

乾燥・粉碎・造粒の基礎と機器選定、スケールアップ ～実践的ノウハウから、コスパ重視のトラブル対策まで～ 《講師オリジナルのスケルトンモデルを動かし、粉の挙動を体感する》

◆日時：2019年7月30日(火) 10:30～17:00 ◆受講料：(消費税等込) 1名:48,600円
◆会場：連合会館 401号室 同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名:43,200円
(東京・JRお茶の水駅下車 徒歩約5分)

乾燥・粉碎・造粒の基礎、トラブルの原因・対策・未然防止策、 装置の選定方法・スケールアップについて詳しく解説する特別セミナー!! 《透明スケルトンモデルを使った「粉体挙動体験」実演付き》!!

【講師の言葉】

粉粒を扱うプロセスの構築は、プロセス内での粉体物性の変化を十分把握することが大切である。固体粒子+液体+気体の混在した「混相流体の流動性の変化」「付着性の変化」を、事例を挙げて解説するとともに、「透明アクリル小型粉体挙動スケルトンモデル?」を駆使して、「体感」として粉体の動きを観察し、考える経験をセミナー内で行う。

ヨーロッパの粉体業界の動向を見据えながら、AIやIoTの活用にも欠かせない粉体の挙動(原因と結果)の理解を、実際に会場で粉体を用いながら、トラブル対策の失敗例・成功例として、講師の体験から解説する。

【予備知識】

専門知識は必要ありません。粉体・粒体の製造、あるいは粉体処理機器の製造・研究にかかわっている技術者・研究者なら誰でも参加可能。

【習得知識】

- 1) 粉体処理技術を俯瞰した理解が得られる。
- 2) 自分が属している業界以外の、さまざまな、粉体取り扱い知識が得られる。
- 3) トラブルの原因と結果、予測と対応の実例を知識ばかりではなく体感として得る。
- 4) コスパパフォーマンスの良い「初期投資低減型のトラブル対策例」を示す。
- 5) 本年2019年の「ドイツ粉体工業展」に関する動向をご報告する。
- 6) 「流動層」を見たことが無い人も、透明アクリル小型装置で体感できる。
- 7) 「フィードバック方式」とは何か、小型スケルトンモデルで体感できる。
- 8) 「粉の偏析」とは何か、実際に目の前で偏析現象が発生する。



【粉体挙動確認用
スケルトンモデル】

◆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7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7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

〒108-0014 東京都港区芝5-30-1-210

TEL: 03-6435-1138

FAX: 03-6435-3685

E-mail: th@thplan.com

検索 TH企画 → サイト内検索 0730 (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/>

◆プログラム◆

【講師】 吉原伊知郎技術士事務所 所長 吉原 伊知郎 先生

1, はじめに; 粉体技術を俯瞰する

目的の機能を付与する粉体技術。

- 1) 化学工学的な処理として「物性の変化する粉体処理」
- 2) 機能性微粒子の扱い例
- 3) 微粒子であるが為の問題点
- 4) 微粒子にする業界別の目的

粉碎、乾燥、造粒は、目的の粒子を造り上げる単位操作

- 1) 造粒操作の定義とその周辺技術
- 2) 世界の粉体処理に関わる組織/展示会
- 3) 最近の展示会話題:ドイツ(ニュルンベルグ2019)、アメリカ(シカゴ2018)

2, 乾燥処理技術の分類と実際

(原料/製品の物性に合わせた原理を選定する)

乾燥装置の俯瞰

乾燥装置の選定デジジョンソリー

スケールアップは「現象の規模を大きくすること」であり「装置のサイズを大きくすること」ではない。その理由。乾燥に伴うトラブルとは?

流動層を見たことがあるか?

3, 粉碎処理技術の分類を実際

(目的に合わせた原理を選ぶ)

原理の分類と、装置の選定基準

装置内で何が起っているか、透明模型で見る

上流側・下流側の影響とは何か?

供給機の「ハンチング」の弊害!

粉碎機のトラブルとは?

4, 造粒技術の分類と実際

(原理を理解し製品の目的に合わせる)

前処理の混合に関する理解

造粒原理の分類

1) 転動造粒...モデルによる実演。聴講者参加型

2) 攪拌造粒...モデルによる実演。聴講者参加型

3) 押出造粒...モデルによる実演見学

4) 解砕造粒...モデルによる実演見学

5) 圧縮造粒...資料による説明

6) 噴霧造粒...資料による説明

7) 流動層造粒...モデルによる実演;流動現象と、バインダー添加状況体験

8) 溶融造粒、液相反応造粒、複合式、その他の造粒方式

造粒現象の理解(正しい造粒機を選定するには、粉体現象を把握していなければならない)

5, 粉体トラブル現象の理解と対策、

- 1) つまる、くつつく、摩耗する
- 2) 洩れる、流れる、飛んでゆく
- 3) 蓄熱、発火、粉塵爆発
- 4) 偏析(透明アクリル小型モデルに粉体/粒体を入れて運転し、偏析現象を体感する)
- 5) 粉体トラブル対策の一般的対策

6, 粉体によるトラブル対策の

「エスケープルート方式」提唱

- 1) 事前対策
- 2) 事後対策
- 3) エスケープルート対策、コストパフォーマンスの優れた方式

7, おわりに; 信頼される技術者になる。

これからの日本の物造りにおける「微粒子取り扱い技術の重要性」
ドイツ、アメリカの「粉体取り扱い展示会の現状」

●申込書・2019年7月30日(火)「乾燥・粉碎・造粒の基礎と機器選定、スケールアップ」

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