

# 主な投稿論文・口頭発表等

## 2009.12→2010.5

### 投稿論文

**機器分析を利用した太陽電池に関するさまざまな分析評価**  
「月刊トライブロジ」 23 (11), 43-45 (2009)  
古田倫明 (電子事業部)  
近年、地球温暖化などを背景に太陽電池が注目されており、量産されている太陽電池の多くはシリコンを原料とするシリコン系太陽電池である。本稿では、シリコン系太陽電池に関して機器分析装置を利用した分析評価について具体的な事例を交えて紹介した。

**太陽電池に関するさまざまな分析評価**  
「月刊ディスプレイ」 15 (12), 92-97 (2010)  
古田倫明 (電子事業部)  
太陽電池業界ではさまざまな技術開発が積極的に行われており、その開発支援には欠かせない。本稿では、特にシリコン系太陽電池に関して、基板・セル、モジュール構成材料に分けて、それぞれにおける機器分析装置を利用した分析評価について具体的な事例を交えて紹介した。

**(第7章) Liイオン電池分析・解析受託サービス**  
Electronic Journal 別冊「2010 Liイオン電池技術大全 (CD-ROM版)」  
(株)電子ジャーナル発行、2-4 (2010)  
末広省吾 (大阪事業所)  
組化分析センターのリチウムイオン電池分析・解析受託サービスへの取り組み事例として、「XRDによる正極活物質の劣化解析」「放射光 XAFSによる正極活物質の局所構造解析」を中心に紹介している。

**オンサイト評価方法**  
「空気清浄」 47 (5), 62-63 (2010)  
藤本武利 (客員研究員)  
日本が強いといわれている「モノヅクリ」の製造現場では、ヒトの五感を活用した「オンサイトの評価」を製造状況の管理、アクションの判断に活用している。多くの実用例を示した。

**食品及び電子製品から放散されるにおいの評価**  
「空気清浄」 47 (6), 57-61 (2010)  
大嶋洋司 (大阪事業所)  
分析機器の感度は、人間の嗅覚より劣っていることがあり、機器分析によるにおいの原因の解析を困難なものとしている。このように困難なおいへの対応に、当社が取り組んでいる、におい嗅ぎ・GC/MSと呼ばれる装置を用いた手法、Odor unit と呼ばれる解析方法を用いた手法について紹介した。

**免疫原性試験における抗体価測定法バリデーション**  
「PHARM STAGE」 9 (11), 36-43 (2010)  
岡崎孝太郎、曾根原和彦、矢田絵都子、藤山知令、酒井治美、清水将年、中山加賀男 (医薬事業本部/バイオ技術センター)  
バイオテクノロジー応用医薬品の開発において免疫原性の評価は必須である。本稿では最新のガイダンス、ホワイトペーパーに沿った免疫原性試験の進め方、抗体価測定法バリデーションについて、ピアコアで取得した実例を交えて紹介した。

**(第3章) 用語 / (第6章) 濃度測定法**  
(書籍) 日本建築学会環境規準「トルエンによる室内空気汚染防止に関する設計・施工等規準 同解説」(社)日本建築学会発行、3-12/40-47 (2010)  
長谷川あゆみ (技術開発センター)  
学会基準作成の小委員会に参加し、学会基準の執筆を一部担当した。

**(第3章) 用語 / (第6章) 濃度測定法**  
(書籍) 日本建築学会環境規準「揮発性有機化合物の汚染防止に関する設計・施工等規準 同解説」(社)日本建築学会発行、3-11/33-39 (2010)  
長谷川あゆみ (技術開発センター)  
学会基準作成の小委員会に参加し、学会基準の執筆を一部担当した。

**太陽電池用部材の分析評価 - 封止材およびバックシート材料の分析評価 -**  
「クリンテクノロジ」 20 (4), 49-53 (2010)  
行嶋史郎、大岡佳子、高萩 寿 (電子事業部、\*千葉事業所)  
太陽電池モジュールの構成材料であるセル、ガラス、バックシートを接着するシート状の封止材と近年、機能向上の要求が強いバックシートなどの保護フィルムについて分析・試験評価技術を紹介します。特にFT-IR やケルミミネッセンス測定などを用いた部材劣化評価と添加剤分析や水蒸気透過度測定などの材料評価を中心に実例を交えて紹介した。

**質量分析法による立体構造解析**  
「ぶんせき」 5 37 (2010)  
火口崇之 (大阪事業所)  
混合物の構造解析には、クロマトグラフィーと質量分析法を組み合わせた手法が有効であるが、立体構造などの情報は得られていなかった。近年、イオンモビリティ-質量分析法によって立体構造の情報が得られるようになってきており、本稿では、最近の質量分析法による立体構造解析の論文を紹介した。

**機器分析による太陽電池の評価**  
「化学経済」 2, 62-67 (2010)  
古田倫明 (電子事業部)  
太陽電池の要求事項として、変換効率の向上、製品の品質安定化、生産コストの低減等が挙げられる。これらの要求事項を達成するために、現在さまざまな種類の太陽電池およびその周辺部材が開発、生産されている。本稿では、シリコン系および次世代太陽電池セルや封止材およびバックシートなどのモジュール構成材料について、機器分析による具体的な評価事例を紹介した。

**(第2章 第2節) 太陽電池構成部材の分析評価**  
(書籍)「太陽電池に用いられるフィルム、樹脂の高機能化とその応用」(機技術情報協会発行)、140-148 (2010)  
古田倫明 (電子事業部)  
本書はEVA、シリコン、PET、PEN、フッ素樹脂、PMMA、ポリイミド、FRP、ポリアクリル、ポリオフェンなど太陽電池用高分子材料の種類・特性からトラブル解決のノウハウまでを網羅した実用的専門書である。(この節では、機器分析による太陽電池構成部材の具体的な分析評価事例について紹介した。)

**化学物質管理から見た土壌環境汚染対策・防止のあり方 - 事前リスク評価の比較と提言 -**  
「資源環境対策」 46 (5) 94-100 (2010)  
長谷恵美子、大橋法弘充、北野 大\*1、川辺成成\*2、駒井 武\*2 (環境事業部、\*1 明治大院、\*2 (独)産業技術総合研究所)  
今後、化審法、労安法のみならず土壌汚染対策法においてもリスクベアスの必要性が求められ、当社の(土壌)調査/分析にもリスク評価を用いた提案型コンサルティングを付与することで大きなビジネスチャンスが見込まれる。そこで「化学物質管理を目的とした土壌汚染対策・監視・防止」という新しい切り口から、リスク評価の必要性について発表した。

### 口頭発表等

**高分子材料のケルミミネッセンスにおける添加剤の影響調査**  
大岡佳子、飯塚友美子、藤原 豊 (千葉事業所)  
第14回高分子分析討論会 (工学院大学)  
2009年11月4日～5日

**高分子材料の耐熱寿命予測評価法の検討**  
○飯塚友美子、大岡佳子、藤原 豊 (千葉事業所)  
第14回高分子分析討論会 (工学院大学)  
2009年11月4日～5日

**放射光による固体高分子燃料電池の in situ 生成水観察**  
○木村 宏、末広省吾、原田謙吾\*、島田真一、大橋一俊 (大阪事業所、\*営業本部)  
第50回電池討論会 (国立京都国際会館)  
2009年11月30日～12月2日

**表面分析によるガラス表面の評価**  
三木 武 (筑波事業所)  
ニューガラスフォーラム (田中村町町ビル 東京)  
2009年12月2日

**ケルミミネッセンスによる高分子材料の酸化劣化評価と添加剤の影響調査**  
大岡佳子 (千葉事業所)  
第4回ケルミミネッセンス研究会 (仙台国際センター)  
2009年12月8日

**複数場所試験/外部委託のモニタリング**  
溝奥文子 (医薬事業本部ファーマ大阪事業所)  
GLP Advanced Course (ACT CITY 浜松 (研修交流センター))  
2009年12月9日～10日

**太陽電池用封止材および関連材料の分析評価**  
行嶋史郎 (電子事業部)  
第18回構造接着シンポジウム (工学院大学)  
2010年1月15日

**リチウムイオン二次電池における電極・電解液の分析と劣化解析**  
○末広省吾、○島田真一 (大阪事業所)  
機技術情報協会主催セミナー (きゅりあん 東京)  
2010年1月27日

**太陽電池用封止材および構成材料の分析評価**  
行嶋史郎 (電子事業部)  
機技術情報協会主催セミナー (きゅりあん 東京)  
2010年1月28日

**超高速 LC 用 ODS カラムとガードフィルターの性能評価**  
○西岡亮太、金子 弘、実原由紀 (大阪事業所)  
第15回 LC テクノプラザ (東京理科大学)  
2010年1月28日

**事例を中心とした異物混入の分析・原因究明技術 - 検出から異物分析、成分同定・原因究明までのフロー -**  
末広省吾 (大阪事業所)  
機 R&D 支援センター主催セミナー (エル・おおさか)  
2010年2月4日

**環境計測のための免疫測定法に関する標準化 FS (水質中 Cd の免疫測定)**  
嶋津小百合、○山科 清\*、大川秀郎 (福山大学グリーンサイエンス研究センター、\*技術開発センター)  
(財)日本規格協会主催免疫測定法に関する FS 委員会 (財)日本規格協会 東京  
2010年2月17日

**太陽電池モジュール/部材の評価・分析技術の現状と動向**  
行嶋史郎 (電子事業部)  
Electronic Journal 第460回 Technical Seminar (総評会館 東京)  
2010年2月25日

**太陽電池セルの評価・分析技術の現状と動向**  
古田倫明 (電子事業部)  
Electronic Journal 第460回 Technical Seminar (総評会館 東京)  
2010年2月25日

**エネルギーデバイスに関する最新分析評価技術の紹介**  
木村 宏 (大阪事業所)  
FC EXPO 2010 (東京ビッグサイト)  
2010年3月3日～3月5日

**STEM トモグラフィ法を用いた三次元解析**  
吉村巧己 (筑波事業所)  
NIMS 電顕共用シンポジウム ((独)物質・材料研究機構 (並木地区 筑波))  
2010年3月12日

**高移動度有機半導体材料の孤立分子の ESR 解析**  
○高橋永次\*1、\*2、松井弘之\*2、\*3、山田寿一\*2、長谷川新次\*2 (\*1 技術開発センター、\*2 (独)産業技術総合研究所 PRL、\*3 東大院新領域創成科学研究科)  
第57回応用物理学関係連合同演習会 (東海大学)  
2010年3月17日～20日

**各試験法における分析法バリデーションの実施/まとめ方のポイント**  
佐藤隆俊 (医薬事業本部ファーマ大阪事業所)  
機技術情報協会主催セミナー (きゅりあん 東京)  
2010年3月24日

**フィルムにおける水蒸気透過度測定技術**  
村上雅志 (千葉事業所)  
機技術情報協会主催セミナー (大田区産業プラザ 東京)  
2010年3月24日

**リチウム二次電池における電極・電解液の分析と劣化解析**  
○末広省吾、島田真一 (大阪事業所)  
機技術情報協会主催セミナー (きゅりあん 東京)  
2010年3月25日

**機器分析による太陽電池封止材・モジュールの分析評価事例**  
古田倫明 (電子事業部)  
機 R&D 支援センター主催セミナー (TIME24 ビル 東京)  
2010年3月25日

**ECL 法および SPR 法による抗体価測定と免疫原性評価法**  
藤山知令 (医薬事業本部/バイオ技術センター)  
機技術情報協会主催セミナー (大田区産業プラザ 東京)  
2010年3月26日

**機器分析による太陽電池封止材・モジュールの分析評価事例**  
古田倫明 (電子事業部)  
機技術情報協会主催セミナー (エル・おおさか)  
2010年3月29日

**バイオ医薬品の品質・規格試験としての糖鎖解析技術**  
○前田由貴子、岩田美紀、表 由子、春野玲弥、佐藤平\*、中谷圭吾、酒井治美、清水将年、中山加賀男 (医薬事業本部/バイオ技術センター、\* (独)産業技術総合研究所)  
日本薬学会第130年会 (岡山桃太郎アリーナ)  
2010年3月28日～30日

**イムノアッセイ法によるインクレチン類 (GLP-1, GIP) の生体試料中定量法の妥当性確認**  
○井原麻子、岩藤尚史、藤山知令、曾根原和彦、酒井治美、清水将年、中山加賀男 (医薬事業本部/バイオ技術センター)  
日本薬学会第130年会 (岡山桃太郎アリーナ)  
2010年3月28日～30日

**ヒト UDP-グルクロン酸転移酵素 (UGT) 遺伝子組換え酵母を用いたグルクロン酸抱合体生成**  
○岡崎孝太郎、○橋本幸恵、清水英之、酒井治美、清水将年、中山加賀男、生城真一\*、榎 利之\* (医薬事業本部/バイオ技術センター、\* 富山県立大学)  
日本薬学会第130年会 (岡山桃太郎アリーナ)  
2010年3月28日～30日

**国際的な化学品管理規則の動向 - 経営課題、事業戦略としての化学品管理への取り組み -**  
吉岡孝文 (化学品安全管理本部)  
機日本計画研究所主催 JPI 特別研究セミナー (JPI カンファレンス スクエア 東京)  
2010年4月8日

**医薬品・原料・中間体の製造・取り扱い工程における危険性評価技術**  
山内正司 (愛媛事業所)  
第9回国際医薬品原料・中間体展 (CPHI JAPAN 2010) (東京ビッグサイト)  
2010年4月21日

**バイオ医薬品の品質・規格・特性試験**  
曾根原和彦 (医薬事業本部/バイオ技術センター)  
第9回国際医薬品原料・中間体展 (CPHI JAPAN 2010) (東京ビッグサイト)  
2010年4月22日

**化学物質管理規制の世界潮流 - REACH を例として -**  
高橋尚裕 (化学品安全管理本部)  
第9回国際医薬品原料・中間体展 (CPHI JAPAN 2010) (東京ビッグサイト)  
2010年4月23日

**微生物試験入門**  
藤井清治 (医薬事業本部ファーマ大阪事業所)  
第9回国際医薬品原料・中間体展 (CPHI JAPAN 2010) (東京ビッグサイト)  
2010年4月23日

**太陽電池用封止材および構成材料の分析評価**  
行嶋史郎 (電子事業部)  
機技術情報協会主催セミナー (中央大学駿河台記念館 東京)  
2010年4月28日

**生体試料中薬物濃度測定における LC-MS/MS の実践的ノウハウ - より堅牢性の高い分析法を求めて -**  
富樫一夫 (医薬事業本部ファーマ大阪事業所)  
機情報機構主催セミナー (大田区産業プラザ 東京)  
2010年5月24日

**申請をふまえたバイオ (抗体) 医薬品の免疫原性評価法**  
曾根原和彦 (医薬事業本部/バイオ技術センター)  
サイエンス & テクノロジー機主催セミナー (大田区産業プラザ 東京)  
2010年5月26日

**マイクロドーズ (MD) 臨床試験における LC-MS/MS を用いた Ca 拮抗薬 3 剤の微量血漿中濃度測定**  
富樫一夫 (医薬事業本部ファーマ大阪事業所)  
NEDO 成果報告発表シンポジウム (ベルサール八重洲 東京)  
2010年5月28日

**太陽電池セル・モジュール構成部材の評価・分析技術**  
古田倫明 (電子事業部)  
サイエンス & テクノロジー機主催セミナー (大田区産業プラザ 東京)  
2010年5月28日