

延伸による高分子の構造と物性制御

監修 鞠谷雄士

S&T出版 A142

検索

2022年1月28日	A4判 並製本 310頁	価格	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:978-4-907002-88-6 C3058		定価:65,000円+税	
		⇒ STbook会員:61,750円+税	

鞠谷 雄士 / 東京工業大学 大越 豊 / 信州大学 竹中 幹人 / 京都大学 上原 宏樹 / 群馬大学 撈上 将規 / 群馬大学 新田 晃平 / 金沢大学 北出 慎一 / 日本ポリケム(株) 橋本 祥典 / (株)東洋精機製作所 伊藤 浩志 / 山形大学 津村 佳弘 / (株)クラレ 大田 奈奈 / (株)東レリサーチセンター	宝田 亘 / 東京工業大学 谷村 彩 / 東洋紡(株) 早川 章太 / 東洋紡(株) 田中 穰 / 福井大学 多加谷 明広 / (株)ATリサーチラボ 信川 省吾 / 名古屋工業大学 田口 諒 / 東京工業大学 大村 拓 / 東京大学 岩田 忠久 / 東京大学 坂口 雅人 / サレジオ工業高等専門学校	田實 佳郎 / 関西大学 山根 秀樹 / 京都工芸繊維大学 三枝 孝拓 / (株)クレハ 中嶋 元 / 京都工芸繊維大学 並木 慎悟 / 三菱ケミカル(株) 吉岡 太陽 / 農業・食品産業技術総合研究機構 亀田 恒徳 / 農業・食品産業技術総合研究機構 金井 俊孝 / KT POLYMER 小林 豊 / (株)プライムポリマー, 現 山形大学 大槻 安彦 / (株)プライムポリマー 串崎 義幸 / (株)日本製鋼所	貞金 徹平 / (株)日本製鋼所 郡 洋平 / 出光興産(株) 河端 昌也 / 横浜国立大学 佐々木 靖 / 東洋紡(株) 飯田 真 / 東洋紡(株) 佐藤 隆 / 日本ゼオン(株) 大田 善也 / 大阪ガスケミカル(株) 中田 賢一 / 中田西日本繊維技術士事務所 富山 秀樹 / (株)日本製鋼所 石井 玲太 / 東洋製罐(株)
---	--	---	---

<p>第1章 繊維・フィルムの延伸による構造・物性制御</p> <p>1. はじめに 2. 繊維・フィルムの延伸工程</p> <p>3. 延伸条件と構造および物性 4. 延伸による構造制御</p> <p>5. おわりに</p> <p>第2章 高分子延伸挙動の精密制御とその場解析</p> <p>第1節 結晶性高分子の延伸における階層構造の変化</p> <p>1. はじめに</p> <p>2. LLDPE/HDPEの一軸延伸下でのUSAXS,SAXS,WAXSその場観察の結果</p> <p>3. まとめ</p> <p>第2節 超高分子量ポリエチレンの延伸とin-situ X線計測による結晶構造解析</p> <p>1. 超高分子量ポリエチレンの延伸技術</p> <p>2. 延伸過程におけるin-situ X線計測技術</p> <p>3. 重合/ウエダー延伸過程におけるin-situ X線計測</p> <p>4. 溶解延伸過程におけるin-situ X線計測</p> <p>5. 分子鎖絡み合いモデル</p> <p>6. 溶解二軸延伸による高性能膜・高機能膜の創製 7. まとめ</p> <p>第3節 高分子延伸過程におけるin-situ NMR測定による動的構造変化の観察</p> <p>1. はじめに 2. パルスNMR法</p> <p>3. in-situパルスNMR計測</p> <p>4. UHMW-PE溶解延伸過程における分子鎖絡み合い状態の変化</p> <p>5. LLDPE延伸フィルムの伸長/収縮動作におけるタイ分子の状態変化</p> <p>6. おわりに</p> <p>第4節 ポリオレフィン一軸および二軸延伸過程における分光測定による分子配向挙動と構造解析</p> <p>1. 緒言 2. ラマン散乱測定による分子配向の解析法</p> <p>3. 二軸延伸下における赤外分光測定 4. 総括</p> <p>第5節 βポリプロピレンの延伸における構造変化</p> <p>1. はじめに 2. βの構造と生成条件</p> <p>3. βポリプロピレンの延伸時の特徴 4. まとめ</p> <p>第6節 フィルムの延伸・層和過程における高速位相変換による光学特性評価</p> <p>1. はじめに 2. フィルム延伸過程のオンライン位相差計測</p> <p>3. 非晶性フィルムの延伸過程 4. 結晶性フィルムの延伸過程</p> <p>5. 二層高分子フィルムの延伸過程評価 6. まとめ</p> <p>第7節 ポリビニルアルコール繊維の延伸における高次構造変化</p> <p>1. はじめに 2. PVA繊維の紡糸方式と構造・物性相関</p> <p>3. まとめ</p> <p>第8節 PTFE延伸フィルムの製造技術</p> <p>1. ポリテトラフルオロエチレンの延伸 2. 重合/ウエダー延伸</p> <p>3. 溶解延伸 4. 二軸延伸 5. まとめ</p> <p>第9節 PETフィルムの延伸に伴う高次構造変化の各分析法による解析</p> <p>1. はじめに 2. 延伸による物性への影響</p>	<p>3. 結晶性および結晶配向の確認</p> <p>4. 非晶部変化の確認 5. おわりに</p> <p>第10節 PET, PENフィルムの一軸、二軸延伸過程における分子配向と結晶化挙動</p> <p>1. はじめに</p> <p>2. フィルム延伸過程における応力と複屈折の同時測定</p> <p>3. PETフィルムの延伸過程における分子配向と結晶化挙動</p> <p>4. PENフィルムの延伸過程における分子配向と結晶化挙動</p> <p>5. おわりに</p> <p>第11節 PETフィルムの一軸、二軸延伸過程におけるin situ X線構造解析</p> <p>1. はじめに 2. 逐次二軸延伸過程での構造変化</p> <p>3. 延伸温度変更時の構造変化 4. おわりに</p> <p>第12節 Infusion現象を利用したPET繊維の常温延伸・繊維構造形成・機能化</p> <p>1. はじめに 2. PET未延伸繊維のエタノール中バッチ延伸</p> <p>3. PET未延伸糸のエタノール中連続延伸 4. まとめ</p> <p>第13節 高分子フィルム材料の延伸と熱的性質との相互関係</p> <p>1. はじめに 2. ガラス転移と構造緩和</p> <p>3. 実験方法 4. cpデータのモデル計算</p> <p>5. 延伸とTgのシフト 6. おわりに</p> <p>第14節 ゼロ・ゼロ複屈折ポリマーと固有複屈折の評価方法 ~ PMMAフィルムの一軸延伸と配向度解析 ~</p> <p>1. はじめに 2. 複屈折を発生しないポリマーの設計</p> <p>3. ゼロ・ゼロ複屈折ポリマーとその応用 4. おわりに</p> <p>第15節 延伸による非晶性高分子フィルムの力学特性制御</p> <p>1. はじめに 2. 高分子フィルムの延伸と分子配向</p> <p>3. 高分子材料の脆性-延性転移 4. おわりに</p> <p>第16節 延伸高分子フィルムの薄曲定量解析</p> <p>1. はじめに 2. 曲率半径解析 3. 表面ひずみの定量解析</p> <p>4. 薄曲破壊の抑制 5. おわりに</p> <p>第3章 バイオマス・生分解性材料の合成・成形技術と応用展開</p> <p>第1節 微生物産生ポリエステルから高性能繊維の作製技術開発と構造解析</p> <p>1. バイオマスプラスチックと生分解性プラスチック</p> <p>2. 微生物産生ポリエステル</p> <p>3. 微生物産生ポリエステルの繊維化</p> <p>4. 大径放射光を用いた伸縮性微生物産生ポリエステル繊維の解明</p> <p>5. おわりに</p> <p>第2節 押出延伸における分子配向挙動の評価およびポリ乳酸スクリューの力学的特性への影響</p> <p>1. はじめに 2. 実験方法</p> <p>3. 実験結果及び考察 4. まとめ</p> <p>第3節 ポリ乳酸の繊維化におけるステレオコンプレックス晶形成</p>	<p>1. はじめに</p> <p>2. 高速紡糸したPLLA/PDLAブレンド繊維の繊維構造</p> <p>3. 高速紡糸PLLA/PDLAブレンド繊維の昇温過程での結晶構造変化</p> <p>4. 高光学純度PLLA及びPDLAを用いたSG晶繊維作製の試み</p> <p>5. PLLA, PDLA分子鎖の相互拡散係数 6. おわりに</p> <p>第4節 延伸によるポリ乳酸における圧電性の発現</p> <p>1. ポリ乳酸の圧電性起源</p> <p>2. 複雑な高次構造を持つPLLAFilmのマクロな圧電性</p> <p>3. PLLAFilmに圧電性を発現させる配向制御</p> <p>4. キラル高分子の特徴を活かした配向PLLAFilmと配向PDLAFilmによる見かけ圧電性の向上</p> <p>5. おわりに</p> <p>第5節 ラクテルセグメントをビルディングブロックとした機能性素材の開発と応用</p> <p>1. はじめに 2. ラクテルセグメント</p> <p>3. ラクテルセグメント結合体・共結合体</p> <p>4. ステレオブロックラクテルセグメント結合体</p> <p>5. 交互ステレオブロック結合体の熱的性質</p> <p>6. 交互ステレオブロック結合体溶解熱繊維の性質</p> <p>7. おわりに</p> <p>第6節 ポリグリコール酸繊維の製造条件と構造・物性の関係</p> <p>1. はじめに 2. PGAの特性と用途</p> <p>3. PGA繊維の製造条件と構造・物性 4. おわりに</p> <p>第7節 Poly(ethylene 2,5-furandicarboxylate)(PEF)の特性と結晶化挙動</p> <p>1. バイオプラスチックの概況 - PEFの位置づけ -</p> <p>2. PEFの特性と結晶構造の関係 3. まとめ</p> <p>第8節 バイオエンジニアリングプラスチックDURABIO光学フィルムの開発</p> <p>1. はじめに 2. DURABIOの製造方法</p> <p>3. DURABIOの材料特性と用途 4. DURABIO光学フィルムの特性</p> <p>5. DURABIOの加工性 6. おわりに</p> <p>第9節 ミノムシ糸延伸過程の構造変化と高タフネス発現機構</p> <p>1. はじめに 2. 力学特性 3. 階層構造</p> <p>4. 延伸によるシルクの構造変化 5. おわりに</p> <p>第4章 延伸の工業応用</p> <p>第1節 延伸フィルムの構造・物性制御と挙動解析のポイント</p> <p>1. はじめに 2. 二軸延伸成形</p> <p>第2節 ポリプロピレンの延伸における結晶化メカニズム</p> <p>1. はじめに</p> <p>2. 溶解延伸による結晶化と造粒剤の作用との違い</p> <p>3. 現実の成形加工におけるPPの結晶化挙動</p> <p>4. 結晶化モデルを構築に向けたPPの基礎情報</p> <p>5. 流動結晶化モデル</p> <p>第3節 PETの逐次二軸延伸における延伸条件設定</p>	<p>1. 緒言 2. BOPE用逐次二軸延伸装置 3. まとめ</p> <p>第4節 低立体規則性ポリプロピレンを用いたPP繊維・不織布の成形性と物性</p> <p>1. はじめに</p> <p>2. 低立体規則性ポリプロピレンを用いたPP繊維の高速溶解紡糸改良</p> <p>3. 低立体規則性ポリプロピレンを用いた細糸・高強度・柔軟不織布の開発</p> <p>4. まとめ</p> <p>第5節 ETFEフィルムの延伸成形と延伸挙動および構造解析</p> <p>1. はじめに 2. ETFEフィルムの応力-ひずみ関係と降伏</p> <p>3. 弾塑性構成式 4. ETFEフィルムの弾塑性解析</p> <p>5. ETFEフィルムを用いた円形平面膜の加圧実験による検証</p> <p>6. 繰返荷重を受けるエアクッション(ETFEフィルム)の挙動</p> <p>7. 2軸応力(1:1)の繰返しに対するETFEフィルムの挙動</p> <p>8. まとめ</p> <p>第6節 高複屈折PETフィルムの成形・量産技術と応用</p> <p>1. はじめに 2. 光学設計 3. 成形加工技術</p> <p>4. 偏光子保護フィルムへの応用 5. おわりに</p> <p>第7節 ポリエチレンナフタレート(PEN)フィルムの延伸による物性・特性制御</p> <p>1. はじめに 2. PEN樹脂の特性と延伸プロセスにおける構造形成</p> <p>3. 延伸によるPENフィルムの物性・特性制御</p> <p>4. PENフィルムの特性 5. おわりに</p> <p>第8節 光学フィルムの延伸による分子配向・光学特性制御と解析技術</p> <p>1. はじめに 2. 位相差フィルムの特徴</p> <p>3. 位相差フィルムの製造方法 4. まとめと今後の展開</p> <p>第9節 フルオレンポリエステルの延伸による複屈折の評価及び制御</p> <p>1. はじめに 2. フルオレンポリエステルについて</p> <p>3. フルオレンポリエステルの延伸による複屈折の評価及び制御</p> <p>4. まとめ</p> <p>第10節 紡糸延伸装置と延伸条件の設定</p> <p>1. はじめに 2. 紡糸延伸装置の推移</p> <p>3. 延伸条件の設定と延伸設備について</p> <p>4. 最後に(最新の延伸設備)</p> <p>第11節 フィルム延伸装置と延伸条件の設定</p> <p>1. 逐次二軸延伸法 2. 同時二軸延伸法 3. オープンの特徴</p> <p>第12節 PETボルの延伸プロセス</p> <p>1. PET樹脂について 2. PETボルの成形工程</p> <p>3. PETボルの延伸プロセス 4. PETボルの種類と成形方法の違い</p> <p>5. 最近のPETボルの技術課題</p>
--	--	---	---

書籍申込用紙		A142(延伸による高分子の構造と物性制御)		注文冊数		部	
会社名				※左記ご記入の上、 FAX 03-3261-0238 までお申込みください。			
団体名				※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。			
部署・役職				■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。			
ふりがな				■商品の発送 お申込み日の翌4営業日以内に書籍、請求書、納品書を佐川急便で発送いたします。 ※未刊書籍は発行次第お送りいたします。			
氏名			〒			■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か月以内に払戻しください。 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。	
TEL			住所			■個人情報取り扱い 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。	
E-mail			FAX			振込予定日	
※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。				※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と、この申込からSTbook会員価格で購入できます。		月 日	
STbook会員(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み							
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				