

形式：オンラインセミナー（Live 配信）

補足： Live 配信に加え【見逃し配信】も実施します。当日の受講が難しい場合は見逃し配信をご視聴ください（配信期間は 10 日間程度）

ジャンル：化学・材料

講習会コード： t d s 2 0 2 4 0 6 1 2 h 1

初学者はもちろん、ベテランのおさらいにも！ プラスチックやゴムなど高分子材料の寿命・耐久を考える上で欠かせない様々な劣化や破壊について、基礎から原因を解説します。また、その対策についても材料の選定から加工・硬化の各段階に渡って講義します。

～プラスチック・ゴムなどを使用した製品の製造・開発に！～

## 高分子材料の基礎知識と劣化・破壊原因および対策

講師：吉岡技術士事務所 所長 吉岡 謙氏

1986年京都大学工学部合成化学科卒業。同年、新日鐵化学（株）（現 日鉄ケミカル&マテリアル（株））入社。戸畑製造所設備技術部にて、スチレン系高分子の製造プロセス開発、配合設計に従事。1993年から神奈川工業試験所（現 神奈川県立産業技術総合研究所）にて、工業材料のトラブル解析、高分子劣化メカニズムの解明、金属及び金属酸化物ナノ粒子の作製技術、表面処理技術、分散技術の開発に従事。2008年から、KOA（株）にて、抵抗皮膜（炭素皮膜、酸化物皮膜、コンポジット皮膜）の開発、導電性ナノ粒子の開発、電子部品用の塗料、絶縁保護膜用ペーストの開発に従事。2022年から吉岡技術士事務所を開設。

●日程 2024年6月12日（水）10:00～17:00

●受講料 1名 36,300円（税込／テキスト） ※4/12（金）までにお申込の場合、29,040円（2割引）となります

### I. 高分子材料の基礎

1. 高分子材料の特徴
2. 高分子材料の種類
3. 高分子材料の分子構造と分析方法
4. 高分子材料の物性と試験方法
5. 高分子材料の分子構造と物性の関係
6. 高分子材料に使用する添加剤の種類とその役割

### II. 高分子材料の劣化原因（事例を交えて紹介）

1. 熱による劣化
2. 酸素による劣化
3. 光による劣化
4. 水分による劣化
5. 化学物質（有機溶剤等）による劣化
6. 繰り返し応力による劣化
7. 複合劣化

### III. 高分子材料の破壊原因（事例を交えて紹介）

1. 脆性破壊
2. 延性破壊
3. 疲労破壊

### IV. 高分子材料の劣化・破壊対策（ユーザーの立場で）

1. 使用時の劣化・破壊を抑制するための材料の選定
2. 熱可塑性樹脂の成型加工時の劣化・破壊対策
3. 熱硬化性樹脂の硬化時の劣化・破壊対策

#### <本講座での習得事項>

1. 高分子材料の基礎知識
2. 高分子材料の劣化・破壊に関する知識
3. 高分子材料の添加剤に関する知識
4. 高分子材料の劣化・破壊を抑制する材料選定スキル

#### <講義概要>

高分子材料は、他の材料と比べて、軽い、成型加工しやすい、価格が安い等といった様々な利点を持つ反面、劣化しやすいという最大の欠点を持っています。

工業製品のトラブルは、材料起因のケースが多いといわれています。その中でも、高分子材料は、他の材料と比べて劣化しやすいため、多くのトラブルを発生させているといわれています。

本セミナーを受講していただくことで、材料ユーザーとして製品を開発する際に、高分子材料を適切に選定するスキルを身に付けられるようにしたいと思います。

## <お申込要項>



下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）

03-6261-7924

申込講座	2024/6/12 高分子材料の基礎知識と劣化・破壊原因および対策		
会社名※			
所在地※ (請求書等の送付先)	〒		
参加者①	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
	Email※		@
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない (登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)		
参加者②	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
	Email※		@
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない (登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)		
支払方法※	<input type="checkbox"/> 銀行振込 (紙請求書) <input type="checkbox"/> 銀行振込 (PDF 請求書) <input type="checkbox"/> カード支払い <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
支払予定日※	<input type="checkbox"/> [ ] 月 [ ] 日ごろを予定している <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
備考※			

### お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先: <a href="mailto:entry@tech-d.jp">entry@tech-d.jp</a> メール本文に<①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】>をご記入の上、ご送信ください
C	Web	<a href="https://tech-d.jp/">https://tech-d.jp/</a> の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします

③ 請求書等をお送りいたします

### <注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

### お支払について

#### <期日>

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください

※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

#### <方法>

①銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）

②クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

#### 【お振込先】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店 (909)
口座番号	(普) 0973522
名義	株式会社テックデザイン

主催 申込・問合せ先	名称	株式会社テックデザイン ( <a href="http://www.tech-d.jp/">http://www.tech-d.jp/</a> )		
	住所	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14 九段南センタービル 5 階		
	電話	03-6261-7920	FAX	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp (申込) / info@tech-d.jp (問合せ)		