

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

令和6年度 事業計画書

 愛知県

## 内容

センターの紹介.....	1
<b>I 運営方針.....</b>	<b>3</b>
<b>II 事業計画.....</b>	<b>5</b>
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.....	17
(3) 企業の提案による共同研究.....	24
(4) 新たな知的財産の創出、特許や技術の利活用 .....	24
3. 技術指導の充実 .....	25
(1) 重点研究プロジェクト成果活用プラザの設置と運用.....	25
(2) 高度な計測分析機器（シンクロトン光含む）の活用.....	25
(3) トライアルコアの運用.....	25
(4) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援.....	26
(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.....	26
(6) オンライン技術指導の実施.....	26
4. 人材育成への支援 .....	27
(1) 企業ニーズに応じた技術研修の実施.....	27
(2) 研修生の受入.....	27
(3) 業界団体と連携した研修の実施、講師派遣 .....	27
5. 技術開発、技術交流への支援.....	28
6. 情報の収集・提供 .....	29
(1) 講習会等の開催.....	29
(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 .....	29
7. 依頼業務 .....	31
(1) 製品・原材料の分析・試験等.....	31
(2) 機械器具類の貸付.....	31
(3) 会議室等の貸館.....	32
(4) 受託研究の実施.....	32
8. 科学技術の普及啓発 .....	33
9. 職員の資質向上 .....	33
<b>III 予算概要.....</b>	<b>34</b>
1. 歳入.....	34

2. 歳出 .....	35
3. 施設の整備計画 .....	36
<b>IV 参考資料.....</b>	<b>37</b>
1. 組織図及び定数 .....	37
(1) 組織図 .....	37
(2) 定数 .....	37
2. 土地及び建物 .....	37
(1) 土地 .....	37
(2) 建物 .....	38
<b>■巻末.....</b>	<b>39</b>

# 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】

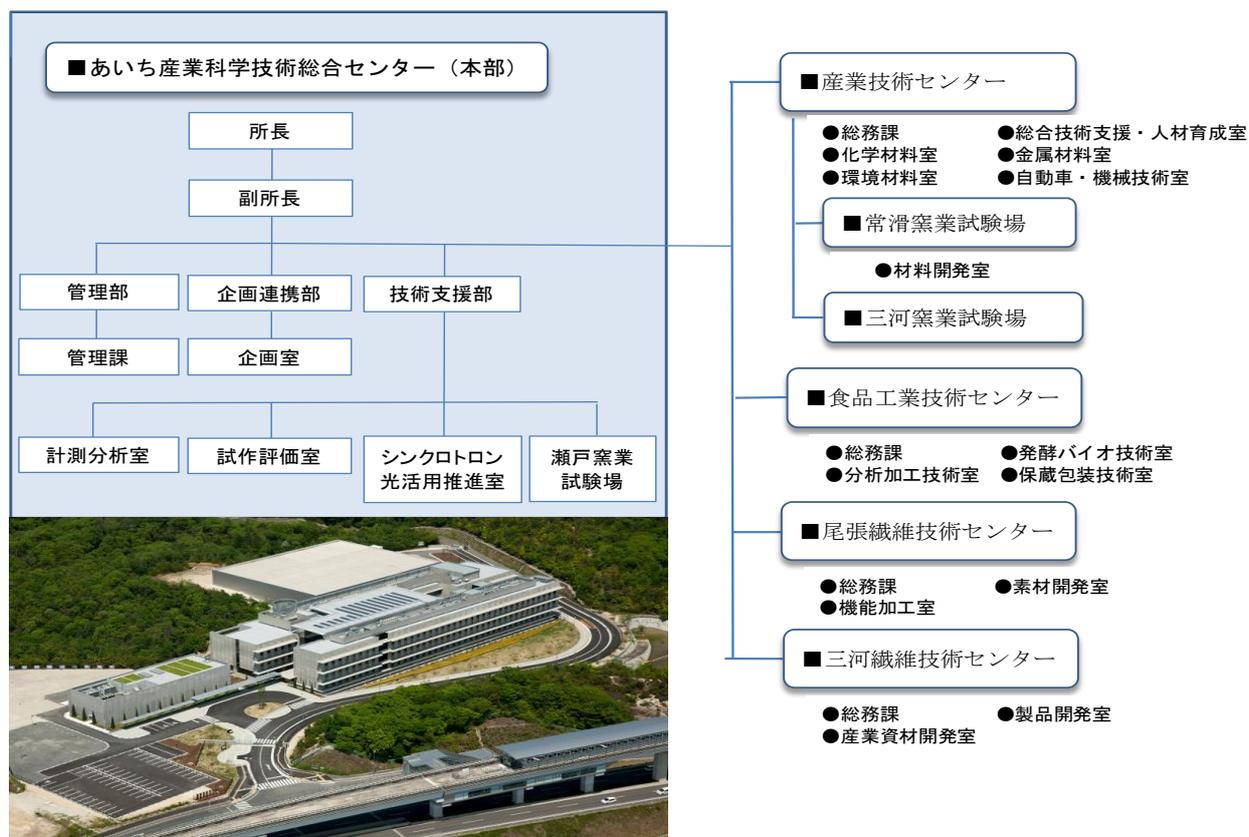
昭和02年07月	愛知県三河染織試験場（現 三河繊維技術センター）の設置
昭和05年09月	愛知県尾張染織試験場（現 尾張繊維技術センター）の設置
昭和16年06月	愛知県常滑陶磁器試験場（現 常滑窯業試験場）の設置
昭和25年02月	三河繊維技術センター豊橋分場の設置
昭和26年03月	愛知県工業指導所（現 産業技術センター）の設置
昭和29年10月	常滑窯業技術センター三河分場（現 三河窯業試験場）の設置
昭和31年04月	愛知県食品工業試験所（現 食品工業技術センター）の設置
昭和46年02月	愛知県瀬戸窯業技術センター（現 瀬戸窯業試験場）の設置
昭和56年06月	愛知県工業技術センター（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
令和06年04月	あいち産業科学技術総合センターのもとに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】

あいち産業科学技術総合センター



【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 <a href="https://www.aichi-inst.jp/">https://www.aichi-inst.jp/</a>
瀬戸窯業試験場	同上	0561-21-2116 / 0561-21-2128 <a href="https://www.aichi-inst.jp/seto/">https://www.aichi-inst.jp/seto/</a>
産業技術センター	〒448-0013 刈谷市恩田町1-157-1 <総務課> (自動音声案内) <総合技術支援・人材育成室> <化学材料室> 燃料電池 無機分析 高分子 <金属材料室> 金属加工 金属表面加工 <環境材料室> バイオ 物流技術 木材加工 <自動車・機械技術室> 機械技術 自動車	0566-24-1841 / 0566-22-8033 <a href="https://www.aichi-inst.jp/sangyou">https://www.aichi-inst.jp/sangyou</a> 0566-24-1841 0566-45-5640 0566-45-5641 0566-45-5642 0566-45-5643 0566-45-5644 0566-45-5645 0566-45-6901 0566-45-6902 0566-45-6903 0566-45-6904 0566-45-6905
常滑窯業試験場	〒479-0021 常滑市大曾町4-50	0569-35-5151 / 0569-34-8196 <a href="https://www.aichi-inst.jp/tokoname/">https://www.aichi-inst.jp/tokoname/</a>
三河窯業試験場	〒447-0861 碧南市六軒町2-15	0566-41-0410 / 0566-43-2021 <a href="https://www.aichi-inst.jp/mikawa-yougyou/">https://www.aichi-inst.jp/mikawa-yougyou/</a>
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 <a href="https://www.aichi-inst.jp/shokuhin/">https://www.aichi-inst.jp/shokuhin/</a>
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 <a href="https://www.aichi-inst.jp/owari/">https://www.aichi-inst.jp/owari/</a>
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 <a href="https://www.aichi-inst.jp/mikawa/">https://www.aichi-inst.jp/mikawa/</a>

## 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)
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、シンクロトロン光との相互の有効利活用の実施)
		○	(A13) 地域企業の技術課題解決のための技術相談・指導 (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

【A1】

#### (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、大学や企業等の研究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。

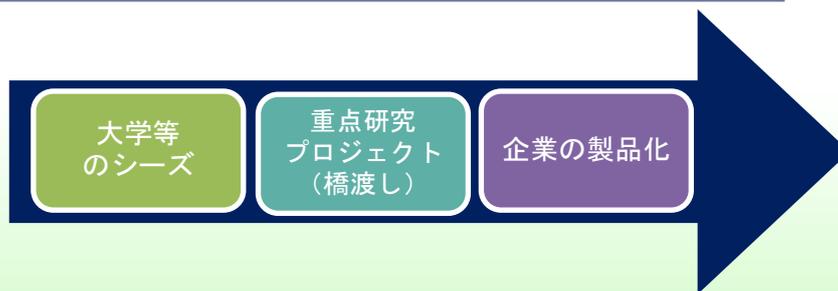
※重点研究プロジェクト（Ⅳ期）

■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 成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech 事業)への参画

研究テーマ	研究機関
カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組み込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発	・瀬戸窯業試験場 ・技術支援部（3室）（注）
サブナノ秒レーザを用いた難切削鋼の切削性向上を図るレーザ援用切削加工技術および装置の研究開発	・産業技術センター
女性の不調を未病段階で検査し健康改善プランをレコメンドする検査サービスの開発	・食品工業技術センター

※研究の概要は、特別課題研究（NO. 7、NO. 14、NO. 20）をご覧ください。

（注）技術支援部（3室）とはシンクロトン光活用推進室・計測分析室・試作評価室（旧共同研究支援部）の3室を指す。

・国立研究開発法人産業技術総合研究所 つながる工場テストベッド事業への参画

研究テーマ	研究機関
愛知県地域企業等への IoT 導入強化に関する研究	・産業技術センター

※研究の概要は、特別課題研究（NO. 15）をご覧ください。

・国立研究開発法人科学技術振興機構（JST） 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）産学共同（育成型）への参画

研究テーマ	研究機関
白金の超強度化技術による大型モビリティ搭載用固体高分子形燃料電池電極触媒の開発	・産業技術センター

※研究の概要は、特別課題研究（NO. 16）をご覧ください。

・国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO） 新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業「社会課題解決枠フェーズB（基盤研究開発）」への参画

研究テーマ	研究機関
燃料電池セルの搬送・積層を超高速化する基本機構の研究開発	・産業技術センター

※研究の概要は、特別課題研究（NO. 17）をご覧ください。

## （2）連携体制の構築・維持

【A2】

### 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 (鋼材の酸化現象と外観特性の相関調査)	技術支援部(3室)(注) 産業技術センター
2	シンクロトロン光利用案件組成研究 (繊維の染着挙動のシンクロトロン光による分析)	技術支援部(3室) 尾張繊維技術センター
3	積層造形技術の深化によるモノづくり分野での価値創造とイノベーション創出	技術支援部(3室) 瀬戸窯業試験場
4	塗膜/外用剤の次世代分子デザインに向けた3次元可視化法の確立	技術支援部(3室)
5	MIをローカルに活用した生産プロセスのデジタル革新	技術支援部(3室) 三河繊維技術センター 産業技術センター
6	管法則に基づく血管のしなやかさの測定システムの開発	技術支援部(3室)
7	カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組み込んだ高機能切削工 用ツールホルダの開発	瀬戸窯業試験場 技術支援部(3室)
8	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
9	オープンソースソフトウェアを用いたロボットシステムの構築	産業技術センター
10	金属3D造形技術OF-HMの進化による航空機部品製造用大型ジグの革新	産業技術センター
11	モノづくり現場の試作レス化/DXを加速するトライボCAE開発	産業技術センター
12	DXと小型工作機械が織り成す機械加工工場の省エネ改革	産業技術センター
13	インフォマティクスによる革新的炭素循環システムの開発	産業技術センター
14	サブナノ秒レーザを用いた難切削鋼の切削性向上を図るレーザ援用切削加工技術お よび装置の研究開発	産業技術センター
15	愛知県地域企業等へのIoT導入強化に関する研究	産業技術センター
16	白金の超強度化技術による大型モビリティ搭載用固体高分子形燃料電池電極触媒の 開発	産業技術センター
17	燃料電池セルの搬送・積層を超高速化する基本機構の研究開発	産業技術センター
18	瓦用原料の調査研究	三河窯業試験場
19	溜醤油醸造用乳酸菌スターターセットの開発	食品工業技術センター
20	女性の不調を未病段階で検査し健康改善プランをレコメンドする検査サービスの開 発	食品工業技術センター
21	人工シデロフォア技術を用いた大腸菌群検出技術・装置の開発	食品工業技術センター
22	サステナビリティに対応したスマートニットに関する研究開発	尾張繊維技術センター
23	繊維産業に於けるAI自動検査システムの構築に関する研究開発	尾張繊維技術センター
24	電池系材料への応用に向けたナノファイバーの構造制御	三河繊維技術センター 産業技術センター
25	高機能複合材料CFRPの繊維リサイクル技術開発と有効利用法	三河繊維技術センター

(注) 技術支援部(3室)とはシンクロトロン光活用推進室・計測分析室・試作評価室(旧共同研究支援部)の3室を指す。

シンクロtron光利用案件組成研究 (1/1)		NO. 1
鋼材の酸化現象と外観特性の相関調査 (1/1)		
研究機関/担当者	技術支援部 (3室) 産業技術センター	杉山 信之、福岡 修、戸谷 晃輔 小林 弘明、鶴飼 万里那
研究の概要	研究の内容	腐食試験を行った鋼板を用いて変色部のマイクロスコop観察や紫外・可視分光測定など外観調査を行う。さらに、同じく変色部のXAFS測定、XPS深さ方向分析、表面粗さ測定を行い、Feの化学状態や酸化膜厚、表面粗さといった特性の調査を行う。得られた各特性と外観の相関関係を調査し、外観から各特性が推定できるかどうかについて検討する。
	研究の目標	Feの化学状態、酸化膜厚、表面粗さといった特性と外観の相関関係を見出し、少なくとも最も強く相関が得られたものについて特性の推定ができるかどうかの検証を行い、酸化の進行具合を外観から迅速に判断できるようにする。
	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
繊維の染着挙動のシンクロtron光による分析 (1/1)		
研究機関/担当者	技術支援部 (3室) 尾張繊維技術センター	杉山 信之、福岡 修、戸谷 晃輔 浅野 春香、石川 茜
研究の概要	研究の内容	羊毛の染色は水を大量に必要とし、染色排水による環境汚染も指摘されているため、新規染料や染色方法の開発が行われている。しかしながら、繊維と染料間の結合方式が解明されていないため、シンクロtron光を用いた染着挙動の詳細を検討することを目的とする。具体的には、繊維と染料の結合の中心付近に存在すると思われる硫黄原子に着目し、硫黄のX線吸収分光を行うことにより、その化学状態を詳細に検討する。
	研究の目標	羊毛によく用いられる酸性染料の羊毛への染着挙動を、シンクロtron光を用いたX線吸収分光により検討し、理論計算などの補助的な手段を合わせて用いることにより、もっとも確からしい結合状態の推定を行うことを目標とする。
	備考	[県] シンクロtron光利用案件組成研究開発活動費

積層造形技術の深化によるモノづくり分野での価値創造とイノベーション創出 (3/3)		NO. 3
積層造形技術の深化によるモノづくり分野での価値創造とイノベーション創出 (3/3)		
研究機関/担当者	技術支援部 (3室) 瀬戸窯業試験場	梅田 隼史、加藤 裕和 加藤 正樹
研究の概要	研究の内容	金属積層造形技術により、金型や高周波誘導加熱コイル等の開発を行う。銅合金や複合材料等、それぞれの材料に適した積層造形および関連技術の深化により開発ターゲットの高機能化・高信頼性化を目指す。また、コンピュータシミュレーション等の計算科学を駆使した高度なデザインと積層造形技術の融合により、ターゲットの更なる付加価値向上も目標とする。
	研究の目標	当センターの機器群を活用して、「知の拠点あいち」に3次元積層造形技術に関する体系化された知見を蓄積するとともに、地域企業の抱える課題解決につなげる。これにより、ものづくり産業に不可欠なマザーツール（金型や誘導加熱コイル等）の高機能化や信頼性向上を実現し、産業利用の拡大を狙う。
	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（IV期）

塗膜／外用剤の次世代分子デザインに向けた3次元可視化法の確立 (3/3)		NO. 4
塗膜／外用剤の次世代分子デザインに向けた3次元可視化法の確立 (3/3)		
研究機関／担当者	技術支援部 (3室)	内田 貴光、福岡 修、船越 吾郎
研究の概要	研究の内容	製品開発において、どのような化学構造が機能発現に必要なのか理解することで、最適な構造制御を目指した検討が可能となるが、実際の製品の状態を維持したまま、化学物質の3次元配置を明らかにすることは困難である。そこで本研究では、高分解能3Dイメージング質量分析と冷却試料ステージとを組み合わせた分析手法を確立し、幅広い成分を対象とした3次元可視化を高度計測分析と多変量解析によって実現させる。
	研究の目標	目的とする性能・機能を実現するために必要な、化学構造・存在状態・共存成分、経時変化など、分子科学パラメータを最適化するための次世代分子デザインを実現させるために、多様な有機分子・無機物を区別・追跡し、製品開発に必要なデータを得るための実践的な評価法となる3次元可視化法を確立させる。
	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 (IV期)

MI をローカルに活用した生産プロセスのデジタル革新 (3/3)		NO. 5
MI をローカルに活用した生産プロセスのデジタル革新 (3/3)		
研究機関／担当者	技術支援部 (3室) 三河繊維技術センター 産業技術センター	杉本 貴紀、福岡 修、船越 吾郎、吉田 陽子 原田 真、松田 喜樹、深谷 憲男、渡邊 竜也、 高橋 勤子、山田 圭二
研究の概要	研究の内容	県内の中小・中堅企業は、個々の技術ノウハウを外部公開することなくDX化することを望んでいる。そこで、異なる業界の県内ものづくり企業3社(触媒、研削砥石、加工油)の生産現場に個別にMIを適用し、MI活用の課題を協働で解決する。また、GFTRPの射出成形を対象に、生産パラメータのIoT自動抽出を確立してMIに適用する。取組から得られたMI・IoT活用ノウハウを集約し、他の企業の支援に活用する。
	研究の目標	本研究では、大学発のMIソフト「shinyMIPHA」を用いてその課題を協働で解決し、MI活用の効果を示すことを目標とする。また、生産パラメータのIoT自動抽出を確立し、IoT×MIの効果を示すことを目標とする。
	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 (IV期)

管法則に基づく血管のしなやかさの測定システムの開発 (3/3)		NO. 6
管法則に基づく血管のしなやかさの測定システムの開発 (3/3)		
研究機関／担当者	技術支援部 (3室)	浅井 徹、杉山 儀
研究の概要	研究の内容	血管の圧力-容量関係(管法則)から血管の弾性と血流変化で励起される血管拡張反応を検出するプロトタイプ装置をもとに血管径変化推定アルゴリズムの精度向上、気軽に測定可能な可搬式装置の開発、臨床的エビデンスづくりを進めていく。
	研究の目標	動脈硬化の状況を把握できる可搬式測定装置を開発することで、血管の老化を血管の硬さと血管拡張機能の両面からエビデンスをもった健康指標として確立することを目指す。また、可搬式測定装置について電磁環境試験をはじめとした電氣的評価を実施し、商品化までの時間短縮を図る。
	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 (IV期)

カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組み込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発(2/3)		NO. 7
カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組み込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発(2/3)		
研究機関/担当者	瀬戸窯業試験場 技術支援部(3室)	加藤 正樹、高橋 直哉 梅田 隼史
研究の概要	研究の内容	地域産学行政連携により、金属積層造形技術及び CAE 技術を活用して、最適な冷却構造を内蔵し軽量かつ十分な剛性等を有する新規な金属切削加工用ツールホルダを開発する。材料粉末の検討、造形に適したデータ配置の検討、被加工物の表面状態や工具の消耗状態の評価等を行い、被加工物の高品質化、加工の低コスト化、環境性能の向上等に繋げる。
	研究の目標	各種条件で造形した試作品の、造形面ごとの表面状態等の観察・評価を行い、造形条件と表面状態の関係等を検討する。また、試作したツールホルダについて、造形まま及び形状加工前後の表面状態等の観察・評価を行い、それらの結果をツールホルダの作製条件等に反映させる。
	備考	[経済産業省] 成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech)

釉薬テストピース及び釉薬データベースの活用 (7/8)		NO. 8
釉薬データベースを活用した結晶釉の開発 (1/1)		
研究機関/担当者	瀬戸窯業試験場	朝野陽子、光松 正人
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。近年、瀬戸地域の陶磁器製飲食器市場では、透明釉とは異なる質感と色味を持つ製品の引き合いが増えているため、本年度は、釉薬データベースを活用し、結晶釉ならではの色調・質感等について検討すると共に、結晶釉を用いて試作を行い、現在の市場ニーズに合わせた提案に繋げる。
	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、飲食器に施釉することを前提とする結晶釉について、釉薬データベースを活用して効果的な調査を探索し、テストピースを用いた焼成試験及び新たな提案に向けた試作を行う。
	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

オープンソースソフトウェアを用いたロボットシステムの構築 (1/2)		NO. 9
ROS を用いたロボットシステムの構築 (1/1)		
研究機関/担当者	産業技術センター	平出 貴大、木村 宏樹、依田 康宏
研究の概要	研究の内容	オープンソースソフトウェアを用いた汎用的な方法によりロボットシステムを構築する。オープンソースで豊富なツールやライブラリを持つロボット用のソフトウェアフレームワーク「ROS (Robot Operating System)」を用いて、ロボットやその周辺機器を制御する。ロボットの活用に関する技術相談・指導での利用を見据え、生産現場の作業工程の自動化を模擬したシステムを目指す。
	研究の目標	・生産現場の作業工程の自動化を模擬したロボットシステムの構築 ・構築したシステムの例示によるロボット活用に関する技術支援
	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

金属3D造形技術 CF-HM の進化による航空機部品製造用大型ジグの革新 (3/3)		NO. 10
金属3D造形技術 CF-HM の進化による航空機部品製造用大型ジグの革新 (3/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	加藤 良典、河田 圭一、児玉 英也、石川 和昌、斉藤 昭雄、島津 達哉
研究の概要	研究の内容	金属3D造形技術「CF-HM」は、切削とFSW（摩擦攪拌接合）を融合する新技術によって低コスト・高効率・大型の金属3D造形を実現することができる。しかし、現状では供給板材面積とクランプ機構ストロークに起因する寸法の限界がある。この限界を超えるために、重ね合せFSWに加えて突き合せFSWを融合し、さらにクランプ機構を排除する新技術の開発を目指す。
	研究の目標	重ね合せFSWと突き合せFSWを融合した接合技術を実用化するため、アルミ合金板に突き合せFSWを行った際の機械的性質について評価する。本年度は、重ね合せFSWと突き合せFSWを融合した際の疲労強度の調査や、造形時の歪みなどの評価を行う。
	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 (IV期)

モノづくり現場の試作レス化/DXを加速するトライボCAE開発 (3/3)		NO. 11
トライボCAE活用による市販塑性加工用CAE解析での摩擦係数合わせ込み作業 (試作サイクル) 低減および汎用潤滑油データベース(DB)の開発 (3/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	永縄 勇人、杉本 賢一、津本 宏樹、廣澤 孝司、森田 晃一、藤波 駿一郎
研究の概要	研究の内容	モノづくり現場の試作レス化に向けた大きな障害にもなっている摺動面の摩擦や摩耗といった複雑なトライボロジー現象のCAE予測について研究を行う。摩擦評価試験（リング圧縮試験、四球試験、各種摩擦試験）を通して塑性加工プロセスにおける汎用潤滑油の減摩作用のデータを取得し、塑性加工用の潤滑油減摩作用を予測するデータベースの構築を図る。
	研究の目標	摩擦評価試験を通して塑性加工プロセスにおける汎用潤滑油の減摩作用のデータベース（トライボDB）を開発するとともに、新たな摩擦係数予測モデルの考案も行う。また、同トライボDBを組み込んだ塑性加工用の潤滑油減摩作用を予測するトライボCAEソフトウェアについても開発する。
	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 (IV期)

DXと小型工作機械が織り成す機械加工工場の省エネ改革 (3/3)		NO. 12
DXと小型工作機械が織り成す機械加工工場の省エネ改革 (3/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	児玉 英也、河田 圭一、石川 和昌、斉藤 昭雄、島津 達哉、加藤 良典
研究の概要	研究の内容	小型工作機械は中・大型工作機械と比較して省エネルギー・省スペースな加工が可能となるが、剛性が低いため、加工中の異常振動や主軸軸受の損傷など、中・大型工作機械にはない特有の課題がある。本研究では、工作機械状態監視技術、切削状態監視技術、異常状態回避技術によりこれらの課題を解決し、小型工作機械の導入を推進することで、機械加工工場の省エネ化の実現を目指す。
	研究の目標	加速度センサ内蔵工具ホルダを用いて、切削中の加速度波形を測定・解析し、切削状態を評価する技術を開発する。本年度は、被削材の形状精度や加工面性状の悪化の原因となる工具損耗や切りくずの詰まり、噛みこみ、工具の振れ等を評価する技術を開発する。
	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 (IV期)

インフォマティクスによる革新的炭素循環システムの開発 (3/3)		NO. 13
インフォマティクスによる革新的炭素循環システムの開発 (3/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	鈴木 正史、阿部 祥忠、犬飼 直樹、中川 俊輔
研究の概要	研究の内容	県主要産業の窯業では石油使用窯を用いて焼成を行っているが、脱炭素社会に向け焼成方法の転換が求められている。本研究では、インフォマティクス探索によりメタネーション・水蒸気改質共用触媒、水電解セル、二酸化炭素吸着材の改良を行い、プロセスシミュレータを用いて中小型実炉で採用可能なコンパクトかつ安価な二酸化炭素利活用システムを構築し実証を行う。
	研究の目標	インフォマティクス探索により改良された①メタネーション・水蒸気改質共用触媒、②水電解セル、③二酸化炭素吸着材の開発・評価を行う。また、①～③を組み合わせた実証検証設備を構築し、プロセスシミュレーターによる適正化を行う。
	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 (IV期)

サブナノ秒レーザーを用いた難切削鋼の切削性向上を図るレーザー援用切削加工技術および装置の研究開発 (3/3)		NO. 14
サブナノ秒レーザーを用いた難切削鋼の切削性向上を図るレーザー援用切削加工技術および装置の研究開発 (3/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	石川 和昌、河田 圭一
研究の概要	研究の内容	自動車の電動化に伴い、EV やFCV の油圧制御バルブ用の電磁鉄心や、冷却水循環用のポンプシャフトなど難削材の小径部品の加工増加が見込まれる。難削材小径部品の旋削加工へ対応するため、被削材表面へレーザー微細加工した後に旋削加工を行うレーザー援用切削加工方法を実用化する。また、切削油剤の給油方法について検討し、加工装置内でレーザー加工と旋削加工の同時実施を可能とする。
	研究の目標	難削材小径部品として純鉄と高炭素クロム鋼を対象にレーザー援用切削加工方法を適用し、レーザー加工条件、旋削加工条件を検討し、切削抵抗を 30%以上削減することを目標とする。また、切削油剤の量を削減することで、レーザー加工の妨げとならない給油方法と切削抵抗削減の両立を図る。
	備考	〔経済産業省〕 成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech)

愛知県地域企業等への IoT 導入強化に関する研究 (3/3)		NO. 15
愛知県地域企業等への IoT 導入強化に関する研究 (3/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	木村 宏樹、島津 達哉、平出 貴大、依田 康宏、牧 俊一
研究の概要	研究の内容	県内企業の IoT 活用の促進と課題解決を図ることを目的に、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。産業技術センターが所有する装置・機器を多数 IoT 化し、稼働状況や異常停止等の「見える化」や「データ活用・分析」を例示する。安価に導入可能な IoT 化支援ツールの開発や、AI 等によるデータ分析技術により、企業の IoT 化ニーズの抽出とその課題解決に向けた技術支援を実施する。
	研究の目標	企業の IoT 化ニーズの抽出と課題解決のための技術支援・手法の確立 ・テストベッドの構築、この活用による IoT 化ニーズの抽出 ・IoT 化支援ツール等の開発、これらを活用した IoT 化課題の解決支援
	備考	〔(国研) 産業技術総合研究所〕 つながる工場テストベッド事業

白金の超強度化技術による大型モビリティ搭載用固体高分子形燃料電池電極触媒の開発 (2/3)		NO. 16
白金の超強度化技術による大型モビリティ搭載用固体高分子形燃料電池電極触媒の開発 (2/3)		
研究機関／担当者	産業技術センター	犬飼 直樹、鈴木 正史
研究の概要	研究の内容	固体高分子形燃料電池を搭載した大型・商用モビリティの開発には、広作動域（高温、高負荷変動、高電位、強酸性環境等）で高い耐久性を示す白金系電極触媒の開発が不可欠である。本研究では、耐酸性・耐酸化性・耐熱性・高電子受容能を有するポリオキソタングステートに着目し、その骨格構造に構造化白金を精密導入した新化合物について、固体高分子形燃料電池用電極触媒への応用を検討する。
	研究の目標	さまざまな条件で調製したポリオキソタングステート白金導入化合物とプロトン導電性樹脂を混合して、固体高分子形燃料電池用電極を作製する。この電極の燃料電池発電特性を評価し、高耐久性と高質量活性を有するポリオキソタングステート白金導入化合物の調製条件および電極の作製条件を模索する。
	備考	〔(国研) 科学技術振興機構 (JST)〕 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP) 産学共同 (育成型)

燃料電池セルの搬送・積層を超高速化する基本機構の研究開発 (1/2)		NO. 17
燃料電池セルの搬送・積層を超高速化する基本機構の研究開発 (1/2)		
研究機関／担当者	産業技術センター	鈴木 正史、山口 梨斉、阿部 祥忠
研究の概要	研究の内容	水素社会に欠かせないアイテムの一つである燃料電池の生産プロセスは、電池性能と大量生産のキーとなる。2022年発行のNEDO燃料電池・水素技術開発ロードマップによると、2030年には、現状の生産速度を2倍以上向上し、生産コストを7割削減することが求められている。本研究では、燃料電池セル積層工程に着目し、複雑な機構を使わず燃料電池セルを高速で搬送・積層する機構の開発を行う。
	研究の目標	燃料電池の高速搬送可能な機構および高速かつ正確に積層可能な装置機構を開発する。また、セル積層枚数と荷重に対するガスリーク量の相関性の解明を行う。これら技術開発および評価方法の確立により、従来比2倍以上の生産速度を可能にする超高速搬送・積層技術の開発を行う。
	備考	〔(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)〕 新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業「社会課題解決枠フェーズB (基盤研究開発)」

瓦用原料の調査研究 (1/3)		NO. 18
三河粘土の基礎性状 (1/1)		
研究機関／担当者	三河窯業試験場	今井 敏博、深澤 正芳、榎原 一彦
研究の概要	研究の内容	粘土瓦の品質の安定化につなげるため、瓦用原料の調査研究を行う。調査研究は粘土瓦の主要原料である三河粘土、山土及び砂利排土を対象として、3か年計画で実施する。令和6年度は三河粘土を対象とし、化学組成、鉱物組成、粒度分布、可塑性について調べる。また、粘土から成形体を作製して、乾燥収縮率、乾燥曲げ強さ、焼成収縮率、焼成曲げ強さ及び熱膨張率を測定し、基礎性状を把握する。
	研究の目標	過去調査した三河粘土の基礎性状との比較により化学組成等の変化を明らかにするとともに、業界へ情報提供し、製造条件の改善につなげる。
	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

溜醤油醸造用乳酸菌スターターセットの開発 (2/2)		NO. 19
実生産規模のテスト生産による優良な溜醤油醸造用乳酸菌スターター株の選抜 (1/1)		
研究機関/担当者	食品工業技術センター	間野 博信、小野 奈津子、近藤 聡子
研究の概要	研究の内容	近年、醤油醸造では優れた醸造特性を有する耐塩性乳酸菌 <i>Tetragenococcus halophilus</i> をスターター（種菌）として諸味に添加することで、醤油品質の向上を図る取り組みが行われている。しかし、同じ菌株を使用し続けると工場にバクテリオファージが発生し、発酵不全が生じてしまう。そこで、バクテリオファージへの感受性が異なる菌株を複数用意し、ローテーションで使用することで、安定的な品質向上を実現する。
	研究の目標	本県の特産品である溜醤油の醸造において、以下の性質を有する <i>T. halophilus</i> を6株以上取得する。①アミンを生成しない、②シトルリンを生成しない、③アミンをEUの推奨値である200ppm以下に低減できる、④pHの過度な低下を招かない、⑤窒素分の大きな減少を招かない、⑥ファージ感受性が異なる。
	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

女性の不調を未病段階で検査し健康改善プランをレコメンドする検査サービスの開発 (2/3)		NO. 20
女性の不調を未病段階で検査し健康改善プランをレコメンドする検査サービスの開発 (2/3)		
研究機関/担当者	食品工業技術センター	溝口 温子、半谷 朗、石川 健一
研究の概要	研究の内容	女性は年齢に応じて女性ホルモンの分泌量が変化することで、生涯を通じて様々な健康課題を抱えている。本研究では、ライフステージごとの女性の不調に対する網羅的な未病検査サービスの開発を目的とし、女性の尿中代謝物（アミノ酸・有機酸等）の分析条件の検討を行う。また、被験者1000名のモニター試験を行い、回収された尿検体の成分分析と機械学習により未病の指標となるマーカー物質の解析を行う。
	研究の目標	尿中成分の一斉分析及びユーザー情報が蓄積されたデータベースを用いた機械学習により、被験者の健康課題の抽出を行う。また、抽出された健康課題を基に、ユーザーにとって最適な健康レコメンドを行う検査サービスを開発することを目標としている。
	備考	[経済産業省] 成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech)

人工シデロフォア技術を用いた大腸菌群検出技術・装置の開発 (1/1)		NO. 21
人工シデロフォア技術を用いた大腸菌群検出技術・装置の開発 (1/1)		
研究機関/担当者	食品工業技術センター	山本 晃司、石原 那美、鈴木 萌夏
研究の概要	研究の内容	HACCPの考えを取り入れた衛生管理に関する中小規模の食品製造業への負担は小さくなく、簡便・迅速かつ安価に行うことが可能な大腸菌群検査技術へのニーズが高まっている。本研究では、人工シデロフォアによる微生物固定化技術を利用した、従来の大腸菌群検査よりも迅速で安価な検査技術の開発を目指す。
	研究の目標	画像解析による迅速な微生物検出装置技術（特許第6762518号）をベースとし、本プロジェクトでは人工シデロフォア技術による選択的な微生物群固定化・検出技術と画像解析による迅速微生物検出技術を融合し、大腸菌群を迅速に検出可能な装置を開発する。
	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 (IV期)

サステナビリティに対応したスマートニットに関する研究開発 (2/2)		NO. 22
環境配慮型導電性ニットの風合い向上に関する研究 (1/1)		
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター	石川 茜、田中 利幸、浅野 春香、廣瀬 繁樹、池口 達治
研究の概要	研究の内容	スマートテキスタイルは繊維産業において今後が期待される成長分野のひとつであり、近年急速に技術開発が進んでいる。社会実装に向けた取組は今後さらに進むものと考えられるが、身につける上での風合い（触り心地）を良くすることなどが課題に挙げられている。本研究ではリサイクル材料を活用して作製した導電性ニットの風合い特性に影響を及ぼすと考えられる製造条件を検討し、風合いの改良に取り組む。
	研究の目標	素材にリサイクル材料を利用した導電性ニットの製造条件を詳細に検討し、風合い特性に優れたスマートニットの作製を目指す。織物のスマートテキスタイルを参考にしながら、布の曲げ変形に対する柔軟性を30%向上させることを目標とし、風合いを改良した試編み品を1点以上作製する。
	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

繊維産業に於ける AI 自動検査システムの構築に関する研究開発 (3/3)		NO. 23
繊維産業に於ける AI 自動検査システムの構築に関する研究開発 (3/3)		
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、棚橋 伸仁、伊東 寛明、後藤 拓海
研究の概要	研究の内容	繊維産業の持続的発展には、自動化を伴う製造工程の効率化・高信頼化が必要不可欠である。本研究では、AI 技術を利用して繊維製品の検品（検反）工程の自動化と、機械が発する音に着目した織機の異常検知技術について研究開発を行う。
	研究の目標	検反においては、AI 技術を利用して照明条件や観測方法の最適化を行うとともに、撮影された画像から自動的に異常を検知する技術を確認する。また、織機の異常検知では織機の発する音を解析し、織機固有の音の特徴を発見・解析することで、異常発生の検知・予知を行う技術の確立を目指す。
	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 (IV期)

電池系材料への応用に向けたナノファイバーの構造制御 (2/2)		NO. 24
鋳型法多孔質ナノファイバーの電池系材料への応用 (1/1)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター 産業技術センター	松田 喜樹、村瀬 晴紀、中西 裕紀 犬飼 直樹
研究の概要	研究の内容	これまで得られた知見を、次世代自動車等に用いられる各種電池部材の性能向上を目的とした応用へと拡大する。昨年度に得られた、各種多孔質状態を変えたカーボンNF を用い、レドックスキャパシタとして正極、負極あるいは両極に用いた場合の電池性能について評価する。高性能を実現できるような構造を探索する。
	研究の目標	NF 細孔構造制御および表面状態最適化の技術確立により電池系材料への応用を図る。具体的には、レドックスキャパシタの正極、負極あるいは両極への応用を目標とする。
	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

研究機関／担当者	三河繊維技術センター	原田 真、村瀬 晴紀、松田 喜樹、中西 裕紀、渡邊 竜也
研究の概要	研究の内容	知の拠点あいち重点研究プロジェクトとして、産学行政の共同研究として実施する。新しい二軸混練技術による rCFRTP の開発を主に担当する。廃 CFRP のリサイクル工程で綿状となった rCF は通常の 2 軸混練で扱えないが、プロジェクトで改造した二軸混練装置を用いて熔融混練することで、高濃度、高分散な rCFRTP を得る技術に取り組む。
	研究の目標	繊維体積含有率 30% 相当の rCFRTP ペレット作製を目指す。 物性値の目標は、共同研究している大学と連携して、曲げ弾性率 11.5GPa、曲げ強度 270MPa を得ることとする。
	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 (IV期)

## (2) 経常研究

【A8】

&lt;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)&gt;

NO	研究テーマ	研究機関
1	3Dプリンタ樹脂造形物の形状が化学構造に及ぼす影響の顕微ラマンによる評価	技術支援部 (3室)
2	しょうゆの生産・保存条件が低揮発性の有機成分に及ぼす影響の評価	技術支援部 (3室) 食品工業技術センター
3	照明器具に関するエミッション試験方法の検証	技術支援部 (3室)
4	廃棄物を利用した非酸化物セラミックスの合成	瀬戸窯業試験場
5	瀬戸窯業技術センター～瀬戸窯業試験場の陶磁器デザインに関する研究	瀬戸窯業試験場
6	カーボンナノファイバーを利用したレドックスキャパシタの開発	産業技術センター 三河繊維技術センター
7	メタン直接改質による水素・炭素の製造	産業技術センター 技術支援部 (3室)
8	生分解性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
9	プレス成形 CAE の高精度化に関する研究	産業技術センター
10	表面改質によるアルミダイカストの機能性向上に関する研究	産業技術センター
11	地域における資源作物の高度利用に関する研究	産業技術センター
12	輸送包装における人工知能の活用	産業技術センター
13	表面処理による木材の高機能化	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	車載 EMC 試験の対応に向けた調査研究	産業技術センター
16	ペタライトの代替原料に関する研究	常滑窯業試験場
17	愛知県産新規糯米品種「やわ恋もち」のみりん醸造特性評価	食品工業技術センター 技術支援部 (3室)
18	原料米の違いによる甘酒の特性評価	食品工業技術センター
19	でんぷん分解性乳酸菌による発酵小豆の開発	食品工業技術センター
20	マグネシウム量が魚醤醸造に及ぼす影響	食品工業技術センター
21	X線CTによるチョコレート造形物の観察	食品工業技術センター 産業技術センター
22	織方図描画ソフトの機能追加	尾張繊維技術センター
23	ポリ乳酸繊維製品の劣化による分子量の変化の評価	尾張繊維技術センター 技術支援部 (3室)
24	繊維 to 繊維リサイクル技術の検討	三河繊維技術センター
25	分光分析法を用いた繊維混用率測定技術の開発	三河繊維技術センター
26	AI ライナ付多層構造 CFRP パイプの開発	三河繊維技術センター

3Dプリンタ樹脂造形物の形状が化学構造に及ぼす影響の顕微ラマンによる評価 (1/1)		NO. 1
3Dプリンタ樹脂造形物の形状が化学構造に及ぼす影響の顕微ラマンによる評価(1/1)		
研究機関／担当者	技術支援部 (3室)	濱口 裕昭、船越 吾郎、梅田 隼史
研究の概要	3Dプリンタ等積層造形法は、その性質から、局所的な熱履歴の異なりが生じ、造形形状によっては製品の変形を引き起こすため、製品開発及び品質管理における課題となっている。本研究では、形状の異なる樹脂試料を3Dプリンタにより作製し、熱履歴の異なりから生じる結晶性等化学構造の分布を、高い位置分解能を有する顕微ラマンにより評価し、形状が結晶性等化学構造分布に及ぼす影響を明らかにすることを旨とする。	

しょうゆの生産・保存条件が低揮発性の有機成分に及ぼす影響の評価 (1/1)		NO. 2
しょうゆの生産・保存条件が低揮発性の有機成分に及ぼす影響の評価 (1/1)		
研究機関／担当者	技術支援部 (3室) 食品工業技術センター	舟橋 里帆、船越 吾郎 間野 博信、小野 奈津子
研究の概要	発酵食品であるしょうゆは多様な有機成分を含み、生産・保存の過程で有機成分の量や種類の変化により風味が変わる。成分の変化の把握は重要であるが、生産・保存条件と成分との関連性についての技術情報は少ない。本研究では生産・保存条件が異なる一種のしょうゆを高度計測分析機器 (LC-MS、GC-MS 等) で測定し、生産・保存条件による有機成分の変化について系統的に把握することを目的とする。	

照明器具に関するエミッション試験方法の検証 (1/2)		NO. 3
照明器具に関するエミッション試験方法の検証(1/2)		
研究機関／担当者	技術支援部 (3室)	杉山 儀、浅井 徹
研究の概要	近年、LED 照明の普及とともに、国内外の照明器具の試験規格の大きな改正が行われた。それに伴い EMC 試験の複数の測定法が導入され、照明器具の EMC 試験の需要は一層高まっている。本研究では、照明器具の EMC 試験の複数の測定法の中から、特に高周波のエミッション測定に着目して、各種測定法の相互関係を明らかにしていく。	

廃棄物を利用した非酸化物セラミックスの合成 (1/1)		NO. 4
廃棄物を利用した非酸化物セラミックスの合成(1/1)		
研究機関／担当者	瀬戸窯業試験場	高橋 直哉
研究の概要	近年、製造業において SDGs への貢献は大きな課題となっており、各企業は製品の製造工程で出る廃棄物の活用法を模索している。また窯業分野においては、非酸化物セラミックスの需要は今後高まっていくと考えられる。そこで本研究では、窯業系廃棄物を黒鉛等の炭素と混合して焼成することで、熱炭素還元によるケイ素やアルミニウムの炭化物の合成を試み、環境負荷の少ない非酸化物セラミックスの合成法を探索する。	

瀬戸窯業技術センター～瀬戸窯業試験場の陶磁器デザインに関する研究 (1/1)		NO. 5
瀬戸窯業技術センター～瀬戸窯業試験場におけるデザインに関する研究(1/1)		
研究機関/担当者	瀬戸窯業試験場 長谷川 恵子	
研究の概要	瀬戸窯業試験場におけるデザイン関連の研究・指導事業等の取り組みを今後のデザイン支援に活かすために、成果、手法等を分析、抽出して産地の製品開発に応用、活用できるデザイン資料として取りまとめる。また、普及、活用を効果的に進めるため、当該資料の公開提供と併せて関連する試作品やデザイン関連成果の展示を実施する。	

カーボンナノファイバーを利用したレドックスキャパシタの開発 (2/3)		NO. 6
カーボンナノファイバーを利用したレドックスキャパシタ用正極の開発 (1/1)		
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 松田 喜樹、村瀬 晴紀
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。本研究では、エネルギー密度の向上に期待できるレドックスキャパシタの正極材料として、当センターで開発したカーボンナノファイバーを応用するための検討を行う。特に、レドックス化合物の合成方法やレドックス化合物との複合化に適したカーボンナノファイバーの物性を探索する。	

メタン直接改質による水素・炭素の製造 (2/3)		NO. 7
めっきメタン分解触媒における支持体金属の影響調査 (1/1)		
研究機関/担当者	産業技術センター 技術支援部 (3室)	中川 俊輔、青井 昌子、山口 梨斉、鈴木 正史 濱口 裕昭
研究の概要	メタン直接分解は二酸化炭素を排出しない水素製造技術である。ニッケル等のメタン分解活性のある金属を支持体として銅、ニッケルめっきを行うことで、水素製造効率が上がることが確認されているが、支持体金属にどのような金属を用いるのが最適かは十分に検討されていない。本研究では支持体金属の役割について検討し、支持体金属の違いが触媒活性や寿命にどのように関係するかを明らかとする。	

生分解性プラスチックの活用技術に関する研究 (1/2)		NO. 8
生分解性プラスチックと古紙材の複合化の検討 (1/1)		
研究機関/担当者	産業技術センター	伊藤 誠晃、山田 圭二、高橋 勤子
研究の概要	PBS(ポリブチレンサクシネート)系の生分解性プラスチックは物性がPEに近いので、汎用樹脂の代替としての利用が期待されるが、コストの高さからあまり活用が進んでいないのが現状である。本研究では、生分解性プラスチックの活用促進のため、生分解性プラスチックを古紙材と複合化させることでプラスチックの使用量を抑制し、コストを下げることでできる複合材を開発する。	

プレス成形 CAE の高精度化に関する研究 (2/2)		NO. 9
難加工材の深絞りプレス加工におけるプレス成形 CAE の高精度化 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	花井 敦浩、津本 宏樹、廣澤 孝司、永縄 勇人、藤波 駿一郎
研究の概要	金属材料のプレス成形のシミュレーションにおいて、高精度な予測の実現には、プレス成形 CAE による寸法形状や割れ・しわなどの成形不良の予測精度の向上が課題となっている。本研究では難加工材であるステンレス鋼やアルミニウム合金などを対象に、深絞りプレス成形品と CAE 解析結果を比較・検討することで、予測精度向上に必要なパラメータの検証を行い、シミュレーションの高精度化を図る。	

表面改質によるアルミダイカストの機能性向上に関する研究 (1/2)		NO. 10
陽極酸化処理条件がアルミダイカストの耐食性に及ぼす影響 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	鵜飼 万里那、小林 弘明、森田 晃一、杉本 賢一
研究の概要	アルミニウムは、鉄よりも軽く熱伝導性も高いことから、近年では自動車のエンジン部品や熱交換器等に多く使用されている。その中でも、生産性の高さや優れた機械的特性、被削性を有するアルミダイカスト (ADC12) が好まれている。ADC12 は、このような優れた性能を有するが、シリコンを含むため陽極酸化処理が困難であるという問題もある。そこで、本研究ではショットピーニング技術を用いて、課題の解決を図る。	

地域における資源作物の高度利用に関する研究 (1/2)		NO. 11
資源作物の微細加工とゲル化条件の探索 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	伊藤 雅子、北尾 圭吾
研究の概要	温暖化対策等の環境問題への対策として、バイオマス資源の利活用の開発は重要となっている。本研究では、バイオマス資源の高度な地域利用を目的に、国内で栽培されている資源作物を高機能マテリアル (セルロースナノファイバー) へ利用する技術開発を行う。セルロースナノファイバーの保形性・保水性に優れる性質を利用し、ゲル化剤またはゲル物性を改善する材料や高保水材としての利用について検討する。	

輸送包装における人工知能の活用 (3/3)		NO. 12
人工知能を用いた輸送再現試験の選定 (2/2)		
研究機関／担当者	産業技術センター	飯田 恭平、村松 圭介、林 直宏
研究の概要	包装貨物の輸送中に不具合が生じないことを事前確認するため、振動試験が行われている。しかし、実輸送と振動試験が必ずしも一致しないことが業界の課題になっている。人工知能を活用して、実輸送環境を振動試験で適切に再現するための試験条件選定方法を検討する。CNN (畳み込みニューラルネットワーク) を用いた識別モデル、GAN (敵対的生成ネットワーク) を用いた生成モデルを作成し、加速度波形の再現精度を評価する。	

表面処理による木材の高機能化 (2/2) 紫外線硬化樹脂を用いた木材表面の硬質化 (1/1)		NO. 13
研究機関/担当者	産業技術センター	古川 貴崇、野村 昌樹、水野 優
研究の概要	スギ等の軟質針葉樹の用途拡大・利用促進に向けて、熱プレスを用いた圧密化による硬質化が検討されてきたが生産性に課題が残されている。本研究では、UV レーザインサイジングにより微細孔加工を施した木材表層に紫外線硬化樹脂を含浸させた後、コンペア式 UV 照射装置を用いた連続的な樹脂硬化により木材表層部に硬質な複合層を形成させることで、ライン生産を想定した効率的な木材表面の硬質化プロセスの開発を目指す。	

摩擦攪拌接合を用いた金属積層造形に関する研究 (3/3) 異種金属積層造形材の材料特性評価 (2/2)		NO. 14
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	安価な板材に対して溶接断面積が大きな摩擦攪拌接合 (FSW) による重ね合せ接合と切削仕上げを繰り返す新しい積層造形方法の実用化を進めるため、アルミ合金と鉄鋼材を対象とした異種金属積層造形材の機械特性について評価する。引張試験などを行うことにより、FSW ツールの回転数や送り速度が異種金属の積層材料に及ぼす影響について明らかにする。	

車載 EMC 試験の対応に向けた調査研究 (1/1) 車載 EMC 試験の対応に向けた調査研究 (1/1)		NO. 15
研究機関/担当者	産業技術センター	水野 大貴、牧 俊一、平出 貴大、依田 康宏
研究の概要	現在の自動車は多様な無線デバイスの搭載により、電装品同士の電磁干渉が起りやすい環境であるため、車載電装品の EMC は民生機器に比べて非常に厳しく規制されている。本研究では、当センターの現有機器・設備 (簡易電波暗室) を用いて車載電装品に対する EMC 試験規格の一部を再現し、その基本測定と評価を行うことで、現有機器等での車載 EMC 試験への対応範囲を検証する。	

ペタライトの代替原料に関する研究 (1/2) コージェライトを用いた低熱膨張素地の開発 (1/1)		NO. 16
研究機関/担当者	常滑窯業試験場	立木 翔治
研究の概要	世界的な 2 次電池の普及により入手困難となりつつあるリチウム長石 (通称ペタライト) に替えて、コージェライトを用いた耐熱衝撃性素地の開発を行う。焼成温度の目安は常滑焼製造に適した 1200°C 付近とする。焼成後の熱膨張係数がペタライトを用いた場合と同程度の素地となるような原料の配合割合を見出すことを目標とする。	

愛知県産新規糯米品種「やわ恋もち」のみりん醸造特性評価 (1/1)		NO. 17
愛知県産新規糯米品種「やわ恋もち」のみりん醸造特性評価 (1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター 技術支援部 (3室)	家田 明音、半谷 朗 船越 吾郎、舟橋 里帆
研究の概要	新規糯米品種「やわ恋もち」は老化しにくいことを特徴としており、デンプン構造が単調であることから、既存みりんとは呈味が異なる可能性も示唆され、新たな利用が見込まれる (品質差別化)。本研究では、「やわ恋もち」と既存の品種の糯米を使用したみりんについて、原料処理の最適値設定、糯米溶解評価系の構築、製成みりんの糖組成評価を行う。	

原料米の違いによる甘酒の特性評価 (1/1)		NO. 18
原料米の違いによる甘酒の特性評価 (1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	矢野 未右紀、鈴木 萌夏、吹上 瑞季、山田 圭
研究の概要	麴甘酒の原材料として粳米より糯米を用いた方が甘くなるといわれているが、なぜ甘くなるのかのメカニズムの解明や詳細な成分比較等の報告はほとんどなされていない。そこで本研究では、一般的な粳米、糯米の品種及び短鎖アミロペクチン米「やわ恋もち」を用いて、甘酒製造における糖化経過を明らかにし、各々で得られた甘酒の糖、有機酸、アミノ酸の分析を行うことにより、原料米の違いによる特徴を見出すことを目指す。	

でんぷん分解性乳酸菌による発酵小豆の開発 (1/1)		NO. 19
でんぷん分解性乳酸菌による発酵小豆の開発 (1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	三浦 健史、石原 那美、鈴木 萌夏
研究の概要	近年、小豆に米麴を添加することによって作られる発酵餡などの小豆食品が流行している。しかし、米麴を使用した発酵餡は、麴由来の匂いを異臭に感じる人がいる他、米麴の原料である米の混入も避けられない。そこで、本研究では米麴ではなく、でんぷん分解性を有した乳酸菌を用いることによって、米麴を使用しない小豆のみを原料とする発酵小豆の開発を試みる。	

マグネシウム量が魚醤醸造に及ぼす影響 (1/1)		NO. 20
マグネシウム量が魚醤醸造に及ぼす影響 (1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	丹羽 昭夫、溝口 温子、宮田 秀雄
研究の概要	魚醤は、製造中に魚などが持つプロテアーゼによりうま味成分のアミノ酸が生成するが、これには長い期間が必要である。高温で醸造を行う温醸やプロテアーゼの添加により醸造期間短縮が期待できるが、前者は熱による品質・収率への影響のほか、設備投資が必要などにより高コストとなる可能性があり、後者も高コストとなる可能性がある。そこでマグネシウム量など醸造期間短縮を期待できる醸造条件を追求する。	

X線CTによるチョコレート造形物の観察(1/1)		NO. 21
X線CTによるチョコレート造形物の観察(1/1)		
研究機関/担当者	食品工業技術センター 産業技術センター	吉富 雄洋 山田 圭二
研究の概要	X線CT技術は、そのままの形状を観察して強度不足箇所を特定するための効果的な技術になりえるが、CT撮影中に被写体温度が上がるため、チョコレート造形物の場合は溶けてしまうことがあり、そのままの形状を観察することは困難である。そこで、チョコレート造形物のそのままの形状を撮影するため、X線CT撮影中に被写体温度の上昇を簡易に抑制する方法を確立する。	

織方図描画ソフトの機能追加 (2/2)		NO. 22
織方図検証機能の追加 (1/1)		
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター	松浦 勇、池口 達治、宮本 晃吉
研究の概要	当センターでは、ブラウザ上で動作する新たな織方図描画ソフトを試作し、織物の組織分解などの依頼試験に使用している。織方図に誤りがあった場合には、依頼業者に迷惑をかけることになる。誤りを防ぐため、令和5年度はサイズの大きな織方図を描く際と、二重織の織方図を描く際に有用な機能を追加した。令和6年度は織方図特有の性質を利用し、描かれた織方図の正しさを検証する機能を追加する。	

ポリ乳酸繊維製品の劣化による分子量の変化の評価 (1/1)		NO. 23
ポリ乳酸繊維製品の劣化による分子量の変化の評価(1/1)		
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター 技術支援部 (3室)	棚橋 伸仁、市毛 将司、伊東 寛明、後藤 拓海 舟橋 里帆
研究の概要	ポリ乳酸繊維から製造された農業用資材を評価の対象とし、屋外暴露試験、恒温恒湿試験、促進耐候性試験などの劣化試験を行い、ポリ乳酸繊維の分子量が低下する条件と期間を調べる。また、示差走査熱量測定により、ポリ乳酸繊維の分子量の変化と、融点などの熱的特性の変化の関連性も調べる。	

繊維 to 繊維リサイクル技術の検討 (2/2)		NO. 24
リサイクル原料を用いた糸の特性評価 (1/1)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	平石 直子、池上 大輔、藤井 彩月、佐藤 嘉洋
研究の概要	環境負荷を減らす目的からリサイクル原料の比率を高めた糸のニーズが高まっているが、現実的にはリサイクル原料を添加することで、紡糸が困難になる、物性が安定しないなどの問題が発生している。本検討では、リサイクル原料の混率の違いによる紡糸性、耐候試験前後の物性を明らかにし、リサイクル材料を用いた繊維製品の品質向上や用途開拓に繋げる。	

分光分析法を用いた繊維混用率測定技術の開発 (2/2)		NO. 25
ラマン分光法による繊維混用率測定技術の開発(1/1)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	小林 孝行、村井 美保
研究の概要	現状の繊維混用率試験は、薬品を用いた溶解法が主に行われており、時間的コスト削減及び薬品使用量の低減などの解決すべき課題を有している。そこで、分光法分析を用いた薬品を使用せず、短時間で測定可能な混用率測定技術を開発する。本研究では、令和5年度で確立した解析技術を用い、より難易度の高い未開織試料及び着色試料に対する測定手法の開発を目指す。	

AI ライナ付多層構造 CFRP パイプの開発 (1/1)		NO. 26
AI ライナ付多層構造 CFRP パイプの開発 (1/1)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	深谷 憲男、中西 裕紀、渡邊 竜也、原田 真
研究の概要	CFRP(炭素繊維強化樹脂)は、比強度などが優れていることから燃費向上の要求に伴い軽量化を目的として自動車分野での利用が検討されている。しかしながら、CFRPは、強度や軽量化などは得られる反面、それに見合うコストは、高価なものになっている。そこで、CFRPが持つ物性を最大限に活用しつつ、より低コストの発泡樹脂やアルミといった素材と組み合わせることで、安価な軽量材料の開発に取り組む。	

(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。

- (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）

比表面積計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、3次元プリンター、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】

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6年度 計画	令和5年度 計画
	令和6年度 計画	令和5年度 計画	令和6年度 計画	令和5年度 計画		
技術支援部	90	90	750(120)	750(120)	2,070	2,070
瀬戸窯業試験場	240	240	650(60)	650(60)	1,040	1,040
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
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	1,450(70)	1,450(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6年度計画	令和5年度計画
オンライン技術指導	600	600

※「(5) 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（1）
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（2）
食品入門講座	実施機関：	食品工業技術センター（4）

（ ）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

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5年度計画 29回）

（）内は開催予定人数

研究会名	担当機関
■技術支援会議（20人）	瀬戸窯業試験場
■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） ■常滑焼商品開発研究会（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（30人） ■漬物技術研究会（60人） ■食品創造研究会（10回）（20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） ■産業資材研究会（10人）	三河繊維技術センター

【A13】【A15】

## 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 35回（令和5年度計画 36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"> <li>■技術講習会（3回）(240人)</li> <li>■成果普及講習会（80人）</li> <li>■シンクロ入門講習会（30人）</li> <li>■データ解析・活用セミナー（30人）</li> <li>■シンクロ成果報告会（100人）</li> <li>■重点研究プロジェクトⅢ期普及セミナー(60人)</li> </ul>	技術支援部（3室）
<ul style="list-style-type: none"> <li>■総合技術支援セミナー（50人）</li> <li>■成果普及講習会（80人）（技術支援部と共催）</li> </ul>	瀬戸窯業試験場
<ul style="list-style-type: none"> <li>■総合技術支援セミナー（3回）(200人)</li> <li>■トライアルコア講演会（2回）(60人)</li> <li>■先端技術セミナー（DX）(30人)</li> <li>■重点研究プロジェクトⅢ期普及セミナー（2回）(100人)</li> </ul>	産業技術センター
<ul style="list-style-type: none"> <li>■とこなめ焼技術協議会との共催による講演会（15人）</li> <li>■研究成果普及講習会（30人）</li> </ul>	常滑窯業試験場
<ul style="list-style-type: none"> <li>■総合技術支援セミナー（20人）</li> <li>■技術講習会(20人)</li> <li>■重点研究プロジェクトⅢ期普及セミナー(30人)</li> </ul>	三河窯業試験場
<ul style="list-style-type: none"> <li>■総合技術支援セミナー（50人）</li> <li>■研究成果普及講習会（50人）</li> <li>■包装食品技術協会との共催による講習会（4回）(120人)</li> </ul>	食品工業技術センター
<ul style="list-style-type: none"> <li>■トライアルコア講演会（50人）</li> <li>■総合技術支援セミナー（50人）</li> <li>■新規採用者向け繊維セミナー（40人）</li> <li>■研究成果普及講習会（50人）</li> </ul>	尾張繊維技術センター
<ul style="list-style-type: none"> <li>■総合技術支援セミナー（30人）</li> <li>■新規採用者向け繊維セミナー（30人）</li> <li>■研究成果普及講習会（30人）</li> <li>■重点研究プロジェクトⅢ期普及セミナー(30人)</li> </ul>	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
食品工業技術センターニュース	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
食品工業技術センターニュース	毎 月
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6年度計画	令和5年度計画
分 析	化 学 分 析	1,423	1,502
	機 器 分 析	4,846	5,060
一 般 試 験	物 性 試 験	2,125	2,089
	材 料 試 験	96,297	99,057
	そ の 他	2,888	2,640
窯 業 に 関 す る 試 験		124	115
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		17,006	15,612
木 材 工 業 に 関 す る 試 験		1,471	1,622
包 装 に 関 す る 試 験		2,589	2,617
食 品 工 業 に 関 す る 試 験		1,433	1,641
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験		5,407	5,466
工 業 デ ザ イン 及 び 機 械 器 具 の デ ザ イン		7	6
試 料 調 製		3,414	3,505
材 料 加 工		42	42
計		139,337	140,974

#### ② 文 書

(単位：件)

区 分	令和6年度計画	令和5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	38	59
文献複写	223	222

### (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6年度計画	令和5年度計画
工作機械類	39	39
窯業機械器具類	62	686
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
計	1,843	2,467

※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
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㎡

※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6年度計画	令和5年度計画
受託研究件数	3	3

## 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、客員研究員から最新、先端技術の指導を実施する。

【A3】【A6】【A8】

### 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 10件（令和5年度計画：10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。

### 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。

・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。

・新技術育成研修：新技術の調査、学会誌投稿のための調査、依頼試験の品質向上へ向けた調査等を実施する。

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5年度計画：2名）

### Ⅲ 予算概要

#### 1. 歳入

(単位：千円)

区 分	令和6年度当初	令和5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	687,958	672,899	
(建物使用料)	(352,263)	(377,688)	
(依頼試験手数料)	(335,695)	(295,211)	分析試験等 141,259 件
財産収入	7,622	7,607	
(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)	(1,160)	(1,160)	機械器具貸付 2,467 件
(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)	(1,123)	(1,108)	自動販売機の設置等
諸収入	116,192	115,888	
(JKA)	(30,000)	(30,000)	補助率 2/3
(雑入)	(1,192)	(888)	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	623,000	353,000	
一般財源	1,976,820	2,009,707	
小 計	3,411,592	3,159,101	
【商工業振興費に係る歳入】			
繰入金	287	7,561	
一般財源	23,840	23,465	
小 計	24,127	31,026	
計	3,435,719	3,190,127	

## 2. 歳出

(単位：千円)

区 分	令和6年度当初	令和5年度当初	説 明
<b>【あいち産業科学技術総合センター費】</b>			
職員給与	1,296,640	1,248,995	正規職員 162名 再任用職員(短時間) 10名 一般職非常勤職員 39名
報酬等	178,410	143,051	
運営費	741,417	735,420	施設維持管理
(本部運営費)	(670,835)	(664,318)	
(支部運営費)	(70,582)	(71,102)	
研究開発推進費	527,588	524,636	
(試験研究指導費)	(439,083)	(436,131)	
((試験研究費))	((90,477))	((76,487))	技術支援部
((試験研究指導費))	((348,606))	((359,644))	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
アクションプラン推進費	3,029	3,067	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
イノベーション創出開発プロジェクト推進費	1,091	1,091	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
イノベーション成果移転プロジェクト推進費	6,759	6,693	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
イノベーション創出人材プロジェクト推進費	4,325	4,238	産業基盤を支える中小企業等の高品質化の促進
地域企業技術力強化プロジェクト推進費	331,641	342,794	
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	2,227	2,304	
施設設備整備費	633,489	469,805	
(施設整備費)	(27,280)	(31,440)	
(長寿命化推進事業費)	(569,744)	(398,236)	長寿命化工事等
(知の拠点あいち機器更新整備事業費)	(36,465)	(40,129)	
技術開発交流センター管理運営事業費	31,821	34,890	貸館
小 計	3,411,592	3,159,101	
<b>【商工業振興費】</b>			
産業空洞化対策減税基金事業費	287	287	新あいち推進事業費
知の拠点あいち推進費	22,531	22,770	
(重点研究プロジェクト推進事業費)	(16,300)	(16,297)	重点プロ(Ⅲ期)フォローアップ事業費
(研究開発支援推進事業費)	(840)	(944)	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)	(5,391)	(5,529)	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	1,251	663	エリア維持管理費
小 計	24,127	23,778	
計	3,435,719	3,182,879	

### 3. 施設の整備計画

#### 試験、研究用機器の整備

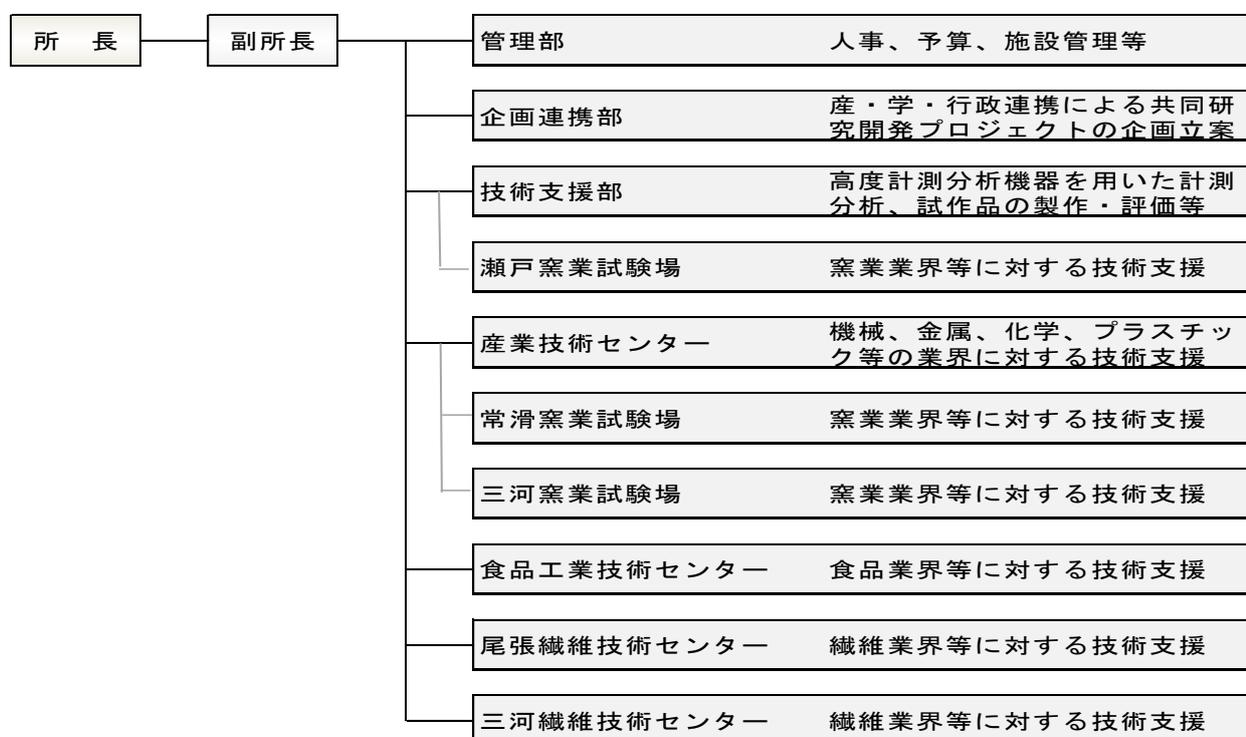
試験研究及び指導事業の強化と依頼試験・分析の迅速な処理を目的に、次の機器を整備する。

機 器 名		数 量	使 用 目 的
技術支援部	X線回折装置	1 式	物質の結晶構造や結晶子サイズの推定、残留応力測定、結晶化度、配向分析等を調べるための装置
	電子プローブマイクロ分析	1 式	電子線を固体試料に照射し、照射領域から生ずる特性X線を測定することで、微小領域の精密な元素分析を行う装置
産業技術センター	電子顕微鏡	1 式	材料表面の微細構造の観察と含有元素成分の分析を行う装置
	純水製造装置	1 式	依頼試験、研究業務における試験や分析等の精度を満たすために必要な純水を製造する装置
食品工業技術センター	原子吸光分光光度計	1 式	食品中のナトリウムやカルシウムなどのミネラル類や、鉛などの無機成分を測定する装置

## IV 参考資料

### 1. 組織図及び定数

#### (1) 組織図



#### (2) 定数

(人)

	本部 (瀬戸窯業含む)	産技	常滑 窯業	三河 窯業	食品 工業	尾張 繊維	三河 繊維	計
定数	39	54	5	4	24	19	16	161
うち研究職	31	48	4	4	21	16	14	137

### 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	109,950 m <sup>2</sup>
旧瀬戸窯業試験場	瀬戸市南山口町537	29,692 m <sup>2</sup>
産業技術センター	刈谷市恩田町1-157-1	33,056 m <sup>2</sup>
常滑窯業試験場	常滑市大曾町4-50	10,478 m <sup>2</sup>
三河窯業試験場	碧南市六軒町2-15	3,602 m <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>
三河繊維技術センター	蒲郡市大塚町伊賀久保109	13,193 m <sup>2</sup>
小計		226,518 m <sup>2</sup>
技術開発交流センター	産業技術センター敷地内	- m <sup>2</sup>
合計		226,518 m <sup>2</sup>

(2) 建物

	構造	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	14,896 m <sup>2</sup>
瀬戸窯業試験場別棟	木造 平家建	458 m <sup>2</sup>
旧瀬戸窯業試験場	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建	3,186 m <sup>2</sup>
産業技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 5階建	12,606 m <sup>2</sup>
常滑窯業試験場	鉄骨鉄筋コンクリート造 3階建	3,419 m <sup>2</sup>
三河窯業試験場	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建	1,250 m <sup>2</sup>
食品工業技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 3階建	7,863 m <sup>2</sup>
尾張繊維技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 3階建	7,881 m <sup>2</sup>
三河繊維技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建	4,148 m <sup>2</sup>
小計		55,707 m <sup>2</sup>
技術開発交流センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建	3,112 m <sup>2</sup>
合計		58,819 m <sup>2</sup>

<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 ①広域的連携、②他公設試、③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	②客員研究員、③職員能力開発、⑤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	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	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
		9	①高度研究活動推進
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6年度  
あいち産業科学技術総合センター事業計画書  
令和6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  
FAX(0561)-76-8304  
<https://www.aichi-inst.jp/>