

図書目録 2026

化学・材料技術

高分子・樹脂・複合材料・成形技術
粉体・微粒子・分散技術
表面処理・コーティング・接着接合
半導体・電子デバイス・電子材料
蓄電池・エネルギー
ディスプレイ・光学デバイス・光学材料
医薬品・医療機器・食品分野
感性・官能評価・化粧品



化学・材料技術 目次

高分子・樹脂・複合材料・成形技術

M098	【新版】シリコーン 全容理解と活用の技術.....	1
M091	廃プラスチックのケミカルリサイクル	2
M092	押出機混練 ～混練技術の基礎から応用、トラブル要因解析とその対策～	3
M089	リビング重合技術 高度な制御を可能にする精密重合と応用展開	4
M082	プラスチックの循環利用拡大に向けたリサイクルシステムと要素技術の開発動向	5
M075	環境配慮型プラスチック ～普及に向けた材料開発と応用技術～	5
M076	プラスチックリサイクルー世界の規制と対策・要素技術開発の動向と市場展望ー	5
M074	UV硬化樹脂の開発動向と応用展開	5
M064	企業技術者のためのポリイミド 高性能化・機能化設計	6
M063	熱可塑性エラストマー技術・応用トレンド	6
M051	押出成形の基本技術と現場での実践技術	6
M041	狙いどおりの触覚・触感をつくる技術	6
M036	プラスチックの破損・破壊メカニズムと耐衝撃性向上技術	7
M029	エポキシ樹脂の○○化/機能性の向上	7
M027	【新装増補版】燃料油・潤滑油・グリース・添加剤の基礎と添加剤の分離分析方法	7
M008	目からウロコの熱伝導性組成物 設計指南	7

粉体・微粒子・分散技術

M072	金属ナノ粒子の合成・設計・制御と応用技術	8
M070	意匠性を高める顔料技術	8
M025	微粒子スラリーの分散・凝集状態と分散安定性の評価	8
M019	懸濁重合における粒子径制御・均一化と不具合対策・機能性粒子調製技術	8

表面処理・コーティング・接着接合

EM088a	インクジェットインクの最適化 千態万様【進歩版】	9
M073	環境対応型塗料・塗装技術	10
M071	超撥水・超撥油・滑液性表面の技術【第2巻】	10
M047	インクジェットの最適化 千態万様	10
M060	シランカップリング剤の使い方と応用事例	10
M044	プラズマCVDにおける成膜条件の最適化に向けた反応機構の理解とプロセス制御・成膜事例 ...	11
M045	超親水・親油性表面の技術	11
M030	レオロジーなんかこわくない! 数式のないレオロジー入門（第4版）	11
M023	ダイ塗布の流動理論と塗布欠陥メカニズムへの応用および対策	11

化学・材料技術 目次

半導体・電子デバイス・電子材料

M096	XR産業応用	12
M095	ナノインプリント技術の基礎と応用最前線	13
M090	次世代ウェアラブルデバイスに向けたフレキシブル・伸縮性エレクトロニクス技術とセンサ開発... ..	14
M086	パワーモジュールの高性能化を支える高耐熱・高信頼性材料と実装技術	15
M083	半導体デバイス製造を支えるCMP技術の開発動向	15
M079	半導体製造プロセスを支える洗浄・クリーン化・汚染制御技術	15
M078	高周波対応基板の材料・要素技術の開発動向	15
EB052a	改革期を迎えた半導体パッケージングと材料技術の開発動向	16
M069	小型化・集密化する電子デバイスを支える熱輸送・冷却技術の進化と新展開	16
M061	環境発電・エネルギーハーベスティング技術ーデバイス開発と応用展開ー	16
M062	次世代FPCの市場と材料・製造技術動向	16
M059	半導体封止材料 総論	17
M084	車載用LiDARの市場・技術トレンド	17

蓄電池・エネルギー

M087	グローバルEVおよび車載バッテリーの市場・技術トレンド	18
M081	グリーン燃料とグリーン化学品製造ー技術開発動向とコストー	18
M077	CO ₂ の分離回収・有効利用技術	18
M067	金属空気二次電池ー要素技術の開発動向と応用展望ー	18

ディスプレイ・光学デバイス・光学材料

M080	光半導体とそのパッケージング・封止技術	19
EB055a	中国におけるARスマートグラスの市場と要素技術動向	19
EB045a	マイクロLEDディスプレイー市場と要素技術の開発動向ー	19
M053	偏光板・位相差板 入門	19

医薬品・医療機器・食品分野

P148	改正食品衛生法で変わる対応事項と食品包装材料・食品接触材料の規制動向	20
P143	マイクロリアクター/フロー合成による反応条件を最適化した導入と目的に応じた実生産への適用	20
P138	凝集体の抑制と材質設計を意識したバイオ医薬品に適したプレフィルドシリンジ開発	20
P133	ー最新版ー【医薬品包装/容器】3極局方の包装材料試験/品質基準と材料要求特性	20

化学・材料技術 目次

感性・官能評価・化粧品

M094	高齢者のためのテクノロジー応用	21
M085	匂い・香りの科学と評価・可視化・応用技術	22
EB040a	色の測定・定量化技術と色彩管理への応用	22
EB033a	官能検査(官能評価)入門.....	22
M049	真意を聞き出すアンケート設計と開発・評価事例	22

書籍のご購入方法

書籍はインターネット・FAXにてお申込みいただけます

インターネットをご利用の場合、弊社ウェブサイト <https://www.science-t.com/> からお申込みください。

FAXをご利用の場合、書籍申込書（次ページ）に必要事項をご記入のうえ、

FAX: **03-5733-4187** までお申込みください。

- お申込み後、3営業日以内に書籍を宅配便にてお送りいたします。また、請求書（クレジットカード決済の場合は領収書）は、S&T会員マイページにて発行いたします（PDF）。発行手続き完了次第、E-mailにてご連絡いたしますので、その後ダウンロードください。

※未発刊書籍につきましては、発刊後に納品書（ebookの場合、明細書）とともに宅配便にてお送りいたします。また、請求書（クレジットカード決済の場合は領収書）につきましては、お申込み後、3営業日以内にS&T会員マイページにて発行いたします（PDF）。発行手続き完了次第、E-mailにてご連絡いたしますので、その後ダウンロードください。

※送料は一部の商品を除き、弊社にて負担いたします（海外への発送を除く）。

※在庫切れ、他社書籍などで発送が遅れる場合があります。

- お申込み後、5営業日が経っても請求書（クレジットカード決済の場合は領収書）PDFがS&T会員マイページよりダウンロードできない場合、またはお申込み後、7営業日が経っても書籍・納品書が届かない場合は、TEL-**03-5733-4188**までご一報ください。

各種割引特典がございます

■ 早期申込み割引価格 ■

発刊日申込み受付分まで早期申込み割引を実施しているケースがございます。

価格や時期は書籍によって異なりますので、各書籍のウェブサイトにてご確認ください。

■ E-Mail案内登録価格 ■

弊社の「E-Mail案内登録」（無料）をされた場合、E-Mail案内登録価格（5%割引）になります。

- 割引適用外の書籍がございます。
- 初めてのお申込み時から適用されます。事前に登録する必要はございません。何度でもご利用いただけます。
- その他、特別割引が適用される書籍もございますので、弊社ウェブサイトをご覧ください。

お支払いについて

- お支払いは銀行振込、またはクレジットカード決済にてお願いいたします。
- 銀行振込手数料はお客様がご負担ください。
- 原則としてご入金は、請求書記載の請求日より1か月以内にお願いたします。やむなく1か月以降にご入金の場合は、予定日をご記入ください。
- 原則として銀行振込の場合、領収証の発行はいたしません。
- クレジットカード決済は、Visa、MasterCard、JCB、AMEX、Dinersのほか、日本国内の各種クレジットカード会社発行のクレジットカードに対応しております。その他、利用できるクレジットカード会社は、<https://www.gmo-pg.com/service/mulpay/credit-card/> をご参照ください。
- クレジットカード払いの場合、カードは購入者本人の名義に限りです。

クーリングオフ（書籍の返品）について

- 商品到着後、8日以内に弊社へご連絡およびご発送いただければクーリングオフを適用いたします。（返品商品の到着は8日目以降でも結構です。）なお、クレジットカード払いで購入された場合は、その旨ご連絡の際にお伝えください。
- 返品送料はお客様がご負担ください。
- お客様の不注いで、キズ・汚れ・折れなどがついた書籍のクーリングオフはお受けいたしかねます。
- ebookおよび製本版+ebookセットの商品のクーリングオフは、<https://www.science-t.com/ebookentryguide/> をご覧ください。

個人情報の取り扱いについて

ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。

詳しくは弊社ウェブサイトをご覧ください。

FAX 03-5733-4187

URL <https://www.science-t.com>

検索サイトで

サイエンス&テクノロジー

検索

書籍申込書

★A4サイズにコピーしてお使いください

- お申込み受付後、3営業日以内に書籍を送送いたします。お申込後、7営業日経っても書籍が届かない場合はお手数ですが弊社までご一報ください。 注) 未刊のものにつきましては、発刊後に書籍をお送りいたします。
- 下記の個人情報は、セミナー・書籍等、最新情報のご案内・企画・サービス提供等にも使用いたします。

※印がある所は必須項目です。また、□は選択式のため、レ印をご記入ください。

ご希望の書籍①	※ 書籍番号： ()	冊数：
	書籍タイトル：	
ご希望の書籍②	※ 書籍番号： ()	冊数：
	書籍タイトル：	
ご希望の書籍③	※ 書籍番号： ()	冊数：
	書籍タイトル：	

会社名 団体名	※	住所	〒
部署 ・ 役職	※		
氏名	ふりがな ※	送付先	上記の住所と違う場合のみご記入ください
電話番号	※	FAX番号	※
E-Mail	※		
S&T 会員登録	※ <input type="checkbox"/> 既に登録済み <input type="checkbox"/> 未登録 (ご登録が必須となります。お申込手続き後、会員登録についてE-Mailでご案内いたします。)		
E-Mail 案内登録	※ <input type="checkbox"/> 登録する (E-Mail案内希望) <input type="checkbox"/> 登録する (郵送DM希望) <input type="checkbox"/> 既に登録済み <input type="checkbox"/> 登録しない		
案内希望カテゴリー * E-Mail案内登録を ご希望の方のみ * 複数選択可 (1つ以上ご選択ください)	<div> <input type="checkbox"/> エネルギー・環境・機械 <input type="checkbox"/> 蓄電池・発電デバイス <input type="checkbox"/> 環境材料 <input type="checkbox"/> 樹脂・ゴム・高分子系複合材料 <input type="checkbox"/> 金属・セラミックス・ガラス・カーボン <input type="checkbox"/> 粉体・微粒子・分散技術 <input type="checkbox"/> 電気・電子・半導体・通信 <input type="checkbox"/> 光学・照明・表示デバイス </div> <div> <input type="checkbox"/> 表面化学：接着・コーティング <input type="checkbox"/> 生産：製造プロセス・化学工学 <input type="checkbox"/> 分析・評価・品質管理 <input type="checkbox"/> 知的財産・法規制 <input type="checkbox"/> 新規事業企画、市場動向 <input type="checkbox"/> ICT・情報処理 <input type="checkbox"/> 自動車技術 <input type="checkbox"/> 感性工学・官能評価 </div> <div> <input type="checkbox"/> 医薬品 臨床開発・開発薬事・製販後 <input type="checkbox"/> 医薬品 特許・知的財産・ライセンス <input type="checkbox"/> 医薬品 製品戦略・マーケティング <input type="checkbox"/> 医薬品 創薬・毒性・薬物動態・薬理 <input type="checkbox"/> 医薬品 品質・分析・CMC薬事・製剤 </div> <div> <input type="checkbox"/> 医薬品 製造・GMP <input type="checkbox"/> 医薬品 バイオ・再生医療 <input type="checkbox"/> 医療機器 開発・薬事・製造 <input type="checkbox"/> 化粧品 開発・マーケティング <input type="checkbox"/> ヘルスケア </div>		

[S&T会員登録とは]

- ・弊社ウェブサイトでマイページが利用できます。
会員情報・案内希望の変更や便利な会員機能（ご登録情報の入力呼び出し）をご活用いただけます。
- ・以下のマイページ機能をご利用にあたり、ご登録は必須となります。
請求書ダウンロード／ebookダウンロード／セミナーのオンライン視聴・資料ダウンロード／通信講座の進行・教材ダウンロード 等

[E-Mail案内登録とは]

- ・E-Mail案内登録をしていただくと、弊社のセミナー・書籍・ebook・通信講座等で下記特典をご利用いただけます。
＜特典①＞ 全商品「E-Mail案内登録(定価の約5%割引)」
(提携先商品や一部、割引対象外のものがございます。)
- ＜特典②＞ 「セミナー」[2名同時申込みで1名分無料]

詳しくは弊社ウェブサイトをご覧ください。

お支払い方法

※ 振込予定日をご記入ください。

銀行振込 (振込予定日 月 日)

その他、通信欄

送信先 **FAX 03-5733-4187**



サイエンス & テクノロジー

研究・技術・事業開発のためのセミナー・書籍

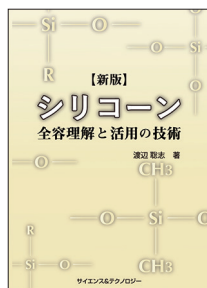
サイエンス & テクノロジー株式会社

TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187

〒105-0013

東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F

https://www.science-t.com



【新版】シリコン 全容理解と活用の技術

～あなたの疑問に応える シリコンバイブル～

■ 著者:

材料技術研究所 技術コンサルタント 技術士[化学部門]
渡辺 聡志

【著者紹介】

大手化学企業研究職を経て1988年、旧東芝シリコン株式会社入社。それまで業界では不可能視されていた数多くの高機能性シリコン組成物を開発。また、シリコンに適した新しい原材料開発を多分野にわたり成し遂げた。在職中の特許出願は100件を超え、学会講演や書籍執筆多数。

著者はシリコンの専門家でありながら、ユーザー側から見た「シリコン観」も理解共感できる希有な存在である。

定価:49,500円(税込) B5判並製本 225頁 / 2025年10月刊 / ISBN:978-4-86428-344-1

【目次】

第1章 教養としての基礎情報

1. シリコンの誕生と工業化の足跡
2. 生産財としてのマーケット展開の歩み
3. 身近で活躍するシリコン製品紹介
4. シリコンの製造方法
5. 主な有機ケイ素化合物 解説

第2章 シリコンの化学

1. シリコンの構造
2. 分子構造が生み出す特徴
3. シリコンの化学的表現方法
4. シリコンの特徴を発現させる化学的要因
5. 多様な架橋方式
6. 食品添加物としての資質と作用
7. シリコンの脆弱性および弱点

第3章 シリコン製品の性質と活用の視点

1. シリコンオイル
2. シリコンレジン
3. 液状シリコンゴム
4. ミラブル型シリコンゴム
5. その他のシリコン製品

第4章 シランカップリング剤の化学と選定

1. 基本構造と化学的作用
2. フィラー改質剤としての用法と留意点
3. ポリマー改質剤としての用法と留意点
4. カップリング効果を有する有機ケイ素化合物

第5章 低留分揮発現象と対策技術

1. 低留分揮発問題の経緯
2. 低留分化合物の基本的性質
3. 低留分除去の方法と測定
4. まとめと対応指針

第6章 シリコン系接着剤の活用技術

1. 縮合型液状接着剤の構成と留意点
2. 付加型液状接着剤の構成と留意点
3. 紫外線(UV)硬化型液状接着剤の構成と留意点

第7章 高付加価値型シリコンゴムの基本設計と活用の視点

1. 特性付与の方法論
2. 耐熱性シリコンゴム
3. 難燃性シリコンゴム
4. 導電性シリコンゴム
5. 熱伝導性シリコンゴム
6. 電波制御能を有したシリコンゴム
7. 透明性シリコンゴム
8. 耐スチーム性シリコンゴム
9. 高引裂性シリコンゴム
10. 高耐久性シリコンゴム
11. 押出加工用シリコンゴム
12. 電線用シリコンゴム
13. LIMS の概念と構成

第8章 ミラブル型シリコンゴムの配合設計入門

1. シリコンの個性
2. ポリマー調達における着眼点
3. 配合設計の基本技術
4. 主充填材であるシリカの配合論
5. ポリマーブレンドが不可能な理由
6. シリコンゴムに適した混練装置
7. 主な加工法 および 必要とされる技術

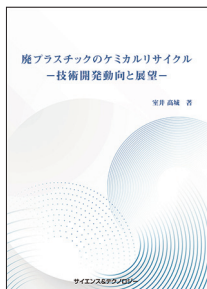
第9章 応用展開を拓げるための情報

1. フッ素系化合物との比較
2. シリコンの分析手法
3. シリコンの安全性
4. 環境問題とシリコン
5. これからのシリコンとの対峙

余白・余間・余韻(あとがき)

- ・ 新版に寄せて
- ・ シリコンの活用分野の拡がり
- ・ シリコン屋さんの実像と距離感
- ・ 雑感 実感 しめくり

M098(シリコン)で検索



廃プラスチックのケミカルリサイクル

ebook対応

ー技術開発動向と展望ー

～解重合・液化・ガス化・各種分解プロセス等の技術と事業化の動向～

■著者:

アイシーラボ 代表 室井 高城

【製本版】 定価:55,000円(税込) B5判並製本 236頁 / 2025年1月刊 / ISBN:978-4-86428-325-0
【製本版+ebook】 定価:66,000円(税込) B5判並製本+PDF 236頁 / ISBN:978-4-86428-342-7

【目次】

第1章 廃プラスチックリサイクルの現状と規制動向

1. 世界のプラスチック
2. 海外の廃プラスチックリサイクルの現状
3. 欧州の廃包装プラスチックのリサイクル率
4. 廃プラスチック規制
5. EUにおけるリサイクル材の最低含有率
6. 国際条約

第2章 化学的マテリアルリサイクル

1. マテリアルリサイクル
2. 再生プラスチックの微量有臭成分除去
3. 溶剤を用いた再生
4. 廃プラスチックの脱インキ
5. 添加剤による廃プラスチックのアップグレード

第3章 ケミカルリサイクル

1. ケミカルリサイクル技術
2. 廃プラスチックのケミカルリサイクルによるポリマーの製造
3. 日本の従来のケミカルリサイクル

第4章 PETボトルのリサイクル

1. 廃PETボトルのリサイクルの現状
2. 廃PETの回収技術
3. 固相重合によるPETのリサイクル
4. 国内の解重合技術
5. 海外の解重合技術
6. 再生ポリエステル繊維

第5章 廃プラスチックの解重合

1. 解重合
2. PSの解重合
3. PMMAの解重合
4. PURの解重合
5. ナイロンの解重合
6. PLAの解重合
7. PCの解重合
8. PBTの解重合

第6章 廃プラスチックの液化

1. 廃プラスチックからナフサの製造

2. プラスチックの熱分解
3. 廃プラスチック熱分解液化油とナフサ成分比較
4. 廃プラスチック熱分解液化油の生産予測
5. 廃プラスチックの液化プロセス

第7章 マイクロ波による廃プラスチックの分解

1. ケミカルリサイクルにおけるマイクロ波技術
2. Pyrowave社
3. Gr3n社
4. マイクロ波化学社

第8章 廃プラスチックから軽質オレフィンの合成

1. ポリオレフィンの解重合
2. 熱分解(Battelle Memorial研究所)
3. 廃プラスチックの接触分解
4. 二段階方式による廃ポリオレフィンの接触分解
5. 芳香族生成を抑制した低級オレフィン

第9章 廃プラスチックから芳香族の製造

1. ゼオライトによる芳香族の製造
2. Anellotech社
3. BioBTX社
4. Encina社

第10章 廃タイヤのリサイクル

1. 廃タイヤのリサイクル状況
2. 日本における廃タイヤ利用の歴史
3. 廃タイヤの成分
4. 廃タイヤの熱分解
5. 廃トラックタイヤとゴム手袋の熱分解
6. 廃タイヤの接触分解
7. ゼオライトを用いた廃タイヤの熱分解
8. HZSM-5とHYゼオライトによるタイヤの接触分解
9. 廃タイヤの熱分解油のナフサ利用
10. 廃タイヤの解重合

第11章 廃プラスチックの利用

1. アスファルト改質剤
2. 廃プラスチックから界面活性剤

第12章 廃プラスチックのガス化

1. EUPプロセス
2. ICFG(内部循環型流動床ガス化炉)
3. H-Cycle社
4. 廃プラスチックの分解によるターコイズ水素とCNTの製造

第13章 廃プラスチックの熱分解試験

1. 熱分解試験装置
2. タンDEM型パイロライザー

第14章 CO₂を原料としたプラスチック

1. CO₂原料
2. メタンとCO₂からポリマーの合成
3. ポリカーボネート(PC)
4. ジメチルカーボネート(DMC)
5. 合成ガスからエチレンの合成
6. COとエチレンからアクリル酸の合成
7. COと水素からテトラメチルベンゼン
8. β-プロピオラクトン
9. ヘキサメチレンジイソシアネート(HDI)
10. 尿素化合物
11. ポリドロキシブチレート(PHB)

第15章 廃プラスチックを含む都市ごみの利用

1. 都市ごみ
2. 都市ごみのガス化
3. 都市ごみ合成ガスからメタノールの合成
4. 都市ごみ合成ガスからエタノールの合成

第16章 プラスチックリサイクルの展望

1. プラスチックの国際条約
2. 今後のプラスチック原料
3. カーボンニュートラルのプラスチック

M091(ケミカルリサイクル)で検索



押出機混練

～混練技術の基礎から応用、 トラブル要因解析とその対策～

■「実用的」な解説を多数収録。

単軸押出機の基礎技術と生産上のトラブル解析、

二軸押出機の本体設備と付帯設備、

二軸押出機の混練要素解説、スケールアップ時に発生する課題、

生産時におけるトラブルの要因とその対策、粉体原料の搬送技術、

3次元流動解析によるスクリュエメントの混練性能解析など

■著者：

大田 佳生（樹脂コンパウンドコンサルタント）※元・旭化成(株)

【専門】押出機を使った樹脂コンパウンド技術、押出機のシミュレーション、樹脂組成物開発

1981年 東京理科大学修士修了、同年 旭化成(株)入社。

モノマー工場では、反応器の改造・蒸留塔新設工事に従事し、その後、ポリマーアロイ開発、シミュレーションソフト開発、混練技術開発、押出機の設計・設置・立ち上げ・製造のトラブル支援に従事した。在籍中、押出機スクリュデザイン(スクリュ構成)、ベントインサート、メヤニ除去装置等の開発と特許出願を行う。

2019年 旭化成(株)を退社後、コンサルタントとして現在に至る。

定価：60,500円(税込) B5判並製本 249頁 / 2024年11月刊 / ISBN:978-4-86428-326-7

【目次】

第1章 樹脂の基礎知識

1. 熱可塑性樹脂と熱硬化性樹脂の特徴
2. 熱可塑性樹脂の複合化技術
3. 結晶性樹脂と非晶性樹脂の特徴の違いなど

第2章 混練機の概要

1. 混練機の種類
2. 連続式とバッチ式コンパウンディング工程例
3. バッチ式混練機
4. 連続式混練機
5. 各種押出機の特徴まとめ

第3章 単軸押出機の基礎

1. 単軸押出機レイアウト
2. 単軸押出機のスクリュ構成と圧縮比計算
3. 単軸押出機の分配混合スクリュと分散混合スクリュの相違など

第4章 二軸押出機本体設備

1. 二軸押出機の概要
2. 二軸押出機の開発の歴史など

第5章 押出機の周辺設備

1. 供給装置
2. ストランド冷却装置など

第6章 二軸スクリュの混練技術

1. 押出機運転シミュレーション
2. スクリュポンプの式など

第7章 スクリュ構成の組み方の基礎と応用

1. スクリュ構成の基本
2. スクリュ構成の応用
3. 樹脂組成物の製造例

第8章 各工程別トラブルの原因とその対策

1. ベントアップ
2. メヤニ
3. ストランド切れなど

第9章 二軸押出機における粉体原料の搬送技術

1. 粉体原料に起因するトラブル
2. 貯蔵タンク及び移動ホッパーや供給機での粉体トラブルと対策
3. 貯蔵タンクにおける粉体トラブルと対策など

第10章 完全かみ合い型二軸押出機のスクリュ形状計算

1. 計算条件
2. 2条スクリュの溝深さの計算
3. 計算結果

第11章 二軸スクリュエメントの3次元流動解析

1. 計算条件
2. ZSK40スクリュエメントの無次元圧力勾配値の計算値と実測値との比較
3. 非ニュートン流体との比較
4. 各種スクリュエメントの圧力勾配、発熱量勾配の比較など

※目次の一部を割愛しています

M092(押出機混練)で検索



リビング重合技術 高度な制御を可能にする精密重合と応用展開

逐次重合等と比較したリビング重合の特徴と新たな成果
高性能化に向けた研究開発や各用途分野での実用技術事例

リビングラジカル重合、リビングカチオン重合、
リビングアニオン重合、フローマイクロリアクターといった
重合法および反応場の技術動向とともに、
各種用途分野への適用・製品化、課題と今後の展望として様々な研究事例を紹介。

■執筆者:

澤本 光男
金岡 鐘局
伊田 翔平
本間 千裕
石曾根 隆
早乙女 広樹
芦刈 洋祐
永木 愛一郎
廣井 良一
古川 直樹
中川 佳樹
中林 裕晴

中部大学
滋賀県立大学
滋賀県立大学
東京工業大学
東京工業大学
北海道大学
北海道大学
北海道大学
大塚化学(株)
(株)カネカ
KANEKA NORTH AMERICA LLC
(株)カネカ

鈴木 秀也
橋本 裕輝
嶋中 博之
田儀 陽一
谷嶋 美保
渡邊 大展
上垣外 正己
小土橋 陽平
荻野 賢司
遊佐 真一
八尾 滋
増田 造
高井 まどか

DIC(株)
日本曹達(株)
大日精化工業(株)
大日精化工業(株)
大日精化工業(株)
名古屋大学
名古屋大学
静岡理科大学
東京農工大学
兵庫県立大学
福岡大学
東京大学
東京大学

定価: 60,500円(税込) B5判並製本 231頁 / 2024年10月刊 / ISBN: 978-4-86428-322-9

【目次】

第1章 リビング重合 技術概論

1. 連鎖重合
2. リビング重合
3. 高分子精密重合

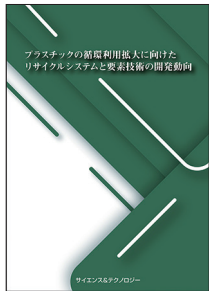
第2章 リビング重合技術 各論

- 第1節 リビングラジカル重合の技術開発動向
- 第2節 リビングカチオン重合の技術開発動向
- 第3節 リビングアニオン重合の技術開発動向
- 第4節 リビング重合の制御性向上に寄与するフローマイクロリアクターシステム

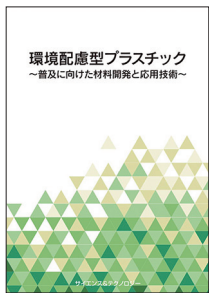
第3章 リビング重合の各種用途分野への適用・製品化、課題と今後の展望

- 第1節 有機テルル化合物を用いたリビングラジカル重合(TERP)の応用展開
- 第2節 リビング重合による高分子合成プロセスの開発と工業化
- 第3節 リビングラジカル重合を用いたブロックポリマー化によるフッ素系界面活性剤の高性能化
- 第4節 リビングアニオン重合によるポリスチレン類、ポリブタジエン類の合成と用途展開
- 第5節 高膜厚化濃厚ポリマーブラシの工業的製造方法とその性能
- 第6節 チオアミド類のC=S二重結合の直接ラジカル重合: 分解性を有するビニルポリマー類縁体の合成
- 第7節 リビングラジカル重合によるPVAの合成と機能化設計, その応用
- 第8節 リビング重合技術による高分子ゲル網目構造の精密設計・機能創成
- 第9節 リビング重合によるブロック共重合体の合成技術と有機半導体材料・デバイスへの応用
- 第10節 リビング重合によるDDSをはじめとした生体に優しいポリマーの精密合成技術の開発動向とその応用
- 第11節 リビングラジカル重合による側鎖結晶性ブロック共重合体の創成と難改質性高分子の化学的 surface 機能化
- 第12節 精密重合による高分子バイオ界面の構築と相互作用解析

M089(リビング重合)で検索



M082(プラスチック)で検索



M075(環境配慮型プラスチック)で検索



M076(樹脂リサイクル)で検索



M074(UV硬化樹脂)で検索

プラスチックの循環利用拡大に向けた リサイクルシステムと要素技術の開発動向

○近年逆風にさらされるプラスチックの循環利用促進のために必要な知識をこの一冊で。

■執筆者：喜多川 和典(公財)日本生産性本部 上智大学大学院 / 杉山 里恵(株)リーテーム / 森 泰正(株)ロッケー
ジング・ストラテジー・ジャパン / 瀬戸 啓二 花王(株) / 富樫 英治(株)エフピコ / 加堂 立樹 サントリーホールディング
ス(株) / 渡邊 賢 東北大学 / 棚室 重博 東和ケミカル(株) / 大原 伸一 DIC(株) / 小林 菜穂子・脇田 菜摘・河野
和起 三菱ガス化学(株) / 稲垣 京子 東洋紡(株) / 野村 圭一郎 東レ(株) / 田邊 匡生 芝浦工業大学 / 佐々木 哲
朗 静岡大学 / 劉 庭秀・眞子 岳 東北大学 / 佐伯 暢人 芝浦工業大学 / 行本 正雄 中央大学 / 八尾 滋 福岡大
学 / 高山 哲生 山形大学 / 松尾 雄一 三菱電機(株) / 稲垣 靖史 ソニーセミコンダクタソリューションズ(株) 他

定価：60,500円(税込) B5判並製本 243頁 / 2023年3月刊 / ISBN:978-4-86428-300-7

容器包装プラのケミカル・マテリアルリサイクル技術やモノマテリアル材、廃プラの選別・加工技術、家電・自動車・製品プラリサイクルまで技術と事例を豊富に解説します。

環境配慮型プラスチック ～普及に向けた材料開発と応用技術～

ebook対応

○生分解・海洋生分解・バイオマスプラスチック、リサイクル技術の開発動向

■執筆者：大峠 慎二トラス(株) / Pun Meng Yan・Chan Kah Fai・Tye Ying Ying・近藤 史子 テクスケムポリマー /
山崎 周一(株)ネクス / 中嶋 元・三浦 重信 BioligiQ Japan LLC / 金高 武志 トルココーポレーション(株) b.v. / 森 良
平 GS アライアンス(株) / 宇山 浩・徐 于銘 大阪大学 / 三宅 仁 アイコンボイジー(株) / 野口 広貴(地独)京都
市産業技術研究所 / 樋口 暁浩(株)ダイセル / 荒木 寿一(株)ソフィック / 畠山 治昌(株)平和化学工業所 他

【製本版】定価：55,000円(税込) B5判並製本 197頁 / 2022年3月刊 / ISBN:978-4-86428-279-6

【製本版+ebook】定価：66,000円(税込) B5判並製本+PDF 197頁 / ISBN:978-4-86428-280-2

従来のプラスチックと複合化して石油由来プラの使用量を低減できるバイオマス複合材料、生分解性プラ、
バイオマスプラ、これらの成形加工技術について様々な開発例をまとめました。また、ポリ乳酸のリサイクル
や汎用樹脂の精密熱分解による油化、容リ樹脂のアップグレードリサイクル、多層フィルムの再利用に役立
つ改質剤などを解説しています。

プラスチックリサイクル —世界の規制と対策・要素技術開発の動向と市場展望—

○マテリアルリサイクルの実工程・ケミカルリサイクルの世界動向
○熱硬化性プラ・熱可塑性プラの各種リサイクル技術

■執筆者：室井 高城 アイシラボ / 赤穂 達史 RTCリサイクルテクノジーズコンサルティング / 住本 充弘 住友技術士
事務所 / 土屋 博隆 土屋特許事務所 / 柴田 勝司 溶解技術(株) / 岡島 いづみ 静岡大学 / 渡辺 久夫・木谷 径
治・菅野 雅皓・亀田 孝裕 マイクロ波化学(株) / 八尾 滋・バントン バチャ 福岡大学 / 大久保 光 京都工芸繊維大
学 / 土田 哲夫・土田 保雄(株)サイム / 河津 博文 近畿大学 / 渡辺 孝 フロンティア・ラボ(株)・東北大学 / 山下
智彦 香川高等専門学校

定価：60,500円(税込) B5判並製本 346頁 / 2021年7月刊 / ISBN:978-4-86428-266-6

リサイクル工程全般や世界動向などの総説から、各個別技術(常圧溶解、亜臨界・超臨界流体、マイクロ
波、樹脂の識別・分析、CFRP/GFRP等複合材料からの樹脂の分離・回収、パルスパワーによる樹脂表面か
らの金属被膜剥離技術など)まで幅広い情報を解説。

UV硬化樹脂の開発動向と応用展開

○材料・硬化技術・装置・評価など、高性能・高品質な硬化物を得るための要素技術
○コーティング・インク・接着剤・ナノインプリント・3Dプリンタ等の応用技術動向

■執筆者：白井 正充 大阪府立大学 / 池田 順一 共栄社化学(株) / 有光 晃二・青木 大亮 東京理科大学 / 須賀
健雄 早稲田大学 / 河村 紀代子・足利 一男 ヘレウス(株) / 佐々木 裕 東亜合成(株) / 桐原 修(株)HAEWON
T&D / 大城戸 正治(株)大城戸化学研究所 / 藤井 雅彦 inkcube.org / 陶山 寛志・平井 義彦 大阪府立大学 /
萩原 恒夫 横浜国立大学 / 佐藤 洋輔・渡邊 洋輔・川上 勝・古川 英光 山形大学

定価：55,000円(税込) B5判並製本 239頁 / 2021年6月刊 / ISBN:978-4-86428-263-5

短時間で硬化し、省エネルギー性や溶剤フリーなど、環境保全の観点からますます注目されるUV硬化技
術。この技術は、多くの要素技術から成り立ち、様々な利用用途・産業へ急速に広がっているため、技術全
般を俯瞰することが難しい状況にあります。そこで、本書ではUV硬化技術の要素技術から各種用途への応
用まで、基礎から最新の開発動向・事例を豊富に掲載しております。



M064 (ポリイミド) で検索

企業技術者のためのポリイミド 高性能化・機能化設計

～ポリイミド固有の構造と特性理解からの指針～

■著者:後藤 幸平 後藤技術事務所 代表
1972年 日本合成ゴム(現JSR)入社 (東京研究所・四日市研究所・筑波研究所の主任研究員・主幹研究員を経て)
2001年 リサーチフェロー 特別研究室室長
2004年 フェロー
2010年 同社退職
2011年 技術事務所開設

定価:66,000円(税込) B5判並製本 273頁 / 2020年12月刊 / ISBN:978-4-86428-236-9

ポリイミドに関する基礎的な知識から高性能化・機能化に向けたポイントを解説！
多様なモノマー・重合方法、構造設計による機能化技術の詳細
可溶化／熱可塑性／熱硬化性／耐宇宙線／断熱性／熱伝導性／低誘電率／5G対応／透明性／屈折率の
制御／液晶配向性



M063 (熱可塑性エラストマー) で検索

熱可塑性エラストマー技術・応用トレンド

～自動車内装材・医療機器・建材分野などにおける
材料への要求・ニーズのトレンドとTPE技術・採用動向をこの一冊で速習!～

■著者:西 一朗 TPEテクノロジ(株) 代表取締役
1979年3月 京都工芸繊維大学繊維学部繊維化学科卒業。
1979年4月 自動車・住宅内装表皮材メーカー入社。真空成形用複合材(軟質塩ビ/ポリプロピレン発泡体)、架橋
軟質塩ビ発泡体の開発製造、TPO表皮材の開発製造等。ドイツ、台湾、アメリカの表皮材メーカー
への技術供与業務を担当。開発部長、工場長を経験。
2006年6月 TPEテクノロジ(株)設立。国内、韓国、中国、タイの企業のプラスチック技術指導を主業務としている。

定価:33,000円(税込) B5判並製本 106頁 / 2020年5月刊 / ISBN:978-4-86428-223-9

TPEの技術・応用動向を解説し、世界のTPE業界の現状を速習できる。さらに「需要が高まっている素材」
や「今後の成長が見込まれる加工方法」など、随所で今後の展望・考察を解説。高分子材料メーカ、加工
メーカ、TPEユーザ企業の方の情報収集に役立つ一冊。



M051 (押出成形) で検索

押出成形の基本技術と現場での実践技術

プラスチックス・エラストマー・ゴムを対象に基礎から生産性・品質向上のための
具体的な技術を解説 ～各種トラブル対策と理解を助けるQ&A付き～

■著者:西澤 仁 西澤技術研究所 代表
1956年 新潟大学 工学部 応用化学科卒 昭和電線ホールディング(株) 研究開発本部 入社
高分子材料、材料物性、成形加工技術の研究開発に従事
研究開発室長、試作開発室長、機器電線事業部、被覆線事業部、特品事業部各部署部長を歴任
1990年 海外JV企業(シンガポール、マレーシア) 代表取締役 1996年 芝浦工業大学客員研究員 客員教授 兼務
2002年 西澤技術研究所設立 代表(技術コンサルタント、講演、執筆活動)

定価:55,000円(税込) B5判並製本 220頁 / 2019年3月刊 / ISBN:978-4-86428-191-1

豊富な実務経験を持ち、現在は多くの企業の技術指導にあたっている西澤氏を著者に迎え、その経験を元
にした現場で役立つ技術情報をまとめました。理論と具体的な製造技術の両面から解説している点、解説
対象にゴム材料も含めている点が本書の特徴です。



M041 (狙いどおりの触覚・触感) で検索

狙いどおりの触覚・触感をつくる技術

～製品に触覚・触感を付与&再現するための技術集～

■執筆者:野々村 美宗 山形大学 / 宮岡 徹 静岡理工科大学 / 村山 正宜・大石 康博(国研)理化学研究所 / 田中
由浩・西田 政弘 名古屋工業大学 / 大岡 昌博・小村 啓・岡本 正吾 名古屋大学 / 永野 光・昆陽 雅司・堀切川 一男
東北大学 / 下条 誠・梶本 裕之・坂本 真樹 電気通信大学 / 渡邊 淳司・五味 裕章・高橋 慎也・雨宮 智浩・伊藤 翔
日本電信電話(株) / 篠田 裕之・鳴海 拓志・山本 晃生・木村 文信 東京大学 / 岩崎 健一郎 H2L(株) 他

定価:82,500円(税込) B5判上製本 653頁 / 2017年11月刊 / ISBN:978-4-86428-162-1

- ◆ なぜ人は触覚情報を知覚できるか? メカニズム解明に向けて
- ◆ 好触感を形成する材料特性と触感の関係
- ◆ 触覚センサ・触覚ディスプレイとその製品開発事例
- ◆ 科学的妥当性・高い再現性をもつ触感の定量化・数値化法



M036(耐衝撃性樹脂)で検索

プラスチックの破損・破壊メカニズムと 耐衝撃性向上技術

～誤解が多い衝突・落下などの衝撃現象を正しく理解し、
不良・欠陥を出さないための実用強度設計へ～

■執筆者：足立 忠晴 豊橋技術科学大学 / 永田 員也・真田 和昭 富山県立大学 / 白石 浩平 近畿大学 / 石川 優 山形大学 / 浦川 理 大阪大学 / 宮保 淳 アルケマ(株) / 松尾 雄一 三菱電機(株)

定価:60,500円(税込) B5判並製本 279頁 / 2017年2月刊 / ISBN:978-4-86428-152-2

第1章では「衝撃工学の基礎理論」として、破壊要因と衝撃現象の理解のための解説を、第2章では「樹脂材料のぜい性破壊(衝撃破壊)の機構とタフニング化」として、タフニング化の具体的手法と必要条件を解説します。第3章では様々な材料系・ポリマーでの耐衝撃性向上の研究・開発例を紹介いたします。



M029(エポキシ樹脂)で検索

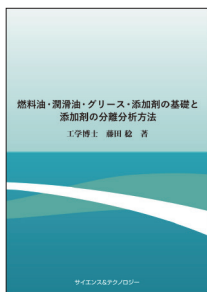
エポキシ樹脂の〇〇化/機能性の向上

～用途の広いエポキシ樹脂のさらなる機能向上に向けた材料技術を解説～

■執筆者：久保内 昌敏・荒尾 与史彦 東京工業大学 / 高橋 昭雄 横浜国立大学 / 山田 保治 神奈川大学 / 岸 肇 兵庫県立大学 / 小迫 雅裕 九州工業大学 / 石井 利昭(株)日立製作所 / 有田 和郎 DIC(株) / 竹市 力 豊橋技術科学大学 / 川口 正剛・榎本 航之・菊地 守也 山形大学 / 並木 陽一 ポリマテック・ジャパン(株) / 有光 晃二 東京理科大学 / 鈴木 弘世(株)ダイセル / 西澤 仁 西澤技術研究所 / 若林 一民 エービーエスリサーチ / 鈴木 靖昭 鈴木接着技術研究所

定価:55,000円(税込) B5判並製本 287頁 / 2016年9月刊 / ISBN:978-4-86428-141-6

耐熱性、熱伝導性、絶縁性、耐水性、耐食性、難燃性、透明性、屈折率、強靱性、接着性などの特性向上、機能の複合化のほか、硬化不良対策、劣化対策と寿命予測、植物由来化など広範に解説します。



M027(潤滑油)で検索

【新装増補版】燃料油・潤滑油・グリース・添加剤の 基礎と添加剤の分離分析方法

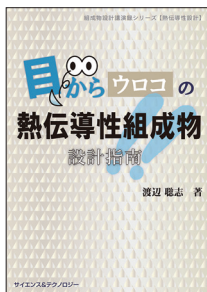
～燃料油・潤滑剤の“基本のキ”から、高度な研究開発に役立つ技術情報を解説～

■著者：藤田 稔 石油分析化学研究所 研究所長 工学博士(大阪大学) 技術士(化学部門)
昭和28年大阪大学工学部応用化学科卒業、昭和石油(株)(現昭和シェル石油(株))入社。同社中央研究所の研究部長、主幹研究員を経て、その後富士シリシア化学(株)の常勤技術顧問を務めた。在職中は電気絶縁油、油圧作動油、高塩基性船用シリンダ油などの研究開発と商品化、潤滑油及び添加剤の分離分析方法の開発、流動点降下剤の新合成法の開発と組成の解明、およびカナダ・オイルサンド油からクリーン燃料油の製造開発研究等を遂行。

定価:55,000円(税込) B5判上製本 399頁 / 2016年3月刊 / ISBN:978-4-86428-136-2

潤滑剤ユーザーの方に：より良い潤滑効果を得るために、本書では成分と性能の関係や試験法、成分の分析方法を詳述し、最適な選定・使用方法の理解に繋がります。

潤滑油・グリース開発者の方に：潤滑剤や添加剤の種類、組成といった基礎的な内容から、より高度なR&Dに役立つ情報として、成分分離・分析方法の重要性とその応用例をデータを交え詳述します。



M008(熱伝導)で検索

目からウロコの熱伝導性組成物 設計指南

～熱伝導性組成物の世界の核心にせまる人気セミナーの講演録～

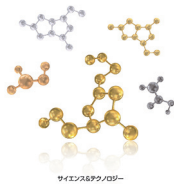
■著者：渡辺 聡志 材料技術研究所 技術コンサルタント 技術士[化学部門]
長い間、未開拓であった「低硬度熱伝導性シリコンゴム」という領域を確立させた技術者として知られる。熱伝導用セラミックスの設計開発にも携わり、セラミックスの焼成条件と発現熱伝導率の相関についての知見を有している。本書の元となった講演では、技術的知見だけでなく、コンサルタントとしての鋭い洞察力も発揮し、新任技術者のつまづき、悩みどころを敏感に察知、質疑応答ではその広い視点と豊富な表現力で対話を重視しながらの解説を展開、好評を博した。

定価:44,000円(税込) B5判並製本 160頁 / 2021年7月(3刷)刊 / ISBN:978-4-86428-062-4

熱伝導性組成物設計の基本的な考え方、多くの方に見られる勘違いの修正、熱伝導配合材料の選定眼養成、熱伝導率計測の難しさと真実、ベテランはと陥る組成物設計の落とし穴、特性は業界最高なのに売れないのはなぜだろう等、業界の本質をつく解説内容を収録。まさに目からウロコの一冊です。

金属ナノ粒子の
合成・設計・制御と応用技術

～様々な合成法、サイズ・形状の制御と評価、分散・配合技術、応用展開～



サイエンス&テクノロジー

M072(金属ナノ粒子)で検索

金属ナノ粒子の合成・設計・制御と応用技術

～種々の合成法、サイズ・形状の制御と評価、分散・配合技術、応用展開～

■執筆者:米澤 徹 北海道大学 / 中村 貴宏 東北大学 / 安田 啓司 名古屋大学 / 横山 俊 東北大学 / 宮川 雅夫 工学院大学 / 田中 秀樹 中央大学 / 浜本 真央 関東学院大学 / 柳生 裕聖 関東学院大学 / 小川 智之 東北大学・(株)Future Material / 清長 友和 久留米工業高等専門学校 / 森 康貴 富山高等専門学校 / 蟹江 澄志 東北大学 / 塩見 昌平 (地独)京都市産業技術研究所 / 徳永 智春 名古屋大学 / 北山 雄己哉 大阪公立大学 / 原田 敦史 大阪公立大学 / パラチャンドラン ジャヤデワン 東北大学 / 森 崇亮 (株)大阪ソーダ / 和田 仁 元・福田金属粉工業(株) / 有村 英俊 石原ケミカル(株) / 中川 政俊 (株)ダイセル / 熊木 大介 山形大学 / 時任 静士 山形大学 / 武田 真一 武田コロイドテクノ・コンサルティング(株) / 永田 達己 関西大学 / 大洞 康嗣 関西大学 他

定価:82,500円(税込) B5判並製本 533頁 / 2022年12月刊 / ISBN:978-4-86428-248-2

金属ナノ粒子の基礎知識から実用的な知識・技術までをまとめた一冊

知識習得の教材として、研究開発の手引きとして、金属ナノ粒子に携わる幅広い方を必要な場面で支える書籍です。【1】基礎知識から実際のポイントまでを詳述 【2】合成・構造制御・分散安定性制御等、事例を多数掲載 【3】専電材料用途に関する充実した内容 【4】各種応用事例を掲載

意匠性を高める顔料技術

消費者を魅了する色、感性価値を生む製品開発へ

発色メカニズム、分散性・意匠性向上技術事例、色の感じ方と心理効果

■執筆者:松本 真哉 横浜国立大学 / 中田 博保 大阪教育大学・大阪大学 / 田中 巧 大東化成工業(株) / 五十嵐 章裕 アイメックス(株) / 若原 章博 ビックケミー・ジャパン(株) / 小林 敏勝 小林分散技研 / 柴原 信夫 シェファードカラー・ジャパニウム / 坂井 美紀・竹岡 敬和 名古屋大学 / 田村 勝徳・中西 真・高田 潤 岡山大学 / 小田喜 惣根本特殊化学(株) / 東 和久 メルクパフオーマンスマテリアルズ(合) / 米内 一郎 (株)DNPファインケミカル / 館 和幸 館塗装技術研究所 / 小野 郁美 関西ペイント(株) 他

定価:66,000円(税込) B5判並製本 363頁 / 2021年5月刊 / ISBN:978-4-86428-242-0

顔料をいかにうまく分散(配向)させるかだけではなく、どんな色が魅力的か、好ましく思われるかも考える一冊。顔料関連技術がもたらす感性価値を「意匠性」ととらえ、外観的な美や使用者への快をもたらす製品開発を助長するための関連技術情報を掲載。

微粒子スラリーの
分散・凝集状態と分散安定性の評価

～各種スラリーの開発・製造プロセス検討や品質保証のための

評価法・測定時の留意点・データの解釈等を解説～

■執筆者:武田 真一 武田コロイドテクノ・コンサルティング(株) / 山口 哲司 (株)堀場製作所 / 浦谷 善紀 ベックマン・コールター(株) / 谷川 和美・佐々木 邦雄 日本ロフト(株) / 中村 彰一 大塚電子(株) / 新井 武彦 英弘精機(株) / 森 隆昌 法政大学 / 福山 紅陽 FIA / 河野 誠 (株)カワラボ

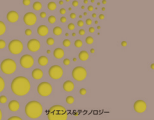
定価:49,500円(税込) B5判並製本 192頁 / 2016年2月刊 / ISBN:978-4-86428-131-7

分散・凝集状態および分散安定性の評価の実務として、レーザー回折・散乱法、動的光散乱法、コールターカウンター法、沈降分析法、超音波減衰分光法、顕微鏡・レーザー・ドップラー式電気泳動法、超音波法、ESA法、粘度・動的粘弾性測定、沈降静水圧法を解説。粒子・溶媒界面特性評価の実務として、電位差滴定法、パルスNMR法、濡れ性評価、磁化率測定法を解説します。

微粒子スラリーの
分散・凝集状態と
分散安定性の評価

～様々なスラリーの開発・製造プロセス検討や品質保証のための

評価法・測定時の留意点・データの解釈等を解説～



サイエンス&テクノロジー

M025(スラリー評価)で検索

懸濁重合における粒子径制御・均一化と
不具合対策・機能性粒子調製技術

～求めるポリマー粒子を得るための重合処方・反応操作・装置設計のポイント～

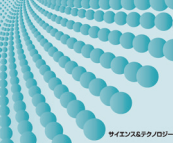
■執筆者:田中 眞人 新潟大学 / 高田 重喜 (株)クレハ / 長井 勝利 山形大学 / 西川 徹 日油(株) / 高木 和行 みづほ工業(株) / 安田 昌弘 大阪府立大学 / 酒井 俊郎 信州大学 / 尾見 信三 / 南 俊充・菊池 雅彦 (株)神鋼環境ソリューション / 田口 佳成 新潟大学 / 榎手 泰雄 (株)JCOMラボ / 吉田 昌弘・武井 孝行 鹿児島大学 / 塩盛 弘一郎 宮崎大学 / 中谷 浩 日本ゼオン(株) / 大久保 政芳 (株)スマート粒子創造工房・神戸大学・ラジャモンコン工科大学

定価:55,000円(税込) B5判並製本 269頁 / 2014年8月刊 / ISBN:978-4-86428-109-6

重合反応の基礎から、分散安定剤(懸濁安定剤)と重合開始剤の使いこなし、攪拌・重合反応操作・装置の最適化、不具合対策、スケールアップまでの要素技術を解説。さらにマイクロカプセル、異相構造粒子、異相粒子などの特異な機能を持つ先端材料粒子の開発例、調製レシピ例も紹介。

懸濁重合における粒子径制御・均一化と
不具合対策・機能性粒子調製技術

～求めるポリマー粒子を得るための重合処方・反応操作・装置設計のポイント～



サイエンス&テクノロジー

M019(懸濁重合)で検索



インクジェットインクの最適化 千態万様 [進歩版]

～プリントシステムおよびインク技術の進歩と展望～

インクジェットインク技術解説のバイブル、その進歩版
2020年の前書の刊行以後の技術進歩、読者からの要望を取り入れた構成
近未来にその成長が期待される色材、デバイス、応用も新技術として紹介。

■監修:野口 弘道 インクジェットコンサルタント 工学博士(東京工業大学)

■執筆者:

永井 希世文
苅草 裕治
阿我 田 健一
羽橋 尚史
中村 悠太
窪田 健一郎
佐野 強
飯島 裕隆
高林 敏行
朝武 敦
原山 健次
一樹
野口 弘道
森田 直己
金子 峰夫
蔭田 剛
林 広子
志野 成樹
安井 健悟
田 魏伟
洪 华星

FUTURE I WORKS(同)(元・(株)リコー)
(株)リコー
(株)リコー
(株)リコー
(株)リコー
セイコーエプソン(株)
セイコーエプソン(株)
コニカミナolta(株)
コニカミナolta(株)
コニカミナolta(株)
(株)ミマキエンジニアリング
(株)ミマキエンジニアリング
インクジェットコンサルタント
山形大学(元・富士ゼロックス(株))
元・キヤノン(株)
(同)Produce any Colour Talz(元・キヤノン(株))
元・セイコーエプソン(株)
三菱製紙(株)
DIC(株)
北京联创佳艺影像新材料技术有限公司
(Fortuna Imatek Co., Ltd.)
北京联创佳艺影像新材料技术有限公司
(Fortuna Imatek Co., Ltd.)

石井 利博
橋田 紳乃介
三田 安啓
森本 幸嗣
西澤 理
馬渡 舞斗
勝田 康
森 一郎
武井 太郎
篠崎 研二
窪田 裕大
清都 裕郎
山口 修一
河原 功司
橋本 弘安
宮島 弘道
稲田 亜紀子
荒 奏寿
尾藤 衛己

アシザワ・ファインテック(株)
大塚電子(株)
日信化学工業(株)
星光PMC(株)
日本ルーブリゾール(株)
(株)松井色素化学工業所
(株)K-SOLUTION
岩崎電気(株)
岩崎電気(株)
元・PulseForge Inc.
岐阜大学
DIC(株)
(株)マイクロジェット
(株)リコー
女子美術大学
女子美術大学
女子美術大学
女子美術大学
女子美術大学

【製本版+ebook】定価:110,000円(税込) A4判上製本+PDF 479頁 / 2024年8月刊 / ISBN:978-4-86428-315-1

【目次】

第1章 製品技術の進歩

- 第1節 インクジェットインクの画像形成プロセスと諸現象
- 第2節 (株)リコーの高速連続用紙
- 第3節 インクジェット・プリンティング・システムの技術
- 第4節 RICOH Pro L5160のレジンインク技術
- 第5節 エコソルベントインクの概要と特徴
- 第6節 LXシリーズプリンター製品の技術
- 第7節 相転移型UV硬化インク
- 第8節 UV硬化インクジェットプリンタと3Dへの応用
- 第9節 ゲルUV硬化インクと水性UV硬化インク

第2章 技術の基礎および歴史的な歩み

- 第1節 Xeroxのユニークなインクジェット技術を2つ紹介
- 第2節 Page-Width Continuous Inkjet and Acoustic Ink Printing
- 第3節 サーマルインクジェットヘッドの吐出設計
- 第4節 視覚特性を考慮したインクジェットプリンタの画像設計
- 第5節 高画質グラフィック出力の歴史と進歩
- 第6節 中国におけるデジタル印刷の発展
- 第7節 インクジェット用多孔質層とその応用展開

第3章 顔料および顔料分散

- 第1節 インクジェット用顔料分散
- 第2節 湿式ビーズミルを用いた顔料の分散技術
- 第3節 インクジェット用分散体の粒子径・ゼータ電位測定
- 第4節 樹脂インクにおける機能性樹脂と機能性界面活性剤
- 第5節 インクジェット用水性顔料インクに用いる樹脂の物性とその選択指針
- 第6節 インクジェット用分散剤と印刷前処理剤
- 第7節 テキスタイル用水系顔料インクジェットプリントシステム
- 第8節 インクジェット用水性顔料インクの商業印刷への応用

第4章 インクの乾燥と定着

- 第1節 UV照射装置の現象と将来像
- 第2節 IR装置とインク乾燥・色材の定着
- 第3節 EB(電子線)のコーティング・印刷産業利用
- 第4節 フोटニック・キュアリングの技術とその応用

第5章 今後の進歩に注目する技術

- 第1節 機能性色素の基礎と固体蛍光
- 第2節 量子ドット色変換(QDCC)層用
- 第3節 インクジェットインク
- 第4節 インクジェット工業応用分野における各種液材料と安定吐出
- 第5節 「機能するJetting」を実現する
- 第6節 GELART JETヘッドと活用の広がり
- 第7節 天然顔料<若絵具>が持つ意味と新しい価値の創造

高分子
樹脂
複合材料
成形技術

粉体
微粒子
分散技術

表面処理
コーティング
接着接合

半導体
電子デバイス
電子材料

蓄電池
エネルギー

ディスプレイ
光学デバイス
光学材料

医薬品
医療機器
食品分野

感性
官能評価
化粧品



M073 (環境対応塗料) で検索

環境対応型塗料・塗装技術

○環境負荷低減に貢献する、塗料設計・塗装技術開発と研究動向
OVOC/CO₂排出量削減、塗料・塗装系廃棄物の適切処理と減量、天然由来成分利用

■執筆: 平野 克己 (日本塗装機械工業会 / 松浦 徹也 (一社) 東京環境経営研究所 / 小林 敏勝 小林分散技術 / 郷司 春恵 郷司技術士事務所 / 石田 聡 日本ペイントホールディングス(株) / 福田 訓之 大日本塗料(株) / 柳田 建三 旭サナック(株) / 倉田 征治 筒井 健 ムロ電気工業(株) / 斎藤 洋・八田 崇史 日本ペイント・インダストリアルコーティング(株) / 田栗 有樹 佐賀県工業技術センター / 日本フアンパティ・ソリューション(株) 産業ES推進室 / 内山 貴識・魚谷 英未 東和酵素(株) / 早川 義敬 KYB(株) / 佐々木 健一 (株) 源兵衛 / 宮腰 哲雄 明治大学 / 小林 智 北海道立衛生研究所 / 猪俣 好美 横浜市環境創造局政策調整部 環境科学研究所 / 沖野 龍文 北海道大学 / 坪田 実

定価: 55,000円(税込) B5判並製本 233頁 / 2022年3月刊 / ISBN: 978-4-86428-278-9

溶剤型塗料からの置き換えが加速する水性塗料の技術(高機能化、塗装性向上、水溶媒の問題と解決法、塗料用樹脂の水性化他)や回収粉の再利用、耐久性に優れた塗膜形成を叶える粉体塗料技術、VOCとCO₂排出量の削減を叶える塗装プロセス、廃棄量・コストの削減や環境対応など、幅広く解説します。



M071 (滑液性表面2) で検索

超撥水・超撥油・滑液性表面の技術【第2巻】ebook対応

～実用的な超撥液表面の実現を目指して～

～高耐久、簡便・高生産性、液滴除去性など機能的な表面処理技術の最前線～

■執筆: 穂積 篤 (国研) 産業技術総合研究所 / 内藤 昌信 (国研) 物質・材料研究機構 / 中野 万敬・山中 基資 名古屋工業研究所 / 吉田 裕安材 奈良先端科学技術大学院大学 / 中野 涼子・八尾 滋 福岡大学 / 大津 康徳 佐賀大学 / 梅田 章広 バナソニック(株) / 中島 伸一郎 日本航空電子工業(株) / 平井 悠司 千歳科学技術大学 / 大越 昌幸 防衛大学校 / 寒川 誠二 東北大学 / 後藤 景子 奈良工業高等専門学校 / 柳澤 憲史 長野工業高等専門学校 / 和泉 麻由佳 日本ペイント・サーフェシカルズ(株) 他

【製本版】定価: 55,000円(税込) B5判並製本 227頁 / 2021年3月刊 / ISBN: 978-4-86428-244-4

【製本版+ebook】定価: 66,000円(税込) B5判並製本+PDF 227頁 / ISBN: 978-4-86428-250-5

水に加え油・有機液体のような低表面張力液体に対し超撥液性を発現するさまざまな表面処理技術の研究・開発事例を豊富に解説。先端的な研究開発例およびそれらの表面構造と機能発現のメカニズムを解説します。



M047 (IJインク) で検索

インクジェットインクの最適化 千態万様

～3年の歳月をかけて編んだフルカラー900頁超の大作～

■著者: 野口 弘道 インクジェットコンサルタント 工学博士(東京工業大学)

大日本インキ化学工業でグラフィック、スクリーン等の有版印刷版材料、フォトレジスト、インキ、塗料と塗料物性、電子写真材料、光記録材料の研究開発に従事。キヤノンで、ヘッド構成材料、インク、記録紙の材料技術開発に従事。2007年より日本、諸外国のUVラップ、IJインク、顔料、染料、ビエゾプリントヘッド、プリンタ会社にて開発アドバイザー。2000～2016年タイ・チュラロンコン大学にて、IJ顔料捺染、フレキソ印刷、プリンテッドエレクトロニクスの研究アドバイザー活動に従事。2010年から計測装置会社の協力を得てIJ吐出現象解析の研究を進めている。

定価: 88,000円(税込) A4判上製本 945頁 / 2020年5月刊 / ISBN: 978-4-86428-187-4

デジタル印刷市場の成長とともにIJ応用製品も増加しています。本書では著者の目を通して見て選んだ特徴あるIJインク技術・印刷技術について、発明文書の引用、製品開発例を通して解説。技術発表・発明・プロトタイプに終わった技術についても詳しく触れています。インクとプリンタの関係、トラブル現象と解決法、IJ印刷の応用拡大の経緯などにも幅広く触れ、本業界の研究開発者のバイブルとなっています。



M060 (シランカップリング剤) で検索

シランカップリング剤の使い方と応用事例

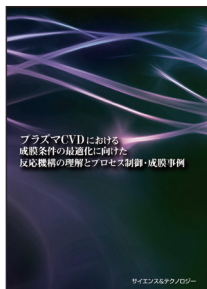
～選択基準と効果的な処理法、反応の制御と分析

フィラーの表面処理、接着性改善、POSS応用など～

■執筆: 山田 保治 FAMテックリサーチ / 奥村 治樹 ジャパン・リサーチ・ラボ / 佐藤 正秀 宇都宮大学 / 中村 吉伸・平井 智康・藤井 秀司 大阪工業大学 / 田淵 穂 DIC(株) / 松川 公洋 京都工芸繊維大学 / 小曾根 雄一 リンテック(株) / 村田 則夫 接着技術アドバイザー / 廣神 宗直 信越化学工業(株) / 声原 新吾 日立金属(株) / 橋詰 峰雄・山辺 秀敏 東京理科大学 / 細井 厚志 早稲田大学 / K. M. Jespersen (独独) 神奈川県産業技術総合研究所 / 馬淵 勝美 (株) 日立製作所 / 杉村 博之 京都大学 / 海野 雅史 群馬大学 他

定価: 66,000円(税込) B5判並製本 360頁 / 2020年3月刊 / ISBN: 978-4-86428-218-5

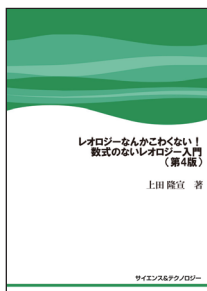
1～5章ではシランカップリング剤活用のための基盤技術情報として、シランカップリング剤の構造と反応機構、選択基準、効果的な使用方法の考え方、反応・処理効果の分析方法などを解説します。6～8章では、処理事例としてフィラー分散、各種基材の表面処理、ゴムのシラン架橋などを、9章ではPOSSの応用について解説します。



M044 (プラズマCVD) で検索



M045 (超親水・親油性表面) で検索



M030 (レオロジー) で検索



M023 (ダイ塗布) で検索

プラズマCVDにおける成膜条件の最適化に向けた 反応機構の理解とプロセス制御・成膜事例

～「所望の薄膜」を形成するプラズマCVDプロセスの確立に向けて～

■執筆：白藤 立・松田 彰久 大阪市立大学 / 市川 幸美 東京都市大学 / 林 康明 京都工芸繊維大学 / 加藤 俊顕 鈴木 弘郎・金子 俊郎 東北大学 / 篠原 正典・猪原 武士・柳生 義人・大島 多美子 川崎 仁晴 佐世保工業高等専門学校 / 山田 英明 (国研)産業技術総合研究所 / 尾関 和秀・山内 智 茨城大学 / 高 洋志 太陽日酸(株) / 村上 彰一 SPPテクノロジーズ(株) / 東 和文 (株)島津製作所 / 寅丸 雅光 (株)日本製鋼所 / 牟田 浩司 近畿大学 / 小島 洋治 広島県立総合技術研究所 / 島田 学・久保 優 広島大学

定価：55,000円(税込) B5判並製本 328頁 / 2018年9月刊 / ISBN:978-4-86428-170-6

1章は各成膜手法の利点と欠点を整理・比較し、プラズマCVDの利用価値を再確認します。2章はPCVDプロセスの物理的側面を、3章は化学工学的側面を、4章では最終的な膜構造に直結する表面反応の機構が解説されています。5章ではa-Si:H系膜を堆積する場合を例に成膜時に考慮すべき事柄を、6章では成膜プロセス最適化への影響因子に関する知見を、様々な材料系での事例をもとに解説します。

超親水・親油性表面の技術

～防汚・防曇・反射防止・接着性向上・塗膜の濡れ向上・低摩擦・潤滑性・冷却など～
機能的な表面を得るための表面処理プロセス・材料を解説

■執筆：穂積 篤 (国研)産業技術総合研究所 / 横山 英明 東京大学 / 佐藤 正洋 (株)RI / 柊島 真一郎 ライオン(株) / 須賀 健雄 早稲田大学 / 朝田 泰広・小川 隼人 大成ファインケミカル(株) / 富田 恒之 東海大学 / 松川 輝紀 (株)ビアレックス・テクノロジーズ / 河村 剛・松田 厚範 豊橋技術科学大学 / 菊地 竜也・中島 大希 北海道大学 / 藤間 卓也 東京都市大学 / 矢嶋 龍彦 埼玉工業大学 / 大久保 雅章 大阪府立大学 他

定価：55,000円(税込) B5判並製本 264頁 / 2018年3月刊 / ISBN:978-4-86428-171-3

簡便に処理できる／効果の持続性・寿命が長い／基材との密着性が高い／自己修復性がある／耐薬品性や経時安定性に優れる／様々な形状の基材へ適用が可能など、実用性に優れた超親水・親油性処理技術の開発例、基材適用例を解説。また「超」親・撥液表面に対応する新しい濡れ性評価装置も解説。

レオロジーなんかこわくない！ 数式のないレオロジー入門（第4版）

－基礎から学ぶ、レオロジーの徹底解釈－ 【図表に親切な解説付】

■著者：上田 隆宣 上田レオロジー評価研究所 代表
1979年 慶應義塾大学大学院 修了 同年 日本ペイント(株) 入社 2014年 上田レオロジー評価研究所 創業
日本レオロジー学会 元会長、監事 日本化学会 元理事 コロナおよび界面化学部会 副部長
神戸大学、京都大学、福井大学 非常勤講師

定価：55,000円(税込) B5判並製本 317頁 / 2016年8月刊 / ISBN:978-4-86428-142-3

本書は、好評を博した著者のセミナーの内容がベースとなった講演録のため、セミナーを聞いているような感覚で読み進めることができ、とっつきにくいレオロジーという学問を楽しむ学んでいただけるようにユニークな話題も豊富に盛り込んでいます。著者はレオロジー学会の他、日本化学会のコロイドおよび界面化学部会、感触とレオロジーを結びつけるサイコロロジー研究会、希薄溶液で起こるレオロジー現象を対象にした希薄溶液の流動学研究会にも参画し、その経験から幅広い観点からの解説を可能としています。

ダイ塗布の流動理論と 塗布欠陥メカニズムへの応用および対策

～152個の図表で読み解く様々な欠陥発生の原因解明と対処法～

■著者：宮本 公明 上席化学工学士 [元・富士フィルム(株) フェロー]
1974年 富士フィルム(株) 足柄工場に入社配属し、スライド塗布による写真製造の技術スタッフとして従事
1981年 ミネソタ大学 化学工学材料科学科に留学し、高速塗布の理論研究(空気同伴現象の理論解析)に従事
1982年 富士フィルム(株) 生産技術部にカーテン塗布の研究開発に従事
2000年 富士フィルム(株) アメリカ工場にて塗布機建設と感材生産の技術スタッフを統括
2008年 富士フィルム(株) R&D統轄本部 フェロー就任 2014年 退職

定価：44,000円(税込) B5判並製本 97頁 / 2015年7月刊 / ISBN:978-4-86428-121-8

塗布欠陥に対し、その原因を理解せずに対症療法的な対処をすることは避けるべきと著者は説きます。そこで本書では40年間塗布の研究と実務に従事した著者が、理論とその検証から導き出した「欠陥の発生メカニズム・原因」の考察とそれに基づいた対策法を、豊富な図表と分かりやすい式で解説します。



XR産業応用

～新たな情報提示技術のための多角的な研究開発の最前線と
産業現場の効率化、訓練・技術伝承、安全教育への応用～

製造業における「伝達の壁」や「行動変容の難しさ」の解消に向けて人間の感覚を最大限に
利用するXR技術が注目されています。

XR技術の活用・導入が進められるなか、より効果的な方法を求めて、体験で得られる「効果」が
論じられ始められました。

その「体験価値」を構築するためには、心理・認知・感覚といった「人間の知覚」をよく理解し、
それに踏み込んだ設計が求められています。

心理学領域からの知見を共有することで、その感覚を紐解き、具体的な設計指針に
落とし込むよう、本書を企画。

■執筆者：

雨宮 智浩	東京大学	小坂 忠義	(株)日立製作所	對馬 広大	(株)荏原製作所
柴田 史久	立命館大学	中島 洋平	ソニーグループ(株)	吉田 勝尚	(株)レゾナック
金子 雄介	(株)日本総合研究所	櫻田 崇治	ロジスティック(株)	中村 直哉	旭エレクトロニクス(株)
山内 明	(株)知財ランドスケープ	田野 俊一	電気通信大学	宇都宮 朗生	旭国際テクニオン(株)
小野 記久雄	(株)サウスクロスコーポレーション	田中 一行	(株)情報システムエンジニアリング	白木 利昌	(株)ホロラボ
加藤 宣之	三菱ガス化学(株)	関 雅代	(株)情報システムエンジニアリング	鬼丸 幸大	キヤノンソリューションズ(株)
柳田 康幸	名城大学	黒田 聡	(株)情報システムエンジニアリング	服部 公紀	JFEエンジニアリング(株)
鈴木 啓介	北海道大学	大西 公平	慶應義塾大学	面 政也	(株)XMAT
妹尾 武治	九州大学	溝口 貴弘	モーショニア(株)	鈴木 雄介	沖電気工業(株)
村田 佳代子	神戸学院大学	品川 裕毅	(株)東芝	野間 義広	野間労働安全コンサルタント事務所
松本 啓吾	筑波大学	平原 嘉幸	(株)東芝	渡辺 泳樹	NECソリューションイノベータ(株)
立花 良	岩手大学	中村 博昭	(株)東芝	高橋 正仁	NECソリューションイノベータ(株)
大山 潤爾	(国研)産業技術総合研究所	林 恭太郎	(株)東芝	柳澤 尋輝	NECソリューションイノベータ(株)
鳴海 拓志	東京大学	福田 雅允	(株)東芝	今村 伊知郎	(株)ノリタレイ研究所
氏家 弘裕	東京情報デザイン専門職大学	新沼 歩	(株)東芝	小川 広貴	シンフニア(株)
松本 健司	栃木県産業技術センター	石井 敬	東芝エネルギーシステムズ(株)	田島 泰治	三機工業(株)
島田 智	栃木県産業技術センター	浪岡 保男	東京都立産業技術大学院大学	中村 隆宏	関西大学
松本 紀子	(株)日立製作所	脇迫 仁	九州電気専門学校		

定価：71,500円(税込) B5判並製本 441頁 / 2025年10月刊 / ISBN:978-4-86428-338-0

【目 次】

第1章 錯覚によって広がる情報提示の可能性

1. 触覚の錯覚と情報提示
2. 身体感覚の錯覚と情報提示
3. アバタ心理学と情報提示

第2章 XR関連技術・ビジネス・業界動向

- 第1節 XR(VR・AR・MR)技術の変遷と今後の展望
- 第2節 XR技術のビジネス活用動向
- 第3節 XR端末の主要メカ/ユーザの開発潮流と個社戦略
- 第4節 XRデバイスの光学系&ディスプレイ技術動向
- 第5節 XR光学系レンズにおける要求素材特性と光学特性の制御
- 第6節 バーチャルリアリティを支えるセンシング技術

第3章 XRと心理学

- 第1節 実在感の心理学
- 第2節 ベクシンの教科書
- 第3節 バーチャルリアリティと時間感覚
- 第4節 VR HMDIにおける視覚・聴覚刺激呈示の正確性・精度
- 第5節 認知サイバネティクス
- 第6節 ゴーストエンジニアリングとその応用の可能性
- 第7節 3D視覚疲労・映像酔い/VR酔いの要因と映像の
生体安全性に関する国際標準化動向

第4章 作業効率化、品質向上

- 第1節 製造業におけるMRの有効性検証アプリケーションの開発
- 第2節 ARを用いたピッキング作業支援システムの開発と
HMD表示画角の影響の分析

第3節 リアルハプティクス(R)技術と複合現実技術を用いた

袋状食品包装の空気漏れ検査システムの開発

第4節 受注設計生産におけるMRを用いた作業エビデンス取得手法

第5節 産業用ロボットの指示作業におけるMR技術の応用

第6節 建設工事における点群データと3DCADモデルを用いた

機器搬入出しシミュレーション事例

第5章 意思疎通、技術継承、操作訓練

第1節 仮想現実による計算科学を用いた原子・分子の世界の 可視化とコミュニケーション

第2節 実物のスプレーガンを利用したVR塗装技能訓練システム

第3節 マルチモーダルVR溶接訓練システム

第4節 熟練の技を記録して活用する技術伝承MRTトレーニング

第5節 製造業におけるMRを使用した早期検証と活用事例

第6節 MR技術を活用したプラント検査員の教育システム

第7節 現場課題の解決を支援するXR応用技術

第6章 安全教育

第1節 安全教育へのXR応用とその効果

第2節 現場における危険を、安全に再現、体感できるXR技術活用

第3節 クロスモーダル現象を利用した危険誘発体感装置

第4節 アプリ連動電気刺激デバイスの開発と応用

第5節 三機テクニオンでの安全体感研修エリアにおける

VR技術の活用

第6節 疑似的な危険体験教育の意義と諸課題

M096 (XR産業応用) で検索



ナノインプリント技術の基礎と 応用最前線

ebook対応

～理論・シミュレーション・プロセス最適化と材料・装置・応用開発の進展～

- ◎基礎理論から最新の応用研究、樹脂材料や装置開発まで、多角的な技術解説
- ◎微細パターン形成に関わる物理現象(転写、樹脂流動、硬化など)
- ◎成膜・硬化プロセスの条件最適化と加工パラメータの影響
- ◎微細構造の再現性・均一性を高めるための課題と対応技術
- ◎パターン欠陥や歪み発生メカニズム解析
- ◎シミュレーションによる物理現象の解析や材料設計の最適化、加工条件の予測など
- ◎AR/VR光学素子、光学部品、バイオセンサ、フレキシブルエレクトロニクス等の応用例
- ◎AR/VR光学素子製造に関わる具体的技術、材料、プロセスの報告...etc

■監修: 平井 義彦 大阪公立大学

■執筆者:

Stephen Y. Chou Princeton University

岸本 隆正 (株)野村総合研究所

平井 義彦 大阪公立大学

鈴木 健太 (国研)産業技術総合研究所

安田 雅昭 大阪公立大学

多田 和広 富山高専専門学校

大西 有希 東京工業大学

伊藤 伸太郎 名古屋大学

松井 真二 兵庫県立大学

谷口 淳 東京理科大学

上平 員丈 神奈川工科大学

山内 一美 NTTアドバンステクノロジー(株)

Carlos Pina-Hernandez HighRI Optics Inc.

山田 快斗 HighRI Optics Inc.

宗近 恵子 HighRI Optics Inc.

村井 俊介 大阪公立大学

穂刈 遼平 (国研)産業技術総合研究所

桑野 玄気 (国研)産業技術総合研究所

栗原 一真 (国研)産業技術総合研究所

山田 逸成 摂南大学

前田 有希 (株)パリティ・イノベーションズ

小松 裕司 コネクテックジャパン(株)

見山 克己 北海道科学大学

遠藤 達郎 大阪公立大学

宮内 昭浩 東京科学大学

M. Messerschmidt micro resist technology GmbH

M. Lohse micro resist technology GmbH

A. Schleunitz micro resist technology GmbH

G. Grützner micro resist technology GmbH

坂本 昌 信越化学工業(株)

小久保 光典 芝浦機械(株)

伊藤 俊樹 キヤノン(株)

大井 秀雄 (株)協同インターナショナル

【製本版】定価:71,500円(税込) B5判並製本 402頁 / 2025年9月刊 / ISBN:978-4-86428-333-5

【製本版+ebook】定価:82,500円(税込) B5判並製本+PDF 402頁 / ISBN:978-4-86428-334-2

【目次】

はじめに

Preface

半導体産業におけるナノインプリントへの期待

本書出版にあたって

第1編 ナノインプリント技術の基礎

1章 ナノインプリント技術の歴史・研究～実用化のこれまで

2章 熱・光(UV)ナノインプリント技術

3章 ナノインプリントにおける分子挙動・シミュレーション・測定法

4章 室温ナノインプリント技術

5章 モールド技術

6章 離型技術

7章 ディープラーニングを活用したプロセス・材料の最適化支援

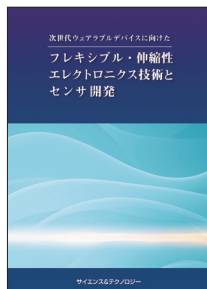
第2編 ナノインプリント技術の応用

1章 AR/VR/MRデバイスへの応用

2章 光学・半導体・電子部材とその他の最新の応用展開

3章 ナノインプリントの産業応用を促進する材料・モールド・装置の開発動向

M095(ナノインプリント)で検索



次世代ウェアラブルデバイスに向けた フレキシブル・伸縮性エレクトロニクス技術とセンサ開発

- ◎伸縮負荷に対する耐久性を持つ新しい型半導体高分子材料の開発動向
- ◎機能的な無機・酸化物薄膜のフレキシブル基板上への形成技術
- ◎PDMSやハイドロゲルなどの生体親和性材料へのセンサ・電子回路の形成技術
- ◎布や包帯・ガーゼ・粘着体等の基材への導電インク配線印刷技術
- ◎生体ガス・汗・唾液などの成分分析の化学センサ材料技術
- ◎フレキシブル・ハイブリッド・エレクトロニクスと高集積・実装技術
- ◎多様な生体情報の取得に向けた皮膚貼付・衣服型センサの開発動向

■執筆者:

東原 知哉 山形大学
西川 博昭 近畿大学
永井 裕己 工学院大学
佐藤 光史 工学院大学
古志 知也 (国研)産業技術総合研究所
赤石 良一 大阪有機化学工業(株)
山本 道貴 東京大学
遠藤 洋史 富山県立大学
遠藤 洋史 富山県立大学
竹内 敬治 (株)NTT データ経営研究所
高尻 雅之 東海大学
富岡 明宏 大阪電気通信大学
野田 聡人 高知工科大学
太田 裕貴 横浜国立大学
後藤 大徹 山梨大学

梁 田 山梨大学
奥崎 秀典 山梨大学
関根 智仁 山形大学
槌谷 和義 東海大学
長峯 邦明 山形大学
富永 昌人 佐賀大学
塚田 孝祐 慶應義塾大学
市川 健太 東京医科歯科大学
飯谷 健太 東京医科歯科大学
土方 亘 東京工業大学
三林 浩二 東京医科歯科大学
福島 誉史 東北大学
石井 佑弥 京都工芸繊維大学
竹下 俊弘 (国研)産業技術総合研究所
野村 健一 (国研)産業技術総合研究所

定価: 55,000円(税込) B5判並製本 242頁 / 2024年6月刊 / ISBN:978-4-86428-323-6

【目次】

第1章 フレキシブル・伸縮性エレクトロニクスを支える要素技術の開発動向

- 第1節 フレキシブル・伸縮性デバイスのための半導体・センサ材料技術
- 第2節 伸縮性配線・電極・基材技術
- 第3節 電源・通信技術

第2章 フレキシブル・伸縮性センサ・デバイス・システムの開発動向

- 第1節 液体金属による高い伸縮性を有する圧力・温度・湿度・光センサの開発
- 第2節 形状記憶高分子イオンゲルを用いたウェアラブル多機能無電源センサ
- 第3節 印刷形成による強誘電性高分子を用いたフレキシブル高感度圧力センサの機能性
- 第4節 隠れ熱中症の検出に向けた皮膚貼付型熱中症フレキシブルセンサ
- 第5節 日常健康管理を指向した安静時汗成分センシングデバイス
- 第6節 酵素修飾特殊構造薄膜フィルムセンサによる皮膚(アルコール)ガス計測
- 第7節 身体や臓器表面および培養細胞の酸素分圧計測に向けた貼付型フレキシブル酸素センサ
- 第8節 非侵襲計測に向けたソフトコンタクトレンズ型センサとマウスガード型デバイス
- 第9節 高集積フレキシブル・ハイブリッド・エレクトロニクス(FHE)技術
- 第10節 1回で編みあげた編物からなる無給電動作可能なタッチ/圧力センサ
- 第11節 高精度心電計測に向けた多誘導心電図計測ウェア
- 第12節 スクリーンオフセット印刷を用いた布基材・粘着基材への配線形成と漏血検出センサへの応用

高分子
樹脂
複合材料
成形技術

粉体
微粒子
分散技術

表面処理
コーティング
接着接合

半導体
電子デバイス
電子材料

蓄電池
エネルギー

ディスプレイ
光学デバイス
光学材料

医薬品
医療機器
食品分野

感性
官能評価
化粧品



M086 (パワーモジュール) で検索

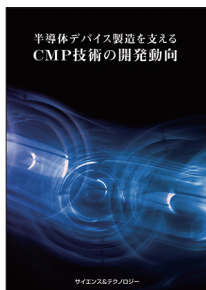
パワーモジュールの高性能化を支える 高耐熱・高信頼性材料と実装技術

～高温動作・SiCデバイスに対応する構成材料と
アッセンブリ技術・モジュール構造～

■執筆者: 郷司 浩市 (株)P-SAT / 橋爪 二郎 ヘッセ・メカトロニクス・ジャパン(株) / 菊池 真司 千住金属工業(株) / 古澤 彰男・石谷 伸治・高尾 露茜 バナソニックホールディングス(株) / 山内 真一 服部 隆志 三井金属鉱業(株) / 渡邊 和也 ビンク・ジャパン(株) / Simon Merkert PINK GmbH Thermosysteme / 加納 裕也 セストロンジャパン(株) / 那波 隆之 東芝マテリアル(株) / 大橋 東洋 三菱マテリアル(株) / 木村 章則・澤村 敏行 三菱ケミカル(株) 他

定価: 55,000円(税込) B5判並製本 196頁 / 2023年10月刊 / ISBN: 978-4-86428-312-0

高温動作SiG IGBTモジュールや、xEVで採用が進むSiCパワーモジュールでは、どのような材料が求められるのか。また材料の変更に合わせて、周辺材料との組み合わせや実装プロセスではどのような対応が必要となるのか。要求特性・ニーズとその背景、業界での開発動向を特集しました。



M083 (CMP) で検索

半導体デバイス製造を支える CMP技術の開発動向

～CMP技術・プロセスの概要理解から、多様な要求事項に応える
装置・スラリー・パッド・計測・評価・新規プロセス等、要素技術の進展～

■執筆者: 礪部 晶 (株)ISTL / 菅井 和己 (株)フジインコーポレーテッド / 加藤 丈滋 大塚電子(株) / 杉本 建二 三菱ケミカルエンジニアリング(株) / 東田 充 旭ダイアモンド工業(株) / 岡本 宗大・湊 拓也 大塚電子(株) / 橋本 洋平 金沢大学 / 藤田 隆 近畿大学 / 須田 聖一 静岡大学 / 畠田 道雄 金沢工業大学 / 曾田 英雄 長岡技術科学大学 / 土肥 俊郎 (株)Doi Laboratory・九州大学・埼玉大学 / 久保田 章亀 熊本大学

定価: 44,000円(税込) B5判並製本 148頁 / 2023年8月刊 / ISBN: 978-4-86428-308-3

先端デバイス・パッケージ・次世代パワーデバイスの製造プロセスの中で、重要性を増すCMP技術。CMP工程が適用されるシーンとその役割・要求事項、高品位研磨・平坦性や選択性、欠陥の低減、生産性・研磨レートの向上等に向けた要素技術を解説。



M079 (半導体洗浄) で検索

半導体製造プロセスを支える 洗浄・クリーン化・汚染制御技術

○半導体デバイスの更なる微細化・高性能化を成し遂げるためのキーテクノロジー
○洗浄・クリーン化・汚染制御技術と表面分析・評価手法、最先端の装置開発動向

■執筆者: 羽深 等 反応装置工学ラボ / 清家 善之 愛知工業大学・la qualLab合同会社 / 白水 好美 オフィスシラミズ / 有馬 健太 大阪大学 / カチオンシリアルン パナート 九州工業大学 / 岩本 花子・前田 主悦 (株)SCREENセミコンダクターソリューションズ / 山崎 克弘 芝浦メカトロニクス(株) / 向井 義雄 (株)ダルトン / 長谷川 浩史 (株)カイジョー / 松井 淳・金洪 杰 (株)MTK

定価: 33,000円(税込) B5判並製本 123頁 / 2022年11月刊 / ISBN: 978-4-86428-294-9

多様化・微細化する異物起因のデバイス劣化を防ぐために、プロセス間の表面状態を整え歩留まり向上に寄与する洗浄工程を詳解。

洗浄工程における要素技術と操作の要点、微細異物に対応する汚染制御・クリーン化技術と清浄度を担保する表面分析・評価手法、上市されている洗浄装置の情報、開発動向等。



M078 (高周波対応基板) で検索

高周波対応基板の 材料・要素技術の開発動向

～伝送損失低減に向けた低誘電性高分子材料と銅箔接着・配線形成技術～

■執筆者: 高橋 昭雄 横浜国立大学 / 松本 博文 フレックスリンク・テクノロジー(株) / 木田 紀行・高橋 淳 三菱ケミカル(株) / 有田 和郎 DiO(株) / 関允 諭 日本化薬(株) / 長谷川 匡俊 東邦大学 / 田崎 崇司 荒川化学工業(株) / 大井 寛崇 日本材料技研(株) / 鷲野 豪介・登 優美子 ENEOS(株) / 大曲 祥太 共同技研化学(株) / 川辺 正直 日鉄ケミカル&マテリアル(株) / 岡田 純子 日本ゼオン(株) / 前川 茂俊 東レ(株) / 橋本 裕輝 日本曹達(株) / 細田 朋也 AGC(株) / 前山 隆興 中興化成工業(株) / 近藤 貴弘 東亜合成(株) / 古川 勝紀 (株)電子技研 他

定価: 66,000円(税込) B5判並製本 312頁 / 2022年6月刊 / ISBN: 978-4-86428-285-7

高周波基板向け高分子材料の要求特性(誘電、絶縁信頼、耐熱、低吸湿、寸法安定、加工性など)から、多様な材料開発の事例、また導体損失を低減するための銅箔接着・回路形成技術をまとめました。テラヘルツ帯における各種高分子材料の誘電特性にも言及。



EB052a(半導体パッケージ2)で検索

改革期を迎えた半導体パッケージングと材料技術の開発動向

ebook対応

～FOWLP・FOPLP／混載部品／車載用パワーデバイスで今後求められるパッケージング用材料とは～

■著者：越部 茂 (有)アイバック 代表取締役

1976年 住友ベークライト(株)入社 フェノール樹脂、半導体用封止材料等の開発に従事
1988年 東燃化学(株)入社 半導体用シリカ、民生用シリコンゲル等の開発に従事
2001年 (有)アイバック設立 技術指導業を担当、寄稿・セミナー等で新旧技術を紹介。
半導体および光学分野の素材開発において国内外の複数メーカーと協力を行っている。

【製本版+ebook】定価：22,000円(税込) B5判並製本+ PDF 77頁 / 2022年1月刊 / ISBN:978-4-86428-276-5

半導体チップの保護に用いられる封止材とその周辺材料では、先端パッケージのFOWLP/FOPLPや、セキュリティの観点から重要性が高まる回路基板(複数部品)、高発熱パワーデバイスに対しては、既存材料のカスタマイズではなく新たな発想に基づいた新規材料による対応が必要になりつつあります。本書ではこれらの新規技術について解説します。



M069(熱輸送・冷却)で検索

小型化・集密化する電子デバイスを支える熱輸送・冷却技術の進化と新展開

日進月歩で進化する小型電子デバイスのサーマルマネジメント技術を徹底解説。

～ヒートパイプ、沸騰冷却、磁性流体、電気流体力学(EHD)、表面フォノンポラリトン～

■執筆者：麓 耕二 青山学院大学 / 望月 正孝 The Heat Pipes / 長野 方星 名古屋大学 / 齋藤 博史 東京都立産業技術高等専門学校 / 海野 徳幸 山口東京理科大学 / 鹿野 一郎 山形大学 / 藤井 泰久 (株)KRI / 西川 理仁 豊橋技術科学大学 / 宮崎 康次 九州工業大学 / 柏尾 南社 (株)フォーマルハルト・テクノ・ソリューションズ

定価：49,500円(税込) B5判並製本 183頁 / 2021年3月刊 / ISBN:978-4-86428-241-3

新規電子デバイスの開発や、既存製品の小型化・高性能化に立ち塞がる発熱・放熱問題。

電子デバイスの小型化に反比例して増大し続ける熱をどのように輸送し・冷やすのか。
実用技術の進化から、次世代の熱輸送・冷却技術の最新の開発動向を網羅した一冊です。



M061(環境発電)で検索

環境発電・エネルギーハーベスティング技術ーデバイス開発と応用展開ー

～各種発電技術の仕組み・特徴、市場動向、先進的なデバイス・応用開発事例まで～

■執筆者：竹内 敬治 (株)NTTデータ経営研究所 / 木藤 浩之・山本 和寛・新井 隼人 (株)フジクラ / 清水 智之・福井 篤・笠原 恵・中野 雅行・吉江 智寿 シャープ(株) / 柴田 諭 シャープ福山セミコンダクター(株) / 田中 裕二 (株)リコー / 渦巻 拓也 (株)富士通研究所 / 村瀬 隆浩 (株)ELK / 南部 修太郎 (株)Eサーモジェンテック / 内田 秀樹 日本ゼオン(株) / 青柳 智英 アダマンド並木精密宝石(株) / 刀堀 直生 双葉電子工業(株) / 伊藤 雅彦 (一財)電力中央研究所 / 大西 敦郎 (株)東芝 / 石野 勝也 東洋エレトロニクス(株) / 速水 浩平 (株)音力発電

定価：55,000円(税込) B5判並製本 223頁 / 2020年8月刊 / ISBN:978-4-86428-219-2

市場拡大が期待されるIoT/トリリオンセンサの自立電源として必須の環境発電

～各発電、デバイス技術、市場動向、国内各社の先進的な取り組み事例まで解説～

～2010年代中頃までのフェーズとその鎮静化を経て、見えてきた環境発電ビジネスの方向性とは など



M062(FPC)で検索

次世代FPCの市場と材料・製造技術動向

～多層化・微細化・高密度化・耐折性・高周波対応～

～スマートフォン分解から見るFPCの変遷～

■著者：柏木 修二 (株)PCテクノロジースポーツ 代表取締役 (元住友電工プリントサーキット(株) 取締役技術部長)

定価：44,000円(税込) B5判並製本 123頁(フルカラー) / 2020年6月刊 / ISBN:978-4-86428-222-2

FPCの市場動向と材料・製造技術動向をキャッチ！

- 【初学者にもオススメ】基本的な材料・製造技術を解説！
- 高機能化FPCに向けた技術を解説！
- FPC業界について知りたい！
- 最新スマートフォントレンドが知りたい！



M059(半導体封止材料)で検索

半導体封止材料 総論

～基本組成から製造・評価・配合設計技術・今後の先端開発指針まで～

■著者:越部 茂 (有)アイバック 代表取締役

1976年 住友ベークライト(株)入社 フェノール樹脂、半導体用封止材料等の開発に従事
1988年 東燃化学(株)入社 半導体用シリカ、民生用シリコンゲル等の開発に従事
2001年 (有)アイバック設立 技術指導業を担当、寄稿・セミナー等で新旧技術を紹介。
半導体および光学分野の素部材開発において国内外の複数メーカーと協力を行っている。

定価:55,000円(税込) B5判並製本 274頁 / 2019年11月刊 / ISBN:978-4-86428-208-6

封止材料・原料メーカー、封止材料製造装置・封止プロセス装置メーカー

封止材料ユーザー企業、新規参入検討企業の開発・製造技術担当の方へ

具体的・実務的な技術情報とともに、封止材料のこれまでとこれからを詳述したバイブルです



M084(車載用LiDAR)で検索

車載用LiDARの市場・技術トレンド

～普及期に入ったLiDARの車載応用、量産車での搭載動向～

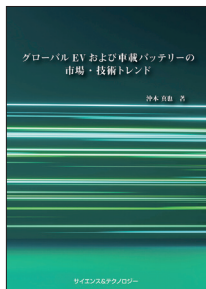
～要素技術の概要、主要企業の製品情報・開発動向～

■著者:沖本 真也 沖為工作室合同会社 CEO

2017年より市場調査業界で、主にTrend ForceやKelly Scientific Publications等の海外調査会社や自動運転、LiDAR、車載バッテリーの市場調査のマーケティングを手掛けるとともに、講演活動も行う。
2020年 沖為工作室合同会社を設立。製造業界や市場調査業界で培ったネットワークを生かし、自動運転、車載センサー、AR/VR、5G、EVバッテリーなどの先端技術の市場分析を国内・海外企業に提供。

定価:33,000円(税込) B5判並製本 96頁 / 2023年4月刊 / ISBN:978-4-86428-301-4

LiDARも含めた自動車運転車開発のトレンドから見る市場環境から、各自動車OEMのLiDAR採用例、搭載数、搭載箇所・レイアウトの傾向、各方式のLiDARの性能・コスト比較、要素技術・コンポーネントの開発動向、主要なLiDARメーカーの開発方針や製品・技術の特徴、生産計画などをまとめました。
市場拡大が確実視される車載LiDARおよびセンサシステムの現状と今後の展望把握にお役立てください。



M087 (EV車載バッテリー) で検索

グローバルEVおよび車載バッテリーの市場・技術トレンド

ebook対応

- ◎市場・企業動向 / 充電インフラ・部材・新規電池技術・リユースリサイクルまで
- ◎直近1~2年のBEVやバッテリーの市場・企業・技術動向を素早く押さえた方におすすめ

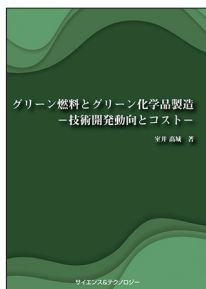
■著者: 沖本 真也 沖為工作室合同会社 CEO

2017年より市場調査業界で、主にTrend ForceやKelly Scientific Publications等の海外調査会社や自動運転、LiDAR、車載バッテリーの市場調査のマーケティングを手掛けるとともに、講演活動も行う。
2020年、沖為工作室合同会社を設立。製造業界や市場調査業界で培ったネットワークを生かし、自動運転、車載センサー、AR/VR、5G、EVバッテリーなどの先端技術の市場分析を国内・海外企業に提供。

【製本版】定価:33,000円(税込) B5判並製本 123頁 / 2024年7月刊 / ISBN:978-4-86428-321-2

【製本版+ebook】定価:44,000円(税込) B5判並製本+PDF 123頁 / ISBN:978-4-86428-331-1

- CATL・BYD・Teslaをはじめ、主要なEV/電池メーカーの取り組み、各社方針や動向を解説。
- EV用バッテリー主要メーカーだけでなく注目されるベンチャー企業の情報も掲載。
- リサイクルに関しては、歩留まりや効率に課題のあったプロセスの改善に向けた動向について、自動車・電池メーカー・新興リサイクル企業等の各社動向をまとめた一冊。



M081 (グリーン燃料・化学品) で検索

グリーン燃料とグリーン化学品製造—技術開発動向とコスト—

～グリーン水素/CO₂回収/アンモニア合成/
バイオメタン・LPG・エタノール/グリーン液体燃料・e-fuel/
バイオナフサ・化学品製造技術の動向とコスト試算例～

■著者: 室井 高城 アイシーラボ 代表

定価:44,000円(税込) B5判並製本 171頁 / 2023年2月刊 / ISBN:978-4-86428-299-4

- 世界の技術開発・実証プロジェクトの情報がまとまっているため、動向把握・調査資料として最適です。
- グリーン燃料・化学品をさまざまな製造法についてまとめ、そのコストに関する情報も公開資料ベースで複数掲載しています。
- 設備・運転・原料価格・効率や輸送費等から試算されている製造コストを整理してまとめているので、各技術の実用面での位置づけ、社会実装への距離感、課題が理解できます。



M077 (CO2分離回収・有効利用) で検索

CO₂の分離回収・有効利用技術

- ◎CO₂を分離・回収する要素技術開発、各手法の技術的整理とコスト、期待される材料と新規プロセス
- ◎回収したCO₂を資源として有効に活用するために、期待される用途・分野の技術開発動向と応用展望

■執筆: 橋嶋 克雄 (一財)エネルギー総合工学研究所 / 八角 克夫 八角コンサルティンググループ / 中垣 隆雄 早稲田大学 / 田中 俊輔 関西大学 / 田中 一宏 山口大学 / 兼橋 真二 東京農工大学 / 則永 行庸・平山 幹朗・町田 洋 名古屋大学 / 須田 聖一 静岡大学 / 杉本 裕 東京理科大学 / 門田 健太郎 University of Oregon / 堀尾 悟史 京都大学 / 中野 直哉・牧浦 淳一郎・本村 彩香・関根 泰 早稲田大学 / 野崎 智洋 東京工業大学 / 高嶋 敏宏・入江 寛 山梨大学 / 飯塚 淳・何 星融 東北大学 / 土屋 和 土屋農業技術士事務所

定価:60,500円(税込) B5判並製本 262頁 / 2022年6月刊 / ISBN:978-4-86428-284-0

燃焼排ガスや大気中からCO₂を分離・回収する各手法の技術的整理とプロセスへの適用およびそのコスト、高度な分離・回収に寄与する材料技術を解説。また、海水電解やコンクリートなど炭酸塩鉱物としてのCO₂の固定化など持続的な貯留技術を紹介。カーボンリサイクル技術として、メタネーション・プラスチックなどへの変換、人工光合成や炭酸塩鉱物化、施設園芸・植物工場での利用までその技術開発動向を幅広く解説します。



M067 (空気二次電池) で検索

金属空気二次電池—要素技術の開発動向と応用展望—

“究極の二次電池” 世界が注目する次々世代電池の開発動向に迫る
～Li / Zn / 水素吸蔵合金 / Al / Fe 各電池の高機能化、セル・スタック、MIによる探索～

■執筆: 久保 佳実・野村 晃敬・松田 翔一 (国研) 物質・材料研究機構 / 池澤 篤憲 東京工業大学 / 安岡 茂和 FDK(株) / 森 良平 富士色素(株) / 湯浅 雅賢 近畿大学 / 石崎 貴裕 芝浦工業大学 / 齋藤 守弘 成蹊大学 / 松田 厚範・タンフィキアン 豊橋技術科学大学 / 八木 俊介 東京大学 / 高岡 洋充・宮川 雅矢・廣澤 史也 工学院大学

定価:55,000円(税込) B5判並製本 212頁 / 2021年1月刊 / ISBN:978-4-86428-226-0

負極材料別の各種金属空気二次電池の特徴・課題から、正極・電解質など部材毎の開発事例と高機能化、電解質の種類によるセル形状の検討や機能最大化のためのスタック構造の設計、マテリアルズインフォマティクス (MI) を活用した電池材料の網羅的探索まで、専門家による解説を幅広く掲載しています。



M080 (光半導体) で検索

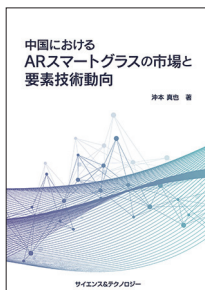
光半導体とそのパッケージング・封止技術

～LED、レーザ、フォトダイオード、光ICなど、光半導体の種類・原理・用途から
封止・材料技術、ディスプレイや高速通信など先端応用に関わる開発課題まで～

■著者：越部 茂 (有)アイバック 代表取締役
1976年 住友ベークライト(株)入社 フェノール樹脂、半導体用封止材料等の開発に従事
1988年 東燃化学(株)入社 半導体用シリカ、民生用シリコンゲル等の開発に従事
2001年 (有)アイバック設立 技術指導業を担当、寄稿・セミナー等で新旧技術を紹介。
半導体および光学分野の素部材開発において国内外の複数メーカーと協力を行っている。

定価：44,000円(税込) B5判並製本 175頁 / 2023年2月刊 / ISBN:978-4-86428-298-7

本分野にご関心のある方が光半導体とその応用デバイスの概要を知る入口に使える書籍です。目次は以下の通りです。
1章 光半導体の種類 / 2章 光半導体の開発経緯 / 3章 光半導体の用途 / 4章 光半導体のパッケージング技術
(封止技術) / 5章 光学関連部材 / 6章 ディスプレイ用光半導体とそのパッケージング技術 / 7章 高速情報伝
送に関わる光半導体技術



EB055a (中国ARスマートグラス) で検索

中国におけるARスマートグラスの市場と要素技術動向

ebook対応

～市場拡大・技術開発が進展する中国を例に、業界動向・開発トレンドを解説～

■著者：沖本 真也 沖為工作室合同会社 CEO
2017年より市場調査業界で、主にTrend ForceやKelly Scientific Publications等の海外調査会社や自動運転、
LiDAR、車載バッテリーの市場調査のマーケティングを手掛けるとともに、講演活動も行う。
2020年 沖為工作室合同会社を設立。製造業界や市場調査業界で培ったネットワークを生かし、自動運転、車載
センサー、AR/VR、5G、EVバッテリーなどの先端技術の市場分析を国内・海外企業に提供。

【製本版+ebook】定価：16,500円(税込) B5判並製本+PDF 37頁 / 2022年2月刊 / ISBN:978-4-86428-282-6

今後の飛躍が予想されるARスマートグラス。2021年は企業発表が相次ぎ、5Gやメタバースのトレンドとも相
まって、改めて注目を集めました。大手企業からスタートアップまで、多くのプレイヤーが参入し、スピーディ
な開発競争が繰り広げられる中国市場を例に、市場や技術動向、今後の展望を解説します。



EB045a (マイクロLED市場・技術) で検索

マイクロLEDディスプレイ —市場と要素技術の開発動向—

ebook対応

～TV・PC・車載・AR/VRデバイス等、用途毎の市場・企業動向～
～マイクロLEDディスプレイ普及に向けた材料・製造プロセス技術の進展～

■執筆：沖本 真也 沖為工作室合同会社 / 上山 智 名城大学 / 大音 隆男 山形大学 / 岸野 克巳 上智大学 /
村本 宜彦・木村 真大 ナイトライド・セミコンダクター(株) / 宮永 昭浩 NSマテリアルズ(株) / 谷口 雄一 (株)九州セミ
コンダクターKAW / 高橋 泰典 住友ベークライト(株) / 福島 晋史 東北大学 / 森 英治 東レエンジニアリング(株)

【製本版+ebook】定価：44,000円(税込) B5判並製本+PDF 137頁 / 2021年8月刊 / ISBN:978-4-86428-264-2

～大型ディスプレイから民生用TV・PC・車載用途・AR/VRデバイスへ～
マイクロLEDの市場外観とプレイヤー動向、微細化によるLED素子の発光効率の低下や赤色発光強度、モ
ノリシック集積、色変換などの要素技術、製造プロセス・装置の進展、海外スタートアップ動向まで、幅広く
解説します。



M053 (偏光板) で検索

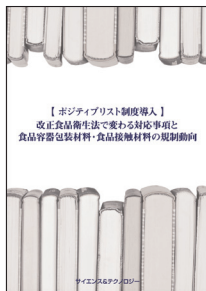
偏光板・位相差板 入門

～偏光板・位相差板とお友達になろう～

■著者：岡田 豊和 技術コンサルタント(元・住友化学(株)/JSR(株)、現(株)矢野経済研究所 客員研究員)
1974年4月～1975年12月 住友化学入社、合成紙の開発研究に従事
1976年1月～1983年9月 分離膜(特に逆浸透膜)の開発研究に従事
1983年10月～2007年6月 光学機能性フィルム(偏光板、位相差板など)の開発研究、技術・マーケティング企画
品質管理(本社部門)、中国赴任、品質保証・管理(愛媛工場)業務に従事
2007年6月 住友化学退職 同年8月 JSR(四日市工場)入社 精密加工事業の開発・技術・製造業務に従事
2010年3月 JSR退職 以後、技術コンサルタントをしながら現在に至る。2015年から矢野経済研究所の客員研究員を兼務

定価：5,500円(税込) B5判並製本 167頁 / 2019年4月刊 / ISBN:978-4-86428-193-5

偏光板・位相差板の基礎・原理から工業的な技術まで解説した初めての入門書です。
初学者の方から、これから光学フィルム分野に従事される方、基礎の再確認にご活用ください。



P148 (改正食品衛生法)で検索

【 ポジティブリスト制度導入 】 改正食品衛生法で変わる対応事項と 食品容器包装材料・食品接触材料の規制動向

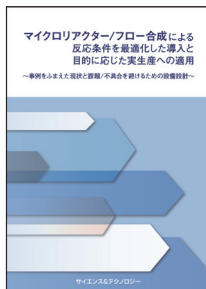
～日米欧及びアジア各国の規制動向の把握と今後の課題～

～国内のPL制度導入による樹脂/フィルム/インキ/ゴム/金属/接着剤メーカーの対応～

■執筆者:六鹿 元雄 国立医薬品食品衛生研究所 / 森田 満樹 (一社)FOOD MANAGEMENT COMPASS / 石動 正和 塩ビ食品衛生協議会 / 西 秀樹 西包装専士事務所

定価:55,000円(税込) B5判並製本 266頁 / 2020年6月刊 / ISBN:978-4-86428-221-5

2020年6月から施行される食品衛生法、それに伴い導入となるポジティブリスト制度について経緯から規制内容について解説。米欧の規制や先行してポジティブリストを導入しているアジア各国の制度についても紹介しております。本改正の検討会委員にご所属、業界に精通された専門家による執筆いただき、同改正に關連する皆様にとって参考となる書籍。



P143 (マイクロリアクター)で検索

マイクロリアクター/フロー合成による 反応条件を最適化した導入と目的に応じた実生産への適用

～事例をふまえた現状と課題 / 不具合を避けるための設備設計～

■執筆者:永木 愛一郎・清水 悠・宅見 正浩・芦刈 洋祐 京都大学大学院 / 富樫 盛典 国士館大学 / 陶 究・中村 浩之・高橋 顕・川本 徹 (国研)産業技術総合研究所 / 間瀬 暢之・武田 和宏・佐藤 浩平 静岡大学 / 栗田 壮太 アライドラボラトリーズ(株) / 安河内 宏昭・西山 章・大石 孝洋 (株)カネカ / 松浦 貴 日本スウェージックFST(株) / 中原 祐一 味の素(株) / 原 祐樹 モトラート(株) / 高山 一成 (独)医薬品医療機器総合機構

定価:55,000円(税込) B5判並製本 270頁 / 2020年4月刊 / ISBN:978-4-86428-211-6

マイクロリアクターによるフロー合成の導入からその後の活用に向けて安全面、トラブル対策、AMED、実例など多くの観点から紹介。同技術の導入と実生産の適用にあたっての「留意点と必要事項」、「設備設計の方法」、「反応条件の設定」、「プロセスへの適用」「実用化事例」について解説している。また、医薬品における連続生産の導入に向けて当局から見た規制要件についても言及している。



P138 (プレフィルドシリンジ)で検索

凝集体の抑制と材質設計を意識した バイオ医薬品に適したプレフィルドシリンジ開発

～安定したバイオ医薬品用PFS開発に要求される品質事項及び部材/
製品の開発から市販後対応、タンパク質凝集の研究事例の紹介～

■執筆者:渡邊 英二 製剤開発アドバイザー / 西 秀樹 西包装専士事務所 / 上田 努 テルモ(株) / 武田 光市(株) 大塚製薬工場 / 高野 淳一・渡邊 勝博・伊藤 毅・山中 祐治・中曽根 彩子・横山 大輔・山下 勝久・加藤 博之・長島 秀之 中外製薬(株) / 佐々木 翼・田村 奈保子 帝京大学医学部附属病院 / 内山 進 大阪大学大学院 / 本田 真也・千賀 由佳子 (国研)産業技術総合研究所 / 鬼塚 正義 徳島大学

定価:40,700円(税込) B5判並製本 179頁 / 2019年8月刊 / ISBN:978-4-86428-201-7

プレフィルドシリンジ製剤を含めたバイオ医薬品に対する需要の拡大に向けて、安定したバイオ医薬品用PFS開発に参考となるべく各事項を提示。開発にあたって要求される品質事項及び部材や凝集体の抑制/最小化といった内容を中心に製品開発から市販後対応、タンパク質凝集の研究事例を解説します。



P133 (医薬品包装)で検索

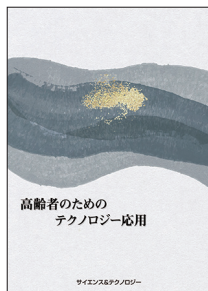
—最新版—【 医薬品包装/容器 】 3極局方の包装材料試験/品質基準と材料要求特性

～JP・USP・EP比較/包装形態別要求特性/包装バリデーション/品質管理～
～医療現場要求・UD・バイオマス・海外情報～

■執筆者:堀田 泰治・岩橋 一也・小川 幸弘 大成化工(株) / 久保 博司 東洋アルミニウム(株) / 清水 太一 (株)マイクロ・テクニカ / 森川 実千代 テルモ(株) / 佐々木 健次 田辺三菱製薬(株) / 小川 徹 第一三共(株) / 丸橋 宏一 アステラス製薬(株) / 岡田 克典 医薬品・食品品質保証支援センター / 嘉星 道裕 静岡県立総合病院 / 定本 清美 横浜薬科大学 / 三橋 博一 大成化工(株) / 村内 一夫 村内技術士事務所

定価:55,000円(税込) B5判並製本 348頁 / 2018年11月刊 / ISBN:978-4-86428-186-7

最新のJP・USP・EP各局方をふまえた試験法と品質基準、医薬品包装への要求特性について、PTP、固形製剤点眼剤、注射剤等、包装形態別に解説! 変化するGMP環境の現状をふまえたバリデーション/クリーン化/クリーン化対応や規格の標準化、包装関連のトラブル/対応事例等、恒常的な品質確保に向けた対応を解説!



高齢者のためのテクノロジー応用

～日本の超高齢社会を豊かにする技術、その産業化へのヒント～
～高齢者の暮らしと心を支える技術と製品事例～

- 日本の超高齢社会が抱える課題に対し、先端情報技術をどう活かすべきか？
高齢者支援技術活用の“今”がわかる [移動・リハビリ・排泄・家事・コミュニケーション等]
- 加齢による心身の変化、孤立・疎外に対応する製品とサービス／研究、開発事例
掲載事例(開発製品):
健康情報機器(ウェアラブルデバイス)、ウェアラブルロボット、
スマートホーム、家電製品、ウォーキングシューズ、コミュニケーションロボットなど
- 福祉工学、ジェロンテクノロジー、ウェルビーイングテクノロジーといった考えのもと、
高齢者の暮らしや健康を支える技術、市場、方向性となるヒントを集約
- 自社保有技術の新たな応用、市場展開、イノベーションを牽引するヒントとなる一冊！

■執筆者:

伊福部 達	東京大学/北海道大学	大久保 友幸	日本工業大学
深宮 智史	(株)The Elements	小林 一行	法政大学
高橋 新	(株)The Elements	宮下 芳明	明治大学
和田 直樹	(株) ケアメディカル	佐藤 愛	キリンホールディングス(株)
三浦 貴大	(国研)産業技術総合研究所	横山 彰之	NTTコミュニケーションズ(株)
梶谷 勇	(国研)産業技術総合研究所	中尾 洋子	パナソニック(株)
安久 絵里子	筑波大学	市川 将	(株)アシックス
原田 悦子	筑波大学	橋本 稔	AssistMotion(株)/信州大学
西山 高史	パナソニック(株)	寺本 渉	熊本大学
二瓶 美里	東京大学	栗原 陽介	青山学院大学
小野 敬済	東京大学	山下 和彦	東都大学
行木 陽子	中央大学	加藤 貴昭	慶応義塾大学
三浦 貴史	EYストラテジー・アンド・コンサルティング(株)	河村 雄一郎	(株)セコム
岡部 裕之	EYストラテジー・アンド・コンサルティング(株)	後藤 崇	カイト(株)
宮内 洋宣	(株)QDレーザ	青山 光徳	カイト(株)

定価:60,500円(税込) B5判並製本 277頁 / 2025年4月刊 / ISBN:978-4-86428-332-8

【目次】

第1章 超高齢社会における工学のこれから

第1節 超高齢社会の抱える課題と新しい“工学”の構築から見える未来

第2章 加齢による心身機能の変化と対応する製品開発

第1節 加齢による変化・リスクと健やかな生活を送るための支援技術

- (1) 高齢者の身体的・動作的特徴からみる日常に潜むリスク―座位から歩行までの動作に着目して―
- (2) 高齢者の生活をサポート・改善する製品の開発と現状

第2節 高齢者対応製品・サービスの市場性と更なる発展への要諦

- (1) 高齢者の主体的・自律的・継続的なウェアラブルデバイス利用に向けた検討
- (2) 高齢化社会に活きるスマートホーム技術の現状と将来の可能性
- (3) 高齢者の移動活動の現状、発展する移動支援技術とこれから
- (4) 高齢者におけるIT活用の阻害要因とその解消への方向性
- (5) ウェルビーイングテクノロジーが創造する超高齢社会の未来

第3章 高齢者の暮らしを支える技術と開発事例

第1節 心身機能・身体構造の補助、増強、支援と介護予防

- (1) レーザ網膜投影技術を用いた視覚支援機器
- (2) 高齢者色覚シミュレーションと補助システムの開発
- (3) 電気之力で減塩食品の塩味やうま味を増強するデバイスの開発と社会実装
- (4) 電話応対解析による認知機能低下のクイックな判別と行動変容の促進
- (5) 高齢者のくらしを助ける家電とこれからの可能性
- (6) 足や歩行の加齢変化に応じたウォーキングシューズ開発
- (7) 歩幅・歩行周期を改善し適切な歩行訓練を促すウェアラブルロボット
- (8) 高齢者の身体情報処理の特性と、バーチャル・リアリティ転倒予防プログラムの構築
- (9) 遠隔診療のための無拘束心音計測システム
- (10) スマートフォンを用いた足部骨格評価システムの開発―歩行によるアルツハイマー病予防効果の検討―

第2節 娯楽、活動・参加、生きがい

- (1) eスポーツによる知覚・認知スキルへの影響と新たなヘルスケアの可能性
- (2) 高齢者の孤独感の解消を目指す、コミュニケーションロボットを活用した“つながり”サービス
- (3) 孤独・孤立対策に貢献する、趣味や特技でつながる高齢者向けSNSアプリ「おしるこ」

M094(高齢者Tech)で検索



M085 (匂い・香りの可視化)で検索

匂い・香りの科学と 評価・可視化・応用技術

～センシング技術の進展と呼気ガス分析・香り再現・演出等への展開～

■執筆:平賀 正太郎・村田 健・東原 和成 東京大学 / 山口 正洋 高知大学 / 加藤 寛之 大和サービス(株) / 田澤 寿明(株)エステー / 南戸 秀仁 金沢工業大学 / 吉川 元起(国研)物質材料研究機構 / 都甲 潔 九州大学 / 飯谷 健太・三林 浩二 東京医科歯科大学 / 光野 秀文 東京大学 / 櫻井 健志 東京農業大学 / 祐川 佑司・神崎 亮平 東京大学 / 黒田 俊一 大阪大学(株)香味発酵 / 福谷 洋介・金牧 玲奈 東京農工大学 / 河村 和広(株)島津製作所 / 中本 高道・伊関 方晶・林 寛人・Dani Prasetyawan 東京工業大学 他

定価:55,000円(税込) B5判並製本 204頁 / 2023年7月刊 / ISBN:978-4-86428-309-0

本書では、匂い・嗅覚のメカニズムに関する最新研究や、日夜進歩するセンサの開発、嗅覚や匂い効果を活用した電子機器・製品、異臭分析や消臭製品の開発などの情報について、「匂いの最前線」を一冊にまとめました。



EB040a (色測定と色彩管理)で検索

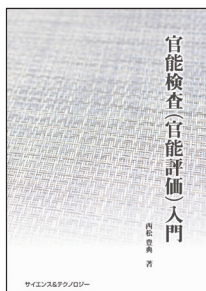
色の測定・定量化技術と色彩管理への応用 ebook対応

色の定量的表現を習得:表色系、測色技術、色差式および色の評価方法
《色そのものや、色による品質/特性の管理と評価に関する業務のための基礎知識》

■著者:秋本 眞喜雄 東京工科大学 応用生物学部 非常勤講師 博士(工学)
関東学院大学工学部卒業・大学院工学研究科修了後
東京工科大学工学部助手、通商産業省工業技術院電子技術総合研究所流動研究員
日本医科大学医学部助手、関東学院大学工学総合研究所研究員
東京工科大学応用生物学部実験講師 色彩科学・皮膚計測技術の教育・研究に従事

【製本版+ebook】定価:49,500円(税込) B5判並製本+PDF 187頁 / 2021年6月刊 / ISBN:978-4-86428-257-4

業務で「色」を扱うようになり、まずは基礎から学ぼうとお考えの方にも、色彩管理ソフトに任せきりな部分を自身の知識として蓄えたり、実際に合わせた条件設定をできるようにになりたい方にも、業種、分野を問わず、広くおすすめしたい一冊です。



EB033a (官能検査入門)で検索

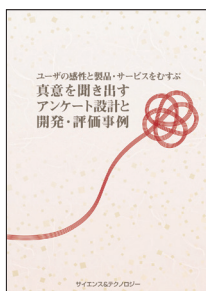
官能検査(官能評価) 入門 ebook対応

イチからやさしく理解できるハンドブック
触覚を中心としたヒトの五感を通じて、製品の魅力を高めるために。

■著者:西松 豊典 信州大学 名誉教授
専門:人間工学、製品快適性評価
研究分野:感覚計測工学、繊維製品快適性評価法、人間工学

【製本版+ebook】定価:11,000円(税込) B5判並製本+PDF 112頁 / 2020年11月刊 / ISBN:978-4-86428-202-4

著者が長年の研究から得た「こんな場合はどうする?」への対応方法、
「やっておくべきこと、やった方がいいことは?」
「この工程の目的、重要性は?」理解を深めるTIPS。



M049 (アンケート設計)で検索

ユーザの感性と製品・サービスをむすぶ: 真意を聞き出すアンケート設計と開発・評価事例

顧客に気に入られる、愛着を持たれるものづくりを!

■執筆:氏田 壮一郎 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 / 立田 美佳 パナソニック(株) / 渡邊 久哲 上智大学 / 高橋 正二郎(株)日本オリエンテーション / 矢口 幸康 聖徳大学 / 吉村 治正 奈良大学 / 加藤 拓巳 本田技研工業(株) / 内田 治 東京情報大学 / 徳丸 正孝 関西大学 / 高井 由佳 大阪産業大学 / 藤原 清志 マツダ(株) / 菊地 哲雄 東雄技研(株) / 古川 貴士(株)菱健 / 陽 玉球 東華大学 / 遠藤 淳司(株)岡星光堂 他

定価:55,000円(税込) B5判並製本 285頁 / 2018年12月刊 / ISBN:978-4-86428-183-6

ユーザから、自社開発品・サービスはどう思われているか?
バイアスをかけずに素直な気持ち・感情・心地を聞き出すアンケート調査とその勘どころ
音響機器メーカー比較:「ユーザの課題の解決や願望を実現する」製品開発の方針と設計での再現例 他