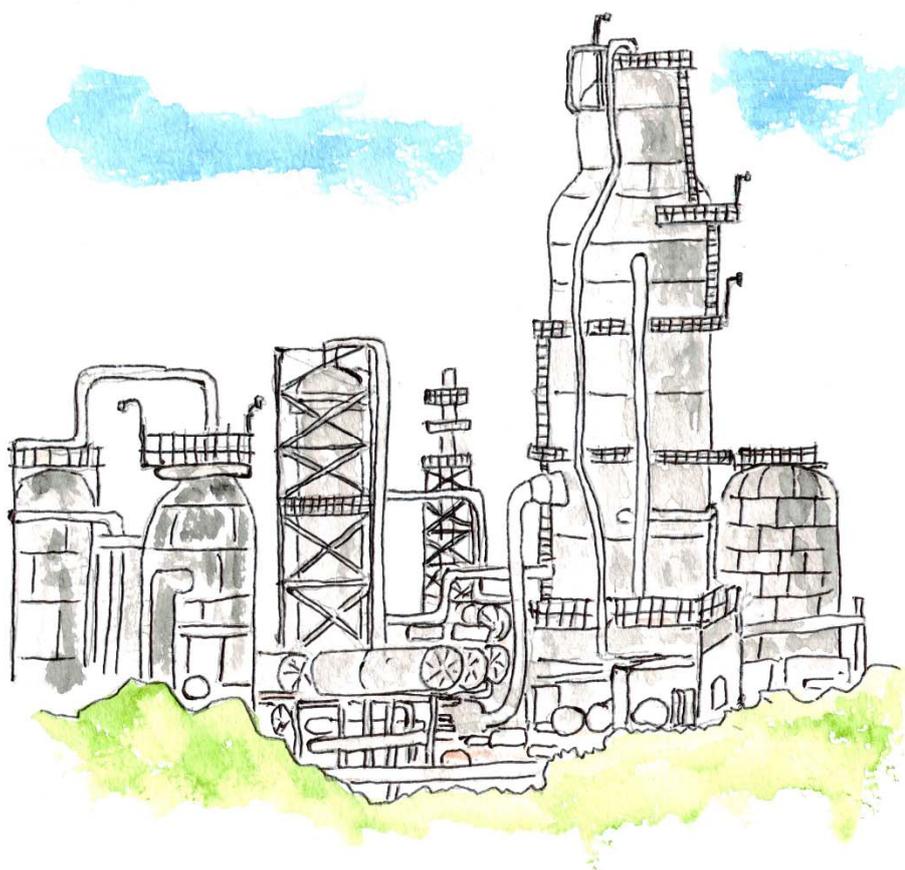


わが国の工業触媒の歴史

総説と記録 —20 世紀からの伝言—



触媒学会出版委員会

日本の工業触媒の歴史編纂実行委員会編

目次

緒言	1
第 I 部 無機工業薬品製造触媒	
第 1 章 硫酸合成 [大阪府立大学・元(株)日本触媒 植島陸男]	5
第 2 章 アンモニア合成	
[1] 人類を救った人達と触媒作用 [東京大学名誉教授 田丸謙二]	11
[2] 戦前のアンモニア合成触媒 [アイシーラボ 室井高城]	18
[3] 戦後のアンモニア合成触媒 [アイシーラボ 室井高城]	24
第 3 章 硝酸合成 [アイシーラボ 室井高城]	30
第 4 章 過酸化水素合成 [宇部 MC 過酸化水素(株) 家根橋茂・辻野孝行]	34
第 5 章 塩素合成 [住友化学(株) 関 航平]	38
第 II 部 有機工業薬品製造触媒	
第 1 章 メタノール合成 [三菱ガス化学(株) 吉原 純]	47
第 2 章 ホルマリン合成	
[1] 総論 [三菱ガス化学(株) 吉原 純・元旭化成(株) 丁野昌純]	52
[2] 高濃度ホルマリン合成ーメチラール経由法 [元旭化成(株) 丁野昌純]	55
第 3 章 アセチレン化学 [アイシーラボ 室井高城]	58
第 4 章 オレフィン製造	
[1] 熱分解法におけるオレフィンの水素化精製	
[クラリアント触媒(株) 佐藤裕三・菅田守保]	65
[2] 熱分解法以外の製造法 [アイシーラボ 室井高城]	70
第 5 章 エチレンオキシド合成 [三菱ケミカル(株) 小野貴良]	76
第 6 章 塩化ビニル合成 [(株)トクヤマ 森脇正之]	81
第 7 章 酢酸合成 [(株)ダイセル 松田洋和]	85
第 8 章 酢酸ビニル合成 [元(株)クラレ 中村征四郎・安井昭夫]	89

第 9 章	プロピレンオキシド合成 [元住友化学(株) 石野 勝]	102
第 10 章	アクリロニトリル合成 [元旭化成ケミカルズ(株) 野上 晃]	106
第 11 章	アクリルアミド合成 [三井化学(株) 上原与志一]	111
第 12 章	アクリル酸合成 [元日本化薬(株) 萬ヶ谷康弘]	116
第 13 章	メタクリル酸メチル合成 [東京農工大学・元旭化成(株) 山松節男]	119
第 14 章	無水マレイン酸合成 [三菱ケミカル(株) 岩阪洋司]	129
第 15 章	1,4-ブタンジオール合成 [三菱ケミカル(株) 岩阪洋司]	133
第 16 章	ポリテトラメチレンエーテルグリコール合成	
	[1] ヘテロポリ酸系触媒 [神戸大学・元旭化成(株) 外村正一郎]	138
	[2] 複合酸化物系触媒 [三菱ケミカル(株) 瀬戸山 亨]	143
第 17 章	ポリアミド原料合成	
	[1] 概説 [元旭化成(株) 緑川英雄・住友化学(株) 北村 勝]	148
	[2] シクロヘキセン法シクロヘキサノール合成 [旭化成(株) 永原 肇]	151
	[3] ε-カプロラクタム合成 [住友化学(株) 杉田啓介]	157
第 18 章	芳香族原料合成 [元触媒化成工業(株) 西村陽一]	161
第 19 章	スチレン合成 [クラリアント触媒(株) 小鷹狩暢明]	164
第 20 章	無水フタル酸合成 [大阪府立大学・元(株)日本触媒 植畷陸男]	168
第 21 章	テレフタル酸合成 [三菱ケミカル(株) 寺崎 渉]	174
第 22 章	フェノール合成 [三井化学(株) 鍋田貴司]	178
第 23 章	ビスフェノール A 合成 [三井化学(株) 齋藤 奨]	183
第 24 章	ビリジン類合成 [広栄化学(株) 井口 晃]	187

第 III 部 ファインケミカルズ製造触媒

第 1 章	不斉合成	
	[1] 遷移金属錯体触媒 [東京農業大学・元高砂香料工業(株) 堀 容嗣]	193
	[2] 有機分子触媒 [GSC 技研 鈴嶋 剛夫]	198
第 2 章	クロスカップリング	
	[学習院大学客員教授・首都大学東京特任教授・東京農工大学名誉教授 小宮三四郎]	201

第IV部 油脂・食品用触媒

第1章	戦前の油脂触媒 [アイシーラボ 室井高城]	209
第2章	油脂の水素化 [堺化学工業(株) 清水宏益]	213
第3章	油脂の水素化分解 [花王(株) 三村 拓]	216

第V部 高分子合成触媒

第1章	ポリオレフィン合成 序 [元住友化学(株) 志賀昭信]	223
第2章	ポリエチレン触媒 —製造プロセス・材料開発とともに進化した道のり— [KM テクノリサーチ事務所・元日本ポリオレフィン(株) 松浦一雄]	224
第3章	Phillips 触媒 [元日本ポリエチレン(株) 三上尚孝]	229
第4章	ポリプロピレン触媒 [元住友化学(株) 志賀昭信]	232
第5章	高活性 $MgCl_2$ 担持 Ti 触媒 [元三井化学(株) 柏 典夫]	236
第6章	シングルサイトポリオレフィン触媒 [三井化学(株) 石井聖一・三谷誠・藤田照典]	241
第7章	シンジオタクティックポリスチレン触媒 [出光興産(株) 石原伸英]	249

第VI部 石油精製用触媒

第1章	水素化処理	
	[1] 水素化脱硫 [アルベマール日本(株) 藤川貴志]	255
	[2] 水素化脱メタル—触媒開発の経緯— [元日揮触媒化成(株) 東英博]	262
	[3] 水素化精製・水素化分解 [元JXTG エネルギー(株) 岡崎 肇]	266
第2章	接触改質 [日揮ユニバーサル(株) 猪上大輔]	271
第3章	流動接触分解 [元日揮触媒化成(株) 増田立男]	277
第4章	アルキル化・異性化・低重合 [元触媒化成工業(株) 西村陽一]	283

第VII部 エネルギー・環境用触媒

第1章	石炭直接液化 [関西大学名誉教授 鈴木俊光]	293
第2章	FT 合成 [アイシーラボ 室井高城]	302
第3章	戦前・戦中のガソリン製造 [元触媒化成工業(株) 西村陽一]	307

第 4 章	水素製造 [千代田化工建設(株) 岡田佳巳]	312
第 5 章	燃料電池	
	[1] システム用改質系触媒 [成蹊大学 里川重夫]	319
	[2] 電極触媒 [(一社)燃料電池開発情報センター 吉武 優]	323
第 6 章	光触媒 [北海道大学 大谷文章]	328
第 7 章	脱硝	
	[1] 触媒開発と工業プロセス [元(株)日立製作所 松田臣平]	333
	[2] 触媒開発と知的所有権 [元武田薬品(株) 古尾谷逸生]	339
第 8 章	自動車排ガス浄化触媒	
	[1] ガソリンエンジン [元トヨタ自動車(株) 松本伸一]	341
	[2] ディーゼルエンジン [日産自動車(株) 赤間 弘]	346

第 VIII 部 種別触媒

第 1 章	金属触媒 [アイシーラボ 室井高城]	357
第 2 章	酸・塩基触媒 [北海道大学名誉教授 田部浩三]	362
第 3 章	ゼオライト触媒 [東京工業大学名誉教授 八嶋建明]	367
第 4 章	ヘテロポリ酸触媒 [東京大学名誉教授 御園生 誠・元旭化成(株) 青島 淳]	373
第 5 章	Mo 系複合酸化物触媒 [元旭化成(株) 丁野昌純]	389
第 6 章	スポンジメタル触媒 [川研ファインケミカル(株) 小川芳規]	393
第 7 章	活性白土 [元水澤化学工業(株) 薄井耕一]	396

第 IX 部 工業触媒の歴史年表

工業触媒の歴史年表 [日本の工業触媒の歴史編纂実行委員会]	403
-------------------------------	-----