

主な投稿論文・口頭発表等

2019.11→2020.4

投稿論文

【マテリアル分野】

電極合剤における各材料の分散状態の解析

末広省吾 (大阪ラボラトリー)
(書籍)「リチウムイオン電池の分析、解析と評価技術 事例集」(株式会社技術情報協会発行)、第3章 第3節、P181 (2019)
(書籍)「リチウムイオン電池の分析、解析と評価技術 事例集」(株式会社技術情報協会発行)、第3章 第3節、P181 (2019)
携帯端末用 LIB から不活性雰囲気内で電極をサンプリングし、走査電子顕微鏡 (Scanning Electron Microscope : SEM) および電子線マイクロアナライザ (Electron Probe MicroAnalyser : EPMA) 法で観察・分析する事で、各材料の特徴や合剤内での分散状態を解析した事例を紹介した。

Deterioration Analyses of CFRP Surface

小林秀雄、東 遥介、末広省吾 (技術開発センター)
[2019 LASTI Report] (兵庫県立大学高度産業科学技術研究所発行)、20号、P51 (2019)
放射光軟 X 線吸収分光分析 (XAS) によって表面状態の分析が進展した。特に分子配向性の評価を得意としているが、絶縁性の試料や構造が複雑な試料は不得意とされてきた。本稿では、BL10/NewSUBARU における XAS を利用した検討事例として、劣化にともなう CFRP 表面の変化を評価した事例について報告した。

Li イオン二次電池における合剤分散性評価及び in situ 顕微鏡観察(Liイオン拡散、膨張収縮、デンドライト発生)

木村 宏 (マテリアル事業部)
(書籍)「リチウムイオン二次電池用シリコン系負極材の開発動向」(株式会社シーエム出版発行) 第7章、P223 (2019)
リチウムイオン電池の負極に適用されるシリコン系材料は、高容量化のためのキーマテリアルである。当社では、負極合剤の分散性を可視化、数値化することで製造条件の最適化支援を行っている。本誌では、①負極断面におけるシリコン系合剤とバインダの分散性、② in situ 顕微鏡観察による負極の膨張収縮解析等を紹介した。

機器分析の発展と将来への期待

松岡康子 (技術開発センター)
機関紙「JAIMA Season 159号」(日本分析機器工業会発行)、P5-10 (2020)
日本分析機器工業会発行の機関紙「JAIMA Season」では、2020年オリンピックを一つの区切りと捉え、「機器分析に関する振り返り」と「将来展望」の記事掲載を企画しており、受託分析業から機器分析を概観する記事を寄稿した。

LISICON-Based Amorphous Oxide for Bulk-Type All-Solid-State Lithium-Ion Battery

○奥村豊旗*1、田港 聡*1、宮崎吉宣*2、喜多村行典*2、齋藤智浩*2、竹内友成*1、小林弘典*1 (*1 国立開発研究法人産業技術総合研究所、*2 株式会社分析センター)
ACS Appl. Energy Mater. (ACS Publications 発行)、3 (4)、P3220-3229 (2020)
アモルファス固体電解質 (LISICON-Li3BO3) をベースとして用いた全固体電池は、低温スパークプラズマ焼結により充放電特性が向上することが見いだされた。TEM 観察によつて、この熱処理によりアモルファス電解質中に微細な LISICON 結晶相の存在が確認された。アモルファス電解質の密着性と微結晶の存在により性能向上が望めるものと考えられた。

【医薬分野】

Reference values for salivary cortisol in healthy young infants by LC-MS/MS

橋本有樹*1、Shoji F. Nakayama*2、Mayako Saito-Abe*3、Osamu Natsume*4、Tomonobu Hasegawa*5、Kiwako Yamamoto-Hanada*3、Maki Fukami*3、Yukihiro Ohya*3
(*1 国立環境研究所、(株)住化分析センター、*2 国立環境研究所、*3 国立成育医療研究センター、*4 浜松医科大学、

*5 慶應義塾大学)

学会誌「PEDIATRICS INTERNATIONAL」((公社)日本小児科学会発行) (2020)
ストレスマーカーとして唾液コルチゾールレベルの基準値を確立するため、健康児唾液コルチゾール濃度を LC/MS で分析した。

Generic MS-Based method for the bioanalysis of therapeutic monoclonal antibodies in non-clinical studies

村田和之*1、重山拓摩*1、橋井則貴*2 (*1 住化分析センター、*2 国立医薬品食品衛生研究所、その他: AMED 参加企業)
Bioanalysis (Future Science Ltd 発行)、12 (4)、P 231 (2020)
AMED の研究において、マウス血清中の抗体医薬品濃度を定量するための分析法を開発した。リツキシマブとトラスツマブをモデル抗体として使用した。6つの分析機関が同じ前処理法を用いてバリデーションを行い、判定基準を満たした。今回の分析法が有用であることが示された。

【医薬&環境分野】

医薬品および化粧品に混入した人毛・獣毛の分析鑑定

末広省吾、佐伯敦恵 (大阪ラボラトリー)
(書籍)「異物の分析、検出 事例集」(株式会社技術情報協会発行)、第3章 第6節、P264 (2020)
混入異物の中でもクレームになりやすい人毛・獣毛を対象にして、観察事例から分析・鑑定方法までを解説した。観察方法としては走査電子顕微鏡 (SEM) で、分析・鑑定方法としては電子線μアナライザ (EPMA)、小角 X 線散乱 (μ-SAXS) および顕微 FT-IR イメージング法を取り上げた。毛髪混入は消費者に与える印象が悪く、分析を通じて迅速な同定と原因の解明が不可欠である。

口頭発表等

【マテリアル分野】

事例から学ぶ FT-IR 分析の基礎と最新技術

末広省吾 (大阪ラボラトリー)
(株)サイエンス&テクノロジー主催セミナー (きゅりあん 東京)、2019年11月13日

化学プラントの定量的リスクアセスメント

菊池武史 (マテリアル事業部)
特定非営利活動法人 安全工学会主催 第41回安全工学セミナー「プラント安全講座」(化学会館会議室 東京)、2019年11月15日

ナノインデンターを用いた電極の機械特性評価事例

小國祐美子 (技術開発センター)
(公社)日本表面真空学会 関西支部主催 実用表面分析セミナー 2019 (神戸大学)、2019年11月18日

分析対象化合物の官能基に対するキラル固定相の分離能比較

西岡亮太 (大阪ラボラトリー)
液体クロマトグラフィー研究懇談会主催 第25回 LC & LC/MS テクノプラザ (横浜情報文化センター)、2020年1月21日

異物/ FT-IR 分析セミナー

末広省吾 (大阪ラボラトリー)
(株)情報機構主催セミナー (おおきに御堂筋瓦町ビル 大阪)、2020年2月25日

【医薬分野】

ICH-M10: JBF Workshop Report -Consideration from JBF

山口 建 (大阪ラボラトリー)
12th EBF Open Symposium (Hesperia Hotel (JULセロナ))、2019年11月20日

ADME スクリーニング概説

堤 靖 (大阪ラボラトリー)
安全性評価研究会 第25回 冬のセミナー (星薬科大学)、2019年12月7日

バイオアナリシスにおけるキャリアオーバーとその対策

松井誠一 (大阪ラボラトリー)
第343回 液体クロマトグラフィー研究懇談会 (東ソー(株)本社 (東京都))、2020年1月29日

非結合型薬物濃度測定

重山拓摩 (住化分析センター)、新井浩司 (株)LSI メディエンス)、井手亮佑 (田辺三菱製薬(株))、佐々木佳寛 (日本新薬(株))、野田 巧 (小野薬品工業(株))、吉松宏倫 (科研製薬(株))
第11回 JBF シンポジウム (JBF ホームページ (http://bioanalysisforum.jp/)) /ポスター
※中止のため資料を web 公開、2020年4月27日

ADA 分析の道しるべ分析法開発および非臨床・臨床試験実施における留意点

大岡香織 (住化分析センター)、酒井和明 (帝人ファーマ(株))、小田祐輝 (小野薬品工業(株))、中沢庸徳 (第一三共(株))、横田喜信 (株)新日本科学)、若松 明 (グラクソ・スミスクライン(株))、羽成 優 (シミックファーマサイエンス(株))、

早田洋平 (株)新日本科学)

第11回 JBF シンポジウム (JBF ホームページ (http://bioanalysisforum.jp/)) /ポスター
※中止のため資料を web 公開、2020年4月27日

LC-MS/MS を用いた内因性化合物の一斉分析

文本英隆 (大阪ラボラトリー)
第11回 JBF シンポジウム (JBF ホームページ (http://bioanalysisforum.jp/)) /ポスター
※中止のため資料を web 公開、2020年4月27日

ICH-M10: JBF ワークショップ報告 - JBF からの提案

山口 建 (大阪ラボラトリー)
第11回 JBF シンポジウム (JBF ホームページ (http://bioanalysisforum.jp/)) /口頭
※中止のため資料を web 公開、2020年4月27日

【健康・安全分野】

世界の化学規制の潮流-欧州・アジア・米国を中心に
林 まき子 (健康・安全事業部)
2019年度 潤滑油製造業地方研修会 (神戸国際会館)、2019年12月18日

(株)住化分析センター主催セミナー

【健康・安全分野】

GHS/SDS の基礎知識を通じて学ぶ化学物質管理
○山口孝明*1、○土屋好弘*2、○中谷圭吾*3 (*1 健康・安全事業部、*2 マテリアル事業部、*3 安全性評価部)
(ワイルド会議室お茶の水 東京) /口頭、2019年11月14日