

GET

Growth of Economy and Technology

2003. 4

ひろしま中小企業支援情報

平成15年度新入社員合同入社式
協同組合広島総合卸センター
2003.4.1 (広島サンプラザ)



(歓迎のあいさつをする協広島総合卸センター
理事長 職務代理者 櫻井親氏)

CONTENTS

産業支援情報

中小企業の発展を支援します

- 平成15年度広島市中小企業向け施策の紹介.....2
- 広島市中小企業融資制度のご案内.....5
- 平成15年度技術支援に係る研究会・講習会等のご案内...6
- 平成14年度広島市優良発明功績者の紹介.....8
- 「流通部門へのIT導入による経営革新」
～中小企業IT推進セミナーから.....10

技術支援情報

- 「製造技術開発力向上実践研修」の報告.....12
- 活動紹介「環境関連分野支援事業 廃プラリサイクル研究会」...13

Information

- 東京ホットライン(広島市関東圏企業誘致センター).....14
- 広島市中小企業支援センターだより.....15
- 研修会・講習会のご案内.....16

中小企業の発展を支援します

—平成15年度広島市中小企業向け施策の紹介—

長引く不況、テロ・戦争などによる心理的閉塞感、先行き不透明感による個人消費の低迷、公共投資の削減、海外からの部品調達の動きが強まるなど企業を取り巻く経営環境は依然として厳しい状況にあります。

こうした中で、本市においてもさまざまな施策を行うことで、地元中小企業を支援しているところであり、ここに、平成15年度の本市商工業振興施策の中から中小企業向けの主な事業・制度を紹介します。

なお、産業振興センター技術振興部・先端科学技術研究所、工業技術センターが実施する主な研究会、講習会等については、6ページから7ページをご覧ください。(括弧内は問い合わせ先)

新たな産業の創造のために

●環境関連産業の育成・振興

既存産業が保有する機械生産技術等の環境関連分野への転用を促進するとともに、環境負荷低減に関する技術導入の啓発を図るための各種講習会や廃棄物の有効利用による新製品開発をねらいとした研究会を開催します。(産業振興センター技術振興部)

●福祉関連産業の育成・振興

市域企業の保有する既存技術を活用した福祉関連分野への進出を支援するため、講習会や福祉関連機器の開発を目的とした研究会を開催します。

(産業振興センター技術振興部)

●バイオ産業の育成・振興

バイオテクノロジー等先端科学技術を応用した新たな産業の育成・振興を図るため、先端科学技術研究所において、新技術開発のための基礎研究や大学・企業等との共同研究を行うとともに、バイオ産業等の事業化を支援します。

(産業振興センター先端科学技術研究所)

●トップ・マネージメント・アドバイザー事業

バイオ関連の各分野における権威者をアドバイザーとして迎え、企業経営者に対するアドバイスを通じて、バイオ関連事業への取り組みを支援します。

(産業振興センター先端科学技術研究所)

●エキスパート・グループ事業

バイオ関連の各分野の研究者・専門技術者等を研究開発や生産の現場レベルの企業ニーズに応じて紹介、派遣します。

(産業振興センター先端科学技術研究所)

●産学官共同研究開発補助制度(新規)

中小企業等が大学等と連携して行う次の分野の革新的な新技術・新製品の研究開発を対象として、そ

の経費の一部を補助します。

分 野	生活文化、新製造技術、バイオテクノロジー、医療・福祉、情報通信、環境
補助金額	流通・物流、ビジネス支援 補助対象経費の3分の2以内(1千万円以内)
補助期間	3年以内(ただし、3年間で1千万円以内)

(経済振興課)

●新技術研究支援補助制度(基礎技術研究支援補助制度を変更)

中小企業等が行う次の分野の新技術・新製品の研究開発を対象として、その経費の一部を補助します。

分 野	〔産学官共同研究開発補助制度と同じ〕
補助金額	補助対象経費の3分の1以内(1千万円以内)
補助期間	3年以内(ただし、3年間で1千万円以内)

(経済振興課)

●先端科学技術研究開発資金融資制度

新技術を応用した研究開発を対象に、新技術を産業に結びつけるための無利子融資を行います。

融資対象	市内に事業所・工場を有する製造業者および今後製造業を営もうとする方、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
貸付利率	無利子
融資期間	10年以内(うち据置3年以内)
限度額	2億円以内(総対象資金の80%以内)

(経済振興課)

●新開発商品市場開拓事業(見本市等出品補助)(新規)

中小企業等が行う次の分野の新技术・新製品の研究開発により実用化又は商品化したものを、見本市等に出展する場合に、その経費の一部を補助します。

分 野 〔産学官共同研究開発補助制度と同じ〕

補助対象経費 見本市等の小間料、出品物運送費

補助金額 補助対象経費の2分の1以内（20万円以内）

（経済振興課）

●ひろしまフェニックスサイトの運営

広島の本ベンチャー企業等の製品や技術力を国内外に映像によりアピールし、ビジネスマッチングを促進します。また、投資家や支援機関とも連携を図り、資金調達や経営支援など総合的な支援も行います。

（産業誘致推進課）

●起業チャレンジアカデミー（創業者研修）

これから事業を立ち上げようとする起業家を対象に、必要な知識と手法に関する研修を行います。

（中小企業支援センター）

●女性のための起業支援セミナー

社会進出意欲が旺盛な女性を対象として、創業の成功事例など創業意欲の喚起を図るためのセミナーを開催します。

（中小企業支援センター）

●起業支援アドバイザー派遣

起業者の円滑な創業の支援を行うため、経営のノウハウを個別・具体的に提供する専門アドバイザーを派遣します。

（中小企業支援センター）

自動車関連産業の振興のために

●自動車デザイン関連企業の新規受注等支援（新規）

韓国や欧州の自動車メーカー等に対して、本市のデザイン開発能力を売り込み、新規取引の可能性を探るため、地元関連企業とともにトップセールスを行います。

（産業誘致推進課）

●自動車関連産業活性化対策の推進

市、県、商工会議所の3者が連携して、地域の自動車関連企業を対象にした商談会開催等の自動車関連企業の販路開拓支援を行うなど、自動車関連産業の活性化を総合的に支援します。

（産業誘致推進課）

●国際規格認証取得支援補助制度

補助対象 ISO14001、ISO9000Sなどの自動車関連企業の国際規格認証取得に係る審査・登録料

補助金額 補助対象経費の2分の1以内（50万円以内）

（経済振興課）

●デジタルエンジニアリング支援研修事業（新規）

自動車関連企業等の製造業を中心に進みつつある

デジタル化に対応できる人材育成を目的に、3次元設計等に関する技術者研修を実施します。

（産業振興センター技術振興部）

●工業技術支援アドバイザー派遣事業

自動車関連企業の技術・経営に関する課題に対応するため、専門アドバイザーを企業に派遣します。

（産業振興センター技術振興部）

●製造技術開発力育成事業

守備範囲の広い多様な技術者を養成するため、各種製造工程の幅広い座学・実技の技術研修を実施します。

（産業振興センター技術振興部）

技術力の向上のために

●技術開発産学官連携促進事業（新規）

国の補助金を受けて、「クリヤー塗膜の染色による加飾技術の開発と実用化研究」というテーマで、産学官が共同で研究を行います。

（工業技術センター）

●産学官共同研究推進事業

本市の産業を育成し地域経済の活性化を図るため、「産」「学」「官」連携による共同研究を推進し、新技术・新製品開発を行うことを目的として、専門委員会の設置、共同研究相談室の運営、産学連携セミナー及び大学紹介セミナーの開催などを行います。

（産業振興センター技術振興部）

●技術者研修事業

中小企業の更なる技術力向上を目的として、材料・加工技術、デザイン技術、生産工程合理化技術などの各種講習会及び研修会を開催します。

（産業振興センター技術振興部）

●技術指導相談・依頼試験

企業からの工業技術に関する指導相談、工業材料・工業製品等の試験分析・測定評価等の依頼に応じます。

（産業振興センター技術振興部）

●技術情報普及事業

新技术の導入、新製品開発など技術力の向上に必要な各種の技術情報の提供を行います。

（産業振興センター技術振興部）

●新技术共同研究事業

産業振興センターと中小企業とが研究課題に基づいて応用・実用化研究を行います。[先進加工技術研究会/物づくりの機能性評価研究会/新材料プロセス研究会/新めっき技術開発研究会/シミュレーション応用技術研究会/ラピッドデザイン開発研究会/鋳物砂等産廃利用技術研究会]

（産業振興センター技術振興部）

● 開放試験機器の拡充整備

自社では説明が困難な技術課題の解決や、開発研究を支援するため、工業技術センターの試験機器を拡充整備し、企業に開放します。

(工業技術センター)

● 産業デザインの振興

企業のデザイン技術の向上と新製品開発力の向上を図り、多様化した市場ニーズに即した製品の創出を促進するため、デザインに関する研究会・研修会等を行います。

(産業振興センター技術振興部)

● ひろしまグッドデザイン賞の授与(隔年開催)

デザイン技術力の向上と製品開発力の強化を図るため、市内の事業者が製造又はデザイン開発した商品及びパッケージのうち、デザイン面・機能面で優れたものを表彰します。

(産業振興センター技術振興部)

情報化の推進のために

● 産業情報システムの運用

本市の中小企業における情報化の推進を支援するため、広島市の産業に関するホームページを運営するとともに、内容の充実を図ります。

URL: <http://www.economy.city.hiroshima.jp>

提供内容

産業技術情報 製造業者およびデザイン関連業者等の優れた技術を中心とした企業情報を紹介

工業技術センター情報 同センターの保有する技術情報や施設の利用方法等を紹介

中小企業施策情報 本市はもとより、国・県の中小企業支援のための諸施策を紹介

(中小企業支援センター)

商店街活性化のために

● 商売(あきない)知恵出し事業補助

インターネットの活用などによる商店街の様々な魅力づくり事業や、空き店舗等の有効活用事業に対する助成を行います。

商店街魅力づくり事業

補助率: 対象経費の3分の1以内(100万円以内)

空き店舗等有効活用事業

補助率: 対象経費の3分の1以内(60万円以内)
(5万円×12月) (経済振興課)

● 中心市街地商業等の活性化の推進

本市の中心市街地における商業等の活性化を図るため、中心部商店街関係者や商工会議所等と協議しながら、中心市街地商業等活性化基本計画を策定します。

(経済振興課)

● 商店街活性化調査分析

対象商店街に対しアンケート等による実態調査を行い、これらの調査結果と商業統計等の既存調査資料や地域計画等の将来計画とを総合的に検討し、改善案を提示します。

(中小企業支援センター)

● 商店街等活性化支援アドバイザー派遣

イベントの実施や情報化の促進などにより活性化を図ろうとする商店街等の組合に対し、専門アドバイザーを派遣し、具体的な助言を行います。

(中小企業支援センター)

人材の確保・育成のために

● 講演会・セミナー

中小企業を取り巻く環境変化に対応したタイムリーなテーマで、各種講演会・セミナーを開催します。

(中小企業支援センター)

● 新商品開発研修会

新商品の開発、製造、販売を行う際に必要となるノウハウの習得のための研修会を開催します。

(中小企業支援センター)

勤労者の福利厚生充実のために

● 広島市中小企業勤労者共済事業(愛称:ドUBLE)

中小企業の雇用の安定、活力の維持・向上を図るため、中小企業で働く従業員や事業主を対象に、レクリエーション、施設の利用割引、健診・宿泊助成、特約店割引などの福利厚生事業と慶弔その他の給付金の支給を行います。

(財)広島勤労者職業福祉センター福利課)

経営基盤の強化のために

● 窓口相談事業

15ページ「窓口相談のご案内」参照

● 事業可能性評価委員会の運営

15ページ「事業可能性評価のご案内」参照

● 経営革新アドバイザー派遣

新商品の開発、新たな経営管理方式の導入後、経営革新に取り組もうとする中小企業に対して改善案を提示し、その実践段階まで支援します。

(中小企業支援センター)

● 経営支援アドバイザー派遣

経営上直面する課題について、経営内容を踏まえた改善案を提示します。

(中小企業支援センター)

● コンピュータ財務分析

決算資料をもとに、コンピュータによる財務諸比率の算出、過去からの推移、中小企業庁の経営指標による同業他社との比較など、経営状態を分析・評価し、問題点と改善事項の提案を行います。

(中小企業支援センター)

広島市中小企業融資制度のご案内

中小企業の経営を支援するため、広島市中小企業融資制度を設けています。全制度の貸出利率を一律0.1%引下げ（創業支援資金についてはさらに0.3%引下げ）、新分野進出支援、創業支援資金については、特別資金を創設するなど、改正をしております。

広島市中小企業融資制度一覧表

（平成15年4月1日現在）

融資制度名		資金用途	融資限度額	融資期間（据置）	利率（年）
経営安定資金		運転	2,000万円	5年以内（1年）	2.1%
小規模事業		運転・設備	900万円	5年以内（1年）	1.7%
短期事業資金		運転	1,200万円	1年以内	1.9%
設備近代化資金		設備	5,000万円	10年以内（1年）	2.1%
協同組合		運転・設備	単名貸付 800万円 手形割引 800万円	5年以内	2.2%
新分野進出支援 （特別資金）		運転・設備	10,000万円 運転のみ 5,000万円	運転 5年以内（1年） 設備 10年以内（3年）	1.4% （1.0%）
創業支援資金 （特別資金）		運転・設備	1,000万円	運転 5年以内（1年） 設備 10年以内（3年） 新事業創出関連設備 7年以内（1年）	1.4% （1.0%）
IT利用促進		運転・設備	3,000万円	運転 7年以内（1年） 設備 10年以内（1年）	1.7%
商店街等組合		一般 運転・設備	3,500万円	10年以内（1年）	1.9%
		特別 高度化資金貸付の対象となる資金	対象事業費の10%	高度化資金貸付けの融資期間と同じ	
特別	倒産防止資金	運転	2,500万円	5年以内（1年）	1.4%
	構造不況対策資金		1,500万円		1.7%
	災害復旧資金	運転・設備	運転 2,000万円 設備 5,000万円	5年以内（1年） 10年以内（1年）	1.4%
	ISO9000S認証取得資金	運転	2,000万円	5年以内（1年）	1.7%
環境保全資金		運転・設備	運転 2,000万円 設備 5,000万円	5年以内（1年） 10年以内（1年）	1.7%
景気対策特別		運転・設備	運転 2,000万円 設備 5,000万円	7年以内（1年） 10年以内（1年）	1.4%
	小規模事業者特別資金	運転	300万円 （ただし保証協会に別口の保証残高を有する場合 その保証残高を含めて 1,250万円以内）	7年以内（1年）	

新分野進出支援、創業支援資金の特別融資は、事業計画、創業計画等について、事業可能性評価委員会が優秀な評価を受けたものが対象となります。なお、融資の申込は、原則年2回の募集期間内に限ります。

利率（年）の（ ）内は、特別資金の利率です。

特別融資のISO9000S認証取得資金には、QS9000及びISO/TS16949認証取得も含まれます。

環境保全資金融資の運転資金はISO14001認証取得に係る審査、コンサルティング等を受けるために要する資金に限ります。

広島県信用保証協会の保証を受ける場合、景気対策特別融資の小規模事業者特別資金を除き、担保・保証人が必要となります。ただし、一定の要件を満たしていれば、小規模事業者が無担保無保証人で保証を受けられる保証制度「特別小口保証」もあります。

融資制度についての問い合わせは、中小企業支援センター・広島市経済局経済振興課

信用保証についての問い合わせは、広島県信用保証協会 TEL（082）228-5501

商工施策の問い合わせ先

広島市経済局経済振興課	TEL（082）504-2232	（財）広島市産業振興センター	
広島市経済局産業誘致推進課	TEL（082）504-2241	中小企業支援センター	TEL（082）278-8880
広島市工業技術センター	TEL（082）242-4170	技術振興部	TEL（082）242-4170
（財）広島勤労者職業福祉センター福祉課	TEL（082）278-8001	先端科学技術研究所	TEL（082）247-0263

平成15年度技術支援に係る研究会・講習会等のご案内

平成15年度に行う技術支援事業の詳細をご紹介します。

研究会・講習会への参加希望等ありましたら、産業振興センター技術振興部・先端科学技術研究所、工業技術センターまで、お気軽にお問い合わせください。

■ 新技術共同研究事業

既存技術の応用研究や技術的課題に対し、企業、大学、センターが連携を図りながら研究開発を行います。

先進加工技術研究会	年 5 回	先進加工技術の研究・調査・情報交換等を行うとともに難削材の高精度加工を中心テーマに実践的研究を行います。
物づくりの機能性評価研究会	年 5 回	「タグチメソッド」の手法を用いて、各会員企業が開発テーマに取り組み、課題の解決とその手法の修得を行います。
新材料プロセス研究会	年 3 回	材料技術と設計技術の融合化を図り、製品、部品及び材料の開発・改良を行います。
新めっき技術開発研究会	年10回	めっき工程使用水及び廃水処理におけるスラッジの減量化について、情報交換及び研究を行います。
ラピッドデザイン研究会	年 4 回	CAD/CAM/CAE、RPに関する事例研究や、企業が抱える技術課題の解決に取り組みます。
シミュレーション応用技術研究会	年 5 回	計算力学とシミュレーション技術を適用して、産業界の技術課題の解決に取り組みます。
鋳物砂等産廃利用技術研究会	年 4 回	鋳物による廃砂、ダスト等の減量化・有効利用について、研究を行います。

■ 環境関連分野支援事業

公害防止技術・産業廃棄物リサイクル技術等へ、企業の保有技術を転用するための支援を行います。また、環境関連分野への新市場開拓・進出のための啓発活動・情報提供を行います。

公害防止技術に関する講習会	年 1 回	専門家による公害防止技術、産業廃棄物リサイクル技術等に関する講習会を開催します。
木質資源利用技術研究会	年 6 回	廃木材の有効利用方法を研究し、これらを原料とした製品の開発を行います。
廃プラリサイクル研究会	年 5 回	樹脂系産業廃棄物の有効利用方法を研究し、これらを原料とした新製品開発に取り組みます。
穀物加工残さリサイクル研究会	年 5 回	穀物残さを用いた製品開発及び穀物残さの処理装置の開発を行います。

■ 産業デザイン振興事業

付加価値の高い優れた製品や商品の開発を図るため、企業のデザイン開発力強化を支援します。

新製品デザイン開発研究会	年 8 回	企業の製品・商品開発力の向上を目的に、新製品開発に必要とされるデザイン開発手法の習得を図ります。
デザイン技術基礎講座	年 1 回 (8 日間)	デザインに関する基礎的知識及びデザイン技術等の習得を図るため、技術者研修を行います。
注文洋服縫製技術講習会	年 1 回	高度な縫製技術の向上を図るための実技演習と最新のファッション動向に関する講習を行います。
商品開発デザイン講習会（新規）	年 1 回	最近のヒット商品のデザイン開発事例から、市場性の高い商品開発のための講習会を開催します。
産業デザイン振興研究会	年 2 回	学識経験者やデザイン関連企業等で構成された会員により、デザインネットワーク構築のための検討、活動を行います。

■ 福祉関連分野支援事業

各企業の保有技術を活かし、高齢化社会に対応した在宅介護等、福祉関連製品の開発を行います。福祉関連分野における新産業創出・育成を視野に入れた啓発活動・情報提供を行います。

福祉関連分野支援啓発講習会	年 1 回	福祉関連に関する技術情報の提供を通じ、新分野展開への支援などを目的とした講習会を開催します。
生活環境製品開発研究会	年12回	高齢化社会の「やさしい」生活環境に必要とされる「商品づくり」を目指し、参加企業の技術シーズにユニバーサルデザインの考え方を導入した開発を行います。
福祉関連製品開発研究会	年 6 回	電動走行ユニット・内蔵型床走行リフト等被介護者及び介護者の利便性や労力軽減を考慮した製品開発を行います。
車椅子技術開発研究会	年 4 回	消費者のニーズに基づいた福祉関連機器の製品開発を支援します。

■ 技術者研修事業

企業の技術力の向上及び固有技術・生産技術・管理技術等の基礎的技術力を維持するため、材料・加工技術、生産工程合理化技術等に関する講習会を開催し、企業の人材育成を支援します。

工具鋼材料技術講習会	年 1 回	切削工具や金型用工具鋼等について、最新技術情報の提供を目的に、関連企業に対して講習会を開催します。
熱処理技術講習会	年 1 回	材料表面に高性能、高機能を付与する表面改質技術について講習会を開催します。
高分子材料講習会	年 3 回	ゴム、プラスチックに関する最新技術情報の提供を目的として、関連企業に対して講習会を開催します。
I S O 9001・14001講習会	年 1 回	I S O 9001 (品質マネジメントシステム) および 14001 (環境マネジメントシステム) の講習会を開催します。
I T 技術講習会	年 1 回	ネットワーク活用など I T 技術の最新技術情報について講習会を開催します。
ロボティクス・メカトロニクス講習会	年 1 回	メカトロニクス、ロボティクスの要素技術や、応用技術、及び最新技術について講習会を開催します。
特殊加工技術講習会 (新規)	年 1 回	高硬度材の耐環境性と高能率加工を中心にして、最近の技術開発の動向について紹介する講習会を開催します。
木材高機能化技術講習会 (新規)	年 1 回	木材加工企業に対して、工業材料としての木材の高機能化・高付加価値化を図るための情報提供を目的とした講習会を開催します。
計測・システム制御講習会 (新規)	年 1 回	計測制御技術並びに非破壊計測に関する基礎・応用技術の提供を目的とした講習会を開催します。
C A E 応用技術講習会 (新規)	年 1 回	コンピュータを用いた仮想試験 (CAE) の要請に対応するための技術情報の提供を目的として講習会を開催します。

< 先端科学技術研究所 >

■ バイオ産業の育成・振興 事業

バイオテクノロジー等先端科学技術を応用した新たな産業の育成・振興を図るため、技術支援、啓発活動、情報提供を行います。

食品廃棄物リサイクル研究会	年 5 回	バイオテクノロジー技術を応用し、食品廃棄物を利用した新素材の開発、および再生品の用途開発について検討します。
バイオセンサー研究会	年 5 回	バイオセンサーを品質管理や環境計測などに利用した事例を基に、バイオセンサーの実用化について検討します。
広島市先端科学技術フォーラム	「産」・「学」・「官」の連携組織である広島市先端科学技術フォーラムの多彩な行事開催を通して、企業のバイオ産業への取り組みを支援します。(シンポジウム年 1 回、講演会年 4 回、機器講習会年 3 回、視察会年 2 回、経営・技術交流会年 1 回)	

受賞おめでとうございます！ 平成14年度 広島市優良発明功績者のご紹介

広島市では、市民の発明意欲の高揚および企業における技術開発の振興を図ることを目的として、特許発明の創作およびその実用化により、本市の産業の振興に寄与された方の表彰を行っています。

平成14年度は3名の方が受賞され、3月28日に広島市役所にて表彰式が行われました。

ここに表彰を受けられた3名の優良発明功績者の方々をご紹介します。



広島市優良発明功績賞

氏名 藤井 和彦 ふじい かずひこ

所属

コベルコ建機(株)広島本社
ショベル生産本部
品質保証部
開発試験グループ長

発明考案の内容

建設機械の走行油圧回路



も携わるなど多方面でご活躍されておられます。

本表彰の対象となりました発明は、建設機械の走行油圧回路（特許登録番号第2689010号）です。

パワーショベルのような建設機械は、小型で大きな作業力が要求されるため、コンパクトで大きな力が得られる油圧方式が採用されています。

従来の油圧走行方式では、下り坂走行など負荷の小さい時に、高速走行維持が出来ない場合があります。同氏は、新しい速度切替え機構を備えた油圧回路を発明され、高速走行時における機能性を大幅に改善させました。この発明により、下り坂走行時においても、運転者の所望に応じた高速・低速の制御が行えるようになりました。

同氏は、この他にも建設機械における数多くの特許を取得されており、同社の技術の要としてご活躍されています。

このように、同氏は優れた発明考案を行い、技術開発の振興に努め、地域産業の発展に貢献していることから、その功績が評価されました。

コベルコ建機株式会社は、1999年（平成11年）に、(株)神戸製鋼所の建設機械部門と油谷重工(株)および神鋼コベルコ建機(株)が統合して創立されました。

藤井氏は、1972年（昭和47年）の(株)神戸製鋼所入社以来、油圧ショベルおよび油圧システムの設計業務に従事され、国の先進的なショベルの研究開発に

広島市優良発明功績女性奨励賞

氏名 もりい ひろこ 森井 弘子

所属

戸田工業(株)

創造本部

表面改質技術開発グループ主任

発明考案の内容

磁気記録媒体用下地層



氏名 おおすぎ みねこ 大杉 峰子

所属

戸田工業(株)

創造本部

表面改質技術開発グループ

発明考案の内容

磁気記録媒体用下地層



戸田工業株式会社は、1823年（文政6年）、現在の岡山県井原市において弁柄の製造を開始し、1933年（昭和8年）広島市において戸田工業(株)として設立されました。ビデオテープや各種ディスク、プリペイドカード等の記録媒体に使用される磁気記録材料、印刷記録材料を製造する日本のトップ企業です。

森井氏と大杉氏は、入社以来、酸化鉄をはじめとした粉体の表面改質技術の開発業務に従事されておられます。

本表彰の対象となりました発明は、「磁気記録媒体用下地層」（特許登録番号第2924941号）です。

ビデオテープ等は、樹脂製テープ上に塗布された酸化鉄等の磁気記録層から信号を読みとります。

近年では、さらなる高画質・高画像化や長時間記録化が求められていることから、磁気記録媒体の高密度化（微粒子化）やテープ厚の薄肉化が進み、それに伴って光透過性の向上によるビデオデッキの誤動作やテープ強度の低下などの課題が生じてきました。そこで、その課題解決のために、記録媒体の下層に非磁性層を有する重層構造の高性能磁気記録媒体が広く製造されるようになりました。

このたびの発明は、この非磁性下地層に針状の超微粒子非磁性酸化鉄を採用するというものです。

当初この下地層には、高価な二酸化チタンの微粒子が用いられていましたが、両氏が開発された非磁性酸化鉄を採用することで、原材料コストの削減（酸化鉄への転換とテープの薄肉化）や製造コストの削減及び表面平滑性向上による低ノイズ化（磁気記録層との同時二層塗布の実施）が実現しました。

両氏は、この発明以外にも、関連した多くの特許出願に携わられており、戸田工業(株)における高付加価値製品の開発に大きく貢献されています。

このように両氏は、優れた発明考案を行い、技術

開発の振興に努め、地域産業の発展に貢献していることから、その功績が評価されました。

表彰式では、広島市長挨拶のあと、受賞者の方のご紹介とその発明内容についての説明を行いました。

その後、市長からそれぞれ3名の受賞者の方々へ表彰状授与と記念品贈呈があり、被表彰者を代表して、コベルコ建機(株)の藤井さんから謝辞が述べられました。

表彰式終了後は、市長と受賞者の皆さん、来賓の方を交えての懇談が和やかに行われました。懇談では、受賞者の方から油圧システムの特性や磁性微粉末の評価方法等について説明があり、出席者の皆さんは興味深い様子でした。

このたび表彰を受けられた皆さんはいずれも、それぞれの専門分野における最先端の研究開発に携わられており、新技術の開発・製品への実用化には、大変なご苦労がおりかと思ひます。

皆様の日頃のたゆまぬご努力に対しまして、敬意を表しますとともに、ますますのご活躍を期待したいと思ひます。



「流通部門へのIT導入による経営革新」 ～ 中小企業IT推進セミナーから

去る2月28日、広島国際会議場において、「流通部門へのIT導入による経営革新」をテーマに中小企業IT推進セミナーを開催しました。そのセミナーから㈱グローバルマネジメントディレクションズ坂田淳一氏の基調講演をご紹介します。

私が勤めている会社は、外国の企業と合併をしたとか、企業を買収したい、また、技術だけを買いたい時などに、相手先企業の評価をする会社です。その中で、企業の持っている情報通信技術を評価し、格付けをしていくという仕事をしています。

今回の参加者の方は、色々な業種や企業規模の方がおられますので、ピンポイントに絞った話でなく、中小企業、中堅企業の視点で、企業の情報システム構築のあり方について考えてみたいと思います。

IT情報投資への理解

よくIT化というとADSLや光ファイバーを引いたとか、サーバーの導入などの箱物の話が多いのですが、今、本当に必要なのは、会社にとって情報システムとは何かという本質を考えることだと思います。

情報システムとは、「ソフトウェア開発言語によりプログラミングされたソフトウェアをコンピュータに実装し、必要な情報を処理活用する仕組み」により、業務を効率化していくものですが、「効率化」という言葉も最近では、「お金を儲けていく」という言葉にした方がいいと思っています。企業で使っていくシステムですから、そこからお金が生み出されなければ、何の意味もありません。しかし、お金を生み出すシステムとは何かという議論が非常に甘く浅い。特に経営者の方は、最終的には、合理化のために入れる場合であっても、このシステムを入れてどうやって儲けていくのかということを先に考えておく必要があります。

導入する前に一体何の情報を収集するのか。
それをどうやって分析するのか。



それを分析したものを活用するために今の組織体系でいいのか
を明確にしておくことが大事だと思います。

情報システム構築前に予め検討をする事項

費用は使わなくて済んだら一番いい。つまり手作業でできれば一番いいと思うのです。まず、それを考えてだめだったら、次は少しお金を払って情報収集し、何がいかやってみる。それでも、まだまだシステムなんて自分で組まなくていいわけです。オリジナルやERPみたいな業務基幹系のソフトは、まだ必要ありません。最初は、ASP（アプリケーション・サービス・プロバイダ）で借りてきて、それでどうしてもだめだったら、パッケージを買うか、作り込むかを考え始めればよいと思うのです。

それから、ハードウェア、OSが変わるから入れ替えましようというセールストークには乗らないこと。本末転倒じゃないですか。多大なお金を払うわけですから、まず考えましよう。

例えば、車を購入する場合は、ベンチマーク比較ができますが、情報システムの導入の場合、多くの企業は他社との比較をしていない。ベンダーの示す価格が適当であるかの判断はなかなか困難ですが、お客さんである企業の方は、しっかりベンチマークできる目を持つ必要があります。

情報システム開発ベンダーの活用

技術的な視点から見ると、20年前に特殊だった技術が今や一般化している。技術面では、こんなに変わってきているのに、この業界のいわゆる「価格体系」とか「商慣習」は全然変わっていない。どちらがイニシアティブをとって商売をしているかといえ

ば、まだまだ、この業界は売る側なのです。

例えば、家電においては、売り方が変わってきています。消費者の情報、知識が増えて、他社との比較が可能になっている。だから、売る側も値段を下げざるを得ないわけです。でも、情報システムを入れたいと思っても、どこがいいのか、どちらが自社に向いているのかわからない。ということは、売る側は、それほど価格競争に持っていなくても済む。そういうメカニズムが30年も続いている。

これは、ひとつにはあまりにも技術の進歩が早く、未だ情報システムの値段の適正化が曖昧だということだと思います。でも、消費者が勉強して成熟していかないと、売る側との力関係というのは変わっていきません。ベンダーを活用するためには、この業界の利益構造、産業構造を理解しておくことが大事です。

社内情報システム部員の強化

手作業で行なっている仕事をデジタル化するためには、デジタル化しやすいように仕事のやり方を変える必要があります。仕事をコンピュータ化できるように、業務の手順を整理し、業務の最適化を図る必要がでてきます。ITコーディネータなどのコンサルタントなどを活用する場合は、第三者的立場でコンサルティングできる方を見つけることが大事です。

最も良いのは、自社の中にそういう人材を育てることです。例えば技術屋さんの部門でも、単に研究をしているだけでなく、コストや投資に見合う開発などを考えるようになってきています。こうした技術屋さんの活用も考えられます。財務が出来る人に技術を教えるよりも、技術屋さんに財務戦略を教える方が容易であると思います。

自社の業務の流れ、プロジェクトマネジメントの知識、ソフトウェアの作り方、システム構築の仕方の概要がわかる人材を育成する。ベンダーとのやりとりも出来るし、対等にやり合わなくても、どこを調べれば、誰に聞けばいいのかある程度理解できている。それでいいと思います。

また、情報システムの導入費用がわかる相場感を磨くことも大事です。世の中で、本当の適正価格がわからないで取引している唯一の商売ですから、適正価格かどうかある程度わかる人間を社内につくっておかないとだめだと思います。技術もある程度理解でき、自社の経営内容とか経営方法、対象顧客がわかっている人間を育成していくことで、中小企業のIT化は進んでいくと思います。急がば回れです。

情報システムに対する投資効果測定手法

最終的には、投資効果が一番大事です。一つは社員を減らすこと。合理化できればいいですが、そればかり考えていると見えるものが見えなくなってくるので、自社としてのモノサシを持っておく必要があります。得意先の増加とか、これまでと違う業種の得意先ができたとか、仕事の仕方、売り上げなどが見えるようになったということも、最終的にお金に結びつけば、大きな効果になると思います。

情報システムを導入して得られるデータをどう分析すればいいのか、どう評価していくのか。そのデータが読めれば、色々な推察ができ、お客さんの傾向も見える。多分、CRM(カスタマー・リレーションシップ・マネジメント)というのは、こういうことなんだと思います。それが情報システムを導入する効果だと思います。

情報システムの法的課題の考察

最近、「法とコンピュータ学会」で、弁護士と一緒に研究をしているのですが、情報システムに関する法律というのはまだまだ事例が整理されておらず、開発遅延によるトラブルや第三者の権利侵害、開発業者の倒産に伴うシステムの利用権限の喪失、機密の漏洩など多くの問題が発生しています。

このためシステムを作る前に交わす契約書はとても重要です。今後、さらにデジタル化、システム化が進んでいきますから、システムを組む、導入する時の法的なケアというのはとても重要になっていくと思います。

ま と め

情報システムを効果的に導入するためには、それに対する評価ができることが重要です。その評価は、自分の中の評価、企業の中の評価、経営者としての評価でいいと思います。このような評価をするために、自社内で導入してどういう効果があったかがわかる評価指標を作っていく。そして評価指標を作っていくためには、自社内で人材を育てていくことが大事です。技術的なことはある程度のことかわかればよく、自社の業務とプロセスを熟知していることが必要であり、この点では、大企業よりも中小企業の方が有利だと思います。

それから、機器や回線速度などの箱物よりも、やはり利益を生み出すことを考えることが大事です。

最後に、社長も含めて、プロジェクト費用、機器の代金、システム構築経費などの財務的な相場感を植え付ける仕組みが必要だと思います。

(当センターの責任で内容を要約しました。)

「製造技術開発力向上実践研修」の報告

広島市工業技術センターにおいて、平成14年6月24日から7月5日までの10日間、中小製造業の技術者の方を対象とした「製造技術開発力向上実践研修」を開催しましたので、その概要を報告します。

研修の目的

各種製造技術、評価技術等の座学・実技を幅広く研修し、守備範囲の広い多様な技術者を養成し、中小企業の技術開発力の向上を図ることを目的としています。

受講者

自動車関連産業を中心とした中小製造業の新人及び中堅技術者の方が、47名受講されました。

研修の内容

全体研修 2日間

法律等の専門家及び積極的に新製品開発・新技術開発を行われている企業の方をお招きし、講演していただきました。

- 工業技術センターの試験検査機器の紹介
- 労働安全衛生関連の法規制について
- 特許に関する基礎知識について
- 国県市の技術開発に関する助成制度の紹介
- 新製品・新技術開発の成功事例の紹介

専門研修 8日間

(財)広島市産業振興センターの職員が講師となり講義及び実習を行いました。

- デザイン開発
自動車のデザイン開発とC Gによるデザイン作成手法の講義及び実習
- ラビッドプロセス技術
三次元造型機（Stratasys社Prodigy）による実物形状作成技術に関する講義
- 三次元C A D / C A E 技術
I-DEASによるサンプルを使ったモデリング及び構造解析技術の実習
- 熱・流体解析及び振動計測技術
風洞の風速計測及び熱・流体解析の実習並びに振動解析システムを用いた振動計測実習
- 鋳造技術
鋳造技術の座学及び高周波溶解炉による溶解実習
- 機械加工技術
立型フライス盤、旋盤及びワイヤカット放電加工機等による加工実習
- 表面処理技術
表面処理技術の講義並びにめっき処理実習及び金

属・木材の塗装実習

- 材料評価技術
金属材料の化学分析と機械的性質の評価技術に関する講義及び実習
- 計測検査技術
三次元測定機の計測実習
- プレゼンテーション技術
プレゼンテーション及び技術報告書等の作成技術



まとめ

受講者の方々は、製造技術全般に渡り幅広い知識を習得されるとともに、広島市工業技術センターが保有している試験評価機器等について、知っていたのではないかと思います。

平成15年度につきましても、より内容を充実させて開催します。多くの方が、御参加くださることを願っています。

（技術振興部 賀藤 寛文）

活動紹介「環境関連分野支援事業 廃プラリサイクル研究会」

産業活動に伴い、大量に廃棄されている産業廃棄物。近年の産業廃棄物に対する法規制の強化等、今日では、これらの産業廃棄物の排出を減少させることが企業に求められています。一方で、こうした産業廃棄物から何か別のものを作ろうという研究もまた、全国各地で盛んに行われています。廃プラリサイクル研究会では、プラスチック系の産業廃棄物をターゲットとしてこれらの有効利用を目的として活動を行っております。

目 的

本市の産業が経済のグローバル化に対応するためには、既存分野での一層の高度化・効率化と、成長性の高い産業の育成・導入を図る必要があります。

一方で、社会が「持続可能な発展」を遂げていくためには、地球環境の悪化に伴う生態系の循環及び人間の生存、経済活動を支える条件の劣化への対応が求められており、特にプラスチックの大量消費・廃棄は、環境ホルモン・都市ゴミ問題としても解決が急がれているところであります。

このため、製造業の技術的支援機関の立場から、当センターと関連製造業者とで研究会を構成し、生産工程で発生する廃プラスチックの有効利用方法を研究し、廃棄プラスチックの減量化・リサイクル、また、これらを原料とした新製品開発を図ることを目的として平成13年度から活動をしております。

会員構成（平成15年3月31日現在）

三協プラスチック工業株式会社
株式会社アルバーノ
協和木工株式会社
工房志楽
坂本重工株式会社
ジー・ピー・ダイキョー株式会社
新明和工業株式会社
宝物産株式会社
株式会社友鉄ランド
株式会社日本パーカーライジング広島工場
有限会社宮本家具工業所

これまでの活動内容

当研究会は、講師を招へいしての研修会も行いますが、基本的に、それぞれの会員企業が持っている技術的課題について、それぞれのペースで実験等を行う形式で進めています。

■平成13年度

平成13年度は、鋳物工場で発生する廃発泡スチロ

ールのリサイクルをメインとして「廃発泡スチロールの塗料化に関する研究」、「廃発泡スチロールを利用した軽量タイルの開発」、並びに「粉碎した廃マツトを使用した成型品の開発に関する研究」を行いました。

また、第2回研究会及び第4回研究会では、それぞれ外部講師を招へいしての研修会を行いました。

■平成14年度

平成14年度は「廃発泡スチロールを利用した防湿塗料の研究開発」、「廃発泡スチロールを利用した軽量タイルの開発」を行いました。また、植物性繊維と廃発泡スチロール粉を混合したリサイクル容易なFRPの開発や、廃発泡スチロール粉と脱水ケーキを利用した塗料型断熱材の開発について、予備実験等の検討を行いました。

また、第4回研究会及び第5回研究会では、それぞれ外部講師を招へいしての研修会を行いました。

今後の活動

平成15年度も引き続き、各会員企業の持っている技術的課題に応じて、製品等の試作及びその有用性の評価を行っていき、有効な廃プラスチックのリユース方法の検討及び調査研究を行っていく予定としております。

（技術振興部 金行 良隆）



「廃発泡スチロールの塗料化に関する研究」
試作塗料の塗装作業

東京ホットライン(№3)

広島市関東圏企業誘致センター 主幹 上田 佳弘



東京ホットライン3回目は、これまでに当センターが企業訪問させていただいた東京のベンチャー企業の中から、ユニークなITベンチャー企業の情報をご紹介します。

皆さん、ご存知のように、設計・製造部門でのコンピュータ技術の応用は目覚ましいものがあります。いまや大半の設計者の皆さんは、3次元CGや3次元CADデータによってコンピュータ内で設計から部品相互の干渉チェックまでを行っています。ただ、難点は、データが複雑になり、容量が大きいあまり、ネット上で3Dデータを共有し合うことができなったり、操作に特殊なノウハウが必要なため、誰でも簡単に使えないといった使い勝手の点で問題がありました。

こうした問題点を解消する技術を開発したのが、東京の九段南にオフィスを構えるラティス・テクノロジー(株)(鳥谷浩志社長)です。同社では、会長で、慶応義塾大学環境情報学部の千代倉弘明教授が考えた独自の数式理論を基に、新たな3Dの表現規格「XVL(eXtensible Virtual world description Language)」を提唱し、3次元CADや3次元CGのデータ容量を従来の100分の1以下にまで軽量化する技術を開発しました。

これにより、3Dデータのネット上での転送がスムーズに行えるようになり、例えば、社内LANを通じて、設計部門の3Dデータを製造や保守部門、マーケティング部門、営業部門といった全社レベルで共有し、かつ、有効活用を図ることができます。この技術を導入する企業にとって、業務プロセスの改革やトータルコスト削減に役立てることができるようになります。

また、3Dの表現精度が高く、従来のポリゴン形式よりも滑らかで美しい立体表現が可能となったことや、CAD操作の難しいノウハウも必要なく、誰でも簡単にパソコン操作一つで取り扱うことができるようになっています。このため、従来では、考えられなかった3次元CADデータを基にした3Dアニメーションによる部品組立マニュアルの作成ができたり、営業マンが出先で顧客に対して、パソコン

上で、3次元CGを活用した商品PRが行えるようになるそうです。

それに、もう一つの特徴として、異なるCAD環境で作成された3Dデータを共通参照データとしてXVLに変換することにより、CADシステムがない環境下でもネットを通して情報を共有することができるそうです。

技術的なことはわからない私ですが、「百聞は一見にしかず」ということで、同社や同社の提携企業が作成したXVL3Dのデモンストレーションを見せていただいたのですが、本当にこの技術の凄さに驚きました。また、その高度な技術がパソコン上で、簡単に、誰でも操作できることに感心しました。そして、この技術は、従来の設計・製造分野だけでなくあらゆるビジネス分野での応用が可能になるのではないかと思います。

同社では、このXVLの閲覧用ソフトをXVL製品ホームページ(<http://www.xvl3d.com>)上で無償配布し、広く情報提供を行っています。また、そのホームページには、エンジンクラッチ部品の3D組立マニュアル、3Dによる地図案内やその他XVLの活用事例に関するデモンストレーション、XVL関連ソフトの製品情報を配信していますので、興味を持たれた方は、一度、ご覧になってみてください。皆さんのビジネス分野での新しい活用方法が見つかるかもしれません。なお、同社の会社概要や事業内容等は、会社ホームページ(<http://www.lattice.co.jp>)に詳しくでています。

さて、今回は、東京のITベンチャー企業の紹介を行いました。いかがでしたでしょうか。今後、こうした新しい発想で事業展開を行っているベンチャー企業の情報なども随時このコーナーで紹介していこうと思っています。

広島市関東圏企業誘致センター

東京都千代田区日比谷公園1番3号(市政会館4階)

TEL (03) 3591-1292 FAX (03) 3504-2804

E-mail: kanto@city.hiroshima.jp

広島市中小企業支援センターだより

窓口相談のご案内【無料】

窓口相談員（中小企業診断士や弁護士等）当センターのマネージャー・職員が、広島市内の中小企業が抱える経営向上のための様々な相談や経営上生じた法律に関する問題についての相談、創業者の事業の立ち上げ等に関する相談に応じ、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9:00～16:00は、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は、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（5・6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。

5月

日	曜	相談員	専門分野
6	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
8	木	弁護士	経営に関する法律問題に対するアドバイス
9	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
13	火	伊藤 雅次	財務内容改善、資金繰り・資金調達のアドバイス
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	山根 敏宏	創業支援（資金アドバイス） 経営支援（経営革新）
22	木	西原 裕	新規創業支援、事業計画策定、店舗立地・出店のアドバイス
23	金	若本 修治	建設業・小売業の販売促進、店舗の企画設計
27	火	弁護士	経営に関する法律問題に対するアドバイス
30	金	川上 正人	ベンチャー企業等の経営革新、流通業の業務改善

6月

日	曜	相談分野	専門分野
3	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
6	金	石原 正人	資金繰り、銀行交渉アドバイス 相続税、自社株対策
10	火	高見澤正夫	経営全般、税務・経理に関するアドバイス
12	木	弁護士	経営に関する法律問題に対するアドバイス
13	金	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
17	火	新居 敏春	新商品開発、新規事業計画、社員教育、販売促進
20	金	川上 正人	ベンチャー企業等の経営革新、流通業の業務改善
24	火	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
26	木	弁護士	経営に関する法律問題に対するアドバイス
27	金	西原 裕	新規創業支援、事業計画策定、店舗立地・出店のアドバイス

このほか、日時・相談員を指定できる予約窓口相談、電話やEメールによる相談も随時行います。

■ お問い合わせ先

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

事業可能性評価（事業可能性評価委員会）のご案内【無料】

中小企業者及び創業者の方々の優れた技術、アイデアによる事業を広く募集し、ビジネスプランの有望性、シーズ・技術の先端性、ノウハウの独自性等事業の可能性について評価を行い、創業、新事業展開を支援します。秘密は厳守いたしますので、ぜひ、ご利用ください。

■ 対象企業等

広島市内の中小企業者及び個人で、新たな事業計画のある方及び新規事業を起こそうとする方（事業可能性評価申請書、事業計画書、決算書、会社概要、パンフレット等をご持参ください。）

■ 事業可能性評価委員会

民間の有識者を主体とした事業可能性評価委員会により評価を行います。委員会で高い評価を受けた企業については、次のような支援を行うこととしております。

- 専門家派遣による診断助言（4回まで無料）
- プロジェクトマネージャー及びサブマネージャーによるアドバイス
- 当支援センターの広報誌及びホームページ掲載による企業紹介

■ お問い合わせ先

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

研修会・講習会のご案内

中小企業大学校 広島校 TEL (082) 278-5800

リーダーシップとコミュニケーション

～管理者の役割と能力開発～

日 時 5月12日(月)～16日(金) 9:40～16:40
場 所 中小企業大学校 広島校
対象者 管理者・後継者
受講料 36,000円

生産現場の問題把握と改善の進め方

～生産の活性化～

日 時 5月19日(月)～23日(金) 9:40～16:40
場 所 中小企業大学校 広島校
対象者 管理者・後継者・技術者
受講料 36,000円

新任女性リーダー育成講座

日 時 5月26日(月)～29日(木)
場 所 中小企業大学校 広島校
対象者 グループリーダー・新任管理者(女性)
受講料 30,000円

営業管理者のためのマーケティング戦略

～営業の活性化～

日 時 6月4日(水)～6日(金) 9:40～16:40
場 所 中小企業大学校 広島校
対象者 管理者・後継者・営業リーダー
受講料 25,000円

経営分析入門 ～財務を基礎から学ぶ～

日 時 6月9日(月)～11日(水) 9:40～16:40
7月10日(木)～11日(金) 9:40～16:40
場 所 中小企業大学校 広島校
対象者 経営者・管理者・後継者
受講料 36,000円

目標管理の考え方と進め方

日 時 6月16日(月)～19日(木) 9:40～16:40
場 所 中小企業大学校 広島校
対象者 管理者・後継者
受講料 30,000円

活気を生み出す報酬・賃金制度の作り方

～新人事システムの導入～

日 時 6月23日(月)～25日(水) 9:40～16:40
場 所 中小企業大学校 広島校
対象者 経営者・後継者・人事部門管理者
受講料 25,000円

広島県 商工労働部 経営支援室 TEL (082) 2513-3328

平成15年度中小企業施策・制度説明会、個別相談会

日 時 5月14日(水) 13:30～17:00
場 所 広島県情報プラザ
参加料 無料

(社)日本ボイラ協会広島支部 TEL (082) 228-4660

ボイラー実技講習会(2級免許受験資格取得に必要)

日 時 5月13日(火)～15日(木) 9:00～17:00
場 所 広島商工会議所ビル
受講料 12,500円、別途テキスト代必要

1級ボイラー技士受験準備講習会

日 時 6月4日(水)～5日(木) 9:00～17:00
場 所 広島商工会議所ビル
受講料 12,000円、別途テキスト代必要

(財)日本規格協会広島支部 TEL (082) 221-7023

品質管理セミナー(入門2日間コース)

日 時 5月15日(木)～16日(金) 9:30～16:30
場 所 広島商工会議所ビル
受講料 30,450円

ISO9000セミナー(要求事項解釈コース)

日 時 5月21日(水) 9:30～16:30
場 所 広島商工会議所ビル
受講料 22,050円

ISO9000セミナー(内部監査員基礎コース)

日 時 5月22日(木)～23日(金) 9:30～16:30
場 所 広島商工会議所ビル
受講料 94,500円

QCサークルセミナー(メンバーのための入門コース)

日 時 5月27日(火) 9:30～16:30
場 所 広島商工会議所ビル
受講料 17,850円

ひろしま中小企業支援情報GET 2003年4月号Vol.7 2003年(平成15年)4月20日発行

編集・発行 財団法人広島市産業振興センター

中小企業支援センター 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

URL: <http://www.economy.city.hiroshima.jp> 「広島市の産業」 E-mail: assist@ipc.city.hiroshima.jp

<http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp> 「広島市中小企業支援センター」

<http://www.sentan.city.hiroshima.jp> 「広島市先端科学技術研究所」