

# 主な投稿論文・口頭発表等

## 2007.12→2008.5

### 投稿論文

**コメ中カドミウムの迅速簡易測定について**  
[食品機械装置] 45 (1), 74-77 (2008)  
大西良和, 山科 清\* (大阪事業所, \*本社)  
本稿は、関西電力株式会社と財団法人電力中央研究所とで共同開発したバイオセンサーを利用した迅速簡易測定法について述べた。特に、世界初の金属抗体を用いたバイオ技術センサーによるコメ中カドミウムの高精度な測定法 (①コメ中の共存金属からカドミウムを選択的に抽出精製する前処理工程と、②抗原抗体反応を利用した簡便なカドミウム濃度の測定) を中心に紹介している。

**新しく注目される化学物質PFOSの分析技術**—水質および固体試料の分析方法と法規制の動向—  
[クリンテック] 18 (3), 68-69 (2008)  
吉田孝子, 木村義孝\* (千葉事業所, \*環境技術センター)  
PFOS等のパーフルオロ化合物は撥水撥油処理剤等として多くの産業で用いられてきたが、難分解性であるため広く規制の動きが見られる。当社では環境試料はもとより工業製品についても分析方法を確立し、信頼性の高い分析技術を提供している。

**環境試料中増化アルキルベンジルアンモニウム濃度の定量**  
[水環境学会誌] 31 (4) 203-208(2008)  
吉田孝子, 村上雅志\*1, 坂本保子, 村上高行, 富嶋公明, 竹田菊男\*2, 鈴木 茂\*3, 堀 雅宏\*4 (千葉事業所, \*1営業本部, \*2本社, \*3中部支店, \*4横浜国立大学)  
増化アルキルベンジルアンモニウムはカチオン系界面活性剤として、殺菌消毒剤やヘアケア製品に用いられてきた。我々は、高速液体クロマト

グラフ-質量分析装置を用いて水質試料及び底質試料中の定量法を開発した。

**(第12章) 抽出資料からの定量法/熱脱着法による定量法/表面からの直接評価法**  
[書籍] [エレクトロニクス洗浄技術] (情報技術協会発行) 335-356 (2008)  
飯川玲子, 野中辰夫, 白根頭一, 平 敏和, 佐渡 学\*, 藤原 豊 (千葉事業所, \*筑波事業所)  
エレクトロニクス洗浄での表面化学汚染の評価には溶媒抽出法、熱抽出法、表面分析法を用いる。抽出法は表面化学汚染の定量に用い、測定はGC/MS、IC/MS、CE/MSなどを使う。表面分析法は、局所汚染解析や汚染物質の構造解析に有効な手法であり、TOF-SIMS、XPS、FT-IRなどの測定法がある。

**TOF-SIMSによるHDDメディア表面の分析**  
[トライボロジー] 246 (2) 44-46 (2008)  
山内大輔, 佐渡 学 (筑波事業所)  
TOF-SIMSの測定原理、特徴、得られる情報などを、ハードディスクドライブ(HDD)メディア表面の分析例を通して解説した。HDDメディア表面にはパーフルオロポリエーテル系の極薄い潤滑層が存在するが、未端基の僅かな違いから種類の識別が可能であった。また、熱処理による変化についてを論じた。

**(第1章) 住化分析センターの電池関連分析・解析受託サービス**  
[書籍] [2008最新電池技術大全] (Electronic Journal別冊), 214-216 (2008)  
末広香吾 (大阪事業所)

当社では、燃料電池を構成する電解質や触媒、また使用される燃料や廃水に至るまで、様々な部分において分析・試験を実施している。本稿では、新規な評価技術として注目されるFE-EPMA (電界放射型電子銃を搭載した電子線マイクロアナライザ) 分析による高分解能元素マッピング測定ならびにX線顕微鏡による内部構造観察技術を燃料電池の心臓部であるMEAに適用し、どこまで構造、組成、機能的特徴を知ることが出来るのかを探った。

**異物分析におけるFT-IRの役割と限界**  
FTIR TALK LETTER 10, 3-5 (2008)  
杉田恵三子 (大阪事業所)  
現代社会においては、「異物」に対して過敏すぎるほどの厳しい目が向けられている。特に、飲食物や医薬品中の「異物」は人体への直接的な影響が懸念されるだけに、特に厳しいといえる。本稿では、医薬品の異物分析を例にとり、FT-IR分析で分かることとその限界について紹介する。

**イムノアッセイ (PCBセンサー) による総線油中PCBのスクリーニング**  
住友化学誌 (2008-1号), 52-59 (2008)  
今西亮也 (愛媛事業所)  
2003年に、現在使用されている一部の重電機器中の総線油が微量のPCBで汚染されていることが判明した。これら、PCB濃度を迅速・安価に測定する技術が急務となっている。本報告では、社会的要望に応えるべく、当社が新たに開発したイムノアッセイによるPCBのスクリーニング測定法について述べる。

### 口頭発表等

**ケミルミネッセンスによる高分子材料の酸化劣化評価**  
○大岡佳子, 飯塚友美子, 藤原 豊, 野中辰夫, 山本和光 (千葉事業所)  
第12回高分子分析討論会 (工学院大学)  
2007年11月6日-7日

**FIB加工における技術検討結果**  
藤原浩行 (筑波事業所)  
第20回顕微鏡連絡会 (住友化学(株) 千葉工場内樹脂開発センター)  
2007年11月6日-8日

**REACH規制と登録の対応と準備 (IUCLID5の使い方)**  
小山雄一郎 (営業本部)  
Insulation 2007技術セミナー (東京工業大学)  
2007年11月16日

**イオンクロマトグラフィーによる微量分析と質量分析計の活用**  
飯川玲子 (千葉事業所)  
ダイオキスセミナー2007 (タワーホテル船堀 東京)  
2007年11月26日

**スミグラフNC-220Fによる各種食品中の粗たんぱく質の定量**  
○松井精司, 工藤和広, 松本孝春 (大阪事業所)  
食品開発展2007 (東京ビッグサイト)  
2007年11月26日

**REACHにみる化学物質管理の動向と課題**  
小山雄一郎 (営業本部)  
(株) 技術情報協会主催セミナー (ゆうほうと 東京)  
2007年11月26日

**REACH登録支援サービスについて**  
林 まき子 (営業本部)  
EPOC有害化学物質 第3回研究会 (プラザ工業コミュニケーションスペース)  
2007年11月27日

**欧州におけるREACHの現状と登録支援の実務について**  
村上有紀 (営業本部)  
化成協、関化協REACHセミナー (経営支援プラザUMEDA 大阪)  
2007年11月29日

**気中塩基性成分のキャピラリー電気泳動装置による定量法**  
藤田ひつか (千葉事業所)  
平成19年度 日環協 環境セミナー全国大会 (サンホテルフェニックス 高崎市)  
2007年11月29日-30日

**金属抗体を用いた重金属の迅速簡易測定について**  
山科 清 (本社)  
平成19年度 日環協 環境セミナー全国大会 (サンホテルフェニックス 高崎市)  
2007年11月29日-30日

**小型チャンバー式連続ガス流過法による低濃度域におけるホルムアルデヒドの光触媒分解性能評価の精度検証**  
○林 奈美, 内原有紀, 野中辰夫 (千葉事業所)  
平成19年度室内環境学会研究発表会 (東北化学園大学)  
2007年12月1日-2日

**欧州におけるREACHの現状と登録支援の実務について**  
村上有紀 (営業本部)  
化成協、関化協REACHセミナー (化成品会館 東京)  
2007年12月3日

**製品中の有害化学物質管理の現状について**  
能見政男 (営業本部)  
日本分析化学会実務者レベル講習会 第4回プラスチック中有害金属成分の化学分析技術セミナー (明治大学)  
2007年12月6日

**生体試料中薬物濃度測定—最近の取り組み—**  
富樫一天 (ファーマ事業所)  
第11回薬物代謝/MSユーザーの会 (かながわ女性センター)  
2007年12月6日-7日

**SOLUTE FOCUSING TECHNIQUE AND IONIZATION METHOD BY EXCITED ARGON FOR ANALYZING HIGHLY HYDROPHOBIC COMPOUNDS OF ENVIRONMENTAL INTEREST BY MICRO LIQUID CHROMATOGRAPHY/MASS SPECTROMETRY**  
○鈴木 茂, 柴田康之\*1, 長谷川敦子\*2, 上堀美知子\*3, 吉田孝子\*4, 吉兼光彦\*1 (中部大学, \*1国立環境研究所, \*2神奈川県環境科学センター, \*3大阪府環境森林水産総合研究所, \*4千葉事業所)

Tenth international symposium on hyphenated techniques in chromatography and hyphenated chromatographic analyzers (P&L-ギン) 2008年1月28日-30日

**カクテルプライマーによる特定微生物迅速検出技術の開発**  
三原一優 (営業本部)

第6回環境ビジネス創出セミナー (経営支援プラザUMEDA 大阪)  
2008年1月31日

**電子機器・プリンタにおける製品認定制度と化学物質放散試験・評価法および室内環境への影響**  
野中辰夫 (千葉事業所)  
サイエンス&テクノロジー(株)主催セミナー (きゅりあん 東京)  
2008年2月25日

**超低圧3μmカラム (SUMIPAX ODS D210SLP) の評価およびそれに続く微粒子径カラムの開発状況**  
金子 弘 (大阪事業所)  
第12回クロマト分科会 (住友化学(株)有機合成研究所)  
2008年2月25日

**ケミルミネッセンスによる高分子材料の酸化劣化評価**  
○大岡佳子, 藤原 豊 (千葉事業所)  
日本分析化学会主催第341回例会 (ゆうほうと 東京)  
2008年2月25日

**液浸露光において水がレジスト表面に与える影響**  
寺谷 武 (筑波事業所)  
アルバック・ファイ(株)SIMSユーザーズ・ミーティング (学士会館 東京)  
2008年2月27日

**食品包装材料に関する規格試験の実験**  
能見政男 (営業本部)  
(株) 技術情報協会主催セミナー (機械展覧会館 東京)  
2008年2月28日

**CMPにおける消耗材の技術トレンド**  
寺谷 武 (筑波事業所)  
(株) 技術情報協会主催セミナー (きゅりあん 東京)  
2008年2月29日

**固体高分子燃料電池の構造解析における放射光の利用**  
原田謙吾 (千葉事業所)  
早稲田大学ナノテクノロジーフォーラム (早稲田大学)  
2008年3月11日-12日

**DNAマイクロアレイ及び定量PCRを用いた活性汚泥中の硝化細菌の分析**  
○西島裕人, 高原達夫, 岡田洋子, 安東信長\* (大分事業所, \*住友化学)  
第42回日本水環境学会 (名古屋大学)  
2008年3月21日

**金属抗体を用いた重金属の迅速簡易測定について**  
山科 清 (本社)  
日本食品工業倶楽部主催品質保証懇話会3月例会 (阪神百貨店11階グリーンルーム)  
2008年3月24日

**改良デュマ燃焼法による食品中の粗たんぱく質測定**  
○松井精司, 工藤和広, 松本孝春 (大阪事業所)  
日本食品工業倶楽部主催品質保証懇話会3月例会 (阪神百貨店11階グリーンルーム)  
2008年3月24日

**SPR法によるバイオ医薬品開発における抗体測定法/リバージョン**  
岡崎孝太郎 (バイオ技術センター)  
(株) 技術情報協会主催セミナー (五反田 東京)  
2008年3月26日-27日

**モノリス型キラル固定相の特長と分離例紹介**  
西岡亮太 (大阪事業所)  
日本薬学会第128年会併設展示会 (Jパンフィコ横浜)  
2008年3月26日-28日

**オンライン濃縮LC-MSによる構造解析技術のご紹介**  
辻下昌之 (大阪事業所)  
日本薬学会第128年会併設展示会 (Jパンフィコ横浜)  
2008年3月26日-28日

**商用キットを利用した米中カドミウムの測定**  
○佐々木和裕, 徳田 啓\*1, 大志和良\*2, 荒川玉美\*3, 大村直也 (財団法人中央研究所, \*1関西電力(株), \*2大阪事業所, \*3(株)環境総合センター)  
日本農芸化学会2008年度大会 (名城大学)  
2008年3月26日-29日

**残留農薬分析の信頼性確保**  
藤田政隆 (愛媛事業所)  
第33回日本農薬学会シンポジウム(筑波大学)  
2008年3月30日

**医薬品の生物学的同等性試験における溶出試験/実践のポイント**  
佐藤隆俊 (ファーマ事業所)  
サイエンス&テクノロジー(株)主催セミナー (きゅりあん 東京)  
2008年4月1日

**シリコンWafer表面付着有機物の分析法に関する検討**  
○平 敏和, 周藤真紀, 白根頭一, 佐渡 学\* (千葉事業所, \*筑波事業所)  
第26回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会 (早稲田大学)  
2008年4月15日-16日

**パッシブサブトラクターによる酸性及び塩基性成分のクリーンルーム清浄度評価法の開発**  
○守屋 達, 平 敏和, 飯川玲子, 村上雅志\*, 河野幸弘\* (千葉事業所, \*筑波本部)  
第26回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会 (早稲田大学)  
2008年4月15日-16日

**小型チャンバー式連続ガス流過法による可視光応答型光触媒のVOC除去性能評価**  
○林 奈美, 内原有紀, 野中辰夫, 藤本武利\* (千葉事業所, \*客員研究員)  
第26回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会 (早稲田大学)  
2008年4月15日-16日

**大型チャンパー法による電子機器から放散されるおのりの評価**  
○岡村栄子, 大川典子, 大崎洋司\*1, 小泉孝二, 野中辰夫, 高原達夫\*1, 藤本武利\*2 (千葉事業所, \*1大分事業所, \*2客員研究員)  
第26回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会 (早稲田大学)  
2008年4月15日-16日

**モノリスカラムを利用したキラル配位子交換クロマトグラフィーの特長と分離例**  
西岡亮太 (大阪事業所)  
第211回放射光クロマトグラフィー研究懇話会例会 (東京理科大学)  
2008年4月24日

**医薬品試験法/リバージョン、適格性確認の進め方と具体事例**  
○畑田幸栄, 池永宏宏\* (医薬事業本部, \*大分事業所)  
日本PDA製薬学会教育コース (大田区産業プラザ)  
2008年5月13日

**キラル配位子交換カラムによる最新の分離例紹介**  
西岡亮太 (大阪事業所)  
第69回分析技術研究会テクノレビュー (名古屋国際会議場)  
2008年5月15日

**REACH今後の実務について—物質の予備登録・成型品の対応を中心に—**  
村上有紀 (営業本部)  
日本プロセス工業連盟主催REACH説明会 (化成品会館)  
2008年5月15日

**スミグラフによる各種食品及び飼料中の粗たんぱく質の測定**  
○松井精司, 工藤和広, 松本孝春 (大阪事業所)  
ifa JAPAN2008 (東京ビッグサイト)  
2008年5月21日

**金属抗体を用いた食品中の重金属迅速簡易測定について**  
山科 清 (本社)  
ifa JAPAN2008 (東京ビッグサイト)  
2008年5月22日

**FE-EPMAによる微小材料解析技術の紹介**  
久田真季 (大阪事業所)  
第75回分析技術研究会 (住友化学(株) 情報電子化学品研究所)  
2008年5月22日

**キャピラリー電気泳動-時間飛行型質量分析計 (CE-TOF/MS) を用いたシリコンエーテル/上アミン類の分析紹介**  
小俣美樹子 (千葉事業所)  
第75回分析技術研究会 (住友化学(株) 情報電子化学品研究所)  
2008年5月22日

**LCオンライン濃縮技術を利用した微量構造解析**  
辻下昌之 (大阪事業所)  
第75回分析技術研究会 (住友化学(株) 情報電子化学品研究所)  
2008年5月22日

**超低圧3μmODSカラムの特長と食品関連化合物の分析例紹介**  
金子 弘 (大阪事業所)  
ifa JAPAN2008 (東京ビッグサイト)  
2008年5月23日

**電子部品・機器におけるアウトガスの発生メカニズムと測定・評価方法**  
野中辰夫 (千葉事業所)  
(株) 技術情報協会主催セミナー (北とびあ 東京)  
2008年5月28日

**主鎖にスルホン酸基を有するポリスルホン誘導体によるマルチプロック重合体の合成と電解質膜への展開**  
○寺岡直之, 深川海隆, 早川晃雄, 柿本雅明, 末広香吾\*1, 寺田健二\*2, 島田真一\*1 (東大院, \*1大阪事業所, \*2筑波事業所)  
第57回高分子年次大会 (Jパンフィコ横浜)  
2008年5月28日-30日