

粉体原料・粉製品の取扱いを極める！

ハンドリングとは…貯蔵・輸送・供給・排出・計量
粉体を上手にハンドリングしたい方へのセミナー

粉体ハンドリング講座

＼粉体トラブルの約70%がハンドリングです！

電池材料、セラミックス成形製品、トナー、粉末冶金、粉末化成品
食品・医薬原料など粉体を扱う技術者の方が対象です。

粉体原料の取り扱いに苦慮している・・・

何が原因でこうになってしまうのか分からない・・・

最近のナノテクノロジー化につれて、粉体原料はますますファイン化（微粉化）の傾向にあります。これに伴い粉体のハンドリング（貯蔵、輸送、供給、排出、計量）におけるトラブルも急増しています。粉体は「魔物」と言われるように、同じ原料であっても、粒径、気温、湿度などの様々な要因で全く違う挙動を起こします。本講座ではハンドリングにおけるトラブルの原因を粉体物性の面から探り、トラブル解決の一手段として、粉体物性を適切に評価し、適切なハンドリングを行うことをご提案いたします。特に多く寄せられるトラブルは微粉体の付着性および流動性に関わるものであることから、本講座ではこれらに及ぼす因子をいくつか挙げて、その評価方法を基礎から解説します。さらに、実際の測定装置を例にとり粉体物性の測定法を分かりやすく解説し、ハンドリングトラブルに関わる粉体物性の基礎的な知識についてマスターしていただきます。



開催日：平成23年9月29日(木) 午前10時～午後5時

講師 羽多野 重信 氏 (株式会社ナノシーズ 技術顧問)

〔プロフィール〕 名古屋大工学部文部科学技官、名古屋大学工学研究科先任専門技術職員などを経て、2009年4月より、現職の株式会社ナノシーズの技術顧問。工学博士。
2004年には(社)化学工学会研究功労賞を受賞している。著書に「はじめての粉体技術」「粉体技術最前線」造粒・打錠プロセスにおける適正操作とトラブル対策」など多数。

会場 大阪府商工会館 地階研修室 (大阪市中央区南本町4-3-6)

(地下鉄・御堂筋線「本町」駅③番出口より、当会館地下1階に直結しています)

受講費 1名様につき 会員 24,150円、非会員 29,400円
(上記金額には消費税を含む)

※振込先 { (三井住友銀行) 備後町支店 当座 No.201068
(りそな銀行) 大阪営業部 当座 No.1027054
(三菱東京UFJ銀行) 信濃橋支店 当座 No.321966

*開催日の1週間前までにご送金ください

<お申込み方法>

裏面の受講申込書をFAXで当協会宛てにお送りください。
折り返し、受講票・請求書・振込用紙をお送りいたします。

▶ FAX番号 06-6245-9926

※申込書にご記入頂いた内容は、事務処理(受講票・請求書の発行等)・担当講師への受講者名簿提示のほか、研修案内の送付に利用させていただきます。なお、内容の訂正・利用停止をご希望の場合、当協会までご連絡ください。



〔大阪府商工会館〕

社団法人 大阪府工業協会

〒541-0054 大阪市中央区南本町4-3-6 (大阪府商工会館5階)

TEL:06(6251)1138 FAX:06(6245)9926 URL:http://www.opmia.or.jp

1 粉を知る。そして、上手にハンドリング(取扱い)せよ!

- 1) 粒子の大きさとは? 粉体の条件とは?
- 2) 粉体のいろいろな存在状態を考える (分散、集合、焼結 … etc)
- 3) 上手な粉体ハンドリングの必要性 … 重労働・危険作業を回避しよう!
- 4) ハンドリング方法が粉体設備の要になる!

2 粉体ハンドリングにおけるトラブルとその要因

- 1) ハンドリングにおけるトラブルの実態
 - ①貯槽におけるトラブル … 昨日は出たのに今日は粉がホッパーから出ない!
 - ②供給におけるトラブル … 粉が舞ってどうしようもない!
供給スクリーンが空回りしている!
 - ③輸送におけるトラブル … 空気輸送中に配管に粉が詰まってしまう!
機械搬送機の隙間からの漏れが日に日に多くなっている!?
 - ④計量におけるトラブル … 計量精度が安定しない!
計量するのに時間がかかりすぎている!? … etc
- 2) ハンドリングを困難にしている要因を考える
 - ①付着・凝集、固結
 - ②偏析、飛散
 - ③帯電
 - ④磨耗、摩擦
 - ⑤その他の要因

3 トラブルに関与する粉体物性の基礎と測定法

- 1) 粒子径・粒度分布および粒子形状別の粉体挙動と測定法
- 2) 粉体の密度および表面の性状別の粉体挙動と測定法
- 3) 粉体の濡れ性と充填性について
- 4) 比表面積と細孔の関係
- 5) 付着性・凝集性・流動性について
- 6) 付着力・静電気・水分の評価について

4 粉体トラブルを回避するには

- 1) 粉体の物性測定装置の紹介
- 2) 粉体物性を知った上での単位操作機器、ハンドリング装置の選定方法
- 3) 設備・機器と粉体物性の両方から歩み寄る

※テープレコーダー等の持ち込み、録音はご遠慮ください。

受講申込書

粉体原料・粉製品の
取扱いを極める!

粉体ハンドリング講座

2011.9.29

No. 8221-0549SN

会社名	〒 _____ /従業員数 _____ 名			受 講 者	所属部署名(役職名)	氏名
所在地	〒 _____					
電話番号	FAX				主要製品	
◎受講費送金方法 (○印をつけてください) ①振込 (月 日 銀行) ②郵送 受講者 () 名分 ¥ _____ (税込)				◎申込担当者 (受講票・請求書等のお送り先) 所属(役職名) 氏名 _____		

※お申込はFAXでお願いいたします …… FAX番号 06-6245-9926 (社)大阪府工業協会 宛