

ある。一浴法では昇温後30分から60分間はタンニンの吸着はほとんどおこなわれず逆に昇温時についたタンニン分が脱落状態にあるものと考ええる。総体的にタンニンの吸着は昇温時、または降温時に高い傾向がみられる。又タンニン吸着の大きいものほど深味のある黒色に発色した。

(8) 泥土中の鉄分の含有量と発色の関係については表7から必ずしも全鉄が多く含まれているものほど強く発色するとはいえない。三地域の泥を採取して試験した結果より鹿児島県織物組合の泥土が鉄量も多く発色もよい。一方武町泥土は鉄量が多い割に全然発色しなかった。

〔要 約〕

- ① シャリンバイ色素からは媒染剤の種類をかえて黒、暗い茶、鮮明な茶の三色が得られた。
- ② 鉄塩中第一鉄と第二鉄では、いずれも黒色に発色するが前者は真黒に後者は赤味の黒に発色する。
- ③ シャリンバイ又はそれに近いタンニンを吸着させ鉄塩で発色したものは耐光堅牢度が強い又これを化学染料と併用すると耐光堅牢度が増

進する。

- ④ 泥土中の鉄の含有量の大小だけでは染色に有効な泥土であるとは決められない。
- ⑤ 黒色に発色する鉄塩は一般に強伸度を低下させやすいので使用濃度を十分に検討しなければならない。
- ⑥ 金属塩のうち木酢酸鉄液が発色性、液の安定性、pH、糸の強伸度からみて使用しやすい
- ⑦ 木酢酸鉄液および硫酸第一鉄液の黒色発色に必要な限界濃度は0.1%液である。
- ⑧ 硫酸アルミ、明ばん、クローム明ばんは鮮明な茶に発色した。ただし耐光堅牢度が弱い。
- ⑨ タンニンの吸着は昇温、降温時が最も高い

〔むすび〕

シャリンバイおよび他のタンニン系色素は耐光性にすぐれていることがわかったので利用価値が大きい。特に黒色以外に発色した色相について利用方法をさらに検討してみたい。

文 献

- 1) 鹿工試業務報告 昭和40年度
- 2) 色彩学 日本色彩研究所編

3. 2. 5 紬糸の仕上糊付けについての一考察

杉 尾 孝 一

〔目 的〕

大島紬糸の仕上糊は地経、地経に使用されている。大島紬の場合、織あがり後の仕上加工はおこなわれないので先染糸の状態で経糸に仕上糊がつけられ、織物の風合、製織性、布の目付けが決定する。この糊剤は油剤との配合よりなり大島紬糸には昔から、ふのりにオリーブ油又はシラシメ油を配合して使用し、大島紬独特の味をだしてきた。しかし最近では糊料として、ふのりとともに合成糊料やゼラチン、アルギン酸ソーダなど又油剤としてシリコン系のものが使用されるようになってきた。この新しい糊料や油剤とこれまでのものとの強伸度、まさつ力などについて比較検討したので以下報告する。

〔供試試料および糊付条件〕

試験用糸…21~28d×7

糊 料…ふのり、ゼラチン、カゼネート、イギス、アルギン酸ソーダ、セロ

ゲ ン

糊付条件…試験には各糊料粘度8~10CPの範囲に調節して以下の試験に使用した。又糊付の浴比は1:10をもっておこない、浴温は特別の場合をのぞいては19°Cでおこなった

油 剤…シラシメ油(乳化)、オリーブ油(乳化)。シリコーラン21(一方社油脂)

※各試験は試料液 100ccをもっておこなった。

助 剤…ネオゲン、プレスタピットオイル

〔試験1〕 各糊料の強伸度およびまさつ力ふのりを中心に比較試験をおこなってみた。

表1 各糊料の強伸度およびまさつ力

糊料	試験	強度(g)	(%)	まさつ力 (回数)
1	未処理糸	470	17	1,100
2	ふのり	540	21	1,750
3	イギス	505	20	1,400
4	セロゲン	535	20	1,550
5	カゼネート P G	530	19	1,520
6	ゼラチン	530	23	1,650
7	アルギン酸ソーダ	515	22	1,300

注1 各糊料にオリーブ油をオリノールにて乳化して0.4cc/100ccの割合で添加した。

注2 強伸度の測定はC型ストログラフ（東洋精機）にて測定した（温度21°C、湿度70%）
まさつ力は各試料に200gの荷重を加え鉄棒にかけて糸がきれるまでの鉄棒の回転数をもって比較測定した。（5回の平均値をもって算出した）（以下試験2, 3, 4もこの測定条件に準じる）

〔試験2〕 各種油剤と強伸度およびまさつ力

(A) 油剤としてシリコーラン21を使用して使用量および吸着温度による関係を測定し次に図示した。

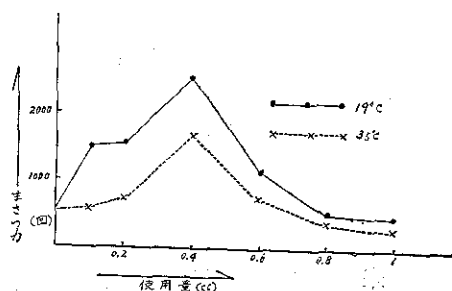


図1. シリコーランの使用量および温度とまさつ力

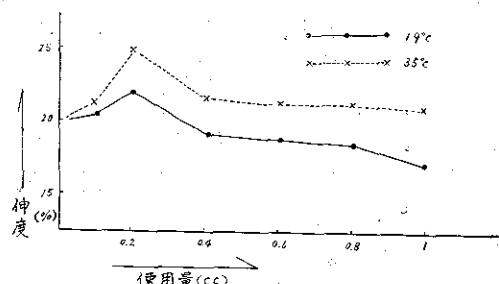


図2. シリコーランの使用量および温度と伸度

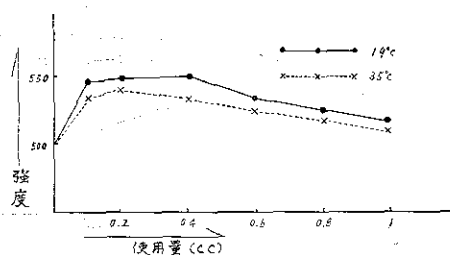


図3. シリコーランの使用量および温度と強度

(B) 油剤としてシラシメ油およびオリーブ油を使用し適量を検討し次に図示した。

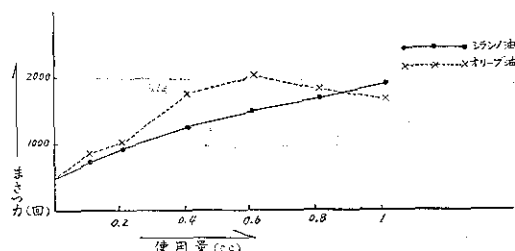


図4. シラシメ油およびオリーブ油の量とまさつ力

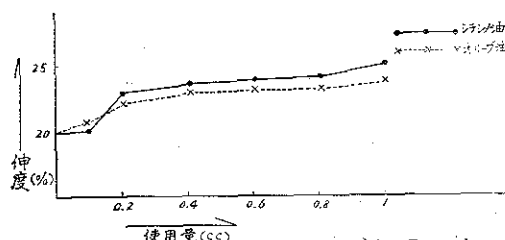


図5. シラシメ油およびオリーブ油の量と伸度

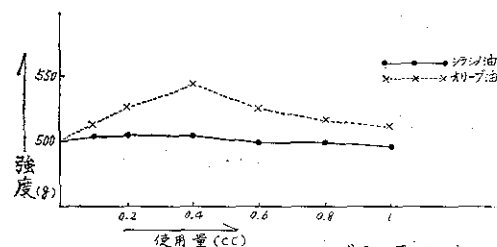


図6. シラシメ油およびオリーブ油の量と強度

〔試験3〕 浸透剤の添加による糸の強伸度およびまさつ力への影響

絹糸の内部え糊の浸透をよくする目的で浸透剤としてプレスタピットオイル、ネオゲンを添加し強伸度およびまさつ力を測定し図示した。

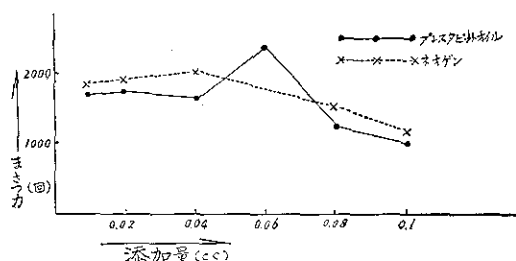


図7. 浸透剤とまきつ力

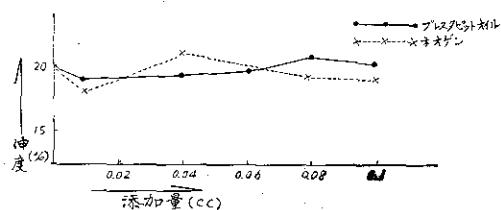


図8 浸透剤と伸度

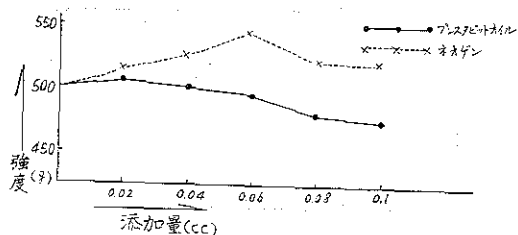


図9 浸透剤と強度

〔試験4〕 総括試験

これまでの試験結果を総括して最適な糊付け条件をみつけるため次の試験を行なったので次に図示する。

(試験番号)

- No. 1 ふのりのみ
- No. 2 ふのりにシリコーラン21 0.4cc/100 添加
- No. 3 ふのりにオリーブ油 0.4cc/100添加
- No. 4 ふのりにシリコーラン21 0.32cc/100 オリーブ油0.08cc/100添加
- No. 5 ふのりにシリコーラン21 0.08cc/100 オリーブ油0.32cc/100添加
- No. 6 ふのりにシリコーラン21 0.2cc/100 オリーブ油0.2cc/100添加
- No. 7 カゼネートのみ
- No. 8 カゼネートにシリコーラン21 0.2cc/100, オリーブ油0.2cc/100添加
- No. 9 ふのりにシラシメ油, 0.4cc/100添加

No. 10 ふのりにシリコーラン21 0.08cc/100 オリーブ油0.32cc/100, ネオゲン0.06 cc/100添加

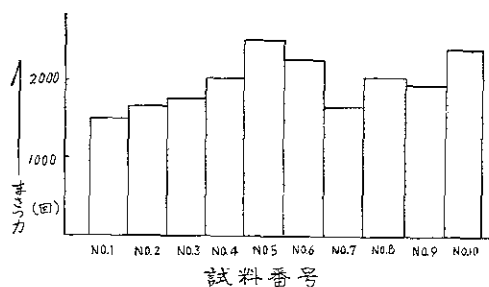


図10 のり付けとまきつ力

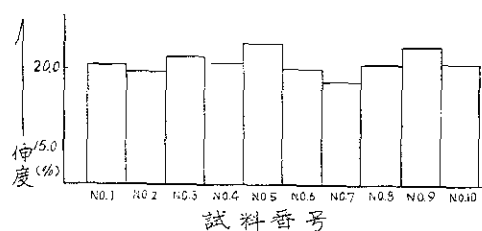


図11 のり付けと伸度

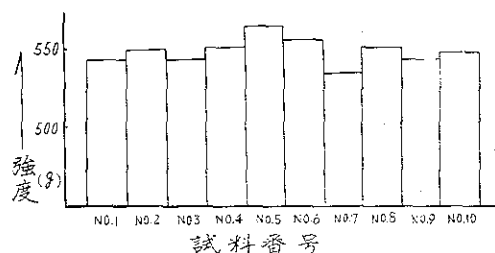


図12 のり付けと強度

〔試験結果および考察〕

- (1) 表1の結果からみて強度およびまきつ力においては従来からのふのりが良い結果をえた。風合も検討したが大島紬にはふのりが最もよかった。次によいものとしてはCMC系のものである。しかし湯通し、湯のしの場合CMCは色々と問題をおとすことが多い。
- (2) 図1, 2, 3から糊付けの浸透温度は高い方が強度, まきつ力を低下する傾向がみられるしかし伸度は高い方が伸びる。この結果から, 適量は19°Cにおいて0.2~0.4cc/100の範囲がよいと思われる。
- (3) 図4, 5, 6からオリーブ油の方が強度, まきつ力においてすぐれているが伸度において

はシラシメ油がよい。この試験からはオリーブ油0.4~0.6cc/100が適量と考えられる。多く入れすぎると強度が低下する傾向がある。

(4) 図7, 8, 9からネオゲンは適量使用することによって強度, 伸度, まさつ力とも向上することがみられる。一方プレスタピットオイルにおいては強度の向上はみられない。

(5) これまでの試験を総括し表1, 図10, 11, 12からみると糊料としてはふのりより良いものがみつからず, 大島紬にはふのりがむいていることを再確認した。試験結果からは No. 5, No. 6, No. 4, No. 10 がよいが, これは油剤

の選択および配合の役割が大きいことを示しているものとする。

油剤はオリーブ油とシリコーラン21の配合が最も良い結果を得た。

この結果を利用して工場で実際使用したが織りやすさ, 糸くり操作, 色彩のさやかたなどの点でこれまでにないものがあり好評をえた。

〔むすび〕

糊付けにおける油剤の選択, 添加量が各工場とも製織工程に大きく影響していると考えられるので各工場に指導したい。

3. 3. 1 技術指導その他

本年度の指導業務内容は次表のとおりであった。

表 技術指導, 依頼分析等実施状況

技術指導内容	件数	技術指導部門							
		紙 毀ボール	石油類	石炭	鉍石	工業 薬品類	工業用 水廃水	織 染色	その他
依頼分析試験	2,598	226	358	80	189	633	1,007	7	98
技術相談	498	8	83	0	16	5	135	239	12
講習会, 研修会	3	0	0	0	0	0	0	3	0
検査等	212	0	212	0	0	0	0	0	0
実地指導	169	0	1	0	0	0	17	151	0
技術員養成	8	0	0	0	0	0	0	8	0
設備利用 (開放試験室)	423	0	0	0	0	0	0	423	0
諸調査	16	0	0	0	1	0	14	1	0
計	3,927	234	654	80	206	638	1,173	832	110