

なら

技術だより



2003.9. NO.



上記写真は、平成15年度当センター新規事業「ものづくりオープンラボ事業」において、採択企業の技術者が、センター研究員のサポートの元に研究開発を行っているところです。採択になれば、研究設備機器の開放、利用講習・技術指導、技術情報の提供などの支援を無料で受けることができます。

詳しくは2ページをご覧ください。

目次

平成15年度新規事業のご紹介	2
（ものづくりオープンラボ事業・特許流通促進事業）	
ソックスの口ゴム部における快適圧について	4
平成15年度研究発表会レポート	6
科学技術体験フェスタ2003レポート.....	7
CAD/CAM技術研修会のご案内.....	8
正しい計量器の供給について	9
第5回技術フォーラムのご案内	10

インフォメーション

- 平成15年度新規事業のご紹介 -

技術だより5月号（NO.117）で紹介させていただいたとおり、平成15年度から奈良市柏木町の工業技術センター一帯が、「なら産業活性化プラザ」として整備され、また同プラザ内に（財）中小企業支援センターが移転するなど、経営資源（人材・技術・資金・情報）を総合的に支援できるよう支援機能の拡充が図られているところです。

同プラザの支援機能拡充の一環として、工業技術センターにおいては、下記の支援事業が新たに設けられています。

「ものづくりオープンラボ事業」

1 事業目的

優れた研究開発テーマを有しながら、研究開発設備や技術力の面で課題を抱える県内中小企業に対して、研究開発環境を提供することによって、事業化・製品化を促進させることを目的としています。

2 事業内容

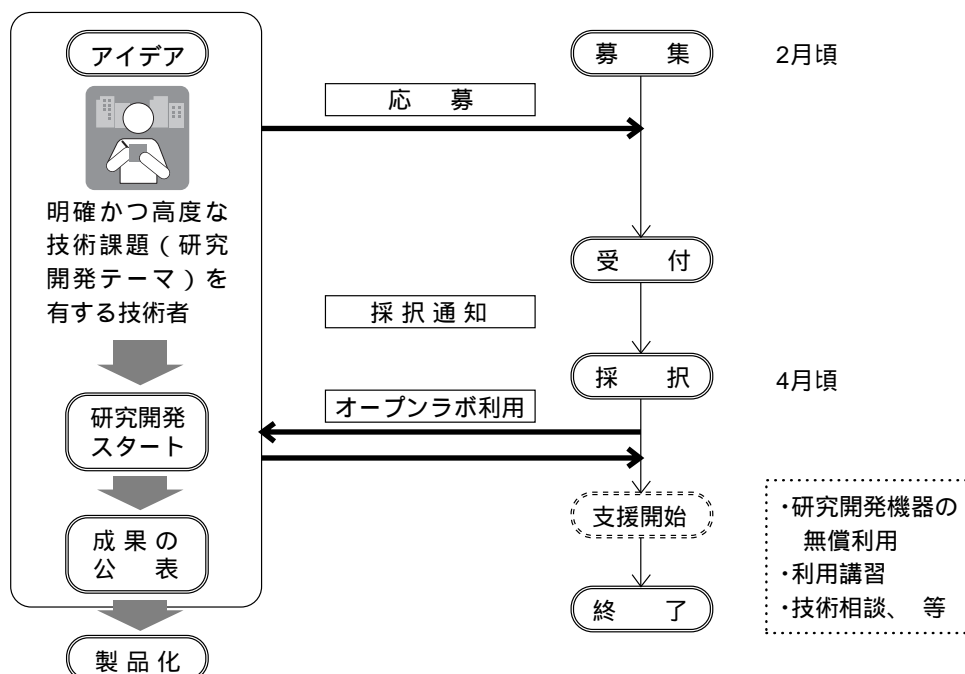
優れた研究開発テーマを募集し、応募のあったテーマの中から、研究開発の妥当性、センター利用の妥当性、事業化可能性などの点から選考を行い、支援を行うテーマを採択します。採択されたテーマにかかる研究開発に対して、下記の支援を無料で行います。

- ・研究開発設備機器の開放
- ・利用講習、技術指導
- ・技術情報の提供

3 支援期間 6ヶ月以上～1年未満

4 採択テーマ数 3テーマ程度

（事業フロー図）

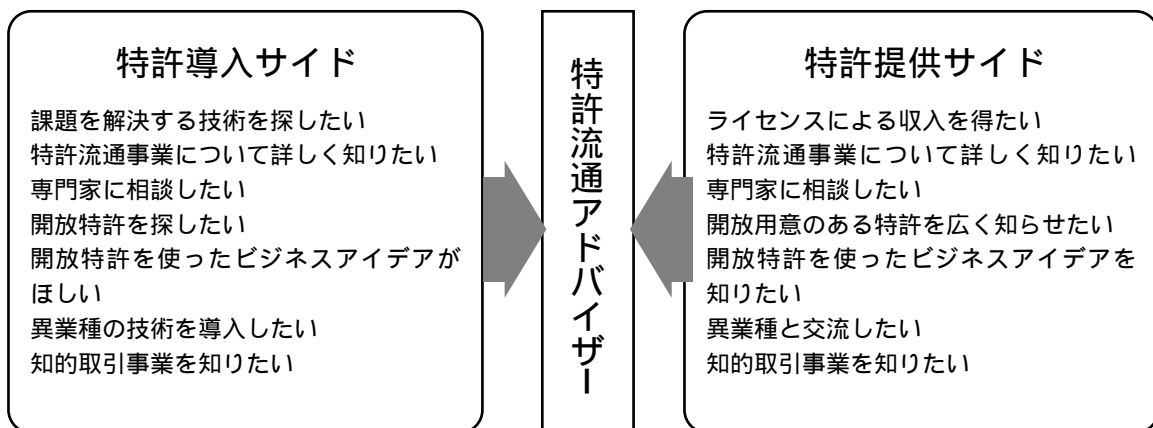


お問い合わせ先
奈良県工業技術センター 企画・交流支援チーム
〒630-8031 奈良市柏木町129-1 なら産業活性化プラザ内
TEL 0742-33-0797 FAX 0742-34-6705
Eメール kikaku@niit.pref.nara.jp

「特許流通促進事業」

奈良県では、開放用意の有る特許を新製品・新技術を開発しようとする企業に引き合わせ、特許の有効活用を通じて新事業の創出を図るため、平成15年7月から、特許流通アドバイザーを奈良県知的所有権センターに配置し、特許流通促進事業に取り組んでいます。
奈良県内の特許だけではなく、全国の特許流通アドバイザーのネットワークを活用して、アドバイスを差し上げますので、特許から新たな技術を見つけるためにご活用ください。
関心をお持ちの方は、会社名、役職、氏名、会社所在地、電話番号、EメールアドレスをFAX又はEメールにてご連絡ください。追って時間調整の上直接お伺いいたします。

こんなとき、特許流通アドバイザーをご利用ください！



すべて無料で、相談の内容は厳守します

お問い合わせ先
奈良県知的所有権センター（奈良県工業技術センター）
特許流通アドバイザー 時田 宜明
〒630-8031 奈良市柏木町129-1 なら産業活性化プラザ内
TEL 0742-33-0863 FAX 0742-34-6705
Eメール titeki@niit.pref.nara.jp

（ご参考）

独立行政法人工業所有権情報館のホームページ（<http://www.ncipi.go.jp>）により「特許流通促進事業」、
「特許流通アドバイザー（全国の配置一覧）」、「特許流通データベース」等についてより詳しくご覧いただけます。

トピックス

ソックスの口ゴム部における快適圧について

繊維・高分子技術チーム 辻坂 敏之

靴下に求められるもの

奈良県の靴下類の生産は全国一で、中でもソックスは全国の40%以上の生産量を誇っています(図1)。ところが近年は中国製をはじめとする低価格輸入品が急増しており、新しい製品の開発が急務です。また、消費者にとって靴下類(ソックス、パンティストッキングなど)は完全に成熟した商品になっています。そして低価格の海外輸入品の流入と消費の停滞でますます機能商品化が進んでいます。ある程度ファッション性は重視されますが、ますます価格が低くなる中で次第に機能性、快適性のウエイトが高まっています。

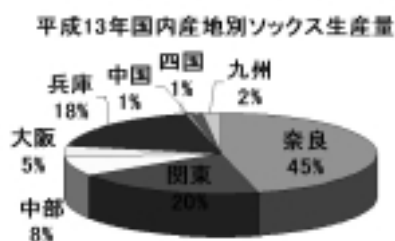


図1 ソックス生産量(日本靴下工業組合連合会)

快適性への消費者ニーズに応じて低価格輸入品に対抗するには、消費者が要求する快適性を解明し、個別対応の製品開発に結びつけることが必要です。奈良県靴下工業協同組合の消費者アンケート調査によれば消費者が靴下に求める価値として、ファッション性や耐久性のほかに、フィット感、素材感、肌触り、通気性などがあげられています(図3)。それ以外にも靴下の快適性への要因として靴との滑りの関係や発汗量などの人体との関係が考えられます(図4)。

靴下はその形状で分類すると、(1)フットカバー、(2)ソックス、(3)長い身部をもつストッキング、さらに(4)上部にパンティ部をもつタイツとパンティストッキングに大別されます。その中でソックスは着用時の寸が

膝下までのものと定義されており、口ゴム部、身部、足部の3部位からなります。しかし、そのサイズは足部の長さのみが規定されているだけであり、脚部の太さに関する規定はありません。

ソックスにおけるフィット感では、ずれないが締め付けもきつくないという特に口ゴム部分が重要になります。消費者は購入前にソックスを試着できないため、口ゴム部がきついあるいはゆるくてずれる、サイズが小さいあるいは大きいという着用感やサイズに関する諸問題が発生する原因となっています。

次には、フィット感に関して、ソックスの口ゴム部分の圧迫力について着用試験で官能評価および圧迫力測定を行い、口ゴム部分が快適と感じる圧迫力を検討した結果を述べます。



図2 衣服圧測定装置

口ゴム部分の圧迫力の測定と着用感の評価

図2は奈良県工業技術センターが所有する衣服圧測定装置(株式会社エイエムアイ・テクノ製)です。センサー部は直径20mm扁平状のフィルムの袋にエアを封じ込めたものです。このセンサーを靴下を履いた口ゴム部分に入れることにより圧迫力を測定できます。

また着用感の評価ですが、被験者（男性、女性とも約30名）は口ゴム部について、非常にゆるい-3点、ちょうどよい0点、非常にきつい3点として7段階の点数評価で行っていただきました。

快適と感じる圧迫力

男性が快適と感じる口ゴム部圧迫力と女性が快適と感じる口ゴム部圧迫力の平均値には、有意水準5%で差はみられず、男女に関係なく快適と感じる口ゴム部圧迫力は同じであることがわかりました。また、素材の違う3種類の靴下でも実験をおこない、快適であると

感じた人の口ゴム部分圧迫力平均値は有意水準5%で靴下の違いによる差はありませんでした。

おわりに

ここに述べたものは、ソックスの快適な着用感について解析することにより、個別対応型ソックスを設計・開発するための基礎的指針を得ることを目的として研究を行った内容の一部です。今後、ソックスの蒸れ感、素材感などの研究も必要と考えています。

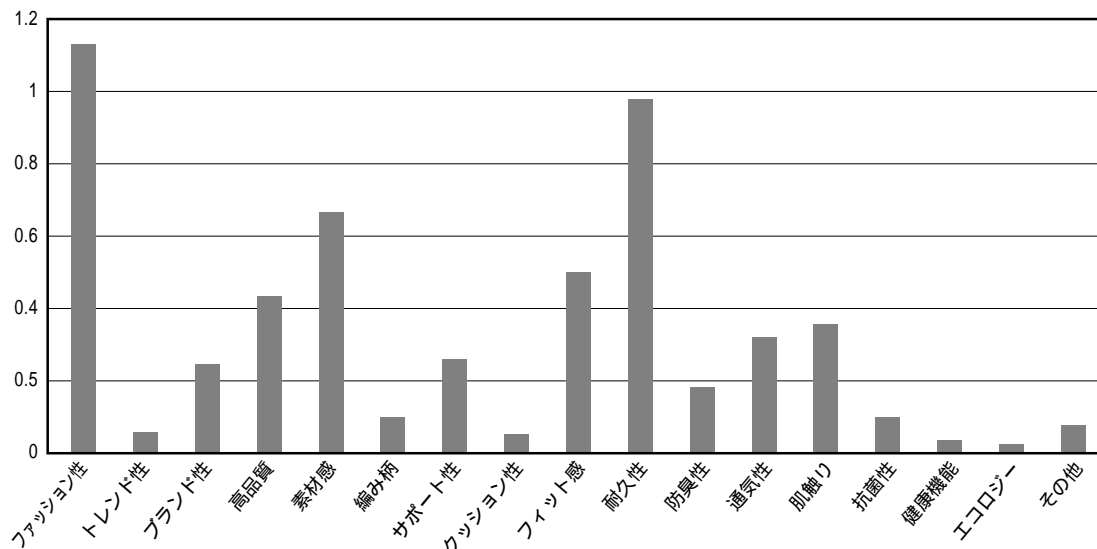


図3 靴下に求めるもの (奈良県靴下工業協同組合のアンケート調査による)

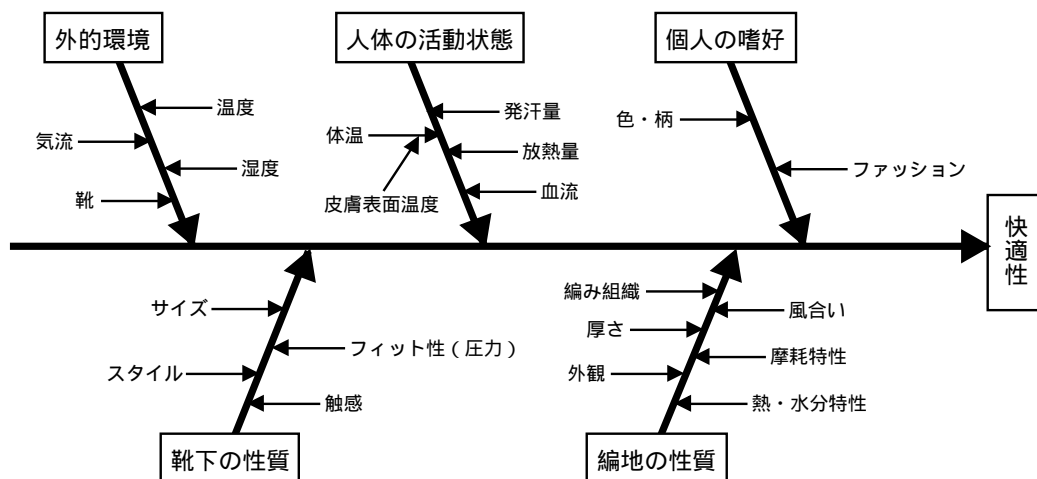


図4 靴下の快適性に関する要因

レポート

平成15年度研究発表会

当センターでは、平成15年7月24日に、平成14年度における研究成果の発表会を行い、主として県内中小企業の83人の方々にご参加いただきました。

参加者からは、「仕事に発展させる課題について聞きたかった。」「評価方法の選定説明や開発時の問題点、検討方法の説明などが欲しい」、「研究中におけるエピソードやハプニングなどあれば併せて話していただければと思います。」などの意見が寄せられ、また積極的に質疑応答がなされるなど、本発表会の内容を積極的に吸収し、活かそうとする姿勢が見られました。

一方、意見の中には、「発表時間が短すぎる」などの意見もあり、これらのご意見を参考にして次年度以降さらなる充実を図って開催していきたいと考えております。



酸化チタン光触媒の水処理分野への応用



有用きこ菌系体の超高速培養技術の確立と機能性を利用した高付加価値化食品の開発



金型一体成形による複合射出製品の高度化に関する研究
～水中ポンプインペラの対摩耗性に関する研究～



ソックスの口ゴム部における快適圧迫力について

研究発表会当日に配布した当センターの今年度の研究報告などを用意しておりますので、希望がございましたら企画・交流支援チームまでご連絡ください。連絡先は以下のとおりです。

【お問い合わせ先】

奈良県工業技術センター
企画・交流支援チーム

〒630-8031

奈良市柏木町129-1

なら産業活性化プラザ内

TEL:0742-33-0797

FAX:0742-34-6705

Eメール：kikaku@niit.pref.nara.jp

「科学技術体験フェスタ2003」

7月22日から7月27日まで6日間、当センターを開放して「科学技術体験フェスタ2003」を開催しました。

科学技術体験フェスタは小中学生をはじめとして県民の方々に科学技術に対する関心・理解を深めていただく目的で年に一度実施しており、今年で8回目の開催となります。フェスタ期間中には科学技術体験教室をはじめ、見学会の開催、技術フォーラムなどのイベントを行いました。なかでも科学技術体験教室の参加者数は501人と昨年以上の入場者数を記録し、大盛況のまま全日程を終えました。

科学技術体験教室

フェスタの中心となるイベントで、子供に科学に親しんでもらうことを目的に、さまざまな科学に関連するアトラクションを行いました。主なものは下記のとおりです。



あら不思議ペットボトルがペチャンコ
温度による気体の体積変化を利用して、ペットボトルの形状を変化させるアトラクション。



ホバークラフトで遊ぼう！

掃除機のモーターを浮上動力源とした「人が乗れるホバークラフト」を使って、物理法則を体験するアトラクション。
子供に大人気でした。

アンケートでは「実験や科学にふれあえる体験ができて良かった」「とても楽しく頭に入った」「春休み、冬休みにもしてほしい」などの意見のように非常に好評で、科学離れが進む現代において、これからの日本の科学技術を支えていく子供たちに、科学技術に対する関心を深めていただくという目的も達成されたように思います。

見学会

フェスタ期間中という多くの県民の方々が来場される時期にあって、工業技術センターの役割・仕事の内容を知っていただくため、実施しています。

科学技術体験フェスタ期間中には科学体験教室の他にも23日には技術フォーラム、24日には研究発表会を開催しました（研究発表会については、6ページ参照）

技術フォーラムは「私たちにできる環境まちづくり」という市民としての立場から、どのように環境まちづくりに携わっていくかという、来場者一人一人に関連のあるテーマで開催しました。そのため、積極的な質疑応答がなされました。



フォーラム「私たちにできる環境まちづくり」

インフォメーション

平成15年度CAD/CAM技術研修会のご案内

(ものづくり情報通信技術融合化支援センター整備事業)

平成15年度CAD/CAM技術研修会(下半期)について開催いたしますので、ご希望の方は下記申込書にてお申し込みください。なお定員になり次第締め切りますのでご了承下さい。

【スケジュール】

	日 時	
第7回	9月12日	3次元CAD連携によるCAE(構造解析)利用技術
第8回	9月18日	CAM技術
第9回	9月30日、10月1日	2次元CAD基本操作技術(2日間) 1
第10回	10月15日、16日	3次元CADアセンブリコース(2日間) 2
第11回	11月13日	3次元CADを利用した商品試作の現状と将来
随 時		CAD/CAM技術相談、設備無料開放

1: AutoCAD LT2000iの基本操作実習です。初心者対象です。

2: SolidWorks2003の応用実習です。当センターで研修を受けられた方対象です。

【場 所】奈良県工業技術センター(なら産業活性化プラザ内)CAD/CAM研修室

【参加料】無料(いずれの研修も事前申し込みが必要です)

【お申し込み・お問い合わせ先】

奈良県工業技術センター
 機械・材料技術チーム 村上、福垣内
 〒630-8031 奈良市柏木町129-1
 TEL: 0742-33-0817
 FAX: 0742-34-6705

----- コピーしてお使いください。 -----

(FAX用)

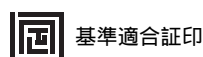
平成15年度CAD/CAM研修
 参加申込書

奈良県工業技術センター
 機械・材料技術チーム 村上、福垣内
 FAX 0742-34-6705

企業名			
所在地			
出席者名		TEL	
		FAX	
		E-mail	

正しい計量器の供給について

商店や学校・病院等で使用されている「はかり」や一般家庭に取り付けられている「水道メーター」「ガスメーター」「電気メーター」、ガソリンスタンドの「燃料油メーター」、「タクシーメーター」、健康管理に欠かせない「体温計」や「血圧計」などの計量器を計量法では『特定計量器』として定めています。これらの特定計量器については、製造、修理したものを国や都道府県などの公的機関が、その性能や構造が基準以上であるかどうかを検査しています。この検査を『検定』といい、検定に合格した計量器には「検定証印」がつけられます。また、一定レベルの品質管理能力があるとして、経済産業大臣の指定を受けた事業者は、製造した計量器を自ら検査し、「基準適合証印」をつけることができます。これらの、「検定証印」または「基準適合証印」が付されていない計量器は、取引や証明行為には使用できませんので注意してください。



有効期限のある特定計量器

家庭や事業所などで使用されている、水道・ガス・電気メーター、ガソリンスタンドなどの燃料油メーター、タクシーの料金メーターなどには有効期間が定められています。

この有効期間を超えた特定計量器は、取引や証明には使用することができません。

検定を受けた新しい計量器に交換するか、修理を行い性能を回復させて新たに検定を受ける必要があります。

有効期間	
水道メーター	8年
ガスメーター	10年（7年の物もあります）
電気メーター	10年（7年及び5年の物もあります）
燃料油メーター	7年（灯油などを配達販売しているローリーは5年）
タクシーメーター	1年

水道・ガス・電気メーターなどは供給事業者が交換することになっています。
 アパート等にある家主が管理している子メーター（料金を家主に支払っている場合）は家主が交換することになります。

メーターの有効期限表示

鉛玉封印や製造事業者のステッカー等で表示。



ガソリンスタンド等の燃料油メーターに貼られている有効期限ステッカー（例：平成22年8月まで）



タクシーメーター（有効期限ステッカーと鉛玉封印で表示）

（問い合わせ先）奈良県工業技術センター 計量検定室
 Tel 0742 - 30 - 4705

インフォメーション

平成15年度 第5回技術フォーラムのご案内

「開放特許の活用で事業に活力を！」

企業間競争が激化している現在においては、新製品・新技術の開発が不可欠の条件になっています。しかし、新製品・新技術の開発には、巨額の投資や長い年月を要するばかりではなくリスクが伴います。

企業や大学・研究機関等の未利用特許を活用することによって、研究開発費用を大幅に節約することができ、しかも短期間で効率よく新製品・新技術の開発が可能になります。

今回、中小企業やベンチャー企業の方々に、特許流通とは何か、開放特許等の円滑な導入事例等についてご説明します。

【日 時】 平成15年9月25日(木) 14:00～16:00

【場 所】 なら産業活性化プラザ 奈良県工業技術センター イベントホール

【参加費】 無 料

【講 師】 大阪府特許流通アドバイザー 梶原 淳治 氏

1970年に東京工業大学理工学部を卒業後、松下電器産業株式会社に入社し、電子部品、電子制御ユニットの開発に従事。1999年3月に(財)日本テクノマートに出向し、特許流通アドバイザーとして大阪府立特許情報センターに派遣される。2002年3月に松下電器産業株式会社を早期退職。現在、大阪府の特許流通アドバイザーとして活躍。

奈良県特許流通アドバイザー 時田 宜明 氏

1966年に名古屋大学工学部を卒業後、松下電工株式会社に入社し、電気設備用製品の開発、品質管理、技術標準化、海外製品認証に従事。2003年6月に(社)発明協会へ出向。現在、奈良県の特許流通アドバイザーとして活躍。

【お申し込み先・お問い合わせ先】 奈良県工業技術センター 企画・交流支援チーム
担当:西村、坂口
〒630-8031 奈良市柏木町129-1
TEL:0742-33-0817(代) FAX:0742-34-6705
Eメール:kikaku@niit.pref.nara.jp

なら 技術だより

Vol.23 No.3 (通巻119号)

平成15年9月10日発行

編集発行

なら産業活性化プラザ
奈良県工業技術センター
〒630-8031 奈良市柏木町129の1
TEL 0742-33-0817(代表)
FAX 0742-34-6705
<http://www.niit.pref.nara.jp/>

次号は11月10日発行予定 2003.9.-1500
再生紙を使用しています