

コナ(粉体)の

1名分料金で
2人目無料

固結メカニズムと評価・対策法【東京開催】

◆日時:2024年6月28日(金)10:30~16:30

◆会場:江東区産業会館 第2会議室

◆聴講料:1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき49,500円(税込)

・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で55,000円(税込))

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師:新造粒技術研究所 技術士(化学), 博士(工学) 西井 和夫 氏 【専門】粉体工学, 流動層工学

コナ(粉体)のトラブルの要因は粒度, 粒度分布, 粒子形状などのコナの特性自体である場合が多く対策が非常に困難であるが固結は外的な要因も関係しこれを取除けば回避・軽減できる可能性がある。

しかし固結の具体的な対策のための資料は非常に少ない。そこで講師は固結に関する近年の研究論文, 特許などを調査して対策に有用な資料づくりを進め小冊子(書籍名:コナの固結, 国会図書館に納本済)にまとめた。

本セミナーではこの項目に基づき, 調査した研究論文からの図および特許内容を多用して固結のメカニズム, 因子, 評価, 対策についてわかりやすく解説する。さらにモデル化・シミュレーションの研究例についても概説する。

1. なぜコナは固結するのか? 1.1 水による固結 1.1.1 凝縮/溶解/蒸発の繰返しによる固結 1.1.2 ガラス転移による固結 1.1.3 水和反応による固結 1.1.4 相転移による固結 1.2 熱による固結 1.2.1 熔融/固化による固結 1.2.2 ガラス転移による固結 1.2.3 化学反応による固結 1.2.4 熱分解による固結 参考 焼結による固結	3. どのように固結性を評価するのか? 3.1 コナの特性 3.1.1 平衡水分測定, 水蒸気吸着等温線のモデル化 3.1.2 臨界相対湿度, エルダの仮説 3.1.3 ガラス転移温度測定, アモルファス含有量の推定 3.1.4 スティッキポイント温度測定 参考 焼結開始温度測定 3.2 固結の度合 3.2.1 固結試料の調製 3.2.2 一軸圧縮強度の測定 3.2.3 解砕度の測定 3.2.4 貫入度の測定 参考 その他の測定方法	4.1.3 他の材料を添加する (微粒子, 保水剤, 界面活性剤, 低平衡水分材料, 高ガラス転移温度材料など) 4.2 プロセスの変更および装置・構造の改善 4.2.1 アモルファスを多く生成するプロセスを避ける 4.2.2 滞留しない構造とする 4.2.3 維持管理が容易な構造とする 4.2.4 シール性のよい構造とする 4.3 運転・操作条件の対策 4.3.1 高温原料の貯蔵, 包装は冷却後にする 4.3.2 反応原料の貯蔵, 包装は反応完了後にする 4.3.3 温度差のある原料を混合しない 4.3.4 粒子が粉化するような過激な操作を避ける 4.4 保存条件の改善 4.4.1 適当な包装材で外気を遮断する 4.4.2 過剰な粉体圧を加えない 4.4.3 貯蔵粒子を定期的に再配列させる 4.4.4 貯蔵粒子に乾燥空気を送る 4.5 どのような対策がとられているのか? ~講師が注目した近年の特許から~
2. どのような因子が関係しているのか? 2.1 原料の因子 2.1.1 形状・粗さの影響 2.1.2 充填率の影響 2.1.3 含水量の影響 2.1.4 大きさの影響 2.1.5 配合(高吸湿性粉体, 低融点物質, アモルファスなど)の影響 2.2 環境の因子 2.2.1 温度の影響 2.2.2 湿度の影響 2.2.3 粉体圧の影響 2.2.4 保存時間の影響 2.2.5 環境変化の繰返しの影響	4. どうすれば固結は防げるのか? 4.1 原料の改善 4.1.1 コナの特性を改善する (粒子形状, 粒子の大きさ, 含水量, アモルファス量, 配合など) 4.1.2 粒子特性を改善する (被覆する, 予め固結させるなど) 4.1.3 他の材料を添加する	5. 固結のモデル化・シミュレーション方法の紹介

『固結【東京開催】』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして受講券、請求書、会場の地図をお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>