結晶化・晶析操作のトラブルを解決し実務に役立てるための

コロナ感染予防対応！

WEB受講 Zoomセミナー！

晶析のトラブルシューティングと結晶化のメカニズムを理解した上で実践する結晶粒子群品質測定・制御から連続フロー製造・スケールアップまで

◆日　時：2020年12月4日（金）10:00～17:00
◆会　場：WEB受講のみ（Zoomシステム）
※Zoomシステムの利用に関するお問い合わせは弊社宛メールにてお願いします。

◆受講料：（消費税等込）　1名：49,500円
同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合　1名：44,000円

結晶化でのトラブル事例と晶析操作、結晶粒子群が生成されるメカニズム、結晶純度・結晶形態・結晶多形・粒径分布等の改善のコツ、連続フロー製造の最新動向、マニュアルには載っていない結晶品質測定法、トラブルレス結晶品質改善のポイント、スケールアップの留意点などについて、わかりやすく解説する特別セミナー‼

【講師の言葉】

結晶粒子が懸濁する装置では、不均一相を取り扱うためにトラブルに遭遇することが多くあります。

そんなとき、結晶が成長するメカニズムを正確に理解できていれば、トラブルシューティングの戦略も見えてきます。

合成分野で「再沈」「晶出」「沈殿」や「再結晶」と呼ばれる操作が行われるとき、その操作の少しの違いが生産性に大きく影響することも知られています。純度、粒径分布、形状、多形などの結晶性物質の品質を作り込む操作が「晶析操作」と呼ばれていますが、このセミナーでは、その晶析操作で遭遇するトラブルに焦点を当てながら、結晶粒子群を上手く創るための、結晶化現象の解析方法、品質の作り込み戦略までを、最近注目されている連続フロー製造までを網羅しながら、メカニズムとともに分かり易く解説します。どうやれば結晶化を制御でき、どうやれば晶析操作を成功できるのかについて、最新の技術トレンドにも触れながら講義します。普段合成を専門に研究している研究技術者には精製・分離操作の「コツ」を、そして普段から晶析に携わっている研究技術者には晶析操作の「戦略」をレクチャーします。

【受講形式】 WEB　＊本セミナーは、Zoomシステムを使用したオンライン配信となります。

【受講対象】 結晶性物質を取り扱う化成品製造業種（医薬、新素材、食品、電子材料）
初心者から研究技術者までを網羅します。

【予備知識】 特になし

【習得知識】 1）再沈・再結晶でのトラブルシューティングの実践的手法
2）結晶純度、結晶形態、結晶多形、粒径分布改善法のコツ
3）結晶品質制御の戦略
4）連続フロー製造の最新動向
5）連続フロー製造が注目されるその理由
6）DSC、XRD、測定データの実践的活用法
7）回分冷却晶析、非(貧)溶媒添加晶析、反応晶析法のコツ
8）スケールアップのための第１選択

●申込書 ・2020年12月4日（金）「晶析のトラブルシューティングと結晶化のメカニズムを理解した上で実践する結晶粒子群品質測定・制御から連続フロー製造・スケールアップまで」

会社名		〒		住所	
TEL				FAX	
正式所属				正式所属	
受講者名				受講者名	
E-mail				E-mail	
振り込み予定				通信欄	

セミナーご案内　関連部署へご回覧願います

◆プログラム◆

【講師】東京農工大学　大学院工学研究院　応用化学部門　化学物理工学科
教授　博士（工学）　滝山　博志 先生

1. 合成技術と晶析操作との接点
ー結晶化をめぐるトラブル事例と晶析操作ー
1-1. 結晶化で遭遇するトラブル事例
1）思うような粒径分布にならない
2）純度が上がらない
3）形が変化してしまう
4）スケーリングしてしまう
1-2. 沈殿・再結晶と晶析テクノロジーとの接点
1-3. 精製＋結晶粒子群＝晶析の本質

2. 結晶粒子群が生成されるメカニズムとその速度論
ー実践で役立つ結晶化現象を理解するー
2-1. 晶析操作の本質をしっかり理解する
ー冷却、濃縮、pH制御、反応晶析の共通項ー
2-2. 結晶化の推進力と固液平衡
2-3. 核発生速度と成長速度論
2-4. 演習で理解する晶析現象

3. 晶析操作で遭遇するトラブルの実践的解決法
ー結晶品質に関わる具体的問題解決アプローチを理解するー
3-1. 結晶品質を安定させたい（結晶多形制御）
3-1-1. 結晶多形に及ぼす操作因子とは
3-1-2. 結晶多形制御の戦略
3-2. 結晶の形を変えたい（結晶形態制御）
3-2-1. 結晶形態に及ぼす操作因子とは
3-2-2. 結晶形態制御の戦略
3-3. 粒径分布を良くしたい（CSD）
3-4. 結晶純度を改善したい（純度制御）
3-5. オイルアウトを回避したい
3-6. 連続フロー製造を成功させたい
3-6-1. 連続晶析装置の考え方
3-6-2. 連続フロー製造への展開
3-7. 演習で理解する結晶品質の制御

4. 今すぐ役立つ結晶品質の測定法
ーマニュアルにない実践的使い方とコツー
4-1. マニュアルには載っていない熱分析データを読み取るコツ
4-1-1. DSC（示差走査熱量計）でわかること
4-1-2. DSC測定データの解釈とその応用
4-2. マニュアルには載っていないX線分析データを読み取るコツ
4-2-1. XRD（粉末X線回折）測定データの意味
4-2-2. XRD測定データと結晶形態・結晶子径との関連性

5. トラブルレスの結晶品質改善のための戦略と実践
ー具体的品質作り込みポイントー
5-1. 晶析操作設計の留意点
ー冷却晶析や非（貧）溶媒添加法ー
5-2. 反応を伴う晶析操作の留意点
5-3. 撹拌の留意点
5-4. スケールアップの留意点
5-5. 連続フロー晶析に関わる最近トレンド

6. 最新トピックス紹介
ー最先端研究の一部から品質制御のヒントを読み取るー
6-1. 回分から連続フロー製造への展開
6-2. オンラインセンサー利用技術

7. まとめ

◆セミナーお申込要領

●申し込み方法
・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
・開催日の8日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

●お支払い方法
受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。
経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。
振り込み手数料は御社の御負担にてお願いします。

●申込先

(株)TH企画セミナーセンター
〒105-0011 東京都港区芝公園1-7-8-7F
TEL：03－6435－1138
FAX：03－6435－3685
E－mail：th@thplan.com

検索　TH企画　→　サイト内検索　1204　（開催日）

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。
http://www.thplan.com/