

目 次

ま え お き	1
序 論	3
1. 各種周期系元素の酸化	9
2. I－VIII 族金属を含むチタン合金の酸化	18
2.1. チタン－銅系合金	18
2.2. チタン－アルミニウム系合金	23
2.3. チタン－ジルコニウム系合金	26
2.4. チタン－ハフニウム系合金	32
2.5. チタン－ニオブ系合金	35
2.6. チタン－タンタル系合金	40
2.7. チタン－クロム系合金	43
2.8. チタン－タングステン系合金	46
2.9. チタン－マンガン系合金	50
2.10. チタン－鉄系合金	53
2.11. チタン－コバルト系合金	59
2.12. チタン－ニッケル系合金	64
2.13. 亜鉛、錫およびプラチナとチタンの合金	69
3. I－VIII 族金属を含むジルコニウム合金の酸化	71
3.1. ジルコニウム－銅系合金	71
3.2. ジルコニウム－アルミニウム系合金	74
3.3. ジルコニウム－ハフニウム系合金	77
3.4. ジルコニウム－ニオブ系合金	82
3.5. ジルコニウム－タンタル系合金	87
3.6. ジルコニウム－クロム系合金	93
3.7. ジルコニウム－鉄系合金	97
3.8. ジルコニウム－コバルト系合金	102
3.9. ジルコニウム－ニッケル系合金	107
3.10. ジルコニウム－レニウム系合金	114

4. I－Ⅷ族金属を含むハフニウム合金の酸化	115
4.1. ハフニウム－銅系合金	115
4.2. ハフニウム－バナジウム系合金	118
4.3. ハフニウム－ニオブ系合金	120
4.4. ハフニウム－タンタル系合金	124
4.5. ハフニウム－モリブデン系合金	128
4.6. ハフニウム－タングステン系合金	130
4.7. ハフニウム－レニウム系合金	133
4.8. ハフニウム－鉄系合金	135
4.9. ハフニウム－コバルト系合金	137
4.10. ハフニウム－ニッケル系合金	142
5. I－Ⅷ族金属を含むニオブ合金の酸化	147
5.1. ニオブ－銅系合金	147
5.2. ニオブ－アルミニウム系合金	151
5.3. ニオブ－バナジウム系合金	154
5.4. ニオブ－タンタル系合金	157
5.5. ニオブ－クロム系合金	163
5.6. ニオブ－モリブデン系合金	165
5.7. ニオブ－タングステン系合金	168
5.8. ニオブ－レニウム系合金	170
5.9. ニオブ－鉄系合金	173
5.10. ニオブ－コバルト系合金	179
5.11. ニオブ－ニッケル系合金	184
6. VI－Ⅷ族金属を含むタンタル合金の酸化	193
6.1. タンタル－クロム系合金	193
6.2. タンタル－タングステン系合金	196
6.3. タンタル－鉄系合金	201
6.4. タンタル－コバルト系合金	207
6.5. タンタル－ニッケル系合金	212

7. IV－Ⅷ族金属を含むタングステン合金の酸化	219
7.1. タングステン－ジルコニウム系合金	219
7.2. タングステン－クロム系合金	222
7.3. タングステン－レニウム系合金	224
7.4. タングステン－鉄系合金	226
7.5. タングステン－コバルト系合金	232
7.6. タングステン－ニッケル系合金	235
7.7. タングステン－プラチナ系合金	238
8. I－Ⅷ族金属を含むその他の合金の酸化	239
8.1. 銅－アルミニウム系合金	239
8.2. 鉄－銅系合金	241
8.3. 鉄－アルミニウム系合金	244
8.4. 鉄－マンガン系合金	247
8.5. 鉄－コバルト系合金	250
8.6. 鉄－ニッケル系合金	253
8.7. コバルト－銅系合金	257
8.8. コバルト－アルミニウム系合金	261
8.9. コバルト－ニッケル系合金	264
8.10. ニッケル－銅系合金	268
8.11. ニッケル－アルミニウム系合金	270
9. 金属間化合物の酸化	274
付録 熱分解黒鉛と若干の共晶合金および多成分合金の酸化	281
付録 1. 熱分解黒鉛	281
付録 2. ニモニック－80 合金	283
付録 3. ビタリウム JK－4 合金	284
付録 4. タングステン基の多成分合金	285
付録 5. 共晶合金	286
文献	292