

令和元年度

# 業 務 報 告



福岡県工業技術センター

## はじめに

新型コロナウイルスの感染拡大は、経済にかつてないほどの大きな打撃を与え、多くの企業が深刻なダメージを受けています。さらに、将来にわたって、経済だけでなく、労働環境、生活習慣に至るまで、社会全体に予想のつかない大きな変化をもたらしてきており、中小企業を取り巻く環境は、先の見えない極めて厳しい状況が続いていくものと思われます。

そのような中、地域経済の回復には、中小企業が立ち直り、ポストコロナ社会に対応するための変革を進めていくことが重要です。

福岡県工業技術センターでは、「研究開発」、「人材育成」、「技術相談」や研究会・講演会等の「情報収集・提供」及び「技術交流」、「試験分析」、「コーディネート」を基本業務と定め、外部関係機関と緊密に連携・協力しながら、新たな社会ニーズに対応した高付加価値製品の開発や生産性の向上に取り組む中小企業を横断的・総合的に支援しています。

本報告書は、福岡県工業技術センターの4つの研究所である、化学繊維研究所、生物食品研究所、インテリア研究所及び機械電子研究所が令和元年度に実施した基本業務をまとめたものです。同時発行の研究報告書とあわせて参考いただき、私どもセンターの活用につなげていただければ幸いです。



令和2年10月

福岡県工業技術センター 所長 櫻谷洋一



# 目 次

## 第1章 概要

1-1	沿革	1
1-2	組織と業務	1
1-3	令和元年度の方針	2
1-4	職員構成	3
1-5	土地及び建物	3
1-6	支出決算額	3
1-7	工業所有権	4
1-7-1	令和元年度に登録された特許	4
1-7-2	令和元年度に公開された特許	4
1-7-3	令和元年度までの特許総数等	4
1-8	視察・見学等	5
1-9	研究課題評価委員会	7
1-10	受賞・表彰・学位取得	8
1-11	職員派遣研修	10

## 第2章 研究開発

2-1	研究開発テーマ	11
2-2	実用化事例	23

## 第3章 人材育成

3-1	基盤人材育成	25
3-2	研究開発人材育成	29
3-2-1	実施講座	29
3-2-2	受託研修	30
3-3	セミナー、講習会等	31
3-4	企業技術者以外の受け入れ	32

## 第4章 技術相談

4-1	技術相談	33
4-2	技術相談事例	37

## 第5章 情報収集・提供

5-1	刊行物	41
5-2	研究成果発表	41
5-2-1	主な誌上発表	41
5-2-2	主な口頭発表	43
5-2-3	主なポスター発表	46
5-3	マスメディア報道	48
5-4	会議・イベントの開催	50
5-4-1	研究成果発表会	50
5-4-2	地域セミナー	52
5-4-3	一般公開	52
5-5	展示会への出展	53
5-6	メールマガジン	53
5-7	ホームページ	53

## 第6章 技術交流

6-1	技術研究会	55
6-2	福岡県工業技術センタークラブ	56
6-2-1	先端技術シンポジウム	56
6-2-2	生産性向上研究会	58
6-2-3	ナノテク・材料技術部会の活動	58
6-2-4	バイオ技術部会の活動	59
6-2-5	デザイン部会の活動	59
6-2-6	機械電子技術部会の活動	59
6-3	外部委員、審査員等	60
6-3-1	講師の派遣	60
6-3-2	外部委員	61
6-3-3	審査員等の派遣	63

## 第7章 試験分析

7-1	依頼試験	67
7-2	依頼加工	69
7-3	設備使用	70
7-4	主要設備	75
7-4-1	令和元年度購入備品	75
7-4-2	主要備品	77

## 第8章 コーディネート

8-1	研究開発コーディネート	97
8-2	提案申請支援	98
8-2-1	採択された事業提案申請支援	98
8-2-2	事業提案申請支援(地域別集計)	100

## 参考資料(職員名簿)

福岡県工業技術センター職員名簿	101
-----------------	-----

# 第1章

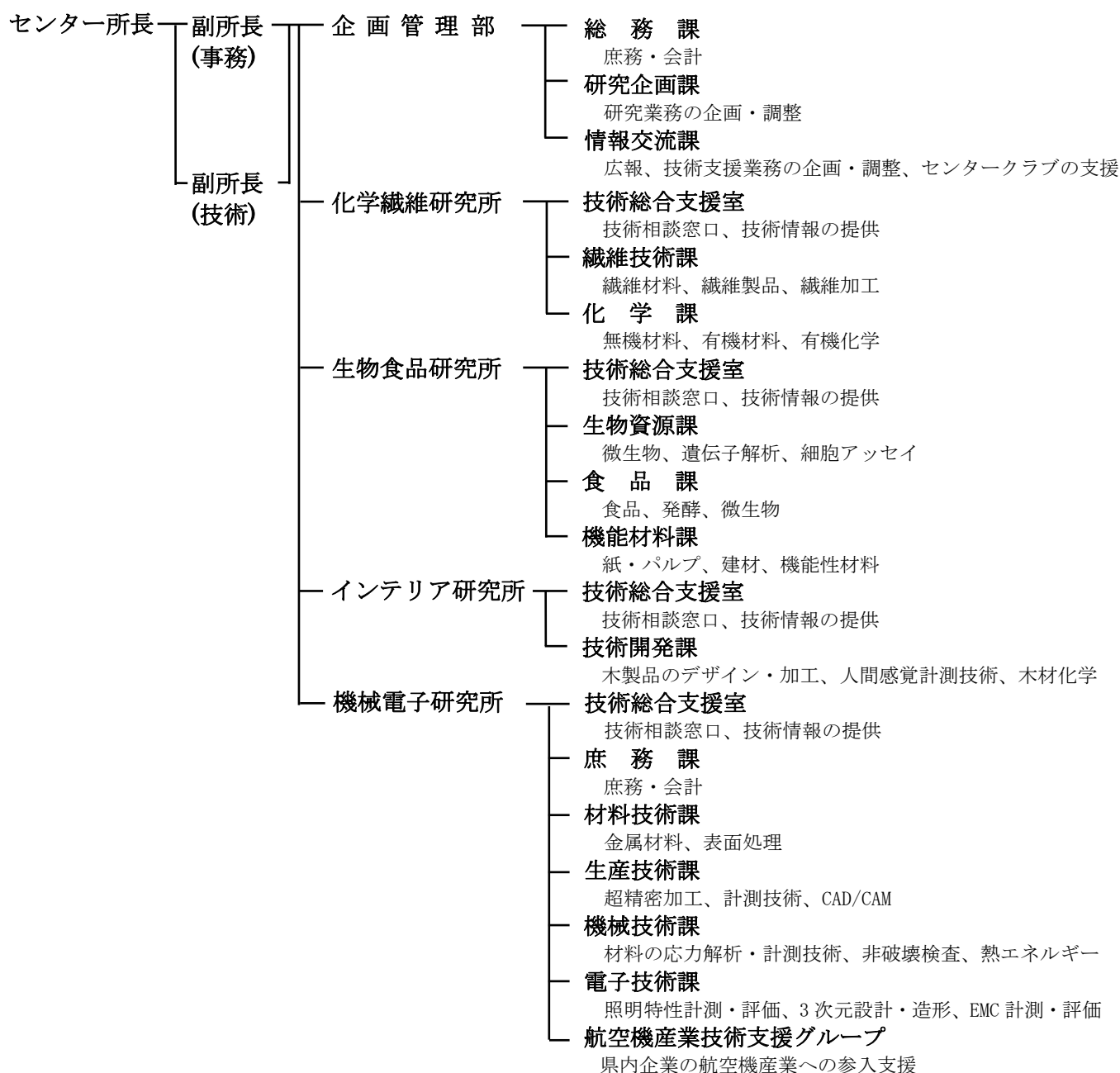
## 概 要



## 1-1 沿革

大正 14年 4月	福岡県福岡工業試験部、久留米工業試験部、福島工業試験部発足
昭和 2年 4月	試験部を試験場に改称
昭和 13年 8月	福岡県金属工業試験場設立(昭和 56年 統合により廃庁)
昭和 23年 8月	久留米工業試験場を国へ移管
昭和 29年 6月	福岡県直方鉱業試験場設立(昭和 56年 統合により廃庁)
昭和 29年 11月	福岡県福岡工業試験場久留米分場設置(昭和 53年 統合により廃庁)
昭和 32年 3月	福岡県福島工業試験場大川分場設置(昭和 37年 大川木工指導所に改称)
昭和 40年 4月	福岡県福島工業試験場大川木工指導所を福岡県大川木工指導所に改称
昭和 53年 5月	福岡工業試験場に久留米分場を統合し、福岡工業試験場を筑紫野市に設置
昭和 56年 6月	金属工業試験場と直方鉱業試験場を統合し、福岡県北九州工業試験場設立
昭和 57年 4月	福岡県大川木工指導所を福岡県大川工業試験場に改称
平成 2年 4月	4試験場を統合し、4研究所体制の福岡県工業技術センター設立、4試験場を改称(化学繊維研究所、材料開発研究所、インテリア研究所、機械電子研究所)
平成 7年 4月	材料開発研究所を廃庁し、福岡県工業技術センター生物食品研究所設立

## 1-2 組織と業務





### 1-3 令和元年度の方針

県内企業を取り巻く環境は、経済のグローバル化や情報化の進展による企業間競争の激化、人口減少や高齢化の進展による市場規模の縮小などにより、厳しいものになってきています。

このような状況を踏まえ、工業技術センターは、関係機関とも密接に連携しながら、高付加価値製品の研究開発から事業化までをきめ細かく総合的に支援する「県内中小企業の発展を支援する実践的研究開発機関」として、令和元年度も業務指針（第3期改訂版）に基づき次の業務を継続的に実施、「自立した開発型中小企業の育成」を進めました。

#### ○研究開発

市場や企業のニーズを踏まえ、新技術の開発から企業での事業化までの一連の流れの中における研究開発を、効率的かつ組織的に推進します。

#### ○人材育成

ものづくり現場の基盤技術を担う人材を育成するため、関係支援機関や大学、業界団体等と連携して、セミナーや実習等の企画、カリキュラムや教材作成、研修の実施などの取り組みを継続的かつ主体的に行います。

#### ○技術相談

企業が抱える課題や求めるニーズをしっかりと把握して、研究開発事業や試験分析などへの展開を含めたきめ細やかな支援に努めます。

#### ○情報収集・提供

企業や産業界の状況、ニーズを的確に把握するため、企業現場への訪問を積極的に行い、情報収集を実施します。また、工業技術センターや関係機関が持つ支援機能や研究成果等を積極的に情報発信します。さらに、補助金情報などをタイムリーに提供し、企業の活用を促します。

#### ○技術交流

業界との技術研究会活動を推進し、face to faceの交流促進や情報把握、研究開発プロジェクト、県内の企業人材育成等への展開を図ることで、産業界の発展を支援・促進します。

#### ○試験分析（依頼試験・設備使用）

新たな製品化、事業化につながる依頼試験や設備使用においては、その中から課題を把握し、公設のみならず民間を含めた他試験機関の紹介や連携を進めながら、解決に向けた支援を柔軟かつ積極的に行います。

#### ○コーディネート

工業技術センターや関係機関が持つ支援機能なども活用し、これら機関と連携・協力して、それぞれのステージにあった総合的支援を行います。

また、新たな取り組みとして、機械電子研究所内の航空機産業技術支援グループに、「航空機産業専門員」を2名配置、県内川下企業における航空機産業への参入支援を開始した他、生物食品研究所内のふくおか食品開発支援センターに、「食品開発プランナー」及び「食品製造プランナー」をそれぞれ1名配置、付加価値の高い「売れる商品」の開発支援体制を強化しました。

さらに、インテリア研究所内に家具試作・評価支援ラボを開設し、付加価値の高い家具の試作・評価支援を行いました。

## 1-4 職員構成

所属 区分	企画管理部	化学繊維 研究所	生物食品 研究所	インテリア 研究所	機械電子 研究所	合計(人)
事務職員	5	0	3	1	4	13
技術職員	10	15	20	10	34	89
労務職員	1	1	1	1	5	9
合計(人)	16	16	24	12	43	111

所長、副所長は企画管理部に含む。

## 1-5 土地及び建物

所属 項目	企画管理部 化学繊維研究所	生物食品 研究所	インテリア 研究所	機械電子 研究所	合計(m <sup>2</sup> )
土地(m <sup>2</sup> )	12,687.57	12,698.10	6,016.12	9,104.00	40,505.79
建物(m <sup>2</sup> )	5,517.74	5,729.31	2,342.00	6,456.59	20,045.64

## 1-6 支出決算額

所属 科目	企画管理部 化学繊維研究所	生物食品 研究所	インテリア 研究所	機械電子 研究所	合計(円)	
人件費	315,372,945	202,069,090	111,348,224	372,244,185	1,001,034,444	
研究所費	管理費	16,326,470	38,373,399	6,176,127	29,642,383	90,518,379
	研究費	31,168,762	25,875,855	14,668,113	47,603,742	119,316,472
	依頼業務費	2,767,455	494,800	840,051	2,504,518	6,606,824
	備品費	3,057,388	5,980,480	645,840	49,177,816	58,861,524
	小計	53,320,075	70,724,534	22,330,131	128,928,459	275,303,199
合計	368,693,020	272,793,624	133,678,355	501,172,644	1,276,337,643	

## 1-7 工業所有権

## 1-7-1 令和元年度に登録された特許（5件）

発明の名称	特許番号	登録日	備考
エレクトロウエッティングデバイス及びその製造方法(韓国)	1019705720000	H31.04.15	共同出願
電解研磨液	特許第 6544503 号	R1.05.31	共同出願
コラゲナーゼ阻害剤、並びにコラゲナーゼ阻害剤を配合した化粧品組成物及び機能性食品	特許第 6544503 号	R1.06.28	共同出願
アトピー性皮膚炎の予防治療用組成物、並びに当該予防治療用組成物を配合してなる医薬組成物、化粧品組成物及び機能性食品	特許第 6558793 号	R1.07.26	共同出願
金型の冷却構造	特許第 6635284 号	R1.12.27	共同出願

## 1-7-2 令和元年度に公開された特許（3件）

発明の名称	公開番号	公開日	備考
噴射ノズルおよび噴射方法	特開 2019-084523	R1.06.06	単独出願
新規な転写金型用入れ子の製造方法	特開 2019-093651	R1.06.20	共同出願
マイクロニードルアレイの製造方法及びマイクロニードルアレイ	特開 2020-025776	R2.02.20	単独出願

## 1-7-3 令和元年度までの特許総数等

(令和2年3月31日現在)

項目	件数	内訳
保有特許等	122 件	国内特許 64 件、意匠 10 件、実用新案 1 件、国際特許 47 件
出願特許	16 件	国内特許 12 件、国際特許 4 件
実施許諾契約	58 件	-

## 1-8 視察・見学等 (38件)

## 化学繊維研究所 (9件)

企業・団体名等	月日	人数(名)
(株)久留米リサーチ・パーク	R1.07.31	4
九州経済産業局	R1.08.08	2
博多織工業組合	R1.08.09	1
(株)シマブン、(株)久留米リサーチ・パーク	R1.08.20	2
福岡女子大学 国際文理学部 環境科学科 環境物質コース	R1.11.11	12
(株)富士通総研、九州経済産業局、(株)大進	R1.11.12	5
JICA/(株)パデコ	R2.02.14	1
財務省主計局	R2.03.02	2
内閣府大臣官房会計課	R2.03.02	1

## 生物食品研究所 (5件)

企業・団体名等	月日	人数(名)
直轄次世代産業研究会	R1.07.25	12
(株)久留米リサーチ・パーク	R1.08.02	4
(公財)静岡県産業振興財団フーズ・サイエンスセンター	R1.08.27	4
福岡県中小企業生産性向上支援センター	R1.11.29	7
日本弁理士会九州会	R2.03.18	5

## インテリア研究所 (14件)

企業・団体名等	月日	人数(名)
福岡県議会、大川市、福岡・大川家具工業会、大川建具事業協同組合、大川商工会議所、大川インテリア振興センター 他	R1.05.24	24
大川商工会議所 他	R1.05.28	12
島根県産業技術センター	R1.06.25	2
大川市	R1.07.12	4
福岡県議会	R1.07.23	1
筑後商工会議所	R1.07.25	9
八女福島仏壇仏具協同組合	R1.08.19	2
(株)久留米リサーチ・パーク	R1.08.27	4
大川観光ガイドの会	R1.09.26	6
(一社)ポーケン品質評価機構	R1.11.19	2
(株)丸庄	R1.11.27	3
福岡県中小企業生産性向上支援センター	R1.11.29	7
福岡県福祉労働部労働局職業能力開発課	R2.01.16	3
大分県農林水産研究指導センター	R2.01.16	2

視察・見学等のつづき 機械電子研究所（10件）

企 業 ・ 団 体 名 等	月 日	人 数(名)
(国研)産業技術総合研究所 九州センター	R1.05.22	2
(株)久留米リサーチ・パーク	R1.08.08	4
九電産業(株)	R1.08.20	3
トヨタ自動車九州(株)	R1.08.29	1
(公財)北九州産業学術推進機構	R1.09.03	6
福岡県中小企業生産性向上支援センター	R1.11.06	4
福岡県立地企業振興会 飯塚支部	R1.11.08	20
TAPS 工法研究会	R2.01.29	18
直鞍自動車産業研究会、直掩次世代産業研究会、飯塚地域自動車産業研究会	R2.02.18	37
古賀市商工会 工業部会	R2.02.21	12

## 1-9 研究課題評価委員会

## ○開催概要

平成30年度研究実施結果に係る中間・事後評価

日時：令和元年5月30日(木) 10:10～15:30

場所：工業技術センター 研修室

対象：平成30年度実施研究課題 事後評価 4課題 中間評価 3課題

## ○委員

氏名(敬称略)	所属
○ 仲 孝幸	(公財)飯塚研究開発機構 テクニカルコーディネータ
○ 野村 眞一	(公財)福岡県産業・科学技術振興財団 産学コーディネータ
○ 平井 寿敏	(国研)産業技術総合研究所九州センター 所長
○ 藤田 和博	(株)久留米リサーチ・パーク バイオ産業創出事業 サブリーダー
○ 藤本 潔	(公財)北九州産業学術推進機構 産学連携担当部長
○ 森 直樹	九州工業大学 工学研究院 教授
○ 山内 恒	九州大学 学術研究・産学官連携本部 研究推進主幹

(五十音順) [○]:当日出席委員

## ○開催概要

令和2年度研究計画に係る事前評価

日時：令和元年9月5日(木) 10:00～14:30

場所：工業技術センター 研修室

対象：令和2年度実施研究課題 事前評価 5課題

## ○委員

氏名(敬称略)	所属
○ 仲 孝幸	(公財)飯塚研究開発機構 テクニカルコーディネータ
○ 野村 眞一	(公財)福岡県産業・科学技術振興財団 産学コーディネータ
○ 平井 寿敏	(国研)産業技術総合研究所九州センター 所長
藤田 和博	(株)久留米リサーチ・パーク バイオ産業創出事業 サブリーダー
○ 藤本 潔	(公財)北九州産業学術推進機構 産学連携担当部長
○ 松尾 晃成	九州大学 学術研究・産学官連携本部 助教
森 直樹	九州工業大学 工学研究院 教授

(五十音順) [○]:当日出席委員

## 1-10 受賞・表彰・学位取得（11件）

内 容	対 象 者	月 日	備 考	
(一社)日本デザイン学会 第66回春季 研究発表大会 グッドプレゼンテーション賞	技術開発課 楠本 幸裕	R1.06.30	受賞テーマ:組子建具の3次元CG 製作と建具業界への普及	
	技術開発課 刈谷 臣吾			
	技術開発課 隈本 あゆみ			
	福岡県工業技術センター 所長 職員表彰	技術開発課 隈本 あゆみ	R1.06.30	受賞テーマ:産学官連携による地域 企業へのデザイン支援の取り組み
		技術開発課 石川 弘之		
		技術開発課 西村 博之		
		技術開発課 楠本 幸裕		
福岡県工業技術センター 所長 職員表彰	電子技術課 田中 雅敏	R1.07.22	高機能・低コストLED 照明器具の開 発	
	電子技術課 西村 圭一			
	電子技術課 古賀 文隆			
	電子技術課 吉村 賢二			
	(公財)福岡県産業・科学技術振興財団 山本 圭一郎			
福岡県工業技術センター 所長 職員表彰	機械技術課 山田 圭一	R1.07.22	受賞テーマ:産業用薄板タンク部品 のプレス成形技術の開発	
	機械技術課 内野 正和			
令和元年度 九州・沖縄 産業技術オープンイノベ ーションデー 合同成果発表 会表彰 優秀賞	技術開発課 竹内 和敏	R1.09.26	受賞テーマ:革新的な塗装方法によ る、超高意匠・低コストな高耐久性塗 装鏡面家具の開発	
第8回ものづくり日本大賞 優秀賞	化学課 木村 太郎	R2.01.27	受賞テーマ:防振ゴム製品製造にお けるVOC排出ゼロと製造コスト削減 を実現する加硫接着プロセス	
	化学課 浦川 稔寛			
第8回ものづくり日本大賞 九州経済産業局長賞	技術開発課 友延 憲幸	R2.01.27	受賞テーマ:世界で唯一、握るだけで 自然に学習姿勢が良くなる、人間工 学を応用したグリップの開発	
	技術開発課 楠本 幸裕			
	技術開発課 刈谷 臣吾			
福岡県知事職員表彰 研究表彰	中小企業技術振興課 齋田 真吾	R2.02.17	受賞テーマ:機能性に優れる作業用 ゴム手袋の開発に関する研究	
	生物資源課 日下 芳友		表彰テーマ:微生物を用いた養豚用 脱臭資材の開発	
	生物資源課 齋藤 浩之			

内 容	対 象 者	月 日	備 考
福岡県職域表彰(知事表彰)	インテリア研究所 清水 宏昭	R2.02.17	新規家具試作評価支援拠点の整備
	技術開発課 西村 博之		
	技術開発課 友延 憲幸		
	技術開発課 石川 弘之		
	技術開発課 楠本 幸裕		
	技術開発課 竹内 和敏		
	技術開発課 岡村 博幸		
	技術開発課 刈谷 臣吾		
	技術開発課 隈本 あゆみ		
	技術開発課 柿塚 佳代		
	技術開発課 森 賢治		
技術士(繊維)	化学課 大崎 徹郎	R2.03.06	(公財)日本技術士会
	繊維技術課 堂ノ脇 靖巳		



## 1-11 職員派遣研修 (15 件)

大学等に職員を派遣し、指導等を受けることにより、先端技術分野におけるポテンシャルの確立と研究開発の促進を図るもの。また、職員の技術指導能力等を向上させる目的で実施。

## 企画管理部 (1 件)

研修名	研修先	期間	派遣職員
知的財産研修(初級)	(独)工業所有権情報・研修館	R1.07.08-10	有村 雅司

## 化学繊維研究所 (3 件)

研修名	研修先	期間	派遣職員
CFRP の疲労・破壊特性と安全寿命予測および損傷観察	TH セミナーセンター(連合会館)	R1.10.18	木村 太郎
テキスタイルカレッジ「染色加工(実務と応用)」	日本繊維機械学会 (大阪科学技術センタービル)	R1.11.21-22	田村 貞明
実践アパレル講座「快適性」入門	日本繊維製品消費科学会	R1.12.05	藤田 祐史

## 生物食品研究所 (4 件)

研修名	研修先	期間	派遣職員
食品における“ガラス化・ガラス転移”のメカニズム・制御方法と製造・開発への応用	(株)テックデザイン	R1.07.23	坂田 文彦
オックスフォード・ナノポア現場の会	オックスフォード・ナノポア・テクノロジーズ・ジャパン	R1.08.21-22	奥村 史朗
機能性乳酸菌の選抜(有効性試験)と製品への利用	(株)テックデザイン	R1.09.11	黒田 理恵子
LAMP 研究会	栄研化学(株)	R2.01.18	奥村 史朗

## 機械電子研究所 (7 件)

研修名	研修先	期間	派遣職員
電磁ノイズ測定・対策技術研修(第1回)	岡山県工業技術センター	R1.06.24-25	川畑 将人 田中 雅敏
第46回コロージョン・セミナー	(公社)腐食防食学会	R1.07.31-08.02	菊竹 孝文
産総研のデジタル道場 ～AI/IoT 道場～	(国研)産業総合研究所九州 センター	R1.09.13	田口 智之
粒子分散技術入門セミナー	(株)情報機構	R1.09.24-25	吉田 智博
公設試験研究機関研究職員研修	(独)中小企業基盤整備機構 中小企業大学校東京校	R1.10.08-11	菊竹 孝文 山田 泰希
The Fuel Cell Seminar & Energy Exposition (FCS&EE)	アメリカ合衆国 カリフォルニア州 ロングビーチ Convention Center	R1.11.04-09	田口 智之
モノづくりに関する問題解決のためのデータサイエンス設計コース	(一社)日本科学技術連盟	R2.02.12-14	倉本 紘彰

## 第2章

# 研究開発



## 2-1 研究開発テーマ (73 テーマ)

(表の見方)

①	テーマ名		
②	担当者	③	研究期間(年度)
④	研究の概要		

## 化学繊維研究所 (19 テーマ)

## ■ 県事業

①	繊維-機能材料間の相互作用制御による最適加工条件の確立		
②	堂ノ脇 靖巳、藤田 祐史、田村 貞明	③	R1~R2
④	濃染色綿布の湿摩擦や洗濯に対する染色堅牢度の向上を目的として、加工浴中の繊維と染料の相互作用状態を新たに調査して最適な加工条件を見出し、染色堅牢度の向上を図る。		

①	ナノセルロースによる繊維の高機能染色加工に関する検討		
②	田村 貞明	③	R1
④	CNF を繊維加工に使用して染色堅ろう度や各種機能性の評価を行い、応用展開の可能性について検討した。		

①	高圧水素耐性ゴムの高機能化		
②	内山 直行、木村 太郎、蓮尾 東海、浦川 稔寛、中西 太郎	③	H30~R1
④	高圧水素耐性ゴムを高機能化することを目的として、グリシによる効果付与やブレンドによる効果の検討を行った。その結果、耐高圧水素特性、温度特性、耐オゾン特性を両立した高機能シールシステムの開発に成功した。		

①	イブシ加工法を活用したやきもの製品の開発		
②	阪本 尚孝、原田 智洋	③	H30~R1
④	瓦製造用「イブシ加工法」を県内のやきもの製品づくりに活用し、顔料由来では得られないイブシ独特の風合いや、釉薬の還元による従前にはない窯変など、新たな商品開発を行った。		

①	セルロースナノファイバー及び合成ゴムの複合化方法検討と複合ゴム材料の開発		
②	中西 太郎、蓮尾 東海	③	H30~R1
④	合成ゴム用補強フィラーとしてのセルロースナノファイバー(CNF)及びニトリルブタジエンゴムの標準的な複合化方法を開発し、CNF を少量添加するだけで通常の補強ゴムに匹敵する強いゴム材料を得られることを明らかにした。		

①	使用済み消火薬剤を用いた防火性木材の開発		
②	原田 智洋、脇坂 政幸	③	H30~R1
④	使用済み消火薬剤から製造した難燃材溶液をスギ材に注入することで、新たな防火性木材開発を実施した。本開発難燃剤の原料は、肥料登録が取れる消費者に安心な成分で、リサイクルによるエコ製品として成分分析と材内分布解析を試みた。		

## ■福岡県水素エネルギー戦略会議 2019年度 製品開発支援事業

①	「水素燃料不純物計測装置」の製品事業化に向けた改良・開発		
②	蓮尾 東海、木村 太郎	③	R1～R3
④	燃料電池の性能低下を引き起こす水素中微量不純物の検出装置の開発において、現行モデルよりも安価かつコンパクトモデルを開発した。		

## ■(株)久留米リサーチ・パーク 2019年度 久留米市ものづくり支援事業 育成支援型

①	短納期を実現するハイブリッド式型枠の開発		
②	木村 太郎、蓮尾 東海	③	R1
④	コンクリート製品を製造するための型枠について、一部を樹脂化したハイブリッド型枠の試作を試みた。樹脂の選定、部品の構造など基盤技術を確認することができた。		

## ■(株)久留米リサーチ・パーク 2019年度 久留米市ものづくり支援事業 可能性試験

①	イブシ瓦による薄物軽量壁材の製法検討		
②	阪本 尚孝	③	R1
④	瓦素材の耐久性を活かした壁建材として中空体の可能性を検討し、「泥漿鑄込み成形法」および「平板組立て法」によってきわめて軽量の製品づくりができることを明らかにした。		

## ■(公財)福岡県産業・科学技術振興財団 研究開発FS事業

①	地域ブランド化を目的とする、必須ミネラル成分:ケイ素に着目した粉殻加工商品の開発		
②	阪本 尚孝、原田 智洋	③	R1
④	福岡県みやま市産の「福岡みやま米」を全国的な地域ブランド商品とするため、脱穀時に発生する「粉殻」を活用した飲料用商品を開発した。		

## ■(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター 平成31年度研究開発事業(研究会)

①	使用済み自動車由来廃プラスチックの高市場性機能付加技術研究会		
②	木村 太郎、蓮尾 東海	③	R1～R2
④	自動車由来廃プラスチックについて、分別や機能性成分の添加により、付加価値の高い再生プラスチック原料を得る技術を確認することを目指した。		

①	アルミラミネート箔におけるAl to Alリサイクル研究		
②	原田 智洋、浦川 稔寛	③	R1
④	「アルミラミネート箔からアルミ再生塊作製方法」を事業化するため、ミニプラントを作製し、事業化の可能性を検証した。		

## ■(公財)柿原科学技術研究財団 研究助成事業

①	CFRPの高精度加工を可能とする新規形状多結晶ダイヤモンドドリルの研究開発		
②	木村 太郎、中西 太郎	③	R1～R2
④	難削材で加工が難しいと言われる炭素繊維強化プラスチック(CFRP)に特化した新規ドリルの開発を行う。形状を最適化し、高耐久性と高精度を両立させることを目指した。		

## ■経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業

①	接着剤とプライマーとの複合化技術の開発により、高減衰免震装置の減衰機能向上及び大型化に不可欠な「高減衰ゴム－金属」間の高強度の接着を可能にする接着シート及び接着剤の開発		
②	脇坂 政幸、藤田 祐史、堂ノ脇 靖巳、浦川 稔寛	③	H29～R1
④	巨大地震が頻発する日本では高減衰免震装置の需要が拡大している。一方、製造に必要な高減衰ゴムと金属とを強固に結合できる接着剤がないため、低コストで製造可能な接着剤及びそれをシート化した接着シートを開発した。		

## ■(独)日本学術振興会 科学研究費助成事業(基盤研究 C(一般))

①	ドライプロセスを利用した相互作用制御による繊維-蛋白質加工技術の開発		
②	堂ノ脇 靖巳	③	R1～R3
④	繊維加工において付加価値付与と低環境負荷は重要な研究課題である。本研究では繊維-蛋白質加工において、ドライプロセスを利用した繊維-蛋白質相互作用の制御、および低環境負荷な繊維加工技術を開発する。		

## ■企業からの受託研究

①	草木染め繊維製品の消費性能に関する評価試験		
②	田村 貞明	③	R1
④	草木染め繊維製品の染色堅ろう度などの消費性能について評価試験を実施した。		

①	リサイクル原料を利用した酸性工場排水用中和剤の開発		
②	藤吉 国孝	③	R1
④	乾燥剤(CaO)の消石灰(Ca(OH) <sub>2</sub> )化条件等について検討し、リサイクル原料を利用した酸性工場排水用中和剤の製造条件について検討した。		

①	貝殻を利用した有機石灰の開発		
②	藤吉 国孝	③	R1
④	福岡県産の貝殻(焼カキ殻、斃死カキ殻、真珠貝殻)の成分や含水量等を分析するとともに、粉碎乾燥方法について検討し、農業用肥料(有機石灰)の製造条件について検討した。		

## ■企業等との共同研究

①	セルロースナノファイバー(CNF)の高分子材料複合化技術に関する研究		
②	蓮尾 東海、中西 太郎、脇坂 政幸	③	H30～R1
④	共同研究者が開発した方法で作製した CNF を利用し、PP 等汎用プラスチックとの複合化方法の検討を行った。		

生物食品研究所（20テーマ）

■ 県事業

①	迅速かつ低コストな新規遺伝子変異検出法の開発		
②	奥村 史朗、日下 芳友	③	R1
④	遺伝子変異の検出は医療・農林水産業においてさまざまな用途がある。そこで、モデルケースとして、ペットのがん診断を対象とし、迅速かつ低コストな遺伝子変異判定法の確立を目指した。		

①	ヒト幹細胞の品質評価技術の確立		
②	古賀 慎太郎、石川 智之	③	R1
④	iPS 細胞や間葉系幹細胞を利用した再生医療や細胞治療技術が急速に進展している。そこで、これらのヒト幹細胞の生産性と品質の向上に必要な、細胞の未分化性や分化能を評価する技術を確認した。		

①	難加工性食品の加工技術開発		
②	川口 友彰、坂田 文彦、片山 真之、片山 秀樹、堺 早恵子	③	R1～R2
④	食品副産物等の加工困難物の有効利用を目的とし、種々食品素材に活用可能な要素技術を整備する。		

①	福岡吟醸酵母の開発		
②	大場 孝宏、末永 光、片山 真之、堺 早恵子	③	R1
④	全国新酒鑑評会で高い評価を受けやすい酒質ができる吟醸酒用酵母の開発に取り組んだ。		

①	水に着目した食品加工における食品の物理的性質変化と品質制御		
②	川口 友彰、坂田 文彦	③	R1～R2
④	水を対象とした加工（凍結・乾燥・水和）における物理的性質変化と品質評価技術を蓄積する。		

①	96ピン付きマイクロプレートを用いたバイオフィルム除去活性試験法の確立および添加物等の評価		
②	坂田 文彦	③	R1
④	バイオフィルムを物理的に除去可能かどうかについて判定する評価系の確立に向けて、その可能性を検討した。		

①	福岡吟醸酵母の改良に関する研究		
②	片山 真之、大場 孝宏、末永 光、堺 早恵子	③	R1
④	福岡吟醸酵母について、香味のバランスや発酵力が向上した新たな酵母の改良を行った。		

■（公財）福岡県産業・科学技術振興財団 研究開発FS事業

①	柑橘類果皮を用いたピューレ状食品開発		
②	川口 友彰、坂田 文彦、堺 早恵子	③	R1
④	産業用酵素製剤処理による各種柑橘類果皮の崩壊・液化条件を確立し、ピューレ状食品の試作を行った。		

## ■(公財)柿原科学技術研究財団 特定地域における研究開発事業

①	有用微生物のプロバイオティクス用途の探索		
②	山下 聡子、日下 芳友	③	H30～R1
④	研究所が保有する微生物について、試験対象菌(腸内の有用細菌や有害細菌)への影響を調べた。対象菌毎によって保有微生物に対する感受性が異なることが明らかとなった。		

## ■(公財)柿原科学技術研究財団 先端科学技術開発等の育成事業

①	生体内酸化ストレスの特異的バイオマーカー測定キットの評価		
②	奥村 史朗、水城 英一	③	H30～R1
④	生体内で活性酸素が過剰に発生して酸化ストレスが亢進した際に生じる8-oxo-dGを生体内の酸化ストレスを評価するバイオマーカーとして測定する簡便・安価な新規測定キットについて、その評価を行った。		

## ■(株)久留米リサーチ・パーク 2019年度 久留米市ものづくり支援事業 可能性試験

①	低コストで迅速ながん診断法の開発		
②	奥村 史朗、日下 芳友	③	R1
④	ペットに多く見られる肥満細胞がんへの抗がん剤投与の有効性判定が可能となる遺伝子(c-KIT)の変異およびイヌの膀胱がんの早期発見に有用な遺伝子(BRAF)の変異について低価格で簡易・迅速な遺伝子変異の検出法開発に取り組んだ。		

## ■経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業

①	食中毒リスクフリーのための高電圧大電流処理による革新的アニサキス殺虫装置の開発		
②	黒田 理恵子、片山 秀樹、坂田 文彦	③	H30～R2
④	高電圧大電流処理が魚フィレの身質に与える影響を、官能試験と科学分析によって評価・検討を行っている。		

①	抗酸化活性を指標としたプラセンタエキスの品質改善効果の評価		
②	古賀 慎太郎、石川 智之	③	R1～R3
④	化粧品・健康食品市場での需要が高い素材であるプラセンタエキスについて、抗酸化活性などを指標とした品質評価を行い、製造プロセスの改善効果を検証する。		

## ■経済産業省 H30補正 ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金

①	バイオ医薬品用タンパク質生産システムの構築と生産性向上		
②	石川 智之、古賀 慎太郎	③	R1
④	補助金により設備導入を行ったバイオ医薬品用タンパク質生産システムに関する評価試験を実施した。		

## ■企業からの受託研究

①	BT 殺虫剤の双翅目昆虫に対する殺虫試験		
②	水城 英一、齋藤 浩之	③	R1
④	3種類の双翅目昆虫の継代飼育を行い、それらに対する製剤の殺虫活性の測定を行った。		



■企業からの受託研究のつづき

①	チルド食品製造工場における汚染原因微生物の早期問題解決システムの開発		
②	齋藤 浩之、石川 智之	③	R1
④	MALDI-TOF MS を用いて微生物の同定ができなかった菌株について、16S rDNA の配列を決定することにより同定を行った。		

①	福岡県産清酒の成分調査		
②	大場 孝宏、末永 光、片山 真之、堺 早恵子	③	R1
④	福岡県産清酒の品質向上のニーズに対応し、香気成分、有機酸組成、アミノ酸組成等の成分分析を行い、各社の製造技術へフィードバックを行った。		

①	保存方法の変更によるスイートポテトにおける菌増殖の測定		
②	片山 秀樹、齋藤 浩之	③	R1
④	常温保存に向けて、保存条件の違いによる菌数変動を測定し、検出された菌の同定を行った。		

①	衛生管理のための菌の同定とその対策法の確立		
②	片山 秀樹	③	R1
④	工場内の環境微生物の同定を行い、その殺菌法を提示した。		

■企業との共同研究

①	食事に合う焼酎の開発の検討		
②	黒田 理恵子、日下 芳友	③	R1
④	官能評価を行い、食事に合う焼酎の特徴を検討した。		

## インテリア研究所（8テーマ）

## ■ 県事業

①	家具試作強化事業 曲面を有する家具部材の開発		
②	竹内 和敏、楠本 幸裕、西村 博之、岡村 博幸、羽野 泰史	③	H30～R1
④	木材の薄板を曲げプレスを用いて曲げ加工し、板厚、曲げ半径や圧縮条件が曲げ加工に及ぼす影響について検討し、曲げ加工条件のデータベースを蓄積した。		

①	CAE 解析による脚物家具の構造強度評価方法		
②	楠本 幸裕、竹内 和敏	③	R1～R2
④	脚物家具における新製品のデザイン工程において、その構造(強度)を評価する手法として、従来の「試作」と「試験」の代わりに、CAE 構造解析による手法を確立し、構造評価行程を簡略化・時短化することで、デザイン性の向上を支援する。		

①	悩み解決型福祉家具の開発		
②	石川 弘之、隈本 あゆみ、友延 憲幸	③	R1
④	身体的・心理的な悩みを持った方の椅子に対する様々なニーズに応えることが可能な、使用者の特徴に合わせてカスタマイズ可能なホームユース向けの椅子の開発を行った。		

①	人も家族。ネコも家族。人もネコも、共に使う新しい家族の家具「ヒトネコ家具(仮)」の開発		
②	隈本 あゆみ、友延 憲幸、石川 弘之	③	R1
④	ネコだけではなく飼い主の要求も満たし、家族の暮らしにフィットする、これまでのネコ向けの家具に満足しない層のニーズを的確に捉えた家具の開発を行った。		

①	床の間の要素を取り入れた“和モダンな飾り棚”の開発		
②	友延 憲幸、石川 弘之、隈本 あゆみ	③	R1
④	家具、建具に関わる伝統工芸技術から最新技術まで様々な木工技術を保有する共同研究先の企業の強みを生かしたテーマとし、デザインの優れた飾り棚の開発を行った。		

## ■ 経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業

①	低潮解性難燃剤とその難燃剤均質注入・非破壊分布測定技術及び内装・外装に適する塗装技術による“全数・全部位防火材料基準”を満たす不燃木材の開発		
②	岡村 博幸、竹内 和敏、羽野 泰史、石川 弘之	③	H29～R1
④	高品質、高耐久性及び低価格を特徴とする不燃木材の開発を目的に、難燃剤の均質に注入する技術、難燃剤のしみ出し等の問題を解決するための技術及びその木材の全部位を非破壊で全数確認可能な技術を検討した。		

## ■ (独) 日本学術振興会 科学研究費助成事業(基盤研究 C(一般))

①	マイクロフォーカス X 線 CT 装置を用いた木材の内部構造の解析		
②	岡村 博幸	③	R1
④	超音波の表面波が木材内部の割れや節の影響を受ける可能性が考えられることから、マイクロフォーカス X 線 CT 装置を用いて木材の内部構造の画像解析を行った。		

■企業からの受託研究

①	レーザー加工機によるシート抜型の溝加工精度向上技術の実用化	
②	竹内 和敏、岡村 博幸、羽野 泰史	③ R1
④	種類や厚さが異なる合板に対してレーザー加工する際に最適な溝幅、断面形状となる加工条件を見出すため、含水率条件や加工速度が溝加工精度に及ぼす影響について検討した。	

## 機械電子研究所(26 テーマ)

## ■ 県事業

①	CFRTP 用途拡大のための板金加工を利用した板成形技術の開発		
②	小田 太、竹下 朋春、安部 年史、池田 健一、在川 功一	③	H30～R1
④	本研究では、CFRTP 製品の用途拡大のため、引張強度が鉄やアルミと同等である市販の CFRTP シートの板金加工に必要な、加熱、成形、接合等に関する研究を行い、CFRTP 活用部品の開発の促進を図った。		

①	銅グラファイト電極による銅合金金型入子の放電加工技術の開発		
②	在川 功一、安部 年史	③	H30～R1
④	銅合金製金型の入子は、熱伝導性が良好なことから、放電加工において加工速度の低下、電極消耗の増大による加工精度の低下などの課題が発生している。本研究では、高速加工が可能な銅グラファイト電極を用いて、課題解決を図った。		

①	応答曲面法を活用した軽量化の最適設計技術の開発		
②	倉本 紘彰、山田 圭一、高宮 義弘、奥村 克博、林 宏充	③	H30～R1
④	設計に CAE を活用する際に、設計パラメータの最適な組み合わせを探す作業負荷が大きい事が課題となっている。本研究では、多数の設計パラメータの最適化を行う際に応答曲面法を活用することで、最適化の作業負荷低減を図った。		

①	中小企業向け IoT 支援パッケージの開発		
②	林 宏充、川畑 将人、奥村 克博、田口 智之	③	H30～R1
④	中小企業では、IoT に関する人材・技術不足と費用対効果が不明であることが、IoT 導入の主な障壁となっている。本研究で IoT 導入支援キットを開発し、様々なハンズオン支援を実施することで、IoT 導入促進を図った。		

①	次世代スマートエネルギー社会に対応した省資源・低抵抗めつき技術の開発 ①高耐久性・低接触抵抗型カーボン分散めつき技術の開発 ②アルミニウム素材への高耐久性・低接触抵抗型表面処理技術の開発		
②	古賀 弘毅、吉田 智博、中野 賢三	③	R1～R2
④	今後、通信、エネルギーの分野で需要が増加すると期待される電気接点部材について、銅からアルミニウムへの材料置換に対応した金めつきに代わる省資源・低抵抗の新規めつき技術を開発する。		

①	振動解析技術の確立による CAE を活用した設計・製品開発の強化		
②	内野 正和、高宮 義弘、倉本 紘彰、周善寺 清隆、村田 顕彦	③	R1～R2
④	CAE 支援ラボの新しい基盤技術とすることを目的に振動解析を核とした解析技術の構築を実施している。対象として自動車用ヘッドレスト、超音速二流体ノズルの開発を実施している。		

①	トポロジー・形状最適化による軽量構造の設計手法の開発		
②	奥村 克博、川畑 将人、林 宏充、田口 智之、山田 圭一 倉本 紘彰	③	R1
④	トポロジー・形状最適化解析と 3D プリンタを組み合わせた軽量構造設計手法を開発し、県内企業への製品化支援を実施した。また、3D-CAD や CAE に関する実習形式の人材育成セミナーを行い、県内企業のものづくりの 3D 化を図った。		

■ 県事業のつづき

①	放電プラズマ焼結(SPS)装置を用いた鋼管の接合		
②	島田 雅博、菊竹 孝文、小川 俊文	③	R1
④	省コスト化のために複数の材料を適材適所に組み合わせ、異材接合によるマルチマテリアル構造のニーズが高まっている。ニーズに対応できるよう炭素鋼同士、及び炭素鋼と合金鋼の接合を行い、異材接合に関する知見を集めた。		

①	航空機材料加工・評価の検討およびデータベースの構築 航空機用材料 64 チタン合金の切削加工性の検討ならびに加工面の計測評価		
②	牛尾 雅樹、竹下 朋春、山田 圭一	③	R1
④	航空機エンジン部品用の材料である 64 チタン合金で圧縮機用タービンプレードの試作を行う。本試作について、切削条件確立支援並びに加工状態・試作品品質に関する技術支援を行った。		

①	航空機材料加工・評価の検討およびデータベースの構築 航空機機内清掃用消毒液ドライサンプ自律走行ロボットの試作(機電研 噴霧・構造評価)		
②	牛尾 雅樹、周善寺 清隆、山田 圭一	③	R1
④	航空機機内清掃用消毒液ドライサンプ自律走行ロボットの試作において、噴霧状態の計測・噴霧ノズル内形状計測により設計支援を行い、結果をデータベース化した。		

①	航空機材料加工・評価の検討およびデータベースの構築 熱処理条件の違いによる残留オーステナイト量の調査		
②	島田 雅博、小川 俊文、菊竹 孝文	③	R1~R2
④	金型に使用される鋼材の残留オーステナイトは熱処理条件によって減少させることが可能なため、熱処理条件と残留オーステナイト量の調査を行い、結果をデータベース化する。		

①	航空機材料加工・評価の検討およびデータベースの構築 航空機産業用材料参入のためのマグネシウム合金データベース構築		
②	小川 俊文、島田 雅博、菊竹 孝文、奥村 克博	③	R1~R2
④	マグネシウム合金は、輸送機器の軽量化で期待されている素材の一つである。本研究では、各種製造プロセスで製造した素材について各種データを蓄積し、航空機産業参入に向けての基盤固めを図る。		

①	航空機材料加工・評価の検討およびデータベースの構築 航空機用材料 Rene77 の放電加工性の検討ならびに加工面の分析		
②	在川 功一、古賀 弘毅、小川 俊文	③	R1
④	航空機部品用の材料である Ni-Co-Cr 系合金の Rene77 は市場流通量が非常に少なく加工性に関しては未知数である。本研究では、Rene77 の放電加工性を検証し、加工液、電極等の条件による加工結果への影響を調査した。		

### ■福岡県ロボット・システム産業振興会議 社会ニーズ対応型ロボット・システム関連製品開発・実証支援事業

①	ドローン技術を活用した点検ロボットの製品開発		
②	奥村 克博、古賀 文隆、田口 智之	③	R1
④	老朽化が進む中・小型橋梁やビル壁の検査を目的とし、ポール(棒)の先端に点検器具と重力補償用ドローンが取り付けられた点検ロボットの開発を行った。		

### ■(公財)福岡県産業・科学技術振興財団 研究開発 FS 事業

①	甘夏みかん表皮自動皮むき装置の開発		
②	在川 功一	③	R1
④	甘夏缶詰の皮むき・実割り工程は作業者の高齢化に伴う受注先の減少により、外注費が年々増加している。そこで、当該工程の増産を可能にする自動化装置を開発することにより、生産量の向上と内製化の可能性調査を実施した。		

### ■(公財)宮崎県産業振興機構 環境イノベーション支援事業(研究開発支援)

①	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 (R1 年度分担課題: 隔膜電解槽のラボスケールにおける電解条件の探索)		
②	古賀 弘毅	③	H29~R1
④	隔膜分離電解法によるクロムめっき老廃液の再生装置の開発を行う。R1 年度はラボスケールでの電解条件の最適化を行い、実機ラインを用いた実証試験へのフィードバックを行った。		

### ■経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業

①	新素材を切削加工した鋳造型による低コスト小中ロット用アルミダイカスト鋳造法の開発		
②	竹下 朋春、池田 健一、小川 俊文、古賀 弘毅、中野 賢三、内野 正和	③	R1~R3
④	加工性に優れ耐圧性・耐高熱性がある新素材をアルミダイカスト金型のキャビティー部に適用する技術を新たに開発することにより、型製作期間の短縮と高精度かつ低コストな小中ロットに最適化したアルミ鋳造法を開発する。		

### ■企業からの受託研究

①	多機能ソーラーLED 照明の開発		
②	田中 雅敏	③	R1
④	ソーラーLED 照明をIoT 化し、設備状態のセンシング及び遠隔操作によりLED 色温度を切り替える機能を開発した。また、クラウドに保存したセンシングデータを使うことで、設備の異常を検知するソフトウェアを開発した。		

①	加工におけるウルトラファインバブルの効果		
②	竹下 朋春、山田 泰希	③	R1
④	超鋼等の高硬度材料の加工は研削加工により行われている。しかし、研削加工は多数の砥粒による加工現象のため、一つの刃の加工現象をとらえることが不可能である。そこで切削動力計を用い、効果を計測し、製品開発に反映させた。		

## ■企業からの受託研究のつづき

①	配管外面の損傷検査手法の開発		
②	古賀 文隆、奥村 克博	③	R1
④	保温材施工状態のまま保温配管を検査することを目的とし、パルス渦流探傷法に関して数値解析等により適用可能性及び損傷判定手法の基礎検討を行った。		

①	レーザ焼入れの新しいアプリケーション探索		
②	小川 俊文、島田 雅博、菊竹 孝文	③	R1
④	X線応力測定・解析技術と金属組織観察・解析技術の活用により、レーザ熱処理による鉄鋼材料の焼入れ組織の特徴について検討を行い、レーザ焼入れの新しいアプリケーションを探索した。		

①	マグネシウム合金製品への化成処理膜に関する性能評価		
②	古賀 弘毅、中野 賢三	③	R1
④	マグネシウム合金部品への化成処理における品質検査技術の高度化を図るため、化成皮膜の塗装密着性と塗装後耐食性を適切に管理するための品質管理技術を確立した。		

①	マグネシウム合金への黒色化成処理技術の開発		
②	古賀 弘毅、中野 賢三	③	R1
④	光学部品等に使用されるマグネシウム合金部材への高放射率(放射率 0.9 以上)、低反射率(可視光域において 10%以下)ならびに耐食性(SST96 時間以上)を兼ね備えた黒色化成処理技術を検討した。		

①	5G 対応電磁シールド効果測定方法の研究		
②	川畑 将人	③	R1
④	第 5 世代移動通信システム向け各種材料の電磁シールド効果測定サービスの実現に向けて、自動計測システムの試作・検証を実施した。		

①	橋梁用等吊具の開発		
②	内野 正和	③	R1
④	県内中小企業が橋梁用等の吊具を開発するにあたり、CAE を活用した材料強度面からの設計支援と3D プリンタを用いた機構の検証を実施した。		

## ■企業との共同研究

①	ライトパイプの解析・評価		
②	田中 雅敏	③	R1
④	企業が試作したライトパイプをモデリングし、光学シミュレーションを実施した。光線経路や照度を解析することで、漏れ光の原因箇所を考察し、光損失を低減する対策案を提示した。		

## 2-2 実用化事例

テーマ名・担当研究所	開発の概要
鉄道車両内装用瓦建材の開発 化学繊維研究所	鉄道車両の内装向けとして、軽量で寸法精度の高い瓦建材を開発しました。城島瓦産地にて製造され、県内で運行開始した観光列車に採用されました。
あまおう由来乳酸菌の開発 生物食品研究所	福岡県特産いちご「あまおう」から乳酸菌を分離し、菌種の同定と保存法の検討を行いました。健康食品や化粧品の原料として製品化されました。
「冷凍しじみ」及び「レトルとしじみ」の開発 生物食品研究所	一旦冷凍すると、加熱しても開殻しない「冷凍しじみ」の食品素材としての販路を拡大するために、その開殻条件を確立し、事業化されました。また、これを原料に、加熱すればそのまま食べられる「レトルとしじみ」についても事業化されました。
福岡県オリジナル酵母「F44」で醸した清酒 生物食品研究所	上品な香り(リンゴ様)であるカブロン酸エチルを適度に生成する福岡県オリジナルの吟醸酵母を開発しました。県内15の酒造場で醸造され、販売されており、リンゴ酸とコハク酸のバランスに優れ、スッキリとした飲み口で好評を得ています。
バイオフィーム評価キットの開発 生物食品研究所	微生物が産生するバイオフィームは、歯周病など感染症の大きな要因となっています。近年、安全の高い食材等から抗バイオフィーム素材を探索する研究が盛んに行われています。このニーズに対応するため、96ピン付きマイクロプレートを用いたバイオフィーム殺菌(撲滅)活性及びバイオフィーム形成阻害活性を測定することができるキットが製品化されました。
マグネシウム合金への化成処理技術の開発 機械電子研究所	企業と共同開発したマグネシウム合金化成処理技術が二輪車部品向けの表面処理技術として採用されました。





# 第3章

# 人材育成



## 3-1 基盤人材育成 (35 件)

## 化学繊維研究所 (5 件)

講座名・開催場所・開催日	担当課	主催/共催	センターの役割	内 容	受講者数
プラスチック中核人材育成事業「射出成形講習(実技講習)」 場所:化学繊維研究所 開催日:R1.05.08-10	化学課	主催	企画・運営、講師	実施実習前の注意事項と実習のポイントを講習、実機実習	9名
くろめ技術講座(基礎コース) 「～ゴムの物理試験～」 場所:(株)久留米リサーチ・パーク 開催日:R1.06.18	化学課	共催	企画・運営、講師	座学によるゴムの基礎知識習得	17名
プラスチック中核人材育成事業「技能検定学科試験対策講習」 場所:化学繊維研究所 開催日:R1.08.09	化学課	主催	企画・運営、講師	技能検定に向けて成形加工技術の理論を習得	18名
博多織伝統工芸士 更新研修会 場所:博多織工業組合 開催日:R1.10.02	繊維技術課	共催	企画・運営、講師	色落ちしにくい草木染に関する研究	8名
博多織伝統工芸士認定事前勉強会 場所:博多織工業組合 開催日:R1.10.04	繊維技術課	共催	企画・運営、講師	伝統工芸士試験の知識試験対策講習	4名

## 生物食品研究所 (6 件)

講座名・開催場所・開催日	担当課	主催/共催	センターの役割	内 容	受講者数
全国新酒鑑評会さき酒勉強会 場所:生物食品研究所 開催日:R1.05.10	食品課	共催	評価員	平成30年酒造年度全国新酒鑑評会の出品酒の官能検査	27名
貯蔵出荷管理講習会及び全国新酒鑑評会出品酒さき酒勉強会データ検討会 場所:生物食品研究所 開催日:R1.07.26	食品課	共催	評価員	平成30年酒造年度に製造された清酒の官能検査及び全国新酒鑑評会出品酒の審査結果の考察	33名
夏期酒造講習会 場所:生物食品研究所 開催日:R1.08.22-23	食品課	共催	企画・運営、講師	清酒製造技術に関する講習会	94名
微生物取扱い講習会 場所:生物食品研究所 開催日:R1.10.30-11.01	食品課 生物資源課	共催	企画・運営、講師	無菌操作と微生物実験に使用する器具に関する講義と実習	10名
食品微生物の基礎(講義と実習) 場所:生物食品研究所 開催日:R1.11.21-22	食品課 生物資源課	共催	企画・運営	一般生菌数、大腸菌群など微生物検査に関する講習会(講義及び実習)	7名
季節前講話会 場所:生物食品研究所 開催日:R1.11.22	食品課	共催	企画・運営、講師	酒造最盛期前に行われる清酒製造技術に関する講習会	35名

## 基盤人材育成 インテリア研究所（2件）

講座名・開催場所・開催日	担当課	主催/共催	センターの役割	内 容	受講者数
木材曲げ加工技術講習会 場所:インテリア研究所 開催日:R2.03.03	技術開発課	主催	企画・運営、講師	木材の積層曲げ加工に関する実習	1名
木材曲げ加工技術講習会 場所:インテリア研究所 開催日:R2.03.05	技術開発課	主催	企画・運営、講師	木材の積層曲げ加工に関する実習	2名

## 機械電子研究所（22件）

講座名・開催場所・開催日	担当課	主催/共催	センターの役割	内 容	受講者数
金属熱処理技能検定 「準備講習会」 場所:機械電子研究所 開催日:R1.07.27-28, 08.07	材料技術課	共催	企画・運営・講師	金属熱処理技能検定の受検対策および技能向上のための講習会	41名
サーモ・スタディ 2019(福岡) 場所:機械電子研究所 開催日:R1.09.05-06	材料技術課	共催	広報・運営	熱処理テクニックの基礎と新しい熱処理技術に関する技術講演会	77名
第18回基礎教育セミナー (金属材料) 場所: 実習:機械電子研究所 講義:ウェルとばた 開催日: 実習 R1.10.16 講義 R1.10.28-29	材料技術課	共催	企画・広報 運営・講師	金属材料に関連した企業および技術者の技術レベルの向上を目的とした基礎分野に焦点を絞った講義と技能習得を目的とした実習	実習 9名 講義 36名
第18回めつき技術研修会 場所:機械電子研究所 開催日:R1.08.30	材料技術課	共催	企画・講師	機器分析実習:機器分析(SEM, rf-GDOES)によるめつき膜の分析	9名
第20回機電研「表面技術」 人材育成セミナー「第12回 腐食防食技術普及会」 場所:北九州市商工貿易会 館(シティプラザ) 開催日:R1.11.01	材料技術課	主催	企画・運営	腐食科学の人材育成を目的に、ステンレス鋼およびアルミニウム合金の腐蝕特性と対策についての講演	23名
蛍光 X 線分析法の原理・ノウハウ・活用法 場所:機械電子研究所 開催日:R1.11.27	材料技術課	主催	企画・運営	蛍光 X 線分析法の活用法の習得を目的とした原理・ノウハウの講演	25名
めつき技術中核人材育成事業 「先端試験分析機器説明会」 場所:機械電子研究所 開催日:R1.12.06	材料技術課	共催	企画・運営・講師	先端試験分析機器説明会および機械電子研究所の概要・見学	17名
金型技術者育成講座 福岡県金型研究会 「金型基礎教育 FKK スクール」 場所:機械電子研究所 開催日:H31.04.09-18	生産技術課	共催	企画・運営・講師	金型関連企業の人材育成を目的に、金型設計・製作に関する基礎的な講義と実習	38名
CAE 中核人材育成事業 デジタイザーセミナー(体験セミナー) 場所:機械電子研究所 開催日:R1.09.11-13	生産技術課	主催	企画・運営・講師	3次元デジタイザを使った3次元形状計測の体験実習	8名

講座名・開催場所・開催日	担当課	主催/共催	センターの役割	内 容	受講者数
CAE 中核人材育成事業 熱流体解析ソフトウェア体験 セミナー 場所:機械電子研究所 開催日:R1.11.20	機械技術課	主催	企画・運営	汎用解析ソフトウェア 「SCFLOW」による熱流体解 析の操作実習	3名
オープンソース構造解析 CAE セミナー 場所:機械電子研究所 開催日:R1.08.02	機械技術課	主催	企画・運営・講師	オープンソース構造解析ソフ トウェア「Salome-Meca」によ る構造解析の操作実習	6名
CAE 中核人材育成事業 よくわかる振動の基礎と実習 場所:機械電子研究所 開催日:R2.01.30	機械技術課	主催	企画・運営	振動の基礎的な講義と計測 装置による実習	20名
福岡 EMC スクール 2019 「EMC 対策セミナー」 場所:ADOX 福岡 開催日:R1.10.08	電子技術課	共催	企画・運営	EMC 設計ルールとノイズ放射 メカニズム、EMC 対策部品の 基礎と実験事例、ノイズフィ ルタの基礎と対策事例に関 する講演	27名
福岡 EMC スクール 2019 「EMC 対策実習」 場所:機械電子研究所 開催日:R1.10.28, 10.31, 11.29	電子技術課	共催	企画・運営、講師	試作品のエミッション対策、イ ミュニティ対策に関する実習	5名
福岡 EMC スクール 2019 「自動車・車載機器の EMC 基礎講座」 場所:ADOX 福岡 開催日:R1.11.20	電子技術課	共催	企画・運営	自動車・車載機器の EMC 規 格動向、電磁界・アンテナ理 論、規格認証に関する講演	32名
福岡 EMC スクール 2019 「IPC 国際標準セミナー」 場所:福岡県 Ruby・コンテン ツ産業振興センター 開催日:R1.12.19	電子技術課	共催	企画・運営	IPC の概要、グローバルスタン ダード、社内規格への適用に 関する講演	19名
CAE 中核人材育成事業 「LED 照明設計解析講座」 場所:機械電子研究所 開催日:R1.10.01, 11.19, 12.12, 12.25	電子技術課	主催	企画・運営、講師	光学特性及び照明シミュレ ーション等に関する基礎的な講 習と実習	5名
CAE 中核人材育成事業 「3D-CAD モデリング入門セミ ナー」 場所:機械電子研究所 開催日:H31.04.24-25, 06.27	電子技術課	主催	企画・運営、講師	3次元 CAD ソフトウェアを用 いた 3D モデリングに関する実 習	27名
CAE 中核人材育成事業 「CAM の基礎実習セミナー」 場所:機械電子研究所 開催日:H31.04.24	電子技術課	主催	企画・運営、講師	モノを作る機能である CAM 機 能に関する実習	19名
CAE 中核人材育成事業 「スカルプトモデリング実習セミ ナー」 場所:機械電子研究所 開催日:H31.04.25	電子技術課	主催	企画・運営、講師	スカルプトモデリング機能に関 する実習	23名
CAE 中核人材育成事業 「トポロジー・形状最適化実習 セミナー」 場所:機械電子研究所 開催日:R1.07.26, 12.18	電子技術課	主催	企画・運営、講師	構造最適設計ソフトウェアを 使用したトポロジー・形状最適 化解析に関する実習	14名

基盤人材育成 機械電子研究所のつづき

講座名・開催場所・開催日	担当課	主催/共催	センターの役割	内 容	受講者数
CAE 中核人材育成事業 「リバーズエンジニアリング & Fusion360CAM 体験セミナー」 場所:機械電子研究所 開催日:R1.11.20-21	電子技術課	主催	企画・運営、講師	リバーズエンジニアリング、 CAMに関する実習	15名

## 3-2 研究開発人材育成

## 3-2-1 実施講座(7件)

## 化学繊維研究所 (2件)

講座名・開催場所・開催日	担当課	主催/共催	センターの役割	内 容	受講者数
くるめゴム技術講座 実習コース(応用編) 場所:化学繊維研究所 開催日:R1.08.22-23, 08.29-30	化学課	共催	企画・運営、講師	ゴムのトラブル原因究明の ための実用的分析実習	4名
CNF 実践講座(アドバンスコー ス) 場所:化学繊維研究所 開催日:R1.11.20-22	化学課	共催	企画・運営、講師	CNF とプラスチックの複合 化、成形および物性、性状 測定の実習	23名

## 生物食品研究所 (1件)

講座名・開催場所・開催日	担当課	主催/共催	センターの役割	内 容	受講者数
技術幹部養成研修 場所:生物食品研究所 開催日:R1.06.11-14	食品課	共催	企画・運営、講師	清酒製造に関わる原料米、 微生物、官能評価に関する 実習	15名

## インテリア研究所 (1件)

講座名・開催場所・開催日	担当課	主催/共催	センターの役割	内 容	受講者数
デザインブラッシュアップ講座 場所:九州産業大学、および 各企業 開催日:R1.05.20-R2.02.04 19 講座開催	技術開発課	主催	事務局、アドバイザー、 デザイン	企業個別に製品開発企 画、販売の仕掛け等につ いて、企業の人材育成を含 め、デザインの視点からの 支援	9名

## 機械電子研究所 (3件)

講座名・開催場所・開催日	担当課	主催/共催	センターの役割	内 容	受講者数
福岡県金型研究会 「加工技術 PR コンペ」 場所:機械電子研究所 開催日:R1.06.11-R2.03.31	生産技術課	主催	企画・運営、講師	会員企業各社が技術交流 を行い、各社の技術力の向 上及び業務の拡大を目指 し、自社の得意技術を PR した。	5名
福岡県金型研究会 「設計コンペ」 場所:機械電子研究所 開催日:R1.06.11-R2.03.31	生産技術課	主催	企画・運営、講師	人材育成を目的に、プレゼ ンカや発想力を育成する場 とし、設計したレイアウト、 金型構造などをプレゼン形 式で発表	5名
福岡 EMC スクール 2019 「アンテナ測定実習」 場所:社会システム実証センタ ー、機械電子研究所 開催日:R1.10.30, 11.07, 12.09, 12.13, 12.20	電子技術課	共催	企画・運営、講師	高周波回路、アンテナ測 定、アンテナ設計の基礎に 関する講演、アンテナ・高 周波測定に関する実習	12名



## 3-2-2 受託研修(3件)

## 化学繊維研究所 (1件)

研修題目	期 間	内 容	所属・人数	指導者
静電容量技術を用いた繊維製品の開発	R1.07.16- R2.03.31	静電容量技術を用いた繊維製品の耐久性の検討および試験方法の指導	ひびきの電子(株) 2名	堂ノ脇 靖巳

## 生物食品研究所 (2件)

研修題目	期 間	内 容	所属・人数	指導者
食品原料のPCR法による同定試験	R2.03.02-31	食品中へのアレルギー物質含有原料の混入をDNA抽出、PCR法により判定する手法についての実習	鳥越製粉(株)・1名	奥村 史朗
バイオフィルム評価技術	R1.05.07-R2.03.31	バイオフィルムの形成及びバイオフィルムの薬剤感受性試験についての実習	(株)同仁化学研究所・2名	坂田 文彦

## 3-3 セミナー、講習会等(7件)

## 化学繊維研究所 (4件)

題目・開催場所・開催日	講師(敬称略)	内容	受講者数
技術講習会 「国ものづくり補助金獲得のための個別相談会」 場所:化学繊維研究所 開催日:R1.08.29, 09.02	化学繊維研究所 化学課 藤吉 国孝	個別相談会	9名
技術講演会 「SDGsセミナー」 場所:化学繊維研究所 開催日:R1.10.21	九州大学 教授 井上 滋樹 九州経済産業局 課長 秋吉 英治	SDGsの取り組み方において、 施策的な概論及び、デザインから のアプローチを紹介	4名
技術講演会 「折紙の科学」 場所:化学繊維研究所 開催日:R2.02.21	九州大学芸術工学研究院 斉藤 一哉	伝統的な折紙から物理的・幾 何学的理論による社会製品へ の応用・実装に関して紹介	3名
繊維技術講習会 場所:化学繊維研究所 開催日:R2.02.21	化学繊維研究所 繊維技術課 藤田 祐史	特殊環境低荷重万能試験機に 関する講習	3名

## インテリア研究所 (1件)

題目・開催場所・開催日	講師(敬称略)	内容	受講者数
「家具試作支援ラボ」「家具評価支援ラボ」 開設記念講演 場所:インテリア研究所 開催日:R1.05.24	岐阜県生活技術研究所 専門研究員 石原 智佳	曲げ木への招待	35名

## 機械電子研究所 (2件)

題目・開催場所・開催日	講師(敬称略)	内容	受講者数
航空機産業参入支援セミナー (1)航空機産業に新規参入を目指して今できること・やるべきこと (2)福岡県が行う航空機産業参入支援について 場所:機械電子研究所 開催日:R2.01.21	(1)機械電子研究所 航空機産業支援専門員 川合 勝義 (2)機械電子研究所 航空機産業 技術支援グループ 小野 幸徳	航空機産業参入についての情 報提供	78名
技術講演会 (1)X線回折を利用した高速硬さムラ測定 の紹介 (2)合金状態図の計算とその活用 (3)3D測定レーザ顕微鏡による非接触 粗さ測定のご紹介 (4)九州工業大学・機器分析センターに おける高度分析機器の活用 場所:機械電子研究所 開催日:R2.02.12	(1)パルステック工業(株) 山内 宗久 (2)(株)計算熱力学研究所 長谷部 光弘 (3)オリンパス(株) 牛丸 元春 (4)九州工業大学 機器分析センター 大坪 文隆	金属材料の研究開発に有益な 技術講演会	68名

## 3-4 企業技術者以外の受け入れ(6件)

## 化学繊維研究所 (3件)

研修題目	期間	内容	所属・人数	指導者
繊維に関する評価試験他	R1.08.07-20	繊維の評価試験方法の理解と実習	福岡大学理学部化学科 1名	藤田 祐史
SnO <sub>2</sub> 粒子表面の無機ナノ粒子に関する分析手法習得	R1.08.16- R2.03.23	SnO <sub>2</sub> ナノ粒子表面の担持粒子に関する分析法を修得	九州大学大学院総合理工学 研究院物質科学部門・1名	藤吉 国孝
リサイクルプラスチックの付加価値向上を目的とする分別プラスチックの基本物性評価	R1.08.21- R1.09.06	リサイクルプラスチックの物理的特性の評価解析	久留米工業高等専門学校 物質工学専攻・1名	木村 太郎

## 生物食品研究所 (2件)

研修題目	期間	内容	所属・人数	指導者
ペット膀胱がんにおける遺伝子変異の検出	R1.08.19- R1.09.06	ペットの膀胱がんに関連した特定遺伝子中の変異検出法の開発実習	久留米工業高等専門学校 物質工学専攻・1名	奥村 史朗 日下 芳友
食品・化粧品開発に関する業務実習	R1.08.19- 23	食品・化粧品サンプルの調製及び分析・評価の実習	有明工業高等専門学校 創造工学科 環境生命コース・2名	川口 友彰

## 機械電子研究所 (1件)

研修題目	期間	内容	所属・人数	指導者
開発現場における簡易 EMI 測定法の開発	R1.12.23- 24	汎用オシロスコープを用いて簡易的に雑音端子電圧を測定する方法を検討	鹿児島県工業技術センター・ 2名	川畑 将人

# 第4章

## 技術相談



## 4-1 技術相談

件数総計：7,288件、延数総計：9,353件

## ●技術分野別相談一覧

## 全所合計

区 分	件数	延数
分析・評価	2,595	3,062
環境関連	28	37
繊維材料	61	90
製織	14	19
染色・加工	24	69
ゴム・プラスチック	391	447
セラミック	40	43
窯業	29	31
バイオ関連	337	598
微生物利用	67	114
食品化学	70	82
食品加工	596	673
発酵	651	714
製紙	10	10
紙加工	7	7
デザイン	22	25
建材	38	41
木材化学	87	87
木材加工	66	82
鋳造	11	11
熱処理	55	55
金属系材料	223	231
接合	11	11
表面処理	49	72
金型	58	106
粉末冶金	2	2
精密加工・測定	422	709
材料・構造強度	293	419
熱エネルギー	166	190
非破壊検査	61	112
制御技術	7	12
電子回路	30	35
電磁ノイズ	154	196
コンピュータ(ハード)	1	1
コンピュータ(ソフト)	12	16
その他	600	944
合 計	7,288	9,353

## 化学繊維研究所

課名	区 分	件数	延数
織 維 技 術 課	分析・評価	201	271
	繊維材料	49	78
	製織	12	17
	染色・加工	22	67
	ゴム・プラスチック	10	11
	窯業	4	5
	製紙	1	1
	紙加工	1	1
	デザイン	16	19
	建材	1	2
	木材加工	7	14
	表面処理	2	2
	その他	77	142
	小 計	403	630
化 学 課	分析・評価	669	773
	環境関連	12	15
	繊維材料	12	12
	製織	2	2
	染色・加工	2	2
	ゴム・プラスチック	366	417
	セラミック	37	39
	窯業	25	26
	バイオ関連	2	2
	食品加工	5	5
	発酵	1	1
	製紙	1	1
	紙加工	3	3
	建材	3	3
	木材加工	2	2
	熱処理	4	4
	金属系材料	17	20
	接合	1	1
	表面処理	4	4
	精密加工・測定	11	11
	材料・構造強度	11	15
非破壊検査	1	1	
電子回路	1	1	
その他	61	75	
小 計	1,253	1,435	
合 計	1,656	2,065	

## 技術相談 生物食品研究所

課名	区 分	件数	延数
生 物 資 源 課	分析・評価	39	42
	環境関連	9	15
	ゴム・プラスチック	2	2
	バイオ関連	182	424
	微生物利用	44	88
	食品化学	49	59
	食品加工	70	89
	発酵	42	83
	製紙	4	4
	紙加工	1	1
	木材化学	1	1
	木材加工	2	3
	表面処理	1	2
	材料・構造強度	1	1
	制御技術	4	8
	その他	7	9
小 計		458	831
食 品 課	分析・評価	251	277
	環境関連	3	3
	ゴム・プラスチック	5	5
	バイオ関連	152	171
	微生物利用	23	26
	食品化学	20	21
	食品加工	508	566
	発酵	608	630
	紙加工	1	1
	金属系材料	1	1
	その他	59	81
小 計		1,631	1,782
機 能 材 料 課	分析・評価	44	52
	製紙	3	3
	コンピュータ(ソフト)	1	1
	その他	2	2
	小 計		50
合 計		2,139	2,671

## インテリア研究所

課名	区 分	件数	延数
技 術 開 発 課	分析・評価	537	571
	環境関連	1	1
	ゴム・プラスチック	1	1
	食品化学	1	2
	製紙	1	1
	紙加工	1	1
	デザイン	6	6
	建材	32	34
	木材化学	86	86
	木材加工	52	58
	材料・構造強度	1	1
	コンピュータ(ソフト)	3	5
	その他	28	41
合 計		750	808

## 機械電子研究所

課名	区 分	件数	延数
材 料 技 術 課	分析・評価	708	850
	セラミック	2	2
	鋳造	11	11
	熱処理	49	49
	金属系材料	188	193
	接合	10	10
	表面処理	30	39
	粉末冶金	1	1
	材料・構造強度	1	1
	その他	5	5
	小 計	1,005	1,161
生 産 技 術 課	分析・評価	2	2
	ゴム・プラスチック	2	2
	食品加工	13	13
	金属系材料	5	5
	表面処理	5	15
	金型	30	45
	粉末冶金	1	1
	精密加工・測定	351	418
	材料・構造強度	2	2
	熱エネルギー	1	1
	非破壊検査	7	8
その他	6	8	
小 計	425	520	
機 械 技 術 課	分析・評価	40	115
	ゴム・プラスチック	4	8
	木材加工	2	3
	金型	28	61
	精密加工・測定	50	269
	材料・構造強度	262	371
	熱エネルギー	141	165
	非破壊検査	48	91
	制御技術	1	1
	コンピュータ(ソフト)	2	2
	その他	47	110
小 計	625	1,196	

課名	区 分	件数	延数
電 子 技 術 課	分析・評価	104	109
	環境関連	3	3
	ゴム・プラスチック	1	1
	セラミック	1	2
	バイオ関連	1	1
	建材	2	2
	木材加工	1	2
	熱処理	2	2
	金属系材料	12	12
	表面処理	7	10
	精密加工・測定	10	11
	材料・構造強度	15	28
	熱エネルギー	24	24
	非破壊検査	5	12
	制御技術	2	3
	電子回路	29	34
	電磁ノイズ	154	196
	コンピュータ(ハード)	1	1
	コンピュータ(ソフト)	6	8
	その他	308	471
小 計	688	932	
合 計		2,743	3,809



## ●地区別相談一覧

## 全所合計

区分	件数	延数
福岡	2,675	3,326
北九州	1,551	2,224
筑豊	535	687
筑後	1,819	2,256
県外	708	860
合計	7,288	9,353

## 化学繊維研究所

区分	繊維技術課		化学課		合計	
	件数	延数	件数	延数	件数	延数
福岡	139	199	659	758	798	957
北九州	36	45	167	186	203	231
筑豊	22	32	91	111	113	143
筑後	157	278	179	214	336	492
県外	49	76	157	166	206	242
合計	403	630	1,253	1,435	1,656	2,065

## 生物食品研究所

区分	生物資源課		食品課		機能材料課		合計	
	件数	延数	件数	延数	件数	延数	件数	延数
福岡	209	366	737	795	10	12	956	1,173
北九州	42	108	50	54	2	2	94	164
筑豊	17	23	94	113	0	0	111	136
筑後	139	257	590	646	36	42	765	945
県外	51	77	160	174	2	2	213	253
合計	458	831	1,631	1,782	50	58	2,139	2,671

## インテリア研究所

区分	技術開発課	
	件数	延数
福岡	92	112
北九州	36	36
筑豊	15	17
筑後	493	524
県外	114	119
合計	750	808

## 機械電子研究所

区分	材料技術課		生産技術課		機械技術課		電子技術課		合計	
	件数	延数	件数	延数	件数	延数	件数	延数	件数	延数
福岡	307	389	112	133	157	202	253	360	829	1,084
北九州	514	577	173	236	255	622	276	358	1,218	1,793
筑豊	95	102	80	83	82	135	39	71	296	391
筑後	36	37	43	45	77	130	69	83	225	295
県外	53	56	17	23	54	107	51	60	175	246
合計	1,005	1,161	425	520	625	1,196	688	932	2,743	3,809

## 4-2 技術相談事例

## 化学繊維研究所

題 目	内 容	担 当
セルロース用接着剤の性能評価	迅速な接着性、かつ乾燥後の離型性を併せ持つ機能性接着剤の開発における評価方法を検討した。ユーザーの用途や使用方法の調査を行い、パイレックス法による濡れ性、剥離試験における靱性を評価・比較することによって、従来品よりも最適な接着剤の配合を見出した。	繊維技術課
マスク耳ひもの接着性評価	マスクの耳ひもを本体に熱融着させているが、袋詰めの状態から取り出した場合を想定して、その接着強度の評価を行いたいとの相談を受けた。瞬間的な力がかかった場合の強度測定が可能なエルメンドルフ形引裂試験機を用いて測定を行い、製品間で性能比較を行うことが可能となった。	
繊維製品の品質表示について	染色加工を行った衣料品に添付が必要なケアラベルについて相談を受けた。家庭用品品質表示法で定められている対象範囲、表示事項について説明し、繊維の組成、家庭洗濯等取扱方法や付記事項の適正な表示が可能となった。	
プラスチック押出製品の反りについて	屋外に設置した製品(上部可塑剤入り、下部可塑剤なしの2層成形)が1ヶ月で反りが発生したため、その原因究明について相談を受けた。既に数年製造してきた製品であり、短期間で変形したため、成形時の残留応力や気温変化による変形ではなく、可塑剤の急激なブリードの可能性が想定された。保管時に使用している保護フィルムの粘着剤が変更されていないかどうか確認するとともに、同ロットの在庫について、保護フィルムと製品側(上部)の可塑剤の定量分析を行うことで、可塑剤が移行していることが確認可能と説明した。	化学課
無機粉末の構造解析について	無機粉末について、蛍光X線分析による成分分析ならびに、X線回折測定による構造解析を行うことで、材料の設計が可能となった。	
樹脂の粉砕について	一般的な樹脂用の粉砕機では粉砕できない樹脂について、条件を工夫することにより、窯業系の粉砕機で粉砕することが可能となった。	
食品機械に付着した異物の定性及びユーザーへの報告方法の指導	食品機械に付着した異物の分析方法を指導した。異物は有機物であると推定されたがIR分析では同定できなかった。使用状況から植物油の劣化物と予想して他機関の熱分解GC/MSを紹介し、予想通りの結果を得た。またユーザーへの報告書の書き方についても指導を実施した。	
環境中VOC成分の簡易同定について	脱臭機の機能評価のため、使用前後のVOC成分を定性分析したいとの相談を受けた。捕集ガスを固相吸着する事で特別な濃縮操作が必要ない分析手法である固相マイクロ抽出法を提案し、製品開発支援を行った。	
ゴム製品の物性評価について	建築用ゴム製品の特性評価について、希望するデータ取得のために使用する設備および測定するために必要となる治具形状について提案し、目的とするデータを取得することができた。	
光硬化性樹脂のハンドリング改良検討	義歯製作に用いる光硬化性樹脂について、ハンドリング性を向上させるための改良検討を行った。様々な添加剤を加え、硬化性能を損なうことなく適切な粘度に調節するための検討を行った。	

## 技術相談事例 生物食品研究所

題 目	内 容	担 当
金薄膜上に固定化した生理活性物質の可視化	金薄膜上に生理活性物質を共有結合で固定化した際に確実に固定化されていることを確認するために、バイオ分野で多用されているウエスタンブロットリング法を応用して当該する生理活性物質を可視化する方法を指導した。	生物資源課
幹細胞の評価方法について	iPS細胞や間葉系幹細胞の評価方法について相談を受け、リアルタイムPCRを用いた特異的マーカー遺伝子の解析方法の指導を行った。	
製品の腐敗原因について	未開封の製品が腐敗しているとの相談があり、位相差顕微鏡観察の結果、セレウス群と思われる芽胞が確認された。	
ドライフルーツの褐変について	ドライフルーツが褐変して困っているとの相談があった。通常のタンパク質の変性温度を考慮して、60℃以上の温度で乾燥し酵素を失活させる方法を提案した。その結果、他の品質を損なわず褐変を防止することができた。	
吟醸酒用麴の酵素力価分析について	吟醸酒用麴の酵素力価分析に関する相談があり、麴の酵素力価として、グルコアミラーゼ、 $\alpha$ -アミラーゼ活性の分析指導を行った。	食 品 課
低アルコール清酒の酒質向上について	醸造工程におけるピルビン酸濃度の経時的な変化に着目し、その濃度を測定し、官能評価により酒質の向上を確認した。	
食品副産物の有効利用方法について	食品副産物の有効利用について相談があり、磨砕、酵素分解、有価物抽出等による加工食品製造方法の指導を行った。	
製品の微生物汚染について	製品の微生物汚染防止のための相談を受けた。製品の形状を聞き取り、具体的な対策方法と微生物の同定方法について指導した。	
加工食品の保存性向上について	ジャムや乾燥食品、ピクルス等の加工食品の保存性向上に関する相談があり、菌数、pHおよび水分活性などの測定による技術指導を行った。	
自社製品の成分分析について	自社製品に含まれる、アミノ酸、有機酸、核酸などの呈味成分や水溶性ビタミン等について、測定方法の紹介や指導を行った。	機能材料課
手提げ紙袋の強度測定について	各種手提げ紙袋の手提げ部、表面部、底部の耐荷重を調べる方法として、引張試験機を用いた測定を指導した。	
トイレクリーナーの評価について	流せるトイレ用シートと記載された製品について評価したいとの相談を受け、トイレトペーパーのほぐれやすさ測定法による評価を行った。	

## インテリア研究所

題 目	内 容	担 当
竹混合不織布の圧密化について	竹繊維を混合した不織布の圧密方法について相談があり、加熱プレス機を使用した圧密化の条件設定(圧力、温度、時間)の指導を行った。その結果、所望の厚さまで圧密化することに成功した。	技術開発課
クローゼットの引手の強度について	クローゼットの引手の形状を改良するため、強度試験を実施したいと相談があった。製品の使用状況を考慮した引張強度試験の提案と指導を行った。	
マットレス用ウレタンフォームの評価について	マットレスの中材に用いるウレタンフォームについて、圧縮特性の異なる複数の素材の組み合わせの違いによって、使用時の圧力分散性等がどのように変化するか評価したいとの相談があった。圧力分散性の測定方法や測定データの解析方法、結果を基にした素材の組み合わせ等についてのアドバイスをを行った。	
木工旋盤での加工について	木工旋盤を用いた木材の切削加工に関する相談を受け、加工条件と切り屑の型について助言を行い、刃物の形状や刃物と被削材との角度などについて提案と指導を実施した。	
木質材料への3次元加工について	従来、発泡体とFRPとで製作していた商品(ボード状のフィットネス用具)を、木質材料で代替した商品(かつ、材料の調達と加工を県内で)の開発に関する相談を受けた。木材の特有の注意点(温度変化や吸放湿による形状の変形や反り、切削加工によって生じる“むしれ”、樹種で大きく異なる重量(比重))に関する指導および、県内で加工(木質材料の3次元NC加工)が可能な企業の紹介を行った。	

## 技術相談事例 機械電子研究所

題 目	内 容	担 当
歯切りをしたラックの破損について	装置に組み込んだラックが破損したので、原因を調査して欲しいとの相談が寄せられた。ラックの破断面を走査電子顕微鏡で確認したところ、側面から破断したと考えられた。装置に正常に取り付けられていなかった可能性があり、組み立てを見直すよう助言した。	材料技術課
ステンレス鋼(SUS316)の熱処理における冷却速度	ステンレス鋼の固溶化熱処理後、冷却速度が遅い場合、鋭敏化という耐食性が著しく低下する現象が発生する。実際の製品の冷却速度を解析し、鋭敏化を抑制する方法を提案した。	
SUS 製部品の変色について	曲げ加工、溶接、酸洗処理を施した SUS 製品について、変色原因調査の相談があった。SEM-EDX 分析から酸洗液成分の残存はなく、変色は付着異物ではなく酸化によるものであることが示唆された。また、変色部は溶接部付近ではないため熱影響によるものでなく、使用環境下での金属部品同士の接触部での摩擦あるいは腐食が懸念され、直接接触の回避を提案した。	
ステンレスパイプ(SUS304)の変色について	納品直後のステンレスパイプに変色が生じたことから、その原因について相談が寄せられた。変色部を SEM および EDS による分析を実施したところ、塩素および硫黄が検出され、これらの元素により腐食が促進されたと推定されると助言した。	
撥水性を有する表面の加工方法について	サーメットを溶射した金属表面に撥水性を付与したいとの相談があった。撥水性を有する表面の形状は微細な凹凸を有する表面であることを説明するとともに、放電加工にて微細な凸形状を加工し、接触角計にて表面の水滴を測定した結果、撥水性を有する表面が得られたことを確認した。	生産技術課
デジタイザーを用いた伝統芸能品の測定について	明治時代の水害により詳しい資料が残っていない伝統芸能で用いられる獅子舞について3D データ化の相談があった。和紙により作られているものであったため劣化も進んでいたが、デジタイザーにより測定を実施し、3D プリンタで造形可能なデータとした。	機械技術課
送風機の風量測定	利用環境における送風機の風量を測定したいとの相談があった。送風機吸い込み口の流速を、風速計を用いて多点で測定し、風量を算出した。	
振動を受ける大型構造部材の強度評価について	振動を受ける大型構造部材の強度評価を CAE 解析にて行いたいとの相談を受けた。過去の知見とノウハウで対応していたマイナーチェンジを CAE 解析で評価したいとのこと。現行の構造にて CAE 解析を行い、基準となる解析モデルを提案した。	電子技術課
放射ノイズの低減化	放射ノイズ源の評価、分析を実施し、フェライトコアの活用やシールドイングにより、放射ノイズの低減化を図った。	
IoT の活用について	製造ラインにおける工程管理について、IoT を活用できないかとの相談があった。USB のウェブカメラと Raspberry Pi を用いて工程管理システムを試作し、実現可能なことを示した。	
フィットネスボードの試作、評価、製品化支援	フィットネスに有効と考えられる新しいアイデアに基づく形状を 3D データ化し、3D プリンタや切削加工機での試作、トレーナーによる評価を行いながら、スタジオ向け木製フィットネスボードの製品化支援を行った。	
光学部品の解析	試作した光学部品の解析モデルを作成し、光学シミュレーションによって光損失箇所を考察し、改善案を提示した。	電子技術課
照明部材の特性評価	光学フィルムが設計通り製造できているか評価したい旨の相談を受けた。散乱特性の測定結果を活用して照明解析を行うことで光学フィルムの特性評価が行えることを助言し、関連する測定や評価等の支援を行った。	

# 第5章

## 情報収集・提供



## 5-1 刊行物

刊行物名	Vol.等
福岡県工業技術センター業務報告	平成30年度
福岡県工業技術センター研究報告	No. 29(2019)
概要と成果	令和元年度

## 5-2 研究成果発表

研究所名	誌上発表		口頭発表		ポスター発表		合計
	主著数	共著数	主発表数	共発表数	主発表数	共発表数	
企画管理部	1	0	6	0	1	1	9
化学繊維研究所	3	1	6	0	5	4	19
生物食品研究所	1	0	2	0	2	0	5
インテリア研究所	0	0	4	1	3	2	10
機械電子研究所	4	4	19	2	3	1	33
合計	9	5	37	3	14	8	76

## 5-2-1 主な誌上発表

## 企画管理部

題目	誌名	巻・号	発行者	主担当者
ハイスループットバイオフィルム薬剤感受性試験法	ドージンニュース	171号, p8-12 (2019)	(株)同仁化学研究所	塚谷 忠之

## 化学繊維研究所

題目	誌名	巻・号	発行者	主担当者
Dual-mode photochromism of T- and P-types in a diarylethene derivative	Chemistry Letters	Vol. 48 (12), pp1476-1479, (2019)	Chemical Society of Japan	齋田 真吾◎
リサイクル原料を利用した高速施工可能な新規アスファルト道路修繕用表層材の開発	月刊 JETI	Vol.68, No.1 2020 1月号	(株)日本出版制作センター	藤吉 国孝
「COAL PAINT」を用いた作品制作	炭鉱と美術	2020年1月	九州大学出版会	藤吉 国孝※
透過光を利用したナノファイバー不織布厚みムラ測定装置の開発	書籍「ナノファイバーの製造・加工技術と応用事例」	2019年10月	(株)技術情報協会	木村 太郎

◎:現 福岡県商工部

※:発表は外部研究者によるものです

## 生物食品研究所

題目	誌名	巻・号	発行者	主担当者
水蒸気蒸留装置及び重量法を組合わせたアルコール分迅速分析法(SDK法)と醤油への応用	醤油の研究と技術	第45巻・3号, p185-189 (2019)	(一財)日本醤油技術センター	大場 孝宏



## 主な誌上発表 機械電子研究所

題 目	誌 名	巻・号	発 行 者	主 担 当 者
Controlling Nitrogen Dose Amount in Atmospheric-Pressure Plasma Jet Nitriding	Metals	Vol. 9 (6), p714 (2019)	Open Access Metallurgy Journal	小野本 達郎 ※
シンジケート浴に添加された両性の Sn (IV) 及び In (III) イオンが亜鉛電析に及ぼす影響	表面技術	Vol. 70 (8), p419-422 (2019)	(一社)表面技術協会	古賀 弘毅※
Joint-IFF 連携事業	デザイン政策ハンドブック 2020(経済産業省)	-	経済産業省	田中 雅敏 西村 圭一 古賀 文隆 吉村 賢二
飛行型点検ロボットの開発	RUMPES	Vol.33, No.4 Autumn, 2019	(一社)日本溶接協会 溶接検査認定委員会	奥村 克博※
IoT 導入支援キットの開発—WBGT 測定および毒劇物管理への適用—	月刊 JETI	Vol.68, No.1 2020 1 月号	(株)日本出版制作センター	林 宏充 川畑 将人 奥村 克博 吉村 賢二
腐食防食学会九州支部主催 第 12 回腐食防食技術普及会	材料と環境	令和 2 年 1 月号 (Vol. 69 (1), 2020)	(公社)腐食防食学会	土山 明美
CAPD 法によるナノコンポジット窒化アルミニウム薄膜の合成	九州大学 中央分析センター報告	第 37 号, p18-22 (2019)	九州大学	吉田 智博※
マグネシウム合金への化成処理と前処理	表面技術	Vol.71, No.3, p244-246 (2020)	(一社)表面技術協会	古賀 弘毅

※:発表は外部研究者によるものです

## 5-2-2 主な口頭発表

## 企画管理部

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主担当者
県内ものづくり中小企業を支援する工業技術センターの取り組み	平成30年度補正予算「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」二次公募説明会	福岡地域中小企業支援協議会	R1.08.28	牧野 晃久
県内ものづくり中小企業を支援する工業技術センターの取り組み	平成30年度補正予算「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」二次公募説明会	北九州地域中小企業支援協議会	R1.08.30	御幡 弘明
県内ものづくり中小企業を支援する工業技術センターの取り組み	平成30年度補正予算「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」二次公募説明会	福岡地域中小企業支援協議会	R1.09.03	塚谷 忠之
県内ものづくり中小企業を支援する工業技術センターの取り組み	平成30年度補正予算「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」二次公募説明会	筑後地域中小企業支援協議会	R1.09.04	御幡 弘明
県内ものづくり中小企業を支援する工業技術センターの取り組み	平成30年度補正予算「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」二次公募説明会	筑豊地域中小企業支援協議会	R1.09.05	塚谷 忠之
甘草抽出物及び glabridin によるバイオフィルムの制御	日本農芸化学会 2020 年度大会	(公社)日本農芸化学会	R2.03.28	塚谷 忠之

## 化学繊維研究所

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主担当者
アパレル用途展開を目指した久留米絨の開発	産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会 令和元年度 繊維技術研究会	産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会	R1.10.10	堂ノ脇 靖己
イブシ加工法を用いた釉薬窯変の試み	2019 年度日本セラミックス協会九州支部 秋季研究発表会	(公社)日本セラミックス協会九州支部	R1.11.12	阪本 尚孝
アパレル用途展開を目指した久留米絨の開発	第 26 回秋季セミナー 繊維技術交流	(一社)日本繊維機械学会	R1.11.14	堂ノ脇 靖己
Current status of the Japanese of tile industry and new initiatives	第 36 回日韓国際セラミックスセミナー	日韓国際セラミックスセミナー実行委員会	R1.11.22	阪本 尚孝
鉄道車両内装用イブシ瓦建材の開発	令和元年度 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	産業技術連携推進会議	R1.11.28	阪本 尚孝
環境・リサイクルに関する研究開発事例紹介	福岡県リサイクル総合研究事業化センター3R メンバーズ ニーズ・シーズ発表会	(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター	R2.01.17	藤吉 国孝

## 生物食品研究所

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主担当者
乳酸発酵大豆飲料「そいぐるとの開発」	第 77 回日本食品保蔵科学学会	(一社)日本食品保蔵科学学会	R1.06.22	片山 秀樹
醤油膜ろ過残液からの多糖類および清澄醤油の回収	第 89 回木村研究会	木村研究会	R1.10.10	川口 友彰

## 主な口頭発表のつづき インテリア研究所

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主担当者
組子建具の3次元CG製作と建具業界への普及	第66回日本デザイン学会 春季研究発表大会	(一社)日本デザイン学会	R1.06.29	楠本 幸裕
産学官連携による地域企業へのデザイン支援の取り組み	第66回春季研究発表大会	(一社)日本デザイン学会	R1.06.29	隈本 あゆみ
革新的な塗装方法による、超高意匠・低コストな高耐久性塗装鏡面家具の開発	令和元年度第9回九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	(国研)産業技術総合研究所 九州センター	R1.09.26	竹内 和敏
空中超音波を利用した難燃処理木材内の薬剤量分布推定の試み	(一社)日本非破壊検査協会 秋季講演大会	(一社)日本非破壊検査協会	R1.11.13	岡村 博幸※
Fusion360 で産・学・官コラボレーション!	Fusion360 Training Day in 九州	-	R1.12.13	楠本 幸裕

※:発表は外部研究者によるものです

## 機械電子研究所

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主担当者
福岡県工業技術センターご活用のお勧め	平成31年度日本鑄造工学会九州支部第72回講演大会	(公社)日本鑄造工学会九州支部	H31.04.05	小川 俊文
プレイモデルを用いたヒステリシス特性を考慮した磁界解析の有用性の検討	日本非破壊検査協会 第15回九州支部会・研究発表会・特別講演会	(一社)日本非破壊検査協会九州支部	H31.04.12	田口 智之※
機械電子研究所のIoT支援メニュー	第1回IoT実践研究会	(公財)北九州産業学術推進機構	H31.04.25	川畑 将人 奥村 克博 林 宏充 吉村 賢二
「最適化×柔軟素材×AM」によるロボット機構の簡素化と軽量化への取り組み	SBD ソリューションカンファレンス2019	(株)構造計画研究所	R1.05.10	奥村 克博
多目的・多品種長寿命ソーラー照明灯	フクオカベンチャーマーケット マンスリーマーケット	福岡県ベンチャービジネス支援協議会 ベンチャーサポートセンター	R1.05.22	田中 雅敏※
福岡県工業技術センターの取り組み	令和元年度中国、四国、九州・沖縄地域公設試&産総研 技術マーケティング意見交換会および研究者合同研修会	(国研)産業技術総合研究所	R1.07.11	林 宏充
木質暖房機によるCO2施用のための排ガス中のCO除去方法の検討	2019年農業食料工学会・農業施設学会・国際農業工学会第6部会合同国際大会	農業施設学会	R1.09.02	村田 顕彦
福岡県工業技術センターにおける熱処理関連分野の技術支援	サーモ・スタディ2019(福岡)	(一社)日本熱処理技術協会	R1.09.06	小川 俊文
めっき排水からの有価金属回収とリサイクル	表面技術協会第140回講演大会(依頼講演)	(一社)表面技術協会	R1.09.09	古賀 弘毅
九州大学小山繁先生との産学官共同開発	日本冷凍空調学会 第20回西日本地区技術交流会 第20回記念講演会	(公財)日本冷凍空調学会	R1.09.27	吉村 賢二
IoT・3次元造形を活用したものづくり支援	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 情報・電子分科会/IoT分科会	(国研)産業技術総合研究所九州センター 九州経済産業局	R1.09.27	川畑 将人 奥村 克博 林 宏充 田口 智之 古賀 文隆 吉村 賢二
IoT 機器対応アンテナパターン自動測定ソフトウェアの開発	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第29回EMC研究会	産業技術連携推進会議 知的基盤部会	R1.10.10	川畑 将人

※:発表は外部研究者によるものです

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主担当者
最適化×柔軟素材×AMによる検査ロボット機構の簡素化と軽量化	KKE セミナーフェア 2019 in Osaka	(株)構造計画研究所	R1.11.15	奥村 克博
構造最適化と柔軟素材によるロボットの軽量化	日本機械学会 九州支部 沖縄講演会	(一社)日本機械学会	R1.11.16	奥村 克博
多目的最適化を用いた設計支援ツールの開発	日本機械学会 九州支部 沖縄講演会	(一社)日本機械学会	R1.11.16	倉本 紘彰
銅グラファイト電極による高機能材料に対する放電加工の高速化～導電性 SiC セラミックスへの適用～	電気加工学会全国大会(2019)	(一社)電気加工学会	R1.11.21	在川 功一
「IoT 導入支援キット」実習セミナー及び第三回製造現場における IoT 活用研究会	第三回製造現場における IoT 活用研究会	沖縄県工業技術センター	R1.11.22	林 宏充 田口 智之
持ち回り測定報告	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第 4 回光放射計測研究会	産業技術連携推進会議 知的基盤部会	R1.12.05	田中 雅敏 西村 圭一 古賀 文隆
福岡県工業技術センターにおける形状計測の取組みについて	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 形状計測研究会	(国研)産業技術総合研究所	R1.12.05	竹下 朋春
機械電子研究所の活動紹介	北九州市IoT実践研究会の活動報告会	(公財)北九州産業学術推進機構	R2.02.21	奥村 克博 川畑 将人 林 宏充 田口 智之 吉村 賢二
窒化度の異なる AIBN 薄膜の硬度とナノ構造への影響	表面技術協会第 141 回講演大会	(一社)表面技術協会	R2.03.03	吉田 智博

## 5-2-3 主なポスター発表

## 企画管理部

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主 担 当 者
福岡県工業技術センター シーズ・機関紹介	令和元年度第9回九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	(国研)産業技術総合研究所 九州センター	R1.09.26	塚谷 忠之
脂肪酸カリウムの殺菌効果とバイオフィルム除去効果および低細胞毒性について	第49回日本創傷治癒学会	(一社)日本創傷治癒学会	R1.12.11	塚谷 忠之※

※:発表は外部研究者によるものです

## 化学繊維研究所

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主 担 当 者
木口シールによる難燃処理材内の薬剤分布の均一化について	日本木材保存協会、第35回年次大会	(公財)日本木材保存協会	R1.05.28	山下 洋子◎
水素ステーション用高寿命中圧複合蓄圧器および耐久性を強化した水素用Oリングの開発	令和元年度 定期総会・講演会	福岡水素エネルギー戦略会議	R1.06.03	浦川 稔寛
ナノセルロースを用いた綿の機能性染色加工について	日本繊維製品消費科学会2019年度年次大会	(一社)日本繊維製品消費科学会	R1.06.29	田村 貞明
久留米縞織のブランド化に向けて	日本デザイン学会第66回春季研究発表大会	(一社)日本デザイン学会	R1.06.30	本 明子
微細穴三次元形状測定機 FP-3030「微細穴」の「未知の世界」を「非破壊で可視化」!	測定計測展 2019	日本光学測定機工業会、日本精密測定機器工業会	R1.09.11	藤吉 国孝※
微細穴三次元形状測定機 FP-3030「微細穴」の「未知の世界」を「非破壊で可視化」!	2019年 第80回 応用物理学会秋季学術講演会	(公社)応用物理学会	R1.09.18	藤吉 国孝※
微細穴三次元形状測定機 FP-3030「微細穴」の「未知の世界」を「非破壊で可視化」!	The IEEE International 3D Systems Integration Conference (3DIC)	Institute of Electrical and Electronics Engineers	R1.10.09	藤吉 国孝※
アパレル用途展開を目指した久留米縞の開発	第26回秋季セミナー 繊維技術交流	(一社)日本繊維機械学会	R1.11.14	堂ノ脇 靖巳
難燃処理したスギ板材の含水率管理の検討	第70回日本木材学会大会(鳥取大会)	(一社)日本木材学会	R2.03.16	原田 智洋※

◎:現 (公財)福岡県産業科学技術振興財団

※:発表は外部研究者によるものです

## 生物食品研究所

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主 担 当 者
口腔病原菌産生バイオフィルムに対して形成阻害・殺菌活性を有する食品素材の探索	第33回日本バイオフィルム学会学術集会	日本バイオフィルム学会	R1.07.05	坂田 文彦
生物食品研究所概要、ふくおか食品開発支援センター紹介	令和元年度久留米・鳥栖地域産学官テクノ交流会	(株)久留米リサーチ・パーク	R1.10.29	水城 英一 一松 時生

## インテリア研究所

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主担当者
Comparative studies of air-coupled ultrasonic and X-ray computed tomography for nondestructive evaluation in fire-retardant wood	Annual Meeting of The Korean Society of Wood Science & Technology	The Korean Society of Wood Science & Technology	H31.04.12	岡村 博幸※
Effect of Tensile Stress on Velocity of Surface Wave Generated Using Air-coupled Ultrasonic Sensor	21st International Nondestructive Testing and Evaluation of Wood Symposium	Forest Research Institute Baden-Wuerttemberg	R1.09.25	岡村 博幸※
革新的な塗装方法による、超高意匠・低コストな高耐久性塗装鏡面家具の開発	令和元年度第9回九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	(国研)産業技術総合研究所 九州センター	R1.09.26	竹内 和敏
レーザー加工機による抜型の溝加工精度向上技術の開発	第70回日本木材学会大会(鳥取大会)	(一社)日本木材学会	R2.03.17	竹内 和敏
加工条件が積層曲げにおけるスプリングバックに及ぼす影響	第70回日本木材学会大会(鳥取大会)	(一社)日本木材学会	R2.03.17	羽野 泰史

※:発表は外部研究者によるものです

## 機械電子研究所

題 目	会 議 名	主催機関	発表日	主担当者
IoT・3次元造形を活用したものづくり支援	ものづくりフェア 2019	日刊工業新聞社	R1.10.16-18	林 宏充 奥村 克博 田口 智之 川畑 将人 吉村 賢二
Estimation of current distribution inside MEA in single cell type PEFC by particle filter using circumference magnetic field	2019 Fuel Cell Seminar & Energy Exposition	The Fuel Cell Seminar	R1.11.06	田口 智之
銅グラファイト電極による高機能材料に対する放電加工の高速化～導電性 SiC セラミックスへの適用～	電気加工学会全国大会(2019)	(一社)電気加工学会	R1.11.21	在川 功一
B-doping effects on hardness of nanocomposite AIBN thin films deposited on high-speed steel	The 4th Asian Applied Physics Conference (Asian-APC)	Kyushu Chapter, The Japan Society of Applied Physics	R1.11.23	吉田 智博※

※:発表は外部研究者によるものです

## 5-3 マスメディア報道

## 新聞報道 (24件)

内 容	メディア名	報 道 日	研 究 所
「久留米絨 平成の日にたどる」	読売新聞社	H31.04.20	企画管理部
九州・山口の金型産業	日刊工業新聞社	H31.04.24	機械電子研究所
キャンパス発この一品 久留米絨織-九州産業大 丈夫でおしゃれな名刺入れ	日経新聞社	H31.04.24	化学繊維研究所
「インテリア研究所 天皇后両陛下ご訪問」	西日本新聞	H31.04.26	企画管理部
意匠性高い建築用素材	日刊工業新聞社	R1.05.17	インテリア研究所
3次元測定機セミナー	日刊工業新聞社	R1.05.21	機械電子研究所
インテリア研究所 ラボ開設	有明新報新聞社	R1.05.25	インテリア研究所
県インテリア研がラボ新設	西日本新聞社	R1.05.28	インテリア研究所
IoT・AI テーマに講演	日刊工業新聞社	R1.05.28	企画管理部
いよいよ本番！3Dプリンター活用⑩	日刊工業新聞社	R1.05.30	機械電子研究所
ドローンに乗せる期待	日刊工業新聞社	R1.06.21	機械電子研究所
九州のメッキ産業	日刊工業新聞社	R1.06.24	機械電子研究所
福岡県工業技術センター 曲面デザインの家具試作・評価ラボ開設	日刊工業新聞社	R1.06.27	インテリア研究所
福岡県工業技術センター 「県内中小企業の発展を支援する実践的研究開発機関」	日刊工業新聞社	R1.06.28	企画管理部
家具試作支援ラボ・家具評価支援ラボ、曲げ加工技術の動向について	日刊工業新聞社	R1.07.01	インテリア研究所
福岡県工技センタークラブが研究会 キット使い現場で指導	日刊工業新聞社	R1.07.30	機械電子研究所
免震・防振ゴム 設置簡単に	日本経済新聞社	R1.07.31	化学繊維研究所
航空機向け試作・参入支援	日刊工業新聞社	R1.08.12	機械電子研究所
フラッシュ欄 研究成果発表会	日刊工業新聞社	R1.10.09	企画管理部
先進的な取り組みで地域企業を応援する 福岡県工業技術センター機械電子研究所	日刊工業新聞社	R1.10.18	機械電子研究所
金型特集「モノづくりを支える 九州・山口の金型」	日刊工業新聞社	R1.11.25	機械電子研究所
福岡県工技センターと同仁化学研、「バイオフィルム」評価キット開発	日刊工業新聞社	R1.12.11	生物食品研究所 企画管理部
ものづくり中小企業の技術開発を支援します。福岡県工業技術センター	西日本新聞社	R2.01.01	機械電子研究所 企画管理部
微細穴向け非破壊測定機	日刊工業新聞社	R2.01.10	化学繊維研究所

## マスメディア報道 テレビ・ラジオ報道 (2件)

内 容	番組名	報道日	研究所
技術開発の頼れるパートナー 福岡県工業技術センター	RKB 毎日放送	R1.05.19	化学繊維研究所
陶器製スピーカーの紹介	KBC	R1.06.10	化学繊維研究所

## 情報誌 (6件)

内 容	雑誌名	巻・号	発行者	研究所
ものづくりの街、本領発揮～1枚の接着フィルムが起こす「働き方改革」～	「広報くるめ」	2020年3月15日号, p4-7	久留米市	化学繊維研究所
城島瓦の新たな可能性につながる挑戦	「みんてつ」	Vol. 71 秋号, p21	(一社)日本民営鉄道協会	化学繊維研究所
家具試作支援ラボ、家具評価支援ラボ 二つの家具製作支援ラボが開設	市報おおかわ	令和元年7月1日号, p9	大川市	インテリア研究所
家具試作・評価支援ラボの開設	月報「あすの九州・山口」	8月号 KYUKEIREN MONTHLY 2019	九州経済連合会	インテリア研究所
家具試作支援ラボ・家具評価支援ラボの開設	インテリア情報誌 OKAWA	第11号, p6	(一財)大川インテリア振興センター	インテリア研究所
ものづくり企業の事業所めぐり	KTS 通信	Vol. 33-夏号, p2 (2019)	NPO 法人北九州テクノサポート	機械電子研究所

## その他(インターネットなど) (10件)

内 容	媒体名	掲載日	研究所
「子どものために、人間工学の観点からできること」姿勢が良くなる椅子『ピットチェア』の開発ストーリー	PLAY DESIGN LAB((株)ジャクエツ社)	H31.04.01	インテリア研究所
廃棄物を活用した高性能製鋼副資材の開発研究会	(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センターHP 及び You Tube	H31.04.01	化学繊維研究所
新型フォーミング抑制材開発における総研との共同研究	(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センターHP	H31.04.01	化学繊維研究所
高濃度プラセンタが入った製品を取り扱う「GENPRESS (ジェンプレス)」とは?	スキンケア大学 ブランドインタビュー	R1.05.09	生物食品研究所
日本の製造企業はこれからどこに向かうべき?	丸紅情報システムズ(株)HP	R1.05.29	機械電子研究所
佳秀工業ヘルスケア事業部 ストーリーブック	佳秀工業(株)発行冊子	R1.08.01	生物食品研究所
紅タデスプラウトのヒペロシド、高血圧や動脈硬化など線維化の予防・改善に 産学官研究の成果続々 福岡大学	日本の身土不二 ((株)ジテン運営)	R1.08.12	生物食品研究所
ポリエステル混紡糸を用いた久留米緋	産業技術連携推進会議 HP 「繊維加工技術の歩み 2019」	R1.08.26	化学繊維研究所
【近日販売予定】バイオフィルム形成阻害測定キット・バイオフィルム薬剤効果測定キット	ドージンニュース No.170	R1.09.13	生物食品研究所
ものづくり日本大賞で優秀賞を受賞しました	久留米工業高等専門学校 HP	R2.03.01	化学繊維研究所



## 5-4 会議・イベントの開催

### 5-4-1 研究成果発表会

(開催概要)

- 日時： 令和元年10月17日(水)
- 開催場所： マリンメッセ福岡(福岡市博多区)
- 参加人数： 141名
- 内容

#### 【成果発表】

#### ○口頭発表(ポスター発表を含む)

##### 工業技術センターの紹介

研究開発から事業化まできめ細かく総合的に支援します……………センター所長 赤尾 哲之

##### 工業技術センターの重点取組

ふくおか食品開発支援センターの取り組み……………食品課 黒田 理恵子  
 家具ブランド力向上支援事業の紹介……………技術開発課 西村 博之  
 IoT導入支援キットを活用した県内ものづくり企業の生産性向上支援……………電子技術課 林 宏充

##### これからの注目技術

第3世代DNAシーケンサーによる細菌叢の解析……………生物資源課 奥村 史朗  
 オープンソースCAEを用いた多目的最適化システムの開発……………機械技術課 倉本 紘彰

##### 工業技術センターと企業の共同開発事例

アパレル用途展開を目指した久留米絨の開発……………繊維技術課 堂ノ脇 靖巳  
 水素ステーション等で利用可能な高耐久性高圧水素用Oリングの開発……………化学課 木村 太郎  
 X線応力解析を活用した金属表面熱処理プロセスの開発支援……………材料技術課 小川 俊文

#### ○ポスター発表

##### 化学繊維研究所

アパレル用途展開を目指した久留米絨の開発……………繊維技術課 堂ノ脇 靖巳  
 ナノセルロースを用いた綿の機能性染色加工について……………繊維技術課 田村 貞明  
 水素ステーション等で利用可能な高耐久性高圧水素用Oリングの開発……………化学課 木村 太郎  
 鉄道車両内装にも施工可能な、薄物多色イブシ瓦建材の開発……………化学課 阪本 尚孝  
 リサイクル原料を利用した高速施工可能な新規アスファルト道路修繕用表層材の開発……………化学課 藤吉 国孝  
 高分子材料開発支援ラボ……………化学課 脇坂 政幸

**生物食品研究所**

第3世代DNAシーケンサーによる細菌叢の解析	生物資源課	奥村 史朗
第3世代DNAシーケンサーによる微生物の全ゲノム解析	生物資源課	齋藤 浩之
ふくおか食品開発支援センターの取り組み	食品課	黒田 理恵子
醤油製造副産物(醤油膜ろ過残液)の処理法開発	食品課	川口 友彰
新規アルコール分迅速分析法の確立	食品課	大場 孝宏
無機化合物を用いた防災紙の開発	機能材料課	金沢 英一

**インテリア研究所**

家具ブランド力向上支援事業の紹介	技術開発課	西村 博之
組子建具の簡易的な3D-CG製作技術の開発と、建具業界への普及	技術開発課	楠本 幸裕

**機械電子研究所**

X線応力解析を活用した金属表面熱処理プロセスの開発支援	材料技術課	小川 俊文
ドライプロセスを用いたCFRP向け導電性被膜形成技術の開発	材料技術課	吉田 智博
高精度3D形状測定機(3次元測定機)の紹介	生産技術課	竹下 朋春
表面性状評価方法の構築	生産技術課	池田 健一
CAE支援ラボの紹介	機械技術課	高宮 義弘
振動評価技術の紹介	機械技術課	高宮 義弘
オープンソースCAEを用いた多目的最適化システムの開発	機械技術課	倉本 紘彰
IoT導入支援キットを活用した県内ものづくり企業の生産性向上支援	電子技術課	林 宏充
構造最適化解析による開発事例の紹介	電子技術課	奥村 克博
マルチ樹脂材料3Dプリンタ(JKA補助)の紹介	電子技術課	田口 智之

**○パネル展示**

福岡県工業技術センターのご紹介	企画管理部	情報交流課
工業技術センタークラブのご紹介	企画管理部	情報交流課

### 5-4-2 地域セミナー

開催日：令和元年8月28日

場 所：ベンチャーサポートセンター（福岡商工会議所ビル）

内 容：平成30年度補正予算「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」の2次公募説明会において工業技術センターの取り組みを紹介

総参加者数：22名

開催日：令和元年8月30日

場 所：北九州市立商工貿易会館

内 容：平成30年度補正予算「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」の2次公募説明会において工業技術センターの取り組みを紹介

総参加者数：27名

開催日：令和元年9月3日

場 所：吉塚合同庁舎

内 容：平成30年度補正予算「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」の2次公募説明会において工業技術センターの取り組みを紹介

総参加者数：48名

開催日：令和元年9月4日

場 所：久留米商工会館

内 容：平成30年度補正予算「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」の2次公募説明会において工業技術センターの取り組みを紹介

総参加者数：32名

開催日：令和元年9月5日

場 所：（公財）福岡県立飯塚研究開発センター

内 容：平成30年度補正予算「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」の2次公募説明会において工業技術センターの取り組みを紹介

総参加者数：22名

### 5-4-3 一般公開

開催日：令和元年11月23日 インテリア研究所

令和2年1月22日 生物食品研究所

内容：一般県民を対象にした施設の公開、科学技術に関する体験イベントの実施

総参加者数：147名（インテ研128名、生食研19名）

## 5-5 展示会への出展

展示会名	開催日	展示内容	担当部署
ロボット産業マッチングフェア 北九州 2019	R1.06.19-21	福岡県工業技術センタークラブ機械電子部会、及び 機械電子研究所の活動	機械電子研究所 技術総合支援室
日本防菌防黴学会第46回 年次大会商品展示会	R1.09.25	微生物関連試薬	生物食品研究所 食品課
2019年 第80回 応用物 理学会秋季学術講演会	R1.09.18-21	微細穴三次元形状測定機 FP-3030 「微細穴」の 「未知の世界」を「非破壊で可視化」!	化学繊維研究所 化学課
第22回関西機械要素技術 展	R1.10.02-04	微細穴形状の未知の世界を定量化する三次元形状 測定機	化学繊維研究所 化学課
エコベンチャー・メッセ 2019	R1.10.09-11	福岡県工業技術センター 機関紹介	企画管理部
モノづくりフェア 2019	R1.10.16-18	IoT・3次元造形を活用したものづくり支援	機械電子研究所 電子技術課
モノづくりフェア 2019	R1.10.16-18	廃棄消火薬剤を原料とした「リン酸肥料」と「難燃剤」 の展示	化学繊維研究所 化学課
モノづくりフェア 2019 (※福岡県工業技術センター クラブと共同展示)	R1.10.16-18	リサイクル原料を利用した高速施工可能な新規アス ファルト道路修繕用表層材の開発	化学繊維研究所 化学課
第5回しんきん合同商談会	R1.11.07	福岡県工業技術センター 機関紹介	企画管理部
2019 国際ロボット展	R1.12.18-21	飛行型点検ロボット	機械電子研究所 電子技術課
機能的食品・ヘルスケア商品 展示商談会	R2.01.27	化粧品・健康食品原料用プラセンタの展示	生物食品研究所 生物資源課
第34回 ネブコンジャパン	R2.01.15-17	微細穴三次元形状測定機 FP-3030 「微細穴」の 「未知の世界」を「非破壊で可視化」!	化学繊維研究所 化学課
水素・燃料電池展 FC EXPO2020	R2.02.26-28	高圧水素用低膨張リングの開発	化学繊維研究所 化学課
九産大プロデュース展 2020	R2.02.20-03.01	2019 年度デザインブラッシュアップ講座・企業成果 品 ・伝統の重みから生まれる器の魅力を広く伝える器 セット ・久留米織(絁)の端切れセット、及びその活用方法の 提案 ・杉の高い調湿・リラックス効果を活かした小物製品 の開発	インテリア研究所 技術開発課

## 5-6 メールマガジン

平成21年5月29日 第1号発行

平成令和元年度 44回発行

アドレス：<http://www.fitc.pref.fukuoka.jp/center/mailmag/index.html>

※裏表紙内側の「お知らせ」を参照下さい

## 5-7 ホームページ

令和元年度 アクセス数 50,820件



# 第6章

# 技術交流



## 6-1 技術研究会

## 機械電子研究所

題 目	対象業種	会員数	活 動 状 況
福岡県金型研究会	一般機械器具製造業 金属製品製造業	50 機関	<p>金型技術並びに関連部品の品質向上のため、会員相互の連帯により、生産技術の向上と経営合理化を図り、金型の普及と啓発を行うことを目的とする。</p> <p>FKK スクール(11 機関 38 名、H31.04.09-18)            企画委員会(H31.04.23、12.19、R2.03.12)            幹事会(R1.05.16、12.19、R2.03.12)            通常総会、講演会(R1.06.06)            設計コンペ(R1.07-R2.03)            加工技術PRコンペ(R1.07-R2.03)</p> <p>【見学会】            特別会員訪問(R1.08.20 九州工業大学 情報工学部)            会員企業訪問(R1.11.19 大塚精工(株))</p> <p>【講演会】            航空機産業参入支援に関する講演会(R2.01.21)            人材不足対策、IT を用いた業務効率化に関する講演会(R2.02.20)</p>
ふくおか電子技術ネットワーク	電気機械器具製造業 一般機械器具製造業 など	106 機関 (176 名)	<p>EMC、LED 照明、3D ものづくり関連技術の向上を図るため、下記セミナー、実習等を実施した。</p> <p>【EMC】            「福岡 EMC スクール」(5 講座、延べ 11 日、参加者延べ 95 名)</p> <p>【LED 照明】            「LED 照明設計解析講座」(参加者:4 社 5 名)</p> <p>【3D ものづくり】            実習「3D-CAD モデリング入門セミナー」(参加者:18 社 27 名)            実習「CAM の基礎実習セミナー」(参加者:15 社 19 名)            実習「スカルプトモデリング実習セミナー」(参加者:15 社 23 名)            実習「トポロジー・形状最適化実習セミナー」(参加者:10 社 14 名)            実習「リバースエンジニアリング &amp; Fusion360CAM 体験セミナー」(参加者:13 社 15 名)</p>



## 6-2 福岡県工業技術センタークラブ

福岡県工業技術センタークラブは、会員と工業技術センターとの情報交換・技術交流を密接にし、連携・共創体制を構築することにより、会員の技術開発と事業の発展を目的として平成13年1月に設立された。本クラブは技術分野ごとに4つの技術部会を設け活動している。

工業技術センター企画管理部に事務局を、4研究所に各技術部会をおき、センタークラブ活動を行った(令和2年3月31日現在の会員数273機関)。

技術部会名	所属会員数
ナノテク・材料技術部会	122 社
バイオ技術部会	76 社
デザイン部会	67 社
機械電子技術部会	121 社

### 6-2-1 先端技術シンポジウム

新製品・新技術の開発に取り組んでいる県内企業に先端技術情報の提供と技術力向上に寄与することを目的として福岡県と共同で先端技術シンポジウムを開催した。

(開催概要)

- 日時：令和元年7月9日
- 場所：福岡リーセントホテル
- 参加人数：275名
- 内容

#### 特別講演

デジタル化と製造業 - IoT/AIは何を我々にもたらすか -  
ルネサスエレクトロニクス株式会社

オートモーティブソリューション事業本部                      技師長                                      梶本 一夫 氏

#### 成果事例発表(ポスター発表も実施)

脱脂綿寝具「パシーマ®」の物性評価と開発指針の確立

龍宮(株)	代表取締役社長	梯 恒三 氏
化学繊維研究所	繊維技術課	堂ノ脇 靖巳

吟醸酒向け福岡オリジナル酵母の開発

(株)喜多屋	醸造部長・清酒杜氏	西尾 孝広 氏
生物食品研究所	食品課	片山 真之

## 家具ブランド力高度化支援事業による新製品開発の取り組み

## ーオフィス空間向け DUST BOX の開発ー

(有)丸惣	専務	酒見 典広 氏
インテリア研究所	技術開発課	石川 弘之

## マグネシウム合金用化成処理技術の開発

(株)正信	専務	御船 隆 氏
機械電子研究所	材料技術課	古賀 弘毅

## 【ポスター発表】

会員企業

リサイクル原料を利用した高速施工可能な新規アスファルト

二瀬窯業(株)

道路修繕用表層材の開発

圧縮試験による製品評価

(株)イケヒコ・コーポレーション

福岡産いちご「あまおう」からの乳酸菌分離と製品化

大石化成(株)

高品質・多彩な中央製袋(株)包装資材のご紹介

中央製袋(株)

干潟へドロを魚介の餌である珪藻に変換し、広域干潟改善と資源増殖を同時に行う新技術

コヨウ(株)

久留米織を使用した名刺入れの開発

筑後染織協同組合

若者向けブランド「Pomodoro e..」久留米織チュニックの開発

(有)光延織物

い草プロモーションプロジェクト

福岡県い製品卸商組合「若葉会」

CAEを活用した漁具の開発

松本工業(株)

近接目視・打音検査等を用いた飛行ロボットによる点検システムの研究開発

新日本非破壊検査(株)

消化管内自走式カプセル内視鏡の開発

(株)ロジカルプロダクト

ナノレベル 3D 構造解析システムの開発

(株)TCK

産学コーディネートプログラム

(公財)福岡県産業・科学技術振興財団

(株)久留米リサーチ・パークの紹介

(株)久留米リサーチ・パーク

福岡県工業技術センター

ナノセルロースを用いた綿の機能性染色加工について

化学繊維研究所 田村 貞明

水電気分解反応を利用した新規エチレン分解装置の開発

化学繊維研究所 木村 太郎

プレカールライン対応高耐久性水素用ゴムOリング

化学繊維研究所 内山 直行

第3世代DNAシーケンサーによる微生物の全ゲノム解析

生物食品研究所 齋藤 浩之

乳酸発酵大豆飲料の機能性表示食品化

生物食品研究所 片山 秀樹

「家具試作支援ラボ」「家具評価支援ラボ」の紹介

インテリア研究所 西村 博之

製品企画力高度化支援事業-NIKAWA-の紹介

インテリア研究所 石川 弘之

X線応力解析を活用した金属表面熱処理プロセスの開発支援

機械電子研究所 小川 俊文

ドライプロセスを用いたCFRP向け導電性被膜形成技術の開発

機械電子研究所 吉田 智博

中空マイクロニードルアレイ成形技術の開発

機械電子研究所 在川 功一

表面性状評価方法の構築	機械電子研究所	池田 健一
オープンソース CAE による漁具構造の多目的最適化	機械電子研究所	倉本 紘彰
振動評価技術の紹介	機械電子研究所	高宮 義弘
CAE 支援ラボの紹介	機械電子研究所	高宮 義弘
IoT 導入支援キットの開発と活用事例	機械電子研究所	林 宏充
マルチ樹脂材料 3D プリンタ (JKA 補助) の紹介	機械電子研究所	奥村 克博
構造最適化解析による開発事例の紹介	機械電子研究所	奥村 克博
【新設】生産性向上研究会のご案内	機械電子研究所	奥村 克博

## 6-2-2 生産性向上研究会

活動	月日	参加者	内容 (講師敬称略)
第1回 IoT 関連技術実習セミナー	R1.08.28, 09.11	16社 27名	「IoT 導入支援キット」の活用体験会 電子技術課 奥村 克博、川畑 将人、林 宏充、田口 智之
第1回 IoT 活用勉強会	R1.10.04	6社 13名	IoT 活用で自社の生産性を向上させたい企業による参加企業同士での活用ノウハウの共有と相互支援を行う。また、電子技術課職員による勉強会参加企業への現場支援を実施。 電子技術課 奥村 克博、川畑 将人、林 宏充、田口 智之、古賀 文隆
第2回 IoT 関連技術実習セミナー	R1.10.04	11社 17名	「初心者がはじめる IoT と Node-Red」ハンズオン実習セミナー 講師:(株)シティアスコム 徳賀 進哉
第2回 IoT 活用勉強会	R2.01.29	5社 11名	参加企業による自社での IoT 活用状況の報告。 電子技術課 奥村 克博、川畑 将人、林 宏充、田口 智之、古賀 文隆
第3回 IoT 関連技術実習セミナー	R2.01.29	9社 14名	「IoT 導入支援キットの自作と Node-Red による見える化の基礎」 講師:電子技術課 林 宏充、田口 智之

## 6-2-3 ナノテク・材料技術部会の活動

活動	月日	参加者	内容 (講師敬称略)
第1回 技術部会	R1.09.04	6名	企業見学会 「熊本大学 先進マグネシウム・国際研究センター」 「(株)金剛 嘉島工場」
第2回 技術部会	R1.10.21	13名	技術講演会 「SDGsセミナー」 九州大学 井上滋樹教授 「九州経産局 秋吉 英治 企画課長
第3回 技術部会	R1.08.29, 09.02	9名	技術講演会 「国ものづくり補助金獲得のための個別相談会」 化学繊維研究所職員
第4回 技術部会	R2.02.21	3名	技術講演会及び繊維技術講習会 「折紙の科学」 九州大学 講師 斉藤 一哉 「特殊環境低荷重万能試験機の紹介」 繊維技術課 藤田 祐史

## 6-2-4 バイオ技術部会の活動

活動	月日	参加者	内容（講師敬称略）
第1回 技術部会	R1.10.31- 11.01	10名	技術講習会 「微生物取扱い講習会」 生物食品研究所 片山 秀樹、黒田 理恵子、山下 聡子、日下 芳友
第2回 技術部会	R1.11.12	19名	見学会 「(株)丸信」 HACCP 及び新食品表示に関するセミナー、工場見学
第3回 技術部会	R1.11.21- 22	7名	技術講習会 「食品微生物の基礎(講義と実習)」 (一財)日本食品分析センター九州支所 微生物試験課 課長 小田 俊一、(同)大阪支所 微生物試験課 坂上 さゆみ 生物食品研究所 片山 秀樹、日下 芳友

## 6-2-5 デザイン部会の活動

活動	月日	参加者	内容（講師敬称略）
第1回 技術部会	R1.10.24	13名	見学会 アートプラザ、オムロン太陽(株)
第2回 技術部会	R1.11.07	18名	技術講演会 「人間生活工学の視点から学ぶ人にやさしいものづくりセミナー」 (一社)人間生活工学研究センター 事務局長 畠中 順子
デザインブラッシュアップ講座	R1.05.20- R2.02.04	9名	デザインブラッシュアップ講座(19回開催) 九州産業大学 教授 青木 幹太、教授 佐藤 慈、 准教授 佐藤 佳代

## 6-2-6 機械電子技術部会の活動

活動	月日	参加者	内容（講師敬称略）
第1回技術部会	R1.06.19- 21	総入場 31,672名	ロボット産業マッチングフェア北九州 2019 への出展
第2回技術部会	R1.08.02	8名	技術講演会 ・CAE 分野(振動、熱流体等に関する講演と実習) ・オープンソース構造解析 CAE ・Salome Meca ハンズオンセミナーを開催
第3回技術部会	R1.12.03	20名	施設見学会 ・オムロン太陽(別府市) ・ダイハツ九州大分工場(中津市)
第4回技術部会	R1.12.19	19名	技術講演会 ・IPC 国際標準セミナー 講師 (株)ジャパンユニックス
第5回技術部会	R2.01.21	78名	技術講演会 ・航空機産業参入支援セミナー 講師 機電研 航空機産業支援専門員
第6回技術部会	R2.02.12	68名	技術講演会 ・X線回折を利用した高速硬さμラ測定の紹介 ・合金状態図の計算とその活用 ・他 2講演
第7回技術部会	R2.02.20	31名	技術講演会 ・人財不足対策、ITを用いた業務効率化 講師 (株)NTT データエンジニアリングシステムズ、丸紅情報システムズ(株)

## 6-3 外部委員、審査員等

## 6-3-1 講師の派遣(19件)

## 企画管理部(2件)

名 称	主 催	場 所	月 日	職 員 名
令和元年度技術士会九州本部北九州地区 CPD	(公社)日本技術士会九州本部北九州地区	KIGS(北九州イノベーションギャラリー)	R1.07.20	赤尾 哲之
同仁化学研究所講演会	(株)同仁化学研究所	(株)同仁化学研究所	R2.02.14	塚谷 忠之

## 化学繊維研究所(1件)

名 称	主 催	場 所	月 日	職 員 名
2019年度くろめゴム技術講座基礎コース	(株)久留米リサーチ・パーク	(株)久留米リサーチセンタービル	R1.06.18	中西 太郎

## 機械電子研究所 (16件)

名 称	主 催	場 所	月 日	職 員 名
金型技術者育成講座 福岡県金型研究会金型基礎教育 FKK スクール	福岡県金型研究会	機械電子研究所	H31.04.09-18	竹下 朋春 池田 健一 在川 功一 小田 太 山田 泰希 安部 年史
環境リサイクル委員会 技術アドバイザー	九州めつき工業組合	九州めつき工業組合	H31.04.01- R2.03.31	古賀 弘毅
非破壊検査資格取得講座 放射線透過試験レベル 2(RT-2) 実技講習会	(一社)日本非破壊検査協会 九州支部	(公社)九州機械工業振興会	H31.04.24-26	高宮 義弘 山田 圭一 倉本 紘彰
西日本腐蝕防食研究会 例会	西日本腐蝕防食研究会	福岡工業大学 A 棟 3F	R1.06.27	古賀 義人
令和元年度金属熱処理技能検定 準備講習会	九州金属熱処理工業会 (一社)日本熱処理技術協会 九州支部	機械電子研究所	R1.07.27-28	中村 裕章 小川 俊文 島田 雅博 菊竹 孝文 安部 年史
令和元年度めつき技能検定学科講習会	九州めつき工業組合	福岡商工会議所	R1.08.26-27	吉田 智博 古賀 義人
非破壊検査資格取得講座 放射線透過試験レベル 2(RT-2) 実技講習会	(一社)日本非破壊検査協会 九州支部	(公社)九州機械工業振興会	R1.08.27-29	高宮 義弘 山田 圭一
(一社)表面技術協会九州支部 第18回めつき技術研修会	(一社)表面技術協会九州支部	機械電子研究所	R1.08.30	中野 賢三 古賀 弘毅
第18回基礎教育セミナー(実習編)	(一社)日本熱処理技術協会 九州支部	機械電子研究所	R1.10.16	小川 俊文 島田 雅博 菊竹 孝文
(一社)日本溶射学会西日本支部 2019年度第1回講演会	(一社)日本溶射学会 西日本支部	(一財)備後地域地場産業振興センター	R1.10.25	古賀 義人
福岡 EMC スクール 「EMC 対策実習」	(一財)直轄情報・産業振興協会 (公財)福岡県産業・科学技術振興財団	機械電子研究所	R1.10.28, 10.31, 11.29	川畑 将人 林 宏充 田口 智之
福岡 EMC スクール 「アンテナ測定実習」	(一財)直轄情報・産業振興協会 ふくおか電子技術ネットワーク (公財)福岡県産業・科学技術振興財団	社会システム実証センター 機械電子研究所	R1.10.30, 11.07, 12.09, 12.13, 12.20	川畑 将人

名 称	主 催	場 所	月 日	職 員 名
非破壊検査資格取得講座 放射線透過試験レベル 2(RT-2) 実技講習会	(一社)日本非破壊検査 協会 九州支部	(公社)九州機械工業 振興会	R1.11.18, 11.19,11.22	高宮 義弘 山田 圭一
設計開発力・実践活用講座 「静解析演習」	福岡県	(公財)飯塚研究開発 機構	R1.11.19, 11.21	内野 正和 高宮 義弘 倉本 紘彰
「IoT 導入支援キット」実習セミナー及 び第三回製造現場におけるIoT 活用 研究会	沖縄県工業技術センター	沖縄IT津梁パーク	R1.11.21- 22	林 宏充 田口 智之
非破壊検査資格取得講座 放射線透過試験レベル 2(RT-2) 実技講習会	(一社)日本非破壊検査 協会 九州支部	(公社)九州機械工業 振興会	R2.03.03- 04	高宮 義弘 山田 圭一

## 6-3-2 外部委員 (45 件)

## 企画管理部 (9 件)

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
製造技術イノベーション 協議会	委員	製造技術イノベーショ ン協議会	—	H30.04.18 R1.05.23	石田 康弘
福岡県ものづくり中小企業 推進会議	理事	福岡県ものづくり中小 企業推進会議	—	H30.04.25- R2.04.24	赤尾 哲之
福岡水素エネルギー戦略 会議 幹事会	幹事	福岡水素エネルギー 戦略会議	—	H30.05.30- R1.08.31	赤尾 哲之
(公財)福岡県産業・科学 技術振興財団 理事会	理事	(公財)福岡県産業・ 科学技術振興財団	—	H30.06.08- R2.05.31	赤尾 哲之
産業技術総合研究所九州セ ンター アドバイザリーボード	委員	(国研)産業技術総合 研究所	—	R1.08.06- R3.03.31	赤尾 哲之
令和元年度 久留米学術研 究都市づくり推進業議会議	委員	久留米学術研究都市 づくり推進業議会議	ハynesホテル久留 米	R1.08.27	赤尾 哲之
筑紫野市まち・ひと・しごと 創生推進委員会	委員	筑紫野市	—	H30.09.20- H31.04.13	上村 育也
(一財)直鞍情報・産業振興 協会 理事会	理事	(一財)直鞍情報・産 業振興協会	—	R1.09.20- R3.03.31	赤尾 哲之
福岡県金型研究会	副会長	福岡県金型研究会	—	R1 年度	赤尾 哲之

## 化学繊維研究所 (5 件)

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
日本ゴム協会九州支部 幹事会	幹事	(一社)日本ゴム協会 九州支部	・(株)久留米リサー チ・パーク ・九州大学百年講堂 ・プリジストンクラブ 久留米	H31.04.22 R1.09.27 R2.01.24	脇坂 政幸 蓮尾 東海
クリーニング師試験委員会	委員	福岡県保健医療介護 部保健衛生課	・福岡県庁	R1.05.30 R1.08.05 R1.09.10	本 明子
資源・素材学会 九州支部 常議員会	常議員	(一社)資源・素材学 会 九州支部	・九州大学	R1.05.31 R1.10.31 R2.01.15	阪本 尚孝
日本セラミックス協会 資源・環境関連材料部会 役員会	講演会 担当幹事	(公財)日本セラミッ クス協会 資源・環境 関連材料部会	・岡山大学 ・(一財)ファインセラ ミックスセンター ・Web 開催	R1.06.20 R1.11.08 R2.03.23	阪本 尚孝
第36回日韓国際セラミックス セミナー組織委員会	委員	日韓国際セラミックス セミナー組織委員会	・とりぎん文化会館	R1.11.20 R2.03.20	阪本 尚孝

## 外部委員のつづき 生物食品研究所 (8 件)

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
久留米市産業振興協議会 「企業の成長支援」推進 グループ	委員	久留米市産業振興 協議会	久留米市役所	H31.04.24 R1.05.10 R1.11.26 R2.02.21	井手 誠二
久留米市学術研究都市づくり 推進協議会幹事会	幹事	久留米市学術研究都 市づくり推進協議会	久留米市役所	R1.05.10	井手 誠二
福岡市産学連携交流センタ ー 遺伝子組換え実験等に 係る安全委員会	委員	福岡市	福岡市役所	R1.05.30 R1.10.28	一松 時生
機能紙研究会 理事会	理事	機能紙研究会	岡山セントラルビル	R1.05.31	廣藤 祐史
九州紙パルプ研究会 幹事会	幹事	九州紙パルプ研究会	九州大学	R1.06.14	廣藤 祐史
西日本機能性食品開発研究 会実行委員会	委員	西日本機能性食品開 発研究会	日刊工業新聞社 西部支社	R1.07.05 R1.09.27 R2.01.10	鐘ヶ江 裕志
久留米地酒振興促進委員会 「酒元氣プロジェクト会議」	委員	久留米商工会議所	久留米商工会館	R1.07.11. R2.02.28	大場 孝宏 鐘ヶ江 裕志
久留米市新産業振興連絡会	委員	久留米市商工観光 労働部新産業創出 支援課	久留米ビジネスプラザ	R1.08.27	廣藤 祐史

## インテリア研究所 (5 件)

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
平成 31 年度日本木材加工 技術協会九州支部理事会	理事	(公財)日本木材加工 技術協会九州支部	福岡リーセントホテル	H31.04.25	清水 宏昭
戦略的基盤技術高度化支援 事業「不燃木材の開発」令和 元年度第 1 回推進委員会	内部推進 委員	(公財)福岡県産業・ 科学技術振興財団	Ruby・コンテンツ産業 振興センター	R1.08.02	清水 宏昭
平成 31 年度大川市まち・ひ と・しごと創生総合戦略検証 委員会(第 1 回)	委員	大川市	大川市役所	R1.12.11	西村 博之
平成 31 年度大川市まち・ひ と・しごと創生総合戦略検証 委員会(第 2 回)	委員	大川市	大川市役所	R1.12.18	西村 博之
戦略的基盤技術高度化支援 事業「不燃木材の開発」令和 元年度第 2 回推進委員会	内部推進 委員	(公財)福岡県産業・ 科学技術振興財団	九州木材工業(株)	R2.02.07	清水 宏昭

## 機械電子研究所 (18 件)

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
(一社)表面技術協会	評議員	(一社)表面技術協会	—	H30.02- R2.02 総会まで	土山 明美
(一社)日本溶接協会	評価員	(一社)日本溶接協会	—	H30.04.01- R2.03.31	小川 俊文
九州めっき工業組合 環境リサイクル委員会	技術アド バイザー	九州めっき工業組合	—	H31.04.01- R2.03.31	古賀 弘毅
福岡県先端ものづくりカイゼン 促進・雇用創造プロジェクト ものづくり中核人材育成事業 推進委員会	委員	(公財)飯塚研究開発 機構	(公財)飯塚研究開発 機構	R1 年度	櫻谷 洋一
(一社)日本熱処理技術協会 九州支部	支部長	(一社)日本熱処理 技術協会九州支部	—	R1 年度	櫻谷 洋一

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
(一社)溶接学会 若手会員の会	運営委員	(一社)溶接学会	—	H30年度- R1年度	島田 雅博
(一社)日本非破壊検査協会 九州支部	幹事	(一社)日本非破壊 検査協会 九州支部	(公社)九州機械工 業振興会	H30- R1年度	貝田 博英
(一社)電気加工学会西日本支 部九州地区役員及び地区幹事	幹事 商議員	(一社)電気加工学会 西日本支部	—	H30- R1年度	在川 功一
福岡県金型研究会	幹事	福岡県金型研究会	—	R1年度	櫻谷 洋一
(公社)腐食防食学会 九州支部	幹事	(公社)腐食防食学会 九州支部	—	R1年度	土山 明美
西日本腐蝕防蝕研究会	幹事 運営委員	西日本腐蝕防蝕研究 会	—	R1年度	土山 明美 古賀 弘毅
(一社)表面技術協会 九州支部	幹事	(一社)表面技術協会 九州支部	—	R1年度	古賀 弘毅
(一社)日本熱処理技術協会九 州支部	広報幹事	(一社)日本熱処理 技術協会九州支部	—	R1年度	小川 俊文
(一社)日本非破壊検査協会 認証 試験 R 部会、問題管理 R 部会	委員	(一社)日本非破壊検 査協会	(一社)日本非破壊 検査協会	R1年度	貝田 博英
産総研イノベーションコーディネ ーター	委員	産総研九州センター	—	H31.04.01- R2.03.31	田上 真人
(一社)表面技術協会	編集委員	(一社)表面技術協会	—	H31.04.17- R2.02.28	古賀 弘毅
福岡県金型研究会 幹事会、企画委員会	事務局	福岡県金型研究会	機械電子研究所	R1年度	竹下 朋春
(公社)日本鑄造工学会 九州支部役員	実行委員 会委員	(公社)日本鑄造工学 会 九州支部	—	R1年度	小野 幸徳 小川 俊文

## 6-3-3 審査員等の派遣 (45件)

## 企画管理部 (13件)

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
福岡県中小企業技術・経営力評 価制度評価審査委員会	審査委員	福岡県ベンチャービジ ネス支援協議会	—	H29.06.04- R2.03.31	石田 康弘
福岡県立飯塚研究開発センター 入居審査委員会	審査委員	(公財)飯塚研究開発 機構	—	H30.04.01- R2.08.31	石田 康弘
福岡県新製品・新技術創出 研究開発支援事業 審査会	審査委員	(株)久留米リサーチ・ パーク	—	H30.04.10- R2.03.31	石田 康弘
企業育成支援施設入居等審査 委員会	審査委員	(株)久留米リサーチ・ パーク	—	H30.05.02- R2.03.31	赤尾 哲之
特定研究開発等計画に係る 認定審査委員会	審査委員	経済産業省 九州経済産業局	—	H31.04.16- R2.03.31	赤尾 哲之
久留米市ものづくり支援事業審査 会	審査委員	(株)久留米リサーチ・ パーク	—	R1.05.01- R2.03.31	石田 康弘
令和元年度福岡県ものづくり中小 企業新製品開発支援補助金 審 査委員会	審査委員	福岡県商工部中小企 業技術振興課	—	R1.05.31- R2.03.31	石田 康弘
福岡県水素エネルギー戦略会議 実用化支援事業審査会	選定委員	福岡県水素エネルギ ー戦略会議	—	R1.07.16- R2.03.31	石田 康弘
令和元年度IoTシステム関連製 品開発支援事業 選定委員会	選定委員	(公財)福岡県産業・ 科学技術振興財団	—	R1.07.31- R2.03.31	赤尾 哲之
社会ニーズ対応型ロボット・シス テム関連製品開発・実証支援事業 課題選定委員会	選定委員	福岡県ロボット・シス テム産業振興会議	福岡県 Ruby・コンテ ンツ産業振興センタ ー	R1.08.30	赤尾 哲之



## 企画管理部 審査員等の派遣のつづき

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
令和2年度 IST 研究開発 FS 事業 審査会	審査委員	(公財)福岡県産業・科学技術振興財団	福岡県 Ruby・コンテンツ産業振興センター	R2.02.13	石田 康弘
平成 30 年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金 審査委員会	審査委員	福岡県中小企業団体中央会	福岡県中小企業振興センター	R2.02.29	赤尾 哲之
令和元年度 IST 研究開発 FS 事業 成果報告会	評価委員	(公財)福岡県産業・科学技術振興財団	福岡県 Ruby・コンテンツ産業振興センター	R2.03.04	石田 康弘

## 生物食品研究所 (11 件)

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
JAS 醤油きき味審査会	審査員	福岡県醤油工業協同組合 福岡県醤油検査所	福岡県醤油醸造協同組合	H31.04-R2.03 計 12 回	片山 真之
自製酒研究会	審査員	福岡県酒造杜氏組合	福岡県酒造組合	H31.04.26	大場 孝宏 片山 真之
「まぼろしの福乃酒」審査会	審査員	福岡銘酒会	福岡県酒造組合	R1.05.08	大場 孝宏 片山 真之
SAKE COMPETITION 2019	審査員	SAKE COMPETITION 実行委員会	東京都立産業貿易センター	R1.05.14-16	大場 孝宏
女性農林漁業者の活躍推進事業(機器整備支援事業)審査会	審査員	福岡県	福岡西総合庁舎	R1.10.18	黒田 理恵子
福岡県酒類鑑評会	審査委員長 審査員	福岡県酒造組合	生物食品研究所	R1.06.19-20 R1.06.26-27	井手 誠二 大場 孝宏 川口 友彰 片山 真之
吟醸酒研究会	審査員	福岡県酒造組合	生物食品研究所	R1.09.06 R2.03.19	大場 孝宏 片山 真之
酒類鑑評会	審査員	福岡国税局	福岡国税局鑑定官室	R1.09.19 R1.09.25 R1.09.27 R1.10.03	大場 孝宏
全国市販酒類調査品質評価会	審査員	福岡国税局	福岡国税局鑑定官室	R2.03.05-06	大場 孝宏 片山 真之
佐賀県新酒研究会	審査員	佐賀県酒造組合	佐賀神社記念館	R2.03.17	大場 孝宏
山口県新酒鑑評会	審査員	山口県酒造組合	山口県産業技術センター	R2.03.25-26	大場 孝宏

## インテリア研究所 (7 件)

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
令和元年度製品企画力高度化支援事業-NIKAWA-支援企業公募審査委員会	委員	インテリア研究所	インテリア研究所	R1.05.13 R1.06.17	清水 宏昭
2019 年度「頑張る企業支援事業」審査会	審査委員	(一財)大川インテリア振興センター	インテリア研究所	R1.07.30	西村 博之
第 34 回全国高等学校インテリアデザイン展	審査委員	(一財)大川インテリア振興センター	大川市文化センター	R1.09.11	清水 宏昭
令和元年度製品企画力高度化支援事業-NIKAWA-プロポーザル公募審査委員会	委員	インテリア研究所	九州産業大学	R1.10.03 R1.11.15	清水 宏昭
第 29 回新作デザインコンペ審査会	審査員	(協組)福岡・大川家具工業会	大川産業会館	R1.10.08	西村 博之
令和元年度第 50 回大川優良建具展示会	審査員	(協組)大川建具事業	大川市文化センター	R1.10.11	清水 宏昭

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
令和元年度大川の匠選考委員会	選考委員	大川市	大川市役所	R1.11.06	清水 宏昭

## 機械電子研究所（14件）

名 称	種 別	主 催	場 所	月 日	職 員 名
(一社)日本溶接協会溶接技能者評価員及び九州地区溶接技術検定委員会	委員・評価委員	(一社)日本溶接協会	—	H30年度-R1年度	小川 俊文
飯塚市新産業創出支援事業補助金 審査会	審査委員	飯塚市	e-ZUKAトライバレーセンター	R1.05.24	吉村 賢二
(公財)飯塚研究開発機構研究開発支援事業選定委員会	外部審査員	(公財)飯塚研究開発機構	飯塚研究開発センター	R1.06.04 R2.02.28	貝田 博英
(公財)飯塚研究開発機構研究開発支援事業 製品試作補助金 審査委員会	外部審査員	(公財)飯塚研究開発機構	—	H31.04.08-R2.03.31	田上 真人
令和元年度技能検定実技試験(一般熱処理作業、浸炭・浸炭窒化・窒化処理作業、高周波・炎熱処理作業)	技能検定委員	福岡県職業能力開発協会	福岡県職業能力開発協会	R1.06.01-R2.05.31	中村 裕章
第10回福岡県高等学校溶接技術競技会	競技会役員	福岡県、(一社)福岡県溶接協会	ポリテクセンター福岡((独)高齢・障害・求職者雇用支援機構福岡支部福岡職業能力開発促進センター)	R1.06.01	櫻谷 洋一 中村 裕章 林 伊久 小川 俊文 島田 雅博 菊竹 孝文 山田 圭一 倉本 紘彰
R1年度5S活動導入促進支援事業 支援対象企業選考委員会	選考委員	北九州商工会議所	北九州商工会議所	R1.06.18	櫻谷 洋一
R1年度新成長戦略推進研究開発事業審査会	審査委員	(公財)北九州産業学術推進機構	(公財)北九州産業学術推進機構 産学連携センター	R1.06.26	櫻谷 洋一
(一社)日本非破壊検査協会放射線透過試験(RT2)認証実技試験	試験員	(一社)日本非破壊検査協会	(公社)九州機械工業振興会、(一社)日本非破壊検査協会	R1年度	貝田 博英
R1年度北九州市中小企業技術開発振興助成金 評価検討会	検討員	北九州市	西日本総合展示場	R1.07.31	櫻谷 洋一
R1年度介護ロボット等開発事業補助金審査会	審査委員	(公財)北九州産業学術推進機構	(公財)北九州産業学術推進機構 技術開発交流センター	R1.07.26	櫻谷 洋一
enPiT-everi プログラム評価委員会	評価委員	北九州市立大学	北九州市立大学 ひびきのキャンパス	R1.12.25	櫻谷 洋一
(公財)やまぎん地域企業助成基金審査会	選考委員	(公財)やまぎん地域企業助成基金	山口銀行	R2.01.17	櫻谷 洋一
第61回福岡県溶接技術競技会	競技会役員	福岡県、(一社)福岡県溶接協会	ポリテクセンター福岡((独)高齢・障害・求職者雇用支援機構福岡支部福岡職業能力開発促進センター)	R2.02.15	櫻谷 洋一 中村 裕章 林 伊久 小川 俊文 島田 雅博 菊竹 孝文 高宮 義弘 山田 圭一 倉本 紘彰



# 第7章

# 試 驗 分 析



## 7-1 依頼試験

件数総計: 1,357 件, 数量総計: 6,670 件

## 化学繊維研究所

課名	区 分	件数	数量
織 維 技 術 課	染色堅牢度試験	52	179
	繊維物理試験	55	203
	耐光堅牢度試験	23	85
	組成繊維試験	17	35
	その他の繊維試験	6	20
	その他の定量分析	1	2
	小 計	154	524
化 学 課	一般物理試験(ゴム・プラ)	36	110
	高度な物理試験	2	14
	機器定性分析	40	166
	簡易な物理試験(ゴム・プラ)	8	22
	その他の定量分析	36	137
	粒度試験(窯業)	1	1
	一般物理試験(窯業)	23	38
	簡易な物理試験(窯業)	1	1
	オゾン劣化試験	7	7
	耐候性試験	1	1
	凍結融解試験	6	27
	小 計	161	524
	合 計	315	1,048

## 生物食品研究所

課名	区 分	件数	数量
資 源 生 物 課	一般生菌数試験	32	32
	その他の食品試験	1	6
	小 計	33	38
食 品 課	微生物の培養手数料	16	77
	その他の食品試験	6	32
	小 計	22	109
機 能 材 料 課	ホルマリン定量試験	8	8
	紙・容器の一般的物理試験	47	47
	簡易な物理試験(窯業)	5	10
	強度測定	5	5
	小 計	65	70
合 計	120	217	

## インテリア研究所

課名	区 分	件数	数量
技 術 開 発 課	工芸材料強度試験	21	129
	家具の強度試験	326	1,167
	写真交付手数料	18	56
	ホルマリン定量試験	44	75
	工芸材料一般試験	32	148
	塗膜性能試験	4	14
	NC 加工	1	1
	耐候性試験	5	5
	その他の定量分析	5	51
	その他の工芸関係試験	2	3
機器定量分析	2	22	
合 計	460	1,671	

## 機械電子研究所

課名	区 分	件数	数量
材 料 技 術 課	その他の金属材料試験	41	141
	塩水噴霧試験	2	100
	試験片作製	3	4
	機器定性分析	32	65
	金属組織試験(前処理有り)	26	79
	金属材料の分析	9	146
	機器定量分析	14	162
	腐食試験	10	40
小 計	137	737	
生 産 技 術 課	長さの測定	8	220
	表面粗さの測定	28	147
	三次元形状測定	11	88
	幾何形状測定	83	2,307
	小 計	130	2,762
技 術 機 械 課	強弱試験	190	215
	硬さ試験	4	4
	X線 CT 試験	1	16
	小 計	195	235
合 計	462	3,734	

## ■依頼試験 地域別集計

### 全所合計

区分	件数	数量
福岡	395	1,864
北九州	284	2,547
筑豊	45	299
筑後	485	1,307
県外	148	653
合計	1,357	6,670

### 化学繊維研究所

区分	繊維技術課		化学課		合計	
	件数	数量	件数	数量	件数	数量
福岡	25	64	92	369	117	433
北九州	39	140	16	32	55	172
筑豊	1	1	7	15	8	16
筑後	66	146	34	79	100	225
県外	23	173	12	29	35	202
合計	154	524	161	524	315	1,048

### 生物食品研究所

区分	生物資源課		食品課		機能材料課		合計	
	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量
福岡	1	6	16	87	15	15	32	108
北九州	0	0	0	0	0	0	0	0
筑豊	0	0	1	2	0	0	1	2
筑後	32	32	5	20	40	40	77	92
県外	0	0	0	0	10	15	10	15
合計	33	38	22	109	65	70	120	217

### インテリア研究所

区分	技術開発課	
	件数	数量
福岡	47	162
北九州	43	228
筑豊	4	6
筑後	296	931
県外	70	344
合計	460	1,671

### 機械電子研究所

区分	材料技術課		生産技術課		機械技術課		電子技術課		合計	
	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量
福岡	60	394	32	624	107	143	0	0	199	1,161
北九州	37	198	80	1,876	69	73	0	0	186	2,147
筑豊	25	90	7	185	0	0	0	0	32	275
筑後	6	22	4	35	2	2	0	0	12	59
県外	9	33	7	42	17	17	0	0	33	92
合計	137	737	130	2,762	195	235	0	0	462	3,734

## 7-2 依頼加工

**件数総計：79 件, 数量総計：424 件**

## 機械電子研究所

課名	区 分	件 数	数 量
生産技術課	所内加工	79	424
合 計		79	424



7-3 設備使用

件数総計: 4,334 件, 時間数総計: 29,969 時間

化学繊維研究所

課名	区分	件数	時間
織 維 技 術 課	45度燃焼試験機	72	75
	MVSS 燃焼性試験器	3	16
	エレメンドルフ引裂試験機	1	2
	カスタム式織物摩耗試験機	1	1
	テーバー型摩耗試験機	28	52
	ハンディ色差計	16	19
	プリンター	3	4
	遠心分離機	1	3
	恒温水槽	1	1
	酸素指数式燃焼性試験機	4	22
	紫外可視分光光度計(島津)	1	1
	紫外可視分光光度計(日本分光)	14	18
	手動プレス機	36	37
	織物機(カラー写真織)	3	60
	接触角測定装置	4	8
	洗濯試験機	1	5
	耐光試験機	10	944
	通気度試験機	11	11
	低温恒温恒湿機 2	20	978
	低温恒温恒湿機	7	201
	低荷重万能試験機	44	163
	定温乾燥器	117	282
	破断面測定装置	51	70
	風合い計測装置(KES)	1	1
	摩擦試験機 II 型	9	14
	摩擦帯電圧測定器	11	34
	摩擦帯電圧用静電気除去装置	8	31
	においセンサ	1	1
	大気圧プラズマ装置	1	2
	電動時計	1	1
	マイクロスライサ	1	1
	エバポレーター	1	1
	織物機(カラー写真織)	8	30
小計	491	3,089	

課名	区分	件数	時間
化 学 課	2軸押出成形機	8	41
	FE-SEM	38	146
	GC-MS	5	24
	X線回折測定装置	77	203
	オゾンウェザーメーター	6	391
	スクリーセグメント	5	29
	ペレタイザ	18	69
	メルトインデクサ	31	77
	レーザー加工機(本体)	4	11
	レーザー回折粒度分布測定装置	39	80
	音叉型振動式粘度計	1	5
	乾燥機(WFO-500)	20	425
	環境試験室	20	124
	管状電気炉(いすず)	17	107
	蛍光顕微鏡	1	2
	固体電解質抵抗測定装置	4	16
	恒温恒湿機(自動車開放試験室)	1	24
	硬度計(ロックウェル)	1	1
	高温摩耗試験機	29	67
	試験用混練機ミキサー	24	49
	試験用混練装置	25	50
	自動乳鉢	12	50
	焼成炉(伊勢久)	1	4
	蒸着装置	4	12
	振動ミル	5	7
	水分定量装置(カールフツシャー方式)	17	44
	絶縁抵抗測定器	4	7
	低温高温衝撃試験機	36	59
	電気乾燥機	2	124
	電子天秤	6	7
	電動射出成形機	25	315
	熱プレス	18	39
	熱分析装置(DSC,TG)	63	381
熱変形温度測定装置	18	70	
粘弾性測定システム(DMA)	39	247	
粘弾性測定システム(TMA)	42	245	
粘度計	1	4	
波長分散蛍光X線分析装置	88	226	
微小部蛍光X線分析装置(Orbis)	123	235	
表面抵抗率計	10	29	
分光光度計	2	6	
粉碎機	4	6	
粉末成形プレス(CIP)	6	11	
万能試験機(テンシロン)	74	177	
遊星式攪拌脱泡装置	1	1	
遊星型ボールミル	1	2	

課名	区 分	件数	時間
化学課	打ち抜き装置	4	9
	動的光散乱測定装置(DLS)	13	13
	万能試験機(オートグラフ)	125	337
	成型加工試験システム	54	255
	空気式つかみ具	24	35
	ギヤ老化試験機	4	348
	スタンプミル	8	17
	硬度計(バーコル)	1	1
	高温大気炉(スーパーバーン)	3	20
	急速加熱炉(RTA 炉)	2	12
	プレス	17	77
	スピコーター(小)	1	1
	ハンマーミル	2	2
	元素分析装置	5	33
	顕微鏡 FT-IR(新規)	246	352
	FE-SEM(新規)	12	45
	メルトインデクサ(新)	11	23
	凍結乾燥機(岩城)	1	72
	ガスクロマトグラフ(アンプ付)	4	5
	小 計	1,513	5,906
合 計	2,004	8,995	

## 生物食品研究所

課名	区 分	件数	時間	
生物資源課	顕微鏡	1	1	
	冷却遠心機	12	12	
	蛍光顕微鏡装置システム	1	1	
	顕微鏡撮影装置	1	1	
	安全キャビネット	13	33	
	オートクレーブ	11	31	
	ふ卵器	8	448	
	振とう培養器	3	72	
	電気乾燥器	5	34	
	振とう培養水槽(NTS-1300S)	2	8	
	恒温振とう培養機(RGS-64R)	2	18	
	小 計	59	659	
	食品課	アミノ酸分析装置(日本電子)加水型	11	163
		アミノ酸分析装置(日本電子)生体型	2	20
		オートクレーブ(KS-323)	10	30
クリーンベンチ		13	33	
質量分析計付高速液体クロマトグラフ		1	3	
食品成分分析装置(分析用液体クロマトグラフ)		13	74	
ハンマーミル(NH-34S)		22	44	
ビーズミル		2	5	

課名	区 分	件数	時間
食品課	篩振とう器	8	17
	ヘッドスペースガスクロマトグラフ(GC-FID)	3	13
	マスコロイダー(食品用微粉碎機)	10	18
	マルチ型 ICP 発光分光分析装置	35	45
	マルチプレートリーダー	20	28
	有機酸分析装置	7	94
	ロータリーカッター(VRRC-S3SUS)	7	8
	温風乾燥機(SM7S-EH)	15	332
	顕微鏡	2	2
	食品物性試験機(RE2-33005C)	6	8
	大型凍結乾燥機(FD-20BU)	11	620
	卓上型電子顕微鏡	3	13
	卓上真空包装機(HPS-300A)	2	2
	自動水分測定装置	1	2
	真空凍結乾燥(FDU-1110)	2	56
	粘度計(BL型)	7	9
	スプレードライヤー	13	58
	紫外・可視分光光度計(Thermo Evolution220)	52	52
	水分活性測定装置	5	9
	恒温装置	4	2016
レトルト殺菌機(RK-3030)	3	6	
分光式色差計	2	2	
小 計	292	3,782	
機能材料課	パルプ標準離解機	11	22
	ろ水度試験機	11	22
	伸縮度試験機	1	2
	引張り試験機	1	4
	通気度試験機	1	2
	電気炉(SS型)	1	1
	破裂度試験機	2	5
	小 計	28	58
合 計	379	4,499	

## 設備使用 インテリア研究所

課名	区 分	件数	時間
技 術 開 発 課	ウィレー木材粉碎機	3	6
	オートグラフ	41	75
	帯鋸盤(ラクソー)	1	1
	手押し鉋盤	4	4
	恒温恒湿器(開放試験室)	2	216
	紫外可視分光光度計	9	21
	自動一面鉋盤	12	14
	生体情報解析装置	9	27
	赤外線熱画像装置	10	22
	体圧分布測定装置	18	40
	電気炉	2	10
	パーフェクトオープン	5	358
	パネルソー	136	201
	比表面積・細孔分布・蒸気吸着測定装置	6	70
	広幅型ホットプレス	3	8
	フーリエ変換赤外分光光度計	1	2
	摩耗試験機	3	8
	円鋸盤(小)	2	2
	円鋸盤(大)	7	27
	家具強度試験機	3	4
	モノソーブ	5	27
	表面粗さ測定器	3	3
	サンドブラスト	2	2
	回転式炭化炉	53	424
	家具機械試験機	1	1
	電子顕微鏡	2	3
	フレームソー	4	5
	色彩色差計	1	1
	フェノール樹脂含浸装置	5	5
	帯鋸盤	2	3
恒温恒湿室(2F)	11	48	
合 計		366	1,638

## 機械電子研究所

課名	区 分	件数	時間
材 料 技 術 課	ICP発光分析装置	27	59
	X線回折装置	57	209
	ガス雰囲気気炉	16	114
	金属組織解析装置	16	25
	蛍光X線分析装置	30	81
	高周波溶解炉	25	128
	実体顕微鏡	2	2
	焼鈍炉	16	113
	試料研磨機	26	96
	電子線マイクロアナライザ	81	328
	ナノ金属組織解析システム	112	331
	熱分析装置	22	126
	分光色差計	17	40
	高感度顕微鏡システム	48	133
	高速精密切断機	13	26
	微小部蛍光X線分析装置	5	8
	金属顕微鏡	1	4
	スパーク放電発光分析装置	13	20
	ハンディ型光沢計	4	5
	電気定温乾燥器	7	816
	試料埋め込み機	2	4
	微分干渉顕微鏡システム	17	29
	コールドクルーシブル溶解炉	1	4
	塩水噴霧試験機	28	8,123
	グロー放電発光分析装置	28	105
	昇温脱離ガス分析装置	11	78
	真空熱処理炉	1	52
アーク溶解	9	51	
小 計	635	11,110	
生 産 技 術 課	三次元デジタイザー	39	76
	非接触三次元測定機	1	1
	EA8PV	1	2
	精密NCフライス盤	2	7
	直流電動機	2	5
	NC放電加工機	2	85
	旋盤	2	5
	チャック	2	5
小 計	51	186	

課名	区分	件数	時間
機械技術課	MHT-1(マイクロビッカース硬度計)	48	89
	位相レーザードップラ粒子分析計	23	75
	材料強度評価試験システム(UH-1000kNI)	6	9
	材料強度評価試験システム(AG-100kNX)	116	453
	精密騒音計	16	48
	電動ビッカース硬度計 VK-M	15	26
	電動ロックウェル MRK-SA 型	5	5
	熱定数測定システム(LFA447)	29	103
	熱膨張係数測定装置	9	51
	非接触式熱計測システム	13	49
	マイクロスコープ	4	8
	マイクロフォーカス X 線 CT システム	135	636
	排ガス分析計	2	2
	電機乾燥機	1	7
	万能材料試験機(2000kN)	1	3
	材料強度評価試験システム(MST-I)	10	48
	熱定数測定システム(LFA457)	11	73
	熱定数測定システム(HFM436)	6	31
	振動試験システム(A30/EM3HM)	66	242
	振動試験システム(Syn-3HA-70-VH)	13	65
	材料強度評価試験システム(UH-1000kN)	42	89
	曲げねじり疲労試験機	8	34
	電動ビッカース硬度計 VK-M	5	5
	万能材料試験機(2000kN)	1	2
	恒温現像槽 SEICO TCU-603	1	7
	X 線非破壊検査システム(X 線発生装置)	1	7
	超音波探傷装置(AT7000)	2	4
	熱流体可視化システム(粒子画像流れ計測部)	1	1
	恒温槽	2	31
	小計	592	2,203

課名	区分	件数	時間
電子技術課	3次元造形機	15	94
	EMC 対策支援システム(伝導 EMI)	33	96
	EMC 対策支援システム(放射 EMI)	54	187
	GHz 帯 EMI テストレシーバ	68	260
	LED 照明特性評価システム(照明特性評価)	43	107
	LED 照明特性評価システム(電気的特性評価)	20	49
	雑音総合評価試験機(低周波試験)	8	9
	雑音総合評価試験機(複合試験)	32	76
	送風定温恒温器	5	6
	超音波洗浄機	9	15
	超高精度 3 次元造形機	6	234
	マルチ樹脂材料 3D プリンタ	14	205
	小計	307	1,338
	合計	1,585	14,837

## ■設備使用 地域別集計

## 全所合計

区分	件数	時間
福岡	1,386	13,328
北九州	1,312	6,223
筑豊	308	1,705
筑後	921	6,220
県外	407	2,493
合計	4,334	29,969

## 化学繊維研究所

区分	繊維技術課		化学課		合計	
	件数	時間	件数	時間	件数	時間
福岡	345	1,600	538	1,805	883	3,405
北九州	18	60	288	1,309	306	1,369
筑豊	35	408	154	559	189	967
筑後	69	414	309	1,128	378	1,542
県外	24	607	224	1,105	248	1,712
合計	491	3,089	1,513	5,906	2,004	8,995

## 生物食研究所

区分	生物資源課		食品課		機能材料課		合計	
	件数	時間	件数	時間	件数	時間	件数	時間
福岡	5	34	92	750	2	5	99	789
北九州	2	2	5	17	0	0	7	19
筑豊	0	0	14	189	0	0	14	189
筑後	52	623	173	2,688	25	51	250	3,362
県外	0	0	8	138	1	2	9	140
合計	59	659	292	3,782	28	58	379	4,499

## インテリア研究所

区分	技術開発課	
	件数	時間
福岡	29	71
北九州	57	443
筑豊	3	8
筑後	243	1,030
県外	34	86
合計	366	1,638

## 機械電子研究所

区分	材料技術課		生産技術課		機械技術課		電子技術課		合計	
	件数	時間	件数	時間	件数	時間	件数	時間	件数	時間
福岡	131	8,169	3	12	131	403	110	479	375	9,063
北九州	441	2,395	29	137	332	1,278	140	582	942	4,392
筑豊	29	317	11	20	44	130	18	74	102	541
筑後	6	81	6	13	13	39	25	153	50	286
県外	28	148	2	4	72	353	14	50	116	555
合計	635	11,110	51	186	592	2,203	307	1,338	1,585	14,837

## 7-4 主要設備

## 7-4-1 令和元年度購入備品

## 化学繊維研究所

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
繊維技術課	恒温槽回転ポット装置	(株)テクサム技研 MINI-COLOUR 多色回転ポット染色試験機	染色試料の形状:織物、編物、総糸 浴比:1:5~1:30 装着ポット数:440 ccポット×6 コ 最高使用温度:140 °C
	ホモジナイザー	(株)マイクロテック・ニチオン NS-52	230 W、3500~26000 rpm
	振盪機	東京理化器械(株) マルチシェーカーMMS-4020	振盪方式:8の字/旋回/往復 振盪台許容荷重:約8 kg 振盪台寸法:幅290×奥行250 mm
化学課	圧縮永久歪試験器	高分子計器(株)	JIS K 6262 測定用 幅205×奥行85×高さ115 mm 大型試験片、小型試験片対応スペーサー付属

## 生物食品研究所

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
生物資源課	冷凍庫	PHC(株) MDF-MU300H	冷却性能:-20~-30 °C 内容積:274 L 冷媒:HC(ノンフロン)R-600a
	蛍光マイクロプレートリーダー	モレキュラーデバイスジャパン(株) SpectraMax iD3	吸光度:230-1000 nm 蛍光強度:励起 250-830 nm、蛍光 270-850 nm 発光:300-850 nm スペクトル測定、カイネティック測定:可 使用可能プレート:マルチウェルプレート(6~384穴) 温度制御:66 °Cまで
	自動セルカウンター	オリンパス(株) Cell Counter model R1	細胞濃度範囲: $5 \times 10^4 - 1 \times 10^7$ cells/mL 細胞径範囲:3 - 60 $\mu$ m (最適範囲:8 - 30 $\mu$ m) 出力情報:総生細胞/死細胞濃度 総生細胞/死細胞数 生存率 平均細胞径
	電動マルチチャンネルピペット	エッペンドルフ(株) Eppendorf Xplorer plus	8チャンネルピペット 容量範囲:50 - 1,200 $\mu$ L
	卓上多本架遠心機	(株)トミー精工 LCX-100	容量:2 ml×24本(アングル式) 15, 50 ml コニカルチューブ(スイング式) 最高回転数:10,000 rpm(アングル式) 3,500 rpm(スイング式)
食品課	分光式色差計	日本電色工業(株) SA5500	測定波長:380~780 nm 液体・粉体測定可能 色彩管理ソフト付
	水分活性測定装置	ノバシーナ社(株) LabSwift-aw	センサー:電気抵抗式 測定水分活性範囲:0.03~1.00

## インテリア研究所

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
開発技術課	恒温乾燥器	エスペック(株) PH-202	最高温度:200 °C 内寸法:600×600×600 mm

## 令和元年度購入備品 機械電子研究所

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
材料 技術 課	恒温恒湿器	エスベック(株) SH-242	温度範囲:-40~150 °C、湿度範囲 30~95 %rh 内寸法:300×300×250 mm
	ポットミル架台	アズワン(株) PM-002	回転数:40~280 rpm ローラー:Φ38×510 mm(有効長/500 mm)
	薬用保冷库	PHC(株) MPR-215F	保冷库:2 °C~14 °C フリーザー:-20 °C~-40 °C
生産 技術 課	荷重管理装置	CGK(株) HMS-1000 用	1.測定能力:20 kN 2.精度:±0.2 %FS 3.サンプリング速度:4000 回/秒
機械 技術 課	熱流体可視化システム (※)	(1) 粒子画像流れ計測部: Lavision GMBH 社 Davis10 (2) 熱画像温度計測部: (株)チノー・CPA- T630SC (3) 高速度撮影部: (株)フォトン・FASTCAM NOVA S6	(1)粒子画像流れ計測部:Davis10 光源1:ダブルパルスレーザ(出力 145 mJ/パルス) カメラ1:PIV カメラ(解像度 1608×1208 pixel) 光源2:CWレーザ(出力 3 W) カメラ2:高速度カメラ(解像度 1024×1024 pixel) 粒子発生装置:ラスキンノズル、ヘリウムソーブバブル (2)熱画像温度計測部:CPA-T630SC 解像度:640×480 pixel 測定温度範囲:-40~2000 °C フレームレート:30 Hz (3)高速度撮影部:FASTCAM Nova S6 解像度:最大 1024×1024 pixel フレームレート:6400 枚/秒(1024×1024 pixel)
電子 技術 課	USB スペクトラムアナライザ	Metageek 社 Wi-Spy DBx	帯域幅:2400~2495 MHz、5150~5850 MHz 強度幅:-110~6.5 dBm

(※公益財団法人 JKA 補助物品)

## 7-4-2 主要備品

## 化学繊維研究所

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
織 維 技 術 課	エキシマ照射ユニット	浜松ホトニクス(株) 小型エキシマランプ光源 EX-mini L12530	発光波長:172 nm 照射強度:50 mW/c m <sup>2</sup> 照射面サイズ:86×40 mm
	紫外可視分光光度計	日本分光(株) V-650	波長範囲:190 nm~900 nm 測光範囲:-2 Abs~4 Abs, 0 %T~10,000 %T 波長走査速度:10 nm/min~4,000 nm/min RMS ノイズ:0.00003 Abs 付属装置:積分球
	透湿度試験装置	インテック(株) IT-WV	JIS L 1099 B-1 法(酢酸カリウム法), B-2 法(酢酸カリウム法別法)対応
	pHメーター	メラー・トレド(株) FE20	pH 測定範囲:0~14 温度補正電極付
	ハンディ色差計	日本電色工業(株) NF-333	JIS Z 8722 準拠 LED 方式 波長範囲:400 nm~700 nm 測定項目:分光反射率, L*a*b*, XYZ, ΔE*等
	硫黄元素分析装置	(株)ジェイ・サイエンス・ラボ JMS10	測定元素:CHNOS で構成される有機物中の硫黄 検出器:半導体式非分散赤外計(測定精度:±0.5 %)
	低荷重万能試験機	(株)島津製作所 AG-5kNX	最大耐荷重:5 kN ロードセル:5 kN, 50 N 荷重試験測定精度:±1.0 %以内 (JIS B7721 1.0 級に適合) 引張りストローク:1,280 mm(くさび形つかみ具使用時) 恒温恒湿槽(脱着可能): -30 °C~80 °C, 30 %RH~95 %RH(20 °C~80 °C)
	破断面測定装置	(株)HIROX KH-7700	倍率:×50~3,500 CDR 画像保存
	風合計測装置	カトーテック(株) KES-FB	引張り速度:0.1, 0.2 mm/sec 圧縮測定分解能:1 μm 曲げ測定分解能:0.002 g·cm 表面測定分解能:0.5 μm
	45° 燃焼試験機	スガ試験機(株) FL-45M	繊維製品の燃焼性試験で 45° ミクロバーナ法(JIS L 1091 A-1 法) 45° メッケルバーナ法 (JIS L 1091A-2 法, JIS A 1322, JIS Z 2150) 接炎試験(JIS L 1091 D 法)が可能
	燃焼性試験機	スガ試験機(株) MVSS-3	FMVSS(米国連邦自動車安全基準)対応 JIS D 1201 準拠 接炎時間計:設定範囲 0 s~30 s 試験片寸法:W100×L356×t13 mm 以下
	耐光試験機	スガ試験機(株) U48HB-BR	紫外線ロングライフカーボンアーク灯 光・汗試験:JIS L 0842 準拠 温度条件:63, 83, 95±2 °C, 湿度 50 %RH 以下(63 °C)
	カスタム式摩耗試験器	(株)大栄科学精器製作所 CAT-125	JIS L 1096 対応
	テーバー型摩耗試験機	テスター産業(株) AB202	JIS L 1096 対応
低温恒温恒湿機	タバイエスペック(株) PL-3SPH	温湿度範囲:-40 °C~150 °C, 40 %RH~98 %RH 内寸法:600×850×800 mm 温湿度分布:±0.3 °C/±2.5 %	



## 主要備品 化学繊維研究所のつづき

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
織 維 技 術 課	ハンディスライサ	ジャスコエンジニアリング(株) HW-1	切刃に対してサンプルホルダーが45°～90°に角度 可変 切断可能試料厚み範囲:約10 μm～2 mm (ワイドレンジサンプルホルダー使用で最大8 mmまで)
	冷却遠心分離機	(株)久保田製作所 8800	最大回転数:8,000 rpm 温度:0℃～室温 50 mL×16本架
	大気圧プラズマ装置	(株)魁半導体 P500-SM	ペン型 照射径:φ5 mm 使用ガス:N <sub>2</sub> , Ar, He 電力:約45 W
	局所環境空調機器	オリオン機械(株) PAP01B-KJ-SP	設定範囲:18℃～30℃, 45%RH～75%RH
	ガーメントプリンター	(株)マスターマインド MMP8130C	印刷解像度:180 dpi～2,880 dpi 印刷可能範囲:300×500 mm
	防しわ性試験機	(株)大栄科学精器製作所 MR-1	JIS L 1059-1 対応
	染色物摩擦堅牢度試験機	インテック(株) AR-2(学振型)	JIS L0849 対応
	手織機	(株)東京手織機織維デザイ ンセンター KS650	有効織幅:65 cm、外寸:100×138×155 cm 綜統数:6枚 踏木数:6本
	ハンディ光沢計	日本電色(株) PG-II M	光学系:JIS Z8741 準拠 測定角度:20°、60°、85° 外寸:150×80×49.2 mm
化 学 課	マスフローコントローラーシ ステム	KOFLOC(株) model 3660	Flow rate:500 sccm (20℃, 1 atm) Gas:N <sub>2</sub>
	ワイヤレスデジタル顕微鏡シ ステム	スリーアールソリューション (株) Anyty	倍率:×等倍～200, ×450～600 撮像素子:35万画素 CMOS センサー 無線方式:2.4 GHz・4ch
	データロガー	Graphtec GL220	ch数:10 サンプリング周期:10 ms～1 h, USB 出力
	電気溶接機	アズワン(株) UH1011	最大定格入力:65 VA 溶接時間:1 ms 容量:(強) 5 Ws～45 Ws, (弱) 2.5 Ws～22.5 Ws
	粘弾性測定システム	(株)日立ハイテクサイエンス DMA7100/TMA7100	DMA 温度範囲:-150℃～600℃ 引張り, 両持ち曲げ, ずり, フィルムずり, 圧縮, 3点曲げ TMA 温度範囲:-170℃～600℃,
	低温恒温水槽	東京理化器械(株) NCB-1200	温度範囲:-30℃～95℃ 調節精度:±0.1℃以下
	小型ボールミル架台	(株)アサヒ理化製作所 AV-2	回転数:50 rpm～650 rpm
	小型振とう機	タイテック(株) ダブルシェーカーNR3	振とう速度:20 rpm～200 rpm 振幅:10 mm～40 mm
	バーコル硬度計	バーバーコールマン社(株) GYZJ935	ポリカーボネート, 硬質塩ビ対応
	電子材料物性評価装置	日置電機(株) ケミカルインピーダンスアナ ライザ IM3590	測定周波数:1 mHz～200 kHz
	送風定温乾燥器	東京理化器械(株) WFO-520W	温度範囲:10℃～270℃ 調節精度:±1℃以下
	遠心分離器	久保田商事(株) Model 3700	ロータ:AF-5004CH
	加熱攪拌ドライバス	IKA(株) RTC basic	温度範囲:室温～310℃

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
化学課	高分解能走査型電子顕微鏡	(株)日立製作所 S-4800 Type I, EDAX Apollo40+	分解能:1.0 nm(加速電圧 15 kV), 2 nm(加速電圧 1 kV) エネルギー分散蛍光 X 線測定可能 検出元素:Be~Am
	エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置	アメテック(株) エダックス 事業部 Orbis PC	分析元素:Na~U 分析径:30 μm, 1 mm, 2 mm スポット分析, ライン分析, マッピング対応
	電子線マイクロアナライザー (JST 移管備品)	(株)島津製作所 EPMA-1600	検出元素:B~U 倍率:×50~10,000 点分析, 線分析, 面分析, マッピング分析, カソードルミネッセンス測定可(測定波長:300 nm~900 nm)
	フーリエ変換赤外分光光度計顕微鏡システム	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) Nicolet6700/Continuum	顕微透過測定 顕微反射測定 ATR(Ge)プリズム 1 回反射型 ATR 測定
	熱分析装置	エスアイアイ- ナノテクノロジー(株) TGDTA6300, DSC6220	DSC:-75 °C~725 °C (液体窒素使用の場合-150°C~) TG/DTA:室温~1500 °C
	ガスクロ付質量分析計	(株)島津製作所 GCMS-QP2010	質量範囲:m/z 1.5~1,024 オープン温度:最大 450 °C
	CHN コーダー	ヤナコ分析工業(株) TM-5	測定範囲:炭素 13 μg~2,600 μg 水素 2 μg~ 400 μg 窒素 5 μg~1,000 μg 酸素 50 μg~1,000 μg
	ガスクロマトグラフ	(株)島津製作所 GC-S117T	GC-8APT(TCD), プリアンプ(AMP-7B) カラム:モレキュラーシーブ 5 A
	蛍光・燐光分光光度計	(株)パーキンエルマー LS-50B	励起波長:200 nm~800 nm 発光波長:200 nm~900 nm 波長精度:±1 nm
	偏光蛍光顕微鏡	(株)ニコン E600POL	蛍光検出器付き, 365 nm カットフィルターで測定可能 対物レンズ(×5, 10, 20, 50)
	リサイクル分取 HPLC	日本分析工業(株) LC-908W	リサイクルと非リサイクル時の判別可能 紫外検出器と示差屈折計付き
	近赤外旋光度測定装置	日本分光(株) P-1010	測定波長:589, 690, 750, 880 nm フィルター切替式
	蛍光発光測定システム	(株)コスモシステム SPEX270M	検出器感度波長範囲:300 nm~1,700 nm モノクロメーター:光学方式(ツエルニーターナー型) 焦点距離:270 mm 分解能:0.1 nm
	E 型粘度計	東機産業(株) RE550H	コーン・プレート型, 恒温槽付き 測定粘度範囲:1.25 mPa・S~640,000 mPa・S
	粘度計	(株)エー・アンド・ディ SV-1A	粘度測定範囲:0.3 mPa・S~1,000 mPa・S 最小サンプル量:2 mL
	表面抵抗率計	三菱油化(株) ロレスタ AP	4 端子式, 体積固有抵抗, 表面抵抗測定可 測定抵抗範囲: $1 \times 10^{-2} \Omega \sim 1.99 \times 10^7 \Omega$
	絶縁抵抗計	(株)川口電機製作所 R-503	リング状端子 印可電圧:100, 500, 1,000 V 体積固有抵抗, 表面抵抗測定可 測定抵抗範囲: $0.5 \times 10^7 \Omega \sim 50 \times 10^{16} \Omega$
	耐電圧測定機	(株)日本テクノナート MODEL A-4400	最高出力:50 kV JIS C2110 準拠
レーザー回折式粒度分布計	BECKMAN-COULTER LS230	測定粒径範囲:0.1 μm~2,000 μm	
反発弾性試験機	(株)安田精機製作所 No.200	JIS K 6255	

## 主要備品 化学繊維研究所のつづき

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
化学課	クリーブ試験機	(株)オリエンテック CP6-L-250	6連式 最大荷重:250 kg 最大伸び:50 mm 恒温槽温度範囲:室温~200 °C
	水分計	(株)エー・アンド・デイ 乾燥加熱式水分計 MX-50	加熱方式:400 W ハロゲンランプ 水分率測定精度:試料質量 5 g 以上で 0.02 % 試料質量 1 g 以上で 0.1 % 温度設定範囲:50 °C~200 °C(1 °Cステップ)
	熱変形温度測定装置	(株)安田精機製作所 148-HD-PC6	JIS K 7191(ISO 75)荷重たわみ温度測定対応 フラット・エッジワイズ 曲げ応力:1.8, 0.45 MPa JIS K 7206(ISO 306) ピカット軟化温度測定対応 試験荷重:10, 50 N, 試料掛数:6 ケ
	万能試験機	(株)エー・アンド・デイ RTC1350A	負荷容量:50 kN, 自動伸び計付き 荷重精度:JIS B 7721 1 級
	環境試験室	タバイエスベック(株) TBE-6W2YP2Q2R	温度調節範囲:-20 °C~80 °C 湿度調節範囲:20 %RH~95 %RH 内寸法:3,020×2,100×4,070 mm
	オゾンウェザーメーター	スガ試験機(株) OMS-HVCR	オゾン濃度:20 ppm~250 ppm, 1 ppm~200 ppm 動的試験速度:0.5 Hz 紫外線吸収法による自動制御
	ボールミル	(株)タナカテック RELD-1UT	ポット使用範囲:外径φ120 mm~300 mm ロール回転数:0 rpm~300 rpm
	振動ミル	SPEX ミキサーミル 8000M	蛍光 X 線分析の前処理に使用 粉碎量:4 mL~10 mL
	電気炉	(株)いすゞ製作所 KRB-24HH	形状:内径 50 mm 管状 使用上限温度:1400 °C
	真空置換式管状電気炉	(株)扇谷 RS170/750/13HS	雰囲気:2 種類のガスの任意割合混合 (フローメータ調整) 加熱寸法:φ82×250 mm 常用最高温度:1,200 °C
	レーザー加工機	(株)コマックス VD-A3-25W	レーザー出力:25 W スポット径:0.2 mm 以下 解像度(選択):1,000, 500, 333, 250, 200, 166 dpi 相当 最大試料サイズ:410×292×130 mm 操作モード:彫刻, 切断 使用可能データ:COREL DRAW 14 の画像データ
	自動塗工装置 (JST 移管備品)	テスター産業(株) PI-1210 FILMCOATER	塗工幅:280 mm ストローク:最大 330 mm 塗工速度:10 mm/s~200 mm/s
	試験用混練装置	ブラベンダー PL2100-6, 350 ミキサー	最高温度:250 °C ミキサ容量:30 mL ローラー, カムブレード
	電動式射出成形機	日本製鋼所(株) J110AD 110H	射出圧力:225 MPa 型締め力:1,080 kN 物性試験片作製用ファミリー金型
	波長分散型蛍光 X 線分析装置	(株)リガク ZSX Primus II(上面照射型)	分析元素:B~U 分析径:φ0.5 mm~30 mm 標準試料なしでの半定量分析(SQX 定量分析), 検量線による定量分析(元素濃度既知の標準サンプルが別途必要)
GPC 分析システム	(株)島津製作所 LC ソリューション GPC システム (示差屈折率計検出式)	カラム:TSKgel Multipore H-M(TOSOH) 分画範囲:500~2×10 <sup>6</sup> 検出器:RID-10A ポンプ:LC-20AD (並列ダブルプランジャー型, 溶媒脱気装置付)	

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
化学課	X線回折装置	スペクトリス(株) EMPYREAN	微小部測定(分析領域: $\phi$ 0.1 mm), 温度可変(室温~1200 °C), 粉末測定(集中光学系), 薄膜測定(平行光学系), 残留応力測定, 配向度測定, X線反射率測定, 小角散乱測定
	単軸押出機	(株)ブラベンダー 30/25D型	ストランドダイ, リボンダイ, シート巻取り装置
	マルチインデクサ	(株)東洋精機製作所 G-02	温度範囲: 100 °C~400 °C, フローレート装置, 自動カット
	精密万能試験機	(株)島津製作所 AG-50 kNXplus	負荷容量: 50 kN, 画像式伸び計付き 恒温恒湿槽(脱着可能): -70~300 °C(試験による)
	成形加工試験システム	(株)東洋精機製作所 4C150C	ミキサー, 2軸押出機(パラレル、セグメント), ペレタイザ, 小型フィルム引取機, ハンドトゥルータ
	冷蔵保管庫	ホシザキ(株) HF-75Z	容量: 626 L 冷却性能: -20 °C
	振動式粘度計	(株)セコニック VM-10A-L	測定粘度範囲: 0.4 mPa·s~1,000 mPa·s
	小型プレス	(株)東洋精機製作所 ミニテストプレス MP-SCH	熱盤寸法 200 mm x 200 mm 最大温度 400 °C 熱盤冷却機能付き

## 主要備品 生物食品研究所

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
生 物 資 源 課	ゲル撮影解析装置	GE ヘルスケア(株) ECLSelectLAS500 System	サンプルサイズ:最大 10.5×10.5 cm 光源(落射):白色, 紫外線, 青色蛍光 化学発光検出可
	大判プリンター	セイコーエプソン(株) SC-T5050	インクジェット, カラー印刷可 印刷可能サイズ:A0 ノビまで
	高速マイクロ冷却遠心機	(株)トミー精工 KITMAN-24	最大遠心加速度:17,730 G
	細胞分取装置	ベクンディキンソン(株) BD FACSCalibur HG	488, 635 nm レーザー
	吸光度測定装置	サーモフィッシャー サイエンティフィック(株) Multiskan FC ベイシックモデル	波長:340, 405, 450, 620 nm Abs 値:最大 3.0
	マイクロ冷却遠心機	(株)久保田製作所 model 3500	最高回転数:15,000 rpm 庫内温度:-9 °C~40 °C
	動物飼育装置	(株)夏目製作所 KN-735-CS	HEPA フィルターにより0.3 μm の微粒子を 99.97 % 捕集
	ナノ粒子物性測定装置	マルバーン ゼータサイザーナノ ZS	ナノ分子の粒子径, ゼータ電位の測定
	超低温フリーザー	(株)カノウ冷機 LAB21	内容積:230 L 温度制御範囲:-80 °C~-60 °C
	超低温フリーザー	三洋電機(株) MDF-U400VX	庫内容量:411 L 冷却可能温度:-85 °C
	微量サンプル攪拌装置	エッペンドルフ(株) ミックスメイト	96 ウエルマイクロプレート対応, ボルテックス機能付き
	冷蔵ショーケース	三洋電機(株) MPR-514	温度制御:2 °C~14 °C 容量:489 L
	精密電子天秤	メトラー・トレド(株) MS204S	ひょう量値:220 g 最小表:0.1 mg
	細胞培養装置	(株)アステック エアージャケット型 CO <sub>2</sub> / マルチガスインキュベーター	赤外線式ガスセンサ, 乾熱滅菌機能 容量:163 L
	ブロックインキュベーター	(株)アステック BI-535A	温度制御:0 °C~99 °C サンプル処理数:40 本
	超微量分光光度計	NanoDrop Technologies ND-1000	測定波長レンジ:220 nm~750 nm 最小サンプル量:1 μL
	細胞破碎装置	(株)トミー精工 MS-100	破碎制御方式:上下旋回 3D 高速運動方式 容量:2.0 mL サンプルチューブ×12 本
	顕微鏡用撮影装置	ピクセラコーポレーション(株) Pro150ES-PCMCIA	画像センサー:145 万画素カラー-CCD
	搾油機	(株)サン精機 K3-4000 型	原料処理量:650 g/回 標準付属品:50 t 用油圧機一式
	DNA シーケンサー	アプライドバイオシステムズ ジャパン(株) メチライザシステム	分離方式:1 本キャピラリー
微生物群集解析装置	日本バイオ・ラッド ラボラトリーズ(株) DCode 微生物群集解析基本 システム	温度調節:5 °C~70 °C 変性剤濃度勾配ゲル作製装置付き	
生体物質測定システム	NTT アドバンステクノロジー (株) Handy SPR PS-0109	オープンセルタイプ 解像度:2,048 pixel	
細胞数計測装置	ベックマン・コールター(株) コールターカウンターZ1 型	測定範囲:1 μm~120 μm・1 粒径測定 測定時間:約 10 s	
オートクレーブ	(株)トミー精工 SX-500	滅菌温度範囲:105 °C~135 °C 保温温度範囲:45 °C~95 °C 有効内容:50 L 缶体内容積:58 L	

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
生物資源課	EYELA 遠心エバポレーター	東京理化器械(株) CVE-3100	回転数(50/60 Hz):100 rpm~2,000 rpm (無段変速, スロースタート機能付き) 温度範囲:室温+5 °C~80 °C 到達真空度:13.3 Pa(無負荷時)
	HPLC 用分析・分取装置	日本ウォーターズ(株) 2420 ELSD	流速:0.05 mL/min~3 mL/min ガス圧:3 psi~60 psi 温度範囲:ネブライザー(室温~60 °C) ドリフトチューブ(室温~100 °C)
	クロマトグラフィーシステム	アマシャムファルマシア バイオテック(株) AKTA explorer 10XT 三洋電機(株)-MPR-1410	UV モニター波長範囲:3 波長同時測定 190 nm~700 nm 流量範囲:グラジエントモード 0.001 mL/min~10 mL/min 温度範囲:2 °C~23 °C
	画像解析システム	アマシャムファルマシア バイオテック(株) Typhoon9200	解像度:25 μm~1,000 μm 光源:YMG レーザー(532, 610 nm) 蛍光検出管(PMT)数:2 本
	マイクロプレートリーダー	日本モレキュラーデバイス (株) VERSAmax	測定波長:340 nm~850 nm 温度設定:室温+4 °C~45 °C
	遺伝子増幅装置	タカラバイオ(株) TP600	処理可能検体数:96 サンプル 温度精度:±0.5 °C グラジエント機能有り
	高速液体クロマトグラフ	日本ウォーターズ(株) Alliance e2695 セパレーション モジュール	流量範囲:50 μL/min~10 mL/min 多波長蛍光検出器搭載
	DNA 撮影装置	日本ジェネティクス(株) FAS-Digi	本体, デジカメ, Blue/Green LED イルミネーター 500 nm(480 nm~510 nm), 液晶モニター
	分注器	サーモフィッシュャー サイエンティフィック(株) F1-ClipTip マルチチャンネル	チャンネル数:8 ch 分注要領:10 μL~100 μL
	オートクレーブ	(株)トミー精工 LSX-500	缶体容量:50 L 滅菌:105 °C~135 °C(0.019 MPa~0.212 MPa) 溶解:45 °C~104 °C(0 MPa~0.015 MPa) 保温:45 °C~95 °C
食品課	卓上遠心機	久保田商事(株) テーブルトップ遠心機 4000	最大回転速度:6,000 rpm スイングローター(15, 50 mL コニカルチューブ対応)
	ハンマーミル	三庄インダストリー(株) ハンマークラッシャーNH-34S	処理能力:1 kg/H~10 kg/H スクリーン孔径:0.3, 0.4, 0.7, 2, 3, 6 mm
	卓上真空包装機	ホシザキ(株) 真空包装機 HPS-300A	シール長:310 mm 真空度制御可能
	ホモジナイザー	IKA ジャパン(株) ULTRA-TURRAX ホモジナイザー T25 digital	付属ジェネレーター:S25N-8G-ST, S25N-18G-ST, S25N-8G, S25N-25F
	自動水分測定装置	(株)エー・アンド・デイ 加熱乾燥式水分計 MS-70	加熱方式:ハロゲンランプ 最少表示:0.001 %
	レトルト殺菌機	アルプ(株) 小型レトルト高圧蒸気滅菌器 RK-3030	品温測定, F 値測定, F 値制御運転可能 使用温度:50 °C~140 °C
	有機酸分析装置	(株)島津製作所 Prominence 有機酸分析 システム	pH 緩衝化-電気伝導度検出方式 自動サンプル注入装置(オートサンプラー)
	ヘッドスペースガスクロマトグラフ	(株)島津製作所 GC-2010 Plus	ヘッドスペースオートサンプラー 検出器:FID
	食品成分分析装置	日本ウォーターズ(株) アライアンス PDA システム	4 液グラジュエント フォトダイオードアレイ:190 nm~800 nm

## 主要備品 生物食品研究所のつづき

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
食 品 課	食品物性試験機	(株)山電 RE2-33005C	測定範囲(荷重): ±199.9, ±19.99, ±1.999, ±0.1999 N 測定・解析モード: 破断強度, テクスチャー, クリープ粘弾性
	大型凍結乾燥機	日本テクノサービス(株) FD-20BU	コールドトラップ凝縮容量: 20 kg 氷/バッチ 乾燥棚温度制御範囲: -40 °C ~ 40 °C
	ロータリーカッター	ヤマト機販(株) VRRC-S3SUS	粉碎方式: 剪断破碎方式 処理速度: 20 kg/H ~ 300 kg/H
	温風乾燥機	(株)木原製作所 SM7S-EH	乾燥温度: 外気温 ~ 80 °C 乾燥可能量: 6 kg/回 ~ 8 kg/回(せいろう7段)
	小型凍結乾燥機	東京理科器械(株) FDU-1110	トラップ冷却温度: -45 °C 除湿量: 4 L/回
	バックミキサー	Interlab ストマッカーバッグミキサー iMIX	サンプル処理量: 50 mL ~ 400 mL ストローク回数: 8 回/s タイマー設定: 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210 s, 連続
	アミノ酸分析装置	日本電子(株) JLC-500/V2	オートサンブラ: サンプル量 1 µL ~ 200 µL セット数: 96 温度: 4 °C ~ 10 °C アミノ酸の定性と定量: 加水分解物アミノ酸(18種) 生体遊離アミノ酸(39種) 分析方法: ポストカラム ニンヒドリン比色法 測定波長: 3 波長 440, 570, 690 nm 検出限界感度: 2.5 pmol(Asp) 分析時間: 80 分(標準)
	卓上電子顕微鏡	日立製作所(株) Miniscope TM-1000 日立イオンズバッテリー E-1010	倍率: ×20 ~ 10,000(32 ステップの固定倍率) 最大試料寸法: φ55 mm(観察), 最大試料厚さ: 20 mm
	マルチプレートリーダー	BioTek(株) Synergy H4	蛍光・発光・吸光・時間分解蛍光測定可能 マルチプレート対応、温度制御可能、上下測光可能
	高速液体クロマトグラフ	日本分光(株) LC-2000Plus シリーズ	示差屈折計(RI 検出計) オートサンブラ
	遠心分離機	(株)久保田製作所 マイクロ冷却遠心機 3500	ロータ(AT-2018M) 2 mL × 18 本 最高回転数: 15,000 rpm 最大遠心力: 20,630 G
	位相差生物顕微鏡	オリンパス(株) BX51, DP12-B3	位相差・明視野・微分干渉観察, デジタル画像撮影 対物レンズ: ×10, 20, 40, 100
	食品用微粉碎機 (電動石臼)	増幸産業(株) マスコロイダー MKZB10-10LDR	Motor: 7.5 kw グラインダー直径: φ300 mm 処理能力: 200 g/H ~ 200 kg/H(乾式), 70 kg/H ~ 200 kg/H(湿式)
	紫外可視分光光度計	サーモフィッシャーサイエンティ フィック(株) Evolution 220	測定波長: 190 nm ~ 1100 nm 光学系: ダブルビーム光学系 スキャン速度: 1 ~ 6,000 nm/min.
	ケルダール自動窒素・蛋白質分析装置	日本ピュッヒ(株) ケルダール分析システム K360/K425	分解器: 6 本架け 蒸留・滴定・試薬排出を全自動運転
ビーズミル	安井器械(株) マルチビーズショッカー MB1300C(S)	室温・凍結粉碎対応, サンプルホルダー: 2/3 mL × 8 本, 22/50 mL × 4 本, 100 mL × 3 本架け	
マルチ型 ICP 発光分光分析装置	(株)Perkin Elmer Optima8300	測光方式: 垂直方向、軸方向自動切替対応	

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
食品課	グルコース自動分析装置	東亜ディーケーケー(株) グルコースアナライザ GLU-12	測定範囲:0%~0.999%, 9.99% (2レンジ) 自動校正機能内蔵
	粘度計	東機産業(株) TVB-10M	測定範囲:1 mPa・s~2,000,000 mPa・s オートストップ機能
機 能 材 料 課	引張り試験機	(株)島津製作所 AGS-100D	フルスケール 20 N~1 kN (6レンジ) 規格:JIS P 8113 対応
	引裂度試験機	富士テスター(株)	エルメンドルフ型 規格:JIS P 8116 対応
	曲げ試験機	(株)ミネベア AL-KNB	フルスケール 100 N~5 kN (6レンジ) 規格:JIS A 5430 対応
	白色度測定機	日本電色工業(株) PF-10	光源:パルスキセノンランプ 測定範囲:400 nm~700 nm (10 nm 間隔) 測定面:φ30 mm 規格:JIS P 8148, ISO 2470 対応
	燃焼性試験機	スガ試験機(株) FL-45	45° ミクロバーナ法, 45° メッセルバーナ法, 接炎試験 規格:JIS L 1091 対応



## 主要備品 インテリア研究所

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
技 術 開 発 課	卓上型 pH メーター	(株)堀場製作所 ラクア F-72S	JIS Z8802 準拠形式O, 液温も同時測定
	組子デザイン支援システム	[ソフト](株)Shade Shade3D Pro Ver.15 [ハード]セイコーエプソン(株) Endevor MR7300	3次元モデリング(3DCG), 表面材質設定, カメラ/ライト/背景設定, レンダリング, アニメーション
	PC 解析ソフトウェア	日本アビオニクス(株) NS9500STD	放散熱量計算, 長さ/面積計算, Excel 保存, テキスト保存(CVS)
	赤外線熱画像装置 (本体、ソフトウェア)	日本アビオニクス(株) Thermo GEAR G100	測定温度範囲:-40℃~500℃ 温度分解能:0.04℃ at 30℃ 検出器画素数:320(H)×240(V)画素 測定距離範囲:10cm~∞(温度精度保証 30cm~) 動作環境温度/湿度:-15℃~50℃, 90%RH (結露しないこと)
	変位計測機	オブテックス・エフエー(株) CD-33	測定中心距離:85mm 測定範囲:±20mm 赤色半導体レーザー
	VOC モニターセット	フィガロ技研(株) FTVR-01	センサプローブφ15×50(H)mm 検知対象ガス:トルエン、キシレン、エチルベンゼン、 スチレンを主とした各種 VOC ガス 検知濃度範囲:(設定1)1~1,000 μg/m <sup>3</sup> , (設定2)1~10,000 μg/m <sup>3</sup>
	体圧分布測定システム	ニッタ(株) BPMS	測定範囲:2~75 kPa、分解能:10mm マトリックス数:44行×48列 センサー部サイズ:440×480mm
	木材加工用多軸 NC ルーター	庄田鉄工(株) PTM7000U	加工範囲:2,100(X)×1,300(Y)×800(Z)mm 最大回転力:18,000rpm 出力:5.5kW NC装置:FANUC 31i MA5
	He ガス検出器	ジーエルサイエンス(株) リークディテクターLD229	熱伝導度比較測定 熱伝導度が $48 \times 10^{-6} \text{ cal/cm} \cdot \text{s} \cdot \text{°C}$ 以下か $65 \times 10^{-6} \text{ cal/cm} \cdot \text{s} \cdot \text{°C}$ 以上のガスが対象
	心拍変動器	(株)トライテック チェックマイハート	サンプリング周波数:250Hz 測定時間:300秒 主な解析値:HR、LF 成分、HF 成分
	紫外可視分光光度計	日本分光(株) V-670DS	測定波長範囲:190nm~2,700nm
	家具強度試験機	(株)東京試験機 SFDC-0010/300-01	JIS規格に適合した家具強度試験が実施可能
	恒温恒湿機	日立アプライアンス(株) EC-45HHP	温湿度範囲:-20℃~100℃, 20%RH~98%RH
	木材温度解析装置	横河電機(株) MX100	測定ch数:10ch サンプリング周期:10ms
	3次元切削加工システム	Roland DG(株) MDX-540A	加工材料:樹脂、軽金属 動作範囲:X400×Y400×Z155mm
	ビデオ動作解析システム	(株)ディクエイチ FrameDIASIV	各種動画ファイルの2次元・3次元動作解析
	フーリエ変換赤外分光光度計用データ解析装置	日本分光(株) フーリエ変換赤外分光光度計 アップグレード	フーリエ変換赤外分光光度計(FT-IR/410)のデータの 取り込み, データ処理・解析が可能
	マイクロ波加熱装置	富士電波工機(株)	炉内寸法:800×800×600mm(ターンテーブル付) 最大出力:1.5kW (2,450MHz)
	ガス吸着性能評価装置	新コスモス電機(株) ポータブル VOC 分析装置 XG-100V ガステック(株) 校正用ガス調製装置 PD-1B	測定物質:トルエン, エチルベンゼン, キシレン, スチレン 測定範囲:1ppb~1,000ppb パーミエーションチューブ, デフュージョンチューブなど から, 連続的に微量濃度ガス(アンモニア, トルエン, エチルベンゼン, キシレン, スチレンなど多数)を発生

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
技 術 開 発 課	高周波加熱プレス装置	山本ビニター(株) MR-8B-100型	高周波出力:8 kw(最大) 定盤サイズ:1,000×1,000 mm ストローク長:1,000 mm
	筋電図データ取込・解析装置	(株)ディーケイエイチ IFS-4H, IFS-6H	個人差筋力を除去し解析, 映像データと筋電データが同期, 筋電データの APDF 解析が可能
	EMG 測定器	(株)ディーケイエイチ	筋電検出電極と内蔵アンプ一体型
	チャンバーセット	(有)アドテック	ADPAC-System, VOC 測定用 20 L チャンバー
	フォースゲージ	(株)テックジャム	最大荷重:490 N 最小荷重:0.1 N 引張り力・圧縮力を計測
	デジタルマイクロスコープ	(株)ハイロックス KH-3000	有効画素数:201 万画素 倍率:20~800 倍 21 W メタルハライド光源
	3次元 CAD/CAM システム	富士通デジタルプロセス(株) UGNX	3次元モデリング機能, 多軸制御用 CL データを算出, 工具軌跡のシミュレーション機能
	三次元表面粗さ測定器	(株)東京精密 サーフコム 1400A-3DF-12	データ処理装置 IBM PC300PL
	広幅型ホットプレス	(株)理研機工 40T	プレステーブル:W1,100×D500 mm 温度設定範囲:0 °C~250 °C 荷重設定範囲:0.8 t~40 t
	比表面積・細孔分布・蒸気吸着量測定装置	(株)日本ベル BELSORP 18 PLUS-SP	定容量式ガス吸着法 比表面積(N <sub>2</sub> ):0.5 m <sup>2</sup> /g 細孔分布(N <sub>2</sub> ):半径 0.35 nm~1.0 nm
	フーリエ変換赤外分光光度計	日本分光(株) FT-IR410	赤外線頭微鏡 Irttron IRT-30 付属
	VOC ガス等測定システム	(有)アドテック ADPAC SystemⅢ(W)	ガス捕集部:20 L 小形チャンバ Air サンプリング:~1,000 mL/min
		(株)島津製作所 GCMS-QP2010	試料導入:加熱脱着方式 対応成分:VOC 領域
		(株)島津製作所 LC-VP	対応成分:アルデヒド, ケトン
	フレームソー	Wintersteiger 社 DSG Notum	加工材寸法:高さ・266 mm 以下、厚み・34~38 mm 加工幅:2 mm~7 mm の範囲を 1 mm 刻み
	多段式加熱プレス	(有)古賀鉄工所 KP-3-21	熱板寸法:幅 600 mm×奥行 600 mm プレス荷重:50 ton 曲げ半径:400 mm,500 mm,600 mm
	コンプレッサ	三井精機工業(株) ZV15AS5-R	最高圧力:0.7 MPa タンク容量:298 L
	リフト	(株)をくだ屋技研 PL-D350-15	最大積載量:350 kg 揚程高さ:1,500 mm
	グルースプレッタ (自動糊付機)	(有)キンダイマシ KDM-250 型	有効幅:250 mm 有効厚さ:1~50 mm 送り速度:25 m/min
	帯のこ	京セラインダストリアル ツールズ(株) BS-1100-5AS	出力:3.7 kw 最大切断厚さ:405 mm テーブル傾斜:0~45 °
木型保管庫	トラスコ中山(株) NSFP-21-3K NSFP-21-3R	耐荷重:1,000 kg/棚 有効空間:W1,160×D500×H525 mm 棚板枚数:6 枚 スライド量:525 mm	
3D デジタイザ	(株)データ・デザイン Artec EVA for ASL	スキャン解像度:0.5 mm スキャン精度:0.1 mm スキャン範囲:536×371 mm	
設計用パソコン&ソフト	パソコン/iMAC ソフト 1/Rhinoceros5 ソフト 2/Adobe Creative Cloud	パソコン/3.4 GHz Intel Core i5 ソフト 1/3次元モデリングツール ソフト 2/画像編集・グラフィック制作	

主要備品 インテリア研究所のつづき

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
技術開発課	コンプレッサ	アネスト岩田(株) CLP55EF-8.5D	最高圧力:0.85 MPa タンク容量:130 L

## 機械電子研究所

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
材 料 技 術 課	直流安定化電源	(株)テクシオ・テクノロジー PSW-1080H800Y1 型	出力電流範囲:0 A~4.32 A 出力電圧範囲:0 V~800 V (1080W の範囲内) ロギング機能付き
	金属組織解析装置	オリンパス(株) デジタルカメラ CP-22 組織解析ソフト Stream essential	デジタルカメラ:283 万画素 拡張焦点撮像, パノラマ画像作成, 計測機能, 面積計算, 結晶粒度計測, フェーズ分析機能
	金属材料 X 線解析システム (※)	ブルカー-AXS(株) 蛍光 X 線分析装置[XRF] S8 TIGER 4kW	波長分散型 測定可能元素: Be~U 分析法: 検量線法, FP 法, 薄膜 FP 法 試料室雰囲気: 真空または He 試料自動交換機構付き 試料サイズ(固体の場合): $\phi$ 51, H47 mm まで 測定径: $\phi$ 5 mm~34 mm
		X 線回折装置[XRD] D8 DISCOVER with XRD②	X 線管球: Cu, Cr, Co 測定径: $\phi$ 0.05 mm~2 mm 試料最大重量: 5 kg $\theta$ - $2\theta$ 測定(定性分析, 定量分析), 残留オーステナイト量測定, 残留応力測定(2D 法, $\sin^2\psi$ 法), 極点図測定, 平行ビーム薄膜測定
	ナノ金属組織解析システム (※)	日本電子(株) JSM-7001F	像の種類: 二次電子像, 反射電子像(組成像, 凹凸像) 二次電子像分解能: 1.2 nm 分析元素: Be~U 結晶方位解析機能: EBSD
	マイクローム	大和工機工業(株) RV-240	最小切片厚: 0.5 $\mu$ m ダイヤモンドナイフ, 超硬ナイフ
	ICP 発光分光分析装置	(株)堀場製作所 ULTIMA2C	第一分光器: ツェルニターナ型 波長範囲: 120 nm~800 nm 第二分光器: パッシェルンゲ型 (15 元素同時分析)
	卓上マッフル炉	(株)デンケン KDX007EX	最高加熱温度: 1100 $^{\circ}$ C 炉内容積: 2.9 L
	分光色差計	コニカミノルタ(株) CM-2600d	測定波長域: 360 nm~740 nm 測定径: $\phi$ 3, 11 mm
	電子線マイクロアナライザー (※)	日本電子(株) JXA-8200SP	分析元素: B~U 分光器数: 5 チャンネル(WDS4, EDS1) 倍率: $\times$ 40~300,000
	塩水噴霧試験機	スガ試験機(株) STP-120	試験槽内寸法: 120 $\times$ 80 $\times$ 50 cm 試験片取付数: 88 枚 試験片寸法: 150 $\times$ 70 $\times$ 1 mm
	塩乾湿複合サイクル試験機	スガ試験機(株) CYP-90	試験槽内寸法: 90 $\times$ 60 $\times$ 50 cm 試験片取付数: 48 枚 試験片寸法: 150 $\times$ 70 $\times$ 1 mm サイクル試験条件: 噴霧: 35 $^{\circ}$ C 2 h 乾燥: 60 $^{\circ}$ C, 20~30%RH 4 h 湿潤: 50 $^{\circ}$ C, 95%以上 2 h
	炭素硫黄同時分析装置	(株)LECO CS-444LS	最小読取: 0.01 ppm 赤外線吸収測定方式
	高周波溶解炉(※)	インダクトサーモ(株) VIP-POWER TRAK-50	炉体入力: 50 kW/3 kHz 溶解速度: 鋼 25 kg-22 min
プラズマ放電シタリング 装置(※)	(株)ソディック PASⅢ	最大荷重: 20 t 最大出力電流: 5,000 A	
大越式摩耗試験機(※)	(株)東京試験機製作所 OAT-U	接触圧力: 30 kg/cm <sup>2</sup> ~400 kg/cm <sup>2</sup> 摩耗速度: 0.06 m/s~4.3 m/s, 大越式	

(※) 公益財団法人 JKA 補助物品

## 主要備品 機械電子研究所のつづき

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
材 料 技 術 課	コールドクルーシブル溶解炉 (※)	富士電機(株) CCLM	溶解量:1 kg(鉄換算) 真空度:10 <sup>-5</sup> torr 以上
	微分干渉顕微鏡システム	ケイエスオリンパス(株) BXタイプ	対物レンズ:×5, 10, 20, 50, 100
	高感度顕微鏡システム	(株)エリオニクス ERA-8800	SEM 分解能:3.5 nm 分析元素:B~U
	グロー放電発光分光分析装置 (※)	(株)堀場製作所 JY-5000RF Type-F 型	ポリクロメーター:44 元素同時分析 モノクロメーター:測定波長範囲 165~780 nm
	MA 装置	(株)栗本鉄工所 ハイジ- BX254E	ポット 4 個装着可能 MAX 158 G, 遊星運動
	ガス雰囲気炉	(株)ニッカー VDF-165	温度:~1000 °C 炉内:W165×H115×D370 mm
	アーク溶解炉	日新技研(株) NEV-AD03	直流アーク電流:300 A インゴット形状:ボタンφ25×35 mm, 棒 50 mm
	真空熱処理炉	(株)美和製作所 VHT-1800-0 型	最高温度:1750 °C 容積:φ100×H100 mm 雰囲気:真空(10 <sup>-3</sup> Pa 台), Ar
	金属材料元素分析装置(※)	発光分析部: サーモフィッシャー サイエンティフィック(株) iSpark8880	分光方式:パッシェンルンゲ型 測定可能元素:C, Si, Mn, P, S など 35 元素 内蔵検量線:鉄鋼, アルミニウム合金, 銅合金
		ガス分析部: (株)リガク TPD typeR Photo	温度範囲:室温~1200 °C (昇温速度:最大 100 °C/min) 雰囲気:He または He+O <sub>2</sub> 検出器:四重極質量分析計 (質量範囲:1~410 (m/z))
		熱天秤: (株)リガク・TG-DTA8121	測定範囲:室温~1500 °C (昇温速度:最大 100 °C/min) 雰囲気:空気または Ar
	ディップコータ	(株)アイデン DC4300	引き上げ速度:0.001 mm/s~99 mm/s
	低温恒温水槽	ヤマト科学(株) BF400	温度制御:-20 °C~80 °C 槽内寸法:240×300×200 mm
	バイポーラ電源	(株)エヌエフ回路設計 ブロック・BP4610	出力電圧範囲:±115 V 出力電流範囲:±10 A, 4 象限出力
高電流用直流安定化電源	(株)山本鍍金試験器	出力電圧範囲:15 V 出力電流範囲:10 A 最小分解能:10 mV, 10 mA	
生 産 技 術 課	高精度放電加工システム (※)	電極加工部: 三菱重工工作機械(株) μV1	軸移動量:450×350×300 mm テーブル寸法:500×400 mm 主軸回転速度:400 rpm~40,000 rpm 主軸テーパ:HSK-E32 ATC 工具本数:18 本 グラフィット加工対応仕様(防塵仕様), 非接触レーザー式自動工具計測, MQL 仕様
		放電加工部: 三菱電機(株) EA8PV-ADVANCE	軸移動量:300×250×250 mm テーブル寸法:500×350 mm(石定盤) 主軸:システム 3R-macro, 高精度スピンドル仕様 回転数:1 rpm~1,500 rpm ATC 電極本数:10 本 超硬加工回路, 微細梨地仕上げ回路, Gr 電極用高速・低消耗加工回路, 難加工材用 加工回路(導電性セラミックス, cBN 等)
	ガスサンプリングポンプ	日本カノマックス(株) ギルエアプラス STP モデル	流量範囲:1 mL/min~5,000 mL/min
	混錬押出機	(株)井元製作所 IMC-188E 型	温度調整範囲:室温~400 °C モータ出力:200 W

(※) 公益財団法人 JKA 補助物品

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
生産技術課	大容量送液ポンプシステム	日機装エイコー(株) FGH25-S7RC-M2	最大流量:115 L/min 全揚程:10 m モータ出力:0.75 kW
	ドリル研磨機	(株)コトブキ VDG-25-111	研削可能サイズ:φ12 mm~25 mm ドリル先端角:100°~136°
	高真空排気システム	アルバック機工(株) VPC-051	到達圧力: $7.0 \times 10^{-4}$ Pa 排気時間: $1.0 \times 10^{-3}$ Pa 台まで 15 min 以内 所要電気量:100 V 単相 0.63 kVA
	電動アクチュエータ	オリエンタルモーター(株) DRS60SA4G-05MKA	取付各寸法:60 mm ストローク:50 mm 繰り返し位置決め精度: $\pm 0.02$ mm 分解能:0.0004 mm 垂直方向最大可搬重量:50 kg 最大速度:50 mm/s 最大保持力(電源オン):500 N
	エアタービン式 高速スピンドル装置	(株)ショウテック HTS1501S-BT40, AL-0304	最大出力:25 W 回転速度:150,000 rpm(0.5 MPa 時) スピンドル精度:1 $\mu$ m
	電解液供給ポンプ	東京理化器械(株) RP-1000P	流量範囲:0.7 L/H~64 L/H (内径 4.76×外径 7.94 mm チューブ) 1.2 L/H~104 L/H (内径 6.35×外径 9.53 mm チューブ) 1.5 L/H~138 L/H (内径 7.94×外径 11.11 mm チューブ) 流量精度: $\pm 4$ %以内(繰返し精度 $\pm 2$ %以内) 吐出圧:最大 137.3 kPa(1.4 kg/cm <sup>2</sup> ) 使用液粘度:最大 2 Pa·s(2,000 cP) 使用液温度:-10 °C~100 °C(氷結不可) 回転速度:連続無段可変 5 rpm~450 rpm
	非接触三次元測定機 (三次元デジタイザ)	東京貿易テクノシステム(株) COMET5-11M	測定範囲:最大 X900×Y600×Z600 mm 測定精度:0.005 mm~0.040 mm CCD 画素数:1,100 万画素 測定時間:10 min~20 min 程度 耐荷重:150 kg
	直流安定化電源	松定プレジジョン(株) PRK200-12.5	出力電圧:200 V 出力電流:12.5 A 電圧変動率:最大出力の 0.01 % (対入力) 電流変動率:最大出力の 0.01 % (対入力)
	恒温水槽	(株)日伸理化 NT-202D	温度範囲:室温+5 °C~80 °C 温度精度: $\pm 0.05$ °C 温度制御:デジタル PID 制御 攪拌方式:ジェット噴流式
	高分解能 3 次元ステージ 駆動装置	(有)永大機工商会 KYL06300-N2-G, KZL06075-N1-G, APW6016A-390A	(XY 軸) 分解能:Full/Half 2/1 $\mu$ m マイクロステップ:0.1 $\mu$ m 最高速:30 mm/s 単軸繰り返し位置決め精度: $\pm 0.5$ $\mu$ m (Z 軸) 分解能:Full/Half 1/0.5 $\mu$ m マイクロステップ:0.05 $\mu$ m 最高速:10 mm/s 単軸繰り返し位置決め精度: $\pm 0.5$ $\mu$ m 以内
高分解能 3 次元ステージ 制御装置	(株)ショウテック DS102MS-10, DSCONTROL-WIN	制御軸数:合計 4 軸 立ち上がり速度設定範囲:1 pps~9,999 pps 加減速度時間設定範囲:1 ms~9,999 ms テーミング機能:64 ポイント 補間機能:6 軸直線補間	
温度記録計	(株)エム・システム技研 R2M-2H3	熱電対入力 8 点	

## 主要備品 機械電子研究所のつづき

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
生産技術課	Z軸クロスローラガイド	駿河精機(株) KS302-100	分解能:Full/Half 1/0.5 $\mu\text{m}$ マイクロステップ:0.05 $\mu\text{m}$ 最高速:10 mm/s 短軸線返位置決め精度: $\pm 0.3 \mu\text{m}$ 以内
	精密バイス	日本オートマチックマシン(株) V50	バイス材質:SKS材・HRC60 平行度:0.002 mm以内(100 mmにつき) 直角度:0.005 mm以内(100 mmにつき) 角度誤差:15 s以内
	変位測定装置	(株)エヌエフ回路設計ブロック ZM2372	測定速度:最高 2 ms 基本確度:0.08 %, 分解能最高 6 桁 測定周波数:1 mHz~100 kHz, 分解能 5 桁 測定信号レベル:10 mVrms~5 Vrms
	圧電素子駆動装置	松定プレジジョン(株) PZ12-32	発生力:800 N 最大印加電圧:-30 V~150 V 外部コントロール電圧:0 V~10 V
	ガウスメータ	(株)エーデーエス HGM-3000P	測定レンジ:20 mT, 200 mT, 2T, 20 T 測定周波数:DC 0 Hz~10 Hz, AC 10 Hz~500 Hz(平均値)
	微細形状測定装置	三鷹光器(株) NH-3SP	3次元測定, 計測方式:レーザープローブ 測定精度(XY平面): $\pm(0.2+0.5L/150) \mu\text{m}$ 測定精度(Z軸方向): $\pm(0.1+0.2L/10) \mu\text{m}$
	表面形状測定システム (※1)	接触式: アメテック(株) テラボブソン PGI 1240	Z軸分解能:0.8 nm 測定範囲:H12.5×L200 mm Y軸テーブル搭載(可動範囲:100 mm, 重量制限:10 kg)
		非接触式: アメテック(株) テラボブソン CCI Lite	Z軸分解能:0.01 nm 視野:(×10)1.65×1.65 mm~ (×100)0.16×0.16 mm 測定データポイント:1,024×1,024 pixel 測定範囲:X125×Y75×Z100 mm
	金型統合設計・解析 システム(※1)	コンピュータエンジニアリング(株) (株)SolidWorks	パソコン本体:CPU Core 2 Duo 2.33 GHz HDD 80 GB ソフト:Solid Works, NeoSolid.Mold, NeoSolid.Press, NeoSolid.CAM-EX,
	フィールドバランス	シグマ電子工業(株) SB-7004R	測定回転数:180 rpm~61,000 rpm 測定回転分解能: $\pm 1$ (at 30,000 rpm)
	微小力計測装置	日本キスラー(株)	測定範囲:Fx, Fy, Fz -250 N~250 N 上板面積:55×60 mm
	レーザー変位計測器	(株)キーエンス LC-2400	レーザービームスポット径:45×20 $\mu\text{m}$ 測定分解能:0.5 $\mu\text{m}$ 測定範囲: $\pm 8 \text{ mm}$
	立型マシニングセンタ(※1)	(株)牧野フライス製作所 GF8	テーブル移動量:X1,250×Y800×Z700 mm 主軸回転数:30 rpm~8,000 rpm
	高精度3D形状測定機 (3次元測定機)(※2)	(株)ミットヨ LEGEX 774	長さ測定誤差 E0,MPE=(0.28 + L/1000) $\mu\text{m}$ 測定範囲:X軸 700 mm Y軸 700 mm Z軸 450 mm
	鋸盤	(株)ニコテック SSP-400D	切断能力(90°):400×280, $\phi 320$ , □300 mm 鋸刃速度:30 m/min~100 m/min
	高精度 3次元加工機	安田工業(株) YMC-325	最小設定単位:10 nm 移動量:X300×Y250×Z250 mm 3軸リニアモーター, 油静圧案内
ペレタイザ	(株)井元製作所 IMC-5412	回転数:1.2 rpm~60 rpm ストランド投入口径: $\phi 3, 5, 8 \text{ mm}$	
ボールミル	(株)アサヒ理化製作所 AV-2	回転数:50 rpm~650 rpm 使用可能ポット: $\phi 150 \text{ mm}$ まで	

(※1) 公益財団法人 JKA 補助物品 (※2)地域新成長産業創出促進事業補助物品

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
生産技術課	放電加工用マグネットテーブル	(株)カネテック RMWH-ED1515	寸法:150×150×40 mm 磁極間隔:3 mm
	焼ばめ装置	(株)MST コーポレーション HRB-02S	最大工具シャンク径:12 mm 加熱時間:120 s(直径6 mm コレットの場合)
	超音波洗浄機	アズワン(株) VS-100Ⅲ	超音波出力:100 W 発信周波数:28 kHz, 45 kHz, 100 kHz 洗浄槽寸法:240×140×100(深さ) mm
	表面形状解析ソフト	アメテック(株)テラーホブソン事業部・TalyMap Platinum	ライン補正, モチーフ解析, 溝解析, 2 値化
	サーボプレス機	CGK(株) HMS-1000	最大荷重:10 kN、下死点停止時間 max15 s、 ストローク長さ:max100 mm、ストローク速度 max55 mm/sec
機械技術課	非構造格子系熱流体解析システム	(株)ソフトウェアクレイドル SCRYU/Tetra	非構造格子, 有限体積法, 乱流モデル:k-ε モデル, LES など複数のモデルを搭載
	排ガス分析計	(株)テストー testo 350	O <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> 分析
	安定化電源	菊水電子工業(株) PAN 110-3A	電圧:0 V~110 V 電流:0 A~3 A
	冷暖房機	HITACHI RAS-E36D	電源:単相 100 V 冷房能力:3.6 kW
	2 軸自動ステージ装置	(株)アイエイアイ ISB-MXMX-I-200-20-1800- T2-M-A1E-AQ-WSP(1 台) ISB-MXMX-0-0-1800-SPW (1 台)	ストローク:1,600 mm 耐荷重:30 kg
	2 軸自動ステージ装置	(株)アイエイアイ RCS3-SA8C-1-100-5-1200- T2-M-A1E-WSP RCS3-SA8C-1-100-5-1000- T2-M-A1E	ストローク:1,200 mm 繰返し位置決め精度:±0.02 mm ストローク:1,000 mm 繰返し位置決め精度:±0.02 mm
	薄型スチールハニカム光学台	シグマ光機(株) FB-1704-50S(1 台), HA-86-50(2 台)	サイズ:1,700×400 mm(FB-1704-50S) 800×600 mm(HA-86-50) 厚さ:50 mm
	構造格子系熱流体解析装置	日本ヒューレット・パッカード(株) Z620 Workstation	CPU:3.50 GHz, 6 コア メモリ:16 GB ハードディスク:1 TB
	高速・高精度レーザ変位計	オムロン(株) ZX2-LD100	測定範囲:±35 mm スポットサイズ:φ110 μm
	恒温器	エスペック(株) LU-114	温度:-20 °C~80 °C 内法:W500×H600×D390 mm
	電力計	日置電気(株) PW3365-10	電圧:AC400 V 電流:100 A
	3軸加速度変換器	(株)東京測器研究所 ARF-20A-T	3 軸方向計測 容量:100 mm/s <sup>2</sup>
	マイクロフォーカスX線 CT システム(※)	(株)ニコンインステック MCT225K	管電圧:225 kV 最小焦点寸法:3 μm 最大サンプルサイズ:φ250×H450 mm 最大サンプル質量:5 kg (精度保証なし時は 50 kg) 計測用ソフト(VGStudio Max 2.2)
	高速・高精度 CCD レーザ変位計	(株)キーエンス LK-G400	測定範囲:±100 mm 繰返し精度:2 μm スポットサイズ:290 μm
		オムロン(株) ZX2-LD100	測定範囲:±35 mm 繰返し精度:0.01 mm 以下 スポットサイズ:110 μm

(※) 公益財団法人 JKA 補助物品



## 主要備品 機械電子研究所のつづき

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
機 械 技 術 課	中速大ひずみ測定器	(株)共和電業 NTB-500A	ひずみ測定範囲:~300,000×10 <sup>-6</sup> 応答周波数:100 Hz 入力チャンネル数:8
	統計解析ソフトウェア	(株)日本科学技術研修所 JUSe-StatWorks/V5	種類:総合編プレミアム 解析手法:応答曲面法、多変量解析、時系列解析、信頼性解析等
	バウシंगाー効果測定治具	(株)島津製作所	負荷容量:引張/圧縮 100 kN 座屈防止ユニット:手動油圧ポンプ(Max40 kN) 伸び測定器:ストレインゲージ式(-10%~50%) 伸び測定精度:JIS B 7741 1級 適合試験片:JIS5号, JIS5号特形 使用温度範囲:室温
	小型風速システム	日本カノマックス(株) MODEL1560	測定範囲:0.1 m/s~25 m/s 測定温度範囲:5℃~80℃ 測定精度:±0.15(0.1~4.99), ±0.3(5.0~9.99), ±0.6 m/s(10.0~25.0 m/s)
	プレス成形シミュレーションシステム	(株)JSOL JSTAMP/NV	われ・しわの予測機能, スプリングバック予測機能, スプリングバック見込んだ金型の形状設計機能等
	熱定数測定システム	ネッチ・ジャパン(株) LFA447	測定温度範囲:室温~300℃ 熱伝導率測定範囲:0.05 W/mK~2,000 W/mK
		LFA457	測定温度範囲:室温~1100℃ 熱伝導率測定範囲:0.05 W/mK~2,000 W/mK
		HFM436	測定温度範囲:10℃~90℃ 熱伝導率測定範囲:0.005 W/mK~0.5 W/mK
	材料強度評価試験システム(※)	(株)島津製作所	定速制御, 定荷重制御, デジタルデータ出力
		UH-1000kN I	最大荷重:1,000 kN
		AG-100kNX	最大荷重:100 kN, 温度環境試験:室温~300℃程度
		MST- I	荷重ロードセル:10, 100, 2 kN
	位相レーザードップラ粒子分析計	ダンテックダイナミクス(株) 高濃度対応 HiDencePDA システム	粒径範囲:0.5 μm~270 μm 速度範囲:~655 m/s(光学系の設定による)
	2000 kN 万能試験機	(株)島津製作所 REH-2000	最大荷重:2,000 kN
	熱膨張係数測定装置	ネッチ・ジャパン(株) DIL 402C	測定方法:押し棒式 測定温度範囲:-180℃~1600℃ サンプルサイズ:φ6×L25 mm
	構造解析システム(※)	Dassault Systèmes SolidWorks (株) SOLIDWORKS Simulation	ネットワークライセンス SolidWorks Professional, SolidWorksSimulation Premium
非接触式熱計測システム(※)	熱画像計測ユニット (株)チノー・CPA-8200	温度測定範囲:-40℃~2000℃	
	恒温恒湿ユニット エスペック(株) BE-6H20W6PACK	温度設定範囲:-40℃~80℃ 湿度設定範囲:10%RH~95%RH 内寸法:W4×H2.1×D3 m	
X線非破壊検査システム(※)	(株)リガク RF250-EGM	管電圧:110 kV~250 kV 管電流:5 mA	
マイクロスコープ	(株)キーエンス VH-8000	画素数:211万画素 倍率:×25~175 ハードディスク容量:10 GB	
サーモグラフィー	フリアーシステムズジャパン(株) FLIR A35	画素数:320×256, フレームレート:60 Hz	
工業用デジタルカメラ	Point Grey Research(株) CM3-U3-50S5M-CS	画素数:500万画素, フレームレート:35 fps	

(※) 公益財団法人 JKA 補助物品

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
機械技術課	画像取り込みソフト	(株)アプロリンク Norpix StreamPix7	マルチカメラ(8台まで)の操作が可能等
	熱画像計測装置	(株)CHINO CPA-E40A	素子数:160×120 pixel 測定温度範囲:-20℃~650℃
	振動試験システム(※)	IMV(株) 振動試験部 A30/EM3HM	最大加振力:30 kN(正弦波) 最大変位:76.2 mmp-p 振動数範囲:5 Hz~2,600 Hz 最大搭載質量:400 kg
		IMV(株) 恒温恒湿槽 Syn-3HA-70-VH	温度制御範囲:-70℃~+180℃ 湿度制御範囲:20%~98%RH 内槽寸法:W1,000×D1,000×H1,000 mm
		(株)フォトロン 振動解析部 IDPR2000	撮影速度:2,000 fps
	二酸化炭素濃度計	東亜ディーケーケー(株)	測定範囲:液相 1.49 mg/L~1,490 mg/L 気相 0.1%~100% 測定温度:5.0℃~50.0℃
電子技術課	EMC 対策支援システム(※)	(株)テクノサイエンスジャパン TTS-EMI	EMI測定:放射妨害波, 雑音端子電圧, 雑音電力 EUT 用電源:(单相)~240 V(15 A), (三相)~400 V(6 kVA)
	電磁ノイズ測定室	(株)リケン REC-FC-1 型	6面吸収体電波暗室:7×3×3 m 測定室:4×3×2.5 m
	電気的特性試験装置	HP(株) 4284A	測定パラメータ: Z ,  Y , L, C, R, G, D, Q, Rs, Rp, X, B, $\theta$ 測定周波数:20 Hz~1 MHz
	LED 照明特性評価システム(※)	大塚電子(株) FM-9165	積分球直径:65 in 測定波長域:360 nm~830 nm
		大塚電子(株) GP-2000	光路長:最大 12 m 測定範囲:4 $\pi$ sr
		コニカミノルタオプティクス(株) CA-2000	解像度:980×980 pixel 測定輝度範囲:0.1 cd/m <sup>2</sup> ~100,000 cd/m <sup>2</sup>
		Optical Research Associates LightTools	照度, 輝度, 配光, 色度解析
		菊水電子工業(株) KHA-1000, TOS9201, TOS3200S	高調波電流測定(電源容量:单相 2 kVA), 耐電圧試験, 絶縁抵抗試験, 接触電流測定, 保護導体電流測定
	雑音総合評価試験機	菊水電子工業(株) EM TEST UCS500N5 (株)エヌエフ回路設計ブロック KES4022A ES6000W	サージ試験:~4 kV(单相/三相) EFT/バースト試験:~4 kV(单相/三相) 電源周波数磁界試験:~30 A/m 静電気試験:~30 kV 電圧ディップ, 瞬停, 電圧変動試験(单相/三相)
	GHz 帯 EMI テストレシーバ	ROHDE&SCHWARZ(株) ESR7	周波数:9 kHz~7 GHz 検波器:PK, QP, AV, RMS, CISPR-AV, CISPR-RMS オプション:トラッキング・ジェネレータ(100 kHz ~7 GHz), タイムドメイン・スキャン
静電気測定・除去システム	(株)キーエンス SK-035 他	測定範囲:0~±30 kV 除電時間:1 s 以内	
ロックインアンプシステム	(株)エヌエフ回路設計ブロック LI5640	周波数:1 Hz~100 kHz (エクステンダで 5 MHz に拡張可) 発振器内蔵	
送風定温恒温器	ヤマト科学(株) DKN602	使用温度範囲:室温+10℃~250℃ 温度調節精度:±1℃ 槽内寸法:W600×D500×H500 mm	

(※) 公益財団法人 JKA 補助物品

## 主要備品 機械電子研究所のつづき

課名	備品名	メーカー・型式	仕様・性能
電 子 技 術 課	超音波洗浄機	(株)エスエヌディ US-108	槽内寸法:W325×D299×H200 mm 高周波出力:300 W 発振:38 kHz BLT 自励発振 液温制御:常温～50 °C(1 °C刻みで設定)
	光散乱測定器	(株)Light Tec Mini-Diff	入射光源:赤色 LED:630 nm 反射測定:0, 20, 40, 60° 透過測定:0° 測定サンプルサイズ:20×20 mm 以上 エクスポート:BSDF 形式
	超高精度 3次元造形機	(株)イグアス 3D Systems 3510HD Plus	造形材料:紫外線硬化型アクリル樹脂 造形精度:0.01 mm～0.02 mm(10 mmあたり) 積層ピッチ:16, 29, 32 μm 最大造形サイズ:W178×D203×H152 mm (積層ピッチ 16, 29 μm時) W185×D298×H203 mm (積層ピッチ 32 μm時) 造形データ形式:STL, SLC 形式
	赤外線サーモグラフィ	キーサイト・テクノロジー(同) U5855A	測定温度範囲:-20 °C～350 °C 検出器解像度:160×120 pixel 最小焦点距離:10 cm
	小型データロガー	グラフテック(株) GL240	アナログ入力 ch:10 ch サンプリング周期:10 ms～1 h
	直流安定化電源	菊水電子工業(株) PAV60-3.5	出力電圧範囲, 分解能:0 V～60 V, 1 mV 出力電流範囲, 分解能:0 A～3.5 A, 0.1 mA
	マルチ樹脂材料 3D プリンタ (※)	STRATASYS 社 Fortus450mc	造形材料:熱可塑性樹脂(ASA, ABS, PC, PC-ABS, Nylon12, Nylon12CF, ULTEM9085, ULTEM1010, Antero 800NA, ST-130 等) 造形精度:± 0.127 mm 又は ± 0.0015 mm/mmのうち大きな値で造形(精度は形状に より異なります) 積層ピッチ:127, 178, 254, 330 μm (モデル材料により選択不可な積層ピッチあり) 最大造形サイズ:W406×D355×H406 mm 造形データ形式:STL 形式

(※) 公益財団法人 JKA 補助物品

# 第8章

## コーディネーター



## 8-1 研究開発コーディネート

## 機械電子研究所

事業名	課題名	担当者(所属課)	役割
経済産業省 戦略的基盤技術 高度化支援事業 (平成30年度-令和元年度)	スマートフォン用のバッテリー検査工程における 品質と生産性を向上させ高度な判定を実現する マルチインプット型AIアルゴリズム検査システム の開発	川畑 将人 (電子技術課)	外部推進委員
経済産業省 戦略的基盤技術 高度化支援事業 (令和元年度-令和3年度)	安全な自動運転に貢献する車載カメラレンズ を製作するため、NPD(ナノ多結晶ダイヤモンド) 製工具の高精度切削加工技術を活用した広 角度・超硬合金製ガラスレンズ金型の開発	在川 功一 (生産技術課)	外部推進委員

## 8-2 提案申請支援

## 8-2-1 採択された事業提案申請支援(31件)

## 化学繊維研究所(11件)

事業名	事業課題名	申請企業	担当課	申請企業の地域
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金事業	高速緯糸飛走制御による消費者ニーズに対応したパシーマ応用製品の生産	龍宮(株)	繊維技術課	筑後
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金事業	久留米緋のオリジナルブランド「筑紫つむぎ」の開発	(株)久保かずり織物	繊維技術課	筑後
福岡県リサイクル総合研究事業 化学センター研究会	アルミラミネート箔におけるAltoAlリサイクル研究会	サンコーアルミ(株)	化学課	福岡
JICA 草の根技術協力事業(地域活性化特別枠)	高取焼の技法を活用したベトナム国バクニン省フーラン村における高級食器の開発	鬼丸雪山窯元	化学課	福岡
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金事業【2次公募】	高機能光触媒材料の低コスト量産技術と迅速な性能評価体制の構築	(株)フジコー	化学課	北九州
福岡県リサイクル総合研究事業 化学センター研究会	使用済み自動車由来廃プラスチックの高度再利用	(株)サイム	化学課	筑豊
福岡県水素エネルギー戦略会議 2019年度 製品開発支援事業	「水素燃料不純物計測装置」の製品事業化に向けた改良・開発	矢部川電気工業(株)	化学課	筑後
2019年度 久留米市ものづくり支援事業	短納期を実現するハイブリッド式型枠の開発	森山工業(株)	化学課	筑後
(公財)柿原科学技術研究財団 科学技術研究助成事業	CFRPの高精度加工を可能とする新規形状多結晶ダイヤモンドドリルの研究開発	カネックス刃物工業(株)	化学課	筑後
IST 研究開発 FS 事業	地域ブランド化を目的とする、必須ミネラル成分:ケイ素に着目した籾殻加工商品の開発	松尾米穀店	化学課	筑後
(株)久留米リサーチ・パーク 可能性試験	イブシ瓦による薄物軽量壁材の製法検討	浜田瓦工場	化学課	筑後

## 生物食品研究所(4件)

事業名	事業課題名	申請企業	担当課	申請企業の地域
経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業	日本初の機能性表示食品制度に適合した高機能性プラセンタエキスの開発	佳秀工業(株)	生物資源課	北九州
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金事業	バイオ医薬品用タンパク質生産システムの構築と生産性向上	(株)アステック	生物資源課	福岡
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金事業	テトラパック対応包装機の導入による新商品開発力強化及び事業拡大	(株)南風堂	食品課	筑豊
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金事業	醤油麹づくりへの最新鋭監視制御システム導入による生産性の向上	福岡県醤油醸造協同組合	食品課	福岡

## インテリア研究所(5件)

事業名	事業課題名	申請企業	担当課	申請企業の地域
2019年度 研究開発助成金	薬剤注入方法および溶脱防止塗装方法の開発	(株)ウエキ産業	技術開発課	筑後
(公財)福岡県産業・科学技術振興財団 研究開発FS事業	未利用小径木を活用した木目模様や色調に統一感のある不燃突板製造技術の研究開発	(株)中村製材所	技術開発課	筑後
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金事業	新仕様ドア量産に向けた新規設備導入による生産性向上	(株)オークマ	技術開発課	筑後
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金事業	建築内装・交通車両向けの竹すだれ防火加工技術開発	(株)鹿田産業	技術開発課	筑後
(公財)市村清新技術財団 新技術開発助成	低コスト高意匠性鏡面塗装システムの実用化開発	(株)イシモク・コーポレーション	技術開発課	筑後

## 機械電子研究所(11件)

事業名	事業課題名	申請企業	担当課	申請企業の地域
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金	最新平面研削盤導入による検査ゲージの検索精度と生産性向上	(株)エクシード	材料技術課	北九州
経済産業省 平成30年度補正(2次)ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金	エネルギー削減に寄与する自動車用軽量化部品の高速射出成形技術の開発	(有)小川製作所	材料技術課	福岡
経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業	新素材を切削加工した鋳造型による低コスト小中ロット用アルミダイカスト鋳造法の開発	(株)明和製作所	生産技術課	福岡
経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業	安全な自動運転に貢献する車載カメラレンズを製作するため、NPD(ナノ多結晶ダイヤモンド)製工具の高精度切削加工技術を活用した広角度・超硬合金製ガラスレンズ金型の開発	(株)ワークス	生産技術課	北九州
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金	NC旋盤と工具のクイックチェンジの導入により多種少量生産の競争力強化を図る	(株)中島ターレット	生産技術課	北九州
経済産業省 平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金	超硬合金製の精密金型部品加工の自動化に取組み生産性向上を実現する	(株)ワークス	生産技術課	北九州
経済産業省 平成30年度補正(2次)ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金	同一ラインにおける長尺製品と通常サイズ製品の製造ラインの整備	フロンテックPRO(株)	機械技術課	福岡
福岡水素エネルギー戦略会議 2019年度製品開発支援事業	緊急離脱装置(液体水素・超高压水素ガス)製品化への開発	TOKiエンジニアリング(株)	電子技術課	福岡
平成31年度福岡県ものづくり中小企業新製品開発支援補助金	スマートソーラーシステムの開発	(株)リーフライト	電子技術課	福岡
福岡水素エネルギー戦略会議 2019年度製品化支援事業	燃料電池保線機器の開発	(株)JR西日本新幹線テクノス	電子技術課	福岡
福岡県ロボット・システム産業振興会議 令和元年度社会ニーズ対応型ロボット・システム関連製品開発・実証支援事業	飛行型点検ロボットの実用化	新日本非破壊検査(株)	電子技術課	北九州



## 8-2-2 事業提案申請支援(地域別集計)

研究所名	技術課名	福岡	北九州	筑後	筑豊	県外	研究所別合計
化学繊維研究所	繊維技術課	0	0	2	0	0	11
	化学課	2	1	5	1	0	
生物食品研究所	生物資源課	1	1	0	0	0	4
	食品課	1	0	0	1	0	
	機能材料課	0	0	0	0	0	
インテリア研究所	技術開発課	0	0	5	0	0	5
機械電子研究所	材料技術課	1	1	0	0	0	11
	生産技術課	1	3	0	0	0	
	機械技術課	1	0	0	0	0	
	電子技術課	3	1	0	0	0	
地域別合計		10	7	12	2	0	31

參考資料

職員名簿



福岡県工業技術センター職員名簿 (令和2年3月31日現在)

<b>本所</b>	センター所長	赤尾 哲之	<b>研究企画課</b>	課長	牧野 晃久			
	副所長 (事務)	上村 育也		専門研究員	有村 雅司			
	副所長 (技術)	石田 康弘		専門研究員	古賀 賢一			
	<b>企画管理部</b>	部長 (兼務)		石田 康弘	研究員	親川 夢子		
		<b>総務課</b>		課長	河口 千弘	<b>情報交流課</b>	課長	御幡 弘明
				副長	野田 良子		専門研究員	百武 稔郎
	事務主査	小野山 弘之		専門研究員	塚谷 忠之			
事務主査	古賀 寿子	研究員	山口 哲					
主任技能員	組坂 豊子							
<hr/>								
<b>化学繊維研究所</b>	所長	山口 雅裕	<b>化学課</b>	課長	脇坂 政幸			
	<b>技術総合支援室</b>	室長 (兼務)		大崎 徹郎	専門研究員	阪本 尚孝		
		<b>繊維技術課</b>		課長	本 明子	専門研究員	原田 智洋	
	機能材料チーム	専門研究員		藤田 祐史	専門研究員	藤吉 国孝		
		専門研究員		堂ノ脇 靖巳	専門研究員	木村 太郎		
		研究員		田村 貞明	専門研究員	蓮尾 東海		
	主任技能員	田中 恭子		専門研究員	浦川 稔寛			
			専門研究員	内山 直行				
			研究員	大崎 徹郎				
			主任技師	中西 太郎				
<hr/>								
<b>生物食品研究所</b>	所長	井手 誠二	<b>食品課</b>	課長	鐘ヶ江 裕志			
	<b>技術総合支援室</b>	室長 (兼務)		水城 英一	専門研究員	黒田 理恵子		
		(兼務)		川勝 博伸	専門研究員	片山 秀樹		
	<b>生物資源課</b>	課長		一松 時生	研究員	川口 友彰		
		生物機能開発チーム		専門研究員	奥村 史朗	技師	坂田 文彦	
		専門研究員		山下 聡子	専門研究員	大場 孝宏		
	研究員	日下 芳友		研究員	末永 光			
	研究員	水城 英一		主任技師	片山 真之			
	研究員	川勝 博伸		主任技能員	堺 早恵子			
	生物工学チーム	専門研究員		齋藤 浩之	食品開発プラ ンナー	川上 龍太郎		
研究員		石川 智之	食品製造プラ ンナー	竹田津 豊				
研究員		古賀 慎太郎	<b>機能材料課</b>	課長	廣藤 祐史			
			機能材料開発チーム	研究員	金沢 英一			
			庶務	事務主査	勇川 優子			
				事務主査	谷川 雅仁			
				主任主事	中村 奈津子			

<b>インテリア研究所</b>	所長	清水 宏 昭
<b>技術総合支援室</b>	室長 (兼務)	西村 博 之
<b>技術開発課</b>	課長	西村 博 之
デザイン・システム	専門研究員	友延 憲 幸
チーム	研究員	石川 弘 之
	研究員	楠本 幸 裕
	主任技師	刈谷 臣 吾
	主任技師	隈本 あゆみ
木材科学・室内環境	研究員	竹内 和 敏
チーム	研究員	岡村 博 幸
	主任技師	羽野 泰 史
庶 務	事務主査	柿塚 佳 代
	主任技能員	森 賢 治

<b>機械電子研究所</b>	所長	櫻谷 洋 一	<b>機械技術課</b>	課長	林 伊 久
<b>庶務課</b>	課長	井上 昭 彦	材料強度評価チーム	専門研究員	内野 正 和
	事務主査	安村 和 美		専門研究員	牛尾 雅 樹
	事務主査	沖西 正 樹		研究員	高宮 義 弘
	事務主査	有瀬 賢 二		研究員	山田 圭 一
	主任技能員	久保 千 恵		主任技師	倉本 紘 彰
	技能員	池田 大 輔	熱エネルギーチーム	専門研究員	周善寺 清 隆
<b>技術総合支援室</b>	室長 (兼務)	田上 真 人		技師	村田 顕 彦
<b>材料技術課</b>	参事 兼 課長	中村 裕 章		主任技能員	永井 誠
金属プロセスチーム	専門研究員	小川 俊 文	<b>電子技術課</b>	課長	吉村 賢 二
	研究員	島田 雅 博	光・センシングチーム	専門研究員	古賀 文 隆
	主任技師	菊竹 孝 文		研究員	西村 圭 一
表面プロセスチーム	専門研究員	土山 明 美		研究員	田上 真 人
	専門研究員	古賀 義 人		主任技師	田中 雅 敏
	専門研究員	古賀 弘 毅	EMC・3次元設計	専門研究員	川畑 将 人
	研究員	中野 賢 三	チーム	専門研究員	奥村 克 博
	主任技師	吉田 智 博		研究員	林 宏 充
	主任技能員	猪口 真 規		主任技師	田口 智 之
<b>生産技術課</b>	課長	貝田 博 英	<b>航空機産業技術支援</b>	グループ長	小野 幸 徳
精密加工チーム	研究員	在川 功 一	<b>グループ</b>	(兼務)	牛尾 雅 樹
	技能員	安部 年 史		(兼務)	西村 圭 一
生産システムチーム	専門研究員	竹下 朋 春		(兼務)	中野 賢 三
	研究員	池田 健 一		航空機産業支援専門員	川合 勝 義
	主任技師	小田 太 希		(中部地区)	川合 勝 義
	技師	山田 泰 希		航空機産業支援員	松田 沙 知
				(福岡地区)	

## お知らせ

福岡県工業技術センターメールマガジン配信中！

**メールマガジンに登録しませんか？  
ご登録は下記ホームページからどうぞ！**

<http://www.fitc.pref.fukuoka.jp/center/mailmag/index.html>

ホームページに登録ページを掲載中！！

トップページの「メールマガジン」をクリック！！

お役に立つ様々な情報をご提供いたします！！

☆講演会、セミナー、発表会のお知らせ

☆研究開発助成金等募集のお知らせ

☆研修、講習会、工場見学のご案内

☆その他有益な情報

## 福岡県工業技術センタークラブ会員募集

福岡県工業技術センタークラブは、会員企業と福岡県工業技術センターが、研究開発を軸とした「共創」関係を構築することにより、新製品・新技術の開発の推進を目指しています。

本クラブでは、技術部会を設け、会員企業が福岡県工業技術センターや会員との情報交換を通して、交流・連携を高め、新製品・新技術の開発に共に取り組みます。

その他、会員企業の技術力向上等を目的として、各種の技術講演会、情報ネットワークを使った情報交換等を行います。

**連絡先： 福岡県工業技術センタークラブ事務局**

福岡県工業技術センター 企画管理部

〒818-8540 福岡県筑紫野市上古賀3丁目2-1

TEL:092-925-7400(直通) FAX:092-925-7724

E-mail: c.club@fitc.pref.fukuoka.jp

URL [http://www.fitc.pref.fukuoka.jp/center\\_club/club.htm](http://www.fitc.pref.fukuoka.jp/center_club/club.htm)

## 連絡先

福岡県工業技術センター	
企画管理部 (情報交流課)	〒818-8540 筑紫野市上古賀 3-2-1 TEL:092-925-5977 FAX:092-925-7724
化学繊維研究所 (技術総合支援室)	〒818-8540 筑紫野市上古賀 3-2-1 TEL:092-925-7402 FAX:092-925-7724
生物食品研究所 (技術総合支援室)	〒839-0861 久留米市合川町 1465-5 TEL:0942-30-6644 FAX:0942-30-7244
インテリア研究所 (技術総合支援室)	〒831-0031 大川市上巻 405-3 TEL:0944-86-3259 FAX:0944-86-4744
機械電子研究所 (技術総合支援室)	〒807-0831 北九州市八幡西区則松 3-6-1 TEL:093-691-0231 FAX:093-691-0252

業務報告の内容については、各研究所（技術総合支援室）までお問い合わせください。

Fukuoka  
Industrial  
Technology  
Center  
<http://www.fitc.pref.fukuoka.jp/>  
ISSN 0916-8222

### 福岡県工業技術センター業務報告

(令和元年度)

令和2年10月発行

発行：福岡県工業技術センター  
〒818-8540 福岡県筑紫野市上古賀 3-2-1  
TEL 092-925-5977 FAX 092-925-7724

印刷：よしみ工産株式会社

無断複写・転載を禁じます。