

これまで、これからも



平成28年度

業 務 年 報

和歌山県工業技術センター

1	工業技術センターの概要	1
	(1) 沿革	1
	(2) 平成28年度の活動概要	3
	(3) 所の構成と規模	4
	ア 土地・建物	4
	イ 組織図	4
	ウ 職員現況	4
	エ 会計	6
2	試験研究業務	8
	(1) 地域産業活性化促進事業	8
	ア 指令研究	8
	イ 萌芽研究	8
	ウ 受託研究	8
	エ 基盤研究	9
	(2) 提案公募型事業	10
	ア 農林水産業競争力アップ技術開発事業	10
	イ 戦略的基盤技術高度化支援事業	11
	ウ 公益財団法人廃棄物・3R研究財団 廃棄物・海域水環境保全に係る調査研究費助成制度	11
	エ 産総研地域連携戦略予算プロジェクト（産総研からの委託）	11
	オ 革新的技術開発・緊急展開事業（地域戦略プロジェクト）	12
	カ 環境対応革開発実用化事業（日本皮革技術協会からの委託）	12
	(3) 試験研究成果	13
	ア 外誌発表	13
	イ その他出版物	13
	ウ 所外口頭発表	14
	(4) 工業所有権	20
3	技術指導・試験分析	22
	(1) 技術指導・相談	22
	(2) デザイン相談事業（客員相談員による相談・指導）	22
	(3) 実地技術指導	23
	(4) 研修生受け入れ	23
	(5) 試験分析等	24
	(6) 設備機器貸付	25
4	技術交流	26
	(1) 講習会・講演会	26
	(2) 展示会	28
	(3) 研究会	29
	(4) 技術研修・スクール	29
	(5) 講師派遣	30
	(6) その他	31
5	広報	32
	(1) 刊行物	32
	(2) 来訪者状況	34
	(3) 外部報道機関等	34
	(4) ワンデイ・WINTEC 出張技術相談会	35
	(5) 一般見学者	35
6	その他	36
	(1) 学位・表彰	36
	(2) 職員研修	36

1 工業技術センターの概要

(1) 沿革

- 大正 5 年 4 月 綿織物並びにその染色布の輸出奨励を目的とし、農商務大臣より認可(1 月)を得て工業試験場を設立、県庁内に仮事務所をおく。
- 大正 5 年 9 月 和歌山市本町九丁目に庁舎新築を起工する。
- 大正 6 年 3 月 庁舎が竣工し、工務、図案、庶務の 3 部を置く。
- 大正 6 年 4 月 和歌山市七番丁に県輸出綿織物検査所が設立され、その所長を工業試験場の場長が兼務する。
- 大正 9 年 3 月 県輸出綿織物検査所を廃止してその建物と設備を紀州ネル同業組合に無償貸与し、連合会和歌山支部検査所として、同組合に検査業務を移管するとともに、県工業試験場を廃止し、その敷地と建物および業務を和歌山捺染綿布輸出協会に移管する。
- 大正 14 年 4 月 和歌山県織物同業組合に交付していた染色試験費補助金を廃止し、染織試験場の設置費に充てるとして、勸業費に染色試験費が新設される。
- 大正 15 年 4 月 和歌山市一番丁に県醸造研究所を開設する。
- 昭和 4 年 4 月 県醸造研究所を県商工水産課付属染色部と合併して県工業試験場とし、庶務、醸造の 2 部を和歌山市一番丁に、染色部を和歌山市七番丁に、海草郡黒江町船尾(現海南市船尾)125 の旧黒江町立漆器学校跡に漆器部を置く。
- 昭和 7 年 4 月 和歌山市七番丁に機織部を増設する。
- 昭和 13 年 4 月 和歌山市宇須 139 に新庁舎の建築に着工する。
- 昭和 13 年 11 月 応用化学部を設け染色部に併置する。
- 昭和 14 年 3 月 宇須新庁舎本館が 2 月に竣工し、庶務部、染色部、応用化学部、醸造部の移転を完了する。
- 昭和 14 年 4 月 庶務課、色染課、醸造課、漆工課、機織課、応用化学課の 6 課制とする。
- 昭和 14 年 5 月 宇須新庁舎の工場棟及び付属建物が竣工し、機織課が移転を完了する。
- 昭和 14 年 11 月 11 月 26 日、商工大臣代理以下の臨場を得て竣工式を挙げる。翌 27 日、業者及び関係者を招待して場内見学を実施する。
- 昭和 15 年 4 月 漆工課が分離し、県漆器試験場として独立する。
- 昭和 17 年 4 月 県林業試験場木工部(西牟婁郡朝来村熊野林業学校内)が、県漆器試験場木工部となる。
- 昭和 19 年 3 月 県漆器試験場木工部が廃止となり、漆器試験場本場内へ吸収される。
- 昭和 20 年 1 月 県工業試験場に県漆器試験場、県立機械工養成所を合併し、県戦時工業指導所とする。総務部、繊維部、金属部、化学部、木工部、機械工養成部の 6 部制とする。
- 昭和 20 年 10 月 終戦にともない和歌山県工業指導所と改称し、庶務課、繊維部、木工部、食品部、化学部、機械工養成部の 1 課 5 部とする。
- 昭和 21 年 2 月 組織を改正し、庶務課、繊維部、木工部、食糧加工部、化学部、醸造部、機械工養成部の 1 課 6 部とする。
- 昭和 21 年 12 月 組織を改正し、庶務課、繊維部、木工部、食品部、化学部、機械部の 1 課 5 部とする。
- 昭和 22 年 10 月 県漆器試験場を県工業指導所から分離設置する。
- 昭和 24 年 7 月 和歌山県工業試験場と改称する。
- 昭和 27 年 4 月 組織を改正し、庶務課、繊維部、染色部、木工部、食品部、化学部、機械部の 1 課 6 部とする。
- 昭和 29 年 7 月 組織を改正し、新たに次長を設け、総務課、繊維部、染色部、木材工業部、食品部、化学部、機械金属部の 1 課 6 部とする。
- 昭和 33 年 3 月 化学部に皮革研究部門を設け、専任技師を置く。
- 昭和 36 年 5 月 組織を改正し、主任研究員の職を新たに設ける。総務課、繊維部、染色部、化学部、食品部、木材工芸部、木材加工部、機械金属部の 1 課 7 部とする。

- 昭和 37 年 3 月 県庁内に薬事指導所が設置される。
- 昭和 38 年 10 月 県漆器試験場が新庁舎(海南市船尾 226-2 県漆器センター)へ移転する。
- 昭和 41 年 8 月 和歌山市雄松町3丁目に皮革研究室を新築する。
- 昭和 42 年 4 月 和歌山市小倉 60 番地に建設していた工業試験場新庁舎が完成し移転する。
- 昭和 42 年 8 月 組織を改正し、技監、副部長の職を新たに設ける。総務課、繊維部、染色部、化学部、食品部、木材工芸部、木材加工部、機械金属部、皮革部の1課8部とする。
- 昭和 43 年 9 月 組織を改正し、総務課に庶務係と管理係を置く。
- 昭和 45 年 8 月 組織を改正し、専門研究員の職を新たに設ける。
- 昭和 47 年 4 月 組織を改正し、専門技術員の職を新たに設ける。総務課(庶務係、管理係)、繊維部、染色部、化学部、食品部、木材工業部、機械金属部、高分子部、皮革部の1課8部とする。
- 昭和 48 年 8 月 技術情報業務を始める。
- 昭和 49 年 7 月 組織を改正し、企画員、技術情報主任の職を新たに設ける。総務課を総務企画課に、皮革部を皮革分場に改め、総務企画課(庶務係、管理係)、繊維部、染色部、化学部、食品部、木材工業部、機械金属部、高分子部、皮革分場の1課7部1分場とする。
- 昭和 52 年 4 月 薬事指導所が和歌山市湊 571-1 に移転整備される。
- 昭和 56 年 7 月 マイコン利用技術業務を開始する。
- 昭和 58 年 6 月 組織を改正し、技監を総括専門員に改める。
- 昭和 63 年 4 月 組織を改正し、総括専門員を総括研究員に、専門技術員を主任研究員に、技術情報主任を主任研究員(技術情報担当)に、専門研究員を主査研究員に、技師を研究員にそれぞれ改める。
- 昭和 63 年 11 月 地域融合推進室を開設する。
- 平成元年 4 月 名称を「工業試験場」から「工業技術センター」に改め、その組織を総務課、情報企画部、繊維木工部、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 3 年 3 月 和歌山テクノ振興財団が設立される。
- 平成 4 年 4 月 組織を改正し、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 4 年 9 月 平成 2 年度から開始した再編整備の一環として研究交流棟が完成する。
- 平成 4 年 11 月 研究交流棟 5 階にテクノ振興財団が事務所を置き、インキュベーター室 7 室を運営する。
- 平成 7 年 1 月 新本館が完成する。
- 平成 8 年 4 月 組織を改正し、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 8 年 12 月 実証棟が完成し、再編整備が完了する。
- 平成 9 年 1 月 再編整備完了並びに実証棟竣工記念式典を挙げる。
- 平成 9 年 4 月 組織を改正し、海南市船尾の漆器試験場を本センターに合併するとともにデザインセンターを新設し、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、和歌山県デザインセンターを開設する。
- 平成 14 年 4 月 組織を改正し、薬事指導所を本センターに統合して、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、薬事開発部、皮革分場、デザインセンターの1課6部1室1分場1センターとする。
- 平成 15 年 4 月 組織を改正し、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、漆器研究開発室、薬事開発部、皮革分場、デザインセンターの6部1室1分場1センターとする。
- 平成 16 年 6 月 和歌山テクノ振興財団と和歌山県中小企業振興公社が統合され、わかやま産業振興財団となる。研究交流棟 5 階には財団のテクノ振興部が引き続き事務所を置く。

平成 17 年 3 月	3 月 10 日デザインセンターを和歌山市小倉 60 番地に移転する。
平成 17 年 4 月	組織を改正し、皮革分場を本センターに統合して、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、産業工芸部、皮革開発部、デザイン開発部の 9 部とする。
平成 18 年 4 月	組織を改正し、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、工芸・デザイン部、皮革開発部の 8 部とする。
平成 19 年 4 月	組織を改正し、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、工芸・デザイン部、繊維皮革部の 8 部とする。
平成 20 年 4 月	生活産業部内に食品開発室を設置する。
平成 21 年 12 月	わかやま産業振興財団テクノ振興部が、和歌山市本町二丁目の財団本部へ移転する。これにともない、研究交流棟 5 階において財団が運営していたインキュベーター室も廃止となる。
平成 22 年 4 月	組織を改正し、企画総務部(政策調整課、技術企画課)、食品産業部、生活・環境産業部、機械金属産業部、化学産業部、電子産業部、薬事産業部の 7 部とする。
平成 27 年 4 月	組織を改正し、企画総務部(政策調整課、技術企画課)、食品産業部、生活・環境産業部、機械産業部、化学産業部、電子・材料産業部、薬事産業部の 7 部とする。
平成 28 年 5 月	創立 100 周年を記念し、リニューアルセレモニーを挙げる。

(2) 平成 28 年度の活動概要

平成 28 年度に工業技術センターは創立 100 周年の節目を迎えた。その記念事業としてリニューアルセレモニー(平成 28 年 5 月 20 日)や技術シーズ発表会 2016(平成 28 年 9 月 7 日)、創立 100 周年記念シンポジウム(平成 28 年 11 月 18 日)を実施し、さらに創立 100 周年記念誌を発行した。

また、平成 28 年 1 月に策定した第三期中期計画の実質的な活動初年度として、「開かれたセンターへの取組強化」、「コア技術の育成強化」、「外部機関との連携強化」に重点を置き活動を行った。

「開かれたセンターへの取組強化」においては、地方創生推進交付金(平成 26 年度補正予算)を活用して開設した研究交流棟 1 階の技術展示室内に、「課題解決型企業支援」、「先行的技術開発支援」及び「共同開発事例」の 3 つのコーナーを設け、県内企業への支援における当センターの役割や保有する技術シーズ等を常設展示することで来場者に対する PR の場として利用できるようにした。さらに、「オープンラボ構想」の実現に向け、地方創生加速化交付金(平成 27 年度補正予算)を活用し、実証棟に「ケミカルスマートものづくりラボ」を整備するとともに、ラボの活用促進と技術者育成を目的とした「計算化学スクール」を実施した。さらに同交付金により「3Dスマートものづくりラボ」で必要な計算システムを拡充し、厚生労働省の補助事業「紀の国わかやま戦略的成長力強化分野雇用創造プロジェクト」を活用して「3次元CADスクール」を実施した。

「外部機関との連携強化」については、平成 29 年 2 月 14 日に国立研究開発法人 産業技術総合研究所と和歌山県との間で連携協定が締結され、県内企業への先端技術の橋渡し体制強化が図られた。

センターの基盤業務として、受託試験、受託研究、研修生受入、機器貸付及び技術相談・指導を実施した。

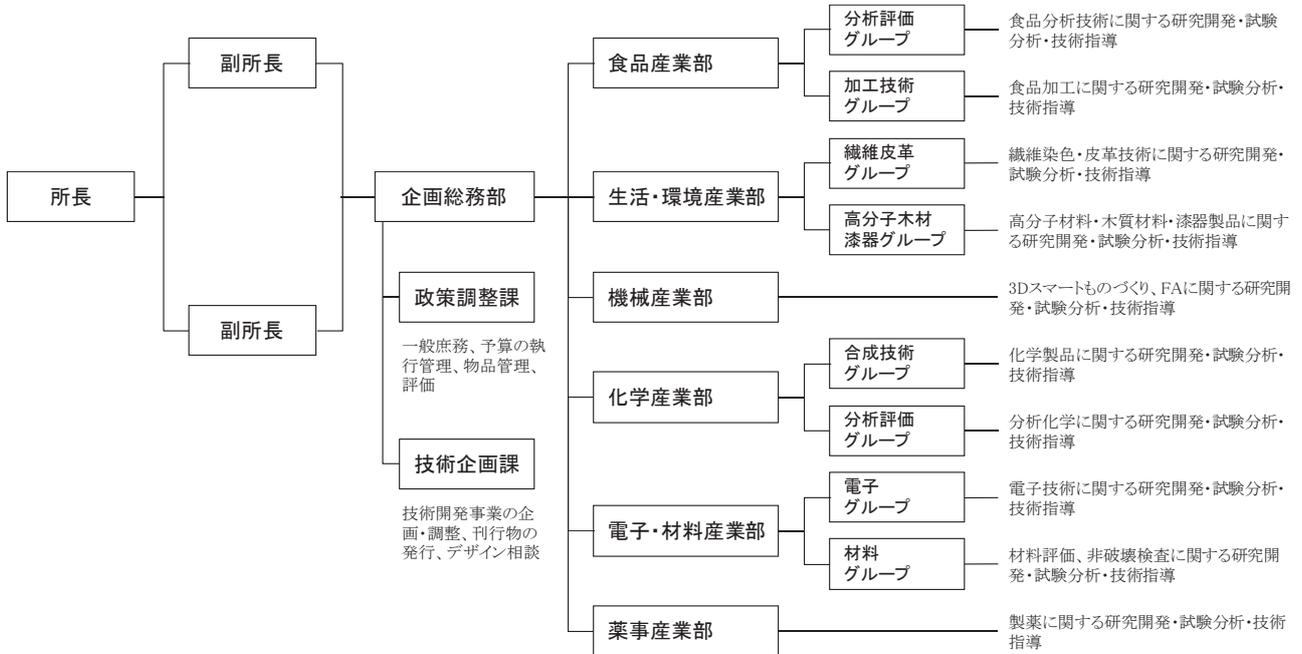
「先行的技術開発」では、「コア技術の育成強化」につながる所内研究(指令研究、萌芽研究)に加え、経済産業省による戦略的基盤技術高度化支援事業、農林水産省による革新的技術開発・緊急展開事業における分担研究を実施した。

(3) 所の構成と規模

ア 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
 - 敷地面積： 10,003.09 m²
 - 建築面積： 3,535.12 m²
 - 延床面積： 9,945.66 m²

イ 組織図



ウ 職員現況

(平成28年4月1日現在)

区分	事務吏員	技術吏員	現業員	合計
所長		1		1
副所長	1	1		2
企画総務部	7	7	1	15
食品産業部		7		7
生活・環境産業部		10		10
機械産業部		6		6
化学産業部		12		12
電子・材料産業部		4		4
薬事産業部		5		5
合計	8	53	1	62

職員の所属と専門分野

(平成28年4月1日現在)

所 属	担 当 名	職 員 名	主 な 専 門 分 野
		所 長 和坂 貞雄 副所長(事務) 妹尾 好高* 副所長(技術) 高辻 渉	エネルギー・環境技術 生物化学工学・拡散分離
企画総務部		部 長 細田 朝夫 総括研究員 古田 茂	有機合成・機能性材料 メカトロニクス
	政策調整課		(6名)
	技術企画課	課 長 中本 知伸 総括主任研究員 山本 芳也 主任研究員 由井 徹 主任研究員 三宅 靖仁 主査研究員 大崎 秀介 副 主 査 尾藤 道隆* 主 事 山本 勝毅*	有機薄膜・知的財産 ニット・繊維材料・繊維物性 工業デザイン・WEBデザイン 有機合成・分析化学 分析化学・分子認識化学
食品産業部		部長(副所長兼務) 高辻 渉	生物化学工学・拡散分離
	分析評価グループ	主任研究員 高垣 昌史 主査研究員 阪井 幸宏 主査研究員 赤木 知裕	分析化学・有機化学 農芸化学・応用微生物学 食品工学・食品製造
	加工技術グループ	主査研究員 根来 圭一 主査研究員(兼務) 中村 允 主査研究員 藤原 真紀 副主査研究員 片桐 実菜 副主査研究員 野中 亜優美	果樹園芸学・植物生理学 有機化学・界面化学 農芸化学・応用微生物・酵素 食品工学・食品分析 果樹園芸学
生活・環境産業部		部 長 解野 誠司	染色加工・生活科学
	繊維皮革グループ	主査研究員 山際 秀誠 主査研究員 中村 允 主査研究員 宮本 昌幸 研 究 員(兼務) 東裏 典枝 研 究 員 結城 諒介	生物工学・排水処理 有機化学・界面化学 情報処理・画像処理 遺伝子工学・分子生物学 生物化学・生体高分子
	高分子木材漆器グループ	主任研究員 今西 敏人 主任研究員 梶本 武志 主査研究員 宮崎 崇 主査研究員 岸本 勇樹 副主査研究員 伊藤 修	セラミックス・金属分析 木材工学・木質環境技術 高分子物性・溶液化学 木材工学 高分子化学・複合材料
機械産業部		部 長 坂下 勝則	生産機械・デジタルエンジニアリング
		主任研究員 鳥飼 仁 主任研究員 旅田 健史 主査研究員 花坂 寿章 副主査研究員 小石 英之 副主査研究員 上森 大誠	メカトロニクス・知的財産 CAD・CG・光造形 機械技術・金属加工 機械工学・CAE(熱流体) 機械設計・CAE(固体・振動)
		部 長 前田 拓也	高分子物性・高分子材料
化学産業部	合成技術グループ	主任研究員 森 一 主査研究員 山下 宗哲 副主査研究員 森 岳志 研 究 員 吉村 侑子 研 究 員 土谷 茜	有機合成・高分子化学・計算化学 実装材料・接合体評価 有機合成・高分子合成 応用微生物・酵素反応 有機化学・高分子化学
	分析評価グループ	主任研究員 松本 明弘 主査研究員 森 めぐみ 副主査研究員 町谷 功司 副主査研究員 木村 美和子 研 究 員 東裏 典枝 研 究 員 大南 真緒	分析化学 分析化学・有機化学 分子認識化学・分析化学 分析化学・食品分析 遺伝子工学・分子生物学 植物生態学
		部 長 上野 吉史	電子工学・EMC
電子・材料産業部	電子グループ	主任研究員 伊東 隆喜	レーザー・半導体・機械電気電子組込み
	材料グループ	主査研究員 徳本 真一 主査研究員(兼務) 花坂 寿章 副主査研究員 森 智博	メカトロニクス 機械技術・金属加工 固体物性・光物性
薬事産業部		部 長 石井 光代	医薬品等分析
		主査研究員 河島 眞由美 主査研究員 石原 理恵 副主査研究員 藪内 弘昭 副主査研究員 橋爪 崇	医薬品等分析 医薬品等分析・生薬試験 医薬品等分析 医薬品等分析・生薬試験

*事務職員

エ 会計(平成28年度決算) ※

【収入の部】

(単位：千円)

科 目	収 入 額	摘 要
国庫補助金	46,438	電源立地地域対策交付金
	41,993	地方創生加速化交付金 ※※
手数料	42,542	試験分析等手数料
諸収入	20,270	(公財) J K A 自転車等機械工業振興事業補助 (4,752)
		提案公募型研究開発事業 (1,270)
		受託研究等 (13,127)
		機器貸付等 (979)
		特許収入、その他 (142)
一般財源	142,183	和歌山県一般財源
合 計	293,426	

【支出の部】

(単位：千円)

科 目	支 出 額	摘 要
工業技術センター運営	71,772	
地域産業活性化促進	123,241	
工業技術センター実証棟空調・屋上防水工事	77,768	
戦略的分野成長促進	20,645	
合 計	293,426	

※決算・人件費除く

※※平成27年度2月補正予算

平成28年度購入主要試験研究設備

設備の名称	メーカー名・型式	関連事業名
プレートリーダー	コロナ電気(株) SH-9000Lab	電源立地地域対策交付金
ドラフトチャンバー	(株)島津理化社製 卓上排気フードCGF-Bu30 卓上排気フードCGF-BUS18S	電源立地地域対策交付金
小型貫流ボイラ	(株)サムソン 簡易ボイラ EB-350N	電源立地地域対策交付金
混相流対応型熱流体構造連成 解析システム	アンシス ANSYS Mechanical等	地方創生加速化交付金
計算化学システム	ウェイブファンクション 等 Spartan'16 Parallel Suite 等	地方創生加速化交付金
非接触三次元変位変形計測システム	GOM社 ARAMIS 6M Professional Line	(公財)JKA 平成28年度公設工業試験研究所等の設備拡充補助事業
湿式微粒化装置	(株)スギノマシン スターバーストミニ HJP-25001	革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト)
コロイドミル	増幸産業(株) スーパーマスコロイダー MKCA6-2J	革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト)

2 試験研究業務

(1) 地域産業活性化促進事業

ア 指令研究

- [研究題目] フレーバーリリースの良いゲル加工技術開発のための課題抽出
[研究期間] 平成28年6月～平成29年2月
[研究主担当者] 片桐実菜
- [研究題目] モモの低温貯蔵後の香り回復技術に関する調査
[研究期間] 平成28年6月～平成29年2月
[研究主担当者] 野中亜優美
- [研究題目] 光の有効活用を目指したデバイスの調査研究
[研究期間] 平成28年4月～平成29年3月
[研究主担当者] 森岳志
- [研究題目] 酵素反応による環境調和型酸化プロセスの実現
[研究期間] 平成28年7月～平成29年1月
[研究主担当者] 吉村侑子

イ 萌芽研究

- [研究題目] Kishu 株の工業利用のための培養技術
[研究期間] 平成28年6月～平成28年11月
[研究主担当者] 東裏典枝
- [研究題目] FEMシミュレーションを活用した3Dプリンタ造形品に対する設計技術の構築
[研究期間] 平成28年10月～平成29年2月
[研究主担当者] 上森大誠
- [研究題目] 乳化・解乳化技術を用いた二相系マイクロリアクター反応
[研究期間] 平成28年7月～平成28年12月
[研究主担当者] 齋藤茜
- [研究題目] 配向制御した導電性 PEDOT の開発
[研究期間] 平成28年6月～平成28年11月
[研究主担当者] 森岳志
- [研究題目] インジウム回収技術の確立
[研究期間] 平成28年8月～平成29年1月
[研究主担当者] 松本明弘
- [研究題目] パラジウム回収技術の確立
[研究期間] 平成28年9月～平成29年2月

[研究主担当者] 町谷功司

ウ 受託研究

- [研究題目] 近赤外光を用いた食品異物検査装置の開発
[研究期間] 平成28年4月～平成29年3月
[研究担当者] 森智博、徳本真一、鳥飼仁
- [研究題目] 軽量板紙を利用した荷役用パレットの構造設計
[研究期間] 平成28年4月～平成28年12月
[研究担当者] 上森大誠、鳥飼仁、小石英之
- [研究題目] ダイラタント流体およびニュートン流体を使用した抑速装置の性能評価及び耐久性評価
[研究期間] 平成28年4月～平成28年12月
[研究担当者] 小石英之、鳥飼仁
- [研究題目] 新規アクリル系材料、及び当該化合物を使用した配合物の評価研究-2-
[研究期間] 平成28年4月～平成28年7月
[研究担当者] 山下宗哲、森一、森岳志、齋藤茜
- [研究題目] 回路形成部材に関する調査
[研究期間] 平成28年4月～平成29年3月
[研究担当者] 山下宗哲
- [研究題目] 機能性林業資材の開発
[研究期間] 平成28年4月～平成29年2月
[研究担当者] 岸本勇樹、今西敏人、梶本武志、宮崎崇
- [研究題目] アルツハイマー病に対して予防効果がある精油を用いたエアゾール製品の開発と実用化
[研究期間] 平成28年4月～平成28年11月
[研究担当者] 宮本昌幸、解野誠司、旅田健史
- [研究題目] 微細藻類の培養と工業利用に関する研究
[研究期間] 平成28年4月～平成29年3月
[研究担当者] 山際秀誠、中村允、東裏典枝
- [研究題目] サンショウの成分分析・構造解析
[研究期間] 平成28年5月～平成29年3月
[研究担当者] 高垣昌史、赤木知裕、片桐実菜、森めぐみ、石原理恵
- [研究題目] ひろめ洗浄装置の開発
[研究期間] 平成28年5月～平成29年3月

- [研究担当者] 上野吉史、徳本真一、坂下勝則、鳥飼仁、花坂寿章
- [研究題目] **熱硬化性樹脂の硬化と物性評価**
- [研究期間] 平成28年5月～平成29年3月
- [研究担当者] 伊藤修、宮崎崇、今西敏人、梶本武志
- [研究題目] **桐材の形状変化に関する研究**
- [研究期間] 平成28年4月～平成28年6月
- [研究担当者] 梶本武志、今西敏人、宮崎崇、岸本勇樹
- [研究題目] **アルミダイカスト機械部品の強度評価**
- [研究期間] 平成28年5月～平成29年3月
- [研究担当者] 徳本真一、森智博
- [研究題目] **梅酒の成分分析**
- [研究期間] 平成28年5月～平成29年3月
- [研究担当者] 高垣昌史、赤木知裕、片桐実菜
- [研究題目] **CFRP 成形条件最適化に関する研究**
- [研究期間] 平成28年7月～平成28年11月
- [研究担当者] 宮崎崇、今西敏人、梶本武志、岸本勇樹、伊藤修
- [研究題目] **ポリマー原料の新規工業的製造法の開発**
- [研究期間] 平成28年7月～平成29年3月
- [研究担当者] 森一、吉村侑子、齋藤茜
- [研究題目] **新規アクリル系材料、及び当該化合物を使用した配合物の評価研究-3-**
- [研究期間] 平成28年7月～平成29年3月
- [研究担当者] 山下宗哲、森一、森岳志、齋藤茜
- [研究題目] **福祉健康分野で要求されるデータの形式及び容量等の仕様調査**
- [研究期間] 平成28年8月～平成29年3月
- [研究担当者] 伊東隆喜
- [研究題目] **新規漬物の試作開発**
- [研究期間] 平成28年8月～平成29年2月
- [研究担当者] 阪井幸宏
- [研究題目] **ホルムアルデヒド含有排水処理システムの開発①**
- [研究期間] 平成28年9月～平成29年3月
- [研究担当者] 山際秀誠
- [研究題目] **八升豆に含有される L-DOPA の定量～**
- 加工条件、熱、保存方法による L-DOPA の安定性の検討～**
- [研究期間] 平成28年9月～平成29年3月
- [研究担当者] 高垣昌史、阪井幸宏、赤木知裕、根来圭一
- [研究題目] **院内製剤チラーゼン坐薬の製法、品質管理に係る研究**
- [研究期間] 平成28年10月～平成29年2月
- [研究担当者] 河島真由美、石原理恵、藪内弘昭、橋爪崇
- [研究題目] **「和歌山産資源を活用した健康食品」の開発**
- [研究期間] 平成28年12月～平成29年3月
- [研究担当者] 河島真由美、石原理恵、藪内弘昭、橋爪崇
- エ 基盤研究（経常研究）**
- [研究題目] **県産農産物の抗酸化能と加工による変化**
- [研究期間] 平成28年4月～平成29年3月
- [研究主担当者] 根来圭一
- [研究題目] **エネルギー利用合理化に関する技術調査**
- [研究期間] 平成28年4月～平成29年3月
- [研究主担当者] 宮本昌幸
- [研究題目] **企業における木材接着条件の調査**
- [研究期間] 平成28年4月～平成29年3月
- [研究主担当者] 梶本武志
- [研究題目] **WPC 製造における原料調整技術の調査**
- [研究期間] 平成28年4月～平成29年3月
- [研究主担当者] 梶本武志
- [研究題目] **3Dプリンター製樹脂金型での成形技術のスキルアップ**
- [研究期間] 平成28年4月～平成29年3月
- [研究主担当者] 宮崎崇
- [研究題目] **非接触三次元変位変形計測システム**
- [研究期間] 平成28年9月～平成29年2月
- [研究主担当者] 上森大誠
- [研究題目] **混相流対応型熱流体構造連成解析システム**
- [研究期間] 平成28年9月～平成29年2月
- [研究主担当者] 上森大誠

- [研究題目] **計算化学手法の習得**
 [研究期間] 平成28年4月～平成29年2月
 [研究主担当者] 森一
- [研究題目] **合成・材料評価方法の習得**
 [研究期間] 平成28年10月～平成28年10月
 [研究主担当者] 齋藤茜
- [研究題目] **産技連知的基盤部会分析分科会共同分析の実施**
 [研究期間] 平成28年6月～平成28年12月
 [研究主担当者] 町谷功司
- [研究題目] **レアメタル抽出における評価技術の習得**
 [研究期間] 平成28年11月～平成28年12月
 [研究主担当者] 町谷功司
- [研究題目] **静電気可視化装置の利用促進**
 [研究期間] 平成28年10月～平成29年2月
 [研究主担当者] 上野吉史
- [研究題目] **X線CTを用いた形状計測技術の確立**
 [研究期間] 平成28年9月～平成29年2月
 [研究主担当者] 徳本真一
- [研究題目] **クロマトグラフィーによる脱臭効果試験の確立**
 [研究期間] 平成28年9月～平成29年2月
 [研究主担当者] 藪内弘昭
- [研究題目] **ヘッドスペースを用いた残留溶媒試験の確立**
 [研究期間] 平成28年9月～平成29年2月
 [研究主担当者] 河島眞由美
- [研究題目] **生薬の薬効成分高含有化技術に関する調査**
 [研究期間] 平成28年7月～平成28年12月
 [研究主担当者] 石原理恵

(2) 提案公募型事業

ア 農林水産業競争力アップ技術開発事業

- [研究題目] **ウメ新品種「橙高」の色・機能性を活かした生産加工技術開発**
 [研究期間] 平成26年4月～平成29年3月
 [研究担当者] 赤木知裕、根来圭一、和歌山県果樹試験場うめ研究所、JA紀南
- [研究内容]

新品種である橙高は、南高に比べ6倍の黄色色素β-カロテンを含有し、成熟や追熟に伴い果皮および果肉が橙色を呈するという特徴を有している。本研究では、橙高の黄色を活かした梅加工品の開発を目的として、ドレッシングなど油を用いた加工品の試作と機能性評価を実施した。その結果、「橙高」果実ピューレを用いて作製した試作品のH-ORAC及びSOACは、類似の市販製品と同程度であることが示唆された。

[研究題目] **県オリジナル中生品種「きゅうき」の越年出荷技術の確立**

- [研究期間] 平成27年4月～平成30年3月
 [研究担当者] 野中亜優美、片桐実菜、根来圭一、高垣昌史、和歌山県果樹試験場

[研究内容]
 ウンシュウミカンの県オリジナル品種「きゅうき」(2014年品種登録)の越年出荷技術確立に向けて、「きゅうき」の貯蔵特性を把握するため、今年度は貯蔵果実の香气成分分析を行った。まず、収穫後の「きゅうき」果実の香气成分の分析を行い、特徴成分を把握した。貯蔵試験では温度・湿度の異なる条件で最大7週間貯蔵し、貯蔵期間中の果実の香气成分の変化を調査した。この結果、いずれの貯蔵条件においても貯蔵期間中に、官能試験における香りの変化や貯蔵臭等の発生は確認されず、主要な香气成分も大きな変化はみられなかった。

[研究題目] **機能性成分を含有する良食味なカンキツ新品種の育成**

- [研究期間] 平成28年4月～平成33年3月
 [研究担当者] 根来圭一、高垣昌史、藤原真紀、片桐実菜、野中亜優美

[研究内容]
 近年、中晩柑類を中心としたカンキツは、他県では様々なオリジナル品種が登録されており、産地間競争を勝ち抜くためのブランド力強化が求められている。そこで、生食用、加工用のどちらにも適する県オリジナルの柑橘新品種の育成を目標に、機能性成分を多く含有し、かつ良食味な中晩柑類の育成に取り組んだ。今回はまず、育種目標に適した交雑組合せを決定するためのデータを採取するため、交雑親候補となる中晩柑類について、機能性成分量や抗酸化能を評価した。その結果、抗酸化能の一つである酸素ラジカル吸収能は品種により大きく異なることが明らかになり、この活性の高い品種を選抜できた。

[研究題目] **紀州材構造用床パネルの開発**

- [研究期間] 平成28年4月～平成31年3月
 [研究担当者] 岸本勇樹
- [研究内容]

県内の人工林資源は原木の大径化が進んでおり、柱・

梁取り後の素材の有効活用が課題となっている。一方、住宅の耐震性に対するニーズの高まりを背景に、木造軸組構法において、厚物構造用合板を用いた剛床工法が近年普及している。この工法において、構造用合板の代わりにスギ厚板を幅はぎしたパネルが利用できれば、素材の有効活用と木造住宅での県産材利用量アップにつながると考えられる。県産スギ材を用いた幅はぎ接着製品に関する技術的検討例は少なく、特に構造用材料としての用途については皆無である。そこで、県産スギ厚板を幅はぎした構造用床パネルの開発に向け、接着性能に関する基礎的データを把握するため、県産スギ厚板を水性高分子系イソシアネート樹脂接着剤で各種製造条件により接着した試験体を用い、ブロックせん断試験、浸せきはく離試験及び減圧加圧はく離試験を実施した。

国等委託・補助事業

イ 戦略的基盤技術高度化支援事業

[研究題目] **メタボローム分析の高精度・ハイスループット化に資する試料自動前処理・注入技術及び装置の開発**

[研究期間] 平成26年8月～平成29年3月

[研究担当者] 大崎秀介、松本明弘、町谷功司、大南真緒

[研究内容]

開発した自動前処理-誘導体化溶出注入装置の性能を実証するために、実試料(ヒト血清)を用いて添加回収試験(一定量予め添加しておき、その回収率を確認する作業)による精度(回収率、再現性、感度)の評価および、従来法との精度に対する比較評価を行った。その結果、ヒト血清を自動前処理-誘導体化溶出注入装置を用いてGC-MS測定した場合、アミノ酸および有機酸においては回収率、再現性とも従来の分析法と同等以上の結果が得られた。また、本装置を用いると前処理は10分以内で完了し、GC-MS測定中にも次の試料の前処理が行えるため、サンプルを本システムにセットするだけで高スループットかつ再現性の高い分析が可能となった。さらには、本装置を用いることで人の手による前処理にかかる操作に対する習熟度の違いや、前処理後からGC-MS測定開始までの時間差などに起因する測定結果のばらつきを排除することができた。本研究の成果により、実試料(ヒト血清)中のアミノ酸・有機酸を固相上で「吸着・保持」、「誘導体化」する工程を自動前処理装置によりオンラインで行うことが可能であることが実証された。

[研究題目] **36Gシンカーベロア編成技術による極細高密度パイルトナーシール材の開発**

[研究期間] 平成27年9月～平成30年3月

[研究担当者] 解野誠司、結城諒介

[研究内容]

レーザープリンター用トナーシール材において、摩擦熱上昇低減、薄肉化、封止性向上などが重要な課題となっている。その課題解決のため、丸編シンカーパイル技術を応用し、36G高密度パイル生地による極細、高密度なトナーシール材用パイル生地の研究開発を行い、様々なレーザープリンターに対応する新たなパイルトナーシール材の確立を目指す。

本年度は、分担課題として、原料糸開発における、繊維材料から遊離する化学物質の検出を行った。また、開発糸の物性に関する調査、編成布帛の物性に関する調査を行った。

ウ 公益財団法人廃棄物・3R研究財団 廃棄物・海域水環境保全に係る調査研究費助成制度

[研究題目] **一槽式SADシステムによる海面埋立管理型処分場浸出水の高効率・低コストの窒素低減技術の提案(その2)**

[研究期間] 平成28年6月～平成29年2月

[研究担当者] 山際秀誠

[研究内容]

パイル担体を用いた20L容量の一槽式アナモックスリアクターを作製し、低濃度窒素を含む合成浸出水を用いた連続処理試験を行った。本リアクターでの窒素除去において、18～28℃の温度範囲では、窒素除去率と処理温度との間に相関が示された。処理温度が20℃以上の温度域であれば、窒素除去率50%以上を維持できることが判った。また、合成浸出水に有機物(酢酸ナトリウム)を添加し、窒素除去に与える影響について検討した。有機物添加後には、窒素除去率が50%から75%に上昇した。アナモックス反応と有機物を電子供与体として用いる脱窒反応が同時に進行するSADシステムへの移行が確認できた。しかし、有機物添加から約1週間で、窒素除去率は33%にまで低下し、安定的な窒素除去の維持が課題として残った。

エ 産総研地域連携戦略予算プロジェクト(産総研からの委託)

[研究題目] **3D計測エボリューション**

[研究期間] 平成28年6月～平成29年3月

[研究担当者] 花坂寿章、徳本真一、上森大誠、小石英之

[研究内容]

公設試験研究機関や産業技術総合研究所が保有する3Dスキャナと3Dプリンタの連携強化を図ることを目的として、産業技術総合研究所より提供された3Dデータをもとに3Dプリンターで造形し、3Dスキャナにて測定を行い造形精度、測定精度の検証を行った。当センターでは、3Dプリンターにインクジェット式を用いて造形を行い、3Dスキャナに産業用X線CTを用いて

評価した。その結果、造形に伴う幾何誤差及び測定に伴う幾何誤差を確認することができた。

オ 革新的技術開発・緊急展開事業（地域戦略プロジェクト）

[研究題目] ウメの成分を多く含む低塩梅干加工技術の開発

[研究期間] 平成28年6月～平成31年3月

[研究担当者] 根来圭一、赤木知裕、片桐実菜

[研究内容]

塩分濃度が低く、かつウメの内容成分を多く含んだ梅干し加工技術の開発を目的として、まずは梅干し加工工程における果実内容成分の動向を把握した。「南高」完熟落下果実を用いて漬け梅、白干し梅および脱塩梅干（塩分11%、4%）を調製し、内容成分である有機酸、総ポリフェノールおよびβ-カロテン含量を測定した。いずれの内容成分も、漬け梅、白干し梅、低塩梅干しと加工工程を経るに従い減少した。各成分の減少については、有機酸は漬け梅調製工程（漬け工程）および低塩梅干調製工程（脱塩工程）、総ポリフェノールは漬け工程および白干し梅調製工程（干し工程）、β-カロテン含量は漬け工程で大きいことを明らかにした。

[研究題目] 熟度の異なる果実および追熟果実で作った梅酒・シロップ中の芳香成分分析

[研究期間] 平成28年6月～平成31年3月

[研究担当者] 片桐実菜、根来圭一

[研究内容]

香りが特徴のウメ新品種「翠香」について、香りに寄与する特徴成分の解析と、代表的な加工品（シロップ・梅酒）の香気成分分析を行った。

「翠香」香気の特徴成分は、「南高」との比較により行い、GCMS分析で検出された主要ピークのうち、「翠香」で「南高」より顕著にピーク面積の大きい成分を特徴成分候補とした。さらに、これらの成分について、官能評価により推定した閾値を考慮し、香りに寄与の大きい特徴成分を特定した。この特徴成分を指標に加工品（シロップ・梅酒）を評価した結果、シロップは、青果で4日以上、黄熟果または追熟果で2日以上追熟した果実を用いることで特徴香をもつ製品となることが示唆された。一方、梅酒は、原料果実の熟度・追熟期間にかかわらず、特徴香をもつ製品の製造は難しいことが分かった。

[研究題目] 分散系食品の製造に向けた最適加工条件の解明

[研究期間] 平成28年6月～平成31年3月

[研究担当者] 赤木知裕、根来圭一

[研究内容]

本研究では、ウメ「橙高」と「南高」を用いた乳化食品の開発を目的に、ウメピューレの分散安定性および増粘剤の添加による物性変化について検討した。

乳化物は、水相の増粘により安定性が増すことから、水相となるピューレに様々な増粘剤を添加し、それらの粘度特性を調べた。その結果、キサントガムの添加において、ピューレの増粘効果が高いことが明らかになった。一方、ピューレの色調については、増粘剤の添加により、明度、黄色みが上昇する傾向が認められた。また、得られたピューレを用いて調製した乳化物について、市販の乳化食品と種々の物性を比較したところ、同等の粘度および乳化安定性を有することが示唆された。

カ 環境対応革開発実用化事業（日本皮革技術協会からの委託）

[研究題目] 天然物を活用した皮革加飾技術の開発

[研究期間] 平成28年5月～平成29年2月

[研究担当者] 解野誠司、宮本昌幸、宮崎崇、森めぐみ

[研究内容]

皮革へ施される加飾は、皮革製品の消費者へのアピール性における重要な要素の一つである。この加飾技術に対して、天然物を活用した各種技術を確立することで環境に配慮した製革技術の発展に寄与することが出来ると考えられる。

本研究では、環境に配慮した製革技術の発展への寄与が期待できる天然物を活用した皮革加飾技術について下記3題の検討を行った。

1) 多波長分光照射試験機を用いた天然染料染色革の耐光性評価

天然染料染色革に対して、多波長照射分光器 MM-3KA を用い、分光照射を行うことで、耐光性の波長依存性を調査した。

2) 柔軟性のある漆塗膜の開発

漆にポリオールとイソシアネートを配合した柔軟性漆シートについて、牛床革への貼付加工を行った。

3) バイオベース有機顔料の開発

シナピン酸を原料としたフロフラン誘導体の赤色顔料を樹脂分散体とし、色味、鮮明性について評価した。

(3) 試験研究成果

ア 外誌発表

(7) 査読有り (6報)

発表題目	発表者	掲載誌
2D Asymmetric Silicon Micro-mirrors with High Vibration Transmissibility for Glass-like Retinal Display	Takaki Itoh, Toshihide Kuriyama ⁽¹⁾ , Toshiyuki Nakaie ⁽²⁾ , Jun Matsui ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部, ⁽²⁾ 阪和電子工業株式会社	IEEJ Transactions on Sensors and Micromachines Vol.9 pp. 404~407, 2016
Glow Discharge Mass Spectroscopy Study of Ion Concentrations of Joints in Anodic Bonding of Borosilicate Glass to Ultrathin Silicon	Takaki Itoh	IEEJ Transactions on Sensors and Micromachines Vol.136 pp. 478~481, 2016
Photo-thermal dual curing of acrylic anchor resins for screen printing	Haruyuki Okamura ⁽¹⁾ , Masamitsu Shirai ⁽¹⁾ , Akikazu Matsumoto ⁽¹⁾ , Kohei Takada ⁽²⁾ , Tetsuya Matoba ⁽²⁾ , Munenori Yamashita ⁽¹⁾ 大阪府立大学, ⁽²⁾ 新中村化学工業株式会社	Progress in Organic Coatings Vol. pp. 47~50, 2016
Fabrication of single-crystalline plasmonic nanostructures on transparent and flexible amorphous substrates	Tomohiro Mori, Takeshi Mori, Yasuhiro Tanaka ⁽¹⁾ , Yoshifumi Suzuki ⁽¹⁾ , Kenzo Yamaguchi ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 香川大学工学部	Scientific Reports Vol.7 42859, 2017
Developing FPGA-based Systems for an Electrostatic Field Distribution Measurement Using Microelectromechanical Systems Micromirror Array	Takaki ITOH, Toshiyuki Nakaie ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 阪和電子工業株式会社	第33回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム講演論文集 25am2-PS-043
Evaluation of a short Micromechanical Systems Process Using Silicon on Insulator Diaphragm	Takaki ITOH, Toshiyuki Nakaie ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 阪和電子工業株式会社	第33回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム講演論文集 25pm4-PS-016

(イ) 査読無し (2報)

発表題目	発表者	掲載誌
和歌山県工業技術センターにおける研究開発の取り組み	上森大誠, 花坂寿章, 徳本真一	砥粒加工学会誌 Vol. 8 pp. 436~439, 2016
これまでも、これからも	解野誠司	パイル織物 DAYORI Vol. 31 pp. 3, 2017

イ その他出版物

題 目	著者／執筆者	掲載誌／書名等
第3章 第4節 人工皮革における触覚表現とその数値化の一例 (pp. 218-230)	榎本雅穂 ⁽¹⁾ 、原田妙子 ⁽¹⁾ 、解野誠司 ⁽¹⁾ 名古屋女子大学短期大学部	「触り心地の制御、評価技術と新材料・新製品開発への応用」 発行所 株式会社技術情報協会 発行日 2017年2月28日

ウ 所外口頭発表

(7) 学協会関係 (26報)

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
低温-高速硬化型微細配線形成用受容層材料	高田浩平 ⁽¹⁾ , 葉室淳也 ⁽¹⁾ , 的場哲也 ⁽¹⁾ , 山下宗哲, 白井正充 ⁽²⁾ , 岡村晴之 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 新中村化学工業株式会社, ⁽²⁾ 大阪府立大学	第5回 JACI/GSC シンポジウム	平成28年 6月2日	ANA クラウン プラザホテル神戸
集束イオンビームを用いた非晶質基板上の単結晶 Ag ナノ構造の作製と評価	森智博, 山口堅三 ⁽¹⁾ , 森岳志, 田中康弘 ⁽¹⁾ , 須崎嘉文 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 香川大学工学部	精密工学会 2016 年度 関西地方定期学術講演会	平成28年 7月12日	島津製作所 (三条事業 所内研修センター)
高温高压条件下での2相系マイクロリアクター反応	森一, 土谷茜, 森めぐみ	日本プロセス化学会 2016 サマーシンポジウム	平成28年 7月28日	名古屋国際 会議場
二相系マイクロリアクターでの乳化条件の検討	土谷茜, 森一, 森めぐみ	日本プロセス化学会 2016 サマーシンポジウム	平成28年 7月28日	名古屋国際 会議場
食用ゴマの劣化臭についての研究	山崎有希子 ⁽¹⁾ , 片桐実菜, 松本理美 ⁽¹⁾ , 深見栄三 ⁽¹⁾ , 内海研二 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ カタギ食品株式会社	日本調理科学会平成 28年度大会	平成28年 8月28日	名古屋学芸 大学
和歌山市における熱中症と気象因子との関連性について	伊東隆喜, 森岡郁晴 ⁽¹⁾ , 西田佳史 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 和歌山県立医科大学, ⁽²⁾ 産業技術総合研究所	日本産業衛生学会温 熱環境研究会	平成28年 9月3日	気象業務支 援センター
Large-scale form single-crystalline silver film and applications	森智博, 森岳志, 田中康弘 ⁽¹⁾ , 須崎嘉文 ⁽¹⁾ , 山口堅三 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 香川大学工学部	The 14th International Conference of Near-Field Optics, Nanophotonics, and Related Techniques	平成28年 9月4日	Act City Hamamatsu Concert Hall & Congress Center
スクリーン印刷用受容層の短時間 光・熱デュアル硬化	岡村晴之 ⁽¹⁾ , 的場哲也 ⁽²⁾ , 高田浩平 ⁽²⁾ , 山下宗哲, 白井正充 ⁽¹⁾ , 松本章一 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 大阪府立大学, ⁽²⁾ 新中村化学工業株式会社	第65回高分子討論会	平成28年 9月14日	神奈川大学 横浜キャン パス
地域植物資源を活用した化粧品等の開発について	石原理恵, 橋爪崇, 石井光代, 堀内達司 ⁽¹⁾ , 則藤真理子 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山県福祉保健部薬務課	第53回全国薬事指導 協議会総会	平成28年 10月21日	ソニックシ ティビル
Novel Photo-thermally Cured Acrylic Anchor Resins for Screen Printing -Design for fine line electrodes-	高田浩平 ⁽¹⁾ , 葉室淳也 ⁽¹⁾ , 的場哲也 ⁽¹⁾ , 山下宗哲, 白井正充 ⁽²⁾ , 岡村晴之 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 新中村化学工業株式会社, ⁽²⁾ 大阪府立大学	Radtech Asia 2016	平成28年 10月24日	ヒルトン東 京お台場

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
MEMS マイクロミラアレイを用いた静電気分布測定のためのFPGAシステムの開発	伊東隆喜, 中家利幸 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 阪和電子工業株式会社	第33回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム	平成28年 10月24日	平戸文化センター
SOI ダイアフラムを用いたMEMS簡素化プロセスの評価	伊東隆喜, 中家利幸 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 阪和電子工業株式会社	第33回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム	平成28年 10月24日	平戸文化センター
独居高齢者見守りのための行動解析手法の研究	伊東隆喜, 西田佳史 ⁽¹⁾ , 森岡郁晴 ⁽²⁾ , 内山恒示 ⁽³⁾ , 北村透 ⁽³⁾ , 菅原浩祐 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 産業技術総合研究所, ⁽²⁾ 和歌山県立医科大学, ⁽³⁾ M2Mテクノロジーズ株式会社	第33回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム	平成28年 10月24日	平戸文化センター
加速度センサを用いた下肢運動計測システムの開発	伊東隆喜, 森岡郁晴 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山県立医科大学	第33回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム	平成28年 10月24日	平戸文化センター
和歌山市における脳梗塞発症と気象因子との関連性について	伊東隆喜, 森岡郁晴 ⁽¹⁾ , 西田佳史 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 和歌山県立医科大学, ⁽²⁾ 産業技術総合研究所	日本公衆衛生学会・第75回日本公衆衛生学会総会	平成28年 10月26日	グランフロント大阪
表面処理を施したPVCレーザーにおける年齢別触感評価	原田妙子 ⁽¹⁾ , 榎本雅穂 ⁽¹⁾ , 岩崎知一 ⁽²⁾ , 内野健太郎 ⁽²⁾ , 解野誠司 ⁽¹⁾ 名古屋女子大学短期大学部, ⁽²⁾ 三菱化学株式会社	日本家政学会第61回中部支部大会	平成28年 10月29日	名古屋学芸大学
UV硬化反応を利用した低温-高速硬化型微細配線形成用受容層材料	高田浩平 ⁽¹⁾ , 葉室淳也 ⁽¹⁾ , 的場哲也 ⁽¹⁾ , 山下宗哲, 白井正充 ⁽²⁾ , 岡村晴之 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 新中村化学工業株式会社, ⁽²⁾ 大阪府立大学	第25回ポリマー材料フォーラム	平成28年 11月10日	名古屋国際会議場
部分亜硝酸化/アナモックスー槽式リアクターによる低濃度アンモニア態窒素の除去技術の開発	山際秀誠, 相子伸之 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 大阪府立環境農林水産総合研究所	第53回日本水処理生物学会年会	平成28年 11月12日	千葉工業大学
管理型処分場浸出水調整池中からのアナモックス汚泥の集積	相子伸之 ⁽¹⁾ , 中西博隆 ⁽¹⁾ , 平大輔 ⁽²⁾ , 山際秀誠, 諏訪裕一 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 大阪府立環境農林水産総合研究所, ⁽²⁾ 崇城大学, ⁽³⁾ 中央大学	第53回日本水処理生物学会年会	平成28年 11月12日	千葉工業大学
X ray computer tomographyによる外部灌流膜型人工肺の非破壊構造解析	森本柁允 ⁽¹⁾ , 徳本真一, 福田誠 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学 生物理工学部	第23回近畿臨床工学会	平成28年 11月12日	神戸商工会議所

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
生薬品質集談会報告第48報—女貞子について—HPLCによるオレアノール酸及びウルソール酸分析法の検討と市場品及び採取調製品の分析	西尾雅世 ⁽¹⁾ , 有本恵子 ⁽²⁾ , 石原理恵, 伊藤美千穂 ⁽³⁾ , 居村克弥 ⁽⁴⁾ , 岡坂衛 ⁽⁵⁾ , 河端昭子 ⁽²⁾ , 酒井英二 ⁽⁶⁾ , 嶋田康男 ⁽⁵⁾ , 高井善孝 ⁽⁴⁾ , 田上貴臣 ⁽⁷⁾ , 十倉佳代子 ⁽⁸⁾ , 野村涼坪 ⁽⁹⁾ , 松田久司 ⁽¹⁰⁾ , 松本卓也 ⁽¹¹⁾ , 山本豊 ⁽⁸⁾ , 横倉胤夫 ⁽¹⁾ , 吉川正人 ⁽¹¹⁾ ⁽¹⁾ 日本粉末薬品株式会社, ⁽²⁾ 三国株式会社, ⁽³⁾ 京都大学, ⁽⁴⁾ 小城製薬株式会社, ⁽⁵⁾ 三星製薬株式会社, ⁽⁶⁾ 岐阜薬科大学, ⁽⁷⁾ 大阪府立公衆衛生研究所, ⁽⁸⁾ 株式会社栃本天海堂, ⁽⁹⁾ 樋屋製薬株式会社, ⁽¹⁰⁾ 京都薬科大学, ⁽¹¹⁾ 奈良県薬事研究センター	第45回生薬分析シンポジウム	平成28年 11月18日	薬業年金会館
レアメタル回収材料の開発	町谷功司	化学技術者協会 第8回 若手技術者交流会	平成29年 3月3日	和歌山県民文化会館
実装材料に関する調査報告	山下宗哲	化学技術者協会 第8回 若手技術者交流会	平成29年 3月3日	和歌山県民文化会館
高性能プラズマモニクナノアレイ構造の作製と評価	森智博, 森岳志, 田中康弘 ⁽¹⁾ , 須崎嘉文 ⁽¹⁾ , 山口堅三 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 香川大学工学部	第64回 応用物理学会 学会 春季学術講演会	平成29年 3月16日	パシフィコ横浜
モモ果実における低温貯蔵後の香気成分特性	野中亜優美, 根来圭一, 徳本真一, 森智博, 和中学 ⁽¹⁾ , 有田慎 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山県果樹試験場かき・もも研究所	園芸学会平成29年度春季大会	平成29年 3月20日	日本大学生物資源科学部

(イ) 学協会関係以外 (14報)

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
バイオベース顔料の開発	森めぐみ	産業技術連携推進会議近畿地域部会 ナノテクノロジー分科会	平成28年 8月9日	和歌山県工業技術センター
ナノサイズ加工の取組	森智博	産業技術連携推進会議近畿地域部会 ナノテクノロジー分科会	平成28年 8月9日	和歌山県工業技術センター
有機エレクトロニクスの取組	森岳志	産業技術連携推進会議近畿地域部会 ナノテクノロジー分科会	平成28年 8月9日	和歌山県工業技術センター

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
ビッグデータ解析手法を用いた救急搬送と気象との関連性の研究	伊東隆喜, 西田佳史 ⁽¹⁾ , 森岡郁晴 ⁽²⁾ , 内山恒示 ⁽³⁾ , 菅原浩祐 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 産業技術総合研究所, ⁽²⁾ 和歌山県立医科大学, ⁽³⁾ M2M テクノロジーズ株式会社	産業技術総合研究所 地域産業活性化人材育成事業に係る成果報告会	平成 28 年 9 月 8 日	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 つくばセンター
高増殖型ユーグレナの発見と増殖性評価	中村允, 山際秀誠, 東裏典枝	平成 28 年度関西広域連合「公設試研究成果発表会」	平成 28 年 10 月 21 日	長浜バイオ大学ドーム
ユーグレナ新規株の特性評価と将来への展望	東裏典枝, 中村允, 山際秀誠	第 25 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 28 年 11 月 18 日	アバローム紀の国
新たな清酒酵母の育種	藤原真紀	第 25 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 28 年 11 月 18 日	アバローム紀の国
ポリマーモノリスへの酵素の固定化	吉村侑子, 齋藤茜, 森めぐみ, 森一, 宮崎崇, 大崎秀介 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 新エネルギー・産業技術総合開発機構	第 25 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 28 年 11 月 18 日	アバローム紀の国
色素増感太陽電池用新規ピラゾリン色素の開発	町谷功司, 松本明弘	第 25 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 28 年 11 月 18 日	アバローム紀の国
3D計測エボリューション中間報告	徳本真一, 花坂寿章, 上森大誠, 小石英之	「3D計測エボリューション」全体研究会	平成 28 年 12 月 1 日	サンポートホール高松
近赤外偏光を利用した異物検査技術の開発	徳本真一	平成 28 年度産業技術連携推進会議近畿地域部会 情報・電子分子会 交流会	平成 28 年 12 月 9 日	奈良県産業振興総合センター
ESCAPE 法(食物連鎖を用いたイトミミズによる捕食)による汚泥減容	山際秀誠, 泰地伸明 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 株式会社ウメタ	近畿経済産業局・近畿地域の水処理事例紹介セミナー	平成 28 年 12 月 14 日	大阪産業創造館
紫外線吸収性を有する高分子微粒子	前田拓也, 森一, 宮崎崇, 森岳志, 山下宗哲, 大崎秀介 ⁽¹⁾ , 伊豫昌己 ⁽²⁾ , 高田浩平 ⁽²⁾ , 山田浩平 ⁽²⁾ , 仲幸彦 ⁽³⁾ , 松川哲也 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 新エネルギー・産業技術総合開発機構, ⁽²⁾ 新中村化学工業株式会社, ⁽³⁾ 近畿大学生物理工学部	平成 28 年度産学官金ネットワークによる産総研・公設試の橋渡し機能強化事業 第 2 回公設試等シーズ発表会	平成 29 年 1 月 20 日	大阪府立男女共同参画・青少年センター
3D計測エボリューション活動報告	花坂寿章, 徳本真一, 上森大誠, 小石英之	3D計測エボリューション研究会	平成 29 年 2 月 8 日	京都府中小企業技術センター

(ウ) 技術シーズ発表会 2016 (33報)

平成 28 年 9 月 7 日 和歌山県工業技術センター 紀ノ川テクノホール

発表題目	発表者
パラジウム回収材料の開発	<u>町谷功司</u> , 松本明弘
油脂酵母を用いた梅調味排液の活用技術	<u>中村允</u>
3D プリント造形品への CAE 適用技術に関する研究	<u>上森大誠</u>
計算化学を活用した材料開発支援	<u>森一</u>
微量ナトリウムの濃縮法に関する研究	<u>松本明弘</u>
梅の色を活かした加工食品の開発	<u>赤木知裕</u>
3D スマートものづくりの推進	<u>鳥飼仁</u>
産業用 X 線 CT を用いたリバースエンジニアリングの取り組み	<u>花坂寿章</u>
果実内在ペクチンの特性を活かした新食感ウメジャムの開発	<u>片桐実菜</u>
近赤外偏光を利用した異物検査技術の開発	<u>森智博</u>
高増殖型ユーグレナの発見と基礎特性の評価	<u>東裏典枝</u>
ミリフォーカス X 線 CT の開発	<u>徳本真一</u>
ウメ「露茜」加工品の機能性評価に関する研究	<u>根来圭一</u>
食品製造における衛生管理支援	<u>阪井幸宏</u>
静電気非接触可視化システムの開発支援	<u>伊東隆喜</u>
導電性高分子膜のパターニング技術の開発	<u>森岳志</u>
ESCAPE 法による汚泥減容化技術	<u>山際秀誠</u>
エネルギー管理に関する取り組み	<u>解野誠司</u>
梅からの機能性成分抽出事例の紹介	<u>高垣昌史</u>
CAE によるゴムロール加硫工程の熱分布解析事例の紹介	<u>小石英之</u>
地域資源を活用した化粧品等の開発	<u>藪内弘昭</u>
紀州桐筆筒の新しい彩色技術の紹介	<u>梶本武志</u>
印刷配線評価方法の紹介	<u>山下宗哲</u>

発表題目	発表者
新宮産天台烏薬の有効利用に関する研究	<u>石原理恵</u>
「3D プリント樹脂金型」による射出成形の検討	宮崎崇
林業用コンテナ苗の培土崩壊防止方法の検討	<u>岸本勇樹</u>
テキスタイルサイエンスに基づく繊維材料評価技術の紹介	<u>解野誠司</u>
高耐光性紫外線吸収剤の開発	<u>森めぐみ</u>
新たな清酒酵母の開発	<u>藤原真紀</u>
酵素固定化マイクロリアクターによるエステル交換反応の検討	<u>吉村侑子</u>
柿加工食品の品質評価に関する研究	<u>野中亜優美</u>
マイクロリアクターによる芳香族求核置換反応の効率化	<u>齋藤茜</u>
成型品の設計開発におけるハイブリッドモデリングの活用	<u>旅田健史</u>

(4) 工業所有権

ア 公開特許

公開特許 (3 件) *共有

公開番号	公開年月日	発明の名称	発明者 (職員のみ)	共同出願人
*特開 2016-099227	平成 28 年 5 月 30 日	画像生成装置	森智博、徳本真一 鳥飼仁、前田良栄	国立大学法人香川大学
*特開 2016-105084	平成 28 年 6 月 9 日	食品検査装置	森智博、徳本真一 鳥飼仁、前田良栄	国立大学法人香川大学 南紀梅干株式会社 株式会社服部製作所
*特開 2016-172811	平成 28 年 9 月 29 日	アクリレート系共重合体及び それを含む樹脂組成物、並びに 受容層付き基板	山下宗哲	新中村化学工業株式会社 公立大学法人大阪府立大学

イ 登録

国内特許権 (5 件) *共有

特許番号	登録日	発明の名称	発明者 (職員のみ)	共有権者
*特許第 5914897 号	平成 28 年 4 月 15 日	フロフラン誘導体の製造方法	三宅靖仁、森めぐみ 森岳志、竿本仁志	株式会社日本化学工業所
特許第 6019305 号	平成 28 年 10 月 14 日	新規のユーグレナ属微細藻類	山際秀誠、中村允 東裏典枝	
*特許第 6023929 号	平成 28 年 10 月 21 日	紫外線吸収性を有する高分子 微粒子およびその製造方法	森一、宮崎崇、森岳志 大崎秀介、山下宗哲	新中村化学工業株式会社 学校法人近畿大学
*特許第 6074686 号	平成 29 年 1 月 20 日	ペプチド含有ポリマー、及び 繊維へのペプチド固定化方法	中村允、解野誠司	J I T S U B O 株式会社 国立研究開発法人農業・食品 産業技術総合研究機構
*特許第 6090569 号	平成 29 年 2 月 17 日	抗菌ペプチド	中村允	J I T S U B O 株式会社 国立研究開発法人農業・食品 産業技術総合研究機構

ウ 実施許諾 (17 件 (特許または特許出願 9 件)) *共有

登録・出願番号	発明の名称	発明者 (職員のみ)	実施許諾件数
特許第 3706816 号	柄付き編地及び編成方法	山本芳也、鳥飼仁	6
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	尾崎嘉彦、山西妃早子 木村美和子、中内道世	2
*特許第 4896651 号	カキ果実の剥皮方法及び剥皮カキ果実	阪井幸宏、尾崎嘉彦 山西妃早子、木村美和子 中内道世、池本重明	1
*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	久保田静男、前田拓也 森一、前田育克	1
特許第 3855023 号	木材分解生成物、並びに、この木材分解生成物を用いる、物 の接着方法、未硬化エポキシ樹脂の製造方法、およびウレタ ン樹脂の製造方法	久保田静男、梶本武志 播摩重俊	3
*特許第 5286595 号	害虫忌避エアゾール組成物	大萩成男、解野誠司 宮本昌幸	1

*特許第 5747192 号	排水処理装置	高辻渉、山際秀誠	1
*特許第 5651894 号	噴板の製造方法	重本明彦、中本知伸 竿本仁志	1
*特許第 5303712 号	下肢協調性評価システム	伊東隆喜	1

※実施許諾件数は各登録（出願）に係る実施権者の数

3 技術指導・試験分析

(1) 技術指導・相談

項 目	件 数
生産加工	239
試験分析	5,401
測量計測	458
機器貸付	675
品質管理	748
クレーム対策	283
技術情報	1,850
デザイン	341
特許情報	8
研究開発	1106
行政情報	234
その他	484
合 計	11,827

(2) デザイン相談事業（客員相談員による相談・指導）

相談・指導内容	食品パッケージに関するデザイン ホームページに関するデザイン イチゴのロゴ及びパッケージに関するデザイン ホームページに関するデザイン まりひめイチゴの販売促進用 POP に関するデザイン 自社製品（プリンター）のパンフレットに関するデザイン 自社製品（バス、トイレ用日用品）のインダストリーデザイン
実 施 件 数	7 件

(3) 実地技術指導

ア 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	84 社
延 べ 訪 問 回 数	125 回

イ 分野別指導回数

指 導 分 野	指 導 回 数
食 品	5 回
織 維 皮 革	32 回
高 分 子 木 材 漆 器	25 回
機 械	14 回
化 学	36 回
電 子 ・ 材 料	2 回
薬 事	11 回
合 計	125 回

(4) 研修生受け入れ

依 頼 先	受入人数	受入担当部 (延受入人数)
企 業	8名	食品産業部 4
		化学産業部 4
大 学 等	5名	食品産業部 1
		化学産業部 4
計		13名

(5) 試験分析等

大項目	中項目	件数
一般化学分析	定性	35
	定量	86
機器分析	元素分析	15
	分光分析	579
	クロマト分析	149
	質量分析	88
	X線分析	204
	単結晶X線分析	0
	核磁気共鳴分析	131
	熱分析	342
	表面分析	12
	その他の機器分析	0
材料試験	強度試験	1,248
	硬度試験	22
	金属組織試験	10
	摩耗試験	18
	非破壊試験	261
電子顕微鏡試験	その他材料試験	114
	熱電子型電子顕微鏡試験	98
	電界放出型電子顕微鏡試験	1
走査型プローブ顕微鏡試験		0
レーザー顕微鏡試験		3
精密測定	形状測定	0
	特殊測定	173
	その他の精密測定	0
物性測定	化学物性測定	90
	粉粒体物性測定	20
	粘弾性測定	0
	電気化学測定	0
	その他の物性測定	0
拡大観測	光学顕微鏡観測	46
	その他の拡大観測	29
電気試験・測定	電気特性試験	3
	EMC測定(エミッション/イミュニティ測定)	68
	EMC測定(その他)	0
	耐電圧試験	0
	光パワー計測	0
	光スペクトラム計測	0
	太陽電池分光感度測定	0
環境試験・測定	騒音測定	9
	振動測定	239
	振動試験	231
	腐食試験	295
	恒温恒湿試験	2,182
	耐候試験	675
	分光照射試験	0
	その他の環境試験	24
微生物試験	微生物物性試験	509
	その他の微生物試験	29
特定分野試験	高分子	54
	繊維	181
	食品	353
	木工	25
	機械金	40
	皮革	76
	医薬品	904
	その他特定分野試験	0
デザイン	C A D	599
	C G	1
	ゲームシミュレーション	4
	その他	0
特殊加工	電子線照射加工	0
	プラズマ加工	0
	機械加工	0
	熱処理	49
	積層造形	726
	イオンビーム加工	38
	その他特殊加工	168
特殊データ処理	画像処理	0
	コンピュータによるデータ解析	0
成績書等の交付	等	1,481
	備考	29
備	温度指定	928
	試験分析前処理	928
合計		13,694

(6) 設備機器貸付

コードNo.	機 器 名	件数	時間(hr)
001	紫外線可視近赤外分光光度計	9	10
025	ノイズシミュレータ	2	3
029	フーリエ変換赤外分光光度計	25	31
035	ユニバーサルスチーマー	1	4
043	蛍光X線分析装置	4	7
044	蛍光分光光度計	1	1
046	原子吸光分析装置	71	75
049	I C P 発光分析装置	5	8
052	混練押出機	5	24
054	試料粉碎機	3	3
056	食品物性測定装置	5	7
061	接触角測定装置	2	5
068	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	11	12
072	パンチングマシン	1	1
075	動摩擦係数測定装置	2	4
088	万能材料測定装置	36	40
095	粒度分布測定装置	11	15
097	マイクロスコープ	18	18
098	紫外可視分光光度計	7	8
099	熱分析装置	2	5
100	パーティクルカウンター	7	93
102	波長透過率校正用光学フィルター	2	42
103	プリンター付表面温度計	9	222
110	耐電圧・絶縁抵抗試験器	2	2
112	安定化電源装置	8	45
116	静電気試験機	13	15
117	ファースト・トランジエント・バースト試験機	11	24
118	雷サージ試験機	13	34
122	過熱水蒸気発生装置	1	5
125	真空包装機	5	5
127	カッターミキサー	1	1
128	高性能匂いかぎ装置付きカスクロマトグラフ	2	9
131	マイクロビッカース硬度計	8	19
134	小型高温高圧調理器	7	13
138	分光測色計	17	18
139	表面観察装置	2	2
140	光沢計	9	9
141	熱物性測定装置	5	14
142	標準分銅セット	9	162
143	レーザー顕微鏡 ※1	4	9
147	非線形・熱流体・電磁界解析 ※2	2	8
152	X線回析装置	1	1
153	大型環境試験機(2畳)	5	14
合 計		364	1,047

(その他：設備機器の使用に係る指導／26件／28時間)

4 技術交流

(1) 講習会・講演会

講習会・講演会（工業技術センター 主催）

講演会・講習会名	機器利用セミナー ～「産業用X線CT」、「集束イオンビーム加工観察装置」、「水蒸気透過率測定装置」の活用について～
開催日	平成28年7月27日(水) 13:30～16:40
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
講演題目1	産業用X線CTによる非破壊検査
講師1	東芝ITコントロールシステム株式会社 検査システム部 検査システム第1担当 岩澤純一 氏
講演題目2	Quanta3Dとその応用
講師2	日本エフイー・アイ株式会社 アプリケーションラボラトリー 完山正林 氏
講演題目3	水蒸気バリア性試験について
講師3	株式会社日立ハイテクサイエンス 応用技術部 大阪応用技術課 片山裕美子 氏
参加人数	24名

講演会・講習会名	合成技術講演会
開催日	平成28年8月29日(月)
場所	和歌山県工業技術センター 研究交流棟 6階 研修室
講演題目1	有機電子機能材料の基礎
講師1	国立大学法人香川大学 工学部 材料創造工学科 教授 舟橋正浩 氏
講演題目2	ソフトマターエレクトロニクス of 最近の話題
講師2	(講師1と同じ)
参加人数	17名

講演会・講習会名	技術シーズ発表会2016
開催日	平成28年9月7日(水)
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、研修室
講演題目・講師	18ページの(3)所外口頭発表 ③技術シーズ発表会2016を参照
参加人数	120名

講演会・講習会名	ケミカルスマートものづくり 計算化学スクール キックオフセミナー
開催日	平成28年9月28日(水)
場所	ダイワロイネットホテル和歌山
講演題目1	化学企業における量子化学計算の活用について
講師1	元 株式会社カネカ 先端材料研究所 毛利文仁 氏
講演題目2	化学企業における材料物性シミュレーション
講師2	花王株式会社 解析科学研究所 久保宏記 氏
参加人数	45名

講演会・講習会名	ケミカルスマートものづくり 計算化学スクール ステップアップセミナー
開催日	平成29年2月22日(水)
場所	ダイワロイネットホテル和歌山
講演題目1	量子化学計算による化学反応の研究手法
講師1	東京工業大学工学部理工学研究科 准教授 川内 進 氏
講演題目2	分子会合と“Spartan”を用いる“do-it-yourself”計算化学
講師2	大阪大学 名誉教授 柳田祥三 氏
講演題目3	OCTAを用いた高分子材料シミュレーション事例
講師3	国立研究開発法人産業技術総合研究所 研究チーム長 森田裕史 氏
参加人数	40名

講習会・講演会（工業技術センター 共催・後援・協賛）

講演会・講習会名	平成28年度 第1回 経営者向け 3Dものづくりセミナー
開催日	平成28年10月19日(水)
場所	和歌山県工業技術センター 研究交流棟6階 研修室
主催	産業技術政策課
共催	和歌山県工業技術センター

講演題目1	IT戦略でeものづくり～競争力強化の為に今やるべき事は～
講師1	ソリッドワークスジャパン(株) 西日本営業部 山崎義弘 氏

講演会・講習会名	産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会繊維分科会近畿地域繊維担当者会議講演会 和歌山県繊維協会繊維産業勉強会
開催日	平成28年10月31日(月)
場所	和歌山県工業技術センター
主催	産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会繊維分科会近畿地域連絡会議、 和歌山県工業技術センター、和歌山県繊維協会
講演題目	人工皮革・合成皮革・透湿防水布帛とポリウレタン樹脂
講師	名古屋女子大学短期大学部 教授 榎本雅穂 氏
参加人数	42名

講演会・講習会名	第25回わかやまテクノビジネスフェア 和歌山県工業技術センター創立百周年記念シンポジウム
開催日	平成28年11月18日(金)
場所	ホテルアバローム紀の国
主催	和歌山県、公益財団法人わかやま産業振興財団、一般社団法人和歌山情報サービス産業協会
基調講演	産総研が進める地域連携メソッド4.2
講師	国立研究開発法人産業技術総合研究所 理事 イノベーション推進本部長 瀬戸政宏 氏
パネルディスカッション	地域産業振興における公設試のあり方
パネリスト	<話題提供>近畿経済産業局地域経済部 次長 志賀英晃 氏 <パネリスト>太洋工業株式会社 代表取締役 細江美則 氏、国立大学法人和歌山大学 副学長 システム工学部長 伊東千尋 氏、国立研究開発法人産業技術総合研究所 関西センター 所長 長谷川裕夫 氏、地方独立行政法人大阪市立工業研究所 理事長 中許昌美 氏、公益財団法人わかやま産業振興財団 テクノ振興部長 関 二郎 氏、和歌山県商工観光労働部企業政策局 産業技術政策課長 来島慎一
参加人数	191名

講演会・講習会名	第7回若手技術者交流会
開催日	平成28年12月7日(水)
場所	和歌山県民文化会館
主催	和歌山県化学技術者協会
後援	和歌山県工業技術センター
講演題目	「ユニークな技術を発信する中堅企業であるためには」 -なぜ技術は停滞し、社内プロジェクトは頓挫しやすいのか-
講師	住友精化株式会社 技術室 南 秀典 氏
参加人数	25名

講演会・講習会名	化学工学会関西支部・和歌山地区共催セミナー 「膜分離の最前線」
開催日	平成29年1月19日(木)
場所	ダイワロイネットホテル和歌山
共催	公益社団法人化学工学会関西支部、和歌山化成品工業協同組合、和歌山県化学技術者協会
協賛	一般社団法人近畿化学協会、公益社団法人日本化学会近畿支部、和歌山化学工業協会、 和歌山県工業技術センター、公益財団法人わかやま産業振興財団
講演題目1	膜工学に関する神戸大学先端膜工学センターの取り組み -水処理およびCO2分離を中心として-
講師1	神戸大学大学院工学研究科 教授 松山秀人 氏
講演題目2	金属有機構造体を用いた気体分離膜の開発
講師2	国立研究開発法人産業技術総合研究所 化学プロセス研究部門 主任研究員 原 伸生 氏
講演題目3	ダイナミック・クロスフロー・セラミック膜フィルターのナノ粒子製造プロセスへの応用
講師3	三菱化工機株式会社 企画本部企画部 大森一樹 氏
参加人数	46名

講演会・講習会名	第8回若手技術者交流会
開催日	平成29年3月3日(金)
場所	和歌山県民文化会館

主催	和歌山県化学技術者協会
後援	和歌山県工業技術センター
講演題目	「産業用インクジェットインクの応用事例 ～可食インクを中心に～」
講師	紀州技研工業株式会社 開発本部 インク開発部 尾崎智章 氏
参加人数	27名

講演会・講習会名	平成28酒造年度 清酒研究会
開催日	平成29年3月3日(金)
場所	和歌山県書道資料館
主催	和歌山県酒造組合連合会
共催	和歌山県工業技術センター
参加人数	21名

講演会・講習会名	平成28年度 第2回 経営者向け 3Dものづくりセミナー
開催日	平成29年3月10日(金)
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
主催	産業技術政策課
共催	和歌山県工業技術センター
講演題目1	広がり続ける3Dプリンターの活用方法と現場実践事例
講師1	株式会社リコー新規事業開発本部 AM事業室 金子 高 氏

(2) 展示会

展示名	第94回東京レザーフェア
開催日	平成28年6月16日(木)～17日(金)
場所	東京都立産業貿易センター台東館(東京都台東区)
展示内容	草木染料染色革試作製品

展示会名	オールチャイナレザーエキシビション
開催日	平成28年8月31日(水)～9月2日(金)
場所	上海新国際エキスポセンター(中国)
展示内容	草木染料染色革試作製品

展示会名	わかやま繊維展(高野口パイルファブリック展「ふわふわ」と合同開催)
開催日	平成28年9月28日(水)～30日(金)
場所	ラフォーレ原宿(東京都渋谷区)
展示内容	和歌山県工業技術センター及び書籍「現場で役立つプラスチック・繊維材料のきほん」の紹介パネル

展示会名	第25回わかやまテクノ・ビジネスフェアわかやま発技術シーズ発表会
開催日	平成28年11月18日(金)
場所	アバローム紀の国(和歌山市)
展示内容	ユーグレナ新規株の特性評価と将来への展望、新たな清酒酵母の育種、ポリマーモノリスへの酵素の固定化、色素増感太陽電池用新規ピラゾリン色素の開発

展示会名	アグリビジネス創出フェア2016
開催日	平成28年12月14日(水)～16(金)
場所	東京ビッグサイト(東京都江東区)
展示内容	革新的技術開発・緊急展開事業の研究成果紹介パネルおよび開発した試作品

展示会名	和歌山レザーフェスティバル2016
開催日	平成28年11月26日(土)～27日(日)
場所	和歌山市中央コミュニティセンター(和歌山市)
展示内容	和歌山県工業技術センター及び生活・環境産業部紹介パネル、試験機器実演(マイクロスコープ、屈曲試験機)

展示会名	第95回東京レザーフェア
------	--------------

開催日	平成28年12月8日(木)～9日(金)
場所	東京都立産業貿易センター台東館(東京都台東区)
展示内容	草木染料染色革試作製品

展示会名	ビジネス・エンカレッジ・フェア2016
開催日	平成28年11月9日(水)～10日(木)
場所	マイドームおおさか(大阪府大阪市)
展示内容	高速増殖ユーグレナ(ミドリムシ)、ESCAPE方による汚泥減容化技術、油脂酵母を用いた梅調味廃液の活用技術、近赤外偏光を利用した異物検査技術の開発

(3) 研究会

ア 専門技術研究会

研究交流会名	会員数	開催回数	代表研究主査
環境技術研究会	39	4	山際秀誠

イ その他

名称	平成28酒造年度 清酒研究会
開催日	平成29年3月3日(金)
場所	和歌山県書道資料館
主催	和歌山県酒造組合連合会
共催	和歌山県工業技術センター
参加人数	21名

(4) 技術研修・スクール

名称	日本薬局方講習会
開催期間	平成28年9月13日～平成29年1月17日
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・研修室 2階無機材料研究室
主催・共催等	和歌山県工業技術センター、和歌山県福祉保健部健康局薬務課、和歌山県製薬協会
目的・目標・説明等	県内医薬品等製造業及び製造販売業に従事する品質管理担当者などに対して、日本薬局方の正しい理解と日本薬局方に基づいた基本的な試験分析操作及び機器等を使用した正確な分析技術の習得を目的に全4回6日間実施した。
内容/日程等	第1回:「第十七改正日本薬局方について」講演 一般財団法人医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス財団大阪事業所 所長 四方田千佳子氏 第2回:「第十七改正日本薬局方の残留溶媒試験について」講演 株式会社島津製作所 分析計測事業部 グローバルアプリケーション開発センター 村田匡氏 第3回:基本的な分析操作①～③について講義及び実習 (2班に分け2日間実施) ①重金属試験法第1法、②ヒ素試験法第1法(デモンストレーション)、③薄層クロマトグラフィー 第4回:液体クロマトグラフィーの原理(講義)及び実習 (2班に分け2日間実施)
参加人数	87名

名称	和歌山県スマートものづくり 3次元CADスクール
開催期間	平成28年9月14日～平成29年1月26日
場所	和歌山県工業技術センター 研究交流棟 5階
主催・共催等	和歌山県商工観光労働部企業政策局産業技術政策課
目的・目標・説明等	3Dスマートものづくりを推進するため、県内企業で工業製品の設計に携わる技術者に対し、3次元CADおよびCAEシステム利用技術を習得するスクールを、各10名ずつの2グループに分け、各グループ全13日間のコースで実施した。

内容/日程等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3DCAD (SolidWorks) 基礎編 (4日間) ・ アセンブリ編 (2日間) ・ パーツ応用編 (2日間) ・ 図面編 (2日間) ・ サーフェス編 (2日間) ・ CAE 編 (2日間) ・ 習熟テスト (1日間) ※サーフェス編はAグループのみ、CAE編はBグループのみの選択科目
参加人数	20名

名称	ケミカルスマートものづくり 計算化学スクール
開催期間	平成28年10月14日～平成29年1月27日
場所	和歌山県工業技術センター 研究交流棟 5階
主催・共催等	和歌山県工業技術センター
目的・目標・説明等	県内企業におけるコンピューターシミュレーションを活用した材料設計や反応プロセス最適化を担当する技術者の育成を支援するため、化合物物性、反応性予測計算と材料物性予測分子シミュレーションに関する10日間の研修会を開催した。
内容/日程等	<ul style="list-style-type: none"> ・ Spartan を用いた化合物物性、反応性予測計算講座 (5日間) 基礎講習、配座解析と基礎的計算手法、遷移状態の構造探索、各種スペクトルの作成方法、計算結果の可視化、相関図の作成方法、Energy Profile の発生方法 ・ J-OCTA を用いた材料物性予測分子シミュレーション講座 (5日間) OCTA/J-OCTA の概要、ミクロスケールのシミュレーション方法、メソスケールのシミュレーション方法、COGNAC の実習、スケール間の連携等の実習
参加人数	10名

(5) 講師派遣

氏名	年月日	催し物名・主催	会場	演題
石井光代	平成28年 6月28日	薬務課 平成28年度薬事基礎講習会	和歌山県自治会館	工業技術センター薬事産業部の業務紹介
石井光代 藪内弘昭	平成28年 7月28日	和歌山県製薬協会殺虫剤部会 技術者講習会	橋家	1) 薬事産業部の最近の動向 2) 虫よけ成分について
結城諒介	平成28年 8月7日	和歌山工業高等専門学校後援会和歌山支部	和歌山地域地場産業振興センター	進路決定に至るまでの経緯と体験談および現在の仕事内容の報告
中村 允	平成28年 8月25日	和歌山県繊維協会 繊維産業勉強会	和歌山県工業技術センター	繊維のきほんー身の回りの繊維ー
山際秀誠	平成28年 9月14日	和歌山県工場環境緑化協会	和歌山県民文化会館	ESCAPE 法による汚泥減容化技術
森 一	平成28年 10月20日	化学工学会 関西地区セミナー	大阪科学技術センター	和歌山県工業技術センターでのマイクロリアクター開発の取組
藪内弘昭	平成28年 10月27日	平成28年度実務実習生のための集合研修 福祉保健部健康局薬務課	和歌山県薬剤師会館	工業技術センターの業務について
石原理恵	平成28年 11月15日	平成28年度和歌山県製薬協会薬事講習会	和歌山県民文化会館	日本薬局方に関する話題
松本明弘	平成28年 11月21日	地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所	地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所	和歌山県工業技術センターの分析業務について
森めぐみ	平成28年 12月12日	産業技術連携推進会議 近畿地域部会ナノテクノロジー分科会 第20回技術交流キャラバン	兵庫県立工業技術センター	バイオベース顔料の開発
解野誠司	平成29年 2月17日	和歌山県繊維協会 繊維産業勉強会	和歌山県工業技術センター	繊維のきほんー染色加工ー

河島眞由美	平成 29 年 3 月 3 日	平成 28 年度第 3 回薬事 基礎講習会	和歌山県民文化会 館	医薬品等の規格について
解野誠司	平成 29 年 3 月 24 日	和歌山皮革技術協会研 究会	和歌山県製革事業 協同組合	最近のトピックス

(6) その他

名称	和歌山県工業技術センター創立百周年記念 リニューアルセレモニー／所内見学
開催日時	平成 28 年 5 月 20 日 (金) 10:30～12:00
場所	和歌山県工業技術センター
リニューアルセレモニー	(1)開式・創立百周年記念プレート除幕、(2)主催者(仁坂知事)挨拶、(3)祝辞・前芝和歌山県議会議長・尾花和歌山市長、(4)テープカット、(5)工業技術センターリニューアル報告、(6)閉式
所内見学	(1)技術展示室、(2)新たに導入した先端機器、(3)3D スマートものづくり関連設備
参加人数	90 名

5 広報

(1) 刊行物

ア 平成28年度*研究報告(第26号 平成29年2月発行 800部)

題 目	著 者
ウメ「露茜」果皮果肉粉砕物への酵素処理と得られる果汁の特徴	根来圭一、赤木知裕、片桐実菜、森一、竹中正好 ⁽¹⁾ 、北村祐人 ⁽¹⁾ 、下博圭 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山果樹試験場うめ研究所
ウメ「露茜」の青果、追熟果を用いるジャムの加工	片桐実菜、根来圭一、赤木知裕、森一、竹中正好 ⁽¹⁾ 、北村祐人 ⁽¹⁾ 、下博圭 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山果樹試験場うめ研究所
微生物によるウメ調味液の有効活用技術	中村允、山際秀誠、藤原真紀
3D プリンタ造形品への有限要素法シミュレーション適用技術に関する研究	上森大誠、花坂寿章、小石英之
マイクロリアクターでの乳化・解乳化現象	土谷茜、森一、森めぐみ
ラッカーゼを用いた芳香族アルデヒド類の合成	吉村侑子、森一、藤原真紀、野中亜優美
分散性向上を目指した有機顔料の開発	森めぐみ、土谷茜、森岳志、森一、解野誠司
バイオマス由来マイクロビーズを用いた新規帯電防止剤の開発	大崎秀介、小畑俊嗣、森岳志、森一
強酸水溶液中のトルエン定量法の開発	大南真緒、町谷功司、松本明弘、大崎秀介
モモ未熟果実を化粧品原料として使用するための研究	石原理恵、堀内達司、橋爪崇、石井光代
農業用アシストスーツの性能評価のための耐久試験	徳本真一、上野吉史、花坂寿章、上森大誠、坂下勝則

* 本号より表題の年度表記方法を改めた

前号：平成26年度研究報告(第25号 平成28年3月発行)

本号：平成28年度研究報告(第26号 平成29年2月発行)

イ 和歌山県工業技術センター創立100周年記念誌(平成28年12月発行 600部)

ハードカバー カラー232ページ	序文 未来への挑戦 第1章 和歌山県工業技術センターの近況 第2章 沿革 第3章 資料編
---------------------	---

ウ 技術情報誌 TECHNORIDGE (各号 1,000部/314号のみ 2,000部)

号 数	題 目	著 者
311号 平成28年 5月31日	小さな異変を見逃さない	
	巻頭言	森めぐみ
	微量、微小な未知物質の分析の進め方	森めぐみ
	分析事例1 微小な異物の分析	大崎秀介
	分析事例2 微量な金属の分析	松本明弘
	分析事例3 医薬品中の残留溶媒の分析	石原理恵
	食品産業界における現状と対策	高垣昌史
	組織図、コラム、新人紹介	—
312号 平成28年 8月31日	創立百周年記念特集①	
	巻頭言	細田朝夫、上森大誠
	食品産業部における取組	高辻渉
	生活・環境産業部における取組	解野誠司
	機械産業部における取組	坂下勝則
	化学産業部における取組	前田拓也
	電子・材料産業部における取組	上野吉史
	薬事産業部における取組	石井光代
313号 平成28年 11月30日	プラスチックの破損に対する取組	
	巻頭言	梶本武志
	プラスチック破損が発生したら	宮崎崇
	成形不備による破損	宮崎崇
	劣化による破損—保管・使用中の破損—	宮崎崇
	応力集中による破損	上森大誠
	機器紹介	—
314号 平成28年 3月24日	創立百周年記念特集②	
	これからの100年に向けて	所長 和坂貞雄
	和歌山県工業技術センター創立百周年記念 リニューアルセレモニー センター施設・先端機器の見学	—
	技術展示室の開設	—
	技術シーズ発表会2016	—
	和歌山県工業技術センター創立百周年記念シンポジウム	—
	これまでも、これからも	—

(2) 来訪者状況(人)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
来訪者数	271	249	325	341	280	258	276	265	252	216	254	330	3,317

(3) 外部報道機関等

内 容	報道機関名	報道日	備考
創立100周年リニューアルセレモニー	テレビ和歌山、NHK	平成28年5月20日	テレビ
創立100周年リニューアルセレモニー	産経デジタル	平成28年5月21日	ウェブ
計算化学スクールキックオフセミナー	和歌山放送	平成28年9月28日	ウェブ
ミドリムシで特許	紀伊民報	平成28年11月13日	新聞
県工業センター100年	読売新聞	平成28年11月18日	新聞
ユーグレナについて	毎日放送	平成28年12月12日	テレビ
産総研との連携協定について	産経新聞、日刊工業新聞	平成29年1月25日	新聞
産総研との連携協定について	和歌山放送	平成29年1月25日	ウェブ
産総研との連携協定について	和歌山放送、テレビ和歌山	平成29年2月14日	ウェブ
産総研との連携協定について	テレビ和歌山、NHK	平成29年2月14日	テレビ
産総研との連携協定について	わかやま新報	平成29年2月16日	新聞
和歌山県における産業技術施策	テレビ和歌山	平成29年2月24日	テレビ
産総研との連携協定について	産経新聞	平成29年3月13日	新聞
ESCAPE法による汚泥減容化技術	NHK	平成29年3月8日	テレビ
新年度事業について	テレビ和歌山	平成29年3月25日	テレビ

(4) ワンデイ・WINTERC 出張技術相談会

主催：和歌山県、公益財団法人わかやま産業振興財団、一般社団法人和歌山県発明協会

- ・技術相談会／和歌山県工業技術センター
- ・経営・補助金などの相談会／公益財団法人わかやま産業振興財団
- ・特許相談会／一般社団法人和歌山県発明協会

日時／場所		相談内容／件数			
		技術	経営・補助金	特許	計
(1)	平成28年9月13日(火) 13:00~17:00 田辺商工会議所(和歌山県田辺市新屋敷町1)	1	3	3	7
(2)	平成28年11月22日(火) 13:00~17:00 御坊商工会議所(和歌山県御坊市菌350-28)	1	2	2	5
(3)	平成28年12月9日(金) 13:00~17:00 新宮商工会議所(和歌山県新宮市井の沢3-8)	0	0	2	2
合計		2	5	7	14

(5) 一般見学者

団体・機関：51団体・機関

参加者数：436名

(リニューアルセレモニーでの見学を除く)

6 その他

(1) 学位・表彰

職員名	内 容	授与関係
片桐実菜	博士(学術) 学位論文「Studies on Wheat Dough and Wheat Products in Food Processing」	ノートルダム清心女子大学 平成27年3月14日
森智博	博士(工学) 学位論文「微視結晶組織を制御した金属ナノ構造とその表面プラズモンの光学特性に関する研究」	香川大学 平成29年3月24日

(2) 職員研修

派遣職員	目 的	期 間	派 遣 先
小石英之	近畿地域産業技術連携推進会議 「平成28年度公設試研究者の研修会」	平成29年10月7日	国立研究開発法人産業技術 総合研究所 関西センター
宮本昌幸	技術移転に係わる目利き人材育成プログラム「コーディネーター基礎コース」	平成28年7月20日、9月7日、10月12日、11月24日	国立研究開発法人科学技術 振興機構 東京本部
齋藤茜	フロー系での解乳化手法の研修	平成28年10月3日～ 10月28日	公立大学法人大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学専攻
町谷功司	レアメタル抽出における評価技術の習得	平成28年12月12日～ 12月15日	国立研究開発法人産業技術 総合研究所
宮崎崇	公設試験研究機関研究職員研修	平成29年1月10日～ 1月13日	独立行政法人中小企業基盤 整備機構 経営基盤支援部 中小企業大学校東京校
宮本昌幸	スチームアカデミーセミナー エンジニアリング・コース	平成29年2月8日	株式会社ティエルブイ
宮本昌幸	ボイラー実技講習会	平成29年2月9日、 2月10日、2月15日	一般社団法人日本ボイラー協 会和歌山支部
片桐実菜	食品多糖類による食感とフレーバーリリースの制御	平成29年2月22日	株式会社テックデザイン

和歌山県工業技術センター
平成28年度業務年報

平成29年11月発行

編集・発行

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

印刷所

有限会社 阪口印刷所
和歌山県和歌山市中之島1497
TEL (073) 431-5517
FAX (073) 423-5330
