

経験豊富な講師が、粉体を取扱う実務ノウハウを自身の経験をベースにやさしく解説
 粉体プロセスの各工程を詳しく、丁寧に説明するとともに、
 トラブルの分析法・対策法についても紹介

粉体技術の実務入門

日時 2019年 **11**月 **22**日(金) 10:00~17:00 **主催** 日刊工業新聞社
 (9:30 受付開始、休憩 12:30~13:30)

会場 日刊工業新聞社 東京本社 セミナールーム
 東京都中央区日本橋小網町 14-1 (住生日本橋小網町ビル)
受講料 **44,000円** (資料含む、消費税込)
 *同時複数人数お申し込みの場合2人目から39,600円



日刊工業新聞社 東京本社 セミナールーム

東京都中央区日本橋小網町14-1 (住生日本橋小網町ビル)

【アクセス】

東京メトロ日比谷線『人形町駅』A2出口 徒歩3分、都営浅草線『人形町駅』A6出口 徒歩3分
 東京メトロ半蔵門線『水天宮前駅』8番出口 徒歩4分
 ※会場には受講者用の駐車場がありません。必ず最寄りの公共交通機関でご来場ください。
 ※講義の録音・録画は固くお断りいたします。

●申込方法

申込書を郵送又はFAXにて下記にお申し込みください。ホームページからもお申し込み
 できます。(http://corp.nikkan.co.jp/seminars/) 受講料は銀行振込で受講票及び
 請求書が到着次第、開催日1週間前までにお支払いください。

なお、キャンセルにつきましては開催日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。
 振込手数料は貴社でご負担願います。

口座名義	りそな銀行	東京営業部	当座	656007
株)日刊工業新聞社	三井住友銀行	神田支店	当座	1023771
	みずほ銀行	九段支店	当座	21049
	三菱UFJ銀行	神保町支店	当座	9000445

●申込先 日刊工業新聞社 総合事業局 教育事業部 技術セミナー係

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 (住生日本橋小網町ビル)
 TEL 03 (5644) 7222 FAX 03 (5644) 7215
 e-mail : j-seminar@media.nikkan.co.jp

受講 申込書

11/22 粉体技術

お申し込みは **FAX 03-5644-7215**

■受講料：44,000円 (資料含む、消費税込) *同時複数人数お申し込みの場合2人目から39,600円

※振込手数料は貴社にてご負担ください。

会社名	フリガナ	業種	
氏名	フリガナ	TEL	
	部署・役職	FAX	
所在地	〒		
	E-mail :	※今後、E-mailによるご案内を希望しない方は チェックをしてください。 <input type="checkbox"/>	

※お申込み受付後、受講票ならびに請求書をお送りいたします。

No.190297

個人情報の取り扱いについて

ご登録いただいた情報は日刊工業新聞社が細心の注意を払い、展示会・セミナー・サービス等、各種ご案内を送らせていただくことを目的に利用させていただきます。
 なお、宛先変更・配信停止をご希望の際は右記までご連絡ください。【ご連絡先】日刊工業サービスセンター 情報事業部 nkmail01@nikkansc.co.jp

開催にあたり

本講座は、粉体に携わり始めた設計、開発、工場技術者などの実務者が主な対象です。まず粉体とナノ粒子の物性について実用性を中心に概説し、次に粉砕、分級、混合と偏析、貯槽、供給、輸送の概要と要点をそれぞれ解説します。最後にトラブルの分析を行い、医薬、食品、化粧品、セラミックス、トナー、肥料、化学原料、電子材料、金属材料など多岐にわたるプラントの実例を基にトラブル例を挙げて、付着、閉塞などの対策を示します。スケールアップに伴う多くのトラブルも解説します。

内容は、粉体設備・装置の開発・設計から試運転まで携わってきた講師の経験と自著が基本で、アニメーションを含む模式図などで丁寧に解説します。テキストは、プレゼン資料を加えた読みやすい文章形式ですので、実務で必要な時に復習と豊富なトラブル例による対策検討ができます。

講師

フルード工業株式会社 執行役員 研究開発室長 **小波 盛佳 氏**

【略歴】 横浜国立大学大学院修了後、日曹エンジニアリング(株)で各種粉体プラントの設計、物性解析、プロセス開発、プロジェクト推進、コンピュータシステム設計、半導体装置・設備、社内技術教育、新規事業開発の業務に携わり、技術開発研究所長、鹿児島大学客員教授を務める。
現在、鹿児島大学等非常勤講師、【粉体技術】誌の編集委員、(公社)日本技術士会内の技術教育支援チーム長、粉体技術コンサルタント、工学博士、技術士(機械部門)。

プログラム

1. 粉体の取り扱いのコツ

- 1-1 粉体とは(粉体の分類/粉体と粒体の境界/粉体の効用)
- 1-2 粉体と液体の取り扱いの違い(粉特有の注意点)
- 1-3 粉体を扱う上での落とし穴(トラブルの主な原因)
- 1-4 面倒な扱いをなくすために(予防と対策の要点)

2. 粉体の物性と測定方法

- 2-1 粒子径(幾何学的代表径/ふるい径/沈降径/空気力学径/比表面積径)
- 2-2 粒子径分布(頻度分布/積算分布/質量分布と個数分布/粒子径測定法)
- 2-3 粒子密度(真密度/見掛け密度/かさ密度/空間率)
- 2-4 粒子の形状(球形度/円形度)
- 2-5 粉体層のせん断特性(内部摩擦、壁摩擦)

3. 粉砕

- 3-1 粉砕の効果
- 3-2 粉砕の機構(圧縮/衝撃/剪断/摩擦)
- 3-3 粉砕のエネルギー 3-4 閉回路粉砕
- 3-5 さまざまな粉砕機

4. 分級

- 4-1 部分分級効率
部分回収率曲線/歩留まり率/回収率/残留率/除去率
- 4-2 総合分級効率
ニュートン効率/有効率/分離粒子径
- 4-3 ふるい分け(注意点など) 4-4 流体による分級
- 4-5 さまざまな分級機

5. 混合

- 5-1 混合とは 5-2 完全混合状態の意味
- 5-3 混合をどこまでやればよいか
- 5-4 混合度の判定(直接判定、間接判定)
- 5-5 混合比、混合能力、混合速度
- 5-6 バッチ混合と連続混合

5-7 混合装置の選定

5-8 混合操作・混合装置のトラブル
(所要動力、起動時動力、混合不良、ダマ)

6. 偏析

- 6-1 偏析を生じる物性
- 6-2 偏析を起こさせる運動と力
- 6-3 実際の粉粒体の取り扱いにおける偏析現象
- 6-4 偏析の防止対策とその手順
- 6-5 偏析対策検討の実施例

7. 貯槽

- 7-1 貯槽とは何か 7-2 粉体貯槽の選定
- 7-3 粉体貯槽のロス容量計算と実際の容量
- 7-4 貯槽のトラブル実例と対策(貯槽の閉塞、摩耗、フラッシングなど)

8. 供給と計量

- 8-1 供給装置の基本構成と機能
- 8-2 供給機の課題定量性、可変制御性、シール性、無害性など
- 8-3 供給装置の種類と選定
- 8-4 粉体の計量と精度
- 8-5 供給装置のトラブル

9. 輸送

- 9-1 粉体の輸送(各種輸送の比較)
- 9-2 空気輸送方式の概要と選定
- 9-3 機械式輸送の概要と選定

10. 粉体プロセスのトラブル

- 10-1 トラブルに対する心構え
- 10-2 トラブルが発生する工程とトラブルの内容
- 10-3 トラブルの分類と具体的な事象例
- 10-4 スケールアップにおけるトラブル