

も く じ

まえがき

1	材料の機能の発現	1
1.1	はじめに	2
1.2	電気的性質を決めるもの	3
1.3	光学的性質を決めるもの	17
1.4	磁氣的性質を決めるもの	33
2	電子材料製造の化学	49
2.1	はじめに	50
2.2	高純度物質の製造と取り扱い	51
2.3	単結晶——その必要性と製造の原理	58
2.4	薄膜の形成	66
2.5	固体表面の加工	75
2.6	ミクロな化学加工——フォトリソグラフィ	83
3	エレクトロニクス材料	91
3.1	はじめに	92
3.2	電子デバイスの種類	93
3.3	半導体電子デバイスの種類	96
3.4	半導体デバイス用材料	111

4	オプトエレクトロニクス材料	127
4.1	通信とオプトエレクトロニクス	128
4.2	光通信システム用デバイスとほかの光デバイスの関係	134
4.3	光通信用発光デバイス	137
4.4	光通信用以外で使われる発光素子	144
4.5	光透過デバイス	152
4.6	受光デバイス	164
5	ディスプレイ素子とセンサー	171
5.1	液晶とディスプレイ素子	172
5.2	センサーと材料	177
6	メモリ材料	185
6.1	はじめに	186
6.2	メモリ素子の種類	187
6.3	磁性体メモリ	190
6.4	光デスクメモリ	201

参考図書

索引