



# 目 次

## 第 I 編 製 品

### 1. 組 織 試 験

A. 破 面 試 験 .....	1
B. マクロ組織試験 .....	1
C. サルファープリント試験 .....	1
D. 光学顕微鏡によるマイクロ組織試験 .....	1
E. 電 子 顕 微 鏡 .....	4

### 2. 結 晶 粒 度

A. 鋼材および伸銅品の JIS 規格 .....	5
B. 鋼のオーステナイト結晶粒度試験 .....	5
C. 鋼のフェライト結晶粒度試験 .....	5
D. 浸炭粒度試験方法 .....	5

### 3. あ ら さ

A. あらさ測定法の種類と適用 .....	6
B. 表面あらさの表示 .....	7
C. 比 較 法 .....	9
D. 光 切 断 法 .....	10
E. 触 針 法 .....	13
F. 光 波 干 渉 法 .....	16
G. 光 反 射 法 .....	18

### 4. か た さ

4. 1 か た さ .....	20
4. 1. 1 材料の性質としての意義 .....	20
4. 1. 2 かたさ測定用試験片 .....	20
4. 1. 3 かたさ試験機 .....	21

## 2 目 次

4. 2	かたさ測定法	22
4. 2. 1	かたさ試験機の種類と方法	22
4. 3	メッキ皮膜のかたさ測定	26
4. 4	陽極酸化皮膜のかたさ測定	28
4. 4. 1	試料のつくり方	28
4. 4. 2	ビッカースかたさ試験	28
4. 5	塗膜のかたさ測定	29
4. 5. 1	鉛筆ひっかき試験	29
4. 5. 2	スオードロッカー試験	29
4. 5. 3	振かん硬度試験	29
4. 6	ライニングのかたさ測定	30
4. 6. 1	バーコル試験	30
4. 6. 2	スプリング式試験	30
4. 6. 3	定荷重式試験	31
4. 6. 4	ロックウエル試験	31
4. 6. 5	ブリネル試験	31
4. 7	表面硬化層のかたさ測定	32
4. 7. 1	硬化層の定義	32
4. 7. 2	硬化層の測定	32
4. 7. 3	かたさ試験機	33
4. 7. 4	その他の硬化層の測定	33

## 5. 応力とひずみ

5. 1	電着応力	34
5. 1. 1	電着応力の測定方法	34
5. 1. 2	電着応力の意味と解釈	38
5. 2	ライニングのひずみ測定	40
5. 2. 1	抵抗ストレインゲージひずみ試験	40

5. 2. 2 応力塗料ひずみ試験	40
5. 2. 3 比重測定によるひずみ試験	40
5. 3 表面硬化層のひずみ	41

## 6. 有 孔 度

6. 1 メッキ有孔度	43
6. 1. 1 化学的試験法	43
6. 1. 2 電気化学的試験法	46
6. 1. 3 その他の試験法	49
6. 2 化成皮膜の有孔度	51
6. 2. 1 GMR フェロテスト	51
6. 2. 2 電気化学的測定法	52
6. 3 塗膜およびライニング皮膜の有孔度	53
6. 3. 1 電気放電の火花による方法	53
6. 3. 2 電気抵抗を測定してピンホールの有無を調べる方法	54
6. 3. 3 サビの発生を測定する方法	54

## 7. 封 孔 度 試 験

7. 1 陽 極 酸 化	55
7. 1. 1 はん点染色法	55
7. 1. 2 修正はん点染色法	55
7. 1. 3 酸性亜硫酸ナトリウム法	56
7. 1. 4 ギ酸浴電解法	56
7. 1. 5 FACT 法	56
7. 1. 6 インピーダンス測定法	57
7. 1. 7 位相ズレによる測定	58
7. 1. 8 試験法の比較の一例	59

## 8. 膜 厚

8. 1 電気メッキ, 無電解メッキ	60
--------------------	----

## 4 目 次

8. 1. 1	光学的測定法	60
8. 1. 2	化学的測定法	62
8. 1. 3	電気磁氣的測定法	64
8. 1. 4	$\beta$ 線による方法	65
8. 2	溶融メッキ	66
8. 2. 1	光学的測定法	66
8. 2. 2	その他の測定法	66
8. 3	真空メッキ	67
8. 4	陽極酸化	71
8. 4. 1	折り曲げ法, ひっかき法	71
8. 4. 2	顕微鏡断面測定法	71
8. 4. 3	うず電流式測定法	71
8. 4. 4	スプリットビーム顕微鏡法	71
8. 4. 5	皮膜重量法	72
8. 4. 6	破壊電圧式測定法	73
8. 4. 7	マイクロメータ法	73
8. 4. 8	静電容量式測定	73
8. 4. 9	顕微鏡焦点法	73
8. 5	化成処理	74
8. 6	塗 装	75
8. 6. 1	電磁微厚計	75
8. 6. 2	永久磁石型膜厚計	76
8. 6. 3	パーニヤ型電気マイクロメータ法	76
8. 6. 4	マイクロメータ法, ダイアルゲージ法	77
8. 6. 5	磁氣的測定法	77
8. 7	ライニング	78
8. 7. 1	非破壊的測定法	78
8. 7. 2	破壊的測定法	79
8. 8	表面硬化層	80
8. 8. 1	化学的方法	80

8. 8. 2	マクロ組織試験	80
8. 8. 3	ミクロ組織試験	81
8. 8. 4	硬化層の表示法	81
8. 8. 5	その他の硬化層の測定	81

## 9. 付 着 量

9. 1	溶融メッキ	82
9. 1. 1	亜鉛付着量	82
9. 2	陽極酸化	86
9. 2. 1	皮膜生成率	86
9. 3	化成処理	87
9. 3. 1	解 説	87
9. 3. 2	鉄鋼用リン酸亜鉛皮膜	87
9. 3. 3	鉄鋼用リン酸鉄皮膜	87
9. 3. 4	亜鉛およびアルミニウム用リン酸塩皮膜	88
9. 3. 5	ステンレス用シュウ酸塩皮膜	88
9. 3. 6	アルミニウム用クロメート皮膜	89

## 10. 均 一 性

10. 1	電気メッキの均一性	90
10. 1. 1	電気メッキにおける均一電着性	90
10. 1. 2	均一電着性の測定法	90
10. 2	溶融亜鉛メッキの均一性	92
10. 3	表面硬化層の均一性	93
10. 3. 1	浸炭硬化の際生ずるかたさのバラツキ	93
10. 3. 2	かたさのバラツキを生じた箇所の検出	94
10. 3. 3	高周波焼入れにおいて生ずるかたさのバラツキ	95
10. 3. 4	機械部品類の硬化層深さのバラツキ	95

## 11. 密 着 性

11.1 電気メッキの密着性	97
11.1.1 折り曲げ試験	97
11.1.2 摩擦試験	97
11.1.3 BNF 密着試験	98
11.1.4 引きはがし試験	98
11.1.5 加熱試験	98
11.2 無電解メッキの密着性	99
11.2.1 熱サイクルまたは熱ショック試験	99
11.2.2 引張強さ測定	100
11.3 溶融メッキの密着性	101
11.3.1 ハンマ試験	101
11.3.2 押し曲げ試験, 巻き付け試験	101
11.3.3 エリクセン試験	102
11.4 真空メッキの密着性	103
11.5 塗膜の付着性	104
11.5.1 アドヘロメータ法	104
11.5.2 トルク法	104
11.5.3 プルオフ法	104
11.5.4 ヘジオメータ法	104
11.5.5 塗膜にキズをつけて総合的に判断する方法	105
11.5.6 塗膜の破壊伸びによる評価方法	106
11.6 ライニングの密着性	107
11.6.1 引張はく離試験法	107
11.6.2 せん断式試験法	107
11.6.3 折り曲げ試験法	108
11.6.4 引きはがし試験法	108
11.6.5 その他の機械的試験法	108
11.6.6 皮はぎ試験法	108

11. 6. 7 耐水および熱衝撃試験法 .....	108
----------------------------	-----

## 12. 可とう性

12. 1 陽極酸化 .....	109
12. 1. 1 伸長試験法 .....	109
12. 1. 2 巻き付け試験法 .....	109
12. 1. 3 折り曲げ試験法 .....	109
12. 2 塗 装 .....	110
12. 2. 1 折り曲げ試験(マンドレル法) .....	110
12. 2. 2 エリクセン試験法 .....	110
12. 2. 3 巻き付け試験法 .....	111
12. 3 ライニング .....	112
12. 3. 1 曲げ試験法 .....	112
12. 3. 2 折り曲げ試験法 .....	112
12. 3. 3 エリクセン試験法 .....	113
12. 3. 4 試験上の注意 .....	113

## 13. 展 延 性

A. 概 要 .....	114
B. 試 験 法 .....	114

## 14. 耐 摩 耗 性

14. 1 メ ッ キ .....	115
14. 1. 1 摩耗試験法の種類と方法 .....	115
14. 1. 2 摩擦条件と摩耗量 .....	119
14. 1. 3 摩耗の測定と表示法 .....	119
14. 2 陽 極 酸 化 .....	121
14. 2. 1 概 説 .....	121
14. 2. 2 砂落とし摩耗試験 .....	121
14. 2. 3 研削材噴射試験 .....	122



## 8 目 次

14.2.4	テーバー式摩耗試験	123
14.3	塗装, ライニング	124
14.3.1	テーバー式摩耗試験	124
14.3.2	砂落とし摩耗試験	124
14.3.3	研削材噴射試験	124
14.3.4	研摩容易性試験	124
14.3.5	摩滅試験	124
14.3.6	スラリーかくはん試験	125
14.3.7	各種試験方法の比較	125

## 15. 耐 熱 性

15.1	電気メッキ, 無電解メッキ	127
15.2	溶融メッキ	128
15.3	陽極酸化	129
15.3.1	概 説	129
15.3.2	着色皮膜の耐熱性試験	129
15.3.3	B.S. 耐熱試験	130
15.3.4	B.S. 耐熱試験改良法	130
15.3.5	耐火試験	130
15.4	化成処理	131
15.5	塗 装	132
15.6	ライニング (金属溶射)	133
15.6.1	溶射皮膜による耐熱性の付与	133
15.6.2	耐熱性試験	133
15.6.3	耐熱性付与の例	134
15.7	ライニング	135
15.7.1	ホウロウ製品	135
15.7.2	セラミックコーティング	135

## 16. 耐 光 性

16.1 陽極酸化	136
16.1.1 概説	136

## 17. 絶縁破壊性

17.1 陽極酸化, 化成処理, 塗装	138
17.1.1 リレー式絶縁破壊試験法	138
17.1.2 マンドレル式絶縁破壊試験法	138
17.1.3 より合せ式絶縁破壊試験法	138
17.1.4 圧着式絶縁破壊試験法	139

## 18. 帯電量

18.1 塗装	140
---------	-----

## 19. 不粘着性

19.1 塗装	141
---------	-----

## 20. 外観

20.1 研掃, 研摩	142
20.2 電解研摩, 化学研摩	144
20.2.1 概論	144
20.2.2 研摩欠陥	144
20.2.3 検査法	145
20.3 電気メッキ	146
20.4 無電解メッキ	148
20.5 熔融亜鉛メッキ	149
20.5.1 不メッキ	149
20.5.2 焼け	149
20.5.3 タレ, タマリ	150
20.5.4 キズ	150
20.5.5 ザラツキ	150
20.5.6 カスビキ	150

## 10 目 次

20.5.7	ネバリ	151
20.5.8	ひずみ, 変形, 破損	151
20.5.9	変色	151
20.5.10	ブリスター, シーム, ラミネーション	151
20.6	陽極酸化	152
20.6.1	概説	152
20.6.2	材料の履歴による外観欠陥	152
20.6.3	機械加工および取扱いによる欠陥	152
20.6.4	陽極酸化中に発生する欠陥	153
20.6.5	外観品質基準	153
20.7	化成処理	154
20.8	塗装	156
20.9	ライニング	158

## 21. 光 沢

21.1	光沢測定の意義	159
21.1.1	光沢の定義と用語	159
21.1.2	光沢測定の目的とその応用	160
21.2	光沢測定の基礎	162
21.2.1	光沢と光沢感	162
21.2.2	表面の反射特性	165
21.2.3	金属面と非金属面	169
21.2.4	粗面の反射特性	170
21.3	光沢度測定方法	171
21.3.1	鏡面光沢度測定法	171
21.3.2	対比光沢度測定法	175
21.3.3	鮮明度光沢測定法	176
21.3.4	光沢度標準板	177

21.4 光沢測定の規格	179
21.4.1 光沢に関する日本工業規格	179
21.4.2 光沢に関する外国規格	180
<b>22. 色 調</b>	
22.1 分光測色法	183
22.1.1 自記記録分光光度計	184
22.1.2 手動式分光光度計	184
22.2 三刺激値直読法	185
22.3 色 差 式	186
22.4 視 感 判 定	187
22.5 測色用の標準の光	188
22.6 皮膜の測色	189
A. 塗 膜	189
B. 化成処理皮膜	189
C. メ ッ キ	189
D. 陽極酸化処理, 脱脂, サビ取りの程度	189
<b>23. 純 度</b>	
23.1 素 地	190
23.1.1 全数検査のできる材質検査法	190
23.1.2 全域検査のできる材質検査法	192
23.2 電気メッキの純度	193
23.2.1 化学分析法	193
23.2.2 その他の方法	194
23.3 表面硬化層の組成	195
23.3.1 化学分析による方法	195
23.3.2 X線を利用する方法	195

## 24. 耐 食 性

24.1	電解研摩，化学研摩	197
24.1.1	耐食性を呈する要因	197
24.1.2	試験，検査法	197
24.2	電気メッキ，無電解メッキ	198
24.2.1	概 論	198
24.2.2	大気ばく露試験	198
24.2.3	塩水噴霧試験	198
24.2.4	コロドコート試験	200
24.2.5	亜硫酸ガス試験	201
24.2.6	EC 試験	202
24.2.7	多孔性試験	203
24.2.8	無電解メッキ	204
24.3	溶融メッキ	205
24.3.1	溶融亜鉛メッキ	205
24.3.2	溶融アルミニウムメッキ	205
24.3.3	溶融スズメッキ，溶融鉛メッキ	205
24.4	真空メッキ	206
24.5	陽極酸化	207
24.5.1	概 説	207
24.5.2	噴霧試験	207
24.5.3	浸せき試験	207
24.5.4	ガス試験	208
24.5.5	塗布試験	208
24.5.6	点滴試験	209
24.5.7	電氣的試験	210
24.5.8	実用試験	210
24.6	化成処理	211
24.6.1	塩水噴霧試験	212

24.6.2	湿潤試験	212
24.6.3	浸水試験	212
24.6.4	シュウ酸スポットテスト	213
24.7	塗 装	214
24.7.1	耐塩水試験	214
24.7.2	塩水噴霧試験	214
24.7.3	耐薬品試験	215
24.8	ライニング	216
24.8.1	金属表面のポリエチレン皮膜	216
24.8.2	ホウロウ	216
24.8.3	金属溶射	220
24.9	表面硬化層	223

## 25. 耐 候 性

25.1	屋外ばく露試験場	224
25.1.1	屋外ばく露試験場としての必要な条件	224
25.1.2	耐候試験台	224
25.1.3	試験片	225
25.1.4	試験操作	225
25.2	促進耐候試験	226
25.2.1	紫外線カーボンアーク型促進耐候試験機	227
25.2.2	サンシャインカーボン型促進耐候試験機	227
25.2.3	デューサイクル型促進耐候試験機	227

## 26. 隠 ぺ い 力

26.1.1	コントラストレシオを測定する方法(隠ぺい率)	228
26.1.2	肉眼で比較する方法	228
26.1.3	クリプトメータによる方法	228

## 第 II 編 工 程

## 1. 表 面 張 力

1. 1 表面張力および測定の原理 .....	229
1. 2 液体の表面張力 .....	230
1. 2. 1 滴数計（液滴法） .....	230
1. 2. 2 du Noüy の表面張力計（輪環法） .....	230
1. 3 固体の臨界表面張力 $\gamma_c$ .....	233

## 2. 粘 度

2. 1 研 掃, 研 摩 .....	234
2. 1. 1 研磨剤の粘度 .....	234
2. 1. 2 回転法による粘度測定 .....	235
2. 2 電解研摩, 化学研摩 .....	237
2. 3 塗 装 .....	238
2. 3. 1 アワ粘度計 .....	238
2. 3. 2 ストーマー粘度計 .....	238
2. 3. 3 ブルックフィールド粘度計, B 型粘度計 .....	238
2. 3. 4 回転同心円筒粘度計 .....	239
2. 3. 5 フォードカップ型粘度計 .....	240
2. 3. 6 毛管粘度計 .....	241
2. 3. 7 その他の粘度計 .....	241
2. 3. 8 ウベローデ粘度計 .....	241

## 3. 温 度

3. 1 脱脂, サビ取り .....	242
3. 1. 1 概 要 .....	242
3. 1. 2 温度計の選定 .....	242

3. 1. 3	温度計の取扱い	242
3. 2	電解, 化学研摩	243
3. 2. 1	概 要	243
3. 2. 2	温度計の選定	243
3. 2. 3	温度計の取扱い	244
3. 3	電気メッキ	245
3. 3. 1	概 要	245
3. 3. 2	温度計の選定	245
3. 3. 3	温度計の取扱い	246
3. 4	溶融メッキ	247
3. 4. 1	概 要	247
3. 4. 2	温度計の選定	247
3. 4. 3	温度計の取扱い	248
3. 5	陽極酸化	249
3. 5. 1	概 要	249
3. 5. 2	温度制御の方法	249
3. 5. 3	温度計の選定	249
3. 5. 4	温度計の取扱い	249
3. 6	化成処理	250
3. 6. 1	概 要	250
3. 6. 2	温度計の選定	250
3. 6. 3	温度計の取扱い	250
3. 7	塗 装	251
3. 7. 1	概 要	251
3. 7. 2	温度計の選定	251
3. 7. 3	温度計の取扱い	251

## 4. 比 重

A.	浮ばかり法	252
----	-------	-----



## 16 目 次

B. 比重びん法	252
C. 比重てんびん法	253
4. 1 脱脂, サビ取り, 電解研摩, 化学研摩, 電気メッキなどの比重	254
4. 1. 1 浮かかりによる測定 (比重計, ボーメ計)	255
4. 1. 2 比重びんによる方法	256
4. 1. 3 比重カップによる方法	257
4. 2 固体の比重	258
4. 2. 1 液体中で測定する方法	258
5. 電 流 電 圧	
5. 1 直線電圧および直流電流	259
5. 2 電気計器について	261
5. 2. 1 電気計器の要素	261
5. 2. 2 電気計器の誤差	263
5. 2. 3 電圧計および電流計	264
5. 3 直流電圧の測定	266
5. 3. 1 計器の選定	266
5. 3. 2 測定する場所の選定	266
5. 3. 3 測定法	266
5. 4 直流電流の測定	267
5. 4. 1 計器の選定	267
5. 4. 2 測定場所の選定	267
5. 4. 3 測定法	267
5. 4. 4 直流変流器	268
5. 4. 5 計器の較正	268
5. 5 現場における計器の応用	269
5. 5. 1 直流電圧計による抵抗の測定	269
5. 5. 2 直流電流計による浴および機器の管理	269
5. 5. 3 直流電流計による表面積の近似値の測定	269

## 6. 粒 度 測 定

6. 1 研 掃, 研 摩 .....	271
6. 1. 1 ふるい分け試験法 .....	271
6. 1. 2 光学顕微鏡法 .....	271
6. 1. 3 電子顕微鏡法 .....	271
6. 1. 4 沈 降 法 .....	272
6. 2 ラ イ ニ ン グ .....	274
6. 2. 1 液中の粒度試験法 .....	274
6. 2. 2 粉体原料の粒度試験方法 .....	274

## 7. 清 浄 性

7. 1 電気メッキ, 無電解メッキ, 溶融メッキ .....	275
7. 1. 1 金属表面の清浄性の規定 .....	275
7. 1. 2 脱脂洗浄効果の判定試験法 .....	275
7. 1. 3 サビ取りの酸化膜およびその効果判定 .....	279
7. 1. 4 結 論 .....	280
7. 2 陽 極 酸 化 .....	281
7. 2. 1 水はじき試験法 .....	281
7. 2. 2 水ヌレ試験法 .....	281
7. 2. 3 油溶性染料による方法 .....	281
7. 2. 4 けい光による方法 .....	281
7. 2. 5 トレーサーによる方法 .....	281

## 8. 濃 度

8. 1 陽極酸化 (染料濃度の測定) .....	282
8. 1. 1 デュボスク比色計 .....	282
8. 1. 2 分光光電光度計による測定 .....	283
8. 2 化 成 処 理 .....	284

8. 2. 1	リン酸塩処理	284
8. 2. 2	クロメート処理	285
8. 3	塗 装	286

## 9. pH

9. 1	pH の 原 理	287
9. 1. 1	pH の 意 義	287
9. 1. 2	緩 衝 液	287
9. 1. 3	標 準 液	288
9. 2	表面処理における pH	289
9. 3	pH の 測 定 法	290
9. 3. 1	指示薬による方法	290
9. 3. 2	pH 試験紙による方法	290
9. 3. 3	電氣的測定法	291

## 10. 分 析

10. 1	浴管理における分析の意義	292
10. 2	脱脂浴, 酸浸せき浴の分析	293
10. 2. 1	脱脂浴のアルカリの分析	293
10. 2. 2	酸洗い, 酸浸せき浴中の酸の分析	293
10. 3	電気メッキ浴の分析	294
10. 3. 1	硫酸銅メッキ浴	294
10. 3. 2	シアン化銅メッキ浴	294
10. 3. 3	ピロリン酸銅メッキ浴	296
10. 3. 4	ニッケルメッキ浴	297
10. 3. 5	クロムメッキ浴	298
10. 3. 6	シアン化亜鉛メッキ浴	300
10. 3. 7	スズメッキ浴	301
10. 3. 8	銀メッキ浴	302
10. 3. 9	金メッキ浴	303

10.4	各種の規定溶液ならびに指示薬	304
10.4.1	規定溶液の調整法	304
10.4.2	指示薬の調整法	305
10.5	溶融亜鉛メッキ浴の成分と分析	206
10.5.1	溶融亜鉛メッキ浴の成分	306
10.5.2	地金の選択	307
10.5.3	溶融亜鉛メッキ浴の分析	308
10.6	陽極処理浴の分析	309
10.6.1	硫酸電解浴	309
10.6.2	シュウ酸電解浴	309
10.6.3	クロム酸電解浴	310
10.6.4	カセイソーダ浴	310
10.6.5	スマット除去の硝酸浴	310
10.7	表面硬化処理における分析管理	311
10.7.1	ふん囲気ガス	311
10.7.2	塩浴	312
10.7.3	焼入油	312
11. そ の 他		
11.1	水素ぜい性	313
11.1.1	ストレスリング試験	313
11.1.2	ノッチテンシル試験	313
11.1.3	ローレンスハイドロジェンディテクションゲージ	314
11.2	電気メッキ各種試験	315
11.2.1	ハルセル試験	315
11.2.2	ハーリング試験	316
11.2.3	レベリング試験	317
11.3	電位	318

## 第 III 編 環 境 衛 生

## 1. 大 気 汚 染

1. 1 排ガスの採取方法 .....	319
1. 1. 1 採取管, 導管 .....	320
1. 1. 2 吸 収 び ん .....	321
1. 1. 3 その他の注意事項 .....	321
1. 2 窒素酸化物の測定方法 .....	324
1. 2. 1 ザルツマン法 .....	324
1. 2. 2 中 和 法 .....	325
1. 2. 3 化学発光法 .....	326
1. 2. 4 JIS K 0104 について .....	328
1. 3 シアン化水素 .....	329
1. 3. 1 概 要 .....	329
1. 3. 2 試 料 採 取 .....	329
1. 3. 3 測 定 方 法 .....	329
1. 3. 4 イオン電極法によるシアン化水素の定量 .....	329
1. 4 フッ素化合物 .....	331
1. 4. 1 トリウム-ネオトリンによる比色法 .....	331
1. 4. 2 フッ素電極によるフッ素の定量 .....	332
1. 5 溶融亜鉛メッキ排ガス測定方法 .....	333
A. 塩素 (Cl <sup>-</sup> ) の定量 .....	333
B. インドフェノール .....	334
1. 6 有機溶剤の測定方法 .....	335
1. 6. 1 ガスクロマトグラフ法 .....	335
1. 6. 2 吸光度法 (化学分析法) .....	338
1. 6. 3 接 触 酸 化 法 .....	338
1. 6. 4 燃 焼 法 .....	338

1. 6. 5 検 知 管 法 .....	338
1. 7 大気汚染防止法関係 .....	340
1. 7. 1 有 害 物 質 .....	340
1. 7. 2 特 定 物 質 .....	340
1. 8 カドミウムの測定方法 .....	343
1. 8. 1 試料採取法 .....	343
1. 8. 2 分 析 法 .....	344
1. 9 鉛の分析法 .....	345

## 2. 騒 音

A. 工場の場合 .....	346
B. 工場騒音の基準 .....	347

## 3. 悪 臭

3. 1 規制対象事業場 .....	349
3. 2 悪 臭 物 質 .....	349
3. 3 規制地域の指定, 規制基準の設定 .....	349
3. 4 悪臭物質の測定方法 .....	351

## 4. 粉 じ ん

4. 1 塗装粉じん測定方法の一例 .....	352
A. 排ガス流速および流量の計算 .....	352
B. 排ガス中の水分量の測定 .....	352
C. 粉じん量の計算 .....	353
D. 集 じ ん 率 .....	353
E. 噴霧塗装粉じん排ガス測定結果, および測定方法 についての検討 .....	353

## 5. 工場 廃 水

5. 1 工場廃水試験の概要	355
5. 1. 1 廃水試験の目的	355
5. 1. 2 試験方法とその特徴	355
5. 1. 3 試料処理	356
5. 2 吸光光度法	358
5. 2. 1 概 要	358
5. 2. 2 測定 の 原理	359
5. 2. 3 操 作	359
5. 3 原子吸光光度法	360
5. 3. 1 測定 の 原理	360
5. 3. 2 操 作	361
5. 4 シアンの試験 (CN <sup>-</sup> として)	363
5. 4. 1 概 要	363
5. 4. 2 前 処 理	364
5. 4. 3 ピリジン・ピラゾロン法	365
5. 4. 4 チオシアン酸第二水銀法 (吸光光度法)	365
5. 4. 5 硝 酸 銀 法	366
5. 5 全クロムの試験 (Cr <sup>3+</sup> および Cr <sup>6+</sup> として)	366
5. 5. 1 吸光光度法	366
5. 5. 2 原子吸光光度法	367
5. 5. 3 滴 定 法	367
5. 6 クロム酸の試験 (Cr <sup>6+</sup> として)	367
5. 6. 1 吸光光度法	367
5. 6. 2 原子吸光光度法	368
5. 6. 3 滴 定 法	368
5. 7 亜鉛の試験	368

5.7.1	原子吸光光度法	368
5.7.2	吸光光度法	368
5.8	銅の試験	369
5.8.1	原子吸光光度法	369
5.8.2	吸光光度法	369
5.9	カドミウムの試験	370
5.9.1	原子吸光光度法	370
5.9.2	吸光光度法	370
5.10	鉛の試験	370
5.10.1	原子吸光光度法	370
5.10.2	吸光光度法	370
5.11	鉄の試験	371
5.11.1	原子吸光光度法	371
5.11.2	吸光光度法	371
5.12	ニッケルの試験	372
5.12.1	原子吸光光度法	372
5.12.2	吸光光度法	372
5.13	<i>n</i> -ヘキサン抽出物質の試験	372
5.13.1	液-液抽出法	373
5.13.2	ソックスレー抽出法	373
5.13.3	浸せき法	373
5.14	CODの試験(化学的酸素消費量)	373
5.15	SSの試験(懸濁物質)	374
5.15.1	ろ紙によるろ過器法	374
5.15.2	アスベスト層によるろ過法	375
5.15.3	遠心分離法	375
	索引	1~8