

平成23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	-----	50
9	計 量 検 定 業 務	-----	53
10	広 報 業 務	-----	58
11	職 員 研 修	-----	60
12	産 業 財 産 権	-----	62
13	導 入 設 備 機 器	-----	65
14	決 算	-----	68
15	職 員	-----	70
16	職 員 表 彰	-----	72

1 業務実績総括表

業務名	部門 項目 単位		技術交流	ものづ	材料・地	食品加工	その他	計	掲載欄 (P)												
			企画室	くり室	域資源室	技術室															
試験 研究 業務	センター単独研究		件	3	3	5		11	6												
	シーズ創造プログラム		件	1	2	3		6	12												
	共同研究		件			1		1	15												
	提案公募型事業		件		4	10	2	1	17	16											
	カスタムメイド 受託試験研究事業		件	3	10	6	16		35	5											
	研究 発表	口頭・ポス ター等	件		9	16	13		38	25											
		投稿	件		2	8	5		15	27											
技術指導業務		件	700		1,150	558	124	2,532	28												
設備利用業務		件	268		72	89	55	484	29												
依頼 及び 受託 業務	依 頼	試 験	件	1,432	4	69		1,505	31												
			点	2,560	4	73		2,637													
		検 査	件	92		10		102													
			点	98		10		108													
		分 析	件		269	88		357													
			点		269	88		357													
	測 定	件	949				949														
		点	1,933				1,933														
	受 託	検 査	件			1,218		1,218													
			点			5,094		5,094													
		分 析	件	/																	
			点																		
そ の 他	件	/																			
	点																				
技術者 養成 業務	技術者研修									件	2	9	14	14		39	32				
	参加人員									人	5	13	17	25		60					

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									
技術普及業務	講習会	件	26	12	5	10	3	56	34		
		参加人員	人	882	393	451	617	49		2,392	
	研究会	件	1	10	8	4	1	24	38		
		参加人員	人	43	304	388	172	53		960	
	職員 の 派 遣	講師	件	2	1	9	11	6	29	40	
			参加人員	人	121	73	115	558	260		1,127
		指導員	件		1	2			3	42	
			派遣職員 (延人数)	人		4	23				27
		審査(検査)員	件		9			27	18	54	42
			派遣職員 (延人数)	人		1,200		485	168	1,853	
		委員	件	7	15	17	1	9	49	45	
			派遣職員 (延人数)	人	163	379	197	16	311		1,066
	食品加工技術研修	件					3		3	50	
		参加人員	人				122		122		
	受託研修・指導	件					37		37	51	
		参加人員	人				99		99		
	計 量 検 定 業 務	検 定 個 数		件	計量検定室				6,194	53	
		計量器定期検査 (器物数)		件	"				5,963	53	
		計量証明検査		件	"				6	54	
		基準器検査		件	"				149	54	
立入 検査		商品量目検査件数	件	"				12	55		
	特定計量器検査件数	件	"				124	55			
広 報 業 務		件	4	1	2	10	1	13	58		
								18			
職員研修(延人数)		人	7	47	1	3		58	60		

(注) 広報業務上段はセンター全体に関する広報

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
ものづくり室	知事会共同研究:高品1・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 ー難削性金属材料の精密切削加工技術の開発ー	加工技術	H22～H24	濱嶋、川村 村井、上村
	九州知事会共同研究 ー三次元CAD/CAMおよびCAEを活用した生産工程の高度化に関する研究ー	解析技術	H22～H24	土村、川村 森山
	情報技術を活用した高度ものづくりに関する研究開発 ー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ー	測定技術	H22～H24	城戸、重森 石松、道野 黒田、齋藤 河北
材料・地域資源室	環境負荷低減型材料・プロセスの開発とその応用展開 ー地域資源の新規有効利用の探索と市場開拓ー	地域資源利活用	H22～H24	中村、末永 永田、湯之上
	環境負荷低減型材料・プロセスの開発とその応用展開 ー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ー	環境技術	H23～H25	納寄、永田 永岡、大城
	環境負荷低減型材料・プロセスの開発とその応用展開 ー電子デバイス用導電膜の形成技術の確立とライブラリ化ー	新規材料開発	H23～H25	城崎、永岡 堀川
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 ー微生物や醸造により生成する特徴成分等の分析・評価ー (機能性に着目した商品開発への支援)	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 (機能性に着目した商品開発への支援)	商品開発	H23～H25	湯之上、斎田 荒木、林田
	新規用途米粉の利用拡大技術に関する研究	製品開発技術	H21～H23	三牧、工藤
	味覚の数値化を活用した加工食品の研究	製品開発技術	H22～H24	工藤、三牧
	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	三牧、工藤

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
企画交流 技術室	クラウドコンピューティングを活用したスマートデザインに関する調査研究	技術開発	H23	黒田、石橋 道野
ものづくり室	次世代加工技術の産業応用に関する調査研究	加工技術	H23	森山、川村 濱嶋、村井 重森
	高度化する粉末冶金法に係る分析・計測技術の確立	分析・計測	H23	百田、上村 甲斐、齋藤
食品加工 技術室	発酵食品の香気成分分析による品質評価法の探索	技術開発	H23	佐藤、荒木
	経時的な微生物増殖測定を利用した抗菌性の評価	技術開発	H23	斎田、林田 清水
	熊本の伝統野菜「ひご野菜」の消費拡大に向けた、一次加工品の可能性に関する検討	技術開発	H23	松窪、福田 高濱

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
食品加工技術室	農林水産省 平成21年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 米粉の低コスト製造を可能とする瞬間的高圧処理システムの実用化研究	熊本大学 沖縄工業高等専門学校	H21～H23	工藤、三牧

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
ものづくり室	独立行政法人科学技術振興機構(JST) 地域結集型研究開発プログラム 熊本県地域結集型研究開発プログラム 次世代耐熱マグネシウム合金の基盤技術開発	くまもとテクノ産業財団、熊本大学 ほか10大学、企業12社	H18～H23	上村、甲斐濱嶋、齋藤
	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 耐熱・難燃性マグネシウム合金鋳造によるパワートレイン耐熱部材の開発	(株)戸畑製作所 (株)ダイハツメタル 九州大学 産業技術総合研究所 福岡県工業技術センター	H21～H23	上村 (※外部アドバイザーとして参加)
	経済産業省 平成22年度補正地域イノベーション創出研究開発事業(一般型) 次世代コンプレッサホイル用高性能マグネシウム素形材の開発	熊本大学 不二ライトメタル(株) 三菱重工業(株)	H23	上村、甲斐
	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、城戸
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
	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
	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 意匠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
	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業) 車載等半導体パワーデバイス用の大電流対応型電気接触子の開発	サンユー工業(株) 九州工業大学	H22～H23	末永、甲斐
	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
	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究C 超平坦化CMP能を有するセリア複合ソフト研磨材の開発	熊本大学、京都大学、西日本長瀬(株)	H22～H23	永岡、堀川伊原(熊大)
	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究C カーボン/チタニア複合マイクロ球状粒子を用いたカラム型色素増感太陽電池セルの開発	熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS	H22～H23	永田、永岡城崎
	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 形態制御酸化亜鉛微粒子を用いた高効率色素増感太陽電池の開発	大東化成工業(株)、熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS	H23	城崎

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	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 天然材料を活用した導電性薄膜の創成と太陽電池への応用	(株)興人、熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS	H23	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 光電変換効率向上技術：全有機ポリマー系ケミカルソフト研磨材によるスクラッチフリー&高導電性透明導電膜表面技術	西日本長瀬(株)、熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS	H23	永岡
食品加工技術室	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
	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
有機薄膜推進室	経済産業省 平成23年度民間企業の研究開発力強化及び実用化支援事業 アトマイズ-ナノ粒子化技術を用いた有機光デバイス用大気圧薄膜積層化技術の開発	(株)光栄、(株)オジックテクノロジーズ、熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS	H23	有機薄膜推進室

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23年度は、製品開発や改良等を目的とした試験研究35件を総額7,932千円実施した。

(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	知事会共同研究: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 ー難削性金属材料の精密切削加工技術の開発ー		
	担当者	濱嶋、川村、村井、道野、土村、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、大分県工業技術センター、鹿児島県工業技術センター		
	研究目的	<p>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、チタン合金、ステンレス鋼及びマグネシウム合金等に関する加工技術を確立し、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。</p> <p>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、精密機械加工産業の育成を図る。</p>		
	研究内容	<p>・半導体製造装置部品等へのチタン合金やステンレス鋼等の難削材の普及を図るため、エンドミル切削加工技術を確立する。また、これら確立した技術を中小機械加工業に技術移転、及び指導を行うことにより、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。</p> <p>・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。</p>		
研究結果	<p>・ステンレス鋼(SUS304、SUS420)のエンドミル切削加工実験において、ステンレス鋼(SUS304)の場合、切削剤を使用すれば、工具寿命が長い結果が得られた。ステンレス鋼(SUS420)の場合、著しい工具摩耗は発生しない結果が得られた。また、併せて機械加工に関する技術普及講習会を開催した。</p> <p>・マグネシウム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。</p>			

担当室	研究テーマ	九州知事会共同研究 ー三次元CAD/CAMおよびCAEを活用した生産工程の高度化に関する研究ー		
	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	九州・山口8県の公設試		
	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7例選定し、各県共同して解析・集約・評価し、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。また、CAE解析ナレッジデータベースシステムとCAE遠隔解析システムの機能評価などの試験運用を実施中である。</p> <p>なお、当該研究におけるシステム構築・開発内容に関しては総務省SCOPE事業「地域ICT振興型研究開発」(H21～H22:2年間)に提案し採択された。</p>			

担当室	研究テーマ	情報技術を活用した高度ものづくりに関する研究開発 －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	zigbee規格に準拠した無線通信モジュールを用いて温度計測ノードを試作し、小規模な温度データ収集システムを構築する。また、収集したデータを情報ネットワークを介して閲覧できるようなwebアプリケーションを開発する。		
	研究結果	1ノードにつき3点の温度が計測可能な4個のノードで構成する温度データ収集システムを試作した。また、収集したデータをデータベースに蓄積し、測定地点の地図や指定期間におけるグラフなどを表示できるようなwebシステムを試作した。		

担当室	研究テーマ	環境負荷低減型材料・プロセスの開発とその応用展開 －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、湯ノ上、松尾	研究期間	H22～H24
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。 ・エコライフ、温暖化対策へつながるくまもと産木材からの建築部材の開発 金属製建築部材は、断熱性能、遮音性、温調性に劣るため、温暖化対策、省エネに適さない。そこで本研究では金属製部材に変わるものとして、木質材を利用した新規建築部材の開発を行う。とくに県産木材を用いる。 		
	研究結果	材料・地域資源室として、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	環境負荷低減型材料・プロセスの開発とその応用展開 －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	研究期間	H23～H25
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	産総研、くまもと有機废水处理研究会		
	研究目的	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。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> 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 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イ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>触媒技術に関しては、酸化チタンに替わる光触媒を開発し、光触媒能、可視光応答性、その構造を確認し、オゾン発生装置への組み込みを行った。</p> <p>膜分離技術に関しては、食品分野における有機系排水を対象に処理技術の方向性をつけた。</p>		

担当室	研究テーマ	環境負荷低減型材料・プロセスの開発とその応用展開 －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	特許出願のため、非公開。		

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－ (機能性に着目した商品開発への支援)		
	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、大学等と連携して検討することを目的とする。		
	研究内容	醸造発酵や担子菌類が生成する特徴成分や機能性成分等について、定性定量方法の確立や、それらの物質の活性評価技術を探索し、食品の特徴の数値化を実施した。例えば、食品には様々な種類のアミノ酸が含まれており、それらの組成により種々の効果を生み出す。これらを正確かつ迅速に測定する方法について検討した。		
	研究結果	食品などに含まれるアミノ酸の一斉分析を行う方法としてアミノ酸の蛍光ラベル化を行った後にHPLCにより分離する手法がとられる。この手法によると、最低4つの前処理を行う必要があり、短時間に多数のサンプルを処理するには限界がある。そこで、アミノ酸の電荷の大小により分離が可能なキャピラリー電気泳動に着目し煩雑な前処理を必要としないアミノ酸一斉分析法を構築した。		

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 (機能性に着目した商品開発への支援)		
	担当者	湯之上、斎田、荒木、林田	研究期間	H23～H25
食品加工技術室	協力・共同研究機関	天草オリーブ協議会、(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	平成23年度は次の検討を行った。 ①天草オリーブ油の酸度に関する検討 ②菊芋葉に含まれるイヌリン測定に関する検討 ③雲南百薬に含まれる粘性多糖の有効利用に関する検討		
	研究結果	①天草オリーブ油の酸度に関する検討 平成23年度に天草で収穫されたオリーブ果実等から地域の加工場で搾油されたオリーブ油の品質を評価するため、当該オリーブ油及び市販品の酸度を調査したところ、天草で搾油されたオリーブ油の酸度は調査対象の中で比較的低い値を示し、オリーブ収穫後時間を置かず搾油されたことを示唆していた。今後、得られた結果を、地域で加工するオリーブオイルの特徴(新鮮さ)の把握に活用していく。 ②菊芋の葉からはイヌリンが抽出されなかった。ポリフェノールが多いと思われることから、抗酸化能について今後検討していく。 ③雲南百薬のムカゴ中の粘性多糖を測定。今後、その有効利用について検討していく。		

担当室	研究テーマ	新規用途米粉の利用拡大技術に関する研究		
	担当者	三牧、工藤	研究期間	H21～H23
食品加工技術室	協力・共同研究機関	東海大学		
	研究目的	水田の有効利用による食料自給率向上対策として、注目を集めている米について、パン・麺・洋菓子等新規用途拡大のための利用技術を開発する。		
	研究内容	米粉を小麦粉のように利用するためには、細かく砕いて熱損傷の少ない粉にする必要がある。米は組織が硬いので、無理に細かくしようとすると製粉機内で発熱し、澱粉の熱損傷が起こる。このような粉は吸水性が低く、べたついて作業性が悪く、製品も硬化が早いなど品質が悪い。そのため、本研究では乾式気流粉砕機を用いて、高品質の米粉を製造するための製粉技術やその利用技術の確立を図る。		
	研究結果	<p>①前処理技術の改良による製粉技術の確立 当センター設置の乾式気流粉砕機を用いて、品質の高い食パン用米粉を製造するための運転条件を検討した結果、主モーターの周波数は40、粗割器の周波数は30、粗割器の間隙は広の条件が最も良かった。また、本機は主モーターの周波数を46以上に上げることにより湿式製粉が可能であり、得られた米粉で製造した食パンの膨らみも良かった。</p> <p>②利用拡大技術の確立 水田の有効利用による食料自給率向上対策として、注目を集めている米の新規利用拡大のため、乳酸菌増殖因子を有する米粉飲料の開発を実施。その結果、酵素によりオリゴ糖の生成パターンが異なり、乳酸菌増殖効果も異なることを確認した。</p>		

担当室	研究テーマ	味覚の数値化を活用した加工食品の研究		
	担当者	工藤、三牧	研究期間	H22～H24
食品加工技術室	協力・共同研究機関	東海大学		
	研究目的	味認識装置による食味の数値化を利用して加工食品の食味を目標とする味に制御する技術を開発し、県産農産物を原料とした加工食品の製造・開発を効率化する。		
	研究内容	チーズの種類による味覚の特徴を明らかにするために、カマンベール等9種類のチーズを収集して味認識装置により味覚の解析を行った。		
	研究結果	<p>チーズの味覚の特徴である旨味と苦味により供試したチーズの味覚のマッピングを行ったところ、旨味・苦味が強いチーズはエポワス・カマンベール、苦味・旨味が弱いチーズはパルメザン、ゴルゴンゾーラ・スティルトンは旨味は強いが苦味は弱く、ボンレベックは旨味は弱いが苦味は強かった。</p> <p>しかしながら、味認識装置による旨味・苦味の値と官能評価の値は、かならずしも一致しなかったことから、さらに検討が必要と思われた。</p>		

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	三牧、工藤	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	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。		
	研究内容	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。		
	研究結果	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(μ mol/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。		

②試験研究(シーズ創造プログラム)

担当室	研究テーマ	クラウドコンピューティングを活用したスマートデザインに関する調査研究		
	担当者	道野、黒田、石橋	研究期間	H23
技術交流企画室	協力・共同研究機関			
	研究目的	<p>近年、コンピュータネットワークの新たな活用の形として、サーバやデータ、サービスなどのコンピュータハードウェア・ソフトウェアを集中化したクラウドコンピューティング技術が広がり、私たちの価値観やライフスタイルが多様化し、ユーザの要望やサービスも多種多様に变化している。この多種多様なユーザの要望・サービスに対応するデザインの在り方として、スマートデザインという考え方があり、近年研究が行われ始めている。</p> <p>本研究では、多種多様なユーザや利用方法、利用環境が考えられる近年の生活環境に置いて、クラウドコンピューティングを活用したスマートデザインに関する調査、およびクラウドコンピューティングを実現するための周辺技術に関する調査を行い、現在のライフスタイルに合わせたデザイン・情報の利用方法について検討する。</p>		
	研究内容	<p>1. クラウド技術、スマートデザインに関する調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スマートシティの先進地 富山市の調査 ・クラウド技術に関する展示会への参加 <p>2. クラウドシステムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・簡易的なクラウドシステムの構築 ・温湿度モジュールを用いた実験 		
	研究結果	<p>1. クラウド技術、スマートデザインに関する調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・富山市はサイクルステーションや案内板の充実など、生活や観光に大変便利な街であった。しかし、まだ十分にクラウド(情報)技術を活用してなく、よりよいサービス提供に関する研究の余地があると考えられる。 ・クラウド技術はより広がりを見せる傾向にあること、RFIDを用いることで比較的簡単にユーザーに情報提供できることが分かった。 <p>2. クラウドシステムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・簡易的なシステムなら、高性能なPCのスペックは必要なく、容易に構築できることが分かった。 		
担当室	研究テーマ	次世代加工技術の産業応用に関する調査研究		
	担当者	森山、川村、濱嶋、村井、重森	研究期間	H23
ものづくり室	協力・共同研究機関			
	研究目的	<p>近年、マイクロセンサやインクジェットプリンタヘッド等超精密微細加工技術を用いた製品やマグネシウム、チタン及びSiC(炭化ケイ素)等いわゆる難加工材と呼ばれる材料を用いた製品も見られるようになってきた。</p> <p>これらの加工技術は機械・電子部品だけでなく通信ネットワーク分野及び医療分野にも応用されており、今後も成長が見込まれ、システムの高機能化には欠かせない技術である。</p> <p>従来では不可能だったこれらの加工も技術革新により徐々に応用範囲が広がってきているが、その特殊性により加工技術や計測技術が確立されていない部分も多く残されている。</p> <p>よって、当センターにてこれまで培われた加工技術等のノウハウを応用し、既に導入されている工作機械等を用いた次世代加工技術の研究や産業応用に関する調査研究を行い、県内企業への技術普及を図る。</p>		
	研究内容	<p>1. 当センター所有の3次元レーザー加工機を用いて、セラミックス(SiC、ジルコニア、アルミナ)の微細加工実験を行い、その加工特性を評価する。</p> <p>2. 解析システムの加工技術への応用についてセミナー等に参加し情報収集を行う。</p>		
	研究結果	<p>1. 3次元レーザー加工機によるセラミックスの微細加工については以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1セラミックスにおける3次元レーザー加工機の適応性について確認することができた。 2それぞれの材質について、レーザー発振周波数が加工に及ぼす影響を確認することができた。 3レーザー反射防止剤について、防止剤の塗布が加工に及ぼす影響を確認することができた。 <p>2. 当センターの所有する解析システムについてセミナー等に参加し、インクジェットのノズル形状解析や半導体製造工程における化学蒸着法(CVD)の解析等広範囲にわたり解析可能であることが分かった。</p>		

担当室	研究テーマ	高度化する粉末冶金技術に係る分析・評価手法の確立		
	担当者	百田、上村、甲斐、齋藤	研究期間	H23
ものづくり室	協力・共同研究機関			
	研究目的	粉末冶金技術のなかに最近非常に注目されている粉末射出成形があるが、これらの粉末冶金の成形品は溶製材のものとは異なり、内部に油等を含んだ多数の空孔を有するため、分析を行う際に非常に問題となっている。そこで本研究ではこの問題に有用な分析・評価手法の確立を目的として、最新のマイクロフォーカスX線CT装置、X線分析顕微鏡及びXRD装置を用いた分析・評価手法を試みる。		
	研究内容	粉末射出成形を含む粉末冶金技術により生産された実際の製品に対して、まず従来の分析(気孔分布観察、組織観察、焼結結合の度合の評価等)を実施した。次に最近導入された最新のマイクロフォーカスX線CT装置、X線分析顕微鏡及びXRD装置を用いた分析を行い、知見を蓄積するなかでどのような点で優位性を有しているか見出し、新たな分析・評価手法の確立を図った。		
研究結果	最新のマイクロフォーカスX線CT装置、X線分析顕微鏡及びXRD装置を用いた分析は、従来の分析手法と比較して多くの優位点を有していることが分かった。非破壊での内部欠陥や真空環境を必要としない微小領域での元素分析等のこれまで得られなかった情報を補完でき、より高度な分析・評価を行うことができた。今後、粉末射出成形の製品に対して要望の多いX線CT装置を用いた3次元計測や図面照合等を行えるシステムを構築し、製造現場のニーズに応じていきたい。			

担当室	研究テーマ	発酵食品の香気成分分析による品質評価法の探索		
	担当者	佐藤、荒木	研究期間	H23
食品加工技術室	協力・共同研究機関			
	研究目的	味噌や醤油などの発酵食品では、熟成により生成される香りは品質を評価する上で重要なファクターとされる。特に近年の評価では、香りに評価の重点を置く傾向が顕著であり、全国的な高評価を獲得し市場拡大を図るためには、生成する香りの成分(香気成分)を正確に把握し、その発生メカニズムなどを解明することが必要である。		
	研究内容	発酵食品に含まれる、香気成分をガスクロマトグラフ質量分析計(GC-MS)を用いて網羅的に解析した上で、官能審査員から寄せられた官能評価の結果を集約、統計的手法(多変量解析)を用いてサンプルの傾向を把握することが可能であるかを検証した。		
研究結果	ガスクロマトグラフ質量分析計(GC-MS)を用いて香気成分分析を実施し、その製品の特徴を見いだす分析手順を確立し、約50検体について香気成分分析を実施した。その結果、官能評価で「好ましくない香り有り」と判定された製品群の約80%から、含硫黄化合物や、窒素含有環状化合物などが高い濃度で検出された。これは、製造時に混入した雑菌などの代謝生成物であると推定できる。			

担当室	研究テーマ	経時的な微生物増殖測定を利用した抗菌性の評価		
	担当者	齋田、林田、清水	研究期間	H23
食品加工技術室	協力・共同研究機関			
	研究目的	<p>微小熱量計とは、微生物の代謝熱を経時的に検出することにより、微生物の増殖を観測する装置である。ある一定量の微生物を、密閉した空間に投入した場合、微生物が代謝して増殖する際に放出する熱を、一つの発熱ピークとしてとらえることができる。</p> <p>本研究では、微小熱量計での抗菌試験を、一般的なペーパーディスクを用いた抗菌試験と比較し、抗菌試験の評価に微小熱量計を用いた際の特徴について考察する。また、実際の抗菌試験に利用した場合について検討を行った。</p>		
	研究内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微小熱量計を用いた抗菌試験 2. ペーパーディスクを用いた抗菌試験 3. 市販されている製剤を用いた抗菌試験 		
研究結果	<p>微小熱量計を抗菌試験に利用することは実際に可能であることが示され、また、ペーパーディスクによる阻止円の測定や生菌数測定という煩雑な操作を行わずとも、発熱ピークの出現時間や状況によって、静菌や殺菌といった抗菌性の評価が可能であることが示された。</p>			

担当室	研究テーマ	熊本の伝統野菜「ひご野菜」の消費拡大に向けた、一次加工品の可能性に関する検討		
	担当者	松窪、福田、高濱	研究期間	H23
食品加工技術室	協力・共同研究機関	JA熊本市		
	研究目的	<p>熊本の伝統野菜である「ひご野菜」は、品目によって栽培農家や栽培面積が少なく、このままでは衰退してしまう可能性がある。そのため、当センターでも、伝統野菜の生産振興や消費拡大の一躍を担えるよう「ひご野菜」のブランド化に向けた商品提案を行っていくため、研究課題に取り組む。</p>		
	研究内容	<p>熊本の伝統野菜である「ひご野菜」を使い、乾燥及び粉末、ペースト等の一次加工の適性を検討する。また、「ひご野菜」の一次加工品を使った新たな商品開発の可能性を探る。</p>		
研究結果	<p>「ひご野菜」の内、数品目(春日ぼうぶら・水前寺菜・京菜・レンコン)を選んで一次加工の試作を実施。一次加工適性を試験した。その結果、それぞれの品目によって一次加工適性が異なる結果となることが分かった。これらの試験結果から、品目に合った一次加工処理を行うことで、新たな「ひご野菜」の商品開発につながった。また、「ひご野菜」を一次加工することで、年間を通じて「ひご野菜」の商品を店頭に並べることが可能となった。</p>			

③共同研究

担当室	研究テーマ	農林水産省 平成21年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 米粉の低コスト製造を可能とする瞬間的高圧処理システムの実用化研究		
	担当者	三牧、工藤	研究期間	H21～H23
食品加工技術室	協力・共同研究機関	熊本大学、沖縄工業高等専門学校		
	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	<p>平成23年度は、絶対値の年次変動は見られるものの過去2年間の結果とほぼ同様の結果を得た。すなわち、瞬間的高圧処理米粉は、一次加工特性のうち、損傷デンプン率及びアルファ化度については、同じ乾式の気流式粉碎米粉よりも低く、湿式の市販パン用米粉よりは高くなった。また、色調は市販パン用米粉や気流式粉碎機の米粉に比べて暗く黄味が強いことが確認された。</p> <p>栄養成分もこれまで同様に、他の製粉方式による米粉に比べて、タンパク質、脂質及び灰分が多く、炭水化物が少なくなった。この炭水化物は栄養成分の差引法で求めたものであるため、その主体であるデンプンを直接測定したところ、瞬間的高圧処理米粉のデンプン含量は他の米粉に比べて少ないことが確認された。</p> <p>このデンプン含量が少ないことが影響して、糊化特性の最高粘度及びブレイクダウンは他の米粉より低い値を示し、試作した食パンの膨らみがやや小さくなった。そこで、炭水化物(デンプン)が他の米粉に比べて少なくなった原因を明らかにするため、粒径別の炭水化物を測定したところ、粒径が小さいほど炭水化物が少なくなることが明らかとなった。このことから、本研究で使用した瞬間的高圧処理米粉は、相対的にデンプン含量が少なくタンパク質等が多い白米の外周部分由来の米粉が多いと思われる。したがって、瞬間的高圧処理装置をさらに改良して、白米の全粒に処理することにより、他の米粉と同様の栄養成分組成の米粉が製造できると思われる。</p>		

④提案公募型事業

担当室	研究テーマ	独立行政法人科学技術振興機構(JST) 地域結集型研究開発プログラム 熊本県地域結集型研究開発プログラム 次世代耐熱マグネシウム合金の基盤技術開発		
	担当者	上村、甲斐、濱嶋、齋藤	研究期間	H18～H23
ものづくり室	協力・共同研究機関	くまもとテクノ産業財団、熊本大学ほか10大学、企業12社		
	研究目的	KUMADAIマグネシウム合金の自動車部品等への適用を目的に、素形材(棒・板・パイプ等)の大型化およびその製造技術の安定化を図る。		
	研究内容	KUMADAIマグネシウム合金の試作品製造・供給体制を整え、要求に応じた試作品の製造を行う。開発した分析・評価技術を用いて製造した試作品を検査し、安定した品質の試作品をプログラム内外に対して供給する。		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・試作品製造・供給体制を整え、プログラム内外からの要求に対して試作品を製造・供給した。 ・分析・評価技術を開発し、安定した品質の試作品を供給することが可能となった。 		

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 耐熱・難燃性マグネシウム合金 casting によるパワートレイン耐熱部材の開発		
	担当者	上村 (※外部アドバイザーとして参加)	研究期間	H21～H23
ものづくり室	協力・共同研究機関	(株)戸畑製作所、(株)ダイハツメタル、九州大学、産業技術総合研究所、福岡県工業技術センター		
	研究目的	難燃性マグネシウム合金に希土類以外の元素を添加し、耐熱性および铸造性の良好な合金の開発を目指す。また、開発された合金をエンジン部品に適用するために、合金特性に最適化された部品形状を見出し実用化を目指す。		
	研究内容	<ol style="list-style-type: none"> ①耐熱合金の開発 ②介在物制御方法の確立 ③形状最適化設計 ④リサイクル技術の開発 		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車エンジンのピストンの材料として、目標とする物性値を達成した。 ・ピストンの実機評価により、計量化および振動・騒音の低減を実証した。 ・リサイクルにおける品質管理基準を策定し、リターン材使用率の目標値を達成した。 		

担当室	研究テーマ	経済産業省 平成22年度補正地域イノベーション創出研究開発事業(一般型) 次世代コンプレッサホイル用高性能マグネシウム素形材の開発		
	担当者	上村、甲斐	研究期間	H23
ものづくり室	協力・共同研究機関	熊本大学、不二ライトメタル(株)、三菱重工業(株)		
	研究目的	革新的な高強度・耐熱KUMADAIマグネシウム合金を自動車エンジン用ターボチャージャーのコンプレッサホイルの素形材として実用化するために、合金組成の開発、加工プロセスの開発ならびに加工条件の確立を行うことによって、高い外周方向の強度を持つ大型軽量加工素材を開発し、事業化の基盤を確立する。		
	研究内容	新たに開発された合金組成のマグネシウム合金に種々の加工プロセスを施して得られた試験片について、高温中での繰り返し負荷試験を実施し性能を評価した。		
研究結果	本事業においては、当初持っていなかった加工プロセス技術のノウハウを構築することができ、素材の強度を向上させ、内部の強度にはバラツキを無くすことが出来た。			

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 三次元めっき処理技術開発による高精度ICリードフレームの製造 ーICリードフレーム表面不具合検出技術の開発ー		
	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、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のため、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 ICリードフレーム裏面側の微細なめっき不具合検出のための高解像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 裏面側のしみ、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。		
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リードフレーム裏面側のめっき不具合検出用として、1ライン8000画素のラインセンサーカメラと1軸ステージを組み合わせることにより、12μm/画素の高解像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 以前開発していたスプライン関数を用いた欠陥検出方法について、表面状態に応じたマスクを用意し、それぞれのマスクに対応した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。			

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		
	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	<p>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。</p> <p>担当するサブテーマにおいては、高精度なICリードフレームを製造するため、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、めっき工程のための自動監視制御システムを実現する。</p>		
	研究内容	<p>(1)高精度ICリードフレームのめっき処理工程における製品不良や工程異常等について調査分析を行う。</p> <p>(2)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データベースを構築する。</p> <p>(3)前年度に試作した主成分分析に基づく多変量統計的工程管理シミュレーションプログラムを用いてめっき処理工程における異常検出の実現可能性について検討する。</p>		
	研究結果	<p>(1)高精度ICリードフレームのめっき処理実現への課題と対策について整理した。</p> <p>(2)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をデータベースに収集し、分析や監視等に利用可能なWEBシステムを構築した。</p> <p>(3)今回のシステムでは工程の異常を検出することはできなかった。次年度センサーやデータ項目等の見直しを行う。</p>		

担当室	研究テーマ	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	納寄、永田	研究期間	H22～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	<p>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。</p> <p>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立し、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。</p>		
	研究内容	<p>各種分離膜を、純水及び、各種溶質による分離性能試験を行った。膜性能の安定性を評価するために、塩化ナトリウム及び尿素を用いた連続運転による長期膜性能試験を実施した。</p> <p>また市販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。</p> <p>各種条件で試験したRO膜及びNF膜の陽電子消滅法による細孔の測定を行い、膜性能測定の結果との相関に関して検討を行った。</p>		
	研究結果	<p>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。</p> <p>①代表的な市販膜3種類を用いて塩化ナトリウム水溶液あるいは尿素水溶液により長期膜性能試験を実施した結果、高阻止率を示すものや高透過性を示すものなど、それぞれの分離膜の特性を把握した。</p> <p>②耐塩素性試験においては、塩化ナトリウム水溶液の阻止率及び透過流束で評価した場合、どれも材質が芳香族ポリアミド系であることから、塩素濃度と暴露時間の積の上昇により劣化が進行する傾向を示した。但し、荷電の影響により実際のダメージより軽減された可能性があることから、中性物質による評価を行い、その相関から評価することとした。</p>		

担当室	研究テーマ	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	ガラス研磨に用いられる研磨剤にセリアがあるが、これはレアメタルであり、価格の数年前に比較して、10倍に高騰している。本研究では、これらの低減化を目指しつつ、効率のよいケミカルソフト研磨材の開発を行う。		
	研究内容	精密化学ソフト研磨材の開発を狙う。環境低負荷型代替セリアの開発。 特許出願検討のため、非公開。		
	研究結果	特許出願検討のため、非公開。		

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 意匠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、納寄	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る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立することで、意匠性に優れ、キズに強い装飾アルマイト技術を確立する。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、アルマイト皮膜の均質化条件について検討するため、ポテンシオスタットを使用した定電位・定電流電解実験を行い、アルミ試料表面における電位、電流密度分布を詳細に調べた。さらに、良好な電解条件で作製したアルマイト平板試料を用いて、酸性染料等染料の種類による染色具合を調べた。		
	研究結果	<p>本年度の研究結果をまとめると以下のとおりである。</p> <p>(1) ポテンシオスタットを用い、15wt% H2SO4 溶液による定電位電解を行い、アルミ表面の電流分布の経時変化と、電解後の膜厚分布(アルマイト層)との関係を調べた結果、電流分布と膜厚分布との関係は明確でなく、一方、電流密度が大きくなると膜厚分布が大きくなる傾向が見られ、実際的には、電流密度は2A/DM2 程度が良好であることが分かった。</p> <p>(2) 陽極酸化温度が高い程、アルマイト微細孔径は大きく、また単位面積当たりの微細孔数も多くなり、10～20℃で陽極酸化すると、微細孔径は150～250 Åであることが分かった。</p> <p>(3) 20℃で陽極酸化した試料を酸性染料で染色すると、外観上染色は良好であり、SEMにより微細孔表面が染料で充満している様子が観察された。</p> <p>(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、染色条件の最適化を図る。</p>		

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 車載等半導体パワーデバイス用の大電流対応型電気接触子の開発		
	担当者	末永、甲斐	研究期間	H22～H23
材料 地域 資源室	協力・共同研究機関	サンユー工業(株) 九州工業大学		
	研究目的	グリーンエネルギーの進展とともに、半導体パワーデバイスの需要が急増しているが、製造時の検査工程における検査用電気接触子は耐久性が不十分であることが問題となっている。ダイヤモンドは、高い硬度、異物が付着しにくい、ホウ素ドーピングで導電性、高い熱伝導率といった、大電流用電気接触子に最適な特性を有する。本事業では、導電性ダイヤモンド膜で被覆した半導体パワーデバイスの大電流に対応できる、電気接触子を開発する。		
	研究内容	接触子としてタングステン素材に、水素、メタンガスにトリメチルボロンを導入したガスによって、ダイヤモンド薄膜を作製した。ガス濃度、製膜出力、時間、抵抗加熱ワイヤーから基板までの距離等による、電気抵抗値の変化を調べ、最も低抵抗値の作製条件調べた。更に、実用化を目指しての実証試験を行った。		
	研究結果	<ol style="list-style-type: none"> 1. メタンガス濃度を0.45～2.67%まで変化させたところ、0.45%ではダイヤモンド膜は観察されなかった。 2. 接触抵抗値は押し込み深さに比例して小さくなった。L型接触子は電力150～300Wで100mΩ以下となり、250Wで最小となった。 3. タングステン基板と銅基板でのダイヤモンド作製時の熱による硬度低下は、タングステンが2～8%低下に対し、銅は約40%低下した。 4. コンタクト回数2万回での寿命試験では、1～4時間製膜したすべての接触子が100mΩ以上となった。また、はんだの付着が見られたが、ダイヤモンド膜の試料は大きな転写は見られなかった。 5. はんだはダイヤモンド粒子の隙間に堆積する事がわかった。 6. 特にタングステン等硬いLコンタクトの裏面は基板への影響が大きいため、対策が必要。 		

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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 酸分解性リン脂質の合成。 2. pH応答性リポソームの調製。 		
	研究結果	<p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 長鎖チオールをピリジルスルフィド化してからチオール基とカルボキシル基を持った分子と反応させることで、目的とするジスルフィド含有脂肪酸を合成することができた。 2) ジスルフィド含有脂肪酸をグリセロホスホリルコリンとエステル化を行い、目的とする酸分解性リン脂質を得た。 3) 得られたリン脂質を水中に分散させて、直径約1000nmのリポソームが得られていることが分かった。 		

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 超平坦化CMP能を有するセリア複合ソフト研磨材の開発		
	担当者	永岡、堀川	研究期間	H21～H23
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	熊本大学、京都大学、西日本長瀬(株)		
	研究目的	光学レンズ用ガラス基板や磁気ディスク用基板など、ガラス材用研磨材としては酸化セリウム(セリア)が汎用されている。セリア自体の化学作用のみでは、研磨速度が遅いため、研磨液に環境に負荷をかける化学作用剤を投与するのが現状である。先に、申請者らは無機材料とセルロースを複合粒子化し、表面電荷との関係から、粒子表面の機能を調節できることを確認した。さらに従来のダイヤ研磨と比較して、ポリマーの緩和作用により、シリコンウエハにリング状の加工痕を残さず、鏡面化できることが確認されている。本申請では、ポリマーの緩和作用が複雑な異種材料が共存するガラス面の精密研磨に良好な環境を与えると考え、SiO ₂ および有機SiO ₂ や酸化物半導体が共存する多層配線絶縁膜のような複雑なガラス系材料を迅速に効率よく平滑化する多重モードの研磨能を有するケミカル研磨材を創成する。透明導電膜などのソフトな面を削る研磨材にも応用展開を図る。		
	研究内容	本研究ではこれら凹凸のあるITO薄膜の課題に着目し、表面を超平坦化することを目的として、カチオン性ポリマービーズによるケミカルソフト研磨材の開発を検討した。		
	研究結果	特許出願中 特許公開2009-13073		

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 カーボン/チタニア複合マイクロ球状粒子を用いたカラム型色素増感太陽電池セルの開発		
	担当者	永田、永岡、城崎	研究期間	H21～H23
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	色素増感太陽電池は、1)透明導電膜基板、2)酸化物半導体、3)色素、4)電解液、5)対極、6)封止の設計・組立によって作製される。 その中で、球状の酸化物半導体に着目し、これを並べて、薄膜化し、変換効率の高い太陽電池を開発することを目的とする。		
	研究内容	1. 色素固定化カーボン/酸化物半導体複合マイクロ球状粒子の調製 2. 色素固定化カーボン/酸化物半導体複合マイクロ球状粒子を充填したコンパクトセルの作製 酸化物半導体の球状化と成膜の検討		
	研究結果	さまざまな、球状酸化物半導体を用いて色素増感太陽電池を作成する技術を確認し、その変換効率を求める技術を確認した。特許出願を行った。 特許 2011-235486		

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 形態制御酸化亜鉛微粒子を用いた高効率色素増感太陽電池の開発		
	担当者	城崎	研究期間	H23
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	大東化成工業(株)、熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS		
	研究目的	次世代のエネルギー源として太陽光発電に注目が集まっており、低コストで軽量な色素増感太陽電池の開発が盛んに行われている。現在、主に酸化チタン微粒子を用いて作られているが、電子移動度が遥かに高く、より高い伝導帯準位を持つ酸化亜鉛微粒子を用いることで、実用化レベルの高効率化が期待される。しかし、既存の酸化亜鉛微粒子は表面積が小さいこと等から色素の吸着量が少なく、変換効率が低い。本研究では、化粧品原料である酸化亜鉛微粒子を用いることにより、高効率の色素増感太陽電池を開発することを目的とする。		
	研究内容	化粧品原料である酸化亜鉛微粒子をエタノール/水混合溶液に分散化させてペーストを調製し、FTOまたはITO透明電極上にスキージ法によって塗布し、これを25～500℃まで温度を変化させてアニーリングを行った。得られた酸化亜鉛薄膜をN719色素溶液に浸漬することによって色素を複合化させ、スペーサーフィルムと白金電極、ヨウ素電解液と組み合わせる事によって色素増感太陽電池セルを作製し、疑似太陽光照射下で、太陽電池としての性能の調査を行った。		
研究結果	熱処理の温度を室温～500℃まで変化させてみたところ、チタニアの場合と異なり、300℃以下の方が高い性能の太陽電池が得られ、特に100℃で熱処理した場合が最も光電変換効率の高いセルが得られた。このことから、酸化亜鉛微粒子を用いることで、高温での熱処理に耐える事ができないプラスチック等を基板に用いることが可能となり、カラム型太陽電池のカラムにプラスチック透明電極を使用することが可能となった。また、性能は高いが熱に弱いという特性の、インジウムスズ電極を用いることも可能となり、より高性能な太陽電池を作製することが可能となった。これまでは1.4%の光電変換効率のセルしか得られていなかったが、3.2%の変換効率のセルを得る事が出来た。			

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 天然材料を活用した導電性薄膜の創成と太陽電池への応用		
	担当者	堀川	研究期間	H23
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	(株)興人、熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS		
	研究目的	天然材料を活用し、レアメタルを低減化した導電性薄膜を構築することを目的とする。		
	研究内容	特許出願検討のため、非公開。		
研究結果	特許出願検討のため、非公開。			

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 光電変換効率向上技術：全有機ポリマー系ケミカルソフト研磨材によるスクラッチフリー&高導電性透明導電膜表面技術		
	担当者	永岡	研究期間	H23
材料・地域資源室	協力・共同研究機関	西日本長瀬(株)、熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS		
	研究目的	インジウム錫酸化物(ITO)の薄膜は可視光の透過率が非常に高く、高い導電性をもつため、液晶、有機ELや太陽電池のパネル透明電極材料として不可欠な材料となっている。これらは、スパッタリング法により基板を加熱しながら成膜するが、基板表面にITO結晶粒が成長し、最終的には数十ナノの凹凸を生じる。有機ELの場合、ITO薄膜表面に大きな突起部が存在すると、集中的に電流が流れ、陽極と陰極のショートが生じ、素子が発光しなくなる。そのため、ITO薄膜の平滑化は極めて重要とされている。本発明ではこれら凹凸のあるITO薄膜の課題に着目し、表面を超平滑化することを目的として、イオン性基を導入したポリマー微粒子によるケミカルソフト研磨材の開発を目的とした。		
	研究内容	全有機ポリマー微粒子として、アクリルエステルポリマー微粒子を採用する。カチオン性基の導入は、ジアミノアルカンを用いたアミノリシス反応により実施する。疎水ポリマーと親水性官能基の反応は難しいと考えられるため、反応溶媒、カチオン性基の選択を勘案しながら、反応プロセスを追求する		
研究結果	<ul style="list-style-type: none"> 今回は、硬質無機材料を全く、用いずに、ケミカル作用のみで、研磨するシステムを発想した。全有機ポリマー微粒子として、アクリルエステルポリマー微粒子を採用、微粒子表面へのキレート性を有するカチオン性基の導入を行った。 透明導電膜とくに、ITOの凹凸を1/10まで、減少させる。表面形状に関しては、具体的に数値：最大山高さ50nm程度→5nm程度まで、表面粗さ4nm→1nm未満までの平坦化。高性能ITO膜は厚み330nmで表面抵抗4Ω/Sq.である。4Ω/Sq.オーダーを維持した表面を創製した。 			

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米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 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、この参加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を選別に関する知見を得るため、醤油麹高温消化物について、ORAC法による抗酸化能の測定を行うと共に、醤油醪のORAC値の経時変化を測定した。		
研究結果	醤油醪のORAC値(抗酸化能値)を測定したところ、熟成期間が長くなるにつれその値は増加した。また、醤油麹の同値を測定したところ、6か月熟成した醤油醪の70%程度の値を有していた。 実験動物を用いた醤油等の投与試験においては、発酵食品に含まれる塩分が問題となる。醤油を脱塩しても低濃度の塩分が残存する他、低分子量の成分が減少する。醤油麹高温消化物は、塩分を含まず濃縮に適していることや、低分子量の成分の減少も考えにくことから、今後、動物実験の有望な試料の1つになると思われる。			

担当室	研究テーマ	経済産業省 平成23年度民間企業の研究開発力強化及び実用化支援事業 アトマイズ-ナノ粒子化技術を用いた有機光デバイス用大気圧薄膜積層化技術の開発		
	担当者	有機薄膜推進室	研究期間	H22
有機薄膜推進室	協力・共同研究機関	(株)光栄、(株)オジックテクノロジーズ、熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS		
	研究目的	有機光デバイスの製造コスト低減を目指し、真空系成膜技術の代替としてウェットプロセスが試みられているが、含有される溶媒のため下層膜を冒し易く、有機薄膜の積層化が困難という原理的な欠点を抱えている。大気圧下において、この欠点を克服するため、積層化が可能な新規技術の開発・実用化を行う。		
	研究内容	アトマイズ化により、ナノ微粒子化した状態をそのまま、エビタキシャルに薄膜状に堆積する技術を確立する。特許出願検討中であるため、非公開。		
研究結果	研究が完了し、現在、特許出願検討中であるため、非公開。			

(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
ものづくり室	フッ素樹脂金型によるMg合金板の無潤滑絞り成形	日本塑性加工学会(東京)	H23. 5. 28	濱嶋
	爆発成形中のAl合金板の挙動に関する数値シミュレーション	日本塑性加工学会(東京)	H23. 5. 29	濱嶋
	熊本県産業技術センターにおけるデジタルエンジニアリングの活用事例(口頭発表)	九州デジタルエンジニアリング研究会(熊本市)	H23. 6. 24	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(口頭発表)	総務省SCOPE九州地区実績報告会(大分市)	H23. 7. 7	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(口頭発表)	第7回総務省SCOPE成果発表会(千葉市)	H23. 10. 4	土村、河北黒田、川村道野
	KUMADAIマグネシウム合金のヤング率測定	熊本県地域結集プログラム平成23年度合宿研究会(熊本市)	H23. 9. 14	上村、甲斐濱嶋、齋藤
	CAE活用支援システムの構築・開発と九州連携CAE研究会の活動について(口頭発表)	産業技術連携推進会議製造プロセス部会プロセス(加工)技術分科会金型・材料研究会(奈良市)	H23. 11. 24	土村他
	H23年度インスペクション技術研究会	ICリードフレームのしみ欠陥検出方法の開発(鳥栖市)	H23. 11. 17	重森
マイクロフォーカスX線CTを用いた非破壊検査	AIST・計測・診断システム研究協議会第8回インスペクション技術研究会(大分市)	H24. 3. 26	甲斐	
材料・地域資源室	光電変換アクセプターユニットとしての高分散性フラーレン誘導体の開発	第48回化学関連支部合同大会(北九州市)	H23. 7. 9	城崎、堀川永岡他4名
	ZnOナノスフェアを用いた色素増感太陽電池の作製とその評価	第48回化学関連支部合同大会(北九州市)	H23. 7. 9	城崎、堀川永岡
	イタコン酸を骨格とした生分解性ハイドロフィリックポリマーの合成とそのキャラクタリゼーション	平成23年度繊維学会秋季研究発表会(高松市)	H23. 9. 8	堀川、永岡城崎他3名
	Dye-Sensitized Solar Cells Fabricated with ZnO Nanoparticles for High Conversion Efficiency	3rd Asian Symposium on Advanced Materials (ASAM3), (福岡市)	H23. 9. 20	城崎、堀川永岡他3名
	「阿蘇黄土の微粉化技術及び製品開発の可能性について」	平成23年度九州沖縄地域資源天然無機材料利用研究会(鹿児島市)	H23. 9. 28	末永
	Malonate Methanofullerene Derivatives as Electron Acceptors in Bulk-Heterojunction Solar Cells	Pusan-Gyeongnam/Kyushu-Seibu Joint Symposium On High Polymers (15th) and Fibers (13th), (Pusan, Korea)	H23. 8. 23	城崎、堀川永岡他3名
	Chemical Polishing Soft Materials prepared from Cationic Polymer Spherical Microbeads for Transparent Conductive Layer	Pusan-Gyeongnam/Kyushu-Seibu Joint Symposium On High Polymers (15th) and Fibers (13th), (Pusan, Korea)	H23. 10. 27	永岡、堀川城崎他3名
	有機薄膜関連技術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材(CMP)の開発	平成23年度九州・沖縄産業技術オーブンデー合同成果発表会(鳥栖市)	H23. 11. 17	永岡

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	「阿蘇黄土の微粉化による食品等の開発開発」	成23年度 窯業・ナノテク・材料技術分科会研究発表会 (鳥栖市)	H23. 11. 18	末永
	Chemical Polishing Soft Materials Prepared from Cellulose/Ceria Hybrid Microbeads for Quartz Glass Substrate	日本MRS学術シンポジウム, Yokohama, Japan, (横浜市)	H23. 12. 19	永岡、堀川、城崎他
	Annealing Temperature Dependence of the Photoelectrochemical Properties of Dye-Sensitized Solar Cells Fabricated with ZnO Nanoparticles	日本MRS学術シンポジウム, Yokohama, Japan, (横浜市)	H23. 12. 19	城崎、堀川永岡
	県産木材を使った屋根材の開発	熊本県産学官研究発表会、(熊本市)	H24. 1. 18	中村
	電気化学的手法による酸化亜鉛薄膜作製に関する研究	熊本県産学官研究発表会、(熊本市)	H24. 1. 18	永田
	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	INTERAQUA2012 国際水ソリューション総合展、(東京)	H24. 2. 15	納寄、永田他
	微粒子応用プロジェクトより	第2回PHOENICS国際シンポジウム 第2部PHOENICSプロジェクト報告会、(熊本市)	H24. 3. 6	永岡、城崎堀川他
	BECU合金基板への熱フィラメントCVD法による導電性ダイヤモンド膜の合成	表面技術協会第125回講演大会、(東京)	H24. 3. 14	末永他
食品加工技術室	新規微細化フマル酸製剤DF30の抗菌効果	日本防菌防黴学会 第38回年次大会(豊中市)	H23. 8. 31	齋田
	酢酸菌が整合性するセルロース繊維を利用したHPLC分離剤の開発	平成23年度繊維学会秋季大会(香川市)	H23. 9. 8	佐藤
	ブルーチーズからのビフィズス菌増殖促進成分の分離・精製及びその構造	平成23年度日本農芸化学会 西日本支部大会(宮崎市)	H23. 9. 16	佐藤
	九州・沖縄地域食品・流通・加工関係研究会	熊本県内農産加工施設の衛生管理状況の調査事例(福岡市)	H23. 10. 6	工藤
	量表製造副産物のバイオマス燃料としての利用	熊本県産学官技術交流会(熊本市)	H24. 1. 18	林田
	瞬間的高圧処理米粉の一次加工特性	熊本県産学官技術交流会(熊本市)	H24. 1. 18	工藤、三牧
	熊本県内特産加工組織の衛生管理状況調査事例	フードシステム研究交流会(合志市)	H24. 1. 30	工藤
	肥後野菜の機能性成分について	フードシステム研究交流会(合志市)	H24. 1. 30	三牧
	熊本県産業技術センター食品部門の技術分野と、その取組み	食品・バイオテクノロジー技術研究会講演会(福岡市)	H24. 3. 12	林田
	冷凍による馬肉の性状変化	日本冷凍空調学会セミナー熊本(熊本市)	H24. 3. 15	林田
	ヤマブシタケの卵巣摘出マウスにおける抗肥満効果	第123回日本森林学会大会(宇都宮市)	H24. 3. 25	佐藤
	ブルーチーズ熟成中に生成されるDPPHラジカル消去成分	日本畜産学会第115回大会(名古屋市)	H24. 3. 27	佐藤
	昆虫病原糸状菌Nomuraea rileyのC14-Sphingosine誘導型発芽における補助因子と昆虫表面の栄養成分	第56回日本応用動物昆虫学会(奈良市)	H24. 3. 27	佐藤

②投稿

担当室	発表テーマ	学会誌等の名称	掲載日	発表者
ものづくり室	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	ICTイノベーションフォーラム2011 予稿集, VOL. 7, PP. 116-117, 2011.	H23. 10	土村 他4名
	魚礁周りの海水流れ解析 ～流体解析を活用した魚礁製品形 状の最適化～	スーパーコンピュータの利用事例 集「こんなに役に立っているコン ピュータシミュレーション」, (財)計算科学振興財団, VOL. 3,	H24. 2	土村
材料・ 地域資源室	Chitosan Sub-micron Particles Prepared using Sulfate Ion Salt as Bacteriostatic Materials in Neutral pH Condition	Journal of Biomaterials and Nanobiotechnology, Vol. 2, pp. 347-352, 2011	H23. 10	永岡、斎田 堀川、城崎 松田 他1名
	Facile and versatile method for preparing core-shell microspheres with controlled surface structures based on silica particles-monolayer.	Materials Chemistry and Physics, Vol. 129, pp. 871-880, 2011.	H23. 5. 29	城崎、永岡 他6名
	木質3層構造材の遮音性能(第3報) -合板を非対称配置した3層壁の音 響透過損失-	木材学会誌、第57巻、第4号 pp。 203-210	H23. 7. 25	中村 他5名
	第65回日本セラミックス 協会賞を受賞して -天草陶石の安定供給に関する試 験・研究および指導-	セラミックス 46(2011)No. 8 pp。 685-686	H23. 8	永田 他2名
	Preparation and characterization of dispersible chitosan particles with borate crosslinking and their antimicrobial and antifungal activity.	Carbohydrate Research, Vol. 349, pp. 52-58, 2012	H23. 12. 26	永岡、斎田 堀川、城崎 他1名
	県産木材を使った屋根材の開発	熊本県産業技術センター研究報 告、平成22年度pp42-43	H24. 1	中村
	木質3層構造材の遮音性能(第1報) -3層壁の音響透過損失-	熊本県産業技術センター研究報 告、平成22年度、pp52-59	H24. 1	中村
木質3層構造材の遮音性能(第2報) -3層床の床衝撃音レベル-	熊本県産業技術センター研究報 告、平成22年度、pp61-71	H24. 1	中村	
食品加工 技術室	新規微細化フマル酸製剤のグラム 陰性細菌への抗菌効果	防菌防黴学会誌VOL. 39, PP. 665- 671, 2011	H23. 11	斎田、松田 他2名
	The effect of aminoacid on C14 -shingosine-triggered germination of <i>Nomuraea rileyi</i> , and surface aminoacids on <i>Spodoptera Litura Fabricius</i>	Biosci. Biotech. Biochem. VOL. 75, PP. 771-773, 2011	H23. 4	佐藤 他4名
	The effect of growth-promoting compounds on bifidobacteria from blue cheese	Milk Science VOL. 60, PP. 142, 2011	H23. 8	佐藤 他6名
	熊本県産農産物の機能性成分	月刊農業くまもと「アグリ」、1 8月号、pp10-12	H24. 1. 1	工藤
	試験販売可能な食品試作支援ス タート	月刊食品工場長2012 3月号、p. 15	H24. 3	林田

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23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・ものづくり室	ネットワーク技術	26	材料・地域資源室	電子材料	82	
	コンピュータ利用技術	38		プラスチック	38	
	デザイン開発技術	114		金属表面処理	35	
	デザイン評価技術	5		製造技術	44	
	CGデザイン技術	0		品質管理技術	24	
	技術一般情報	9		その他(材料・地域資源室)	37	
	その他(情報)	24		小 計	1,150	
	機械・金属等加工技術	67		食品加工技術室	微生物・酵素利用	2
	測定・計測技術	35			品質管理	72
	自動化・省力化、設計、製品開発	75			食品加工	103
	金属材料・金属組成物性	24	分析評価		122	
	その他(生産)	68	加工技術		44	
	電子材料評価・素子形成	12	分析依頼		18	
	電子計測・高周波計測	7	栄養分析		4	
	電子回路・通信・制御	16	機能性		37	
	信頼性試験・電磁ノイズ	10	食品表示		0	
	画像処理・外観検査	52	品質衛生管理		35	
	システム開発	94	商品開発	80		
	その他(電子)	24	加工機器	4		
	小 計	700	産地情報	7		
材料・地域資源室	木材利用技術	38	企業情報	2		
	複合材技術	14	その他(食品加工技術室)	28		
	各種試験技術	80	小 計	558		
	化成品	147	その他	不明		
	排水処理・リサイクル	266	計	2,532		
	分析測定技術	292				
	陶磁器材料	21				
	石灰	4				
	建材	16				
	鉱物・鉱石	10				
	工業用水・排水	0				
	産業廃棄物	2				

4 設備利用業務

(1) 月別利用件数

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	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	4
ものづくり室	19	15	22	38	18	33	20	19	17	18	37	21	277
材料・地域資源室	12	7	12	8	6	8	8	12	10	11	9	5	108
食品加工技術室	9	5	14	9	6	3	6	12	11	8	8	4	95
合計	40	28	48	55	32	44	34	43	38	37	55	30	484

(2) 設備機器別利用件数

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	真円度・円筒形状測定機	1	ものづくり室	レーザ顕微鏡	14
	精密平面研削盤	2		高速デジタルオシロスコープ	4
	硬さ試験機	2		分光測色計	1
	赤外線熱画像装置	2		騒音計	4
	万能材料試験機	2		表面粗さ・輪郭形状測定機	3
	マイクロスコープ	2		電力測定装置	4
	摩擦摩耗試験機	6		RFネットワークアナライザー	3
	ドリル	1		ICリードフレーム撮像用マイク	14
	ワイヤーカット放電加工機	6		ICリードフレーム画像入力装置	1
	造形装置	9		小計	268
	CAD/CAMシステム	1		材料・地域資源室	超高速昇温炉
多機能解析システム	1	塩水噴霧装置	3		
マシニングセンター	2	加熱評価装置(熱分析装置)	1		
真空脱脂焼結炉	2	耐候性試験機	1		
万能投影機	5	蛍光X線分析装置	20		
ものづくりITシステム	2	ガスクロマトグラフ	4		
オシロスコープ(デジタル)	4	接触角計	2		
スペクトラムアナライザー	2	粒子物性評価装置	1		
抵抗率測定器	4	粉碎機(ジュークラッシャー)	1		
静電気試験機	9	走査型電子顕微鏡	32		
恒温恒湿器	40	小計	72		
ものづくり室	ファースト・トランジェント・ノイズシミュレータ	2	食品加工技術室	ガス質量分析計	3
	電子線三次元粗さ解析装置	1		自己分光光度計	13
	三次元レーザ加工機	1		乾燥装置	19
	EMI測定システム	81		遠心分離器	6
	オートグラフ	2		アイスクリームフリーザ	4
	インピーダンス/マテリアル測定装置	3		クロマトグラフ	7
	電力用任意波形発生装置	3		レオメーター	10
	4ポートネットワークアナライザ	21		ケーキミキサー	2
	低コントラスト欠陥撮像システム	1		裏ざし機	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	ガステーブル	6	有機薄膜推進室	比表面物性測定装置	2
	ホイロ	1		全自動元素分析装置	1
	食品高圧殺菌機	1		小角X線回折付高出力型試料	3
	真空凍結乾燥機	2		電界放出型走査型電子顕微鏡	17
	真空加圧煮練機	1		マイクロフォーカスX線CTスキャン	5
	真空包装機	2		振動モード解析装置	1
	味認識装置	3		レーザラマン分光光度計	1
	超微粒粉碎機	2		ガス質量分析計	1
	穀物粉碎機	1		円二色性分散計	1
	その他光学機器	4		熱機械分析装置(TMA)	2
	その他分析機器	1		冷熱衝撃試験機	4
	小 計	89	ガスクロマトグラフ	8	
有機薄膜推進室	半導体パラメータアナライザ	3	小 計	55	
	走査歩ローブ顕微鏡	6	合 計	484	

5 依頼及び受託業務業務

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23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	1,432	2,560
		マクロ、金属試験、計器の精度検査	92	98
		寸法・形状・粗さ等の測定	949	1,933
		小 計	2,473	4,591
	材料・地域資源室	材料試験	4	4
		材料分析	269	269
		小 計	273	273
	食品加工技術室	微生物試験	69	73
		成分分析	69	69
		機器分析	19	19
		顕微鏡検査	10	10
		小 計	167	171
合計			2,913	5,035

(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	1,218	5,094

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)
技術交流 企画室	物産館の音響特性に関する研究	熊本大学工学部建築学科	3名	H23. 6. 1 ~ H24. 3. 30 (60日)
	物産館の音響特性に関する研究	熊本大学大学院自然科学研究科	2名	H23. 6. 1 ~ H24. 3. 30 (40日)
	小計	2件	5名	(100日)
ものづくり室	生分解性プラスチック材料特性に関する研究	ネクサス(株)	3名	H23. 4. 1 ~ H24. 3. 30 (300日)
	YAGレーザーによる低炭素ステンレス鋼溶接の評価技術に関する研修	新日本ステンレス工業(株)	1名	H23. 4. 1 ~ H24. 3. 30 (220日)
	有機薄膜センター設置の成膜関連機器の取扱い方法の習得	(株)熊紡メタル	1名	H23. 4. 1 ~ H24. 3. 30 (110日)
	EPMA分析技術習得	(株)ヒューマン	1名	H23. 4. 1 ~ H24. 3. 30 (50日)
	仕様における実証データ観測・動作実証試験等	オフィスシンワテクノス	1名	H23. 4. 8 ~ H24. 3. 30 (10日)
	立ち上げと条件出し	(株)イー・エル・テクノ	1名	H23. 4. 18 ~ H24. 3. 30 (220日)
	くまもと有機薄膜技術高度化支援センター関連機器の実習	(株)オジックテクノロジーズ	1名	H23. 4. 19 ~ H24. 3. 30 (220日)
	有機薄膜作成・評価装置に関する技術指導	崇城大学	3名	H23. 7. 13 ~ H24. 3. 15 (300日)
	マイコンプログラム及び制御基板回路についての知識習得	(株)P・マインド	1名	H23. 9. 1 ~ H24. 3. 30 (20日)
	小計	9件	13名	(1,450日)
材料・地域資源室	ITO研磨材の開発	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H23. 4. 26 ~ H24. 3. 31 (220日)
	色素増感太陽電池の開発	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H23. 4. 26 ~ H24. 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	H23. 4. 26 ~ H24. 3. 31 (220日)
	球状微粒子による光取出し層の開発	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H23. 4. 26 ~ H24. 3. 31 (220日)
	ロッドによる光取出し層の開発	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H23. 4. 26 ~ H24. 3. 31 (220日)
	色素増感太陽電池におけるヨウ素抑制技術の開発	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H23. 4. 26 ~ H24. 3. 31 (220日)
	ポリマービーズの応用展開	西日本長瀬(株)	1名	H23. 5. 6 ~ H24. 3. 30 (50日)
	封止技術の開発	(株)プレシード	1名	H23. 5. 6 ~ H24. 3. 31 (25日)
	分離膜関連技術の習得	(株)オジックテクノロジーズ	1名	H23. 6. 1 ~ H24. 3. 30 (100日)
	酸化亜鉛の応用展開	大東化成工業(株)	1名	H23. 6. 24 ~ H24. 3. 30 (25日)
	カーボン素材の含浸表面処理技術開発	山下機工(株)	1名	H23. 7. 1 ~ H24. 3. 30 (198日)
	酸化物薄膜の形成と評価に関する研究	熊本大学大学院自然科学研究科	3名	H23. 7. 11 ~ H24. 3. 31 (445日)
	酸化物薄膜の形成と評価に関する研究	熊本大学工学部物質生命化学科	2名	H23. 8. 16 ~ H23. 8. 26 (396日)
	超伝導物質の焼成実験	東海大学付属第二高等学校	1名	H23. 9. 20 ~ H23. 10. 7 (12日)
小計	14件	17名	(2,571日)	
食品加工技術室	焼酎、リキュール製品開発品質管理	織月酒造	2名	H23. 4. 1 ~ H24. 3. 31 (341日)
	微生物検査技術	中川海苔	1名	H23. 4. 1 ~ H24. 3. 30 (4日)
	栄養成分分析	阿蘇バイオテック	2名	H23. 4. 18 ~ H24. 3. 30 (160日)
	微生物培養条件の検討	ビックバイオ	2名	H23. 4. 18 ~ H24. 3. 30 (35日)
	大豆・納豆の成分分析・分析に関する点順等	九州大豆食品協業組合	1名	H23. 4. 26 ~ H24. 3. 30 (16日)
	食酢JAS分析技術	(合)シガキ食品	1名	H23. 5. 10 ~ H24. 3. 30 (4日)

担当室	研修目的	依頼元	受講者数	研修期間（延日数）
食品加工技術室	調味料の開発	巴食品研究所	2名	H23. 5. 11 ～ H24. 3. 30 (13日)
	分析用成分抽出法の検討	(株)クラッセ	2名	H23. 10. 1 ～ H24. 3. 31 (11日)
	菌数測定法習得	オオヤブデイリーファーム	1名	H23. 11. 21 ～ H24. 3. 31 (8日)
	食品分析法の習得	オレンジブロッサム	1名	H23. 11. 16 ～ H24. 3. 30 (12日)
	甘納豆の品質向上	(株)キムラフーズ	2名	H24. 1. 5 ～ H24. 3. 30 (2日)
	豆菓子硬度測定	(株)千成堂	4名	H24. 1. 20 ～ H24. 3. 30 (3日)
	ほうれん草成分分析手法の習得	熊本高等専門学校	1名	H24. 1. 23 ～ H24. 3. 30 (2日)
	商品開発データ収集	(株)千成堂	3名	H24. 2. 6 ～ H24. 3. 30 (3日)
	小計	14件	25名	(610日)
合計	39件	60名	(4, 731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	H23. 4. 25	くまもとクラウドアライアンスキックオフセミナー 講師名:ASP・SaaS・クラウド コンソーシアム 会長 河合 輝欣 氏	当センター 大会議室	120名	熊本県情報サービス産業協会、 くまもとテクノ産業財団
	H23. 5. 12	デザイン技術講習会(第1回) ナンバーワン、オンリーワン商品開発へのチャレンジ! 第1部 商品に関する現状分析 講師名:プレス・マーケティング代表 鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	34名	
	H23. 5. 24	デザイン技術講習会(第2回) ナンバーワン、オンリーワン商品開発へのチャレンジ! 第2部 SWOT 分析 講師名:プレス・マーケティング代表 鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	28名	
	H23. 5. 26	RISTフォーラム(第257回) 「パーソナルモビリティ」 講師名:熊本県産業技術センター 所長 坂井 滋 日産自動車(株) モビリティ・サービス研究所 主任研究員 安藤 敏之 氏	当センター 大会議室	41名	くまもと技術革新・融合研究会 (RIST)、熊本県工業連合会
	H23. 6. 6	RISTネットワーク検討会(第1回) 「IPv4の基礎:ヘッダ構成、ヘッダオプション」 講師名:東海大学産業工学部 教授 中嶋 卓雄 氏	当センター 大会議室	19名	くまもと技術革新・融合研究会 (RIST)
	H23. 6. 7	デザイン技術講習会(第3回) ナンバーワン、オンリーワン商品開発へのチャレンジ! 第3部 顧客の生の声の収集 講師名:プレス・マーケティング代表 鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	26名	
	H23. 6. 21	デザイン技術講習会(第4回) ナンバーワン、オンリーワン商品開発へのチャレンジ! 第4部 商品戦略の策定 講師名:プレス・マーケティング代表 鹿子木 康 氏	当センター 大会議室	21名	
	H23. 6. 27	くまもとクラウドアライアンス技術セミナー 講師名:ソフトバンクテレコム(株) 有賀祥平 氏 (株)ネットワーク 八田 真成 氏	当センター 大会議室	75名	熊本県情報サービス産業協会 くまもとテクノ産業財団 くまもと技術革新・融合研究会(RIST)
	H23. 7. 15	くまもとアンドロイドセミナー 講師名:(株)ナノコネクト 木島貴志 氏、石丸 宗平 氏 (株)NTTドコモ 山下 哲也 氏	当センター 大会議室	62名	熊本県情報サービス産業協会
	H23. 8. 4	デザイン技術講習会(第5回) ナンバーワン、オンリーワン商品の売れる仕組みを作る 第1部 戦略3分野を明確にする 講師名:プレス・マーケティング代表 鹿子木 康 氏	当センター 食品加工 研修室	8名	
	H23. 8. 11	県立学校10年経験者研修(第4回) 教科等指導研修I「工業科」 講師名:産業技術センター 河北、土村、石橋	当センター 大会議室ほか	6名	熊本県立 教育センター
	H23. 8. 18	第1回技術普及講習会(第260回RISTフォーラム) 「インターネットインフラ最新動向-IPv6&DNS-」 講師名:(株)JPRS 三田村健史、坂口 智哉 氏、 NTT情報流通プラットフォーム研究所 藤崎 智宏 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) 熊本県産業技術振興協会 ものづくり専門部会
	H23. 8. 18	デザイン技術講習会(第6回) ナンバーワン、オンリーワン商品の売れる仕組みを作る 第2部 新規開拓等営業戦略を考える 講師名:プレス・マーケティング代表 鹿子木 康 氏	当センター 食品加工 研修室	9名	

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	H23. 9. 1	デザイン技術講習会(第7回) ナンバーワン、オンリーワン商品の売れる仕組みを作る 第3部 営業戦略の検証(その1) 講師名:プレス・マーケティング代表 鹿子木 康 氏	当センター 食品加工 研修室	8名	
	H23. 9. 15	デザイン技術講習会(第8回) ナンバーワン、オンリーワン商品の売れる仕組みを作る 第4部 営業戦略の検証(その2) 講師名:プレス・マーケティング代表 鹿子木 康 氏	当センター 食品加工 研修室	8名	
	H23. 9. 22	平成23年度デザイン技術講習会 熊本から全国へ、そして世界へ 講師名:(株)キューイシステム代表取締役 栗田 博成 氏	当センター 大会議室	53名	
	H23. 10. 19	第23回RISTシンポジウム 「熊本の自然資源「みず」を利用した新たな産業の創 出」 講師名:(1)基調講演 熊本大学 副学長・教授 古川 憲治 氏 (2)パネルディスカッション グリーンサイエンス・マテリアル(株)代表取締役 金子 慎一郎 氏、高橋酒造(株) 専務取締役 高橋 昌也 氏、(株)ビッグバイオ 代表取締役 阪本 恵子 氏、 (株)プリミー 代表取締役 濱 忠臣 氏、熊本大学自 然科学研究科 宇佐川 毅 氏	メルパルク 熊本	75名	熊本県、熊本市、熊本 県情報サービス産業協 会、崇城大学、東海大 学、熊本高等専門学 校、熊本県立技術短期 大学校、熊本日日新聞 社、NHK熊本放送 局、熊本放送、テレビ 熊本、くまもと県民テ レビ、熊本朝日放送、 エフエム熊本ほか
	H23. 10. 21	2011年ソリューションセミナー 「プライベートクラウドとスマートホンの活用につい て」 講師名:(株)NTTドコモ、日本電気(株)	当センター 大会議室	60名	(株)西部電気工 業 (株)西部電設
	H23. 11. 10	デザイン技術講習会(第1回) Webを活用した販売促進の手法とは 講師名:(株)キューイシステム代表取締役 栗田 博成 氏	当センター 食品加工 研修室	9名	
	H23. 11. 16	デザイン技術講習会(第2回) Webを活用した販売促進の手法とは 講師名:(株)キューイシステム代表取締役 栗田 博成 氏	当センター 食品加工 研修室	10名	
	H23. 11. 21	デザイン技術講習会(第3回) Webを活用した販売促進の手法とは 講師名:(株)キューイシステム代表取締役 栗田 博成 氏	当センター 食品加工 研修室	8名	
	H24. 1. 23	平成23年度知的財産活用セミナー(第1回) 「中小企業のための意匠権活用」 講師名:日高国際特許事務所 弁理士 日高 一樹 氏	当センター 大会議室	34名	熊本県
	H24. 1. 31	平成23年度知的財産活用セミナー(第2回) 「中小企業のための特許マップ活用」 講師名:(社)日本能率協会 専任講師 中村 茂弘 氏	当センター 大会議室	54名	熊本県
	H24. 2. 13	平成23年度知的財産活用セミナー(第3回) 「地域ブランド作りのための知的財産活用」 講師名:岩下特許会計事務所 弁理士・会計士 岩下 卓司 氏	当センター 大会議室	39名	熊本県
	H24. 2. 7	RISTネットワーク検討会(第5回) 「仮想化技術とOpenFlow、IP電話システムに 関する技術紹介」 講師名:東海大学産業工学部 中嶋 卓雄氏、Limecan Corp. 天野 慎也 氏	当センター 大会議室	10名	くまもと技術革 新・融合研究会 (RIST)

担当室	開催年月日	テーマ及び講師	場 所	参加人数	備 考
企画室	H24. 2. 29	第9回技術普及講習会(組込み技術) 「FPGA によるオンリーワン商品開発」 講師名:熊本大学 末吉 敏則 氏、 東京都立産業技術研究センター 坂巻 佳壽美 氏	当センター 大会議室	15名	くまもと技術革新・融合研究会(RIST)、熊本県技術振興協会ものづくり専門部会
	小計		26件	882名	
ものづくり室	H23. 4. 14	続SolidWorks 設計検証セミナー 熱対策編 講師名:ソリッドワークスジャパン 宇土 和宏 氏、島村 知子 氏、白神 岳 氏、近久 あい 氏	くまもと県 民 交流館 パレア	30名	熊本県技術振興協会ものづくり専門部会、熊本県ものづくり工業会、くまもと技術革新・融合研究会(RIST)
	H23. 6. 29	平成23年度第1回電磁環境技術検討会 講師名:トレックジャパン 高橋 忠 氏	当センター 本館	58名	
	H23. 8. 29	くまもと技術革新・融合研究会(RIST) 電磁環境技術検討会講演会 講師名:ノイズ研究所 木村 英樹 氏	当センター 本館	21名	
	H23. 9. 13	設計技術講習会出張セミナー 講師名:CDT研究所 中村 哲夫 氏	アイシン九州 ヤマハ熊本 プロダクツ	40名	
	H23. 9. 14	第2回技術普及講習会 「もうかる計測」 講師名:CDT研究所 中村 哲夫 氏、 (株)ミットヨ 渡辺 光寛 氏	当センター 本館	92名	
	H23. 10. 12	第3回技術普及講習会 「ANSYS Fluent熱流体解析セミナー」 講師名:アンシスジャパン 湯川 浩、前田 剣太郎 氏	当センター 精密機械分 館	23名	熊本県技術振興協会ものづくり専門部会 熊本県ものづくり工業会 くまもと技術革新・融合研究会(RIST)
	H23. 10. 27	第4回技術普及講習会 「複数物理モデルによるマルチフィジックス解析セミナー」 講師名:計測エンジニアリングシステム 三隅 和幸	当センター 精密機械分 館	14名	熊本県技術振興協会ものづくり専門部会 熊本県ものづくり工業会 くまもと技術革新・融合研究会(RIST)
	H23. 11. 14	第5回技術普及講習会 「非線形構造解析CAE活用のススメ」 講師名:JSOL 小川 隆樹 氏、杉友 宣彦 氏	桜の馬場 城彩苑	25名	
	H23. 11. 18	ものづくり工業会第4回分科会 「再生可能エネルギー導入普及に向けた NEDOの技術開発」他 講師名:NEDO 徳岡 麻比古 氏、熊本県 森永 政英	熊本市現代 美術館	34名	
	H23. 11. 25	第6回技術普及講習会 「振動モード解析活用セミナー」 講師名:スペクトリス 富田 宜志 氏	当センター 精密機械分 館	16名	
	H23. 11. 25	第7回技術普及講習会(組み込みシステム技術) 「RTミドルウェア実習」 講師名:産業技術総合研究所 安藤慶昭、栗原 眞二 氏 グローバルアシスト 坂本 武志 氏	当センター 本館	21名	
	H23. 11. 30	第8回技術普及講習会 「三次元測定器セミナー」 講師名:産業技術総合研究所 大澤 尊光 氏、佐藤 理 氏、CDT研究所 中村 哲夫 氏	当センター 本館	19名	
	小計		12件	393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	H23. 5. 13	果実廃棄物を利用した有害物の除去と有価物の回収技術の開発	当センター本館	32名	
	H23. 6. 30	天草陶石に関する研究と業界支援に携わって	当センター本館	55名	
	H23. 12. 15	硫酸銅めっき液中における一価銅濃度の測定法	当センター本館	27名	
	H24. 3. 19	木材利用講習会	当センター本館	120名	
	H24. 3. 5 ～3. 6	PHOENICS第2回国際シンポジウム	熊本大学百周年記念館	217名	
	小計			5件	451名
食品加工技術室	H23. 5. 24	講演「食品の放射能とその測定」 講師 熊本大学工学部 上村実也 氏	当センター	47名	
	H23. 5. 24	人吉・球磨地域 農産加工技術研修会	あさぎり町	30名	
	H23. 7. 12	講演「この夏を乗り切るための実務的な省エネ着眼点」 講師 省エネルギーセンター 鈴木 伸隆 氏	当センター	30名	
	H23. 7. 29	天草地域活性化グループ 加工技術研修会	健康保険センター	50名	
	H23. 9. 16	新規酵母説明会 講師 当センター 田中	人吉市	31名	
	H23. 9. 1 ～9. 2	フードバイオ人材育成研修 機能性食品開発・試作のための技術講習 講師 当センター 佐藤、湯之上、林田	当センター	12名	
	H23. 11. 17	食品製造技術講習会 菓子製造の基礎知識 講師 丸菱 吉田 寿和 氏 他	当センター	71名	
	H24. 2. 6	講演「DNAチップ技術講習会」 講師 東芝 源馬 信弘 氏 他	当センター	95名	
	H24. 3. 1	講演「臭い嗅ぎGC分析」 講師 GLサイエンス 佐藤 睦 氏	当センター	39名	
	H24. 3. 15 ～3. 16	日本冷凍空調学会セミナー、シンポジウム 講師 東京海洋大学 鈴木 徹 氏 他	当センター	212名	
小計			10件	617名	
有機薄膜推進室	H23. 10. 12	第3回技術普及講習会 「ANSYS Fluent熱流体解析セミナー」 講師名:アンシスジャパン(株) 湯川浩、前田 剣太郎 氏	当センター	23名	
	H23. 11. 25	第6回技術普及講習会 「振動モード解析活用セミナー」 講師名:スペクリスト(株) 富田 宜志 氏	当センター	16名	
	H23. 12. 13	技術普及講習会 「電解研磨の基礎知識および装置取扱説明」 講師名:坂本 博宜 氏	当センター	10名	
	小計			3件	49名
合計			56件	2,392名	

(2) 研究会

担当室	名称	開催年月日	内容	場所	参加人数
企画室 技術交流	くまもと技術革新・融合研究会 (RIST) 電気自動車研究会	H24. 3. 16	電気自動車がもたらすビジネスオポチュニティ	熊本城 桜の馬場城彩苑	43名
	小計			1件	43名
ものづくり室	九州連携CAE研究会 (H23第1回)	H23. 6. 9	九州知事会共同研究における九州内公設試連携のCAE研究会	山口県下関市及び北九州市	20名
	九州デジタルエンジニアリング研究会 (KDK熊本セミナー)	H23. 6. 24	九州内における産学官メーカーの共同による研究会 「医工連携におけるデジタルエンジニアリング講演会」	くまもと県民交流館パレア	84名
	くまもと技術革新・融合研究会 (RIST) 第2回FEM活用技術検討会	H23. 8. 26	FEM活用に関する研究会 「原子力と航空宇宙分野を中心にした衝撃解析」に関する講演を開催	くまもと県民交流館パレア	10名
	九州連携CAE研究会 (H23第2回)	H23. 10. 5	九州知事会共同研究における九州内公設試連携のCAE研究会	佐賀県鳥栖市	13名
	平成23年度第1回有機薄膜研究会	H23. 10. 7	有機エレクトロニクスのトレンドと将来展望	当センター 大会議室	53名
	くまもと技術革新・融合研究会 (RIST) EMC技術検討会講演会	H23. 10. 14	高速デジタル伝送の測定と解析	当センター 大会議室	28名
	インスペクション技術研究会	H23. 11. 17	第1部:研究発表(研究会メンバー), 第2部:講演	産業技術総合研究所 九州センター	50名
	平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業第4回研究小委員会	H24. 1. 12	「三次元めっき処理評価技術の開発による高精度ICリードフレームの製造」	産業技術総合研究所	13名
	九州連携CAE研究会 (H23第3回)	H24. 2. 16	九州知事会共同研究における九州内公設試連携のCAE研究会	長崎県ビジネス支援プラザ 長崎県工業技術センター	13名
	くまもと技術革新・融合研究会 (RIST) 講演会	H24. 3. 5	RoHS指令とEMC講習会	当センター 大会議室	20名
小計			10件	304名	
材料・地域資源室	多機能素材研究会	H23. 4. 13	新しい実験システムの設計について	当センター	7名
	多機能素材研究会	H23. 5. 12	実験プラントの設置方法について	当センター	7名
	住環境における木材・畳の機能に関する研究会	H23. 6. 17	い業研究所に設置した恒温恒湿試験装置を用いた試験方法について	当センター	10名
	多機能素材研究会	H23. 7. 6	実験プラントの設置方法について	当センター	5名
	産業技術連携推進会議 平成23年度分析分科会年会	H23. 12. 1	化学分析に係わる共通の課題について、情報交換や研究に取り組み、時代の要求に合った国際的に通用する分析技術の確立を図ることを目的とする	当センター	67名
	くまもと有機排水処理技術研究会	H23. 12. 22	研究会発足式、方針説明等	当センター	21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	くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS)第2回国際シンポジウム	H24. 3. 5	第1部 有機エレクトロニクスのニューウェーブ 第2部 PHOENICSプロジェクト報告会 第3部 高分子・高機能材料のニューウェーブ	熊本大学百周年記念館	217名
	三県合同意見交換会	H24. 3. 8	天草低火度陶石利用に関する佐賀、長崎、熊本県の関係機関・業界の合同意見交換	当センター	54名
	小計			8件	388名
食品加工技術室	農商工連携推進交流会	H23. 7. 6	講演:「新しい産業技術センター～農工連携を柱に～」 熊本県産業技術センター 所長 坂井 滋 話題提供1:「(株)阿蘇デリシャスの商品開発について」 (株)阿蘇デリシャス 常務取締役 野田 謙二 氏 話題提供2:「LC-MSを使った食品分析」 熊本県産業技術センター 研究主任 佐藤 崇雄	当センター	67名
	食品機能性分析手法研究会 第1回	H23. 7. 13 ～7. 14	九州知事会共同研究に係る推進会議	山口県産業技術センター	16名
	農商工連携推進交流会	H23. 11. 25	講演:「これからの熊本の加工食品の付加価値向上について 一見えない価値を見る眼ー」 (株)FBTブランニング 代表取締役 久塚 智明 話題提供1:「食品へのマイクロ・ナノバブル含有水の利用について」 (株)多自然テクノワークス 代表取締役 梨子木 久恒 話題提供2:「さくら工房、いろいろやってます」事例より～」 熊本大学 甲斐広文教授 情報提供:「機能性に着目した商品開発研究会」 産業技術センター 佐藤崇雄研究員 技振協食品加工専門部会主催、センター共催	KKRホテル	73名
	食品機能性分析手法研究会 第2回	H24. 3. 1 ～3. 2	九州知事会共同研究に係る推進会議	当センター	16名
	小計			4件	172名
有機薄膜推進室	平成23年度第1回有機薄膜研究会	H23. 10. 7	有機エレクトロニクスのトレンドと将来展望	当センター	53名
	小計			1件	53名
合計				24件	960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	H23. 4. 21	坂井	山鹿市企業連絡協議会講演 (山鹿市企業連絡協議会)	協議会での講演	山鹿ニューグランドホテル	50名
	H23. 6. 13	坂井	コラボ産学官熊本支部通常総会 (コラボ産学官熊本支部)	コラボ産学官熊本支部通常総会 基調講演	KKRホテル熊本	30名
	H23. 7. 7	坂井	第47回全肥商連全国研修会 (全国肥料商連合会)	第47回全肥商連全国研修会	メルパルク熊本	30名
	H23. 7. 27	坂井	平成23年度熊本県普及指導協力委員全体研修会 (指導農業士連絡協議会)	平成23年度熊本県普及指導協力委員全体研修会	熊本テルサ	50名
	H23. 7. 27	坂井	平成23年度熊本県普及指導協力委員全体研究会 (熊本県農林水産部)	平成23年度熊本県普及指導協力委員全体研究会	熊本テルサ	50名
	H23. 10. 4	坂井	熊本県機械金属工業会10月度例会 (熊本県機械金属工業会)	熊本県機械金属工業会10月度例会	ホテルニュースカイ	50名
	小計					6件
技術交流 企画室	H23. 6. 24	石橋	専門能力強化研修 (農産物利活用部門)	農相工連携における新商品デザイン開発事例紹介	当センター大会議室	18名
	H23. 10. 5	土村	九州カーメーカー地場調達拡大熊本シンポジウム (県庁産業支援課)	九州カーメーカー地場調達拡大熊本シンポジウム	熊本テルサ	103名
	小計					2件
くもりの室づ	H23. 7. 7	土村	SCOPE九州地区実績報告会 (総務省)	平成22年度総務省SCOPE研究開発委託事業成果報告会における講師として	大分市(全労済ソレイユ)	73名
	小計					1件
材料・地域資源室	H23. 4. 15	末永	平成22年度戦略的基盤技術高度化支援事業第1回小委員会 (九州産業技術センター)	第1回小委員会 研究開発実施状況・機械装置類の納入スケジュールについて	九州産業技術センター	7名
	H23. 4. 19	永岡	分析分科会第1回運営プログラム (産業技術連携推進会議知的基盤部会)	産業技術連携推進会議知的基盤部会 第54回分析技術共同研究検討会の運営について	東京八重洲ホール	13名
	H23. 10. 19	永田	天草陶石技術講演会 (日本電磁器協会)	天草陶石の現状について	苓北町志岐公民館	22名
	H23. 10. 25	永岡	産業技術連携推進会議知的基盤部会分析分科会第2回運営プログラム (産業技術連携推進会議知的基盤部会)	産業技術連携推進会議知的基盤部会 第54回分析技術共同研究検討会の運営について	東京八重洲ホール	13名
	H23. 11. 8	中村	住環境における木材・畳の機能に関する研究会 (い業研究所)	い業研究所の恒温恒湿試験室を使った実験方法	い業研究所	7名

担当室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人数
材料・地域資源室	H24. 12. 2	永田 納寄	平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業第2回推進会議 (九州産業技術センター)	意匠性に優れた硬質アルマイト被膜形成技術の開発に係る研究開発実施内容	(株)熊防メタル	13名
	H24. 2. 2	納寄	革新的膜分離技術の開発プロジェクト委員会 (産業技術総合研究所)	革新的膜分離技術の開発計画打ち合わせ	(財)造水促進センター	12名
	H24. 2. 29	中村 石橋	県産木材フロンティア開発事業委員会 (林業振興課)	23年度成果発表並びに24年度事業計画	熊本テルサ	20名
	H24. 3. 14	中村 石橋	住環境における木材・畳の機能に関する研究会 (い業研究所)	23年度成果発表	県立大学	8名
	小計					9件
食品加工技術室	H23. 5. 24	工藤	人吉・球磨地域農産加工技術研修会 (球磨地域振興局)	食品の期限表示の設定方法について	あさぎり町	20名
	H23. 8. 22	三牧 工藤	H23熊本県高等学校教育研究会農業部会 食品科学部会 (熊本県高等学校教育研究会)	ジャム類の品質調査 特産加工食品の開発・製造・販売	当センター	15名
	H23. 9. 16	田中	球磨焼酎講演会 (球磨焼酎組合)	新規に開発した焼酎酵母の説明	人吉市	31名
	H23. 10. 13	工藤	平成23年度熊本県食料産業クラスター協議会研修会 (熊本県食料産業クラスター協議会)	味認識装置の利用について	当センター	15名
	H23. 12. 7	工藤	食品加工技術研修会 (技術振興協会)	食品衛生の必要性について ー農産加工施設の衛生管理ー	当センター	30名
	H23. 12. 22	工藤	平成23年度農業普及指導員専門能力強化研修 (農業技術課)	小規模加工施設の衛生管理について	当センター	15名
	H24. 1. 13	田中	食品加工成果報告会 (熊本県高等学校教育研究会)	南稜高校で試作した焼酎の成果に係る指導	あさぎり町	30名
	H24. 1. 14	工藤	熊本県立大学講義 (熊本県立大学)	熊本の特産加工食品の開発と起業について	熊本県立大学	150名
	H24. 3. 12	林田	食品バイオテクノロジー技術研究会講演会 (食品バイオテクノロジー技術研究会)	講演 熊本県産業技術センター食品部門の技術分野とその取り組み	福岡市	30名
	H24. 3. 15	林田	日本冷凍空調学会セミナー・シンポジウム (日本冷凍空調学会)	講演 冷凍による馬肉の性状変化	当センター	212名
	H24. 3. 28	工藤	平成23年度商品開発技術研修会 (上天草市)	食品衛生の必要性について	上天草物産館 さんばーる	10名
小計					11件	558名
合計					29件	1,127名

②指導員

担当室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員
くもりの室づ	H24. 2. 1	森山	ものづくり研修会 (熊本県工業連合会)	企業競争力強化支援	トーエイテック	4名
	小計				1件	4名
材 資 源 ・ 室 地 域	H23. 8. 29	末永	戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)第3回推進会議・第2回小委員会 (九州経済産業局)	研究の進捗状況、研究報告書の作成等、経費の使用状況等	(財)九州産業技術センター	10名
	H24. 12. 2	永田 納寄	平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業第2回推進会議 (九州経済産業局)	意匠性に優れた硬質アルマイト被膜形成技術の開発に係る研究開発実施内容	(株)熊防メタル	13名
	小計				2件	23名
合計					3件	27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	H23. 5. 9	河北	平成23年度第1回リーディング育成企業等認定審査会 (県庁産業支援課)	平成23年度第1回リーディング育成企業等認定審査会	県庁	7名
	H23. 5. 16	坂井	太陽光発電を利用した農業の実証事業に係る審査会 (県庁新エネルギー産業振興課)	太陽光発電を利用した農業の実証事業に係る審査会	県庁	10名
	H23. 6. 6	河北	平成23年度第1回経営革新審査会 (県庁新産業振興局)	平成23年度第1回経営革新審査会	県庁	4名
	H23. 6. 15	河北	戦略的基盤技術高度化支援事業審査委員会 (九州経済産業局)	戦略的基盤技術高度化支援事業審査委員会	九州経済産業局	10名
	H23. 7. 11	河北	平成23年度リサイクル等推進事業費補助金及びリサイクル施設整備等補助金に係る検討会議 (県庁廃棄物対策課)	平成23年度リサイクル等推進事業費補助金及びリサイクル施設整備等補助金に係る検討会議	県庁	6名
	H23. 7. 29	河北	平成23年度第2回経営革新審査会 (県庁産業支援課)	平成23年度第2回経営革新審査会	県庁	4名
	H23. 8. 31	坂井	平成23年度第1回投資先選定審査会 ((財)熊本県起業化支援センター)	平成23年度第1回投資先選定審査会	KKRホテル熊本	20名
	H23. 9. 29	河北	平成23年度第3回経営革新審査会 (県庁産業支援課)	平成23年度第3回経営革新審査会	県庁	4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	H23. 11. 29	坂井	平成23年度投資先企業交流会 ((財)熊本県起業化支援センター)	投資先企業交流会	KKRホテル熊本	20名
	H23. 11. 29	河北	H23年度水保・芦北地域企業業務拡大支援審査会 (芦北地域振興局)	平成23年度水保・芦北地域企業・業務拡大支援補助金審査会	芦北地域振興局	6名
	H23. 11. 30	河北	戦略的基盤技術高度化支援事業委員会 (九州経済産業局)	戦略的基盤技術高度化支援事業 (平成22年度終了事業)	九州経済産業局	10名
	H23. 12. 15	河北	戦略的基盤技術高度化支援事業委員会 (九州経済産業局)	戦略的基盤技術高度化支援事業に係る最終評価委員会	九州経済産業局	10名
	H24. 1. 16	河北	戦略的基盤技術高度化支援事業委員会 (九州経済産業局)	戦略的基盤技術高度化支援事業審査委員会	九州経済産業局	10名
	H24. 2. 17	河北	戦略的基盤技術高度化支援事業委員会 (九州経済産業局)	戦略的基盤技術高度化支援事業に係る中間評価委員会	九州経済産業局	10名
	H24. 2. 22	河北	熊本市ものづくり大賞評価委員会 (熊本市)	熊本市ものづくり大賞評価検討会	熊本市役所	5名
	H24. 2. 27	坂井	投資先選定審査会 ((財)熊本県起業化支援センター)	平成23年度第2回投資先選定審査会	KKRホテル熊本	20名
	H24. 3. 12	河北	経営革新審査会 (県庁産業支援課)	平成23年度第5回経営革新審査会	県庁	4名
	H24. 3. 16	河北	くまもと夢兆戦ファンド事業審査会 (くまもとテクノ産業財団)	くまもと夢兆戦ファンド事業審査会	くまもとテクノ産業財団	8名
小計					18件	168名
ものづくり室	H23. 5. 14	甲斐上村	溶接技量試験 (溶接協会)	溶接評価試験	当センター	400名
	H23. 6. 4	上村	九州地区検定委員会 (溶接協会)	九州地区検定委員会報告連絡等	北九州市	30名
	H23. 6. 5	上村	溶接技量試験 (溶接協会)	九州地区溶接競技大会	北九州市	200名
	H23. 8. 7	上村	溶接技量試験 (溶接協会)	溶接評価試験	牧山	200名
	H23. 9. 17	上村	溶接技量試験 (溶接協会)	溶接競技大会	当センター	40名
	H23. 9. 26	上村	溶接技量試験 (溶接協会)	溶接競技大会 (外見検査立会)	北九州市	40名
	H23. 10. 9	上村	溶接技量試験 (溶接協会)	九州地区溶接競技大会	北九州市	150名
	H23. 10. 16	上村	溶接技量試験 (溶接協会)	九州地区溶接競技大会	西日本プラント工業(大牟田市)	100名

担当室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員
くもりの室づ	H23. 10. 25	上村	溶接技量試験 (溶接協会)	溶接競技大会(二次審査)	当センター	40名
	小計				9件	1,200名
食品加工技術室	H23. 4. 19	湯之上	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名
	H23. 4. 20	林田	全国新酒鑑評会 (酒類総合研究所)	全国で製造された清酒の鑑評	酒類総合研究所	46名
	H23. 5. 18	林田	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名
	H23. 6. 2	田中	全国本格焼酎鑑評会での 審査 (酒類総合研究所)	全国で製造された焼酎の鑑評	酒類総合研究所	31名
	H23. 6. 13	林田	優良新商品審査 (熊本県物産振興協会)	県内で製造された新商品の審査	ニュースカイ ホテル	8名
	H23. 6. 14	林田、佐藤、 齋田、中川、 湯之上	熊本県醤油品評会での審 査 (熊本県みそ醤油組合)	県内で製造された醤油の品評	当センター	15名
	H23. 6. 23	林田	バイオ研究開発助成審査 (バイオ研究協議会)	バイオ研究開発助成の審査	KKRホテル熊本	7名
	H23. 6. 23	中川	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名
	H23. 7. 20	佐藤	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名
	H23. 8. 19	湯之上	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名
	H23. 9. 10	高濱	くまもと米粉フードコン テスト審査会	くまもと米粉のフードコンテ ストの審査	グランメッセ	186名
	H23. 9. 16	齋田	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名
	H23. 10. 10	高濱	第1回こうさんもんブラ ンド認定審査会 (甲佐町)	こうさんもんブランド認定にか かる審査	甲佐町	11名
	H23. 10. 12	林田 佐藤	熊本県味噌鑑評会 (味噌組合)	県内で製造された味噌の鑑評	味噌会館	14名
	H23. 10. 18	林田	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	3名
	H23. 11. 3	高濱	天草謹製公開審査会 (天草商工会議所)	「天草謹製」ブランド認定にか かる審査会	本渡商工会議所	17名
	H23. 11. 8	田中	市販酒調査会 (熊本国税局)	市販酒の品質調査のための鑑評	熊本国税局	11名
	H23. 11. 18	中川	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名
	H23. 12. 20	齋田	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名
	H24. 1. 19	佐藤	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名

担当室	年月日	職員名	行事名 (主催者名)	内容	場所	人員
食品加工技術室	H24. 1. 21	高濱	第2回こうさんもんブランド認定審査会 (甲佐町)	こうさんもんブランド認定にかかる審査	甲佐町	11名
	H24. 2. 17	湯之上	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名
	H24. 3. 1	中川	熊本国税局酒類鑑評会予審、焼酎の部 (熊本国税局)	熊本国税局主催の鑑評会での鑑評(予審)	熊本国税局	25名
	H24. 3. 15	中川	熊本国税局酒類鑑評会予審、清酒の部 (熊本国税局)	熊本国税局主催の鑑評会での鑑評(予審)	熊本国税局	16名
	H24. 3. 22	林田	熊本国税局酒類鑑評会決審、清酒の部 (熊本国税局)	熊本国税局主催の鑑評会での鑑評(決審)	熊本国税局	15名
	H24. 3. 23	林田	熊本国税局酒類鑑評会決審、焼酎の部 (熊本国税局)	熊本国税局主催の鑑評会での鑑評(決審)	熊本国税局	25名
	H24. 3. 23	中川	JASきき味 (熊本県みそ醤油組合)	JAS醤油格付けにかかるきき味	当センター	4名
	小計					27件
合計					54件	1,853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	H23. 5. 18	坂井 清水	農業技術会議 (農業技術会議会)	平成23年度第1回農業技術会議	県庁	40名
	H23. 5. 25	坂井 河北	熊本県溶接協会総会 (溶接協会)	総会	ホテルキャッスル	40名
	H23. 6. 3	坂井 奥菌 河北	産業技術振興協会総会 (産業技術振興協会)	総会	当センター	54名
	H23. 6. 6	奥菌	ビジネスマッチング推進会議 (くまもとテクノ産業財団)	大都市圏におけるビジネスマッチング推進会議	くまもとテクノ産業財団	20名
	H23. 7. 20	奥菌	産業人材ネットワーク推進会議 (県庁産業支援課)	平成23年度第1回熊本県産業人材ネットワーク推進会議	県庁	30名
	H23. 9. 8	坂井	リーディング企業創出委員会 (県庁産業支援課)	第2回リーディング企業創出プロジェクト会議	県庁	20名
	H24. 2. 6	土村	産業人材強化ネットワーク推進会議 (県庁産業人材育成課)	平成23年度第2回熊本県産業人材強化ネットワーク推進会議	県庁	27名
	H24. 3. 9	奥菌	公立鉦工業試験研究機関長協議会幹事会 (東京都立産業技術研究センター)	第85回公立鉦工業試験研究機関長協議会幹事会	東京都庁	30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	H23. 3. 9	奥 菌	産業技術連絡推進会議 (産業技術総合研究所)	第52回産業技術連携推進会議	アルカディア 市ヶ谷	50名
	小計				9件	311名
技術交流企画室	H23. 4. 15	土 村	九州デジタルエンジニアリング研究会(KDK)幹事会 (九州デジタルエンジニアリング研究会)	KDKにおけるH23事業計画と予算 計画検討	九州テレワーク センター	21名
	H23. 4. 20	坂井 河北 土村 道野 森山	くまもと技術革新・融合 研究会(RIST)総会 (くまもと技術革新・融合 研究会)	総会における議事運営および事 業内容予算検討	メルパルク 熊本	54名
	H23. 5. 19	河北 清水 土村	県庁農業技術課との意見 交換会 (県庁産業支援課)	農商工連携に関する産業技術セ ンターにおける事例紹介	県庁本館	17名
	H23. 7. 26	道野 森山	くまもと技術革新・融合 研究会(RIST)企画委員会 (くまもと技術革新・融合 研究会)	平成23年度事業計画検討	熊本大学 まちなか工房	17名
	H23. 8. 11	川 野	県試験研究機関連絡協議 会担当者会議 (林業研究所)	県内研究機関における事務担当 者による連絡協議会	林業研究 指導所	6名
	H24. 3. 1	道野 森山	くまもと技術革新・融合 研究会(RIST)企画委員会 (くまもと技術革新・融合 研究会)	平成24年度事業計画検討	熊本大学 まちなか工房	21名
	H24. 3. 26	坂井 河北	くまもと技術革新・融合 研究会(RIST)幹事会 (くまもと技術革新・融合 研究会)	平成24年度事業及び予算検討	KKRホテル熊本	27名
	小計				7件	163名
ものづくり室	H23. 5. 20	土村、土村、 森山、川村	熊本県ものづくり工業会 総会 (ものづくり工業会)	平成23年度総会	KKRホテル熊本	53名
	H23. 5. 25	上村 甲斐	溶接協会総会 (溶接協会熊本支部)	溶接協会総会	ホテル キャッスル	20名
	H23. 6. 9	土村 森山	九州連携CAE研究会(山 口・北九州) (九州連携CAE研究会)	CAE研究会	下関市 北九州市	21名
	H23. 7. 22	森山 川村	熊本県ものづくり工業会 理事会 (ものづくり工業会)	第2回理事会	当センター	8名
	H23. 8. 19	森山 川村	熊本県ものづくり工業会 理事会 (ものづくり工業会)	理事会及び分科会	桜の馬場 城彩苑	28名
	H23. 8. 25	甲 斐	地域新生コンソーシアム 研究開発事業 (熊本大学)	9月期生産会議	熊本大学	60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	H23. 9. 22	川村	熊本県ものづくり工業会 理事会 (ものづくり工業会)	第4回理事会	当センター	10名
	H23. 10. 6	土村 森山	九州連携CAE研究会(佐 賀) (九州連携CAE研究会)	CAE研究会	鳥栖市	13名
	H23. 11. 18	森山 川村	熊本県ものづくり工業会 理事会 (ものづくり工業会)	第5回理事会及び第4回分科会	熊本市 現代美術館	34名
	H23. 12. 9	森山 川村	熊本県ものづくり工業会 見学会 (ものづくり工業会)	先進地見学会	唐津鐵工所 タカタ九州	28名
	H23. 12. 13	森山 道野	くまもと技術革新・融合 研究会(RIST)拡大企画委 員会 (くまもと技術革新・融合 研究会)	平成23年度事業計画進捗状況等	まちなか工房	15名
	H24. 1. 20	森山 川村	熊本県ものづくり工業会 講演会 (ものづくり工業会)	ものづくり工業会新春講演会	KKRホテル熊本	45名
	H24. 2. 16	土村 森山	九州連携CAE研究会(長 崎) (九州連携CAE研究会)	九州連携CAE研究会(長崎)	長崎市	13名
	H24. 3. 1	森山 道野	くまもと技術革新・融合 研究会(RIST)拡大企画委 員会 (くまもと技術革新・融合 研究会)	平成23年度事業計画進捗状況等	まちなか工房	21名
	H24. 3. 16	森山	熊本県ものづくり工業会 理事会 (ものづくり工業会)	ものづくり工業会理事会	熊本市 現代美術館	10名
	小計					15件
材料・地域資源室	H23. 4. 19	永岡	産業技術連携推進会議分 析分科会第1回運営プロ グラム (産業技術総合研究所)	産業技術連携推進会議知的基盤 部会 第54回分析技術共同研究検討会 の運営について	東京八重洲 ホール	13名
	H23. 4. 15	末永	平成22年度戦略的基盤技 術高度化支援事業 (九州経済産業局)	第1回小委員会 研究開発実施状況・機械装置類 の納入スケジュールについて	九州産業技術 センター	7名
	H23. 6. 17	中村	住環境における木材・畳 の機能に関する研究会 (い業研究所)	い業研究所の恒温恒湿試験室 を使った実験方法	い業研究所	10名
	H23. 6. 30	末永	戦略的基盤技術高度化支 援事業(サポイ事業)第① 回推進会議 (九州経済産業局)	CVD装置の改良点、実験の進捗状 況と課題について	九州工業大学	4名
	H23. 7. 1	永田	九州フラインセラミック ステクノフォーラム拡大 委員会 (九州産業技術センター)	KFC賞選考、九州若手セラミック スフォーラムについて 第2回セラミックス研究交流セミ ナーについて検討 他	九州産業技術セ ンター(福岡市)	15名
	H23. 7. 12	末永	戦略的基盤技術高度化支 援事業(サポイ事業)第② 回推進会議 (九州経済産業局)	設備導入状況、実験の進捗状 況、工場見学	サンユー工業㈱	7名

担当室	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	H23. 7. 21	中村石橋	県産木材フロンティア開発事業 (県庁林業推進課)	第1回検討会	火の国ハイツ	20名
	H23. 8. 4	永田納寄	平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業第1回推進会議 (九州経済産業局)	意匠性に優れた硬質アルマイト被膜形成技術の開発に係る研究開発実施内容	(株)熊防メタル	12名
	H23. 8. 29	末永	戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)第3回推進会議・第2回小委員会 (九州経済産業局)	研究の進捗状況、研究報告書の作成等、経費の使用状況等	(財)九州産業技術センター	10名
	H23. 10. 25	永岡	分析分科会第2回運営プログラム (産業技術総合研究所)	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第54回分析技術共同研究検討会の運営について	東京八重洲ホール	13名
	H23. 10. 26	納寄	革新的膜分離技術の開発プロジェクト委員会 (産業技術総合研究所)	H23年度前期進捗状況について	産業技術総合研究所	13名
	H23. 11. 30	永岡	分析分科会第三回運営プログラム (産業技術連携推進会議)	産業技術連携推進会議知的基盤部会 第54回分析技術共同研究検討会の運営について	KKRホテル熊本	13名
	H23. 11. 8	中村	住環境における木材・畳の機能に関する研究会 (い業研究所)	い業研究所の恒温恒湿試験室を使った実験方法	い業研究所	7名
	H24. 12. 2	永田納寄	平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業第2回推進会議 (九州経済産業局)	意匠性に優れた硬質アルマイト被膜形成技術の開発に係る研究開発実施内容	(株)熊防メタル	13名
	H24. 2. 2	納寄	革新的膜分離技術の開発プロジェクト委員会 (産業技術総合研究所)	H23年度前期進捗状況について	(財)造水促進センター	12名
	H24. 2. 29	中村石橋	県産木材フロンティア開発事業 (県庁林業振興課)	平成23年度成果発表ならびに平成24年度事業計画	熊本テルサ	20名
	H24. 3. 14	中村石橋	住環境における木材・畳の機能に関する研究会 (い業研究所)	平成23年度成果発表	県立大学	8名
	小計				17件	197名
食品加工室	H24. 3. 23	高濱	天草市オリーブ振興協議会 (天草市)	天草市オリーブ振興協議会会議	天草市民センター	16名
		小計				1件
	合計				49件	1,066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
H24. 1. 18	第26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研究発表及び技術交流会 口頭発表 56件 ポスター発表 20件 Bofセッション 4 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	当センター 大会議室ほか	277人

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 H23. 6. 28	テーマ「商品開発の考え方と大豆粉と雑穀を使った加工技術について」 講話1「商品開発の考え方」 中小企業診断士 1級販売士 鹿子木康 氏 講話2 地元企業の事例紹介 「我が社の食品製造の取り組み」 (株)れんげカンパニー 高田明子 氏 加工技術実習 県産素材を使った加工実習 県産大豆と雑穀	当センター	52名
第2回 H23. 12. 7	テーマ「食品衛生の必要性和食品加工技術について」 講話1 食品衛生の必要性和品質管理について」 産業技術センター研究主幹 工藤康文 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」 (株)土の恵み代表取締役 土田賢一 氏 加工実習 県産野菜・果樹を使ったドレッシングと菓子加工	当センター	40名
第3回 H24. 3. 7	テーマ「食品表示と米粉を使った加工技術について」 講話1「食品表示について」 講師 県庁くらしの安全推進課主幹 園田久美子 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)紅梅開発推進室長 築地 巧 氏 食品加工実習 ・洋菓子製造技術の基礎技術紹介 築地 巧 氏 ・地元野菜を使った米麺製造について	当センター	30名
合計			122名
(研修指導事業の成果)			
受講組織数 44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 10組織		商品化率23%	

※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23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

研修目的	依頼元	受講者数	研修期間(のべ日数)
タケノコの乾燥及び復元性試験	山鹿市	6名	H23. 4. 19 (1日)
濃縮試験(焼酎粕)乾燥試験	(株)N	2名	H23. 4. 21、5. 12、5. 24 (3日)
粒度試験CASによる冷凍	S	3名×2回	H23. 4. 25、7. 25 (2日)
せんべい実習(みさお大豆) ポン酢・しょうがジュレ・苺ソース	B	3名×2回	H23. 4. 26、H24. 1. 11 (2日)
果実の乾燥試験	K	1名	H23. 5. 2 (1日)
大豆の利用方法(大豆バー)	鹿本農業普及・振興課	3名	H23. 5. 30 (1日)
青みかんジュースの製造 温州みかんを活用したジャムの開発	(株)O	2名×2回	H23. 5. 31、11. 16 (2日)
各種野菜粉碎試験	M	2名	H23. 6. 3 (1日)
アイスクリーム製造試験・レトルト試験	K(株)	1名	H23. 6. 3～12. 20 (4日)
柑橘の搾汁及びマーマレード試験	(有)K	2名	H23. 6. 6 (1日)
スイートコーンのジャム	上益城農業普及・振興課	1名	H23. 6. 10 (1日)
桃のジュース、桃のソース、 桃のコンポート	K	1名	H23. 6. 13 (1日)
生乳加工研修、米粉の製粉 米粉パンの開発	熊本県立農業大学校	2名	H23. 6. 14～11. 30 (6日)
米粉を使った饅頭生地の試験	F(株)	1名	H23. 6. 17 (1日)
ナスの冷凍処理、フリーズドライ	熊本市役所	3名	H23. 7. 1 (1日)
レモンソースの試験	合同会社 R	1	H23. 7. 4 (1日)
塩の混合試験	一般社団法人 K	1名	H23. 7. 4 (1日)
ボタンボウフウの乾燥、粉末化 ボタンボウフウの商品開発 梅の商品開発	天草農業普及・振興課	1名1回 4名1回 2名1回	H23. 7. 12、11. 21、11. 28 (3日)
トマト加工、実習	N	1名	H23. 7. 15 (1日)
モロヘイヤ・人参の乾燥、製粉	N	1名	H23. 7. 26 (1日)
ジャンボにんにくの粉末化 春日ぼうぶらペースト加工 トマトとナスの商品開発	JA熊本市	1名4回 2名1回	H23. 8. 4～H24. 3. 8 (5日)

研修目的	依頼元	受講者数	研修期間 (のべ日数)
バジルの乾燥	(有)A	1名	H23. 8. 24 (1日)
野菜の乾燥試験	S	2名	H23. 8. 31 (1日)
トマト商品開発	(株)T	1名	H23. 9. 7 (1日)
魚醤もろみの製品化 魚醤絞り粕のペースト化試験	B(株)	2名	H23. 10. 11 (1日)
まこもたけ加工	(有)G	4名	H23. 10. 13 (1日)
トマトの加工、ジュース、 ピューレの新商品開発	T	2名	H23. 11. 10 (1日)
乾燥試験	(株)K	2名	H23. 11. 10、12. 20 (2日)
梨の商品開発	H	2名	H23. 11. 25 (1日)
サトウキビの加工	E	6名	H23. 12. 8 (1日)
人参ジュースの商品開発	(有)Y	2名	H23. 12. 12 (1日)
キクイモ商品開発のための一次加工	(株)A	1名	H23. 12. 14 (1日)
黒大豆の新商品開発	(株)M	2名	H23. 12. 16 (1日)
きくらげの商品開発	(株)H	2名	H23. 12. 19 (1日)
米粉レシピ試作	(有)H	10名	H23. 12. 20、12. 22 (2日)
ドライトマトの商品化	T	1名	H23. 12. 19 (1日)
大学芋の試作及び保存試験	JA熊本経済連	1名	H24. 2. 21 (1日)
合 計		99名	37件 (58日)
受託研修・現地指導による商品化率(17%)			

*依頼元の都合により企業名は非公開とします。

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	0	0
台手動はかり	3	0
振子指示はかり	0	0
直線目盛はかり	0	0
手動指示併用はかり	0	0
電気抵抗線式はかり	13	0
その他の電気式はかり	0	0
分銅	0	0
タクシーメーター(頭部)	13	0
タクシーメーター(装置)	4,100	1
燃料油メーター	1,211	1
接線流羽根車式水道メーター	837	0
液化石油ガスメーター	17	0
合 計	6,194	2
不合格率		0.03%

(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	892	8	0.9
手動天びん	1	0	0.0
等比皿手動はかり	18	0	0.0
不等比皿手動はかり	24	0	0.0
棒はかり	22	0	0.0
その他の手動はかり	437	2	0.5
直線目盛はかり	7	0	0.0
手動指示併用はかり	68	0	0.0
その他の指示式はかり	1,804	0	0.0
分銅	505	0	0.0
定量おもり	2,185	0	0.0
合 計	5,963	10	0.2

(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	2	0	0.0	6	0	0.0
八代市	407	4	1.0	1,161	4	0.0
人吉市	96	1	1.0	388	1	0.0
荒尾市	111	0	0.0	292	0	0.0
水俣市	100	1	1.0	289	1	0.0
玉名市	191	2	1.0	780	4	0.0
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	1	1	100.0	6	1	0.0
宇土市	59	0	0.0	279	0	0.0
上天草市	162	2	1.2	309	2	0.0
宇城市	1	0	0.0	2	0	0.0
宇城市	192	1	0.5	573	1	0.0
阿蘇市	144	0	0.0	603	0	0.0
天草市	495	1	0.2	1,092	1	0.0
合志市	51	0	0.0	210	0	0.0
下益城郡	68	1	1.5	221	1	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	5	0	0.0	12	0	0.0
上益城郡	223	0	0.0	581	0	0.0
八代郡	32	0	0.0	79	0	0.0
葦北郡	109	0	0.0	353	0	0.0
球磨郡	1	0	0.0	1	0	0.0
球磨郡	317	0	0.0	951	0	0.0
天草郡	48	1	2.1	92	1	0.0
合 計	3,565	16	0.4	10,838	17	0.0

(指定定期検査機関資料)

※印は平成22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	2	2
八代市		
人吉市		
荒尾市		
水俣市		
玉名市		
山鹿市	3	3
菊池市	1	1
宇土市		
上天草市		
宇城市		
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		
八代郡		
葦北郡		
球磨郡		
天草郡		
合計	6	6

(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	2
	50 t 以下	
電気抵抗線式はかり	30 t 以下	
	40 t 以下	2
	60 t 以下	2
	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	6	

(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	3,342	46
手動天びん		
等比皿手動はかり	8	0
不等比皿手動はかり	4	0
棒はかり	2	0
その他の手動はかり	56	0
直線目盛はかり		
手動指示併用はかり	51	0
その他の指示式はかり	2,595	4
分銅		
定量おもり	39	0
合 計	6,097	50

(平成23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
タクシメーター装置検査用基準器	6	0
基準手動天びん		
基準直示天びん		
基準台手動はかり	2	0
1級基準分銅	31	0
2級基準分銅	37	0
3級基準分銅	63	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)	6	0
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	149	0

(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23年12月 ～24年1月	12	8	66.7	493	4	420	69	14.0
再立入等									
合計		12	8	66.7	493	4	420	69	14.0

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	8
合計	11

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	6	3	50	75,246	1,319	2	45	3	7
ガスメーター	52	5	10	17,305	141	1	216	1	0
燃料油メーター	57	21	37				561	105	19
タクシーメーター	9	-	-				84	-	-
合計	124	29	23	92,551	1,460	2	906	109	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	5	6

(10) 適正計量管理事業所

① 事業所数(平成24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
	郵便事業(株)	1	16
	郵便局(株)	1	569

② 適正計量管理事業所の検査実績 (平成23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			816	7
誘導式はかり			38	1
電磁式はかり				
その他の電気式はかり			3	0
手動天びん				
等比皿手動はかり			4	0
棒はかり				
その他の手動式はかり			53	0
直線目盛はかり				
手動指示併用はかり			8	0
その他の指示はかり			182	1
分銅			587	0
定量おもり				
定量増おもり			261	0
アネロイド型圧力計			1,189	81
ガラス製温度計				
騒音計			2	0
鋼製巻尺			180	27
合 計	0	0	3,323	117

(11) 登録及び届出の状況(平成24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	79	-----	-----	-----
届出	-----	3	42	423

(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市町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23年11月 8日 菊池市
	平成23年11月14日 上天草市
	平成23年11月30日 大津町

(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	%
菊池市	2	134	117	87.3%	17	12.7%
上天草市	2	146	114	78.1%	32	21.9%
大津町	2	124	108	87.1%	16	12.9%

② 主任計量者試験の実施

実施日	受験者	合格者
平成24年3月2日	7	7

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
技術交流企画室	放送	RKK	県政放送番組「グッと！もっと！くまもと」県内産業の技術部を目指して！ ～県産業技術センターリニューアル～	H23. 5. 3
	雑誌	(財)JKA	月間競輪 熊本県産業技術センターの紹介	H23. 5. 25
	新聞	熊本日日新聞	県産業技術センター、崇城大が連携	H24. 3. 14
	新聞	日本経済新聞	研究連携協定崇城大と締結 熊本県産業技術センター	H24. 3. 14
ものづくり室	放送	NHK熊本放送局	くまロク！くまもと有機薄膜高度化支援センターにおける産業技術センターの取り組み	H23. 5. 11 ～5. 12
材料・地域資源室	新聞	熊本日日新聞	新規産業創造技術開発補助に3件採択 九州経済産業局	H23. 7. 29
	新聞	日刊工業新聞	有機薄膜技術に国の補助	H23. 8. 4
食品加工技術室	月刊誌	農業くまもと	熊本県産業技術センター リニューアルオープン	H23. 5. 1
	新聞	日本農業新聞	伝統カボチャ「春日ぼうぶら」 付加価値高め販路確保	H23. 8. 18
	新聞	熊本日日新聞	「食品試作室」を強化 県産技センター商品開発後押し	H23. 11. 18
	新聞	日刊工業新聞	熊本県食品加工参入を支援 公設試内に試作スペース 臨時販売も可能	H23. 12. 14
	新聞	日本農業新聞	幻の野菜 菓子に変身	H24. 1. 10
	新聞	日刊工業新聞	支援機能強める熊本県産業技術センター 試作スペースを開設	H24. 1. 31
	月刊誌	農業くまもと	熊本県産業技術センター 食品加工試作室リニューアルオープン	H24. 2. 1
	テレビ	熊本朝日放送	DNAチップ 技術講演会開催	H24. 2. 6
	新聞	熊本日日新聞	DNAチップ 技術講演会開催	H24. 2. 7

担当室	区分	報道機関名	内容	年月日
食品加工技術室	季刊誌	ハートアイランドくまもと	商品開発、食品等の製造・流通、品質管理を支援	H24. 春
有機薄膜推進室	新聞	日刊工業新聞	支援機能強める熊本県産業技術センター 有機薄膜	H24. 1. 31

(2) 刊行物

名称	発行年	発行部数
平成23年度事業計画書	平成23年7月	250部
平成22年度業務報告書	平成23年7月	300部
平成22年度研究報告書	平成23年10月	150部

(3) ホームページ

アクセス件数(平成23年度)	897, 239件
----------------	-----------

(4) センター見学者

各室で対応した見学	11件	50人
センター全体で対応した見学	32件	194人
合計	43件	244人

11 職員研修

所属	氏名	研修期間	研修機関	研修名
技術交流企画室	石橋	H23. 6. 8	県庁情報企画課	ホームページ管理システム(CMS)研修
	黒田	H23. 7. 21 ～7. 22	県庁人事課	スキルアップ研修「プレゼンテーション」
	黒田	H23. 9. 29 ～9. 30	くまもとテクノ産業財団	スマートグリッド講習会
	道野	H23. 11. 2	くまもとテクノ産業財団	スマートメータセミナー
	石橋	H23. 11. 10 ～11. 11	(独)産業技術研究所 九州産学官連携センター (九州・沖縄地域産業技術連携 推進会議)	平成23年度九州・沖縄地域公設試及び産総研若 手研究者合同研修会
	松尾	H23. 12. 11 ～12. 16	(独)中小企業基盤整備機構 (中小企業大学校)	中小企業支援担当者等研修 「研究開発マネジメント」
	川野	H24. 2. 29	文部科学省	公的研究費の管理・監査に関する研修会
ものづくり室	森山、川村 村井	H23. 5. 12	WitteJapan	測定治具導入教育
	土村、森山 川村、村井	H23. 5. 17 ～5. 18	東京貿易テクノシステム	レーザー干渉測定機導入教育
	土村、森山 川村、村井	H23. 5. 24 ～5. 25	東京貿易テクノシステム	spScan導入教育
	森山、川村 村井	H23. 6. 29 ～6. 30	東京貿易テクノシステム	spGauge&spGate導入教育
	村井	H23. 7. 21 ～7. 22	熊本県	スキルアップコース「プレゼンテーション」
	森山、村井	H23. 8. 3	(株)ナガセインテグレックス	ものづくりコスト革新技術セミナー
	川村	H23. 8. 24 ～8. 25	熊本県	職員研修スキルアップコース「部下力」
	百田	H23. 8. 30 ～8. 31	産業技術総合研究所九州セン ター(九州・沖縄地域産業技術 連携推進会議)	平成23年度九州・沖縄地域公設試及び産総研若 手研究者合同研修会
	濱嶋	H23. 10. 18 ～10. 19	スペクトリス(株)	加振器取扱講習会
	川村、村井	H23. 11. 11 ～11. 12	(株)ミットヨ	計測技術セミナー
	森山	H23. 11. 16～ 11. 17	サイバネットシステム(株)	ANSYS中級セミナー
	森山、川村 甲斐、濱嶋	H23. 11. 24 ～11. 25	スペクトリス(株)	モーダル解析取扱講習会
	森山、川村 村井	H23. 11. 30	産業技術総合研究所 熊本県産業技術センター	技術普及講習会「三次元測定機セミナー」
百田	H23. 12. 7 ～12. 9	(財)素形材センター	素形材技術研修講座「塑性加工技術の基礎」	

所属	氏名	研修期間	研修機関	研修名
ものづくり室	森山、川村	H23. 12. 9	熊本県ものづくり工業会	先進地見学(唐津鐵工所、九州タカタ)
	上村、村井	H23. 12. 9	長崎県工業技術センター	CFRP応用技術セミナー
	上村、甲斐 百田	H23. 12. 13	センター	電解研磨講習
	百田	H24. 1. 23 ~1. 27	中小企業大学校東京校	公設試験研究機関研究職員研修(現場実習)
	川村	H24. 2. 16	長野県工業技術総合センター	長野県品質工学研究会
	濱嶋	H24. 2. 21 ~2. 22	スペクトリス(株)	振動モード解析講習会
	川村、村井	H24. 2. 24	長崎県工業技術センター	品質工学セミナー
	川村	H24. 3. 7 ~3. 9	高度職業能力開発促進センター	切削加工の理論と実践(エンドミル・穴加工)
	濱嶋	H24. 3. 13 ~3. 14	(社)日本金型工業会高度ポリ テクセンター	実習で確認しながら学ぶプレス加工と金型
	川村	H24. 3. 16	TH企画セミナーセンター	品質保証と設計部課長のマネジメント
	森山	H24. 3. 23	アンシス・ジャパン(株)	ANSYS/CFXベストプラクティスセミナー
材 資 源 ・ 室 地 域	城崎	H23. 11. 7 ~11. 11	中小企業大学校東京校	平成23年度中小企業支援担当者等研修公設試験 研究機関研究職員研修(座学)
食 品 加 工 技 術 室	工藤	H23. 5. 27 ~5. 28	インテリジェント・センサー・ テクノロジー	味認識装置講習会
	三牧	H24. 2. 22 ~2. 24	日本食品分析センター	食品表示を支える理化学試験の精度管理
	松窪	H23. 9. 12 ~9. 16	中小企業大学校東京校	平成23年度中小企業支援担当者等研修(専門研 修) 「農商工連携・地域資源支援事業の活用支援 (2)」

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23年3月31日現在有効なものを記載。

(1) 特許登録分： 16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、古嶋英俊
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料	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 アトリエコンテナ、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 古嶋英俊
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
スクラブ化粧料	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: ZL 2006 8 0020622. 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

(2) 特許出願中(既公開分) : 13件

発明の名称	出願年月日	出願番号	発明者	共同発明者
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	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	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	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆
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、藏敷賢二
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
チクソモールドイング法射出成形機用ペレットの製造方法および製造装置	H21. 11. 13	特願2009-260300	上村誠 高橋孝誠 森山芳生	ネクサス(株) 平澤純一、 武田龍象
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) : 1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 麺製造システム

設置部門	食品加工技術室
型式	麺うち機(むさしNS-400)、麺ズミキサー(MX-02)
製造元	(株)アベ技研
設置年月	H23. 11
用途	パスタ、うどん、そば等を試作する装置で、地域農産物を混合した麺製品の開発等に使用



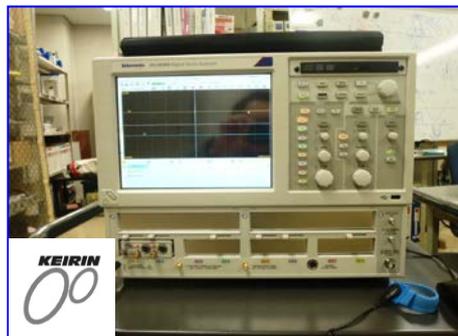
② 回転式加圧蒸煮缶

設置部門	食品加工技術室
型式	HC-SB型、炊量大豆45kg用
製造元	(株)サンフードマシナリ
設置年月	H23. 12
用途	味噌、醤油、納豆、焼酎等の試作を行うための大豆、穀類等の蒸煮に使用



③ TDRオシロスコープ

設置部門	ものづくり室
型式	DSA8300
製造元	日本テクトロニクス(株)
設置年月	H23. 12
用途	電子回路や電子部品の電気信号伝送性能(特性インピーダンス、差動インピーダンス、差動信号伝送特性)を測定する装置



この機器は競輪の補助を受けて導入しました。

④ 臭い嗅ぎ装置付香気成分分析装置

設置部門	食品加工技術室
型式	島津製作所製 ガスクロマトグラフ GC-2014AF ^{テイクアラクト} 、GLサイエンス製 におい嗅ぎスニッフィングポート
製造元	
設置年月	H23. 12
用途	試作食品の美味しさを評価するため、風味(香り)の分析に使用



⑤触針式表面形状測定器(膜厚計)

設置部門	材料・地域資源室
型 式	Dektak-150
製造元	ULVAC(株)
設置年月	H23. 11
用 途	柔らかい材料の膜厚みの測定、階層構造の大きさの評価に使用

経済産業省 実用化補助金により、導入。



⑥真空蒸着装置

設置部門	材料・地域資源室
型 式	BPC-060
製造元	ULVAC(株)
設置年月	H23. 11
用 途	真空中で、金属等を蒸着する研究に使用、小型蒸着機

JST、A-STEP事業で導入しました。



⑦触針式表面形状測定器

設置部門	材料・地域資源室
型 式	Dektak-150
製造元	アルバック機工(株)
設置年月	H24. 1
用 途	有機薄膜において、柔らかい膜の厚みを触針で測定するために使用



⑧粉砕機(金属探知機含む)

設置部門	食品加工技術室
型 式	増幸産業(株) 粉砕機 MKCA-2、北沢産業
製造元	(株) 金属検出機 KD-8113A
設置年月	H24. 2
用 途	豆類や野菜等を粉砕又は摩砕し、粉末化又はペースト化する装置で、地域農産物の粉末やペーストを混合した菓子類の開発等に活用

粉砕機

金属検出機



⑨高周波回路設計ソフトウェア

設置部門	ものづくり室
型式	アジレント・テクノロジー(株) 高周波回路設計ソフトウェア ADS CORE W2211BT、デスクトップパソコン、ディスプレイ
製造元	
設置年月	H24. 3
用途	県内の半導体・電子回路関連の技術高度化支援のため、コンピュータ上で作成した高周波回路図からの回路動作を確認、及び高周波測定結果から装置の高周波性能を評価するソフト



⑩振とう培養機2及びモニター

設置部門	食品加工技術室
型式	タイテック株 振とう培養機 BR-3000LF
製造元	BR-300LF、モニター
設置年月	H24. 3
用途	醸造食品や酒類の試験研究や試作において、単一の醸造微生物、または培養条件の異なる酵母や乳酸菌等複数の微生物を同一又は異なる培養条件で同時に培養するため等に使用



⑪CAD/CAM/CAEシステム

設置部門	ものづくり室
型式	ソリッドワークス SolidWorks Premium 2012、ヴェロ VISI (5-AXIS)、COMSOL
製造元	Multiphysics 他
設置年月	H24. 3
用途	県内中小企業の技術高度化支援のためのコンピュータによる設計加工システムであり、三次元立体モデルの作成(CAD)から、必要な加工データを出力(CAM)する装置 また、立体モデルの強度や変形などの性能評価をシミュレーション(CAE)により事前評価・検証できるシステム



この機器は競輪の補助を受けて導入しました。



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	9,180,000	4,398,808	-4,781,192
	機器使用料	8,257,000	3,761,600	-4,495,400
	機器使用料(農産加工部)	110,000	49,860	-60,140
	行政財産使用料	813,000	587,348	-225,652
	産業技術センター手数料	16,967,000	14,764,798	-2,202,202
	検査分析試験手数料	9,337,000	6,944,510	-2,392,490
	依頼分析手数料(農産加工部)	330,000	73,290	-256,710
	計量器検定手数料(計量検定部)	7,039,000	7,234,932	195,932
	計量器検査手数料(計量検定部)	250,000	381,006	131,006
	計量証明事業(計量検定部)	11,000	122,660	111,660
	主任計量者試験手数料(計量)	0	8,400	8,400
	使用料及び手数料計		26,147,000	19,163,606
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	42,400,000	38,851,119	-3,548,881
	国等の新規提案公募型事業	32,800,000	30,918,869	-1,881,131
	カスタムメイド試験研究事業	9,600,000	7,932,250	-1,667,750
	国庫補助事業収入	26,198,000	22,657,767	-3,540,233
受託事業等収入計		69,398,000	62,308,886	-7,089,114
財産収入	味噌酵母分譲事業	25,000	14,840	-10,160
雑入	競輪補助事業(機器導入)	20,931,000	19,975,100	-955,900
	産業技術センター共同研究負担金	0	522,510	522,510
	その他	0	390,144	390,144
合 計		116,501,000	102,375,086	-14,125,914

(2)歳出

事業名		予算額(A)	決算額(B)	比較増減(A-B)
人件費		365,072,076	36,150,338	328,921,738
重点施策事業	バイオ・食品研究開発事業	2,046,000	1,959,761	86,239
	機能性等に着目した製品開発支援事業	2,013,000	1,947,728	65,272
	味噌酵母分譲事業	33,000	12,033	20,967
	材料・地域資源研究開発事業	1,947,000	1,491,874	455,126
	農産加工研究開発事業	5,900,000	4,838,543	1,061,457
	ものづくり研究開発事業	3,000,000	2,894,870	105,130
	新規外部資金活用事業	42,400,000	33,079,876	9,320,124
	国等からの新規提案公募型事業	32,800,000	26,358,366	6,441,634
	カスタムメイド試験研究事業	7,000,000	4,660,261	2,339,739
	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	2,061,249	538,751
	有機薄膜技術拠点形成事業	45,881,000	37,725,252	8,155,748
	有機薄膜技術拠点維持管理費	4,500,000	0	4,500,000
	有機薄膜技術等イノベーション人材育成・雇用 拠点事業			0
	有機薄膜技術イノベーション強化事業	39,300,000	35,747,902	3,552,098
	有機薄膜技術拠点形成推進事業	2,081,000	1,977,350	103,650
重点施策事業計		101,174,000	81,990,176	19,183,824
投資事業	センター設備緊急修繕事業	3,000,000	3,000,000	0
	一般支援事業(投資分)競輪補助事業	31,397,000	31,041,150	355,850
	産業技術センター試験研究備品導入事業	13,548,000	13,482,000	66,000
	投資事業計	47,945,000	47,523,150	421,850
部局別枠予算	運営管理費(センター・計量・食品)	75,095,000	72,988,200	2,106,800
	技術指導育成事業	573,000	488,344	84,656
	中核企業技術高度化支援事業	16,690,000	16,689,960	40
	研修指導事業(農産加工部)	1,316,000	1,139,094	176,906
	一般支援事業	14,099,000	12,777,163	1,321,837
	一般支援事業	13,896,000	12,579,763	1,316,237
	依頼試験事業(農産加工部)	203,000	197,400	5,600
	計量検定事業等	28,156,000	25,145,322	3,010,678
	計量器検定事業	20,125,000	18,508,583	1,616,417
	計量器定期検査事業	6,489,000	5,762,924	726,076
	計量関係取締事業	758,000	364,571	393,429
	計量関係指導育成事業	193,000	9,864	183,136
	施設整備事業	591,000	499,380	91,620
産業技術センター適正計量支援事業			0	
部局別枠予算計		135,929,000	129,228,083	6,700,917
合計		650,120,076	294,891,747	355,228,329

15 職 員(平成24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)	2	1	5					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	4			8(1)
食品加工技術室			1	2(2)	2(1)			2	2	7	2		18(3)
合 計	1	2	2(1)	4(2)	5(1)	5	3	5(3)	8	21	4	1	61(7)

(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)	奥藪 惣幸	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、庁舎管理
	参 事	田尻 敬典	予算、庁舎管理、備品管理
	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	廣田 友美子	経理、給与事務
	技 師	坂田 一成	計量検定等器材維持管理
	主 事	藤河 信代	(育児休業中)
	主 事	村山 朝美	(産休代替職員)歳入、経理、収入証紙消印
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・研究報告、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	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、非破壊試験
	材料・地域 資源室	研究主幹兼室長	永岡 昭二
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 員		納寄 克也	化学プロセス、水処理技術
研 究 員		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
食品加工 技術室	主幹兼室長	清水 茂樹	室総括、蚕糸
	研究主幹	工藤 康文	農産物加工・流通技術
	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	三牧 奈美	農産物の加工特性、利用技術
	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
	研 究 員	田中 亮一	醸造、衛生管理
	研 究 員	斎田 佳奈子	食品衛生・品質管理技術
	技 師	松窪 恵	食品加工技術支援
	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
	(兼務)	家入 ひとみ	流通企画課
(兼務)	吉田 美智代	農業技術支援室	

16 職員表彰

〔研究開発〕

平成23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	材料・地域資源室	永岡 昭二	有機薄膜関連技術 周辺材料・プロセス開発1 アトマイズ-ナノ粒子化技術を用いた有機光デバイス用大気圧薄膜積層化技術の開発	熊本大学、熊本県産業技術センターと下記企業と、大気圧下において、材料を含む溶液を細微粒子化し、成膜する技術を開発した。
奨励賞	材料・地域資源室	城崎 智洋	有機薄膜関連技術 周辺材料・プロセス開発2 酸化亜鉛微粒子を用いた色素増感太陽電池の開発	化粧品原料である酸化亜鉛微粒子を酸化物半導体として用い、色素や電解液、電極等と組み合わせることで色素増感太陽電池の開発を行った。
奨励賞	材料・地域資源室	堀川 真希	有機薄膜関連技術 周辺材料・プロセス開発3 天然材料を活用した導電性薄膜の創成と太陽電池への応用	熊本大学と(株)興人との共同研究として、天然に豊富に存在する糖とアミノ酸を原料として、新規な高導電性の導電性材料の開発を行った。太陽電池や有機ELへの応用、展開が考えられる。
奨励賞	食品加工技術室	田中 亮一	酵母ライブラリーの作製と新規酒造用酵母の開発	香気成分に特徴のある新規酵母の開発を行い、球磨焼酎の蔵元に対して新しい酒質の焼酎製造を支援した。
奨励賞	技術交流企画室	黒田 修平	ワイヤレスセンサネットワークを利用した温湿度計測システムの開発	ワイヤレスネットワークを利用し、安価かつ容易に温湿度センサーのデータを収集・閲覧できるシステムを開発した。本システムにより、オフィスや工場、農業施設など場所を選ばずセンシングシステムを構築が可能となる。

〔技術支援〕

平成23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	食品加工技術室	清水 繁樹	地域資源循環型による蚕の周年無菌全齢人工飼料飼育の導入	地域内で蚕の人工飼料を生産し、無菌飼育で産出した蚕や繭を新商品で販売する世界初のビジネスモデルを支援
優秀賞	材料・地域資源室	中村 哲男	県産木材の需要拡大を目指した産学官連携支援	県産スギ・ヒノキ材を使った音響調整板の開発支援を行った。この音響調整板を騒音問題に悩む保育園に利用して騒音問題を解決。保育園での騒音低減効果の計測については熊本大学に研究現場として紹介。成果は学会で報告した。
優秀賞	技術交流企画室	土村 将範	CAEを活用した溶解炉集塵改良及び構造最適化	溶解炉における有毒蒸発ガス成分の円滑な排出と流路改善を、3D-CADによる設計と流体解析を利用し、設計の問題点抽出と構造最適化を実施した。
奨励賞	食品加工技術室	斎田佳菜子	生鮮食品の生菌数を減少させる微細化フマル酸製剤DF30への技術支援	DF30の各種食中毒菌に対する即効的な抗菌性を明らかにし、実用を踏まえた大腸菌O-157を接種したキュウリの浅漬けに対する有効な抗菌効果を示した。
奨励賞	ものづくり室	甲斐 彰	レーザー切断面に形成する溶融亜鉛めっきの特異性に関する研究	めっきの欠陥(剥離)について、独創的な手法で試料を採取し、最新の分析装置で科学的な裏付けをとり、前工程である材料の切断に起因する不良であることを証明した。

〔業務改善〕

平成23年度に、産業技術センター運営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
奨励賞	ものづくり室	齋藤 幸雄	技術情報誌の創刊に向けて	県内中小企業(技振協・ものづくり専門部会員企業)とのコミュニケーション促進を目的とした技術情報誌創刊の準備を行った。

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\(代表\)](tel:096-368-2101) [FAX:096-369-1938](tel:096-369-1938)

[TEL:096-368-2117\(技術相談窓口専用\)](tel:096-368-2117)

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24年度

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

再生紙使用