

湿り空気の諸性質、湿球温度の概念、湿度図表等、、、乾燥操作必要な予備知識から解説
プロセス・技術・材料開発・生産・品質管理等で『乾かす』に携わっている方は是非



【Live配信(リアルタイム配信)】 上手な無駄のない乾燥技術・乾燥プロセスを 実現するための総合知識



～目的を達成する乾燥技術とプロセスの最適化～

日時	2020年7月9日(木) 10:30～16:30	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※
受講料	49,500円 ⇒テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合:受講料 定価:35,200円/S&T会員 33,440円 S&T会員で同一企業から複数名で受講される場合は本割引ではなく、「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。	資料付	

講師 京都大学名誉教授 工学博士 田門 肇 氏
紹介 【専門】 乾燥工学、吸着工学、分離工学 【活動】 化学工学会、日本粉体工業技術協会

趣旨 乾燥操作は熱を与えて水分を蒸発させる点から相変化を伴う熱と物質の同時移動現象の典型例である。成型材料、粉粒状材料、ペースト状材料さらに液状材料ときわめて多種類の材料が乾燥の対象となるので、乾燥装置もまた多くの形式がある。乾燥操作の予備知識として湿り空気の諸性質、熱と物質の同時移動の典型例である湿球温度の概念、湿度図表を解説する。含水率、材料中での水分の保持状態を解説し、乾燥のメカニズムを考える。乾燥のメカニズムに基づいて乾燥速度の定量的な捕らえ方を講義し、乾燥時間を短くするコツを紹介する。また、組成偏析、材料の変形クラックの発生、材料の表面平滑性、残留溶媒の低減策に関して講述する。多種多様な材料を乾燥するために数多くの乾燥装置が開発されているが、装置選定、装置設計、最適操作、省エネルギーのポイントを解説する。さらに、塗布膜乾燥、乾燥過程でのフレーバー散失、酵素の熱安定性向上、超臨界乾燥あるいは凍結乾燥による乾燥収縮防止を取り上げ、製品品質に及ぼす乾燥操作の影響に関する基本的な考え方を解説する。講演の最後には乾燥操作のトラブルシューティングに関する質問を受け付ける。

プログラム	【1】乾燥の必須基礎 1. 乾燥の予備知識 2. 乾燥時間短縮のために 3. 乾燥のメカニズムと品質保持	【3】乾燥操作と製品品質 1. 粒子塗布膜乾燥 2. 乾燥過程におけるフレーバーの保持 3. 糖類のアモルファス構造を利用した酵素の熱安定性の向上 4. 超臨界乾燥と凍結乾燥を利用した多孔性カーボンの作製
	【2】乾燥装置の選定と設計 1. 装置の選定 2. 装置の設計	【4】乾燥操作のトラブルシューティング(質疑応答を中心に)

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。セミナー資料は事前にお申し込み時のご住所へ発送させていただきます。詳細はホームページをご確認ください。

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の24,750円)
※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B200789 (乾燥)			
会社名 団体名		住所	〒
部署			
役職			
ふりがな			
氏名			
TEL		FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		
●受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。 ●お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。 また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。 お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。 ●お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。 銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。 振込手数料はお客様がご負担ください。		●個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。 詳しくはホームページをご覧ください。 ●キャンセル規定 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、 ・開催3日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。 ・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70% ・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100% ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。	
※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。		今後のご案内 <input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み) S&T会員価格を <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み) 適用いたします。 <input type="checkbox"/> 希望しない) (E-mailアドレス必須)	
お支払方法 <input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日)		通信欄	
●サイエンス & テクノロジー 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍 サイエンス&テクノロジー株式会社 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187 〒105-0013 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F http://www.science-t.com			