

## 下 卷 目 次

第7章 ラップ仕上	297
1. 概 説	297
2. ラップ仕上の機構	298
2.1 ラップ仕上と摩耗の関係	298
2.2 ラップ剤の切削作用	300
2.3 ラップ剤の粉碎	302
2.4 目つまり	304
2.5 圧 力	307
2.6 速 度	312
2.7 ラップ力	312
3. ラップ	313
3.1 総 説	313
3.2 鋳鉄のラップ	314
3.3 その他の金属ラップ	315
3.4 非金属材料のラップ	316
4. ラップ剤	316
4.1 ラップ剤の種類と特徴	316
4.2 ラップ剤の濃度	318
4.3 ラップ剤の大きさ	319
5. 工作液	320
6. 仕上面	321
6.1 ラップ仕上面の構成	321
6.2 ラップ仕上面の粗さ	322
6.3 ラップ焼け	325

2	目次	
7.	ラップ盤	325
7.1	立形ラップ盤	326
7.2	挟みゲージ研削ラップ盤	335
7.3	心なしラップ盤	336
7.4	センタ穴ラップ盤	337
8.	平面のラップ仕上	337
8.1	概説	337
8.2	手作業による平面のラップ仕上	339
8.3	ラップ円盤による平面のラップ仕上	340
8.4	ブロックゲージの製作	341
9.	円筒のラップ仕上	347
9.1	外径のラップ仕上	347
9.2	内径のラップ仕上	349
9.3	ネジのラップ仕上	350
10.	鋼球のラップ仕上	352
第8章 ホーニング		354
1.	概説	354
1.1	ホーニングの概念	354
1.2	ホーニングの特徴	355
2.	ホーニングの工作条件	356
2.1	前加工	356
2.2	砥石	358
2.3	速度	362
2.4	圧力	365
2.5	工作液	366
2.6	ホーニングの仕上面	367
3.	ホーン	368

目	次	3
3・1	概 説	368
3・2	3ツ爪式ホーン	369
3・3	ブレーキ式ホーン	370
3・4	液圧式ホーン	370
3・5	その他の内径用ホーン	371
3・6	外径用ホーン	372
3・7	自動定寸装置	373
4.	ホーニング盤とその作業	376
4・1	ホーニング盤の分類	376
4・2	立形ホーニング盤	376
4・3	横形ホーニング盤	379
4・4	ホーニング盤の作業	380
第9章	超仕上	388
1.	概 説	388
1・1	超仕上の歴史	388
1・2	超仕上の特徴	389
1・3	超仕上の応用	390
2.	超仕上の機構	391
2・1	砥石の研削作用の経過	391
2・2	超仕上の仕上能率	393
3.	超仕上の工作条件	395
3・1	砥 石	396
3・2	圧 力	402
3・3	工作物の速度	404
3・4	砥石の振動数と振幅	405
3・5	工作液	408
3・6	工作時間	410

4	目 次	
3・7	超仕上の2段工程作業	411
3・8	特殊材料の超仕上	412
4.	超仕上面	414
4・1	超仕上面の本質	414
4・2	超仕上面の粗さ	417
4・3	超仕上面の耐摩耗性	418
4・4	超仕上面の耐蝕性	418
5.	超仕上盤	418
5・1	超仕上ヘッド	419
5・2	円筒超仕上盤	419
5・3	内面超仕上盤	421
5・4	平面超仕上盤	423
第10章	みがき仕上	425
1.	アブラシブベルト仕上	425
1・1	概 説	425
1・2	アブラシブベルト盤	425
1・3	アブラシブベルト盤の作業	427
2.	バフ仕上	431
2・1	概 説	431
2・2	バ フ	433
2・3	砥 料	435
2・4	コンパウンド	437
2・5	バフ盤	438
2・6	バフ仕上の研究	439
2・7	バフ仕上の作業	442
3.	バレル仕上	445
3・1	概 説	445

目 次	5
3・2 バレル	446
3・3 メデア	448
3・4 コンパウンド	451
3・5 バレル仕上の研究	452
3・6 バレル仕上の作業	453
4. グリッドブラスト仕上	456
4・1 概 説	456
4・2 グリットブラスト機	456
4・3 グリットブラスト仕上の作業	464
5. ショットピーニング	467
5・1 概 説	467
5・2 ショットピーニングの方法	467
5・3 ショット	468
5・4 加工条件	469
5・5 ショットピーニングの効果と応用	471
6. 液体ホーニング	473
6・1 概 説	473
6・2 液体ホーニングの方法	474
6・3 アブレシブ	475
6・4 工作条件	476
6・5 液体ホーニングの応用	478
7. 電解研磨	478
7・1 概 説	478
7・2 電解研磨の原理	479
7・3 各種金属の電解研磨法	480
7・4 電解研磨による形状の変化	486
7・5 電解研磨面の性質	486
7・6 電解研磨の応用	487

8. 化学研摩	488
8.1 概 説	488
8.2 化学研摩の方法	489
第11章 放電加工と超音波加工	492
1. 概 説	492
2. 放電加工	492
2.1 金属の穴あけ	492
2.2 非金属の穴あけ	496
2.3 金属の放電切断法	497
2.4 金属の放電研削法	497
3. 超音波加工	498
3.1 超音波加工の方法	493
3.2 工作条件	500
第12章 ネジの精密工作法	502
1. 緒 論	502
2. ネジの研削	503
2.1 概 説	503
2.2 単山砥石車による研削	504
2.3 多山砥石車による研削	511
2.4 心なしネジ研削	515
3. ネジの転造	516
3.1 概 説	516
3.2 ロールダイスによる転造	517
第13章 歯車の精密工作法	526
1. 概 説	526

目 次	7
2. 歯車の研削	527
2.1 概 説	527
2.2 成形砥石車を用いる歯車の研削	528
2.3 創成法による歯車の研削	528
3. 歯車のラップ仕上	531
3.1 概 説	531
3.2 歯車ラップ盤	532
3.3 歯車のラップ仕上に関する諸問題	535
4. 歯車のシェーピング	538
4.1 概 説	538
4.2 シェーピングの方法	539
索 引	1～3