

# 主な投稿論文・口頭発表等

2002.12 2003.5

## 投稿論文

化学汚染の評価・分析 - クリーンルーム空気中の超微量汚染物質の定量 -  
月刊「クリーンテクノロジー」, 13 (2) 34-38 (2003)  
藤本武利 (客員研究員)  
半導体をはじめとする先端産業で使用されるクリーンルームに関する化学汚染の要求清浄度, 種類とトラブル例を述べる。また, その清浄度を維持・管理するために必要な, 空気中の汚染物質の評価, 上流の発生源の発生ガス量, 下流の空気中へ曝露したサブストレート上の汚染状況の評価・分析方法, それらの標準化などについて述べる。

環境試料中の残留性有機汚染物質 (POPs) の分析環境と測定技術, 30 (1) 51-55 (2003)  
今西克也, 木村義孝\*, 近石一弘 (愛媛事業所, \*環境技術センター)  
POPs条約で規定された農業系残留性有機汚染物質の内トキサフェンを除く8物質は前処理, GC-HRMSによる一斉分析が可能である。トキサフェンだけは異性体の数が非常に多いため, HRMSでは感度が足りないためNCI-LRMSによる定量が必要である。

誰にも聞けなかったHPLC Q&A「液クロ龍の巻」  
初版, (2002), (筑波出版会)  
西岡亮太 (大阪事業所) (96問中5問分担)  
本書は, 初心者・実務担当者向けのHPLC解説書で, HPLCの基本的事項や測定時に発生する疑問点などをQ&A形式で解説したものである。「HPLCの基礎」, 「固定相と分離モード」, 「移動相」, 「検出・定量・データ解析」, 「HPLC装置」, 「LC/MS」, 「前処理」, 「応用」の8章からなり, 全部で97問の設問がわかりやすく説明されている。

有機概念図を用いた有機化合物の考察 - 化学構造に拠らない特性の解析 -  
月刊「クリーンテクノロジー」, 13 (5) 42-46 (2003)

長谷川あゆみ, 竹田菊男, 藤本武利\* (千葉事業所, \*客員研究員)  
有機概念図は, 化合物の構造によらない共通の性質がわかることに着目し分子状汚染物質 (AMCs) の解析を行ったところ, ある程度系統だった考察が可能であることが示唆された。様々な化合物を解析し, 新規に使用したい化合物のシリコンウエハ等への影響予測ができる可能性がある。

GC-MS/MS/MSによるダイオキシン類の簡易測定  
月刊「産業と環境」, 3 45-48 (2003)  
山科 清 (愛媛事業所)  
現在, ダイオキシン類を迅速・安価に測定する簡易測定法は, イムノアッセイやレセプターアッセイ等による生物学的評価法が良く知られている。今回, 開発したGC-MS/MS/MSによる簡易測定法は, 生物学的評価法と同程度に迅速・安価であり, しかも公定法と同じように個々の異性体を定量できる利点も有している。ここでは簡易測定法の原理, 公定法との相関, 濃度比較などのデータを含めて紹介した。

はかつてなんぼ - 職場編 -  
初版, (2003), (丸善)  
溝口康夫 (ファーマ事業部) (第5章分担執筆)  
分析に携わっている初心者の方に向けて, 液体クロマトグラフィー・質量分析法 (LC/MS) を用いた生体試料中の薬物濃度分析を題材として, 実例を交えながら, LC/MS分析での工夫やアイデアを紹介した。

JIS使い方シリーズ シックハウス対策に役立つ小形チャンパー法 解説「JIS A 1901」  
初版, (2003), (日本規格協会)  
長谷川あゆみ (千葉事業所) (清水建設(株)山口氏と共同執筆)  
シックハウス対策の一環としてH15年1月にJIS A 1901小形チャンパー法が制定された。この試験方法では

建築材料からの化学物質の放散量が測定できる。本書は, 小形チャンパー法の実際についてその解説を目的として出版されたものである。VOC分析の実際部分について担当し, 解説を行っている。

Preparation and evaluation of novel chiral stationary phases covalently bound with chiral pseudo-18-crown-6 ethers  
TETRAHEDRON LETTERS, 44 (8) 1549-1551 (2003)  
廣瀬敬治, 中村 崇, 西岡亮太\*, 上重哲郎\*, 戸部義人 (大阪大学, \*大阪事業所)  
大阪大学大学院基礎工学研究科との共同研究により, キラル識別能を有する擬18-クラウン-6-エーテルをシリカゲルに化学結合させた新しいキラル固定相を開発した。化学結合型のため安定で移動相の制約が少なく, 順相系移動相も使用可能で, 疎水性アミン類に対して優れた光学分割能を示した (SUMICHIRAL OA-8000として製品化)。

顕在化する土壤汚染問題とその対応  
住友化学誌, 2003- 13-23 (2003)  
藤本英治, 井上芳夫\*, 三原一優\*, 西川浩一\*, 大悟法 弘充\* (千葉事業所, \*営業本部)  
土壌・地下水汚染による健康影響の懸念や健康被害の防止対策確立を求める社会的要請の強まりを背景に, これらの健康被害などの防止を目的とした「土壌汚染対策法」が施行された。土壌汚染の現状, 土壌汚染の調査技術とその対策方法などについて述べ, 併せてこれらに関する「当社の取り組み」について紹介する。

## 口頭発表等

クラウンエーテル化学結合型キラル固定相  
西岡亮太 (大阪事業所)  
液体クロマトグラフィー研究懇談会主催LC-Days 2002 (熱海ビレッジ)  
2002年12月3日

室内空気中のフタル酸エステル類の調査  
長谷川あゆみ, 竹田菊男, 大橋一俊, 大川典子, 田中祐子\*1, 池田耕一\*2, 塩津弥生\*2, 松村年郎\*3, 中澤裕之\*4, 瀬戸博\*5, 柳澤幸雄\*6 (千葉事業所, \*1東京営業所, \*2国立保健医療科学院, \*3(財)東京顕微鏡院, \*4星薬科大学, \*5東京都立衛生研究所 \*6東京大学)  
2002年度室内環境学会 (北トピア 東京)  
2002年12月20日

構造異性体分離におけるHPLC用固定相の性能比較  
西岡亮太, 実原由紀, 蛇田啓世, 梅原一宏, 杉原輝一 (大阪事業所)  
液体クロマトグラフィー研究懇談会主催第8回LCテクノロジー (東京理科大学)  
2003年2月2日

建材, 家具等からの放散ガスの測定  
大橋一俊 (千葉事業所)  
静岡工業技術センター工芸技術講習会 (静岡工業技術センター)  
2003年2月26日

有機系試料中の微量金属分析における前処理と測定のポイント  
小笠原 弘 (愛媛事業所)  
(株) 技術情報協会主催セミナー (ゆうぽうと 東京)  
2003年2月27日

ケミカル汚染物質の測定方法  
竹田菊男 (千葉事業所)  
日本空気清浄協会主催シンポジウム (学士会館 東京)  
2003年2月28日

LC/MSによる水質試料中のアルキルフェノールエトキシレート定量  
吉田寧子 (環境技術センター)  
第37回日本水環境学会年会 (熊本県立大学)  
2003年3月5日

微量有機汚染の測定・分析技術  
野中辰夫 (千葉事業所)  
工業技術会(株) 主催「超LSIプロセスにおける有機汚染の影響とその他微量測定・分析及び防止対策」講習会 (JCIビル 東京)  
2003年3月7日

キャピラリー電気泳動 - 質量分析計によるクリーンルーム環境評価 (ポスターセッション)  
百地加奈 (千葉事業所)  
(財) 神奈川科学技術アカデミー主催KAST科学技術セミナー (KSPギャラリー 川崎)  
2003年3月25日

スプレー部位に糖鎖を含むシクロデキストリン固定相の逆相カラムとしての性能評価 (第2報) (ポスターセッション)  
西岡亮太, 実原由紀, 蛇田啓世, 梅原一宏, 杉原輝一 (大阪事業所)  
日本薬学会第123年会 (長崎ブリックホール)  
2003年3月28日

キラル固定相の選択方法  
西岡亮太 (大阪事業所)  
日本薬学会第123年会併催薬科機器展示会 新製品・新技術セミナー (長崎ブリックホール)  
2003年3月28日

ホストゲスト系キラル固定相を用いた分離例  
西岡亮太 (大阪事業所)  
日本薬学会第123年会併催薬科機器展示会 新製品・新技術セミナー (長崎ブリックホール)  
2003年3月28日

室内インテリア製品からの放散ガス分析  
野中辰夫, 竹田菊男, 大川典子, 樋口純一, 大橋一俊, 藤本武利\* (千葉事業所, \*客員研究員)  
第21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)  
2003年4月15日

有機対策クリーンルームにおける空気中高沸点有機物のシリコンウエハへの付着挙動解析  
平 敏和, 藤井博史, 白根顕一, 野中辰夫, 今井 眞, 竹田菊男, 藤本武利\*1, 森田昌敏\*2, 彼谷邦男\*2 (千葉事業所, \*1客員研究員, \*2国立環境研究所)  
第21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)  
2003年4月15日

ミニエンパイロメントにおける化学汚染挙動  
村上辰夫, 野中辰夫, 平 敏和, 白根顕一, 今井 眞, 竹田菊男, 藤本武利\* (千葉事業所, \*客員研究員)  
第21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)  
2003年4月15日

高分解能誘導結合プラズマ質量分析法を用いたクリーンルーム中りん化合物のシリコンウエハ表面への付着挙動解析  
今井 眞, 高野秀平, 藍原弘行, 行嶋史郎, 竹田菊男, 藤本武利\* (千葉事業所, \*客員研究員)  
第21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)  
2003年4月15日

キャピラリー電気泳動およびキャピラリー電気泳動/質量分析計によるクリーンルーム環境評価 (その2)  
関水涼子, 百地加奈, 飯川玲子, 今井 眞, 竹田菊男, 藤本武利\* (千葉事業所, \*客員研究員)  
第21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)  
2003年4月15日

クリーンルーム環境における清浄度評価  
竹田菊男 (千葉事業所)  
第21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)  
2003年4月15日

清浄ラインガスに含まれる分子状汚染物質とその発生源の解析  
藤井博史, 平 敏和, 野中辰夫, 村上高行, 竹田菊男, 藤本武利\* (千葉事業所, \*客員研究員)  
第21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)  
2003年4月16日

室内空気中の含酸素有機化合物の測定  
長谷川あゆみ, 飯川玲子, 竹田菊男, 大橋一俊, 藤本武利\* (千葉事業所, \*客員研究員)  
第21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)  
2003年4月16日

建材から放出されるホルムアルデヒド・VOCの小形チャンパー試験方法 (分析手法)  
長谷川あゆみ (千葉事業所)  
建材から放出されるホルムアルデヒド・VOCの小形チャンパー試験方法解説講演会 (JAビル 東京)  
2003年4月21日

HPLCによる微量光学純度測定における溶出順逆転キラル固定相の効果 (ポスターセッション)  
西岡亮太, 実原由紀, 梅原一宏, 杉原輝一 (大阪事業所)  
有機微量分析研究懇談会50周年記念大会 (かずさアカデミアパーク 千葉)  
2003年5月8日