Growth of Economy and Technology

GET

ひろしま中小企業支援情報

CONTENTS

技術支援情報
第１０回ひろしまグッドデザイン賞　受賞商品の紹介　……2
産業支援情報
寄稿　「オンリーワン企業」誕生は、知的財産戦略づくりから‥5
支援事例の紹介　㈲シーアンドイーコーポレーション　……7
IT活用販路拡大研究会を開催　……8
新技術・産学官共同研究開発助成金等の承認結果
女性・シニア創業パッケージ型支援事業認定者の紹介　……9
技術支援情報
サポート事例紹介
「ひろしまビジネスサポート事例(VOL. 4)」から　…… 10
技術解説　蛍光X線分析　…… 12
技術紹介　めっき業の動向と課題　…… 13
Information
(財)広島市産業振興センターからのお知らせ　…… 14
セミナー開催のお知らせ　…… 16

受賞者の方々

Vol.26
2007.12

受賞おめでとうございます！
第10回ひろしまグッドデザイン賞
表彰式

市長あいさつ

展示会オープニングセレモニー

11月28日（水）紙屋町シャレオにおいて、第10回ひろしまグッドデザイン賞表彰式が行われました。大賞に輝いた５企業をはじめとする受賞企業に市長から表彰状が授与され、これに引き続き、30日までの3日間展示会を開催しました。

（受賞商品のご紹介は、２～４ページに掲載）

財団法人　広島市産業振興センター

第10回ひろしまグッドデザイン賞　受賞商品の紹介

受賞おめでとうございます。大賞５点、奨励賞２１点が選定されました。

「ひろしまグッドデザイン賞」は、広島市内の企業が製造・デザインした商品やパッケージの中から、特にデザインの優れた商品を選定し表彰するものです。企業のデザイン開発力を高めるとともに、デザイン関連企業の育成・振興を図り、産業界及び市民のみなさんにデザインに対する理解と関心を深めていただくことを目的として、平成６年度に創設された表彰制度で、今回10回目となりました。

今回は、6月中旬から7月末まで募集し、61社から96点の応募がありました。これまで以上にデザインの質は高く、応募数も過去最高であったため審査も長時間に及びましたが、最終的には部門別大賞5点、奨励賞21点の商品が選定されました。

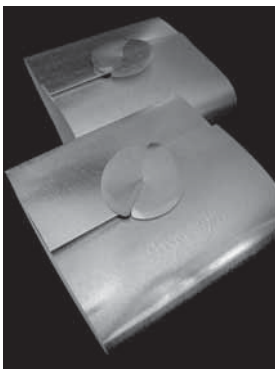
■大賞受賞作品

●プロダクトデザイン賞

応募者：㈱モルテン　スポーツ事業本部
商品名：「ラインマックス」
デザイン担当：㈱GKデザイン総研広島プロダクトデザイン部

講 評：グランドに白線を引くためのラインカー。新機構による粉詰まりの解消と操作性の向上などの基本的な機能性の改善が図られており、なおかつ完成度の高い「美しい道具」として、国際試合などの場でも存在感のあるスポーティーなデザインが評価されました。

受賞者の声：弊社のモノ作りの基本ポリシー通りに、現場で聞いたお客様のニーズを、そのまま形にした製品のひとつがこのラインカーです。ごく普通のラインカーのようですが、設計から開発、生産にいたるまで随分と試行錯誤がありました。今後とも常に革新的なオンリーワン、ナンバーワンの製品を提供してまいります。（担当：田中政行さん）



●パッケージデザイン賞

応募者：㈱オゾン
商品名：「二シナ屋　金の珈琲・銀の珈琲」
デザイン担当：㈱オゾン

講 評：贈答用コーヒーのパッケージとしてデザインされ、金と銀の紙を使用してネーミング通りの高級感を演出しています。パッケージの中央開閉部は単純な構成で固定できるようにコーヒー豆の形をした形状を上手く取り入れた上品なデザインが評価されました。

受賞者の声：ひと・まち・家・もの、全てが今と未来をつくる社会の構成要素だと考えています。オゾンは住宅、環境、店舗・什器・パッケージや集客に至るまでを企画。表面のディテールを飾るのではなく、クライアントの心と理想を表現するデザイン～多くの職員による手仕事を集結させ、感動と愛着と心地よさを創造していきます。（担当：東田京華さん）

●パッケージデザイン賞

応募者：(有)ROCKETS
商品名：キュービックティシューペーパー　ウォールマグ　マグカップ
デザイン担当：(有)ROCKETS

講 評：全国でオフィス用品を展開する「Office DEPOT」の商品ラインナップの一シリーズとしてデザインされ、女性社員に注目されやすい「かわいさ」を前面に押出したデザインが評価されました。複数のキャラクターを展開し、シリーズとして揃えたくなる事を意識してデザインされています。

受賞者の声：デザインは、ビジュアルであったり、フォルムであったり、機能であったりとそれに触れた人との良好なコミュニケーションを成り立たせることと認識しています。オフィスで、厳しい上司がもしこのティッシュを使っていたら、このカップでコーヒーを飲んでいたら、きっと空気も和らぐのではないかという遊び心の発想でした。
（担当：納島克宗さん）

●ユニバーサルデザイン賞

応募者：㈱オガワ
商品名：Braille ST（ブレイルエスティー）
デザイン担当：㈱オガワ

講 評：健常者だけでなく、先天性視覚障害者および後天性視覚障害者の安全な案内誘導の補助のためにデザインされました。点字だけでなくピクトグラムや文字も立体的で手触りの優しい材質・形状にこだわり、使用者を選ばないユニバーサルなデザイン性が評価されました。

受賞者の声：大賞受賞を心から喜んでおります。この製品は、多くの皆様にお役に立てることを目指し開発しました。また、出荷数を増すことで点字出版所や障害者作業所に還元できる仕組みを備えています。購入・設置頂く事で皆様に喜んでもらえる製品なので、積極的に拡販していきます。（担当：藤田昌明さん）

●エコロジーデザイン賞

応募者：㈱サンアロー
商品名：自在組立プランター
デザイン担当：㈱サンアロー

講 評：環境に配慮したリサイクル資材を使用した組立キットのプランター。組立方式を採用することにより、設置場所に応じた展開性の高さが期待できます。ベランダなどに置いても主張しすぎない素のデザインが評価されました。

受賞者の声：このたびの受賞、今後一層の励みになり感謝いたします。この商品は身近な生活の中から使いやすいプランターは無いのかということから始まりました。それで簡単で自在に増設・リサイクルができる商品を外部の力を借り開発いたしました。この賞をきっかけにこれから全国に紹介できる商品として頑張ってまいりたいと思います。（担当：沖村嘉只さん）

※新技術・新素材の利用や卓越した技術を導入している技術部門の大賞は今回残念ながら、該当商品がありませんでした。

■奨励賞受賞作品

プロダクト部門
応募者：広島アルミニウム工業㈱
商品名：ムスイ釜炊き鍋ごはん道楽

プロダクト部門
応募者：㈱日本製鋼所広島製作所
商品名：全電動竪型射出成形機
JT-ADシリーズ

プロダクト部門
応募者：大和重工㈱
商品名：移動かまど

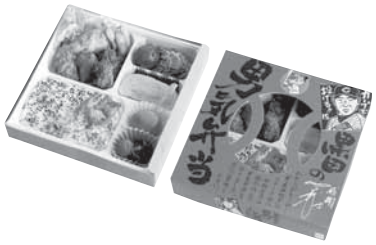
プロダクト部門
応募者：㈱アールテック・リジョウ
商品名：スチール製ブロック棚

プロダクト部門
応募者：協和木工㈱
商品名：ロッキングパピー

プロダクト部門
応募者：コベルコ建機㈱
商品名：Acera Geospecシリーズ

プロダクト部門
応募者：㈲SOHO総研
商品名：クマージュ Tシャツ

パッケージ部門
応募者：㈱中国博報堂
　　㈲ペンギングラフィックス
商品名：GABARICH梅酒



パッケージ部門
応募者：広島駅弁当㈱
商品名：黒田の男気弁当

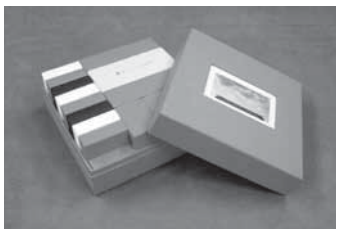
パッケージ部門
応募者：ユーメン醤油㈱
商品名：三年仕込み生しょうゆ醤魂

パッケージ部門
応募者：㈱西洋菓子処バイエルン
商品名：バイエルンロールケーキ

パッケージ部門
応募者：川中醤油㈱
商品名：甘酢たれ
（和風、中華風、韓国風）

パッケージ部門
応募者：㈱ヤマサキ
商品名：ハーブアロマバス

パッケージ部門
応募者：堂本食品㈱
商品名：「おにぎりでどうぞ。」
　　パックシリーズ



パッケージ部門
応募者：やまだ屋ＲＡＫＵ山田屋
商品名：詰合わせギフトボックス

ユニバーサル部門
応募者：プラスデザイン
商品名：ニギニギスティック

ユニバーサル部門
応募者：SUBIR（スビール）
商品名：ベビーカーカバー

ユニバーサル部門
応募者：㈱GKデザイン総研広島
商品名：多目的トイレ内音声案内装置
　　Bond（絆）

エコロジー部門
応募者：上野園芸
商品名：空宙プランペット

エコロジー部門
応募者：㈱板野紙工
商品名：CRAFT WAFERS

技術部門
応募者：㈱オガワ
商品名：tsLIGHTbt・tsLIGHTtr

第９回までの「ひろしまグッドデザイン賞」の詳しい内容はWeb上で見ることができます。第10回については順次アップしていきます。

HPサイト：産業デザインインフォメーション http://www.itc.city.hiroshima.jp/level4/j030400.html

寄稿「オンリーワン企業」誕生は、知的財産戦略づくりから

株式会社 ベンチャーラボ
代表取締役：山中　唯義 さん

諸外国との厳しい価格競争にさらされる中小企業にとって、高い技術力で圧倒的な競争力を持つ「オンリーワン企業」となることは究極の目標です。しかし、やみくもに技術開発や商品開発に邁進するだけでは、「オンリーワン企業」への道は遠いといわざるを得ません。

国内初の本格的技術評価会社を設立し、早くから中小企業の知財支援をされてきた筆者に、開発―特許―事業化（マーケット）までを見据えた総合的な「知的財産戦略づくり」の必要性を解説いただきました。

筆者紹介
1956年生まれ。1980年大阪大学工学部卒業後、通商産業省入省。幅広い分野の技術開発戦略策定や研究支援実績を積み、1998年退官。翌年に国内初の本格的技術評価会社「株式会社ベンチャーラボ」を設立。2006年には、横浜市などと国内初の公民連携の知財支援組織「株式会社知財マネジメント支援機構」を設立するなど、企業の知財活用に関して先駆的な役割を果している。

中小企業が目指す究極の姿「オンリーワン企業」

中国など新たなモノづくり競合国の台頭により、付加価値の低い分野を中心に徐々に国内中小企業の活動領域が狭まってきつつある中、技術力に自信のある中小企業を中心に、新技術・新製品開発の取り組みが活発化しつつある。

その目指す一つの究極の姿が、いわゆる「オンリーワン企業」と呼ばれるものである。

やみくもな開発だけではなれない「オンリーワン企業」

オンリーワン企業となるのには、技術力の高さだけがすべてではない。

容易にまねされないというのは、力がなくてまねできないだけでなく、仮に同等の技術力以上を有している他社でさえ、まねできない（正確にはまねさせない）ことが重要である。

一般に、下請け的な仕事をしてきた中小・零細企業が一念発起して技術開発、新製品開発をスタートすること自体は、我が国のモノづくり競争力強化にとって大切なことであり、生き残る為の重要な戦略のひとつでもある。

ただ、その際、ほとんどの企業経営者は、開発することだけに関心が集中し、その結果、肝心なことを見落としたり、抜けていることが非常に多い。

その代表が、今、注目の「知財戦略づくり」である。

知財マネジメントで企業が有する技術の評価を総合的に高める「知財戦略づくり」

これまで知財・特許というと弁理士・特許事務所の世界と捉われがちだが、それは、特許申請の分野であり、一般に、いわゆる開発・マーケティングの世界は、対象・専門外であり、そこまでのサポートを期待するのは難しい現状である。増して、社員の知財教育ともなるとますますプアーな状況となっている。

その結果、せっかくの開発成果が、特許として守られなかったり、本来、ノウハウとして社内に残すべきものを特許申請や、社外発表などで自ら無力化するという愚を冒している。

特許は、ただ保有していればいいものではなく、他社の特許と比較して優位性があるのかどうか、また、特許戦略自身があるのかどうかなど、内容から知財体制まで「創造→保護→活用プラス教育」にわたる評価が必要となる。

一般に、ベンチャー企業や中小企業では、単に特許を出しているだけという企業が多く、高い評価を得られる企業はまだ少ないのが現状であり、この分野の充実、すなわち「知財マネジメント力の獲得」が大いに期待されている。

技術の特許化における知財戦略

いうまでもなく大学発ベンチャーや研究開発型中小企業を考える際、最も重要なのがコアとなる技術である。技術は、特許化によりはじめて独占的地位を確立することができるゆえ、知財戦略が重要である。

（次ページへ続く）

知財経営戦略の第１は、自社の持つ技術をよく承知した上で、類似特許を十分調査し、内部に留めおきたいノウハウを除き、周辺特許をできるだけ取得することである。きちんとした特許を有していれば、同業他社に追随を許さないばかりか、他社が特許権を侵害していると判断できれば、裁判に訴えることを前提に、警告して製造販売をやめさせたり、ライセンス契約交渉を持ちかけたりもできる。

知財経営戦略の第２は、所有特許だけでビジネスが可能か見極めることである。困難であれば、必要なライセンスを受ける必要がある。また、その際には、相手先に対して特許明細書にかかれていないノウハウの習得も考慮に入れる必要がある。

知財経営戦略の第３は、出願、維持コストの問題である。必要な特許は、出さねばならないが、やみくもな意義の薄い出願は、企業体力そのものを消耗する。研究開発型のベンチャーにおいては、開発と、事業化と特許戦略の三位一体化を常に心がけることが重要である。

特にバイオベンチャーのように、バイオ技術を国際特許として申請する場合、多額になるケースもある。このコストをどのように負担するかを考える必要がある。その際、ある意味では、外部資源でもあり、連携が期待されている大学・公設試などの知財・研究者のポテンシャルをうまく活用することも有効である。

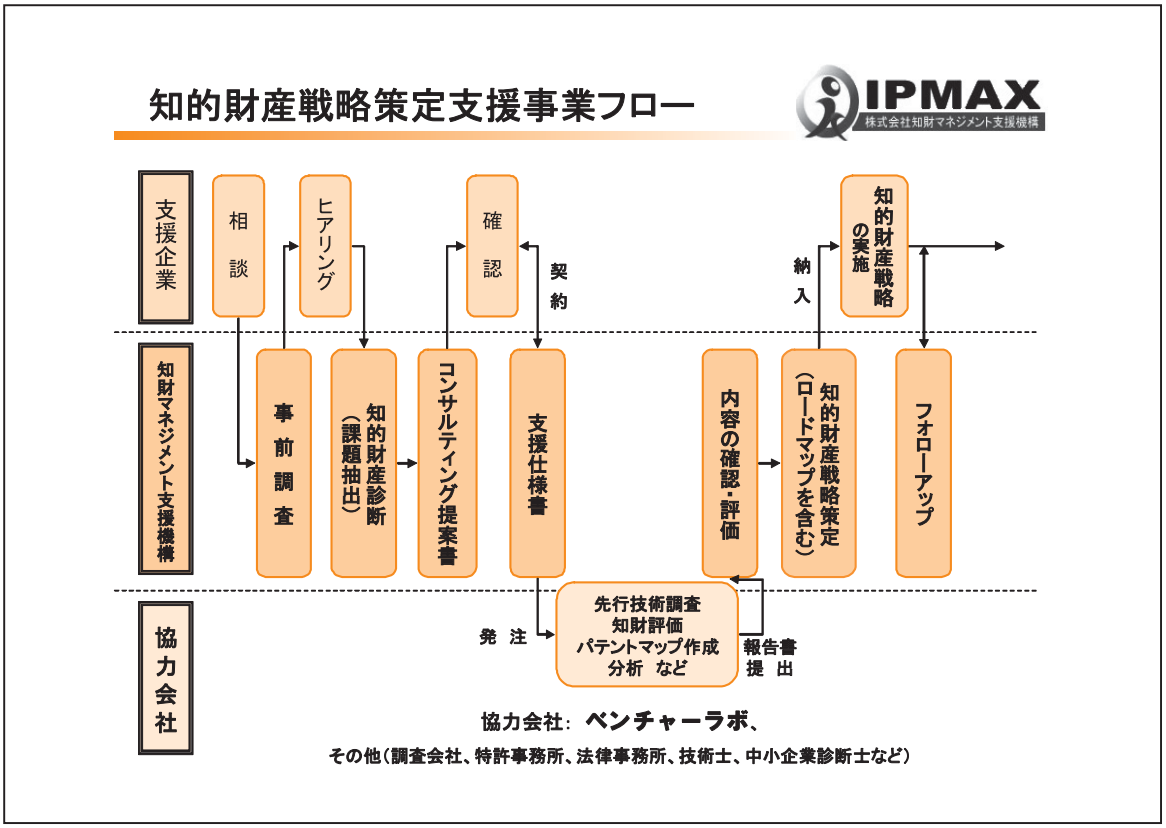
開発自体の成否を握る「知財経営」スキル

こうした観点を踏まえた、開発―特許―事業化（マーケット）の三元を見据えた「知財経営」スキルの獲得が、開発自体の成否を握っているといっても過言ではない。

そのため特許庁では、「中小・ベンチャー企業知的財産戦略マニュアル」をつくりその啓発に注力するとともにそれを支援する専門の支援人材の育成にも努めている。

また、民間でも当社ベンチャーラボでは、これまで中小企業の知財支援を行ってきており、またそれをさらに加速するため、横浜市や主要民間金融機関などと共同で、その専門企業㈱知財マネジメント支援機構（IPMAX）を設立し、積極的なベンチャー・中小企業支援を行っている。

今後、こうした活動が成果をあげるにつれ、より効率的かつ強力な「オンリーワン企業」が誕生していこう。



支援事例の紹介

支援を有効に活用されるとともに、ユニークな視点で積極的な事業展開をされている企業をご紹介します。

食の安全安心を基本におきながら、非日常的な空間を提供し、様々な形態による飲食店の多店舗展開を推進しています！

有限会社
シーアンドイーコーポレーション
代表取締役　名越　鉄治 さん

従来の手法を引き継いだ焼肉バイキグ「ララビス」で独立

大学を卒業してすぐ地元広島の外食店経営会社に就職し主に焼肉店部門に18年間勤めました。自分で店を経営したいという思いから平成7年に独立し、会社設立と同時にそれまでの経験を活かして焼肉バイキング「ララビス」を開業しました。「ララビス」は利益こそ出していたもののバブル崩壊後は客数が減少傾向となり、150席の大型店舗の固定費は経営を圧迫しはじめました。従来の手法での店舗経営の限界を感じるようになりました。

転機となった炙焼「楽群」の開店

ちょうどそのころ、知人の方のご好意で譲り受けていた旧家の家具や建具を保管させてもらっていた元宇品の倉庫の持ち主の方から、有利な条件で倉庫を店舗と改装して出店してみないかと提案を受けました。中心部から離れ幹線道路もない場所ではコンサルタント会社や銀行担当者から店舗経営は無理だと言われましたが、夕日を背景に黒く浮かび上がったその建物をみた瞬間、出店の決意が固まりました。

店舗コンセプトは「非日常性」です。漆喰壁の木造倉庫の歴史を感じさせる和風建築の良さを活かし、幕末の日本を思わせる非日常的空間をつくることとしました。私自身で大まかな図面を引きスケッチも描きました。入り口を道路からわざと離れた裏側につくったのも、現実（道路）と非日常（店舗）の間に、時間的な間をとりたかったためです。こうして平成13年炙焼「楽群」を開業しました。

集客の基本はサービスの質

ＢＳＥ問題の最中にもかかわらず店舗コンセプトはお客様に受け入れられ人気店となることができました。しかし、基本は接客サービスと商品の質だと従業員には言い聞かせています。いくらハイセンスな店舗を造ったとしても、それだけではリピーター客を得ることはできません。「おいしかったよ。満足したよ。」というお客様の口コミこそが、もっとも有効な集客手段です。おかげで現在も当初の事業計画の150%の売上げをコンスタントに続けています。

コンサルティング業務も開始

店舗経営が軌道にのると、新規開店や営業の指導をしてもらえないかという要望がくるようになりました。かねがね理論が主体のコンサルティングに疑問を持っていましたから、店舗での実習も入れた実践的なカリキュラムをつくり事業として対応することとしました。自店が繁盛すればコンサルの依頼も増え、これを受けた方の店が繁盛すれば業界が活性化しさらにコンサルの依頼も増える・・という、よいサイクルができればと思っています。

いち早い食の安全に対する取り組み

BSE問題での貴重な体験を契機に、平成13年には牛肉の仕入先を特定の肥育牧場に限定する直送仕入を始めました。卸売業者を通すとどうしても問題なる肉の混入の可能性が否定できません。また、野菜の仕入についても、安佐北区白木の農園と契約を行っています。安全という面はもちろんですが、その日の朝に収穫した野菜をその日の内にお客様に提供できることは、新鮮さと美味しさという面でメリットが大きいと思います。

広島の飲食業界のトレンド

景気回復は東京などと比べ遅く、その中で業績を伸ばす店舗と低迷するそれと二極化が進んでいます。店舗デザイントレンドとしては、非日常性の演出とプライベート感を出す個室感が、サービストレンドとしは、親しみやすさや個々のお客様と従業員とのコミュニケーション強化がキーワードだと思います。商品としての料理には、安全安心がより強く求められ基本となることはもちろんですが、さらに食材が持つ本来の美味しさを引き出す料理が求められてくると思います。

また、広島市内でさえも町や客層によって飲食店に求めるサービスの内容が異なります。大手外食チェーン店が地域毎にメニューを変えて提供する時代、中小企業こそより一層細かな消費者対応をした店舗づくりが求められるのではないでしょうか。

今後の抱負

自社農園を開設するなどさらに食の安心安全を進め、新鮮で旬な食材を使った食材の美味しさを前面に打ち出せる店舗を展開していきたいと思います。従業員も経験豊かな高齢者の方を積極的に雇用し、世の中が求めるものを自然に提供していければと思います。

将来的には、30店舗で30億円の売上げを目指します。従業員とはハワイにも店舗を出して、福利厚生をかねて交代で行こうと話しをしています（笑）

会社概要
所 在 地：広島市南区元宇品町2-22
営業店舗：炙焼「楽群」、dining café「grace（グレース）」、炭焼「楽月」
従業員：17人

ＩＴ活用販路拡大研究会を開催

売れるネットショッピングサイトや受注に繋がる取引先獲得サイトについて研究しています。

広島市中小企業支援センターでは、広島商工会議所と連携して、１０月３日に、第１回ＩＴ活用販路拡大研究会を開催しました。

この研究会は、本市の中小卸売業の経営者など４１名が参加して来年３月まで６回開催し、売れるネットショッピングサイト（BtoC）や受注に繋がる取引先獲得サイト（BtoB）などについて、中小企業診断士竹内幸次さんの講義、成功企業の事例紹介、参加者のディスカッションなどを行い、ITを利用した販路拡大について研究していきます。

平成１９年度 新技術・産学官共同研究開発助成金の承認結果

中小企業者等の研究開発を支援します。

標記の助成申請に対し、次のとおり決定いたしました。この助成金は、中小企業者等における研究開発を支援し、地域産業の振興を図るため、新技術・新製品の研究開発に要する経費の一部を助成するものです（1,000万円以内）。

承認（１件）
企業名：株式会社イシカワ
研究開発テーマ：カップ容器のポイントシール装置及び容器搬送装置の研究開発

【承認企業の声】

最近では、カップ容器に入れたドライフルーツの需要が急増している状況から、プラスチック製カップ容器を自動でポイントシールする装置と、カップ容器をロボットハンドにて、自動搬送する装置を安価で提供できることを研究開発致します。このポイントシールする装置はターンテーブルの台座金具を交換することにより、形状や大きさの異なる容器であっても簡単に切り替えできることを特徴としております。

今回の研究におきましては、広島工業大学　知能機械工学科　西本教授の技術指導並びに、西部工業技術センター　生産技術アカデミーの受託研究等のご協力によりまして、ポイントシールの位置決め精度の向上、容器搬送装置の試作機の製作、シール金具の改良によるシール部の美観について　重点的に研究開発を行う計画です。（株式会社イシカワ）

平成１９年度 新開発商品市場開拓事業助成金の承認結果

中小企業等の市場開拓を支援します。

標記の助成申請に対し、次のとおり決定いたしました。この助成金は、中小企業等の市場開拓を促進し、地域産業の振興を図るため、市内中小企業等が新技術・新製品の研究開発により実用化・商品化したものを見本市・展示会等に出展する経費の一部を助成するものです（２０万円以内）。

助　成　先	出　展　物	出展する展示会等
株式会社技術センター中国	FOOT　CHIME（離床検知マット）	第9回西日本国際福祉機器展
産業機電株式会社	フィルム押出・引取・巾制御装置	2007日本国際包装機械展
サンゲン株式会社	平面外観検査装置	メカトロテックジャパン2007
株式会社猫島商店	乳酸菌発酵魚（地中海風味サンマ）	2008スーパーマーケットトレードショー
株式会社光	プレスエコバック&タオル	第３６回インターナショナルプレミアムインセンティブショー秋2007
ヒロコン株式会社	モバイルファイラー	コンピュータ&ネットワークEXPO‘０７広島

■問い合わせ先　　中小企業支援センター支援係　TEL　082-278-8032

平成19年度 第1回 女性・シニア創業パッケージ型支援事業認定者の紹介

認定者の皆さんと山田理事長

認定者を決定しました。喜びの声をお伝えします。

当事業は、広島市内で創業を考えている女性やシニア（申込み時点で満50歳以上の方）を全国から募集し、優秀な事業プランに対して、資金面・経営面から総合的な支援を行うものです。

この度、平成19年度第1回募集に応募された13名の方の中から3名の方を認定し、9月26日広島市産業振興センター１階会議室において認定書交付式を行い、山田理事長から認定書を交付しました。

交付後に行った懇談会では、認定を受けた方が創業に向けての夢などを終始なごやかな雰囲気で歓談されていました。

外食の楽しさを伝えたい！店舗改善指導コンサル

岡崎　美紀子 さん
広島市中区

覆面調査を使い、消費者の目線から店舗の問題点を指摘する手法をメインとした店舗改善指導のコンサルタント事業です。地元大学を卒業後、大手外食チェーン店で中国地方初の女性店長に就任。業績不振店の売上げ拡大に貢献され、退職後は、100店舗以上の覆面調査に携わった実績が強みです。店舗改善だけではなく、運営全般までを扱う総合コンサル業を目指されています。

【認定を受けて一言】

応募の段階で、いろいろな方に指導を受けながら事業計画を作成したことが、とてもためになりました。頭で考えているだけではなく、ともかく行動して、事業の形をつくっていくことが大事だと思いました。

創業をお考えの方は、まず応募してみて、事業化への最初の一歩を踏み出してみることをお勧めします。

和装の魅力を広めたい！和装着物の洋服・小物へのリメイク

小田　百合 さん
広島市中区

着られなくなった着物や帯を洋服やバッグなどにリメイクして蘇らせるリメイク事業です。すばらしい技術でつくられた高級な着物が、使われることなく捨てられるのは本当にもったいないことです。思い出の着物をその人だけのオリジナル商品として提供したり、自分で作りたい人のために教室も開催したいと計画されています。

【認定を受けて一言】

着物のリメイクがはたして事業としてやっていけるか不安ですが、事業として成り立つようこれから努力したいと思います。

和服生地のリメイクには、高い技術はもちろん、創造力等も大切かと考えます。若い頃から続けてきた洋裁と、物を大切にする気持ちを広めていけたらと考えています。

竹林の処分を地域で！木質系廃棄物処理&再利用

藤川　信也 さん
広島市佐伯区

放置竹林等で困っている地域に対して、その地域内で木質系廃棄物の処理ができるよう裁断処理(チップ化）する機械をオペレーター付きでレンタルしようとする事業です。さらに、発生したチップの有効活用方法も提案していくことを計画されています。

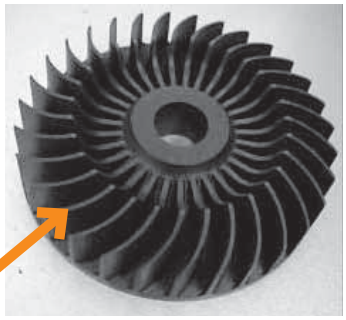
【認定を受けて一言】

いままで、放置竹林等で困っている地域に対して、自分の技術と知識を提供しボランティアとして貢献してきましたが、やはり限界を感じていました。今回の認定を受けて事業として行っていく目処がつき、主体的に継続的に地域貢献していける自信がつきました。

サポート事例紹介

㈶広島市産業振興センター及び広島市工業技術センターの研究会、技術指導・相談等の事業を活用し、具体的に製品化・事業化をしているもので、特に成果をあげたものをモデル事例として、「ひろしまビジネスサポート事例（VOL. 4）」として紹介しています。この中から、４製品をご紹介します。

電子丸ノコ



冷却ファン

電子丸ノコ　「W−570ED ／ W−660ED」

●製品の概要

本製品は、木材の切断作業に使用する電子丸ノコです。この電子丸ノコのモータ性能を維持するためには、冷却ファンの形状が重要な要素となっています。このことから、ファン形状の最適化に取り組むことにより、小型でありながら冷却性能の高いファンを開発することができました。

●開発支援

㈶広島市産業振興センター技術振興部が主催している「物づくりの機能性評価研究会」において、会員企業であるリョービ㈱が、品質工学の手法を用いて、研究会のアドバイザーの指導のもとに開発しました。

●開発企業

リョービ販売株式会社広島営業所
○所在地　広島市安芸区船越南3−7−29
○電　話　082−823−1733

ワンタッチ式反射体「ダイヤバンド」

ダイヤバンド

●製品の概要

本製品は、ポストコーンやガードレール等の路側ポールに装着可能なワンタッチ式反射体のダイヤバンドです。特徴としては、拡げて被せるだけで着脱できるため、洗浄や張り替えに伴う現場での作業工程が短縮でき、経済性、安全性、施工性に優れています。
さらに、素材は環境保全に配慮したリサイクル材料（ポリプロピレン）を使用しています。

●開発支援

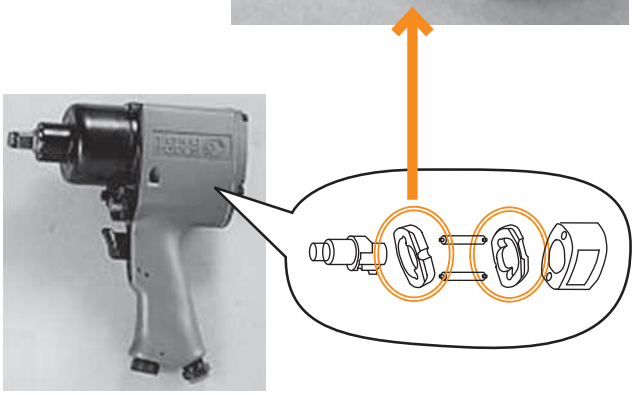
㈶広島市産業振興センター技術振興部において、製品の設計、保持力の向上に関する技術相談により製品化を支援しました。

●開発企業

有限会社クレセント
○所在地　広島市東区山根町27−1−801
○電　話　082−567−2471
○E−mail　crescent@s5.dion.ne.jp

エアーインパクトレンチ用ハンマーウエイト

ハンマーウエイト



エアーインパクトレンチ

●製品の概要

本製品は、圧縮空気を動力としてボルトやナットを回すエアーインパクトレンチの一部品であるハンマーウエイトです。ハンマーウエイトは、回転方向に打撃を与え、手で回すよりも簡単に大きなトルクをかけることができることから、耐衝撃性が要求されます。このことから、粉末金属を用いた温間成型法により作製することで、低コストで耐衝撃性の高い製品が開発できました。

●開発支援

㈶広島市産業振興センター技術振興部において、温間成型法を用いた焼結技術に関する技術指導により製品化を支援しました。

また、平成１５年度に広島市産学官共同研究開発補助制度を活用して広島大学、広島市工業技術センターと共同で本手法に係わる研究を行っています。

●開発企業

広島シンター株式会社

○所在地　広島市安芸区安佐町久地258

○電　話　082−810−3113

○E-mail　hsinter@urban.ne.jp

シイタケ栽培ほだ木穴開け機

シイタケ栽培ほだ木穴開け機

●製品の概要

本製品は、養護学校生徒向けの教育用具として開発したシイタケ栽培用のほだ木穴開け装置です。特徴としては、ちどり状に穴開け位置が設定できることやドリルのレバーが垂直方向に上下運動をすることで、生徒さん達が容易に作業できる構造になっています。さらに、作業する生徒さん達がドリル刃に近づけないガードを設置するとともに、レバーを離した時に回転が停止する機能や緊急停止装置により安全に配慮しています。

●開発支援

広島県立広島北養護学校からの要望を受け、㈶広島市産業振興センター技術振興部が主催している「福祉用具開発研究会」において、会員企業である畑林工業㈱が中心となり、開発しました。

●開発企業

畑林工業株式会社

○所在地　広島市西区山田町31番３号

○電　話　082−507−6511

「ひろしまビジネスサポート事例（VOL. ４）」

URL　http://www.itc.city.hiroshima.jp（技術振興部　技術振興室）

技術解説　蛍光X線分析について

蛍光X線分析装置について、分析原理や特徴について紹介します。

広島市工業技術センターでは、市内中小企業が抱えている技術的課題の解決や、研究開発を支援するために、試験・検査・指導用の機器の拡充整備につとめています。

今回は、非破壊で比較的簡単に分析のできる蛍光X線分析装置について、分析原理や特徴について紹介します。

蛍光X線分析装置

蛍光X線の原理

蛍光X線分析装置は、試料にX線を照射することで試料から発生する蛍光X線により元素の分析や定量を行うことが出来ます。試料にX線を照射すると試料から原子番号に固有のエネルギーを持つX線（蛍光X線）が発生します。このエネルギーが異なるX線を測定することにより元素の定性を行い、強度から定量を行うことが可能となります。

蛍光X線の測定には２種類あります。波長分散型(ＷＤＳ)とエネルギー分散型(ＥＤＳ)があり、ＷＤＳ型は波長分解能に優れており、ＥＤＳ型の分解能はＷＤＳ型に劣りますが、多数の元素を同時に測定することができるため、測定時間が短くてすみます。微量元素の測定は、ＷＤＳ型が有利であり、試料中の濃度が低くない元素ではＥＤＳ型が有利です。

（当センターの装置は、ＥＤＳ型の機器です。）

蛍光X線分析装置の特徴

蛍光X線装置は、基本的に複雑な前処理が必要なく、固体試料はそのままで、液体、粉体試料は専用容器を使うことにより非破壊で分析することが可能であり、広い範囲での元素を定性することができます。ただし、軽元素は大気による吸収が起こるため精度のよい分析を行うためには、真空雰囲気中等での測定を行う必要があります。

当センターの機器は、

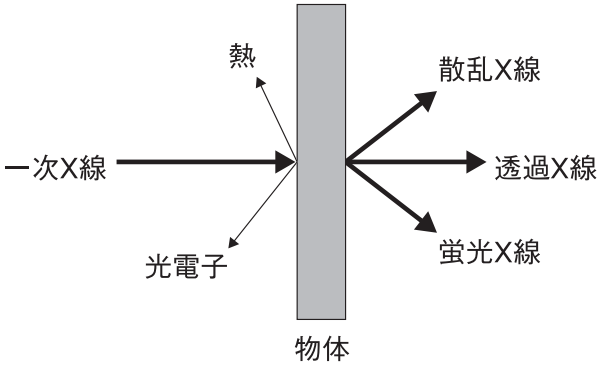
- 試料室が大きいため、大きい試料も切断等を行わなくても測定が可能です。
- プラスチックなどの導電性をもたないものも蒸着などの処理が不要です。
- 定性可能元素は、Ｎａ～Ｕまでです。

RoHS対応

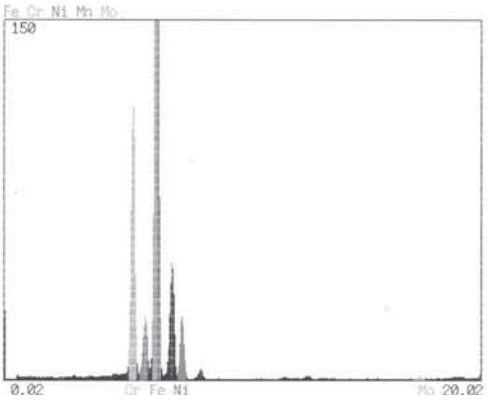
２００６年７月より、ＥＵ(欧州連合）においてＲｏＨＳ指令（電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令）が施行されました。鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ジフェニルエーテルの６つの有害物質の含有量を一定範囲内にしなければ、一部の除外項目を除いてＥＵにおける販売が制限されます。

最近の蛍光X線分析装置は、ＲｏＨＳ指令に対応したものが多く、規制有害物質のスクリーニングにも利用されています。

（技術振興部 材料・加工技術室
片山正文）



X線により発生する情報



ＥＤＳ型によるステンレス鋼の定性分析結果

技術紹介「めっき業の動向と課題」

めっき業界は、自動車をはじめ電気・電子・機械等多くの製品を製造する上で無くてはならない重要な表面処理工程です。しかし、この分野は大手企業の参入がない分野であり優秀な人材確保・育成が難しい上に、新しいめっき技術・高品質・高性能のめっき技術が要求されている現状があります。

このような背景から、めっき業界の現状の取り組みと製品に要求される品質・コスト・環境問題等の大きな課題について、「新めっき技術開発研究会」において研究している内容について紹介します。

めっきの受給動向

国内のめっき専業者は、十数年間年率２％を越える減少傾向が続き、従業員総数も同率で減少しています（経済産業省）。５，５００億円といわれた総需要に対し、総売上が平成３年をピークに減少しています。これを従業員一人あたりにすると年間売上高は１，３００万円程度に減少しています。

めっきの一般動向

平成３年をピークに国内業界の需要動向は急変し、製造業が低迷する中で積極的な技術開発や海外での事業開拓を図り、各種部品メーカーを助けた企業が需要を支え、以降の回復につなげました。最近では、自動車産業関連が引き続き好況の中で、非鉄金属材料の急騰が経営に大きく影響し危機的な状況が窺えます。特にニッケル、銅の高騰が激しく、亜鉛にも影響がでています。また、海外生産についてめっき業者の海外進出も多く、ＲｏＨＳ規制をはじめ環境対応のめっき加工が支配的になりました。

これからのめっき

製造業の構造改革が進み、東アジアの生産活動に支えられて日本製品のブランドが維持される現状に対する部品メーカーの態勢も整い、めっき業の対応もこれに慣らされたように見えます。

めっき業の最近の動向

最近のめっき業に見られる傾向は次のようです。

① 大型自動機の撤収と小型マニュアル化
　都市部では量産品加工の減少と共に、大型自動機の更新が殆どなくなり、変品種変量に備えた小型マニュアル化が一層進んできました。

② 環境対応めっき技術の普及
　ＲｏＨＳ規制の期限を迎え、六価クロム代替への化成処理が一般化しました。

③ 非鉄金属材料の高騰による対策
　一昨年来のニッケルをはじめ、銅、亜鉛の極端な高騰が経営を圧迫し、危機的な状況が続いています。素材のプラスチック化、ステンレススチール化、その他無めっき化が進み対応が迫られています。

④ 素材の軽量化
　引き続き、プラスチック化を含め素材軽量化のためのアルミニウム化、チタン化などが促進され、めっき技術による対応が一般化しています。

⑤ 硬質クロムめっきの繁忙
　メカトロ技術を支え、工作機械、建機、重機、油圧部品等々に必要な硬質クロムめっきの繁忙が、国内全般に拡大しています。

⑥ ファイン化、微細加工化の進展
　精密加工、清浄化の要求精度が高まり、無塵対策が徐々に拡大しつつあります。

⑦ 海外事業展開の進展
　製造業の国際化に伴い、規模の大小に拘わらず、海外展開を図る企業が実質的に常態化してきました。

⑧ 親企業のめっき屋離れ
　めっき設備の能力不足、労働力不足、信頼関係の不備などによる親企業のめっき屋離れが目立つようになり、めっき業の将来が憂慮されます。

⑨ 技術認証機関の国際進化
　ＩＳＯのみならず、業種により海外認証機関の審査登録を必要とし、かつこれによって差別化を図る企業（特に航空宇宙部品）があります。

⑩ 女子技術員の育成
　女子技術員の能力が高度化し、現場で女子職員への依存が進んでいます。

国際競争力維持のために

① 教育訓練の改革
② めっき業国際化対応の積極化
③ 環境問題解決の積極化
④ サービス徹底の必要性
⑤ プロダクツ・イノベーションへの努力
⑥ 海外研修員教育訓練の必要性
⑦ 設備管理の徹底（特に安全管理）
⑧ 精密、微細化、清浄化管理

等の対策、対応が必要となっております。

以上のようにめっき業界を取り巻く環境は非常に厳しく、技術・品質・コスト競争力を培うことが、必要とされており、「新めっき技術開発研究会」では、「環境」をメインテーマとして求められる課題についてタイムリーに情報を入手し、めっき技術の向上に役立てています。

参考文献：矢部技術事務所　矢部賢氏　研究会講演資料
（技術振興部　材料・加工技術室　植木邦夫）

㈶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、当センターのマネージャー・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50分）

※　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）

※　必ず事前の予約が必要となります。相談日の１週間前までに予約の申し込みをお願いします。

■国民生活金融公庫職員による創業資金相談

原則、第４木曜日の13：00 ～ 17：00に、国民生活金融公庫職員が創業や第二創業を中心とした資金相談に応じます。（１件50分）

※　必ず事前の予約が必要となります。相談日の１週間前までに予約の申し込みをお願いします。

■窓口相談員予定（１２～１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。

12月

日	曜	相談員	専門分野
4	火	山根　敏宏	経営支援（経営革新）、創業支援（資金）
7	金	池田　　勉	税務実務・経営計画・銀行格付け改善
11	火	児玉　　学	新規創業・新分野進出・ＩＴ・人事・労務
13	木	弁護士	経営に関する法律問題
14	金	河野上和廣	販促イベント等の企画、創業・新規事業
18	火	新居　敏春	新商品開発、新規事業計画、社員教育、販売促進
21	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
25	火	西原　　裕	創業支援、経営革新計画、事業再生支援
27	木	国民公庫職員	創業、第二創業を中心とした資金相談
28	金	山根　敏宏	経営支援（経営革新）、創業支援（資金）

１月

日	曜	相談員	専門分野
8	火	伊藤　雅次	財務内容の改善、資金繰り、資金調達
10	木	弁護士	経営に関する法律問題
11	金	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
15	火	酒井　健次	マーケティング戦略策定 事業継承・後継経営者育成
18	金	山根　敏宏	経営支援（経営革新）、創業支援（資金）
22	火	新居　敏春	新商品開発、新規事業計画、社員教育、販売促進
24	木	国民公庫職員	創業、第二創業を中心とした資金相談
25	金	松田　里絵	人事・労務、雇用関係、助成金、社会・労働保険
29	火	石原　正人	法人税・相続税、自社株対策・事業継承対策

※窓口相談については中小企業支援センターのホームページ　（URL: http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp）をご覧ください（更新は原則毎月１日に行います）。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

メールマガジン広島市産業振興センターＮＥＷＳ　配信登録者の募集

センターでは、セミナー・講習会の開催や各種補助事業の募集などお役立ち情報を満載したメールマガジン「広島市産業振興センターNEWS」を配信しております。毎月の通常号に加え、業界の動向や経営のヒントなど専門家によるトレンディな執筆記事を中心とした臨時増刊号も配信し、中小企業関係者はもとより起業を目指す方々にも広く貴重な情報源として活用いただいております。

配信登録者を募集中です。この機会にぜひご登録ください。

■ 配信日　　通常号：毎月１５日、臨時増刊号：６，９，１２，３月末
（休日の場合は、配信日が変わる場合もあります）

■ 配信形式　　HTML形式（携帯電話での受信は困難です）

■ 配信数　　約１，２００件（平成１９年１１月末現在）

■ 配信登録方法　　広島市中小企業支援センターホームページから簡単に登録できます。
トップページ→広島市産業振興センター NEWS→メールマガジン登録・解除フォームにお進みください。また、バックナンバーもホームページに掲載しています。
URL　http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp/

■問い合わせ先　　中小企業支援センター　振興係　TEL 082-278-8880

ビジネスチャンスにつながるサイト！「広島市の産業」掲載企業募集のご案内

ホームページ「広島市の産業」では、広島市内の企業が有する高度な技術や製品の情報を発信する「ひろしまの企業技術情報」のほか、広島市を初めとする中小企業への支援施策や広島市工業技術センターの技術情報などを紹介しています。

今後のサイトの更新については、１２月中に、トップページのリニューアルを行います。また、１月下旬には、登録企業における***「マッチング事例の紹介コーナー」***を新設します。このコーナーでは、各社の優れた技術や製品がどんなマッチングにつながり、それらの販売・利用実績がどのようになったかなどを紹介します。

このように***「ビジネスマッチング」を明確に意識したサイト***として順次パワーアップしていきますので、販促ツールとしてもぜひご活用ください。

掲載企業の募集は随時行っています。情報発信のためのホームページ作成、登録費用は無料です。

◆「ひろしまの企業技術情報」データベースについて
対 象 企 業：広島市内で製造業・情報産業およびデザイン事務所を営んでいる企業
情 報 内 容：会社概要、会社ＰＲ、主要製品、主要取引先、保有技術、最も得意とする（アピールしたい）技術、今後取り組みたい事業分野と内容、今後取り組みたい技術
言　　語：日本語版および英語版
掲載企業数：製造業・情報産業　397社、デザイン事務所 63社〔平成19年11月22日現在〕
平成18年度は575,280（月平均47,940）件のアクセスがあり、このホームページを通じて、過去５年間で617件の商談等に結びついたと掲載企業から報告（平成19年3月31日現在）を受けています。

「広島市の産業」ホームページアドレス　http://www.economy.city.hiroshima.jp/

■問い合わせ先　中小企業支援センター振興係　TEL　082-278-8880

ビジネスフェア中四国２００８開催のご案内（入場無料）

中四国発！こだわり良品発掘メッセ

●暮らしに役立つ商品をご提案します。
●新規商材発掘の機会としてご活用ください

日時　平成２０年２月１日(金) 10:00 ～ 17:00　２月２日(土) 10:00 ～ 16:00

場所　広島市総合展示館（広島市西区商工センター一丁目１４番１号）※無料駐車場があります。

広島、松山、呉、浜田の４市と商工会議所が協力し、中四国地域の企業がこだわりと熱意を持って開発された商品の見本市・商談会を開催します。

地域の特色ある食品や健康・エコ製品など、バラエティに富んだ商品が一堂に集まります。商品ラインアップの充実や業務の改善など、新しいビジネスチャンスの場として、ぜひ、ご活用ください。

（※2月１日㈮は商談のみ。２月２日㈯は消費者の皆さんへの展示販売も行います。）

出展内容	地域ブランド食品	水産・農産・畜産加工品、味噌、漬物、豆腐、菓子、調味料、飲料、酒類など
	健康・快適商品	日用品・生活雑貨、介護製品、ヘルスケア・美容用品など
	エコ商品	環境浄化・自然循環型製品、省資源・リサイクル製品など
出展者数	１８３社（浜田、広島、呉、松山を中心に、中四国地域及び大韓民国・大邱（テグ）広域市から）	
商談会参加対象者等	卸売業、百貨店、量販店、小売業、通販業、飲食業、福祉・医療サービス業、建設業、その他出展品を扱う業種の方々	
主催	ビジネスフェア中四国実行委員会〔広島市、松山市、呉市、浜田市、広島商工会議所、松山商工会議所、呉商工会議所、浜田商工会議所〕	

＊＊＊＊＊ 詳しくは、ホームページ（または出展者カタログ（下記事務局で配付））をご覧ください。＊＊＊＊＊

■ 問い合わせ先
〒730-8586　広島市中区国泰寺町一丁目6番34号 広島市経済局経済振興課内
ビジネスフェア中四国実行委員会事務局　ＴＥＬ(082)504−2236／ＦＡＸ(082)504−2259
ホームページ　http://www.city.hiroshima.jp/keizai/conv/fair/index.html

Information

セミナー開催のお知らせ

中小企業支援センター

●脱カンバンの生産管理革新研修会
「経営成果に直結する一気通貫生産方式の構築と展開」

新たな生産方式である「一気通貫生産方式」により大きな成果をあげる方法について、豊富な現場経験に基づき、具体的にわかりやすく解説します。

■ 日　時　平成２０年２月５日（火）１０時３０分～１７時３０分
■ 会　場　広島市まちづくり市民交流プラザ５階 研修室Ｂ（広島市中区袋町６番３６号）
■ 講　師　㈱アステックコンサルティング　コンサルティング本部　コンサルタント　米谷　壽晃 氏
■ 対　象　中小製造業の経営者・管理者・現場監督者 等
■ 受講料　１，０００円
■ 定　員　３０名（先着順）　※１月４日から受付開始
■ 問い合わせ先
　中小企業支援センター 振興係　TEL　082−278−8880

技術振興部

●第２回水素エネルギー利用開発研究会（講演会）

地球温暖化、化石資源の枯渇や石油の高騰など、地球環境や人々の生活の危機が叫ばれているなか、解決の切り札のひとつとして、クリーンなエネルギーである水素に社会の関心と期待が高まっています。
このような社会のニーズに応えるため、今年度、当財団では、広島大学と共催で水素エネルギー利用開発研究会」を立ち上げました。
今年度、第２回の研究会（講演会）を、次のとおり予定していますので、興味がおありの方はぜひ出席ください。詳しくお知りになりたい方は下記の問い合わせ先にご連絡下さい。（当日の飛び入りの参加も可能です。）

■ 日　時　平成１９年１２月２１日　１３時３０分～１７時
■ 会　場　広島大学東千田キャンパス　Ｂ棟２階大講義室（広島市中区東千田町一丁１－８９）
　駐車場はキャンパスにはありませんので、広島市工業技術センターの駐車場をご利用下さい。
■ 内　容　・「水素市場の現状と水素利用小型燃料電池の取組み」岩谷産業株式会社 宮崎 淳 氏
　・「バイオマス廃資源からのバイオ水素、アンモニア生産」広島大学教授　西尾　尚道 氏
　・「サステイナブルソサエティを目指した水素燃料電池車の挑戦」トヨタ自動車株式会社 広瀬　雄彦 氏
■ 参加料　無料
■ 問い合わせ先
　技術振興部　先端科学技術研究所　TEL　082−247−0263
　ＵＲＬ：http://home.hiroshima-u.ac.jp/hih2/H2_Energy/「水素エネルギー利用開発研究会」のホームページをご覧下さい。

ひろしま中小企業支援情報ＧＥＴ　Vol.26　2007年(平成19年)12月10日発行（年2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　「広島市中小企業支援センター」
URL：http://www.itc.city.hiroshima.jp　「広島市産業振興センター技術振興部」
URL：http://www.sentan.city.hiroshima.jp　「広島市先端科学技術研究所」
URL：http://www.economy.city.hiroshima.jp　「広島市の産業」

※本紙は、下記ホームページからご覧になれます。バックナンバーも掲載しています。
広報紙ＧＥＴホームページ：http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp/get/new.html