

平成24年度
業務報告書

熊本県産業技術センター

目 次

1	業 務 実 績 総 括 表	1
2	試 験 研 究 業 務	3
3	技 術 指 導 業 務	28
4	設 備 利 用 業 務	29
5	依 頼 及 び 受 託 業 務	31
6	技 術 者 養 成 業 務	32
7	技 術 普 及 業 務	34
8	農産加工研修・指導等業務	51
9	計 量 検 定 業 務	55
10	広 報 業 務	60
11	職 員 研 修	62
12	産 業 財 産 権	64
13	導 入 設 備 機 器	67
14	決 算	69
15	職 員	71
16	職 員 表 彰	73

1 業務実績総括表

業務名	部門 項目		技術交流 企画室	ものづ くり室	材料・地 域資源室	食品加工 技術室	その他	計	掲載欄 (P)							
										単位						
試 験 研 究 業 務	センター単独研究		件	3	3	3	4	13	6							
	シーズ創造プログラム		件	1	1		3	5	12							
	共同研究		件				1	1	15							
	提案公募型事業		件	2	4	7	2	2	17	16						
	カスタムメイド 受託試験研究事業		件	1	7	6	23		37	5						
	研 究 表	口頭・ポス ター等	件	6	4	19	10		39	25						
		投 稿	件	2		5	2		9	27						
技術指導業務		件	159	1,171	1,212	738		3,280	28							
設備利用業務		件	256		69	132	215	672	29							
依 頼 及 び 受 託 業 務	依 頼	試 験	件		1,037	26	134		1,197	31						
			点		2,089	26	134		2,249							
		検 査	件		24		4		28							
			点		28		4		32							
		分 析	件			231	229		460							
			点			231	551		782							
	測 定	件		980				980								
		点		1,010				1,010								
	受 託	検 査	件				1,238		1,238							
			点				5,150		5,150							
		分 析	件	/												
			点													
		そ の 他	件													
			点													
技術者 養成 業務	技術者研修	件									11	21	18		50	32
	参加人員	人									14	26	32		72	

業務名	部門		技術交流 企画室	ものづ くり室	材料・地 域資源室	食品加工 技術室	その他	計	掲載欄 (P)	
	項目	単位								
技術普及 及業務	講習会	件	14	11	5	7		37	34	
		参加人員	人	301	340	454	248			1,343
	研究会	件	7	25	14	6		52	37	
		参加人員	人	749	1,060	254	246			2,309
	職員 の 派遣	講師	件	3		3	28	3	37	40
			参加人員	人	84		220	901	230	
		指導員	件			2			2	42
			派遣職員 (延人数)	人			54			
		審査(検査)員	件		13		33	14	60	42
			派遣職員 (延人数)	人		2,044		442	370	
		委員	件	18	17	20	5	15	75	45
			派遣職員 (延人数)	人	1,198	285	306	72	580	
	食品加工技術研修	件				3		3	51	
		参加人員	人				124			124
	受託研修・指導	件				91		91	52	
		参加人員	人				235			235
	計 量 検 定 業 務	検 定 個 数	件	計量検定室					6,590	55
		計量器定期検査 (器物数)	件	〃					4,522	55
計量証明検査		件	〃					10	56	
基準器検査		件	〃					172	56	
立入 検査		商品量目検査件数	件	〃					13	57
	特定計量器検査件数	件	〃					157	57	
広 報 業 務		件	5		4	7	1	17	60	
職員研修(延人数)		人	8	15	5	11	4	43	62	

2 試験研究業務

(1) 総括

① 試験研究(当センター単独)

担当室	研究テーマ	区分	研究期間	担当者
技術交流企画室	ユーザビリティに配慮した「情報の見える化」に関する研究開発	情報技術	H24～H26	道野、石橋、黒田
	居住環境を考慮した住宅部材の開発とその応用展開	環境技術	H24～H25	石橋、土村、中村
	デザイン普及事業「商品開発におけるデザインの考え方と役割」	デザイン技術	H23～H24	石橋
ものづくり室	ワイヤレスセンサーネットワーク(WSN)技術を活用した環境計測システムの開発	測定技術	H22～H24	城戸、道野、黒田、石松、重森、齋藤、河北
	高品位・高付加価値部品製造のための加工技術に関する研究開発 (九州知事会共同研究)	加工技術	H22～H24	濱嶋、川村、村井、上村
	CAEを活用した生産技術の高度化に関する研究開発 (九州知事会共同研究)	解析技術	H22～H24	土村、川村、森山
材料・地域資源室	独自環境保全基盤技術による環境浄化システムの応用展開	環境技術	H23～H25	納寄、永田、永岡、大城、田中
	電子デバイス用導電膜の形成技術の確立とライブラリー化	新規材料開発	H23～H25	城崎、永岡、堀川
	地域資源の新規有効利用の探索と市場開拓	地域資源利活用	H22～H25	中村、末永、永田、湯之上
食品加工技術室	食品の機能性及び特徴的成分評価に関する研究 (微生物や醸造により生成する特徴成分等の分析・評価)	技術開発	H23～H25	佐藤、田中、中川、林田
	植物等に含まれる有用成分とその応用	商品開発	H23～H25	湯之上、藤野、林田
	抗菌物質生産乳酸菌を利用した醸造食品の製造法の開発	製造技術	H24～H25	斎田、荒木、林田
	味噌酵母分譲事業	製造技術	H23～H25	荒木、田中、林田
	県産食品における健康機能の数値化技術に関する研究	品質評価技術	H23～H25	工藤、山戸、藤野、高濱、松窪、福田

②試験研究(シーズ創造プログラム)

担当室	研究テーマ	区分	研究期間	担当者
企画室 技術交流	UCDによるJavaScriptを用いた効果的な情報の見せ方に関する研究	情報技術	H24	石橋、黒田
ものづくり室	再生可能エネルギーシステムの新技术に関する調査研究	環境技術	H24	森山、上村、重森、石松、城戸、川村、甲斐、濱嶋、村井、松枝、百田、齋藤
技術室 食品加工	生分解性バイオポリエステルを活用した抗菌性フィルムの作製	技術開発	H24	藤野、上村、松崎(県立大学)
	発酵調味料に含まれるヒスタミン(食中毒因子)を吸着除去する新規材料の開発	技術開発	H24	佐藤、荒木
	リアルタイムPCRを利用した食品の腐敗性の評価	技術開発	H24	斎田

③共同研究

担当室	研究テーマ	共同研究機関	研究期間	担当者
技術室 食品加工	農林水産省 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 瞬間的高圧による低コスト米粉製造システムの商業生産技術の普及	沖縄工業高等専門学校、熊本大学、大阪サニタリー金属工業協同組合、群馬製粉(株)	H24~H26	山戸

④提案公募型事業

担当室	研究テーマ	共同研究機関	研究期間	担当者
技術交流 企画室	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究C 個人向け輸送機器の新たな価値を提供するデザイン評価・診断システム開発研究	九州大学	H22~H24	石橋
	経済産業省 課題解決型医療機器等開発事業 糖尿病増大・進展の解決のための非侵襲型医療機器の開発	(財)くまもとテクノ財団、つちやゴム	H24~H27	土村、石橋
ものづくり室	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 三次元めっき処理技術開発による高精度ICリードフレームの製造-ICリードフレーム表面不具合検出技術の開発-	産総研九州センター、熊本防錆工業(株)、櫻井精技(株)	H22~H24	重森
	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 三次元めっき処理評価技術開発による高精度ICリードフレームの製造-めっき処理工程の評価技術の開発-	産業技術総合研究所、熊本防錆工業(株)、櫻井精技(株)	H22~H24	城戸
	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 CFRP等の難削材の切削をウォータージェットの高圧と気泡圧壊の衝撃で研磨剤を使用しない切削加工技術の開発	(財)くまもとテクノ財団、(株)アイディーエム、熊本大学、(株)セイブ	H24~H25	上村、森山
	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 有機EL素子の高品位封止技術の構築とその装置化に関する技術開発	(財)くまもとテクノ財団、新日本ステンレス工業	H24~H26	上村、甲斐、百田、村井

担当室	研究テーマ	共同研究機関	研究期間	担当者
材料・地域資源室	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 省水型・環境調和型水循環プロジェクト 水循環要素技術研究開発 革新的膜分離技術の開発「分離膜の細孔計測技術の開発及び標準化に向けた性能評価手法の開発」	産業技術総合研究所	H20～H24	納崎、永田
	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 加飾安定性に優れた硬質アルマイト皮膜形成技術の開発	(株)熊防メタル、熊本大学工学部	H22～H24	永田、納崎
	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究C 放出制御型リポソームを利用したフラーレン積層型光電変換素子の開発	熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS	H23～H25	城崎、永岡
	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 界面機能集積型コア・シェル微粒子による環境低負荷ハイブリッド研磨材	熊本大学大学院自然科学研究科(代表)、PHOENICS	H23～H27	堀川、永岡
	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究A 異方性ハイブリッドゲル薄膜を有機層とする高次機能化HPLC分離材の開拓	熊本大学	H24～H26	永岡
	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究B 有機系光電変換エコデバイスへの新規光有効利用層の提案とその配設に関する研究	熊本大学	H24～H26	永岡、城崎、堀川
	科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム A-STEP FS事業探索タイプ 硫酸化セルロースを用いた形態制御可能な全有機系透明導電材料の開発	A社	H24～H25	堀川
食品加工技術室	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 全血を用いたヒト代謝系抗酸化能測定キットの開発	(株)同仁化学研究所他	H22～H24	林田
	日本酒造中央会 委託研究事業 新規酵母等を活用した常圧蒸留酒類製品の品質向上	球磨焼酎酒造組合	H23～H24	田中、中川、林田
有機薄膜推進室	経済産業省 先端農業産業化システム実証事業(先端技術活用システム実証事業) 有機ELを用いた低カリウムベビーリーフ植物工場とサプリメント化の一体的事業の実証	果実堂、岩手県内企業	H24	松枝、道野
	経済産業省 平成24年度地域イノベーション創出実証研究補助事業 高ガスバリア性フィルム封止材料を用いたフレキシブル有機EL照明の開発	(株)イー・エル・テクノ、九州大学、(OPERA)	H24～H25	松枝

⑤カスタムメイド受託試験研究事業

個々の企業に合わせた研究開発や測定・分析などの要望に対応するため、企業から必要経費等を受け入れて試験研究を実施した。平成24年度は、製品開発や改良等を目的とした試験研究37件を総額7,513千円実施した。

(2) 試験研究実績

① 試験研究(当センター単独)

担当室	研究テーマ	ユーザビリティに配慮した「情報の見える化」に関する研究開発		
	担当者	道野、石橋、黒田	研究期間	H24～H26
技術交流企画室	協力・共同研究機関			
	研究目的	クラウド上にあるビッグデータ（多種多様なデータ）の中から、ユーザやロケーションに適した情報を抽出・提供するシステムについて検討・構築を行い、県内企業へユーザビリティに配慮した情報提供手法を展開することを目的とする。また、各種情報通信端末を試用し、コストや実用性の面からもシステムの検討を行う。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・Androidによるインターフェース開発 スマートフォンやタブレット端末に現在広く利用されているAndroidを用いた、サーバからの情報検索システムおよびインターフェース部分の開発を行い、分かりやすい情報の提供手法について検討する。 ・各種情報通信端末の検討 Wi-Fi、bluetooth、zigbeeなど様々な企画の情報端末を試用し、ロケーションに合った情報端末の検討を行う。 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・Androidは様々なツールが公開されており、それらを上手に組み合わせることにより、比較的簡単にシステムを構築することができる。ただし、情報の見やすさ・分かりやすさはインターフェイスのレイアウトやフォント、色、文字やイラストなどによる表現といったデザインに左右される部分が大きく、事前にユーザやロケーションを調査し設計する必要があることが分かった。 ・Wi-Fiは、広く普及しており、様々なロケーションでの展開が簡単であるが消費電力が大きい。Bluetoothは、消費電力は抑えることができるが、通信前に接続を張る必要があるがあり、1対1の通信が主流である。Zigbeeは省電力で、ネットワークも自動で張るが、通信速度が遅い。どの通信モジュールも実装は比較的簡単であり、ロケーションに合わせて使い分けることで、様々な環境で利用できることが分かった。 		

担当室	研究テーマ	居住環境を考慮した住宅部材の開発とその応用展開		
	担当者	石橋、土村、中村	研究期間	H24～H25
技術交流企画室	協力・共同研究機関			
	研究目的	快適な生活環境に対する要求は高まる一方であるが、中でも音環境の問題がクローズアップされている。また、資源循環型社会に相応しい建築素材の開発も求められている。昨年10月に公共建築物への木造建築物設置が義務付けされるなど市場が大きいと、関連業界はその動向に注目している。また、県産木材をはじめ生産量日本一のイ草を活用した新たな商品開発も求められている。以上のような背景から本研究では、スギやヒノキ、イ草といった地場の材料を活用し、音響性能やその他居住環境を改善する機能性を持った付加価値の高い住宅部材の開発を目的とする。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・デザイン性・付加価値の高い製品開発のための市場調査および商品戦略の策定 ・想定空間における製品の音響拡散効果シミュレーション ・試作吸・遮音材による実証試験 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・試作畳・スギ・ヒノキ壁材について試験を実施した。一部壁材については保育園の騒音対策に応用した（県産木製品開発フロンティア開発事業）。 ・壁材については吸音帯域を広げるための方法について検討中。 ・畳に関する一般ユーザーへの意識調査を実施したところ、非常にポジティブな評価が多く、特に子育てをする母親からは高い支持を得ていることが分かった。その一方で、ダニ・カビ、汚れ、メンテナンスといったマイナスのイメージも多く聞かれたため、その改善に向けた取り組みを現在行っている。 		

担当室	研究テーマ	ワイヤレスセンサーネットワーク (WSN) 技術を活用した環境計測システムの開発		
	担当者	城戸、道野、黒田、石松、重森、齋藤、河北	研究期間	H22～H24
ものづくり室	協力・共同研究機関			
	研究目的	最近、ワイヤレスセンサーネットワーク (WSN) 技術が注目されている。WSNとは、複数のセンサーを無線によってネットワーク化し、センサーからの出力データを収集するというものである。WSNでは、センサーや通信機器が電池で動作し無線で通信することから、電源線や信号線の配線が不要となり、センサーを自由に設置できる利点がある。また、中継用のルータを複数設置することにより計測範囲を広げることが可能になるとともに、ルータに搭載された通信プロトコルによりあるルータが中継不能になっても別のルータを介してデータを中継することも利点の一つである。本研究では、こうした利点を持つWSN技術を活用して農業用ハウスのための環境計測システムを開発する。		
	研究内容	昨年度試作した温湿度無線通信モジュールと情報ネットワークシステムを用いて運用試験を実施し、現場における問題点を洗い出すとともにその改善を行い、実用性の高い無線環境計測システムを開発する。また、温湿度以外のセンサも実装し、様々な環境情報を計測できるシステムを開発する。		
	研究結果	畳の性能試験および草乾燥室内の温湿度環境計測に利用し、環境計測の簡略化に貢献した。また、照度センサ、土壌水分センサ、CO2センサも実装し、バリエーションを増やしたことで、環境計測のフィールドが広がった。		

担当室	研究テーマ	高品位・高付加価値部品製造のための加工技術に関する研究開発 (九州知事会共同研究)		
	担当者	濱嶋、川村、村井、上村	研究期間	H22～H24
ものづくり室	協力・共同研究機関	長崎県工業技術センター、大分県産業科学技術センター、鹿児島県工業術センター		
	研究目的	軽量・高強度、環境負荷低減など優れた性質を有しており、今後の半導体製造装置部品、太陽光発電製造装置部品等の産業を視野に入れた部品供給が期待されている、ステンレス鋼、チタン合金及びマグネシウム合金等に関する機械加工技術を確立し、県内企業に技術を普及させ、ビジネスチャンスの拡大を図ることを目的とする。 また、「難削性金属材料の切削加工技術の高度化研究」(平成19年～平成21年)で取り組んだ様々な切削加工技術の更なる高度化により、航空機、エネルギー、半導体分野の部品加工に必要な複雑形状に対応した精密加工技術を開発し、企業への技術移転等によって、中小企業機械加工業の育成を図る。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> 半導体製造装置部品等へのステンレス鋼や合金鋼等の難削性金属材料の普及を図るため、超硬エンドミルを用いた最適切削条件の確立を図る。また、これら確立した切削条件等を中小企業機械加工業に技術移転、及び指導を行うことによって、中小企業機械加工業の精密加工技術の技術力向上を図る。 半導体製造装置部品等へのマグネシウム合金やチタン合金等の軽金属材料の普及を図るため、塑性加工(絞り、曲げ加工)基盤技術を確立する。 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ステンレス鋼(SUS304、SUS420)のエンドミル切削加工実験において、SUS304の場合、MQLを使用すると工具摩耗及び表面粗さ(Ra、Rz)の改善効果が大きいことが明らかになった。SUS420の場合、メーカー推奨の切削条件では切削距離40mまで著しい工具摩耗は発生せず切削性は良好であることが明らかになった。また、これら結果を活用して県内の中小企業機械加工業への技術移転と機械加工に関する技術普及講習会を開催した。 マグネシウム合金とチタン合金の絞り成形金型にフッ素樹脂をコーティングした金型は、潤滑剤を使用せずに潤滑剤を用いた場合と同等の温間絞り加工が出来ることを明らかにした。 		

担当室	研究テーマ	CAEを活用した生産技術の高度化に関する研究開発 (九州知事会共同研究)		
	担当者	土村、川村、森山	研究期間	H22～H24
ものづくり室	協力・共同研究機関			
	研究目的	<p>三次元CAD/CAM/CAE等のデジタルエンジニアリングを活用した設計、解析評価システムの構築等による総合的なIT支援体制について検討を行い、企業における自動車部品の開発・製造工程における試作削減等に資することを目標とする。</p> <p>また、各種解析事例の集約及びネットワークを活用した解析技術の検討を進め、情報交換等を行うことで、相互の技術力向上を目指す。</p>		
	研究内容	<p>各県共同でIT支援体制についての検討、各種CAE解析事例の集約と評価及びネットワークを活用した解析技術の検討を行った。これに加えて熊本県が総務省SCOPE事業の委託を受け、共同利用するCAE解析ナレッジデータベースシステムとWEBを利用した「CAE解析支援システム」をH21～H22の間に構築し、各県共同研究機関から遠隔利用して機能評価などの試験運用を実施中である。</p>		
	研究結果	<p>各県共同して、CAEナレッジデータベースへ入力するフォーマットや内容を決定した。また、CAE解析事例を4例(円錐形コイルパネの変形解析、固有値解析、円筒容器内の温度分布解析、接触解析)選定し、各県共同して解析・集約・評価を行い、CAE解析事例ノウハウとしてCAE解析ナレッジデータベースシステムへ登録した。</p> <p>CAE解析ナレッジデータベースシステムとCAE遠隔解析システムについては機能評価などの試験運用を実施中である。</p> <p>各公設試持ち回りで下記のとおり研究会を開催し、会員相互の情報交換や解析技術のスキルアップを図った。また、本研究会のメーリングリストを活用し、各県の解析等に関するノウハウを共有することができた。</p> <p>H22年度：宮崎(第10回)、熊本(第11回)、福岡(第12回) H23年度：山口(第13回)、佐賀(第14回)、長崎(第15回) H24年度：大分(第16回)、沖縄(第17回)、鹿児島(第18回)</p>		

担当室	研究テーマ	独自環境保全基盤技術による環境浄化システムの応用展開		
	担当者	納寄、永田、永岡、大城、田中	研究期間	H23～H25
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	産総研、くまもと有機廃水処理研究会		
	研究目的	<p>くまもとは、九州山地および有明海を介した天草諸島の地下資源やそれに育まれた水、森林が豊富に存在し、その利活用は、普遍的な重要テーマである。その中で全国の公設試において、水、空気を守る独自の浄化処理技術(膜分離技術、触媒技術)を有する公設試は少ない。関係業界から、これら独自技術の新たな応用技術が切望されており、環境に係る異分野へ製品開発、市場展開することを図る。</p>		
	研究内容	<p>膜分離技術を用いた有機系排水処理システムへの応用に関する基礎的研究。</p> <ul style="list-style-type: none"> 高度前処理技術を駆使した分離膜によるリサイクルシステムを構築し、めっき排水以外、たとえば、有機系排水等へのシステムへのフィージビリティスタディーを行なう。 触媒技術を利用した環境浄化システムの構築 代替酸化チタンを用いた環境浄化システムの構築 		
	研究結果	<p>膜分離技術に関しては、食品分野における熊本に由来する有機系排水を処理するためのMBR(メンブレンバイオリアクター)構築に向けて実証試験工程の組み上げを行った。</p> <p>触媒技術に関しては、酸化チタンに替わるニオブ系光触媒について研究し、ニッケル酸化物を助触媒として複合化させると、光触媒性能が向上し、可視光応答の可能性を見出した。</p>		

担当室	研究テーマ	電子デバイス用導電膜の形成技術の確立とライブラリー化		
	担当者	城崎、永岡、堀川	研究期間	H23～H25
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	熊本大学自然科学研究科、PHOENICS		
	研究目的	レアアースを用いた透明導電膜に代わる薄膜材料、導電膜の表面最適化技術、ガラス基板だけでなく、フレキシブルな材料への成膜技術が重要視されている。本研究ではこれらの形成技術(仮想プログラムを含む)を確立し、そのライブラリー化を実施する。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・代替レアアース製導電膜に関する形成技術の確立 インジウムに代わる材料を構築するために、酸化亜鉛を用い、インジウムを低減化させる材料の検討を行なう。 ・微粒子材料を用いた膜表面・界面の加工技術の確立 蒸着等によって成膜される無機薄膜の表面を独自の微粒子材料技術によって、表面の最適化を行なう。 ・導電性フィルム、導電紙の開発 透明フィルムの表面へ導電性材料を複合化させ、導電性材料の構築を行なう。 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・微粒子材料を用いた膜表面・界面の加工技術の確立できた。 ・蒸着等によって成膜される無機薄膜の表面を独自の微粒子材料技術によって、表面の最適化を行なった。 ・導電性フィルム、導電紙の製造することができた。 ・透明フィルムの表面へ導電性材料を複合化させ、導電性材料を開発している。 ・他国プロジェクトへ移行。 		

担当室	研究テーマ	地域資源の新規有効利用の探索と市場開拓		
	担当者	中村、末永、永田、湯之上	研究期間	H22～H25
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	(株)日本リモナイト、陶石協議会、(株)伸巧、(株)フォレスト、熊本大学自然科学研究科		
	研究目的	材料・地域資源室としても、これら豊富な資源の特長を生かした熊本の特有の製品ブランドを構築することが重要であると考えている。我々は、長年、阿蘇の資源の利活用、天草の資源の利活用、熊本の県産木材の利活用を行い、その地域に貢献してきたが、その利活用製品の販路が小さいのが現状であり、応用展開が不十分である。そこで、本研究では、長年、実施してきた研究の販路、市場開拓を目的として、これら地下資源の新しい分野への応用製品の開発を行なう。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・阿蘇鉱物および天草陶石の地下資源を用いた新規市場開拓と技術集大成 阿蘇の鉱物、リモナイトは、鉄酸化物であり、浄化材など、環境分野では、十分な波及効果を示したが、鉄分など、ミネラル分が多いことも特長の一つであるため、家畜、ペットの飼料を含めた食品の分野への応用を実施する。天草陶石の利用に関しては、低火度陶石の技術が確立されつつあり、これらを用いて加飾性の高い食器、透光磁器などの展開を狙う。 ・県産木材ならびに未利用資源を用いた海洋環境改善資材の開発 船舶建造時の溶接工程でスラグが発生するが、再利用技術が確立されていない。本研究では、県産木材と溶接スラグならびに天草陶石から除去される脱鉄スラッジを用いて、漁礁ならびに藻場造成機能を有する海洋環境改善資材の開発を行う。 天草陶石について、加飾性や透光性など機能性を付加させるために必要な、陶石に含まれる粘土鉱物の性状を明らかにすることができた。 		
	研究結果	材料・地域資源室として、県産木材、阿蘇地下資源、天草地下資源の豊富な資源の特長を生かした熊本の特有の製品ブランドを探索した。		

担当室	研究テーマ	食品の機能性及び特徴的成分評価に関する研究 (微生物や醸造により生成する特徴成分等の分析・評価)		
	担当者	佐藤、田中、中川、林田	研究期間	H23～H25
食品加工技術室	協力・共同研究機関	熊本大学薬学部、九州大学農学部 他		
	研究目的	県内企業に対するニーズ調査等で把握した機能性に着目した商品開発等への取組みをモデルケースとし、その推進に必要な食品に含まれる特徴成分の把握等の基盤技術を、大学等と連携して確立する。また、九州山口地域の各公設試験場と連携して油脂や加工食品などについて、その含有が製品の安全安心を特徴付ける危害因子の1つとして近年注目されている「トランス脂肪酸」を、再現性よく簡便に定量するために必要な分析ノウハウ等の基盤技術について検討することを目的とする。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・醸造発酵食品に含まれる特徴的な成分を網羅的に分析し、その結果の視覚化に関する検討 ・トランス脂肪酸分析手法の検討（九州山口地方知事会研究会） 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・食品より成分を抽出し、各種質量分析により集めたマスデーターを多変量解析することによって、主成分分布やクラスター分けなどが可能になり、製品群を含有成分によりマッピングすることが可能となった。 ・共同研究機関などと連携して、機能性成分の効果の検証について動物実験などを行い、科学的根拠の蓄積を行った。 ・九州山口地域の各公設試験場と連携して、主にガスクロマトグラフィーを利用したトランス脂肪酸の分析手法に関する検討を行い、誘導体化や検出法など最適な条件が確認された。 		

担当室	研究テーマ	植物等に含まれる有用成分とその応用		
	担当者	湯之上、藤野、林田	研究期間	H23～H25
食品加工技術室	協力・共同研究機関	(株)ベジタ 他		
	研究目的	県内企業による植物等に含まれる有用成分を活用した商品開発を促進するため、「食品の機能性に着目した商品開発研究会(H22～)の参画者等の課題をモデルケースに、有用成分の調査、その分析手法、及び、加工方法に関する検討を行う。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・雲南百薬の葉、茎、ムカゴから粘質多糖を抽出し、含有量の把握を行った。 ・ゴボウ、雲南百薬、キクイモ葉の乾燥品、およびこれらを1:1:1で混合した青汁粉末様品のの一般成分分析とその特徴の把握を行った。 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ムカゴ中の粘性多糖量は約76%と高く、その多くは糖タンパクのムチンであると推察した。 ・雲南百薬乾燥粉末はカリウム、鉄、マグネシウムを、キクイモ葉乾燥粉末はカルシウムを多く含んでおり、混合によって青汁粉末様品のミネラル含量バランスの向上がみられた。 		

担当室	研究テーマ	抗菌物質生産乳酸菌を利用した醸造食品の製造法の開発		
	担当者	斎田、荒木、林田	研究期間	H24～H25
食品加工技術室	協力・共同研究機関			
	研究目的	<p>ナイシンは、乳酸菌<i>Lactococcus lactis</i> (L. <i>lactis</i>)の生産する抗菌物質で、WHOやFAOで安全性が認められている食品添加物である。ナイシンはグラム陽性菌の食中毒菌に抗菌活性をもち、すでに、欧米を中心とした世界50カ国以上で缶詰やマヨネーズの保存料として使用されている。</p> <p>味噌製造においても、麴の発酵スターターとして利用し、味噌を衛生的に醸造する方法が報告されている。しかし、麦麴は他の麴に比べて生菌数が多く、過剰な雑味を指摘されることもあることから、本研究では、より生菌数の少ない麦味噌の醸造することを目的に研究を行う。</p>		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・L. <i>lactis</i>のナイシン生産の経時変化 L. <i>lactis</i>のナイシン生産はナイシン自身によって誘導されることが知られている。そこで、系にナイシンを添加することによる、ナイシン活性への影響を検討した。 ・各麴原料でのナイシン生産の比較 タンパク質を豊富に含む大豆と比較して、米と大麦の各麴原料ではナイシン生産が劣ると考えられる。そこで、各麴原料にナイシンを添加した際の、ナイシン活性への影響を検討した。 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・L. <i>lactis</i>のナイシン生産の経時変化 対数増殖期では、ナイシン添加量が多いほどナイシン活性が高くなる傾向が見られた。ナイシン生産量が最も高くなる定常期では、ナイシン添加量が少ない場合、活性は無添加とほぼ同等であった。ナイシン添加量には適量があり、その範囲を超えると活性が低くなる傾向が見られた。これは、自己を抑制しないようにナイシン生産にセーブがかかるためと考えられる。 ・各麴原料でのナイシン生産の比較 米、大麦にナイシンを添加した際のナイシン活性について、無添加の場合との比較を行った。その結果、米にナイシンを添加した場合に、無添加では検出されなかったナイシン活性が検出された。しかし、大麦では添加しても活性に差は見られなかったため、ナイシン添加量や、培養時間についてさらなる検討を行う必要がある。 		

担当室	研究テーマ	県産食品における健康機能の数値化技術に関する研究		
	担当者	工藤、山戸、藤野、高濱、松窪、福田	研究期間	H23～H25
食品加工技術室	協力・共同研究機関	熊本県立大学、九州沖縄農業研究センター、県農業研究センター		
	研究目的	<p>国内で食品の抗酸化能表示を可能とするために、AOU研究会が検討しているORAC法の測定技術を取得するとともに、取得したORAC法により、県産農産物及び加工食品の抗酸化能のデータベースを作成し、技術相談及び依頼分析に活用する。</p>		
	研究内容	<p>県産農産物(果実・野菜・穀類)の主要品種・主要作型のサンプルを収集し、ORAC法による抗酸化能を測定してそのデータベース化を行う。また、県産加工食品をORAC法により抗酸化能を測定して、そのデータベース化を行う。</p>		
	研究結果	<p>約100種類の県産農産物を収集し、DPPH法による抗酸化能及び抗酸化能に寄与すると思われるポリフェノール含量を測定した。DPPH法による抗酸化能は5～500(μmol/Dmg)トロロックス相当量、ポリフェノール含量は100～7000(mg/Dm100g)没食子酸相当量であった。</p>		

②試験研究(シーズ創造プログラム)

担当室	研究テーマ	UCDによるJavaScriptを用いた効果的な情報の見せ方に関する研究		
	担当者	石橋、黒田	研究期間	H24
技術交流企画室	協力・共同研究機関			
	研究目的	<p>様々な情報が氾濫する現代において、伝えたい情報をより多くの人に見てもらうためには、見やすくわかりやすいことはもちろん、ターゲットとなるユーザーに対して、感動や驚き、笑いといった感性に訴える魅力ある情報提供の方法を検討することが重要である。本研究では、ユーザー中心設計とも言われるデザイン手法の一つであるUser Centered Design(UCD)の考え方により抽出したユーザーニーズに対し、近年、注目されているWebアプリケーション技術のひとつであるJavaScriptを用いることでよりユーザーの満足度の高いWEBコンテンツの実現を目指す。WEBコンテンツ上で提供する情報や、その情報の効果的な表現方法の検討にUCDを取り入れ、必要に応じてAjaxや動的コンテンツをJavaScriptにより実現する。</p>		
	研究内容	<p>①デザイン動向調査：ユーザーニーズの把握のため、生活全般におけるデザインの先進事例調査を行った。 ②JavaScript関連技術調査：JavaScript関連技術であるAjax、jQueryに関して調査した。 ③ケーススタディの実施：当センターの企業データベースシステムに対してUCDの観点から評価を行った。現在の企業データベースシステムが抱える課題を抽出し、一部システム改修を施し、課題解決を図った。</p>		
研究結果	<p>デザイン動向調査から、現代の人々が普段の生活や環境において求めているデザインの方向性として、素材の質感や特徴を活かし、無駄な装飾を省いたシンプルなデザインが主流となっており、さらにモノやコンテンツを通して、今の生活がどう変わるのか、より良いものになるのかを敏感に感じ取っていることがわかった。また、JavaScript関連技術調査では、Ajax技術の特徴として「操作性」「パフォーマンス」「開發生産性・運用性」などで利点があることがわかった。さらに、Ajaxを実現するための代表的なJavaScriptライブラリの1つであるjQueryライブラリについて、その汎用性の高さやスマートフォンなどのモバイルデバイスとの相性の良さなどについて調査を行った。 これまでの調査で得られた知見をもとに、センターの企業データベースシステムに対してUCDの観点から評価を行った結果、トップページ、検索画面、企業PR画面などで約30の課題を抽出することができた。さらにそれらの課題がユーザの使い勝手に与える影響度をランク付けし、いくつかの重要な課題について改修を行った。今回得られた知見は、今後様々な情報の見せ方を考える上で活用していきたい。</p>			

担当室	研究テーマ	再生可能エネルギーシステムの新技術に関する調査研究		
	担当者	森山、上村、重森、石松、城戸、川村、甲斐、濱嶋、村井、松枝、百田、齋藤	研究期間	H24
ものづくり室	協力・共同研究機関			
	研究目的	<p>化石燃料を用いない再生可能エネルギーシステムにおいて、システムの更なる利活用の可能性を調査し、新商品や新技術の開発を検討していく。また、これらの調査を通し地域企業の保有技術の活用に関して、独自技術やオリジナル製品開発の可能性を掘り起し、下請け産業からの脱却及び技術力向上を目指す。 今後は、得られた研究成果をもとに、次年度以降の特別支援事業へ発展させ、県内中小企業との共同研究及び製品開発のためのサポイン申請につなげる。</p>		
	研究内容	<p>①産業総合研究所での取り組み状況の調査 ②九州内他県の取り組み状況の調査 ③国内外企業における取り組み状況の調査</p>		
研究結果	<p>①産総研オープンラボ2012に参加し、風力発電における流体制御技術を応用した非接触吸着技術の研究やレーザー加工等を用いたナノ凹凸微細成形技術等流体エネルギーの有効活用に应用可能な取り組みについて現状を把握することができた。 ②第1回先端技術導入促進セミナーに参加し、長崎県における再生可能エネルギー関連事業について、木質バイオマス及び潮流発電の取り組み状況を把握することができた。また、東京大学生産技術研究所が行っている海洋エネルギー、熱エネルギー及び結晶シリコン太陽光発電について、現状や課題等把握することができた。 ③TECHNO-FRONTIER2012&第23回マイクロマシン/MEMS展及びBioJapan2012に参加し、振動発電や環境制御アクチュエーター等について知見を得ることができた。</p>			

担当室	研究テーマ	生分解性バイオポリエステルを活用した抗菌性フィルムの作製		
	担当者	藤野、上村、松崎(県立大学)	研究期間	H24
食品加工技術室	協力・共同研究機関			
	研究目的	<p><i>Pseudomonas</i> 属細菌や<i>Ralstonia</i> 属細菌等、ある種の微生物はエネルギー貯蔵部質としてポリヒドロキシアルカン酸 (PHA) を菌体内に合成・蓄積する。PHAは生分解性を有する脂肪族ポリエステルで、石油由来の生分解性プラスチックよりも環境低負荷型のプラスチック素材であることから、PHAを用いた抗菌性バイオポリエステルの作出は保存性に優れた食品包装材等としての用途拡大が期待される。本研究は、食品添加物として認可されている抗菌性ペプチドのナイシンを用いて生分解性プラスチックに抗菌性を付与することを目的に、PHAの溶解とナイシンの安定性に適した有機溶媒について検討を行った。</p>		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ <i>Ralstonia eutropha</i> H16の菌体からPHAを精製し、菌体内PHA蓄積率の定量を行った。 ・ バイオアッセイによりナイシン溶液の抗菌活性値を測定し、ナイシンを安定状態で溶解可能な有機溶媒の検討を行った。 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ <i>Ralstonia eutropha</i> H16株の菌体内PHA蓄積率は76.0 wt%であった。 ・ 溶媒中の含水率とナイシンの抗菌活性値は比例せず、ナイシンの安定化には溶媒中の含水率よりも有機溶媒の選択と組み合わせによる工夫が有効であることが示唆された。 		

担当室	研究テーマ	発酵調味料に含まれるヒスタミン(食中毒因子)を吸着除去する新規材料の開発		
	担当者	佐藤、荒木	研究期間	H24
食品加工技術室	協力・共同研究機関	熊本県みそ醤油工業協同組合		
	研究目的	<p>化学性食中毒の原因物質の1つであるヒスタミンは、発酵調味料の中に含まれる必須アミノ酸であるヒスチジンを原料に微生物の代謝により生成される。発酵工程でヒスタミンが生成すると、これを取り除くのは不可能であり、当然出荷制限を受けるため企業的に大きな損害が生じる。また、誤って出荷された場合大規模な食中毒を引き起こすことも考えられるため対応が必要である。その背景の下、本課題では、シリカ球状微粒子や二酸化ケイ素粒子を表面修飾しヒスタミンのもつイミダゾール骨格と特異的に吸着する粒子の開発を行い、溶液中からヒスタミンを除去し食中毒の防止を目指すものである。</p>		
	研究内容	<p>カルボン酸を排除する分子を決定し、表面処理方法を検討する。加えて、球状シリカや二酸化ケイ素などの担体の最適化を行い、コストパフォーマンスの観点もふまえて、詳細に検討した。加えて、1~5 L規模でヒスタミン濃度100 ppmに調製した醤油を利用して、除去剤の添加のタイミングや除去剤の回収方法等についても検討した。シリカ球状粒子は比重が軽いため、液体中では沈降することなく浮遊する傾向があるが、ろ過することにより完全に回収することが可能である。また、吸着剤の比重が重いものが操作性に優れる場合は、担体を変えて評価することで同様の成果が期待できる。</p>		
	研究結果	<p>ヒスタミンの構造は、分子的には正(+)に帯電している。これまでに、醤油に100 ppmの濃度でヒスタミンを添加し、正(+)にのみ帯電した化合物を特異的に吸着する分子で表面修飾をおこなったシリカ球状粒子を醤油中に分散させ一定時間後のヒスタミン量を測定した。その結果、1/10程度までヒスタミンが減少していることが確認された。</p>		

担当室	研究テーマ	リアルタイムPCRを利用した食品の腐敗性の評価		
	担当者	齋田	研究期間	H24
食品加工技術室	協力・共同研究機関			
	研究目的	<p>食品の微生物汚染の目安として、公定法である食品衛生法指針では生菌数測定があげられている。この方法では、35℃、48時間の培養を経て、標準寒天培地に出現したコロニーを一般生菌数として計測する。この方法では、培地作成などの準備が必要で、さらに、培養を介することから、結果を得るまでに時間がかかる。近年、リアルタイムPCRによって、食品中の微生物を迅速に検出する方法が研究されている。本研究では、リアルタイムPCRによる食中毒菌の検出、および、生菌数の迅速測定について、大腸菌をモデルとして検討した。</p>		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・大腸菌をモデルとした、リアルタイムPCRによる生菌数測定。 ・大腸菌0-157をモデルとした、リアルタイムPCRによる食中毒菌の検出。 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・大腸菌から抽出したDNAを用いて、生菌数当たりの16SrRNA、ベロ毒素各遺伝子の増幅サイクル数をリアルタイムPCRで測定したところ、高い相関関係があることが示された。 ・生菌数、食中毒菌の迅速検出が可能であることが確認された。 		

③共同研究

担当室	研究テーマ	農林水産省 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 瞬間的高圧による低コスト米粉製造システムの商業生産技術の普及		
	担当者	山戸	研究期間	H24～H26
食品加工技術室	協力・共同研究機関	沖縄工業高等専門学校、熊本大学、大阪サニタリー金属工業協同組合、群馬製粉(株)		
	研究目的	低コストの米粉を製造するため、瞬間的高圧処理方式による新規な製粉システムを開発する。		
	研究内容	瞬間的高圧処理を用いて製造した瞬間的高圧処理米粉に対し、既存の製粉方式による市販米粉と比較しながら、損傷デンプン量など、米粉の一次加工特性を調査し、瞬間的高圧による米粉の加工特性を明らかにする。		
	研究結果	瞬間的高圧処理米粉は、同一原料米の気流粉碎米粉と比べてタンパク質、脂質、灰分が高く、米粒の表層から製粉が進んでいると考えられた。 損傷澱粉率は4.4～11.4%と差があり、粒径が小さいほど損傷澱粉率は高くなった。 糊化特性は、最高粘度やブレイクダウンが小さく、粉の色調は白度が低く、黄味が強いくすんだ色であった。 製パン試験の結果、気流粉碎米粉に近い比容積が得られた。		

④提案公募型事業

担当室	研究テーマ	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究C 個人向け輸送機器の新たな価値を提供するデザイン評価・診断システム開発研究		
	担当者	石橋	研究期間	H22～H24
技術交流企画室	協力・共同研究機関	九州大学		
	研究目的	本研究「個人向け輸送機器の新たな価値を提供するデザイン評価・診断システム開発研究」では、作り手、送り手、受け手といった異なるユーザーグループ間のデザインに対する評価のズレを可視化することのできるデザイン評価・診断システムの開発を行い、ユーザーの潜在ニーズを抽出し新たな価値の提供へと繋げていくことを目的としている。本研究では特に、自動車やバイクといった個人向け輸送機器に着目し、それに特化した評価指標および評価手法の開発を行う。		
	研究内容	本研究は、まず評価指標および評価手法の構築を行い、次に評価実験を実施し評価データの収集を行う。関連する様々な文献や雑誌、専門家へのヒアリングなどから評価センテンスの収集を行い、それらを分類・整理することで指標の構築を行う。さらに、評価対象に合わせた最適な評価手法を検討し、構築した指標を使って評価実験を実施、評価データの収集と分析を行う。分析によって得られた評価のズレを読み取るためのソリューション手法についても検討を進め、デザイン評価・診断システムの構築を行う。		
	研究結果	デザイン評価指標の構築では、ユーザーへのアンケートおよびインタビュー調査、雑誌調査から約600のデザイン評価指標を構築することができた。また、評価手法の構築では、対象となるパーソナルモビリティの価値構造をベネフィットマップという価値構造を可視化した表によって把握し、その表をもとに指標を選定する。評価には実車を使った方法と、2次元の写真やCG、イラストを使った方法を状況に応じて選択することとした。評価実験を実施し若い世代をターゲットにデータ収集を行った。分析結果の有用性を検証するために「これからのパーソナルモビリティの在り方」というテーマでワークショップを行った。その結果、分析結果がアイデアを展開するうえでのきっかけやコンセプトを決定していくプロセスで非常に参考になったとの回答を得ることができた。今後は、引き続きデータの収集と検証作業を進め、指標を充実させていくことはもちろん、評価手法のブラッシュアップを行い、より実用性の高いデザイン評価・診断システムの構築を目指していく。		

担当室	研究テーマ	経済産業省 課題解決型医療機器等開発事業 糖尿病増大・進展の解決のための非侵襲型医療機器の開発		
	担当者	土村、石橋	研究期間	H24～H27
技術交流企画室	協力・共同研究機関	(財)くまもとテクノ財団、つちやゴム		
	研究目的	つちやゴム株式会社が開発を進めている「糖尿病増大・進展の解決のための非侵襲型医療機器」の開発の一環として、操作性、動作性、デザイン性を重視した筐体の開発を当センターとつちやゴム、旭化成株式会社と共同で行った。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザーインターフェイスについて課題抽出および改善案の作成。 ・ユーザーテストの実施。 ・ユーザーテストの結果をもとにしたプロトタイプ製作。 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の機器に対して、ターゲットユーザー、シーンの絞込みを行い、どういった使われ方、ニーズがあるのかを把握したうえで問題点の抽出と課題の設定、改善案の作成を行った。 ・熊本保健科学大学の協力のもと、ユーザーテストを実施。設定した課題の検証と新たな問題点の抽出を行った。 ・ユーザーテストで洗い出された課題をもとにユーザーインターフェイスおよび筐体のデザインを行った。 ・インターフェイスについては基本となるパターンを提案。筐体については、利用シーンに応じて靴タイプ、ボックスタイプ、ハンドルタイプの3パターンをデザインし、当センターの粉末造形装置で造形した。 ・造形したプロトタイプは有識者に評価してもらい、次年度の開発につなげていく。 		

担当室	研究テーマ	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 三次元めっき処理技術開発による高精度ICリードフレームの製造－ICリードフレーム表面不具合検出技術の開発－		
	担当者	重森	研究期間	H22～H24
ものづくり室	協力・共同研究機関	産総研九州センター、熊本防錆工業(株)、櫻井精技(株)		
	研究目的	小型化・高密度化が進む情報家電において、使用されるICリードフレームもダウンサイジングに資する高精度なめっき技術が必要とされている。しかし現状のめっき技術ではそのニーズに充分応えることができず、品質及び生産性の低下が懸念されている。そこでパターンの高密度化及びICリードフレームの大型化等に対応するめっき処理技術構築のため、めっき処理評価システムを開発し高精度なICリードフレームの製造を実現する。 本サブテーマではQFNパッケージ用のICリードフレームに生じる不具合検出技術の開発を行う。		
	研究内容	本サブテーマでは、下記の研究内容を実施した。 ①表面不具合検出のための高解像画像入力システムの構築 表面及び裏面側高解像画像の同時取り込みが可能な画像入力システムの構築を行う。 ②めっき処理不具合検出用照明技術の構築 光沢ムラ及びめっき漏れ等のめっき処理不具合のための照明技術の構築を行う。 ③複雑形状におけるめっき不具合検出技術の開発 複雑形状のめっき不具合を検出するための画像処理技術の開発を行う。 ④評価システムの統合 搬送装置及び統計評価システムとのインターフェースの構築によるシステムの統合を行う。		
	研究結果	①表面不具合検出のための高解像画像入力システムの構築 ICリードフレーム表面及び裏面側の画像入力用として、12μm/画素の画像入力システムを構築した。 ②めっき処理不具合検出用照明技術の構築 同軸落射照明と斜光照明を使用することにより、裏面側のしみやめっき漏れ検出に対応した照明システムを構築した。 ③複雑形状におけるめっき不具合検出技術の開発 スプライン関数を用いて、検査画像毎に仮想良品画像を構成することにより、複雑形状に対応するめっき不具合検出手法を構築した。 ④評価システムの統合 搬送装置及び統計評価システムとの通信機能を構築し、評価システムとして統合した。		

担当室	研究テーマ	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 三次元めっき処理評価技術開発による高精度ICリードフレームの製造－めっき処理工程の評価技術の開発－		
	担当者	城戸	研究期間	H22～H24
ものづくり室	協力・共同研究機関	産業技術総合研究所、熊本防錆工業(株)、櫻井精技(株)		
	研究目的	本事業では、ICリードフレームの大型化及びパターンの高密度化等に対応できるめっき処理技術を構築するため、めっき処理評価システムを開発し、高精度なICリードフレームの製造を実現する。担当するサブテーマにおいては、製品評価システムで得られた品質評価の結果等をめっき処理工程にフィードバックして工程を改善するとともに、めっき処理工程の異常検出システムを実現する。		
	研究内容	高精度ICリードフレームのめっき処理に関する製造履歴情報収集システムを構築するとともに、収集した製造履歴情報からオンラインでめっき処理工程の異常を検出するソフトウェアを開発する。		
	研究結果	前年度までに構築してきた製造履歴情報収集システムをめっき処理装置のめっき液流量や工程警報等を収集できるように改造した。また、主成分分析に基づく多変量統計的管理技術を応用して製造履歴情報収集システムからオンラインで取得したデータからめっき処理工程の異常を検出するソフトウェアを実装した。		

担当室	研究テーマ	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 CFRP等の難削材の切削をウォータージェットの超高压と気泡圧壊の衝撃で研磨剤を使用しない切削加工技術の開発		
	担当者	上村、森山	研究期間	H24～H25
ものづくり室	協力・共同研究機関	(財)くまもとテクノ財団、(株)アイディーエム、熊本大学、(株)セイブ		
	研究目的	本研究では、高濃度マイクロナノバブル式ウォータージェット切削加工システムを確立する。キャビテーションによる崩壊の原理を応用し、マイクロナノバブルを連続的に高速で加工面にしゅとつさせ気泡圧壊の衝撃で切削加工を実現する。加工面においては、凹凸がなく加工精度も上がり、研磨剤を使用しないことで分離回収や産業廃棄物処理の工程が不要となり効率化につながる。		
	研究内容	本研究では、切削加工効率を上げるためにマイクロナノバブルの濃縮装置を装備した発生装置をマイクロナノバブルに最適化された加工ノズルを装備した加工装置を開発する。 ①加工材に応じた気泡濃度のコントロールを実現する。 ②高濃度マイクロバブル水に最適化された長寿命ヘッドを開発する。		
	研究結果	上記の研究内容について以下の結果を得た。 ①マイクロナノバブルの気泡制御(気泡径0.5～30μm)を達成 ②液中高濃度化達成(30%) ③混合ヘッドノズルの作成 ④レーザー回折式粒度分布計測及び高速度カメラによる気泡の確認		

担当室	研究テーマ	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 有機EL素子の高品位封止技術の構築とその装置化に関する技術開発		
	担当者	上村、甲斐、百田、村井	研究期間	H24～H26
ものづくり室	協力・共同研究機関	(財)くまもとテクノ財団、新日本ステンレス工業		
	研究目的	次世代照明の一つである有機EL素子は、その内部が水分や酸素に極めて敏感に反応して劣化するため、封止によって大気から隔離する必要があるが、従来型の封止膜や封止缶ではこれらの透過を抑えることが出来ず素子の寿命がLED等のそれと比べて遥かに短いことが課題である。 本研究では、欠陥の無いガラス同士の接合部を形成することで、これらの無透過を実現して有機EL素子の信頼性向上及び長寿命化を実現するとともに、製造歩留りを向上させ有機ELを高品位・低価格化するガラス溶接技術を開発することを目的とする。		
	研究内容	現状のガラスフリット封止タイプの有機EL素子の良品率が低いことに鑑み、微細加工による接合。溶接技術の向上を目的に研究開発を行う。ガラスフリット溶接の様々な不具合を解消すべく、ガラス溶接棒の開発を行う。 ①導電性低融点ガラス粉末を出発原料として、直径0.2mm以下、長さ100mm、相対密度95%以上のガラス溶接棒を作成する。 ②マイクロクラックやピンホール、またはこれらの複合による開口欠陥のゼロ化をめざし、レーザー加熱の方法を考案する。 ③100mm角のガラス基板を接合するためのチャンバーを開発し雰囲気制御方法を考案する。		
	研究結果	平成24年度は、上記研究内容について、以下の結果を得た。 ①ガラス粉末を用いた棒成形方法(押出加工)を考案し、ガラス粉末焼結により直径1.0mm、長さ50mmのガラス棒の製造に成功し、ガラス棒製造プロセスを構築した。 ②ファイバーレーザーを熱源として、各種密度のガラス成形体のレーザー加熱実験を行い、各種欠陥とレーザー加熱条件との関係を求めた。 ③ガラス基板に0.3mm深さの矩形溝を形成し、ガラスの重ね合わせ溶接を行う環境を整備した。		

担当室	研究テーマ	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 省水型・環境調和型水循環プロジェクト 水循環要素技術研究開発 革新的膜分離技術の開発「分離膜の細孔計測技術の開発及び標準化に向けた性能評価手法の開発」		
	担当者	納崎、永田	研究期間	H20～H24
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	産業技術総合研究所		
	研究目的	世界シェアの過半数を占める我が国の分離膜産業をさらに強化するために、比較的性能が優れているとされる国産分離膜の優位性を確立するための評価方法の標準化を目指す。方法としては、陽電子消滅法による分離膜の有する細孔を計測する技術を確認し、陽電子消滅法で測定されたポアサイズと、性質の異なる各種分子量を配した溶質による分離性能との相関を解析し、新たな評価技術による標準化に向けた研究開発を行う。		
	研究内容	市販RO膜を用いて、耐塩素性評価試験を実施し、その評価手法の指針を作成するためのデータ収集を行った。評価方法として、CT値(塩素濃度と浸漬時間の積)と純水透過係数の変化の関係を調べた。また、画像による劣化の進行度を確認するための方法として、走査型電子顕微鏡による高倍率観察を可能とするための諸条件の確立を行った。		
	研究結果	海水淡水化用RO膜による純水及び各種溶質を含む水溶液の分離性能測定及び塩素耐性試験を行い、以下の結果を得た。 ①耐塩素性試験について、浸漬法により劣化の進捗度を把握することが可能であることを実証した。 ②分離膜の劣化を評価する一つの手法として、「走査型電子顕微鏡を用いた高分子分離膜の低加速電圧による高倍率画像評価技術」を確立することができた。 ③塩素浸漬法による耐塩素性試験において、純水や各種溶質による分離性能の評価結果と、走査型電子顕微鏡による画像評価を併せることで、より信頼性が高まる評価法につながる可能性を見出した。		

担当室	研究テーマ	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 加飾安定性に優れた硬質アルマイト皮膜形成技術の開発		
	担当者	永田、納崎	研究期間	H22～H24
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	(株)熊防メタル、熊本大学工学部		
	研究目的	モバイル電子機器の筐体として、軽く、且つ加工性、リサイクル性にも優れたアルミ材の表面処理において、硬質アルマイトに対する染色技術を確認することで、意匠性に優れ、キズに強い装飾アルマイト技術を確認する。さらに、生産工程で大量に排出されることが想定される染色排水の再利用を図るため、分離膜を中心とした排水処理・リサイクル技術の開発を行い、硬質アルマイト染色めっき全工程の生産プロセスを構築する。		
	研究内容	アルミニウムを陽極酸化すると表面に膨大な微細孔が形成され、染料分子が微細孔に吸着・固定化され着色するが、染色の良否は、アルマイト皮膜の形状、微細孔数、孔の深さなど多くの要因がある。そこで、本年度は(株)熊防メタルが染色ラインで本格的な染色試験を行う際の基礎実験として、前年度に引き続いて、アルマイト皮膜の均質化条件について検討するため、8L規模の硫酸アルマイト溶液を用いてアルマイト処理試験を行い、アルマイト処理温度、時間を変化させた場合のアルミ基板の面内膜厚分布を詳細に調べた。また、良好なアルマイト処理条件で作製した試料について、酸性染料を用いる染色条件について調査した。さらに染色後、封孔処理を行い、耐アルカリ、耐光試験等の環境評価を行った。また、3ヵ年ヵ年の研究成果のまとめを行った。 工程から排出される排水については、凝集沈殿による前処理、精密ろ過膜による固液分離、さらにはリサイクルを行うための逆浸透膜による溶質分離試験を行った。		
	研究結果	本年度の研究成果をまとめると以下のとおりである。 ①15wt% 硫酸溶液中、純アルミニウム板を陽極として定電位電解を行うと、面内電流分布は小さく、液温が高くなるにしたがって電流密度は上昇した。一方、一定電流下では、試料面中央部の電位分布は小さいが、上部および低温になるほど電位が高くなった。 ②膜厚分布は、液温、電流密度の影響を受け、低温かつ電流密度が大きくなるにしたがって、膜厚のばらつきは大きくなる傾向にあった。硬質アルマイト処理条件として、アルマイト処理液；15wt% 硫酸溶液、温度；2℃、時間；30分 電流密度；2A/dm ² では、膜厚の面内ばらつきは、ほぼ目標値(±5%以内)を達成できることが分かった。 ③市販酸性染料の染色速度は大きく、3分以内で飽和染着量の50%に達した。染色・封孔後、耐アルカリ性、紫外線による耐光性を評価した結果、封孔効果は向上したが、どの染料もアルカリ溶出し、紫外線によると思われる脱色が、特に赤色染色試料に認められた。 ④次年度、陽極酸化処理表面の表面電位(と電位)と染色後の色むら、染料固着量・固着性との関係を明らかにし、染色条件の最適化を図る。 ⑤染色排水のリサイクル技術の確立について、ベンチプラントによる精密ろ過膜及び逆浸透膜による実証試験を実施し、排水量に対して回収率70%を達成することができた。		

担当室	研究テーマ	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究C 放出制御型リポソームを利用したフラーレン積層型光電変換素子の開発		
	担当者	城崎、永岡	研究期間	H23～H25
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS		
	研究目的	有機薄膜太陽電池にはN型半導体としてフラーレンが、P型半導体として共役高分子がもちいられている。フラーレンは溶媒への溶解性に問題があり、蒸着等の真空装置での成膜が必要となる。そこでpHの低下によって内包物を放出するリポソームを利用し、塗布による有機薄膜太陽電池を作製することを目的とする。		
	研究内容	①酸分解性リン脂質の合成。 ②酸分解性リン脂質の特性調査。		
研究結果	pH応答性リポソームを形成するリン脂質は以下のように合成し、続いてリポソームを調製した。 ①ピリジルスルフィド化した長鎖チオールを、チオール基とカルボキシル基を持った分子と混合することにより、酸性条件下で分解する長鎖脂肪酸を合成した。 ②酸性条件下で分解する長鎖脂肪酸をグリセロホスホリルコリンと縮合し、目的とする酸分解性リン脂質を得た。 ③得られたリン脂質の構造を元素分析、MSスペクトルなどによって詳細に解析した。			

担当室	研究テーマ	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 界面機能集積型コア・シェル微粒子による環境低負荷ハイブリッド研磨材		
	担当者	堀川、永岡	研究期間	H23～H27
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	熊本大学大学院自然科学研究科(代表)、PHOENICS		
	研究目的	従来の砥粒では、硬度が高く、分散性が悪く、凝集するため、ウエハやガラス基板など、被加工物にスクラッチを発生させるだけでなく、定盤のひずみやうねりを被加工物に生じさせ、近年のウエハの大口径化に伴った、効率的な超平坦化の要求に対応できなくなりつつある。 本技術で開発された砥粒では、ポリマー研磨微粒子表面にナノ粒子を単層固定化することにより、ポリマー独特の緩和作用により、被加工物にスクラッチやうねりなどを生じさせない、精密な表面加工を施すことができる。一方、研磨効率に関しては、有機分子で化学修飾する技術により、研磨効率を向上させることも可能である。これら超平滑化プロセスでは、①レアアース等の使用量低減化、②プロセスレシピの短縮・分散剤減による環境負荷低減、③ハイブリッド微粒子のリサイクル利用もできる。		
	研究内容	ハイブリッド研磨微粒子を用いた超平滑化プロセスでは、①レアアース等の使用量削減、②プロセスレシピの短縮・分散剤減による環境負荷低減、③リサイクル利用に関する検討を行った。		
研究結果	本技術で開発された砥粒では、ポリマー研磨微粒子表面にナノ粒子を単層固定化することにより、ポリマー独特の緩和作用により、被加工物にスクラッチやうねりなどを生じさせない、精密な表面加工を施すことができた。 特許5150833号。 特開2009-083027 研磨方法 特許登録済			

担当室	研究テーマ	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究A 異方性ハイブリッドゲル薄膜を有機層とする高次機能化HPLC分離材の開拓		
	担当者	永岡	研究期間	H24～H26
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	熊本大学		
	研究目的	本研究は、微細構造が物理細孔および化学吸着相によって制御された球状微粒子を作製することにより、高い選択性および選択性のチューニングが可能なHPLC用分離剤の開発を目指している。これらの目標・目的を達成するため、①ナノシリカを球状微粒子の表面あるいは内部に集積し、均質な物理界面機能の増幅を目指すアプローチと、②有機相としてポリマー主鎖上に一次的に官能基を配向集積させる方法の2つのアプローチを設計し、研究を進めている。		
	研究内容	①については、Self-assembling重合法を適用して、すでに粒子表面にナノシリカシェルを作製する手法を確立しているため、本年度はシェル構造のより精密な制御、すなわちナノシリカの集積密度の制御や多重相形成などを目指し、一定の成果を得た。また、ナノシリカを粒子内部に集積する手法の確立にも着手し、内部細孔の表面にナノシリカを集積できることを確認した。		
	研究結果	交互共重合を利用するアプローチでは、カルボニル基を高度に集積するための分子設計を行い、結果として多環芳香族類やトコフェロール類などに対して格段に高い選択性を実現した。また、イオン液体をマトリックスとするアプローチについては、官能基を共重合ならびにイオン交換によるドーピング法を適用し、結果として、選択性の向上ならびにチューニングが可能となることを確認した。		

担当室	研究テーマ	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究B 有機系光電変換エコデバイスへの新規光有効利用層の提案とその配設に関する研究		
	担当者	永岡、城崎、堀川	研究期間	H24～H26
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	熊本大学		
	研究目的	本研究開発では、太陽電池など、光電変換エコデバイスにおいて、効率を向上させる層を構築し、発電素子の能力を最大限に生かすことができる、「光有効利用層」の開発を行うことを目的としている。		
	研究内容	太陽電池など、光電変換エコデバイスにおいて、発電素子の能力を最大限に生かすことができる、「光有効利用層」の開発を行った。		
	研究結果	独自技術を利用して、色素増感太陽電池のデバイスに組み込んだ結果、光散乱層のない、デバイスと比較して、光変換効率を1.86倍、短絡電流密度1.69倍向上するに至った。 特許出願。学会発表2件		

担当室	研究テーマ	科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム A-STEP FS事業探索タイプ 硫酸化セルロースを用いた形態制御可能な全有機系透明導電材料の開発		
	担当者	堀川	研究期間	H24～H25
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	A社		
	研究目的	本研究では、形態制御可能な透明導電材料の開発を目的として、セルロース粒子の表面を硫酸化し、硫酸化セルロース粒子表面にPEDOTを二次元的に高密度に配向させた、全有機系新規光透過性高導電性の薄膜の開発を行う。		
	研究内容	①硫酸化セルロース粒子の調製を行う。 ②硫酸化セルロース粒子へのPEDOTの複合化を行う。		
	研究結果	①硫酸化セルロース粒子を調製した。 ②硫酸化セルロース粒子表面へのPEDOTの複合化の検討を行い、現在、生成物の解析中である。 この研究テーマは、H25年度への継続テーマであるため、引き続き、透明導電材料の開発を目指して、検討を行う予定である。 学会発表 2件 特許出願		

担当室	研究テーマ	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 全血を用いたヒト代謝系抗酸化能測定キットの開発		
	担当者	林田	研究期間	H22～H24
食品加工技術室	協力・共同研究機関	(株)同仁化学研究所他		
	研究目的	酸化ストレスは、様々な疾病を惹起するといわれており、この酸化ストレスを抑える能力が抗酸化能である。発酵食品の抗酸化能測定は試験管内では数多く行われているが、発酵食品の特徴であるヒトが摂取した場合の体内抗酸化能測定例はほとんどない。同仁化学の開発したフリーラジカルを捕捉する試薬を用い、ヒトが発酵食品を摂取した後の全血で、ラジカル強度・分子種を測定し、作用機構を解析することにより、新たな抗酸化能測定法を確立する。		
	研究内容	抗酸化能の高い発酵食品の選抜に関する知見を得るため、DPPHラジカル捕捉能が味噌等の発酵食品と比べて高い醤油に着目し、醤油麹を用いた味噌様発酵食品の熟成中の抗酸化性測定等を行った。		
	研究結果	醤油麹を用いた味噌様発酵食品について1、8、9カ月間熟成した試料を試験に供した。試料は熟成期間に寄らず暗赤色に着色しており、酵素分解による糖及びアミノ酸の生成、そして、メイラード反応は、通常の味噌より進行していると思われた。麹酵素によるタンパク質の分解度合と高い相関を示すホルモール態窒素の値も、通常の麦味噌の1.4～1.5倍となっていた。ORAC値について、試料は通常の麦味噌の1.7～1.8倍の値を示し、通常の味噌よりin vitroでの抗酸化性が高かった。		

担当室	研究テーマ	日本酒造中央会 委託研究事業 新規酵母等を活用した常圧蒸留酒類製品の品質向上		
	担当者	田中、中川、林田	研究期間	H23～H24
食品加工技術室	協力・共同研究機関	球磨焼酎酒造組合		
	研究目的	近年、消費者ニーズの多様化に伴い、球磨焼酎酒造業界では、自らの製品の幅を広げ、消費者に訴求性の高い製品の開発を促進することが必要になっている。そこで、本研究では、減圧蒸留が主流となっている球磨焼酎において古来より伝統的に製造され、比較的製造数量が少ない常圧蒸留米焼酎の酒質を高めることを目的とした。		
	研究内容	①常圧蒸留米焼酎の品質に関与する香り成分の分析とその成分生産に関与する酵母等の分離 ②米の成分から発生する香り成分4-VG、バニリンを高める酵母等の開発		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> 常圧蒸留米焼酎の品質に関与する香り成分の分析とその成分生産に関与する酵母等の分離の研究は、匂い嗅ぎ取り機、ガスクロマトグラフィー分析装置を用い球磨焼酎の常圧蒸留焼酎について分析を行ったが、顕著な分析データが得られなかった。今後香り成分を濃縮する方法などを用いて再度分析を行う。 4つの蔵元のもろみより酵母の分離を行い、1600株を得て酵母のライブラリーを作製することができた。また、分離したうち200株についてTTC染色を行ったところ、一般的に球磨焼酎で使用されているKF1、KF3とは異なることがわかった。 上記酵母ライブラリーより400株を使用し、フェルラ酸、バニリンによるストレステストを行い、コントロール株KF3に比べ、フェルラ酸耐性、バニリン感受性・耐性を持つバニリン高生産候補の22株を分離することができた。また、小仕込み試験とフェノール化合物の解析から、常圧蒸留米焼酎の品質向上のための候補3株が得られた。 		

担当室	研究テーマ	経済産業省 先端農業産業化システム実証事業(先端技術活用システム実証事業) 有機ELを用いた低カリウムベビーリーフ植物工場とサプリメント化の一体的事業の実証		
	担当者	松枝、道野	研究期間	H24
有機薄膜推進室	協力・共同研究機関	果実堂、岩手県内企業		
	研究目的	高付加価値植物プラントとサプリメント事業の一体化を実現するための実証を行う。		
	研究内容	熊本地域が有するデータベース管理に基づく高回転・高収量ベビーリーフ栽培技術と、低価格有機EL照明技術を融合することで、慢性腎疾患向け低カリウムベビーリーフ栽培技術を確立し、東北地域最大級サプリメント事業者と連携し、高付加価値植物プラントとサプリメント事業の一体化を実現するための実証を行う。		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> 現状の有機ELパネルでは、パネルの配置等を効果的に設計するなど、照度向上の工夫を施さないと植物の栽培が難しいことが分かった。一方で、有機EL照明はほとんど発熱しないため栽培植物の背丈ギリギリまで照射することが可能であることも分かった。(実際、今回の試験では照明に接触しているベビーリーフが焼けなかった。)すなわち、有機EL照明は栽培容積を最大限に活用でき、冷房費も節約できることから、有機EL照明の基本的な性能(輝度)が向上すれば、蛍光灯、LEDに代わる植物工場用光源として期待ができる。 ベビーリーフ及び低カリウムベビーリーフの両方においても、硬度、色彩及び栄養価について品質劣化もなく問題のないサプリメントの製造方法を確立することが出来た。 		

担当室	研究テーマ	経済産業省 平成24年度地域イノベーション創出実証研究補助事業 高ガスバリア性フィルム封止材料を用いたフレキシブル有機EL照明の開発		
	担当者	松枝	研究期間	H24～H25
有機薄膜推進室	協力・共同研究機関	(株)イー・エル・テクノ、九州大学、(OPERA)		
	研究目的	<p>フィルム状の封止材料を開発、有機EL照明へ応用し、新しい生活環境の演出とライフイノベーションの可能性を秘めているフレキシブル有機EL照明の実現とその事業化を目指す。</p> <p>有機EL照明は、空気中の水分や酸素に対する耐性が低く、経時的な輝度の低下、ダークスポットと呼ばれる非発光点の発生、延いては全面発光しなくなるといった劣化要因を有している為、寿命や信頼性確保の観点から高ガスバリア性を有する封止材料の開発はフレキシブル有機EL照明の実現には不可避の課題である。</p> <p>本事業により、既存の封止技術と比較して同等以上の封止性能を有し、且つ低コストで提供できる新規封止技術の開発を行い、これらの実現を目指す。</p>		
	研究内容	<p>フィルム封止技術では、EL素子に直接コンタクトが発生する為、フィルム封止によるショート不良の発生が大きな課題になっている。</p> <p>本研究では、素子がフィルムと接触する際に受ける剪断応力と硬化過程での樹脂収縮が、素子の構造に物理的な変化を及ぼし、ショート不良の原因となっている事を特定した。更に、これを回避する手段として、フィルム封止材料の熔融粘度や表面硬度、また硬化過程での樹脂の流動性や硬化収縮率を制御し、それらの影響評価と最適化を実施した。</p>		
	研究結果	<p>本研究により、貼るだけで既存の封止技術と同等以上の封止性能を持つ封止フィルム材料とその貼り合わせプロセスを開発し、フレキシブル有機ELの実現に不可欠な基盤技術を確立した。</p>		

(3) 研究発表

① 口頭・ポスター等

担当室	発表テーマ	会議等の名称(開催地)	開催日	発表者
技術交流企画室	パーソナルモビリティの価値構造に関する研究	日本デザイン学会総会(札幌市)	H24. 6. 24	石橋
	Robust High Gain Adaptive Control of Mechanical Systems with Uncertain Nonholonomic Constraints	2012 International Conference on Advanced Mechatronic Systems (東京)	H24. 9. 20	道野ほか
	無線温湿度計測 システムの開発	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 第10回組込み技術研究会(東京)	H24. 11. 13	道野、黒田、石橋
	無線認証システムの開発	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 第6回情報技術分科会(東京)	H24. 11. 14	黒田、道野、石橋
	無線温湿度計測 システムの開発 無線認証システムの開発	第13回 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会(福岡市)	H24. 12. 19	黒田、道野、石橋
	不確かな非ホロノミック拘束を持つシステムに対するロバスト適応制御	SICE 制御部門大会 in 福岡(福岡市)	H25. 3. 8	道野ほか1名
ものづくり室	魚礁まわりの海水流れ解析 と形状最適化事例	九州デジタルエンジニアリング研究会(鹿児島市)	H24. 6. 1	土村
	地域企業支援のためのWEB利用CAE解析支援システムの構築・応用に関する研究開発	2012年度精密工学会秋季大会学術講演会(北九州市)	H24. 9. 16	土村、黒田、道野、川村、河北
	難削性金属材料の切削加工技術の高度化に関する研究	2012年度精密工学会秋季大会学術講演会(北九州市)	H24. 9. 16	川村、村井、土村、濱嶋
	熊本県産業技術センターにおける技術支援事例	産業技術連携推進会議 平成24年度知的基盤部会計測分科会(福島市)	H24. 12. 6	川村
材料・地域資源室	硫酸セルロースを骨格としたPEDOT薄膜の合成とそのキャラクタリゼーション	第49回化学関連支部合同九州大会(北九州市)	H. 24. 6. 30	堀川、城崎、永岡
	有機/無機ハイブリッド微粒子を用いた色素増感太陽電池の高効率化に関する研究	第57回高分子夏季大学(大津市)	H. 24. 7. 18	永岡、堀川、城崎
	高分散性フラーレン誘導体の合成と有機薄膜太陽電池への展開	第57回高分子夏季大学(大津市)	H. 24. 7. 18	城崎、堀川、永岡
	ミスTCVD法を用いたM面酸化亜鉛薄膜の形成	平成24年秋季第73回応用物理学会学術講演会(厚木市)	H. 24. 9. 12	永岡(共著)
	有機/無機ハイブリッド微粒子の紹介と有機エレクトロニクス周辺技術への応用展開	平成24年度 くまもと有機エレクトロニクス連携エリア地域イノベーション戦略支援プログラム 「招聘研究員による研究成果発表会」(熊本市)	H. 24. 10. 5	永岡、堀川、城崎
	酸化亜鉛微粒子を用いた色素増感太陽電池の開発	平成24年度 くまもと有機エレクトロニクス連携エリア地域イノベーション戦略支援プログラム 「招聘研究員による研究成果発表会」(熊本市)	H. 24. 10. 5	城崎、堀川、永岡
	ビスコース相分離法によるコア・シェル型セルロース/硬質無機材料複合粒子の開発	第17回高分子ミクロソフエア討論会(仙台市)	H. 24. 11. 9	永岡、城崎、堀川
OPV用有機n型半導体としてのマロン酸誘導体付加型フラーレンの開発	日本化学会西日本大会(佐賀市)	H. 24. 11. 11	城崎、永岡、堀川	

担当室	発表テーマ	会議等の名称(開催地)	開催日	発表者
材料・地域資源室	多糖類を骨格としたPEDOT薄膜の合成とそのキャラクターゼーション	日本化学会西日本大会 (佐賀市)	H. 24. 11. 11	堀川、永岡、城崎、
	有機/無機ハイブリッド微粒子を用いた色素増感太陽電池の光閉込め層に関する研究	日本化学会西日本大会 (佐賀市)	H. 24. 11. 10	永岡、城崎、堀川
	4・5族酸化物ベース金属空気電池用カソード触媒のアルカリ電解質中における酸素還元触媒活性	第53回電池討論会 (福岡市)	H. 24. 11. 16	大城、永岡
	Preparation of Oligosaccharide Pendant Polymer-Clay Nanocomposite as Gas Barrier Material and their Characterization	2012 MRS Fall Meeting & Exhibit (Boston)	H. 24. 11. 29	永岡、堀川、城崎
	Synthesis and Characterization of Malonate Methanofullerene Derivatives for Bulk-Heterojunction Solar Cells	The 9th SPSJ International Polymer Conference (IPC2012) (神戸市)	H. 24. 12. 12	城崎、堀川、永岡
	Synthesis and Characterization of PEDOT Thin Films based on Sulfated Polysaccharides	The 9th SPSJ International Polymer Conference (IPC2012) (神戸市)	H. 24. 12. 12	堀川、城崎、永岡
	シェル・コア型無機/有機複合粒子の調整とケミカルソフト研磨材への展開	熊本県産学官技術交流会 (当センター)	H25. 1. 17	永岡、城崎、堀川
	硫酸セルロースをテンプレートとした高導電性高分子材料の開発	ビジネスモデル検討会 (熊本市)	H. 25. 1. 21	永岡、堀川、城崎
	周辺材料からのイノベーション	地域イノベーションシンポジウム 2012 (熊本市)	H. 25. 1. 23~1. 24	永岡、城崎
	分離膜の細孔計測技術の開発及び標準化に向けた性能評価手法の開発	InterAqua2013国際水ソリューション総合展(東京)	H25. 1. 31~2. 2	納寄、永田、他
コア・シェル型有機/無機複合微粒子を用いた高効率DSSC用光閉込め層	第3回PHOENICS国際シンポジウム (熊本大学)	H25. 3. 7	城崎、永岡、堀川	
食品加工技術室	馬肉の冷凍による性状変化	くまもとの「安全・安心な馬刺し」消費拡大シンポジウム(熊本市)	H24. 4. 27	林田
	塩麴の製造と品質	熊本県味噌醤油組合青年部勉強会(熊本市)	H24. 6. 25	林田
	発酵食品と麴	食品加工技術研修会(熊本市)	H24. 6. 27	林田
	食品の衛生管理に関するお手伝い	はーとアラウンド熊本「商品魅力化計画」セミナー(熊本市)	H24. 7. 19	中川
	調理・加工における衛生管理を安全にするには・・・	はーとアラウンド熊本「商品魅力化計画」セミナー(熊本市)	H24. 7. 19	荒木
	食品加工と衛生管理	はーとアラウンド熊本「商品魅力化計画」セミナー(熊本市)	H24. 7. 19	林田
	熊本県産業技術センター食品・パイオ部門の技術分野とその取組みについて	東海大学 産学連携研修会(熊本市)	H24. 7. 20	林田
	馬肉の冷凍による性状変化	熊本市観光旅館ホテル協同組合会(熊本市)	H24. 7. 25	林田
	キトサンサブミクロン微粒子の調製と機能性防菌材料としての応用	日本防菌防黴学会第39回年次大会(東京都)	H24. 9. 12	齋田、永岡
	ナイシン生産乳酸菌を用いた麦味噌の醸造	中央味噌研究所研究発表会(東京都)	H25. 2. 22	齋田

②投稿

担当室	発表テーマ	学会誌等の名称	掲載日	発表者
技術交流企画室	地域企業支援のためのWEB利用CAE活用支援システムの構築・応用に関する研究開発	熊本県産業技術センター研究報告、平成23年度、pp7-11	H24. 10. 1	土村、他 4名
	Adaptive High Gain Feedback Control of Nonholonomic Systems with Uncertain Control Coefficients]	SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration Vol. 5, No. 6, pp. 319-325	H25. 1	道野、他1名
材料・地域資源室	Oxygen reduction reaction on tantalum oxide-based catalysts prepared from TaC and TaN	Electrochimica Acta, vol.68, pp.192-197 (2012)	H24. 5. 17	大城、他6名
	Factors for Improvements of Catalytic Activity of Zirconium Oxide-Based Oxygen-Reduction Electrocatalysts	Journal of The Electrochemical Society, vol.160 (2) pp162-167 (2013)	H24. 11. 27	大城、他6名
	有機薄膜関連技術ーポリマービーズによる高導電性透明電極のためのケミカルソフト研磨剤(CMP)の開発	平成23年度九州・沖縄地域公設試&産総研 企業化Know-how事例集、pp17-22 (2012)	H24. 10. 1	永岡、他6名
	カオチン性ポリマー微粒子から調整された透明導電膜研磨用ケミカルソフト研磨材	Pusan-Gyeongnam/Kyushu-Seibu Joint Symposium on High Polymers (15th) and Fibers (13th), pp. 253-254	H24. 10. 1	永岡、他5名
	ホウ酸架橋高分散性キトサン微粒子の調整と抗細菌性および抗カビ活性を有する材料への応用	Chemistry Letters Vol. 39, No. 9 pp. 935-937 (2012)	H24. 10. 1	永岡、他6名
食品加工技術室	食パン用米粉原料としての水稻品種の比較と乾式小型製粉機による製粉	熊本県産業技術センター研究報告、平成23年度、pp1-6	H24. 10. 1	工藤、他1名
	抗細菌性および抗カビ活性をもつホウ酸架橋高分散性キトサン微粒子の調整とキャラクターゼーション	Carbohydrate Research Vol. 349 pp. 52-58 (2012)	H24. 10. 1	斎田、他5名

3 技術指導業務

当センターは、研究から技術普及・指導まで一貫して行う機関として、県内中小企業の技術力向上のため、技術指導業務を行っています。
平成24年度の実績は次のとおりです。

担当室	内 容	件数	担当室	内 容	件数
技術 交流 企 画 室	ネットワーク技術	38	材 料 ・ 地 域 資 源 室	産業廃棄物	9
	コンピュータ利用技術	14		電子材料	131
	デザイン開発技術	65		プラスチック	32
	デザイン評価技術	25		金属表面処理	30
	CGデザイン技術	0		製造技術	29
	技術一般情報	5		品質管理技術	3
	その他(情報)	12		その他(材料・地域資源室)	34
	小 計	159		小 計	1,212
も の づ く り 室	機械・金属等加工技術	75	食 品 加 工 技 術 室	微生物・酵素利用	9
	測定・計測技術	400		品質管理	154
	自動化・省力化、設計、製品開発	93		食品加工	59
	金属材料・金属組成物性	66		分析評価	126
	その他(生産)	308		加工技術	124
	電子材料評価・素子形成	13		分析依頼	9
	電子計測・高周波計測	16		栄養分析	5
	電子回路・通信・制御	41		機能性	149
	信頼性試験・電磁ノイズ	7		食品表示	2
	画像処理・外観検査	30		品質衛生管理	41
	システム開発	104		商品開発	39
	その他(電子)	18		加工機器	2
小 計	1,171	産地情報	2		
材 料 ・ 地 域 資 源 室	木材利用技術	86	材 料 ・ 地 域 資 源 室	企業情報	4
	複合材技術	22		その他(食品加工技術室)	13
	各種試験技術	39		小 計	738
	化成品	204		計	3,280
	排水処理・リサイクル	176			
	分析測定技術	373			
	陶磁器材料	22			
	石灰	11			
	建材	9			
	鉱物・鉱石	0			
工業用水・排水	2				

4 設備利用業務

(1) 月別利用件数(受付毎)

担当室	件数												合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
技術交流企画室	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
ものづくり室	22	23	38	24	22	35	27	28	19	26	21	30	315
材料・地域資源室	11	22	14	17	11	11	10	22	23	24	17	27	209
食品加工技術室	12	11	15	14	16	11	10	15	8	8	5	21	146
合計	45	56	68	55	49	58	47	65	50	58	43	78	672

(2) 設備機器別利用件数(設備機器毎)

担当室	設備機器名	件数	担当室	設備機器名	件数	
技術交流企画室 ものづくり室	ボール盤	2	技術交流企画室 ものづくり室	分光測色計	2	
	コンターマシン	2		騒音計	14	
	ドリルタッピングセンター	2		高周波三次元解析ソフト	15	
	硬さ試験機	4		4ポートネットワークアナライザー	13	
	万能投影機	1		ICリードフレーム撮像用マイクロスコプ	9	
	ものづくりITシステム	4		小計	256	
	万能材料試験機(50t)	6	材料・地域資源室	塩水噴霧装置	4	
	マイクロスコプ	3		超高速昇温炉	17	
	表面粗さ・輪郭形状測定機	8		走査型電子顕微鏡	33	
	摩擦摩耗試験機	1		原子吸光光度計	2	
	ワイヤーカット放電加工機	8		加熱評価装置(熱分析装置)	1	
	混練性押出性試験機	3		蛍光X線分析装置	11	
	ラビッドプロトタイピングシステム	2		粒子物性評価装置	1	
	CAD/CAMシステム	1		小計	69	
	技術交流企画室 ものづくり室	三次元測定機	25	食品加工技術室	その他光学機器	2
		多機能解析システム	5		乾燥装置	9
		マシニングセンター	3		遠心分離器	9
		精密万能試験機(100KNG)	7		クロマトグラフ	6
		オシロスコープ(デジタル)	1		自記分光光度計	16
電力測定装置		7	レオメーター		24	
スペクトラムアナライザー		1	窒素自動定量装置		1	
抵抗率測定器		9	ガス質量分析計		10	
静電気試験機		9	液体クロマトグラフ質量分析計		1	
恒温恒湿器		20	アイスクリームフリーザー		1	
ファースト・トランジェント・ノイズシュミレーター		3	裏ごし機		1	
EMI測定システム		36	ガステーブル		6	
インピーダンス/マテリアル測定器		6	くん煙機		1	
エレクトロメーター	1	食品用高圧殺菌機	6			
レーザー顕微鏡	13	真空凍結乾燥機	7			
高速デジタルオシロスコープ	10	真空加圧煮練機	1			

担当室	設 備 機 器 名	件数	担当室	設 備 機 器 名	件数
食品加工技術室	真空包装机	2	有機薄膜推進室	小角X線回折付高出力型試料水平X線回折装置	30
	超微粒粉碎機	4		フロー粒子画像分析装置	1
	パルパーフィニッシャー	1		電界放出型走査型電子顕微鏡	68
	原子吸光炎光光度計	7		大規模解析システム	1
	定温送風乾燥機	10		マイクロフォーカスX線CTスキャン装置	39
	分光光度計	1		振動モード解析装置	10
	穀物粉碎機	1		レーザーラマン分光光度計	4
	その他の分析機器	5		ガス質量分析計	14
小 計	132	熱機械分析装置(TMA)		2	
有機薄膜推進室	半導体パラメータアナライザ	1		冷熱衝撃試験機	4
	超高感度示差走査熱量計	2		ガスクロマトグラフ	30
	比表面物性測定装置	7		有機蒸着装置(クリーンブース利用料込)	1
	全自動元素分析装置	1		小 計	215
			合 計	672	

5 依頼及び受託業務

県内の業界・団体・公共機関からの依頼及び委託を受け、試験・検査・分析等を行っています。
平成24年度の実績は次のとおりです。

(1) 依頼試験・検査・分析

項目	担当室	内 容	件数	点数
試験 検査 分析	ものづくり室	金属材料等の強度試験	1,037	2,089
		マクロ、金属試験、金属分析	24	28
		寸法・形状・粗さ等測定・機器精度検査	980	1,010
		小 計	2,041	3,127
	材料・地域資源室	材料試験	26	26
		材料分析	231	231
		小 計	257	257
	食品加工技術室	微生物試験	134	134
		成分分析	94	104
		機器分析	135	447
		顕微鏡検査・その他	4	4
		小 計	367	689
合計			2,665	4,073

(2) 受託試験

項目	担当室	内 容	件数	点数
検査	食品加工技術室	醤油JAS格付け事業	1,238	5,150

6 技術者養成業務

担当室	研修目的	依頼元	受講者数	研修期間(延日数)
ものづくり室	3D-CAD/CAM/CAEを利用した機械加工および解析・評価	熊本県立八代工業高等学校	1名	H. 24. 4. 1 ~ H. 25. 3. 31 (250日)
	画像処理技術研修	南星電機(株)	4名	H24. 4. 25 ~ H24. 6. 29 (60日)
	自社機器の開発、量産試作機器等における指導	オフィス シンワテクノ	1名	H24. 4. 8 ~ H25. 3. 30 (100日)
	めっき技術を用いた透明電極へのメタルバスラインのプロセス開発	(株)熊防メタル	1名	H. 24. 4. 1 ~ H. 25. 3. 31 (100日)
	有機EL照明の試作研修	(株)熊防メタル	1名	H. 24. 4. 1 ~ H. 25. 3. 31 (110日)
	大気圧プラズマを用いたガラス微細加工技術の開発と有機EL照明への応用	(株)オジックテクノロジーズ	1名	H. 24. 4. 1 ~ H. 25. 3. 31 (200日)
	バイポーラ性有機ELホスト材料の開発支援	崇城大学	1名	H. 24. 4. 1 ~ H. 25. 3. 31 (250日)
	塗布型有機ELホスト材料の開発支援	崇城大学	1名	H. 24. 4. 1 ~ H. 25. 3. 31 (250日)
	レーザ加工技術の習得	新日本ステンレス工業(株)	1名	H24. 4. 1 ~ H25. 3. 31 (200日)
	圧力センサー・ピエゾアクチュエータ・Vセンサキャピ溶接の評価	堀場エステック	1名	H24. 7. 1 ~ H25. 3. 31 (100日)
	MFCバルブ鳴き・バイパス特性の評価	堀場エステック	1名	H24. 7. 1 ~ H25. 3. 31 (100日)
小計	11件	14名	(1,720日)	
材料・地域資源室	有機導電性材料に関する研究	熊本大学大学院自然科学研究科	2名	H. 24. 4. 27 ~ H. 25. 3. 31 (220日)
	有機薄膜太陽電池の開発	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H. 24. 4. 27 ~ H. 25. 3. 31 (220日)
	微粒子複合材に関する研究(波長変換)	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H. 24. 4. 27 ~ H. 25. 3. 31 (220日)
	色素増感太陽電池用酸化亜鉛電極の開発	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H24. 8. 7 ~ H25. 8. 23 (220日)
	アルマイト皮膜の染色試験	熊本県立熊本工業高等学校	1名	H24. 12. 3 ~ H24. 12. 7 (5日)
	エチレンガス吸着試験	熊本県立熊本工業高等学校	1名	H24. 12. 3 ~ H24. 12. 7 (5日)
	色素増感太陽電池用酸化亜鉛電極の開発	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H. 24. 4. 27 ~ H. 25. 3. 31 (220日)
	微粒子複合材に関する研究(放熱)	熊本大学工学部物質生命化学科	2名	H. 24. 4. 27 ~ H. 25. 3. 31 (210日)
	有機導電性材料に関する研究	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H. 24. 4. 27 ~ H. 25. 3. 31 (220日)
	有機薄膜太陽電池の開発	熊本大学大学院自然科学研究科	2名	H. 24. 4. 27 ~ H. 25. 3. 31 (210日)
	微粒子複合材に関する研究(波長変換)	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H. 24. 4. 27 ~ H. 25. 3. 31 (200日)
	カーボン素材の含浸、表面処理技術	山下機工	1名	H. 24. 4. 27 ~ H. 25. 3. 31 (30日)
	VP法によるIPAの回収	(株)オジックテクノロジーズ	1名	H24. 4. 2 ~ H25. 3. 29 (150日)
染色めっき排水のリサイクル	(株)熊防メタル	1名	H24. 5. 1 ~ H24. 12. 28 (150日)	

担当室	研修目的	依頼元	受講者数	研修期間(延日数)
材料・地域資源室	ミストCVDに関する検討	熊本大学大学院自然科学研究科	3名	H24.7.4 ~ H24.12.28 (80日)
	放熱材料に関する検討	(株)オジックテクノロジーズ	1名	H24.4.2 ~ H25.3.29 (200日)
	色素増感太陽電池用酸化亜鉛電極の開発	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H24.8.7 ~ H25.8.23 (220日)
	有機導電性材料に関する研究	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H24.8.7 ~ H25.8.23 (220日)
	導電材料の導電性能および構造解析	住友精化(株)	1名	H24.8.16 ~ H25.3.31 (10日)
	ミストCVDに関する検討	ニコン(株)	1名	H24.10.22 ~ H25.3.31 (7日)
	ガス吸着剤開発と評価	(有)坂本石灰工業所	1名	H24.10.1 ~ H.25.3.29 (60日)
	小計	21件	26名	(3,077日)
食品加工技術室	新製品開発他	織月酒造	2名	H24.4.2 ~ H25.3.29 (300日)
	卵殻膜の加水分解	西日本酵素	1名	H24.4.16 ~ H25.3.29 (3日)
	製品の品質管理他	巴食品	2名	H24.4.16 ~ H25.3.29 (3日)
	グルカン多糖培養液の測定	応徹リサーチ	1名	H24.4.24 ~ H25.3.29 (12日)
	GCの分析	熊本防錆	2名	H24.5.21 ~ H25.3.29 (60日)
	JAS食酢分析	(資)シガキ食品	1名	H24.5.7 ~ H25.3.29 (12日)
	豆菓子硬さ測定方法の検討	千成堂	6名	H24.6.11 ~ H25.3.29 (30日)
	香気成分分析手法及び解析方法	熊本製粉	1名	H24.5.1 ~ H25.3.29 (60日)
	栄養成分分析の手法及び解析方法	阿蘇バイオテック	1名	H24.5.31 ~ H25.3.29 (200日)
	Fe分析法、及び、菌数測定法の習得	鷹乃産業(有)	1名	H24.7.2 ~ H25.3.29 (10日)
	発生ガス分析の手法及び解析方法	熊本大学	1名	H24.6.29 ~ H25.3.29 (80日)
	大豆、納豆の品質測定他	マルキン食品	1名	H24.8.23 ~ H25.3.29 (24日)
	アミノ酸分析手法及び解析方法の習得	肌美和	6名	H24.9.21 ~ H.25.3.31 (120日)
	分析用成分抽出法の検討	クラッセ	1名	H24.10.15 ~ H25.3.29 (6日)
	菓子加工技術の検討	ミツヤ	2名	H24.12.11 ~ H25.3.29 (2日)
	食品の生菌数測定	オーケーフーズ	1名	H25.1.29 ~ H25.3.29 (4日)
	ホウレンソウの成分分析	熊本高等専門学校	1名	H25.2.7 ~ H25.3.29 (2日)
	分析技術の習得	(株)果実堂	1名	H25.3.1 ~ H25.3.29 (2日)
小計	18件	32名	(930日)	

7 技術普及業務

(1) 講習会(講演会含む)

担当室	開催年月日	テーマ及び講師	場 所	参加人数	備 考
技術 交 流 企 画 室	H24. 4. 17	平成24年度戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)等 公募説明会(熊本会場) 講師名：九州経済産業局 山北哲矢 氏	熊本大学	57名	九州経済産業局
	H24. 5. 24	平成24年度デザイン技術呼応流会プレセミナー 強い商品持たずして繁栄なし 講師名：中小企業診断士 鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	26名	
	H24. 6. 14	平成24年度第1回デザイン技術講習会 強い商品づくりに欠かせぬ” 四つの知る” 講師名：中小企業診断士 鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	24名	
	H24. 6. 22	情産協セミナー クラウドの最前線～ アマゾン・クラ ウド・サービスを知る ～ 講師名：アマゾンデータサービスジャパン(株)堀内康弘 氏	当センター 大会議室	62名	
	H24. 6. 28	平成24年度第2回デザイン技術講習会 収益性を高める強い商品づくり10ヶ条 講師名：鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	16名	
	H24. 8. 9	平成24年度第3回デザイン技術講習会 その商品は強い商品になれるか？ 講師名：鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	6名	
	H24. 8. 9	平成24年度第4回デザイン技術講習会 いかに売るか、いかに売れるようにするか、シナリオを 考える 講師名：鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	5名	
	H24. 9. 6	平成24年度第5回デザイン技術講習会 いかに売るか、いかに売れるようにするか、シナリオを 考える 講師名：鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	5名	
	H24. 9. 20	平成24年度第6回デザイン技術講習会 いかに売るか、いかに売れるようにするか、シナリオを 考える 講師名：鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	5名	
	H24. 10. 4	平成24年度第7回デザイン技術講習会 いかに売るか、いかに売れるようにするか、シナリオを 考える 講師名：鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	4名	
	H24. 10. 18	平成24年度第8回デザイン技術講習会 いかに売るか、いかに売れるようにするか、シナリオを 考える 講師名：鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	5名	
	H24. 10. 24	2012ITCソリューションセミナー 熊本県産業技術センターワイヤレスセンサーネットワ ークへの取り組み 講師名：当センター 土村、黒田 タブレットの業務利活用について 講師名：(株)NTTドコモ：入江哲史 氏 オフィスの節電について～効果的な節電への取り組み～ 講師名：日本電気(株) 山口研也 氏	当センター 大会議室	53名	
	H24. 12. 17	第9回技術普及講習会 無線モジュール(XBee)の利用(実習形式) ・無線モジュールXBeeの紹介 ・無線通信実習 講師名：当センター 城戸、道野、黒田	当センター 大会議室	15名	

担当室	開催年月日	テーマ及び講師	場 所	参加人数	備 考
	H25. 3. 1	第10回技術普及講習会 ・センサリング体験実習 講師名：当センター 道野、黒田、城戸	当センター 大会議室	18名	
	小計		14件	301名	
ものづくり室	H24. 6. 21	技術普及講習会 有機EL照明の応用及び商品化を取り巻く現状と課題。短期マーケットトレンド 講師名：(株)日本精機 白石洋太郎 氏	当センター 大会議室	23名	
	H24. 7. 13	平成24年度第1回技術普及講習会 三次元測定機を活用した測定技術の理論と実際 講師名：株式会社ミツトヨ 只野隆志 氏、当センター 川村、村井	当センター 大会議室	50名	
	H24. 7. 5	RIST講演会 ロックインアンプを使った微小信号計測 講師名：(株)エヌエフ 堤 裕之氏	当センター 大会議室	29名	くまもと技術革新・融合研究会 (RIST)
	H24. 8. 29	平成24年度 第3回技術普及講習会 COMSOL Multiphysics応用セミナー 講師名：計測エンジニアリングシステム(株)トン・リチュ 氏	当センター 大会議室	10名	
	H24. 9. 19	RIST講演会 高速信号の測定 講師名：テクトロニクス(株)鈴木克彦 氏	当センター 大会議室	50名	くまもと技術革新・融合研究会 (RIST)
	H24. 10. 10	平成24年度 第4回技術普及講習会 デジタル技術を利用した設計検証 講師名：ソリッドワークスジャパン(株)大澤美保氏外1名	当センター 大会議室	15名	
	H24. 10. 18	平成24年度 第5回技術普及講習会 切削加工の理論と実践(エンドミル・穴加工) 講師名：技術コンサルタント 翁登茂二 氏、当センター 川村、村井	当センター 大会議室	65名	
	H24. 10. 24	平成24年度 第6回技術普及講習会 X線CT、Simpleware講習会 講師名：テスコ(株) 佐藤之敬 氏外1名	当センター 大会議室	15名	
	H24. 11. 8	平成24年度 第7回技術普及講習会 金型製造設計ソフトウェアVISI活用セミナー 講師名：ヴェロ・ジャパン(株) 高山義康 氏外2名	当センター 大会議室	8名	
	H24. 12. 6	平成24年度 第8回技術普及講習会 ANSYS概要紹介及び操作体験 講師名：サイバネットシステム(株) 石田智裕 氏	当センター 大会議室	10名	
	H25. 1. 25	有機薄膜応用講演会 ・有機エレクトロニクスの世界情勢と日本の立ち位置 講師名：九州大学松波教授 ・装置企業から見た有機エレクトロニクス産業へのアプローチ 講師名：九州大学 江面知彦 氏 ・くまもと有機薄膜技術高度化支援センターの活用方法～実用化編～ 講師名：当センター 松枝	メルパルク 熊本	65名	
小計		11件	340名		

担当室	開催年月日	テーマ及び講師	場 所	参加人数	備 考
材料・地域資源室	H24. 6. 1	平成24年度材料・地域専門部会技術講演会 機能材料としての炭素材料ー工業用ダイヤモンド、キャパシタ用電極材料ー 講師名：九州工業大学 坪田敏樹 氏	当センター 大会議室	42名	
	H24. 10. 4	平成24年度材料・地域専門部会技術講演会 多置換ベンゾジチオフエン誘導体の合成と有機エレクトロニクス材料への応用 講師名：和歌山大学 大須賀秀次 氏	当センター 大会議室	39名	
	H24. 10. 26	九州地区森林技術者講習会 森林・自然環境技術者教育 治山事業における木材利用の促進 講師名：阿蘇火山博物館顧問 須藤靖明 氏	KKRホテル熊本	80名	日本技術士会九州支部
	H25. 2. 7	平成24年度材料・地域専門部会技術講演会 X線回折装置の測定、原理とアプリケーション 講師名：室蘭工業大学 屋代恒 氏	当センター 大会議室	37名	
	H25. 3. 7	第3回PHOENICS国際シンポジウム 基調講演 講師名：九州大学 国武豊喜 氏	熊本大学	256名	
	小計			5件	454名
食品加工技術室	H24. 6. 6	食品開発講演会 地域特産品を用いたメタボリックシンドローム予防 講師名：崇城大学 西園祥子 氏	当センター 大会議室	40名	
	H24. 6. 27	食品加工技術研修会 発酵食品の特性と製造のポイント 講師名：当センター 林田	当センター 大会議室	40名	
	H24. 9. 5	食品バイオ人材育成研修 機能食品試作及び分析 講師名：当センター 林田、佐藤、湯之上、藤野	当センター 大会議室	16名	
	H24. 11. 28	食品加工技術研修会 加工食品の評価及び食のトレンドを意識した加工品の製造実習 講師名：伊藤企画 伊藤正寿 氏	当センター 大会議室	40名	
	H25. 2. 12	食品製造技術講習会 氷菓の市場動向と製造技術 講師名：(株)丸菱 田中誠 氏	当センター 大会議室	36名	
	H25. 3. 13	食品加工技術研修会 ゲル化剤の特性とその活用技術について 講師名：富士商事(株) 名越恵二 氏	当センター 大会議室	48名	
	H25. 3. 14	食品製造技術講習会 ・食感測定装置とその実際 講師名：(株)山電 代表 渡邊洋一 氏 ・食品の食感 講師名：食品総合研究所 神山かおる 氏	当センター 大会議室	28名	
	小計			7件	248名
合計			38件	1,344名	

(2) 研究会

担当室	名称	開催年月日	内容	場所	参加人数
技術交流企画室	平成24年度第24回九州沖縄地域公設試験機関デザイン担当者会議	H24. 7. 12 ～7. 13	福岡県工業技術センターインテリア研究所にて第6回九州杉デザイン連携研究会に関する研究会及び工場見学を実施	福岡県大川市	15名
	第270回RISTフォーラム	H24. 8. 9	・ ネットワーク利用者認証システム Opengate の研究・運用・教育 ・ セキュリティの専門家ではない開発者にとってのセキュリティ	当センター	25名
	RISTシンポジウム	H24. 10. 9	熊本発スマートタウンの方向性を探る	メルパルク熊本	110名
	産総研本格研究ワークショップ in熊本	H25. 1. 15	オープンイノベーションで地域産業に貢献する半導体および有機薄膜関連技術	KKRホテル熊本	221名
	平成24年度九州・沖縄地域産業技術連携推進会議	H25. 2. 7 ～2. 8	「九州・沖縄地域産技連 平成24年度活動実績及び25年度活動方針について」(九州経済局) 「九州・沖縄地域部会・分科会 平成24年度活動実績及び25年度活動方針について」(産総研九州センター)ほか	KKRホテル熊本	44名
	ロボット開発関連技術研究会	H25. 2. 7	「各県で実施しているロボット開発関連技術の紹介」 「ロボット開発関連技術共有化についての検討」	鹿児島市	7名
	小計				7件
ものづくり室	第16回九州連携CAE研究会(大分市)	H24. 6. 7 ～6. 8	九州知事会共同研究 (CAD/CAM及びCAEを活用した生産技術の高度化に関する研究開発)	大分市	14名
	RIST企画委員会	H24. 6. 4	RISTシンポジウム テーマ：スマートタウン 基調講演とパネルディスカッション	メルパルク熊本	16名
	ソーラーエネルギー等事業推進協議会 総会	H24. 6. 6	総会	ニュースカイホテル熊本	100名
	高性能Mg合金創成加工研究会	H24. 6. 21	H24年度第1回運営委員会	熊本大学	11名
	高性能Mg合金創成加工研究会	H24. 6. 21	H24年度総会	熊本大学	60名
	RISTフォーラム(福祉工学)	H24. 6. 21	講演及び意見交換会	崇城大学市民ホール	15名
	九州デジタルエンジニアリング研究会	H24. 6. 1	講演及び意見交換会	鹿児島市	100名
	九州熱処理技術研究会総会	H24. 7. 3	講演及び意見交換会	福岡市	100名
	電磁環境分科会および第22回EMC研究会	H24. 7. 11 ～7. 12	講演及び意見交換会	東京都	60名
第二回熊本県小水力発電研究会	H24. 8. 2	進捗状況報告	青年会館熊本	50名	

担当室	名称	開催年月日	内容	場所	参加人数
ものづくり室	第1回FEM活用技術検討会 (RIST)	H24. 9. 4	技術検討会： 講師：九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 准教授 田上 大助様 テーマ：「FreeFEM++ を用いた有限要素解析 --- 入門から応用まで」	くまもと県民交流館パレア	10名
	熊本県現場改善リーダー育成研修	H24. 9. 14	九州武蔵精密工業改善報告会	錦町	30名
	第四回熊本県小水力発電研究会	H24. 9. 28	進捗状況報告	青年会館熊本	50名
	第2回FEM活用技術検討会 (RIST)	H24. 10. 4	技術検討会： 講師：株式会社CD-adapco 技術部 前田茂稔 様 テーマ：「次世代統合CAEツールの最新動向」	くまもと県民交流館パレア	10名
	X-Earth Centerプロゼミ	H24. 10. 19	X線CT装置の地域産業支援活用事例を講義(熊本大学)	熊本大学	25名
	第17回九州連携CAE研究会(沖縄県)	H24. 10. 25 ～10. 26	九州知事会共同研究 (CAD/CAM及びCAEを活用した生産技術の高度化に関する研究開発)	那覇市	12名
	第五回熊本県小水力発電研究会	H24. 11. 30	進捗状況報告	熊本市	100名
	第一回全国棚田発電シンポジウム	H24. 11. 30	活動内容紹介	熊本市	100名
	九州連携機械加工研究会	H24. 12. 18	九州知事会共同研究	当センター	10名
	第六回熊本県小水力発電研究会	H25. 1. 30	進捗状況報告	青年会館熊本	40名
	第三回FEM活用技術検討会 (RIST)	H25. 2. 1	技術検討会： 講師：株式会社構造計画研究所 テーマ：「日本発!! 粒子法流体解析ソフトウェア Particleworks のご紹介」	くまもと県民交流館パレア	12名
	第18回九州連携CAE研究会(鹿児島県)	H25. 2. 14 ～2. 15	九州知事会共同研究 (CAD/CAM及びCAEを活用した生産技術の高度化に関する研究開発)	鹿児島市	14名
	企業体質強化活動報告会	H25. 3. 8	現場報告会(マツシマ、熊防メタル)、合同報告会	熊本市	50名
	第七回熊本県小水力発電研究会	H25. 3. 13	進捗状況報告、報告書のとりまとめ	青年会館熊本	60名
	第四回FEM活用技術検討会 (RIST)	H25. 3. 22	技術検討会： 講師：崇城大学 東町 高雄 教授 テーマ：中耳の力学的三次元有限要素法解析と臨床応用への提案	くまもと県民交流館パレア	11名
小計				25件	1,060名
材資源・室・地域	くまもと有機排水処理技術研究会	H24. 4. 24	研究会進捗状況、国等の補助金への挑戦	当センター	26名
	地域貢献研究事業	H24. 4. 1 ～ H25. 3. 31	い草製品の開発ならびに性能評価	熊本県立大学	8名

担当室	名称	開催年月日	内容	場所	参加人数
材料・地域資源室	くまもと有機排水処理技術研究会 グリーストラップ分科会	H24. 6. 26	実証試験の進捗状況、進め方	当センター	5名
	くまもと有機排水処理技術研究会 グリーストラップ分科会	H24. 9. 25	実証試験結果報告、今後の対応	当センター	8名
	多機能素材研究会	H24. 9. 25	水質浄化試験の実施方法	当センター	6名
	地域貢献研究事業	H24. 9. 26	い草製品の開発ならびに性能評価	熊本県立大学	8名
	Mg電池研究会	H24. 9. 13	Mg電池に関する技術情報検討	当センター	7名
	くまもと有機排水処理技術研究会 グリーストラップ分科会	H24. 12. 10	実証試験の結果及び今後の展開	当センター	8名
	地域貢献研究事業	H24. 12. 8	吸音試験	熊本大学	6名
	地域貢献研究事業	H24. 12. 18	い草製品の開発ならびに性能評価	い業研究所	8名
	地域貢献研究事業	H25. 1. 9	い草製品の開発ならびに性能評価	い業研究所	8名
	産業技術連携推進会議 環境・エネルギー部会・分科会・研究会合同総会	H25. 1. 31 ～2. 1	リサイクル・再生可能エネルギーについて	当センター	140名
	地域貢献研究事業	H25. 3. 6	い草製品の開発ならびに性能評価に関する25年度計画	熊本県立大学	8名
小計				14件	254名
食品加工技術室	農商工連携交流会	H24. 7. 6	くまもと食品科学研究会「食品販売におけるインターネット活用法」	当センター	74名
	食品機能性分析手法研究会	H24. 8. 2	平成24年度第1回研究会	佐賀市	15名
	海外輸出促進技術研究会	H24. 10. 15	情報提供	当センター	34名
	農商工連携交流会	H24. 11. 30	くまもと食品科学研究会「食糧、農業、流通の課題と、これからの企業経営」	メルパルク熊本	80名
	食品機能性分析手法研究会	H25. 2. 28 ～3. 1	平成24年度第2回研究会	当センター	15名
	海外輸出促進技術研究会	H25. 3. 14	「いまさら聞けない海外食習慣」元公邸料理人 野坂睦治氏、熊本ラオス友好協会 会長 坂井弘臣氏	当センター	28名
	小計				6件
合計				52件	2,309名

(3) 職員の派遣

① 講師

担当室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人数
所長室	H24. 4. 27	坂井	熊本県農業経営同友会総会(熊本県農業経営同友会)	総会での講演	熊本全日空ホテルニュースカイ	100名
	H24. 8. 30	坂井	玉名市6次産業化推進交流会(玉名市役所)	玉名市6次産業化推進交流会	玉名市	100名
	H24. 10. 19	坂井	商工会指導員協議会北部支部学習会(菊陽町商工会議所)	商工会指導員学習会講師	菊陽町	30名
	小計					3件
技術交流企画室	H24. 6. 22	川野	A-STEP説明会in熊本(科学技術振興機構)	A-STEP説明会 の講師	熊本大学	65名
	H24. 9. 27	河北 土村 石橋	県立学校5年経験者研修(第5回)(熊本県教育センター)	県立学校5年経験者研修の講師	当センター	8名
	H24. 10. 3	道野 黒田	第1回RIST ネットワーク検討会「ZigBeeによるセンサ情報の収集」(RIST 事務所)	ZigBeeによるセンサ情報の収集の講師	当センター	11名
	小計					3件
材料・地域資源室	H24. 5. 31	永岡	多糖類に関する講義(熊本大学)	多糖類に関する講義	熊本大学	90名
	H24. 6. 5	永田	地域資源(天草陶石)の有効利用技術の開発と産業支援(熊本大学)	天草陶石の有効利用技術の開発と産業支援	熊本大学	50名
	H24. 10. 26	中村	九州地区森林技術者講習会(日本技術士会九州本部みどり部会)	九州地区森林技術者講習会の講師	KKRホテル熊本	80名
	小計					3件
食品加工技術室	H24. 4. 27	林田	くまもとの「安全・安心な馬刺し」消費拡大シンポジウム(熊本県くまもとブランド推進課)	くまもとの「安全・安心な馬刺し」消費拡大シンポジウムの講師	メルパルク熊本	200名
	H24. 6. 25	林田	熊本県味噌醤油組合青年部勉強会(熊本県味噌醤油組合)	熊本県味噌醤油組合青年部勉強会の講師	味噌会館	20名
	H24. 6. 27	林田	食品加工技術研修会(当センター)	食品加工技術研修会の講師	当センター	40名
	H24. 7. 13	工藤	機能性成分を含む食品の利用について(JR宇城)	機能性成分を含む食品の利用について講師	当センター	10名
	H24. 7. 13	工藤	加工施設の衛生管理(熊本県農業技術課)	加工施設の衛生管理の講師	当センター	3名
	H24. 7. 19	中川 荒木 林田	はーとアラウンド熊本「商品魅力化計画」セミナー(はーとアラウンド熊本)	商品魅力化計画セミナーの講師	くまもと県民交流館パレア	12名
	H24. 7. 20	林田	東海大学 産学連携研修会(東海大学)	東海大学 産学連携研修会の講師	南阿蘇村	21名

食品加工技術室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人数
	H24. 7. 25	林田	熊本市観光旅館ホテル協 同組合会合研修会(熊本 市観光旅館ホテル共同組 合)	熊本市観光旅館ホテル協同組 合会合の講師	熊本市	50名
	H24. 7. 5	高濱	天草謹製塾(本渡商工会)	天草謹製塾の講師	本渡市	24名
	H24. 8. 21	工藤 山戸	加工食品の期限設定(農 業高校食品科学部会)	加工食品の期限設定の講師	当センター	16名
	H24. 9. 26	林田	食肉流通関連制度講習会 (熊本県ブランド推進課)	食肉流通関連制度講習会の講師	メルパルク熊本	36名
	H24. 10. 2	林田 中川 荒木	農業アカデミー(熊本県 農業技術課)	農業アカデミーの講師	当センター	45名
	H24. 10. 19	林田	農商工連携セミナー(水 俣・芦北地域雇用創出促 進協議会)	農商工連携セミナーの講師	芦北町	12名
	H24. 10. 22	林田	馬肉に関する勉強会(熊 本市商工会議所)	馬肉に関する勉強会の講師	熊本市商工会議 所	12名
	H24. 10. 29	林田	地域振興研究会(東京大 学)	地域振興研究会の講師	東京都	100名
	H24. 10. 16	山戸	農業アカデミー(果 樹)(熊本県農業技術課)	農業アカデミーの講師	熊本県農業大学 校	20名
	H24. 10. 25	山戸	農業アカデミー(作 物)(熊本県農業技術課)	農業アカデミーの講師	熊本県農業大学 校	20名
	H24. 11. 1	高濱 福田	農業アカデミー(農産加 工)(熊本県農業技術課)	農業アカデミーの講師	熊本県農業大学 校	15名
	H24. 11. 15	高濱 福田	農業アカデミー(農産加 工)(熊本県農業技術課)	農業アカデミーの講師	熊本県農業大学 校	15名
	H24. 11. 27	高濱 福田	農業アカデミー(農産加 工)(熊本県農業技術課)	農業アカデミーの講師	熊本県農業大学 校	15名
	H24. 11. 15	林田	資質向上学習会(熊本県 商工会)	資質向上学習会の講師	菊陽町	14名
	H24. 12. 3	林田	農業企業参入サポート講 座(熊本県担い手・企業 参入支援課)	農業企業参入サポート講座の講 師	当センター	22名
	H24. 12. 6	高濱 福田	農業アカデミー(農産加 工)(熊本県農業技術課)	農業アカデミーの講師	当センター	15名
	H24. 12. 13	高濱 福田	農業アカデミー(農産加 工)(熊本県農業技術課)	農業アカデミーの講師	当センター	15名
	H24. 12. 18	高濱 福田	農業アカデミー(農産加 工)(熊本県農業技術課)	農業アカデミーの講師	当センター	15名
	H24. 12. 17	林田	酒類醸造講習(酒類総合 研究所)	酒類醸造講習の講師	東広島市	14名
H25. 1. 15	山戸	新熊本県講義(熊本県立 大学)	新熊本県講義	熊本県立大学	100名	
H25. 1. 18	田中	南陵焼酎評価会(南陵高 校)	南陵焼酎評価会の講師	あさぎり町	20名	
小計					28件	901名
合計					37件	1,435名

②指導員

	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	会場等	人数
食品加工技術室	H24. 6. 29	林田	天草市オリーブ振興協議会 加工研究部会 (天草市役所)	天草市オリーブ振興協議会 加工研究部会	天草市役所	30名
	H24. 7. 5	高濱	天草謹製塾(本渡商工会)	天草謹製塾の講師	本渡市	24名
	合計				2件	54名

③審査員

担当室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員
所長室	H24. 5. 14	河北	第5回リーディング育成企業等認定審査会(熊本県産業支援課)	リーディング育成企業認定審査会	県庁	20名
	H24. 6. 14	河北	経営革新計画審査会(熊本県産業支援課)	経営革新計画審査会	県庁	20名
	H24. 7. 12	河北	戦略的基盤技術高度化支援事業審査委員会(熊本県産業支援課)	戦略的基盤技術高度化支援事業審査委員会	福岡市	20名
	H24. 7. 26	河北	新事業支援調達制度商品認定(熊本県管理調達課)	新事業支援調達制度商品認定	県庁	60名
	H24. 7. 30	河北	熊本市新製品・新技術研究開発支援事業審査会(熊本市役所)	熊本市新製品・新技術研究開発支援事業審査会	熊本市役所	30名
	H24. 9. 7	河北	経営革新計画審査会(熊本県産業支援課)	経営革新計画審査会	県庁	20名
	H24. 9. 10	坂井	平成24年度第1回投資先選定審査会(熊本県起業支援センター)	投資先選定審査会	KKRホテル熊本	20名
	H24. 9. 18	河北	平成24年度社会・システム関連産業事業化支援事業審査会(熊本県産業支援課)	社会・システム関連産業事業化支援事業審査会	当センター	20名
	H24. 10. 15	河北	平成24年度水保・芦北地域起業・業務拡大支援補助金審査会(熊本県地域振興課)	水保・芦北地域起業・業務拡大支援補助金審査会	県庁	30名
	H24. 10. 25	河北	地域中小企業外国出願支援事業審査会(くまもとテクノ産業財団)	外国出願支援事業審査会	益城町	20名
	H24. 11. 8	河北	第47回熊本県発明工夫展審査会(熊本県発明協会)	発明工夫展審査会	熊本市立熊本博物館	40名
	H24. 12. 7	河北	リーディング育成企業等認定審査会(熊本県産業支援課)	リーディング育成企業認定審査会	県庁	30名
	H24. 12. 10	坂井	「太陽電池応用製品アイデアコンテスト」2次審査会(熊本県ソーラーエネルギー等事業推進協議会)	太陽電池応用製品アイデアコンテスト審査会	当センター	20名
	H24. 12. 10	河北	熊本県工業連合会工業大賞審査会(熊本県工業連合会)	工業大賞審査会	当センター	20名
小計					14件	370名

担当室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員
ものづくり室	H24. 5. 12 ～5. 13	上村	溶接評価試験(熊本県溶接協会)	溶接評価試験審査	当センター	500名
	H24. 6. 2 ～6. 4	上村	九州沖縄地区溶接競技大会(熊本県溶接協会)	九州沖縄地区溶接競技大会検定委員	那覇市	45名
	H24. 6. 17	上村	溶接評価試験(熊本県溶接協会)	溶接評価試験審査	北九州市	120名
	H24. 7. 16	上村	九州沖縄地区溶接競技大会(熊本県溶接協会)	九州沖縄地区溶接競技大会の審査	北九州市	20名
	H24. 9. 8	上村	溶接評価試験(熊本県溶接協会)	溶接評価試験審査	当センター	500名
	H24. 9. 29	上村	熊本県溶接競技大会(熊本県溶接協会)	熊本県溶接競技大会審査	当センター	45名
	H24. 10. 6 ～10. 7	上村	溶接競技大会(全国大会)(熊本県溶接協会)	溶接競技大会審査	佐土原市	200名
	H24. 10. 14	上村	溶接評価試験(熊本県溶接協会)	溶接評価試験審査	福岡市	12名
	H24. 10. 25	上村	溶接大会二次審査(熊本県溶接協会)	溶接大会二次審査	当センター	4名
	H24. 12. 1 ～12. 2	上村	平成24年度第二回検定委員会(熊本県溶接協会)	第二回検定委員会	北九州市	30名
	H25. 1. 12 ～1. 13	上村	溶接評価試験(熊本県溶接協会)	溶接評価試験審査	当センター	440名
	H24. 2. 5	川村	技能検定(機械検査)(県職業能力開発協会)	技能検定採点(機械検査)	ポリテクセンター熊本	8名
	H25. 2. 10 ～2. 11	川村	技能検定(機械検査)(県職業能力開発協会)	技能検定採点(機械検査)	ポリテクセンター熊本	120名
小計					13件	2,044名
食品加工技術室	H24. 4. 18	林田 中川 佐藤 齋田 湯之上	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	56名
	H24. 5. 22	林田	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名
	H24. 5. 31 ～6. 1	中川	全国焼酎鑑評会(酒類総合研究所)	全国焼酎鑑評会	東広島市	26名
	H24. 6. 5	林田	物産協会優良新商品審査(熊本県物産協会)	物産協会優良新商品審査	熊本全日空ホテルニュースカイ	8名
	H24. 6. 19	湯之上	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名
	H24. 6. 13	林田 佐藤 湯之上 中川 齋田	熊本県醤油品評会(熊本県味噌醤油組合)	熊本県醤油品評会	当センター	14名
	H24. 7. 3	林田	バイオ助成審査(くまもとテクノ産業財団)	バイオ助成審査	KKRホテル熊本	6名

食品加工技術室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員
	H24. 7. 11	工藤 山戸	農業高校鑑定競技会(熊本県学校農業クラブ)	農業高校鑑定競技会審査	当センター	70名
	H24. 7. 18	佐藤	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名
	H24. 7. 2	福田	基礎2級技能検定(熊本県職業能力開発協会)	基礎2級技能検定	宇城市	6名
	H24. 8. 7	高濱	農商工連携等新商品開発事業審査会(熊本市役所)	農商工連携等新商品開発事業審査	熊本市役所	10名
	H24. 8. 22	齋田	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名
	H24. 8. 30	高濱 福田	大津町商工会特産品開発審査会(大津町商工会)	大津町商工会特産品開発審査	大津町	20名
	H24. 9. 12	高濱 福田	大津町商工会特産品開発検討会(大津町商工会)	大津町商工会特産品開発審査	大津町	10名
	H24. 9. 20	林田	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名
	H24. 9. 24	工藤 高濱	上天草農水産物加工食品開発セミナー(上天草地域産業雇用創出協議会)	上天草農水産物加工食品開発セミナーの審査	上天草市	12名
	H24. 9. 25	山戸	上天草農水産物加工食品開発セミナー(上天草地域産業雇用創出協議会)	上天草農水産物加工食品開発セミナーの審査	上天草市	12名
	H24. 10. 10	林田 佐藤	味噌鑑評会(熊本県味噌醤油組合)	味噌鑑評会	熊本市	13名
	H24. 10. 16	中川	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名
	H24. 11. 3	高濱	天草謹製認定審査会(天草市商工会)	天草謹製認定審査会	天草市	30名
	H24. 11. 19	田中	市販酒調査(熊本国税局)	市販酒調査	熊本国税局	10名
	H24. 11. 20	佐藤	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名
	H24. 12. 18	齋田	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名
	H25. 1. 18	林田	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名
	H25. 1. 20	福田 米村	大津町特産品開発試食検討会(大津町商工会)	大津町特産品開発審査	大津町	15名
	H25. 2. 23	高濱	甲佐ブランド「こうさんもん」認定審査会(甲佐町役場)	甲佐ブランド「こうさんもん」認定審査	甲佐町	10名
H25. 2. 19	中川	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名	
H25. 2. 28 ~3. 1	田中	酒類鑑評会(焼酎予審)(熊本国税局)	酒類鑑評会(焼酎予審)	熊本国税局	10名	
H25. 2. 16	林田 佐藤	技能検定(味噌製造)(熊本県職業能力開発協会)	技能検定(味噌製造)	当センター	5名	

食品加工技術室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員
	H25. 3. 19	齋田	JASきき味(熊本県味噌醤油組合)	JASきき味	当センター	4名
	H25. 3. 15	田中	酒類鑑評会(清酒予審)(熊本国税局)	酒類鑑評会(清酒予審)	熊本国税局	15名
	H25. 3. 21	中川	酒類鑑評会(清酒決審)(熊本国税局)	酒類鑑評会(清酒決審)	熊本国税局	15名
	H25. 3. 22	中川	酒類鑑評会(焼酎決審)(熊本国税局)	酒類鑑評会(焼酎決審)	熊本国税局	25名
	小計					33件
合計					58件	2,728名

④委員

担当室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員
所長室	H24. 5. 24	坂井 園木	熊本県溶接協会総会(熊本県溶接協会)	総会	熊本ホテルキャッスル	40名
	H24. 6. 5	坂井 園木	熊本県発明協会総会(熊本県発明協会)	総会	当センター	50名
	H24. 6. 6	坂井 園木	熊本県産業技術振興協会理事会及び総会(熊本県産業技術振興協会)	総会	当センター	50名
	H24. 6. 26	河北	平成24年度定期総会(熊本県社会システムITコンソーシアム)	総会	メルパルク熊本	30名
	H24. 7. 19 ~7. 20	河北	第85回公立鉦工業試験研究機関長協議会総会(公立鉦工業試験研究機関長協議会事務局)	総会	新潟市	50名
	H24. 8. 8	園木 河北	平成24年度県試験研究機関連絡協議会(熊本県試験研究機関連絡協議会)	県試験研究機関連絡協議会	上天草市	50名
	H24. 11. 27	河北	サポイン最終評価ヒアリング(九州経済産業局)	サポイン評価ヒアリング	福岡市	20名
	H24. 12. 6	園木 河北	熊本県溶接協会理事会(熊本県溶接協会)	総会	熊本ホテルキャッスル	50名
	H24. 12. 7	河北	「熊本市ものづくり大賞」評価検討会(熊本市役所)	ものづくり大賞評価検討会	熊本市	30名
	H24. 12. 14	河北	サポイン最終評価ヒアリング(九州経済産業局)	サポイン評価ヒアリング	福岡市	20名
	H25. 1. 18	園木	熊本県計量協会理事会・運営委員会(熊本県計量協会)	役員として総会に出席	熊本テルサ	50名
	H25. 1. 30	河北	サポイン中間評価ヒアリング(九州経済産業局)	サポイン中間評価ヒアリング	福岡市	20名

担当室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員
所長室	H25. 1. 31	河北	ICT利活用普及促進セミナーin2012熊本(九州総合通信局)	ICT利活用普及促進セミナー	熊本市国際交流会館	40名
	H25. 2. 22	園木松尾	第53回産業技術連携推進会議総会(産業技術総合研究所)	産業技術連携推進会議総会	東京都	50名
	H25. 2. 26	坂井	平成24年度第2回投資先選定審査会(熊本県起業化支援センター)	投資先選定審査会	財団法人熊本県起業化支援センター	30名
	小計					15件
技術交流企画室	H24. 4. 18	坂井河北土村	H24年度総会(RIST事務局)	RIST総会(基調講演、事業計画予算承認ほか)	メルパルク熊本	55名
	H24. 4. 24	松尾	熊本県立教育センター(熊本県産業支援課)	発明くふう展担当者会議	熊本市立博物館	16名
	H24. 5. 15	土村	H24年度役員会・総会(熊本県工連事務局)	県工連役員会、総会	熊本全日空ホテルニュースイカイ	153名
	H24. 6. 12	土村	九州地域産技連企画調整会議及び産総研オープンデー実行委員会(九州経済産業局及び産総研九州センター)	九州地域産技連企画調整会議及び産総研オープンデー実行委員会	九州経済産業局	33名
	H24. 7. 19	土村	熊本県産業人材育成ネットワーク推進会議 第1回人材育成部会(熊本県産業人材育成課)	産業人材育成ネットワーク推進会議 人材育成部会	当センター	19名
	H24. 7. 27	土村松尾	平成24年度第1回知財支援機関連携会議(熊本県工業連合会)	知財支援機関連携会議	メルパルク熊本	33名
	H24. 8. 30	石橋	県産木材フロンティア開拓事業 第1回検討会(熊本県木材協会連合会)	県産木材フロンティア開拓事業 第1回検討会	熊本テルサ	17名
	H24. 9. 10	石橋土村	平成24年度「課題解決型医療機器等開発事業」推進委員会(くまもとテクノ産業財団)	課題解決型医療機器等開発事業推進委員会	ホテル日航熊本	13名
	H24. 10. 22	土村	九州産技連地域産技連第2回広域連携推進検討会(九州経済産業局及び産総研九州センター)	九州産技連地域産技連 広域連携推進検討会	鳥栖市	20名
	H24. 11. 28	河北土村ほか4名	九州地域産技連地域部会総会(九州経済産業局及び産総研九州センター)	九州地域産技連地域部会総会	鳥栖市	78名
	H24. 11. 29	清水土村川野	九州・沖縄公設試&産総研合同成果発表会及び産総研九州センターオープンデー(九州経済産業局及び産総研九州センター)	九州・沖縄公設試&産総研合同成果発表会及び産総研九州センターオープンデー委員会	鳥栖市	451名
	H24. 12. 10	石橋	平成24年度「課題解決型医療機器等開発事業」第2回推進委員会(くまもとテクノ産業財団)	課題解決型医療機器等開発事業推進委員会	ホテル日航熊本	12名
	H24. 12. 13	森山道野	RIST拡大企画委員会(RIST事務局)	RIST拡大企画委員会	熊大まちなか工房	18名

	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員	
技術交流企画室	H24. 12. 20	土村	熊本県産業人材育成ネットワーク推進会議 第2回人材育成部会(熊本県産業人材育成課)	産業人材育成ネットワーク推進会議 人材育成部会	当センター	13名	
	H25. 1. 29	土村	九州産技連地域産技連第3回広域連携推進検討会 (九州経済産業局及び産総研九州センター)	九州産技連地域産技連 広域連携推進検討会	鳥栖市	29名	
	H25. 2. 22	園木 松尾	第53回産業技術連携推進会議総会(産業技術総合研究所)	産業技術連携推進会議総会	東京都	199名	
	H25. 3. 7	石橋	JAPANブランド育成支援事業 九州杉デザイン連携プロジェクト委員会 (九州杉デザイン連携プロジェクト)	九州杉デザイン連携プロジェクト委員会	大分市	15名	
	H25. 3. 26	土村	平成24年度RIST幹事会 (RIST事務局)	RIST幹事会	KKRホテル熊本	24名	
	小計					18件	1,198名
	ものづくり室	H24. 5. 18	森山 川村	熊本県ものづくり工業会 定期総会・講演会(熊本県ものづくり工業会)	定期総会・講演会	KKRホテル熊本	44名
H24. 5. 24		上村 甲斐	熊本県溶接協会定時社員 総会(熊本県溶接協会)	定期総会	熊本ホテル キャッスル	20名	
H24. 7. 10		重森 森山	(株)テラシステムサポ ートチーム第1回会議((株) テラシステム)	今後の計画、意見交換、活動方針の決定	熊本市	8名	
H24. 7. 20		森山	熊本県ものづくり工業会 第二回理事会(熊本県もの づくり工業会)	ものづくり工業会回理事会	当センター	9名	
H24. 8. 17		上村 森山	熊本アイディーエムサ ポートチーム第1回会議 (熊本アイディーエム (株))	今後の計画、意見交換、活動方針の決定	合志市	6名	
H24. 8. 27		重森 森山	(株)テラシステムサポ ートチーム第2回会議((株) テラシステム)	企業及び装置見学	熊本市	3名	
H24. 9. 21		土村 森山 川村	熊本県ものづくり工業会 第三回理事会(熊本県もの づくり工業会)	ものづくり工業会理事会	当センター	7名	
H24. 10. 16		森山	熊本県ものづくり工業会 30周年記念プロジェクト (熊本県ものづくり工業 会)	ものづくり工業会30周年記念プロジェクト理事会	当センター	2名	
H24. 11. 16		森山 川村	熊本県ものづくり工業会 第四回理事会(熊本県もの づくり工業会)	ものづくり工業会理事会	当センター	9名	
H24. 12. 11		土村 森山 川村	熊本県ものづくり工業会 第3回分科会(熊本県もの づくり工業会)	ものづくり工業会分科会	当センター	30名	
H24. 12. 13		森山 道野	平成24年度第2回RIST拡 大企画委員会(RIST事務 局)	RIST拡大企画委員会	熊大まちなか工 房	18名	

	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員
ものづくり室	H25. 1. 18	森山川村	熊本県ものづくり工業会理事会&新春講演会(熊本県ものづくり工業会)	ものづくり工業会理事会&新春講演会	KKRホテル熊本	36名
	H25. 2. 4	森山川村	熊本県ものづくり工業会東日本大震災復興支援プロジェクト会議(熊本県ものづくり工業会)	ものづくり工業会東日本大震災復興支援プロジェクト委員会会議	当センター	9名
	H25. 2. 5	土村 森山 濱嶋 黒田	RISTシーズ・活動事例発表会(RIST事務局)	RISTシーズ・活動事例発表会	メルパルク熊本	50名
	H25. 2. 22	森山	熊本県ものづくり工業会30周年記念プロジェクト(熊本県ものづくり工業会)	ものづくり工業会30周年記念プロジェクト理事会	当センター	2名
	H25. 3. 4	森山 道野	平成24年度第3回RIST拡大企画委員会(RIST事務局)	RIST拡大企画委員会	熊大まちなか工房	17名
	H25. 3. 15	森山川村	熊本県ものづくり工業会第五回理事会&分科会(熊本県ものづくり工業会)	ものづくり工業会理事会&分科会	熊本市現代美術館	15名
	小計					17件
材料・地域資源室	H24. 4. 19	永田	産業技術連携推進会議知的基盤部会(産業技術総合研究所)	知的基盤部会分析技術共同研究検討会の運営について	東京都	13名
	H24. 4. 23	中村	い草製品開発委員会(熊本県い草研究所)	い草製品開発委員会	熊本県立大学	8名
	H24. 6. 13	中村	い草製品開発委員会(熊本県い草研究所)	い草製品開発・評価	熊本県立大学	8名
	H24. 6. 29	永田	KFC第29期第2回運営委員会(九州ファインセラミック協会)	KFC運営委員会	鳥栖市	15名
	H24. 8. 1	中村	い草製品開発委員会(熊本県い草研究所)	い草製品開発・評価	熊本県立大学	8名
	H24. 8. 30	中村 石橋	県産材の商品化を図りその需要拡大に資する委員会(熊本県木材協会連合会)	県産材の商品化を図りその需要拡大に資する	熊本テルサ	20名
	H24. 9. 26	中村 石橋	い草製品開発委員会(熊本県い草研究所)	い草製品開発・評価	熊本県立大学	8名
	H24. 9. 18	永田	KFC第29期第3回運営委員会(九州ファインセラミック協会)	KFC運営委員会	福岡市	13名
	H24. 10. 10	永田 松尾	天草西海岸陶芸まつり開会式典委員会(苓北町役場)	天草西海岸陶芸まつり開会式典委員	苓北町	50名
	H24. 10. 18	永田	KFC30期第1回運営委員会(九州ファインセラミック協会)	KFC運営委員会	福岡市	14名
	H24. 10. 18 ~10. 19	永岡 河北	産業技術連携推進会議ナノテクノロジー部会(産業技術連携推進会議事務局)	産業技術連携推進会議ナノテクノロジー部会第50回高分子分科会の運営について	秋田市	52名
	H24. 10. 19	永田	産業技術連携推進会議知的基盤部会(産業技術連携推進協議会)	分析技術共同研究検討会の運営について	東京都	13名

	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員	
材料・地域資源室	H24.12.6 ～12.7	永岡	産業技術連携推進会議知的基盤部会(産業技術連携推進協議会)	分析分科会の運営について	福島市	18名	
	H24.12.12	永田 納寄	戦略的基盤技術高度化支援事業 第1回推進会議(熊本県中小企業団体中央会)	戦略的基盤技術高度化支援事業 第1回推進会議	熊本市	14名	
	H24.12.8	中村	い草製品開発委員会(熊本県い草研究所)	音響試験	熊本県立大学	6名	
	H24.12.18	中村 石橋	い草製品開発委員会(熊本県い草研究所)	い草製品開発・評価	熊本県立大学	8名	
	H25.1.9	中村 石橋	い草製品開発委員会(熊本県い草研究所)	い草製品開発・評価	熊本県立大学	8名	
	H25.2.6	納寄	革新滝膜分離技術の開発事業第1回委員会(NEDO事業)(産業技術総合研究所)	革新滝膜分離技術の開発事業委員会	つくば市	12名	
	H25.3.12	永田 納寄	戦略的基盤技術高度化支援事業 第2回推進会議(熊本県中小企業団体中央会)	戦略的基盤技術高度化支援事業 推進会議	熊本市	10名	
	H25.3.6	中村 石橋	い草製品開発委員会(熊本県い草研究所)	い草製品開発・評価	熊本県立大学	8名	
	小計					20件	306名
	食品加工技術室	H24.6.29	林田	天草市オリーブ振興協議会 加工研究部会(天草市役所)	天草市オリーブ振興協議会 加工研究部会	天草市役所	30名
H24.10.15		高濱 福田	大津町特産品開発検討会(大津町商工会)	大津町特産品開発	大津町	30名	
H24.10.23		高濱	大津町特産品開発検討会(大津町商工会)	大津町特産品開発	大津町	10名	
H24.11.6		田中	産総研との共同研究(排水処理)(産業技術総合研究所)	産総研との共同研究(排水処理)	つくば市	1名	
H25.2.5		田中	産総研との共同研究(排水処理)(産業技術総合研究所)	産総研との共同研究(排水処理)	つくば市	1名	
小計					5件	72名	
合計					76件	2,441名	

(4) 産学官地域技術連携促進事業

実施年月日	行事名	内容	場所	参加人数
H25. 1. 17	第27回熊本県産学官技術交流会	熊本県内の産学官共催による、相互の交流を目指した技術交流会(産業技術センター大会議室ほかで開催) 同時開催：熊本大学自然科学研究科研究型インターンシップ成果発表会、熊本高専専攻科地場企業長期インターンシップ成果発表会 口頭：34件、ポスター8件、BOFセッション5件	当センター	327名

8 農産加工研修・指導等業務

(1)加工技術向上支援事業

①食品加工技術研修

開催年月日	テーマ及び講師	場所	備考
第1回 平成24年6月27日	テーマ「発酵食品の特性と製造のポイントについて」 講話1 「発酵食品の特性と製造のポイントについて」 食品加工技術室 研究主幹 林田安生氏 講話2 地元企業の事例紹介 「わが社の食品製造業の取り組みについて」 (株)山内本店 田尻寿利氏 加工技術実習 県産素材を使った発酵食品の製造技術(実習) 甘酒饅頭・塩麴・甘酒アイス	熊本県産業技術センター	41名
第2回 平成24年11月28日	テーマ「消費者ニーズを捉えた加工食品の製造及び加工食品の評価・意見交換会」 講話1 「最近の食のトレンドと県産農産物を活用した加工品の製造について」 (株)丸菱 開発部課長 吉田寿和氏 講話2 地元企業の活動紹介 「我が社の食品加工の取り組みについて」 ITOU企画 代表 伊東正寿氏(六次産業化プランナー) 加工評価会及び情報交換会	熊本県産業技術センター	40名
第3回 平成25年3月13日	テーマ「加工食品のブラッシュアップと地域農産物を活用した加工技術」 講話1 事例紹介「薬草を使った食品加工で地域興し」 小岱山薬草の会 会長 宮永マス子氏 講話2 地元企業の活動事例 「我が社の食品開発の取り組みについて」 (株)富士商事 名越恵二氏 加工実習 「ゲル化剤の特性とその活用について」	熊本県産業技術センター	43名
合計			124名
(研修指導事業の成果) 受講組織数 66組織 うち、研修会内容を新商品開発や商品改善に活用した組織数 25組織 商品化率 14%			

※県内の農産加工組織・農業団体・農業法人等を対象として、売れる商品づくりを支援するため、年3回食品加工技術研修会を実施している。
 平成24年度は、農商工連携を推進するため、県内の食品企業の代表者の活動を紹介し、交流を図った。
 また、年間を通じて、商品計画、加工技術、品質管理等についての受託研修や電話相談に応じている。

②受託研修・指導

業種	技術指導内容	相談者	回数	述べ人数
食品企業	どじょう料理の商品化検討	D	1	1
	アイスクリーム製造試験	K(株)	2	2
	のっぺい汁・にわとり汁のレトルト・赤牛煎餅 ドレッシング	O	1	1
	地鶏燻製の試作	T	1	1
	キクラゲの乾燥試験	(株)C	1	1
	ぼん酢ジュレの試作	O	2	4
	漬物及び原料のCAS冷凍試作	(有)H	1	1
	豆乳の濃縮	(株)P	1	2
	トマトゼリーの試作	S	1	1
	レトルト試験	(有)N	1	1
	豆乳ジェラート試験	G	2	4
	りんごの搾汁試験	(株)K	1	3
	大豆粉の粒度試験	(株)R	1	1
	乾燥試験	(株)E	3	5
	煎餅の試作	(株)Y	3	5
	地鶏の真空パック及び殺菌の実習	N	1	1
	エビの殻の粉末化試験	I(株)	1	1
	トマトピューレ、ジュース・イチゴピューレ、ジュース試作	K(株)	1	3
	トマトジュースの試作	(株)N	1	2
	ドレッシングの商品開発	A	1	2
キクラゲ粉砕試験	H	1	2	
レトルト試験	S(株)	2	2	
芋のジャム製造	T	1	2	
キクラゲの粉末化試験	T(有)	1	1	
甘夏柑を使った麺とデコボン酢の試作	(株)T	2	27	
個人 (農家)	しょんしょん保存性検討	A	1	1
	紫蘇ゼリーの改良	M	4	10
	キクイモの粉砕試験	(株)A	1	1

業種	技術指導内容	相談者	回数	述べ人数
個人（農家）	包材の検討	T(有)	1	1
	日本山人参粉碎試験	W	1	3
	スイカの加工適性試験	Y	2	3
	ぶどう及びジュースオレンジのジャム加工試験	N	1	2
	日本山人参(乾燥物)の粉碎試験	W	1	3
	柿加工(乾燥)	F	3	3
	スイカの搾汁、ナスの乾燥試験	T	3	3
	マンゴージュースの試作	H	1	1
	ドライトマトの試作	Y	2	4
	梨の搾汁及びグミの試作	H	1	2
	イチゴ・トマトの商品開発(グミ)	H	1	2
	ブルーベリーを使った商品開発(ソース、ジャム)	M	1	2
	ヤムイモの乾燥試験	T	2	2
	穀物粉碎	O	1	1
	レトルト試験	M	1	1
	海鮮せんべい試作	A	1	1
トマトを使った菓子の試作(クッキー)	Y	1	1	
アスパラガスの冷凍試験	I	1	2	
農業法人	トマトジュースの試作	(株)C	2	6
	生姜シロップの糖度、pH測定	(株)U	1	2
	桑の実の商品開発(グミ、ソース、ジャム)	(株)M	1	2
行政	そばを使った菓子の商品開発(そばボーロ)	上益城 農業普及・振興課	2	21
	ボタンボウフウの粉末化試験	天草 農業普及・振興課	3	2
	水前寺菜の濃縮試験	御船町役場	1	2
他産業者	雲南百薬粉碎試験	A(株)	1	1
	ミックスジャムの試作	N(有)	7	11
	にんにくペーストの試作・袋充填試験	F(株)	2	3
	フリーズドライ試験	H(株)	4	4
	フリーズドライ試験	(株)B	1	1

業種	技術指導内容	相談者	回数	述べ人数
他 産 業 者	柚子を使ったフリーズドライ試験	S	1	2
	ショウガ、サツマイモの乾燥及び粉末化試験	(株)V	1	3
	もみ殻粉碎試験	(株)M	1	1
J A	サツマイモの乾燥試験及び冷凍試験	JA熊本経済連	1	1
	イチゴを使った商品開発(イチゴジュース)	JA大浜	2	4
	柿の乾燥試験	JA上益城清和加工所	1	1
	柿の乾燥試験	JA鹿本	1	5
	トマト加工(ピューレ)	JA熊本市	3	8
加 工 グ ル ー プ	黒糖みつ作り	K	1	1
	梅の加工品試作(梅エキス、梅ソース)	(株)O	3	5
	みさを大豆を使った菓子の商品開発	F	1	1
	新商品(高菜漬け・赤土漬け)の開発	A	1	2
	饅頭の改良	K	1	7
	トマト・イチゴの商品開発(グミ)	O	1	3
	エゴマドレッシングの試作	K	1	8
	にんにく味噌の試作	T	1	3
合計			91	235
技術指導による商品化率				23%

9 計量検定業務

(1) 検定実績

計量器の種類	検定個数	不合格数
皿手動はかり		
台手動はかり		
振子指示はかり		
直線目盛はかり		
手動指示併用はかり		
電気抵抗線式はかり	17	0
その他の電気式はかり		
分銅		
タクシーメーター(頭部)	3	0
タクシーメーター(装置)	4,068	1
燃料油メーター	1,044	1
接線流羽根車式水道メーター	1,424	0
液化石油ガスメーター	34	1
合計	6,590	3
不合格率		0.05%

(3) 計量器定期検査実績(器物別)

区分	検査個数	不合格数	%
電気式はかり	743	4	0.5
手動天びん			
等比皿手動はかり	14	0	0.0
不等比皿手動はかり	33	0	0.0
棒はかり	9	0	0.0
その他の手動はかり	297	1	0.3
直線目盛はかり	2	0	0.0
手動指示併用はかり	54	0	0.0
その他の指示式はかり	1,400	0	0.0
分銅	410	0	0.0
定量おもり	1,560	0	0.0
合計	4,522	5	0.1

(指定定期検査機関資料)

(2) 計量器定期検査実績

所在	受検戸数	不合格	%	器物数	不合格	%
八代市	388	2	0.5	1,038	2	0.2
人吉市	102	0	0.0	345	0	0.0
※ 荒尾市	111	0	0.0	292	0	0.0
水俣市	90	1	1.1	272	1	0.4
※ 玉名市	191	2	1.0	780	4	0.5
※ 山鹿市	131	1	0.8	450	0	0.0
※ 菊池市	145	0	0.0	643	0	0.0
宇土市	69	0	0.0	303	0	0.0
※ 上天草市	162	2	1.2	309	2	0.6
宇城市	194	0	0.0	598	0	0.0
※ 阿蘇市	144	0	0.0	603	0	0.0
※ 天草市	495	1	0.2	1,092	1	0.1
※ 合志市	51	0	0.0	210	0	0.0
下益城郡	43	0	0.0	120	0	0.0
※ 玉名郡	177	0	0.0	619	0	0.0
※ 菊池郡	85	0	0.0	219	0	0.0
※ 阿蘇郡	212	0	0.0	627	0	0.0
※ 上益城郡	201	0	0.0	640	0	0.0
八代郡	22	0	0.0	66	0	0.0
葦北郡	101	0	0.0	248	0	0.0
球磨郡	303	2	0.7	856	2	0.2
※ 天草郡	48	1	2.1	92	1	1.1
合計	3,465	12	0.3	10,422	13	0.1

(指定定期検査機関資料)

※印は平成23年度の数値

(4) 計量証明検査実績

所 在	事業所数	検査個数
熊本市	3	3
八代市	3	3
人吉市		
荒尾市		
水俣市		
玉名市		
山鹿市		
菊池市		
宇土市		
上天草市		
宇城市	2	2
阿蘇市		
天草市		
合志市		
下益城郡		
玉名郡		
菊池郡		
阿蘇郡		
上益城郡	1	1
八代郡		
葦北郡		
球磨郡	1	1
天草郡		
合計	10	10

(指定計量証明検査機関資料)

(5) 計量証明検査実績(器物別)

区 分		検査個数
台手動はかり	20 t 以下	
	30 t 以下	
	40 t 以下	1
	50 t 以下	
電気抵抗線式はかり	30 t 以下	4
	40 t 以下	1
	60 t 以下	4
	80 t 以下	
ガラス電極式水素イオン濃度計(指)		
騒音計(精密 個:普通 個)		
非分散型赤外線式二酸化いおう濃度計		
化学発光式窒素酸化物濃度計		
磁気式酸素濃度計		
合 計		10

(指定計量証明検査機関資料)

(6) 定期検査に代わる計量士による検査実績

区 分	検査個数	不合格数
電気式はかり	1,668	8
手動天びん		
等比皿手動はかり	8	0
不等比皿手動はかり	3	0
棒はかり		
その他の手動はかり	34	0
直線目盛はかり		
手動指示併用はかり	17	0
その他の指示式はかり	1,014	15
分銅	99	
定量おもり	48	0
合 計	2,891	23

(平成24年度計量士報告書数値)

(7) 基準器検査実績

基 準 器 の 種 類	検査個数	不合格個数
タクシーメーター装置検査用基準器		
基準手動天びん		
基準直示天びん		
基準台手動はかり	1	0
1級基準分銅	107	1
2級基準分銅	15	0
3級基準分銅	45	0
基準面積計		
基準湿式ガスメーター		
液体メーター用基準タンク (水道メーター、温水メーター又は積算熱量計の検査等に用いるもの)		
液体メーター用基準タンク(燃料油メーターの検定に用いるもの)	4	0
合 計	172	1

(8) 立入検査実績

①商品の量目検査

時期	期間	検査戸数	不適正		検査個数	ガイドラインに定める量 過	正量	量目不足	
			戸数	%				個数	%
中元時期									
年末年始時期	平成24年12月	12	7	58.3	607	1	591	15	2.5
その他（再立入等）	平成24年8月	1	0	0.0	30	0	30	0	0.0
合計		13	7	53.8	637	1	621	15	2.4

②届出・登録・指定事業所等

区分	立入事業所(者)数
指定製造事業者	1
届出修理事業者	2
計量証明事業所	6
合計	9

③特定計量器の立入検査

区分	立入事業者			書類検査			実物検査		
	立入先数	不適正数	%	個(台)数	不適正数	%	個(台)数	不適正数	%
水道メーター	7	3	43	46,323	568	1	65	6	9
ガスメーター	42	1	2	21,036	75	0	164	0	0
燃料油メーター	96	26	27				804	131	16
タクシーメーター	12	0	0	172	21	12	79	0	0
合計	157	30	19	67,531	664	1	1,112	137	12

※ 立入事業者数の不適正数は「要観察」「要指導」と判断されたものの数

(9) 計量士新規登録件数

区 分	一 般 計 量 士	環 境 計 量 士	合 計
新規登録	1	8	9

(10) 適正計量管理事業所

①事業所数(平成25年3月31日現在)

指定者	業種等	指定数	事業所数
熊本県知事	製造業	7	7
	熊本市計量保全会	1	53
	日本郵政(株)	1	1
	日本郵便(株)	1	569

②適正計量管理事業所の検査実績 (平成24年度適正計量管理事業所報告書数値)

区分	大臣指定事業所		知事指定事業所	
	検査器物数	合格しなかった器物数	検査器物数	合格しなかった器物数
電気抵抗線式はかり			798	11
誘導式はかり			25	0
電磁式はかり				
その他の電気式はかり			3	0
手動天びん			1	0
等比皿手動はかり			23	0
棒はかり				
その他の手動式はかり			42	0
直線目盛はかり				
手動指示併用はかり			6	0
その他の指示はかり			259	1
分銅			597	0
定量おもり				
定量増おもり			311	0
アネロイド型圧力計			1,129	48
ガラス製温度計			143	18
騒音計				
鋼製巻尺			161	11
合 計	0	0	3,498	89

(11)登録及び届出の状況(平成25年3月31日現在)

区分	計量証明事業所	製造事業所	修理事業所	販売事業所
指定	-----	1	-----	-----
登録	78	-----	-----	-----
届出	-----	3	42	427

(12)指導啓発広報等

①計量教室の開催

内 容	開催日・開催場所
社団法人熊本県計量協会との共催で県内の3市で計量教室を開催し、計量に関する講話や商品量目試買調査等を実施した。	平成24年11月12日 山鹿市
	平成24年11月13日 合志市
	平成24年11月15日 天草町

(試買調査結果)

開催場所	店舗数	調査個数	正量のもの		不正量のもの	
			個数	%	個数	%
山鹿市	2	134	117	87.3%	17	12.7%
合志市	2	156	138	88.5%	18	11.5%
天草市	2	122	111	91.0%	11	9.0%

②主任計量者試験の実施

実施日	受験者	合格者
平成25年3月11日	4	4

10 広報業務

当センターの業務内容、活動状況、試験研究の成果を広く県民に理解していただくよう各種の広報を行いました。また、企業の技術ニーズに合った情報を提供し、県内企業の技術水準の向上を図るとともに、各種の刊行物を発行し、業界・関係機関等に配布しています。

(1) 放送・新聞等掲載

担当室	区分	報道機関名	内容	年月日
総務室 理室管	雑誌	中小企業家同友会	会報誌「熊本羅針9月号」における各界からの提言コーナーに寄稿「熊本県内の産学官技術交流拠点 熊本県産業技術センター」	H24. 9. 1
技術交流企画室	新聞	熊本日日新聞	支援件数2年連続増加 新製品開発や試験依頼など	H24. 5. 8
	新聞	熊本日日新聞	有機薄膜で産学官連携 来月末 地場の技術確立へ協議会	H24. 5. 19
	広報誌	県庁広報課	県からのたより10月号「がんばる中小企業を応援します」 〜くまモン、県産業技術センターに見学に行く〜	10月個別配布
	月刊誌	くまもと経済	有機薄膜センター等県内の取り組み状況	9月号
	新聞	熊本日日新聞	地域イノベ創出実証研究補助事業内容について	H24. 9. 5
材料・地域資源室	新聞	熊本日日新聞	水俣湾再生へ「藻礁」活用 県産材とセメント固める。アカモクなど繁殖成功	H24. 5. 30
	新聞	熊本日日新聞	魅力ある陶器 天草から発信を 県産業技術センター永田正典さん	H24. 7. 29
	新聞	熊本日日新聞	室内の響き ぐんと抑えます 県産材で吸音板	H24. 8. 15
	新聞	熊本日日新聞	新素材開発へ特許出願	H25. 1. 30
食品加工技術室	新聞	熊本日日新聞	馬刺し工程踏んで品質保持 専門家 処理法を伝授	H24. 4. 27
	テレビ	TKU	馬刺復活への挑戦	H24. 5. 29
	テレビ	KKT	ノンアルコールビール販売	H24. 7. 5
	新聞	熊本日日新聞	地元産ミカンでビール風味飲料	H24. 7. 12
	テレビ	KKT	衝撃波レンジ	H24. 9. 18
	テレビ	NHK	馬刺し安全関連講習会開催	H24. 9. 26
	新聞	日本経済新聞	「急速」「ゆっくり」冷凍技術進化	H24. 12. 4

(2) 刊行物

名称	発行年	発行部数
平成24年度事業計画書	平成24年7月	250部
平成23年度業務報告書	平成24年10月	300部
平成23年度研究報告書	平成24年10月	150部

(3) ホームページ

アクセス件数(平成24年度)	814,638件
----------------	----------

(4) センター見学者

対応した件数	45件
見学者数	286人

11 職員研修

業務に必要な技術等を修得するため、下表のとおり、外部機関で実施される研修等に積極的に参加しました。また、職員個々の資質向上を図るため、自己啓発を目的に開催される県庁内の研修等にも別途参加しました。

技術指導育成事業に係る外部機関での研修への参加				
	氏名	研修期間	研修機関	研修名
技術交流 企画室	道野隆二	H25. 2. 4～8	中小企業大学校(東京校)	平成24年度中小企業支援担当者等研修 「研究開発マネジメント」
くもりの 室づ	甲斐彰	2013/2/11～ 2/22	物質・材料研究機構	長期研修
域材 資源・ 室地	堀川真希	H25. 1. 15～ 1. 19	中小企業大学校	公設試験研究機関研究職員研修
	大城善郎	H24. 8. 30～31	産業技術総合研究所	平成24年度(第7回)九州・沖縄公設試及び産総 研研究者合同研修
食品 加工 技術室	山戸陸也 藤野加奈子	H24. 8. 30～31	産業技術総合研究所	平成24年度(第8回)九州・沖縄公設試及び産総 研研究者合同研修
	田中亮一	H25. 1. 20～ H25. 1. 26	中小企業大学校	中小企業大学校研修
その他の外部機関での研修への参加				
	氏名	研修期間	研修機関	研修名
総務 管理 室	長濱亮子	H24. 5. 7～ 5. 11	産業技術総合研究所	平成24年度都道府県・特定市新任計量職員 教習
	長濱亮子	H24. 9. 25	都道府県計量行政協議会	技術講習会
	長濱亮子	H24. 10. 17	産業技術総合研究所	平成24年度特定教習技術教習「非自動はかり の定期検査」
	佐藤周平	H24. 10. 24 ～10. 25	熊本市防災協会	防火管理資格講習
技術 交流 企画 室	川野清志 松尾英信	H24. 8. 11	特許庁、九経局特許室	平成24年度知的財産権制度説明会(実務者向け) 第1日目
	川野清志 松尾英信	H24. 10. 19	特許庁、九経局特許室	平成24年度知的財産権制度説明会(実務者向け) 第2日目
	松尾英信	H24. 12. 13	九州経済産業局	「ビジネスイノベーション研究会」 知財経営 塾 in 熊本
	黒田修平	H25. 2. 19 ～2. 22	高度職業能力開発促進セン ター(幕張校)	オープンソースプラットフォームアプリケー ション開発技術
	道野隆二	H25. 3. 14 ～3. 15	CQ出版社	「アナログ回路セミナー」 実習・LCR, パイポーラ・トランジスタ, FET の使い方
もの づくり 室	濱嶋英樹	H24. 6. 25 ～6. 26	サイバネット株式会社	ANSYS Workbench Mechanical材料非線形セミ ナー、ANSYS Workbench Mechanical接触解析セ ミナー
	濱嶋英樹	H24. 6. 27 ～6. 29	スペクトリス株式会社	騒音計測入門、振動計測入門、周波数分析
	川村浩二	H24. 7. 17 ～7. 19	高度職業能力開発促進セン ター	切削加工の問題解決 (旋盤・フライス・穴加工を中心として)
	森山芳生	H24. 8. 6	長崎県	第1回先端技術導入促進セミナー
	森山芳生 川村浩二 村井満	H24. 9. 12	米善機工株式会社	第3回米善技術セミナー(切削加工基礎)

ものづくり室	森山芳生	H24. 9. 25	土木学会	「いまさら聞けない計算力学の常識」2012in福岡
	森山芳生	H24. 11. 2	熊本高専	第4回熊本高専地域イノベーションセンターシンポジウム
	森山芳生	H24. 11. 15	熊本県	熊本県総合エネルギー計画シンポジウム
	森山芳生	H24. 11. 22	計測エンジニアリングシステム株式会社	COMSOLカンファレンス東京2012
	森山芳生	H24. 11. 28 ～11. 30	アンシス・ジャパン株式会社	乱流モデルセミナー、伝熱セミナー、混相流セミナー
	村井満	H25. 2. 4 ～2. 8	ファナック株式会社	カスタムマクロコース
	森山芳生	H25. 2. 8 ～2. 19	サイバネット株式会社	ANSYS14. 5バージョンアップセミナー
材料・地域資源室	永岡昭二	H24. 7. 18 ～7. 19	高分子学会	第57回高分子夏季大学
	城崎智洋	H24. 7. 18 ～7. 20	高分子学会	第57回高分子夏季大学
	堀川真希	H24. 7. 18～ 7. 20	高分子学会	第57回高分子夏季大学
食品加工技術室	山戸陸也	H24. 6. 18 ～6. 19	筑波農林研究交流センター及び食品総合研究所	農産物、食品の総抗酸化能測定法(ORAC法)
	山戸陸也	H24. 10. 18	九州農政局	食品事業者表示適正化技術講座
	山戸陸也 藤野加奈子	H24. 11. 1 ～11. 2	食品総合研究所	平成24年度全国食品技術研究会 平成24年度食品総合科学研究所研究成果展示会
	山戸陸也 藤野加奈子	H24. 11. 19	九州沖縄農業研究センター	平成24年度九州沖縄農業試験研究推進会議フードシステム推進部会食品関連技術研究会 黒大豆と紫黒米中の総アントシアン量測定法の講演会
	高濱孝子	H25. 1. 20 ～1. 23	イオンリテール(株)	普及指導員民間派遣研修
	藤野加奈子	H25. 2. 28 ～3. 1	(一財)食品総合研究所	食品企業における試験検査の精度管理セミナー

12 産業財産権

当センターの職員が、平成23年度までに発明・考案し、出願並びに権利を取得した産業財産権は次のとおりです(共同発明者の所属機関等の名称は、出願時のものを記載)。

※平成25年3月31日現在有効なものを記載。

(1) 特許登録分： 19件

発明の名称	出願年月日	出願番号	特許番号	登録年月日	発明者	共同発明者
自己消失型魚礁装置及びその製造方法	H12. 4. 12	特願2000-110221	3793846	H18. 4. 21	長澤長八郎 園田増雄 中村哲男 鎌賀泰文 安藤典幸	九州木毛工業(株) 加藤英之
電磁波シールド材料	H9. 4. 30	特願平9-128096	4016127	H19. 9. 28	中村哲男 園田増雄 上田直行	つちやゴム(株) 倉田雄平、古島英俊
セルロース誘導体粒子及びその製造方法並びにそれを用いた化粧品	H14. 2. 27	特願2002-51921	4022085	H19. 10. 5	永岡昭二 永田正典	リバテープ製薬(株) 滝口靖憲、戸畑温子 (株)興人 石原晋一郎 熊本大学 伊原博隆
セラミックス多孔体およびその製造方法	H13. 11. 19	特願2001-353549	4119947	H20. 5. 9	中村哲男 高橋孝誠	(独)産業技術総合研究所 長澤長八郎、梅原博行 品川俊一、島田満子 アトリエコンテタ、伊藤満子 伊藤寛文
電磁波シールド材料 *特許4016127 「電磁波シールド材料」 の分割出願	H19. 5. 16 (H9. 4. 30)	特願2007-130083	4232184	H20. 12. 19	中村哲男 園田増雄 上田直行	つちやゴム(株) 倉田雄平 古島英俊
ウレア誘導体、その製造方法、及びそのポリマー	H15. 12. 11	特願2003-413746	4552174	H22. 7. 23	永岡昭二	(株)興人 石原晋一郎 丸山学士 熊本大学 佐藤崇雄、 伊原博隆
スクラブ化粧品	H13. 1. 19	特願2001-12140	4565299	H22. 8. 13	永岡昭二 永田正典	(株)興人 石原晋一郎 池田政史、向山秀明
ろ過水監視装置及びろ過水監視システム (※PCT出願：中国登録済、 米国出願中)	H18. 6. 7	特願2007-520149 (PCT/JP2006/311454)	4576428 (中国：ZL2006 80020622. 4)	H22. 8. 27 (H22. 9. 1)	納寄克也	平田機工(株) 平田雄一、村上正剛
糖側鎖型ポリマーを用いたレクチン吸着剤	H18. 7. 7	特願2006-187437	4683653	H23. 2. 18	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆 高藤誠、佐藤崇雄 (株)興人 堀川真希 中嶋康二、丸山学士
酸化チタン・炭素複合粒子及びその製造方法	H12. 5. 18	特願2000-146930	4868326	H23. 11. 25	永岡昭二 永田正典	工業技術院物質工学 工業技術研究所 長澤長八郎 (株)興人 石原晋一郎 池田政史、向山秀明
WC-Co基体へのダイヤモンド合成方法	H13. 5. 10	特願2001-140502	4860834	H23. 11. 11	坪田敏樹 永田正典	(株)熊防メタル 八代伸光 熊本大学 松本泰道 岡田直樹、伊田進太郎
イタコン酸誘導体及びその製造方法	H16. 7. 6	特願2004-198892	4756833	H23. 6. 10	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆 佐藤崇雄、堀川真希 (株)興人 永本明元 丸山学士

発明の名称	出願年月日	出願番号	特許番号	登録年月日	発明者	共同発明者
リモナイト中の酸化第二鉄の含有割合の増大方法及び酸化第二鉄の含有割合を増大させたリモナイトの製造方法	H17. 2. 21	特願2005-044594	4920893	H24. 2. 10	末永知子	(株)日本リモナイト 蔵本厚一
光触媒担持体およびその製造方法	H17. 3. 14	特願2005-071694	4738851	H23. 5. 13	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆 (株)九州イノアック 濱岡重則、有永健二
多糖類微粒子およびその製造方法	H17. 4. 19	特願2005-121103	4918665	H24. 2. 10	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆
ICソケット用接触子及びその製造方法	H18. 12. 6	特願2006-329283	4797180	H23. 8. 12	末永知子	九州工業大学 坪田敏樹 サンユー工業(株) 長畑博之
脱硫化水素剤の再生処理剤及び再生処理方法並びに再生処理装置	H12. 12. 28 ↓ H13. 4. 6	特願2001-108012	4979160	H24. 4. 27	末永知子	ネット(株) 森三修 林コンサルタント 林文男
紐状炭素及びその利用方法並びにその製造方法	H18. 4. 26	特願2006-122740	5193432	H25. 2. 8	末永知子 永田正典	九州工業大学 坪田敏樹 (株)日本リモナイト 蔵本厚一
複合粒子およびその製造方法、ならびに研磨液	H18. 7. 7	特願2006-188351	5150833	H24. 12. 14	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆

(2) 特許出願中(既公開分) : 9件

発明の名称	出願年月日	出願番号	発明者	共同発明者
キトサン微粒子	H19. 6. 29	特願2007-173542	永岡昭二 齋田佳菜子 松田茂樹	熊本大学 伊原博隆、高藤誠 西日本長瀬(株) 佐藤賢、石橋崇正 第一製網(株) 奥園一彦、山本哲也 室町ケミカル(株) 田中知樹、蔵敷賢二
研磨方法	H19. 9. 28	特願2007-254794	永岡昭二 永田正典	熊本大学 伊原博隆、高藤誠 西日本長瀬(株) 佐藤賢、平川一成
マグネシウム合金部材の成形方法およびその成形用金型	H20. 1. 24	特願2008-014005	高橋孝誠	(独)東京都立産業技術研究センター 基昭夫 (独)産業技術総合研究所中部センター 坂本満 (株)不二越 神田一隆、高野茂人
錫めっき膜および該錫めっき膜を形成する錫めっき浴	H21. 2. 4	特願2009-024105	永岡昭二 永田正典	熊本大学 伊原博隆 (株)九州ノゲデン 角田正和
錫めっき膜および該錫めっき膜を形成する錫めっき浴 →材料(カーボンペースト)	H21. 7. 10	特願2009-163952	永岡昭二 永田正典 城崎智洋	熊本大学 伊原博隆、 (株)九州ノゲデン 角田正和、 峯隆邦
保湿性微粒子およびその製造方法	H21. 12. 16	特願2009-285718	永岡昭二 佐藤崇雄 城崎智洋	熊本大学 伊原博隆 西日本長瀬(株) 佐藤賢、 田上梨沙
鈴構造粒子及び鈴構造粒子の製造方法	H22. 5. 19	特願2010-115370	永岡昭二 城崎智洋	熊本大学 伊原博隆、 高藤誠 積水化学工業(株) 脇屋武司

発明の名称	出願年月日	出願番号	発明者	共同発明者
金属部材のプレス加工方法及びプレス加工用金型	H22. 3. 25	特願2010-70763	濱嶋英樹 道野隆二	東京都立産業技術研究センター 小金井誠司 日建塗装工業(株) 高橋正明、基昭夫 新東工業(株)豊川製作所 小林祐次、辻俊哉
研磨材	H22. 9. 13	特願2010-204842	永岡昭二 城崎智洋 堀川真希 永田正典	熊本大学 伊原博隆、高藤誠、 京都大学 佐川尚、吉川暹、 西日本長瀬(株) 佐藤賢、田上梨沙

(3) 特許出願中(未公開分) : 4件

(4) 実施契約締結分 : 2件

13 導入設備機器

◎ 重要備品(100万円以上)

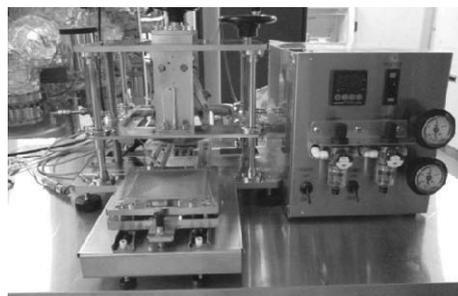
①植物ミニプラント

設置部門	技術交流企画室
型式	
製造元	(株)エヌエーエスコーポレーション
設置年月	H24.9
用途	蛍光灯、有機ELなどを光源としたレタス等の水耕栽培を行う。(完全制御型植物工場)



②評価用ロールラミネータ装置

設置部門	ものづくり室
型式	委託製作品
製造元	(株)フジコーガク
設置年月	H25.2
用途	高ガスバリア性封止フィルムを用いたフレキシブル有機EL照明の開発に用いる。



③ハイブリッドビーム加工機

設置部門	ものづくり室
型式	ENF-3500HB
製造元	(株)エリオニクス
設置年月	H25.2
用途	高エネルギーを用いて、次世代接合技術に関する研究開発及び県内企業の技術指導に用いる。



④超精密形状測定機

設置部門	ものづくり室
型式	NH-3PS/EL
製造元	三鷹光器(株)
設置年月	H25.3
用途	半導体関連や医療機器関連産業で多く使用されているMEMS製品、精密金型、マイクロレンズ等の微細な寸法・形状を高精度に測定することができる非接触三次元測定装置である。主に県内企業への技術支援に用いる。



この機器は競輪の補助を受けて導入しました。

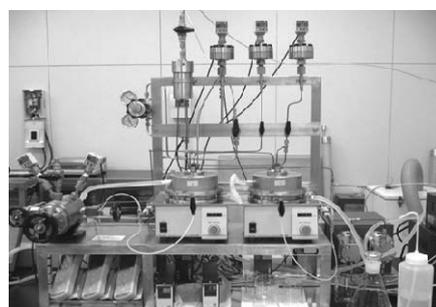
⑤ICP発光分光分析装置

設置部門	材料・地域資源室
型 式	iCAP 6300、ICPデータステーション、Thermo Flex 900、ASX-260、EMT高塩濃度試料導入キット(DUO測光)
製造元	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株)
設置年月	H25.3
用 途	環境分析、化学分析における微量の元素分析に用いる。



⑥耐塩水用連続式分離膜試験装置

設置部門	材料・地域資源室
型 式	
製造元	玉精器工業(株)
設置年月	H25.3
用 途	分離膜の性能評価試験に用いる。2種類の分離膜を同時に評価できる。試験水と接する部材がチタン製であるため耐塩水性を有する。産業排水全般の処理に関する技術開発に用いる。



⑦全有機炭素計

設置部門	材料・地域資源室
型 式	TOC-V CSH
製造元	島津製作所
設置年月	H25.3
用 途	液体中の有機物の総量を測定する装置。汎用性が高く、一般的な水の分析に用いられる。主に半導体工場を始めとした食品工場の用水及び排水分析に使用し、浄水処理技術の開発や依頼試験等による企業支援に活用する。



14 決 算

(1) 歳入

事業名		予算額(A)	決算額(B)	比較増減(B-A)
使用料及び手数料	産業技術センター使用料	4,267,000	7,287,011	3,020,011
	機器使用料	3,619,000	6,629,870	3,010,870
	機器使用料(食品)	60,000	71,960	11,960
	行政財産使用料	588,000	585,181	-2,819
	産業技術センター手数料	14,646,000	15,486,453	840,453
	検査分析試験手数料	6,676,000	7,654,960	978,960
	依頼分析手数料(食品)	110,000	286,980	176,980
	計量器検定手数料(計量)	7,660,000	7,087,511	-572,489
	計量器検査手数料(計量)	150,000	315,772	165,772
	計量証明事業(計量)	50,000	136,430	86,430
	主任計量者試験手数料(計量)	0	4,800	4,800
使用料及び手数料計		18,913,000	22,773,464	3,860,464
受託事業等収入	しょうゆ農林規格格付け事業	800,000	800,000	0
	新規外部資金活用事業	40,451,000	32,786,219	-7,664,781
	国等の新規提案公募型事業	23,790,000	17,341,269	-6,448,731
	カスタムメイド試験研究事業	16,661,000	15,444,950	-1,216,050
	国庫補助事業収入	29,090,000	17,134,570	-11,955,430
受託事業等収入計		70,341,000	50,720,789	-19,620,211
財産収入	味噌酵母分譲事業	15,000	13,780	-1,220
雑入	競輪補助事業(機器導入)	21,000,000	20,790,000	-210,000
	産業技術センター共同研究負担金	3,760,000	400,330	-3,359,670
	その他	0	355,751	355,751
合 計		114,029,000	95,054,114	-18,974,886

(2)歳出

事業名		予算額(A)	決算額(B)	比較増減(A-B)	
人	件 費	382,862,000	382,476,821	385,179	
重点 施策 事業	バイオ・食品研究開発事業	2,013,000	2,000,416	12,584	
	機能性等に着目した製品開発支援事業	1,980,000	1,969,500	10,500	
	味噌酵母分譲事業	33,000	30,916	2,084	
	材料・地域資源研究開発事業	2,000,000	1,770,712	229,288	
	農産加工研究開発事業	4,700,000	4,436,107	263,893	
	ものづくり研究開発事業	2,977,000	2,783,753	193,247	
	技術交流研究開発事業	1,199,000	1,194,452	4,548	
	若手研究者による熊本型イノベーション創出	9,647,000	5,626,872	4,020,128	
	新規外部資金活用事業	32,520,000	24,487,494	8,032,506	
	国等からの新規提案公募型事業	23,790,000	17,980,073	5,809,927	
	カスタムメイド試験研究事業	6,130,000	4,351,888	1,778,112	
	シーズ創造プログラム事業 (商品企画プロジェクト事業)	2,600,000	2,155,533	444,467	
	有機薄膜技術拠点形成事業	46,835,000	28,659,660	18,175,340	
	有機薄膜技術拠点維持管理費	10,435,060	10,351,060	84,000	
	有機薄膜技術イノベーション強化事業	34,757,100	16,904,958	17,852,142	
	有機薄膜技術拠点形成推進事業	1,642,840	1,403,642	239,198	
	重点施策事業計		101,891,000	70,959,466	30,931,534
	投資 事業	センター設備緊急修繕事業	3,000,000	2,837,156	162,844
		一般支援事業(投資分)競輪補助事業	31,500,000	31,185,000	315,000
産業技術センター試験研究備品導入事業		55,409,000	55,387,500	21,500	
投資事業計		89,909,000	89,409,656	499,344	
部局 別 枠 予算	運営管理費(センター・計量・食品)	77,589,000	71,274,342	6,314,658	
	技術指導育成事業	573,000	552,828	20,172	
	中核企業技術高度化支援事業	16,735,000	16,406,460	328,540	
	研修指導事業(農産加工部)	1,316,000	1,197,082	118,918	
	一般支援事業	14,096,000	12,977,283	1,118,717	
	一般支援事業	13,893,000	12,793,161	1,099,839	
	依頼試験事業(農産加工部)	203,000	184,122	18,878	
	計量検定事業等	28,402,000	26,047,494	2,354,506	
	計量器検定事業	19,426,000	18,102,795	1,323,205	
	計量器定期検査事業	6,321,000	6,319,467	1,533	
	計量関係取締事業	1,061,000	691,934	369,066	
	計量関係指導育成事業	193,000	69,568	123,432	
	施設整備事業	1,401,000	863,730	537,270	
部局別枠予算計		138,711,000	128,455,489	10,255,511	
合 計		713,373,000	671,301,432	42,071,568	

15 職 員 (平成25年3月31日現在)

(1)職員配置((注)()の人員は兼務を外書き)

区分 所属	所長 (嘱託)	行 政 職					研 究 職				技 労 職	嘱 託	合 計
		次長	室長	主幹	参事	一般	室長	研究 主幹	研究 参事	一般			
所長室	1	2										1	4
総務管理室			1(1)	3	1	4				0	1		10(1)
技術交流企画室					2		1	1(1)		4			8(1)
ものづくり室							1	1(1)	4	6	1		13(1)
材料・地域資源室							1	1(1)	2	5			9(1)
食品加工技術室			1	1(1)	1			1	2	7	2		15(1)
合 計	1	2	2(1)	4(1)	4	4	3	4(3)	8	22	4	1	59(5)

(2)職員名簿及び分掌業務

所 属	職 名	氏 名	分 掌 業 務
所長室	所 長	坂井 滋	所総括
	次長(兼総務管理室長)	園木 博昭	所総括補佐(事)
	次 長	河北 隆生	所総括補佐(技)
	産業技術顧問	柏木 正弘	顧問
総務管理室	主 幹	平岡 修二	計量関係予算・収入、会議、普及・啓発・取締
	主 幹	前田 浩之	庶務関係業務総括
	主 幹	谷川 元憲	備品購入・管理
	参 事	田尻 敬典	予算、経理、庁舎管理
	主任主事	長濱 亮子	計量関係届出・登録等、民間委託業務
	主任主事	佐藤 周平	庁舎管理、防火管理
	主 事	藤河 信代	決算、経理、福利厚生
	技 師	坂田 一成	計量検定等器材維持管理
技術交流 企画室	技 師	矢津田 良二	運転業務
	研究主幹兼室長	土村 将範	室総括、CAD/CAM/CAE、光造形、精密測定
	参 事	川野 清志	事業計画・業務報告、産学官連携
	参 事	富重 定三	総合相談窓口、業務実績取り纏め
	研究主任	松尾 英信	知的財産、地域資源、材料分析
	研究主任	道野 隆二	カスタムメイド試験研究事業、情報技術
	研 究 員	黒田 修平	研究報告、データベース、情報技術、 コンピュータネットワーク
研 究 員	石橋 伸介	ホームページ、工業デザイン、公共デザイン	

所 属	職 名	氏 名	分 掌 業 務
ものづくり室	研究主幹兼室長	上村 誠	室総括、金属材料・加工、レーザ加工
	研究参事	重森 清史	外観検査、画像処理
	研究参事	石松 賢治	高周波計測、電磁ノイズ
	研究参事	城戸 浩一	組込システム、制御ソフト
	研究参事	森山 芳生	切削加工、CAD/CAMシステム、自動化・省力化
	研究主任	川村 浩二	精密測定、リバースエンジニアリング
	研究主任	甲斐 彰	金属材料、金属加工
	研究主任	濱嶋 英樹	CAD/CAM/CAE、硬度試験、材料試験
	研 究 員	村井 満	精密加工技術、機械計測
	研 究 員	松枝 寛	有機薄膜技術、電子回路技術
	研 究 員	百田 寛	金属材料技術、溶接・鋳造技術
	技 師	齋藤 幸雄	材料試験
材料・地域 資源室	研究主幹兼室長	永岡 昭二	室統括、有機材料、高分子材料、新素材開発
	研究参事	中村 哲男	木質材および複合材の加工、材質機能評価
	研究参事	永田 正典	表面処理、無機材料技術、地域資源
	研究主任	末永 知子	無機材料、地域資源
	研究主任	納寄 克也	化学プロセス、水処理技術
	研究主任	城崎 智洋	有機/無機複合材料、高分子合成、材料分析
	研 究 員	堀川 真希	有機材料、高分子材料、材料分析
	研 究 員	大城 善郎	無機材料技術、X線分析装置
食品加工 技術室	主幹兼室長	清水 繁樹	室総括、蚕糸
	研究主幹	林田 安生	食品・バイオ技術
	参 事	高濱 孝子	食品加工技術支援
	研究参事	中川 優	生物資源利用技術
	研究参事	山戸 陸也	穀物・畜産加工技術支援
	研究主任	佐藤 崇雄	微生物・酵素利用技術
	研究主任	湯之上 雅子	食品加工技術
	研究主任	田中 亮一	醸造、衛生管理
	研究主任	斎田 佳菜子	食品衛生・品質管理技術
	研 究 員	藤野 加奈子	食品加工技術
	技 師	松窪 恵	(育児休業中)
	技 師	米村 康平	(育休代替) 食品加工
	技 師	福田 和光	食品加工技術支援
技 師	荒木 眞代	衛生管理、品質管理技術指導、及び試験研究補助	

16 職員表彰

〔研究開発〕

平成24年度に、県内に事業所を置く企業等に対して特に効果的な技術指導、依頼試験、新商品開発、生産工程改善等に取り組み、他の職員の模範となった職員、及び発見・発明又はこれに準ずる考案によって、県内産業の発展及び技術支援に特に貢献した業務を行った職員

表彰名	室名	氏名	業務名	支援業務内容
優秀賞	ものづくり室	川村 浩二	計測技術の向上に関する研究 一座標測定技術向上に関する 取り組み	産業技術総合研究所、全国公設試と共同して非接触測定の問題点を把握し、国際規格ISO(JIS)の規格化に向けた様々な取り組みを行った。また、これら活動で得られた成果を県内企業へ技術移転し、地域の計測技術の向上に努めた。
奨励賞	食品加工技術室	齋田佳菜子	キトサン微粒子の開発と応用 展開	関連企業と熊本大学、材料地域資源室と共同研究開発を行っている、キトサン微粒子の抗菌メカニズムを明らかにした。また、繊維製品への応用展開により、優れた抗菌消臭機能が示された。
奨励賞	材料・地域資源 室	中村 哲男	世界初の人が載れる吸音材料 「ルリエ・ラグ」の開発	室内用弾性吸音材「ルリエ・ラグ」について、①構成するゴムチップの粒径、充填率などを変化させることで周波数帯域に応じた吸音特性が可能②施工方法などの改良でも②同様に周波数帯域に応じた吸音性が可能という結果を得た。同社は25年度リーディングカンパニーの認定を受け、より付加価値の高い製品開発に取り組む。
奨励賞	材料・地域資源 室	堀川 真希	セルロース骨格を利用した導 電性薄膜の開発	既存の導電性高分子の30倍もの高い導電性を有する導電性高分子PEDOT/硫酸セルロースの開発を行った。本研究は、産業技術センター、熊大および住友精化(株)との共同研究であり、特許申請済(特開 2012-237188)である。今後、透明導電膜用として、太陽電池や有機ELなどへの展開が期待される。

〔技術支援〕

平成24年度に、県内に事業所を置く企業等に対して、効果的な技術指導や生産工程改善等に取り組み、多大な効果を上げ他の職員の模範となり、県内産業の発展及び技術支援に特に貢献した業務を行った職員

表彰名	部名	氏名	業務名	支援業務内容
優秀賞	ものづくり室	石松 賢治	プローブカードのノイズ対策	プローブカードは、半導体と半導体テストをkontaktする電子回路である。この電子回路の電源層とグラウンド層の間から放射する電磁ノイズが問題になっている。そこで、高周波測定技術、解析技術を使って、発生する電磁ノイズは電源層とグラウンド層の大きさ・形状に起因することを検証できた。
優秀賞	食品加工技術室	高濱 孝子	発酵食品を活用した商品開発	機能性の高い発酵食品を酒や漬物、調味料だけでなく手軽に誰でも利用しやすい健康食品の開発を図るため、「紅はるか」と「紫芋」を素材とした砂糖不使用の「発酵蜜」製造技術確立し、企業への技術支援及び商品開発を支援した。
奨励賞	技術交流企画室	石橋 伸介	黒糖を用いた焼き菓子の商品 開発	天草産の希少な黒糖を使った新たな商品開発の支援を行った。市場調査からコンセプトの立案、ネーミング、パッケージデザインまでをトータルに提案した。

奨励賞	食品加工技術室	福田 和光	依頼試験における商品開発支援 ～お茶のフリーズドライ～	この試験により、浸漬温度条件、FD(フリーズドライ)、粉末化、試飲(水出し、湯出し)、色などを検討した結果、FD処理することにより微粉末を多く得られることがわかった。また、水出し、湯出しともFD処理したものが短時間で溶出する事もわかった。特に水出しでの溶出は、通常のお茶との差が得られた。今後、農林水産部農産課、茶業団体、食品業者、茶業研究所、産業技術センターと連携することにより、新たなお茶の需要増大が見込まれる。熊本の美味しい水とセットで販売の可能性を感じた。
-----	---------	-------	--------------------------------	--

〔業務改善〕

平成24年度に、産業技術センター運營業務上有益な工夫改善を行い、行政効果の向上に特に貢献した業務に取り組んだ職員

表彰名	部 名	氏 名	業 務 名	支援業務内容
優秀賞	技術交流企画室	松尾 英信	産業振興・技術支援に資する技術創出(発明)の促進支援	産業振興・技術支援に資する技術創出(発明)をさらに促進するための支援として、「産業技術センター共同研究実施要領」を策定し、本要領に基づいた産学官連携先の企業や大学との折衝とその結果に基づく各種契約の締結を円滑に行うとともに、新たな発明創出時には知財の権利強化を志向した助言などを行い、もって、「共同研究の円滑化」と「共同研究成果の権利化・活用の円滑化」、さらには職員における「発明に対する意欲の向上」を実現するための基盤を形成した。

熊本県産業技術センター

〒862-0901 熊本市東区東町3-11-38

TEL:096-368-2101(代表) FAX:096-369-1938

TEL:096-368-2117(技術相談窓口専用)

発行者:熊本県

所属:熊本県産業技術センター

発行年度:平成25年度

ホームページアドレス <http://www.iri.pref.kumamoto.jp/>

再生紙使用