
結晶としての固体——目次

第1章 対称操作	1
1.1 対称操作	2
1.2 点対称操作	3
a 主軸	3
b 点対称操作	3
c 対称操作の逆	6
d 例	6
e ステレオ投影	7
1.3 分子の点群	9
a 点群の展開	9
b 点群の流れ図	15
1.4 結晶のもつその他の対称操作	15
a 並進	16
b らせん操作 (S)	17
c 映進面 (S)	18
d 結晶の点群	19
ノート	20
問題	20
第2章 結晶の対称性	23
2.1 格子	23
2.2 基本単位格子	24
2.3 7つの結晶系	25
a 補足説明	27
2.4 14のブラベー格子	28
a 格子の中心	28
b 単位格子	34
2.5 32の結晶点群	36

2.6	空間群	37
a	空間群のタイプ	38
b	シンモルフィックな空間群	38
c	シンモルフィックでない空間群 (S)	41
d	面や軸の国際記号 (S)	42
2.7	方向, 座標, 面の定義	44
a	方向	44
b	座標	45
c	面	46
	付録	47
	ノート	47
	問題	48
第3章	簡単な結晶構造	49
3.1	はじめに	49
3.2	シンモルフィックな立方構造	50
a	空間群 $Pm3m$	50
b	空間群 $Im3m$	53
c	空間群 $Fm3m$	54
3.3	ダイヤモンド構造とジंक・ブレンド構造	57
3.4	空間群の点群 (S)	59
3.5	欠陥構造の例	60
3.6	構造のいろいろな側面	61
3.7	稠密構造 (および六方稠密構造)	63
3.8	簡単な構造の場合の体積効果	64
a	配位数	65
b	圧力と温度の効果	65
3.9	ウルツァイト構造	66
3.10	位置対称性	67
	ノート	68
	問題	69
第4章	X線回折	71
4.1	中性子線回折, 電子線回折, X線回折	71

a	中性子線回折	71
b	電子線回折	72
c	X線回折	72
4.2	ブラッグの法則	74
a	消滅則	75
4.3	ラウエの表現法	76
a	仮定	76
b	逆格子	77
c	ラウエの表現法	79
4.4	X線回折実験法 (S)	80
	ノート	82
	問題	82
第5章	結晶の対称性と物理的性質 (S)	84
5.1	はじめに	84
5.2	ノイマンの原理	85
5.3	テンソル	86
5.4	結晶の対称性と物理的性質	87
a	焦電性	88
b	分極率	89
c	圧電性	92
d	弾性スティフネス	93
5.5	非線形光学	95
	ノート	96
	問題	97
	単位系	99
	参考文献	101
	訳者あとがき	104
	事項索引	105

