

平成 29 年度

業 務 年 報

FY 2017

Annual Report of

Miyazaki Prefectural Industrial Technology Center

 **MITC** 宮崎県工業技術センター

目 次

1 総 括	1
1-1 業務の概要	1
1-2 組 織	3
1-3 規 模	5
1-4 決 算	6
1-5 各種会議・研究会・講習会・展示会への参加	7
1-6 委員等の就任状況	11
1-7 導入した設備機器	11
1-8 知的財産権	12
2 試験研究業務	20
2-1 県単研究	20
2-2 県単共同研究	26
2-3 外部資金事業	28
2-4 研究発表	30
2-5 研究成果・技術移転の事例	32
3 支援業務	33
3-1 依頼試験	34
3-2 設備利用	36
3-3 技術指導・相談	37
3-4 研究会・講習会等の開催	40
3-5 研修生受入	47
3-6 講師の派遣	48
3-7 審査員等の派遣	49
3-8 巡回企業訪問	50
3-9 その他	50
4 技術情報の提供	51
4-1 刊行物	51
4-2 ホームページ	51
4-3 メールマガジン「つばさネット」	51
4-4 マスコミ掲載	52
5 インキュベーション施設	53
5-1 開放実験室	53
5-2 賃貸工場	53
6 その他	54
6-1 職員派遣研修	54
6-2 表彰及び学位取得等	55
6-3 見学者（食品開発センターを含む）	56
附 沿革	57

1 総 括

1-1 業務の概要

宮崎県工業技術センターは、工業技術力の向上を支援することで、県内産業の振興を図ることを使命とし、主として中小企業を対象とした各種の工業技術に関する研究開発、工業相談・技術指導、依頼試験・設備利用業務を行っている。研究開発業務としては、地域資源の活用や廃棄物リサイクルの技術開発、SPG 応用技術や新素材の技術開発、低温調湿に関する応用技術開発等を行っている。また、工業相談・技術指導、依頼試験・設備利用をはじめとする企業支援のほか各種技術者研修、研究会並びに講習会の開催や、開放実験室の運営等、広範囲にわたる業務を、管理課、企画・デザイン部、資源環境部、材料開発部、機械電子部の 1 課 4 部で分担している。平成 29 年度に行った業務の概要は次のとおりである。

1-1-1 試験研究業務

1 将来を見据えた基盤技術の開発

県内産業の将来を見据え、県の重点施策を反映した基盤技術の開発を行うことにより、県内産業の振興を図ることを目的とするもので、主な研究課題は次のとおりである。

- ① 有機性廃棄物からの有価成分回収に関する研究
- ② 無機系廃棄物の新規利用法の開発に関する研究
- ③ 機能性材料の開発と応用に関する研究
- ④ 分析・測定技術の高度化に関する研究
- ⑤ 機械及びエネルギーシステムの研究開発
- ⑥ スマートエネルギーの利活用技術に関する研究
- ⑦ 医療・福祉技術に関する研究開発

2 最新の基盤技術を応用した新製品の開発やその応用に関する研究開発

工業技術センターが開発した基盤技術をもとに、さまざまな分野の応用技術開発を行うことにより、新事業の創出や新製品の開発を目指すもので、主な研究課題は次のとおりである。

- ① 低温調湿技術を活用した農産物や食品の鮮度維持に関する研究開発
- ② 食肉処理施設内結露防止システムの開発と実証試験
- ③ 果樹長期貯蔵用低温調湿庫実証機開発事業
【みやざき農商工連携応援ファンド事業】
- ④ 合わせガラス型太陽電池の低コスト分解処理技術実証
【太陽光発電リサイクル技術開発プロジェクト、NEDO】
- ⑤ 太陽光発電システム劣化診断システムに関する実用化研究
【試験研究機関連携推進事業、宮崎県企業局】

1-1-2 技術の普及指導業務

項 目	件 数 等
みやざき新産業創出研究会(分科会含む)	37回
技術者の研修等(学生・生徒の研修を含む)	54人日
巡回企業訪問	280件

1-1-3 依頼試験及び工業技術相談

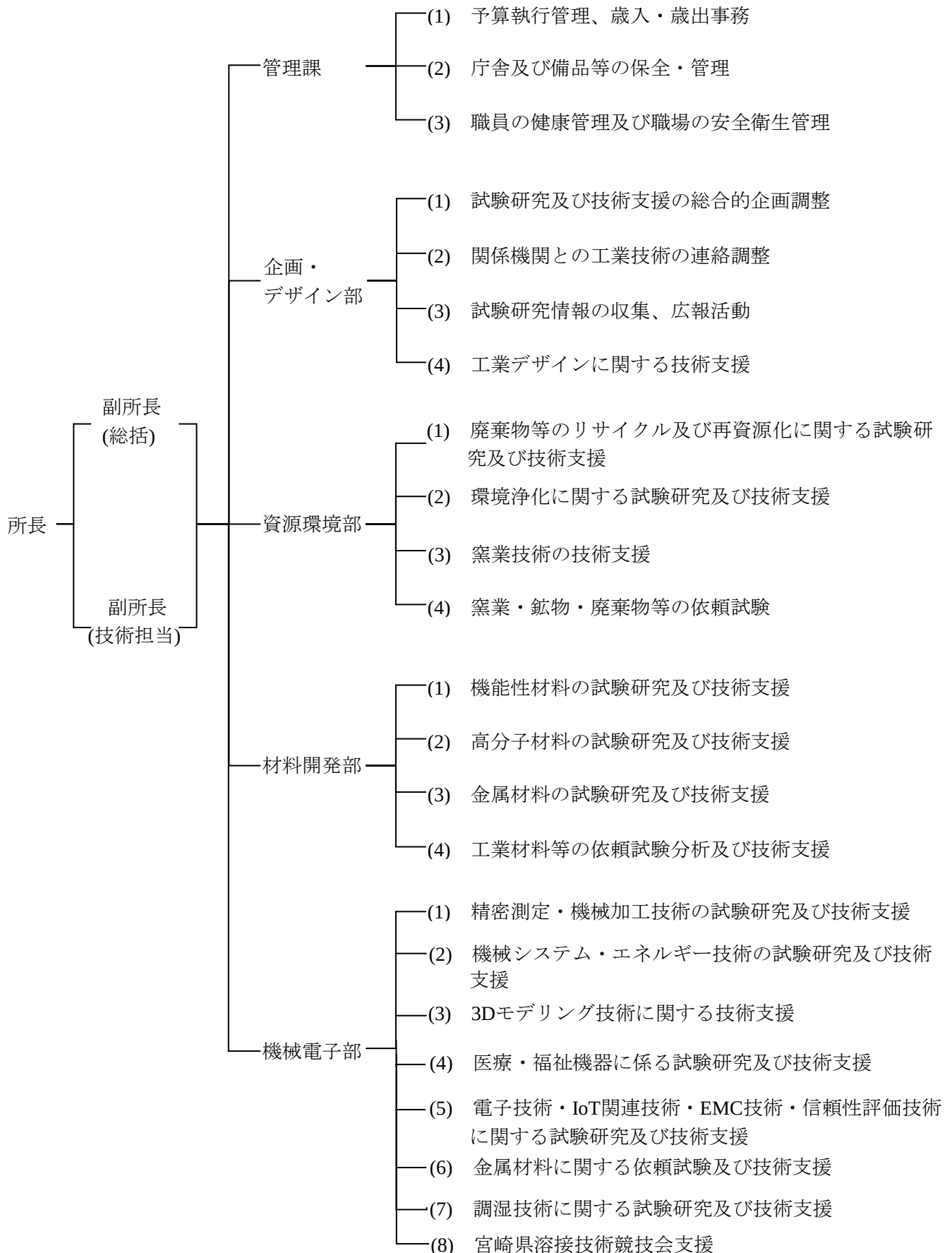
項 目	件 数 等
依頼試験	522件
設備利用	926件
技術相談・指導	1,917件

1-1-4 技術情報の提供

項 目	件 数 等
みやざき技術情報	2回発行 (3,000部)
業務計画	1回発行 (ホームページに掲載)
業務年報	1回発行 (450部)
研究報告	1回発行 (450部)
見学者	890名

1-2 組 織

1-2-1 事務分掌



1-2-2 職員配置表（平成 30 年 3 月 31 日現在）

管理課	所長	野間純利	材料開発部	部長	落合克紀
	副所長（総括）	日吉誠一		副部長	山本建次
	副所長（技術）	清水正高		主任技師	濱山真吾
	課長	坂本豊人(兼)		技師	湯浅友識
	主査	野下修一(兼)		技師	河野拓人
	主査	井上亜紀子(兼)			
企画・デザイン部	主任主事	松崎剛幸	機械電子部	部長	長友良行
	主任主事	興梶晋一郎		副部長	布施泰史
	主事	中村綾香		副部長	山下一男
	部長	平山国浩(兼)		主任研究員	早水昭二
	主任研究員	鶴田哲也(兼)		主任研究員	隅田雅昭
	主任研究員	関屋千草(兼)		主任研究員	松清真一
資源環境部	専門技師	鳥田和彦(兼)		主任研究員	鳥原 亮
	技師	山本浩史(兼)		専門技師	荒武崇幸
	部長	清水正高【兼】		専門技師	平 栄蔵
	副部長	高橋克嘉		技師	野口大介
	主任研究員	小玉 誠		技師	陰山 翼
	主任技師	溝口進一		技師	川野宣彦
	主任技師	下池正彦			

1-2-3 職員現況表（平成 30 年 3 月 31 日現在）

	現 員		計	備 考
	事務職	技術職		
管 理 課	8 (3)	1 【1】	9 (3)	※管理課には所長及び副所長を含む。 ※ () は食品開発センターとの兼務。 ※ 【】 は資源環境部長との兼務。
企 画 ・ デ ザ イ ン 部		5 (5)	5 (5)	
資 源 環 境 部		4	4	
材 料 開 発 部		5	5	
機 械 電 子 部		12	12	
計	8 (3)	27 (5)	35 (8)	

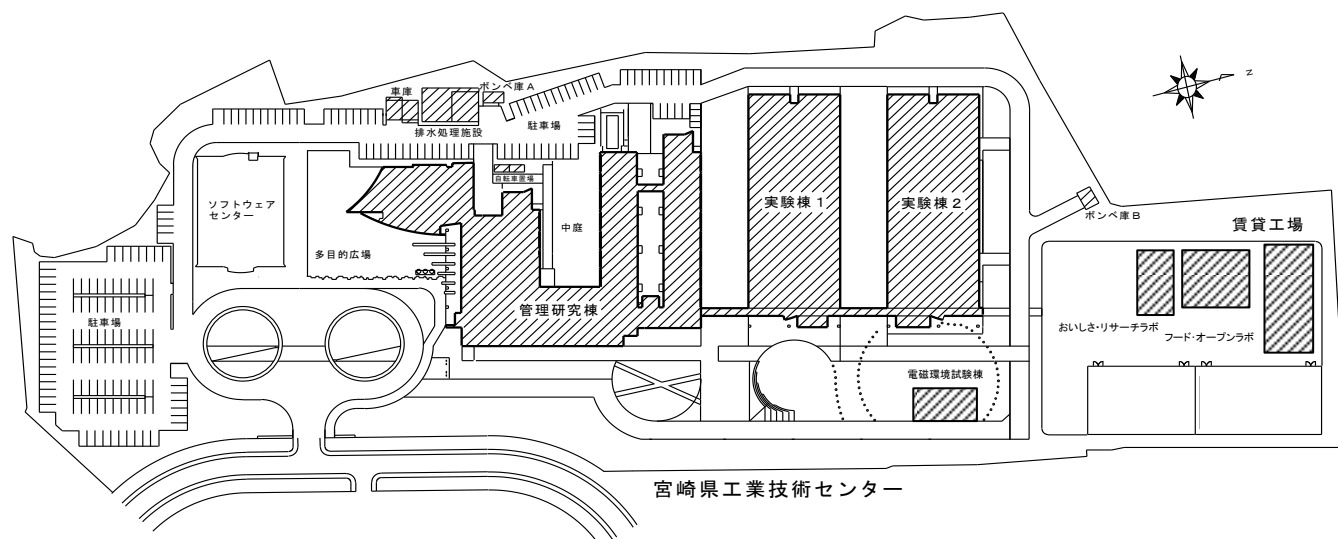
1-3 規 模

1-3-1 土地・建物 (食品開発センターを含む)

- 所在地 〒880-0303 宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 TEL 0985-74-4311
- 土地面積 67,069.17m²
- 建物総面積 19,248.59m²

区 分	階別	部 別	面 積	
			階 別	計
管理研究棟 鉄筋コンクリート造	地階	電気室、機械室等	1,125.91m ²	13,311.20m ²
	1階	管理課、研究員室等	3,608.87m ²	
	2階	機械電子部	2,544.08m ²	
	3階	資源環境部、材料開発部	2,285.70m ²	
	4階	資源環境部、材料開発部	2,285.70m ²	
	5階	食品開発センター	1,369.49m ²	
	PH		91.45m ²	
実験棟1 鉄筋コンクリート造	1階	食品開発センター	2,119.32m ²	2,356.23m ²
	2階	電気室等	236.91m ²	
実験棟2 鉄筋コンクリート造	1階	機械電子部	2,138.38m ²	2,262.49m ²
	2階	機械室等	124.11m ²	
賃貸工場		工場、倉庫		318.99m ²
電磁環境試験棟		機械電子部		228.01m ²
フード・オープンラボ		食品開発センター		300.00m ²
おいしさ・リサーチラボ		食品開発センター		242.06m ²
その他		倉庫・ボンベ庫		239.60m ²
合 計				19,258.58m ²

1-3-2 建物配置図



1-4 決 算

1-4-1 歳入

(単位：円)

科 目	収 入 額	摘 要
使用料及び手数料	12,854,755	施設・設備使用料、依頼試験手数料
財産収入	320,328	自動販売機貸付料、不用品売払代金
諸収入	10,134,572	国庫補助金等収入、共同研究分担金等
合 計	23,309,655	

1-4-2 歳出

(単位：円)

科 目	工鉦業総務費	工鉦業振興費	工業試験場費	その他	計
報 酬			4,805,160		4,805,160
職 員 手 当 等	2,725,000				2,725,000
共 済 費			1,024,738	1,365,901	2,390,639
賃 金			4,418,182		4,418,182
報 償 費		725,000	956,000		1,681,000
旅 費		778,807	5,480,009	29,760	6,288,576
需 用 費		74,000	60,668,585		60,742,585
役 務 費		74,000	2,503,362		2,577,362
委 託 料			79,729,990		79,729,990
使用料及び賃借料		75,000	14,808,172		14,883,172
工 事 請 負 費			159,166,524		159,166,524
備 品 購 入 費			35,737,698		35,737,698
負担金補助及び交付金			97,040		97,040
公 課 費			15,000		15,000
償還金利子及び割引料				140	140
合 計	2,725,000	1,726,807	369,410,460	1,395,801	375,258,068

1-4-3 外部資金事業

平成 29 年度に行った外部資金事業を以下に示す。総事業費は各テーマ全体の金額を示しており、当センター以外の関係機関・企業の使用分を含んでいる。

助 成 元	事 業 名	テーマ名	事業年度	総事業費 (千円)
宮崎県産業振興機構	産学官共同研究開発支援事業(R&D)	IoT技術を活用した次世代型見守りシステムの開発	H28-H29	6,950
	産学官共同研究開発支援事業(R&D)	軽量化放射線遮蔽製品の開発 (アドバイザーとして参画)	H28-H29	—
	みやざき農商工連携応援ファンド事業	果樹長期貯蔵用低温調湿庫実証機開発事業 (技術指導機関として参画)	H28-H29	—
	環境イノベーション支援事業(R&D)	豚糞及びシイタケ廃菌床の利活用に関する技術開発	H29-H31	6,935
	環境イノベーション支援事業(R&D)	クロム回収リサイクルによる廃棄物削減装置の実用化に向けた開発 (アドバイザーとして参画)	H29-H31	—
国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構	太陽光発電リサイクル技術開発プロジェクト	合わせガラス型太陽電池の低コスト分解処理技術実証	H27-H30	都合により 公表不可
	ベンチャー企業等による新エネルギー技術革新支援事業	油糧微生物ラビリンチュラによるバイオ燃料製造への地域バイオマス資源の有用性検証	H29	10,000

1-5 各種会議・研究会・講習会・展示会への参加

1-5-1 研究機関連絡会議等への参加

部	会 議 名	期 日	会 場
管理課／企画デザイン部	イノベーション共創プラットフォーム事務局開所式	4月28日	宮 崎 市
	九州・沖縄地域産業技術連携推進会議企画調整会議 広域連携推進検討W/G会議	5月19日, 9月8日, 2月14日	鳥 栖 市
	宮崎県溶接協会通常総会／宮崎県鉄構工業会通常総会	5月23日	宮 崎 市
	宮崎大学工学部・(株)ホンダロック産学連携協議会 定例会	6月7日	宮 崎 市
	産業技術連携推進会議 [ライフサイエンス部会 デザイン分科会]	6月15日～6月16日	長 崎 市
	宮崎県立宮崎北高等学校スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会	7月4日, 1月29日	宮 崎 市
	全国公立鉦工業試験研究機関長協議会	7月6日～7月7日	岐 阜 市
	宮崎県立佐土原高等学校学校評議員会	7月14日, 3月1日	宮 崎 市
	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 [デザイン分科会]	7月20日～7月21日	大 分 市
	みやざきファシリティネットワーク 運営委員会	7月21日, 2月21日	宮 崎 市
	イノベーション共創プラットフォーム コーディネーターミーティング	7月31日	宮 崎 市

部	会 議 名	期 日	会 場
管理課／企画デザイン部	研究業務検討委員会 [機械電子部門] [化学部門]	7月31日 8月3日	宮 崎 市
	九州地方公設鉦工業試験研究機関事務連絡会議	8月3日	那 覇 市
	宮崎大学設備サポートセンター整備事業キックオフシンポジウム	8月4日	宮 崎 市
	宮崎大学工学部・宮崎県連携協議会	8月23日	宮 崎 市
	宮崎大学工学部・工業技術食品開発センター連携協議	9月20日,2月28日	宮 崎 市
	九州地方知事会議・政策連合 ビジョン事務局会議	9月22日	熊 本 市
	全国公設鉦工業試験研究機関事務連絡会議	9月7日～9月8日	津 市
	宮崎県立試験研究機関長協議会	11月10日	宮 崎 市
	産業技術連携推進会議 [ライフサイエンス部会 デザイン分科会]	12月7日～12月8日	静 岡 市
	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会総会／IoT分科会	12月8日	鳥 栖 市
	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 資源・環境・エネルギー分科会	11月9日～11月10日	那 覇 市
資源環境部	産業技術連携推進会議 環境・エネルギー部会・分科会・ 研究会合同総会	2月13日～2月14日	東 京 都
	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 窯業・ナノテク・材料技術分科会	11月16日～11月17日	大 分 市
材料開発部	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第55回高分子分科会	11月16日～11月17日	福 井 市
	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第22回電磁環境分科会及び第27回EMC研究会	10月26日～10月27日	柏 市
機械電子部	産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 第7回3Dものづくり特別分科会 第8回3Dものづくり特別分科会	6月21日 11月21日～11月22日	東 京 都 福 井 市
	3D3プロジェクト 第1回全体研究会 第2回全体研究会 第1回地域分科会 第2回地域分科会 第3回地域分科会	12月7日 3月8日～3月9日 5月17日～5月18日 10月3日～10月4日 2月16日	神 戸 市 つくば市 広 島 市 宇 部 市 霧 島 市
	産業技術連携推進会議 ライフサイエンス部会 医療福祉分科会 第19回医療福祉技術シンポジウムおよび 第2回人間生活工学研究会	11月1日	松 本 市
	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] [九州・沖縄地域部会 情報電子分科会]	12月8日	鳥 栖 市

1-5-2 研究会・講習会への参加

研 究 会 ・ 講 習 会 名	期 日	会 場
宮崎県医療機器産業研究会	5月24日	宮 崎 市
第 8 回化粧品産業技術展 CITE Japan 2017	6月1日～6月2日	横 浜 市
デザイン政策研修	6月8日～6月9日	東 京 都
サービスロボット開発技術展	6月8日～6月9日	大 阪 府
プラスチック成形加工学会	6月14日～6月15日	東 京 都
第 7 回マッチングのためのラウンドテーブル	6月21日	宮 崎 市
30 th インターフェックス JAPAN	6月29日～6月30日	東 京 都
CAE ソフト操作研修	7月14日	延 岡 市
第 8 回マッチングのためのラウンドテーブル	7月25日	宮 崎 市
日本エネルギー学会	8月1日～8月2日	名古屋市
太陽光発電関連産業研修会	8月21日～8月23日	下 呂 市
大学病院医療現場ニーズ発表会及び施設見学会	8月29日	宮 崎 市
日本生物工学会	9月12日～9月14日	東 京 都
化学工学会第 49 回秋期大会	9月20日～9月22日	名古屋市
宮崎大学産学・地域連携センター第 24 回技術・研究発表交流会	9月22日	宮 崎 市
第 70 回 電気・情報関係学会九州支部連合大会	9月26日～9月28日	沖 縄 県
九州地方知事会 EMC 研究会（第 1 回）	9月28日～9月29日	宇 部 市
安全管理者能力向上教育	10月5日	宮 崎 市
粉体工学会 2017 年度秋期研究発表会	10月10日～10月12日	大 阪 市
スマート農業推進セミナー	10月17日	宮 崎 市
石炭化学会議	10月18日～10月19日	秋 田 市
IoT 関連セミナー（宮崎県機械技術センター）	10月18日	延 岡 市
太陽光発電メンテナンスビジネスセミナー	10月26日	宮 崎 市
第 55 回燃焼シンポジウム	11月14日～11月15日	富 山 市
FT-IR カスタマートレーニング	11月15日～11月17日	横 浜 市
九州地方知事会 EMC 研究会（第 2 回）	11月21日～11月22日	宮 崎 市
第 10 回生物工学会産学技術研究会	11月24日	都 城 市
鹿児島県工業技術センター研究成果発表会	12月1日	霧 島 市
県立試験研究機関合同研修会	12月14日	宮 崎 市
自家用電気設備の雷害と対策セミナー	12月19日	宮 崎 市
九州地方知事会 EMC 研究会（第 3 回）	1月9日～1月10日	霧 島 市
第 12 回バイオマス科学会議	1月17日～1月18日	仙 台 市
東九州メディカルバレー構想推進大会	1月22日	大 分 市
微細藻類燃料開発推進協議会シンポジウム	1月29日	東 京 都
X 線特別教育講習会	1月31日	熊 本 市
再生可能エネルギー等普及促進セミナー	2月5日	宮 崎 市
熱分析定期講習会	2月15日～2月16日	昭 島 市
3D Printing 2018	2月15日～2月16日	東 京 都
東九州メディカルバレー構想推進セミナー	2月16日	延 岡 市

研 究 会 ・ 講 習 会 名	期 日	会 場
九州地方知事会 EMC 研究会（第 4 回）	2月26日～2月27日	熊 本 市
太陽光発電プロジェクト合同セミナー	2月28日	宮 崎 市
第 9 回日本複合材料会議	2月28日～3月2日	京田辺市
県総合博物館調査研究報告会	3月6日	宮 崎 市
化学工学会第 83 回年会	3月13日～3月15日	大 阪 市
平成 30 年電気学会全国大会	3月14日～3月16日	福 岡 市
農芸化学会 2018 年大会	3月16日～3月18日	名古屋市
日本藻類学会第 42 回大会	3月23日～3月25日	仙 台 市
X 線特別教育講習会	3月23日	延 岡 市

1-5-3 展示会への出展

展 示 会 名	期 日	主 催 会 場	出 展 内 容
九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	10月11日～ 10月13日	西日本総合展示場 (北九州市)	・最近の研究紹介 ・クリンカを発生させない樹皮ペレットに関する紹介 ・ヒアルロン酸ナノ分散オイルの効率的な調製方法 ・太陽電池からレアメタル回収についての紹介 ・焼酎粕からの麹菌培養・セラミド生産についての紹介 ・長期経過した太陽光発電所の性能評価に関する取り組み
みやざきテクノフェア	11月22日～ 11月23日	宮崎県体育館	・最近の研究紹介 ・ヒアルロン酸ナノ分散オイルの効率的な調製方法 ・焼酎粕からの麹菌培養・セラミド生産についての紹介 ・太陽電池からレアメタル回収についての紹介 ・長期経過した太陽光発電所の性能評価に関する取り組み

1-6 委員等の就任状況

会 議 等 の 名 称	職 名	氏 名
県立図書館資料推薦委員	委 員	野 間 純 利
県立佐土原高等学校 学校評議員会	評 議 員	野 間 純 利
宮崎銀行ふるさと振興助成事業選考委員会	委 員	野 間 純 利
宮崎大学工学部・(株)ホンダロック産学連携協議会	外部評価 委員	清 水 正 高
第1回みやざきファシリティネットワーク運営委員会	副委員長	清 水 正 高
宮崎大学設備サポート支援センター事業キックオフシンポジウム	パネラー	清 水 正 高
宮崎県新事業創出総合支援審査会	委 員	清 水 正 高
みやざき農商工連携応援ファンド事業審査会	委 員	清 水 正 高
ものづくり産業販路開拓支援事業補助金審査会	委 員	清 水 正 高
環境イノベーション支援事業補助金審査会	委 員	清 水 正 高
産学官共同研究開発支援事業補助金審査会	委 員	清 水 正 高
野口賞選考委員会	委 員	清 水 正 高
宮崎テックプラングランプリ審査会	委 員	清 水 正 高
みやざき成長産業雇用拡大・定着推進事業産学官連携研究開発推進補助 金審査会	委 員	清 水 正 高
県立宮崎北高等学校スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会	委 員	清 水 正 高
九州・沖縄地域産業技術連携推進会議 広域連携検討 W/G	委 員	平 山 国 浩
若手技術者等育成支援事業審査会	委 員	平 山 国 浩
日南飢肥杉デザイン会	委 員	鳥 田 和 彦
日向のへべす消費拡大プロジェクト会議	委 員	鳥 田 和 彦
高鍋デザインプロジェクト会議	委 員	鳥 田 和 彦
“道の駅都城”リニューアルプロジェクト委員会	委 員	鳥 田 和 彦
みやざきリサイクル製品認定審査会	委 員	高 橋 克 嘉
職業能力開発協会技能検定委員	委 員	荒 武 崇 幸
宮崎県成長期待企業認定審査会	委 員	長 友 良 行 落 合 克 紀
宮崎県学校発明くふう展審査委員会	委 員	長 友 良 行

1-7 導入した設備機器

平成 29 年度に導入した設備機器のうち、主なものは次のとおりである。

機器名	型式	メーカー名	設置日	価格(千円)	区分
パルスイミューニティ 試験システム	ー	(株)ノイズ研究 所、(株)NF 回路設 計ブロックほか	3月23日	19,440	地方創生拠 点整備交付 金

1-8 知的財産権

職員が行った発明・考案で、特許法もしくは著作権法等にもとづき出願、登録申請され審査中であるものならびに既に知的財産権の取得や著作物の登録を完了したものは、平成29年度末現在、次のとおりである。

1-8-1 特許権

(1) 出願中

	発明の名称	出願番号 出願日	発明者	共同出願者
1	非晶性肥料組成物及びその製造方法	特願2014-010529 平成26年1月23日	竹田 智和 清水 正高	南九州化学工業(株)
2	焼酎粕を培地とする麹菌培養によるスフィンゴ脂質の製造方法	特願2014-167632 平成26年8月20日	久木崎雅人 小玉 誠 藤田 依里 高橋ゆかり	
3	油中ナノ粒子分散体の製造方法 Method for producing an nanoparticle-in-oil	特願2015-012854 平成27年1月26日	濱山 真吾 清水 正高	
4	dispersion(台湾)	台湾特許出願 105101252 平成28年1月15日	山本 建次	
		PCT/JP2016/051195		
5	歩行評価補助具及び、その端末とシステム	特願2016-047731 平成28年3月11日	布施 泰史	(有)マキタ義肢製作所 潤和リハビリテーション 振興財団
6	金属ナノ粒子の製造方法	特願2016-071988 平成28年3月31日	山本 建次 濱山 真吾 清水 正高 鶴田 哲也	
7	木質系バイオマス燃料の成形体の製造方法	特願2016-106260 平成28年5月27日	久木崎雅人 溝口 進一 竹田 智和	清本鐵工(株)
8	電流センサおよび電流測定装置ならびに太陽電池ストリング用電流測定システム	特願2017-017771 平成29年2月2日	鳥原 亮 山下 一男	(株)シーディエヌ
9	多波長光源制御システム	特願2017-018506 平成29年2月3日	山下 一男 鳥原 亮	(株)吉川ワールエフセ ミコン
10	水溶性分子複合体、水溶性分子複合体含有油剤、及び分散液	特願2017-022952 平成29年2月10日	濱山 真吾 山本 建次	(株)ツツミプランニング
11	青果物の鮮度保持装置及びその方法	特願2017-068109 平成29年3月30日	平 栄蔵 野口 大介 陰山 翼 川越 新吾	

	発明の名称	出願番号 出願日	発明者	共同出願者
12	分散液について ※出願公開前のため詳細は掲載せず	特願2017-107255 平成29年5月30日	清水 正高 山本 建次 濱山 真吾	
13	結露防止システムについて ※出願公開前のため詳細は掲載せず	特願2017-172497 平成29年9月7日	平 栄蔵 野口 大介 陰山 翼	
14	農産物貯蔵システムについて ※出願公開前のため詳細は掲載せず	特願2018-036457 平成30年3月1日	長友 良行 野口 大介 陰山 翼 山本 英樹 藤田 依里	

(2)取得

	発明の名称	出願番号 登録日	発明者	共同出願者
1	単分散金属球状粒子及びその製造方法 Monodisperse Spherical Metal Particles and	台湾特許第174044号 平成15年7月15日	鳥越 清 清水 正高	
2	Method for Preparing the Same(台湾、韓国、中 国、欧州)	米国商務省特許第 6884278号 平成17年4月26日	赤崎いづみ 中島 忠夫	
3	Monodisperse Spherical Metal Particles and Manufacturing Method Therefor(米国)	特許第3744519号 平成17年12月2日		
4		韓国特許第560035号 平成18年3月6日		
5		中国特許ZL02809244.9 号 平成18年4月26日		
6		欧州特許第1439017号 平成19年8月15日		
7		米国商務省特許 第7291200号 平成19年11月6日		
8	乳化組成物の製造方法	特許第3884242号 平成18年11月24日	清水 正高 中島 忠夫	清本鐵工(株)
9	固体脂マイクロカプセルおよびその製造方 法	特許第4038585号 平成19年11月16日	久木崎雅人 清水 正高 森下 敏朗 中島 忠夫	
10	低融点金属粒子の製造方法及びその装置 Method and Apparatus for Manufacturing Low	特許第4127320号 平成20年5月23日	鳥越 清 清水 正高	千住金属工業(株)
11	Melting Point Metal Fine Particles(中国、米国、 欧州)	中国特許 ZL200580044979.1号 平成21年9月9日	山本 建次 溝添 光洋	
12	Method and Producing Particles of Low Melting Point Metal and Apparatus Therefor(韓国)	韓国特許10-962455号 平成22年6月3日		
13		米国商務省特許第 7976608号 平成23年7月12日		
14		欧州特許第1857216号 平成26年7月30日		

	発明の名称	出願番号 登録日	発明者	共同出願者
15	単分散気泡の生成方法 Method of Forming Monodisperse Bubble.(韓	韓国特許 10-0852465号 平成20年8月8日	久木崎雅人 中島 忠夫	東北大学
16	国、中国) Method for Producing Monodisperse Bubbles (米国、台湾)	中国特許 ZL200480037486.0号 平成21年1月14日		
17	Method of Forming Monodisperse Bubble (欧州)	米国商務省特許 第7591452号 平成21年9月22日		
18		特許第4505560号 平成22年5月14日		
19		台湾特許第352065号 平成23年11月11日		
20		欧州特許第1695758号 平成24年9月26日 PCT/JP2004/018558		
21	リハビリテーション用片手操作式手押し車	特許第4196296号 平成20年10月10日	布施 泰史 村上 収	(社)八日会 藤元早鈴病院
22	天然由来多糖類を含有する微粒子及びその 製造方法	特許第4250740号 平成21年1月30日	清水 正高 中島 忠夫	宮崎大学
23	S/O/Wエマルション及びその製造方法	特許第4269078号 平成21年3月6日	清水 正高 久木崎雅人 中島 忠夫	
24	S/Oサスペンション及びその製造方法	特許第4349639号 平成21年7月31日	清水 正高 久木崎雅人 中島 忠夫	
25	吸収式除湿空調システム	特許第4423499号 平成21年12月18日	平 栄蔵	宮崎県総合農業試験場 フルタ熱機(株) (株)九州オリンピア工業 (有)秋津クリエイト 宮崎大学
26	鶏糞灰の活用法及び鶏糞灰を原料に含む土 質安定剤	特許第4498784号 平成22年4月23日	山内 博利 中山 能久 福地 哲郎	(株)Fe石灰技術研究所
27	ホイップクリームの製造方法及び製造装置	特許第4586131号 平成22年9月17日	鳥越 清 久木崎雅人	
28	エマルション組成物の製造方法	特許第4659253号 平成23年1月7日	清水 正高 中島 忠夫	サンスター(株)

	発明の名称	出願番号 登録日	発明者	共同出願者
29	歪み測定方法及び装置	特許第4806767号 平成23年8月26日	外山 真也	宮崎大学 (株)ホンダロック
30	複合エマルションの製造方法	特許第4815575号 平成23年9月9日	清水 正高 中島 忠夫	
31	分相性ガラスを前駆体とする多孔質ガラス 及びその製造方法	特許第4951799号 平成24年3月23日	久木崎雅人 清水 正高 中島 忠夫	
32	乳化方法及び乳化装置	特許第4981312号 平成24年4月27日	鳥越 清 清水 正高	清本鐵工(株)
33	肝疾患治療用又は予防用の血中滞留型多相 エマルション製剤及びその製造方法	特許第5028564号 平成24年7月6日	清水 正高	宮崎大学 (独)科学技術振興機 構
34	紫外線と微細気泡を併用した難分解性有機 物質の分解方法及び分解装置	特許第5097933号 平成24年10月5日	久木崎雅人 鳥越 清	宮崎大学 (独)科学技術振興機 構
35	微小シリカゲル球状粒子の製造方法	特許第5256404号 平成25年5月2日	清水 正高 山本 建次	
36	水力エネルギー回収装置	特許第5359316号 平成25年9月13日	平 栄蔵	宮崎大学、田中製作 所、南九州向陽電機
37	アルコール耐性エマルション及びその製造 方法	特許第5374690号 平成25年10月4日	清水 正高 鳥越 清	(独)科学技術振興機 構
38	Emulsion with tolerance to Alcohol and Process for Producing the Same(欧州)	欧州特許第1872849号 平成28年12月7日		
		PCT/JP2006/306643		
39	細胞または微生物の培養方法	中国特許 ZL201080056283.1号 平成26年4月16日	黒木 泰至 久木崎雅人 田中 智博	日揮(株)
40	油性外用製剤及びその製造方法	特許第5531230号 平成26年5月9日	清水 正高	中森製薬(株)
41	低温調湿装置	特許第6047804号 平成28年12月2日	平 栄蔵	
42	CIS系薄膜太陽電池からの有価物回収方法	特許第6167359号 平成29年7月7日	久木崎雅人 落合 克紀 竹田 智和	西日本環境技研(株)

1-8-2 意匠権(取得)

	発明の名称	登録番号 登録日	発明者	共同出願者
1	歩行補助器	1312044 平成19年9月7日	布施 泰史 村上 収	
2		1312045 平成19年9月7日		

1-8-3 著作権(登録)

	著作物の名称	登録番号 登録日	著作者	共同著作者
1	パソコン用二次元CAD/CAMシステム	P第3079号-1 平成5年2月9日	外山 真也	
2	NC加工データ工具軌跡表示プログラム	P第3500号-1 平成5年11月8日	外山 真也	
3	カム用NC加工データ作成プログラム	P第3501号-1 平成5年11月8日	外山 真也	
4	Z-map法による三次元CAD/CAMシステム	P第3775号-1 平成6年5月11日	外山 真也	
5	Windows版二次元CAD/CAMソフト	P第5612号-1 平成9年9月26日	外山 真也	
6	Windows版Z-mapモデル三次元CAD/CAMソフト	P第5644号-1 平成9年10月15日	外山 真也	(株)九州JBA
7	鉄塔送電線設計支援用地形計測量データ集計計算プログラム	P第5917号-1 平成10年5月15日	外山 真也	(株)マハロアイコン
8	2次元及び2.5次元CAD/CAMソフト「TOMCAD」	P第5971号-1 平成10年7月3日	外山 真也	サイバーテック(株)
9	圧力容器設計支援ソフト	P第6305号-1 平成11年4月14日	外山 真也	清本設計(株)
10	道路地図情報ソフト	P第7077号-1 平成13年4月23日	外山 真也	(有)野村測量
11	アローバランス画像解析用三次元計測ソフト	P第7435号-1 平成14年3月7日	隈本 武	
12	HDL自動生成用EDAツール	P第7664号-1 平成14年3月7日	鷗野 俊寿	
13	在庫管理プログラム	P第8338号-1 平成16年7月9日	外山 真也	冷化工業(株)
14	Java言語によるCAD/CAMソフト	P第8694号-1 平成17年6月6日	外山 真也 佐藤 征亜	
15	C#言語による二次元CAD/CAMソフト	P第8730号-1 平成17年8月3日	外山 真也	サイバーテック(株)
16	ひらがな点字変換ソフト	P第8785号-1 平成17年11月29日	外山 真也	(有)せり工房
17	タレットパンチ用NCデータ作成プログラム	P第8813号-1 平成18年1月31日	外山 真也	(株)興電舎
18	Java言語による簡易三次元CAD/CAMソフト	P第8880号-1 平成18年4月5日	外山 真也	
19	高精度楕円形状加工用NCデータ作成プログラム	P第8897号-1 平成18年5月2日	外山 真也	(株)ナノテクノロジーリサーチ
20	結線コードラベル作成プログラム	P第8931号-1 平成18年6月22日	外山 真也	(株)興電舎

	著作物の名称	登録番号 登録日	著作者	共同著作者
21	受配電盤外形図自動作成プログラム	P第9096号-1 平成19年3月16日	外山 真也	(株)興電舎
22	変圧器加圧時の電圧現象解析プログラム	P第9622号-1 平成21年4月27日	外山 真也	(株)興電舎
23	配線コード自動測長システム用簡易データ 入力プログラム	P第9623号-1 平成21年4月27日	外山 真也	(株)興電舎
24	ハンディターミナルを利用した労務管理プログラム	P第9621号-1 平成21年4月27日	外山 真也	(株)くらこん
25	在庫管理プログラム	P第10197号-1 平成24年3月8日	外山 真也	(株)正洋
26	SolidWorks の API を利用した展開図自動作成 ソフト	P第10201号-1 平成24年3月13日	外山 真也	
27	冷間鍛造用工程設計システム	P第10203号-1 平成24年3月19日	外山 真也	(株)ニチワ
28	ドアミラーカメラ領域検査ソフト	P第10219号-1 平成25年4月10日	外山 真也	(株)ホンダロック

2 試験研究業務

2-1 県単研究

県単独の予算により、県内産業の将来を見据え、県の重点施策を反映した基盤技術の開発を行うことにより、新事業の創出や新製品の開発を目指すもの。

平成 29 年度は県単研究を 12 件実施した。

2-1-1 資源環境部

事業名 研究課題	地域資源の有効活用に関する研究 バイオマスボイラーにおけるクリンカの生成機構と防止技術に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※溝口進一、高橋克嘉、清水正高	研究期間	H28-H30
目的	県内燃焼施設、特に鶏ふん、竹、木質ペレットを燃料とするボイラーにおけるクリンカの生成防止技術を開発し、関係企業に技術移転する。		
方法	鶏ふんクリンカを入手し、EPMA、XGT等を使用し詳細な観察、分析を行った。また、竹燃焼灰の化学組成、熱的特性を明らかにし、その結果を基にクリンカ生成防止の検討を行った。		
結果	鶏ふんクリンカの断面を分析した結果、クリンカはClが多いところとSが多いところが交互に積層していることが明らかになった。このことから、クリンカは鶏ふん燃焼ボイラーの燃焼温度の変化とともに主な付着物が増加しながら生成していると推察された。また、竹燃焼灰についてクリンカ生成防止剤のスクリーニング試験を行い、クリンカ生成防止効果のあると思われる添加剤数種類を選定した。		

事業名 研究課題	有機性廃棄物からの有価成分回収に関する研究 焼酎粕を生物培養基質として用いた機能性脂質生産に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※小玉誠、高橋克嘉、清水正高	担当者 ※印は主担当者	※小玉誠、高橋克嘉、清水正高
目的	県内焼酎工場で発生する焼酎粕の有効利用を図るため、焼酎粕を培地に用いた微細藻類等の培養技術を開発し、機能性脂質の回収を行う。		
方法	焼酎粕を培地源として微細藻類の一種であるラビリンチュラ類の選抜株を培養し、菌体重量や脂質生産量及び脂肪酸組成を分析することにより、焼酎粕の有用性を検討した。		
結果	焼酎粕をラビリンチュラ類の培養に用いることにより、これまで窒素源として供給していた酵母エキスと代替可能であることが分かった。焼酎粕を用いた場合の菌体量及び脂質生産量は、酵母エキス使用時と比較して3割程度増加した。また、DHA生産量は同程度であった。		

事業名 研究課題	無機系廃棄物の新規利用法の開発に関する研究 無機系廃棄物を活用した微粒子の開発と複合材料への応用		
担当者 ※印は主担当者	※下池正彦、溝口進一、高橋克嘉、清水正高	研究期間	H27-H30
目的	県内で発生する無機系廃棄物の微粒子化技術ならびに樹脂材料との複合化技術を確立し、3Dプリンタ用造形材料等への応用展開を図る。		
方法	樹脂中に無機微粒子を均一に混合するためには、無機微粒子の表面状態が重要である。そこで、家畜骨微粒子の表面処理について検討を行った。また、家畜骨微粒子が凝集しやすいことから、最適な分散剤の検討及び分散剤の簡易なスクリーニング方法について検討を行った。		
結果	自転・公転ミキサーを用いることで、コンタミレスで、迅速に分散剤のスクリーニングが可能となった。また、分散剤の検討では、分散安定性の高い分散剤を見だし、家畜骨の粉碎状況を容易に観察できるようになった。		

2-1-2 材料開発部

事業名 研究課題	機能性材料の開発と応用に関する研究 油中ナノ粒子分散体の最適な調製技術の開発		
担当者 ※印は主担当者	※濱山真吾、河野拓人、山本建次、落合克紀	研究期間	H29-H31
目的	油の中に有効成分をナノ粒子状に分散させた本県オリジナルの分散体について、高品質化のための技術改良を行うことにより、さらなる普及拡大を図る。		
方法	本県オリジナル技術を用いて、企業から大きなニーズがある透明分散液を調製できる基本的な条件を確立するため、様々なパラメータを変更し、影響を及ぼすファクターの把握を試みた。		
結果	これらの結果から、分散ナノ粒子として適用可能な物質の種類や濃度を把握することができた。さらに、技術的な新規性・進歩性が確認できたため、得られたデータを基に特許を出願した。		

事業名 研究課題	機能性材料の開発と応用に関する研究 油中ナノ粒子分散体の評価技術の確立		
担当者 ※印は主担当者	※濱山真吾、河野拓人、湯浅友識、山本建次	研究期間	H29-H31
目的	油中ナノ粒子分散体調製技術の実用化を推進するため、分散体の品質（有効成分粒子のサイズ等）を正しく評価するための技術を確立する。		
方法	油の中にナノサイズで分散している有効成分粒子の大きさや形状を評価する方法について検討するため、レーザー回折式粒度分布計や動的光散乱光度計、電子顕微鏡を用いた基礎的な試験を行った。		
結果	電子顕微鏡で観察するため、油の中からナノ粒子を回収する方法を確立した。また、電子顕微鏡で観察・計測したデータと動的光散乱光度計を用いた測定データに大きな差がないことが確認できたため、作業時間の観点から動的光散乱光度計を用いた評価が適当であることを確認した。		

事業名 研究課題	機能性材料の開発と応用に関する研究 金属ナノ粒子合成条件の最適化に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※河野拓人、山本建次、濱山真吾、落合克紀	研究期間	H29-H31
目的	本県が開発した金属ナノ粒子合成技術の早期実用化のため、粒子の合成に使用可能な新規材料の探索を行うとともに、粒子の量産化に必要な条件を明らかにする。		
方法	本県が開発し、特許出願済みの技術を用いて、ナノ粒子の粒子径やその均一性及び合成量等においてより最適な条件を探索するため、出願済み特許で用いた条件以外でナノ粒子を合成し、その粒子径や元素構成等の評価試験を行った。		
結果	様々な条件でナノ粒子合成を行い評価することで、最適な合成条件を把握することができた。また、評価試験のなかで試料状態最適化の必要性も明らかになり、次年度に評価方法の検討を行い、手法を確立することとした。		

事業名 研究課題	分析・測定技術の高度化に関する研究 TG-DTA/MSを用いた樹脂の定量分析方法の確立		
担当者 ※印は主担当者	※横山果穂、湯浅友識、山本建次、落合克紀	研究期間	H28-H29
目的	TG-DTA/MS（示差熱天秤・質量分析同時測定装置）を用いて、前処理が不要で、操作も簡便な樹脂の定量分析方法を確立し、依頼試験及び設備利用等の技術支援業務の充実を図る。		
方法	TG-DTA/MSで複数の樹脂を測定し、検量線を作成することで、適用可能な樹脂の種類を探索した。また、適用可能と判断した樹脂について繰り返し測定を行うことで、分析精度の評価を行った。		
結果	これらの結果から、TG-DTA/MSで定量可能な樹脂の種類が把握でき、良好な精度であることが確認できた。また、一部の混合樹脂や共重合体などにも本分析法が適用可能であることが確認できた。		

2-1-3 機械電子部

事業名 研究課題		機械及びエネルギーシステムの研究開発 食肉処理施設を対象とした結露防止システムの開発	
担当者 ※印は主担当者		※陰山 翼、平 栄蔵、野口大介	研究期間 H29-H30
目的	食肉処理施設で問題となっている結露について、調湿液による低温調湿技術を応用し、食肉の保存品質を保ちつつ、結露が発生しない衛生的な作業空間の実現を目指す。		
方法	工業技術センターが開発した低温調湿技術を応用した結露防止システムを用いて、実証試験を実施した。		
結果	結露付着が多い7月の時期に本装置を用いて結露の消失と再付着防止を確認した。次年度以降、連続運転のために、自動制御方法の確立を目指す。		

事業名 研究課題		機械及びエネルギーシステムの研究開発 甘藷の長期生貯蔵を実現する空気調和技術の開発	
担当者 ※印は主担当者		※野口大介、陰山 翼、長友良行	研究期間 H29-H30
目的	調湿液を用いた食品加工、農産物育成に関する湿度コントロール技術の甘藷の長期生貯蔵への応用技術構築を目指す。		
方法	調湿液を用いた新たな環境制御技術を開発し、焼酎醸造用の甘藷にて実証試験を行った。甘藷の収穫シーズンから外れる、12月～6月頃までの半年間の甘藷貯蔵試験を行った。		
結果	デシケーターサイズでの6ヶ月間の焼酎醸造用甘藷の貯蔵に成功。調湿液を用いた新たな環境制御技術について特許を出願した。次年度以降は外部資金等を活用し、県内企業との実用化を目指す。		

事業名 研究課題		医療・福祉技術に関する研究開発 褥瘡等を早期発見するための生体情報検出に関する研究	
担当者 ※印は主担当者		※松清真一、布施泰史、川野宣彦	研究期間 H26-H29
目的	病院や介護施設において寝たきり状態が続いている人に発症する褥瘡を、皮膚近傍から得られる生体情報により低侵襲で早期に検出する技術の開発を目指す。		
方法	褥瘡と健常部位の差異を検証するため、褥瘡の模擬としてアルコールパッチによる発赤や止血圧迫による血流阻害により健常部位と異常部位の生体特性を生体電気インピーダンス法により評価を行った。その後、実際の褥瘡患者を対象として測定を行った。		
結果	(1) アルコールパッチテストと止血圧迫では、血流のメカニズムの違いにより、生体電気インピーダンスの測定結果に違いが現れた。 (2) 実際の褥瘡について測定を行ったところ、特に低い周波数で、正常部位よりもインピーダンスが低下することが分かった。		

事業名 研究課題		スマートエネルギーの利活用に関する研究 LED照明の光分布制御技術に関する研究	
担当者 ※印は主担当者		※山下一男、鳥原 亮、布施泰史	研究期間 H29-H31
目的	照明光学系の設計・評価に関する技術シーズの充実を図るとともに、様々な分野への活用が可能な配光制御技術を確立し、光の分布を自由に調整できる配光制御装置の開発を目指す。		
方法	配光分布の測定評価を行うための評価環境の構築を行った。また、光学シミュレーションを用い、反射板やレンズ等の光学部品による配光分布の制御手法の検討など装置開発のための光学設計を行った。		
結果	様々なパターンで光学シミュレーションを行った結果、反射板等の配置や形状を変えることで作りたい光分布をある程度再現できることが分かった。この結果を元に設計を進め、装置仕様の方向性を確認した。		

事業名 研究課題	スマートエネルギーの利活用に関する研究 太陽光発電設備の劣化診断技術に関する研究		
担 当 者 ※印は主担当者	※鳥原 亮、山下一男	研究期間	H29-H31
目 的	後付け可能な太陽電池ストリング電流測定装置を開発し、既設発電所の発電状態の評価および不具合の検出を行う。 本研究では、既往研究で試作した電流測定装置を用いて、発電電流データから不具合等を自動で検出する手法を確立させる。		
方 法	県内複数の太陽光発電所にて発電時のストリング電流測定を実施し、不具合の有無によって時系列の電流変化の傾向にどのような違いが生じるか検証した。		
結 果	県内 5 カ所の太陽光発電所にて測定実験を行い、朝夕および昼間の電流変動の違いや曇天・雨天時の電流変動についてのデータを蓄積した。解析の結果、不具合のあるストリングでは、健全なストリングと比較して発電電流値が低くなることに加え、時系列の電流変動幅に違いが生じる可能性が高いことが分かった。		

2-2 県単共同研究

工業技術センターが有する基盤技術を基に、企業が実用化を目指す新製品や新技術を開発するため、当センターと当該企業とが共同で研究開発に取り組むもの。

平成 29 年度は企業等との共同研究を 11 件実施した。（ 7 件は都合により掲載せず。）

研究課題		培養装置用SPGスパージャーの製造方法に関する研究		
担当者 ※印は主担当者		資源環境部 ※小玉 誠、高橋克嘉、清水正高	研究期間	H29
共同研究機関		(株)キヨモトテックイチ		
目的	SPGスパージャーを装着したシングルユースタイプの培養装置を商品化するため、これに最適なSPGスパージャーの製造技術と品質管理技術の開発を行うことを目的とする。			
方法	シングルユースタイプの培養装置に適合した SPG スパージャーを試作し、バブル生成時の圧力やバブル発生状況の確認等を行った。			
結果	バイオ医薬品製造も視野に、医薬品製造に適した素材を用いながら、スパージャーの試作を行った。微細気泡の生成や安定したバブリング、ガンマ線滅菌耐性などを評価し、適切な製造方法を見いだすことができた。			

研究課題		鶏糞燃焼灰を活用した緩効性りん肥料及び新規熔成肥料の開発		
担当者 ※印は主担当者		資源環境部 ※小玉 誠、下池正彦、清水正高	研究期間	H29
共同研究機関		南九州化学工業(株)		
目的	鶏糞燃焼灰を原料とした緩効性りん肥料の実機生産へ向け、原料熔融時に発生する白煙を抑制するための技術開発を行う。また、現在使用している各種原料鉱石の代替原料を模索し、新規原料を用いた肥料製造を検討する。併せて、農業現場のニーズに即した低コスト肥料、機能性肥料を開発する。			
方法	白煙対策としては、鶏糞燃焼ボイラーの 3 カ所から発生する鶏糞灰を定期的に採取し、その成分を比較するとともに、採取した鶏糞灰を用いて溶融試験を行うことにより対策を検討した。また、新規溶成肥料の検討では、各種原料の混合物を高速昇温炉により溶融し、試験体の成分分析を行った。			
結果	大粒径を除去したボトムアッシュを原料とすることにより、フライアッシュで含有量の多い KCl を減少でき、熔融時において白煙発生リスクを低減できることが示唆された。新規りん源であるドライ P を用いて新規溶融燐肥を開発し、肥料登録変更手続きも完了した。新規熔成肥料検討では、2 種類の新規肥料を試作し、それぞれ目標値に近いものが作成できた。			

研究課題		焼酎粕の液部を培地とした麹菌によるスフィンゴ脂質等の生産の研究		
担当者 ※印は主担当者		資源環境部 ※小玉 誠、高橋克嘉、清水正高		研究期間 H29
共同研究機関		霧島酒造(株)		
目的	甘藷焼酎粕を培地として麹菌培養を行い、スフィンゴ脂質等の生理活性成分を生産させ、機能性食品や化粧品素材への応用を図る。			
方法	焼酎粕のロット差によるスフィンゴ脂質生産への影響、培養のスケールアップ、培地成分がスフィンゴ脂質生産に与える影響を調査・検討した。			
結果	通年で芋焼酎粕を用いて麹菌を培養し、年間を通じて安定してセラミドを生産できることを確認した。また、セラミド生産の実用化に向けて、150 L レベルまでのスケールアップ試験を実施し、実験室レベル得られたデータと同等の収量を得ることができた。			

研究課題		歩行評価補助具の改良試作に関する研究		
担当者 ※印は主担当者		機械電子部 ※布施泰史、川野宣彦	研究期間	H29
共同研究機関		(有)マキタ義肢製作所		
目的	市販靴に取付け可能な歩行評価補助具（荷重センサ組込み）を製作し、足底の荷重を局所的に計測し、指定荷重で発報（音源）させるリハビリ用歩行評価補助具を改良試作する。			
方法	3次元CADで歩行評価補助具を設計し、3Dプリンターで試作した。試作機は、潤和会記念病院（宮崎市）の理学療法士の協力を得て、歩行テスト評価を実施した。			
結果	市販靴の装着方法では改善点があるものの、従来の体重計を用いた目視による荷重計測法よりも音刺激を用いた荷重確認の本装置手法は、リハビリには使いやすく患者への適用も検討できるとの意見を得た。			

2-3 外部資金事業

工業技術センターが外部機関から研究開発資金を獲得して開発を行う事業で、当センターが開発した基盤技術を基に、県内企業や大学等と共同で、さまざまな分野の応用技術開発を行うことにより、新事業の創出や新製品の開発を目指す。

平成 29 年度は外部資金を利用して 7 件の研究を行った。（ 3 件は都合により掲載せず。）

事業名 研究課題	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 ベンチャー企業等による新エネルギー技術革新支援事業 油糧微生物ラビリンチュラによるバイオ燃料製造への地域バイオマス資源の有用性検証		
担当者 ※印は主担当者	資源環境部 ※小玉 誠、高橋克嘉、清水正高	研究期間	H29
共同研究機関	(株)Biomaterial in Tokyo、宮崎大学		
目的	「焼酎粕」を用いて「ラビリンチュラ」を培養する技術を開発し、「バイオ燃料」を生産する新しい事業を提案することを目的とする。		
方法	焼酎粕を用いてラビリンチュラ培養を行い、脂質生産量を測定することで、焼酎粕の適性を判定した。焼酎粕に各種処理を行い長期保存について検討した。		
結果	焼酎粕は、培養コストにおいて大きな割合を占める酵母エキスの代替として利用可能であった。焼酎粕の保存試験では、焼酎粕上清液を酸添加により pH 2 とした場合に 2 ヶ月以上雑菌の増殖を抑制し、保存後の焼酎粕を用いた培養においても保存前と遜色無い結果を得ることができた。		

事業名 研究課題	公益財団法人 宮崎県産業振興機構 平成29年度 環境イノベーション支援事業【R&D】 豚糞及びシイタケ廃菌床の利活用に関する技術開発		
担当者 ※印は主担当者	資源環境部 ※小玉 誠、高橋克嘉、清水正高	研究期間	H29-H31
共同研究機関	(株)マエノ、宮崎大学		
目的	豚糞及びシイタケ廃菌床を活用した製品開発・技術開発を行い、廃棄物の削減を図る。		
方法	廃菌床の破碎に最適な方法を選定するため、各種破碎装置を用いた廃菌床試験を実施した。養豚用飼料の開発においては、各種副資材を用いて、混合比や処理条件等を比較した。ブルーベリー葉生産のための土壌改良材の検討では、1年間栽培した土壌のpHとECを調査した。		
結果	廃菌床の破碎は、破碎機・トロンメル装置により行うこととした。破碎物は乾燥後にふるい分けを行い、2mm以上のチップを菌床原料としてリサイクルすることとした。養豚用飼料については、副資材の種類や組成を決定することができた。廃菌床を土壌改良材としたブルーベリー葉栽培においては、良好な結果を得ることができた。		

事業名 研究課題	公益財団法人 宮崎県産業振興機構 平成28年度産学官共同研究開発支援事業【R&D】 IoT技術を活用した次世代型見守りシステムの開発		
担当者 ※印は主担当者	機械電子部 ※布施泰史、山下一男	研究期間	H28-H29
共同研究機関	(株)インタープロ		
目的	高齢者がより簡単にコミュニケーションや見守り情報の発信ができるIoT技術を活用した次世代型見守りステーションの研究開発に取り組む。		
方法	試作機の環境試験として梱包振動試験、冷熱衝撃試験、電磁環境試験等を行い、装置の実用化を目指した。また、実証試験として介護施設と工業技術センターにおいて実機でのモニタリング試験に取り組んだ。		
結果	環境試験後の性能試験において正常動作を確認した。また、県内介護施設等で実機のモニタリング試験（人感センサ・温湿度検知・入退室管理等）を行ったところ、不具合等も確認されず実用機としての完成を確認し、平成 30 年 2 月インタープロ社より正式に商品化を行った。		

事業名 研究課題	公益財団法人 宮崎県産業振興機構 平成28~29年度 みやざき農商工連携応援ファンド事業 果樹長期貯蔵用低温調湿庫実証機開発事業（技術指導機関として参画）		
担当者 ※印は主担当者	機械電子部 ※平 栄蔵、野口大介、陰山 翼	研究期間	H28-H29
共同研究機関	日向農協、(株)日向中島鉄工所		
目的	当センターが開発した低温調湿技術を活用して、日向市特産の「日向夏みかん」や「青ものへべす」等を4か月から6か月間に渡り、鮮度保持長期貯蔵できる装置を開発し、実証する。		
方法	青果物や果物を長期貯蔵するための必須条件、①低温環境、②最適な湿度、③貯蔵空間の酸素濃度と二酸化炭素濃度を高精度に制御維持することができる青果物貯蔵装置を開発して、実証実験を行う。		
結果	開発した装置にて「日向夏みかん」「青物へべす」とともに、3ヶ月間の貯蔵に成功。さらなる長期貯蔵を目指し、装置改良と貯蔵試験を次年度以降にフォローアップとして取り組んで行く予定。		

2-4 研 究 発 表

2-4-1 研究成果発表会

- 開催日時：平成 30 年 2 月 2 日（金）
- 開催場所：工業技術センター 大研修室
- 参 加 者：206 名

(1) 口頭発表及びポスターセッション

発 表 課 題 名	発 表 者
焼酎粕を培地として麹菌セラミドをつくる	資源環境部 小玉 誠
次世代電子部品用はんだパウダーの新製法の開発と実用化	材料開発部 山本建次
農産物貯蔵システムにおける IoT 技術の活用	機械電子部 野口大介

(2) ポスターセッション

発 表 課 題 名	発 表 者
鶏ふんボイラーの安定運転を妨げるクリンカの調査結果	資源環境部 溝口進一
小さい粒子はくっつきやすい 一簡便な湿式粉碎を利用した分散剤のスクリーニング	資源環境部 下池正彦
ヒアルロン酸ナノ分散オイルの効率的な調製方法	材料開発部 濱山真吾
電子顕微鏡法によるシリカナノ粒子の粒子径計測	材料開発部 湯浅友識
試料の表面粗さが蛍光X線分析結果に及ぼす影響	材料開発部 河野拓人
タブレット端末を活用した歩行評価補助具の開発	機械電子部 布施泰史、川野宣彦
LED光がシイタケの形質等に及ぼす影響	機械電子部 山下一男
光学特性測定における照明器具の配置方法と計測値との関係	機械電子部 早水昭二
精密万能試験機を用いた測定の応用事例	機械電子部 隅田雅昭
EMC測定品質の向上のための公設試広域連携の取組	機械電子部 松清真一
太陽光発電所における太陽電池モジュール劣化診断システムの実用化研究	機械電子部 鳥原 亮
レーザによるアクリルのクリアカット技術	機械電子部 荒武崇幸
青ものへべす等の鮮度保持長期貯蔵装置に関する研究開発	機械電子部 平 栄蔵
3D モデリングの応用技術 ～動植物のリバースエンジニアリング～	機械電子部 陰山 翼、川野宣彦

2-4-2 その他の研究報告

(1) 口頭発表

発 表 題 目	発表者	発 表 会 名	期 日
Development of a Portable Online String-Current Measurement Device Applicable to Small and Middle Scale PV Power Plants	鳥原 亮	第 70 回 電気・情報関係学会九州支部連合大会	9月28日
農産物の鮮度保持長期貯蔵技術に関する研究	平 栄蔵	農業電化協会主催、第54回農業電化研究会、研究発表 東京ビッグサイト	10月5日
「クリンカ」を発生させない樹皮ペレット燃料の開発	溝口 進一	九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	10月13日
次世代電子部品用はんだパウダーの新製法の開発と実用化	山本 建次	鹿児島県工業技術センター研究成果発表会	12月1日

(2) ポスター発表

発 表 題 目	発表者	発表会名	発表日
菌床栽培における光環境がシイタケの形質等に及ぼす影響	山下 一男	日本きのこ学会第 21 回大会	9月7日
焼酎粕を培地とする麹菌培養により生産されるセラミドの構造解析とその定量	小玉 誠	第 69 回日本生物工学会	9月12日
使い捨て容器の中で粉体をより小さく砕く	下池 正彦	宮崎大学産学・地域連携センター 第24回技術・研究発表交流会	9月22日
蛍光X線法によるメッキ厚の簡易測定	山本 建次		
ヒアルロン酸ナノ分散オイルの効率的な調製方法	濱山 真吾	第7回九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	10月11日 ～13日
バークペレット燃焼時におけるクリンカの生成と防止に関する研究	溝口 進一	第 13 回バイオマス科学会議	1月17日

(3) 誌上発表

発 表 題 目	発 表 者	雑 誌 名	発 表 日
飼料自給率100%で生産された豚肉の嗜好性官能評価	宮崎県畜産試験場・布施泰史	第10回日本暖地畜産学会	10月21日
麦焼酎の香気成分とNIRSによる脳血流量への影響	別府大学大学院・三和酒類・宮崎県・布施泰史	別府大学大学院紀要.20 (2018.3)	p.51-63
機能性成分のナノ粒子製造技術と化粧品・食品・医療分野への展開	清水正高	調査月報 ((一社)みやぎん経済研究所)	3月号

2-5 研究成果・技術移転の事例

平成 29 年度における企業への技術移転は 17 件であった。主な事例は次のとおりである。

移転した技術、製品	技術移転相手企業	担当部
企業イメージを意識した新店舗のプロモーション支援活動	日向利休庵	企画・デザイン部
シングルユースSPGスパージャー製造技術	(株)キヨモトテックイチ	資源環境部

3 支援業務

県下のさまざまな分野の中小企業等を対象に、技術相談への対応や、技術研修等を行った。
実績は次のとおりである。

項目	課・部	管理課	企画・デザイン部	資源環境部	材料開発部	機械電子部	合計
依頼試験（件）		—	0	172	332	18	522
設備利用（件）		—	153	82	200	491	926
技術相談（件）		—	395	428	531	563	1,917
新産業創出研究会（回）		—	14	4	2	17	37
（人回）		—	520	90	56	256	922
研究会（回）		—	1	—	—	—	1
（人回）		—	206	—	—	—	206
ブランドデザイン分科会（回）		—	3	—	—	—	3
（人回）		—	72	—	—	—	72
販促ツールデザイン活用分科会（回）		—	5	—	—	—	5
（人回）		—	14	—	—	—	14
バイオマス活用分科会（回）		—	—	4	—	—	4
（人回）		—	—	90	—	—	90
分析技術分科会（回）		—	—	—	2	—	2
（人回）		—	—	—	56	—	56
調湿技術分科会（回）		—	—	—	—	4	4
（人回）		—	—	—	—	33	33
医療福祉技術分科会（回）		—	—	—	—	4	4
（人回）		—	—	—	—	51	51
ウェルディング分科会（回）		—	—	—	—	4	4
（人回）		—	—	—	—	27	27
次世代エネルギー活用技術分科会（回）		—	—	—	—	5	5
（人回）		—	—	—	—	145	145
ICT 利活用促進分科会（回）		—	5	—	—	—	5
（人回）		—	228	—	—	—	228
企業技術高度化研修（回）		—	0	0	0	0	0
（人日）		—	0	0	0	0	0
研修生受入（人）		—	6	2	3	3	14
（人日）		—	15	10	22	7	54
技術者の研修（人）		—	0	0	0	0	0
（人日）		—	0	0	0	0	0
学生の研修（人）		—	0	2	3	3	8
（人日）		—	0	10	22	7	39
生徒の研修（人）		—	6	0	0	0	6
（人日）		—	15	0	0	0	15
宮崎北高等学校 夏季マッチング講座（人）		—	13				13
講師派遣（人回）		1	1	0	0	0	2
審査員派遣（人回）		10	0	2	0	9	21
巡回企業訪問（件）		—	33	32	31	184	280
見学者（人）		890					

*依頼試験件数は県庁内依頼試験数も含む

3-1 依頼試験

3-1-1 項目別依頼件数

(1) 電子線マイクロアナライザー分析

試験名	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
定性分析	67	31	0	98
面分析	3	0	0	3
計	70	31	0	101

(2) 化学分析及び試験

試験名	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
定性	水質分析	36	0	36
	蛍光 X 線分析	33	5	38
	X 線回折分析	8	15	23
	赤外吸収分析	16	212	228
計	93	232	0	325

(3) 材料試験

試験名	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
金属材料及び合成樹脂試験	引っ張り試験	0	0	0
	曲げ試験	0	0	13
	抗折試験	0	0	0
	圧縮試験	0	0	0
	硬さ試験	0	0	0
	X 線透過試験	0	0	0
	顕微鏡試験	0	0	5
	工具顕微鏡による寸法測定	0	0	0
ノイズ試験		0	0	0
コンクリート圧縮試験		0	0	0
コンクリートブロック圧縮試験		0	0	0
かわら試験		0	0	0
その他の材料		0	0	0
計		0	18	18

(4) 熱分析

試験名	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
熱重量・示差熱分析	5	2	0	7
熱膨張率測定	0	22	0	22
示差走査熱量測定	1	12	0	13
示差熱天秤・質量分析同時測定	0	0	0	0
計	6	36	0	42

(5) その他

試験名	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
電子顕微鏡写真	1	33	0	34
微生物試験	1	0	0	1
放射線量測定 (γ 線シンチレーションスペクトロメーター)	1	0	0	1
鑑定書又は成績書の副本又は証明書	0	0	0	0
計	3	33	0	36

3-1-2 試料種別依頼件数

試料種別	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
窯業材料	11	0	0	11
用水・排水	36	0	0	36
土石・鉱石	7	0	0	7
電気・電子部品	2	3	0	5
鉄筋・鋼材等	0	0	2	2
繊維	0	9	0	9
食品	0	0	0	0
建材	0	0	0	0
機械・金属部品	21	82	16	119
化学製品類	8	73	0	81
異物スラッジ	80	110	0	190
プラスチック・ゴム	4	53	0	57
その他	3	2	0	5
計	172	332	18	522

3-2 設備利用

主な設備機器ごとの利用件数を以下に表示する。

機器名	企画・ デザイン部	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
マルチメディアコンピュータシステム	67	0	0	0	67
電波暗室	0	0	0	56	56
FT-IR 顕微鏡	0	4	50	0	54
マイクロフォーカス X 線 CT 装置	0	0	0	53	53
電界放出形分析走査電子顕微鏡	0	3	50	0	53
カラープロッター	41	0	0	0	41
振動試験設備	0	0	0	40	40
スタジオ撮影装置	37	0	0	0	37
金属顕微鏡	0	11	14	7	32
オートグラフ	0	0	0	31	31
静電気試験器	0	0	0	27	27
雑音端子電圧測定器	0	0	0	26	26
雑音電界強度測定器	0	0	0	26	26
3D プリンタ樹脂タイプ	0	0	0	24	24
放射イミュニティ試験器	0	0	0	24	24
試料研磨機	0	0	11	9	20
CNC 三次元測定機	0	0	0	18	18
X 線分析顕微鏡	0	5	11	0	16
高周波プラズマ発光分析装置 (ICP)	0	16	0	0	16
FT-IR 顕微鏡 (赤外線分光光度計)	0	3	12	0	15
雑音電力測定器	0	0	0	15	15
伝導性イミュニティ試験器	0	0	0	14	14
蛍光 X 線分析装置	0	3	8	0	11
交流アーク溶接機	0	0	0	11	11
高出力 X 線回折装置	0	0	11	0	11
高調波電流・フリッカ測定装置	0	0	0	11	11
冷熱衝撃試験器	0	0	0	10	10
その他	8	37	33	89	167
計	153	82	200	491	926

3-3 技術指導・相談

平成 29 年度は、1,917 件の技術指導・相談を行った。

3-3-1 技術指導例紹介

技術指導の中から以下に事例を紹介する。

3-3-1-1 資源環境部

標題(分野)		電子装置基盤の汚染に関する分析(品質管理)
課題		電子装置の製造メーカーより、セラミックス基板上に加熱後変色部位が発生するので原因を解明したいとの相談があった。
対応		加熱前後のセラミックス基板について、EPMAによる分析を行った。
結果		分析の結果、変色の原因はFeであった。加熱前の製品は、塗装により目視では変色が確認できないが、EPMAのマッピングにより同じ位置にFeの存在が確認された。加熱前の段階で汚染されていることが分かり、改善案を提示した。

3-3-1-2 材料開発部

標題(分野)		金属部品の変色部位に関する分析(品質管理)
課題		自社で製造した金属部品の表面が白色に変色していることを発見した。その変色の原因が、異物の付着なのか、それとも、製品自体の状態の変化なのかを明らかにしたいとの要望があった。
対応		製品の表面を詳細に確認する必要があると考えられたため、電子顕微鏡による観察を提案した。相談者の希望に添って依頼試験で対応し、分析結果についての詳細な解説を行った。
結果		観察の結果、表面の一部に荒れている箇所が確認され、変色部位との位置関係も対応していたため、当該箇所に光が当たることにより、白色に見えたことが原因として考えられる旨説明した。

標題(分野)		X線回折チャートにおける同定物の結晶構造について(試験・測定方法)
課題		依頼試験結果として示された X 線回折チャートについて、同定されたアルミナの結晶構造を知りたいとの要望があった。
対応		結果でリファレンスとして示したアルミナの X 線回折パターンについて文献調査を行った。また、チャートから第 2 相が含まれることが分かっていたため、第 2 相のデータベース検索と文献調査を行った。
結果		第 1 相のアルミナは、文献中の記載から「 η アルミナ」であることが判明した。また、第 2 相のアルミナの結晶系も判明し、文献調査から「 α アルミナ」であることが分かった。依頼者には、X 線回折分析を行った試料は、結晶系の異なるこれらのアルミナの混合物であると思われる旨説明した。

3-3-1-3 機械電子部

課題(分野)		LED製品の動作不具合の原因調査に関する技術指導(品質管理)
課題		動作不具合のクレームを受けた電気製品について、原因を解明するため調査協力の要望があった。
対応		モータ部とLED部とを組み合わせた構造の製品で、動作不良のパターンが複数あったことから、それぞれの不具合箇所の特定のため、電圧、電流、抵抗等の電気特性の測定を行った。また、サーモグラフィを用いて異常な温度変化発生箇所の確認を行った。
結果		各種測定の結果、製品毎に電源トランスやLED素子の不良があることを確認した。不具合原因が構造や回路ではなかったため、可能な限り部品の交換を提案し、不具合発生の減少に貢献した。

課題(分野)		CNC画像測定機とX線CTを用いた製品構造の解析に関する技術指導(機械分野 製品設計)
課題		製作図面が存在せず、現物しかない製品の模型・図面データを製作したいとの要望があった。
対応		CNC画像測定機及びX線CTを用いて製品の形状を非破壊で測定し、点群のデータを作成した。作成したデータから、測定データ変換ソフトを用いて、3DCADデータを作成し、図面データとして出力する方法に関して指導した。
結果		CNC画像測定機及びX線CTを3Dスキャナとして利用することにより、複雑な形状のデータ化が可能となり、測定データ変換ソフトと組み合わせることで、製作図面が存在しない製品の図面データ化が作成できるなど、近年要望が増えている、リバースエンジニアリングものづくりに貢献することができた。

3-3-2 技術相談内容

相談内容分野別の技術指導・相談件数（件）について以下に示す。

	企画・デザイン部	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
デザイン	357	1	1	1	360
化学	2	126	205	0	333
環境	0	107	2	3	112
機械	0	9	21	287	317
金属材料	1	40	104	20	165
食品	7	19	19	0	45
電気・電子	1	18	70	204	293
非金属材料	1	66	71	34	172
木工	1	8	0	1	10
窯業	0	13	2	0	15
その他	25	21	36	13	95
合計	395	428	531	563	1,917

3-4 研究会・講習会等の開催

各部が関係業界と研究会・講習会等を通して広く研究活動を行い、効果的にその普及を図った。

3-4-1 みやざき新産業創出研究会

みやざき新産業創出研究会は、県内研究資源を有効に活用した研究の推進のため、産学官の人的交流、情報交換を活発化させることを主眼に活動を行っている。

3-4-1-1 研究会の活動状況

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
2月2日	研究成果発表 ・企画・デザイン部、資源環境部、材料開発部、機械電子部による口頭発表及びポスター発表(分科会の技術分野に関連する研究も発表) ・産業技術総合研究所、熊本県産業技術センター、大分県産業科学技術センター及び鹿児島県工業技術センターによる口頭発表及びポスター発表	工業技術センター	206
合 計		1回	206人

3-4-1-2 分科会の活動状況

(1) ブランドデザイン分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
11月10日	第1回ブランドデザイン分科会 『家具デザインセミナー』 『丸太からつくる杉の家具』ブランドを活かす！ ＝国産材を活用した日本の家具木工産業とデザイン＝ 講師：村澤一晃氏 MURASAWA DESIGN 代表	都城圏域地場産業振興センター	18
1月15日	第2回ブランドデザイン分科会 『飢肥杉デザインセミナー』 一部「飢肥杉商品クレーム改善・技術検討会」 講師：青柳有治氏 青柳インテリア（株）代表取締役 二部「特別講演」 『杉の魅力を活かす！木工家具産業の実践事例』 講師：同上 ・デザイン懇談会 ・デザイン交流会	日南市創客創人センター	15

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
3月2日	みやざきデザインセミナー事業 『みやざきデザインセミナー』 一部「本格焼酎の言語表現に関する検討会」 （商品特性を伝える言語とイメージ）について 講師：宮内博実氏 （株）デザインインテグレート代表 静岡文化芸術大学名誉教授 二部「特別講演」 『感性マーケティングと商品開発』『地域らしさとのづくりⅡ』 ＝良いイメージを見つけ！考え！創り！伝える商品開発＝ 講師：同上 ・デザイン懇談会 ・デザイン交流会	工業技術センター	39
合 計		3回	72人

(2) 販促ツールデザイン活用分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
6月23日	第 1 回分科会 ・今年度の活動計画、提案要望事項について ・機器操作研修（UV プリンター）	工業技術センター	3
8月24日	第 2 回分科会 ・コンパクト撮影ボックスの制作（1回目） ・意見交換会	工業技術センター	2
8月31日	第 3 回分科会 ・コンパクト撮影ボックスの制作（2回目） ・立体的な看板・ポスターについてのアイデア出し	工業技術センター	3
11月17日	第 4 回分科会 ・催事での展示を想定した組立式展示什器の試作（1回目）	工業技術センター	2
11月24日	第 5 回分科会 ・催事での展示を想定した組立式展示什器の試作（2回目） ・総合評価と来年度の活動について	工業技術センター	4
合 計		5回	14人

(3) バイオマス活用分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
6月19日 8月25日 12月11日	勉強会 「地域内資源循環を志向した鶏糞燃焼灰の品質安定にかかる勉強会」 県内で発生する鶏糞燃焼灰を地域内で効率よく循環させるため、原料分析や溶融リン肥品質の安定性確認、連携体制の確立などを協議した。	工業技術センター	30
3月6日	講演会・マッチング会（財団法人産業振興機構と共催） 「環境イノベーション・マッチングフォーラム」 ・「アルミ系廃棄物からの小規模発電」 アルハイテック株式会社 常務取締役 水木伸明 氏 ・「太陽光パネルリサイクルについて」 PV テクノサイクル株式会社 代表取締役 伊藤雅文 氏 ・リサイクルに関する研究事例発表 宮崎大学、水産試験場、木材利用技術センター、 工業技術センター、食品開発センター ・個別面談会 相談件数 4 件	ニューウェルシティー宮崎	60
合 計		4回	90人

(4) 分析技術分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
9 月 29 日	第 1 回分科会（座学＋実技研修） （みやざきファシリティネットワークとの共催） ・座学「X 線分析顕微鏡～X 線の基礎からアプリケーションの紹介～」 ・実技研修「X 線分析顕微鏡の操作」 （株）堀場テクノサービス 中野ひとみ 氏	工業技術センター	30
2 月 23 日	第 2 回分科会（座学＋実技研修） （みやざきファシリティネットワークとの共催） ・座学「電子顕微鏡の原理と観察テクニック」 「電子顕微鏡の試料前処理の基礎」 ・実技研修「電子顕微鏡の操作」 （株）日立ハイテクノロジーズ 坂上万里 氏	工業技術センター	26
合 計		2回	56人

(5) 調湿技術分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
8月10日	第1回分科会 果樹等低温調湿装置の実証試験検討会	JA日向 宮農センター	10
12月21日	第2回分科会 食肉加工施設結露防止試験の成果報告	(株)南日本ハム 会議室	8
3月13日	第3回分科会 今年度の調湿技術研究の報告会	工業技術センター 会議室	5
3月15日	第4回分科会 次年度の果樹等低温調湿試験について	JA日向 宮農センター	10
合 計		4回	33人

(6) 医療福祉技術分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
7月28日	第1回分科会 見学会 ・視察1：三和ニューテック 内容：離床センサ・ロコモ計測装置等の実演紹介 ・視察2：宮崎大学工学部環境ロボティクス学科 内容：田村教授研究室の医療福祉関連研究の紹介 意見交換会	宮崎大学工学部 三和ニューテック (株)	23
9月27日	第2回分科会（県医療機器産業研究会との共催） 国際福祉機器展出展 ・会員企業による福祉機器等の出展 ＜出展企業＞ 昭和、花菱精板工業、よしたにクロージング	東京ビッグサイト	7
11月27日	第3回分科会 福祉用具特別展示会出展 ＜出展企業＞ ① インタープロ「みまもりステーション」 ② 花菱精板工業「移乗機器」 ③ よしたにクロージング「ワンハンドウオーカー」 ④ 医療福祉技術分科会	宮崎県福祉総合セ ンター人材研修館	13
2月16日	第4回分科会（県医療機器産業研究会との共催） 東九州メディカルバレー構想セミナー・展示会 医療機器、介護機器等展示会出展 ＜出展企業＞ ① 昭和「生体信号計測装置FARG」 ② 花菱精板工業「移乗機器」 ③ アルバック機工「痰吸引装置」 ④ 吉谷産業「リーフ」 ⑤ 医療福祉技術分科会	ホテルメリージュ 延岡	8
合 計		4回	51人

(7) ウェルディング分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
4月29日	第1回分科会 溶接講習会 内容：九州・沖縄地区溶接技術競技会出場経験者による競技に向けての意見交換と実技練習	工業技術センター	10
5月20日	第2回分科会 溶接講習会 内容：九州・沖縄地区溶接技術競技会出場経験者による競技に向けての意見交換と実技練習	工業技術センター	5
8月20日	第3回分科会 溶接講習会 内容：溶接技術指導者の育成を目的とした被服アーク溶接の座学と実技指導	工業技術センター	7
3月18日	第4回分科会 溶接講習会 内容 溶接技術指導者の育成を目的として開催。半自動溶接の座学と実技指導	工業技術センター	5
合 計		4回	27人

(8) 次世代エネルギー活用技術分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
6月26日	第1回分科会 ・総会及び役員選出(会長、事務局) ・報告「太陽光発電システムの耐風設計に関する技術動向調査」 工業技術センター 機械電子部 鳥原主任研究員 ・講演「太陽光パネルの保守・点検方法について（第1部）」 株式会社アイテス 松下英司 氏	工業技術センター	38
7月31日	第2回分科会 ・講演「太陽光パネルの保守・点検方法について（第2部）」 ・実技「太陽光パネルの不具合検出実習」 株式会社アイテス 松下英司 氏	工業技術センター	36
10月6日 ～7日	第3回分科会 ・施設見学1 九州電力総合研究所生物資源研究センター (研究発表会も合わせて実施) 発表1 生物資源研究センターでの取り組み 生物資源研究センター 田中副主幹 発表2 青果物貯蔵の研究について 工業技術センター 機械電子部 陰山技師 発表3 LEDを用いた農工連携の取り組み 工業技術センター 機械電子部 山下副部長 ・施設見学2 ハウステンボス別荘内再生可能エネルギー実証施設	佐賀市 佐世保市	13

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
12月7日	第4回分科会 太陽光発電技術セミナー ・講演1「パワーコンディショナの動作解説」 オムロン株式会社 中井琢也 氏 ・講演2「太陽光発電の火災対策史①」 有限会社吉富電気 吉富政宣 氏	工業技術センター	34
3月22日	第5回分科会 農工セミナー（宮崎大学大学院農学工学総合研究科との共催） ・講演「農業と太陽光発電を両立する光透過型太陽電池開発と栽培実証実験」 諏訪東京理科大学 渡辺康之 氏 ・宮崎大学内施設見学 ソーラーシェアリング栽培実験施設 ビームダウン式太陽光集光装置 58kW集光型太陽光発電システム	宮崎大学	24
合 計		5回	145人

(9) ICT 利活用促進分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
9月26日	第1回分科会 農業×ICT セミナー（企業振興課共催） ・講演「笑農和が描く持続可能なかつこいい農業 IoT」 (株)笑農和（えのわ）代表取締役 下村豪徳氏 ・講演「追いつけて8年、農業 IT の丸ごと全部（現在・過去・未来）」 (株)トゥモローズ代表取締役 堀明人氏	宮崎県庁	66
10月24日	第2回分科会 医療・介護・福祉×ICTセミナー（企業振興課共催） ①ロボティクス・AI・IoTの最新情報～未来投資会議・経済産業省の政策 ②IoT/ICT時代の経営戦略策定の考え方、実現に向けたマネジメント ③県内企業による ICT事例紹介 ポスト・ヒューマン・ジャパン(株)代表取締役社長 谷本正徳氏	工業技術センター	70
11月2日	第3回分科会 少子化・高齢化時代に向けたロボットの研究・開発の現状（技術士会共催） ・講演「センシング技術を用いた医工連携研究について」 宮崎大学工学教育研究部 田村宏樹氏 ・講演「宗像から世界へ～「人に役立つ」ロボットを目指して～」 (株)テムザック 代表取締役 高本 陽一氏	工業技術センター	50

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
12月9日	第4回分科会 第1回IoT推進ラボ技術セミナー ・講演「リクルートホールディングスの地方創生」 (株)リクルートHDG 花形照美氏 ・講演「消費者の生活を真に豊かにするITとは」 中央大学文学部 飯尾 淳氏	KITENビル (宮崎市)	25
2月20日	第5回分科会 第2回IoT推進ラボ技術セミナー 「IoTハンズオンセミナー」 シングルボードコンピュータ(GR-PEACH)を用いたIoT体験 (株)コア 九州カンパニー 甘田 哲久氏	工業技術センター	17
合 計		5回	228人

3-4-2 EMC 関連技術等人材育成研修

県内民間企業の中堅技術者を対象に、EMC 技術に関する基礎理論、応用知識及びこれらに関する実習等の研修を行った。

課 程 名	期 日	受講者数	概 要	講 師
EMC設計・対策技術セミナー《第1回》	1月18日～ 19日	28	『EMCの基礎と関係規格』 ・ EMCの概要 ・ EMCの基礎 ・ 各種EMC規格への適合 ・ 海外規格の認証取得 ・ EMC対策技術の基礎 ほか	(一社)KEC関西電子工業振興センター 試験事業部 事業担当付担当部長 泉 誠一 氏
EMC設計・対策技術セミナー《第2回》	2月15日～ 16日	27	『ノイズ対策の基礎と実例』 ・ ノイズ対策の基礎 ・ 各種設計フェーズに沿った EMC設計の勘所 ・ 各種事例紹介	TDK(株) 電子部品営業本部 アプリケーションマーケティング統括部 PAC 担当課長 菊池 浩一 氏
EMC設計・対策技術セミナー《第3回》	2月22日 2月23日 (2回開催)	18	『EMI測定の基本技術』 ・ EMI測定の概要 ・ EMI測定設備 ・ EMI測定の誤差要因 ・ 放射エミッション測定(実習) ・ 伝導エミッション測定(実習)	(株)東陽テクニカ 第一技術部 四方 俊一 氏
合 計	2回	73人		

3-5 研修生受入

3-5-1 学生の研修

研 修 名	期 間	人数	延人日	大学名	担当部
機構解析ツールを用いた人間動作シミュレーション技術の習得	7月6日～ 1月9日	3	7	宮崎大学	機械電子部
地域資源の有効利用に関する研修	9月4日～ 9月8日	1	5	宮崎大学	資源環境部
飽和塩法による湿度計測に関する研修	9月4日～ 9月8日	1	5	熊本大学	資源環境部
乳化実験及び機器分析に関する技術研修	9月4日～ 9月8日	1	5	宮崎大学	材料開発部
ナノエマルジョン調製に係る基本技術の習得	3月5日～ 3月30日	2	17	宮崎大学	材料開発部
合 計		8人	39人日		

3-5-2 生徒の研修(職場体験学習・インターンシップ)

研 修 名	期 間	人数	延人日	学校名	担当部
デザイン製作研修ほか	7月6日～ 7月7日	3	6	宮崎県立 宮崎西高等学校 附属中学校	企画・ デザイン部
デザイン製作研修ほか	10月25日～ 10月27日	3	9	宮崎県立 佐土原高等学校	企画・ デザイン部
合 計		6人	15人日		

3-5-3 宮崎北高校 夏季マッチング講座

将来の科学技術関連研究者の育成を目指す宮崎北高校サイエンス科の生徒に対し、センターで行っている業務、研究を紹介するとともに、実験を通して身近な製品等に利用されている技術、理論等を紹介した。

研 修 名		期 間	人数	担当部
夏季マッチング講座	材料・資源コース	9月13日	5	資源環境部 材料開発部
	機械電子コース		8	機械電子部
合 計			13人	

3-6 講師の派遣

派遣職員	期 日	会議等の名称	内 容	開催地	依頼者
鳥田 和彦	12月6日 ～8日	成功するための産業 デザインセミナー	産業デザイン概要・デザイン思 考発想法、成功する地域産業と デザイン活用。	延岡市	延岡地域雇用促 進協議会
清水 正高	2月21日	第 19 回分析講演会	今だから話せる、肝を冷やした 失敗分析事例の数々	宮崎市	宮崎大学産学・地 域連携センター

3-7 審査員等の派遣

派遣職員	期 日	審査会名	内 容	開催地	依 頼 者
野間 純利	11月21日	宮崎銀行ふるさと振興助成事業 選考委員会	審 査	宮崎市	(一財)みやぎん経済 研究所
清水 正高	5月16日	宮崎県新事業創出総合支援審査 会	審 査	宮崎市	(公財)宮崎県産業振 興機構
	5月25日	みやぎ農商工連携応援ファン ド事業審査会	審 査	宮崎市	(公財)宮崎県産業振 興機構
	7月24日	ものづくり産業販路開拓支援事 業補助金審査会	審 査	宮崎市	(公財)宮崎県産業振 興機構
	7月24日 12月13日	環境イノベーション支援事業補 助金審査会	審 査	宮崎市	(公財)宮崎県産業振 興機構
	7月25日	産学官共同研究開発支援事業補 助金審査会	審 査	宮崎市	(公財)宮崎県産業振 興機構
	10月23日	野口賞選考委員会	審 査	宮崎市	野口顕彰会
	12月2日	宮崎テックプラングランプリ審 査・発表・表彰式	審 査	宮崎市	宮崎県企業振興課
	12月13日	みやぎ成長産業雇用拡大・定 着推進事業産学官連携研究開発 推進補助金審査会	審 査	宮崎市	(公財)宮崎県産業振 興機構
平山 国浩	10月19日	若手技術者等育成支援事業審査 会	審 査	宮崎市	(公財)宮崎県産業振 興機構
高橋 克嘉	7月21日	みやぎきりサイクル製品認定審 査委員会事前協議会	審 査	宮崎市	(一社)宮崎県産業廃 棄物協会
	10月16日	みやぎきりサイクル製品認定審 査委員会			
長友 良行	10月12日	宮崎県学校発明くふう展審査委 員会	審 査	宮崎市	(一社)宮崎県発明協 会
布施 泰史 隅田 雅昭 荒武 崇幸 野口 大介 陰山 翼 川野 宣彦	7月15日～ 9月7日	宮崎県溶接技術競技会地区大会	審 査	3-9-1の一 覧表のとおり	宮崎地区他6地区
	11月8日	宮崎県溶接技術競技会	審 査	宮崎市	(一社)宮崎県溶接協 会
	12月20日	宮崎県溶接技術競技会審査会	審 査		
荒武 崇幸	7月29日	ワイヤ放電加工技能検定	立会審査	日南市	宮崎県職業能力開発 協会
	9月2日		精度審査	宮崎市	

3-8 巡回企業訪問

中小企業者の技術的問題は、その技術水準、企業規模、保有施設等によって異なっているため、効果的な技術指導を行うには、直接生産現場におもむき実状に適した助言を行うことにより、生産技術等の改善を図ることが必要である。

このため、工業技術センター職員が中小企業を巡回訪問し、技術的な問題について具体的な改善内容を助言し、生産全般の技術的問題の解決を図るものである。

平成 29 年度は 280 件の巡回企業訪問を行った。

3-9 その他

3-9-1 宮崎県溶接技術競技会

◇地区大会、県大会

各地区主催の地区大会、宮崎県及び(一社)宮崎県溶接協会主催の宮崎県溶接技術競技会が開催された。地区大会・県大会とも、当センターの職員が審査員を務めた。

	実 施 地 区	開 催 日	実 施 場 所	参加人員	県大会出場者
地区大会	都 城	7月15日	(株)ブンリ	22	4
	日 向	7月29日	日向ひとものづくりセンター	50	4
	延 岡	8月 5日	ポリテクセンター延岡	31	17
	宮 崎	9月 2日	工業技術センター	10	3
	日 南	9月 7日	(株)富士工業	23	3
県大会		11月8日	工業技術センター	43 (専門校4人)	

4 技術情報の提供

4-1 刊 行 物

刊 行 物 名	内 容	発 刊
平成 29 年度業務計画	試験研究技術指導等の計画	年 1 回(ホームページに掲載)
平成 28 年度業務年報	試験研究技術指導等の業務実績	年 1 回(450 部発行)
平成 28 年度研究報告	試験研究報告	年 1 回(450 部発行)
みやざき技術情報	研究報告、技術・設備紹介、国・県の施策、行事などの情報提供	年2回 No.155 1,500部 No.156 1,500部 計 3,000部発行

4-2 ホームページ

工業技術センターのホームページで、次の情報提供を行っている。

- センター紹介 組織や業務内容・各部の業務・研究開発の事例等について紹介している。
- センターを利用したい 技術相談・依頼試験・設備利用等各業務について紹介している。
- 刊行物 センターで発行している業務年報、業務計画、みやざき技術情報、研究報告等を PDF ファイルでダウンロードできる。
- 関連機関リンク センター及び工業に関する有益なサイトへリンクしている。
- お知らせ・新着情報 センターの案内を随時紹介している。

工業技術センター／食品開発センター ホームページアドレス <http://www.iri.pref.miyazaki.jp/>

4-3 メールマガジン「つばさネット」

工業技術センターのメールマガジンは、毎月 2 回、センターの最新ニュース、講演会、講習会等の行事を登録者に発信している。なお、メールマガジンの登録は、センターホームページから行える。

4-4 マスコミ掲載

発 表 題 目	放送局・新聞名	発表日	種別
『先入観を捨て、「メタル乳化」を発見』	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	4 月 12 日	新聞電子版
「イノベーション共創プラットフォーム」発足	宮崎日日新聞	4 月 29 日	新聞
社会科見学「新商品開発の舞台裏を見学」	UMK	8 月 3 日	テレビ
樹皮ペレット炉に張りつかず	日本経済新聞	9 月 15 日	新聞
畜産王国みやざきを裏側から支える新技術の開発に向けて	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	12 月 12 日	新聞電子版
高齢者見守りシステム	宮崎日日新聞	2 月 24 日	新聞
油中でナノ粒子量産 県工業技術センター新技術	宮崎日日新聞	3 月 30 日	新聞

5 インキュベーション施設

工業技術センター内に貸研究室(レンタルラボ)、賃貸工場を設置し、中小企業の試験研究や商品開発を支援している。

5-1 開放実験室

(1) 概要

- ① 面積(1室) 36 m²、56 m²
- ② 使用料(1室) 27,400 円／月、41,200 円／月
- ③ 入居期間 1 年以内(最大 3 年)

(2) 入居企業

企業名	業種	使用目的	使用期間
(株)アーユスコポーレーション	食料品製造	しょうがを使用した新製品の開発	平成28年10月1日～
(株)SUNAO製薬	食料品製造、医薬部外品の製造等	宮崎県の野菜を使った乾燥野菜の研究開発	平成29年9月1日～

5-2 賃貸工場

(1) 概要

- ① 面積(1室) 100 m²
- ② 使用料(1室) 54,800 円／月
- ③ 入居期間 5 年以内(最大 7 年)

(2) 入居企業

企業名	業種	使用目的	使用期間
(株)デイリーマーム	菓子製造業	野菜加工品など新商品の開発	平成25年8月1日～
(同)フードマーク	食料品製造	遠赤外線乾燥機を活用した常温保存可能な水産加工新商品の研究開発	平成28年10月1日～
富士シリシア化学(株)	シリカ製品の製造・販売	生理活性物質の研究開発、製造販売	平成29年3月1日～

6 その他

6-1 職員派遣研修

職 員 名	研 修 場 所	研 修 名	研修期間
松清 真一 川野 宣彦	ニホンサンテック(株) 【大阪市】	生体信号計測実習コースI-M	5月26日
松清 真一	一般財団法人VCCI協会 【東京都】	第36回VCCI測定技術者研修基礎コース	9月15日
川野 宣彦	高度ポリテクセンター 【千葉県】	センサを活用したIoTアプリケーション開発技術	10月5日～ 10月6日
松清 真一	一般財団法人VCCI協会 一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター 【東京都】	第45回VCCI 1GHz以下の測定技術者研修会	10月19日～ 10月20日 10月26日～ 10月27日
湯浅 友識	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) 【横浜市】	FT-IRの基礎とスペクトル読み方コース OMNICベーシックと実習コース 赤外顕微鏡ベーシックコース	11月15日～ 11月17日

6-2 表彰及び学位取得等

6-2-1 表彰

年度	受賞名	研 究 題 目	職 氏名
平成20	産学官連携功労者表彰（経済産業大臣表彰）	「宮崎公設試発SPG技術」を活用した地域活性化	鳥越 清
平成24	知事特別表彰	次世代電子部品用はんだパウダー研究開発	副所長（技術） 鳥越 清 企画・デザイン部長 清水 正高 材料開発部長 黒木 泰至 主任研究員 田中 智博 主任研究員 山本 建次 技師 濱山 真吾 技師 石黒 圭亮
平成27	宮崎日日新聞賞（科学賞）	パンデミックに対応したワクチン等のバイオ医薬品製造装置の開発と事業化	資源環境部長 久木崎雅人 副部長 松本 公彦 主任技師 溝口 進一 主任技師 下池 正彦
平成27	宮崎銀行ふるさと振興助成事業（学術研究部門）	宮崎県オリジナル「湿度コントロール技術」を利用した新しい農産物鮮度維持方法の実現	機械電子部長 長友 良行 専門技師 平 栄蔵 技師 陰山 翼
平成27	知事表彰	医療・福祉技術開発グループ	機械電子部長 長友 良行 副部長 布施 泰史 主任研究員 小田 誠 主任研究員 山下 一男
平成28	部長表彰	SPG マイクロバブルを活用したパンデミック対応可能な「ワクチン等バイオ医薬品製造装置」の開発	副所長 兼資源環境部長 兼材料開発部長 久木崎雅人 副部長 松本 公彦 主任研究員 小玉 誠 主任技師 溝口 進一 主任技師 下池 正彦
平成28	部長表彰	県民サービス向上運動 「初めての工業相談に対する適切な電話対応」	工業技術センター
平成29	知事表彰	「フード・オープンラボ」を核とした食品開発支援及び衛生管理啓発・指導によるフードビジネス支援	企画・デザイン部 食品開発センター 食品開発部
平成29	宮崎銀行ふるさと振興助成事業（学術研究部門）	機能性成分のナノ粒子製造技術と化粧品・食品・医療分野への展開	材料開発部 機能性材料グループ 副所長 清水 正高（代表）

6-2-2 学位の取得

称 号	取得大学	論 文 題 目	職 氏名	取得年月日
工学博士	九州大学	太陽熱を利用した吸収式減湿乾燥 および空調システムに関する研究	機械電子部 専門技師 平 栄蔵	平成10年3月18日

6-3 見学者(食品開発センターを含む)

平成 29 年度中のセンターの見学者は、延べ 75 件、890 名であった。

見 学 区 分		人 数
学 校	大 学	121
	高 等 学 校	154
	小 中 学 校	153
社 会 人 団 体		186
企 業		65
行 政 そ の 他		211
合 計		890

附 沿革

昭和 21 年 12 月	・ 県議会において工業試験場設置が議決され、設立委員を委託して建設に着手。
昭和 23 年 2 月	・ 宮崎市西丸山町 118 に宮崎県工業試験場を設立、庶務、調査分析、製造化学、機械、工業相談の 5 部を置き、同時に都城市北原町の木工技術員養成所に都城分場（木竹工芸部）を置き、全体定員 53 名をもって発足。県立工業専門学校長松山文二が初代場長及び都城分場長を兼務し、2 月 11 日開場式を行い、業務を開始。
昭和 24 年 4 月	・ 窯業部を新設し、同時に児湯郡妻町字三宅の県営粘土瓦工場を建築課より移管し運営。
昭和 25 年 4 月	・ 県営粘土瓦工場を閉鎖。木工技術員養成所を廃して都城分場〈木竹工芸部〉に統合し、伝習部と改称、引続き 2 年課程による中学校卒業対象の木工技術伝習生養成事業を行う。
昭和 26 年 4 月	・ 庶務部及び工業相談部を統合して新たに企画部を置く。
昭和 27 年 4 月	・ 別館を増築し工芸部及び繊維部を新設、同時に都城分場〈木竹工芸部〉を〈木竹工部〉と改称、また分場内に都城公共職業補導所が併置される。
昭和 31 年 3 月	・ 繊維部を廃止。
昭和 36 年 3 月	・ 都城分場と都城公共職業補導所を昭和 36 年～39 年の 3 ヶ年計画で都城市年見町に移転改築。
昭和 39 年 3 月	・ 都城市年見町に都城分場新築移転し 3 月 31 日竣工式。
昭和 40 年 3 月	・ 都城分場の木工技術伝習生養成事業を専修職業訓練校制度との関連で昭和 40 年度終了生をもって廃止。
昭和 43 年 10 月	・ 工業試験場整備拡充基本計画を策定。
昭和 45 年 7 月	・ 工業試験場を宮崎市大字恒久 3515-1 に移転新築着工、7 月 9 日起工式。
昭和 46 年 8 月	・ 移転新築にともなって組織機構を改革、企画部を総務部に、調査分析部を試験公害部に、製造化学部を有機化学部に、窯業部を無機化学部に、機械部を機械金属部に、工芸部を工芸意匠部にそれぞれ改称し、同時に施設整備 5 ヶ年計画を策定し機器の充実を図る。
昭和 46 年 11 月	・ 移転完了し業務を開始。昭和 47 年 2 月 27 日竣工式。
昭和 48 年 3 月	・ 無機化学部に窯業開放試験室を設置。
昭和 49 年 3 月	・ 有機化学部に食品工業開放試験室を設置。
昭和 51 年 3 月	・ 場内施設整備 5 ヶ年計画設備完了。
昭和 52 年 11 月	・ 住居表示変更〈宮崎市恒久 1 丁目 7-14〉
昭和 55 年 4 月	・ 工芸意匠部を廃止し、都城分場へ統合。
昭和 57 年 4 月	・ 試験場活性化構想に基づき組織改正を行い、副場長(2 名)及び企画研究主幹を置き総務部を管理部に、試験公害部と無機化学部を統合して化学部に、有機化学部を食品部に、機械金属部を機械部に、都城分場を工芸支場に改称し、同時に科制をし。
昭和 59 年 10 月	・ SUN テクノポリス指定にともない工業試験場敷地内に共同研究開発センターを設立。
昭和 59 年 11 月	・ 応用電子研究室を新設。
昭和 62 年 4 月	・ 窯業科を開発化学科へ統合。
	・ 企画研究主幹の職を廃止。
昭和 63 年 4 月	・ 管理部を企画管理課に改称し、管理係と企画指導係を新設。機械部は、機械科と金属科を統合して機械金属科とし、また応用電子科を電子システム科に改称。
平成 3 年 4 月	・ 食品部を発展的に解消し、宮崎県食品加工研究開発センターを設置。
平成 10 年 12 月	・ 工業試験場を宮崎郡佐土原町大字東上那珂 16500-2 に新築移転。移転にともなって工業技術センターに改称。平成 11 年 2 月 4 日竣工式
平成 11 年 4 月	・ 組織機構を改正、企画管理課を管理課に、新たに研究企画班を設置、化学部を資源環境部と材料開発部に、工芸支場デザイン開発科を機械部に統合、機械電子・デザイン部にそれぞれ改称、係・課制を廃止。
平成 13 年 3 月	・ 工芸支場を廃止し、その業務を木材利用技術センターに引き継ぐ。
平成 18 年 1 月	・ 住居表示変更〈宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2〉
平成 19 年 4 月	・ 組織機構を改正、研究企画班と機械電子・デザイン部のデザイン部門を統合し、企画・デザイン部を設置、機械電子・デザイン部を機械電子部に改称。
平成 26 年 10 月	・ 商品試作実証施設「フード・オープンラボ」を新設、10 月 27 日に開所式を行う。
平成 30 年 3 月	・ 「電磁環境試験棟」「おいしさ・リサーチラボ」竣工、5 月 8 日に開所式を行う予定。



平成29年度 業 務 年 報

平成30年10月発行

宮 崎 県 工 業 技 術 セ ン タ ー

Miyazaki Prefectural Industrial Technology Center

〒880-0303 宮崎県宮崎市佐土原町東上那珂16500-2

TEL 0985-74-4311

FAX 0985-74-4488

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