

SUKE3

救助
援助
補助

格別
格段
格調

KAKU3

技術情報編

工業・食品 vol.7

電子メールニュースの配信を開始

工業技術センターでは今年度より、当センターをご利用いただいている企業の皆様を中心に身近な情報をお届けするメール情報「茨城県工業技術センターニュース」を月2回程度発行しています。

7月末までに7回お送りし、現在250名の皆さまにご登録いただいております。

なお、当センターWEBサイトには、ニュース第1号を見本として掲載しております。

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

登録ご希望の方は...

- ・氏名
- ・会社名
- ・所属
- ・電子メールアドレス を

以下の産業連携室までお知らせください。

茨城県工業技術センター産業連携室

産業連携室電話：029-293-7213

ファックス：029-293-8029

電子メール：renke2@kougise.pref.baraki.jp

組込み技術コミュニティ形成に向けて

工業技術センターでは人材の不足、技術の高度化等の課題を抱える組込み業界に対して、以下のような事業を行い、課題解決及び技術者間コミュニティの形成によるネットワーク作りを支援します。

<高度化セミナー>

企業が要望する電子回路・組込み技術に関する規格や先進技術をご紹介します。

<関連技術の開発>

ご要望により共同研究等を実施し、個別企業の基盤技術高度化の支援を行います。

<県内ニーズ調査>

県内大学、研究機関等から高度な技術を習得すると共に新たなビジネスチャンスの可能性を調査します。

<コミュニティ形成>

セミナー・各種ヒアリング・調査研究を通して得た人的ネットワークにより、県内関連技術者の横連携を活性化させます。

H19 6 20に開催された
第1回セミナー開催風景



(お問合せ) 技術基盤部門 若生進一 TEL: 029-293-8575
w akoh@kougise.pref.baraki.jp

共同研究事例の紹介

企業単独では解決が難しい研究テーマと一緒に研究しております。平成17年度、18年度の共同研究の事例をご紹介します。

H17共同研究

画像処理技術で不審者を発見

技術基盤部門 富長博 029-293-8575

平成16年度の店舗における万引き等少年犯罪数は約7万件で、店舗におけるコスト削減のため、監視自動化ニーズが考えられます。このような状況下、本研究では、画像処理による店舗用の不審者自動判別カメラシステムの開発を行いました。

県内該当店舗でニーズを調査し、装置の仕様を検討しました。その結果から、装置の基本は100万以下の低価格で、店舗内に設置したカメラを接続する構成としました。

研究の結果、店舗内を歩行する人の頭部追跡アルゴリズム（特許出願中）を開発し研究室レベルの装置開発は完了しました。今後は、現場におけるテスト、販売へ向けたシステム開発を継続する予定です。



頭部追跡実験結果

【共同研究企業の声】

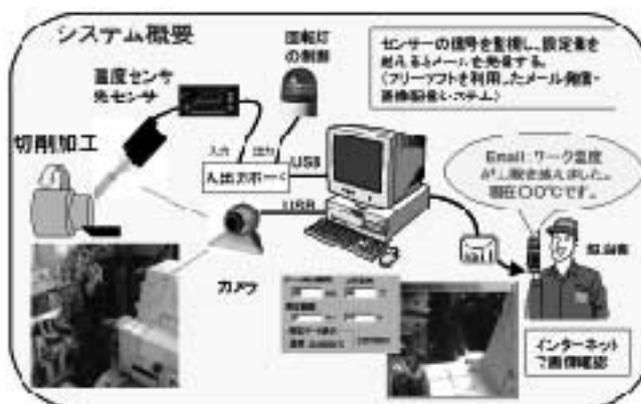
画像から頭部を追跡する方法についてセンターに相談に伺うと、画像処理専門の富長さんを紹介していただいた。富長さんには毎月ご指導を頂き、時には長時間に渡って議論をし、頭部追跡アルゴリズムは完成した。今は次のステップに向けて議論している。

システム・プロダクト(株)

H18共同研究

マグネシウム加工の遠隔監視

技術基盤部門 大高理秀 029-293-8575



マグネシウム加工遠隔監視システムとして上図のシステムを開発しました。加工情報を温度センサ・光センサ・USBカメラでとらえてホームページへセンサ情報と加工の画像を掲載することができます。また、センサ情報に上限を設定することで、上限を越えたときには回転灯の制御とE-mail(画像添付)を発信することができます。

【共同研究企業の声】

現在、マグネシウム加工以外への利用も考慮して商品化を検討しています。

(有)清原実業 清原氏

H18共同研究

溶接部の検査方法を改善し、誤判定が減少

技術融合部門 小泉洋人 029-293-7482

生産ラインにおいて、端子のTG溶接部状態を画像処理によって判定していますが、溶接部の溶接の前後の差が小さいために判定結果が良好でなく、誤判定による設備の停止・不良の未検出が起きており、稼働効率が悪く品質管理上好ましくない状態でした。

そこで、生産効率及び品質信頼性の向上を目指し、画像検査の判定精度を高めるため、撮影系(カメラ、レンズ、照明等)の検討や画像検査アルゴリズム開発と検証実験を行いました。



検査対象



溶接部拡大

【共同研究企業の声】

立上げ当初から不安定検出に悩まされましたが、共同研究によって明るい日差しが見えてまいりました。研究結果を実機導入で成果を出すべく現在進行中です。有難うございました。

(株)日昌製作所

H18共同研究

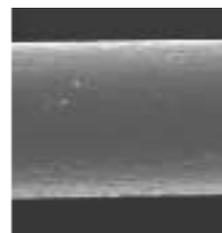
医療用極細チタン線の表面仕上げ

先端材料部門 小石川勝男 029-293-7492

樋山研磨工業は、電子部品やめがねフレーム用の線材を加工しています。また、特殊な細線として医療用の極細チタン線の線引加工を行っています。この医療用細線は高品質な極細線製造技術とその高品質な表面が要求されています。この度、この細線表面の高品質化のため、ブラスト加工による研磨方法について技術開発を行いました。



線引き後の表面



ブラスト後の表面

【共同研究企業の声】

高品質な表面が得られていましたので、今後、ブラスト加工の自動化の検討を進めていきたいと思えます。

(有)樋山研磨工業

大型プロジェクトの紹介

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開発を進めています。

中性子利用による保温材下の塔及び配管の表面錆検査装置開発

技術融合部門 青木邦知 029-293-7482

背景

化学コンビナートでは錆びによる塔・配管類の外部表面劣化が顕在化しつつありこれらの表面錆びの状態を監視するために保温材の撤去作業が必要となります。このため、メンテナンスは足場を組むなど費用が大きく、また補修時間も長くかかり生産性にも影響しています。この化学コンビナートの問題点を改善するため、設備稼動状態での塔・配管類の外部表面劣化の顕在化を外部から診断可能な技術として中性子利用による表面錆検査装置の開発・実現を図ります。

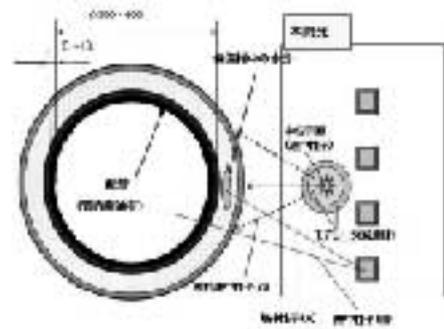
目的

本研究開発の目的は、水分量と設備外面に発生する錆び関係に着目して、保温材カバーの隙間などから進入した水分量と位置を特定する中性子利用による保温材下の塔及び配管の表面錆検査装置を開発し、保温材下の錆び検査を可能とすることです。

開発技術

既存中性子水分計に対してS/N比の改善を行うとともに保温材下の水分のみを計測可能な手法を開発し、製品化を図ります。

従来の技術では水分量が相対的に多い場合の中性子による水分計測が主体であり、被検査体に保温材や他の水分が存在すると目的の水分量の計測ができません。本研究では最終的には保温材中の水分のみを計測可能な水分計測手法を開発します。そのための技術開発として、中性子線源モデレーター追加による中性子エネルギーの最適化を行います。また、中性子検出器の最適配置によりS/N比(A/B)の最大化を図り保温材中水分量の定量計測を行います。



図．開発技術

茨城マグネシウムプロジェクト 第2ステージ

先端材料部門 029-293-7492

茨城県では県内の金属加工業の振興のため、茨城をマグネシウム加工の集積地とすることを目指し、「茨城マグネシウムプロジェクト」を展開しています。

本事業は、県内の中小製造業を中心とする企業連携体の構築による一括受注体制の整備と、県内外の機関と共同で新技術・新製品開発に取り組むというものであり、単に加工技術に関する研究を行うだけでなく、大企業に対するマグネシウム加工の営業活動を進める「マグネシウム企業連携体支援プロデューサー」を配置し、ユーザーのニーズに即した実践的加工技術の高度化を図ることに大きな特徴があります。

平成17年度～平成18年度の2ヶ年は、第1ステージとして、企業連携体の体制整備（現在65社が参加）から、展示会への積極的参加によるPR活動、プロデューサーを中心とした大企業への提案活動や関連情報の収集を行い、「マグネシウム加工の茨城」のイメージ浸透とブランド化を図ってまいりました。

その結果、試作案件として鉄道プラットフォーム用開閉扉、電力機器用アーム、鉄道車輛用内装部品、次世代自動車向け部品などを手掛け、製品としまし

て漆塗り風の木目模様を施した高級眼鏡ケースを始め、携帯型スロープ、作業梯子が販売開始へと至りました。

このように案件・製品を取り纏めながら、安全監視システムを開発導入した24時間無人運転の旋盤加工、薄板の板金溶接、温間プレス成形などの技術が蓄積されました。

さらには、平成19年度からの3ヶ年を「第2ステージへの挑戦」と位置付けて、案件開拓の拡大と連携体の自立化に取り組んでいます。

具体的には、案件開拓を行うプロデューサーを茨城県中小企業振興公社に配置変更し、大手企業に中小企業の製品を売り込む公社の専門スタッフの機能と合わせ、販売拡大に向けた支援体制を一本化しました。

また、これまで工業技術センターが担っていた連携体運営も企業主体の自主的なものへと進んでいるところです。

茨城マグネシウムプロジェクトの第2ステージ、どうぞご期待ください。

H19から始まる重点研究の紹介

今後、産業界で必要と思われるちょっと未来の研究に取り組んでいます。

画像処理技術の組込み分野への応用に関する研究 (H19- H20)

技術基盤部門 若生進一 029-293-8575

近年、工場のライン検査から防犯機器に至るまで様々な分野において画像処理技術へのニーズが高まってきました。画像処理技術には、非常に多くの演算処理が必要であり、アルゴリズムの開発が容易であるなどの理由から、汎用のPCを装置の一部として用いることが一般的でした。

一方で、電子回路は集積度を増し、携帯電話に代表されるような小型で高機能な機器開発が求められています。しかし、機器の小型化にはハードウェアに関する知識が必要であり、メンテナンスを考慮すれば、安定供給を見越した部品の選定も必要となります。

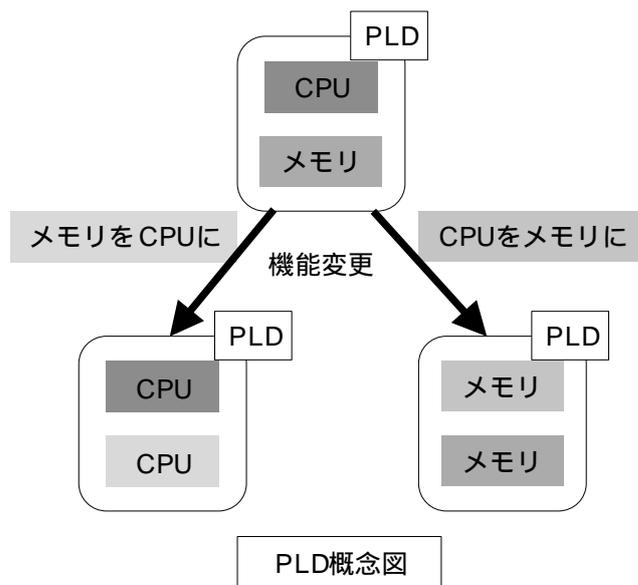
そのような中で、PLD (Programmable Logic Device) とよばれるLSが注目されています。内部機能を開発者がプログラミングできるLSであるPLDは、近年になって価格も下がり、内部にCPU・メモリ等の演算処理に必要な機能が搭載できる等、装置の小型化、高機能化に向けた機能が充実しております。

このPLDを画像処理装置の開発に用いることで開発コストの低減、装置の高機能化などが期待できることから、今年度よりPLDおよび画像処理アルゴリズムに関する研究を行っております。

今年度はPLDを用いた電子回路化技術、画像処理のハードウェア化に関する研究を行い、次年度には実際に小型の画像処理装置の試作を行なう予定です。

< PLDとは? >

内部機能を自由に書換えることができるLS! 主要な素子ではFPGA, CPLD等がある。CPUやメモリなどの機能を1チップに納めることが可能。書換えが可能であることから開発後の機能のバージョンアップや変更も可能。



現場・簡易分析手法の研究 (H19- H20)

先端技術部門 加藤健 029-293-7495

[研究の必要性]

現状の環境に係わる分析は、正確な測定値が得られませんが、専門技術者が高価で大きな機器を使用し、長時間および大量の試料・危険な薬品を用いて分析を行なっています。

一方、富栄養化対策で必要な水質測定や事故で流出した有害物質のモニタリングでは、迅速・簡易・低価格な手法・機器が求められています。また、近年環境管理システムが規制中心から自己管理中心に変化し、簡易・低価格な分析手法が必要とされています。

この研究により、行政の分析コスト削減、緊急時の対応が迅速・適切に行なえるなどの効果が期待されます。また、この技術を応用した機器の使用により、一般市民でも容易に分析できることから、市民活動や学校教育での活用も見込め、環境保全の啓発にも役立つと考えられます。

[研究の内容]

本研究では、マイクロタスに関する研究 (平成16年度~平成18年度)の研究成果をふまえ、従来より格段に簡単、短時間、低コストで分析可能な小型測定システムの開発を目指しております。具体的には、

富栄養化対策で測定が必要である硝酸イオン、アンモニウムイオン等といった物質をターゲットとして微小測定部による電気化学測定を用いた分析を検討致します。

[研究の特徴]

現場の簡易分析ツールとしてパックテストがあります。河川や工場排水の水質検査で現在広く用いられています。パックテストは比色分析のため、標準の色見本と比較して濃度をチェックする方法であります。しかしデジタルで測定結果を評価することができないという欠点があります。

本研究では、現場分析に適した微小電極にてデジタルで測定結果を確認できる分析システムを目指しています。また微小電極で測定することにより、使用する試薬も少なく済むという利点があります。

本研究で用いるイオン電極法は選択膜の応答速度、測定結果の安定性に問題があることから広く普及していません。しかし電極を微小にすることによって応答速度は迅速になることが期待されます。また測定部が微小のため、測定値がすばやく安定することから有効なシステムと考えられます。

県農産品の機能性成分の調査研究 (H19- H 23)

地場食品部門 坂井祥平 029-293-8576

【はじめに】

近年、食生活と健康の関係に興味が集まっています。特に生活習慣病などの予防と食生活には深い関係があることが知られ、注目されています。

茨城県保健福祉部が平成19年3月に実施した県民健康実態調査(以下、実態調査といいます。)によると、健康診断を定期的に受けている人のうち、肥満・高血圧・高脂血症・糖尿病等の何らかの指摘を受けたことのある人は全体の60%を超えており、健康に見える人でも生活習慣病のリスクは必ずしも低くはないことがわかります。

生活習慣病などの予防には、規則正しくバランスのとれた食生活を送ることが有効な方法の一つであることは広く認知されています。しかし、現代社会においては様々な事情でそれが実践できない人も多く、実態調査では半数以上の人自身が自身の食生活に問題があると答えています。

これらを背景として、食品には、単に“栄養があっておいしい”だけではなく、体の働きを調節し、生活習慣病にかかるリスクを低減したり、老化を抑制したりする高次機能(この研究では、これを「機能性」と呼称します。)を有することが求められるようになってきました。

この研究では、機能性を有する県産食品素材や、県産品を使った機能性食品開発への期待の高まりに応え、県産農産品に含まれている様々な機能性成分の解析や加工方法による機能性成分の変化についての知見を集めることを目的としています。研究成果は、県産農産品及びその加工品の持つ機能性についての基礎資料になりますので、将来、県産農産品を使った機能性食品の開発等に生かされるものと考えています。

【研究の内容】

主な研究対象とする農産物は以下の3種類です。

- (1) サツマイモ(干しイモ)
- (2) 福来(ふくれ)みかん
- (3) ヒップファエ(チャチャルガン)

いずれも機能性が期待されているものの、県産品については機能性成分の解析が不十分なものです。まず、これらについてビタミン類やポリフェノール類等の機能性成分を分析して、対象とする農産物の特徴を把握します。その後、加工による成分の変化を分析し、機能性を高める加工方法を検討していきます。

有色素大豆加工に適した納豆菌の開発 (H19- H 23)

地場食品部門 久保雄司 029-293-8576

茨城県の特産物と言えば、「納豆」というイメージが定着しています。しかしながら、その原料大豆に着目すると、小粒タイプのもは納豆小粒という品種がほとんどです。また、納豆菌についても、大きく分けて3種類の納豆菌が多く納豆メーカー・製品で使用されているに過ぎません。

現在、県産大豆振興、県産大豆のブランド化を目的として、県生物工学研究所が育種し、県農業研究所が有色素大豆の栽培試験を行っています。この大豆の納豆への加工及び加工に適した納豆菌についての研究は今までになされていません。そこで、この大豆に着目し、納豆への加工研究を行う事にしました。

有色素大豆は、表皮が厚い為、従来納豆作りに用いられてきた納豆菌では十分な発酵は期待できません。

また、浸漬条件や蒸煮条件など製法に係る部分についても検討が必要だと考えられます。

本研究では、有色素大豆に適した菌株の選抜につ

いて、バイオテクノロジーを応用した手法を確立し、自然界から有色素大豆でも十分な発酵力をもつ、優れた形質の納豆菌の分離を行うことを目的とします。加えて、加工についても単離した納豆菌に最適な加工条件を見出すことを目的とします。

本事業により、今まで明らかになることのなかった茨城県内の納豆菌の分布状況把握、及び、納豆菌の分子生物学的遺伝子解析技術の開発につながると期待できます。

また、大豆特性に合った加工技術開発が可能になることも期待できると考えています。



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18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。

天然木による木のクラフト紙（木地紙）

産業連携室 寺門秀人 029-293-7213

極薄にスライスした天然木を特殊加工する事により、木でありながら、手でちぎったり、曲げたり、折ったりすることが可能な商品を開発しました。柔らかな質感とともに、和みや温かさなどを感じさせる独特の雰囲気を持った商品で、光の透過性にも優れるといった特徴があり、趣味工芸等のクラフト紙としての用途の他、インテリアやオフィス用品等の工業製品まで幅広い用途・利用の可能性を持っています。

（H17～18オンリーワン共同研究）



木の折り紙（木地紙）

【支援先企業の声】

この製品は、木材を超極薄に加工するという弊社の得意技術が活かされています。木のぬくもりを感じさせながらリラックスを誘う、そんな商品に仕上がりました。

[北三株式会社]

EMC技術による製品開発支援

技術基盤部門 平野聡 029-293-8575

現在、電磁波による電子機器の誤動作が社会問題となっており、国内外で電磁波についてのEMC法規制が強化されてきております。

そのため第三者認証を受けEMC規格に適合しなければ海外に輸出できない上に、製品販売もできないという状況になってきています。

センターでは、この問題に対応するため、EMCの計測・試験・対策・評価等の技術提供による、企業の製品開発支援を行っています。

右写真は、設備使用で来所した企業の地上デジタルTV放送機器用の信号発生器の事例で、



EMC規格に適合させるため、筐体のシールドの改善などEMC対策支援を行いました。この製品は国内外の多くの放送機器関連会社に販売されており好評を得ております。

他の企業の製品に対してもノイズ源の特定や低ノイズ化によりEMC規格を満足する製品の開発を支援しました。

【支援先企業の声】

貴センターの設備利用及びアドバイスにより社内でのEMCノイズ対策の確認、低減を進めることができました。

[株シバソク 若松氏]

あんこう鍋の商品化

現) 細技術部門 佐藤茂 0296-33-4154

茨城町商工会との共同プロジェクトとして、商品化支援しました。調理が難しいアンコウをレトルト加工したので、通年商品として流通が可能、一般家庭で気軽に味わえます。価格は土鍋(小)6,000円、(大)15,000円、スープセット3,150円。企画開発を産業連携室、レトルト加工を地場食品部門、耐熱陶器を窯業指導所によりトータル支援しました。



【支援先機関の声】

全国開催の市町村フェアでは、話題性・ユニークさが注目されています。47CLUB(全国地方紙ECネットワーク商品委員会が認定)で全国販売されていますので、ギフトやご贈答にご利用下さい。

[茨城町商工会]

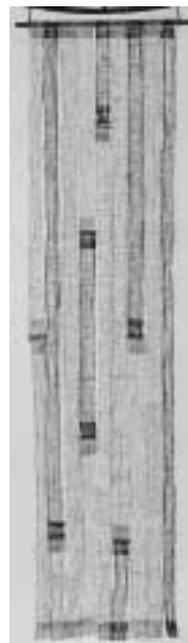
きびそを使ったソフトウォールの商品化

現) 細技術部門 佐藤茂 0296-33-4154

結城紬を応用した開発支援を行いました。伝統や技術、素材の拘り、健康や安全への気配りをコンセプトとし、「ソフトウォール」のネーミングで、現代にアレンジしました。「きびそ」は製糸の残渣。「いばらきデザインセレクション2006」選定、第31回全国伝統的工芸品コンクール入選されています。販売は、株式会社紬の里(TEL 0296-32-8002)、きもの銀座ふたば(TEL 03-3563-6677)、価格は短冊モジュール30～180cmで834～2,573円。

【支援先企業の声】

呉服メーカーからの注文で、きびそを応用した帯を研究しています。オーガニックな草木染めが売れ筋で、専門家が集まる勉強会でも注目されています。



[株式会社紬の里]

H18年度に購入した機器の紹介

<p>塑性加工用応力解析システム</p> 	<p>菌体培養保存装置</p> 	<p>遺伝子発現解析装置</p> 
<p>型式 パソコン Dell; Precision 490 ソフトウェア サイバネットシステム 株): eta/DYNAFORM サイバネットシステム 株): OPT MUS ソリッドワークス・ジャパン 株): SolidWorks Office Professional</p>	<p>型式 恒温恒湿器 アドバンテック: THG102PA 低温恒湿器 東京理化: LT-I1001SD 振とう機 タイテック: NR80 高速冷却遠心機 クボタ: 7780 冷蔵庫 日本フリーザー: NRG-1376F3</p>	<p>型式 シーケンサー ベックマンコールター: CEQ8000 リアルタイムPCR バイオラッド: Chrom 4 タンパク質電気泳動装置 アトー他: AE-6541MM他 菌体破砕機 安井器械: MB601</p>
<p>用途 プレス成形のシミュレーションを行うものです。製品展開形状や板厚分布、金型形状などを求めることができます。当センターでは、マグネシウム合金のプレス加工特性評価に用いております。</p>	<p>用途 微生物の培養、菌体の分離、菌体の保存等に使用します。</p>	<p>用途 遺伝子の塩基配列の決定、遺伝子の発現量の解析、タンパク質の解析等に使用します。</p>
<p>仕様 ・板成形シミュレーションソフト ・プランク形状予測、金型形状予測 ・最適化ソフト ・実験計画法、応答曲面法 ・3次元CADソフト</p>	<p>仕様 ・温度 -20 ~ 100 , 湿度 20~ 95%での培養が可能 ・マイクロプレート - 1L容器の遠心が可能 ・詳細についてはお問い合わせください</p>	<p>仕様 ・マルチキャピラリー式シーケンサー ・ジデオキシターミネーター法によるシーケンス解析 ・詳細についてはお問い合わせください</p>
<p>技術融合部門 谷萩 029-293-7482</p>	<p>食品バイオ部門 田畑 029-293-7497</p>	<p>食品バイオ部門 田畑 029-293-7497</p>
<p>電気炉</p> 	<p>塑性加工試験評価装置</p> 	<p>ブリネル硬さ</p> 
<p>型式 (株)カトー TRO-53-DPN</p>	<p>型式 油圧サーボプレス機 株 アマダプレステック: SDH110 金型温度調整装置 株 ツールハウス: THC-1502 冷却水循環装置 旭テクノグラス 株)CLU-34</p>	<p>型式 株 仲井精機製作所 NBH-3</p>
<p>用途 空気循環型の電気炉です。現在、マグネシウム合金の熱処理に用いています。</p>	<p>用途 サーボプレス機に金型温度調整器、冷却水循環装置が付随したもので、温間でプレス成形が可能です。現在、マグネシウム合金のプレス成形試験に用いています。</p>	<p>用途 JIS Z 2243「ブリネル硬さ試験 - 試験方法」に基づいた硬さ測定に用いています。</p>
<p>仕様 方式: 熱風循環方式 温度範囲: 100 ~ 500 内寸法: 800×600×600</p>	<p>仕様 油圧式サーボプレス機 加圧能力: 110t, ストローク: 300mm オープンハイト: 600mm スライド下: 1000mm×900mm 金型温度調整器 容量: AC20V, 3kVA×2 冷却水循環装置 冷却能力: 650W</p>	<p>仕様 試験荷重: 500~3000kg (6段階) 垂直ギャップ: 200mm 平面範囲: 155mm 圧子: 超硬合金球 5mm及び10mm</p>
<p>先端材料部門 行武 029-293-7492</p>	<p>先端材料部門 小松崎 029-293-7492</p>	<p>先端材料部門 磯山 029-293-7492</p>
<p>画像認識評価装置</p> 	<p>澱粉糊化特性測定装置</p> 	<p>人工太陽照明システム</p> 
<p>型式 メーカー: ナショナルインスツルメンツ 型番: NIVision開発モジュール 他</p>	<p>型式 メーカー: ニューポートサイエンティフィック 型番: ラビッドビスコアアナライザー RVA-4</p>	<p>型式 メーカー: セリック 型番: XC-500B</p>
<p>用途 統計的手法による画像認識プログラムを開発する。開発したプログラムの性能機能を評価する。</p>	<p>用途 澱粉水溶液をプログラム昇降温させることで粘性が変化します。これを澱粉糊化特性といい、この特性を測定することで澱粉食品の食味を推測します。</p>	<p>用途 米糞生地等を乾燥するための機器、太陽光に近い波長分布の照明機器なので、天日乾燥の代替手法の検討に用います。</p>
<p>仕様 画像処理ライブラリ (フィルタ・モフォロジー・計測等) 200万画素カメラ(デジタル出力) カメラスタンド(照明機能付)</p>	<p>仕様 温度制御範囲: 0~99.9 測定可能粘度範囲: 50~50,000cpm 冷却水供給必要量: 1L/分</p>	<p>仕様 使用フィルタ形態: 透明 ランプ容量: 500W 中心光度: 26000cd 色温度: 5500K</p>
<p>技術基盤部門 大高 029-293-8575</p>	<p>地場食品部門 中川 029-293-8576</p>	<p>地場食品部門 中川 029-293-8576</p>

特別電源所在県科学技術振興事業により整備

平成 18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/>

[実用新案] 小鳥，小型哺乳類及び犬，猫等小動物用の球体形状の容器 実願 2006-008907
産業連携室（デザインセンター駐在）平松茂夫 029-264-2205 登録第 3130216号

デザイン開発支援事業の成果を有 ぉおたと共同出願し登録されました。本考案は、防御性、機密性、保温性、遮光性、遮音性等の機能及び強度と剛性に優れた球体状の容器をもって、小鳥、小型哺乳類及び犬、猫等の営巣習性に合致した巣箱又はベッドを提供するものです。

その主な内容は、「生分解性を有する古紙再生パルプ材を原料として、外面が密で、内面が粗で粗い面とした成形体が形成され、比較的大きな孔が残される球体形状の容器、卵状形状、球状形状もしくは楕円形状の球体形状に比較的大きな孔が残される容器、比較的大きな孔を唯一孔とする球体形状の容器」です。

[特許] 米麦含有米菓およびその製造方法 特願 2006-223454
地場食品部門 中川力夫 029-293-8576

関口醸造（株）（独）農業・食品産業技術総合研究機構との共同研究成果を出願しました。新風味の米菓（洋風の風味をもった米菓）、スティック状米菓、機能性米菓（高血圧予防、易消化性等）を実用化するための共同特許出願であり、その主な内容は、

「重量比で5～50%の小麦および50%以上の米を含有する米菓、長径が短径の2倍以上の棒状の小麦含有米菓、アミロース含量25%以下の低アミロース小麦を含む米菓、発芽玄米あるいは発芽小麦を含む小麦含有米菓、包括酵素あるいは包括香料を含む ～ の米菓、上記米菓（～）の製造方法」です。

人材研修の募集

清酒の醸造に関する研修

食品パイオ部門 武田文宣 029-293-7497

酒造場の皆様へ
平成20年度に、「初心者向けの製造実習（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。



H19.7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

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。



【お知らせ】

受託・共同研究の募集結果について

受託研究と共同研究の募集を4月に行ったところ、54件の応募を頂きました。これらの内容を審査し、食品関連、プラスチック関連、結城紬関連新製品、流体解析シミュレーション関連、画像処理技術関連、笠間焼関連など、28件を採択しました。

また今回は、企業から共同研究テーマを募る「企業提案型共同研究」に加え、「センター提案型共同研究」の募集も行いました。センター提案型に対しては10件の応募があり、うち5件を採択することになりました。

これらの受託研究と共同研究の内訳は以下の通りです。

・受託研究4件採択 ・共同研究24件採択（このうち5件がセンター提案型）

受託研究につい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ございましたら、産業連携室までご連絡をお待ちします。

産業連携室 電話 029-293-7213

電子メール renke2@kougise.pref.ibaraki.jp



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。

