

★ -30℃～-70℃にもなる超低露点環境の作り方, 設備の静電気対策, 室内作業者の脱水症状対策,
★ 液体の電解質よりも湿度に敏感な「固体電解質型電池」製造でのポイントとは?

セミナーNo.705202

～リチウムイオン電池の製造プロセスなどにおける～ **超低湿度** 環境の維持, ドライルーム運用, 湿度計測

●日 時:平成29年5月11日(木)
10:00～17:00
●会 場:[東京・五反田] 日幸五反田ビル8F
技術情報協会セミナールーム
●聴講料:1名につき60,000円
(消費税抜、昼食・資料付)
[1社2名以上同時申込の場合のみ
1名につき55000円(税抜)]

講師紹介特別割引価格
1名につき30,000円(税抜き)

第1部 リチウムイオン二次電池、 電気二重層キャパシタの製造プロセスにおける 水分対策と安全性についての最新動向

[10:00～12:00]

●講師 西野技術士事務所 所長 工学博士 技術士 西野 敦 氏
元・パナソニック(株) 本社研究所所長
電気化学会・キャパシタ技術委員会 元・委員長

【講座の趣旨】

リチウム電池・電気二重層キャパシタの製造環境は超低湿度(低露点)が求められる。環境水分が製品性能に大きく影響するからである。そのため多くの場合ではドライルームの中で製造が行われている。本稿では電池製造プロセスの湿度管理の実情およびドライルームが必要とされる理由と、運用上重要となるポイントを説明する。

1. 最近のリチウムイオン電池、電気二重層キャパシタ製造プロセス

- 1.1 露点と標準製造プロセス
LiB電池、EDLCでの標準プロセスと露点管理
- 1.2 試作量産工程
(試作量産工程での水分管理、注液、封口工程)
- 1.3 チャンバープロセス工程
 - 1.3.1 LiB標準ライン
 - 1.3.2 キャパシタ標準ライン(コイン型、捲回型、角形)

2. リチウムイオン電池、電気二重層キャパシタの

半製品工程での水分対策と注液方法の高速化

- 2.1 電極工程での省エネ、水分対策
電極の工程で、電池、キャパシタの水分が諸特性に影響
- 2.2 新バインダー、遠赤外線効果と水分、注液対策
バインダー、遠赤外線工程が水分に影響
- 2.3 安全性、注液性を意図した複合セパレーターの新動向
- 2.4 電解質、溶媒の水分管理

3. リチウムイオン電池、電気二重層キャパシタの安全性対策

(水分の混入は、電池内のガス発生に影響、安全性対策)

- 3.1 不純物の標準化と安全性
- 3.2 缶体の留意点と対策および封口工程
- 3.3 電池、キャパシタの安全対策の歴史と新動向
 - ・Rupture型安全弁
 - ・ガス透過型安全弁
 - ・自己復帰型安全弁

【質疑応答】

第2部 リチウムイオン二次電池製造工程における 除湿技術及び溶剤回収・精製、負極水系給排気技術

[12:40～14:00]

●講師(株)大気社環境環境システム事業部 技術統括部 設計部 本岡 義啓 氏

【講座の趣旨】

リチウムイオン二次電池の製造条件は、湿度管理が重要でハイレベルなドライルームが求められると共に各種溶剤を使用しており、溶剤回収や精製及び負極水系の熱回収給排気等について述べる。

1. リチウムイオン電池製造に関わる設備関連技術概要
2. 除湿システム
 - 1)ドライルームの概要
 - 2)ドライルームに用いる除湿システム(ローターの分割方式と特徴)
 - 3)小型ドライルームの省エネ除湿システム
 - 4)湿度条件の異なる工程間のパスボックス連続搬送
3. 電極工程の乾燥炉から排出されるNMPの回収
 - 1)NMP回収システムの各方式(国内の乾式、湿式及び海外の方式)
 - 2)NMP回収システムの概要
4. 負極電極工程水系乾燥炉の低/定湿度熱回収給排気システム
5. NMP精製システム
6. 電解液から排出される有機溶剤(DEC)の処理

【質疑応答】

第3部 低湿度環境に用いられる 水分計・露点計とその応用について

[14:10～15:30]

●講師 第一科学(株) 執行役員 特機事業部事業部長 武田 秀樹 氏

1. 低湿度計測で用いられる湿度・水分単位
2. 低湿度環境に用いられる水分計・露点計とは
3. 低湿度計測での問題点・課題とは
4. 日本におけるトレビリティ体制及び校正機関
5. ドライボックスで用いられる湿度供給方式
6. ミクロ空間における最新の湿度供給方式及び分析方法
7. まとめ

【質疑応答】

第4部 リチウムイオン電池における湿度管理の重要性 ～電池試作、解析事例を交えて～

[15:40～17:00]

●講師 JFEテクノリサーチ(株) ソリューション本部(千葉)
電池・材料解析評価センター長 島内 優 氏

【講座の趣旨】

リチウムイオン電池は、構成部材に水分と反応し化学変化によって性能劣化・寿命低下を顕在化する物質が使われる。
リチウムイオン電池の製造にドライルームは欠かせない設備である。また、劣化調査においても電池内部の状態変化を適切に解析するためには、水分を排除した環境は必須である。電池製造における課題と水分管理のポイントを紹介し、劣化解析では技術の工夫と一部事例を紹介する。

1. リチウムイオン電池構造と課題
2. リチウムイオン電池の製造方法
3. 電池解体技術と調査事例
4. 電池材料の微細構造と分析技術

【質疑応答】

「超低湿度」セミナー申込書 No.705202 5/11

【講師紹介割引 30,000円(税抜)】

会社名	〒	事業所・事業部		講師からの紹介として、1名につき30,000円(税抜)でご受講できます。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にてお申込みください。お申し込み後はキャンセルできませんのでご注意ください。申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送りします。
住所				個人情報の利用目的
TEL		FAX		・セミナーの受付、事務処理、アフターサービスのため
	所属部課	氏名(フリガナ)	E-mail	・今後の新商品、新サービスに関するご案内のため
受講者1				・セミナー開催、運営のため講師へもお知らせいたします
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 〕

技術情報協会

TECHNICAL INFORMATION INSTITUTE CO.,LTD.

申込専用FAX 03-5436-5080