

GET

ひろしま中小企業支援情報

CONTENTS

産業支援情報

《特集》小売・サービス業のための販売戦略

「顧客創造による売上アップ 10のポイント」	
ジャイロ流通研究所 代表 大木 ヒロシ	2
いい店ひろしまに選定された店舗のご紹介	4
事例紹介(有)山運	6
経営の処方箋(事業ビジョン作成・提示のポイント)	7

技術支援情報

支援事例紹介 ハイパーロックナット	8
開催報告 産学連携セミナー	9
活動紹介 福祉用具開発研究会	10
活動紹介 木質資源利用技術研究会	11
技術解説 HPLCによる分析	12
平成18年度新設機器の紹介	13

Information

(財)広島市産業振興センターからのお知らせ	14
窓口相談等のご案内	
メールマガジン読者募集のご案内	16



秋葉市長あいさつ



宇田会頭より表彰状授与



受賞者の方々(前列右から3人目は秋葉市長、4人目は宇田会頭)

店舗演出などの基本的な商業機能が優秀と認められる中小小売店を顕彰する「いい店ひろしま顕彰事業」を創設しました。応募のあった186店舗の中から11店舗を選定し、平成18年12月15日、広島市長と広島商工会議所会頭の連名で表彰しました。

(選定された店舗のご紹介は、4・5ページに掲載)

Vol.24

2007.2

《特集》

小売・サービス業のための販売戦略

～ 顧客創造による売上アップ 10のポイント～

ジャイロ流通研究所

代表 大木 ヒロシ

(東京都中央区日本橋浜町)

URL : <http://jairo.co.jp/>

お客をつかむポイント

ここで言う「お客をつかむ」とは、競合他店の客を価格対応という物的、もしくは価格差別的でわが店に引っ張り込み、取りあえず買わせるというのではなく、店の表現と対応を通じて「**お客の心をつかむ**」ということが主眼である。

要するに顧客をつくるのが、小売・サービス業における持続的な売れる仕組みづくりということである。

店頭に出よ

顧客づくりの上で最も重要な客は一番多く買うお客でもなく、長い付き合いの馴染み客でもない。多く買うお客も馴染みの客も、貴方の店を気に入っていればこそ、長くも多くも買っているのだ。販売員もそうしたお客をあだやおろそかにはしないだろうから、さして心配はいらない。

最重要客は「買わないお客」であり、今まさに貴方の店の前を通り過ぎようとしている消費者である。そうした未来店客に进店してもらい顧客化することがお客づくりの第一歩になる。そのためには店主自らが店頭に出て、道を行く消費者に店の誠意と誠実を感じとってもらうことだ。

今どきは珍しい前掛けをキリリと締めて、わが店の前を通る人が少しでも気分が良いようにと願いつつ店頭を掃除し、通りすぎる人に元気に明るく、午前中なら「おはようございます」、午後なら「こんにちは」、夕方なら「こんばんは」と挨拶すればよい。

たったこれだけのことで、やり続けることができれば、店の誠意と誠実を店前通行者にイメージづけ、確実に未来店客を顧客化する力になる。

店頭を磨け

貴方の店の良さを全く知らないのが新規客だ。そして新規客のほとんどは、店の良否を見かけで判断し店を選択する。

店の見かけとは店頭そのものである。食品店で汚れた店頭であれば、敬遠される。店頭のガラス

面が汚れたファッション店に気配りは感じられない。歩道に商品がはみ出し、通行を阻害している店から誠意を感じることはなく、新規の客は来店をためらう。

店頭の活性化は、お客の目線でわが店の店頭を見ることから対応していく以外に方法は無い。要するに、この街に始めて引っ越して来た新規のお客のつもりになってわが店の店頭を見直してほしいのだ。そして、いつになく店頭をピカピカに磨くことだ。実に月並みなことかも知れないが、できていない店が多く、やれば確実に顧客化効果は上がる。

新規客には売るまえに自店のトク・ラク・ベンリ・オモシロイを伝えよ

貴方が「売りたい」からと言っても、だからと言って買ってくれるお客はあり得ない。ましてや、大半の店が似たり寄ったりの商品で競い合っている現状では、少々の値引き程度では新規客をつかまえることなどではしない。

大事なことは、自店で買うことによってお客が得られる「**トク、ラク、ベンリ、オモシロイ**」を売ろうとする前に具体的に伝えることで、買う気になってもらうことだ。店紹介型のチラシや商店街発行のお役立ちニュースが実効を上げる。

要するに、買う気になってくれさえすれば、放っておいても来店してくれるというわけだ。

自分を売れ

店名というのは、店主が思っている程には認知されていない。新規客は店名を知らないし、積極的に覚えようとも思っていない。そうしたお客に店名と業種・業態を知ってもらうには、店主や従業員といった店の人が動く広告塔になるのが早道だ。

筆者の指導先の商店街では、春先の新規客獲得のために、商店街でそろいのジャンパーを作成した。ジャンパーの背に商店街の名前とコンセプトコピー、その下に顧客メリットと店名を入れた。イラストの視覚効果に加えて、商店街としての統一感を感じさせたことが信頼感にもつながり、顧客創造効果は驚くほど高かった。

ジャンパーが3年位の着用に耐えることを考えると、商店街の集客促進策としては下手な新聞折り込みチラシより、はるかに費用対効果の効率が高い。

損して得とれ

新規顧客はやがて常得意客となり、店にとって最大の経営資源となる。こうした顧客経営資源開発に当たって若干のコストは必要になる。

要するに、商売の鉄則の一つである「**損して得とれ**」である。筆者の指導先の商店街では、組合員からの情報に基づいて、新たに地域内に引っ越して来た人に対して、商店街のメッセージカード等を付けて鉢植えの花を贈っている。

見ず知らずの町で右も左もわからない時、地元の商店街から小さな鉢植えが届いたことで、驚いたのと同時に「救われた気がした」といった消費者は少なくなかった。そうした消費者の多くが商店街の顧客となったのは言うまでもない。

お客をためるポイント

店の繁盛が継続しないのは、せっかくつかんだお客をどこかで失ってしまっているからだ。新規のお客をいかに集めようとも、**固定客化**といった形で「**お客をためる**」ことができなければ、穴の開いた容器に水をためるような非効率を起こしてしまう。

客づくりとは、新規客をつかみ固定客化し維持していくことであり、新規客をつかむのと同様に既存客を失わないための細心の注意と働きかけが欠かせない。

忘れさせない

お客とは「忘れる人」である。貴方の店の常得意客も常に競合他店からの執拗なアプローチにさらされており、何もしなければ、いとも簡単に貴方の店のことなど忘れてしまう。

「忘れて」しまうお客には徹底して「忘れられない」ような固定客化アプローチを仕掛けるべきだ。ダイレクトメールで「ドントフォーゲット（忘れないで）作戦」を間断なく展開し、常にお客に店を印象づけて置くことがお客をためる第一歩になる。

人の移動期である3月～4月にかけては、特に小まめに実施したい。

購入後接客を充実する

店側は売るまでが勝負だが、お客にとっては買ってから勝負になる。そんなお客の気持ちに応えることが、お客を固定化し、お客をためるポイントになる。

お客の多くは商品を買って、支払いを済ませた段階でちょっとした後悔めいたものを感じるという。そうした気持ちのまま店を後にするわけだから、帰るお客の背中に向かって真摯な態度が必要なのだ。

だ。それなしに固定客化は難しい。せめて、「お客の背中が自分の視界から見えなくなるまで接客は続いているのだ」と思ってほしい。できれば、そのお客の背中に心の中で「ありがとうございます。また、ご来店下さい」と3回言うのだ。すると、以心伝心と言うか、半数近くのお客が振り向く、その時、笑顔で軽く会釈すればよい。その瞬間にお客の後悔を含めた負の気持ちは全て消し飛び、後には爽やかな店といった印象が残る。それが「**お客の心を店にためた瞬間**」だ。

引っ越す人に地元の情報が届く商店街HP

何らかの理由で引っ越していくお客には、常に故郷の情報がわかるホームページ（HP）の紹介が有効だ。お客の側で知りたい情報があれば対応してあげるようにする。

例えば、地元の卒業者のための同窓会情報コラムなども商店街HPの中に取り込むようにすれば、顧客のつなぎ止め効果は高い。その商店街HPの中に各個店の地元型商品の通販ページがあれば転出者を部分的顧客として維持することも決して夢ではない。

商店街だよりで転出者も顧客化する

学校や仕事の都合で転出する人に対して、商店街で地域情報誌を定期的に発行し、郵送等で送り届ける。転出者にとっては、短期・長期に関わらず地元の情報は懐かしさも含めてうれしいものだ。

地元のお客から年代別に執筆を頼むなどすれば幅広い層に対応できる。こうした「**故郷情報発信能力**」が地元商店街ならではの対応力の発揮ということである。

先に上げたHP同様に紙面には「地元商品通販ページ」を掲載することで、遠く離れた消費者を部分的ではあっても顧客化することができる。

景品のシリーズ化

転入等の理由で得た新規客を固定化するには、景品にも工夫がいる。景品をシリーズ化し、「**集める、ためる**」といった面で興味を持たせることが継続的な来店を促す。

この場合、子供を対象にした景品のシリーズ化で家族全体を狙うのも有効だ。核家族化した家庭では休みの日の買物などの場合、奥さんが子供に「今日はどこにする」といった具合にたずね、子供の答えに従って家族全員が出かけるといったケースもあるからだ。

子供の方が収集意欲も高くインセンティブ効果が高いのは言うまでもない。

平成18年度いい店ひろしまに選定された店舗のご紹介

店舗演出、接客、ユニバーサルデザイン対応などの基本的な商業機能が優れている中小小売店「いい店ひろしま」に選定された11店舗をご紹介します。

皆さんも、ぜひ「いい店」に足を運んでみてください。

(表彰式の様子は表紙に掲載)

石川酒店

所在地: 西区古江西町3-2
連絡先: (082) 271-5430

主な取扱品目
日本酒、焼酎、ワイン

旧街道に面した造り酒屋風の外観を持つ酒店

日本酒、焼酎、ワインを主体にした専門性の高い商品構成としています。中でもワインは、店舗奥の一室をワインセラーにしており、品ぞろえが質量ともに秀逸です。店主をはじめ店員が、「利酒師」「焼酎アドバイザー」「ワインアドバイザー」の資格を有しており、豊富な商品知識に基づき顧客の要望に応じる提案販売が強みです。

店舗2階にサロンを設け、試飲会やセミナーを開催し固定客の育成に努めるなど、店主のこだわりを具現化した店づくりや経営への取り組みが高く評価されました。



ヴェレダナチュラルケアスタジオ HIROSHIMA

所在地: 中区十日市町1-2-18
連絡先: (082) 503-5106

主な取扱品目
スキンケア・ボディケア商品

人に優しい自然の原料を使用した化粧品を主力とした店

化学合成成分や鉱物油原料を使用しないスキンケア・ボディケア商品など、乳児から高齢者まで使用できる商品を取り扱っています。ブームとなる以前から健康自然志向のライフスタイルを提唱しており、容器もリサイクル可能なガラスやリサイクルプラスチックを使用し環境にも配慮しています。

店員の高い商品知識と親しみやすい接客態度などが評価されました。



子供の部屋 Chica Chico

所在地: 南区出汐1-3-26
連絡先: (082) 251-1125

主な取扱品目
子供用雑貨、ベビー用品

木にこだわった子供用玩具やベビー用品の専門店

店内は、子供の安全や衛生面を考慮して床材に木を用いた上履き式とするほか、子供の目の高さに合わせた陳列や、キッズルームの設置、踏み台のあるトイレなど、子供の視点に立った店づくりをしています。

木製を中心とした高品質な商品を提供するとともに、豊富な商品知識を持つ店長が顧客の相談に応じながら行う接客が、専門性のある個店のあるべき姿と高く評価されました。



コドモ古着百貨リシュラ

所在地: 西区草津新町2-14-15
連絡先: (082) 276-0151

主な取扱品目
子供古着

環境に配慮したリサイクル商品を扱う子供古着店

「古い物を大切に」というコンセプトにより、買い取った古着類を販売するだけでなく、リメイクした新たな商品も販売しています。商品サイズも豊富で、店員の接客やコーディネート能力も高い評価を得ました。

店舗づくりにおいては、店舗西側の壁面に、アイキャッチ効果が高い壁面看板を設置し、商品棚などの店内設備には、建築廃材を再利用し環境にも配慮しています。



ちどり化粧品店

所在地: 中区江波栄町1-5
連絡先: (082) 231-1563

主な取扱品目
化粧品、婦人服

地域密着型、高齢化社会対応型の化粧品店

顧客は地域の高齢者が主体であり、化粧品を前面に陳列せず壁面に収納し、コンサルティングを中心とした販売形態にすることで、地域における憩いの場を提供しています。高齢化が進展する中での先進的な取り組みとして評価されました。

経営者の商品知識も豊富で、近隣に居住している外国人向けの店頭ポスター（中国語、ハングル等）も用意するなど国際交流にも配慮し、地域密着を心掛けています。



にしき堂 平和大通り 田中町店

所在地： 中区田中町5-11
連絡先： (082) 545-7373

主な取扱品目
和菓子（もみじ饅頭など）

広島を代表する銘菓「もみじ饅頭」のメーカー直営店

和をコンセプトにした清潔で明るい店舗で、もみじ饅頭の製造工程を見せる工夫や、商品の陳列にも配慮が行き届いています。

店員の高い商品知識や落ちついた丁寧な接客などのソフト面と、休憩スペースやバリアフリーのトイレなどのハード面が、高いレベルで調和しており、メーカー直営店としての模範的な店づくりが高く評価されました。



パティスリーメイ

所在地： 東区若草町1-15
連絡先： (082) 261-4485

主な取扱品目
洋菓子（ケーキなど）

住宅地にある「町のケーキ屋さん」といった趣の店舗

地元の地名を冠したケーキや、鹿児島産の焼酎を使用したケーキなどユニークな独自商品も多く、品ぞろえは50種類を越えています。店員だけでなく工房の職人も、明るく挨拶するなど接客態度も優れています。

明るく清潔な店舗や手書きのPOPなどに、手づくりの温かさが感じられるなど、地域密着の洋菓子店として好感度の高さが評価されました。



洋菓子工房プランタン

所在地： 中区東白島町20-21
連絡先： (082) 228-0817

主な取扱品目
洋菓子（ケーキなど）

都心に立地したこだわりのある洋菓子店

創業30余年の老舗であり、地元の旬の食材を利用したシフォンケーキ（平良の苺、大長みかん、大崎上島ブルーベリー）や、スティックパイ（アナゴ、牡蠣、イリコ）など独自性のある商品を豊富に取りそろえています。清潔感があり落ち着いた雰囲気、年配者にも買いやすい店構えです。

都心に立地しているため、店前に多くの植栽を施し、来店客が和めるように配慮しています。



ルブラック 広島パルコ店

所在地： 中区新天地2-1
連絡先： (082) 247-4777

主な取扱品目
文具、雑貨

パルコ新館内のテナントとしてユニークな品ぞろえの文具店

大型専門店内の立地という独自性を打ち出しにくい中で、国内外から取り寄せた感性あふれる文房具（色鉛筆、手帳等）や、雑貨（トイカメラ、時計等）を取りそろえており、そのセンスの良さが評価されました。

ファッションビルに入居していることを踏まえて、店員の服装はファッショナブルですが華美過ぎず、接客も丁寧です。



和菓子処もみじ庵 古江店

所在地： 西区古江西町1-2
連絡先： (082) 507-8081

主な取扱品目
和菓子（おはぎ、団子など）

昔ながらのおばあちゃんの味を目指す和菓子専門店

製造直売する団子やおはぎ等の和菓子は、手づくりで甘みを抑え、材料に契約栽培のもち米を使うなど、安全・安心にこだわっています。

店舗は、もみじの植栽をはじめ、骨董筆筒や古伊万里の皿を使った陳列などで和風の演出がなされ、幅広の通路やトイレなどバリアフリーにも十分配慮しています。店員の商品知識は豊富で接客も親切で優れています。



waffle 櫟（くぬぎ） 己斐駅前店

所在地： 西区己斐本町1-12-7
連絡先： (082) 271-0434

主な取扱品目
洋菓子（ワッフルなど）

広島では珍しいワッフルを中心とした洋菓子店

どんぐりやリスなどの森の仲間達をあしらひ、季節感を意識した飾り付けや鳥の鳴き声を流すなど、店名に因んだ店舗演出が優れています。主力商品であるワッフルは、旬の果物や素材等を使用し常時20種類以上の品ぞろえで、どんぐりを使ったパームクーヘンなどのユニークな独自商品もそろえています。

明るく活気のある接客態度も高く評価されました。



小売・サービス業の販売戦略事例紹介 ～人材派遣と物流を通しての新しい価値基準を提案～



今回GETでは、当支援センターの窓口相談や経営革新アドバイザー派遣を活用され、「タイムリーレンタル」を核とした人材派遣とオーダーメイドの総合物流サービスで売り上げを伸ばしている、(有)山運 代表取締役 山本 哲将さんからユニークなサービス事業の展開についてお話を伺いました。

会社概要について

当社は、運送業と人材派遣事業を組み合わせ、**タイムリーレンタル**を主軸とした事業と、「野菜のソムリエ」と呼ばれる**ベジフルマイスター***の派遣事業などを行っています。



事務所風景

タイムリーレンタル事業の概要

タイムリーレンタルとは、**必要なときに必要なだけ人材と車両を時間単位で貸し出すサービス**です。物流部門をお持ちの企業には、非常に都合が良いサービスです。企業活動においては、物流部門の人材が部分的に不足する時期があり、手がまわらないことがあります。しかし、そういう人材を提供する事業はなく、ほかに選択肢がないため、運送業者の言い値という状況でした。逆にそこにニーズとチャンスがあると思い、当社のノウハウである人材派遣と物流を融合したタイムリーレンタル（スポット便）を事業化したのです。

新しい事業でお客様に支持されるためには、「本当の意味で、役に立つサービス」「困っている所に必要なサービスを提供する」ということ以外に切り口はないと思います。

タイムリーレンタル事業の効果と課題

人材派遣には、「登録型」と「正社員型」の2種類があります。派遣と聞くと、「登録型」のイメージがありますが、当社は「正社員型」の特定労働者派遣です。

社員教育を徹底し、情報の共有やお客様にプラスになる企画・提案ができるように、毎月1回の全体会議から部門会議、必要に応じて業務終了後の会議を行っています。**物流のプロフェッショナルを提供できるのが強みです。**

社員のスキルが一定のため、だれを派遣しても、柔軟な対応ができ、100社100様のオーダーメイドのサービスを提供することができます。タイムリーレンタル（スポット便）からドライバー派遣（レギュラー便）にシフトされる企業もあり、効果は絶大です。

課題は、人材の配置です。例えば、9時～12時、11時～16時のように配車予約が入ると、ドライバーが2名必要となります。お互いに譲ってもらえる環境づくりが必要です。最終的には、人材の空き時間に配車を予約していただけるよう、Web上で人的資源の共有化を図り、稼働率の向上に繋がりたいと考えています。現在、システムの構築に取り掛かっている段階です。

ベジフルマイスター派遣事業の概要

「この野菜はどのようにして食べるの?」「この果物の食べ頃は?」「どんな栄養があるの?」「どのように保存すればいいの?」など、お客様の疑問にお答えするのが、ベジフルマイスターです。現在初級のジュニアマイスターが4名います。

この人材派遣を始めたきっかけは、**提案型であること、女性が活躍できること、物流との相乗効果が図れること**が挙げられます。野菜売り場への派遣だけでなく、仕入や商品開発の提案、イベントの企画、セミナー講師を行い、各企業のニーズにより、様々な切り口で「**食の提案**」をさせていただいています。



店舗内での接客

今後の事業展開や抱負など

従業員には、「経営者感覚を身に付けてください」と日々言っています。現在の人材派遣事業に加え、物流に関するアドバイスや新しい価値基準で提案ができる人材の育成など、総合的な物流コーディネーターを目指し、新たな事業展開を図りたいと考えています。

これからも、求められる人材、求められる企業として「お客様に感動を与えるサービス」を提供していきます。

*ベジフルマイスター：ベジタブル＆フルーツマイスターの略です。通称「野菜のソムリエ」といわれ、日本ベジタブル＆フルーツマイスター協会が認定する資格です。

有限会社 山運

代表取締役 山本 哲将

〒733-0841 広島市西区井口明神二丁目13番4号

ひろしんインキュベーションセンター

B-スクエア C-1

TEL (082) 276-4303 FAX (082) 276-4304

<http://www.yamaun.co.jp/>

経営の処方箋 No. 3

社長さん、ご自分の思いが伝わりますか？
～事業ビジョン作成・提示のポイント～

広島市中小企業支援センター サブマネージャー
宮里 昭男



はじめに

今回は、小規模企業の新技術開発支援や経営革新計画承認申請等の基盤となる、**事業ビジョンや戦略の簡単なまとめ方**についてお話しします。

新商品や新事業開発は、本業の強化あるいは新しい事業を付加して企業収益の安定化や伸展を目指している社長の直感的なヒラメキが発端となる場合が多いです。これを軌道に乗せるためには、従業員をはじめ、金融機関や公的機関等に対して、社長の**直感を整理した上で思いを的確に伝えることが必須**です。

この事業ビジョンや戦略等をシンプルな形に**図解・整理するツール（方法）**を提案します。

一枚の用紙に事業の全体像を図解して、その中に新商品や新事業を配置し、常に「**全体が見えるように**」することで、取り組んでいるテーマ（施策）の位置付けや、他の経営施策とのバランス・関係性が分かりやすくなります。

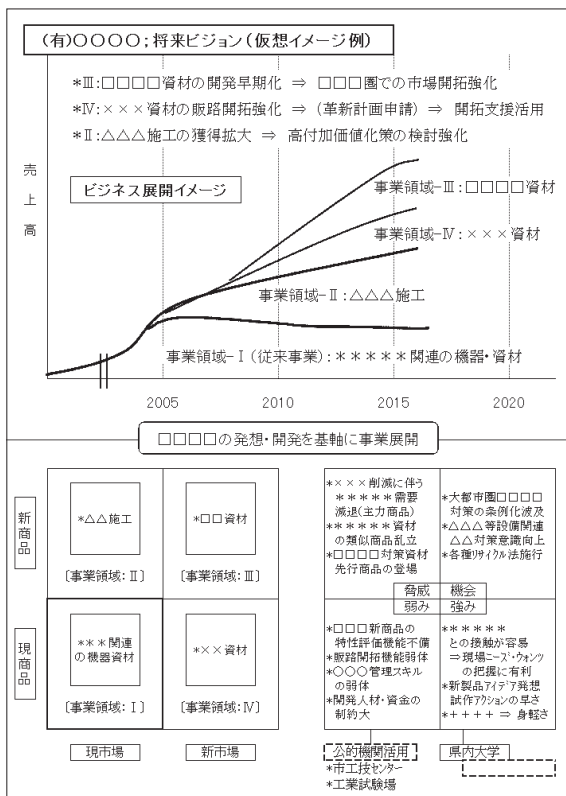


図 将来ビジョン (仮想イメージ) 図表

1. 将来ビジョン (仮想イメージ) 図表の作成

まず、用紙 (図) 上部に、売上高 (縦軸) と時間 (横軸) で**ビジネス展開イメージ**を4つの仮想曲線により描きます。

次に用紙左下に、商品 (現・新) を縦軸とし、市場 (現・新) を横軸とした4つの組み合わせで**マトリックス図**を配置して、双方の図で事業領域 ~ までを対応させます。

用紙右下には**SWOT分析図**を配置し、外部環境の大きな動向や自社の経営資源の状況と不足資源補足のための外部資源を記入します。各マス内に主な内容を箇条書きで簡潔に3項目程度記入します。

3つの図を一枚の用紙に記入することで一覧性を確保し、上下の図の間に**事業展開のコア (基軸)**となる技術等を入れることで、自社を取り巻く、外部環境→自社資源→新商品→ビジネス展開への一連の流れをつかむことができる一種の**エグゼクティブ・サマリー (事業計画書の概要)**を作成します。

2. 事業戦略概要図表の作成

長期市場、中期市場、現市場を縦軸とし、上記の事業領域 ~ を横軸に配置します。各事業領域 (市場) に対応した**施策を練る欄**を右端に設けます。市場状況、自社の経営資源、弱点 (と期待) を縦軸に加えてそれぞれ内容を記入します。

右下部分に、**自社の基本方針** (事業理念と当面の推進課題) を記入し、二枚目のマトリックス図表 (紙面の都合で省略) を作成します。これも一覧性を高めるため、一枚の用紙に作成します。

3. 事業領域と外部との関係図表の作成

事業領域 ~ に対応した他社や大学など外部との関係を、簡易化したマトリックス図表 (省略) にまとめます。

ナビゲーション経営を目指して

初めは形から入ることになりますが、この三枚の図表をぜひ活用していただきたいと思います。

「現在の業務は全体の中でどの部分か?」「現状はどの段階か?」などを常に把握し、**全体的な事業プロセスと各種の支援策を効率的なタイミングで組み合わせ**て活用することにより、新商品や新事業開発のかじ取りを成功させてください。

単純な図表ですが、支援先の企業には分かりやすいと好評を得ています。関心をお持ちの方は、お気軽にお問い合わせください。

ひろしまビジネスサポート事例 第3回

～広島市の助成制度などを利用して実を結んでいる企業・製品紹介～

株式会社エコーワールド「ハイパーロックナット」

(株)エコーワールド 代表取締役 右田 博章

〒733-0003 広島市西区三篠3丁目6-9

TEL : (082) 230-1707 FAX : (082) 230-1705

URL : <http://www.panel21.co.jp/hyper/>

商品の紹介

ゆるみ止め性能を有する付加価値の高いナットです。スリットの位置はナット上面に近い位置に設けており、ナット座面は1°の傾斜面に加工しています。

スリットと傾斜座面により、締め付けの際にスリットが縮み、はめ合いねじ部に大きな接触力を発生させ、ゆるみ防止効果を発揮します。種類はM10（呼び径10mm）からM42（呼び径42mm）の8種類に対応しています。



ハイパーロックナット

開発経緯

経済産業省の中小企業・ベンチャー挑戦支援事業（開発年度：平成17年度（2005年度））の助成を受けて、（財）広島市産業振興センター技術振興部と共同で開発しました。

技術振興部では、ハイパーロックナットのゆるみ防止メカニズムの三次元有限要素法による解析およびゆるみ試験、保証荷重試験、繰返し荷重試験、耐食耐候性試験、締め付け試験などの各種性能試験を実施しました。その結果、開発した製品がJIS標準ナットよりも優れ工業的有用性を備えている、ゆるみ止めナットであることを検証しました。

表 ハイパーロックナット諸元

d	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42
e	19.6	21.9	27.7	34.6	41.6	53.1	63.5	75.0
s	17.0	19.0	24.0	30.0	36.0	46.0	55.0	65.0
D	10.0	12.0	16.0	20.0	24.0	30.0	36.0	42.0
G	0.8	1.0	1.2	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0
H	5.7	7.5	10.0	12.5	15.0	18.7	22.4	26.2
I	13.1	14.6	18.7	23.6	28.5	36.3	43.4	51.3
E	9.7	11.7	15.6	19.5	23.4	29.2	35.0	40.9
K	3.2	3.2	4.4	5.8	6.9	8.3	10.4	12.2
P	1.5	1.75	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
W	12.6	17.8	36.0	72.0	124	258	438	723

d：ねじの呼び径、e：対角寸法（mm）、s：平行面間距離（mm）、
D：ナット高さ（mm）、G：スリット幅（mm）、
H：ナット座面からスリットまでの高さ（mm）、
I：スリット部の深さ（mm）、E：スリット側のナット高さ（mm）、
K：スリットからナット上面までの長さ（mm）、P：ピッチ（mm）、
W：重量（g）

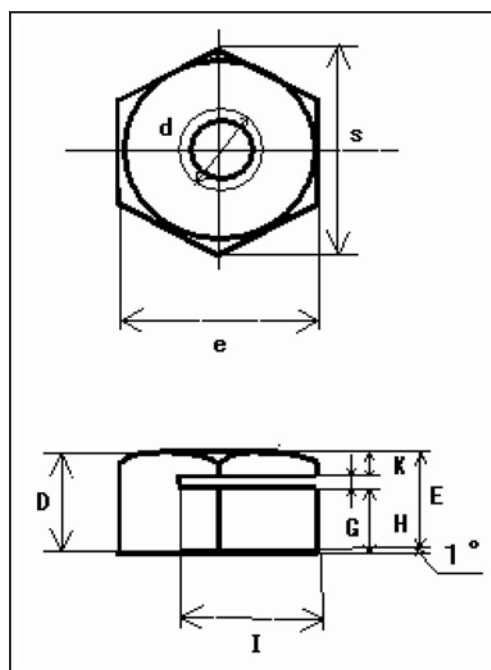


図 ハイパーロックナットの形状

開催報告 第9回産学連携セミナー

平成18年9月15日（金）（財）広島市産業振興センターと広島商工会議所との共催で、第9回産学連携セミナーを開催しました。その概要を報告します。

目 的

大学の保有する研究シーズと企業のニーズをマッチングさせることにより、「産」と「学」との共同研究への結びつけを目的に開催しています。

平成12年度から通算で9回目となる今回は、「安全・安心」をテーマに、県内の理工系学部を持つ6大学の先生方に研究概要を紹介していただき、ネットワークづくりのための交流会を開催しました。

概 要

【日 時】平成18年9月15日（金）13：30～19：00

【場 所】

講演会：広島市工業技術センター 3 階研修室

交流会：広島県情報プラザ1階

「ラ・リヴィエール」

【受講者】講演会：54人

【内 容】

講演会 13：30～17：00

大学における研究シーズの紹介

- 1 「安全・安心を考慮したまちづくり - 防災・交通計画からのアプローチ - 」

近畿大学工学部建築学科

教 授 高井 広行 氏

- 2 「食の安心・安全」

広島工業大学情報学部健康情報学科

助教授 角川 幸治 氏

- 3 「有機性廃棄物の処理と利活用」

県立広島大学生命環境学部環境科学科

教 授 西村 和之 氏

- 4 「花粉吸着装置の開発」

広島国際学院大学情報学部情報工学科

教 授 青井 秀樹 氏

- 5 「アドホックネットワークを活用した子供の見守りシステムの研究開発」

広島市立大学情報科学部情報工学科

教 授 角田 良明 氏

- 6 「地震と安心・安全建築」

広島大学大学院工学研究科

社会環境システム専攻

教 授 菅野 俊介 氏

交流会 17：30～19：00



講演会風景

所 感

最近、特に注目度の高い「安全・安心」というテーマでセミナーを開催しました。「安全・安心」と一言でいいますが、このテーマに関する技術分野は広範囲にわたっており、今回、紹介された研究シーズも、建築、バイオ、情報技術など大変バラエティに富んだものとなり、これまでとは一味違うセミナーになったと思います。

アンケート結果によると、8割近くの企業の方が「会社の今後の活動に役立つ」とお答えいただき、さらに紹介された研究シーズに対して共同研究への関心を寄せられるなど、概ね好評でした。今後とも、内容に工夫を凝らすなど、より一層充実したセミナーにしたいと考えています。

交流会においては、企業関係者と講師の先生方や、産学官連携コーディネーターの方々が活発に歓談され、とても和やかな雰囲気の中で「産」「学」「官」の交流が行われました。

今後とも、このようなセミナーを通じて、企業関係者の方々に大学を身近に感じてもらい、交流会などで先生方に気軽に相談できる環境を醸成して、産学共同研究への結びつけを行っていく必要性を強く感じました。

（技術振興部技術振興室 田邊 真治）

活動紹介 福祉関連分野支援事業 福祉用具開発研究会

当研究会は、福祉用具開発、福祉関連施設等とのネットワーク構築および知的・身体的障害を持つ児童生徒のための教材自助具開発等の社会生活の向上を支援する活動に取り組んでいます。

今回は、広島県立広島北養護学校の身体に障害を持つ児童生徒に対する教材・自助具等の開発事例をご紹介します。

目的

福祉用具利用者および介護者の要望を収集し、利用者に適合する福祉用具の開発研究へ取り組み、会員企業の新たな産業創生と高齢者や身体障害者等の社会生活の向上を支援することを目的に福祉用具を開発しています。

会員構成

(有) 技研
協和レジナス(株)
(有) ケイ・ワイ技研
後藤鉄工(株)
シグマ(株)
(株) システム電子設計
(有) であい工房
(株) テオス
寺戸産業(株)
畑林工業(株)
広島市身体障害者更生相談所
広島情報シンフォニー(株)
平和機械(株)
丸善工業(株)
(株) ミカミ
MTRC(株)

教材教具等の開発事例

身体に障害を持つ児童生徒の社会生活向上を図るために、「椎茸栽培用の植菌用穴明け機器」*などの教材や自助具を開発しました。

現在も新たな開発に取り組んでいます。

(1) たたら円形切り(図1)

【開発の背景】ろくろ上の粘土板を円形に切る道具が欲しい。

【対応】粘土板を置いたろくろの下に設置できる台と調節機能付きバーからなる器具を開発した。

(2) たたら伸ばし(図2)

【開発の背景】児童生徒に根気よく粘土伸ばしをさせたい。同時にローラーの落下などの安

全面に配慮したい。

【対応】縦横各2本の枠材を組み立て式とし、ローラーが作業台から落下しないよう、ローラー置き機能を付加した。

(3) 縫い機(図3)

【開発の背景】児童生徒は、布を縫うときに針を刺すことはできるが、裏から戻すことや一定間隔で縫うことができない。児童生徒でも縫うことができる道具により、発表会の衣装を縫わせたい。

【対応】交互に前後左右に縫い板を移動できるようにし、表示した穴に針を通すことで縫うことができる道具を開発した。



図1 たたら円形切り



図2 たたら伸ばし



図3 縫い機

今後の活動について

当研究会は、教材や自助具等の開発に関する相談会を随時実施しており、引き続き開発に取り組んでいます。

*メールマガジン「広島市産業振興センターNEWS」
9月号に記事掲載
(技術振興部システム技術室 山口 研二、上杉 憲雄)

活動紹介 環境関連分野支援事業 木質資源利用技術研究会

近年、資源循環型社会の形成が重要な課題となっており、企業においては、資源の節減・再利用・リサイクルが効果的な取り組みとして求められています。木質資源利用技術研究会では、木質資源の有効活用および再資源化を図るための研究を中心に活動を行っています。

目的

地域企業が互いに木質資源利用技術の知見を広め、木材利用や未利用木質資源を幅広く有用な製品に変換するための技術開発および研究を行うことを目的に活動しています。

会員構成（平成18年12月現在）

アオイ化学工業（株）
（株）ウィー・ウィーズ
（株）オービス
（株）キーレックス
串井木材（株）
（株）清水木工
（株）ニイダ
（株）西日本イノアック
ビジネスクリエ企画
（株）広島環境研究所
広島炭化工業（有）
（株）マルニ木工
（株）マルヨ木材
安田金属（株）
（株）LAT

活動内容

会員企業が関心を持っている技術について、講師招へいによる勉強会の開催、企業見学などを実施し、技術的な知見を広め、具体的なテーマを選定し研究に取り組んでいます。

現在の活動テーマは「環境にやさしい木材保存処理技術」です。木材の耐久性向上とリサイクルの視点から研究を行い、木質資源の有効活用とメンテナンスコスト面を考慮したエクステリア用木材の処理技術と木質利用の開発、各業種・企業に即した木質資源の再使用技術開発を目標としています。

研究内容は以下のとおりです。

（１）木材の加熱処理

木材資源の節約・有効活用として、エクステリア用木材の耐久性と寸法安定性等の性質向上のため、木材の加熱処理について研究していま

す。

これまで、温度や雰囲気条件を変化させた寸法安定性試験や曲げ強さ試験、人工気象の促進試験による色あせの評価を行いました。現在、屋外での耐朽性試験や物性評価、既存製品との比較試験を行っています。



耐朽性試験

（２）木質・プラスチック複合体

未利用木質資源の活用と製品開発として、^{せん}剪定した枝葉（クスノキ）と熱可塑性プラスチック（ポリエチレン）を混練し、木質・プラスチック複合体シートを作成しました。

現在、これを防草シートとして使用できるかを調べるため、屋外で敷設試験を行っており、平行して、材質や作成方法を検討しています。



混練作業

（３）その他の研究

これまで、木材の接合方法の違いによる接合強度を把握するため、木ねじと接着剤について比較検討しました。

現在、欠陥・変色などを理由にこれまで使用できなかった材料の利用技術の研究を進めています。

今後の活動

「屋外で使うものは、屋外に置いてみないとわからない」という会員の意見により、各種の屋外試験を行っています。今後も、企業が直面する課題や意見を反映し、ものづくりの原点である「やってみよう」の精神で、活動を行っていきます。

（技術振興部材料・加工技術室 西澤 永恵）

技術解説 高速液体クロマトグラフィー（HPLC）による分析

高速液体クロマトグラフィー（HPLC）を用いた分析は、分析時間が短い、様々な混合物中の微量な物質でも測定できるなどの長所があり、食品の残留農薬や河川・海などの環境汚染物質の分析などに利用されています。

今回は、HPLCの原理や利用例などをご紹介します。

HPLCの原理

高速液体クロマトグラフィー（High Performance Liquid Chromatography : HPLC）は、液体試料中の微量成分を高い精度により短時間で分析する方法です。

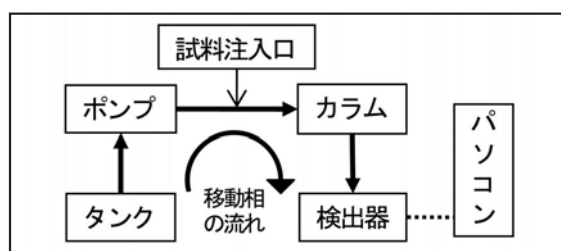


図1 HPLC装置の基本的な構成

分析の原理をHPLC装置の基本的な構成（図1）により説明します。試料をベースの流れを作る液体（移動相）に注入すると、その流れに乗って特殊な粒子の詰まったカラムを通り抜けます。このとき、試料は粒子と結合しやすいものほどカラム中をゆっくり進むため、試料成分に時間差がつき、カラムから出る時点では分離します。この試料成分を検出器により検出し、その信号をパソコンで処理します。

具体的には、図2のように、A、B、Cの3種類の混合物を分析すると、装置の中を流れている間に分離し、時間がずれて出てきます。これらの物質を検出したとき、時間のずれ方で試料成分が分かり、山の大きさでそれぞれの量も分かるという仕組みです。

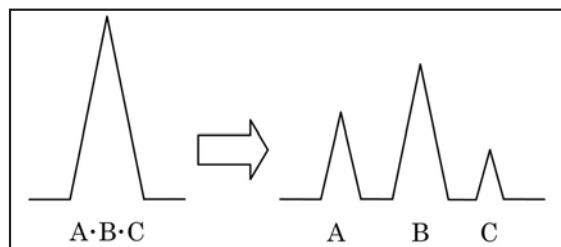


図2 HPLCによる分離の模式図

HPLCの特徴

HPLCは、カラムが高性能である点と、高速で液体を送ることにより生じる高圧に装置が耐えられ

る点が大きな特徴です。

カラムが高性能であるため、成分が格段に分離しやすく、特にいろいろな物質の混合物中の微量に含まれる成分を調べることが容易です。また、装置の耐圧性が高いため、液体を高速で送ることができ、分析時間が大幅に短縮されることから、研究機関だけでなく試験分析機関にも広く普及しています。

HPLCの利用例

具体的な利用例としては、試験分析機関において、食品の残留農薬や河川・海などの環境汚染物質の分析などが行われています。これらの分析にHPLCを用いる理由は、多くの妨害物質が存在する中で分析対象とする複数の極微量物質を一斉に、精確かつ容易に分析することができるからです。



図3 HPLC装置
（ギルソンメディカルエレクトロニクスS.A.社製）

当研究所においては、図3のHPLC装置を用いて研究を行っています。この装置は、アミノ酸や糖などの生体関連物質の分析を行うことができます。また、現在の研究テーマに対応させるため、既存の装置に専用カラムと電気伝導度検出器を導入することによりリン酸イオンなどの陰イオンの分析も可能になりました。

このように、測定対象物質が替わっても、装置の構成の一部を変更することで対応できる汎用性もあります。

（技術振興部先端科学技術研究所 竹井 秀夫）

平成18年度 補助金対象新設機器の紹介

広島市工業技術センターでは、広島市の中小企業が抱えている技術的な課題に対応するため、試験・検査・指導用の機器の整備を進めています。今年度、新たに導入した機器をご紹介します。

【問い合わせ先】広島市工業技術センター TEL (082) 242-4170

■ 日本自転車振興会補助金対象機器

日本自転車振興会からの助成を受けて下記の機器を導入しました。

【用途】各種製品および部品の形状・寸法測定
を精密に行うことができます。

【型式】(株)東京精密製

SVA fusion 9/10/6

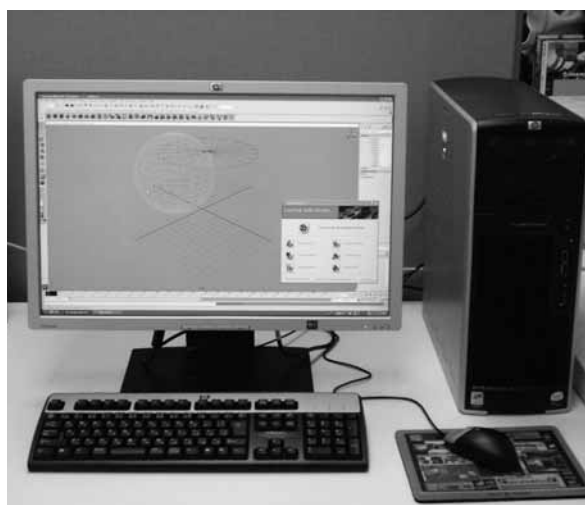
【仕様】

- 最大測定長 X軸：850mm
Y軸：1000mm
Z軸：600mm
- 最大許容指示誤差：1.9+4L/1000 μm
- 自由曲面評価機能：CADデータ（IGES）を読み込み、測定データと比較照合
- 測定方式：接触式
（倣い測定、ポイント測定）



三次元測定機

CADデジタルモックアップシステム



【用途】自動車デザインや工業デザインの作成において、二次元スケッチから最終製品の三次元モデリングまでのデジタルデザインのワークツールで、研究会や研修会のデザイン作成に使用します。

【型式】(1) ハードウェア

HP xw6400 Workstation

〔日本HP(株)〕

(2) ソフトウェア

三次元画像作成ソフトウェア

ア. Autodesk Alias Studio

〔オートデスク(株)〕

イ. Autodesk Maya

〔オートデスク(株)〕

二次元画像作成ソフトウェア

ア. Adobe Photoshop

〔アドビシステムズ(株)〕

イ. Adobe Illustrator

〔アドビシステムズ(株)〕

(財) 広島市産業振興センターからのお知らせ

窓口相談のご案内【無料】

広島市内の中小企業や起業家の方が抱える経営上の課題や法律問題の解決を支援するため、経営コンサルタントや弁護士、中小企業支援センターのマネージャーや職員が相談に応じ、助言を行います。【秘密厳守】

■ 専門家による経営相談

原則毎週火・金曜日の10:00～16:00に、経営の専門家が相談に応じます。(1件1時間)

混雑している場合お待ちいただくことがありますので、なるべく事前に連絡してください。

■ 弁護士による法律相談

原則第2・第4木曜日の13:00～17:00に、弁護士が経営に関する法律相談に応じます。(1件50分)

法律相談は事前の予約が必要となります。予約申込は相談日の1週間前までをお願いします。

■ 窓口相談員予定(2～3月) 窓口相談員の予定は、予告なく変更になる場合がありますので、ご了承ください。

2月

日	曜	相談員	専門分野
2	金	普家 浩文	経営戦略立案から情報システム運用まで一貫した支援
6	火	小松 香織	税務・経理
8	木	弁護士	経営に関する法律問題
9	金	藤田悠久雄	小売・サービス業の経営支援・販売促進、創業支援
13	火	石原 正人	資金繰り、銀行交渉、相続税、自社株対策
16	金	新居 敏春	新商品開発、新規事業計画、社員教育、販売促進
20	火	酒井 健次	事業承継・後継経営者養成、マーケティング戦略策定
22	木	弁護士	経営に関する法律問題
23	金	山根 敏宏	創業支援(資金) 経営支援(経営革新)
27	火	若本 修治	インターネットを活用したマーケティング、店舗の企画設計

3月

日	曜	相談員	専門分野
2	金	伊藤 雅次	財務内容改善、資金繰り・資金調達
6	火	藤田悠久雄	小売・サービス業の経営支援・販売促進、創業支援
8	木	弁護士	経営に関する法律問題
9	火	松田 里絵	人事・労務、雇用関係、助成金、社会・労働保険
13	金	児玉 学	新規創業・新分野進出・IT・人事・労務
16	火	西原 裕	創業支援、経営革新計画、事業再生支援
20	金	新居 敏春	新商品開発、新規事業計画、社員教育、販売促進
22	木	弁護士	経営に関する法律問題
23	金	山根 敏宏	創業支援(資金) 経営支援(経営革新)
27	火	若本 修治	インターネットを活用したマーケティング、店舗の企画設計
30	金	河野上和廣	イベント等の企画、創業・新規事業

4月以降の窓口相談については当センターのホームページ(URL: <http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp>)を参照してください(4月初旬更新予定)。このほか、日時・相談員を指定できる予約窓口相談や、電話による相談も随時行います。

■ 問い合わせ先

中小企業支援センター支援係 TEL(082)278-8032 FAX(082)278-8570 E-mail: assist@ipc.city.hiroshima.jp

広島市ホームページ「ひろしまの商店街」のご案内(掲載料無料)

広島市では、市内の商店街を紹介するホームページを設け、インターネット上で商店街の紹介やイベント情報などを掲載しています。現在、33の商店街の情報を掲載しています。ホームページをご覧になって、お近くの商店街に行ってみませんか。

また、掲載されていない商店街の方は、商店街のPRに、ぜひ、ご活用ください。

対象商店街: 広島市内の商店街

情報内容: 商店街の概要、PR、イベント情報など

掲載商店街: 33商店街(平成19年1月1日現在)

「ひろしまの商店街」ホームページ

<http://www.sss.city.hiroshima.jp/shoten/>

■ 申し込み・問い合わせ先

中小企業支援センター振興係 TEL(082)278-8880 E-mail: shinko@ipc.city.hiroshima.jp



海外自動車関連企業とのビジネス・マッチングのご案内【参加無料】

広島市では、地域経済における海外ビジネスの拡大を図るため、日本貿易振興機構との共催により、海外の自動車関連企業6社を広島に招き、広島地区自動車関連企業とのビジネス・マッチングを行います。海外企業によるプレゼンテーションや交流会・商談会など、優れた技術・製品を扱っている海外企業と直接コンタクトができる貴重な機会となります。多数の企業様のご来場をお待ちしております。

- 日 時 平成19年2月6日(火) 10:45~14:00
- 場 所 広島全日空ホテル(広島市中区中町7-20)
- 内 容 海外企業によるプレゼンテーション(10:45~12:00 会場:3階「カトレア(西)」)
昼食交流会(12:00~13:00 会場:3階「カトレア(東)」)
商談会(13:00~14:00 会場:3階「カトレア(西)」)
- 主 催 日本貿易振興機構(ジェトロ) 広島市

海外企業の概要

企業名	業 態	地 域
ELECTRICFIL AUTOMOTIVE	エンジン制御アプリケーション向けの電子モジュールメーカー。各種センサーシステム(クランクシャフト、カムシャフト、トランスミッション、エンジン温度、バッテリー等)に競争力がある。その他、各種アクチュエーター、インジェクター、トランスミッション関連部品等を製造。	フランス
Neural ID LLC	パターン認識システムのソフトウェア、ハードウェアパッケージを開発。既存のアプリケーションに比べ1000から10000倍ものスピードでパターンや情報を認識可能。	米国
FriCSO Ltd.	摩擦低減表面処理技術のプロバイダ。自動車等エンジンを特殊加工し、ピストン機関部内部の磨耗を軽減する技術を有する。	イスラエル
Thomas Magnete LLC	技術開発に重点を置く企業。主力製品は、サーボスロットルバルブ、バキュームバルブ、ブレーキブースター用オン・オフソレノイド、圧力調整バルブ、カムシャフト位相調整用プロポーションソレノイド、ロールオーバー保護用アクチュエーター、プロポーション減圧バルブ。	米国
Coherix Inc	自動車産業用のレーザーを使用した計測、イメージング装置製造。本装置はレーザーを当て、データーを読み取って数値化するので、短時間に精度の高い寸法測定が可能。	米国
Sabo'Industria e Comercio de Autopeças Ltda	オイルシール、ガスケット、フェースシール、ホース製造。国際的に事業を展開。主要顧客の近くに戦略的に配置された製造施設によって、シーリングに関する革新的なソリューションを提供する。	ブラジル

参加のお申し込みは、下記まで。

- 申し込み・問い合わせ先
経済局産業立地推進課 TEL(082)504-2241 FAX(082)504-2259

平成18年度第2回広島市先端科学技術研究開発資金融資の承認結果について

広島市では、企業等が行う新技術・新製品の研究開発を支援するため、9月8日から10月13日まで標記融資の公募を行い、審査の結果、次のとおり承認を決定しました。

(申請件数1件、承認件数1件)

申請者名	研究開発テーマ
株式会社NICCO	生分解性エマルジョンを用いたワックスの新規開発

【広島市先端科学技術研究開発資金融資制度の概要】

- 融資対象(今年度の募集は、終了しています。)
市内に事業所又は工場を有し、物の製造を行う者および今後行おうとする者、またはそれらで構成する組合が行う新技術を応用した研究開発に要する資金。
- 融資の内容
 - ・ 利率 無利子
 - ・ 融資額 2億円以内(総対象資金の80%以内)
 - ・ 融資期間 10年以内(内、据置期間3年以内)
- 問い合わせ先
経済局産学官技術振興室 TEL(082)504-2238

メールマガジン「広島市産業振興センターNEWS」読者募集のご案内【配信無料】

広島市内の中小企業者の皆様に役立つ情報を迅速に提供するため、メールマガジンを配信しています。ホームページの表示と同じHTML形式で、読みやすい構成となっておりますので、ぜひ、配信登録していただきますよう、お願いいたします。

■メールマガジンの内容等

名称 広島市産業振興センターNEWS
購読料 無料
配信日 毎月15日頃配信（月1回配信）
配信形式等 HTML形式、A4版8ページ程度
内容

- ・ 中小企業や創業予定者向け支援策の紹介
- ・ 当財団の実施イベントや事業のご案内
- ・ 経営セミナーや研修会のご案内
- ・ そのほか経営や技術力の向上に関する情報

【1月15日号の目次】

- 資金繰りや資金調達のお手伝いします！
（中小企業支援センター登録専門家リレートーク）
- デザイナーの感性で斬新な新製品デザインを提案します！（技術振興部事業の紹介）
- プログラミングされた形状に金属を切削加工します！（技術振興部試験機器および試験内容の紹介）
- 無料ソフトでファイルを開け！
（ちょっとお得なパソコン活用術 第8話）
- 財団からのお知らせ（研修会・各種事業のご案内）
- その他のお知らせ

詳しくは、下記ホームページをご覧ください。

■申し込み方法

下記ホームページの配信登録フォームから、お申し込みください。

【広島市産業振興センターNEWSホームページ】<http://www.sss.city.hiroshima.jp/mlmaga/>

■問い合わせ先

中小企業支援センター振興係 TEL (082) 278-8880 E-mail: shinko@ipc.city.hiroshima.jp

ひろしま中小企業支援情報GET Vol.24 2007年(平成19年)2月1日発行(年4回発行)
編集・発行 財団法人広島市産業振興センター

産業振興部	広島市西区草津新町一丁目21番35号	TEL(082)278-8880	FAX(082)278-8570
技術振興部	広島市中区千田町三丁目8番24号	TEL(082)242-4170	FAX(082)245-7199
先端科学技術研究所	広島市中区千田町三丁目8番24号	TEL(082)247-0263	FAX(082)247-9753

E-mail: assist@ipc.city.hiroshima.jp
URL: <http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp/>
URL: <http://www.itc.city.hiroshima.jp/>
URL: <http://www.sentan.city.hiroshima.jp/>
URL: <http://www.economy.city.hiroshima.jp/>

「広島市中小企業支援センター」
「広島市産業振興センター技術振興部」
「広島市先端科学技術研究所」
「広島市の産業」