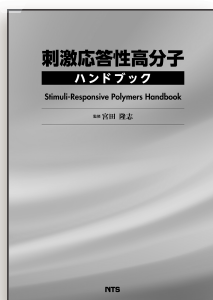


刺激応答性高分子ハンドブック



発刊：2018年12月
 体裁：B5判864頁
 定価：本体60,000円+税
 ISBN：978-4-86043-535-6

【監修者】

宮田 隆志／関西大学

【概要目次】

- ◆序 論 刺激応答性高分子の
魅力と可能性
- ◆第1編 基礎編
 - 第1章 相転移
 - 第2章 分子設計
 - 第3章 材料設計
 - 第4章 構造・物性解析
- ◆第2編 応用編
 - 第1章 温度応答性
 - 第2章 pH応答性
 - 第3章 光応答性
 - 第4章 電場・磁場応答性
 - 第5章 分子応答性
 - 第6章 その他の応答
 - 第7章 製品化

【執筆者】(掲載順)

納谷 昌実 小門 憲太 佐田 和己 清水 秀信 岡部 克弘 猪股 恭央 則包	北海道大学 北海道大学 北海道大学 神奈川工科大学 神奈川工科大学 名古屋工業大学 国立研究開発法人 産業技術総合研究所	酒井 Li Xiang 柳原 圭太 辻井 敬巨 南 秀人 森 秀晴 西澤 大介 鈴木 呉羽 羽松 秀介 渡邊 拓己 藤井 秀司 中村 吉伸 竹岡 敬和 野呂 篤史 松下 裕秀 今井 宏明 敷中 一洋	東京大学 東京大学 京都大学 京都大学 神戸大学 山形大学 信州大学 信州大学 信州大学 大阪工業大学 大阪工業大学 名古屋大学 名古屋大学 名古屋大学 名古屋大学 慶應義塾大学 国立研究開発法人 産業技術総合研究所	菊池 明彦 星野 友 三浦 佳子 長瀬 健一 澤 秀子 飯澤 孝司 後藤 健彦 Eva Oktavia 山下 啓司 徳山 英昭 田島 瑛 安藤 倫朗 伊藤 和明 長崎 幸夫 田村 篤志 由井 伸彦 朝山 章一郎 川上 浩良 宮本 寛子 藤井 翔太 望月 慎一 櫻井 和朗 坂口 奈央 奈央樹 小岩井 一倫 弓場 英司 樋口 真弘 関 隆広 生方 俊 嶋家 誠司 嶋田源一郎 剛司 剛司 吉見 俊幸 大山 公雄 須丸 公雄	東京理科大学 九州大学 九州大学 慶應義塾大学 慶應義塾大学 広島大学 広島大学 Ningrum 国立スラバヤ工科大学 名古屋工業大学 東京農工大学 山形大学 山形大学 筑波大学 東京医科歯科大学 東京医科歯科大学 首都大学東京 首都大学東京 愛知工業大学 北九州市立大学 北九州市立大学 北九州市立大学 テルモ株式会社 テルモ株式会社 大阪府立大学 名古屋工業大学 名古屋工業大学 横浜国立大学 大分大学 大分大学 大分大学 横浜国立大学 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 近畿大学 大阪府立大学 名古屋大学 名古屋大学 千葉大学	矢貝 史樹 亀田 直弘 酒井 秀樹 赤松 允顕 酒井 健一 今堀 龍志 安積 欣志 奥崎 秀典 浦山 健治 三俣 哲 河村 暁文 宮田 隆志 松元 孝祥 菅波 裕二 石原 一彦 宮田 悠加 小田 智浩 金野 瑞 直人 直人 宮田 直人 完二郎 一則 片岡 佳樹 菅原 勇貴 山口 猛央 吉田 亮 直田 健 川守田 健 創一郎 池下 雅大 伊藤 大知 西川 聖二 角五 彰 野村 M. 慎一郎 粕谷 有造 村谷 浩 吉岡 友 大澤 友 合田 丈範	千葉大学 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 東京理科大学 東京理科大学 東京理科大学 東京理科大学 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 山梨大学 京都工芸繊維大学 新潟大学 関西大学 関西大学 東京医科歯科大学 名古屋大学 東京医科歯科大学 東京大学 東京大学 東京大学 東京大学 東京大学 東京大学 東京大学 東京大学 東京大学 公益財団法人川崎市産業振興財団 九州大学 東京工業大学 東京大学 東京大学 大阪大学 大阪大学 大阪大学 北海道大学 北海道大学 東北大学 株式会社セルシード メビオール株式会社 株式会社資生堂 凸版印刷株式会社
--	---	--	---	--	--	--	---

株式会社 エヌ・ティー・エス行 FAX:047-314-0810

年 月 日

「刺激応答性高分子ハンドブック」を()部申し込みます。

団体名	TEL		
	FAX		
所在地	□□□□-□□□□		
購入希望部 署	氏名		
e-mail			
申込担当部 署	氏名		
e-mail			
通信欄			NTS 担当者

申込要領

■直接小社宛にFAX、郵便またはホームページにてお申し込み下さい。なお、送料は無料です(国内に限ります)。

■お支払い方法
 商品到着後、銀行振込、郵便振替、カードにてお支払い下さい(一部カード会社によってはポイントや分割払いがご利用頂けない場合がございます)。

■お申し込み・お問い合わせ先
 (株)エヌ・ティー・エス 営業部

株式会社 エヌ・ティー・エス
 ◆市川AIセンター
 〒272-0023
 千葉県市川市南八幡4-3-3 武蔵屋ビル4F
 TEL 047-314-0801 FAX 047-314-0810
<http://www.nts-book.co.jp>

ここにご記入いただいた個人情報は、下記目的のために利用されます。

(1)お客様との契約の履行、管理 (2)新規書籍及びセミナーの紹介等、当社の営業内容の紹介 (3)お客様により有用と思われる当社提携先の書籍・サービス等の紹介
 高、弊社における「個人情報のお取り扱いについて」及び、「個人情報保護方針」については弊社HPをご覧ください。

刺激応答性高分子ハンドブック

◆序論 刺激応答性高分子の魅力と可能性

◆第1編 基礎編

第1章 相転移

- 第1節 高分子水溶液でのLCST型相転移
- 第2節 温度応答性高分子の相転移挙動制御
- 第3節 ポリペプチドのヘリックス-コイル転移と刺激応答挙動
- 第4節 光による固体・液体相変化材料

第2章 分子設計

- 第1節 配列制御ポリマーと環状ポリマーの精密合成：配列とトポロジーが温度応答性に与える影響
- 第2節 RAFT重合による刺激応答性高分子の精密設計
- 第3節 リビングカチオン重合による刺激応答性高分子の精密設計
- 第4節 連鎖・逐次同時ラジカル重合による刺激応答性高分子の設計
- 第5節 刺激応答性元素ブロック高分子の設計と機能発現
- 第6節 N-ビニルアミド誘導体ポリマーの刺激応答材料設計
- 第7節 化学構造制御による温度応答性高分子ゲルの設計
- 第8節 動的共有結合化学に基づく自己修復性高分子材料の設計
- 第9節 ホストゲスト相互作用を利用した刺激応答性超分子材料
- 第10節 バイオ応用を指向した刺激応答性超分子ヒドロゲルの設計
- 第11節 刺激応答性を示すトリスウレア超分子ゲル
- 第12節 自己組織化を利用した刺激応答性ナノゲルの設計
- 第13節 刺激応答性人工核酸の設計と機能
- 第14節 アミノ酸を基盤とする刺激応答性ポリマーの設計
- 第15節 ペプチドを利用した電気特性の関与する刺激応答性システムの設計
- 第16節 刺激応答機能を有する自己集合体：分子から大きな動きへ、大きな動きから分子の機能へ

第3章 材料設計

- 第1節 架橋点が自由に動ける刺激応答性高分子の合成
- 第2節 温度応答性ナノコンポジットゲルの合成および構造と特性
- 第3節 犠牲結合が拓く高強度・高靱性ゲルの新設計
- 第4節 制御された網目構造を有する温度応答性ハイドロゲル
- 第5節 刺激応答性ポリマーブラシの設計
- 第6節 不均一重合による刺激応答性高分子微粒子の設計
- 第7節 刺激応答性コア-シェル型高分子ナノ粒子の設計
- 第8節 刺激応答性ハイドロゲル微粒子の機能化
- 第9節 刺激応答性微粒子安定化泡
- 第10節 刺激応答性ソフトコロイド結晶
- 第11節 ブロック共重合体フォトニック膜のナノ構造設計と光学特性
- 第12節 温度およびpH応答性無機-有機複合材料の合成と応用
- 第13節 ナノチューブ状粘土鉱物による刺激応答性ゲルの創製
- 第14節 3Dプリンタによる刺激応答性ゲル造形とデバイス応用への可能性

第4章 構造・物性解析

- 第1節 温度応答性高分子の溶液物性解析
- 第2節 散乱法を用いた高分子ゲルの構造解析
- 第3節 刺激応答性高分子の気液界面挙動
- 第4節 蛍光プローブを用いた温度応答性高分子のミクロ環境評価とその応用
- 第5節 局所レオロジー解析から観た超分子ヒドロゲルの力学応答性

◆第2編 応用編

第1章 温度応答性

- 第1節 刺激応答性高分子への官能基導入と新材料への展開
- 第2節 イオン液体を溶媒とする温度／光応答性高分子材料
- 第3節 温度応答性高分子とDNAとの複合化と認識挙動
- 第4節 キラル構造を有する刺激応答性ゲル
- 第5節 温度応答性ポリリン酸エステル
- 第6節 UCST型温度応答性ポリマーの設計とバイオマテリアル応用
- 第7節 温度応答性を示す生分解性ゾルゲル転移ポリマー
- 第8節 温度応答性形状記憶ポリマーの設計と医療応用
- 第9節 水の出入りを伴わずに異方的に高速大変形するヒドロゲルアクチュエータ

- 第10節 ナノ構造勾配をもつ温度応答性ゲルの作製
- 第11節 生体機能を模倣するコア-コロナ型感温性微粒子の創製
- 第12節 ヘモグロビンを模倣した刺激応答性の二酸化炭素可逆吸収材料
- 第13節 温度応答性クロマトグラフィー
- 第14節 温度応答性ゲルを用いた物質分離システム：脱水操作について
- 第15節 UCST型温度応答性高分子ゲルを用いた金属イオン分離
- 第16節 温度応答性インプリントゲル
- 第17節 温度応答性ゲルを用いた金属イオンの温度スイング吸着
- 第18節 熱応答性発光性ゲル

第2章 pH応答性

- 第1節 刺激応答性抗酸化ポリマー
- 第2節 pH応答性ポリロタキサンを用いた医薬システム
- 第3節 pH応答性カルボキシメチル化ポリビニルイミダゾールの分子設計：遺伝子送達および人工酵素への展開
- 第4節 デオキシコール酸とリン脂質の二成分からなるpH応答ミセルの開発と細胞質へのタンパク質デリバリー
- 第5節 pH応答性リボソームの設計とDDS応用
- 第6節 pH応答性ペプチド集合体の構築とナノゲートへの応用

第3章 光応答性

- 第1節 光異性化を利用した光応答性表面と薄膜
- 第2節 光誘起表面レリーフ形成材料の設計
- 第3節 高分子液晶における光刺激による応答と特性
- 第4節 反応現象型感光性ポリマーを利用した微細パターン形成
- 第5節 水系で光制御されるフォトクロミックポリマー材料
- 第6節 ポリエチレングリコール (PEG) 修飾マイクロアレイ基板を用いるパルスレーザ照射による遺伝子導入
- 第7節 光・温度二重刺激応答性高分子材料の設計と細胞制御
- 第8節 ナノマテリアルとしての光応答性DNA
- 第9節 光応答性超分子ポリマー
- 第10節 光刺激応答性ソフトナノチューブ
- 第11節 光応答性界面活性剤による分子集合体の形成制御
- 第12節 光応答性動的分子触媒

第4章 電場・磁場応答性

- 第1節 電気刺激ゲルアクチュエータの設計と応用
- 第2節 導電性高分子を用いた電場駆動型ソフトアクチュエータ
- 第3節 液晶エラストマーの配向制御と刺激応答特性
- 第4節 磁場応答性ソフトマテリアル

第5章 分子応答性

- 第1節 分子認識応答性ゲルの設計と応用
- 第2節 グルコース応答性ポリマーの設計と医療応用
- 第3節 細胞親和型可逆形成ポリマーゲルシステムによる内包細胞の機能制御
- 第4節 細胞内ATP濃度に応答する遺伝子治療用核酸キャリア
- 第5節 細胞内シグナルに応答する刺激応答性DDSの開発
- 第6節 分子認識ゲート膜とその展開

第6章 その他の応答

- 第1節 自励振動ゲル
- 第2節 洗濯バサミ型2核遷移金属錯体の超音波応答性分子集合
- 第3節 癒着防止用インジェクタブルゲル
- 第4節 モータータンパクと用いた分子ロボットの創製
- 第5節 マイクロサイズの分子ロボット

第7章 製品化

- 第1節 非侵襲的細胞回収のための温度応答性細胞培養器材
- 第2節 温度に応答する熱可逆性ハイドロゲル (Mebiol Gel®)
- 第3節 pH応答性高分子を用いた高耐水性・高洗浄性粉末の開発と化粧料への応用
- 第4節 自己組織化を利用した湿度応答性カラーフィルムの開発

索引