

目 次

1. 海外情報に基づくエポキシ樹脂の発展の歩み	1
1.1 コーティング材料	3
1.2 電気絶縁材料	5
1.3 積層物, 構造材料	8
1.4 土木, 建築材料	5
1.5 む す び	11
2. エポキシ樹脂の種類と一般的特徴	13
3. エポキシ樹脂の製造と原料および市販品	19
3.1 ビスフェノール型エポキシ樹脂	19
4. エポキシ樹脂マーケット	33
5. エポキシ樹脂の性状と性質	41
5.1 融点 デュランス水銀法	48
5.2 色 ガードナー比色計	49
5.3 粘 度	50
5.4 エポキシ当量	52
6. エポキシ樹脂の硬化反応とその機構	55
6.1 エポキシ基とおしの結合反応	57
6.2 エポキシ基と水酸基との結合反応	59
6.3 エポキシ基と硬化剤分子との架橋結合反応	60
6.4 硬化剤の使用量	66

7. エポキシ樹脂使用方法の分類	70
8. 実用的硬化剤とその硬化物の性質	101
9. 配合用副資材	119
9.1 反応性希釈剤	119
9.2 非反応性希釈剤	122
9.3 充てん材	122
9.4 色調整	126
9.5 樹脂変性材とその他の変質材料	127
10. 未硬化および硬化エポキシ樹脂の試験法	135
10.1 塗料の試験法	135
10.2 プラスチック材料の試験法	137
10.3 エポキシ樹脂関係の規格	146
11. エポキシ樹脂塗料	147
11.1 常温硬化エポキシ樹脂塗料	148
11.2 エポキシ/エポキシ樹脂塗料	155
11.3 自然乾燥型エポキシ樹脂エステル塗料	161
11.4 エポキシ樹脂焼付塗料	168
11.5 船舶外部用塗料	188
11.6 船舶タンク用塗料	197
11.7 エポキシ樹脂メンテナンス塗料	203
12. 電気工業材料としてのエポキシ樹脂	209
12.1 注 型	210
12.2 含 浸	220
12.3 可撓性付与剤とその性質	223
13. エポキシ樹脂積層品	233

13・1	序	233
13・2	積層品の製造法	233
13・3	エポキシ樹脂積層品に用いられる基材	234
13・4	積層用樹脂と硬化剤	236
13・5	印刷回路用積層板	238
13・6	重電機への応用	245
13・7	開閉器における応用	246
14.	エポキシ樹脂工具	247
14・1	エポキシ樹脂工具の利点	247
14・2	エポキシ樹脂と金属との比較	248
14・3	エポキシ樹脂工具の種類と有利性	249
14・4	エポキシ樹脂工具のつくり方	252
14・5	工具用エポキシ樹脂	257
15.	エポキシ樹脂の土木建材への応用	259
15・1	使用対象	259
15・2	副資材	262
15・3	施工面の素地調整および検査	265
15・4	混 合	267
15・4	施 工	268
15・6	その他の主要な用途について	269
15・7	建築材料	272
16.	接着剤としての用途と使用法	273
16・1	エポキシ樹脂系接着剤の特徴	273
16・2	エポキシ樹脂系接着剤の使用法	274
16・3	取扱い上の注意	285
16・4	エポキシ樹脂系接着剤の種類と用途	286
16・5	エポキシ樹脂系接着剤の用途と実例	294

17. 粉末塗装への応用	297
17・1 序	297
17・2 エポキシ樹脂塗装用粉末の製造と性質	299
17・3 粉末塗装の方法	303
17・4 エポキシ樹脂粉末の用途	307
18. エポキシ樹脂の成形材料	309
18・1 はじめに	309
18・2 成形材料の製造法	309
18・3 成形材料の特性	312
18・4 成形技術	318
19. 自動計量混合吐出装置	343
索引	345