

高分子の劣化・変色のメカニズムと 寿命評価及びトラブル解析事例

ホームページURL: <https://www.rdsc.co.jp/seminar/250611>

- ◆日 時：2025年6月4日(火) 10:30～16:30
 ◆会 場：ドーンセンター 4F 中会議室3【大阪市中央区】
 ◆定 員：20名(定員になり次第、申込みを締め切ります。)
 ◆受講料：1名につき55,000円(税込、資料付)
 ※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。
 ・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円**
 ・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円)**

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】

(一財)化学物質評価研究機構 大阪事業所
副所長 博士(工学) 仲山 和海 氏

【受講対象】

- ・ゴム・プラスチックなど高分子材料に関連する技術者、開発者
- ・高分子材料を用いた製品の技術者、開発者、品質保証担当者

【習得知識】

- ・高分子材料の劣化の基礎
- ・高分子材料の劣化・変色解析のための分析法
- ・高分子材料の劣化対策
- ・高分子材料の寿命予測法

【講座の趣旨】

ゴム・プラスチックに代表される高分子材料は使用環境に存在する劣化因子により劣化を生じ、寿命を迎え時には大事故につながることもある。したがって、高分子材料を有効に使用するためには劣化を正しく理解し、適切な劣化対策を施す必要がある。そこで、本講ではまず劣化・変色メカニズムを概説し、劣化対策手法を解説する。また、各種ポリマーの弱点を中心にポリマー選択の際の注意点や、高分子材料の劣化評価法、劣化解析法について実例を交えて解説する。さらには、寿命予測の基本的な流れやポイントを解説し、予測された寿命の正しい解釈について説明する。

【プログラム】※詳細内容はHPでご確認下さい。

1. 高分子材料の劣化メカニズム
 - 1-1. 劣化因子
 - ・熱劣化
 - ・光劣化
 - ・金属による劣化など
 - 1-2. 自動酸化反応
 - 1-3. ポリマーの劣化と高分子材料の劣化
 - 1-4. 高分子材料の劣化とトラブルの関係
2. 変色原因
 - 2-1. なぜ変色が起こるのか？(変色の化学)
 - 2-2. ポリマーの劣化による変色
 - 2-3. 酸化防止剤による変色
 - 2-4. 付着による変色
3. 劣化及び変色解析のための分析法
 - ・FT-IR
 - ・DSCによる酸化開始温度
 - ・GPC
 - ・TG
 - ・ESR
 - ・NMR
 - ・XPS
 - ・EPMA
 - ・定量的劣化分析法
4. 劣化対策
 - 4-1. 劣化対策のアプローチ
 - 4-2. 劣化対策のための劣化原因解析
 - 4-3. 材料選択による劣化対策
 - 4-4. 添加剤の選択による劣化対策
 - 4-5. 各種材料の弱点
 - 4-6. ゴムの劣化対策
 - 4-7. プラスチックの劣化対策
 - 4-8. 対策の検証
5. 寿命予測法
 - 5-1. 寿命の考え方
 - 5-2. 寿命予測モデル
 - 5-3. 劣化評価と寿命評価の関係
 - 5-4. 寿命評価の流れ
 - 5-5. 寿命評価のポイント
 - 5-6. 寿命のばらつき
6. 劣化及び変色解析事例、寿命評価例
 - 6-1. 加硫ゴムの劣化
 - 6-2. プラスチックの劣化・変色
 - 6-3. アレニウス法による寿命評価
 - 6-4. アイリング法による寿命評価

【質疑応答等】

『高分子劣化【大阪開催】』セミナー申込書

会社・大学			
住 所	〒		
電話番号		FAX	
お名前	所属	E-Mail	
①			
②			

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐ Eメール ☐ 郵送

●セミナーの受講申込みについて●

必要事項をご明記の上、本紙をFAXしていただくかHPから申込み下さい。弊社から請求書をお送りいたします。
 セミナーお申込み後、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>
 個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>