

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

令和4年度 事業計画書



目 次

| | |
|---------------------------------------|----|
| センターの紹介..... | 1 |
| <i>I 運営方針</i> | 3 |
| <i>II 事業計画</i> | 5 |
| 1. 産学行政連携の推進 | 5 |
| (1) 産学行政の連携による共同研究開発の推進..... | 5 |
| (2) 連携体制の構築・維持..... | 6 |
| 2. 研究開発の推進 | 7 |
| (1) 特別課題研究..... | 7 |
| (2) 経常研究..... | 13 |
| (3) 企業の提案による共同研究..... | 20 |
| (4) 新たな知的財産の創出、特許や技術の利活用 | 20 |
| 3. 技術指導の充実 | 21 |
| (1) 重点研究プロジェクト成果活用プラザの設置と運用..... | 21 |
| (2) 高度な計測分析機器（シンクロトロン光含む）の活用..... | 21 |
| (3) トライアルコアの運用..... | 21 |
| (4) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援..... | 22 |
| (5) 技術課題解決のための所内及び現場での技術相談・指導の実施..... | 22 |
| (6) オンライン技術指導の実施..... | 22 |
| 4. 人材育成への支援 | 23 |
| (1) 企業ニーズに応じた技術研修の実施..... | 23 |
| (2) 研修生の受入..... | 23 |
| (3) 業界団体と連携した研修の実施、講師派遣 | 23 |
| 5. 技術開発、技術交流への支援..... | 24 |
| (1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催 | 24 |
| (2) 会議、委員会への参加、審査員の派遣..... | 24 |
| 6. 情報の収集・提供 | 25 |
| (1) 講習会等の開催 | 25 |
| (2) 研究報告、広報資料や展示会によるセンター活動の報告 | 25 |
| 7. 依頼業務 | 27 |
| (1) 製品・原材料の分析・試験等 | 27 |
| (2) 機械器具類の貸付 | 27 |
| (3) 会議室等の貸館 | 28 |
| (4) 受託研究の実施..... | 28 |
| 企業からの依頼により、受託研究を実施する。 | 28 |
| 8. 科学技術の普及啓発 | 29 |
| 9. 職員の資質向上 | 29 |

| | |
|-----------------|----|
| III 予算概要..... | 30 |
| 1. 歳入..... | 30 |
| 2. 歳出..... | 31 |
| 3. 施設の整備計画..... | 32 |
| IV 参考資料..... | 33 |
| 1. 組織図及び定数..... | 33 |
| (1) 組織図..... | 33 |
| (2) 定数..... | 33 |
| 2. 土地及び建物..... | 33 |
| (1) 土地..... | 33 |
| (2) 建物..... | 34 |
| ■巻末..... | 35 |

センターの紹介

～産業・科学技術の創造から中小企業の技術支援まで総合的に支援～

【使命】

あいち産業科学技術総合センターは、「知の拠点あいち」において、産学行政の連携による共同研究の場の提供や、高度計測分析機器による分析評価など、「付加価値の高いモノづくり技術を支援する研究開発拠点」に向けて取り組んでいます。また、「産業技術センター」をはじめ県内各地の各技術センター・試験場を拠点として地域企業への総合的な技術支援を行っています。

(あいち産業科学技術総合センターアクションプラン 2021～2025 「はじめに」より)

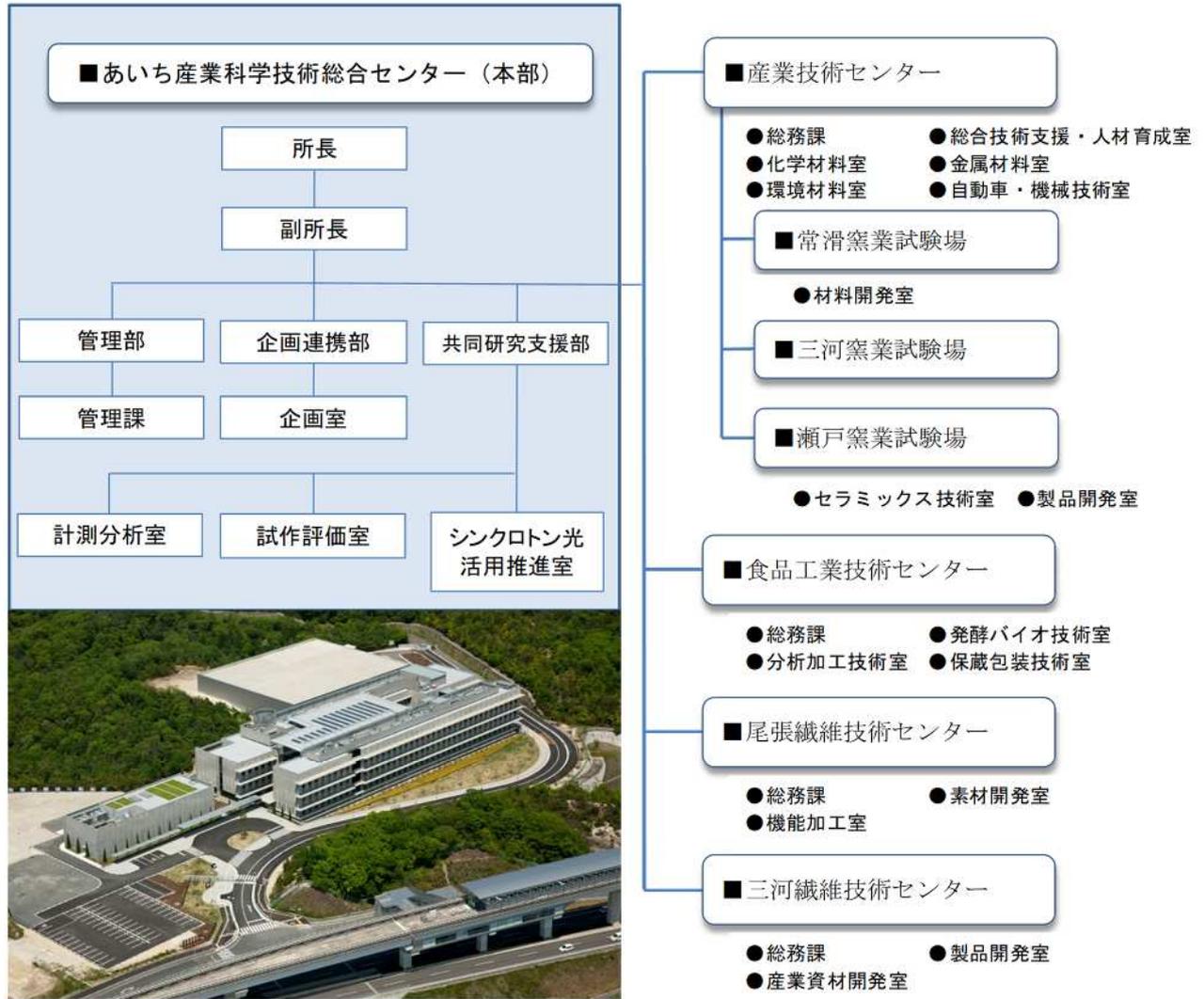
【沿革】

| | |
|----------|--|
| 昭和02年07月 | 愛知県三河染織試験場（現 三河繊維技術センター）の設置 |
| 昭和05年09月 | 愛知県尾張染織試験場（現 尾張繊維技術センター）の設置 |
| 昭和16年06月 | 愛知県常滑陶磁器試験場（現 常滑窯業試験場）の設置 |
| 昭和25年02月 | 三河繊維技術センター豊橋分場の設置 |
| 昭和26年03月 | 愛知県工業指導所（現 産業技術センター）の設置 |
| 昭和29年10月 | 常滑窯業技術センター三河分場（現 三河窯業試験場）の設置 |
| 昭和31年04月 | 愛知県食品工業試験所（現 食品工業技術センター）の設置 |
| 昭和46年02月 | 愛知県瀬戸窯業技術センター（現 瀬戸窯業試験場）の設置 |
| 昭和56年06月 | 愛知県工業技術センター（現 産業技術センター）の設置（愛知県工業指導所の廃止） |
| 平成06年04月 | 愛知県技術開発交流センターの設置 |
| 平成08年10月 | 愛知県知的所有権センターの設置 |
| 平成14年04月 | 愛知県産業技術研究所の設置（現 産業技術センターを本部とし、4センター及び3窯業試験場が統合された総称） |
| 平成24年01月 | あいち産業科学技術総合センターの設置（本部機能を愛知県産業技術研究所から移転） |
| 平成24年03月 | 三河繊維技術センター豊橋分場の廃止 |
| 平成30年04月 | 産業技術センターのもとに常滑窯業試験場、三河窯業試験場、瀬戸窯業試験場を組織改編 |

【事業内容】

| | |
|---------------------|--|
| 研究開発 | 大学等の研究シーズを企業の製品化へと橋渡しする産学行政連携による共同研究や、産業界における技術ニーズに対応した技術開発など、様々な研究開発を行い、その成果を地域産業界に広く普及することにより、企業の新技術・製品開発を支援します。 |
| 依頼試験 (計測分析・性能評価) | 製品の品質管理、製品開発に役立てるため、企業の方からの依頼により、高度計測分析機器などを用いて、各種の材料・製品の試験、分析、測定などを行います。 |
| 試作・評価 | CADシステム、三次元造形装置、シミュレーション装置のほか、基本的な工作装置を導入し、試作品の作製、評価を支援します。 |
| 技術相談・指導 | 製品開発における技術上の様々な問題について、研究員が相談・指導を行います。 |
| 技術情報の提供・人材育成 | 研究開発成果や新しい技術情報の普及を図るための講演会及び研究会を開催します。また、新製品・新技術を生み出す創造開発型の人材を育成します。 |

【組織図】



【所在地】

| 名称 | 所在地 | 電話番号／FAX URL |
|---------------------|------------------------------|--|
| あいち産業科学技術総合センター（本部） | 〒470-0356 豊田市八草町秋合1267-1 | 0561-76-8301／0561-76-8304 https://www.aichi-inst.jp/ |
| 産業技術センター | 〒448-0013 刈谷市恩田町1-157-1 | 0566-24-1841／0566-22-8033 https://www.aichi-inst.jp/sangyou |
| 常滑窯業試験場 | 〒479-0021 常滑市大曾町4-50 | 0569-35-5151／0569-34-8196 https://www.aichi-inst.jp/tokoname/ |
| 三河窯業試験場 | 〒447-0861 碧南市六軒町2-15 | 0566-41-0410／0566-43-2021 https://www.aichi-inst.jp/mikawa-yougyou/ |
| 瀬戸窯業試験場 | 〒489-0965 瀬戸市南山口町537 | 0561-21-2116／0561-21-2128 https://www.aichi-inst.jp/seto/ |
| 食品工業技術センター | 〒451-0083 名古屋市西区新福寺町2-1-1 | 052-325-8091／052-532-5791 https://www.aichi-inst.jp/shokuhin/ |
| 尾張繊維技術センター | 〒491-0931 一宮市大和町馬引字宮浦35 | 0586-45-7871／0586-45-0509 https://www.aichi-inst.jp/owari/ |
| 三河繊維技術センター | 〒443-0013 蒲郡市大塚町伊賀久保109 | 0533-59-7146／0533-59-7176 https://www.aichi-inst.jp/mikawa/ |

I 運営方針

あいち産業科学技術総合センターでは、「あいち産業科学技術総合センターアクションプラン 2021～2025」（以下、「アクションプラン」）に掲げる施策の2本柱（『イノベーションエコシステム（※）の形成』、『中小・小規模企業の企業力強化』）の下、16のアクションに基づいて、事業を実施します。

具体的には、産学行政連携で共同研究開発を推進するとともに、中小・小規模企業の企業力を強化するため、研究開発、技術支援、次代の産業を担う高度人材づくりを進めます。また、感染症等大規模災害への非常時対策を意識して、オンラインで技術相談、技術情報の発信等を実施し、デジタル化を推進、定着を図ります。

【アクションプランの構成】

<柱1> イノベーションエコシステムの形成～絶え間ないイノベーションの創出拠点を目指して～

- ・産学行政連携の研究開発の推進、各センターの機能強化に係る7つのアクション

<柱2> 中小・小規模企業の企業力強化～地域産業の持続的発展を支える技術拠点として～

- ・地域産業のための研究開発、技術支援に係る8つのアクション
- ・デジタル化に係る1つのアクション（非常時対策）

※イノベーションエコシステムとは、「イノベーション創出の循環（エコシステム）」を意味する言葉であり、サプライヤーや顧客といった、いわば「仲間」を巻き込んで価値をつくっていくことと定義する。

（「アクションプラン」より）

(1) 本事業計画書とアクションプラン

本事業計画書は、アクションプランに基づいて実施する各事業を、以下の事業項目（大項目）に割り当て、掲載しています。

| 事業項目（大項目） | アクションプラン | |
|------------------|----------|--------|
| | 柱1（イノベ） | 柱2（中小） |
| 1. 産学行政連携の推進 | ○ | |
| 2. 研究開発の推進 | | ○ |
| 3. 技術指導の充実 | ○ | ○ |
| 4. 人材育成への支援 | | ○ |
| 5. 技術開発、技術交流への支援 | ○ | ○ |
| 6. 情報の収集・提供 | ○ | ○ |
| 7. 依頼業務 | ○ | ○ |
| 8. 科学技術の普及啓発 | ○ | |
| 9. 職員の資質向上 | ○ | ○ |

本事業計画書の事業項目（大項目）とアクションプランの16アクションとの対応は、次項の対応表をご参考ください。本文中、中項目（かっこ書き）に、該当するアクションを示すナンバー（A1～A16）を付記しています。

また、アクション（A1～A16）から、該当する事業項目を調べるには、巻末の対応表（アクションプラン→事業）もあわせてご参照ください。

(2) 事業項目（大項目）とアクション（A1～A16）の対応表

| 事業項目（大項目） | アクションプラン | | |
|------------------|-----------|----------|--|
| | 柱1 イノベ | 柱2 中小 | アクション（A1～A16） |
| 1. 産学行政連携の推進 | ○ | | (A1) イノベーション創出を目指した大型プロジェクト及び応募型事業への参加 （重点研究プロジェクト、各種応募型研究事業） (A2) 技術・設備の相互補完に向けた他機関との連携強化 （広域、他公設試、他機関の技術者） (A6) 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 （地域計測分析機器情報提供システムの運営） |
| 2. 研究開発の推進 | | ○ | (A8) 中小・小規模企業のニーズに応える研究 (A9) 受託研究・共同研究事業等の実施と再構築 （共同研究事業の実施） (A13) 地域企業の技術課題解決のための技術相談・指導 （新たな知的財産の創出と、特許や技術の利活用） |
| 3. 技術指導の充実 | ○ | | (A5) 産学行政連携研究プロジェクトをはじめとした研究成果の、多様な県内企業への技術移転 （成果活用プラザ、トライアルコアの運用） (A6) 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 （利用促進研究、シンクロトン光との相互の有効利活用の実施） |
| | | ○ | (A10) 企業ニーズに応じた依頼試験、貸館等による企業支援 （産業デザインの支援） (A13) 地域企業の技術課題解決のための技術相談・指導 (A16) デジタル化による事業継続及び災害・感染症対策に資する支援 （ICTを活用したオンライン会議、技術相談指導の実施） |
| 4. 人材育成への支援 | | ○ | (A11) 業界団体と連携した企業等の技術人材育成 |
| 5. 技術開発、技術交流への支援 | ○ | | (A6) 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 （地域計測分析機器情報提供システムの運営） |
| | | ○ | (A8) 中小・小規模企業のニーズに応える研究 （企業ニーズの把握） (A10) 企業ニーズに応じた依頼試験、貸館等による企業支援 （企業ニーズの把握） (A13) 地域企業の技術課題解決のための技術相談・指導 （他産業への新規参入支援） (A15) 地域産業活性化のための地域連携支援 |
| 6. 情報の収集・提供 | ○ | | (A6) 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 （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） |
| | | ○ | (A14) 技術情報等の発信 |
| 7. 依頼業務 | ○ | | (A7) 機器購入、機器更新、メンテナンスの計画的実施 （機械器具類の貸付） |
| | | ○ | (A9) 受託研究、共同研究事業等の実施と再構築 （受託研究の実施） (A10) 企業ニーズに応じた依頼試験、貸館等による企業支援 |
| 8. 科学技術の普及啓発 | ○ | | (A4) 理系人材醸成の推進 （こども科学教室、施設見学） |
| 9. 職員の資質向上 | ○ | | (A3) 職員の専門技術の伝承と新技術の習得 (A6) 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 （職員の知識の習得） |
| | | ○ | (A8) 中小・小規模企業のニーズに応える研究 （高度研究活用推進） |

※アクション（A1～A16）の具体的な取組み内容は、アクションプランをご参照ください。

Ⅱ 事業計画

1. 産学行政連携の推進

(1) 産学行政の連携による共同研究開発の推進

【A1】 【A2】 【A6】

① 重点研究プロジェクトの推進

愛知県の中期的産業育成課題の解決に向け、大学や企業等のシーズを活用する共同研究開発プロジェクトを推進する。

※重点研究プロジェクト（Ⅳ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4年度（2022年度）～令和6年度（2024年度））

■解決を目指す3つの中期的産業育成課題

① 世界を牽引して未来を創りつづける愛知の基幹産業の更なる高度化

② 第4次産業革命をもたらすデジタル・トランスフォーメーション(DX)の加速

③ SDGs達成に向けた脱炭素社会・安全安心社会の実現と社会的課題の解決



② 国プロジェクトや各種応募型研究事業への応募・参加

地域提案型の国プロジェクト等の産学行政連携研究プロジェクトへの応募と参加を行う。

<当センターが参画する研究プロジェクト>

・経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業への参画

| 研究テーマ | 研究機関 |
|--|-------------|
| 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 |
| 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 |

※研究の概要は、特別課題研究（No. 3、No. 11）をご覧ください。

(2) 連携体制の構築・維持

① 広域的連携体制の構築・維持

中部地域公設試連携により導入した機器の活用を行う。

② 他公設試との連携

産議連絡会議等への参加を通じて、他公設試験機関、研究機関、学協会等との人的交流と情報交換を積極的に進める。また、他公設試験機関等と連携して、モノづくり技術の創造・発信を図る。

③ 研究会による他機関の技術者との交流

センター主導の研究会の設置や提案をする。また、他機関が主導する研究会へ参加し、広く他機関の技術者との専門的な人的交流と情報交換を進める。

2. 研究開発の推進

研究業務は、特別課題研究と経常研究の二つに区分し、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う。

(1) 特別課題研究

【A8】

<特別課題研究一覧 (産業界の要請に対応して取り組む共同研究や応用研究) >

| 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 (酵母の育種を目指したシンクロトロン光の最適照射条件の検討) | 本部(共同研究支援部) 食品工業技術センター |
| 2 | シンクロトロン光利用案件組成研究 (顕微鏡画像による XAFS/LCF 解析の定量的補正法の検討) | 本部(共同研究支援部) |
| 3 | 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 |
| 4 | 熱処理 CAE の実用化に関する研究 | 産業技術センター |
| 5 | メタン直接分解による水素製造技術開発 | 産業技術センター |
| 6 | れんがの加飾技術の開発 | 三河窯業試験場 |
| 7 | 釉薬テストピース及び釉薬データベースの活用 | 瀬戸窯業試験場 |
| 8 | 愛知県産新規酒造好適米「愛知酒 128 号」の清酒製造特性 | 食品工業技術センター |
| 9 | 清酒成分の網羅的解析に基づく熟成の予測と制御 | 食品工業技術センター |
| 10 | 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 |
| 11 | ポリオレフィン繊維への機能性付与技術の検討 | 三河繊維技術センター |
| 12 | 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 |

| シンクロtron光利用案件組成研究 (1/1) | | NO. 1 |
|------------------------------------|----------------------------|--|
| 酵母の育種を目指したシンクロtron光の最適照射条件の検討(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 | 杉山 信之、柴田 佳孝、野本 豊和 三井 俊 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 酵母に様々な条件でシンクロtron光照射実験を行い、突然変異株を取得する。あわせて、吸収線量、生存率の関係等を精査することで、シンクロtron光を EMS 等の従来の変異原と比較する。様々な照射条件で得られる変異効率から、シンクロtron光の変異原としての特徴や有用性、最適な照射条件などを明らかにする。 |
| | 研究の目標 | 酵母について、シンクロtron光照射による変異の特徴を明らかにし、突然変異を誘発するための最適な照射条件を提案することを目標とする。 |
| | 備考 | [県] シンクロtron光利用案件組成研究開発活動費 |

| シンクロtron光利用案件組成研究 (1/1) | | NO. 2 |
|-------------------------------------|--------------|---|
| 顕微鏡画像による XAFS/LCF 解析の定量的補正法の検討(1/1) | | |
| 研究機関/担当者 | 本部 (共同研究支援部) | 野本 豊和、柴田 佳孝、杉山 信之、杉本 貴紀 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 化学組成が既知の試料 (Cu と CuO 等) を対象とし、シンクロtron光による XAFS 測定による定量解析を行う。また、電子顕微鏡による観察及び画像解析から粒径分布を求め、電子顕微鏡で得られた粒径分布を元に、XAFS 測定で求まる定量値を正確に補正するためのモデルや方法を具体的に検討する。 |
| | 研究の目標 | 粒径分布による補正によって、既知組成からの差異を 50%以上低減することを目指す。 |
| | 備考 | [県] シンクロtron光利用案件組成研究開発活動費 |

| 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 (3/3) | | NO. 3 |
|--|----------|--|
| 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 (3/3) | | |
| 研究機関/担当者 | 産業技術センター | 岡田 光了、犬飼 直樹、鈴木 正史、福田 徳生 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 自動車の環境規制が強化される中、燃料電池車 (FCV) や電気自動車 (EV) の電動性能の向上は喫緊の課題である。本研究では、フィラーを高充填した熱可塑性樹脂を用いて、高い導電性または絶縁性を有し軽量性、量産性、リサイクル性に優れた薄物シート連続生産技術を開発し、FCV 用セパレータや EV のパワーデバイス用 TIM としての展開を図る。 |
| | 研究の目標 | 成形した薄物シートの機械物性測定や耐環境性試験、また内部欠陥や微細構造の評価を行い、材料の配合設計とシート成形条件の最適化および連続成形技術の確立を目指す。また、導電性シートをセパレータとして用い、燃料電池スタックセルでの発電性能評価を行う。 |
| | 備考 | [経済産業省] 戦略的基盤技術高度化支援事業 |

| 熱処理 CAE の実用化に関する研究 (1/2) | | NO. 4 |
|--------------------------------|----------|--|
| 各種熱処理手法における熱処理 CAE の高精度化 (1/1) | | |
| 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 考司、花井 敦浩、藤波 駿一朗、戸谷 晃輔 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 中小企業のモノづくりデジタル化に貢献するため、熱処理 CAE の実用化に関する研究を行う。熱処理 CAE は解析精度があまりなく、大企業においてもまだ実用化が進んでいない分野である。この解析精度を向上させるため、実験やデータベースとの比較でパラメータの同定を行っていき、一般熱処理だけでなく、高周波やレーザーなどの特殊な熱処理へも応用を図っていく。 |
| | 研究の目標 | 1 年目としては、熱処理状況(焼入れ)による組織を可視化するとともに、相変態の予測誤差を 10%以内にすることを目標とする。また、実サンプルの調査とシミュレーションから得られる様々な指標とを紐付けし、物性値の差の要因について明らかにする。 |
| | 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 |

| メタン直接分解による水素製造技術開発 (2/2) | | NO. 5 |
|--------------------------|----------|--|
| メタン直接分解による水素製造技術開発 (2/2) | | |
| 研究機関／担当者 | 産業技術センター | 濱口 裕昭、鈴木 正史、阿部 祥忠、犬飼 直樹 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 2050 年カーボンニュートラル実現に向けて、メタンなどの炭化水素を活用し二酸化炭素を排出しない水素製造技術が求められている。本技術の実用化のためには、水素製造効率の向上ならびに触媒使用量の低減を図る必要がある。また、採算性を確保する上で、生成炭素の有価値化が必須である。そこで当センターでは、生成炭素の物性評価を行い、特性に応じた利用法の検討を行う。 |
| | 研究の目標 | 反応温度 800℃以下で高い水素変換効率を有する金属板触媒を開発し、高純度の生成炭素の離脱を促進する反応炉構造を開発する。得られた生成炭素は、熱可塑性樹脂と混練し、熱伝導性材料としての利用可能性等について検討を行う。 |
| | 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 |

| れんがの加飾技術の開発 (2/2) | | NO. 6 |
|------------------------|---------|--|
| れんがのエイジング処理技術の開発 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 三河窯業試験場 | 深澤 正芳、清水 彰子、今井 敏博 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 補修部分が目立たず、建物全体と調和するれんがの加飾技術についての研究開発を行う。れんがに薬液処理をすることで、経年変化した外観を出すことを試みる。具体的には、薬液が比較的安価である酸やアルカリ溶液などに新品のれんがを浸漬させて、表面をエイジング処理する技術を開発する。 |
| | 研究の目標 | 薬液浸漬により、新品同様の強度を維持したまま、表面が経年変化した外観のれんがを作製する。また、実際の古れんがと試作品の表面状態について、測色計などによる定量的な比較を行い、エイジング処理技術の確立を目指す。 |
| | 備考 | なし |

| 釉薬テストピース及び釉薬データベースの活用 (5/8) 釉薬データベースを活用した新規な重ね掛け釉薬の開発 (1/1) | | NO. 7 |
|---|---------|---|
| 研究機関／担当者 | 瀬戸窯業試験場 | 光松 正人、長谷川 恵子 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 産総研より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。本年度は、釉薬の重ね掛けについてデータベースを活用した研究を行い、身近な釉薬を用いた斬新な表情の重ね掛けを開発し、産地企業への普及を図る。 |
| | 研究の目標 | 釉薬データベースの拡充として、釉薬テストピースデータ約2,500件、台紙データ約1,000件の入力を行う。また、部分的な重ね掛け、全面的な重ね掛けの2方法について、効果的な釉薬の組み合わせをそれぞれ5種類以上を目標とし、テストピースを用いて焼成試験を行う。 |
| | 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 |

| 愛知県産新規酒造好適米「愛知酒128号」の清酒製造特性 (2/2) 愛知県産新規酒造好適米「愛知酒128号」の酒造特性評価(1/1) | | NO. 8 |
|--|------------|---|
| 研究機関／担当者 | 食品工業技術センター | 伊東 寛明、三井 俊 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 愛知県農業総合試験場で新たに育種開発された「愛知酒128号」は、タンパク質含量が低いことを特徴とし、既存の県産酒造好適米である「若水」、「夢山水」及び「夢吟香」とは、酒質の異なる清酒の開発が期待される。本研究では、これまでの酒米特性評価をもとに、「愛知酒128号」の清酒製造特性を精査し、新規な愛知ブランド清酒の創出を試みる。 |
| | 研究の目標 | 「愛知酒128号」の酒造特性を数値化し、清酒製造指針を確立する。 |
| | 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 |

| 清酒成分の網羅的解析に基づく熟成の予測と制御 (2/2) 機械学習による清酒の熟成の予測と制御(1/1) | | NO. 9 |
|--|------------|---|
| 研究機関／担当者 | 食品工業技術センター | 近藤 徹弥、伊藤 彰敏、三井 俊、伊東 寛明 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 清酒に含まれる多種多様な成分は貯蔵環境によって複雑に変化するため、適熟の時期や熟成後の味や香りの品質を的確に予測することは非常に困難である。そこで、令和3年度に実施した清酒成分の網羅的成分析の結果を活用し、機械学習により、清酒の熟成を予め予測し制御できるシステムを構築する。 |
| | 研究の目標 | 貯蔵前の段階で貯蔵中の成分変化の予測を可能にするシステムの構築を目指す。 |
| | 備考 | [(公財) 人工知能研究振興財団] 人工知能研究助成 |

| 既存繊維機械のIoT化に関する研究 (1/1) | | NO. 10 |
|------------------------------|------------|---|
| IoTデバイスの実装による繊維機械の異常検知 (1/1) | | |
| 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、木村 和幸、棚橋 伸仁、後藤 拓海、廣瀬 繁樹、松浦 勇 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 織物の品質維持やキズの発生の異常検知等は、緯（よこ）糸を挿入する際の織機の音で判断できる。そこで本研究では、機械が異常となる予兆として音の変化に着目し、既存の織機の異常を検知するため、IoTデバイスを用いて、音をセンシングすることで機械の動作音を聞き、AIを用いて機械の動作音から織物の異常を検知するシステムの開発を行い、繊維工場の品質向上と稼働率向上を目指す。 |
| | 研究の目標 | 安価なマイコンとAIを用いて「織機の普段の動作音」を学習し、「それ以外の音」を異音と判断することで、機械の動作音から織物の異常を検知するシステムの開発を行い、当地域の繊維企業におけるIoT化の促進と、企業における生産性の向上、稼働率の向上などに貢献する。 |
| | 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 |

| ポリオレフィン繊維への機能性付与技術の検討 (2/2) | | NO. 11 |
|-----------------------------|------------|--|
| ブレンド樹脂の物性評価 (1/1) | | |
| 研究機関/担当者 | 三河繊維技術センター | 浅野 春香、小林 孝行、佐藤 嘉洋 |
| 研究の概要 | 研究の内容 | 産業資材向け繊維の中で、特にポリオレフィン繊維は、軽量のみならず、安価で耐薬品性に優れる等の理由から、広範な分野で使用されており、今後ますます、その応用範囲は広がるものと予測される。本研究では、ポリプロピレン(PP)とポリカーボネート(PC)のポリマーアロイ化により、PCの長所を生かした耐熱性、耐候性等の機能性を付与したポリオレフィン繊維の開発を目指す。 |
| | 研究の目標 | PPへのPC添加により、難燃性ならびに耐候性についてPP単体より向上することを目標とし、付加価値の高いポリオレフィン繊維製造の提案が可能となることで、地元繊維業界への成果普及により新製品開発の一助を担う。 |
| | 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CFRP構造部材用の引抜・ロール連続成形技術の高度化 (3/3) | | NO. 12 |
|--|------------|---|
| 自動車・航空機・建材等のCFRP構造部材用の引抜・ロール連続成形技術の高度化 (3/3) | | |
| 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 | 軽量で高強度を有する炭素繊維強化樹脂(CFRP)の構造部材への期待は高く、生産性の向上やコスト低減の取り組みが進められている。本研究では、CFRPの引抜成形技術によるCFRP板状原料の連続成形技術、板状部材のロール成形による複雑な断面形状への2次加工技術および成形された長尺部材に対して行うオーバーモーディング成形技術により、CFRP長尺部材を短時間で安価に製造する技術を開発する。 |
| | 研究の目標 | 引抜成形、ロール成形の2つの工程を連続的につなげる連続成形技術の確立に取り組み、具体的には、成形速度：引抜成形速度をロール成形と連続可能な0.5m/min以上、未含浸率：成形品の未含浸率1%以下を目標とする。 |
| | 備考 | [経済産業省] 戦略的基盤技術高度化支援事業 |

<支援を実施する研究>

県が主担当ではないが、共同で実施する研究課題において研究を支援することにより、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を図る。

支援対象事業：戦略的基盤技術高度化支援事業

上記の事業、プロジェクト参加機関へ、情報収集およびアドバイザー等で参画し、研究支援を実施する。

| No | 研究テーマ | 研究機関 |
|----|-------------------------|----------|
| 1 | 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 (各産業分野の技術支援のため、当面する課題に取り組む研究) >

| No | 研究テーマ | 研究機関 |
|----|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 利用促進研究：セラミックス焼結体の欠陥・空隙等の評価手法の検討 | 本部(共同研究支援部) |
| 2 | 利用促進研究：射出成形条件が炭素繊維複合材料の内部構造と物性に及ぼす影響 | 本部(共同研究支援部) 産業技術センター 三河繊維技術センター |
| 3 | 利用促進研究：パラメトリックモデリングによる積層造形とその機能 | 本部(共同研究支援部) |
| 4 | ナノファイバーを利用した高性能キャパシタの開発 | 産業技術センター |
| 5 | ビスマス非分離銅電解重量法の検討 | 産業技術センター |
| 6 | バイオマスプラスチックの活用技術に関する研究 | 産業技術センター |
| 7 | 超硬合金への窒化処理に関する研究 | 産業技術センター |
| 8 | 金属材料の加工条件と残留応力の相関性について | 産業技術センター |
| 9 | 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 |
| 10 | 抗菌コーティングの高耐久化技術の開発 | 産業技術センター |
| 11 | 輸送包装における人工知能の活用 | 産業技術センター |
| 12 | 多価カルボン酸処理木材の表層圧密による高強度化 | 産業技術センター |
| 13 | Ti-Al系金属間化合物の切削加工技術に関する研究 | 産業技術センター |
| 14 | 摩擦攪拌接合を用いた金属積層造形に関する研究 | 産業技術センター |
| 15 | 電気設備機器を起因とする火災兆候の検出技術の開発 | 産業技術センター |
| 16 | ロボット・IoTシステム構築の簡易化に関する研究 | 産業技術センター |
| 17 | 陶磁器の食洗機耐久性に関する研究 | 常滑窯業試験場 |
| 18 | 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 |
| 19 | 瀬戸窯業試験場所蔵デザイン研究試作品等の有効活用に関する研究 | 瀬戸窯業試験場 |
| 20 | 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 |
| 21 | 蛍光指紋による食用油の品質評価 | 食品工業技術センター |
| 22 | 長期保存用おこわの開発を目的とした県産糯米の加工特性評価 | 食品工業技術センター |
| 23 | アクチュエータ繊維に関する研究開発 | 尾張繊維技術センター |
| 24 | 高機能編糸を用いた無縫製ニット製品に関する研究 | 尾張繊維技術センター |
| 25 | AIによる繊維の分析技術に関する研究 | 尾張繊維技術センター |
| 26 | 繊維ロープの耐摩耗性評価技術に関する研究 | 三河繊維技術センター |
| 27 | ナノ構造制御によるナノファイバーの高機能化 | 三河繊維技術センター |
| 28 | 二重円管構造を有するCFRPの開発 | 三河繊維技術センター |

| 利用促進研究：セラミックス焼結体の欠陥・空隙等の評価手法の検討 | | NO. 1 |
|---------------------------------|--|-------------------------|
| 研究機関／担当者 | 本部（共同研究支援部） | 加藤 裕和、内田 貴光、柴田 佳孝、野本 豊和 |
| 研究の概要 | Al ₂ O ₃ 、SiO ₂ のような比較的軽元素からなるセラミックス焼結体では、欠陥・空隙部分と材料部分のコントラストがつきにくく、明瞭な像が得られないケースがある。そこで本研究では欠陥・空隙がある空気部分に他元素を含む溶液を含浸させることでコントラストのついたX線CT像を得る手法を検討する。具体的には、含浸させる溶液の成分、材料へ含浸させる手法について検討する。 | |

| 利用促進研究：射出成形条件が炭素繊維複合材料の内部構造と物性に及ぼす影響 | | NO. 2 |
|--------------------------------------|--|--|
| 研究機関／担当者 | 本部（共同研究支援部） 産業技術センター 三河繊維技術センター | 吉田 陽子、杉本 貴紀、杉山 信之 岡田 光了、高橋 勤子 原田 真、渡邊 竜也 |
| 研究の概要 | 炭素繊維強化熱可塑性プラスチック(CFRTP)の射出成形は、一般的に、寸法や外観の品質を確認しながら成形条件を調整するが、物性に影響を及ぼす内部構造は、成形条件の違いでどのように変わるかあまり検討されていない。そこで本研究では、射出成形条件を検討した成形品についてX線CTで炭素繊維(CF)や空隙の3次元構造を取得し、射出成形条件と3次元内部構造、物性の関係を調べる。 | |

| 利用促進研究：パラメトリックモデリングによる積層造形とその機能 | | NO. 3 |
|---------------------------------|--|------------|
| 研究機関／担当者 | 本部（共同研究支援部） | 梅田 隼史、杉山 儀 |
| 研究の概要 | 自然界に存在する鉱物、生物等には高度に効率化された組織や構造が存在することが知られている。中でも3次元周期構造を有するものは、その機能性が期待されるものの従来の加工技術では製造が困難であった。そこで本研究では、自然界に存在する構造から発想したデザインをパラメトリックモデリングと積層造形により実現し、機能性を有する積層造形体の作製を試みる。 | |

| ナノファイバーを利用した高性能キャパシタの開発 (2/2) ハイブリッドキャパシタ用ナノファイバー電極の開発 (1/1) | | NO. 4 |
|---|---|----------------------------------|
| 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 | 犬飼 直樹、鈴木 正史、中川 俊輔 行木 啓記、渡邊 竜也 |
| 研究の概要 | 電気化学キャパシタは、高出力・長寿命といった特徴があり、さまざまな製品に使用されているが、エネルギー密度が低いという課題がある。当センターでは、電界紡糸法を用いて作製したナノファイバーに関する研究に取り組んできた。本研究では、ナノファイバーをハイブリッドキャパシタ用の電極材料として応用するための研究を行う。特に、ナノファイバーの細孔径分布等の物性や電解液種類を最適化する。 | |

| ビスマス非分離銅電解重量法の検討 (2/2) | | NO. 5 |
|--------------------------|---|-------------------------|
| 銅合金鋳物を用いた銅電解重量法の検討 (1/1) | | |
| 産業技術センター | 産業技術センター | 山口 梨齊、濱口 裕昭、稲垣 孝芳、中川 俊輔 |
| 研究の概要 | 鉛フリー銅合金などのビスマスを含む銅合金中の銅定量方法は、JIS 法では、ビスマス分離後に電解重量法で定量を行うため、分析操作が煩雑で時間がかかるという課題がある。そこで本研究では、前処理でビスマスを分離せず、銅電解後に電極を再溶解し、ビスマスの重量を差し引く手法を検討している。本年度は、銅合金鋳物の標準試料に対して本手法が適用できることを確認し、実試料への適用を目指す。 | |

| バイオマスプラスチックの活用技術に関する研究 (1/2) | | NO. 6 |
|------------------------------------|--|-------------------------------|
| バイオマスプラスチックと古紙パルプ材の複合化に関する研究 (1/1) | | |
| 研究機関/担当者 | 産業技術センター | 高橋 勤子、伊藤 誠晃、村松 圭介、岡田 光了、福田 徳生 |
| 研究の概要 | 循環型社会・低炭素社会の構築に向けて、再生可能資源（バイオマス）から生産される「バイオマスプラスチック」が注目されている。本研究では、バイオマスプラスチックの幅広い活用とプラスチック使用量削減を目指して、バイオマスプラスチックとパルプモールドを複合化し、オールバイオマスの射出成形材料の開発を目指す。 | |

| 超硬合金への窒化処理に関する研究 (1/1) | | NO. 7 |
|------------------------|--|-------------------------|
| 超硬合金への窒化処理に関する研究 (1/1) | | |
| 研究機関/担当者 | 産業技術センター | 森田 晃一、榑原 啓介、山下 勝也、杉本 賢一 |
| 研究の概要 | 高い硬度を持つ超硬合金は切削工具、金型などに広く利用されており、生産性を高めるために更なる耐久性の向上が求められている。窒素拡散層のみを形成できる電子ビーム励起プラズマ窒化 (EBEP 窒化) を超硬合金に施し、超硬合金の硬度、耐摩耗性の向上を図る。被処理材にコバルト含有量の異なる複数の超硬合金を用い、材料組成が窒素の拡散深さや、硬度、耐摩耗性などの物性に与える影響を調査する。 | |

| 金属材料の加工条件と残留応力の相関性について (1/1) | | NO. 8 |
|------------------------------|--|-------------------------------|
| 金属材料の加工条件と残留応力の相関性について (1/1) | | |
| 研究機関/担当者 | 産業技術センター | 榑原 啓介、杉本 賢一、山下 勝也、森田 晃一、津本 宏樹 |
| 研究の概要 | 金属材料の残留応力は、疲労破壊・変形の要因になっていることから、残留応力の検証は、不具合発生の推定や品質の定量的な指標として有用である。しかし、残留応力の発生には様々な要因が複雑に絡みあっているため、改善策を導くことは容易ではない。そこで本研究では、金属加工条件のモデルとして、引張試験を行いながら残留応力測定を実施し、金属材料の加工条件と残留応力の相関性について検証を行う。 | |

| パルプモールドの高機能化に関する研究(4/4) 防災パルプモールド製造における環境負荷の低減(1/1) | | NO. 9 |
|--|---|------------------------|
| 研究機関／担当者 | 産業技術センター | 村松 圭介、林 直宏、飯田 恭平、佐藤 幹彦 |
| 研究の概要 | <p>近年、物流センターの火災対策や倉庫の安全管理において包装資材への防災性能の要求は高まっており、それはパルプモールドも例外ではない。また最近ではパルプモールドの優れた防音性や吸放湿性、美粧性が注目を集め自動車の内装材や建材への応用が図られているが、これらの用途でも防災性が求められる。</p> <p>そこで本研究では、パルプモールドの製造工程内に水不溶性の難燃剤と定着剤を加えることで、難燃剤の多く定着したパルプモールドを試作する。難燃剤の定着率が高く、防災性の高いパルプモールド開発を目標とする。</p> | |

| 抗菌コーティングの高耐久化技術の開発(1/3) 抗菌剤の高耐久性評価と担持体の開発(1/2) | | NO. 10 |
|---|---|------------|
| 研究機関／担当者 | 産業技術センター | 伊藤 雅子、半谷 朗 |
| 研究の概要 | <p>近年世界規模で感染症対策による生活環境の安全、安心の確保が求められている。それに伴い、抗菌、抗ウイルス関連の製品市場は、建設（オフィス、家庭）、車両、医療機器など様々な用途、産業での拡大が予想される。なかでも、抗菌コーティングは各種の製品に対応しやすく、期待が大きい。一方で、製品効果の持続性など解決すべき課題がある。</p> <p>そこで、本研究では有機、無機性の抗菌コーティングの抗菌活性耐久性評価と向上に関する研究開発を行う。</p> | |

| 輸送包装における人工知能の活用(1/3) 機械学習を用いた複雑な包装状態での強度推定(1/1) | | NO. 11 |
|--|---|------------------------|
| 研究機関／担当者 | 産業技術センター | 飯田 恭平、林 直宏、村松 圭介、佐藤 幹彦 |
| 研究の概要 | <p>2000年代以降に第三次人工知能(AI)ブームが起き、その結果、現在では多くの人工知能や人工知能作成支援ツールが開発、販売されている。そこで、本研究では輸送包装分野において人工知能を活用する方法について模索することにした。</p> <p>本研究ではこれまでは推定が困難であった実際の輸送状態を模擬した、複雑な包装状態を対象として、人工知能を用いた段ボールの強度推定を行う。</p> | |

| 多価カルボン酸処理木材の表層圧密による高強度化(1/1) 多価カルボン酸処理木材の表層圧密による高強度化(1/1) | | NO. 12 |
|--|--|------------------|
| 研究機関／担当者 | 産業技術センター | 水野 優、野村 昌樹、古川 貴崇 |
| 研究の概要 | <p>スギ材などの軟質木材の用途拡大を目的として、圧密加工により表面硬度を向上させる手法について開発を行う。圧縮した木材の変形固定にはこれまで樹脂の含浸などが検討されてきたが、本研究では、有限な化石資源である樹脂に代えて、天然由来の多価カルボン酸溶液を用いた手法を検討する。なお、木材表層のみを圧密するため、含浸前にはUVレーザによる微細孔加工を施す。</p> | |

| Ti-Al 系金属間化合物の切削加工技術に関する研究 (1/3) | | NO. 13 |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Ti-Al 系金属間化合物の旋削加工における加工条件の検討 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 産業技術センター | 児玉 英也、河田 圭一、加藤 良典、石川 和昌、斉藤 昭雄、島津 達哉 |
| 研究の概要 | Ti-Al 系金属間化合物は優れた耐熱性や比強度を有するため、航空機や自動車部品等への適用が期待されている。一方、切削加工では切削温度が高くなり易い、工具に材料が凝着し易いなどの難削性を示すため、工具寿命や加工能率の改善が課題となっている。本研究では、長寿命・高能率加工を目標として、適切な切削条件や工具材種、切削油剤を検討する。 | |

| 摩擦攪拌接合を用いた金属積層造形に関する研究 (1/3) | | NO. 14 |
|------------------------------|---|-------------------|
| 異種材料の積層条件の検討 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 産業技術センター | 河田 圭一、児玉 英也、加藤 良典 |
| 研究の概要 | マシニングセンタを用いて、溶接断面積が大きい摩擦攪拌接合 (FSW) による板材の重ね合せ接合と切削仕上げを繰り返す新しい金属積層造形方法に関する研究開発を行う。本研究では、FSW を利用した金属積層造形技術の実用化を進めるため、アルミニウム合金や銅合金を対象とした異種材料の積層造形・積層効率・品質向上について検証する。 | |

| 電気設備機器を起因とする火災兆候の検出技術の開発 (1/2) | | NO. 15 |
|--------------------------------|---|-------------------|
| EMC 試験によるトラッキング現象の解析 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 産業技術センター | 竹中 清人、平出 貴大、水野 大貴 |
| 研究の概要 | 電気設備機器を起因とする火災の割合が年々増加しているため、電気火災の防止や早期発見が喫緊の社会的課題となっている。本研究では、コンセントとプラグの接続部の間隙に埃などの異物や湿気が付着して局所的な絶縁性能の低下が起き、微小な短絡電流が流れるトラッキング現象を検証する。電気計測の観点からアプローチし、電気火災兆候（トラッキング現象）の検出技術を開発する。 | |

| ロボット・IoT システム構築の簡易化に関する研究 (1/2) | | NO. 16 |
|-------------------------------------|--|-------------------------|
| MZ プラットフォームを用いた自動化システムの IoT 化 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 産業技術センター | 木村 宏樹、酒井 昌夫、島津 達哉、平出 貴大 |
| 研究の概要 | ロボット・IoT 技術の活用への期待が高まる中、中小企業においてもこれらの技術を容易に利用できることが求められる。本研究では、人協働ロボットを用いた検査等の自動化システムを対象に、(国研)産業技術総合研究所の IoT 支援ソフト「MZ プラットフォーム/スマート製造ルーツキット」を用いて稼働状況等の”見える化”をする。企業支援における IoT 活用の例示・意見交換の場となる「テストベッド」を構築する。 | |

| 陶磁器の食洗機耐久性向上に関する研究 (1/2) | | NO. 17 |
|--------------------------|---|--------|
| 化粧土を用いた炔器の食洗機耐久性向上 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 常滑窯業試験場 | 立木 翔治 |
| 研究の概要 | 近年、家庭や調理場では食器洗浄機の普及が進んでいるが、一般に常滑焼製品は素地が炔器質で、磁器質と比べて吸水率が大きく、機械的強度が低いため、乾燥後に食品や洗剤の匂いが残りやすく、割れや欠けが生じやすいといった欠点があり、利用が限定的な状況にある。そこで、本研究では炔器質素地表面に化粧土を被覆させて、常滑焼独特の風合いを損ねることなく耐久性向上を試みる。 | |

| 窯業原料における可塑性評価の実用化研究 (3/3) | | NO. 18 |
|---------------------------|--|--------|
| 各種粘土における可塑性評価の実用化 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 瀬戸窯業試験場 | 長田 貢一 |
| 研究の概要 | 昨年度迄に引き継ぎ、蛙目、木節以外の国内外の粘土を対象とし、機器分析及び既存法による可塑性の評価とシンクロトロン光を用いたX線回折による可塑性の評価（ヒンクレイ指数）を行う。可塑性を数値化すること、さらに可塑性の高い粘土から可塑性の低い粘土まで総括的に評価できるかどうか検討する。 | |

| 瀬戸窯業試験場所蔵デザイン研究試作品等の有効活用に関する研究 (2/3) | | NO. 19 |
|--------------------------------------|---|--------------|
| 研究試作品デジタルアーカイブの構築 (2/2) | | |
| 研究機関／担当者 | 瀬戸窯業試験場 | 長谷川 恵子、光松 正人 |
| 研究の概要 | 瀬戸窯業試験場所蔵のデザイン、製品開発関連の研究試作品について、産地業界の製品開発や製品デザインに有効活用するために、製作年度、研究テーマごとに分類、整理し、台帳を作成するとともに、試作品の画像や現物を簡易に閲覧できるよう、試作品の画像と情報を取りまとめてデジタルアーカイブを構築する。 | |

| 糯米品種の違いによる米菓への加工特性の評価 (3/3) | | NO. 20 |
|-------------------------------------|--|---------------------------|
| 糯米の特性の違いがあられの製造工程や食感に与える影響の評価 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 食品工業技術センター | 井原 絵梨子、長谷川 摂、矢野 未右紀、鈴木 萌夏 |
| 研究の概要 | 糯米は品種によって特性が異なり、品種改良により開発された新品種の糯米の中には、米菓への利用実績がない品種も存在している。硬化性が異なる糯米は、あられの食感や、製造工程上の餅生地への加工特性に影響を与える可能性があり、その評価が求められている。本研究では、3品種以上の硬化性の異なる糯米を使用してあられを試作し、あられの物性評価及び官能試験、また餅生地に対しての物性評価も行う。 | |

| 蛍光指紋による食用油の品質評価 (1/2) | | NO. 21 |
|----------------------------|--|-------------|
| 蛍光指紋による食用油の品質評価方法の検討 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 食品工業技術センター | 石原 那美、日渡 美世 |
| 研究の概要 | 食品の中には、特定の波長の光（励起光）を照射すると、様々な波長の蛍光を発する物質が含まれていることが多くあり、食品の蛍光指紋の測定により品質評価が行えるとして近年注目されている。油脂の劣化過程においても、蛍光物質の増減等の変化が予想され、蛍光指紋の測定により、油脂の品質を評価できることが期待される。本研究では簡便に多くの情報を得られる蛍光指紋を活用した食用油の品質を評価する方法を検討する。 | |

| 長期保存用おこわの開発を目的とした県産糯米の加工特性評価 (1/1) | | NO. 22 |
|------------------------------------|--|-------------|
| 長期保存用おこわの開発を目的とした県産糯米の加工特性評価 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 食品工業技術センター | 瀬見井 純、鳥居 貴佳 |
| 研究の概要 | 近年、保存性が高く簡便に喫食が可能な食品への需要が高まっている。そこで本研究では、喫食時に水や加熱が不要で比較的長い期間保存が可能なおこわの開発を目的に、短鎖アミロペクチン米である愛知糯 126 号を含む複数の糯米品種を用いておこわの製造条件を検討する。試作したおこわについては、経時的な品質変化を測定することで各糯米品種の加工特性を評価する。 | |

| アクチュエータ繊維に関する研究開発 (2/2) | | NO. 23 |
|-------------------------|---|---------------------------|
| アクチュエータ繊維の環境特性の評価 (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 | 宮本 晃吉、松浦 勇、池口 達治 佐藤 嘉洋 |
| 研究の概要 | フィラメントに強撚を加えてコイル状に加工した繊維が、加熱・冷却による繰り返し伸縮動作を示し、アクチュエータとして利用可能であることが報告され、ロボットやウェアラブルデバイスの駆動源などへの応用が期待されている。本研究では吸湿、クリープなどによる伸縮特性の変化、コイル形状への熱セット性などの評価を行い、コイル状アクチュエータ繊維の持つ環境特性・耐久性を検証する。 | |

| 高機能編糸を用いた無縫製ニット製品に関する研究 (1/3) | | NO. 24 |
|---|---|------------------|
| 心臓サポートネット用編成性と耐久性に優れた高機能な編糸に関する研究 (1/1) | | |
| 研究機関／担当者 | 尾張繊維技術センター | 山内 宏城、村井 美保、長崎 茜 |
| 研究の概要 | 本研究では、ニット製品の利用拡大を促すことを目的として、高機能を発現する編糸とその無縫製ニット製品の研究開発を行う。医療品分野では「重症心不全患者の治療に用いる心臓サポートネット」の開発が進んでいる。心臓サポートネットをはじめとした新たな非衣料用無縫製ニット製品の開発に向け、要求を満足するために高機能編糸の開発が求められている。本年度は、編成性と耐久性に優れた高機能な編糸の開発を目指す。 | |

| AI による繊維の分析技術に関する研究 (1/2) | | NO. 25 |
|-----------------------------|---|---|
| ニューラルネットワークの活用による繊維鑑別 (1/2) | | |
| 研究機関／担当者 | 尾張繊維技術センター | 市毛 将司、三輪 幸弘、河瀬 賢一郎、木村 和幸、棚橋 伸仁、後藤 拓海、松浦 勇 |
| 研究の概要 | 繊維の種別判定を行うニューラルネットワークを構築することで、当センターでの迅速な繊維鑑別や、中小企業でのオンサイトでの品質管理問題の解決に寄与する。 FT-IR では判別困難なセルロース系、タンパク系の繊維の顕微鏡画像によりニューラルネットワークを学習し、未知の繊維の種類を推論するモデルを作成する。 | |

| 繊維ロープの耐摩耗性評価技術に関する研究 (2/2) | | NO. 26 |
|------------------------------|---|-------------------|
| 繊維ロープの残存破断強度における耐摩耗性評価 (1/1) | | |
| 研究機関/担当者 | 三河繊維技術センター | 池上 大輔、平石 直子、小林 孝行 |
| 研究の概要 | 繊維ロープの耐摩耗性は、試験方法がJISで規格化されておらず、当センター独自の試験機、試験条件により破断回数あるいは残存破断強度で評価している。地元企業からニーズの高いPP、ナイロンの3つ打ち形状のロープを供試材として、当センター所有の摩耗試験機を用いて摩耗子や試験荷重などを変化させて耐摩耗性を評価する。 | |

| ナノ構造制御によるナノファイバーの高機能化 (2/2) | | NO. 27 |
|-------------------------------|---|-------------------|
| ナノ構造制御による無機系ナノファイバーの応用化 (1/1) | | |
| 研究機関/担当者 | 三河繊維技術センター | 行木 啓記、渡邊 竜也、松田 喜樹 |
| 研究の概要 | ナノファイバーは特異な性質を有することから、各種工業製品への応用が期待されている。しかしながら可撓性、柔軟性に極めて乏しいことから、単独でシート状として取り扱うことが困難である。本研究では、これまでに得られた可撓性、柔軟性を有する無機系ナノファイバーについて、ナノ不織布構造に起因する優れた触媒反応を利用することで、マスク、フィルター等有害物除去製品等への応用を目指す。 | |

| 二重円管構造を有するCFRPの開発 (1/1) | | NO. 28 |
|-------------------------|--|------------------|
| 二重円管構造を有するCFRPの開発 (1/1) | | |
| 研究機関/担当者 | 三河繊維技術センター | 深谷 憲男、田中 俊嗣、原田 真 |
| 研究の概要 | 多給糸FWにより作製したCFRTPパイプは、弾性座屈が起きにくく、エネルギー吸収特性が優れているものの、最大初期強度から連続塑性破壊強度の低下の改善が不十分であった。本研究では、繊維の配向を一樣にできる多給糸FWの特徴を活かし、配向の異なる二種類のCFRPパイプを発泡充填材によりサンドイッチ構造にさせ、高強度および高エネルギー吸収特性を有する構造部材を開発する。 | |

(3) 企業の提案による共同研究

【A9】

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。

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。

(4) 新たな知的財産の創出、特許や技術の利活用

【A13】

新たな知財を創出するとともに、保有する特許や開発した技術の利活用を図る。

3. 技術指導の充実

- (1) 重点研究プロジェクト成果活用プラザの設置と運用 【A5】
重点研究プロジェクト成果活用プラザを設置し、事業終了後における重点プロジェクト参加企業の事業化支援と研究成果の地域企業への技術移転を図る。
- (2) 高度な計測分析機器（シンクロトン光含む）の活用 【A6】
- ① 高度計測分析機器の活用
高度計測分析機器を活用した先端技術に関する研究（利用促進研究）を実施し、県内企業等への高度計測分析機器の利用を図る。※研究の概要は、経常研究（No. 1～No. 3）をご覧ください。
- ② 高度計測機器とシンクロトン光の相互有効活用の実施
高度計測分析機器とシンクロトン光の相互利用研究を実施して活用事例を公表していく。
※研究の概要は、特別課題研究（No. 1、No. 2）をご覧ください。

※シンクロトン光計測の活用

県内中小企業が共通して抱える技術課題に関するテーマを設け、あいちシンクロトン光センターを活用して評価・分析を行う。得られた結果は新たな評価方法として県内中小企業に示し、技術課題の解決に向けて指導する。また、県有ビームライン(BLS2)の一般共用を行い、県内中小企業の研究開発を一層促進する。

- (3) トライアルコアの運用 【A5】
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、総合的な支援を行う。

※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う。

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を育成する。

② 表面改質技術の支援（材料表面改質トライアルコア）

液中プラズマ装置・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う。

③ 産業デザインの支援（産業デザイントライアルコア）

従来から行ってきた産業デザイン相談に加え、レーザー粉末焼結造形装置、三次元プリンタ、モデリング装置、CAD/CAM装置により、産業デザインを意識したモノづくり支援を行う。

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う。

(4) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援

【A13】

減税基金を原資とする「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試験への支援を行う。

(5) 技術課題解決のための所内及び現場での技術相談・指導の実施

【A13】

① 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・指導を実施する。

(単位：件)

| 機 関 名 | 技術指導 | | | | 技術相談 | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 現場指導 | | 所内指導 | | 令和4年度 計画 | 令和3年度 計画 |
| | 令和4年度 計画 | 令和3年度 計画 | 令和4年度 計画 | 令和3年度 計画 | | |
| 本部 | 90 | 90 | 750(120) | 750(120) | 2,070 | 2,070 |
| 産業技術センター | 560 | 560 | 5,920(140) | 5,920(140) | 10,180 | 10,180 |
| 常滑窯業試験場 | 110 | 110 | 350(30) | 350(30) | 630 | 630 |
| 三河窯業試験場 | 110 | 110 | 350(30) | 350(30) | 630 | 630 |
| 瀬戸窯業試験場 | 240 | 240 | 650(60) | 650(60) | 1,040 | 1,040 |
| 食品工業技術センター | 420 | 420 | 2,580(90) | 2,580(90) | 3,350 | 3,350 |
| 尾張繊維技術センター | 230 | 230 | 1450(70) | 1450(70) | 3,600 | 3,600 |
| 三河繊維技術センター | 240 | 240 | 950(60) | 950(60) | 3,500 | 3,500 |
| 計 | 2,000 | 2,000 | 13,000(600) | 13,000(600) | 25,000 | 25,000 |

※所内指導の()内の数字は、オンライン技術指導の計画件数で所内指導の内数。

※産業技術センターに設置している「総合技術支援・人材育成室」が、総合相談窓口として、各センターの有する技術シーズを効率よく展開し、中小企業の技術課題の解決を支援する。

(6) オンライン技術指導の実施

【A16】

WEB 会議ツールを使用したオンラインでの技術指導を実施し、電話、電子メール、来所による方法に加えて、技術相談・指導を充実させる。

(単位：件)

| 区 分 | 令和4年度計画 | 令和3年度計画 |
|-----------|---------|---------|
| オンライン技術指導 | 600 | 600 |

※「(5) ① 技術相談・指導の実施」における所内指導件数の内数

4. 人材育成への支援

(1) 企業ニーズに応じた技術研修の実施

【A11】

中小企業の技術力向上、事業転換、新分野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次世代産業技術習得研修等を実施する。

| | | |
|----------------|-------|--|
| 技術人材育成講座 | 実施機関： | 産業技術センター（3）、尾張繊維技術センター（1） 三河繊維技術センター（2） |
| C A T I A 研修 | 実施機関： | 産業技術センター（2） |
| 次世代計測加工技術者養成研修 | 実施機関： | 産業技術センター（3） |

（ ）は、計画件数。

(2) 研修生の受入

【A11】

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、技術者の養成を図る。

(3) 業界団体と連携した研修の実施、講師派遣

【A11】

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行う。また、人材育成を支援するため講師として職員を派遣する。

5. 技術開発、技術交流への支援

(1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催

【A6】【A8】【A10】

当センターの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に、研究会を開催する。

研究会等 31回（令和3年度計画：35回）

() 内は開催予定人数

| 研究会名 | 担当機関 |
|---|------------|
| ■材料開発・品質管理のための自動解析・DX研究会 | 本 部 |
| ■技術支援会議（4人） ■トライアルコア研究会（2回）（60人） ■包装技術研究会（80人） | 産業技術センター |
| ■技術支援会議（4人） ■常滑焼技術研究会（2回）（14人） | 常滑窯業試験場 |
| ■技術支援会議（8人） ■製品評価技術研究会（3回）（40人） | 三河窯業試験場 |
| ■技術支援会議（20人） ■釉薬テストピースの有効活用に関する研究会（10人） | 瀬戸窯業試験場 |
| ■技術支援会議（30人） ■包装食品技術協会との共催による研究会（10回）（120人） | 食品工業技術センター |
| ■技術支援会議（12人） ■テキスタイル研究会（2回）（10人） ■加工技術研究会（2回）（4人） | 尾張繊維技術センター |
| ■技術支援会議（10人） | 三河繊維技術センター |

(2) 会議、委員会への参加、審査員の派遣

【A13】【A15】

工業技術に関する連絡、協議、研修及び、技術振興並びに異業種交流に寄与するため、各地で開催される会議、委員会、学会等に参加する。また、技術の普及のため、講師として職員を派遣するとともに、技能検定など技術分野の審査会などへ審査員として職員を派遣する。

職員派遣（単位：件）

| 区 分 | 令和4年度計画 | 令和3年度計画 |
|------|---------|---------|
| 職員派遣 | 3 | 3 |

6. 情報の収集・提供

(1) 講習会等の開催

【A6】【A14】

当センターの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、講習・講演会を開催する。

講習会・講演会等 45回（令和3年度計画：45回）

（ ）内は開催予定人数

| 講習会・講演会名 | 担当機関 |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■技術講習会（3回）（240人） ■年次報告会（80人） ■シンクロ入門講習会（40人） ■シンクロ成果報告会（100人） | 本部 |
| <ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー（3回）（200人） ■トライアルコア講演会（2回）（60人） ■先端技術セミナー（DX）（30人） ■重点研究プロジェクトⅢ期普及セミナー（7回）（200人） ■防錆技術講演会（2回）（100人） | 産業技術センター |
| <ul style="list-style-type: none"> ■とこなめ焼技術協議会との共催による講演会（15人） ■研究成果普及講習会（30人） | 常滑窯業試験場 |
| <ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー（20人） ■三河窯業試験場運営協議会との共催による講演会（20人） | 三河窯業試験場 |
| <ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー（50人） ■研究成果普及講習会（50人） | 瀬戸窯業試験場 |
| <ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー（80人） ■研究成果普及講習会（80人） ■食品入門講座（40人） ■酒造技術者研修（4回）（20人） ■漬物技術研究会（60人） ■包装食品技術協会との共催による講習会（3回）（180人） | 食品工業技術センター |
| <ul style="list-style-type: none"> ■トライアルコア講演会（50人） ■総合技術支援セミナー（50人） ■新規採用者向け繊維セミナー（30人） ■研究成果普及講習会（50人） | 尾張繊維技術センター |
| <ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー（30人） ■新規採用者向け繊維セミナー（30人） ■研究成果普及講習会（30人） | 三河繊維技術センター |

4.（1）企業ニーズに応じた技術研修で掲載するものを除く。

(2) 研究報告、広報資料や展示会によるセンター活動の報告

【A14】

当センターの研究報告、広報誌やインターネット等を活用して情報発信を行う。

① 研究報告の作成、発行

| 名 称 | 発 行 日 |
|---------------------|-------|
| あいち産業科学技術総合センター研究報告 | 毎 年 |

② 広報誌等の刊行物

| 名 称 | 発 行 日 |
|--------------------------------|-------|
| あいち産業科学技術総合センターニュース | 毎 月 |
| 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 |

③ インターネット等による情報の提供

| 名 称 | 発 行 日 |
|--------------------------|-------|
| あいち産業科学技術総合センター（HP） | |
| 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 | 毎 年 |
| あいち産業科学技術総合センターニュース | 毎 月 |
| “ メールマガジン | 毎月・随時 |
| 技術ナビ（あいち産業振興機構HP） | 毎 月 |
| 技術の広場（あいち産業振興機構HP） | 奇 数 月 |
| 技術のプラザ（中部経済新聞社） | 偶 数 月 |
| 知の拠点あいちに関する情報（知の拠点あいちHP） | 随 時 |
| その他 | 随 時 |

④ 展示会等への出展・施設見学・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・新技術の展示を行うことによって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る。

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よう、施設や計測機器などを紹介する施設見学会を開催する。

7. 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す。また、企業からの依頼を受けての研究も実施する。

(1) 製品・原材料の分析・試験等

【A10】

① 製品・原材料の分析・試験等

(単位：件)

| 区 分 | | 令和4年度計画 | 令和3年度計画 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|
| 分 析 | 化 学 分 析 | 1,565 | 1,592 |
| | 機 器 分 析 | 5,353 | 5,600 |
| 一 般 試 験 | 物 性 試 験 | 2,112 | 2,263 |
| | 材 料 試 験 | 102,301 | 105,538 |
| | そ の 他 | 2,295 | 1,916 |
| 窯 業 に 関 す る 試 験 | | 104 | 126 |
| 機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験 | | 16,014 | 18,726 |
| 木 材 工 業 に 関 す る 試 験 | | 1,698 | 1,850 |
| 包 装 に 関 す る 試 験 | | 2,504 | 2,602 |
| 食 品 工 業 に 関 す る 試 験 | | 1,748 | 2,407 |
| 繊 維 工 業 に 関 す る 試 験 | | 5,212 | 5,254 |
| 工 業 デ ザ イン 及 び 機 械 器 具 の デ ザ イン | | 5 | 7 |
| 試 料 調 製 | | 3,614 | 3,193 |
| 材 料 加 工 | | 35 | 80 |
| 計 | | 144,560 | 148,513 |

② 文 書

(単位：件)

| 区 分 | 令和4年度計画 | 令和3年度計画 |
|-------------------------------|---------|---------|
| 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 | 60 | 67 |
| 文献複写 | 194 | 209 |

(2) 機械器具類の貸付

【A7】

企業からの依頼により、次のとおり機械器具を貸し付ける。

(単位：件)

| 区 分 | 令和4年度計画 | 令和3年度計画 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|
| 工作機械類 | 55 | 55 |
| 窯業機械器具類 | 670 | 670 |
| 食品加工機械器具類 | 60 | 60 |
| 繊維関係機械類 | 1,212 | 1,212 |
| ベンチャー研究開発工房機器 | 470 | 470 |
| 高度計測装置 (X線トポグラフィ BL) | 194* (*ソフト数) | 194* (*ソフト数) |
| 計 | 2,661 | 2,661 |

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

(3) 会議室等の貸館

【A10】

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・講演会等の用に供する。

| 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。(https://www.aichi-inst.jp/kouryu/)

(4) 受託研究の実施

【A9】

企業からの依頼により、受託研究を実施する。

(単位：件)

| 区 分 | 令和4年度計画 | 令和3年度計画 |
|--------|---------|---------|
| 受託研究件数 | 3 | 2 |

8. 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」が楽しく身近なものだということを知ってもらうため、小学生や親子で楽しむ科学技術教室・講座を実施する。

こども科学教室や、その他将来の理系人材の醸成のためのイベントの開催や施設見学を開催する。 【A4】

9 職員の資質向上

職員の資質向上を図るため、学会等へ職員の派遣し、各種研修へ参加するとともに、客員研究員が技術の指導を実施する。 【A3】

① 高度研究活動推進

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する。

・派遣件数 12件（令和3年度計画：12件）

② 客員研究員による研究指導事業

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る。

・指導回数 延べ42回（令和3年度計画：延べ42回）

③ 職員能力開発事業

研究職員研修実施要領に基づく研修の実施。

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 2名（令和3年度計画：2名）

④ 高度計測分析機器研修

「知の拠点あいち」の高度計測分析機器に係る研修を実施する。

・年間2名

⑤ 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。

Ⅲ 予算概要

1. 歳入

(単位：千円)

| 区 分 | 令和4年度当初 | 令和3年度当初 | 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 | 515,082 | 521,266 | |
| (建物使用料) | (214,072) | (207,148) | |
| (依頼試験手数料) | (301,010) | (314,118) | 分析試験等 144,819 件 |
| 財産収入 | 27,439 | 27,439 | |
| (土地貸付収入) | (3,731) | (3,731) | (公財)一宮地場産業ファッションデザインセンター |
| (物品貸付収入) | (20,994) | (20,994) | 機械器具貸付 2,467 件、ピームライン貸付 194 シフト |
| (物品等売払収入) | (1,608) | (1,608) | 生產品・試作品・デザインの払下げ等 |
| (建物貸付収入) | (1,106) | (1,106) | 自動販売機の設置等 |
| 諸収入 | 115,570 | 135,571 | |
| (JKA) | (30,000) | (50,000) | 補助率 2/3 |
| (雑入) | (570) | (571) | 非常勤職員等雇用保険本人負担分等 |
| (受託事業収入) | (85,000) | (85,000) | |
| 県債 | 199,000 | 595,000 | |
| 一般財源 | 1,791,266 | 1,902,322 | |
| 小 計 | 2,648,357 | 3,181,598 | |
| 【商工業振興費に係る歳入】 | | | |
| 繰入金 | 8,395 | 10,107 | |
| 一般財源 | 23,448 | 23,100 | |
| 小 計 | 31,843 | 33,207 | |
| 計 | 2,680,200 | 3,214,805 | |

2. 歳出

(単位：千円)

| 区 分 | 令和4年度当初 | 令和3年度当初 | 説 明 |
|---------------------------|-------------|-------------|---|
| 【あいち産業科学技術総合センター費】 | | | |
| 職員給与 | 1,263,127 | 1,262,071 | 正規職員 163名 再任用職員(短時間) 11名 一般職非常勤職員 39名 |
| 報酬等 | 143,098 | 159,832 | |
| 運営費 | 500,148 | 634,511 | 施設維持管理 |
| (本部運営費) | (428,578) | (562,420) | |
| (支部運営費) | (71,570) | (72,091) | |
| 研究開発推進費 | 459,437 | 490,543 | |
| (試験研究指導費) | (370,932) | (402,038) | |
| ((試験研究費)) | ((104,488)) | ((135,671)) | 本部 |
| ((試験研究指導費)) | ((266,444)) | ((266,367)) | |
| アクションプラン推進費 | 3,067 | 3,067 | 各センターとの連絡調整を行うとともに、アクションプラン推進のためのプロジェクト推進会議等を開催、対外的な広報活動を実施全体に係る事業の実施 |
| イノベーション創出開発プロジェクト推進費 | 1,091 | 1,091 | 新規の重点研究に向けた産学行政連携の研究プロジェクトを推進 |
| イノベーション成果移転プロジェクト推進費 | 6,693 | 6,853 | 国や県のプロジェクトで実施した研究成果などの地域企業、大学、研究機関への波及の推進 |
| イノベーション創出人材プロジェクト推進費 | 4,238 | 4,233 | 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、流動化の推進 |
| 地域企業技術力強化プロジェクト推進費 | 249,594 | 249,362 | 産業基盤を支える中小企業等の高品質化の促進 |
| 開発型企業重点的支援プロジェクト推進費 | 1,761 | 1,761 | 地域一体型の製品化等支援 |
| (特別課題研究費) | (88,505) | (88,505) | 特別課題研究 |
| 次世代計測加工技術者養成事業費 | 2,314 | 2,892 | |
| 施設設備整備費 | 258,974 | 610,308 | |
| (施設整備費) | (35,120) | (39,022) | |
| (長寿命化推進事業費) | (179,267) | (571,286) | 長寿命化工事に係る実施設計等 |
| (知の拠点あいち機器更新整備事業費) | (44,587) | 0 | |
| 技術開発交流センター管理運営事業費 | 21,259 | 21,441 | 貸館 |
| 小 計 | 2,648,357 | 3,181,598 | |
| 【商工業振興費】 | | | |
| 産業空洞化対策減税基金事業費 | 8,395 | 10,107 | 新あいち推進事業費 |
| 知の拠点あいち推進費 | 22,753 | 22,405 | |
| (重点研究プロジェクト推進事業費) | (16,129) | (15,480) | 重点プロ(Ⅱ期)フォローアップ事業費 |
| (研究開発支援推進事業費) | (1,066) | (1,332) | 高度計測分析データ解析・情報提供事業費等 |
| (シンクロトロン光センター産業利用促進費) | (5,558) | (5,593) | シンクロトロン光利用促進事業費 |
| 知的財産戦略活用促進事業費 | 58 | 58 | 知的財産相談・啓発支援事業費 |
| 実証研究エリア管理運営事業費 | 637 | 637 | エリア維持管理費 |
| 小 計 | 31,843 | 33,207 | |
| 計 | 2,680,200 | 3,214,805 | |

3. 施設の整備計画

試験、研究用機器の整備

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、次の機器を整備する。

(※1) JKA補助事業

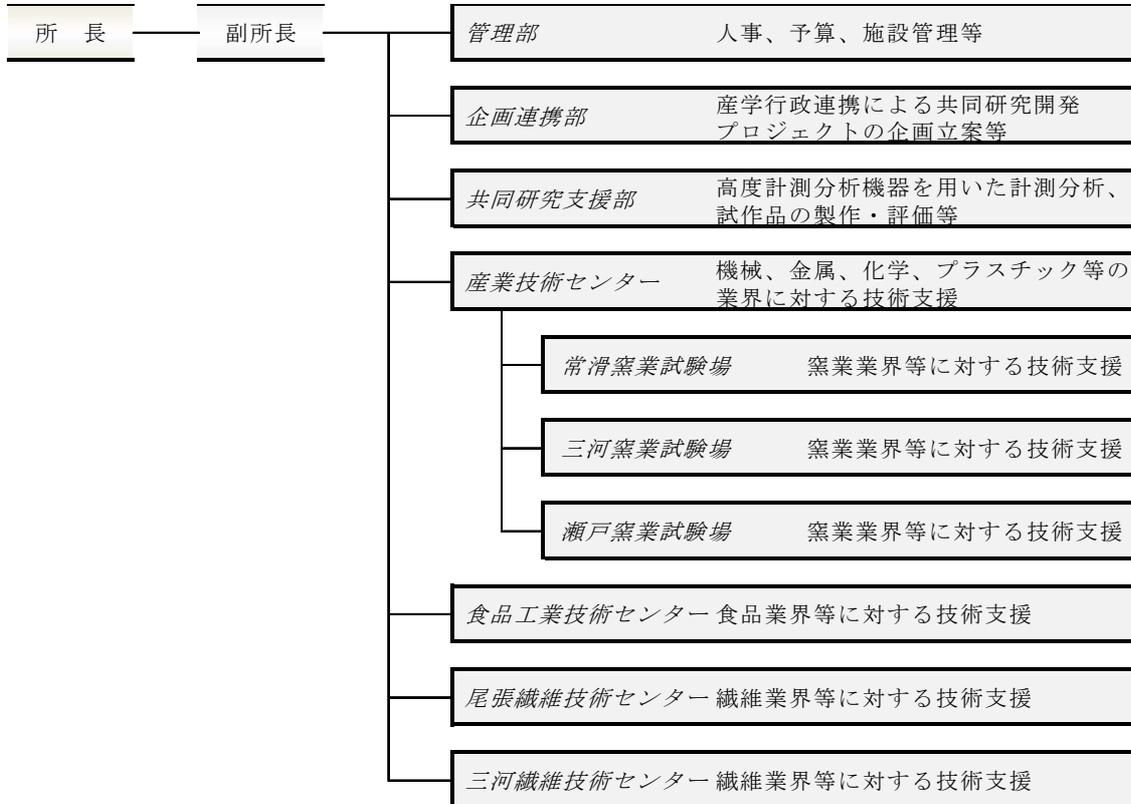
| | 機器名 | 数量 | 使用目的 |
|------------|--------------------|----|--|
| 本部 | エミッション測定装置 | 1式 | 電子機器等から発生する電磁ノイズを測定する装置 |
| | 集束イオンビーム加工観察装置制御WS | 1式 | 電子顕微鏡観察の試料作製等に用いる集束イオンビーム加工観察装置の制御用ワークステーション |
| | 3次元プリンター | 1式 | 紫外線硬化樹脂を用いて積層造形を行う装置 |
| 産業技術センター | X線CT (※1) | 1式 | 金属・樹脂部品などの内部構造を非破壊で三次元的に評価する装置 |
| | 低温用触媒試験機 | 1式 | 既設の触媒分析装置に取り付けることで低温から常温の温度制御を可能にする装置 |
| | 冷却機能付小型熱プレス | 1式 | 高温でプレス処理をすることにより各種素材の成形を行う装置 |
| 常滑窯業試験場 | 粒子径分布測定装置用極小容量循環器 | 1式 | 微量の試料の粒度分析を測定するオプションユニット |
| 瀬戸窯業試験場 | 恒温恒湿装置 | 1式 | セラミックス材料、製品の過酷環境下での耐久性試験評価 |
| 三河繊維技術センター | サンシャインウェザーメータ | 1式 | 人工的に太陽光、温湿度を発生し、繊維製品や材料の劣化を評価する装置 |

(※1) 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

| | 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 | 19 | 16 | 163 |
| うち研究職 | 23 | 49 | 4 | 4 | 8 | 21 | 15 | 14 | 138 |

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 | 3,426 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 |

<あいち産業科学技術総合センター>



■巻末

参考：対応表（アクションプラン→事業）

| アクションプラン | | 大項目 | 事業項目 |
|----------------------|--|-----|---|
| | | | 中項目（ ）、小項目○ |
| ＜柱1＞イノベーションエコシステムの形成 | | | |
| A1 | イノベーション創出を目指した大型プロジェクト及び応募型事業への参加 | 1 | (1) 産学行政の連携による共同研究開発の推進 ①重点研究プロジェクト、②国プロジェクト・各種応募型 |
| A2 | 技術・設備の相互補完に向けた他機関との連携強化 | 1 | (2) 連携体制の構築・維持 ②広域的連携、③他公設試、④他機関の技術者 |
| A3 | 職員の専門技術の伝承と新技術の習得 | 9 | (1) 職員の研修 ①高度研究活動推進、②客員研究員、③職業能力開発、④新技術育成 |
| A4 | 理系人材醸成の推進 | 8 | ※こども科学教室等 |
| A5 | 産学行政連携研究プロジェクトをはじめとした研究成果の、多様な県内企業への技術移転 | 3 | (1) 重点研究プロジェクト成果活用プラザの設置と運用 (3) トライアルコアの運用 |
| A6 | 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 | 1 | (2) 連携体制の構築・維持 ①地域計測分析機器情報提供システムの運営 |
| | | 3 | (2) 高度な計測分析機器（シンクロトン光含む）の活用 ①高度計測分析機器、②シンクロトン光との相互利用 |
| | | 5 | (1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催 ※地域計測分析機器情報提供システム連携会議 |
| | | 6 | (1) 講習会等の開催 |
| | | 9 | (1) 職員の研修 ④高度計測分析機器研修 |
| A7 | 機器購入、機器更新、メンテナンスの計画的実施 | 7 | (2) 機械器具類の貸付 |
| ＜柱2＞中小・小規模企業の企業力強化 | | | |
| A8 | 中小・小規模企業のニーズに応える研究 | 2 | (1) 特別課題研究 (2) 経常研究 |
| | | 5 | (1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催 ※技術支援会議等による企業ニーズ把握 |
| A9 | 受託研究、共同研究事業等の実施再構築 | 2 | (3) 企業の提案による共同研究 |
| | | 7 | (4) 受託研究の実施 |
| A10 | 企業ニーズに応じた依頼試験、貸館等による企業支援 | 5 | (1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催 ※技術支援会議等による企業ニーズ把握 |
| | | 7 | (1) 製品・原材料の分析・試験等 (3) 会議室等の貸館 |
| A11 | 業界団体と連携した企業等の技術人材育成 | 4 | (1) 企業ニーズに応じた技術研修の実施 (2) 研修生の受入 (3) 業界団体と連携した研修の実施、講師派遣 |
| A12 | 分野横断型支援に向けた技術センター間連携の強化 | | |
| A13 | 地域企業の技術課題解決のための技術相談・指導 | 2 | (4) 新たな知的財産の創出、特許や技術の利活用 |
| | | 3 | (4) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援 (5) 技術課題解決のための所内及び現場での技術相談・指導の実施 ①技術相談・指導の実施 |
| | | 5 | (2) 会議、委員会への参加、審査員の派遣 |
| A14 | 技術情報等の発信 | 6 | (1) 講習会等の開催 (2) 研究報告、広報資料や展示会によるセンター活動の報告 ①研究報告、②広報誌、③インターネット④展示会 |
| A15 | 地域産業活性化のための地域連携支援 | 5 | (2) 会議、委員会への参加、審査員の派遣 |
| 非常時対応 | | | |
| A16 | デジタル化による事業継続及び災害・感染症対策に資する支援 | 3 | (6) オンライン技術指導の実施 |

令和4年度
あいち産業科学技術総合センター事業計画書
令和4年3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
<https://www.aichi-inst.jp/>