



事業報告書

令和2（2020）年度

あいち産業科学技術総合センター
(Aichi Center for Industry and Science Technology)



愛知県

目次

I 事業概要	1
1. 施策の柱1『モノづくりイノベーション創出』.....	1
2. 施策の柱2『中小企業・小規模事業者の企業力強化』.....	2
3. 5プロジェクト.....	2
II 事業報告	4
1. モノづくりイノベーションの創出.....	4
プロジェクト1：イノベーション創出開発プロジェクト.....	4
【アクションナンバー1】：研究開発プロジェクトの運用.....	4
【アクションナンバー2】：地域提案型の国プロジェクト等の応募.....	5
【アクションナンバー3】：高度計測分析機器の整備・活用.....	6
プロジェクト2：イノベーション成果移転プロジェクト.....	7
【アクションナンバー4】：重点研究プロジェクト成果活用プラザの運用.....	7
【アクションナンバー5】：地域で実施した過去の研究プロジェクトや国研の成果移転.....	7
(1) 研究会・講習会等の開催.....	8
(2) 展示会等への出展・PR.....	9
(3) センターニュースやパンフレット等の広報誌の発行、インターネットを活用した情報提供.....	10
(4) 他機関の媒体を用いた情報提供.....	11
(5) 記者発表による研究成果等の情報提供.....	12
プロジェクト3：イノベーション創出人材プロジェクト.....	13
【アクションナンバー6】：イノベーション創出人材の育成・活用.....	13
(1) 中小企業の技術力向上.....	13
(2) 研修生の受入.....	13
(3) 業界団体等との連携事業.....	13
【アクションナンバー7】：理系人材醸成プログラムの創設と運営.....	14
(4) 地域イベントへの参画、見学会の開催等による企業、県民等への広報活動.....	14
(5) 科学技術の普及啓発.....	14
2. 中小企業・小規模事業者企業力強化.....	15
プロジェクト4：地域企業技術力強化プロジェクト.....	15
【アクションナンバー8】：中小企業・小規模事業者のニーズに応える技術支援力の強化と技術支援.....	15
(2) 経常研究.....	26
(3) 特許権等の状況.....	32
(4) 依頼業務.....	33
(5) 会議室等の貸館.....	35

(6) 優秀な職員を育成・確保することで技術相談・指導の水準を高める.....	36
(7) 組合・業界団体への技術支援の強化.....	36
(8) 会議、委員会、学会等への参加.....	36
(9) 職員等の受賞・表彰.....	36
【アクションナンバー9】：計画的な機器購入、機器更新、メンテナンスの実施.....	37
【アクションナンバー10】：技術・設備の相互補完に向けた他機関及びセンター間連携を強化.....	38
【アクションナンバー11】：地域企業の技術課題解決のための所内及び現場での技術相談・指導の効率的な実施.....	38
【アクションナンバー12】：IoTを始めとする先端共通基盤技術の情報提供.....	38
プロジェクト5：開発型企业重点的支援プロジェクト.....	39
【アクションナンバー13】：受託研究、共同研究事業の再構築.....	39
【アクションナンバー14】：試作・評価機能の強化と製品化に係る支援体制の構築.....	40
【アクションナンバー15】：地域の経営支援機関等と連携した地域一体型支援のプラットフォームの構築.....	40
(1) 異業種交流の支援.....	40
(2) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援.....	40
【アクションナンバー16】：地域資源の有効利用による地場産業のブランド化支援.....	40
III 予算・決算の概要	41
1. 歳入.....	41
2. 歳出.....	42
3. 施設の整備事業.....	43
IV 参考資料	44
1. 組織図及び定数.....	44
(1) 組織図.....	44
(2) 定数.....	44
2. 土地及び建物.....	44
(1) 土地.....	44
(2) 建物.....	45
3. 主な設備、機械装置.....	46

I 事業概要

愛知県の工業関係製造品出荷額は、2019年工業統計調査によると約49兆円で、昭和52年以来42年連続で47都道府県のトップの座を維持している。

本県においては、県として取り組むべき重点的な戦略と取組方向を示した「あいちビジョン2030」（令和2年度策定）の下、産業労働政策の基本的な方向性と主な施策を示す「あいち経済労働ビジョン2021-2025」、科学技術や知的財産分野での実施・推進すべき施策を示す「あいち科学技術・知的財産アクションプラン2025」が定められた。また、「あいち行革プラン2020」（令和元年度策定）において、あいち産業科学技術総合センターの技術支援・研究機能の充実と、効率的運営の推進が方向づけられた。

これらの上位計画との連動、施策の具体化に向け、あいち産業科学技術総合センターにおいては研究開発機能・技術支援の強化、充実を図り、施策の柱である「ものづくりイノベーション創出」と「中小企業・小規模事業者の企業力強化」を目的に策定した「あいち産業科学技術総合センターアクションプラン」（計画実施期間2016-2020）に沿って活動を行ってきた。

当センターは平成30年4月に組織を改編し、現在は本部（豊田市）、産業技術センター（刈谷市）と3窯業試験場（常滑市、瀬戸市、碧南市）、食品工業技術センター（名古屋市）、尾張繊維技術センター（一宮市）及び三河繊維技術センター（蒲郡市）で構成されている。それぞれの技術センター・試験場では、地域に密着した各産業分野における技術課題の研究を実施し、中小企業が抱える課題の解決のための技術支援に努めるとともに、産学行政が連携して共同研究を行うため国等へ提案応募する「応募型研究開発推進事業」を始め、近年急速に進展している加工技術の高度化や産業のデジタル化に対応するための研究開発など、本県の産業の根幹であるモノづくり技術の発展に取り組んでいる。

令和2年度は、昨年度に引き続き、産学行政の連携を一層図りながら、革新的な製品や生産技術等を生み出す共同研究開発「重点研究プロジェクト（Ⅲ期）」に取り組んでおり、あいち産業科学技術総合センターはⅠ、Ⅱ期と同様に、プロジェクトの事業管理、成果の広報・技術移転、共同研究の場の提供などの連携体制の構築と、高度計測分析機器を活用し、付加価値の高いモノづくりの技術支援の推進に向けた取組みを担う。

平成28年度から30年度まで取り組んだ「重点研究プロジェクト（Ⅱ期）」については、その連携体制を維持しつつ、研究拠点に重点研究プロジェクト成果活用プラザを設け、研究開発のフォローアップとともに成果の活用・普及に努めている。

1. 施策の柱1『モノづくりイノベーション創出』

『モノづくりイノベーション創出』における主要事業を以下のとおり実施した。

(1) 地域イノベーションクラスターの創成

- ・研究開発プロジェクトの運用
- ・地域提案型の国プロジェクト等の応募
- ・高度計測分析機器の整備・活用

(2) オープンイノベーションシステムの構築

- ・重点研究プロジェクト成果活用プラザの運用
- ・地域で実施した過去の研究プロジェクトや国研の成果移転

(3) イノベーション・コア人材の確保・育成

- ・イノベーション創出人材の育成・活用
- ・理系人材醸成プログラムの創設と運営

2. 施策の柱2 『中小企業・小規模事業者の企業力強化』

『中小企業・小規模事業者の企業力強化』における主要事業を以下のとおり実施した。

(1) 相互連携型ソリューション体制の構築

- ・中小企業・小規模事業者のニーズに応える技術支援力の強化と技術支援
- ・計画的な機器購入、機器更新、メンテナンスの実施
- ・技術・設備の相互補完に向けた他機関及びセンター間連携を強化
- ・地域企業の技術課題解決のための所内及び現場での技術相談・指導の効率的な実施
- ・IoTを始めとする先端共通基盤技術の情報提供

(2) 地域一体型技術支援体制の構築

- ・受託研究、共同研究事業の実施
- ・試作・評価機能の強化と製品化に係る支援体制の構築
- ・地域の経営支援機関等と連携した地域一体型支援のプラットフォームの構築
- ・地域資源の有効利用による地場産業のブランド化支援

(3) 特定産業の新たなサプライチェーン・マネジメント形成の支援

3. 5プロジェクト

各柱の政策・施策を実施するため5つのプロジェクトを設定し、あいち産業科学技術総合センターアクションプランの具体化を進めた。

プロジェクト1：イノベーション創出開発プロジェクト

重点研究開発に向けた産学行政連携の研究プロジェクトの推進

重点研究プロジェクトの成果活用・実用化：31件/30件（～2020）

プロジェクト2：イノベーション成果移転プロジェクト

重点研究プロジェクトの研究成果の地域企業、大学、研究機関への波及

成果活用プラザの設置・運用：5ヶ所/5ヶ所（2019～）

プロジェクト3：イノベーション創出人材プロジェクト

イノベーション創出の専門人材であるマネージャー等の育成、確保、流動化

次世代産業技術者等の人材育成：1110人/960人（年度）

プロジェクト4：地域企業技術力強化プロジェクト

産業基盤を支える中小企業等の高品質化を促進

依頼試験：148,305件/125,000件(年度)、技術相談指導：38,874件/35,000件(年度)

プロジェクト5：開発型企業重点的支援プロジェクト

地域一体型の製品化等支援を図ることで「やる気のある」開発型企業をバックアップ

デザインライアルコアを活用した試作支援：277件/200件(年度)

Ⅱ 事業報告

1. モノづくりイノベーションの創出

プロジェクト1：イノベーション創出開発プロジェクト

- ① 次世代産業の育成・強化や研究開発機能の整備に向けた地域のイノベーション・クラスターを創成する。
- ② 知の拠点あいちを中核とした産学行政連携による研究開発プロジェクトを創設、展開していく。
- ③ 次世代産業の育成・強化に向けた研究開発テーマの選択と集中、また、大学の研究シーズのみならず企業のニーズオリエンテッドに基づく出口戦略を含む一体的施策構築、さらには、企業による応分の負担制度の導入などを重視していく。
- ④ 国、国立研究開発法人科学技術振興機構、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構等が公募する研究開発プロジェクト等の誘致を図る。
- ⑤ 国立研究開発法人産業技術総合研究所などが取り組む国レベルでの産学行政プロジェクトや「橋渡し」機能強化（革新的な技術的シーズを事業化に結びつける）の取組との連携を進めながら、この地域にイノベーションを創出する環境を整備する。
- ⑥ 研究開発プロジェクト等をハード面でバックアップすることとなる高度計測分析機器やシンクロtron光による評価の体制の連携・強化、活用を図る。

<取組>

【アクションナンバー1】：研究開発プロジェクトの運用

・研究開発プロジェクト推進

産学行政連携の研究プロジェクト「重点研究プロジェクト（Ⅲ期）」の管理・運営、研究成果の広報、企業への技術移転等を担った（研究委託先：（公財）科学技術交流財団）。また、産学行政共同研究の場を提供するとともに、高度計測分析機器による分析評価等により本事業を支援した。さらに、本研究プロジェクトにおいては、研究実施機関として参画し、研究成果の創出に取り組んだ。

- ・重点研究プロジェクト Web セミナー 参加者：364人
- ・重点研究プロジェクト研究委託（研究実施・マネジメント等）
- ・プロジェクト管理（参加機関等との調整、国等の競争的資金獲得のための情報収集等）

○参画した研究（当センター分）

研究テーマ	研究機関
高性能モータコア・変速ギア製造のための革新的生産技術開発	産業技術センター
大規模材料データ及びCAEによる自動車向け設計生産技術	産業技術センター
中小工場を再エネ化する水素蓄電・ネットワーク対応AIエンジン	産業技術センター
直流スマートファクトリー実現に向けた変換装置の開発	産業技術センター
革新的シンクロtron光CT技術による次世代モノづくり産業創成	本部（共同研究支援部）
次世代航空機/自動車部品用高機能材料の高精度・高能率加工	産業技術センター
ナノカーボン材料複合分散による高機能化材料の電解析出技術	産業技術センター

革新的マルチマテリアル接合による軽量・高性能モビリティの実現	産業技術センター 三河繊維技術センター
積層造形技術の高度化と先進デザインの融合による高機能部材の創製	本部（共同研究支援部）
新積層造形技術の開発と短時間試作/超ハイサイクル成形への応用	産業技術センター

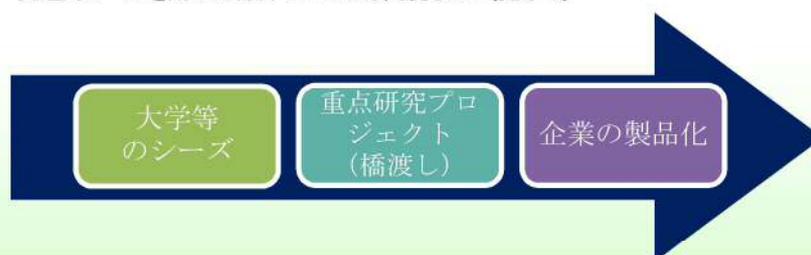
※重点研究プロジェクト（Ⅲ期）

■コンセプト：大学等のシーズを企業が製品化するための橋渡しとなる産学行政連携による共同研究開発

■期間：3年間（令和元年度～令和3年度）

■研究プロジェクト

- ① 近未来自動車技術開発プロジェクト
・インバータやワイヤレス給電、自動運転、交通安全に貢献する技術 等
- ② 先進的 AI・IoT・ビッグデータ活用技術開発プロジェクト
・EV 用材料、マンーマシン共創社会、農業・健康長寿分野等 における AI・IoT・ビッグデータ活用
- ③ 革新的モノづくり技術開発プロジェクト
・先進的ツールを用いた材料・プロセス、高度な加工技術 等



【アクションナンバー2】：地域提案型の国プロジェクト等の応募

- ・国、国立研究開発法人科学技術振興機構等プロジェクト事業への応募協力
大学等と連携し、事業への応募に協力した。
- ・国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構との連携
『水素利用等先導研究開発事業』へ参画した。

○当センターが参画した研究

研究テーマ	研究機関
メタン直接分解による水素製造に関する技術調査 ※研究の概要は、特別課題研究（No. 7）をご覧ください。	産業技術センター

- ・国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構との連携

『「知」の集積と活用場による革新的技術創造促進事業（異分野融合発展研究）』へ参画した。

○当センターが参画した研究

研究テーマ	研究機関
高機能性セルロースナノファイバー（CNF）・カーボンナノチューブ（CNT）複合構造体の開発および低温型遠赤外線乾燥システム等への応用 ※研究の概要は、特別課題研究（No. 21）をご覧ください。	産業技術センター瀬戸窯業試験場 食品工業技術センター 本部（共同研究支援部）

【アクションナンバー3】：高度計測分析機器の整備・活用

・利用促進研究の実施

高度計測分析機器を活用した先端技術に関する研究を実施し、県内企業等への高度計測分析機器の利用促進を図った。（計測機器の整備 平成23年度15機種、平成24年度2機種、平成28年度3機種、令和2年度1機種）

区分	装置名（整備年度）
顕微鏡観察	●透過電子顕微鏡（平成23年度） ●集束イオンビーム加工観察装置（平成23年度） ●走査電子顕微鏡（平成23年度） ●走査プローブ顕微鏡（平成23年度）
表面分析	●X線光電子分光装置（平成23年度） ●飛行時間型二次イオン質量分析装置（平成23年度） ●オージェ電子分光装置（平成23年度）
構造解析	●核磁気共鳴装置（平成23年度） ●X線回折装置（平成23年度） ●小角X線散乱測定装置（平成24年度）
質量分析	●マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析計（平成23年度） ●液体クロマトグラフ質量分析計（平成23年度） ●高感度無機ガス分析装置（平成28年度） ●2次元ガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析計（令和2年度）
組成分析	●蛍光X線分析装置（平成23年度） ●ICP発光分析（平成24年度） ●電子プローブマイクロ分析装置（平成23年度）
X線観察	●マイクロフォーカスX線CT（平成23年度） ●X線顕微鏡（平成28年度）
試料調整	●高真空グローブボックス大気非暴露システム（平成28年度）
電磁環境試験	●電波暗室試験装置（平成23年度）

・機器の計画的な整備、活用

長期的機器導入計画により、機器整備や機器更新を行った。

・高度計測分析機器とシンクロトロン光の相互有効利活用の実施

高度計測分析機器とシンクロトロン光の相互利用研究を実施した。

・特定の技術分野での課題解決のための技術講習会等の開催及び職員の知識の習得

研究開発に関する情報収集活動の他、研究成果などの普及啓発を行った。（詳細はプロジェクト2参照）

・地域計測分析機器情報提供システムの運営

機器利用の利便性の向上を図るための機器情報提供システムの運用を行うとともに、連携機関との連絡調整を行った。

○登録機関及び機器数（登録機関数 20 機器数 583）

登録機関		機器数
公 設 試	あいち産業科学技術総合センター	123
	岐阜県産業技術総合センター	186
	岐阜県セラミックス研究所	10
	岐阜県生活技術研究所	17
	岐阜県食品科学研究所	1
	三重県工業研究所	46
	静岡県工業技術研究所	23
	長野県工業技術総合センター	17
	名古屋市工業研究所	26
	富山県工業技術センター	2
	石川県工業試験場	2

登録機関		機器数
大 学	名古屋大学	6
	名古屋工業大学	16
	豊橋技術科学大学	5
	名城大学	13
	三重大学	10
団 体	(公財) 科学技術交流財団 あいちシンクロトン光センター	3
	(一財) ファインセラミックスセンター	25
	(公財) 名古屋産業振興公社	5
	コンポジットハイウェイコンソーシアム 公設試ネットワーク	47

※詳しくは、こちらをご覧ください。 (<http://www.aichi-bunseki.jp/>)

プロジェクト2：イノベーション成果移転プロジェクト

イノベーション創出に向けた産学行政連携の研究開発プロジェクトである重点研究プロジェクトや、今後実施を予定する関連プロジェクトについて、研究開発の実行段階から有効な出口戦略を構築していく。また、平成29年度に終了したスーパークラスタープログラムについても、社会実装に努めていく。

あいち産業科学技術総合センターは、研究開発プロジェクトに主体的に参加し、研究で得られた成果は技術指導等を通じて地域企業への技術移転を図る。

<取組>

【アクションナンバー4】：重点研究プロジェクト成果活用プラザの運用

・重点研究プロジェクト成果活用プラザの運用

本部、産業技術センター、産業技術センター瀬戸窯業試験場、食品工業技術センター、三河繊維技術センターに平成31年4月に設置した成果移転・活用拠点（重点研究プロジェクト成果活用プラザ）を活用し、技術移転を図った。

・重点研究プロジェクト成果活用プラザの運営に関する検討、活動計画、進捗の確認、その他の意見交換のため、関係者によるフォローアップ運営会議等を開催した。

【アクションナンバー5】：地域で実施した過去の研究プロジェクトや国研の成果移転

・重点研究プロジェクト成果活用プラザ、トライアルコアの活用

各トライアルコア等の目的に沿う開発に取り組む地域中小企業に対し、試作品の特性評価、技術相談・指導、情報提供、材料研究など、総合的な支援を行った。

・課題解決のための支援（トライアルコア研究会など）

トライアルコア研究会などを実施した。

・技術情報の発信

総合技術支援セミナー、トライアルコア講演会などの開催、研究報告、センターニュース等の広報誌の発行、インターネットを活用した情報提供、記者発表による研究成果等の情報提供を行った。

トライアルコアについて

○ 次世代産業を支える柱として大きな発展が期待される燃料電池やプラズマを応用した表面改質などの開発に取り組む中小企業に対し、試作品の特性評価、技術相談・指導、情報提供を行う。さらに材料研究の支援拠点に加え産業デザインなど総合的な支援を行った。

① 燃料電池技術の支援（燃料電池トライアルコア）

新エネルギーとして期待が大きい燃料電池の開発支援拠点として開設した「燃料電池トライアルコア」の燃料電池評価システム装置を用いて、中小企業等が燃料電池向けに試作した部品や素材の特性評価や技術指導等を行うことにより、中小企業の優れた技術を発掘し次世代産業の育成を支援した。

・技術指導 687件 技術相談 590件

② 表面改質技術の支援（材料表面改質トライアルコア）

大気圧プラズマ装置などを用いた表面改質に関する研究開発、試作、試作品の分析評価を行う開発支援拠点として開設した「材料表面改質トライアルコア」で、自動車・工作機械や航空機産業を支える中小企業等に、技術指導等を通じてナノテクノロジーを応用したモノづくり支援を行った。

・技術指導 95件 技術相談 195件

③ 産業デザインの支援（産業デザイントライアルコア）

産業デザイン相談及び、レーザー粉末焼結造形装置、三次元プリンタ、三次元スキャナ、CAD/CAM 装置等による産業デザインを意識したモノづくり支援を行った。

・技術指導 136件 技術相談 141件

④ 繊維強化複合材料開発の支援（繊維強化複合材料トライアルコア）

繊維強化複合材料開発に取り組む地域中小企業に対し、技術相談・指導、情報提供、試作・評価支援などにより総合的なモノづくり支援を行った。

・技術指導 164件 技術相談 567件

(1) 研究会・講習会等の開催

特定の技術分野での課題解決のための研究会や、当センターにおける試験研究成果の発表及び技術の進展に伴う新しい情報の普及を図るための研究会、講習・講演会を開催した。

① 研究会等 36回（令和2年度計画：35回）

研究会等名称	担当機関
■建設技術のデジタル革新に関する研究会（3回） ■積層造形プロセスに関する技術研究会（3回） ■デジタルものづくり研究会（4回）	本部
■技術支援会議 ■地域一体型プラットフォーム会議（1回）	産業技術センター
■技術支援会議 ■新技術研究会（3回）	常滑窯業試験場
■技術支援会議 ■製品評価技術研究会（4回）	三河窯業試験場
■釉薬テストピースの有効活用に関する研究会 ■技術支援会議（3回）	瀬戸窯業試験場
■技術支援会議	食品工業技術センター

<ul style="list-style-type: none"> ■技術支援会議 ■新商品開発研究会 (2回) ■テキスタイル研究会 (5回) 	尾張繊維技術センター
<ul style="list-style-type: none"> ■技術支援会議 ■多機能化マテリアルデザイン研究会 	三河繊維技術センター

② 講習会・講演会等 21回 (令和2年度計画: 47回) (「プロジェクト3(1)」で掲載するものを除く)

講習会・講演会等名称	担当機関
<ul style="list-style-type: none"> ■シンクロトロン光計測入門講習会 ■あいちシンクロトロン光センター事業成果発表会 ■「知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅢ期」技術セミナー 幅広いニーズに対応する金属3Dプリンタ技術(設計・素材・工法) ■知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅲ期)Webセミナー 	本部
<ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー(1回) ↳CATIA入門研修 ■知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅱ期)成果普及セミナー(6回) ■中堅・中小企業のためのオープンソースを利用したテレワーク環境構築支援セミナー 	産業技術センター
<ul style="list-style-type: none"> ■技術講演会(1回) ↳釉薬データベースの活用事例 	常滑窯業試験場
<ul style="list-style-type: none"> ■技術講習会 ↳JASS12(屋根工事)に採用された送風散水式による水密試験について一試験条件の考え方と実施する際の注意点 	三河窯業試験場
<ul style="list-style-type: none"> ■研究報告会 	瀬戸窯業試験場
<ul style="list-style-type: none"> ■研究成果普及講習会(Web) ■包装食品技術協会との共催による講習会(2回) ↳食品包装・食品ロスとバリアフィルム、食品包装と資源ごみ・散乱ごみ問題を考える ↳HACCPとはなにか、食品表示制度の考え方 	食品工業技術センター
<ul style="list-style-type: none"> ■研究成果普及講習会 ■新規採用者向けセミナー ↳素材と糸、染色と仕上、織物とニット 	尾張繊維技術センター
<ul style="list-style-type: none"> ■研究成果普及講習会 	三河繊維技術センター

(2) 展示会等への出展・PR

新産業の創出・育成に積極的に取り組むため、地域中小企業などが開発した新製品・新技術の展示を行い、企業を支援するとともに、工業技術に関する展示会等に試験研究成果としての試作品及び施策の案内等を出品して普及に努めた。

・出展実績 21件 (令和元年度実績: 39件)

日付	名称	開催場所	主催団体	担当機関※
4/1	科学技術展示コーナー	科学技術展示コーナー	愛知県	本部、産技
4/1	研究開発・技術指導成果品展示	産業技術センター	愛知県	産技
4/1	研究開発・技術指導成果品展示	瀬戸窯業試験場	愛知県	瀬戸
4/1	研究開発・技術指導成果品展示	三河窯業試験場	愛知県	三河窯業
4/1	研究開発・技術指導成果品展示	常滑窯業試験場	愛知県	常滑
4/1	研究開発・技術指導成果品展示	食品工業技術センター	愛知県	食品
4/1	研究開発・技術指導成果品展示	尾張繊維技術センター	愛知県	尾張
4/1	研究開発・技術指導成果品展示	三河繊維技術センター	愛知県	三河繊維

4/1	成果活用プラザ 展示コーナー	産業技術センター	愛知県	産技
4/1	重プロPM2 成果活用サテライトプラザ (産技分)	瀬戸窯業試験場	愛知県	瀬戸
4/1~7/5	企画展「煎茶の楽しみ」	静岡県ふじのくに茶の都ミュージアム	静岡県ふじのくに茶の都ミュージアム	常滑
10/14 ~ 11/13	先端材料技術展 2020 ONLINE (SAMPE JAPAN)	オンライン展示会	先端材料技術協会 (SAMPE JAPAN)	三河繊維
10/11	生活創意工夫展	刈谷市産業振興センター	刈谷市、刈谷市教育委員会ほか	産技
11/11~13	アグリビジネス創出フェア 2020	オンライン	農林水産省、農研機構	瀬戸
11/11~13	アグリビジネス創出フェア 2020	オンライン	農林水産省、農研機構	食品
11/20、21	テックスビジョン 2020 ミカワ	蒲郡商工会議所	テックスビジョンミカワ開催委員会	三河繊維
11/28~3/31	セントレア『ゆめあかり』プロジェクト	中部国際空港セントレア	中部国際空港(株)	常滑
12/2~4	第9回 高機能セラミックス展	幕張メッセ	リード エグジビジョン ジャパン株式会社	瀬戸
1/21 ~27	アグリビジネス創出フェア in 東海・近畿	オンライン	NPO 法人東海地域生物系先端技術研究会	食品
2/17~19	18th JAPAN YARN FAIR & 総合展「THE 尾州」	一宮市総合体育館	ファッションデザインセンター	尾張
3/11、12	とよたビジネスフェア 2021	スカイホール豊田	スカイホール豊田	本部、産技、尾張、三河繊維

※担当機関の略は、以下のとおり。

本部・・・本部 産技・・・産業技術センター 常滑・・・常滑窯業試験場 瀬戸・・・瀬戸窯業試験場
三河窯業・・・三河窯業試験場 食品・・・食品工業技術センター 尾張・・・尾張繊維技術センター
三河繊維・・・三河繊維技術センター

(3) センターニュースやパンフレット等の広報誌の発行、インターネットを活用した情報提供
当センターの広報誌やインターネット等を活用して情報発信を行った。

① 広報誌等の刊行物

名 称	発行実績
研究報告	第 9 号
あいち産業科学技術総合センターニュース	1 2 回
あいち食品工業技術センターニュース	1 2 回
その他 (パンフレット、各種技術資料、講習・講演会の資料など)	随 時

② インターネット等による情報の提供

名 称	発行実績
あいち産業科学技術総合センター (URL : http://www.aichi-inst.jp/)	
記者発表資料、更新情報、講習会・講演会情報 等	随 時
試験用機器情報、技術振興施策に関する情報 等	随 時
研究報告	第 9 号
あいち産業科学技術総合センターニュース	1 2 回
あいち産業科学技術総合センターニュースメールマガジン	1 4 回

食品工業技術センターニュース	12回
食品工業技術センターニュースメールマガジン	12回
知の拠点あいちに関する情報（URL：http://www.chinokyoten.pref.aichi.jp/）	随時
その他	随時

(4) 他機関の媒体を用いた情報提供

新聞記事、他機関のホームページ、機関誌等に寄稿し情報発信を行った。

① インターネット等による情報の提供

掲載先	名 称	発行実績
公益財団法人あいち産業振興機構ホームページ	あいち技術ナビ	11回

② 中部経済新聞「技術のプラザ」（6回）

日 付	タイトル	担当機関
4/22	清酒酵母の育種改良に「シンクロトン光」を活用	食品工業技術センター
6/24	セラミックファイバー製品 加熱劣化収縮を抑制	産業技術センター
8/26	既存設備へ機器追加で対応 繊維産業への「IoT」普及	尾張繊維技術センター
10/28	高まる環境適応素材への期待 プラスチック製品の代替素材	産業技術センター
12/23	炭素繊維強化プラスチック 自動車部品への活用	三河繊維技術センター
2/24	人と協働するロボットの安全性確保 リスクアセスメントでサポート	産業技術センター

③ 公益財団法人あいち産業振興機構ホームページ 「技術の広場」（6回）

掲載月	タイトル	担当機関
5月	炭素硫黄分析装置による工業材料中の炭素・硫黄含有量の測定について	産業技術センター
7月	固体NMRによるケイ素材料の化学結合状態の分析について	本部
9月	中性塩水噴霧試験について	産業技術センター
11月	シンクロトン光を活用した清酒酵母の育種改良	食品工業技術センター
1月	UVレーザーによる木材の加工	産業技術センター
3月	生地を通気性と風合いの評価について	尾張繊維技術センター

④ 機関誌等への寄稿

タイトル	機関誌名（巻、号、年）	執筆者
セルロースナノファイバーを用いた不織布フィルタの開発	WEB Journal 第26巻2号（2020）	産業技術センター 森川 豊
塗装後耐食性に優れた新規素地調整方法の検討	腐食防食学会誌「材料と環境」 vol. 69, No. 10, pp. 1-9, 2020	産業技術センター 小林 弘明
スマートフォンでも使用できる織方図描画ソフトについて	テキスタイル&ファッション、 Vol. 37 No. 11、（2020）	尾張繊維技術センター 松浦 勇
金属線の編成について	テキスタイル&ファッション、 Vol. 37 No. 11、（2020）	尾張繊維技術センター 山内 宏城

紙製品の燃焼性試験について	テキスタイル&ファッション、 Vol. 37 No. 14、(2020)	尾張繊維技術センター 石川 和昌
繊維製品の摩耗強度評価方法について	テキスタイル&ファッション、 Vol. 37 No. 14、(2020)	尾張繊維技術センター 加藤 良典
ウール/ナイロン混紡羊毛織物起毛品の内部色割れの修正	テキスタイル&ファッション、 Vol. 37 No. 19、(2020)	尾張繊維技術センター 山本 周治
不織布マスクの毛状異物について	テキスタイル&ファッション、 Vol. 37 No. 19、(2020)	尾張繊維技術センター 三輪 幸弘

(5) 記者発表による研究成果等の情報提供

当センターの研究成果等を公表した。

・公表実績 21件 (令和元年度実績：30件)

日付	タイトル	担当機関
5/29	あいち産業科学技術総合センターが依頼試験手数料と機器貸付料を減免します～新型コロナウイルス感染症に関する緊急支援対策～	本部
6/12	あいち産業科学技術総合センターが最新の研究成果を動画で発表します	産業技術センター
8/5	コーヒー豆を原料とする健康志向の新しい飲料が発売されます～県の資金支援と技術支援を受けた名古屋市の企業が商品化～	食品工業技術センター
8/6	知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅢ期技術セミナー「幅広いニーズに対応する金属3Dプリンタ技術(設計・素材・工法)」の参加者を募集します!	本部
8/12	シンクロトン光計測分析に関する発表会の参加者を再募集します～第8回 あいちシンクロトン光センター 事業成果発表会～	本部
8/28	知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅱ期) 成果普及セミナー「リスクアセスメント実施人材育成講座」の参加者を募集します～機械、電気等の安全関連規格の詳細とセーフティサブアセッサ資格取得の促進～	産業技術センター
9/25	「シンクロトン光計測入門講習会」の参加者を募集します～シンクロトン光を用いたX線CTを体験しよう～	本部
10/2	「知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅢ期」モノづくりAIベンチャーによるAI人材育成事業が始動～AI技術を用いたモノづくりの高効率化に期待～	本部
10/16	中堅・中小企業のためのオープンソースを利用したテレワーク環境構築支援セミナーの参加者を募集します	産業技術センター
10/22	農林水産物や食品を効率的に加熱、乾燥する低温用遠赤外線セラミックヒーターを開発しました～産学行政連携によりナノカーボン材料の新技术を実用化～	瀬戸窯業試験場
11/13	三河繊維技術センターの研究試作品を展示会で紹介します～炭素繊維強化熱可塑(かそ)性樹脂(GFRTP)開発品や野生動物侵入防止用柵に使用される熱融着ネットを展示～	三河繊維技術センター
11/19	あいち産業科学技術総合センターが冊子「明日を拓く技術開発」を発行します～最新の研究成果・技術支援事例を紹介～	産業技術センター
1/13	中小企業のためのIoT実装技術研修の参加者を募集します	産業技術センター
1/26	金属加工CAE入門研修の参加者を募集します～鍛造、鋳造シミュレーションを実際に体験できます～	産業技術センター
2/9	尾張繊維技術センターが研究・試作品を展示会で紹介します～既存繊維機械のIoT化に関する研究などを展示～	尾張繊維技術センター
2/12	知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅱ期) 成果普及セミナーの参加者を募集します～水素エネルギー及び先進材料・加工技術にかかる開発成果等を報告～	産業技術センター

2/15	「知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅢ期」Webセミナーを開催します～3つのプロジェクトの進捗状況を報告～	本部
2/19	「知の拠点あいちサイエンスフェスタ 2021」の参加者を募集します！	本部
3/5	上絵付けの伝統技法「凸盛り」が現代の瀬戸焼に蘇ります	瀬戸窯業試験場
3/16	強風を伴う降雨を再現し粘土瓦の防水性能を評価する試験設備を導入しました～送風散水方式による水密区分の判定を実施します～	三河窯業試験場 常滑窯業試験場
3/19	あいち産業科学技術総合センターが2020年度研究成果を発表します	本部

プロジェクト3：イノベーション創出人材プロジェクト

イノベーション創出に向けたマネージャー、コーディネーター、研究・開発者、事務局などの人材のあり方を整理した上で、計画的に育成または確保の仕組みを構築していく。

当該人材の評価の手法やそのための基準の設定について研究し、具体的な施策に反映させていく。

企業ニーズに応じた産業人材の育成、強化を図っていく。

<取組>

【アクションナンバー6】：イノベーション創出人材の育成・活用

・企業ニーズに応じた研修体制の構築

企業ニーズに応じた研修体制を構築した。

・研修生の受入

企業などから研修生を受け入れ、人材の育成強化を図った。

・業界団体等との連携事業

業界等と連携し、人材育成を行った。

(1) 中小企業の技術力向上

中小企業の技術力向上や新分野への進出及び自社製品の市場化を支援するため、技術人材育成講座や先端技術分野、技術経営を含む製品化プロセスに係る技術者育成研修等を実施した。

研 修 等	実 施 機 関
技術人材育成講座	尾張繊維技術センター（1）
CATIA 研修（2回） 金属加工 CAE 入門研修（2回） IoT 実装技術研修	産業技術センター（5）
酒造技術者研修（4回）	食品工業技術センター（4）

（ ）は、実施件数

(2) 研修生の受入

中小企業などの技術者を対象に研修生として受け入れ、工業技術の修得あるいは研究のための指導を行い、技術者の養成を図った。

・研修生の受入 延べ 24人（令和元年度実績：64人）

(3) 業界団体等との連携事業

業界団体、大学等との協働により、中小企業における技術人材に対し、必要な知識・スキルを実践的に取得させるため、座学と実習からなる人材育成研修を実施したほか、関係団体が行う海外から派遣された研修員の指導等の

研修事業に協力した。

日付	名称	連携機関	担当機関
12/11、 1/15、 1/22	尾州インパナ塾 紡績 撚糸実習、企画 製織実習、染色 分析 試験実習	(公財)一宮地場産業 ファッションデザインセ ンター	尾張繊維技術センター
9/4	計測実技研修	岡崎高等技術専門校	産業技術センター
11/5、11、 18、27	金属加工入門講座	愛知工研協会	産業技術センター
11/11	包装技術講習会	(公社)日本包装技術協会 中部支部、愛知工研協会	産業技術センター
12/4	金属熱処理チャレンジャー講座	中部金属熱処理協同組合	産業技術センター
12/6	中部日本プラスチック職業訓練校 養成訓練コース「プラスチック概論」 産業技術センター見学・実習	中部日本プラスチック職 業訓練校	産業技術センター

【アクションナンバー7】：理系人材醸成プログラムの創設と運営

- ・ ども科学教室の開催
科学技術の普及啓発を行った。
- ・ 「愛知の発明の日」に連携したイベントの開催や施設見学
施設見学を実施した。

(4) 地域イベントへの参画、見学会の開催等による企業、県民等への広報活動

① 見学会等による広報活動

企業の方から県民の方まで幅広く当センターの活動を理解してもらえるように、施設や計測機器などを紹介する施設見学会を開催した。

- ・ 見学者数 (本部) 857人 (オープンからの累計 42,941人)

(5) 科学技術の普及啓発

小学生の理科 (科学) 離れを防ぎ、「科学技術」を楽しく身近なものだということを知ってもらうための講座及び小学生や親子で楽しむ科学技術教室を実施した。

科学技術週間に関する行事

日付	名称	開催場所
4/15~21	センター見学会、一般開放←本部の一般見学会は中止のため非開催	全センター

知の拠点あいちサイエンスフェスタ2021

日付	内容	開催場所
3/25	・ 科学のふしぎ体験講座 ・ 見学ツアー	本部

2. 中小企業・小規模事業者企業力強化

プロジェクト4：地域企業技術力強化プロジェクト

あいち産業科学技術総合センターが、これまで地域において担ってきた中小企業・小規模事業者向け技術支援機能の更なる充実を図っていく。

とりわけ、グローバルな競争激化の中で生き残るためには、高精度な加工やコア技術、技術提案力、専門人材の育成、生産コスト低減が重要であり、より高度で総合的な技術支援を行うことで、モノづくりを支える中小企業・小規模事業者の技術力強化を図っていく。

全業界に共通するIoT等の生産技術の最新情報を提供し、地域モノづくり産業の振興・強化を図っていく。

<取組>

【アクションナンバー8】：中小企業・小規模事業者のニーズに応える技術支援力の強化と技術支援

・研究重点分野の設定

①水素エネルギー、②ロボット、③自動車安全、④ナノテク、⑤新素材・加工、⑥AI・IoTに重点を置いた研究を実施し、地域において重点的に取り組む戦略的振興分野に関する研究を行った。

・ロードマップ型研究の実施

重点プロジェクトを見据えた長期計画に沿った研究や、中小企業の抱える技術的課題解決のための基礎的な研究を実施した。

・特別課題研究、経常研究における評価・進捗管理の強化

適切な研究管理を実施し研究目標の達成を目指した。

・依頼試験の迅速化と信頼性の確保、貸館等による企業支援

依頼試験や貸館等の実施による企業支援を行った。

・高度研究活動推進

学会発表や論文投稿を実施した。

・職員能力開発

研究職員研修実施要領に基づく研修を実施した。

・客員研究員による研究指導

先端技術に関する研究課題等について指導・助言及び最新技術情報の提供を受けた。

・講師及び審査員の派遣

技術の普及や技術分野の審査会などへの参加による支援を行った。

・新技術育成

新技術の調査、学会投稿のための調査、依頼試験の品質向上へ向けた調査等を実施した。

研究開発の推進

研究業務は、下記の二つに区分し、中小企業の抱える技術的課題解決のための基礎的な研究に加え、新たに地域において重点的に取り組む戦略的振興分野に関する研究を行った。

特別課題研究	産業界の要請に対応して取り組む共同研究、応用研究や応募型研究
経常研究	各産業分野の技術支援のため、当面の課題に取り組む研究

<特別課題研究一覧>

No	研究テーマ	研究機関
1	シンクロトロン光利用案件組成研究（電界紡糸法による無機系ナノファイバーのシンクロトロン光による評価）	本部（共同研究支援部） 三河繊維技術センター
2	シンクロトロン光利用案件組成研究（シンクロトロン光を用いた内容物による包材の劣化現象の把握）	本部（共同研究支援部） 食品工業技術センター
3	革新的シンクロトロン光 CT 技術による次世代モノづくり産業創成	本部（共同研究支援部）
4	積層造形技術の高度化と先進デザインの融合による高機能部材の創製	本部（共同研究支援部）
5	中小工場を再エネ化する水素蓄電・ネットワーク対応 AI エンジン	産業技術センター
6	直流スマートファクトリー実現に向けた変換装置の開発	産業技術センター
7	メタン直接分解による水素製造に関する技術調査	産業技術センター
8	熱可塑性 FRP のリサイクルによる物性変化に関する研究	産業技術センター
9	次世代自動車電動部品向け新規高機能性薄物シート連続製造技術の開発	産業技術センター
10	大規模材料データ及び CAE による自動車向け設計生産技術	産業技術センター
11	ナノカーボン材料複分散による高機能化材料の電解析出技術	産業技術センター
12	革新的マルチマテリアル接合による軽量・高性能モビリティの実現	産業技術センター 三河繊維技術センター
13	ナノ構造設計によるアルミ合金陽極酸化皮膜の高機能化	産業技術センター
14	高性能モータコア・変速ギア製造のための革新的生産技術開発	産業技術センター
15	次世代航空機/自動車部品用高機能材料の高精度・高能率加工	産業技術センター
16	新積層造形技術の開発と短時間試作/超ハイサイクル成形への応用	産業技術センター
17	セルロースナノファイバーを添加した機能性砥石の開発	産業技術センター
18	CNF を用いた高機能性粒子の開発	産業技術センター
19	レーザーサイジングと化学処理を併用した塗装木材の高耐候化	産業技術センター
20	靱薬テストピース及び靱薬データベースの活用	瀬戸窯業試験場
21	高機能性セルロースナノファイバー（CNF）・カーボンナノチューブ（CNT）複合構造体の開発および低温型遠赤外線乾燥システム等への応用	瀬戸窯業試験場 食品工業技術センター 共同研究支援部
22	失われた飲食文化の復活と現代に問いかけるその意義	食品工業技術センター
23	食品微生物検査に潜在する情報を活用した菌叢推定技術の開発	食品工業技術センター
24	発芽米「米芽」を発酵基質とした新規ビール様酒類の開発	食品工業技術センター
25	ライ麦サワー種を活用した新規製パン方法の開発	食品工業技術センター
26	米加工品を利用したビール様酒類の開発	食品工業技術センター
27	スマートテキスタイルに関する研究開発	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター

28	電界紡糸法による多孔質無機系ナノファイバーの開発	三河繊維技術センター 本部(共同研究支援部) 産業技術センター
29	自動車・航空機・建材等の CFRTP 構造部材用の引抜・ロール連続成形技術の高度化	三河繊維技術センター

<支援を実施した研究>

共同で実施する研究のうち県が主担当ではないが研究を支援する必要がある研究課題について、支援することにより大学等の研究シーズを活用して県内主要産業が有する課題を解決し、新技術の開発・実用化や新産業の創出を推進し、本県の産業競争力の強化に取り組んだ。

- ・支援対象事業：「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト（Ⅲ期）、戦略的基盤技術高度化支援事業

上記プロジェクト等への参加機関の下記研究テーマへの研究支援を実施した。

No	研究テーマ	研究支援機関
1	鍛造による管の増肉・軸成形技術の確立とそれを活用した高機能・高圧配管締結技術である溶接レス「MKジョイント」の開発	産業技術センター
2	部分軟化成形法によるアルミニウム合金製二輪用燃料タンクの開発	産業技術センター
3	GaN パワーデバイスの高性能化と高機能電源回路の開発	産業技術センター 企画連携部
4	小型ビークルのためのワイヤレス電力伝送システム	産業技術センター 企画連携部
5	熱/電気バッテリーで構築するエネルギーマネジメント技術	常滑窯業試験場
6	ヒトに優しい遠隔運転要素技術の開発とシステム化	共同研究支援部 企画連携部
7	日本初の自動運転モビリティによるサービス実用化に向けた技術研究開発	企画連携部
8	先進プローブデータ活用型交通安全管理システムの開発	企画連携部
9	2次電池の材料開発/寿命評価用データベース構築と AI/IoT 応用	食品工業技術センター 尾張繊維技術センター
10	5G/AI を活用したロボットプラットフォームとロボットサービスの研究開発	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター 企画連携部
11	分野適応技術による自然言語処理技術のビジネス展開	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター 企画連携部
12	農業ビックデータ活用によるロボティックグリーンハウスの実現	産業技術センター 尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター
13	幸福長寿な暮らしをかなえる自然に活動的となる住まいの研究開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター
14	AI を用いた粉体原料の物性に関する予測システムの構築	産業技術センター 食品工業技術センター 尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター
15	プロセス開発型 MI 技術の高度化と人材育成を伴う革新的素材開発	共同研究支援部

16	MI と放射光を活用した中空粒子中量産と機能性材料の加速的開発	共同研究支援部 三河窯業試験場
17	低コスト・高耐久性燃料電池用白金電極触媒の開発	産業技術センター

<経常研究一覧>

No	研究テーマ	研究機関
1	利用促進研究：複合材料における成分分布の3次元像への展開	本部(共同研究支援部)
2	利用促進研究：製品機能に影響する金属、セラミックス材料の表面組成評価	本部(共同研究支援部)
3	利用促進研究：電磁環境試験における試験精度向上に関する研究	本部(共同研究支援部)
4	金属担持触媒を用いたCO ₂ メタン化技術の開発	産業技術センター
5	塑性加工を応用したアルミ固相接合技術の開発	産業技術センター
6	アルミニウム合金の機能性表面処理に関する研究	産業技術センター
7	植物工場由来バイオマスからの抗菌成分の抽出と利用方法の開発	産業技術センター
8	パルプモールドの高機能化に関する研究	産業技術センター
9	木質材料への耐火性の付与	産業技術センター
10	ロボットのハイブリッド制御用直接教示装置の研究開発	産業技術センター
11	電気設備機器の火災現象に関する研究	産業技術センター
12	チタン合金の高効率切削加工に関する研究	産業技術センター
13	光コム測定装置を用いた全周囲形状データ取込装置の開発	産業技術センター
14	水素炎燃焼炉の利用に関する研究	常滑窯業試験場
15	天然原料の品質管理と生産性向上	三河窯業試験場 本部(共同研究支援部)
16	窯業原料における可塑性評価の実用化研究	瀬戸窯業試験場 三河窯業試験場
17	伝統的上絵加飾技術の応用による現代瀬戸焼の高付加価値化に関する研究	瀬戸窯業試験場
18	シンクロトロン光を用いた高香気性愛知県酵母の開発	食品工業技術センター
19	災害対応食品の高品質化	食品工業技術センター
20	エディブルフラワーを活用した新規加工食品の開発	食品工業技術センター
21	糯米品種の違いによる米菓への加工特性の評価	食品工業技術センター
22	ニューラルネットワークの活用による毛の種別判定	食品工業技術センター
23	内容物による包材の劣化現象の把握	食品工業技術センター
24	異分野向け繊維製品の設計・製造技術に関する研究	尾張繊維技術センター
25	繊維製品への新規着色方法に関する研究	尾張繊維技術センター
26	既存繊維機械のIoT化に関する研究	尾張繊維技術センター
27	超短パルスレーザーを用いた繊維の機能性加工	尾張繊維技術センター 産業技術センター
28	多給糸FWを活用したCFRTPパイプ成形技術の開発	三河繊維技術センター
29	紫外線暴露に複合的要素を付与した際の繊維製品に対する耐久性評価	三河繊維技術センター
30	産業資材の破断面解析技術に関する研究	三河繊維技術センター

(1) 特別課題研究

シンクロトン光利用案件組成研究 (1/1)		NO. 1
電界紡糸法による無機系ナノファイバーのシンクロトン光による評価 (1/1)		
研究機関/担当者	本部 (共同研究支援部) 三河繊維技術センター	村瀬晴紀、村井崇章、杉山信之 行木啓記
研究の概要	研究の内容	光触媒性能を有し多方面への環境低負荷触媒材料として期待されている酸化チタンの比表面積を向上させる手法のひとつに、ナノ粒子を繊維状に整形し、ナノファイバー化する手法がある。この材料はナノ粒子で構成されており、粒子径や繊維径、化合物相の評価が困難であるため、構造と触媒性能の関連を把握する一環として、高度計測分析機器やシンクロトン光を用い種々の条件により作製した試料のナノレベル構造を評価する。
	研究の成果	シンクロトン光小角X線散乱 (SAXS)、X線回折 (XRD)、X線吸収微細構造 (XAFS) により、酸化チタンナノファイバーを評価する手法を検討した。手法により改善点はあるものの、粒子径・繊維径の見積もり、結晶相の同定、結晶相・非晶質相の割合の見積もりが可能であった。
	備考	[県] シンクロトン光利用案件組成研究開発活動費

シンクロトン光利用案件組成研究 (1/1)		NO. 2
シンクロトン光を用いた内容物による包材の劣化現象の把握 (1/1)		
研究機関/担当者	本部 (共同研究支援部) 食品工業技術センター	村井崇章、村瀬晴紀、杉山信之 鳥居貴佳、丹羽昭夫、瀬見井純、吉富雄洋
研究の概要	研究の内容	食品の内容物が包装材料へ及ぼす影響を確認するため、劣化が促進するといわれている高温条件下で内容物が入った包材を保存し、劣化を促進させる。劣化の進行した包材について、シンクロトン光を用いた薄膜X線回折などを行い、食品成分の浸透や結晶構造の変化に関するデータを収集し、経時的に包材が劣化することを数値化する。
	研究の成果	保存試験を行い、保存条件による包装材料の劣化の進行状況の評価した。ナイロン/ポリエチレン、ナイロン/ポリプロピレンのフィルムに4%酢酸を封入し、60度ならびに室温下で保存試験を行った結果、時間経過による外観の変化に加えて、シンクロトン光を用いた薄膜X線回折によって結晶化度の変化を確認することができた。
	備考	[県] シンクロトン光利用案件組成研究開発活動費

革新的シンクロトン光CT技術による次世代モノづくり産業創成 (2/3)		NO. 3
革新的シンクロトン光CT技術による次世代モノづくり産業創成 (2/3)		
研究機関/担当者	本部 (共同研究支援部)	村井崇章、村瀬晴紀、杉山信之、杉本貴紀
備考	[(公財) 科学技術交流財団] 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)	

積層造形技術の高度化と先進デザインの融合による高機能部材の創製 (2/3)		NO. 4
積層造形技術の高度化と先進デザインの融合による高機能部材の創製 (2/3)		
研究機関/担当者	本部 (共同研究支援部)	加藤正樹
備考	[(公財) 科学技術交流財団] 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)	

中小工場を再エネ化する水素蓄電・ネットワーク対応AIエンジン (2/3)		NO. 5
中小工場を再エネ化する水素蓄電・ネットワーク対応AIエンジン (2/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	鈴木正史、犬飼直樹、阿部祥忠、山口利齊、青井昌子
備考	[(公財) 科学技術交流財団] 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)	

直流スマートファクトリー実現に向けた変換装置の開発 (2/3)		NO. 6
直流スマートファクトリー実現に向けた変換装置の開発 (2/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	鈴木正史
備考	〔(公財) 科学技術交流財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)	

メタン直接分解による水素製造に関する技術調査 (2/2)		NO. 7
メタン直接分解による水素製造に関する技術調査 (2/2)		
研究機関/担当者	産業技術センター	鈴木正史、濱口裕昭、阿部祥忠、犬飼直樹
研究の概要	研究の内容	二酸化炭素の排出を抑えた水素の製造技術確立が急務となっているが再生可能エネルギーによる電力供給は未だ十分ではない。メタン直接分解は炭化水素を用いた水素製造であるが、二酸化炭素を排出しない点で優れている。副産物として生成する炭素の排出効率や長時間の反応安定性を確保するために触媒をニッケル系の板状触媒として、効率良く水素を製造するための最適な反応炉の形状、板状触媒の組成や炉内配置などについて検討した。
	研究の成果	水素製造に係るコスト計算を行ったところ、副産物として生成される炭素に付加価値を持たせることが重要となることが分かった。生成炭素の物性評価を行い、利用用途を検討したところ、高熱伝導性樹脂のフィラーとしての活用が見込めることが明らかとなった。
	備考	〔(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構〕 水素利用等先導研究開発事業

熱可塑性FRPのリサイクルによる物性変化に関する研究 (1/2)		NO. 8
CFRTPのリサイクルによる物性変化に関する研究 (1/1)		
研究機関/担当者	産業技術センター	門川泰子、岡田光了、高橋勤子、福田徳生
研究の概要	研究の内容	射出成形時に発生するランナーやスプルーを粉碎したCFRTP (リサイクル材) とバージン材を混合し、リサイクル材の添加量が異なる試験片を作製し、リサイクルによる強度、弾性率などの物性値や破壊挙動、内部構造の変化に関するデータを収集した。
	研究の成果	各試験片の機械的物性を評価した結果、リサイクル材の添加により強度、弾性率は低下した。リサイクルにより繊維長が短くなるためと考えられる。また、引張試験においてDIC法によるひずみ計測を実施した結果、リサイクル材添加量の増加とともにひずみ量は大きくなるが、ひずみ分布が不均一となる傾向は変化しないことがわかった。また、バージン材100%とリサイクル材100%のCT観察の結果、CFの分布、配向の傾向も同様であることがわかった。
	備考	〔県〕 あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

次世代自動車電動部品向け新規高機能性薄物シート連続製造技術の開発 (1/3)		NO. 9
次世代自動車電動部品向け新規高機能性薄物シート連続製造技術の開発 (1/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	岡田光了、福田徳生、鈴木正史、犬飼直樹
研究の概要	研究の内容	本事業では、フィラー高充填熱可塑性樹脂をシート成形することにより、燃料電池車 (FCV) 用セパレータや電気自動車 (EV) のパワーデバイス用サーマルインターフェイス材料 (TIM) の開発を目指す。今年度は成形したシートの引張特性の評価、シート内部のボイド分布やモルフォロジーの観察、セパレータでの発電性能試験を行いシートの評価および解析方法を確立した。
	研究の成果	原料配合や成形条件の異なるシートの各種評価解析により、シートの特性を明らかにし、配合設計やシート成形条件の最適化に反映させた。また、従来のプレス成形品と比較し、熱伝導性や導電性における優位性を見出した。発電性能試験では、単セルにおける従来材質との差異を明らかにするとともに、スタックセルとして評価試験を行う体制を構築した。
	備考	〔経済産業省〕 戦略的基盤技術高度化支援事業

大規模材料データ及びCAEによる自動車向け設計生産技術 (2/3)		NO. 10
大規模材料データ及びCAEによる自動車向け設計生産技術 (2/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	津本宏樹、宮本晃吉、門川泰子
備考	〔(公財)科学技術交流財団〕知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅲ期)	

ナノカーボン材料複分散による高機能化材料の電解析出技術 (2/3)		NO. 11
ナノカーボン材料複分散による高機能化材料の電解析出技術 (2/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	杉本賢一、山下勝也、小林弘明、森田晃一、岡田光了
備考	〔(公財)科学技術交流財団〕知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅲ期)	

革新的マルチマテリアル接合による軽量・高性能モビリティの実現 (2/3)		NO. 12
革新的マルチマテリアル接合による軽量・高性能モビリティの実現 (2/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター 三河繊維技術センター	広沢考司、横山博 原田真、松田喜樹、渡邊竜也
備考	〔(公財)科学技術交流財団〕知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅲ期)	

ナノ構造設計によるアルミ合金陽極酸化皮膜の高機能化 (1/2)		NO. 13
ナノ構造設計によるアルミ合金陽極酸化皮膜の高機能化 (1/2)		
研究機関/担当者	産業技術センター	小林弘明
研究の概要	研究の内容	モビリティの軽量化のためにアルミ合金の採用が検討されており、摺動部品では潤滑性陽極酸化皮膜、光学部品では黒色陽極酸化皮膜が適用される。これらはアルミ合金の特性を一定程度改善できるものの、未だ機能性に課題がある。そこで、電子制御ピーニングによるナノ構造の最適設計を応用することで、アルミ合金陽極酸化皮膜の摺動特性と光学特性の向上を目指した。
	研究の成果	電流密度3.0 A/dm ² で作製した陽極酸化皮膜に対して、ナイロン-PTFE混合粉により電子制御ピーニングを施した試料は、市販の潤滑陽極酸化皮膜と比較して、低い動摩擦係数とその持続性において極めて優れた特性を示すことが分かった。当初の目標である動摩擦係数0.1以下を実現できる試料作製条件を見出す成果を得られた。
	備考	〔(一社)日本アルミニウム協会〕アルミニウム研究助成事業

高性能モータコア・変速ギア製造のための革新的生産技術開発 (2/3)		NO. 14
高性能モータコア・変速ギア製造のための革新的生産技術開発 (2/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	河田圭一、児玉英也、菅野祐介、永縄勇人
備考	〔(公財)科学技術交流財団〕知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅲ期)	

次世代航空機/自動車部品用高機能材料の高精度・高能率加工 (2/3)		NO. 15
次世代航空機/自動車部品用高機能材料の高精度・高能率加工 (2/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	児玉英也、河田圭一、菅野祐介、斉藤昭雄、島津達哉、水野優
備考	〔(公財)科学技術交流財団〕知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅲ期)	

新積層造形技術の開発と短時間試作/超ハイサイクル成形への応用 (2/3)		NO. 16
新積層造形技術の開発と短時間試作/超ハイサイクル成型への応用 (2/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	河田圭一、児玉英也、菅野祐介、廣澤考司、横山博
備考	〔(公財) 科学技術交流財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)	

セルロースナノファイバーを添加した機能性砥石の開発 (2/2)		NO. 17
セルロースナノファイバーを添加した機能性砥石の開発 (2/2)		
研究機関/担当者	産業技術センター	森川豊、伊藤雅子、河田圭一、児玉英也、菅野祐介
研究の概要	研究の内容	自動車等のバー(棒)形状部品を主な加工対象とした、セルロースナノファイバー(以下、CNF)添加砥石(センタレス加工用: φ455 mm以上)を開発し、砥石の研削比(耐久性)向上と被研削材の面粗さの低下及び安全性の確保を目指す。
	研究の成果	試作砥石は、自社市販品に対し研削比最大2.53倍、面粗さRa0.033μm(現行品0.056μmより向上)となり、研削性能の目標値である現行品の1.2倍以上、面粗度Ra0.1μm以下を達成した。また、湿潤耐久性試験(常温、水浸漬、1ヶ月後)を行ったところ、JIS R 6241の規格周速で割れなかった。さらに、3ヶ月水浸漬後の砥石を用いた研削試験で、目標値以上の研削比と面粗さを維持した。さらに、φ100 mmの砥石で行った湿潤耐久性試験1ヶ月後の安全性を確認した。
	備考	〔(公財) 科学技術交流財団〕 共同研究推進事業

CNFを用いた高機能性粒子の開発 (2/3)		NO. 18
CNFを用いた高機能性粒子の物性向上 (1/1)		
研究機関/担当者	産業技術センター	森川豊、伊藤雅子、小林弘明
研究の概要	研究の内容	一次マイクロプラスチック対策を目的に、セルロースナノファイバー(以下、CNF)の自己凝集性を利用して、モース硬度2(石膏)以上を有する粒子調製条件を検討する。
	研究の成果	セルロースナノ加工の単位時間処理量を増やすために、CNF加工装置を大型の試作機(約300μm)にした。ナノ加工品の原料サイズ、濃度および分散化条件を検討し、最適条件を検索した。大型機で試作した綿のナノ加工品は、繊維長が長く粒子サイズの分布幅が広いが、振動乾燥機で乾燥したところ、モース硬度1から4までのスクラブ用粒子が得られた。スクラブ石鹼の量産化に向け、石鹼合成中にスクラブ用粒子を添加する方法を検証し、2%添加で高分散の石鹼を200個/回で試作する条件を構築した。試作した粒子および石鹼は、微生物試験を行い、安全性を確認した。
	備考	〔県〕 あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

レーザーサイジングと化学処理を併用した塗装木材の高耐候化 (1/1)		NO. 19
レーザーサイジングと化学処理を併用した塗装木材の高耐候化 (1/1)		
研究機関/担当者	産業技術センター	野村昌樹
研究の概要	研究の内容	木材の塗装には木目や木質感を活かした仕上がりが求められるが、気象劣化因子の多い屋外においてこれらの塗装は耐候性能が乏しく、塗装寿命の長期化が課題である。本研究では、UVレーザーによる微細な穴加工(レーザーサイジング)と化学処理を木材表面に施し、促進耐候性試験機を用いた評価によって含浸形木材保護塗装の耐候性能の向上を検討した。
	研究の成果	表層より150μm程度の極浅のレーザーサイジング加工であっても塗布量はおおよそ2倍程度に増加し、促進試験機による気象劣化に伴う変色、撥水度、表面割れが著しく抑制された。また、レーザーサイジングに加えて化学処理を併用することで、レーザーサイジング単独または化学処理単独の場合に比べ、著しく高い耐候性能が得られることが明らかになった。木材に耐水性を付与する化学処理の場合は、塗装木材の撥水度劣化の抑制に効果的であり、寸法安定性を付与する化学処理の場合は、表面割れを特に抑制する傾向にあった。
	備考	〔(公財) 内藤科学技術振興財団〕 研究助成事業

釉薬テストピース及び釉薬データベースの活用 (3/8) データベース拡充、並びに有効活用の促進 (2/3)		NO. 20
研究機関／担当者	瀬戸窯業試験場	朝野陽子、長谷川恵子
研究の概要	研究の内容	産総研から利用許諾を受けたデータベース拡充作業の継続及びこれらを活用した技術支援の展開と研究課題の発掘、具体化を図る。また、施釉製品を多く扱う瀬戸地域の企業に対し、企業が利用しやすい、用途に応じた新たなデータベースの再設計、再構築を行うと共に、より実現性・確実性の高い技術相談・指導の指針となる様、釉薬の再現試験を行う。
	研究の成果	データベースの拡充としては、約 2500 件の釉薬データ、約 1000 件の台紙データを入力すると共に、検索システムにキーワード検索機能などを組み込み、高機能化した。また、釉薬データベースより選定した 10 種類の釉薬の再現試験を行い、元となるテストピースとのずれを修正するための知見を得た。
	備考	[県] あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

高機能性セルロースナノファイバー (CNF)・カーボンナノチューブ (CNT) 複合構造体の開発および低温型遠赤外線乾燥システム等への応用 (4/5) 低温型遠赤外線乾燥装置の試作および食品素材の乾燥実証予備実験 (1/1)		NO. 21
研究機関／担当者	瀬戸窯業試験場 食品工業技術センター 共同研究支援部	高橋直哉、児島雅博、長田貢一 近藤温子、瀬見井純、吉富雄洋 船越吾郎
研究の概要	研究の内容	CNF・CNT・グラフェン添加セラミックス構造体を作製し、さらにニクロム線を埋め込んだ遠赤外線セラミックヒーターを開発し、食品素材の乾燥工程における新たな熱源として活用することを検討する。開発品のヒーターを任意の温度に設定した際の安定性、赤外放射率、乾燥対象物の昇温について検討する。
	研究の成果	低温型遠赤外線ヒーターを作製し、30, 50, 80, 100, 110, 120, 130±5°Cに設定可能であり、また温度が安定することを確認した。また、CNT/CNF/グラフェン添加不焼成型セラミックス構造体の 25°Cにおける全放射率を測定し、80%以上であることを確認した。さらに、ヒーターを 6 枚設置するための治具を作製し、これを農業総合試験場東三河農業研究所の棚式乾燥機に設置し、稼働時の碾茶の表面温度分布が 5°C以内であることを確認した。
	備考	[農研機構] 「知」の集積と活用場による革新的技術創造促進事業(異分野融合発展研究)

失われた飲食文化の復活と現代に問いかけるその意義(4/4) 古代米及び水もとを利用した室町清酒の酒質評価 (1/1)		NO. 22
研究機関／担当者	食品工業技術センター	伊藤彰敏、鶴飼智穂、伊東寛明
研究の概要	研究の内容	室町時代に確立した酒母である「水もと」について、古代米「紅血稲」を用いて製造試験を行った。その結果、水もと製造の第 1 段階で行われる「そやし水」工程で導かれる乳酸発酵が、「紅血稲」では生じないことを確認した。上記水もとを用いて、室町の文献である「多門院日記」の仕込配合を参考に、清酒小仕込試験による発酵評価、酒質検証を行った。
	研究の成果	水もとにおける微生物群の消長や乳酸菌の挙動について、既存の微生物培養技術の他、MALDI TOF-MS を用いた微生物解析により詳細な検討を行った。古代米「紅血稲」の水もとにおいて乳酸菌が増殖しないといった新たな知見の他、室町酒の清酒小仕込試験を行い、その酒質の多様性を明らかにした。
	備考	[(独) 日本学術振興会] 課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業(領域開拓プログラム)

食品微生物検査に潜在する情報を活用した菌叢推定技術の開発 (1/1)		NO. 23
食品微生物検査に潜在する情報を活用した菌叢推定技術の開発 (1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	長谷川撰、日渡美世、安田庄子
研究の概要	研究の内容	食品の微生物危害の低減のためには、微生物菌数の測定だけでなく、菌叢の判定まで行うことが理想である。しかしながら、菌叢の判定には遺伝子解析や質量分析などを行う必要があり通常の微生物検査では実施が困難であった。そこで機械学習を応用し、微生物検査時の培養画像から菌叢を推定する技術の開発に取り組んだ。
	研究の成果	食品から分離した5菌株の微生物の培養画像から菌叢を推定する技術の開発を行った。培養画像の取得時に、1枚のシャーレについて光の状況の異なる写真を多数撮影することで、教師データを効率的に取得することができた。学習結果を用いた推論では、光の状況が適切であった場合、各微生物の平均適合率は0.95以上となった。
	備考	[(公財)人工知能研究振興財団] 研究助成

発芽米「米芽」を発酵基質とした新規ビール様酒類の開発 (1/1)		NO. 24
発芽米「米芽」を発酵基質とした新規ビール様酒類の開発 (1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	伊藤彰敏
研究の概要	研究の内容	麦芽に替わる原料として発芽米に着目した。粳米の利用、ジベレリン浸漬法などの技術を取り入れ、アミラーゼ活性の高い米芽の調製に成功した。米芽を用いた糖化液は、麦芽と同程度のBrix値を有し、発酵性糖であるグルコースの他、麦芽糖も有していることを確認した。米芽糖化液「米汁」のアルコール発酵には、糖の資化性の観点から、清酒及びワイン酵母が優れていることを確認した。製成酒は泡形成などビール様の外観を呈し、コクのあるビールテイスト飲料となった。
	研究の成果	市販ビール系飲料の成分分析から目標値を定め、米芽のアミラーゼ活性の増大技術の確立、米芽糖化液（米汁）の糖濃度及び糖組成の把握、糖の資化性を考慮した酵母選択を実現し、最適条件で単行発酵を行い、ビール様酒類の開発を行うことができた。
	備考	[(公財)内藤科学技術振興財団] 研究助成

ライ麦サワー種を活用した新規製パン方法の開発 (1/1)		NO. 25
ライ麦サワー種を活用した新規製パン方法の開発 (1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	日渡美世
研究の概要	研究の内容	乳酸菌と酵母からなるスターターを活用したライ麦パンの新たな製造方法に対して、多様な酵母の活用を検討した。主に醸造用酵母から候補株を選抜し、発酵性試験や製パン試験からスターターとしての適性を評価した。
	研究の成果	醸造用酵母を始めとする17株から発酵性試験により候補株を6株選抜した。サワー種発酵試験と製パン試験の結果、ライ麦サワー種に特に適した株が得られた。サワー種及びライ麦パンの香気成分分析の結果、株によりサワー種及びライ麦パンの香気成分の生成傾向が異なり、ライ麦パンの香気成分や呈味性に、サワー種由来成分が寄与することが示唆された。
	備考	[(公財)エリザベス・アーノルド富士財団] 研究助成

米加工品を利用したビール様酒類の開発 (1/1)		NO. 26
米加工品を利用したビール様酒類の開発 (1/1)		
研究機関/担当者	食品工業技術センター	伊藤彰敏、間野博信、三井俊
研究の概要	研究の内容	米麴の酵素活性、及び麴甘酒の糖分析の結果から、精米コストがかからず、良質な単行発酵酒原料が得られる白米原料として、精米歩合90%を選抜した。ビール醸造に準じ、ホップを添加して得られた甘酒にビール酵母を添加してアルコール発酵を行った結果、アルコール度数5%でドライタイプのビール様酒類を製造することに成功した。なお、泡持ちについてもビール同様の外観を呈した。
	研究の成果	市販ビール系飲料の成分分析から目標値を定め、麴の酵素活性及び麴甘酒の糖濃度を把握し、最適条件で単行発酵を行い、ビール様酒類の開発を行うことができた。
	備考	[県] あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

スマートテキスタイルに関する研究開発 (2/2)		NO. 27
アクチュエータ繊維の加工技術に関する研究 (1/1)		
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター	田中利幸、松浦勇、加藤良典 佐藤嘉洋
研究の概要	研究の内容	モノフィラメントに強燃を加え、コイル形状に加工した繊維が熱によって伸縮するアクチュエータとして動作することが知られている。本研究では、伸縮動作を電氣的に制御することを目的として、導電性を持つコイル状繊維への加工を撚糸機を用いて連続的に行い、織物などのテキスタイルへと加工する技術を開発した。
	研究の成果	連続加工の手法について検討した結果、先にコイル状繊維への加工を行い、そこに導電系をカバリングする方法が適していることが分かった。導電系の種類・カバリング数を検討し、導電系を使用しない場合と同等の特性を持つ導電性コイル状繊維を製造することに成功した。また、この導電性コイル状繊維を緯糸に使用した織物を製織し、コイル状繊維の持つアクチュエータ特性を保ったまま、織物へと加工することに成功した。
	備考	[県] あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

電界紡糸法による多孔質無機系ナノファイバーの開発 (2/2)		NO. 28
白金触媒担持無機系多孔質ナノファイバーの開発 (1/1)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター 本部(共同研究支援部) 産業技術センター	行木啓記、松田喜樹、渡邊竜也 杉本貴紀、村瀬晴紀 犬飼直樹
研究の概要	研究の内容	当センターで構築された電界紡糸法による多孔質ナノファイバー作製技術を応用し、多孔質無機系ナノファイバーを開発する。これまでにない高機能性無機系担体として、高温・酸化雰囲気中での工業触媒材料、担体の性質を活かした光触媒、あるいは高耐久性電池等への応用を目指す。
	研究の成果	得られた酸化チタンナノファイバーは繊維径が数百nmで、数nmの微細アナターゼ結晶の集合体により構成されていた。比表面積は、通常のゾルゲル法で合成した酸化チタンファイバーの2.5倍程度と、かなり大きな値であった。また、表面に存在する細孔は2nm程度の径が主であり、化学反応に寄与できるいわゆるメソ孔から成ることが示された。さらに光触媒メチレンブルー分解性能は、通常の粉末酸化チタンよりもかなり大きく、市販高活性触媒粉末酸化チタンと同等であった。
	備考	[県] あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

自動車・航空機・建材等のCFRTP構造部材用の引抜・ロール連続成形技術の高度化 (1/3)		NO. 29
自動車・航空機・建材等のCFRTP構造部材用の引抜・ロール連続成形技術の高度化 (1/3)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	原田真、松田喜樹、深谷憲男、田中俊嗣、渡邊竜也
研究の概要	研究の内容	CFRTPの引抜き成形技術および連続成形技術の高度化による、板状部材製造およびロール成形による2次加工に取り組み、これらを組み合わせることで、複雑な断面形状のCFRTP長尺部材を短時間で安価に製造する製造技術に取り組む。
	研究の成果	試作した板状部材およびロール成形した試作品について、下に示す評価および試作へのフィードバックを行った。また、変形挙動を評価するひずみ計測システムを導入して評価方法の検討ができ、2年目以降にも活用する評価の準備を進めた。 試作した板状部材の評価(外観状態、寸法、含浸状態、物性) ロール成形した部材の評価(外観状態、寸法、含浸状態)
	備考	[経済産業省] 戦略的基盤技術高度化支援事業

(2) 経常研究

利用促進研究：複合材料における成分分布の3次元像への展開 (2/3) 樹脂複合材料の3次元内部構造と物性に関する研究 (1/1)		NO. 1
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	吉田陽子、杉本貴紀、村瀬晴紀
研究の成果	繊維長の短いCFRPと繊維長の長いCFRPの射出成形品を作製し、X線CTによる3次元内部構造解析を行った。繊維長の短い成形品に比べ、長い成形品では、CF分布や空隙の分布・体積にばらつきがあることが分かった。引張試験を行ったところ、繊維長の長い成形品では応力-ひずみ曲線にばらつきがあり、CFや空隙の不規則な分布、空隙の体積のばらつきが、引張特性のばらつきに影響を与えることが分かった。	

利用促進研究：製品機能に影響する金属、セラミックス材料の表面組成評価 (2/3) 電子部品や金属製品の酸化膜厚みと表面電気抵抗値の関係調査 (1/1)		NO. 2
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	中尾俊章、山田圭二、加藤裕和
研究の成果	熱酸化銅、熱酸化ニッケルの電気抵抗値をマイクロマンピュレータを用いて測定し、XPS測定から求めた酸化膜厚との関係について調査した結果、オーム抵抗を示す範囲では、電気抵抗値と酸化膜厚の間で相関を示すことが分かった。また、マイクロマンピュレータの接触端子にインジウム箔を用いることで酸化膜を接触破壊することなく電気抵抗値の測定が可能となった。	

利用促進研究：電磁環境試験における試験精度向上に関する研究 (1/2) 電磁環境試験における試験精度向上に関する研究 (1/2)		NO. 3
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	浅井徹
研究の成果	1GHz以上の不要輻射測定において、測定結果に影響を及ぼすと推測される要因を取り上げ、複数の要因について測定条件の違いが試験結果に与える影響を比較実験により検証した。その結果、測定用のアンテナ及び被測定物の設置環境の違いが測定結果に影響を及ぼすことが確認された。特に試験対象物を設置する机については低誘電率の材質であっても形状の違いで測定結果に影響が出ることが確認された。	

金属担持触媒を用いたCO ₂ メタン化技術の開発 (2/2) CO ₂ メタン化触媒の助触媒添加効果に関する研究 (1/1)		NO. 4
研究機関／担当者	産業技術センター	阿部祥忠、犬飼直樹、濱口裕昭、鈴木正史
研究の成果	低温（300℃以下）でのCO ₂ メタン化反応の活性向上を目指し、ニッケルとCO ₂ の吸着能の向上を目的とした助触媒を共担持した触媒を調製した。助触媒としては、CO ₂ の吸着能に優れる塩基性成分（マグネシウム、セリウム、ユーロピウム）を選択した。活性評価の結果、塩基性成分を担持することで低温での活性が向上した。CO ₂ 昇温脱離（TPD）から、塩基性成分の担持によるCO ₂ 吸着量の増加が、活性向上に寄与することが示された。	

塑性加工を応用したアルミ固相接合技術の開発 (2/2) アルミ板厚が接合強度に与える影響調査 (1/1)		NO. 5
研究機関／担当者	産業技術センター	永縄勇人、津本宏樹、廣澤孝司、宮本晃吉、加藤俊次
研究の成果	塑性加工を応用してアルミの新生面接合を行い、様々な板厚を組み合わせることで接合への影響を調査した。その結果、接合に用いる板厚の比率が2以下であると好適に接合ができることがわかり、上板が下板よりも厚い場合により高い接合力を示すことがわかった。また、非熱処理型だけでなく熱処理型のアルミでも検証したところ、溶接が難しいジェラルミン系でも接合が可能であることがわかった。	

アルミニウム合金の機能性表面処理に関する研究(1/1) 多孔質酸化皮膜におけるナノ孔径制御とピーニング処理による摺動特性の向上 (1/1)		NO. 6
研究機関/担当者	産業技術センター	小林弘明、森田晃一、山下勝也、杉本賢一
研究の成果	〔(一社)日本アルミニウム協会〕アルミニウム研究助成事業に採択 特別課題研究「ナノ構造設計によるアルミ合金陽極酸化皮膜の高機能化」	

植物工場由来バイオマスからの抗菌成分の抽出と利用方法の開発 (1/2) 抗菌成分の高効率抽出方法の検討 (1/1)		NO. 7
研究機関/担当者	産業技術センター	伊藤雅子、森川豊
研究の成果	植物工場から排出されるバイオマス、トマトの脇芽から抗菌効果を有する成分を抽出して、消毒剤への利用について検討した。脇芽から、70%エタノールで抽出した成分を濃縮して抗菌効果を確認した。10 ³ 以上の菌数の減少が認められ、大腸菌に対する抗菌効果が明らかとなった。また、脇芽の70%エタノール抽出液には、トマトの葉・茎や花に含まれ、抗菌効果を示す成分として知られているトマチンを有することを確認した。	

パルプモールドの高機能化に関する研究(2/2) 防災パルプモールドの開発 (1/1)		NO. 8
研究機関/担当者	産業技術センター	村松圭介、飯田恭平、林直宏、佐藤幹彦
研究の成果	パルプモールドに難燃剤を添加することで防災パルプモールドを作製し、公益財団法人日本防災協会の「展示用パネル」における防災製品性能試験の基準を満たす添加条件を明らかにした。難燃剤には安価で環境への影響の比較的小さい材料を選出し、添加方法については、パルプモールド製造後の後加工によっても、パルプモールド製造工程への添加によっても防災性を得られることが分かった。	

木質材料への耐火性の付与 (2/2) 木材の難燃処理におけるレーザマイクロインサイジングの応用 (1/1)		NO. 9
研究機関/担当者	産業技術センター	福田聡史、野村昌樹、西沢美代子
研究の成果	レーザマイクロインサイジングを応用することで、実大の難注入材・部位であっても、難燃剤水溶液の均質な含浸処理が可能となった。そして、建築基準法に基づく“不燃”レベルの耐火性能を安定的に獲得できるインサイジングの条件を明らかにした。それに必要なインサイジング深さに対して、レーザ加工痕がやや大きくなる傾向であったが、改善できる可能性を見出した。	

ロボットのハイブリッド制御用直接教示装置の研究開発 (1/2) ロボット教示装置のIoTデバイス化 (1/1)		NO. 10
研究機関/担当者	産業技術センター	酒井昌夫、木村宏樹、木村和幸
研究の成果	産業用ロボットの教示を効率的に行うPAWTEEDは、これまでロボットの制御用コンピュータに専用のパソコンを追加してシステムを構築していた。本研究ではネットワーク技術を利用してロボットの制御用コンピュータに直接PAWTEEDを接続するIoT機器化を目指した。センサーのデータを処理するFPGAと軌道計算をするマイコンのを組み合わせたシステムを構築してネットワークを経由でデータの伝達を可能にした。	

電気設備機器の火災現象に関する研究 (3/3) AIを用いた金属端子接触部の緩み検出手法の開発 (1/1)		NO. 11
研究機関/担当者	産業技術センター	竹中清人、依田康宏、木村和幸
研究の成果	市販の分岐回路用ブレーカの金属端子(ねじ、負荷座)と電源ケーブルの接触部を対象とし、緩みによる間隙で微小放電が発生し、接触抵抗と伝導性ノイズが増加することを明らかにした。緩みに起因する伝導性ノイズの周波数スペクトルには規則性がなく、負荷である電気機器から発生するノイズと識別する必要もあるため、AIの一手法である畳み込みニューラルネットワークを適用し、高精度に検出ができる手法を開発した。	

チタン合金の高能率切削加工に関する研究 (2/3) 耐欠損性の向上を目指した刃先形状の研究 (1/1)		NO. 12
研究機関/担当者	産業技術センター	菅野祐介、河田圭一、児玉英也
研究の成果	耐熱性が高く熱伝導性の良いバインダレス CBN 工具を用いてチタン合金 (Ti-6Al-4V) を高速エンドミル切削し加工特性を調べた。切削速度 300m/min において、ドライや水溶性切削油では刃先の損耗が激しく寿命が短かった。一方、切削油 (合成エステル) をミスト化して供給する MQL では微小なチッピングは発生するものの、切削距離 175m で最大逃げ面摩耗 0.02mm と小さいことがわかった。	

光コム測定装置を用いた全周囲形状データ取込装置の開発 (1/1) 光コム測定装置を用いた全周囲形状データ取込装置の開発 (1/1)		NO. 13
研究機関/担当者	産業技術センター	斉藤昭雄、島津達哉、水野優、河田圭一、児玉英也、菅野祐介
研究の成果	光コム測定装置を用いて片側 1 方向だけのデータでなく全周囲形状データの取込を可能にする装置を開発した。具体的にはオープンソース 3 次元 CAD ソフトの機能を活用することで、3 次元グラフィック、点群の処理 (不要な点群の削除など)、X、Y、Z、ロータリーテーブルの座標変換機能を有するソフトを開発した。精度に関しては曲面を避けた部位で全周囲形状測定誤差をほぼ 1/10mm 程度に抑えた。	

水素炎燃焼炉の利用に関する研究 (1/2) 水素炎を用いた陶磁器の試作 (1/1)		NO. 14
研究機関/担当者	常滑窯業試験場	立木翔治、榊原一彦
研究の成果	水素炎燃焼炉を使用して、朱泥土試験体の焼成実験を行った。その結果、試験体の水素炎側と非水素炎側で顕著な色の違いが観察された。表面の分光反射率測定の結果、近赤外域の反射率に差異が確認され、燃焼時に生成する高温水蒸気に起因する鉄の還元作用と考えられた。また、湯呑形状の試作品の焼成実験において、吸水率が 15.4% で窯変が観察され、水素炎焼成炉の実用化に向けた基礎データの収集、課題抽出ができた。	

天然原料の品質管理と生産性向上 (1/1) いぶし瓦中の鉄化合物の挙動の調査 (1/1)		NO. 15
研究機関/担当者	三河窯業試験場 本部 (共同研究支援部)	今井敏博、山口敏弘、深澤正芳 加藤裕和、村井崇章、中尾俊章
研究の成果	人為的に色味変化させたいぶし瓦を作り、その中の鉄化合物の挙動を調査した。薬品を使用し、大気の状態に近づけることで、自然の色味変化を人為的に再現することが出来た。また、くん化の温度の違いは、色味変化にあまり影響を与えないこと、色味変化には、炭素膜の厚さより、鉄化合物の構造の影響の方が大きいこと、そして、いぶし瓦中の鉄化合物の構造は、焼成温度に依存すること等が分かった。	

窯業原料における可塑性評価の実用化研究 (1/3) 蛙目粘土における可塑性評価の実用化 (1/1)		NO. 16
研究機関/担当者	瀬戸窯業試験場 三河窯業試験場	長田貢一 山口敏弘
研究の成果	瀬戸近郊の蛙目粘土について、可塑性の数値化と粘土鉱物であるカオリナイトの結晶性を数値化し、相関を調べた。可塑性は液性限界・塑性限界試験により行い、結晶性はシンクロトロン光の X 線回折測定からヒンクレイ指数を算出した。その結果、可塑性試験の数値と結晶性の数値との相関は、目標とした 0.6 以上の相関係数となり、迅速で従前と同様な調合のための指標として有効であることがわかった。	

伝統的上絵加飾技術の応用による現代瀬戸焼の高付加価値化に関する研究 (2/2) 伝統的上絵イッチン技法を活用した新規瀬戸焼製品の開発 (1/1)		NO. 17
研究機関/担当者	瀬戸窯業試験場	長谷川恵子、朝野陽子
研究の成果	平成 31 年度に技法詳細を把握した名古屋輸出磁器の希少な加飾技法「凸盛り」を、過去に実施例のない瀬戸焼の伝統釉、色釉、瀬戸染付、量産向けの転写加飾上に施し、これまでにない新しいイメージのアクセサリ、インテリア小物等 10 アイテムを試作、提案した。また、凸盛り技術を継承する上絵技術者の高度な技術により、大型装飾陶板、ランプスタンドを製作し、瀬戸製凸盛りを発信、普及する広報ツールとした。	

シンクロトロン光を用いた高香気性愛知県酵母の開発 (2/2) カプロン酸エチル高生産性酵母の清酒製造特性評価 (1/1)		NO. 18
研究機関/担当者	食品工業技術センター	三井俊、伊藤彰敏、伊東寛明
研究の成果	昨年度、突然変異処理法の変異原としてシンクロトロン光を活用し、吟醸香成分であるカプロン酸エチル（リンゴ様の香）を高生産する新規愛知県酵母 FIA1Arg-CER を開発した。今年度は、FIA1Arg-CER について、実用化に向けた中規模醸造試験及び実地醸造試験を実施した。その結果、酒造現場で十分使用可能であることが確認でき、開発酵母を用いた清酒が製品化された。	

災害対応食品の高品質化 (3/3) 品質変化の予測に必要な保存試験期間の短縮 (1/1)		NO. 19
研究機関/担当者	食品工業技術センター	長谷川摂、矢野未右紀、石原那美
研究の成果	菓子を試料として用い、包装に対する試料の割合を変えて保存し、揮発性成分の量について主成分分析を行うことで品質変化を捉えることを試みた。菓子の種類や包装資材の種類によって、菓子に対する包装の割合を大きくした場合に品質変化が促進される程度が異なっていた。ビスケットを用いた試験では最も品質変化の大きかったものは保存3日後でコントロールの10日間保存後よりも大きな変化が起きていることが確認できた。	

エディブルフラワーを活用した新規加工食品の開発 (2/2) エディブルフラワー（食用菊）の未利用品を活用した飲料の開発 (1/1)		NO. 20
研究機関/担当者	食品工業技術センター	三浦健史、日渡美世
研究の成果	豊橋市の特産品である食用小菊の有効利用のため、昨年度は鮮やかな色調と高い抗酸化性を有するパウダーを開発した。今年度は、複数の食用小菊の品種でパウダーを調製し、飲料素材への適性を評価した。その結果、食用小菊のパウダーから抽出した飲料は、赤ワインと同等の抗酸化性を有することと、品種によって抗酸化性や呈味成分含量が異なることが明らかになった。	

糯米品種の違いによる米菓への加工特性の評価 (1/2) あられの物性評価方法の検討 (1/1)		NO. 21
研究機関/担当者	食品工業技術センター	棚橋伸仁、長谷川摂、矢野未右紀
研究の成果	糯米からあられの試作方法（糯米と水の重量比、切り餅の切断方法と大きさ、乾燥条件、焼成条件）と、クリープメーターを用いたあられの物性測定条件（プランジャーの形状と移動速度）を定めた。物性測定結果は、同一の試作方法のあられでも荷重-歪み曲線が特定の曲線に定まらなく、破断強度などの特定の要素では解析が困難なため、データ量を増やして主成分分析を行い物性の傾向を調査した。	

ニューラルネットワークの活用による毛の種別判定 (1/1) ニューラルネットワークの活用による毛の種別判定 (1/1)		NO. 22
研究機関/担当者	食品工業技術センター	丹羽昭夫、安田庄子、鳥居貴佳、近藤温子
研究の成果	本研究は、各種動物毛の種別判定が可能なニューラルネットワークの構築を目的とした。手書き文字認識ネットワーク LeNet での未知の毛の種類判別は実体顕微鏡画像では全正答率4割程度だったが、透過顕微鏡画像では6割5分だった。今後のデータ数増加による学習時間増加を考慮したデータセット画像のパラメータを見出し、ネットワークの探索により LeNet より効率が良く、より全正答率が高いネットワークを見出した。	

内容物による包材の劣化現象の把握 (1/1) 内容物による包材の劣化現象の把握 (1/1)		NO. 23
研究機関/担当者	食品工業技術センター	鳥居貴佳、丹羽昭夫、瀬見井純、吉富雄洋
研究の成果	食品成分が包装材料の劣化に与える影響を把握するためにナイロン/ポリプロピレン、ナイロン/ポリエチレンの構成の規格袋に4%酢酸を入れて保存試験を実施し、袋の状態変化を観察した。その結果、60℃で保存した袋の一部で層間剥離が生じ、赤外吸収スペクトルの変化がみられ、結晶化度が上昇した。また、すべての試料で引っ張り強度の低下の変化がみられた。	

異分野向け繊維製品の設計・製造技術に関する研究 (2/2) CAD・CAE 技術を用いた繊維製品設計の実用化に関する研究 (1/1)		NO. 24
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター	福田ゆか、山内宏城
研究の成果	CAD・CAE 技術を用いた医療及び産業資材向け繊維製品の設計・製造を支援するため、布帛の物性評価方法の検討、組紐の3Dモデル作成ソフトウェアの開発、芯鞘型複合繊維のニットを基材とするFRPの設計検討と立体成形部品の作製を行った。芯鞘型複合繊維のニットを基材とするFRPにおいては、ニットの編組織が成形品の性能に及ぼす影響について確認するとともに、バンパーなど車両部品3点を作製することができた。	

繊維製品への新規着色方法に関する研究 (1/2) 構造色の発現方法に関する検討(1/1)		NO. 25
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター	村井美保、山本周治、加藤良典
研究の成果	日光や照明などに含まれる紫外線により色褪せしない新たな着色方法の開発を目的に、微粒子を用いた構造色の発色方法について検討した。その結果、粒径の揃ったシリカスラリーを用いてガラス上に構造色を発色させることができた。作製した粒子膜は粒径により発色する色が異なり、背景色を変えることで鮮明に発色することも確認できた。	

既存繊維機械のIoT化に関する研究 (1/2) 遠隔監視するためのIoTデバイスの用途開発 (1/1)		NO. 26
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター	河瀬賢一郎、市毛将司、堀場隆広、廣瀬繁樹、松浦勇、加藤良典
研究の成果	安価なマイコンを利用して繊維機械等の運転状態をリアルタイムに監視するシステムを構築した。光センサーとEnOcean無線で、40メートル離れた地点にデータを送信できることを確認した。受信したデータをNode-REDでグラフ表示し、csv形式で保存できることを確認した。RaspberryPiとCTセンサーで、機械の消費電流を計測し、リアルタイムに電流値を表示できることを確認した。	

超短パルスレーザーを用いた繊維の機能性加工 (1/2) レーザーによる表面微細形状の作成条件検討 (1/1)		NO. 27
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター 産業技術センター	石川和昌、三輪幸弘、伊藤靖天 河田圭一
研究の成果	ピコ秒パルスレーザーを用いて加工条件を検討し、ポリエステル繊維表面に幅・深さ数 μm の溝加工ができた。加工条件を調整することで、繊維表面にナノ周期構造の形成が可能であることを確認した。また、PET樹脂フィルム表面に微細形状を形成することで、親水性や撥水性を向上できることを確認した。微細形状の最適化により接触角の制御が可能であることがわかった。	

多給糸FWを活用したCFRTPパイプ成形技術の開発 (2/3) 多給糸FWに適した加熱機構の検討(1/1)		NO. 28
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	深谷憲男、原田真、田中俊嗣
研究の成果	数十束もの繊維束を同時に巻き付けるFW法(多給糸FW法)を用いて異なる加熱条件及び繊維束の太さでCFRTPパイプを作製し、圧縮強度評価と破壊形態の違いから、最適なCFRTPパイプの成形条件の探索を行った。その結果、成形温度を高く、1束あたりの炭素繊維本数を少なくすることにより、安定的な成形及び比強度の向上が確認できた。	

紫外線暴露に複合的要素を付与した際の繊維製品に対する耐久性評価 (2/2) 製品形状に複合要素を付加した際の耐久性評価 (1/1)		NO. 29
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	浅野春香、平石直子、佐藤嘉洋
研究の成果	産業資材繊維製品に使用されるポリオレフィン原系を用い、布帛ならびに紐の製品形状における紫外線暴露に対する劣化特性の評価を行い、形状の違いが劣化特性に及ぼす関係性についての評価を行った。その結果、暴露前後における、残存応力の低下は原糸と丸編に比べ組紐で大きく低下することが明らかとなり、暴露時の形状の違いが、耐久性に影響を及ぼすことが分かった。	

産業資材の破断面解析技術に関する研究 (2/2)

環境因子による原糸の破断面解析に関する研究 (1/1)

NO. 30

研究機関／担当者	三河繊維技術センター	山本紘司、金山賢治、佐藤嘉洋
研究の成果	高分子材料の原糸数種類に対して、温度変化や紫外線暴露などの環境因子を付与して、環境因子が与える影響を強伸度や破断面観察により評価した。温度変化をさせた場合、温度上昇とともに強度は低下したものの、伸度は向上し、破断面にも変化が見られた。また、紫外線暴露した場合、暴露時間が長くなるにつれて強伸度が低下し、表面脆化が観察された。	

(3) 特許権等の状況

(令和3年3月31日現在)

① 登録特許 (29件)

センター	発明の名称	登録番号	単・共 の別	外国 特許
産業技術センター	織布または不織布付き合成板	特許第 4415124 号	共同	
	織布または不織布付き合成板及びその製造方法	特許第 4415125 号	共同	
	コルク質成形体の製造方法およびその方法により得られるコルク質成形体	特許第 4432078 号	共同	
	コルク粉末含有リグノセルロース系成形用材料およびその成形体	特許第 4504754 号	共同	
	ポリ乳酸系樹脂組成物、並びに成形品及びその製造方法	特許第 5114651 号	共同	
	バイオマス粉碎方法及びバイオマス粉碎装置並びに糖類製造方法	特許第 5232976 号	共同	
	木材の穿孔方法	特許第 5331956 号	共同	
	切削加工方法	特許第 5534509 号	共同	○
	高濃度糖化液の製造方法	特許第 5681923 号	県単独	
	納豆分離方法および納豆回収装置	特許第 6210876 号	共同	
	植物系材料の製造方法および糖類の含有量を低減する方法	特許第 6421305 号	共同	
	炭素繊維強化樹脂押出材及びその製造方法	特許第 6421300 号	共同	
	バイオマスの粉碎方法	特許第 6593867 号	共同	
常滑窯業試験場	コーティング液、及びコーティング層を有する耐火物の製造方法	特許第 6311135 号	共同	○
	耐火繊維粉末、耐火物形成用組成物及び耐火物	特許第 6678871 号	共同	
瀬戸窯業試験場	セラミックス工芸品用の成形材料	特許第 5776040 号	共同	
	粘土組成物	特許第 6753582 号	共同	
食品工業技術センター	たんぱく質除去用濾材、たんぱく質除去方法、並びに滓下げ方法	特許第 4649568 号	共同	
	動物の識別用プライマーセット、およびプライマーキット	特許第 4714947 号	県単独	
	ホタテ貝焼成粉末、その混合液、製造方法、および保存方法	特許第 6799415 号	共同	
尾張繊維技術センター	導電性織物	特許第 5493070 号	共同	
	引張変形検知布	特許第 5659349 号	共同	
	導電性織物及び導電性織物を使用したタッチセンサ装置	特許第 5668966 号	共同	
	呼吸計測方法および呼吸計測装置	特許第 5838447 号	共同	
	導電性ファスナー	特許第 6128807 号	共同	
	導電性織物及び導電性織物を使用した圧力センサ	特許第 6572420 号	共同	
	ひずみ計測用センサー	特許第 6706747 号	共同	
三河繊維技術センター	体圧計測ウェア	特許第 6784912 号	共同	
	導電性ナノファイバ部材、燃料電池用部材、燃料電池、及び導電性ナノファイバ部材の製造方法	特許第 6572416 号	共同	

② 特許出願中 (18件)

センター	発明の名称	出願番号	単・共 の別	外国 特許
本部	三次元造形物の製造方法と三次元造形システム	特願 2018-134320	共同	
	三次元造形方法、三次元造形装置およびこれに用いる基材	特願 2018-134293	共同	
	冷却装置の設計方法、冷却装置の製造方法及びプログラム	特願 2019-86839	共同	
産業技術センター	表層圧密木材及びその製造方法	特願 2017-063457	県単独	
	砥粒、砥石および砥粒の製造方法	特願 2017-082009	共同	
	複合スラリー、複合材料、及び複合スラリーの製造方法	特願 2017-188614	共同	
	ロボット教示システム	特願 2019-75154	共同	
	接続異常検出装置及び分電盤接続異常検出システム	特願 2020-169314	共同	

	教示用プローブ及び該プローブを備えるロボット教示システム	特願 2020-209125	共同	
常滑窯業試験場	無機コロイド含有液、無機繊維成型体用組成液及び無機繊維成型体	特願 2016-082198	共同	
	コーティング液、コーティング液用組成物及びコーティング層	特願 2017-83864	共同	
瀬戸窯業試験場	クリンカアッシュ成形体及びその製造方法	特願 2018-200548	共同	
	ナノカーボン複合セラミックス及びその製造方法	特願 2019-69803	共同	
	ナノカーボン複合赤外線放射セラミックス	特願 2020-060099	共同	
食品工業技術センター	清酒の劣化抑制剤、劣化が抑制された清酒及びその製造方法	特願 2018-124257	共同	
三河繊維技術センター	繊維強化樹脂管状体	特願 2017-183554	共同	
	曲げ加工用芯材	特願 2017-183555	共同	
	中空部材の加工方法及び中空部材	特願 2021-044537	共同	

(4) 依頼業務

企業からの依頼により、試験・分析の実施及び器具、会議室等の貸付を行い、県内の中小企業の試験室としての役割を果たした。

・製品・原材料の分析・試験等

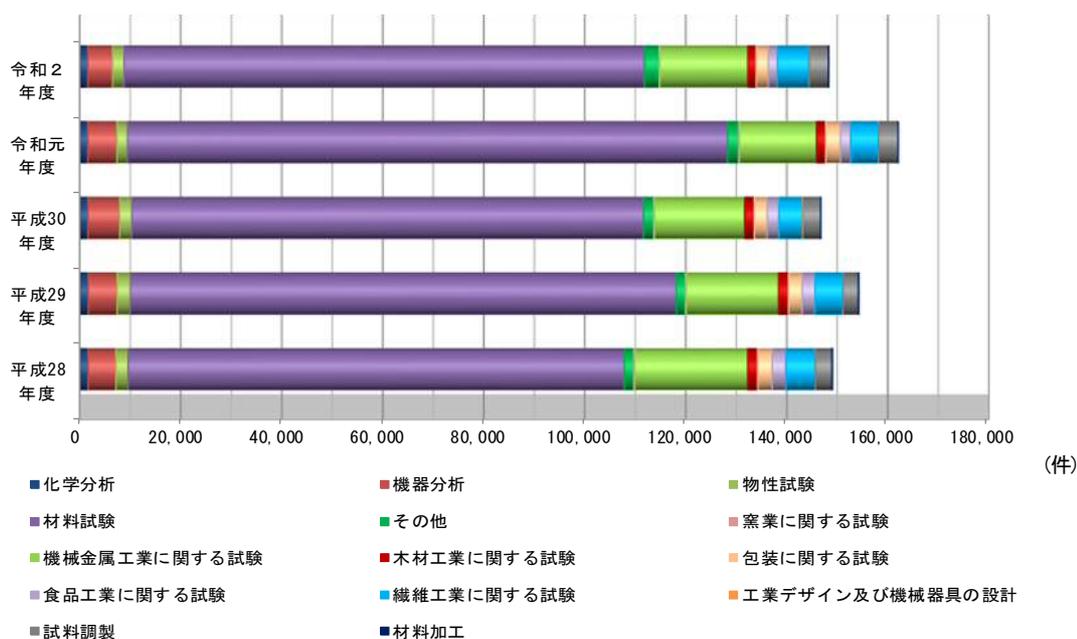
① 分析・試験等

(単位：件)

区 分		令和2(2020)年度実績	令和元(2019)年度実績
分 析	化 学 分 析	1,580	1,569
	機 器 分 析	4,901	5,782
一 般 試 験	物 性 試 験	2,310	2,098
	材 料 試 験	103,028	118,844
	そ の 他	2,905	2,187
窯 業 に 関 す る 試 験		116	111
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		17,457	15,296
木 材 工 業 に 関 す る 試 験		1,642	1,823
包 装 に 関 す る 試 験		2,418	2,932
食 品 工 業 に 関 す る 試 験		1,778	2,014
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験		6,270	5,493
工 業 デ ザ イン 及 び 機 械 器 具 の デ ザ イン		1	4
試 料 調 製		3,874	3,908
材 料 加 工		25	28
計		148,305	162,089

(注：文献複写等、受託研究、職員派遣を除く。)

分析・試験等の実績（過去5年）



(センター別：令和2年度実績)

(単位：件)

区 分		本部	産業技術センター	常滑窯業試験場
分 析	化 学 分 析	0	91	34
	機 器 分 析	2,250	1,757	24
一般試験	物 性 試 験	0	555	68
	材 料 試 験	5	44,287	806
	そ の 他	152	2,108	2
窯 業 に 関 す る 試 験		0	0	0
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		177	17,275	0
木 材 工 業 に 関 す る 試 験		0	1,642	0
包 装 に 関 す る 試 験		0	2,418	0
食 品 工 業 に 関 す る 試 験		0	18	0
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験		0	0	0
工 業 デ ザ イン 及 び 機 械 器 具 の 設 計		0	0	0
試 料 調 製		465	1,128	0
材 料 加 工		0	0	0
計		3,049	71,279	934

区 分		三河窯業試験場	瀬戸窯業試験場	食品工業技術センター
分 析	化 学 分 析	38	239	1,176
	機 器 分 析	0	160	530
一般試験	物 性 試 験	175	342	729
	材 料 試 験	2,433	235	221
	そ の 他	249	206	0
窯 業 に 関 す る 試 験		34	82	0
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		0	0	0
木 材 工 業 に 関 す る 試 験		0	0	0
包 装 に 関 す る 試 験		0	0	0
食 品 工 業 に 関 す る 試 験		0	0	1,760
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験		0	0	0
工 業 デ ザ イン 及 び 機 械 器 具 の 設 計		0	1	0
試 料 調 製		0	32	630
材 料 加 工		0	3	0
計		2,929	1,300	5,046

区 分		尾張繊維技術センター	三河繊維技術センター	合 計
分 析	化 学 分 析	2	0	1,580
	機 器 分 析	46	134	4,901
一 般 試 験	物 性 試 験	108	333	2,310
	材 料 試 験	33,021	22,020	103,028
	そ の 他	23	165	2,905
窯 業 に 関 する 試 験		0	0	116
機 械 金 属 工 業 に 関 する 試 験		0	5	17,457
木 材 工 業 に 関 する 試 験		0	0	1,642
包 装 に 関 する 試 験		0	0	2,418
食 品 工 業 に 関 する 試 験		0	0	1,778
繊 維 工 業 に 関 する 試 験		2,219	4,051	6,270
工 業 デ ザ イ ン 及 び 機 械 器 具 の 設 計		0	0	1
試 料 調 製		23	1,596	3,874
材 料 加 工		11	11	25
計		35,453	28,315	148,305

② 文 書

(単位：件)

区 分	令和2(2020)年度実績	令和元(2019)年度実績
成績書若しくは鑑定書の副本 又はこれらの翻訳書の作成	65	57
文献複写	145	228

(センター別：令和2年度実績)

(単位：件)

区 分	本部	産技	常滑	三河窯業	瀬戸	食品	尾張	三河繊維
成績書若しくは鑑定書の副本 又はこれらの翻訳書の作成	0	2	1	8	3	37	0	14
文献複写	0	0	0	0	0	0	0	145

③ 職員派遣 (単位：件)

区 分	令和2(2020)年度実績	令和元(2019)年度実績
職員派遣	2	1

(5) 会議室等の貸館

技術開発交流センターホール、会議室等を企業、団体に貸し、会議、講習・講演会等の用に供した。

室 名	規 模 等
交 流 ホ ー ル	定 員 273名 (机使用の場合 126名)
交 流 会 議 室	定 員 80名
研 修 室 1	定 員 100名
研 修 室 2	定 員 60名
研 修 室 3	定 員 40名
共 同 研 究 室 1~5	各 室 61㎡
交 流 サ ロ ン	定 員 41名
展 示 ホ ー ル	210㎡

※技術開発交流センターについては、こちらをご覧ください。(http://www.aichi-inst.jp/kouryu/)

(6) 優秀な職員を育成・確保することで技術相談・指導の水準を高める

① 高度研究活動推進事業に係る職員の派遣

当センターの研究活動を強力に推進するために学会等に職員を派遣した。

・派遣件数 7件 (令和元年度実績: 10件)

② 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) の受講

・受講者 0名 (令和元年度実績: 2名)

③ 客員研究員による研究指導事業

大学教授及び学識経験者等を当センターに招くなどし、先端技術に関する研究課題等について指導・助言及び最新技術情報の提供を受けた。

・指導回数 延べ 6回 (令和元年度実績: 延べ41回)

(7) 組合・業界団体への技術支援の強化

講師及び審査員の派遣

技術の進歩に対応して、関係団体等で開催される研修会、講習会、講演会などに職員を講師として派遣するとともに、技術の練磨を図るために開催される技術コンクール等の審査にも審査員として派遣した。

・派遣実績 85名 (令和元年度実績: 231名)

(8) 会議、委員会、学会等への参加

工業技術に関する連絡、協議、研修及び、技術振興に寄与するため、各地で開催される会議、委員会、学会等に参加した。

(9) 職員等の受賞・表彰

センターの職員が、以下のとおり受賞・表彰された。

月 日	名称	受賞・表彰者	業績等
9/21	中部公設試験研究機関研究者表彰		
	研究功労者	産業技術センター 主任研究員 森川 豊	セルロースナノファイバーなど持続可能な 未来に向けた環境適応材料の開発
10/29	日本木材学会中部支部		
	地域功労賞	産業技術センター 主任研究員 福田 聡史	木材の高度加工技術の開発に関する研究お よび中部地域の木材産業への普及活動
11/27	愛知県職業能力開発協会		
	永年勤続者表彰	産業技術センター 主任研究員 島津 達哉	第70回愛知県職業能力開発促進大会 技能検定委員
11/18	令和2年度中央職業能力開発協会 会長表彰		
	[技能検定事業関係] 都道府県技能検定委員	産業技術センター 金属材料室長 古澤 秀雄	技能検定に関する事業について、その業績 が顕著であり、他の模範と認められた。
2/19	ジャパン・テキスタイル・コンテスト2020		
	エコロジー賞	尾張繊維技術センター 非常勤職員 柴田 善孝	エコロジー織物

3/3	産業技術連携推進会議		
	連携活動感謝状	産業技術センター	三次元測定機取扱者のための教科書活動
3/3	産業技術連携推進会議		
	連携活動感謝状	本部	デジタルものづくり研究会
3/15	全国食品関係試験場所長会		
	令和2年度優良研究・指導事業業績表彰	食品工業技術センター 主任研究員 丹羽昭夫	蒲郡の深海魚メヒカリを利用した淡色の魚 醤、深海魚ニギスを利用したふりかけを完 成させ、販売した。

【アクションナンバー9】：計画的な機器購入、機器更新、メンテナンスの実施

- ・計画的な機器整備の検討・整備
計画的な機器の整備を実施した。
- ・機械器具類の貸付
貸付機器の見直しや手数料の更新などを実施した。
- ・精度保証のための保守・点検・検定の実施
計画的な機器の保守・点検・検定の実施を行った。
- ・基準認証や試験所認定などの情報の収集及び対応の検討
国際規格や海外規格の対応、海外で通用する試験証明、校正証明の発行などに対応するための情報収集や対応の検討を行った。

企業からの依頼により、次のとおり機械器具を貸付けた。 (単位：時間)

区 分	令和2(2020)年度実績	令和元(2019)年度実績
工作機械類	494	332
窯業機械器具類	954	1,608
食品加工機械器具類	13	2
繊維関係機械類	275	664
ベンチャー研究開発工房機器	442	83
高度計測装置 (X線トポグラフィ BL)	195* (*シフト数)	124* (*シフト数)
計	2,373	2,813

(センター別：令和2年度実績)

(単位：時間)

区 分	本部	産技	常滑	三河窯業	瀬戸	食品	尾張	三河繊維
工作機械類	0	494	0	0	0	0	0	0
窯業機械器具類	0	0	180	14	760	0	0	0
食品加工機械器具類	0	0	0	0	0	13	0	0
繊維関係機械類	0	0	0	0	0	0	54	221
ベンチャー研究開発工房機器	0	442	0	0	0	0	0	0
高度計測装置 (X線トポグラフィ BL)	195* (*シフト数)	0	0	0	0	0	0	0
計	195	936	180	14	760	13	54	221

※機器一覧については、こちらをご覧ください。(http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_rental/)

【アクションナンバー10】：技術・設備の相互補完に向けた他機関及びセンター間連携を強化

- ・広域的連携体制の構築

地域オープンイノベーション促進事業などを活用した連携体制の構築を図った。

【アクションナンバー11】：地域企業の技術課題解決のための所内及び現場での技術相談・指導の効率的な実施

- ・技術相談・指導の実施

中小企業における、工程の改善、加工技術の向上、製品の品質管理、生産管理技術の向上などを図るため、技術相談・指導を行った。

(単位：件)

機 関 名	技術指導				技術相談	
	現場指導		所内指導		令和2(2020)年度実績	令和元(2019)年度実績
	令和2(2020)年度実績	令和元(2019)年度実績	令和2(2020)年度実績	令和元(2019)年度実績		
本部	51	117	455	517	1951	1,790
産業技術センター	369	636	5,891	6,041	11,159	10,924
常滑窯業試験場	111	112	210	303	393	555
三河窯業試験場	78	130	442	313	789	598
瀬戸窯業試験場	181	345	867	871	1,263	1,103
食品工業技術センター	271	481	2349	2,355	3,535	3,264
尾張繊維技術センター	194	384	807	978	2,965	3,153
三河繊維技術センター	191	250	658	893	3,689	3,443
計	1,446	2,455	11,679	12,271	25,744	24,830

技術指導及び技術相談の件数（過去5年）



【アクションナンバー12】：IoTを始めとする先端共通基盤技術の情報提供

- ・先端共通基盤技術・セミナー等の開催

先端共通基盤技術の情報提供として、「中堅・中小企業のためのオープンソースを利用したテレワーク環境構築支援セミナー」を開催した。

プロジェクト5：開発型企業重点的支援プロジェクト

製品化を目指す企業の技術支援を効率的に進めるため、契約等の事務手続の見直しを行う。

製品化に至るプロセスのうち、「試作・評価」にかかる機能の充実を図るとともに、プロダクトデザイン等の企画・設計、資金調達、販路開拓等のフルセット支援に係る連携体制を構築する。

自社製品の開発や新分野開拓による製品展開を支援するため、大学の技術シーズと企業ニーズのマッチング（橋渡し）や産業技術総合研究所等と連携し異業種交流を図るとともに、企業活動を地域で一体的に支援する体制を整備する。

地域資源を活用した新商品開発等を支援することで、地場産業のブランド化を促進する。

<取組>

【アクションナンバー13】：受託研究、共同研究事業の再構築

- ・受託研究、共同研究事業の実施

研究の事務手続の見直しを平成28年度に行い、それに基づいて受託研究を実施した。

受託研究

(単位：件)

区 分	令和2(2020)年度実績	令和元(2019)年度実績
受託研究件数	5	2

企業等の提案による共同研究	
概 要	企業等が共同研究開発テーマを当センターに提案し、採択したテーマについて共同研究を実施するとともに、企業単独では解決できない技術的課題を当センターが蓄積した技術的ノウハウを提供することにより解決する。

企業等が提案した下記の9テーマについて共同研究を実施し、当センターが蓄積した技術的ノウハウを提供することにより、企業単独では解決できない技術的問題の解決や新製品の開発等を行った。

センター	テーマ	担当者	共同研究者
産業技術センター	電気火災事故要因」分析、検出手法、立証方法に関する研究	竹中 清人	河村電器産業株式会社 名古屋工業大学
産業技術センター	セルロース粒子の開発	森川 豊 伊藤 雅子	中央化工機株式会社
産業技術センター	新規繊維素材の開発と応用	森川 豊 伊藤 雅子	吉田機械興業株式会社 日清紡テキスタイル株式会社
産業技術センター	熱輻射コーティング材の開発	福原 徹 永縄 勇人	株式会社 INUI
産業技術センター	リチウムイオン二次電池用導電助剤の開発	犬飼 直樹 鈴木 正史 阿部 祥忠 濱口 裕昭	リックス株式会社
食品工業技術センター	県産酵母を活用した香味バランスに優れた清酒の製品化の検討	三井 俊 伊藤 彰敏 伊東 寛明	中笠酒造株式会社

産業技術センター	再生 FRP を利用する工業用ブラシ及びシート の開発	福田 徳生 岡田 光了	株式会社イハラ合成
三河繊維技術センター 産業技術センター 共同研究試験部	電界紡糸法によるカーボンナノファイバを用 いた固体高分子形燃料電池用触媒層の開発	行木 啓記 犬飼 直樹 杉本 貴紀	株式会社メックインター ナショナル 株式会社エム・イー・ ティー 大豊精機株式会社
産業技術センター	バイモーダル担体を用いた CO ₂ 有効利用に向け た触媒の開発	阿部 祥忠 鈴木 正史	伊藤忠セラテック株式会 社

【アクションナンバー 14】：試作・評価機能の強化と製品化に係る支援体制の構築

・製品化に係る支援体制の構築

製品化に係る支援として、「IoT 実装技術研修」を 1 回、「金属加工 CAE 入門研修」を 2 回開催した。

・産業デザインの支援

産業デザイントライアルコアを活用した試作支援を実施した。

【アクションナンバー 15】：地域の経営支援機関等と連携した地域一体型支援のプラットフォームの構築

・地域一体型の製品化支援

製品化にかかる一貫支援のための意見交換の場として「地域一体型プラットフォーム会議」を 1 回開催した。

・異業種交流の支援

市町村、商工会議所が主催する見学会において、技術意見交換会（異業種交流プラザ 6 2）を 1 回開催した。

・減税基金における「成長が期待される分野」で、企業等が行う研究開発や実証試験の支援

研究開発や実証試験の支援を実施した。

・センターが保有する特許や開発した技術の利活用

センターが保有する特許や開発した技術の利活用のため企業訪問などを実施した。

・海外展開支援

海外への事業展開に向けた支援を実施した。

(1) 異業種交流の支援

技術交流を活発にするため、意欲的な中小企業の異業種交流グループに対し、場の提供と適切な指導・助言に関し協力・支援した。

(2) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援

「産業空洞化対策減税基金」を原資として創設された「新あいち創造研究開発補助金」により、今後の成長が期待される分野において、企業等が行う研究開発や実証実験への支援を行った。

・支援数 42社

【アクションナンバー 16】：地域資源の有効利用による地場産業のブランド化支援

・地場産業のブランド化等を目的とした地域産業資源に関する会議等への参加

地域資源を活用した新商品開発を推進した。

・地域資源を活用した新商品開発の推進

地場製品のブランド化を支援した。

Ⅲ 予算・決算の概要

1. 歳入

(単位：千円)

区 分	予算額	決算額	説 明
【あいち産業科学技術総合センター費に係る歳入】			
使用料及び手数料	544,198	444,124	
(建物使用料)	(207,062)	(141,633)	
(依頼試験手数料)	(337,136)	(302,491)	分析試験等 148,522 件
財産収入	27,427	26,905	
(土地貸付収入)	(3,731)	(3,732)	(公財) 一宮地場産業 FDC
(物品貸付収入)	(20,994)	(20,561)	機械器具貸付 2,373 件
(物品等売払収入)	(1,608)	(1,491)	生產品等
(建物貸付収入)	(1,094)	(1,121)	自動販売機の設置
諸収入	135,557	56,345	
(JKA補助金)	(50,000)	(39,431)	補助率 2/3
(雑入)	(557)	(459)	非常勤職員等雇用保険本人負担分等
(受託事業収入)	(85,000)	(16,455)	
国庫支出金	134,567	18,757	
県債	70,000	74,000	
一般財源	1,760,850	1,674,673	
小 計	2,672,599	2,294,804	
【商工業振興費に係る歳入】			
繰入金			
一般財源	24,227	21,900	
小 計	24,227	21,900	
計	2,696,826	2,316,704	

2. 歳出

(単位：千円)

区 分	予算額	決算額	説 明
【あいち産業科学技術総合センター費】			
職員給与	1,222,758	1,238,795	正規職員 164名 再任用職員 7名
報酬等	151,273	145,919	一般職非常勤職員 42名
運営費	556,420	457,549	施設維持管理
(本部運営費)	(483,749)	(388,378)	
(支部運営費)	(72,671)	(69,171)	
研究開発推進費	603,728	335,646	
試験研究指導費	515,051	310,951	
(試験研究費)	(178,729)	(117,452)	
(試験研究指導費)	(336,322)	(193,499)	
特別課題研究費	88,677	24,695	
次世代計測加工技術者養成事業費	3,615	2,693	
施設設備整備費	93,568	76,920	
技術開発交流センター費	21,308	18,525	貸館
オンライン技術指導環境整備費	19,929	18,757	
小 計	2,672,599	2,294,804	
【商工業振興費】			
産業空洞化対策減税基金事業費	3,213	3,072	
知の拠点あいち推進費	20,169	18,087	
(重点研究プロジェクト推進事業費)	(15,711)	(15,064)	
(研究開発支援推進事業費)	(1,287)	(1,052)	地域相互利用システム運用・連絡会議
(シンクロトン光センター産業利用促進費)	(3,171)	(1,971)	
知的財産戦略活用促進事業費	104	85	
新エネルギー実証研究エリア管理運営事業費	741	656	
小 計	24,227	21,900	
計	2,696,826	2,316,704	

3. 施設の整備事業

試験研究及び指導事業の強化と依頼試験・分析の迅速な処理を目的に、次の機器を整備した。

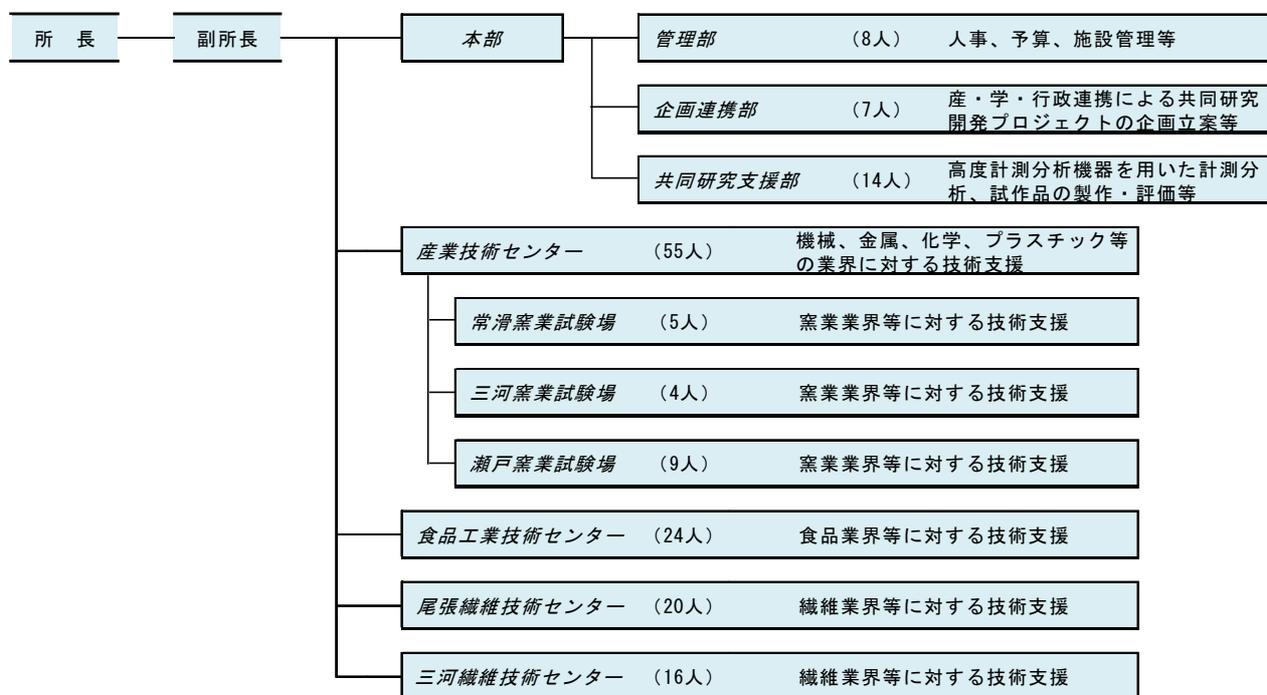
機 器 名		数 量	使 用 目 的
共同研究支援部	2次元ガスクロマトグラフ 飛行時間型質量分析計 (※)	1 式	有機物の定性分析を行う装置
産業技術センター	衝撃試験装置 (※)	1 式	衝撃が供試品に及ぼす影響を調べる装置
常滑窯業	X線元素分析装置	1 式	試料を構成する元素の種類とその構成比率を分析するための機器
三河窯業	送風散水試験用設備	1 式	強風を伴う降雨を再現し粘土瓦の防水性能を評価する試験設備
瀬戸窯業	粒度分布測定装置	1 式	粘土などの窯業原料やセラミックの粒子の大きさ、分布状態を測定する装置
尾張繊維	編成性試験機	1 式	発生する糸の張力から、糸の動摩擦抵抗力を測定し、ニット用原糸の編みやすさ（編成性）を測定する装置
	蛍光X線分析装置	1 式	試料にX線を照射したときに発生する蛍光X線を用いて、試料を構成している元素の種類を判別する装置

(※) JKA補助事業

IV 参考資料

1. 組織図及び定数

(1) 組織図



(2) 定数

(人)

	本部	産技	常滑 窯業	三河 窯業	瀬戸 窯業	食品 工業	尾張 繊維	三河 繊維	計
定数	31	55	5	4	9	24	20	16	164
うち研究職	22	49	4	4	8	22	17	14	140

2. 土地及び建物

(1) 土地

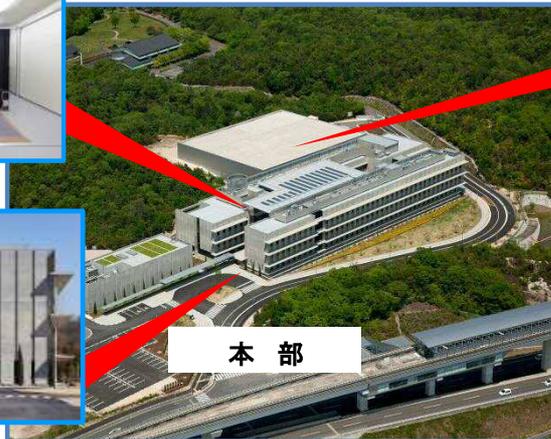
	所在地	面積
あいち産業科学技術総合センター(本部)	豊田市八草町秋合1267-1	98,094 m ²
産業技術センター	刈谷市恩田町1-157-1	33,056 m ²
常滑窯業試験場	常滑市大曾町4-50	10,478 m ²
三河窯業試験場	碧南市六軒町2-15	3,602 m ²
瀬戸窯業試験場	瀬戸市南山口町537	29,692 m ²
食品工業技術センター	名古屋市西区新福寺町2-1-1	12,943 m ²
尾張繊維技術センター	一宮市大和町馬引字宮浦35	13,604 m ²
三河繊維技術センター	蒲郡市大塚町伊賀久保109	13,193 m ²
小計		214,662 m ²
技術開発交流センター	産業技術センター敷地内	- m ²
合計		214,662 m ²

(2) 建物

	所在地	面積
あいち産業科学技術総合センター(本部)	鉄筋コンクリート造 3階建て	14,896 m ²
産業技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 5階建て	12,606 m ²
常滑窯業試験場	鉄骨鉄筋コンクリート造 3階建て	3,409 m ²
三河窯業試験場	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建て	1,250 m ²
瀬戸窯業試験場	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建て	3,186 m ²
食品工業技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 3階建て	7,845 m ²
尾張繊維技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 3階建て	7,881 m ²
三河繊維技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建て	4,148 m ²
小計		55,221 m ²
技術開発交流センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建て	3,112 m ²
合計		58,333 m ²

知の拠点あいち

あいち産業科学技術総合センター



本部

あいちシンクロトロン光センター
(運営：(公財)科学技術交流財団)



産業技術センター



常滑窯業試験場



三河窯業試験場



瀬戸窯業試験場



食品工業技術センター



尾張繊維技術センター



三河繊維技術センター

3. 主な設備、機械装置

(令和3年3月31日現在)

【本部】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
共同研究 支援部	集束イオンビーム加工観察装置	日立ハイテクノロジーズ	FB2200	18,600円/1時間
	電界放出型透過電子顕微鏡	日本電子	JEM-2100F	44,600円～
	デジタルマイクロスコープ	ライカマイクロシステムズ	DVM5000	7,700円
	X線回折装置	リガク	SmartLab	28,100円
	示差走査熱量計/熱重量分析計	TAインストルメント	DSC Q20 / TGA Q50	11,600円
	X線光電子分光装置	アルバックファイ	PHI5000 VersaProbe	28,100円
	赤外分光光度計	日本分光	FT/IR-4100	11,600円
	紫外可視近赤外分光光度計	島津製作所	UV-3600	5,200円
	顕微ラマン分光光度計	日本分光	NRS-5100	23,900円
	卓上走査電子顕微鏡	日本電子	JCM-5000	18,000円
	電波暗室	技研興業	-	11,000円～
	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	島津製作所	EDX-720	11,600円
	液体クロマトグラフ飛行時間型質量分析装置	ブルカー・ダルトニクス	maXis	28,100円～
	核磁気共鳴装置	日本電子	JNM-ECA600	液体：15,400円 固体：44,600円
	電界放出型走査電子顕微鏡	日立ハイテクノロジーズ	SU-70	28,100円～
	二次イオン質量分析装置	アルバックファイ	PHI TRIFTV nanoTOF	44,600円
	マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析装置	日本電子	JMS-S3000	28,100円～
	小角X線散乱測定装置	ブルカー・エイックスエス	NanoStar U	28,100円
	2次元ガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析計	LECOジャパン	Pegasus BT 4D	28,100円～
	高周波誘導結合プラズマ発光分析装置	日立ハイテックスサイエンス	SPECTRO ARCOS EOP	15,400円～
	レーザー焼結造形器	3Dシステムズ	sPro60 HD-HS	2,700円～
	3Dプリンター	ストラタシス	Objet30 Pro	2,700円～
	モデリング装置	岩間工業所	MM400 Lite	2,700円～
	オージェ電子分光分析装置	日本電子	JAMP-9500F	28,100円
	電子プローブマイクロ分析アナライザー	島津製作所	EPMA-1720H	28,100円
	マイクロフォーカスX線CT	島津製作所	SMX-160LT	28,100円
	走査型プローブ顕微鏡	島津製作所	SPM-9700	15,400円
	蛍光X線分析システム	リガク	ZSX400	28,100円
	エミッション測定装置	テクノサイエンスジャパン	TSJ-NE1	28,800円
	イミュニティ試験装置	東陽テクニカ	TS5000	28,800円
	耐ノイズ評価試験装置	テクノサイエンスジャパン	TSJ-NJ1	11,000円
	高感度無機ガス分析装置	島津製作所	BID-2010Plus 付き GCMS-TQ8040	28,100円
3次元X線顕微鏡	リガク	nano 3DX_Na	44,600円	

【産業技術センター】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
化学材料室	炭素硫黄分析装置	堀場製作所	EMIA-Expert	5,200円/1元素
	マイクロフォーカスX線CTシステム	島津製作所	inspeXio SMX-225CT	23,300円
	引火点試験機	RIGOSHA Co., Ltd.	-	2,700円
	デジタルマイクロスコープ	ハイロックス	KH-3000VD	7,700円
	フェードメータ	スガ試験機	FAL-5H	200円/1時間
	赤外分光光度計	島津製作所	IRAffinity-1、AIM-8800	11,600円
	メルトインデクサー	東洋精機製作所	-	4,600円/1時間
	テーパー摩擦試験機	東洋精機製作所	-	4,400円
	ヒートディストーションテスター	東洋精機製作所	-	5,000円
	シャルピー衝撃試験機	東洋精機製作所	-	4,300円
	アイゾット衝撃試験機	東洋精機製作所	-	4,300円
	恒温槽付き強度試験機	島津製作所	AG-50kNXplus	3,900円～
	射出成形機	日本製鋼所	J85AD-110H-K	23,300円～
	電解装置	柳本製作所	VE-9型	5,200円
	紫外・可視分光光度計	島津製作所	UV-2450	5,200円
	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	堀場製作所	XGT-1000WR	11,600円
	波長分散型蛍光X線分析装置	リガク	Primus II	定量分析：5,200円/1成分 定性分析：11,600円/1測定
	サンシャインウェザーメータ	スガ試験機	S80型	500円/1時間
	熱伝導率計	京都電子工業	QTM-500型	14,400円
	熱分析装置	リガク	TG-DTA8122	11,600円
	多機能X線回折装置	理学電機	RINT Ultima + 2200/PC、2100/PC型	1,500円/1時間
	ガスクロマトグラフ質量分析装置	島津製作所	QP-5050型	43,400円
	液体クロマトグラフィー	島津製作所	LC-10AD	23,900円
	ICP発光分光分析装置	サーモフィッシャーサイエティフィック	iCAP 6500型	5,200円
	発生ガス分析装置	島津製作所	-	11,600円
	光電気特性測定装置	北斗電工	PARSTAT2263-SSW164	11,400円～
	燃料電池評価システム	チノー	FC5131-138	11,400円～
	恒温恒湿器	日立アプライアンス	EC-15HHP	2,400円/1時間

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料	
	雰囲気制御加熱炉	サーモ理工	GFA430VN-S	-	
	比表面積計	日本ベル	Belsorp max	23,300円	
	二次電池評価装置	東洋システム	TOSCAT-3300	11,400円/1日	
	二次電池作製装置	UNICO	UL800A	-	
	水素製造装置	ラウンドサイエンス	RHG-1000A	-	
	液体窒素製造装置	YOS	ELAN2-auto	-	
金属材料室	ポータブル型X線残留応力測定装置	パルステック工業	μ-X360s	2,400円/1測定	
	金属加工シミュレーションシステム	日立ソリューションズ他	ADSTEFAN/DEFORM	-	
	金属顕微鏡	ニコン	TME200BD	7,700円	
	噴射摩耗試験機	スガ試験機	JD-3	4,400円	
	ショットピーニング	不二製作所	P-SGK-4LDS+DSU-3	500円/1時間	
	複合サイクル試験機	スガ試験機	CCT-1(L)	700円/1時間	
	塩水噴霧試験機	スガ試験機	STP-110	300円/1時間	
	キャス腐食試験機	スガ試験機	CASSER-ISO-3	500円/1時間	
	走査型電子顕微鏡×線分光分析装置	日立製作所、堀場製作所	S-4500, EMAX7000	電頭:18,000円、 X線(EDX):23,900円	
	X線応力測定装置	リガク	PSPC/MSF システム	2,400円~	
	超音波探傷装置	オリンパス	OmniScan MX2	5,600円	
	軸/ねじり疲労試験機	INSTRON	ElectroPlus E10000	2,300円~	
	面歪み測定機	GOM	ARAMIS Adjustable Base 6M	8,700円~	
	ねじり試験機	島津製作所	EHF-TV5/7.5KNM-070S	2,900円~	
	大型万能試験機	島津製作所	UHF-2000kNX	2,300円~	
	1000kN 万能試験機	島津製作所	UH-F1000KNX	2,300円~	
	精密万能試験機	島津製作所	AG-100kNIS	2,300円~	
	ビッカース硬度計	アカシ	MVK-G3 型	2,800円~	
	平面曲げ疲労試験機	東京試験機製作所	FTS-20 型	25,000円~	
	小野式回転曲げ試験機	島津製作所	H6 型	25,000円~	
	赤外分光光度計	島津製作所	IRAffinity-1、AIM-8800	11,600円	
	環境材料室	コーンカロリメータ	東洋精機製作所	C3 タイプ	11,700円
		低湿度恒温恒湿器	タバイエスベック	DPL-4SP	11,400円
		環境試験機	エスベック	PWL-4KP	11,400円
送風定温恒湿器		ヤマト科学	DNE810	100円/1時間	
送風恒湿器		ヤマト科学	DHS-62	100円/1時間	
万能試験機(恒温槽付き)		島津製作所	AG-100kNE 型	3,900円~	
曲げ試験機		豊田工機	TWC-0010	3,900円~	
マルチカッティングマシン		エスコグラフィックス	Kongsberg X22	1,300円~	
椅子繰り返し試験機		工研製作所	-	7,000円~	
真空定温乾燥機		ヤマト科学	DP-33	11,600円	
電気定温乾燥機		ヤマト科学	DN-63	100円/1時間	
振動試験機		振研	G-9230L	10,400円/1時間	
高周波振動試験機		IMV(株)	i230//SA2M	10,400円/1時間	
箱圧縮試験機		東洋衝機製作所	油圧式 20t	6,900円	
ホットプレス		東洋油圧工業	THV-200WS	1,100円/1時間	
クッションテスター		ランスモント社	Model 23	14,900円	
落下試験機		ランスモント社	PDT-56E 型	4,400円	
箱圧縮試験機		島津製作所	AG-10TAS 型	6,900円	
衝撃試験装置		神栄テクノロジー	MDST-700 型	14,900円	
イオンクロマトグラフィー		サーモフィッシャーサイエンティフィック	Integrion RFIC	11,600円~	
湿式・乾式粒度分布測定装置		ベックマン・コールター	LS 13 320	9,000円~	
ガス透過率測定装置		ジェイ・サイエンス・ラボ	RGP-1000	17,000円~	
高速液体クロマトグラフ質量分析装置		日本ウォーターズ	2695-3100MS	23,900円	
動的光散乱測定装置		堀場製作所	SZ-100	8,900円	
促進耐候性試験機(キセノンランプ式)	岩崎電気	XER-W83	1,000円/1時間~		
安全キャビネット(微生物試験用)	三洋電機	MHE-130AJ	3,200円~		
自動車・機械技術室	恒温恒湿試験機	エスベック	PLS-4KPH	11,400円/1日~	
	減圧恒温恒湿槽	エスベック	MZH-32H-HS(借用)	3,500円/1時間~	
	冷熱衝撃試験器	エスベック	TSA-103EHS-W	700円/1時間~	
	熱衝撃試験機	日立アプライアンス	ES-106LH	700円/1時間~	
	ガウスメータ	電気磁気工業	GM-5015	1,400円	
	耐電圧試験機	菊水電子工業	TOS9201	4,300円	
	絶縁抵抗計	菊水電子工業	TOS9201	4,300円	
	抵抗率計	三菱化学アナリティック	MCP-T700	4,300円	
	抵抗計	日置電気	RM3545	4,300円/1時間~	
	雷サージ試験機	ノイズ研究所	LSS-720C	13,200円	
	シールド材料評価装置	日本シールドエンクロージャ	-	2,600円	
	イミュニティ試験器(静電気、ファーストトランジェント・バースト、サージ)	東陽テクニカ	-	2,600円~	
	小型電波暗室及び電磁波測定装置(伝導、放射、雑音端子電圧)	テン、東陽テクニカ	-	5,600円~	
	分光特性測定装置	日立製作所	U-4000 形	5,300円	
	振動制御解析装置	光東電子	KA-4108	5,500円~	
	サーモグラフィ	日本アビオニクス	R300SR-H	3,600円	
	高速度カメラ	フォトロン	HV-W model A	1,500円~	
測定顕微鏡	ミットヨ	MF-B3017C	600円		

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
	原子間力顕微鏡	パークシステムズ	XE-100-ASN	8,500円～
	レーザ顕微鏡	島津製作所	SFT-4500(借用)	5,600円
	非接触三次元粗さ計	ブルカー	WykoNT9100	2,800円
	ナノステップ	テーラーホブソン	Nanostep 2	2,500円
	粗さ測定機	テーラーホブソン	フォームタリサーフ S5	2,000円
	真円度測定機	アメテック	タリロンド 595H(借用)	1,700円
	オートコリメータ	テーラーホブソン	DA-20型	2,900円～
	レーザ変位センサシステム	オムロン	Z300-S5	600円
	ブロックゲージ比較測定機	テサ社	-	1,900円
	ゲージ測定センター	シッブ	SIP-305M	1,900円～
	非接触三次元デジタイザー	GOM社	ATOS Triple Scan16M	5,800円
	三次元測定機	カールツァイス	UPMC550 CARAT	1,400円～
	三次元測定機	ヘキサゴンメトロロジー	HP Reference	1,400円～
	レーザ微細加工機	東京インストルメンツ	LPS-2MS-P(NL)型	1,500円～
	高精度平面研削盤	岡本工作機械製作所	PSG-64CA-iQ	37,000円
	三次元 CAD システム	ダッソー・システムズ	CATIA V5	-

【常滑窯業試験場】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
材料開発室	電気炉	共栄電気炉製作所	GR-20X	-
	普通土練機	愛知電機製	AN-240	-
	オムニミキサー	千代田技研	OM-10E	-
	真空押出機	石川時鉄工所	SY-05S	-
	滑り抵抗測定器	谷藤機械工業	TR300	5,700円
	環境試験装置(気中凍結気中融解)	マルイ	-	140,000円/100サイクル
	熱画像装置	レイテックジャパン	Fluke Ti30	3,600円
	吸音率測定装置	電子測器	TYPE 10041	11,400円
	オートクレーブ	協真エンジニアリング	VS-15-55	3,800円
	熱伝導率測定装置	京都電子工業	QTM-500	14,400円
	X線元素分析装置	リガク	Supermini200/V/FP	定性分析：11,600円/1測定 定量分析：4,700円/1成分
	紫外可視分光光度計	日本分光	V-570-DS	5,200円
	原子吸光光度計	島津製作所	A-6700	4,700円/1成分
	走査型電子顕微鏡	日本電子	JCM-6000Plus	18,000円
	X線回折装置	理学電機	RINT2400型	11,600円

【三河窯業試験場】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
三河窯業試験場	レーザー回折粒子径分布測定装置	日機装	MT-3300EX II	8,900円
	混合練機	日本アイリッヒ	アイリッヒミキサーR024925	-
	電気炉	中央理化学製作所	KD-15	-
	圧縮試験機	JT トーシ	AG-2000-S	3,900円
	原子吸光光度計	セイコー電子工業	SAS 760型	4,700円/1成分
	蛍光 X 線分析装置	理学電機	RIX1000	定性分析：/1測定 11,600円
	電気炉(耐火度試験)	アドバンテック東洋	KS-1702型	-
	万能試験機	エー・アンド・デイ	RTF-2325	3,900円
	凍害試験機	日立空調システム	EC-35LHPS	5,600円/1サイクル
	棟瓦用耐震試験機	碧南特殊機械	HTK・TT-1G	11,400円
	瓦用耐風試験装置	碧南特殊機械	HTK・RTC-1310A	23,300円
	漏水試験装置	本田工業	-	11,400円
	送風散水試験試験用設備	碧南特殊機械	TYPE RW 60-31	23,300円

【瀬戸窯業試験場】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
セラミック ス技術室	蛍光 X 線分析装置	リガク	RIX3001	定性分析： 11,600円/1測定 定量分析：/1成分 4,700円
	X線分析装置(回折)	リガク	MiniFlex II	11,400円
	粒度分布測定装置	堀場製作所	LA-960A2	8,900円
	熱膨張計(TMA)	リガク	Thermo plus EVO TMA8310、TAS-200、TMA	9,500円
	示差熱天秤(TG)	リガク	Thermo plus EVO TG 8120、TAS-200、TG-DTA	11,600円
	原子吸光分析装置	日立製作所	Z-8200	4,700円/1成分
	2MN 耐圧試験機	前川試験機製作所	アムスラー式堅型	3,900円
	50kN 万能試験機	島津製作所	AG-50kNplus	3,900円
	高温荷重試験機	英弘精機	HW-10K	25,200円
	高温電気抵抗測定装置	リガク	MJ1800FG	7,800円
	インピーダンスアナライザ	横河ヒューレットパッカード	4192A	7,800円
	高温雰囲気焼成炉	富士電波工業	FVPS-R-150/200	23,300円～
	実体顕微鏡	ライカ	M205C	7,700円

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料	
	走査型電子顕微鏡	日立製作所	S-2360N 形	18,000 円	
	測長器	ハイデンハイ	CERTO CT 60M	-	
	表面粗さ計 サーフコム	東京精密	200B	-	
	硬度計(ピッカース)	ミツトヨ	AKASHI MVK-E	2,800 円	
	インバータープレス	東洋油圧機械	SEF1-20-1	-	
	高温抗折試験機	島津製作所(万能試験機) 東京試験機製作所(加熱炉)	AG-X plus 50kN SC-5-CSH	10,200 円	
	陶磁器専用透過率計	日本電色工業	NTD-ID 型	-	
	研磨機	マルトー	ML-150	-	
	平面研削盤	黒田精工	GS-BMHF 型	-	
	比表面積計	湯浅アイオニクス	QSR-2	23,300 円	
	冷間等方圧プレス	三菱重工業	MCT-150	-	
	風力分級機	晃栄産業	ドナセレック 300 型	-	
	pH メーター	東亜電波工業	HM-26S 型	2,200 円~	
	絶縁破壊試験装置	日新電機	特注品	1,800 円	
	衝撃電圧発生装置	日新電機	NIG 型	6,500 円~	
	高温電気炉	ネムス	SS-1700B4-S 型	23,300 円~	
	小型高温電気炉	共栄電気炉製作所	TKS-03RN	14,100 円	
	製品開発室	結晶化促進炉	羽根田商会製	B-3	23,300 円~
		耐火度試験器	TEP	IV型	14,100 円
		フリット炉	中央理化学器製作所	ED-10	23,300 円~
エレマ炉		中央理化学器製作所	4A-25	23,300 円~	
絵付炉		伊勢久	KD-10 OF	23,300 円~	
予亀裂導入 プレス装置		マルトー	MZ-603 型	-	
小型三次元造形装置		ローランド・ディー・ジー	MDX-200	-	
低温恒温恒湿器		佐竹化学機械工業	KHY II-40HP	700 円/1 時間	
精密乾燥器		鵬製作所	SHKS-1 型	-	
ダイヤモンドソーマシン		ラクソー	VW-55 型	-	
加温振動鋳込成形機		高木製作所	AT645	-	
サンドブラスト機		不二製作所	3GF-3A	-	
酸素雰囲気炉		ネムス	SCO-1700 II	23,300 円~	

【食品工業技術センター】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
発酵/バイオ 技術室	DNA 解析システム	ベックマン・コールター	GenomeLab GeXP	41,200 円
	真空凍結乾燥装置	東京理化学器械	FD-1	21,300 円
	振とう培養装置	高崎科学器械	TXY-24R	-
	磨砕機(スーパーマスコロイダー)	増幸産業	MKZA-6	11,300 円
	単式蒸留器	渋谷工業	-	-
	高圧滅菌器	トミー精工	LSX-300	-
	有機酸分析装置	島津製作所	有機酸分析システム	29,300 円~
分析加工 技術室	原子吸光分光光度計	日立ハイテクノロジーズ	Z-2000 型	5,200 円~
	水分活性測定装置	ノバシーナ	LabMASTER-aw NEO awSens-ENS	9,900 円
	プラストグラフ	ブラベンダー	PL3S	13,400 円~
	生物顕微鏡	ライカマイクロシステム	DM2500	7,700 円
	恒温恒湿器	タバイエスペック	PH-3G	800 円
	高温高圧殺菌装置	鈴木製作所	SHR-300	21,600 円
	ガスクロマトグラフ	島津製作所	GC-2010	11,600 円
保蔵包装 技術室	自動餅つき器	小田商店	-	7,100 円~
	測色計	日本電色	SE-6000 型	3,400 円
	MALDI-TOFMS 微生物同定システム	島津製作所	AXIMA 微生物同定システム Premium	14,400 円
	食品異物検査用 EDX 分析装置	日本電子	JSM-6010PLUS/LA In Touch Scope	23,900 円
	気体透過度測定システム	モコン社	OX-TRAN, PERMATRAN	17,000 円
	高速液体クロマトグラフ	島津製作所	LC-10AD	11,600 円~
	走査型電子顕微鏡	日本電子工業	JSM-6010Plus/LA	18,000 円~
	分光光度計	日本分光	V-550	3,400 円
	赤外分析装置	サーモフィッシャーサイエンティフィック	Nicolet iS5 FT-IR	11,600 円
	ラピッドビスコアライザー	ベルテン	RVA-4500	4,700 円~
	クリープメーター	山電	RE-33005C	18,000 円
	示差熱分析装置	リガク	DSC8231, TG-DTA8121	11,600 円
	食品二軸押出機(エクストルーダー)	神戸製鋼所	TCO-30	46,800 円
	超高温試験装置	三菱重工	MFP-7000	21,600 円
製麺機	豊製作所	UTT-A1	-	
引っ張り試験機	島津製作所	EZ-LX	3,900 円~	

【尾張繊維技術センター】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料	
素材開発室	抱合力試験機	蛭田理研	経系用	2,000円	
	全自動糸引引張試験機	敷島紡績	ST-2000	800円	
	合燃系機	カキノキ	ツイストワインダ TW-D 型	-	
	意匠燃系機	オゼキテクノ	トライツイスターON700NF-III	-	
	ブレンジョンワインダー	神津製作所	SSP-6P 型	-	
	全自動サンプル整経機	スズキワーパー	NAS-5S-2000	-	
	力織機	平岩鉄工所	HES87 型	-	
	電子レピア織機	平岩鉄工所	HUS - 160	-	
	コンピュータ制御レピア織機	石川製作所	Ishikawa Beat Max ISL2001 型	-	
	2口試験筒編機	英光産業	model NCR-EW	-	
	万能引張試験機	島津製作所	AG-10KNIS 始め 14 点	800円~	
	風合試験機	カトーテック	KES-FB	1,000円	
	織物通気性試験機	大栄科学精器製作所	JIS 規格 NO64286-3	1,000円	
	ユニフォーム型織物摩擦試験機	大栄科学精器製作所	ユニホーム式 1 型	1,000円	
	接触圧測定装置	エムエムアイ・テクノ	FIT-1A	-	
	色検査装置	日清紡	色彩管理システム Hyper 調色 専科 TX	6,400円	
	見本染色機	テクサム技研	MINI - COLOUR12ELB	1,000円	
	チーズ染色機	日阪製作所	HUHT250/1300	1,000円	
	マングル	辻井染機工業	VPM-1A	-	
	ヒートセット機	辻井染機工業	ヒートセッター	-	
	プレス機	不二化工	DEP-1200	-	
	試験用プレス機	東洋精機製作所	ミニテストプレス MP-SNL	-	
	摩擦堅ろう度試験機	大栄科学精器製作所	摩擦試験機 II 型 (学振型)	600円	
	スタチックオネストメーター	シンド静電気	S5109 型・記録計付	1,000円	
	熱心力測定器	カネボウエンジニアリング	KE2 型	5,000円	
	機能加工室	接触角測定機	協和界面科学	DropMaster-501	5,700円
		洗濯試験機	東洋精機製作所	LEF 型 アトラス社製	600円
防炎試験装置 (酸素指数試験機)		スガ試験機	ON-1 型	2,800円	
燃焼性試験装置		スガ試験機	FL-45MC	1,800円	
カーボンアークフェードメーター		スガ試験機	U48AUB	200円/時間	
サンシャイン・ウェザーメータ		スガ試験機	WEL-SUN-HCT	500円/時間	
スーパーキセノンウェザーメーター		スガ試験機	SX75	1,000円/時間	
顕微赤外分光光度計		島津製作所	IRAffinity-1+AIM9000	11,400円	
紫外・可視分光光度計		日本分光	本体 V-530iRM, 条件メモリカー ト RAM-560	5,200円	
示差熱分析装置		島津製作所	示差熱・熱重量同時測定装置 : DTG-60/示差走査熱量計 : DSC- 60	11,400円	
走査型電子顕微鏡		日本電子	JSM-6010LA	18,000円	
蛍光 X 線分析装置		島津製作所	EDX-8000	11,600円	

【三河繊維技術センター】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
製品開発室	学振形摩擦堅牢度試験機	安田精機製作所	No428	600円
	ペルト・ローブリ引張試験機	島津製作所	HTH-10A	800円~
	ニードルパンチ装置	大和機工	NL-380-D 型	-
	カード	京和機材製作所	-	-
	反毛機	加藤鉄工所	-	-
	高温高圧液流染色機	ニッセン	300LVPH-1S 型	-
	万能試験機	エー・アンド・ディ	RTG-1310	800円~
	万能試験機	エー・アンド・ディ	RTC-1250	800円~
	光学式毛羽カウンター	敷島紡績	F-INDEX TESTER	2,000円
	高温高圧チーズ染色機	鈴木製作所	HCD-II-1 型	-
	高温高圧染色試験機	テクサム技研	ミニカラー	-
	耐光試験機	スガ試験機	FAL-AU-H 型	200円/1時間
	耐候試験機	スガ試験機	S80HB	500円/1時間
	超促進耐候試験機	スガ試験機	MV3000	1,000円/1時間
	テープヤーン製造装置	中部化学機械製作所	CFY-30	24,400円/5kg
	セミマルチフィラメント紡糸装置	中部化学機械製作所	-	24,400円/5kg
	キャピラリーレオメータ	東洋精機製作所	CAPIROGRAPH 1C	13,400円
	高温溶融紡糸装置	中部化学機械製作所	TN-35	24,400円/5kg
	チーズ乾燥機	鈴木製作所	CBD-II-2 型	-
	産業資材 開発室	活性炭製造装置	マツキ科学	GT 型
紫外可視分光光度計		日本分光	V-750	6,500円
測色試験機		ミノルタ	CM-3600d	6,500円
環境試験機		エスペック	ARL-0680-J	400円/1時間~
燃焼性試験機		スガ試験機	MVSS-2 型	1,800円~
45° 燃焼性試験機		大栄科学精機製作所	SFT-300	1,800円~
回転粘度計		東機産業	RE-85L	2,600円
工業用顕微鏡システム		ニコン	LV100D	7,700円
電界紡糸装置	中部マシン	ESP-100	24,400円	

エネルギー分散型X線マイクロアナライザー付走査型電子顕微鏡	日本電子	JSM-6010Plus/LA In Touch Scope	23,900 円
複合材界面特性評価装置	東栄産業	HM410	23,300 円
高速引張試験機	島津製作所	HITS-TX	6,500 円
万能引張試験機	島津製作所	AG-50KN	3,900 円
フィラメントワインダー	旭化成エンジニアリング	-	23,300 円
ウォータージェット加工機	フロージャパン	DWJ	5,600 円
射出成型機	東洋機械金属	Si-15V	1,200 円/1 時間

令和2(2020)年度
あいち産業科学技術総合センター
事業報告書

令和3年5月発行
あいち産業科学技術総合センター
豊田市八草町秋合 1267-1
電 話(0561)76-8301
F A X (0561)76-8304
<http://www.aichi-inst.jp/>