



産業技術 センター ニュース

2008年
5月号

Kanagawa Industrial Technology Center

contents

- トピックス 中小企業の優れた技術の事業化・商品化を応援します！「かながわスタンダード」……………1
- 事業紹介 平成20年度新規事業のご紹介 ……3
- 事業紹介 平成20年度創業期・製品化支援モデル事業の紹介 ……4
- 設備紹介 熱間加工再現試験装置
液体成分濃度計 ……5
- 企業紹介 水処理のプロフェッショナル～
日本フィルター株式会社 ……6
- 技術支援事例 機械・材料技術部／電子技術部
／化学技術部 ……7
- お知らせ 神奈川県ものづくり技術交流会発表者
募集、第5回全国「木のクラフトコンペ」
作品募集、組織改正ほか ……8



中小企業の優れた技術の事業化・商品化を応援します！

「かながわスタンダード」

1 「かながわスタンダード」を募集中

○ 「かながわスタンダード」とは

県内中小企業が新たに開発した優れた技術や製品の事業化・商品化を促進することを目的に、世界へ発信する神奈川の先端技術としてふさわしい優れた事業計画を「かながわスタンダード」として認定し、重点的に様々な支援を行っています。

○ 対象となる事業計画は

県内の中小企業が開発した技術で、事業化、商品化に着手しているもの（試作品が完成したもの、特許を取得したものなど）で、事業化により今後3年以内におおむね年間5億円以上（製品の場合）の売上が見込めるものが対象となります。支援期間は最長5年となります。

○ 認定を受けるメリットは

- 金融支援：神奈川県中小企業制度融資の「ス

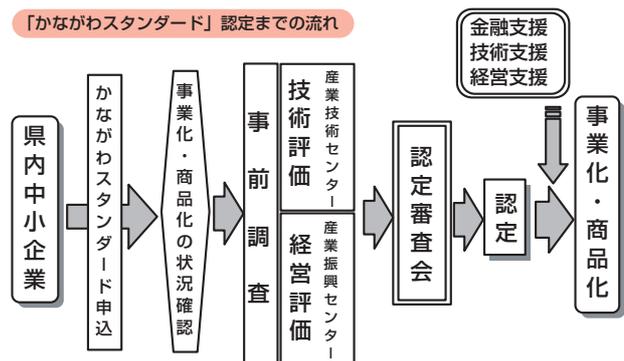
タートアップ融資」制度

- 技術支援：産業技術センターにおける依頼試験手数料等を7割減額
- 経営支援：（財）神奈川産業振興センターの専門マネージャーによる事業化支援、知財専門家による支援及び販路開拓事業経費の一部補助

○ 募集期間は

平成20年度は、5月30日（金）まで募集を行っておりますので、是非ともご応募ください。

「かながわスタンダード」認定までの流れ



2 平成19年度かながわスタンダード認定事業のご紹介

平成19年度は、22件の応募の中から、次の6件の事業を「かながわスタンダード」として認定しました。その事業内容をご紹介します。

● アップコン(株) (川崎市高津区) ～ 工期1/10! コンクリート床スラブ沈下修正工法

(<http://www.upcon.co.jp/>)

軟弱地盤や機械の重みが原因で沈んだコンクリート床や住宅を、完全ノンフロンの特殊発泡ウレタン樹脂を使って、超短期間(従来工法の1/10)で修正可能としました。

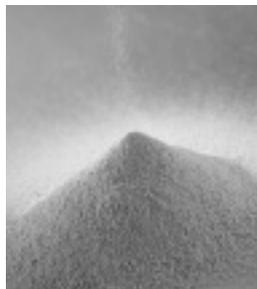


施工状況

● (株)イスマンジェイ (川崎市川崎区) ～ 特殊鋼とセラミックスの両特性を備える超微粉末シリコン合金

(<http://www.ismanj.com/>)

独自開発の制御型燃焼合成法により、シリコン合金「メラミックス」の製造技術及び世界初の量産体制を確立しました。得られる素形品は、特殊鋼の40%の軽さと2倍の強さを兼ね備えています。



メラミックス

● (株)インテリジェントセンサーテクノロジー(厚木市) ～ 味が見える! 舌を模倣した味覚センサー

(<http://www.insent.co.jp/>)

人間の舌が主に感じる味を検出できる人工脂質膜を味覚センサーとして利用し、世界で初めて味を数値化した味認識装置を商品化しました。味評価のデファクトスタンダードとすることを目指しています。



味認識装置
(TS-5000Z)

● (株)片桐エンジニアリング(横浜市鶴見区) ～ 高効率生産を可能にするフルオート真空プロセス装置

(<http://www.kk-eng.co.jp/>)

生産効率を向上するために、真空装置内で生じるラジカル生成状況をモニターし、逐次フィードバック制御する「自律型」装置で培った技術に基づいて、生産ラインへの導入を目的とした「フルオート型」装置を開発しました。

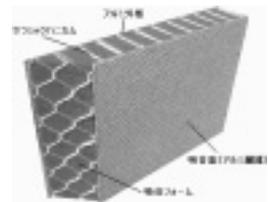


フルオート真空
プロセス装置

● (株)静科 (大和市) ～新素材吸遮音パネル

(<http://www.hitori-shizuka.com/>)

ハニカム材とフェノールフォームとの複合材料を用いて従来の1/3以下の厚み、重量を実現した吸遮音パネルを開発しました。さらに、新たに開発したフェノールフォームにより、高い吸湿性、不燃性、電磁波遮断性、ホルムアルデヒド吸収・分解性を付与しています。



機能パネル材製品

● (株)ナカ アンド カンパニー(横浜市港北区) ～ 携帯電話基地局等で使用される高周波 低位相雑音発振器

(<http://www.nakaco.co.jp/>)

比較的安価かつ歩留まりの高い低周波の水晶振動子から、高周波の発生を実現するための通倍回路を採用し、高周波かつ低位相雑音の水晶発振器を開発し、量産体制を確立することを可能としました。



高周波 低位相雑音 発振器

申込・問合せ先

神奈川県工業振興課工業技術班 伊東、成田
横浜市中区日本大通1 電話(045)210-5646(直通)
URL: <http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/kogyo/standard/index.html>

平成20年度 新規事業のご紹介

神奈川県では、神奈川力構想の中で38の戦略プロジェクトを推進しており、地域経済の活性化に向けた中小企業支援を強化しています。その中で、平成20年度に当センターが取り組む新規事業をご紹介します。その他の中小企業支援事業等は、4月にリニューアルしたホームページ (<http://www.kanagawa-iri.go.jp>) に掲載していますので、是非ご覧ください。

【中小企業の視点に立った経営と技術の総合支援を展開します】

1 中小企業経営・技術総合支援事業

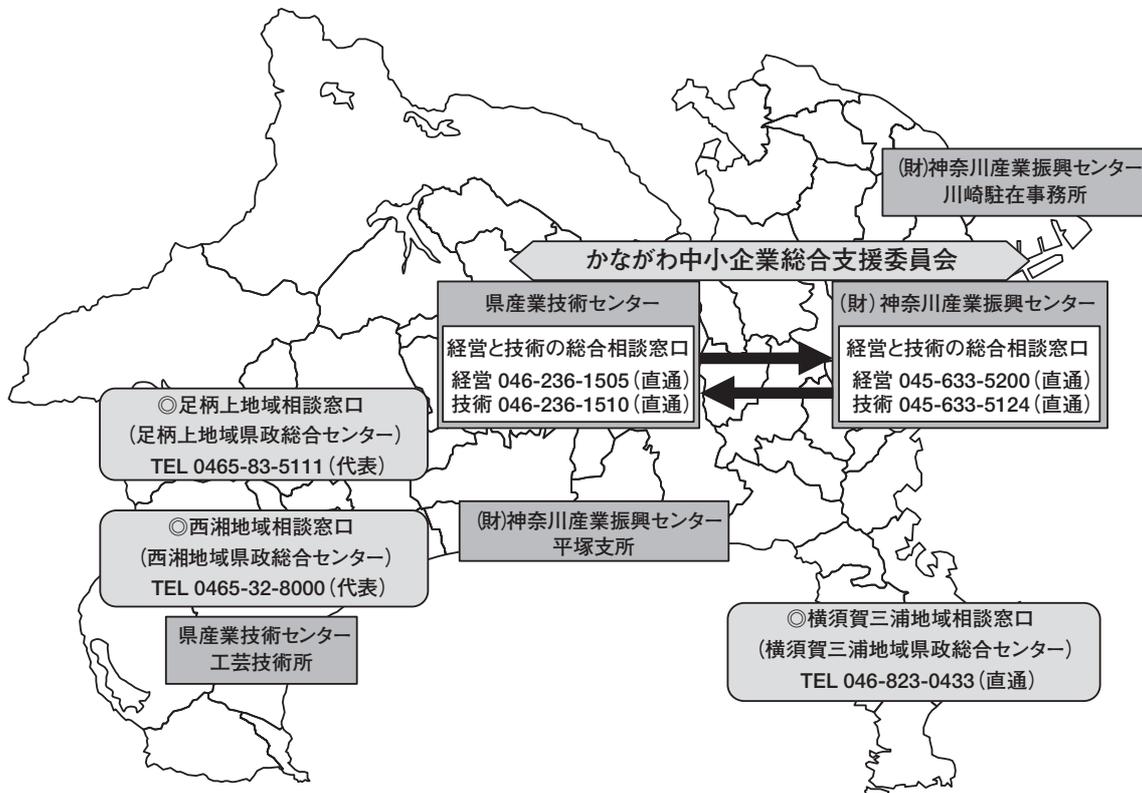
(財)神奈川産業振興センター（平成20年4月1日、(財)神奈川中小企業センターから改称）と当センターが組織的連携を強化し、両センターが一体となって経営と技術両面のワンストップサービスの充実強化を図ります。具体的には、

- (1) 両センターの事業連携を統括する「かながわ中小企業総合支援委員会」の提言に基づき、組織的な連携を強化し、支援事業を効果的に推進します。
- (2) 支援データベースを整備した「経営と技術の総合相談窓口」を両センター内に設置し、ワンストップサービスの提供を進めます。
- (3) 横須賀・三浦地域と県西地域に「地域相談窓口」を設置し、自治体・商工会議所等と連携した効率的支援を実施します。

2 戦略的商品開発支援事業

当センターに、「戦略的デザイン室」を新設し、中小企業の売れる商品、ブランドづくりを促進するため、商品開発に不可欠な「マーケティング」「新商品開発」「新市場開拓」「商品化・ブランド化」を、お客様満足度の視点から戦略的に融合した商品開発を支援します。具体的には、

- (1) 神奈川県が地域資源（鋳工業品）に指定した寄木・木製品分野の業界を支援対象に選定し、商品開発のためのトータルコーディネート支援を展開します。
- (2) 小田原箱根木製品の地域ブランド化をめざし、「都市型ライフスタイルを実現する木製品群」の市場調査、新市場開拓、商品企画コンセプト作り等を支援します。



ワンストップサービスの充実強化に向けた経営・技術総合支援体制の整備

問合せ先 企画部企画調整室

事業紹介

平成20年度 創業期・製品化支援モデル事業の紹介

— 19件の支援テーマが決定！ —

●はじめに

神奈川県産業技術センターでは、新製品の開発や自社製品の大幅なグレードアップをめざす、県内の中小企業・個人等の皆様を、技術と事業化の両面から支援する「創業期・製品化支援モデル事業」を実施しています。

平成20年3月に、39件の応募の中から、19テーマを平成20年度に支援することが決定しました。この中には、前年度から継続の10テーマが含まれています。

●20年度に開始するテーマ

製品開発室を使用して支援するテーマとして、「ナノ粒子を用いた植物関連成分検出方法・機器の開発」、「鉛フリー半導体セラミックスPTCの開発」の2テーマについて新たに支援を開始します。

また、製品開発室を使用しない一般テーマとして、「積層型光電池製作及びIDタグモジュール開発」、「燃料電池用高機能性セパレータの開発」、「ヘテロコア光ファイバーセンサーの製品化」、「高機能化ステンレスベルトの実用化」、「硬X線イメージセンサーの検出効率の向上に関する開発」、「ナトリウム・ボロハイドライドを水素源とした携帯電話機充電用マイクロ燃料電池の開発」、「木と他素材を組合わせた新しい感覚のインテリア小物の開発、製品化」の7テーマについて新たに支援を開始します。

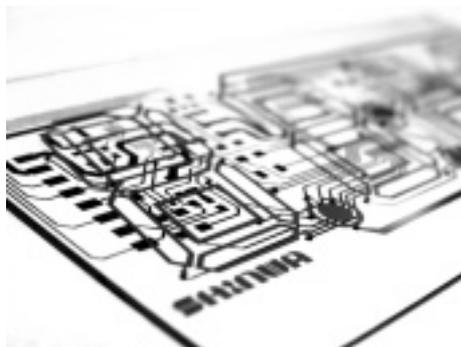
●支援内容

継続も含めた全てのテーマについて、当センターが、① 分析試験費および設備機器使用費を負担、② 開発に必要な資材を提供、③ ビジネスプラン作成、技術経営セミナー等の事業化支援、を行いながら、開発を進めていただきます。

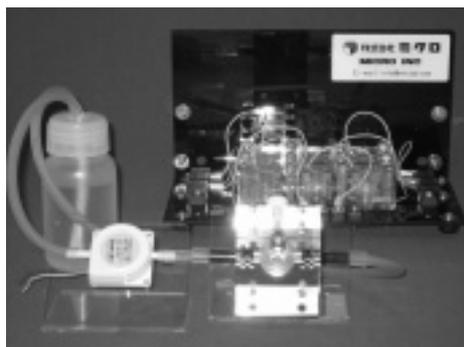
製品開発室使用の9テーマは、上記支援に加えて、月額約1万2千円の料金で当センター内の実験室(製品開発室)を開発の拠点として利用できます。

●支援成果事例

シンワフロンテック㈱の「ガラス基材への回路形成技術および積層技術の開発」、



㈱ミクロの「『コイン型燃料電池セル』の商品化および、評価装置、評価手法の確立」、



㈱ピー設カンパニーの「一般生活環境を保護するANCシステム」、



など様々な技術で製品化をお手伝いさせていただいております。

この事業については、例年1月頃募集をしておりますので、ぜひご検討ください。

問合せ先

技術支援推進部 開発支援室

設備紹介

このような設備機器をご利用ください



熱間加工再現試験装置（富士電波工機（株）サーメックマスターZⅢ）



●この装置は・・・

高周波加熱装置、油圧プレス、雰囲気制御装置を組み合わせた複合型材料試験機です。コンピュータを用いて加熱冷却条件、加工条件、雰囲気を制御することにより、種々の高温加工プロセスの再現、高温材料特性の評価に威力を発揮します。

●用途、特徴は・・・

高温下での引張試験、圧縮試験、拡散接合試験、熱処理試験などが可能です。負荷方式：引張、圧縮、最大10tf、負荷速度： 10^{-3} mm/sec～500mm/sec、加熱温度：1400℃まで、最大加熱速度：100℃/sec、最大冷却速度：60℃/sec、雰囲気：真空、不活性ガス、対象材料：鉄鋼、チタン合金、ニッケル合金、アルミ合金など。

●利用するには・・・

- ①依頼試験 熱間加工性試験 1試料につき7,040円
- ②機器利用 10,880円/時間。



問合せ先

機械・材料技術部 材料物性チーム 高木眞一



液体成分濃度計（クラボウ（株） RD-500H）



●この装置は・・・

赤外分光式の多成分液体濃度計で、水溶液中のアルコール、酸、アルカリの濃度測定に適しています。インラインでの連続サンプリングも可能で、0.01%の測定分解能を持っています。

●用途、特徴は・・・

近赤外線多波長測光方式を採用しているため、高精度な液体濃度測定に加え、2成分の同時測定が可能です。メタノール、エタノールなどの各種アルコール類の濃度測定ができ、酒類のアルコール濃度を測定することもできます。そして、硫酸、塩酸などの酸、苛性ソーダ、アンモニア水などのアルカリの濃度が測定できます。また、過酸化水素、有機溶剤中の微量水分の濃度測定も可能です。

●利用するには・・・

- <依頼試験>
- 1試料につき 3,470円 記載した成分以外については、事前に測定の可否をご相談下さい。



問合せ先

化学技術部 環境安全チーム 国松昌幸

*料金等につきましては、平成20年4月1日現在です。
ご利用の方は、直接問合せ先にお問い合わせください。

企業紹介

水処理のプロフェッショナル 日本フィルター株式会社

水処理で日本の製造業を支えてきた日本フィルター株式会社は、ハイテク産業向け高度純水製造から、環境保全に至る水処理技術と、精密ろ過技術を融合させ、幅広く事業を展開しています。2007年には優れた技術開発企業に贈られる、グッドカンパニー大賞グランプリを受賞しています。

今回は、橋本代表取締役社長と、大野取締役開発部部长、堀之内生産部課長にお話を伺いました。

*

Q めっき液用ろ過機メーカーとして長い歴史をお持ちですが、経緯をお聞かせ下さい。

A グッドカンパニー大賞は、昭和42年の第1回には京セラさんなどが受賞されている歴史ある賞で、技術開発指向が認められて大変光栄です。

当社は、もと薬剤師だった祖父が、戦前に病院で高価なドイツ製輸入品の代わりに自分で素焼きのろ過器を作ったのが始まりで、父（先代）がめっき液用ろ過機製造部門を独立させて創業しました。その開発精神が現在も受け継がれています。そんな社風で、めっき液用ろ過機に限らず、排水処理の膜ろ過、イオン交換など技術分野を拡大してきました。

Q 工場排水処理の主要製品である、膜ろ過装置「Micro-Flo」開発はいつ頃からですか。

A MF(Micro-Flo)膜は1994年から工技院（現（独）産総研）の技術指導を受けて開発を始めました。最初にイスラエルの会社から技術ライセンスを買おうとしたのですが、その会社が行方不明になってしまい、それなら自分たちで作ろうと自社開発したものです。製造方法も環境負荷を少なくさせようとしたので開発には時間がかかりました。

一般的な凝集沈殿による重金属排水処理に比べ、MF膜では高分子の凝集剤が不要で、処理スペースもコンパクトで場所をとらず、透過水の水質が良いので支持されています。97年に1号機が完成し、累計約200台を出荷、めっき排水処理では業界標準になったと自負しています。



ろ過機「EAGLE」



膜ろ過装置「Micro-Flo」

膜は消耗品なので、安全を考えれば2年に1回位交換して欲しいのですが、品質にこだわっているため丈夫で、なかなか交換してもらえないのが悩みです（笑）。

Q 開発のポイントはどのような点だとお考えでしょうか。

A 開発は社内にこだわらず、外部にもよい指導者を見つけられるかがポイントだと思います。

MF膜の開発では、ハイテク中心の産総研に膜製造関連の研究員の方がいると聞き、指導を受けるため若くて謙虚な社員を送りこみましたが、師弟に似たコミュニケーションがうまく行き成果が出ました。共同研究では人間関係も大切だと感じました。戸塚に住んだことがある方で、当社に近いことから親近感も持たれたのでしょう。

開発はダメモト。やらないと始まりません。今はだめでもあとで使える例もあるし、社内に残るものがあるはずと思って取り組んでいます。将来のための開発に投資するという事です。

Q 産業技術センターを利用されていかがでしたか。

A 産技センターとは、高度成長期から連携して製品開発など事業を展開させていただいています。センターでは、理論だけでなく、試作機の性能評価や、トラブル解決の指導など、広範囲な支援が充実しています。分析機器も種々あり助かります。

昔から丁寧に應對してくれていましたが、敷居が高いイメージだったのが、特に3・3活動後、歓迎されている雰囲気になり、通いやすくなりました。神奈川県の実験工場、モデル工場にも推薦いただきました。今後は当社の事業を、産技センターで活用いただく機会が増やせれば幸いです。

日本フィルター株式会社

所在地 横浜市戸塚区上矢部町2107-3

T E L 045-811-1531

代表取締役社長 橋本ひろみ

設立 昭和30年11月 従業員数 135人

得意技術 化学薬液等の精密ろ過、ハイテク産業を支える超純水製造、排水リサイクル等の幅広い技術をあわせたファインテクノロジー

企業PR 先進のフィルターシステムと水処理技術により、貴重な水資源をまもり、最先端技術分野の生産を支えています。

問合せ先 機械・材料技術部 川口明廣
(文)企画部 檜垣桜子

技術支援事例

～産業技術センターで実施した支援例です。技術改善の参考にお役立てください～

家具のたわみの予測

家具・装飾品製造業
製品開発

問合せ先

機械・材料技術部
小森谷廣子

家具の製作会社から、設計時に家具のたわみを簡単に計算したいという相談を受けました。顧客とデザインを検討する時に、使用に耐える強度があるかどうか、これまでの経験では判断できないような場合があります。このような場合は、通常、コンピュータ上でモデルを作成し、数値解析を行います。もし、デザインの打ち合わせの場でたわみの大きさが予測できれば、受注製作を大幅に効率化することができます。

検討した結果、詳細な設計と強度計算の前段階として、デザインを簡単に入力すると、予め計算してあるいくつかの事例から、おおよその強度を予測して示すツールがあればたわみの見積もりが可能であると思われました。そこで、製品の形状とたわみを、分かりやすく表示するソフトウェアの設計・試作を行い、現在、機能拡張を試みています。

多層薄膜の微細構造評価

電子部品・
デバイス製造業
技術開発

問合せ先

電子技術部
平林康男

近年ナノテクノロジーの進展により、評価領域もnmサイズが要求されるようになって来ています。条件を変えて作製した多層薄膜に関して、表面は結晶なのか、また膜中には結晶粒があるのか、あればその組成及び大きさと、膜中の分布状態を調べたいとの相談がありました。ナノサイズ領域の結晶性の観察と元素分析を同時に行える透過型電子顕微鏡（分析電子顕微鏡）により、断面試料の観察と分析を行いました。その結果、最表面層は表面から数原子の厚さでアモルファス層が存在し、その下は結晶化していること、その下層の中には、複数の元素から成る粒径数10nmの結晶粒が点在していることが観測されました。また、結晶粒の周りにはアモルファス状態となっており、結晶粒とは違う組成であることが判明しました。これにより、作製条件の再検討に役立ちました。

金属材料の炭素含有量分析

化学工業
評価技術

問合せ先

化学技術部
岸本由紀子

2種類の外国製鉄鋼材料について、成分含有量に懸念があるため、定量分析を依頼されました。測定の結果、一つの鋼材は炭素の含有量が規格から大きく外れていたため、規格内の含有量であった鋼材の使用を勧めました。近年、外国製の鉄鋼材料の流通量が増加しており、それに伴い材料の成分含有量が規格から外れる例も多くなってきています。特に炭素が規格から外れることが多く見られます。炭素の含有量は、材料の硬さや脆さに影響があり、炭素硫黄分析装置で測定できます。この装置は、試料に含まれる炭素・硫黄成分を、酸素気流中、高周波加熱燃焼－赤外線吸収法という方法で、迅速かつ高感度、高精度で定量する装置です。当センターでは、本年度この装置をISO/IEC 17025の認定試験の機器として登録する予定です。

お知らせ

神奈川県ものづくり技術交流会

～ 発表者募集 ～

それぞれの技術分野で得られた研究・開発成果の発表などを通して、実用化につながる種と知の収集、さらに産学公の交流・連携を促進する場として「ものづくり技術交流会」を開催します。

ぜひご参加ください。皆様のご応募お待ちしております。

(参加は無料です。詳細は当センターホームページに掲載する予定ですのでご覧ください。)

開催日時：平成20年10月15日(水)～17日(金) 3日間

会場：神奈川県産業技術センター (海老名市下今泉705-1)

発表形式：口頭発表、ポスターセッション、製品・試作品展示

技術分野：材料技術、メカトロニクス、エレクトロニクス、ファインケミカル・バイオ関連技術、環境・安全・生活工学他

応募締切：平成20年7月18日(金)

発表者：企業、大学、公設試験研究機関等の研究者、技術者

申込み：6月上旬以降、当センターのホームページから申込書をダウンロードし、お申し込みください。

URL <http://www.kanagawa-iri.go.jp>

問合せ：技術支援推進部 交流相談支援室 TEL 046-236-1500 (内線2205～2207) FAX 046-236-1527

組織改正と人事異動のお知らせ (平成20年4月1日付)

業務の効率的な運営のため技術部を3部に統合し、機械・材料技術部、電子技術部及び化学技術部としました。また企画部に、戦略的デザイン室を新設しました。

<転入>

副所長兼管理部長 内田和孝、

副所長 馬飼野信一、

管理部経理課長 斉藤清隆

<転出>

総合療育相談センター副所長兼管理

企画部長 小野田正幸、商工労働部

工業技術担当課長 安田誠

<所内異動>

企画部長 松村正明、戦略的デザイン

室長 浅井廣一郎、技術支援推進

部長兼交流相談支援室長 大沼正孝、

機械・材料技術部長 熊谷正夫、同

副部長 川口明廣、化学技術部長

村井省二、同副部長 今城敏、工芸

技術所長 鈴木隆史

問合せ：管理部 管理課

☎ 046-236-1500 内線2012

知的所有権センターからのご案内 ～特許情報活用セミナー～

インターネット上の特許庁「特許電子図書館(IPDL)」を利用して行う、特許情報の活用方法を解説します。

<開催日等>

①日時：平成20年6月12日(木)

13:30～16:00

場所：かながわ県民センター

(横浜市神奈川区鶴屋町2-24-2)

②日時：平成20年7月24日(木)

13:30～16:00

場所：県立川崎図書館

(川崎市川崎区富士見2-1-4)

③日時：平成20年8月21日(木)

13:30～16:00

場所：神奈川県産業技術センター

(海老名市下今泉705-1)

講師：神奈川県知的所有権セン

ター特許情報活用支援アドバイザー

定員：各回30名

受講料：無料

内容・申込書：

当センターホームページに掲載。

<http://www.kanagawa-iri.go.jp/>

問合せ：企画部 企画調整室

☎ 046-236-1500内線2104

第5回全国「木のクラフトコンペ」 作品募集のお知らせ

1200年の伝統を誇る小田原・箱根地方の木製品業界は、「木」をテーマに隔年でコンペを開催しています。毎日の暮らし、季節毎の暮らし、晴の日の暮らし、それぞれの場面で潤いや安らぎ、温かさや癒しを感じさせてくれる、「木」の暮らしの道具を広く公募します。

テーマ：「暮らしを創る」～次代の

心豊かな暮らしを求めて

賞：・大賞1点/副賞100万円

・金賞2点/副賞20万円

・審査委員賞4点/副賞5万円

・特別賞 10点

募集期間：平成20年7月1日(火)

～7月31日(木)

問合せ：(社)箱根物産連合会

小田原・箱根「木製品フェア

2008」事務局

☎ 0465-32-5252

fax.0465-32-5253

<http://www.hakonebussan.com/>

技術相談専用電話(直通)をご利用下さい。☎ 046-236-1510

インターネットホームページ <http://www.kanagawa-iri.go.jp/>

・ホームページからも技術相談を受け付けています。

・神奈川県産学公技術連携データベースの情報を提供しています。

・「産業技術センターニュース」に関する、ご意見・ご要望等を受け付けています。

・各種行事をご案内しています。

・全国の公設試験研究機関等とリンクしています。

産業技術センターニュース Vol.14 No.1 神奈川県産業技術センター 〒243-0435 海老名市下今泉705-1 TEL 046-236-1500(代表) FAX 046-236-1526

平成20年5月発行 工芸技術所 〒250-0055 小田原市久野621 TEL 0465-35-3557(代表) FAX 0465-35-3936

通巻78号 印刷所 (株)相模プリント 〒229-1104 相模原市東橋本1-14-17 TEL 042-772-1275(代表) FAX 042-774-1913

(複製を希望する場合は、当センター企画調整室までご連絡ください。)