

【アレニウスプロット法の限界を理解する!】

高分子材料の劣化・破壊のメカニズムとその寿命予測

日時 2025年3月7日(金)

10:00~17:00
(9:30 受付開始)

※昼食のご用意がございませんので、ご準備いただくか休憩時間内に外食いただきますようお願い申し上げます。(休憩時間の会場内飲食は可能)

会場 日刊工業新聞社 名古屋支社 セミナールーム 名古屋市東区泉2-21-28

講師 倉地 育夫 氏
株式会社ケンシュー 代表取締役、工学博士受講料 46,200円(資料含む、消費税込)
※日本金型工業会、中部プラスチック連合会の正会員の方は15%割引とさせていただきます。

受講効果

- 【1】高分子材料の破壊や劣化現象に基づく寿命予測ができるスキルが身につきます。
- 【2】アレニウスプロット法に依存しない寿命予測ができ、製品の信頼性向上につながります。
- 【3】マテリアルインフォマティクスに基づくクレーム解析の手法も学べます。
- 【4】タグチメソッドのSN比計算プログラム例が受講特典として獲得できます。

プログラム

1. トランスサイエンス

- 1.1 科学の歴史
- 1.2 科学と技術
- 1.3 データサイエンスとデータ駆動
- 1.4 オブジェクト指向
- 1.5 Python
- 1.6 トランスサイエンスの問題の解き方

2. 固体の破壊力学

- 2.1 破壊とは
- 2.2 材料力学と破壊力学
- 2.3 Griffithの理論
- 2.4 線形破壊力学の要点
- 2.5 フラクトグラフィ
- 2.6 ワイブル統計
- 2.7 事例：セラミックスの破壊解析

3. 高分子の破壊

- 3.1 脆性破壊と延性破壊、クレイジング
- 3.2 事例：データ駆動によるポリマーアロイ
- 3.3 組成の違いで異なる破壊挙動
- 3.4 事例：ポリ乳酸
- 3.5 エラストマーの破壊機構
- 3.6 高分子の劣化機構
- 3.7 ケミカルアタック

4. 高分子の寿命予測

- 4.1 寿命予測概論
 - 4.1.1. アーレニウス式による寿命予測
 - 4.1.2. 多変量解析を応用した予測式
 - 4.1.3. ランソン・ミラー型による寿命予測
 - 4.1.4. 時間温度換算則と寿命予測試験法
- 4.2 事例
 - 4.2.1. 免振ゴムの品質保証
 - 4.2.2. 高級カメラのキーパーツ破壊とAI
 - 4.2.3. 製品のキーパーツ初期故障と問題解決

5. 科学で解けない問題と品質活動

- 5.1 信頼性工学と品質工学の重要性
- 5.2 事例：組立メーカーのクレーム解析
- 5.3 タグチメソッド概論

6. まとめ

受講にあたり

開催決定後、受講票並び請求書をメールで送付いたします。
※必ずメールアドレスをご記入いただきますようお願い申し上げます。
申込者が最少催行人数に達していない講座の場合、開催を見送りとさせていただきます。 (担当者より一週間前を目途にご連絡致します。)

お申し込み方法

ホームページ (<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>) または、別紙申込書をご記入のうえFAXにてお申し込みください。

受講料

セミナー開催日までに銀行振込にてお支払いください。
振込手数料は貴社でご負担願います。

キャンセルポリシー

開催日1週間前までの受付とさせていただきます。1週間前までにご連絡がない場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。

No.247667

