― 技術を創造し続ける ― 熊本県産業技術センター

熊本県産業技術センター（熊本市東区、今村徹所長、096・368・2101）は「売れるものづくり」「もうかるものづくり」「持続可能なものづくり」を使命とする企業支援機関。研究開発、技術指導、依頼試験、機器利用を通じた技術支援を行っている。最近は食品加工技術の開発に注力。農業地域である特徴を生かし、農業の工業化や6次産業化を推進している。また「くまもと有機薄膜技術高度化支援センター」を中心とする有機薄膜の産業化に大きな役割を果たす。

食品加工技術でフードバレーを推進

各種分析装置を備える熊本県産業技術センター

熊本県は2013年、八代市や水俣市、人吉市など県南地域の食品関連産業の振興を目的とした「くまもと県南フードバレー構想」に乗り出した。食品関連産業への参入や企業誘致を増やして産業集積を進め、海外市場を目指す。

構想の対象は広く、農林水産物や加工食品、飲料に限らない。イグサや花、木材などの加工品や薬品、化粧品を含む。センターの役割は食品加工技術の高度化とモノづくり技術との連携。加工や包装、検査の機械など関連産業の振興につなげる。センターでは〝食〟を直接担当する食品加工技術室に限らず、企画や電気・電子、機械、金属、材料の担当者も連携を意識。熊本県農業研究センター（合志市）や、県内の農業関係者との情報交換を活発化している。

センターには食品加工の試作スペースがある。加工設備を持たない企業の商品開発を支援する施設で、試作品は保健所の臨時営業許可を得て販売できる。空調設備や流し台、間仕切り、包装専用の部屋を備えることで可能にした。特に菓子と総菜の試作用の備品がそろう。試作品を販売することによって価格設定への反応をはじめとする消費者の意見が具体的になり、無料で配るより効果的な市場調査ができる。

食分野では県外との連携もある。「トランス脂肪酸」の分析手法を九州・山口8県の公設試験研究機関で検討。13年には九州地域の共同利用設備として専用分析装置を導入した。トランス脂肪酸は、国によっては食品への使用が規制されており、含まれる量の把握が義務化されている場合もある。

そのほかセンターには、食品のミネラルを分析する「マイクロ波プラズマ原子発光分光分析装置」とフリーズドライ食品をつくる「真空凍結乾燥機」が設置されている。

開発を支援したパンは店で売られている

開発事例

「ガラス溶接棒のレーザー溶接工法の開発」は有機EL素子の封止技術開発が目的。欠陥のないガラス封止と低コスト化を目指し、ガラス棒を使ったレーザー溶接による封止を研究している。この方法は、水分や酸素を通さないこと、熱に強く劣化しにくいこと、溶接材料が安定的に手に入ることなど優位点を多く持つ。開発は12―14年度の戦略的基盤技術高度化支援事業として行われた。

機能性光学素子や次世代半導体露光技術「ナノインプリント」、微小電気機械システム「MEMS」の加工を目的に開発したのは「集束イオンビームを用いた3次元微細加工技術」。1㎛以下の微細加工で表面の性質や状態を制御できる。3次元CADと連携させることで複雑な3次元加工が可能だ。

「硫酸セルロースをテンプレートとした高導電性高分子コーティング材の開発」では、透明電極の代替材料を開発した。印刷のように薄膜が作れることが特徴で太陽電池、有機EL、ディスプレー、タッチパネルへの利用が期待されている。

「音響調整板の開発」では、熊本県産のヒノキを使った合板に多数の穴を開けた板を試作して吸音特性を研究した。その研究に基づいて日進防火板工業（福岡県筑後市）が製品化。熊本県内の高校や保育園などの公共施設に採用され、地域木材の利用拡大に貢献している。

「玄米ペーストパン専門店出店に向けた米ペーストの品質評価」では、玄米と白米でペーストを作り、冷凍保存する技術を確立。その成果を受けた農業機械販売の中九州クボタ（熊本県大津町）はパン店を本社前に開店した。味と価格の両面で評価され、地元の中高年を中心にリピーターを増やしている。

熊本県産業技術センター 今村（いまむら） 徹（とおる） 所長

―最近の企業支援状況は。

「技術相談は増えている。カスタムメード試験研究、共同研究、委託研究など、さまざまな形態で支援しているが、最近は製品開発を目指すものがほとんど。食品に関する案件も多く、農商工連携や6次産業化で取り組むケースが多い。その中には初めから海外へ売り込もうとしているものもある。センターは、テストマーケティングなどで販路開拓も支援している」

―企業が開発に乗り出す理由には、どのようなものがありますか。

「半導体や自動車の分野で発展した企業の中には、厳しいコスト競争にさらされたり受注が減ったりして、生き残りをかけている例がある。異業種へ参入する場合、技術の蓄積がないため勉強しながらの開発となる」

「食品では、県内の豊富な農産物を生かし、県内で付加価値を高めようという意識が強い。加工技術で県内の機械メーカーが協力するなど波及効果が生まれている」

―期待する分野は。

「医療介護と農業。医療には医工連携に薬品を加えた医薬工連携を進めたい。薬学分野では、熊本大学薬学部や薬品メーカーなど地元の協力が強みになる。連携を強め、商社など流通も加えてネットワークを広げていきたい。センターは橋渡し機能を発揮する」

「農業では、農工連携で日本の農業を強くしたい。日本の人口は減るが世界では増えている。将来にわたって食料を輸入できるのか、価格はどうなるのかを考えると、日本の農業を生き残る産業にする必要がある。そこでセンターは、安全安心を守り、生産性を高める工業化とIT化を支援する。働く環境が良く、安定した収入を得られる農業にすることで就農者の増加にもつなげたい」

「中山間地に適した機械やシステムを開発できれば日本中に需要がある。農業が強くなれば、食品開発との相乗効果もあるだろう。将来は機械やシステムの輸出も目指す」

―今後の抱負を聞かせてください。

「企業は、独自の強みを生かし、ニッチ分野を狙って積極的に挑戦してほしい。開発は企業に意欲がなければできない。企業にその気になってもらうため、企業の現場を見て強みを生かすためにはどうすればいいのか話をする『提案訪問』と呼ぶ活動に力を入れていく。人材育成もセンターの使命。マーケティングやデザインを含めて取り組む」

有機薄膜技術を振興

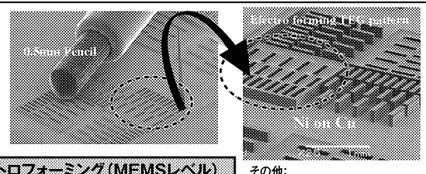
食品加工の試作スペース

熊本県の主要産業は、半導体や自動車関連。半導体では、製造や評価にかかわる装置の関連企業が集積している。県は半導体や自動車に次ぐ次世代リーディング産業として、太陽電池や照明などへの利用が見込まれる有機薄膜に注目。「くまもと有機薄膜技術高度化支援センター（PHOENICS＝フェニックス）」を産業技術センター内に設置して研究開発に力を入れている。

ターゲットは有機系太陽電池や有機エレクトロルミネッセンス（EL）など。製造装置や材料、評価技術の事業化を目指している。そのためセンターには色素増感太陽電池や有機EL照明デバイスの試作・評価の機器を整えた。

県が有機薄膜関連産業の振興を図る背景には、150社を超える半導体関連産業の集積が県内にあり、高度な技術を持つメーカーが多いことがある。フィルムを張る技術や筐体（きょうたい）の放熱に関する技術を持つ企業もある。

熊本県伝統工芸館に設置された有機EL照明

MEMS対応電鋳技術　微細な構造・機能部品への挑戦
2013.09　第5回ものづくり日本大賞　九州経済産業局長賞受賞!
YouTubeで「MEMS超微細部品製作技術」を紹介しています!

■エレクトロフォーミング（MEMSレベル）
・半導体でのPhotolithographyを用いた精密めっき技術!
・50～100μm設計寸法で数μmレベルの高精度めっきが可能です!
<用途>MEMS部品、メッシュ、各種センサ、精密金型
<特長>・Aspect比2.5以上・電鋳膜厚200μm以上
その他:
■Waferの無電解ニッケルめっき
■オーデント処理（静電気帯電防止処理）
■ニボリン処理（摺動性に優れた複合めっき）
■ウェルマイト処理（耐クラック　アルマイト）
■オジープ処理（OGEP-V3）真空装置用特殊表面処理等、多彩な表面処理が出来ます。
株式会社 オジックテクノロジーズ　OGIC TECHNOLOGIES CO.,LTD.
本社: 〒860-0079 熊本県熊本市西区上熊本2-9-9 TEL:096-352-4450 FAX:096-352-0807
合志事業所: 〒861-1116 熊本県合志市福原1-27 セミコンテクノパーク TEL:096-292-6177 FAX:096-292-6178
URL/http://www.ogic.ne.jp/ E-Mail/ogic@ogic.ne.jp

NEW
水前寺海苔を使った、保湿UVケア。新登場。

ノンケミカル 紫外線吸収剤無添加
合成界面活性剤無添加
親子で使える♪ 自然派・日常用
SPF26 PA++
咲水スキンケアUV
定価 1本 3,780円(税込)
内容量：1本30g
リバテープ製薬株式会社　0120-199-845
http://www.libatape.jp　平日 9:00～20:00　土日祝 9:00～17:00

全国で代理店募集!
10kwクラス　系統連系型
小形風力発電システム
PRECEED 風丸 KAZEMARU
2015年1月28日 熊本県上天草市で売電開始!

【仕様概要】
モデル名：風丸（XZERES 442SR）
定格出力：10kw（風速11m/s時）
風車タイプ：水平軸型、3枚羽根
ローター径：7.2m
受風面積：40.7㎡
カットイン風速：2.5m/s
接続方式：単相3線100/200V または三相200V
株式会社プレシード　新エネルギー事業部
〒860-3103　上益城郡嘉島町井寺250番地9
Tel. 096-235-7727　Fax. 096-235-7725
URL　http://www.preceed.co.jp

乾燥肌のあなたへ…
うるおう 洗顔石けん

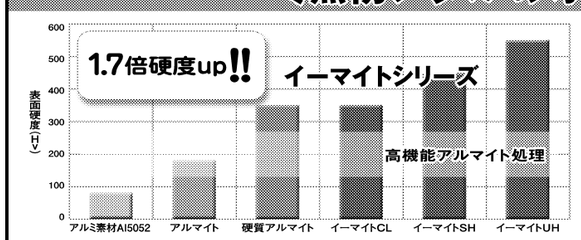
Tomatelyco - moist creamy soap -
トマト果実エキス（保湿成分）配合で洗い上がりしっとり。
検索♪ トマーテリコ http://fuehap.jp
FueruHappiness
先端技術と人づくり、100年企業を目指す
KB 熊本防錆工業株式会社
熊本市東区長嶺西1丁目4-15 TEL 096-384-1467 FAX 096-383-7735 URL http://kumamotobosei.co.jp
営業種目 ■ICリードフレーム銀メッキ ■リード加工 ■化粧品 ■外装ハンダメッキ・鉛フリーメッキ ■半導体各種治工具洗浄

醸造で培った技術と経験を活かし未来を拓く。
酵母・乳酸菌培養装置

【仕様】
・加熱冷却用ジャケット ・薬液注入ノズル
・攪拌機 ・液入出ノズル
・エアースパージャー ・温度制御機器
・エアーフローメーター ・PH制御機器
・エアーフィルター ・制御盤
・側面・上面覗き窓 ・液送ポンプ
・菌接種ノズル ・エアーブロワー
・排気ノズル ・現地配管及び配線
※仕様・規格等はお問合せの上、自由に設計・製作出来ます。
東洋テクノ株式会社
営業本部・工場　〒869-3472 熊本県宇城市不知火町松合1999-2
TEL:0964(42)2211　FAX:0964(42)2213
http://www.matsuai.co.jp/techno/　E-mail:techno@matsuai.co.jp

松合食品有機生産者グループ研修風景（菊池市の弊社契約有機農場にて）

一日一回は、貝だくさんの味噌汁を。
自然と健康を求めて。
医食同源
健康 原料 環境 おいしさ
4年連続くまもと物産フェア人気投票第1位
創業文政10年 発足以来40年間熊本有機農業研究会会員企業
エゴ社会からエコ社会へ 20年間阿蘇の自然を守る活動に協賛しています
ヤマア 松合食品株式会社
本社　熊本県宇城市不知火町松合188　TEL0964-42-2212 FAX0964-42-2213
http://www.matsuai.co.jp/

株式会社 熊防メタル KUMABOU METAL CO,.LTD.
↓詳細はHPへ↓ http://www.kb-m.co.jp
〔熊防メタルのオリジナル表面処理〕


● イーマイトCL【クラック起因のパーティクル大幅低減】
従来の硬質アルマイト相当の硬度。クラックがなく、耐食性はCASS試験24時間クリア。
● イーマイトSH【耐摩耗性を要求される部品や治具に最適】
従来の硬質アルマイトの約1.5倍の硬度。A2000、A7000にも対応。
● イーマイトUH【軽量化を目的としたSUSや鉄部品からの置換え】
従来の硬質アルマイトの約1.7倍の硬度。耐摩耗性が3倍に向上。耐食性はCASS試験24時間クリア。
※従来の硬質アルマイトCASS試験は24h RN9.5 腐食有り
● コスモコート（導電性アルマイト）
BS-ET処理で帯電を抑え、コスモコートで除電すれば静電気破壊防止効果は、さらに高まります。この2法の組み合わせの処理をコスモ-ET処理としてご提案いたします。また抗菌性にも優れています。
● ネオブラック（無電解ニッケル黒）
ROHS対応の鉛を含まない黒色無電解ニッケルめっき耐紫外線性、耐熱性に優れています。
●ネオデュール処理（高硬度無電解ニッケル）
一般的な無電解ニッケルの硬度約Hv550の約1.3倍（約Hv700）の硬度を実現しました。
● KBM処理（薄膜コーティング）
Fコーディングは、PTFEを主成分とする艶消し黒色のフッ素コーティングです。撥水性はもちろん、シンナーなどの溶剤に対しても高い接触角を得ることができます。
●イーライト処理（硬質カラーアルマイト）
硬質のカラー色で透明な被膜が形成され良好な色調が得られます。
● その他のオリジナル処理
スーパーアルマイト、アルメタ処理
［お問い合せ］〒861-8037 熊本市東区長嶺西1-4-15 熊本総合鉄工団地　TEL 096-382-1302　FAX 096-382-0352　E-mail：ymaeda@kb-m.co.jp

木のぬくもりが感じられ、音響的にも優れた空間づくりを目指して。

【ひのき音響調整板】
■ひのき音響調整板の特徴
自然な木目模様の高い意匠性と温かい肌触り
ヒノキに含まれる抗カビ成分と殺菌作用
気分を落ち着かせる香り
昔から日本人に馴染みの深い木です!

■得られる効果
適度な吸音により室内の音の響きが良くなり、話し声が聞きやすい環境になるとともに、木目の意匠性により落ち着いた過ごしやすい空間を造ることが出来ます。
また国産木材を使用しているため、国内の林業の発展や森林の公益的機能の発揮に寄与することとなります。
日進防火板工業株式会社
<本社工場>〒833-0012 福岡県筑後市大字溝口1470　TEL(0942)53-6145　FAX(0942)52-8826
<東京営業所>〒102-0073 東京都千代田区九段北1-9-5-817　TEL(03)3263-4911　FAX(03)3263-4935
http://www.nissin-boukaban.com