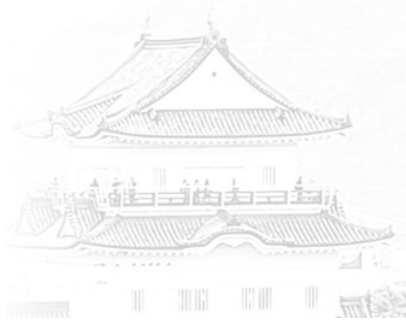


LIB製造技術レビュー



25年2月28日(金)

12:50 - 18:30

おだわらイノベーションラボ

小田原駅構内から徒歩5分

申込方法 参加無料 [ただしPDF技術資料 ¥ 18,700(税込)購入者にチケット配布]

定員25名

AndanTECウェブサイト[問合せ] → [25.2.28(第12回)小田原RTRセミナー] →

<https://www.andantecodawara.com/%E8%A4%87%E8%A3%BD-24-10-11-%E7%AC%AC%E5%9B%9E-%E5%B0%8F%E7%94%B0%E5%8E%9F%E3%82%BB%E3%83%9F%E3%83%8A%E3%83%BC>



プログラム 12:50-12:55 オープニング

- 12:55-13:45 **燃えないリチウムイオン電池の作り方**-製造技術の観点から- ・YBS 窪田氏
- 13:45-14:35 **選択波長赤外線を用いた新規熱処理プロセス** ・日本ガイシ近藤氏
- 14:45-15:30 **高精度塗工用モノポンプの御紹介** ・兵神装備 宮崎氏
- 15:30-16:15 **スラリー流動・乾燥現象の見える化** ・PIA 辰巳氏
- 16:15-16:55 **LIBの熱風乾燥とドライ方式の技術動向** ・AndanTEC 浜本
- 17:00-18:30 ネットワーキング→懇親会 (無料、希望者のみ)

登壇者



窪田 忠彦 氏

横浜バッテリーサイエンス(株)
代表取締役(理学博士)
[元富士写真フイルム、元ソニー]



近藤 良夫 氏

日本ガイシ株式会社
製造技術統括部
製造技術1部 CAE推進Gr
マネージャー



宮崎 康則 氏

兵神装備株式会社
技術本部 技術部 エンジニアリングGr
自動車・電池チーム
上席主査



辰巳 怜 氏

プロダクト・イノベーション協会
主任研究員



浜本 伸夫

AndanTEC
代表



12:55-13:45 燃えないリチウムイオン電池の作り方-製造技術の観点から- (YBS 窪田氏)

1. リチウムイオン電池(LIB)概略
2. LIBのビジネス状況
3. LIBの安全性 発火事故例
4. 発火事故の原因と対策
 - 4-1 各種原因
 - 4-2 LIBを長期間、安全に使用するための基本事項
 - 4-3 LIB材料、製造工程概略
 - 4-4 材料起因の発火
 - 4-5 製造工程起因の発火
5. 次世代セルの安全性

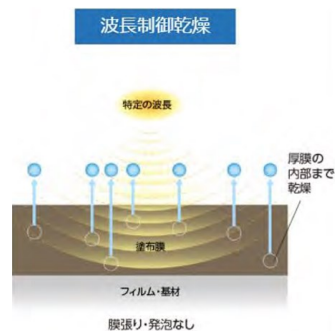


なぜ燃える？

設計要因 材料選択・外装材・冷却設計	ユーザー要因 電池落下・高温放置・非純正品
製造要因	
原材料 金属コンタミ・水分混入	
セル コンタミ混入・電極塗布量不均一 電極ずれ・水分混入・バリ・注液不良	

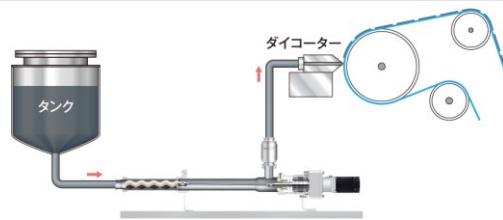
13:45-14:35 選択波長赤外線を用いた新規熱処理プロセス (日本ガイシ近藤氏)

1. アブストラクション
2. 赤外線（熱ふく射）と従来技術の問題点
赤外線（熱ふく射）について
3. 波長制御システム
近赤外線波長制御ヒータ（NIR型）
波長制御ヒータラインナップ
基礎理論；非平衡閉空間の形成
数値解析モデルを導入した炉設計事例
4. 効果事例
波長制御システムを用いたプロセス効率化の一案
5. 省エネルギーへの試み
6. 今後の展望とまとめ



14:45-15:30 高精度塗工用モノポンプの御紹介 (兵神装備 宮崎氏)

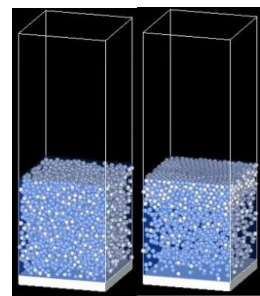
1. はじめに
・会社紹介
2. モノポンプのご紹介
・モノポンプの構造
・モノポンプの特徴
3. 活躍するマーケット
4. 高まる塗工品質への要求
・ポンプと脈動について
・塗工用モノポンプのご紹介
・脈動低減デバイスのご紹介



※モノポンプを中心に、塗工液供給の配管経路、吐出後の注意点を解説

15:30-16:15 スラリー流動・乾燥現象の見える化 (プロダクト・イノベーション協会 辰巳氏)

1. PIAとSNAPの概要
 - 1-1. PIAのご紹介
 - 1-2. PIAのコンサルティング事業
 - 1-3. スラリーとものづくり
 - 1-4. スラリー調製条件と構造
 - 1-5. スラリーの非線形性
 - 1-6. 数値シミュレータ SNAP
 - 1-7. 空間スケールと数値モデル
 - 1-8. SNAPの数値モデル
2. 分散・凝集の見える化
 - 2-1. 粒子の運動方程式
 - 2-2. 流体力の近似的扱い
 - 2-3. 分散・凝集：粒子の構造形成
 - 2-4. レオロジー特性
 - 2-5. 剪断場での粒子運動
 - 2-6. 粘弾性の評価
3. 流動現象の見える化
 - 3-1. 流体運動：Navier-Stokes方程式
 - 3-2. 分散機・混練機
 - 3-3. 凝集体の解砕
 - 3-4. 解砕過程
 - 3-5. 分散度と剪断率
 - 3-6. マイクロ流路でのスラリー流動
 - 3-7. 圧力駆動流れ
 - 3-8. 流動中の分散・凝集
 - 3-9. 見掛け粘度と剪断率
 - 3-10. 流速・凝集度合いの分布
4. 乾燥現象の見える化
 - 4-1. スラリーの乾燥特性
 - 4-2. 濃縮層形成条件
 - 4-3. 乾燥場での粒子運動
 - 4-4. 濃縮層形成と乾燥速度
 - 4-5. 乾燥速度の評価
 - 4-6. 乾燥特性と分散・凝集
 - 4-7. 分散・凝集の調製（イオン濃度）
 - 4-8. 濃縮層形成による乾燥速度の低下
 - 4-9. 乾燥過程での粒子分布
 - 4-10. 乾燥特性とイオン濃度
 - 4-11. 混合系の乾燥における偏析
 - 4-12. 偏析と乾燥速度
5. 構造と物性の関係の見える化
 - 5-1. 導電性の評価
 - 5-2. 導電性と粒径比



16:15-16:55 LIBの熱風乾燥とドライ方式の技術動向 (AndanTEC 浜本)

1. Roll To Roll工程の熱風乾燥
 - 1-1. 乾燥現象の支配因子
 - 1-2. 乾燥方式と乾燥能力
 - 1-3. 膜内の溶媒移動
 - 1-4. 分散粒子の偏析（皮張り）と沈降
 - 1-5. 乾燥過程の粘弾性変化
2. ドライ方式
 - 2-1. 各社の開発動向（欧米・日本・韓国・中国）
 - 2-2. ドライ製造技術（乾燥から延伸へ）
 - 2-3. ドライ品の膜構造と導電助剤被覆率
 - 2-4. Maxwell Technologiesのドライ製造技術
 - 2-5. テスラ4680製造課題と次世代目標

