

平成23年度

業 務 計 画

FY2011

Annual Plan of
Miyazaki Prefectural Industrial Technology Center

 MITC 宮崎県工業技術センター

目 次

1	業務概要	1
2	組織・主な担当業務	3
3	職員配置表	4
4	職員現況表	5
5	事項別歳入歳出予算	6
6	試験研究の概要	7
7	技術の普及指導	8
8	依頼試験及び工業相談・技術指導	10
9	インキュベーション施設	10
10	会議・研究会等への参加	11
11	技術情報の提供	11
12	外部評価	11
附	関係団体等一覧	12

1 業務概要

宮崎県工業技術センターは、工業技術分野において、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、環境浄化や廃棄物を有効利用するための技術開発、SPG を利用した膜乳化学技術やナノバブル等の技術開発、精密加工・精密測定などの各種生産加工技術に関する研究開発を行っている。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、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。

1-1 試験研究

1) 中小企業を主とする既存企業の技術向上と発展を図る試験研究

業界の研究室としての立場から、その技術上の問題点を把握して研究解明するとともに、高度な生産技術の導入普及・指導を行うもので、本年度の主な研究課題は次のとおりである。

① 生産システムの高効率化・高精度化に関する研究

2) 県内の資源や廃棄物を有効に利用する調査試験と新技術の研究開発

県内で発生する廃棄物の再利用や環境浄化などに関する研究開発を行うもので、本年度の主な研究課題は次のとおりである。

① 廃棄物のリサイクルに関する研究

② 環境保全に関する研究

③ 廃油コンポスト処理の研究開発

3) 最新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

最新技術を応用した新製品の開発を目指すとともに、その中で培われた技術を企業の生産技術や次の新製品開発に応用し、自社製品の確立、新たな産業の創造に寄与することを目的とするもので、本年度の主な研究課題は次のとおりである。

① 機能性材料の開発と応用

② 分散技術の開発と応用に関する研究

③ 気液分散技術の応用化に関する研究

④ 機械及びエネルギーシステムの研究開発

⑤ 高周波技術に関する研究

⑥ 超小型水力エネルギー回収装置を用いた農業及び水産施設等の省エネルギー化現場実証実験【農林水産省 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業委託事業】

1-2 技術の普及指導

1) 企業技術研究支援

工業デザインの開発研究支援

2) 研修生受入

環境、材料、SPG、機械、エネルギー、電子及びデザイン分野の技術者研修

3) 企業技術高度化研修事業

技術指導型研修

4) 新産業創出研究会

環境資源技術、材料技術、生産・計測技術、エネルギー技術、デザイン

5) 発表会等

研究成果発表会、センター一般公開

6) 巡回企業訪問

環境、窯業、化学、材料、機械、エネルギー、電子及びデザイン等に係る巡回訪問

1-3 依頼試験・設備利用及び工業相談・技術指導

1) 工業材料等の分析

2) 金属材料等の強度試験

3) 設備利用（一部設備は時間外、休日等も開放）

4) 各種工業相談及び技術指導

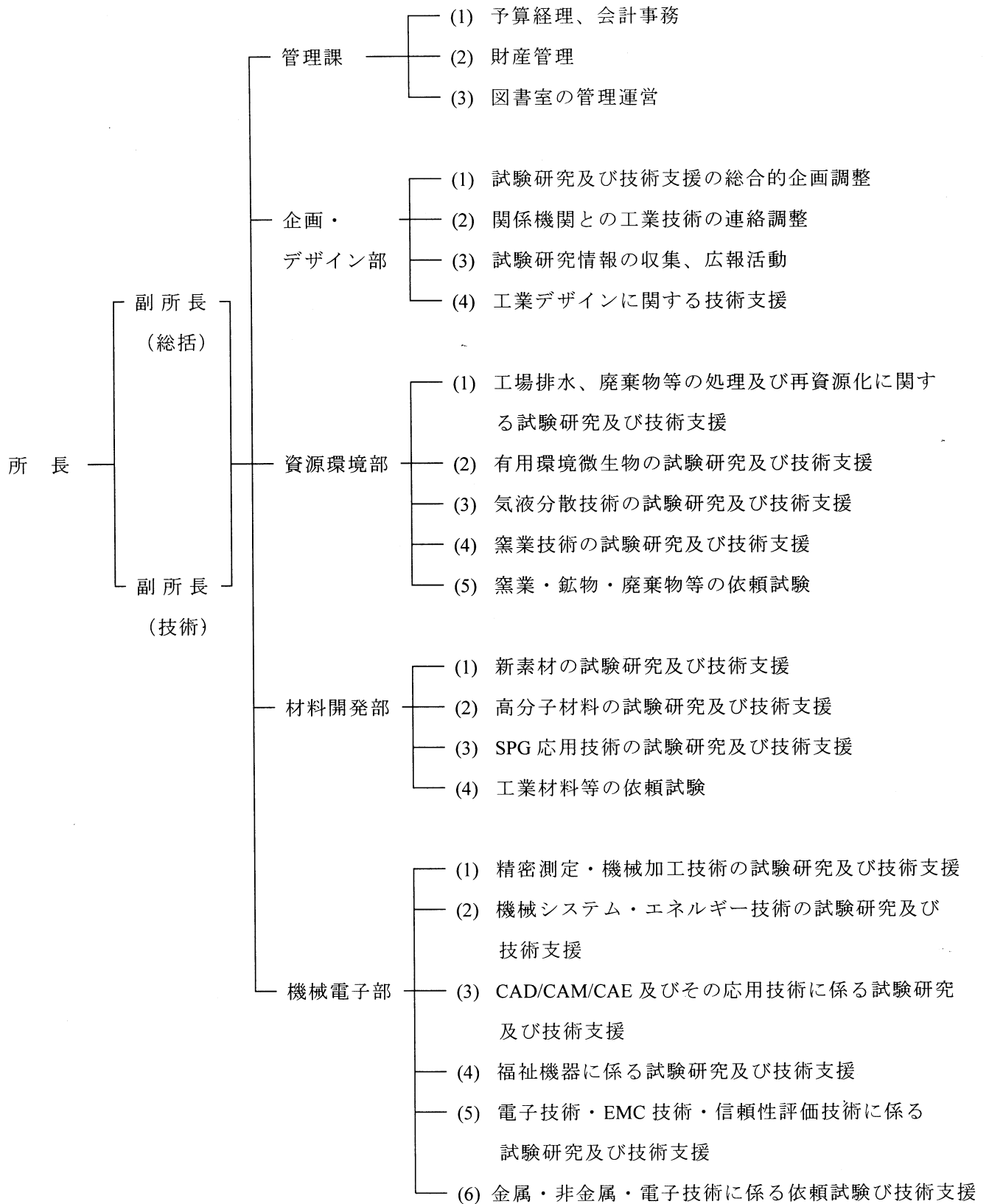
1-4 技術情報の提供

1) 刊行物（業務計画・業務年報・研究報告・技術情報誌）の発行

2) ホームページによる情報提供

3) メールマガジンによる情報提供

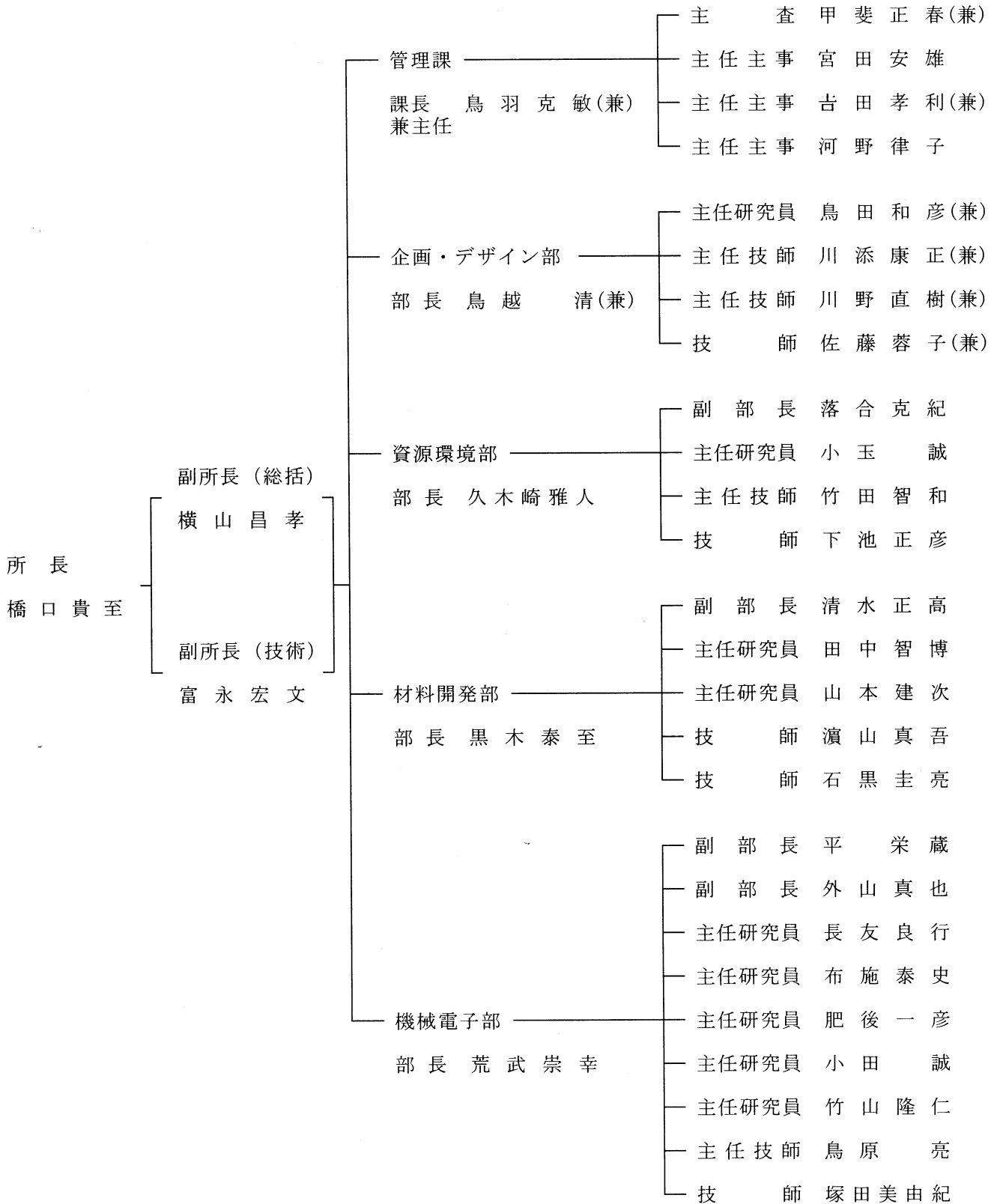
2 組織・主な担当業務



※ 管理課及び企画・デザイン部は、宮崎県食品開発センターとの兼務

3 職員配置表

(平成 23 年 4 月 1 日)



○宮崎県機械技術センター派遣 ——— 主任技師 佐藤 征 亜

(兼) は宮崎県食品開発センターとの兼務を示す。

4 職員現況表

	現 員		計	備 考
	事務職	技術職		
管 理 課	7 (3)	1	8 (3)	所長、副所長を含む。 () は食品開発センターと兼務
企 画 ・ デ ザ イ ン 部		5 (5)	5 (5)	() は食品開発センターと兼務
資 源 環 境 部		5	5	
材 料 開 発 部		6	6	
機 械 電 子 部		10	10	
計	7 (3)	27 (5)	34 (8)	() は食品開発センターと兼務

5 事項別歳入歳出予算（骨格予算）

（単位：千円）

事 項	歳 出	歳 入
◎工業試験場費	209,157	分担金及び 負担金 800
1 工業技術センター総務管理費	163,986	使用料及び 手数料 10,666
(1) 工業技術センター運営管理費	141,936	財産収入 2
(2) 研究員研修事業		特定財源 6,860
(3) 研究管理及び技術情報事業		諸収入 15,465
(4) 情報提供機能整備事業		一般財源 175,364
(5) 広報機能強化整備事業		
(6) 設備整備事業	22,050	合 計 209,157
2 工業技術研究開発費	26,687	
(1) 廃油コンポスト処理に関する研究	3,053	
(2) 環境保全に関する研究	3,807	
(3) 廃棄物のリサイクルに関する研究	3,408	
(4) 機能性材料の開発と応用に関する研究	2,557	
(5) 分散技術の開発と応用に関する研究	2,504	
(6) 気液分散技術の応用化に関する研究	2,214	
(7) 機械及びエネルギーシステムの研究開発	2,525	
(8) 生産システムの高効率化・高精度化に関する研究	4,126	
(9) 高周波技術に関する研究	2,493	
(10) その他受託研究事業		
3 企業技術支援事業費	18,484	
(1) 依頼試験（分析）に要する経費	7,009	
(2) 設備使用に要する経費	7,508	
(3) 共同研究に要する経費	1,600	
(4) 工業デザインに関する研究	782	
(5) 企業技術高度化研修事業	1,116	
(6) 巡回技術指導事業	469	

6 試験研究の概要

※主担当者

部	研究課題	細目研究課題	研究内容
資源環境部	1-1 廃棄物のリサイクルに関する研究 [H22-H24]	1-1-1 有価金属の回収技術及び有害物質の除去技術に関する研究 ※竹田智和、小玉 誠、落合克紀、久木崎雅人	太陽電池不良品や電子・機械部品工場等から排出される排水等に含まれる有価物質の回収や有害物質の除去技術を確立し、有価物のリサイクルや有害物質除去による環境負荷の低減を図る。
	1-2 環境保全に関する研究 [H22-H24]	1-2-1 液体廃棄物の色素や有害物質の除去に関する研究 ※小玉 誠、竹田智和、落合克紀、久木崎雅人	オゾンマイクロバブルを活用して、廃液中の難分解性成分を効率的に処理する技術を開発し、着色廃液等を対象とする脱色装置の開発を行う。
	1-3 廃油コンポスト処理の研究開発 [H21-H23]	1-3-1 廃油コンポスト処理の研究開発 ※下池正彦、落合克紀、小玉 誠、久木崎雅人	食品産業系廃油に適したコンポスト処理技術を開発し、油水分離槽から発生する廃油汚泥を効率的に処理できるコンポスト処理装置を開発する。
材料開発部	2-1 機能性材料の開発と応用 [H23-H25]	2-1-1 金属ナノ粒子新規製造方法の開発 ※山本建次、石黒圭亮、清水正高、黒木泰至	本県の有するエマルジョン調製技術を活用した新しい金属ナノ粒子の製造方法を開発し、エレクトロニクス、光学、化学等の多岐の分野での実用化を目指す。
	2-2 分散技術の開発と応用に関する研究 [H22-H24]	2-2-1 新規カプセル基材微粒子の開発 ※濱山真吾、清水正高、山本健次、石黒圭亮、黒木康至	有効成分を封入するための微細な容器、すなわちカプセル用の基材微粒子を開発し、カプセル開発のニーズの高いエレクトロニクス、化粧品、水産等、多岐の分野への応用展開を図る。
	2-3 気液分散技術の応用化に関する研究 [H22-H24]	2-3-1 膜透過によるバブル分裂機構の解明と応用技術の探索 ※田中智博、清水正高、黒木泰至	予備生成したバブルが膜透過により分裂するメカニズムを解明し、その実用的な製造プロセスを開発する。また、バブルを利用した新しい高空隙率多孔質材料の開発を目指す。
機械電子部	3-1 機械及びエネルギーシステムの研究開発 [H21-H23]	3-1-1 農産物用低温調湿貯蔵装置の開発 ※平 栄蔵	低温度域においても高い相対湿度を維持制御可能な装置を研究開発して、宮崎県特産の農産物、特に、花卉類、柑橘類等の鮮度を維持・長期保存するとともに輸送する方法等について研究する。
		3-1-2 身体機能をサポートする生活支援技術に関する研究 ※布施泰史	看護・介護初任者において適切な介助技術を習得するための介護教育用システムを構築する。脳卒中患者等の歩行支援技術については、足底荷重を計測する手法について研究を行う。

部	研究課題	細目研究課題	研究内容
機 械 電	3-2 生産システムの高効率化・高精度化に関する研究 [H21-H23]	3-2-1 SolidWorks の API を利用した展開図作成機能の開発 ※外山真也、塚田美由紀	三次元 CAD「SolidWorks」でモデル形状の輪郭線を指定すると、輪郭線を点群列に変換して展開図を求める機能を開発する。 動的計画法により開発した展開図作成機能を SolidWorks の API を利用し、より操作性の良いシステムを構築することを目的とする。
		3-2-2 エンドミル表面温度の工具寿命に及ぼす影響に関する研究 ※竹山隆仁、長友良行、荒武崇幸	エンドミル切削における刃先温度測定技術を確立する。そして、工具刃先温度と工具磨耗の関係から工具寿命延長に寄与する加工条件の把握を目指す。
		3-2-3 CAE によるエンドミルの熱状態解析に関する研究 ※長友良行、塚田美由紀、竹山隆仁、外山真也	CAE によるエンドミル加工時の発熱状態の解析に基き、工具を試作するなどして、加工に有効な条件の把握を目指す。
子 部	3-3 高周波技術に関する研究 [H21-H23]	3-3-1 電磁波を用いた生体等の非侵襲計測技術に関する研究 ※小田 誠、肥後一彦	マイクロ波・ミリ波による計測装置を開発するとともに、非破壊検査技術を確立して、畜産・水産分野での応用利用を目指す。特に、牛・豚肉の霜降り具合、魚の脂ののりなどの測定技術確立を目的とする。
		3-3-2 電磁波を用いた物質内部の異常点等の計測技術に関する研究 ※肥後一彦、小田 誠	電磁波を用いて物質内部の異常点などの有無・形状などを計測する技術を確立し、構造物などの内部異常点を高精度に計測する装置への応用を目指す。また、介護福祉現場などで利用できる計測装置への応用の可能性検討を行う。
	3-4 農林水産省 新たな農林水産政策を推進する 实用技術開発事業委託事業 [H22-H23]	3-4-1 超小型水力エネルギー回収装置を用いた農業及び水産施設等の省エネルギー化現場実証実験 ※平 栄蔵	軽量かつ簡易構造で低コストのランナ(回転羽根)を開発するとともに、渦巻きケーシング及び空気吸い込み防止コーン等について検討する。

7 技術の普及指導

7-1 企業技術研究支援

部	支援事業名	細目支援課題	支援内容
企画・デザイン部	工業デザインの開発研究支援	宮崎におけるグッドデザイン商品開発支援 ※鳥田和彦、川添康正	グッドデザイン賞審査基準を指標とした商品企画開発とデザイン研究支援を行い、地域資源等を活用した新商品開発や県内企業のデザイン開発力向上に役立てる。

7-2 研修生受入

企業の技術者や大学生・大学院生を研修生として一定期間受け入れ、技術的課題の解決や技術・手法の習得を支援するため、専門技術に関する指導等を行う。

7-3 企業技術高度化研修事業

研修事業名	研修テーマ	時期	場所
技術指導型 研修	三次元CAD/CAM「Solid Works」操作技術研修	6月	工業技術センター
	イオンクロマトグラフィーを利用した分析技術に関する研修	7月	〃
	X線回折を利用した結晶構造解析に関する研修	7月	〃
	CAD/CAMによる生産工程合理化研修	7～12月	〃

7-4 新産業創出研究会

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、計6研究会で構成されている。その中で工業技術センターでは環境資源技術研究会、材料技術研究会、生産・計測技術研究会、福祉機械研究会（分科会）、エネルギー技術研究会、デザイン研究会を受け持ち、講演会・研修会の開催、展示会出展などの活動を行う。

7-5 発表会等

件名	時期	場所
センター一般公開 (みやざきテクノフェアと同時開催)	11月11日～12日	工業技術センター
研究成果発表会	2月	〃

7-6 巡回企業訪問

対象業種	訪問企業 目標件数	内容	担当部
化学・食品、 廃棄物処理・窯業	30件	工場排水、廃棄物の処理技術 及び窯業技術に関すること	資源環境部
化学・機械・金属 電子・食品	30件	工業材料、材料品質管理技術、 ナノバブル生成と応用、膜乳化技術等に関すること	材料開発部
機械・金属・電子	80件	機械加工・測定技術、CAD/CAM、CAE技術、 エネルギー技術、自動化及び福祉機械技術、 電子技術に関すること	機械電子部
製品開発・企画・ デザイン	35件	製品開発・企画デザインに関すること	企画・デザイン部
計	175件		

7-7 溶接技術競技会の審査

大会名	時期	場所
地区大会	平成23年7月～9月	県内7地区（延岡、日向、高鍋、宮崎、都城、小林、日南）
県大会	平成23年10月	工業技術センター

8 依頼試験及び工業相談・技術指導

担当部	依頼試験分析等業務	工業相談
資源環境部	工業製品や異物等の分析試験 窯業製品及び窯業材料の試験	水質浄化、産業廃棄物処理、窯業、未利用資源の活用に関する技術相談
材料開発部	工業材料等の分析・試験	工業材料技術、機器分析技術、材料品質管理技術、SPG製造技術、膜乳化学技術、ナノバブルの材料応用技術、新素材開発・応用技術等に関する技術相談
機械電子部	金属材料等の強度試験 工業材料、機械電子部品等の機械物性試験 VCCI適合確認試験	機械技術、CAD/CAM、CAE技術、ソフトウェア、メカトロニクス、エネルギー技術、福祉機械技術、電子技術、EMC技術に関する技術相談
企画・デザイン部		製品開発・企画デザインに関する技術相談、上記以外の工業技術に関する相談

9 インキュベーション施設

工業技術センター内に開放実験室（貸研究室）、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。

9-1 開放実験室

- ・設置数 6室（小3室、大3室）
- ・面積（1室） 小 36㎡、大 56㎡
- ・使用料（1室） 小 27,400円/月、大 41,200円/月
- ・入居期間 1年以内（最大3年）

9-2 賃貸工場

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

1 0 会議・研究会等への参加

公設試験研究機関としての役割を十分に果たすため、関連する会議への参加、研究会への参画を積極的に行い、国や関係機関・関係団体との関係を密にし、各方面の情報共有を図ることで、業務を円滑に遂行する。

1 1 技術情報の提供

1 1 - 1 刊行物

平成23年度	業務計画	5月
平成22年度	業務年報	8月
平成22年度	研究報告	10月
平成23年度	技術情報誌	年2回

1 1 - 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 センターの組織や業務内容、センターまでの交通アクセスについて紹介している。
- 研究報告書検索 過去の研究の概要や研究報告について検索ができるとともに、平成12年度以降の研究をPDFファイルでダウンロードできる。
- 所蔵図書検索 工業技術図書室に所蔵している図書を検索できる。
- 企業支援 センターで行っている各種企業支援策について紹介している。
- 工業所有権等 センターの保有している特許等について紹介している。
- 情報提供 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。
- 研究者紹介 センターの研究者を紹介している。
- 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 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/>

1 1 - 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ます。なお、メールマガジンの登録は、下記のアドレスまたはセンターホームページから行えます。

<http://www.iri.pref.miyazaki.jp/topics/mailmag.htm>

1 2 外部評価

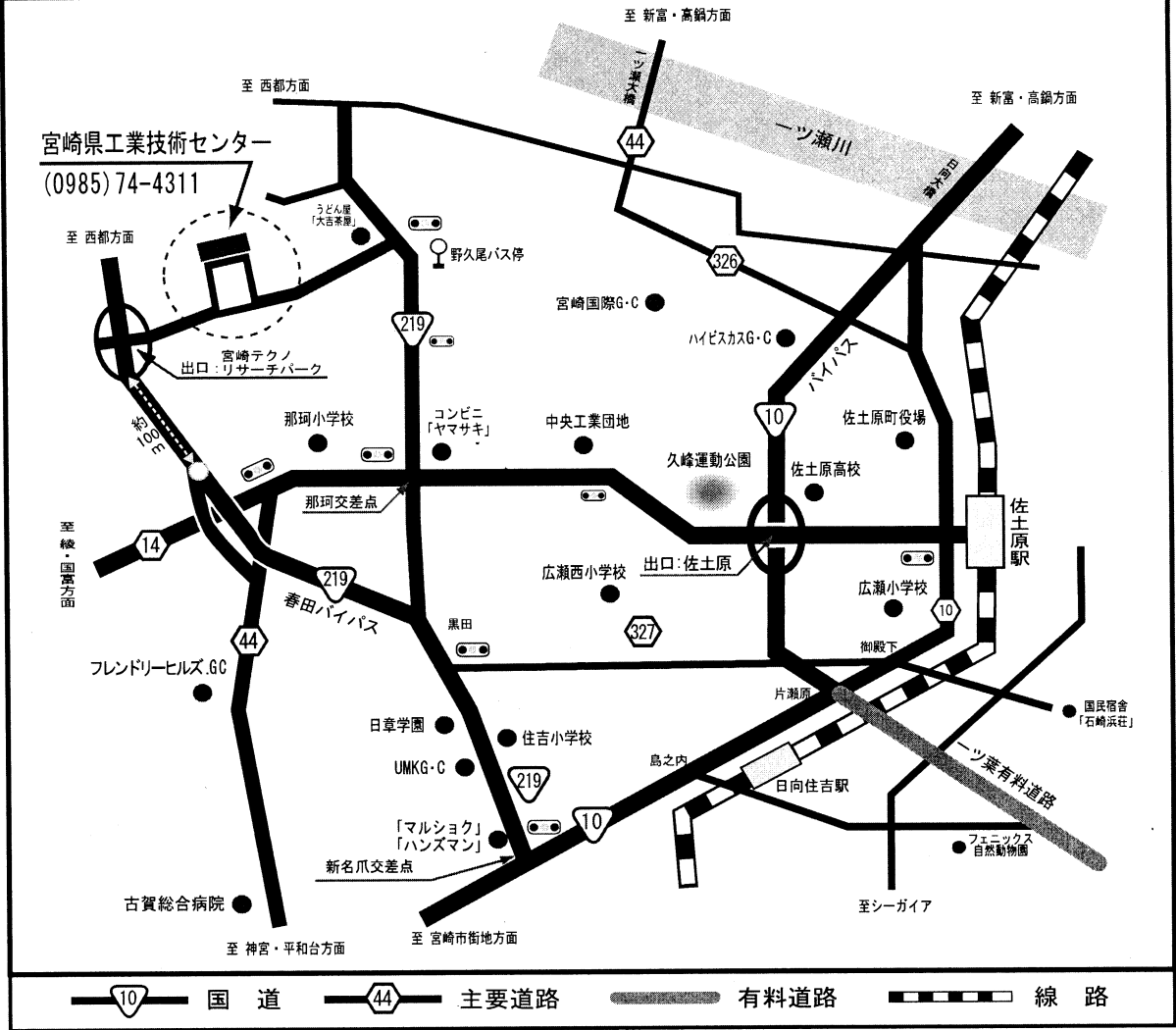
件名	時期	内容
研究業務検討委員会	7月	工業技術センターが実施する研究課題の選定及び研究業務について、学識経験者及び関係業界の方に、多角的、専門的に評価していただく。
業務運営会議	3月	有識者、県内企業、関連団体の方と、工業技術センターの業務運営の在り方などについて意見交換を行う。

附 関係団体等一覧

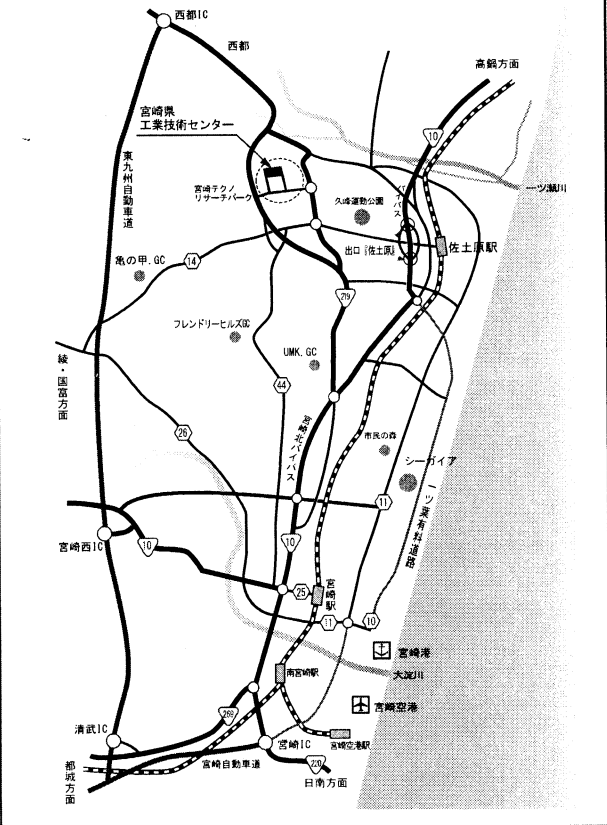
平成 23 年 4 月 1 日現在

団 体 名	所 在 地 住 所	電話番号
財団法人 宮崎県産業支援財団	宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-3850
一般社団法人 宮崎県発明協会	宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-0900
社団法人 宮崎県工業会	宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-4554
一般社団法人 宮崎県溶接協会	宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-0990
宮崎県機械技術センター	延岡市大武町 39-82	0982-23-1100
宮崎大学産学・地域連携センター	宮崎市学園木花台西 1-1	0985-58-4017
株式会社 みやざき TLO	宮崎市学園木花台西 1-1 宮崎大学産学連携センター内	0985-58-7942
JST イノベーションサテライト宮崎	宮崎市橋通東 1-7-4 第一宮銀ビル 6 階	0985-24-0564
宮崎県職業能力開発協会	宮崎市学園木花台西 2-4-3	0985-58-1570
宮崎県中小企業団体中央会	宮崎市松橋 2-4-31 宮崎県中小企業会館 3 階	0985-24-4278
宮崎県商工会議所連合会	宮崎市橋通東 1-8-11	0985-22-2161
宮崎県商工会連合会	宮崎市松橋 2-4-31 宮崎県中小企業会館 2 階	0985-24-2055
宮崎県異業種交流連絡協議会	宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-3850
財団法人 宮崎県環境科学協会	宮崎市大字田吉 6258-20	0985-51-2077
協同組合 宮崎県鉄構工業会	宮崎市江平西 1-2-27 第 3 丸三ビル 2 階	0985-24-8282
宮崎県家具工業会	都城市牟田町 15-4	0986-24-2809

センターまでの主要道路案内図



センターまでの主要道路（広域）



平成23年度
業務計画
 平成23年6月発行

宮崎工業技術センター

〒880-0303
 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/>