

目 次

1. 結晶成長	1
1・1 序	(加藤範夫・七里公毅) 1
1・2 熱力学的考察	(加藤範夫・七里公毅) 2
1・3 分子論的考察	(加藤範夫・七里公毅) 9
1・4 実験との比較	(加藤範夫・七里公毅) 32
1・5 融液からの結晶成長	(大川章哉) 36
文 献	64
2. 金属結晶	(井村 徹) 69
2・1 はじめに	69
2・2 融液からの結晶成長	72
2・3 固体中での結晶成長	95
2・4 気体からの結晶成長	100
2・5 金属、合金単結晶の作製例	102
文 献	103
3. イオン結晶、誘電体の結晶成長	107
3・1 総 論	(中村輝太郎・古畑芳男) 107
3・2 各 論	123
3・2・1 各論(1)	(高須新一郎) 123
3・2・2 各論(2)	(岩崎 裕) 132
3・2・3 各論(3)	(和久 茂) 141
3・2・4 各論(4)	(中住譲秀) 146
3・2・5 各論(5)	(大浦政弘) 152

3・2・6 各論(6).....	(白木健一)159
3・2・7 各論(7).....	(古畠芳男)164
文 献	168
 4. 磁 性 体 結 晶.....	(飯田修一)173
4・1 磁性体結晶の基礎理論.....	173
4・2 磁性体結晶育成の特殊性.....	176
4・3 金属磁性体単結晶の育成.....	179
4・4 酸化物磁性体単結晶の育成.....	179
4・5 磁性化合物単結晶の育成.....	196
文 献.....	197
 5. 化 合 物 半 導 体	199
5・1 は じ め に.....	(小川智哉)199
5・2 結 晶 構 造.....	(小川智哉)201
5・3 熱力学的性質.....	(小川智哉)206
5・4 II-VI 族化合物半導体の結晶育成.....	(小川智哉)222
5・5 III-V 族化合物半導体の結晶育成.....	(西永 頌)230
5・6 お わ り に.....	(小川智哉)263
文 献.....	264
 6. 帯 溶 融 法.....	(井垣謙三)269
6・1 は じ め に.....	269
6・2 帯溶融法とその原理.....	271
6・3 浮遊帯溶融法.....	280
6・4 帯 均 質 化 法.....	284
6・5 温度勾配帯溶融法.....	285
6・6 溶媒移動帯溶融法.....	287
6・7 む す び.....	290
文 献.....	291

7. 低転位密度結晶の育成	(井村 徹) 293
7・1 はじめに	293
7・2 融液から低転位密度結晶の育成	294
7・3 Bridgman 法による Cu, Ag などの単結晶の育成	297
7・4 回転引上げ法による Cu 単結晶の育成	300
7・5 浮遊帶溶融法による高融点金属単結晶の育成	303
7・6 ひずみ-焼なまし法による Al 単結晶の育成	305
7・7 焼なまし法による転位密度の低下	307
文 献	313
8. ひげ結晶の成長	(吉田和彦) 315
8・1 緒論	315
8・2 ひげ結晶と転位	316
8・3 真正ひげ結晶	323
8・4 蒸着法	330
8・5 水素還元法	339
8・6 金属酸化物ひげ結晶	348
8・7 強力ひげ結晶と強力纖維	353
8・8 その他のひげ結晶	360
8・9 むすび	363
文 献	364
事項索引	369
物質名索引	379