

助さん & 格さん2006

SUKE3

救 助
援 助
補 助

格 別
格 段
格 調

KAKU3

VOL.5 茨城県工業技術センター 工業・食品綴
技術情報誌

技術情報編

ものづくり
オープン
セミナー

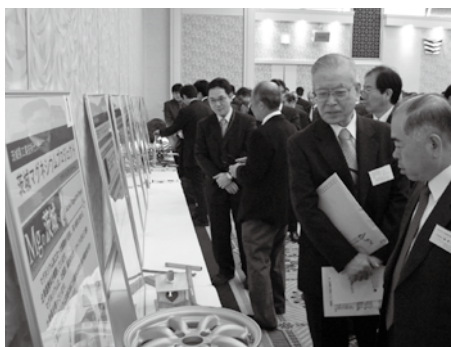
工業技術センターの新方針と 成果を発表しました

「ものづくりオープンセミナー」が水戸市内のホテルで5月10日に開催され、この中で、工業技術センターの新年度の新方針と昨年度の成果を発表しました。

新方針では、藤沼センター長から、技術支援・研究開発・産学連携を三本柱として、業務の70%は企業の日常活動支援に、30%で未来に向けた提案活動を行うことを説明しました。

また成果の発表では、できるだけ多くの研究成果や保有技術をご覧いただくために、工業系の25テーマについてポスター発表形式で行いました。

当日は250名余りの方にご参加いただき、研究員との活発な意見交換を行いました。



企業に密着した研究を始めています

■ H18年度 共同・受託研究の募集結果 ■

センターでは県内中小企業や独立行政法人等から研究テーマを公募しました。公募の内容は、相互に研究課題を分担しながら共同で製品開発・技術開発を図ることを目的とした「共同研究」と中小企業等の研究開発を支援するため、研究調査、試験等を企業からの委託に基づき行う「受託研究」です。

今年度は共同研究として20課題を採択し、一部は既に研究をスタートさせております。なお、共同研究の募集は4月末で締め切りましたが、年度中途でも応募できますので、センターと共同研究したい案件がございましたらお気軽にお問い合わせください。また、受託研究に関しては随時募集しております。



専門のスタッフがご相談をお待ちしております

■技術融合部門 ☎ 029-293-7482 部門長：佐川克雄

技術融合部門では、主に、計測制御、有限要素法による解析、画像処理などの機械システム関係の技術相談に対応しています。今年度は、 μ -TAS や化学プラント劣化診断関連の研究活動により新たな技術を習得し、共同研究、受託研究を推進します。



μ -TAS に関する研究

■主任 浅野健治

技術相談などを通じて、新製品開発などのお手伝いもさせていただいています。 μ -TAS(マイクロタス)に関する研究を担当しています。



X線遮蔽装置の開発

■技師 小泉洋人

計測・制御装置や画像処理応用装置に関して、システム設計やプログラム開発を企業様と共同で行いながらスキルを高めています。



三次元測定機

■技師 青木邦知

三次元測定機による精密測定や画像処理などの分野で、企業の皆さまのお手伝いをさせていただいています。



CAD モデル事例

■技師 谷萩雄一郎

CAD/CAE を担当しております。三次元 CAD を使用しての製品化支援や、有限要素法による数値解析を行っております。

■技術基盤部門 ☎ 029-293-8575 部門長：富長博

当部門は、電磁波測定、画像処理、センサ情報処理、マイコンなどが主な対応分野です。各部門員の福祉機器開発、自動化技術開発、ネットワーク関連製品開発などの経験を駆使して企業の皆さまのニーズにお応えします。今年度は特に、画像処理技術の中小企業への適用可能性について検討しています。



EMC 対策技術

■主任研究員 平野 聡

主に EMC [電氣的ノイズへの対応] に関わる依頼試験や設備使用を担当しています。企業の皆さまの製品開発に役立つ EMC 対策技術の蓄積に努めてまいります。



画像処理技術

■主任研究員 大高理秀

画像処理技術・センサ情報処理技術・ネットワーク技術に関する研究・技術支援を担当しています。特に画像処理に関して産総研が開発した「適応学習型汎用画像認識」の活用に取り組んでいます。



組込み技術

■主任 若生進一

主に組込み OS やマイコン制御を中心に研究を行っています。企業の皆さまの組込み技術に関わる技術相談や受託研究をお受けして、製品開発等の課題解決を支援いたします。



ノイズ測定

■技師 広瀬 純

主に EMC 試験や対策を担当しております。また、企業と共同で真空管アンプ「照響陶」を開発しました。(詳細は p 5 をご覧ください)

■いばらきサロン ☎ 029-858-6015 技佐：富田玄隆

つくば地区研究機関・大学などと民間企業との橋渡しを行います。特に、つくば産業フォーラム、つくばの夕べ、茨城県研究開発型企業交流協会 (IRDA) 事務局などの活動を行っております。



交流風景

■主任研究員 岡部弘文

研究機関・大学と企業の交流を推進し、開発や事業化などのお手伝いをいたします。

工業技術センターは、茨城町の本所、結城の繊維工業指導所、笠間の窯業指導所の3所からなり、10の研究部門を有しております。また、つくばとの連携として「いばらきサロン」、ひたちなかのデザインセンターには職員を駐在させております。茨城町の本所には4つの工業系部門と2つの食品系部門があります。今号では、工業系部門のご紹介を、次号では、食品系部門を紹介します。

■先端材料部門 ☎029-293-7492 部門長：小石川勝男

先端材料部門では、工業的に価値の高い新素材、新機能性材料の開発と実用化に向けた研究及び技術支援を行っています。重点事業として茨城マグネシウムプロジェクト事業を推進しています。



ナノシート

■主任 飯村修志

ナノテクを活用した機能性材料の開発を行っています。
主に、光触媒、スパッタリング・CVD、薄膜、表面分析等の分野を担当しています。



走査型電子顕微鏡

■主任 佐藤 賢

微細構造観察やナノオーダの形状評価に関する研究を行っています。
主に、走査型電子顕微鏡 (SEM) や集束イオンビーム (FIB) 等の機器を担当しています。



展示会の様子

■技師 小松崎和久

茨城マグネシウムプロジェクト事業と材料の機械的特性評価を行っています。



引張試験機

■技師 磯山 亮

茨城マグネシウムプロジェクト事業及び引張試験等の依頼試験を行っています。



Mg プロジェクト

■技師 行武栄太郎

茨城マグネシウムプロジェクト事業の研究開発を担当しています。特にマグネシウム圧延板を成形し易くするための研究開発を進めています。

■先端技術部門 ☎029-293-7495 部門長：小島均

先端技術部門では、主に材料などの分析評価及び金属表面処理の技術相談に対応しています。今年度は、「環境配慮型めっき技術に関する調査研究」及びR・H・Sやグリーン調達対応分析支援に重点的に取り組んでいきます。



X線光電子分光分析装置

■主任研究員 浅野俊之

表面処理および材料分析全般を担当しております。めっきなどの表面処理や故障解析など、お困りのことがありましたら声をかけてください。分析・評価チームで対応させていただきます。



FT-IR

■技師 加藤 健

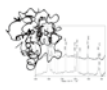
蛍光X線およびICPによる成分分析や、シリコンオイル分析等のFT-IRによる異物分析などを担当しております。



塩水噴霧試験装置

■技師 石川洋明

蛍光X線による定性分析や、めっき製品等の耐食試験（塩水噴霧試験）を行っています。



紫外共鳴ラマンスペクトル

■技師 新関智文

紫外共鳴ラマン分光法を用いたタンパク質の解析法の開発を担当しております。

■デザイン・木工担当 デザイン ☎029-293-7213 木工 ☎029-293-7212(代) デザインセンター ☎029-264-2205



あんこう鍋の開発

■主任研究員 佐藤 茂

デザイン技術でご支援。企画・プラン～デザイン～販売促進というトータル支援、製品～サービスという幅広い対応が好評。現在、消費者や生活者、ユーザを見据えたデザインに取り組んでいます。



木製品の開発

■主任 寺門秀人

木材加工及び木材塗装に関する相談及び各種試験を行っています。また、新しい木製品作りに関する相談及び共同開発を手がけております。



■首席研究員 平松茂夫（デザインセンター駐在）

デザイン開発支援事業（公募型）とデザイン相談・支援・情報提供で企業の商品開発、デザイン開発を応援します。

H17,18年度
事業

茨城マグネシウムプロジェクト

H17年度 事業成果 Mgの茨城へ

マグネシウムプロジェクトを立ち上げ、茨城の地域をいかに売り込むかを念頭に置き、昨年度は次のよう活動を展開しました。

1. 県内企業を中心にマグネシウム合金の製品化に携わる企業群を募集し、連携体を構築しました。(参加企業数：62社(H18.6.30現在))
2. 企業連携体支援プロデューサーを1人配置し、企業訪問、商談会参加等の案件開拓を行いました。
3. 塑性変形性の向上を目標に、マグネシウム合金の委託研究を行いました。
「マグネシウム合金研究開発委託」
委託先：長岡技術科学大学
「マグネシウム合金特性計測委託」
委託先：長岡工業高等専門学校
4. マグネシウム連携体をPRすべく、展示会へ参加(5回)し、年度末には102名が参加する中、中間報告会を行いました。
5. 連携体企業の技術力向上のため、講演会(6回)・見学会(1回)を開催しました。

H18年度 計画 さらなるMgの茨城

マグネシウムプロジェクトの2年目である今年度も、「マグネシウムの茨城」を目指して、様々なアプローチを展開していきます。

【事業内容】

1. 企業と共同開発による試作品を製作し、大手企業へ技術力に加え、魅力ある製品を提案します。
2. 共同研究、委託研究により特徴ある技術を創出し、受注拡大を図ります。
3. 各種展示会への出展を始めとする積極的なPR活動を展開します。
4. 2人の企業連携体支援プロデューサーを配置し、案件獲得のための企業訪問活動に注力します。

【お知らせ】

マグネシウム企業連携体をPRすべく、機械要素技術展(6月21日(水)～23日(金)、東京ビッグサイト)に出展しました。マグネシウム企業連携体からは10社が参加し、その盛況ぶりは新聞報道等で大きく取りあげられました。

[先端材料部門 小石川 ☎029-293-7492]



機械要素技術展の様子

H17年度 事業

地場産業連携促進事業
癒しや安らぎのある空間

最近のストレス社会で“癒しや安らぎ”のニーズには根強いものがあります。このため工芸品の持つ「匠の技」と工芸品がもたらす「和の雰囲気」を活用し、地域伝統工芸の新たなアイテムを開発しました。

1. 和の卓

軽量で女性の取扱い容易、掃除や移動も簡単。作業テーブル、コレクションボックス、コンソールテーブル、もてなし用の茶道テーブル等がアレンジ次第です。

2. 和の織物

「きびそ」で空間の仕切りや目隠し等気兼ねなくインテリアに使っていただけます。

3. 和の石工品

石の重さや堅さを感じさせない工夫と演出が可能です。

4. 和の笠間焼

茶釜をイメージしたフォルムで、IH専用としては初の試みです。

[産業連携室 佐藤 ☎029-293-7213]

【ご利用者の声】

この事業に参加し、「ソフトウォール」という新たな製品分野を勉強しました。この考えを具現化した織物、四季や使う場面で演出ができるソフトウォールが今秋に完成します。

[株式会社紬の里 井上總子氏]

地域食品デザイン活用事業
農産加工品をプロデュース

H16～17年度に、地域性を活かした農産加工品を対象に、県内デザイナー、農産加工事業所とともに主にパッケージをデザインする事業を行いました。

H17年度は、1. 干し芋、2. 軍鶏を使った肉まんの2件のデザインを行いました。

デザインにあたり、事業所の理念を明確にし、客層や販売場所を絞った結果、製品イメージが一目で伝わる案が数点試作できました。

そして、試作を用いたアンケート調査を行うことで、ユーザーを意識したデザイン案に絞ることができました。なお、今回の成果は茨城新聞に掲載されております(H18.5.25)。

[産業連携室 石川 ☎029-293-7213]

【ご利用者の声】

今回のデザインを次期製品から使おうと思います。ありがとうございました。

[海と風の農園 OMI・FARM 小見洋市氏]



干し芋



軍鶏の肉まん

H17年度 共同研究成果

従来比 5 倍の光触媒

酸化チタンに対して少量のリンを添加すると、酸化チタンの持つ光触媒能が大きく向上します。この効果は、リンを約 7mol% 添加した時が最も効率が良く、光触媒反応による有機物の分解反応速度が酸化チタン単独の場合と比較して約 5 倍に向上することがわかりました。

また、原料となる酸化チタンの粒径を約 15nm 程度に制御することで、光触媒反応速度の高い透明な薄膜を作製することができました。

これらの特長を活かして、株式会社タカタ（西茨城郡友部町）と共同で、下地材料の色調や質感を損なうことなく高い光触媒活性を示す石材タイルを開発しました。

〔先端材料部門 飯村 ☎029-293-7492〕

【ご利用者の声】

石材タイルは、稲田石など石の模様や質感が製品価値に反映されるため、色調の変化が無く高い光触媒活性を賦与できるこの技術の有効性は、高いと期待しています。

〔株式会社 タカタ 中越氏〕

局部への X 線を自動でシャット

医療用のエックス線透視装置は診断だけでなく、最近ではカテーテルという血管内挿入器具による手術時にも使用されています。カテーテルによる頭部の手術時には患者の眼球部に多量のエックス線が照射され白内障を引き起こす恐れがあり、このような患者への放射線障害を軽減する遮蔽装置の開発を支援しました。

開発した遮蔽装置は、人体の特定の部位をエックス線から防護するために、その位置をカメラと画像処理によって自動計測しながら、エックス線源と防護部位の相対的な位置関係を常に計算し、鉛遮蔽板を適切な位置に移動制御することを特徴としています。

既存のエックス線診断装置に取付け可能な小型・軽量の遮蔽装置を製作し、防護部位が移動しても追従可能な自動遮蔽システムを開発できました。製品化に向け更に改善を図っていきます。

〔技術融合部門 小泉 ☎029-293-7482〕

【ご利用者の声】

複雑な制御システムを共同で開発していただき、とても役に立ちました。

〔株式会社 関東技研 小野氏〕

真空管アンプと笠間焼のコラボレーション



左の写真は、本研究で製作した、笠間焼で包まれた真空管アンプ「照響陶」です。

本研究では、企業と共に、高性能真空管アンプの開発・評価及び製品の高付加価値化（笠間焼でのアンプケースデザイン・製作）に取り組みました。

本センターでは、電子回路の性能測定や PSE マーク取得のための予備実験を行いました。笠間焼カバーについては主に窯業指導所が支援しました。

〔技術基盤部門 広瀬 ☎029-293-8575〕

【ご利用者の声】

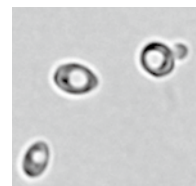
共同研究を行うことで、思った以上の製品ができました。今後ともよろしくお願いします。

〔有限会社 アルフォニック電子 勝山洋一氏〕

「梅」から得られた清酒酵母

現在蔵元の多くは、財団法人日本醸造協会の協会酵母を用いて清酒を製造しています。しかし近年、香味に特徴のある多様な清酒製造が試みられており、その一つとして、新規酵母の開発が盛んに行われています。そこで今回、特徴ある清酒製造を目的として、水戸のシンボルでもある梅からの酵母の探索を、明利酒類㈱と共同で行いました。

梅の花と実から酵母の分離を試みたところ、梅の実から 7 株の酵母が得られました。各酵母を用いて試験醸造を行い、発酵力に優れ、独特の風味を醸し出す酵母を選択しました（写真）。この新規酵母を用いて、発泡性にこり低アルコール酒を製造し、試飲販売を行いました。甘口、高酸度で女性にも飲みやすく、個性的な清酒を製造することができました。



〔食品バイオ部門 田畑 ☎029-293-8576〕

【ご利用者の声】

梅酵母特有の酸味を活かした清酒を製造して行きたいと思います。

〔明利酒類 株式会社 添田氏〕

H17年度 支援事例

製品開発 決め手は EMC 対策

近年、電気・電子機器の高速処理化・高密度実装が急速に進んだことや、無線通信の普及による電磁波の氾濫などにより、EMC [電氣的ノイズへの対応] が大きな問題となっています。

このため、日本でも薬事法によって医療用電子機器の持つべき EMC 性能が定められるなど、国内外で電磁波についての法規制が強化されてきています。

センターでは、この EMC 問題へ対応するため、EMC についての計測・試験・対策・評価等といった技術の提供による、企業の製品開発支援を行っています。

事例として、平沼産業株式会社で製造する水分測定装置を欧州に輸出するために、欧州の EMC 規格に適合させる設計や対策などについて、技術面からアドバイスをを行い、開発時の注意点や改善点を明確にすることが出来ました。

[技術基盤部門 広瀬 ☎ 029-293-8575]

【ご利用者の声】

貴センターのアドバイスが、たいへん役立ち、無事に製品を出荷することができました。

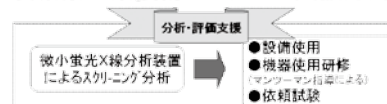
[平沼産業 株式会社]

有害元素の分析には 微小蛍光 X 線分析装置

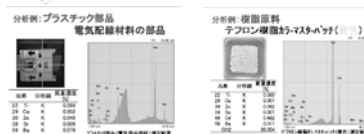
EU の RoHS, WEEE, ELV, 国内大手企業のグリーン調達などにより、部品・材料に含まれる有害元素・物質の使用が規制され、部品ごとに有害元素・物質を迅速に数十 ppm レベルで分析する必要があります。

工業技術センターは微小蛍光 X 線分析装置を導入し、有害物質対策を支援します。

茨城県工業技術センターの支援方針



- ★技術相談による技術的アドバイス
- ★共同研究・受託研究による開発支援



[先端技術部門 小島 ☎ 029-293-7495]

【ご利用者の声】

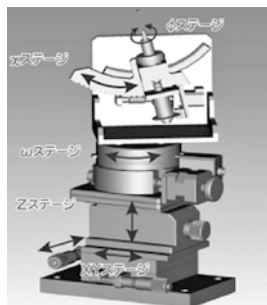
高価な分析装置を持ってない中小メーカーとして、世の中の流れに対応すべく利用させて頂き、大変助かっております。

[株式会社 ベテル 大沢氏]

開発！ ゴニオメーター！

大強度陽子加速器施設 (J-PARK) の研究設備に対する地域企業の取組みを支援するため、茨城県のビームライン向け「生命物質構造解析装置」用試料 (タンパク質) の高精度位置決め装置 (ゴニオメータ) について、開発支援を行いました。

この装置は ϕ , χ , ω の3軸の回転機構で試料を回転させますが、解析中は試料の位置を一点に保つ必要があります。そこで、マイクロスコープ等を用い動作の様子の写真撮影やビデオ撮影を行い、中心位置の位置決め精度の計測を行いました。



支援の結果、試料を固定する回転中心位置の変位量を $32 \mu\text{m}$ 以内 (実測値) にすることができました。

この装置は、茨城県中性子産業応用セミナーに展示され多くの注目を集めました。また、大学で開発中の医療用エックス線小型加速器でのタンパク質構造解析用として利用が検討されています。

[技術融合部門 浅野 ☎ 029-293-7482]

ミルクークイーンでお煎餅

煎餅市場は規模が横這いで新規需要の開拓が進んでいない状態が続いています。そこで、今までは煎餅用原料として利用されてこなかった新規原料を用いて「あられ」と「煎餅」の中間の食感を持った新しいタイプの煎餅の開発に取り組みました。新規原料として茨城県特産の低アミロース米であるミルクークイーンに着目し、煎餅を工業技術センターにて試作しました。

2006年1月21日～22日に「つくば国際会議場」で開催された全国中学生創造ものづくりフェアの来場者160人を対象に当センター試作の「ミルクークイーン煎餅」と「標準煎餅 (加工用うるち米から製造した一般的な煎餅)」の2種類について試食によるアンケート調査を実施したところ、多くの方々からミルクークイーン煎餅の方が美味しいという回答が寄せられました。

今後は企業と連携を図り製品化を検討しております。

[地場食品部門 中川 ☎ 029-293-8576]

【ご利用者の声】

お煎餅を試食した方々の評判は上々です。

- ・ミルクークイーンお煎餅は軟らかくて美味しい。
- ・どこで売っているの？
- ・ぜひ商品化して欲しい。

H17年度に購入した機器の紹介

微小蛍光X線分析装置



型式 XGT-5000WR
(株式会社 堀場製作所)

用途 ・RoHS 指令に対応した各種材料・部品中のCd,Pb,Hg,Cr,Brのスクリーニング分析に用います。
・薄膜、めっき皮膜の膜厚測定が可能です。
・また、微小領域(10 μ m ϕ)の元素組成、膜厚測定及び材料の元素組成分布測定(マッピング)が可能です。

仕様 ・測定雰囲気：大気中
・X線源：Rh 管球 (1mA $\times$ 50KV)
・検出元素：ナトリウム(Na)～ウラン(U)
・定量分析：FPM定量、検量線定量・分析及び多層膜測定が可能
・マッピング分析時空間分解能(平面)：10 μ m ϕ 及び1.2mm ϕ
・透過X線測定：透過X線像観察可
・光学像観察：20倍及び100倍程度

[先端技術部門 小島 ☎029-293-7495]

可視用振動分光装置



型式 NRS-3100
RFT-6000 (日本分光 株式会社)

用途 ラマン分光法は、サンプルの性状に関係なく非破壊で分析することができ、半導体などの物性評価に利用します。
また、異物分析などにも利用できます。

仕様 ・励起波長 532,785,1064nm
・最高分解能 1cm⁻¹ (532nm 励起時)
・測定範囲 100～4000cm⁻¹
・検出器 CCD 検出器, InGaAs 検出器
・測定方法 顕微測定, マクロ測定
・測定モード スペクトル測定, マッピング測定
・オプション 加熱冷却ステージ

[先端技術部門 新関 ☎029-293-7495]

集束イオンビーム加工観察装置



型式 FB-2100
(株式会社 日立ハイテクノロジーズ)

用途 微細加工装置の一種で、加工状況を確認しながら、切削・穴開けが可能です。
ナノレベル専用の加工装置のため、厚みがナノレベルの試料の作製等が可能です。

仕様 ・加速電圧：10～40kV (5kV step)
・二次ビーム像分解能：6nm (40kV)
・最大ビーム電流：30nA (40kV)
・ " 密度：25A/cm² (40kV)
・試料サイズ： ϕ 100 $\times$ 17mm
・イオン源：Ga(ガリウム)イオン

[先端材料部門 佐藤 ☎029-293-7492]

マイクロブラスト



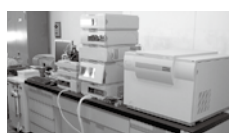
型式 ELP-1TR
(株式会社 エルフォテック)

用途 ガラス基板やシリコン基板などの脆性材料に、微細アルミナ粉末を高圧力で衝突させ、エッチング加工するために用います。

仕様 ・最大基板加工サイズ 180mm $\times$ 180mm
・最大基板加工厚さ 30mm
・噴射圧力 0.03～0.4MPa
・噴射材サイズ 5～60 μ m
・定量供給性能 $\pm$ 5%以内
・ワーク固定方式 真空チャック
・プログラムによる自動運転

[技術融合部門 小泉 ☎029-293-7482]

液体クロマトグラフ質量分析装置



型式 Agilent 1100 LC/MSD SL
(横河アナリティカルシステムズ 株式会社)

用途 溶液中の成分を高感度に検出し、定性分析と定量分析を行うことができます。バイオ、医薬、環境、食品、化学工業などの分野で使用します。

仕様 ・質量分析計(四重極)
イオン化方式 ESI/APCI(一体型)
質量範囲 50～3000m/z
・PDA 検出器
波長 190～950nm
・蛍光検出器
励起 200～700nm
蛍光 280～900nm

[技術融合部門 浅野 ☎029-293-7482]

耐ノイズ試験器



型式 ESS-2002 他
(ノイズシールドジャパン 株式会社)

用途 電気・電子製品の、落雷や静電気など、外來ノイズによる誤動作を試験するため、複数の機器を組み合わせた試験装置となっています。

仕様 ・雷サージ試験器(落雷を想定)
試験電圧 $\pm$ 0.5～15[kV]
・静電気試験器(静電気放電を想定)
試験電圧 $\pm$ 0.2～30[kV]
・ファーストラジエント/パルス試験器
(スイッチのON/OFFの繰り返しを想定)
試験電圧 $\pm$ 0.2～4.5[kV]

[技術基盤部門 広瀬 ☎029-293-8575]

高性能粉砕器



型式 ミニロールミル MG R-3
(株式会社 西村機械製作所)

用途 吸水させた米粒等を粉砕し、粉体をつくるのに用います。

仕様 ・減水米粒粉砕能力 30kg/h
・モーター出力 3HP
・ロール回転数 320rpm

[地場食品部門 中川 ☎029-293-8576]

振動フルイ機



型式 KFC-500-3
(株式会社 西村機械製作所)

用途 粉体食品を粒度別にふるい分けるのに用います。

仕様 ・使用可能分級スクリーン
20, 25, 30, 40, 50
60, 70, 80 メッシュ

[地場食品部門 中川 ☎029-293-8576]

テンシプレッサー



型式 TTP-50 BX II
(有限会社 タケトモ電機)

用途 米菓類、菓子類等の固形食品の硬さの測定に用います。

仕様 ・測定可能試験荷重 50kg 重
・プローブ浸入速度
0.1～10.0mm/sec

[地場食品部門 中川 ☎029-293-8576]

電源立地地域対策交付金、特別電源所在県科学技術振興事業補助金、電源地域産業集積活性化対策事業補助金により整備

H17年度
特許出願

平成17年度出願の特許を紹介します

出願している特許には、企業との共同出願のものもあります。共同研究などを通して、企業とともに特許出願といった活動も行っておりますので、ご利用ください。

また、工業技術センター単独で登録などされている特許については、順次 WEB サイトに掲載していきますので、ぜひご覧ください。

<http://www.kougise.pref.ibaraki.jp/>

糸状菌および
その用途

[特願 2005-304682 号]

品質が安定していて美味しいテンペを安定的に製造することができる新規なテンペ菌 (*Rhizopus oligosporus* ik-001) およびこの新規なテンペ菌の用途 (テンペ製造方法など) に関する特許を、くめ・クオリティ・プロダクツ株式会社と共同出願しました。

[食品バイオ部門 橋本、田畑 029-293-8576]

リン添加酸化
チタンゾル溶液の
製造方法

[特願 2005-265139 号]

光触媒活性を大きく向上させる酸化チタンへのリン添加処理において、沈殿することなく安定した状態のゾル溶液を作製する技術を考案しました。

これにより、一般的なゾルゲル法で透明な薄膜を作製することができるため、比較的安価に活性の高い光触媒皮膜を作製することができます。

[先端材料部門 飯村 029-293-7492]

防汚性石材タイル

[特願 2005-265142 号]

石材タイル表面の色調や質感を維持したまま、付着有機物の分解による汚れの防止や抗菌、環境汚染有機ガス等の分解を目的とした活性の高い光触媒処理を施すために、色彩に影響を及ぼさない紫外光領域の光に対する応答性が高い透明な光触媒薄膜を石材表面に形成させる手法を考案し、株式会社タカタと共同出願しました。

[先端材料部門 飯村 029-293-7492]

二輪車及びそれに
用いるスタンド

[特願 2005-351248 号]

本発明の二輪車用前輪スタンドは、荷物を積んだままでも搭乗者が自転車に跨ったまま、簡単かつ安定して二輪車を停めることのできるものです。このスタンドを採用した自転車は、前輪近辺にある椅子やかごに幼児や荷物を乗せたままでも転倒することなく安全に駐輪することができます。

[技術融合部門 佐川 029-293-7482]

イベント
情報

工業技術センターが 出前 による 発表 をしています

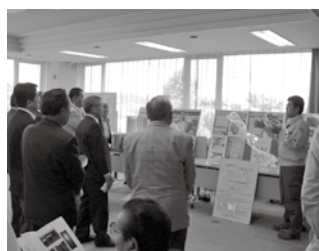
工業技術センターでは平成18年度より、県内中小企業の皆様で組織されている協同組合・各種分科会などの場へ出張し、工業技術センターが実施している各種事業、研究・技術開発の成果、利用可能な試験・設備などを紹介する出前発表を実施しております。

既に、茨城県鍍金工業組合、茨城県家具・建具商工連合会、などの総会の場で、パネルや試作品を使って研究成果や利用可能試験・設備などを紹介し、組合員などの方々から大変好評を頂いております。

今後はさらに、組合・連合会などが主催する各種分科会・セミナーなどの場でも出前発表を実施していきたいと思っておりますので、下記宛ご連絡いただければ幸いです。

[工業系担当 村田 029-293-7212]

[地場系担当 諏訪 029-293-7212]



総会での出前発表風景

人材
育成研修生募集のご案内
－微生物管理技術研修－

当センターでは、自社で製品の衛生管理を実施したいと考えている企業等を対象に、微生物項目の測定方法について、実習を中心とした研修事業を実施しております。

研修費用は無料ですので、ご関心等ございましたらご一報ください。ご連絡お待ちしております。

[地場食品部門 宇津野 029-293-8576]



発行 茨城県工業技術センター
編集 工業技術情報編集委員会
平成18年7月

〒311-3195
茨城県東茨城郡茨城町長岡 3781-1
TEL 029-293-7212 (代) FAX 029-293-8029
<http://www.kougise.pref.ibaraki.jp/>
URL のリンクから繊維編、窯業編もご覧いただけます。

R100
古紙パルプ配合率100%再生紙を使用