

【ExcelによるPC実習付き】

基礎から学ぶ乾燥技術

～乾燥操作の基本から最適な乾燥装置の選定、乾燥時間短縮まで～

日時

2025年3月14日(金)

10:00~17:00
(9:30 受付開始)

※昼食のご用意がございませんので、ご準備いただくか休憩時間内に外食いただきますようお願い申し上げます。(休憩時間の会場内飲食は可能)

会場

日刊工業新聞社 名古屋支社 セミナールーム 名古屋市東区泉2-21-28

講師

中村 正秋 氏

中村正秋技術事務所 所長 名古屋大学名誉教授 工学博士

受講料

48,400円(資料含む、消費税込)

※日本金型工業会、中部プラスチック連合会の正会員の方は15%割引とさせていただきます。

受講効果

- 【1】提供するexcelシートの演習を通じて乾燥にかかる様々な因子や要素を的確に理解できます。
- 【2】乾燥機の性能評価と設計の要点が理解でき、最適な乾燥装置の選定につながります。
- 【3】乾燥時間の短縮法や乾燥機のトラブル対策が掴め、適切な乾燥機の運用につながります。
- 【4】乾燥操作の視点からも選定のコツが掴め、excelシートの併用でより良い乾燥装置の運用に役立ちます。

プログラム

1. 乾燥は、どのように進むか《乾燥の基礎》

- ① 乾燥による重量と温度の変化
- ② 乾き基準含水率と湿り基準含水率*
- ③ 乾き基準含水率を使うのは、なぜか
- ④ 定率乾燥期間と減率乾燥期間
- ⑤ 乾燥特性曲線—乾燥速度と含水率の関係
- ⑥ 限界含水率と平衡含水率—温度と相対湿度の影響
- ⑦ 定率乾燥速度の表し方
- ⑧ 定率乾燥速度は材料によらない—外的要因で決まる
- ⑨ 定率乾燥期間があるのは、なぜか—湿り材料内の水分移動

2. 湿った物質は、なぜ乾くか《湿度の話》

- ① 湿度とは何か—相対湿度と絶対湿度
- ② 空気に含まれる水蒸気には限界がある
- ③ 飽和水蒸気圧の求め方*
- ④ 相対湿度(関係湿度)*
- ⑤ 絶対湿度*
- ⑥ 湿度図表—絶対湿度と相対湿度の関係*
- ⑦ 湿球温度と断熱冷却線(等湿球温度線)*
- ⑧ 湿度図表を使って湿球温度を読みとる
- ⑨ 湿球温度を計算によって求める*
- ⑩ 露点*

3. 湿った物質を早く乾かすには《乾燥速度の話》

- ① 定率乾燥速度を早くする—どういふ対策が考えられるか
- ② 熱風の風速を上げて乾燥を速める*
- ③ 熱風の温度を上げて乾燥を速める*
- ④ 材料を小さく砕いて乾燥を速める*
- ⑤ むやみに早く乾かすのは、問題だ—限界含水率が大きくなる
- ⑥ 早く乾かすと限界含水率が大きくなる理由*
- ⑦ 材料によって限界含水率が異なる理由*
- ⑧ 粉粒体の熱風乾燥—粉粒体に特有な問題

4. 乾燥の事例と乾燥機の選び方《乾燥機の話》

- ① 乾燥操作の種類と乾燥機の選び方

- ② 材料静置型の乾燥機
- ③ 材料攪拌型の乾燥機
- ④ 材料流動型の乾燥機
- ⑤ 材料噴霧型の乾燥機
- ⑥ 材料密着型の乾燥機
- ⑦ 材料の形状と対応する乾燥機
- ⑧ 特殊な乾燥方法

5. 省エネルギー・トラブル・安全対策《乾燥機のトラブル対策の話》

- ① 乾燥前の省エネルギー対策
- ② 乾燥機の省エネルギー対策一例、排ガス循環によるコスト削減*
- ③ 乾燥機のトラブル対策
- ④ 乾燥機の安全対策
- ⑤ 乾燥にかかわる災害

6. 乾燥機の性能評価と設計《乾燥機の話》

- ① 乾燥機の熱収支(簡易法)
- ② 回分式乾燥機の性能評価*
- ③ 連続式乾燥機の性能評価*
- ④ 回分式乾燥機の話(簡易法)*
- ⑤ 連続式乾燥機の話(簡易法)*

7. 粉粒体材料の乾燥機《詳細設計の話》

- ① 連続式・並流型熱風乾燥機の話*
- ② スケールアップ(ダウン)の例*
- ③ 省エネ(低コスト化)の例*
- ④ 連続式・向流型熱風乾燥機の話*
- ⑤ 現有する連続式・並流型熱風乾燥機の性能評価*

8. 固有形状・膜状材料の乾燥

- ① 平板状・シート状材料の乾燥*
- ② 棒状材料の乾燥*
- ③ 球状材料の乾燥*

【*】は、Excelによる演習

受講にあたり

開催決定後、受講票並び請求書をメールで送付いたします。
※必ずメールアドレスをご記入いただきますようお願い申し上げます。
申込者が最少催行人数に達していない講座の場合、開催を見送りとさせていただきます。(担当者より一週間前を目途にご連絡致します。)

お申し込み方法

ホームページ (<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>) または、別紙申込書をご記入のうえFAXにてお申し込みください。

受講料

セミナー開催日までに銀行振込にてお支払いください。
振込手数料は貴社でご負担願います。

キャンセルポリシー

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。

