

Part II

基礎概念と研究現場

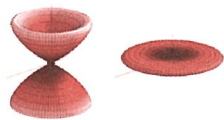
★Interview

1章 フロントランナーに聞く (座談会)

001

河野 裕彦教授, 大森 賢治教授, 緑川 克美博士

聞き手: 山内 薫

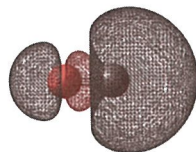


★Basic concept

2章 強光子場・アト秒科学の基礎と歴史

014

沖野 友哉・山内 薫

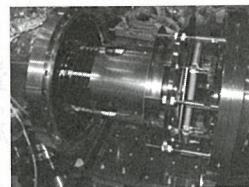
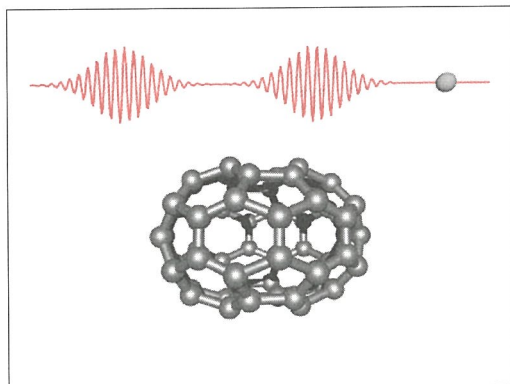
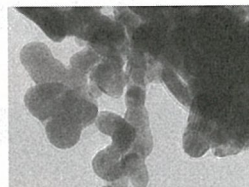


★Activities

3章 学会・国際シンポジウムの紹介

026

山内 薫



CONTENTS

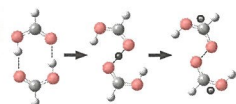
Part III 研究最前線

①分子の回転・配向・配列

1 章 超高速分子回転制御

030

大島 康裕・長谷川 宗良



2 章 位相制御レーザーパルスによる配向 選択分子トンネルイオン化

038

大村 英樹

②有機化合物のイオン化と化学結合の組替えと切断

3 章 フェムト秒フィラメンテーション に伴う化学反応

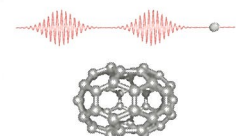
045

中島 信昭・八ッ橋 知幸

4 章 強レーザー場中分子の光電子放出 と分子内励起過程

052

板倉 隆二



5 章 強レーザー場による有機化合物および 有機化合物水素結合体のイオン化 および分子内高速転位反応

058

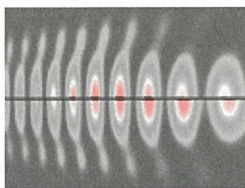
星名 賢之助

③理論化学からの挑戦

6 章 強光子場中誘起水素マイグレーション

065

中井 克典・山内 薫



7 章 時間依存断熱状態法による強レーザー 場分子ダイナミクス

071

河野 裕彦・加藤 毅

④再散乱を用いた分子イメージング

8 章 強光子場中での分子内電子の 再散乱過程の理論

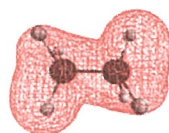
077

森下 亨

9 章 再衝突電子を用いたアト秒分子内 電子波束測定法

085

新倉 弘倫



CONTENTS

Part III

研究最前線

⑤分光学と構造化学への展開

10章 アト秒フリンジ分解計測による 091 フーリエ変換分子分光

古川 裕介・鍋川 康夫・緑川 克美



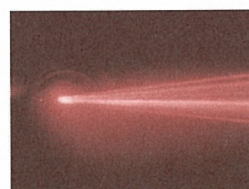
11章 超高速レーザーアシステッド電子回折

098

森本 裕也・歸家 令果・山内 薫

12章 アト秒ピコメートル精度の時空間 103 コヒーレント制御

香月 浩之・大森 賢治



⑥クラスター、凝縮相と強レーザー場

13章 大気中のレーザー伝播と大気化学 110 への応用

藤井 隆

14章 原子分子クラスターと強光子場

116

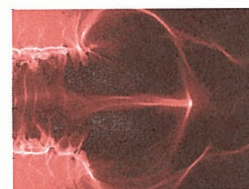
福田 祐仁

⑦高輝度軟X線・X線光源による分子科学・生命科学の展開

15章 固体中のコヒーレントフォノン

123

中村 一隆



16章 X線・軟X線顕微鏡技術開発の 129 最前線と生命科学への応用

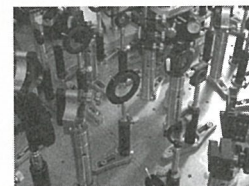
西野 吉則

17章 X線自由電子レーザーを用いた生体分子 134 の結晶および電子構造解析

矢野 淳子

18章 極紫外自由電子レーザー場における 141 原子・分子・クラスターの非線形過程

菱川 明栄・上田 潔



CONTENTS

Part III 役に立つ情報・データ

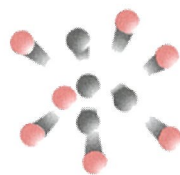
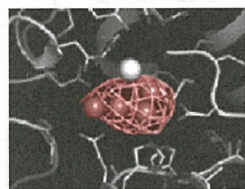
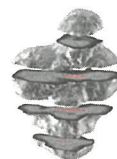
① この分野の最重要用語&関連論文 150

② 覚えておきたい関連最重要用語 162

③ 知っておくと便利! 関連情報 166

索引 169

執筆者紹介 173



★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>