

平成16年度

業 務 年 報

和歌山県工業技術センター

1	総説	1
1.1	沿革	3
2	所の構成と規模	4
2.1	組織図	4
2.2	土地・建物	5
2.3	職員現況	7
2.4	会計	9
3	試験研究業務	11
3.1	都市エリア産学官連携促進事業	11
3.2	技術移転促進事業	11
3.3	知的クラスター形成事業	12
3.4	デザインセンター運営事業	14
3.5	戦略的研究開発プラン	15
3.6	きのくにコンソーシアム研究開発事業	16
3.7	国等委託事業	16
	新規産業創造事業	16
3.8	一般共同研究事業	17
3.9	和歌山技術クラスター推進事業	17
3.10	即効型企业ニーズ実用化試験事業	17
3.11	受託研究事業	17
3.12	試験研究結果	19
	(1) 誌上发表	19
	(2) 口頭発表	21
3.13	工業所有権	27
	(1) 出願	27
	(2) 取得	28
	(3) 実施許諾	28
4	技術指導・試験分析	29
4.1	技術指導・相談	29
4.2	実地指導	30
	(1) 実地技術指導	30
	(2) 地域活性化技術アドバイザー	30
4.3	研修生受け入れ	31
4.4	試験分析	33
4.5	設備機器貸付	34
5	技術交流	35
5.1	講習会・講演会	35
5.2	展示会	37
5.3	研究会	37
5.4	講師派遣	40
6	広報	41
6.1	刊行物	41
6.2	来訪者状況	43
6.3	外部報道機関等	43
6.4	その他広報活動	43
7	その他	44
7.1	学位・表彰	44
7.2	職員研修	44

和歌山県工業技術センター

Industrial Technology Center of Wakayama Prefecture

所 名	所在地	電話番号 ファックス番号	所属部課 (平成17年3月31日現在)
和歌山県工業技術センター	〒649-6261 和歌山市小倉60番地	TEL 073-477-1271 FAX 073-477-2880	・企画総務部 総務課, 企画課 ・生活産業部 ・材料技術部 ・化学技術部 ・システム技術部 ・薬事開発部 ・漆器研究開発室
和歌山県工業技術センター 皮革分場	〒640-8124 和歌山市雄松町3丁目 45番地	TEL 073-423-8520 FAX 073-426-2074	・皮革分場
和歌山県工業技術センター デザインセンター	〒642-0017 海南市南赤坂11番地 和歌山リサーチラボ2階	TEL 073-483-4590 FAX 073-483-4590	・デザインセンター

1 総説

当所は、大正5年4月、県下の代表産業であった綿織物並びにその染色布の輸出奨励を目的として、農商務大臣より和歌山市に工業試験場設立認可を得、試験研究業務を行う機関として発足した。以来、常に時代に即応した技術の指導機関として、県内に立地する各種製造業に対して技術的支援を行いながら産業界とともに歩んできた。平成元年度には、工業試験場から工業技術センターへと名称変更するとともに、平成2年度から開始した再編整備事業も平成8年度に完了し、平成9年1月に再整備事業完了記念式典を挙行了した。

平成9年度には、海南市に設置されていた漆器試験場との統廃合が行われ、工業技術センター内に漆器研究開発室が設けられた。併せて県内企業における商品デザインの高度化、高付加価値化を支援し、デザインをツールとした地域産業の企画開発力の向上を支援するため、平成9年10月1日、海南市に「デザインセンター」を開設した。平成14年度には、薬事指導所との統廃合が行われ、新たに薬事開発部が設置された。また15年度には、企画調整部と総務課を統合して企画総務部となり、そのなかに総務課と企画課を設置した。平成17年3月10日、海南市に設置されていた「デザインセンター」を小倉の工業技術センターに移転した。工業技術センターの県内中小企業に対する総合的技術支援として、「企業とともに考える技術支援」、「新産業創出や新規事業展開につながる研究開発」、「技術交流の場づくり・情報発信」を目指して業務の遂行にあたっているところである。

平成16年度実施した主な事業は次のとおりである。

「企業とともに考える技術支援」として、地域産業活性化促進事業のなかで、各種試験分析、技術調査、技術指導、零細皮革産業技術指導事業、技術相談の実施及び地場産業の知識集約型・高付加価値型産業への転換を支援する目的で試験機器の整備のほか、企業、大学などから40名の研修生の受け入れを行った。「新産業創出や新規事業展開につながる研究開発」として、文部科学省補助金事業による大型プロジェクト研究を1テーマ実施するとともに、県の重点事業である戦略的研究開発プラン事業を6テーマ行った。また、センターシーズを企業に移転する技術移転促進事業を4テーマ、センターシーズを創製する知的クラスター形成事業12テーマを実施した。さらに一般共同研究を2テーマ、企業からの受託研究22件を実施し、企業から提案された研究テーマであるきのくにコンソーシアム研究開発事業3テーマに参画した。「技術交流の場づくり・情報発信」として特定のテーマについて情報交換等を行う技術研究会・技術交流会12テーマを実施した。その他、工業技術センターシーズ発表会、特許講習会、デザイン開発講座など各種講習会を開催した。また論文・学会発表、特許出願・取得の他、逐次工業技術センターホームページの更新を行った。

試験研究業務の具体的内容については、次章以下に詳述するが、それら試験研究業務の概要については以下の通りである。

『地域産業活性化促進事業(県単独事業)』では、各種試験分析、技術調査、技術指導、技術相談の実施及び地場産業の知識集約型・高付加価値型産業への転換を支援する目的で機器の整備を行った。その中で、日本自転車振興会補助事業で機械工業界の技術向上に寄与する研究のため「走査型電子顕微鏡」を設置した。

『知的クラスター形成事業(県単独事業)』では、和歌山県地域産業の活性化に資するため、センターシーズ創製を主眼として、職員から提案された 12 テーマの研究開発を行った。また、研究能力のレベルアップを図るため国内外に延べ 3 名を研修員として派遣した。

『技術移転促進事業(県単独事業)』では、センター保有シーズや企業ニーズを具現化し、新商品の開発を支援するため「ブラッシュユニットの実用化」など、4 テーマについて研究を行った。また県有特許の実用化可能性についての調査研究 1 件を行った。

『戦略的研究開発プラン(県単独事業)』では、県立試験研究機関が行う研究について、外部有識者が事前評価を行い、優れた研究を選定し、重点的に予算を配分して行われる研究として、「廃木材からの接着剤、防虫剤の開発」、「農業用マルチフィルムの開発」など、6 テーマを行うと共に、他機関の 3 テーマに参画した。

『即効型企业ニーズ実用化試験研究事業(県単独事業)』では、県内企業ニーズから 3 件の研究課題を選定し、実用化のための調査研究を行った。

『都市エリア産学官連携推進事業(文部科学省補助事業 15 年度採択)』では、16 年度も引き続き工業技術センターが中心となって、和歌山大学など参画大学と和歌山エリア内の有機化学企業が連携して、ナノテクノロジーを駆使した次世代エレクトロニクス用有機材料の開発を行った。

『デザインセンター運営事業(県単独事業)』では、県内企業における商品デザインの高度化、高付加価値化を支援し、デザインをツールとした地域産業の企画開発力の向上のために、マーケット・イン商品化支援、デザイン力開発講座、デザインライブラリーの整備、デザイン相談指導などを行った。

『一般共同研究事業(県単独事業)』では、他機関と当センターが互いに研究分野を分担し、2 件の共同研究を実施した。

『受託研究(県単独事業)』では、企業から持ち込まれた 22 課題について研究を行い、成果を企業に移転した。

『きのくにコンソーシアム研究開発事業（（財）わかやま産業振興財団（らいぼ中核支援機関）委託事業）』では、産学官の連携による 3 件の研究開発に参画し、企業や大学とともに新製品の開発などに取り組んだ。

『国等委託事業』では、新産業創造事業（経済産業省）で「FRP のリサイクル技術」の研究、和歌山技術クラスター推進事業（（財）わかやま産業振興財団）で「未利用資源の再資源化」等の研究を行った。

『技術研究会・交流会の開催』では、特定の技術テーマについて講演、ディスカッション、情報交換を行う和歌山技術研究会 6 テーマ、新事業の開拓・人的交流を目的とする産学官研究交流会 6 テーマについて開催した。

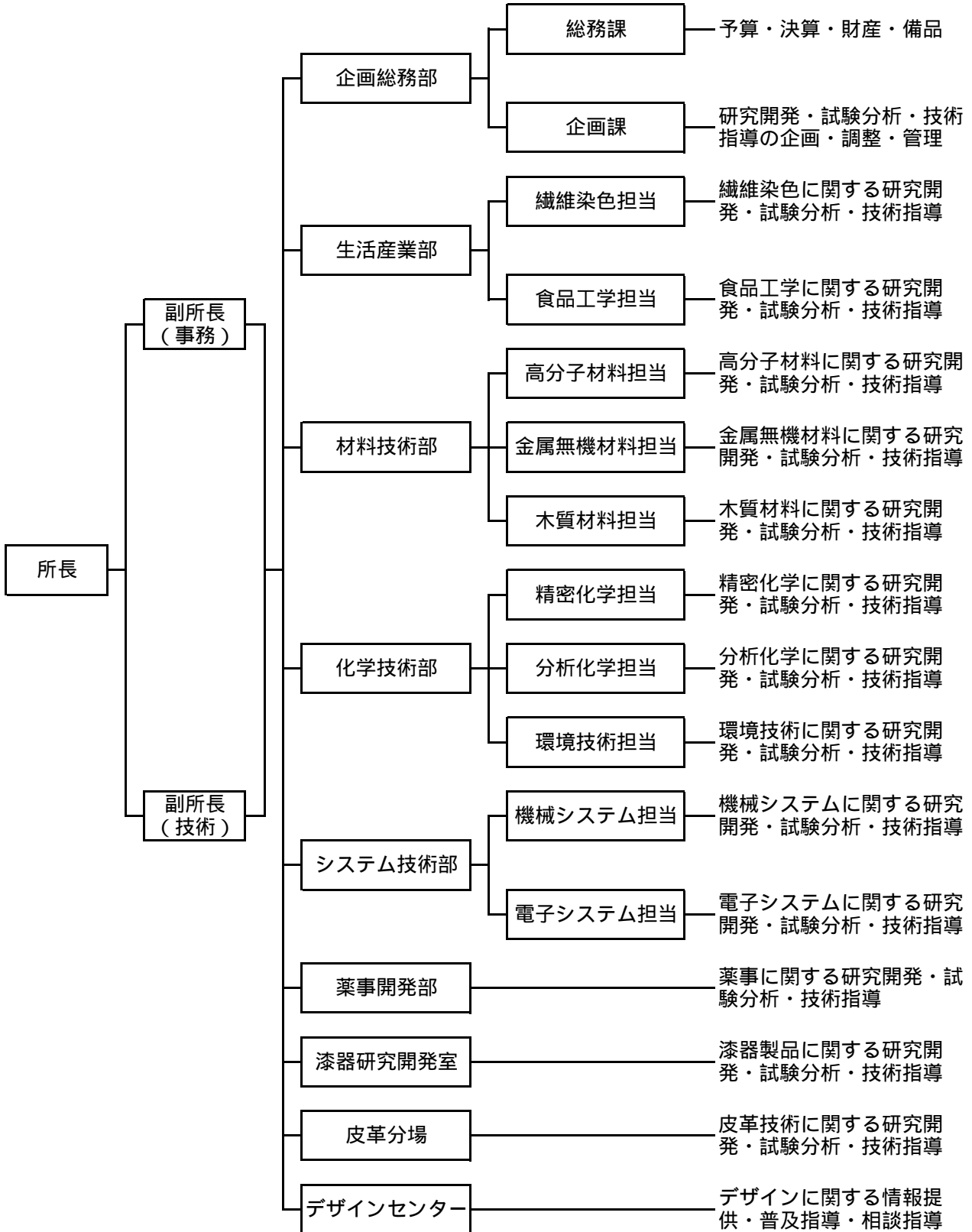
その他、和歌山県工業技術センターでは、平成 14 年度より地域産業の活性化のために、センター業務の効率のかつ効果的な遂行を検討するための和歌山県工業技術センター評価委員会（外部有識者で構成）において、研究課題、業務評価を行っている。平成 16 年度についても「16 年度工業技術センター業務計画・実績」の適切性・妥当性について評価を受けた。

1. 1 沿 革

大正 5 年 4 月	綿織物並びにその他染色布の輸出奨励を目的とし、農商務大臣より和歌山市本町 9 丁目に工業試験場設立認可を得て開設、工務・図案・庶務の 3 部を置く。
大正 10 年 3 月	試験場を廃止する。
大正 15 年 4 月	和歌山市一番丁 1 番地に和歌山県醸造試験場を開設する。
昭和 4 年 4 月	和歌山県工業試験場と改称し、庶務・醸造・染色及び漆器（海南市）の 4 部を置く。
昭和 7 年 4 月	機械部を増設する。
昭和 13 年 10 月	化学部を設け染色部に併置する。
昭和 14 年 11 月	和歌山市宇須 139 番地に新築移転し、庶務部・染色部・醸造部・漆工部（在、海南市黒江）
	部・応用化学部の 6 部で業務開始。
昭和 15 年 1 月	漆工部が分離し、和歌山県漆器試験場として独立する。
昭和 20 年 1 月	和歌山県戦時工業指導所と改称し、総務部・繊維部・化学部・金属部・木工部及び機械工養成部を置く。
昭和 21 年 10 月	再び和歌山県工業指導所と改称し、庶務部・繊維部・木工部・醸造部・化学部・工作部・食糧加工部・機械工養成部の 1 課 7 部とする。
昭和 24 年 7 月	和歌山県工業試験場と再び改称する。
昭和 27 年 4 月	繊維部を繊維部と染色部に分ける。
昭和 29 年 7 月	総務課・繊維部・染色部・木材工業部・食品部・化学部・機械部の 1 課 6 部制とする。
昭和 33 年 3 月	化学部に皮革研究部門を設置。
昭和 36 年 5 月	木材工業部を木材工芸部と木材加工部に分離。（1 課 7 部となる。）
昭和 41 年 5 月	和歌山市雄松町 3 丁目に皮革研究所を新築する。
昭和 41 年 8 月	皮革部を新設。（1 課 8 部となる。）
昭和 42 年 4 月	和歌山市小倉 6 0 番地に工業試験場新庁舎が完成。
昭和 43 年 9 月	総務課に庶務係と管理係を置く。
昭和 47 年 4 月	木材工芸部と木材加工部を合併して木材工業部とし、新たに高分子部を設ける。（1 課 8 部。）
昭和 48 年 8 月	技術情報業務を始める。
昭和 49 年 7 月	総務課を総務企画課に、皮革部を皮革分場に改める。
昭和 56 年 7 月	マイコン利用技術業務を開始する。
昭和 63 年 11 月	地域融合推進室を開設
平成元年 4 月	「工業試験場」を「工業技術センタ」と名称を改め、総務課・情報企画部・維木工部・化学食品部・機械電子部・皮革分場の 1 課 4 部 1 分場とする。
平成 4 年 4 月	総務課・企画調整部・指導評価部・造形技術部・研究開発部・皮革分場の 1 課 4 部 1 分場とする。
平成 8 年 4 月	総務課・企画調整部・生活産業部・材料技術部・化学技術部・システム技術部・皮革分場の 1 課 5 部 1 分場とする。
平成 9 年 4 月	総務課・企画調整部・生活産業部・材料技術部・化学技術部・システム技術部・漆器研究開発室・皮革分場・デザインセンターの 1 課 5 部 1 室 1 分場 1 センターとする。
平成 9 年 10 月	海南市南赤坂 11 番地、和歌山リサーチラボ内に、デザインセンターを開設する。
平成 14 年 4 月	薬事開発部を設置し、1 課 6 部 1 室 1 分場 1 センターとする。
平成 15 年 4 月	企画調整部と総務課を併合し企画総務部と改め、企画総務部に総務課と企画課を設ける。

2 所の構成と規模

2.1 組織図(平成16年3月31日)



2.2 土地・建物

和歌山県工業技術センター：和歌山市小倉60番地

建物名	本館	研究交流棟	実証棟	機械棟	その他
構造	鉄骨鉄筋 コンクリート	鉄骨鉄筋 コンクリート	鉄骨	鉄骨鉄筋 コンクリート	(排水処理棟)
階数	3階建て	6階建て	2階建て	2階建て	
延床面積(m ²)	2,348.89	4,609.02	2,518.52	292.94	176.80
完成年月	平成7年1月	平成4年11月	平成8年12月	平成4年11月	平成4年11月

敷地面積：10,003.09m²延床面積：9,946.17m²

皮革分場：和歌山市雄松町3丁目45番地

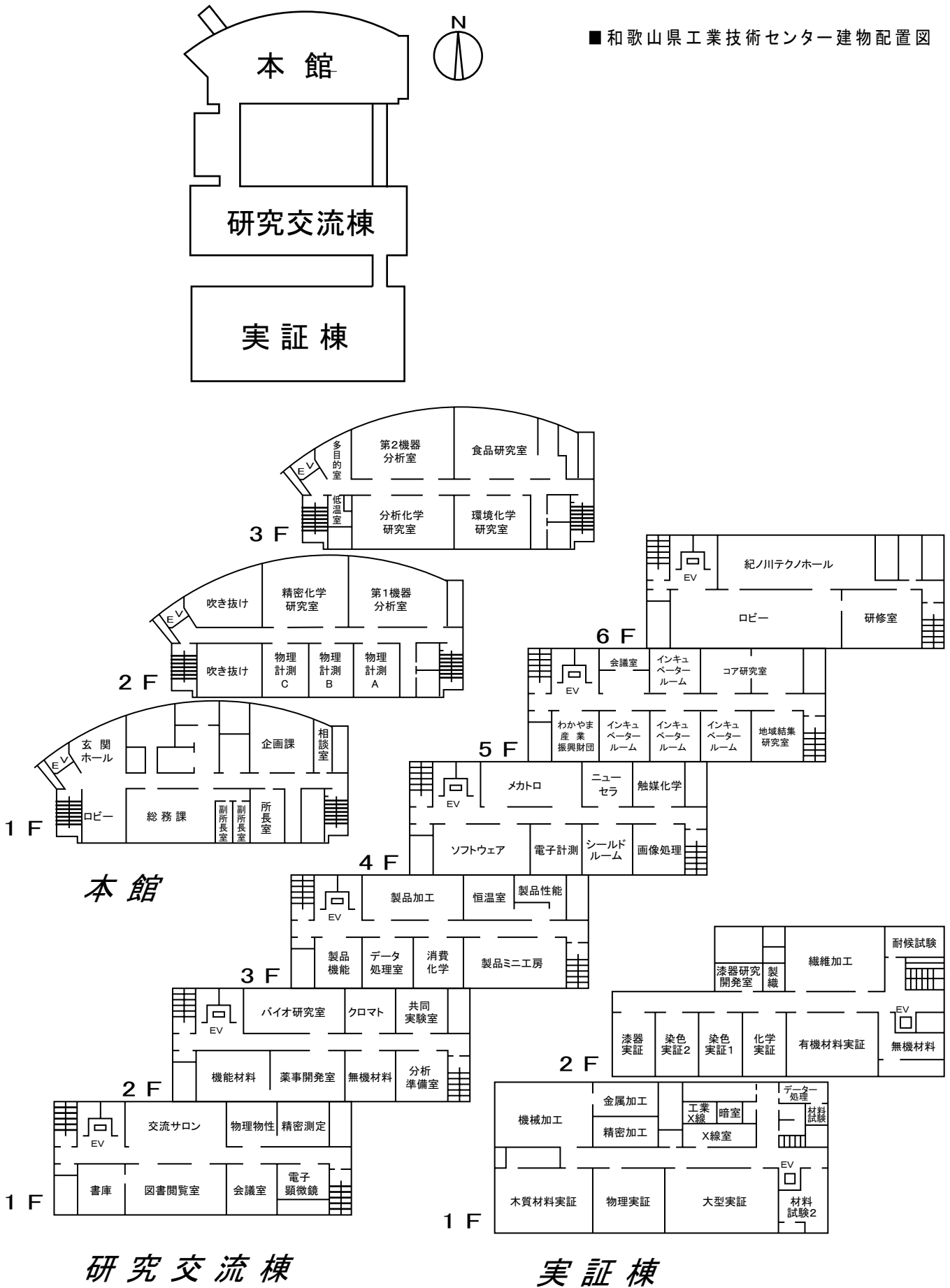
建物名	本館
構造	鉄骨
階数	2階建て
延床面積(m ²)	440.64
完成年月	昭和42年7月

敷地(借地)面積：269.34m²(和歌山県製革事業協同組合)

デザインセンター：海南市南赤坂11番地 和歌山リサーチラボ2階

建物名	和歌山リサーチラボ
構造	鉄筋コンクリート
階数	2階 210,211,212号室
延床面積(m ²)	賃貸 243.34
入居年月	平成9年10月

■和歌山県工業技術センター建物配置図



2.3 職員現況（平成17年3月31日現在）

区 分	所 長	副 所 長	企 画 総 務 部	生 活 産 業 部	材 料 技 術 部	化 学 技 術 部	シ ス テ ム 技 術 部	薬 事 開 発 部	漆 器 研 究 開 発 室	皮 革 分 場	デ ザ イ ン セ ン タ ー	合 計
事務吏員		1	5								1	7
技術吏員	1	1	4	9	11 (1)	11 (1)	8 (1)	4	3	4	3	59
現 業 員			3		1							4
合 計	1	2	12	9	12 (1)	11 (1)	8 (1)	4	3	4	4	70

* 上記の内、()は兼務

職員の所属及び専門分野

平成17年3月31日

所 属	担 当 名	職 氏 名	専 門 分 野
		所 長 久保田 静男 2)	機能材料・繊維高分子材料
		副 所 長 坂田 泰士	
		部 長 中内 道世 2)	排水処理・分析化学・食品分析・食品加工 食品分析・食品加工
企画総務部	総務課	課 長 瀧本 俊伸	
		主任 林 功	
		主 査 太田 珠三子	
		管 理 中村 浩規	
		業 務 員 石井 純一	
		補 助 員 片山 貴子	
		用 務 員	
	企画課	課 長 (総括) 前田 育克 2)	高分子化学・高分子物理 分析化学・無機化学
		主任 小畑 俊嗣	
		主 査 松崎 育子	
		副 主 査 瀧川 博	
		主 査 伊東 隆喜 2)	レーザー工学・半導体工学
生活産業部	(繊維染色担当)	部 長 大萩 成男 2)	色彩応用技術・染色加工
		主任 角谷 秀昭	織物技術・繊維製品評価
	(食品工学担当)	副 主 査 解野 誠司 2)	染色加工
		副 主 査 鳥飼 仁	繊維機械・繊維物性評価
		主任 池本 重明 1)	応用微生物・生物工学
		主 査 山西 紀早子	食品分析・栄養学
		主 査 尾崎 嘉彦 3)	食品化学・応用微生物
		副 主 査 阪井 幸宏 5)	遺伝子工学・分子生物学
		研 究 員 木村 美和子	食品分析
材料技術部	(高分子材料担当)	部 長 林 健太郎	精密測定・精密加工
		主任 前田 育克 2)	高分子化学・高分子物理
		主 査 伊藤 修 5)	高分子化学・複合材料
		副 主 査 前田 拓也	天然高分子・高分子物性
		副 主 査 中本 知伸 5)	応用物理・ゲル物性
	(金属無機材料担当)	現 業 員 橋 熊野 2)	超分子化学・有機合成化学
		主 任 千崎 元男	
	主 査 永坂 博文	金属材料・金属分析	
		副 主 査 今西 敏人	セラミックス・無機材料
		副 主 査 時枝 健太郎 5)	金属材料・凝固・結晶成長
	(木質材料担当)	主 任 山口 和三 5)	高分子物性・高分子加工技術
		主 任 播摩 重俊	木材加工
		副 主 査 梶本 武志	木材工学・木質環境技術
化学技術部	(精密化学担当)	部 長 谷口 久次 2)	有機合成・有機化学
		特 別 員 花本 敏和	排水処理
		主任 野村 英作 2)	有機合成・有機化学
	(分析化学担当)	副 主 査 細田 朝夫 2)	有機合成・有機化学
		副 主 査 森 一 1)	有機合成・有機化学
		副 主 査 三宅 靖仁 2)	有機合成・分子認識化学
		副 主 査 下林 則夫 5)	分析化学・有機化学
		副 主 査 高垣 昌史	分析化学・有機化学
		副 主 査 松本 明弘	分析化学
	(環境技術担当)	副 主 査 辛川 誠 3)	有機化学・糖化学
		主 査 高辻 涉 2)	生物化学工学
		副 主 査 山際 秀誠 6)	農芸化学・生物化学工学
システム技術部	(機械システム担当)	部 長 岡本 良作 5)	画像処理・自動化システム
		主任 新山 茂利	金属材料・金属分析
		主 査 坂下 勝則	生産機械・デジタルエンジニアリング
		主 査 旅田 健史	板物加工
	(電子システム担当)	副 主 査 花坂 寿章	機械技術・金属加工
		副 主 査 徳本 真一 2)	メカトロニクス
		主任 前田 裕司 2)	電子工学・数理工学
		主 査 上野 吉史	電子工学・EMC
		研 究 員 宮本 昌幸 5)	電子材料・化学工学
薬事開発部		部 長 島田 美昭	医薬品等分析
		主任 橋爪 崇 7)	医薬品等分析・生薬試験
		副 主 査 喜多 えり奈	医薬品等分析・GMP
		研 究 員 勝山 亮 7)	医薬品等分析・微生物
漆器研究開発室		室 長 岩橋 巧	挽物加工
		主任 沖見 龍二	漆工技術
		主 査 旅田 健史	板物加工
皮革分場		分 場 長 元吉 治雄 4)	皮革化学・タンパク質化学
		主任 由良 好史 (副分場長)	分析化学・繊維製品評価
		主任 田口 義章	皮革染色・金属材料
		副 主 査 山際 秀誠 6)	農芸化学・生物化学工学
デザインセンター		セ ン タ ー 長 木山 寛治	デザイン
		主 査 山本 芳也	編成技術・繊維評価
		主 査 由井 徹	工業デザイン
		主 査 内水 和美	

1) 理学博士 2) 工学博士 3) 農学博士 4) 学術博士 5) 工学修士 6) 農学修士 7) 薬学修士

2.4 会計（平成16年度決算）

収入の部

（単位：千円）

科 目	決 算 額	備 考
国 庫 補 助 金	60,006	
繰 入 金	34,137	
使用料及び手数料	31,436	
財 産 収 入	1,929	
諸 収 入	66,552	
一 般 財 源	707,805	
計	901,865	

支出の部

（単位：千円）

科 目	決 算 額	備 考
職 員 費	596,870	
工業技術センター・運営費	77,477	
デザインセンター運営費	23,083	
地域産業活性促進事業	43,426	
技術移転促進事業	70,777	
知的クラスター形成事業	8,409	
都市エリア産学官連携促進事業	45,943	
即効型企业ニーズ実用化試験研究事業	1,743	
微生物酵素を利用する次世代型 ウメ加工技術の開発事業	3,359	
廃木材を原料とする木材用 接着剤，防腐防虫剤の開発事業	4,479	
紀州革の製造技術事業	1,610	
環境調和型農業用 マルチフィルムの開発事業	9,644	
余剰汚染発生を抑えたコンパクトな 排水処理システムの開発事業	13,646	
ゆめ酵母 を用いたわかやま ブランド清酒の開発事業	1,399	
計	901,865	

購入主要試験研究設備

設備の名称	メーカー	関連事業名
核磁気共鳴装置	ブルカーバイオスピン(株)	技術移転促進事業 (電源立地地域対策交付金)
走査電子顕微鏡	日本電子(株)	地域産業活性化促進事業 (日本自転車振興会補助事業)
ガスクロマトグラフ質量分析装置	日本電子(株)	都市エリア産学官連携促進事業
有機物蒸着装置	(株)エイコー	都市エリア産学官連携促進事業
2軸押出機用スクリュウ	(株)テクノベル	環境調和型農業用 マルチフィルムの開発事業 (戦略的研究開発プラン)
全有機炭素計	(株)島津製作所	余剰汚染発生を抑えたコンパクトな 排水処理システムの開発事業 (戦略的研究開発プラン)
ドラフトチャンバー	(株)ダルトン	工業技術センター統合整備事業

3 試験研究業務

3.1 都市エリア産学官連携促進事業

[研究題目] 電子材料用新規モノマ・(オリゴマ・)の創製と物性評価

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 谷口久次, 伊藤 修, 森 一

[研究内容] 絶縁材料の開発では, 脂環式化合物をビスマレイミドの硬化に用いると, 溶解性が良好で, 硬化に高温を必要としないオリゴマ・が得られた。また, それを加熱した硬化物は, 従来の芳香族系の樹脂に比べて機械的強度及び耐熱性が高く, 低誘電率の硬化物が得られた。

一方電子線用レジスト材料の開発では末端にフラン環を低分子アモルファス化合物として, 第0世代2種類および第1世代3種類の効率の合成に成功した。合成化合物の熱分析を行った結果, 第一世代の化合物はいずれの化合物も結晶性を示さず, 常温以上のガラス転移点を示すことが明らかとなった。また合成化合物は光酸発生剤存在下, 光照射することにより架橋剤との架橋反応が進行し, 硬化膜を形成することを確認した。

[研究題目] 配向性分子材料によるセンサー用機能性薄膜の創製

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 野村英作, 細田朝夫, 高垣昌史
三宅靖仁

[研究内容] カリックスアレーン類, イノシトール, キノリンなどの芳香族化合物を基礎原料として, 分子認識能を有しかつ高い配向性を有する化合物の分子設計と合成を行った。得られた化合物の分子認識能について評価を行った。特に, 高振動数の水晶振動子(QCM)へのカリックスアレーン誘導体の薄膜付与による気体に対する応答性, 選択性の基礎的検討を行い, ppm オーダーの高感度で検出できるセンサーとしての可能性を明らかにした。また, キノリン誘導体のQCMへの単分子膜の付与により溶液中での金属イオンの検出が可能であることを見出した。さらに, イノシトールを原料とする自己集合性化合物の合成および機能評価の検討に関しては, 自己組織化能を有するイノシトール誘導体の構造と性質の関係を明らかにした。

[研究題目] 配向性蛍光, リン光色素含有高分子EL材料の開発

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 辛川誠, 久保田静男, 中本知伸
前田育克, 解野誠司

[研究内容] 本研究では天然高分子への蛍光性・

リン光性色素導入による新規EL材料の開発を目的としている。そのために新たな蛍光性低分子誘導体を合成し, それを用いて導入反応条件を検討した。種々の条件検討により導入率の高い化合物が得られた。この化合物の蛍光分光測定を溶液, 薄膜, 固体について行い, 紫外から可視光(青)の光励起発光を確認した。今後はこの化合物を用いたEL素子化を検討し物性測定を行う。

3.2 技術移転促進事業

[研究題目] ブラッシュユニットの実用化に関する研究

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 鳥飼 仁, 角谷秀昭, 解野誠司
大萩成男

[研究内容] ブラッシュユニットは, 当センターで開発した丸編生地に柄を付ける方法であり, 県内ニット製造業者(現在7社)で構成するブラッシュユニット開発運営協議会と共同で開発を行ってきた。この結果, 本技術の実用化(商業生産開始)を達成した。

本研究の目的は, 生産手段(装置)の開発であり, 当該装置は, (1)柄の精細度, バリエーション(2)生産性(3)耐久性(4)操作性(5)動作安定性等多様な性能を満たす必要がある。

これらの性能を具備する装置を開発するために, 設計・試作した装置について, 実験室および工場で各種評価実験を行い, 設計にフィードバックさせること等により, 実生産可能な装置が完成した。

なお, 装置は, 開発に協力いただいたソフトウェア開発業者が製造元となり, 協議会各社に販売する。現在, 2社で商業生産が始まっている。また, 稼働後の不具合に対しては, 専門業者と共に迅速なフォローを実施する予定である。

[研究題目] 青果物用インクジェットインキの開発

[研究期間] 平成15年4月～平成16年3月

[研究担当者] 解野誠司, 大萩成男

[研究内容] 県内青果物において, トレーサビリティシステム導入は今後の重要な課題であると考えられる。この確立のためには, 識別のための"コード"を各個体に与える技術は最も重要な要素のひとつである。個体識別コードを与える方法としては, 可食性材料によってインクジェット法で青果物に直接印刷する方法が, コスト, 資源, ユニバーサル性に関してもっとも高度な可能性を有していると期待されている。「農場から食卓まで」生産情報を届けうるだけの消費性能を充足した, 可食性材料によるインキ開発のために, 天然色素の溶液状態の各種評

価を行い、次のような成果が得られた。

- ・ 静的・動的光散乱法および小角X線散乱法により、各種天然色素の溶液を測定し、色素の溶解状態について解析を行った。
- ・ 青（ガーデニアブルー）、赤（モナスカス）、黄（パーシモン）の天然色素から吐出性、着色性が良好な試作インキが調整できた。

[研究題目] ダイカスト製品の欠陥自動検査システムの開発

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 上野吉史，花坂寿章

[研究内容] 音響信号を利用して、ダイカスト鋳造製品内部に生じる欠陥検査に高速、全数、自動にて対応できる検査システムを構築する為の基礎技術開発を行う。対象としているダイカスト製品に対し、CTスキャナによる内部状態の解析を行い、内部欠陥の状況を把握した。このデータの利用によりダイカスト製品の内部欠陥の内、接合不良部の検出、巣の検出技術について成果が得られた。接合不良部の検出には打検による反響信号の判定、巣の検出には超音波による反射エコー信号の判定によりその検出が可能であることが解った。また、一番の課題としては、これらの検査を行うためのセンサーや発信器と検査対象物との接触方法の開発であったが、接触の媒体として水を使用することにより、信号の周波数特性を保ちながら目的の検査を行うことが可能であることが解った。本年度は、打検による接合不良部の自動検出装置を試作した。

[研究題目] 漆と金属の組み合わせによる新規商品開発

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 沖見龍二

[研究内容] 漆器製品の素材としては殆どが木製であり（一部は樹脂等）素材の性格から製品の用途、ジャンルが限定されている。また、取り扱い方の面倒さからも需要が減少している。そこでセンター所有の漆技術、漆の焼き付け・焼きしめ技術を（有）橋本漆芸に技術移転し、金属への適正条件を見出し、密着・硬度・表面状態の評価をおこなった。得られたデータを基に漆特有の肉持ち感やしっとり感を損なわず、乾燥不良による漆のかぶれ等の問題もない漆と金属（真鍮）の組み合わせによる新規商品の開発を行うことが出来た。また、この方法により様々な金属製品への展開が期待できる。

3.3 知的クラスター形成事業

[研究題目] 新規モール系の試作研究開発

[研究期間] 平成15年8月～平成16年3月

[研究担当者] 角谷秀昭，鳥飼 仁，解野誠司

[研究内容] 高野口地域における「再織」では、用途に関わらず綿以外の糸が用いられることは無かった。しかし、綿糸だけの構成では色・光沢等の意匠性や機能の付加は困難であり、試作規模の大きさ共に「再織」の展開を妨げてきた。

本検討は、モール部に超極細・異型断面・中空繊維等の形状的な特徴や特定機能を有した合繊糸を用いることで、新規な意匠性や機能性を有した「再織」の試作を目的としている。また、実験的規模の試作を行うため、既存機の改良を実施した。これを用いることで、意匠性あるいは機能性の差別化を目的とした試作が可能になる。

[研究題目] カキ果実剥皮酵素の阻害因子の制御に関する研究

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 阪井幸宏，尾崎嘉彦，山西妃早子
木村美和子，池本重明，中内道世

[研究内容] カキ果実の酵素による剥皮技術の実用化に向け、カキ果皮組織に存在する生化学的な防御機構、すなわちペクチン質分解酵素に対する生化学的な阻害因子に着目し、その同定と酵素との相互作用について検討した。得られた知見を背景として、阻害因子の機能制御が可能となれば、現在の実用化上の問題の解決につながると予想される。また、平成17年度からは戦略的研究開発プラン事業において、他の青果の剥皮への応用等について研究を継続していく予定である。

[研究題目] 超臨界流体を反応場とする有機化学反応プロセスの開発

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 細田朝夫，野村英作，森 一
三宅靖仁，谷口久次

[研究内容] 新しい高効率、高選択反応プロセスの基盤技術を開発するために、超臨界流体を反応場とする新規反応の開発について検討を行った。その結果、超臨界アルコール中でケイ皮酸誘導体が脱炭酸しスチレン誘導体を生成すること、および、この反応はアルコールが酸触媒として機能することで進行していることを明らかにした。また、反応温度を上げることで、連続式反応によりスチレン誘導体を生成することに成功した。さらに、同様の反応が、超臨界アセトン中でも起こることおよびアルコール中で行う場合に比べ副生成物がほとんど出来ないことを見出した。

[研究題目] 原子スペクトル分析による微量元素の迅速および高感度定量に関する研究

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 松本明弘

[研究内容] 試料溶液の導入に気相試料導入法を用いた銀の定量に関する電機加熱原子吸光分析の基礎的な検討を行った。その結果、検量線が10～50 ng/ml 濃度範囲において、良好な直線性を示し、検出限界は0.4 ng/ml であった。通常の溶液噴霧法と比べて約38倍の大幅な感度の向上がみられた。さらに、種々の共存種が銀の吸光度に及ぼす干渉を検討した結果、金、ビスマス、銅、パラジウム、スズなどによる干渉が見られた。本法の実試料分析への応用として、鉄鋼標準試料中の銀の定量を行った。その結果、銀の定量値は、標準値とよく一致する値であり、本法の有用性を実証することができた。

[研究題目] D, L-ポリ乳酸の自己集合によるステレオコンプレックス形成と結晶化挙動に関する研究

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 橋 熊野, 前田拓也, 前田育克

[研究内容] 末端にアミノ基を導入したポリ乳酸とカルボキシル基を有するポリ乳酸を混合することによって、酸・塩基のイオンコンプレックスを形成させた。その結果、結晶化挙動が促進されると共に、耐熱性が向上したポリ乳酸を得た。また、ポリD-乳酸を混合したポリL-乳酸を射出成形することで、ポリ乳酸ステレオコンプレックスの成型品を作成した。当研究の成果から、1件の特許を出願した。

[研究題目] 窒素除去に有効な膜の検討

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 山際 秀誠, 高辻 渉, 花本 敏和

[研究内容] 当センターで開発した窒素除去システムの硝化効率の改善を目的に、固定化担体としてPA 繊維物を用いて合成染色廃水の硝化試験（バッチ処理試験）を行った。結果、PA 繊維物の長さが2cm程度であれば、汚泥付着量と硝化速度は比例関係にあり、硝化速度は最大で不織布を用いた場合の約3.4倍に達し、PA 繊維物が硝化効率の改善に有効であることが確認された。一方で脱窒に有効な膜の選定を目的に、合成下水を用いてPA 繊維物の物質透過性について検討したところ、不織布と同等の物質透過性があることを確認した。

[研究題目] 動画認識技術による農業機械の畑地内自動走行に関する研究開発

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 宮本昌幸, 前田裕司

[研究内容] 動画認識技術を用いて、畑地内を自動走行する農業機械を制御するプログラムを開発することが最終目的である。本年度は基礎的な動画処理として、畑地内映像をCCDカメラから取り込み（標準化及び量子化）、予め設定されている基準とする領域（テンプレート）に対する相関係数の算出演算を行った。また自動走行のための方向情報検出方法を検討し、方向情報のためのパラメータを取得した。次年度以降パラメータと方向情報の変換モジュールを作成し、操舵系に伝達するためのアルゴリズム構築する。また処理フローを洗い出しリアルタイム性を向上させる予定である。

[研究題目] 画像処理による農作物検査システムの開発

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 徳本真一, 坂下勝則

[研究内容] 本研究は、市販されている汎用部品を用いて農作物の形状検査システムを構築する事を目的とする。農産物は工業部品と異なり不定形であるため、形状の特徴を抽出し、定量的に取り扱う方法を提案した。また、汎用性を考慮したシステムを構築するため、複数の物体を認識するアルゴリズムを提案した。

[研究題目] 徐福が発見した「天台烏薬」の「くすり」への使用に関する研究

[研究期間] 平成16年5月～平成17年3月

[研究担当者] 橋爪 崇, 喜多えり奈, 勝山 亮
島田美昭

[研究内容] 秦の始皇帝の命で不老不死の仙薬を求めていた徐福が、新宮市の蓬萊山で発見したとされている「天台烏薬」は、現在新宮市内の至るところで見られ、同高田地区では全国で唯一、約15万7,000本が栽培されている。

この新宮産天台烏薬の「根」の「くすり」への使用を図るために、国内で流通している中国産の「烏薬」と比較し、併せて第14改正日本薬局方第2追補収載の「ウヤク」の規格に基づき栽培年数・乾燥条件（温風温度・天日）毎で品質を評価することにより、調製加工を確立するとともに日本薬局方「ウヤク」として流通が可能であることが確認できた。

[研究題目] 廃棄物系バイオマスの利用技術に関する研究

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 山口和三

[研究内容] 樹脂と廃棄物系バイオマスの複合化における相溶化剤の効果について検討した。実験に使用した樹脂は生分解性ポリ乳酸(PLA)樹脂（商品

名：テラマック TP4000，ユニチカ(株)，廃棄物系バイオマスは中村製材 株 提供のプレナー屑と樹皮．相溶化剤は無水マレイン酸変性低分子量ポリプロピレン（商品名：ユーメックス 1010，三洋化成工業（株））及びアクリル変性ポリテトラフルオロエチレン（商品名：メタプレン A-3000，三菱レーヨン（株））を用いた．樹脂と木粉の含有率 60,70,80wt%，相溶化剤を樹脂と木粉の重量に対して 1,3,5wt%複合した．ラボプラストミル（100MR，東洋精機）を用いて溶融混練し，熱プレスして成形性を評価した．バイオマスの含有率が高くなると流動性は低下したが，相溶化剤の添加による効果は見られた．

[研究題目] 姿勢サポートグッズの開発

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 旅田健史

[研究内容] 県内企業への製品提案を目的に姿勢サポートグッズの開発を行った．椅子に座る際の姿勢悪化要件を抽出するため，観察・聞き取り等により調査し，これを改善・補助するための製品案を検討し，骨盤の後傾抑止効果を持つクッションを試作・開発した．効果検証のため，パソコン作業時の姿勢について，サポートグッズの使用の有無による差異を時間経過に沿って観察したところ，腰・背中への傾きについてそれぞれ約3度，約2度の姿勢改善が見られた．

[研究題目] 海水中における一般構造用圧延鋼材および鋳鉄材料の異種金属接触腐食に関する調査

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月

[研究担当者] 時枝健太郎

[研究内容] 鋳鉄材-鋼材複合魚礁における異種金属接触腐食損傷を予測するために必要な基礎データの収集を目的とした．実験内容として，実験室での人工海水中における腐食試験（常温，高温加速），実海洋中での腐食試験，腐食試料の電気化学的特性（分極特性および標準電極電位）測定，を計画した．本年度は，実験室での腐食試験により，接触部を持つ鋳鉄材と鋼材における腐食促進の程度を定量的に評価した．また，実海洋中での腐食試験に供する試料の作製も行った．

3.4 デザインセンター運営事業

マーケット・イン商品化支援事業

[研究題目] 桐材を用いた新感覚の商品及び販促ツールの開発

[研究期間] 平成16年6月～平成17年3月

[研究担当者] 由井徹，旅田健史，解野誠司

[研究内容] 桐材を専門に扱う材木商から出発し，現在では総桐筆笥をメインに，家具一般及び桐

の小物などを製造・販売している「家具のあづま」に対し，それぞれプロダクトデザインとグラフィックデザインが専門の指導員2名による現地指導を継続的に実施し，現代のライフスタイルに合う，桐材を用いた家具及び小物といった新製品27点のデザインを開発し，うち9点の試作が完成した．また，これら新製品の販売を促進し並びに企業を広く紹介するためのWEBサイト，及び商品に添付する「商品のしおり」のデザインを開発した．

[研究題目] 新ブランドによる照明器具の開発と商品化

[研究期間] 平成16年7月～平成17年3月

[研究担当者] 木山寛治

[研究内容] 漆器という枠を出た商品群で，産地の持っている木工技術，資材，塗装，絵付け技術などを使い照明器具を開発する．

なお，この商品開発と同時に企業グループのブランド名・ロゴマーク等を作り，販売を目標とする．

[研究題目] アパレル製品（裏毛生地の特化した）の開発

[研究期間] 平成16年7月～平成17年3月

[研究担当者] 山本 芳也

[研究内容] マーケティング，ファッションデザイン等の専門指導員による合計6回にわたる現地指導を行った．ターゲットの中心を20代女性とした上で，キッズ商品を含めた，アメリカンカジュアル製品を中心としたTシャツ，トレーナー等のアパレル製品の商品化を進めた．

最終的には，[KOBATAYA]，[Patchii]，[Hight Flutter]の3ブランドを立ち上げることができた．事業期間内に合計2回にわたる展示会を大阪市内で開催することが出来，新規顧客の開拓にも成功し，売上げにも結びつけることができた．次年度以降は，さらに取引先を広げ，販路の拡大を目指す予定である．

わかやまグッドデザイン 2004 選定商品事業

[審査会] 平成16年10月7日

[応募期間] 平成16年7月20日～平成16年9月10日

[応募点数] 202点

[事業内容] 前回は上回る202点の応募があった．デザインセンターの客員指導員である5名の審査員による審査会において，「クラフト部門」，「ファッション部門」，「パッケージ部門」，「プロダクト部門」の4部門において選定した．外観，機能，品質，安全性，市場性が審査・選定基準となり，4部門の中から大賞1点，各部門から優秀賞が選定された．各部門から選ばれた44点の選定商品

は、11月16日～17日にかけて(財)和歌山地域地場産業振興センターにおいて展示された。

3.5 戦略的研究開発プラン

[研究題目] 微生物酵素を利用する次世代型梅加工技術の開発

[研究期間] 平成15年10月～平成17年3月
[研究担当者] 尾崎嘉彦, 山西妃早子, 木村美和子, 阪井幸宏, 中内道世

[研究内容] 本事業では、微生物が生産する細胞壁構成多糖分解酵素を真空含浸し、果肉組織中で作用させたウメ果実を、梅酒、砂糖抽出果汁などに加工し、得られた生成物の化学成分、物性、生理的機能等の特性について評価を行うことで、より付加価値の高い加工品を製造するための技術を開発することを目的としている。第2年度である16年度は、各種条件で酵素処理した果実を原料に小スケールで梅酒、砂糖抽出果汁を試作し、それらの化学成分の分析等を行い、酵素処理の最適条件を探った。また原料となるウメ果実が極めて高い抗酸化機能を有することを見いだした。

[研究題目] <ゆめ酵母>を用いたわかやまブランド清酒の開発

[研究期間] 平成16年4月～平成19年3月
[研究担当者] 池本重明, 阪井幸宏, 中内道世, 木山寛治

[研究内容] 本事業では、ウメ、黒潮、熊野古道など本県を代表するものや場所から酵母を分離し、わかやまブランド清酒等を製造することにより差別化を図ることを目的としている。初年度である16年度は、広く本県に縁のあるものから発酵性酵母の分離を試みた。培地は主に麹汁培地(ポーリング10)を用い、静置培養を行った。気泡が発生したものについて検鏡により確認後、寒天培地に移植した。現時点でウメや熊野古道周辺の試料から、28株の発酵性酵母を分離している。

[研究題目] 梅加工副産物利用による熊野牛高品質牛肉生産技術の確立

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月
[研究担当者] 山西妃早子, 尾崎嘉彦, 池本重明
[研究内容] 本事業では、ウメ加工工程において発生する副産物を和牛肥育用飼料の一部として利用することで、副産物の循環利用をはかるとともに、肥育牛の強健性を高め、高品質な牛肉を生産する技術を確立することを目的としている。初年度である本年度は、梅加工副産物を飼料に添加して飼育した和牛の血液を定期的に採取し、牛の頑健性の指標になりうる血液成分について分析を行った。

[研究題目] 高価値農産物の安定生産を可能にする環境調和型農業用マルチフィルムの開発

[研究期間] 平成16年4月～平成19年3月
[研究担当者] 前田拓也, 前田育克, 橘 熊野
[研究内容] 改質デンブンと合成系生分解性樹脂を二軸混練押出機により混練し生分解性機能を付与した透明な農業用マルチフィルムの作成を行った。得られた農業用マルチフィルムの透過光を測定して、農業用マルチフィルムとして有効波長の検討を行った。果樹試験場においてみかん用マルチフィルムの検討も行った。

[研究題目] 余剰汚泥発生を抑えたコンパクトな排水処理システムの開発

[研究期間] 平成16年度～平成18年度
[研究担当者] 高辻 渉, 山際秀誠, 花本敏和, 加藤久棋, 泰地伸明, 古川憲治
[研究内容] 廃水の組成を把握するため、5ヶ月間梅工場から出る廃水を分析した。さらにこのデータを基にテーブル実験に使用する合成廃水を決定した。テーブル実験では、梅廃水の特徴成分である還元水あめと食塩が処理に及ぼす影響を調べた。また5種類の膜に活性汚泥を固定化させた固定床による処理実験を行った。さらに梅工場内に1トンの曝気槽を持つ排水処理パイロットプラントを設置し、1月から排水処理実験を開始した。現在(100日間)順調にプラント運転できている。

[研究題目] 廃木材のL-乳酸分解物を用いた人と環境に優しい木材用接着剤、防腐防虫剤の開発事業

[研究期間] 平成16年4月～平成17年3月
[研究担当者] 梶本武志, 久保田静男, 林健太郎, 播摩重俊
[研究内容] L-乳酸による木材分解の前処理方法として、酵素処理と蒸煮処理について検討した。L-乳酸で木材を分解する前に酵素処理を行い、L-乳酸木材分解を行った結果、ラッカーゼで55.2%、セルラーゼで56.8%、ペクチナーゼで56.5%の分解率であった。酵素処理をしない場合の分解率は52.5%であり、酵素処理の効果が得られた。また、蒸煮処理を行った木材についてL-乳酸分解を行った結果、分解率は54.5%であった。接着力測定では、170度スギ材をホットプレスで接着し、ブロックせん断試験を行った結果、JASのブロックせん断試験基準値である54kgf/cm²を超える値が得られた。

[研究題目] 紀州革の製造技術

[研究期間] 平成15年10月～平成17年3月

[研究担当者] 田口 義章, 元吉 治雄

[研究内容] 昨年度から和歌山県製革事業協同組合と協力して和歌山県特産の柿渋を利用した鞣製技術について取り組んでいる。本年度は柿渋単独処理では製造コストが高いため、柿渋独特の色合いを損なわずに使用量を削減して植物タンニン剤との複合鞣し試験を行った。

植物タンニン剤と柿渋との割合は, A: 柿渋 300% 単独, B: 植物タンニン剤 20% と柿渋 150% 同浴, C: 植物タンニン剤 10% に柿渋 80% 追加, D: 植物タンニン剤 10% と柿渋 80% 別浴 E: 植物タンニン剤 13% と柿渋 50% 別浴, F: 植物タンニン剤 10% と柿渋 80% 別浴に追加脂した 6 種類の処方で行った。その結果, 色調及び感触は 植物タンニン剤 10% と柿渋 80% を別浴で処理する処方 D が, 色合いが良く, 感触も良好であった。官能評価で良好と思われた処方 D 及び処方 A の摩擦堅ろう性及び物理特性について評価を行った。摩擦堅ろう性は, 処方 D の湿潤, 酸性汗及びアルカリ性汗摩擦の汚染が 3-4 級であったが, それ以外は 4 級以上と良好であった。物理特性は, 引張強さ, 伸び及び引裂強さとも JIS 規格値以上の値が得られた。

3.6 きのにコンソーシアム研究開発事業

[研究題目] **ニューマテリアルファー設計技術の開発**

[研究期間] 平成16年8月～平成17年2月

[研究担当者] 大萩成男, 解野誠司, 鳥飼 仁, 角谷秀昭

[研究内容] フェイクファー(人工獣毛)における, 感覚性能を含む次の差別化について検討した。

- ・よりリアルな質感・性能の追求
- ・リアルファーでは実現できない質感・効果・性能を特徴とする繊維素材の開発

成果は次の通りであり, 作成された製品は既に市場でのアピールに供されている。

- 1) フェイクファーの毛密度増加によるリアル化技術が開発され試作品が作成された。
- 2) フェイクファーにおける刺毛(さしげ)の効果的表現, リアルファーでは困難な意匠性付与(一本の毛の色変化)が可能になった。
- 3) フェイスパフに使用する主要な生地物性の適性が明らかになった。
- 4) フェイスパフなど人間の皮膚に接触する用途への展開可能性が得られた。

[研究題目] **ポリ乳酸を原料とする肉厚で透明な射出成形品の開発**

[研究期間] 平成16年5月～平成17年3月

[研究担当者] 前田拓也, 橘 熊野, 前田育克

[研究内容] 再生資源可能なバイオマスプラスチックでリサイクル経路に乗りやすいポリ乳酸を原料とする肉厚で透明な射出成形品を成形することを目的に, 結晶速度制御, 射出流動による配向を用いて肉厚で透明な射出成形で成形した材料の開発をおこなった。

[研究題目] **三次元計測と木彫用NCルータによる工芸品(高野・熊野世界遺産)の立体コピーに関する研究開発調査**

[研究期間] 平成16年7月～平成17年2月

[研究担当者] 前田裕司, 坂下勝則, 花坂寿章

[研究内容] 和歌山大学システム工学部森本研究室から提供された, 三次元物体の直交座標系及び円筒座標系データから, 池田清吉建具の木彫用 NC ルータの三次元CADへのデータ変換を行った。三次元物体の直交座標系及び円筒座標系データに対して, 円筒座標系の半径に基づいたソート機能を用いて背景等の対象物体以外のデータを削除した。次に, 第一ソート項目として円筒座標系データの回転角を, 第二ソート項目として回転軸方向(y軸; 高さ)を指定しデータのソートを行った。その後, 回転角に基づき全周データを6分割し, 各分割データの角度中点方向が手前となるよう回転変換した。それから円筒座標系の各々の分割データを直交座標系に戻し, 最後にファイルフォーマット変換した。それら6個のファイルを池田清吉建具の三次元CADにおける点列データとして認識させ, 最終的にCADデータとした。一例として中国製仏像の0.6倍立体コピーをケヤキで製作した。

3.7 国等委託事業 新規産業創造事業

[研究題目] **不飽和ポリエステル樹脂を主成分とするFRPのFRP等へのリサイクル技術の確立**

[研究期間] 平成16年5月～平成17年3月

[研究担当者] 橘 熊野, 前田拓也, 久保田静男

[研究内容] 不飽和ポリエステル樹脂を主成分とするFRPの分解によって生じる樹脂分解溶液の再利用方法の確立を目的として, 樹脂分解溶液から不飽和ポリエステルへの再合成・再硬化を行った。得られた硬化樹脂は粘弾性などの力学物性においては市販品と同等の物性を有していた。また, 当研究の成果普及に関連して, 1件の学会発表を行った。

3. 8 一般共同研究事業

[研究題目] ウメ果実成分および米糠成分によるがん化学予防の基礎的研究とその応用

[研究期間] 平成13年度～16年度

[研究担当者] 尾崎嘉彦, 谷口久次

[研究内容] 食生活を通じたがん予防方策の確立の一環として, 日本人が頻りに摂取しているウメ果実や米糠成分の動物発がんモデルにおける発がん抑制効果及び発がん抑制機構を検討し, これら食品素材を用いたがん予防方法確立のための基礎的知見を得ることを目的としている。本年度は脂質代謝改善機能を持つ化合物が有する発がん予防作用について検討を行った。

[研究題目] 貯蔵野菜の萌芽抑制に関する研究

[研究期間] 平成16年5月～17年3月

[研究担当者] 谷口久次, 野村英作, 細田朝夫

[研究内容] ニンニクの収穫2週間前にフェルラ酸の水溶液をニンニクの葉に噴霧した。これを約10ヶ月貯蔵して, その萌芽挙動を観察した。この度の実験では, ニンニクの保存場所が比較的低温で暗所であると萌芽しないことが分かった。

3. 9 和歌山技術クラスター推進事業

[研究題目] マイクロ波加熱を中心とした生物系未利用資源の食品素材化

[研究期間] 平成17年1月～平成17年3月

[研究担当者] 尾崎嘉彦, 木村美和子, 阪井幸宏

[研究内容] 産業上あるいは環境上の観点からも, 重要性が高いと考えられるオカラおよび茶飲料抽出残渣を取り上げ, 液状化の効率, 生成物の官能特性, 変異原性, 有用成分の挙動に注目しながら, 新たな食品素材を製造するためのマイクロ波加熱処理条件を設定した。

[研究題目] DNAを模倣した分子鑄型システムの開発

[研究期間] 平成16年11月～平成17年3月

[研究担当者] 三宅靖仁, 野村英作, 細田朝夫, 森一, 谷口久次, 佐田正巳, 新塚正治

[研究内容] 自然界における高精度な分子配列システムであるDNAをモデル化合物として2つのサイトを持つ鑄型分子を合成し, その鑄型分子に2つの異なる分子を配列する試みを行った。

[研究題目] マイクロ波エネルギーを利用する高効率化学反応の開発

[研究期間] 平成16年11月～平成17年3月

[研究担当者] 細田朝夫, 野村英作, 森一, 三宅靖仁, 谷口久次, 和田雄二

[研究内容] マイクロ波エネルギーを利用する化学反応プロセスに着目し, 特に近年注目されているナノ材料合成および環境調和型新物質・材料製造プロセスへの応用を検討した。

[研究題目] 有機半導体(硫黄を含む共役ポリマー有機半導体)の研究開発

[研究期間] 平成16年10月～平成17年3月

[研究担当者] 久保田静男, 中本知伸, 橋熊野, 高田十志和

3. 10 即効型企業ニーズ実用化試験事業

[活動期間] 平成16年4月～平成17年3月

[担当部署] 企画総務部, 材料技術部, 化学技術部 薬事開発部

[活動内容] 重点的な業種を選定し, その中から26社について研究員が訪問し, 企業ニーズについて調査した。提案のあった企業ニーズから3件(有機化合物の合成方法の検討, カーボンナノチューブを用いた試作品開発, 金属化合物の成形法の開発)を選択し, それぞれの課題について実用化可能性を調査した。

3. 11 受託研究事業

[研究題目] 製品の品質に関する研究

[研究期間] 平成16年4月9日～17年3月20日

[研究担当者] 永坂博文, 今西敏人, 時枝健太郎

[研究題目] 胃腸薬のパリテーション及び製品規格に関する研究

[研究期間] 平成16年4月13日～16年12月末日

[研究担当者] 橋爪 崇, 喜多えり奈, 勝山 亮

[研究題目] 化粧品の安定性試験に関する研究

[研究期間] 平成16年4月27日～16年12月24日

[研究担当者] 橋爪 崇, 喜多えり奈, 勝山 亮

[研究題目] 香料を発する木材の開発に関する研究

[研究期間] 平成16年5月12日～平成17年3月31日

[研究担当者] 谷口久次, 野村英作, 細田朝夫, 森一, 三宅靖仁

[研究題目] ポリエステルに関する試験研究

[研究期間] 平成16年5月1日～平成17年3月31日

[研究担当者] 前田育克, 前田拓也, 橋熊野

[研究題目] 医薬部外品の製品規格に関する研究

[研究期間] 平成16年5月10日～16年11月末日
[研究担当者] 橋爪 崇, 喜多えり奈, 勝山 亮

[研究題目] 醸造用水の水質調査研究

[研究期間] 平成16年5月12日～17年3月31日
[研究担当者] 山西妃早子, 尾崎嘉彦, 阪井幸宏
木村美和子, 池本重明

[研究題目] 胃腸薬の安定試験に関する研究

[研究期間] 平成16年5月31日～17年1月31日
[研究担当者] 橋爪 崇, 喜多えり奈, 勝山 亮

[研究題目] バニリン臭のする木材の開発に関する研究

[研究期間] 平成16年6月16日～平成17年3月31日
[研究担当者] 谷口久次, 野村英作, 細田朝夫, 森 一
三宅靖仁,

[研究題目] 自然塩, にがりおよび海水に関する試験研究

[研究期間] 平成16年6月25日～平成17年3月31日
[研究担当者] 松本明弘, 下林則夫

[研究題目] 組子衝立制作における下絵作成の省人化に関する研究

[研究期間] 平成16年7月28日～16年10月31日
[研究担当者] 前田裕司

[研究題目] 医薬品原料の合成研究

[研究期間] 平成16年8月27日～平成17年3月31日
[研究担当者] 谷口久次, 野村英作, 細田朝夫
森 一, 三宅靖仁

[研究題目] どんぶり弁当箱のプロトタイプ製作に関する研究

[研究期間] 平成16年9月6日～16年9月30日
[研究担当者] 坂下勝則

[研究題目] ポット, プラシケースのプロトタイプ製作に関する研究

[研究期間] 平成16年9月6日～16年9月30日
[研究担当者] 坂下勝則

[研究題目] プラスチック製品のプロトタイプ製作に関する研究

[研究期間] 平成16年9月16日～16年9月30日
[研究担当者] 坂下勝則

[研究題目] 海外ウェットブルーの実用化に関する研究

[研究期間] 平成16年9月21日～17年3月31日
[研究担当者] 田口義章, 山際秀誠

[研究題目] 自動麻雀卓用部品のプロトタイプ製作に関する研究

[研究期間] 平成16年9月29日～16年10月29日
[研究担当者] 坂下勝則

[研究題目] 米糠水溶性エキス「RICE0」の変異原性試験に関する研究

[研究期間] 平成16年10月7日～17年2月28日
[研究担当者] 阪井幸宏

[研究題目] コーヒー豆抽出物の製造に関する研究

[研究期間] 平成16年10月12日～平成17年2月28日
[研究担当者] 野村英作, 細田朝夫, 森 一
三宅靖仁, 谷口久次

[研究題目] トイレtpペーパーホルダーのプロトタイプ製作に関する試験研究

[研究期間] 平成16年11月2日～16年11月30日
[研究担当者] 坂下勝則

[研究題目] 製品の品質に関する試験研究

[研究期間] 平成16年12月22日～17年3月31日
[研究担当者] 高垣昌史

[研究題目] リサイクル樹脂に関する試験研究

[研究期間] 平成17年1月28日～17年3月31日
[研究担当者] 前田拓也, 橋 熊野

3. 12 試験研究結果

(1) 外誌発表

学協会関係

発表題目	発表者	掲載誌
汚泥付着固定化材による曝気槽中での窒素除去システム	高辻 渉, 山際秀誠 阪井幸宏, 中岡元信	用水と廃水 Vol.5 pp.12~17,2004
Development of Highly Stereoselective Asymmetric 6 -Azaelectrocyclization of Conformationally Flexible Linear Amines, 7-Alkyl cis-Amino-2-indanols, to Application as a New Synthetic Strategy	Katsunori Tanaka ¹ Toyoharu Kobayashi ¹ Hajime Mori Shigeo Katsumura ¹ (¹)Kwansei Gakuin University	The Journal of Organic Chemistry Vol. pp.5906~5925, 2004
Stereocontrolled Total Synthesis of a Polyfunctional Carotenoid, Peridinin	Noriyuki Furuichi ¹ Hirokazu Hara ¹ , Takashi Osaki ¹ Masayuki Nakano ¹ Hajime Mori Shigeo Katsumura ¹ (¹)Kwansei Gakuin University	The Journal of Organic Chemistry Vol. pp.7949~7959, 2004
水素化物生成-高出力窒素マイクロ波誘導プラズマ発光分光分析による鉄鋼中の鉛の定量	松本明弘, 塩崎唯史 中原武利 ¹ (¹)大阪府立大学大学院	分析化学 Vol.10 pp.1157~1161,2004
ケミカルリサイクル材料と接着 高分子材料のケミカルリサイクルの進歩	久保田静男	日本接着学会誌 Vol.11 pp.542~545,2004
Is the tert-Butyl Group Bulky Enough to End-Cap a Pseudorotaxane with a 24-Crown-8-ether Wheel?	Yuya Tachibana Nobuhiro Kihara ¹ Yoshio Furusho ² Toshikazu Takata ³ (¹)大阪府立大学・工学研究科 (²)ERATO, JST, 八島超構造らせんプロジェクト (³)東京工業大学・理工学研究科	Organic Letters Vol.24 pp.4507~4509,2004
Modeling of Cell Structure in Polyurethane Foam	AKIHIKO GOTO ¹ KATSUHISA YAMASHITA ² CHISATO NONOMURA ² KAZUMI YAMAGUCHI (¹)Osaka Sangyo University, (²)Toyobo Research Center Co.,Ltd	Journal of CELLULAR PLASTICS Vol. pp.481~488,2004
Determination of tin in steels by high power nitrogen microwave induced plasma atomic emission spectrometry coupled with hydride generation technique	Akihiro Matsumoto Taketoshi Nakahara ¹ (¹)大阪府立大学大学院	Canadian Journal of Analytical Sciences and Spectrometry Vol.3 pp.121~128,2004

発表題目	発表者	掲載誌
Antioxidant activity and hypoglycemic effect of ferulic acid in STZ-induced diabetic mice and KK-Ay mice	M. Ohnishi ¹ , T. Matsuo ¹ T. Tsuno ² , A. Hosoda E. Nomura, H. Taniguchi H. Sasaki ³ , H. Morishita ⁴ (¹)関西鍼灸大学 (²)築野食品工業(株) (³)和歌山県立医科大学 (⁴)和歌山大学	BioFactors Vol. pp.315~319, 2004
High Power Nitrogen Microwave Induced Plasma Atomic Emission Spectrometry Coupled with Hydride Generation Technique for the Determination of Several Elements	Akihiro Matsumoto Taketoshi Nakahara ¹ (¹)大阪府立大学大学院	Canadian Journal of Analytical Science and Spectrometry Vol.6 pp.334~345, 2004
汚泥付着固定化材を用いた染色廃水からの窒素除去	山際秀誠, 高辻 涉 中岡元信, 古川憲治 ¹ (¹)熊本大学工学部システム工学科	日本水処理生物学会誌 Vol.41 pp.1~7, 2005

学協会関係以外

発表題目	発表者	掲載誌
樹脂別・製品別に見たりサイクル技術 FRP製品のリサイクル 確立してきたリサイクルビジネス,そしてより高度なりサイクル技術開発への挑戦始まる	野間口兼政 ¹ , 久保田静男 (¹)樹脂ライニング工業会 会長	プラスチック エージ Vol.50 pp.141~151, 2004
ジャバラの脱顆粒抑制作用	木村美和子	和歌山の果樹 Vol. pp.18~19, 2004
柿の葉の脂溶性抗酸化物質について	山西妃早子	和歌山の果樹 Vol.8 pp.16~17, 2004
和歌山県工業技術センター	前田育克	「月刊」InterLab Vol. pp.11~12, 2004
Carries out textile industry activation by the new product development.	Shizuo Kubota	パイル織物便り Vol. pp.3~3, 2005

その他出版物

発表題目	発表者	掲載誌
新しい機能加工技術 8.2 プラズマ・レーザー, 電子線加工技術 8.2.2 低温プラズマの繊維加工への応用技術 8.2.3 紫外線照射処理 8.2.4 電子線照射処理 第13章 熱処理, 水洗, 乾燥の工学 13.2 蒸熱 13.3 水洗	解野 誠司 脇田 登美司	「染色機能加工要覧」 学振 繊維・高分子機能加工第120委員会 編集 発行 (株)色染社 平成16年12月
2部門 4節 6項 機能加工 b. 代表的機能加工 . ポリエステル織物のアルカリ減量加工 . 深色加工 . 放電加工・レーザー加工	解野 誠司 脇田 登美司	「繊維便覧 第3版」 発行所 丸善 編集者 (社) 繊維学会 平成16年12月15日
第5章近畿の地域特産物 第2節 和歌山県 1.ウメ	尾崎嘉彦	「地域特産物の生理機能・活用便覧」 発行元 (株)サイエンスフォーラム 発行日 2004年9月3日

3. 12

(2) 所外口頭発表

学協会関係

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
水素化物生成・高出力窒素マイクロ波誘導プラズマ発光分光分析による鉄鋼中のヒ素、ピスマス、アンチモンおよびセレンの同時定量	松本明弘 ¹ ，大枝淳能 ¹ 中原武利 ¹ ⁽¹⁾ 大阪府立大学大学院	日本鉄鋼協会第147回春季講演会	2004/04/01	東京工業大学（大岡山キャンパス）
汚泥付着固定化材による染色廃水処理	加藤久棋 ¹ ，山際秀誠 阪井幸宏，高辻 涉 ⁽¹⁾ 中紀精機(株)	化学工学会	2004/04/02	大阪府立大学
気相試料導入・電気加熱原子吸光分析による銀の定量	松本明弘 ¹ ，中原武利 ¹ ⁽¹⁾ 大阪府立大学大学院	第65回分析化学討論会	2004/05/16	琉球大学千原キャンパス
除虫菊使用蚊取り線香（天然蚊取り線香）の有効成分（総ピレトリン）の分析方法の改良	橋爪 崇，岩城久弥 ¹ 石井光代 ² ，島田美昭 ⁽¹⁾ 和歌山県立医大付属病院紀北分院 ⁽²⁾ 和歌山県立こころの医療センター	第43回日本公衆衛生学会近畿地方会	2004/05/20	アパローム紀の国
主鎖および側鎖型ポリクラウンエーテルからなる リサイクル可能なポリロタキサンネットワークの合成	奥 智也 ¹ ，佐藤 俊 ¹ 橘 熊野，高田十志和 ¹ ⁽¹⁾ 東工大院理工	第53回高分子学会年次大会	2004/05/27	神戸国際会議場（神戸市）
緑化マット用材料としての三次元織物の性能	角谷秀昭，鳥飼 仁 今西敏人，解野誠司 大萩成男，戸上澄雄 ¹ 森本和洋 ² ，山田宏之 ³ ⁽¹⁾ 東和工業（株） ⁽²⁾ 森本パイル織物（株） ⁽³⁾ 和歌山大学工学部	繊維機械学会	2004/05/27	大阪科学技術センター
気相試料導入法による微量カドミウムの電気加熱原子吸光分析および ICP 発光分光分析	中原武利 ¹ ，松本明弘 ⁽¹⁾ 大阪府立大学大学院	第13環境化学討論会	2004/07/07	静岡県コンベンションアーツセンター・グランシップ
柿の葉の脂溶性抗酸化物質について	山西妃早子 木村美和子，尾崎嘉彦 細田朝夫，高垣昌史 川尾尚史 ¹ ⁽¹⁾ かき・もも研究所	日本食品機械研究会 カット野菜・果実技術研究会公開セミナー	2004/07/09	大阪国際会議場

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
再生不飽和ポリエステル樹脂を用いた飛灰重金属の固定化およびレジコンクリート路面材の開発	前田拓也, 伊藤 修 久保田静男, 真重崇徳 ¹ 三井昌宏 ¹ , 笠野禎則 ² 笠野倫嗣 ¹ , 和田敏昌 ⁴ (1)笠野興産(株) (2)大伸化学工業(株) (3)白浜町清掃センター	高分子学会	2004/07/15	兵庫県民会館
大気圧ヘリウム・マイクロ波誘導プラズマ発光分光分析による水溶液中の炭素の定量	松本明弘, 中原武利 ¹ (1)大阪府立大学大学院	第7回アジア分析化学会議 (ASIANALYSIS VII)	2004/07/29	Hong Kong Baptist University (Kowloon Tong, Hong Kong)
組子衝立の部品配置用CADシステムの開発	前田裕司, 榎本 譲 ¹ 吉岡理文 ¹ , 大松繁 ¹ 池田秀孝 ² (1)大阪府立大学大学院 (2)池田清吉建具	精密工学会	2004/08/05	和歌山大学システム工学部
銀イオンの定量のためのカリクス[4]アレーン没食子酸エステルによる銀コロイド形成	岩根美枝 ¹ , 矢嶋摂子 野村英作, 谷口久次 木村恵一 (1)和歌山大学システム工学部	日本分析化学会 第53年会	2004/09/01	千葉県習志野市 千葉工業大学
水素化物生成・高出力窒素マイクロ波誘導プラズマ発光分光分析による鉛の定量	松本明弘, 中原武利 ¹ (1)大阪府立大学大学院	日本分析化学会 第53年会	2004/09/01	千葉工業大学芝園キャンパス
マイクロ波加熱による食品加工副産物の再資源化	木村美和子, 阪井幸宏 尾崎嘉彦, 中内道世 金山裕亮 ¹ , 東順 一 ² (1)株式会社サアケイス (2)京都大学大学院農学研究科	日本食品科学工学会第51回大会	2004/09/02	岩手大学
インクジェットプリントに関する開発事例	解野誠司, 由良好史 大萩成男	平成16年度第35回繊維学会夏季セミナー	2004/09/08	ウェルサンピア京都
フラン環を有する dendrimer 型化合物の合成とその性質	森 一, 野村英作 細田 朝夫, 三宅靖仁 伊藤 修, 谷口久次	第53回高分子討論会	2004/09/15	北海道大学
ポリエステル樹脂分解物を利用した多官能アクリレートの合成とその物性	森 一, 野村英作 細田朝夫, 谷口久次 久保田静男, 栢木 實 ¹ (1)新中村化学工業(株)	第53回高分子討論会	2004/09/15	北海道大学

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
カリックスアレーン誘導体薄膜を付与した水晶振動子微量天秤による気体認識	野村英作， 細田朝夫 高垣昌史， 三宅靖仁 高森敦子， 村垣耕司 ¹ 江川健志 ¹ ， 芝上基成 ² ， 谷口久次 (¹)本州化学工業（株） (²)(独)産業技術総合研究所	第53回高分子 討論会	2004/09/15	北海道大学
マクロモノマーが及ぼす不飽和ポリエステル樹脂の硬化特性と押出成形性への影響	前田拓也， 久保田静男 中本知伸， 山口和三 伊藤 修	高分子学会 高 分子討論会	2004/09/17	北海道大学 高等 教育機能開発総合 センター
気相試料導入 - 電気加熱原子吸光分析による鉄鋼中の銀の定量	松本明弘， 中原武利 ¹ (¹)大阪府立大学大学院	日本鉄鋼協会 148回秋季講演大 会	2004/09/28	秋田大学
インクジェットプリント法による繊維材料の任意部位の分解	解野誠司， 大萩成男	平成16年度(2004 年度)繊維学会秋 季研究発表会	2004/09/30	熊本大学
再生不飽和ポリエステル樹脂を用いた白浜町焼却飛灰の重金属固定化およびレジコンクリート路面材料の開発	前田拓也	第42回高分子分 科会	2004/10/14	高知城ホール
The binding Properties toward metal cations of pseudo-crown ethers	Yasuhiro MIYAKE Hajime MORI Masafumi TAKAGAKI Asao HOSODA Eisaku NOMURA Hisaji TANIGUCHI	Gordon Research Conference	2004/10/14	Les Diablerets Conference Center
ガスクロマトグラフ法による天然蚊取線香の総ピレトリンの定量	島田美昭， 橋爪 崇 岩城久弥 ¹ ， 石井光代 ² (¹)和歌山県立医大付属 病院紀北分院 (²)和歌山県立こころの 医療センター	第41回全国薬 事指導協議会	2004/10/29	徳島保健所会議室 (徳島市新蔵町3 - 80)
汚泥付着固定化材による染色廃水処理	高辻 涉， 山際秀誠 花本敏和， 加藤久棋 ¹ (¹)中紀精機(株)	日本水処理生物 学会	2004/11/10	つくば国際会議場
硝化・脱窒に有効な固定化材の開発	山際秀誠， 古川憲治 ¹ ， 高辻 涉 (¹)熊本大学工学部	日本水処理生物 学会	2004/11/11	つくば国際会議場

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
ガスクロマトグラフ法による天然蚊取線香の総ピレトリンの定量	橋爪 崇, 岩城久弥 ¹ 石井光代 ² , 島田美昭 (¹)和歌山県立医大付属病院紀北分院 (²)和歌山県立こころの医療センター	第41回全国衛生化学技術協議会年会	2004/11/19	山梨県JA会館 (甲府市飯田一丁目1-20)
回収PETボトルからの再生不飽和ポリエステル樹脂を用いた飛灰固定化レジンタイルの開発	前田拓也, 森 一 久保田静男	成形加工学会	2004/11/23	京都市 桂 京都大学桂キャンパス
除虫菊及び除虫菊使用天然蚊取線香の総ピレトリンの定量	橋爪 崇, 岩城久弥 ¹ 石井光代 ² , 島田美昭 (¹)和歌山県立医大付属病院紀北分院 (²)和歌山県立こころの医療センター	第33回生薬分析シンポジウム	2004/11/29	薬業年金会館(大阪市中央区谷町6-5-4)
カリックスアレーン誘導体薄膜を付与したQCMによるガスセンサ特性	野村英作, 細田朝夫 高垣昌史, 三宅靖仁 森 一, 永吉敦子 芝上基成 ¹ , 谷口久次 (¹)産総研	日本化学会第85春季年会	2005/03/26	神奈川大学
マイクロ波を用いたフタロシアン誘導体の合成	高木浩一 ¹ , 杉野太紀 ¹ 野村英作 (¹)和歌山工業高等専門学校	日本化学会第85春季年会	2005/03/26	神奈川大学
マイクロ波を用いたカリックスアレーンの迅速合成	高垣昌史, 野村英作 細田朝夫, 森 一 三宅靖仁, 谷口久次	日本化学会第85春季年会	2005/03/27	神奈川大学横浜キャンパス
超臨界有機溶媒中における桂皮酸誘導体の反応	細田朝夫, 野村英作, 森 一, 三宅靖仁 谷口久次	日本化学会	2005/03/27	神奈川大学横浜キャンパス
不飽和ポリエステルを主成分とする廃FRPのケミカルリサイクル	橋 熊野, 前田拓也 久保田静男, 柴田勝司 ¹ (¹)日立化成工業・総合研究所	日本化学会第85回春季年会	2005/03/27	神奈川大学・横浜
フラン環を末端に有する低分子アモルファス材料の開発	森 一, 野村英作 細田朝夫, 三宅靖仁 伊藤 修, 谷口久次	第85回日本化学会春季年会	2005/03/27	神奈川大学横浜キャンパス

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
擬ク라운エーテル誘導体による金属イオン取り込み能	三宅靖仁，森 一 細田朝夫，高垣昌史 野村英作，谷口久次	日本化学会第85 春季年会	2005/03/28	神奈川大学横浜キ ャンパス

学協会関係以外

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
和歌山県工業技術センターの 業務紹介	久保田静男	第77回公立鉦工 業試験研究機関 長協議会総会	2004/06/11	和歌山県工業技術 センター
和歌山県工業技術センターに おける開発事例について	久保田静男	事業協同組合 ワトロ	2004/06/16	株式会社 関西シ ーケンス工業
廃FRPのケミカルリサイクル	坂本準 ¹ ，寺川博人 ¹ 鍛冶茂樹 ² ，吉海和正 ² 松本 亨 ³ ，阿部俊彦 ⁴ 久保田静男 (¹)株京屋 (²)福岡県工業技術センター (³)北九州市立大学 (⁴)福岡県プラスチック 工業会	福岡県リサイク ル総合研究セン ター 研究成果 発表会	2004/07/13	福岡県リサイクル 総合研究センター
気相試料導入-原子スペクトル 分析による微量元素の定量に ついて	松本明弘	分析・評価技術研 究会	2004/11/04	和歌山県工業技術 センター 研修室
米糠を原料とするオイルゲル 化剤の開発	細田朝夫	近畿地域産業技 術連携推進会議 (テクニサ-チンファレンス 2004)	2004/11/18	ラッセホール
金属イオン捕捉能を有する機 能性材料の開発	三宅靖仁	H16 年度産業技 術連携推進会議 資源エネルギー 環境部会および 物質工学部会近 畿地域部会化学 専門部会	2004/12/03	奈良県工業技術セ ンター
有機ポリシラン薄膜の光学特 性	宮本昌幸	平成16年度情 報・電子近畿地域 部会 情報・電子 技術研究交流会	2004/12/03	京都市産業技術研 究所 工業技術セ ンター

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
誘導適合型イオンセンサーの開発	三宅靖仁	第3回環境調和型の機能性有機材料の開発と微量センシング技術への応用研究交流会	2004/12/10	和歌山大学
マイクロ波加熱による食品加工副産物の再資源化	木村美和子, 阪井幸宏 尾崎嘉彦, 中内道世 金山裕亮 ¹ , 東 順一 ² (1)株式会社サンアクテイス (2)京都大学大学院農学研究科	平成16年度ライフサイエンス分野融合会議・生命工学部会バイオテクノロジー研究会合同研究発表会・講演会	2005/02/03	産業技術総合研究所つくば研究所
酵素を用いた青果物の剥皮技術	阪井幸宏, 尾崎嘉彦 山西妃早子 木村美和子, 池本重明	わかやまテクノフェア2005	2005/02/23	アバローム紀の国
RFIDタグを用いた医療過誤防止システムの研究開発	前田裕司	(財)和歌山産業振興財団	2005/02/23	アバローム紀の国
インクジェットプロセスの活用と新規インキの作成技術	解野誠司	わかやまテクノフェア2005	2005/02/23	アバローム紀の国
超臨界流体を利用する有機合成～ケイ皮酸誘導体の構造変換～	細田朝夫, 野村英作 森 一, 三宅靖仁, 谷口久次	わかやまテクノフェア2005	2005/02/23	アバローム紀の国
硝化・脱窒に有効な固定化材の開発	山際 秀誠, 高辻 涉 花本敏和, 谷口久次	わかやまテクノフェア2005	2005/02/23	アバローム紀の国
回収PETボトルからの再生不飽和ポリエステル樹脂を用いた飛灰固定化レジンタイルの開発	前田拓也	わかやまテクノフェア2005	2005/02/23	アバローム紀の国
ポリエチレン中のカドミウムの高感度定量法の開発	松本明弘, 谷口久次 中原武利	わかやまテクノフェア2005	2005/02/23	アバローム紀の国
マイクロ波加熱による食品加工副産物の再資源化	木村美和子, 阪井幸宏 尾崎嘉彦, 中内道世 金山裕亮 ¹ , 東順一 ² (1)株式会社サンアクテイス (2)京都大学大学院農学研究科	わかやまテクノフェア2005	2005/02/23	アバローム紀の国

3. 13 工業所有権

1) 出 願

国内特許出願（10件） * 共同出願

出願番号	出願年月日	発 明 の 名 称	センター発明者	共同出願人
* 特願2005-323254	H16.11.08	綿繊維の精練方法及びその装置	解野誠司, 大萩成男	和歌山染工(株) (株)山東鉄工所
特願2005-027781	H17.02.03	三角形状及び多角形状のモザイク画像の生成装置及びその方法	前田裕司	
特願2005-045272	H17.02.22	カリックスアーレン類の製造方法	野村英作, 高垣昌史 細田朝夫, 森 一 三宅靖仁, 谷口久次	
特願2005-045273	H17.02.22	スチレン誘導体の製造方法	細田朝夫, 野村英作 森 一, 三宅靖仁 谷口久次	
* 特願2005-052729	H17.02.28	柄付編地の製造方法, 製造装置, コンピュータプログラム, および調整方法	鳥飼 仁	日祥ニット (株) ゆうむ
特願2005-052728	H17.02.28	新規な多分岐化合物	森 一, 野村英作 細田朝夫, 三宅靖仁 谷口久次, 伊藤修	
* 特願2005-053757	H17.02.28	ポリエステルマクロモノマーおよびその製造方法	森 一, 野村英作 細田朝夫, 谷口久次 久保田静男	新中村化学工業(株)
特願2005-058691	H17.03.03	ポリアミノビスマレイミドプレポリマー, ポリアミノビスマレイミドプレポリマーの製造方法及びポリアミノビスマレイミド樹脂	伊藤 修	
特願2005-088411	H17.03.25	ポリ乳酸樹脂組成物	橋 熊野, 前田拓也 前田育克	
特願2005-088362	H17.03.25	キノリン誘導体の製造方法	三宅靖仁, 森 一 高垣昌史, 細田朝夫 野村英作, 谷口久次	

2) 取得

国内特許権(5件) 国際特許(0件) *共有

特許番号	登録年月日	発 明 の 名 称	発明者	共同出願人
特許第3564607号	H16. 6. 18	ポリエステル樹脂廃棄物の再利用方法	久保田静男, 森 一 前田拓也	
* 特許第3597171号	H16. 9 17	架橋剤及びその製造方法	久保田静男, 前田育克 前田拓也	協業組合高雄ボタン
* 特許第3605548号	H16. 10. 8	梅仁の処理方法及び食用梅仁	中内道世, 池本重明 山西妃早子, 尾崎嘉彦	山根 馨
* 特許第3604463号	H16. 10. 8	抗酸化剤, 化粧品及び新規フェルラ酸 エステル	谷口久次, 野村英作	築野食品工業(株)
特許第3617042号	H16. 11. 19	カキ果実の剥皮方法, 剥皮果実, およ び包装剥皮果実	尾崎嘉彦, 山西妃早子 木村美和子, 中内道世,	

3) 実施許諾(8件) *共有

登録番号等	発 明 の 名 称	実施許諾先
* 特許第2095088号	フェルラ酸の製造方法	築野食品工業(株)
* 特願平9-298964号	材料試験機	(株)島津製作所
* 特許第2788427号	キナ酸の精製方法	富士化学工業(株)
* 特許第3342829号	不飽和ポリエステル樹脂組成物及びその成形方法	(株)タカオ
特願第13-184363号	柄付き編地及び編成方法	石原メリヤス(有)他6件
* 特許第3035273号	不飽和ポリエステル樹脂の合成方法及び装置	宮惣ケミカル(株)
特許第3617042号	カキ果実の剥皮方法, 剥皮果実, および包装剥 皮果実	木本産業(株)他1件
* 特許第3504630号	不飽和ポリエステル樹脂の製造方法および製造装置	宮惣ケミカル(株)

4 技術指導・試験分析

4.1 技術指導・相談

項 目	件 数
生産加工	647
試験分析	2193
測量計測	862
機器利用	283
品質管理	209
クレーム対策	147
理論物性	26
データ解析	84
技術情報	375
公害防止	7
廃物処理	16
環境改善	12
設備改善	26
デザイン	78
情報処理	207
電気電子	98
安全管理	10
特許情報	24
研究開発	825
企画管理	14
行政情報	171
その他	282
合 計	6596

4. 2 実地指導

(1) 実地技術指導

1. 予算区分で、技術指導の旅費を使用し、実地に企業を訪問して技術の指導を行った件数

訪 問 企 業 数	2 3 6 社
延 べ 訪 問 回 数	5 5 6 回

2. 業種別指導回数

業 種	指 導 回 数
織 維 ・ 染 色	3 1 回
食 品	4 2 回
高 分 子	3 0 回
家 具 ・ 建 具	7 2 回
化 学 ・ 薬 事	1 2 2 回
機 械	1 1 2 回
電 子 ・ 通 信	1 4 回
漆 器	3 6 回
皮 革	4 6 回
デ ザ イ ン	8 回
そ の 他	4 3 回
合 計	5 5 6 回

(2) 地域活性化技術アドバイザー

部 門	企 業 数	延べ指導日数
食 品	1 社	1 日
合 計	1 社	1 日

4.3 研修生受け入れ

氏名	内容	期間	企業・学校
桑原丈史 （化学） （材料）	ベンジジン転移を用いるイミド類の合成に関する研究	H16.4.1～H17.3.31	和歌山精化工業（株） （都市エリア）
奈良 浩治 （化学） （材料）	アクリル系デンドリマーの合成	H16.4.1～H17.3.31	新中村化学工業（株） （都市エリア）
松原 宏知 （材料） （化学）	新規熱硬化性樹脂の成形加工技術及び硬化物の物性評価技術の修得のため	H16.4.1～H17.3.31	大和化成工業（株） （都市エリア）
大内 比呂志 川端 洋一 （材料） （化学）	新規モノマーの重合技術、重合物の物性評価及び成形加工技術の修得のため	H16.4.1～H17.3.31	スガイ化学工業（株） （都市エリア）
江川 健志 村垣 耕司 （化学）	配向性分子材料によるセンサー用機能性薄膜の創製に関する研究	H16.4.1～H17.3.31	本州化学工業（株）和歌山工場 （都市エリア）
岸本 茂久 （材料） （生活） （化学）	新規有機エレクトロルミネッセンス用材料の開発-配向性蛍光、リン光色素含有高分子EL材料の開発 有機EL素子用導電性フィルムの開発	H16.4.1～H17.3.31	（株）三宝化学研究所 （都市エリア）
岡部 元彦 （材料）	電子部品でのコーティング技術及びその評価方法の拾得のため	H16.4.1～H17.3.31	恵和（株） （都市エリア）
上田 啓太 （化学）	金属類の迅速な分析法に関する基礎的研究	H16.4.1～H17.3.31	和歌山県警察本部刑事部科学捜査研究所
尾崎 美沙 （材料）	熱可塑性樹脂の物性評価	H16.4.1～H17.3.31	大洋化学（株）
東 富雄 （化学）	工業排水の分析、測定技術の習得 廃水処理に関する基礎知識の習得	H16.4.1～H16.5.31	中紀精機（株）
岩根 美枝 （化学）	カリックスアレーン誘導体の合成に関する研究	H16.4.1～H17.3.31	和歌山大学システム工学部
池田 朋由 （システム）	木彫システムにおける三次元計測と情報処理に関する研究	H16.4.9～H16.9.30	池田清吉建具
岩本 祐輔 （生活）	梅酒製造知識の習得	H16.4.21～H16.5.20	（有）丸惣
鈴木蔵一郎 （生活）	微生物の基礎的な取扱い技術の習得	H16.6.7～H16.8.31	フードクリエイトスズキ （有）
味村 妃紗 後藤 瞳 （生活）	梅果実中機能性物質の同定ならびにその機能性効果の評価に関する研究	H16.6.14～H17.3.31	近畿大学生物理工学研究科
向山 友彦 （システム）	展伸材用アルミニウム合金における性値と破面変形量との関係	H16.7.1～H16.12.31	豊橋技術科学大学
石橋 卓也 巻川 晃典 （システム）	太陽電池用新材料の評価	H16.7.20～H16.8.6	和歌山工業高等専門学校
芝 起史 （システム）	インターンシップ	H16.7.20～H16.7.30	和歌山工業高等専門学校
土井 康司 （システム）	インターンシップ	H16.8.2～H16.8.13	近畿大学生物理工学部
山根健太郎 （材料）	インターンシップ	H16.8.2～H16.8.13	和歌山大学システム工学研究科
中本 貴史 （化学）	インターンシップ	H16.8.18～H16.8.31	和歌山大学システム工学研究科

氏名	内容	期間	企業・学校
長尾 和浩 美馬 崇臣 (材料)	新規発光材料を用いた有機EL素子の作成	H16.10.1～H17.3.31	和歌山大学システム工学部
田代 貴之 西出 洋祐 (材料)	新規発光材料を用いた有機EL素子の作成	H16.10.18～H17.3.31	和歌山大学システム工学部
高野すみれ (生活)	ウメ果汁中機能性物質の固定並びにその機能性効果の評価に関する研究	H16.11.1～H17.3.31	近畿大学生物理工学部
渡邊 佳奈 (生活)	柑橘中にあるリモノイド配糖体の分析方法を修得する	H16.11.9～H16.11.11	豊玉香料(株)・
梶村 洋子 山口 直繁 (システム)	X線CT断層画像から特定部位輪郭抽出のための画像処理技術に関する研究	H16.11.15～H17.2.10	近畿大学生物理工学部
池田 朋由 (システム)	Cプログラミングと情報処理に関する技術研修	H16.11.24～H17.3.23	池田清吉建具・
寺尾 佳晃 (生活)	衛生者管理技術(梅干製工程における微生物汚染の検出技術)の修得	H16.12.6～H16.12.13	(株)梅紀・
安友 聡 (生活)	食品の成分分析及び機能性に関する研究	H17.1.4～H17.12.28	近畿大学生物理工学部
小宮山鷹一 (生活)	食品の機能性に関する研究	H16.12.1～H17.11.30	近畿大学生物理工学部
藪田-小百合 -クリスファ (薬事)	天台烏薬の品質試験に関する研究	H16.11.8～H17.3.16	海外研修生
浦 晴香 (生活)	梅果実の機能性に関する研究	H17.2.10～H18.3.31	近畿大学生物理工学部
孫 楠楠 (生活)	梅干の機能性に関する研究	H17.2.14～H17.3.31	(株)梅屋

4.4 試験分析等

大項目	中項目	件数
一般化学分析 機器分析	定量	390
	元素分析	10
	分光分析	609
	クロマト分析	71
	質量分析	113
	X線分析	163
	核磁気共鳴分析	51
	熱分析	183
	表面分析	66
材料試験	その他機器分析	20
	強度試験	982
	硬度試験	54
	金属組織試験	39
	摩擦試験	5
	非破壊試験	76
電子顕微鏡	その他材料試験	24
	一般撮影	45
精密測定	微小X線分析	71
	形状測定	19
物性測定	特殊測定	46
	化学物性測定	142
	粉粒体物性測定	125
	動的粘弾性測定	9
拡大観測	その他物性測定	13
	光学顕微鏡観測	64
電気試験・測定	その他拡大観測	23
	EMC測定	131
環境試験・測定	その他電気測定	13
	騒音測定	2
	振動測定	1
	腐食試験	318
	恒温恒湿試験	534
	耐候試験	162
	その他環境試験	89
微生物試験	微生物物性試験	137
	その他微生物試験	2
特定分野試験	高分子	79
	繊維	1,073
	食品	286
	木工	33
	機械金属	24
	皮革/皮革物性試験	142
デザイン	CAD	11
	CAG	32
特殊加工	機械加工	29
	熱処理	27
	光造形	276
	その他特殊加工	2
漆器の試作加工	試作又は加工	157
成績書等の交付 備考	成績書等	1,589
	温度指定	23
医薬品等	試験分析前処理	550
	定性試験	82
	定量試験	629
	微生物試験	122
各種証明関係事務	製造用水試験	11
		8
合計		9,987

4.5 設備機器貸付

工業技術センター分

機 器 名	総時間数(hr)	回 数	金 額(円)
衣服圧測定装置	11	6	30,800
回転粘度計	7	6	18,550
環境試験機	64	4	88,320
金属万能材料試験機	7	6	29,680
蛍光X線分析装置	84	36	321,720
蛍光分光光度計	2	2	1,420
原子吸光分析装置	36	21	70,560
恒温恒湿槽	11	5	12,760
紫外可視分光光度計	12	10	10,440
試験用ヒートセッター	2	1	1,320
食品物性測定装置	3	1	690
精密万能投影機	2	2	1,920
赤外線加熱回転ポット染色機	9	6	9,810
旋光度計	4	3	2,040
走査型レーザー顕微鏡	6	3	10,740
大気圧放電加工処理装置	1	1	1,040
ダイナミック微小硬度計	15	3	18,000
卓上ニード	3	1	2,220
通気度測定装置	7	4	1,890
電子パターンファブリックシステム	2	2	7,000
動摩擦係数測定装置	10	7	4,900
熱分析装置（ 77）	4	1	4,480
熱分析装置（ 79）	15	5	17,700
パーティクルカウンター	83	10	11,620
波長透過率校正用光学フィルター	8	1	560
万能材料試験機（ 85）	16	10	14,560
万能材料試験機（ 86）	7	6	8,610
万能材料試験機（ 88）	6	6	12,060
表面張力計	9	7	21,420
フーリエ変換赤外分光光度計	36	26	47,160
プリンター付表面温度計	151	7	4,530
分光測色計	34	33	18,360
マイクロスコープ	35	30	29,050
ユニバーサルスチーマ	13	6	25,220
合 計	715	278	861,150

デザインセンター分

機 器 名	総時間数(hr)	回 数	金 額(円)
C Gデザインシステム	109	57	28,340
紙造形システム	2	1	1,880
カラー複写機	4	4	680
プリント&カッティングマシーン	117	37	36,270
超高画質フルカラーデジタルプリンター	1	1	240
合 計	233	100	67,410

5 技術交流

5.1 講習会・講演会

1) 研究発表会（都市エリア事業交流会と共催）

開催日：平成16年7月1日

場 所：アパローム紀の国

講演1：「高選択性イオンセンサーの設計と実用化」

和歌山大学システム工学部 教授 木村恵一

講演2：「トポケミカル重合による高分子構造制御と材料設定」

大阪市立大学大学院工学研究科化学生物専攻 教授 松本章一

参加人数：65名

2) 第35回新素材・分析化学研究部会

開催日：平成16年6月24日（木）

場 所：中野BC（株）

主 催：和歌山技術交流推進協議会

内 容：会社概況説明及び工場見学会

製品紹介 前島 マーケティング・営業部長

梅工キス製造技術の開発 我藤 食品科学研究所長

参加人数：34名

3) 第36回新素材・分析化学研究部会

開催日：平成16年12月22日（水）

場 所：和歌山県工業技術センター 研究交流棟 6F テクノホール

主 催：和歌山技術交流推進協議会

講演1：「高脂血症と大腸がんーがん化学予防の新規ターゲットー」

国立がんセンター研究所がん予防基礎研究プロジェクト研究員 武藤 倫弘

講演2：「新奇コラーゲン・マトリックス - バイオマテリアルとしての可能性を探る - 」

近畿大学生物理工学部 講師 森本 康一

講演3：水と生きる ミネラルウォーター開発および海洋深層水の効能

サントリー（株）食品商品開発研究所副所長兼水科学研究所 所長 平島 隆行

参加人数：51名

4) セミナー「化学工場における環境へのアプローチ」

日 時：平成17年12月17日（金）13：00～17：00

場 所：和歌山大学地域共同研究センター

共 催：化学工学会関西支部，和歌山化成品工業協同組合，わかやま産業振興財団，

和歌山県化学技術者協会，和歌山県工業技術センター，和歌山大学地域共同研究センター

協 賛：近畿化学協会，日本化学会近畿支部，和歌山化学工業協会

講演1：「亜臨界水処理を前処理とする高速高硝化率メタン発酵」

講 師：大阪府立大学大学院工学研究科 教授 吉田弘之

講演2：「包括固定化微生物を用いた窒素含有廃水処理技術について」

講 師：（株）日立プラント建設（株）空調・プラントエンジニアリング

事業本部 技術本部 主管技師 森 直道

講演3：「土壌・地下水汚染対策技術の最新動向」

講 師：和歌山大学システム工学部環境システム科 助教授 江種伸之

参加人数：61名

5) 合同講演会

開催日：平成17年1月18日（木） 14：00～19：00
場 所：アバローム紀の国 鳳凰の間
共 催：和歌山県高分子工業振興会，（財）わかやま産業振興財団
後 援：和歌山県工業技術センター，和歌山大学地域共同研究センター
講演1：「着色排水のバイオ脱色処理システム」
講 師：三木理研工業（株） 専務取締役 中川和城
講演2：「研究における独創性はいかにして生まれるか？」
講 師：東京大学名誉教授 長谷川正木
講演3：「光を用いる有機合成反応 - 光は有機合成に役立つか - 」
講 師：大阪府立大学大学院教授 水野一彦
参加人数：67名

6) 改正薬事法の施行に関する説明会

開催日：平成16年4月26日（月）午後1時から午後5時まで
場 所：和歌山県工業技術センター 研究交流棟6階 紀ノ川テクノホール
講 師：西村 知恭，橋本 雅樹（薬務課）
参加人数：83名

7) 改正薬事法の施行に伴う講習会

開催日：平成17年2月14日～平成17年3月1日 延べ3日間
場 所：和歌山県工業技術センター
講 師：西村 知恭，橋本 雅樹（薬務課）
島田 美昭（薬事開発部）
参加人数：52名

8) 漆器伝統技術者講習会

開催日：平成16年11月12日
場 所：和歌山県工業技術センター
内 容：基礎技術修得を目的とした，糊漆による布着せ工程，及び布目摺り作業
参加人数：7名

9) 漆を使用した修復技術講習会

開催日：平成17年1月21日，2月17日，3月30日
場 所：和歌山県工業技術センター
内 容：漆を使用しての陶磁器の修復
参加人数：11名

10) ものづくり先端技術セミナー「ITと製造技術融合による中小製造業のものづくり力アップ」

開催日：2004年12月8日 13:30～16:30
場 所：和歌山県工業技術センター
講 師：独立行政法人 産業技術総合研究所 ものづくり先端技術研究センター
センター長 森和男，副センター長，松木則夫，加工技術研究チーム長 尾崎浩一
システム技術部 機械システム担当 花坂寿章，徳本真一
主 催：和歌山県工業技術センター
独立行政法人 産業技術総合研究所 ものづくり先端技術研究センター
共 催：和歌山県機械金属工業共同組合
参加人数：40名

11) 技術フォーラム

開催日：平成17年3月11日（金） 午後2時から

会場：和歌山県工業技術センター 研究交流棟6階 紀ノ川テクノホール

講演1：「リグニンの精密機能変換と新しい循環活用技術」

講師：三重大学生物資源学部共生環境学科森林資源環境学講座木質分子素材制御学 教授 船岡 正光

講演2：「超臨界水を利用した物質製造プロセス：ファインケミカルから無機微粒子合成」

講師：(独)産業総合研究所 超臨界流体研究センター 流体特性解明チーム長 生島 豊

参加人数：25名

12) デザイン力開発講座

月 日	講 座	講 師
7.1~8.5	社内で作るチラシ(DM)のデザイン製作	(有)石倉BTAM 石倉堅造
10.25~12.6	商品企画・開発 基礎演習	山口県立大学生活科学部 環境デザイン学科 助教授 井生文隆
10.28~12.2	社内で作るチラシ(DM)のデザイン製作(2)	(有)石倉BTAM 石倉堅造

5.2 展示会

1) 漆器研究開発室試作品展

開催日：平成17年3月3日（木）～4日（金）

会場：和歌山県工業技術センター 研究交流棟6階 研修室

内容：工業技術センターにおいて実施している漆器研究開発についての紹介及び普及を図るため、
開発された商品及び試作品の展示（約100点）

参加人数：53名

2) わかやまグッドデザイン2004

・表彰式：11月16日（火）：和歌山県庁正庁

・展示会：11月27日（土）～28日（日）：(財)和歌山地域地場産業振興センター

5.3 研究会

1) 和歌山技術研究会

繊維製品の企画・流通研究会 幹事 大萩 成男

月 日	内 容	講 演 者
8.3	最近の機能性テキスタイルの技術動向	日本化学繊維協会 大阪事務所長 山崎義一
10.21	感性に訴える繊維製品の開発	信州大学繊維システム工学科教授 西松豊典
12.14	繊維製品の企画・製造・流通の現状と今後	織研新聞社(株)西日本支社編集部長 谷崎 洋
1.27	通販業界におけるアパレル製品の取り扱いと市場ニーズの現状	(株)フジポー和歌山営業技術サポートチーム チーフ 田辺 実
3.28	下着の企画・開発の実際 その素材から設計まで	(株)ワコール 法務部 知的財産担当 白岩 則信

分析・評価技術研究会 幹事 高垣 昌史

月日	内 容	講 演 者
9. 9	ICP 発光分光分析装置の測定原理と測定	東京テクニカルプラザ 石原聡子
10.19	自動試料燃焼装置 イオンクロマトグラフ法によるハロゲン及び硫黄元素の自動分析について	(株)ダイアインストルメント 赤坂秀市
11. 4	気相試料導入 - 原子スペクトル分析による微量元素の定量について	県工業技術センター化学技術部 松本明弘
12. 3	WEEE アンド ROHS の最新の動向について ほか	エスアイアイ・ナノテクノロジー(株)プロジェクト マネージャー 長沢寛二 ほか
2.25	花王構造解析センターの紹介 ほか	花王(株)構造解析センター 脇坂達司 ほか
3.17	排水処理における水質測定 TOC の原理と排水分野への応用	セントラル(株) 寺沢 啓 (株)島津製作所 森田洋三

醗酵研究会 幹事 池本 重明

月日	内 容	講 演 者
9. 3	バイオ分野の将来展望	京都大学名誉教授 駒野 徹
11.25	見学(角長) 醤油造りの変遷	(株)角長専務 加納 誠
12.17	乳酸醗酵について	(株)ヤクルト本社中央研究所 元主席研究員 黒田彰夫
1.21	ユッカ抽出物の抗菌活性について 食品の安全と微生物の管理	丸善製薬(株)研究開発本部総合研究所 素材研究部副部長 田村幸吉 NPO 近畿 HACCP 実践研究会理事長 大阪大学名誉教授 高野光男
2.18	生もと造りに見る清酒酵母について	菊正宗酒造(株)総合研究所 所長 溝口晴彦
3.10	きき酒(清酒研究会と共催) ワインのはなし	京都大学名誉教授 天知輝夫

次世代有機材料・プロセス研究会 幹事 野村 英作

月日	内 容	講 演 者
9.22	超音波の工業利用について ほか	(有)カワシママシナリー代表取締役 川尻幸男
11.11	超臨海流体を利用する有機合成 光重合による共重合微粒子	県工業技術センター化学技術部 細田朝夫 近畿大学物理工学遺伝子工学助教授 仲幸彦
12. 6	有機アンモニウム塩を用いた機能性材料の開発 高性能光硬化性モノマー, ポリマーの分子設計 希土類を発光中心とするナノ発光体	九州大学大学院応用化学部門助教授 佐田和己 神奈川大学工学部化学教室助教授 亀山 敦 大阪大学大学院工学研究科助教授 和田雄二

1.11	積み木の化学～分子集団の造形による機能材料の開発	大阪大学大学院工学研究科物質・生命工学専攻 教授 宮田幹二
2.15	工業用マイクロ波加熱，反応装置の現状と将来性 グリコにおける機能性食品の開発 イノシトールの面白い性質を引き出しフル利用する	四国計測工業(株)善通寺工場産業機器部 産業技術課長 堀川栄 江崎グリコ(株)中央研究所所長 米谷 俊 愛媛大学工学部教授 渡辺 裕

鉄鋼材料技術研究会 幹事 永坂 博文

月 日	内 容	講 演 者
9. 7	大変形繰り返し荷重を受ける鋼製橋脚隅角部の延性破壊発生限界評価に関する研究	高田機工(株)技術研究所長 工学博士 安田 修
10.13	AUT, TOFD 及びフェイドアレイ探傷法による厚板突合せ溶接継手部試験結果の評価 ほか	高田機工(株)技術研究所 山野達也 ほか
11.26	溶接材料の品質管理	住友金属テクノロジー（株）事業部 山下 昭
12. 8	ITと製造技術の融合によるものづくり力向上と加工技術データベース ほか	ものづくり先端技術研究センター長 森 和男 ほか
2.16	鋼材の生まれと鋼種の選び方	住友金属工業(株)総合技術研究所技監 岡田康孝

排水処理技術研究会 幹事 高辻 涉

月 日	内 容	講 演 者
9.22	紀ノ川流域下水道・伊都浄化センターの現地研修	
10.28	中田食品(株)排水処理施設の研修及び技術研修	青木電器工業（株）常務取締役 高橋利洋
12.17	亜臨界水処理を前処理とする高速高消化率メタン醗酵 包括固定化微生物を用いた窒素含有排水処理技術 土壌・地下水汚染対策技術の最新動向	大阪府立大学大学院工学科研究科 教授 吉田弘之 日立プラント建設（株） 主管技師 森直道 和歌山大学環境システム科助教授 江種伸之
3. 7	小規模排水処理の開発動向 (株)ウメタ排水処理施設の現地研修	熊本大学工学部教授 古川憲治
3.17	排水処理における水質測定 TOCの原理と排水分野への応用	セントラル(株) 寺沢啓 (株)島津製作所 森田洋三

2) 産学官研究交流会

研究交流会名	代表研究主査
製剤技術研究交流会	和歌山県工業技術センター 島田美昭
乳酸系ポリマーの有効利用技術研究交流会	和歌山県工業技術センター 前田育克
有機ELディスプレイ研究交流会	和歌山県工業技術センター 中本知伸
有機電子材料研究交流会	和歌山県工業技術センター 伊藤修
廃棄物系バイオマスの利用技術研究交流会	和歌山県工業技術センター 山口和三
食品殺菌技術研究交流会	和歌山県工業技術センター 中内道世

5.4 講師派遣

氏名	年月日	催し物名・主催	会場	演題
尾崎嘉彦	2004/04/12	日本食品機械研究会 第15回カット野菜・果実技術研究会	大阪府商工会館	和歌山特産果実の機能性とその利用
久保田静男	2004/05/28	社団法人 和歌山県産業廃棄物協会	和歌山ビッグ愛504号室	廃棄物処理概論 廃棄物処理技術の具体例
谷口久次	2004/06/25	和歌山県教育研修センター	和歌山県工業技術センター	米糠を原料とするフェルラ酸の製造とその展開
久保田静男	2004/07/23	日清紡績株式会社 美合工場 商品開発センター	日清紡績株式会社 美合工場 商品開発センター	綿繊維のグラフト重合による仕上加工
島田美昭 勝山 亮	2004/07/30	和歌山県製薬協会殺虫剤部会	橘家（有田市）	薬事開発部活動状況について
谷口久次	2004/09/04	名：New Frontier of Rice Bran 機関名：KMITL	Bangkok, Thailand	Advanced Application Technology of Rice Bran and Utilization of Its Key Component: Ferulic Acid in Japan
谷口久次	2004/09/04	名：New Frontier of Rice Bran 機関名：KMITL	Bangkok, Thailand	Utilization Rice Bran in Japan
高辻 涉	2004/09/17	財団法人国際技術移転研究センター	財団法人国際技術移転研究センター	繊維業における環境管理
森 一	2004/09/18	関西学院大学・有機ツール分子研究センターワークショップ	関西学院大学	有機化合物の環境調和型合成法 - 固体酸を利用したカルボン酸合成を例として -
前田育克	2004/10/06	ジョイナスプラザ輝集	ジョイナスプラザ輝集	環境適応型素材の現状とビジネス
谷口久次	2004/11/06	世界イネ研究会議(WRRC)	つくば市	Advanced Application Technology of Rice Bran
谷口久次	2004/11/27	新中村化学工業株式会社	新中村化学工業株式会社 多目的ホール	研究の取り組みの姿勢
播摩重俊	2004/12/09	和歌山県中小企業団体中央会・テーマ別緊急問題対応事業委員会	華月殿	木質廃材リサイクルの現状
野村英作	2004/12/14	県産業支援課, 和歌山大学地域共同研究センター ジョイナスセミナー	経済センタージョイナスプラザ	ナノテク・ライフサイエンス・グリーンケミストリー分野における技術開発をめざして
尾崎嘉彦	2005/01/29	和歌山工業高等専門学校 平成16年度きのくにサイエンスセミナー	和歌山工業高等専門学校 2階会議室	和歌山県産果実の機能性と新たな加工技術の開発

6 広報

6.1 刊行物

(1) 平成 15 年度研究報告（平成 16 年 1 月 7 日発行 1,000 部）

種別	題 目	著 者
報文	カンキツ果実の脱顆粒抑制作用の探査	木村美和子，山西妃早子 尾崎嘉彦，実宝智子
	超臨界流体を利用した微細発泡体及び成形加工技術の開発	山口和三，新山茂利，前田拓也
	微量カドミウムの迅速および高感度定量法の開発	松本明弘，谷口久次，中原武利
	R F I D タグを用いた医療過誤防止システムの研究開発	前田裕司
	天然蚊取線香の総ピレトリン定量法の改良	橋爪 崇，岩崎久弥 石井光代，島田美昭
	新技法による根来塗の商品化	沖見龍二，橋本洋二
	紀州革の製造技術	田口義章，元吉治雄
	硝化・脱窒に有効な固定化材の開発	山際秀誠・高辻 涉
ノート	マイクロ波加熱による桂皮酸誘導体の脱カルボキシル化	野村英作，細田朝夫 森 一，谷口久次
	“ インクジェット草木染 ” のための天然色素インキ開発	解野誠司，大萩成男
	海水中における一般構造用圧延鋼材および鋳鉄材料の異種金属接触腐食に関する調査	時枝健太郎
	マイクロ波を利用した P E T の分解反応	森 一，野村英作 細田朝夫，谷口久次

(2) 和歌山クッドデザイン 2004 選定商品集（平成 17 年 1 月発行 1000 部）

(3) 技術情報誌 TECHNORIDGE

号数	題 目	著 者
263 号	就任のご挨拶	久保田静男
(16.5.27)	就任のご挨拶 / 「岩盤の安定」と「地球独楽の安定」	中岡元信, 中内道世, 大萩成男
	新人紹介	橘 熊野, 宮本昌幸, 勝山 亮
	職員の所属及び専門分野	(企画総務部)
	R F I D タグを用いた医療過誤防止システムの開発	前田裕司
	平成 16 年度 4 月 1 日付人事異動	(企画総務部)
1200 部	高分子有機エレクトロルミネッセンス素子の作成 および物性評価に関する技術研修を終えて	辛川 誠
264 号	16 年度研究開発事業の概要	(企画総務部)
(16.8.10)	紀州革の製造技術	田口義章, 元吉治雄
	「廃木材の L-乳酸木材分解を用いた人と環境に優しい 木材用接着剤, 防腐剤の開発」	梶本武志
	抗酸化活性評価法 - O R A C 法 -	山西妃早子
	材料技術部が行う研究・交流会及び研究会の紹介	(材料技術部)
	設備紹介 粒度分布測定装置	(材料技術部)
1200 部	安定化電源装置	システム技術部
265 号	天然蚊取線香成分ピレトリンの定量法	橋爪 崇
(16.11.9)	わかやまグッドデザイン 2004 選定事業	山本芳也
	タイ王国からの招待講演を経験して	谷口久次
	根来塗研究会について	沖見龍二
	和歌山県工業技術センターセミナー / 化学工学会関西支部・和歌山地区共催セミナー	(企画総務部)
1200 部	平成 16 年度第 1 回外部評価委員会が開催される / 近畿特許流通フェア 2004 神戸に参加して	(企画総務部)
266 号	新年のご挨拶	久保田静男
(17.1.11)	X 線 C T によるリバースエンジニアリングの事例紹介	坂下勝則
	The 6 th Asian International Conference of Leather Science and Technology の概要	田口義章
	切削加工技術に関する研修を終えて	花坂寿章
	Gordon Research Conference に参加して	三宅靖仁
	ASIANALYSIS に参加して	松本明弘
	全有機炭素計 (戦略的研究開発プラン事業)	(化学技術部)
	走査電子顕微鏡 (日本自転車振興会補助)	(システム技術部)
1200 部	わかやまテクノフェア 2005 イノベーションコンテスト 表彰式 / 和歌山有機ナノケミストリーシンポジウム	(企画総務部)

6.2 来訪者状況

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
生活産業部	85	65	99	71	77	90	79	78	77	95	82	78	976
材料技術部	109	57	81	77	68	84	100	65	81	87	60	105	974
化学技術部	67	49	58	63	73	57	60	48	59	62	36	64	696
システム技術部	43	37	56	50	49	56	41	49	59	41	47	42	570
薬事開発部	16	19	20	24	23	28	25	17	19	18	18	19	246
漆器研究開発室	5	1	5	6	5	4	2	3	7	5	0	2	45
皮革分場	10	9	17	20	11	11	7	9	4	4	6	5	113
テザインセンター	67	34	29	54	40	24	50	49	33	29	26	12	447
計	402	271	365	365	346	354	364	318	339	341	275	327	4067

6.3 外部報道機関等

内 容	報道機関名	報 道 日
ジャバラ製品について	読売新聞	2004年 5月25日
わかやまグッドデザイン 2004 表彰式	NHK 和歌山	2004年 11月16日
わかやまグッドデザイン 2004 事業紹介	テレビ和歌山	2004年 11月21日
柿酢の効能について	読売新聞	2004年 12月9日
梅酢で高品質和牛	読売新聞	2004年 12月16日
わかやまグッドデザイン 2004 について	テレビ和歌山	2004年 7月18日
ジャバラ脱顆粒抑制効果と花粉症について	読売テレビ放送	2005年 1月13日
調味梅干について	名古屋テレビ	2005年 1月20日
ジャバラ脱顆粒抑制について	朝日新聞	2005年 1月31日
漆器研究開発室試作品展の告知	読売新聞	2005年 2月28日
梅の抗酸化機能について	紀伊民報	2005年 3月22日
所長就任について	日刊工業	2005年 3月23日
所長就任と組織改変について	日本経済新聞	2005年 3月23日
新規ニット生地の開発と実用化	NHK 和歌山	2005年 3月24日
ブラッシュユニットの実用化について	ニュース和歌山	2005年 3月29日
プラスチック（FRP）の再生技術について	日本経済新聞	2005年 3月29日
梅の抗酸化機能について	日本農業新聞	2005年 3月24日

6.4 その他広報活動

シーズ発表（「和歌山テクノフェア2005」と同時開催）

月 日：平成17年2月23日（水）

場 所：アバローム紀の国

内 容：講演会，シーズ発表，ポスター・展示

7 その他

7. 1 学位・表彰

職員名	内 容	授与機関
松本 明弘	博士(工学):学位論文名「Development of Gas-Phase Sample Introduction Techniques for the Determination of Trace Elements by Analytical Atomic Spectrometry (原子スペクトル分析による微量元素の定量における気相試料導入法の開発)」	大阪府立大学

7. 2 職員研修

国内研修

派遣職員	目 的	期 間	派 遣 先
花坂 寿章	機械加工技術のデータ収集や原理・現象の解明による加工技術情報集積とその活用に関する基礎的研究	H16.08.30～ H16.11.05	独立行政法人 産業技術総合研 究所
解野 誠司	直接インキ化し難い材料に関して「微粒子化,分散化技術」「分散微粒子状態の解析・評価」等の技術の習得.	H16.10.04～ H16.12.28	京都工芸繊維大学 物質工学科物理化 学研究室

海外研修

派遣職員	目 的	期 間	派 遣 先
松本 明弘	第7回アジア分析化学会議 地域産業活性化シーズ創製研究事業及び知的クラスター形成事業などで行った研究成果を発表するとともに最先端の研究動向を調査し有益な知見を知る.	H17.07.27～ H17.07.31	中国・香港

和歌山県工業技術センター業務年報（平成16年度）

編集・発行 和歌山県工業技術センター

和歌山市小倉60番地

TEL (073) 477-1271

FAX (073) 477-2880

皮革分場

和歌山市雄松町3丁目45番地

TEL (073) 423-8520

FAX (073) 426-2074

デザインセンター

海南市南赤坂11番地 和歌山リサーチラボ2階

TEL (073) 483-4590

FAX (073) 483-4591

印刷所 有限会社 紀州商合印刷

TEL (073) 431-9209