

大正三年八月三十日印刷・大正三年九月五日發行
昭和六年五月廿八日第九版印刷
昭和六年六月一日第九版發行

實用機織法續編
定價金參圓五拾錢

著者 橫井寅雄

發行者 丸善株式會社
東京市日本橋區通二丁目六番地
右代表者取締役 山崎信興

印刷者 大久保秀次郎
東京市京橋區築地二丁目二十二番地

印刷所 株式會社東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目二十二番地

著作權所有



發行所

東京市日本橋區通二丁目
〔振替口座東京第五番〕

丸善株式會社

PRINTED IN JAPAN

備忘錄

實用機織法續編索引

(原名・和名 兩用)

ゐ の 部

「インクラインド・テンブル」	頁
一本絹	143
一反の生絲目方と織度	附録 4-7
一反の練絲目方と織度	6-8
伊勢崎絹	210
絲入絹	134
絲好絹(平絹)	162
絲織類	204
絲織	〃
節絲織	206
綾絲織	207
壁絲織	〃
無双綾絲織	210
刺子絲織	208
絲織類の紋織	211
絲織類の仕上	212
絲錦	250
疋付揉布機	271
意匠の上げ價(紋織の)	附録 11

ろ の 部

「ローラー・テンブル」	76
絹織	153, 187, 259
立絹	153, 188, 259
紋絹	188
絹袴地	228
絹御召	232
八重簾織	260
霞絹	〃
絹瑞珍	〃
絹風通	261
無双紋絹	262

は の 部

「バアールーム」	(力織機を見よ)
----------	----------

「メフフアー」	37
「メツクレール」	73
「ハッタースレー・ルーム」	80
「ハンク・サイジング」	99
「メアーン・ワキンリング」	107
「ハンカチーフ」(手巾)	169
齒止	71
齒輪の計算	94
機上げ臺	107
機臺上の糊付	157
白蠟	162
羽二重織類	〃
片羽二重(輕目)	163
羽二重の目付	〃
羽二重織	164
綾羽二重	166
紋羽二重	〃
八丈織	209
八端織	〃
博多織	222
博多袋織	225
繪緯博多	218
袴地	227
小倉袴地	133
無双平(裏付)	228
茶苧平	〃
綾袴地	〃
絹袴地	〃
紐付袴地	229
半金	253
箔一挺	〃
幅出乾燥機	271
幅出機	〃

に の 部

膠	161
二重綴子	239
錦織類	245

大和錦 247
 錦 250
 絲錦 "
 唐織 251
 蝦夷錦 "
 蜀紅錦 352
 暈網錦 "
 金襴 "
 銀襴 "
 鐵仙 "
 地金 253
 牛金 "
 箱一挺 "
 縹錦 "
 吾妻縹 254

ほ の 部

「ホール」 14
 「ホクサ」織 184
 「ホタンプリーカー」 271
 「ホリサージ」 272
 保多織 135
 紡縮緬 186
 奉書紬 214
 星魚子織 "
 響國織 245

へ の 部

平準器 12
 「バルト」の計算 96
 「ベルド」の幅 "

と の 部

「ドゥエル」 14
 「ドビー」機 27
 「ドロップ・ホックス・モーシヨ
 ン」 54
 「ドラム・ワーピング」 105
 突射罅除け 73
 突射罅の原因 74

突射罅防器 74
 緞子類 236
 紋緞子 "
 金緞子 237
 山吹織 238
 照綾織 "
 遠州緞子 239
 群中 "
 二重緞子 "
 唐縮緬 (「メリンス」を見よ)

ち の 部

直軸 33
 「チエツク・スツラツプ」 36
 「チエンジ・ホキル」 47
 調車の取付方 86
 調車の計算 93
 調帯の幅及び長さ 96
 「ちぢみ」(縮緬) 145
 木縮緬 "
 瓦斯縮 146
 楊柳縮 "
 阿波縮 "
 絨織 147
 化學縮 "
 縮緬類 181
 縮緬 "
 風織縮緬 182
 混合 " "
 鶉 " 183
 烏帽子 " "
 鴉 " "
 佛蘭西 " "
 鹿の子 " "
 楊柳 " 184
 絹 " "
 新 " 185
 紡 " 186
 紋 " 187
 亂れ縮 183
 絹縮 184
 茶苧平 228

地不見(ぢむめ) 241
 地金 253
 「ちりめんごろ」・「メリンス」を見よ)

ひ の 部

力織機の沿革 1-3
 力織機の意義 3
 力織機の名稱 4
 力織機の構造 5
 力織機の大さ(範囲) 7
 力織機の主要運動
 力織機の六種運動 8
 力織機の大装置 9-10
 力織機の据付 81
 力織機工場平面圖 82-83
 力織機の試運轉の仕方 87
 力織機の運轉上の注意 88
 力織機の廻轉數 91
 力織機の効率 92
 「リングテンブル」 76
 綸子織 179
 綾綸子(紋綾) 178

ぬ の 部

布用脱水機 270
 布極機 272

る の 部

「ルチー」式消極的巻取機 51
 「ルチー」紋織力織機} ..(口繪を見よ)
 「ルチー」薄地絹織機}
 「ルーズ・リード」 64
 「ルーズ・プーリー」 71
 「ルーミング」 107

お の 部

「オーパー・ピツク」 32
 「アウトマツク・ルーム」 77
 箆打運動 43

箆覆し 64
 織上高の計算 91
 織物工場 109
 織物工場の位置
 織物工場の敷地 111
 織物工場の設計 113
 織物工場の非常設備 116
 織物製造法 122
 織物製造上の注意(總論)
 織物の分類及び名稱 123
 織物の整理(仕上) 267
 織物整理の目的
 織物整理の種類
 織物整理用の重なる藥品
 織物整理用の諸機械 270
 織物整理上の注意 273
 織物の汚斑抜き方 附録・12
 織物原價の計算表 附録・9
 織色(木綿) 130
 御召類 229
 平御召
 鳳織 " 230
 搦柳 "
 吉野 " 231
 大島 "
 壁 "
 新 "
 紋 " 232
 絨 "
 紡 "
 絹 "
 高浪織 233
 御召の糊

わ の 部

「ワープ・プロテクトル」 62
 「ワープ・ストップピング」 78
 「ワキンリング」 101
 「ワーピング」 103
 「ビー・ム・ワーピング」
 「セクシヨナル・ワーピング」 105
 「ドラム・ワーピング」

輪奈天 256

かの部

「カートライト」 1

「カシミア」 262

「カレンダー」 271

滑轉子(ホール) 14

開口運動 10

間断巻取機 46

換車(チェンジホキル) 47

綴絲糊付機 99

綴糊付(生絹の) 154

金巾(晒) 127-128

瓦斯「キヤラコ」(晒) 128

瓦斯羽二重 //

瓦斯甲斐絹 131

瓦斯双子 183

瓦斯魚子(シルケツト) 136

瓦斯縮 146

瓦斯焼機 270

高配織 135

緋織の製法 139

木綿緋 143

一本緋 //

黄金織 //

綾緋 //

片羽二重(軽目) 163

艶綾 178

壁千代呂 185

壁上布 195

壁銘仙 210

壁絲織 207

壁御召 232

甲斐絹類 198

無地甲斐絹 199

縞 " 200

繪 " //

捺染 " 201

玉蟲 " //

高配 " 202

洋服裏地 203

五つ裏 //

傘地 204, 226

觀光縞子 235

觀光縮緬(新縮緬) 185

唐織 251

霞錦(暈網) 252

霞縞 260

よの部

緯絲停止装置 66

緯絲補充装置 78

管換式 //

杼換式 79

浴巾(タオル) 152

擦上布 195

楊柳縮 146

楊柳縮緬 184

楊柳御召 230

たの部

「タペスト」 13

積極的 //

消極的 //

「タペスト」の面 14

「タペスト」の畫法 15

「タペスト」の組合せ 17

「タペスト」の傳動 18

「タペスト」織機 19

「タオル」(浴巾) 152

「タンタンヒース」 180

「タフタ」織 223

絞「タフタ」 224

「タンピング」 271

經絲送出運動 44

經絲保護裝置 62

經絲停止裝置 78

經絲の目方と織度の關係表 //

..... 附録 5-6

緞通 152

高派織 233

立絹 153, 188, 259

脱水機(布用) 271

れ の 部

「レベルリング」……………12
 「レイ」……………43
 「レツチング オフ モーション」…44
 「レギュレーター」……………45
 「レエツチング」……………272
 連接杆……………44
 連続巻取機……………49
 列輪の計算……………94

そ の 部

綜統静止の時間……………14

つ の 部

「ツリードル」……………13
 「ツリードル ルーム」……………
 ……(「タブベツト」機を見よ)
 「ツレイン」の速比……………94
 筒糊……………156
 軸織……………211
 縞綿……………253
 艶出乾燥機……………271
 槌打機……………"
 通線装置の工賃(紋織機の)……………
 ……附録……………11

ね の 部

「ネル」類……………136
 紋羽……………"
 縮「ネル」……………137
 「スタンプ」……………"
 「フランネル」……………264
 練織物(絹)……………154, 196
 練織物の製法……………196

な の 部

内側「タブベツト」織機……………19-20
 魚子織(斜子)……………136, 176, 213

絹魚子……………214
 星 "……………"
 紋 "……………215

ろ の 部

羅紗……………265

む の 部

無地織物類……………130
 無双綾絲織……………210
 無双平(裏付)……………228
 無線天鵞絨……………259

う の 部

上打式付投……………32
 「ウエフト プロテクトル」……………66
 「ウエフト フェルリソグ」……………78
 「ウオスソグ」……………270
 雲齋……………129
 畝織(秋田)……………178
 薄琥珀……………223
 裏吹(紋織の)……………241
 暈網綿……………252

の の 部

「ノースロツプ」織機……………79
 糊付機械……………99
 認糊付……………"
 「スレシヤ」糊付……………"
 糊機(のりはた)……………158
 糊の防腐劑……………162

く の 部

外側「タブベツト」織機……………19-20
 「クラック」……………44
 車の計算……………93
 調車……………"
 齒輪……………94

捻子齒輪(ウナーA).....	94
列輪(ツレイン).....	〃
繰返機	101
管巻機	107
化學縮	147
黒八丈	212

や の 部

八橋織	177
八重簾織	280
山吹織	238
大和錦	247

ま の 部

巻取運動.....	45
巻取機	〃
積極的巻取	46
消極的〃	49
間断 〃	46
連続 〃	49
「ルチー」式 〃	51
巻取機の計算(手織機の)	174
巻返機	106
摩擦軸(エメリー・ローラー).....	46
交織物	124
柵織	148
薄地柵織.....	〃
厚地	〃
「マフラ」(襪巻)	169
裏砂織	215

け の 部

間丁.....	73
絹綿交織	134
絹絲相揚早見表	附録 2
經綸織	208
毛繻子	264

ふ の 部

二輻力織機	7
踏木.....	13
「フライスピンドル」.....	33
「フリタシオン・ローラー」.....	46
「ファスト・プーリー」.....	71
「プレーキ」.....	〃
「フライシャットル・ガード」.....	73
「プーリー」の計算.....	94
「プレマーキング・マシン」.....	97
「プライト」織	212
「ブラシ」天	257
「フランネル」	264
「ブランケット」	265
「プレス」	271
「プリーカー」.....	〃
「フヒキシング」	272
「フーリング」.....	〃
「ブラツシング」	272
双子縞	133
瓦斯双子.....	〃
布海苔	161
篩絹	194
篩絲織	206
太織	209

こ の 部

「コーン」(轉子).....	33
「コンネクティングロッド」.....	44
「コンチニューアース・レギュレー トル」	49
「コール」天	151
固定調車.....	71
工場建築取締規則	117
小倉織	132
霜降小倉	〃
袴地小倉	183
黄金織	143
琥珀織類	215
琥珀帶地	216
紋琥珀	217

固定機(布の).....271

え の 部

「エメリー. ローラー」.....46
繪絹193
繪緯博多219
遠州綾子239
蝦夷絹251

て の 部

轉子(コーン)14, 33
停止棒62
「テーキングアップ. モーション」.....45
「テムプル」.....75
「ローラー. テムプル」.....76
「インクラインドテムプル」.....〃
「リリクテムプル」.....〃
「テンダーリング」271
天笠木綿127
籠綾織238
織仙252

あ の 部

「アンチフリクションローラー」.....14
「アンダー. ヒツク」.....33
「アルマカ」264
足踏織機86
青絹130
阿波縮146
旭織177
秋田畝織178
明石縮196
綾緋(織緋)143
綾羽二重166
綾綸子(紋綾)178
綾絲織207
綾織208
厚板緯220
吾妻綾254
罨掉機271

さ の 部

「サブワード」(副杆).....44
「サブキュラーボツタスモーション」59
「サイド. フォーク」.....67
「サイジング」.....96
「ハンクサイジング」.....〃
「スレーシヤサイジング」.....〃
最新式の織機81
刺子絲織208
提目(絹然絲の)と織度の關係表.....附録...9

き の 部

曲柄44
起動装置70
機械修繕用器具119
絹の生織物153
絹上布(透綾)194
壁上布195
擦上布〃
紋上布〃
絹の練織物196
絹織物設計對數表附録...4
生織物の糊付154
認糊〃
筒糊156
機臺上の糊付157
生織物の織方160
生織物の傷(生折れ)161
生織物の練方189
生織物の仕上190
絹手巾169
生絹類192
「シイフォン」.....〃
繪絹193
飾絹194
金襴252
銀襴〃
金華山256
霧吹機271

起毛機 272

ゆ の 部

遊動筏 64
 遊動調車 71
 幽谷織 244

め の 部

綿織物及び交織物 124
 綿甲斐絹(瓦斯) 131
 綿黒八(シルケツト) "
 綿刺子 135
 綿吉野 "
 綿「ネル」 137
 綿縮(シボ) 145
 綿々縞子 149
 綿緞子 150
 綿綸子 "
 綿天鷲絨 151
 綿縞珍 243
 綿糸相場早見表 附録...1
 盲縞(青縞) 130
 目付け(羽二重類の) 163
 明珍織 222
 「メリンス」(モスリン) 262
 「メルトン」 263

し の 部

「ツヤガード」 30
 「シャツトルボツクスモーション」 54
 「シイフガン」 192
 「シボ」(縮) 145
 「シアリング」 272
 下打式杼投 33
 衝動豫防装置 36
 消極的巻取 49
 縮紮織 245
 伸子 75
 自動縁織器 76
 自動織機 77

準備用諸機械 97

白木綿類 125

崩帯用木綿 "

中形地 " "

半天地 " 126

手拭地 " "

裏地 " "

朝鮮向 " 128

臺灣向 " 129

滿州向 " "

白魚子織(斜子) 213

縞魚子 214

霜降小倉 132

新毛縞子 149

新縮緬 185

新御召 231

絨織 169

紋絨 "

手巾(ハンカチーフ) "

鹽瀬 175

紗織 188

紋紗 188, 262

上布(透綾) 194

壁上布 195

擦上布 "

紋上布 "

絨織 147

縞子織類 234

綿々縞子 149

縞子織 234

縞子袖裏 235

裂光縞子 "

縞珍類 239

紋縞子 240

縞珍 "

裏吹 241

地不見 242

「モール」織 243

綿縞珍 244

染分縞珍 245

蜀紅錦 252

絨氈 265

仕上(整理) 267

生織物の仕上	190
絲織類の仕上	213
仕上の目的	267
仕上の種類	〃
仕上用の重要な薬品	〃
仕上用の諸機械	270
蒸布機	272
皺伸機	〃
縮絨機	〃

ひ の 部

杼口の種類	10
上口の杼口	〃
中口	11
全開	11
半開	12
杼口の高さ	21
杼口の高さと経糸の張力	24
杼口の高さと織機の種類	25
杼投運動(ピツキング)	31
積極的杼投	〃
消極的	〃
上打式	32
下打式	33
杼打「ステツキ」	〃
杼打革(ピツカー)	〃
杼打鼻(ノーズ)	34
杼打鼻の畫法	41
杼箱の運動	54
上下運動の杼箱	〃
消極的	〃
積極的	56
廻轉式	59
杼箱運動の研究	61
「ピツキング タブレット」	33
「ピツキング タブレット」の畫法	37
「ピーチングモーション」	43
「ビーム ワーピング」	103
「ビームング」	106
「ベトリング」	271
平絹	162
平絹織(絹)	259

天鷲絨類	254
「コール」天	151
綿天鷲絨(絹天)	〃
本天	255
輪奈天	256
虎斑天	〃
金華山	〃
蟲喰天	257
柳條天	〃
天鷲絨友禪	〃
「ブラシ」天	〃
「セニール」	258
無線天鷲絨	259

も の 部

紋羽	136
紋羽二重	166
紋結	139
紋綾	178
紋縮緬	187
紋紹	188
無双紋紹	262
紋紗	189, 262
紋上布	195
紋魚子	215
紋琥珀	217
紋「タフタ」	224
紋緞子	236
紋縞子	240
紋紙の代價	附録
木綿緋	143
木綿縮	145
木綿紋織	150
絹子織	153, 187, 259
「モール」織	242
「モスリン」(メリンス)	262

せ の 部

「セツテイニングモーション」	10
「セツド」の種類	〃
「オーバーセツド」	〃

(イ) 織物を蒸して、整理を仕直すこと。

(ロ) 「アムモニヤ」水にて洗ふこと。

(ハ) 淡き醋酸の液にて洗ふこと。

○ 墨汁の汚斑

墨の汚れは、石鹼水にて洗ひ、澱粉を掛け、白布を被ふて、搾るべし。豆汁にて洗ふもよし。

○ 雨漏りの汚斑

雨漏りの汚斑は蘆芥と水によるものなれば、清水にて早く洗ふか、飯粒糊を揉込み、或は此糊に石鹼水を加へたる液にて、洗ふべし。

○ 蘆芥の汚斑

蘆芥の爲めに出来たる滲みは、卵の黄味に、「アルコール」を混じ、之れを「ブラ」ツシにて塗り、乾きたる後、刷毛にて、擦り落すべし。

實用機織法續編附錄終

負傷の爲め、血を織布又は衣服に付けたる時は、清水にて洗ふか又は淡き鉛糖水にて洗ふべし。

○鐵錆の汚斑

鐵の錆は、白き布ならば一旦水に濕し、淡き醋酸水にて洗ひ、又た温湯にて洗ひ、次に酒石酸と枸橼酸の混液にて拭くべし。然れども色物ならば「マルセロール」と「グリセリン」を溶したる水にて拭き、後に之れを水洗すべし。

○「インキ」の汚斑

赤、青、紫等の「インキ」は淡き酒石酸にて洗ふか、又は酢と「アルコール」の混液にて洗ふべし。然るに黒「インキ」は容易に除き難き故に、先づ温めたる亞鉛板上に、局部を擴げ、温き醋酸の液を塗り、其上に亞鉛末を振掛け、暫くして洗ふべし。但し色染せる布は變色の虞あり。

○微の汚斑

織物の貯藏中に起り易き微は、多くは糊中の油に起因するものなり。之れを除くには、

イ、「エーテル」又は揮發油を浸せる綿にて拭き、毛布の上にて、吸取紙を當て、吸取らしむべし、若し絹織物に滲の痕跡を印せる時には、「アルコール」にて拭けば除き得べし。

ロ、温かき上等石鹼水にて洗ふこと。

ハ、「アムモニヤ」水と硼酸水の、淡き混液にて洗ふこと。

ニ、美なる色合を有する絹布ならば、茶椀半杯の水の中に、「グリセリン」三匙と「アムモニヤ」一匙を投じて、拭くべし。

○小便の汚斑

小供の小便を汚ませし時は、「アルコール」の淡き液に、僅かに酸味を帶ぶ丈け、硝酸を適加したる液にて拭くべし。此際變色する傾あらば淡きクロロホルム液を付くべし。

○「ビール」及酒の汚斑

酒類の汚斑は、硼砂水に少許の「アムモニヤ」水を加へたる液にて、洗ふべし。

○血の汚斑

せ置くときは、油は紙に吸収さるべし、或は揮發を綿に含ませて局部を擦りて汚を除き、揮發油の残りを、吸収紙にて吸取らしむべし。(布海苔の淡液にて洗ふも良し。)

○蠟、松脂の汚斑

蠟又は樹脂を附着せしめしときは、丁寧に鋭き小刀にて削り取り、石油にて軽く拭き、次に揮發油にて油を除く様に、残りを除くべし。若し此方法にて除き得ずば、酸化「マグネシヤ」を揮發油にて捏ねて、團子を造り、局部に塗り付け、乾きたる後、「ブラツシ」にて軽く擦るべし。此方法は地質、及び色合をも變ずることなし。

○「ペンキ」の汚斑

蠟と同法にて除き得と雖も、古くなりしものは、輒く除き難きを以て、此場合には「ターペンタイン」油の溶液と、「クロロホルム」の混液にて取り、其上に吸収紙を置き、熱したる饅をを掛けるべし。但し下等の絹織物は變色するの虞あり。

○乳汁、果汁、及び茶の汚斑

牛乳、乳、果汁及び茶の汚斑は、容易に除去し得るものにして、其方法は、

九百乃至千二百の口 筒 金一圓八十錢乃至二圓廿錢位
にして、通絲の裝置は、經絲の引込迄、千本につき金一圓七十錢位の割合なり。

第六 汚斑しみの抜き方

織物工場内にて、起り勝なる、織布經絲又は衣服に生ぜし汚斑を、抜き方法は、種々あれども、就中簡易なる方法を述べれば左の如し。

○汗の汚斑

汗は人體より出づる有機酸及び脂肪なれば、成べく早く除去するを良とす。否らざれば其酸の爲めに、其部分殊に周圍を褐色に變せしむる虞れあり。之れを除くには、淡き「アムモニヤ」水を茶碗一杯の水に、匙二杯位加へたる水を、海綿又は綿に浸して、二、三回拭き、吸取紙を當て、暫く壓すれば、輒く除くことを得べし。

○油の汚斑

機械又は髪のお等を滲ましたるときは、其上に吸取紙を置き、熱したる灰を載

第五 紋紙の代價及び通絲装置の工賃

紋織物に於ける意匠を、意匠紙に上げること、及び紋紙を切ることは多く專業に屬し、其工賃一定せざれども、參考の爲め、關東地方の相場を掲ぐれば、左の如し。

意匠は、紋羽二重類 一杼につき 六厘乃至八厘 (三百の口)

繻珍類 同 九厘乃至一錢 (同)

飛紋類 同 七厘乃至八厘 (同)

紋紙の切方は、百の口 百枚につき 金四十錢位

二百の口 同 金五十錢位

三百の口 同 金六十錢位

四百の口 同 金七十五錢位

六百の口 同 金一圓十錢位

八百の口 同 金一圓六十錢位

第五 紋紙の代價及び通絲装置の工賃

○ ○

品 名 高 貴 織

No. 180		提目方	總 數	目 方	單 價	價 額		
原	經	地 絲	4本諸2000廻 75 匁	49.5	186 匁	円 6.020	円 11.200	
		縞 絲	4本諸2000廻 75 匁	9.	34	6.170	2.100	
		空 絲	二千廻一握に付 匁 分					
		計			220 匁	一反に付き 2.220	13.300	
		御召緯	本 二千廻一握に付					
料	緯	空 緯	一五百廻一握に付 75 匁	72	270 匁	5.715	15.430	
		計				一反に付き 2.570	15.430	
		合 計				4.790	28.730	
工	費	區 別	單價	數量	金 額	工 費		
		染 經	百匁に付 250	220 匁	円 .550	整 理	1.580	9.467
		緯	500	270	1.350	仕 立	.050	.300
		經 緯	一握に付 3	58.5	.176	納 税	.180	1.080
		緯	15	72	1.080	總 計	.500	3.000
		絲 繰	2	130.5	.261	備 考	7.100	42.577
		下 整			.300	一機(六反)分の計算		
		手 經			.150			
		間 引			.200			
		管 卷			.300			
		機 綜			.300			
		具 統			.600			
損 蔑			.600					
料 其			.600					
製 織	匁 60		3.600	壹反の原價		7.100		
合 計(工)	円 1.58		9.467	賣 價		7.350		

實用機織法續編附錄

三、提目と織度の關係表

提目	一總ノ方	千五百廻	二千廻
50.	2.50	52.7	39.5
55.	2.75	53.0	43.5
60.	3.00	63.3	47.4
65.	3.25	67.4	51.4
70.	3.50	73.7	55.3
75.	3.75	79.0	59.3
80.	4.00	84.2	63.2
85.	4.25	90.0	67.2
90.	4.50	94.8	71.1
95.	4.75	100.0	75.1
100.	5.00	105.3	79.0
105.	5.25	110.5	83.0
110.	5.50	115.8	86.9
115.	5.75	121.1	90.9
120.	6.00	126.4	94.8
125.	6.25	131.6	98.8
130.	6.50	136.9	102.7
135.	5.75	142.2	106.7
140.	7.00	147.4	110.6
145.	7.25	152.7	114.6
50.	7.50	158.0	118.5

第四 織物の原價計算表

織物の原價は、同種の織物に就きても、産地の狀況により、工賃の高下、金融の利便、原料の相場等により、同一なること能はざるものなり。故に製造家は、大體の計算をなし、此織物ならば、原絲代の外四割、或は五割の收得にて、賣却するも差支なしとするが如く、己が胸を定め置きて、取引をなすものなり。今ま之れが標準となるべき、絹綾絲織の計算表を示せば次の如し。

第四 織物の原價計算表

(乙) 一反の練絲の目方と生熟絲の織度

緯 打込 数	目	35.	40.	45.	50.	55.	60.	65.
本	デニール							
80.	161.3	184.4	207.4	230.5	253.5	276.5	299.5	
90.	143.5	163.9	184.4	204.9	225.4	245.9	266.3	
100.	129.1	147.5	166.0	184.4	202.8	221.2	239.6	
110.	174.1	134.1	150.9	167.6	184.4	201.1	217.9	
120.	107.6	122.9	133.3	153.7	169.1	184.4	199.8	
130.	99.3	113.5	127.6	141.8	156.0	170.2	184.4	
140.	92.2	105.4	118.6	131.7	144.9	158.0	171.2	
150.	86.1	98.3	110.7	122.9	137.2	147.5	159.8	
160.	80.7	92.2	103.8	115.3	126.8	138.3	149.9	
170.	75.9	86.8	97.6	108.5	118.3	130.1	140.9	
180.	65.0	81.9	92.2	102.4	112.7	122.9	126.4	

緯 打込 数	目	70.	75.	80.	85.	90.	95.	100.
本	デニール							
80.	322.6	345.7	368.7	391.8	414.8	437.9	460.9	
90.	286.9	307.4	327.8	348.3	368.8	389.3	409.8	
100.	258.1	276.6	295.0	313.5	331.9	350.4	368.7	
110.	234.7	251.5	268.2	285.0	301.7	318.5	335.2	
120.	215.1	230.5	245.8	261.2	286.6	292.0	307.3	
130.	198.6	212.8	226.9	241.1	255.2	269.4	283.5	
140.	184.4	197.6	210.7	224.0	237.1	250.3	263.4	
150.	172.1	184.4	196.7	209.0	221.3	233.6	245.8	
160.	161.4	172.9	184.4	196.0	207.5	219.1	230.5	
170.	151.8	162.7	173.5	184.4	195.2	206.1	216.9	
180.	129.9	146.9	163.9	174.1	184.4	194.6	204.8	

第三 絹織物設計對數表

緯 目 数	20.	25.	30.	35.	40.	45.	50.	55.	60.
本 80.	73.7	92.2	110.6	129.1	147.5	165.9	184.4	202.8	221.2
90.	65.5	81.9	98.3	114.7	131.1	147.5	163.9	180.3	196.7
100.	59.0	73.7	88.5	103.2	118.0	132.7	147.5	162.2	177.0
110.	53.6	67.0	80.5	93.9	107.3	120.7	134.1	147.5	160.9
120.	49.2	61.5	73.7	86.0	98.3	110.6	122.9	135.2	147.5
130.	45.4	56.7	68.1	79.4	90.8	102.1	113.5	124.8	136.1
140.	42.1	52.7	63.7	73.7	84.3	94.8	105.4	115.9	126.4
150.	39.3	49.2	59.0	68.8	78.8	88.5	98.3	108.2	118.0
160.	36.8	46.1	55.3	64.5	73.7	83.0	92.2	101.4	110.6
170.	34.7	43.4	52.1	60.7	69.4	78.1	86.8	95.4	104.1
180.	32.7	41.0	49.2	57.3	65.6	73.7	81.9	90.1	98.3

二、緯絲の目方と織度の關係表
(甲) 一反の生絲目方と撚絲の織度

七

緯 目 数	65.	70.	75.	80.	85.	90.	95.	100.
本 80.	フニール 239.7	258.1	276.5	295.0	316.0	331.8	350.3	368.7
90.	213.0	229.4	245.9	262.2	278.9	295.0	311.4	327.8
100.	191.7	206.5	221.2	236.0	250.7	265.5	280.2	295.0
110.	174.3	187.7	201.1	214.5	228.0	241.3	254.8	268.2
120.	159.8	172.1	184.4	196.7	209.0	221.2	244.5	245.8
130.	147.5	158.3	170.2	181.5	192.8	204.2	215.6	226.9
140.	137.0	147.5	158.0	168.6	179.0	189.6	200.2	210.7
150.	127.8	137.7	147.5	157.3	167.1	176.9	186.8	196.7
160.	119.8	129.1	138.3	147.5	156.7	166.0	175.1	184.4
170.	112.8	121.5	130.1	138.8	147.4	156.1	164.8	173.5
180.	106.5	114.7	122.9	131.1	139.2	147.4	155.7	163.9

○一反は織より三丈とす。

経目	多 25.	30.	35.	40.	45.	50.	55.	60.
ヨミ 15	デニール 72.0	86.5	100.9	115.3	129.5	144.1	158.5	172.9
16	67.5	81.0	92.1	108.4	121.5	135.0	146.1	162.0
17	63.5	76.3	89.0	101.6	114.4	127.1	139.8	152.5
18	60.1	72.1	84.1	96.1	108.1	120.1	132.1	144.1
19	57.0	68.5	79.9	91.2	102.6	114.1	125.5	131.9
20	54.0	64.8	75.6	86.4	97.3	108.0	118.8	129.6
21	51.5	61.8	72.0	82.3	92.6	102.9	113.1	123.5
22	49.1	58.9	68.8	78.5	88.4	97.6	108.0	117.9
23	47.0	56.4	65.8	75.1	84.5	91.5	103.4	112.8
24	45.0	54.1	63.0	72.0	81.0	90.0	99.0	108.0
25	43.1	51.8	60.4	69.0	77.6	86.2	92.4	103.5

経目	多 65.	70.	75.	80.	85.	90.	95.	100.
ヨミ 15	デニール 187.3	201.7	215.8	230.5	244.9	259.4	273.8	288.1
16	175.6	189.1	202.6	216.1	229.5	243.1	256.6	270.1
17	165.3	177.9	190.6	203.3	216.0	228.8	241.4	254.1
18	156.3	168.1	180.6	192.6	204.6	216.6	228.6	240.6
19	148.3	159.8	171.1	182.5	193.9	205.4	216.8	228.1
20	140.4	151.3	162.0	172.8	183.7	194.4	205.3	216.0
21	133.8	144.0	154.4	164.6	175.0	185.1	195.5	205.8
22	128.9	137.5	147.3	157.1	167.9	176.8	186.5	196.4
23	122.1	131.5	140.9	150.3	159.6	169.1	178.5	187.9
24	117.0	126.0	135.0	144.0	153.0	162.0	171.1	180.0
25	112.1	120.8	129.4	138.0	146.6	155.3	163.9	172.5

實用機械法前編附録
(乙) 一反の練絲目方と生撚絲の織度

第三 絹織物設計對數表

經目	10.	15.	20.	25.	30.	35.	40.	45.	50.	55.
15.	23.1	34.6	46.1	57.6	69.2	80.7	92.2	103.7	115.3	126.8
16.	21.6	32.4	43.6	54.0	64.8	75.7	86.4	97.2	108.0	118.9
17.	20.3	30.5	40.6	50.8	61.0	71.2	81.3	91.5	101.7	111.8
18.	19.2	28.8	38.4	48.1	57.7	67.3	76.9	86.5	96.1	105.7
19.	18.3	27.4	36.5	45.6	54.8	63.9	73.0	82.1	91.3	100.4
20.	17.3	25.9	34.6	43.2	51.8	60.5	69.1	77.8	86.4	95.0
21.	16.5	24.7	32.9	41.2	49.4	57.6	65.8	74.1	82.3	90.5
22.	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	62.8	70.7	78.6	86.4
23.	15.0	22.5	30.1	37.6	45.1	52.6	60.1	67.6	75.2	82.7
24.	14.4	21.6	28.8	36.0	43.2	50.4	57.6	64.8	72.0	79.2
25.	13.8	20.7	27.6	34.5	41.4	48.3	55.2	62.1	69.0	75.9

經目	60.	65.	70.	75.	80.	85.	90.	95.	100.
15.	138.3	149.8	161.4	172.6	184.4	195.9	207.5	219.0	230.5
16.	129.6	140.5	151.3	162.1	172.9	183.6	194.6	205.3	216.1
17.	122.0	132.2	142.3	152.5	162.6	172.8	183.0	193.1	203.3
18.	115.3	125.0	134.5	144.5	154.1	163.7	173.3	182.9	192.5
19.	109.5	118.6	127.8	136.9	146.0	155.1	164.3	173.4	182.5
20.	103.7	112.3	121.0	129.6	138.2	146.9	155.5	164.2	172.8
21.	98.8	107.0	115.2	123.5	131.7	140.0	148.1	156.4	164.6
22.	94.3	103.1	110.0	117.8	125.7	133.5	141.4	149.2	157.1
23.	90.2	97.7	105.2	112.7	120.2	127.7	135.3	142.8	150.3
24.	86.4	93.6	100.8	108.0	115.2	122.4	129.6	136.9	144.0
25.	82.8	89.7	96.6	103.5	110.4	117.3	124.2	131.1	138.0

○一反は織上り三丈とす。

一圓替 勿數	九貫目代	十貫目代	十六貫 目代
58.0	155.170	172.410	275.860
59.0	152.540	169.490	271.180
60.0	150.000	166.660	266.660
61.0	147.540	163.930	262.290
62.0	145.160	161.290	258.060
63.0	142.860	158.730	253.970
64.0	140.630	156.250	250.000
65.0	138.460	153.840	246.140
66.0	136.360	151.510	242.420
67.0	134.330	149.250	238.800
68.0	132.350	147.050	235.280
69.0	130.430	144.920	231.870
70.0	128.570	142.850	228.560
72.0	124.990	138.880	222.210
74.0	121.620	135.130	216.210
76.0	118.410	131.570	210.510
78.0	115.380	128.200	205.120
80.0	112.500	125.000	200.000
85.0	105.880	117.640	188.220
90.0	100.000	111.110	177.760
95.0	94.760	105.290	168.460
100.0	90.000	100.000	160.000
110.0	81.820	90.910	145.460
120.0	75.000	83.330	133.320
130.0	69.230	76.920	123.070
140.0	64.280	71.420	114.270
150.0	59.990	66.660	106.660
160.0	56.250	62.500	100.000
170.0	52.940	58.820	94.110
180.0	50.000	55.550	88.880
190.0	47.370	52.630	84.210
200.0	45.000	50.000	80.000
250.0	36.000	40.000	64.000
300.0	30.000	33.330	53.330

○ 生絲の取引は
 濱出絲(輸出)は十六貫目立
 地遣絲(内地)は九貫目乃至十貫目立

第三 絹織物設計對數表

一、經絲の目方と織度の關係表

(甲) 一反の生絲目方と織度

(乙)

一圓替 夕目數	九貫目代	十貫目代	十六貫 目代	一圓替 夕目數	九貫目代	十貫目代	十六貫 目代
25.0	360.000	400.000	640.000	8.0	1.125.000	1.250.000	2.000.000
25.5	352.940	392.150	627.440	8.5	1.058.820	1.176.470	1.882.350
26.0	346.150	384.610	605.380	9.0	1.000.000	1.111.110	1.777.780
27.0	333.330	370.370	592.590	9.5	947.370	1.052.630	1.684.210
28.0	321.430	357.140	571.420	10.0	900.000	1.000.000	1.600.000
29.0	310.340	344.820	551.710	10.5	857.130	952.370	1.523.790
30.0	300.000	333.330	533.330	11.0	818.180	909.090	1.454.540
31.0	290.320	322.580	516.130	11.5	782.610	869.570	1.391.330
32.0	281.250	312.500	500.000	12.0	750.000	833.330	1.333.330
33.0	272.730	303.030	484.850	12.5	720.000	800.000	1.280.000
34.0	264.700	294.110	440.580	13.0	692.510	769.230	1.230.830
35.0	257.140	285.710	457.140	13.5	672.720	740.740	1.195.950
36.0	250.000	277.770	444.430	14.0	642.860	714.290	1.142.860
37.0	243.240	270.270	432.430	14.5	620.640	689.660	1.103.460
38.0	236.840	263.150	421.040	15.0	600.000	666.670	1.066.670
39.0	230.770	256.410	410.280	15.5	580.540	645.160	1.032.260
40.0	225.000	250.000	400.000	16.0	562.500	625.000	1.000.000
41.0	219.510	243.900	390.240	16.5	545.450	606.060	969.700
42.0	214.280	238.090	380.940	17.0	529.420	588.240	941.180
43.0	209.300	232.550	372.080	17.5	514.290	571.430	914.290
44.0	204.540	227.270	363.630	18.0	500.000	555.560	888.900
45.0	200.000	222.220	355.550	18.5	488.490	540.540	864.860
46.0	195.600	217.390	347.820	19.0	473.790	526.320	842.110
47.0	191.480	212.760	340.420	19.5	461.540	512.820	820.510
48.0	187.500	208.330	333.330	20.0	450.000	500.000	800.000
49.0	183.670	204.100	326.530	20.5	439.020	487.800	780.480
50.0	180.000	200.000	320.000	21.0	428.570	476.190	764.900
51.0	176.460	196.070	313.710	21.5	418.600	465.110	744.180
52.0	173.070	192.300	307.680	22.0	409.090	454.540	727.260
53.0	169.800	188.670	301.870	22.5	400.000	444.440	711.100
54.0	166.670	185.190	296.300	23.0	391.300	434.780	695.650
55.0	163.640	181.820	290.910	23.5	383.000	425.530	680.850
56.0	160.710	178.570	285.710	24.0	374.990	416.660	666.660
57.0	157.890	175.430	280.690	24.5	367.340	408.160	653.060

第二 絹絲相場早見表

(甲)

一圓に對する目	一匁の價	一圓に對する目	一匁の價	一圓に對する目	一匁の價	一圓に對する目	一匁の價
9.0	1.11	20.0	5.00	32.0	3.13	58.0	1.72
9.5	10.53	20.5	4.88	33.0	3.03	60.0	1.67
10.0	10.00	21.0	4.76	34.0	2.94	62.0	1.61
10.5	9.52	21.5	4.65	35.0	2.86	64.0	1.56
11.0	9.09	22.0	4.55	36.0	2.78	66.0	1.52
11.5	8.70	22.5	4.44	37.0	2.70	68.0	1.47
12.0	8.33	23.0	4.35	38.0	2.63	70.0	1.43
12.5	8.00	23.5	4.26	39.0	2.56	72.0	1.39
13.0	7.69	24.0	4.17	40.0	2.50	74.0	1.35
13.5	7.41	24.5	4.08	41.0	2.44	76.0	1.32
14.0	7.14	25.0	4.00	42.0	2.38	78.0	1.28
14.5	6.90	25.5	3.92	42.0	2.33	80.0	1.25
15.0	6.67	26.0	3.85	44.0	2.27	82.0	1.22
15.5	6.45	26.5	3.77	45.0	2.22	84.0	1.19
16.0	6.25	27.0	3.70	46.0	2.17	86.0	1.16
16.5	6.06	27.5	3.64	47.0	2.13	88.0	1.14
17.0	5.88	28.0	3.57	48.0	2.08	90.0	1.11
17.5	5.72	28.5	3.51	49.0	2.04	92.0	1.09
18.0	5.56	29.0	3.45	50.0	2.00	94.0	1.06
18.5	5.41	29.5	3.39	52.0	1.92	96.0	1.04
19.0	5.26	30.0	3.33	54.0	1.85	98.0	1.02
19.5	5.13	31.0	3.23	56.0	1.79	100.0	1.00

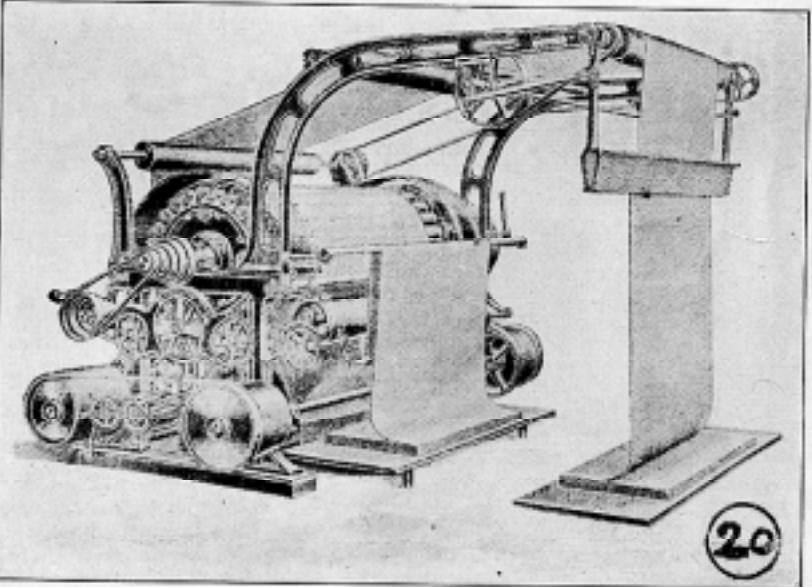
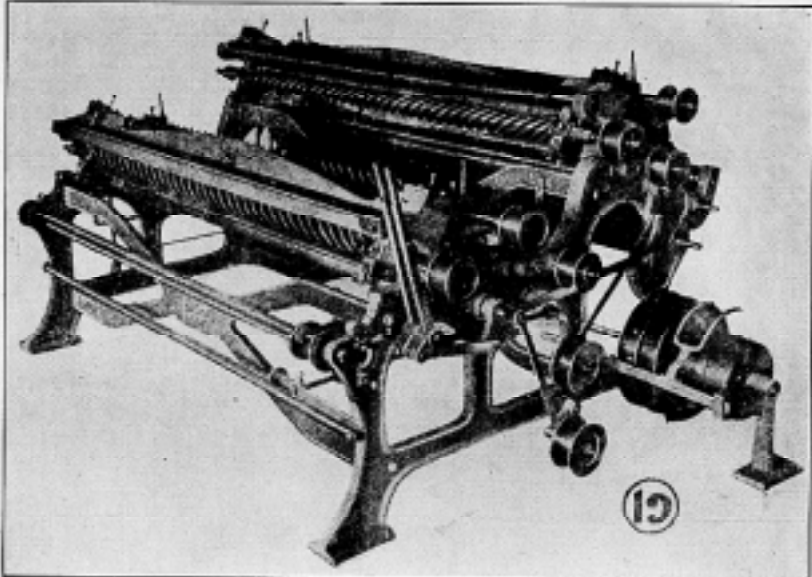
實用機械法續編附録

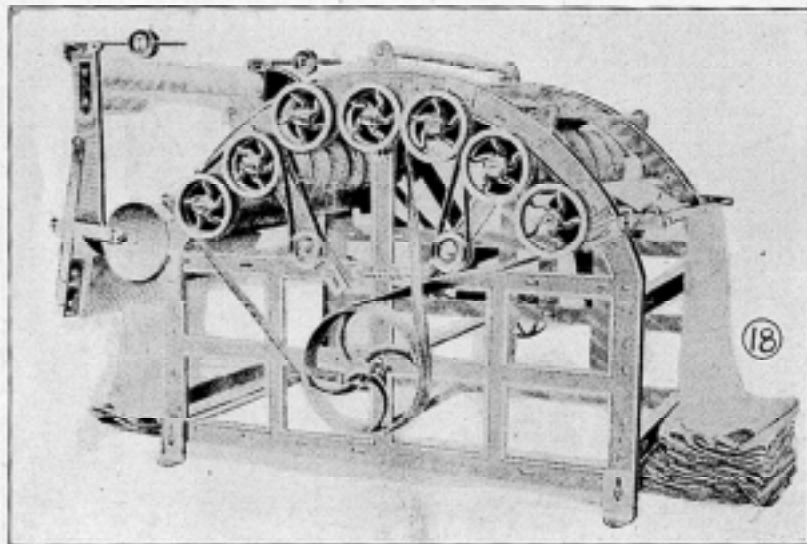
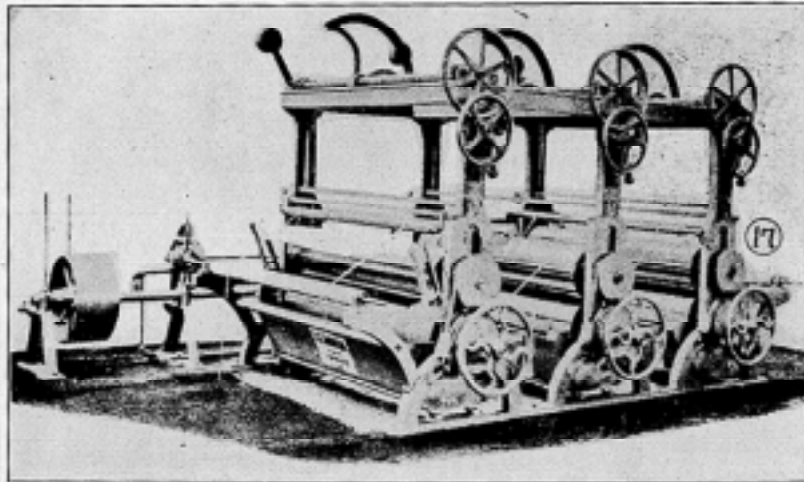
第一 綿絲相場早見表

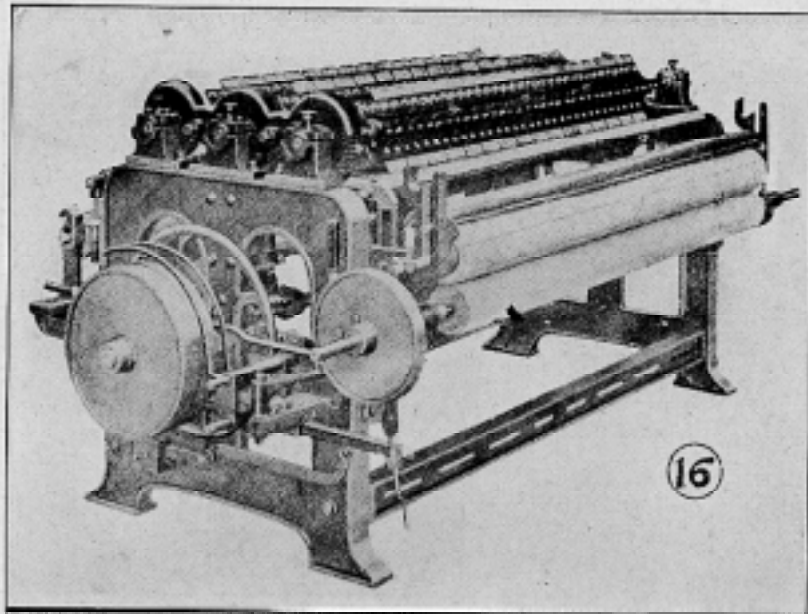
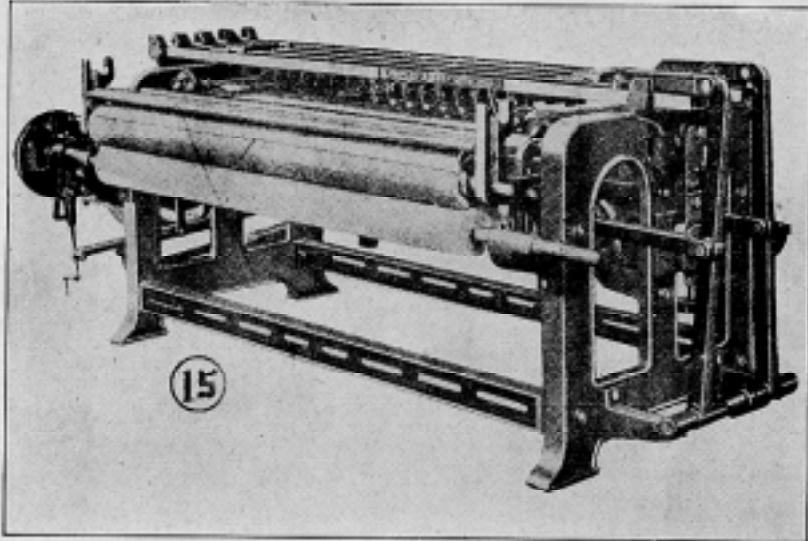
第一 綿絲相場早見表

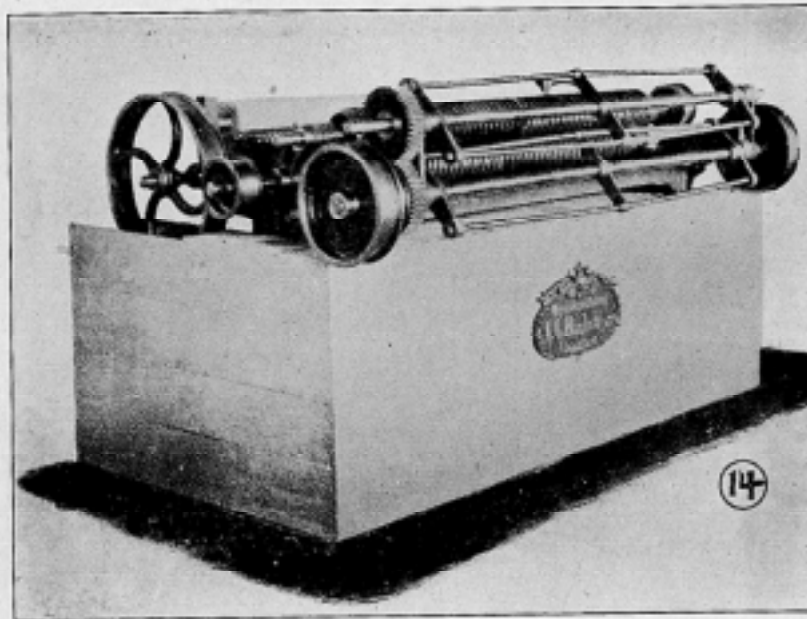
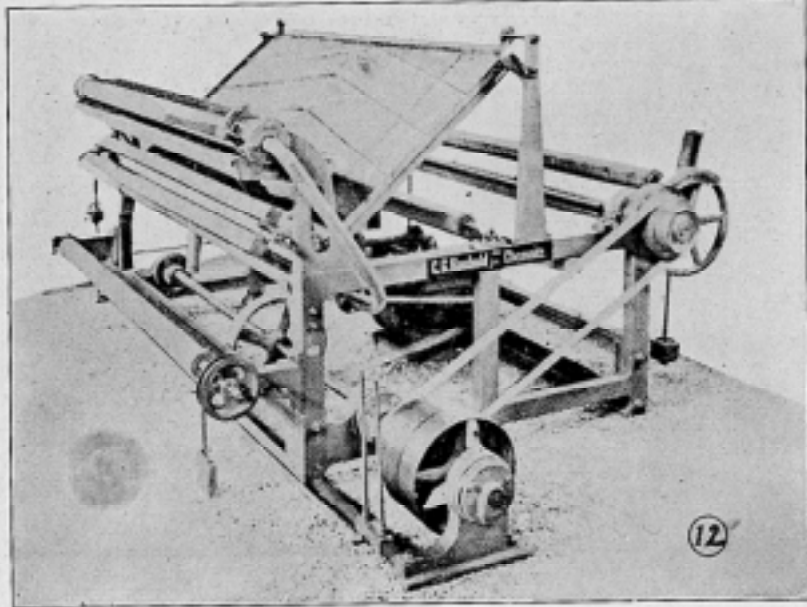
一俵の 價格	一玉の 價格	百匁の 價格	一俵の 價格	一玉の 價格	百匁の 價格	一俵の 價格	一玉の 價格	百匁の 價格
110.000	2.750	.229	185.000	4.625	.385	295.000	7.375	.615
113.000	2.825	.235	190.000	4.750	.396	300.000	7.500	.625
115.000	2.875	.240	195.000	4.875	.406	310.000	7.750	.646
118.000	2.950	.246	200.000	5.000	.417	320.000	8.000	.666
120.000	3.000	.250	205.000	5.125	.427	330.000	8.250	.688
123.000	3.075	.256	210.000	5.250	.438	340.000	8.500	.708
125.000	3.125	.260	215.000	5.375	.448	350.000	8.750	.729
128.000	3.200	.267	220.000	5.500	.458	360.000	9.000	.750
130.000	3.250	.271	225.000	5.625	.469	370.000	9.250	.771
133.000	3.325	.277	230.000	5.750	.479	380.000	9.500	.792
135.000	3.375	.281	235.000	5.875	.490	390.000	9.750	.813
138.000	3.450	.288	240.000	6.000	.500	400.000	10.000	.833
140.000	3.500	.292	245.000	6.125	.510	410.000	10.250	.854
143.000	3.575	.298	250.000	6.250	.521	420.000	10.500	.875
145.000	3.625	.302	255.000	6.375	.531	430.000	10.750	.896
150.000	3.750	.313	260.000	6.500	.542	440.000	11.000	.917
155.000	3.875	.323	265.000	6.625	.552	450.000	11.250	.938
160.000	4.000	.333	270.000	6.750	.563	460.000	11.500	.958
165.000	4.125	.344	275.000	6.875	.573	470.000	11.750	.979
170.000	4.250	.354	280.000	7.000	.583	480.000	12.000	1.000
175.000	4.375	.365	285.000	7.125	.594	490.000	12.250	1.021
180.000	4.500	.375	290.000	7.250	.604	500.000	12.500	1.042

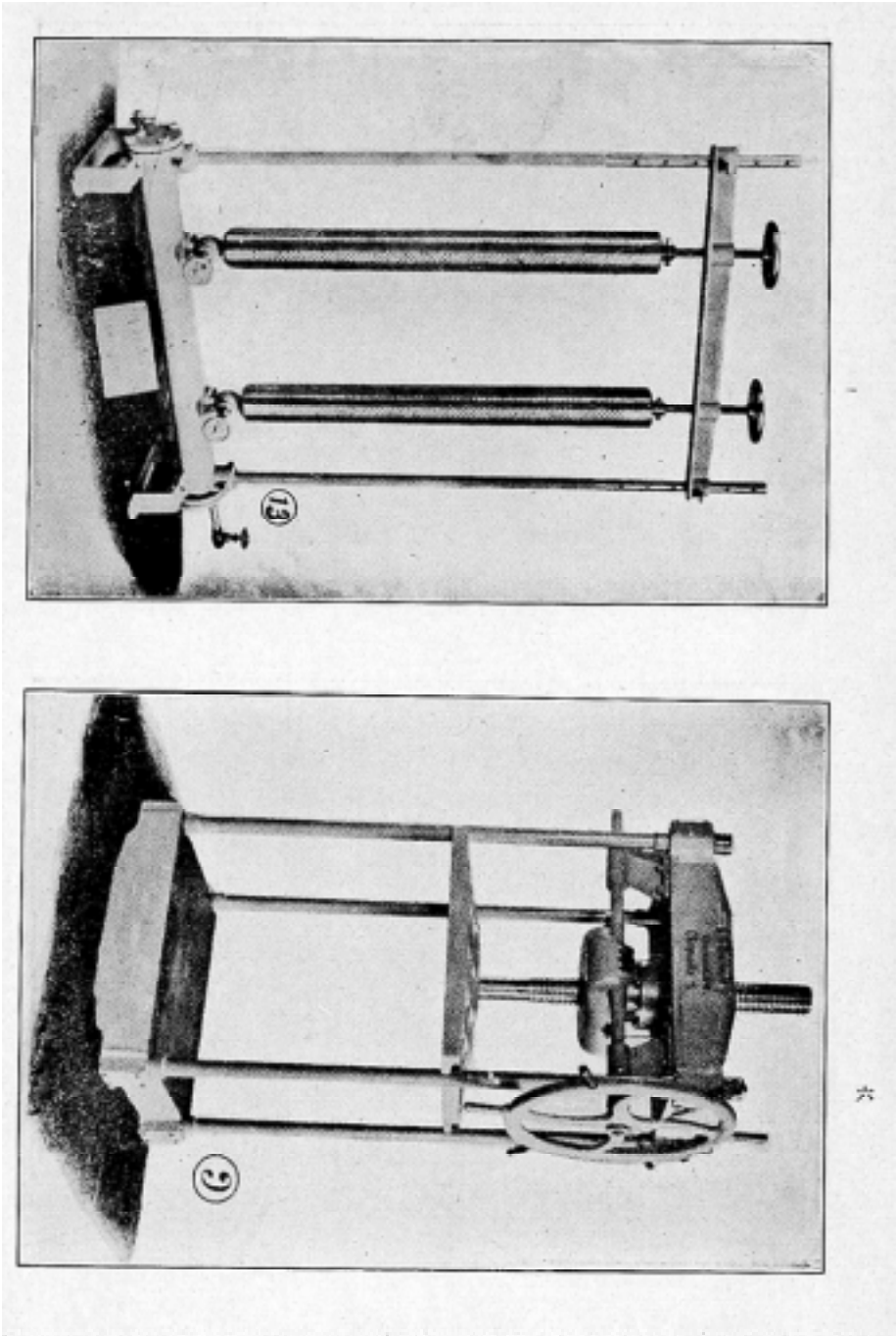
○綿絲一俵は四十八貫目 綿絲一玉は一貫二百目なり。

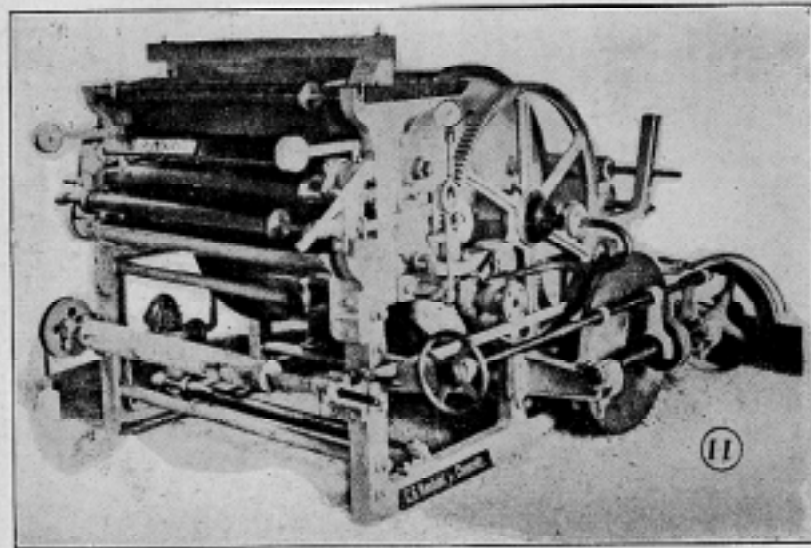
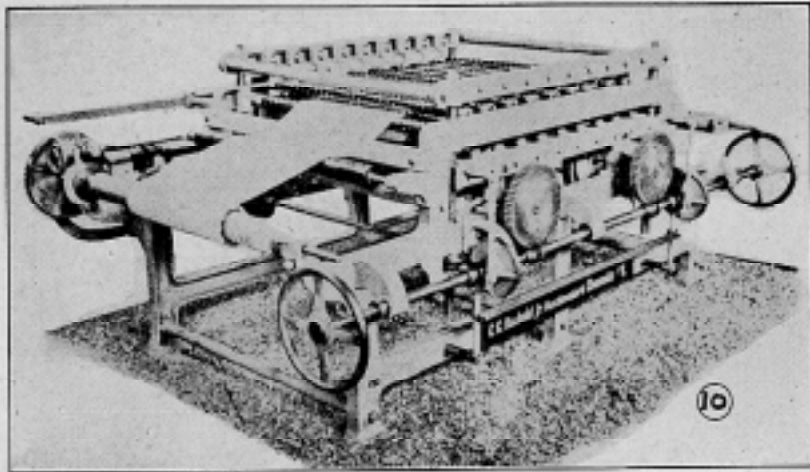


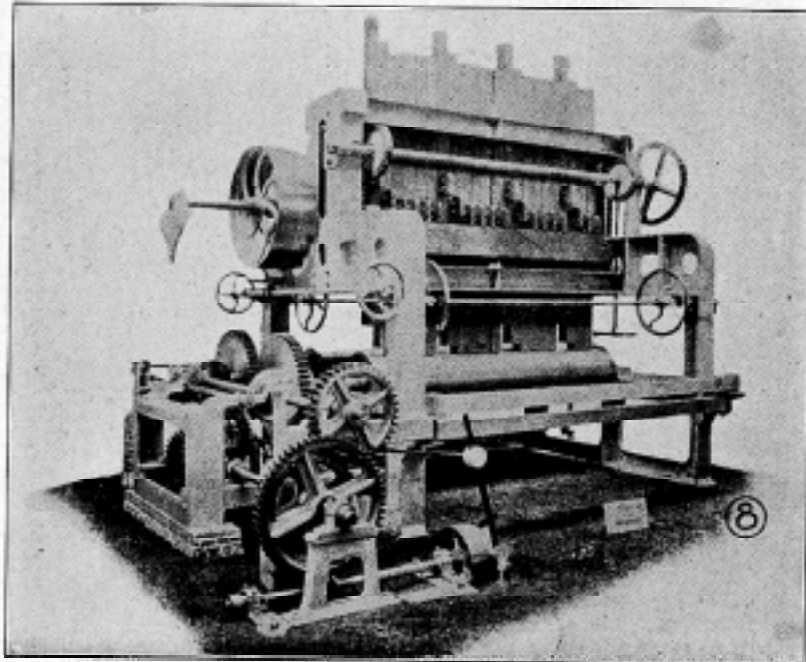
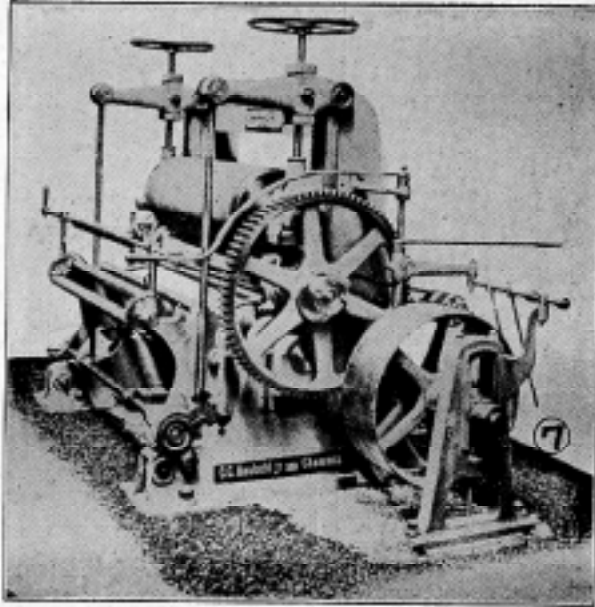


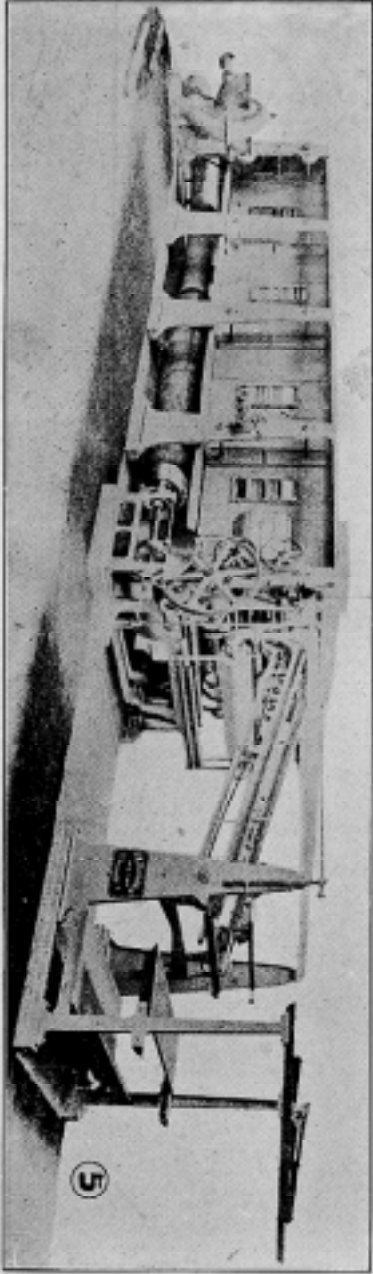
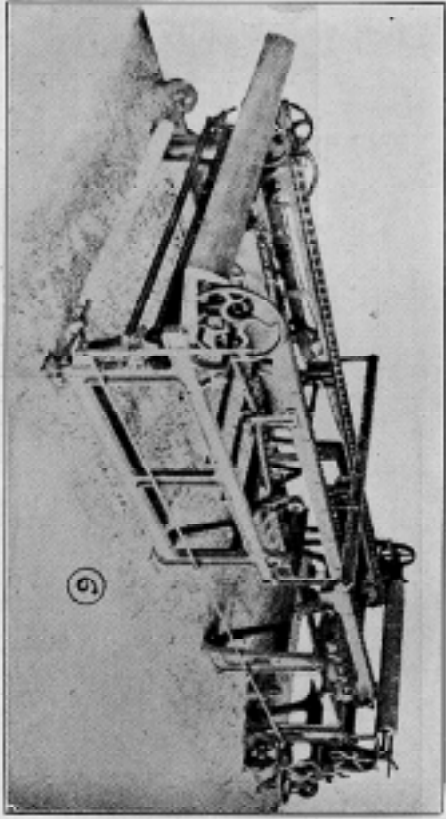


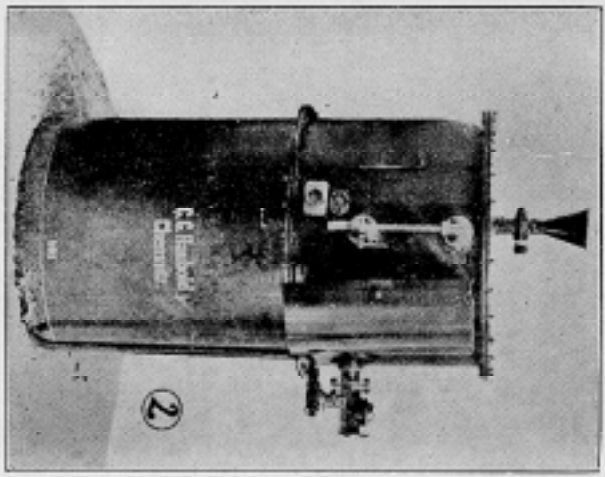
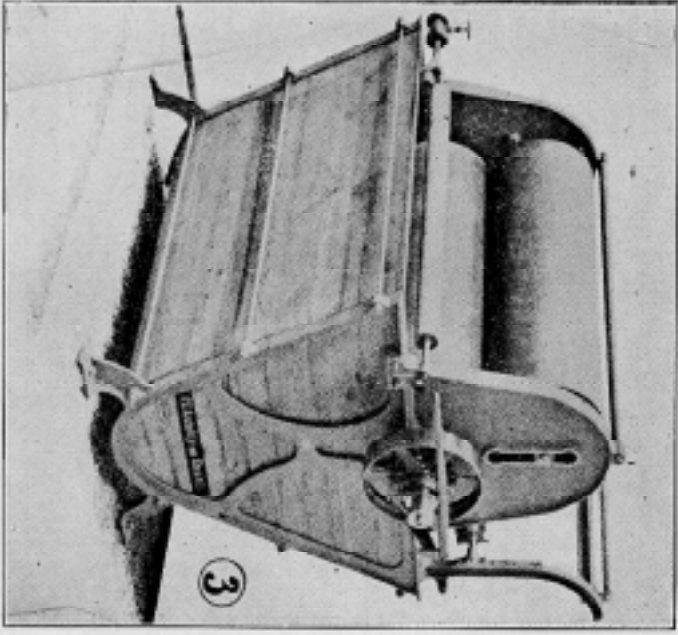


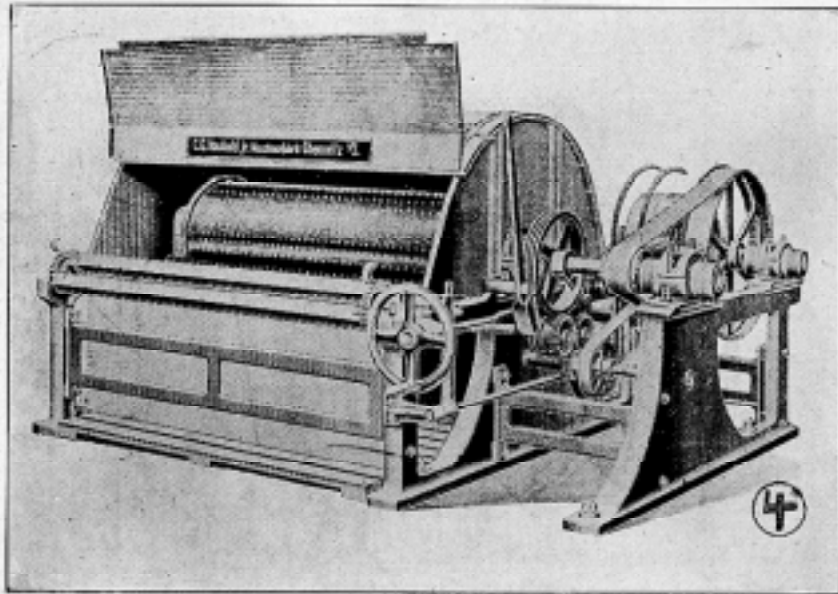
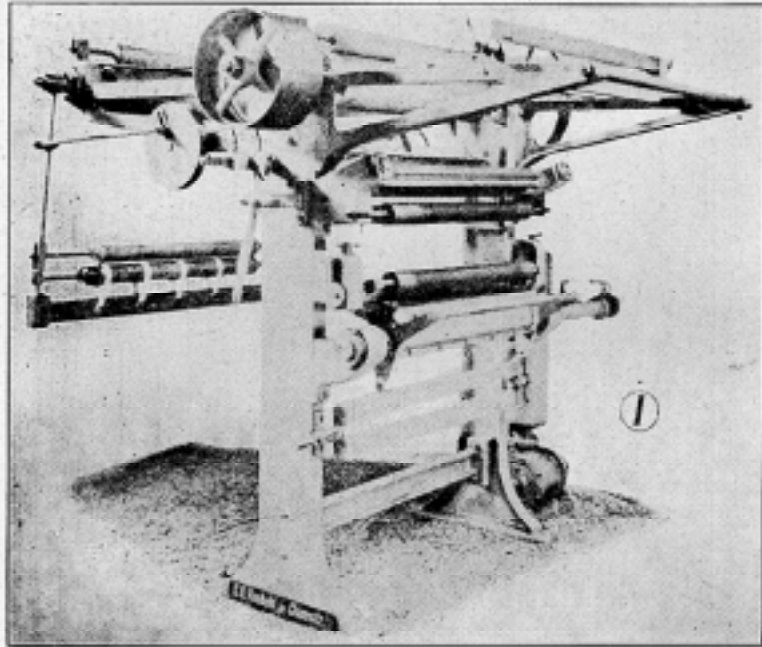












實用機織法 續編

實用機織法續編終

總て織物を整理するには、完全なる整理用の器具機械を供ふるを要す。然れども、大なる工場に非ざる限り、以上の内數種の、必須なる機械のみを購入し、之れに在來の器具と方法とを加味して、織物の性質、原料の如何、用途其他を參酌し、以て所要の風合と光澤、手觸り等を出さしめ、織物の價值を高めしむべく、注意するを要す。殊に織物仕上の巧拙は、多くは機械の良否にもよると雖ども、職工の技術の熟否に倚ること亦た大なり。

而して一般の織物の仕上方は、織物製造編に於て各種の織物につき、大要を示しあれば、之れにつき充分に研鑽せられんことを希望す。要は織物の製造も、機械の使用も、乃至は織物の整理も、皆な讀者の熱心と、嚴密なる注意と相俟ちて、初めて成功を期するにあり。

壓搾空氣によるもの極めて良好なり。

- 三、毛織物又は縮類の布を膨脹せしめ、風合と艶とを出さしむるには、蒸布機(13)を用ふ。
- 三、仕上すべき布の皺を伸す爲めには、皺伸機(14)を用ふ。
- 四、「タフタ」類の經筋、又は畦を正す爲めには、「ポリサージ」名布搔機(15)を用ふ。
- 五、綿毛交織其他特別の織物の、縮まるを防ぐ爲めに、湯と水とに交互に、湯通を爲す必要あり。之れを固定すと云ひ、此機械を布の固定機(17)といふ。
- 六、布に附ける、蘆芥、其他瓦斯燒後の毛羽屑を、除去する爲めには、刷毛機(18)を用ゆ。
- 七、毛布を縮絨せしむるには、縮絨機を要す。
- 六、毛布其他「ネル」類の、毛羽を搔起すには、起毛機(20)を用ひ。
- 九、毛布其他の、毛羽の長さを揃へる爲めには、剪毛機(19)を用ゆ。

四、脱水せる布を乾すべき機械は、幅出乾燥機(5)なり。

五、布に蒸氣を吹きつゝ、布の幅を出さしむるには幅出機(6)を用ふ。

幅出用に供する、クリップ鎖には、針あるものと、針なきものとの二種あり、木綿及び絹織物用には後者を撰ぶべし。

六、布に艶を出さしむるには、艶出カレンダー(7)を用ふ。

七、布を打ちて艶を出すには、槌打機(8)を用ふ。

八、仕上たる布を壓するには、壓搾器(9)を用ふ。之れには水壓力を用ふるもあり。

九、布の腰を弱める爲めには、疣式揉布機(10)を用ふ。

十、布に糊を付けつゝ、乾燥せしむるには、糊付機(11)を用ふ。此機械は幅出乾燥機に附屬せしむることもあり。

十一、布に濕氣を興へ、又はゼラチンの如き糊の液を吹きて、布の腰を強め、或は霧を掛けて、布の艶を消す爲めには、霧吹機(12)を用ふ。此機械には壓搾空氣にて、霧を吹かしむるものと、蒸氣に據れるものとあり。

酸曹達、鹽酸石灰、等、

第四章 整理用機械

在來の方法に據れる。整理用器具は、竹伸子、鹽、張棒、張杭、布扱み、卷棒、卷板、卷糊用布、艶出紙、刷毛、打石、槌、萬力、及び御召用湯伸釜等にして、極めて小規模の仕上より、外は應用し難かりしが、近年織物の産出盛なるに従ひ、漸次外國式の機械を、使用するに至れり。就中重なる機械の名稱及び用途は左の如し。(第五十二圖)

- 一、織物の表面に密生せる毛羽を焼くに用ふる機械を、瓦斯燒機(1)と云ひ、石炭瓦斯又は「ガソリン」瓦斯焰を用ゆ。(2)は「ガソリン」瓦斯發生機なり。
- 二、織布の糊拔、其他水洗に用ふる機械を洗布機(3)と云ふ。
- 三、水洗したる布を搾るには、布用脱水機(4)を用ゆ、此機械は絲の脱水機と異なり、無數の孔を有せる横置式の筒の周りに布を平らに巻き、其儘廻轉せしめ、以て平均に脱水せしむる様にせり。

チン、布海苔、樹脂、「ゴム」、等、

二、織物の目を填め、且つ増量する爲めには、

硫酸「マグネシウム」、硫酸「バリウム」、陶土、炭酸「マグネシウム」、等、

三、織物を柔かにする爲めには、

「グリセリン」、脂肪、白蠟、油、蜜蠟等、

四、糊の防腐剤としては、

「クレオソート」、「サリチル」酸、「フオルマリン」、硼酸、硼砂、醋酸、「タンニン」、
鹽化亜鉛、硫酸鐵、硫酸銅等、

五、防水劑としては、

彈力「ゴム」、樹脂の溶液、亞麻仁油、「タール」、「ピッチ」、「ナフサ」、(機械的)、
「パラフィン」、銅の「アムモニヤ」溶液、脂肪類、「アルミナ」石鹼、金屬の酸化物、
銅、亞鉛、「アルミナ」の鹽類、「タンニン」質物、(化學的)、等、

六、防火劑としては、

明礬、硼砂、「タンクス」酸曹達、鹽化「アムモニヤ」、水酸化加里、水硝子、磷

第二章 整理の種類

普通織物の整理の方法は、化學的のものと、機械的のものと二つあり。化學的のものは、綿布を「マーセライズ」して、(「ソルケット」ともなすこと)絹の如き光澤を出さしめ、又は藥品にて處理して、化學的變化を起さしむる等にして、機械的のものは、織物に裏糊を施し、或は湯伸し、又は布の面に生せる毛羽を焼き、或は壓搾して、光澤を出さしむるが如き之れなり。

第三章 整理用の重なる藥品

絹織物は、天性光澤を有するを以て、着尺物の如きは、殆んど整理上の藥品を要せざれども、綿織物等には缺くべからず。而して普通に備ふべき藥品は、左記中の數種なり。

一、織物に剛味を附け且つ光澤を出すには、

小麥粉、米粉、莧蕪粉、芋粉、玉蜀黍澱粉、生麩、浮粉、姫糊、膠、「ゼラ

第三編 織物の整理

第一章 織物整理の目的

織物整理は、仕上げ又は仕直とも唱へ、織物製造工程の、最終の工程にして、之れを行ふ目的は、原料其物の天性を發揮せしめて、外觀は勿論、其織物の風味を良好ならしめ、需用に適應せる性質を與へて、完全なる商品となすにあり。此故に或織物は、構成すべき繊維の天性を、完全に發揮し、又は一部分を發揮し、一部を押へ、又は其繊維の自然の性質を矯正する等、専ら繊維の整理を行ひ、尙ほ織物としての、光澤を加へ、或は艶を消し、或は柔かくし、又は剛くし、又は滑かならしめて、外觀と手觸とを良好ならしむることを、得るのみならず、薄地を厚地の如くし、或は綿布を絹布に擬し、麻布に擬する等、殆んど吾人の意のまゝなりと雖とも、整理本來の目的は、織物に化粧なすものにして、決して人を欺くを目的とするに非ざるなり。

絨氈には種類多けれども、地經を太き黃麻絲又は綿絲とし、毛絲に梳毛絲を用ゐて紋様を織出し、天鷲絨様にせるものと、輪奈にて表はせるものとあり。無地天鷲絨様にせるは、之れに捺染を施すを普通とす。

「スコッチ」は英國「スコットランド」にて製する、手紡手織の粗質の羊毛を以て製せる厚地織物の總稱なれども、近來は稍薄手のものを力織機にて製す。其組織は平又は斜文織なり。

○羅紗

羅紗は葡語の (Blanc) にて毛布の意なり。然れども我國にて羅紗と稱するは、軍隊用の海軍羅紗を呼ぶものにして、多くは經緯共紡毛絲を用ゐ、下等品には綿絲を經とせるもあり。組織は多くは 2/2 の斜文織なり。織上げて後ち縮絨、起毛、剪毛等の仕上を行ふ。

○「ブランケット」

俗に「ケット」又は毛布と唱ふるものにして、上等のものは軟かき紡毛絲を用ふれども、下等品は剛き紡毛絲又は綿經のものもあり。組織は平又は斜文織にして、織上げて後、充分縮絨をなし、起毛、剪毛等の仕上を施し、一枚又は二枚續きに切り、兩端を飾縫とせり。

○絨氈

○「フランネル」

「ネル」には其種類多く、梳毛絲のみのものと、經絲に梳毛絲緯絲に紡毛絲を用ゐたるもの、或は綿經もあり。織上げて起毛、剪毛を行ふものにして、英吉利「ネル」は薄地の平織、獨逸「ネル」は品質稍々劣れども、地合厚き斜文織、伊太利「ネル」は經綿又は共綿にして平織なり。

○毛縹子

毛縹子は「イタリヤン、クロース」と稱し、經に綿絲、緯に細き梳毛絲を用ゐ、裏縹子に組織せしめ、特別の仕上を施し、縮まざる様にせる、光澤ある薄地の織物にして、専ら裏地に用ふ。

○「アルバカ」

「アルバカ」と稱する羊毛を用ゐて製せる、光澤ある薄地の織物にして、夏の服地又は裏地に用ふ。經絲は綿絲又は絹絲を用ゐ、緯に「アルバカ」絲を用ふ。組織は重に平織なれども綾織もあり。

○「スコツチ」

「カシミヤ」は「カシミヤ」毛絲を用ゐ、三枚乃至四枚の斜文に織りたる薄地の織物にして、女學生の袴地等に供す。幅三尺長さ四十碼乃至六十碼あり。

○着尺用「セルヂ」

我國に用ふる着尺用の「セルヂ」は、梳毛絲を用ゐ、七十番乃至六十番を経絲に、三十番乃至五十番を緯絲とし、之れに絹又は絹紡の縞絲を混じて、製せるものにして、仕上は毛燒、洗滌、蒸絨等を施す。

○「セルヂ」

服地に用ふる「セルヂ」は、梳毛絲を用ゐたるものと、學生用の如く紡毛絲を用ゐたるものとあり。何れも斜文織なり。梳毛絲製は白地、無地、又は縞物なれども、紡毛絲のものは厚地の起毛せし黒又は紺無地なり。

○「メルトン」

「メルトン」は地厚の平織又は斜文織の紡毛絲の織物にして、強く縮絨せしめ、長く毛を生せしめたるものと、短き毛を生せしめたるものとあり。黒又は紺色を普通とす。稀に梳毛絲を用ゐたるものあり。

○紋紗

紋紗は専ら練織物にして、經絲は十六「デニール」の二本諸の半練絲を用ゐ、箴は一吋六十羽三本入とし、緯絲は二十「デニール」の四本片の、練染絲を用ふるを普通とす。

○無双の紋紹

近年多く製織さる、紋紹は、主ら無双の夏羽織地にして、濃色の地合に、淡色の繪緯を用ゐて、大なる紋様を表はせるものなり。之れは多く下た繪を辿り、縫取罎を用ゐて縫取りを行ゐ、地搦みとなせるものなり。

第六章 毛織物

○「メリンス」

「メリンス」は「モスリン」、唐縮緬又は縮緬吳呂とも稱し、五十四番乃至六十番の、細き梳毛絲を以て製せる平織なり。織上げて後、毛を焼き漂白して加工す。

○「カシミヤ」

之れを織るには、「ジャガード」機の前に、振機(トシケル附)二枚を用ゐ、通絲を通りたる經絲の第一は、第二の下を潜して振機の第一に通ふし、又た第三の經絲は、第四の下を潜して第二の振機を通ふし、箴羽には第一と第二の經絲を第一組とし、第三と第四を第二組とし、各、一羽に通入すべし。而して其意匠法は後編第百四十一圖にあり。

○紹風通

紹風通は、平紹の二重組織にして、經絲は十六デニールの三本諸の、半練絲を用ゐ、箴は十五算四つ入り、緯絲は二十デニールの三本片の、練染絲を用ふるを普通とす。

之れを織るには「ジャガード」機と振機(トシケル附)二枚を用ひ、經絲は普通の風通と異なり、淡色二本、濃色二本の如く配列し、通絲を通りたる第一の經絲を、第二の經絲の下を潜して振機の第一に通し、又第三の經絲は第四の經絲の下を潜して、第二の振機に通し、此の第一と第二、第三と第四、とを各々一組とし、箴羽に入るべし、其意匠法は後編第百四十二圖にあり。

隙目を崩すことなし。然れども完全なるものは、其兩側を三本搦みとするを要す。其製法は、平紹織と略ぼ同一なり。

○八重簾織

八重簾織とは、立紹と平紹との混合にして、其絲拵は同一なるも、其製法を異にす。即ち經絲は數羽隔きに、一羽乃至二羽を空けて、立紹となし、之を平紹に製織すれば、堅と横とに隙目を生ずるを以て、極めて妙なり。

○霞紹

平紹織の經を振りて、次に通す緯絲を縫取り、縵子の隙目にて、霞を表はせるものを霞紹と云ふ。此方法によれる霞は、不規則なるが故に、紋紹の装置を用ふれば、整然たるものを織出すことを得べし。

○紹縹珍

紹縹珍は、緯二重の平紹織にして、經絲は十六デニール^{デニール}の四本諸の半練の染絲を、二本引揃へて一本とし、緯絲は二十デニール^{デニール}の六本片撚の、練染絲を地緯と、繪緯との二種に分ちて用ひ、箴は普通に十八算二つ入なり。

○無線天鷲絨

近年の發明にかゝる無線天鷲絨は、縐子織と平織の組織を混用したる二重組織を作り、織上げたる後に、友禪染をなし、必要の部分を友禪天鷲絨の如く、剪毛せるものなり。但し此場合には組織の都合上、斜めに剪毛するを要す。

十四、縐子織類

○紹織

練織の平紹には、無地ものと、縞物とあり、何れも其製法に於ては、略ぼ同一なるも、只だ染絲を用ふるにあり。

其組織は前に述べたるが如く七越、九越を普通とし、稀に十一越を用ふ。經絲は十六「デニール」の四本諸を二本引揃へて一本とし、箴は一寸六十八羽前後二本入りを普通とし、緯絲は二十「デニール」四本片の二本合せを用ゐ、織上り幅一尺長さ二十六尺以上を一反とす、其目方は百匁前後なり。

○立紹

練織の立紹は、堅に隙目を作り、之れに御召緯を應用して、風織御召とすれば、

經は八十番瓦斯絲、毛經は三十番の絹紡、又は二十「デニール」の十本片を用ひ、
箴は一寸六十羽前後三本入とし、緯絲に四十二番の綿絲を、二本合にて、製織
するを普通とす。

毛經の長さは、普通に地經の五倍乃至七倍を要す。

總て天鷲絨の毛經に用ふる綜統は、小間綜統が、又は無双綜統を用ふべし。

○「セニール」織

「セニール」は、一名チンコール、又は天鷲絨絲とも稱し、綿絲を經とし、緯に柞
蠶絲、又は毛絲を織込み、中央より種々の形に切斷し、然りを掛けて造れる一
種の絲にして、「シヨール」に多く用ゐ、稀に紋織物に混用することあり。
若し此「セニール」の紋織物を、作らんには、豫め意匠紙に平塗法にて紋を描き、
之れを一野毎に截斷し、順に繋ぎて一本の緯絲の如くし、之れを豎の方向に伸
ばし、色の順に色絲を織込みて、「セニール」絲を作り、此絲を緯絲として、極疎
らき經絲にて、組織せしむれば、臙なる模様を、織出すことを得べし、而して
其用途は専ら皿敷、襟卷等なり。

○蟲喰天

蟲喰天とは紋天鷲絨の紋様を、蟲喰の様にせるを云ふ。

○柳條天

柳條天とは、縞狀に天鷲絨を、交せ織りしたるものを云ふ。

○天鷲絨友禪

天鷲絨友禪は、掛額、掛軸、屏風等の、裝飾に供するものにして、海外に輸出すること少なからず。此天鷲絨は、天鷲絨を織りたる儘(針金を抜かず)、風景圖書等の友禪染を施し、染上げたる後、紋様に倣つて、或る部分丈け、毛を切り(光澤を要する部分)、其後針金を抜き去りたるものなり。故に染織合同の、紋天鷲絨と云ふことを得べし。

○「ブラシ」天

「ブラシ」天は、地經は木綿又は麻絲とし、之れに毛絲、又は絹絲を毛經として、造れる毛長の天鷲絨なり。

半襟、帽子等に使用する薄地のものは、地經二本、毛經一本の割合にして、地

乃至三本隔きに。銅丸針金(時としては溝板金を用ゆ)の細きものを織込み、織上げたる後に、毛を切り、針金を抜き取りたるものなり。而して此毛經は二重男卷とし、地經より三四倍長くするを要す。

後者は地經に $80\frac{1}{2}$ の瓦斯絲、毛經に二十_{デニール}の四本片を用ひ、箴は一吋八十羽乃至九十羽二つ入とし、緯絲に $80\frac{1}{2}$ 乃至 $80\frac{1}{2}$ の瓦斯絲を、用ひて製織す。

○輪奈天

輪奈天は、一名毛切らずとも云ひ、天鷲絨織の、毛を切らずして、針金を抜き去りたるものなり。

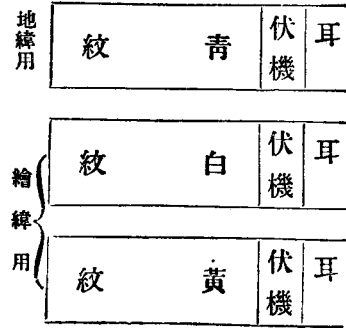
○虎班天

虎班天とは、虎班の様に、天鷲絨と輪奈天の組織を、交せたるものにして、一種の紋天鷲絨なり。

○金華山

金華山織は、地緯に金絲を用ひ、紋織機にて紋のみ引上げ、二越隔きに、針金を織込みて造りたる、紋天鷲絨の一種なり。

圖 一 十 五 第



は平織の組織とし、伏機及び耳の組織と共に穿孔すべし。
 時としては繪緯の或部分は平織をなさずして、平らに浮かして弱絲にて押ゆることもあり。
 男帯地に、綴れ織と稱するは、綴錦の地に擬せし、變化組織を用ひ、博多の如く強く打込みて、製織せるものなり。

十三、有毛織物類

○天鷲絨織

本天と稱する天鷲絨織は、經緯共に、絹絲を用ゐたるものと、毛經のみに、絹絲を用ゐたるものあり。

本天の經絲は、前者は地經二十五六「デニール」二本片の半練絲、毛經は二十五六「デニール」の二本片を二本引揃へて一本とし、箆は一吋五十二羽前後、三本入り、
 (地經一本)、緯絲は二十「デニール」の六本片を用ゐ、天鷲絨の組織に應じ緯絲二本

地(平織)の、地(ちせめ)不見(はれす)の縫取紋なり。

經絲は太き絲を、一寸間三十本位の割に用ゐ、之れを綜統二枚に通し、先つ下繪(正繪を直)に用(ゆ)を經絲の下に敷き、踏木を踏みて、一部分つゝ緯絲を通し、爪先にて手前に掻き寄せ、尙ほ筋立(婦人の髪結用毛筋)にて、軽く寄せつゝ、二分、三分づつ、緻密に縫取るものなれば、紋様の細きもの程、手数を要するが故に、價も亦一定せず。而して用途は帛紗、壁掛、帯地等なり。

○吾妻綴織

吾妻綴は、綴錦の模造品にして、組織は平織を用ゐ、地緯は紋の部分は裏に浮き、繪緯は地の部分は裏に浮かせ、別獨絲を用ゐて、接結したるものなり。

經絲は、二十五六デニールの六本諸、乃至八本諸を用ひ、箆は一吋六十羽二本入り(地經一本)緯は二十デニールの、八本片の甘燃絲を用ゐ、練染を施して製織す。

「ジャガード」機は、普通に二百口乃至三百口を用ゐ、一本把釣とし、意匠は平塗法にて描き、之れに平織點を附し、紋紙には、地緯も繪緯も、其表はる、部分

鐵仙は、金襴の一種にして、經絲に綿絲を用ゐ、平織地に平金箔絲にて、鐵仙花紋を織出したるものなり。

○地金織

地金織とは、金襴の地緯に、平金箔絲を用ゐ、繪緯に綿絲、又は絹絲を用ゐたるものを云ふ。

○半金織

半金織とは、地上紋として、平金箔絲と、綿絲又は絹絲の繪緯とにて、紋様を表はしたるものを云ふ。

○箔一挺

箔一挺とは、地緯を用ゐずして、平金のみにて織りたるものを云ふ。

平箔絲を織るには、俗に「サンゴ」と稱する、箆通に似たる、長き竹にて製せるものを取り、(其竹を)經絲の間に通し、其一端に箔絲を引掛け、杼口を閉ぢ、靜かに他の方に竹を抜けば、箔絲は擦れることなく、平に通入することを得べし、斯くして靜かに、箆にて前に押寄すべし。

○綴錦

綴錦は襦錦とも云ひ、白耳義の「ゴブラン織」と、同一種のものにして、組織は蓆

○蜀紅錦

蜀紅錦は、 $5\overline{1}$ 斜文に、五色の繪緯と、平箔絲とを混織して、俗に蜀紅形と唱ふる紋様を織出し、別搦にて押へたるものなり。

○暈網錦

暈網錦は、霞錦とも稱し、大和錦と同一の組織にして、其緯絲に華美なる、五色の色絲を用ゐ、地上げ二挺杼紋にて霞形の段織となし、菱形の紋を織出したるものなり。専ら諸物の縁に用ゆ。

○金襴

金襴は一名紋白又は廣金織と云ひ、糯子地に平金箔絲(俗に廣金と云ふ)を繪緯として織込み、別搦絲にて押へたるものと、 $2\overline{1}$ の斜文地を用ふるものとあり。其製法は錦或は絲錦と略ぼ同一なり。

○銀襴

金襴の平金箔絲の代りに、平銀箔絲を、用ゐたるものなり。

○鐵仙

繪緯を搦みたるものなり。

經絲は十四「デニール」の四本諸の練染絲を、二本引揃へて一本とし、箴は一寸七十枚乃至八十枚四つ入り(地經三本、搦經一本)、緯絲は二十「デニール」の、六本乃至十本片を用ゐ、地緯と繪緯とを交番に織込み、又た金絲を用ゆ。

「ジャガード」機にて製織する場合には、二百口、乃至三百口を用ゐ、三本把釣とし。地合は棒刀を用ゐ、搦には伏機三枚(斜文¹、²)を用ゆ。而して此意匠の描方は平塗法とし、紋紙の切り方は錦織と同一なり。

○唐織錦

唐織錦は、俗に唐織とも稱し、組織は $2/1$ 、又は $5/1$ の斜文にして、専ら繪緯を布面に浮かし、時に平箔絲を用ゐ(其平箔絲のみ、別搦絲にて押ゆ)たるものにして、製法は絲錦と略ぼ同一なり。

○蝦夷錦

蝦夷錦は、五枚縹子地に、細き平箔絲と、五色の繪緯とを混用して、彩色を盡し、紋のみ地搦とし、裏は一面に吹絲(飛絲)となしたるものなり。

裏面を擦り、後ち裏に包める布海苔を塗り、手の掌にて平に擦りつゝ、裏糊を行ふべし。

○錦

錦は唐錦とも稱し、組織は五枚縹子地にして、繪緯の押へに別搦糸を用ゐたるものなり。

經糸は十四「デニール」の、二本諸の練染糸を、二本合せて一本とし、箴は一寸五十四羽六つ入り(地經五本 搦絲一本)緯糸は二十「デニール」の、四本乃至六本片の練染したる色糸を用ゐ、金絲及び、平箔絲と混用するを普通とす。故に「ジャガード機」にて製織するには、三本乃至五本把釣とし、地合(縹子五枚)には棒刀を用ゐ、搦には伏機三枚(斜文¹2^の)を用ふべし。

意匠は平塗法により、一側に棒刀と、伏機と、耳の組織を描き、一野を數枚の紋紙に切り分くること、前に同じ。

○絲錦

絲錦は専ら帶地に用ふるものにして、組織は $\frac{2}{1}$ の斜文地に、別搦糸を用ゐて、

「ジャガード」機の踏木と兩足踏みとすべし。若し「ドビー」機を用ふる場合には、踏木は二本（ドビー機用とジャガード機用）を用ゐ、起機伏機を、「ドビー」機に装置し、「ジャガード」機の前に併置し、起機は普通の上口の装置、伏機は下口に装置し、（經絲は起機には綜統の上坪、伏機には下坪に通入し）、紋を「ジャガード」機にて上げ、地を「ドビー」機にて、組織せしむるを要す。

此場合には、紋様は平塗法の意匠をなし、紋紙に切り、地合は、次の如く紋栓を植ゑ、「ジャガード」機の踏木と「ドビー」機の踏木とを、兩足踏とすべし。紋栓の植ゑ方は、

第一の紋板には一の起機と二の伏機、第二の紋板には二の起機と三の伏機、
第三の紋板には三の起機と四の伏機、第四の紋板には四の起機と五の伏機、
第五の紋板には五の起機と六の伏機、第六の紋板には六の起機と一の伏機の點なり。

斯くして織りたる布は、四五尺を織上ぐる毎に、塗枕と稱する臺を用ゐ、千卷を機臺より外づして、塗枕に掛け、擦り臺を布と千卷の間に挟み、擦り棒にて

此等の起機、伏機は、何も單一綜統を用ひ、起機は其上坪に經絲を通し、伏機は下坪に通すを要す。而して此等の綜統に、經絲を通入する方法は、

一の經絲は 一の起機と 一の伏機に通す を一組とし通絲に通すべし、

二の經絲は 二の起機と 二の伏機に通す

三の經絲は 三の起機と 三の伏機に通す

四の經絲は 四の起機と 四の伏機に通す

五の經絲は 五の起機と 五の伏機に通す

六の經絲は 六の起機と 六の伏機に通す

踏木は第一の踏木には 二の起機と二の伏機

第二の踏木には 一の起機と三の伏機

第三の踏木には 四の起機と四の伏機

第四の踏木には 三の起機と五の伏機

第五の踏木には 六の起機と六の伏機

第六の踏木には 五の起機と一の伏機

を結付け、

一組

一組

同

同

此くの如くして傳來せし各種の錦、及び其錦の誘導より成れる錦類にして、現時製織せるものの、重なるものは、大和錦、唐織錦、絲錦、蜀紅錦、暈網錦、蝦夷錦、綴錦及び金欄等なり。(後編附錄機織(葉編抄錄參照))

○大和錦

大和錦は、倭錦又は河内錦とも云ひ、經絲に赤色を用ひ、緯に赤、綠、白、紫、黃の五種の色絲を用ゐて、紋様を織出したる、韓國式の錦にして、彼の有名な車形錦、菱形錦、大伯仙錦、麒麟錦等は、此錦の紋様を換へたるものなり。經絲は二十デニールの生絲一本を、赤色に染めたるものを用ゐ、箆は一寸七十二羽乃至八十八羽二本入り、緯絲は十六七デニールの、十本片の練染絲を用ゐ、一寸間百十本の打込を普通とす。

組織は1/5の斜文にして、之れに三色の繪緯を用ひ、地上げ兩面紋に、地搦となしたるものなり。故に此織物は「ジャガード」機と、起機六枚と、伏機六枚を用ひ、一目掛とし、「ジャガード」機にては、單に紋のみを引上げ、地は伏機にて伏せ、裏の繪緯の押へを、起機にて組織せしむ。

錦は丹白黄、邇之岐、或は丹敷とも書し、古來より製織せる、高貴なる紋織物にして、其種類多けれども、要するに錦とは金銀箔絲(平金平銀等)并に赤、黄、紫、緑、白の五色の色絲を用ゐて、紋様を織出せるものにして、地合は多く斜文織なり。

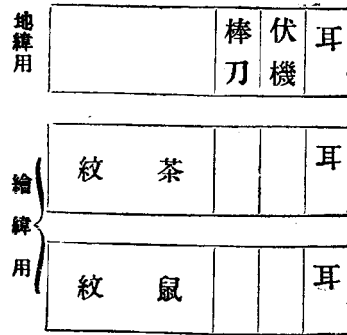
此等の錦織を大別すれば、我國固有の錦と、韓國より傳來せしもの、及び明より傳來せしものとの三種あり。

我國固有の錦は、加利波多、又は加爾波多とも云ひ、縞真田織(まきだ)に類似し、暈網(うんま)錦(にしき)より薄くして、幅狭きものなりしが如きも、今は殆んど製出せず。

韓國より傳來の錦は、雄略天皇の朝、韓國人觀因知利を介して、召聘せられし、韓國の職工定安那が、河内國桃原にて、錦を織りしを始とし、之れを河内錦と呼べり。

明より傳來せし錦は、天正年間に支那の職工和泉國堺に來りて、明様の錦を製織せしに始まり、次て京都西陣の、織工に傳へしものにして、爾後西陣が錦織の精巧を極むるに従ひ、漸次各地を凌駕し、終に全滅せしむるに至れり。

圖 十 五 第



普通とす。

「ジャガード機は、多くは百口乃至二百口を用ゐ、二本把釣とするが故に、意匠の描き方は、平塗法を用ゐ、棒刀に $\frac{1}{3}$ の斜文、伏機に平織の組織點を附して、圖の如く紋紙を切るべし。(別圖を用ゐざる要せず)

○ 縮 紵 織

經絲は十六「デニール」の二本片、箆は一吋八十羽乃至九十羽二本入り、緯絲は二十「デニール」の八本片を用ゐ、六枚の豎山形斜文にて、兩面紋に織出せる者なり。

○ 譽 國 織

譽國織は、風通織に、二挺以上の繪緯を用ひて、紋様を織出したるものにして、其繪緯は、別搦絲にて、平織の組織に、表裏共押へたるものなり。

十二、錦織類

釣を用ふれども、多くは一本把釣なり。何れも織上たる後、瓦斯焼機にて、毛羽を焼き、芋粉の澱粉にて作れる裏糊を施し、「ロール」に掛けて仕上す。

○染分繻珍

染色を施さざる綿絲、及び絹絲にて、綿繻珍を製織し、織上げたる後、之れを布染(ビンス、グ)となし、絹と綿との、染分をなしたるものを、染分繻珍、又は同盟繻珍と稱す。

○幽谷織

幽谷織は繻珍の一種にして、絲錦に似たるものなり。而して其組織は3/1の斜文又は其破斜文地に、細き繪緯を用ひて、小さき二重紋様(縁取)を織り出し、其繪緯の織物の裏に、飛びて浮ける不用の部分のみ、別扱にて接結せしめたるものにして、重に帶地に用ゆ。(飛絲短かき場合には、縞糸を用ゐず。)

經絲は十四「デニール」の四本諸を、二本引揃へて一本とし、箴は一吋七十羽乃至八十羽五つ入り、(經糸二本引揃へのも、縞糸は二十「デニール」の六本片の練染絲を繪緯とし、)十本片の半練の染絲を地緯とし、別に生絲を染めたる縞絲を、用ゆ

圖九十四第

繪緯用	紋	赤	伏機	耳
	紋	青	伏機	耳
	紋	黄	伏機	耳
地緯用			伏機	耳

一種を地緯に、兼用する時には、其地緯となる繪緯の紋紙を切るときに、棒刀點と伏機と耳の四つの、部分を切るを要す。

○綿繻珍織

綿繻珍織には、經絹絲にして、緯に瓦斯絲を用ふるものと、經を綿絲にして、緯に絹絲を用ふるものとの二種あり。何れも帶地、

裏地又は小兒傘地に需用せられ、俗に「バランス」織又は寶織とも稱す。

絹、綿經のものは十六デニール^{60/2}の二本片を用ゐ、箄は九寸五分幅、十八算乃至二十算四つ入り、緯絲は^{60/2}の瓦斯絲を用ゆ。綿經のものは、^{80/2}乃至^{100/2}の瓦斯絲を用ゐ、箄は九寸五分幅、十六算乃至十八算にして、緯絲は二十デニール^{100/2}の二本乃至三本片を用ゆ。

組織は、絹經のものは八枚縹子地に紋様を織出せども、綿經のものは、五枚縹子地の紋織なり。而して「ジャガード」機は二百口を用ゐ、二本把釣、乃至四本把

地不見縹珍とは、縹珍織の表面に、繪緯多く浮きて、經絲の現はる、部分、極めて少なきものを云ふ。

○「モール織

縹珍織に、繪緯を長く浮かしむれば、摩擦して紋を損じ易ければ、疎く紋様を押へて、地搦とすれども、把釣の疎らきものは、往々紋様を傷つけること少なからず。斯くの如く、繪緯數多くして、裏吹とせざるべからざる場合に、別搦絲を用ひ、織物の表裏に浮ける繪緯を押へて接結せしむれば、紋様を傷けざるのみならず、地合をも丈夫にすることを得べし。

斯くの如く、縹珍に別搦絲を用ひて、織物の表裏に浮ける繪緯を、接結せしめたるものを、「モール織」と云ふ。其製法は縹珍織と同一にして、別に厚板織に用ふるが如き、細き搦絲を用ふれば可なり。而して此意匠法は平塗法にて、棒刀點の外に、搦絲用の伏機の組織點(平織)を記すべし。

紋紙の穿孔法は、三色の繪緯と、外に地緯一種を用ふる時には、意匠紙の横野一つを、地緯用一枚、繪緯用三枚に切るべし。若し地上げ紋として、繪緯の内

を用ひ、一本把釣、二本把釣、又は四本把釣に取立つるを普通とす。此織物の組織は、元來五枚縹子地のものなれども、普通に八枚縹子地とし、把釣仕立のものは棒刀にて縹子地を作らしむべく、平塗法にて意匠すべし。

縹珍の緯絲には、地緯と繪緯とを區別せるものと、地上げ紋と稱へ、地緯と繪緯とを、兼ねしむるものとあり。其打込數は一寸間百本前後(地緯を)にして、製織しつゝ、織前にて布海苔の裏糊を施すを普通とす。

此縹珍織は、帶地は織上り九寸幅と、一尺八寸幅との二種ありて、九寸幅のものは片側帶と云ひ、一尺八寸幅のものを丸帶と云ふ。何れも一本の長さ一丈一尺なり。又た裏地に用ふるものは、織上り一尺八寸五分幅にて、長さ六尺を一本とす。

○裏吹縹珍

裏吹縹珍とは、縹珍の繪緯數多くして、織物の裏にて地搦となし能はざる場合に、此等繪緯の不用なる部分を、裏面に浮かして、飛絲となしたるものを云ふ。

○地不見縹珍

○紋縹子

紋縹子は、又た無地縹珍しゆんちんとも稱し、縹子地に一色の緯絲を用ひて、紋様を表はしたるものにして、薄地のものは専ら外套裏、及びネクタイ地等に用ゐらるゝも、厚地のものは帯地及び服地なり。

依りて其製法も亦た二種となり。薄地のものは全く紋タフタ織と同一にして、厚地のものは縹珍織と同様にして可なるも、只だ異なる處は、此織物の特色として、普通に四本把釣りを用ふるにあり、然れども其意匠法は一挺杼の縹子地紋とし、平塗法を用ゐ、杼割を異にするのみ。

○縹珍

縹珍は縹子地に、二色以上の緯絲を浮して、紋様を織出したる華美なる紋織にして、用途は専ら裏地及び帯地なり。

經絲は十四デニールの二本諸を、二本引揃へて一本とし、箴は一吋七十二羽五本入り、又は九十羽乃至百羽四本入り、緯絲は十六デニール八本片、又は二十デニール六本片の甘燃りを用ひ、ジャガード機は百口、二百口、乃至六百口、

厚く、何れも婦人の帯地に需用せらる。而して其意匠法も亦た山吹織と同一なれども、棒刀及び伏機の組織點を異にす。

○遠州緞子

緞子の地を $2/1$ 斜文とし、紋を $1/5$ 斜文にて押へたるものを、遠州緞子と云ふ。

○群中

緞子の紋の押へを、 $1/3$ の破斜文となしたるものを群中と云ひ、生緯又は綿絲緯を用ゆるを普通とす。

○二重緞子

羽織裏の肩に當るべき、所謂額の部分に、二色以上の繪緯を用ゐて、緞子地の紋を織出す場合には、繻珍の如く平塗法の意匠を描き、其棒刀と伏機との組織點を、後編第三十八圖の如くすべし。

此肩裏類は、小なる機械にて、大なる紋を織出すものなれば、其の額の部分は、一本の緯絲を、數回に通すべく、紋紙數枚に、切込むを普通とす。

十一、繻珍織類

○山吹織

緞子の緯絲に綿絲を用ゐ、其紋の押へ即ち伏機の組織を、 $\frac{1}{3}$ の斜文となしたるものにして、換言すれば地は八枚縹子にして、紋は $\frac{1}{3}$ の斜文なり。

經絲は十四「デニール」二本諸を用ゐ、箆は幅九寸三分乃至一尺八寸五分、一寸八十羽乃至九十羽四つ入り、緯絲は $\frac{60}{2}$ の瓦斯絲、又は $\frac{42}{2}$ の双子絲を、二本合せて使用する。

「ジャガード」機は二百口乃至三百口を用ゐ、三本乃至四本把鈞とし、棒刀四十枚乃至三十二枚、伏機は四枚を用ゆ。

意匠法は緞子と同一にして、只だ杼割を異にすると、且つは伏機の組織點を異にするにあり。(後編第百三十六圖參照)

○照綾織

照綾織は、緞子地(十枚縹子)に紋を五枚縹子にて、押へたるものにして、換言すれば地が十枚縹子にして、紋は五枚縹子なり。

此織物は山吹織と同様に、綿緯を用ふるものにして、山吹織よりも其地合稍々

而して此織物は、薄地のものは主に裏地、緞帳等に用ふれども、厚地のものは専ら帯地なり。(後編第百三十六圖参照)

經絲は、十二乃至十三「デニール」の二本諸を、布海苔若しくは「トラカントゴム」の淡き糊を以て張り、箄は幅一尺九寸、一寸百羽四本入りを普通とし、緯絲は二十「デニール」の三本片に、淡き毛伏糊を施して製織す。(一寸間の打込約百六十本)

「ジャガード」機は二百口乃至四百口を用ひ、四本乃至六本把釣を普通とし、棒刀にて地の組織を作り、別に伏機を用ひて紋を地搦に押へしむ。而して此組織は元と五枚縹子のものなれども、近來は八枚縹子のもの少なからず。

羽織裏即ち肩裏地は、長さ六尺を以て一枚分とすれども、帯地用は一丈一尺を以て一本と定む。此等の織物は、何れも機上にて、織上るに従ひ、裏糊を(布海)施し、艶出「ロール」に通して仕上するを普通とす。

緞子の内に、諸引もろびき又は三つ引き等の名稱あり、これは紋様の、極めて大なるものを織る場合に、同一の紋を二回乃至三回續けて組織せしむる、其度數を云ひ表はすものなり。

緞子の緯糸に、金糸を織りたるを金緞子と云ふ。

緞子の緯糸は、多くは生絲又は半練絲を用ひ。

び一尺八寸幅のものは、専ら婦人の帯地に使用せられ、一尺一寸及び一尺三寸幅のものは、半襟地、又は袖口に使用せらる。而して一反の長さは三丈三尺と、一丈一尺との二種あり。一丈一尺ものは俗に額と唱ふる織出しを(如源等)「ジャガード」機又は空引機にて織り出すを普通とす。

此縹子は織上げたる後、水中にて糊を除去し、乾して疊み、槌打をなし、之れに馬鈴薯澱粉にて作れる裏糊を施し、乾きたる後、水にて濕したる綿布と共に巻き、暫時放置して、濕氣を移し、再び之れを艶出紙と、共に疊みて槌打ちするか、又は「ロール」に通じて、艶を出さしむ。

諸擦經を用ふるものは、糊を付くこと少なき故に、糊拔をなます裏糊をなして、直に「ロール」に掛けて、仕上するを普通とす。

觀光縹子の下等品は、縹子耳なれども、上等のものは琥珀耳なり。之れ縹子耳は、別に耳に縁紙を要せざればなり。

十、縹子類

○紋縹子類

縹子は、地は表縹子、紋は裏縹子にて、組織せしめたる一種の晝夜縹子織なり、

つ、乾かし、之れを揉布機にて裏糊を柔め、「カレンダー」と稱する、艶出「ロール」に掛けて、整理するを普通とす。

○ 縹子袖裏

縹子の袖裏は、幅二十吋乃至二十三吋にして、二十五ヤールを一本とし、箴は一吋百羽四つ入り、經絲は十二デニールの二本、緯絲は三十デニールの四本片を用ゐ、織上げたる後、「トラカントゴム」、澱粉、油等を用ゐて造られる、裏糊を施し、「ロール」に通じ、壓搾して艶を出すを普通とす。若し綿緯を用ふる場合には $\frac{80}{2}$ の瓦斯絲を用ふれば可なり。

○ 觀光縹子

觀光縹子の經絲は、十二デニールの二本片、又は諸を練りて、黒、紫、赤、茶等に染め、生の澱粉糊の、濃きものを付し、箴は一吋八十羽乃至百十羽四つ入り、緯絲は $\frac{60}{2}$ の瓦斯絲、又は $\frac{42}{2}$ の双子（下等品）を用ゐ、經絲と同色に染め、小麦粉糊を付して製織す。

織上の幅は、九寸、一尺一寸、一尺三寸乃至一尺八寸の數種あり。就中九寸及

i. 油 少量

右掻き糊中に

蕨粉の生、二百八十匁を混す

2. 姫糊 百五十匁

油 少量

右の掻糊中に生の葛又は

蕨粉 三百五十匁を混じたるもの、

九、縹子織類

縹子の組織中にて、廣く用ゐらるゝものは、五枚乃至八枚縹子にして、稀に十枚乃至十二枚綜統のものを用ふ。而して其五枚綜統のものを縹子、八枚綜統のものを統（たぎ）と云ひ、十枚綜統のものを縹子地と云ふ。

○縹子織

縹子織は、經絲長く浮きて、光澤著しきものにして、専ら帶地、半襟等に用ゐらるゝものなり。經絲は十三（三）デニールの二本諸（諸）を、二本引揃へて一本とし、箴は幅一尺八寸七分、一寸百羽乃至百十羽四本入り、緯絲は三十（三）デニールの五六本片に、淡く毛伏糊を施して製織す。

組織は八枚縹子を普通とし、織上たる後に、裏糊（糊油等）を引き、布の幅を揃へ、

御召の緯絲に、絹紡絲を應用せし、中等の御召を云ふ。本御召に比し、手觸り少しく劣れり。

○高浪織

女帶地其他に、高浪織と唱ふるものあり、之れは平織に御召緯の裏刺を用ゐて、表面に畝を生せしめし、一種の畝織なり。

八、御召の糊

御召の經絲の糊は、普通に布海苔五匁、生麩三匁の掻き糊の内へ、生の芋粉二十匁と油少許の割合に加へたるものを用ふ。然るに緯絲の張糊は大に研究を要する所にして、製品の種類によりて、異にせざるべからず。例へば然を強くせるものと弱くせるもの、或は打込數の多少、絲の太細をも、參酌せざるべからず。要は各自多年の經驗を基とし、日々改良するの得策なるにあり。今ま一二の例を擧ぐれば。

小麥粉 七十匁

布海苔 十五匁
白蠟 三匁

撚及び左撚の強き撚を有する、綿縮緯を織込みて、製したるものにして、箴は十七算四つ入り、經絲は六十「デニール」の絲を用ゆ、足利地方の特産なり。

此御召は價格の低廉なると、柄合の秀でたるとにより、其需用頗る廣く、常磐御召、「スミレ」御召、清涼御召、「ミユキ」御召等は此類なり。

○紋御召

紋御召は、御召に風通又は地紋の緯刺の組織を、應用したるものにして、經絲は十四「デニール」の三本諸を用ひ、箴は一尺一寸六分幅、二十二算一羽四本入り、緯絲は御召より稍細くして、撚の稍弱き千二百の撚を用ゆべし（撚強ければ紋様判然せず）絲を用ふ。

「ジャガード」機は百口乃至二百口を用ひ、多くは一本把釣なれども、稀に二本把釣を用ふることあり。一反の目方百五十匁前後なり。

○絨御召、縫取御召、紹御召

絨御召は太絲と細絲を混用し、絨の組織を作らしめたるもの、縫取御召は御召に縫取模様を織出し、紹御召は紹の組織を應用したるものなり。

○紡御召

御召の經に、右又は左燃りの、稍甘燃の御召緯を織り込み、「シボ」を取る代りに、布を濡して、細かき溝を有する、型附「ロール」の間を通過せしめたるものにして、仕上たる布は、一種の曲線狀の畝を生ず、之れを揚柳御召と云ふ。

○吉野御召

吉野御召は、吉野入御召とも稱し、俗に吉野と稱する、畦織組織を混用したるものにして、其緯絲の畦織組織には燃少なき、普通の緯絲を用ゐたるものなり。

○大島御召

平御召に二重組織を應用して、大島絍風の紋様を織出せるを、大島御召と云ふ。壁緯を用ふるもあり。

○壁御召

壁御召とは、平御召の經に(^{篋は十九}算前後)、澱粉の生糊を付したる、百デニール位の壁絲を織込みて、湯通し、及び湯伸仕上を施したる、御召の模造品なり。

○新御召

新御召は、交織御召にして、平御召の緯に、紺又は其他の濃色に染めたる、右

算乃至二十三算二本入り、緯絲は二十「デニール」の五本乃至六本片を練りて、紺又は其他の濃色に染め、糊を入れ、強き燃を掛けて、御召緯となし、右燃と左燃と、二本隔きに織込み、織上げたる後、温湯に入れて「シボ」を生せしむ、之れを縮取りと呼ぶ（此時に布幅は六七寸となる）

「シボ」を取りたる布は、能く洗ひて乾し、湯伸釜（第四十圖）を用ひて、靜かに幅を揃

て、「シボ」を平らになしつ、

仕上を行ふ。幅九寸五分、長

さ三丈にて、其目方百四十匁

前後なり。

○風織御召

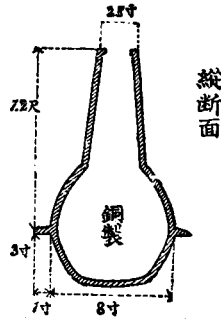
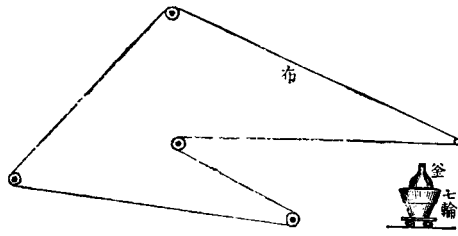
風織御召は、風織縮緬と同じ

く、御召緯と普通の緯絲とを、

段に織りたるものなり。

○楊柳御召

圖 八 十 四 第



縦断面

袴地に、平紹又は立紹の組織を應用せるものを、紹織袴地と云ふ。

○紐附袴

袴地の表て機にて、耳際に紐となるべき部分(左の耳より凡そ七八分内)に、二重經絲にて、鋤鉗紋を織出したるもあり、之れを紐附袴地と稱し、紐の形絲は、普通に一丈三四尺にて切り取りて、後は平袴地に織りたるものにして、此鋤鉗にのみ「ドビ」機又は弓棚仕掛を用ふるが故に、此部分は常に兩足踏とせざるべからず。

太織の袴地を嘉平次と呼ぶ。

袴地は、近來湯伸仕上をなし、稀に毛絲を用ゆ。

七、御召類

御召は、御召縮緬、縞縮緬、又は「セバ」とも稱し、練織の一種の縮緬なり。

○平御召

普通の御召は、平織なるが故に、平御召とも呼び、無地、縞及び緋の三種あり、何れも其製法は同一なり。

經絲は十四「デニール」の、四本片又は諸を用ゐ、箆は一尺一寸五分にて、二十一

十七尺にて、其目方百四十寸前後を普通とす。時としては、經絲に四本諸と、二本諸との二種を用ゐて、二本諸二本合せ一本、四本諸二本、二本諸の二本合せ一本の如く配列して、箄一羽四本入とすることあり。斯くすれば箄羽の兩側は羽二重經にて夾むが故に、箄筋の現はれることなし。

○無双平

袴地の裏に、平地又は綾地の裏を二重組織にて、織り附けたるものを、無双平又は裏附袴地と稱す。裏附けの組織は、多くは $1/3$ 又は $1/7$ の片面斜文を用ゐ、經絲は表と裏と交番に配列し、緯絲一挺にて製織し、表は常に二越づ、共口に組織せしむるを普通とす。

○茶苧平

袴地の内にて、經絲を密にし、稍々薄手に、製せるものを茶苧平と云ふ。

○綾袴地

袴地の組織に、 $2/2$ 又は混合組織を、應用せるものを、綾袴地と云ふ。

○紹織袴地

二十二「ヤール半」(傘十二張分)を一本とし。緯絲の打込數は、一寸二百二十本乃至二百五十本にして、一本の目方二百二十乃至三十匁を普通とす。

但し此等の經緯絲には、白蠟、「アルミナ」石鹼、又は「バラピン」、「ステアリン」、「オレイン」等を、揮發油に溶したるものを附し、防水絲として用ふるを普通とす。

○袴地

袴地には、古來より仙臺平、五泉平等、著名なるものあり。今ま之れを大別すれば、惣練平、半練平及び精好平の三種となる。

惣練平とは専ら冬袴地にして、俗に丹後とも稱し、經緯兩絲共に練染絲を用ゆ。半練平は經絲に練染絲を用ゐ、緯絲に生絲を用ゐたるものなり。精好平は専ら夏袴地にして、經絲の内縞絲のみ本練絲を、地の經絲及び緯絲は、共に生絲又は半練絲を用ひ、濕緯にて製織せるものの總稱なり。

經絲は十六「デニール」の四本諸、又は片を二本合せて一本とし、箆は幅一尺〇八分、二十乃至二十四算二つ又は四つ入り、緯絲は二十「デニール」の四本片を、二本乃至三本合せて製織し、打込九十本乃至百本、織上り幅一尺〇五分、長さ二

べし。(前編第五十
五圖参照)

○傘地

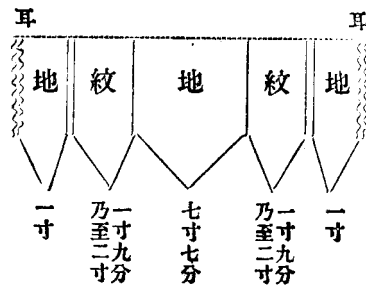
傘地は琥珀地のものと、綾地のものとあり。何れも傘に張れば、下より透視せらる、ものなれば、經絲の切斷、抜け絲等を防ぐは勿論、其織り方をも注意するを要す。

琥珀地のものは、「タフタ」と略ぼ同一なれども、綾地のものは、俗に「ゴム綾」と稱する斜文、即ち $\frac{111}{113} \cdot \frac{211}{121} \cdot \frac{111}{221} \cdot \frac{11}{15}$ を用ゐ、多くは諸踏「ドビー」機にて製織す。若

し紋織の婦人傘地を製せんには、圖の如く割付くるを要す。然れども此織物の幅は、傘の太さにより定まるものなれば、年々の流行に伴ひ、多少の差異あるを免かれず。

經絲は十三「デニール」の諸を、二本引揃へ一本とし、箴は一吋百羽乃至百十羽四つ入り、緯絲は十六「デニール」の三本片の甘燃を用ゐ、織上り幅二十吋、長さ

圖七十四第



必ず縹子點に合せて、起點を求むるを要す、否らざれば琥珀地を崩す恐れあり。例へば六百口「ジャガード」機にて、紋「タフタ」を織るには、

紋針五百七十六本　棒刀針三十二本　耳針四本

を用ゐ、目板は一寸十六個のものを取り、四本の四段飛刺とし、棒刀は機械の前後の堅針に分荷せしめ、耳針は前方に取を普通とす。

意匠の描き方は、平塗法とし、琥珀の部分には、縹子點に合はしたる、琥珀の組織を記し、縹子の部分は棒刀にて、組織せしむるが故に、棒刀の組織點、即ち八枚縹子點を、意匠織の左右兩側に附し、左側に耳の組織として、枕耳の組織を附し、横の一野を、一枚の紋紙に切るべきなり。(後編第百三十六圖參照)

○博多袋織

琥珀地の袋織は、帯地に用ふるものと、財布に用ゆるものとの二種あり。何れも二重組織にして、綜統八枚を用ゐ、弓棚仕掛、又は「ドビー」機仕掛とし、經絲は二十「デニール」の四本諸を二本引揃へ、箆は一寸六十八羽四つ入り、緯絲は三十「デニール」の四本片を、二本合せて一本とし、一寸間約そ七十二本打込みとす

「デニール」の五本片の甘撚絲を用ゐ、目付は十二匁前後なり。

以上述べたる輸出向の薄琥珀及び「タフタ」織は、其織方頗る困難なるものにして、殊に「タフタ」にては、緯絲の伸張、及び箴打に於て然りとす。故に織機には何れも完全なる巻取機を附すことに注意せざるべからず。若しも手織機を用ふるならば、自働「ボタン」と唱ふるものを用ゐて、箴打を平均ならしめ、又た緯絲の伸張の加減は、杼に發條を附したるものを用ゐ、經筋、横段、及び緯緊れ等を防ぐを要す。

○紋「タフタ」織

紋「タフタ」織は、普通の「タフタ」織に、紋様を織り出したるものにして、専ら輸出品なり。而して此紋織は地を縹子とし、之れに浮緯と琥珀織とにて、紋を表はせるものと、地を琥珀とし、紋を浮緯と、縹子組織とにて、表はすものとの二種ありて、何れも華美なる紋織なり。

絲の拵へ方は、平「タフタ」織と略ぼ同一にして、六百口、乃至九百口の「ジャガード」機を用ゐ、二本把釣とし、棒刀にて縹子を組織せしむるが故に、琥珀の點は

も經二重の組織よりなれるが如く見ゆ、之れを明珍織と名づく。

○薄琥珀織

薄琥珀織は一名濱琥珀とも稱し、幅は二十吋^{イシチ}乃至三十吋、長さ二十ヤール乃至二十五ヤールを普通とし、箄は一吋百〇五羽、乃至百十羽三本入にして、重目のものは四本入なり。

經絲は十四「デニール」の二本諸を二本引揃へて一本とし、布海苔又は「ゴム」糊を付し、六枚綜統踏木二本にて製織す。緯絲は十六「デニール」の四本片を甘燃とし、二本引揃へて用ゆ、而して此織物の目付は普通二十夕前後なり。

織上げたる布は、下巻機にて棒に巻き、霧吹機にて、「ゼラチン」液の濕氣を與へ、疣式揉布機に掛け、絹味を取て、壓搾す。或は又た霧を吹きて、艶出紙と共に卷付けて、艶を出さしむ。

○「タフタ」織

「タフタ」は薄琥珀の輕目のものにして地合密なり。幅二十八吋、長さ五十ヤールを普通とし、箄は一吋百羽四本入り、經絲は十四「デニール」二本諸、緯絲は十四

○博多織

博多織とは琥珀地の粗剛なるものと總稱にして専ら帯地なり。然れども近來は地紋、刺緯等の紋織少なからず。男子帯地は俗に五寸(博多にては七寸と云ふ)と呼び、女帯地は九寸と云ひ、稀に一尺八寸のものもあり。之れに罽裼紋を織出せるを獻上又は罽裼博多と云ひ、筑前博多を本場とす。

男帯は經絲は二十デニール四本諸又は片、箴は幅六寸、一寸七十羽乃至八十羽三つ又は四つ入り、緯絲は三十デニールの三本片を四五本引揃へて用ゐる。織上げ六七十羽を普通とす。

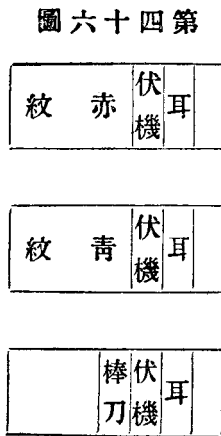
女帯は經絲は十六デニール四本諸又は片、箴は片側帯ならば、九寸二分幅、一寸九十羽前後、引揃三つ又は四つ入りなり。緯絲は三十デニールの三本片を四五本引揃へて用ゐる。女帯地の緯には風合を出さしむる爲めに、僅かに澱粉の生糊を付けるを良とす。織上り百羽以上なり。

○明珍織

琥珀地に $\frac{2}{2}$ の破斜文の組織を、應用すれば、經絲密なる爲めに、其部分は恰

一本合計四本入とし、地の緯絲は二十「デニール」の六本片を、生絲のまゝ染色し、繪緯絲は何れも二十「デニール」二本片の練染絲を、二本合せて用ゆ。

「ジャカード機は百口、乃至二百口を用ひ、三本把釣とし、地は棒刀にて組織せしむるを普通とすれども、「フミダルミ」の裝置を用ふることあり。此場合には多くは一目掛とし、地裾の仕掛を廢し、別に罽絲用として伏機二枚を用ふべし。意匠の描方は後編第三百三十八圖の如く平塗法とし、棒刀を用ふるものならば、一側又は兩側に、平織點の棒刀の組織と、同じき伏機の點二本を書き、紋紙は一野にて、其繪緯の數丈けを切り、繪緯の一組毎に、地緯即ち棒刀の組織を切れる紋紙一枚を、緩込むべし。但し「フミダルミ」を用ゆるものは、地は踏木にて製織するが故に、紋紙は繪緯のみにて足れり。



罽經は、初心のものは、十二「デニール」の二本諸を用ふべし、此絲は、織物の表面を害すること、なからしむる爲め、經絲と同色が又は赤色、桃色等に染めて、用ふるを普通とす。昔は厚板織の緯に壁絲を用ゐたるもの多かりし爲めに、別名を壁とも云ふ。

同じき片燃を一本其儘に用ふ。其打込數は四十六本(地緯)にして、經絲七に對し、繪緯二、五地緯七、五の割合を普通とす。

其一端の經絲を擦返して、總となす爲めに、一本毎に織終に、五六寸の經絲を附すことあり。此織物の意匠は、後編第三百三十七圖の如く、繪緯のみを一野隔きに描き、意匠紙の一野を一枚の紋紙に切り、別に平地に切りたる紋紙を、二枚隔きに一枚づつ組合せて用ふれば、地一本、繪緯二本の、割合に織込むことを得べし。

繪緯の代りに、繪緋緯の裏付又は淡色の裏付に摺込みを行ふもあり。

○厚板織

厚板織は、繪緯博多に似たるものにして、古來より帶地、裂地に用ゐらるゝものなり。此織物の地合は平織、又は琥珀地にして、地の經絲の外に、二重經絲よりなれる搦絲を用ゐ、織物の表裏に浮ける、繪緯を押へたるものなり。此の搦絲を別搦べつなすりと云ふ。

經絲は二十「デニール」の四本片を、二本合せて一本とし、搦絲は十六「デニール」の生絲一本を用ゐ、(少しく湯にて煮るを良とす)、箆は一吋七十二羽乃至八十羽のものに、地三本搦

六の綜統の上部を、二重轆轤の二に釣れば、兩面共に五本隔きに地搦となすことを得べく、若し三と六の綜統を、二重轆轤より釣らざれば、表面(製織の際下面)のみ、地搦みとなすことを得べし。(後編第百二十九圖参照)

○繪緯博多

琥珀地に二色以上の繪緯を用ひて、經絲の紋と繪緯の地搦み紋様とを表はし、餘分の繪緯は地緯と共口に包めるを繪緯博多紋錦織、又は都織杯と呼ぶ。

之れを織るには、二百口、三百口、乃至九百口の「ジャガード」機を用ひ、二本把釣の跨刺とし、地搦をなす經絲は、目板の前に装置せる、伏機により組織せしむ。經絲は二十「デニール」の四本諸を、二本引揃へて一本とし、箴は幅八寸三分、一寸七十二羽四つ入り、搦は二羽分即ち八本を以て一完全とし、第一の經絲の内、一本を通絲より落し(釣し)、一の伏機の下坪に通し、又た第六の經絲の内、一本を通絲より落して、二の伏機の下坪に通し、二枚の伏機にて平織を組織せしむれば、地搦の組織は、グの目となり。繪緯を平らに押へしむることを得べし。

緯絲は地緯は三十「デニール」の四本乃至五本片を、四本揃へて一本とし、繪緯は

繪緯にて紋様を織出せるものは、俗に兩面厚板織とも稱し、「ジャガード」機を用ひ、一目或は二目掛（一羽三本入なるが故に）とし、外に地の綜統六枚を用ゐ、踏木は五本（又は七本）にして、内二本は地を組織せしむべきもの、一本は「ジャガード」機用、他の二本は「フミダルミ」用に供す。（綜統に經絲を通すには普通の琥珀と同一なり）

而して「ジャガード」機用の踏木を踏んで、紋を上ぐると同時に、「フミダルミ」の踏木を踏みて、地の綜統を引上げて、經絲の運動を自由ならしむるを要す。故に之れを織るには、先づ地の一の踏木を踏んで、地緯を通し、次に「ジャガード」機用の踏木と、「フミダルミ」の踏木とを、同時に兩足踏とし、繪緯を通し、第三に地の二の踏木を踏んで、地緯を通し、又た「ジャガード」機用の踏木と、第二の「フミダルミ」の踏木とを、兩足踏みとし、繪緯を通すべし。

此場合に一の綜統の下部を、第一の「フミダルミ」の踏木に結付け、

一の綜統は 右の「フミダルミ」の踏木

四の綜統は 左の「フミダルミ」の踏木に結付け、

三の綜統の上部を、二重轆轤の二に釣り、

て其緯絲は二十デニールの三本乃至四本片撚の練染を用ひ、少しく澱粉糊を施し、之れを四本乃至六本引揃へて、管に巻きて製織す。

此織物は經絲密にして、緯絲太き故に、幅の織縮り極めて少なく、僅かに一分に過ぎざれば、九寸一分幅の帯を織るには、九寸二分(共耳)にすれば可なり。然れども經絲の織縮りは、厚地なる程ど多く、普通に一割五分前後にして、織上の目方は、九寸幅のものは六十匁、一尺八寸(帶丸)幅は九十匁前後なり。何れも一本の長さ一丈一尺、乃至一丈〇五寸とす。

琥珀帶地の内に、錫鉛紋を織出すものは、形絲(淨經)は地の經絲より、三四倍大なる上等の諸撚絲を用ゐ、二重男卷とし、形絲を入れる、部分は、地絲二本と形絲一本とにて三つ入とすべし。而して其形絲用の綜統は、普通に地の綜統の後方に装置し、弓棚仕掛、又はドビー機を用ひて組織せしむ。(前編第五十
六圖参照)

○紋琥珀織

琥珀織の紋様は、經絲にて表はせるものと、繪緯絲(緯色)にて表はすものとの二種あれども、多くは繪緯の紋なり。

琥珀には普通の琥珀、薄琥珀、「タフタ」、博多帯地、袴地等の數種あり。何れも組織は琥珀地と稱する、經畦織なり。

此等の織物は地合緻密なるが故に、原料の撰み方。整經其他箴の良否。製織の巧拙等は、此織物製織上、特に注意を要する所なり。

○琥珀帯地

琥珀織には内地向と輸出向との二種あり、内地向は厚地にして、袴地帯地等に用ゐる。輸出向は薄地にして、主に裏地又は服地に用ゆ、無地ものと縞物とあり。帯地に用ふる琥珀織は、箴は一寸八十羽一羽三本入にして、九寸二分幅を普通とし、經絲は十六「デニール」の三本片、又は諸の練染絲に、毛伏せ糊を付し、之れを二本引揃へて一本となし、綜統に通すべし、綜統は六枚を一組とし、轆轤仕掛にて踏木は四本を用ゐる、

第一の踏木には 一の綜統

第二の踏木には 四と六の綜統

第三の踏木には 三と五の綜統

第四の踏木には 二の綜統を結付け、

一と三、二と四の如く兩足踏とし、強く經絲を張り、緯絲を打込むべし。而し

に用ゆ、織上り五十匁より六十匁なり。

○真砂織

生絲の旭織と同様に、太きと絲と細き絲とを、經緯共二本づゝの割合に、排列したるものにして、太き絲は太き練染絲を、細き絲は生絲の染絲を用ゐて、製織す、専ら着尺用なり。

○紋魚子織

紋魚子織は、専ら輸出向にして、紋「タフタ」の緯絲を太くし、地合を魚子の組織と、なしたるものなり。

此組織は二本把釣を普通とし、紋は縹子、地は魚子の組織なれば、意匠の描方は、地の部分のみ緯畦の點を附し、紋の部分は其一側に魚子點に一致する縹子點を記し、棒刀の組織とすべし。

若し内地向のものを製せんには、其絲拵其他練魚子と同一にし、「ジャガード」機を用ゐ、經絲にて出来る紋を、織出せば可なり。

六、琥珀類

片の二三本合せを用ひ、箴は一尺幅、十八乃至十九算を普通とし、薄地のものは二十算乃至二十二算二本入りとす、一匹の織上目方は二百匁前後なり。

○星魚子織

練魚子織に緯絲を浮して、星狀の浮紋を織出だせるものにして、普通に綜統四枚を用ゐ、

經絲は向より一三、一三、二四、二四と飛通しとし、

第一の踏木に 二と四の綜統を、 第二の踏木に 一と三の綜統を、

第三の踏木に 二と三の綜統を、 第四の踏木に 一と四の綜統を結付け、

轆轤には一と二、三と四を一組とし、順に鈎り、踏木は一、三、二、四と、千鳥足に踏むべし。

○縞魚子織

白魚子の經緯絲に、縞を應用し、染色したる絲を用ゐて、製織したるものなり。

○奉書

奉書は一名奉書紬とも稱し、練織にて製せる、薄地の平織にして、専ら羽織地

られ、其産額を減せり。

經絲は島田絲の二本乃至三本片撚(九十七アミ)、緯絲は同じき島田絲の三本片撚を三
四本引揃へ、箆は十七乃至十八算二つ入りにして、其組織は一種の琥珀地なり。
耳に黄、綠等の廣幅を用ふ。六丈一反にて、六百目より四百八十目を一等品と
す。幅は尺幅ならば半襟三つ取、七寸幅ならば二つ取とす。何れも特産の泥を
用ゐ、十二三回矢車と泥土を用ゐて交互に染上るなり。

四、絲織類の仕上

以上各種の絲織類は、一般に湯伸、幅出、壓搾等を行ひ、光澤を出さしむれば、
足れりと雖ども、壁織は湯通をなす必要あり。

五、魚子織類

○白魚子織(斜七子)

魚子織の練織は入間川、八王子附近に産し、川越魚子の名高かりしも、近年大
に衰退せり。

經絲は十四「デニール」の六本片に布海苔と澱粉の生糊を施し、緯絲は同じき八本

地紋と稱し、絲織又は綾絲織に平地、又は綾地紋を織出すものあり。之れは「ドビー」又は「ジャガード」機を用ゐて、製織せるものなり。

○「ブライト」織

「ブライト」織とは絲織又は壁絲織に、紋様を應用したるものにして、機械は二百口、三百口、乃至四百口にて、箴は幅一尺五分十九算四つ入り、組織は平織又は高貴織類を地合とし、紋様の所を五枚縞子、或は八枚縞子と、なしたるものなり。

經絲は十四「デニール」の四本諸、緯絲は四十番の紡壁、及び十八「デニール」の四本片、を用ゆ。

紋様を大ならしむる爲めに、把釣を用ふる場合には、跨け刺となし。縞子即ち紋様の部分を棒刀にて組織せしむべし。

○黒八丈

黒八丈は、文化年間に八王子在の五日市町にて、八丈紬に模し、作り出せるものにして、帯地、半襟、袖口等に廣く用ゐられしも、近年綿黒八の爲めに壓せ

綾絲織の無双羽織地に、額付紋様を表はせるものに二種あり。一は別搦又は地搦の總紋又は縫取紋織とせるもの、二は繪紺絲を、地緯二三本隔きに裏附とし、模様を表はすもの之れなり。

繪紺絲は其製造不便なるを以て、稀には額の部分を淡色の絲にて、二三本隔きに裏附となし、之れに型紙を覆ひて摺込とし、或は肉筆にて模様を描くもあり。

○紬織

繭綿より紡ぎたる絲を以て、製織せるものを紬織と云ひ、結城、上田、栃尾、長井(米)、大島等有名なり。

然れども近來は經絲に玉絲を用ひ、緯絲にのみ紬絲を用ふるもの少なからず。而して此織物は一種掬すべき風合を有すれども、光澤に乏しく、多くは紺とし、縞物とすること少なし。

絹紬と唱ふるは、滿洲産の柞蠶の節絲織なり。

絹緞は同じ柞蠶絲の平絲織にして、多く染地に用ふ。

○絲織類の紋織

○八丈 及び八端

元來八丈島の調布にして、俗に之れを丹後とも稱し、其染色は鳶色、茶色、黄色の三色を主とし、稀に黒を加ふ。

製法は、絲織と略ぼ同一にして、同島産のものは、一尺一寸幅にて、長さ三十二尺あり。

之れよりして内地にて鳶、茶、黄色の三つの色絲より成れる、絲織を總稱して、八丈又は黄八丈と呼び、秋田並に八王子にて、一時盛んに産出せしことあり。

八端は、八丈に $\frac{2}{2}$ の破斜文、又は山形斜文の組織を、應用したる地色が櫻皮色、縞が黄色のものにして、稀に黒色を混用す。

○太織

二つ繭より採りたる玉絲を經とし、絳絲を緯として織製せる布を、銘仙又は太織と稱し、中流以下の衣服地として其需用多く、其産地としては秩父、飯能、八王子町附近、最も名あり。

經絲は地に三十「デニール」位の玉絲の三本片又は諸、縞は良質の稍太き絲、緯絲

○經綸織

綾絲織の經に壁絲を混じ、混合斜子の組織を織出せるものは、一種の風合ありて、夏物に適す、之れを經綸織と名づく。夏季用の綾絲織は、多くは壁絲を混

用す。(經絲に用ふる壁絲は堅壁と稱し撚り方加減を要す)

○刺子絲織

絲織に繪緯を用ひて、二本乃至數本隔きに、淡色にて刺緯をなせるものを、總稱して刺子織と云ふ。其製法は綾絲織と略ぼ同一なり。(前編第五十一圖(イ)参照)

○綾織

市樂織は、四枚綜統の破斜文より成れども、之れを敷衍して六枚綜統以下の轆轤仕掛にて、織り得る變化綾織に、縞を應用せるものは、普通に市樂類と稱すれども、八枚以上十二枚の綜統を用ひ、弓棚仕掛にて織り得る綾織は、之れを總稱して綾織と云ひ、其綾の兩面のものは、特に僞風通と呼ぶ。經絲は二十「デニール」の四本諸を用ひ、箴幅一尺にて十九算乃至二十算二つ入とし、緯絲は二十「デニール」の三四本片撚を二本合せて用ゆ。

は四十「デニール」位の四本乃至六本片を用ゐ、箆は十六算乃至十八算二つ入り、一反の織上り目方、百二十匁前後なり。

○壁絲織

壁絲織は、絲織の緯絲の代りに、壁絲(普通に澱粉の生糊を付して用ゆ)を用ゐたるもの、又は壁絲と練緯とを二本づつ、交互に織込みて、織上げたる後に、湯伸を行ふものにして、一種の掬すべき風合あり、御召の代用品として、需用頗る多し。富園織と唱ふるは此一種なり。

○綾絲織

絲織に、斜文の組織を應用せしものを、總稱して綾絲織と云ふ。就中著名なるは市樂及び高貴織なり。

市樂織とは $2/2$ の破れ斜文にして、高貴織は四枚綜統、三本乃至五本の踏木にて、織り得る組織にして、(前編第三十 四圖二参照)經絲は地絲に十六「デニール」の六本諸、縞絲に同じき四本諸二本合せ、緯絲は二十「デニール」の六本片を用ゐ、箆は二十算二つ入りを普通とす。

又た絲織類は普通に120本打込なるが故に、1反30尺織上げとすれば、

$$120^{\#} \times 1^{\#} \times 3^{\#} \times 2^{\#} = 72000 \text{ 尺} \dots\dots\dots \text{緯絲を1本としての總長さ、}$$

$$\frac{72000^{\#} \times 1^{\#} 13}{100,000^{\#}} \times 30^{\#} \times 6^{\#} = 136.8^{\#} \dots\dots\dots \text{緯絲の目方、}$$

$$\text{故に、} 129.8^{\#} + 136.8^{\#} = 265.8^{\#} \dots\dots\dots \text{經緯合せての目方、}$$

$$265.8^{\#} + 2 = 132.8^{\#} \dots\dots\dots \text{約1反133匁、}$$

之れは生絲にて1反の目方なれば、練絲に換算すれば、(二割減)

$$133^{\#} \times 0.8 = 106.4^{\#} \dots\dots\dots \text{約106匁、}$$

但し此の計算は織始め織終の消耗を計上せず、

答 { 經絲生絲百二十九匁

緯絲生絲百三十七匁 織上の目方約百〇六匁 (染色による緯絲の増目を加へず)

○節絲織

節絲織は、絲織の經緯絲二つの絲の代りに、節絲を用ゐたるものにして、中流社會の常衣として其需用頗る多し。

經絲は地に節絲の三十デニールの四本片、又は諸、縞に良質の稍々太き絲、緯絲

り。而して此織物は經緯共に、諸燃を用ふるを普通とすれども、稀には緯絲に片燃を用ふるもあり。

八王子にて製せる絲織は、俗に諸絲織と稱し、轆轤仕掛にて製織するが故に、米澤ものに比し、風味自ら異なれり。

經絲は二十「デニール」の四本乃至六本の諸又は片を用ゐ、箆は十七算乃至十八算二つ入り、緯絲は三十「デニール」の四本乃至六本片を用ゐ、一反の織上の目方、百十匁乃至百二十匁を普通とす。

例 今ま十八算の箆(ニッ)にて、絲織一匹を織るに、經絲は二十「デニール」の六本諸、緯絲は三十「デニール」の六本片を用ふるにせば、其經緯絲の目方及び織上げ一反の目方を求む。

(解) $18^{\#} \times 40^{\#} \times 2^* = 1440^*$ 總經絲數、

整經の長さを66尺とすれば、

$1440^* \times 66 = 95040$ 尺..... 經絲を1本としての總長さ、

$\frac{95040^* \times 1^{\#} \cdot 13}{100,000^*} \times 20^{\#} \times 6^* = 129^{\#}$ 經絲の目方、

せるものにして、幅一尺八寸、長さ六尺又は並幅十二尺を以て一と裏分とす。

○傘地甲斐絹

甲斐絹の傘地は、六枚乃至八枚の斜文、琥珀、又は平織を用ゐ、往々紋織とするもあり。一反の長さは五丈四尺にして、幅は女物は一尺三寸、男物は一尺五寸、特別物一尺六寸乃至一尺八寸なり。

女物には、市松、花形等の縁紋を織出せるもの、及び筋入もの多く、地合は、メートル綫⁽²¹²⁾₍₁₁₁₎及び縞子織なり。一反にて女物は十二三本、男物十乃至十一本分なり。

三、絲織類

絲とは、絹絲の略稱にして、普通に絲織と唱ふるは、經絲と緯絲と、其太さの割合、略ぼ同一にして、組織相平均せる平織の、節なき光澤ある織物なれども、近年其需用を減少せり。

○絲織

絲織の本場として有名なる米澤にて製せるを、米澤絲織、又は米澤と稱せり。其特色は平織なれども、弓棚仕掛と踏箱とを用ゐ、密閉杼口にて箴打するにあ

るものは綿織物として取扱はる、による。

其製法は、普通の甲斐絹より、箆込みにして、經絲の内、絹は十二デニール^ルの二本片、木綿は⁸⁰/₂の瓦斯絲を數本合せて、一本の經絲とし、轆轤仕掛綜統四枚を用ゐ、箆は一吋八十羽乃至九十羽二つ入なり。

此の織物は幅二十吋、長さ二十五乃至五十ヤール^ルを一匹とし、緯絲は十四デニール^ルの生絲を、二本甘燃とし、之れを練りて淡き布海苔を施して用ゆ。而して其打込數は一寸間百六十本、織上の目付は十五匁前後なり。織上げたる後ロー^ルに掛けて仕上す。

○洋服裏

甲斐絹の洋服裏地は、四枚乃至六枚の經斜文織にして、幅は一尺三寸、長さ五十ヤール^ルなり。

○五つ裏

繪甲斐絹と綾甲斐絹の混合にして、羽織裏五枚分を續けて一反とし、地合は重に飾斜文の組織を用ゐ、背に對する額の部分は、平の繪甲斐絹、又は刺繡を施

淺黃玉蟲 赤 淺黃

繭黃玉蟲 赤 綠

茶玉蟲 赤 茶

紺玉蟲 赤 紺

鶯玉蟲 赤 「オリーブ」

霜 降 淺黃 白

鶉 色 鶉色 白 を組合せたるものなり。

是等の甲斐絹は、多く裏地に用ゐ、織上り一匹五丈五尺にて、七十夕乃至九十夕を普通とす。

○高配甲斐絹

無地又は縞甲斐絹の經絲に、綿絲を混じて畦ある縞物を作るか、又は横に綿絲を混せて、畦を織出したるものを、高配甲斐絹と云ふ。

而して此等は多く輸出品として製織せられ、主に米國に輸出し、其目方は綿六分、絹四分の割合なり。(米國の關稅規則として其目方の半分以上の綿絲を用ふ

揮毫し、繪具の乾くを待ち、直ちに製織し得るが故に、任意の位置に描くことを得べし。

繪具は普通に顔料を用ふれども、若し染料を用ふる場合には、「ヂキストリン」、又は「トラカントゴム」等の、固着劑を加ふるを要す。

○捺染甲斐絹

捺染甲斐絹は一名解^{ほく}し織とも稱し、一度疎く織りて、(織始め二三寸は並に残り、後とは二三寸の間に四五本の緯絲を通し、次に二三分の間は稍々密に織り、又た二三寸の間は疎く織るべし)、之れを機臺より下し、捺染して再び機臺に上げ、一と綾づ、緯絲を抜ぎて製織し、密なる緋、又は模様を織出したるものなり。

○玉蟲甲斐絹

經絲と緯絲と其色を異にしたるもの用ゐて、製織せる甲斐絹は、其色の具合により、一種の螢光を放ち、恰も玉蟲の如くなるを以て、かく名づけたり。

例へば

(名) 稱 (經絲色) (緯絲色)

此本場甲斐絹は、緯絲の打込數、百八十本乃至二百本なるを以て、特に短かき機臺を用ゐ、轆轤仕掛の綜統二枚を用ゐ、經絲を強く張り、打込を強くせり。

○縞甲斐絹

無地甲斐絹に、豎縞、横縞、又は格子縞を織出たるものを、縞甲斐絹と云ふ。縞甲斐絹の輸出向のものは、二十乃至二十四吋幅五十「ヤール」を一本とし、箆は一吋百枚二つ入り、經絲は十三「デニール」の二本片、緯絲は十四「デニール」の二本片の甘燃を用ゐ、多くは目付十一夕前後なり。織上げたる後に、「カレンダー」に通して仕上す。

○繪甲斐絹

無地甲斐絹の經に、肉筆又は型紙により、模様を捺染したるものを、繪甲斐絹と云ふ。繪甲斐絹は、無地ものと其製法同一なれども、模様を描く爲に、經糊の内に、「ゼラチン」を加へるにあり。

繪を描くには、經絲を強く張り、綜統と箆とを後方に退け、薄き板を織前の經絲の下に當て、二尺指又は竹にて下より押して支へ、其板の上に張れる部分に

椿油少許とを加へ、煮て糊を作り、之れを二匹分の経絲に付け、風呂敷に包み、
濡りたるまゝ、緋又は縞等の色絲を割込みつゝ、男卷に巻くべし。

組織は練織の平織なれども、琥珀と反對に、経絲は緯絲の爲めに、殆んど全く
圍繞せられ、表面には緯絲多く表はるゝものにして、手觸り滑かに且つ冷味あ
るを特色とす。而して耳は潰し耳と稱し、兩耳に二三羽づ、四つ、乃至六つ入
とすれども、玉蟲甲斐絹に限り、二三分づゝ、緯絲と同色の耳絲を用ゆ。

○無地甲斐絹

無地甲斐絹は、経緯共に同じ色のものにして、濃き色、淡き色等種々あれども、
重に鴉色、淺黄、藤色、納戸、鼠及び紺色なり。

経絲は十四「デニール」、乃至十九「デニール」の二本片、緯絲は十一乃至十二粒付二
本甘燃の練絲を用ゐ、箆は一尺幅にて、十八算乃至二十算(普通は十九算)二つ入りなり。
而して其經と緯との目方の割合は、一と二にして、一匹の(五十六七尺に整經す)經目三十
乃至四十、織上げ九寸三分幅五丈五尺にて、目方八十乃至百十を普通
とす。

様なり。

整經は普通の手整經を行ふもの多けれども、甲斐絹、絲織及び綾織の如き太絲を用ふるものは、多く先機さきまたと稱し、生絲のま、整經し、之れを輪に取りて練り染を行ひ、糊を付して屋外に張り、絲筋を裂きつ、伸して、光澤を出さしめたる後ち、經卷を行ふものと、廻轉式の整經機を用ふるものとあり。要するに太絲は先機、又は手整經にて差支なきも、細絲を用ふるものは、成べく廻轉式の整經機第三十圖を用ふるを良とす。

製織法として、特に注意すべきことは絲織、井に綾織の如き、織段の現はれ易きものには、二挺の杼を用ひて、異なりたる二種の絲を、一杼本二つ、製織するにあり。時としては同じ緯絲を秤り分けて、目方の重き總と輕き總の絲とを交せるもあり。

二、甲斐絹類

甲斐絹は海氣又は改機と書し、甲斐國郡内の特産にして、盛んに産出せり。經絲は普通に生絲のま、整經して販賣するが故に、之れを買求めて夫々練染を行ひ、之れに米二合を粥とし又は澱粉、其内に布海苔三十匁乃至四十匁と水二升、

練織物は一般に經絲に諸撚を用ゐ、稀に片撚絲を用ふ。緯絲には撚甘き片撚絲を使用すれども、稀にわた絲と稱する引揃絲、又は諸撚絲を用ふることあり。何れも精練染色を施し、之れに經糊を付して、繰返、整經等を行ひ、機臺に上ぐるを普通とす。而して其經糊は織物により、其量を異にし、諸撚は成べく少量にして、僅かに毛羽を伏せるに留め、片撚には稍々多く用ゐ、光澤及び手觸を損せざるを度とすべし。但し織上げたる後、湯通其他の仕上を行ふものは、量を多く用ひ、織り易からしむるも妨げなし。

緯絲に糊を付するは、御召、壁、琥珀の一種、及び銘仙等の如く、特種の地風を生せしめんが爲めに、一般の織物には用ふることなし。

練絲に用ふる糊料は布海苔を第一とし、之れに亞ぐものは米粉、芋粉、玉蜀黍粉、菘蕪粉、生麸、葛粉、「ゼラチン」、「トラガカントゴム」、及び「オリーブ」油、又は椿油等にして、先づ一つの器に適量の糊を取り、其内に經絲を浸し、一樣に吸収せしめ、能く絞りて、丁寧に張りて、絲を伸しつ、乾すべし。

緯絲に施す糊は布海苔に非ざれば、蕪粉の生糊なり。此生糊は御召緯の糊入法と、殆んど同

又は畝織組織を普通とす。

以上各種の透綾及び上布は、織上げたる後、湯通し及び湯伸幅出し等の、仕上の工程を加へ、殊に壁上布にありては、布を動搖して、山を崩すことなき様に、湯通を行ふを要す。

○明石縮

縮緬の一種にして、生織のまゝにて、婦人の夏衣とし、優美瀟洒なりとて、賞用せらるゝ織物あり。之れを明石縮、又は單に明石と云ふ。

經絲は十二デニールの四本片の、生絲又は半練絲、緯絲は十六デニールの四本片の練絲に、強き撚を掛けたる、右撚の縮緬緯(縮緬より総撚し)を用ゐ、箆は一尺一寸幅にて二十二算ニツ入りとし、一反の織上げ目方は、八十夕前後なり。此織物は織上げたる後に、温湯に浸して縮ほを取り、乾して湯伸を行ふを要す。

第五章 絹の練織物

一、練織物の製法

經絲は十二「デニール」の、生絲の三本片、縞絲は多く練絲とし、緯絲は十二「デニール」の四本片の生絲、又は半練の絲を用ゐ、箴は並幅二十二算二つ入り、經糊は布海苔を機上にて(糊機を)用ゐるを付し、濕緯にて製織す。

○壁上布

壁上布は壁透綾とも稱し、上布の經に、壁緯を織込たるものにして、上布緯と壁緯とを二本隔きに織たるものあり。

此壁緯は十六「デニール」の生絲を、少しく煮て柔らめ、四本合せて強き燃を掛け、之れに十二「デニール」の生絲を合せて、前と反對の方向に、燃りたるものにして、染色の際に、其山を崩さぬ様にし、之れに、澱粉五十匁を水三升に溶して煮たる、濃き糊を斑なく付けて、急に乾すべし。

○燃上布

絹上布の緯に、燃の強き絲を織りたるものを、燃上布と云ひ、手觸り良好なり。

○紋上布

絹上布に、「ジャガード」機を應用したるものにして、其意匠法は平地紋、綾地紋、

せし、平絹の一種にして、織上り幅一尺四寸五分、長さ六丈にて百六十疋を普通とす。

○篩絹ふるしなぬ

粉末を篩ふに用ふるものなれば、其織目は眞四角の孔を生せしむべく、製織せる平絹の一種にして、經絲は古より黃繭の絲を撰び、一寸七十羽乃至八十羽の筵に、二つ入れとし、緯絲は二本合せて燃を掛け、乾緯にて製織す。製粉會社にて用ふるものは、多く輸入品にして紗織なり。

十二、透綾類へらや

透綾は絹上布とも稱し、生織の縞、又は拵織にして、夏時の衣服地として、需用せらるゝこと、頗る多し。何れも經糊は布海苔を機臺にて施すを普通とす。

○絹上布

元來上布とは麻布の名稱にして、初め絹經に青苧を緯として製織し、之れを絹縮と呼び、世人の嗜好に投じ、遂に經緯共絹にて製せる物に、絹上布と名づくるに至れり。

生絹の平織にして、佛國の特産なりしが、近年我國にても、盛に製織せり。而して其用途は重に婦人の簪、帽子及び肩掛、^{ウツエル}顔被又は婚禮用の障體紗等なり。經緯絲は共に、一メートル間に、二千五百廻の撚を掛けたる、十五^{デニール}の生絲を用ゐ、箴は一寸間百三十二羽^箴一羽一本入なり。若し練絲の縞を入れる、場合には、二本諸の練絲を、其部分丈け、三本引揃へて一本となし、一羽に入れ、^{乾緯}にて製織す。幅は二十七、三十六、四十、乃至四十五吋を普通とし、稀に二十乃至二十二吋とすることもあり。

生絲の經絲には、糊を施さざれども、練絲には「ゼラチン」と、葛粉と、油とを混じたる糊を用ゐ、織上たる布は、「ゼラチン」糊を付し、幅出機に掛けて、仕上す。此織物を製するには、緯絲撚強きが故に、耳つれ、及び緯弛み等、生じ易ければ、杼の構造、管の卷方等に、注意するを要す。

近來絹紡にて平織の薄地を製し、絹^{モスリン}と呼べり。

○繪絹^{手織}

繪絹は書畫揮毫用のものなれば、絲目正しく、色斑は勿論、汚れなき様に製造

あり。(第三編
参照)

型附縹子と唱ふるは、裏糊を施したる縹子を、型附ロールに通して、模様を表はさしむるものなり。

絹及び綸子等の織物は、練上げたる(灰汁練後、多し)刷毛にて裏糊として、米糊(一匹に付米粉十五匁)を引き、搥打するか、又は「カレンダー」に掛けるを普通とす。但し絹は生乾の際に、振り目に入れる、糊を除去するを要す。

縮緬類は練上げたる後に、綾巻(棒に巻きつゝ、布の幅を揃へるを云ふ)をなし、之れを釜の上の、温めたる蒸籠(せいろう)の中に並べ、三四十分間程、蒸して取出し、其儘放置して、後ち之れを疊みて仕上を終るものとす。

蒸籠は充分温まらざれば水滴を垂して布を損することあり。

十一、生絹類

生織の内にて、生絹のまゝに使用するものの、主なるものは、

○「シイ、フォン」

「シイ、フォン」は、絹「モスリン」とも稱し、蟬の羽根の如く、薄くして透き通りたる、

り、仕上を終る、但し輸出向のものは「ヤール」に疊み、極薄地のものは、「ゼラチン」液に通し、剛味を付するを普通とす。

生繻子の仕上は、舊式と新式との二法あり。而して舊式の方法は、練上げたる布を染色して、之れに裏糊を施し、濕氣を吸収せしめ、巻板にて巻込み、疊みて、打石の上にて槌打をなし、布夾みと張り棒とにより、張り杭に引張り、刷毛を以て裏糊を引くべし。此裏糊は小麥粉、又は芋粉に油を混じて作れるもの、或は之れに「トラカントゴム」、又は「ゼラチン」を、加へたるものを用ふるを普通とす。

裏糊をなしたる布は、濕したる綿布と共に巻きて、暫時放置し、繻子に濕氣を含ましめ、之れを艶出紙と共に疊み、打石の上にて打ち、尙ほ巻返して、再び斑なく打ちて、仕上を終るものとす。

新式の方法は、先づ瓦斯焼機にて毛羽を焼き、之れを糊付乾燥機に掛けて、裏糊を施し、次ぎに「カレンダー」に通して、艶を出さしめ、若し硬味を帯ふるときは、疣式の揉布機にて、布を萎して柔軟ならしめ、之れを疊みて、壓搾するに

るべし。

其練液は、舊來は灰汁を用ゐたれども、近來は多く石鹼練を行ふに至れり。而して其練り方は、地合の厚薄、及び布の種類により、一定せざれども、普通は百匁に付十五匁^(15%)の石鹼と、三匁^(3%)の炭酸曹達とを、溶解せる練液にて、二三時間煮沸しつ、練り、之れを取り出して水洗し、再び石鹼と曹達^(石鹼八匁曹達一匁五分)の液に入れて、一二時間煮沸して、暫く蒸し、能く練れたらば、曹達を含める温湯、又は水にて洗ひ、石鹼の氣を除去し、乾燥せしむべし、若し青味を付くるものならば、練上ぐる前に、釜の中に藍露^{あいらろ}を少し加へて、練りつ、青味を付くべし。

絹、御召羽二重等は、糊の付き方多きを以て、他のものよりも、糊抜きに注意すべし。否らざれば、石鹼にて練ると斑となり、或は曇を生ずるの恐れあり。

十、生織物の仕上、

羽二重類は練り上げて乾したる布を、下巻機にて布巻軸に巻附け、殊に重目のものは、霧吹機にて濕氣を與へ、直ちに艶出カレンダ―に掛け、之を疊んで綴

せるものなり。而して此紋織物の目方は、幅一尺一寸二分長さ八丈三尺にて、普通四百匁以上なり。(後編第百二十六圖及び第百四十圖参照)

○紋紗織

紋紗は一名紋「レース」とも稱し、専ら輸出向織物なり。而して其製法は紋紹と同じ装置にて、細き經緯絲を用ゐ、紋様を紗とし、又は地を紗とせるもあり。

(後編第百二十六圖及び第百四十圖参照)

九、生織物の練方

生織物は織上げたる後、多くは精練して純白となし、白地のまゝ、又は染地として、用ふるものなるが、其精練の方法は、多くは在來の釜練り法を行へども、近來は専ら蒸氣練に倚れり。

何れも先づ織物の一端に番號を附して、帳簿に照合し、之れを二尺幅位に疊み、二つに折り、兩耳を強く綴り、其中央を括りて、微温湯又は僅かに炭酸曹達を含む温液中に、生折れせぬ様に、靜に浸し、一夜間位を経て、經糊の柔めるを度り、軽く揉みて、糊を除去し、能く清水にて洗ひ、(布の間に氣泡なき様にし)練り箱に入る

經絲は十六デニールの生絲數本の引揃絲を用ゐ、箴は一尺五分幅、一寸五十六羽前後二本入とし、機上にて糊を付け、緯絲は二十デニールの、六本乃至八本合せ、濕緯にて製織す。其打込數は、約そ一寸間八十本前後なり。

機装置は、専ら中口の仕掛を用ひ、稀に上口又は下口を用ふ。(前編第九十
五圖參照)

一匹は織上げ幅一尺、長さ八丈九尺(練上り幅九寸六分
長さ八丈四尺)にて、其目方二百五十匁、乃至四百匁を普通とし、經一、緯二の割合なり。

○紗織

紗織は紹と略ぼ同一にして、只だ組織を異にし、輕目なり。

○立紹織

立紹と稱する紹織は、普通は箴羽を數羽隔きに、一羽乃至二羽づ、隙かして、豎に筋を表はすものなれども、其兩側のもの三本を一組として振る時には、容易に目寄りせざるものを織り得べし。但し振り絲は二重男卷を要す。(前編第九十
九圖を看よ)

○紋紹

紋紹は平紹と其製法同一なれども、只だ「ジャガード」機を應用して、紋様を表は

引出すこと能はざる場合には、其表面を手にて擦りて、手觸り柔かく且つ温か
にして、毛羽の立ち易きものは、絹紡絲を用ゐたるものと知るべし。又た其縮
緬を卓上に落して、反動の如何によりても、輒く鑑別することを得べし、即ち
絹紡絲は弾力少なきも、絹絲は弾力强きが故に、反動多きものは本縮緬なり。

○紋縮緬

縮緬の紋織は、縮緬、絹縮又は壁織に、二百口、又は四百口の「ジャガード」機を
應用して、經絲にて出来る紋様又は縫取紋を、織出したるものにして、普通は
二百口の四本把釣、又は四百口の二本把釣なり。

八、緞子織類

○紹織

紹織と紗織とは、近來の區別にして、古は總て羅と記し、之れをウヌモノと讀
めり。

平紹は羽織地又は襟地、帶地等に、用ふるものにして、普通は七越なれども、
近來は九越又は十一越の重目もあり。

寸八十羽乃至百羽二本入なり。

緯絲には小麥粉糊を付して、千五百乃至二千の撚を掛け、二越隔きに右撚と左撚の絲を、織込みたるものにして、専ら友禪等の染地に用ゆ。

○紡縮緬

絹紡絲を用ふる縮緬には、半紡と丸紡との二種あり。半紡とは普通の縮緬の緯絲の代りに、絹紡絲に強き撚を掛けたるものを、使用せるものにして、外見本縮緬に似るも、手觸柔かく、毛羽立ち易き缺點あり。

現今、縮緬と稱するもの内には、此半紡のもの極めて多し。此半紡の上等のものは、絹紡絲と生絲とを纏卷して、緯絲とせるもあり。

丸紡は經緯共に絹紡絲、又は絹紡絲に生絲を、纏卷して作れる絲を、用ふるものにして、此半紡縮緬と、本縮緬とを鑑別するには、大に熟練せるに非ざるよりは、外見を以てすること難しと雖ども、半紡縮緬の緯絲を引出して、仔細に檢する時には、一體に毛羽立ち、纖維短かく、光澤乏しきを見るべし。絹紡絲を用ふるものは、其緯絲を解きて、檢すれば必ず諸然なり。若し緯絲を

縮緬に絹の組織を、應用したるものを絹縮緬と云ひ。箄幅は一尺三寸(練上り九寸五分)、一寸六十羽乃至七十五羽二本入なり。

○壁千代呂(綢繒)

縮緬に類似する織物にして、縮緬緯の代りに、壁緯を用ふる織物あり。之れを壁千代呂、又は壁縮緬と云ふ。而して此織物は一見縮緬の如くなるも、山の立ち工合異なりて、一種異様の波状を、呈するのみならず、縮緬よりも軽く、羽織として着用すれば、縮緬は上下に動くも、壁千代呂は横に動揺するが故に、容易に鑑識することを得べし。

經絲は十六「デニール」の生絲、三本を合せて一本とし、箄は一尺一寸幅、一寸八十羽二つ入り、緯絲は十八「デニール」のもの、五六本を合せて下撚をなし、之れに生絲一本を合せ、上撚を掛けて作れる壁絲を用ゆ。

○新縮緬

新縮緬は觀光縮緬とも稱し、經絲は十五六「デニール」の生絲、緯絲は $60/2$ 乃至 $60/1$ の瓦斯絲を、用ふるを普通とすれども、下等品は $30/1$ を用ゆ、箄は幅一尺二寸、一

と、異なる點は、經絲を密にし、緯絲の撚りを弱くして、縮立を少なくするにあり。而して箴は幅二尺三寸(練上り二尺八寸)一寸百羽二本入にして、十二丈にて五百羽を普通とし、經絲は十二「デニール」の二本乃至三本合せ、緯絲は十六乃至二十「デニール」四本合にて、經三緯二の割なり。(二本合せのものと、三本合せのものとを交番に列べ箴羽二本入とすべし、合計五本入)

○絹縮、及び楊柳縮緬

絹縮は縮緬經に、右撚又は左撚の、縮緬緯より稍々甘撚の緯絲のみを、織込みたるものにして、其縮み方は堅縮なり。

經絲は二十「デニール」のものを、三本合せて一本とし、箴は幅一尺一寸五分、一寸百羽二本入り、緯絲は三十「デニール」四本撚りを用ゐ、經緯の割合は、七と三にして、緯絲は經絲より良質のものを撰ぶべし。

楊柳は此絹縮を生織のまゝ、楊柳型の「ロール」に通して、生折れせしめ、其外觀は絹縮の堅縮なるに反し、曲線狀の縮を呈せしめたるものにして、専ら羽織地、帯地等に用ゆ。

○紹縮緬

○鎖縮緬、烏帽子縮緬、鶉縮緬

縮緬は普通に右撚二本、左撚二本宛織込むものなれども、左撚四本、右撚四本の割に織込めば、縮み方疎くなる、之れを烏帽子縮緬一名鬼縮と云ふ。尙ほ右撚六本、左撚六本の如く、其間隔を大にして、二三分隔きに織りたるものは、一層疎き縮を生ずべし、之れを鎖縮緬又は鶉縮緬と云ふ。

○亂れ縮

帯上げ、首巻、肩掛、兵兒帶等に用ふる、荒き縮にして、經絲は生絲二本を引揃へ一本とし、所々に強き撚を掛けたる絲を混じ、緯絲は數本隔きに、生絲の合せ緯と、縮緬緯とを段織とし、仕上により、一種の大縮を生せしむるものを、亂れ縮と云ふ。

○鹿の子、及び佛蘭西縮緬

鹿の子縮緬は、半襟、根掛等に用ふる、極薄地のものにして、丹後の特産なれども、近來其産出を減少せり。

佛蘭西縮緬は、専ら輸出向にして、一種の薄地縮緬なり。而して内地向のもの

(織上り二尺三寸
練上り一尺八寸)

經絲の長さは、織縮りと練縮に、各々一割を減するが故に、六丈のものを得んには、七丈四尺乃至七丈二尺に整經し、緯絲は二十デニールのもの、六本乃至十數本、合せて作りたる縮緬緯を、乾緯にて左捻と右捻と二本隔きに、平らに薄く織るべし。緯絲の捻數は、細き絲は一^{イタル}米突につき二千回前後、太き絲は千五百回前後なり。

○風織縮緬

風織縮緬は俗に段縮緬とも稱し、左捻二本右捻二本と、普通の生絲緯四本の割合に、織込みたるものにして、仕上すれば布の一部分は横織、即ち段縮を生ずるものなり。

○混合縮緬

經絲に一部分は普通の如く、生絲を用ゐ、他の一部には捻強き、縮緬緯の如きものを用ゐて、堅縞を作りて織りたるものにして、並の絲を用ゐたる部分は、縮緬緯の爲めに豎に縞を生せるものなり。

經絲は十四乃至十六デニールルの生絲一本を用ゐ、認め糊とし、緯絲は $\frac{80}{2}$ 乃至 $\frac{60}{2}$ の瓦斯絲を使用すれども、往々 $\frac{28}{1}$ 綿絲を用ふるもあり。

箴は一吋八十羽乃至百二十羽、一目四本入とし、緯絲の打込數百四十本位にして、製織後、練りて夫々染色して、用ゐるものなり。而して此織物の幅は、二尺二寸、二尺三寸四分、乃至二尺四寸、長さ二十五ヤール、又は三十ヤールを以て一本とし、幅狭きものは丈け長く、幅廣きものは丈け短し。

七、縮緬類

縮緬とは布面に、皺狀の凸凹を生じたる、織物の總稱にして、之れを製するには、燃の強き右燃と左燃の縮緬緯を、二越隔きに織込みて、精練と仕上とにより、縮みを生せしめたるものなり。

○縮緬

縮緬は平織なるが故に、綜統四枚を用ゐ、轆轤仕掛にて製織す。經絲は其織物の目付けにより異なれども、十四乃至二十デニールルのもの、二本乃至數本合せて一本とし、箴は一羽に二本入りとし、幅二尺三寸五分にて五十算を普通とす。

綸子は多く白にて使用するが故に、經絲は光澤多き、所謂銀の如き絲を撰び、普通二三寸「デニール」の生絲一本を用ひ、綴糊を施し、箴は一尺一寸又は二尺一寸幅、一寸九十枚前後のものに、四ツ入とし、緯糸は二三寸「デニール」のものを、三本乃至四本引揃へ、乾き緯にて製織す。之れ地合が縹子地なるが爲めなり。

(昔は一尺四寸幅三十讓四つ入り耳は五本合せ八目なり)

組織は八枚縹子地に、1/7斜文の押へを附したるものなれば、「ジャガード」機及び起機八枚と、伏機八枚を用ゐ、通絲には經絲四本を入れるものと、六本を入れるものとあり。其四本入れとするを一目掛かと云ひ、六本入とするものを一目半掛と名づく。

若し一目掛或一目半掛とせざる場合は、四本把釣又は六本把釣となり、起機を使用せずして、棒刀を使用することを得べし。

○「タンタンピース」

生經綿緯の縹子を、俗に「タンタンピース」と稱し、八枚縹子にして、多く力織機にて製織す。此「タンタンピース」なる詞は、佛蘭西語の、布染の意義なり。

經絲は三十「デニール」の生絲一本を用ゐ、箄は一尺一寸幅にて、二十算乃至二十四算三つ入り、緯絲は二十「デニール」のもの五本を合せ、濕緯にて織るを普通とす。

「ジャガード」機は二本把釣以上とし、棒刀及び六枚の伏機を用ゐ、意匠は一挺杼の紋織なれば、一本把釣には地も紋も、夫々斜文の表と裏の組織を描けども、二本以上の把釣を用ふるものは、平塗法とし、紋様の一侧に「ボード」の組織點(註)及び伏機に(註)の點を記し、(後編第百三十六圖参照)紋紙には紋、棒刀點、及び伏機、耳の順序に穿孔すべし。

此織物の特徴として、織上たる布は、温湯に入れ、糊を抜ぎて、灰汁練を行ひ、染色して裏糊を付するを要す。

石鹼練を思むは、鳴を生ずることと、及び裏糊の表に滲出するの、恐れあるが爲めに、使用せざるが如し。

六、縹子織類

○縹子織

羽乃至九十羽二つ入り、緯絲は二十「デニール」のもの三四本合せて、濕し緯にて製織す。此織物も亦た練織に製することあり。用途は専ら下着、又は羽織裏に用ゆ。

○龜綾

八つ橋の類にて、龜綾と名づくるものあり。其組織は組斜文(前編第三十六圖ハ)にして、元と平織の仕上方により出せし縮みを、模織したるものなり。

○秋田畝織

此織物の製法は、略ぼ八つ橋織と同一にして、其組織は弓棚仕掛の綜統三枚を用ひ、通し方は一二、一二、一三、一三に通し、第一の踏木に、一の綜統、第二の踏木に二の綜統、第三の踏木に二と三の綜統を釣り、一三、一二と踏めば、輒く製織することを得べし。然れども近年其産出極めて少なし。

○紋綾

紋綾は一名綾綸子とも稱し、 $\frac{1}{5}$ の晝夜斜文織にして、地は經斜文、紋は緯斜文なり。

此織物は普通に經目と緯目と、半々の割合なるを以て、百二十匁のものを得んとせば、經絲に六十匁、緯絲に六十匁を用ふるを要す。

○旭織

魚子織に類する生織物に、旭織と名づくるものあり。此の織物は太き絲(數本合せたる絲)二本と、細き絲二本の割合に、經絲を排列し、太き緯絲二本、細き緯絲二本づつの割合にて、濕緯にて製織し、織上げたる後に、精練を施し、大小二種の絲の、練縮の割合を異ならしめて得たる、一種の縮織にして、製法は大略魚子織に同じ。

五、綾織類

○八つ橋織

八つ橋織とは、 $\frac{1}{3}$ の晝夜斜文により、一種の市松形を織出したるものにして、或は正方形なるあり、長方形なるありて、一定せざれども、綜統八枚、踏木八本を用ひ、弓棚仕掛にて製織するを普通とす。

經絲は二十「デニール」の生絲、二本合せて一本とし、箆は一尺一寸幅、一寸八十

四、魚子織類

○魚子織

魚子織は、斜子織とも書し、専ら羽織地に、用ふるものにして、生織のものと、練織のものとなり。生織のものは、出來上りフツクリと目積みて、目方の割合に、地厚つに見ゆること、及び製織の際、汚れを生ずることなからしむるにあり。

經絲は二十「デニール」の生絲、三本以上五本を引揃へて、一本となし、(機上糊付)緯絲は二十「デニール」のもの七本乃至十本引揃へ、濕し緯とし、箴は一尺一寸幅にて十八算乃至二十算を普通とすれども、往々十六算を用ふるものあり。

此の組織は、斜子織なれども、便宜上緯絲を太くし、緯畦組織となし、綜統四枚踏木二本を用ゐ、轆轤仕掛にて製織す。

經絲は、 一二三四の順通しとし、

第一の踏木には、一と三の綜統を、第二の踏木には、二と四の綜統を結付け、踏順は一二、轆轤は一と二の綜統、及び三と四の綜統を一組とす。

$$\frac{84}{9.6} \times \frac{84}{72} = \frac{1}{405} \dots\dots\dots (ロ)が1回轉すれば、(ホ)は\frac{1}{405}回轉す。$$

次に(ロ)の車と同じ軸にある、「ラツチエットの齒數は100枚なれば、其鋸齒1枚を送れば、

$$\frac{1}{405} \times \frac{1}{100} = \frac{1}{40500} \text{ 回} \dots\dots\dots (ホ)は\frac{1}{40500} \text{ 回轉する割合なり。}$$

又た所要織物の打込數は、1寸間に180本なれば、1巻1周り、即ち(ホ)の車1回轉すれば、
 $180 \times 124 = 1800$ 本の緯絲を裏する割なり。

依りて緯絲1本にては、 $\frac{1}{40500} : \frac{1}{21600} :: 1 : \pi$ $\pi = 1.48$
 巻約を二枚送り。

此等巻取機の、齒輪の爪には、一枚を用ふるものと、二枚を用ふるものとあり、之れを俗に「ケンズ」と稱す。此「ケンズ」が二枚ならば、一齒の二分の一齒まで、巻取ることを得るが故に、横杆により「ラツチエットの廻轉の距離を、加減するときは極めて便利なり。巻取機を用ふる機臺には、必ず男巻に送出機を附すか、又は重り箱を吊して、巻取らるゝに隨ひ、漸次經絲の、解ぐれる様にすることを忘るべからず。

○鹽瀬

鹽瀬は、御召羽二重の厚地のものにして、換言すれば生織の琥珀なり。之れに經絲より成れる、紋を織出したるを、紋鹽瀬と云ふ。而して此織物は帯地、半襟、帛紗、羽織地等に用ゐ、頗る高尚なるものなり。

答 紋の通絲 {十六本のもの 百二十把、 縁の通絲 {二十六本のもの 十二把、
 十五本のもの 七十二把、 二十四本のもの 十二把。

目板

紋用百五十行の内百二十五行 二十五列(一列は上下段の境界空列)
 縁は左右各々十五行の内十二行半づ、二十五列(同上)

縁の組織には $\frac{141}{141}$ の八枚斜文、 $\frac{411}{141}$ の十二枚斜文、又は $\frac{611}{161}$ の十六枚斜文の如きものを、用ふるを普通とす。

「マフラ」は襟巻に用ひ、二尺幅を普通とし、手巾と同様に、綾地の縁を附せる、綾地紋様なれども、稀に縷子地を用ふることあり。而して之れに用ふるジャガード機は普通は四百口なり。(縷子紋ならば四つ入りとすべし)

羽二重其他、薄地のものに織る手織機には、多く巻取機を用ゆ。其速比は第一編第二十二章により、較く算出すことを得べし。

今ま \square の織数 = 8枚

Δ の織数 = 93枚

Π の μ = 8.7

糸の μ = 72.7

Δ の「ラツチエツト」= 100.7 千巻の周り = 127 の巻取を用ひ、

緯糸の1寸間の打込数 = 180枚の織物を織るとせば、

紋様の初とし、又た左の袂数には、1番より60番迄60本の通糸を通し、右の袂紋には、133番より192番迄60本の通糸を通すべし。…………… .1V
 線は紋様なく兩線のみ續けるものと見做して、刺方を行ふべし此場合に、地と同じく24列を取れば、

$$300^* \div 24^{\text{列}} = 12 \frac{1}{2} \text{行} \quad \text{約十三行を要す。}$$

然るに片線1寸5分幅の内には、 $1.5 \times 10 = 15$ 行あり。

依りて $15 - 13 = 2$ 行……………は過分となる。

故に、第五行目と第十一行目とを制り、端数の12本は、右の方は右の袂となし、第13番より第24番までの通糸を通し、左の袂の方には第1番より第12番迄の通糸を通すべし。(但し刺方は紋様)

耳は兩側に各2行宛を取り、四本の堅針より吊すべし。

又た紋様の大きさは、 $192 \div 100 \times 2 = 9.6$ ……………約九分六厘、

$$\left. \begin{array}{l} \text{線の紋の大きさ} \\ \text{線の紋の大きさ} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 24 \div 200 = 1.2 \\ \dots\dots\dots \text{一分二厘} \end{array} \quad \text{V}$$

一紋様の大きさ 九分六厘 線の紋の大きさ 一分二厘

之れよりして通糸は、 $15 + 1 = 16^*$ のもの…………… $12^*)^{\text{II}}$ } 紋様の通糸、………II
 15^* のもの…… $192^* - 120^* = 72^{\text{II}}$

$$\frac{600^*}{2} \div 24^* = 12 \frac{12^*}{24} \dots\dots\dots \text{片線の登数,}$$

$$12 + 1 \times 2 = 26^* \text{のもの} \dots\dots\dots 12^{\text{II}}$$

$$12 \times 2 = 24^* \text{のもの} \dots\dots\dots 24^* - 12^* = 12^{\text{II}} \left. \vphantom{12 \times 2} \right\} \text{線の通糸} \dots\dots \text{III}$$

又た、目板は $1^* 10^{\text{III}}$ のものを取り、 24 列 2 段飛刺とすれば、

$$3000^* \div 24^{\text{III}} = 125 \text{行を要す。}$$

然るに紋様の部分、 $18 - 1.5 \times 2 = 15^*$ の内にある目板の行数は、

$$15^* \times 10 = 150 \text{行なり。}$$

故に $150 - 125 \text{行} = 25 \text{行過分}$ となる。

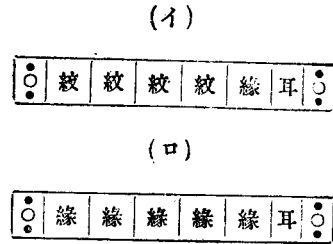
依りて兩袂紋に、 3 行宛を取れば、 $150 - 3 \times 2 = 144 \text{行}$ 、となるが故に、

144 行の内より、 25 行を削去するには、紋様の境に非ざる所にて、 6 行隔

きに 1 行宛を削去せば可なり。

目板の通方は、右より第四行の上を第一とし、左に(削去せし) 8 行隔きを

圖五十四第



(イ)

(ロ)

紋針数は、常に縁針数の倍数たらしむるを要す。否らざれば、上下の縁を織るときに、縁の斜文を全面に續けること能はず。
尙ほ紋紙數(即ち緯)は、地の組織の完全緯絲數と、縁の組織の倍數たるを要す。例へば地が四枚斜文にして縁が八枚斜文ならば、四と八の公倍數なる緯絲數たらしむべし。

例 絹手巾、耳内一尺八寸(縁は各一寸五分)のものを織るに、二百口の「ジャガード」機を用ふとせば、其紋様の大小、目板及び、通絲の用方を問ふ。

(解) 前に説明せし割合にて、紋針192本、縁針24本、耳針4本を取れば、

問題より $18^{\text{寸}} \times 100^{\text{本}} \times 2^{\text{針}} = 3600^{\text{本}} \dots\dots\dots$ 耳内總經絲數

$15^{\text{寸}} \times 2 \times 100^{\text{本}} \times 2^{\text{針}} = 600^{\text{本}} \dots\dots\dots$ 兩縁の經絲數

故に $3600^{\text{本}} \div 600^{\text{本}} = 3.000^{\text{針}} \dots\dots\dots$ 紋様の經絲數(紋様の經絲數は必ず縁の倍數たらしむべし)

$3000^{\text{本}} \div 192^{\text{針}} = 15^{\text{針}} \frac{120}{192} \dots\dots\dots$ 紋樣數, $\dots\dots\dots 1$

其大さは一尺三寸、一尺五寸、一尺八寸等にして、豎針は紋針と、縁針と、耳針との、三つに區分し。縁針と耳針とは、織前に近く取るを普通とす。而して其針數の割合は

	(紋 針)	(縁 針)	(耳 針)	(合 計)
百口にては、	九十六本	八本	四本	百〇八本
或は	八十本	十六本	四本	百本
二百口にては、	百九十二本	二十四本	四本	二百二十本
三百口にては、	二百八十八本	四十本	四本	三百三十二本
或は	二百五十六本	三十二本	四本	二百九十二本

の如くにして、紋の部分は紋羽二重と同様に装置し。縁は兩側に取り、左右共に右の上より、目板に通絲を通すべし。(後編第百八圖参照) 意匠は、紋針數に相當せる意匠紙に、紋羽二重の意匠を描き、其左側に縁の組織と、耳の組織を描き、紋紙は(イ)の如く紋、縁、耳の順序に切り、又た上下の縁は、(ロ)の如く、縁の組織を、紋の部分と縁の部分とに切り、別に綴りて用ふべし。

紋様の大き二寸、 釜數五釜十分の三、

答

通絲は五本のもの二百八十把、六本のもの百二十把、 耳用二十本のもの四把、
目板は二十一列（一列は境界）、 百〇六行、 外に耳二行づつ、

○経織

経織は、平絹の緯絲に、玉絲（節）を織りたるものにして、別名を節絹とも云ひ、用途は裏地、表装等なり。

○紋経

紋経は平経に「ジャガード」機を應用して、紋様を織出したるものにして、印度地方に盛に輸出せり。此製法は紋羽二重と同一にして、只た「バネ附」ボタンにて、薄く織るにあり。（六夕付前後）

○絹手巾、及び「マフラ」

絹手巾は紋羽二重織の四周に、綾の縁（よこ）即ち額（かみ）を織りたるものにして、主に綾地なり。「ジャガード」機は百口、二百口、乃至三百口なれども、普通には百口乃至二百口なり。

の二本飛刺とすれば、 $2120^* \div 20^{\text{列}} = 106$ 行を要す。

$11^{\text{寸}} - 2^{\text{寸}} \times 2 = 10.4^{\text{寸}} \dots \dots$ 紋様の部分の廣さ1尺6分、

紋様と同じ幅を、目板に區劃すれば、 $10.4^{\text{寸}} \times 6 \times 10^{\text{寸}} = 106$ 行を得、

然るに所要行數と、實際目板にある行數と同一なれば、 $20 + 1 = 21$ 列を取り、上段と下段の境界に、空間を1列丈け明け、紋様の端數120本を、60本づゝに分ちて、兩袂數となし、耳は兩側に2行づゝを附すべし。即ち目板は、21列106行耳に4行を要す。……………III

通絲の通し方は、紋の部分に第四行目の上を第一とし、夫れより20行隔きを、紋様の初めとし、左の袂紋には、1より60番迄の通絲を通し、右の袂紋には、終りより六十番目、即ち341番目の通絲より400番迄を通すべし。

又た紋様の大きさは $\frac{\text{效針}}{200^*} = 2^{\text{寸}} \dots \dots$ 二寸、

耳は2分宛なれば、 $40 \times 2 = 80^*$ 耳絲の總數、

$80^* \div 4^* = 20^*$ ……………耳針四本に各々20本宛の通絲を要す。

ヤガード機の大さは、二百口、三百口、四百口、乃至八百口なれども、普通は三百口乃至四百口なり。意匠の描き方、及び紋紙穿孔法は、共に一丁杼の紋織意匠法に據る。(後編参照)

例 四百口の「シヤカード」機にて、紋羽二重(着尺)を織るに、紋針四百本耳針四本を用ふとせば、紋様の大さ、紋様の數、目板割、通絲把の拵方、及び通し方を問ふ。

(解) 着尺用羽二重は、筵は一尺一寸幅一寸百羽二本入を普通とす、

$$11^4 \times 100^{\#} \times 2^{\#} = 2200^{\#} \dots\dots\dots \text{總經絲數、}$$

片耳二分づ、取れば、 $10^{\#} \times 2^{\#} \times 2^{\#} = 40$ 本宛となる、

$$2200 - 40 \times 2 = 2120 \text{ 本} \dots\dots \text{耳内の經絲數、}$$

$$2120^{\#} + \frac{120}{400}^{\#} = 5 \frac{120}{400} \text{ 筵} \dots\dots\dots \text{紋樣數五筵と百二十本、} \dots\dots\dots \text{I}$$

$$\left. \begin{array}{l} 5+1=6 \text{ 本づ、のもの } 120 \text{ 把、(紋針百二十本分)} \\ 5 \text{ 本づ、のもの } 400-120=280 \text{ 把、(紋針二百八十本分)} \end{array} \right\} \dots\dots\dots \text{II}$$

目板は鯨1寸10個のものをを用ゐ、20列(筵羽の込數の倍數にして)を取り、二段

輸出向は俗に重目羽二重とも稱し、七八匁付乃至十匁付のものを普通とし、専ら福井、金澤地方にて産出せり。

今ま八半付のものを製せんには、經絲は十五デニールものを、二本引揃へ、筒糊にて固めて、一本となし、之れを一寸百羽乃至百〇五羽の箴に、二つ入とし、緯絲は十六デニールものを、三本合せて、濕し緯とし、力織機にて製織す。此場合に於ける緯絲の打込數は、百六十本にして、其目方は經絲四五、緯絲五五の割合なり。

○綾羽二重

綾羽二重織は平羽二重に、 $\frac{2}{2}$ の斜文の組織を應用したるものにして、其製法は同一なり。而して此等の綾地に用ふる緯絲は、平地に用ふるものより、稍々劣れるものを用ゐて差支なし。

○紋羽二重

紋羽二重織は、平羽二重又は綾羽二重に、紋織を應用したるものにして、間々二本把釣を用ふるものあれども、多くは一本把釣なり。而して之れに用ふるジ

$16^{\text{寸}} \times 5^{\text{寸}} = 80^{\text{寸}^2}$ 合せたる經絲一本の太さ、

$2112^{\text{寸}} \times 35^{\text{寸}} = 73920^{\text{寸}^2}$ 一本の絲としての、經絲の總長さ、

$1^{\text{寸}^2}$ の生絲は鯨尺 100,000^寸 にて、 $1^{\text{寸}} 13$ ある割合なれば、

$$\frac{73920^{\text{寸}^2} \times 1^{\text{寸}} 13 \times 80^{\text{寸}^2}}{100,000^{\text{寸}^2}} = 67.8 \dots \dots \dots \text{經絲の目方、}$$

又た $20^{\text{寸}} \times 8 = 160^{\text{寸}^2}$ 緯絲一本の太さ、

$$11^{\text{寸}} \times 130^{\text{寸}} \times 33^{\text{寸}} = 47190^{\text{寸}^2} \dots \dots \dots \text{緯絲の總長さ(織上り三十三寸)}$$

$$\frac{47190^{\text{寸}^2} \times 1^{\text{寸}} 13 \times 160^{\text{寸}^2}}{100,000^{\text{寸}^2}} = 85.3 \dots \dots \dots \text{緯絲の目方、}$$

故に織上りの目方は $67.8 + 85.3 = 152.1^{\text{寸}}$ 約百五十三寸、

然るに生織物は、練れば二割五分乃至三割を減するを以て、

三割減とすれば、 $153 - \frac{153}{100} \times 3 = 107.1^{\text{寸}}$ 練上り約百〇七寸、

一反にて百〇七寸なれば一匹(上り)の目方は、 $107 \times 2 = 214^{\text{寸}}$ なり。

而して此織物の幅は、練上り一尺なれば、一寸幅の目方は、

$$214^{\text{寸}} \div 10^{\text{寸}} = 21.4 \dots \dots \dots \text{二十一寸四分、}$$

答約を二十一寸四分付

一本とするを普通とす。

○羽二重

羽二重は、光絹又は撰絲とも云ひ、古來より上流社會の、服地に供せられしものにして、之れを内地向と、輸出向との二つに分つ、

内地向のものは俗に「なおり」又は御召羽二重と稱し、京都附近に多く産するものにして、平織なり。専ら羽織地又は着尺に用ゆ。練上り幅一尺長さ三丈乃至四丈(三丈ものは男物、四丈ものは女物)を一反とし、其目付は凡二十匁前後の割合なり。

今ま其一例を擧ぐれば、

例 經絲は十六デニールの生絲、五本を合せて一本とし、之れを一寸九十六羽の筵、一尺一寸幅二つ入とし、緯絲は二十デニールのもの八本合せて、濕緯とし、一寸間百三十本打込とすれば、其目付は(經綑は機臺上にて付す)幾匁なるや。

(解) 長さ三丈三尺を織るに、三丈五尺整經するものと假定すれば、

$11^{\#} \times 96^{\#} \times 2^{\#} = 2112^{\#} \dots\dots\dots$ 總經絲數、

にて凡そ六十匁前後なり。

○片羽二重

片羽二重は、一名川俣羽二重又は輕目羽二重とも稱し、福島縣の特産にして、平絹即ち川俣絹を改良して、輸出品となしたるものなり。

總て羽二重織類の輸出品は、取引上、寸目を用ゐ、之れを目付と云ひ、練上り幅一寸、長さ六丈の絹の目方を標準とし、其目方三匁あるを三付と云ひ、五分なるを三半付、五匁なるを五付などと呼べり。

今ま三付のものを製せんには、經絲は十三デニールデニールの生絲に經糊を施し、一寸九十四羽の箴に二つ入とし、緯絲に十五デニールデニールのもの一本を、濕し緯とし、一寸間百七十七本打込とすべく、又た五付のものを得んには、經絲は十六デニールデニール、緯絲は十五デニールデニールのもの二本合せて濕緯とし、箴は一寸百羽二つ入り打込數百八十五本とすべし。

此等の織物の幅は一定せざれども、多く製するものは、一尺三寸、一尺五寸、一尺八寸、二尺四寸、乃至三尺二寸幅にして、長さは十二丈二尺(五十)を以て、

織物の糊料としては、毛織物に獸膠、絹織物に魚膠を用ふるを普通とす。下等のセラチン中には、往々獸膠にて擬製せるものあるを以て、充分吟味せざれば、糊抜きなどを行ふ場合に困難を感ずること少なからず。

白蠟は動物の脂肪にして、機業家が賞用するは、羊又は鹿より得たる白蠟にして、惡臭なく、使用に便なれども、下等品は黄味を帯び、惡臭と酸味を有し、黴を生ずる虞れあり。露西亞産の P.V.C 印尤も名高し。

澱粉糊類の防腐劑としては、普通に、サルチル酸、硼酸、及び「フォルマリン」等を、糊液の千分の一乃至千五百分の一の割合にて用ふ。

三、羽二重織類

○平絹

平絹は絲好絹とも稱し、生織の平織にして、練りて花色、紺又は紅色（紅み）に染めて、裏地となし、或は板締型（いたぢかた）に染むる用に供す。其産地の重なるものは、秩父、加賀、小川等にして、其製法は略ぼ同一なれども、只だ地合の厚薄あるのみ。

經絲は十四「デニール」の生絲を総糊とし、（機臺上にて糊を付くるもあり） 箴は一寸八十羽のもの一尺一寸幅、ニツ入とし、緯絲は十六「デニール」のもの一本又は二本合せて、濕緯にて一寸間百五十本づ、織るを普通とす。而して其織上りの目方は、一匹（六丈二尺）

極めて損じ易きが故に、丁寧に取扱ひ、決して折れ目を附けざる様にすべし。此折れ目は生折れと稱し、練上ぐるも、決して除くこと能はざる瑕疵となる。注意すべきなり。

糊料の布海苔は抄布海苔と稱するものにして、柳糊、伊勢糊等の別名あり。

肥前の五嶋、朝鮮近海、紀州及び志州を特産地とす。原草(海)は赤紫色の海藻にして、眞布と蘆海苔との二種あり。何れも春季に採集し、採集のときにより、一番芽、二番芽、三番芽に區別し。乾燥し、鹽漬として貯へ、夏季に至り、晒白と抄き方を行ふ、従つて下等品は夾雜物及び鹽分の除去充分ならず。

絹絲に付くる布海苔の加減は、上等抄布海苔を取り、少しく煮て、外皮の溶解せるを度とし、濾過したるものを用ふる時には、光澤と手觸りの良好なるを得べしと雖も、極度までに溶解せしめたるものは、絹絲の光澤と手觸り甚しからず。殊に鹽分と夾雜物の多きを忌む。

近年東京府大井町粉末寒天商會にて、製せる粉末布糊は新式特許の晒白法を應用し、夾雜物と鹽分を除き、搗粉せるものにして、品質の一定せるのみならず、使用法も亦簡易なり。但し溶解の仕方に注意を要す。

膠には獸膠と魚膠との二種あり。俗に膠と唱ふるは獸膠のことにして、獸皮を主用原料とし、魚膠は「セラマン」と稱し、透明又は半透明の膠にして、工業用并に食用に供す。而して其原料は魚類の鱗、鰭、骨、皮、及び尾等なり。

二、生織物の織方

斯くの如くして留意したる經絲を、機臺に上せ、濕し緯を用ゐて、製織するを普通とす。故に其緯管は勿論、絲端の濕りを平均せしむることに努むべし。

若し過つて、乾きたる絲を織込みたる時は、其部分は恰も縮の如く、横皺を生ずるを以て、「ボタン」又は力織機を用ゐ、小さき管にて、乾かざる様に早く織らざるべからず。

又た休息したる場合には、管を取代へ、且つ織前をも少し濕して、織り續くるを要す。

凡そ羽二重の如き薄地の生織物は、幅の廣狹に關はらず、約そ一寸五分の練縮りを生ずるものなれば、所要の布幅より、常に一寸五分廣き、箴を用ゐざるべからず。例へば一尺三寸のものを得んには、一尺四寸五分の箴を用ふるが如し。

御召羽二重の如く、厚地のものは幅一寸廣くすれば可なり。

濕し緯を用ふる織物は、何れも水分乾燥するに従ひ、布幅を縮むること大なれば、織手は常に七八本の伸子を用ゐて、其收縮を豫め防ぐべし。又た生織物は、

以上二種のものより、濃からしむるを要す。其一例を擧ぐれば

第一法

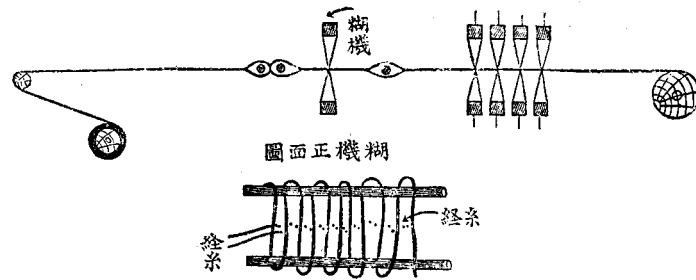
- 布海苔 百匁
- 白蠟 百匁
- 芋粉 二十匁
- オリーブ油 少量

第二法

- 布海苔 百八十匁
- 「ゼラチン」 少量
- 白蠟 十五匁
- 米糊 二百八十匁
- 「フォルマリン」 〇、一%
- オリーブ油 少量

以上の各種の糊は、何れも氣候の變化により、加減するを要す。例へば濕氣多き時には、白蠟又は「ゼラチン」の量を増し、乾燥するときには布海苔を増すが如き之れなり。

第四十四圖



斯くして製織するに従ひ、

用ふる方法なり。

一五六

此方法を行ふには、綜統の後方に、糊機の糊機を附するを要す。此糊機とは長さ六寸の番目つがめなく、單に輪狀に巻き付けたる一種の綜統にして、其綜絲の間に、箴一羽に入る、込數と同數の經絲を、一箱に通入するが故に、綜絲の數は經絲數の、四分の一にて足れり。而して此装置にて、糊を付くるには、先づ箴と綜統とを前に引付け、經絲を強く張り、濃き糊液を手の掌に載せ、四五尺の間に平らに斑なく塗付け、糊機を斜めに上下しつ、後に下げ、次に綾竹を後方に下ぐれば、先きに二本づ、分れたる絲を、再び分離せしむることを得て、一筋となるべき絲のみ、糊にて固めらる、なり。(第四十四圖)

數尺づ、糊を付くべし。而して此場合に用ふる糊は、

「ゼラチン」 少量
「ラリーブ油」 少量

先づ鍋に水を入れて、布海苔と白蠟とを一緒に溶し、篩にて濾して、別器に移し、糊の冷ゆるを待ち、水に米粉とオリーブ油とを解して、少しづつ、混じて糊とすべし。

布海苔 百匁
白蠟 五千匁
米粉 百匁
酢 二合
「ゼラチン」 少量
椿油 少量

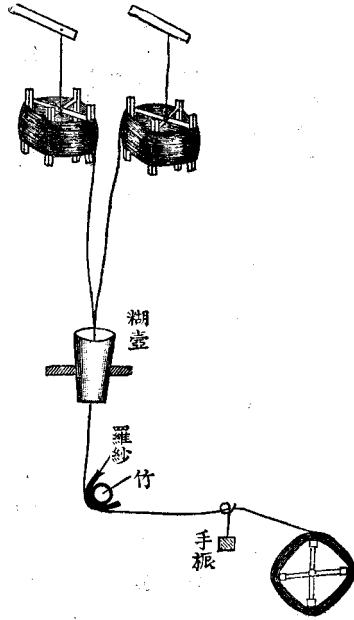
の割合に造りたる糊を用ふ。(米粉の代りにゼラチン二十匁許りを、用ふることあり。)

○機臺上の糊付

機臺上にて糊付するものは、多量の糊を付して、製織を容易ならしむる場合に

○筒糊
れに芋粉二十匁を水に溶したるものを、混合して用ふ。

第四十三圖



は、
小枠に巻き取り、乾して再び繰返し、
整經を行ふものなり。而して其糊の拵方

生絲を繰返しつ、糊付けするは、
専ら羽二重經に行ふ方法にして、
俗に之れを筒糊法(第四十圖)と云
ふ。

先づ生絲を繰返し、之れを繰返
機の上部に吊し、二本を引揃へ
つ、糊筒の中を通過せしめて、

第一法
米粉
白蠟
布海苔

百匁
四十五匁
四十五匁乃至二十五匁

ども、其一二の例を擧ぐれば、左の如し。

第一法 酢

米粉(水に浸し、二三週間放置して搗潰)

百匁

油

少量

を取り、先づ米粉の三分の一に、水を加へて、能く煮て糊となし、之れに酢と油と、残りの米粉を水に溶したるものとを、混じて所要の糊とするにあり。

布海苔

七十匁

第二法 「ゼラチン」

少量

白蠟

五匁

を取り、水を加へて煮て、糊となし、之れに米粉百匁、酢二合、油少量を水に溶して、加へたるもの。

布海苔

百匁

第三法 「寒天又は「ゼラチン」

少量

白蠟

六匁

に水を加へて、煮て糊となし、之

絹織物には、生絲のまゝにて製織するものと、練りたる絲を用ひて、製織するものとあり。

生絲にて製織せるものを、生絲織物、又は單に生織物と呼び、練絲にて製織せるものを、練絲織物、又は練織物と稱す。

一、生織物の糊付

生織物は、經絲に撚を加ふることなく、生絲其儘を整經して、經絲となすを普通とす。然れども生絲其儘にては、織ること困難なれば、之れに糊を付して製織し、織上げて後、糊を抜き練るが故に、糊を多く付けて、成るべく織り易からしむべし、而して其糊の付け方は、普通に左の三種なり。

○認糊付

生絲を認にて糊付するは、主に撚絲なれども、稀に生絲一本に行ふことあり。

此方法は布海苔、澱粉、白蠟、油等を混じて作れる糊の内へ、生絲の認を平らに漬け込みて絞り、能く張り上げ、生ま乾きとなし、操返し及び整經を行ひ、機臺に上げて、製織するものにして、其糊の調合は機業者によりて一定せざれ

につき、小麦粉一升と、膠と油少許の割合とし、毛經絲には淡糊を施せば足れり。而して毛經の長さは、地經の三倍乃至四倍位を要意すべし。

十三、緞子織

○紹織

綿紹は綿絲のみを用ふるものと、經を絹綿交りとするものとあり。何れも其製法は、本紹織と同一なれども、注意すべきは綿絲は絹絲に比し、伸長性に乏しきが故に、絹經のものより振機の數を増し、二倍數たらしむるにあり。經絲は $80\frac{1}{2}$ 、緯絲は $80\frac{1}{2}$ 、瓦斯絲を用る、箴は十三乃至十四算二つ入とし、織上げたる後に、裏糊を施すを普通とす。

○立紹

木綿の立紹は、多く箴羽を明したるものにして、稀に兩側を三本搦の紗とするもあり。(前編第九十七圖を看よ)

第四章 絹の生織物

織上げたる後に、「ナイフ」にて毛を切り、次に「ブラシ」にて毛を解きて、瓦斯焔にて毛羽を焼き、毛足を揃へて、漂白、染色を行ふを普通とす。

○だまど緞通

緞通は専ら敷物に用ひ、経絲は $\frac{16}{1}$ の八本撚り、箴は緞通箴と稱する、一尺に付き四十五本の経絲を通す箴を用ゐ、緯絲は地緯に「ゴロス」絲二本合せ、毛絲には「ゴロス」絲又は黄麻絲の $\frac{35}{1}$ を、四五本合せて使用する、時としては綿絲を緯絲に用ゆることあり、之れを綿緞通と云ふ。

「ゴロス」絲とは、南京米を入れたる麻の古袋を、解きたる絲なり。

○浴巾

西洋手拭又は「タオル」と唱ふるものは、両面の輪奈織にして、専ら手拭に使用するれども、近來漣「ロープ」と稱し、寢衣に應用せるもあり。

経絲は $\frac{20}{1}$ 、緯絲は $\frac{14}{1}$ を使用するを普通とし、箴は一寸四十羽前後二本入りとし、浴巾の組織を應用し、二重男卷にて製織し、織上げたる後に漂白を行ふを以て、色絲の染色に注意するを要す。尙ほ地経絲の糊は、普通より強く、一玉の綿絲

の「ジャガード」機を用ゐ、一本把釣又は二本把釣にて製織し、織上げたる後ち、「ロール」に掛けて仕上するを普通とす。

十二、有毛織物類

○綿天鷲絨

綿天鷲絨は襟地、鼻緒地等に多く使用するものにして、其種類一ならざれども、普通のものゝは經絲は $80/2$ 、緯絲は $60/2$ の瓦斯絲を用ゐ、箎は一吋六十二羽三本入とし、緯毛天鷲絨の組織にて製織し、織上げたる後に、剪毛及び解毛、瓦斯焼を行ひ、漂白染色を施し、裏より蒸汽にて吹かして毛を起し、裏糊を付して、仕上するを普通とす。

外套の襟、小兒の帽子等に用ふる、天鷲絨、及び牛襟地は重に此天鷲絨なり。

○「コール」天

「コール」天は半襟、裂地及び鼻緒地に用ふるものにして、經絲は $42/2$ 又は $32/2$ の双子絲、緯絲は $20/1$ を用ゐ、箎は一吋四十四羽二つ入とし、普通に「ドビー」機にて製織す。

「スレーキ」も亦た、洋服裏に用ふるものにして、經緯絲は共に $\frac{30}{1}$ の綿絲を用ゐ、
 箆は一吋五十五羽二本入り、平織又は $\frac{2}{2}$ 斜文地に製織し、織上げたる後に、
 蠟多き糊を施し、「ロール」に掛けて仕上するを普通とす。(時としては洋傘の盤地に用ふ)

十一、木綿の紋織物類

綿絲のみを用ふる紋織物は、綿緞子、綿綸子、及び風通等を、重なるものとす。

紋織物の亦匠法、紋織機の裝置は本書後編を参照すべし。

○綿緞子

經絲は $\frac{100}{2}$ の瓦斯絲を用ゐ、箆十六算一羽四本、乃至五本入り、緯絲は $\frac{60}{2}$ の瓦斯
 絲を用ゐ、二百口の「ジャガード」機にて、二本乃至四本把釣とし、晝夜繻子の紋
 様を織出し。織上たる後ち、「ロール」に通して、仕上するを普通とす。

○綿綸子

綿綸子は、綾綸子の模造品にして、 $\frac{4}{1}$ の晝夜斜文の紋織、即ち地が經斜文、
 紋が緯斜文なり。

經絲は $\frac{60}{2}$ 、緯絲は $\frac{60}{2}$ の瓦斯絲を用ゐ、箆は十八算二つ入りとし、普通に二百口

十、縐子及び「スレーキ」類

○綿々縐子

綿々縐子は、専ら裏地に用ゆるものにして、其組織は普通に八枚縐子の緯縐子織なり。

經絲は $80/2$ 乃至 $100/2$ の瓦斯絲を用ゐ、(芋粉糊を施し)、箴は一吋六十四羽四つ入り、緯絲は $60/2$ 乃至 $80/2$ の瓦斯絲を、用ふるを普通とす。

此織物は光澤を要するが故に、織上げたる布を「シルケット」となし、後ちに細き線を有する、「ロール」に掛けて仕上すべし。俗に之れを「シュライナー」即ち絹様仕上と云ふ。織上り幅二尺二寸、長さ六丈二尺を一反とす。

○新毛縐子

經絲は $44/1$ 、緯絲は $40/1$ の綿絲を用ゐ、箴は一吋三十六羽前後、五つ入り、組織は五枚縐子地なり。織上り二尺二寸、長さ六十二尺を一反とし、織上げたる後に、「シルケット」となし、絹様仕上を行ふ。用途は重に傘地なり。

○「スレーキ」

俗に化學縮と稱するものは、經又は緯に異性の絲を織込み、織上げたる後に、藥品にて處理し、其收縮の度の異なるにより、一種の縮を生せしむるものなり。例へば絹と綿とを交織し、苛性曹達にて處理して綿絲を縮ましめ、絹の皺を生せしむるが如き、之れなり。

九、柎織類

柎織は蜂巢織の組織を、應用したるものにして、薄地と厚地の二種あり。

○薄地柎織

薄地の柎織は、多く汗拭あせふき又は着尺物に應用し、經絲は $60/2$ 乃至 $80/2$ の瓦斯絲を用ひ、箴は十五乃至十七算一羽二本入り、緯絲に $42/2$ 乃至 $60/2$ の瓦斯絲を用ゐて、弓棚仕掛にて製織す。(前編第四十
四圖を看よ)

○厚地柎織

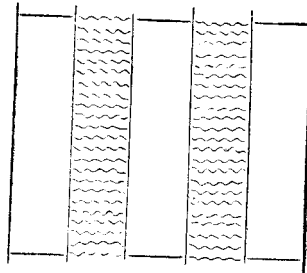
厚地の柎織は、専ら敷布に用ひ、經絲は $42/2$ 乃至 $60/2$ の瓦斯絲を、二本合して一本とし、箴は一寸五十二羽乃至五十六羽一本入り、緯絲は $16/1$ 又は $32/2$ の双子を二本合して用ゆるを普通とす。

阿波縮は一名タ、へ織とも稱する、高配縮にして、經絲は $\frac{20}{1}$ を用ひ、六本隔きに、三本合せ二本を配列し、箴は一吋三十八羽三本入り、緯絲は $\frac{16}{1}$ を用ひ、織上げたる後に、四尺に折り疊み、熱湯に十分間漬け込み、引上げて水中に冷し、後ち小麥粉糊の裏糊を施すべし。此織物は前三種のものと同異なり、經絲の(大小)り張力の不平均なる爲めに、一種の縮を生ずるものにして、組織は平織と、並子織との混合なり。

○織織(しちり)

圖二十四第

織 平 織



織織は専ら夏時の衣服に用ふるものにして、平織なれ共、他の縮と異なり、縮ましむべき部分は二重經とて、二重男卷に巻きて軽く保持せしめ、緯絲の打込により、二重經は、其重りに打勝ち、地絲一丈に付き織絲一丈二三尺の割にて、前方に打寄せられ、皺(しわ)を生せしむるものなり。

○化學縮

揃へつゝ、卷棒（「シヤチ」卷と稱する卷棒）に巻くを普通とす。近來は之れに「ロール」に掛くることもあり。

○瓦斯縮

瓦斯縮は綿縮の經絲に、 $60\frac{1}{2}$ 乃至 $80\frac{1}{2}$ の瓦斯絲を用ゐ、緯に $20\frac{1}{4}$ の「シボ」緯を用ふるものと、經絲を $100\frac{1}{2}$ 、緯絲を $80\frac{1}{2}$ の瓦斯絲にて造れる、「シボ」緯を用ふるものとあり。箴は一吋五十羽、乃至七十羽二本入とし、織上り幅三十吋、長さ三十「ヤール」を一反とす。

箴幅は仕上幅よりも、二三寸廣く取るべし、又た瓦斯絲には、左右二種の撚絲なければ、左撚りのものは、一度其撚を戻して撚るを要す。

○揚柳縮（「ヨウリョウ」縮）

木綿縮又は瓦斯縮を、濕して曲線を彫刻せる、揚柳型（「モリアリ」型）と稱する、「ロール」に掛けて、波状の畦を作りたるを揚柳縮と云ふ。

揚柳用の「シボ」緯は撚を少し甘くす。

○阿波縮

結付け、轆轤を順に釣り、

踏順を一五二六^{*}、一五二六^{*}、一五二六^{*}、一五二六^{*}、一五二六^{*}、三七四八^{*}、三七四八^{*}、三七四八^{*}、三七四八^{*}、とすべし。
(*印は色絲)

大島御召は黄金織の如き、二重組織を用ゐたる綿御召の、色合を袖緋に模せしものなり。

八、綿縮類

綿縮は一名「シボ」とも稱し、綿織の縮緬(織平)なり。其用途は専ら「シャツ」、「ズボン」下、其他夏時の衣服に、使用せられ、海外に輸出すること少からず。

○木綿縮

經絲は $\frac{32}{1}$ に小麥粉糊を施し、筈は一寸四十羽前後二つ入り、緯絲は $\frac{30}{1}$ に、米粉と小麥粉とを混ぜる糊の濃液を付け、左撚と右撚の強き撚(御召参照)を施したる「シボ」緯を、二本隔きに交番に製織し、織上げたる後、水に浸し、軽く二三回板上に叩き、濯き上げて糊を落すべし。

糊を落したる布は、「シボ」の撚の爲めに、幅を縮むるが故に、之れに米粉又は浮粉等の仕上糊を施し、兩端を縫合せ、日光に乾し、次ぎに霧を吹掛けて、幅を

經絲は $\frac{60}{2}$ の瓦斯絲を用ゐ、筵は十七算三本入り、十九算二本入り又は十二算四つ入とし、緯絲は $\frac{60}{2}$ の瓦斯絲を用ゐ、經緯の色絲には、絹絲又は「シルケット」を用ふるを普通とす。

此組織は、普通に轆轤仕掛の綜統八枚、踏木八本を用ゐて製織し、多くは十字、井桁、廿の字、龜甲形を現はせども、緻密なる模様は「ドビ」機又は「ジャガード」機を用ふ。今一二の例を示さば

十の字併織方は前編第六十三圖に説明せり。

井桁併の織方は經絲を

五七、一三五七、一三五七、一三五七、一三

二四六八、二四六八、二四六八、二四六八

に通し、

第一の踏木に…一三五八の綜統、

第二の踏木に…一四五七の綜統、

第三の踏木に…二三六八の綜統、

第四の踏木に…二四六七の綜統、

第五の踏木に…一四六八の綜統、

第六の踏木に…二四五八の綜統、

第七の踏木に…一三五七の綜統、

第八の踏木に…二三五七の綜統、

○木綿絣

經絲は地絲に $20/1$ 、絣絲に $60/2$ の瓦斯絲を用ゐ、箴は十五算二つ入り、緯絲は地絲に $16/1$ 、絣絲に $42/2$ を用ゐ、濕緯にて製織し、織上げたる後に卷糊を施し、疊んで壓搾するを普通とす。

○一本絣

木綿絣の下等品は、俗に一本絣と唱へ、經絲は $16/1$ 乃至 $20/1$ を用ゐ、箴は十三乃至十六算一羽一本入り、緯絲は $12/1$ 乃至 $14/1$ を用ひ濕緯にて製織す。

此絣は引臺を用ひざるが故に、經卷の際に、適當に沁らして卷き込むを要す。

○黃金織

經絲は $60/2$ 乃至 $80/2$ の瓦斯絲を用ゐ、箴は十五算乃至十八算二つ入り、(形絲をへる、分は三つ入とす)緯絲は $42/2$ 乃至 $60/2$ の瓦斯絲を用ふ。時としては經緯の浮絲に八十「デニール」の絹絲を用ふることもあり。此組織にて織出す絣は、井の字、十の字、井桁等にして、俗に井の字、十の字刺子杯と稱す。(前編第六十(四圖參照))

○綾絣

と云ひ、反對に緋のみ、黒又は紺にして、地を白地とせるを白緋と云ふ。又た緋のみ赤、茶、黄等の色を、現はすものを色緋と云ひ、初めに其色に染め、之れを括りて、黒又は紺に染直したるものなり。

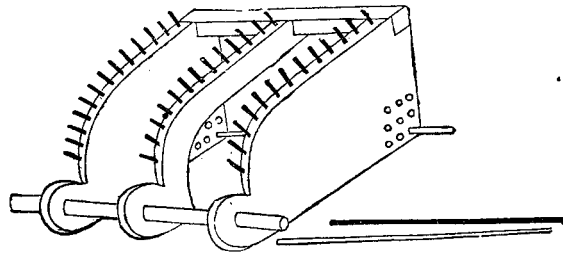
緋に普通なる十の字、廿の字、龜甲、井桁、蚊緋、雨降緋等の模様は、何れも引臺の應用に、歸するものなり。

緋絲を括る前に、淡き布海苔液 又は生獸糊を施し、又は塗紙、油紙等を、巻きたる上を括るときには、染液の緋に滲入すること少なし。

緋織機は、成可く短き機臺を用ふべし、之れ緋の崩れる虞あればなり。

繪緋は、主に緯絲にて出すものなれば、先づ此織物の、所要の距離にある緯絲を、求むる爲めに、筵と同じ幅の臺を取り、其兩側に緯絲の密度と、同数の羽を有する一種の筵を取附け、之れに少しも伸縮せざる麻絲を、恰も整經する如く平らに掛け、其下に繪紙を入れ置きて、其模様を絲に寫し、次に此絲の印を定規として、他の枠に張れる緯絲を括り、染色して製織すれば、任意の繪緋を織ることを得べし。

圖 一 十 四 第



するものにして、此絲を飛白とするには、一旦絲を手又は緋絲拵機械に依り、麻にて括り、染液の滲入を防ぎて染むるか、又は彫刻板(第四十圖)の間に狹みて、所謂板縮を行ふもの、及び筥にて絲に摺込むものを普通とし、稀に解ほし織とて、經絲を一先づ機臺に上げて、疎らく綿絲又は絹絲にて織込み、機臺より下して捺染を施し、再び機臺に上げ、緯絲を抜ぎつゝ、製織するもあり。

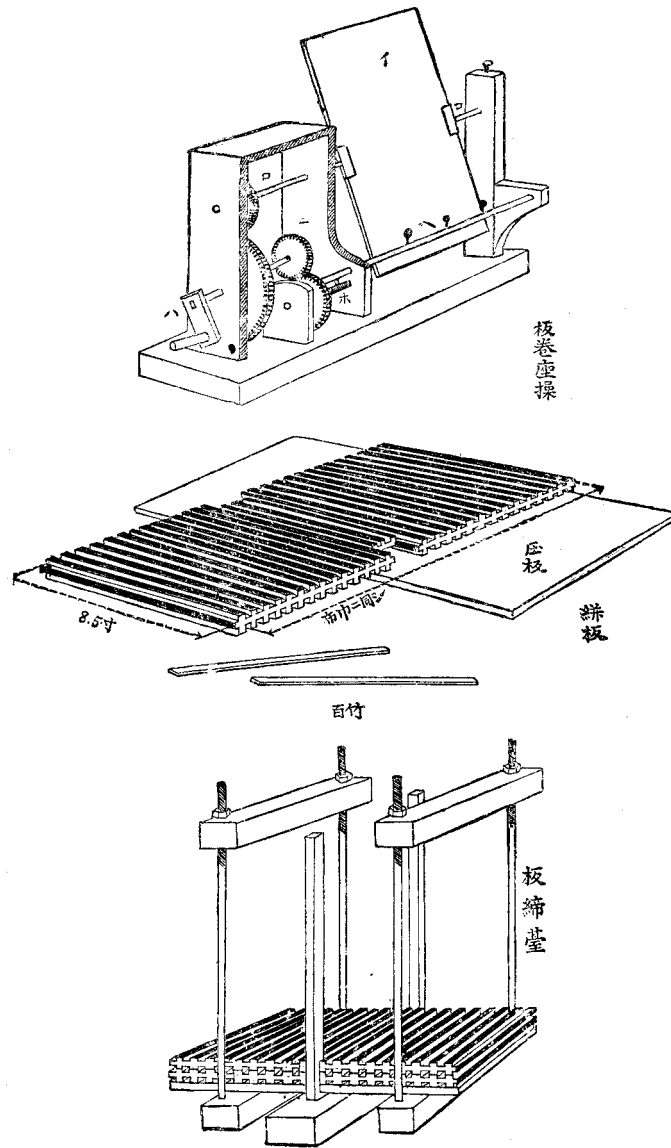
ロ、緹又は整經したる絲を無地に染め、織上げて後に、抜染して模様を表はすもの。

ハ、經緯絲の内、一方は抜染し得ざる染絲を、他方は抜染し得る染絲を用ゐて製織し、後一方の色を抜くもあり。

此等の緋絲を用ゐて製織する場合には、經緋は俗に山、柰き引又は馬と稱する、緋引き臺(第四十圖)を用ゐ、緋經絲を之らして、矢筈其他の形を、表はさしむるを普通とす。

緋の内にて、地色は紺又は黒にして、模様が白又は水淺黄なるを、紺又は黒緋

圖 十 四 第



イ、最初經又は緯絲を、絲のまゝ、飛白染(經のまゝに整經して又)となし、機臺に上げて製織

實用機織法 續編

新「セルヂ」は毛絲の代りに、^{20/1}綿絲を用ゐたるものにして、織上たる後に前と同
一の仕上を施し、「セルヂ」の擬ひ物となしたるを云ふ。

七、かすり 絣織類

絣は飛白又は縞とも書し、元來模様名稱にして、單にカスリとも稱し、四季
の衣服地として、頗る需用多し。
今ま絣を大別して三つとす。

一、織絣

二、染絣

三、染織絣

之れなり。

織絣とは、經緯に異なる色絲を用ゐ、組織にて絣模様を織出せるものにして、
俗に綾絣、黄金織又は大嶋御召などと唱ふる織物は、之の類なり。

染絣は、白布に直に絣模様を捺染したるものにして、防染、抜染等の種々の方
法あり。近來此技の進歩著るし。

染織絣は、廣く應用せらる、ものにして、其方法種々あり。

静かに斜めに掻き、少しく起毛したるときに、直線に、掻くべし。

六、「セルヂ」類

○綿セルヂ

綿セルヂは、専ら着尺物に用ゐ、經は絹綿交りとし、緯に毛絲を用ふるものなり。

經絲は、木綿は $42/2$ 又は $60/2$ の瓦斯、絹は八十デニール片、又は諸撚を用ゐ、(絹絲には布海苔を)施^イ笈は幅一尺五分、一寸五十二羽前後にして、綿は一つ入り、絹は二入り又は三つ入とし、緯絲は $72/4$ 乃至 $78/2$ の梳毛絲(ウイニヤット)を用ゐ、一寸七八十本の打込とすべし。斯くして織上げたる布は、瓦斯焼をなし、湯通しを行ひ、糊を落し、然る後に蒸汽にて蒸し、壓搾機に掛けて仕上すべし。

絹經は整經悪ければ、皺を生ずるの傾きあれば、時としては、二重男卷を用ゆ。

濕りたる緯絲を織込めば、其部分皺を生ずる虞あり注意せよ。

經に綿絲、緯に毛絲を用ゐたる婦人の夏帶地あり。

○新セルヂ

經絲は綿絲の²⁰/₁を用ゐ、經糊を施し、箎は一吋三十羽前後二本入にて、緯絲は水車紡の甘燃七番を用ふ。織上げたる後に、毛搔器、又は起毛機にて、起毛せるものなり。

○綿ネル

綿「ネル」は一名紀州「ネル」とも稱し、組織は重に綾織にして、經絲に²⁰/₁乃至⁴⁰/₂を用ゐ、強き糊を施し、箎は一吋四十羽前後二つ入り、緯絲は⁸/₁乃至¹²/₁の甘燃絲を用ゐ、織上げたる後に、片面のみ起毛す。此織物は普通に幅一尺七寸、長さ三丈八尺、又は二尺幅、七丈二尺を一反とす。

○スタンプ

「スタンプ」と稱する「ネル」は、一名を伊太利「ネル」とも稱し、上等の綿「ネル」にして、外觀本「ネル」に似たり。之を製するには、緯絲に良質の燃の甘き太絲を用ゐ、平織に織上げたる後に、精練漂白より續ひて捺染を施して、起毛するを以て、捺染「ネル」と呼ぶと同一なり。

起毛するときは、布を乾燥せしむるを要す。又た毛搔刷毛を用ふるときは、布を張臺に張り、

經絲は $60/2$ 、緯絲は $60/2$ に、糊を淡く付して、製織するを良とす。箆は十八算二本入りなり。

四、魚子織類

○瓦斯魚子、及びシルケット魚子織

$60/2$ 乃至 $60/2$ の瓦斯絲を経絲とし、之れに生麩四十匁、芋粉四十匁、晒膠二十匁、油少許を混じて造れる糊を施し、箆は一尺五分幅、一寸六十八羽立二つ入り、緯絲は $60/2$ 乃至 $60/2$ の二本合を用ゐて、魚子地に製織し、羽織地に用ゆ。之れを瓦斯魚子織と云ひ、シルケットを用ゐたるをシルケット魚子織と云ふ。

五、ネル類

綿ネルは、着尺地、ジャツ地、并にズボン下地に用ふるものにして、内地の需用多きのみならず、支那、朝鮮等に輸出すること、亦た少なからず。

○紋羽

紋羽は、極太き片撚綿絲を用ゐて製せる、一種の綿ネルにして、組織は平織なり。主ら服裏地、足袋裏地等に用ふ。

之れなり。

○綿刺子、及び綿吉野、

綿織の組織に、刺子織(前編第五十圖を看よ)の組織を、應用したるものを綿刺子と云ひ、畦織の部分に色絲を應用せば、外觀美なる織物となる。又た吉野織の組織(前編第十六圖を看よ)を應用したるものを、綿吉野織と呼び、畦織組織の部分は、經緯共に絹絲を應用せば、絹布に擬する光澤を得べし。(畦織の部分(は四つ入り))

○高配織

綿織物の經又は緯絲の内に、太き絲又は數本の引揃絲を用ゐて、製織すれば、其部分に高き畦を生ず。之れを高配織と呼び、其豎の方向なるを、豎高配、横なるを横高配と云ふ。

○保多織

讃州の名産なる保多織は、夏季の衣服地として、風合頗る佳なり、白地に捺染を施したるものは、更に妙味を覺ゆ。此組織は、經緯四本づ、よりなれる平織組織圖の、第一經に、一點を加へたる一種の「ボクサ」織なり。

經絲は $80\frac{1}{2}$ 乃至 $100\frac{1}{2}$ を用ゐる、筈は十六乃至二十算に、地は二本入り、縞は四つ入りとし、緯絲に $50\frac{1}{2}$ 乃至 $80\frac{1}{2}$ を用ゐたるものなり。

○絲入縞 (絹綿交織)

双子縞、其他の綿織に、絹絲の縞を混じたるを、總稱して絲入縞と云ふ。之れに用ふる絹絲は、多くは柞蚕絲、又は節絲等の下等品にして、燃り上り八十「デニール」前後のものなり。

○「ボクサ」織

絲入縞の絹絲、又は双子縞の色絲に、畦織の組織を混用したるものの總稱なり。今ま其一例を擧ぐれば、

經絲の通方は：一 二 一 二 三 四 …… 一 二 一 二 五 六 (○は色絲)

第一の踏木に：一と三、

第二の踏木に：一と三と五、

第三の踏木に：一と五、

第四の踏木に：二と六、

第五の踏木に：二と四と六、

第六の踏木に：二と四、の綜統を結付け、

轆轤を順に釣り、二五二五、一六一六、二五二五、三四三四と踏むが如きもの

(丙) 經絲を濃き暗色とし、緯絲に霜降絲を用ふること、

(丁) 經絲に濃淡二色を混用し、緯絲に霜降絲を用ゐること、之れなり。

○小倉袴地

袴地には、瓦斯小倉と、紡績小倉との二種あり。何れも組織は平織なり。

瓦斯小倉は經絲に $\frac{80}{2}$ 又は $\frac{60}{2}$ を用ゐる、適當の柄合に染色し、箆は十六乃至十七算

四つ入り、緯絲は $\frac{60}{2}$ 又は $\frac{32}{1}$ を用ゆ。(下等品は地絲に $\frac{40}{1}$ 、 $\frac{32}{1}$ を混することあり)

紡績小倉は經絲は $\frac{40}{1}$ 乃至 $\frac{32}{1}$ を用ゐる、箆は十二算乃至十四算に縞絲丈け四つに入

れ、緯絲は $\frac{32}{1}$ 又は $\frac{20}{1}$ を用ゆ。織上り一尺幅、長四丈八尺を一匹とす。

三、双子織類

○双子縞

双子縞は一名撚双子とも稱し、平織の組織なり。經絲は $\frac{42}{2}$ 又は $\frac{60}{2}$ を用ゐる、縞割

に應じ、夫々染色を行ひ、澱粉糊を施し、箆は十三算二本入り、緯絲は $\frac{30}{1}$ を用

ふ。(上等品は經絲の縞の部分を、細絲の四つとし、緯絲に $\frac{60}{2}$ を用ゆ)

○瓦斯双子

をなさしむ。一反は一尺幅長さ五丈八尺にて、目方四百五十匁前後なり。

○小倉織

服地に用ふる小倉織は、 $\frac{32}{2}$ を經絲とし、箎一寸三十六羽立二本入り、緯絲は $\frac{14}{2}$ を二三本合せて製織し、織上り幅一尺八寸、長さ二丈八尺乃至四丈八尺を一反とす。

○霜降小倉

霜降小倉は紺と白、又は淺黃と白鼠の二色の撚搦絲を用ひて、 $\frac{2}{2}$ の組織に製織せるものにして、主ら學生服地に用ゆ、經絲は $\frac{32}{2}$ の撚搦絲、緯絲は同じき撚搦絲の撚甘きものを用ゐ、箎は一寸三十八羽立二つ入りとし、織上り一尺八寸幅、長さ二丈八尺乃至三十尺なり。霜降小倉の製法は、尙ほ左の方法に據ることもあり。即ち

(甲) 霜降經絲に鼠色緯を用ふること、

(乙) 經絲に霜降經絲と、他の濃色の色絲とを混用し、緯絲に一色を用ふること、

而して其經糊は、小麥粉糊に紅柄少許を加へ、稀に柏墨をも加ふることあり、一反の織上げ、幅九寸五分長さ三丈にて、目方二百五十匁前後なり。

○瓦斯甲斐絹

瓦斯絲にて、甲斐絹を模製せしものを、瓦斯甲斐絹又は綿甲斐絹と云ひ、主ら羽織裏に用ゆ。經絲は $60/2$ 乃至 $60/2$ 、緯絲は $60/2$ 乃至 $60/1$ を用ゐ、無地、格子、熨斗目、及び玉蟲等、夫々染色を施し、箴は十七乃至十五算二本入りにて製織し、織上り幅九寸五分長さ五丈七尺にて、目方二百十匁を普通とし、織上げたる後、ニルに掛けて艶を出さしむ。

經糊は専ら芋粉を用ひ、時としては上張に布海苔を用ふることあり。

○綿黒八

綿黒八は、五日市と唱ふる黒八丈の模造品にして、多くはシルケットを用ゐ。半襟、袖口、等に供す。經絲は $60/2$ 乃至 $80/2$ の黒染絲に、蕨粉糊を施し、箴は一尺に付き、十六乃至十八算四つ入り、緯絲は $42/2$ の二本合せ、又は $60/2$ 三本合せを用ふ。耳は本物に擬すべく、多くは $125/2$ の絹紡を用ゐ、八つ入とし、黄緑等の彩色

四つ入り、又は五十六羽二つ入りとし、緯絲は $16/1$ 乃至 $18/1$ を二三本合せて、 $1/2$ 又は $2/2$ の斜文織とせるものなり。

足袋底地は、經絲に $16/1$ の三本撚、緯絲に $12/1$ の二三本合せを用ゐ、箴は一吋三十二羽三本入りとし、織上り幅一尺、長さ二丈六尺を一反とし、四百三十刃前後なり。

糊を造るときは左の如き注意を要す。

米粉、小麥粉等の糊は、煮るほど粘氣を増す。

葛、芋粉等の澱粉糊は、煮るほど粘氣を減す。

油は水に溶け易く、且つ腐敗して黴を生ぜざるものを撰ぶべし。(前編八十
七頁参照)

二、無地織物類

○盲縞

盲縞は一名青縞又は織色とも稱し。専ら半天、股引等に用ゐらるゝ、紺木綿にして、地合は平織なり。經緯絲共に紺色に染色し、濕緯にて製織す。

經絲は普通に $22/1$ 乃至 $29/1$ 、緯絲は $10/1$ の甘燃絲又は $12/1$ を用ふれども、下等のものは、經絲に $16/1$ 、緯絲に $14/1$ を用ふ。箴は一尺二分幅、九算二分乃至九算二本入りなり。

朝鮮向綿布は、半晒の綿絲を用ゐ、經絲は $\frac{20}{1}$ 、緯絲は $\frac{16}{1}$ 、箴は一尺一寸幅十算二本入りとし、織上り幅九寸七分、長さ五丈八尺を一反とす。

○臺灣向綿布

臺灣向綿布は、普通は前者に同じきも、織上の長さを四丈二三尺とするにあり。以上二種の綿布の經糊には、綿絲一玉に付き小麥粉三百匁、陶土百目前後を、加へたるものを用ふべし。

○滿洲向綿布

滿洲向綿布は、經 $\frac{14}{1}$ 乃至 $\frac{16}{1}$ 、緯絲 $\frac{12}{1}$ 乃至 $\frac{14}{1}$ 、箴幅二尺四寸、一寸五十羽位二本入り、織上り幅二尺一寸、長さ五丈八尺を一反とす。

經糊は小麥粉を主とし、之れに牛脂と油及び鹽化亞鉛、を混じたるものを用ゐ、稀には青味付用として、顏料を加ふることあり。

○雲齋

雲齋には薄地と厚地の二種あり。其用途は服地又は足袋底地なり。薄地のものは、經は $\frac{15}{1}$ 乃至 $\frac{20}{1}$ を二本合せて甘燃にせるものを用ゐ、箴は一吋三十二羽前後

○晒金巾

晒金巾は、薄手の金巾にして、晒して陶土を含める澱粉糊の、仕上糊を施したるものなり。布幅二尺四寸、長さ九丈六尺あり、白のまま又は染地に用ふ。

○瓦斯「キヤラコ」

瓦斯「キヤラコ」は、極めて細き瓦斯絲にて、精緻に織上げたるものにして、經絲は $^{100}/_2$ 乃至 $^{120}/_2$ 、箆は一丈九十羽前後二本入り、緯絲は $^{100}/_2$ 乃至 $^{80}/_2$ を用ゐ、織上り幅三尺長さ十丈八尺あり。重に裏地に用ふ。

○晒「キヤラコ」

晒「キヤラコ」は漂白して、滑かに仕上せる、舶來の白地「キヤラコ」にして、幅二尺四寸長さ十二丈あり、専ら白地のまま使用す。

○瓦斯羽二重

瓦斯羽二重は經緯共に、 $^{100}/_2$ 乃至 $^{50}/_2$ を用ゐ、箆は一丈六十羽前後四つ入り、織上り、幅一尺長さ三十尺を普通とし、専ら紋服地とし、足袋地にも用ふ。

○朝鮮向綿布

其目方百二十多なり。

以上五種の白木綿には成べく強き糊を施し、緯絲には毛伏の爲め、經糊の廢液にて、淡糊を施すを良とす。經糊は専ら小麥粉を用ふれども、梅雨の時季には、生麩を混用して糊足を強むるを要す。殊に片撚綿絲は、糊の揉込方惡ければ、製織困難なり。

○金巾

金巾は葡語の(canganin)にして、瓦斯「キャラコ」より、稍厚き中薄の無地物を云ひ、經絲²⁸/₁乃至³²/₁、緯絲³⁰/₁乃至⁴⁰/₁を用ゐ、箄は一寸間五十二羽前後二本入り、織上げ幅三尺、長さ十一丈四尺を一釜と云ひ、十二反に裂きて、裏地、更紗地等に用ふ。

○天笠木綿

天笠木綿は普通の金巾よりも、手厚きものにして、經緯絲は¹⁶/₁乃至²⁰/₁を用ゐ、箄は一寸四十羽前後二本入とし、織上げ幅二尺、長さ五丈八尺(四十碼)を一反とし、幟、幕、風呂敷、足袋地等其應用廣し。

中形地及び、更紗染、紋服地等に用ふる白木綿は、俗に眞岡木綿と呼び、一等より六等迄に區別せり。一等品ならば、經絲は $^{20}/_1$ に生麩又は小麥粉糊を強く施し、箄は十一算二本入とし、緯絲は $^{20}/_1$ に極淡き糊を施し、一寸間八十五本前後を打込み、織上り幅九寸五分、長さ二丈八尺五寸にて目方百三十匁なり。織上り後精練漂白を行ふ。

○半天地の白木綿

半天地、暖簾地^{のれんぢ}として用ふる、三河木綿は、經絲は $^{16}/_1$ 、緯絲は水車紡^カの二十番を用ゐ、箄九算前後二本入にして、幅九寸五分、長さ二丈八尺にて其目方百六十匁なり。

○手拭地用の白木綿

手拭地用の白木綿は、經絲は $^{20}/_1$ 、箄は八算前後二本入り、緯絲は $^{14}/_1$ を用ひ、幅八寸八分長さ五丈四尺にて、其目方百匁前後なり。

○裏地用白木綿

裏地用白木綿は經緯共 $^{20}/_1$ 、箄は九算二本入り、幅九寸二分、長さ五丈六尺にて、

我國の綿織物は、絹織物より後に、生れしものなるを以て、多くは範を絹織物に採り、殊に交織物にありては、下等絹布の需用者を、奪はんとする觀ありて、其勢ひ中々盛なり。されば讀者は次章の絹織物の製造法を深く了得し、各種原料の特質を、比較考究し、巧に之れが應用に努めなば、完全なる商品を得ること難からざるべし。

一、白木綿類

白木綿は、平織の粗布なれば、二枚の綜統を用ゐ、多くは足踏織機、又は力織機により、製織す。

○縋帶用白木綿

縋帶用の白木綿は、俗に「ガーゼ」と稱し、其組織は、經緯の交錯を正方形ならしむべく、織上げて後、精練漂白を行ひ、適當の幅に裂きて用ふ。

經絲は普通に $\frac{32}{1}$ 、緯絲は $\frac{30}{1}$ なれども、薄地は經緯共 $\frac{40}{1}$ を用ゐ、箴は一吋四十羽一本入にして、織上げ幅八寸、長さ五丈を一反とす。

○中形地の白木綿

- 一、原料の名稱よりするもの、
 - 二、織物の組織の名よりするもの、
 - 三、織物の外觀よりするもの、
 - 四、織物の風合よりするもの、
 - 五、織物の用途よりするもの、
 - 六、織物の産地の名よりするもの、
 - 七、製造者又は製造所名よりするもの、
 - 八、織物の製法よりするもの、
 - 九、販賣者又は製造者の商標よりするもの、
 - 十、時好に合せ、奇抜なる名稱を付するもの、
 - 十一、需用者に快感を與ふる如き、名稱を付するもの、
 - 十二、洋語を以て、「ハイカラ」名稱を付するもの、
- 等之れなり。

第三章 綿織物及び交織物

京、阪、地方の如き、或は東京、横濱の如き、織物の集散地に出張し、各地の製品を、實見するは勿論、需用者の嗜好の變遷を洞察し、常に己の製品に、手加減を加ふることを、怠るべからず。

第二章 織物の分類及名稱

晩近機業界の進歩するに従ひ、漸く織物の種類増加し、或は商品たらしむるに努め、或は技術巧案に意を用ゐる等、其數多く、列擧すること能はずと雖ども、審かに吟味すれば、皆な三原組織より、導かれ居ることは、巴に述べたる所なるが、昔は織物の種類を、堅地、（糸地）、小柳地、綾杉地、魚子地、網代地、小菱地、縞子地、平綾、の九種に分類せり。（後編附録參照）而して此等織物の名稱は、古來其軌を一にせるものありと雖ども、近來は各地製造家競ふて、珍奇の名稱を附するの弊を生じ、曰く何々織、曰く何々々織と、和名あり、洋名ありて、同一品にして、其名稱異なるの奇觀少なからず。今ま左に命名法を分類すれば、左の如し。

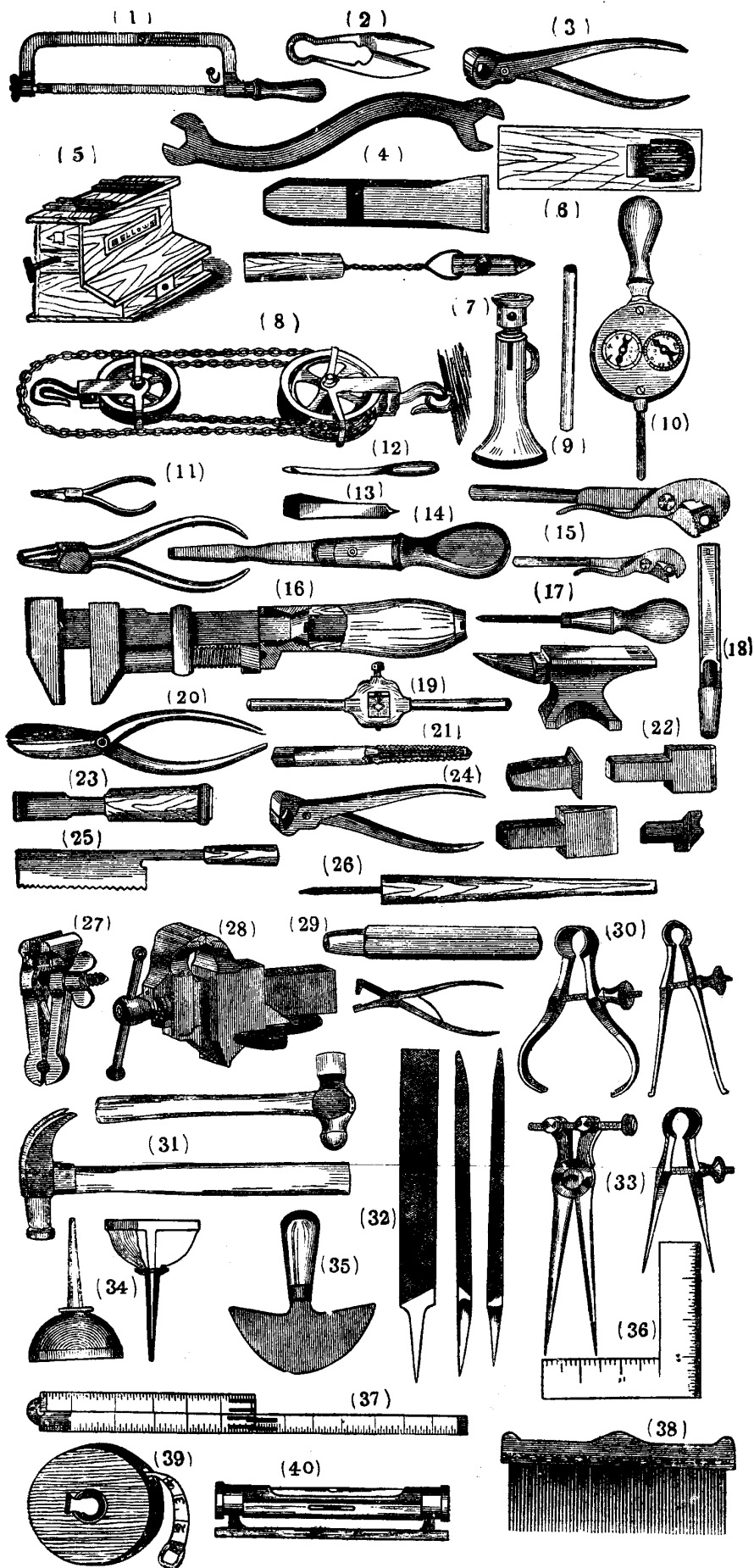
第二編 織物製造法

第一章 總論

織物は、其原料の應用と、技術の進歩發達するに従ひ、外觀、手觸り等は、云ふに及ばず、價格を低廉ならしむることに、汲々たるは、現今我國機業界の趨勢なり。されば今日の新法は、明日の舊法となるの憾あれども、其根本義に於ては、毫も變ずることなきを以て、茲に我國織物の製造法一斑を述べることとなしぬ。

然るに同一種の織物を製するにも、原料の精粗、太細、筈羽の密度及び込數、緯絲の織込加減等の如何により、大に品位の高下を生せしむると雖ども、亦た下拵の巧拙、仕上方法の適否、により、影響を與ふること少なからず。殊に織物に於ては、其柄行と配色の、其當を得ずして、世の嗜好に投せざれば、或は全然失敗に終るの不幸を見ることあり。要するに、製造家たるものは、絶へず、

第三十九圖



イ。人数と坪數、其他建築上適當なるか、

ロ。炊事場、食堂、浴場、便所、病室、醫務室等の衛生、風紀上の適當なるか、

以上

便所は井水より遠ざかりし、日當よき所に設け、其數は男子百人につき、大便所三個小便所四個、女子は百人につき、便所五個の割とし、外に一二個の豫備を置くを普通とす。

第二十六章 機械修繕用器具 (Repairment-tools)

力織機其他、多くの機械を使用するときは、局部の破損絶ゆることなし。就中大なるものは場外に搬出して、當業者に依託するを便とすれども、小なるものを一々搬出して、修繕をなさしむるに於ては、緊要なる時間を空費し、不經濟なるを以て、多くは工場の一隅に修繕工場を設け、直ちに修理するの便を與ふる様にせり。

今更、機械修繕用の重なる器具の名稱、及び其個數を示せば、左の如し。(第三十九圖)

○煙筒、

イ、地形の完全と、煉瓦積の厚さ充分にして、倒壊の虞なきか、

ロ、鐵製ならば、其厚さの適當なるや否や、

ハ、煙筒の直徑と高さ、及び附近の住民に煙毒の迷惑を與へざるか、

○汽罐、

イ、設計、製作、据付等の不完全ならざるか、

ロ、プレシユア設計、セーフティバルブ安全弁、水準計、及びテストコック驗水器等整備するや否や、

○原動機其他、

イ、フライホイール、クランク、ベルト調帶、ローラー等に危難豫防裝置あるか、

ロ、機械の配置適當なるか、

ハ、震動、騒音の爲め公益を害せざるか、

○衛生上、

イ、有害瓦斯、有害廢液、塵芥等の處理よきか

ロ、右の場合、職工に對し、危害豫防、洗面所、浴場等の設備あるか、

○非常其他、

イ、工場が防火建築物なるか、

ロ、消火裝置及び消防手の練習充分なるか、

○寄宿舎

抵抗し得る材料を用ゐて建築し、且つ室内には自働撒水装置オートスプリンクラーをなし、失火に際し、自働的に各水管より撒水せしめ、以て火災の蔓延を防ぎ、又は消火水栓、或は消火器を備へ、同時に自働警報器を利用して、多人数の援助を得ることとし、之れを未發に防ぎ、萬一大事に立ち至らば、各間切の防火扉を閉ざし、延焼を防ぎ得べく、構造するを要す。

尙ほ此等の場合に於ける、従業者の救助設備としては、二階、三階ならば、窓外に避難梯子、螺旋道又は鐵棒等を装置し、輒く屋外に避難することを得せしめ、或は繩梯子、麻囊等の設備を要す。然れども平家立ならば平常の出入口の外、其面積に應じ、非常用の大扉を設くれば足れり。

工場建築に就て監督官廳より受くる取締事項

○建物

- イ、建物が、適當なる構造なるか、
- ロ、職工數に比し、坪數不足ならざるか、
- ハ、窓の構造、配置等完全にして、採光、換氣共に充分なるか、
- ニ、出入口、非常口、其他避難装置の設備充分なるか、

繰返機(八十立)	五臺
整經機	六臺
卷返機	一臺
機上臺	四臺
管卷機(三十立)	七臺

の割合なり。

而して各工場共に、湿度を加減すべき噴霧器、及び暖房、其他消火設備より、休憩室、食堂、洗面所等の設計をなし、器具機械の整頓と、取扱を丁寧にして、操業の便否は勿論、不慮の傷害を興ふること、勿らしむることに注意すべし。

四、非常設備

何種の工業たるを問はず、多数の人命を預る所にては、火災其他不慮の災變に際し、輒く避難し得せしむべく、注意を怠るべからず。

工場内の失火は多くの場合、従業者の不注意に、起因すること、明かなれども、亦た類焼も豫期せざるべからず。従つて此等の財産の損害を豫防するには、木材の代りに煉瓦、「コンクリート」、石材及び鐵、鐵筋コンクリート等の、火災に

織機の前(作業用)の廣さ：：二十乃至二十二吋、織機の後方の廣さ：：十六乃至十八吋、
織機間の通路：：二十四吋以上。

今ま、織機の配置の例を示せば、次の如し。(第二十九圖參照)

(甲) 英國式綿力織機工場

織機	二百四十臺	織機	二百五十六臺
整經機	四臺	整經機	四臺
繰返機	二臺	繰返機	二臺
機上臺	三臺	機上臺	三臺
糊付機	一臺	糊付機	一臺
管卷機	(紡績工場にて行ふ)	管卷機	二臺

(乙) 「ルチー」式絹力織機工場、

織機	百十臺	百三十六纏幅	二十臺
		百〇六纏幅	二十臺
		八十六纏幅	三十臺
		七十六纏幅	四十臺

氣、採光、充分にして建坪を經濟ならしむる爲めに、普通は鋸齒式硝子家屋の建築法を採用し、降雪多き地方ならば、側面より採光すべき、博覽會等の建築様式を用ふべし。

鋸齒式の家屋は北方を硝子とし、四季變化せざる、光線を多量に採らしむるを目的とし、其建物の配置をして、準備工程より製織、仕上に至るまで、互に相連係して、作業するに便ならしむべし。殊に監督室の如きは、最も便なる位置に選み、徒らに往復照合に、煩累を生ずる虞なからしむるを要す。

家屋の間口及び奥行は、機械の配置圖に據り、定むるものにして、普通は南北の柱の距離を、十五呎乃至二十呎。東西の間柱の距離を、十呎乃至十四呎半の割とし、梁の高さは床上十呎乃至十二呎なり。

鋸齒式の家根硝子は、内面に溝あるものを用ゐて、室内の光線を平らにし、頭陰を生ぜざらしむるを要す。

硝子の重ね合せは、少しく隔てる爲めに、厚きZ形の板金を用ゐ、雨水の吸ひ上げを防ぐべし。

硝子家根の内方は、金網を張り危険を豫防すべし。

工場の敷地としては、

一、便利上より打算して、

イ、工場に適せる土地、

ロ、工場擴張し得べき餘地あること、

二、衛生上よりして、

イ、人家稠密ならざること、及び附近清潔なること、

ロ、採光換氣の宜しきこと、

ハ、土地乾燥なること、

三、經濟上よりして、

イ、地價、租税、賃借料等低廉にして、天災、地變、其他火災等の虞少な
きこと、

ロ、運輸の便なること、

等の要件を備へざるべからず。

三、工場的设计

工場の敷地定まりたらば、家屋の設計に移らざるべからず。而して其設計は換

少しも狼狽するなく、安全を得るに便ならしむべし。尙ほ工場の配置は、異日世運と共に發展するに従ひ、増築するものとして、餘裕あらしめ、或は膨脹し得るの場所たらざるべからず。

次に換氣、採光は、一般に建築物に取りて、缺くべからざること明瞭にして、殊に多人數集會する家屋は勿論、一箇人の家に就ても、其便を得せしむる益あるは、贅言を要せざる所なり。而して機織工場に使役する職工は、重に纖弱なる婦女子にして、夙に星を戴き、夕に月を踏んで、歸るが如く、終日光線に浴する事なく、永時間の勞働、加も變化なく趣味少なき事、及び運動の不足、營養の不良は、時々刻々彼れが生活力を殺滅しつゝ、あるなり。斯の如き可憐の職工は、多くは教育の足らざる爲めか、肉體の欲望を満たすに汲々とし、敢て健康如何を顧るの隙なく、衛生の何たるを辨へざるを以て、病魔に犯され易き状態となれり。故に此等の職工をして、活潑に且つ健康を維持せしめんと欲せば、須らく工場内部は勿論、其周圍を清潔にし、庭園を廣くし、換氣、採光等の宜しき、場所にして、埋立地の如き、病源地たらざる所を撰むべし。要するに

- 三、職工の雇入に便なること。
- 四、金融機關に便あること。
- 五、運搬其他、器具機械の修繕に便あること。
- 六、大なる需用地に接近するか、或は製品を低廉に販賣し得ること。等の要件を伴ふべし。

二、工場敷地の撰定

愈工業を起すべき素養あり、以て適切と認むるに於て、初めて工場の設立をなすことを得べし。

凡そ工場の敷地を決定するには、先づ便利、衛生、堅牢とを目的とせざるべからず。而して其起すに適すべき地方も、必ず工業を營むべき場所と斷定すべからず。之れ一町村、一部落の土地の素養として、例へ工業を起すに利あると認むるも、工場を建設するに適すると否とにあり。

工場の敷地の坪數とは、建坪及び庭園、通路、水溜等を意味するものにして、殊に通路、庭園の如きは、廣大にして職工の衛生は勿論、不時の災變に處し、

質と、水利の便なることにより、勃起せしに非ずや。次に原料は其地に産出するか、若くは附近にあるか、或は便利あるの地を望むなり。然れども我邦の綿絲は、其原棉を遠く印度、埃及、米國等より仰ぐが如き、一種の感を引き起すならん。そは事已むを得ざるに出づるも、亦運輸の便あればなり。又た職工を雇入る、に便ならざれば、其雇聘の爲めに、幾多の勞費を要す。況んや近來各地の工業勃興するの結果、俄かに労働者を得るの途、益々困難となるに於てをや。されば斯業を起すには、是非彼の島原、天草の如き、近くは羽越地方の如き、女子の多き地方を撰ぶか、或は其地と交通の便ある地方たらざるべからず。見よや近き將來に於て、工業は都市の専有に非ずして、市外近郊の地に奪取せらるゝを。製品の需用地も、亦其地方にあらずとも、水運、鐵道の便あるに於ては、取引地方多少遠隔なるにもせよ、敢て患ふるに足らざるなり。要するに、染織工場の位置を撰定するには、

一、水質善良にして、水利の便あること。

二、原料、燃料、の買入れ或は動力の供給を受くるに便なること。(水力等も)

絹・絲用のものは、木綿用のものと異なり、絲を摩擦せしむること、及び絲緊れを忌むこと大なれば、一度「ホビン」に繰返したる絲を、成べく損せしめざる様に、管に巻かしめ、且つ製織の際に於ける、緯絲の燃れるを防ぐを要す。圖に示すものは、有名なる「ルチー」會社の絹緯管巻機なり。

第二十五章 織物工場

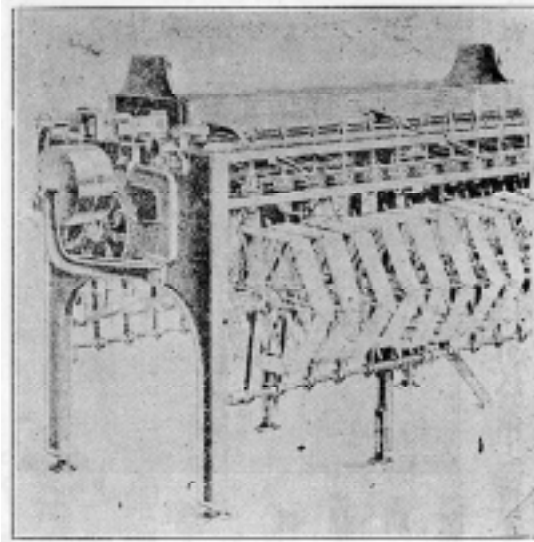
カチャン
ニードル
スベヤク
(Weaving room or Sheds)

一、工場的位置

凡そ何種の工業たるを問はず、其起るには、必ず依て以て起るべき素因を要す。織物工場を新設せんとするもの、宜しく先づ經濟上より打算して、斯業に適する場所を撰ばざるべからず。

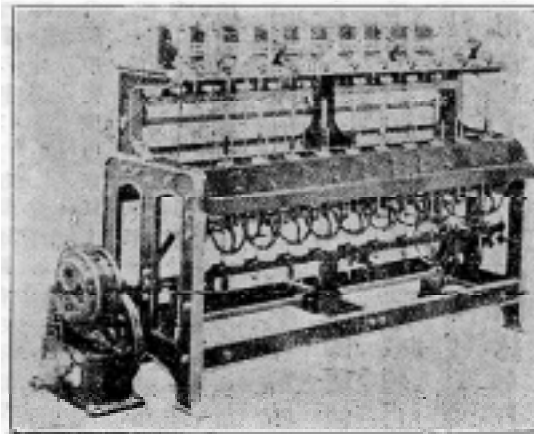
抑も染織業たる水質の如何により、絲質を變じて、光澤を失はしめ、或は手觸りを良好ならしむる等、多大の關係を及ぼすものなれば、其鑑定を忽諸に附すべからず。水質良好なるも、引水不便なる土地は、又た此業を起すに適せざるは、論を俟たず、彼の西陣、兩毛の地は、又以て天然に享有する、善良なる水

第 三 十 八 圖 (甲)



(乙)

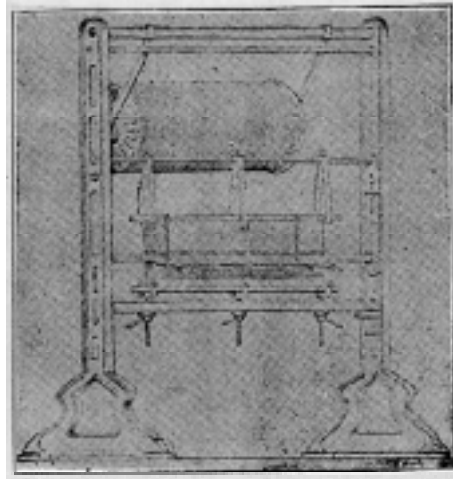
同



實用機織法 綴編

木綿管巻機は中央の錫製太鼓より、調紐を以て兩側の立鼓を廻し、緯管を貫通せる立錘(立鼓に刺)に、運動を傳ふれば、管は上部の鐵製盃形金又は圓臺形車の爲めに、総糸を一定の形に巻きつゝ、自然に抜け上り、錘と立鼓の連結を断ちて、自動的に廻轉を停止する様に構成せり。

第三十七圖



巻返機一臺の割に、各個分置するの經濟なるを認む。

外國式の筈の密度の表はし方は、區々にして一定せず、一般に一時間又は一時間に幾枚とすれば差支なし。

五、機上げ

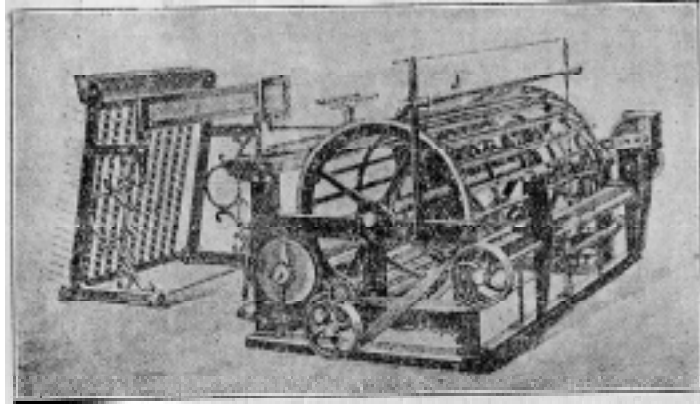
織終りたる經絲の末端と、男卷に巻ける經絲の先端とを、繋ぎ合すべき自動機械の發明ありと雖ども、未だ緻密なる織物には、應用すること能はざるの憾みあり。されば多くは在來の機上臺又は引込臺と稱するものを用ゐ、人の手にて引込を行ふ。

第三十七圖は其一例なり。

六、管卷機

普通に用ふる緯絲卷、即ち管卷機は第三十八圖に示すが如きものにして、(甲)は木綿用、(乙)は絹絲用なり。

第三十六圖



10*

の幅に準ひ、形の抗を刺し、高く巻くも崩る、こ
と勿らしむるものにして、其構造稍々簡單なり。
細・絲・用・の・もの・は、經絲を巻くに從ひ、漸次絲の位
置を變ずべく、綾を振りて斜方形ならしめ、以て
絲の崩れるを防がしむ。

斯くて整經し終りたらば、後部に結合して取付け
られたる、卷・返・機を用ゐ、太・鼓ドラムに齒・止ブレーキを掛けて、
織機の男卷に卷返すべし。

整經の回数は、總經絲數を、ホピン數にて除し得たる數に
て知るべし、但し殘數の用ゐる方は、手織機の場合と反對
に、初より其數を取るべし。

耳絲は同様にして整經し得れども、別に耳絲用整經機も
あり。

卷返機は普通に整經機に取付け、之れを結合整經機と名
づく。然れども大なる工場に於ては、整經機十臺につき、

を、一幅に整經するものにして、所要織物の經絲數三千本ならば、五百個の「ポピン」を用ゐて、六本の男卷に分ちて、荒卷するが如き之れなり。(第三十四圖)

(乙) 部分經機 (Sectional-warping)

部分整經機は、所要の經絲を、一部分づ、整經するものにして、普通に長さ五吋の胴と呼べる筒に整經して貯へ、必要に應じて、其胴を集め、任意の幅となし、之れを一本の男卷に卷直して用ふる、輕便なる整經機なり。(第三十五圖)

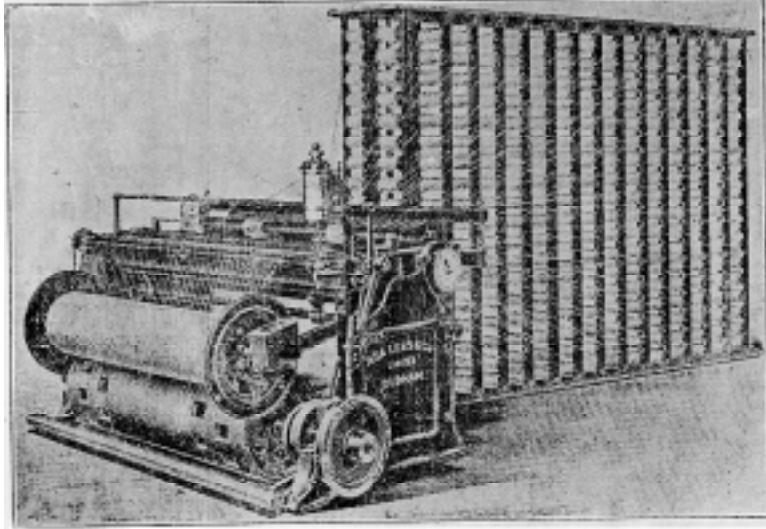
(丙) 太鼓形整經機

太鼓形整經機は、第三十六圖に示すが如く、「ポピン」立臺と、綾取箴、幅揃へ箴、及び太鼓の四つの部分よりなれり。

今ま此機械にて整經をなすには、「ポピン」立臺より、經絲を水平に引出し、之れを綾取箴と幅揃箴とに通し、太鼓の鈎に結付け、適當の距離を隔て、綾取箴にて本綾を取り、所要長さ丈け太鼓に巻き付け、(長さは檢尺器にて見るべし)之れを切りて兩端を結び、再び次の側に移り、同様に遞次整經し、全き幅に至りて終るべし。

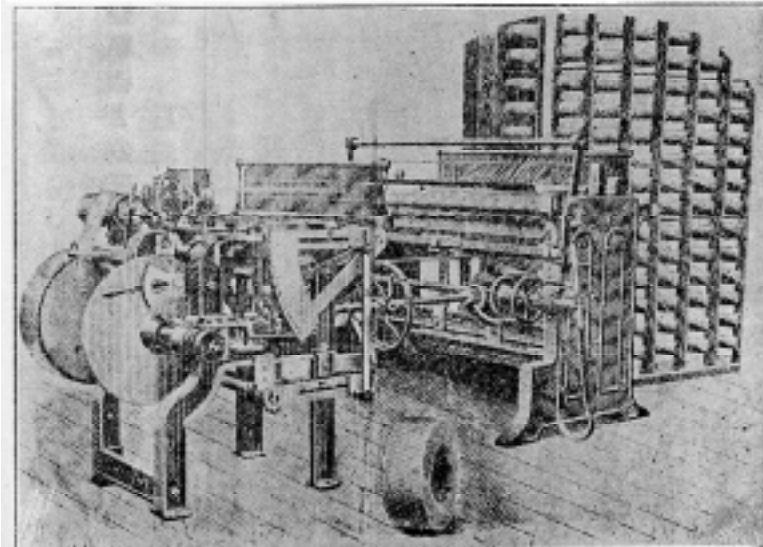
此機械には、太絲用と細絲用との二種あり、太絲用のものは、太鼓の桁上に絲

圖 四 十 三 第



實用機織法 總編

圖 五 十 三 第

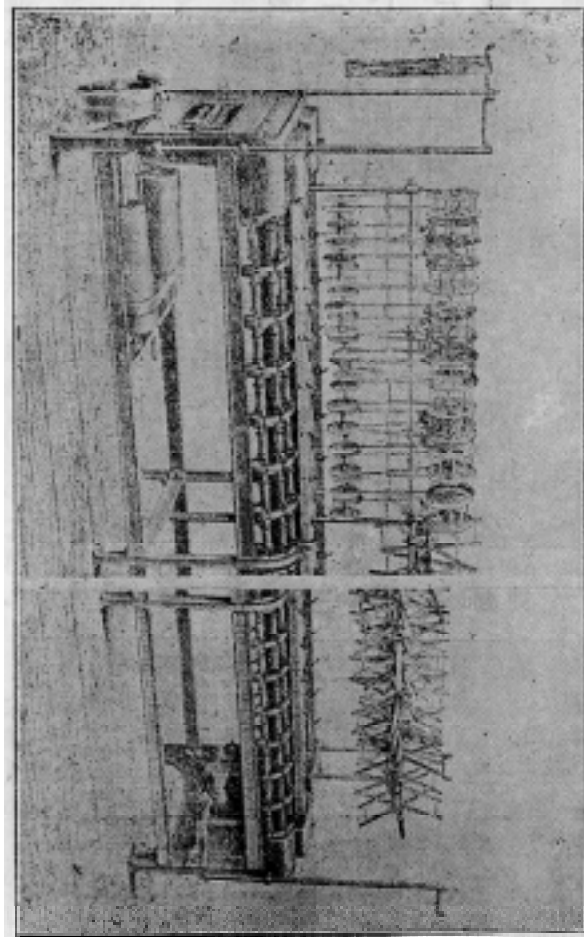


107

四、整經機

整經機には、荒卷機と部分整經機と太鼓形整經機との三種あり。

(甲) 荒卷機 (Beam-warping)

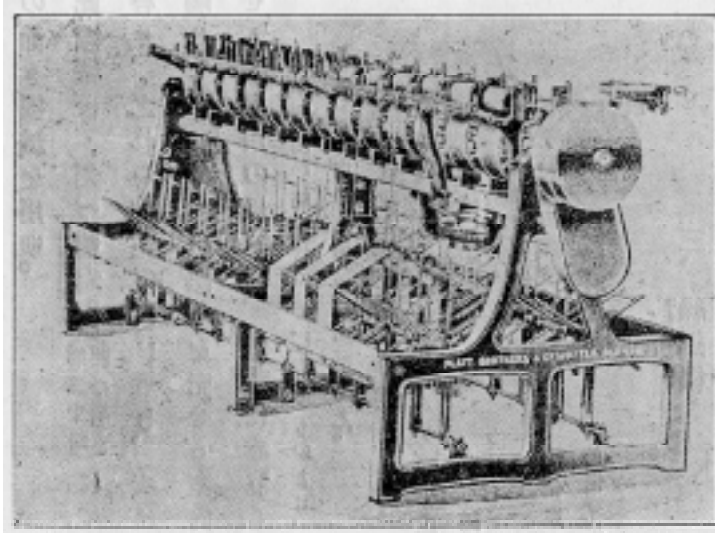


第二十四章 準備工程用の諸機械

綴川十川圖

●荒卷機は「スレ
●ーシャ、サイジ
●ング」を行ふと
●きに、缺くべ
●からざる整經
●機にして、三
●百乃至七百の
●「ポビン」を保て
●る、V形「ポビ
●ン」立臺より引
●出したる經絲

第三十二圖



に用ふるものとの二種あり。

1011

(甲) 綿用繰返機

綿用繰返機は縁付「ポビン」に、端から端迄、平均に固く、多量の経糸を巻くものにして、中央の廻轉せる太鼓に、重錘の力を借りて、「ポビン」を壓付け、其摩擦により、「ポビン」を廻轉して、糸を巻取らしむるにあり。(第三十二圖)

(乙) 絹用繰返機

絹用繰返機は、綿用のものと異なり、縁な「ポビン」に中高かに巻かしむる爲めに、手振りの機構を復働装置となし、「ポビン」は其錘により廻轉せしめ、以て摩擦の爲めに、糸を損すること勿らしむ。(第三十三圖)

の如き機械を用ゆ。

此機械は、先づ荒卷機(第三十四圖を看よ)にて整經せる、數本の男卷の經絲を、一列に組合せ、之れを糊箱の内に導き、次に蒸氣にて高熱せられたる、大なる圓罐(ドラム)に接觸せしめ(圖甲)、或は熱氣を充せる室内を通して(圖乙)、乾燥せしめつゝ、他方に用意せる織機用の男卷(ワット)に、均整に卷取らしむるにあり。

力織機用の經糊は、手織機のものより、強く付くるを要す、左に「スレーシャサイジング」に據れる、金巾の糊の一例を示さん。

○「アールク」氏法(二割五分付)

小麦粉 四八〇「ゴンド」 鹽化亞鉛 一四「ゴンド」 牛 脂 六〇「ゴンド」

陶土 二二四 曹 達 八 水 一五〇「ガロン」

○同法(十割付)

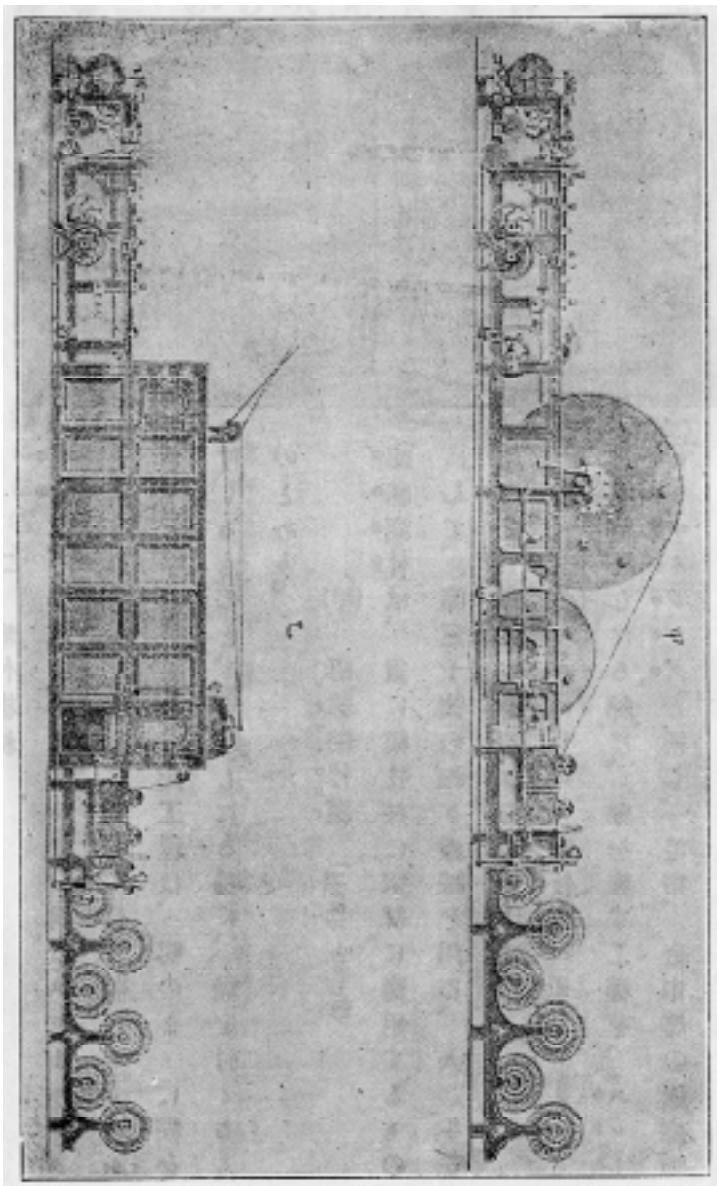
小麦粉 五六〇 鹽化亞鉛 七〇 牛 脂 一三〇

陶土 五六〇 鹽化マグネシウム 七六 曹 達 一〇

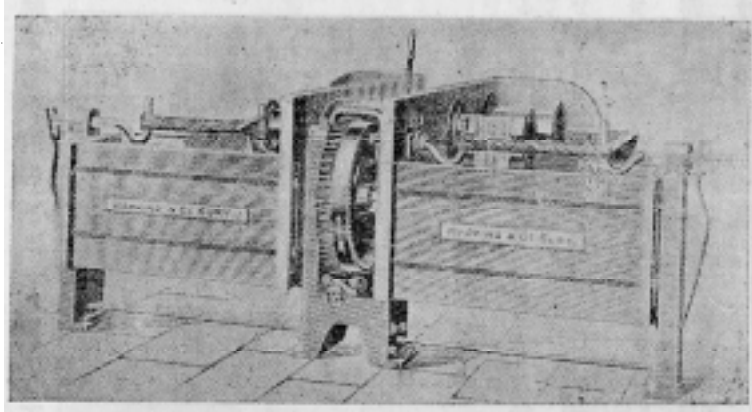
水

三、線返機(ワイデンク)

總絲を整經用の「ゴピン」に巻く工程を線返し云ひ、木綿絲に用ふるものと、絹絲



第 三 十 圖



二、糊付機械

糊付は、普通に「サイジング」、又は「スターチング」と稱すれども、綿絲に對しては、特に「ドレスリング」と呼ぶ。而して此工程は、総のまゝに糊を付くるものと、整經したる後に、糊を付くるものとあり。

(甲) 総絲糊付機 (Hank-sizing)

総絲糊付は、重に縞物并に絹絲に應用するものにして、第三十圖の如き機械を用ゐ、人の手を加へて、糊付けを行ふを普通とす。

(乙) 「スレーシャ」糊付機 (Slasher-sizing)

一度整經したる絲に、糊を施す工程を、「スレーシャサイジング」と稱し、毛布、金巾等の無地物に、専ら應用せらるゝ方法にして、第三十一圖

は

- 一、染色 (Dyeing)
- 二、經絲の糊付 (Sizing or Dressing)
- 三、繰返し (Winding)
- 四、整經 (Warping)
- 五、機上げ (Looming)
- 六、緯管巻 (Pirn-winding)
- 七、製織 (Weaving)
- 八、整理(仕) (Finishing)

等の八種の工程を経るを要し、就中一より六迄の、六つの工程を總稱して、織物の準備工程と云ふ。

一、染色機械

織物の大なる工場にては、多くは其一部に、染色工場を併置すれども、之れは別種の専門に屬するを以て、茲には省けり。

一般に機械は革寄の方向に、廻轉せしむるものなれば、背合せに機械を据付くるときには、一方の調帯は平行に掛け得るも、他は勢ひ交叉せしめざるべからず。而して所要調帯の長さを見出す理論上の方法は、煩雜なれば、實地より求むるか、或は左の方法によるを便なりとす。

$$\text{平行調帯の長さ} = \frac{3-1}{4} \times (2\text{車}の半徑の和 + 2\text{車}の中心間の距離の2倍の長さ)$$

$$\text{交叉調帯の長さ} = \frac{3-3}{8} \times (2\text{車}の半徑の和 + 2\text{車}の中心間の距離の2倍の長さ)$$

新しき調帯は、極めて伸び易ければ、充分引伸して、用ふべし。其綴方は、牛の鞣皮を用ゐ、裏面は摩擦を少からしむべく、縦に綴じ、表面は綴皮の弛まぬ様、斜に交叉せしめて綴るを要す。

調帯を綴るに、金具を用ふることもあり。

第二十四章 準備工程用の諸機械 (Preparing-machine)

凡そ絹、綿、毛、麻等の絲、及び蘭草(緯絲)等の斷片を用ゐて、織物を製するに

即ち、約そ二枚づゝ、送る様にすれば可なり。

列輪中に、同軸にあらざる齒輪を、加ふるときは、巻取の方向を反對ならしむ。
送出装置には、巻取機を、逆に應用すべし。
列輪中「ウォーム」を加ふれば、一層微細に刻みて、運動せしむることを得べし。

$$\text{故に } \frac{1}{1920} : \frac{1}{900} = 1x : x \quad x = 2.41$$

第二十三章 調帶 (Belts)

工場内の幹軸メインシャフトより、機械に力を傳ふるには、多く調革を用ふ。然れども大なる力を要せざるものには、綿調帶を用ふることあり。殊に濕氣多き染色、仕上等の工場には、綿調帶に護謨を被へるものを用ふるを良とす。

調帶の幅は、機械の調車の幅より、少しく狭くするを要す。普通は

(調車の幅)	(調帶の幅)	(調車の幅)	(調帶の幅)
$3\frac{7}{8}$	3"	6"	5"
$2\frac{3}{4}$	2"	5"	4"
			なり。

機械の廻轉數 = 1 分間……………180°

機械の調車の直徑 = ……………10° とすれば、

公式より $\frac{180}{120} = \frac{x}{5}$ $x = 7.5°$ $7.5 \times 2 = 15°$

答 十五吋の調車を要す。

二、齒輪 (Toothed-wheel)

齒輪の速比を求むる公式は、

齒數 = $\frac{\text{齒輪の直徑} \times \text{圓周率}}{\text{齒の1節}}$ (齒の1節とは、齒1本と、齒と齒の間隙を加へたる、齒距離を云ふ。)

$\frac{\text{受動齒輪の齒數}}{\text{傳動齒輪の齒數}} = \frac{\text{傳動齒輪の廻轉數}}{\text{受動齒輪の廻轉數}}$

捻子齒輪、即ち「ウォーム」及び「ツォーム、ホキル」は、「ウォーム」軸一廻轉して「ウォーム、ホキル」の齒一枚を廻すを普通とし、巻取、送出等の、微細なる變速を求むる場合に應用せり。

三、列輪 (Train)

列輪は、廻轉の速度を、遞減又は遞進せしむる場合に、應用せらる、機構にし

此場合に、一人の職工が四臺を受持とせば、 $(92.4 \times 4 \parallel 369.6)$ 三百六十九尺餘を
織上ぐる割合なり。

第二十二章 車の計算

一、調車 (Pulley)

二箇の調車を調帶を以て、轉動せしむるときは、其速比は、常に二車の半徑に、
反比例するものなり。今工場内の幹軸の廻轉數と、機械の調車の半徑とを知
りて、所要の傳動調車の、大さを求むるには、

$$\frac{\text{機械の廻轉數}}{\text{幹軸の廻轉數}} \dots\dots \frac{\text{機械調車の廻轉數}}{\text{幹軸調車の廻轉數}} = \frac{\text{傳動調車の半徑}}{\text{機械の調車の半徑}}$$

の公式より、輒く求むることを得べし。然るに普通の力織機工場に於ける、幹
軸の廻轉數は百二十回乃至百三十回前後なり。

例、機械の廻轉數が、一分間百八十回にして、調車の直徑十吋なるとき、幹
軸に附すべき原動調車の直徑を求む。

(解) 幹軸の廻轉數 = 1 分間……………120^回

1分間の廻轉數 = 1分間に通る寸數、

$$1分間の織上高 = \frac{1分間の廻轉數}{緯絲1寸間の打込數}$$

$$1時間の織上高 = \frac{1時間の廻轉數 \times 60^2}{緯絲1寸間の打込數}$$

$$1日の織上高 = \frac{1分間の廻轉數 \times 60^2 \times 運轉するべき時間數}{緯絲1寸間の打込數}$$

然るに、實際は經絲の切斷、緯絲の供給、其他職工の熟否により、理論上の計算より、幾割かの減少を見るものにして、「ノース、ロップ」式の如き自動織機は、理論上の九十%乃至九十五%の織上を見ると雖ども、普通の力織機にては七十%の標準を越ゆること少なし。

例、一分間百八十廻轉の綿織機にて、一寸間九十本打込の、綿布を製せんとす、一日の操業十一時間とせば織上高幾何。

(解)

$$\frac{180 \times 60 \times 11}{90} = 132 \quad 132 \times 70\% = 92.4$$

答 約十一時間に九十二尺四寸

曲柄軸の死點とは、曲柄が水平の位置に、あるときのことにして、押すも引くも、動かし難はざるを以て、新く名づくる所以なり。然るに曲柄は、前方と後方の、二つの水平なる位置を、作り得るを以て、前の死點、後の死點と云ふ。

第二十一章 織上高の計算

力織機使用の目的は、専ら整一なる多額の織物を、少數の人にて短時間に製出するにあり。而して此織物の出來高は、織機の速度と緯絲の打込數、及び運轉時間により決すれども、原料の良否は、亦た多大の影響を與ふるものなり。故に力織機にては、價格は少し嵩むるとも、手織機より優良の原料を撰ぶを要す。織機の速度は、機械の構造、箆幅、及び織物の種類により異なれども、我國に用ふる、普通の力織機の廻轉數は、

綿織用力織機(箆幅三)は……………一分間……………百五十乃至二百回

絹織用力織機(箆幅八)は……………一分間……………百十乃至百四十回

にして、「ドビー」機、「ジャガード」機、及び杼箱の運動等を備ふる織機は、速度高きを忌むを以て、普通に低速とし、綿用にて百二十回、絹用にて百回前後なり。

二、運轉せる場合

イ、運轉の初めに當つては、緯絲二三本打込む間は、箴柄を手にて助勢し、摩擦により減損する力を補ふて、圓滑なる運轉をなさしむること、
ロ、運轉中は、常に各部の調子と織前は勿論、杼の運動に留意すべし。

三、運轉を停止する場合

イ、織機の運轉を停止する場合には、「スターチング、ハンドル」を外すと同時に、一方の手にて、箴柄を止むる様にすべし。
ロ、運轉停止せる場合は、故意に停止せしめしと、自働的に停止せしとに關はず、第一に「ブレーキ」を弛め、以て修理又は調節等を行ふべし。
ハ、運轉停止中は、擦れ損せる經絲の切替へ、絲節等を取除くこと。
ニ、運轉を停止すること、數時間乃至一日以上なる時は、必ず杼を杼箱より取出し、且つ經絲の開口を弛むる様にすべし。
ホ、織機を、永く運轉せしめざるときは、布にて覆ひ、塵芥の掛からざる様に注意すべし。

を掛くる前と、運轉中と、運轉停止せる場合に於ける注意要項を、記憶するに要す。即ち

一、運轉を掛けんとする場合

- イ、織機各部に注油すること、
 - ロ、織前が正しく出来居るや否や、
 - ハ、経絲が整然となり居るや、及び緯絲の用意あるや否や、
 - ニ、錠、箴通し、毛毯及び櫛の用意あるや、繋ぎ経絲の用意あるや否や、
 - ホ、杼を充分に杼箱の極奥に押込み、緯絲の張力を一定に保たしむると同時に、杼の動程を減少せしめざること、
 - ヘ、「ウエフト、フオーク」を、「ハンマー」より外づすこと、
 - ト、「ブレイキ」を弛むること、
 - チ、箴柄を前方に押して、曲柄を後方死點デッドポイントより少しく上に置くこと、
- 等に注意し、各部共に差支なきに至り、初めて「スターチング、ハンドル」を取りて、調帶ベルトを移せば、圓滑なる運轉を見ることを得べし。

を一側より、他側の箱まで、完全に投入せしむるに足るや否やを検し、

五 「フライ、ホキル」を廻して、曲柄を上の方位置に止め、手にて箴柄を前方に引くと同時に、「スターチング、バンドル」を押して動力を傳ふべし。此場合に、直ちに連続運動せしむるは、危険なれば、杼を一と打、二た打、三つ打と云ふが如く、漸次に其打込數即ち廻轉數を増し、若し織機が新調のものならば、此試運轉を二三日間繼續し、既に一度使用したるものならば、一二時間位にて差支なかるべし。而して此試運轉中は、深く注意を拂ひて、各部に異状なきや、摩擦熱の生ずる部分なきや、及び捻子の弛まざりしや否やをも、検すること肝要なり。

斯くして、各部が圓滑に、運動するに於ては、豫め用意せし經絲を織機に上ぐることに、手織機の場合と同一なり。

第二十章 力織機運轉上の注意

凡そ、織機の運轉をなすものは、必ず織機各部の機構を詳知し、然る後に運轉

第十九章 力織機の試運転の仕方

力織機を極めて注意して据付け終りたらば、先づ其運動傳達の順を追ふて、各部の組立に異状なきや否やを檢し、然る後に、杼打革、杼打紐、箆等の、小物の取付けをなし、左の如くして試運転を行ふを法とす。

一、機械各部の油孔に注油し、

二、杼箱の内を、石油に浸せる布片にて能く洒き、尙ほ箱中に、フライ、スピンドルを有するものならば、之れにも油を付け、杼打革を數回動かして、滑かならしむべし。

三、齒止杆ブレーキレバーを扛クラックげて、曲柄を手前の方の死點デッドポイントに近き所に置き、杼が箱内にあるとき、「ブレード」が充分「フロッグ」の上に扛クラックげられ居るや否やを檢し、徐に曲柄を廻して、杼を打込まんとする瞬間に、杼が杼箱の中に、靜に且つ自由に横はり居る様に、加減することに注意すべし。

四、斯くて、何れも正確に出來たらば、打込を行はしめ、其打込む力が、杼

吋のもの一箇宛を要する割合なり。而して調車の寸法の表はし方は、所要調車が五吋幅にて、直徑十二吋ならば、 $5\frac{1}{2} \times 12\frac{1}{2}$ の如く記するにあり。

七、傳動調車を幹軸上に取付くるときは、其車の側面と、機械の調車の同一側面とを、一平面たらしむべく、一人は幹軸上より、他は下にありて、各々調車の側面に水繩を合せ、丁寧に吟味して、取付くるを要す。

第十八章 足踏織機

(Dandy or domestic-kom)
ダンディー 又 ハドメスチック・コム

我國にて、近年盛に綿織物に應用せらる、足踏織機は、多くは木製にして、其構造は力織機よりも、極めて簡單なり。而して其運轉は、下軸の中央を、互に相反せる二箇の曲柄クランクとなし、之れに踏木を付し、手織機の如く、人の足にて踏みて下軸を廻轉せしめ、以て各部の運動を、起さしむるにあり。

英國に鐵製足踏織機及び手押織機あり。手押織機は、箆柄の上部を、片手にて押して、廻轉せしむるものにして、足踏に比し面白からず。

板の堅固なるに於ては、別に手敷を要せず、其面を水平ならしむべく注意すれば足れり。

四、機械は外郭フレームより、下軸、及び曲柄軸の取付をなし、何れもボルトの締方に注意し、特に廻轉すべき軸の取付けは、軽く動く様にすべし。否らざれば局部に、多大の摩擦を起し、軸に發熱し、爲めに損傷を與ふる虞れあり。

五、調車、齒輪等の楔スプリットが弛ければ、板金を敷き、又は割調車スプリット、ブレイクは軸上に、鉞力板を少しく被ひ、其上より締付くるを可とす。

六、工場の幹軸上の調車は、大なる力を要せざるものは、屈撓せる木製調車を用ふるを良とす。之れ價廉なるのみならず、其重量輕きを以て、幹軸の荷重を減じ、動力をも減することを得て、極めて便なればなり。此傳動調車の幅は、機械の調車幅と同じ幅にて差支なし。(固定と遊動の二車を有すれば二車の幅の和)

力織機の調車の幅が各二吋半ならば、幹軸上の原動調車の幅は五吋にて可なれども、織機は一般に、左「ハンドル」と右「ハンドル」のものとを組合せ、四臺一組とするを以て、傳動調車は一組につき十吋幅のもの二箇、又は二十

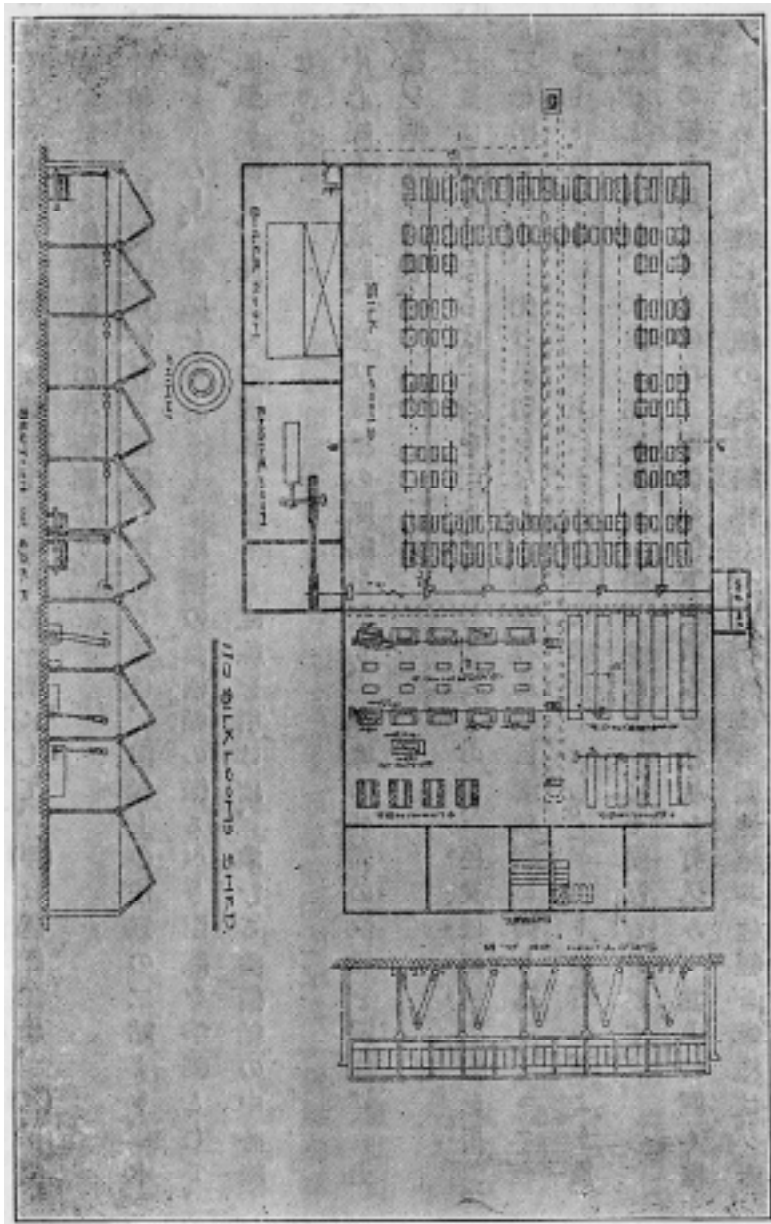
割付くることあり。例へば第二十九圖は第一例にして、(甲)は綿織工場、(乙)は絹織工場に於ける機械配置の平面圖なり。

一、幹軸アイシヤフトの、平面上に於ける位置を求むるには、同軸上の任意の二點より、水繩を下ろし、各點を中心とし、織機の曲柄軸クワシヤフトの据るべき距離を半徑として、圓弧を描き、此二つの圓弧に接する直線を引けば、求むる曲柄軸の中心線なり。

二、中心線上に通路、及び機械の間隔を取り、織機の外郭フシムの位置を割付け、土臺を据付くべし。

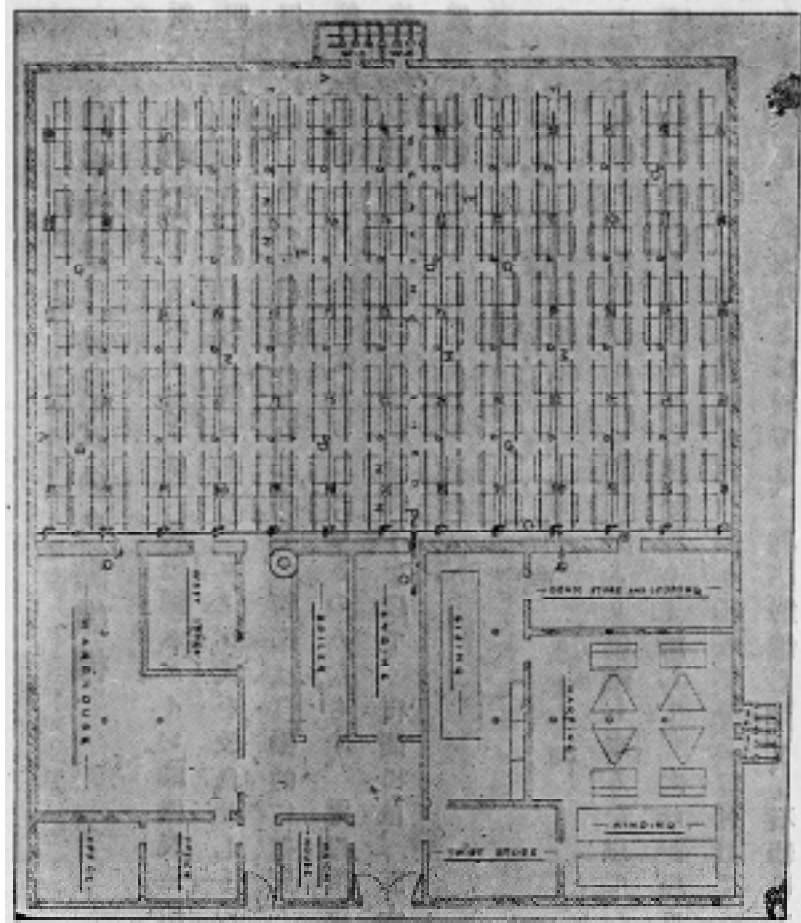
三、土臺は永久的ならば、石を用ゐ、否らざるものは、松又は栗材の框を用ふ。石を据るには、先づ根切をなし、割栗石及び目潰砂利を搗き込み、「コンクリート」數寸を打ち、其上に土臺を平に据付くべし。「ボルト」は石の下より貫通せしむるか、又は上部に硫黄、鉛、或は「トロ」にて固むるを要す。

木の框を用ふるものは、兩側の框下に數本の松杭を打込み、其上に固く框を止め、適當に機械の足を締付くべし。殊に準備機械其他輕き織機は、床



第二十九圖 (乙)

第 二 十 九 圖 (甲)



實用機織法 續編

八二

位置に、丁寧
に調子よく据
付けを行ふも
のとす。
織機を据付
べき位置は、
工場内に取付
けある、幹軸
の線に準じ、
之れに平行せ
しむるを普通
とし、稀に此
線に直角をな
さしむべく。

第十六章 最新式の自動織機

最も新式の自動織機とも云ふべきは、獨逸國「スタイン」織機製造所、「ケーヒリン」の發明にかゝるものにして、彼「ノース」式を改良せしものなるが、此織機を用ふれば、電氣仕掛により百五十本の管迄は自動的に補充し、加も三回續きて管を取替ゆるも、瑕を生ずることなきのみならず、電燈信號により經絲の切斷停止等を報知し、織工の注意を促すを以て、夜間には、五十臺の織機に對し、僅かに四箇の燈火にて足れりと云ふ。

第十七章 力織機の据付

織機は多く解體して箱詰となし、製作所より運搬し來るを以て、前に述べ來りし力織機各部の構造と、其運動の理を能く了解して、之れが組立据付けをなさざるべからず。而して其組立は、先づ假りに各部分を取付けて、損所并に不足品の有無を検し、差支なきに於ては、再び解體しつゝ、石油にて磨き、適當の

より、直ちに秤のまゝに、取換ゆる仕掛にして、「ハッタースレイ」、及び「パリアン」等は著名なるものなり。然れども、此秤換式によれる織機は、秤を取換ゆる間、暫く緩動せしめざるべからざるの缺點を有せり。(第十圖を看よ)

以上二種の補充装置は、何れも普通の力織機に於ける「ウエフト、フォーク」を原動として、此巧なる運動を起さしむるが故に、此等の調子の極めて微妙なる、大に賞賛すべき價值ありと雖も、亦た弱點とも云ふべき所少なからず。例へば、

イ、機械の調子を取るに困難にして、破損し易く、且つ修繕容易ならず、
ロ、特別の織物にのみ適すること、

ハ、織機の價高まること、 等

にして、絹織機には餘り有望ならざるが如し。

普通力織機は(綿織)一人の職工にて四乃至六臺持

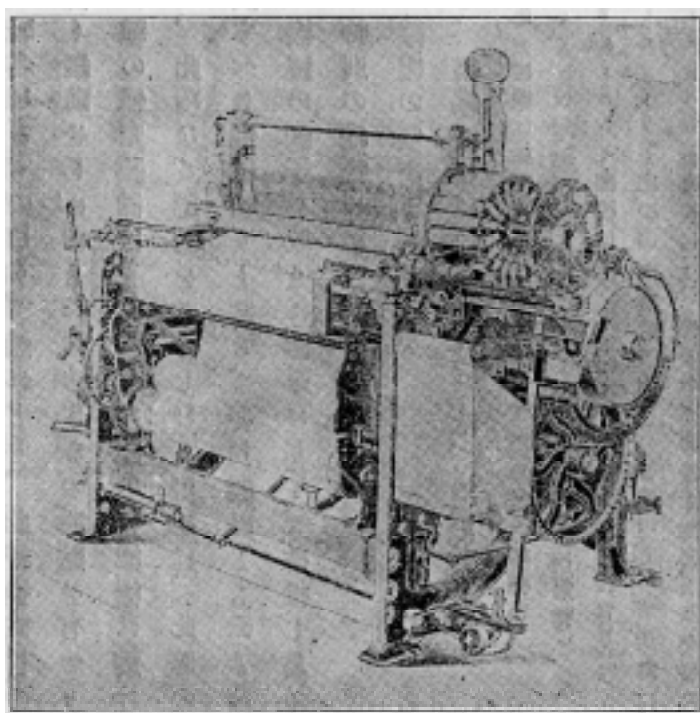
「パースロップ」織機は……………二十乃至二十四臺持

「ハッタースレイ」織機は……………十二臺持なり。

「パースロップ」力織機の廻轉の方向は、普通のものとは反對に、向ふの方に曲柄を廻すべし。

「パースロップ」力織機には、板金の経緯停止装置、及び特種の秤を有せり。

第 二 十 八 圖



換ゆる代りに、此装置は籽箱の上又は横に貯藏せられたる數箇の籽を、貯藏所

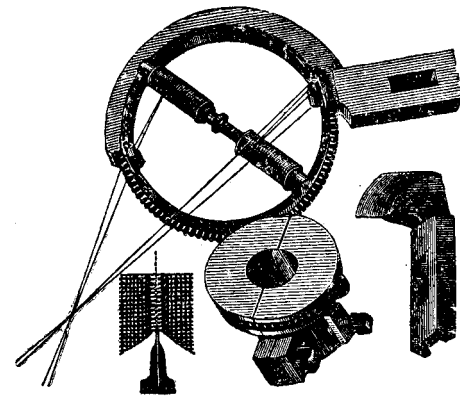
第十五章 自動織機

七九

所とも云ふべき部分に留意したる、新らしき管を、自動的に籽内に押込み、同時に古き管は落ちて受箱に入る、様に、構造せるものにして、米國にて發明せる「ノースロップ」織機の如き、之れなり。(第二十八圖)

籽換式は、「ノースロップ」式と對抗して、考案せられたるものにして、「ノースロップ」が籽内の管を取

廣幅の織機にて、小幅の織物を製する場合に、裁切りたる部分の耳の解ぐれる



を防ぐ爲めに、普通は緞子織組織を應用すれども、此装置は調子整へ難きを以て、別に自動縁織器と名づくるものを用ふ。其構造は第二十七圖の如く、下軸上の割齒輪より、二箇の「ボビン」を保てる齒輪を廻轉せしめ、各の「ボビン」より出でたる二組の絲を絶へず縋りて、耳の解ぐれるを防がしむるにあり。而して織上げたる布は、胸木に小刀を取付けて自動的に裁ち切らしむ。

圖七十二第

第十五章 自動織機 (Automatic-power-loom)

以上各種の装置を有するものは、普通の力織機にして、所謂廣義の力織機。即ち自動織機は、尙ほ此外に經絲停止、及び緯絲補充の、二の装置を有せざるべ

(甲) 「ローラー、テンブル」

「ローラー、テンブル」とは、一つの箱の内に、斜條をなすべく針を植へたる、長き圓臺形の一本乃至三本の小さき「ローラー」より成れり。

此針を植へたる「ローラー」に懸りたる布は、巻取らるゝに従ひ、漸次に外方に引伸され、自然に布幅の縮まるを防がしむ、依りて「ローラー」の大きさと針條の傾斜の度に注意するを要す。

(乙) 「インクラインド、テンブル」

「インクラインド、テンブル」は、別名を「セグメント、テンブル」と稱し、一本の軸上に針を植へたる真鍮製の斜輪と、植へざる鐵の斜輪とを、交互に組合せて、出來たるものにして、普通は二十度乃至三十度外方に傾斜せり。

(丙) 「リングテンブル」

「リングテンブル」は、針を植へたる水平輪にして、極薄地の織物、及び高速度の織機には、耳を裂き、或は經絲を切断するの虞あり。

六、自動縁織器 (Apparatus-for-Weaving-Centre-selvages)

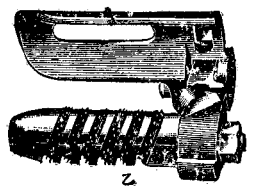
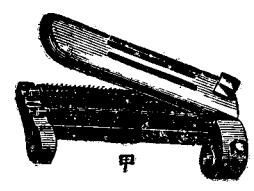
るものあれども、半自動的の傾斜せる庇状のもの極めて便なり。

五、伸子 (Temple)

伸子は、經絲と緯絲と交錯して組織する際に、織物の幅の縮まりて、經絲と篋羽と擦れ合ひ、斷絲の生ずるを、防ぐ爲めに用ふるものなり。

然るに一般に絹織物の中にて、經絲の極密なる琥珀織類には、伸子を用ゐざるが如く、力織機にても經絲の密なる織物には、伸子を用ゐざるが故に、普通は綿毛麻の織機の外は、用ふること稀なり。(羽二重の如き濕したる緯絲を用ふるものは伸子を要す)

圖六十二第



此伸子は、英名を「テンブル」と稱し、其形種々あれども、廣く用ゐらるゝものは、次の三種にして、第二十六圖は其一例なり。

しの障礙物に遭ひても、忽ち突射し、何れの方向に走るや、殆んど測定し難し。殊に上打式杼投に於ては、機臺中にて最も大なる力を要する部分なれば、突射したる杼は、數間の遠きに達し、現に東京附近の力織機工場に於て、日々數人の負傷者を生じ、稀には工女の眼球を潰す等、其危険の度、推測することを得べし。

斯く一人の不注意の爲めに、他に危害を加ふるのみならず、織布を損すること大なれば、力織機使用者は、絶へず杼の突射に、注意するを要す。此突射の原因は、種々ありと雖も、其重なるものは。

イ、〔タブベット〕と投杼の時の適當ならざるとき、

ロ、綜統の高さ、其他の異狀、

ハ、經絲の張方悪きか、又は斷れたる經絲の搦み合へる場合、

ニ、箴と杼箱壁と、一平面ならざるとき、

ホ、杼シヤッセル摺と杼箱底と、同一平面にあらざるとき、等之れなり。

此突射の豫防器としては、或は兩側に網を張り、或は箴冠にU形の曲杆を附す

重りの爲めに、忽ち下降し、先端の草と車とを接着せしめ、其隋性を停止せしむ。之れを齒止と云ふ。

齒止は、手にて織機を廻轉せしむるときには、容易く取除き得べく装置するを普通とす。挺子の重りは、重錘の代りに、發條旋を用ふるもあり。

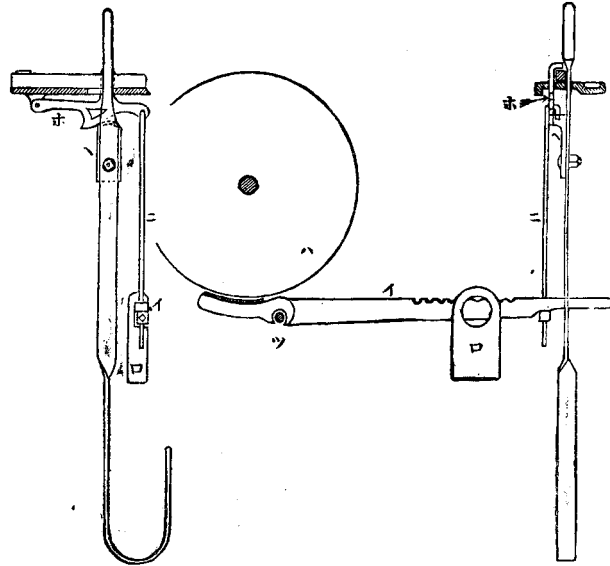
三、間丁 (Back-rail)

間丁は、絹織機の如く、長き機臺を用ふるものは、單に圓き棒を用ゐて可なりと雖も、木綿織機の如く、短き機臺にて、高速の運轉をなさしむるものにはありては、經絲に多少の調節をなさしむる必要あり。此等の装置には、種々の工夫あれども、就中最も簡單なるは曲柄軸上に一種の曲板を取付け、此運動を間丁より出せる臂に傳へ、經絲が開口する時には經絲を弛め、又た反對に經絲が閉ぢる時には、張らしむべく、新月形の間丁を用ふるにあり。

四、突射杼除け (Fly-shuttle-guard)

消極的杼投運動に於て打出されたる杼は、恰も奔馬の如く、無責任にして、少

圖 五 十 二 第



(イ)と、「フライ、ホイール」(ハ)との接觸を開放し、車
 の廻轉を自由ならしむるも、若し
 或事情の爲めに、「ハンドル」が刻口より突き外さる、ことあらば、挺子(イ)は(ロ)の

防せざるべからず。

セ二

第二十五圖の(イ)は、框の外側を取
 付けたる挺子にして、先端は「フ
 ライ、ホイール」(Fly-wheel)即ち撥み車(ハ)の
 面に接着せしむべく、其面を弧状
 となし、且つ革を張れり。而して
 其他端は細杆(ニ)にて「ハンドル」盤に
 懸垂せる鳩形板(ホ)に連結せらる。
 鳩形板は「ハンドル」を動かして、盤
 上の刻口に押し入れ、運轉を掛くる
 ときには、「ハンドル」に取付たる曲
 板(ヘ)の爲めに、押し上げられ、挺子

此「ハンドル」を外方に押して、「ハンドル」盤上の刻口に引掛くれば、革寄は圓弧状に動き、調革を遊動調車より、固定調車に移らしむ。

遊動調車とは、織機の運轉休止中、常に曲柄軸に關係なく滑動せしむべく、軸端の軸鉗上に貫通せる調車を云ひ、固定調車とは、遊動調車と併列せる調車にして、曲柄軸に楔止せられ、其車の廻轉は即ち織機の運動を起さしむるものなり。

斯く「ハンドル」の位置を移動して、輒く傳導調帶をして、遊動調車より固定調車に、又た固定調車より遊動調車に移し、以て織機の運轉を左右すると同時に、齒止に作用して、廻轉の隋性を停止せしむべく装置せらるゝが故に、織機に於ける各種の保護装置が、總て、「ハンドル」を突き外づすべく工夫せらるる所以なり。

二、齒止 (Brake)

凡そ高速度を以て廻轉する物體は、之れを停止するも、其隋性の爲めに、一二次乃至數回の緩き廻轉をなして、漸く靜止することは、理學上の原則なるが、力織機も亦た此例を免かる、能はざるを以て、齒止即ちブレーキを装置し、豫

ング、ハンドル」を突き外づし、運動を停止せしむるにあり。

此装置に依る「フオーク」は、高速の織機に用ふるときは、先端に震動を起し、爲めに其効果を不正確ならしむるのみならず、中央にて緯絲を押さゆるが故に、緯絲弱きときは、切斷せらるゝの虞あり。

若し「サイド、フオーク」にて、同様の作用をなさしめんと欲せば、傳導側ドライブイングサイドに非ざる他の一側にも同様なる「フオーク」を装置し、交互に作用せしめ、「フオーク」の後退は、一本の棒と指とにより、「ハンドル」盤上の横杆に、傳ふる様にすれば足れり。

第十四章 附屬装置

力織機の運動に必要な附屬装置は、種々あれども、就中重なるものは、

一、起動装置 (Through-out-gear)

「スターチング、ハンドル」は、「セッチング、オン、ハンドル」とも稱し、織機の傳導側ドライブイングサイドに於ける、フレーム框の外側に取付けたる鍛鐵製の長杆にして、其下部は普通に二様に捻シフトらるゝを以て、従つて前と横との二様の彈力を有し、革寄せシフトに關連する故に、

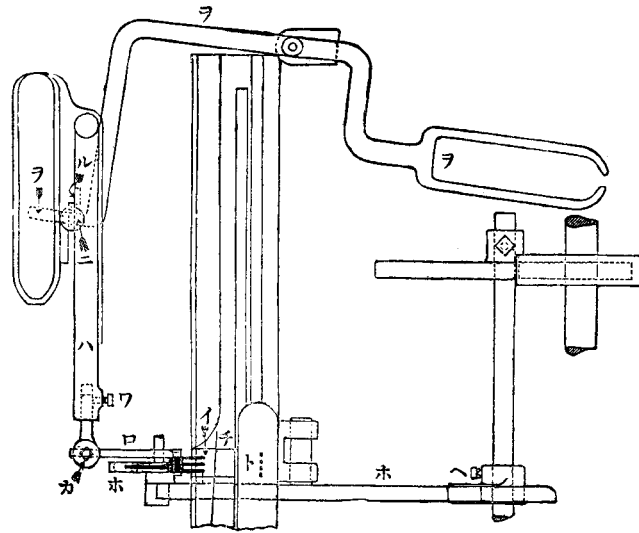
こと能はざるも、若し緯絲が切斷するか、或は杼の中に緯絲が盡きたる場合には、「フォーク」の先端は自由格子の中に入り込み、其尻を上げざるが故に。「ハンマー」の爲めに引かれ、「フォーク」の柄を保てる横杆(ハ)を押し、「スターチング、ハンドル」を外し、織機の運動を停止せしむ。

此装置は一側のみなる故に、緯絲に故障ありて後、尙ほ一二度廻轉する缺點あるを以て、「ハンドル」盤上に舌形棒を装置し、横杆(ハ)が「フォーク」の爲めに引かれると同時に巻取を停止し、且つ其齒輪の齒を僅か戻し、織布に織段の生ずるを、防がしむるを普通とす。

二、「センター、ウエフト、フォーク」(Centre-welf-fork)

「センター、ウエフト、フォーク」は、兩側に杼箱を有する織機に専ら應用せらる、ものにして、杼摺の中央を穿ち、此内に水平なる「フォーク」を取付け、下軸上の曲板により、箠一打毎に一度づ、摺動する、小さき片板を用ひて、「フォーク」の先端を上下せしめ、緯絲なきときは、「フォーク」の先端は下りて片板の摺動を妨ぐるを以て、杼摺の下にある剣は其儘となり、「ブアフファ」と衝突し、「スターチ

第 四 十 二 圖 (乙)

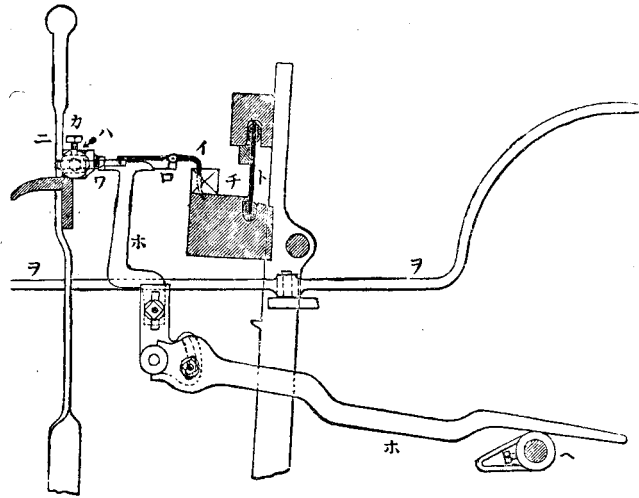


と能はずして、自ら其尻を扛げて、「ハンマー」(ホ)と「フォーク」(イ)とは、其連絡を保つ
 斯くの如く、緯絲ある場合には、「ハンマー」(ホ)と「フォーク」(イ)とは、其連絡を保つ

先端を、低く取付くべし。
 「ハンマー」(ホ)は、框上(フレーム)に支點を有する
 曲杆にして、下軸上の曲板(ヘ)により、
 末端を上下せしむれば、上部なる撞
 木部の缺所は、「フォーク」の尻の鈎を
 引懸けて、箴の二打に付き一度づ、
 「フォーク」を手前に引かしむべく装置
 せり。

然るに、今ま杼口を通過せる緯絲が、
 格子の前を横ぎるときに、箴柄が前
 進すれば、「フォーク」の先端は緯絲に
 支へられ、格子(ト)の内に入り込むこ

第 二 十 四 圖 (甲)



第十三章 緯絲保護裝置

一、「サイド、ウエフト、フォーク」(Side-waft-fork)は、單に「サイド、フォーク」又は「ウエフト、フォーク」とも稱し。普通の力織機に、最も廣く應用せらる、裝置にして、其構造は第二十四圖に示すが如く、傳動側に裝置せられたる「フォーク」(Fork)と「ハンマー」(Hammer)及び「格子」(Grid)の三つの部分よりなり。

格子(ト)は杼箱と筈の間に、「フォーク」(イ)は杼箱と織布の間に取付け、筈柄にて筈打をなす時に、「フォーク」の先端を四分の一乃至八分の一丈け、格子の中に入り込ましめ、且つ杼摺を少しく掘りて、緯絲の外づれぬ様に、「フォーク」の

とあらば、箴は杼の爲めに、箴冠(リドキャップ)(口)を中心として後方に覆へりて、經絲を切斷し、又は機械の局部を損傷することを免かれしめ、且つ「ダクガー」(リ)の爲めに、「パフファール」を突きて、「スターチング、ハンドル」を外づし、以て織機の運轉を停止せしむ。

此箴覆しの装置は、主ら綿織機に應用せられ、回轉杼箱附織機には、缺くべからざるものなり。

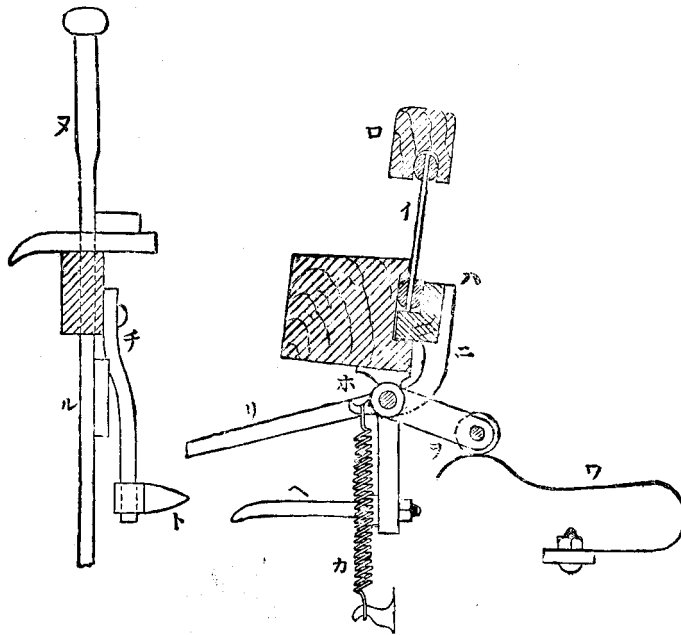
第十三章

緯絲停止裝置ウエフトプロテクトル

力織機にて緯絲の切斷せるか、或は杼中に緯絲の盡きたるときに、自動的に織機を停止せしむれば、織段の生ずるを、防ぎ得るのみならず、一人にて數臺の織機を、運轉せしむることを得べし。

此装置には、三又乃至四又の「フォーク」を用ふるを普通とし、箴の側らに取付くるものを、「サイド、フォーク」と呼び、箴の中間に取付くるものを、「センターフォーク」と稱す。

第 二 十 三 圖



桿が完全に他の桿箱に入り込まずして、經絲中に停止せる場合に、箴打することを得べし。

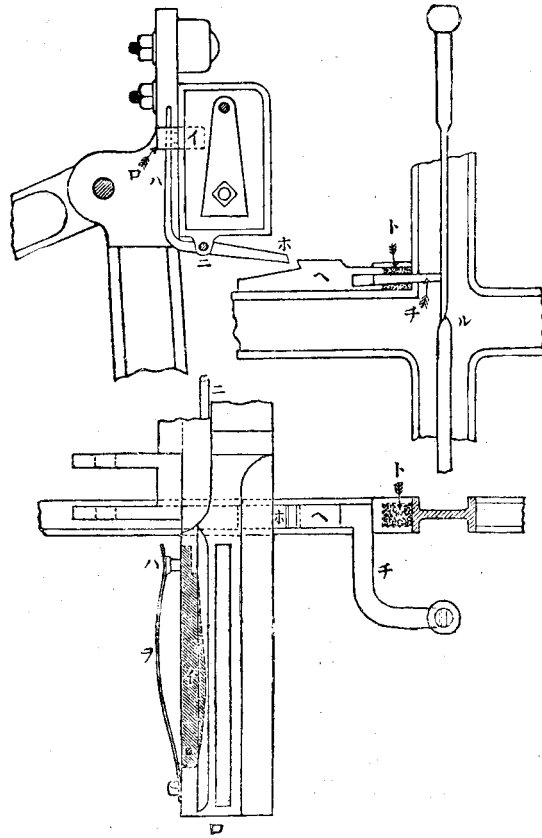
ときは、發條旋(カ)にて支へしむるを以て、此彈力は經絲と緯絲との摩擦の力よりも大ならしむるを要す。斯くして、桿が一方の桿箱より他方の桿箱に、完全に入り込みたるときには、指(ハ)は其先端をヒーター(ト)の下に、二分の一乃至八分の三時程入り込みしむるを以て、完全なる箴打をなさしむることを得べし。

せば、「スウエル」(イ)の腹を押出し、指(ハ)を後方に傾けて、同軸上の「ブレード」(ホ)の端を少しく持上げ、「フロッグ」(ヘ)と衝突すること勿らしむるも、若し杼が箱内に充分進入すること能はざるときには、「スウエル」の後退の量少なきを以て、指(ハ)の傾き方少なく、従つて「ブレード」(ホ)の上り方足らずして、「フロッグ」(ヘ)に衝突す。「ブレード」と「フロッグ」と衝突すれば、「フロッグ」の後退により、臂(チ)の爲めに、「スターチング」(ル)を突き放し、運轉を停止せしむるにあり。「フロッグ」に與ふる「ブレード」の衝動を軽減せしむる爲めに、「ゴム片」(ト)の薄圍を用ふれども、厚地の織機には發條板を附するを普通とす。

二、遊動箄 (Lousier-reed)

●●遊動箄は俗に箄覆おさへしと稱し、杼が經絲の中に(杼口)停止せる場合に、箄打すれば、箄は杼の爲めに後方に覆へされ、經絲を切斷すること勿らしむる装置なり。其構造は第二十三圖に示すが如く、箄は(絲編み)杼摺の下にある、棒(ホ)上の臂(ニ)に取付けたる、「」形板(ハ)にて其下部を押へ、箄柄が後退して杼を通過せしむる間は、臂(ヲ)は發條スプリング(ワ)の力を借りて、箄を動搖すること勿らしめ、又た前進する

圖 二 十 二 第



のとあり、何れも杼箱の壁に貫通し、其一端を蝶番ひとなし、發條(ヲ)の爲めに、常に杼箱内に四分の一、乃至八分の三吋程其腹を突出せしむ。然るに、今一の箱より打出されたる杼が、經絲間を通過し、他方の杼箱に突入

第十二章 經絲保護裝置

六三

此裝置は、「ストップ・ロッド」(ニ)と、指(Finger) (イ)、「ブレイド」(ホ)及び「フロッグ」(ケ)の四部より成り、専ら杼箱内の「スウェル」(Swell) (イ)より運動を起さしむ。此「スウェル」には鐵製のものゝ木製のもの

12 杆は、緯絲切断せる場合に、杼箱の運動を止める豫防装置なり。

(ル) 杆上の(ヨ)は、杼が杼箱に完全に入らざるときに、局部の破損を保護するものなり。

以上は、單に杼箱運動の一例に過ぎざるが、此等の機構を研究するには、左の數項に注意するを要す。

イ、杼箱の運動は、成べく積極的ならしむること。

ロ、杼箱の運動は、開口運動、杼投運動、及び箴打運動との調子を良好ならしめ、織機を逆轉することあるも此等の運動の、調子を失ふこと勿らしむること。

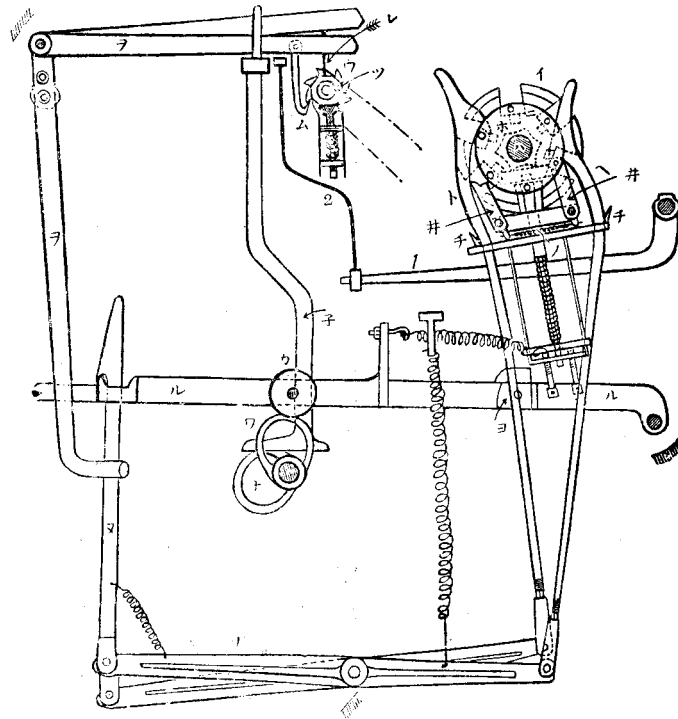
ハ、杼打草が全く杼箱を出でざるとき、又は杼箱が適當の位置迄昇降せざるときは、織機又は杼箱の運動を、停止するの保護装置を要す。

ニ、杼箱の運動は平滑にして、織機の逆轉により、杼を打出すこと勿らしむること。

ホ、何れの杼箱にても、必用に應じ、手にて容易に置換し得せしむること。

ヘ、杼を換へる爲めに、他の絲端を織込むこと勿らしむること。等之れなり。

圖 一 十 二 第



杆(ト)にて左に一箱丈け、廻轉せしむることを得せしむるにあり。

りて、針(レ)と紋板とを接せしむ。此時若し紋板に孔あれば、針(レ)は下りて(ヲ)杆の足を左に引き、鈎頭杆(ヌ)を、横杆(ル)に引掛らしむ。然るに横杆(ル)は、曲板(フ)の爲めに推上げらる、が故に、(ヌ)杆の上ると共に、反対側の長き鈎頭杆(ヘ)を引きて、杼箱を一箇丈け右に廻らしむ。同様(ヲ)杆の針と紋板の孔と合するときは、鈎頭

取柄(21)は、手にて杼箱の位置を調節する爲めに用ふるものなり。

二、廻轉杼箱

廻轉杼箱の運動は、専ら毛織物、及び綿織物製織用に供せられ、高速の織機に應用することを得べし。

普通に用らる、杼箱は、多くは圓柱の周圍に列べたる、六個の杼箱より成れり。(第七圖を看よ)而して其運動の機構は第二十一圖に示すが如く、織機の傳導側(ドライブ側)にあらざる杼摺(シヤレ)の一端に圓柱形の杼箱(イ)を有し、其外側に圓板(ニ)を取付け、杼箱の數と同數の針を配植し、且つ星形輪(ホ)を備へ付け、(ノ)なる撞木にて其一邊を壓し、杼箱の廻轉を正確ならしむ。

横杆(リ)の右端に直立せる長き鈎頭杆(フックヘッド)は、發條板(スプリングプレート)(チ)の爲めに、圓板(ニ)の針に接觸し、杼箱の廻轉を司らしむ。又た(リ)杆の左端には横杆(横)(ル)に貫入し、且つ(ヲ)杆と關連せる鈎頭杆(フックヘッド)(ヌ)を有せり。

織機の運動により、曲板(ナ)を廻せば、夫れに接せる(子)杆を押上げて、其上にある(ヲ)杆の一端を扛ぐると同時に、爪(ム)にて胴(ツ)を廻し、(子)杆が下れば(ヲ)杆も下

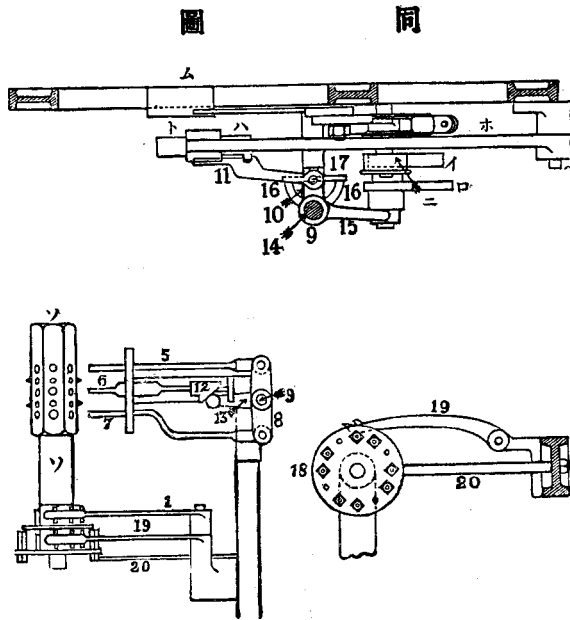
る(ホ)杆を押上ぐれば、之れに連なれる \cap 形の「ラック」(ト)を引上げて、之れに接觸せる小輪より、同軸の小輪(チ)に廻轉動を傳へしむ。此時前述の如く紋板の孔の都合により、小輪を右の「ラック」と接觸せしむれば、「ラック」(ラ)の爲めに一箱丈け押上げ、又反對に右の「ラック」と接觸せしむれば、一箱丈け降下せしむ。

若し二箱丈け昇降せしめんと欲せば、(6)針の部分に孔なき紋板を用ふべし。然るときは針脚(12)の爲めに(13)の臂を左に押し、棒(9)の外筒(8)を捻り、臂(15)をして下輪上に滑動せる曲板(ロ)を、轉子(ニ)の下に押込めば、(ホ)杆を二倍の高さに扛くることを得べし。故に紋板に(6)針の孔の外、(5)針又は(6)針の部分に、孔を穿つときは、(ホ)杆の上ると同時に、(11)杆を押し或は引きて、右又は左の「ラック」と接觸せしめ、以て二箱丈け昇降せしむること容易なり。

斯くして任意に杼箱を換へしむることを得と雖も、織物の種類により、紋板數餘りに多きに失するときは、胴(ソ)上に滑動せる圓板(18)の助けにより、紋板の數を節約することを得せしむ。

(ツ)杆は紋板を廻轉せしむる機構、(タ)發條は、杼箱の平均を得せしむる爲に用ゆ。

今ま織機が運動を起し、下軸端の曲板(イ)と、轉子(ニ)との爲めに、(ハ)を支點とす
 小輪の廻轉を、杼箱の脚に取付けたる「ラック(ラ)に傳へしむべく構成せり。
 杆(11)を押して「ラック(ト)と小輪とを聯動せしむ。此小輪と同軸に小輪(チ)ありて、



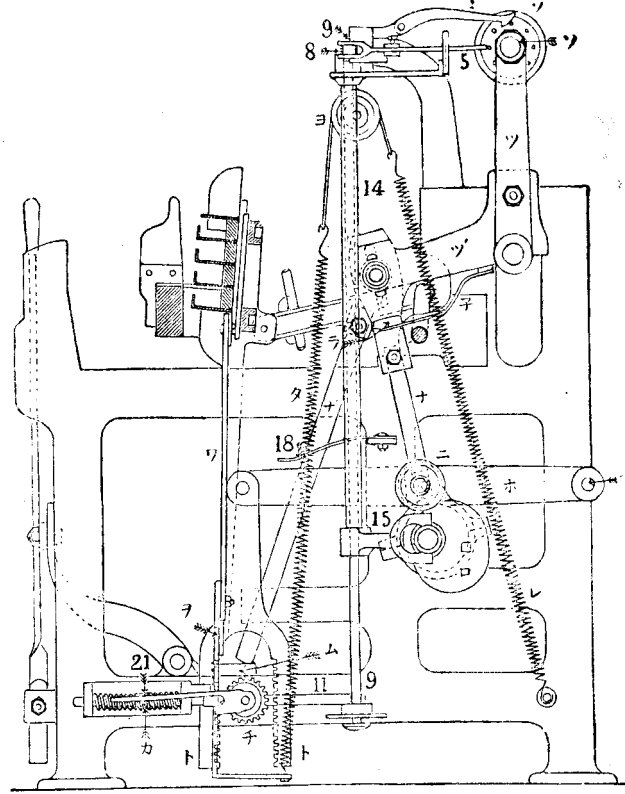
星用の孔と、杼箱を動すべき孔とを有する三種の板を、夫々組合せたる者にして、三箇の孔を有する者は、常位の儘に杼箱を置き、二箇の孔を有する者は、二杼箱丈け上げ又は下げ、一箇の孔を有する者は、一杼箱上げ又は下げる作用を司らしむ。即ち(5)針の部分に孔なきときは、垂直杆(9)を捻りて横杆(11)を引き、「ラック(ト)と小輪とを聯動せしめ、又た(7)針の部分に孔なきときは、反對に横

秤箱を支ふる(カ)杆とを、(ワ)なる棒にて連結せしむれば、容易く秤箱の運動を起さしむることを得べし。然れども此運動は消極的なるを以て、秤箱の降下は總て秤箱自身の重みによらざるべからず。

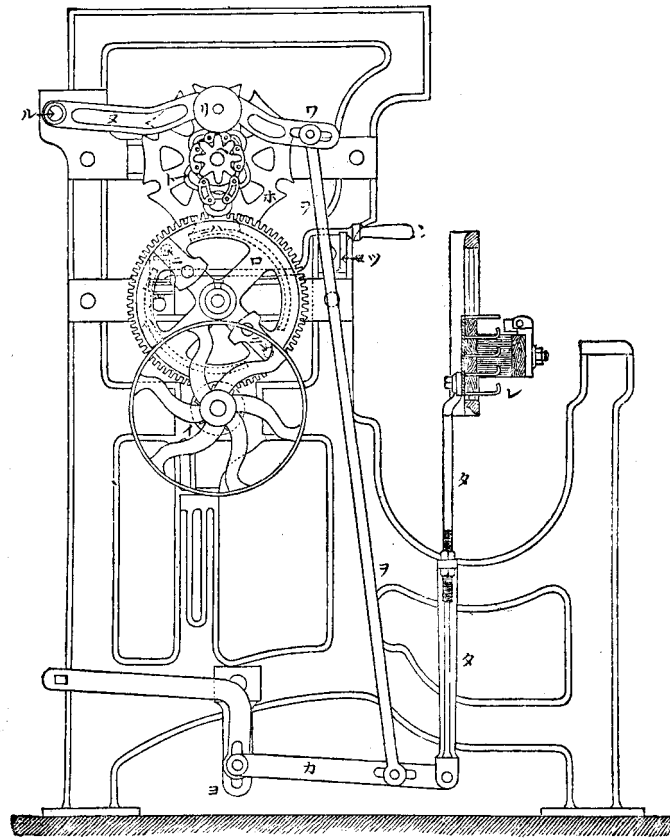
(乙) 積極的秤箱の運動

第二十圖に示す、積極的秤箱の運動機構は、(ライト、シヨール)氏の發明にかゝるものにして、其運動は紋板より導くものなり。紋板は鋼鐵の薄板にて造り、(圓筒)の親

第二十圖



第十圖



緯絲二本を織込む毎に、星形齒輪(ホ)を、^{スターホギル}八分の一廻轉せしむる故に、(ヌ)杆と、

第十一章 孖箱運動

五五

により第二、第三、第四と順次に孖箱を高めしむるにあり。
 (イ)は曲柄軸クランクシャフトに取付けたる齒輪にして、(ロ)なる齒輪と啮合ひ、此齒輪には(ハ)なる縁リムと栓ピン(ニ)とを有し、星形齒輪(ホ)と關連せり。今ま、(イ)の齒數を(ロ)の四分の一とすれば、

第十一章 杼箱運動

杼箱運動は一つの織物の緯絲に、二種以上の異なる絲、又色絲を用ふる場合に、必要なる機構にして、其運動の仕方により、之れを二種に大別す。

一、上下運動の杼箱 (Drop-box)

一、廻轉杼箱 (Circular-box) 之れなり。

一、上下運動の杼箱

上下運動をなす杼箱は、厚き織物を織る低速度の織機に、適應するものにして、其簡單なるもの、一例を擧ぐれば、

(甲) 消極的杼箱の運動

消極的杼箱運動の有名なるものは、**デイグル氏**發明の鎖による杼箱の運動にして、其構造は第十九圖に示すが如く、(ル)を中心とせる(ヌ)杆に、(リ)なる轉子を付け、**胴**(への)の周圍に掛けたる鎖にて、杼箱に上下の運動を與ふるものなり。即ち鎖(ト)の最も小なるときは、上部の杼箱(レ)を杼摺と同じ位置に置き、鎖の大き

ツト(チ)の栓の位置を引上げ、(ル)軸の擺動の振幅を減少せしむるにあり。

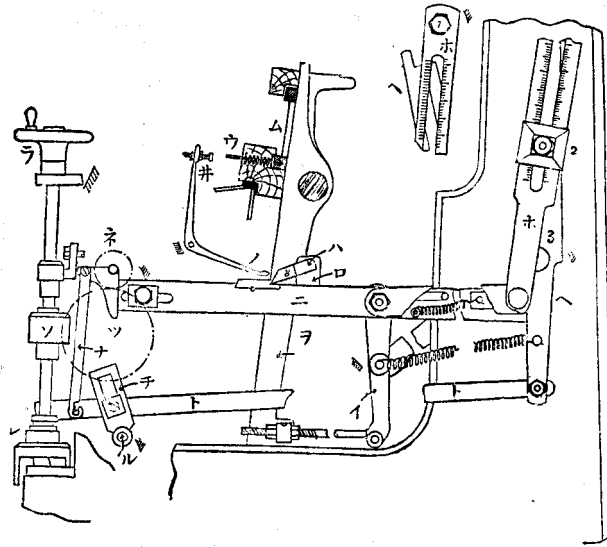
以上の運動機構のみにては、全然織布を直接に千巻に巻く、積極的の巻取運動なれども、尙ほ此外に左の一種の装置を付して、消極的の巻取たらしむ。要すに此巻取は積極、消極兩用の作用を兼ねるものと謂つべし。

七、箴(シ)は發條にて支へらる、故に、箴打の際、發條旋の力に打勝ちて、箴を少しく後退せしむれば、杼摺中の針(ウ)は其發條の爲めに、箴に伴ひ後退するを以て、頭を有する針(キ)と、衝突せざるも、万一緯絲餘り細きか、又は盡きたる場合に箴打をなさば、箴が後退せざるを以て、(ウ)針と(キ)針と衝突し、(ハ)なる曲杆の端をして、爪(ハ)を押上げ、(ロ)杆の運動を(ニ)杆に傳へざらしむるにあり。

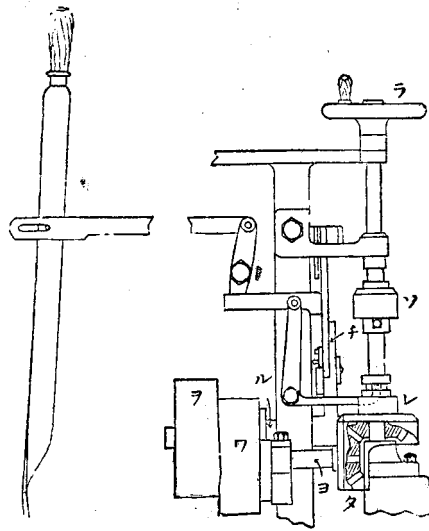
此巻取機には、スライディングハンダより、桿杆の組合を應用し、織機の運動せざるときに、布を巻取ること勿らしむべく装置せり。(下圖)
(ウ)なる手廻し車は、手にて布を解ぐし、又は巻くときに、必要なり。

- 三、を同様に前後に運動せしめ、以て(ホ)なる「メートル」杆を動かす。
 (ホ)なる「メートル」杆は、(1)を中心とし、之れに(3)を中心とせる副杆(ヘ)を定栓(2)にて結合し、定栓の位置により、(ホ)杆の振幅を、適當に調整することを得せしむべく構成せり。
- 四、副杆(ヘ)の前後の運動を、槓杆(ト)を介し、(ル)軸上の「スロット」(チ)に擺動を與へ、以て圓運動に變せしむ。
- 五、(ル)軸の内端に挿入せる(發條にて)一種の「ラツチエツト」(ヲ)により擺動を廻轉動に變化し、之れより二個の齒輪の補助を経て、(ヨ)軸上の歪齒輪(タ)と、直立軸上の歪齒輪(レ)と、聯動せしむれば、「ウオーム」(ツ)の爲めに千卷上の「ウオーム、ホキル」(ツ)を廻轉せしめ、織布を巻取らしむ。然るに斯く千卷に織物を直接に巻くときには、織物の嵩さを増すに従ひ、漸次巻取の度を増加し、織班を生せしむるの虞あり。此虞を除去せんが爲めに、千卷上に載せたる小さき丸軸(ネ)を付す。
- 六、小軸(ネ)が押上げらるゝに従ひ、(ナ)杆は槓杆(ト)を微量づ、引上げて、「スロ

第 十 八 圖

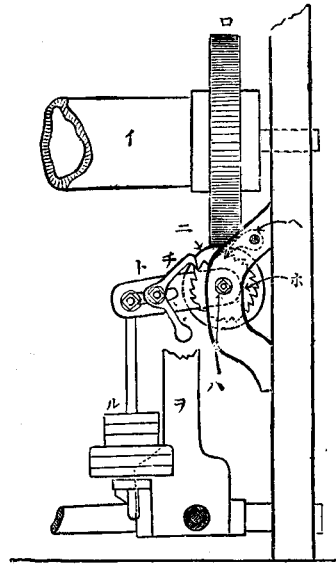


取付けたる、水平なる(ロ)杆に前後の運動をなさしむ。



二、(ロ)杆が運動すれば、之れの上にある爪(ハ)の爲めに、(ロ)に平行せる(ニ)杆
 第十章 巻取運動
 五一

圖七十第



此機構は、箆柄の脚より傳ふる間
 斷運動にして、箆柄が前に動きて、
 緯絲を打込むときには、脚の一端
 に戴せたる、分銅は下りて、其重
 量の爲めに、箆にて打寄せられた
 る、弛める布を巻取るべく、爪(チ)
 を引上げ、一定の距離まで巻取ら

しむ、依りて此分銅の目方を軽くせば、厚き織物を、又た反對に重くせば、薄
 地を得る譯なり。然るに絹織機に應用せらる、消極的巻取は、専ら箆の傾斜を
 利用して、其箆の面が、所定の位置にあるときのみ巻取り、或は其度合に應
 じて、微量づ、巻取るべく、構造するを普通とす。

第十八圖は有名なるルチ絹力織機の消極的直接巻取の見取圖なり。(口輪紋織力
 今ま此巻取機の運動傳達法を説明せん)

一、レイの脚(ヲ)の運動の爲めに、之れに連結せる(イ)杆を動かせば、其上端に

列輪の計算の原は第二十二章にあり就て見るべし。

(乙) 連續卷取機 (Continuous-regulator)

間斷卷取に非ざる積極的の卷取機は、下軸より側軸に傳動し、之に取付たる、「ウォーム」(Worm)とウォーム、ホキル(Worm-wheel)により、速比を急減して列輪に傳へ、千卷に直接に微量づ、卷取らしむるものにして、之を連續卷取と云ふ。

二、消極的卷取

消極的卷取は、織物が組織されたるときに、箄打の爲めに、布の弛められたる長さ丈けづ、卷取らしむる機構にして、緯絲の大小に關せず、同一の厚さを得せしむる装置なり。第十七圖は其一例にして、厚地用織機の卷取機なり。

イ = 摩擦軸

ロ = 摩擦軸の齒輪

ハ = 側軸 (Side-shaft)

ニ = 「ウォーム」(Worm)

ホ = 「ラック」(Lack)

ヘ = 齒止め (Catches)

ト = 挺子

チ = 爪 (Pulling-catch)

ル = 分銅 (Weight)

ヲ = 箄柄脚の臂 (Slotted-arm)

なるときに、(口)の換車の齒數を求む。

(解)
$$\frac{50 \times 120 \times 75}{15 \times 15 \times 16 \times 4} = 31.25$$

以上は理論上の計算なるが、實際には織布の織縮りを算入せざるべからず。而して其織縮りの割合は、普通に一五%なり。故に

$$31.25 + 1.5\% = 32$$
 答 約三十二枚の車を要す。

然るに同一種の織機を、多數に取扱ふ場合には、一つの定數を求め置きて、此定數を、所要織物の四分の一時間の打込數にて除せば、直ちに換車(口)の齒數を、知ることを得べし。

例へば 前例にて

$$\frac{50 \times 120 \times 75}{15 \times 15 \times 4} + 1.5\% = 507 \dots \dots \dots \text{定數}$$

$$\frac{507}{16} = 32$$
 答 約三十二枚の換車を要す。

摩擦軸を用ふるは、千卷に布の嵩さを増すとも、巻取の量を變ぜず、平均に巻取らしめんが爲なり。然れども多少布擦れの生ずる虞あり。
 間断巻取機の摩擦軸を用ゆす、直接に千卷に布を巻くは、多く絹織機なり。(口繪を看よ)

今ま箴柄^イが、前後の運動をなし、脚の針^{スワイト}タにて、搖杆^{スワイングレバー}(ヲ)を適度に擺動せしむれば、其上部の爪にて、「ラツチエツト」(イ)の齒を、一二枚^(織物の地命に應じて)づ、送り、(ロ)(ハ)(ニ)(ホ)の四個の列輪^{フリイン}に及ぼして、摩擦軸(ヘ)を微量づ、廻轉せしめ、之れに壓着せる千卷^{クロスビー}に、其表面の摩擦により、等速の廻轉を傳へ、間接に布を巻取らしむ。若し所要織物が(イ)なる「ラツチエツト」にて、間に合はぬときは、(ロ)なる車を、適應せる大きさのものと、取換ゆるを要す。此車を換車^{チェンジホギル}と名づく。普通の織機には、「ラツチエツト」三個と、換車十個位を附屬せり。此等の列輪を用ゐて、織物を製する場合に、換車の齒數を算出するには左の公式による。

例へば、

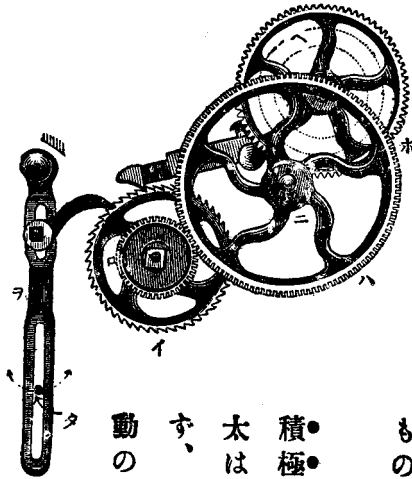
$$\frac{\text{イの齒數} \times \text{ハの齒數} \times \text{ホの齒數}}{\text{ロの齒數} \times \text{ヘの圓周の長(吋)} \times \text{打込數}} = \text{換車(ロ)の齒數}$$

$$\text{イの齒數} = 50 \text{枚} \quad \text{ハの齒數} = 120 \text{枚}$$

$$\text{ロの齒數} = 15 \text{枚} \quad \text{ホの齒數} = 75 \text{枚}$$

$$\text{ヘの圓周の長} = 15 \text{吋} \quad \text{打込數} = \frac{1}{4} \text{時間に16本}$$

第六十圖



ものとの二つの種類あり。

一、積極的卷取

積極的卷取とは、織機の運轉に伴ひ、緯絲の細太は勿論、杼中に緯絲の有ると、無しとに關せず、常に一定の量づゝ、卷取る機構にして、運動の仕方より二つに大別す。

(甲) 間斷卷取機 Intermittent-regulator

間斷卷取機は、多くは、篋柄の脚部に取付けたる針より、運動を傳達するものにして、普通に用ふるものは、第十六圖に示すが如し。

- イ = 「ラ」 ヲ ヲ ヲ (Ratchet)
- ハ = 大齒輪 (Stud-wheel)
- ホ = 軸付齒輪 (Beam-wheel)
- ラ = 搖 杆 (Swing-lever)
- ロ = 換 車 (Change-wheel)
- ニ = 小齒輪 (Stud-Pinion)
- ハ = 摩擦軸 (Friction-roller or Emery-roller)
- タ = 針 (pin)

經絲を少しづつ、送出さざるべからず。而して此運動には、積極的のものと、消極的のものとの二種あり。

積極的の送出しとは、箴柄の前後の運動。又は下軸より間接に歪齒輪と側軸を以て、男卷に取付けたる、列輪に運動を傳へて、經絲を徐々に解くし、絶へず經絲の調節をなさしむる機構を云ふ。

然るに普通の織機にては、一般に手織機に於けると同様に、單に男卷の兩端に、鎖又は繩を巻き、重錘を吊し、其摩擦を利用して、他動的に經絲の調節をなさしむ。之れを消極的の送出しと稱す。

消極的の送出し機構にては、自動的に重錘の位置を變じて、摩擦の量を調節せしむる方法、數多發明せらるゝと雖も、未だ廣く行はれず。

繩又は鎖の巻き方は、經絲と反對にし、普通一卷中なり。

第十章 卷取運動

織上りたる布を、卷取らしむべき運動機構を、卷取機と云ふ。此運動は製織すべき織物の種類に應じ、積極的に卷取らしむるものと、消極的に卷取らしむる

暫く緩に運動せざるべからず。此目的に向つて極めて便利なる機構は、汽機に用ふるが如き曲柄と、連接杆との應用にあり。而して此曲柄と連接杆の長さの比は、箴の運動に重大なる關係を有するものにして、連接杆長さに過ぎるときは、「レイ」は前後共に同一の運動をなし、又た連接杆短に失するときは、「レイ」は前方は速かに、後方にては緩かに動くが故に、織機の幅と製すべき織物の種類により、夫々加減するを要す。彼の絹織機に副杆を用ふるは、之れが爲めなり。「レイ」の脚部を「スウオード」と稱し、搖軸に取付けらるゝを普通とす。此搖軸の位置は、多く「レイ」の上部より二吋計前方に取付け、箴をして少しく傾斜せしめ、以て織機の速度高くとも、杆の突射すること勿らしむ。

普通に取付けたる箴は、固定箴と云ひ、發條又は發條旋にて保持せしむるものを發條付箴の裝置と呼び、絹織機に多く用ゐらる。

連接杆の長さは、曲柄の四倍乃至五倍なれども、廣幅の織機は二倍を普通とす。

第九章

經絲送出運動

織物が組織せらるゝに従ひ、布は千卷に卷取らるゝを以て、之れを調節すべく、

十五吋の點を挺子の支點(ウ)とせよ、

第六、

(ウ)線を中心として、(3)(4)弧の各分點を半徑とする弧を畫き、先に得たる速比線との交點を8. 9. 10. 11.とし、此各點を中心として轉子を畫く時は、此等の圓の接線より成れる曲線は、求むる鼻の形狀なり。(第十五

圖)

杼投運動にては、杼箱の壁面と箴の面と一立面たらしむること、杼摺を水平ならしむることに注意せざれば、杼は飛出すべし。

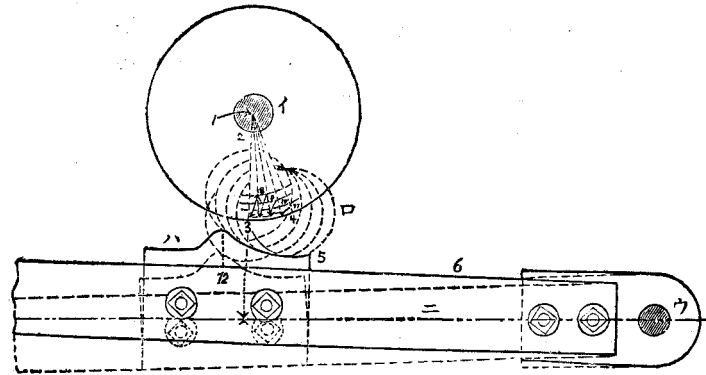
打込力を強くするには、上打式ならば「タプベット」を直軸に近寄せ、下打式ならば挺子の支點を少し上ぐべし、又上打込を弱めるには、之れと反對にすべし。

第八章 箴打運動

緯絲を通したる杼口に、箴打をなさしむる爲めに用ふる、力織機の箴柄は、之れを「レイ」(Ray)又は「スレイ」(Slay)と云ひ、「バツタン」を倒置したるが如きものなり。(第一圖を看よ、)

此「レイ」は箴打をなすのみならず、杼を載持するが故に、杼が杼口を通過する間、

圖 五 十 第



六分の一なる弧(3)(4)を取り、之れを四等分し、次に(1)(3)線上に、(3)より鼻の沈下の距離一時を切り、之れを十等分し、其距離を一、二、三、四の割合に分てば、等差級数をなす加速度の、一、三、六、十の速比となるを以て、(1)を中心として此等の點を通る弧を描け、

第三、

(4)を中心として、「ボール」の半径一時八分の五を以て圓を描き、此圓に接し且つ(1)(3)の延長線と直角をなす線(5)を引け、

第四、

(5)線より一時の距離に線(6)を引き、此線より、挺子の中心線(ウ)を一時八分の三、

$(\frac{2}{4} + \frac{3}{8} = 1\frac{3}{8})$ の距離に引け、

第五、

(1)(3)の延長線と(ウ)線との交點より、右に

五、ピッチングノーズ 桴打鼻の畫法

下打式に於ける桴打鼻の形狀は、

- イ、下軸と「ボール」との中心間の距離……………四吋、
- ロ、「ボール」の半徑……………一時八分の五、
- ハ、下軸の中心より挺子レバの支點までの距離……………十五吋、
- ニ、「ボール」を壓下する時間は打込の……………八分の一乃至十六分の二、
- ホ、桴打鼻ピッチングノーズの大きさ……………長六吋、高さ一時、
- ヘ、挺子レバの長さ……………長三十六吋、高さ二吋四分の三、
- ト、「ボール」が鼻を壓下する深さ……………一時、
- チ、挺子の沈下の速比……………一、二、三、四

の八ヶ條を假定し、次に左の如くして描くべし。

第一、下軸の中心(イ)より半徑四吋の圓を描き、之を「ボール」の中心の軌跡とせ

よ、

第二、(イ)より垂線を下し、圓周と交る點を(3)とし、之れより右に全圓周の十

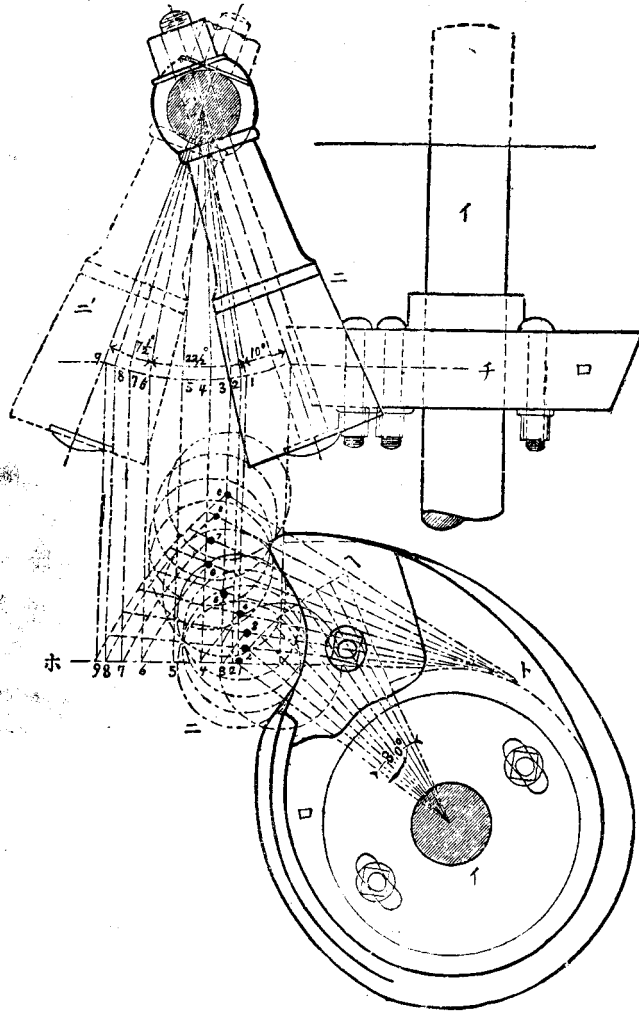
(1) と中心 (イ) を結付け、之れと三十度の角をなす (イ) (へ) 線を引き、其弧を八等分せよ、

「ステツキ」と轉子とは、共に四十度の揺動をなせども、少しく惰性を受くるを以て實際の取付けは三十度にて宜し。

第四、下軸の中心 (イ) より、各垂線の足までの距離を半径とし、八箇の圓弧を描き、次に (1) (へ) の弧の各分點を通り (ト) 弧に接線を引き、其延長線と前に描きたる圓弧との各交點を中心とし、轉子の平均の太さを半径とせる圓弧を描き、其圓に接する線により成立つ曲線は、求むる「タブベツト」の鼻の形状なり。(第十四圖)

斯くして鼻の形状を得たらば、夫れより等減速運動をなせる、轉子の軌跡を求むれば全形を得べし。然るに實驗上此「タブベツト」の破損すべき部分は、重に鼻の部分なれば、之れを殼 (イ)、輪板 (ロ)、及び鼻 (へ) の三部に分割し、之れを組合せて一箇の「タブベツト」となし、鼻の修繕は勿論、轉子との運動を調節し易からしむるを普通とす。

圖 四 十 第



第三、「クラブヘッド」の圓板の、最も小なる弧(ト)を平面圖に畫き、之れに接する
 水平線(ホ)を引き、此線上に第二にて得たる各分點の垂線を下ろし、

四、 桴が經絲の間を通過する爲めに……………四十度乃至四十五度、
 即ち曲柄圓の八十度(10+22.5+7.5+40=80°)乃至八十五度に相當する割合なり。
 依りて此(ビクキング、タブベット)の形を畫かんとせば。先づ

イ、 下軸(1)と、轉子(ニ)の中心間の距離……………四吋四分の三、

ロ、 直軸(ストライキングシャフト)の中心より轉子の長さ……………五吋、

ハ、 轉子の平均の太さ……………二吋、

ニ、 下軸の中心より、「タブベット」の平均の太さ……………五吋四分の三、及び二吋四分の三
 の四ヶ條を假定し。左の如くして描くべし。

第一、 先づ下軸(イ)と、「タブベット」の低部との立面圖、及び平面圖を描き、其
 中心より四吋四分の三の距離にありて、「タブベット」の面に接觸する轉
 子(ニ)を畫け、

第二、 轉子の中心と、四十度をなす轉子(ニ)を描き、其中心線のなす角度を右
 より十度、二十二度半、七度半の三つに區分し、再び此等の部分を、
 二十二度半は一、三、五、七、九の比に、七度半は三、二、一の比に分て、

方向をなすべき、一つの革を附して豫防することあり。之れを「バック・アップ」(口)と云ふ。然るに下打式にては、上打式の如く杵を打つ力大ならざるを以て、杵の衝動は、「ステッキ脚」に附せる「發條旋」(第十二圖(カ))により、又た打込による衝動は、「櫃」の外側(第十二圖(チ))、又は杵箱の底部に張れる革により防ぐことを得べし。

杵打革の運動は、始めは靜かに押し、「スワエル」(第十四圖)の押す力を減するや否や、急に高き加速度の運動を起し、減速度にて靜止する様にするを良とす。

四、「ビクキング、タツベツト」の畫法

上打式の杵投の周期は、織機の種類により一様ならずと雖も、普通は曲柄が、下心點(下眞)に達する十五度前より、杵の運動を起し、全く杵口を通過し終るは、後心點(後眞)の前五度乃至十五度なりとす。故に其運動は、

- 一、杵を打出す準備として、革紐を引延ばす爲めに………十度、
- 二、杵を杵箱より、一、三、五、七、九の等、加速度にて打出す爲めに………二十二度半、
- 三、杵を打出す力を、三、二、一の減速度にて漸次停止せしむる

爲めに………七度半、

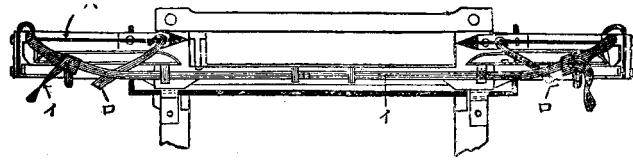
此機構は、下軸が廻轉して「ボール」(ロ)を廻せば、挺子(ニ)の鼻(ハ)を壓下して、「ステッキ脚」の指(ト)を打ち、「ステッキ」をして杵を投せしむるにあり。尙ほ此「ステッキ」

脚は、搖軸端に取付けらるゝを以て、杵箱に伴ひて擺動し、其運動極めて良好なり。

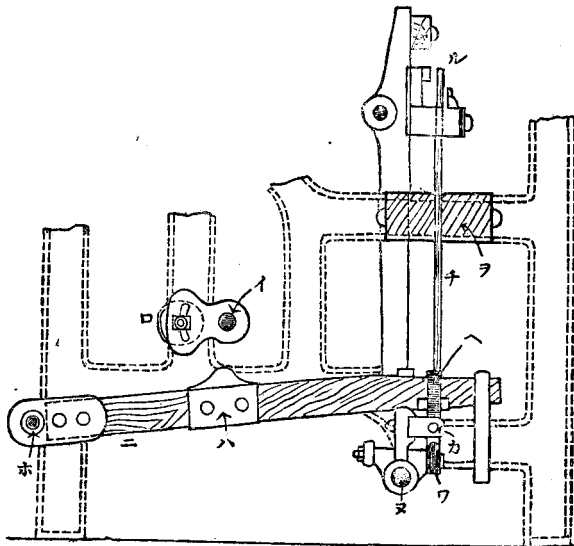
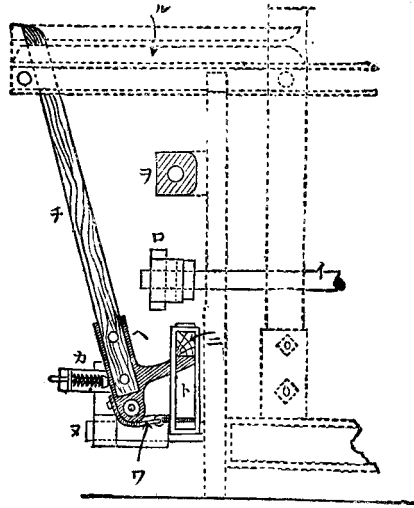
三、衝動豫防装置 (Chuck-strap & Butfers)

以上二種の杵投運動、殊に上打式に於ては、杵を打つ力大なる丈、杵が杵箱に突入する時に、多大なる反動を起し、局部或は杵に損害を與ふるのみならず、職工の危険も亦尠少なからず。依りて之れを豫防せんが爲めに、第十三圖に示すが如き一種の革紐を張りて、杵の力を減じ、且つ其衝動を柔ぐることに努む、之れを「チェツク・ストラップ」(イ)と名づく。(第六圖) 又た杵打草によれる衝動は、厚き革を折りて鐵棒(ハ)に通すか、或は穿孔せる革片數枚を貫入して之を防ぐを普通とすれども、時としては左右の杵箱に「チェツク・ストラップ」と反對の

第三十圖



同 圖 (2)



ト = 「スラック」脚及指 (Shoe & finger)

ス = 搖軸 (Rocking shaft)

ラ = 「バッファー」 (Buffer)

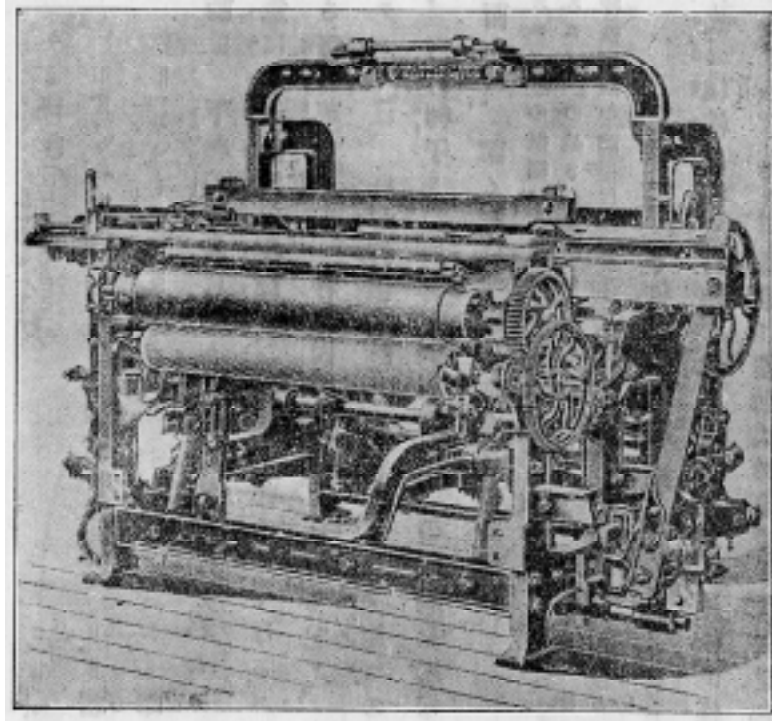
チ = 「スラック」

ル = 貯箱 (Shuttle-box)

鉄十字車 糸巻機圖

なまの

第 十 二 圖 (甲)



實用機織法 續編

三圖

に鐵棒^{スピンデル}を有せざるを以て、注油の爲めに緯絲を汚染し、又は汚物を飛散せしむることなく、頗る有益なる機構なり。

第十二圖は、普通に行はる、下打式の織機及び其運動機構にして。

ノ = 下軸

ロ = 下軸端に取付クダ

ル「ボール」

ハ = 杼打鼻^{ピッキングノーズ}(Picking-Nose)

ニ = 挺子^{レバー}(Lever)

キ = 挺子の支點

ア = 直軸 (Striking-shaft)

ロ = 下軸 (Bottom or Low-shaft)

ハ = 「ピッキング、タップベットの」 (Picking-tappel)

ニ = 轉子 (Conical-roller or Cone)

キ = 「スラック」 (Picking-arm)

ク = 發條旋 (Spiral-spring)

此運動は、^{ボトムシャフト}下軸の廻轉により、「ピッキング、タップベットの」鼻の爲めに、^{コーン}轉子を介して急に高さ變速の運動を、直軸上部の水平なる「ステッキ」(ホ)に與へ、之れに懸垂せる^{ピッキング}打革をして、^{スライズベンド}打箱内の鐵棒上を滑りつゝ、^{スプリング}打革を打出さしむるにあり。此「ステッキ」は、^{コーン}打革を打出し終るや否や、^{スプリング}發條旋(へ)の爲めに、引戻されて原位に復し、常に^{コーン}轉子と、「タップベット」の面との接觸を密ならしめ、直軸と直角をなせる平面上に、動く様に丁寧に取付くるを要す。

「ステッキ」の振幅は、直軸上の齒冠により加減すべし。

「ステッキ」の長さ、及び「ピッキング、タップベット」の形状は、^{コーン}打革の運動に大なる影響あり。^{コーン}打革運動の調子は、「タップベットの」畫法を、參酌するを可とす。

二、下打式の機構 (Under-Pick or Lever-pick)

下打式の機構は^{コーン}打革を打出す爲めに費す力、比較的僅少にして、平滑なる運動を與ふるものなれば、織機に震動は勿論^{コーン}打革の突射を起すこと少なく、且つ^{コーン}打革箱内

後編にあり。

力織機用の「ジャガード」機は、普通は手織機の如く、框の上に載すれども、大工場にては、特に工場内に横梁を架し、之れに「ジャガード」を取付けて、織機の震動を防ぐ様にせり。

力織機用の「ジャガード」機に用ふる通糸の矢金(鏝)は、手織機のものより重くし、且つ其長さを十六吋とするを普通とす。

「ナイフ」箱の運動は下軸端の直杆、又は曲柄軸より鏈を用ゐて傳動す。(口繪参照)

第七章 杼投運動

綜統の運動により作られたる杼口セツドに、緯糸を通入せしむるを、杼投運動セツドと云ふ。此運動機構は、手織機にて踏足と杼投の調子面倒なるが如く、二者の關係と其調節に尠なからざる注意を要す。

杼投の運動は、其仕方により、積極的と消極的との二種の別あり。積極的杼投とは、一種の動杆により、杼を一侧より他側まで保持しつゝ、送り届ける方法にして、消極的の杼投とは、杼に打撃を與へて、一侧より他側迄、單獨に走らしむる方法なり。就中、高速の織機には消極的杼投を便とするを以て、積極的

横針(ロ)とナイフ(ヲ)の關係を起し、或は斷ちて、唐碓の運動を左右せしむ。此場合にはS形搖杆は、制抑子(ヨ)を支點とす、彎曲唐碓は同心の孤狀なる溝(ニ)を以て平らに揃へる様に構成せらる。而して此(カ)杆と下軸の取付け加減は、曲柄を、杆を通過せしむべき位置に置き、直杆(カ)を有する下軸の曲柄を眞上へ、或は眞下に置き、横針とナイフとの距離を二分の一時前後とし、紋栓を充分に働かせ、ナイフに掛からざる横針と、ナイフの距離を四分の一時前後とし、紋栓の働きたる横針がナイフに充分掛かる様にすべし。

七、「ジャガード」機 (Jacquard)

「ドビー」機にて織り得ざる組織は、綾織たると紋織たるとを問はず、一般に「ジャガード」機に據らざるべからざること、既に述べたる處なるが、力織機にても、同様に「ドビー」機にて織り得ざる各種の組織は、「ジャガード」機を用ゐざるべからず。

力織機用の「ジャガード」機は、「ドビー」機同様復働式(カナルリフト)のものを撰ぶを普通とす。(口繪)而して「ジャカード」機の構造、装置、及び紋織物意匠法は載せて實用機織法

碓ウシの一端(へ)に釣り、運動は織機の下軸の一端に取付けたる直杆チツ(カ)により傳動せらる。

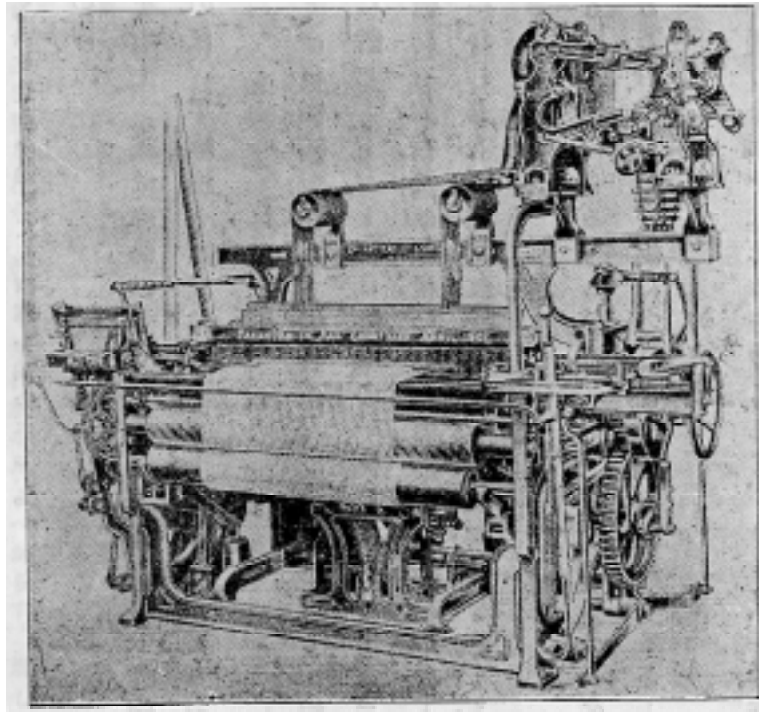
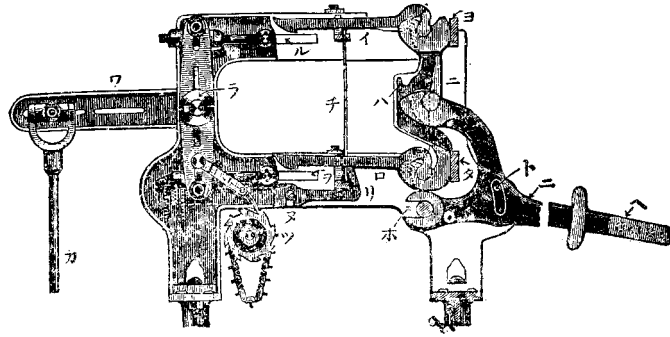
此直杆は、下軸の一廻轉に付き一上下の運動をなし、臂(ワ)を動かせば、(ワ)臂の他端の搖軸に取付けたる(ラ)軸をして、(ル)(ヲ)なる上下二箇の「ナイフ」に、交番の摺動を興さしむ。

(イ)(ロ)は鈎を有する横針フツにして、(チ)なる針により其水平位置を定め、(ル)(ヲ)の二つの「ナイフ」の上において、其末端はS形の搖杆(ハ)の兩端に連結す。

(ツ)は紋板を保てる「シリンドル」、又は「バラレル」と唱ふるものにして、(ラ)軸の運動に伴ひ、爪ボシ(ソ)により廻轉せしむべく構造せり。

今織機が運動して、直杆(カ)を引下げたる時に、紋栓ツグが出でたらば、其紋栓の爲めに、曲杆(リ)の末端を押し上げ、尖れる部分を下ぐる故に、横針(イ)は下り、「ナイフ」(ル)に引かれて左方に向ふ、此場合にS形搖杆(ハ)は(タ)なる制抑子スツを支點とす、彎曲唐碓(ニ)(へ)は(ニ)にて連結せるを以て、(ホ)を支點として擺動し、(へ)を引上げ綜統に運動を傳へしむ。同様にして、直杆(カ)の上るときは、紋栓ツグの有無により、

第十圖



綜目綜統は専ら綿織用にして、多くは「ラニス」を縫いて其摩擦を減少せしむ。

六、「ドビー」機 (Dobby)

織物の組織の都合にて、綜統數を増し、或は緯絲數多くして、唐碓仕掛の外側「タブベット」機にて織り得ざるものは、手織機と同様に、「ドビー」機を用ゐざるべからず。

力織機に用ふる「ドビー」機は、多くは復働式カウレリフトを用ゐ、機臺上に取付くれども、絹織機にては木製の唐碓ツレムを框の上に附し、「ドビー」機は織機の一側に据付けて、二段の運動をなさしむるもあり。何れも紋板ラッパ及び紋栓ベツクの取扱方、其他經絲の通し方、等は全く手織機の場合と同一なれども、只だ紋栓を植ゆるに膠付を避くるのみ。(前編第四十九圖参照)

力織機用の「ドビー」機として、最も廣く用ゐらるゝものは、「ケイレイ」(Keighley)一名「ハッターズレイ」(Hattersley)と唱ふるものにして、他は之れより輒く推知することを得べし。

例へば、第十圖は其縦斷面及び織機の全形を示せるものにして、綜統は彎曲唐

$$32 = 9 \dots \dots \dots 1 \text{ 分間の } \frac{1}{300} \text{ に於て完成されたる仕事の單位、}$$

$$42 = 18 \dots \dots \dots 1 \text{ 分間の } \frac{1}{270} \text{ に於て完成されたる仕事の單位、}$$

故に 毎1秒時間に於ける張力の割合は、

$$\frac{32 \times 300}{60} = 45$$

$$\frac{42 \times 270}{60} = 72 \quad 45 : 72 = 1 : 1.6$$

要するに、其速度等しからざる織機にて、經絲の受くる張力は、

綜統により引上げらる、經絲の高さの平方に、綜統運動の時間を乗じたものものに等し。

換言すれば、杼口の大きさ、及び速度異なる織機にては、多少其速度高くとも、杼口の大きさを小ならしむるものは、其速度低くして、杼口の大なるものより、經絲に張力を與ふること少なきものなり。

「ルナー」會社製絹織機にては、踏木の先端に「ボール」を附し、「タブベット」により、踏木に前後の摺動をなさしめ、之れを曲杆に連結し以て平滑なる運動を綜統に傳ふべく装置せり。（口繪を看よ）

力織機用の綜統は、綜目、小間、針金及無雙を用ゐ、決して單綜統を用ふべからず。而して

$$\therefore \sqrt{AB^2+PB^2}+\sqrt{BC^2+PB^2}-(AB+BC)\dots\dots\dots \text{となる、}$$

數を代入して $(\sqrt{10^2+2^2}+\sqrt{25^2+2^2})-(10+25) = 0.278 \dots\dots\dots \therefore 1.$

同様に 4 吋引上ぐるときは、

$$(\sqrt{10^2+4^2}+\sqrt{25^2+4^2})-(10+25) = 1.048 \dots\dots\dots \therefore 11$$

I と II の二つの式を比較して、

$$2:4 = 0.278:1.048$$

$$1:2 = 0.139:0.524$$

$$1:2 = 1:3.9 \qquad 1:2 = 1:4$$

故に $1:2 = 1^2:2^2$

即ち 1 吋引上ぐる時には一丈け伸び、二吋引上ぐるときは四丈け伸ばさるゝ割合なり。

此張力は、復た構造同一の織機にても、其速度の高低により、差違あるものなり。例へば、今二つの構造同一の織機にて、甲は杼口を四吋として一分間百八十廻轉し、乙は杼口三吋にて一分間二百廻轉するときに、綜統の運動が、緯絲打込時間の三分の二時を要すとせば、經絲の受くる張力は、一と一六の割合となるべし。

(證明) $\frac{1}{180} - \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{180} \right) = \frac{1}{270}$
 $\frac{1}{200} - \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{200} \right) = \frac{1}{300}$
 $\dots\dots\dots$ 綜統を動かす時間、

$$5 \frac{3''}{4} : 6 \frac{1''}{2} = 3.477 : y$$

$$y = 3.93 \dots \dots \text{唐雫の引下げらるゝ深さ}$$

又た

$$30'' : 22 \frac{1''}{2} = 3.93 : z$$

$$z = 2.95 \dots \dots \text{「タブベットの」の壓下する深さ}$$

答 } 綜統の引上げらるゝ高さ 約三吋二分の一、
「タブベット」が「ボール」を壓下する深さ 約三吋、

斯の如くして、容易く綜統の引上げらるゝ高さ、及び「タブベット」の壓下する深さ即ち凸度を、算出し得べしと雖も、經絲が綜統により引上らるゝや、常に其高さの自乗に比例する張力を受くるを以て、其度を失するときは、絲の伸力足らずして、遂には切斷するに至るべし。

(註) 1' AB = 線前より綜統迄の距離………10'

BC = 綜統より間丁迄の距離………25'

PB = 經絲が引上げらるゝ高さ………24'………及び………44'………とすれば、

AB+BC = 開口せざる時の長さ、

AP+PC = 開口したる時の長さ、

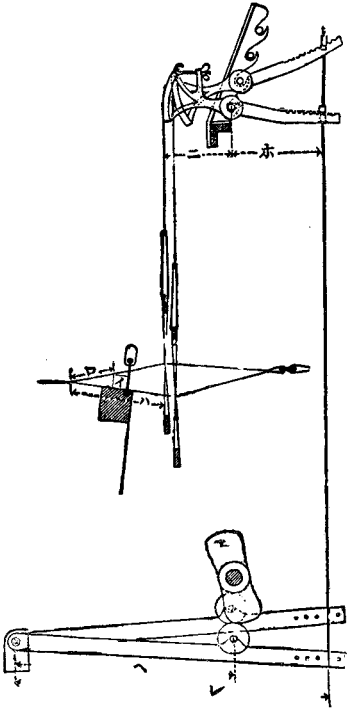
(AP+PC)-(AB+BC) = 張力を受けて伸びたる長さ、

幾何學の定理よりして AP = $\sqrt{AB^2+PB^2}$

PC = $\sqrt{BC^2+PB^2}$

II 唐碓仕掛の場合にて(第九圖)

第九圖



- イ = 秤の高さ…………… $1\frac{1}{8}$ 寸
- ロ = 織前より秤迄の距離…………… $2\frac{3}{4}$ 寸
- ハ = 織前より綜統の距離…………… $8\frac{1}{2}$ 寸
- ニ = 唐碓の支點

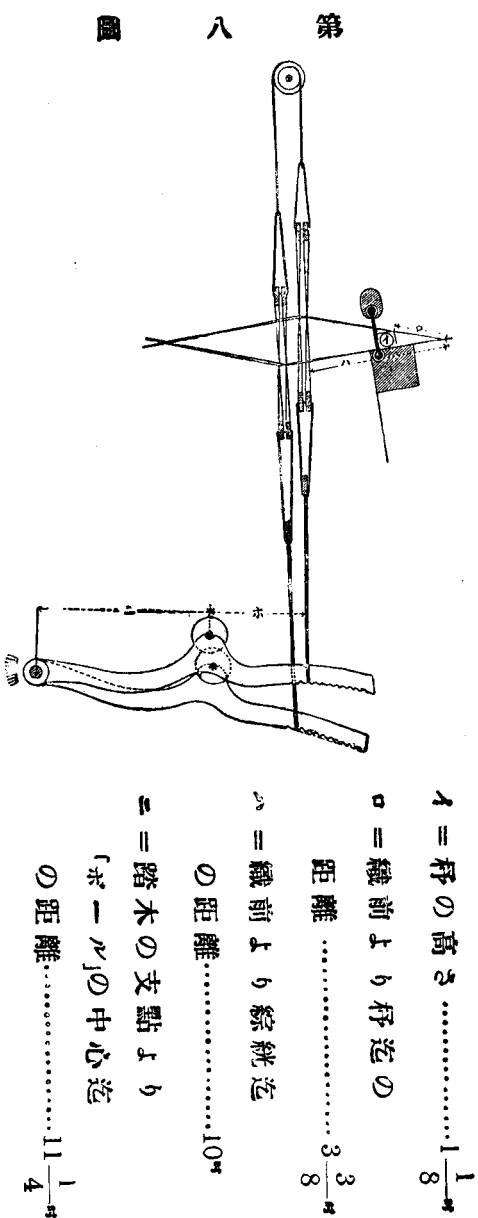
の中心より綜統釣り迄の距離…………… $5\frac{3}{4}$ 寸

ホ = 唐碓の支點の中心より棒迄の距離…………… $6\frac{1}{2}$ 寸

ヘ = 踏木の支點より「ポール」の中心迄の距離…………… $22\frac{1}{2}$ 寸

ト = 踏木の支點より棒の結合點迄の距離……………30寸 とすれば、

前と同理にて $2\frac{3}{4}$ 寸 : $8\frac{1}{2}$ 寸 = $1\frac{1}{8}$ 寸 : ω $\omega = 3.477$ …… 綜統を引上げる高さ、



第八圖

$A =$ 踏木の支點より綜統迄の距離..... $19\frac{1}{4}$ とすれば、
 $ロ =$ 織前より桿迄の距離..... $3\frac{3}{8}$
 $ハ =$ 織前より綜統迄の距離..... 10
 $ニ =$ 踏木の支點より「ボール」の中心迄の距離..... $11\frac{1}{4}$
 幾何學の定理により $3\frac{3}{8} : 10 = 1\frac{1}{8} : a$ $x = 3.33$綜統を引上げる高さ、
 又た $19\frac{1}{4} : 11\frac{1}{4} = 3.33 : y$ $y = 1.94$「ダブルベットの」懸下する深さ、

差の上下の差の高さ
 「ダブルベットの」懸下する深さ
 約三吋八分の三
 約二吋

曲柄軸より、列輪リシを應用して、任意數の廻轉なさしむるを普通とす。

例へば (組 織) (中間軸の廻轉數) (曲柄軸の廻轉數)

- | | | |
|-----------|---------|----------|
| 五本緯の場合には、 | 一、に對して、 | 五、の割合、 |
| 六本緯の場合には、 | 一、に對して、 | 六、の割合、 |
| 八本緯の場合には、 | 一、に對して、 | 八、の割合、 |
| 十本緯の場合には、 | 一、に對して、 | 十、の割合なり。 |

即ち 「タフネット」齒の1廻轉 = 曲柄軸の廻轉數 × 完全組織の緯線數、

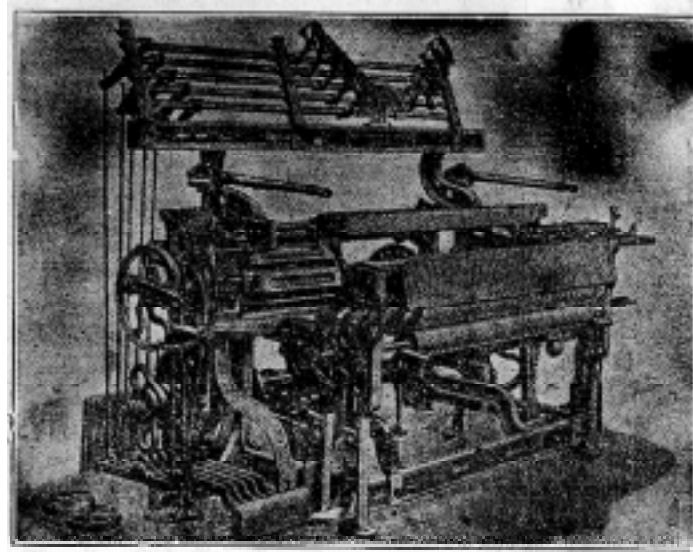
齒輪の計算法は第二十二章(二)を参照すべし。

五、杼口の高さ

完全なる杼口を作らしむるには、上下二つの經絲の開口をして、成べく一直線たらしむべく、後方の綜統を、逐次に高く装置すべきことは、既に説明せる所なるが、此等の杼口の高さは、杼の大小、踏木の長さ、唐碓の長さ、等に関係することも亦甚だ大なり。左に其一例を示さん。

I. 今ま轆轤仕掛の場合にて、(第八圖)

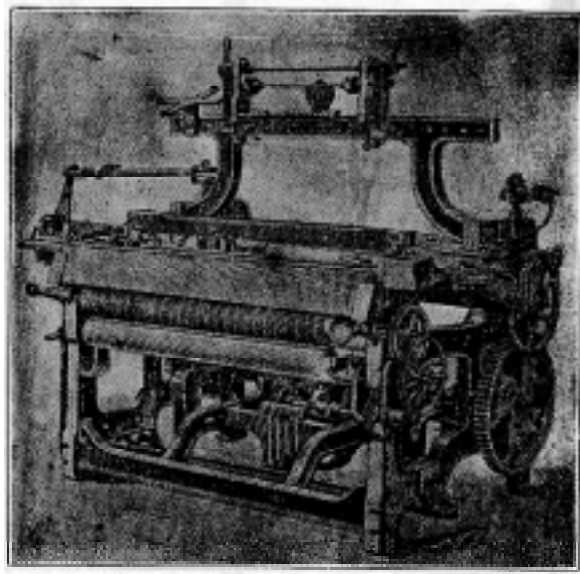
第七圖



内側「タブベット」機は、主ら、轆轤仕掛を用ひて、綜統に上下の關係運動を與ふれども、時としては頂上装置と稱し、發條仕掛スプリングを用ふることあり。此仕掛は、手織機に於ける弓棚仕掛と全く同一なり。

外側「タブベット」機は、多くは唐確仕掛にして、綜統は單獨の運動をなし得るを以て、専ら綾織用に供し、普通は十枚迄の綜統を用ふれども、時としては十三四枚をも用ふることあり。而して此織機の「タブベット」は、織機の外側に取付られたる中間軸を用ひ、下軸或は

第 六 圖



故に今ま曲柄軸の車が、二十六枚のときに、三本緯絲の組織を用ふるとせば、「タブベツト」を取付ける中間軸に六十枚、下軸に四十枚の齒輪を附すべく、又た四本緯絲ならば中間軸に六十枚、下軸に三十枚のものを用ふべし。此の如く平織より四本緯絲迄の組織は、普通に「タブベツト」を織機の内部に、取付け得るを以て、之れを内側タブベツト織機と呼ぶ。(第六圖)

然るに五本以上の組織は、便宜上織機の外部に、「タブベツト」を取付け、其廻轉の數を、任意に変更し得せしむるを普通とす。之れを外側タブベツト織機と云ふ。(第七圖)

組合せて用ふべし。(第五圖)而して此等の「タブベット」を、一つの鑄物とせず、各片を組合せて、用ふるものは $\frac{2}{2}$ 用のものを、市樂織に應用するが如く、極めて便利なり。

積極的の「タブベット」は、消極的のものと同じの形を造り、「ボール」の接觸を、斷つこと勿らしむる爲めに、其通路を「ボール」の半徑より、 $\frac{1}{8}$ 丈け廣くし、平行せる曲線の外縁を作れば可なり。

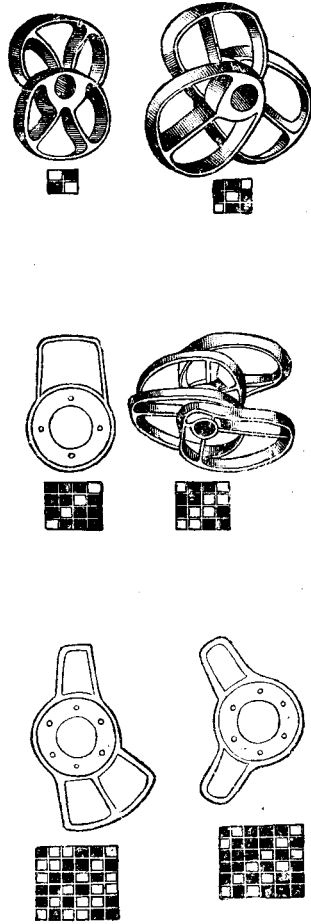
四、「タブベット」の傳動

方織機は、曲柄軸クランクシャフトより下軸ボトムシャフトを傳動し、杼投運動ピッキング、及び箴打運動ベイツイングをなさしむるを以て、普通に曲柄軸の二廻轉(二度打)に付き、下軸の一廻轉(一本打)をなすべく、構造せらるゝを以て、平織用の「タブベット」は、直に下軸に取付けて可なれども、三本以上の緯絲を要する組織は、中間軸の補助を得て、其速比を變せざるべからず。然るに機械學上列輪ツレの速比は、組合せたる齒輪ギヤの、直徑又は齒數に、反比例すること證せらるゝを以て、英國製綿織機は、曲柄軸の齒輪を、二十六枚乃至四十五枚、下軸には五十二枚乃至九十枚の、齒輪を備ふるを普通とす。

同様にして、他の組織用のものをも、描くこと容易なり。只た注意すべきは第二にて圓を二等分する代りに、其數を、常に所要織物の、組織の緯絲數に、等しく分つにあり。

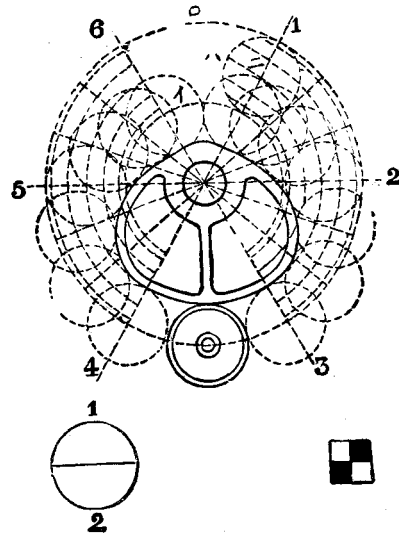
例へば、 $\frac{1}{2}$ 斜文織ならば、圓を三分し、 $\frac{2}{2}$ 斜文織ならば四分し、又た分して、 $\frac{1}{3}$ ならば八等分し、然る後に、綜統の運動に相當する部分を、各三等分して、求むるが如き之れなり。

第五圖



斯くして、形狀を求めたらば、所要數(完全組織の緯絲數と同數)の「タブベット」を作り、夫々

第 四 圖



に相當す。

第三、此半圓を三等分すれば、其一の部分は、綜統の静止する「ド」ウエルに、他の二の部分は綜統の上下運動に相當し、他の半圓は、第二の緯線を織る爲めに要する部分に相當す。

第四、半圓の三分分圓中、綜統の運動に相當する三分の二の部分を、更に六等分し、次に(ロ)と(イ)との間隔を、直径とする圓弧(ハ)を描き、之れを六等分し、各分点より、垂線の足(ニ)を求め、

第五、此等の垂線の足の、中心に對する軌跡を求め、此軌跡と各分線との交點を中心とし、「ボール」の半径にて圓を描き、之れに接する曲線を描けば、求むる平織用タブベント(消極)の形狀なり。(第四圖)

形状の如何は、不慮の災害を醸し、或は綜統の激動の爲めに、經絲を切斷し、或は通過すべき杆に危険を生せしめ、製品の損害は勿論、製織高にも大なる影響を及ぼすを以て、深く考慮を要する所以なり。

今ま、其形を定むるに就て一例を示さば、先づ

1. 「タブベットの中心より最低部迄の距離………一時四分の一、
2. 「タブベットにて「ボール」(踏木)を壓下すべき距離………三吋、
3. 綜統靜止の時間(ドウヤ)………曲柄軸の三分の一廻轉、
4. 踏木の「ボール」の直徑………三吋、

の四ヶ條を知り、次の如くして描けば、完全なる「タブベット」の形を得べし。

第一、平面上に(1)にて得たる最低部の距離と、「ボール」の半徑の和 $(\frac{1}{4} + \frac{1}{2})$

$\parallel \frac{3}{4}$ なる二吋四分三を半徑とせる圓(イ)を描き、

第二、「タブベット」の厚き部分の距離(即ち「タブベット」の最低部の距離と)と、「ボール」

の半徑の和 $(\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4})$ を半徑とする圓(ロ)を描き、平織ならば、

之れを(5)の線にて二等分(緯數)すれば、其一部は、曲柄軸の一廻轉

爲めに、踏木の上に轉子を附す。之れを滑轉子又は「ボール」と呼ぶ。(第一圖)
 「タブベット」の面は、綜統の運動を、杼口を作る始めと終りは速かに、中央にては暫く静止せしめて、杼の通過を容易ならしむべく、構造するを法とす。
 綜統に與ふる静止の時間は、織機の種類、幅、及び織物の種類により差違あれども、多くは曲柄軸クランクシャフトの一廻轉の二分の一、乃至三分の一(打込時)なり。之れを「タブベット」の「ドウェル」(Dwell)と名づく。

例へば、三分の「ドウェル」を有する、一分間百八十廻轉の綿織機に於ける、

綜統の静止時間は、

$$\frac{180^\circ}{60^\circ} = \frac{1}{3} \dots\dots\dots 1 \text{ 廻轉に要する時間、}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9} \dots\dots\dots 0.111 \dots\dots \text{ 綜統静止の時間、}$$

九分の一秒、即ち〇・一一一秒なり。

三、「タブベット」の形状

「タブベット」は、單に踏木を壓下して、綜統に運動を與ふれば足りりと雖も、其

が如き運動をなし、復働式の「ジャガード」機、及び「ドビー」機に應用せらる。

以上各種の秤口を作るには「ドビー」機、又は「ジャガード」機に據るの外は、總て綜統に關聯せる踏木を、一種の廻轉せる曲板を以て、人の足にて踏むと同様の運動を與へしむるを普通とす。此の廻轉せる曲板を「タツベツト」と名づく。

二、「タブベツト」

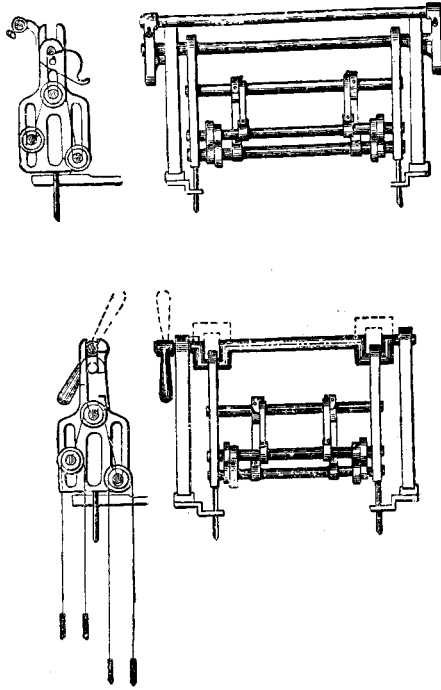
「タブベツト」は、下軸若くは之れと聯動せる軸に、取付けられたるものにして、其形狀は、織物の組織により異なれり。而して此「タブベツト」には其運動が消極的のものと積極的のものと二種あり。

消極的のものは、「タブベツト」の廻轉により、單に踏木を壓下するのみなるを以て、之れに關連せる綜統を、元の位置に戻す爲めには、轆轤仕掛若しくは發條等の、力を借らざるべからず。積極的のものは、其構造上、綜統の上下二様の運動を司どるを以て、極めて便利なれども、厚地其他張力を要する、特殊の織機の外は用ふること尠なし。

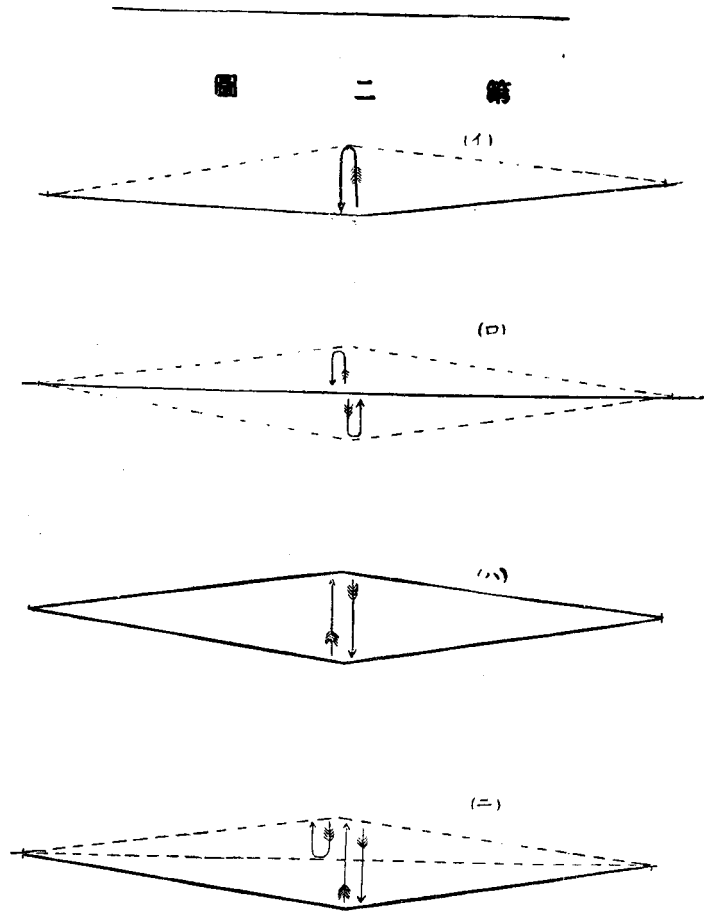
此等の「タブベツト」と踏木との接觸點は、其廻轉を滑かにし、摩擦を減せしむる

以上の緯絲と組織する綾織を織る場合には、經絲を其儘に靜止せしめ得るを以て、前者よりも張力を受くること少なく、高速度の織機及び特種の「ドビー機」等に應用せらる。然るに此杼口は常に開口せるため、切斷せる經絲を引込むに不便なるのみならず、織機の運轉休止中、經絲を伸縮せしむる虞れあれば、之れを調節すべく、**平準器**(**第三圖**)を用ひ、經絲を弛めて、一線上に置くことを得せしむるを普通とす。(第六圖參照)

第三圖



半開杼口は、第二圖(二)に示すが如く、經絲が常に下方にありて、其一部を引上げて、杼口を作り、二本以上續きて浮かしむる場合には、其經絲は中途にて再び上りて、恰も中口と上口とを結合せる



第二圖

に分れて静止し、必要に應じ上又は下より、常に杼口の高さ丈に運動し、二本

要なる杼口なり。

●中口(ロ)は、絲の運動距離、同一にして、

●經絲の受くる張力も、亦た殆んど平均する故に、

●平織を製する、(タ

●ブベット織機(第六

●看)に應用し、高速

●度に製織すること

●を得べし。

●全開杼口(ハ)は、經

●絲が常に上下二つ

●を

丙、經絲停止裝置 (Warp-Stop)

丁、緯絲補充裝置 (Weft-feeling) なり。

(丙)は經絲が切斷せば、自動的に、直ちに織機の運轉を停止せしむる裝置にして、
 (甲)(乙)二つの裝置の如く、必要缺ぐべからずと云ふべきものにはあらず。
 然るに(丁)なる緯絲補充裝置は、杼の内に緯絲の盡くるか、又は切斷することあ
 らば、自動的に、舊き緯管と、新しき緯管とを取換へ、或は杼のまゝ、新規の杼
 と取換へて、大に手數と時間とを節減し得る有益なる機構なり。

第六章 開口運動

一、杼口の種類 (Shed)

力織機にて、綜統の運動即ち杼口を作る方法は、

上口ウパーヘッド、中口クロスマット、全開杼口オプンヘッド、半開杼口ハーフヘッドの四種なり。(第二圖)

●上口(イ)は經絲が、杼口の高さの二倍の距離を往復し、餘分の張力と摩擦を受く
 ること多く、速度高き(回轉數多き)織機には應用し難けれども、縵子織を織るには必

六、杼箱運動 (Shuttle-box-motion)

ありと雖も、此運動は、何れの織機にも必要なるには非ずして、二種以上の緯糸を要する、特別の織物を製する場合にのみ、必要なる機構なり。

此等六種の運動は、手織機たると力織機たるとを問はず、必ず具備せざるべからざる機構にして、力織機には更に、

甲、經絲保護裝置 (Warp-protector)

乙、緯絲停止裝置 (Weft-protector)

の二種の裝置を具有して、杼が杼口の中途、即ち經絲の間に止まれる時に、箠打するを防ぎ、以て經絲の切斷を免かれしめ、又は杼中の緯絲が切斷するか、或は全く盡きたる時に、自動的に織機の運轉を停止することを得せしめ、僅かの面積に多數の織機を据付けて、少數の職工にて、僅かの時間に、整一なる織物を多量に製出し得るものは、廣き意味に於ける力織機にして、狭き意味の力織機、即ち自動織機は、尙ほ次の二裝置中、少なくとも其一を備ふるものたるを要す。即ち

力織機各部の運動は、總て手織機と異なる所なく、現今用ゐらる、數多の力織機も、亦た其の局部の形狀こそ異なれ、運動機構は略ぼ同一なり。就中重なる機構は。

一、開口運動、
(Shedding-motion)

二、杼投運動、
(Picking-motion)

三、篋打運動、
(Beating-motion)

之れなり。

即ち經絲が綜統の運動により、完全なる杼口を作れば、直ちに杼を投じ、次に篋打の運動を行ひ、經絲と緯絲とを交錯せしめて、一枚の布となすことを得と雖も、織物が構成せらるゝに從ひ、自動的に經絲を送り出し、且つ織上たる布を巻取らざれば、力織機は其の要を爲さざるべし。故に

四、經絲送出運動
(Letting-off-motion)

五、巻取運動
(Taking-up-motion)

の二種の運動機構を備ふるを要す。
以上五種の運動の外に、

はして、調帯により、曲柄軸(ソ)の一端にある調車に、運動を傳達すれば、箠打及び巻取の運動を起し、同時に調車に隣りせる齒輪により、下軸を廻轉せしめ、以て綜統の運動、及び杼投の運動等を起さしむ。

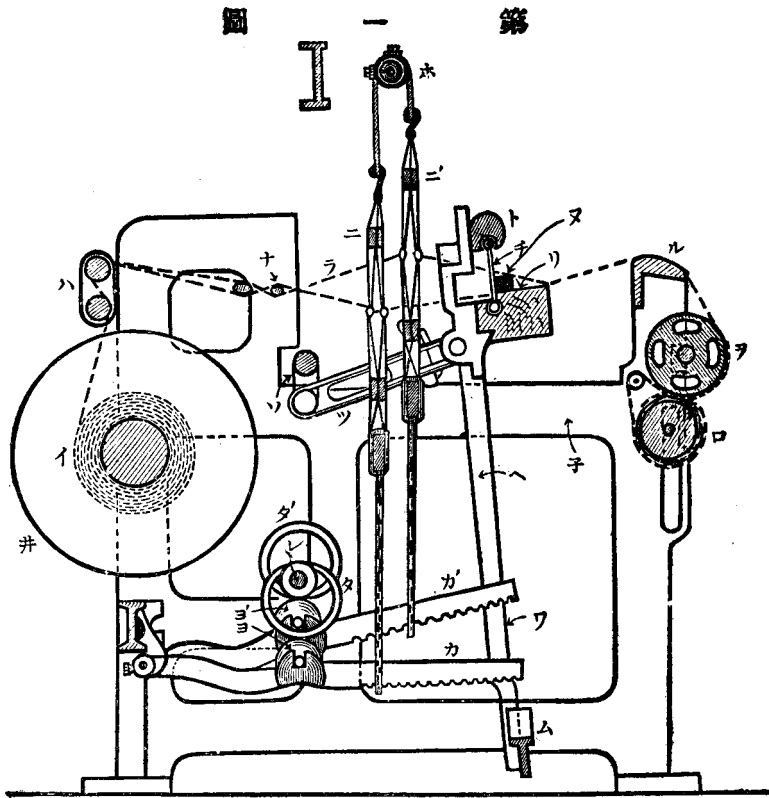
而して此等の織機の大きさは、専ら箠幅を以て表はす。例へば

綿織機は 三十六、三十八、四十、四十四、五十二、五十六、

絹織機は 七十六、八十六、九十六、百六、百十六、百二十六、百三十六、百四十六、百五十六、

等にして、小幅のものは、特に我國用として製せしめざるべからず。然るに先般瑞西國ルーチー會社にて、日本向にと新たに案出せる絹織機は、二挺の杼を用ひて、同時に左右二幅を織り得べく構成せられ、其の面積は勿論、所要の動力も、一臺分よりは稍多し多く、二臺分よりも僅少にて足れば、其結果の如何は、吾人の大に研究を要する所なり。

第五章 力織機の主要なる運動



- イ = 胸木 (Breast-beam)
- ロ = 摩擦軸 (Friction-roller)
- ハ = 箠柄脚 (Sword)
- ニ = 踏木 (Treadle)
- ホ = 滑轉子 (Anti-friction-roller)
- ヘ = 下軸 (Bottom-shaft)
- ト = 曲柄軸 (Crank-Shaft)
- チ = 連接杆 (Connecting-rod)
- リ = 外郭(框) (Frame)
- ヌ = 綾棒 (Lease-rod)
- フ = 經絲 (warp)
- マ = 搖軸 (Rocking-shaft)
- ヤ = 男卷縁 (warp-beam-edge)

日本、

豊田式、木本式、多田式、等……………(綿織用)
齋外式、津田式、高柳式、西野式、木本絹織機等……………(絹織用)
黒柳式、丹羽式、等……………綿用足踏織機

齋外式と津田式は主ら羽二重織に、高柳式は羽二重及タフタ織に、木本絹織機は
縞子及び綾織に、西野式は綾着尺織に用ゐらる。

第四章 力織機の構造

力織機の構造は、手織機よりも頑丈なるを要し、主ら鑄鐵と鍛鐵とを以て製す。
第一圖は、英國式綿織用力織機の断面圖なり、

- ア = 男卷 (warp-beam)
- イ = 間丁 (Back-rail)
- ホ = 轆轤 (Roller)
- ト = 笈冠 (Reed-capp)
- ウ = 籽摺 (Shuttle-race)
- ロ = 千卷 (Cloth-beam)
- ニ = 綜統 (Healds)
- ク = 笈柄 (Lay or slay)
- チ = 笈 (Reed)
- ヌ = 籽 (Shuttle)

第三章 有名なる力織機 第四章 力織機の構造

織機よりも、大に簡便に、加も少時間に整一なる織物を多額に、製出し得る自動織機の總稱なり。

第三章 有名なる力織機

力織機の名稱は、一般に製造者、製造所、又は製織し得べき織物の種類により、附せらるものなるが、今其の有名なるものを擧ぐれば、左の如し。

- | | |
|----|---|
| 英國 | George-Hodgson, G. Hattersley, H. Livesey, G. Kershley;
Platt-Brothers, Hacking, Robert-Hall & son, Butter-worth & Dickinson,
Sachsische-webstuhl-fabrik, Sachsische-Machinen-fabrik; |
| 獨逸 | Hermann-Schroers, Grossenhener-webstuhl-fabrik; |
| 埃國 | Gulcher & Schwabe, Gustav-Pheley; |
| 佛國 | Ateliers-Diederichs, Société-Alsacienne; |
| 瑞西 | Ruti, Juggli; |
| 米國 | J. Lysall, Draper, Crompton & Knowles;
e.t.c. |

點即ち燒直されし部分、却て害をなすが如き、憐なる状態なりき、然れども、
當に價格の低廉と、速力の高きを以て標榜せし爲め、田舎廻りは一時好況を呈
せしと雖も、材料の選擇、及び仕上の粗漏により、各部の運動圓滑を缺き、忽
ち破損し、使用に堪へずして、放棄せざるを得ざるに至れるもの多かりき、之
れを我國力織機の第二期とす。

斯くて織機製造家、少しく覺醒する所あり、幾多の金主を勧誘し、完全なる工
作機械を備へ、根本より外國製を模倣し、田舎造より一躍して、堂々たる紡織
會社に供給せんとせり、豈はからんや、價格に於て外國製に勝るも劣らざるも
のとなりぬ、之れ我國力織機の第三期にして、實に現下の状態なり。

第二章 力織機の意義

力織機とは、蒸汽力、若くは電氣力等の、有形的又は無形的の諸種の原動力を
利用して、機械の一局部に運動を傳ふれば、之れに關連せる各部の運動を起し
て、自動的に織物を製織し、在來の手織機即ち人の手と足とにより動かさる、

「アークライト」の紡績機の發明により、綿絲堆積するも、之れを織製すべき適切なる機織なしと嘆ぜるを聞き、驟然奮起之れが研究に従事し、遂に粗布を織るべき機織を發明し、其筋の特許を得しと雖も、材料頑丈に過ぎ、屈強なる男子二人にて、徐ろに回轉するも、久きに耐ふる能はざりしと云ふ。

然れども、其後實地上の經驗を基とし、種々研究に研究を重ね、漸次改良を施せしかば、十九世紀の初めに至り、漸く手織機と拮抗し得しのみならず。尙ほ、後進者により之れが研究を繼續せられ、遂に現今の如き趨勢となれり。

我國に初めて力織機の輸入せられしは、明治の初年なりしも、當時邦人中一顧を拂ふものなく、徒らに床上の玩具然たらしめしが、明治二十八年前後に於ける紡績業の發展と共に、各紡績會社は未製品なる絲よりも、織布として販賣するの遙かに利益の勝れるを悟り、茲に力織機輸入を見るに至れり、之れ我國力織機の第一期なり。

然るに利に敏にして、模倣に巧なる邦人、如何でか之を默過し去るべき、國家の爲めにと種々に焼直され、何式、或は何々式などと稱し、盛んに特許又は新案を出せしは、第五回内國勸業博覽會(明治三十六年)以來のことにして、何れも特許の

實用機織法續編

横井寅雄編著

第一編 力織機 (Power-loom).

第一章 總論

力織機は、十六世紀の初に當り、「リボン」を自動的に製織せしを嚆矢とし、續いて數種の發明ありしと雖も、尙は行はるゝに至らざりしが、千七百九十二年、英吉利人「エドモンド・カートライト」の發明せしものは、稍々見るべきものとなり、現時行はるゝ力織機の原型をなせり。

「カートライト」が織機に於ける功績は、彼の汽機に於ける「ワット」に比し、「ワット」以前には、汽機なしと呼ばれしが如く、「カートライト」以前には、力織機なしと云ふも、過言にあらざるべく、「カートライト」在りて、初めて力織機大成の途開けたりと謂ふべし。「カートライト」は、「オックスフォード」大學の學生なりしが、千七百八十四年の夏、「マンチェスター」市に遊び、偶

第五 紋紙の代價及び通練装置の

工賃……………一一

第六 織物の汚斑^{しみ}抜き方……………二三

實用機織法續編索引……………至自
一〇一

以上

實用機織法續編目次終

目次

「モール」織、綿織珍、染分織珍、幽谷織、絹織、譽國織

十二、錦織類……………二四五

大和錦、錦、絲錦、唐織錦、蝦夷錦、蜀紅錦、暈網錦、金襴、銀襴、鐵仙、地金、牛金、箔一挺、綴錦、吾妻綴、

十三、有毛織物類……………二五五

天鷲絨、輪奈天、虎斑天、金華山、蟲喰天、柳條天、天鷲絨友禪、「ブラシ」天、「セニール」、無縁天鷲絨

十四、縵子織類……………二五九

紹織、立紹、八重簾織、霞紹、紹織珍、紹風通、紋紗、無雙紋紹、

第六章 毛織物……………二六二

「メリンス」、「カシミヤ」、着尺用「セルゲ」、「セルゲ」、「メルトン」、「フランネル」、毛織子、「アルバカ」、「スコツチ」、羅紗、「フランケット」、絨氈

第三編 織物の整理……………二六七

附録

第一章 織物整理の目的……………二六七

第二章 整理の種類……………二六八

第三章 整理用の薬品……………二六八

第四章 整理用機械……………二七〇

第一 綿絲相場早見表……………一

第二 絹絲相場早見表……………二

第三 絹織物設計對數表……………四

一、經絲の目方と織度の關係……………四

一反の生絲の目方と擦絲の織度……………四

二、緯絲の目方と織度の關係……………七

一反の生絲の目方と擦絲の織度……………七

一反の練絲の目方と生擦絲の織度……………七

三、提げ目と織度の關係表……………九

第四 織物原價計算表……………九

十、	生織物の仕上	一九〇
十一、	生絹類	一九二
	「シイ、フホン」、繪絹、飾絹	
十二、	透綾類	一九四
	絹上布、壁上布、燃上布、紋上布、明石縮	
第五章 絹の練織物 ……………一九六		
一、	練織物製法	一九六
二、	甲斐絹類	一九八
	無地甲斐絹、縞甲斐絹、繪甲斐絹、捺染甲斐絹、玉蟲甲斐絹、高配甲斐絹、洋服裏、五つ裏、傘地甲斐絹	
三、	絲織類	二〇四
	絲織、節絲織、壁絲織、綾絲織、經綸織、刺子、綾織、八丈及び八端、太織、伊勢崎織、無双綾絲織、壁銘仙、紬、絲織の紋織、「フライト」織、黒八丈	
四、	絲織類の仕上	二一三
五、	魚子織類	二二三

六、	琥珀類	二一五
	琥珀、紋琥珀、繪緯博多、厚板、博多、明珍織、薄琥珀、「タフタ」、紋「タフタ」、博多袋織、傘地、袴地、無雙平、茶袴平、綾袴地、絹織袴地、紐付袴地	
七、	御召類	二二九
	平御召、風織御召、揚柳御召、吉野御召、大島御召、壁御召、新御召、紋御召、絨御召、縫取御召、絹御召、紡御召、高浪織	
八、	御召の糊	二三三
九、	繻子織類	二三四
	繻子、繻子袖裏、觀光繻子	
十、	緞子類	二三六
	紋緞子、山吹織、照綾織、遠州緞子、群中、二重緞子	
十一、	繻珍織類	二三九
	紋繻子、繻珍、裏吹繻珍、地不見繻珍、	

絹「セルヤ」、新「セルヤ」

七、 拵織類 一三九

木綿拵、一本拵、黄金織、綾拵

八、 綿縮類 一四五

木綿縮、瓦斯縮、揚抑縮、阿波縮、縹織、化學縮

九、 拵織類 一四八

薄地拵織、厚地拵織

十、 縹子及び「スレーキ」類 一四九

綿々縹子、新毛縹子、「スレーキ」

十一、 木綿の紋織物類 一五〇

縹緞子、縹繪子

十二、 有毛織物類 一五一

綿天鵞絨、「コール」天、緞通、浴巾

十三、 縹子織類 一五三

縹、立縹

第四章 絹の生織物 一五三

一、 生織物の糊付 一五四

二、 生織物の織方 一六〇

三、 羽二重織類 一六二

平絹、片羽二重、羽二重、綾羽二重、紋羽二重、絁織、紋絁、絹手巾及び「マフラ」、曬漚

四、 魚子織類 一七六

魚子織、旭織

五、 綾織類 一七七

八橋織、龜綾、秋田畝織、紋綾

六、 縹子織類 一七九

繪子、「タンタンベイス」

七、 縮緬類 一八一

縮緬、風織縮緬、混合縮緬、鎮縮緬、烏帽子縮、揚縮緬、亂れ縮、佛蘭西縮緬、鹿の子縮緬、絹縮、楊柳縮、絹縮緬、壁千代呂、新縮緬、紡縮緬、紋縮緬

八、 縹子織類 一八七

縹、紗、立縹、紋縹、紋紗

九、 生織物の練方 一八九

二、	糊付機械	九九
	縲糊付機、「スレーシヤ」糊付機、	
三、	繰返機	一〇一
	縮用繰返機、絹用繰返機	
四、	整經機	一〇三
	荒卷機、部分整經機、大鼓形整經機	
五、	機上げ	一〇七
六、	管巻機	一〇七
第二十五章 織物工場		
一、	工場の位置	一〇九
二、	工場敷地の選定	一一一
三、	工場的设计	一一三
四、	非常設備	一一六
第二十六章 機械修繕用器具		
		一二九
第二編 織物製造法		
		一二三
第一章 總論		
		一二三

第二章 織物の分類及び名稱		
		一二三
第三章 綿織物及び交織物		
		一二四
一、	白木綿類	一二五
	崩帯用、中形地、半天地、手拭地、裏地、 金巾、天笠木綿、晒金巾、瓦斯「キヤラ コ」、晒「キヤラコ」、瓦斯羽二重、朝鮮向、 臺灣向、滿洲向、雲齋	
二、	無地織物類	一三〇
	首縲、瓦斯甲斐縲、縲黒八、小倉織、 霜降小倉、小倉袴地	
三、	双子織類	一三三
	双子縲、瓦斯双子、絲入縲、「ボクサ」織、 縲刺子及び吉野織、高配織、保多織	
四、	魚子織類	一三六
	瓦斯魚子及び「シルクット」魚子	
五、	「ネル」類	一三六
	紋羽、縲「ネル」、「スタンプ」	
六、	「セルヤ」類	一三八

第十二章 経糸保護装置……………六二

- 一、 停止棒……………六二
- 二、 遊動炭……………六四

第十三章 緯糸停止装置……………六六

- 一、 「サイド、ウエフト、フオータ」……………六七
- 二、 「センター、ウエフト、フオータ」……………六九

第十四章 附属諸装置……………七〇

- 一、 起動装置……………七〇
- 二、 齒 止……………七一
- 三、 間 丁……………七三
- 四、 突射杆除け……………七三
- 五、 伸 子……………七五
- 六、 自動繰織器……………七六

第十五章 自動織機……………七七

- 一、 経糸停止装置……………七八
- 二、 緯糸補充装置……………七八

管を換ふるもの、杆を換ふるもの、

第十六章 最新式の自動織機……………八一

第十七章 力織機の据付……………八一

第十八章 足踏織機……………八六

第十九章 力織機の試運転の仕方……………八七

第二十章 力織機運転上の注意……………八八

- 一、 運動を掛けんとする場合……………八九
- 二、 運轉せる場合……………九〇
- 三、 運轉を停止する場合……………九〇

第二十一章 織上高の計算……………九一

第二十二章 車の計算……………九三

- 一、 調 車……………九三
- 二、 齒 輪……………九四
- 三、 列 輪……………九四

第二十三章 調 帶……………九六

第二十四章 準備工程用の諸機械……………九七

- 一、 染色機械……………九八

實用機織法 續編

目次

第一編 力織機及び準備機械一
第一章 總論.....一
第二章 力織機の意義.....三
第三章 有名なる力織機.....四
第四章 力織機の構造.....五
第五章 力織機の主要なる運動.....七
第六章 開口運動.....一〇
一、 杼口の種類.....一〇
二、 「タブベット」.....一三
三、 「タブベット」の形状.....一四
四、 「タブベット」の傳動.....一八
五、 杼の高さ.....二一
六、 「ドビー」機.....二七

七、 「ジャガード」機.....三〇
第七章 杼投運動三一
一、 上打式の機構.....三一
二、 下打式の機構.....三三
三、 衝動豫防装置.....三六
四、 「ピッキング、タイムット」の畫法.....三七
五、 杼打鼻の畫法.....四一
第八章 箒打運動四三
第九章 經絲送出運動四四
第十章 卷取運動四五
一、 積極的卷取.....四六
間斷卷取 連續卷取.....四九
二、 消極的卷取.....四九
第十一章 杼箱の運動五四
一、 上下運動の杼箱.....五四
消極的杼箱の運動、積極的杼箱の運動.....五四
二、 廻轉杼箱.....五九

一、本書中細字を以て記載せる事項は、何れも備考、又は注意となるべき、重要なものなれば、読者は、本文を會得したる後に、讀むことを要す。

二、本書中片假名にて傍訓を附せるは、力織機其他の工場に於ける慣用語たる、原名を知らしめんが爲めなり。

三、本書に記載せる尺度は、特に何種たるを明記せざるものは、總て鯨尺なり。

四、本書の誤謬、杜撰其他、訂正を要すべき事項は、著者の努めて聞かんとする所なり、讀者幸ひに明教を吝む勿れ。

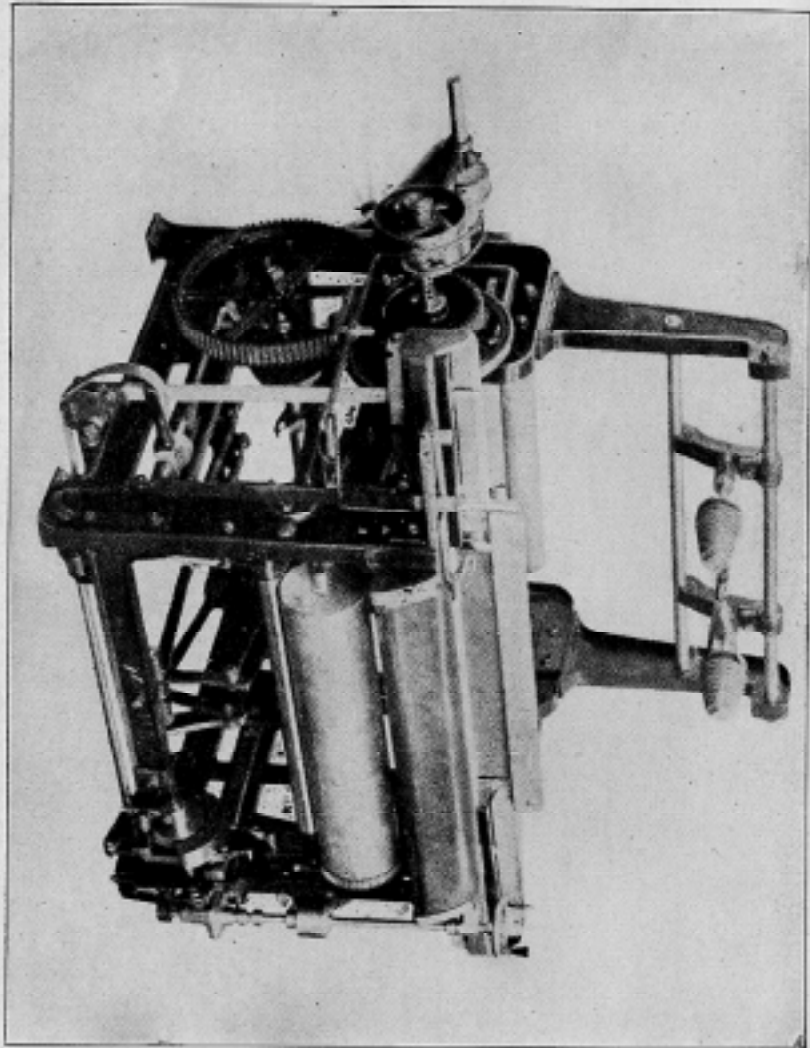
大正二年八月

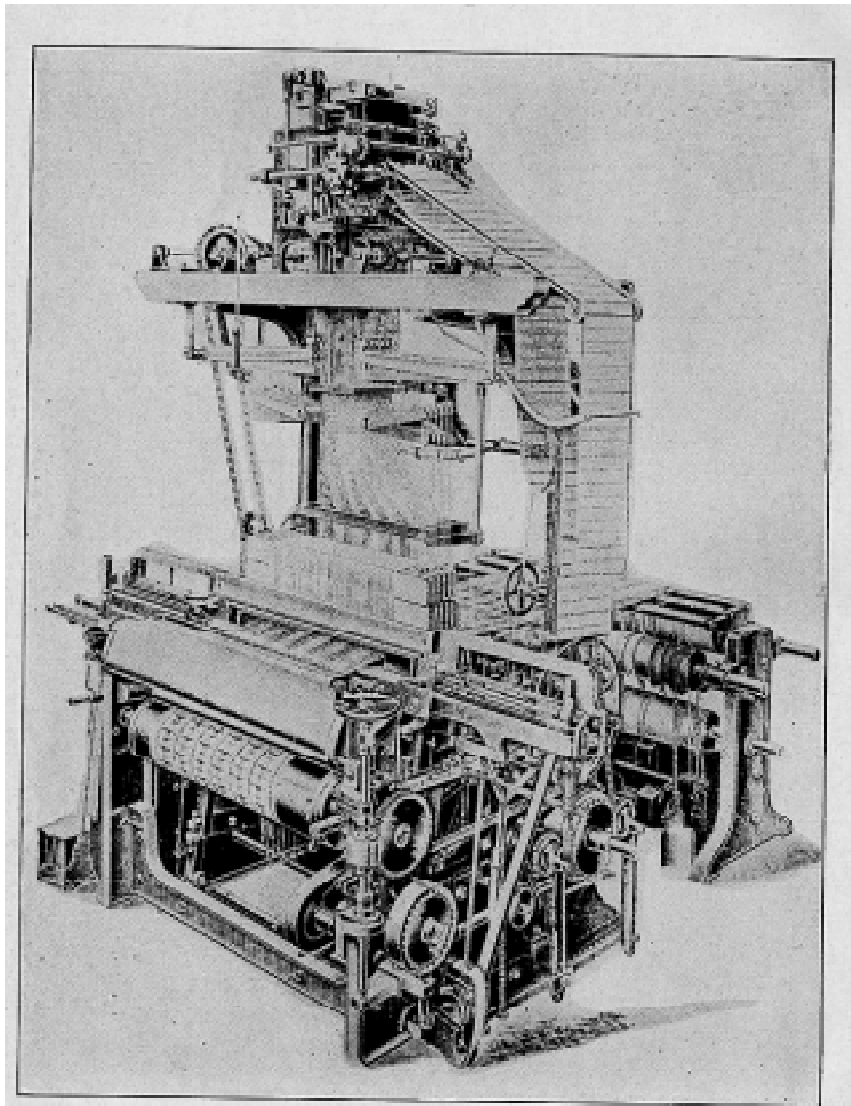
著者識

緒言

- 一、曩に實用機械法前編及び後編を著はし、幸ひに江湖同學の士の愛讀を得て、既に數版を重ねるに至りしは、著者の意外の光榮とする所なり。
- 二、本編も亦た前二編と同じく、工業學校染織科の參考書、又は機業家の參考用に供せんが爲めに、編纂せしものにして、其輯録事項は、力織機の機構及び使用法、力織機の据附、準備機械及び其用法、工場の設計、機械の修繕、織物の製造法、織物の整理機及び其用法等機械法の應用たるべき各項を、専ら平易に、且つ實地的に解説したるものなり。
- 三、本書を讀むものは、實用機械法前編及び後編と對照すべし。前編及び後編は、専ら機械法の基礎たるべきものにして、本書は其應用たればなり。

薄地相織機





機織力絹織紋杼挺四側兩

前東京府立
織深學校教諭

横井寅雄著

實用機織法

續編

東京 丸善株式會社