昭和３８年度

研究報告

兵庫県繊維工業指導所

昭和３５年度研究報告

はしがき

本県繊維工業は地域労務の活用を基盤とする労働集約的な企業形態によつて発達したのであるが近年深刻なる労務不足という基本的な企業構造か変化し、加えて生産機構の近代化にせまられ、金融の引締とたゝかいながら企業体質の改善を急いでおります。

従つて当所はこれら関連業界の当面する技術の改善研究に専念し、とりわけ全国首位の輸出糸染織物を生産している播州織物の製造工種の合理化改善を主目標として糸染及び織布準備工程の一連的な機械化と新らしい海外市場消費感覚の時流に適合する合成繊維織物等高級新奢品の創成転換技術の開発研究　　重点的研究方針として研究成果の業界導入と生産技術水準の向上を期しております。

以下は昭和３５年度に実施した主要研究業務の概要を取纏めましたので御高覧いただき御批判を賜りますれば幸甚に存じます。

昭和３７年６月

兵庫県繊維工業指導所長

吉田儀太郎

目　　次

1　綿糸の過酸化水素漂白について……（　1）

2　機械染色における染料吸収率比較試験……（11）

3　綿糸チーズ糊付試験……（15）

4　染色加工糸の糊割附着率測定試験……（18）

5　ポリプロピレンの染色について……（22）

6　糊付用水質別糊付試験……（27）

7　ナフトール染料チーズ染色試験……（34）

　部分逢経糊付乾燥機の研究……（40）

9　流行色の採り入れ方について……（54）

1、綿糸の過酸化水素漂白について

担当　久米留巨
名倉繁行

＊　ま　え　が　き　＊

綿糸の漂白は従来から苛性ソーダ、精練後次亜塩素酸ソーダ漂白を実施しているが、繊維の脆化、日時の経過による白度低下等の欠点があり、タオル業界では安定した白度と目減りの少ないことから亜塩素酸ソーダー浴精練漂白が一部に採用されるようになつた。亜塩素酸ソーダ漂白は耐久性のある白度が得られ脆化の危険が殆んどないが設備費等が高価のため、目減りが少なく、風合が良い特徴からタオル及びメリヤス業界に応用されるようになつた。

以上の漂白方法の外に次亜塩素漂白後過酸化水による化粧漂しが一部に行われていたが、過酸化水素の値下りから綿糸の過酸化水素漂白が注目されるようになつた。

次に文献に出ている3種の漂白法の長短を第1表及び第2表に紹介する。

第　1　表　3種の木綿漂白の比較

比較項目＼漂白法別	次亜塩素酸塩		過酸化水素		亜塩素酸ソーダ	
漂白設備費	少ない	◎	中	○	高い	×
薬品価格	安い	◎	高い	×	高い	×
使用上の難易	易	◎	中	○	難い	×
装置の腐蝕性	中	○	中	○	大	×
精練省略の可能性	無し	×	有り	○	有り	◎
綿実の除去性	無し	×	有り	◎	有り	◎
合繊に対する適否	否	×	否	×	適	○
漂白速度	遅い	×	中～速い	◎	速い	◎
漂白物の重量減少率	大	×	大	×	小	◎
強伸度低下率	大	×	中	○	小	◎
漂白物の風合	悪い	×	中	○	良	◎
白度	優	◎	優	◎	良	○
白度持久性	悪い	×	優	◎	良	○
漂白物の湿潤性	中	○	優	◎	悪い	×
漂白廃水の害	有り	×	無し	◎	有り	×

第 2 表　　3種の漂白効果比較

比較項目 ＼ 漂白法別	次亜塩素酸	過酸過水素	亜塩素酸ソーダ
ワックス残量	0.32	0.09	0.21
灰分	0.05	0.41	0.02
反射率 (%)	83.0	89.0	86.0
蒸熱後の反射率(%)	73.5	85.0	80.0
熱処理後の反射率(%)	71.5	83.0	78.5

綿糸の精練漂白方法は一般に液の循環装置は用いられているが循環液の速度が遅く、綛糸の均一な詰込による精練漂白の均一化を処理時間でカバーするため長時間を要していたものと思われる。

亜塩素酸ソーダと精練剤による1～2時間の一浴精練漂白法によつても精練及び漂白効果が相当程度得られることから、チーズ漂白機を用いた場合は糸が均等に巻かれていることと、液の循環状態から考えて精練、漂白時間の極度に短縮が可能と考えられる。又綛糸の場合でも従来の精練漂白装置をオーバーマイヤー型式として液の循環量増大により精練漂白時間を短縮することが可能と考えられることから綿糸の一浴精練漂白について次の試験を行つた。

1　過酸化水素漂白の精練剤比較試験

綿糸40'Sを用い在庫精練剤10種についてH_2O_2による一浴漂白効果の比較試験を行つた。

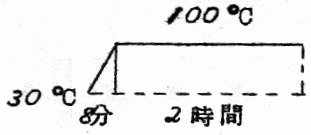
試験方法

使用機械　　12色高温高圧染色試験機

精練漂白法

過酸化水素	(35%)	5%
硅酸ソーダ	(1号)	2.5%
精練剤	(各)	2%
苛性ソーダ	(40 °Be)	2%

精　　1：20



精練漂白効果試験方法

(1) 減 量 率

精練漂白前後の無水量に対する減量率を求めた。

(2) H_2O_2 分 解 率

精練漂白前後の液を過マンガン酸カリ滴定によつて H_2O_2 残量から分解率を求めた。

(3) 白 度 測 定

島津自記色彩測定器を用い、450mμにおける反射率を求めた。

(4) 染 着 率 の 測 定

Kayarus　Supua　Green　GG　0.05g/l

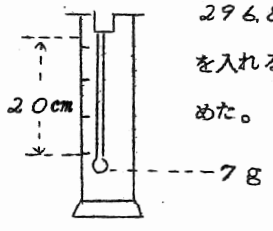
1：200　　50 °C　5分

浴比大きくして全試料糸を短時間の染色によつて染着率を比較した。

(5) シルケットの効果比較試験

綿糸のマーセル化度及び光択度は苛性ソーダ液中における糸の収縮率とほぼ比例関係にあると言われていることから、糸の収縮率を測定するとシルケット効果を間接的にその大略を知ることが出来又経験的に糸の浸透力再湿潤性等精練程度判定に適当な方法と考えられたので次の方法によつて収縮率を求めた。

目盛を刻んだガラス円筒に ㄱㄴㄷ 型棒を用い重垂7gにて次図の如く苛性ソーダ液



296.8g/l　(30 °Be') 温度19 °C ±1 °C中に糸を入れると同時に時間と収縮の度合を%で表し5回の平均値を求めた。

試　験　結　果

第　3　表　　H_2O_2一浴精練漂白効果比較表

No.	精練剤名	イオン剤	減量率 (%)	H_2O_2 分解率 (%)	白度 反射率 450mu	染着率 (%)
1	な　し	ー	3.95	33.7	79.4	88.47
2	ノイゲン　HC	非	3.97	31.6	81.4	90.57
3	モノゲン　500	陰	3.87	32.1	80.8	100ー
4	モノゲン	陰	3.83	32.1	80.2	96.65
5	ソルゲ　KBX	陰	3.89	32.6	78.7	86.37
6	ソルゲ　MF	陰	3.90	30.5	79.5	96.02
7	メイセリンH－100	非	4.06	30.0	79.6	96.76
8	チオポール　105	陰	3.97	29.5	79.5	96.76
9	クリーラン　H60	非	3.82	30.0	81.2	96.76
10	デスポール　600	非	3.96	30.0	80.7	100ー
11	H　P	陰	3.80	29.0	81.7	90.57
A	亜塩素漂白	ー	ー	ー	79.2	ー
B	苛性精練水素漂	ー	ー	ー	75.3	ー

註 (1) H_2O_2 の分解率　　精練漂白液に綿糸を入れず同一条件で処理した液の分解率は89.0%であつた。

(2) A、B 試料　　Aは亜塩素酸ソーダ一浴精練漂白糸、Bはチーズ染色機による苛性ソーダ精練、H_2O_2 漂白糸

第 4 表

H_2O_2 漂白糸シルケット効果比較表

No.	苛性ソーダ液中における収縮率 (%)					
	30秒	1 分	2 分	3 分	4 分	5 分
1	1.7	3.2	5.5	6.6	7.5	7.5
2	5.5	7.5	8.4	8.9	8.9	9.0
3	3.4	5.7	6.9	7.5	7.7	7.7
4	5.1	6.8	7.4	7.9	8.0	8.0
5	2.4	4.5	6.2	6.9	7.4	7.4
6	3.2	5.2	6.7	7.5	8.1	8.2
7	5.4	6.9	7.6	8.0	8.1	8.1
8	4.8	6.4	6.9	7.4	7.5	7.5
9	6.2	7.7	8.3	8.6	8.6	8.6
10	6.1	7.6	8.6	8.8	8.8	8.8
11	6.1	7.6	8.6	8.7	8.8	8.8
A	6.0	8.3	9.0	9.4	9.4	9.4
B	5.2	7.2	8.0	8.4	8.6	8.6

試験結果の考察

減量率、H_2O_2 分解率及び白度については精練剤の種類による効果の差異は殆んど認められず又精練剤を使用しないものと殆んど変りがない。

シルケット効果試験では効果の差異が顕著に現われており、初期収縮から見てノイゲンHC、メイセリンH－100、クリーランH60、デスポール600、HP等が良好のようである。

但し精練剤の純度、適量及び価格等を考慮せず、一律の条件で実施した比較結果であつて他にも適当な精練剤もあるものと考えられる。

2　過酸化水素漂白の苛性ソーダ量試験

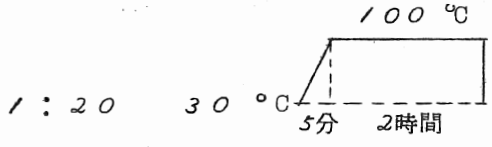
H_2O_2 一浴精練漂白における H_2O_2 の分解率は使用苛性ソーダ量に左右されるので前記試験結果から分解率が29.0～33.7%程度のため苛性ソーダの使用量を増加して試験した。

試験方法

使用機械　　前記同様

精練漂白法

過酸化水素（35%）		5%
ノイゲン	HC	2%
硅酸ソーダ（1号）		2.5%
苛性ソーダ（40B）		1～4%



試験結果　　第5表

試料別	苛性ソーダ量（40 °Be）%	白度 反射率（450mμ）	H_2O_2 分解率（%）
1	1	79.3	31.0
2	1.5	79.9	33.2
3	2.0	80.7	37.5
4	2.5	80.2	42.0
5	3.0	80.5	55.1
6	4.0	81.5	47.4

試験結果の考察

苛性ソーダの使用量を増加するに従つて H_2O_2 の分解率は増大しているが、白度の向上は僅少なことがわかり、苛性ソーダの多用は精練効果の上昇は望めても H_2O_2

を無益に消耗するものと思われる。

以上は攪拌による漂白試験結果であり、オーバーマイヤー型又はチーズ漂白機による予備試験として実験したものであつて、液の循環量その他の条件が非常に異るため H_2O_2 の分解率及び白度の上昇等は増大されるものと考えて、予備試験結果から次のチーズ漂白試験を実施した。

3　チーズ一浴精練漂白試験

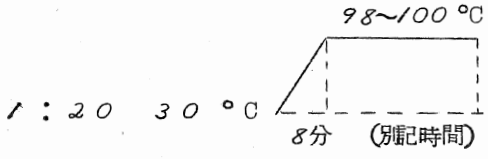
チーズ漂白機の精練漂白は糸が均一に巻かれているため均等な液の循環と流量が多く一般の漂白装置と比較して極めて有利な条件となるため処理時間と精練漂白効果を検討するため次の試験を行つた。

試験方法

供試糸	40/18 コーマー糸	
チーズ巻	6″、3ワイド　硬度	55～60
使用機械	0.5Kg チーズ染色試験機	

精練漂白方法

過酸化水素（35%）	5%
ノイゲン　HC	2%
硅酸ソーダ（1号）	2.5%
苛性ソーダ（40°Be）	2%



精練漂白時間

試験区分	1	2	3	4	5
時間	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0

圧力　1～1.5Kg/cm²　　流量　1.3　l/sec/Kg

精練漂白効果比較試験方法

試験方法は1と同様であるが染着率試験方法は第6表の通りである。

第 6 表　染着率試験方法

No.	使用染料名	%	浴比	湿度	時間(分)
1	Kayarus Suyua Green 3B Cono	1	1：30	90 °C	15
2	Kamuya Bramu R	5	1：50	90 °C	20
3	〃 Yellam R	5	1：50	90 °C	20
4	Pracion Brill Reed 2BS	1	1：50	20 °C	45
5	Nihanthrone Brill Green 4G	1.5	1：50	55～60 °C	20

上表の条件によつて漂白糸を同浴で染色し，染着率は反射率から $F(R)=\frac{(1-R)^2}{2R}$ の式を用いて染着率を求め百分比で表わした。

第 7 表　精練漂白効果比較表

資料別	漂白時間	H_2O_2 分解率(%)	白度 450mu	強力 (g)	伸度 (%)	染着率 (%) 直染	硫化染	硫化染	反応染	スレン染
生地	—	—	63.3	265	4.8	—	—	—	—	—
1	0.5	43.6	80.2	292	4.7	92.0	95.2	84.9	97.2	93.2
2	1.0	65.0	83.6	306	4.6	93.8	94.0	88.2	92.8	87.3
3	1.5	77.3	83.0	263	4.2	98.8	93.5	81.7	100	92.1
4	2.0	76.7	83.0	247	4.5	94.7	93.5	81.9	94.8	86.9
5	2.5	84.3	83.7	292	4.2	100	100	86.4	97.2	83.0
6	3.0	80.7	83.6	252	4.2	94.7	98.8	81.9	91.2	93.7
N	次亜塩素漂白		82.2	214	4.0	—	94.0	100	94.8	100
K	カルキ漂白		80.7	212	4.1	—	90.9	92.0	92.8	89.2

第 8 条　精練漂白糸シルケット効果比較表

試料別	漂白時間	苛性ソーダ液中における収縮率 (%)					
		30秒	1分	2分	3分	4分	5分
生地	←	0.4	0.8	1.2	1.6	2.4	2.8
1	0.5	6.4	8.0	8.8	9.2	9.2	9.6
2	1.0	6.8	8.8	9.2	9.6	9.6	9.6
3	1.5	6.8	8.4	9.2	9.6	9.6	9.6
4	2.0	6.0	7.6	8.4	8.4	8.8	8.8
5	2.5	7.6	9.6	10.4	12.8	12.8	12.8
6	3.0	7.2	8.4	9.2	9.6	9.6	10.0
N	次亜漂白	5.0	6.5	7.0	7.5	7.9	7.9
K	カルキ漂白	0.8	2.3	4.7	6.0	6.5	6.9

註　N、K試料は一般工場の苛性ソーダ精練、次亜塩素酸ソーダ漂白糸であつて原糸が異るが参考のために追加した。

試験結果の考察

チーズ染色機による一浴精練漂白試験結果から見てその効果は半時間の短時間処理でも相当良好な漂白効果が現われており、1時間以上の処理時間延長では顕著な効果は認められないが、白度その他でやや効果が上昇していることがわかる。

H_2O_2の分解率は時間の延長によつて増大しているが、白度効果の上昇は僅少である。

一般工場の一般漂白糸と比較して、原糸が異なるので一概に言えないが、短時間の一浴過酸化水素漂白で一般の漂白効果と同等以上の効果が得られることがわかる。これは均一に巻いたチーズ状糸の場合であつて、最近当地に新設したオーバーマイヤー型綛糸水素漂白機の場合は詰込みに或程度の不均一はまぬがれず、漂白液の循環状態が

最も重要であつて、短時間の漂白に精練剤を多く使用することは染下の漂白には汚染の原因になり易いと思われる。

又木綿中に含まれている不純物即ちたん白質、カルシユウム、マグネシユウム塩等は過酸化水素の安定作用をなすものであるから漂白前に除去しない方が良好のようで、綿ワツクス類も漂白物の湿潤性を悪くするものでなく、かえつて織物に柔軟を与えるため少量の残留が必要であると言われている。

むすび

過酸化水素一浴精練漂白の実用化試験を急いだため基礎試験を簡単に扱い、効果の検討に主眼を置いて試験したので、内容的には相当問題が残つているが、本試験によつてチーズ状糸の場合は液の循環が均一なため好条件の短時間漂白で目的を果すことが可能である。

又オーバーマイヤー型漂白機による水素漂白は従来の漂白機構から見て強制循環は大きな進歩であつて詰込みと液の流量等を考慮すればチーズ漂白に近い効果もあげ得るものと思われる。

2、機械染色における染料吸収率比較試験

担当　久米留巨
　　名倉繁行

チーズ染色機と一般染色機による染着度と染色速度を比較するため硫化染料2色の濃淡色染色比較試験を行なつた。

試験方法

供試糸　綿40^{1s}　H_2O_2　2時間漂白糸

使用機械　1/2色高温高圧染色試験機

0.5Kgチーズ染色試験機

第1表 Maroon 2R染色法

染色法 ＼ 機械別 ＼ 濃度別	機械染色		チーズ染色	
	中色	濃色	中色	濃色
Asathio maroon 2R	7%	15%	7%	15%
硫化ソーダー（フレーク）	21〃	27〃	21〃	27〃
無水芒硝	0～50g/l	0～100g/l	10g/l	30g/l
浴比	1：25		1：20	
温度（°C）		1：25		
染着時間（分）	30	40	30	40

第 5 表　Maroon 2R染着率測定値

No.	機械染色				チーズ染色			
	7%染（30分染）		15%染（40分染）		7%染（30分染）		15%染（40分染）	
	芒硝	染着率	芒硝	染着率	染色時間	染着率	染色時間	染着率
	g/l	%	g/l		分	%	分	%
1		0	0	0	0	0	0	0
2	0	31.6	0	25.0	3	37.0	3	20.3
3	5	35.0	10	31.5	5	40.1	5	22.5
4	10	42.6	20	35.1	10	49.1	10	30.5
5	15	44.3	30	44.9	15	52.5	15	38.5
6	20	47.2	40	52.3	20	54.9	20	39.3
7	25	48.4	50	59.8	25	55.1	25	42.5
8	30	55.1	60	72.8	30	56.1	30	45.9
9	35	57.4	70	73.4			35	49.5
10	40	60.0	80	78.1			40	52.4
11	45	63.9	90	81.7				
12	50	63.9	100	85.0				

第 6 表 green F 3 G 染色法

染色法 ＼ 機械別・濃度別	機械染色		チーズ染色	
	中色	濃色	中色	濃色
SUlPhUr Brill green F 3 G	7%	15%	7%	15%
硫化ソーダー（フレーク）	14〃	22.5%	14〃	22.5〃
ソーダ灰	—	0.4%	—	0.4〃
無水芒硝	g/l 0～50	g/l 0～100	g/l 10	g/l 30
浴比	1：25		1：20	
温度（℃）		90～95 ℃		
染色時間（分）	30	40	30	40

第 7 表 green F 3 G 染着率測定値

	機械染色				チーズ染色			
	7%染（30分染）		15%染（40分染）		7%染（30分染）		15%染（40分染）	
	芒硝	染着率	芒硝	染着率	染色時間	染着率	染色時間	染着率
1	— g/l	0 %	g/l	0 %	0分	0 %	0分	0 %
2	0	22.7	0	18.7	3	16.8	3	17.2
3	5	24.2	10	29.4	5	20.6	5	26.3
4	10	36.6	20	34.3	10	30.1	10	35.3
5	15	39.8	30	40.3	15	35.9	15	38.1
6	20	43.4	40	45.8	20	37.8	20	40.1
7	25	49.6	50	51.5	25	40.4	25	41.0
8	30	52.3	60	56.6	30	40.3	30	42.1
9	35	53.6	70	59.7			35	42.3
10	40	57.0	80	61.7			40	42.9
11	45	61.7	90	63.3				
12	50	63.4	100	71.3				

硫化染料 2色についての比較試験結果であるが、染色条件では浴比のみが異なるだけでチーズ染色は吸収率から見て染色時間を極度に短縮できることがわかる。

むすび

チーズ染色は紡糸の染色と異なり、糸の毛羽立ち、もつれが防止され、風合の良好等のため編織準備工程の合理化に役立ち、精練漂白、染色工程においても均一な処理液の循環によつて均染と処理時間の短縮が可能であることから各種繊維と染料について研究を進める。

3、綿糸チーズ糊付試験

担当　久米留巨

加古武

先染織物準備工程の合理の一環としてチーズ染色と関連し、染色後チーズ状で経糸糊付を行つて乾燥整経することによつて準備工程を極度に合理化することとなる。

綿糸のチーズ糊付は糊化の状態から考えて澱粉糊よりポバール系の合成糊料が適当と思われ、又粘着性の少ない特殊糊剤アルコツクス等についてかせ糸糊付予備試験およびチーズ糊付試験を行つた。

1　かせ糸糊付予備試験

供試糸　綿糸　40/1S　過酸化水素一浴漂白糸

糊剤　信越ポバール　P－17部分　化重合度1800

ソルブル　ワツクス　A

アルコツクス　GT

糊付方法

糊剤＼試験別	1	2	3	4	5	6
信越ポバールP－18	2	2%	2%	2%	2%	2%
ソルブルワツクス　A	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
アルコツクス　GT	－	2.5	5.0	10.0	20.0	30.0
糊付方法	浴比　1：20　時間　5分　絞平　120%					

(註)　ポバールの溶解は水中に振込み、ソルブルワツクスAと共に加熱溶解した。

糊付効果成績表

区分＼試験別		1	2	3	4	5	6
糊剤附着率 (%)		2.09	2.57	3.15	3.54	5.43	6.96
強力	強力 (g)	256	249	271	225	220	221
	増減率 (%)	6.5	3.3	12.5	−6.6	−8.7	−8.3
伸度	伸度 (%)	5.4	5.9	5.9	5.1	5.1	5.6
	増減率 (%)	0	9.3	9.3	−5.6	−5.6	−3.7
抱合力摩擦3000回		◎	○	○	○	△	△

アルコツクスの効界試験を行つたが使用量を増加するに従つて付着率は増加するが強力、伸伸度及び抱合力の成績は低下の傾向となり、アルコツクスの効果が判然としなかつた。糊付効果はアルコツクスを使用しないNo.1が最も良好であつた。

次はポパールを主体として硫化染料染色糸について次のチーズ糊付試験を行つた。

2、チーズ糊付試験

ポパールを主体として硫化染料のチーズ染色糸について次の糊付試験を行つた。

供試染色糸

No.1　Asathio Maroon　2R　7% 染
No.2　Sulphur Brill Green　F 3G　7% 〃
No.3　Asathio Maroon　2R　15% 〃
No.4　Sulphur Brill Green　F 3G　15% 〃

糊付方法

糊付方法 ＼ 試料別	1	2	3	4
信越ポバール P－18	2.0%	3.0%	2.0%	3.0%
ソルブルワックス A	0.2	0.2	0.2	0.2
アルコックス GT	―	―	0.5	0.5
方法	浴比 1：20 温度 60℃ 時間 10分			

糊付後チーズ乾燥機により脱水110℃乾燥した。

チーズ糊付糸の外部、中央及び内部の糊付効果を試験した結果は次の通りである。

糊付効果試験成績表

試験別 ＼ 試料別		1	2	3	4
強力（g）	無糊糸	230	216	255	212
	外部	234	235	233	230
	中央	222	227	241	244
	内部	257	231	226	230
伸度（%）	無糊付	4.5	4.4	4.1	3.7
	外部	4.6	4.7	4.7	4.8
	中央	4.7	4.9	4.8	4.9
	内部	3.4	3.7	4.0	4.1
抱合力	外部	◎	◎	○	◎
	中央	○	△	△	○
	内部	△	△	△	△

以上は綿糸のチーズ糊付試験の予備試験結果であつてチーズの外部の糊付状態であれば製織可能と考えられるので、中央及び内部が外部と同程度の均一な糊付が必要であり、糊剤の種類、使用量及び脱水方法等について綜合的な研究が必要である。

4 、染色加工糸の糊剤附着率測定試験

担当　久米留巨

加古武

目　的

先染織物準備工程合理化研究の一環として、チーズ染色、乾燥、部分整経、糊付乾燥の研究を進めているが、糊付工程において漂白、染色した加工条件の異なる糸を同一条件で糊付した場合、糊剤の浸透率及び付着率に差異を生ずることが考えられるので、その基礎試験として綛糸による比較試験して機械糊付の基礎資料とする。

試験方法

供試糸　綿　40^{1S}　コーマ糸

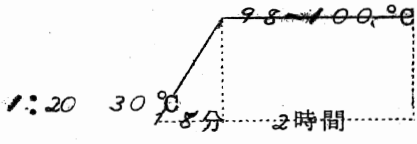
1　漂白法

(1)　過酸化水素　(35%)　5%

硅酸ソーダ　(1号)　2.5%

ノイゲン　HC　2%

苛性ソーダ　(40°Be')　2%



圧力　1~1.5 Kg/cm²

流量　1.3/Sec/Kg

チーズ染色機を用い漂白、染色糸はこの漂白糸を用いてビーカー染色を行つた。

2　染色法

反応性染料染色

(2)　Procion　Brill, Red　2BS　3%

$NaCl$　40g/l

Na_2CO_3　6g/l

1:20　25°C　90Miu

(3) Procion Blue 3GS 3%

以下(2)と同様

ナフトール染料染色

(4) Naphtol AS-G 5%

NaOH (40 °Be') 7.5%

Na_2SO_4 10%

As Jol K 2.5%

1:20 25 °C 30Miu

Fast Scorlet Solt GG 2.2%

1:20 25 °C 20Miu

Sooping 常法

(5) Naphtal AS-SW 4%

AS Jal K 4%

NaOH (40Be') 8%

1:20 25 °C 30Miu

Fast Red Solt 3GL 15%

1:20 20Miu

Sooping 常法

硫化染料染色

(6) Kamiyo Broun Rvx 15%

Na_2S 15%

Na_2SO_4 20%

1:20 90~95 °C 30 Miu

(7) Corbon D 30%

Na_2S 30%

Na_2SO_4 20%

1:20 90~95 °C 30Miu

スレン染料染色

(δ) Nihonthren Blue BC　　7%

NaOH (40 °Be')　　16cc/ℓ

Hydozosulplite　　6g/ℓ

1:20　55~60 °C　　30Miu

Sooping

(ϑ) Nihonthrene Brill Green FFB　5%

NaOH (40 °Be')　　15cc/ℓ

Hydozosulplite　　5g/ℓ

以下(δ)と同様

3 沈降速度測定

各試料糸5gを採り重垂2gを用い、冷水中における沈降速度を測定5回測定平均値を求めた。

4 糊付試験

エスサン澱粉　　3.15%

サイロン　NL　　0.014%

糊煮温度　73 °C　糊付温度　45 °C　絞率約110%

5 糊剤付着率測定試験

糊付前後の重量差から付着率を求めた。

6 強伸度試験

糊付前後の強伸度を測定し、増減率を求めた。

7 試験結果

No.	染色	区分	沈降速度(秒)	糊剤付着率(%)	強力(g)			伸度(%)		
					糊なし	糊付	増減率(%)	糊なし	糊付	増減率(%)
1	漂白糸		0.6	10.3	281	276	1.8	6.5	4.9	−24.6
2	反応	Pink	0.6	11.07	224	243	8.5	5.4	5.2	−3.7
3		Blue	0.6	11.01	236	251	6.4	5.4	5.1	−5.6

4	ナフトール	Yellow	0.6	10.13	205	233	13.7	5.1	5.0	−2.0
5		Red	0.8	10.67	215	215	0	5.4	5.1	−5.6
6	硫化	Brown	1.3	11.45	218	232	6.4	5.4	5.0	−7.4
7		Black	30分以上	10.00	236	218	7.6	5.6	4.5	−1.8
8	スレン	Blue	0.8	11.06	195	221	13.3	5.3	4.5	3.8
9		Green	0.9	10.77	198	235	19.0	5.2	5.1	−1.9

試験結果の報告

染料は播州地区で最も関係の多い染料部属4種8色を選び試験した結果次のことが考えられる。

沈降速度

硫化染料以外は、沈降速度は良好で殆んど差異がなく、硫化染料（Carbon D）のみは特に悪く沈降に2～3時間を要し浸透力は悪い結果となつた。

糊付着率

糊剤の付着率は最高11.45%、最低10.00であつてその差は1.47%である。浸透力と糊付着率の関係は本試験では判然とした差異は認められない。

強伸度試験

糊付によつて強力は全般に上昇し、伸度は低下が認められる。

むすび

綿糸の綛糸糊付における糊剤の付着率は使用染料部属による差異は僅少であつて部分整経糊付乾燥機を使用する場合は染料部属別による糊剤付着率の相違より染色糸の滑り状態の影響がが大きいのではないかと考えられる。

5．ポリプロピレンの染色について

担任　加　古　　武

現在わが国でつくられているポリプロピレンの欠点は従来の染料に対し着色しないことである。その原因は繊維の構造が高度に結晶化しており、吸湿性が殆んどなく又化学的に染料と結合する力を持つていないことである。

国産のポリプロも次の通り各社から出しており、衣料用としては容易に染色も出来る染料や染色方法の解決が必要である。

東レ　パイレン	東洋紡　パイレン	三　菱　パイレン
日東紡ポリプロ	大和紡　ポリプロ	チツソ　ポリプロ

現在は混紡糸ではＰ・Ｐを白残し、又はＰ・Ｐの原液着色を主としておりＰ・Ｐの実用堅牢染色は困難であつて染料メーカー合繊メーカー共に研究を進めている現状である。

その研究の方向として

1 繊維の染色性改善

(イ)ポリマー自体の改質による方法

a　共重合体とする方法、親染性成分を重合させる。

b　グラフト、ポリマーとする方法、紡糸時に親染性の成分を結合させる。

c　紡糸時に親染性成分を混合紡糸する。

(ロ)化学処理によつて染色性を与える方法

スルホン化、クロール化、酸化、クロールスルホン化、アミノ化処理等によつて親染性を与える方法。

2 染色方法の改良

(イ)従来の染料から染着性のある染料を選択及び染色方法の改良。

(ロ)新らしい染料の開発

合繊メーカーにしても繊維の改質について染料メーカーと共同研究を進めており、染料メーカーは染料の開発に努め発表されて近い内に上市されるものと思う。

住　友　　スミプレン

三　菱　　ダイヤポロン

保土谷　　アイゼンP・P

保土谷　　アイセンポリプロ

化　薬　　カヤロンポリオール

三　井　　ミケトンP・P

以下 Fast Colour Type 108 染料で東洋紡パイレンについて染色試験した結果は次の通りである。

(ハ) Fast Colour 染色試験

染色試験方法

精　練	HC　2cc/ℓ	2：20　70°C　20miu
染　色	Fast Colour Type 108	05%　3%
	Fast Salt M Now	2%　2%
	1：20　120°C	60miu
後処理	プロクリン 555 (モーリン化学)	2g/ℓ
	ソーダ灰	2g/ℓ
染	1：20　80～85 °C	10miu

染色堅牢度試験

洗濯試験	J, I, S　L1045　MC－2　温度50　2°C　時間30miu
	石鹸5g/ℓ (ラウンダメーター法) 添　糸　P・P
強洗濯試験	J, I, S　L1045　MC－3　温度70±2°C　時間45miu
	石鹸5g/ℓ　ソーダ灰2g
摩擦試験	J, I, S　L1048　学振型　200g　100回
昇華試験	J, I, S　L1051　B号　温度120°C　時間30miu
	添付綿，アセテート

染色堅ろう度成績表

No.	染料名	染色濃度%	洗濯堅ろう度				摩擦堅ろう度(綿)	昇華堅ろう度		
			MC－2		MC－3(強洗)			変褪色	汚染	
			変褪色	汚染(P・P)	変褪色	汚染(P・P)			アセテート	綿
1	Fast Yellow 3G	0.5	5	5	4	5	5	5	5	5
		3	5	5	4	5	4～5	4～5	5	4～5
2	Fast Gold Yellow G	0.5	5	5	4	4	5	4～5	5	4
		3	4	5	3～4	4	5	4～5	4	3
3	Fast Red B	0.5	4	4	4	3	4	4～5	4	4
		3	4	3～4	3	2～3	3	3～4	3～4	3～4
4	Fast Red G B	0.5	5	4	3～4	3	4～5	4～5	4	4
		3	5	3～4	3	2～3	3～4	3～4	3	3
5	Fast Red Violet R	0.5	5	5	4	5	5	5	5	5
		3	4	5	3	4	4	5	5	5
6	Fast Blue 2R	0.5	5	5	4	5	5	4～5	4～5	4～5
		3	4	5	4	4	4～5	4～5	4～5	4～5
7	Fast Blue B	0.5	5	5	4～5	5	5	4～5	5	5
		3	5	5	4～5	5	5	4～5	5	5

(2) Sumiplene Colour 染色試験

染色試験方法

供試糸　東レパイレン 40%　レーヨン 60%

精練　ノイゲン HC 2cc/ℓ　ソーダ灰 2g/ℓ　1:20
70～80℃　30miu

染色　染料 スミプレン (a) 0.2%　(b) 2%
助剤 ハイテノール 183 (a) 0.5g/ℓ (b) 1g/ℓ
ノイゲンHC (a) 0.5g/ℓ (b) 1g/ℓ
1:20　120℃　60miu

後処理　モノゲン 2g/ℓ　1:20　70℃　10miu

堅牢度試験

(1) 洗濯試験 JIS L1045 MC-2 50±2℃ 30miu
石鹸 5g/ℓ (ラウンダメータ法)
添糸パイレン混紡糸　添布 綿 アセテート

(2) 強洗濯試験 JIS L1045 MC-3 70±2℃ 45miu
石鹸 5g/ℓ ソーダ灰 2g/ℓ
添糸パイレン混紡糸　添布 綿 アセテート

(3) 摩擦試験 JIS L1048 学振型 200g 100回
添布 綿

(4) 昇華試験 JIS L1051 B号 120±2℃ 30miu
添布 綿 アセテート

(5) 耐光試験

No.	染料名	濃度%	洗濯堅ろう度MC-2				洗濯堅ろう度MC-3 (強洗)				摩擦堅ろう度綿	昇華堅ろう度		
			変褪色	汚染				汚染				変褪色	汚染	
				パイレン混紡糸	綿	アセテート		パイレン混紡糸	綿	アセテート			綿	アセテート
1	スミプレン	0.2	5	5	5	5	4	4～5	5	5	5	4～5	3～4	4
	エロー G	2	5	5	5	5	3～4	4	5	4～5	4～5	4～5	2	3～4
2	スミプレン	0.2	5	5	5	5	4	4～5	5	5	5	4～5	4～5	5
	エロー GR	2	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4～5	3～4	4～5
3	スミプレン	0.2	5	5	5	5	3～4	4	5	4～5	5	4～5	4～5	4～5
	オレンジ G	2	4～5	5	5	5	3～4	3	4～5	4	5	4～5	3～4	3
4	スミプレン	0.2	5	5	5	5	3～4	4～5	5	5	5	4～5	4～5	4～5
	オレンジ R	2	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4
5	スミプレン	0.2	5	5	5	5	2	3	5	3	5	4	3～4	3
	レッド G	2	5	4～5	4～5	4～5	2～3	2	4	3	3～4	4	2	2
6	スミプレン	0.2	4～5	5	4～5	5	3～4	4	4～5	4～5	5	4～5	4～5	4～5
	レッド B	2	4	4～5	4～5	4	2	2	3～4	2～3	4～5	4～5	3～4	3
7	スミプレン	0.2	5	5	5	5	4	4	5	4～5	5	4～5	4～5	4
	レッド 3B	2	5	4～5	4～5	4～5	4	3	5	3～4	4～5	4～5	4～5	3～4
8	スミプレン	0.2	3～4	5	5	5	3	4～5	5	4～5	4	4	4～5	4～5
	グレー B	2	3～4	5	5	5	2	4～5	4	4	3～4	4	4	4

6、糊付用水質別糊付試験

担当　久米留巨
加古　武

糊付に対する水質の影響についての研究の資料は少なく、鉄分の害は前説の通りであるか硬度の影響が判然としないので、計画的な硬水及び播州織管内ノ9工場の糊付用水について硬度を対照に5点を選び純水と比較して糊付効果に対する影響を試験する。

(織布工場の水質分析結果は附表の通り)

1. 試料水糊付試験

供試糸　綿糸　40s　反応性染料染色糸

第3表　供試水質

No.	工場名	硬度	P・H	摘要
1	指導所	0	7	純水
2	徳岡商店	0	5.8	軟化水
3	小沢織布	2.2	6.5	
4	藤井福次	3.3	6.0	
5	大陽織物	4.7	6.6	
6	岡本豊織布	6.2	6.4	

(1) 糊付方法

エスサン澱粉　3.7%

エスノリN－2　0.3〃

ソルブル ワックスA　0.2〃

各試料水を用い糊化温度　73 °C

浴比　1：20　40 °C　2分間振付糊付

糊付前絞率　約60%　糊付脱水率約　95～100%

1夜間放置熱風乾燥

(2) 糊付効果試験結果

第 4 表　　水質別糊付効果試験比較表

No.	硬　度	糊付着率(%)	強　力(g)	伸　度(%)	抱合力 3000回	摘　要
1	0	11.28	218	5.7	○	純　水
2	0	11.20	228	7.2	◎	
3	2.2	11.12	228	6.2	◎	
4	2.3	14.42	232	5.9	◎	
5	4.7	13.84	233	5.4	◎	
6	6.2	12.24	236	5.1	◎	

以上の試験結果から硬度が高くなるに従つて糊の付着率が多くなり，強力が増加し伸度はやや低下の傾向となつた。

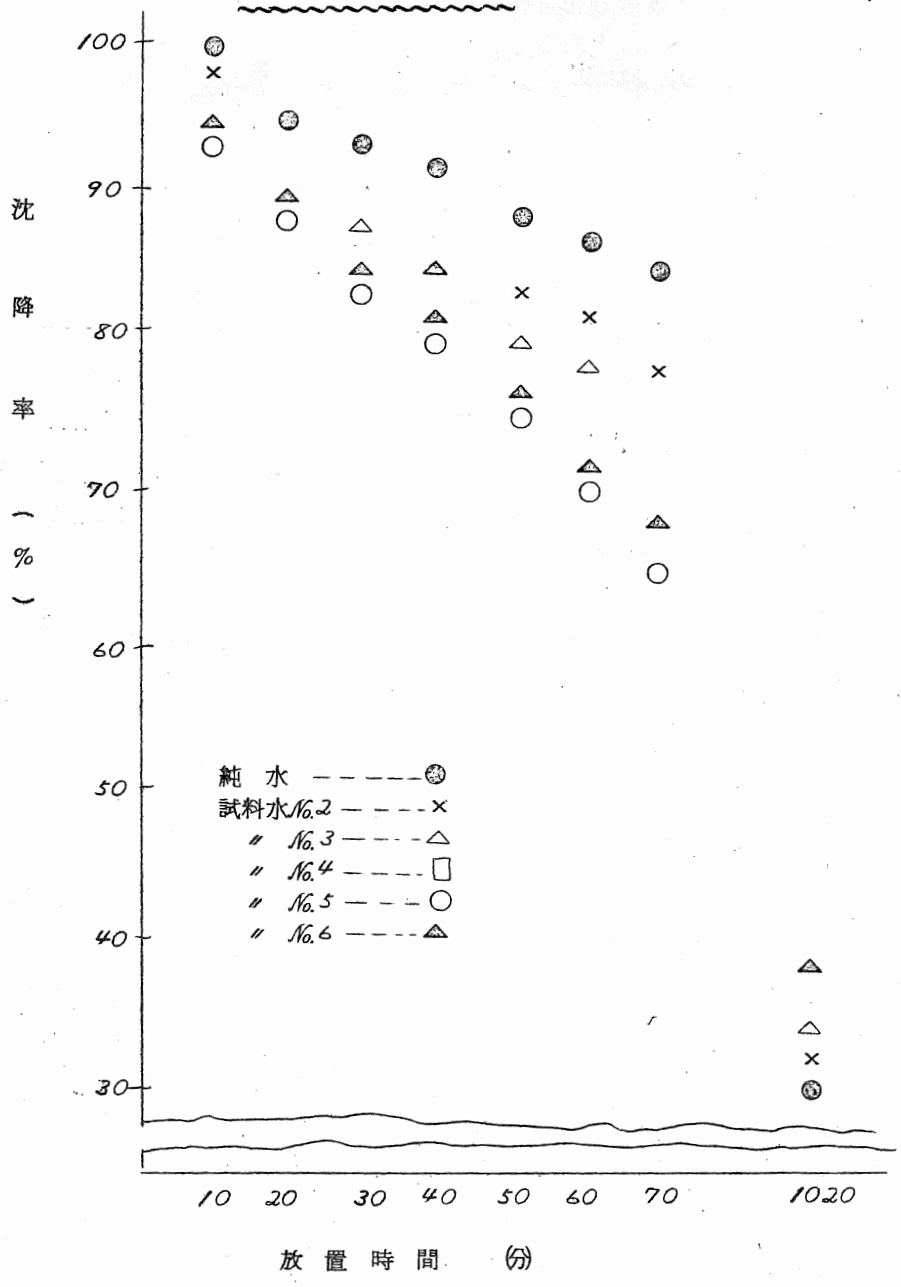
(3) 糊付液の沈降試験

糊付液の使用水質によつて沈降速度が異なるので上記の糊付液の経過時間による沈降率を測定した結果は第5表及び第1図の通りである。

第 5 表　　水質別糊液沈降率測定表

時間(分) ＼ 試料別	1	2	3	4	5	6
10	98%	97%	96%	96%	94%	95%
20	95	93	93	93	89	90
30	93	90	89	90	85	86
40	92	87	86	87	80	82
50	90	84	82	83	75	77
60	88	81	79	80	70	72
70	87	79	77	77	65	68
1020	30	32	34	38	39	39

第 1. 図　糊付液の沈降測定図



上表の通り水質の硬度が高くなるに従つて沈降が早くなり、P、P、Tの容積も大きくなる傾向である。

2. 硬水による糊付試験

水質別糊付試験の結果から用水の硬度が糊付効果に影響があるのではないかと考えられるので純水から計画的に第6表の通りの硬水を造つて糊付関係の試験を行つた。

第 6 表　　供試硬水内容

水質区分 / 硬水別	1	2	3	4	5	6
Mgso 硬度	0	2.7	4.3	6.9	8.2	10.0
Cacl 硬度	0	2.2	4.2	6.1	8.0	10.0
平均硬度	0	2.45	4.25	6.5	8.1	10.0

上記の硬水中単独又は配合硬水について試験した結果は次の通りである。

(ｲ) 沈降速度及びP、P、T量比較測定

(ｲ) $MgSO_4$、$CaCl_2$硬水を用い澱粉3.7%　糊化温度73 °C　糊液の各硬度について P、P、T量を比較した。配合硬水の糊付は油剤ソルブル　ワツクスA　0.2%を併用した。

第 7 表

水質区分 / 時間(分) / 硬水別		1	2	3	4	5	6
$MgSO_4$ 硬水	60	85.0	85.0	84.3	84.3	85.3	87.7
	1020	31.3	31.0	29.0	28.0	30.0	31.3
$CaCl_2$ 硬水	60	82.7	83.0	83.3	—	84.0	85.7
	1020	33.3	32.7	32.0	—	33.0	35.0
$MgSO_4$ $CaCl_2$ 配合	60	83.3	83.3	82.0	83.3	85.0	83.3
	1020	32.3	30.7	29.7	30.7	31.3	29.0

上表の結果から沈降速度及びP、P、T量は水の硬度に殆んど影響しないようである。

(ロ) 純水による澱粉と油剤別沈降試験

純水を用い油剤7種澱粉各3.7%、油剤各0.2%、糊化温度 37 °Cにて沈降速度とPPT量を測定した結果は第8表の通りである。

第 8 表　　油剤別糊液の沈降速度とP、P、T量

油剤別 / 時間(分)	油剤なし	ソルブルワックスA	オリーブ油 SP	カセノール NS	ローレツクス KNT	ローレツクス S
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%
10	96.0	88.3	96.3	93.3	94.3	95.3
20	93.3	79.0	92.7	87.3	90.0	90.7
30	90.3	71.3	89.3	82.0	85.7	83.3
40	87.3	64.7	85.7	76.0	81.0	76.3
50	84.3	58.3	81.7	70.0	76.7	70.0
60	82.0	53.7	79.0	65.3	73.0	65.0
10 20	31.3	34.0	30.0	34.7	40.3	36.7

油剤の種類によつて沈降速度及びP、P、T量にやや差異があるものと思われる。

(ハ) 配合硬水による糊付試験

供試糸　綿糸　40s　反応性染料染色糸

糊付法　エツサン澱粉　3.7%

ソルブルワックスA　0.2%

各 $MgSO_4$、$CaCl_2$ 配合硬水を用い73 °C糊化

浴比 1:20　40 °C　2分間振付糊付

糊付前絞率 約90%　糊付脱水率 約 120%

第 9 表　配合硬水糊付効果成績表

No.	硬　度	糊付着率(%)	強　力(g)	伸　度(%)	抱合力 3000回	摘　要
1	0	13.17	271	6.2	◎	純　水
2	2.45	11.75	245	6.0	×	
3	4.25	13.32	254	5.8	○	
4	6.5	12.72	233	5.7	○	
5	8.1	12.97	250	6.1	◎	
6	10.0	12.97	239	5.7	○	

強力は純水が良好であるが伸度の差異が少なく抱合力は付着率の少ない No. 2 が悪い結果となつている。

むすび

****

以上糊付用水の硬度を中心として色々な角度から試験した主な試験結果をまとめて見たが具体的な結果を得ることが出来なかつた。かせ糸糊付については糊化状態も半糊化であり、絞り、付着率及び均一度等にばらつきが多く結果の再現性が乏しい問題点がある。

糊付液の沈降速度も硬度と直接の関係は少ないようであり、糊付用水の硬度が糊付効果に直接影響することは判然としなかつた。

なお使用油剤、用水のP、Hその他の関係についての試験が必要であるが不明の点が多いので御批判御指導を賜りたい。

播　織　地　区　水　質　試　験　成　績　表

附　　表

No.	地　区　名	工　場　名	水素イオン濃度（PH）	総硬度	塩素イオン mg	鉄イオン mg	カマンガン酸カリウム消費量 mg	蒸発残査 mg	硫酸イオン	アンモニアイオン	亜硝酸イオン	硫酸イオン	外　観
1	滝野地区	秋田織布株式会社	6.2	2.6	51.06	0.050	4.11	228	痕跡	不検出	不検出	不検出	透明
2	滝野地区	竹内賢次織布工場	5.8	1.1	7.80	0.055	0.95	60.	不検出	〃	〃	〃	〃
3	社　地区	太陽織物株式会社	6.6	4.7	31.91	0.120	3.16	220.	〃	痕跡	〃	〃	〃
4	重春地区	株式会社松原商店	5.8	2.7	1.206	0.135	1.90	112.	〃	不検出	〃	〃	〃
5	加茂地区	岡本豊織布有限会社	6.4	6.2	43.26	0.085	4.11	220.	痕跡	痕跡	〃	〃	〃
6	西脇旭町地区	株式会社高幸商店	5.8	0.2	3475	0.178	0.95	210.	微量	不検出	〃	痕跡	〃
7	西脇南地区	藤井福織布株式会社	6.0	3.3	28.37	0.043	4.11	193.	痕跡	〃	〃	〃	〃
8	西脇山手地区	東播織布株式会社	6.5	1.6	10.64	0.160	2.21	81.	不検出	〃	〃	不検出	〃
9	西脇駅前地区	西脇織物株式会社	6.0	2.5	12.76	0.095	0.63	100.	〃	〃	〃	〃	〃
10	日野中部地区	杉岡織布株式会社	5.8	2.8	11.35	0.093	0.47	95.	〃	〃	〃	〃	〃
11	比延地区	水嶋繊維株式会社	6.5	2.1	14.18	0.085	1.74	140.	〃	〃	〃	〃	〃
12	津万地区	株式会社徳岡商店	5.8	0.0	22.69	0.053	0.95	150.	微量	〃	〃	〃	〃
13	下戸田地区	小沢織布株式会社	6.5	2.2	14.89	0.048	0.32	122.	不検出	〃	〃	痕跡	〃
14	和田地区	沢田合繊織物株式会社	6.7	2.6	11.35	0.289	0.95	142.	〃	〃	〃	不検出	微白濁
15	高田井地区	遠保織布有限会社	6.5	1.7	9.22	0.096	2.53	95.	〃	〃	〃	〃	透明
16	比延南部地区	竹内織布株式会社	5.8	0.9	10.64	0.055	1.26	105.	〃	〃	〃	〃	〃
17	津万地区	株式会社徳岡商店	6.4	1.8	21.99	0.090	0.63	40.	〃	〃	〃	〃	〃
18	芳田地区	古家鉄也織布工場	5.8	1.0	13.47	0.053	0.63	72.	〃	〃	〃	〃	〃
19	日野北部地区	三弘織布株式会社	6.3	2.8	10.64	0.058	1.58	85.	〃	〃	〃	〃	〃

（注）　mgは試料水1立中に含有するmg数を示す。

7、ナフトール染料チーズ染色試験（才2報）

担任　久米留巨
名倉繁行

先染織物の準備工程合理化研究の一環として糸のチーズ染色試験を実施しているが、合繊混紡糸染色の基礎試験として主として綿糸のチーズ染色を進めている。

現在までに綿糸のチーズ一浴精練漂白、反応性、　化、スレン染料染色等についてはなお問題点は残つているが概ね良好な成果を得ることが出来た。

次にナフトール染料のチーズ染色試験結果について第／報で／部　報告済であるが各種下漬剤による試験結果の詳細について報告する。

ナフトール染料のチーズ染色は他の染料部属と比較して、技術的に最も問題的が多く、染色工程も下漬、顕色及びソーピングの3工程からなるため、下漬工程とソーピング工程が染色結果を左右する最も重要な工程と考えられる。

予備試験として親和力の強ろBrenthol BC, AS-SW について一般チーズ染色法によつて実施したがScarlet Salt GG は概ね均染されたがBlue Salt RR は斑染となり何れも摩擦堅牢度が悪く、この原因は下漬液の脱水方法について検討した。

1、下漬液脱水方法

(1) 吸引脱水、中間洗滌（苛性芒硝液）、吸引脱水

(2) 吸　引　脱　水

(3) チーズ乾燥機脱水

(4) チーズ乾燥機脱水乾燥

(5) 遠　心　力　脱　水

以上の方法のうち(3)はチーズの外部が淡くなり不良、吸引脱水（絞率約／００%）のみで顕色したものが操作も簡単にして比較的均染と堅牢度も良好であつた。

次に各種下漬剤について下記の通り染着状態を試験した。

2、各種下漬剤染色試験

供糸糸	綿糸	40/8	過酸水素一浴精練漂白
使用機械	0.5Kg	チーズ染色機（旧本染色機械）	
	2.5Kg	チーズ乾燥機（　〃　）	
	島津油回転真空ポンプ　/S　50－2		

染色試験方法と結果

下漬剤9種、顕色剤2種の組合せで染色後チーズの外側、中央及び内側の部分について染着比率、摩擦、強洗濯試験を行つた。その試験方法と結果は第1表及び第2表の通りである。

第1表　染色試験方法

工程別	方法 ＼ No. 下漬剤別	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		G	Br-BC	OL	E	BS	SW	BG	BO	LB
下漬	下漬剤 (g/ℓ)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	Azol K (cc/ℓ)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	NaOH (40°Be) (cc/ℓ)	2	3.8	2	2	2	2	2	2	2
	NaCl (g/ℓ)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	方法	1:20　25～30 °C　20min								
顕色	Scarlet Salt GG (g/ℓ)	5	3	5	—	—	—	—	5	5
	Red Salt 3GL (g/ℓ)	—	—	—	5	5	5	5	—	—
後処理	NaCl (g/ℓ)	10	5	10	10	10	10	10	10	10
	方法	1:20　25～30 °C　20min								
	ノイゲンHC (cc/ℓ)	2								
	ソーダ灰 (g/ℓ)	2								
	方法	1:20　1回 60～65 °C　2回 95～98 °C　20min								

註　(1) No.1、6のみ下漬温度時間は次の通りである。　80 °C　10　20～30 °C　20

(2) 顕色後の酸処理の省略及びソーピング内容に検討を要する。

第 2表　均染度及び堅牢度表

No.	下漬剤及び顕色剤	染着率（%）			摩擦堅牢度			強洗濯堅牢度		
		外側	中央	内側	外	中	内	外	中	内
1	AS-G×Scarlet Salt GG	100	75.65	105	4-5	4-5	4	—	—	—
2	Br-BC× 〃	100	93.95	104	4	4	4	—	—	—
3	AS-OL× 〃	100	82.36	95.42	4	4~5	4	4~5	5	4~5
4	AS-E×Red Solt 3GL	100	96.47	96.92	4	4	3~4	5	4~5	5
5	AS-BS× 〃	100	82.36	95.42	4	3~4	4	4~5	4~5	4~5
6	AS-SWX 〃	100	97.54	115	4	4	2~3	—	—	—
7	AS-BG× 〃	100	96.76	92.40	4	4	3~4	4	4	4
8	AS-BO×Scarlet Salt GG	100	91.58	102	4	4	3~4	—	—	—
9	AS-LB× 〃	100	103	101	4	4	4	—	—	—

以上0.5g/ℓ 下漬による中濃色の染色試験結果であつて、ＡＳ－Ｇによる黄色染は全般に斑染となり特にチーズの中央が淡く、内側が濃染された。ＡＳ－ＳＷは内側が濃染されて摩擦堅牢度が悪かつた。他は概ね良好であるが、問題点は他部属の染料で見られなかつたチーズの中央部が全般に淡くなつていることで根本的に検討する必要がある。

3、ＡＳ－ＯＬ、ＢＳ濃淡色染色試験

均染度及び摩擦堅牢度が比較的良好なＡＳ－ＯＬとＡＳ－ＢＳ下漬剤について0.2g/ℓ ～3g/ℓ 7段階の濃度のチーズ染色試験を行つて下漬濃度に対する染着濃度比率、染色堅牢試験を行なつた。下漬、顕色及び後処理方法は第3表の通りである。

供試糸及び使用機械は前記の通りである。

第3表　AS－OL、BS濃淡色染色試験

工程区分	方法	濃度別	1	2	3	4	5	6	7
下漬	AS-OL, AS-BS	(g/ℓ)	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
	As zol	(g/ℓ)	0.5	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
	NaOH (40 °Bi)	cc/ℓ	1.0	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	4.5
	NaCl	(g/ℓ)	1.0	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
	NaOH (40 °B)	cc/ℓ	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0
	下漬時間	(分)		20	30				
	浴比	温度	1：20	25～30 °c					
顕色	顕色剤濃度	(g/ℓ)	3	3	5	7	9	12	14
	NaCl	(g/ℓ)	10	10	15	15	20	20	20
	顕色時間	(分)	20	30					
	浴比	温度	1：20	25～30 °c					
酸処理	HCl (20 °Be)	cc/ℓ	2.5						
	浴比温度時間		1：20	40 °C	10min				
ソーピング	ソーダ灰	(g/ℓ)	2						
	ノイゲンHC	(cc/ℓ)	2						
	方法		1：20	1回 60～65 °C 20min 2回 95～98 °C 20min					

注　(1) AS－BS 下漬№5、6、7 下漬温度及び時間は次の通り行つた。

80 °C
10 min
25～30 °C
30min

(2) 使用顕色剤

AS－OL　Fast Scarlet Salt GG

AS－BS　Fast Red　Salt 3GL

4、染着率、均染度及び堅牢度試験

染色チーズの外側、中央及び内側から試料を取り反射率の測定から $F=\frac{(1-R)}{2R}$ を求め、最も濃厚なものを100%として、チーズの部分的な均染度を測定し、染色堅牢度は摩擦及び強洗濯堅牢度試験を行つた結果の成績は第4、5表の通りである。

染着率及び染色堅牢度表

第4表　AS-OL × Scarlet Salt GG

No.	下漬濃度 g/l	染着濃度比率 (%)			摩擦堅牢度			強洗濯堅牢度		
		外側	中央	内側	外	中	内	外	中	内
1	0.2	29.09	23.97	22.59	5	5	5	5	5	5
2	0.5	55.69	42.35	45.19	2	4	3～4	5	5	5
3	1.0	65.52	60.79	68.94	4	4	4	4	5	4
4	1.5	80.25	67.89	78.79	4	4	3～4	4	4	4
5	2.0	85.06	79.22	89.86	3～4	3～4	2～3	3～4	3～4	3～4
6	2.5	100.	87.03	90.82	3	3	2～3	3～4	3～4	3
7	3.0	100.	92.71	92.71	3	3	2～3	3～4	3～4	3～4

第5表　AS-BS × Red Salt 3GL

No.	下漬濃度 g/l	染着濃度比率 (%)			摩擦強牢度			強洗濯堅牢度		
		外側	中央	内側	外	中	内	外	中	内
1	0.2	29.45	25.37	27.98	4	4	4	5	5	5
2	0.5	52.81	50.09	58.97	3～4	3～4	3	5	5	5
3	1.0	78.37	70.55	74.70	3	3	3	5	5	5
4	1.5	85.34	79.05	85.88	3	3	3～4	5	5	5
5	2.0	90.96	82.61	94.85	2～3	3	2～3	4	4	4
6	2.5	100.	94.85	100.	2	3	2～3	4	4	4
7	3.0	100.	94.24	98.33	3	3	2	4	4	

5、試験結果の考察

(1) 染着率と均染度

下漬濃度が濃くなるに従つて染着率が上昇し、2.5 g/ℓ 以上の濃度ではＡＳ－ＯＬ、ＡＳ－ＢＳ共に殆んど濃度の上昇がないのは一般染色法と同様であるがチーズの部分的な均染度は全般に中央が淡く、外部と内部が濃く染着していることは他の部属染料で見られなかつた問題点である。この原因は下漬及び脱液方法に起因するものと考えられるので引続き研究を要する。

(2) 染色摩擦堅牢度試験

摩擦堅牢度はチーズの部分的染着率に関連していて中央部が淡いため外、内側より全般に良好であつて、下漬濃度が2 g/ℓ 以上濃色染色では堅牢度が悪く、下漬方法とソーピングについて検討を要する。

(3) 強洗濯堅牢度

染料の性質上洗濯堅牢度は全般に堅牢である。

6、むすび

ナフトール染料の綿糸のチーズ染色には他部属染料に見られなかつたような問題点が多く特にチーズの中央部分が淡く染まり、摩擦堅牢度が一般に悪く、これらの改善が必要であり、合繊混紡糸の染色については、合繊の汚染除去と摩擦堅牢度の上昇に対する検討が必要であり、引続いて各種下漬剤及び染色方法について研究を進めるが以上の通り現在までの試験経過の中間報告とする。

8．部分整経糊付乾燥機の研究

中小路恒雄
担当 竹内茂樹
鷹尾登代美
名倉一枝

1 先染織物用綸経糸糊付の機械化

先染織物織布準備工程の科学的管理については労務の恒久的な不足に適応する生産性の向上品質改善技術対策として現在行なわれている「かせ繰り」「かせ糊付」作業をいかにして合理的に改善するかを究明することが業界当面の研究課題として注目されている。

斯様な勧点から当所においては昭和３７年度国庫補助を受けチーズ染色ならびにこれに関連する部分整経糊付乾燥機を設置し、チーズ又はコーンによる糸の精練漂白、染色及び部分整経糊付乾燥試験を実施中にして、チーズ染色についてはほゞ工業化技術の見通しを得たので企業化をめざして鋭意研究を急いでいる。

このチーズ染色工程にともなう綸経糸糊付乾燥工程の機械化についてはチーズ糊付、ローラー糊付 Beam to Beam 或いは Drum to Beam 等各種の方法が考えられるが当所においては Sectional Sizing Warper 方式を採用し、「かせ揚げ」「かせ糊付」「かせ繰り」等かせ状にて取扱う不合理性を廃して科学的機構による新しい先染織物生産工程の自動化管理技術を確立し労務人員の効率的な活用をはかることを目標としている。

2 Sectional Sizing Warper

部分整経糊付乾燥機構における問題点として考えられることは

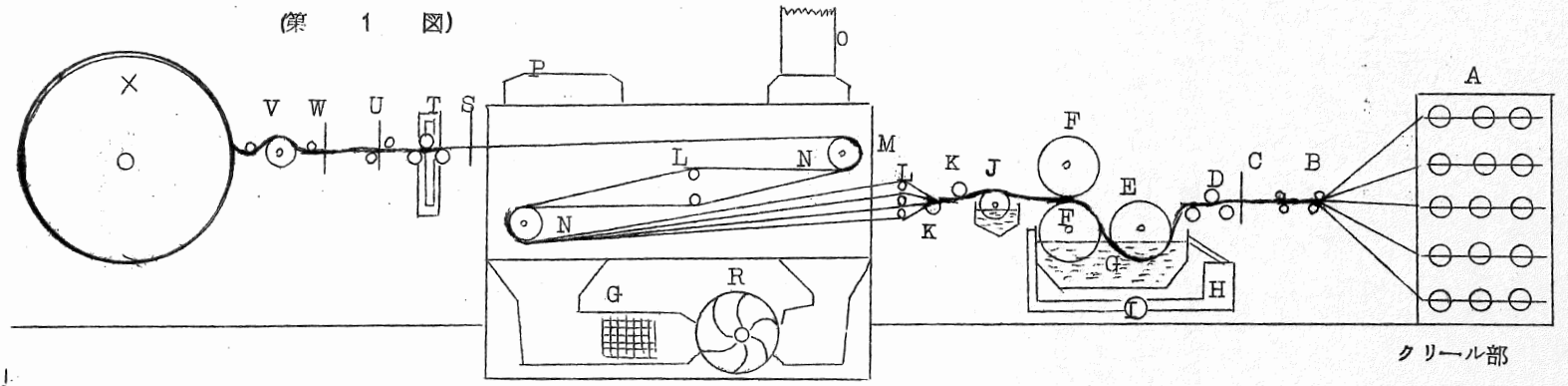
(1) 脱脂無糊の染色糸が従来のクリール使用の場合における摩擦抵抗の変化
(2) 染色糸による糊槽中の糊液汚染
(3) 整経ドラムの定速回転によるドラム上の糸層増加から生ずる糸速度の漸増に伴う糸の送り込み速度の調節。
(4) 整経バンド毎の糊斑の発生。

以上の問題点の解決については次の如く考慮した。

1) クリール上の糸の解舒については、現在のポースレンガイドの形状からみて糸の摩擦抵抗による張力が増加するので摩擦抵抗を低減し得るポースレンガイドを使用する。
2) 糊液の汚染については糊付時の糊剤に影響があるので、糊槽と油剤槽とを分離する。
3) 糸の送り込み速度調整について特殊ＰＩＶモーターによる微調節漸増送り込み方式を採用することについては不備な点のあることも考えられるので消極的送り込み方法によりミニチュアベアリング を使用しローラー の回転モーメントを最少限に軽減する。
4) 糊斑ならひに張力斑については本機構研究の中心課題にして停台回数の減少について考慮する。

3、 Sectional sizing WarPer 機 構

(第 1 図)



A、 H型クリール (360本)
B、 綾 取 ち 筬 (おさ)
C、 糸揃え機筬 (〃)
D、 張力調整ローラー
E、 イマージョン、ローラー
F、 スキージング、ローラー
G、 ソーボックス
H、 キヤビテイ、ボックス
I、 糊 循 環 用 ポ ン プ
J、 ワキシング、ローラー
K、 タツチローラー (テフロン、コーテイング)
L、 糸分割用ロツド
M、 糸 揃 え 筬 (お さ)
N、 ガイドローラー (テフロン、コーテイング)
O、 煙 突
P、 赤外線電熱 (25 ×2本)
Q、 エロフインヒーター (蒸 気)
R、 フ ア ン
S、 糸 揃 え 筬 (お さ)
T、 ドロツプ ローラー
U、 綾 取 筬 (お さ)
V、 測 長 ローラー
W、 幅 定 め 筬 (お さ)
X、 整 経 ド ラ ム

運動機構の説明

第1図においてAのクリールから引き出された糸はBおよびCの筬（おさ）で集められ平行に引揃えられてDのローラーで張力を揃えたのちEのローラーで糊液中に浸漬してFのローラーで絞りJのワキシングローラーで油繰りを行いKのタツチローラーでワツクスを糸になじませてLのデイバイデイングロツドにて4段に分割した後Mの筬で糸筋を整えて乾燥室に導入される。この間（クリール前面より乾燥室入口まで）の距離は約4.5mである。

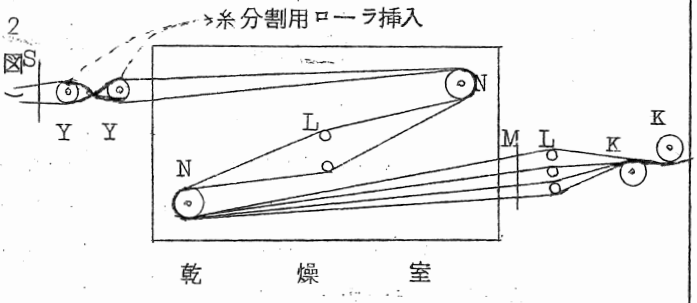
乾燥室（長さ約3.2m）ではNのガイドローラー2本により1往復半誘導され中間で糸を2段に分割する。乾燥室は主としてQのエロフインヒーター及びRのフアンにより熱風を循環させ補助乾燥用として赤外線電熱装置Pを併設している。Oは乾燥中に発生する自然排気用煙突である。

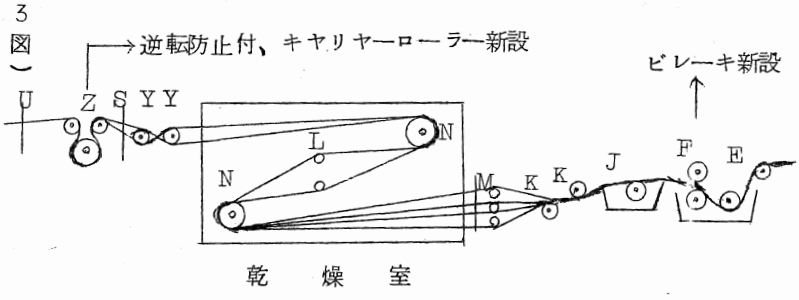
乾燥室を出た糸はSの筬で捌かれ糸筋を整えてTのドロツプローラーを通りUの綾取りの幅揃え、Vの測長ローラーを経てXの整経ドラムに1バンド毎に巻き取られる。W糸がクリールから引出されてから整経ドラム上に巻き取られる間の糸送り出し運動装置は総て整経ドラムの回転により糸を引き出す関係上各ローラー回転部にはミニチユアベアリングを使用して極力機構上の抵抗を排除している。

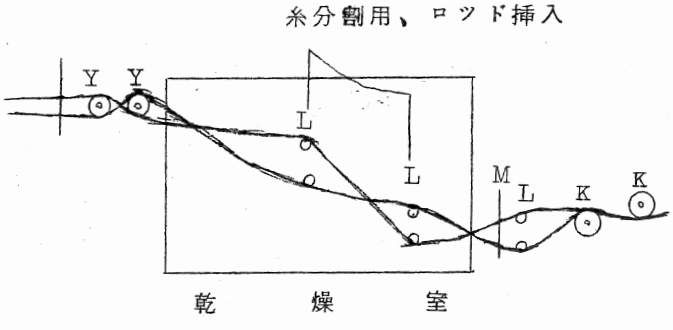
糊液はGのソーボツクスから液面を一定に保たせるため、オーバーフローさせてHのキヤヤビテイボツクスに入れ更にIのポンプでソーボツクスに送り返して絶えず循環するよう留意している。

4、 Sectional Sizing Warper による糊付試験

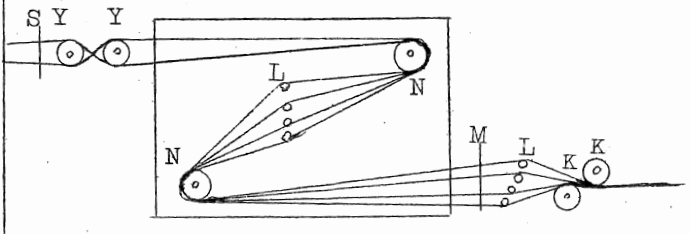
内要 ＼ 回数	第 1 回
(1) 期間	38. 4 23～5 14
(2) 試料	1) 綿糸先晒 40/2 1S ヤール バンド 40/2 1S (2点) 35×7 30×7
(3) 試験又は改良研究の要点	糸の糊付乾燥機構の調査と運転取扱試験を行つた。
(4) 試験経過の概要	1) 乾燥室を出た直後の糸の分割状態が悪く、糸揃え筬（S）の通過の際糸ぎれがおきた。 2) ドロツプローラー（T）がバンドの切り替作業を妨げた。

内容＼回数	第　2　回
(1) 期間	5 / 7 ～ 6 / 9
(2) 試料	1) 綿糸生糸　30／2 1S　ヤール 49／×／3 ハンド 2) 〃　〃　16 1S　139×55 3) ハイボラン 麻混紡生糸　30／2 1S　45×10
(3) 試験又は改良研究の要点	第1回試験の結果下図の如くドロツプローラーを取外し、ローラー2本により平綾をとり糸の分割を容易にした。 第2図  K：—タツチローラー— L：—糸分割用ロツド M、S：—糸揃え筬 N：—ガイドローラー— Y：—糸分割用ロツド
(4) 試験経過の概要	第1回試験よりも良好となつたが、乾燥室内において糸の引け弛み撚数の変化等により糸がローリングして撚れつく。

回数 / 内容	第　3　図
(1) 期間	6 24 ～ 6 28
(2) 試料	ヤール　バンド 1) ジュンロン 生糸 20/S 25 × 17 2) ハイポラン 〃 30/S 75 × 12
(3) 試験又は改良研究の要点	乾燥室中における糸の弛みを防止するため。下図の通り逆転防止用キヤリヤーローラーを設けスキージングローラーにブレーキを設けた。 （第3図）  乾　燥　室 E：—イマージョン、ローラー　MS：—糸揃え筬 F：—スキージングローラー（ブレーキ新設）　N：—ガイド、ローラー J：—ワキシング、ローラー　Y：—糸分割用、ローラ々 K：—タッチローラー　Z：—逆転防止付、キヤリヤーローラー L：—糸分割用ロッド　U：—綾取筬
(4) 試験経過の概要	第2回試験よりは良好なるもなお不充分

内容＼回数	第　4　回
(1) 期　間	38. 7. 10 ～ 9. 5
(2) 試　料	1) 綿糸 先染染 40/S (2点) ヤール 95 × 11 / 30 × 11 バンド 2) 〃 60/S 180 × 11 3) テトロンレーヨン 混紡先晒 40 S 32 × 13 4) 〃 先染 40/2/S (2点) 55 × 10 / 35 × 11
(3) 試験又は改良研究の要点	乾燥室内における糸のローリング防止のため1パッセージとし、乾燥室内の綾取り方法を下図の通り行なつた。 （第4図） 
(4) 試験結果の概要	1) 綿、テトロン混紡糸とも糊槽内における汚染は認められなかつた。 2) 乾燥室内で平綾を3回とることによつて糸捌きは良好となるも糸切れの場合作業が困難とある。 3) 先染糸の場合、糸のきしりによりが糸解舒の摩擦低抗が大きくなつた。

内容＼回数	第　7　回
(1) 期　間	2 7 ～ 2 25
(2) 試　料	1) 綿糸　先晒糸　80／2 /S　41 9×18 テトロン　65% 2) 混紡先染糸 / 26／2 /S　62×15 綿　35% 3) 〃　〃　〃　70×5 テ　テトロン　65% 4) レーヨン　混紡先染糸　40／2 /S　105×9 レーヨン　35%
(3) 試験又は改良研究の要点	1) 双糸使い経糸に対する乾燥室内の糸の通過方法及び分割方法をを下図の通りとした。 2) / ボール　コンペンセーター使用した。
(4) 試　験　結　果　の　概　要	/ ボール　コンペンセーターの使用により、糸の解舒抵抗による糸切れはなくなり、/ 分間50ヤールの速度で整経糊付を行うことが出来、双糸使い経糸の糊付機構については一応完成した。



(5) 試験結果のとりまとめ

/) クリールの糸解舒抵抗班について

コーンから糸が解舒され、糊槽に浸漬される間に引き切られる糸ができるが、糸を引き切るのに最低/００gから２００gの張力がかかる

糸を引出す力は整経ドラムの巻取によるもので

糸に加わる力は糸/本毎の解舒抵抗によつて生

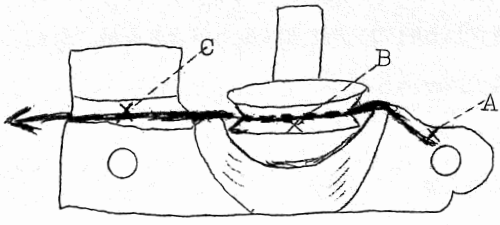
ずる

チーズ又はコーンより糸を木管軸に平行して引出す場合糸がコーンの後端より解ける時には第7図のようにコーンの表面を摩擦して解け、コーンの前端より解ける時に較べ、解

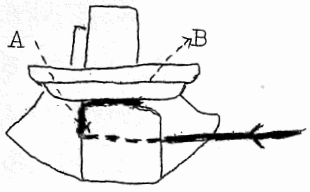
抵抗が大で、これが周期的に張力変化が生じる。この際の張力変化は糸の摩擦係数に関係があり、完全脱脂された先染糸や毛羽の多い紡績単糸等においては大である。しかしこの摩擦抵抗だけでは５g～２０g以上の変化は生じない。次に糸がコーンから木管軸に平行に解け出す間には多少とも解舒撚が掛けられるが、前図のようにコーンの表面を糸が摩擦しながら解け出すときには、糸がコーンの表面に転がされて より以上の撚を掛けられる場合が生じる。 この撚が戻る際、及び撚が掛けられる際に、コーンの表面に巻かれている糸の毛羽を巻き付けることになる。従つて、この糸を解舒するには この毛羽を糸が引き切る力が必要となり、抵抗を生じる。この抵抗は、原糸の種類により異なるが、レーヨン・スフで８～g位から、麻で２～３６g位に達する。 綿で/２g位、テトロン/５g、P・/８g位。但し、レーヨン・スフ、綿、テトロン、P・Pは毛羽/本を、３den と仮定した場合。) しかもこの抵抗は、コーンの後端部より糸が解ける場合に起り易く、従つて、前述の摩擦抵抗に加算される。 しかし、これを加算しても/３.～５６gとなり糸を切断するだけの張力ではない。

次にポースレン・ガイドと糸との間の摩擦抵抗であるが、これは 現在一般に第８図の如き形をした磁器製のガイドにより張力調整を行つている。

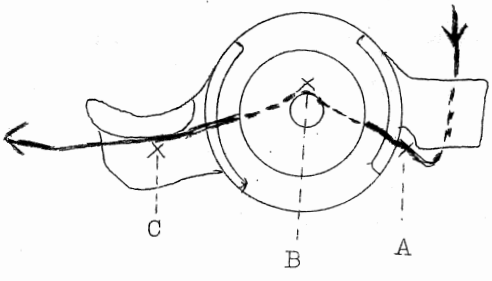
（第 8 図）



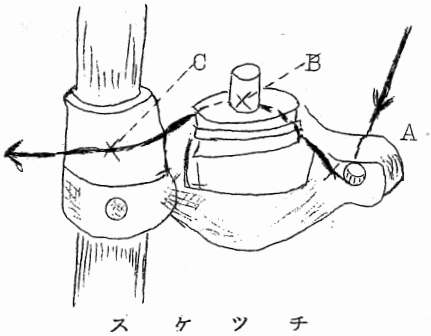
正　面　図



側　面　図



平　面　図



ス　ケ　ッ　チ

上図のA、B、Cの各点において　糸と摩擦し　抵抗を与えている。これらの摩擦抵抗はコーンの解舒抵抗（糸とコーン表面との摩擦抵抗及び毛羽巻込みのための引き切り抵抗）が正常の状態の場合においては殆んど問題にならない低い価であるが、解舒抵抗が大きくなる場合には、糸がガイドに強く巻き付き、恰も　ハンド、ブレーキを作用せしめた如く　大きな抵抗を示し、解舒抵抗と相俟つて　糸を切断に至らしめる。

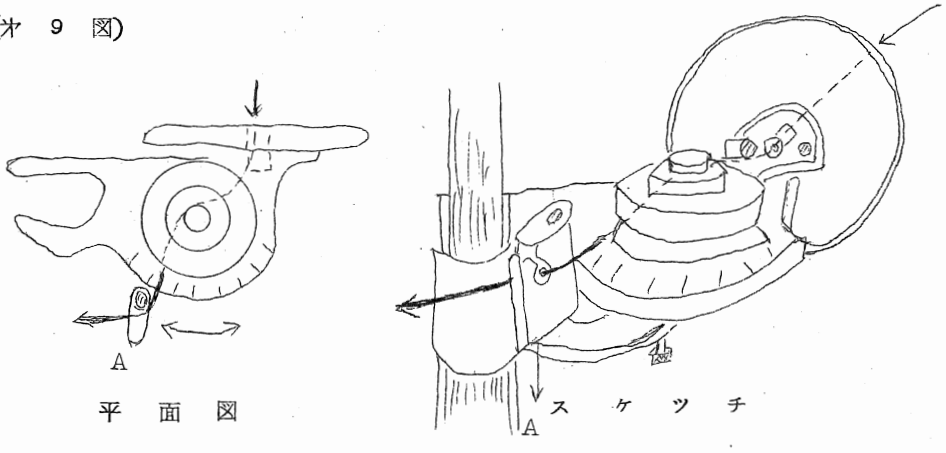
(ロ) 解舒抵抗による糸切防止について

コーン表面と糸との摩擦抵抗を減少せしめるためには、染色糸の摩擦係数を減少せしめなければならないが、これは　各染色糸のもつ固有のもの（染料種別、糸の種類、番手、毛羽の多少等による摩擦係数の変化）であるため、染色後処理としてのオイリング、或いは薄糊付を行なわねばならない。しかしこのような染色後処理は、比較的面倒であるばかりでなく糊付効果にも影響を与えるため、あまり好ましくない。しかもこの抵抗そのものは、前述の通り糸切れに直接関係するものではないから　無理に抵抗減少を図らなくても良いと考えられる。

次に、毛羽の捲き付け、及び引き切り抵抗であるが、これも紡績単糸においては、如何ともし難く、これをバルーニングの力により行うためには、少くとも $\frac{33\,m}{min}$ の速度を出さなければならないため、この抵抗の減少は不可能と思われる。従つて解舒抵抗による糸切防止については、最も大きい価となつて糸切れを生ぜしめるボースレン　ガイドについて検討を行うことが適切である。

ボースレン　ガイドの問題については、当初よりこれを懸念し、ガイドに全部チタン塗装を施して試験を行つたのであるが　結果は不良であり、根本的に　その形状を変化せしめる必要を生じた。前図において　最も大きな問題点は　A点における摩擦抵抗であり、この抵抗により生じた過張力が　B点及びC点に対し　幾何級数的に摩擦抵抗を増大せしめている。従つて、A点における如き急角度の屈曲は絶対に避けるべきである。即ち次図の如き、テンション　コンペンセーターを使用すれば　前述の如き原因から生じる糸解抵抗斑による糸切れは　減少すると考える。

(第　9　図)



平　面　図　　スケッチ

図のAの部分のガイドは、矢印の方向に移動することができ、これにより染色糸固有の摩擦抵抗に対して糸の張力を調節する。

(ハ) 糊付後の糸のローリングについて。

糊付後の糸がお互に撚れついて　糸の分割を困難にし、糸切れを生じている。

ブレーキの付いた紋りローラーと逆転防止のキヤリヤーローラーに保持され、筬によつて2.5mm間隔に平行に引揃えられた糸が　ローリングを起して、お互に撚れつく原因について検討した。

紡績糸は、一定長に対し　一定回数の撚が与えられた糸になつているため、張力が与えられて糸が引き伸ばされる際には　撚数は事実上減少されることになる。従つて糸は撚を戻す方向にローリングを起すことになる。糸は糊液中に侵漬されることによつて伸び、乾燥されることによつて縮むものであるから、糸の伸縮による多少のローリングを無くすることは　できないのであるが、問題になるのは　各平行糸間における張力差であつて、そのため　糸1本毎のローリングの回数に差を生じて　互に撚れつくことが多い。

糸の分割不良は、糊付された糸が、バンド切り替え、糸切れ等のため、作業が中断される際、中断された時間に応じて自然乾燥を起して隣接糸と接合するために生じ、その位置は、絞りローラーとワキシングローラー間、ワキシングローラーと乾燥室入口の間、及び乾燥室内部の3部分に分けられるこの糸接合現象は、糸が弛む場合、及び糸毛羽の多い場合において多発する。

(ニ)　糸のローリング並に糸接合附着の防止について。

糸のローリングによる撚れつきは、前述の如く　糸の伸縮によつて発生し、特に糸1本毎の張力不均衡の甚だしい場合及び糸毛羽の多い場合（紡績単糸等）において多発する。そのため適正なテンションコンペンセーターを使用して、全経糸の張力を平均にすれば相当程度、防止できると考える。しかしながら糸の湿潤及び乾燥による伸縮は避け難いものであり、多少のローリングは防止し得ない。それ故、この際、糸毛羽のため　隣接糸に撚れつく可能性を有する。これを紡止するには、隣接糸との間隔を毛羽の長さより以上に開かなければならない。

次に隣接糸との接合附着の防止に対しては、ローリングによる隣接糸との撚れつきの防止と同じく　糸相互の間隔が問題となり、絞りローラー直後から　糸を完全に分割して隣接糸との間隔を10㎜以上とし、そのまま80%程度乾燥するまで開いておく必要がある。そのため、ワキシング　ローラーを移動せしめて　乾燥工程後となし、乾燥室内の糸通過方法をパッセージにすると同時に　乾燥室の入口及び出口の窓を大きくして　りローラー直後から、糸を4段に分割すればこの問題は解決されるものと考える。

5、　む　　す　　び

以上の試験結果から機構その他に相当問題点が残つているが本機で糊付整経したものは経糊付に比較して毛羽伏せ効果が大で、張力差が少く、毛羽の長いものおよび合成繊維混紡糸等については製織性良好な糊付効果を得ている。今後、チーズ染色に併行して本機を完成採用することにより先染織物生産工程の根本的改革が行われ織布工場においては徹底した科学的技術管理及び品質、能率の向上に役立つものと考えられる。

9．流行色の採り入れ方について

担当　細　川　　勝

現在では流行色と呼ばれる数多くの色が示されていますが、ざつと見渡しただけでも繊維メーカーと化粧品メーカーのカラーコンビナートキヤンペンによるフルーツカラー、B社のサンライトトーンによるフラワーモード、デパートC店のサニールック或はD店のジューシートーンと目まぐるしい様な有様である。

これらの流行色を消費者はどの様に受け入れて理解しているのか、流行色と呼んでいる人々の立場や気持を少し詳しく分析してみるとそこにはかなりの相違があるのではなかろうか。

私はよく繊維業者、商社或は婦人達から「流行色をどのように理解したらよいのか」「流行色とはデータににもとづく結果的なものではないのか、／年も前から来年の流行色を打ちだすとは考えられないことだがどの様に考えたらよいのか」といつた種々の質問を度々受けるのであります。なる程考え様によつては、もつともなことだと思われる。

我々は概念的に流行とは、はやつたもの、現在はやつているものを流行と考えがちである。歌よう曲に例をとれば「流行歌謡曲は」と質問すれば／0人か／0人現在現在はやつてうたわれている曲を指摘するでしよう。これからはやるであろうと想像される新曲を上げるものはおそらくないと思われる。此の様な考えからいけば結果的に流行した色、具体的に上げて見ると4年前に流行したチヤコールグレイであり、3年前のベージュであるわけですが、此の様な考え方で流行色を理解しようとすると疑問が生じるのはしごくもつともなことに違いないのです。

実は私もこの質問を最初に受けた時になんでもない質問の様に思われたのですが、どの様に説明したらよいのか困惑したものです。流行色が流行以前に発表されるのは流行予想色と考えれば何ら疑問はないのではなかろうか。流行色のとり入れ方にあつては我々は流行予想色と言う流れの中から自分の好きな色を捨い上げればよいのであつて、さもなければ流れゆくままにまかせればよいのであると浅はかな説明をしたものであるが、しかし現在の様なカラーコンビナートキヤンペーンをやられるようになると此の説明も的確とは思われない。如故ならば最近の流行はつくられそして消費者に押しつけている様な感がしないでもないからだ。これは私が此の春に経験したことでありますが、私は一昨年ブラウン系（茶色）のズボンを買つたのでそれに合うブラウンのの上衣を新調しようと思つて洋服屋をのぞいたわけですが洋服屋という洋服屋は全てグレー系統の色で塗りつぶされ、ひどい洋服屋になると「今年の流行色はこの系統の色ですよ」といつて私の所持するズボンの色などおかまいなしにすすめるのだからまるで押しつけです。この様な経験

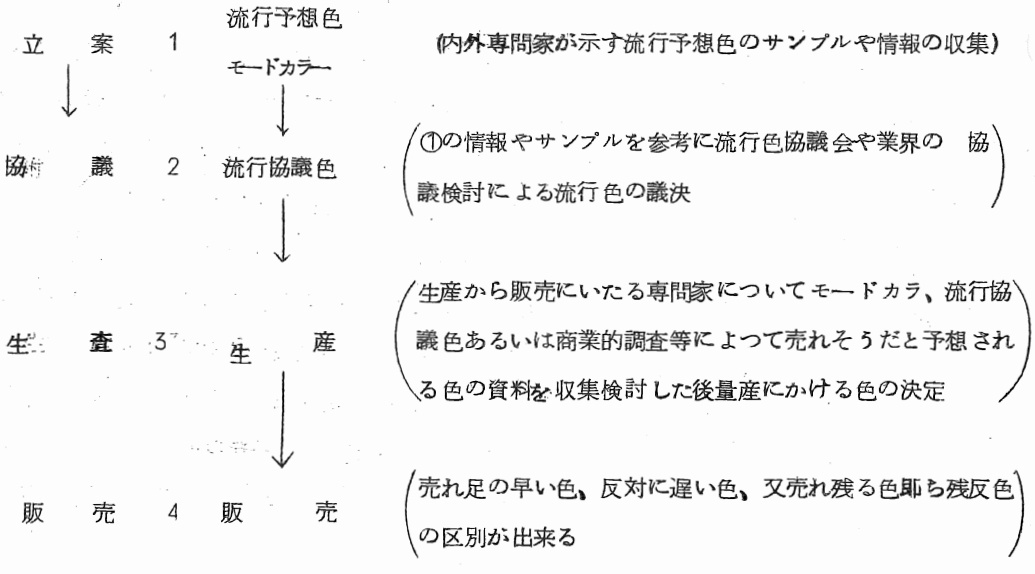
はあながち私一人ではなく皆さんの中にも多数経験された方があると思います。流行とは一体なにか、もう一度ここで改めて考えて見るのもあながち無駄なことでもないと思われます。流行色と言う言葉の持つ意味を工業技術院の岡田先生は次の様に分類していられます。

流行色とは
1. 流行しそうだと想像される色
2. 流行させたい色
3. 現に流行している色
4. 流行した色
5. よく売れそうだと予想する色
6. 現に売れゆきのよい色
7. 良く売れた色

以上7つに分類されておりますがこれをみてもわかりますように、流行色の持つ意味がいかに複雑なもので広範囲なものであるかおわかりになると思われます。流行色とは、良く売れる色、或はデパートのウインドウの中に見受けられる色等をさして流行色と指摘する人がありますが、良く、出ている色必ずしも流行色ではありえないのです。

それはフルーツカラー、サンライトトーンといつたこれらの流行色は一体どうしてつくられているのでしようか。

流行色の立案から需　までの経路を簡単に述べて見ますと、



需　要　5　需　要　売 ↓ （売れる色が需要者の手許で衣料として使用される場合に常用色として長く使われるものと、需要の延びが急増するものがある。需用ののびが急増するものは流行色と言うべきもので流行実績積色と言う。）

以上の様な経路をたどるのでありますが、具体的には我国に於ける流行色はどの様に作られているかと言いますと、

社団法人　日本流行色協会（JAPAN、FASHiON colour, assoclation）と言うものがあつて会員組織で現在全国の繊維業者、デパート、商社、化粧品業者ら1,500人が会員、ここが年二回、だいたい1年先の流行色を決定し春夏、秋冬のグループにわけ、来年の春夏の流行色は六月頃に来年の秋冬の流行色は12月頃に発表されているのであります。その選定は協会関係者と会員の代表が集まつて決められる決定にあたつてははじめ外国の流行色或は日本の色彩学専門家が科学的に研究したものを参考にしております。流行色が決定されると会員に発表されるのでありますが会員である繊維メーカーやデパートはそれを基調色としてそれぞれ独自の流行色を作り上げ「朝日輝やく食卓の果物の様な都合的なみずみずしさと、もぎたての果物の様な田園的な甘さを盛りこんだもので消費者の生活にとけこんだ色」といつたうたい文句で宣伝しているフルーツカラー、或はB社りサンライトトーンといつた具合にメーカーは消費者にいかにイメージを植えつけようかと苦労し、新聞や業界誌、広告雑誌のグラビア、テレビ、ラジオのコマーシヤルとあらゆる手段をもつてPRの波状攻撃を投じているのであります。

以上のようにして我国に於ける流行色は出て来ているのでありますが、フルーツカラーであろうが、サンライトトーンであろうが、名こそ違え同じ色調で貫かれているわけで基調色は全て同じであります。然し消費者としては各メーカーの思い思いの宣伝文句にまどわされ視覚顛倒してわからなくなり自主性を失なうのも無理からぬ話だと思われる。

消費者の直接の窓口であるデパートでさえ資本力にものをいわせて、さらに独自のカラーを打ち出し神戸の或デパート等では神戸の風土を盛つたローカルカラーを選定して須磨ブルーとか六甲グリンとかいつた調子で、消費者の関心を寄せつけているのであります。

現在の流行色は大メーカによつて作られている、そして押しつけであるといつた消費者の批判の声が最近特に伺われるようでありますが、流行色の本家である流行色協会では流行色の選定のねらいは「消費者の希望する色はさまざまでそれを整理調製し産業のムダをなくすることである」

といつております。メーカーのムダをなくするのも結構ですが消費者のことも考えてみるべきでないでしようか。メーカーは資本にものをいわせて協議色を大　生産に入れ製品は市場に流れ消費者はそれを買わざるを得なくなる。

本来流行は結果であるべきものが結果が流行になつている現在であります。流行が作られ押しつけであるといつたにおいがすると批判の声が出て来るのももつともの様に思われます、此の様な声がある一方、流行色消費者の筆頭である女性にあつては流行色への関心は高いとされています。業者間にあつては「婦人服を売らん欲すれはまず色をいよ」と言う合言葉が生まれ、メーカー、デパートは最近とくに流行色の売りこみにあらゆる手段で力を入れだしたわけであります。

流行色を追うあまり自分にあわない色を得々として着用している人が多い時勢であります。個性を失つた着用ほどコツケイなものはありません。流行が作られるにしても消費者さえ、自主性を失なわず、自己の個性をしつかりと把握していてさえすれば問題はないわけでありますが応々にして自主性のない人達は内外の婦人雑誌に載つている先端的なコスチユームや色調にまどわされ、皮膚の色、顔立ち、髪の毛、体格の相違などわかりきつた事でさえ自覚されていない現状です。

最近のテインエージヤーの中には流行という川の流れの中に流されて流行をマスターしたように考えているが、マスターしたのではなくて、マスターされたのであります、すなわち流行に脅迫され押しつけられたので、着用したのではなくて着用させられたのであります。

流行を追う心理とはどこから来ているのか、関西学院大学のある教授は「それは孤独感からだといつてよい、流行と言うバスに乗ることによつて孤独感から逃避し連帯感の回復を計ろうと言うわけで一種のヒステリー現象で個性は分解してしまつており、正常な状態であり得ない」と診断していられます。消費者は一体何を考えているのか消費者の服飾に関しその心理を分析してみることも興味があるのではないだろうか、下記の調査はその一例ですが消費者心理の一端が伺われるのでないだろうか。

衣服に関する嗜好色調査

調査目的	消費者の嗜好色の把握
調査対称	洋裁学校の女生徒（西脇、織都、林洋裁学院）
調査人員	266人
調査場所	各洋裁学校
調査日時	昭和38年5月
調査内容	下記の通り

① あなたが衣服を新調する場合下記中より主眼とするものから順次に番号をつけて下さい。

価格 (3) 色 (1) 柄 (5) ふうあい (4)

デザイン (縫製された二次製品) (2)

アンケート

② 衣服を新調する場合あなたは下記のどの項目に主眼を置きますか。一つだけ○印をつけて下さい。

1. その年の流行色
2. 自分の個性にあつた色 (自分によくにあう色)
3. 自分の所持する衣服との調和

調査結果 下記の通り

種別 ＼ 年令別 %		15才～19才		20才～23才		24才以上		その他 (年令不明)		総計	
		人員	%	人員	%	人員	%	人員	%	人員	%
価格	1	15	12.5	10	8.1	0	0	0	0	25	9.4
	2	10	8.3	8	6.4	0	0	0	0	18	6.8
	3	23	19.2	27	21.8	1	11.0	2	14.3	53	19.9
	4	25	20.8	32	25.8	4	44.0	8	57.1	69	25.9
	5	46	38.3	47	37.9	4	44.0	4	28.5	101	37.9
色	1	41	34.2	59	47.6	7	77.0	6	42.8	113	42.4
	2	47	39.2	34	27.4	2	22.0	3	21.4	86	32.7
	3	19	15.8	24	19.4	0	0	4	28.5	47	17.6
	4	11	9.2	7	5.6	0	0	1	7.1	19	7.1
	5	1	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0.3

アンケート①

3

2

柄	1	9	7.5	3	2.4	0	0	0	0	12	4.8
	2	36	30.0	49	39.5	6	66.0	8	57.2	99	36.8
	3	48	40.0	38	30.6	3	33.0	3	22.4	92	34.5
	4	19	15.8	17	13.7	0	0	1	7.1	37	13.9
	5	7	5.8	17	13.7	0	0	2	14.2	26	9.7
風合	1	4	3.3	7	6.3	0	0	1	7.1	13	4.9
	2	9	7.5	6	4.8	0	0	1	7.1	16	6.4
	3	14	11.7	21	16.9	2	22.0	2	14.3	37	14.9
	4	43	35.8	42	33.8	3	33.0	3	21.4	91	34.2
	5	59	40.8	48	38.7	4	44.0	7	50.0	108	40.6
デザイン	1	50	41.7	45	36.1	2	22.0	8	57.1	105	39.5
	2	16	13.3	21	16.9	2	22.0	2	14.3	41	15.4
	3	15	12.5	23	18.5	3	33.0	2	14.3	43	16.1
	4	20	16.7	20	16.1	2	22.0	0	0	42	15.9
	5	18	15.0	15	12.1	0	0	2	14.3	35	13.1

年令別 / 種別 %	15才～19才		20才～23才		24才以上		その他（年令不明）		総計	
	人員	%	人員	%	人員	%	人員	%	人員	%
その年の流行色	7	5.8	4	3.2	2	22.2			13	4.9
自分の個性にあつた色	81	67.5	90	72.5	7	77.7	10	70.1	188	70.4
所持する衣服との調和	32	26.7	30	24.2			4	20.8	66	24.7