	6-7	222	166	250	4	

3. 考 察

藍は蒸熱処理することによって色がくすんで変色する。すり込み染色後の蒸熱処理が藍の色をくすませる原因であり、水洗の際に色落ちしやすくなる原因でもある。したがって蒸熱処理法を適正に行えば、これらの欠点をかなり防止できることが分かった。

- ① 摺込染色後に蒸熱処理するときは絣を総解きする前に行い、新聞紙や布で軽く包んでから蒸すとある程度変色を防止することができる。
- ② 摺込染色は堅ろう度の高い染料を使用し、蒸熱処理時間を短縮する必要がある。
- ③ 一般に藍の摩擦堅ろう度は低いが、モリゲン、ホワイトクリーナー、温湯処理、または染色後1-2週間後に水洗することによって摩擦堅ろう度は若干良くなるが、オーブ油、ソルゾールS等による亜美処理は堅ろう度を低下させる。
- ④ 適量の洗浄剤を使用することによって藍色が鮮やかになるが、その効果はモリゲン、ホワイトクリーナー、アゾリン、酢酸処理の順によくなる。

(16) 異色抱合絣糸の移染に関する試験

西 決造・白久 秀信

1. 目 的

異色の染色糸を抱合して糊張締加工すれば、一度に異った色彩の絣ができることになり、大変効率的である。しかし異った糸を1仕切として整経加工した場合、移染が心配されるので、これの起こる程度について調べる。

2. 結 果

2-1 合成染料染色絣の抱合絣糸の試験

抱 合 別	染 料 名	熱 湯 試 験			長 絣 部 分 の 反 射 率			長 絣 部 分 の 汚 染 度 %		
		変 退 色	汚 染		B	R	G	B	R	G
			絹	綿						
	白 糸				79.0	81.5	80.0			
	白 絣 糸				64.0	68.0	65.0	18.9	16.5	18.7
	Sirius FaSt Blue3GL 染 元 糸	5	5	4	16.0	6.0	9.0			
	Sirius FaSt Blue3GL 絣 糸	5	5	4	16.0	6.0	9.0	0	0	0
	白 絣 糸				51.0	50.0	50.0	20.3	26.4	23.0
	Diazol Red BS 染 元 糸	5	3	1	9.0	46.0	8.5			

抱 合 別	染 料 名	熱 湯 試 験			長 絳 部 分 の			長 絳 部 分 の		
		変 退 色	汚 染		反 射 率			汚 染 度 %		
			絹	綿	B	R	G	B	R	G
二 色 抱 合 絳 糸	Diazol Red BS 絳 糸	5	3	1	8.5	38.0	8.0	5.5	17.3	5.0
	白 絳 糸				40.0	61.0	36.0	21.8	10.2	44.6
	Irganol Blue BS 染 元 糸	5	3-4	4	26.0	9.0	13.5			
	Irganol Blue BS 絳 糸	5	3-4	4	23.0	8.5	12.0	11.5	5.5	11.1
	白 絳 糸				59.0	53.0	55.0	7.8	22.0	15.3
	Anthracene Red GRN 染 元 糸	5	3	2	9.0	52.5	9.5			
	Anthracene Red GRN 絳 糸	5	3	2	8.0	42.0	8.0	11.1	20.0	15.7
	白 絳 糸				45.0	64.0	48.0	29.6	5.8	26.1
	Kayakalan Brilliant BlueG 染 元 糸	5	4	4-5	39.0	10.0	18.5			
	Kayakalan Brilliant BlueG 絳 糸	5	4	4-5	33.5	9.7	16.0	14.1	3.0	13.5
	白 絳 糸				59.0	58.0	58.0	7.8	14.7	10.7
	Kayakalan Red GW 染 元 糸	5	3	3	6.5	25.0	6.5			
Kayakalan Red GW 絳 糸	5	3	3	6.0	23.0	6.0	7.6	8.0	7.6	
シ ル ク フ イ ク ス 3 A 処 理	白 絳 糸				39.0	58.0	40.0	39.0	14.7	38.4
	Diazol Red BS	5	2	2	8.0	44.5	8.5	11.1	3.2	0
	白 絳 糸				41.0	59.0	43.0	35.9	13.2	33.8
	Anthracene Red GRN	5	3-4	4-5	8.0	38.0	8.0	11.1	27.6	15.7
	白 絳 糸				43.5	62.0	40.0	32.0	8.8	38.4
	Kayakalan Red GW	5	4	4-5	6.0	22.0	6.0	7.6	12.0	7.6
	白 絳 糸				49.0	61.0	50.0	23.4	10.2	23.0
四 色 抱 合 絳 糸	Kayakalan Brilliant Blue G	5	4	4-5	24.0	8.0	13.0	38.4	20.0	29.7
	Kayakalan Red GW	5	3	3	6.0	21.0	6.0	7.6	16.0	7.6
	Irganol Blue BS	5	3-4	4	20.0	8.0	11.8	23.0	11.1	12.5
	白 絳 糸				36.0	43.5	36.0	43.7	36.7	44.6
	Diazol Red BS	5	3	1	7.0	36.1	8.0	22.2	19.5	5.8

抱 合 別	染 料 名	熱 湯 試 験			長 絣 部 分 の			長 絣 部 分 の		
		変 退 色	汚 染		反 射 率			汚 染 度 %		
			絹	綿	B	R	G	B	R	G
	Sirius Fast Blue 3GL	5	5	4	13.0	7.0	9.0	18.7	16.6	0
	Anthracene Red GRN	5	3	2	8.0	39.0	8.0	11.1	25.7	15.7
	白 絣 糸				40.0	57.0	39.0	37.5	16.1	40.0

2-2 泥染抱合絣糸の抱合糸の試験結果

	染 料 名	熱 湯 試 験			長 絣 部 分 の			長 絣 部 分 の		
		変 退 色	汚 染		反 射 率			汚 染 度 %		
			絹	綿	B	R	G	B	R	G
二 色 抱 合 絣 糸	白 糸				80.0	83.0	82.0			
	白 絣 糸				55.0	61.5	56.0	31.2	25.9	31.7
	Sirius Fast Blue 3GL 染 元 糸	5	5	4	16.0	7.0	9.5			
	Sirius Fast Blue 3GL 絣 糸	5	5	4	13.0	6.0	8.0	18.7	14.3	15.8
	白 絣 糸				43.0	45.0	43.2	21.8	26.8	22.8
	Diazol Red BS 染 元 糸	5	3	1	9.0	45.0	9.0			
	Diazol Red BS 絣 糸	5	3	1	7.0	31.0	7.0	22.2	31.1	22.2
	白 絣 糸				32.0	52.0	29.0	41.8	15.4	48.2
	Irganol Blue BS 染 元 糸	5	3-4	4	26.0	9.0	13.0			
	Irganol Blue BS 絣 糸	5	3-4	4	23.0	9.0	12.0	11.5	0	7.6
	白 絣 糸				42.0	40.0	40.5	23.6	35.0	27.6
	Anthracene Red GRN 染 元 糸	5	3	2	9.0	53.0	9.0			
	Anthracene Red GRN 絣 糸	5	3	2	7.5	40.0	8.0	16.6	24.5	11.1
	白 絣 糸				37.0	56.0	40.0	32.7	9.8	28.5
	Kayakalan Brilliant Blue G 染 元 糸	5	4	4-5	37.5	10.0	18.0			
	Kayakalan Brilliant Blue G 絣 糸	5	4	4-5	31.0	9.5	16.0	17.3	5.0	11.1
白 絣 糸				52.0	55.0	53.0	5.7	10.6	5.4	

抱 合 別	染 料 名	熱 湯 試 験			長 絣 部 分 の			長 絣 部 分 の		
		変 退 色	汚 染		反 射 率			汚 染 度 %		
			絹	綿	B	R	G	B	R	G
	Kayakalan Red GW 染 元 糸	5	3	3	6.5	21.0	6.0			
	Kayakalan Red GW 絣 糸	5	3	3	6.5	21.0	6.0	0	12.5	0
	白 絣 糸				31.0	50.0	33.0	43.6	17.6	41.0
二 色 抱 合 糸	堅ろうな藍染元糸	5	4-5	5	9.0	5.0	6.0			
	堅ろうな藍絣糸	5	4-5	5	9.5	5.5	7.0	5.5	10.0	16.6
	白 絣 糸				49.0	51.0	50.0	10.9	17.0	10.7
	普通の藍染元糸	5	4-5	5	11.0	6.0	7.0			
	普通の藍絣糸	5	4-5	5	10.0	6.0	7.0	9.0	0	0
	白 絣 糸				48.0	52.0	50.0	12.7	15.4	10.7
	不堅ろうな藍染元糸	5	4-5	5	10.0	6.0	7.0			
	不堅ろうな藍絣糸				10.0	6.0	7.0	0	0	0
	白 絣 糸				47.0	49.5	48.0	14.5	19.5	14.2
四 色 抱 合 糸	Kayakalan Brilliant Blue G	5	4	4-5	26.0	9.0	14.0	30.6	10.0	22.2
	Kayakalan Red GW	5	3	3	6.0	21.0	6.0	7.6	12.5	0
	Irganol Blue BS	5	3-4	4	18.8	8.0	11.1	30.7	11.1	15.3
	白 絣 糸				36.0	43.5	36.0	34.5	29.2	35.7
	Diazol Red BS	5	1	3	8.0	37.0	8.0	11.1	30.1	11.1
	Sirius Fast Blue 3GL	5	4	5	12.0	6.0	8.0	25.0	14.2	15.8
	Anthracene Red GRN	5	2	3	8.0	36.0	8.0	11.1	32.0	11.1
	白 絣 糸				37.0	54.0	36.0	32.7	12.2	35.7
シス ル3A 処理 ク	Diazol Red BS	5	1	3	8.0	40.0	8.0	11.1	11.1	11.1
	白 絣 糸				41.0	58.0	45.0	24.4	5.7	19.6
	Anthracene Red GRN	5	2	3	8.0	40.0	8.0	11.1	24.5	11.1
	白 絣 糸				44.0	62.0	43.0	20.0	0.8	23.2

抱 合 別	染 料 名	熱 湯 試 験		長 絣 部 分 の			長 絣 部 分 の			
		変 退 色	汚 染		反 射 率			汚 染 度 %		
			絹	綿	B	R	G	B	R	G
	KayaKalam Red GW	5	3	3	6.0	22.0	6.0	7.6	8.3	0
	白 絣 糸				40.5	56.0	43.0	26.3	8.9	23.2

4. 考 察

移染は熱湯堅ろう度が4級以上の堅ろうな染料で染色した場合は白糸と抱合糊張して絣筵作成後染色しても移染はほとんどないことが分かった。

色系同志の抱合は熱湯堅ろう度が少々弱くても(2-3級)移染はなく、紬造りが可能であるといえる。蚊絣は長絣ほどの移染は認められない。

植物藍染色はほとんど移染が認められず白糸との抱合も可能である。

以上のことは合成染料染色及び泥染についても同一の結果が得られている。同一柄で異った色の紬を製造するためには熱湯堅ろう度が高い染料を選定して色系抱合糊張絣筵作成を行えば紬の少ロット化に役立つと考える。

3. 技術指導業務

(1) 技術指導の実施状況

指 導 項 目	地 区 数	企 業 数 (人 件)	地 区 名
一般巡回指導	3	10企業	名瀬(3)
簡易巡回指導	10	40企業	名瀬(2), 瀬戸内(1), 笠利(1), 竜郷(1), 宇検(2), 徳之島(1), 喜界(1), 鹿児島(1)
巡回指導(機織)	8	28企業	瀬戸内(1), 笠利(1), 徳之島(1), 伊仙(1), 天城(1), 大和(1), 鹿児島(2)
巡回指導(図案)	3	20企業	笠利(1), 竜郷(1), 鹿児島(1)
巡回指導(染色化学)	5	30企業	笠利(1), 竜郷(1), 喜界(1), 鹿児島(2)
講習会(機織)	3	407人	瀬戸内(1), 和泊(1), 知名(1)
製織技術指導員養成研修	2	41人	名瀬(1), 鹿児島(1)
大島袖検査員研修	1	5人	名瀬(1)
移動指導センター	4	31件	鹿児島(4)
技術アドバイザー指導		21企業	名瀬(11), 瀬戸内(3), 笠利(3), 竜郷(2), 徳之島(2)
講習会(染色)	1	68人	当センター

(2) 相談による指導

指 導 項 目	件 数	指 導 項 目	件 数
織物設計について	136件	摩擦について	26件
拵加工について	160件	シャリンバイ染色について	5件
原料糸について	110件	大島紬の色ムラについて	8件
製織について	140件	大島紬の汚点について	13件
風合について	24件	泥染の脆化について	3件
縮と図案の関係について	2件	柔軟剤, 処理法について	4件
色彩の配色について	7件	泥染法について	6件
輪郭のとり方	2件	風合について	2件
小柄のパターンについて	9件	化学染料染色について	4件
藍染法について	12件	摺込液について	3件
植物染料について	28件	その他	35件
抜染について	15件	計	754件

4. 依頼業務

(1) 業者からの依頼による試験等

委託品	試験項目	項目数
大島紬	定性分析	11
	染色堅ろう度試験外	13
	耐光 "	1
	その他の物理試験	8
水	定量試験	2
泥土	"	15
シャリンバイ液	"	2
染色糸	"	9
	染色堅ろう度試験外	9
	耐光 "	1
植物染料	定量試験	3
	染色堅ろう度試験外	24
	耐光 "	8
計		106

(2) 業者からの受託業務

委託品	依頼項目	数量
原料糸	総糸染色	1,400g
	色拵技染	8,150
	植物染料拵染	5,600
	" 糸染	7,950
図案	図案調製	4件

5. その他の業務

(1) 昭和57年度伝習生の養成状況

養成目的	養成期間	養成人員	養成科目別人員	
			図案	染色
大島紬の専門的知識と技術を習得させ中堅技術者となるべき後継者を養成する。	57年4月～58年3月 1年間	2人	1人	1人

科別	指導項目
図案科	<ol style="list-style-type: none"> 1. 総合理論講義（図案，原料，締加工，染色化学） 2. 基礎図案による模写 3. 図案の構図と輪画の取り方 4. 図案の考案調製 5. 図案と締加工の関係 6. 図案と原図の関係
染色科	<ol style="list-style-type: none"> 1. 総合理論講義（図案，原料，締加工，染色化学） 2. 合成染料の試験染 3. 合成染料の混合染 4. 合成染料の緋莖染色 5. 合成染料の摺込液調整 6. シャリンバイ染色（地糸） 7. シャリンバイ染色（緋） 8. 植物染料染色 9. 植物藍染色 10. 色緋抜染 11. 泥藍緋部分抜染 12. 色緋部分抜染 13. 染色堅ろう度試験 14. 復習及び民間工場実習

(2) 審査・講習会等

名 称	場 所	月 日	担 当 者	主 催 団 体
本場奄美大島産地予選大会審査	名 瀬 市	8/14	染川, 押川	本場奄美大島紬協同組合
大島紬製造技術懇談会	名 瀬 市	9/22	全職員	当センター
伝統工芸士認定業務	鹿 児 島 市	10/4~10/5	染川	伝統工芸士認定産地委員会
〃	名 瀬 市	11/1	染川, 赤塚, 押川	〃
大島紬製造工程別技術競技会	鹿 児 島 市	11/18	染川	鹿児島県・紬協同組合(鹿児島)
〃	名 瀬 市	11/20	富山, 徳永, 福山(秀) 押川, 恵川, 赤塚, 西 操, 新村, 白久	鹿児島県・紬協同組合(奄美)
和拍町大島紬技術競技会審査	和 泊 町	12/7	押川	和泊町
大島紬審査	竜 郷 町	2/9	押川, 福山(秀)	竜郷町
昭和57年度試験研究発表会	名 瀬 市	4/20	福山(秀), 平田, 押川 徳永, 富山, 赤塚, 西	当センター
〃	鹿 児 島 市	5/19	福山(秀), 押川, 富山 赤塚	当センター

(3) 会議等

名 称	場 所	月 日	出 席 者	主 催
昭和 57 年度九州地方工業技術連絡会議第一回 場長会議	博 多	4 / 23 ~ 24	染川	福岡通商産業局
鹿児島県主要施策説明会	鹿 児 島	5 / 12	染川	鹿児島県
昭和 57 年度工業技術連絡会議繊維連合部会	東 京	5 / 20 ~ 21	染川	繊維連合部会
工業技術連絡会議繊維連合部会	徳 島	6 / 10 ~ 11	富山	徳島工業試験場
デザイン分科会研究連絡会議				
第 37 回九州地方公設試験研究機関事務連絡会 議	福 岡	6 / 14 ~ 15	富岡	福岡通商産業局
分析化学講習会	博 多	7 / 21 ~ 23	新村	日本分析化学会
伝産功労者褒賞本場大島紬産地選考委員会	名 瀬	8 / 11	染川	本場奄美大島紬協同組合
名瀬市大島紬総合審議会全体会議	名 瀬	8 / 27	染川	名瀬市
昭和 57 年度九州地方工業技術連絡会議第 2 回 場長会議	熊 本	9 / 24 ~ 25	染川	福岡通商産業局
伝統工芸士認定実技試験委員会	名 瀬	9 / 27	押川	本場奄美大島紬協同組合

名瀬市大島紬総合審議会小委員会	名瀬	10/1	染川	名瀬市
名瀬市大島紬総合審議会	名瀬	10/12	染川	名瀬市
県試験研究機関技術開発協議会	鹿児島	10/26	染川	鹿児島県
昭和57年度工業技術連絡会議中国、四国、九州地方繊維専門部会	博多	11/4~5	染川	繊維専門部会
地場産業振興対策協議会専門委員会南西諸島地域部会	鹿児島	11/9	染川	商工振興課
昭和57年度工業技術連絡会議中国、四国、九州地方繊維専門部会	指宿	11/11~12	恵川	繊維専門部会
本場大島紬問屋求評懇談会	名瀬	11/20	染川	本場奄美大島紬協同組合
名瀬市大島紬総合審議会	名瀬	11/29	染川	名瀬市
大島紬共進会審査	笠利	12/11	押川	笠利町
名瀬市大島紬総合審議会全体会議	名瀬	12/16	染川	名瀬市
地場産業振興対策協議会専門委員会南西諸島地域部会	鹿児島	2/2	染川	商工振興課

6. センターの概要

(1) 沿革

年 月	沿 革
昭和 2年 4月	昭和 2年 3月 31日に鹿児島工業試験場大島分場が設置され、4月 1日庶務、機織、原料糸、染色の 4部で発足した。
昭和 4年 11月	昭和 4年 11月鹿児島県告示第 407号により鹿児島県大島郡染織指導所として独立。庶務、原料、図案、染色、機織の 4部が設置され事務所を名瀬市久里町 5番 37号（現在地）においた。
昭和 7年 4月	大島袖後継者育成のため図案、染織部門の伝習生養成を開始した。
昭和 18年 4月	伝習生養成事業を停止した。
昭和 20年 4月	昭和 20年 4月 20日に戦災をうけ庁舎が全焼したため試験研究業務は停止した。
昭和 21年 2月	昭和 21年 2月 2日に内務省告示第 22号により奄美群島は日本本土から分離され臨時北部南西諸島と名称が付された。
昭和 21年 6月	昭和 21年 6月から昭和 25年 5月まで臨時北部南西諸島政府経済部商工課で大島袖の指導を行った。
昭和 25年 6月	大島染織指導所の再発足
昭和 26年 4月	旧敷地内に庁舎（木造）を再建し、庶務、図案、機織、原料、染色の 5係を配置し業務開始。
昭和 27年 4月	昭和 24年 4月から伝習生（1年）研究生等（6か月）の養成を再開した。
昭和 27年 4月	昭和 27年 4月に琉球政府が創立され大島染織指導所は琉球政府経済局の所管となった。
昭和 27年 7月	化学係を新設した。
昭和 28年 12月	奄美大島は昭和 23年 12月 25日に租国復帰し再び鹿児島県大島染織指導所となった。
昭和 29年 7月	昭和 29年 7月 12日（条例第 51号）に大島染織指導所手数料条例が制定された。
昭和 30年 11月	庁舎用地として 303 m ² を取得しボイラー室を新築した。
昭和 31年 3月	昭和 31年 3月 31日に加工室、機織室、会議室を新築（木造）
昭和 34年 3月	昭和 34年 3月 31日に恒温恒湿室新築（鉄筋コンクリート）
昭和 34年 3月	昭和 30年度から昭和 33年度の間で奄美大島復興事業により各試験機器を整備した。
昭和 37年 7月	機構改革により庶務係、機織図案研究室、染色化学研究室の 1係、2研究室となった。
昭和 38年 4月	本館事務室、実験室、機織室、染色棟新築（鉄筋コンクリート）
昭和 42年 2月	中小企業技術指導補助金により機器を整備した。
昭和 48年 3月	染色排水処理施設を設置した。
昭和 49年 11月	技術指導施設費補助金により機器を整備した。
昭和 54年 11月	創立 50周年記念事業の実施
昭和 56年 4月	鹿児島県行政組織規則一部改正により大島染織指導所を大島袖技術指導センターに名称変更、機構改革により総務課、機織研究室、染色化学研究室、図案研究室の 1課 3研究室となった。

(2) 組織

① 機構

水産商工部一商工振興課一大島紬技術指導センター	館長	1人
	総務課	3人
	機織研究室	6人
	図案研究室	3人
	染色化学研究室	6人
	非常勤職員	1人

② 組織

区分	事務系	技術系	労務系	計	非常勤職員
館長	—	1	—	1	—
総務課	3	—	—	3	—
機織研究室	—	6	—	6	1
図案研究室	—	3	—	3	—
染色化学研究室	—	5	1	6	—
計	3	15	1	19	1

③ 職員

ア. 現職員

館長	染川 弘光 (27年6月)	図案研究室
総務課		室長 館長(兼務)
課長	富岡 武夫 (57年5月)	研究員 富山 晃次 (56年9月)
主査	中山スズ子 (55年7月)	研究員 今村 順光 (55年11月)
主事	山口 三雄 (55年7月)	研究員 徳永 嘉美 (54年5月)

機織研究室

室長	押川 文隆 (39年11月)
研究員	平田 清和 (54年6月)
研究員	福山 秀久 (55年11月)
研究員	恵川美智子 (55年5月)
研究員	村田 博司 (57年4月)
研究員	福山 桂子 (57年11月)

染色化学研究室

室長	赤塚 嘉寛 (31年12月)
研究員	西 決造 (41年9月)
研究員	操 利一 (42年3月)
研究員	新村 孝善 (57年1月)
研究員	西元 研了 (58年1月)
ポテラ技士	白久 秀信 (38年4月)

注、 () は当センター勤務の発令年月を示す。

イ. 非常勤職員

森 テ ツ

ウ. 転退職者

総務課長 有吉由貴夫(57年5月1日退職)

機織研究室長 杉山 隆徳(57年5月1日退職)

染色化学研究室長 丸山 武満(57年5月1日退職)

(3) 土地・建物

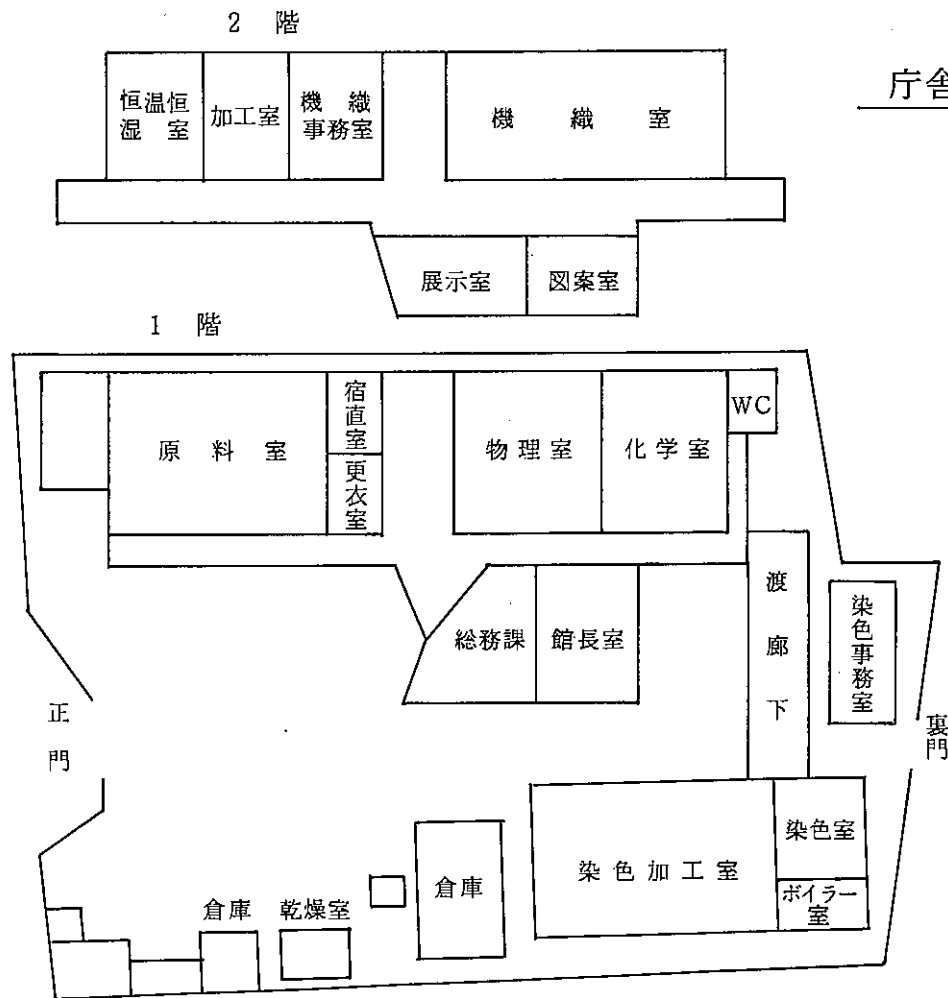
土地 1,900.05m²

建物 1,545.27m²(延面積)

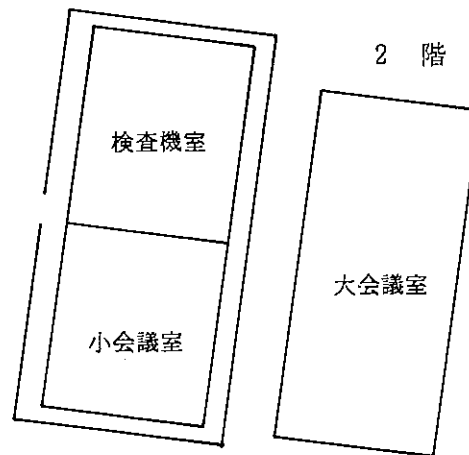
所在地 名瀬市久里町5番37号

区分	種別	構造	1階	2階	合計
土地	事務所及び施設用地				1,900.05m ²
建物	事務所及び研究室	鉄筋 コンクリート造	463.57m ²	464.76m ²	928.33m ²
〃	染色事務室	コンクリート ブロック造	31.40		31.40
〃	染色室・ボイラー室 染色加工室	鉄筋 コンクリート造	145.78		145.78
〃	検査機器室及び会議室	木造	178.04	165.29	343.33
〃	恒温恒湿室	鉄筋 コンクリート造	17.35		17.35
〃	渡廊下	〃	24.72		24.72
〃	乾燥室	〃	8.09		8.09
〃	倉庫	コンクリート ブロック造	33.05		33.05
〃	倉庫及び自転車置場	木造	13.22		13.22
〃	計		915.22	630.05	1,545.27
工作物	記念碑	石材	1基		1基
〃	染色排水処理施設	三西開発式 (凝集沈澱法)	1式		30.00m ²

庁舎配置図



別館 1 階



(4) 予 算

① 歳入調べ

(単位：円)

科 目	予 算 額	調 定 額	収 入 済 額	収 入 未 済 額
使用料及び手数料	94,000	175,005	175,005	0
使 用 料	0	555	555	0
商 工 使 用 料	0	555	555	0
工 鉱 業 使 用 料	0	555	555	0
手 数 料	94,000	174,450	174,450	0
商 工 手 数 料	94,000	174,450	174,450	0
工 鉱 業 使 用 料	94,000	174,450	174,450	0
財 産 収 入	0	198,000	198,000	0
財 産 売 払 収 入	0	198,000	198,000	0
生 産 物 売 払 収 入	0	198,000	198,000	0
生 産 物 売 払 収 入	0	198,000	198,000	0
諸 収 入	0	495	495	0
雑 収 入	0	495	495	0
雑 収 入	0	495	495	0
雑 収 入	0	495	495	0
合 計	94,000	373,500	373,500	0

② 歳出調

科 目	令 達 額	支 出 済 額	残 額
07 商 工 費	16,753,075	16,753,075	0
02 工 鉱 業 費	16,753,075	16,753,075	0
02 中 小 企 業 振 興 費	4,561,500	4,561,500	0
08 報 償 費	1,458,500	1,458,500	0
09 旅 費	2,057,000	2,057,000	0
02 普 通 旅 費	2,057,000	2,057,000	0
11 需 用 費	779,000	779,000	0
01 食 糧 費	38,000	38,000	0
02 そ の 他 需 用 費	741,000	741,000	0
12 役 務 費	267,000	267,000	0
04 工 業 試 験 場 費	12,191,575	12,191,575	0
01 報 酬	1,063,550	1,063,550	0
04 共 済 費	92,121	92,121	0
08 報 償 費	93,450	93,450	0
09 旅 費	3,051,000	3,051,000	0
02 普 通 旅 費	3,051,000	3,051,000	0
11 需 用 費	4,540,000	4,540,000	0
01 食 料 費	85,000	85,000	0
02 そ の 他 需 用 費	4,455,000	4,455,000	0
12 役 務 費	1,087,000	1,087,000	0
13 委 託 料	51,654	51,654	0
14 使 用 料 及 び 賃 借 料	20,000	20,000	0
18 備 品 購 入 費	2,169,000	2,169,000	0
19 負 担 金 補 助 及 び 交 付 金	15,000	15,000	0
27 公 課 費	8,800	8,800	0

(5) 主要設備機械装置

機 器 名	仕 様 性 能
検 尺 機	動方式・自動停止装置付
恒 温 恒 湿 室	千野式 ハニウエル型 5 KW
実 体 顕 微 鏡	ニコン SM2 型 倍率 10×20×50×
合 糸 機	高橋式 8 窓
検 撚 機	手廻式 0~1000 回
節 撚 糸 機	今村式 60 鐘
柔 軟 度 試 験 機	ガーレ式 0~84 g
ド レ ー プ テ ス タ ー	自動記録式 試料調節制御
織 物 摩 耗 試 験 機	カスタム型 5 kg
デ ニ ロ ス コ ー プ	D25 型 最短 1.25 標準 2.0 mm
イ プ ネ ス テ ス タ ー	自動記録式 10 kg 1 cm
糸 急 断 試 験 機	振子型 500, 1000, 2000 g/cm
比 較 撮 影 機	ニコン倍率 10×20×50×
実 物 投 影 機	キサキ 51B 型 F 250 mm 1:32
風 合 試 験 機	電動式スリット 巾 5.1020 mm
織 布 急 断 試 験 機	振子型 50, 100, 150 kg/cm
ス コ ッ チ テ ス タ ー	電動式 185±10°C
テ ン シ ロ ン	UTMII 型 5 kg
ス ラ イ ド	スーパー F 型
測 厚 機	LB ショツパー型 0.01~10.0 mm
ソ フ ト ネ ス テ ス タ ー	織工式 スライド型
防 し わ 度 試 験 機	モンサント型 500~700g
織 物 引 張 試 験 機	エレメンドルフ式 1,600, 2,000, 6,000g
テ ン シ ョ ン メ ー タ ー	ペンシル型 0~200 g
オ ー バ ー ヘ ッ ド プ ロ ジ ェ ク タ ー	ベル, ハウエル 362 型
照 度 計	7 算型~5,000 L
ヤ ー ス ト レ ン グ テ ス タ ー	荷重 2,000 g 伸度 40%
ト レ ー ス コ ー プ	×4~1/4
経 糸 抱 合 力 試 験 機	25~100 T/mm
自 動 粒 度 測 定 機	0.4
電 気 定 温 乾 燥 機	D2-33 型 30×30×30 cm
ア ク メ 物 質 鑑 定 機	自動点火式 標本 12 個
B 型 粘 度 計	BM 型 1000 ボイズ

機 器 名	仕 様 性 能
万 能 電 気 湯 煎 機	VW-1型 ビーカー6個掛
硬 水 軟 化 装 置	WE-3型 ma×4500ℓ
大 型 熱 風 乾 燥 機	LK-1型 40~200℃
噴 射 式 紹 糸 自 動 染 色 機	SAK-M-S 100紹染色
光 沢 度 計	CTM-5型
電 氣 定 温 真 空 乾 燥 装 置	DPW-4型 2.4KW 10mmHg
迅 速 水 分 計	MO-1型 100VSA
振 と う 機	SJK全自動 フラスコ2個掛
デ ー ラ イ ト	HB-802型
ガ ス 分 析 装 置	オールザットルング吸入ピペット4本
ラ ウ ン ダ ー メ ー タ ー	L-8型 8個掛
触 点 測 定 機	MP-21型
切 断 機	協和式 2HP
顕 微 鏡 写 真 撮 影 装 置	ニコン×100
B O D メ ー タ ー	全範囲測定
全 自 動 ボ イ ラ ー	10kg/cnl
低 温 恒 温 器	ふ卵器(BOD測定用)
エ ア ー ガ ス 発 生 装 置	KEB型NO26 大久保式
固 定 型 遠 心 分 離 機	H110A1
高 速 液 体 ク ロ マ ト グ ラ フ ィ ー	有機溶媒系 紫外線吸収検出器
ド ラ フ ト チ ャ ン バ ー	KS-180型
分 光 光 度 計	200-20型 ダゴルビーム
糸 操 機	6枠減速機付
動 力 整 経 機	周6尺
原 子 吸 光 装 置	170-30型 デジタル表示付
セ バ ロ ー ト	55ZS
光 電 反 射 計	平沼SPR-3型
直 示 天 秤	島津LS-6型
示 差 掘 折 計	SE-11型(高速液体クロマトグラフ用)
送 風 定 温 乾 燥 器	DK-62型
ウ ェ ー メ ー タ ー	サンシャインカーボン式 温度自動制度
チ ャ ッ ク マ ス タ ー	CM-100F
摩 擦 試 験 機	手動式
空 圧 式 自 動 締 機	MM-3型

昭和 58 年 9 月 印刷発行

昭和 57 年度 事業報告書

鹿児島県大島紬技術指導センター

鹿児島県名瀬市久里町 5 番 37 号

〒894 電話 (09975) 2-0068