

TIRI News

8

2009 Vol.040

- | | |
|-------------|---|
| 研究紹介 | 有機ハロゲン・硫黄分析における
検量線作成用物質の合成法と分析方法の確立 |
| 製品化事例 | プラズマと触媒とによって有害ガスを高効率で分解、環境浄化できる！
プラズマ・触媒VOC処理装置
DMAとFCEのセットで粒度分布を測定する！
粒度分布測定器 |
| 設備紹介 | 小型モータ試験装置
スクラッチ試験機 |
| 技術解説 | 材料の電気の流れ易さを評価する
—電気抵抗率の測定と応用— |
| ファッション情報 | ファッション・アイ「リラックス & ハピネス」 |
| 企業訪問 | 世界初！バレル式三価クロムめっきを開発
—環境にやさしく、大量生産による大幅コストダウン— |
| Information | 西が丘本部 施設公開のご案内
平成21年度共同研究第2回テーマ募集
—製品化・実用化を目指す共同研究— |
| シリーズ新拠点① | 魅力ある産業支援拠点整備に向けた取り組み
—新拠点整備の進捗状況— |

本誌はインターネットでも閲覧できます。 <http://www.iri-tokyo.jp> をご覧ください。



地方独立行政法人

東京都立産業技術研究センター

有機ハロゲン・硫黄分析における 検量線作成用物質の合成法と分析方法の確立

EUを中心に特定有害物質の使用が制限され始め、対象となる物質も年々増加しています。有機ハロゲン化合物もその一種であり、精度の高い分析方法が求められています。今回は、有機ハロゲン・硫黄分析における検量線作成用物質の合成法と分析方法の確立に向けた研究についてご紹介します。

有機ハロゲン化合物等の使用規制

2006年7月、電気・電子製品への特定有害物質の使用を制限するRoHS指令が発効されました。一部の製品については、免除条項が設けられましたが、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル（PBB）、ポリ臭化ジフェニルエーテル（PBDE）の6物質が対象とされました。対象物質は拡大しており、有機ハロゲン化合物も追加候補に挙げられています。

また、2007年6月にはREACH規制が施行されました。これにより、発がん性や変異原性などを有する化学物質で、特に有害性の高い物質を高懸念物質と位置づけ、このような物質を含む製品については、含有情報の消費者への情報公開が要求されています。それと同時に規制に対応するべく、高精度で迅速な分析方法が求められています。

有機ハロゲン・硫黄の分析

有機ハロゲン化合物は、臭素系難燃剤など多くの製品に用いられてきました。しかし、上記のような規制によりその使用は制限されています。同時に、ハロゲンフリー製品であることを確認する場面も多く、ハロゲン化合物についての精密分析法が検討されています。RoHS指令に対応した分析を行う場合、第一段階として蛍光X線によるスクリーニング分析が提案されています。蛍光X線の分析は、非破壊であり測定時間も短く簡便な方法です。

一方で、標準試料の入手が困難であるものは、どんな成分が含まれているか、という情報のみ

の定性分析になります。同一試料であっても、試料の形状や厚さにより、蛍光X線の強度が大きく変化する場合があります。成分量まで明らかにする定量分析の結果には大きな誤差が生じることがあります。

有機物中のハロゲン含有量を分析する装置として、有機ハロゲン・硫黄自動分析装置があります。ハロゲンフリー化が進められる中、装置の需要も増加傾向にあります。この装置は、有機物を燃焼させ、発生したガスを溶液に吸収させます。溶液中でイオンとなった各種ハロゲンイオンをイオンクロマトグラフにより分離を行い、各ハロゲン・硫黄の定量分析をおこなうものです（図1）。

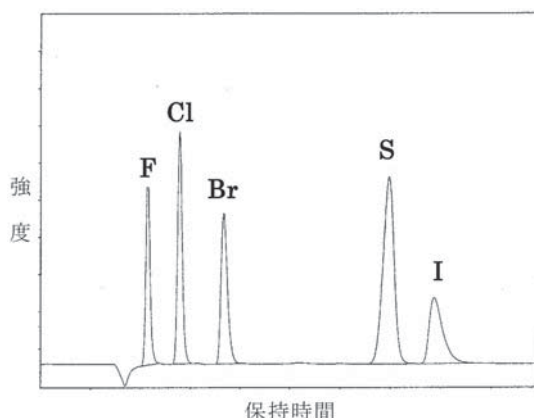


図1 イオンクロマトグラム

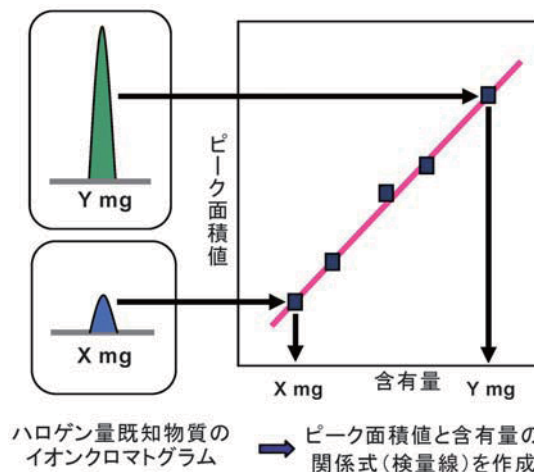


図2 検量線の作成

複数点測定して、最小二乗法で関係式を求めます

有機ハロゲン・硫黄自動分析装置の特徴

有機ハロゲン・硫黄自動分析装置を用いた分析は、溶媒抽出等の前処理の必要がなく、サンプル内部を含めた各種ハロゲンの総量の分析が可能です。一方で、各ハロゲンについて、含有量が既知の試料による検量線作成が必要になります。検量線とは、試料濃度とそれに関する測定強度との関係式です(図2)。このような検量線を作成することで、未知試料の測定強度(ここでは、イオンクロマトグラムのピーク面積値)から試料濃度を求めることが可能になります。有機ハロゲン・硫黄自動分析装置では、1回の測定に20~30分程度の時間が必要です。測定する元素で各々に検量線が必要となりますので、検量線作成には測定元素の数だけ時間がかかります。そのため、近年の分析需要の増加からも、より迅速な検量線作成が求められてきました。

検量線作成用物質の開発

迅速な検量線作成を可能にするため、都産技研では、ひとつの化合物中に、4種のハロゲンおよび硫黄を含む物質の開発を検討しました。検量線作成物質として、ハロゲン化アニリン化合物とハロゲン化ベンゼンスルホニルクロリド化合物をピリジン中で反応させることにより、図3に示す4ハロゲン硫黄含有化合物を合成し

てきました(特開2007-254420)。有機ハロゲン・硫黄自動分析装置の開発・分析技術をする(株)ナックテクノサービスと協力することで、この検量線作成用物質を合成し迅速で高精度な分析を試みてきました。

上記のようなハロゲン硫黄含有化合物を用いることで、4種のハロゲンと硫黄を同時に分析できるため、検量線の作成時間は、市販の試料を使用する場合に比べ1/3~1/4程度に短縮可能です。現在、このような検量線作成に有用な4ハロゲン硫黄を含む化合物の合成について、更なる合成効率の向上および高純度化を目指し、研究を続けています。また、(株)ナックテクノサービスにおいても、ハロゲン含有製品の多様化や、より高精度な分析に対応すべく、装置の開発・改良や分析条件の検討を行い、分析方法の最適化が進められています(図4)。

当グループでは、上記のような合成研究のほかに、赤外分光分析装置や核磁気共鳴分析装置などの依頼分析も行っております。お気軽にご相談ください。

開発本部開発第二部 材料グループ <西が丘本部>

菊池有加 TEL 03-3909-2151 内線 325

E-mail: kikuchi.yuka@iri-tokyo.jp

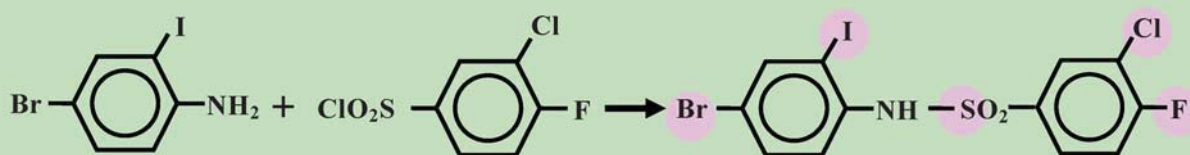


図3 4ハロゲン硫黄含有化合物の合成経路(●:ハロゲンおよび、硫黄元素)



図4 (株)ナックテクノサービスにて改良中の有機ハロゲン・硫黄自動分析装置

プラズマと触媒とによって有害ガスを高効率で分解、環境浄化できる！ プラズマ・触媒VOC処理装置

【開発の背景】

トルエンやキシレン等の揮発性有機化合物（VOC）は、光化学スモッグや浮遊粒子状物質（SPM）の原因となり、東京都では年間14万3千トン（平成12年度）が大気中に排出されているといわれております。このVOCを削減するため、大気汚染防止法や環境確保条例による規制等が定められていますが、環境保全と産業振興の両立のためには、さらなる削減技術・低減技術の開発が求められています。

削減技術・低減技術には、例えば、プラズマを利用したガス浄化システムがあります。このシステムは、プラズマ放電場中（プラズマ空間内）に処理対象の有害ガスを導入して分解します。また、貴金属（白金、パラジウム、ロジウム等）の触媒を利用したガス分解法も知られています。

本装置は、このようなプラズマおよび触媒の双方の利点を活用でき、オフィスや病院等でも使用できるVOC等の有害ガス処理装置です。すなわち、プラズマ励起と触媒活性との相乗効果により、VOC等の有害ガスを簡便かつ効率よく、分解し、環境を浄化することが可能です。

＜処理対象となるガス＞

印刷・塗装業界：トルエン類
分析関連業界：ホルムアルデヒド
処理滅菌業界：酸化エチレン
病院麻酔処理：亜酸化窒素（笑気ガス）

図1 本装置が処理対象とするガスの例

【開発の経緯】

都産技研は、独立行政法人科学技術振興機構（JST）が推進する地域結集型研究開発プログラム事業*において、都産技研提案の研究開発テーマ「都市の安全・安心を支える環境浄化技術開発」を平成18年度に受託しました。本装置は、当該事業の成果から、都産技研とインパクトワールド株式会社とにより共同開発・製品化を行なったものです。

*参考URL：

<http://www.jst.go.jp/chiiki/kesshu/gaiyou.html>

【開発製品】

本装置は、「プラズマと触媒が共存する環境を作り出す技術」PACT(Plasma Assisted Catalytic Technology)をキーワードにして、低濃度・小風量条件下でのVOC（特に、医療用滅菌ガスの酸化エチレンガス（EOG））を高効率で分解・浄化が可能な処理装置です。

本装置はプラズマ励起と触媒活性双方の効力を活用するため、電極は電圧を可変として大気圧でプラズマを発生させることができます。また、放電部の電極表面には触媒を施すことで触媒活性を発揮させるようにしています。



図2 本装置の外観

表1 主な仕様

項 目	仕 様
風量(m ³ /分)	最大2 m ³ /分
入力	AC 100V
消費電力(W)	130W
寸法(mm)	W291, D240, H364
質量(kg)	約9.3
メンテナンス	フィルター類

【共同研究開発先】

インパクトワールド株式会社

URL：<http://www.impact-world.jp/>

地域結集事業推進部 企画チーム <西が丘本部>

神田基・城照彰

TEL 03-3909-2151 内線 469, 470

E-mail：create@iri-tokyo.jp

DMAとFCEのセットで粒度分布を測定する！ 粒度分布測定器

【開発の背景】

トルエンやキシレンなどの揮発性有機化合物（VOC）は、光化学スモッグや浮遊粒子状物質（SPM）の原因となり、東京都では年間14万3千トン(平成12年度)が大気中に排出されているといわれております。このVOCを削減するため、大気汚染防止法や環境確保条例による規制等が定められていますが、環境保全と産業振興の両立のためにはさらなる削減技術・低減技術の開発が求められています。

これまで、マイクロ粒子の粒径別の組成の測定は行われてきてはいたものの、サブミクロン以下の粒子に対して研究された例は少ないのが現状でした。また、粒度分布を計測する場合においても、その取扱いが難しく、現場の管理で利用されている例は非常に少ないのです。

本測定器は、このような背景から、VOC、ディーゼル排ガスなどを含む環境中の微量ナノ物質（マイクロ粒子）の分級、測定を行える機器の開発を通じて環境中の有害物質の低減技術・監視技術に寄与することを目的としてきました。

そこで、取扱いが簡単で、しかも色々な用途に使える、浮遊している粒子の粒径別の数濃度及び表面積を効率よく計測できる電気移動度分級器（DMA）の開発を行ないました。



図1 本測定器（DMA）の外観

【開発の経緯】

都産技研は、独立行政法人科学技術振興機構（JST）が推進する地域結集型研究開発プログラム事業におきまして、研究開発テーマ「都市の安全・安心を支える環境浄化技術開発」を平成18年度に受託しました。

本測定器は、当該事業の成果を基に、共同研究開発先の柴田科学株式会社が開発・製品化を行なったものです。

【開発した製品紹介】

本測定器は、VOCなどの有害物質の効率的な除去技術の検討や除去装置の効果を評価する上で効力を発揮するものとして開発を行ないました。本測定器は、粒子を高精度に分級できる電気移動度分級器（DMA）と荷電粒子などを検出するファラデーカップ（FCE）とを一体化したものであり、環境中に浮遊している粒子の粒径別の数濃度と表面積を効率よく計測できます。また分級長を200、600、800nmまで対応可能です。

表1 性能仕様

1-10LPM 時性能仕様

DMAタイプ	可測レンジ	FCE分解能
200nm	18-236nm	200個/cm ³
600nm	31-525nm	
800nm	37-679nm	

2-20LPM 時性能仕様

DMAタイプ	可測レンジ	FCE分解能
200nm	10-145nm	200個/cm ³
600nm	22-300nm	
800nm	25-380nm	

【共同研究開発先】

柴田科学株式会社

URL : <http://www.sibata.co.jp/>

地域結集事業推進部 企画チーム <西が丘本部>

神田基・城照彰

TEL 03-3909-2151 内線 469, 470

E-mail : create@iri-tokyo.jp

小型モータ試験装置

近年の省電力化傾向に伴い、種々の小型モータにおいて高効率化が要求されています。既存の小トルクモータの特性試験に加えて、大トルクが要求される小型モータにおいても、性能や効率が評価できるように、高性能装置を導入しました。

トルクとは

電動機（モータ）のトルクとは回転力のことであり、回転しようとするとき（始動トルク）や、回転しているとき（負荷トルク）の力です。単位はN・mまたはkgf・mで表します。今回導入した試験装置では最大100N・mのトルクをモータに負荷することができ、モータのトルクと回転数の特性を測定することができます。

なにができるのか

トルクと回転数の特性はモータの性能評価や最適な使い方をする場合に必要となります。一般にモータがトルク T [N・m]、回転速度 N [rpm]で回転している時の、機械的出力 P_{out} [W]は次式で表せます。

$$P_{out} = 2\pi \frac{N}{60} T \div 0.1047 \cdot N \cdot T \quad (1)$$

ここで π は円周率です。電氣的入力 P_{in} [W]を測定することで効率 η [%]が求まります。 η は次式で表せます。

$$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100 \quad (2)$$

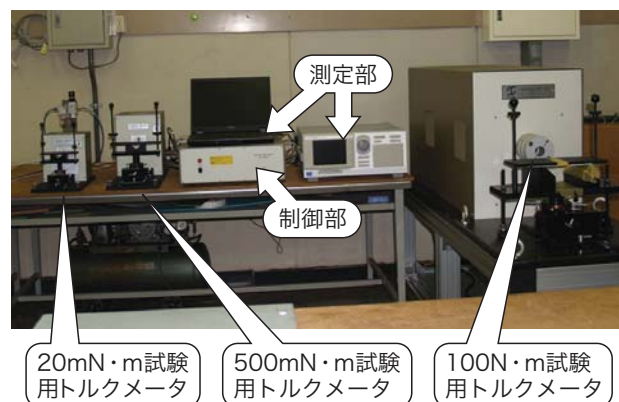


図1 小型モータ試験装置の外観図

このようにトルク、回転速度、効率等の諸特性を測定して、モータの評価が可能となります。

小型モータ試験装置の外観図を図1に示します。また試験装置の主な仕様を表1に示します。

依頼試験を受け付けています

当グループでは前記試験装置に加えて、発電機試験兼用のモータ試験装置（試験品容量約500W、最大トルク20N・m、許容回転速度10rpm～4000rpm）もご用意しております。是非ご依頼ください。

開発本部開発第一部

エレクトロニクスグループ <西が丘本部>

長谷川 孝 TEL 03-3909-2151 内線 477

E-mail : hasegawa.takashi@iri-tokyo.jp

表1 小型モータ試験装置の主な仕様

トルクメータ型式	TA-200S	TB-5KS	TB-1000KSC-U1
定格トルク値 (トルク測定範囲)	20mN・m (0.6mN・m～20mN・m)	500mN・m (15mN・m～500mN・m)	100N・m (3N・m～100N・m)
トルク検出精度	±0.5% of rated torque	±0.5% of rated torque	±0.5% of rated torque
許容回転速度	600rpm～25000rpm	100rpm～12000rpm	5rpm～1800rpm
許容入力パワー（連続時）	6W	60W	2.2kW
シャフト径	φ3mm	φ8mm	φ35mm
シャフト高さ	定盤より130mm	定盤より160mm	定盤より250mm

スクラッチ試験機

DLCやTiN膜等ドライプロセスによるコーティング膜をはじめ表面改質品の評価には様々な試験方法がありますが、ダイヤモンドのチップ先端で表面を引掻き、膜の破壊特性や付着性に関する評価をするスクラッチ試験機を導入しましたのでご紹介します。

表面改質品のスクラッチ試験

PVDやCVD法に代表されるドライプロセスによるコーティング膜は、光学機器や金型・工具、自動車部品など機械部品に広く用いられるようになってきました。これらの表面改質層厚はマイクロメートルオーダーで非常に薄いので、特性を評価するには工夫が必要となります。

スクラッチ試験機（図1）は、チップ先端で試験品表面を引掻き、そのときの破壊形態からコーティング膜の特性を評価するものです。スクラッチ時の摩擦抵抗やチップの押し込み深さ等のデータが得られますが、最も重要なのはスクラッチ痕内での亀裂の発生や膜の剥離による基材の露出あるいはスクラッチ痕周辺での亀裂や剥離の発生形態などの観察で、これらを総合的に判断して膜の付着強さや特性を判断することになります。また、亀裂発生時などの音（アコースティックエミッション）を検出する方法もありますが、この際にも必ず顕微鏡観察との比較検討が必要です。

スクラッチ試験方法

一般にダイヤモンドのチップを用いてスクラッチ試験を行っています。ダイヤモンドチップ



図1 スクラッチ試験機

ダイヤモンドの圧子で引掻き、表面改質品の破壊特性を評価します

の先端形状は、ロックウェル硬さ試験で用いられるCスケール圧子と同様で、頂角120°、先端半径0.2mmの円錐状のものをを用います。

また、荷重の負荷方法として、まず所定の荷重を試験片表面に負荷してその荷重を保ったままスクラッチする方法と、荷重を連続的に増加させながらスクラッチする方法の2つが選択できます。通常の硬質膜の試験では、後者の方法が用いられることが多いようです。

当グループではスクラッチ試験の他にも依頼試験として超微小押し込み硬さ試験やボールオンディスク摩擦試験などの表面改質品の評価を承っております。是非ご利用ください。

開発本部開発第二部

先端加工グループ <西が丘本部>

森河和雄 TEL 03-3909-2151 内線 427

E-mail : morikawa.kazuo@iri-tokyo.jp

表1 スクラッチ試験機の主な仕様

	マクロ測定	マイクロ測定
負荷荷重（分解能）	0.3-200N (3mN)	0.04-30N (0.4mN)
最大摩擦力（分解能）	200N (3mN)	30N (0.4mN)
スクラッチ速度	0-250mm/min.	0-200mm/min.
最大スクラッチ長さ	75mm	75mm
スクラッチ痕の顕微鏡観察	可（×50, ×200）	可（×50, ×200, ×500）
アコースティックエミッション	可	可

材料の電気の流れ易さを評価する

－電気抵抗率の測定と応用－

材料の電氣的な指標として、電気抵抗率（導電率）があります。これは、材料固有の電氣的特性を示す指標の一つであり、製品をつくる上で必要です。多摩支所にこの電気抵抗率を測定する導電率計を設置しており、機器利用でご利用頂いております。その測定の概要についてご紹介します。

電気抵抗率（導電率）とは

電気抵抗率（導電率）とは、材料固有の電氣の流れ難さ（易さ）を示す指標になります。この電気抵抗率から、材料は導体（金属や導電性樹脂等）、半導体（シリコン等）、不導体（絶縁体）のいずれかに判別されます。

この電気抵抗率には、体積抵抗率と表面抵抗率の二つがあり、主に体積抵抗率が使われております。それぞれの単位は、体積抵抗率が $\Omega \cdot m$ 、表面抵抗率は $\Omega / \square$ になります。

電気抵抗率の測定の実際

抵抗率計には、低抵抗用と高抵抗用のものがそれぞれあります。低抵抗用のものは導体や半導体等の比較的流れ易い材料を評価することを目的としています。また高抵抗用のものは、不導体（絶縁体）の評価に用います。試料に当てるプローブの電極部分を図1に示します。



図1 プローブの電極

（左：低抵抗用、右：高抵抗用）

低抵抗用には、四端針法を用います。外側の2本の端子で電流を流し、内部の2本の端子で電圧を測定し、抵抗を測定するものです。このプローブに発生する試料内の電界の広がり、

複雑なポアソン方程式を解く必要がありますが、装置に試料寸法を設定することで自動的に計算できるようになっています。

高抵抗用のプローブの電極はリング状になっております。これは、外側の端子で電界をガードして広がらないようにし、抵抗率を求めるようになっています。試料の厚みを設定することで自動的に電気抵抗率が算出できます。

電磁波シールドと電気抵抗率

電子機器や医療機器等は電磁的な放射ノイズの外部への放出量が規制されています。また外部から機器への電磁波に対して、耐性があることが求められています。これをEMC（電磁両立性）と呼びます。この電磁波を遮蔽するために、導電性を持たせた電磁波シールド材が提案されています。

この電磁波シールドの効果を予測するためには、材料の電気抵抗率が指標として用いられます。導電性布の電界シールド効果の測定値と電気抵抗率から求めた計算結果を比較したのが図2になります。

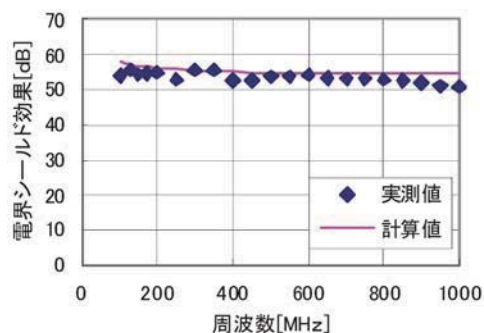


図2 導電性布の電磁波シールド効果

このように電気抵抗率は、電磁波シールド材の設計の指標となります。

多摩支所では、電気抵抗率に関する測定及びご相談をお待ちしております。

事業化支援部 <多摩支所>

上野武司 TEL 042-527-7819

E-mail : ueno.takeshi@iri-tokyo.jp

ファッション・アイ「リラックス & ハピネス」

リアルな現実の中で求める「リラックス&ハピネス」が、2010年春夏の「トレンドコンセプト」になるでしょう。

消費の冷え込みからファッション産業では、ダウンサイジング化が進んでいます。ファストファッション志向も台頭しており、「憧れや夢を託すファッションブランド」の創り手には辛い社会環境が続きます。厳しい環境に身をおく生活者は、日常のストレスから心の解放を求め、自分の嗜好を大切にする「リラックス&ハピネス」が消費動向のポイントとなります。

レディースを着るメンズ

身長163cmのファッションデザイナー、アレクシー・マピーユは、レディースサイズのメンズ服を提案し、「性差を超えた新しいファッション」と支持を得ています。独自の基準、新しい提案が、「自分基準のファッション」を待ち望んでいた多くの同胞に評価されています。このようなメンズ・ファッションの「新しい流れ」が「リラックス&ハピネス」のコンセプトと相まって静かに進行しています。



コーディネートにおける「ユニセックス」も特徴的な動きです。スカートをミックスしたスタイルなど注目されます。イギリス、スコットランドの民族衣装キルトは、バグパイプ演奏の時に履く巻きスカートですが、日本のメンズ・ファッションコーディネートでも、凛とした「ファッション・アイテム」として取り上げられています。トピックスで注目されるのは、「違う自分/リセット」という切り口で話題の「メンズ・ブラジャー」。

日常生活のストレスから解放され、新たな自分としてリセットをはかる。そんな要素も、ある種「レディース・ファッションアイテム」を身につける効果効能かもしれません。

元気印・アウトドア志向のレディース

一方、フレキシブルな女子は、「アウトドア」を目指します。「畑の作業」「山登り」などトレンドは開拓、前進という様相を呈してきました。



生活の安心、幸せな環境を自分で創ることに意義を見出しています。おのずとファッションへの影響も見られ、「機能的であること」を優先したアウトドア・ウェアの企画も、ファッション性を意識したレイヤードスタイルを提案するなど、新たなトレンド・アイテムとして広がりをもたせています。また都会派のレディース・ジョガーが自然に癒しを求めて、トレイルランニング（山岳路をランニングする）を始めるなど、アクティブな活動の中に「リラックス&ハピネス」を求める嗜好がみられます。

レディースとメンズ。ファッション・トレンドでは、タブーを超え自由に行き来できる新しい時代の現れを感じます。

事業化支援部 <墨田支所>

藤田薫子 TEL 03-3624-3996

E-mail : fujita.kaoruko@iri-tokyo.jp

世界初！バレル式三価クロムめっきを開発 ー環境にやさしく、大量生産による大幅コストダウンー

需要に応える多様なめっき技術

自動車や電気・電子機器などの輸出製品から日用品にいたるまで、広範な分野でめっきが用いられています。めっき産業は我が国の重要な基礎産業の一つで、東京は国内で最大の集積地となっています。

今回ご紹介する京王電化工業(株)は、汎用の銅-ニッケル-クロムめっきや亜鉛めっきを始めとして、スズめっき、金めっき、無電解めっきなど多様なめっき技術を持つことを特徴とする事業所で、電気・電子部品や自動車部品、航空機部品などの広い分野から受注しています。

新技術に挑戦

京王電化工業(株)は新技術に挑戦する姿勢が強いことも特徴です。昭和43年の亜鉛めっきによる創業以来、各種めっきの自動ラインの導入と増設を進めると共に、

電子・電気機器の需要に対応した無電解ニッケルやフープめっきを導入してきました。また安全と環境対応の需要に応じて、鉛フリーはんだめっき、鉛フリー・ノンホイスカー亜鉛めっき、三価クロメート、三価オリーブクロメートなどを開発・導入してきました。



図1 本社・工場は調布市の深大寺に程近い所にあります

回転バレル式三価クロムめっき

世界的な六価クロムの環境規制に対応して、代替技術の三価クロムめっきが開発されてきていますが、京王電化工業(株)では、微細な部品のめっきに使用されるバレル式でのめっき法を開発しました。開発プロジェクトを立ち上げ、試作-評価-改良を繰り返し、約2年の時間を費やして、世界初の回転バレル式三価クロムめっき法を開発しました。従来法に比べ、一時に多量

のめっきができ、大幅なコストダウンが可能で、しかも環境にやさしい三価クロムを使用するめっき法です。



図2 表面に電極跡がなく、均一な仕上がり
の三価クロムめっき

各種のめっき法についてより詳しいことは、下記のURLを参照して下さい。

<http://www.keio-denka.co.jp/>

環境対策にも先進的

京王電化工業(株)は、早くから総合排水処理設備を完備し、排水規制に対応してきました。平成18年にはISO14001を取得して事業所内の環境管理体制を整備しました。また、鉛フリーはんだめっき、ノンクロム亜鉛めっき、三価クロメートなど、環境対応めっきの開発導入にも積極的です。当産業技術研究センターで開発したホウ素フリークエン酸ニッケルめっきのラインも導入しています。

社長の姫野正弘さんは、東京都鍍金工業組合の理事長を務めるかたわら、平成21年6月から全国鍍金工業組合連合会理事長に就任してめっき業界の発展にも尽くしています。大変な経済不況の中ですが、「独自技術で挑戦することが、活性化のかぎ」と姫野さんは語っていました。

京王電化工業(株)

東京都調布市調布ヶ丘3-6-1 TEL 0424-83-1900

開発本部開発第二部

資源環境グループ <西が丘本部>

小坂幸夫 TEL 03-3909-2151 内線 330

E-mail : kosaka.yukio@iri-tokyo.jp

東京都立産業技術研究センター 西が丘本部 施設公開のご案内

入場
無料

東京都立産業技術研究センターで試験・研究に利用している機器や設備をご紹介します。実演や体験イベントを交え、専門的な知識のない方にもわかりやすくご紹介する施設公開を開催します。さまざまな展示・イベントを企画しております。この機会に都産技研の事業をよりいっそうご理解いただければ幸いです。

◆日時：9月11日(金)・12日(土)
10:00～17:00 (最終受付16:30)

◆会場：東京都立産業技術研究センター
西が丘本部 (北区西が丘3-13-10)

◆内容：

- 研究グループの事業・研究成果・実験装置などの展示紹介
- 都産技研が連携している首都大学東京、産業技術大学院大学、長岡技術科学大学などの展示
- 体験・実演イベント
- 新拠点（臨海、多摩）の概要紹介

◆特別講演：9月12日(土) 13:30～

「人間と共生できるロボット」

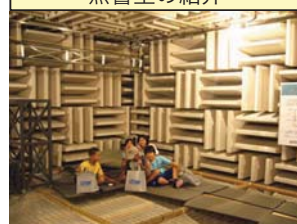
早稲田大学創造理工学部総合機械工学科

菅野重樹 教授

◆記念品・苗木の配布（数量限定）

ご来場の方に、記念品や苗木を差し上げます。

無響室の紹介



高電圧試験室の紹介



■お問い合わせ先：

経営情報室広報係
03-3909-2151(代)

平成21年度共同研究第2回テーマ募集 ～製品化・実用化を目指す共同研究～

都産技研では企業や大学等から共同研究のテーマを募集し、相互に経費と課題を分担して新製品や新技術の開発を目的とした研究を実施しています。募集は年2回実施し、今回は第2回の募集です。応募する際には、事前に都産技研の担当研究員とご相談願います。

研究成果からは数多くの新製品や特許が生まれています。図1は平成20年度の成果の一例です。



図1 移動可能な循環型水性塗料汚水処理装置
共同研究者：特定非営利活動法人再生舎
国立大学法人東京工業大学

- 募集期間 平成21年9月1日～平成21年9月10日
- 研究期間 平成21年10月30日～平成22年8月31日
- 採択テーマ数 20件程度
- 選考方法 書類及び面接審査により実施

★詳細は<http://www.iri-tokyo.jp>をご覧ください

【お問い合わせ先】 事業化支援部 産業交流室 交流支援係 TEL 03-3909-2376

魅力ある産業支援拠点整備に向けた取り組み —新拠点整備の進捗状況—

今月号から産業支援拠点整備の進捗状況や新拠点の特徴、事業概要などを平成22年3月まで全8回のシリーズで掲載していきます。第1回目は拠点整備の進捗状況について、お知らせいたします。
(拠点整備概要については、4月号に掲載しております)

多摩拠点（多摩テクノプラザ）

多摩テクノプラザは、依頼試験等の基盤技術機器を整備したテクノプラザ本館、電磁環境試験を行うEMCサイト、繊維ものづくり支援を行う繊維サイトで構成されます。(図1)

平成22年2月の開設に向け、建設工事は順調に進捗しています。工事状況は、テクノプラザ本館、EMCサイト(図2)、繊維サイト共に構造躯体の柱、梁、床、壁等が完了しました(5月末現在)。今後、内外装共に仕上げ作業に順次移行します。



図1 多摩拠点完成イメージ



図2 EMCサイト（工事風景 5月12日撮影）

区部拠点（新本部）

区部拠点では、総合的なものづくり支援を強化し、高度で多様な技術支援と中小企業が高付加価値製品開発を行えるよう整備を進めています。

現在の工事状況は、既製杭打設が完了し、基礎工事の作業を行っています(図3)。今夏頃から1階のコンクリートを打設後、順次2階以降の柱・梁の鉄骨工事が始まる予定です。平成23年度開設に向け、建設工事は順調に進捗しています。図4の区部拠点完成イメージ図の全貌に近付くのは、来年になります。



図3 区部拠点建設工事の現場状況
(全景 6月17日撮影)



図4 区部拠点完成イメージ

経営企画本部 新拠点準備室 <西が丘本部>

山本克美 TEL 03-3909-2176

E-mail: yamamoto.katsumi@iri-tokyo.jp

平成22年2月 多摩テクノプラザ開設

平成23年度 臨海副都心青海に新本部開設