

助さん & 格さん2007

SUKE3

救 助
援 助
補 助

格 別
格 段
格 調

KAKU3

VOL.6 茨城県工業技術センター 技術情報誌 工業・食品綴

技術情報編

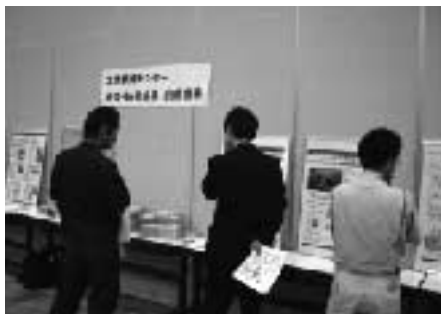
出前
発表

工業技術センターが 出前による発表をしています

茨城県工業技術センターでは今年度より、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、当所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。

パネルや試作品などを用いて、すでに20回の発表を行っており、大変好評を頂いております。

その他、職員が皆様の現場に御用聞きにお伺いすることにより、技術相談や依頼試験、設備使用などにつながる活動も行っております。



今後は、専門分野ごとにセンター職員との懇談会も予定しております。

企業の皆様から様々なご意見を頂きたく思っておりますので、どうぞよろしくお願い致します。

M g

茨城マグネシウムプロジェクト 展示会出展 & 受注商談を実施中

昨年度より展開中の茨城マグネシウムプロジェクトは、本年度は連携企業も62社に増え、各種展示会等への積極的なPRを行っております。



同時に、マグネシウムプロデューサーによる案件獲得のための企業訪問による受注活動にも注力しているところです。

【本年度の出展実績】

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1. 機械要素技術展 | 6/21~ 6/23 |
| 2. 産業大県フェア | 7/13~ 7/14 |
| 3. ものづくり交流会 inつくば | 10/26~ 10/27 |
| 4. 中小企業総合展 | 11/29~ 12/1 |
| 5. ひたちテクノフェア | 12/7~ 12/8 |

【受注活動の成果】

- 商談案件：70件（H17：44件）
- 受注件数：13件（H17：9件）

今後も、「マグネシウムは茨城」の地域ブランドを確立すべくPRに努めます。

● 専門のスタッフがご相談をお待ちしております

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を、さらにひたちなかのデザインセンターには駐在員がおります。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、前号では、工業系部門のご紹介をしました。今号では、食品系部門のご紹介をします。

■ 食品バイオ部門 029-293-8576 部門長：橋本俊郎

食品バイオ部門では、主に清酒製造技術、テンペ菌等微生物利用の技術相談に対応しています。今後は遺伝子解析や機能性評価等の新たな技術導入を図り、機能性食品開発やバイオ利用等の技術支援を目指します。



機能性成分の分析

■ 主任 元木 努

農産加工品の機能性成分の分析を行っております。機能性食品の開発をお手伝いすべく、分析技術の向上に努めております。



酒の助っ人

■ 主任 武田文宣

本年度より、酒関係を担当しております。当センターの清酒製造棟「造酒司」を活用して、商品開発等に向けた試験醸造をやってみたい企業がありましたら、お気軽にご相談ください。自らの勉強を兼ねて、チャレンジのお手伝いをさせていただければ、幸いです。



梅から得られた酵母

■ 技師 田畑 恵

分子生物学的手法を用いた微生物利用技術などを担当しています。近年は、テンペ菌の研究や梅から得られた酵母の開発を進めております。

■ 地場食品部門 029-293-7497 部門長：長谷川裕正

地場食品部門では、主に味噌、醤油、納豆、米菓、菓子等の技術相談や、微生物管理技術の研修を行っています。今年度はいろいろな食品の試作を行うことにより、部門員全員がものづくりができるようになることを目指しています。



米菓製造試験

■ 主任研究員 中川力夫

加工食品の試験研究、技術相談を担当しています。過去に手がけた主な仕事は、芋焼酎蒸留残渣の有効利用法の検討、低アミロース米による米菓試作、県産大豆ハタユタカによる豆腐加工適性評価、カットレンコンの変色防止など。



微生物測定技術研修風景

■ 主任 宇津野典彦

食品関係の各種技術相談やいばらきの菓子づくり研究会、微生物関係の依頼試験を担当しています。その他、食品微生物の測定技術研修や、レトルト試験装置の設備開放等を行っています。



味噌鑑評会出品味噌

■ 技師 久保雄司

味噌、醤油を中心とした食品の成分分析、鑑評会開催支援等を行っています。また、先輩職員をサポートとして食品に関する依頼試験、技術相談に対応しています。

終了する
研究

H 18年度終了の重点研究

数年後に必要な技術分野や克服しなければならない産業界への提案課題について、今年度で終了する研究開発をご紹介します。

マイクロタス μ-TASに関する研究(H16-H18) - 微細加工技術を応用した小さな総合化学分析システム -

技術融合部門：浅野(健)
029-293-7482

μ-TASとは

ガラス等の数センチ角の基板上に微細加工技術で微小な流路や電極等を作製し、試薬の混合・分離や検出を行う技術です。機器が小型で持ち運び試薬が少量で済むので、現場で短時間に安価に分析できるという特徴があります。

μ-TASの得意分野

環境汚染物質の規制強化や生活習慣病など健康への関心が高まり、誰でも簡単に使える分析・検査機器のニーズが高まっています。また、食品分野では品質管理が求められています。

μ-TASを使えば、環境・医療・食品等の分野で急速に高まっているニーズに応える新しい分析機器や、それらを用いた新しいサービスを提供できるようになると期待されています。



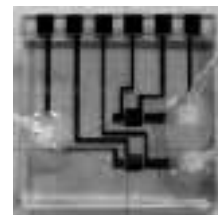
【μ-TASと製品展開分野(イメージ)】

工業技術センターの取り組み

平成16年度から必要な機器を整備しμ-TASの研究を進め、微細加工技術によりガラス基板に微小流路や薄膜電極を作製する技術、シリコン樹脂で流路を作製する技術を確立しました。全ての工程をセンターで行うことが出来ます。

これらの技術で分析チップを試作し、乳酸やセロトニンの検出実験を行い血中濃度相当の検出が可能であることを確認しました。マイクロブラストによりガラス基板上に流路の試作を行いました。シリコン基板をエッチングしてダイヤフラム式の小型送液ポンプの試作を行いました。

平成19年度からは環境水中の有害物質の検出を目標にした新テーマで、引き続き研究を進めながら、研究の成果を環境分析や健康管理用の簡易機器等の製品開発など、企業の新製品開発、新サービス展開の支援を進めていきます。



【試作したチップ】



【流路作製の様子】

発酵食品の品質に与える影響要因(原料)に関する研究(H16-H18) - 水がお酒の味成分にどのように影響するのか -

食品バイオ部門：武田
029-293-7497

1. はじめに

醤油、味噌、清酒などの発酵食品において、その品質に与える原料の影響が顕著に大きいことは言うまでもありません。清酒を例にすれば、主原料である米、米麹が重要であるのは当然であるが、発酵過程を支える水、並びに麹菌や酵母も米以上に大切な品質要素といえます。

しかしながら、水については、醸造における役割は明確なもの、その成分組成の違いによる酒質(味、香り)との関係は詳細には解明されておられません。

2. 目的

本研究では、原料水の成分特性(含有無機イオン)と酒質(香気成分、有機酸、アミノ酸等)の関係について検討を行いました。

3. 試験方法

無機塩(Na塩、Mg塩)を所定量添加した水を仕込水に用いて、2PP製容器に水、α化米、乾燥麹、酵母を加え、12の恒温器内で、21日間発酵試験を行い、生成する有機酸、アミノ酸及び香気成分等を測定しました。

4. 結果及び考察

Na塩添加試験区では、500~2000ppm程度のNaCl添加により、無添加試験区に比べ吟醸香の素になる酢酸イソアミル、カプロン酸エチルが30%程度高い値が得られました。また、Na₂SO₄添加(1000ppm程度)により、酸味の素になるリンゴ酸、コハク酸が30%程度高い値を示しました。一方で、旨味の素になるアミノ酸がアラニンを除く13種類で低い値を示しております。

Mg塩添加試験区では、500~1500ppm程度のMgCl₂添加により、無添加試験区に比べ、香気成分や有機酸が同等若しくは低い値を、アミノ酸が全14種で高い値を示しました。アミノ酸の含有量については、添加量が増すに従って、アミノ酸量が増える傾向がみられました。

また、Na、MgのSO₄塩添加試験区は、共に無添加試験区に比べ、アミノ酸含有量が20~50%程度低い値を示しておりました。

以上のように、仕込水の含有無機成分の組成により、製成酒の酒質へ影響が見られるケースがあることが判りました。

新たに
始まる
研究

H 18年度からの重点研究のご紹介 ―今後の計画など―

化学プラント劣化診断技術の研究(H18-H19)
- 外面腐食診断のための計測ロボット技術開発 -技術融合部門：小泉
029-293-7482

【背景】

成熟した我が国のプラント等の設備類は、総じて補修等のメンテナンスや交換の時期にさしかかっています。特に県内の鹿島コンビナートでは厳しい塩害によって発生する、配管及び塔類の外面腐食に対する診断・修繕が急務となっています。

外面腐食診断は目視検査が主流で、外装解体や足場設置に多額の費用がかかっており、プラントの競争力低下の一因となっています。我々は検査費用を削減し、地域の産業競争力を向上させることができる診断技術を開発することにしました。

【目標】

適用対象を化学プラント設備の中で重要度の高い、配管及び塔類の外部腐食診断に絞りました。

配管の表面腐食を検出するために、曲面を含む表面の形状を計測しデータ処理して腐食による表面の盛り上がり部位を検知する、移動型の腐食検出センサを開発します。また、並行して配管に沿って腐食検出センサを自動的に移動させるために、配管架台などの障害物を回避して移動する自走技術、さらに塔などの壁面を移動する技術を開発します。

【研究計画】

・ H 18年度

配管外面の形状測定方法について、当センターで開発した路面形状を測定する装置を円筒面に応用する研究を行います。並行して、配管架台などの障害物を回避して移動する自走技術の基礎的な研究を行います。

・ H 19年度

塔・槽類の外部腐食診断のために、吊り下げ装置を持ち、塔外面を安全に移動する技術の基礎的な研究を行います。

【製品展開例】

劣化診断センサ（中性子水分計等）を搭載した化学プラント維持管理のための検査装置や、橋梁等の構造物検査装置への展開などが想定されます。

【波及効果】

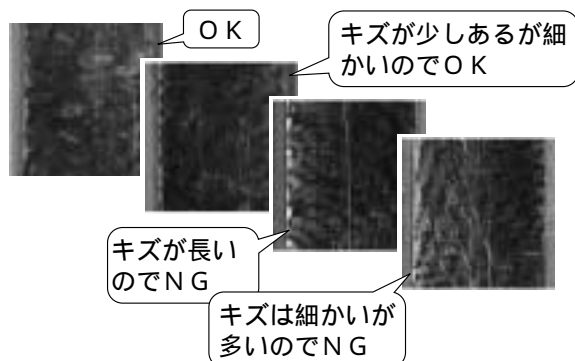
ここで開発する技術を他の検査装置や自走装置、生産技術に応用することにより、県内企業が他地域と差別化した製品を生み出すことが可能となると考えています。

曖昧さを含んだ目視検査の自動化技術に関する研究(H18-H19)
- 統計的手法による新たな自動検査技術 -技術基盤部門：大高
029-293-8575

【研究の必要性】

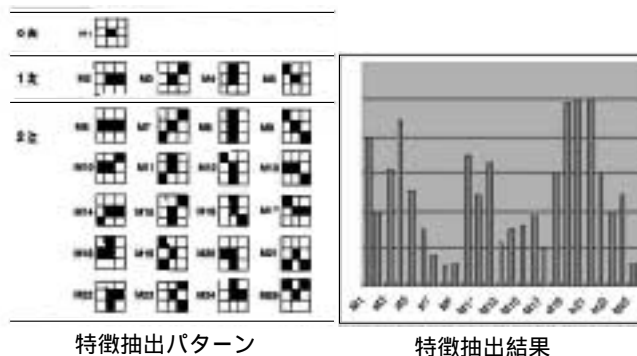
機械部品やプリント基板の製造現場では、製品の品質向上のために目視検査が行われていますが、海外や地域間の価格競争に打ち勝つために、さらなる自動化が求められているのが現状です。

代表的な目視検査として外観検査がありますが、キズの有無などの検査では、良・不良の判断に幅があるため事前に判定データを準備できないことが多く、従来のテンプレート・マッチング等による画像認識が難しいことから、自動化が遅れています。このため、曖昧な判断要素を含んだ目視検査を自動化するためには、新たな手法の開発と適応が必要です。



【研究の内容】

産総研が開発した適応学習型認識方式の目視検査への活用に取り組んでいます。画像の認識に統計的手法を用いることにより、判定基準を数値化しなくても（または、判定基準が曖昧であっても）判定結果が得られる画像認識技術について研究を実施しています。統計的手法は、主に画像データからの特徴抽出と統計処理による学習で構成されますが、本研究では、工業製品に適した特徴抽出法と学習法について研究するとともに、従来の画像処理技術との組合せによる、曖昧さを含んだ画像認識アルゴリズムを開発する事を目指しています。



中小企業が発注企業への提案やユーザのニーズに対応するためには、核になる技術の高度化や、コスト競争に陥らないための独自技術の開発が鍵になります。このため茨城県工業技術センターでは、3～5年後に必要な技術分野や克服しなければならない産業界への提案課題について、先行して研究開発を行っております。

新たに
始まる
研究

マグネシウム合金板材の塑性変形の向上とプレス成形特性に関する研究(H18H20) - 実成形とシミュレーション解析の活用 -

先端材料部門：小松崎
029-293-7492

【背景】

現在、本県では「茨城マグネシウム・プロジェクト(平成17年度～平成18年度)」なる事業を展開しており、機械加工・プレス成形・ダイカストなどの加工分野からなる62社の企業連携体を構築し、マグネシウム合金の加工に取り組んでいます。

【マグネシウムの特徴】

マグネシウムは、実用金属中で最も軽く(比重は鉄の1/4、アルミニウムの2/3)、環境親和性を有する優しい材料として、プレス成形によるノートパソコンなどの筐体への適用が進められています。

【マグネシウムのプレス成形における課題】

プレス成形は、マグネシウム合金板材に特有の物性が影響し、温度・圧力・速度・潤滑などの成形条件の選定が非常に困難なものとなっています。

一般に、マグネシウム合金のプレス成形に用いる圧延板材は、冷間域での塑性変形性に乏しく、加熱により温間域とすることでプレス成形に必要な塑性変形性を生じさせることが必要となります。

あわせて、温間域における潤滑性の確保が必要となるなどの課題を抱えています。

【研究内容】

本研究では以下のことを行います。

マグネシウム合金の圧延板材に連続的に曲げ変形を加える装置を作製し、結晶組織を制御することで冷間域における塑性変形性の向上を図ります。

温度・圧力・速度等の加工条件が制御可能なサーボプレス機を用いた実測定とシミュレーション解析を活用した成形性評価を行います。

これにより得られたマグネシウム合金のプレス成形性に関する知見を活かして、企業との間で製品化に向けた共同研究を実施する予定です。

有用微生物の分子生物学的解析に関する研究(H18H20) - テンペ菌の遺伝子の解明 -

食品バイオ部門：田畑
029-293-8576

大豆発酵食品は、大豆の持つ優良なタンパク質や脂肪に加えて、女性ホルモン様活性を示すイソフラボンや、精神安定作用を示すGABA(γ-アミノ酪酸、アミノ酸の一種)などを含有しており、健康によい食品として注目されています。特に近年では、新しい大豆発酵食品としてテンペが注目されはじめています。

さて、現在ゲノム解析がすすんでいる麹菌については、発酵過程での風味や成分変化に関与している酵素の遺伝子が多数解明されております。たとえば、酒、味噌、醤油等の伝統的発酵食品に利用されている麹づくりのノウハウや、杜氏の経験と勘による「匠の技」が遺伝子レベルで解明され、有用菌株の開発や醸造技術の改善に活用されています。

また、代表的な大豆発酵食品である納豆の製造に利用されている納豆菌に関しても、有用遺伝子の解明により得られた知見をもとに、食品だけでなく化粧品や化成品への応用研究が行われるようになっております。このように、さまざまな微生物について、遺伝子レベルでの特性解明がすすめられています。

しかし、テンペの製造に用いられているテンペ菌(*Rhizopus*属のカビの一種)については、遺伝子レベルでの研究があまり行われておらず、大豆発酵過程においてどの酵素が関与しているのか、また、その酵素を作る遺伝子が何であるのか等が解明されていないために、有用菌株の選択や開発、発酵条件の検討等が困難な状況にあります。

そこで本研究では、テンペの風味や成分に大きな影響を及ぼすと考えられる酵素に注目し、酵素遺伝子の解明とその塩基配列の決定を行います。そして、さまざまな条件下における酵素遺伝子の発現量を解析し、発酵条件との関係を研究します。また、菌株間で遺伝子や遺伝子の発現量の比較を行います。これらの遺伝子情報を集積することにより、有用菌株の選択や開発、発酵条件の改善等に役立つ基礎データとしていきたいと思っております。

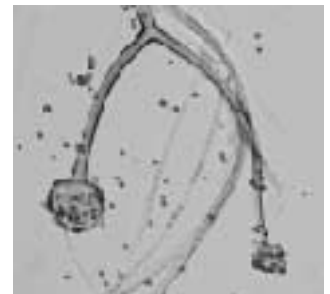


写真1 テンペ菌
(*Rhizopus*属)

H17年度 共同研究成果

癒しの照明 - 癒灯 -

産業連携室 寺門 029-293-7212



木材の色調を生かした癒し製品の開発を目的とし、県内の素材製造企業及び、木材加工企業の地域ネットワークを構築し、UDの第一人者である中川聡氏の協力のもと、木質材料であるツキ板と日本の伝統技術である組子技術を活用した製品作りに取り組みました。

【参加企業】

ツキ板素材：北三株式会社茨城工場（竜ヶ崎市）
木工技術：馬場先木工所（ひたちなか市）

【製品に組み込んだ癒しの要素】

- ・五感に訴えるもの
- ・クラフト品であること
- ・ノスタルジアを感じさせるもの
- ・日本の伝統的要素（懐かしさや田舎の風景）
- ・現代的要素（自然美や斬新さ）

電波測定暗室の性能を改善

技術基盤部門 広瀬 029-293-8575

本研究では、30MHz～1GHzで使用される電波暗室の性能を18GHzまでの不要電磁波測定に対応可能となるように、費用を抑えて簡易的に改善する方法を検討しました。

研究の結果、写真のように電波暗室壁面（天井除く）に電波吸収体を配置することで、それが可能であることを確認しました。



【共同研究企業の声】

同様な自社設備を安価かつ簡単に改善ができ、是非導入したいと思います。

また同じ要望がある顧客へも同様なアドバイスを致したいと思います。

【イー・ティー・エル・セムコ・ジャパン株式会社 田中嶋氏】

工業技術センターでは、茨城県内企業からの申し込みにより、共同で研究をする事業を行っております。

踏んで使うゲームコントローラー

技術基盤部門 若生 029-293-8575

分布圧力を検出する技術には、抵抗膜、感圧導電ゴムなど、様々な方式が装置に用いられています。株式会社シロクでは、これら従来の方式には無い、電磁結合を利用した分布圧力検出方式（特許出願）を考案いたしました。

当センターでは共同研究において株式会社シロクが電磁結合方式を用いた圧力分布検出装置を設計するための実験及び試作の評価を行いました。



【共同研究企業の声】

勇気づけられて開発を決意しました。結果は御覧の通り大成功。正式発表前にもかかわらず、注文や引き合いで大わらわです。試行錯誤の開発でしたが、身近な相談相手となって頂き、とても助けられました。

【株式会社シロク 小川氏】

乳酸菌 HS-1を使うと旨味が増えます

食品バイオ部門 橋本 029-293-8576

乳酸菌 HS-1は野菜の発酵用に開発された乳酸菌スターターです。漬物に利用しますと塩慣れが速やかで旨味が増すと評価されていますが、そのメカニズムは不明です。食品の旨味は、呈味性アミノ酸やペプチド類、核酸分解物、コハク酸等によると言われています。

この度、コマツナを材料に塩漬け時に乳酸菌 HS-1を添加して、経日的にアミノ酸、有機酸の変化を調べました。食塩濃度 2.6%として 15 で 12日間貯蔵しました。

乳酸菌添加区ではグルタミン酸とアラニンが無添加区より明らかに多く推移しました。有機酸に関して、添加区では乳酸が速やかに蓄積されました。また、乳酸菌添加区で亜硝酸の生成が強く抑制され、硝酸還元菌などの雑菌を抑制していることが推察されました。

【共同研究企業の声】

平成 17年度に「乳酸菌 HS-1による低塩発酵漬物の食味成分の消長に関する研究」を共同で実施し、多くのことを学ばせていただきました。弊社では HS-1特許の実施許諾を受けまして、現在、HS-1を製造販売中であります。

【株式会社つくば農業環境科学研究センター 大井利夫氏】

製品開発にぜひ共同研究をお役立てください。
お問い合わせは...産業連携室 029-293-7213

芋焼酎のもろみを利用した飲料

地場食品部門 中川 029-293-8576

株式会社小川酵母研究所は、焼酎製造企業である明利酒類(株)のノンアルコール部門が独立して設立された会社です。サツマイモを原料として芋焼酎を製造する際に大量の蒸留残渣(もろみ)が生じます。(株)小川酵母研究所から「もろみを食品素材として有効利用できないか」という相談を受け、オンリーワン共同研究事業に取り組みました。もろみについて、各種加工試験を実施して検討した結果、芋焼酎発酵エキスを原料とした飲料を「お芋のジュース いもっ子元気ちゃん」という商品名で、株式会社小川酵母研究所より販売を開始しました。

フードテクノフェア inつくば(平成18年11月2日、つくば国際会議場)にて来場者に試飲していただいたところ、「お酢が好きな人向けの健康飲料して良い」という評価をいただきました。

【共同研究企業の声】

オンリーワン共同研究事業のお陰で、クエン酸、リンゴ酸等を多く含む機能性に富んだ健康飲料をつくることができ、満足しております。検証すべき点がまだ残りますが皆様方のご指導のもとで、より良い商品を提供して行きたいと思えます。ありがとうございました。

[株式会社小川酵母研究所 堀川 氏]

支援事例

企業からのご相談が、研究や開発に発展して解決した事例をご紹介します。

入手不可能な部品の代替回路開発

技術基盤部門 大高 029-293-8575



工作機械に使用されていたソリッドステートリレーが生産中止製品となり、入手不可能になったため、入手が容易なリレーを使用し、代替回路を開発しました。使用されていたソリッドステートリレーは、現在使われないピン配列のため、そのまま代替リレーに替えることが出来ません。そのため基板上でのリレー動作を

確認した上で、基板はそのままにリレー部分を入れ替えることが可能な代替回路を開発しました。

【支援先企業の声】

以前のリレーは、経年劣化から故障も多く、頻繁に工作機械を止めて修理する必要があったうえに、入手が不可能となり別の基板から剥がして修理をする状態でした。代替回路を開発したことで故障がなくなり、万一故障した時には、簡単にリレー交換が可能になりました。

[株式会社ヤマモト 山本氏]

極薄セラミックスシート

先端材料部門 飯村 029-293-7492

株式会社アート科学の開発した流動界面ゾルゲル法をもとに、セラミックスナノシートの量産化並びに実用化に関する研究を実施しました。

セラミックスナノシートとは、厚さが数十nm程度の扁平粒子で、縦横のサイズ比に大きな違いのある新しいタイプの材料です。厚さをナノレベルに制御することで、シートの柔軟性や電子デバイス材料としての機能性向上、それらの積層による新規デバイスの開発など、形態制御という観点から材料・製品の開発を進めています。

株式会社アート科学では、種々のセラミックスをナノシート化して販売・提供しています。また、同材料を用いたセラミックスコンデンサー等の開発も実施しています。

【支援先企業の声】

開発したナノシートは、形態を制御することができる材料ということで、特有の適した用途が見込まれており、幅広い分野で活用されることを期待しています。

[株式会社アート科学 長谷川氏]

健康志向のハンバーグ

食品バイオ部門 橋本 029-293-8576

高カロリー、高脂肪食と言われているハンバーグにオカラテンペを添加して、大豆の機能性成分(食物繊維やイソフラボン類)を有するハンバーグを作ることを目的としました。

有限会社ストアー谷津は、食肉販売および食肉加工業であり、事業の一部としてハンバーグの製造販売を行っていますが、昨今の健康志向に合致した製品開発を模索していました。

一方、当センターでは、産業廃棄物化しているオカラの有効利用を目指して、テンペ菌を用いた処理技術を開発しました。得られた食品素材の用途として、ハンバーグへの添加等を検討し、肉汁流出防止や成形性など、優れた機能を明らかとしました。

企業にオカラテンペ製造技術を移転し、オカラテンペハンバーグを試作し、販路の開拓を行いました。

【支援先企業の声】

オカラが産業廃棄物として処分されていることを知り、有効活用方法として工業技術センターの支援によりオカラテンペ入りハンバーグ新製品を作ることができました。現在、販路開拓中です。

[有限会社ストアー谷津 谷津泰夫氏]

H 18年度 トピック

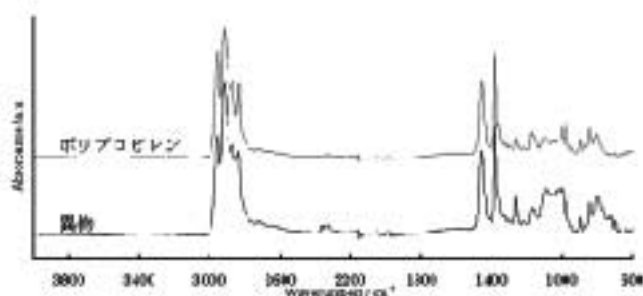
依頼試験・設備使用のご紹介- 化学編 -

先端技術部門 029-293-7495

様々な製品を製造・加工する際に、異物や付着物不良が発生することがあります。当センターでは、微小蛍光X線分析装置・赤外分光光度計等の装置を用いて異物の定性分析を行い、不良解析のお手伝いをしております。

下図は、赤外分光光度計を利用した異物分析の事例です。異物の赤外吸収スペクトルとポリプロピレンのスペクトルが酷似しているため、この異物はポリプロピレンであるとほぼ特定されました。

このように、企業の皆様が抱える種々の課題に対して、分析評価技術での支援を行っております。



リサイクル性の高いパルプモールド商品の開発

産業連携室（茨城県デザインセンター） 平松 029-264-2205

平成 17～ 18年度のデザイン開発支援事業の成果を紹介します。合資会社おたは、環境に配慮したパルプモールド製品の開発に取り組み、「動物形状多機能容器」（実案）、「花立」（意匠）、商標「ペットシェル」および、図形商標 1件を出願した他、「小動物用の球体形状の容器」を県と共同出願しました。花立は、JAほか、約 1万本の販売実績を上げています。動物形状多機能容器は、現在、大手文具メーカーとの商談を進めています。また、この商品は 2006東京発明展において奨励賞を受賞しました。特に、小動物用の球体形状の容器は、年々拡大するペット用品市場で、独自の差別化商品として期待でき、当社の主力商品として近々の製品化を予定しています。



摂取しやすい機能性キノコ飲料の開発

食品バイオ部門 橋本 029-293-8576

一世を風靡したアガリクス飲料のような菌糸体培養でなく、キノコ子実体を丸ごと液化して飲料にする研究を産学官共同で実施しています。

酵素を利用した液化技術研究と同時に細胞及びマウスによる機能性評価を行い、おいしさと機能性を両立させる製品を目指しています。

当センターでは乳酸発酵技術を担当し、乳酸菌の機能性や食味改善効果をキノコ飲料に付加する研究を行っています。

キノコの材料として、β グルカンを多く含むハナヒラタケ及びヘリセノン（神経成長因子合成促進作用があると言われている）を多く含むヤマブシタケを対象とし、平成 19年度に研究成果である製品を製造販売する計画です。

当センター支援事例で

3件デザインセレクションに選定

産業連携室 佐藤 029-293-7212

「食をキーワードにしたヘルスプロモーション活動」

楽食の会（特別賞）：オーダー食器は医療分野で期待、きめ細やかで組織的、地味な活動が評価

「笠間焼壺入り酢蛸」株式会社丸竹商店：上品でユニーク、単純でも美味しい所が評価

「きびそを使ったソフトウォール」株式会社紬の里：残渣を有効利用、伝統的産業での新しい取り組みが評価

「いばらきデザインセレクション」は、県デザインセンターがデザインを積極的に活用することで優れた成果をあげている製品や活動をセレクトするものです。工業製品や工芸品、食品、環境デザイン、広告デザインなど 59社 64件の公募から、22件が選定されています（審査委員長：蓮見孝筑波大学教授）。



特許活用のご案内

今年度から茨城県工業技術センターWEBサイトに、当所単独による知財について掲載を始めております。ぜひ一度ご覧いただき、ご活用いただければと思います。よろしく願いいたします。

WEBサイトは... [茨城県工業技術センター](#) → [検索](#)



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 19年 1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.bara.k.jp/>
URLのリンクから繊維編、窯業編もご覧いただけます。

