

★「どの難燃剤を、どの樹脂に、どのように使うか？」難燃化技術を基礎から実践まで！
★ノンハロゲン化、アンチモン規制、ドリップング対策など難燃に関する課題と対応技術！
★材料設計、混練加工、規制対応、代替技術、評価法を体系的に学ぶ！

セミナーNo.611204



難燃剤

および難燃助剤の種類と 反応機構，選び方，使い方と難燃性の評価

●日 時：2026年11月10日(火) 9:50～17:10 ●聴講料：1名につき 66,000円(消費税抜・資料付)
●会 場：Zoomを使用したLive配信セミナーです。 [1社2名以上同時申込の場合のみ1名につき60,500円(税込)]
勤務先やご自宅のパソコンでご視聴ください。 [大学、公的機関、医療機関の方には割引制度(アカデミック価格)があります。]

1. 難燃樹脂組成物の混練の基礎、 トラブルと対策、難燃化技術 [9:50～11:30]	4. アンチモン系難燃助剤とその規制、その対応 [14:20～15:10]
林 難燃技術研究所 代表 工学博士 林 日出夫 氏	日本精鉱(株) 技術開発部 技術課長 技術士(化学部門) 吉谷 真哉 氏
1. 混練加工の基礎 (1) ブレンド・フィーダー工程 (2) 混練機の種類 (3) 混練機の構造 (4) 混練機の働き (5) 各種混練押出機の特徴まとめ (6) 難燃剤の高濃度マスターバッチを 作るとしたら 2. 混練加工時のトラブルと対策 (1) 混練生産設備の概要 (2) 混練工程 (3) 冷却・カット工程 ブロッキング、分級、その他 ベントアップ、目ヤニ、焼け、 ビルドアップ、ストランド切れ、 ストランド水引き、ベレットトラブル 3. 混練加工での難燃剤選定のポイント (1) 樹脂と難燃剤の分解温度からの 難燃剤の選定 (2) 難燃剤の酸・塩基性からの 難燃剤の選定 (3) 樹脂と難燃剤の相溶性からの 難燃剤の選定 (4) 代表的な熱可塑性樹脂の 難燃剤選定例 【質疑応答】	2. 日本国内の法規制 3. グローバルの環境規制 3.1 RoHS指令 3.2 REACH規制 3.3 米国の有害物質管理(TSCA等) 4. 中国輸出管理規制の影響 4.1 地政学的リスク：世界のアンチモン埋蔵・生産構造の偏在 4.2 2024年9月：中国による輸出規制の開始と世界市場への影響 4.3 2024年末以降の原料価格の高騰推移 4.4 アンチモンの安定供給に向けて 5. アンチモン規制影響の回避・代替アプローチ 5.1 マスターバッチ(MB)化による特化則適用除外 5.2 マスターバッチへの切り替えによるメリット(性能・ハンドリング) 5.3 複合難燃剤によるアンチモン使用量の低減 【質疑応答】
2. ノンハロゲン系難燃剤およびドリップ制御 による難燃化およびその応用について [11:40～12:30]	5. 三酸化アンチモン代替に向けた 難燃技術とその応用について [15:20～16:10]
(株)ADEKA 樹脂添加剤開発研究所 改質剤開発室 高根 涼 氏	三洋貿易(株) ゴム事業部 ゴム1部 第2グループ 立石 陽子 氏
1. プラスチックの難燃化 2. 難燃剤の種類と特徴 2.1 主な難燃剤の分類 2.2 難燃剤ごとの難燃メカニズム 3. ノンハロゲン難燃剤による難燃化 3.1 イントメッセント系難燃剤の難燃性 3.2 イントメッセント系難燃性に 与えるドリップ防止剤の影響 3.3 リン酸エステル系難燃剤の難燃性 3.4 ドリップ促進型難燃剤の難燃性 4. ノンハロゲン難燃剤と 添加剤による付加価値の創造 4.1 各種用途に向けた難燃剤＋ 添加剤の処方事例 【質疑応答】	1. 三酸化アンチモン代替難燃剤ニーズ増加の背景 2. Huber社難燃剤「Kemgard」のご紹介 3. 電線・ケーブル被覆材向け難燃性データのご紹介 4. カレンダー成形フィルム/シート向け難燃性データのご紹介 5. ノンハロゲン材料向け難燃剤のご紹介 【質疑応答】
3. 燃焼試験のドリップングについて [13:20～14:10]	6. 難燃材料の評価・試験法について [16:20～17:10]
(株)ケンシュー 代表取締役 工学博士 倉地 育夫 氏	中部大学 大学院工学研究科 創造エネルギー理工学専攻 講師 中島 江梨香 氏
1. 高分子の難燃化設計におけるドリップング 1.1 炭化促進型設計の場合 1.2 溶融型設計の場合 2. 燃焼試験に影響を与えるドリップング 2.1 LOIにおけるドリップング 2.2 UL94-V試験におけるドリップング 3. ドリップング防止技術 3.1 フッ素系ポリマーの添加 3.2 その他の方法 【質疑応答】	1. はじめに 2. コーンカロリメータとその使い方について 3. UL規格・試験方法について 4. おわりに 【質疑応答】

講師紹介割引申込書

「難燃」セミナー

No.611204

11／10

- ・講師からの紹介として、聴講料を**左記定価より20%割引**きいたします。
- ・2名同時申し込み割引との併用はできませんのでご了承ください。
- ・申込書に必要事項をご記入の上、FAX(03-5436-5080)にてお申込みください。
- ・当社(技術情報協会)への直接のお申込みに限り、本割引サービスを適用いたします。

会社名	事業所・事業部		
住所	〒		
TEL	携帯電話		
所属部課		氏名(フリガナ)	E-mail
受講者1			
受講者2			
今後ご希望しない案内方法に×印をしてください(現在案内が届いている方も再度ご指示ください) 〔 郵送(宅配便)・ショートメッセージ(SMS、携帯電話)・e-mail 〕			
個人情報の利用目的 ・セミナーの受付、事務処理、アフターサービスのため ・今後の新商品、新サービスに関するご案内のため ・セミナー開催、運営のため講師へもお知らせいたします			



申込専用FAX 03-5436-5080

●申込方法

1. 申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送りいたします。
2. お申し込み後はキャンセルできません。
受講料は返金いたしませんので、ご都合の悪い場合は代理の方がご出席ください。

3. 申込み人数が開催人数に満たない場合等、状況により中止させて頂く場合がございます。
4. 定員になり次第、申込みは締切となります。