平 成 25 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 ---------- 34

4　設備利用業務 ---------- 35

5　依頼及び受託業務 ---------- 37

6　技術者養成業務 ---------- 38

7　技術普及業務 ---------- 41

8　農産加工研修指導業務 ---------- 62

9　計量検定業務 ---------- 68

10　広報業務 ---------- 73

11　職員研修 ---------- 75

12　産業財産権 ---------- 79

13　導入設備機器 ---------- 82

14　決算 ---------- 86

15　職員 ---------- 88

16　職員表彰 ---------- 90

1 業務実績総括表

業務名	項目		部門／単位	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	所長室及び総務管理室	計	掲載欄(P)
試験研究業務	センター単独研究		件	3	2	3	4		12	7
	シーズ創造プログラム		件	2	2		3		7	13
	共同研究		件		3		1		4	17
	提案公募型事業		件	1	5	9	3	1	19	19
	カスタムメイド受託試験研究事業		件	5	8	7	12		32	6
	研究発表	口頭・ポスター等	件	3	7	32	13		55	29
		投稿	件	2		5	1		8	33
技術指導業務			件	196	1,369	1,013	668		3,246	34
設備利用業務			件	11	350	147	182		690	35
依頼及び受託業務	依頼	試験	件		828	16	285		1,129	37
			点		1,758	16	285		2,059	
		検査	件		64		20		84	
			点		117		20		137	
		分析	件			279	283		562	
			点			279	283		562	
		測定	件		727				727	
			点		727				727	
	受託	検査	件				1,201		1,201	
			点				5,041		5,041	
		分析	件							
			点							
	その他		件							
			点							
技術者養成業務	技術者研修		件		12	23	13		48	38
		参加人員	人		16	23	18		57	

業務名	項目 ＼ 部門 ／ 単位			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（有機薄膜推進室）	計	掲載欄(P)
技術普及業務	講習会		件	14	5	5	8		32	41
		参加人員	人	347	142	404	289		1,182	
	研究会		件	6	14	14	2		36	44
		参加人員	人	354	261	228	120		963	
	職員の派遣	講師	件	1			12	7	20	47
		参加人員	人	30			703	220	953	
		指導員	件				2		2	49
		参加人員	人				45		45	
		審査（検査）員	件	2	19		30	24	75	49
		参加人員	人	35	3,462		568	442	4,507	
		委員	件	5	31	9	7	31	83	54
		参加人員	人	265	1,457	144	90	1,440	3,396	
農産加工研修指導業務	食品加工技術研修		回				3		3	62
		参加人員	人				133		133	
	加工技術指導		回				183		183	63
		参加人員	人				385		385	
計量検定業務	検定個数		件	総務管理室					8,611	68
	計量器定期検査（器物数）		件	〃					5,414	68
	計量証明検査		件	〃					6	69
	基準器検査		件	〃					149	69
	立入検査	商品量目検査件数	件	〃					12	70
		特定計量器検査件数	件	〃					3	70
広報業務			件	11		1	2		14	73
職員研修(延人数)			人	42	40	30	15	30	157	75

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
	デザイン活用事業「商品開発におけるデザイン試作・評価システムの構築」	デザイン技術	H25～H27	佐藤（達） 石橋、松尾 土村
ものづくり室	微細形状における流体現象の数値解析 （エネルギー利用の高効率化のための表面形状付与技術の開発）	解析技術	H25～H27	森山、濱嶋
	省エネルギーのための形状加工技術の開発 （エネルギー利用の高効率化のための表面形状付与技術の開発）	加工技術	H25～H27	川村、村井 百田
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	納嵜、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
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)	製造技術	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	藤野、田中 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	齋田、荒木
	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	山戸、水上 藤野、高濱 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
技術交流企画室	ソフトセンサの実用化に関する研究	情報技術	H25	道野
	軽量Rubyの最新動向及び実用化調査研究	情報技術	H25	黒田
ものづくり室	シースルー型有機EL照明の実現とその商品化に関する研究	製品開発	H25	松枝、上村 道野、百田 村井
	導電性ガラスを用いた３次元FIB加工に関する研究	加工技術	H25	百田、村井 上村
食品加工技術室	食品添加物として利用可能なキトサン微粒子の開発	技術開発	H25	齋田、堀川 永岡
	ナイシンの有効利用を目的とした溶解剤の探索	技術開発	H25	藤野、堀川
	脂質の代謝吸収、保存及び機能性評価に関する基礎研究	技術開発	H25	佐藤、荒木

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
ものづくり室	九州知事会共同研究事業 CFRP等の最適穴あけ加工条件の確立	長崎県工業技術センター 大分県産業科学技術センター 鹿児島県工業技術センター	H25～27	川村、村井
	「九州の成長戦略に基づく事業創出推進事業」事業創出調査研究活動の「機械工業振興チャレンジ研究調査」 CFPRの超音波スピンドルを活用した穴開け加工技術の開発	熊本大学	H25	村井、川村
	高信頼性・低コストの有機薄膜デバイス開発を目標とした、新規の製造プロセスおよび検査手法に関する研究	独立行政法人　物質・材料研究機構　MANAナノエレクトロニクス材料ユニット	H25	甲斐
食品加工技術室	農林水産省 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 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、水上

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	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(株)	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（補完研究） 三次元めっき処理技術開発によるICリードフレーム製造 －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)	H25～H26	重森
	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	H25～H27	上村
	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
	日本学術振興会 科学研究費助成事業　若手研究B 水中パルス放電による超高圧力の制御技術の開発と切断及び塑性加工への応用技術開発		H25～H26	濱嶋
	新エネルギー・産業技術総合開発機構 太陽電池設置課題の実証評価 －太陽光発電多様化実証プロジェクト／太陽光発電多様化実証事業－	ユニバーサリー電工(株)	H25～H26	上村、濱嶋 齋藤
材料・地域資源室	NEDO事業　固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発 固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発／基盤技術開発／酸化物系非貴金属触媒	横浜国立大学	H24～H26	大城
	研究成果最適展開支援事業（A-STEP）　FSステージ「シーズ顕在化タイプ」ガラスの特徴を有するカゴ状ケイ素ポリマーからのフレキシブルエコデバイスの開発	熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS JNC石油化学（株）	H25～H26	城崎、永岡
	頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム	熊本大学大学院自然科学研究科 PHOENICS	H24～H26	永岡、堀川
	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 蛍光材を不要とする酸化スズ白色発光ダイオードの開発	熊本大学	H24～H25	永田
	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	（非公開）	H24～H25	堀川

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	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～H25	田中、中川
	ソフトな清掃洗浄を実現する抗菌性キトサン微粒子口腔ケア材料の開発	第一製網株式会社 西日本長瀬株式会社	H25	齋田、堀川 永岡
	日本学術振興会　科学研究費助成事業　若手研究（B） 食品汚染による食中毒を引き起こす有害微生物の迅速な同定法の開発		H25～H26	佐藤
有機薄膜推進室	経済産業省 平成25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25年度は、製品開発や改良等を目的とした試験研究32件を総額10,957千円実施した。

(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	・ディジタルサイネージの試作 ・Bluetooth通信NFCシステムの試作 ・WEBカメラを利用した監視システムの試作		
	研究結果	・センターの案内にも利用できるようにディジタルサイネージを試作した。近年はコンピュータの性能が向上するとともに、ハードウェア間のインターフェイスの規格統一が進んでいるため、安価かつ容易にサイネージシステムが実装できることがわかった。 ・Bluetooth通信とNFC通信という2つの無線通信を併用した情報の読み書きシステムを試作した。Androidで開発することで、比較的簡単に実装できることがわかった。ICタグは大変薄く小さいことから、壁や装置などに埋め込んだり貼ったりすることで、環境情報や装置の情報などをユーザーに提供できる一つの手法として有効である。 ・画像や映像といった視覚情報を収集するためのWEBカメラを利用した監視システムを試作した。周期的に一定時間記録するものとモーションキャプチャにより画像差分が生じた場合に録画する２パターンを実装した。システムの利用用途やシーンにも依るが、ソフトウェアにはオープンソースソフトウェアやフリーソフトウェアを利用し、市販されているUSB接続のWEBカメラを利用することで、比較的安価かつ性能的にも十分なシステムが構築できることがわかった。		

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ため、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	・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	・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	デザイン活用事業「商品開発におけるデザイン試作・評価システムの構築」		
	担　当　者	佐藤（達）、石橋、松尾、土村	研究期間	H25～H27
技術交流企画室	協力･共同研究機関			
	研究目的	近年の３Dプリンタの急速な普及に依って、ものづくりのプロセスが大きく変わろうとしている。その流れをいち早くつかみ、今後の熊本の産業にどう取り込んでいくかを検証していく必要がある。 具体的な商品づくりに関する実践的なデザイン試作・評価ツールやシステムの開発・構築に向けて、①デザインおよび知財の観点から事業診断や課題抽出のための事業評価手法の開発、②３Dプリンタを活用した安価で手軽にできるプロトタイプ製作手法の検討、③デザイン試作・評価システムの構築を行う。		
	研究内容	・事業評価手法の開発 ・プロトタイプ作成手法の検討 ・デザイン試作・評価システムの構築		
	研究結果	・３Dプリンターおよび関連分野の現状について文献調査、WEB調査、展示会等の現地調査を行い、現状を把握するとともに、本事業で導入する３Dプリンターの機種の絞り込みを行った。 ・事業評価手法の一つとしてビジネスモデルキャンバスと呼ばれる手法があり、事業全体を一枚のマップの中で俯瞰することが出来、不足している要素や技術、提供する価値などを検証することができるため、本研究の事業評価手法として活用できないか検討を進めている。 ・３DSYSTEMSの「CubeX Duo」を導入し、まずはその特性を知る為に、様々な形状を試作した。その結果、ABS樹脂は、着色や切削といった加工性はよいが、造形時に熱による収縮が大きいこと、PLAは加工性は悪いが、造形時の変形が少なく、安定した造形が可能であること、積層する角度によって造形結果に大きな差が出ること、細かな模様や隙間については表現が難しいことなどがわかった。		

担当室	研究テーマ	微細形状における流体現象の数値解析 （エネルギー利用の高効率化のための表面形状付与技術の開発）		
	担　当　者	森山、濱嶋	研究期間	H25～H27
ものづくり室	協力･共同研究機関			
	研究目的	東日本大震災に伴う原子力発電所の事故以来、再生可能エネルギーに対する期待は益々大きくなっている。中でも風力発電や小水力発電は自然エネルギーを利用したシステムであり、周辺環境への負荷も少ないことから今後の普及が見込まれる。また、これらのシステムにおいては空気や水等の流体エネルギーを効率的に利用することが求められている。 そこで本研究では、微細形状における流れの現象を数値解析によって再現し、微細形状の表面性状が流れに及ぼす影響を数値解析によって把握する。また、これらの解析手法を応用し、機能性材料の開発や水車等における回転翼の表面性状の最適化を図る。		
	研究内容	本年度は、現象の把握を行うために以下の研究を行った。 ① 流体実験に用いる微細表面形状を付与した試験片の作製 ② 乱流解析により微細形状が流れに及ぼす影響の再現 ③ 流体解析手法の調査		
	研究結果	① 粉末造形装置を用いて、流体実験に用いる微細な表面性状を付与した円柱モデルの造形を試みた。何種類か造型したが想定通りの表面性状を得ることができなかった。これは、粉末材料が古いこと及びモデルが中実モデルであることに起因することが分かった。 ② ２次元の円形モデルにおいて乱流解析を行った。表面に凹凸を付与すると剥離点が後方に移動し、後流の発生が抑えられていることが確認できた。 ③ 微細形状周りの流れ解析にはLESが有効であることがわかった。		

担当室	研究テーマ	省エネルギーのための形状加工技術の開発 （エネルギー利用の高効率化のための表面形状付与技術の開発）		
	担　当　者	川村、村井、百田	研究期間	H25～H27
ものづくり室	協力･共同研究機関			
	研究目的	東日本大震災に伴う原子力発電所の事故以来、再生可能エネルギーに対する期待は益々大きくなっている。中でも風力発電や小水力発電は自然エネルギーを利用したシステムであり、周辺環境への負荷も少ないことから今後の普及が見込まれる。また、これらのシステムにおいては空気や水等の流体エネルギーを効率的に利用することが求められている。 そこで本研究では、流体に対して摩擦抵抗を最適化するためのディンプルやリブレット等の表面形状の検討を行い、各種加工機を用いてこれら形状の作製を行う。また、微細加工の加工精度等が流体との摩擦抵抗へ与える影響を調査し、形状の最適化を図る。		
	研究内容	本年度は、現象の把握を行うために以下の研究を行った。 ① ディンプルやリブレット等の微細形状付与のための加工技術の確立 ② 機能材料（CFRP）に対する穴加工技術の調査および試作加工 ③ 集束イオンビーム（FIB）を用いた3次元微細加工技術の確立		
	研究結果	①② マシニングセンタを用いて、微細なリブレットの表面性状を付与した平板の試作加工を行った。また、その平板を接触式、非接触式の各種測定機で測定し、微細形状の評価を行った。その結果、リブレット先端に微細なバリが発生していることが分かり、今後はこれらバリ取りの方法も検討しながら研究を進めていく予定である。 ③ FIBによる3次元微細加工を行うにあたって、シリコンやガラス等の材料において加工レートやビーム出力などの最適条件の探索及び3次元加工プログラムの最適化を実施した。現在のところ、3次元構造体（40μm×20μm×2μm）の試作に成功している。今後は加工精度や加工速度の高速化に向けた取り組みを行う予定である。		

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	納嵜、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	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	膜分離技術を用いた有機系廃水処理システムへの応用に関する研究。研究会を発足し、有機廃水処理技術の課題である油分の分解、処理について基礎的研究を推進する。一方で、既存の生物処理を中心とした膜分離活性汚泥法（ＭＢＲ）普及の可能性等についても検討を行う。		
	研究結果	産総研との共同研究によりＭＢＲのパイロットスケールを試作。試運転を実施し、リアクター性能と微生物群集構造を解析することで、有機負荷変化に関する知見を得た。課題である油分解については、油分解能を有した微生物の同定に関して、独自の分析技術により、従来の微生物群集解析では明らかにできなかった微生物を高感度に解析することができた。 生物処理の普及については、臭気と着色等、処理に不具合を生じていた食品会社１社に導入を図った。		

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	・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	・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。 ・紫外領域の光を有効利用。 ・放熱材料の開発にも成功した。 ・他　国プロジェクトへ移行。A-STEP2件。科研費2件等		

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	研究期間	H22～H25
材料・地域資源室	協力･共同研究機関	株式会社日本リモナイト、陶石協議会、和商一株式会社、熊本大学大学院自然科学研究科		
	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	・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った。 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。 試作した海藻育成素材の効果を見るため、上天草海域に素材を敷設。ヒジキとアカモクの育成効果について検討した。ヒジキについては良好な発育が見られた。アカモク試験素材上には素材にアカモクおよびアカモク以外の多種な海藻が繁茂しているのが確認された。コンクリート素材では繁茂が極めて少なく、当該製品の優位性が確認できた。 天草脱鉄原料の副生成物の粉砕技術を検討するため磨砕による粉砕試験を行うとともに、天草脱鉄原料の副生成物や上級陶石を対象に粉砕・分級して得られた微粒子を対象に熱分析による評価を行った結果、可塑性の高い陶石試料の評価結果にのみ特徴的な吸熱や重量減少過程が現れることを見出した。さらに表面電位を評価した結果、負の電荷に帯電しているとともにｐＨ依存性を示すことも確認し、機能性付加のための基礎性状を明らかにした。		

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	・醸造発酵食品に含まれる特徴的な栄養成分や香気成分等を網羅的に分析し、その結果の視覚化に関する検討 ・赤外分光法を利用したトランス脂肪酸分析手法の検討		
	研究結果	・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	藤野、田中、林田	研究期間	H23～H25
食品加工技術室	協力･共同研究機関	天草地域振興局、天草長寿草研究会、株式会社ベジタ　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機能性食品の製品開発を促進するため、県産農産物の有用成分の調査、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	・雲南百薬、キクイモ葉、ボタンボウフウの栄養成分およびミネラル含量の把握 ・ゴボウ、雲南百薬、キクイモ葉の乾燥品および青汁粉末様加工品のの栄養成分分析と特徴把握 ・雲南百薬の葉、茎、ムカゴ中の粘質多糖含量の把握 ・マイクロ波プラズマ原子発光分光分析装置を用いた葉菜類中のミネラル一斉分析手法の検討		
	研究結果	・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比較的多く含んでおり、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。 ・ボタンボウフウの生葉は、一般的な葉菜類（文献値）に比べてカルシウム、亜鉛、銅が多い傾向が見られた。 ・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。		

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	齋田，荒木	研究期間	H24～H25
	協力･共同研究機関	熊本県みそ醤油工業協同組合		
食品加工技術室	研究目的	ナイシンは、乳酸菌*Lactococcus lactis(L. lactis)*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。 味噌製造においても、麹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、麦麹は他の麹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。		
	研究内容	ナイシン製剤を添加した麦味噌と合わせ味噌の試験醸造を行った。		
	研究結果	ナイシン製剤を味噌に添加することによって、衛生的にみそを製造することができただけでなく、さえがあり、発酵香の豊かなみそに仕上がった。しかし、添加したナイシン製剤の抗菌活性が、添加直後に低下してしまう傾向が見られた。ナイシンは抗菌性ペプチドであることから、おそらく、麹菌の生産するペプチダーゼによって分解されているのではないかと考えられる。今後は、ナイシン製剤ではなく、乳酸菌で添加するような製造法を開発する必要がある。		

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	山戸、水上、藤野、高濱、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	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、県産農産物の抗酸化能のデータを蓄積し、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蓄積を行う。		
	研究結果	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構食品総合研究所で測定法が標準化された、親水性成分の抗酸化能を測定するH-ORAC法を習得した。 約150種類の県産農産物を収集し、H-ORAC法による親水性成分の抗酸化能、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、データの蓄積を行った。		

②試験研究(シーズ創造プログラム)

担当室	研究テーマ	ソフトセンサの実用化に関する研究		
	担　当　者	道野	研究期間	H25
技術交流企画室	協力･共同研究機関			
	研究目的	ソフトセンサ（soft-sensor）とは，通常の計測機器のようにハードウェアとしての実態があるセンサとの対比で用いられる用語であり，ソフトウェアによって実現されるセンサを指す。本研究では、ソフトセンサの原理や利用および可能性について調査および検討を行う。		
	研究内容	・現行のソフトセンサについて調査を行い、その技術的ノウハウを習得 ・センサネットワークとの融合について検討 ・県内企業への展開の可能性を検討		
	研究結果	・現行のソフトセンサは、化学プラント等のプロセス監視に用いられているのみであり、その主要な品質推定アルゴリズムはカルマンフィルタであることがわかった。また、品質推定の成功率は75%程度ということであり、石油精製やポリマーの重合などでは、ほぼ100%の成功率ということであるが、ppmレベルまで推定するような化学反応の推定は、成功例は少ないということであった。 ・基本的に温度を計測して、プロセスの品質推定を実施しているということなので、これまで研究してきた無線温湿度計測システムとの融合は可能であると思われる。 ・県内企業への展開を考えたとき、焼酎や味噌・醤油といった微生物の発酵などの状況をソフトセンサでリアルタイムに推定できる可能性があると考える。ただし、調査で得られたように、実用されているソフトセンサでさえも試行錯誤的かつ経験ノウハウが必要ということで、各現場に合わせた調整が必要であり、円滑な運用には経験を積むことが必要である。		

担当室	研究テーマ	軽量Rubyの最新動向及び実用化調査研究		
	担　当　者	黒田	研究期間	H25
技術交流企画室	協力･共同研究機関			
	研究目的	現在、オブジェクト指向プログラミング言語Rubyの組込みプラットフォーム向け言語として軽量Rubyが開発されている。軽量Rubyは、まだ開発段階ではあるが、通常のRubyがそうであったように、組込みシステムやアプリケーション組込み用言語として、開発効率を大幅に向上させる可能性を秘めている。本調査研究では、現状の開発段階と試作を通じて軽量Rubyの実用化可能性を探る。		
	研究内容	・軽量Rubyおよび組込みプラットフォームの開発状況、開発事例調査 ・実用化レベルおよび開発環境の調査 ・組込みシステムの試作実装 ・県内企業への技術展開の可能性の検討		
	研究結果	・軽量Rubyは、特定非営利活動法人軽量Rubyフォーラムにより維持・メンテナンス・エンジニアのスキルアップ・普及活動が行われている。軽量フォーラムの会員には九州の企業や団体、個人も多く、九州内での軽量Rubyへの期待の高さが伺われる。 ・軽量Ruby専用プロトタイピング学習キットとしてEAPL-Trainerが発売されている。キット内には、組込み環境でmrubyを誰でも使えるように、ルネサスエレクトロニクス株式会社製32bitマイコンRX63N(96MHz)を搭載したボードやユーザーガイドが含まれており、軽量Rubyを習得するためのハードウェア、ソフトウェアの開発環境の整備が整いつつあることを感じた。 ・軽量Rubyが組み込まれた専用ボードであるenziボードが開発中である。enziボードを利用した開発者向けセミナーを受講し、実際にボード上に試作した。enziボードはハードウェアのみならず、開発環境にも力を注いでおり、Web上で開発、と同時にボードでの動作シミュレーションが可能である環境を提供している。開発環境を利用してenziボードを実装してみたところ、組込みシステムにおいてもRubyを利用する最大のメリットである高い生産性を実感した。一方で、実装できるハードウェアに不具合が残っていたり、ソフトウェアライブラリや製品情報が既存のものと比較して充実度に欠けていたりと、製品化、実用化に向けては課題が残っていることがわかった。		

担当室	研究テーマ	シースルー型有機EL照明の実現とその商品化に関する研究		
	担　当　者	松枝、上村、道野、百田、村井	研究期間	H25
ものづくり室	協力･共同研究機関			
	研究目的	次世代光源として注目されている有機ELデバイスは、その高い発光効率や高演色性、フレキシブル化やシースルー化、超低コストプロセスの可能性等、LEDにはないポテンシャルを有しており、日本国内だけでも５社以上が上市計画を表明する等、新産業の芽として大きな期待が寄せられている。本研究では、LED照明に代表される既存の光源では不可能な、「シースルー有機ELデバイスの実現」に寄与できる「透明カソード電極の形成によるＥＬデバイスへの影響評価」を実施し、熊本地域における有機EL産業集積の一助となる要素技術の確立を目的とする。		
	研究内容	シースルー有機ELデバイスを実現するには、カソード電極（－極）に用いているAl等の金属電極に代えて、ITO等の透明電極の利用が不可欠である。しかしながら、①表面抵抗の高さや②エネルギバンドの違いにより、有機発光層にキャリアが注入されず、発光に至らない事が予想される他、ITO成膜時のEL素子へのプラズマダメージも懸念される。そこで本研究ではデバイスの有機積層体と電極の間に金属酸化物の中間層を挿入する事での影響評価と、その改善を実施した。		
	研究結果	カソードITO電極と有機積層体の間にサブナノメートル厚の金属及び金属酸化物を挿入する事で、 ・ITOの表面抵抗の補完が可能である事 ・ITO成膜時のプラズマダメージを抑制出来る事 を確認し、一般的なマグネトロンスパッタリング装置で、カソードITO電極を形成し、□2㎜サイズのシースルー有機ＥＬデバイスの試作に成功した。		

担当室	研究テーマ	導電性ガラスを用いた３次元FIB加工に関する研究		
	担　当　者	百田、村井、上村	研究期間	H25
ものづくり室	協力･共同研究機関	株式会社東海産業		
	研究目的	近年、我々のグループはFIB（Focused Ion Beam）に3D-CADを連携させ、3次元微細加工技術の開発を行っている。FIB加工において加工面が平滑であることが要求されるため、ガラスや単結晶シリコンが多く用いられる。しかしFIB加工を高速化しようとすると、照射したGa+ビームがサンプルを帯電させ、加工レートが極端に低下したり、帯電によりビームが揺らぎ目的の形状への加工が出来なくなる問題があった。そのため、これまで量産レベルに対応したFIB加工は行われていない。本研究では、Ga+イオンビームによる帯電の問題を解決した3次元加工技術の確立を目的とする。		
	研究内容	3次元FIB加工技術の確立のために以下の技術的課題への検討を行った。 ①照射したGa+ビームによって試料がプラスに帯電する。そのため試料表面にビームの揺らぎが発生し、目的の形状への加工が困難になる。特に3次元加工は2次元加工の積み重ねであり、ビームが狭いエリアを集中的に照射するため、帯電の問題が深刻である。 ②3次元FIB加工において、試料に応じたビーム出力、加工プログラムなどの最適化が必要となる。		
	研究結果	①導電率を調整した導電性ガラスを用いることで、Ga+ビームによる帯電の影響がないガラスの3次元FIB加工を実現することができた。 ②導電性ガラスにおける加工条件（ビーム出力、加工プログラムなど）を最適化し、さらに量産化にむけて加工レートと加工精度の関係を電子線3次元粗さ解析装置を用いて求めた。 本研究において帯電の問題を解決した3次元FIB加工技術を確立することができたため、世界最小3次元くまモンの作製に成功した。（エレクトロニクス製造・実装技術展(ネプコンジャパン2014)およびNano tech 2014に出展）		

担当室	研究テーマ	食品添加物として利用可能なキトサン微粒子の開発		
	担　当　者	齋田、堀川、永岡	研究期間	H25
食品加工技術室	協力･共同研究機関	第一製網株式会社、西日本長瀬株式会社		
	研究目的	キチンを脱アセチル化したキトサンは，無毒で，生体適合性が高いという利点がある。しかし，一般的なキトサンが抗菌性等の機能を発揮できるのは酸性条件下のみである。本研究では，食品添加物を用いて，キトサン微粒子の調製を試みた。キトサン微粒子を食品添加物に応用できれば，ヒトに無害で，安全な保存料や日持ち向上剤，保湿剤として幅広い食品に利用することが可能である。		
	研究内容	食品添加物として利用されている多価アニオンとキトサンの架橋構造を形成させることによって微粒子化を行った。キトサンのアミノ基に対して、多価アニオンの添加量を変化させることによって、異なる微粒子を調製した。調製した微粒子については、実体顕微鏡観察や電位などを測定し、分散性について調べた。さらに、日持ち向上剤としての利用を想定して、抗菌試験を行った。		
	研究結果	キトサンのアミノ基に対して、1.0から3.0倍当量の多価アニオンを添加することによって、キトサン微粒子を調製した。調製した微粒子を実体顕微鏡で観察したところ、1.0倍当量ではミクロンサイズと見られる微粒子が分散している様子が観察されたが、1.5倍当量以上ではミクロンサイズと見られる微粒子が凝集する様子が観察された。また、黄色ブドウ球菌に対して、抗菌試験を行ったところ、通常のキトサンが抗菌性を失う中性付近でも抗菌効果を発揮している様子が確認された。		

担当室	研究テーマ	ナイシンの有効利用を目的とした溶解剤の探索		
	担　当　者	藤野、堀川	研究期間	H25
食品加工技術室	協力･共同研究機関			
	研究目的	ナイシンは食品をはじめ、工業製品においても安全性の高い抗菌剤としての利用が期待され、プラスチックの抗菌性コーティング剤への利用については有効性が評価されているが、プラスチックへの直接添加においては分散が不均一であることが課題となっている。また、ナイシン水溶液の抗菌活性値については、耐熱性や至適pH等に関する報告はあるが、ナイシンの抗菌活性値と有機溶媒の種類や組成との関係については明らかではない。本研究では、工業製品への利用を目的に、ナイシンの活性を保持可能な溶媒の種類や組成について検討を行う。		
	研究内容	・市販ナイシンの有機溶媒懸濁液における抗菌活性評価 ・使用溶媒の組成検討		
	研究結果	メタノール、エタノール、およびこれらを含む混合溶媒では抗菌活性が得られた。活性が得られたものと得られなかったものについてマススペクトルの比較を行ったところ、検出強度に違いはみられたが、すべての溶媒からナイシンが検出された。このことから、今回バイオアッセイにおいてみられた抗菌活性の相違は、ナイシンの構造変化によるものではなく、溶媒の溶解度の違いに起因していることが確認された。		

担当室	研究テーマ	脂質の代謝吸収、保存及び機能性評価に関する基礎研究		
	担　当　者	佐藤、荒木	研究期間	H25
食品加工技術室	協力･共同研究機関			
	研究目的	食生活の変化により増加傾向にある脂質代謝異常は、動脈硬化の主要な危険因子であり、放置すれば脳梗塞や心筋梗塞などの動脈硬化性疾患をまねく原因となりうる。これらは脂質の摂取量を控えることにより改善されることもあるか、急な摂取バランスの変化により体調不良を引き起こす可能性が指摘されている。本研究では、脂質総量を減少させることなく摂取する脂質の組成（脂肪酸組成）を制御することにより体質が改善されることに着目し、機能性油脂（オメガ３）の抽出方法や管理条件などを精査し商品開発の基盤技術とすることを目的とする。		
	研究内容	・植物原料から機能性油脂の抽出条件の検討を行う ・機能性油脂の熱劣化や紫外線劣化等について評価系の確立を行う ・製品に含まれる脂肪酸組成の評価系を確立する		
	研究結果	・抽出条件や保存方法の最適化に加え、オメガ3などの劣化（酸化）の状態などを把握することが可能になった。 ・加工食品に含まれる脂質の組成を迅速に評価する手法を構築した。		

③共同研究

担当室	研究テーマ	九州知事会共同研究事業 CFRP等の最適穴あけ加工条件の確立		
	担　当　者	川村、村井	研究期間	H25～H27
	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、鹿児島県工業技術センター		
	研究目的	「難削性金属材料の精密切削加工技術の開発」（平成22年度～平成24年度）で取り組んだ精密切削加工技術を応用して、航空機、エネルギー、半導体分野等における様々な加工技術を開発し、企業への技術移転等によって、機械加工産業の育成を図る。特に、今後の需要が見込まれるCFRP（炭素繊維強化プラスチック）および難削性金属材料について、フライス加工および穴加工における工具摩耗、加工面粗さ、形状精度、冷却方法等の評価を行い、加工時間の短縮、工具費の削減など、企業ニーズに対応した材料ごとの最適加工条件の確立を図る。		
	研究内容	CFRPコンポジット材の材料特性を調査すると共に、市販されている穴あけ用ドリルを使用した穴加工試験を実施する。また、これら試験で得られたデータを基に、工具摩耗、加工精度等の評価・検討を行う。その際、CFRPコンポジット材を構成するプリプレグ各層の厚さなどを考慮に入れた最適加工条件の確立を目指す。		
	研究結果	当センター所有のマシニングセンターでCFRPコンポジット材の貫通穴の切削加工試験を実施し、加工時の温度特性やバリの発生状況を把握することができた。また、切削点に圧縮空気を供給することで、加工時の温度を大幅に低減でき、工具摩耗の抑制に有効であることがわかった。		

担当室	研究テーマ	「九州の成長戦略に基づく事業創出推進事業」事業創出調査研究活動の「機械工業振興チャレンジ研究調査」 CFRPの超音波スピンドルを活用した穴あけ加工技術の開発		
	担　当　者	村井、川村	研究期間	H25
	協力・共同研究機関	熊本大学		
	研究目的	近年、民間航空機および自動車向けの構造材料として、CFRPコンポジット材が注目されている。しかし、製品化を行う上ではボルト締結用の穴あけを高精度かつ安価に行う必要がある。そこで本研究では、超音波スピンドルを活用した穴加工試験を実施し、高精度かつ高効率で低コストにつながる加工法の構築を目指す。		
	研究内容	CFRPコンポジット材の材料特性を調査すると共に、厚みの異なるCFRPコンポジット材に対して超音波スピンドルを活用した穴加工試験を実施する。また、これら試験で得られたデータを基に、工具摩耗、切削時の温度、切削動力等の評価・検討を行い、最適加工条件の確立を目指す。		
	研究結果	世界規模のCFRP製造メーカーである東レ（株）へ技術調査を実施し、CFRPの製造方法、材料特性、切削加工性などについての様々な知見を得ることができた。また、超音波スピンドルを活用した切削加工試験により、切削抵抗を低減できる条件を見出すことができた。		

担当室	研究テーマ	高信頼性・低コストの有機薄膜デバイス開発を目標とした、新規の製造プロセスおよび検査手法に関する研究		
	担　当　者	甲斐	研究期間	H25
	協力・共同研究機関	独立行政法人　物質・材料研究機構　MANAナノエレクトロニクス材料ユニット		
	研究目的	物質・材料研究機構の持つマイクロおよびナノスケールの表面創生技術、分析・評価技術等を有機薄膜デバイスの製造プロセスおよび検査手法へ導入することによって、国内の既存の半導体産業関連企業が実用化できる技術の開発を目指す。		
	研究内容	水熱処理装置によって金属基板上に作成した、(1)Fe-Ni系酸化物被膜および(2)アルミ酸化物の微小繊維について、工業的利用を目途として物質材料研究機構の有する技術や装置を利用して、組成・構造を明らかにする。Fe-Ni系酸化物被膜については非科学量論組成となった場合あるいは混合となった場合の性質に着目し、同研究機構のMANAナノエレクトロニクス材料ユニットが有するコンビナトリアル成膜法の技術を用いて、組成比が連続して変化する被膜（組成傾斜被膜）を作成し、各種分析・評価を行う。また、アルミ酸化物の微小繊維については微小観察・分析を行い、形状や数量を制御しうる因子を見出すために生成メカニズムの解明を目指す。		
	研究結果	(1)Arイオンビームスパッタリング・コンビナトリアル成膜装置を用いて、サファイア基板上に組成傾斜被膜を作成したところ、狙い通りの元素濃度分布得られたが、酸化物の構造が崩れることが分かった。熱処理により100%の酸化物は得られるものの、Ni濃度が低いとFeの酸化が優先して進むことがわかった。このことから、水熱処理で得られた被膜が特異で、Fe-Ni系酸化物被膜の安定性が高いことが明らかとなった。 (2)繊維内部にナノファイバーが絡んだ芯を持ち、外周には結晶が放射状に並んでいることが確認された。繊維の外周部と、アルミ基材の表面被膜の最外層が類似していることから、繊維は液相から析出して成長したものと推定された。主たる化合物はAlO(OH)であり、熱処理によって形状を崩さずγ-Al_2O_3が得られる。 上記(1)(2)とも、これらの組成・構造がもつ特徴を利用した工学的応用が期待されるため、用途開発も含めて研究を継続する予定である		

担当室	研究テーマ	農林水産省 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 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、水上	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 群馬製粉株式会社		
	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	前年度の試験結果から瞬間的高圧処理米粉は、米粒の表層から製粉が進行すると考えられたため、原料米に破砕処理や浸漬処理を加えることで、米粉の品質が向上することが分かった。 群馬製粉での実証試験で製粉された米粉の品質評価では、瞬間的高圧処理時間が長くなるほど、米粉の白度が高く、水分、灰分、タンパク、脂質の含有率は低くなった。また、糊化特性は、瞬間的高圧処理時間が長くなるほど最高粘度、最低粘度、ブレークダウンが高くなった。このことから、瞬間的高圧処理時間が長くなるほど、色調、成分、糊化特性などは市販米粉に近くなることが分かった。 一方、損傷澱粉率は処理時間が長くなると、処理前に比べて２％程度高くなる傾向が認められた。		

④提案公募型事業

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、つちやゴム株式会社		
	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平成２４年度は当センターとつちやゴム、旭化成株式会社と共同で行い、平成２５年度は、当センターと崇城大学、つちやゴムとの共同で行った。		
	研究内容	・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の製作。		
	研究結果	平成２４年度の評価結果をもとに、据え置き型を前提とした筐体デザインおよびインターフェイスデザインを行い、実働するプロトタイプを１台制作した。		

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（補完研究） 三次元めっき処理技術開発によるICリードフレーム製造 -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	H25～H26 （補完）
ものづくり室	協力･共同研究機関	産総研九州センター、熊本防錆工業株式会社、櫻井精技株式会社		
	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	① 変形及びめっき漏れに関する実利用のためのプログラム改良を行った。 不良項目の中で、出現頻度が高い変形及びめっき漏れ検出に関して、位置決めパターン設定の改良による位置決め精度の向上及びマスク処理の改良を行った。 ② 結果表示の改良を行った。 ③ 認識率の改善を行った。		
	研究結果	① 変形及びめっき漏れに関する実利用のためのプログラム改良 実験室レベルでは100%に近い認識率を確認した。現在、実際の製品で検証を行っている段階である。処理時間については、変形とめっき漏れ検出時間を合わせて、3.6秒である。 ② 結果表示の改良を行った。 欠陥検出を行う粒子解析で、一つの欠陥が２値化の際に分離されていると、別の欠陥と見なしていたので、近傍の同一種類の欠陥は統合し、一つの欠陥として表示及び登録するようにした。 ③ 認識率の改善 めっき漏れの検出処理の際に、一枚のリードフレームでもエリアにより濃度レベルが異なっていたので、検出エリアを分割しエリア毎に２値化用のしきい値を決定するようにした。これにより、めっき漏れに関しては、実験室レベルではあるが、認識率が100%に近いレベルまで向上した。 現在、実機レベルで検証中である。		

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		
	担　当　者	上村	研究期間	H25～H27
ものづくり室	協力･共同研究機関	(財)くまもとテクノ財団、株式会社アイディーエム、熊本大学、株式会社セイブ		
	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吐出させ気泡圧潰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	前年度までに構築した高濃度マイクロナノバブル発生システム及びマイクロナノバブル粒度計測システムを活用して、ガラス基板の切断加工に適用した加工システムを構築する。 具体的には、ウォータージェットノズルをガラス加工に最適化し、切断速度及び切断面粗度、切断面清浄度を評価し、川下企業の評価に供する。		
	研究結果	マイクロナノバブルを濃縮により高濃度化するとともに、その濃度を適正に制御することに成功した。また、高濃度マイクロナノバブルによるノズルのキャビテーション摩耗を防止したウォータージェットノズルを作成し、ガラス基板の切断加工実験を行った。 その結果、砥石による切断面に比べはるかに良好な切断面粗さを実現することに成功するとともに、切断後のガラス粉の再付着が生じない清浄面を確認することが出来た。		

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 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	過酷環境に耐えるとともに、従来品と比較して長寿命な有機EL素子を実現するために、ガラス/ガラスの封止技術を開発するために下記の３つの課題に取り組む １．溶接材料の開発 極細の封止幅と良好な封止性能を得るためにφ0.2㎜の溶接棒を開発する ２．溶接工法の開発 無欠陥溶接を実現するために、レーザ加熱工法を開発する。 ３．装置化の課題抽出 量産化へ対応するために、雰囲気制御技術を構築するとともに実用素子製造の課題を抽出する。		
	研究結果	上記の研究課題に対して下記の成果を得た。 １．溶接材料の開発 φ0.2㎜, L=100㎜, 相対密度95%のガラス溶接棒の作成に成功した。 ２．溶接工法の開発 溶接長100㎜のガラス/ガラスの接合に成功した。 ３．装置化の課題抽出 CAEによる解析結果を元に、雰囲気制御装置の一次試作を行い封止実験に供した。		

担当室	研究テーマ	日本学術振興会 科学研究費助成事業　若手研究B 水中パルス放電による超高圧力の制御技術の開発と切断及び塑性加工への応用技術開発		
	担　当　者	濱嶋	研究期間	H25～H26
ものづくり室	協力･共同研究機関			
	研究目的	水中パルス放電によって発生する衝撃波は放電直後に水が気化したときに生じる衝撃波、放電によって気化したガス（水蒸気）の脈動が生じることによって発生する衝撃波があり、また条件によっては、ガスによって水撃（ジェット）作用が発生することがある。これらの複雑な現象を光学観測実験と数値シミュレーションによって詳細に解明し、超高圧力を制御する技術を開発する。また、複合的で瞬間的な超高圧力を制御する圧力収束容器を開発し、従来のプレス加工よりもエネルギー効率の高い新たな塑性加工法を開発する。		
	研究内容	水中パルス放電によって発生する複雑な現象を明らかにするため、実験及び数値シミュレーションを行う。 ・実験装置の製作と水中放電現象の観察 ・水中放電による衝撃波及びジェット作用現象の観察 ・実験データに対する数値シミュレーション技術の妥当性の評価 ・数値シミュレーションを利用した解析主導型の装置設計		
	研究結果	・水中パルス放電の観測実験に使用する実験装置について数値シミュレーションによる強度解析を行い、装置を製作した。 ・放電現象に使用する電極は、放電により電極部が溶け出す可能性があるため、ニードル状の電極より円筒状の形状がよいことが分かった。 ・製作した電源（充電電圧3.5kV、800μF）では、ガス（水中バブル）の形状が最大180㎜となり、ガスの脈動現象を観測することができた。 ・水中パルス放電による水撃現象を観測することができ、新たな塑性加工法開発の参考になる基礎データを収集した。		

担当室	研究テーマ	新エネルギー・産業技術総合開発機構 太陽電池設置架台の実証評価 －太陽光発電多用途化実証プロジェクト/太陽光発電多用途化実証事業－		
	担　当　者	上村、濱嶋、齋藤	研究期間	H25～H27
ものづくり室	協力･共同研究機関	ユニバーサリー電工株式会社		
	研究目的	太陽光発電システムの大量導入を実現していくためには、太陽光発電の第一の課題である発電コスト低減だけでなく、導入先となる設置場所及び用途を拡大していくことも重要である。しかしながら、平坦な地面や住宅の屋根への設置等の従来型分野においては導入量が増え続けている一方で、技術的に導入が困難である、導入コストが従来型環境に比べて高い等の理由により、導入が進まない未導入分野も存在している。 そこで、将来的に市場創出が見込まれるビニールハウス対して、普及を促進する技術を開発・実証し太陽光発電の導入分野の拡大を加速するために、モジュール設置用架台の開発・実証することを目的とする。		
	研究内容	太陽光発電多用途化を目的として、農業用ビニールハウスへの太陽電池パネルユニットの設置に係る各所の強度に関して（１）数値解析を行うとともに、小スケールモデルや実試料に対して（２）強度試験を考案・実施する。		
	研究結果	（１）　数値解析について 計算時間短縮を目的として、計算用のハードウェアの整備と大容量解析のための必要スペックを検証しつつ必要なパーツの選定作業を終了した。また、産業技術センター既設の解析システムを有効に活用するために独自の解析用マクロプログラムの設計・作成を実施した。 （２）　強度試験に関して 太陽電池の設置対象となるビニールハウス用骨材の標準的材料物性を調査・収集を行うとともに、その現物試験に必要となる治具のスペックを検討し、設計条件を整えた。		

担当室	研究テーマ	NEDO事業　固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発 固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発／基盤技術開発／酸化物系非貴金属触媒		
	担　当　者	大城	研究期間	H24～H26
材料・地域資源室	協力･共同研究機関	横浜国立大学		
	研究目的	固体高分子形燃料電池空気極用ジルコニア系酸素還元触媒およびカーボン担体それぞれの粒径・結晶構造の観点から、触媒活性・耐久性の向上因子を解明することを目的とする。		
	研究内容	ボールミルによる触媒／担体の微細化による活性向上の検討および活性向上因子の解析を行った。触媒活性の活性向上因子として、様々な要因が考えられるが、本報告で向上因子として、i）酸化物触媒粒子の微細化に伴う反応面積の増大、ii）酸化物系触媒の活性点と推定している酸素空孔濃度の変化、iii）担体カーボンの粒径減少、iv）担体カーボンの状態（アモルファス等）に関して検証すべく、触媒／担体の粒径解析（X線小角散乱、画像フロー粒子解析）および構造解析（X線回折、ラマン分光）により、触媒の物理・化学状態および触媒活性との相関を調査した。		
	研究結果	触媒／担体の粒径解析および構造解析により、触媒活性との相関を明らかにした。ボールミル処理により、担体カーボンは微粒子化、アモルファス化およびグラファイト化が進行し、ZrO2触媒粒子も微粒子化がわずかながら促進されていた。また、微粒子化が進行したことで、粒径効果により、より多くの酸素空孔がZrO2結晶構造中に形成していることがX線回折より推察された。よって、微細化に伴う反応面積増大および微粒化による粒径効果発現により、より多くの酸素空孔を形成したことで、触媒活性が向上したと考えられる。		

担当室	研究テーマ	研究成果最適展開支援事業（A-STEP）　FSステージ「シーズ顕在化タイプ」ガラスの特徴を有するカゴ状ケイ素ポリマーからのフレキシブルエコデバイスの開発		
	担　当　者	城崎、永岡	研究期間	H25～H26
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、JNC石油化学株式会社		
	研究目的	ケイ素と酸素から構成されているシルセスキオキサンのフィルムは耐熱性や強度などが優れており、３００～４００ nmの波長領域の紫外光を透過するため、フレキシブルな色素増感太陽電池の透明基板として適している。このシルセスキオキサンフィルムを用いて、光電変換効率が高く、フレキシブルな色素増感太陽電池を開発することを目的としする。		
	研究内容	①インジウム-スズ酸化物を成膜したシルセスキオキサン透明電極の調製。 ②酸化亜鉛微粒子を用いた色素増感太陽電池の高効率化の検討。 ③シルセスキオキサン透明電極フィルムを用いた色素増感太陽電池の作製。		
	研究結果	シルセスキオキサンフィルムにインジウム-スズ酸化物を成膜することによって透明電極フィルムを調製し、このフィルムを基板として色素増感太陽電池を作製することを試みた。 ①マグネトロンスパッタリング法によってインジウム-スズ酸化物をSQフィルムに成膜することによって、抵抗値が17Ωの透明電極フィルムを作製した。 ②酸化亜鉛を用いて色素増感太陽電池セルの作製を行い、光電変換効率の向上に努めた。その結果、色素にN719を用い、酸化亜鉛層の厚みを40 μm程度にすることで、ガラス基板を用い多場合は光電変換効率を4%まで向上させることができた。 ③シルセスキオキサン透明電極フィルムに酸化亜鉛微粒子を成膜し、色素を複合化させることによって光電極を作製し、これを用いて色素増感太陽電池セルを作製した。一般的に用いられるITO-PENを用いたセルの変換効率が1.58%だったのに対して、シルセスキオキサン透明電極を用いた場合は1.8%の変換効率のセルが得られた。 特許出願2013-224348、学会発表１件		

担当室	研究テーマ	頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム		
	担　当　者	永岡、堀川	研究期間	H24～H26
材料・地域資源室	協力･共同研究機関	熊本大学大学院自然科学研究科、PHOENICS		
	研究目的	分子技術および界面集積技術による有機フォトエレクトロ材料創製に関する国際共同研究体制を構築し、海外研究との交流を図りながら、次世代戦略テーマである物質・エネルギー変換に関わる有機フォトエレクトロ材料の創製研究を加速することを目的とする。		
	研究内容	・多国間共同研究との構築。 ・国際研究者としてのスキルアップのための若手研究者の派遣、 ・先端研究者としての相互研鑽のための国際セミナー		
	研究結果	平成24年度より、有機薄膜にかかる事業として、熊本大学において、海外との交流を図る「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム: 文科省事業」に参加した。今回、これに関連した太陽電池や有機ELなどの光を有効に利用できるためのワークショップがフランスボルドー第一大学The European Institute of Chemistry and Biology(欧州化学生物研究所)で開催され、有意義な情報を得ることができたた。		

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有り、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。 得られたリン脂質により、リポソームを調製し、会合形態や粒度分布を調査した。 学会発表2件		

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 研磨方法　第5315516		

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元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ので、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、位置異性体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プ法を適用した。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ている。		

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2013-099720。学会発表2件。国内1件、海外1件、JST新技術説明会でも講演。		

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 蛍光材を不要とする酸化スズ白色発光ダイオードの開発		
	担　当　者	永田	研究期間	H24～H25
材料・地域資源室	協力･共同研究機関	熊本大学		
	研究目的	蛍光材を不要とする酸化スズ白色発光ダイオードの開発を行った。		
	研究内容	薄膜形成法として化学的析出法（無電解めっき法）による酸化スズ薄膜作製について検討した。 詳細は、特許のため、非公開である。		
	研究結果	ガラス基板を用い、前処理として触媒付け（Sn, Pd)について調査した。ついで、酸化スズ析出条件を調べた結果、酸化スズとともに水酸化スズ等が同時に生成した。今後は酸化スズ単一相となる生成条件の検討が必要である。		

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	(非公開)		
	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。 内容は特許のため、非公開		
	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　特願2012-247188		

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	研究期間	H23～H25
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）バニリン量を増やすため、４－ＶＧやバニリン生産能を高めた酵母の開発 （２）発酵中のフェノール化合物生産に対する麹の働きの解析とバニリン含有量を高めた焼酎製造法の確立		
	研究結果	（１）フェルラ酸に耐性を持ち、バニリン感受性である株より変異株を作成し、小仕込み試験を行なった。結果、常圧米焼酎中の４－ＶＧ、バニリンを増加させることができる２株を分離することができた。 （２）　麹の酸度によるフェノール化合物の変化を見るため、もろみのpHをNaOHで調製し、フェノール化合物の分析を行ったところ、バニリンの耐性株・感受性株によるフェノール化合物の生産性に変化が見られた。 今後、これら知見を活用し、常圧蒸留米焼酎の酒質を高める。		

担当室	研究テーマ	科学技術振興機構　研究成果最適プログラム　A-STEP　FSステージ探索タイプ ソフトな清掃洗浄を実現する抗菌性キトサン微粒子口腔ケア材料の開発		
	担　当　者	齋田、堀川、永岡	研究期間	H25
食品加工技術室	協力･共同研究機関	第一製網株式会社、西日本長瀬株式会社		
	研究目的	キトサンはバイオマテリアルとして、無毒で、生体適合性・生分解性に優れた特徴を持ち、様々な分野へ応用されている。界面活性剤や有機溶媒を使用せず、多価アニオンのみを使用するキトサンサブミクロン微粒子の調整方法である、イオン交換相分離法を報告している。本研究では、急速な高齢化社会の進行による口腔ケアの必要性から、抗菌性を有しつつ、口中の清掃材として利用可能なキトサン微粒子の検討を行った。		
	研究内容	申請者らの独自の技術であるイオン交換相分離法を利用して、多価アニオンの添加による微粒子化を行った。調製したキトサン微粒子について、う蝕の原因細菌の一つである、ミュータンス菌に対する抗菌試験を行った。		
	研究結果	キトサンに多価アニオンを添加することにより、キトサン微粒子の調製を行った。調製したキトサン微粒子はサブミクロンサイズで、水に対して高い分散性を示した。ミュータンス菌に対して抗菌試験を行ったところ，中性条件で高い抗菌効果を示した。		

担当室	研究テーマ	日本学術振興会　科学研究費助成事業　若手研究（B） 食品汚染による食中毒を引き起こす有害微生物の迅速な同定法の開発		
	担　当　者	佐藤	研究期間	H25～H26
食品加工技術室	協力･共同研究機関			
	研究目的	微生物の同定は、医薬分野や食品産業において、抗生物質の生産や発酵食品の製造などに利用する有用微生物の みならず中毒などを引き起こす有害微生物の迅速な同定技術の確立は急務である。現在主流である16Sリボソームリボ核酸遺伝子塩基配列解析法では、非常に専門性の高い技術が必要であり現場レベルでの対応は困難である上、PCR等での遺伝子の増幅時間などを加味すると同定には48時間以上必要であり、食中毒等への初期対応の限界とされる24時間を大きく上回る。本研究では有害微生物の同定を、高速液体クロマトグ ラフ質量分析法等を利用して、迅速かつ正確に実施する方法の確立を目的とする。		
	研究内容	・分離分析条件の最適化 事前に培養した菌種の異なる菌体について溶媒抽出を行い、迅速性を確保するため前処理を実施せず測定サンプルとし、精密質量を測定する。さらにバイオマーカの探索にはMS/MSスペクトルの測定行う。 ・低分子量代謝物をターゲットとしたバイオマーカーの探索 培養方法の異なる菌体について網羅的に分析し、精密質量より割り出された化合物組成について多変量解析ソフトを利用しバイオマーカーを探索する。		
	研究結果	･網羅的測定により得られたデーターをもとに解析を行い、菌種の違いを特定するマーカーの絞り込みを行い、約１０種類程度の化合物群の候補を得た。		

担当室	研究テーマ	経済産業省 平成25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	株式会社イー・エル・テクノ、九州大学、(OPERA)		
	研究目的	有機ＥＬ照明は、LEDに次ぐ次世代の光源として、これまでに無い生活環境の演出や医療分野への応用等、ライフイノベーションを演出しうる優れた特性を持っており、各照明デバイスメーカーよりサンプル出荷や一部量産出荷が始まっている。その中でも、特に注目すべき点として、有機EL照明はフレキシブル化が可能な特徴も有しており、この点についても、実用化に向けた取り組みが行われつつある。 しかしながら、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おり、寿命や信頼性の確保の観点から、高ガスバリア性を有するベース基板と封止プロセスの開発、及びその応用がフレキシブル有機ＥＬ照明の実現には不可避の課題である。		
	研究内容	本研究では、以下３点の技術的サブテーマを設定し、フレキシブル化に対応でき且つ「貼るだけで水分や酸素からのＥＬデバイス保護が可能」な封止技術の開発を実施した。 ①フレキシブル基板の評価・改善（ベースフィルム側） ②フィルム封止材料の硬度と流動性の最適化（封止フィルム側） ③フィルム貼り合わせ工程のプロセス条件の最適化		
	研究結果	①フレキシブル基板の評価・改善（ベースフィルム側） フレキシブル基板の「基礎物性」、「デバイス初期特性」、「デバイス信頼性」等の評価を実施し、デバイス応用する際に必要な最適条件等のノウハウを得た ②フィルム封止材料の硬度と流動性の最適化（封止フィルム側） 封止フィルムの「粘度や表面硬度」、「樹脂の流動性や硬化収縮率」、「硬化条件の最適化」等、材料改良と併せて、発光素子と封止フィルムに中間バッファ層を挿入する等のデバイス構造の観点からも改良を実施した。 ③フィルム貼り合わせ工程のプロセス条件の最適化 「貼り合わせ圧力」、「貼り合わせ温度」、「周辺圧力」のプロセス条件に注目し、その検証を実施する為の「貼りあわせ試作機」を製作、これら条件の最適化を実施した		

(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	九州連携CAE研究会におけるナレッジデータベースの構築	九州デジタルエンジニアリング研究会（宮崎市）	H25.5.30	土村、黒田 道野、川村 他1名
	熊本県産業技術センターにおける電子技術分野における支援紹介	第43回国際電子回路産業展アカデミックプラザ（東京都）	H25.6.7	道野
	無線温湿度計測システムの開発とその地域展開への試み	第14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（神戸市）	H25.12.18	道野、黒田 城戸
ものづくり室	計測技術の向上に関する研究 －座標測定の技術向上に関する取り組み紹介－	ものづくり専門部会技術講演会（熊本市）	H25.5.28	川村
	地域密着型CAEの取り組み－公設試のCAE活用最新動向－	第18回計算工学講演会シンポジウム（東京都）	H25.6.21	土村
	熊本県産業技術センターにおけるCAE解析活用事例等の紹介	ANSYSものづくりフォーラム in 九州（福岡市）	H25.7.5	土村、川村 森山
	ICリードフレーム表面不具合検出技術の開発	エレクトロニクス実装学会　官能検査自動化研究会　平成25年度第2回公開研究会（東京都）	H26.1.29	重森
	水中放電による気泡脈動現象を利用した衝撃加工方法の一考案	第64回塑性加工連合講演会（2013年度塑性加工秋季講演会）（大阪市）	H25.11.1	濱嶋
	DLC及びフッ素樹脂コーティング金型を用いた無潤滑絞り加工について	平成25年度産業技術連携推進会議九州・沖縄地域部会　機械金属分科会（鳥栖市）	H25.11.28	濱嶋
	円柱状電極棒を用いた水中放電の観察	平成25年度秋季火薬学会研究発表講演会（山口市）	H25.12.12	濱嶋
材料・地域資源室	２５年度における材料・地域資源室の木材利用技術に関する技術支援について	材料・地域専門部会技術講演会(熊本市)	H25.5.14	中村
	ジスルフィド結合含有リン脂質による放出制御型リポソームの開発	第62回高分子学会年次大会(京都市)	H.25.5.31	城崎、堀川 永岡
	有機／無機コアシェル複合微粒子からの光散乱効果による色素増感太陽電池の光変換高効率化	第62回高分子学会年次大会(京都市)	H.25.5.31	永岡、堀川 城崎
	硫酸セルロースをドーパントとした高導電化PEDOT薄膜の合成とそのキャラクタリゼーション	第62回高分子学会年次大会(京都市)	H.25.5.31	堀川、永岡 城崎
	ナノセリアをシェルとするコア・シェル複合微粒子の開発と超精密CMP材への応用	第50回化学関連支部合同九州大会(北九州市)	H.25.7.5	永岡　他機関
	オリゴ糖ペンダントポリマー・ナノクレイ複合体によるハイガスバリアーコート材の開発	第50回化学関連支部合同九州大会(北九州市)	H.25.7.5	永岡　他機関

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	有機/無機コアシェル複合微粒子からの光散乱効果 による色素増感太陽電池の光変換高効率化	くまもと発新技術説明会(東京JST)	H.25.8.9	永岡
	ジルコニウム酸化物系PEFC用カソード触媒の評価と解析	非貴金属酸化物PJ 技術委員会(横浜市)	H25.8.7	大城
	ZrO2系PEFC用カソード触媒の評価と解析	非貴金属酸化物PJ 成果報告会(横浜市)	H25.8.30	大城
	Fabrication of High Efficient Thermal Conductive Plate using Dia/Cellulose Shell-core Microbeads	International Conference on Diamond and Carbon Materials (Riva der Garda,Italy)	H25.9.2	永岡、堀川 城崎　他機関
	Synthesis of a Series of Malonic Diester Introduced Fullerene Derivatives as Electron Acceptors	International Conference on Diamond and Carbon Materials (Riva der Garda,Ita l y)	H25.9.4	城崎、堀川 永岡　他機関
	液体二酸化炭素を利用したコア・シェル複合マイクロ粒子の作製	第62回高分子討論会(金沢市)	H25.9.11	永岡、他機関
	産業廃水の処理・再生膜分離技術によるアプローチ	材料・地域専門部会技術講演会（熊本市）	H25.9.25	納嵜
	PEFC用ジルコニウム酸化物系触媒の高活性化	第54回電池討論会(大阪市)	H2510.09	大城, 永岡
	Preparation of High Efficient Thermal Conductive Plate using BN/Polymer Shell-core Microbeads	Kyushu-Seibu/Pusan-Gyeongnam Joint Symposium on High Polmers(16th) and Fiber(14th)（佐賀市）	H25.11.8	城崎、堀川 永岡　他機関
	Flexible Dye-sensitized Solar Cells Fabricated with ZnO Nanoparticles using Silsesquioxane Film	Kyushu-Seibu/Pusan-Gyeongnam Joint Symposium on High Polmers(16th) and Fiber(14th)（佐賀市）	H25.11.8	城崎、堀川 永岡　他機関
	Preparation of PEDOT Thin Layer with Sulfated Cellulose and Their Characterization	Kyushu-Seibu/Pusan-Gyeongnam Joint Symposium on High Polmers(16th) and Fiber(14th)（佐賀市）	H25.11.8	堀川、城崎 永岡　他機関
	Facile Preparation of Core-shell Hybrid Microspheres with Various Inorganic Nanoparticles Shell Layer	Kyushu-Seibu/Pusan-Gyeongnam Joint Symposium on High Polmers(16th) and Fiber(14th)（佐賀市）	H25.11.8	永岡　他機関
	New Versatile Hybrid Materials Based on Carbon Coated Polymeric Particles	Kyushu-Seibu/Pusan-Gyeongnam Joint Symposium on High Polmers(16th) and Fiber(14th)（佐賀市）	H25.11.8	永岡、他機関
	Core-Shell Hybrid Microspehres with Ceria Nanoparticles Shell Layer for Chemical Mechanical Polishing	Kyushu-Seibu/Pusan-Gyeongnam Joint Symposium on High Polmers(16th) and Fiber(14th)（佐賀市）	H25.11.8	永岡、他機関
	セルロース球状粒子の調製、機能とその応用事例	産業技術連携推進会議　ナノテクノロジー・材料部会　第５１回高分子分科会（熊本市）	H25.11.21	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	High efficiency dye-sensitized solar cells with light scattering layer using inorganic/organic shell core beads	The 13th Pacific Polymer Conference ,Kaohsiung, Taiwan(台北市)	H25.11.17	城崎、堀川 永岡　他機関
	BN/セルロースコアシェル粒子を用いた放熱シートの作製とその熱伝導性	九州地区高分子若手研究会・冬の講演会 ,（鹿児島市）	H25.12.12	永岡、堀川、 城崎 他機関
	Up-conversion of photon-to-current efficiency of dye-sensitized solar cell using light scattering layer consisting of organic/inorganic core-shell microbeads	2013 MRS Fall Meeting & Exhibit, （Boston, USA）,	H25.12.2	永岡、城崎 堀川 他機関
	Controlled self-assembling of silica nanoparticles on the surface of polymer microsphere using modified suspension polymerization	2013 MRS Fall Meeting & Exhibit, （Boston, USA）,	H25.12.2	永岡、他機関
	Synthesis and Characterization of Novel Phospholipids Containing Disulfide Groups in Alkyl Chains for pH Sensitive Liposome	第23回日本MRS年次大会（横浜市）	H25.12.9	永岡、城崎 堀川　他機関
	Fabrication of High Efficient Thermal Conductive Plate using BN/Polymer Shell-core Microbeads	第23回日本MRS年次大会（横浜市）	H25.12.10	永岡、城崎 堀川　他機関
	Dye-sensitized Solar Cell using Light Scattering Layer Consisting of Organic/inorganic Core-shell Microbeads	第23回日本MRS年次大会（横浜市）	H25.12.10	永岡、城崎 堀川　他機関
	産業技術センターにおける有機材料技術に関する研究事例紹介	第28回産学官技術交流会（熊本市）	H.26.1.21	永岡、城崎 堀川
	阿蘇黄土の特性と新規利用法	地域資源・無機材料利用技術研究会　沖縄ワークショップ　（那覇市）	H.26.1.17	末永
	天草陶石に含まれる粘土鉱物について	天草陶石に関する研究講演会（天草市）	H26.2.20	永田、松尾
	硫酸化ヒドロキシルポリマーを用いたPEDOT薄膜の調製	第四回PHOENICS国際シンポジウム（熊本市）	H26.2.28	堀川
食品加工技術室	ポリマー修飾した球状粒子を利用したヒスタミン吸着剤の開発	第７６回醤油研究発表会（東京都）	H25.6.7	佐藤
	トランス脂肪酸分析等に係る九州山口地域での取り組み	食品分析フォーラム（高松市）	H25.7.24	佐藤
	ブルーチーズ熟成中のABTSラジカル消去活性とその成分	日本農芸化学会・日本ビタミン学会2013合同大会（広島市）	H25.9.5	佐藤
	キャピラリー電気泳動質量分析計を利用した微生物及び植物代謝物の評価	日本分析化学会第62年会（大阪市）	H25.9.12	佐藤

担当室	発表テーマ	会議等の名称（開催地）	開催日	発表者
食品加工技術室	ブルーチーズからのDPPHラジカル消去成分の精製およびその構造	２０１３年度酪農科学シンポジウム（岡山市）	H25.9.13	佐藤
	ブルーチーズ熟成中のスーパーオキシドラジカル消去活性とその成分に関する研究	２０１３年度日本食品科学工学会西日本支部および日本栄養食糧学会九州・沖縄支部大会（福岡市）	H25.10.19	佐藤
	RNA-SIPと次世代シーフェンサー解析の融合による活性汚泥微生物群の高感度解析	第２９回日本微生物生態学会大会（鹿児島市）	H25.11.23	田中
	サツマイモを利用した発酵蜜の商品開発	九州・沖縄産業技術オープンデー（福岡市）	H25.11.27	高濱
	水・塩ストレス下で栽培したトマトによる味覚センサーを用いた食味評価	生物環境工学会九州支部会（長崎市）	H25.11.10	山戸
	Preparation of high dispersion chitosan particles with antibacterial activity and the application to oral health care materials	第１０回アジア・太平洋キチンキトサンシンポジウム（米子市）	H25.10.6	齋田、永岡他機関
	On the powder sterilization by instantaneous high pressure liading	23rd Annual Meeting of The Materials Research Society of Japan,9-11December 2013,Yokoha,ma,Japan(横浜市)	H25.12	山戸、水上他機関
	On quality evaluation of rice flour by instantaneous high-pressure processing	23rd Annual Meeting of The Materials Research Society of Japan,9-11December 2013,Yokoha,a,Japan（横浜市）	H25.12	山戸、水上他機関
	衝撃波の瞬間的高圧を利用した食品加工技術とその実例	平成２６年電気学会全国大会（松山市）	H26.3.18	山戸、水上他機関

②投稿

担当室	発表テーマ	学会誌の名称	掲載日	発表者
技術交流企画室	パーソナルモビリティの価値要素および価値構造の把握	デザイン学研究	印刷中	石橋
	Robuat adaptive control of non-holonomic nobile robots with uncertain constraints	International Journal of Advanced Mechatronic Systems,Volm5No.5,pp317-325(2013)	H26.3	道野、他機関
材料・地域資源室	アルゼンチン、パタゴニア地方における大規模風力発電を目指した風況調査	水素エネルギーシステム Vol.38,No2,pp116-124,(2013)	H25.6	大城
	Synthesis of a Series of Malonic diester Introduced Fullerene Derivatives.	Synthetic Communications,Vol.44,No.8,pp 275-279,(2014)	H25.8	城崎、堀川、永岡
	Emergence of Oxygen Reduction Activity in Partially Oxidized Tantalum Carbonitrides: Roles of Deposited Carbon for Oxygen-Reduction-Reaction-Site Creation and Surface Electron Conduction	Journal of Physical Chemistry C,Vol.117,No.37,pp18837-18844,(2013)	H25.8	大城
	Preparation and Characterization of Maltose-Pendant Polymer/Mica Nanocomposites and Their Application to Oxygen Gas Barrier Films	Journal of Biomaterials and Nanobiotechnology,	印刷中	永岡、城崎、堀川他機関
	熊本県産業技術センター～PHOENICSの取り組み	日本風力エネルギー学会,Vol.37,No.2,pp552-555,(2014)	H26.2	永岡、城崎、堀川
食品加工技術室	Effect of Atmospheric-Pressure Helium Plasma Jet on Cell Culture Medium	IEEJ Transactions on Fundamental and Material,Vol.133,No.5,pp278-285,(2013)	H25.5	佐藤

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25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	18	材料・地域資源室	産業廃棄物	8
	コンピュータ利用技術	18		電子材料	82
	デザイン開発技術	384		プラスチック	38
	デザイン評価技術	60		金属表面処理	140
	CGデザイン技術	0		製造技術	24
	技術一般情報	1		品質管理技術	14
	その他(情報)	38		その他(材料･地域資源室)	56
	小　　計	519		小　　計	1,034
	機械･金属等加工技術	89	食品加工技術室	微生物･酵素利用	44
	測定･計測技術	315		品質管理	108
	自動化･省力化、設計、製品開発	143		食品加工	53
	金属材料･金属組成物性	154		分析評価	213
	その他(生産)	148		加工技術	75
	電子材料評価･素子形成	8		分析依頼	15
	電子計測･高周波計測	14		栄養分析	7
	電子回路･通信･制御	5		機能性	79
	信頼性試験･電磁ノイズ	11		食品表示	2
	画像処理･外観検査	6		品質衛生管理	35
	システム開発	48		商品開発	61
	その他(電子)	33		加工機器	0
	小　　計	974		産地情報	1
材料・地域資源室	木材利用技術	45		企業情報	9
	複合材技術	30		その他(食品加工技術室)	17
	各種試験技術	30		小　　計	719
	化成品	135	計		3,246
	排水処理･リサイクル	70			
	分析測定技術	320			
	陶磁器材料	17			
	石灰	7			
	建材	9			
	鉱物･鉱石	5			
	工業用水･排水	4			

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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11
ものづくり室	24	25	20	22	24	31	38	27	29	34	44	32	350
材料･地域資源室	16	18	20	9	18	4	9	10	10	10	10	13	147
食品加工技術室	15	12	14	11	12	3	16	15	10	30	26	18	182
合　　計	55	55	54	42	54	38	63	52	49	74	80	74	690

(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	コンターマシン	2	技術交流企画室 ものづくり室	RFネットワークアナライザー	2
	硬さ試験機	3		エレクトロメーター	1
	赤外線熱画像装置	1		レーザー顕微鏡	23
	万能投影機	2		高速デジタルオシロスコープ	1
	ものづくりITシステム	2		分光測色計	4
	万能材料試験機（５０ｔ）	4		騒音計	10
	表面粗さ・輪郭形状測定機	9		高周波三次元解析ソフト	38
	摩擦摩耗試験機	5		4ポートネットワークアナライザー	16
	ワイヤーカット放電加工機	1		ICリードフレーム撮像用マイクロスコープ	12
	ラピッドプロトタイピングシステム	12			
	CAD／CAMシステム	1		小　　計	290
	三次元測定機	2	材料･地域資源室	塩水噴霧装置	12
	多機能解析システム	2		超高速昇温炉	22
	三次元レーザー加工機	1		走査型電子顕微鏡	36
	精密万能試験機(100KNG)	9		耐候性試験機	2
	超音波顕微鏡	12		原子吸光光度計	2
	高温材料試験機	1		蛍光X線分析装置	7
	真空脱脂焼結炉	1			
	ネットワークアナライザー	1		小　　計	81
	抵抗率測定器	1	食品加工技術室	乾燥装置	6
	静電気試験機	2		遠心分離器	6
	恒温恒湿器	30		クロマトグラフ	1
	ファースト・トランジェント・ノイズシュミレーター	4		自記分光光度計	11
	EMI測定システム	74		レオメーター	7
	インピーダンス／マテリアル測定器	1		ガス質量分析計	1

担当室	設　備　機　器　名	件数
食品加工技術室	裏ごし機	3
	カップシール機	1
	ガステーブル	24
	サイレントカッター	2
	搾汁器	2
	食品用高圧殺菌機	23
	真空凍結乾燥機	7
	真空加圧煮練機	2
	真空包装機	3
	超微粒粉砕機	4
	電気式オーブン	3
	ホイロ	2
	原子吸光炎光光度計	7
	高速液体クロマトグラフ	1
	水分活性装置	7
	赤外線水分計	1
	測色計	1
	定温送風乾燥機	4
	分光光度計	1
	味認識装置	2
	冷凍庫	3
	穀物粉砕機	1
	PHメーター	1
	クリーンベンチ	6
	その他の分析機器	13
	トランス脂肪酸分析装置	12
	マイクロ波プラズマ原子発	8
	マイクロウェーブ酸分解装	6
	真空凍結乾燥機	9
	小　　計	191

担当室	設　備　機　器　名	件数
	絶対PL量子収率測定器	1
	半導体パラメータアナライ	2
	超高感度示差走査熱量計	3
	比表面物性測定装置	1
	小角X線回析付高出力型試料	4
	フロー粒子画像分析装置	3
	電界放出型走査型電子顕微	22
有機薄膜推進室	大規模解析システム	2
	マイクロフォーカスX線CTス	21
	振動モード解析装置	24
	レーザラマン分光光度計	2
	ガス質量分析計	4
	薄膜測定型ゼータ電位測定	5
	熱機械分析装置(TMA)	8
	冷熱衝撃試験機	8
	ガスクロマトグラフ	18
	小計	128
合計		690

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25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	828	1,758
		マクロ、金属試験、金属分析	64	117
		寸法･形状･粗さ等測定・機器精度検査	718	718
		その他（CADデータ出力等）	9	9
		小　　計	1,619	2,602
	材料･地域資源室	材料試験	16	16
		材料分析	279	279
		小　　計	295	295
	食品加工技術室	微生物試験	285	285
		成分分析	166	166
		機器分析	117	117
		顕微鏡検査・その他	20	20
		小　　計	588	588
合計			2,502	3,485

(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	1,201	5,041

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	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	株式会社熊防メタル	1名	H.25.4.1 ～ H.26.3.31 (120日)
	有機ＥＬ照明の試作研修	株式会社熊防メタル	1名	H.25.4.1 ～ H.26.3.31 (100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	株式会社オジックテクノロジーズ	1名	H.25.4.1 ～ H.26.3.31 (140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.25.4.1 ～ H.26.3.31 (80日)
	塗布型有機ＥＬホスト材料の開発支援	崇城大学	1名	H.25.4.1 ～ H.26.3.31 (60日)
	MFCの性能向上に関する研究	堀場エステック	2名	H.25.4.1 ～ H.25.12.31 (150日)
	共同研究（サポイン事業：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）	新日本ステンレス工業株式会社	2名	H25.4.1 ～ H27.3.31 (220日)
	自社機器の開発、量産試作機器等における指導並べに検証	オフィス シンワテクノス	1名	H.25.4.15 ～ H.26.3.31 (15日)
	でんぷん粉末射出成形の実用化に関する研究	ネクサス株式会社	3名	H25.5.13 ～ H26.3.28 (150日)
	三次元測定機の基礎及び操作方法	長崎県工業技術センター	1名	H25.6.6 ～ H25.6.7 (2日)
	高周波測定と解析	熊本高専熊本キャンパス	1名	H25.8.7 ～ H25.9.6 (20日)
	3Dプリンター（ラピッドプロトタイピングシステム）の操作方法及び基礎技術習得	株式会社上村エンタープライズ	1名	H26.2.4 ～ H26.3.31 (10日)
	小計	12件	16名	(1,067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	1名	H.25.4.15 ～ H.25.8.8 (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.25.4.15 ～ H.25.8.8 (220日)
	特殊フィルムを用いたDSSC	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H.25.4.15 ～ H.25.8.8 (220日)
	放熱材料に関する検討	熊本大学工学部物質生命科学科	1名	H.25.4.12 ～ H.26.3.31 (220日)
	放熱材料に関する検討	熊本大学工学部物質生命科学科	1名	H.25.4.12 ～ H.26.3.31 (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科学科	1名	H.25.4.12 ～ H.26.3.31 (220日)
	放熱材料に関する検討	㈱オジックテクノロジーズ	1名	H.25.4.12 ～ H.26.3.31 (250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	特殊フィルムを用いたDSSC	JNC石油化学(株)	1名	H.25.4.12 ～ H.26.3.31 (10日)
	導電材料に関する検討	住友精化㈱	1名	H.25.4.12 ～ H.26.3.31 (10日)
	酸化亜鉛発光素子の開発	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H25.5.27 ～ H.26.3.31 (100日)
	酸化亜鉛発光素子の開発	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H25.5.27 ～ H.26.3.31 (90日)
	酸化亜鉛発光素子の開発	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H25.5.27 ～ H.26.3.31 (90日)
	めっき及び評価分析技術の修得	株式会社熊防メタル	1名	H25.7.1 ～ H26.3.31 (50日)
	吸着剤開発・評価	有限会社坂本石灰工業所	1名	H25.7.1 ～ H26.3.31 (30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.25.8.8 ～ H.26.3.31 (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.25.8.8 ～ H.26.3.31 (220日)
	特殊フィルムを用いたDSSC	熊本大学大学院自然科学研究科	1名	H.25.8.8 ～ H.26.3.31 (220日)
	色素増感太陽電池に関する研究	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H.25.8.8 ～ H.25.8.27 (10日)
	導電性高分子の合成に関する研究	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H.25.8.8 ～ H.25.8.27 (10日)
	アルマイト染色実験	熊本県立熊本工業高等学校工業化学科	1名	H.25.12.2 ～ H25.12.6 (5日)
	表面処理研修	熊本県立熊本工業高等学校工業化学科	1名	H.25.12.2 ～ H25.12.6 (5日)
	分離膜の性能試験及び評価	熊本県立熊本工業高等学校	1名	H.25.12.2 ～ H.25.12.6 (5日)
	分離膜の性能試験及び評価	熊本県立熊本工業高等学校	1名	H.25.12.2 ～ H.25.12.6 (5日)
	小計	23件	23名	(2,650日)
食品加工技術室	栄養成分分析の基礎技術習得	マルキン食品株式会社	1名	H25.4.3 ～ H26.3.31 (10日)
	新規酒類の開発	繊月酒造株式会社	2名	H25.4.1 ～ H26.3.31 (200日)
	納豆の品質の改善・研究手法の確立	九州大豆食品協業組合	1名	H25.4.9 ～ H26.3.31 (20日)
	機器計測使用に当たっての実施指導	応微リサーチ	1名	H25.4.25 ～ H26.3.31 (8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	ガスクロマトグラフィーと液クロマトグラフィー及び博層クロマトグラフィーの分析習得	熊本防錆工業株式会社	2名	H25.4.1 ～ H26.3.31 （12日）
	焼酎の品質管理	高橋酒造株式会社	2名	H25.5.15 ～ H25.6.14 （2日）
	栄養成分分析の基礎技術	株式会社熊本県酒造研究所	1名	H25.6.18 ～ H26.3.31 （8日）
	味覚センサーを用いたお茶のおいしさの測定	熊本県立大学環境共生学部	1名	H25.7.8 ～ H26.2.28 （6日）
	味覚センサーを用いたトマトのおいしさの測定	熊本県立大学環境共生学部	1名	H25.7.24 ～ H26.2.28 （15日）
	天然成分の評価法	熊本大学工学部	1名	H25.8.11 ～ H25.8.30 （15日）
	生菌数測定のため	浜田醤油株式会社	1名	H25.9.24 ～ H26.3.31 （2日）
	醸造に関わる微生物分離のため	松合食品株式会社	3名	H25.11.1 ～ H26.3.31 （90日）
	ホウレンソウのカテキン量調査（測定方法の習得）	熊本高等専門学校	1名	H25.12.17 ～ H26.2.28 （7日）
	小計	13件	18名	（395日）
合計		38件	57名	

7 技術普及業務

(1)講習会（講演会含む）

担当室	開催年月日	テーマ及び講師名	場所	参加人数	備考
技術交流企画室	H25.5.22	デザイン技術講習会 競争力のある事業戦略策定に向けた原理、原則 講師名：プレスマーケッティング　鹿子木　康　氏	産業技術センター大会議室	21名	
	H25.6.25	第2回技術普及講習会 M2Mを実現するオープンソースハードウェアＰ　Ａｒｄｕｉｎｏ、3G通信を可能にするGシールドの照会 講師名：NPO法人３Ｇシールドアライアンス　高本孝頼　氏、(株)構造計画研究所　大黒篤　氏	産業技術センター大会議室	70名	
	H25.6.4	デザイン技術講習会 競争力のある事業戦略策定に向けた原理、原則 講師名：プレスマーケッティング　鹿子木　康　氏	産業技術センター大会議室	7名	
	H25.6.18	デザイン技術講習会 競争力のある事業戦略策定に向けた原理、原則 講師名：プレスマーケッティング　鹿子木　康　氏	産業技術センター大会議室	7名	
	H25.6.24	ものづくり申請補助金第２回公募相談会 ものづくり補助金申請説明及び相談会 講師名：当センター　土村、城戸、中川、森山、道野、川村、城崎	産業技術センター大会議室	26名	
	H25.7.2	デザイン技術講習会 競争力のある事業戦略策定に向けた原理、原則 講師名：プレスマーケッティング　鹿子木　康　氏	産業技術センター大会議室	7名	
	H25. 7.16	デザイン技術講習会 競争力のある事業戦略策定に向けた原理、原則 講師名：プレスマーケッティング　鹿子木　康　氏	産業技術センター大会議室	7名	
	H25.7.26	第4回技術普及講習会 Arduinoで始めるオープンソース開発実習 講師名：当センター　城戸、道野、黒田	産業技術センター大会議室	15名	
	H25.10.11	機能性食品・バイオ産業分野に関する試験研究設備の普及セミナー 基調講演：分析装置の利用と活用 講師名：九州大学　松井利郎　氏 地域新産業創出基盤強化事業において整備した設備の説明	産業技術センター大会議室	69名	
	H25.11.26	第8回技術普及講習会 無線センサリング体験実習 講師名：当センター　城戸、道野、黒田	産業技術センター大会議室	14名	
	H26.2.21	第9回技術普及講習会 オープンソースハードウェアArduinoの実習 講師名：当センター　城戸、道野、黒田	産業技術センター大会議室	13名	
	H26.2.13	くまもと産業ビジネスフェア新技術紹介セミナー 「くまもとオンリーワンを紹介」～ヒトと環境にやさしい空間つくり～ 講師名：村上産業(株)　村上一昭　氏他	産業技術センター大会議室	39名	
	H26.3.3	第10回技術普及講習会 オープンソースハードウェアによるものづくり革命 講師名：NPO法人　3Gシールドアライアンス　高本孝頼　氏	産業技術センター大会議室	28名	
	H26.3.20	「デザインのすすめ」セミナー 人を夢中にさせる「ゲームニクス」から世界に発信する日本のモノ作りを学ぶ 講師名：立命館大学　サイトウ・アキヒロ　氏	産業技術センター大会議室	24名	
	小計		14件	347名	

担当室	開催年月日	テーマ及び講師名	場所	参加人数	備考
ものづくり室	H25.5.24	計測技術普及講習会 非接触形状測定機の利用 講師名：(株)菱光社　八木　徹　氏、当センター　川村	産業技術センター大会議室	9名	
	H25.7.19	加工技術普及講習会 コストダウンを実現するための切削工程改善 講師名：日進工具(株)、小園哲男　氏	産業技術センター大会議室	49名	
	H25.8.6	第５回技術普及講習会(Autodesk) ここまで使えるCAD/CAM活用 講師名：オートデスク(株)　安成浩二　氏	産業技術センター大会議室	38名	
	H25.10.15	第７回技術普及講習会 CFRPなど難削材の最新技術 講師名：熊本大学　坂本重彦　氏、東レ(株)関戸俊英氏	産業技術センター大会議室	36名	
	H25.10.28	第６回技術普及講習会(Excel解析) エクセルによる数値シミュレーションの基礎と応用 （プログラム言語を使用しない熱流体解析例の解説と実習） 講師名：熊本大学　富村寿夫　氏	産業技術センター大会議室	10名	
	小計		5件	142名	
材料・地域資源室	H.25.5.14	材料・地域専門部会技術講演会 ２５年度における材料・地域資源室の木材利用技術に関する技術支援について 講師名：当センター　中村 ・固体触媒に関する最近のトピックス 講師名：大分大学　永岡勝俊氏	産業技術センター大会議室	45名	
	H.25.9.25	材料・地域専門部会技術講習会 ・産業廃水の処理・再生膜分離技術によるアプローチ 講師名：当センター　納嵜 ・SEMの原理と観察テクニック～SEMで何ができるのか～ 講師名：(株)日立ハイテクノロジーズ　竹尾健二氏　他	産業技術センター大会議室	40名	
	H.26.1.10	材料・地域資源専門部会第３回技術講演会 高田 徳幸　氏 産業技術総合研究所　環境化学技術研究部門 「有機ELにおける劣化解析技術」 水門 潤治　氏 産業技術総合研究所　環境化学技術研究部門 「有機薄膜太陽電池材料の劣化解析・耐久性評価技術の開発」 甲村 長利　氏 産業技術総合研究所　環境化学技術研究部門 「界面制御を考慮した機能性有機色素材料の開発と色素増感太陽電池への応用」環境化学技術研究部門 村上 拓郎　氏 産業技術総合研究所 「コバルト錯体レドックス電解液と有機色素を用いた色素増感太陽電池の高効率化」 城崎智洋氏 「ガラスの特徴を有するカゴ状ケイ素ポリマーからのフレキシブル太陽電池の開発」	産業技術センター大会議室	47名	

担当室	開催年月日	テーマ及び講師名	場所	参加人数	備考
材料・地域資源室	H26.2.13	くまもと産業ビジネスフェア 県内企業の新技術紹介セミナー	グランメッセ熊本	39名	
	H26.2.27 ～2.28	第4回PHOENICS国際シンポジューム ・PHOENICS研究プロジェクト報告会 硫酸化ヒドロキシルポリマーを用いたPEDOT薄膜の調製　講師名：当センター　永岡、堀川他 ・PHOENICS国際シンポジウム講演会 1件の趣旨説明と5件の特別講演　有機薄膜太陽電池の最近の開発動向 講師名：大阪大学　大西敏博　氏 ・高分子九州支部フォーラム	熊本大学百周年記念館	233名	
	小計		5件	404名	
食品加工技術室	H25.4.10	食品分析技術講習会 GCMSを利用した後期成分分析 講師名：アジレント・テクノロジー(株)関口　桂氏他	産業技術センター大会議室	48名	
	H25.4.24	農業普及指導員研修 スチームコンベンションを活用した加工技術 講師名：(株)ユーリーズ　多田鐸介　氏	産業技術センター大会議室	15名	
	H25.6.19	食品加工技術研修会 県産農産物を活用した商品開発、加工機器の活用及び地元企業の取り組み紹介 講師名：(株)パストラル　市原幸夫　氏	産業技術センター大会議室	45名	
	H25.9.19	フードバイオ人材育成研修 未利用バイオマスを利用した高機能性商品開発 講師名：当センター　佐藤、藤野	産業技術センター大会議室	11名	
	H25.11.14	食品分析技術講習会 HPLCの上手な使い方及びトラブルシューティングに関する事案紹介 講師名：アジレント・テクノロジー　町野亜弓　氏他	産業技術センター大会議室	62名	
	H25.12.5	食品加工技術研修会 乾燥食品の製造技術と活用について 講師名：(株)釜屋　釜賀精二　氏、当センター　山戸、福田	産業技術センター大会議室	49名	
	H26.3.13	食品加工技術研修会 かんきつの加工技術と機能性について 講師名：当センター　水上	産業技術センター大会議室	39名	
	H26.3.19	玉名地域教育振興懇話会 もち粉をつかった加工品の開発 講師名：当センター　高濱、福田	産業技術センター大会議室	20名	
	小計		8件	289名	
合計			32件	1,182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	九州知事会ロボット開発関連技術研究会	H25.6.26	ロボット開発関連技術共有化についての検討	産業技術センター大会議室	5名
	RISTフォーラム	H25.718	事業を成功に導くためのデザインの役割の講演及び意見交換会	桜の馬場　城彩苑	53名
	第3技術研究会「太陽電池等最先端材料技術」	H26.1.10	太陽電池等最先端材料技術の講演「有機ELにおける劣化解析技術」及び意見交換会	メルパルク熊本	47名
	プリンティッドエレクトロニクス研究会	H26.2.5	講演「プリンテッド・エレクトロニクスの現状と将来―技術とビジネスの可能性ー」及び意見交換会	熊本大学	11名
	第4回PHOENICS国際シンポジウム	H26.2.28	講習「研究プロジェクトの活動紹介」及び意見交換会	産業技術センター大会議室	220名
	第9回九州杉デザイン連携研究会	H26.3.6～3.7	講演「杉活用デザインから学んだこと」及び意見交換会	産業技術センター大会議室	18名
	小計			6件	354名
ものづくり室	RISTフォーラム	H25.5.16	超音波の利活用 の講演及び意見交換会	桜の馬場　城彩苑	20
	九州連携CAE研究会	H25.5.31	講演「九州連携CAE研究会におけるナレッジデーターベース構築」及び意見交換会	宮崎市	16
	九州知事会共同研究機械加工研究会	H25.6.21	CFRP及び難削性金属材料の加工技術の開発	産業技術センター大会議室	6
	RIST講演会(EMC対策)	H25.7.11	講演「電磁ノイズ対策の基礎」意見交換	産業技術センター大会議室	26
	RISTフォーラム(デザイン)	H25.7.18	デザイン思考の事業戦略 講演及び意見交換会	桜の馬場　城彩苑	20
	RISTフォーラム(FEM活用技術検討会)	H25.8.23	FEM活用技術検討会及び意見交換会	くまもと県民交流館パレア	20
	RISTフォーラム(潮流発電)	H25.9.19	講演「バイオミメティングテクノロジーを利用した河川流・潮流発電システム」及び意見交換会	市民会館崇城大学ホール	20
	九州連携CAE研究会(熊本)	H25.10.10～10.11	課題設定及び意見交換会	産業技術センター大会議室	18
	第１回「製造プロセス部会 設計・製造支援技術分科会」	H25.11.22	設計支援技術に関する最新情報及び意見交換会	広島市	12
	RIST研究会	H25.12.11	講演「雷の発生とノイズ対策」及び意見交換	産業技術センター大会議室	12

担当室	名称	開催年月日	内容	場所	参加人数
ものづくり室	RIST研究会	H26.1.15	講演「電磁界解析と有限要素法」及び意見交換	産業技術センター大会議室	30
	九州連携CAE研究会	H26.2.13～2.14	公設試による研究開発事例紹介と意見交換	松江市	30
	RIST研究会(FEM活用技術検討会)	H26.2.21	FEM活用検討及び意見交換会	熊本市国際交流会館	11
	RIST研究会	H26.2.27	講演「ノイズイミュニティ試験について」及び意見交換	産業技術センター大会議室	20
	小計			14件	261名
材料・地域資源室	多機能素材研究会	H25.5.13	水質浄化システム打ち合わせ	産業技術センター大会議室	5
	い業製品開発検討委員会	H25.5.24	畳製品性能評価と製品開発	熊本県立大学	8
	い業製品開発検討委員会	H25.6.11	畳製品性能評価と製品開発	熊本県立大学	15
	第２０回非貴金属酸化物PJ 開発技術会議	H25.6.21	非貴金属酸化物電極関する事業の進捗報告及び意見交換	横浜市	20
	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」	H25.6.21	店舗排水における実証試験結果	産業技術センター大会議室	8
	い業製品開発検討委員会	H25.7.30	畳製品性能評価と製品開発	熊本県立大学	8
	い業製品開発検討委員会	H25.8.16	畳製品性能評価と製品開発	熊本県立大学	4
	第２１回非貴金属酸化物PJ 開発技術会議	H25.8.20	非貴金属酸化物電極関する事業の進捗報告及び意見交換	横浜市	30
	い業製品開発検討委員会	H25.8.30	畳製品性能評価と製品開発	熊本県立大学	8
	天草陶石の未利用資源に関する活用研究会第1回ワークショップ	H25.9.18～9.19	関連進捗状況報告・会議及び現地企業・組合視察見学	有田町	9
	第２２回非貴金属酸化物PJ 開発技術会議	H25.11.7	非貴金属酸化物電極関する事業の進捗報告及び意見交換	横浜市	30
	第２３回非貴金属酸化物PJ 開発技術会議	H28.1.9	非貴金属酸化物電極関する事業の進捗報告及び意見交換	横浜市	30

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	第３回「くまもと有機排水処理技術研究会」	H26.1.24	講演「MBRの事業展開の状況」及び情報交換会	産業技術センター大会議室	23
	第７回非貴金属酸化物PJ 開発技術委員会	H26.2.21	非貴金属酸化物電極関する事業の進捗報告及び意見交換	横浜市	30
	小計			14件	228名
食品加工技術室	農商工連携推進交流会	H25.7.5	くまもと食品科学研究会との共催による講演及び情報交換会	産業技術センター大会議室	70
	農商工連携推進交流会	H25.11.15	くまもと食品科学研究会との共催による講演及び情報交換会	くまもと県民交流館パレア	50
	小計			2件	120名
合計				36件	963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	H25.6.19	坂井	第1回食品加工技術研修会（産業技術センター）	熊本の産業の特徴として講演	産業技術センター	20名
	H25.6.21	土村	第18回計算工学講演会シンポジウム（社団日本計算工学会）	シンポジウムでの事例紹介	東京大学	50名
	H25.10.10	坂井	熊本県味噌鑑評会（熊本県味噌醤油組合）	当センターの業務紹介	産業技術センター	20名
	H25.10.11	坂井	九州産業技術センター合同セミナー（九州産業技術センター）	セミナーでの講演	産業技術センター	30名
	H25.10.24	土村	県立学校５年経験者研修(県教育委員会)	研修会での講演	産業技術センター	30名
	H25.11.20	坂井	SKIL(NPO法人科学知総合研究所)団体視察	当センターの業務紹介	産業技術センター	20名
	H26.1.20	坂井	熊本経済同友会講演会	熊本の産業の特徴として講演	熊本ホテルキャッスル(熊本市)	50名
	小計				7件	220名
技術交流企画室	H25.10.3	佐藤	デザインのすすめキックオフセミナー（熊本県工業連合会、熊本産業デザイン振興連絡会議）	デザイン思考でイノベーションの講演	崇城大学ギャラリー（熊本市）	30名
	小計				1件	30名
食品加工技術室	H25.6.3	佐藤	九州地域バイオベンチャーフォーラム２０１３（九州バイオクラスター協議会）	フォーラム内での講演	鹿児島市	210名
	H25.6.20	中川、田中	球磨焼酎製造技術講習会（球磨焼酎酒造組合）	講師	人吉市	100名
	H25.7.10	高濱	天草謹製の認定をすすめるためのセミナー（本渡商工会）	講師	天草市	15名
	H25.8.5	佐藤	オメガ３に関する説明会（九州経済産業局）	説明会講師	福岡市	35名
	H25.8.19	中川	平成２５年度くまもと農業アカデミー（農業大学校）	講師	合志市	58名

担当室	年月日	職員名	行事名（主催者名）	内容	場所	人数
食品加工技術室	H25.9.4	山戸	平成２５年度くまもと農業アカデミー（農業大学校）	作物の加工事例紹介	産業技術センター	15名
	H25.9.19	佐藤、藤野	フードバイオ人材育成研修（バイオテクノロジー研究推進会）	研修会講師	産業技術センター	10名
	H25.11.22	高濱、福田 池田、米村 山戸	熊本県高等学校教育研究会農業部門食品科学学会技術研究会（高等学校教育研究会農業部会）	センターの商品開発事例紹介および食品衛生について講演	産業技術センター	20名
	H25.11.20	中川	平成２５年度玉名市６次産業推進勉強会（玉名市）	講師	玉名市	30名
	H26.1.24	中川	南稜高校、焼酎評価	評価員	あさぎり町	30名
	H26.1.30	田中	産業技術連携推進会議 環境・エネルギー部会 文科会　研究会合同総会 （産業技術総合研究所）	事例紹介	つくば市	50名
	H26.2.3	山戸	新熊本学（熊本県立大学）	熊本の食環境と産業の講演	熊本県立大学（熊本市）	130名
	小計				12件	703名
合計					20件	953名

②指導員

担当室	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	H25.8.5	福田、米村	特産品開発第１回試食会（大津町商工会）	特産芋を使った商品開発の試食と意見交換	大津町交流センター	25名
	H25.8.27	高濱	加工食品づくりに係る意見交換会（五木・五家荘GOGOプロジェクト実行委員会）	農産加工食品開発に関する意見交換	五木村宮園交流館	20名
合計					2件	45名

③審査員

担当室	年月日	職員名	行事名（主催者名）	内容	会場等	人数
所長室	H25.5.2	土村	夢挑戦ファンド審査会（くまもと産業支援財団）	補助金申請審査会	くまもと産業支援財団(熊本市)	12名
	H25.5.13	土村	第7回リーディング育成企業審査会（熊本県産業支援課）	リーディング育成企業認定審査会	熊本県庁	30名
	H25.5.14	土村	熊本市新製品・新技術研究開発事業審査会（熊本市商工振興課）	熊本市新製品・新技術研究開発支援審査会	熊本市役所	15名
	H25.5.15	土村	第7回リーディング育成企業審査会（熊本県産業支援課）	リーディング育成企業認定審査会	熊本県庁	30名
	H25.5.17	土村	夢挑戦ファンド審査会（くまもと産業支援財団）	補助金申請審査会	くまもと産業支援財団(熊本市)	15名
	H25.6.7	土村	中小企業構造不況対策支援事業企画コンペ審査(熊本県産業支援課)	中小企業構造不況対策支援事業企画コンペ審査会	県庁	20名
	H25.6.11	坂井	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	産業技術センター	20名
	H25.7.18	土村	戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)平成25年度審査委員会（九州経済産業局）	戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)平成25年度審査委員会	福岡市	20名
	H25.8.6	土村	平成25年度リサイクル等推進事業費補助金審査会議(熊本県廃棄物対策課)	平成25年度リサイクル等推進事業費補助金審査会	熊本県庁	15名
	H25.8.8	土村	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	産業技術センター	20名
	H25.8.21	土村	熊本市ものづくり大賞審査会（熊本市）	熊本市ものづくり大賞審査会	熊本市役所	16名

担当室	年月日	職員名	行事名（主催者名）	内容	会場等	人数
所長室	H25.9.3	土村	経営革新審査会（熊本県産業支援課）	経営革新審査会	熊本県庁	20名
	H25.9.19	土村	アイデアコンテスト１次審査会（ソーラーエネルギー等事業推進協議会）	ソーラーエネルギーアイデアコンテスト１次審査会	産業技術センター	15名
	H25.11.14	土村	平成24年度事業九州経済産業局サポイン評価ヒアリング審査（九州経済産業局）	平成24年度事業九州経済産業局サポイン評価ヒアリング審査会	福岡市	20名
	H25.11.15	土村	第48回熊本県発明工夫展審査会(熊本県発明協会)	第48回熊本県発明工夫展審査会	崇城大学ギャラリー(熊本市)	20名
	H25.11.28	園木	第3回経営革新計画承認審査会（熊本県産業支援課）	第3回経営革新計画承認審査会	熊本県庁	16名
	H25.12.4	土村	第8回リーディング育成企業認定審査会(熊本県産業支援課)	第8回リーディング育成企業認定審査会	熊本県庁	30名
	H25.12.10	土村	サポイン最終評価委員会(九州経済産業局)	サポイン最終評価委員会	福岡市	20名
	H25.12.19	園木	大学発ベンチャー夢挑戦ビジネス大賞審査会（熊本県起業化支援センター）	大学発ベンチャー夢挑戦ビジネス大賞審査会	起業化支援センター(熊本市)	16名
	H26.1.16	園木	学生発ベンチャー夢挑戦ビジネス大賞審査会（くまもと産業支援財団）	学生発ベンチャー夢挑戦ビジネス大賞審査会	くまもと産業支援財団（熊本市）	12名
	H26.1.31	土村	経営革新審査会（熊本県産業支援課）	経営革新審査会	熊本県庁	15名
	H26.2.5	園木	工連大賞審査会（熊本県工業連合会）	工連大賞審査会	産業技術センター	10名
	H26.2.6	土村	九州経済産業局サポイン中間評価ヒアリング審査（九州経済産業局）	九州サポイン中間評価ヒアリング審査	福岡市	20名
	H26.3.13	土村	夢挑戦ファンド審査会（くまもと産業支援財団）	夢挑戦ファンド審査会	くまもと産業支援財団（熊本市）	15名
	小計				24件	442名
技術交流企画室	H25.7.5	城戸	新産業支援調達制度事業者認定検討会（熊本県産業支援課）	新産業支援調達制度事業者認定検討会	熊本県庁	20名
	H25.7.5	城戸	第1回経営革新審査会（熊本県産業支援課）	第1回経営革新審査会	熊本県庁	15名
	小計				2件	35名

担当室	年月日	職員名	行事名（主催者名）	内容	会場等	人数
ものづくり室	H25.5.18～5.19	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	産業技術センター	約500名
	H25.5.18～5.19	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	産業技術センター	約500名
	H25.6.8	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	北九州市	110名
	H25.6.9	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	荒尾市	151名
	H25.6.16	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	大牟田市	200名
	H25.6.29	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	佐賀市	200名
	H25.7.13	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	大分市	160名
	H25.9.7～9.8	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	産業技術センター	150名
	H25.9.28	上村	熊本県溶接技術競技大会（熊本県溶接協会）	熊本県溶接技術競技大会審査	産業技術センター	39名
	H25.9.28	百田、齋藤	熊本県溶接技術競技大会（熊本県溶接協会）	熊本県溶接技術競技大会審査	産業技術センター	39名
	H25.10.13	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	荒尾市	190名
	H25.10.28	上村	熊本県溶接競技大会二次審査（熊本県溶接協会）	熊本県溶接競技大会二次審査	産業技術センター	50名
	H25.11.2	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	佐賀市	15名
	H25.11.3	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	佐賀市	128名
	H25.11.8	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	小倉市	120名

担当室	年月日	職員名	行事名（主催者名）	内容	会場等	人数
ものづくり室	H25.11.29～12.1	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	大分市	150名
	H25.11.30～12.1	上村	溶接検定（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	大分市	150名
	H25.12.10	重森	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）	アイデアコンテスト2次審査会	産業技術センター	20名
	H26.1.18～1.19	上村	検定委員会（九州地区検定委員会）	溶接評価試験審査	産業技術センター	590名
	小計				19件	3,462名
食品加工技術室	H25.4.23	齋田	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	4名
	H25.5.8～5.9	中川	平成２４酒造年度全国新酒鑑評会（（独）酒類総合研究所、(財）日本酒造組合中央会）	全国新酒鑑評会（清酒）	東広島市	23名
	H25.5.22	佐藤	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	4名
	H25.5.30	福田	基礎２級検定審査（熊本県職業能力開発協会）	技能検定審査会	大津町	10名
	H25.6.5	清水	平成２５年度優良新商品審査会（一般社団法人熊本県物産振興協会）	優良新商品審査会	熊本全日空ホテルニュースカイ（熊本市）	150名
	H25.6.4～6.5	中川	第３６回本格焼酎鑑評会（（独）酒類総合研究所、(財）日本酒造組合中央会）	本格焼酎鑑評会	東広島市	23名
	H25.6.11	中川、佐藤斎田	熊本県醤油品評会(熊本県みそ醤油工業協同組合）	熊本県醤油品評会	産業技術センター	15名
	H25.6.18	齋田	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	4名
	H25.7.23	中川	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	4名
	H25.8.20	佐藤	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	4名
	H25.8.30	高濱	阿蘇地方農産加工食品コンクール（熊本県阿蘇地域振興局）	阿蘇地方農産加工食品コンクール	阿蘇市	20名

担当室	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	H25.9.18	齋田	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	4名
	H25.10.10	佐藤、齋田	熊本県みそ鑑評会（熊本県みそ醤油工業協同組合）	熊本県みそ鑑評会	みそ醤油組合(熊本市)	14名
	H25.10.18	佐藤	第56回九州地区醤油JASきき味研究会（九州みそ醤油組合連合会）	九州地区醤油JASきき味研究会	隼人市	42名
	H25.10.22	中川	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	4名
	H25.11.3	高濱	天草謹製認定審査会（本渡商工会議所）	天草謹製認定審査会（本渡商工会議所）	天草市役所	40名
	H25.11.18～11.19	田中	平成２５年度全国市販酒類調査品質評価会（熊本国税局）	全国市販酒類調査品質評価会	熊本国税局(熊本市)	10名
	H25.11.21	佐藤	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	3名
	H25.12.20	中川	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	4名
	H26.1.22	齋田	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	4名
	H26.2.13	山戸	熊本県４Ｈクラブ青年農業者会議（熊本県青年農業者クラブ連絡協議会）	熊本県４Ｈクラブ青年農業者会議（熊本県青年農業者クラブ連絡協議会）	熊本県庁	30名
	H26.2.18	佐藤	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	4名
	H26.2.15	池田	みかん料理コンテスト（JA熊本市）	みかん料理コンテスト	河内まちづくり公民館(熊本市)	30名
	H26.2.27～2.28	中川	平成26年度酒類鑑評会本格焼酎予審（熊本国税局）	酒類鑑評会本格焼酎予審	熊本国税局(熊本市)	24名
	H26.3.14	田中	平成26年度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(熊本市)	16名
	H26.3.18	中川	ＪＡＳきき味（熊本県みそ醤油工業協同組合）	JASききみ審査会	産業技術センター	3名

担当室	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	H26.3.19	中川	平成26年度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(熊本市)	16名
	H26.3.20	中川	平成26年度酒類鑑評会本格焼酎決審（熊本国税局）	酒類鑑評会本格焼酎決審	熊本国税局(熊本市)	24名
	H26.3.21	高濱	こうさんもんブランド審査会（甲佐町役場）	こうさんもんブランド審査会	甲佐町	20名
	H26.3.24	高濱	天草オリーブロゴマーク審査会（天草市オリーブ振興協議会）	天草オリーブロゴマーク審査会	天草市	15名
	小計				30件	568名
合計					75件	4,507名

④委員

担当室	年月日	職員名	行事名 （主催者名）	内容	会場等	人数
所長室	H25.5.23	坂井	合志市地域特産品ブランド推進協議会(合志市)	事業計画説明及び審議	合志ヴィーブル	30名
	H25.5.23	土村	熊本総合鉄工団地第49回総会(熊本総合鉄工団地協同組合)	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	熊本ホテルキャッスル	50名
	H25.5.24	園木、土村	平成25年度熊本県溶接協会総会(熊本県溶接協会)	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	熊本ホテルキャッスル	60名
	H25.5.27	園木	平成25年度熊本県計量協会総会（熊本県計量協会）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	産業技術センター	50名
	H25.5.27	坂井	平成25年度熊本県味噌醤油組合総会（熊本県みそ醤油組合）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	ホテルニューオータニ	50名
	H25.5.28	園木、土村	平成25年度熊本県技術振興協会理事会・総会（熊本県技術振興協会）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	産業技術センター	80名
	H25.5.29	園木、土村	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会総会（くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	産業技術センター	60名
	H25.6.17	園木	消費者行政推進本部幹事会（熊本県消費生活課）	消費者行政事業説明及び審議	県庁	30名

担当室	年月日	職員名	行事名（主催者名）	内容	会場等	人数
所長室	H25.6.26	園木	発明協会理事会・総会(発明協会)	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	くまもと県民交流館パレア	50名
	H25.6.28～6.29	土村	第８６回公立鉱工業試験研究機関長協議会総会（公立鉱工業試験研究機関長協議会）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	ホテルメトロポリタン山形　他	80名
	H25.7.30	坂井	くまもと県南フードバレー推進協議会「設立記念大会」（くまもと県南フードバレー促進協議会）	くまもと県南フードバレー推進協議会「設立記念大会」	八代ホワイトパレス	50名
	H25.8.23	土村	熊本県ものづくり工業会第1回分科会（熊本県ものづくり工業会）	事業計画説明及び意見交換	産業技術センター	30名
	H25.8.27	園木、土村	熊本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）	各機関の事業説明及び意見交換	保健環境科学研究所	30名
	H25.9.4	坂井、上村濱嶋	平成25年度熊本県地域結集型研究開発プログラムフェーズⅢ～第1回実用化推進本部会議～（くまもと産業支援財団）	地域結集型研究開発事業報告及び計画案説明	熊本大学サブコア研究室	30名
	H25.9.4	園木	計量協会運営委員会・理事会（熊本県計量協会）	事業計画説明及び意見交換	産業技術センター	30名
	H25.9.11	園木	くまもと県南フードバレー構想推進本部幹事会（熊本県企画課）	事業計画説明及び意見交換	熊本市	40名
	H25.9.9	土村、上村松枝	第5回次世代産業人材育成カリキュラム委員会（くまもと産業支援財団）	人材育成事業計画説明及び意見交換	産業技術センター	30名
	H25.10.9	土村	第2回熊本県工業連合会役員会（熊本県工業連合会）	事業進捗説明及び意見交換	メルパルク熊本	30名
	H25.10.22	坂井	平成25年度リーディング企業創出プロジェクト会議　（熊本県産業支援課）	事業進捗説明及び意見交換	県庁	20名
	H25.11.28	土村	ソーラーエネルギー等事業推進協議会(第3回企画委員会)（ソーラエネルギー等事業推進協議会）	事業進捗説明及び意見交換	産業技術センター	30名
	H25.12.2	土村	Ｈ２５年度「課題解決型医療機器等開発事業」第１回推進委員会（くまもと産業支援財団）	事業計画説明及び意見交換	KKRホテル熊本	20名
	H25.12.5	園木、土村	熊本県溶接協会理事会、溶接競技会表彰式（熊本県溶接協会）	事業進捗説明及び意見交換	熊本ホテルキャッスル	60名
	H26.1.9	坂井	熊本県産業人材強化ネットワーク推進会議（熊本県人材育成課）	事業進捗説明及び意見交換	県庁	30名

担当室	年月日	職員名	行事名（主催者名）	内容	会場等	人数
所長室	H26.1.14	園木	熊本県中小企業団体中央会新春賀詞交歓会（熊本県中小企業団体中央会）	講演会及び意見交換	熊本ホテルキャッスル	100名
	H26.1.17	坂井、園木土村	熊本県ものづくり工業会創立３０周年記念式典・記念講演会（熊本県ものづくり工業会）	熊本県ものづくり工業会創立３０周年記念式典・記念講演会	熊本ホテルキャッスル	100名
	H26.1..30～1.31	園木	平成２５年度九州・沖縄地域産業技術連携推進会議（九州経済産業局）	各機関の事業説明及び意見交換	鹿児島市	50名
	H26.2.26～2.27	土村	平成２５年度第５４回産業技術連携推進会議総会（産業技術連携推進会議）	事業報告および意見交換	東京都	100名
	H26.2.28	土村	九州経済産業局サポイン最終評価委員会（九州経済産業局）	事業報告および意見交換	九州経済産業局	30名
	H26.3.3	園木	熊本県工業連合会役員会（熊本県工業連合会）	事業報告および意見交換	熊本市	30名
	H26.3.24	土村、城戸	RIST幹事会（RIST事務局）	事業報告および意見交換	KKRホテル熊本	30名
	H26.3.25	園木	計量協会運営委員会・理事会（熊本県計量協会）	事業報告および意見交換	産業技術センター	30名
	小計				31件	1,440名
技術交流企画室	H25. 4.24	城戸	熊本県社会・システムＩＴコンソーシアム幹事会（熊本県社会・システムITコンソーシアム事務局）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	産業技術センター	50名
	H25. 5. 8	城戸	熊本県社会・システムＩＴコンソーシアム総会（熊本県社会・システムITコンソーシアム事務局）	事業進捗説明及び意見交換	産業技術センター	50名
	H25. 5.20	林田	熊本県工業連合会役員会及び総会（熊本県工業連合会）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	ニュースカイホテル	100名
	H25.9.26～9.26	黒田	産技連、情報技術分科会、情報通信研究会（産業技術連絡会議・情報通信研究会）	事業計画説明及び意見交換	福井県工業技術センター	15名
	H25.12.9	城戸	熊本県社会・ITシステムコンソーシアム幹事会（熊本県社会・システムITコンソーシアム事務局）	事業進捗説明及び意見交換	メルパルク熊本	50名
	小計				5件	265名

担当室	年月日	職員名	行事名 （主催者名）	内容	会場等	人数
ものづくり室	H25.4.17	坂井、土村 城戸、森山 道野	RIST総会(基調講演、事業計画予算承認ほか)（RIST事務局）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	メルパルク熊本	80名
	H25.4.23	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）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	産業技術センター	10名
	H25.5.10	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）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	KKRホテル熊本	64名
	H25.6.5	森山、濱嶋	現場力強化活動キックオフ会議（熊本県商工政策課）	事業計画説明及び意見交換	建鋼社	20名
	H25.6.7	城戸、森山	現場力強化活動キックオフ会議（熊本県商工政策課）	事業計画説明及び意見交換	ミヤムラ	20名
	H25.6.12	森山、道野	RIST企画委員会（RIST事務局）	事業計画説明及び意見交換	ものづくり工房	20名
	H25.6.1	上村	九州・沖縄地区溶接競技大会（九州地区検定委員会）	事業計画説明及び意見交換	産業技術センター	55名
	H25.7.1	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）	事業計画説明及び意見交換	産業技術センター	10名
	H25.7.12	森山、川村	熊本県ものづくり工業会くまモン義援金プロジェクト会議(熊本県ものづくり工業会)	事業計画説明及び意見交換	産業技術センター	10名
	H25.7.24	重森	官能検査自動化研究会H25年度第1回委員会（エレクトロニクス実装学会）	事業計画説明及び意見交換	回路会館	17名
	H25.7.25	土村、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販売先打合せ（熊本県ものづくり工業会）	事業計画説明及び意見交換	陸上自衛隊健軍駐屯地	10名
	H25.8.23	森山、川村	熊本県ものづくり工業会理事会＆分科会（熊本県ものづくり工業会）	事業進捗説明及び意見交換	産業技術センター	10名
	H25.9.20	森山、川村	熊本県ものづくり工業会理事会（熊本県ものづくり工業会）	事業進捗説明及び意見交換	産業技術センター	10名
	H25.10.4	森山、川村 濱嶋、村井	熊志会と若手研究者交流会（熊本県工業連合会、熊本大学、当センター）	各機関の説明及び意見交換	城彩苑多目的施設	61名

担当室	年月日	職員名	行事名 （主催者名）	内容	会場等	人数
ものづくり室	H25.10.8	森山、川村	熊本県ものづくり工業会くまモン義援金プロジェクト会議(熊本県ものづくり工業会)	事業進捗説明及び意見交換	産業技術センター	10名
	H25.10.15	森山、道野	平成25年度RISTシンポジウム（RIST事務局）	事業進捗説明及び意見交換	メルパルク熊本	100名
	H25.12.3	森山、道野他	熊大薬学部および産業技術センター交流会（熊本大学薬学部、当センター）	各機関の説明及び意見交換	産業技術センター熊大薬学部	30名
	H25.12.5	上村	溶接協会理事会（九州地区検定委員会）	事業進捗説明及び意見交換	キャッスル	20名
	H25.12.9	土村、森山道野	熊本高専インターンシップ成果報告会（熊本高等専門学校）	熊本高専インターンシップ成果報告会	熊本県民交流館パレア	100名
	H25.12.12	森山	平成25年度　熊本県ものづくり工業会先進地見学会（熊本県ものづくり工業会）	シャボン玉石けん、北九州エコタウン見学	シャボン玉石けん、北九州エコタウン	18名
	H25.12.13	森山、道野	RIST企画委員会（RIST事務局）	事業進捗説明及び意見交換	ものづくり工房	24名
	H25.12.19	土村、城戸森山	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	30名
	H26.1.10	森山	熊本県ものづくり工業会理事会（熊本県ものづくり工業会）	事業進捗説明及び意見交換	産業技術センター	9名
	H26.1.17	森山、川村	熊本県ものづくり工業会創立30周年記念式典(熊本県ものづくり工業会)	熊本県ものづくり工業会創立30周年記念式典	熊本ホテルキャッスル	108名
	H25.7.24	重森	官能検査自動化研究会H25年度第1回委員会（エレクトロニクス実装学会）	事業進捗説明及び意見交換	回路会館	17名
	H26.2.13	森山、川村	くまもと産業ビジネスフェア（熊本県ものづくり工業会）	くまもと産業ビジネスフェア展示説明	グランメッセ	500名
	H26.3.3	坂井、土村清水、林田池田、森山	小型電動モビリティー技術検討会（RIST事務局）	事業進捗説明及び意見交換	熊本県民交流会館パレア	33名
	H26.3.4	森山	熊本県ものづくり工業会くまモン義援金プロジェクト会議(熊本県ものづくり工業会)	事業進捗説明及び意見交換	産業技術センター	8名
	H26.3.14	森山	熊本県ものづくり工業会理事会＆分科会（熊本県ものづくり工業会）	事業報告及び意見交換	熊本市国際交流会館	13名

担当室	年月日	職員名	行事名（主催者名）	内容	会場等	人数
ものづくり室	H26.3.17	道野、森山	STAVi技術検討会（RIST事務局）	事業報告及び意見交換	熊本大学	20名
	H26.3.26	土村、森山	小型電動モビリティーについて（熊本県産業支援課）	事業報告及び意見交換	本田技研工業(株)熊本製作所	20名
	小計				31件	1､457名
材料・地域資源室	H25.6.7	永田、松尾	平成２５年度天草陶石研究開発推進協議会総会（天草陶石研究開発推進協議会事務局）	H24年度業務報告、H25年度事業計画等	一力	20名
	H25.6.28	永田	KFC第30期第2回運営委員会（九州ファインセラミックステクノフォーラム）	事業計画説明及び意見交換	九州産業技術センター	17名
	H25.10.16	永田	KFC第31期第1回運営委員会(九州ファインセラミックステクノフォーラム)	事業計画説明及び意見交換	九州産業技術センター	14名
	H25.11.21～11.22	永岡	産業技術連推進会議ナノテクノロジー・材料部会第51回高分子分科会（産業技術連絡協議会ナノテクノロジー・材料高分子分科会）	事業計画説明及び意見交換	KKRホテル熊本	58名
	H25.12.18	大城	第1回風況観測の高精度化推進委員会(横浜国立大学)	事業計画説明及び意見交換	横浜国立大学	8名
	H26.1.21	大城	第2回風況観測の高精度化推進委員会(横浜国立大学)	事業進捗説明及び意見交換	横浜国立大学	8名
	H26.2.7	大城	第3回風況観測の高精度化推進委員会（横浜国立大学）	事業進捗説明及び意見交換	横浜国立大学	8名
	H26.2.12	大城	青森県下北郡東通村岩屋地区への有識者としての同行(横浜国立大学)	事業進捗説明及び意見交換	横浜国立大学	3名
	H26.2.24	大城	第4回風況観測の高精度化推進委員会（横浜国立大学）	事業報告及び意見交換	横浜国立大学	8名
	小計				9件	144名
食品加工技術室	H25.7.25	福田	玉名市６次産業活性化委員会（玉名市役所）	事業計画説明及び意見交換	玉名市文化センター	20名
	H25.8.4	田中	有機排水処理微生物研究（産業技術総合研究所）	研究業務	産総研つくば西	

担当室	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	H25.8.23	福田	特産品開発委員会（玉東町商工会）	事業計画説明及び意見交換	商工会議所	15名
	H25.8.23	佐藤	仏フードクラスターとのMOU締結に関する企画会議（九州地域バイオクラスター協議会）	事業計画説明及び意見交換	九経局	15名
	H25.9.25	福田	特産品開発委員会（玉東町商工会）	事業計画説明及び意見交換	商工会議所	10名
	H26.1.31	田中	有機排水処理微生物研究（産業技術総合研究所）	研究業務	産総研つくば西	
	小計				6件	60名
合計					82件	

(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
H26.1.21	第28回産学官技術交流会	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型インターンシップ成果発表会、熊本高等専門学校専攻科地場企業長期インターンシップ成果発表会 セッション数　13（口頭9、ポスター4）	産業技術センター	292名

8 農産加工研修指導業務

(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25年6月19日	テーマ「県産農産物を活用した売れる商品づくりについて」 講話１　地元企業紹介（先進事例） 「小ロット・多品種アイス製造を武器に市場を創造する」 （株）パストラル　代表取締役　市原　幸夫氏 講話２「農産加工品制作におけるヒント」 （株）ユーリーズ代表取締役　多田　鐸介氏 実習　「県産農産物を活用した売れる商品づくりについて」 （株）ユーリーズ代表取締役　多田　鐸介氏	産業技術センター	45名
第2回 平成25年12月5日	テーマ「乾燥食品の製造と衛生管理について」 講話１　地元企業紹介（先進事例） 「県産農産物を使って～地域との連携」 （株）釜屋　代表取締役　釜賀　精二氏 講話２「乾燥食品の衛生管理と製造技術について」 産業技術センター　研究参事　山戸　陸也 技師　福田　和光 実習　「乾燥食品の製造技術について」 産業技術センター　食品加工技術室 野菜と果物の乾燥食品の製造 ドライトマト・ドライミカン・大根　乾燥野菜 を使った惣菜加工	産業技術センター	49名
第3回 平成25年3月13日	テーマ「かんきつの機能性と搾汁・加工技術について」 講話１「２１世紀くまもと　地場産業の展開」 産業技術センター所長　坂井　滋 講話２「かんきつの機能性について」 産業技術センター　研究参事　水上　浩之 実習　「かんきつの加工技術について」 産業技術センター　食品加工技術室 柑橘の適正に応じた搾汁方法 ドリンクゼリー・ハードゼリーの製造	産業技術センター	39名
合計			133名
(研修指導事業の成果) 受講組織数　60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 27組織		商品化率　12%	

※　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２５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、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農商工連携推進

県内農業者や農産加工グループ等と食品産業との連携が円滑に行えるよう、くまもと食品科学研究会等と連携
して連携交流会を開催した。
・第１回交流会　平成２５年７月５日
・第２回交流会　平成２５年１１月１５日

③地域ニーズに対応した技術支援

県内の農産加工組織・農業団体・農業法人等のニーズに応じた技術支援として加工技術指導を行っている。
１８３回（前年度比率　１６３%）

(2)加工技術指導

業種	技術指導内容	相談者	回数	述べ人数
食品企業	柑橘のフリーズドライ試験	(非公開)	5	6
	芋シロップの濃縮試験	(非公開)	1	1
	ごまの乾燥・粉末化試験	(非公開)	1	1
	白玉のフリーズドライ試験	(非公開)	1	1
	肉加工品のレトルト試験	(非公開)	11	11
	からし蓮根の冷凍試験	(非公開)	2	2
	りんご、サツマイモのジャムの試作	(非公開)	3	9
	甘酒、生姜シロップ、マンゴーソースの試作	(非公開)	2	2
	春雨の粉砕試験	(非公開)	1	1
	納豆のフリーズドライ	(非公開)	1	1
	薬草（メナモミ）を使った商品開発	(非公開)	4	8
	摘果デコポンの一次加工	(非公開)	1	1
	梅果汁の濃縮試験	(非公開)	1	2
	豆乳ケーキの冷凍試験	(非公開)	1	3
	いちじくを使った商品開発	(非公開)	4	5
	らっかせいの冷凍試験	(非公開)	1	2
	ブルーベリーコンポートのテストマーケティング用試作	(非公開)	1	2
	乾燥キクイモ葉の粉砕試験	(非公開)	1	2
	ニンジンの乾燥・粉末化試験	(非公開)	2	2
	水産物一次加工（すり身）	(非公開)	1	2
	雑穀ピザのフリーズドライ試験	(非公開)	1	1

業種	技術指導内容	相談者	回数	述べ人数
食品企業	魚加工品のレトルト試験	(非公開)	1	1
	キクイモ、かぼちゃの一次加工試験	(非公開)	2	3
	柑橘のスライス試験	(非公開)	3	3
	魚肉すり身の試作試験	(非公開)	1	2
	レンコンの乾燥・粉末化試験	(非公開)	1	1
	ぬかの粉砕試験	(非公開)	1	3
個人	タケノコ乾燥試験	(非公開)	1	1
	トマトピューレ、ルウの開発	(非公開)	1	1
	ドライスイカの試作	山鹿市4Hクラブ	2	3
	ドライマンゴーの試作	芦北4Hクラブ	1	3
	パン、かりんとう、麺の試作	(非公開)	1	2
	食用ほおずきジャムの試作	(非公開)	1	3
	イチゴジャムの試作	(非公開)	1	2
	酢のビン詰め衛生管理指導	(非公開)	1	2
	こんにゃくの試作	(非公開)	1	2
	冷凍試験	(非公開)	1	1
	もち米の米粉粉砕試験	(非公開)	1	1
	ラベンダーを使った米粉パンの試作	(非公開)	1	2
	柿のピューレを使った焼肉のたれ試作	(非公開)	1	2
	無農薬みかんの乾燥と蜂蜜を使ったジャムの試作	(非公開)	3	6
	ドライスイカ、ドライメロンの試作	(非公開)	1	1

業種	技術指導内容	相談者	回数	述べ人数
個人	しょうがの味噌漬け	（非公開）	2	4
農業法人	米粉を使った焼き菓子の試作	（非公開）	2	3
	にんにく発酵シロップの試作	（非公開）	1	1
	レモンの一次加工試験	（非公開）	2	4
	柑橘ジュース、ゼリーの試作	（非公開）	4	13
	トウガラシ、バジルの一次加工、ショウガシロップ試作	（非公開）	5	5
	青紫蘇のフリーズドライ試験	（非公開）	1	1
	梨の搾汁試験	（非公開）	1	2
	トマトピューレの試作	（非公開）	1	2
	ドライイチゴの試作	（非公開）	2	3
	ジャム・ケチャップの試作	（非公開）	1	2
	かぼちゃのペースト処理試験	（非公開）	1	1
	みかんジュースの試作	（非公開）	1	2
	大豆の粉砕試験	（非公開）	1	1
行政	晩柑の搾汁	天草 農業普及・振興課	1	1
	農６号の一次加工試験	宇城 農業普及・振興課	3	7
	ネーブルのジュース、乾燥試作	宇土市役所 商工観光課	1	2
	だご汁のレトルト適正試験	宇城市役所 企画課	3	9
	ソラマメの加工試作	玉名 農業普及・振興課	1	2
	梨の乾燥試験	県庁 農業技術課	1	1
	梨の乾燥試験	八代 農業普及・振興課	2	2

業種	技術指導内容	相談者	回数	述べ人数
行政	キウイドレッシング、ジャムの試作	山鹿市 農林企画課	1	2
	チーズのフリーズドライ試験	県立農業大学校	1	1
	かぼちゃのペースト処理試験	芦北 農業普及・振興課	2	2
	トマト、ネーブルのドレッシング、ゼリー試作	宇土市役所 農林水産課	1	9
他産業者	畜肉のフリーズドライ試験	（非公開）	3	3
	柑橘の乾燥、粉末化試験、搾汁試験	（非公開）	2	2
	竹チップの粉末化処理試験	（非公開）	1	1
	キクイモチップスの試作	（非公開）	1	1
	甘酒を使った加工品の試作	（非公開）	3	4
	イグサの粉末化処理試験	（非公開）	1	1
	野菜の乾燥試験	（非公開）	2	4
	レトルト試験	（非公開）	5	5
	桑の実を使った加工品の試作	（非公開）	5	5
	農産物の還元処理	（非公開）	1	3
	ショウガのフリーズドライ試験	（非公開）	1	1
	オリーブの塩漬け試作	（非公開）	1	3
	肉のレトルト試験	（非公開）	3	3
JA	発酵トマト試験	JA熊本市	2	3
	キャベツのスライス加工試験	JA阿蘇	1	3
	乳加工試作研修	JA本渡五和	1	54
	イチゴの冷凍試験	JAやつしろ	2	10

業種	技術指導内容	相談者	回数	述べ人数
ＪＡ	中間かんきつ母本農6号の一次加工試験	JA宇城	3	5
加工グループ	イチゴジャムの製造法指導	（非公開）	1	6
	マンゴードリンクゼリーの試作	（非公開）	1	1
	イクリ塩フリーズドライ試験	（非公開）	6	6
	ショウガジャム、甘酢漬けの試作	（非公開）	1	5
	ドライトマトの乾燥、粉末化試験	（非公開）	2	6
	高菜漬け、赤土漬けのフリーズドライ試験	（非公開）	3	3
	あか牛加工品のレトルト試験	（非公開）	3	3
	ハニーローザ、糖蜜を使ったハードゼリー試作	（非公開）	1	1
物産館	佃煮の充填、殺菌法指導	（非公開）	1	2
	さつまいもの包装試験	（非公開）	1	1
学校教育関係	ショウガの搾汁	（非公開）	3	8
	肥後野菜の乾燥試験	（非公開）	2	9
	トマトピューレの製造、ビン詰め、殺菌法の指導	（非公開）	1	15
	みかんジャムの試作	（非公開）	1	3
	乾燥キクラゲの粉末処理試験	（非公開）	2	2
	米粉を使った加工品の試作	（非公開）	1	11
合計			183	385
		技術指導による商品化率		13%

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	18	0
その他の電気式はかり		
分　銅		
タクシーメーター(頭部)		
タクシーメーター(装置)	4,171	16
燃料油メーター	1,135	0
接線流羽根車式水道メーター	3,274	0
液化石油ガスメーター	13	0
合　　計	8,611	16
不合格率		0.19%

(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	96	0	0.0	220	0	0.0
※	水 俣 市	90	1	1.1	272	1	0.4
	玉 名 市	154	0	0.0	669	0	0.0
	山 鹿 市	125	0	0.0	402	0	0.0
	菊 池 市	122	1	0.8	375	1	0.3
※	宇 土 市	69	0	0.0	303	0	0.0
	上天草市	131	2	1.5	288	2	0.7
※	宇 城 市	194	0	0.0	598	0	0.0
	阿 蘇 市	93	0	0.0	498	0	0.0
	天 草 市	475	3	0.6	1,042	1	0.1
	合 志 市	60	2	3.3	193	2	1.0
※	下益城郡	43	0	0.0	120	0	0.0
	玉 名 郡	166	0	0.0	593	0	0.0
	菊 池 郡	71	2	2.8	314	2	0.6
	阿 蘇 郡	187	2	1.1	635	2	0.3
※	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	42	0	0.0	82	0	0.0
	合　　計	3,235	17	0.5	9,797	15	0.2

(指定定期検査機関資料)

※印は平成24年度の数値

(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	922	7	0.8
手動天びん			
等比皿手動はかり	21	0	0.0
不等比皿手動はかり	23	0	0.0
棒はかり	18	0	0.0
その他の手動はかり	373	0	0.0
直線目盛はかり	9	0	0.0
手動指示併用はかり	63	0	0.0
その他の指示式はかり	1,630	3	0.2
分銅	525	0	0.0
定量おもり	1,830	0	0.0
合　　計	5,414	10	0.2

(指定定期検査機関資料)

(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	20ｔ以下	
	30ｔ以下	
	40ｔ以下	1
	50ｔ以下	
電気抵抗線式はかり	30ｔ以下	
	40ｔ以下	3
	60ｔ以下	2
	80ｔ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	2,197	39
手動天びん		
等比皿手動はかり	6	0
不等比皿手動はかり	1	0
棒はかり	1	0
その他の手動はかり	38	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	1,390	19
分銅	71	0
定量おもり	45	0
合　　計	3,766	58

（平成25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級基準分銅	82	0
2級基準分銅	19	0
3級基準分銅	40	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)	8	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過量	正量	量目不足	
			戸数	%				個数	%
年末年始時期	平成25年12月～平成26年1月	12	5	41.7	539	1	491	47	8 2/3
その他									
合計		12	5	41.7	539	1	491	47	8.7

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	4
計量証明事業所	13
合計	18

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									
ガスメーター									
燃料油メーター	3	2	67				21	4	19
タクシーメーター									
その他									
合　計	3	2	67				21	4	19

※ 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	4	5

(10)適正計量管理事業所

①事業所数(平成26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	50
	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25年度適正計量管理事業所報告書数値)

指定者	区　分	検査器物数	合格しなかった器物数
熊本県知事	電気抵抗線式はかり	701	10
	誘導式はかり	13	0
	電磁式はかり	16	0
	その他の電気式はかり	4	0
	手動天びん		
	等比皿手動はかり	3	0
	棒はかり		
	その他の手動式はかり	44	0
	直線目盛はかり		
	手動指示併用はかり	5	0
	その他の指示はかり	132	0
	分銅	507	0
	定量おもり		
	定量増おもり	221	0
	アネロイド型圧力計	903	130
	ガラス製温度計	222	78
	騒音計		
	鋼製巻尺	142	14
	合　計	2,913	232

(11)登録及び届出の状況(平成26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	430

(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25年11月12日　宇土市
	平成25年11月19日　人吉市
	平成25年11月28日　玉名市

(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	%
宇土市	2	165	149	90.3%	16	9.7%
人吉市	2	179	165	92.2%	14	7.8%
玉名市	2	160	142	88.8%	18	11.2%

②主任計量者試験の実施

実施日	受験者	合格者
平成26年3月3日	8	6

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	テレビ	熊本県民テレビ	テレビタニュース　every「がんばる若手酪農家」（産業技術センターからの技術支援に言及）	H25. 5.16
	新聞	熊本日日新聞	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会提案の県内生産有機EL照明が山鹿灯籠に採用	H25.6.22
	新聞	日本経済新聞	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会提案の県内生産有機EL照明が山鹿灯籠に採用	H25. 8.16
	新聞	産経新聞	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会提案の県内生産有機EL照明が山鹿灯籠に採用	H25.8.15
	新聞	日刊工業新聞	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会提案の県内生産有機EL照明が山鹿灯籠に採用	H25.8.15
	テレビ	熊本県民テレビ	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会提案の県内生産有機EL照明が山鹿灯籠に採用	H25.8.15
	新聞	熊本日日新聞	産業技術センター・熊本大学薬学部と協定	H25.10.4
	新聞	毎日新聞	産業技術センター・熊本大学薬学部と協定	H25.10.4
	新聞	熊本日日新聞	有機薄膜技術活用産業創出へ講習会	H26.2.7
	新聞	熊本日日新聞	最先端技術を体験・第2高校生・有機EL薄膜に歓声	H26.3.5
	新聞	日刊工業新聞	”売れるものづくり”を支援　熊本県産業技術センター	H26.3.31
材料・資源・地域室	新聞	熊本日日新聞	「木毛板」にヒジキ、ワカメ	H26.3.26
食品加工技術室	新聞	熊本日日新聞	「冬虫夏草」来月から量産　健康食材で需要　中国などに出荷へ 峯樹木園（合志市）	H25.10.18
	新聞	熊本日日新聞	くまもと食品科学研究会大賞が決定	H25.11.16

(2)刊行物

名称	発行年	発行部数
平成25年度事業計画書	平成25年6月	250部
平成24年度事業報告書	平成26年2月	300部
平成24年度研究報告書	平成26年3月	ホームページ掲載

(3)ホームページ

アクセス件数(平成２５年度)	755,838件

(4)センター見学者

対応した件数	39件
見学者数	483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	石橋伸介	H25.11.26～11.29	中小企業大学校	中小企業支援担当者等研修
材料・地域資源室	納嵜克也	H25.11.4～11.16	産業技術総合研究所	地域産業活性化支援事業
材料・地域資源室	納嵜克也	H26.2.9～2.21	産業技術総合研究所	地域産業活性化支援事業
食品加工技術室	高濱孝子	H25.7.1～7.5	中小企業大学校	中小企業支援及び農商工連携担当者研修会
食品加工技術室	池田利之	H25.8.29～8.30	産業技術総合研究所	九州・沖縄地域公設試及び産総研九州センター研究員合同研修会
その他の外部機関での研修への参加				
総務管理室	佐藤周平	H25.5.22～5.24	産業技術総合研究所	平成25年度都道府県・特定市計量検査所計量行政新人教習
総務管理室	佐藤周平	H25.10.24～10.25	産業技術総合研究所	H25年度特定教習技術教習「基準タンクの検査」
技術交流企画室	石橋伸介	H25.5.15～5.17	国土交通省	官民交流（本省課長補佐級）Ⅰ研修
技術交流企画室	佐藤達哉	H25.5.29～5.31	経済産業省	デザイン行政研修
技術交流企画室	道野隆二	H25.7.4	マスワークスジャパン	MATLABセミナーin小倉
技術交流企画室	黒田修平	H25.7.10	九州総合通信局	戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)研究成果発表会
技術交流企画室	佐藤達哉	H25.7.17	(株)数理システム	アクセスログ分析、集計の次の一歩「システムソフトウェア分析実例紹介」
技術交流企画室	道野隆二	H25.7.19	日本学術振興会	科学研究費助成事業実務担当者向け説明会
技術交流企画室	黒田修平	H25.7.30	特定非営利活動法人九州組込みソフトウェアコンソーシアム	mruby実装講座　Raspberry　Pi編
技術交流企画室	道野隆二	H25.8.9	SICE九州支部	SICE九州フォーラム
技術交流企画室	道野隆二	H25.9.6	日本学術振興会	科学研究費助成事業実説明会
技術交流企画室	城戸浩一	H25.9.12	熊本大学	特別講義「組込みシステム産業概論」
技術交流企画室	城戸浩一	H25.9.19	熊本大学	特別講義「組込みシステム産業概論」
技術交流企画室	佐藤達哉 石橋伸介	H25.9.30	熊本県工業連合会、熊本産業デザイン振興連絡会議	組織資源を活用してイノベーションを超す方法みんなでアイデアを生み出す極端思考ワークショップ
技術交流企画室	佐藤達哉 石橋伸介	H25.10.3	熊本県工業連合会、熊本産業デザイン振興連絡会議	中小企業の商品開発とグッドデザイン
技術交流企画室	道野隆二	H25.10.30	CQ出版	実習Raspberrypiで始める組込みプログラミング入門
技術交流企画室	城戸浩一	H25.11.5	特許庁、九州経済産業局	IT融合分野向け知財活用セミナー
技術交流企画室	道野隆二	H25.11.25	福岡市	AndroidADK制御講座
技術交流企画室	佐藤達哉	H25.11.28	(株)日本テクノセンター	ゲームニクスによる夢中にさせる使いやすい製品開発とその応用例
技術交流企画室	林田安生	H25.11.27	産業技術総合研究所	産総研オープンデー講演会

	氏名	研修期間	研修機関	研修名
技術交流企画室	黒田修平	H25.11.29	特定非営利活動法人九州組込みソフトウェアコンソーシアム	軽量Ruby実装セミナーin熊本
	佐藤達哉 石橋伸介	H25.12.7	熊本県工業連合会、熊本産業デザイン振興連絡会議	ものづくりの”今”と”これから”
	城戸浩一	H25.12.19	RIST	RISTシーズ活用事例発表会
	城戸浩一	H26.1.28	産業技術総合研究所	産総研本格研究ワークショップin大分
	水上浩之	H26.1.31	JETRO	海外ビジネスセミナー「HACCP導入の進め」
	城戸浩一	H26.2.14	肥後銀行	くまもとビジネスフェア
	黒田修平	H26.3.18～3.19	電子情報通信学会	電子情報通信学会総合大会
	道野隆二	H26.3.27～3.28	福岡システムLSIカレッジ	マシンビジョンの基礎
ものづくり室	濱嶋英樹	H25.4.19	インターモールド振興会	INTERMOLD2013/金型展2013/金属プレス加工技術展2013 特別講演会「金属プレスの最新動向を探る」
	森山芳生 川村浩二 宮本孝徳	H25.4.26	企業立地課	企業誘致担当半導体初任者研修
	濱嶋英樹 土村将範	H25.5.30	宮崎県工業技術センター	九州デジタルエンジニアリング研究会（KDK）宮崎例会 「宮崎県の企業が取り組むデジタルエンジニアリング」
	森山芳生	H25.5.30～5.31	アンシス・ジャパン株式会社	2013 JAPAN ANSYS Conference
	森山芳生	H25.6.4	商工観光労働部	商工観光労働部職員研修「財務諸表の見方」
	森山芳生	H25.7.5	サイバネットシステム株式会社	ものづくりフォーラム2013in九州
	濱嶋英樹	H25.7.26	日本塑性加工学会	第303回塑性加工シンポジウム「成形シミュレーションのための材料試験」
	濱嶋英樹	H25.9.3～9.6	ISIE2013組織委員会	8th International Synposium on Impact Engineering
	濱嶋英樹	H25.9.9	塑性加工学会高エネルギー速度加工分科会	高エネルギー速度加工分科会講演会
	森山芳生	H25.9.12～9.13	アンシス・ジャパン株式会社	ANSYS Fluent入門セミナー
	濱嶋英樹	H25.10.17～10.19	「高速度イメージングとフォトニクスに関する総合シンポジウム2013」組織委員会	高速度イメージングとフォトニクスに関する総合シンポジウム2013
	濱嶋英樹	H25.10.31	アンシス・ジャパン株式会社	ANSYS Mechanical Tips & Solutions 2013
	濱嶋英樹	H25.11.14～11.16	日本高圧力学会	第54回高圧討論会
	濱嶋英樹	H25.11.18	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	構造物の衝撃現象と動的材料挙動に関する国際ワークショップ
	濱嶋英樹	H25.11.26	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	CAE POWER 2013
	濱嶋英樹	H25.11.27	アンシス・ジャパン株式会社	乱流モデルセミナー
	森山芳生	H25.12.6	計測エンジニアリングシステム株式会社	COMSOLカンファレンス東京2013
	濱嶋英樹	H26.1.22	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	LS-DYNA Ver.971 R7新機能紹介セミナー
	森山芳生	H26.2.3～2.7	中小企業大学校	「研究開発マネジメント」セミナー
	濱嶋英樹 土村将範	H26.2.13	島根県産業技術センター	コンピュータを活用した製造業支援に関する研究・開発事例紹介

	氏名	研修期間	研修機関	研修名
ものづくり室	森山芳生	H26.2.18～2.19	アンシス・ジャパン株式会社	ANSYS DesignMoeler入門セミナー ANSYS Meshing入門セミナー
	土村将範 森山芳生	H26.2.21	柏木スクール	熊本県グループ交流会
	森山芳生	H26.2.21	RIST　FEM技術活用検討会	CAEにおけるＶ＆Ｖの考え方
	森山芳生	H26.2.25	米善機工	３次元測定機の最新情報
	森山芳生	H26.2.27	富士通九州システムズ	富士通ものづくり革新セミナー
	濱嶋英樹	H26.3.5～3.7	日本衝撃波研究会	平成25年度衝撃波シンポジウム
	森山芳生	H26.3.6～3.7	サイバネットシステム株式会社	ANSYS Ver15.0アップデートセミナー
	重森清史	H26.3.6～3.7	精密工学会（於：熊本大学）	動的画像処理実利用化ワークショップ2014
材料・地域資源室	永岡昭二 城崎智洋 堀川真希 三好明子	H25.5.29～ 5.31	高分子学会	第62回高分子学会年次大会
	松尾英信	H.25.6.19～ 6.21	リードエグジビッションジャパン（株）	第24回設計・製造ソリューション展
	永田正典	H.25.6.28	九州ファインセラミックス協会	KFC拡大委員会 研究交流セミナー
	永岡昭二 中村哲男 城崎智洋	H25.7.30	県政情報文書課	情報公開・個人情報保護及び新たな行政文書管理研修
	松尾英信	H25.8.7	（株）米善	米善技術セミナー（３Ｄプリンター）
	永岡昭二	H.25.9.2～9.6	Conference on Diamond and Carbon Materials	International Conference on Diamond and Carbon Materials
	大城善郎	H.25.10.7～ 10..9	電気化学会	第54回電池討論会(大阪)
	大城善郎	H.25.11.11～ 11.13	風力エネルギー学会	第35回風力エネルギー利用シンポジウム
	永岡昭二 城崎智洋 堀川真希	H.25.11.8～ 11.10	高分子学会九州支部	Kyusyu-Seibu/Pusan-Gyeongnam Joint Symposium on High Polmers(16th) and Fiber(14th)
	永岡昭二 城崎智洋	H.25.12.9～ 12.10	日本MRS	第23回日本MRS年次大会
	永田正典	H25.12.9～ 12.10	表面技術協会　めっき部会	めっき部会3月例会－めっき前処理－
	城崎智洋	H26.1.14～ 1.15	応用物理学会応用電子物性分科会	ペロブスカイト太陽電池講習会
	末永知子	H.26.1.17	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会	地域資源・無機材料利用技術研究会　沖縄ワークショップ
	永田正典	H26.1.28～ 1.30	ASTEC実行委員会	ASTEC2015　第10回先端表面技術展・会議
	永岡昭二 城崎智洋 堀川真希	H26.2.27	高分子学会九州支部	高分子学会九州支部フォーラム２０１４熊本
	永田正典	H26.3.12～ 3.14	表面技術協会	第１２９回表面技術講演大会
	松尾英信	H26.3.25	セルロース学会	Nanocellulose Symposium2014/第250回京都大学生存圏シンポジウム

	氏名	研修期間	研修機関	研修名
食品加工技術室	藤野加奈子	H25.7.11	株式会社　山電	やさしい食品のテクスチャー測定講習会
	荒木眞代	H25.7.24～7.26	食品総合研究所	食品自主衛生管理のための細菌検査入門（第７９回　食品技術講習会）
	藤野加奈子	H25.10.22	九州沖縄農業研究センター	第80回食品技術講習会
	中川　優	H25.10.15	清酒酵母・麹研究会	平成２５年度研究会
	中川　優	H25.10.16～10.17	日本醸造学会	平成２５年度大会
	藤野加奈子	H25.11.28	昭和電工株式会社	2013年第2回Shodex LCセミナー
	田中亮一	H26.1.15	日本生物工学会	２０１３年度日本生物工学会技術セミナー
	藤野加奈子	H26.2.7	サーモフィッシャーサイコンティフィック株式会社	元素分析基礎セミナー
	佐藤崇雄	H26.2.27～28	久留米リサーチパーク	バイオ技術者養成講座
	齋田佳菜子	H26.3.18	（独）製品評価技術基盤機構バイオテクノロジーセンター	微生物実験講習会
	藤野加奈子	H26.3.28～30	日本農芸化学会	2014年度大会

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26年3月31日現在有効なものを記載。

(1)特許登録分： 22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、古嶌英俊
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 ｱﾄﾘｴｺﾝﾃﾝﾀ、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 古嶌英俊
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)	納嵜克也	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
研磨方法	H19.9.28	特願2007-254794	5315516	H25.7.19	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	5382638	H25..10.11	髙橋孝誠	(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
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	5376669	H25.10.4	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

(2)特許出願中(既公開分)：6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、藏敷賢二
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(カーボンービーズ)	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
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
色素増感太陽電池の製造方法	H23.10.26	特願2011-235486	城崎智洋 永岡昭二 堀川真希	熊本大学　伊原博隆、高藤誠、神徳　啓邦 大東化成工業(株)　田中巧、後藤武弘

(3)特許出願中(未公開分)：　5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精密万能試験機

設置部門	ものづくり室
型　式	AG-250kN X plus
製造元	（株）島津製作所
設置年月	H26.3
用　途	工業規格に準じた静的な材料試験を行う。また、現物の強度評価にも用いる。主に県内企業への技術支援（依頼試験、設備使用）に用いる。

この機器はJKAの補助を受けて導入しました。

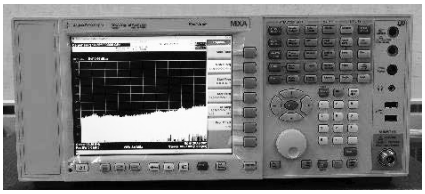
②ノイズシュミレータ

設置部門	ものづくり室
型　式	INS-AX2-420
製造元	(株)ノイズ研究所
設置年月	H26.2
用　途	電源ラインにノイズを印加し、電気機械機器がどのくらいのノイズに耐えられるかの試験をする装置である。電気機械機器の製品化に際して不可欠な試験機である。

この機器はJKAの補助を受けて導入しました。

③スペクトラムアナライザ

設置部門	ものづくり室
型　式	N9020A-526/-B85/-RT1/-MPB
製造元	アジレント・テクノロジー（株）
設置年月	H26.3
用　途	電気信号や電磁波（無線）の強さを測定する基本装置であり、リアルタイム解析機能を持つ。無線LAN等を有した電子機器やユビキタス機器の測定や評価に活用する。



④三次元測定機

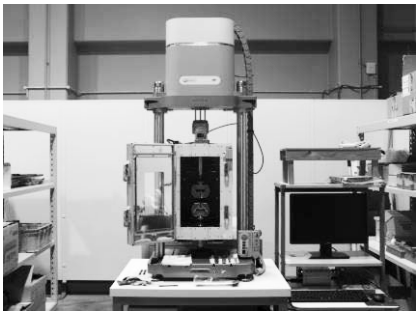
設置部門	ものづくり室
型　式	LEGEX9106
製造元	(株)ミツトヨ
設置年月	H26.3
用　途	自動車及び半導体関連産業等向け複雑形状部品の寸法・形状・幾何公差の計測を行うことができ、主に県内企業向けの技術支援に用いる。

⑤硬さ標準システム

設置部門	ものづくり室
型　式	FMV800
製造元	(株)フューチュアテック
設置年月	H26.3
用　途	材料や機器構成部材の性能・信頼性評価を目的とし、ビッカース硬さ試験を行う装置である。県内企業からのニーズに応え、機械製品の開発に用いる。

⑥マイクロサーボ環境試験機

設置部門	ものづくり室
型　式	E3000
製造元	インストロンジャパン（株）
設置年月	H26.3
用　途	工業材料の機械的特性評価のために、疲労試験を温度制御下のもと行う。



⑦果汁飲料製造装置

設置部門	食品加工技術室
型　式	8ZR-H
製造元	(株)ナオミ
設置年月	H26.2
用　途	果汁飲料やソース類を加熱終了後、直接、釜や鍋にノズルを入れて容器に充填できる機械である。高熱な釜や鍋に触れることなく安全、スピーディーで衛生的に充填が行える。

⑧高速遠心分離機

設置部門	食品加工技術室
型　式	Model 7000
製造元	久保田商事(株)
設置年月	H26.3
用　途	分析用試料を高速回転による遠心力を利用して液体と固体に分離する機械で、焼酎蒸留カスからの調味料の製造や機能成分の抽出などに利用する。

⑨バイオクリーンベンチ

設置部門	食品加工技術室
型　式	BLB-1606
製造元	日本エアテック(株)
設置年月	H26.3
用　途	機器の外からの微生物の侵入を防ぎ、食品等の菌検査（一般細菌、大腸菌等）を行う装置。食品の品質管理や賞味期限の設定などに使用する。

⑩減圧加熱煮練機

設置部門	食品加工技術室
型　式	GNP-6SVT
製造元	(株)サムソン
設置年月	H26.3
用　途	食品を減圧状態で加熱、濃縮する装置で、変色やビタミン類の減少を抑制して、品質の高いジャムやソースなどの加工品の製造に利用できる。

⑪顕微鏡システム

設置部門	食品加工技術室
型　式	BX53SA-DP80、SZX16-DP80
製造元	オリンパス(株)
設置年月	H26.3
用　途	顕微鏡とモニターがセットになったシステムで、食品中の細菌検査や異物の検出に利用する。

⑫食味成分測定装置

設置部門	食品加工技術室
型　式	Nexera X2
製造元	(株)島津製作所
設置年月	H26.2
用　途	食品中に含まれる、食味成分（アミノ酸や有機酸）の含有量を測定する装置で、農産物の商品開発に活用する。

⑬高温高圧調理殺菌機

設置部門	食品加工技術室
型　式	HLM-36
製造元	(株)平山製作所
設置年月	H26.3
用　途	食品を高温、高圧下で加熱殺菌することで、加工食品の常温保存を可能にする機器で、レトルト食品の殺菌処理に使用する。

⑭真空凍結乾燥機

設置部門	食品加工技術室
型　式	25XL-3
製造元	バーチス(株)
設置年月	H25.8
用　途	食品を真空状態で凍結し乾燥する機器で、フリーズドライ食品の製造に利用する。野菜、果実の乾燥や粉末化による加工処理に活用できる。

この機器は、経済産業省平成24年度補正予算事業地域新産業創出基盤強化事業で導入しました。

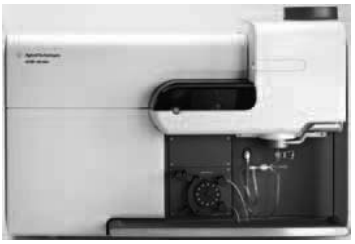
⑮トランス脂肪酸分析装置

設置部門	食品加工技術室
型　式	FT6100
製造元	日本分光(株)
設置年月	H25.8
用　途	食品に含まれ、LDL悪玉コレステロールを増加させたり、心臓疾患を起こすリスクを持つといわれるトランス脂肪酸を抽出し、分光分析法により定量するために使用する。

この機器は、経済産業省平成24年度補正予算事業地域新産業創出基盤強化事業で導入しました。

⑯マイクロ波プラズマ原子発光分析装置

設置部門	食品加工技術室
型　式	4100MP
製造元	アジレント・テクノロジー(株)
設置年月	H25.8
用　途	食品や加工原料中に含まれるカルシウムや鉄、亜鉛などの無機元素（ミネラル）の一斉分析を行う装置。機能性食品の開発等に活用できる。



この機器は、経済産業省平成24年度補正予算事業地域新産業創出基盤強化事業で導入しました。

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		7,019,000	5,773,241	-1,245,759
		機器使用料	6,363,000	5,110,180	-1,252,820
		機器使用料(食品)	70,000	140,070	70,070
		行政財産使用料	586,000	522,991	-63,009
	産業技術センター手数料		14,952,000	16,212,099	1,260,099
		検査分析試験手数料	6,800,000	8,047,650	1,247,650
		依頼分析手数料(食品)	270,000	43,470	-226,530
		計量器検定手数料(計量)	7,445,000	7,531,669	86,669
		基準器検査手数料(計量)	300,000	507,210	207,210
		計量証明事業(計量)	137,000	72,500	-64,500
		主任計量者試験手数料(計量)	0	9,600	9,600
	使用料及び手数料計		21,971,000	21,985,340	14,340
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		40,090,000	38,246,332	-1,843,668
		国等の新規提案公募型事業	24,177,000	27,290,082	3,113,082
		カスタムメイド試験研究事業	15,913,000	10,956,250	-4,956,750
	国庫補助事業収入		18,797,000	11,994,815	-6,802,185
	受託事業等収入計		59,687,000	51,041,147	-8,645,853
財産収入	味噌酵母分譲事業		15,000	13,250	-1,750
	家屋貸付料		1,218,000	1,256,850	38,850
	不用品売払収入		0	1,036,560	1,036,560
雑　入	競輪補助事業(機器導入)		20,111,000	20,111,000	0
	産業技術センター共同研究負担金		400,000	402,610	2,610
	派遣職員負担金		440,000	440,000	0
	その他		0	345,979	345,979
合　　計			103,402,000	96,192,736	-7,209,264

(2)歳出

事業名			予算額(A)	決算額(B)	比較増減(A-B)
人件費			364,295,000	363,410,696	884,304
重点施策事業	バイオ・食品研究開発事業		2,463,000	2,453,436	9,564
		機能性等に着目した製品開発支援事業	2,446,000	2,436,436	9,564
		味噌酵母分譲事業	17,000	17,000	0
	材料・地域資源研究開発事業		2,000,000	1,786,000	214,000
	農産加工研究開発事業		3,500,000	3,332,363	167,637
	ものづくり研究開発事業		3,005,000	2,949,498	55,502
	技術交流研究開発事業		1,926,000	1,773,191	152,809
	若手研究者による熊本型ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ創出事業		21,840,000	19,603,031	2,236,969
	新規外部資金活用事業		37,905,000	35,465,252	2,439,748
		国等からの新規提案公募型事業	29,305,000	27,849,006	1,455,994
		カスタムメイド試験研究事業	6,000,000	5,383,331	616,669
		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	2,232,915	367,085
	有機薄膜技術拠点形成事業		33,411,000	26,143,931	7,267,069
		有機薄膜技術イノベーション強化事業	29,609,000	22,992,225	6,616,775
		有機薄膜技術拠点形成推進事業	3,802,000	3,151,706	650,294
		重点施策事業計	106,050,000	93,506,702	12,543,298
投資事業	センター設備緊急修繕事業		2,850,000	2,640,000	210,000
	一般支援事業(投資分)競輪補助事業		30,167,000	30,166,500	500
	産業技術センター試験研究備品導入事業		133,234,000	116,019,750	17,214,250
		投資事業計	166,251,000	148,826,250	17,424,750
部局別枠予算	運営管理費(センター･計量･食品)		76,909,270	67,279,570	9,629,700
	技術指導育成事業		2,907,000	2,499,498	407,502
	中核企業技術高度化支援事業		15,898,000	15,518,932	379,068
	研修指導事業(農産加工部)		1,155,000	1,037,082	117,918
	一般支援事業		12,729,000	11,070,437	1,658,563
		一般支援事業	12,547,000	10,938,456	1,608,544
		依頼試験費(食品加工技術室)	182,000	131,981	50,019
	計量検定事業等		30,887,730	28,979,616	1,908,114
		計量器検定事業	18,848,000	18,057,531	790,469
		計量器定期検査事業	6,292,730	6,220,175	72,555
		計量関係取締事業	1,002,000	556,433	445,567
		計量関係指導育成事業	120,000	36,337	83,663
		施設整備事業	1,147,000	1,095,540	51,460
		ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業	3,478,000	3,013,600	464,400
		部局別枠予算計	140,486,000	126,385,135	14,100,865
合計			777,082,000	732,128,783	44,953,217

15 職　　員(平成26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)	顧問	行政職					研究職				技労職	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	1	2										4
総務管理室				1(1)	2	2	2						7(1)
技術交流企画室						2		1	1(1)	3	3		10(1)
ものづくり室								1	1(1)	3	6	1	12(1)
材料・地域資源室								1	1(1)	2	6		10(1)
食品加工技術室				1	1(1)	2	1			2	4	2	13(1)
合　　計	1		2	2(1)	3(1)	6	3	3	3(3)	10	19	3	56(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	土村　将範	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	増永　博和	庶務関係業務総括
	参　　事	田尻　敬典	予算、経理、庁舎管理
	参　　事	藤川　浩治	備品購入・管理
	主　　事	藤河　信代	決算、経理、福利厚生
	技　　師	坂田　一成	庁舎管理、防火管理
技術交流企画室	研究主幹兼室長	林田　安生	室総括
	参　　事	宮尾　哲也	有機薄膜技術関連（JST機器移管含）
	参　　事	冨重　定三	総合相談窓口、業務実績取り纏め
	研究参事	城戸　浩一	産学官連携、組込システム、制御ソフト
	研究参事	水上　浩之	フードバレー構想、野菜、果実加工技術支援
	研究参事	佐藤　達哉	知的財産、事業計画・業務報告、地域資源、材料分析
	研究主任	道野　隆二	情報技術,新規外部資金、RIST
	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
	研 究 員	黒田　修平	カスタムメイド試験研究事業、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

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	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	（物質・材料研究機構への研修中）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	百田　寛	金属材料技術、溶接・鋳造技術
	研 究 員	松枝　寛	有機薄膜技術、電子回路技術
	研 究 員	村井　満	精密加工技術、機械計測
	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	松尾　英信	地域資源、材料分析
	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
	研究主任	納嵜　克也	化学プロセス、水処理技術
	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
	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
	参　　事	池田　利之	食品加工技術・県市連携
	研究主任	佐藤　崇雄	微生物・酵素利用技術
	研究主任	齊田　佳菜子	食品衛生・品質管理技術
	研究主任	田中　亮一	醸造、衛生管理
	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25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	食品加工技術室	佐藤　崇雄	バイオマスを利用した高機能性食用油の開発	ジュースの圧搾残渣など、従来は廃棄されていた材料を利用し、食用油の高機能化に取り組んだ。
奨励賞	材料・地域資源室	城崎　智洋	ガラスの特徴を有するカゴ状ケイ素ポリマーからのフレキシブル太陽電池の開発	シルセスキオキサンフィルムにインジウム-スズ酸化物を成膜することによってフレキシブルで表面抵抗が低い透明電極を作製した。透明電極上に酸化亜鉛微粒子を成膜することによって比較的低温で光電極を調製し、フレキシブルな色素増感太陽電池を作製した。
奨励賞	材料・地域資源室	堀川　真希	硫酸化セルロースを用いた形態制御可能な全有機系導電材料の開発	住友精化が有する硫黄化合物の合成技術を活かして、硫酸セルロースを調整して、PEDOTのドーパントとして用いることにより、高導電性材料の開発を行った。セルロース基材に直接的に、導電性ポリマーであるPEDOTを修飾することにより簡単なプロセスでフィルム状および球状の導電材料を開発できた。
奨励賞	食品加工技術室	齋田　佳菜子	バイオ食品研究事業 食品の機能性に着目した商品開発への支援「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」	食品添加物としても認められている、乳酸菌の生産する抗菌物質ナイシンを用いたみその衛生的な製造方法の開発を行った。衛生的にみそを製造することができただけでなく、さえがあり、発酵香の豊かなみそに仕上がった。
特別功労賞	材料・地域資源室	末永　知子	阿蘇黄土の新規性能に関する研究	阿蘇黄土は、地元阿蘇では昔から牛の下痢止め剤として利用されていたことから、熊大薬学部と一緒に阿蘇黄土の抗菌性について研究を行った。熊大で阿蘇黄土から抽出した物質は天然素材で、0.25%以上と抽出効率も高かった。抗菌効果についても、同様な無機質物質に比べ5～10倍高い結果を得た。

〔技術支導〕
平成25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	材料・地域資源室	中村　哲男	ヒノキ材を使った音響調整版の普及状況－産学官連携により開発した製品のその後－	日進防火板工業(株)では音響調整板の素材を外材から国産木材にシフトする必要があった。そこで，当センターでは、熊本県木材協会連合会、新栄合板工業(株)、熊大等と連携を提案・推進して国産材利用にの可能性について検討。商品化する事が出来た。25年度には熊本県東警察署、水俣高校など6カ所に普及することが出来た。

表彰名	室　名	氏　名	業　　務　　名	支援業務内容
優秀賞	技術交流企画室	黒田　修平	要求仕様書のヒューリスティック評価－バルク貯槽20年検査・交換・廃棄作業支援システムの開発－	LPガスのバルク貯槽は、製造後20年で検査・交換・廃棄作業が義務化されており、これらの作業は、法手続き、安全、需要家へのガス供給に支障のない措置が課題であることから要求仕様書の論理的評価を行った。要求仕様書の作成時にヒューリスティック評価を実施したことで情報システムの要求の整理や矛盾点の洗い出し、ユーザーの潜在的な要求や将来的に求められる機能の整理が可能となり、要求仕様書が網羅的で完成度が高くなった。また、設計プログラム開発前段階で評価を実施することで、ソフトウェア開発及びテストに係る工数の削減が可能となった。
奨励賞	食品加工技術室	高濱　孝子	かんきつ中間母本農６号を活用した商品開発	JAうきでは、柑橘新品種「カンキツ中間母本農６号」の販路開拓の方策として、機能性成分の分析による差別化と高機能性を活かした加工品の開発に取り組んでいた。当センターでは、農６号の一次加工適性の検討を行い、ペーストを活用した商品開発および果皮、全果乾燥による粉末化および乾燥食品等を開発したことにより、大手菓子メーカーによる商品化および地域内の食品加工業者による新商品開発の取り組みが始まった。

〔業務改善〕
平成25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	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	ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発支援補助金（ものづくり補助金）の申請に関する支援の取り組み紹介	経済産業省・中小企業庁の補助金である「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発支援補助金」を活用し、これら県内中小企業の新規開発案件への取り組みを飛躍的に進め、企業の競争力強化を図るべく、産業技術センターとして補助事業の全体概要説明会の開催、研究員として各企業の個別技術相談を行うなど、採択に向けた支援を実施した。

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）

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

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２６年度

再生紙使用