
目 次

序 論	1
1. 織物の製造	3
1・1 製織準備	3
1・1・1 経糸準備	3
(1) 後染スパン織物の準備	4
(2) 先染スパン織物の準備	31
(3) 後染フィラメント織物の準備	36
(4) 先染フィラメント織物の準備	40
1・1・2 緯糸準備	40
(1) 後染スパン織物の準備	40
(2) 先染スパン織物の準備	45
1・1・3 撚糸	45
(1) スパン撚糸	45
(2) フィラメント撚糸	46
(3) 撚固定	47
1・2 製織	48
1・2・1 織物の構成	48
1・2・2 織物の地合い	50
1・2・3 製織条件と地合い	51
(1) ワープラインの決め方	51
(2) 箆時の糸の交叉と地合い	52
(3) 開口条件	54
(4) その他	55
(5) 厚地織物の製織条件	57
1・2・4 操業管理	58
(1) 工程条件設定	58
(2) 工程条件設定例	60

(3)	品質管理項目	61
(4)	生産効率管理とモニタリング	62
1・2・5	温湿度調整	64
1・3	織機の機構	68
1・3・1	開口運動	70
(1)	開口の方式	70
(2)	開口の機構	70
(3)	開口と経糸張力	78
(4)	開口時の経糸の絡み	81
(5)	動向	83
(6)	緯糸口出し装置	84
1・3・2	緯入運動	85
(1)	有籽織機	85
(2)	レピア織機	86
(3)	エアジェットルーム	91
(4)	グリッパ織機	99
1・3・3	送出装置	100
(1)	消極式送出装置	100
(2)	積極式送出装置	101
(3)	経糸張力による送出動作特性	103
(4)	送出機構	108
1・3・4	巻取装置	110
(1)	巻取機構	111
(2)	巻取運動	113
(3)	付属部品	114
1・3・5	箆打装置	114
(1)	クランクレバー機構	114
(2)	クランク機構	116
(3)	カム式機構	116
1・3・6	駆動装置	118
(1)	装置の特徴	118

(2)	駆動機構	119
1・3・7	経糸切れ停止装置	121
(1)	機械式	122
(2)	電気式	123
1・3・8	緯糸切れ停止装置	123
1・3・9	無杼織機の耳組織	128
(1)	レノ組織	128
(2)	タックイン組織	128
1・3・10	フレーミング	130
(1)	フレーム	130
(2)	スティ	130
1・3・11	織機の開発テーマ	130
1・4	織機付属用品	131
1・4・1	箆	131
1・4・2	ドロッパ	133
1・4・3	綜統	135
1・4・4	ヘルドフレーム	135
1・4・5	杼	138
1・4・6	木管	140
1・5	織物組織と種類	142
1・5・1	織物組織	142
(1)	概説	142
(2)	基本組織	143
(3)	変化組織	144
(4)	特別組織	146
(5)	重ね組織	149
(6)	振り組織	151
(7)	添毛組織	152
(8)	紋組織	156
1・5・2	織物の種類	158
(1)	綿織物	158

(2) 毛織物	160
(3) 絹織物	162
(4) 化合織織物	163
1・6 織物構造と分解設計	164
1・6・1 織物構造	164
(1) クリンプ構造	164
(2) クリンプと厚さ	166
(3) カバリング	167
(4) 浮糸構造	168
(5) モアレ効果	169
1・6・2 織物分解設計	169
(1) 織物分解	169
(2) 織物設計	173
2. 編物の製造	183
2・1 編物の基本組織	183
2・1・1 分類	183
2・1・2 編地	184
2・1・3 製編	185
(1) 編針の種類	185
(2) 手編による製編	186
(3) 機械編による製編	186
(4) 緯編の針の3位置	187
2・2 丸編	188
2・2・1 編機の構造と製編	188
(1) 給糸部	188
(2) 編成部	194
(3) 巻取部	201
(4) 駆動部	204
2・2・2 編地の分解, 設計	285
(1) 分解	205
(2) 設計	211

2・3	横編機の構造と製編	216
2・3・1	編機の構造	216
(1)	編成主要部	216
(2)	横編機の付属部品	219
2・3・2	製編	222
(1)	製編工程	222
(2)	電子柄出編機による製編	222
2・4	緯編	224
2・4・1	基本組織	224
(1)	平編	224
(2)	ゴム編	224
(3)	両面編	225
(4)	パール編	225
2・4・2	変化組織	225
(1)	基本組織に共通の変化組織	225
(2)	平編型変化組織	228
(3)	ゴム編型変化組織	229
(4)	両面編型変化組織	233
2・5	靴下	235
2・5・1	製編準備	235
(1)	糸巻の成形上の留意点	235
(2)	糸の結び目	235
(3)	総繰	237
2・5・2	編機の構造と製編	237
(1)	編機の機構	238
(2)	製編	240
(3)	各部の機構と付属装置	242
2・5・3	編地組織と種類	250
(1)	編地組織	250
(2)	靴下の種類	253
2・6	経編	255

2・6・1	製編準備	255
(1)	整経の目的	255
(2)	整経工程	256
2・6・2	編機の構造と製編	262
(1)	編機の種類	262
(2)	主要機構	262
(3)	付属部品	271
(4)	製編	275
2・6・3	編地組織	282
(1)	編組織の基本	282
(2)	基本組織	283
(3)	応用組織	286
2・6・4	編地の分解, 設計	287
2・7	編目の幾何学的構造	291
2・7・1	緯編目	291
(1)	平編の編目構造とループ長	291
(2)	ダブルニットのループ長	294
(3)	編地の厚さ	294
(4)	編目密度とループ長	294
(5)	編物のカバーファクタ	295
2・7・2	経編目	295
2・8	編物の用途	297
2・8・1	緯編物	297
(1)	スーツ類	297
(2)	セータ類	298
(3)	シャツ, トレーナ類	299
2・8・2	経編物	299
(1)	外衣用ジャージイ	299
(2)	インナウエア	299
(3)	インテリア類	300
(4)	産業資材	300

(5) 付属品その他	300
3. 不織布とその他の製造及び構造	301
3・1 不織布	301
3・1・1 原料	302
(1) 繊維	302
(2) 接着剤	302
(3) 添加剤	305
3・1・2 ウエブの形成	306
(1) カードウエブ	307
(2) ランダムウエブ	307
(3) スパンボンドウエブ	311
(4) 湿式ウエブ	312
(5) その他のウエブ	313
3・1・3 接着	314
(1) バインダ接着法	316
(2) ニードリング法	316
(3) 流体パンチ法	319
(4) ステッチボンド法	319
3・1・4 仕上加工	321
(1) 乾燥, 熱処理	321
(2) 後加工	323
3・2 組物	325
(1) 組織	327
(2) 平打組物	328
(3) 丸打組物	329
(4) 角打組物	329
(5) 組物レース	330
(6) 組物図示法	330
3・3 レース	332
(1) 手工レース	332
(2) 機械レース	333

3・4	網	337
(1)	蛙又網	338
(2)	無結節網	340
(3)	ラッシュェル網	342
3・5	不織布の構造	343
4.	布の性能	353
4・1	機械的性能	353
4・1・1	破壊変形	354
(1)	伸長	354
(2)	引裂	355
(3)	破裂	357
(4)	摩耗	358
(5)	耐疲労性	359
4・1・2	非破壊特性	360
(1)	伸長変形	360
(2)	曲げ変形	362
(3)	剪断変形	363
(4)	風合い	364
(5)	ドレープ	365
(6)	しわ特性	366
4・2	衣服の感覚的性能	367
4・2・1	皮膚感覚的性能	369
(1)	風合い	369
(2)	運動機能性着心地	371
(3)	衛生機能性着心地	375
4・2・2	視感覚的性能	379
(1)	布地の外観と光沢	379
(2)	色彩	383
(3)	シルエットとドレープ	386
4・2・3	その他の感覚的特性	388
索引		393