

先練織物と生糸品質

(主として「生糸の品質と織物」木暮榎太、による)

東京都立繊維工業試験場 関 一 郎

§1. 先練織物の種類

先練織物(練織物)は糸のうちに精練又は染色してのち製織するもので、タフタ・朱子・オーガンジーなどが主なものである。

タフタ……経糸に本練の諸撚糸、緯糸に本練の片撚糸を使つて緻密な平織としたもので、やゝ硬目ではあるが平滑な光沢に富んだものである。

朱子……正則朱子組織で本練の諸撚と片撚糸を使う。

オーガンジー……経・緯糸に加撚した生糸の「生染」のものを使つた薄地の平織で硬直な手触りと光沢のある軽いものである。

ダマスク……本練の諸撚と片撚の糸を経と緯にし、地組織を8枚朱子に、紋様部はその裏朱子とした昼夜朱子組織である。生織物の倫子と似ているが、ダマスクは地組織の方が多く表にあらわれている。

琥白……経糸は本練諸撚糸、緯糸は太い片撚糸を使つて横方向に畝をあらわした平織である。

甲斐絹……平織であるが琥白と反対に表面に緯糸を多くあらわしている。このため平滑さと光沢があり、又独特の冷味と絹鳴りをもっている。

銘仙……実用的な用途の広い平織である。本練の諸撚糸を経に、本練の片撚糸を緯にする。(玉糸や絹紡糸を使つたものが最初であつた)。数量的には漸減したが緋・縞・模様などの種類がある。

御召……緯糸に御召緯という独特の製法による強撚糸を使う。御召緯の撚糸は甘撚のうちに糊付をなし、のちに強撚をするので、糊をつけたまゝ緯糸として織り込まれ、この糊が布地の味に残るのである。糸使いの1例に次のようなものがある。

経 糸	21 中 2 本諸		
緯 糸	21 中 5 本片	御召緯	S・Z. 2800 回/m
箆	88 羽/寸 4 本入		
打 込	45~63 本/cm		

尚次のような内地物もある。糸使いの一例を示す。

丹 前 地

経 糸	21 中 2 本諸	箆	84 羽/寸 4 本入
緯 糸	42 中 3 本片	打 込	37 本/cm

パラソル地

経 糸	21 中 2 本諸	箆	112 羽/寸 3 本入
緯 糸	21 中 3 本片	打 込	58 本/cm

プリントネクタイ地

経糸 21中2本諸 箴 72羽/寸~80羽/寸 4本入
 緯糸 21中7本片 打込 45本/cm

練絹朱子製織規格例

匁 付%	箆通幅 cm (吋)	織上幅 cm (吋)	仕上幅 cm (吋)	整経長 m (碼)	織上長 m (碼)	仕上長 m (碼)	経糸 d	緯糸 d	箆 cm (鯨)	引込本		耳		本数			織密 本/cm		仕密 本/cm	
										地	耳	幅 cm	羽数	地	耳	計	経	緯	経	緯
14	96.3 (37.9)	92.7 (36.5)	91.4 (36)	49.5 (54)	46 (50.5)	45.5 (50)	28	63	26.5 (100)諸片	5	10	1.5	40	12,500	400	12,900	132.0	41.0	139.0	41.0
16	"	"	"	"	"	"	"	"	"	6	12	"	"	15,000	480	15,480	158.5	42.0	166.0	42.0
18	"	"	"	"	"	"	42	84	"	4	8	"	"	10,000	320	10,320	105.5	27.5	111.0	43.5
20	"	"	"	"	"	"	28	"	"	6	12	"	"	15,000	480	15,480	164.5	54.0	167.0	54.0

タフタ製織規格例

10	96.5 (38)	92.7 (36.5)	91.4 (36)	50 (55)	46 (50.5)	45.5 (50)	28	63	21.0 (80)諸片	4	8	1.5	32	8,016	256	8,272	88.0	33.0	89.0	33.0
12	"	"	"	"	"	"	"	84	"	"	"	"	"	"	"	"	"	35.5	"	35.5
16	"	"	"	"	"	"	84	"	24.0 (90)	2	4	"	36	4,512	144	4,656	49.5	"	50.0	"
18	"	"	"	"	"	"	105	"	17.5 (67)	3	6	"	26	4,884	156	5,040	53.5	33.0	54.0	33.0

§2. 混交織並びに織物効果

1. 撚糸の変化による効果

色効果



杓糸・撚糸

細かい突起



壁糸

"



スパイラル糸

"



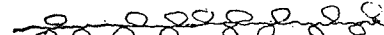
筐ベリ糸

"



鎖糸

ループ



ループ糸

コブ



ノット糸 (コブ糸)

節



スラブ糸 (雲糸・節糸)

ツノ



ツノ糸 (カール糸)

2. 織度による効果
 3. 異種糸による効果
 4. 仕上加工による効果
- そ の 他

織 物 の 効 果 と 方 法

効果又は特徴	方 法
チリメン又は シ ボ	強撚糸を用いる。伸度の異なる糸を混用する。縮度の異なる糸を用いる。張力を異にする男巻を用いる。組織を梨地織にする。 エンボス加工, 塩縮加工, 苛性ソーダ処理, 熱処理等の加工による。
光 沢	光沢に富んだ糸を用いる。組織を朱子織にする。 厚糊付をしてカレンダー仕上する。毛焼き, 亜美法, シルケット, 塩素処理等の加工による。
地 薄 又 は 透 け て い る	細い糸を用いる。(目寄り防止のためや、撚の強い糸を使うことがある。) 堀み織, 模紗織, 斜子織にする。空羽を作る。
地 厚	太い糸を用いる。裏付織, 二重織等の組織にする。縮絨仕上をする。
畝	畝織にする(経畝・緯畝・斜文等)。太い糸と細い糸とを交織する。ピッケ・コード等の組織にする。
ヒ グ	ヒグ織にする。熱処理による縮みを利用する。
不規則・粗野	節糸を用いる。織度不齊な糸を用いる。
毛 羽・輪 奈	飾撚糸を用いる。組織を輪奈織とする。(ビロード・別珍・タオル等) 熱処理による縮みを利用する。
実 用・質 素	強い糸を用いる。平織が良い。

§ 3. 織物の欠点

織物になるまでには多くの工程を経るので最終製品は完全というわけにはいかない。それら欠点の成因は原料糸によるものと、工程中のものとに分けられるがこゝでは前者について挙げてみよう。

1. 経縞又は経斑 (Mixed Warp)

通常はかなりの長さにわたつて経方向に光沢度, 染着度, 白さなどの異つた縞目が見えるもので, これは経糸に織度偏差の大きいもの, Rot の混じたもの, 混練不良のものが混じたとき, 白さの異なるもの, などを使用したときにあらわれる。生機のときは目立たぬが, 精練・染色などで製品化する内にあらわれることも多く, 糸質の均一化が望まれる。

2. 経ヒケ (Tight Thread)

1本又は1部の経糸が過度の緊張状態にあるもので, 光沢度を異にして見える。成因としては準備・製織工程中の張力不同であるが, その張力不同の原因の内に糸の品質によるものがある。すなわち, 生糸の節, 抱合力不足が製織中の「からみ合い」となり, 過度の張力を経糸にかけたまゝ織り込んだ場合は経ヒケとなる。又枠固着をもっている糸の繰返工程中の張力不同も原因となり得る。

3. 緯斑 (Mixed Filling)

緯方向に経斑の場合と同様にあらわれるもの。

4. 緯ヒケ (Tight Filling)

緯方向にヒケがあらわれたもの。概して緯管からの解舒の際のヒッカカリが原因となることが目立ち、甘燃の練絹使いのものに出来易い。

5. シボキズ (シボ斑とシボ違い)

シボ斑は織度不同による燃斑、張力不同による燃斑、などのためシボが斑になったもの。シボ違いは燃糸の混同誤用などのため異状なシボが出たものである。

成因は前記のような燃の不均齊のあつたとき、織度斑があつたとき、緯糸密度が不揃いであつたとき、燃糸の配列や方向を誤つたとき、異種燃糸が誤用されたときなどであるが、原料糸の面から見れば織度斑、硬軟斑、固着、抱合不良（部分的な）、精練斑などである。なお、糸を構成するフィラメント数を異にすると、加燃された糸の反ばつ力（反燃力）に差が出てシボ斑となることがある。

6. 光糸 (Shinning)

無燃の場合は扁平な形のものが光つて見え、燃のあるものでは甘燃や無燃のものが混じっていると光つて見える。太織度のものは扁平になりがちである。

7. 毛羽立ち (Nap)

布面にネップがあらわれるもので無燃の後練りのものに多い。生糸の抱合不良、節がいくつもの工程を経るうちにNapとなる場合や、精練速度の早いものがあつてそれだけが過精練となつて毛羽立ちの原因となることがある。先練織物の場合は燃工程があとにあるので目立たぬが、糸密度の多いものでは毛羽立ちも目立つてくる。各工程中の技術の拙劣による場合もある。

8. チカ (Chika)

極めて短い長さだけ光つて見え、経の場合は箴筋になることもある。硬い部分をもつ糸が原因となる。製織技術の面から見れば糊付不良、過度の張力斑、管捲不良などがある。

9. 掬い (Floating)

糸の毛羽立ちなどのため経糸がからみ合つて組織違いに緯糸が入つたもので類節の多いもの、抱合不良のもの、その他で毛羽立つたために起ることが多い。

10. 織段 (Thick or Thin Place)

織機の不調、織付技術の拙劣の他に、織度を異にする緯糸の混入、染斑糸の使用などで生ずる。

11. 色斑 (Uneven Dyeing)

生糸の織度斑、精練斑、抱合斑、燃斑、糊付斑、張力斑などが成因となる。

附 1. 先練織物の湿度

生糸が湿度に甚だ鋭敏に影響されることは周知であるが先練の場合は左程でもない。現在の先練織物の産地はいつでも気温、湿度の高低のはげしい地方である。先練糸はセリシンが大部分除去されており柔軟になつていたので製織が容易であるからである。因みに八王子の今年の最高最低の湿度(関係湿度…自記毛髪湿度計による)は次のとおり。

月 別	1	2	3	4	5	6
最 高 %	90	88	91	94	93	94
最 低 %	40	38	34	39	53	50

(開 放 工 場 に て)

附 2. 番 手 法

恒 重 式

綿・スフ・絹紡等	番 手	1 ^{lb}	840 ^{yd}
毛	"	1,000 ^g	1,000 ^m
麻	"	1 ^{lb}	300 ^{yd}

恒 長 式

絹・人絹等	デニール	450 ^m	0.05 ^g
		(9,000 ^m 1 ^g)	
ガ ラ ス	テックス	1,000 ^m	1 ^g

以 上