

平成 28 年度

業 務 年 報

FY 2016

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.....	10
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.....	19
2-1 単独研究	19
2-2 単独共同研究.....	24
2-3 外部資金事業.....	26
2-4 研究発表	28
2-5 研究成果・技術移転の事例	30
3 支援業務	31
3-1 依頼試験	32
3-2 設備利用	35
3-3 技術指導・相談	37
3-4 研究会・講習会等の開催.....	41
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 28 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
【JST 平成 28 年度 マッチングプランナープログラム「企業ニーズ解決試験」】
- ③ 果樹長期貯蔵用低温調湿庫実証機開発事業
【平成 28 年度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)	32回
技術者の研修等(学生・生徒の研修を含む)	45人日
巡回企業訪問	227件

1-1-3 依頼試験及び工業技術相談

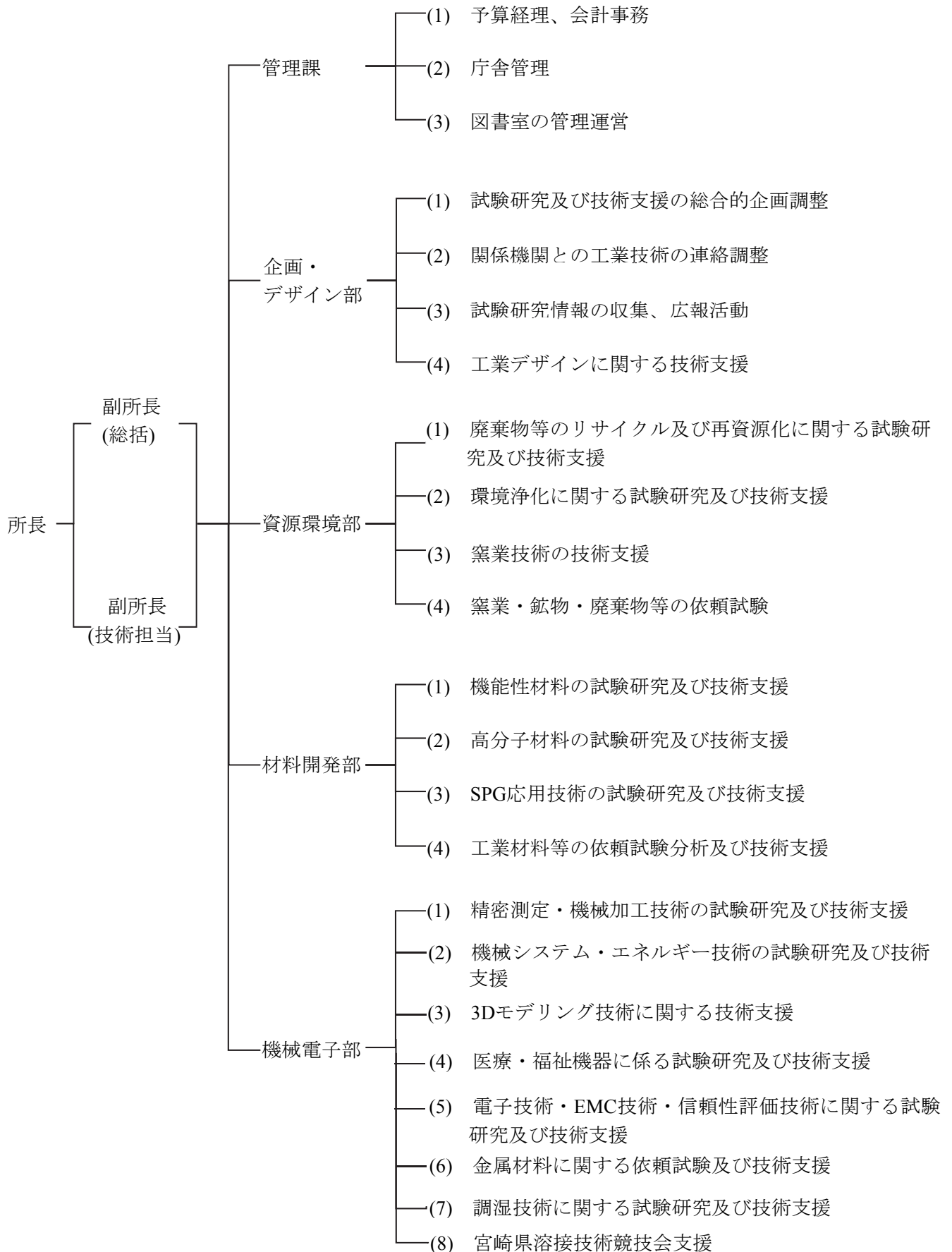
項 目	件 数 等
依頼試験	621件
設備利用	1,202件
技術相談・指導	1,786件

1-1-4 技術情報の提供

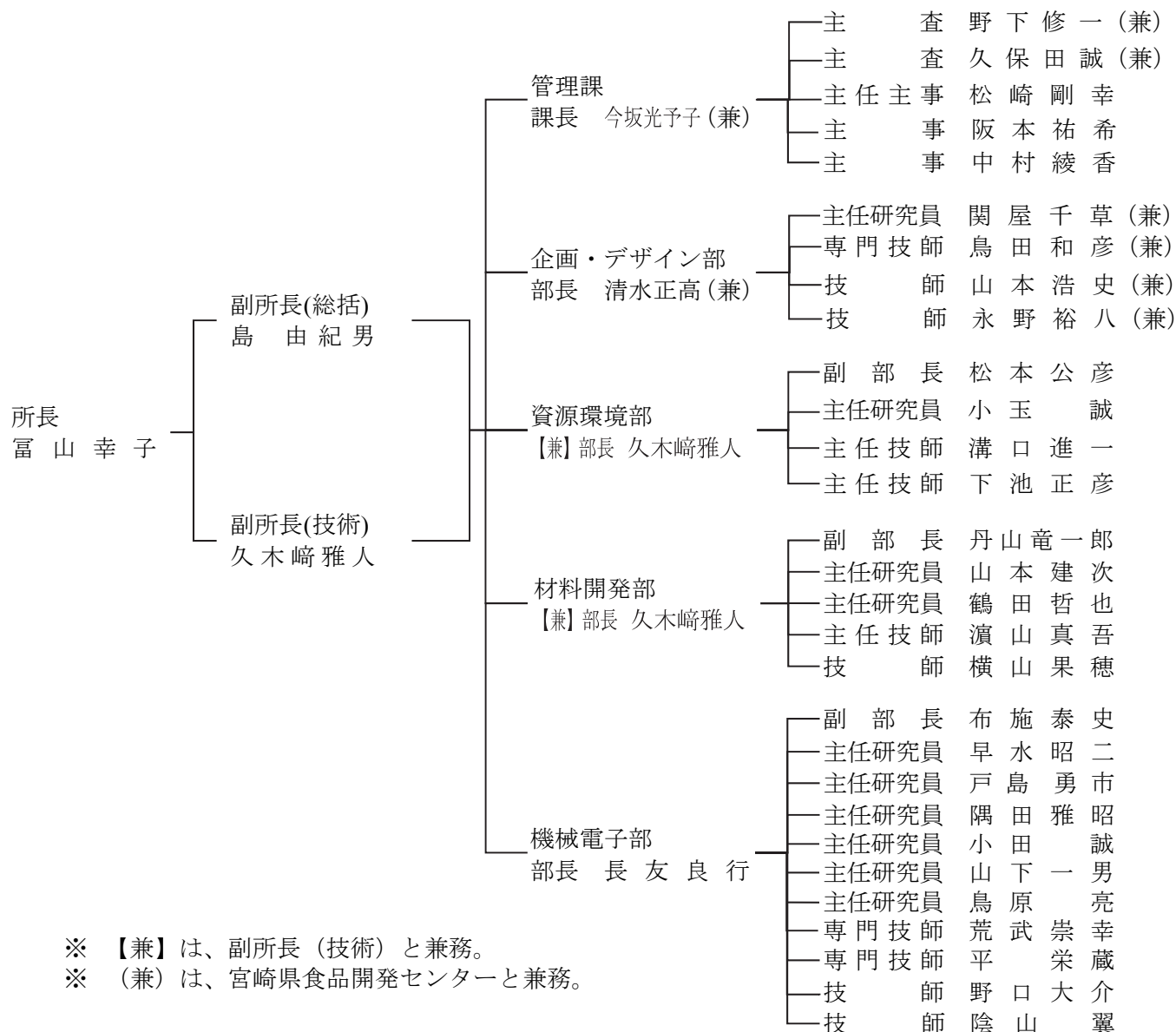
項 目	件 数 等
みやざき技術情報	2回発行 (2,700部)
業務計画	1回発行 (ホームページに掲載)
業務年報	1回発行 (450部)
研究報告	1回発行 (450部)
見学者	1,248名

1-2 組 織

1-2-1 事務分掌



1-2-2 職員配置表 (平成 29 年 3 月 31 日現在)



1-2-3 職員現況表 (平成 29 年 3 月 31 日現在)

	現 員		計	備 考
	事務職	技術職		
管 理 課	7 (3)	2 【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。 ※ 【】 は資源環境部長及び材料開発部長との兼務。
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	7 (3)	28 (5)	35 (8)	

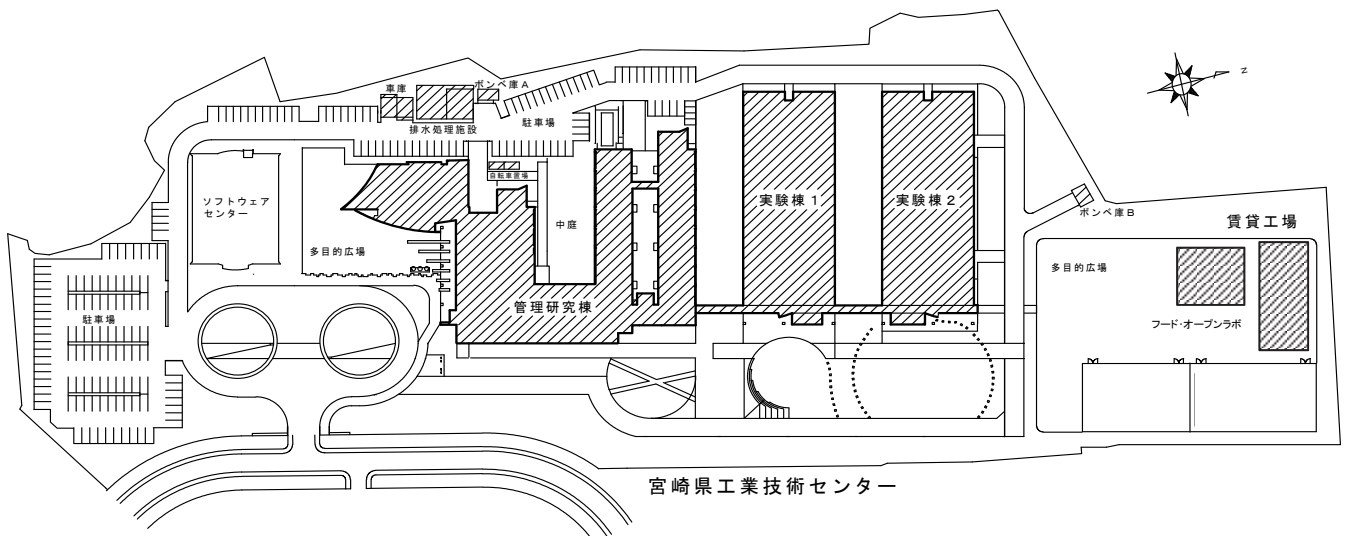
1-3 規 模

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 18,788.52m²

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	所長室、副所長室、管理課、 企画・デザイン部 (研究員 室内)	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	1階	工場3戸 (@102.33m ²)	307.00m ²	319.00m ²
	1階	倉庫3戸 (@4.0m ²)	12.00m ²	
フード・オープンラボ		食品開発センター		300.00m ²
その他		倉庫・ボンベ庫		239.60m ²
合 計				18,788.52m 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	15,701,345	施設・設備使用料、依頼試験手数料
諸 収 入	20,911,366	国庫補助金等収入、共同研究分担金等
合 計	36,612,711	

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			4,333,110		4,333,110
職 員 手 当 等	2,480,000				2,480,000
共 済 費			954,920	1,465,285	2,420,205
賃 金			4,542,990	833,886	5,376,876
報 償 費		559,500	368,000		927,500
旅 費		1,461,572	4,448,098	147,713	6,057,383
需 用 費		33,000	63,601,529		63,634,529
役 務 費		55,201	2,284,405		2,339,606
委 託 料			79,927,364		79,927,364
使用料及び賃借料		74,950	14,524,331		14,599,281
工 事 請 負 費			11,988,090		11,988,090
備 品 購 入 費			25,151,198		25,151,198
負担金補助及び交付金			105,800		105,800
公 課 費			24,000		24,000
合 計	2,480,000	2,184,223	212,253,835	2,446,884	219,364,942

1-4-3 外部資金事業

平成 28 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	—
	平成28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)	H28-H29	—
宮崎県企業局	試験研究機関連携推進事業	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	H27-H28	3,150
国立研究開発法人 科学技術振興機構	平成 28 年度 マッチングプランナープログラム「企業ニーズ解決試験」	食肉処理施設内結露防止システムの開発と実証試験	H28	1,700
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

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	みやざきファシリティネットワーク [運営委員会] [設立準備会] [設立総会]	4月27日,6月10日 7月20日 11月14日	宮崎市
	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18日,5月24日	宮崎市
	宮崎県職業能力開発協会通常総会	5月25日	宮崎市
	都城工業高等専門学校・宮崎県連携協議会	5月26日	都城市
	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9日～6月10日	広島市
	宮崎県産業振興機構連携会議	6月10日	宮崎市
	九州・沖縄地域産業技術連携推進会議	6月28日,10月17日	福岡市
	広域連携推進検討W/G会議	2月10日	鳥栖市
	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	6月30日	宮崎市
	宮崎県立佐土原高等学校学校評議委員会	7月4日,3月1日	宮崎市
	全国公立鉦工業試験研究機関長協議会	7月14日～7月15日	奈良市

部	会 議 名	期 日	会 場
管理課／企画・デザイン部	九州イノベーション創出戦略会議通常総会	7月21日	福岡市
	研究業務検討委員会 [機械電子部門] [化学部門]	8月3日 8月5日	宮崎市
	九州地方公立鉦工業試験研究機関事務連絡会議	8月4日	福岡市
	九州・沖縄地域公設試及び産総研九州センター合同研修会	8月25日～8月26日	宮崎市
	宮崎大学工学部・宮崎県連携協議会	8月26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1日	長崎市
	全国公立鉦工業試験研究機関事務連絡会議	9月29日～9月30日	水戸市
	宮崎県立試験研究機関長協議会	11月1日	宮崎市
	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
	九州・沖縄地域産業技術連携推進会議	1月19日～1月20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]	1月12日～1月13日	佐賀市
	公立鉦工業試験研究機関長協議会幹事会／産業技術連携推進 会議総会	2月24日	東京都
資源環境部	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	12月8日～12月9日	鳥栖市
材料開発部	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17日～11月18日	那覇市
	産業技術連携推進会議 知的基盤部会総会 分析分科会	12月1日～12月2日	高松市
機械電子部	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第21回電磁環境分科会及び第26回EMC研究会	11月10日～11月11日	松江市
	産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 第6回3Dものづくり特別分科会	11月21日～11月22日	那覇市
	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第1回光放射計測研究会	12月1日	高松市
	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17日	宮崎市
NEW 環境展 2016	5月26日	東京都
第1回マッチングラウンドテーブル	5月27日	宮崎市
プラスチック成形加工学会	6月14日～6月15日	東京都
第17回日本油化学会フレッシュマンセミナー	6月20日～6月21日	東京都
第9回雷と雷保護技術セミナー in 九州	6月24日	福岡市
宮崎ブルーベリー葉シンポジウム 2016	7月13日	宮崎市
第1回ソフトマター工学分科会講演会	7月22日	東京都
第1回ものづくり IoT 研究会（鹿児島県工業技術センター）	7月28日	霧島市
知的財産制度説明会	7月29日	宮崎市
九州・沖縄地域公設試及び産総研九州センター合同研修会	8月25日～8月26日	宮崎市
水素エネルギー等利活用セミナー	8月29日	宮崎市
JASIS2016（分析展/科学機器展）	9月7日～9月8日	千葉市
第23回技術・研究発表交流会	9月27日	宮崎市
RoHS 規制セミナー	10月26日	延岡市
セラミド研究会学術集会	10月27日～10月28日	東京都
FT-IR カスタマーレーニング	11月9日～11月11日	横浜市
平成 28 年度 JSES・JWEA 合同研究発表会	11月24日～11月25日	松山市
平成 28 年度数理統計研修	11月28日～11月29日	宮崎市
蛍光 X 線定期講習会	12月7日～12月9日	高槻市
国際粉体工業展 東京 2016	12月1日～12月2日	東京都
九州デザインサミット 2016 in 宮崎	12月9日	宮崎市
九州地方知事会 EMC 研究会(第3回)	12月15日～12月16日	北九州市
県立試験研究機関合同研修会	12月16日	宮崎市
第12回バイオマス科学会議	1月17日～1月19日	東京都
九州地方知事会 EMC 研究会(第4回)	1月26日～1月27日	熊本市
知財ビジネスマッチング in みやざき	1月27日	宮崎市
環境アグリ・イノベーション交流会	2月2日	宮崎市
九州地方知事会 EMC 研究会(第5回)	2月6日～2月7日	岡山市
東九州メディカルバレー構想特別セミナー	2月10日	延岡市
3D Printing 2017	2月15日～2月16日	東京都
ものづくりセミナー（宮崎県機械技術センター）	2月21日	延岡市
宮崎大学分析技術講演会	2月27日	宮崎市
九州地方知事会 EMC 研究会（第6回）	2月28日～3月1日	宮崎市
九州地方知事会 EMC 研究会（第7回）	3月1日～3月3日	霧島市
第3回ものづくり IoT 研究会（鹿児島県工業技術センター）	3月2日	霧島市
第8回太陽光発電システム施工展	3月2日～3月3日	東京都
スマートエネルギーWeek 2017	3月2日～3月3日	東京都
日本農芸化学会	3月17日～3月20日	京都市
熱分析定期講習会	3月15日～3月17日	昭島市
平成 29 年電気学会全国大会	3月15日～3月17日	富山市

1-5-3 展示会への出展

展示会名	期日	主催会場	出展内容
みやざきテクノフェア	11月23日～ 11月24日	宮崎県体育館	<ul style="list-style-type: none"> ・最近の研究紹介 ・家畜骨を小さく、工業材料へ、鶏糞燃焼灰を緩効性肥料へ ・はんだ微粒子生成技術の開発と実用化 ・脳卒中患者の歩行支援機器「片手操作式歩行器」の商品化
九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	12月7日	電気ビル共創館 (福岡市)	<ul style="list-style-type: none"> ・最近の研究紹介 ・SPGマイクロバブルスパージャーによるバイオ医薬品製造用の動物細胞培養装置の開発 ・化粧品原料のS/O型ナノ粒子の調製と高濃度化 ・オリジナル技術“低温調湿技術”による新しい農産物・食品鮮度維持に関する研究
環境リサイクル技術に関する研究成果マッチングセミナー	1月25日	木材利用技術センター	<ul style="list-style-type: none"> ・微細気泡の生成技術と応用展開事例の紹介 ・家畜骨の微粉化技術と再利用の可能性
	2月22日	工業技術センター	
	3月1日	延岡総合文化センター	

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	富山幸子
県立佐土原高等学校 学校評議員会	評議員	富山幸子
宮崎銀行ふるさと振興助成事業選考委員会	委員	富山幸子
ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金に係る審査会	委員	久木崎雅人
産業廃棄物リサイクル施設整備費補助金審査委員会	委員	久木崎雅人
みやざき農商工連携応援ファンド事業審査会	委員	久木崎雅人
県新産業創出総合支援審査会	委員	久木崎雅人
野口賞審査会	委員	久木崎雅人
革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金に係る審査会	委員	久木崎雅人
産学官共同研究開発支援事業	委員	久木崎雅人
ものづくり中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業審査委員会	委員	久木崎雅人
環境リサイクル技術開発・事業化支援事業審査委員会	委員	久木崎雅人
K-RIP ビジネス創出部会	委員	久木崎雅人
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
宮崎県ユニバーサルデザインアイデアコンクール応募作品選考審査会	委員	清水正高

会 議 等 の 名 称	職 名	氏 名
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	清 水 正 高
宮崎県中小企業大賞選考委員会	委 員	清 水 正 高
若手技術者等育成支援事業審査委員会	委 員	清 水 正 高
日南鉄肥杉デザイン会	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
みやざきリサイクル製品認定審査会	委 員	松 本 公 彦
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 布 施 泰 史

1-7 導入した設備機器

平成 28 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
CNC 画像測定機	QVH4A-H404P1L-D	(株) ミットヨ	11月21日	17,280	JKA補助
3次元 UV プリントシステム	UJF-3042HG	(株) ミマキエン 지니어リング	10月24日	2,916	JKA補助

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28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	細胞または微生物の培養方法(PCT、台湾)	台湾特許出願 99143006 平成22年12月9日	黒木 泰至 久木崎雅人 田中 智博	日揮(株)
2		PCT/JP2010/007202 平成22年12月10日		
3	CIS系薄膜太陽電池からの有価物回収方法	特願2012-227542 平成24年10月13日	久木崎雅人 落合 克紀 竹田 智和	西日本環境技研(株)
4	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)
5	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	
6	油中ナノ粒子分散体の製造方法 Method for producing an nanoparticle-in-oil dispersion(台湾)	特願2015-12854 平成27年1月26日	濱山 真吾 清水 正高 山本 建次	
7		台湾特許出願 105101252 平成28年1月15日		
		PCT/JP2016/051195		
8	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 ン振興財団
9	金属ナノ粒子の製造方法	特願2016-71988 平成28年3月31日	山本 建次 濱山 真吾 清水 正高 鶴田 哲也	
10	バイオマス燃料の製造方法 ※出願公開前のため詳細は掲載せず	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	
11	電流センサについて ※出願公開前のため詳細は掲載せず	特願2017-017771 平成29年2月2日	鳥原 亮 山下 一男	

	発明の名称	出願番号 出願日	発明者	共同出願者
12	光源システムについて ※出願公開前のため詳細は掲載せず	特願2017-018506 平成29年2月3日	山下 一男 鳥原 亮	
13	ナノ粒子について ※出願公開前のため詳細は掲載せず	特願2017-022952 平成29年2月10日	濱山 真吾 山本 建次	
14	調湿について ※出願公開前のため詳細は掲載せず	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	

(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 Method for Preparing the Same(台湾、韓国、中 国、欧州) Monodisperse Spherical Metal Particles and Manufacturing Method Therefor(米国)	台湾特許第174044号 平成15年7月15日	鳥越 清 清水 正高 赤崎いずみ 中島 忠夫	
2		米国商務省特許第 6884278号 平成17年4月26日		
3		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	抗癌剤含有乳化製剤及びその製造方法	特許第4113990号 平成20年4月25日	清水 正高 久木崎雅人 中島 忠夫	宮崎大学

	発明の名称	出願番号 登録日	発明者	共同出願者
11	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)
12	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	
13	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		
14		米国商務省特許第 7976608号 平成23年7月12日		
15		欧州特許第1857216号 平成26年7月30日		
16	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
17	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		
18	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		
19		特許第4505560号 平成22年5月14日		
20		台湾特許第352065号 平成23年11月11日		
21		欧州特許第1695758号 平成24年9月26日 PCT/JP2004/018558		
22	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
23	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
24	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	
25	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	

	発明の名称	出願番号 登録日	発明者	共同出願者
26	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)九州オリンピック工業 (有)秋津クリエイト 宮崎大学
27	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
28	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	
29	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)
30	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
31	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	
32	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	
33	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)
34	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
35	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
36	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	
37	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
38	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
39	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		
40	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)

	発明の名称	登録番号 登録日	発明者	共同出願者
41	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)
42	低温調湿装置	特許第6047804号 平成28年12月2日	平 栄蔵	

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 征重	
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 28 年度は県単研究を 10 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、松本公彦、久木崎雅人	研究期間	H28-H30
目的	県内燃焼施設、特に鶏ふんや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、杉の樹皮、竹等のバイオマス燃焼灰について化学分析を行った。また、鶏ふん燃焼灰について加熱した時に、灰が塊状化する場合としない場合の組成、結晶性物質の違いを検討した。		
結果	バイオマス燃焼灰ごとの化学組成、結晶構造、熱的特性を明らかにした。鶏ふん燃焼灰の塊状化に影響を与える成分、結晶を推定し、その結果を基に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を数種類選定した。		

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 発酵食品残渣を原料とした生理活性成分の生産技術の開発		
担当者 ※印は主担当者	※小玉誠、松本公彦、久木崎雅人	研究期間	H25-H28
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麹菌の培養技術を開発し、麹菌体からの生理活性成分の回収を行う。		
方法	LC-MS/MSを用いて、麹菌が産生するスフィンゴ脂質の構造推定と定量を行った。また、焼酎粕の液分を麹菌の培地として活用するため、培地組成や装置培養による最適培養条件を検討した。		
結果	LC-MS/MSを用いてスフィンゴ脂質の分析方法を確立し、麹菌が産生したセラミド及びグルコシルセラミドについて19種の構造を推定した。それらを定量した結果、ジャーファーメンターによる麹菌培養により、焼酎粕1Lを用いて約30mgのスフィンゴ脂質が産生できることがわかった。		

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、松本公彦、久木崎雅人	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	樹脂と無機微粒子の複合材料を作製し、これを熱溶解積層方式の3Dプリンタに用いるフィラメントに成形し、造形物の出力が可能であるか検討を行った。複合材料の作製はバッチ式の熔融混練機を用いて行い、これを昨年度製作したフィラメント押出成形機に供給し、フィラメントの成形を行った。得られたフィラメントを3Dプリンタにセットし、造形物の出力を試みた。		
結果	バッチ式の熔融混練機で得られたバルク状の複合材料を細分化し、フィラメント押出成形機に供給した結果、連続したフィラメントを成形することができた。このフィラメントを用いて直径1.75ミリのフィラメントの出力条件で造形物を印刷した結果、フィラメントが途中で切断することなく1体の造形物を作製することができた。		

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 実用性に富む新しいナノマテリアルの創製		
担当者 ※印は主担当者	※鶴田哲也、山本建次、濱山真吾、丹山竜一郎	研究期間	H26-H28
目的	分散性に優れ、実用性の高いナノ粒子の製造技術を新規に開発し、次世代のエレクトロニクスや先端医療分野等への応用展開を図る。		
方法	前年度、基本技術を確立したナノ粒子の製造方法について、技術をさらに補強するため、新たな添加剤の適用可能性について検討した。具体的には、添加剤の種類、濃度等の条件を変えながらナノ粒子を調製し、得られた粒子の形状及びサイズを電子顕微鏡等で測定・評価した。		
結果	試みた実験の多くが粗大粒子を生成する結果に終わったが、一部の添加剤でナノ粒子を合成できることが分かった。この成果は、適用可能な添加剤の種類を拡大する手掛かりとなるものであり、本技術の発展可能性が見いだされた。		

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、濱山真吾、山本建次、丹山竜一郎	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で定量可能な測定条件を探索し、同条件で複数の樹脂を測定することで定量可能な樹脂の種類を探索を行った。また、定量可能と判断した樹脂について検量線を用いた分析を行うことで、測定の精度評価を行った。		
結果	定量可能な測定方法として、一定量のポリスチレンを内部標準として添加し、PI法(光イオン化法)を使用することを決定した。また、複数樹脂の測定を行い、熱分解後にモノマーイオンのみを生じる樹脂に関してはある程度精度のある検量線が得られたことから、定量分析が可能であると判断した。		

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 温湿度コントロール技術による食品の鮮度維持に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※野口 大介、平 栄蔵、陰山 翼	研究期間	H26-H28
目的	農産物をそれぞれの保存に適した温度・湿度に保つことにより、収穫や出荷時期の調整、店頭での販売期間の延長、消費地への輸送中の鮮度劣化防止等を実現する鮮度維持技術を開発する。		
方法	本県日向市特産の青物果実「へべす」の長期鮮度維持の実験に取り組み、CA貯蔵技術を組み合わせた新たな鮮度維持技術について研究を行った。		
結果	本研究は、宮崎県農商工連携ファンド事業（H28-29）と連動して取り組んでいる。詳細は、外部資金事業に記す。		

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 湿度コントロール技術による除湿に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※陰山 翼、平 栄蔵、野口 大介	研究期間	H26-H28
目的	調湿液を用いた湿度コントロール技術を応用して、食品加工現場等における結露防止技術を開発する。		
方法	センターの調湿技術を応用した新たな結露防止システム装置を試作した。		
結果	本研究は、JST マッチングプランナー事業（H28）と連動して取り組んでいる。 詳細は、外部資金事業に記す。		

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	※小田 誠、布施泰史、早水昭二	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	アルコールパッチテストにより選抜した陽性反応者10名を研究対象者として、健常部位と発赤部位の生体特性を(1)光トポグラフィ法、(2)超音波血流測定法、(3)サーモグラフィ法により評価した。		
結果	(1) 近赤外光を生体対象部位に照射した結果、皮膚発赤部位とその周囲では血中 Oxy-Hb 濃度に違いが見られたが、被験者ごとの濃度差にバラツキがあることがわかった。 (2) 超音波血流測定装置を用いて発赤部位とその周囲の血流を測定したが有意差は確認できなかった。 (3) サーモグラフィ装置を用いて発赤部位とその周囲の温度を検出したが有意差は確認できなかった。 これらの結果を踏まえ、他の検出手法の研究に取り組む予定。		

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の利活用技術に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※山下一男、鳥原 亮	研究期間	H26-H28
目的	植物・食品を対象として生産性や機能性成分の向上等の効果を生み出す、フードビジネス分野に貢献できるLED光照射技術を確立する。		
方法	植物等の光応答反応試験を行うための光源として、発光色の調整機能を有する試験研究用のLED照明装置の試作開発を行った。また、菌床シイタケを対象とした植物への光照射実験を行い、対象の外観変化や機能性成分の含有量変化等について調査を行った。		
結果	前年度までに開発試作した試験研究用LED照明装置を用いて、LED光によるシイタケの形質等の制御を目的とした栽培実験を実施した。実験の結果から、特定の波長成分の光照射により、子実体（傘）の色彩など一部の形質を制御できる可能性があることが分かった。		

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 独立電源システムの信頼性向上に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※鳥原 亮、山下一男	研究期間	H26-H28
目的	太陽光などの自然エネルギーを用いた独立電源システムは、日射量変化等により、エネルギー源として不安定であるため、安定して運用できる信頼性の高いシステムの開発が求められている。本研究では、電気二重層キャパシタモジュールを用いた高効率蓄電システムの試作に取り組み、新たな独立電源回路を提案する。		
方法	鉛蓄電池と電気二重層キャパシタを組み合わせた充放電コントロール回路の性能検証のため、屋外にて太陽電池を電源、LED照明を負荷とした独立電源システムを構築し、充放電実験を実施した。		
結果	鉛蓄電池と電気二重層キャパシタを組み合わせた充放電について、鉛蓄電池のみを用いた回路との性能比較を行ったところ、短期的には充放電性能の有意差は出ていない。今後、長期的な電力データを計測・解析し、効果の検証を行うとともに、独立電源系の装置開発を行う企業に対し、研究状況等の情報提供を行う。		

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28年度は企業等との共同研究を11件実施した。（8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、松本 公彦、久木崎 雅人	研究期間	H28
共同研究機関	(株)キョモトテックイチ		
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	①無孔ガラスと SPG 膜を接合したタイプ、②SPG 膜の両端を無孔化処理したタイプの2種類を試作し、装置への装着性等から②を採用し、PTFE製の SPG スパージャー試作品を完成することができた。バブル生成時の圧力測定等により、無孔化処理が適切になされていることを確認した。		

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普通肥料の開発		
担当者 ※印は主担当者	資源環境部 ※小玉 誠、下池 正彦、久木崎 雅人	研究期間	H28
共同研究機関	南九州化学工業(株)		
目的	県内で大量に発生する鶏糞燃焼灰を原料とした緩効性りん肥料の製造について、実機運転のための白煙対策技術を開発する。また、鶏糞燃焼灰を主原料とした新規普通肥料（粒状品）を開発し、事業化を目指す。		
方法	鶏糞燃焼灰中に含まれるCl含量の低減法として、Cl含量の少ない鶏糞燃焼灰の探索、硫酸添加によるCl除去および分級によるCl含量の少ない画分の選択を検討した。 また、鶏糞燃焼灰や副原料、バインダー等の原料組成を調整することにより、新規普通肥料の製造方法を決定した。		
結果	鶏糞燃焼灰を活用した緩効性りん肥料の実機白煙対策検討では、硫酸添加によりClを除去できる条件を見出した。鶏糞燃焼灰の分級や採取場所の選定等により、Cl含有率の低い鶏糞燃焼灰原料を入手可能であることがわかった。 新規普通肥料の開発については、肥料登録へ向けて原料組成を決定することができた。		

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、松本 公彦、久木崎 雅人	研究期間	H28
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	LC-MS/MS を用いて麹菌が産生するスフィンゴ脂質の構造やその量を解析した。また、振とう培養や装置培養により、麹菌の選抜や最適培養条件の検討を行った。		
結果	12 株の麹菌から菌体回収量やセラミド産生量を指標として、優良株を選抜した。優良株については、セラミド産生量の経時変化やジャーフェーマンターによる最適培養条件の検討を行い、実用化へ向けての基礎技術を確立した。		

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28年度は外部資金を利用して7件の研究を行った。（4件は都合により掲載せず。）

事業名 研究課題	国立研究開発法人科学技術振興機構(JST) 平成28年度 マッチングプランナープログラム「企業ニーズ解決試験」 食肉処理施設内結露防止システムの開発と実証試験		
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
共同研究機関	(株)日向中島鉄工所		
目的	工業技術センターが開発した低温調湿技術を活用して、低温環境下で操業している食肉処理施設内の結露を防止するシステム開発と実証試験を行い、実用化・商品化を目指す。		
方法	対象施設内の気温、相対湿度、結露付着状況等の基礎データを収集・解析し、結露防止システムを設計、試作し、施設内への設置を行った。		
結果	今後、システム全体の長期的自動運転を行い、多様な条件での詳細なデータを収集・解析する。最終的には本システムの実用化・商品化を目指す予定。		

事業名 研究課題	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	据置・壁掛け可能なユニバーサルデザイン（UD）に配慮した筐体の3Dモデルを設計・試作する。		
結果	筐体内部に組み込む電子部品、金属金具等との位置合わせや干渉等を3D CADソフト上で最適設計を行い、3Dプリンターを用いて据置・壁掛け可能な新規な筐体を試作した。		

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 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	今後、システム全体の長期的自動運転を行い、多様な条件での詳細なデータを収集・解析する。最終的には本システムの実用化・商品化を目指す予定。		

2-4 研究発表

2-4-1 研究成果発表会

- 開催日時：平成29年2月3日（金）
- 開催場所：工業技術センター 大研修室
- 参加者：187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
クリンカを発生しない樹皮ペレットの開発 ー木質バイオマス資源利用拡大に向けてー	資源環境部 溝口 進一
安定性に優れた新しい磁性流体をつくる	材料開発部 丹山 竜一郎
大型冷蔵施設及び冷蔵トラック用低温調湿貯蔵装置の開発研究	機械電子部 陰山 翼

(2) ポスターセッション

発表課題名	発表者
めっき排水からスズを回収する ー回収スラッジの分析評価ー	資源環境部 松本 公彦
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
使い捨て容器の中で粉体をより小さく砕く ー自転・公転ミキサーを用いた簡便な微粉化手法ー	資源環境部 下池 正彦
蛍光X線による粉体試料の元素分析 ー粉体粒度の影響ー	材料開発部 山本 建次
合成樹脂の熱劣化をFT-IRで追跡する	材料開発部 鶴田 哲也
油液に含まれるヒアルロン酸を分析する	材料開発部 濱山 真吾
熱分析法で合成樹脂を簡易に定量する ーTG-DTA/MSによるアクリル樹脂の分析事例ー	材料開発部 横山 果穂
「透析用止血器」の製品開発支援 ー3Dプリンタを活用した試作及び生体適合性評価ー	機械電子部 布施 泰史
溶接技術競技会審査でのデジタル式X線撮影の活用	機械電子部 隅田 雅昭
電気製品から出ている電磁波ノイズの正確な測定 ー測定場所の違いによるノイズ測定誤差の原因解明ー	機械電子部 小田 誠、早水 昭二
LEDの利活用技術に関する研究 ーLED光を利用した新たな農工連携への取り組みー	機械電子部 山下 一男
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	機械電子部 鳥原 亮
ウォータージェット加工による樹脂・金属複合材料切削	機械電子部 荒武 崇幸
低温調湿技術を用いた鮮度保持冷蔵ショーケースの開発	機械電子部 平 栄蔵
CNC三次元画像測定機を用いた非接触精密測定事例	機械電子部 野口 大介、戸島 勇市

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
生鮮食材用鮮度保持装置の開発と展開	平 栄蔵	日本食品保蔵科学会第65回大会 南九州大学宮崎キャンパス	6月26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	平成 28 年度産業技術連携推進 会議九州・沖縄地域部会 資源 ・環境・エネルギー分科会	12月8日
鶏糞燃焼灰を活用した緩効性リン肥料の開発とリン資源の循環	小玉 誠	県立試験研究機関合同研修会	12月16日

(2) ポスター発表

発表題目	発表者	発表会名	発表日
SPG マイクロバブルスパーチャーによるバイオ医薬品製造用の動物細胞培養装置の開発	久木崎 雅人	鹿児島県工業技術センター平成 28 年度研究成果発表会	7月21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	宮崎大学産学・地域連携センター 第23回技術・研究発表交流会	9月27日
家畜骨を原料としたリン酸カルシウム系微粒子の調製	下池 正彦		
アップドロウ法によるSPG基礎ガラス管の成形技術の開発	丹山 竜一郎		
ナノ粒子の粒径測定における測定手法の特徴および信頼性	濱山 真吾		

(3) 誌上発表

発表題目	発表者	雑誌名	発表日
宮崎県工業技術センターにおけるデザイン支援活動	鳥田和彦	DESIGN PROTECT (2016 NO.111)	9月30日
Preparation of conjugated linoleic acid nanoemulsions and their biodistribution	宮崎大学農学部・山本建次・清水正高	Journal of Oleo Science	65(11)

2-5 研究成果・技術移転の事例

平成28年度における企業への技術移転は20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
県北産品PRのための販促ツールのデザイン技術	(株)センコーアポロ宮崎	企画・デザイン部
クリンカ抑制剤を添加したペレット製造技術	(株)フォレストエナジー門川	資源環境部
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
焼酎粕を用いた麹菌培養とセラミド分析技術	霧島酒造(株)	資源環境部
透析用止血器の製品開発支援(3D試作及び生体適合性評価)	東郷メディキット(株)	機械電子部
「へべす」長期鮮度保持貯蔵庫の開発(低温調湿関連技術)	(株)日向中島鉄工所	機械電子部

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	244	351	26	621
設備利用 (件)		—	144	93	264	701	1,202
技術相談 (件)		—	281	304	535	666	1,786
新産業創出研究会 (回)		—	13	1	2	16	32
(人回)		—	732	30	41	412	1,215
研究会 (回)		—	2	—	—	—	2
(人回)		—	235	—	—	—	235
ブランドデザイン分科会 (回)		—	6	—	—	—	6
(人回)		—	210	—	—	—	210
販促ツールデザイン活用分科会 (回)		—	2	—	—	—	2
(人回)		—	23	—	—	—	23
バイオマス活用分科会 (回)		—	—	1	—	—	1
(人回)		—	—	30	—	—	30
分析技術分科会 (回)		—	—	—	2	—	2
(人回)		—	—	—	41	—	41
調湿技術分科会 (回)		—	—	—	—	2	2
(人回)		—	—	—	—	12	12
医療福祉技術分科会 (回)		—	—	—	—	5	5
(人回)		—	—	—	—	144	144
ウェルディング分科会 (回)		—	—	—	—	3	3
(人回)		—	—	—	—	48	48
次世代エネルギー活用技術分科会 (回)		—	—	—	—	6	6
(人回)		—	—	—	—	208	208
ICT 利活用促進分科会 (回)		—	3	—	—	—	3
(人回)		—	282	—	—	—	282
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)		—	15	0	1	1	17
(人日)		—	35	0	5	5	45
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	0	1	0	1
(人日)		—	0	0	5	0	5
生徒の研修 (人)		—	15	0	0	1	16
(人日)		—	35	0	0	5	40
宮崎北高等学校 夏季マッチング講座 (人)		—	27				27
講師派遣 (人回)		1	1	0	0	2	4
審査員派遣 (人回)		8	1	2	1	12	24
巡回企業訪問 (件)		—	43	24	23	137	227
見学者 (人)		1,248					

*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	50	14	0	64
面分析	112	0	0	112
計	162	14	0	176

(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	21	0	0	21
	鉍工業原料及び製品	0	0	0	0
	蛍光X線分析	43	14	0	57
	X線回折分析	0	0	0	0
	赤外吸収分析	17	215	0	232
定量	水質分析（簡易なもの）	0	0	0	0
	水質分析（複雑なもの）	0	0	0	0
	鉍工業原料及び製品（簡易なもの）	0	0	0	0
	鉍工業原料及び製品（複雑なもの）	0	3	0	3
	応用試験	0	0	0	0
計		81	232	0	313

(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	4	4
	曲げ試験	0	0	17	17
	抗折試験	0	0	0	0
	圧縮試験	0	0	3	3
	硬さ試験	0	0	0	0
	X線透過試験	0	0	0	0
	顕微鏡試験	0	0	1	1
	工具顕微鏡による寸法測定	0	0	0	0
ノイズ試験		0	0	0	0
コンクリート圧縮試験		0	0	0	0
コンクリートブロック圧縮試験		0	0	0	0
かわら試験		0	0	0	0
その他の材料		0	0	0	0
計		0	0	25	25

(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	1	6	0	7
熱膨張率測定	0	50	0	50
示差走査熱量測定	0	2	0	2
示差熱天秤・質量分析同時測定	0	0	0	0
計	1	58	0	59

(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	0	47	0	47
鑑定書又は成績書の副本又は証明書	0	0	1	1
計	0	47	1	48

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	24	0	0	24
用水・排水	21	0	0	21
土石・鉱石	8	2	0	10
電気・電子部品	36	18	0	54
鉄筋・鋼材等	0	0	1	1
繊維	0	0	0	0
食品	6	0	0	6
建材	0	0	0	0
機械・金属部品	32	15	20	67
化学製品類	12	40	0	52
異物スラッジ	77	142	0	219
プラスチック・ゴム	9	127	3	139
その他	19	7	2	28
計	244	351	26	621

3-2 設備利用

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
3D プリンタ樹脂タイプ	0	0	0	40	40
3D プリンタ石膏タイプ	0	0	0	10	10
CNC 三次元測定機	0	0	0	25	25
CO2 半自動溶接機	0	0	0	5	5
CO2 半自動溶接装置	0	0	0	1	1
FT-IR 検索装置	0	0	1	0	1
FT-IR 顕微鏡	0	2	68	0	70
GH z 帯用放射イミュニティ試験器	0	0	0	5	5
LED 照明用雑音電界強度測定装置	0	0	0	3	3
TIG 溶接装置	0	0	0	3	3
X 線撮影装置	0	0	0	7	7
X 線分析顕微鏡	0	3	5	0	8
イオンクロマトグラフ	0	4	0	0	4
ウォータージェット加工装置	0	0	0	20	20
オートグラフ	0	0	0	42	42
カールフィッシャー水分計	0	0	3	0	3
カラープロッター	75	0	0	0	75
サージイミュニティ試験器	0	0	0	9	9
システム実体顕微鏡（材料開発部）	0	0	1	0	1
スタジオ撮影装置	16	0	0	0	16
デジタルカラープリンター	1	0	0	0	1
ビッカース硬度計	0	0	0	2	2
ファーストトライジェント／バーストイ ミュニティ試験器	0	0	0	13	13
フラットベッドカッティングプロッタ	9	0	0	0	9
マイクロビッカース硬度計	0	0	0	15	15
マイクロフォーカス X 線 CT 装置	0	0	0	82	82
マシニングセンター	0	0	0	6	6
マルチメディアコンピュータシステム	42	0	0	0	42
レーザー加工機	1	0	0	14	15
金属顕微鏡	0	9	21	4	34
蛍光 X 線分析装置	0	2	28	0	30
交流アーク溶接機	0	0	0	14	14
光学特性測定装置	0	0	0	13	13
工業用超音波洗浄機	0	1	0	0	1
工具顕微鏡	0	0	0	9	9
恒温・恒湿設備	0	0	0	17	17

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
恒温恒湿器（小型）	0	0	1	0	1
高周波プラズマ発光分析装置（ICP）	0	26	0	0	26
高出力 X 線回折装置	0	3	21	0	24
高速昇温電気炉	0	1	0	0	1
高調波電流・フリッカ測定装置	0	0	0	13	13
雑音端子電圧測定器	0	0	0	19	19
雑音電界強度測定器	0	0	0	48	48
雑音電力測定器	0	0	0	6	6
皿型造粒機	0	2	0	0	2
試料研磨機	0	0	15	14	29
試料切断機	0	0	1	0	1
示差熱天秤・質量分析同時測定装置	0	0	1	0	1
示差熱天秤・熱膨張測定システム	0	0	3	0	3
振動試験設備	0	0	0	39	39
真空定温乾燥機（真空乾燥器）	0	0	2	0	2
真空凍結乾燥装置	0	4	0	0	4
精密万能自動切断機	0	0	0	1	1
静電気試験器	0	0	0	19	19
太陽電池評価システム	0	0	0	1	1
炭酸ガスレーザー加工機	0	0	0	3	3
超低温恒温器	0	2	0	0	2
伝導性イミュニティ試験器	0	0	0	11	11
電界放出形分析走査電子顕微鏡	0	4	51	0	55
電気炉（18kW）	0	1	0	0	1
電子線マイクロアナライザー	0	28	0	0	28
電波暗室	0	0	0	92	92
電波暗箱	0	0	0	4	4
動的散乱光度計	0	0	4	0	4
粘度計（共軸円筒型回転粘度計）	0	0	7	0	7
非接触 CNC 三次元測定機	0	0	0	1	1
非接触三次元表面構造解析顕微鏡	0	0	0	11	11
微粉碎機	0	0	14	0	14
表面粗さ輪郭形状測定システム（表面粗さ）	0	0	0	11	11
表面粗さ輪郭形状測定システム（輪郭形状）	0	0	0	3	3
放射イミュニティ試験器	0	0	0	39	39
溶接試験片曲げ試験装置	0	0	0	1	1
粒度分布測定装置（SALD 水系）	0	1	14	0	15
粒度分布測定装置（SALD 油系）	0	0	3	0	3
冷熱衝撃試験器	0	0	0	6	6
計	144	93	264	701	1,202

3-3 技術指導・相談

平成 28 年度は、1,786 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)		食品加工装置腐食に関する分析(品質管理)
課題	食品加工装置販売業者から、回転刃が腐食する事例が発生したので原因を解明したいとの相談があった。	
対応	回転刃腐食部分から採取した茶褐色の付着物を、EPMA、FT-IRにより分析を行った。	
結果	分析の結果、刃の表面に有機物の膜ができ、内部に錆が混ざっていると考えられた。対策として、使用後のブラシ洗浄、純水での洗い流し、ふき取りなど、具体的な改善案を提示した。	

標題(分野)		鋳物に用いる特殊砂の分析(廃棄物リサイクル)
課題	鋳物に用いる特殊砂「クロマイトサンド」をリサイクルするため、その性状を観察・分析したい。	
対応	相談者から提供を受けたサンプルについて、金属顕微鏡、EPMA、X線回折法により材質を分析するとともに、元素分布をマッピングにより測定した。	
結果	上記分析の結果、使用後のサンプルは、表面の元素組成が変化していることが明らかとなった。また、表面を研磨したリサイクル品は、その変化した面が除去され、新品に近い性状となっていることが観察された。	

3-3-1-2 材料開発部

課題(分野)		金属部品に付着した粘着性異物の分析(品質管理)
課題	自社で製造した金属部品に粘着性異物が付着しているのを発見した。その付着原因を明らかにするために、異物の正体を知りたいとの要望があった。	
対応	有機物の可能性が高いと考えられたため、FT-IR 分析を提案した。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	分析の結果、異物の主成分はポリアクリル酸エステルと推定され、粘着剤の用途があることを助言した。相談者が工程内を詳しく調べたところ、日常的に使用している粘着テープと同じ成分であることが分かった。	

課題(分野)		無機粉体の粒径測定に関する技術指導(試作品評価)
課題	製造条件を変えながら、無機性の粉体サンプルを数点試作した。製造条件の違いによって、粉体の粒径に差が出ていないかを調べたいとの要望があった。	
対応	光学顕微鏡による予備観察を経て、レーザー回折散乱式粒度分布測定装置での測定を提案した。相談者に対し、測定操作全般についての技術指導を行った。	
結果	測定の結果、平均粒径が 1 μ m 以下のものから 5 μ m 程度のものまであり、製造条件の違いによって粒径に差が出ることが分かった。	

3-3-1-3 機械電子部

課題(分野)		LED製品の発火不具合の原因調査に関する技術指導(品質管理)
課題	発火不具合のクレームを受けた祭壇用製品（LED器具）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	LED電球用ソケットの構造から、内部の通電箇所短絡（ショート）が起こっている可能性を推定し、マイクロフォーカスX線CT装置により、ソケット内部の観察を行った。	
結果	マイクロフォーカスX線CT装置で観察した結果、ソケット内部の電線ハンダ箇所が外れ、短絡していることを確認した。電球をソケットに強く締め込むと電極部が破損しやすい構造的な問題があることを特定できたことで、不具合原因の解明に貢献できた。	

課題(分野)		X線CTと3Dプリンターを用いた試作品造形に関する技術指導(機械分野 製品設計・試作)
課題	農産品干しいたけを展示会で出品するため、展示会用のモニュメントとして「しいたけ原木」を3Dプリンターで製作したいとの要望があった。	
対応	X線CTを用いて「しいたけ」と「原木」の形状をスキャンし、3Dデータを作成した。作成したデータの縮尺を調整し、石膏用3Dプリンターを用いて試作品を造形する方法に関して指導した。	
結果	X線CTを3Dスキャナとして利用することにより、複雑な形状を手軽に撮影することが可能となり、3Dプリンターと組み合わせることで3Dデジタルものづくりの迅速化に貢献することができた。	

課題(分野)		冷間鍛造加工製品の内部欠陥観察に関する技術指導(品質管理)
課題	冷間鍛造で作られた製品について、へこみの見られるものがあり内部欠陥が疑われる。内部欠陥の有無や形状、位置を確認するため調査協力の要望があった。	
対応	撮影条件、撮影方向を変えながら、工業用X線撮影装置でX線画像の撮影を行い、撮影された画像の画像処理結果から内部欠陥の有無を調査した。	
結果	撮影されたX線画像から内部欠陥を検出することができた。また、方向を変えて撮影した複数の画像と製品をつきあわせることで、立体的に欠陥の位置や形状を確認することができた。位置や形状が特定できたことで、不具合解消のための改善に貢献できた。	

3-3-2 技術相談内容

指導相談区分、内容、処理方法別の技術指導・相談件数（件）について以下に示す。

(1) 指導区分

	企画・デザイン部	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
品質向上	5	61	77	298	445
製品開発	44	63	33	75	215
製造技術	180	20	27	92	319
性能改善	1	5	2	42	50
省エネ	0	0	0	1	1
工程改善	0	3	13	0	16
技術開発	13	34	9	37	93
環境対策	0	17	4	6	27
安全対策	1	10	2	17	30
その他	37	91	368	98	590
合計	281	304	535	666	1786

(2) 指導内容

	企画・デザイン部	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
品質管理技術	3	8	17	29	57
廃棄物処理	1	9	0	0	10
設計・計算	0	1	2	12	15
自動化技術	0	1	0	1	2
試験・測定方法	11	220	446	464	1141
規格・法令等	1	5	2	12	20
加工技術	31	17	24	84	156
デザイン	222	0	0	10	232
ソフトウェア	2	0	0	13	15
その他	10	43	44	41	138
合計	281	304	535	666	1786

(3) 処理方法

	企画・デザイン部	資源環境部	材料開発部	機械電子部	計
文献紹介	1	3	0	1	5
分析試験	0	87	86	0	173
他機関等を紹介	15	14	30	49	108
設備利用	40	41	40	5	126
資料提供	12	5	13	42	72
口頭指導のみ	97	92	206	169	564
技術指導（実技）	106	57	146	375	684
技術アドバイザーを紹介	0	0	0	1	1
その他	10	5	14	24	53
合計	281	304	535	666	1786

3-4 研究会・講習会等の開催

各部署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3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、鹿児島県工業技術センター及び大分県産業科学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	187
3月7日～ 8日	知的財産権セミナー ・講演会「研究開発における特許戦略上の失敗例とその対策」 ・講師：弁理士 藤井 淳氏	工業技術センター	48
合 計		2回	235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
5月27日	デザイン分科会・意見交換会（デザインネットワーク部会）	工業技術センター	4
10月27日	平成 28 年度みやざきデザインセミナー事業 『地域企業・地場産業を活かすブランドデザイン』 ①「K-ADC の活動報告：九州の中の宮崎」 講師 小野信介氏（オノコボデザイン 代表） 『九州におけるブランドづくり"工芸家とデザイナーの共創活動"』 ②「未来を照らす！ブランドデザイン」 講師 吉本清隆氏（吉本清隆デザイン事務所 代表） ③「お米のカタチの伝統工芸から考えるブランディング」 講師 小林大助氏（SUKEDACHI DESIGN 代表） ④パネルディスカッション 「地場産業・工芸産業のブランディングについて語ろう」	工業技術センター	27
2月16日	平成 28 年度ブランドデザイン分科会（I） 『PRプランニングセミナー』 1) 基調講演「ブランドの魅力を伝えるPRの仕掛けと実践事例」 講師：PRプランナー 松矢英恵氏	工業技術センター	10

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
3月15日	平成28年度ブランドデザイン分科会（Ⅱ） 「デザインネットワークセミナー」 1) 基調講演 『ナガサキデザインセンターの取り組み』 ～デザインの力を活かし、地域・企業・人を元気にする～ 講師：梅元建治氏 ナガサキベイデザインセンター代表理事	工業技術センター	8
5月～3月	◎「九州デザインサミット 2016in 宮崎」開催実行委員会（支援） （デザインネットワーク部会：12回）	工業技術センター 他	
12月9日	◎「九州デザインサミット 2016in 宮崎」	宮日ホール	140
12月10日	◎「九州デザインネットワーク会議」	協働支援センター	21
合 計		6回	210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回販促ツールデザイン活用分科会 ・センターでのデザイン支援業務の紹介 ・デザイン関連設備の紹介、意見交換会	工業技術センター	6
7月26日	インターネットビジネスの推進に向けた勉強会 ・商品撮影についての基礎講座 ・スタジオ撮影室での実技指導 ・画像編集ソフトを使用した色調補正	工業技術センター	17
合 計		2回	23人

(3) バイオマス活用分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
2月13日	講演会及び意見交換会 ・「微細藻類の安定・大量培養に役立つ要素技術と商業化への課題と展望」 株式会社ちとせ研究所 取締役 中原 剣 氏 ・「海洋微生物による機能性脂質の生産基盤の構築と産業利用」 宮崎大学農学部 教授 林 雅弘 氏 ・「微生物燃料電池を利用した畜産廃棄物の処理と発電」 宮崎大学農学部 准教授 井上 謙吾 氏	工業技術センター	30
合 計		1回	30人

(4) 分析技術分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
9月2日	第1回分科会（座学＋実技研修＋装置見学会） （みやぎきファシリティネットワークとの共催） ・座学「顕微分析に有効な試料準備ツールの紹介」 ・実技研修「微小異物サンプリング装置」 （株）マイクロサポート 前林利典 氏 ・座学「赤外顕微鏡の基礎」 ・実技研修「FT-IR（赤外線分光光度計）」 サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) 梅崎 毅 氏 ・装置見学会「金属顕微鏡、電子顕微鏡、蛍光 X 線分析装置等」	工業技術センター	28
2月24日	第2回分科会（座学＋実技研修＋装置見学会） （みやぎきファシリティネットワークとの共催） ・座学「熱分析による合成樹脂の評価」 ・実技研修「TG-DTA、TMA、DSC、TG-DTA/MS」 （株）リガク 益田泰明 氏 ・座学「樹脂の成形に関する最新のシミュレーション技術」 SCSK(株) 芝 祥郎 氏 ・装置見学会「小型射出成形機、オートグラフ、FT-IR 等」	工業技術センター	13
合 計		2回	41人

(5) 調湿技術分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
7月13日	第1回分科会 低温調湿技術勉強会 ・低温調湿技術に至るまでの経緯などの導入	工業技術センター	6
7月27日	第2回分科会 低温調湿技術勉強会 ・除湿機の種類とその性能について	工業技術センター	6
合 計		2回	12人

(6) 医療福祉技術分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人 数
7月13日	第1回分科会 ・総会 H27報告、H28活動計画、補助金紹介 ・川崎市「かわさき基準」認定報告2社 「ワンタッチネクタイ」 タイアップのアオキ 代表 青木 康氏 「みまもりステーション」 (株)インタープロ 代表取締役 南 克浩氏 ・講演会「産学連携による装置開発の事例紹介」 講師 竹井機器工業(株) 坂本 暁信氏	工業技術センター	36
9月13日	第2回分科会 ・ロボット活用セミナー 人支援ロボット「ロボットスーツHAL」 講師 サーバーダイン(株) 松下 裕一氏 1) ロボット開発の新規参入のポイント 2) ロボット導入のための国等の支援制度紹介 3) 使用体験会	工業技術センター	96
10月20日	第3回分科会 ・福祉用具特別展示会出展 <出展企業> (株)インタープロ「みまもりステーション」 タイアップのアオキ「ワンタッチネクタイ」	宮崎県福祉総合センター人材研修館	6
2月10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特別セミナー 講演1「医療関連機器産業と研究開発」 講師 経済産業省・PMDA・日本ものづくりコモンズ 講演2 海外展開「医療人材とネットワーク活用」 パネリスト 九州保健福祉大学・タマサート大学 ・医療機器、介護機器等展示会出展 <出展企業> (株)昭和「生体信号計測装置FARG」 アルバック機工(株)「痰吸引装置」 花菱精板工業「移乗機器」 (有)よしたにクロージング「片手操作歩行器」 医療福祉技術分科会紹介	工業技術センター	6
3月22日	第5回分科会（ICT利活用促進分科会との共催） ・講演1「IT利活用で拓く介護の新しい未来」 (株)けあらぶ 代表取締役 藤田 英昭氏 ・講演2「介護・福祉業界におけるICT利活用の可能性」 日経BP社 日経デジタルヘルス編集長 小谷 卓也氏 ・相談会「福祉ICT利活用の相談」	工業技術センター	ICT利活用促進分科会に記載
合 計		5回	144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	7
5月21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	9
10月24日 ～11月4日	第3回分科会 宮崎県溶接技術競技会練習会 内容 手溶接、半自動溶接の実技練習等	工業技術センター	32
合 計		3回	48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28日	第1回分科会 ・総会及び役員選出(会長、事務局) ・講演「小水力発電とは」 小水力発電コンサルタント 薬丸雅生 氏 ・発表1「小規模低落差水力エネルギーの回収装置に関する研究経過」 工業技術センター 機械電子部 平専門技師 ・発表2「分科会における前年度活動の振り返り」 工業技術センター 機械電子部 鳥原主任研究員	工業技術センター	24
9月9日	第2回分科会 ・施設見学1 九州電力黒北水力発電所 ・施設見学2 西米良村マイクロ水力発電所	宮崎市 西米良村	23
9月26日	第3回分科会 (宮崎県太陽電池・半導体関連産業振興協議会との共催) 太陽小発電設備技術力向上セミナー ・講演1「太陽光発電と直流給電の融合」 東京整流器(株) 取締役副社長 加藤章利 氏 ・講演2「太陽光発電設備の雷サージと電気設備の雷対策」 音羽電機工業(株) 九州支店長 上野哲生 氏	宮崎県 トラック協会	56
1月16日	第4回分科会 太陽光発電勉強会 ・発表1「実例から学ぶ太陽電池モジュールに掛かる部分陰が及ぼす各影響の解説」 工業技術センター 機械電子部 鳥原主任研究員 ・発表2「太陽光発電所の雷事例より、その調査手法と対策を考える」 九州電気管理技術者協会宮崎県支部 金丸義男 氏	工業技術センター	27

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
2月14日	第5回分科会 (宮崎県太陽電池・半導体関連産業振興協議会との共催) 電力設備に関する技術セミナー ・講演1「実システムにおける変圧器励磁突入対策の事例紹介」 (株)興電舎 技術部設計課 山村俊一郎 氏 ・講演2「降灰が太陽光発電システムにおよぼす影響」 宮崎大学工学教育研究部 教授 西岡賢祐 氏 ・講演3「太陽電池モジュールの長期信頼性に関する研究」 佐賀県工業技術センター 材料環境部 副主査 河合信次 氏	工業技術センター	63
3月21日	第6回分科会 雷害解析に関する研究調査報告会 (クローズド)	工業技術センター	15
合 計		6回	208人

(9) ICT 利活用促進分科会

期 日	事 業 内 容	会 場	人数
8月22日	第1回分科会 設立総会及び記念講演 ・設立総会 ・記念講演「オープンIoTが作る新しい社会」 東京大学 坂村 健教授	ホテルひまわり荘	151
12月12日	第2回分科会 会員交流及びアンケート報告 ・会員交流 (ショートプレゼン) ・ICT利活用に関するアンケート調査報告	工業技術センター	50
3月22日	第3回分科会 介護・福祉 × ICTセミナー ・講演1「IT利活用で拓く介護の新しい未来」 (株)けあらぶ 代表取締役 藤田 英昭氏 ・講演2「介護・福祉業界におけるICT利活用の可能性」 日経BP社 日経デジタルヘルス編集長 小谷 卓也氏 ・相談会「福祉ICT利活用の相談」	工業技術センター	81
合 計		3回	282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
SPGを使用した膜乳化技術の習得	9月12日～ 9月16日	1	5	熊本大学	材料開発部
合 計		1人	5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	高校名	担当部
デザイン製作研修ほか	6月21日～ 6月22日	11	22	宮崎県立 西高附属中学校	企画・ デザイン部
デザイン製作研修ほか	6月22日～ 6月23日	1	2	宮崎大学教育学部 附属中学校	企画・ デザイン部
デザイン製作研修 九州沖縄地域公設試合同研修会	8月22日～ 8月26日	1	5	都城工業高等 専門学校	企画・ デザイン部
光学測定、3Dプリンタ実習ほか	8月22日～ 8月26日	1	5	大原簿記公務員 専門学校	機械電子部
食品パッケージ製作体験、FreeForm 体験ほか	10月26日～ 10月28日	2	6	宮崎県立佐土原 高等学校	企画・ デザイン部
合 計		16人	40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	食品・化学・環境コース	9月13日	6	企画・デザイン部 資源環境部 材料開発部
	機械電子・デザインコース		21	企画・デザイン部 機械電子部
合 計			27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
富山 幸子	2月21日	男女共同参画に関する職員研修	キャリアデザイン・サポートについて	宮崎市	西都市
清水 正高	7月1日	中小企業団体中央会職員研修会	技術力競争に打ち勝つ研究開発への取組	宮崎市	中小企業団体中央会
長友 良行	7月6日	平成 28 年度宮崎県公衆衛生関係業務研究発表会	工業技術センターで開発された湿度コントロール技術の応用紹介	宮崎市	衛生管理課
布施 泰史	8月19日	県南ブロック特養部会職員研修会	医療福祉技術の最新テクノロジー	三股町	宮崎県老人福祉サービス協議会

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
富山 幸子	11月17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
久木崎雅人	5月16日	ものづくり・商業・サービス新 展開支援補助金に係る審査会	審 査	宮崎市	宮崎県中小企業団体 中央会
	6月27日	産業廃棄物リサイクル施設整備 費補助金審査委員会	審 査	宮崎市	宮崎県循環社会推進 課
	7月5日	みやざき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
	8月4日	県新産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
	9月26日	ものづくり・商業・サービス新 展開支援補助金2次公募審査会	審 査	延岡市	宮崎県中小企業団体 中央会
	10月3日	野口賞審査会	審 査	宮崎市	野口顕彰会
	2月24日	革新的ものづくり・商業・サー ビス開発支援補助金に係る審査 会	審 査	宮崎市	宮崎県中小企業団体 中央会
清水 正高	1月30日	宮崎県ユニバーサルデザインア イディアコンクール応募作品選 考審査会	審 査	宮崎市	宮崎県総合政策課
松本 公彦	7月22日	みやざきリ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28日	みやざきリサイクル製品認定審 査委員会			
丹山竜一郎	10月13日	第75回宮崎県学校発明くふう展	審 査	宮崎市	(一社)宮崎県発明協 会
布施 泰史 隅田 雅昭 山下 一男 荒武 崇幸 野口 大介 陰山 翼	7月8日～ 9月21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 宮崎市	宮崎地区他6地区 (一社)宮崎県溶接協 会
	11月9日	宮崎県溶接技術競技会	審 査		
	12月21日	宮崎県溶接技術競技会審査会	審 査		
荒武 崇幸	8月6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
	8月27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。

(1) 業種別件数

(単位：件)

業種 担当部名	機械	金属	電気	化学	木工	窯業	食品	デザイン	その他	合計
企画・デザイン部	4	0	2	1	14	0	9	3	10	43
資源環境部	3	0	2	6	0	0	4	0	9	24
材料開発部	1	6	3	6	0	0	0	1	6	23
機械電子部	53	3	26	0	0	0	24	0	31	137
合 計	61	9	33	13	14	0	37	4	56	227

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(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	西都・児湯	7月 8日	産業技術専門校	26	5
	都 城	7月16日	(株)ブンリ	33	8
	延 岡	7月23日	日向地区中小企業技能センター	51	7
	日 南	8月20日	ポリテクセンター延岡	26	11
	宮 崎	8月27日	工業技術センター	14	3
	日 向	9月10日	(株)タネダ	33	3
	小 林	9月21日	(株)富士工業	24	3
県大会		11月9日	工業技術センター	40	

4 技術情報の提供

4-1 刊行物

刊行物名	内 容	発 刊
平成 28 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 27 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 27 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.153 1,200部 No.154 1,500部 計 2,700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(下記アドレス)から行える。

<http://www.iri.pref.miyazaki.jp/melma/>

4-4 マスコミ掲載

発表題目	放送局・新聞名	発表日	種別
企業の「売りたい」サポート =企画から評価一貫指導=	宮崎日日新聞	4月7日	新聞
企業のチャレンジ魂を支援するレンタル施設（上） 賃貸工場とレンタルラボ	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	5月31日	新聞電子版
乳化剤の開発と夢 肝臓癌の治療に貢献	宮崎日日新聞	6月16日	新聞
企業のチャレンジ魂を支援するレンタル施設（中） 宮崎の海洋資源は新たなビジネスチャンス	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	6月28日	新聞電子版
第1回医療福祉技術分科会 かわさき基準認証報告、技術セミナー	UMK	7月14日	テレビ
	MRT		新聞
	宮崎日日新聞		
企業のチャレンジ魂を支援するレンタル施設（下） 創業の起点を提供します！ “賃貸工場”	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	7月26日	新聞電子版
レベル高いものづくり 溶接技術向上へ一丸	宮崎日日新聞	7月28日	新聞
設備や技術共有へ ネットワークで連携強化	宮崎日日新聞	8月9日	新聞
宮崎県、きょう新組織 産学官 ICT 利活用	日刊工業新聞	8月22日	新聞
情報通信企業と連携 分科会を設立	宮崎日日新聞	8月23日	新聞
フードオープンラボのイラストとデザインの重要性	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	8月23日	新聞電子版
電波暗室と電磁ノイズ試験	宮崎日日新聞	8月25日	新聞
第2回医療福祉技術分科会 ロボット活用セミナー	NHK,UMK,MRT	9月13日	テレビ
クリンカを発生させない樹皮ペレットを開発	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	10月18日	新聞電子版
バークペレット改良 配合剤加え灰塊状防止	宮崎日日新聞	10月27日	新聞
第61回 宮崎県溶接競技会について	NHK	11月9日	テレビ
宮崎県溶接技術競技会	建設新聞	11月11日	新聞
宮崎県の溶接技術紹介	UMK	11月27日	テレビ
第5回九州デザインサミット	宮崎日日新聞	12月10日	新聞
3Dプリンターの未来と活用事例	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	12月13日	新聞電子版
低温調湿貯蔵装置～野菜や肉の鮮度維持～	宮崎日日新聞	1月17日	新聞
先端分析装置E PMAの威力	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	1月17日	新聞電子版
知財マッチングセミナー	NHK,MRT	1月27日	テレビ
走査型電子顕微鏡（SEM）の紹介	宮日こども新聞	2月4日	新聞
脳活動を見える化する技術が介護福祉を変革する	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	2月14日	新聞電子版
透析用止血器を開発	宮崎日日新聞	3月2日	新聞
発光ダイオードLEDの光が農作物の育成を刺激する	宮崎日日新聞 電子版(みやびズ)	3月14日	新聞電子版
高い製造技術誇る	宮崎日日新聞	3月17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
富士シリシア化学(株)	シリカ製品の製造・販売	微小シリカゲル球状粒子の製造方法確立研究	平成27年1月1日～平成29年2月28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27年5月1日～平成28年9月30日
キーゼル・エフ(株)	研究開発	生理活性物質の研究開発	平成27年6月1日～平成29年2月28日
(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)デイリーマーム	食料品製造	野菜加工品等の新商品開発	平成28年10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～
(合)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
溝口 進一	(株)島津製作所 【京都市】	電子線マイクロアナリシス講習会	6月2日～ 6月3日
野口 大介	ポリテクセンター滋賀 【大津市】	PLC制御における 実践的インバータ制御技術	6月23日～ 6月24日
小玉 誠	サイエックス本社（品川）ト レーニングルーム【東京都】	API定性トレーニング	7月19日～ 7月20日
横山 果穂	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9日～ 11月11日
陰山 翼	関西ポリテクセンター 【摂津市】	制御盤設計・製作技術 (リレーシーケンス編)	11月28日～ 12月2日
鶴田 哲也	蛍光X線定期講習会 【高槻市】	蛍光X線分析装置の操作研修	12月7日～ 12月9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11	宮崎日日新聞賞 (産業賞)	Windows版二次元CAD CAMシステムの開発	機械電子・デザイン部
平成15	社団法人化学工学 学会優秀論文賞	膜乳化法によるW/Oエマルジョンの調製と 単分散乳化の至適条件	清水 正高
平成17	知事表彰	九州大学工学博士の学位取得及び関係業界 への貢献実績	久木崎雅人
平成19	野口遵顕彰会 産業振興奨励賞	多孔質ガラスを利用した新規はんだ球状粒 子製造技術の開発	鳥越 清 (代表)
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 久木崎雅人 兼資源環境部長 松本 公彦 兼材料開発部長 小玉 誠 副部長 溝口 進一 主任研究員 下池 正彦 主任技師 主任技師
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

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
工学博士	九州大学	シラス多孔質ガラス(SPG)膜の乳化技術への応用	資源環境部 部長 久木崎雅人	平成16年12月24日
工学博士	九州大学	マイクロ波・ミリ波放射および反射計を用いた非破壊検査の研究	機械電子部 主任研究員 小田 誠	平成24年3月27日

6-3 見学者(食品開発センターを含む)

平成28年度中のセンターの見学者は、延べ80件、1,248名であった。

見学区分		人数
学 校 (624名)	大 学	163
	高 等 学 校	297
	小 学 校	164
社 会 人 団 体		245
企 業		112
行 政 そ の 他		267
合 計		1,248

附 沿革

- 昭和 21 年 12 月
昭和 23 年 2 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。
 - ・ 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
昭和 25 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。
 - ・ 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
昭和 27 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。
 - ・ 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
昭和 36 年 3 月
昭和 39 年 3 月
昭和 40 年 3 月
- ・ 繊維部を廃止。
 - ・ 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。
 - ・ 都城市年見町に都城分場新築移転し 3 月 31 日竣工式。
 - ・ 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
昭和 45 年 7 月
昭和 46 年 8 月
- ・ 工業試験場整備拡充基本計画を策定。
 - ・ 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。
 - ・ 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
昭和 48 年 3 月
昭和 49 年 3 月
昭和 51 年 3 月
昭和 52 年 11 月
昭和 55 年 4 月
昭和 57 年 4 月
- ・ 移転完了し業務を開始。昭和 47 年 2 月 27 日竣工式。
 - ・ 無機化学部に窯業開放試験室を設置。
 - ・ 有機化学部に食品工業開放試験室を設置。
 - ・ 場内施設整備 5 ヶ年計画設備完了。
 - ・ 住居表示変更（宮崎市恒久 1 丁目 7-14）
 - ・ 工芸意匠部を廃止し、都城分場へ統合。
 - ・ 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、同時に科制をしく。
- 昭和 59 年 10 月
昭和 59 年 11 月
昭和 62 年 4 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。
 - ・ 応用電子研究室を新設。
 - ・ 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
平成 10 年 12 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。
 - ・ 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
平成 18 年 1 月
平成 19 年 4 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。
 - ・ 住居表示変更（宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2）
 - ・ 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28年度 業 務 年 報

平成29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/>