★ 噴流やノズルの配置、風の流れなど最適な乾燥設備の条件設定を詳解します!



フィルム。乾燥と

プロセスの最適化、トラブル対策

- ●日 時:2025年1月21日(火) 10:30~16:30 ●聴講料:1名につき 55,000円(消費税込、資料付)
- ●会 場:Zoomを使用したLive配信セミナーです。
- 〔1社2名以上同時申込の場合のみ1名につき49,500円(税込)〕
- 勤務先やご自宅のパソコンでご視聴ください。〔大学、公的機関、医療機関の方には割引制度(アカデミック価格)があります。〕

●講師: AndanTEC 代表 浜本 伸夫氏

- 1. はじめに
- 2. 【基礎編】 乾燥設備と溶媒の寄与
- 2.1 乾燥風の供給方法
- 2.2 乾燥風の吹き出し方式
- 2.3 溶媒の寄与 (水と他の溶媒の違い)
- 2.4 乾燥に関わる物性値
- 2.5 水系の乾燥速度
- 2.6 塗膜の表面温度は湿球温度 (空気線図)
- 2.7 比エンタルピー(=潜熱+顕熱)
- 2.8 水と他の溶媒との違い (1) 蒸発潜熱
- 2.9 他の溶媒との違い (2)飽和蒸気圧と温度
- 2.10 各溶媒の空気線図
- 2.11 等湿球温度線
- 3. 定率期間と減率期間
- 3.1 限界含水率と固形分濃度
- 3.2 乾燥中の膜内の溶媒移動
- 4. 【演習】 乾燥計算の練習 (第1ラウンド)
- 5. 減率乾燥速度
- 5.1 簡易計算法 (乾燥係数 N=1/2~2/3)
- 5.2 乾燥係数をN=1にすると?(収束しない)
- 5.3 減率乾燥を実測で見積もるために
- 5.4 減率乾燥を実測で見積もる手順
- 5.5 水系の限界点・仮想点・乾燥点 (PVA水溶液)
- 5.6 単溶剤系の乾燥速度 (親水/疎水性と湿度)
- 5.7 2成分系の減率乾燥の挙動
- 5.8 共沸混合物の乾燥
- 6. 乾燥設備
- 6.1 一般的な構成 (予熱・加熱・絶乾・冷却)
- 6.2 乾燥方式と伝熱係数
- 6.3 各方式の能力比較
- 6.4 乾燥効率の支配因子 (噴流)
- 6.5 噴流の距離と減衰
- 6.6 多孔板と二次元ノズル
- 6.7 幅要因 (どこで排気するか?)

- 6.8 風の分配と風向 (傾斜ノズル)
- 6.9 フローティング (浮上系)
- 7. 【演習】 乾燥方式と必要な炉長 (第2ラウンド)
- 8. 乾燥起因の面状トラブルと対策
- 8.1 ベナールセル(ゆず肌)
- 8.2 ベナールセル(マランゴニ効果に影響する物性)
- 8.3 ベナールセル (マランゴニ数による診断)
- 8.4 ハジキ (メカニズム)
- 8.5 クリーン化による異物対策
- 8.6 クリーン度を維持する換気と風速
- 8.7 塗工室の換気が誘発する風ムラ
- 8.8 レベリングの理論(Orchard 式)
- 8.9 塗工室の換気による風ムラのレベリング
- 8.10 塗工室のクリーン化に必要な換気頻度
- 8.11 工程クリーン度の診断
- 8.12 工程クリーン度の診断例
- 8.13 塗工室と前後ゾーンの

圧力バランス、気流シミュレーション

- 8.14 塗丁室前後の差圧の影響
- 8.15 気流の履歴
- 8.16 乾燥初期の風ムラ
- 8.17 下向き塗工面による風ムラ対策 (密度流)
- 8.18 レベリング (基板の凹凸ムラ)
- 8.19 乾燥中の発泡トラブル対策
- 8.20 白化現象の原因と対策

9. 調湿(膜中の残留溶媒の調整)

- 9.1 残留溶媒の調整 (絶乾と調湿)
- 9.2 調湿時の含水率履歴
- 9.3 調湿曲線の表現方法
- 9.4 平衡含水率と湿度
- 9.5 調湿の支配因子

(風速に依存せず、湿度と温度に依存)

【質疑応答】

講師紹介割引申込書

「フィルム乾燥」セミナー No.501233 1/21

- ・講師からの紹介として、聴講料を2割引きいたします。
- ・2名同時申し込み割引との併用はできませんのでご了承ください。
- ・申込書に必要事項をご記入の上、FAX(03-5436-7745)にてお申込みください。
- ・当社(技術情報協会)への直接のお申込みに限り、割引を適用いたします。

会社名		事業所・事業部	
住所	₹		
TEL		FAX	
	所属部課	氏名(フリガナ)	E-mail
受講者1			
受講者2			

今後ご希望しない案内方法に×印をしてください(現在案内が届いている方も再度ご指示ください) 〔郵送(宅配便) · FAX · e-mail〕

個人情報の利用目的

- ・セミナーの受付、事務処理、アフターサービスのため
- ・今後の新商品、新サービスに関するご案内のため
- ・セミナー開催、運営のため講師へもお知らせいたします

- TECHNICAL INFORMATION INSTITUTE CO. LTD.
- 申込専用FAX 03-5436-7745
- ●申込方法
- 1 申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送りいたします。
- 2. お申し込み後はキャンセルできません。
 - 受講料は返金いたしませんので、ご都合の悪い場合は代理の方がご出席ください。
- 3 申込み人数が開催人数に満たない場合等、状況により中止させて頂くことがございます。
- 4. 定員になり次第、申込みは締切となります。