

SUKE3

救助
援助
補助

格別
格段
格調

KAKU3

技術情報編

工業・食品 vol.9

「茨城県メンテナンスビジネス研究会」を設立します！

【設立趣旨】

高度成長期に整備された産業施設・社会インフラの耐用年数切れが近づき、その延命化のための劣化診断や補修等メンテナンスの需要が高まっており、ビジネスチャンスが生まれつつあります。

県内には劣化診断の基礎となるセンシング技術、自動化・制御技術、真空技術など、優れた技術を持った中小企業等が多くあります。これらの知恵と技術を結集して新たな劣化診断技術を開発し、メンテナンス分野への新規参入を支援するため、産学官連携による「茨城県メンテナンスビジネス研究会」を設立します。

【活動内容】

産業施設・社会インフラのうち、①コンクリート構造物、②上下水道管、③プラント配管の3つの分野に注目し、分科会を設け、それぞれのメンテナンス手法の検討を行います。

7月3日には工業技術センターにて第1回研究会を開催し、研究会の説明や、コンクリート劣化診断技術の現状についての講演などを行います。研究会活動を通して、診断や補修技術の適用調査および技術開発を進め、いばらき発のメンテナンス手法を提案していきます。

現在、研究会で一緒に調査、開発を行っていく企業を募集しています。先端技術部門までお問い合わせください。

TEL：029-293-7495、 担当：浅野 俊之、石渡 恭之

第1回研究会

【日時】

7月3日（木） 13：30～16：00

【場所】

茨城県工業技術センター
（研修交流センター 第1研修室）

【内容】

- ①研究会趣旨の説明・意見交換
- ②講演
「コンクリート劣化診断技術の現状と課題」
（独）土木研究所 総括主任研究員
森濱和正 氏（予定）

3つの分科会の設立

①コンクリート構造物 分科会

- ・形状、ひび割れ等の寸法計測
- ・含水率、塩分量等の非破壊検査
- ・可搬型小型X線による非破壊検査

②上下水道管 分科会

- ・水分センサの埋設による漏水検知

③プラントの配管劣化診断 分科会

- ・非破壊による配管劣化箇所の診断

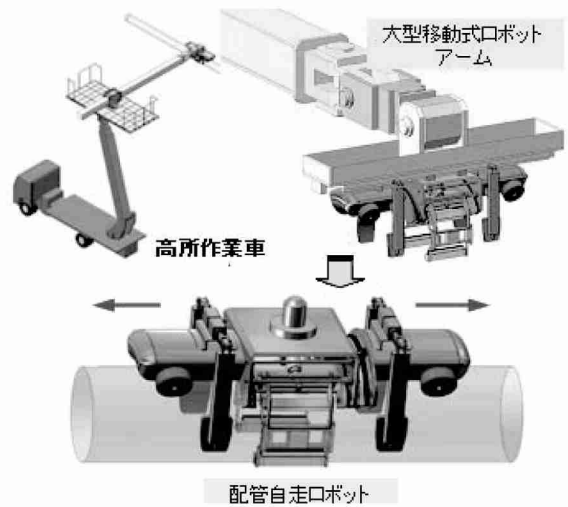
大型プロジェクトの紹介Ⅱ

将来、茨城がその分野でリードすることを目指し、プロジェクトの開始から県内企業などとともに連携を組んでいる開発を進めています。

仮設足場を不要とする遠隔操作式化学プラント配管劣化診断システムの開発 (H20-H21)

技術融合部門 青木 邦知 ☎029-293-7482

日本国内のプラント設備は建設後30～40年が経過し、保守管理の為に労力・コストが増加するなか、安全の確保が課題となっています。なかでも、高圧ガス製造における事故原因のトップが、劣化腐食によるものであり、診断技術の開発が求められています。そこで、稼働中の化学プラントの配管類の外表面腐食を仮設足場なしで診断できる遠隔操作式で自動的に計測する装置の技術を開発し、プラントの安全性確保を図ります。さらに効率的な検査による保守期間の短縮をはじめとする保守サービスの合理化推進と設備稼働率の改善を図り、我が国製造業における保守費用の低減と国際競争力の向上に貢献します。



茨城マグネシウム工業会 本格始動！

先端材料部門 早乙女 秀丸 ☎029-293-4792

茨城県をマグネシウム産業の集積地とすべく平成19年10月に結成された「茨城マグネシウム工業会」では、会員企業による技術講習会や実技を含めた安全講習会など、様々な活動が始まりました。

特にPR活動では、ホームページを立ち上げ本格的に全国に情報を発信し始めました。また展示会などにも積極的に参加をしており、11月にはつくばでマグネシウムを中心とした展示会を開催すべく、企画を行っております。

このような中、工業会を先導する形で工業会長宮本氏の宮本製作所よりマグネシウムの特徴を生かした新商品が販売され、各方面から多大な反響を得ています。

また、工業技術センターとしても活発に活動している工業会をもっと盛り上げるため、技術支援等を通じてサポートして参ります。

「茨城マグネシウム工業会」のこれからに、是非ご期待下さい。



安全講習会の様子



工業会ホームページ
www.ibaraki-mg.jp

マグネシウム合金板材の塑性変形性の向上とプレス成形特性

先端材料部門 小松崎 和久 ☎029-293-7492

マグネシウム合金は、実用金属の中で最も軽量で環境に優しい材料です。

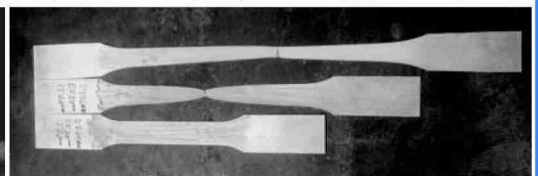
量産化の主な手法には、温間塑性加工(250℃程度)あるいはダイキャストなどの casting が用いられています。これは、マグネシウムの結晶が六方細密構造(亜鉛, チタンも同じ)であるため、常温での変形性が劣ることに起因します。

センターでは、塑性変形性向上を目的にマグネシウム合金板に連続曲げひずみを与え、さらに熱処理を施し、結晶組織の微細・ランダム化を図るとともに、プレス成形における温度・速度などの影響調査(成形温度と限界絞り比の関係など)を行いました。

また、小さな力で大きな変形(200%以上)を可能とする超塑性の活用に関する取り組みも行っています。



円筒絞り



超塑性

各部門のトピックス

茨城県工業技術センターは、茨城町の本所、結城市にある繊維工業指導所、笠間市にある窯業指導所の3カ所からなり、1連携室と10の研究部門を有しています。内、本所の各部門のトピックスを紹介します。

ツキ板を利用した透光型建具の開発について（産業連携室）

産業連携室 寺門 秀人 ☎029-293-7212

平成19年度オンリーワン共同研究において建具製造企業と共に建具新製品の開発を行いました。

開発した建具は、表面が木質材料で化粧されているが、光を通し、昼と夜、または照明の有無など周囲の光源状況によって様々な表情を持つ建具で、和・洋室どちらにでも使用できる新感覚の建具です。

センターでは、



使用する材料の変色特性や使用方法などの検討を行い、製造のためのバックデータの提供を行いました。「昼と夜で表情が変わる」「光を通して木の自然の模様や色彩が浮かび上がり癒される」など、ユーザーの好評を得ています。



左：昼間の表情
右：夜間の表情
※実用新案申請中

3次元回転培養装置の自動制御システム（技術融合部門）

技術融合部門 青木 邦知 ☎029-293-7482

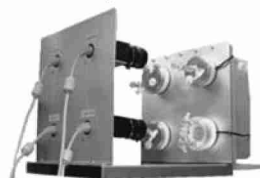
近年、3次元培養技術は、再生医療の分野で多くの注目を集めています。なかでも、3次元回転培養装置は軟骨細胞、腫瘍細胞、肝細胞などの3次元組織を培養する上で非常に有効な装置です。

培養された3次元組織の用途は様々であり、移植用の組織や、新規薬剤の有効性のスクリーニングなどに応用できます。また、3次元組織に種々の抗癌剤を加え、適した薬剤選択に役立つこともでき（テーラーメイド医療）、新規抗癌剤のスクリーニングに応用することもできます。



平成17年度から19年度にかけて、いばらき研究開発推進事業において3次元回転培養装置の自動制御システムに関する研究を行いました。

開発した自動制御装置は培養プロセスを自動化することで細胞培養にかかる負担を軽減し、さらに3次元回転培養装置の扱いに不慣れな人でも細胞の培養が行えるようになります。また、使用者の使い勝手の向上のみならず、人の手を介さないため、臨床現場での応用が期待されます。



環境エネルギー分野での新技術（先端技術部門）

先端技術部門 飯村 修志 ☎029-293-7495

近年、CO₂排出量の削減や化石燃料の高騰など環境・エネルギー分野での技術革新が社会的に大きな注目を集めています。当部門でも、太陽光発電や二次電池など、これらの分野に着目した技術シーズの蓄積を行っています。

1. 高効率色素増感太陽電池の開発

色素増感太陽電池は、光応答性物質に様々な色素を使って光を電気に替える発電素子です。効率や耐久性は既存の太陽電池に及ばないものの、製造コストが安価であることやカラフルな色素を活用できる利点から、加飾性のある太陽電池としての用途が期待されています。平成19年度に(独)科学技術振興機構の補助金で実施した受託研究では、色素増感太陽電池用半導体電極に、ナノレベルで構造を制御した複合材料を用いることで、従来の酸化チタン電極に比べ約1.2倍の出力を得ることができました。

2. リチウムイオン電池の熱挙動解析

リチウムイオン電池は、起電力が高く繰り返し充電して使える高性能な二次電池です。しかしながら、近年の多発した事故の影響から、安全性に関する対策が求められています。当部門では、熱挙動解析や高温での電池特性の評価を通して、リチウムイオン電池の発熱挙動や安全性などについて検討を進めています。

3. 赤外線を用いたセラミックス系皮膜の焼付処理

この手法は、従来、加熱焼付に不向きであったプラスチックなどの基板にもセラミックス系のコーティングを施すことができ、汚れの防止や表面濡れ性の制御、耐薬品性など種々の機能性を付与することができる技術です。また、加熱に要するエネルギーを低減できることや加熱・冷却に要する時間を短縮できることなど、エネルギー面での有用性に加えて経済的にも優れた技術として期待しています。

依頼試験の紹介

センターでは、生産活動に伴うトラブル対象、困難な材料の分析、試作品の評価などの依頼試験を有料で行っております。依頼試験の一部を紹介し、ぜひご利用ください。

材料強度試験

先端材料部門 磯山 亮 ☎029-293-7492

今お使いの材料や新しい材料の強度を確認してみたいと思ったことはありませんか？

工業技術センターでは、最大荷重10トンと60トンのインストロン型万能試験機を揃えており、そんなニーズにお応えします。例えば金属材料引張試験では、JISに規定の試験片で引張強さ・降伏点・伸び等が測定できます*。

他にも圧縮試験や坑折試験等様々な試験が可能ですので、電話・メールでお気軽にお問合せ下さい。

* 試料の大きさ等により測定できる項目が限られます。

<依頼試験>

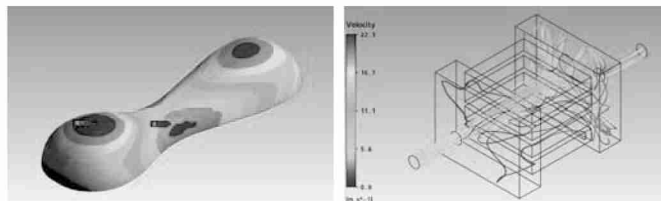
インストロン 万能試験機 (10トン)によるもの	1 試料 1 項目	3,350 円
インストロン 万能試験機 (60トン)によるもの	1 試料 1 項目	3,890 円

解析シミュレーション (CAE)

技術融合部門 谷萩 雄一郎 ☎029-293-7482

機械系シミュレーションを行う試験です。応力状態や変形量、温度分布、流量などを予測することができます。3次元CADの普及に伴い、開発時のコスト低減や品質向上に有効な技術として着目されています。最近では流体分野のお問い合わせが多く見られます。

使用ソフト：サイバネットシステム (株) ANSYS
解析種類：構造解析, 伝熱解析, 流体解析



構造解析例 (変形量) 流体解析例 (流線図)

難易度	料金 (円)
簡単なもの	2,630
複雑なもの	4,520
特に複雑なもの	66,360

(補足)
「複雑なもの」に該当するケースが多いです。

【ご利用企業の声】

これまで想像していたものが実際に確認でき参考になりました。(県内 A 社)

耐候・耐光試験

産業連携室 寺門 秀人 ☎029-293-7212

屋内外で使用される製品または部材表面の光に対する耐久性を評価するものです。

本試験は金属塗装をはじめめっき処理、木材塗装やプラスチックの変色・光沢変化などの表面劣化を短時間で再現することができます。



低温サイクル 7.5kWキセノンウェザーメーター X L75
スガ試験器株式会社製

- ・ 試験項目：照射／湿潤／乾燥／低温／照射+降雨
- ・ 放射照度：25~70 W/m² (フィルタ条件による)
- ・ 槽内湿度：12~80±1℃
30~80±5% (BPT 63℃, 60 W/m²)
- ・ 試験片取付数：最大 108 枚
(試験片寸法 150×70mm)
- ・ 耐候試験：1 件(5 試料)・20 時間 16,800 円
- ・ 耐光試験：1 件(5 試料)・20 時間 5,470 円

細菌試験

食品バイオ・地場食品部門 宇津野 典彦 ☎029-293-7497

本センターでは、食品中の細菌検査を依頼試験にて実施しております。一般生菌数や大腸菌群数、黄色ブドウ球菌などの検査を実施しておりますので、衛生管理等でご要望がございましたらご連絡下さい。下表料金にて実施致します。

また、賞味期限等設定のための保存試験や官能検査も実施しておりますので、ご関心がございましたらご連絡下さい。お待ちしております。

表 依頼試験料金表

区 分		単 位	金額 (円)
細菌検査	一般細菌検査 (一般生菌数, 大腸菌群数)	1 試料 1 項目	3,050
	特殊細菌検査 (黄色ブドウ球菌等)	1 試料 1 項目	5,780
	その他の細菌検査 (真菌, 酵母等)	1 試料 1 項目	4,200
保存試験		30日以内のもの 1 試料	2,680
官能検査		1 試料	570

技術相談事例の紹介

ステンレス製品の割れ原因について

技術融合部門 青木 邦知

食品関係の装置を製造しているメーカーより装置納入後、約1年間の使用で破損してしまった。ステンレスは錆びにくいし使用環境も問題ないと考えているが割れてしまう原因と対策について技術相談がありました。調べてみると応力腐食割れ（SCC：Stress Corrosion Cracking）であることがわかりました。ステンレス鋼は文字通り錆びない鋼として優れた耐食性を有していますが、オーステナイト系のステンレスはある環境下に於いては腐食が起りやすくなるので注意が必要です。その条件としては①外部応力や残留応力が存在する。②塩化物や溶存酸素が存在する。③塩化物が停滞しやすい構造である。等があげられます。対策としてはこれらの条件を避けることやフェライト系素材に変えることも有効です。



SCCの組織写真

微細加工に困ったら先端材料部門へ！

先端材料部門 早乙女 秀丸

先端材料部門では、FIB（集束イオンビーム加工観察装置）を使用した微細加工についての相談も受けております。FIBとは10万分の1ミリまでの加工が自由に行える、最新機器です。

主な相談の内容を紹介すると、従来の方式では観察できない薄膜などの断面観察やナノサイズの加工を必要とする部品の試作などがあります。

微細加工と非常に難しく聞こえてしまう分野ではございますが、微細加工でお困りの際は気楽に先端材料部門まで、ご連絡ください。



髪の毛の直径より小さい県章（約30μm）

納豆保存試験

食品バイオ部門 長谷川 裕正

近年、消費者の食への関心はますます高まっており、製品の品質を見る目も厳しくなっています。本来、納豆の賞味期限は製造者が独自に決めて良いとされていますが、最近では販売店、消費者から、設定の科学的根拠を要求されることがよくあります。そこで、工業技術センターでは、研究室を持たない製造者のために一定の温度条件の下で保存試験を行い、ある量を越えると品質に大きな影響を与えるアンモニアの量や、食感に影響する硬さ、表面色などの測定をし、あわせて試食も行うことで賞味期限設定の根拠としうるデータの提供を行っています。

EMC試験、電子デバイス等の相談について

技術基盤部門 川又 正明

当部門では主に、EMC試験、電子デバイス、画像処理、システム化に関する相談にお応えしています。上記分野のお困り事がございましたら、ご連絡下さい。

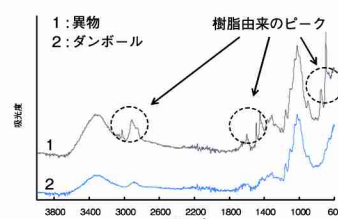
（相談事例）

- ・ 規格に定められていない機器のエミッション及びイミュニティ規格について
- ・ CEマーキングに関するEMC試験について
- ・ 最新のLANケーブルに関する規格情報提供
- ・ ステッピングモータのドライブ回路について
- ・ アクティブICタグの耐環境性について
- ・ モータの逆起電力対策について
- ・ 画像計測のキャリブレーション方法について
- ・ 自動ドアの制御について
- ・ 組立装置のシーケンス制御不具合について など

FT-IRによる成形品の混入異物解析とその対策

先端技術部門 加藤 健

OA機器のプラスチック成形品に含有する異物を分析したいとの相談がありました。有機化合物の分析に用いるフーリエ変換赤外分光光度計（FT-IR）でその異物を分析しました。樹脂に埋まっていたため、樹脂のピークが残っているものの、紙袋のような繊維系物質のスペクトルと類似したスペクトルでありました。原料樹脂の袋繊維が工程中で混入したと推測されるため、原料投入工程を注意するように助言しました。



食品の品質管理や製品開発等の相談窓口です。

地場食品部門 中川 力夫

当部門の過去の食品加工試験の結果と部門員の保有する知識によって食品製造企業からの食品に関する各種の技術的相談に対応しています。

企業からの技術的相談の事例は以下のとおりです。

- ・ 食品の変色や加熱褐変の防止に関する相談
- ・ 食品の異臭に関する相談
- ・ 日持ち向上に関する相談
- ・ 消費者からのクレームに関する技術的相談
- ・ 食品の加工方法に関する相談
- ・ 食品添加物や食品関係法規等に関する相談

技術支援事例・商品化事例

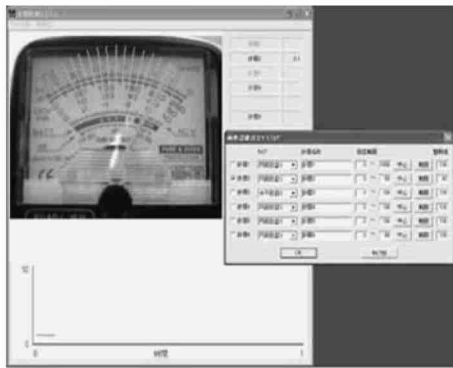
今までに取り組んだ支援や研究から、平成19年度中に実用化や商品化、製品開発支援に至った事例をご紹介します。

メータ自動読み取りシステム

技術基盤部門 富長 博 ☎029-293-8575

化学プラント等では当初設置された計測装置により計測できない場所に、メータを後付で設置し目視で監視する場合があります。このようなメータを画像処理により自動的に読み取るシステム開発をインターソシオシステム(株)(ひたちなか市)と共同で行いました。

自動読み取り画像処理プログラムを工業技術センターが開発し、インターソシオシステム(株)が読み取り結果による警報発生、データ記録、表示などブラウザで閲覧/設定可能なソフトウェアを製作しました。



【支援先企業の声】

商品として出荷した。直接現場ユーザーと接触しての開発であり、現場の生の声を拝聴できたので良かった。

家庭用エアコンクリーニングキットの販売開始

先端技術部門 浅野 俊之 ☎029-293-7495

工業技術センターとクリーンメンテナンスによって共同開発したエアコンの熱交換器に用いられているアルミフィン溶解させない業務用エアコン洗浄剤(商品名「スーパーセルクリーン」)が、業務用分野における全国展開が軌道に乗ってきており、家庭用エアコンへの普及を図るために家庭用キットを東急ハンズにおいての販売を開始しました。

エアコンは、ほこり等によりフィンが目詰まりし、風速が低下し冷えなくなり、たまったほこりがドレンパンを目詰まりさせて水漏れや、たまった水にカビ等の繁殖が起こります。これを防止するためにエアコン用の洗浄剤を開発し、業務用のエアコン洗浄事業を開始しました。これは客先の信頼も得て順調に推移しております。多くの顧客から、日常的な手入れのため、家庭用キットの開発が熱望されておりましたが、このたび完成し、東急ハンズ各店で販売に繋がりました。



【支援先企業の声】

平成9年の「スーパーセルクリーン」開発以来、様々なご支援をいただきましたが、業務用の洗浄事業も軌道に乗り、家庭用キットを販売するまでにこぎ着けました。今後ともご支援をよろしくお願いいたします。

新感覚メロン羊羹「和メロン」の製品化

— 平成19年度食料産業クラスター展開事業 —

地場食品部門 宇津野 典彦 ☎029-293-8576

茨城県はメロンの生産量が全国一で、とくに鉾田市周辺はメロンの一大産地となっています。鉾田市(旧旭村)で収穫されたメロンの多くは、茨城旭村農業協同組合に集められ、大きさや糖度等一定の規格を満たしているか検査し、検査を通ったメロンのみが製品として出荷されています。しかし、規格を満たせなかった規格外メロンについては、利用方法があまりなく、新たな活用方法が求められています。

そこで、この規格外メロンを有効利用するために、食料産業クラスター展開事業において、亀印製菓株式会社を中心とした「メロン羊羹」の製品開発を共同で行いました。事業実施体制は右表のとおりです。

工業技術センターでは、製品となるメロン羊羹の日持ち検査等を実施し、メロン羊羹の品質についての評価を行いました。その結果、メロン羊羹は糖度が高いため、微生物類が繁殖しづらい環境になっており、常温においても日持ちの良い製品であることが分かりました。

完成したメロン羊羹は、メロン本来の風味を生かした、やわらかく甘さ控えめな羊羹に仕上がりました。また製品名を、和菓子とメロンの組み合わせから「和メロン」とし、製品化しました。

現在、亀印製菓直営店や高速道路サービスエリア等で販売されています。

事業実施体制

- 茨城県工業技術センター
- 茨城大学 農学部
- 茨城旭村農業協同組合
- (株)藤代範雄デザイン事務所
- (株)アムコ
- 亀印製菓(株)
- 事務局：茨城県食品産業協議会



「和メロン」

H19年度に購入した機器の紹介

<h3>ステレオカメラシステム</h3>	<h3>アルゴリズム検証システム</h3>
	
<p>型式 ステレオカメラ TD-BD-SCAMv2(東京エレクトロンデバイス(株)製) 画像計測・認識ソフトウェア AVS-Recog3D-SCAM-Kit(株アプライド・ビジョン・システムズ製)他</p>	<p>型式 SVP-330 (画像処理装置) HP Compaq 6710/CT (ノートパソコン) MS-90AICS (カメラ)</p>
<p>用途 カメラによるステレオ画像の取得 ステレオ画像を元にした物体の3次元計測・認識の評価</p> <p>仕様 インタフェース:USB2.0 電源:USB バスパワー 出力形式:YUV422, RGB24, 8bit モノクロ 表示速度:非圧縮2眼VGAサイズで最大30fps</p>	<p>用途 監視, 防犯用の小型で高速処理を実現する画像処理装置開発に有効な画像処理アルゴリズムの検討。</p> <p>仕様 1秒間に30フレームの処理(画像処理装置) インテル製プロセッサ内蔵(ノートパソコン) オートアイリス付カメラ(カメラ)</p>
<p>技術基盤部門 若生 進一 ☎029-293-8575</p>	<p>技術基盤部門 富長 博 ☎029-293-8575</p>
<h3>納豆菌培養装置及び大豆蒸煮釜</h3>	<h3>マイクロプレートリーダー</h3>
 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">振盪温度 勾配培養 装置</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">加圧釜</div> </div>	
<p>型式 振盪温度勾配培養装置 ADVANTEC 東洋株式会社 TVS126MB</p>	<p>型式 SH-8000Lab (F・TRF・A・CL) コロナ電気株式会社</p>
<p>用途 振盪温度勾配培養装置 細菌の至適培養温度を調べる装置です。最大12本の培養管をセットし、任意の温度勾配をつけてサンプルを培養しながら、吸光度を測定する事により、リアルタイムに菌の増殖を追跡出来ます。</p> <p>加圧釜 食品を高圧(0.2MPa未満)で蒸し上げる釜です。</p>	<p>用途 分光学的な手法で食品の機能性分析・成分分析等を行う際に使用しています。その他にも検出キットを用いた食物アレルギーの測定なども可能です。</p>
<p>仕様 振盪温度勾配培養装置 使用温度範囲 低温側:5℃~室温+5℃ 高温側:室温+5℃~70℃, モノド円弧往復振盪方式, 振盪速度 20~70rpm, 検出 660nm</p> <p>加圧釜 最高使用圧力 0.2MPa, 内容積 0.067m³, オールステンレス, エアージャケット式, 回転式</p>	<p>仕様 吸光・発光・蛍光測定が可能 6~384ウェルのマイクロプレートに対応 モノクロメーター方式 (波長範囲) 吸光 200~1000nm 発光 350~650nm 蛍光 200~900nm</p>
<p>地場食品部門 久保 雄司 ☎029-293-7497</p>	<p>地場食品部門 坂井 祥平 ☎029-293-8576</p>
<h3>インピーダンス安定回路網</h3>	<h3>システムLSI開発システム</h3>
	
<p>型式 メーカー:協立電子工業(株) 型番:KNW-2208 付属品:LCLアダプタ(8WB-E-65, 8WB-E-75)</p>	<p>型式 開発環境 DS-ISE-FND-J(ザイリンクス(株)製) 評価ボード TD-BD-MEV10(東京エレクトロンデバイス(株)製)他</p>
<p>用途 LANケーブルに伝わるノイズ測定 依頼試験(EMI試験)等で利用可能</p> <p>仕様 試験規格:CISPR22, VCCI準拠 測定周波数:150kHz~30MHz 適合ケーブル:LAN用8線cat5, cat6 (コネクタ:RJ45)</p>	<p>用途 システムLSIの開発・評価, ソフトマクロCPUの組込み 開発・評価, LSI内部信号の計測・評価</p> <p>仕様 対応言語:HDL(VHDL, Verilog), ANSI C 実装CPU:MicroBrazo(ソフトマクロ), PowerPC 実装可能OS:Linux, uCLinux, iTRON</p>
<p>技術基盤部門 平野 聡, 川又 正明 ☎029-293-8575</p>	<p>技術基盤部門 若生 進一 ☎029-293-8575</p>

特別電源所在県科学技術振興事業により整備 (インピーダンス安定回路網は県費にて整備)

平成19年度出願の知財の紹介

企業との共同研究などにより発明した場合は、共同で知財出願などをしております。

また、工業技術センター単独で登録などされている知財については、WEBサイトにも掲載されております。ぜひご覧ください。

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

浮遊培養システム及び浮遊培養方法

技術融合部門 青木 邦知 ☎029-293-7482

特願 2007 - 232621

細胞を3次元回転培養を用いて行う場合には、細胞を適切な位置にとどめる事が大変重要になります。そのためには装置の回転速度等を適切にコントロールする必要がありますが、現状ではこれを自動化できるシステムが存在せず、人が状態を観察しながら経験と勘を元にコントロールしていました。本特許では装置に画像処理と駆動装置を連動させ浮遊培養システムの自動化を行うことが可能となります。

装置の自動化実現により、人の労力の大幅な軽減が図られ装置の扱いに不慣れな者でも簡単に細胞培養を行うことが可能となります。

基材温度上昇の少ない加熱コーティング方法

先端技術部門 飯村 修志 ☎029-293-7495

特願 2007 - 246975

従来、無機物成分組成の高いセラミックス等のコーティングは高温での焼成処理を必要とするために、プラスチックなどの耐熱性の低い基材上にこれらの被膜を作ることは困難でした。

本特許では高出力の赤外線フラッシュまたはパルスで皮膜表面に照射することにより、これらの基材への負担が少ないコーティングを可能とする技術を開発しております。プラスチック等へのさらなる耐薬品性や耐摩耗性、高度機能の付与などが可能となります。

人材研修の募集

清酒の醸造に関する研修(現在実施中)

食品バイオ部門 武田 文宣 ☎029-293-7497

酒造場の皆様へ

平成21年度に、「初心者向け製造実習(定員5名程度)」や「製品開発等に向けた試験醸造」などのご希望がありましたら、お気軽にご相談ください。



H20.6 実習の様子→

微生物管理技術に関する研修

地場食品部門 宇津野 典彦 ☎029-293-8576

工業技術センターでは、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。

研修を行っている微生物の種類は、一般生菌、大腸菌群、黄色ブドウ球菌等です。

研修費用は無料ですので、ご関心等ございましたらご相談ください。

ご連絡お待ちしております。

【お知らせ】 受託・共同研究の募集結果、いばらき産業大県フェア2008開催

■H20年度の受託研究・共同研究の募集を4月に行い、49件の応募を頂きました。これらの内容を審査し、流体解析シミュレーション、画像処理技術、プラスチック、食品、結城紬、笠間焼関連など18件を採択しました。これらの受託研究と共同研究の内訳は、受託研究10件採択、共同研究20件採択(このうち6件がセンター提案型)です。受託研究につきましては引き続き募集中ですので、工業技術センターに委託したい研究がありましたら、産業連携室までご連絡をお待ちしております。

連絡先：産業連携室 ☎0296-293-7213 renkei2@kougise.pref.ibaraki.jp

■いばらき産業大県フェア2008が、「ものづくりと知の集積」をテーマに、東京ビックサイトにて開催されます。工業技術センターも出展し、共同研究の成果など中心に日頃の成果をPRしますので、是非、首都圏の企業さんをお誘いの上ご来場下さい。

いばらき産業大県フェア2008 開催日：平成20年7月30日(水) 10:30~17:00

7月31日(木) 10:00~17:00

開催場所：東京ビックサイト 東1ホール 東京都江東区有明3-21-1



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20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・プラスチック編、窯業編もご覧いただけます。