経メリヤスの実際* (16)

伴 正 尊**

(内 容)			
第1章 概 説	第2章 原 糸	第3章 経糸準備工程	第4章 編 成 工 程
第5章 組 織	第6章 編地の性質及び疵とその生因		第7章 工 場 設 備
第8章 仕 上 工 程	第9章 裁断縫製工程		

第9章 裁断縫製工程

1. 概 説

経メリヤスの裁断縫製は学問的にも興味ある事柄が多
数残されているが、それ以上に実際上では極めて重要で
ある。何となれば、経メリヤス編地はその殆んどが二次
製品として市販され、消費者は編地自身の欠陥もさるこ
とながら、裁断縫製上の欠陥について指摘する場合がむ
しろ多いからである。

仕上工程を経たトリコット編地は縫製工場へ送られ、
型が決定された後、荒断をする。例えばスリッパの如き
はその身丈に相当した長さに荒断をなし、その後、荒断
をした1枚の編地から前身及び後身を裁断する。荒断を
した編地はつかさねられて、型どりに従って回転カッ
タで裁断される。緯メリヤスに使用する上下動の刃は人
絹トリコット編地が滑りやすいので使用しない。又縫手
袋の如きは型で打抜かれるのがならわしである。¹⁰⁾

裁断時の型には、トリコット製品には何等の制限もな
い。しかしその型や大きさは緯メリヤスについて述べた
文献1)及びトリコット製品の個々、例えばスリッパ、
ブラウス、靴下、手袋等につき述べてある文献2), 3),
4)に詳述され、その縫製上の要点も記してあるので参
考になる。又 DIN 61514,⁵⁾ 61526,⁶⁾ 61529⁷⁾ 或は文献8)
にも、おのおのの製品についてその標準寸法を示してあ
る。一例をあげれば、現在市販されているスリッパの大
きさは第37表の如くである。

裁断された編地は裁断別において各種のミシンで縫製
されるが、ミシン掛けの順序が異なると縫製の能率が著

(第37表) スリッパの大きさ (単位 cm)

バ ス ト	ウ エ ス ト	ヒ ッ プ	着 丈
82	70	90	105
82	70	90	110
82	70	90	115
87	74	95	105
87	74	95	110
87	74	95	115
92	76	100	105
92	76	100	110
92	76	100	115

しく低下するので注意しなければならない。¹¹⁾ 縫製後マー
クを入れ、必要に応じプレスをして出荷する。

元来メリヤスの縫製には極めて多種のミシンが使用さ
れるが、人絹トリコット編地の縫製に使用されるものは
その中の数種に過ぎぬ。従って本書では特に重要な二、
三の機種についてののみ論じ、Shirring の如き特殊なも

(第150図) Shirring

* Practice of Warp Knitting. (16)

** M. Ban, Member. 旭化成工業(株)繊維研究所

(第151図) ピコット縫

(第152図) 蛤縫

のや、現在すたれたピコット或は蛤縫ミシンの如きには言及しないことにする。(第150~152図参照) また最近では、例えばブリーフの裾のヘム付及びゴム紐入れを平3本針及び千鳥ミシンで同時に行う如く、ミシンの接続が工夫され、能率の向上に役立っている。

人絹トリコット製品の縫製に当って最も重要な事柄は針の大きさ、尖端の形状及び縫糸の番手である。針はこの場合原則として細番号のものが賞用される。第38表は針についてのシンガ番号とユニオン番号の対照を示す。¹²⁾

(第38表) 針の太さ

針の種類	近似太さの針番号			
シンガ	8	9	11	14
ユニオン	27	32	36	40

縫糸は主として綿糸が使用されるが人絹或はナイロンも使用される。一般に3コード及び6コードが原則で、左捻り3本を右捻りに燃合せて1本とする場合が前者であり、左捻り2本を左捻りで合捻し、これを3本合せて右捻りしたものが後者である。その番手は、ミシン糸を構成する3本の中の1本の番手にて呼称する。第39表は縫糸に対する明細を示す。主として60/3'sが使用され、その下糸には42/2'sが使用されることが多い。しかし、繊細な人絹トリコット製品には、80/3'sが望ましく、針は9番を使用したい。人絹250 den/2 或は250 den/3 は主として2本針及び3本針ミシン等に飾り糸として使用し、ナイロン100/3'sはその強度及び美観により用途は広い。

(第39表) 縫糸

() 内は6コードを示す

コード	番号	原糸番手	適合ミシン針番号	主たる使用箇所
3(6)	10~12	20 (36)		
	16	22 (40)		
	20	24 (46)		
	24	26 (50)		
	30	30		
	40	40 (80)		
	50	50 (100)		
	60	60 (110)	9-14	穴かがり、ボタン付等
	70	70		衿、地縫、本縫等の上糸
	80	80 (120)	9-11	高級品の首まわり、布
	90	90		帛製品の本縫の上糸、
	100	100 (130)		3本針の上糸
	120	110		

運針数もまた縫目の強度及び美観上注意すべき事柄である。第40表は縫手袋の一例である。¹³⁾

(第40表) 縫手袋

縫合の種類	縫合箇所	運針 (in 間)	
		厚地	薄地
環縫	第一指付口伏	12針	
	その他	10針	12針
手縫		8針	
まつい縫		10針	

2. 本縫ミシン^{14, 15, 16)}

別名門縫ミシン (Lock Stitch Machine) 或は俗に本ミシンと呼ばれ、一般家庭用のミシンもまたこれに属する。その縫目は第153図に示す如く上糸1本と下糸1本よりなり、かく布帛を縫合する

(第153図) 本縫の縫目

るのに適し、糸切れがあっても縫目が解けにくい、縫目の伸縮性に乏しい。第154図はその縫目形成の原理を示す。このミシンには厚地用と薄地用とがあるが、メリヤスには後者を使用しこれに使用する針は022, 024, 026, 028, 030, 032, 036, 040, 044 で標準は028である。¹⁸⁾ 第155図は本ミシンを示し、その速度は5000 r.p.m. であるが一般に針の加熱、その他欠点の生じ易いことより3500 r.p.m. が普通である。文献17) にはこのミシンに

(第154図) 本縫々目形成の原理

(第155図) 本縫ミシン

ついて、タイミング、送り、糸の引締め、張力附与装置についての調整を述べてあるので参考にされたい。また文献 23) 及び 24) には針の加熱につき論じてある。

3. 単環縫ミシン

第156図はこのミシンを示し、その縫目は第157図に示される。別名藤ミシンとも称し第158図の如く、1本の糸で縫綴するので縫目は伸縮性に富むが、縫糸が切断する時は縫目は直ちにほぐれる欠点を有している。主とし

(第156図) 単環縫ミシン

て手袋、或は下級品の地縫に使用され、その上より他の機種のミシンを使用すること多い。このミシンにはナイフ(カッタ)付のものもみられる。運針数は一般に8~30 stitch/in

(第157図) 単環縫々目

(第158図) 単環縫々目形成原理

で速度は 3 500 r.p.m. である。このタイミングはルーバポイントがちょうど水平線になる迄針を下降せしめ、最下位より再び 5/64 in 上昇した点にすべきである。¹⁷⁾ 針の標準は 027 である。

4. 二重環縫ミシン

第159図はこのミシンを示し、第160図はその縫目を示す。その縫製の原理は第161図に示すように、針が下端より上昇する際、ルーバは針の後方から針床をすく

(第159図) 二重環縫ミシン

い、針が上端に達した時生地は送られ、次にルーバは前方に動き針は下降する際にルーバの後方で裏糸をすくい、ルーバは前にすくった環を除し、更に後方に動いて針の下端より上

(第160図) 二重環縫々目

(第 161 図) 二重環縫の縫目形成原理

昇する際糸をすくう。縫目の送りを少くしたものを「鹿の子縫」と称することもある。この縫目は伸縮性に富み、特に伸縮度の著しいゴム入部等にも使用されるが、地縫にも使用する。縫目は 13~33 stitch/in に調節し得、約 2500 r.p.m. の速度である。針の太さは 022, 025, 027, 032, 036, 040, 044, 049, 054 で 027 が標準である。タイミングは、ルーパー ポイント（ルーパーの先端）が針に到達した時、針は最下位より 7/32 in 上昇し、その眼はルーパー ポイントの下方 1/8 in の点にあるようにする。針糸の引締めを調節し、針がルーパーを過ぎた際糸が引張られてその強さを損ったり、引切ったりすることのないようにすべきである。¹⁷⁾

又このミシンには特に縫手袋仕立用として、送りや押金を小型にしてすみずみ迄縫い易くし、拵先の小曲りや親指の附根等の曲りでもナイフの切り巾に狂いを少くしたものがある。

5. オーバ ロック ミシン

第 162 図はオーバ ロック ミシンを示し、第 163 図はその縫合せの原理を示す。即ち

(a) 縫針が下降して編地を貫き、その先端に通した縫糸のループを形成する。

(b) 第 1 ルーパー *b* がルーパー糸を通したまま右手に移行し縫糸のループに作用する位置にくる。

(第 162 図) オーバ ロック ミシン

(第 163 図) オーバ ロック 縫目形成原理

(c) 針の上昇につれて、第 2 ルーパー *a* は第 1 ルーパーの糸のループを支持しながら編地の端部を上昇する。針が編地より完全に離れると編地は 1 針分送られる。

(d) 第 2 ルーパーは前記のループを次に下降せんとする針の直下に持ってきて、第 1 ルーパーの左行と共に針糸のループは引締められ、縫針は下降しはじめる。針がルーパー糸のループ中を貫通すれば第 2 ルーパーが後退しルーパー糸のループが引締められて縫目が完成する。

従ってこの縫目は二重環縫の 1 種である。この縫目は伸縮性に富み、且つ編地の端部を完全に巻きかがっている。このため、オーバ ロック ミシンでは編地の縫合線より所要の距離にて、縫代の余分をナイフで裁断している。この縫目には 2 本の縫糸を使用した第 164 a 図に示すものと、第 164 b 図に示す 3 本の縫糸を使用した縫目があり、前者は巻きかがりをした部分が編地に対し直立するので、この部分を編地のどちら側かに縫いつける伏縫を行わねばならぬ。しかし後者にはその必要がない。¹⁸⁾

(第 164 a 図) 2 本糸 オーバ ロック 縫

(第 164 b 図) 3 本糸 オーバ ロック 縫

このミシンには次の 3 種がある。

(a) 地縫用 主として毛メリヤス製品及び綿メリヤス製品に使用し、特に袖付、袖口付、脇縫、裾付等に適する。縫糸は 3 本を使用し、縫目数は 8~20 stitch/in、針の太さは 027, 029, 032 で標準は 029 である。

(b) 口止用 縫糸は 2 本又は 3 本を使用し、裾引、地縫、靴下の折返等に使用する。縫目数は 14~24

(第 41 表) オ ー バ ロ ッ ク ミ シ ン の 型 式 用 途

種 類	用 途	か が り の 種 類	バ イ ト	縫目数 ($\frac{1}{in}$ に つ き)	送 り	速 度 (1 min 間)
246—1	ロックかがり、薄、中厚物用 ($\frac{3}{16}in$ の厚さまで) 男子ズボン耳かがり、スウェータチャック、紙袋等 メスなし	2 本糸 } ロック 3 本糸 } かがり } 縁 } かがり	$\frac{1}{16}\sim\frac{1}{4}in$	4~18	普 通	5 500 針
246—2	メス付ロックかがり、薄、中厚物用 ($\frac{3}{16}in$ の厚さまで) ズボン耳かがり、婦人服、汗止布、枕カバ、家庭服、カーテン、ハンカチ、作業手袋、プラスチック製品	〃	$\frac{1}{16}\sim\frac{1}{4}in$	4~18	〃	〃
246—3	メス付ロックかがり、薄、中厚物用 ($\frac{3}{16}in$ の厚さまで) 一般メリヤス用、スウェータ、メリヤス、シャツ、婦人下着、靴下爪先閉縫、男子靴下かがり	〃	$\frac{1}{16}\sim\frac{1}{4}in$	10~36	自 由 補 整 送 り	〃
246—4	メクラ縫、一般裾引ロック、スリッパ、シャツ、下着、ナイロン、メリヤス、人絹製品等	〃	$\frac{1}{16}\sim\frac{1}{4}in$	10~36	〃	〃
246—5	メス付ロックかがり、中、厚用 ($\frac{1}{4}in$ の厚さまで) 246—3型と同一性能	〃	$\frac{3}{8}\sim\frac{9}{32}in$	10~36	〃	〃

stitch/in, 針の太さは 027, 029, 032 で標準は 029 である。

(c) 薄物用 人絹トリコット編地には主として本機を使用し、袖付、脇付、裾付等の地縫に適し、縫糸は 2 本又は 3 本である。運針数は 8~20 stitch/in, 針は 027, 029, 032 で 029 が標準である。なおオーバロックミシン中には飾糸を入れた 4 本の縫糸のものもみられる。第 41 表は最近のシンガミシンの型式用途を示す。なお調整については文献 17) に詳述してある。

6. 本縫、環縫、オーバロック縫の強力試験

綿糸 20's を用いた 13 in, 24G の緯編地 (20.4 ウェール/in, 34.2 コース/in) にて、幅 3 cm の試料を作り、縫糸として強力約 700 g, 伸度約 9~10% の 60/3's の綿糸を使用した例が文献 19) に示されている。本縫の場合、第 42 表に示す如き数値が得られ、経方向に縫

(第 42 表) 本 縫

運 針 数	縫 目 方 向	強 力 (g)	伸 度 (%)
12.5	経	1 309	10.1
12.5	緯	1 090	10.7
10.1	経	1 238	8.6
10.1	緯	1 216	11.4

った方が強度は大であるが、伸度は劣ることがわかる。又環縫の場合は第 43 表に示す如き数値が得られ、緯方向に縫った方が経方向に縫うより強く、運針数は強さに

無関係であるが伸度に影響を及ぼし、縫目の密度大なる方が伸びが大きく、又経方向より緯方向にぬった方が伸度大きい。又環縫の方が本縫より強いこともわかる。

(第 43 表) 環 縫

運 針 数	縫 目 方 向	強 力 (g)	伸 度 (%)
20.5	経	1 974	18.9
20.5	緯	2 080	25.9
17.3	経	1 928	16.9
17.3	緯	2 083	22.3

又オーバロック縫では針糸に 60/3, 強力 640g, 伸度 9.6%, ルーバ糸 60/2, 強力約 300 g, 伸度 6%, 下釜糸 60/3, 強力 750g, 伸度 6.6%を使用した但那結果は第 44 表に示すように、経方向より緯方向が密に縫え、運針数が大であると縫糸より編地が早く切断し、粗であると反対の現象を呈する。なお経方向にそって縫った場合より緯方向に縫った方が伸度大きいと報じている。

(第 44 表) オ ー バ ロ ッ ク 縫

運針数	縫 目 方 向	強 力 (g)	伸 度 (%)
約 18	経	生地が早く切れる	7.8
〃	緯	〃	9.0
約 13	経	生地と縫目の切れる割合が 5:7	7.1~4.2
〃	緯	1 275	4.6
約 10	経	1 520	3.5
〃	緯	1 530	4.1

7. 2本針ミシン、3本針ミシン及び4本針ミシン

上述の縫製用ミシンに対して、補強及び装飾を兼ねて使用される平縫ミシンと呼ばれる一群のミシンがあり、他の縫目の被覆に使用したり或は袖口のゴム編取付けの如く単独に使用する。

第165図は平2本針ミシンを示す。この種のミシンはその使用目的によって型体が異なり、種々の名称がつけられているがその構造は同様で、縫目は二重環縫である。平2本針ミシンは運動着や肌着の仕上縫に使用され縫針2本、ルーパ2本より成る。速度は約4000 r.p.m.で針と針の間隔即ちゲージは6G, 3/32 in; 8G, 1/8 in; 10G, 5/32 in; 12G, 3/16 in; 16G, 1/4 in; 18G, 9/32 inで針は022, 025, 027, 032, 036, 040, 044, 049, 054で032が標準である。第166a図は2本針3本糸、第166b図は2本針4本糸の縫目を示し、伸縮性に富む。裏糸には太い双糸を使用するのが普通である。

(第165図) 平2本針ミシン

筒2本針ミシンはベッドが筒形をなし(直径1 1/8 in位が標準)ゲージは8~12Gで針の太さは027, 029, 032, 036, 040, 044, 049で標準は029である。

(第166a図)

2本針3本糸縫目

細2本針ミシンは縫端にレースや補強用テープを縫合するのに使用され、8G及び10G等がある。その縫目は第166b図に示される。

(第166b図)

2本針4本糸縫目

3本針ミシンにも2本針と同様平、筒及び細の3種があり、針糸3本ルーパ糸及び飾り糸2本或は3本で縫合せをなす。第167a図は前者、第167b図は後者の縫目の一例を示し、第168図は筒3本針ミシンを示す。一般に速度は2500~4000

(第167a図)

3本針5本糸縫目

(第167b図)

3本針6本糸縫目

r.p.m.で、針間隔は外側の針間隔にて6~18Gがみられ、その用途はほぼ2本針と同様であるが、2本針より高級品及び補強を要する個所に使用され、メス付のものもある。使用針の大きさは薄手用にて027~060にて標準は036であり、作業服や厚地物用には049~080が使用され054が

(第168図) 筒3本針ミシン

標準である。

4本針ミシンの利点は、例えば2本針ミシンを使用する時はその以前に単環縫ミシンをかけた後、その縫目の上にかけてりするような2重の面倒を要しないで、一度で完全に扁平な縫目を形成する。縫合すべき2枚の編地

(第169図) 4本針(フラット ロック)縫目

は裾部を平行に送られ、縫合部にて裾を縫合す。その縫目は第169図にみられる如く極めて堅牢且つ優美であって伸縮性に富むが、糸の消費が極めて大きいので、比較的高級品にのみしか使用しない。

第45表は縫目の長さを示す。

(第45表) 縫目の長さ

縫目の種類	12inを縫うための糸長(in)	縫目長と縫糸長との比
本縫	28	2.5
単環縫	48	4.0
2重環縫	66	5.5
飾入2本針2重環縫	168	14.0
2本針縫	144	12.0
3本針縫	168	14.0

なお2本針及び3本針ミシンの調整はメリヤスの研究17)を参照されたい。

8. あじろ縫ミシン及び千鳥縫ミシン

袖口や裾等にレースを縫いつけたり或はバンドを縫いこんだりするのに使用し、その縫

(第170図) あじろ縫

(第171図) 千鳥縫

(第172図) あじろ縫ミシン

目はジグザグである。

第170図及び第171図に示すように、前者が本縫であるのに対し、千鳥縫ミシンでは下糸が一種の環縫である点が異なる。第172図はあじろ縫ミシンである。

9. タック縫ミシン

このミシンは編地をひだ状に折曲げながら縫綴するもので、主にブリーフの腰部及び裾部、ブルマの袖口等の如く特に伸縮を要する個所にゴムテープを縫込むに使用し、その縫目は第173図に示すようにループに余裕があるため極めて伸縮性に富む。通常2本の針及び2個のルーバを備え、2本の針間隔は12G, 4.7mm; 16G, 6.4mm; 18G, 7.2mm; 24G, 9.5mm; 26G, 10.4mmで針の太さは022~054で標準は032である。ゴムテープは縫いちがいのないようラップ状の口金から出る。

(第173図) タック縫

10. 釦孔かがりミシン

釦孔かがりは孔の周縁を保護するために施し、その種類も多いが、最も一般的なものは必要な長さだけ一字に切り、その周辺をかがったもので、その一端を破綻を防ぐために門状の補強縫を施す場合が多い。第174図はこのミシンを示し、第175図は孔かがりの例を示す。第46表はこのミシンに対するシンガの型式、用途を示す。

(第174図) 釦孔かがりミシン

(第 46 表) 釦孔かきミシン型式、用途

型 式	縫 目	ボタン穴の長さ	端 末 整 理 の 型	速 度 (1 min 間)
71—101	パール縫 ウィノブ縫	$\frac{3}{8} \sim \frac{3}{4}in$ 又は $\frac{3}{8} \sim 1in$	角止め又は長角止め	2 000
71—107	パール縫 ウィノブ縫	$\frac{3}{4} \sim 1\frac{1}{2}in$	角 止 め	2 000
71—112	ウィノブ縫	$\frac{3}{8} \sim \frac{3}{4}in$ 又は $\frac{1}{4}in$ まで	始め・角止め又は止めなし 終り・流れ止め	2 000
71—113	ウィノブ縫	$\frac{3}{8} \sim 1\frac{1}{2}in$	始め・角止め又は止めなし 終り・流れ止め	2 000
71—141	パール縫	$\frac{3}{8} \sim 1\frac{1}{8}in$ 又は $\frac{1}{2} \sim 1in$	細長角止め	2 000

(第 175 図)
釦孔かきの一例

11. 釦付ミシン

釦のつけ方には本縫と環縫を使用する両者があるか、
別者が堅牢である 一般に二つ孔釦付ミシン、四つ孔釦
付ミシン、環付釦付ミシン等があり、第 176 図 (a)、
(b) にそれぞれ後 2 者を示す。

(a) (b)
(第 176 図) ボタン付ミシンの原理

12. 縫製工場の一例²⁰⁾

最新の T シャツの縫製工場の一例を示す。製品は裁断
テーブルから最終の荷づくり場迄約 35 min で流れ、室
温は 75°F, 60%R.H. である。この工場の配置は第 177
図に示す如く、裁断台の長さは 102 ft を有し約 250 層
の編地を検査しながらつみ重ね、編地の底の層はしわか
よるのを防ぐためナイロン テープを台上に固定する。

裁断された T シャツの 3 ダース分をいくくりとして
ミシン場に送る。カラは 6 枚分ずつ一度に回転カナタで
裁断される。第 1 の作業は左肩付て次は胴部の縁縫かな
されカラが取付けられる 右肩縫の後、袖縫、袖の縁
縫、袖の取付けが行われる。一つの作業が終れば、次の
作業に便利のように折りたたんで送られ、最後に検査の

(第 177 図) ミシン工場の一例

上、不良品は本縫及び 3 本糸オーハロノク ミシンにて
修理し、プレス作業を経た上箱詰して出荷する。

13. 縫製上の欠点

若野氏は、肌衣縫製上の欠点を綻ひ (環跳), 針疵,
ワサヒ疵, 縫調子不良, 釦ホノク付不完全, 縫止不完
全, 孔かき不完全に分類しているが、これらの中最も
重要なのは針疵である。

針疵というのは縫針で生地を切断することでメリヤス
製品特有の欠点である。例え最初は発見できなくても、
数度にわたる洗濯の結果、縫目の部分から編地を構成す
る糸が切断して、遂にはその部分が切断してしまう。こ
のことについて、O. Pfeiffer は布帛の縫製につき、針
先の形状が尖鋭でなくいわゆる「フツ針」と称せられる

如き先端の不良な形状の針を使用した場合及び釜の蓋板、即ちドブ板の孔の形状について論じている。²²⁾

又北出氏によれば、針先の形状の改良を行い、“ブツ針”を使用しないこと、ドブ板の孔と針の関係を調整し、針の通過時の衝撃を緩和すること、編地自身を針のすべり易いものとする、ミシンのタイミングを正すこと等について論じ、かつ針の大きさを細くすること、運針の早さを適宜に加減することについて詳細に述べている。¹²⁾

綻び、環跳びは縫目の一部分に縫外れを生じ、縫目を形成しない場合を称し、その殆んどの原因が針の位置が高すぎる、即ち針とルーバとの関係のタイミング不良による。

ワサビ疵は、ミシンの送りによって編地に疵が生じた場合を称し、熟練者でなければ発見しにくい、縫目の強度を低下せしめる。その原因は主として、編地をおさえる押え金と送りとの間の圧力が強すぎる、編地表面の凹凸と送りの鋸歯状の凹凸が正確に合致しない時、或は針等で誤って編地を送りの歯の上についた時、及び小型の押えを使用していた際に、大型の押えに新たに取替えた場合に生ずる。

なお針の加熱による各種の問題については、文献23)、24)を参照されたい。

筆者の経験によれば、人絹スリッパに対する消費者の苦情の第1は“針疵”による編地の切断であった。その他にバスト部の Shirring 部分の切断、或は裾レース、胸レース、背レースの取付部の不完全、或は裾レースの裁断が編地形状と一致せざるための外観の不良、着心地の悪さ、吊ひもの取付けの不完全及び使用ゴムの材質、レース飾り糸の毛羽立ち等を訴え、編地自身についての苦情は僅かに洗濯時に収縮することを述べたに過ぎない。この例よりも明らかなように、消費者は極めて裁断縫製の欠点に敏感であるので十分注意すると共に、使用するゴム紐やレース等にも深い関心を払うべきであろう。

結 語

本講義は冒頭にも述べたように、自らの知識の整理のために各種の文献をまとめたものである。従って国内の現状にそぐわない点も多い。その後筆者自身国内の繊維地を見る機会に恵まれ、又各種の知見を得たがそれを語ることは許されない。しかし老朽化したかつ低能率の機械をもってしては国際競争に列する等は及びもつかぬことであり、本講に論述したことはますます正しいとの信念を得た。

最初トリコット以外の経メリヤスについても論ずる予定であったが、その内容は本書にひつてきする程となり

貴重な紙面を費すことに忸怩たるものがあるので他の機種については多く述べなかった。従って本講の表題も“トリコットの実際”とでも改むべきであろう。なお P. I. V. 機構を使用したトリコット、及び精練加工の生機及び仕上反物に及ぼす効果、裁断縫製の個々の製品に対する影響の詳細については紙面の都合上割愛したが適当な機会に論述したい。

最後に、御校閲の労を賜った菊池武勝先生、貴重な紙面をおさき下さった学会当局、並びに発表を御許可下された旭化成株式会社宗像英二氏及び針谷義一氏に深甚の謝意を述べて本講義をとじる。

参 考 文 献

- 1) メリヤス社調査部、メリヤス肌着の裁断縫製、メリヤス社 (昭23-4月)
- 2) メリヤスの手帖、第1集、昭和28年；第2集、昭和29年；第3集、昭和29年、センイ ジャーナル社
- 3) メリヤス科学、1及び2、昭和30年、センイ ジャーナル社
- 4) メリヤスの事典、昭和30年、センイ ジャーナル社
- 5) DIN 61514, Textil Praxis, 268, (1955)
- 6) DIN 61526, 61527, Mell. Text., 464, (1953-5)
- 7) DIN 61529, Mell. Text., 1393, (1954-12)
- 8) Verbindliche Waren-Mindestmasse für Standard-Artikel aus Charmeuse mit dem Gütezeichen, Mell. Text., 32, (1954-1)
- 9) Zushnitt und Verarbeitung von Maschenware, Mell. Text., 38, (1954-1)
- 10) Dan Singer, The Basic Methods for Knitted Gloves, Modern Textiles Mag., 54, (1955)
- 11) J. Blore, T-Shirts are made on the Progressive Bundling System, Text. World, 90, (1954-1)
- 12) 北出岩吉郎、メリヤス裁断技術の研究、メリヤス社 (昭22)
- 13) JIS, L 1623 (1953)、輸出メリヤス手袋の検査標準
- 14) Framework Knitting and Hosiery Manufacture, Finishing Machines, Chap., 24, p. 377
- 15) Sack or Bag Sewing-Machines, Finishing of Jute and Linen Fabrics, Chap., 11, p. 170
- 16) 莫大小解説 (40)、紡織界, 206, (1940-2)
- 17) 坂田信正、メリヤス用裁縫機について、メリヤスの研究, 9, (昭25-7)、メリヤス科学協会
- 18) ミシンの常識、メリヤスの研究, 1, (昭25-7)、メリヤス科学協会
- 19) 環縫、本縫及びオーバロック縫の強力試験、メリヤス科学, 13, (1950-5)
- 20) J. Blore, T-Shirts are made on the Progressive-Bundling System, Text. World, 90, (1954-1)
- 21) 若野房治郎、輸出莫大小肌着について、(昭24)、センイ ジャーナル社
- 22) O. Pfeiffer, Nähschäden, Rayon Zellwolle, 782, (1954)
- 23) W. Sondhelm, Causes of Seaming Damage, Needle Heating, J. Text. Inst., T. 580, (1953-11)
- 24) N. Chamberlain, The Causes of Seaming Damage in Cotton and Rayon Fabrics, J. Text. Inst., 272, (1954-6)