

TIRI News

2

2011 Vol.059

- 研究紹介** 物理計測技術を応用した水平リサイクルに向けたアルミニウム合金種判定法の開発
- ホルムアルデヒド用生化学式ガスセンサの開発
- 技術解説** 図面の話
ーグローバル化における製図の基本ー
- グループ紹介** 材料グループ
ーものづくりの基礎は材料にあり！ー
- ファッション情報** ファーと怪獣GALファッション
- 企業訪問** いつでもどこでも「快適母乳生活」
- Information** 産業サポートスクエア・TAMA 開設一周年記念イベント
東京商工会議所からのお知らせ
第9回「勇気ある経営大賞」応募企業を募集しています！
- シリーズ新拠点⑪** 魅力と期待の集まる新本部整備
ー新本部における事業／新規産業育成事業(2)についてのご紹介ー

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

物理計測技術を応用した水平リサイクルに向けた アルミニウム合金種判定法の開発

一歩進んだリサイクル技術が求められている現在。城南支所では、H21年度下期より物理計測および化学計測によるアルミニウム合金種の判定技術の開発を行っています。今回は、物理計測によるアルミニウム合金の識別技術について紹介します。

はじめに

アルミニウム合金は、自動車、鉄道車両、航空機などの輸送用、アルミサッシなどの建築・土木用、缶や箔などの金属製品用へと幅広く使用され、日常生活に欠かせない材料になっています。

添加元素を選ぶことで、それぞれの用途に適した性能を発現することが可能になります（表1）。

アルミニウム合金は展伸材と鋳物・キャスト材に大きく別けることができます。

展伸材は押し出し加工などに用いられる材料で、添加成分の濃度許容範囲は約1%以内で制御されています。

また鋳物・キャストに用いられる合金は展伸材と比べ、添加成分の濃度許容範囲が大きくなっています。

表1 アルミニウム合金について

番号	主成分	用途
1000系	(Al)	純アルミニウム、導電材
2000系	(Al + Cu)	ジュラルミン、航空機
3000系	(Al + Mn)	缶のボディ部
4000系	(Al + Si)	鍛造ピストン、建築用パネル
5000系	(Al + Mg)	自動車用ホイール、缶のフタ部
6000系	(Al + Mg + Si)	建築用サッシ
7000系	(Al + Mg + Zn)	超々ジュラルミン、航空機
8000系	(Al + Fe + Si)	その他の合金系、電気通信、包装
鋳造用合金	(Al + Cu + Si)	鋳物、ダイカスト、軸受鋳物

アルミニウム合金のリサイクル

リサイクルによるアルミニウム合金（二次地金）は、鋳石から精製されるアルミニウム合金（一次地金）に比べて約5%のエネルギーで製

造することができるといわれています。

しかしアルミニウム合金は、一般的には合金種ごとに区別されず、まとめて集められます。

アルミニウム合金は添加元素濃度を厳密に制御することによって性能を発現するため、様々な合金が混ざって回収された合金では、回収前の合金種（特に展伸材）として再利用することができません。リサイクル材は、添加元素の許容範囲が比較的大きい鋳物・キャスト材として再利用されています。

展伸材を生産する場合、リサイクル材である二次地金を利用することができないため、精製に必要なエネルギーが大きい一次地金を利用することになります。また、鋳物材については今後大量の二次地金が供給されると予想されており、供給が需要を超えるためリサイクルが成り立たなくなってしまうともいわれています。

そこで展伸材として用いられる高級アルミニウム合金を合金種ごとに識別できれば、同種合金への水平リサイクルが可能となり、省資源、省エネルギー、CO₂排出削減に貢献することが可能となります。

アルミニウム合金の識別

X線透過装置（図1）および渦流探傷器（図2）を用いた2つの方法について、発光分析用のアルミニウム合金標準試料（表2）を用い検討しました。



図1 X線透過装置



図2 渦流探傷器

表2 発光分析用のアルミニウム合金標準試料

合金種	品 種
1200	1000系 (Al)
2024	2000系 (Al + Cu)
3004	3000系 (Al + Mn)
5052	5000系 (Al + Mg)
6061	6000系 (Al + Mg + Si)
7075	7000系 (Al + Mg + Zn)
8000	8000系 (Al + Fe + Si)

1) X線透過装置による識別

アルミニウム合金を構成する成分元素の原子番号に依存するX線の吸収差を利用した識別について検討しました(図3)。

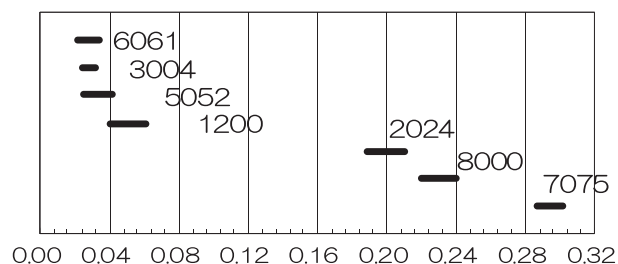


図3 X線透過装置による識別

吸収係数の比による分布 (n=6)

その結果、7種類中、3グループに識別可能でした。

2) 渦流探傷器による識別

高周波により渦電流を発生させ、電気伝導率の違いによるアルミニウム合金の識別について検討しました(図4)。

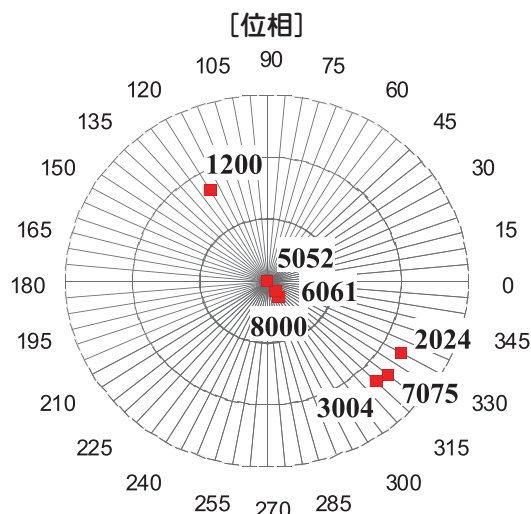


図4 渦流探傷器による識別

インピーダンスと位相の分布

この場合、7種類中、3グループに識別可能でした。

2つの方式の組み合わせ

X線透過装置と渦流探傷器とでは識別方式が異なります。これら2つの方式による識別を組み合わせることで、7種類中、6グループに識別可能であり(図5)、水平リサイクルに向けたアルミニウム合金の識別技術として非常に有効であることがわかりました。

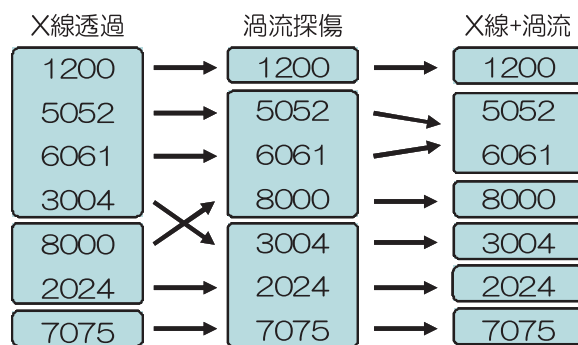


図5 X線透過および渦流探傷による識別

2つの方式を組み合わせることで、7種類の合金中、6つのグループに識別できました

当支所では、ご紹介した技術と可搬型蛍光X線分析技術を組み合わせ、物理および化学計測の両面から軽金属合金の現場計測技術を開発してまいります。

事業化支援本部 <城南支所>

竹澤 勉 TEL 03-3733-6233

E-mail: takezawa.tsutomu@iri-tokyo.jp

ホルムアルデヒド用生化学式ガスセンサの開発

住環境中のホルムアルデヒド（以下FAと記載）の健康影響が注目されています。住環境中のFAの濃度管理に必要な、高感度で高選択性の生化学式ガスセンサの研究開発をご紹介します。

ホルムアルデヒドの有害性

FAはシックハウス症候群や化学物質過敏症などの原因物質の1つです。また国際がん研究機関において発がん性が認められている物質です。そのため、FAによる人体への健康影響が問題となっています。

厚生労働省は、表1に示すように1997年に生活環境での規制として、室内濃度指針値を80ppbに設定し、2008年には作業環境中のFAの管理濃度を0.1ppmと設定しています。また、2003年には建築基準法が改正され、FAを放散する建材の使用制限が設けられました。

これらの規制により、メーカーによる対策が進み、住宅建材や接着剤由来のFA放散被害は減少しました。しかしながら、FAは室内濃度指針値以下の低濃度でも、小児や過敏症体質の人に影響があるとされるため、化学物質過敏症の人が関係する住宅や、学校、病院などでは、日常的にFAの濃度測定を行いつつ、換気等の対策を講じるなど、より低濃度でのFAの管理が必要とされています。

表1 ホルムアルデヒドに関する規制

1997年6月	室内濃度指針値（80ppb）の設定
2003年7月	改正建築基準法の施行
2008年3月	改正特定化学物質障害予防規則等の施行 作業環境の管理濃度（0.1ppm）の設定

従来のホルムアルデヒド計測法とバイオセンサ

現在、厚生労働省が指定している標準的なFA測定方法は、装置が大きく、操作が煩雑なため、住環境中での計測が困難です。簡易法として、ガス検知管や電気化学分析法を用いたFAセンサが市販されていますが、共存する他

のガス成分に影響を受けやすく、80ppb以下でのFA濃度の管理に利用するには感度が不足しています。

一方、医療や環境計測の分野では、酵素や抗体などの優れた分子認識機能を利用したバイオセンサが数多く研究開発されています。バイオセンサは、図1に示すように測定対象物質を認識する分子認識素子と、物理的・化学的变化を電気や光などの検出可能な信号へ変換する信号変換素子から構成されます。バイオセンサは、従来の計測で用いられている装置に比べて、小型で簡便に扱え、高感度で高選択性を有しているため、生活環境や作業環境における現場での分析や連続的な計測に適しています。

私達は、分子認識素子として酵素を利用することで、多種のガス成分が混在する環境中からFAを選択的に検出し、日常的に連続計測が可能な生化学式ガスセンサの開発を行っています。

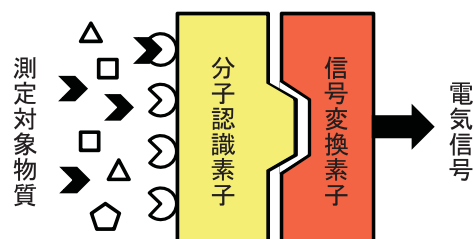


図1 バイオセンサの基本概念

ホルムアルデヒドの検出原理

酵素の1つであるFA脱水素酵素（formaldehyde dehydrogenase: FALDH）は、FAと酸化型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド（NAD⁺）から、ギ酸と還元型のNADHを生成します。反応生成物であるNADHは340nmの紫外線が照射されると、491nmの蛍光を発する特性があります。その蛍光強度を調べて、FAを定量します（図2）。

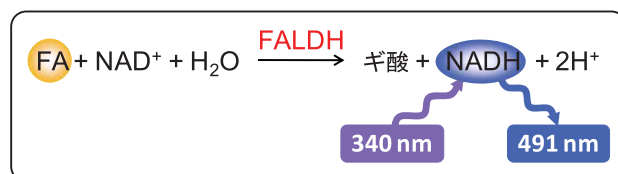


図2 FAの検出原理

ホルムアルデヒド用生化学式ガスセンサ

開発したセンサは、気液フローセルとNADH蛍光検出システムから構成されます。気液フローセルは、FALDHをポリマーにより固定化した膜を下部に取り付けており、セル内部にはNAD⁺を含むリン酸緩衝液を循環させ、FAの連続計測を可能にしています。一方、NADH蛍光検出システムは、紫外線LEDを光源に用い、光検出器には光電子増倍管を用いています。FALDH膜付近で生成したNADHに、光ファイバーを通じて紫外線を照射し、発生された蛍光は光ファイバーを通じて光検出器で計測します。センサの構成図を図3に、外観写真を図4に示します。

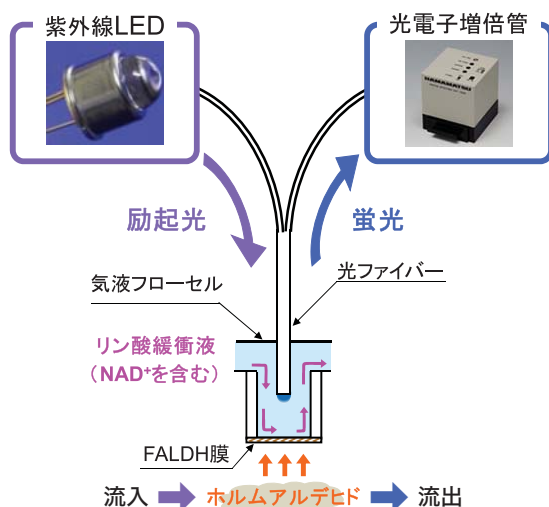


図3 センサの構成図

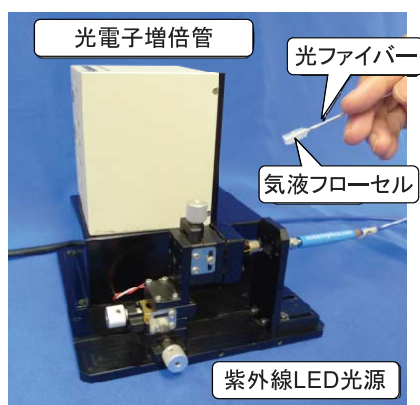


図4 センサの外観写真

開発したセンサの性能評価

FAガスに対するセンサ特性を評価したところ、図5に示すようにFAガスを流入するとNADHの蛍光強度の増加と安定が確認され、

清浄空気を流入すると、蛍光強度の減少が観察されました。本センサのFAガスに対する定量特性を調べたところ、厚生労働省の室内濃度指針値である80ppbを含む30.0ppb~17800ppbの広いダイナミックレンジが得られました。また、本センサの他のガスに対する影響を調べたところ、FAガスに対する高い選択性が確認できました。

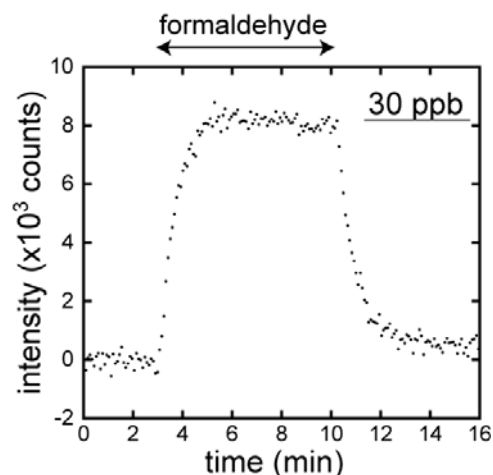


図5 FAガス (30ppb) に対する応答性

今後の展開

現在、柴田科学（株）と共同で本センサの実用化を目指しています。化学物質過敏症やシックハウス症候群に対応した低FA住宅や、学校、病院など従来よりも低濃度でのFA管理が必要な場所での使用が期待されます。

また、今回開発したシステムは、固定化する酵素を選択することで、FA以外のVOCなど多様な成分の計測に応用可能です。

なお、この開発は、東京都地域結集事業研究開発プログラムとして行われました。この研究開発へのご質問やご相談がありましたら、お気軽に下記までご連絡ください。

参考文献

- 1) Kudo H, Suzuki Y, Gessei T, Takahashi D, Arakawa T, Mitsubayashi K, Biosensors and Bioelectronics 26 (2010) 854-858.

地域結集事業推進部 <西が丘本部>

月精 智子 TEL 03-3909-2151 内線 469

E-mail: tg-bdi@tmd.ac.jp

図面の話

ーグローバル化における製図の基本ー

ものづくりにおいて、設計者が考えている寸法や形状に製作してもらうためには、意図する内容を正確に伝える図面が必要となります。曖昧でいくつもの解釈のできる図面で製作した場合、組立不良や機能不良が生じる可能性もあります。

今回は、最近の動向を踏まえて、図面を書くにあたって気をつけなければならない点について、解説していきます。

図面（製図）

製図の目的は、設計者の意思を伝達することにあります。日曜大工のように、設計者と製作者が同じで、メモとして活用するのであれば、設計者（本人）がわかる程度に適当に書いても問題はありません。これが企業での生産活動となると、設計者と製造者が異なってきます。また、生産の規模が大きくなればなるほど、それに携わる人も増えていき、図面を見る人も増えます。そのため、きちんとした製品を作るためには、設計者の意思を正確に伝え、誰が見ても同じ解釈ができる図面が必要になり、そのための決まったルール（JIS/ISO）があります。

寸法公差？幾何公差？

従来、日本の製造業における図面は、“寸法公差”が重視されてきました。重要な部分は、寸法公差を厳しくすれば、形状にくるいのない部品が調達でき、製品に組み付けることができました。しかし、これは図面が完璧だったからということではなく、製造者側の技術に頼っていました。日本では、仮に図面に不備があっても長年の経験から不足分を補い、設計者の意図を推測してくれましたし、それでも不明な点があれば、設計者に問い合わせるなどして最適な加工を行ってくれました。ところが、産業のグローバル化に伴い、海外で部品を調達することも珍しくなくなってきた現状では、図面の裏に隠れた内容に気をまわして加工してもらうことは期待できなくなってきました。図面のさまざ

な解釈を排除するため、大きさを規定する“寸法公差”の他に、形状を規定する“幾何公差”が導入されています。

文章だけではなかなか理解しづらい部分もあるので、以下に図と例で解説します。

寸法公差

たとえば設計者が、穴の位置と精度が重要だと考えて、図1のような図面を書いたとします。

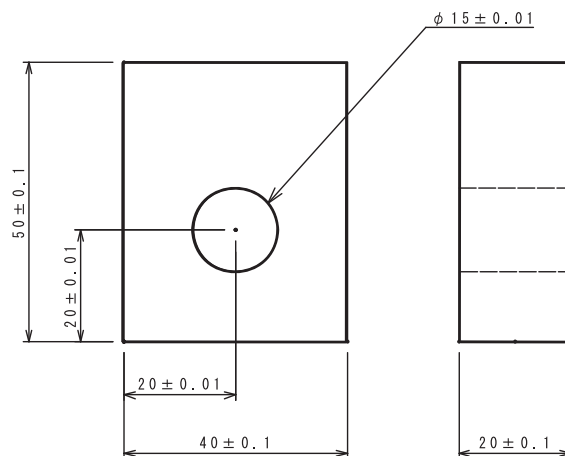


図1 寸法公差のみの図面

ところが、実際に出来上がってきた部品は、図2のような歪んだ形状の可能性もあります。（図2は、わかりやすいように歪みを大げさに描いています）

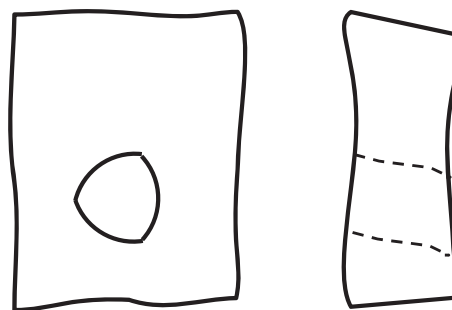


図2 実際に出来た部品

仮に、寸法公差が規定範囲内に収まっていれば、図2の部品は良品となってしまいます。では、なぜこのような部品が出来てしまったのでしょうか。

図1の図面だと、長さについては規定してありますが、姿勢や形状、検査法については情報がありません。

たとえば、長さを測る場合、図3のように複数の測定方法の解釈ができます。

- (a) 形体同士の直線上の二点間
- (b) 定盤等を部品にあてがい、定盤－穴中心間
- (c) 水平定盤と垂直定盤と穴中心間

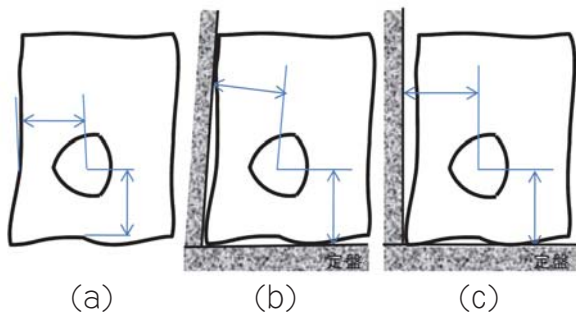


図3 測定方法

穴の形状も直径だけの指示では不十分です。なぜなら、“ルーローの三角形”と呼ばれる形状では、どこを測定しても同じ寸法を示すからです。

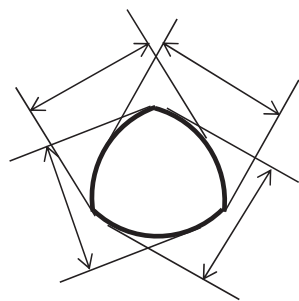


図4 ルーローの三角形

幾何公差

“寸法公差”が二点測定による形体の実寸法だけを規制するのに対して、“幾何公差”は形体の寸法に関係なく、その形体の“理論的に正確”な形状または姿勢・位置からの偏差を規制するものです。

たとえば図1のφ15の穴に真円度による幾何公差を指示した場合、ルーローの三角形では公差域の大きさによっては、頂点の部分が公差域から外れてしまう場合もあるので、NGとなることもあります。

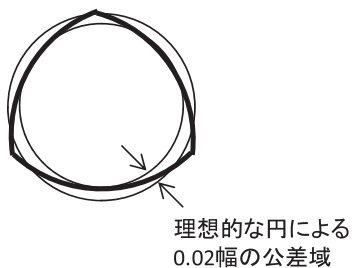


図5 幾何公差による指示

幾何公差には、形状・姿勢・位置・振れの4種類に対し、全部で19の特性が設定されています。詳細については、JISや幾何公差に関する参考図書が多数出版されていますので、そちらを参照ください。

表面粗さ（表面性状）の指示

手書きの古い図面の時代は、表面の粗さを指示する場合、▽▽のような三角記号で表わされていました。その後1992年と2002年にJISが改定され、現在は図6のようになっています。



図6 表面粗さ図示記号の変遷

また、使用されるパラメータも表1のように改定されており、仮に同じ表記方法でも、フィルタの方式が異なるなど、厳密には違っています。

表1 表面粗さ規格の変遷

パラメータ	JIS B 0601		
	－1982	－1994	：2001
	Ra：中心線平均粗さ	Ra：算術平均粗さ	Ra：算術平均粗さ
	Rmax：最大高さ	Ry：最大高さ	Rz：最大高さ
	Rz：十点平均粗さ	Rz：十点平均粗さ	削除

製図規則は、加工技術や検証技術の向上などにより、常に追加・変更がなされています。最新のJISにより、その内容を確認するとともに、さまざまな参考図書を活用して、一番新しい製図法をマスターしてください。

当センターでは、さまざまな中小企業支援活動を行っています。今回の製図に関しても、相談やアドバイスを行っていますので、お気軽にお問い合わせください。

事業化支援本部 <城東支所>

中村 弘史 TEL 03-5680-4632

E-mail: nakamura.hiroshi_1@iri-tokyo.jp

材料グループ

－ものづくりの基礎は材料にあり！－

「ものづくりの基礎は材料にあり！」と
考え、有機材料、無機材料分野の材料開発
と分析・評価を行なっています。

共同研究による製品開発、オーダーメイド
セミナーによる人材育成、オーダーメイド試
験による事故調査などで多くの成果がでて
います。

最近の傾向として有機－無機複合材料など、
有機材料、無機材料のどちらにも分類しにくい
材料が増えています。また、実際のご相談では、
一つの専門分野、一つのグループだけでは対応
できないものも増えています。当グループでは
各人がそれぞれの専門分野を深めるだけでなく、
他の分野とも協力し、お客様の課題にワンス
トップで対応したいと考えております。

有機材料分野

有機材料分野では、主として有機材料の分析
と有機材料一般、プラスチックに関する相談を
お受けしています。

よくあるご相談には、素材そのものが仕様ど
おりかどうかなど材質の品質証明に関するもの
や、製品中の異物、付着物、変色部分の分析に
関するものが多く、赤外分光分析、核磁気共鳴
分析、有機元素分析、質量分析、ガスクロマト
グラフなどの分析装置を使った試験で対応して
います。また、プラスチック関係では成形性や
強度に関する相談が多く、流れ試験や万能試験
機、計装化アイゾット試験機による強度試験で
対応しています。

無機材料分野

無機材料分野では、主として無機材料の分析
と無機材料一般、ガラスに関する相談をお受け
しています。

有機材料分野と同じように、材料の分析や異
物などの分析に関する相談が多く、アーク発光
分析装置による定性分析、蛍光X線分析装置に
よる定性分析、定量分析（オーダー分析を含
む）、スパーク発光分析による鉄鋼・銅合金・

アルミニウム合金などの定量分析、ICP発光分
析装置による定量分析などで対応しています。

共同研究

企業との共同研究では、製品開発に近い研究
をしているのが特徴です。最近の成果としては、
吸水性ゴムパッキン（図1）や燃料電池のセパ
レータ（図2）の開発などがあります。



図1 吸水性ゴムパッキンの試作品

吸水性が10%以上あり、上水道規格にも適合しています



図2 燃料電池のセパレータの流路

スクリーン印刷によりミリメートルオーダーの高さのリップを形成
し、発電に必要なガスの流路を作製しました。印刷のため大面積の
流路作製や量産にも適しており、安価にセパレータが作製できます

オーダーメイドセミナー・試験

オーダーメイドセミナーでは、お客様のご要
望に合わせた個別の研修を実施しています。人
材育成、技術の習得にご利用ください。

また、通常の依頼試験では対応できない特殊
な試験は、オーダーメイド試験でお受けしてい
ます。個別にご相談ください。

開発本部開発第二部 材料グループ <西が丘本部>

上部 隆男 TEL 03-3909-2151 内線 320

E-mail: uwabe.takao@iri-tokyo.jp

ファーと怪獣GALファッション

ノルディック柄

2010年の秋冬は北欧をルーツとするノルディック柄がビクトトレンドになりました。ノルディック柄のセーターはスカンジナビアセーターとも呼ばれ、トナカイや雪の結晶等の柄がモチーフに使われるのが特徴です。2010-11年の秋冬にブランドのメゾン（会社）がノルディック柄を主役にコレクションを発表したのが今秋冬のトレンドにつながったと考えられます。

2011年の秋冬では、2010年と異なり登山や雪山を連想させるコーディネートでファー素材とノルディック柄が提案されています。また2009年から森にいそうな女の子といったイメージから森ガール、山スカートや柄のレギンスといったアイテムを登山ルックに取り入れた山ガールなどのイメージやファッションが出現しましたが、秋冬素材のファーとノルディック柄という特徴から雪ガールという言葉が生まれ、動向が注目されています。

怪獣GAL

雪ガールとは異なるファーを取り入れたスタイリングが登場しています。共通するのはファーをメインアイテムとしている部分ですが、10代から20代前半のギャル系を中心に怪獣GALと言われるスタイリングが流行の兆しを見せています。

海外で注目される日本発のファッションはコム・デ・ギャルソンやヨウジ・ヤマモトに代表されるデザイナーのクリエイションが主体でした。しかし90年代以降、時代や社会、文化の移り変わりを背景に、街に集う若者たちが発信する「ストリート・ファッション」が台頭してきました。その後ロリータやギャルなどのストリート発祥のファッションが次々と現れ、世界中から注目されるファッションになっています。

今季注目の「怪獣GAL・ファッション」はファーのチャーム(フックのついたアクセサリ)を腰にぶら下げ、しっぽを付けるようなスタイリングと、ファー付のブーツやファーの

レッグ・ウォーマーが特徴としてあげることが出来ます。

足下にボリューム感を持たせるこのスタイルは、90年代半ばから後半にかけて爆発的な流行を見せたルーズソックスのスタイリングが想起され、足下のボリュームというキーワードが春夏も注目できます。首元の巻き物で新しいアイテムは「スヌード」が注目されています。スヌードは、もともとはスコットランドの独身女性が頭に巻いた紐状のヘアバンドがスヌードの起源と言われています。

ボリューム感のあるスタイルとファーの流行の背景には、世界的な経済不況や閉塞感から身を暖め守るという意識がファッションにも色濃く反映されていると考えられます。

事業化支援本部 <墨田支所>

加藤 貴司 TEL 03-3624-4091

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



いつでもどこでも「快適母乳生活」

有限会社モーハウス

茨城県つくば市山中480-38

TEL : 029-851-7373

URL : <http://www.mo-house.net>

モーハウスの原点

1997年夏、電車の中で泣きやまない子供、車中の授乳、周囲の視線、戸惑い、たくさんの気持ちのせめぎあい、授乳という自然な行為が母親たちの行動を束縛しているという違和感…代表取締役光畑 由佳氏のリアル体験から、授乳服メーカー「モーハウス」は誕生しました。

手探りの授乳開口付き衣服開発。今でこそ「授乳服」、乳児をつれて外出なんて…古い慣習が根付く地域の母親たちに受け入れてもらえず辛い思いを重ね、それでもあきらめず開発を続け、助産師の協力もあって少しずつ支持されるようになりました。モーハウスの授乳服には妊娠して子育て中でも、いつも自分らしい生き生きしたライフスタイルを楽しんで欲しい、というメッセージが込められています。

授乳服というツールを通じて

助産師や地域と協同し、快適お産おっぱいライフ「いいお産の日」というイベントを企画、「授乳ショー(図1)」を開催して授乳の楽しさ、大切な役割など、多くの母親へ向けて情報発信に努めています。また東京/青山の直営店は、国内初の授乳服専門ショップで、試着はもちろん、母乳や子育ての相談など、コミュニティとしての役割も担っています。革新的な活動や、授乳機能を外観デザインに取り込む新しい提案が高く評価されて、デザイン界の最高峰2010年度グッドデザイン賞を受賞しました。



図1 授乳服(授乳中)



GOOD
DESIGN

図2 認定マーク

ワークライフミックス：子連れ出勤

モーハウスには子連れ出勤しているママ・スタッフが沢山います。「仕事と育児の両立」というテーマについて、企業、働き手、社会それぞれが、負担なく稼働できる可能性を追求した新しい就業スタイルを実践しています。女性が子供を産むことをためらう、企業も大切な人材を失う、デメリットな環境を改め、メリットのある選択をする「子連れ出勤」は、日本の雇用問題に一石を投じたとして多くのマスコミで取り上げられました。ワークライフバランスではないワークライフミックスは、少子高齢化に悩む日本社会をプラスにする可能性を秘めています。



図3 就業風景

ユニバーサルデザインへの取り組み

ママに優しい服は、すべての女性に優しい。授乳中に限らず、年配の方、また乳がん手術後の方などにも支持された、「からだに優しいブラジャー/モーブラしゃんと」は、(有)モーハウスと都産技研・墨田支所との共同研究により生まれたものです。現在は更に進化した「ユニバーサルデザイン仕様のブラジャーの研究開発」を行っています。



図4 「モーブラしゃんと」

様々なステージにいる人々をもっと輝かせたい。「有限会社モーハウス」の企業活動は、母乳育児の枠を超えて、その輪を広げています。

事業化支援本部 <墨田支所>

藤田 薫子 TEL 03-3624-3996

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

産業サポートスクエア・TAMA 開設一周年記念イベント

平成23年2月に「産業サポートスクエア・TAMA」は開設一周年を迎えます。一周年を記念して、記念イベントを開催します。皆様のご参加をお待ちしております。

<日程> 平成23年2月25日(金)

<場所> 産業サポートスクエア・TAMA 経営サポート館 産業労働局セミナー室ほか

プログラム

○13:15～14:30 第一部

産業サポートスクエア・TAMA内各団体の経過報告と事業紹介

○14:45～17:20 第二部 記念講演

『中堅・中小製造企業の成長戦略の実現ー経営者との対話より』 岩田 一明 氏

『これからのモノやサービスのつくり方』 吉田 敏 氏

○17:45～19:15 第三部 交流会

記念講演

中堅・中小製造企業の成長戦略の実現～経営者との対話より～

国際高等研究所フェロー 大阪大学ならびに神戸大学名誉教授 岩田 一明 氏

最近におけるモノづくりの概念の変遷について触れた後、「元気な中堅・中小企業の経営戦略とその現実」を主対象としたフィールド調査研究の中から、特徴的な14社の事例を紹介いたします。さらに、今後のイノベーションに向けた検討事項を要約し、とりわけ経営者への期待について述べたいと思います。



これからのモノやサービスのつくり方

公立大学法人首都大学東京 産業技術大学院大学教授 吉田 敏 氏

近年、企業の持っている技術力や組織的能力が優れているのに、それが利益に結びつかない場合が極めて多いように思われます。そのような状況を打開するには、使い手が本当に望んでいるのはどのようなことか、自分たちの組織的能力の強みとは何かなどを正面から考えていく必要があります。現在のモノやサービスのつくり方を検証し、これから向かうべき方向性を真摯に考えたいと思います。



無料

多摩テクノプラザ 開設一周年記念セミナー(全3回)のお知らせ

■開催日時 ①平成23年2月9日(水) 13:30～17:40

多摩テクノプラザが提唱する最新のノイズ対策と回路設計手法の紹介

②平成23年2月16日(水) 14:00～17:30

日本のファッション産業のこれから

③平成23年2月22日(火) 13:30～17:45

“多摩テクノプラザでものづくり”品質工学で考える設計と強度試験によるフィードバック

■お申込方法等の詳細は、ホームページ(<http://www.iri-tokyo.jp/>)をご覧ください。

<お問い合わせ先> 地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター 多摩テクノプラザ 総合支援課 総合支援係
〒196-0033 東京都昭島市東町3-6-1 TEL:042-500-2300 FAX:042-500-2397

◆東京商工会議所からのお知らせ◆

第9回「勇気ある経営大賞」応募企業を募集しています！

東京商工会議所が、厳しい経営環境の中で勇気ある挑戦をしている中小企業を顕彰する制度です。独創的な技術や経営手法でイノベーションを図る企業の積極的なご応募をお待ち致しております。

■応募要領 <http://www.tokyo-cci.or.jp>をご覧ください。下記にお問い合わせ下さい。

■受賞特典 賞金等贈呈の他、マスコミ等を通じて世間一般に広く周知いたします。

(大賞：賞金200万円、優秀賞：賞金50万円、特別賞：賞金10万円)

■応募締切 平成23年3月11日(金)

■お問合せ 東京商工会議所 中小企業部 TEL:03-3283-7644

(〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-2-2)

魅力と期待の集まる新本部整備 — 新本部における事業／新規産業育成事業(2)についてのご紹介—

4月号から全12回のシリーズで、平成23年度開設予定の新本部整備進捗状況および事業の紹介をしています。今回は新規産業育成（環境・省エネルギー、バイオ応用分野）事業について紹介します。

新本部の工事進捗状況

建築工事は、内装仕上げ、各設備等が施工中ですが、外装工事はほぼ完了します。図1の下側に見られますように、建物周辺の外溝部分の工事に入っております。また、今後順次試験機器等が据え付けられる予定です。

12月末で建築工程は99%が完成します。



図1 新本部建設現場全景
(H22.12.13撮影)

図2は、前々回12月号でご紹介した製品開発支援ラボの内覧会（H22.12.15）の様子です。



図2 製品開発支援ラボ内覧会
左) 機械系のラボ、右) 化学系のラボ
(H22.12.15撮影)

新規産業育成事業

前回に引き続き、新本部における重点的な技術支援として、新たな産業創出を生む4つの技術分野（EMC・半導体、メカトロニクス、環境・省エネルギー、バイオ応用）の中から環境・省エネルギー、バイオ応用についてご紹介します。

環境・省エネルギー

- ライフサイクルアセスメント（LCA）による製品の環境性能を評価することにより、設計段階から環境負荷を考慮した上流技術支援を行ない、グリーン調達などに対応します。
- 省エネルギー技術支援として、LEDや有機ELなど低消費電力素子や太陽電池などを利用した製品の設計・開発支援を行ないます。

バイオ応用

- 東京は特にバイオ関連企業の比率が高く、この分野の人材・情報・研究機関が集中しています。バイオセンサー、バイオチップの研究開発から実用化を目指す企業を支援することで、付加価値の高いバイオ産業を育成します。図3には関連の部屋工事状況写真を示します。



図3 環境化学、照明、バイオ応用室工事状況
左) 環境化学、中央) 照明、右) バイオ
(H22.12.13撮影)

新拠点新本部に関してご質問のある方は、下記にご連絡下さい。

経営企画部 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23年度 臨海副都心青海に新本部開設