

Part I 基礎概念と研究現場**★Interview****1章 フロントランナーに聞く (座談会)**

002 小澤 俊彦 先生, 河野 雅弘 先生, 田嶋 邦彦 先生,
南後 守 先生, 山中 一郎 先生 (司会: 大倉 一郎 先生)

2章 活性酸素・フリーラジカルの基礎**★Basic concept-1**

014 活性酸素およびフリーラジカルと
酸化ストレス障害 河野 雅弘

★Basic concept-2

020 活性酸素およびフリーラジカルの ESR
計測と基礎解析 田嶋 邦彦・櫻井 康博

★Basic concept-3

028 酸素の電気化学的活性化
山中 一郎

★Basic concept-4

034 金属酵素による酸化反応と反応機構
荘司 長三

★Basic concept-5

042 金属酵素モデルの構造と特性
引地 史郎

CONTENTS

Part III 研究最前線

1 章 活性酸素種の消去

052 中島 暉

2 章 活性酸素生成系を応用した殺菌技術

059 庭野 吉己

3 章 金-酸化ニッケルナノ粒子触媒によるアルデヒドの酸化エステル化

067 鈴木 賢

4 章 複雑構造がもたらす複合酸化物の選択酸化触媒能

074 上田 渉

5 章 ゼオライト系触媒によるエポキシ化

081 辰巳 敬

6 章 酸素分子によるプロピレンの気相エポキシ化

089 春田 正毅・今井 一穂

7 章 タングステン酸化物触媒による炭化水素部分酸化

096 水野 哲孝

8 章 半導体型光触媒による液相選択酸化

102 宍戸 哲也・田中 庸裕

CONTENTS

Part III 研究最前線

9 章 アルコール類の酸素酸化における高機能な金属担持固体触媒の開発

108 金田 清臣・満留 敬人

10 章 電極触媒による炭化水素部分酸化

118 山中 一郎

11 章 放射線による酸化ストレス障害

124 小澤 俊彦

12 章 超音波で生成する活性酸素

131 松村 有里子

13 章 一重項酸素の直接検出と絶対定量

137 八木 幹雄

14 章 メタン酸化反応を制御する

143 メタンモノオキシゲナーゼ 宮地 輝光

15 章 金属酸素付加体の薬物代謝機構における役割

148 安井 裕之

トピックス

155 アスタキサンチンの抗酸化作用と化粧品への応用 山下 栄次

CONTENTS

Part III 役に立つ情報・データ

① この分野を発展させた革新論文 37 162

② 覚えておきたい関連最重要用語 171

③ 知っておくと便利！関連情報 175

索引 177

執筆者紹介 183

★本書の関連サイト情報などは、以下の化学同人 HP にまとめてあります。

→<http://www.kagakudojin.co.jp/special/csj/index.html>