

## ▶ パルス磁場勾配NMR法による蓄電材料の評価サービス

パルス磁場勾配 NMR (PFG-NMR または PGSE-NMR) 法は自己拡散係数を測定する手法であり、特に蓄電材料の開発において注目されるようになりました。例えばリチウムイオン二次電池の場合、電解液およびセパレータ細孔内での物質移動のしやすさが電池性能に影響します。PFG-NMR 法は、セパレータの面内および膜厚方向におけるカチオン、アニオン、溶媒の自己拡散係数を得ることができるため、セパレータの性能評価や材料設計に有効です。当社では電解液中のように比較的速い拡散から、高分子ゲル中のような遅い拡散まで幅広く測定できる独自の装置を導入しました。材料の様々な分析ニーズにお応えし、研究開発を支援いたします。

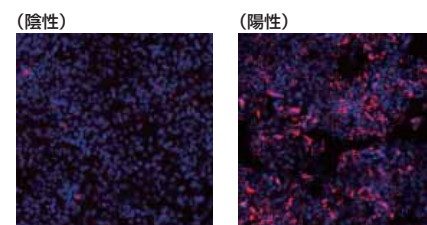
## ▶ 初期毒性スクリーニングサービス

創薬の初期段階において候補化合物の毒性リスクを予見するために使用される *in vitro* スクリーニング試験を立ち上げました。

ご用意したのは「細胞毒性評価」, 「光毒性評価」, 「リン脂質症評価」, 「ミトコンドリア毒性評価」, 「*in vitro* 小核試験」の5項目です。

細胞イメージアナライザーを用いることで、ばらつき無く短期間で結果が出せるようにする等、化合物スクリーニングに適した評価系となっております。

既に展開しております ADME スクリーニングとあわせてトータルでお使いいただけるサービスを目指します。



リン脂質症評価の例 (■:核 ■:リン脂質)



細胞イメージアナライザーの写真

## ▶ SCAS 台湾が営業開始

2012年10月設立のSCAS韓国に続いて、2013年3月21日付けでSCAS台湾 (SCAS Taiwan, Ltd.) を設立いたしました。設立場所は、台湾産業の中核を成す電子関連企業が集中し、『台湾のシリコンバレー』と呼ばれている台北の新竹市です。さらに、4月8日には、日本の産業技術総合研究所に相当する台湾工業技術研究院 (ITRI) 内にも事務所を構え、最先端の研究機関への営業活動を開始いたしました。

住化分析センターグループは、日本・台湾・中国・韓国・シンガポールに拠点を置き、東アジアを結ぶネットワークにて、様々な産業のお客様へ高度な分析・試験サービスを提供します。

# SCAS Taiwan



### 新会社の概要

- (1) 会社名  
株式会社SCAS台湾(英名 SCAS Taiwan, Ltd.)
- (2) 株主  
株式会社住化分析センター 100%出資
- (3) 資本金 500万NTD
- (4) 所在地  
新竹市公道五路二段415号8楼
- (5) 董事長 金丸 博

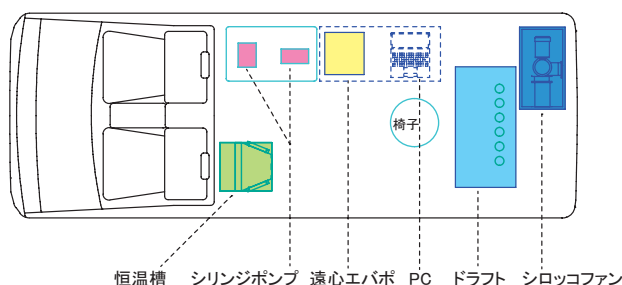
## ▶ バイオセンサーを搭載したPCB移動分析車による絶縁油中のPCB分析受託サービス開始

国内にあるPCBに汚染された電気機器は数百万台と推定されています。現在、その無害化処理はなかなか進んでいません。特に大型機器は移動困難なため、現地で無害化処理する方法が必要となります。

当社は、現地でPCB含有量を迅速に確認できるバイオセンサー<sup>(※1)</sup>によるスクリーニング分析と、移動困難な大型機器の現地処理時のPCB分析を行うために、移動分析車<sup>(※2)</sup>による出張分析サービスを開始いたしました。移動分析車は前処理から測定に至るまで実験室と同様の分析が可能なることから、

遠隔地での出張分析も承ります。

- (※1) 環境省マニュアル絶縁油中の微量PCBに関する簡易測定マニュアル(第3版)に記載されている技術です。
- (※2) (一財)電力中央研究所、(株)セレス、柴田科学(株)、(株)住化分析センターの共同開発技術です。(特許出願済)



## ▶ 書籍出版「日中化学物質規制と企業の対応」

「日中化学物質規制と企業の対応」(化学工業日報社刊、定価:5,250円(税込))を2013年3月26日に上梓いたしました。著者は、化学品安全事業部 林まき子です。

現在世界中の化学品規制は大きく動いています。特に目まぐるしく変化

しているのが中国とわが国の化学品規制です。本書は日中化学品規制の最新情報を整理・比較し、企業の対応について分かりやすく解説しております。

今後とも有意義な出版情報の提供に努めて参ります。



# 主な投稿論文・口頭発表等

## 2012.12→2013.5

### 投稿論文

#### 【電子分野】

第5節 [2] アウトガスの温度、時間における発生条件・発生量  
(書籍)「各種分野の汚れの要因とその対策」(機技術情報協会発行) 455-460 (2012)

野中辰夫 (電子事業部)

電子デバイスの化学汚染対策では、部材からのアウトガスを測定し、その低減対策を施すことが重要である。本稿では、アウトガス評価技術、アウトガス発生性状及びその概念を解説すると共に温度の影響を中心としてアウトガスの発生挙動の変化をそのモデル化(数式化)と合わせて解説した。

#### 第5節 [5] クリーンルームにおける汚染物質評価と課題

(書籍)「各種分野の汚れの要因とその対策」(機技術情報協会発行) 481-486 (2012)

野中辰夫 (電子事業部)

電子産業では、製造環境となるクリーンルームの化学汚染管理が重要である。本稿では、基礎的事項としてクリーンルームエア中の化学汚染評価技術を説明すると共に近年のプロセスに合わせて製造装置内やミニエンバイロメント等の局所クリーン空間の汚染評価技術を説明した。

#### 微小空間の気中分子状汚染評価ツールの開発 - フォトマススク - ベリクル空間の AMC 評価ツールの開発 -

「クリーンテクノロジー」(日本工業出版(株)発行) 23 (2) 31-34 (2013)

堂園美奈、三枝哲也、村上雅志 (千葉事業所)

フォトマススクとベリクルで囲まれた微小空間内の気中分子汚染を

評価することはヘイズの発生過程を評価するうえで重要である。今回、高感度固体吸着アクティブサンプラー BremS<sup>®</sup> を用いてこの微小空間内の気中分子状汚染を評価するツールを開発したので紹介する。

#### 固体吸着アクティブサンプラーを用いた気中アニオン成分の短時間捕集・高感度評価

「空気清浄」(社)日本空気清浄協会発行) 50 (6) 19-22 (2013)

石渡夕子、嶋田いつか、三枝哲也、村上雅志 (千葉事業所)

短時間捕集、高感度測定が可能な酸性成分用アクティブ型固体吸着サンプラー (BremS<sup>®</sup>A) について、これまでの硫酸イオン、塩化物イオンに加えて、評価可能対象成分の拡大を検討し、今回フッ化物イオン、ヨウ化物イオン、臭化物イオンへの適応が可能であることを確認した。

#### 【工業支援分野】

##### (第7章) 接着剤の分析法

(書籍)「最新 接着技術 Q&A」(機産業技術サービスセンター発行) (2013)

山田清美 (大阪事業所)

近年、あらゆる分野において、接着技術への関心が高まっている。接着剤・粘着剤の市場拡大に伴って多様化しているニーズに応えるべく、当社の所有する接着剤の分析法・評価技術を Q&A 形式で紹介した。

#### リチウムイオン電池負極表面層の解析

「平成 24 年度 NIMS オープンラボ研究の成果報告書」(独)物質・材料研究機構 (NIMS) 発行

福満仁志 (技術開発センター)

リチウムイオン電池の負極活物質表面に生成した皮膜 (SEI) の TOF-SIMS による構造解析を実施した。

不活性トランスファーベッセル等を用いて試料作製から測定まですべて大気非暴露で実施した。その結果、充放電反応に伴う電解液の分解生成物由来のフラグメントが SEI 成分として観測された。

#### 【医薬分野】

A new high throughput analysis for drug metabolism profiling using liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry

「Drug Research」(Thieme 社発行) 63,171-176 (2013)

橋元久美子、長尾卓也\* (大阪事業所、\* 医薬事業本部事業推進部) 近年、創薬の成功確立を高めるため、肝代謝で生成する代謝物の種差検討をより早期・簡便に行うことが求められている。そこで、代謝物を一括検出する迅速な分析法と、評価化合物の物性値から適切な分析法を簡便に選択する決定樹を開発したので、本報で紹介する。

#### 医薬品製造工程における混入異物の同定

「PHARMSTAGE」(社) 技術情報協会発行) 13 (2) 19-25 (2013)

有賀のり子 (大阪事業所)

工業製品をはじめ医薬品等を製造する過程で発生する異物混入問題は、製品の品質・衛生リスクに留まらず企業イメージの信用・失墜につながるため、医薬品の異物検査と異物混入対策は重要である。本稿では医薬品製造工程からみた異物の発生源および異物分析の手順、同定方法について紹介した。

### 口頭発表等

#### 【環境分野】

A ring study of a new rapid alga test estimating chemical influence on algal growth, algal luminescence toxicity test

○勝又政和\*1、鎌迫典久\*2、菅谷芳雄\*2、田中 拓\*3、菊地幹夫\*4、有蘭幸司\*5、大石法男\*6、川西優喜\*7、横堀尚之\*8、山本裕史\*9、坪井良恵\*10、水野貴文\*11、島崎洋平\*12、新野竜大\*13(\*1 浜松トキエクス(株)、\*2 国立環境研究所、\*3 クミアイ化学工業(株)、\*4 神奈川工科大学、\*5 熊本県立大学、\*6 (財) 食品農薬医薬品安全性評価センター、\*7 大阪府立大学、\*8 (株) 住化分析センター、\*9 徳島大学、\*10 (財) 化学物質評価研究機構、\*11 (株) ユニチカ環境技術センター、\*12 九州大学、\*13 三菱化学メディエンス(株)) SETAC EUROPE 2013 (スコットランドエキシビジョンコンフェレンスセンター)、2013年5月12日~2013年5月16日

#### 【電子分野】

##### 真空環境下で発生する部材からのアウトガス評価

○福田恵理、水野ゆかり、三枝哲也、村上雅志 (千葉事業所) 第30回空気清浄とコンタミネーションコントロール大会 (早稲田大学国際会議場)、2013年4月23日~24日

#### 電子部品・部材からのアウトガス発生要因と測定・評価技術

野中辰夫 (電子事業部) (株) R&D 支援センター主催セミナー (江東区産業会館 東京)、2013年5月27日

#### 【工業支援分野】

ケミルミネッセンス法を活用した劣化評価 - 樹脂原料からバイスの評価まで -

大岡国子 (千葉事業所)

第6回ケミルミネッセンス研究会 (日本科学未来館 東京)、2012年12月7日

#### 事故事例から見る危険性評価試験の必要性

山内正司 (愛媛事業所) (株) 住化分析センター主催 防災物性・安全性セミナー (文京シビックセンター)、2013年5月30日

#### 新規防災物性商品のご紹介

石川良介 (愛媛事業所) (株) 住化分析センター主催 防災物性・安全性セミナー (文京シビックセンター)、2013年5月30日

#### 【医薬分野】

LC/MS/MS を用いた生体試料中薬物濃度測定法バリデーション  
山口 建 (医薬事業本部ファーマ大阪事業所)

第76回北陸質量分析談話会 (富山大学)、2012年12月1日

#### 分析法バリデーションの統計超入門

古手川和也 (医薬事業本部ファーマ大阪事業所) (株) 情報機構主催セミナー (江東区産業会館 東京) 2012年12月13日~2012年12月14日

#### 誘導結合プラズマ (ICP) を用いた医薬品中の残留触媒・重金属の微量分析法解説

東 秀幸 (大阪事業所) CPhI Japan (2013 東京ビックサイト)、2013年4月26日

#### 【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) の活用事例と今後への提言

長谷恵美子、(環境事業部) 環境経営学会平成 25 年度研究報告大会 (東京都立大学)、2013年5月25日~2013年5月26日

#### 【電子分野&工業支援分野】

##### 我社の次世代エネルギー利用のための技術的取り組み

中塚 巖 (本社) 平成 25 年度一水会総会特別幹事会 (ダイキン工業(株)東京支社) 2013年3月27日

#### リチウムイオン二次電池の評価・分析技術

木村 宏 (大阪事業所) (株) 情報機構主催セミナー (中小企業振興公社 東京)、2013年4月18日

#### 【環境分野&電子分野&工業支援分野&化学品安全分野&医薬分野】

##### ものづくりを支える分析・評価技術

水野 正 (愛媛事業所) (社) 研究産業・産業技術振興協会主催セミナー (愛媛大学)、2013年1月31日