

粉体を正しく理解し、トラブルを予防するための

## 粉体によるトラブルの実際と対策の実務

～付着、固結、停滞、閉塞、分離・偏析、摩耗および設備トラブル～

LIVE配信  
アーカイブ配信

7日間視聴可能

★日時：2025年11月7日（金）10:00～16:00

★会場：WEB受講のみ（Zoomシステム）

※LIVE配信／アーカイブ配信（7日間視聴可能）

★受講料：1名 49,500円（消費税込）

同一セミナー同一企業同時複数人数申込みの場合 1名44,000円

★受講資料：製本テキスト（受講料に含む）

※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円（内税）

粉体を扱うための基礎、付着と固結のメカニズムと対策、滞留や閉塞現象と対策、摩耗対策、粉体プロセスおよびスケールアップ時のトラブル対策について、豊富な経験に基づき、事例を踏まえ分かりやすく解説する特別セミナー！！

### 【講師の言葉】

粉体を扱う場合のトラブルはさまざまです。演者は粉体の物性測定段階からプロセス設計を行い、設備・装置の設計、試運転までを数多く経験してきました。実体験を含めて多くのトラブルに関わる事項を整理し、予防のための対策についてのノウハウを提供します。

まず、粉体を扱う上での基本的な考え方を述べます。次に粒子付着・凝集および塊を生じる固結のメカニズムについて説明し、さらに滞留（たまり）と貯槽やシュート類での閉塞（つまり）についてその現象と対策を述べます。滞留については逆にそれを都合よく利用する効用にも触れます。摩耗対策ではその測定法の例を挙げ、その具体的な対策について実際に行われている方法を詳細に述べます。最後に粉体プラント・機械の計画から実施までにおける多くのトラブルおよびスケールアップ時のトラブルについて説明します。粉塵対策についても言及します。

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

【予備知識】特に必要ありません

【受講対象】粉体を扱う設計、現場、研究開発担当者（初任者も可）

【習得知識】1）粉体を扱うための基礎知識 2）粉体トラブルの多くを見渡せる知識  
3）多岐にわたるトラブル対策の心構え 4）トラブルに対策にChatGPTを利用する方法

【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 先生

鹿児島大学非常勤講師、工学博士、技術士（機械部門）

### 1. 粉体を取り扱うための基本

- 1.1 粉体とは何か？
- 1.2 粉体と液体の取り扱いの違い（設備・装置として）
- 1.3 粉体を扱う上での落とし穴 1.4 上手に粉体を扱うために

### 2. 粉体の付着とその対策

- 2.1 付着を取り上げることの重要性 2.2 付着が引き起こす障害
- 2.3 付着現象と特徴 2.4 付着対策の考え方
- 2.5 具体的な対策 2.6 付着トラブル対策の実施例

### 3. 固結

- 3.1 粉体の固結の発生とその防止 3.2 粉粒体の固結とは
- 3.3 固結の発生機構 3.4 固結に関する因子
- 3.5 固結の汎用的な対策 3.6 固結防止剤の例
- 3.7 食塩にみられる固結対策 3.8 固結のトラブルアンケート結果より
- 3.9 半導体分野での水垢防止対策

### 4. 粉体滞留・残留の防止とその利用

- 4.1 流れにおける粉体の滞留 4.2 粉体を滞留させない方法
- 4.3 粉体の舞い上がりによる滞留の防止
- 4.4 粉体を滞留させることの効用

### 5. 粉体の閉塞

- 5.1. 貯槽に関連して生じるハンドリングトラブル
- 5.2. 粉体に特有の力 5.3. 閉塞のトラブル 5.4. 実際のトラブル例

### 6. 粉体の摩耗とその対策

- 6.1. 摩耗と付着の円盤回転式測定機
- 6.2. 粉体プロセスにおける摩耗トラブル
- 6.3. 摩耗トラブルと対策
- 6.4. 粉体自体の摩耗
- 6.5. 設備における摩耗の取り組み

### 7. 粉体プロセスのトラブル

- 7.1 トラブルに対する心構え
- 7.2. トラブルが発生する工程とトラブルの内容
- 7.3 粉体トラブルの分類と具体的な事象
- 7.4 トラブルが発生するタイミング
- 7.5 取り扱いにおけるトラブル
- 7.6 実際のトラブルと対策の例
- 7.7 プラントのスケールアップ比率の考え方
- 7.8 スケールアップに伴うトラブル

付録資料1 生成AIの実務利用と注意点

- 1. ChatGPTを扱う上での注意点
- 2. 意図に近い回答を引き出す工夫
- 3. 発想法と組み合わせたアイデア創出

付録資料2 オズボーンのチェックリストと応用例

付録資料3 小波の追加リストと具体例

### 質疑・応答

【受講者の声】・医薬品の造粒～打錠工程における偏析に悩んでおり、今回セミナーを受講いたしました。粉体トラブルについて広くわかりやすくご説明いただき、粉体（固形製剤）初心者ですがとても理解が深まりました。  
・「偏析」にフォーカスして考えておりましたが、付着や滞留等も根本的に繋がっているということがわかりましたので、しっかり観察して解決を目指したいと思います。ありがとうございました。

### ◆セミナーお申込要領

- ・弊社ホームページの申込欄又は、E-mailかFAXにてお申し込みください。
- ・受付後、受講票・請求書等をメールで送信します。
- ・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。

◆申込書：2025年11月7日：セミナー

会社名： 部署名：

住所：

TEL： FAX：

氏名：

Email：

### ◆申込先



TH企画セミナーセンター



株式会社TH企画

〒108-0014 東京都港区芝4丁目5-11 芝プラザビル5F

TEL: 03-6435-1138

FAX: 03-6435-3685

Email: [th@thplan.com](mailto:th@thplan.com)

URL: <https://www.thplan.com/>

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

検索

TH企画



サイト内  
キーワード検索

1107  
（開催日）