

# 高分子材料における添加剤の基礎知識 と分析法、変色の特徴と分析技術

1名分料金で  
2人目無料

※職場や自宅のノートPCでオンライン会議アプリZoomを使って受講できます。受講方法などは申込後にご連絡いたします。

◆日時：【オンライン配信】2024年5月16日(木) 13:00～17:00

【アーカイブ配信】2024年5月21日(火)～5月28日(木)

◆形式：ZoomによるWEB配信

◆聴講料：1名につき49,500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名でお申し込みされた場合、1名につき38,500円

・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で49,500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。

★HPはこちら ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/240501>

●講師：(一財)化学物質評価研究機構 課長 博士(工学) 三輪 怜史 氏

≪受講対象≫

・高分子製品の分析に携わる初心者から2、3年の経験者 ・高分子材料の添加剤や変色および分析方法について基礎から勉強したい方

≪習得できる知識≫

・汎用のプラスチック、加硫ゴムに使用される添加剤の役割と種類 ・添加剤分析のための前処理法(抽出、再沈殿など) ・固相抽出  
・分析機器の基本知識と使用方法 ・添加剤の種類に併せた分析装置の選び方 ・変色の事例 ・HALSの分析法

≪講座の趣旨≫

プラスチックやゴム等の高分子材料に使用される各種添加剤の種類と役割について、高い頻度で使用される添加剤を中心として紹介する。材料中には多種の添加剤が様々な濃度で添加されており、それらの定性・定量を行うには適切な前処理と分析方法を選択する必要がある。目的とする添加剤、高分子の種類、分析目的に合わせた前処理方法について解説するとともに、機器分析技術の原理や分析方法について具体例を交えて述べる。また、高分子材料に生じる変色についてその種類と特徴を述べるとともに、劣化に伴い生じる変色現象の事例を解説する。

≪プログラム≫

1. 高分子材料用添加剤概論

1.1. 添加剤の役割

1.2. 添加剤の種類

1.2.1. プラスチック用添加剤 1.2.2. ゴム用添加剤

2. 添加剤の分析方法

2.1. 分析のための前処理

2.2. 有機添加剤の分析方法に関する基礎知識と分析事例

2.2.1. ガスクロマトグラフィー (GC)

～カラム、検出器の選択、試料導入方法や誘導体化方法～

2.2.2. 液体クロマトグラフィー (HPLC)

～カラム、測定モード、検出器の選択方法 プラスチック添加剤を例として～

2.2.3. 質量分析 (MS) 法

2.2.4. 薄層クロマトグラフィー (TLC)

2.2.5. フーリエ変換赤外分光 (FT-IR)法、ラマン分光法

2.2.6. 核磁気共鳴 (NMR) 法

2.3. 無機添加剤の分析方法と分析事例

2.3.1. 元素分析

～電子線マイクロアナリシス (EPMA) 及び蛍光X線分析 (XRF)、誘導結合プラズマ発光 (ICP-OES) 法の目的、特徴、前処理について～

2.3.2. X線回折 (XRD) 法

3. ゴム・プラスチック材料の添加剤の分析方法

3.1. 架橋剤、加硫促進剤の分析方法

3.2. 有機添加剤(安定剤・可塑剤・滑剤など)の定性、定量分析

3.3. カーボンブラック、シリカの定性・定量分析

3.4. 無機充填材の分析

4. 応用分析事例紹介(ヒンダードアミン系光安定剤 (HALS) の分析例)

5. 変色に関する分析事例紹介

5.1. 劣化による変退色

5.2. 外部からの接触汚染による変色

5.3. カビ毒、酵素による変色

5.4. ポリマー内部から生じる変色

5.5. 添加剤の変質を原因とする製品変色の分析例

【質疑応答】

『高分子添加剤・変色分析』WEBセミナー申込書 ※ご希望の受講形式どちらかにチェックを入れて下さい⇒オンライン アーカイブ

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	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 ●

左の申込みフォームに必要事項をご明記の上、FAXしてください。お申込み後は、弊社より確認のご連絡をいたしまして受講券、請求書をお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、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ください。

お申込み・振込に関する詳細は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>