

16 無機化合物

1 無機化合物の合成法……………1

1・1 緒 言……………1

1・2 気相合成……………2

化学的方法 (2)

物理的方法 (14)

1・3 液相合成……………41

沈殿法 (41)

ゾル-ゲル法 (49)

水熱合成法 (55)

熔融法 (59)

1・4 固相合成……………61

固体合成 (61)

燃焼合成 (68)

高压合成 (72)

1・5 固気反応法……………80

固気反応 (80)

固気反応法 (81)

2 非金属元素の単体および化合物

……………83

2・1 緒 言……………83

2・2 単 体……………84

2・3 化 合 物……………91

水素の化合物 (91)

ハロゲン化物 (113)

酸化物 (136)

硫化物 (152)

ホウ素の化合物 (165)

希ガスの化合物 (167)

3 金属元素の単体および化合物 I

……………171

3・1 緒 言……………171

3・2 単 体……………172

金属単体の反応性、毒性など
(172)

主要な金属単体の製造法 (176)

3・3 化合物 I……………183

ハロゲン化物(フッ化物, 塩化物,
臭化物, ヨウ化物)……………183

酸化物……………213

カルコゲン化物……………246

窒化物, リン化物, ヒ化物…273

炭化物, ケイ化物……………300

ホウ化物……………310

4 金属元素の化合物 II……………323

4・1 緒 言……………323

4・2 岩塩型および関連化合物……………325

結晶構造と結晶化学 (325)

性質と材料特性 (331)

- 合成 (331)
- 4・3 ヒ化ニッケル型および関連化合物
337
 結晶構造と結晶化学 (337)
 遷移金属セレン化物およびテルル
 化物 (340)
 他のヒ化ニッケル関連化合物
 (353)
- 4・4 スピネル型および関連化合物…354
 結晶構造と結晶化学 (354)
 性質と材料特性 (362)
 合成 (368)
- 4・5 イルメナイト型および関連化合物
379
 結晶構造と結晶化学 (379)
 性質と材料特性 (382)
 合成 (384)
 コンポジット固体電解質 (388)
- 4・6 ペロプスカイト型および関連化合物
391
 結晶構造と結晶化学：ペロプスカ
 イト (391)
 結晶構造と結晶化学：六方晶・三
 方晶系ペロプスカイト (407)
 結晶構造と結晶化学：正方晶系
 $A_{n+1}B_nX_{3n+1}$ 型構造 (411)
 物性 (415)
 酸化物の合成 (427)
 ハロゲン化物の合成 (443)
 硫化物の合成 (444)
- 4・7 ブロンズ関連化合物……………445
 はじめに (445)
 平衡状態図と結晶構造 (446)
- 合成 (468)
 興味ある性質 (469)
- 4・8 ルチル型および関連化合物……472
 ルチル型構造とその関連構造
 (472)
 興味ある性質 (479)
 合成 (480)
- 4・9 蛍石型および関連化合物…………481
 結晶構造と結晶化学 (481)
 性質と材料特性 (491)
 合成 (494)
- 4・10 ガーネット型および関連化合物
500
 結晶構造 (500)
 性質と材料特性 (505)
 合成 (507)
- 4・11 マイカ(雲母) 関連化合物 ……510
 結晶構造 (510)
 性質 (513)
 合成 (514)
- 4・12 ゼオライトおよび関連化合物
518
 ゼオライト関連化合物の構造
 (520)
 性質と応用 (530)
 合成 (536)
- 4・13 シェブレル相および関連化合物
543
 結晶構造と結晶化学 (543)
 関係 (546)
 電氣的・磁氣的性質 (547)
 試料作製法 (548)

- 5 **ポリオキソ酸塩**.....551
- 5・1 緒 言.....551
- 5・2 ポリリン酸塩.....553
種類と構造 (553)
性質と応用 (555)
合 成 (557)
- 5・3 ポリホウ酸塩.....560
種類と構造 (560)
性質と応用 (562)
合 成 (564)
- 5・4 ポリニオブ酸塩.....566
結晶化学 (566)
合 成 (570)
性 質 (571)
- 5・5 ポリタンタル酸塩.....571
- 5・6 ポリバナジン酸塩.....572
種類と構造 (572)
性質と応用 (574)
合 成 (576)
- 5・7 ポリモリブデン酸塩.....578
種類と構造 (578)
性質と応用 (580)
合 成 (581)
- 5・8 ポリタングステン酸塩.....583
種類と構造 (583)
性質と応用 (585)
合 成 (586)
- 5・9 ポリケイ酸塩.....588
種類と構造 (588)
合 成 (595)
利 用 (600)