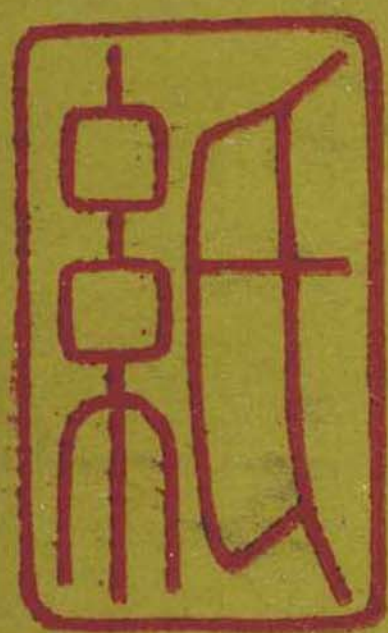
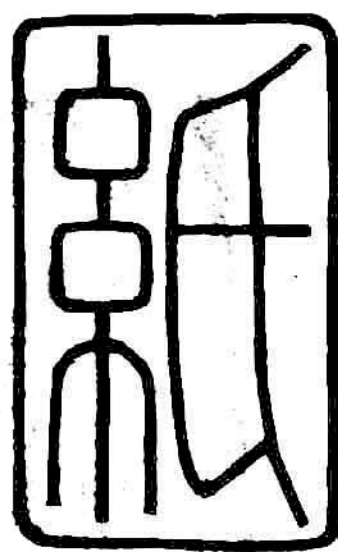




最新
紙業提要

成田潔英
編

新版



丸善株式会社

最新版発行に就て

本書が紙業関係事務家の手引として初めて発行されたのはいまから15年前の昭和13年の秋で、爾来版を重ねると茲に10数版に及んだ。

昭和20年8月の終戦直後、一時わが業界に本書の極端な払底をきたした際、編者は斯界の要望に対しとりあえず、昭和17年版の改訂版を発行してその急に応じた。

然るに昨今紙業界の事態も漸く安定を見、しかも戦後の復旧に伴う一大発展の一途をたどる域に達したので、ここに同版に根本的大改訂をほどこし、本書の最新版を上梓することにした。

いまやわが製紙業は日本産業界における一大産業たる外、一種の総合工業として世間の注目を惹き、その関係するところは至って広汎である。

したがって本書の利用価値はあえて紙業界のみならず、印刷、製本、林業、機械、電気、建築、運輸、金融各界に取っての参考書としても、決して尠くはあるまいと思う。

編者は初版発行に際し本書の参考または引用書として約50冊に及ぶ標準書を選んで、その完璧を期した。今次の改訂版には最近発行の製紙書類をつぶさに検討して参考に供した。

編者はここに本書の大改訂に際し、あらゆる援助を与えられた旧王子製紙三社各位の御好意に対し深甚なる謝意を表する次第である。

昭和28年終戦記念日

成田 潔 英 識

目 次

第1編 紙 業 常 識

第1章 紙業概説	1
1. 紙と文化	1
2. 紙の将来性	1
3. 古来の紙代用品	2
A. 粘土板	2
B. ろう引板	2
C. パピルス	3
D. パーチメント	3
E. 東洋における紙代用品	4
4. 紙の発明とその伝播	4
5. 印刷、筆記用紙の概念	6
6. 印刷適性と紙質	8
A. 所量と版式別	8
7. 和洋紙名称および寸法の由来	12
A. 洋紙寸法の由来	12
B. 模造紙	16
C. 新聞用紙と輪転機	17
D. フールスカップ	19
E. 温床紙	19
F. 本四ロール名称の由来	20
G. チャリロール名称の由来	20
H. 吸取紙	21
I. 局紙	22
J. マッチ紙	22
K. コッピ紙創製の由来	24

L. 泉貨紙の由来	24
8. 人造纖維製の紙の歴史	25
A. 纖維の分類表	26
B. 紙加工用合成樹脂の特性および用途	27
C. 合成纖維と木綿の性質	28
9. ガラス纖維製の紙	28
10. 紙の樹脂加工の概念と塗工紙	30
11. すき入紙製造取締法	32
12. 工場用水	33
A. 水 源	33
B. 水 量	33
C. 標準水質	34
D. 紙 と 水	35
13. 蒸気の用途	35
第2章 木材パルプ	35
1. ソーダ・パルプ SoP	35
2. 亜硫酸パルプ SP	36
3. セミケミカル・パルプ SCP	37
4. クラフト・パルプ KP	38
5. 碎木パルプ GP	39
6. ケミグラウンド・パルプ CGP	40
7. ノット・パルプ TP	42
第3章 補助パルプ	43
1. 葉パルプ	43
2. 破布パルプ	44
3. 葉類の化学組成	46
4. 紙屑パルプ	46
5. 竹パルプ	47

第4章 溶解用パルプ（レーヨンパルプ）48

1. 溶解用パルプの常識48
2. 溶解用パルプ規格49
3. パルプと化纖50
4. 立木から糸まで51
5. 人造纖維工業用薬品52

第5章 パルプ要項52

1. 木材パルプ製造概要52
2. パルプ類の性質と製造適性53
3. リグニンとパルプ57
4. 原木1石と紙の出来高57
5. 材種別原木石当りパルプ出来高表58
6. 製紙用パルプの試験59
7. 廃液の知識61
8. 紙・パルプ工場の有毒ガス63
9. 紙料に関する用語解説64
10. パルプ略号65
11. 木材パルプの荷造と建値66
 - A. なわの名称と種類66
 - B. 亜鉛引鋼線66
 - C. 帯鉄寸法表67

第6章 纖維の長短と成分68

- (1) 木材纖維長短明細表68
- (2) 各種纖維長短比較表68
- (3) パルプ材種別纖維素成分表69
- (4) パルプ材の化学組成表69

第7章 生産能力基準69

1. パルプ生産能力査定基準	69
2. 洋紙生産能力査定基準	71
3. 板紙生産能力査定基準	72
4. 和紙生産能力査定基準	72
5. 加工包装紙の要求する性質	73
6. 防水包装紙性能表	74
7. セミケミカルパルプ晒薬品所要量	75
第8章 板紙と厚紙	76
1. 板紙の常識	76
A. わが国における板紙製造の起源	76
B. 黄板紙製造工程大要	76
C. 板紙の抄造と仕上	77
D. 板紙の貼合作業	77
E. 板紙の規格および取引	78
2. 厚紙	79
3. チップボール規格	80
4. 色ボール規格	81
5. 段ボール	82
A. 段ボール原紙	82
B. 段ボールとその製品	83
C. 外装用段ボール箱の規格	84
D. 紙箱と特殊合板箱の形式	86
第9章 セロファン, アート紙, テックス	88
1. セロファンの常識	88
A. セロファンの性質	89
B. 防湿セロファン	89
C. 耐水セロファン	90
D. セロファンの用途	90
2. アート紙の常識	91

A. アート紙と原紙の関係	91
B. 塗被料の糊剤	91
C. 塗工から仕上げまで	92
D. 選別に要する注意	93
E. アート紙の用途	93
F. 塗被幅と仕上寸法および種類	94
G. アート紙の規格	94
H. マシンコーティング	95
3. テックス（繊維板）の常識	95
A. テックス製造の由来	95
B. テックスの規格	96
第10章 手漉紙の常識	96
1. 主要原料	96
2. 補助原料	97
3. 原料の調成	98
4. 紙漉道具	99
5. 煮熟剤としての木灰	99
6. 手漉紙の製法	100
7. 抄紙粘剤	101
8. 日光乾燥と蒸気乾燥	102
9. 手漉き和紙と機械漉き和紙	103
10. 和紙の取引単位	104
11. 和紙原料の取引単位	104
12. 楮および三極の歩留	105
第11章 和洋紙の種類と用途	106
1. 洋紙の種類と用途	106
2. 和紙の種類と用途	110
第12章 日本工業規格による各種用紙	121

1. 印刷用紙	121
2. 筆記用紙	123
3. 図画用紙	126
4. 新聞巻取紙	128
5. クラフト紙 (セメント大形紙袋用)	129
6. クラフト紙 (ばれいしょデンプン大形紙袋用)	130
7. カーボン原紙	130
8. カーボン紙	132
9. 鉄筆用謄写版原紙	133
10. 化学分析用口紙	134
11. がんきつクン蒸天幕	136

第13章 紙類解説

1. タイプライター用紙	137
2. 葉書用紙	138
3. 便せん用紙	138
4. シガレット・ペーパー	138
5. コンデンサー・ペーパー	141
A. 低圧用コンデンサー・ペーパー	142
B. 高圧用コンデンサー・ペーパー	142
C. 電解コンデンサ紙	143
D. 絶縁薄紙	144
E. 電力ケーブル用絶縁紙	145
F. 通信ケーブル用絶縁紙	146
G. ゴイル絶縁紙	147
H. 両紙マイカ	148
I. マイカテープ	150
J. 片紙マイカ	151
K. フィッシュペーパー	152
L. プレスボード	153
6. 意匠紙	155

A. 漉込紙	155
B. 擬漉込紙	156
C. 模煠紙	156
D. 型付紙	156
E. タレーブ紙	156
F. シワ紙	157
G. 木目紙	157
H. 擬革紙	157
7. 塗工紙	158
A. 艶紙	158
B. 写真印画紙	158
C. 研磨紙	159
D. ガラス紙	159
E. 堅紙（ファイバー）と外装用ファイバー箱	159
8. 加工包装紙	161
A. 渋紙	161
B. 油紙	161
C. 硫酸紙	161
D. パラフィン紙	162
E. グラシン紙	163
F. ターボリン紙	163
9. シワ付防水紙	165
10. クレーブ紙	166
11. 塩化ビニール防水紙	166
12. 箱打紙	166
13. 包装紙	167
A. クラフト紙	167
B. サルファイト包紙	167
C. ロール紙	168
D. 諸包装紙	168
14. 機械漉き和紙	168

A. 障子紙	168
B. 薄葉紙	170
C. 和紙の半紙判および美濃判寸法と規格寸法	170

第14章 紙製品171

1. 日本標準規格事務用封筒寸法の改正案	171
2. クラフト紙袋	178
3. 1t 当り所要袋数	180
4. ノート規格	181
5. ブッククロス	182
6. 名刺の標準寸法	183
7. 荷札寸法	183
8. 標準招待カード寸法	184
9. 写真用印画紙の寸法	184
10. 日本画の寸法	185
11. 西洋画の寸法	186
12. 千代紙	186
13. 染型紙	187
14. 特殊紙の規格概要	189
A. 特殊紙	189
B. 雑種紙	191
C. 塵紙	192
15. 紙ガムテープ	192
16. セル引紙糸	193

第15章 紙の特異性193

1. 紙の表裏	193
2. 紙の縦横	194
3. 紙の変色	195
4. 紙の電気	195
5. 紙の光沢	195

6. 紙の強度	196
7. 紙の耐久性	198
8. 紙の馴染	198
9. 紙の印刷適性	198
10. 紙の変質	199
11. 紙の白色度	200
12. 紙と白土	200

第16章、繊維の分類 201

A. 綿 繊 維	202
B. 亜麻繊維	202
C. 麻 繊 維	202
D. 楮 繊 維	203
E. 三極繊維	203
F. 竹 繊 維	203
G. マニラ麻繊維	203
H. 黄麻繊維	203
I. 蕉 繊 維	204
J. エスパルト繊維	204
K. 木材繊維	205
L. ラミー繊維	205
M. 雁皮繊維	205
N. 桑 繊 維	205

第17章 紙質試験機図解 206

A. ショッパー・マイクロメーター	206
B. ショッパー引張強サ試験機	206
C. ミューレン破裂強サ試験機	207
D. ショッパー耐折強サ試験機	207
E. エレメントルフ引裂強サ試験機	207
F. ベック平滑度試験機	208

G. ハンター・マルチペーパーパス。

レフレクトメーター	208
-----------	-----

第 18 章 繊維の試験測定 208

A. フロログルシン反応	208
B. アイオダイン反応	209
C. 漉網, フェルト面の見分け方	209
D. 不透明度の測定	209
E. サイズ度の試験	210

第 19 章 紙の規格 210

1. 紙の仕上寸法	210
2. 規格判原紙の寸法	211
3. 規格判原紙の目方計算法	212
4. 標準仕上寸法の覚え方	212
5. A列と菊判, B列と四六判比較表	213
6. 紙に関する換算	214
7. 標準判連量比較乗率早見表	219
8. 各判連量尺坪比較表	219
9. m 坪量 (g) より連量 (lb) を求める係数	220
10. 尺坪量と m 坪量の比較表	221
11. m 坪量と尺坪量の比較表	221
12. メートル法に換算した紙の重量	222
13. m 坪量に関する算式	222
14. メートル法に換算した洋紙の寸法	223
15. 尺坪算出表	223
16. メートル法による書道半紙寸法基準案	224

第2編 抄紙設備と薬品資材

第1章 抄紙機概要	225
1. 抄紙機の発明とその伝播	225
A. 各国への抄紙機伝播	225
B. 製紙機械類の発明	225
2. 抄紙機の分類とその用途	235
A. 長網抄紙機	235
B. ヤンキー抄紙機	235
C. 長網薄紙用抄紙機	236
D. 丸網抄紙機	236
E. 短網抄紙機	237
3. 長網抄紙機速力の変遷	238
第2章 諸機械解説	239
1. 調木室の機械設備	240
2. 製薬塔と硫黄バーナー	241
3. ダイセスター	243
4. 連続式木釜	243
5. ダイセスターの大きさおよび能力	245
6. ビーター	246
7. エッジランナー	247
8. ハイドラパルパー	248
9. グラインダーとその種類	248
10. 砥石	251
11. アランダムストーン	254
12. スクリーンの種類	254
13. セントリ・クリーナー	257
14. ディスク・レフナイナ	257

15.	リフラーとエルケンセーター	258
A.	リフラー	258
B.	エルケンセーター	258
16.	ジョルダン・エンジン	258
17.	抄紙機速度とドライヤーの数	259
18.	抄紙機のロール類とその任務	259
19.	抄紙機付属ポンプ類	262
20.	光沢機の種類	262
21.	仕上室の機械設備	265
22.	サクション・ボックス	266
23.	コンベヤ・ベルト	267
24.	ゴム・ベルトコンベヤの輸送容量	268
第3章 抄紙用具		268
1.	製紙用金網	268
A.	製紙用金網とその任務	269
B.	製紙用金網の種類	269
C.	目数による金網の区別	271
D.	金網の縦横線標準番号	273
E.	ワイヤー損傷の原因	273
F.	金網の保管法	275
2.	ダンディロール	275
A.	ダンディロールの種類	275
B.	ダンディロールの径	275
C.	ダンディロールの面長	276
D.	ワイヤーゲージ比較表	276
E.	針金の径および薄板の厚さ対照表	277
第4章 製紙用フェルトとカンバス		278
1.	フェルトの概念とその任務	278
2.	フェルトの種類と用途	278

3. ドライフェルト	280
4. フェルトの選択	280
5. フェルトの保存法	281
6. カンバスの任務	281
7. カンバスのシワ	281
A. シワの機械的発生原因	281
B. シワの事故による発生原因	282
8. カンバスの寿命	282
 第5章 製紙薬品	282
1. 松 脂	282
2. 填充剤の種類	285
3. 蒸煮および漂白用薬品	287
4. 染料および顔料の名称および用途	288
A. 製紙用染料および顔料	288
B. パルプの種類と染料	289
5. 染料および顔料名称表	290
6. カゼインの種類と用途	291
7. アルコールの種類	292
8. 硫酸の種類と用途	292
9. ソーダ工業の諸産物	293
10. 石灰石の知識	294
11. 硫黄の知識	295
12. 石炭の知識	296
A. 石炭の分類	296
B. 粒度による石炭の分類	297
C. 石炭の粘結性	297
D. 石炭の風化と自然発火	297
E. 発熱量	298
13. 重要商店の相場単位	300

第6章 重要材料303

1. 水の機能の知識303
2. 主要合金の知識305
3. 金の特性308
4. 鉄の知識308
5. 水銀の用途309

第3編 木材の知識

第1章 木材310

1. 木材の構成310
2. 木材の成分311
3. 木材の比重311
4. 本邦木材の種類および分布312
5. 主要木材とその用途313

第2章 検量と単位314

1. 木材の数称および単位314
 - A. 石, 斗, 升314
 - B. 尺メと戈314
 - C. 立方メートル315
 - D. ボールド・メージュア315
 - E. 坪316
 - F. 角材, 立木石数を丸太に換算するには316
 - G. 層 積316
2. 丸太の検量と材積計算法316
 - A. 末口最狭部一方指七九掛法316
 - B. 中央直径検量法317
 - C. 元口間知法317