

目 次

1. 金属元素とは（電子論入門）……………(平野賢一)	1
1・1 金属と人類——まえがきにかえて……………	1
1・2 金属学と金属物性学……………	2
1・3 金属の特性……………	4
1・4 原子の構造——量子力学入門……………	6
1・5 原子間結合力……………	26
1・6 原子間結合の種類による固体の分類……………	36
1・7 自由電子論……………	53
文 献……………	72
2. 金属結晶学入門……………(平林 真)	73
2・1 はじめに……………	73
2・2 金属の結晶構造……………	73
2・3 置換型合金の結晶構造……………	92
2・4 侵入型合金の結晶構造……………	122
文 献……………	137
3. 実在の金属はどんなものか……………(木村 宏)	139
3・1 ま え が き……………	139
3・2 結晶中の乱れとしてはどんなものがあるか……………	142
3・3 実在の金属はどのように乱れているか……………	163
3・4 む す び……………	169
文 献……………	170

4. 状態図入門	(長崎誠三) 171
4・1 はじめに	171
4・2 金属の状態図研究の歴史	171
4・3 基礎的な用語	175
4・4 相律について	177
4・5 一元(一成分)系状態図	179
4・6 二元(二成分)系状態図(一般的な場合)	181
4・7 てこの法則(天秤の法則)	188
4・8 二元系状態図の理論的な導き方	189
4・9 問題のある二元合金状態図の例	194
4・10 状態図の決め方	207
4・11 三元(三成分)系状態図	212
4・12 四元(四成分)系状態図	224
4・13 状態図の調べ方	228
原子パーセントと重量パーセントの換算	230
文 献	231
事 項 索 引	233
物 質 名 索 引	241

