

20 有機合成 II

アルコール・アミン

1 アルコール1

1・1 還元反応による合成1

ヒドリド還元 (1)

溶解金属による還元 (17)

接触水素化法 (19)

パン酵母による還元 (21)

還元的カップリングによる 1,2-ジオールの合成 (23)

その他の還元による合成 (25)

1・2 酸化反応による合成30

ヒドロキシル化による合成 (30)

オレフィンの酸化による 1,2-ジオールの合成 (39)

オレフィンの酸化による 2-アミノアルコールの合成 (44)

その他の酸化による合成 (45)

1・3 置換反応による合成49

ハロゲン化物の置換反応 (49)

エステルの加水分解 (51)

アルコールのエピメリ化 (52)

エポキシドの置換反応による合成 (53)

その他の置換反応による合成 (66)

1・4 付加反応による合成69

オレフィンの水素反応 (69)

ヒドロホウ素化 (72)

ヒドロシリル化 (81)

カルボニル化合物と有機金属試剤の反応 (82)

アルドール反応による合成 (94)

カルボニル-エン反応 (100)

その他の付加反応による合成 (103)

2 フェノール111

2・1 フェノールの合成111

芳香族アミンからの合成 (112)

ハロゲン化アリールからの合成 (114)

芳香族アルデヒド、ケトンおよびカルボン酸からの合成 (121)

芳香族スルホン酸からの合成 (124)

芳香族ニトロ化合物からの合成 (126)

アレーンの酸化による合成 (128)

キノンの還元および還元アルキル化を経る合成 (135)

	環状ケトンからの合成 (139)
	カルボニル化合物の縮合環化による合成 (143)
	金属カルボニル化合物を用いる合成 (146)
	付加環化を利用した合成 (152)
	転位反応を利用した合成 (154)
2・2	フェノール誘導体の合成……………168
	アルキルフェノール (168)
	ハロゲンフェノール (175)
	アシルフェノール (179)
	ニトロ基, カルボキシル基をもつフェノール (182)
3 エーテル	……………187
3・1	置換反応による合成……………187
	ハロゲン化アルキルからの合成 (187)
	ハロゲン化アリールからの合成 (191)
	エステル系化合物からの合成 (195)
	オニウム塩からの合成 (196)
	アルコール間の脱水反応による合成 (196)
	ジアゾ化合物からの合成 (197)
3・2	付加反応による合成……………200
3・3	還元反応による合成……………202
	アセタールの還元 (202)
	カルボニル化合物の還元 (203)
3・4	その他のエーテル合成法……………205
3・5	エノールエーテルの合成……………205
	カルボニル化合物からの合成

	(205)
	アセタールからの合成 (207)
	アルキンおよびアルケンからの合成 (208)
	その他の合成法 (209)
3・6	エポキシドの合成……………213
	アルケンからの合成 (213)
	カルボニル化合物からの合成 (215)
	1,3-脱離による合成 (218)
	その他の合成法 (223)
3・7	環状エーテルの合成……………224
	分子内脱離による合成 (224)
	付加反応による合成 (225)
	還元的合成法 (228)
	酸化的合成法 (230)
3・8	クラウンエーテルの合成……………232
3・9	エーテル結合の開裂……………237
	酸性試剤による開裂 (237)
	塩基性または求核性試剤による開裂 (238)
	ケイ素試剤による開裂 (239)
	還元的開裂 (240)
	その他の開裂反応 (241)
4 アセタール	……………245
4・1	カルボニル化合物とアルコールからの合成……………245
4・2	カルボニル化合物とオルトエステルからの合成……………249
4・3	アルケンやアルキンへの付加反応による合成……………252
4・4	アセタール交換反応による合成

-256
- 4・5 その他の合成法.....259
- 5 無機エステル**.....263
- 5・1 硫酸エステル.....263
- 5・2 亜硫酸エステル.....265
- 5・3 硝酸エステル.....267
- 5・4 亜硝酸エステル.....270
- 5・5 炭酸エステル.....272
- 5・6 ホウ酸エステル.....276
- 6 アミン**.....279
- 6・1 アミン類.....279
- 還元による合成 (279)
- 置換反応による合成 (284)
- 付加反応による合成 (292)
- 縮合反応による合成 (296)
- 転位反応による合成 (302)
- その他のアミン合成法 (308)
- アジリジンの合成 (311)
- 6・2 エナミン.....318
- 還元および酸化反応による合成 (319)
- 置換および付加反応による合成 (319)
- 縮合反応による合成 (320)
- 異性化による合成 (322)
- イナミン類の合成 (322)
- 6・3 クリプタンド.....324
- ビススルホンアミドとスルホナートエステルからの合成 (324)
- 遷移金属錯体のテンプレート効果をを用いる合成 (328)
- 6・4 アミンオキシド.....329
- 6・5 アミノキシル類.....331
- 酸化反応による合成 (331)
- 還元反応による合成 (333)
- 6・6 アミジン類.....333
- 付加反応による合成 (333)
- 縮合反応による合成 (334)
- 6・7 ヒドラジン類.....338
- 還元反応による合成 (338)
- 置換反応による合成 (340)
- 6・8 ヒドロキシルアミン類.....342
- 還元反応による合成 (343)
- 酸化反応による合成 (343)
- 置換反応による合成 (344)
- 付加反応による合成 (345)
- その他の合成法 (345)
- 6・9 オキシム.....349
- 還元反応による合成 (350)
- 酸化反応による合成 (351)
- 置換反応による合成 (352)
- 付加反応による合成 (352)
- 縮合反応による合成 (353)
- 転位反応による合成 (354)
- 6・10 カルバメート (ウレタン) 類.....355
- 付加反応による合成 (356)
- 縮合反応による合成 (358)
- カルボニル化反応による合成 (358)
- チオールカルバメート類の合成 (359)
- 6・11 尿素類.....360
- 付加反応による合成 (360)

縮合反応による合成 (361)
 カルボニル化反応による合成
 (362)
 イソ尿素およびイソチオ尿素の
 合成 (364)

6・12 イミン類365

N-無置換イミンの合成 (365)
N-置換イミンの合成 (366)
 アジリン (369)

7 ニトロおよびニトロソ化合物

.....373

7・1 脂肪族ニトロ化合物の合成.....373

ハロゲン化アルキルからの合成
 (373)

オキシムからの合成 (375)

アミンからの合成 (375)

アルケン, アルキン, 共役ジエン
 からの合成 (376)

活性メチレン化合物からの合成
 (380)

ニトロ化合物からの合成 (380)

7・2 芳香族ニトロ化合物の合成.....394

求電子反応による合成 (394)

求核反応による合成 (399)

酸化反応による合成 (402)

その他の合成法 (402)

7・3 ニトロソ化合物の合成.....405

C-ニトロソ化合物の合成 (405)

N-ニトロソ化合物の合成 (410)

8 ア ジ ド.....415

8・1 置換反応による合成.....415

8・2 酸化反応による合成.....420

8・3 付加反応による合成.....421

9 ジアゾ化合物.....425

9・1 Fragmentation 反応による合成

.....426

N-ニトロソアミドからの合成
 (426)

1-ニトロソ-3-ニトログアニジン
 からの合成 (427)

N-ニトロソ- β -アミノケトンか
 らの合成 (427)

トシルヒドラゾンからの合成
 (428)

α -ジアゾケトンからの合成
 (428)

9・2 酸化反応による合成.....429

9・3 置換反応による合成.....431

酸塩化物からの合成 (431)

α 位に活性基をもつ脂肪族アミン
 からの合成 (432)

α -ヒドロキシイミノケトンから
 の合成 (433)

トシルアジドによるジアゾ化反応
 (433)

ジアゾ化合物の α 位での置換反
 応 (435)

10 ニトリルおよびイソニトリル

.....437

10・1 ニトリル437

置換反応による合成 (437)

付加反応による合成 (444)

- 脱水反応による合成 (449)
- 有機ニトリルを合成ブロックとするニトリルの合成 (452)
- その他のニトリル合成法 (460)
- 10・2 イソニトリル462
- N*-置換ホルムアミドの脱水反応による合成 (463)
- 置換反応による合成 (465)
- 付加反応による合成 (466)
- カルビルアミン反応 (466)
- 還元反応による合成 (467)
- イソニトリルの α 位のメタル化を経る炭素-炭素結合の生成 (468)

11 イソシアナートおよびイソチオシアナート473

- 11・1 イソシアナート473
- 第一級アミンのカルバモイル化を経る合成 (473)

- 転位反応による合成 (477)
- N*-置換カルバミン酸誘導体を用いる合成 (480)
- イソニトリルの酸化による合成 (481)
- 交換反応による合成 (481)
- その他のイソシアナート合成法 (482)
- 11・2 イソチオシアナート483
- アミンと二硫化炭素の反応による合成 (484)
- アミンとチオホスゲンの反応による合成 (486)
- チオ尿素の分解による合成 (487)
- アミドリン酸エステルからの合成 (487)
- ハロゲン化合物とチオシアン酸塩の反応による合成 (488)
- その他の合成法 (489)