

# 目 次

## 第1章 結晶学概論

1.1 結晶の特長	1
1.2 結晶面と定面角の法則	4
1.3 有理指数の法則, ミラー指数	4
1.4 結晶点群	5
1.5 結晶系	13
1.6 双晶	16
1.7 フラベ格子	19
1.8 空間群	23
文 献	31

## 第2章 電磁光学的取扱い

2.1 双極子モデル	32
2.2 結晶内の電界	33
2.3 誘電率テンソル	37
2.4 結晶中に貯えられている電解のエネルギーと等エネルギー面	39
2.5 結晶光学に必要な電磁界に関する基本公式のまとめ	43
2.6 エネルギー保存則と $\epsilon_{ij} = \epsilon_{ji}$ ( $i \neq j$ ) の証明	44
2.7 異方性均質媒質内の平面光波	46
2.8 結晶内における等位相波面と Huygens の原理	51
2.9 法線速度面	55
2.10 屈折率楕円体 (偏光方向と屈折率)	56
2.11 むすび	58
付表の使用法	59
文 献	64

第3章 複屈折, 二色性, 楕円偏光

3.1 複 屈 折 …… 65  
 3.2 屈折率の物理的意義 …… 68  
 3.3 原子散乱因子 …… 76  
 3.4 二 色 性 …… 79  
 3.5 楕 円 偏 光 …… 81

第4章 旋 光 性

4.1 結晶の旋光性 …… 85  
 4.2 旋光性と結晶対称 …… 92  
 文 献 …… 101

第5章 偏 光 の 表 示

5.1 序 説 …… 102  
 5.2 参照面跡による取扱い …… 117  
 5.3 ジョーンズベクトルによる取扱い …… 128  
 5.4 ストークスのパラメータとミュラー行列 …… 137  
 5.5 ポアンカレ球による偏光の表示と取扱い …… 146  
 5.6 結 び …… 158  
 付表 1. 偏光状態とベクトル表示 …… 159  
 付表 2. 素 子 行 列 …… 159  
 文 献 …… 163

第6章 受 動 素 子

6.1 偏 光 子 …… 165  
 6.2 移 相 子 …… 175  
 6.3 検 出 子 …… 188  
 6.4 複像子——偏光干渉計 …… 197  
 文 献 …… 212

第7章 電気光学効果, 光弾性効果, 磁気光学効果

7.1 結晶の光学的性質 …… 213  
 7.2 外力による効果 …… 217  
 7.3 磁気光学効果 …… 232  
 文 献 …… 237

第8章 能 動 素 子

8.1 光変調素子 …… 240  
 8.2 光偏向素子 …… 253  
 文 献 …… 265

第9章 非線型結晶光学

9.1 非線型光学現象と非線型分極 …… 266  
 9.2 非線型媒質中の Maxwell 方程式 …… 267  
 9.3 光パラメトリック効果 …… 269  
 9.4 光高調波の発生 …… 282  
 9.5 誘 導 散 乱 …… 286  
 文 献 …… 299

さ く い ん …… 301