

高機能性高分子材料 大目次

はじめに..... 1

1. 高分子材料の種類と分類

1.1) 高分子

- (1) 熱硬化性と熱可塑性..... 7
- (2) 高分子材料の組成..... 8
- (3) 高分子材料の分子構造..... 9

1.2) 代表的高分子材料とその物性・用途

- (1) 熱硬化性合成樹脂..... 12
- (2) 熱可塑性合成樹脂..... 16
- (3) 半合成高分子..... 29
- (4) 天然高分子..... 30

1.3) 高分子の一般的性質..... 34

1.4) 高分子の用途例..... 37

2. 高機能性高分子の機能

2.1) 高機能性高分子..... 41

2.2) 高機能性高分子の機能..... 41

3. 高機能性高分子材料とその実例

3.1) 電気に関する機能

- (1) 電気絶縁材料..... 53
- (2) 誘電性材料..... 54
- (3) プリント配線板..... 54
- (4) 電線用絶縁塗料..... 55
- (5) 電気絶縁塗料..... 56
- (6) 導電性樹脂..... 57
- (7) 透明導電性フィルム..... 58
- (8) 導電性ゴム..... 59
- (9) 導電性塗料・ペースト..... 59
- (10) 面状発熱体..... 59
- (11) 高分子圧電体..... 60

3.2) 光に関する機能

- (1) 感光性高分子材料..... 187
- (2) フォトレジスト..... 189
- (3) 電子線・X線レジスト..... 190
- (4) 紫外線硬化性インキ..... 192
- (5) 感光性樹脂印刷版..... 193
- (6) プラスチック光ファイバー..... 197

- (7) 光屈折..... 198
- (8) 偏光フィルム..... 201
- (9) 有機光導電体..... 202
- (10) X線吸収・散乱フィルム..... 203

3.3) 熱に関する機能

- (1) 断熱プラスチック..... 357
- (2) 断熱フィルム..... 358
- (3) 高熱伝導性プラスチック..... 358
- (4) プラスチックサーミスター..... 358
- (5) 高分子焦電体..... 358
- (6) 熱電素子..... 359

3.4) 分離・吸収に関する機能

- (1) 逆浸透膜分離..... 387
- (2) 限外透過膜分離..... 387
- (3) イオン交換樹脂..... 388
- (4) キレート樹脂..... 388
- (5) 合成吸着樹脂..... 389

3.5) 水・油との親和性に関する機能

- (1) 高吸水性樹脂..... 447
- (2) 吸油性樹脂..... 447
- (3) 撥水・防水剤..... 449

3.6) 接着に関する機能

- (1) 接着剤全般..... 504
- (2) ホットメルト接着剤..... 504
- (3) 瞬間接着剤..... 505

3.7) 音・振動に関する機能

- (1) 吸音・遮音材..... 572
- (2) 制振・防振材..... 572

3.8) 高性能の物性をもつ高分子

- (1) エンジニアリングプラスチック..... 599
- (2) 複合プラスチック..... 603
- (3) 高弾性プラスチック..... 603
- (4) フッ素系プラスチック..... 603
- (5) シリコン系プラスチック..... 604
- (6) 摺動材..... 604

3.9) その他の機能をもつ高分子..... 855

以上