

## ▶ 危険性評価・防災コンサルティングサービスの開始

当社が提供しております危険性評価サービスとしては、消防法危険物の判定、熱安定性、粉じん爆発試験などがありますが、危険性評価には極めて高い専門性が必要で、どのような危険性評価項目を測定すれば良いか、測定結果をどのように解釈して実際の設備の安全対策に活かせば良いかなど、評価結果から踏み込んだ提案・回答をご要望いただくことが多くあります。

当社は、このようなご要望にお応えすべく、危険性評価・防災コンサルティングサービスを開始しました。様々なお客様のニーズに対応して、①危険性評価試験結果に対する文献抄録を含めた専門的な技術支援・情報提供、②実験室安全運用のための情報提供、及び③プラント安全運用のための情報提供の3項目を実施致します。

危険性評価・防災コンサルティング

サービスは、得られた評価試験結果の解釈から実プロセスへの適用に至るまで、化学物質を取り扱う設備・工程の安全確保や事故防止に大いに役立つものと考えております。本分野での経験豊富で高い専門性を有する専任スタッフがコンサルタントとして対応致します。プラント操業や開発業務を安全に遂行するため、ぜひ本サービスをご活用ください。

## ▶ バイオアナリシスにおける LIMS 活用

試料の在庫管理、保存庫温度記録、分析作業記録、分析結果等を含む全てのデータを電子データとして一元管理する LIMS (Laboratory Information Management System) は、信頼性確保のためにバイオアナリシスにおいてもニーズが高まってきています。

当社では、2013年9月に米国

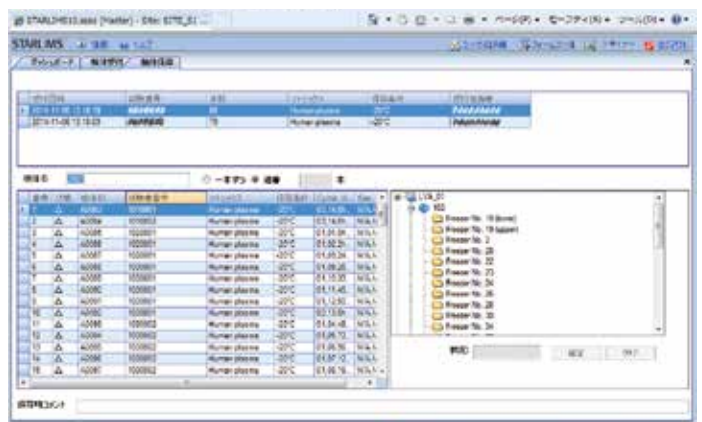
STARLIMS 社より STARLIMS を導入し、GLP 準拠の下、バイオアナリシス用として運用を開始しました。2014年10月には、「モバイル PC による LIMS データ閲覧機能」及び「LIMS データ複写・印刷機能」を充実させ、適合性書

面調査・GCP 実地調査にも対応可能となりました。

LIMS 活用により、信頼性の高いデータをより早く提供できるようになりました。



検体情報の読取り作業



検体リスト画面 (イメージ)

# 主な投稿論文・口頭発表等

2014.6→2014.11

## 投稿論文

### 【環境分野】

#### (第10章) 環境安全に貢献する免疫測定法

(書籍)「免疫測定法 基礎から応用まで」(共編談社サイエンスフィク), 303-308 (2014)  
新井秀和 (技術開発センター)

免疫測定法は抗原抗体反応を利用した測定方法である。当社ではコメや農作物中のカドミウムの定量可能なイムノクロマトキット「カドミエール」を開発、市販しており、本書ではその原理、構成から測定方法までを解説した。

#### 絶縁油中 PCB 含有量を高感度・高精度で迅速判定する PCB バイオセンサーの開発

近畿化学工業界「きんか」(一社) 近畿化学協会発行, 66(6), 14(2014)  
佐々木和裕\*, 寺門真吾\*, 横堀尚之, 野口貴史, 今西克也 (\*一般財団法人 電力中央研究所, 株式会社分析センター)

絶縁油に含まれる微量のポリ塩化ビフェニル (PCB) を迅速に評価するための検出機構ならびに、高感度化のための精製機構を開発した。それらをキット化する事によって他の機関へも技術展開でき、国内の微量 PCB 汚染問題解決への一助となる業績について報告した。本技術により、(一社) 近畿化学協会から環境技術賞を受賞した。

#### セルロース膜の特異的吸着能のご紹介 - イムノアッセイ用抗体捕捉担体の開発 -

「Cellulose Communications」(セルロース学会発行), 21(3), 121-124, (2014)  
今西克也 (技術開発センター)

本稿では、それぞれ3次元構造を有する巨大分子であるタンパク質 (抗体) とセルロース膜とが特異的相互作用を有することを紹介し、これまで発見されていないセルロースならではの機能が存在する可能性を示唆した。

## 【工業支援分野】

### (第IV編 第3章) リチウムイオン電池の高性能化に向けた分析評価技術

〔書籍〕「リチウムイオン電池の高安全・評価技術の最前線」, 154-165 (2014) シーエムシー出版  
末広省吾, 木村 宏 (大阪事業所)  
高性能リチウムイオン2次電池用電極には, 新規材料開発と合剤の混練-塗布工程の改良による電子伝導性やLiイオン伝導性の向上が必須である。要素技術確認のため, 電極における各材料の特徴や合剤内での分散状態を走査電子顕微鏡および電子線マイクロアナライザ法で解析した事例, ならびに電極断面における反応分布のその場 (in situ) 顕微鏡観察の事例について紹介している。

### DXAFSを利用した排ガス浄化用貴金属触媒の反応メカニズム解析

先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業「フotonファクトリーの産業利用促進」利用報告書 (高エネルギー加速器研究機構 web データベースへの登録)  
高原達夫, 高橋照央, 福満仁志, 藤本智成, 東 遥介 (技術開発センター)

ガスフロー環境下におけるPd/Au<sub>2</sub>O<sub>3</sub>の酸化還元反応をDXAFS法 (波長分散 XAFS) により追跡した。酸素による酸化反応は1次反応, 水素による還元反応は完全な0次反応ではないことが確認できた。反応時数に関する知見は高い時間分解能を持つDXAFS法を利用することにより初めて可能となり, 触媒反応解析に有用な知見が得られることが確認できた。

### (Chapter4 4.2.7) キラル

〔書籍〕「LC/MS, LC/MS/MSの基礎と応用」((公社)日本分析化学会編, 株式会社発行), 132-136 (2014)  
西岡亮太 (大阪事業所)  
本書は, LC及びLC/MS実務担当者向けの入門解説書である。筆者は, 4.2章「分離モードとカラム分離」の中の1項として, LCにおけるキラル分離について担当執筆した。キラル固定相の種類や特長, 選択方法やLC/MSへの適用などに関して, LC分析士初段~2段レベルと想定される例題を示しながら基本的事項を解説した。

### 【化学品安全分野】

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

「環境科学会誌」(公益社団法人環境科学会発行), 27 (4), 238-247 (2014)  
長谷恵美子 (化学品安全事業部)  
化学物質のリスク評価・管理に基づく化学品規制が世界的に進むなか, 多様な化学品のライフサイクルを通じたリスク評価のための様々な評価モデルやツールが開発されている。本稿では, 欧州 REACH および米国 TSCA の化学物質審査法における評価モデルとツールの活用事例を中心に紹介した。

### 試験機関紹介 合成樹脂製器具・容器包装の試験機関紹介

「ポリ衛協会報」(ポリオレフィン等衛生協議会発行), 51, 8-15 (2014)  
浜田 剛 (愛媛事業所)  
ポリマー材料に関わる業界誌として広く購読されている本誌に, 当社における様々な樹脂分析技術を紹介した。本稿では, 高分子材料の申請に関わる商品である「溶出試験」, 「高分子プロセスキーム試験」の分析・試験技術, SEC, MALDI-TOFMS および Py-GCMS を用いたポリ塩化ビニル製壁紙の組成分析を事例に, 高分子材料の評価技術について記述した。

## 口頭発表等

### 【環境分野】

#### 有機化合物の定量分析技術

大西雅之 (愛媛事業所)  
国家環境分析試験中心主催セミナー (国家環境分析試験中心中国), 2014年7月16日

#### 有機化合物の定性分析技術

韋 宏 (大阪事業所)  
国家環境分析試験中心主催セミナー (国家環境分析試験中心中国), 2014年7月16日

#### 土壌分析のご紹介

深浦友美 (大分事業所)  
地盤環境展 2014 (東京ビッグサイト), 2014年10月15日~17日

#### DEVELOPMENT OF TEST KITS FOR RAPID AND SIMPLE DETERMINATION AND VISUAL EXAMINATION OF CADMIUM IN RICE BY IMMUNOCHROMATOGRAPHY USING ANTI-(Cd-EDTA) ANTIBODY

中村勝雄, 新井秀和, ○吉田寧子, 依田 啓\*1, 佐々木和裕\*2, 宮坂 均\*3, 阿部 薫\*4 (株式会社分析センター,\*1 関西電力㈱,\*2 一般財団法人 電力中央研究所,\*3 崇城大学,\*4 (独) 農業環境技術研究所)  
一般社団法人 日本環境化学会主催 International Conference of Asian Environmental Chemistry (ICAEC2014) (バンコクタイ), 2014年11月24日~26日

### 【電子分野】

#### 塗布プロセスにおける有機薄膜中の残留溶媒分析

○末包高史, 小石川 靖\*, 今西克也, 宮崎 浩\*, 柴原一博, 石渡夕子, 安達千波矢\* (株式会社分析センター,\* 国立大学法人九州大学最先端有機エレクトロニクス研究センター(OPERA))  
有機EL討論会主催第18回例会 (千葉大学), 2014年7月17日~18日

### 【工業支援分野】

#### 異物混入の発生原因とその対応策

末広省吾 (大阪事業所)  
情報機構主催セミナー (東京都内), 2014年5月19日

#### 反応危険性物質の安全管理の最新動向

菊池武史 (工業支援事業部)  
株式会社分析センター工業支援事業部主催危険性評価セミナー (全水道会館 東京), 2014年5月30日

#### 異物混入ゼロを目指すための分析技術と原因特定について

末広省吾 (大阪事業所)  
TH企画セミナーセンター主催セミナー (東京都内), 2014年6月3日

#### 化学物質の危険性評価とプロセスの安全

田中則章 (工業支援事業部)  
株式会社分析センター工業支援事業部主催危険性評価セミナー (住友クラブ 大阪), 2014年6月13日

#### 放射光を利用した蓄電池材料評価技術と今後の展開

高橋照央 (技術開発センター)  
兵庫県立大学産学連携・研究機構主催シンポジウム (兵庫県立大学), 2014年6月20日

#### 事例を中心とした異物混入の分析・原因解明技術

末広省吾, 有賀のり子 (大阪事業所)  
R&D支援センター主催セミナー (大阪市中央区), 2014年7月7日

#### Introduction of New Work Item Proposal

久田見美季 (大阪事業所)  
第21回 ISO TC202 (マイクロビーム分析) 国際会議 (DIN ベルリン), 2014年9月3日~5日

#### 兵庫県ビームラインを利用したリチウムイオン電池の in situ 測定

東 遥介 (技術開発センター)  
第11回 SPring-8 産業利用報告会 (姫路商工会議所), 2014年9月5日

#### ゴム・プラスチックの添加剤分析

小國祐美子 (大阪事業所)  
西川ゴム工業 (株) 主催セミナー (広島市立工業技術センター), 2014年9月5日

#### 高性能蓄電池開発を目指した in situ 分析法

福満仁志 (技術開発センター)  
電池材料解析ワークショップ (独) 物質・材料研究機構 (並木地区), 2014年9月5日

#### 有機材料分析における Corona CAD の活用

天野光代 (千葉事業所)  
機器分析ユーザーズフォーラム「Corona User's Forum 2014」(サーモフィッシャーサイエンティフィック㈱大阪営業所), 2014年9月16日 / (東京コンファレンスセンター品川), 2014年9月17日

#### in situ Raman イメージングによる電極断面における化学状態分布評価法の開発

○大森美穂, 福満仁志, 寺田健二, 末広省吾 (技術開発センター)  
公益社団法人電気化学会 電池技術委員会主催第55回電池討論会 (国立京都国際会館), 2014年9月19日~21日

#### 昇華金属トラップ昇温脱離法による亜鉛めっき銅の水素分析

大野隆次, 岡村 稔 (千葉事業所)  
社団法人日本鉄鋼協会主催第168回秋季講演大会「水素脆化の解析と評価」フォーラム シンポジウム「鋼の機械的特性に及ぼす水素の効果とその評価」(名古屋大学), 2014年9月25日

#### 事例を中心とした異物混入の分析・原因解明技術

末広省吾, 有賀のり子 (大阪事業所)  
公益財団法人わかやま産業振興財団主催第2回基礎分析評価技術研究会 (当社春日出地区会議室), 2014年9月26日

#### LC-MS, LC-NMR を中心とした微量構造解析技術の紹介

相沢詩織 (大阪事業所)  
公益財団法人わかやま産業振興財団主催第2回基礎分析評価技術研究会 (当社春日出地区会議室), 2014年9月26日

#### in situ Raman イメージングによる電極断面の化学状態分布の解析

福満仁志, 大森美穂, 寺田健二, 末広省吾 (技術開発センター)  
2014年電気化学秋季大会 (北海道大学), 2014年9月27日~28日

#### 異物混入ゼロを目指すための分析技術と発生原因特定・防止策

末広省吾 (大阪事業所)  
日本テクノセンター主催セミナー (日本テクノセンター研修室 東京), 2014年11月18日

### 【医薬分野】

#### LC/MS の基礎

上田和広 (大阪事業所)  
日本質量分析学会主催第41回 BMS コンファレンス (能登ロイヤルホテル), 2014年7月7日

#### 試験計画書の調査

清奥文字 (医薬事業本部信頼性保証部)  
日本 QA 研究会主催第5回 GLP ベーシック研修 (仏教伝道センタービル 東京), 2014年7月17日

#### 生体試料中薬物及びバイオマーカー濃度測定における質量分析装置の有用性

山口 建 (医薬事業本部ファーマ大阪事業所)  
(株) エービー・サイエックス主催 Mass Spectrometry Meeting 2014 (東京コンファレンスセンター品川), 2014年7月22日 / (グランフロント大阪ナレッジキャピタル), 2014年7月24日

#### 初心者のための基礎から学ぶ分析法/バリデーション

宇笠正浩 (医薬事業本部ファーマ大阪事業所)  
TH企画セミナーセンター主催セミナー (東京・御茶ノ水), 2014年9月10日

#### 非臨床 PET 分子イメージング技術による新薬開発支援

木須直子, 中村社一\* (医薬事業本部事業推進部,\* 日本メジフィジックス (株))  
第5回ライフサイエンス企業ネットワーク東西交流会 (公益財団法人千里ライフサイエンス振興財団), 2014年9月18日

#### ICH Q3D (元素 (金属) 不純物) に対応した医薬品の不純物評価方法及び管理方法

東 秀幸 (大阪事業所)  
㈱パーキンエルマージャパン主催技術講演 (虎ノ門ヒルズフォーラム 東京), 2014年11月12日

#### 初心者のための基礎から学ぶ分析法/バリデーション

宇笠正浩 (医薬事業本部ファーマ大阪事業所)  
情報機構主催セミナー (東京・駒込), 2014年11月13日

#### LC/MS の基礎

上田和広 (大阪事業所)  
第36回質量分析講習会 (フクラシア浜町町 東京), 2014年11月19日~20日

### 【化学品安全分野】

#### リスク評価手法最新情報 (混合物とツール) の紹介

長谷恵美子 (化学品安全事業部)  
2014 ICCA GLOBAL PRODUCT STRATEGY (GPS) ADVANCED WORKSHOP (ジャカルタ), 2014年9月23日 / (クアラルンプール), 2014年9月25日

### 【電子分野&工業支援分野】

#### Liイオン電池の評価・分析技術

徹底解説-高性能・安全性のための評価・分析・解析技術を詳解-  
木村 宏 (大阪事業所 組成解析G)  
株式会社電子ジャーナル主催セミナー (連合会館 東京・御茶ノ水), 2014年7月9日

#### Total Analysis toward Realization of High Performance Li-ion Batteries

福満仁志 (大阪事業所)  
鋳電池即時検出技術説明会 (台湾工業技術研究院 (ITRI)), 2014年9月23日

#### In situ 顕微鏡観察によるリチウムイオン電池電極断面の反応分布解析

○木村 宏, 福満仁志, 萩原 愛, 火口崇之, 島田真一 (大阪事業所)  
公益社団法人電気化学会電池技術委員会主催第55回電池討論会 (国立京都国際会館), 2014年11月19日~21日