

# セミナーのお知らせ

## 電子技術者研究会(「電気用品安全」法入門)

本年4月に改正となった「電気用品安全法」の改正のポイント  
対処について

期 日：13年10月26日(金)  
場 所：ハイテクプラザ研修室  
定 員：20名  
受講料：5,000円  
申込・問合せ：テクノ・コム TEL024-959-1929  
((財)福島県産業振興センター)

## 平成13年度材料系技術講習会

「切削加工の潤滑技術」～潤滑剤の活用と環境への対応～

期 日：13年10月26日(金)  
場 所：ハイテクプラザいわき技術センター 研修室  
定 員：40名  
受講料：無料  
申込・問合せ：テクノ・コム TEL024-959-1929  
((財)福島県産業振興センター)

## 音響分析技術講習

音響設備を用いた実習をとおし、騒音測定、音響パワーレベル  
測定、音源探査測定等を行って音響インテンシティの最新技術  
を学び、騒音対策や製品設計のための技術を身に付ける。

期 日：13年11月27日(火)～11月28日(水)  
場 所：ハイテクプラザ電子応用実習室及び音響室  
定 員：20名  
受講料：8,000円  
申込締切：13年11月12日(月)  
申込・問合せ：テクノ・コム TEL024-959-1929  
((財)福島県産業振興センター)

## 機械系技術講習会

中小企業のIT化をCAD・CAM・CAEの事例とともに紹  
介する。

期 日：13年11月(予定)  
場 所：ハイテクプラザいわき技術支援センター  
定 員：40名  
受講料：無料  
申込・問合せ：テクノ・コム TEL024-959-1929  
((財)福島県産業振興センター)

## 接合技術セミナー

ITとものづくり、ロボット溶接技術の将来

期 日：13年12月4日(火)  
場 所：ハイテクプラザ  
定 員：40名  
受講料：2,000円(予定)  
申込締切：11月27日(火)  
申込・問合せ：ハイテクプラザ生産技術部  
TEL024-959-1739(担当 藤井)

## 特許流通フェア2001

特許の提供または導入を希望する企業・大学・研究機関・仲介  
業者・技術コンサルタントなどが直接交流する出会いの場

期 日：13年11月29日(木)～11月30日(金)  
場 所：ピックバレットふくしま  
受講料：無料

## 無料発明相談会

発明協会福島県支部では、弁理士の先生による発明についての御相談を無料で行っています。日頃考えていることが、特許になるかもしれません。  
先生に直接相談するよい機会です。  
今年度上半期の日程は、以下のとおりですので発明協会福島県支部まで気軽にお出かけ下さい。なお、詳細については事前に電話にて、お確かめ  
下さい。

(社)発明協会福島県支部 TEL024-959-3351

会 場	月/日	11/5	11/12	11/19	12/3	12/10	1/15	1/21	1/28	時 間
ハイテクプラザ		◎			◎		◎			10:00～12:00
福島技術支援センター						◎				10:00～12:00
会津若松技術支援センター			◎					◎		10:00～12:00
いわき技術支援センター				◎					◎	13:00～15:00

### 検索アドバイザーによる相談

発明協会福島県支部(福島県知的所有権センター)には、検索アドバイザーが常  
勤しております。また、インターネット上には開設された特許情報の総合図書館、  
「特許電子図書館(IPDL)」があります。ここには4000万件を超える特許・実用  
新案・意匠・商標公報等が蓄積されており、誰でも無料でアクセスすることができ  
ます。検索アドバイザーは、特許情報検索のエキスパートとして、特許電子図書館  
(IPDL)の利用について相談に応じ、検索に関する御支援を行います。

### 特許流通アドバイザーによる相談

発明協会福島県支部(福島県知的所有権センター)では企業が保有する開放可能な未  
利用特許や大学等研究機関の研究成果を県内の中小企業、ベンチャー企業等へ紹介、輪  
転し活用していただく特許流通支援事業を、特許流通アドバイザーを設置して行っ  
ております。新製品、新事業開発や新技術導入を計画されている方は是非御相談下さい。  
お問い合わせは(社)発明協会福島県支部福島県知的所有権センター  
TEL024-959-3351

テクノネットふくしま No.42 平成13年10月 発行

編集・発行 福島県ハイテクプラザ 企画情報部

〒963-0215 郡山市待池台1-12 TEL:024-959-1741(部直・相談窓口) HomePage URL <http://www.fukushima-iri.go.jp>  
E-Mail Address [info@fukushima-iri.go.jp](mailto:info@fukushima-iri.go.jp)  
FAX:024-959-1761



2001.10

# テクノネットふくしま

福島県ハイテクプラザ

No.42

喜多方からインターネットを通じて日本酒関連情報を全国に発信するなど ユニークな企業活動  
で知られる(資)大和川酒造店社長の佐藤さんにお話を伺いました。

## 特集「企業活力の源」

(資)大和川酒造店社長 佐藤 芳伸氏

佐藤芳伸(さとう よしのぶ)氏 従来の販売方法にとらわれないインターネット販売や新しい酒造蔵(飯  
蔵)の完成に伴う、古い酒造蔵を文化活動へ利用(北方風土館)するなど、喜多方から様々な情報を発信し  
て期待を集める福島県酒造業界のホープ。 大和川酒造ホームページ <http://www.yauemon.co.jp>



佐藤社長とご自慢の無農薬吟醸酒「いのち」  
喜多方市寺町の大和川酒造 旧酒造蔵にて

- Q 本業の酒造りは勿論のこと、いろいろ活動されているようですが?
- 酒造業としてはインターネットホームページをかなり早く立ち上げ、有効に活用しています。現在は日本地酒協同組合理事長を  
やらせていただいておりますが、以前には福島県酒造組合連合会技術委員会委員長の任にあり、「清酒アカデミー(酒造技術者養成  
のための研修事業)」を立ち上げました。また、喜多方地域へのU・ターン人材を吸い上げるために、ハイテクプラザの指導を頂  
き、インターネットのプロバイダーを目指したこともありました。今年は真夏の酒造りに挑戦し、「夏の搾り立て」として売れ行  
きも好調です。
- Q 企業のポリシー・あり方をどうお考えですか?
- やはり「文化」が基本です。地域文化の顔が企業、特に酒造業にとっては最も重要と考えています。地域社会への貢献がない企  
業活動は本物ではありません。ですから、当社では空いた蔵を北方風土館としてコンサート・講演会などの文化活動に活用いた  
だいております。また、今後は環境・安全への配慮を無視するわけにはいきません。ですから廃水処理は勿論の事、酒造用の米・湧き水  
に無農薬等の安全なものを使用するなどの配慮をしています。つまり、企業活動そのものを社会への奉仕として認識する必要があ  
ると考えています。それは酒を単なる嗜好品としてだけ捉えるのではなく、R・ドーキンスのいうミーム(文化の遺伝子)として、  
地域に貢献し、地域おこしに結びつき、ひいては愛する喜多方文化の保存・保全・継続に繋がる媒体であると確信しているからです。
- Q 人材育成についてどうお考えですか?
- 酒造りに重要なのは当然杜氏ですが、以前は新潟(越後杜氏)・岩手(南部杜氏)などからの蔵人に頼っていましたので、酒造  
組合連合会と県が共同で全国的にもユニークな「清酒アカデミー」を開校し、若手地元杜氏を養成するようにしました。
- Q 今後の企業運営についてはどうお考えですか?
- いくら日本酒の人気のないといっても、日本地酒協同組合がニューヨークで行った試飲会でも「クールな」吟醸酒は大好評でし  
たから、今すぐ日本酒が市場から消え去るものではないと思っています。今後100年位は酒造りを続けたいので、そのバックボ  
ーンを確立したいと思っています。具体的な対策としては、原料の確保・技術の伝承・新技術開発です。また、酒製造販売フロ  
ーを基本的に見直し、将来的には受注生産に移行したいと考えています。それにはインターネットをもっと活用する必要もあるで  
しょう。他にも、直接店舗販売・通信販売といった手だてがあります。更に、ライフスタイルの変化にも対応しなければなりません。  
酔っぱらえば良いという時代は終わり、酒と料理の結びつきが重要になり、酒とともに旬の食を楽しむ時代になってきたのです。  
また、現在行っている体験型観光(蔵に入り、杜氏と一緒に実際に酒造りを経験し、自作のラベルを貼って持ち帰るツアー)など  
を通して、顧客確保と同時に消費者教育も考えています。

二〇〇一・一〇 第四二号

R70  
古紙配合率70%



## Contents

企業活力の源・・・1  
研究解説・・・2～3  
補助金制度の紹介・・・4～5

トピックス(保有特許の紹介)・・・6  
エッセイ・・・6  
インフォメーション・・・7～8

## 情報処理装置から発生するノイズの低減に関する研究

### 概要

国庫補助「中小企業産学官連携促進事業」  
研究期間：平成11年度～13年度

国内6公設試験研究機関において「EMI (Electromagnetic Interference) 適合設計技法の開発」を全体課題とし、さらに各機関ごとに設けた分担課題を研究することにより、EMIに関する設計・評価・予測技術の確立と、実際に情報技術装置を試作しその検証を行うものです。

本県では、標題のテーマを分担課題として、プリント基板にある直線線路、屈曲部を有する線路、差動線路等の様々な配線パターンと放射電界強度の関係を明らかにし、商品の設計段階からノイズ低減に役立つデザインルールとライブラリ構築に利用できるデータ取得を目標としました。

さらに、プリント基板から放射されるノイズに対して、配線パターンを工夫することによる効果的なノイズ低減技法を検討しました。

### 研究成果

1 直線線路、屈曲部を有する単線路の配線パターン付近の磁界（近傍磁界）測定、インピ

ーダンス測定結果から、線路の配線パターンの変化による放射ノイズの系統的な予測が可能となりました。

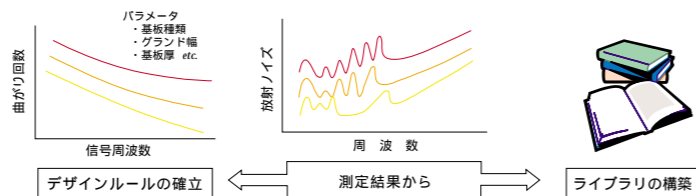
2 差動線路について、線路の配線パターンによる放射ノイズの発生機構を検討し、線路のパターンと放射ノイズの相関に関する有用な知見を得ました。

3 設計段階に配線パターンから発生するノイズの系統的予測に役立つ、デザインルールとライブラリ構築の礎となるデータを蓄積しました。

4 いずれの線路に対しても、以下に示したように線路パターンの屈曲部を面取りすること、線路にグランド電位のガードトレースを併設することで、放射ノイズを効果的に低減できることを確認いたしました。

- ・単線路の屈曲部面取りにより  
最大1.8dBのノイズ低減
- ・単線路にガードトレース併設により  
最大3.4dBのノイズ低減
- ・差動線路の屈曲部面取りにより  
最大4.6dBのノイズ低減
- ・差動線路にガードトレース併設により  
最大9.4dBノイズ低減

### 本研究のイメージ



### 測定の概要



応用技術部システム制御科（電話024-959-1737）

## 素材の複合化縫製技術等の活用による高感性衣料の開発

### 研究の目的

近年、技術の高度化やグローバル化が進展していく中で、従来の低コスト化、短納期化などの追求の他に、高度な技術力や企画開発力による製品の高付加価値化や高感性化が求められています。

### 研究の内容

#### 高感性衣料の開発

ニットと布帛の融合による高感性衣料の開発（図1）

織物の耳糸を活用した高感性ニット素材の開発

自動リンクマシンを活用した高感性衣料の開発

繊維素材と金属材の融合による電磁波シールド衣料の開発

従来のファッションではニット製品（上衣）と布帛製品（スカート等）のコーディネートにとどまっていた考えを一新し、素材（テキスタイル）自身が布帛・ニットで融合した高感性衣料を開発しようと考えました。

### 作品の特徴

この作品は、ニットと織物を一体化させた画期的な婦人服です。これまで、ニットと織物を結合させた製品はいくつかあるが、結合部が綺麗に縫えなかったり、縫い合わせの部分が厚くなったりするものがありました。これらの欠点を補うために結合部の織物の耳糸をヨコ編み機の編み出し部分に掛かるように組織をアレンジすることにより、ニットと織物をフラットに結合させることが出来ました。（特許出願中）

この作品は、この製造法で作ったニットと織物をうまくブレンドしたゴージャスで、可憐な雰囲気を出しています。織物部をチェック柄で表現しアクセントを付与しました。（下図チェック部が織物、全体はニット）以上のテーマに関する研究発表会を平成13年11月7日、当センター研修室にて行います。

また、次年度テーマ「スーパー繊維を活用した産業資材の開発」の共同研究企業を公募しております。

福島技術支援センター  
繊維科  
（電話024-593-1122）

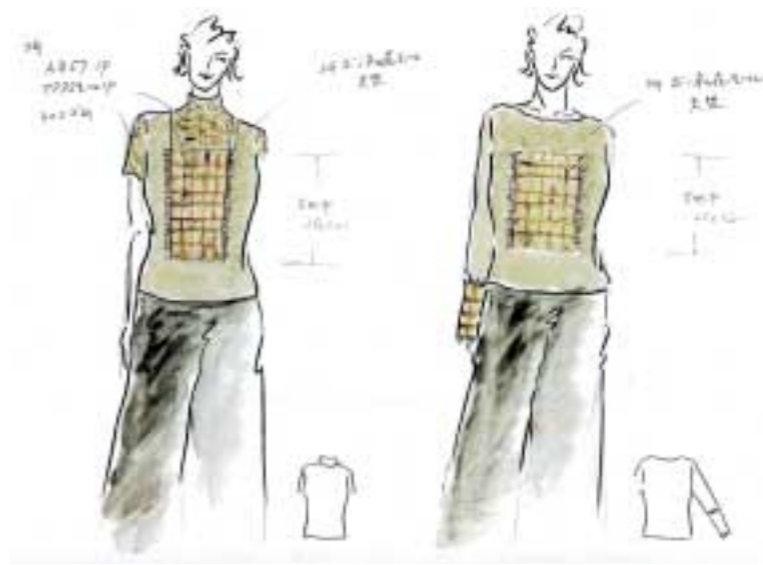


図1「ファンシー・クロスニットA」  
（第39回全国繊維技術交流プラザ展作品）

# 補助金制度の紹介

## 1. 福島県創造技術研究開発費補助金

福島県創造技術研究開発費補助金は、県内に事業所を有する中小企業者が、自ら行う新製品、新技術等に関する研究開発について、その開発に要する経費の一部を補助することによって、中小企業の技術開発を促進し、中小企業の技術改善を図ることを目的としています。

区 分	課 題	補 助 条 件
ものづくり試作枠	新製品化のための技術	補助率：2/3以内 上限：500万円（今年度実績）
創造的中小企業振興枠	研究開発等計画に基づいて、事業を実施するための技術	補助率：2/3以内 上限：1,000万円（今年度実績）

対 象：福島県内の中小企業者及び中小企業団体  
 （創造的中小企業振興枠は「中小企業創造活動促進法」に基づく事業計画の認定を受けた企業が対象になります。）  
 募 集 時 期：平成13年12月予定  
 問い合わせ先：福島県産業振興課技術振興グループ（TEL024-521-7326）  
 制度の条件など詳細はお問い合わせください。

## 2. 福島県中小企業経営革新計画支援事業費補助金

福島県中小企業経営革新計画支援事業費補助金は、県内に事業所を有する中小企業者が、新たな取り組みによる経営の革新を図るために、自ら行う新製品、新技術等の開発、販路開拓等について、その経費の一部を補助することによって、中小企業の創意ある向上発展を図ることを目的としています。

区 分	課 題	補 助 条 件
中 小 企 業 社	経営革新計画に基づいて実施する 新商品開発、販路開拓事業等	補助率：2/3以内 上限：800万円（今年度実績）
組合又は4社以上のグループ	経営革新計画に基づいて実施する 新商品開発、販路開拓事業等	補助率：2/3以内 上限：1,300万円（今年度実績）

対 象：県内の中小企業者及び中小企業団体  
 （補助金の申請には、事前に中小企業経営革新支援法に基づく経営革新計画の承認を受けられることが条件となっております。）募集時期：平成13年12月予定  
 問い合わせ先：福島県産業振興課技術振興グループ  
 （TEL024-521-7282）  
 制度の条件など詳細はお問い合わせください。

# 補助金取得企業の紹介

中小企業向けの補助金は、目的により様々な種類があります。この補助金を上手に活用することにより、研究開発や新製品開発、特許の取得、異分野への進出等が容易となります。補助金には、その種類により様々な制限や条件がありますが、これらをうまく合成するような内容で申請し、交付を受けることができれば、金銭的な負担が大変軽くなるほか、予算を大幅に増やすことも可能になります。そのためにもこういった補助金制度を上手に活用してはいかがでしょうか。

今回は、「中小企業経営革新計画支援事業費補助金」を受けて「布製金型保管ボックスの開発及び販路開拓」に取り組まれた「モルデック株式会社」を訪問してお話を伺いました。

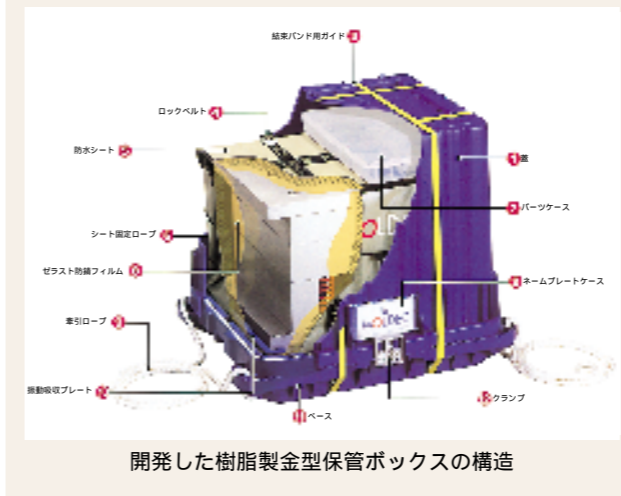
### 1. 開発の経緯

金型を輸出する場合、薫蒸する必要が生ずることが多く、従来の木箱梱包では錆の発生が避けられませんでした。また、高価な金型を長期間安定して保管したり、各工場間を容易な梱包で運搬するための手段がなかったことが背景にあります。こうしたなか、金型保管ボックスは、ユーザーからの要望で、開発がスタートしたわけです。

### 2. 開発の基礎となった樹脂製金型保管ボックス

樹脂製の金型保管ボックスは、金型保管ボックスの主力製品となっています。これも補助金を活用して開発しました。保管ボックスには、次のような機能を盛り込んであります。

- 1 ボックスのまま輸送可能で、しかも専門業者ではなく、一般の宅配業者が輸送可能であること。
- 2 梱包、開梱が容易であること。
- 3 完全な防錆対策。  
 （これがこの製品の最大の特徴で、特殊な防錆フィルムを採用しています。無給油のまま長期間の保管が可能です）
- 4 水没時にも耐える防水機能。  
 これらの機能が高い評価を受けて、ヒット商品となりました。



左は防錆フィルムに鉄材と水を封入して放置したものの半年たっても全く錆びていない。  
 右は通常のビニールシートに鉄材を封入したもの。

### 3. 布製金型保管ボックスの開発

成功を収めた樹脂製ボックスに続き、今回は布製の保管ボックスを開発しました。布製の保管ボックスは、何と言っても従来品の1/3のコストで提供できるため、工場内の金型管理には最適です。また、金型には冷却水を流すケースが多いのでよく乾燥しないと錆の原因になります。布製の保管ボックスでは、通気性のある素材を採用し、濡れたまま保管しても保管中に乾燥するように設計してあります。勿論、樹脂製のボックスで実績のある防錆対策は踏襲しておりますので、錆の心配はありません。このように、金型の長距離運搬には樹脂製のボックスを使用し、工場内の保管には布製の保管ボックスを使用するのが理想的といえます。



今回開発した  
 “布製金型保管ボックス”  
 通気性の良い素材で作られている。

### 4. 金型保管ボックスの今後の展開

金型を使う工場では、今後保管の自動倉庫化が進んでくるものと考えています。金型保管ボックスは、最初から自動倉庫での保管を意識した設計となっており、今後は倉庫システムの開発を考えています。

### 5. 補助金制度を活用して

とにかく書類が膨大ですね。従前は一から様式等を作成しなければならず、大変でした。最近は、ワープロのデータをもたえることが多く、非常に助かっています。安心して補助金を管理することは、管理用の通帳を最初から別にすることだと思います。そうすれば、一連の流れが通帳を見るだけで把握できます。気をつけなければならないのは、税金だと思います。交付された補助金にも税金がかかるため、実際には頂いた金額の半分ぐらいは持ち出しになります。あとは、人件費を計上する場合には、毎日の業務日報を正確につけることですね。こうしておけば、後であわてないですむのではないかと思います。



モルデック株式会社



今回お話しいただいた  
 加川さんと猪股さん

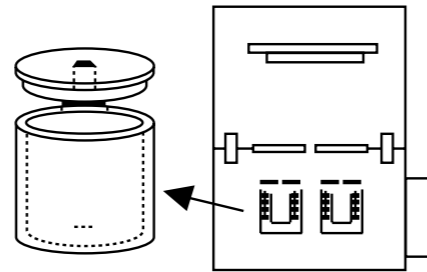
## トピックス

### 保有特許の紹介

#### 「有機化合物用蒸発装置」

電子部品が小さくなる中、電気絶縁や回路の保護、コンデンサーなどの機能部品として低温で作製できるプラスチック薄膜が注目されています。その中でも、極薄い膜を均一に作製できる真空蒸着法（プラスチックの原料を真空中で加熱して、その蒸気を積層することにより、薄膜を作製する方法）は電子部品の高密度化とともに期待されている技術です。この装置は、原料加熱装置からの熱を遮断することにより、成膜直後のプラスチック薄膜を熱から守るとともに、加熱装置のノズル形状を工夫することにより膜の均一性を向上させるものです。

（生産技術部 TEL024-959-1739 材料技術部 TEL024-959-1738）



## エッセイ

今号よりハイテクプラザに勤務する研究職員のエッセイを掲載いたします。日頃からハイテクプラザを利用される企業の皆様に、もっとハイテクプラザの素顔を知って頂く企画に致します。

#### うるわしき あらやしき

我が福島県にも芥川賞作家が誕生したのを機に、ミーハーの私は早速、玄侑宗久さんの「中陰の花」を買い求めました。その作品の中葉に「アラヤ識」という言葉が出てきて、印象深い使われ方をしています。

仏教では、心の領域を8つに分けて、眼識（視覚）、耳識（聴覚）、鼻識（嗅覚）、舌識（味覚）、身識（触覚）の5感のほかに、知覚・感情・思考・意志などを司る第6の意識、自己執着心としての第7の末那識、最深層にあってこれら7つの心識を大きく根底から支える阿頼耶識（あらやしき）があるとされているようです。

ここハイテクプラザ材料技術部に勤務して2年目になりますが、いろんな企業の方から相談が多いのは、目では見えにくい不良箇所や開発製品の微細箇所の解析などです。

対応としては、試料に電子、X線、レーザー光などを当てて、そこから出てくるX線や吸収されるスペクトルなどをみたりして、この5感のうちの視覚に変換して調べることが多い。

最近、アメリカでは、ポリマーをセンサーとして使う携帯用電子嗅覚装置が、食品工場等で使われたし、また、未開の分野に近かった味覚においても、舌の味細胞を担う重要なたんぱく質を発見するなど、今後の電子味覚装置開発に期待がかかっており、いつか、5感をフルに情報化した迅速分析ができる時代がくるのではないかと夢見ています。

それにしても、永遠の過去生以来の行為・行動すべてが保有されているという奥深い阿頼耶識を前にしては、ただ唾然然とすればかりです。

主任専門研究員兼材料技術部長 国分寿雄



## インフォメーション

### 福島技術支援センター研究成果発表会 ～素材の複合化縫製技術等の活用による高感性衣料の開発～

- サブテーマ1 高比重高分子材料を縫合したリストバンドの商品化に関する研究
- サブテーマ2 ニットと布帛の融合による高感性衣料の開発

今年度のハイテクプラザ福島技術支援センターの研究成果発表会を下記の日程で開催いたします。参加申し込み及び時間割等につきましてはハイテクプラザ福島技術支援センター繊維科までお問い合わせ下さい。（福島技術支援センター繊維科 TEL024-593-1122）

開催日時 平成13年11月7日（水） 午後1時30分から  
場 所 福島技術支援センター 研修室  
基調講演 福島大学教育学部助教授 川本和久  
（健康をキーワードに御講演いただきます）

## セミナーのお知らせ

### 微細加工研修

#### 「レーザー安全講習」コース

期 日：10月23日（水）～10月24日（木）  
受講料：18,000円（中小企業6,000円）  
定 員：30名

#### 「センサの試作」コース

期 日：第1回・13年12月5日（水）、6日（木）、12日（水）、  
13日（木）、19日（水）、20日（木）  
第2回・14年2月6日（水）、7日（木）、13日（水）、  
14日（木）、20日（水）、21日（木）

第1回、第2回とも同じ内容です。

受講料：30,000円（中小企業10,000円）  
定 員：各回4人

#### 「金型の微細加工技術」コース

期 日：11月20日（火）～11月21日（水）  
受講料：12,000円（中小企業4,000円）  
定 員：40名

#### 「微細放電・レーザー微細加工実習」コース

期 日：第1回・14年1月22日（火）、23日（水）、24日（木）  
第2回・14年3月5日（火）、6日（水）、7日（木）  
第1回、第2回とも同じ内容です。

受講料：18,000円（中小企業6,000円）  
定 員：各回4人

#### 「薄膜及び基板・構造体の微細加工技術」コース

期 日：11月6日（火）～11月7日（水）  
受講料：12,000円（中小企業4,000円）  
定 員：40名

場 所：ハイテクプラザ  
申し込み・問い合わせ先：生産技術部（電話024-959-1739）