



高分子材料・製品の長持ち化をするための必要知識を学ぶ
 高分子に対する各種劣化要因、各種劣化度評価法について耐久性能との関係を解説

高分子の耐久性向上、劣化度評価、寿命予測

～高分子材料・製品の長持ち化の科学と技術～



日時	2019年12月19日(木) 13:00～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 6階 中会議室
受講料	44,000円 ⇒S&T会員 41,800円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価:本体40,000円+税4,000円 会員:本体38,000円+税3,800円)		資料付

講師 京都工芸繊維大学 長持ちの科学開発センター 非常勤講師 細田 覚 氏

趣旨 高分子材料・製品の長持ち化を科学的に追求することは、製品信頼性、資源問題、環境問題、等の観点から非常に重要である。これらの課題について、高分子製品の劣化度や寿命をなるべく迅速に、的確に判定し、耐久性能を判断することが求められている。セミナーでは高分子に対する各種劣化要因を挙げ、要因ごとにその作用について概説するとともに、各種劣化度評価法について具体例を挙げながら、耐久性能との関係を説明する。
 一方、ポリオレフィンの世界でも、その高耐久化のための分子設計は重要である。汎用品の高強度化や、パイプ・大型タンク向け材料の機械的耐久性向上のため、工夫した重合プロセスで製造されている。これは力学強度を支えるタイ分子を増やす材料設計が反映されたものであり、タイ分子に関する統計的、熱力学的取り扱いから設計思想を説明する。
 また極初期の劣化を高感度で捉える方法として注目され、昨年JIS化された化学発光法(ケミルミネッセンス)についても、本手法の基本原理と解析法について説明し、高分子の熱酸化、光劣化、機械的劣化、電気劣化などへの応用例を挙げる。

プログラム	1. 高分子製品の長もち化の意義と基本的考え方 1.1 SDGs、リサイクル技術、プラスチックごみ問題、海洋プラ 1.2 炭素循環型社会への取り組み、CO2の有効活用	3.3 タイ分子の統計的取り扱い、熱力学的取り扱い 3.4 機械的強度とタイ分子の働き 3.5 LLDPEの高強度化への分子設計 3.6 インフラ製品用HDPEの高性能化の分子設計と製造法
	2. 高分子製品の劣化要因とその科学 2.1 高分子のライフステージの科学 2.2 高分子の劣化要因とその作用 2.3 各種耐久性試験法 2.4 高分子の劣化度評価法 2.5 高分子の寿命予測添加剤処方と耐久性	4. 高分子の劣化評価法としての化学発光法(ケミルミネッセンス) 4.1 化学発光の原理 4.2 医学生理学分野、食品分野等への応用例 4.3 高分子分野での化学発光の歴史 4.4 熱酸化劣化と化学発光 4.5 光劣化と化学発光 4.6 機械的劣化と化学発光 4.7 電気劣化と化学発光 4.8 測定技術の進歩
3. 高分子材料の長期耐久性、強度向上の分子設計 3.1 ポリオレフィンの発見から現在までの技術的発展の歴史 3.2 ポリオレフィンの結晶・非晶構造について 3.2.1 高分子説からラメラ晶まで 3.2.2 ラメラ晶とタイ分子		

□ 質疑応答 □

■ 2名同時申込みで1名分無料 ■
(1名あたり定価半額の22,000円)

※2名様ともS&T会員登録をさせていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
 ※受講料、請求書は、代表者にご郵送いたします。
 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B191219 (高分子耐久性)

会社名 団体名				〒	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。
部署									
役職									
ふりがな									
氏名									

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み) S&T会員価格を
 郵送希望・登録済み) 適用いたします。
 希望しない) (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)
 当日現金払い

通信欄

●受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
 ●お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
 ●お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。振込手数料はお客様がご負担ください。

●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。詳しくはホームページをご覧ください。
 ●キャンセル規定
 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
 ・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。
 ・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%
 ・開催当日～2日前でのキャンセル: 欠席: 受講料の100%
 ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

S&T 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
<http://www.science-t.com>