

TIRI News

3

2012 Vol.072

製品化事例特集

製品化事例	インライン計測のための生産データ記録装置
	EMC を考慮した LED 照明器具
	静かで会話がしやすい電動ファン付き呼吸用保護具
	流動性・耐久性に優れた複合系被覆材料 DaiSCP ～依頼試験を利用して耐久性を評価～
	「驚きコースター」 ～珪藻土とタイル製造技法の融合による新製品開発～
多摩テクノ広場	東京スカイツリー® 観光グッズの開発 ～ブランド「ピッキーズドゥ」～
	「モーブラしゃんと」 ～からだに優しい授乳用ブラジャー～
	迅速に脱衣可能な防護服
	動的粘弾性測定装置 ～固体？液体？ドロドロ、ネバネバを測定する～
	Information 平成 24 年度共同研究（第 1 回）募集案内 ～製品化・実用化を目指す共同研究～
都産技研ブランド5	東京都トライアル発注認定制度の申請受付を開始
	基盤技術支援の拡充 ガラス技術

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

インライン計測のための生産データ記録装置

生産しながら計測を行う「インライン計測」が注目を集めています。データの信頼性を担保出来る記録装置を共同研究により開発しました。

開発の背景

医薬品などの製造分野では、製品の安全性を確保するため、製造日時や容器の充填量などの生産データの記録を残すことが国内外の基準で求められています。そのような中、近年の生産現場の IT 化に伴い、生産しながら計測を行う「インライン計測」が注目を集めています。しかし、通常の情報機器によるデータロギング環境では、改ざんによる生産データの偽装の可能性が残り、生産データの信頼性が失われてしまいます。そこで、データの信頼性を確保出来る記録装置を開発しました。

開発の経緯

データの信頼性を確保出来る記録装置として、生産データの改ざんや不正アクセスの防止が可能で、かつ生産現場にてスタンドアロンで生産データを収集・管理することが可能な装置の開発に着手しました。また、既存の生産設備にも容易に拡張出来ることをコンセプトに開発を行いました。



図1 インライン計測のための生産データ記録装置 (KT-FIS) の外観

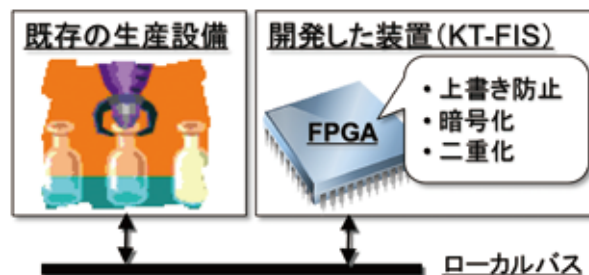


図2 開発した装置 (KT-FIS) の概要

開発した製品の紹介

図1は開発した記録装置の外観です。これは記録した生産データの信頼性を確保するための装置です。LAN ケーブルで生産設備と接続し、生産設備から送られてきた生産データを記録します。

具体的には、(1) データの上書き防止、(2) データの暗号化、(3) データの二重化、の三つの機能を有したオリジナルワンチップICを、FPGA を用いて実現しました。そして、そのオリジナルICを本装置に搭載しました(図2)。

開発した装置は以下に示す三つの特長を持っており、それぞれの頭文字をとって“KT-FIS”と名付けました。

proof Falsification (耐改ざん性)
high Integrity (完全性)
strong Security (安全性)

現在は医薬品の充填計測装置に組み込み、安全に充填データを記録できる装置の開発に取り組んでいます。また、拡張性を重視した設計となっているため、他のシステムへの拡張も容易となります。

【共同研究先】株式会社ケーテー製作所
<http://www.ktmfg.co.jp/>

開発本部開発第一部 情報技術グループ<本部>

金田 泰昌 TEL 03-5530-2540
E-mail: kaneda.yasuaki@iri-tokyo.jp

EMCを考慮したLED照明器具

節電意識の高まりから、LED照明器具が注目されています。電磁波ノイズを考慮したLED照明器具の製品開発支援事例をご紹介します。

開発支援の背景

2011年3月に発生した東日本大震災で電力供給が不足し、“節電”意識が高まりました。そこで身近な“節電”方法として、一般照明器具からLED照明器具への交換に着目し、電磁波ノイズ問題（EMC※）も考慮したLED照明器具の製品開発支援を行いました。

開発支援の経緯

LED照明器具は比較的新しい技術製品であるため、現時点でEMC規格に適用となっていないが、どのEMC試験をしなければならないかは明確にされていません。そのためEMCを考慮せず消費電力に特化したLED照明器具が市場に出回り、放送波妨害の原因となるケースも報告されました。

そこで、消費電力のみならず、一般照明器具に適用されているEMC規格を考慮したLED照明器具の開発支援を行いました。

開発支援した製品の紹介

一般蛍光灯40W（1灯）相当の直管型LED照明器具は、2灯用100V使用で全光束2410Lm、照度1100Lxの製品です。一般照明



図1 直管型LED照明器具

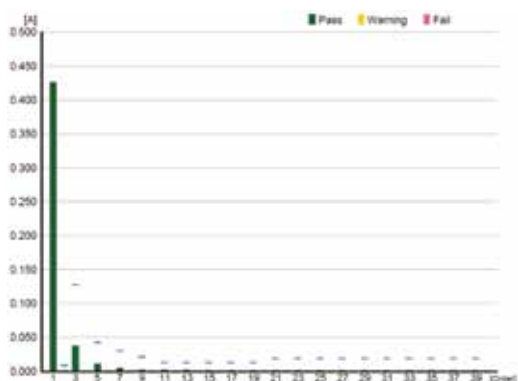


図2 高調波測定結果

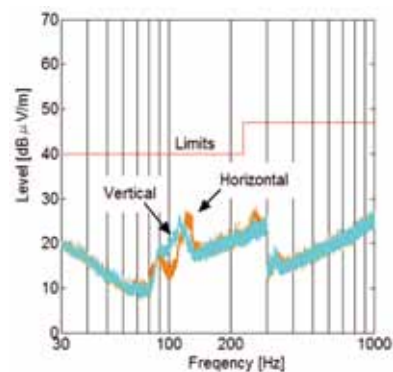
横軸が奇数の高調波時数、縦軸が電流値で示され、各棒グラフの上部にある線が限度値を示します

器具に対して定められているEMC試験は主に高調波電流値測定（以下、高調波）、放射電磁界測定（以下、エミッション）、雑音端子電圧測定、雑音電力測定、LLA測定です。ここでは高調波とエミッションの測定結果をご紹介します。

高調波とは消費電流波形をフーリエ変換した時に各高調波時数の電流値が限度値を超えていないかを試験するもので、図2に試験結果を示します。設計段階でアドバイスを行うことで、図2のように限度値を超えない製品になりました。この製品の消費電力は2灯で43Wでした。

エミッションとは製品から放射するノイズを測定し限度値を超えていないかを調べる試験です。図3で示す通り、限度値を超えない製品となっています。

開発支援した製品の特長は明るさや消費電力のみならずEMCも考慮した点にあります。そのため、高調波の規格に準じているので電力設備への悪影響を軽減でき、エミッションの規格に準じることで放送波への妨害も軽減できます。



（Horizontal:水平偏波、Vertical:垂直偏波）

図3 エミッション測定結果

縦軸は電磁波レベル、横軸は周波数、グラフ中の赤線は限度値を示しています

なお、本製品は、試作段階からご相談を受け、依頼試験、実地技術支援等の活用により、約2年半かけて製品化されました。

※EMC（Electro Magnetic Compatibility）：電磁環境適合性

【開発・販売・施工】株式会社 ECO・RBE
<http://www.eco-rbe.co.jp>

開発本部開発第一部 電子半導体技術グループ<本部>
 戸 健一 TEL 03-5530-2560
 E-mail: haji.kenichi@iri-tokyo.jp

静かで会話がしやすい電動ファン付き呼吸用保護具

医療関係者を感染症から守る防護性の高い保護具として電動ファン付き呼吸用保護具(PAPR)が使用されています。従来の製品にはない、静音かつ会話がしやすいPAPR用フードを共同研究で開発し製品化しました。

開発の背景

医療関係者を感染症から守る防護性の高い保護具として電動ファン付き呼吸用保護具(PAPR)が使用されています。しかし、従来の製品は電動ファンの作動音が大きく、医療行為に支障をきたしています。そこで、静音で会話がしやすいPAPR用フードを開発し製品化しました。

開発の経緯

PAPRの音響分析を行った結果、電動ファンの作動音が70dB以上と大きいことに加え、フードにより音声が届かないために会話ができないことが分かりました。そこで、音声を透過しやすい生地の調査・選定と、騒音を低減する構造のフードを開発しました(図1)。また、医療機関でヒアリングを行い、聴診器の装着方法などの使いやすさも考慮した形状デザインを行いました。

今回開発した PAPR用フードの特長は次の通りです。

- ①生地にデュポン™タイベック®素材(高密度ポリエチレン)を使用し、防護性能と音声の透過しやすさを両立しました。
- ②フード内部に防音膜を形成し、電動ファン



図1 開発したPAPR用フードの特徴

からの騒音や風切音が直接耳元に届かない工夫をしました(特許出願)。

開発した製品の紹介

図2に示すように騒音の大きさは、従来品に比べて騒音レベルが20dB低減し、人が感じる音の大きさを約1/4に低減させることに成功しました。声の聞こえやすさも、日常会話が可能な指標である音声認識率70%を大きく超える結果が得られ、快適な会話が可能な製品に仕上げることができました。試着した医療従事者からも「声ははっきりと聞こえる」、「軽い」、「圧迫感が無い」などの好評価をいただいています。

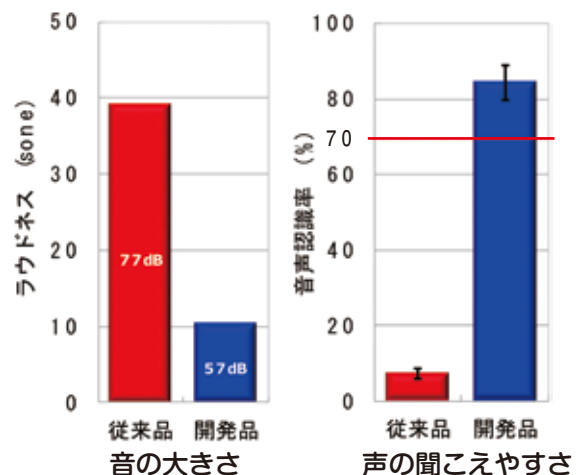


図2 医療現場で使用されていた従来品と開発品の性能比較

ラウドネス：人が感じる音の大きさ
(グラフ内のdB値は騒音レベル)
音声認識率：語音弁別能検査により得られた音声の聞こえやすさ

本製品に関する技術は特許出願中です。
特願2011-276326号

※デュポン™、タイベック®は米国デュポン社の商標もしくは登録商標です。

【共同研究先】アゼアス株式会社
防護服・環境資機材事業部
<http://www.azearth.co.jp/index.html>

開発本部開発第一部 光音技術グループ <本部>
服部 遊 TEL 03-5530-2580
E-mail: hattori.asobu@iri-tokyo.jp

流動性・耐久性に優れた複合系被覆材料DaiSCP

～依頼試験を利用して耐久性を評価～

防蝕用の被覆材の開発において、都産技研の依頼試験を利用して、耐久性の評価を実施し、開発された製品を紹介します。

開発の背景

今回の開発品は、鋼板、鋼管、線材などの防蝕に優れた橋梁や高速道路に使用される鋼製排水溝用の被覆を対象としています。鋼製排水溝用の被覆材として、環境応力亀裂（ストレスクラッキング）、摩耗性、さらには耐候性などに優れた性能を保持していることが要求されました。また流動浸漬法に適する被覆材であることも開発条件とのことでした。

開発の経緯

既存の鋼製排水溝用被覆材の主材料は、プライマーなどの前処理を必要とするナイロン系が主流です。ここで紹介する開発品は、前処理の簡素化が可能なポリエチレン（PE）をベースとしています。しかし、流動浸漬法が可能な高流動性タイプのPEは、環境応力亀裂が著しく、耐候性も必ずしも良好とはではありません。そこで、PEをマトリックスとし、ドメインにはゴム弾性を持った熱可塑性エラストマー（TPE）をナノサイズレベルの粒子状で均一に分散させました。PEとTPEの界面は、変性樹脂を用いて化学結合をさせ強固な繋がりを持たせています。

以上のような複合材に加工し、PEの可塑性、ゴム弾性を持ったTPEのそれぞれの特長を活かし、流動浸漬法に適した耐久性に優れた複合系被覆材料DaiSCPの開発を進めました（図1）。



図1 流動性・耐久性に優れた複合系被覆材料DaiSCPの製品パウダー

都産技研は、耐候性や摩耗性などの依頼試験で性能評価を行い、開発の支援を行ないました。

図2は耐候性試験データの事例です。2000時間後の伸び保持率も耐候性試験前と同等なレベルを示しています。

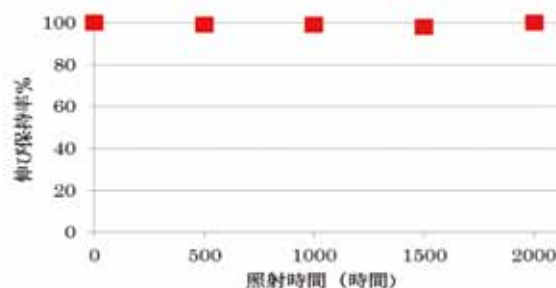


図2 サンシャインカーボンアーク灯式による耐候性試験結果

製品の紹介

今回、依頼試験を実施した大丸産業株式会社は、環境応力亀裂、耐候性などの耐久性に優れた被覆材製品を開発しました（図1）。

図3は、上記被覆材を塗布した日鉄防蝕株式会社製の鋼製排水溝です。密着性が良好で、環境応力亀裂、耐候性など耐久性に優れています。



図3 複合系被覆材料DaiSCPを流動浸漬法で塗布した耐久性に優れた鋼製排水溝

【この製品に関する問い合わせ先】

複合系被覆材料：大丸産業株式会社

URL: <http://www.daimaru-sangyo.co.jp/>

鋼製排水溝：日鉄防蝕株式会社

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

開発本部開発第二部 環境技術グループ<本部>

中澤 亮二 TEL 03-5530-2660

E-mail: nakazawa.ryouji@iri-tokyo.jp

「驚きコースター」 ～珪藻土とタイル製造技法の融合による新製品開発～

珪藻土が持つ吸水性を活かして、ガラス表面から流れ落ちる結露を素早く吸収するコースターのカビに対する抵抗性を調べて、製品開発を支援しました。

開発の背景

珪藻土は藻類の一種である珪藻が海底や湖沼の底などに沈殿してできた堆積物で、主成分が二酸化ケイ素の多孔質材料です。珪藻土は断熱材や吸着剤など様々な用途に用いられますが、開発企業である立風製陶株式会社ではその吸水力を利用した製品開発を進めました。同社は、大正3年から陶器製品を造り続けており、伝統の美濃焼の技法を取り入れ、自社で保有するタイル加工技術を用いて、新たに珪藻土コースターを開発しました（図1）。



図1 珪藻土を使用した吸水性の高い「驚きコースター」

手前が無地のものでオリジナルロゴマークを絵付けまたはプリントすることが可能

開発品の製造プロセス

本開発品は珪藻土を乾燥後に粉末化し成形のために乾燥粘土を混ぜ合わせて 600 トンプレスにかけ（図2）、それを 1250℃の窯で約 20 時間かけて焼成しています。乾燥した原料を成形して焼締める製造方法は寸法安定性がよく、タイルづくりで培ったこの技法が「驚きコースター」に活かされています。



図2 600トンプレス成形機

「驚きコースター」を製造する際に使用するプレス機

カビ抵抗性試験による性能評価

開発品は高い保水性を特長としているため、カビの生育が心配されました。そこで、図3に示す JIS Z 2911「カビ抵抗性試験」を都産技研で実施しました。5 菌種、約 100 万個のカビ胞子を開発品に吹きかけてカビの生えやすい温湿度（温度 26℃、相対湿度 95%以上）で 4 週間培養を行ったところ、開発品の表面処理方法によって比較的カビが生えやすいものと生えにくいものがあることが判明しました。処理方法を選択する際の指標を提供することで製品開発につながりました。



図3 カビ抵抗性試験の様子

噴霧器を使用してカビの胞子を製品にふきつける

今後、開発企業では本開発品を基本として内装用タイルへの発展を目指しています。

【開発先】

立風製陶株式会社

URL: <http://www.rippu.com/>

開発本部開発第二部 環境技術グループ <本部>

小沼 ルミ TEL: 03-5530-2660(直通)

E-mail: konuma.rumi@iri-tokyo.jp

東京スカイツリー®観光グッズの開発 ～ブランド「ピッキーズドゥ」～

東京スカイツリー®の観光客をターゲットとした商品を共同研究で開発しました。立ち上げたブランド「ピッキーズドゥ」をご紹介します。

開発の背景

2012 年 5 月に東京スカイツリー® (以下 TST) が開業します。そこで、東京の新しいマーケットである TST 観光客をターゲットとした商品を共同研究で開発し、商標登録を行って新ブランド「ピッキーズドゥ」を立ち上げました。

開発の経緯

東京の新しいマーケットとして TST を位置づけ TST のキャラクターコンセプトを予測したデザイン研究を行い、マーケットニーズにマッチしたブランドの確立を目指しました。

開発商品を図 1、図 2 にご紹介します。

ブランド「ピッキーズドゥ」商品の紹介

東京発の「すみだ+東京のセンスを重視」した TST をコンセプトとした子供服ブランドです。墨田区の特徴ある建物、人、風景をモチーフにデザインしています。また、開発した全て

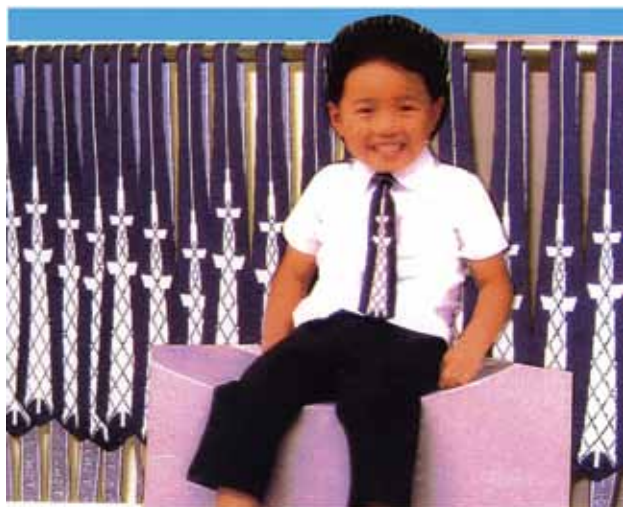


図 1 スカイツリー柄ニットタイおよび
コーディネートできるシャツ&パンツ

の商品がトータルコーディネートできるようにデザイン・設計しているところが特徴となっています。

図 1 の TST 柄ニットタイを開発しました。一般のニットタイより薄く、ノット（結び目）が小さくなるように設計しています。

また、着用時にニットタイが引き立つようにデザインしたシャツ&パンツの開発も行いました。

新ブランドのコンセプトはあたたかさとしらさを重視しています。そこで、TST と墨田区の四季（春夏秋冬）をニードルパンチ技法（ミシン）でデザイン・設計したバックとトータルコーディネートができる T シャツとパンツの開発を行いました（図 2）。



図2 墨田区の特徴(四季)&TSTをデザイン
したバックとトータルコーディネート
できるTシャツ&パンツ

【共同研究先】株式会社ミハイル
<http://pickysdu.com/>

事業化支援本部＜墨田支所＞

平山 明浩 TEL 03-3624-3942
E-mail: hirayama.akihiro@iri-tokyo.jp

「モーブラしゃんと」 ～からだに優しい授乳用ブラジャー～

からだに負担をかけない工夫を行った、快適で機能的な授乳用ブラジャー「モーブラしゃんと」を共同研究で開発し、製品化しました。

開発の背景

妊婦が外出時の授乳をためらうことで、精神的ストレスによる「ひきこもり」を引き起こすなど、日常生活のデメリットが報告されています。授乳期に負担なく外出できること、からだのマイナートラブルに配慮することなどをポイントに、快適で機能的な授乳用ブラジャーを開発し、製品化しました。

開発の経緯

授乳経験のある女性にユーザーインタビュー、アンケート実態調査による嗜好調査分析、三次元人体計測機による体型計測を行い、デザイン設計に反映しました。

乳漏れパッドの収納ポケットは、前身頃ホールドカップと連動する形状に、肩部分は伸縮性不織布をはさみ二層構造にして強度と力の分散をはかる、などの開発を行いました。



図1 開発製品の特徴

開発した製品の紹介

図1に示した開発製品の特長は下記の通りです。
①からだを締め付けず、寄り添うフィット感を重視して切り換え部分を少なくし、縫製部分を外に出して、からだに当てない配慮をしています。
②胸のサイズ変化に対応するストレッチカップを取り入れました。
③母乳パッドの収納ポケットは、広く深くパッドがずれにくい工夫をしています。
④授乳期、卒乳、両用を考慮したユニバーサルデザイン設計に配慮しました。

からだに負担をかけない配慮、胸のサイズ変化に対応する機能など従来品にはない工夫を行い、ユーザーニーズに応える製品の開発ができました。

この結果をもとに現在、国内生産による商品化「モーブラしゃんと」を実現し、好評価を得ています。(図2)



図2 開発製品の商品化

《サイズ展開・素材・カラー》

M : トップバスト79～87cm

L : トップバスト86～94cm

素材: キュプラ65% ナイロン25% ポリウレタン10%

カラー: モカ、ブラック、ピンク、ブルーグレー

【共同研究先】

有限会社モーハウス

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

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

迅速に脱衣可能な防護服

医療現場や汚物処理などの作業現場で、安全で迅速に脱衣可能な防護服を共同研究で開発し、製品化しました。

開発の背景

2009 年に新型インフルエンザが世界的に流行し、医療行為の迅速化が望まれました。そこで、安全性を考慮し、迅速に脱衣可能な防護服の製品開発を行いました。

開発の経緯

医療機関で脱衣手法のヒアリングを行い、脱衣時に重要なことは汚染区域からの汚染物質の飛散防止であることがわかりました（図 1）。既製品防護服（図 2）は前開き開口であるため、汚染面をくるみながら脱衣することが難しいという問題点がありました（図 3）。

そこで、正しい脱衣方法が円滑に行えるように背面に開口部を設け、左右の張力で開くファスナを使用した防護服を開発しました（図 4）。



図 1 汚染区域



図 2 前開きの既製品



図 3 医療関係者の脱衣手法
くみながらの脱衣を行う様子



図 4 開発した防護服

背面に左右の張力で開く開口部を設けた

表 1 被験者（6名）による脱衣の平均時間と標準偏差

	既製品	開発品 トップオープン ファスナ
平均秒数 (sec)	28.0	23.6
標準偏差 (sec)	5.09	1.66

開発した製品の紹介

既製品と脱衣時間を比較したところ、平均時間と標準偏差では開発品で良好な結果が得られました（表 1）。また汚染面の接触回数でも既製品は平均 6 回、開発品では平均 0 回という結果が得られ、汚染面に触れずに迅速な脱衣が可能になりました。

開発品の特徴は、汚染面をくるみながら安全に脱衣できる点にあります。そのため、防護服の生地である不織布を用途により変えることで、防塵や汚物処理などの産業用途としての展開も図り、製品化を行いました。

本製品に関する技術は特許出願中です。
特願 2010-047994 号 特願 2010-047997 号
特願 2010-047999 号

【共同研究先】株式会社エヌ・ティ・シー
<http://www.ntc-web.jp/>

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

動的粘弾性測定装置 ～固体？液体？ドロドロ、ネバネバを測定する～

固体と液体の違いはどこにあるのでしょうか？マヨネーズやケチャップは固体でしょうか？液体でしょうか？ドロドロ、ネバネバなものを測定する動的粘弾性測定装置を紹介します。

弾性体と粘性体と粘弾性体

バネのような弾性体では、変形量が大きくなると、変形に必要な力も大きくなります。しかし、注射器に入れた水を押し出す場合には、押し出す量（変形量）が大きくなっても必要な力は変わりません。しかし、押し出す速度（変形速度）を速くすると必要な力が大きくなります。このような性質をもつ材料を粘性体と呼びます。

プラスチック製品、化学繊維などは、弾性体と粘性体両方の性質をあわせ持つため、粘弾性体と呼びます。

粘弾性体を定量的に測定するためには、試験体に変形量と変形速度を同時に与える必要があります。材料試験機のように変形速度一定の試験ではなく、時間に対して変形速度を変化させるように刺激を与える装置が動的粘弾性測定装置です。

固体か液体か

マヨネーズはエマルジョン、ケチャップはコロイド分散液で、一定以上の力で液体のように流動します（塑性流動）。また、流動速度が増加すると粘度が減少する性質（シェアシンニング）、流れている状態で時間とともに粘度が減少する性質（チキソトロピー）もあり、これらの性質も動的粘弾性測定装置で測定できます。

動的粘弾性測定方法

動的粘弾性測定装置には、回転型（図1 a）や上下振動型（図1 b）があります。回転型では、平行円板に試料をセットし、一方のプレート回転振動させることにより、そのときの応答を測定します。上下振動型では治具を上下振動さ

せることにより応答を測定します。

多摩テクノプラザに設置されている動的粘弾性測定装置（回転型レオメータ）の写真と仕様は図2の通りです。

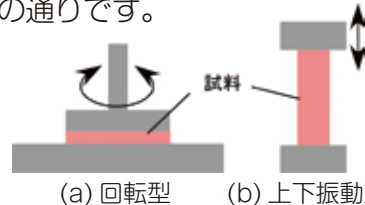


図1 動的粘弾性測定装置の動作概要



<装置の仕様>

- 1) 装置型式：Gemini II (Malvern 社)
- 2) トルク：50 nN・m ～ 200 mN・m
- 3) 温度制御：室温 ～ 550 °C
- 4) 周波数範囲：1 μHz ～ 100 Hz

図2 動的粘弾性測定装置

測定例

プラスチック製品を作るとき、熱を加えてドロドロにした後、成形します。製造工程に欠かせない物性データを動的粘弾性測定装置で測定します。プラスチック溶融体の流動解析のデータとしても活用することが可能です。プラスチック溶融体（ドロドロの状態）を周波数分散で測定した結果を、弾性成分の G' 、粘性成分の G'' を測定例として、図3に示します。

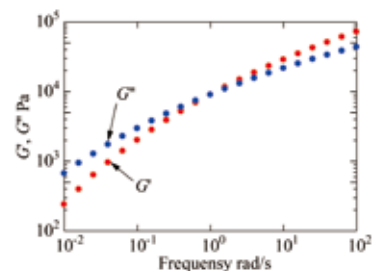


図3 プラスチック溶融体の測定例

ご利用にあたって

プラスチック溶融体、潤滑油、塗料、接着剤、化粧品、食品など様々なものを測定することが可能です。お気軽にご相談下さい。

多摩テクノプラザ 繊維・化学グループ

安田 健 TEL 042-500-1285

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

平成24年度共同研究（第1回）募集案内

～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。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。

募集は年2回実施し、今回は第1回の募集です。事前に都産技研の技術相談や依頼試験などの支援をご利用され、担当職員とご相談の上で共同研究実施の準備が整ったものが対象になります。

募集期間 平成24年4月3日～平成24年4月13日
(土・日曜日は除く)

研究期間 平成24年6月1日～平成25年3月29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。

【共同研究企業】吉水工房

【研究タイトル】「伝統的工芸多摩織を用いた
新製品開発」(平成22年度実施)



CG技術を伝統的工芸品「多摩織」に応用した製品

【技術内容についてのご相談】技術経営支援室 総合支援窓口 TEL：03-5530-2140

【申請書類についてのご相談】開発企画室 TEL：03-5530-2528

◆◆◆ 東京都からのご案内 ◆◆◆

東京都トライアル発注認定制度の申請受付を開始

東京都では、中小企業者の新規性の高い優れた新商品等の普及を応援するため、都が新商品等を認定してPR等を行うとともに、その一部を都が試験的に購入し評価する「東京都トライアル発注認定制度」を実施しています。平成24年度は、新たに「役務(サービス)の提供」も認定対象になります。

●認定を受けると・・・

- ①都のホームページ等で認定商品をPRします。
- ②認定商品が物品の場合、認定により、都の機関が随意契約によって購入することが可能となります。
- ③認定商品が役務の場合、認定だけでは随意契約の理由になりません。詳細は募集要項でご確認ください。
- ④認定商品の一部を都の機関が試験的に購入し評価します（トライアル発注事業）。

※認定自体が認定商品の購入を約束するものではありません。

●認定対象者：都内に実質的な主たる事務所を有する中小企業者

●対象商品：平成19年2月以降に販売開始した物品及び役務

※食品、医薬品、医薬部外品、化粧品及び建設工事等における工法・技術は対象となりません。

●募集期間：平成24年4月12日（木）まで

●申請方法：申請書に必要事項を記載の上、直接持参または郵送してください。

※郵送の場合、4月12日（木）必着

●申請書及び募集要項など

東京都トライアル発注認定制度ホームページをご参照ください。

<http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/shoko/sogyo/trial/index.html>

■お問合せ：産業労働局商工部創業支援課 TEL：03-5320-4762（直通）

基盤技術支援の拡充

本部の開設にあたり、中小企業の技術支援をさらに強化、拡充します。新しい機器を多数導入し、依頼試験や機器利用事業をより充実させ、高品質な技術支援サービスを提供、中小企業の製品化や事業化に貢献します。また特徴的な技術分野における技術サービスや、試験事業を『都産技研ブランド』として強化していきます。

ガラス技術

ガラス製品製造業界をはじめ、ガラスを用いる多くの業界・企業に技術支援を行っています。

研究開発

高い技術開発力を活かし、高性能化や環境、行政課題などに対応した製品開発を行っています。

[主要設備]



シリコニット電気炉
[常用最大温度:1500℃]



高温雰囲気炉
[最大温度:1700℃]

[製品化事例]



世界一アルカリに強いガラス
【プラント等の液面計】
工場やプラントなど過酷な
環境でも使用可能



三宅ガラス・三宅ガラスジュエリー
【特産品を創出】
2000年に噴火した三宅島の火山灰を利用



依頼試験

[破損事故解析]

ガラス製品が破損した際に、破片から破損原因を究明します。



[機器分析]

ガラスの成分分析、熱膨張測定、透過率測定など



波長分散型
蛍光X線分析装置



熱分析装置



紫外可視近赤外分光光度計

【お問合せ】 材料技術グループ TEL 03-5530-2646