

多孔質フィルム/膜の製造技術

S&T出版 多孔質フィルム 検索

| | | | |
|------------------------------|--------------|--|--|
| 2016年6月23日発行 | B5判 並製本 161頁 | 価格 本体 50,000円+税 (STbook会員:47,500円+税) | STbook会員とは当社ホームページの登録会員 (ログイン機能)です。(無料) |
| ISBN:978-4-907002-56-5 C3058 | | | |

多孔質(多孔性、微多孔、細孔、ポーラス)フィルム/膜は過去に考案・確立された技術を基に製造されることが多い。一方、様々な用途で高性能化に欠かせない材料として、精緻な制御や高性能化が求められている。そこで本書では、旧来技術であるが故に公表されることが少ない基礎的な作製・製造の要素技術、それを元に築かれた技術のポイント、自己組織化など実用化段階に入った新技術、そして用途技術を1冊にまとめ、一層の高性能化実現を後押しすることを目的としました。是非ご購入ください。

著者

| | | |
|-------------------|------------------|-----------------------------|
| 田中 孝明 / 新潟大学 | 平井 悠司 / 千歳科学技術大学 | 小野寺 恒信 / 東北大学 |
| 佐光 貞樹 / 物質・材料研究機構 | 下村 政嗣 / 千歳科学技術大学 | 笠井 均 / 東北大学 |
| 富 康博 / 日東電工(株) | 横山 英明 / 東京大学 | 及川 英俊 / 東北大学 |
| 川島 敏行 / 日東電工(株) | 早川 晃鏡 / 東京工業大学 | 山田 一博 / 東レバッテリーセパレータフィルム(株) |
| 石塚 紀生 / (株)エマオス京都 | 武野 明義 / 岐阜大学 | 河野 公一 / 東レバッテリーセパレータフィルム(株) |
| 瀧 健太郎 / 金沢大学 | 高橋 紳矢 / 岐阜大学 | 西川 聡 / 帝人(株) |
| 串崎 義幸 / (株)日本製鋼所 | 松田 裕行 / (株)アイセロ | |

第1章 相分離による多孔質フィルム・シート・膜の製造

第1節 非溶媒誘起相分離法と熱誘起相分離法による多孔質膜の作製技術

1. 非溶媒誘起相分離法
2. 熱誘起相分離法

第2節 ナノ結晶化相分離法による高分子メソ多孔体の作製

1. 相分離現象と多孔化技術
2. 固液相分離による多孔化技術
3. ナノ結晶化相分離法

第3節 非溶媒誘起相分離法による分離膜の作製

1. 非溶媒誘起相分離法
2. NIPS 相分離の理論
3. NIPS 法における製膜プロセス

第4節 相分離によるポリマーモノリス作製

1. モノリスとは
2. エポキシ系ポリマーモノリスの合成
3. モノリスの用途
4. リチウムイオン電池用モノリスセパレータの開発
5. エポキシモノリスとセルロースナノファイバーの複合化

第5節 フレキシブル低誘電率膜用の大面積多孔ポリイミド製造プロセスの開発

1. プロセスの概要
2. 多孔ポリイミドフィルム

第2章 延伸による微多孔フィルムの製造

1. シート成形工程
2. 延伸工程
3. テスト装置での検証

第3章 自己組織化による多孔質フィルム・シート・膜の製造

第1節 自己組織化ハニカムフィルムのバイオメテックス応用

1. ナノテクノロジーが拓いたバイオメテックスの新潮流
2. バイオメテックスにおける自己組織化
3. 自己組織化によるバイオメテックスの実現
4. 自己組織化ハニカムフィルムの作製
5. バイオメテック水捕集材料の作製

第2節 ブロックコポリマーの自己組織化を利用したナノ多孔体薄膜の創製と応用

1. 超臨界流体を利用したポーラス材料
2. ナノ発泡の導入
3. ナノ多孔薄膜
4. ナノ多孔薄膜の反射防止材料への応用

第3節 ブロック共重合体を利用した高周期性メソポーラスポリイミド膜の作製

1. ポリアミド(ポリイミド前駆体)とブロック共重合体の分子間相互作用を利用

する高周期性ナノ構造膜の創製

2. ポリアミド酸コンポジット膜(BCP/PAA 膜)の調製と熱イミド化およびメソポーラス化
3. 高温加熱によるBCP/PAA 膜の炭素化
4. BCP/PAA 膜の炭素化膜の三角相図

第4章 クレージングによる多孔質フィルム・シート・膜の製造

第1節 クレーズによる多孔高分子フィルムおよび繊維

1. 高分子のクレージング
2. クレージングによる多孔化
3. クレーズにより多孔化した高分子の特徴

第2節 周期クレーズ相から発現する異方ぬれとその制御材料

1. 材料表面のぬれ性(脱湿潤性)評価
2. クレージングによる微多孔化技術の特徴
3. クレーズ複合高分子フィルムのぬれ性と粘着性の評価

第3節 クレーズフィルムの工業的応用

1. プラスチックフィルムの製造方法
2. フィルムのクレーズ加工
3. クレーズフィルムの応用

第5章 シリカ微小球配列構造を鋳型としたポリイミド逆オパール構造とその光回折特性

1. パターン基板上でのシリカ微小球の位置・配列制御
2. カゴメ構造を鋳型とした逆オパール構造の作製
3. ポリイミド逆カゴメ構造の光回折測定

第6章 微多孔膜・フィルムの応用

第1節 リチウム電池用ポリオレフィン微多孔膜セパレータ

1. LIB 用セパレータの現行技術
2. LIB 用セパレータの技術動向
3. 今後に向けて

第2節 ポリエチレン微多孔膜基材ポリフッ化ビニリデン/アラミドコーティングリチウム電池セパレータの特性

1. コーティング層の多孔化技術
2. ポリフッ化ビニリデンコーティングリチウム電池セパレータ
3. アラミドコーティングリチウム電池セパレータ

書籍申込用紙

書籍名: A120(多孔質フィルム/膜の製造技術)

購入冊数

冊

| | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------|-------|
| 会社名 団体名 | | | |
| 部署・役職 | | | |
| ふりがな | | 〒 | |
| 氏名 | 住所 | | |
| TEL | | FAX | |
| E-mail | ※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。 | | |
| STbook会員(無料)に | <input type="checkbox"/> 登録する | <input type="checkbox"/> 登録済み | 振込予定日 |
| ※E-mailアドレスが必須です。 ※左に✓印をつけてご入会いただく、この申込からSTbook会員価格で購入できます。 | | | 月 日 |
| 今後、弊社からのご案内が不要な方は以下に✓印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 郵送DM不要 <input type="checkbox"/> E-mail不要 | 通信欄 | | |

※左記ご記入の上、

FAX 03-3261-0238

までお申込みください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

■お申込み方法

必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

■商品の発送

お申込み日の翌営業日までに書籍、請求書、納品書を佐川急便で発送いたします。
※未刊書籍は発刊次第お送りいたします。

■お支払

銀行振込・ゆうちょ銀行払込(郵便振替)にてお願いいたします。クレジットカード払いは受け付けておりません。書籍・請求書到着後、1か月以内にお振込みください。銀行振込・ゆうちょ銀行払込(郵便振替)の手数料は、ご負担ください。原則として領収書は発行いたしません。ゆうちょ銀行払込取扱票(郵便振替票)は、書籍に同封しております。

■個人情報の取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。