

---

# 目 次

1. 総 論 .....	1
1・1 紡績の目的と方法 .....	1
1・2 紡績の単位操作 .....	2
1・3 紡績工程の構成と分類 .....	11
1・4 糸の構造と物性 .....	13
2. 混打綿と繊維塊 .....	15
2・1 混打綿工程の目的と方法 .....	15
2・2 混打綿工程における機械及び装置 .....	17
2・2・1 機械及び装置の動向 .....	17
2・2・2 各機械, 装置の構造と働き .....	17
2・2・3 混打綿工程における機台の配列方法 .....	33
2・3 繊維塊の構造と物性 .....	38
2・3・1 まえがき .....	38
2・3・2 繊維塊の構造 .....	39
2・3・3 打綿工程の粒度の表示 .....	40
2・3・4 綿塊の粒度と理想ラップむら .....	43
2・3・5 混打綿工程中の綿塊の開繊エネルギーの変化 .....	45
2・3・6 開綿程度の測定と解析 .....	46
2・3・7 混綿の程度と測定 .....	51
2・3・8 綿塊の空気輸送による物性の変化 .....	52
2・3・9 除塵の効果 .....	53
2・3・10 まとめ .....	53
3. カーディングとウェブ .....	55
3・1 カーディングの目的と方法 .....	55
3・1・1 カーディングの目的 .....	55
3・1・2 カーディングの方法 .....	56
3・2 カーディング作用 .....	56

---

3・2・1	カーディング作用の概要	56
3・2・2	カーディングの基本原理	61
3・2・3	フラットカードのカーディング	63
3・2・4	ローラカードのカーディング	90
3・3	ウェブの構造と物性	103
3・3・1	ウェブの不良の種類と原因	103
3・3・2	ウェブ又はスライバの試験	105
3・4	カーディング効果をあげるための工夫	106
3・4・1	テーカイン部	107
3・4・2	シリンダ周辺部分	108
3・4・3	ドッファ周辺部	111
4.	ドローイングとスライバ	115
4・1	ドローイングの目的と方法	115
4・2	ドローイング, コーミング, ローピング	117
4・2・1	短繊維のドローイングとローピング	117
4・2・2	短繊維のローピング	123
4・2・3	長繊維のドローイングとローピング	144
4・2・4	コーミング	156
4・3	スライバの構造と物性	173
4・3・1	スライバ構造の表示法	173
4・3・2	繊維長分布	175
4・3・3	繊維の形状	176
4・3・4	平行度	178
4・3・5	繊維の集団性	179
4・3・6	単繊維の引抜き	181
4・3・7	スライバの引張り	184
4・4	スライバむらの発生	190
4・4・1	ランダムスライバむら	190
4・4・2	変速点の変動によって生じるむら	199
4・4・3	工程欠陥によるスライバむらの発生	203
4・4・4	スライバ構造に起因するむら	212

---

4・5	スライバ太さむらの制御	217
4・5・1	消極的制御	217
4・5・2	積極的制御	221
4・6	トウツースライバ	233
4・6・1	目的と方法	233
4・6・2	繊維の挙動と装置の条件	234
4・6・3	トウとスライバの評価	249
5.	精紡と糸	251
5・1	精紡の目的と方法	251
5・1・1	精紡法の歴史	251
5・1・2	精紡の目的と方法	253
5・2	リング精紡	257
5・2・1	リング精紡	257
5・2・2	ミュール精紡	272
5・2・3	オープンエンド精紡	279
5・2・4	その他の精紡	294
5・3	糸の構造と物性	302
5・3・1	糸の構造	302
5・3・2	糸の物性	315
5・4	精紡の理論	327
5・4・1	ドラフトに関する理論	327
5・4・2	加撚に関する理論	348
5・4・3	巻取に関する理論	370
5・4・4	オープンエンド精紡法に関する理論	379
5・5	ドッキング及び巻返し	410
6.	加工糸	418
6・1	加工糸とは	418
6・2	かさ高加工糸の歴史	418
6・3	加工糸の製法	421
6・3・1	加熱—熱固定—解撚法	423
6・3・2	仮撚法	423

---

6・3・3	擦過法	436
6・3・4	賦型法	438
6・3・5	噴射衝突法	439
6・3・6	噴射押込法	441
6・3・7	ループ毛羽糸	442
6・3・8	インターレース糸	442
6・3・9	位相差仮撚法	444
6・3・10	融着仮撚	445
6・3・11	特殊機能付与仮撚加工	447
6・4	かさ高加工糸の生産と用途	448
6・4・1	かさ高加工糸の生産量	448
6・4・2	かさ高加工糸の生産設備	449
6・4・3	かさ高加工糸の用途	452