

学んで納得！ 試して実感！ 晶析プロセスの数値計算と 結晶粒子群品質の実践的制御戦略

主催 分離技術会
協賛 ピーエスイージャパン、化学工学会材料界面部会晶析技術分科会

晶析操作は幅広く用いられている分離操作の一つです。非平衡分離操作に分類される晶析では、結晶成長の推進力の制御が最も重要な因子となりますが、推進力を”どの程度かける”と”何が起こるのか”について知るには、晶析現象の因果関係をイメージすることが大切です。この晶析研修セミナーでは、冷却方法や溶液の添加条件によって、結晶粒子群品質の何がどう変わるのかを習得していただくことを目標とします。具体的には、晶析のメカニズムについて例をまじえて分かり易く解説しながら、その具体的な変化の様子を、晶析プロセスの数値計算ツールを用いることで、受講者皆様方に体験して頂きます。冷却速度を”このくらいにする”と”どんな粒径”になるのか、また、”この供給速度”だと”どんな結晶が析出”するのかなど、具体的な感覚を知りたい方、そして、晶析での品質制御にはどのような戦略が有効なのかを模索している技術者・研究者の方が対象です。

ノート PC をご持参頂きソフトウェア上で晶析操作を実体験頂けます。ご持参いただいた PC にソフト (gCRYSTAL) をインストールします。Windows PC、無線 LAN、USB ポート (TYPE-A) が必須です。必ずソフトをインストール可能な PC をご持参ください (推奨 Windows 10、64-bit)。

なお、1月開催の「第14回晶析操作の基礎と実践」を併せて受講した方には、実力養成基礎研修コース (晶析編) の修了証を授与いたします。

■ 日時：2020年2月21日(金) 10:00～17:00 (10:00～10:30はPCのセットアップ時間)

■ 場所：東京農工大学 小金井キャンパス

4号館 3階 交流スペース (案内図 4番の建物)

案内図：http://www.tuat.ac.jp/outline/overview/access/koganei/campus_map/

■ 定員：20名 (先着順)

■ 講演および実習：

1. 10:00～10:30 はじめに PCの準備 ("gCRYSTAL"のセットアップ)
2. 10:30～12:00 (東京農工大学 滝山博志、ピーエスイージャパン 柏屋 滋)

講義1 学んで納得！ 晶析現象の理解

晶析装置内現象の解析とその速度論

－速度論の重要性を理解する－

演習1 試して実感！ 晶析現象のイメージ作りその1

回分式冷却晶析のPC上へのセットアップ

3. 13:00～14:00 (東京農工大学 滝山博志、ピーエスイージャパン 柏屋 滋)

演習2 試して実感！ 晶析現象のイメージ作りその2

回分式冷却晶析で温度プロファイルや種結晶スペックを変更すると

何がどう変化するのかを試して理解する

14:00～14:15 休憩

4. 14:15-16:00 (東京農工大学 滝山博志、ピーエスエージャパン 柏屋 滋)

講義 2 学んで納得！ 結晶粒子群品質制御のノウハウ

— 結晶品質の具体的問題解決アプローチを理解する —

演習 3 試して実感！ 晶析操作のアプリケーション

溶液媒介転移の数値計算で考える操作設計指針

— 結晶多形の速度論的創り分けを試して理解 —

16:00-16:15 休憩

5. 16:15-16:50 (ピーエスエージャパン 柏屋 滋)

講義 4 gCRYSTAL できる問題解決アプローチの実際

— インクルージョン (不純物) モデルおよび最適レシピの探索と設計 —

6. 16:50-17:00 修了証授与式

■ 前回参加者の感想：

・冷却温度、種結晶量に応じた晶析現象のイメージがわいたと思いました。・多形の転移がシミュレーションできる点は非常に印象に残りました。・粒径の分布推移がビジュアルで示されるところが印象に残った。

■ 参加費：

会員・共催・協賛団体会員：20,000 円，学生：5,000 円，会員外：30,000 円，同時入会：25,000 円

参加者全員に「改訂 分かり易い晶析操作」進呈。

※参加費は前納にて郵便振替または下記銀行にお振込みくださいますようお願い申し上げます。

郵便振替：00100-9-21052 口座名 分離技術会

みずほ銀行：神田支店 普通預金 1010899 口座名 分離技術会

■ 申込先：参加ご希望の方は申込用紙にご記入のうえ、下記事務局まで FAX にてお申込ください。

e-mail でお申し込みの場合は以下の必要事項を入力の上「実力養成基礎研修コース晶析編参加申込み」と題し送信してください。

※なお、PC をご持参頂けない場合には、ご相談下さい。また、参加者数によっては開催を見送ることもあります。ご承知おき下さい。

「実力養成基礎研修コース【晶析編】」参加申込書

フリガナ 氏 名			
勤務先			
部署/所属			
修了証	第14回晶析操作の基礎と実践の参加 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
所在地	〒		
	TEL	FAX	
	e-mail		
送金方法	郵便振替・銀行振込	請求書	要・不要
会員資格	(正・維持・特別) 会員・共催協賛会員・学生会員・同時入会・会員外		

FAX: 044-935-2571

〒214-0034 川崎市多摩区三田1-12-5-135 分離技術会事務局

TEL: 044-935-2578

e-mail: jim@sspej.gr.jp

http://www.sspej.gr.jp/