

# 主な投稿論文・口頭発表等

## 2013.6→2013.11

### 投稿論文

#### 【環境分野】

セルロースフィルターを利用した高感度・高精度PCBバイオセンサーの開発  
[Cellulose Communications] (セルロース学会誌), 20 (3), 111 (2013)  
今西亮也, 吉田孝子, 野口貴史, 佐々木和裕\*, 大村直也\* (株式会社分析センター, \*一般財団法人 電力中央研究所)  
当社と電力中央研究所等と共同開発したPCBセンサー法が、平成24年度のセルロース学会でセルロースによる抗体の特異的捕捉機能と発現硫酸含浸シリカゲルを利用した前処理法をセットにした商品としての有効性が評価され、技術賞を受賞した。本稿は受賞記念として、その業績概要について紹介した。

#### 【電子分野】

(第7章) 第4節 [6] 太陽電池用EVA封止材の劣化評価  
(書籍) [先端エレクトロニクス分野における封止・シーリングの材料設計とプロセス技術] (株式会社情報協会発行), 689-693 (2013)  
古田倫明 (電子事業部)  
20年以上の製品寿命が求められる太陽電池にはモジュール構成部材が関係する劣化が少なくない。本稿では、モジュール構成部材である封止材EVAについて機器分析による具体的な分析評価事例を紹介した。

#### 【工業支援分野】

第1部 IR分析のテクニックと、分析手法 / 第2部 データ集編—260データから学ぶ分析テクニック—  
(書籍) [IR分析 テクニック事例集] (株式会社情報協会発行), 5-28,

610-611, 684-689, 714-715 (2013)  
末広省吾, 有賀のり子\* (技術開発センター, \*大阪事業部)  
第1部では、FT-IR (赤外分光) 分析の原理と種々の形態の試料に対する測定法とスペクトル解析について、第2部では、アプリケーション紹介として、多層材料、付着物および高分子材料の変質原因解析等について解説した。

Direct mapping of Li distribution in electrochemically lithiated graphite anodes using scanning Auger electron microscopy  
[Journal of Power Sources] (Elsevier社発行) 248, 1118-1122(2013)  
石田暢之\*2, 福満仁志\*1, 2, 木村 宏\*1, 藤田大介\*2 (\*1株式会社分析センター, \*2 (独) 物質・材料研究機構 (NIMS))  
リチウムイオン電池用グラファイト負極に挿入されたLiイオン分布を走査型オージェ電子顕微鏡により可視化した。充電中、Liイオン分布は場所によって偏っており、不均一に反応が進行する様子を捉えることができた。本手法による分析評価はLiを直接観察できるため、高性能電池の開発に貢献できると考えられる。

燃料電池の開発を支える分析技術  
[ぶんせき] (公益社団法人 日本分析化学会発行), 10, 622-626 (2013)  
末広省吾, 木村 宏\* (技術開発センター, \*大阪事業部)  
燃料電池中の炭素担体および触媒層の分析は劣化機構解明で重視され、実稼働状態での信頼性向上のためには、水生成過程の把握が、MEA・セル一対での水分過多によるガス拡散障害と濃度分極に起因する性能低下を抑制するために重要である。これら諸問題を改善し、燃料電池の信頼性向上を支援するための分析技術を紹介する。

#### 【化学品安全分野】

化学品管理における安全と安心のための Best Available Techniques (BAT) および Best Environmental Practices (BEP) の活用事例と今後の提言  
[日本リスク研究学会誌] (一般社団法人日本リスク研究学会発行), 23 (2) 87-94 (2013)  
長谷恵美子, \*北野 大, (株式会社分析センター, \*明治大学大学院)  
本報では、現代の化学品管理において欧米で注目されているBATとBEP\*を、「信頼」を構築するための一手法として紹介し、21世紀初頭に世界の首脳が掲げたSAICM2020年目標を日本で達成するためにはBAT-BEPに基づいて「信頼」を確保し、その「信頼」を「安全」から「安心」への橋渡しとすることを提案した。  
\*BAT: Best Available Techniques; BEP: Best Environmental Practices

#### 【工業支援&電子分野】

住化分析センターのLiイオン電池分析・解析受託サービス  
(書籍) [2014 Liイオン電池技術大全] (電子ジャーナル) 142-145 (2013)  
末広省吾, 福満仁志 (技術開発センター)  
リチウムイオン電池の分析評価は、①新規部材評価、②劣化要因解析、③危険性評価などに大別できる。これらの中で具体的事例として、電極③中パンダ成分の分布分析、正極活性物質に対する放射線X線によるX線吸収微細構造 (XAFS) 解析ならびにX線回折 (XRD) 測定による劣化機構の解析事例を紹介する。

### 口頭発表等

#### 【環境分野】

セルロース膜を利用した高感度・高精度PCBバイオセンサー  
○今西亮也, 吉田孝子, 野口貴史, 佐々木和裕\*, 大村直也\* (株式会社分析センター, \*一般財団法人 電力中央研究所)  
第20回セルロース学会年会 (京都大学), 2013年7月18日~19日

#### 還元分解を用いた有機顔料中のPCBs分析法

○大西雅之, 佐古智弥, 長谷川あゆみ\*, 菊池貴也\* (愛媛事業部, 環境事業部)  
第22回環境化学討論会 (東京農工大学府中キャンパス), 2013年7月31日

#### 【電子分野】

##### 機器分析による太陽電池用封止材の劣化解析

古田倫明 (電子事業部)  
株式会社情報協会主催セミナー (ゆうばろと東京), 2013年5月28日

##### 有機エレクトロニクスに関する分析技術

行嶋史郎 (電子事業部)  
第6回 Plastics for appliance 講演会 (住友ベークライト株式会社 東京), 2013年6月21日

##### 機器分析による太陽電池モジュール構成部材の評価

古田倫明 (電子事業部)  
マテリアル学会第24回研究発表会 (京都工芸繊維大学), 2013年7月6日

##### リチウムイオン二次電池の分析技術

木村 宏 (大阪事業部)  
Electronic Journal 第1790回 Technical Seminar (連合会館 東京), 2013年7月18日

##### ガスバリア性評価における業界動向とシール材評価への適用

行嶋史郎 (電子事業部)  
2013年第2回目のコンタミネーションコントロール部会 ワークショップ (IDEMA JAPAN (日本HDD協会) 会議室 東京), 2013年7月24日

##### API-MSを用いたフィルムおよびシール部のバリア性評価技術

行嶋史郎 (電子事業部)  
バリア研究会2013年度第二回全体勉強会 (明治大学駿河台キャンパス), 2013年9月5日

#### 【工業支援分野】

リチウムイオン二次電池における材料評価と劣化解析・安全性評価  
末広省吾, 木村 宏\* (技術開発センター, \*大阪事業部)  
株式会社分析センター主催技術セミナー (株式会社テクノセンター研修室 大阪), 2013年6月25日

Direct observation of Li ion distribution in LIB anode by scanning Auger electron microscopy  
福満仁志 (技術開発センター, (独) 物質・材料研究機構 (NIMS))  
独立行政法人物質・材料研究機構 (NIMS), 2013年6月27日

##### 事故事例から見る危険性評価試験の必要性

山内正司 (愛媛事業部)  
株式会社分析センター主催危険性評価セミナー (NHK名古屋放送センタービル), 2013年7月2日

##### 新規防災・危険性商品のご案内

石川辰介 (愛媛事業部)  
株式会社分析センター主催危険性評価セミナー (NHK名古屋放送センタービル), 2013年7月2日

##### 燃焼・加熱発生ガスの分析

谷永将司 (愛媛事業部)  
株式会社分析センター主催危険性評価セミナー (NHK名古屋放送センタービル), 2013年7月2日

##### ゴム・プラスチックの添加剤分析

小國祐美子 (大阪事業部)  
中国ゴム技術研究会主催プラスチック・ゴムの分析・評価技術セミナー (岡山県工業技術センター), 2013年7月5日

##### 高感度表面分析

佐々木寿教 (筑波事業部)  
中国ゴム技術研究会主催プラスチック・ゴムの分析・評価技術セミナー (岡山県工業技術センター), 2013年7月5日

##### 分析・評価技術のご紹介

田中 桂 (愛媛事業部)

中国ゴム技術研究会主催プラスチック・ゴムの分析・評価技術セミナー (岡山県工業技術センター), 2013年7月5日

##### 高分子材料の劣化解析

大沼佳子 (千葉事業部)  
中国ゴム技術研究会主催プラスチック・ゴムの分析・評価技術セミナー (岡山県工業技術センター), 2013年7月5日

##### 異物混入分析・検知・原因説明技術—異物の検出から分析、成分特定・原因解明までのフロー—

末広省吾, 有賀のり子\* (技術開発センター, \*大阪事業部)  
株式会社RSD支援セミナー主催セミナー (ドーンセンター 大阪), 2013年7月11日

##### 事故事例から見る危険性評価試験の必要性

山内正司 (愛媛事業部)  
株式会社分析センター主催危険性評価セミナー (住友クラブ大阪), 2013年9月2日

##### 新規防災・危険性商品のご案内

石川辰介 (愛媛事業部)  
株式会社分析センター主催危険性評価セミナー (住友クラブ大阪), 2013年9月2日

##### 燃焼・加熱発生ガスの分析

谷永将司 (愛媛事業部)  
株式会社分析センター主催危険性評価セミナー (住友クラブ大阪), 2013年9月2日

##### 全窒素 (粗たんぱく質)・全炭素分析装置新商品スミグラフ<sup>®</sup> NC-トリニティの紹介

金子 弘 (大阪事業部)  
分析展2013 (幕張メッセ 千葉), 2013年9月6日

##### 兵庫県ビームラインにおけるリチウムイオン電池材料評価

○高橋照史, 福満仁志, 木村 宏, 高原達夫 (技術開発センター)  
Spring-8産業利用報告会 (兵庫県民会館), 2013年9月6日

##### スミキラル<sup>®</sup>30年の歩み

西岡英太 (大阪事業部)  
第26回液体クロマトグラフィー研究会例会 (近畿大学東大阪キャンパス), 2013年9月10日

##### 住化分析センターのご紹介

和田しのぶ (大阪事業部)  
先端有機化学シンポジウム2013 (備後ハイテック会館), 2013年9月15日

試験片サイズ、大気放置時間変化における水素吸蔵プロファイルの変化大規模実験, 岡村桂 (千葉事業部)  
日本鉄鋼協会第166回秋季講演大会 (金沢大学), 2013年9月17日~19日

電極深さ方向でのバインダー分布状態の分析とその偏在傾向の解析  
○島田真一, 浅井和野\*, 福満仁志, 寺田健二, 末広省吾, 田中浩三 (技術開発センター, \*大阪事業部)  
第54回電池討論会 (大阪国際会議場), 2013年10月7日~9日

##### 走査型プローブ顕微鏡による電極内での導電ネットワーク評価法の開発

○福満仁志, 寺田健二, 大森美穂, 末広省吾 (技術開発センター)  
第54回電池討論会 (大阪国際会議場), 2013年10月7日~9日

##### マイクロビーム XAFS を利用したリチウムイオン電池電極断面の充放電不均一性の把握

○高橋照史, 福満仁志, 東 遼介, 木村 宏, 高原達夫 (技術開発センター)  
第54回電池討論会 (大阪国際会議場), 2013年10月8日

##### 全窒素 (粗たんぱく質)・全炭素分析装置新商品スミグラフ<sup>®</sup> NC-トリニティの紹介

金子 弘 (大阪事業部)  
食品開発展2013 (東京ビックサイト), 2013年10月11日

##### 改善事例1 有機溶剤作業場の改善事例

難波博昭 (愛媛事業部)  
日本作業環境測定協会中国支部主催作業環境測定研究会 (ビュアリティまきび 岡山), 2013年10月24日

#### 【医薬分野】

バイオアナリシス LC/MS/MS 定量におけるキャリーオーバーとその対策について

富樫一夫 (医薬事業本部ファーマ大阪事業部)  
第20回クロマトグラフィーシンポジウムワークショップ (神戸大学百年記念館六甲ホール), 2013年6月5日

Rapid screening of drug-drug interaction in plasma protein binding using surface plasmon resonance  
○岡崎孝太郎, 黒田幸弘\*, 酒井治美, 山岡 隆 (株式会社分析センター, \*武庫川女子大学)  
GE Life Sciences Day 2013 (パシフィコ横浜会議センター), 2013年7月3日

コンピュタシステム活用による受託CROにおける研究開発支援および国際化に関する取り組み紹介

富樫一夫 (医薬事業本部ファーマ大阪事業部)  
第26回バイオメディカル分析科学シンポジウムランチョンセミナー (昭和大学薬学部), 2013年8月2日~3日

##### 低分子ガイドランスクスフォース (GL TF) 活動報告

富樫一夫 (医薬事業本部ファーマ大阪事業部)  
第4回バイオアナリシスフォーラムシンポジウム (昭和大学薬学部), 2013年8月2日~3日

##### ディスカッショングループ (DG) の活動報告

富樫一夫 (医薬事業本部ファーマ大阪事業部)  
第4回バイオアナリシスフォーラムシンポジウム (昭和大学薬学部), 2013年8月2日~3日

3種の許容限度値をふまえた医薬品中の金属不純物分析手法徹底解説

東 秀幸 (大阪事業部)  
株式会社X&Tテクノロジ主催技術セミナー (大田区産業プラザ 東京), 2013年8月27日

##### ナノ流速LCとQuadrupole Orbitrap 質量分析計を組み合わせた糖タンパク質の糖鎖結合位置解析

○高橋照博, 岡崎孝太郎, 上田千晶, 柳 和則 (医薬事業本部(バイオ技術センター))  
第61回質量分析総合討論会 (つくば国際会議場), 2013年9月10日~12日

##### ICH Q3D 及び 3種に対応した医薬品中の金属不純物分析方法解説

東 秀幸 (大阪事業部)  
大阪医薬品協会第3回回読研究委員会特別講演会 (薬業年人会館3階会議室), 2013年10月22日

##### Q Orbitrap 型質量分析計による代謝安定性評価

○岡崎孝太郎, 多賀里奈, 堀尾由香莉, 堤 靖, 上田千晶, 柳 和則 (医薬事業本部(バイオ技術センター))  
第4回スクリーニング研究会 (東京大学伊藤記念ホール), 2013年10月11日

#### 【化学品安全分野】

環境科学学会年会シンポジウム 環境動態・暴露モデルの化学物質リスク評価への貢献と今後の課題 -欧州 REACH 及び米国 TSCA の化学物質リスク評価におけるモデルの活用と今後の課題  
長谷恵美子 (化学品安全事業部)  
2013年環境科学学会年会シンポジウム (静岡県コンベンションセンター [GRANSHIP]), 2013年9月3日~4日

##### 欧米の法規制と比較した化審法の特徴と課題

長谷恵美子 (化学品安全事業部)  
産業技術総合研究所主催第36回リスク評価研究会 (産業技術総合研究所安全科学研究所部門), 2013年10月1日

##### 3次の改正の検証及び海外との比較

長谷恵美子 (化学品安全事業部)  
化学工業白報社主催化審法制定40周年記念セミナー (アイビーホール 青学会館), 2013年10月9日

#### 【環境分野&化学品安全分野】

ヒト健康の保護を目的とした土壌基準の、土壌生態系に対する影響評価への適用の可能性と限界  
長谷恵美子 (環境事業部)  
第19回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究会 (京都大学), 2013年6月13日~14日

#### 【電子分野&工業支援分野】

リチウムイオン電池の表面・構造解析技術事例  
高橋照史 (筑波事業部)  
実用表面分析セミナー2013 (神戸大学百年記念館六甲ホール), 2013年11月22日

#### 【工業支援分野&医薬分野】

LC/MSの基礎  
上田和広 (大阪事業部)  
日本質量分析学会主催第34回質量分析講習会 (微生物化学研究所東京), 2013年11月20日~21日