



事業報告書

平成28年度

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

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』	1
3. 6プロジェクト	2
II 事業報告	3
1. モノづくりイノベーションの創出	3
プロジェクト1：イノベーション創出開発プロジェクト	3
【アクションナンバー1】：新規研究開発プロジェクトの創設と運用	3
【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・誘致と運用	4
【アクションナンバー3】：高度計測分析機器の整備・活用	5
プロジェクト2：イノベーション成果移転プロジェクト	6
【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設置と運用	6
【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	6
（1）研究会・講習会等の開催	7
（2）展示会等への出展・PR	8
（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	9
（4）記者発表による研究成果等の情報提供	10
プロジェクト3：イノベーション創出人材プロジェクト	12
【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	12
（1）中小企業の技術力向上	13
（2）各技術分野における人材育成のための研修等の実施	13
（3）研修生の受入	14
（4）業界団体等との連携事業	14
【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
（1）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	15
（2）科学技術の普及啓発	15
2. 中小企業・小規模事業者企業力強化	17
プロジェクト4：地域企業技術力強化プロジェクト	17
【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	17
（1）特別課題研究	22
（2）経常研究	32
（3）特許権等の状況	38
（4）依頼業務	39
（5）会議室等の貸館	41

(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	42
(7) 組合・業界団体への技術支援の強化	42
(8) 会議、委員会、学会等への参加	42
(9) 職員の受賞・表彰	42
【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	43
【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	43
【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	43
【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	44
プロジェクト5：開発型企業重点的支援プロジェクト	45
【アクションナンバー13】：受託研究、共同研究事業の再構築	45
【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	46
【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	46
(1) 異業種交流の支援	46
(2) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援	47
【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	48
プロジェクト6：センター機能の再構築プロジェクト	48
【アクションナンバー17】：選択と集中によるセンター機能の見直し	48
III 予算・決算の概要	49
1. 歳入	49
2. 歳出	50
3. 施設の整備事業	51
IV 参考資料	52
1. 組織図及び定数	52
(1) 組織図	52
(2) 定数	52
2. 土地及び建物	52
(1) 土地	52
(2) 建物	53
3. 主な設備、機械装置	54

I 事業概要

新組織となって5年目の当センターの技術支援事業は、依頼試験の利用実績が、以前（平成23年）に比べ、金額ベースで106%の増加となった。これは、高度計測分析機器による依頼試験の利用が主な増加要因であるが、従来から活動している6か所の技術センターにおいても機械金属工業に関する試験が特に増加傾向であり、機械金属工業に関する試験の件数は前年度に比べ47%増加した。

また、本県では、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（Ⅱ期）」を平成23年度から平成27年度までのⅠ期に続き、「知の拠点あいち」の中核施設である当センター本部において平成28年度から3年計画で開始した。この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役割を担うとともに、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に向けた取組みを行った。

さらに、産業技術センターにおいては、次世代産業として期待が大きい航空宇宙産業の技術支援を行うとともに、重点的に取り組む戦略的研究分野として航空機産業で必要とされる高度加工技術、ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料の開発等を行った。他の5センターにおいては、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、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に積極的に努めた。

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

- ・新規研究開発プロジェクトの創設と運用
- ・地域提案型の国プロジェクト等の応募・誘致と運用
- ・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設置と運用
- ・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、共同研究事業の再構築
- ・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. 6プロジェクト

各柱の政策・施策を実施するため6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柱立てとして進めた。

プロジェクト1：イノベーション創出開発プロジェクト

新規の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

次期重点研究プロジェクトの成果活用・実用化：6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：3ヶ所／3ヶ所（～2018）

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：4,350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：149,050件/125,000件(年度)、技術相談指導：40,906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

オーダーメイド試験制度の創設：1件

プロジェクト6：センター機能の再構築プロジェクト

選択と集中によるセンター組織の見直し

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

新規研究開発プロジェクトとして、大学等の研究成果を企業の事業化・製品化へと橋渡しする産学行政連携による共同研究開発「重点研究プロジェクト（Ⅱ期）」を創設し、企業・大学と連携して先端技術開発のための共同研究に取り組み、人的交流と情報交換を積極的に進め、モノづくり技術の創造・発信を図った。

また、高度計測分析機器を整備し、産学行政共同研究プロジェクトの活用に資するとともに、企業の技術開発、製品開発を支援した。

【アクションナンバー1】：新規研究開発プロジェクトの創設と運用

・新規研究開発プロジェクト推進

新規の研究開発に向けた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（Ⅱ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キックオフセミナー・公開セミナー（計4回） 参加者：792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
革新的金型製造技術の開発とその産業応用	本部（共同研究支援部） 産業技術センター
燃料電池フォークリフト用充填装置と水素製造触媒装置の開発	産業技術センター
高耐久性水素製造用改質触媒の開発	産業技術センター
メタン直接分解水素製造システムの開発	産業技術センター
アルミ陽極酸化処理過程で発生する副生水素の活用システム構築	産業技術センター
自動車軽量化のための熱可塑性炭素繊維強化樹脂の加工技術開発	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
窯業競争力向上のためのセラミックス焼成収縮・変形の解明	産業技術センター 本部（共同研究支援部） 常滑窯業技術センター 瀬戸窯業技術センター
セルロースナノファイバーを活用した高機能複合材料開発と実用化	産業技術センター 本部（共同研究支援部）
高齢者が安心快適に生活できるロボティクススマートホーム	産業技術センター 尾張繊維技術センター
介護医療コンシェルジュロボットの研究開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター
航空エンジン製造自動化システムに関する研究開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター

施設園芸作物の収穫作業支援ロボットの研究開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター
鳥獣害・災害対応ドローンに関する研究開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター
愛知次世代ロボットの産業化・市場創出を推進する要素技術開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター
ロボット実用化のためのリスクアセスメント支援システム構築	産業技術センター 尾張繊維技術センター
眼球運動を指標としたドライバ状態検知技術の実用化	産業技術センター 尾張繊維技術センター
交通事故低減のための安全安心管理技術の開発	産業技術センター 本部（共同研究支援部）
航空機製造工程の革新によるコスト低減と機体の軽量化・高性能化	産業技術センター
水素炎を用いる加熱炉の開発	常滑窯業技術センター
シンクロトン光の清酒製造プロセスへの活用	食品工業技術センター

※重点研究プロジェクト（Ⅱ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（平成28年～平成30年）

■研究プロジェクト



① 次世代ロボット社会形成技術開発プロジェクト

・ロボット、自動車安全技術 等



② 近未来水素エネルギー社会形成技術開発プロジェクト

・水素エネルギー関連技術、高効率エネルギー部材 等



③ モノづくりを支える先進材料・加工技術開発プロジェクト

・先端計測技術、難加工・高機能部材 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・誘致と運用

- ・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プロジェクト事業への応募協力

名古屋大学等と連携し、事業への応募に協力した。

- ・国立研究開発法人科学技術振興機構、国立研究開発法人産業技術総合研究所との連携

国立研究開発法人科学技術振興機構 研究成果展開事業「スーパークラスタープログラム」において、（公財）科学技術交流財団が中核機関として平成25年度から実施している「ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料の開発とその実装」に参画し、研究成果の地元中小企業への展開を図り、製品開発の取り組みを支援した。

○当センターが参画した研究

研究テーマ	研究機関
ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料の開発とその実装 (高機能複合ナノ粒子の製造技術開発とその実装)	あいち産業科学技術総合センター ・尾張繊維技術センター ・三河繊維技術センター ・産業技術センター

※研究の概要は、特別課題研究（N o. 24）をご覧ください。

【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 23 年度 15 機種、24 年度 3 機種、28 年度 3 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線回析装置 (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) ●ガスクロマトグラフ質量分析計 (平成 24 年度) ●高感度無機ガス分析装置 (平成 28 年度)
組 成 分 析	●蛍光X線分析装置 (平成 23 年度) ●I C P 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。(28 年度 4 センター計 10 機種)

※詳細はⅢ - 3. 施設の整備事業 (p51) をご覧ください。

・高度計測分析機器とシンクロtron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tron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。さらに、ネットワークを支える計測支援人材の育成、OB等の計測分析技術人材情報の収集を行った。

○登録機関（登録機関 21 機器 483）

登録機関		機器数	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	121	大 学	名古屋大学	6
	岐阜県工業技術研究所	56		名古屋工業大学	16
	岐阜県産業技術センター	70		豊橋技術科学大学	5
	岐阜県情報技術研究所	7		名城大学	13
	岐阜県セラミックス研究所	10		三重大学	10
	岐阜県生活技術研究所	17	団 体	(公財) 科学技術交流財団 あいちシンクロトロン光センター	3
	三重県工業研究所	42		(一財) ファインセラミックスセンター	25
	静岡県工業技術研究所	23		(公財) 名古屋産業振興公社	5
	長野県工業技術総合センター	17		(公財) 三重県産業支援センター 高度部材イノベーションセンター	13
	名古屋市工業研究所	20			
	富山県工業技術センター	2			
	石川県工業試験場	2			

※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スーパークラスタプログラムとともに、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。

その際、あいち産業科学技術総合センターの6つの技術センターとの関連性を強化しつつ、センター職員（管理者、研究者）がプロジェクトに主体的に参加し、研究マネジメント能力や新たな技術ノウハウを成果として習得する。さらに今後、センターが行う研究開発プロジェクトや企業に対して行う技術指導等を通じて、成果の地域移転を行う。

【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設置と運用

- ・重点研究プロジェクト成果活用プラザの設置と運用
本部、産業技術センター、食品工業技術センターへの成果移転・活用拠点（重点研究プロジェクト成果活用プラザ）を平成28年4月より設置し運用している。
- ・構築されているステークホルダー間のネットワークの維持、拡大、強化
研究開発プロジェクトで構築されている研究者や企業の技術者などのステークホルダー間のネットワークを維持、拡大、強化する。

【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った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。

- 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、情報提供を行った。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

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 956件 技術相談 452件

② 表面改質技術の支援

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った。

・技術指導 157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」として、従来から行ってきた産業デザイン相談に加え、新たに設置した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った。

・技術指導 125件 技術相談 163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 44回（28年度計画：41回）

研究会名	担当機関
■地域計測分析機器情報提供システム連絡会議	本部
■技術支援会議 ■トライアルコア研究会 ■みなみR&D研究会（2回） └ 加工技術、計測技術 ■平成28年度環境適応素材研究会	産業技術センター
■技術支援会議（2回） ■営業秘密・知的財産研究会 ■製品評価技術研究会（3回）	常滑窯業技術センター
■技術支援会議 ■愛知県陶磁器工業協同組合技術開発委員会試験機器見学説明会	瀬戸窯業技術センター
■技術支援会議 ■農業総合試験場との情報交換会 ■食品創造研究会（11回）	食品工業技術センター
■技術支援会議 ■新商品開発研究会（3回） ■テキスタイル研究会（5回）	尾張繊維技術センター

■技術支援会議 ■イノベーション研究会 ■革新的熱可塑高機能プラスチック・繊維の創製を実現する高分子設計研究会 ■産業資材研究会（４回） ■製品開発研究会	三河繊維技術センター
---	------------

② 講習会・講演会等 ４２回（２８年度計画：４５回）（「プロジェクト３（１）」で掲載するものを除く）

講習会・講演会名	担当機関
■産業デザイン講座 ■計測分析に関する講演会（４回） ■利用促進講演会 ■知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）キックオフセミナー ■知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅰ期）公開セミナー（３回） ■明日を拓くモノづくり新技術 2016 ■重点研究プロジェクト 普及セミナー（２回）	本 部
■重点研究プロジェクト 普及セミナー ■工業技術研究大会 ■研究成果普及講習会 ■トライアルコア講演会 ■包装技術講習会	産業技術センター
■三河窯業試験場運営協議会との共催による講演会（３回） ■研究成果普及講習会	常滑窯業技術センター
■中堅技術者向け窯業セミナー ■研究成果普及講習会	瀬戸窯業技術センター
■重点研究プロジェクト 普及セミナー（２回） ■食品入門講座（３回） ■包装技術食品技術協会との共催による講習会（４回） ■研究成果普及講習会 ■酒造講演会 ■漬物技術研究会	食品工業技術センター
■トライアルコア講演会 ■研究成果普及講習会	尾張繊維技術センター
■重点研究プロジェクト 普及セミナー ■三河繊維振興会との共催による講演会（２回） ■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 ３２件（２７年度実績：２２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	産技
4/1	研究開発・技術指導成果品展示	技術開発交流センター	愛知県	産技、常滑、瀬戸、食品、尾張、三河
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	常滑市陶磁器会館	常滑市	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

5/26、27	第 23 回燃料電池シンポジウム	タワーホール船堀	燃料電池開発情報センター	産技
6/17、18	ものづくり博 2016in 東三河	豊橋市総合体育館	東三河広域経済連合会	三河
7/8	第 8 回産官学連携のつどい	太閤園（大阪市）	日本不織布協会	三河
7/7～11	陶&くらしのデザイン展 2016	瀬戸蔵	陶&くらしのデザインコンソーシアム	瀬戸
7/13、14	第 5 回ものづくり岡崎フェア 2016	岡崎中央総合公園 体育館	岡崎商工会議所、岡崎市、岡崎ものづくり推進協議会	産技、食品、 三河
7/28～8/4	Design 専攻展 2016	愛知県立芸術大学 資料館展示室	愛知県立芸術大学	本部
7/30	ユニバーサルファッション展	一宮市市民活動支援センター	（一社）美容ケア研究所	尾張
8/25、26	JST フェア 2016	東京ビッグサイト	JST	三河
10/1、2	江南市民まつり	すいとびあ江南	2016 江南市民まつり運営協議会	尾張
10/8～11	陶&くらしのデザイン展 2016 岐阜展	セラミックパーク MINO（土岐市）	陶&くらしのデザインコンソーシアム	瀬戸
10/10	第 7 回「陶と灯の日」	INAX ライブミュージアム	陶と灯の日事業委員会	常滑
10/11、12	コンポジットハイウェイ コンベンション 2016	長良川国際会議場	コンポジットハイウェイコンソーシアム	三河
10/15、16	平成 28 年度生活創意工夫展 （第 57 回石田科学賞児童生徒創意工夫展）	刈谷市産業振興センター	刈谷市、刈谷市教育委員会	本部、食品
10/22	国リハコレクション 2016	国立障害者リハビリ テーションセンター	国立障害者リハビリテーションセンター	尾張
10/26～29	メッセナゴヤ 2016	ポートメッセなごや	メッセナゴヤ実行委員会	本部、産技、 常滑、瀬戸、 尾張、三河
11/9、10	フロンティア 21 エレクトロニクスショー2016	名古屋国際会議場	中部エレクトロニクス振興会	産技
11/9～11	2016 フードセーフティ中部	ポートメッセナゴヤ	日刊工業新聞社	食品
11/18、19	テックスビジョン 2016 ミカワ	蒲郡商工会議所	テックスビジョン開催委員会	三河
11/28、29	アグリビジネス創出フェア 2016in 東海	名古屋大学	東海生物系先端技術研究会	食品
11/29	第 10 回産官学連携交流会	大府市役所	大府市、大府商工会議所	本部、産技、 尾張
1/18～20	第 46 回 ネプコンジャパン	東京ビッグサイト	リードエグジビションジャパン(株)	産技
1/17～19	第 4 回 自動車部品 & 加工 EXPO	東京ビッグサイト	リードエグジビションジャパン(株)	本部
1/18～20	第 3 回 ウェアラブル EXPO	東京ビッグサイト	リードエグジビションジャパン(株)	本部、尾張
2/22～24	尾張繊維技術センター 研究試作展	一宮市総合体育館	尾張繊維技術センター （一宮地場産業ファッションデザイン センター）	尾張
3/1～3	第 13 回 国際水素・燃料電池展	東京ビッグサイト	リードエグジビションジャパン(株)	本部
3/3、4	ものづくり in 碧南 2017	碧南市臨海体育館	碧南商工会議所	常滑
3/13	ナノセルロースシンポジウム 2017	京都テルサ	京都大学生存圏研究所、ナノセルロース フォーラム	産技

※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・・・常滑窯業技術センター 瀬戸・・・瀬戸窯業技術センター
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・・・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 5 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 5 号
あいち産業科学技術総合センターニュース	1 2 回
〃 メールマガジン	1 7 回
あいち食品工業技術センターニュース	1 2 回
技術ナビ（あいち産業振興機構HP）	1 1 回
技術の広場（あいち産業振興機構HP）	6 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

③ 図書等の閲覧

工業技術に関する図書、雑誌及び資料等を備え、常時閲覧に供した。

機 関 名	国内外図書	国内外雑誌	日本工業規格
本 部	700 冊	—	—
産業技術センター	6,400 冊	23 種	全部門
常滑窯業技術センター	1,400 冊	3 種	R部門
瀬戸窯業技術センター	1,400 冊	1 種	R部門
食品工業技術センター	2,400 冊	6 種	K・Z部門
尾張繊維技術センター	5,500 冊	8 種	L部門
三河繊維技術センター	2,000 冊	4 種	L部門

※日本工業規格は、最新情報でない場合がある。

（４）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 40件（27年度実績：45件）

日 付	タイトル	担当機関
5/19	第 41 回工業技術研究大会を開催します ー産業技術センターの最新の研究成果を発表しますー	産業技術センター

5/20	「あいちシンクロトン光センター成果公開無償利用事業」の第1回利用課題募集の採択結果及び第2回利用課題募集について	本部
5/25	効率的な加熱を可能にしたセラミックス製電子レンジ調理器の開発	瀬戸窯業技術センター
6/6	沖縄地域における腐食防食の現状と課題に関する講演会の参加者を募集します	産業技術センター
6/7	「陶&くらしのデザイン展 2016」を瀬戸蔵で開催します	瀬戸窯業技術センター
6/8	「繊維技術セミナー」の参加者を募集します！	尾張繊維技術センター
6/24	「あいちシンクロトン光センター成果公開無償利用事業」の第2回利用課題募集の採択結果及び第3回利用課題募集について	本部
6/27	あいち産業科学技術総合センター産業技術センターで「みんなの科学教室」を開催します！	産業技術センター
6/29	岡崎市制 100 周年時に開花した岡崎城と法蔵寺の桜から食品へ利用可能な微生物を取得しました	食品工業技術センター
6/30	有機物フリーの環境に優しい耐火断熱ボードを開発	常滑窯業技術センター
7/6	シンクロトン光計測分析に関する講習会の参加者を募集します	本部
7/14	「知の拠点あいち」こども科学教室・ロボット講座を開催します！	本部
8/4	計測分析に関する講演会の参加者を募集します	本部
8/23	「あいちシンクロトン光センター成果公開無償利用事業」の第3回利用課題募集の採択結果について	本部
9/7	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅱ期)」キックオフセミナーの参加者を募集します！	本部
9/14	「計測分析に関する講演会」の参加者を募集します	本部
9/21	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅰ期)」成果普及セミナー「近赤外光技術の食品異物検査への利用」の参加者を募集します！	食品工業技術センター
9/29	金属との耐摩耗性を向上させた複合材料の開発	瀬戸窯業技術センター
10/13	「明日を拓くモノづくり新技術 2016」の参加者を募集します！	本部
10/26	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅰ期)」の「食の安心・安全技術開発プロジェクト」で開発した試作品を「2016 フードセーフティ中部」に出展します！	食品工業技術センター
11/1	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅰ期)」成果普及セミナー 残留農薬「簡単・迅速・安価」な検査技術の参加者を募集します！	食品工業技術センター
11/14	材料表面改質トライアルコア研究会「表面硬化処理・プラズマ窒化の最前線」の参加者を募集します！	産業技術センター
11/15	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅰ期)」成果普及セミナー「鍛造による板や管の増肉技術の開発」の参加者を募集します！	産業技術センター
11/17	計測分析に関する講演会の参加者を募集します	本部
11/18	「産地振興セミナー」の参加者を募集します	三河繊維技術センター
11/21	燃料電池トライアルコア講演会 「レドックスフロー電池に関する最新の開発動向」の参加者を募集します	産業技術センター

11/22	あいち産業科学技術総合センターが「明日を拓く技術開発」を発行します	産業技術センター
11/28	シンクロトロン光計測分析に関する発表会の参加者を募集します 「あいちシンクロトロン光センター成果発表会 2017」	本部
12/14	「中堅・中小企業のためのIoTセミナー」の参加者を募集します	産業技術センター
1/10	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(I期)」成果普及セミナー 「未来を切り拓くウェアラブルデバイス」の参加者を募集します！	本部
1/11	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(I期)」の成果を活用し、 体にかかる圧力が計測可能な衣服や車椅子を開発しました	尾張繊維技術センター
1/17	「技術経営革新セミナー」の参加者を募集します	産業技術センター
1/27	あいち産業科学技術総合センターの平成28年度研究成果発表会の 参加者を募集します	本部・各センター
1/30	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(I期)」成果普及セミナー 「未来を切り拓く呼気ガス計測技術」の参加者を募集します！	本部
1/31	開発した福祉向け衣料をお披露目します！	尾張繊維技術センター
2/1	「知の拠点あいちサイエンスフェスタ 2017」を開催します！	本部
2/3	知的財産×デジタル×デザインによる「これからのものづくり」セ ミナーの参加者を募集します	本部
2/15	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(II期)」公開セミナーの参 加者を募集します！	本部
2/15	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	尾張繊維技術センター
2/15	猫系男子をイメージしたコートを産地の若手と学生が共同製作	尾張繊維技術センター

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。

【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

・人材データベースの構築・活用

人材データベースを構築・活用し、人材のネットワークを構築・活用した。

・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事業転換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	産業技術センター（３）、尾張繊維技術センター（１）
航空宇宙技術者研修	産業技術センター（１）
次世代産業技術習得研修 └ オープン CAE 研修 └ CATIA 初級研修（２回） └ CFRP 技術習得研修	産業技術センター（４）
技術経営を含む製品化支援セミナー └ 中小企業の自社製品開発支援に係る意見交換会（２回） └ プロダクトデザインセミナー（２回） └ 技術経営革新セミナー 中堅・中小企業のための IoT セミナー	産業技術センター（６）
計測分析機器実習	本部（３）

（ ）は、実施件数。

(2) 各技術分野における人材育成のための研修等の実施

中小企業の各技術分野における技術人材を育成するため、各技術者向けに講習や研修等を実施した。

講習会・研修会・セミナー等	担当機関
■総合技術支援セミナー └ 初級者のための射出成形 CAE ■技術講演会 └ 線応力解析セミナー └ 沖縄地域における腐食防食の現状と課題 ■機器分析講習会 └ 蛍光 X 線・電子顕微鏡分析セミナー ■機器講習会 └ 結露・腐食対策と結露サイクル試験講習会	産業技術センター
■総合技術支援セミナー └ ３Ｄプリンター・スキャナーの最近の状況と窯業への利用について	常滑窯業技術センター
■総合技術支援セミナー └ ノリタケの歴史とオールドノリタケの技法	瀬戸窯業技術センター
■総合技術支援セミナー └ 食品中のアクリルアミドの低減に向けた取り組み ■技術者養成に関する研修 └ 技術幹部養成（３回）、酒造技術者（４回）	食品工業技術センター
■総合技術支援セミナー └ 横編機、およびその周辺技術における最新の技術動向について ■新規採用者向けセミナー	尾張繊維技術センター
■総合技術支援セミナー └ スマートファクトリー実現で町工場が変わる ～モノづくりからコトづくり～ ■新規採用者向け繊維セミナー ■異物分析基礎セミナー	三河繊維技術センター

(3) 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 62人（27年度実績：59人）

(4) 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
7/13	JICA研修（課題別研修） 品質・生産性向上（カイゼン）を通じた中小企業 支援能力強化	JICA 愛知工研協会	産業技術センター
9/9	JICA研修（課題別研修） 産業振興のためのビジネス開発サービス（BDS）強 化（A）	JICA	食品工業技術センター
9/30	JICAフィリピン国別研修 生鮮/半加工農産品の収穫後処理と包装技術研修	JICA	食品工業技術センター
10/5	モノづくり人材育成塾 ～普通旋盤加工技術～	愛知県産業労働部労政局 産業人材育成課	産業技術センター
10/14	JICA研修（課題別研修） 品質・生産性向上（カイゼン）を通じた中小企業 支援能力強化	JICA 愛知工研協会	産業技術センター
11/28	JICA青年研修 中央アジア・コーカサス混成/経済行政（産業振興）	JICA	食品工業技術センター
12/2	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
1/25	JICA研修（課題別研修） 品質・生産性向上（カイゼン）を通じた中小企業 支援能力強化	JICA、愛知工研協会	産業技術センター
1/30	とよたイノベーションセンター 製造技術者育成プログラム 機械加工・計測評価技術	豊田市、豊田工業高等専門 学校、豊田商工会議所	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

- ・こ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

「愛知の発明の日」に連携したイベントの開催や施設見学を実施した。

(1) 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 地域イベントへの参画

当センターの取り組みや広報活動の一環として、地域で開催されるイベント等への参画・協力を行った。

- ・ 8月26日 わくわく体験リニモツアーズ2016 見学会
- ・ 3月26日 2017 リニモ早春ウォーキング

② 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） 3,802 人（オープンからの累計 30,135 人）

(2) 科学技術の普及啓発

小中学生の理科（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中高生や親子で楽しむ科学技術教室を実施した。

こども科学教室

日付	名称	開催場所
7/30	2016 みんなの科学教室	産業技術センター
7/28	科学教室	瀬戸窯業技術センター
7/31	ファミリー・ミサガ教室	尾張繊維技術センター
7/31	親子体験教室	三河繊維技術センター
8/1	親子セラミックス科学教室	常滑窯業技術センター
8/4	ファミリー・羊毛クラフト教室	尾張繊維技術センター
8/5	ファミリー・ハロウィン衣装教室	尾張繊維技術センター
8/3	サイエンス実践塾	食品工業技術センター
8/16・20・27	「知の拠点あいち」こども科学教室	本部
8/21	「知の拠点あいち」ロボット講座	本部

科学技術週間に関する行事

日付	名称	開催場所
4/18～24	センター見学会、一般開放	全センター

知の拠点あいちサイエンスフェスタ2017

日付	内容	開催場所
3/26	・ アルゴリズムデザイン作品展 ・ 施設見学及びクイズラリー ・ ロボットコーナー ・ 科学のふしぎ体験講座	本部

重点研究プロジェクト

日付	名称	開催場所
10/12	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅱ期)」キックオフセミナー	本部
10/27	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅰ期)」成果普及セミナー 「近赤外光技術の食品異物検査への利用」	食品工業技術センター
11/15・ 22	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅰ期)」成果普及セミナー 「炭素繊維複合材料に関する成形講座(基礎編)」	三河繊維技術センター
11/30	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅰ期)」成果普及セミナー 「鍛造による板や管の増肉技術の開発」	産業技術センター
12/1	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅰ期)」成果普及セミナー 「残留農薬の「簡単・迅速・安価」な検査技術」	食品工業技術センター
2/2	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅰ期)」成果普及セミナー 「未来を切り拓くウェアラブルデバイス」	愛知県産業労働センター
3/3	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅰ期)」成果普及セミナー 「未来を切り拓く呼気ガス計測技術」	愛知県産業労働センター
3/15	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅱ期)」公開セミナー ー次世代ロボット社会形成技術開発プロジェクトー	本部
3/16	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅱ期)」公開セミナー ー近未来水素エネルギー社会形成技術開発プロジェクトー	本部
3/17	「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(Ⅱ期)」公開セミナー ーモノづくりを支える先進材料・加工技術開発プロジェクトー	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 I o T 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。

【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検討実施

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す。

- ・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>

N o	研究テーマ	研究機関
1	Si 系ハードコートのシンクロトン光分析による評価	本部(共同研究支援部)
2	パルスレーザによる材料表面改質効果の評価	本部(共同研究支援部) 産業技術センター
3	摩擦攪拌接合技術による異種アルミニウム合金接合継手の機械的特性に関する研究	産業技術センター 本部(共同研究支援部)
4	溶融亜鉛合金めっき鋼材における耐食性に優れた溶接部補修プロセスの開発	産業技術センター
5	高機能性塗料用ナノシリカゲル・セルロースナノファイバー混合材料	産業技術センター
6	UV レーザを用いた微細加工による木材の化学加工技術の開発	産業技術センター
7	塗装亜鉛めっき鋼板における塗装前処理技術の開発	産業技術センター
8	金属とプラスチック接合の為の多孔質合金層形成用線材の開発	産業技術センター
9	次世代自動車部品用の新規高熱伝導性複合材料分散液の研究開発	産業技術センター
10	木材の化学処理プロセスにおけるUVレーザ加工技術の利用	産業技術センター
11	ソルボサーマル法による2次電池正極材料の合成と電気化学特性評価	産業技術センター
12	高性能吸着剤の開発	産業技術センター
13	長繊維強化樹脂の成形加工特性の解析と機能性製品への展開	産業技術センター
14	ロボットを活用した服薬支援の研究	産業技術センター 尾張繊維技術センター
15	不焼成技術を活用した新規セラミックスの開発	常滑窯業技術センター
16	粉末積層法による新規成形技術の開発	瀬戸窯業技術センター
17	MALDI-TOF MS を用いた酵母の迅速同定の検討	食品工業技術センター
18	高吸着性セラミックスを利用した清酒品質安定化技術の開発	食品工業技術センター
19	大豆発酵食品でイソフラボンアグリコン生成に寄与するβ-グルコシダーゼ遺伝子の探索	食品工業技術センター
20	純米酒メタボローム解析による酒米特性評価	食品工業技術センター 本部(共同研究支援部)
21	羊毛繊維の白色度向上に関する研究	尾張繊維技術センター
22	効果と快適性を兼ね備えた着圧のオーダーメイドサポーターを設計するシステムの開発	尾張繊維技術センター
23	天然繊維の機能性付与に関する研究	尾張繊維技術センター
24	ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料の開発とその実装	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター 産業技術センター
25	PP/PE 繊維の安全性・信頼性向上に関する研究	三河繊維技術センター

＜特別課題研究（知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）分）一覧＞

No	研究テーマ	研究機関
26	革新的金型製造技術の開発とその産業応用	本部（共同研究支援部） 産業技術センター
27	高齢者が安心快適に生活できるロボティクススマートホーム	産業技術センター 尾張繊維技術センター
28	介護医療コンシェルジュロボットの研究開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター
29	鳥獣害・災害対応ドローンに関する研究開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター
30	愛知次世代ロボットの産業化・市場創出を推進する要素技術開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター
31	ロボット実用化のためのリスクアセスメント支援システム構築	産業技術センター 尾張繊維技術センター
32	眼球運動を指標としたドライバ状態検知技術の実用化	産業技術センター 尾張繊維技術センター
33	交通事故低減のための安全安心管理技術の開発	産業技術センター 本部（共同研究支援部）
34	燃料電池フォークリフト用充填装置と水素製造触媒装置の開発	産業技術センター
35	高耐久性水素製造用改質触媒の開発	産業技術センター
36	メタン直接分解水素製造システムの開発	産業技術センター
37	アルミ陽極酸化処理過程で発生する副生水素の活用システム構築	産業技術センター
38	窯業競争力向上のためのセラミックス焼成収縮・変形の解明	産業技術センター 本部（共同研究支援部） 常滑窯業技術センター 瀬戸窯業技術センター
39	航空機製造工程の革新によるコスト低減と機体の軽量化・高性能化	産業技術センター
40	自動車軽量化のための熱可塑性炭素繊維強化樹脂の加工技術開発	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
41	セルロースナノファイバーを活用した高機能複合材料開発と実用化	産業技術センター 本部（共同研究支援部）
42	水素炎を用いる加熱炉の開発	常滑窯業技術センター
43	シンクロトロン光の清酒製造プロセスへの活用	食品工業技術センター
44	航空エンジン製造自動化システムに関する研究開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター
45	施設園芸作物の収穫作業支援ロボットの研究開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター

＜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（Ⅱ期）（（公財）科学技術交流財団）
- ・支援対象事業：スーパークラスタープログラム関連研究（（公財）科学技術交流財団）

前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	省電力・高耐久ディスプレイの実現に向けたマイクロ LED 実装研究	本部
2	深紫外 280nm (UV-C) LED の開発・製品化	本部
3	焼かずに作るセラミックスのシンクロトロンによる解析と産業応用	本部(共同研究支援部)
4	シンクロトロン次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発	本部(共同研究支援部)
5	デバイス実装用高熱伝導部材およびデバイス材料研削砥石の開発	本部(共同研究支援部)
6	水素社会形成に向けた、小型・高効率燃料電池部材技術の開発	産業技術センター
7	次世代蓄電池・燃料電池向け電極・誘電材料の高容量化・安全技術の研究開発	本部

<経常研究一覧>

No	研究テーマ	研究機関
1	利用促進研究（ナノ膜評価研究）	本部（共同研究支援部）
2	利用促進研究（機能材料評価研究）	本部（共同研究支援部）
3	利用促進研究（化学・有機材料評価研究）	本部（共同研究支援部）
4	蓄電デバイスの高度化に関する研究	産業技術センター
5	水素製造技術に関する研究	産業技術センター
6	鉄鋼材料におけるレーザ熱処理技術の開発	産業技術センター
7	振動試験機による包装貨物の跳ね上がり再現に関する研究	産業技術センター
8	木質材料における短波長レーザの応用技術開発	産業技術センター
9	青果物用パルプモールドのエチレン除去性の向上	産業技術センター
10	デジタルエンジニアリングにおけるフィードバックの高度化に関する研究	産業技術センター
11	自動車安全技術に関する調査研究	産業技術センター
12	粘土瓦の耐凍害性評価技術の開発	常滑窯業技術センター
13	常滑焼製品のための新規な加飾技術の開発	常滑窯業技術センター
14	軽量ノベリティ陶器の蓄光加飾研究	瀬戸窯業技術センター
15	無形文化遺産「山車まつり」のデザインによる陶磁器製品開発	瀬戸窯業技術センター
16	耐熱性かびによる変敗防止に関する研究	食品工業技術センター
17	エクストルージョンによるパン粉様食品製造法の確立	食品工業技術センター
18	シンクロトロン光の微生物育種への利用	食品工業技術センター
19	貝殻焼成物の抗菌メカニズムに関する研究	食品工業技術センター
20	異物同定の迅速化を図る異物試験の体系化	食品工業技術センター
21	溜醤油の高品質化を可能にする優良乳酸菌株の分離	食品工業技術センター
22	ウェアラブルシステムの技術普及に向けた研究開発	尾張繊維技術センター
23	異分野向け無縫製ニット製品の開発に関する研究	尾張繊維技術センター
24	A B S樹脂材料の耐光性評価と劣化予測に関する研究	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター
25	製織技術の多様化に関する研究	尾張繊維技術センター
26	獣害防止ネットの評価方法に関する研究	三河繊維技術センター
27	繊維製品の快適性評価技術に関する研究	三河繊維技術センター
28	ナノ無機材料を用いた天然繊維の高機能化に関する研究	三河繊維技術センター

※経常研究のNo. 4、18は、特別課題研究No. 11、43へ発展

(1) 特別課題研究

Si 系ハードコートのシンクロトン光分析による評価 (1/1) Si 系ハードコートのシンクロトン光分析による評価 (1/1)			NO. 1
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	野本 豊和、中西 裕紀、加藤 一徳	
研究の概要	研究の内容	シリコン系のハードコートは取扱いが容易であり、プラスチックの傷付き防止等の用途でディスプレイ等に用いられている。その硬さは、4 官能や3 官能の有機シラン化合物を混ぜ合わせて制御されており、この混合比が非常に重要である。そこで、本研究ではシンクロトン光を用いたXAFS測定と解析により、混合比が定量的に算出可能かどうかを検討した。	
	研究の成果	シンクロトン光を用いたXAFS測定を行ったところ、有機シラン化合物の4 官能と3 官能を明確に区別することができた。また、測定スペクトルの詳細な解析を行うことで、混合比を数%程度の精度で算出可能であることが明らかとなり、ハードコートの状態分析にXAFS分析が非常に有効なことが分かった。	
	備 考	〔県〕シンクロトン光利用案件組成研究開発活動費	

パルスレーザーによる材料表面改質効果の評価 (1/1) パルスレーザーによる材料表面改質効果の評価 (1/1)			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	中西 裕紀、野本 豊和、加藤 一徳 河田 圭一	
研究の概要	研究の内容	一般に使用されているダイヤモンドコーティング切削工具は高硬度、高熱伝導率、高安定性といった特性を持ち、レーザー処理することにより、その加工性能が向上するといわれている。しかし、レーザー処理により、その性能が向上する機構についてはまだわかっていない。そこで本研究では、レーザー処理することが切削工具にどのような影響を与えているかを、シンクロトン光を用いて検討する。	
	研究の成果	シンクロトン光を用いてXAFS、XRD測定を行ったところ、レーザー照射の有無によるダイヤモンドコーティング層の結晶性や化学状態の違いを分析することができた。このことからレーザー処理の有用性と表面層の分析において、シンクロトン光を用いた測定が有意義であることがわかった。	
	備 考	〔県〕シンクロトン光利用案件組成研究開発活動費	

摩擦攪拌接合技術による異種アルミニウム合金接合継手の機械的特性に関する研究 (1/1) 摩擦攪拌接合技術による異種アルミニウム合金接合継手の機械的特性に関する研究 (1/1)			NO. 3
研究機関／担当者	産業技術センター 本部（共同研究支援部）	徳田 宙瑛、横山 博、清水 彰子、児玉 英也 杉本 貴紀、吉田 陽子	
研究の概要	研究の内容	本研究では溶接に代わる技術として注目されている摩擦攪拌接合による異種アルミニウム合金の重ね接合を実施した。4 種類のアルミニウム合金を組み合わせ、ツール挿入深さ、ツール回転速度をパラメータとし、せん断荷重が最大となる条件を検討した。	
	研究の成果	本研究で A5052-O、A6061-T6、A2024-T3、A7075-T651 の4 種類のアルミニウム合金板を用いたところ、A5052、A2024 の組み合わせでツール挿入深さを 5mm、ツール回転速度を 900rpm の条件でせん断荷重が 8kN を超え、スポット溶接と同等以上の荷重を得ることができた。このとき、A5052 の摩擦熱による塑性流動域では結晶粒の微細化による硬さ上昇が認められた。	
	備 考	〔県〕次世代産業振興事業費（航空宇宙産業振興事業費）	

熔融亜鉛合金めっき鋼材における耐食性に優れた溶接部補修プロセスの開発 (2/2) 熔融亜鉛合金めっき鋼材における耐食性に優れた溶接部補修プロセスの開発 (2/2)			NO. 4
研究機関／担当者	産業技術センター	小林 弘明、片岡 泰弘	
研究の概要	研究の内容	本研究では、微粒子を用いたエアブラスト処理技術に着目し、耐食性に優れた溶接部補修プロセスの開発を行う。エアブラスト条件の最適化によって耐食性の向上を図る。耐食性は、赤錆発生までの試験時間により判定することとし、本研究プロセスの最適化により、現行のジंकリッチペイント処理を上回る耐食性発現を目指す。	
	研究の成果	エアブラスト処理の投射材として、亜鉛粉末、ニッケル粉末およびこれらの混合粉末を検討した。耐食性は、複合サイクル試験経過に伴う外観観察によって行った。結果、ニッケル粉末を用いた場合、優れた耐食性を発現できる可能性を明らかにした。	
	備 考	〔国立研究開発法人科学技術振興機構〕研究成果展開事業（マッチングプランナープログラム）	

高機能性塗料用ナノシリカゲル・セルロースナノファイバー混合材料 (2/2) 高機能性塗料用ナノシリカゲル・セルロースナノファイバー混合材料 (2/2)			NO. 5
研究機関／担当者	産業技術センター	森川 豊、伊藤 雅子	
研究の概要	研究の内容	高機能塗料原料開発を目的に、高圧ジェットミルを用いてナノシリカゲル、セルロースナノファイバー混合材料の開発を試みる。	
	研究の成果	湿式粉碎技術を用いて、高機能性塗料、コーティング材料用のナノシリカゲルとセルロースナノファイバーを混合したスラリーを作成する原料と粉碎条件を確立した。開発したスラリーは塗料にとって有益な高分散性かつチクソ性と分散安定性を示した。塗料原料の中で、スラリー混合後に全光線透過率 80%以上の透明度を示すものを選択し、配合と混合方法の最適条件を検討した。さらに、ナノシリカゲル、セルロースナノファイバーを混合した塗料の諸物性を評価したところ、耐スクラッチ性、耐光性、平滑性および引張強度が向上した。	
	備 考	〔国立研究開発法人科学技術振興機構〕研究成果展開事業（マッチングプランナープログラム）	

UV レーザを用いた微細加工による木材の化学加工技術の開発 (1/1) UV レーザを用いた微細加工による木材の化学加工技術の開発 (1/1)			NO. 6
研究機関／担当者	産業技術センター	福田 聡史、野村 昌樹	
研究の概要	研究の内容	UV レーザにより木材の表層に微細なインサイジング加工を施し、そこからの処理剤の浸透により木材の表面に化学加工を施す。本研究では、処理剤に樹脂を用いた場合について検討し、表面の強度物性の向上を確保しつつ、インサイジング加工の高速化を目指す。	
	研究の成果	レーザの出力や発振繰返し周波数などの加工パラメータが、インサイジングの加工時間に及ぼす影響について把握した結果、加工時間は、導入した発振器を用い、従来の 1/4 に短縮された。樹脂の含浸処理の結果、表面の硬さは 3～4 倍、耐衝撃性は 2～4 倍に向上するが、この物性を維持しつつ更なる高速化を検討した結果、インサイジング密度を減らして加工時間を短縮しつつ、樹脂量を半減できる加工手法を見出した。	
	備 考	〔国立研究開発法人科学技術振興機構〕研究成果展開事業（マッチングプランナープログラム）	

塗装亜鉛めっき鋼板における塗装前処理技術の開発 (2/2) 塗装亜鉛めっき鋼板における塗装前処理技術の開発 (2/2)			NO. 7
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	フェンスや構造部材などの住宅、道路用建築資材として、耐食性に優れた亜鉛めっき鋼材が用いられる。これらの部材は、耐食性向上や意匠性付与を目的として、塗装が施されることがある。一般に、亜鉛めっき鋼材の塗装前処理として化成処理が用いられるが、近年の環境規制への対応が課題となっている。そこで、エアブラスト処理に着目して、塗装後耐食性に優れた塗装前処理技術を開発する。	
	研究の成果	亜鉛めっき鋼板の塗装前処理として、エアブラスト処理、化成処理および研磨紙研磨処理を検討した。各塗装試料に対して複合サイクル試験経過に伴う外観観察によって耐食性を評価した。結果、塗装前処理としてニッケル粉末を用いたエアブラスト処理した試料は、他塗装試料と比較して耐食性を発現することがわかった。	
	備 考	〔(公財) LIXIL 住生活財団〕若手研究助成	

金属とプラスチック接合の為の多孔質合金層形成用線材の開発 (2/2) 金属とプラスチック接合の為の多孔質合金層形成用線材の開発 (2/2)			NO. 8
研究機関／担当者	産業技術センター	鈴木 正史	
研究の概要	研究の内容	次世代自動車の開発において、軽量化のニーズの高まりとともに、軽金属やプラスチックの利用が増加している。これまでの当センターの研究により、大気圧プラズマ処理や金属表面処理を行うことによって、高い接合強度を有することが明らかとなった。しかし、より迅速かつ簡便に処理を行うためには金属表面処理が課題であった。そこで、多孔質合金層形成用線材を開発し、これら課題解決を試みた。	
	研究の成果	昨年度作製した多孔質前駆体シートを用い、レーザ加熱することで、高速かつ高強度接合が可能となった。また、本技術を用いることで、従来技術に比べて接合強度のばらつきを抑える事が可能となった。各種熱可塑性プラスチックでの適応が可能であることを明らかにした。	
	備 考	〔国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構〕戦略的省エネルギー技術革新プログラム	

次世代自動車部品用の新規高熱伝導性複合材料分散液の研究開発 (1/3) 次世代自動車部品用の新規高熱伝導性複合材料分散液の研究開発 (1/3)			NO. 9
研究機関／担当者	産業技術センター	岡田 光了、福田 徳生、松原 秀樹	
研究の概要	研究の内容	次世代自動車分野では駆動モータやコンバータの小型化・高出力化が進んでおり、これら内部での発熱量の増加や絶縁性の低下が問題となっている。本事業では、コイル部の発熱を抑制した新規なステータ及びリアクトルの開発を目指し、コイル部に直接注入成形ができる新規な高熱伝導性複合材料分散液を開発する。当センターでは、分散液の調製での吸発熱特性および成形品の機械物性の検証を行った。	
	研究の成果	熱分析により分散液の硬化特性を把握し、分散液の候補となる熱硬化樹脂、熱伝導性フィラーの選定や配合比、粘度の調整に見通しが立った。得られた注型成形品の機械物性の測定では、耐衝撃性が劣ることが明らかとなり、分散液の設計において繊維強化やゴム弾性の付与の必要性が示唆された。	
	備考	〔経済産業省（一財）金属系材料研究開発センター〕 戦略的基盤技術高度化支援事業	

木材の化学処理プロセスにおけるUVレーザ加工技術の利用 (1/1) 木材の化学処理プロセスにおけるUVレーザ加工技術の利用 (1/1)			NO. 10
研究機関／担当者	産業技術センター	野村 昌樹、福田 聡史	
研究の概要	研究の内容	木材表層に美観を損なわない微細な穿孔加工が可能な UV レーザ加工技術を、代表的な化学処理であるアセチル化プロセスに適用し、特殊な装置を用いない常圧下において、加工層に選択的かつ均質な処理を試みた。	
	研究の成果	樹種（スギ心材、カラマツ心材、ブナ辺材）による浸透性の違いによらず、気相アセチル化反応の経時的な重量増加率および寸法安定性は穿孔密度に依存し、穿孔加工により加工方向（放射方向）の気体浸透性が向上することで、加工層のアセチル化が著しく促進されることが明らかになった。またスギ心材の場合、同じ重量増加率で比較したときの寸法安定性は穿孔密度が高いほど優れていたことから、穿孔加工が材内におけるアセチル化反応の均質化に寄与した可能性が示唆された。	
	備考	〔一財）東海産業技術振興財団〕 研究助成	

ソルボサーマル法による2次電池正極材料の合成と電気化学特性評価 (1/1) ソルボサーマル法による2次電池正極材料の合成と電気化学特性評価 (1/1)			NO. 11
研究機関／担当者	産業技術センター	梅田 隼史	
研究の概要	研究の内容	リチウムイオン電池の更なる高性能化のために新規材料の開発が必要となっている。本研究ではソルボサーマル法を用いて、粒子形状やサイズ、配向性などを制御した金属酸化物粒子の合成を行い、リチウムイオン電池正極材料としての評価を行った。	
	研究の成果	ソルボサーマル合成時の原料や溶媒、添加剤などの条件を選択することで、ナノシート形状を有するアルカリバナジウム酸塩を合成した。X 回折測定により、得られた試料はリチウムイオンの挿入脱離が可能な層状構造を有していることが明らかとなった。さらに、ソルボサーマル処理中に攪拌処理を行うことで、試料の比表面積を 80m ² /g 以上に増大させることが可能であり、それによりリチウムイオン電池正極活物質としての性能も向上することがわかった。	
	備考	名古屋大学未来材料・システム研究所共同研究事業	

高性能吸着剤の開発 (1/1) 高性能吸着剤の開発 (1/1)			NO. 12
研究機関／担当者	産業技術センター	森川 豊、伊藤 雅子	
研究の概要	研究の内容	本研究は、空気清浄機用フィルタ、ドラッグデリバリー (DDL)、イムノクロマトなどへの応用を目指し従来技術では得られない天然素材高性能吸着材を開発することを目的とした。吸着材には、様々な加工条件で作成した多孔質のセルロース乾燥素材を用いて、良好なタンパク質の吸着特性が得られる条件を検討する。	
	研究の成果	セルロースを湿式の機械加工した試料の乾燥素材を作製したところ、乾燥素材の破面は、セルロースの加工回数が多いほど小さな細孔になった。さらに、乾燥素材に対して化学処理を行い官能基変化の状態を FT-IR と水滴接触角で評価した。機械加工回数や化学処理の条件により、乾燥素材は異なるタンパク質吸着性能を示した。	
	備考	名古屋大学共同研究事業	

長繊維強化樹脂の成形加工特性の解析と機能性製品への展開 (1/2) 長繊維 CF 強化樹脂の流動性解析と放熱材料への応用 (1/1)			NO. 13
研究機関／担当者	産業技術センター	岡田 光了、福田 徳生、松原 秀樹	
研究の概要	研究の内容	長繊維強化樹脂（LFT）は、従来のFRPに比べ生産性や機械物性が優れるとして注目されているが、従来とは成形特性が異なるため、その成形加工技術のデータ構築が期待されている。本研究ではCAEを用いたLFTの流動解析を行い、射出成形における成形特性の検討を行った。	
	研究の成果	ポリアミド6をベース樹脂として、ガラス短繊維（SGF）と炭素長繊維（LCF）の射出成形における流動特性をCAE解析した。その結果、成形条件により繊維配向に差異は見られないが、LCFはSGFに比べて成形収縮率が約40%低減し、高い寸法精度が得られることが明らかとなった。また、温度解析において、LCFは樹脂の冷却が速いという結果が得られ、保圧から型内冷却までの時間を短くし、成形のサイクルタイムを短縮化できる可能性が示唆された。	
	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	

ロボットを活用した服薬支援の研究(1/1) ロボットを活用した服薬支援の研究(1/1)			NO. 14
研究機関／担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	酒井 昌夫、杉山 儀 宮本 晃吉	
研究の概要	研究の内容	自立した生活のために必要不可欠な動作の一つである食事や服薬について HSR（生活支援ロボット）を用いて自然で気の利いた管理支援を実現することで、ユーザーの生活の質の向上を目指す。当センターは、HSRを用いた食事・服薬の一体的管理支援システムのリスクアセスメント及び性能評価などを行う。	
	研究の成果	高齢者に食事・服薬の一体的管理支援を行うロボットの初期リスクアセスメントを実施した。リスクアセスメントでは、ロボットに関する情報を基に、「ロボットの基本仕様」、「表紙」、「初期リスクアセスメントシート」などの資料作成を行うことでリスクの抽出を行った。更にそのリスクの評価、保護方策（ロボットの安全確保のための案）や妥当性確認の評価手法などを検討・提案した。	
	備考	第1回「HSR 開発コミュニティ公募」	

不焼成技術を活用した新規セラミックスの開発 (2/2) 不焼成材料の実用化研究 (1/1)			NO. 15
研究機関／担当者	常滑窯業技術センター	吉元 昭二、永縄 勇人	
研究の概要	研究の内容	アルカリ活性化固化体とリン酸塩系固化体の不焼成技術を確認するため実用化研究を実施した。これらの固化体は強アルカリ性や酸性の液体を用いることで合成が可能であるが、酸・アルカリの液体を使用することは製造に向かないため、実用化に向けてこれらを含まない原料による固化技術を開発した。	
	研究の成果	フライアッシュをメタケイ酸ナトリウム5水和物と室温で乾式混合した試料を加熱することで、強アルカリ液体を使用しない方法によりアルカリ活性化固化体を合成した。乾式混合した試料を一軸加圧成形した後、80℃で24時間加熱することでアルカリ活性化固化体を作製した。この固化体は30MPa以上の曲げ強度を有し、厚さ5mm、大きさ100mm角のタイルに換算すると1080N以上の破壊荷重を有していることが分かった。	
	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	

粉末積層法による新規成形技術の開発 (1/1) 粉末積層法による新規成形技術の開発 (1/1)			NO. 16
研究機関／担当者	瀬戸窯業技術センター	内田 貴光	
研究の概要	研究の内容	セラミックスを用いた3Dプリンターによるものづくりの課題として、アルミナ焼結体のかさ密度が既存の技術と同等水準の3.95g/cm ³ にまで到達することが求められている。そこで本研究では、粉末積層造形方式のレーザー加熱法を想定した原料開発を行い、バインダーの調製、顆粒の微細化等、新規製造法を検討し、その特性を評価した。	
	研究の成果	疎水性高粘度バインダーを用いることで、顆粒の表面付近にバインダーが偏在し、使用するバインダーの添加量を削減することができた。バインダーの添加量を17.5wt%とし、ふるいの目開き0.074mmを通した顆粒を作製することで、かさ密度3.81g/cm ³ の焼結体を得ることができた。本研究で得られた顆粒を用いることで粉末積層造形方式のレーザー加熱法による新規セラミックス成形法の適応に期待できる。	
	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	

MALDI-TOFMS を用いた酵母の迅速同定の検討 (1/1) MALDI-TOFMS を用いた酵母の迅速同定の検討 (1/1)			NO. 17
研究機関／担当者		食品工業技術センター	半谷 朗、安田 庄子、小野 奈津子
研究の概要	研究の内容	MALDI-TOFMS を用い、当センターが保有する <i>Saccharomyces cerevisiae</i> 88 株の系統樹を作成し、特にパン酵母及びパン酵母に類似した野生 <i>S. cerevisiae</i> について、培養、保管、前処理条件による系統樹の変化及び株間識別について検討を行った。	
	研究の成果	酵母菌株間で MALDI-TOFMS を用い作成した系統樹では、DNA マイクロサテライト解析と異なり、パン酵母、清酒酵母、ワイン酵母、実験室酵母、野生酵母の間でのクラスター形成は見られなかった。一方、平板培養後冷蔵処理を行うことで、本研究に用いた 10 種類すべてのパン酵母株でそれぞれのパン酵母同士及びパン酵母に類似した野生 <i>S. cerevisiae</i> と識別可能であった。	
	備 考	〔(公財) エリザベス・アーノルド富士財団〕研究助成	

高吸着性セラミックスを利用した清酒品質安定化技術の開発 (1/1) 高吸着性セラミックスを利用した清酒品質安定化技術の開発 (1/1)			NO. 18
研究機関／担当者		食品工業技術センター	三井 俊、近藤 徹弥
研究の概要	研究の内容	生酒タイプの清酒の需要が高まっているが、品質、特に香りの劣化が生じやすいため、その品質を常温で長期的に維持する技術の開発が求められている。本研究ではタンパク質高吸着性セラミックスを活用して、生酒の香り劣化、具体的にはイソバレルアルデヒド (i-Val) の生成に寄与する酵素を非加熱で除去する技術の開発に取り組んだ。	
	研究の成果	特殊な濃縮操作、分析機器を必要とする従来法と比較して、より簡便な DNPH 誘導体化-HPLC 法による清酒中 i-Val 分析法を確立した。これまでの液状醸造食品を対象としたセラミックス処理技術に係る研究で得られた知見を基に、約 30 種類のセラミックスの i-Val 生成抑制効果を検討した結果、リン酸水素カルシウム焼成物が有効であることがわかった。	
	備 考	〔(公財) 内藤科学技術振興財団〕研究助成	

大豆発酵食品でイソフラボンアグリコン生成に寄与する β -グルコシダーゼ遺伝子の探索 (1/1) 大豆発酵食品でイソフラボンアグリコン生成に寄与する β -グルコシダーゼ遺伝子の探索 (1/1)			NO. 19
研究機関／担当者		食品工業技術センター	小野 奈津子
研究の概要	研究の内容	大豆発酵食品において、イソフラボンは、微生物が産生する β -グルコシダーゼによって変換され、アグリコンとなり強い種々の生理的機能を発揮する。しかし、どの β -グルコシダーゼ遺伝子の発現がアグリコンへの変換に寄与しているかは解明されていない。本研究では、愛知県を代表する豆味噌においてイソフラボンアグリコン生成に寄与する麹菌 β -グルコシダーゼ遺伝子の特定に取り組んだ。	
	研究の成果	豆麹と米麹の発現量解析結果に基づき、10 個の β -グルコシダーゼ遺伝子を大豆イソフラボンに作用する候補遺伝子と推定し、単遺伝子破壊株を作製した。味噌用麹菌株 (対照) を加えた計 11 個の麹菌株を用いて各々豆麹を調製した。相対値として、 β -グルコシダーゼ活性、ダイゼイン含量、ゲニステイン含量が 1 試験区で大幅に低減した。	
	備 考	〔(公財) タカノ農芸化学研究助成財団〕研究助成	

純米酒メタボローム解析による酒米特性評価 (1/1) 純米酒メタボローム解析による酒米特性評価 (1/1)			NO. 20
研究機関／担当者		食品工業技術センター 本部 (共同研究支援部)	伊藤 彰敏、三井 俊、山本 晃司 船越 吾郎
研究の概要	研究の内容	近年、清酒業界では「純米酒」の需要が国内外で高まっている。地域の気候風土で醸された純米酒は、農商工連携を担う地域創生の起爆剤となっている。純米酒の地域ブランド化や海外展開を図るため、酒米と酒質の間の明確な指標を切望している。そこで、従来型の酒米分析等による醸造特性評価に加え、メタボローム解析による総合的な評価システムを導入し、酒米の特性を活かした地域ブランド純米酒の開発を目指す。	
	研究の成果	酒米 6 品種 (山田錦、五百万石、美山錦、若水、夢吟香、夢山水) について、酒米分析及び小仕込試験を行い、米及び製成酒の特性値を抽出した。また、製成酒について LC/MS 及び GC/MS を用いた網羅成分分析を実施した。得られたパラメーターをもとにメタボローム解析を行い、酒米による酒質特性を評価した。	
	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	

羊毛繊維の白色度向上に関する研究 (2/2) 羊毛繊維の白色度向上に関する研究 (2/2)			NO. 21
研究機関／担当者		尾張繊維技術センター	松本 望、村井 美保
研究の概要	研究の内容	羊毛繊維に金属媒染を利用した H_2O_2 漂白を行い、羊毛繊維の白色度向上に関する研究を行った。 Cu 媒染 H_2O_2 漂白処理した羊毛繊維の白色度の測定や物性評価を行い、処理条件が及ぼす羊毛繊維の白色度と強度への影響を調べ、羊毛繊維の白色度が最も向上する Cu 媒染 H_2O_2 漂白条件の最適化を行った。	
	研究の成果	媒染金属の検討を行った結果、羊毛繊維に媒染した Cu が羊毛繊維の H_2O_2 漂白に有効に働き、 H_2O_2 漂白後の白色度を向上させることが分かった。 Cu 媒染量に留意することで、白色度が向上したまま、 Cu 媒染による引裂強度低下と染色堅ろう度への影響を抑えることが可能であることが分かった。	
	備考	〔国立研究開発法人科学技術振興機構〕研究成果展開事業（マッチングプランナープログラム）	

効果と快適性を兼ね備えた着圧のオーダーメイドサポーターを設計するシステムの開発 (2/2) 効果と快適性を兼ね備えた着圧のオーダーメイドサポーターを設計するシステムの開発 (2/2)			NO. 22
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
研究の概要	研究の内容	リンパ浮腫防止効果を保ちつつ快適な着用感を得られるオーダーメイドサポーターを設計するためのシステムを開発した。開発したシステムで作成した型紙を用いサンプルを編成し、浮腫を想定した可動マネキンで着圧を測定した。	
	研究の成果	リンパ浮腫防止効果を保ちつつ快適な着用感を得られるオーダーメイドサポーターを、着圧の設定値と試作サンプルの実測値で誤差 10%以内で設計するためのシステムを開発した。開発したシステムによって作成した型紙データは無縫製編機で編成するための圧縮柄データに容易に変換できることを確認した。	
	備考	〔国立研究開発法人科学技術振興機構〕研究成果展開事業（マッチングプランナープログラム）	

天然繊維の機能性付与に関する研究 (1/2) 低環境負荷加工による綿繊維への形状記憶付与に関する研究 (1/1)			NO. 23
研究機関／担当者		尾張繊維技術センター	伊東 寛明、矢野 未右紀、伊藤 靖天
研究の概要	研究の内容	ズボンやスカートなどの衣類製品には持続的な折目加工が要求されており、アパレル業界を始めとする繊維メーカーでは綿繊維への形態安定性付与技術の確立が急がれている。本研究は、綿繊維の折目の持続性を高めるために、様々な低環境負荷試薬を用いて浸漬法による架橋処理を行い、その効果や性能について検証した。	
	研究の成果	プロピオンアルデヒドを用いた架橋処理では形態安定性が向上し、持続性の高い折目加工を施すことができた。この手法ではアルデヒド臭などの問題により排気設備が必要となるが、そのほかに特別な装置などは必要とせず、比較的簡易な工程で処理できることから汎用面でも期待される。	
	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	

ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料の開発とその実装 (4/5) 高機能複合ナノ粒子の製造技術開発とその実装 (4/5)			NO. 24
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 産業技術センター	室田 修男 金山 賢治、行木 啓記、小林 孝行 鈴木 正史、梅田 隼史、犬飼 直樹
研究の概要	研究の内容	高機能化カーボンナノファイバー（CNF）に白金系金属ナノ粒子を担持し、固体高分子形燃料電池用新規電極材料を開発する。CNF の高比表面積化および高結晶化を行い、その結果として得られる電池性能の向上により、当分野における現状の目標である白金量低減、小型・高出力化、耐久性向上を実現する。	
	研究の成果	高比表面積化については、賦活法や鋳型法を用いてナノファイバーに細孔を付与することで、BET 比表面積 $533m^2/g$ および $464m^2/g$ をそれぞれ得た。この CNF に対し、表面酸化処理を行った上でコロイド析出法にて処理を行い、平均粒径 3nm 担持率 33%の白金担持 CNF を得ることができた。この白金担持 CNF は、白金使用量 0.187g/kW と、H28 年度の目標値である 0.2g/kW を達成した。	
	備考	〔国立研究開発法人科学技術振興機構〕研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）	

PP/PE 繊維の安全性・信頼性向上に関する研究 (1/2) 力学特性に優れた PP/PE 繊維の開発 (1/1)			NO. 25
研究機関／担当者	三河繊維技術センター	佐藤 嘉洋、田中 俊嗣、山口 知宏	
研究の概要	研究の内容	PP/PE 繊維の耐摩耗性は、使用中に PP/PE 繊維が毛羽立ち、ロープ表面を保護するため、一般に優れるとされている。ただし、使用現場によって評価が異なるのが現状であり、PP/PE 繊維のブレンド比が摩耗性に及ぼす影響を評価した例は少ない。そこで、本研究では各種ブレンド比の PP/PE 繊維を作製し、摩耗性を評価した。また、添加材の使用により、摩耗性の向上を試みた。	
	研究の成果	同じ PP/PE 繊維でも、摩耗試験方法（サド・ペーパーと六角棒）が異なると、摩耗結果は異なる傾向を示した。また、添加材の効果は、摩耗後の残存強度測定の結果、顕著な差は見られなかった。摩耗試験は現地での使用方法を考慮し、試験方法（摩耗子等）及び評価方法（破断回数、残存強度）等を検討する必要がある。	
	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	

革新的金型製造技術の開発とその産業応用 (1/3) 革新的金型製造技術の開発とその産業応用 (1/3)			NO. 26
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部） 産業技術センター	加藤 淳二、池口 達治、加藤 正樹 梅田 隼史	
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）		

高齢者が安心快適に生活できるロボティクススマートホーム (1/3) 高齢者が安心快適に生活できるロボティクススマートホーム (1/3)			NO. 27
研究機関／担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	酒井 昌夫、杉山 儀 宮本 晃吉	
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）		

介護医療コンシェルジュロボットの研究開発 (1/3) 介護医療コンシェルジュロボットの研究開発 (1/3)			NO. 28
研究機関／担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	酒井 昌夫、杉山 儀 宮本 晃吉	
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）		

鳥獣害・災害対応ドローンに関する研究開発 (1/3) 鳥獣害・災害対応ドローンに関する研究開発 (1/3)			NO. 29
研究機関／担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	酒井 昌夫、杉山 儀 宮本 晃吉	
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）		

愛知次世代ロボットの産業化・市場創出を推進する要素技術開発 (1/3) 愛知次世代ロボットの産業化・市場創出を推進する要素技術開発 (1/3)			NO. 30
研究機関／担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	酒井 昌夫、杉山 儀 宮本 晃吉	
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）		

ロボット実用化のためのリスクアセスメント支援システム構築 (1/3) ロボット実用化のためのリスクアセスメント支援システム構築 (1/3)		NO. 31
研究機関／担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	酒井 昌夫、杉山 儀 宮本 晃吉
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）	

眼球運動を指標としたドライバ状態検知技術の実用化 (1/3) 眼球運動を指標としたドライバ状態検知技術の実用化 (1/3)		NO. 32
研究機関／担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	依田 康宏、河瀬 賢一郎 松浦 勇
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）	

交通事故低減のための安全安心管理技術の開発 (1/3) 交通事故低減のための安全安心管理技術の開発 (1/3)		NO. 33
研究機関／担当者	産業技術センター 本部（共同研究支援部）	依田 康宏、河瀬 賢一郎 浅井 徹
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）	

燃料電池フォークリフト用充填装置と水素製造触媒装置の開発 (1/3) 燃料電池フォークリフト用充填装置と水素製造触媒装置の開発 (1/3)		NO. 34
研究機関／担当者	産業技術センター	青井 昌子、鈴木 正史、濱口 裕昭、梅田 隼史
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）	

高耐久性水素製造用改質触媒の開発 (1/3) 高耐久性水素製造用改質触媒の開発 (1/3)		NO. 35
研究機関／担当者	産業技術センター	阿部 祥忠、鈴木 正史、青井 昌子、濱口 裕昭、犬飼 直樹
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）	

メタン直接分解水素製造システムの開発 (1/3) メタン直接分解水素製造システムの開発 (1/3)		NO. 36
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、青井 昌子
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）	

アルミ陽極酸化処理過程で発生する副生水素の活用システム構築 (1/3) アルミ陽極酸化処理過程で発生する副生水素の活用システム構築 (1/3)		NO. 37
研究機関／担当者	産業技術センター	梅田 隼史、鈴木 正史、阿部 祥忠、青井 昌子
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅱ期)	

窯業競争力向上のためのセラミックス焼成収縮・変形の解明 (1/3) 窯業競争力向上のためのセラミックス焼成収縮・変形の解明 (1/3)		NO. 38
研究機関／担当者	産業技術センター 本部 (共同研究支援部) 常滑窯業技術センター 瀬戸窯業技術センター	福原 徹 加藤 一徳、野本 豊和、中西 裕紀 伊藤 賢次、吉元 昭二、永縄 勇人 木村 和幸、内田 貴光、高橋 直哉
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅱ期)	

航空機製造工程の革新によるコスト低減と機体の軽量化・高性能化 (1/3) 航空機製造工程の革新によるコスト低減と機体の軽量化・高性能化 (1/3)		NO. 39
研究機関／担当者	産業技術センター	水野 和康、河田 圭一、石川 和昌、斉藤 昭雄、児玉 英也、 島津 達哉
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅱ期)	

自動車軽量化のための熱可塑性炭素繊維強化樹脂の加工技術開発 (1/3) 自動車軽量化のための熱可塑性炭素繊維強化樹脂の加工技術開発 (1/3)		NO. 40
研究機関／担当者	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	松原 秀樹、福田 徳生、岡田 光了 田中 利幸、山内 宏城 原田 真、柴田 佳孝、山口 知宏、田中 俊嗣
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅱ期)	

セルロースナノファイバーを活用した高機能複合材料開発と実用化 (1/3) セルロースナノファイバーを活用した高機能複合材料開発と実用化 (1/3)		NO. 41
研究機関／担当者	産業技術センター 本部 (共同研究支援部)	森川 豊、伊藤 雅子 中尾 俊章
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅱ期)	

水素炎を用いる加熱炉の開発 (1/3) 水素炎を用いる加熱炉の開発 (1/3)		NO. 42
研究機関／担当者	常滑窯業技術センター	吉元 昭二、山口 敏弘、永縄 勇人、伊藤 賢次
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅱ期)	

シンクロtron光の清酒製造プロセスへの活用 (1/3) シンクロtron光の微生物育種への利用 (1/1)		NO. 43
研究機関／担当者	食品工業技術センター	三井 俊、伊藤 彰敏、山本 晃司
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）	

航空エンジン製造自動化システムに関する研究開発 (1/3) 航空エンジン製造自動化システムに関する研究開発 (1/3)		NO. 44
研究機関／担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	酒井 昌夫、杉山 儀 宮本 晃吉
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）	

施設園芸作物の収穫作業支援ロボットの研究開発 (1/3) 施設園芸作物の収穫作業支援ロボットの研究開発 (1/3)		NO. 45
研究機関／担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	酒井 昌夫、杉山 儀 宮本 晃吉
備 考	〔公益財団法人科学技術振興財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）	

(2) 経常研究

利用促進研究 (1/3) ナノ膜評価研究 (1/1)		NO. 1
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	福岡 修、野本 豊和、中西 裕紀、杉本 貴紀、中尾 俊章
研究の成果	オージェ電子分光を用いてSiウェハの様々な環境下における汚染状況を分析にて示すことができた。さらに純水やエタノール洗浄などを用いて汚染の除去効果を評価することができた。2次イオン質量分析装置を用いて各色インクの分析を行い、インク成分の違いを示すことができた。さらに、マッピング分析で紙面に描かれたインクの空間的な分布を把握することができた。	

利用促進研究 (1/3) 機能材料評価研究 (1/1)		NO. 2
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	吉田 陽子、杉本 貴紀、浅井 徹、加藤 正樹、加藤 一徳
研究の成果	走査電子顕微鏡による結晶方位解析（EBSD）を行い、摩擦撹拌接合の断面において、金属組織の結晶粒の大きさや流動の様子を評価することができた。また、電波暗室において、1GHz以上の周波数帯域における特性改善を行うとともに、改善後の環境で標準発振器を使用した測定により他の試験設備との相関性の評価を行い、新たな知見を得た。	

利用促進研究 (1/3) 化学・有機材料評価研究 (1/1)		NO. 3
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	村松 圭介、山田 圭二、船越 吾郎
研究の成果	ラマン分光分析による結晶構造解析の例として、圧痕を付けたシリコン結晶試料を作製し、圧痕周辺の平面格子マッピング測定を行った。その結果、ラマンピークの波数変化から圧痕の周囲の圧縮残留応力が大きいこと、またラマンピークの半値幅変化から応力変化の大きい点で結晶性が低下していることを確認できた。	

蓄電デバイスの高度化に関する研究 (2/2) ソルボサーマル法による2次電池正極材料の合成と電気化学特性評価 (1/1)		NO. 4
研究機関／担当者	産業技術センター	梅田 隼史、青井 昌子
研究の成果	詳細は、特別課題研究No. 11をご覧ください。 (経常研究から特別課題研究へ発展)	

水素製造技術に関する研究 (1/3) 光触媒による水分解反応に関する研究 (1/1)		NO. 5
研究機関／担当者	産業技術センター	濱口 裕昭、青井 昌子、山口 梨斉
研究の成果	Zスキーム型人工光合成での水分解反応において水素製造光触媒として高い活性を持つことで知られるロジウムドーパチタン酸ストロンチウムの合成を試みた。水溶液から前駆体を合成した後、焼成することで目的の化合物が得られたことをX線回折により確認した。今後、得られた光触媒粒子の光触媒活性について検討していく。	

鉄鋼材料におけるレーザ熱処理技術の開発 (2/2) 鋳鉄におけるレーザ焼入条件の検討 (1/1)		NO. 6
研究機関／担当者	産業技術センター	津本 宏樹、清水 彰子、横山 博
研究の成果	球状黒鉛鋳鉄（FCD600）へのレーザ焼入れについて検討をおこなった。様々な条件（レーザ出力とレーザ走査速度の組み合わせ）で実験をおこなったが、基材のままでは均一な焼入硬化層は得られなかった。基材に熱処理（焼ならし）を加えた後にレーザ焼入れをおこなう事で均一な硬化層が得られることが分かった。	

振動試験機による包装貨物の跳ね上がり再現に関する研究 (1/1) 振動試験機による包装貨物の跳ね上がり再現に関する研究 (1/1)		NO. 7
研究機関／担当者	産業技術センター	飯田 恭平、三浦 健史、林 直宏、佐藤 幹彦
研究の成果	包装貨物を輸送中の車両が路面の段差を通過する際に、包装貨物が跳ね上がり、中身の製品が損傷することがある。本研究では包装貨物の跳ね上がりの様子を解析し、包装貨物の跳ね上がりを振動試験機で再現する新しい評価試験方法について検討を行った。跳ね上がりの際の包装貨物の傾きにバラツキがみられたが、包装貨物の中身に最も負荷が大きかった、傾きの少ない状態の跳ね上がりを振動試験機で再現することができた。	

木質材料における短波長レーザの応用技術開発 (1/3) レーザインサイジングを応用した木材の表面修飾 (1/1)		NO. 8
研究機関／担当者	産業技術センター	福田 聡史、野村 昌樹、岡田 明久、板津 敏彦
研究の成果	紫外線レーザによるインサイジング（穴開け）加工を試み、それを応用して木材の表面に樹脂を含浸処理することにより、表面の強度物性の向上を検討した。はじめにレーザによる穿孔径や穿孔密度が各種液体の浸透量に及ぼす影響を調べ、含浸処理のための基礎的な知見を得た。これをもとにアクリル樹脂を含浸処理した結果、用いたスギ材の表面の硬さは3～4倍、耐衝撃性は2～4倍に向上した。	

青果物用パルプモールドのエチレン除去性の向上 (1/1) 青果物用パルプモールドのエチレン除去性の向上 (1/1)		NO. 9
研究機関／担当者	産業技術センター	三浦 健史、林 直宏
研究の成果	パラジウムをゼオライトや活性炭に担持することにより、高いエチレン除去性を持たせることができた。また、パラジウム担持した活性炭をパルプに添加することでエチレン除去性を有した機能性パルプモールドを開発した。	

デジタルエンジニアリングにおけるフィードバックの高度化に関する研究 (1/2) 3D スキャナと 3D プリンタの連携による造形精度の検証 (1/1)		NO. 10
研究機関／担当者	産業技術センター	島津 達哉、依田 康宏、水野 和康
研究の成果	造形原理の異なる 3D プリンタ（バインダ・ジェット方式（石こう）、レーザ粉末焼結方式（樹脂））により作製した造形器物を 3D スキャナを用いて測定し、その造形精度を評価した。積層面（XY 方向）と積層方向（Z 方向）とで造形精度に異方性があることが分かった。また、バインダ・ジェット方式では、最下層部において大きく形状が歪むことが確認され、ダミー形状を設けることで、その歪みを軽減できることが分かった。	

自動車安全技術に関する調査研究 (1/2) 自動車の EMC に関する技術調査 (1/1)		NO. 11
研究機関／担当者	産業技術センター	依田 康宏、竹中 清人、河瀬 賢一郎
研究の成果	自動車の EMC に関する技術調査を文献やヒアリングを通して行った。自動車の EMC 試験には、車両と部品を対象とした様々な試験があり、使用する電波暗室や試験方法も民生機器・産業機器向け EMC 試験と比較して異なること、部品の各種イミュニティ試験機器は装置単独で導入できるものがあること、開発企業にとって自動車の各種 EMC 試験を 1 つの試験所でまとめて行いたい要望があることなどがわかった。	

粘土瓦の耐凍害性評価技術の開発 (2/2) 粘土瓦の物性値における耐凍害性評価 (1/1)		NO. 12
研究機関／担当者	常滑窯業技術センター	松田 喜樹、深澤 正芳、山口 敏弘
研究の成果	粘土瓦の耐凍害性の評価方法として J I S A 5208 に凍害試験が定められているが、耐凍害性が高い粘土瓦の評価には長い期間がかかる。そこで、粘土瓦材料の吸水率や細孔分布等を調べ、凍害試験の結果と比較した。その結果、0.1 μm より大きい細孔は吸水しやすく、この範囲の細孔が多いと耐凍害性が低下すると推定されるが、耐凍害性の評価期間を短縮できるような試験方法の開発にはさらに検討が必要である。	

常滑焼製品のための新規な加飾技術の開発 (1/3) テーブルウェアのための加飾技術の開発 (1/1)		NO. 13
研究機関／担当者	常滑窯業技術センター	山田 圭
研究の成果	バブル全盛であった 1980 年代はポストモダンの時代でもあった。最近、1980 年代を懐古する傾向が見られることから、ポストモダンのデザインを採用したテーブルウェアのデザイン開発を試みた。一品制作的な凝ったデザイン、過剰な装飾性などの特徴を活かすため、結婚式の披露宴や食品・食材のディスプレイ等に使用されるプロユースのテーブルウェアを対象にデザイン設計を実施した。	

軽量ノベリティ陶器の蓄光加飾研究 (1/1) 軽量ノベリティ陶器の蓄光加飾研究 (1/1)		NO. 14
研究機関／担当者	瀬戸窯業技術センター	倉地 辰幸
研究の成果	戦前から戦後にかけて我が国で開発・商品化され、最盛期には日本の輸出額の二割を占めた白雲陶器の蓄光加飾のため、フリットと蓄光剤の添加による白雲用蓄光釉薬と、ポリエチレングリコールとフリット及び蓄光剤を使用した重ね掛け用蓄光釉薬を開発した。また、白雲釉薬の模様抜きから焼成後の蓄光釉薬施釉焼成技法も加味して、西洋人形、雛人形、金魚、笛などの蓄光白雲陶器を試作して、地元企業の商品化を支援した。	

無形文化遺産「山車まつり」のデザインによる陶磁器製品開発 (1/2) 県内「山車まつり」観光関連製品の開発 (1/1)		NO. 15
研究機関／担当者	瀬戸窯業技術センター	長谷川 恵子
研究の成果	「山・鉾・屋台行事」としてユネスコ無形文化遺産に登録された 5 つの祭礼を含む県内主要山車祭 8 件の実地調査を行い、撮影した山車祭画像と収集した資料をもとにデザインの方針を検討し、県内の山車類型 8 型式をモチーフとし、多様なアイテムと用途に展開可能な加飾用絵柄を開発することとした。この方針に基づき、応用やアレンジが簡易で汎用性のある山車の絵柄をデザインし、観光関連製品に展開した。	

耐熱性かびによる変敗防止に関する研究 (2/2) 胞子耐熱性への各種添加物質の影響 (1/1)		NO. 16
研究機関／担当者	食品工業技術センター	日渡 美世、岩田 卓洋、近藤 徹弥
研究の成果	耐熱性かび子嚢胞子の熱損傷を促進する物質を探索し、亜硫酸ナトリウム、酢酸、フェニル乳酸を選定した。これらの物質について、作用 pH や加熱条件と生育阻止濃度の関係を明らかにした。次に、子嚢胞子から菌糸の生長を抑制する物質を探索し、酢酸、フェニル乳酸、ソルビン酸カリウム、安息香酸ナトリウム等を選定した。これらの物質の原料果実や設備の洗浄殺菌、最終製品への活用による耐熱性かび制御の可能性が示された。	

エクストルージョンによるパン粉様食品製造法の確立 (2/2) パン粉様食品のグルテン構造への方向性の付与に関する研究 (1/1)		NO. 17
研究機関／担当者	食品工業技術センター	半谷 朗、市毛 将司、丹羽 昭夫
研究の成果	エクストルージョンによるパン粉様食品製造における、毛羽立ち状の形状の付与を吐出後の牽引により試みた。その結果、牽引により吐出物に気泡、グルテン構造に方向性の付与が可能であった。また、これらをローラー圧縮粉碎することで、パン粉にみられる毛羽立ち状の粉碎物が得られた。吐出後に牽引を行わない場合には圧縮粉碎でも毛羽立ち状の形状は得られず、牽引と圧縮粉碎の両方が毛羽立ち状形成に必要であった。	

シンクロトロン光の微生物育種への利用 (1/1) シンクロトロン光の微生物育種への利用 (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
研究の成果	経常研究から特別課題研究へ発展しました。特別課題研究 No. 43 をご覧ください。	

貝殻焼成物の抗菌メカニズムに関する研究 (1/1) 貝殻焼成物の抗菌メカニズムに関する研究 (1/1)		NO. 19
研究機関／担当者	食品工業技術センター	近藤 温子、鳥居 貴佳、安田 庄子
研究の成果	貝殻焼成物の抗菌作用は処理温度による影響を受けること及び、低温（10℃）や常温（25℃）と比較すると中温（40℃）で高い抗菌作用を有することを見出した。また、同様の使用方法が想定される次亜塩素酸ナトリウムは有機物を加えると抗菌作用が低下し、有機物の影響を受けやすいのに対し、貝殻焼成物は同濃度の有機物を添加しても抗菌作用が維持され、有機物の影響を受けにくいことを明示した。	

異物同定の迅速化を図る異物試験の体系化 (2/2) 無機材料由来の異物同定法の構築 (1/1)		NO. 20
研究機関／担当者	食品工業技術センター	中田 絵梨子、瀬見井 純、長谷川 摂
研究の成果	異物の同定を迅速・的確に行えるようにするため、異物試験の体系化を図った。食品に混入する事例が多い、金属やガラスなどの無機系材料異物について、異物試験の手順書を作成し、同定のポイントや専門用語を図や写真を用いて解説した。また、外観や構造に特徴のある金属異物の判別シートを作成した。	

溜醤油の高品質化を可能にする優良乳酸菌株の分離 (1/1) 溜醤油の高品質化を可能にする優良乳酸菌株の分離 (1/1)		NO. 21
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
研究の成果	醤油は醸造中、品質に悪影響を及ぼすアミンが蓄積することがある。本研究ではアミンの低減化を可能にする乳酸菌スターターの開発を目指し、優良菌株の分離に取り組んだ。醤油諸味から乳酸菌を分離し、スクリーニングしたところ、アミンを低減でき、醤油の旨みの指標である窒素分の低下を招かない菌株の分離に成功した。これらの菌株は比較的乳酸の生成量が少なく、アスパラギン酸をアラニンに変換する性質を有していた。	

ウェアラブルシステムの技術普及に向けた研究開発 (1/3) センサ織物の風合い特性改善に関する研究 (1/1)		NO. 22
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	島上 祐樹、堀場 隆広、松浦 勇、田中 利幸
研究の成果	これまで開発してきた圧力を検知できる織物センサの技術普及を目的として、その風合い特性の改善を行った。織物を構成する糸の見直しを行い、従来よりもしなやかで薄い織物センサを開発した。また、開発した織物センサを用いて、衣服型の圧力計測ウェアを試作した。この衣服を着用することで、身体の背面、及び臀部にかかる圧力の分布を計測することができた。	

異分野向け無縫製ニット製品の開発に関する研究 (1/2) 機能性を発現するための無縫製ニット製品設計に関する研究 (1/1)		NO. 23
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	無縫製ニットの技術を応用し、アパレル以外へのニット製品の用途展開を促進するために、設計・製造技術の開発と製品評価を行った。医療・介護向けニット製品の開発では、生地引張特性から製品装着時に想定した着圧となるよう製品を設計するシステムを開発した。FRP 向けニット製品の開発では、芯鞘構造の糸を用いて編組織の異なる編地を編成し、熱プレスすることで製品形状に成型した場合の物性の違いについて評価した。	

ABS 樹脂材料の耐光性評価と劣化予測に関する研究 (1/2) ABS 樹脂材料の促進耐光性評価 (1/1)		NO. 24
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	深谷 憲男、村井 美保、伊藤 靖天、廣瀬 繁樹 浅野 春香
研究の成果	ABS 樹脂は、日光などの紫外線にさらされると劣化が起りやすい材料である。そのため、ABS 樹脂製品等の耐光性に関する技術相談が多く寄せられている。そこで、一般グレードの ABS 樹脂を用い、試験機を用いた促進暴露試験を実施した。その結果、試験開始初期の段階で、強度劣化及び赤外スペクトルの結果からブタジエンの劣化が確認された。その後、試験を継続すると光源の種類によって強伸度が回復するなどの現象が確認された。	

製織技術の多様化に関する研究 (1/2) レピア織機を活用した新規緯入手法の開発 (1 /1)		NO. 25
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	田中 利幸、宮本 晃吉、島上 祐樹、深谷 憲男
研究の成果	レピア織機では従来不可能であったヘアピン織を実現するため、新規緯入手法の開発を行った。小幅レピア織機を用いてその原理確認を行い、数ヶ所の改造で、レピア織機においてもヘアピン織が実現可能であることを確認した。しかしながら織機メーカーや機種の違いによって織機の動作機構が異なるため、それぞれの織機に合わせた改造が必要であることが明らかになった。	

獣害防止ネットの評価方法に関する研究 (1/2) 獣害防止ネットの衝撃評価に関する研究 (1/1)		NO. 26
研究機関／担当者	三河繊維技術センター	柴田 佳孝、原田 真、浅野 春香
研究の成果	昨年度までに制作した簡易型落錘試験機を用いて、ネットの取り付け方、落下体形状、落下体を落とす高さなどを調整して落錘試験方法を改良し、耐衝撃性評価方法の検討を実施した。成獣イノシシによる実証実験を実施した結果、衝撃の強さ及びネットの取り付け方に改良の余地が見られた。	

繊維製品の快適性評価技術に関する研究 (2/2) 寝装用織物の快適性評価技術に関する研究 (1/1)		NO. 27
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
研究の成果	寝装用織物のサンプルについて、手触りと寝心地による官能評価及び寝心地に関する物性要素に関係すると思われる各種評価試験を行い、これらの評価結果の解析を行った。その結果、人が寝装用織物を評価する際には脳波と手触り、寝心地、表面特性との間に相関関係がある可能性があることが示唆された。官能評価をする際、脳波を計測することが重要な要素であることが分かった。	

ナノ無機材料を用いた天然繊維の高機能化に関する研究 (1/1) ナノ無機材料を用いた天然繊維の高機能化に関する研究 (1/1)		NO. 28
研究機関／担当者	三河繊維技術センター	平石 直子、安田 篤司
研究の成果	無機材料である酸化亜鉛を有機材料である綿繊維にシランカップリング剤を用いて化学的に結合する手法を検討し、その性能についての評価を行った。その結果、加工サンプルは未加工サンプルと比較して高い赤外線吸収性能が認められ、また遮熱性についても一定の効果が認められた。一方、加工耐久性についてはさらなる検討の余地が見られた。	

(3) 特許権等の状況

(平成 29 年 3 月 31 日現在)

① 登録特許 (34 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	生体適合性皮膜の形成方法	特許第 3314070 号	共同	
	コロイダルシリカ含有単量体の樹脂硬化物	特許第 3657588 号	共同	
	コロイダルシリカ含有単量体、硬化性樹脂組成物及びその樹脂硬化物	特許第 4667017 号	共同	
	木質系成形体	特許第 4025884 号	共同	
	リグノセルロース系材料及びその利用	特許第 4081579 号	共同	
	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	
	自然風合の稠密板材及び自然風合いの稠密板材の製造方法	特許第 4527160 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	
	樹脂組成物及び樹脂成形体の製造方法	特許第 5288535 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	
常滑窯業技術センター	シャモット及びシャモットを配合した粘土瓦	特許第 5145579 号	共同	
瀬戸窯業技術センター	セラミックス工芸品用の成形材料	特許第 5776040 号	共同	
食品工業技術センター	乳酸菌を利用した米麴の製造方法及び米味噌の製造方法	特許第 4729679 号	共同	
	還元糖の測定方法および装置	特許第 3992692 号	共同	
	赤色みりんの製造方法	特許第 4521580 号	県単独	
	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	
	新規グルタミナーゼ及びその製造方法	特許第 4651203 号	共同	
	醸造酒用タンパク質除去剤	特許第 5506190 号	共同	
尾張繊維技術センター	繊維の改質方法	特許第 4557161 号	共同	○
	繊維の改質方法及び改質繊維	特許第 4557162 号	共同	○
	カーペットセンサ	特許第 5137659 号	共同	
	導電性繊維	特許第 5493070 号	共同	
	引張変形検知布	特許第 5659349 号	共同	
	導電性繊維及び導電性繊維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	
三河繊維技術センター	ポリマーアロイの反応押出成形方法及び装置	特許第 4931109 号	共同	
	エラストマー系芯鞘コンジュゲート繊維の製造方法	特許第 5191381 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
産業技術センター	納豆分離方法および納豆回収装置	特願 2013-270599	共同	
	植物系材料の製造方法、植物系材料および糖類の含有料を低減する方法	特願 2014-043934	共同	
	レーザを用いた部材の接合方法	特願 2014-140692	共同	
	バイオマスの粉碎方法	特願 2015-143681	共同	
	砥粒、砥石および砥粒の製造方法	特願 2016-156159	共同	
	炭素繊維強化樹脂押出材及びその製造方法	特願 2016-220145	共同	
	表層圧密木材及びその製造方法	特願 2017-063457	県単独	
常滑窯業技術センター	断熱コーティング液、断熱材及び断熱コーティング液用組成物	特願 2015-077501	共同	
	耐火繊維粉末、耐火物形成用組成物及び耐火物	特願 2015-214037	共同	
	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を有する耐火物	PCT/JP2016/70284	共同	○
食品工業技術センター	ホタテ貝焼成粉末、その混合液、製造方法、および保存方法	特願 2016-158276	共同	
尾張繊維技術センター	導電性ファスナー	特願 2012-249394	共同	
	導電性繊維及び導電性繊維を使用した圧力センサ	特願 2015-043917	共同	
	体圧計測ウェア	特願 2015-197684	共同	
	被介護者用上着	特願 2016-004136	共同	
	ひずみ計測用センサー	特願 2016-029202	共同	
三河繊維技術センター	燃料電池用電極、膜・電極接合体及び燃料電池	特願 2016-050442	県単独	

（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

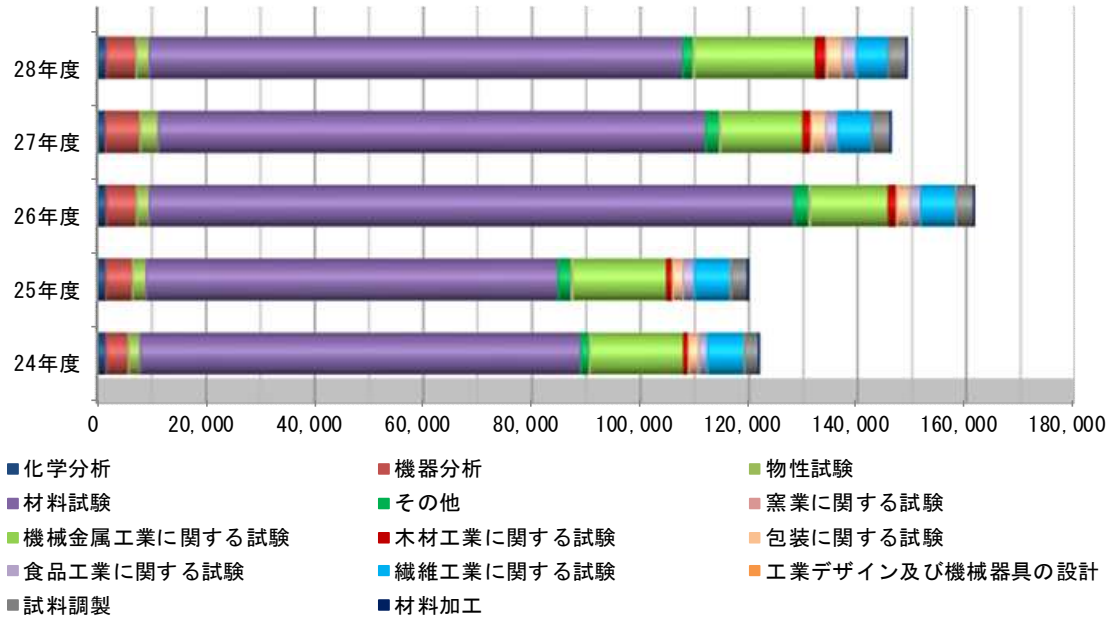
① 分析・試験等

単位：件）

区 分		28 年度実績	27 年度実績
分 析	化 学 分 析	1,654	1,529
	機 器 分 析	5,480	6,320
一般試験	物 性 試 験	2,424	3,384
	材 料 試 験	98,270	100,876
	そ の 他	1,886	2,473
窯 業 に 関 す る 試 験		169	136
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		22,400	15,237
木 材 工 業 に 関 す る 試 験		1,963	1,514
包 装 に 関 す る 試 験		2,860	2,672
食 品 工 業 に 関 す る 試 験		2,724	2,191
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験		5,826	6,299
工業デザイン及び機械器具の設計		3	9
試 料 調 製		3,292	3,424
材 料 加 工		99	91
計		149,050	146,149

（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：28年度実績）

（単位：件）

区 分		本部	産業技術センター	常滑窯業技術センター
分 析	化 学 分 析	0	34	112
	機 器 分 析	2,986	1,485	58
一般試験	物 性 試 験	0	550	466
	材 料 試 験	50	21,177	3,877
	そ の 他	203	1,302	137
窯 業 に 関 す る 試 験		0	0	70
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		252	22,109	0
木 材 工 業 に 関 す る 試 験		0	1,963	0
包 装 に 関 す る 試 験		0	2,860	0
食 品 工 業 に 関 す る 試 験		0	10	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		511	1,296	3
材 料 加 工		0	0	0
計		4,002	52,786	4,723

区 分		瀬戸窯業技術センター	食品工業技術センター	尾張繊維技術センター
分 析	化 学 分 析	170	1,330	0
	機 器 分 析	132	496	156
一般試験	物 性 試 験	353	695	89
	材 料 試 験	235	325	45,719
	そ の 他	134	0	56
窯 業 に 関 す る 試 験		99	0	0
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		0	0	39
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	2,714	0
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験		0	0	2,607
工 業 デ ザ イ ン 及 び 機 械 器 具 の 設 計		3	0	0
試 料 調 製		99	412	90
材 料 加 工		0	0	0
計		1,225	5,972	48,756

区 分		三河繊維技術センター	合 計
分 析	化 学 分 析	8	1,654
	機 器 分 析	167	5,480
一般試験	物 性 試 験	271	2,424
	材 料 試 験	26,887	98,270
	そ の 他	54	1,886
窯 業 に 関 す る 試 験		0	169
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		0	22,400
木 材 工 業 に 関 す る 試 験		0	1,963
包 装 に 関 す る 試 験		0	2,860
食 品 工 業 に 関 す る 試 験		0	2,724
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験		3,219	5,826
工業デザイン及び機械器具の設計		0	3
試 料 調 製		881	3,292
材 料 加 工		99	99
計		31,586	149,050

② 文 書

(単位：件)

区 分	28 年度実績	27 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	115	107
文献複写	159	162

(センター別：28 年度実績)

(単位：件)

区 分	本部	産技	常滑	瀬戸	食品	尾張	三河
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	1	19	12	3	2	7	71
文献複写	0	0	0	0	0	0	159

③ 受託研究

(単位：件)

区 分	28 年度実績	27 年度実績
受託研究件数	3	2

④ 職員派遣

(単位：件)

区 分	28 年度実績	27 年度実績
職員派遣	2	12

(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 61m ²
交 流 サ ロ ン	定 員 41名
展 示 ホ ー ル	210m ²

※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 6件(27年度実績:8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 4名(27年度実績:4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 34回(27年度実績:延べ38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 延べ 146名(27年度実績:145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) 職員の受賞・表彰

当センターの職員が、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
9/30	平成 28 年度中部公設試験研究機関研究者表彰		
	[中部科学技術センター 会長賞]	産業技術センター 主任研究員 酒井 昌夫	リハビリ支援ロボットおよびロボット教示技術 の研究
12/14	第 21 回資源循環型ものづくりシンポジウム		
	[事例研究審査 名古屋商 工会議所会頭賞]	産業技術センター 主任研究員 福田 徳生	ガラス繊維強化プラスチック廃材の機能性線材 化技術
	[事例研究審査 資源循 環型ものづくりシンポジ ウム事例研究発表審査委 員会委員長賞]	産業技術センター 主任研究員 森川 豊 主任研究員 伊藤 雅子	未利用資源分離回収装置の開発
3/2	2016 年度永井科学技術財団賞		
	[技術賞]	産業技術センター 主任研究員 福原 徹	層状構造を有する吸着性セラミックスの食品製 造プロセスへの応用

【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	28 年度実績	27 年度実績
工作機械類	278	206
窯業機械器具類	1,922	1,663
食品加工機械器具類	2	3
繊維関係機械類	436	1,111
ベンチャー研究開発工房機器	308	179
計	2,946	3,162

(センター別：28 年度実績)

(単位：時間)

区 分	本部	産技	常滑	瀬戸	食品	尾張	三河
工作機械類	0	278	0	0	0	0	0
窯業機械器具類	0	0	450	1,472	0	0	0
食品加工機械器具類	0	0	0	0	2	0	0
繊維関係機械類	0	0	0	0	0	173	263
ベンチャー研究開発工房機器	0	308	0	0	0	0	0
計	0	586	450	1,472	2	173	263

※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

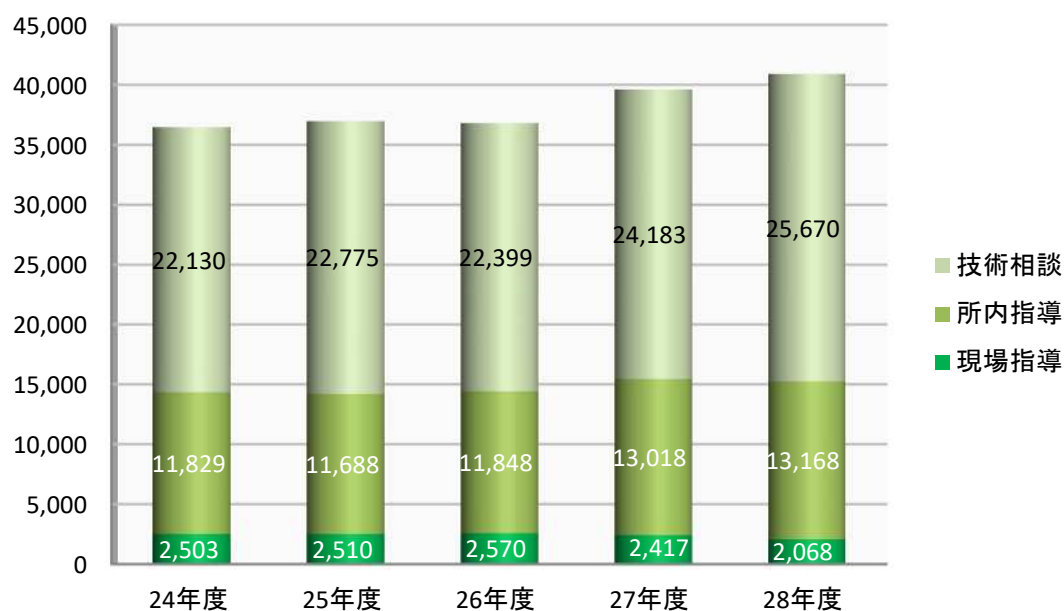
・技術相談・指導の実施

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		28 年度実績	27 年度実績
	28 年度実績	27 年度実績	28 年度実績	27 年度実績		
本部	100	108	656	586	1,916	2,295
産業技術センター	547	640	6,173	5,643	10,259	9,060
常滑窯業技術センター	214	333	775	614	1,257	942
瀬戸窯業技術センター	229	245	463	397	1,225	930
食品工業技術センター	466	589	2,960	3,189	3,959	4,220
尾張繊維技術センター	235	217	1,337	1,576	3,503	3,167
三河繊維技術センター	277	285	804	1,013	3,551	3,569
計	2,068	2,417	13,168	13,018	25,670	24,183

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

- ・先端共通基盤技術の研究会・セミナー等の開催

先端共通基盤技術の情報提供を行った。

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。

【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、共同研究事業の再構築

研究の事務手続きの見直しを行った。

受託研究

(単位：件)

区 分	28 年度実績	27 年度実績
受託研究件数	3	2

＜その他＞

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11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
食品工業技術センター 共同研究支援部	名古屋コーチン卵を使用した製菓の物性及び風味特性の解明	半谷 朗 船越吾郎	農業総合試験場 株式会社菓宗庵
産業技術センター	セルロースナノファイバーの新規製造技術の開発	森川 豊 伊藤雅子	東亜合成株式会社
産業技術センター	研磨材の開発	森川 豊 伊藤雅子	高蔵工業株式会社
三河繊維技術センター	融着繊維を利用した農地への野生動物侵入防止柵の開発	原田 真 浅野春香 柴田佳孝	農業総合試験場 トヨネン株式会社 アイワスチール株式会社
三河繊維技術センター	紫外線劣化検知ロープの開発	佐藤嘉洋 浅野春香 田中俊嗣	カネヤ製綱株式会社
常滑窯業技術センター 産業技術センター	溶融金属向けコーティング材の開発	永縄勇人 吉元昭二 福原 徹 清水彰子	株式会社 I N U I
三河繊維技術センター 尾張繊維技術センター	新規炭素繊維複合系及び複合系から成る織物CFRTP 基材の開発	池上大輔 田中利幸	株式会社榎屋

産業技術センター	摩擦攪拌接合による被加工材を樹脂材・高強度アルミ材とした接合継手の高品質化	徳田宙瑛 横山 博	株式会社羽根田商会
常滑窯業技術センター	粘土瓦葺き屋根の防水性能に関する評価試験方法の研究開発	松田喜樹 山口敏弘	愛知県陶器瓦工業組合
瀬戸窯業技術センター	3D プリンターを用いた耐火物の複雑形状製造プロセスの開発	木村和幸 内田貴光 高橋直哉	合資会社マルワイ矢野製陶所
瀬戸窯業技術センター	ナノカーボン複合セラミックスを利用した選択性耐熱電極材料の開発	内田貴光	ヤマキ電器株式会社
瀬戸窯業技術センター 産業技術センター	耐久性を向上させた次世代型アルミニウム押出しダイスの開発	木村和幸 内田貴光 福原 徹 古澤秀雄	旭セラミック株式会社

【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

- ・製品化に係る支援として、「プロダクトデザインセミナー」を２回開催するとともに、「プロダクトデザイン専門家派遣」を実施した。
- ・「デジタルエンジニア研修 CATIA」を２回、「デジタルエンジニア研修 CAE」を１回開催した。
- ・産業デザインの支援
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（再掲）
製品化にかかる一貫支援のための意見交換の場として「中小企業の自社製品開発支援に係る意見交換会」を２回開催した。
- ・他産業への新規参入支援
「中小企業の自社製品開発支援に係る意見交換会」において、他産業等への新規参入事例等の話題提供を行った。
「プロダクトデザイン専門家派遣」により、新製品開発に向けた支援を推進した。
- ・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、技術意見交換会を実施した。
- ・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。
- ・国立研究開発法人科学技術振興機構の研究成果展開事業（マッチングプランナープログラム）活用による
地域企業の技術的支援
マッチングプランナープログラムへの課題提案申請を通じた企業支援を実施した。
- ・海外展開支援
次世代計測加工技術者養成事業における「技術経営革新セミナー」において、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、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。

・支援件数 37件

N o	支援事業名	企業名	支援機関
1	自転車向け ADAS システムの研究開発	AZAPA(株)	産業技術センター
2	混合導電性酸素分離膜材料成形品の軽量化技術の研究開発	アサヒテック(株)	本部 瀬戸窯業技術センター
3	可搬式太陽追追尾発電システムに関する実証実験	(株)五十鈴製作所	産業技術センター
4	安価でエビデンスの確かな日本人に適した「みそ由来菌活素材」の研究開発	イチビキ(株)	食品工業技術センター
5	熔融金属に対する耐食性・離型性を持ち、高温用無機繊維に塗布可能なコーティング材の研究開発	(株)INUJ	産業技術センター 常滑窯業技術センター
6	再生ガラス繊維強化樹脂（GFRP）を利用する線材、および工業用ブラシの開発	(株)イハラ合成	産業技術センター
7	低燃費化を推進する凹エンジンカムシャフトの研削加工技術の開発	(株)加藤カム技研	産業技術センター
8	半導体製造装置用ステンレス加工部品の表面処理の研究開発	(株)光南	産業技術センター
9	最新植物工場での環境・養液コントロールによる機能性野菜の研究開発	興和(株)	食品工業技術センター
10	画像分析による安全運転支援装置の研究開発	(株)コムテック	産業技術センター
11	燃料電池用低コストセパレータ実用化研究開発	(株)サーテックカリヤ	本部 産業技術センター
12	廃メタノールからの低コスト水素製造技術の研究開発	三和油化工業(株)	産業技術センター
13	ホタテ貝殻焼成物の新規抗菌メカニズムに関する研究開発	(株)J-STYLE	本部 産業技術センター 食品工業技術センター
14	消臭・抗菌高機能タイルの研究開発	品野セラミックタイル工業(株)	産業技術センター 瀬戸窯業技術センター 食品工業技術センター
15	製造副産物であるゴマ種皮を用いた健康増進機能を有する新規食品素材の研究開発	(株)真誠	食品工業技術センター
16	羊毛布帛の環境対応型表面改質加工機の全自動化システムの研究開発	(株)ソトー	尾張繊維技術センター
17	銀鏡塗料の密着耐久性と反射率を飛躍的に高めるメッキ技術に関する実証実験	(株)ダイテック	産業技術センター
18	複合材高速成形技術の研究開発	(株)植屋	産業技術センター
19	作業環境中の粉じんの粒径と金属元素組成についての実証実験	(株)東海分析化学研究所	産業技術センター
20	湾曲血管に対して低侵襲度を重視した高性能バルーンカテーテルの研究開発	(株)東海メディカルプロダクツ	尾張繊維技術センター
21	廃触媒担体に付着している不純物の焼成除去に関する実証実験	東海窯礪(株)	瀬戸窯業技術センター
22	航空機用チタン鍛造金型製造のための超高压ミストによる高速加工に関する実証実験	東南精機(株)	産業技術センター
23	自動車走行時の乗車座位安定装置の研究開発	トーシンテック(株)	産業技術センター
24	硬質フィラーのナノ分散・表面偏析による新しい機能性塗料の開発	ナトコ(株)	産業技術センター
25	磁気浮上式鉄道を模擬した本格鉄道走行模型の研究開発	(株)ノエルコーポレーション	本部
26	ナノ素材を活用した画付加飾材料（焼成タイプ）の研究開発	(株)ノリタケカンパニー	本部

		リミテド	産業技術センター
27	ハイブリッド FRP 製新型ケーブルラックの製品化に向けた研究開発	福井ファイバーテック(株)	三河繊維技術センター
28	人工知能を搭載したオンサイト型環境センシングシステムの研究開発	(株)マキノ	本部
29	複雑形状に対応した新規均一加圧成形法の開発	(資)マルワイ矢野製陶所	瀬戸窯業技術センター
30	食品廃棄量削減へ貢献できる包装資材用プラスチックフィルムの研究開発	MICS 化学(株)	食品工業技術センター
31	自動車用塗布治具の CFRP 化デザイン設計・開発及び製品化技術、2 次加工技術の研究開発	(株)メイテック	産業技術センター 三河繊維技術センター
32	固体高分子型燃料電池向け低コストガス拡散層 GDL の開発	(株)メックインターナショナル	本部 産業技術センター 三河繊維技術センター
33	環境にやさしい脱塩素による羊毛加工技術の実用化に関する開発	森保染色(株)	尾張繊維技術センター
34	「微小コロニー法」を用いた迅速検査装置に関する実証実験	(有)森山環境科学研究所	食品工業技術センター
35	加速器 BNCT 用小型中性子源の研究開発	(株)八神製作所	産業技術センター
36	アルミナ・カーボンナノチューブ複合焼結体の研究開発	ヤマキ電器(株)	瀬戸窯業技術センター
37	愛知県内の未利用魚の魚肉練り製品への有効活用の研究開発	ヤマサちくわ(株)	食品工業技術センター

【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。

プロジェクト 6：センター機能の再構築プロジェクト

あいち産業科学技術総合センターの求められる機能を踏まえ、センター全体の組織を見直した。

ものづくりイノベーション創出強化に向けた取り組みに重点を置くとともに、産業構造や企業ニーズの変化に的確に対応しつつ、地域企業への効果的・効率的な技術支援を行うことのできる体制を整えていく。

【アクションナンバー 17】：選択と集中によるセンター機能の見直し

- ・センター組織の見直し及び職員再配置による機能の充実及び効率的な事業運営
限られた経営資源を有効に展開、強化するための組織の見直しを検討・実施した。

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	490,294	479,849	
(建物使用料)	(184,841)	(128,896)	
(依頼試験手数料)	(305,453)	(350,953)	分析試験等 149,050 件
財産収入	7,375	7,835	
(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)	(1,554)	機械器具貸付 2,946 件
(物品等売払収入)	(1,608)	(1,546)	生產品・試作品・デザインの払い下げ等
(建物貸付収入)	(876)	(1,004)	自動販売機の設置等
繰入金	1,026	1,026	愛知万博基本理念継承発展基金繰入金
諸収入	62,757	54,477	
(J K A)	(30,000)	(22,435)	補助率 2/3
(雑入)	(757)	(658)	嘱託員等雇用保険本人負担分等
(受託事業収入)	(32,000)	(31,384)	
国庫支出金	30,000	0	
県債	142,000	142,000	
一般財源	1,842,857	1,757,372	
小 計	2,576,309	2,442,559	
【商工業振興費に係る歳入】			
一般財源	53,473	52,160	
小 計	53,473	52,160	
計	2,629,782	2,494,719	

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	1,259,410	1,248,365	正規職員 168 名 再任用職員
報酬等	136,962	132,153	6 名 嘱託員 42 名
運営費	614,225	537,830	施設維持管理
（本部運営費）	(543,662)	(468,108)	
（支部運営費）	(70,563)	(69,722)	
研究開発推進費	384,882	345,513	
試験研究指導費	352,220	313,606	
（試験研究費）	(75,760)	(75,071)	
（試験研究指導費）	(276,460)	(238,535)	
特別課題研究費	32,662	31,907	特別課題研究（34 件）
次世代計測加工技術者養成事業	7,390	6,630	
施設整備費	152,480	152,476	
技術開発交流センター費	20,960	19,592	貸館
小 計	2,576,309	2,442,559	
【商工業振興費】			
知の拠点推進費			
（重点研究プロジェクト推進事業費）	31,441	30,618	
（研究開発支援推進事業費）	1,360	1,328	地域相互利用システム運用・連絡会議
産業空洞化対策減税基金推進事業費	1,959	1,885	
航空宇宙産業振興事業費	689	630	特別課題研究（1 件）
シンクロ産業利用促進費	13,869	13,834	特別課題研究（2 件）
新エネルギー実証研究エリア管理運営事業費	324	324	
都市型産業育成事業費	996	971	
科学技術人材育成推進費	824	706	
知的財産戦略活用促進事業費	228	206	
次世代自動車インフラ整備推進事業費	1,783	1,658	
小 計	53,473	52,160	
計	2,629,782	2,494,719	

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。

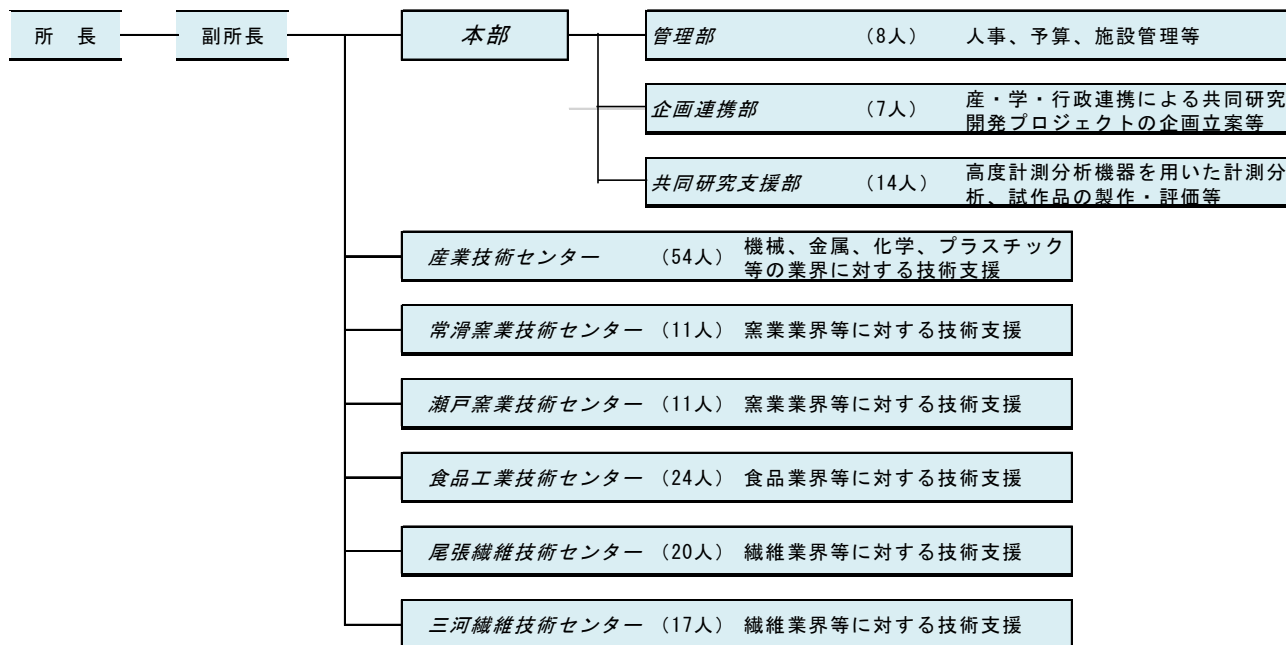
	機 器 名	数 量	使 用 目 的
産業 技術 センタ ー	ねじり試験器（※１）	１式	ねじり強度特性の測定
	冷熱衝撃装置（※１）	１式	高分子材料や無機材料の耐熱性能の評価
	熱機械分析装置	１式	熱による膨張・収縮や機械強度の特性変化の計測
	射出成型ＣＡＥ	１式	射出成型時の樹脂流動解析
	デジタルエンジニアリング研修 機器（ＣＡＴＩＡ）	１式	中小企業の自社製品開発を支援するため設計技術の習得
	ＵＶレーザ加工機	１式	木材表面への微細な穴あけ加工
	燃料電池評価装置	１式	燃料電池の発電試験並びに電気化学的評価
常滑	卓上電子顕微鏡	１台	試料の組織観察
食品	示差熱分析装置	１式	融点の測定
三河	コーンプレート型粘度計	１式	ナノファイバー紡糸液粘度の測定等

（※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

(人)

	本部	産技	常滑	瀬戸	食品	尾張	三河	計
定 数	31	54	11	11	24	20	17	168
うち研究職	22	49	9	9	21	17	14	141

2. 土地及び建物

(1) 土地

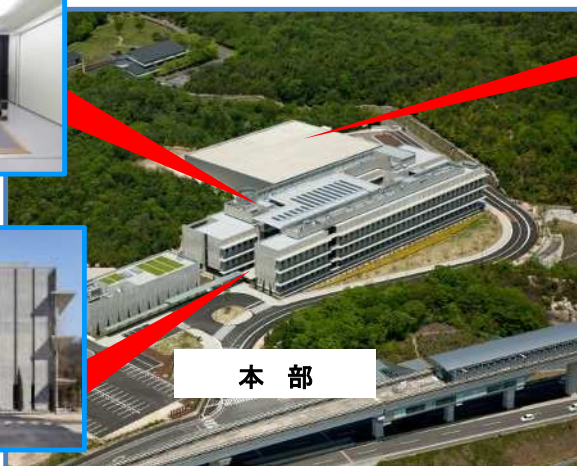
	所 在 地	面 積
あいち産業科学技術総合センター(本 部)	豊田市八草町秋合 1 2 6 7-1	98,094 m ²
産 業 技 術 セ ン タ ー	刈谷市恩田町 1-1 5 7-1	33,056 m ²
常 滑 窯 業 技 術 セ ン タ ー	常滑市大曾町 4-5 0	10,478 m ²
三 河 窯 業 試 験 場	碧南市六軒町 2-1 5	3,602 m ²
瀬 戸 窯 業 技 術 セ ン タ ー	瀬戸市南山口町 5 3 7	29,692 m ²
食 品 工 業 技 術 セ ン タ ー	名古屋市西区新福寺町 2-1-1	12,943 m ²
尾 張 繊 維 技 術 セ ン タ ー	一宮市大和町馬引字宮浦 3 5	13,604 m ²
三 河 繊 維 技 術 セ ン タ ー	蒲郡市大塚町伊賀久保 1 0 9	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
常滑窯業技術センター	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
瀬戸窯業技術センター	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tron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



常滑窯業技術センター



瀬戸窯業技術センター



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

3. 主な設備、機械装置

(平成 29 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	18,300 円/1 時間
	電界放出型透過電子顕微鏡	日本電子	JEM-2100F	43,800 円～
	デジタルマイクロスコブ	ライカマイクロシステムズ	DVM5000	7,600 円
	X 線回折装置	リガク	SmartLab	27,600 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	11,400 円
	X 線光電子分光装置	アルバックファイ	PHI5000 VersaProbe	27,600 円
	赤外分光光度計	日本分光	FT/IR-4100	11,400 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	23,500 円
	卓上走査電子顕微鏡	日本電子	JCM-5000	17,700 円
	電波暗室	技研興業	-	-
	エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置	島津製作所	EDX-720	11,400 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	27,600 円～
	核磁気共鳴装置	日本電子	JNM-ECA600	液体: 15,200 円 固体: 43,800 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	27,600 円～
	二次イオン質量分析装置	アルバックファイ	PHI TRIFTV nanoTOF	43,800 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	27,600 円～
	小角 X 線散乱測定装置	ブルカー・エイエックスエス	NanoStar U	27,600 円
	ガスクロマトグラフ質量分析計	島津製作所	GCMS-QP2010 Ultra	27,600 円～
	高周波誘導結合プラズマ発光分析装置	日立ハイテクノサイエンス	SPECTRO ARCOS EOP	15,200 円～
	レーザー焼結造形器	3Dシステムズ	sPro60 HD-HS	-
	3Dプリンター	ストラタシス	Objet30 Pro	-
	モデリング装置	岩間工業所	MM400 Lite	-
	オージェ電子分光分析装置	日本電子	JAMP-9500F	27,600 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	27,600 円
	マイクロフォーカス X 線 CT	島津製作所	SMX-160LT	27,600 円
	走査型プローブ顕微鏡	島津製作所	SPM-9700	15,200 円
	蛍光 X 線分析システム	リガク	ZSX400	27,600 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	28,300 円
	イミューニティ試験装置	東陽テクニカ	TS5000	28,300 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	10,800 円
	高感度無機ガス分析装置	島津製作所	BID-2010Plus 付き GCMS- TQ8040	27,600 円
	3次元 X 線顕微鏡	リガク	nano 3DX_Na	43,800 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	マイクロフォーカス X 線 CT システム	島津製作所	inspeXio SMX-225CT	22,900 円
	引火点試験機	RIGOSHA Co., Ltd.	-	2,700 円
	デジタルマイクロスコブ	ハイロックス	KH-3000VD	7,600 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	日本電子	JIR-650	11,400 円
	メルトインデクサー	東洋精機製作所	-	4,600 円/1 時間
	テーパ式摩耗試験機	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
	ロックウェル硬さ試験機	島津製作所	-	2,800 円
	シャルピー衝撃試験機	東洋精機製作所	-	4,300 円
	アイソット衝撃試験機	東洋精機製作所	-	4,300 円
	オートグラフ	島津製作所	DCS-5000	3,900 円～
	超深度形状測定顕微鏡	OLYMPUS	OLS1200	11,200 円
	電解装置	柳本製作所	VE-9 型	5,200 円
	硫黄分析装置	堀場製作所	EMIA-222V	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	11,400 円
	サンシャインウエザメータ	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	14,200 円
	炭素分析装置	堀場製作所	EMIA-110	5,200 円
	熱分析装置	島津製作所	TA-60WS システム	11,400 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	42,600 円
	液体クロマトグラフィー	島津製作所	LC-10AD	23,500 円
	ICP 発光分光分析装置	サーモフィッシャーサイエン 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	-	11,400 円
金属材料室	複合サイクル試験機	スガ試験機	CCT-1 (L)	700 円/1 時間
	金属顕微鏡	ニコン	TME200BD	7,600 円
	噴射摩耗試験機	スガ試験機	JD-3	4,400 円

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
金属材料室	ショットピーニング	不二製作所	P-SGK-4LDS+DSU-3	500 円/1 時間
	塩水噴霧試験機	スガ試験機	CASSER-11L-ISO	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+X 線分光分析装置	日立製作所、堀場製作所	S-4500, EMAX7000	電顕：17,700 円、X 線 (EDX)：23,500 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	5,500 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～
	アムスラー型万能試験機	島津製作所	UH-F1000KNC	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	24,600 円～
	小野式回転曲げ試験機	島津製作所	H6 型	24,600 円～
環境材料室	赤外分光光度計	島津製作所	IRAffinity-1、AIM-8800	11,400 円
	コーンカロリメータ	東洋精機製作所	C3 タイプ	11,500 円
	低湿度恒温恒湿器	タバイエスベック	DPL-4SP	11,200 円
	環境試験機	エスベック	PWL-4KP	11,200 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～
	椅子繰返し試験機	工研製作所	-	6,800 円～
	真空定温乾燥機	ヤマト科学	DP-33	11,200 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	エミック	F1700-MB-E47 型	10,200 円/1 時間
	高周波振動試験機	I M V (株)	i230//SA2M	10,200 円/1 時間
	箱圧縮試験機	東洋衡機製作所	油圧式 20t	6,800 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	14,600 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	6,800 円
	衝撃試験装置	吉田精機	ADST-700 型	14,600 円
	水中プラズマ用パルス電源	栗田製作所	MPS-R06K01C-WP1	-
	原子間力顕微鏡	パークシステムズ	XE-100-ASN	8,400 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	-
	X 線回折装置	リガク	Miniflex 600	11,400 円
	動的散乱測定装置	堀場製作所	SZ-100	8,800 円
	比表面積計	日本ベル	Bell sorp max	22,900 円
自動車・機械技術室	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
	非接触三次元粗さ計	ブルカー社	WykoNT9100	2,800 円
	分光特性測定装置	日立製作所	U-4000 形	5,200 円
	ゲージ測定センター	シッブ	SIP-305M	1,900 円～
	ナノステップ	テーラーホブソン	Nanostep 2	2,500 円
	分光放射計	トプコン	SR-2	6,400 円
	抵抗率計	三菱化学アナリテック	MCP-HT260	4,300 円
	抵抗率計	三菱化学アナリテック	MCP-T700	4,300 円
	絶縁抵抗計	横河・ヒューレット・パッカート	YHP4329A	4,300 円
	光電気特性測定装置	北斗電工	PARSTAT2263-SSW164	11,200 円～
	燃料電池評価システム	チノー	FC5131-138	11,200 円～
	恒温恒湿器	日立アプライアンス	EC-15HHP	2,400 円/1 時間
	冷熱衝撃試験器	タバイエスベック	TSA-70H	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
	雷サージ試験機	ノイズ研究所	LSS-720C	13,000 円/1 時間
	イミューニティ試験器 (静電気試験)	東陽テクニカ	-	2,600 円～
	イミューニティ試験器 (ファーストランジェント・バースト試験)	東陽テクニカ	-	2,600 円～
	イミューニティ試験器 (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 (伝導イミューニティ)	テン、東陽テクニカ	-	5,500 円～
	小型電波暗室及び電磁波測定装置 (放射イミューニティ)	テン、東陽テクニカ	-	5,500 円～
	電波暗室及び電磁波測定装置 (雑音端子電圧測定)	テン、東陽テクニカ	-	5,500 円～
	小型電波暗室及び電磁波測定装置 (放射ノイズ測定)	テン、東陽テクニカ	-	5,500 円～
	真円度測定機	アメテック	タリロンド 595H (借用)	1,700 円
	粗さ測定機	テーラーホブソン社	フォームタリサーフ S5	2,000 円
	非接触三次元デジタイザー	GOM 社	ATOS Triple Scan16M	5,700 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
	オートコリメータ	テーラーホブソン社	DA-20 型	2,900 円～
	三次元測定機	カールツァイス	UPMC550 GARAT	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～
	非接触三次元粗さ計	ザイゴ社	Maxim・3D	2,800 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～

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
自動車・機械技術室	振動制御解析装置	光東電子	KA-4108	5,400 円～
	雰囲気制御加熱炉	サーモ理工	GFA430VN-S	-
	二次電池評価装置	東洋システム	TOSCAT-3300	11,200 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	-
	耐電圧試験機	菊水電子工業	TOS9201	4,300 円
	レーザ顕微鏡	島津製作所	SFT-1500	5,500 円
	サーモグラフィー	日本アビオニクス	R300SR-H	3,600 円

【常滑窯業技術センター】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
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	-
	ペッファーコロン試験機	大起理化工業	-	9,000 円
	滑り抵抗測定器	谷藤機械工業	TR300	5,600 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	11,200 円
	光触媒性能評価装置	日本サーモエレクトロン	MODEL42C	28,400 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	14,200 円
	熱膨張測定装置	理学電機	TAS-100 TDA/M	9,400 円
	紫外可視分光光度計	日本分光	V-570-DS	5,200 円
	レーザー回折式粒度分布測定装置	堀場製作所	LA-500	8,800 円
	示差熱分析装置	理学電機	TAS-200	11,400 円
	原子吸光度計	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	17,700 円
	X 線回折装置	理学電機	RINT2400 型	11,400 円
三河窯業試験場	蛍光 X 線分析装置	理学電機工業	システム 3270E 型	定性分析: 11,400 円/1 測定 定量分析: 4,700 円/1 成分
	レーザー回折粒子径分布測定装置	日機装	MT-3300EX II	8,800 円
	混合混練機	日本アイリッヒ	アイリッヒ ミキサー R024925	-
	電気炉	中央理化工器製作所	KD-15	-
	圧縮試験機	JT トーシ	AC-2000-S	3,900 円
	原子吸光度計	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: 11,400 円/1 測定
	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	11,200 円
	瓦用耐風試験装置	碧南特殊機械	HTK・RTC-1310A	11,200 円
	漏水試験装置	本田工業	-	11,200 円

【瀬戸窯業技術センター】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
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: 11,400 円/1 測定 定量分析: 4,700 円/1 成分
	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-700	8,800 円
	熱膨張計(TMA)	リガク	Thermo plus EVO TMA8310、TAS-200、TMA	9,400 円
	示差熱天秤(TG)	リガク	Thermo plus EVO TG 8120、TAS-200、TG-DTA	11,400 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-50kNXplus	3,900 円
	高温荷重試験機	英弘精機	HW-10K	24,800 円
	高温電気抵抗測定装置	リガク	MJ1800FG	7,700 円
	TR-10C 型誘電体損測定器	安藤電気	AS-4245	7,700 円
	インピーダンスアナライザー	横河ヒューレットパッカード	4192A	7,700 円
	高温雰囲気焼成炉	富士電波工業	FVPS-R-150/200	22,900 円～
	走査型電子顕微鏡	日立製作所	S-2360N 形	17,700 円
	エネルギー分散型 X 線分析装置	堀場製作所	EMAX-5770	23,500 円
	測長器	ハイデンハイン	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)	ミットヨ	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	東京試験機製作所	SC-5-CSH	10,100 円
	陶磁器専用透過率計	日本電色工業	NTD-1D 型	-
	研磨機	マルトー	ML-150	-

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	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	QSJR-2	22,900 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	6,400 円～
製品開発室	高温電気炉	ネムス	SS-1700B4-S 型	-
	結晶化促進炉	羽根田商会製	B-3	-
	耐火度試験器	TEP	IV型	13,900 円
	フリット炉	中央理化学製作所	ED-10	-
	エレマ炉	中央理化学製作所	4A-25	-
	絵付炉	伊勢久	KD-10 0F	-
	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	-	-
	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	-

【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	40,500 円
	ガスクロマトグラフ	島津製作所	GC-17A	11,400 円～
	真空凍結乾燥装置	東京理化学器械	FD-1	21,000 円
	振とう培養装置	東京理化学器械	LT1-600D	-
	磨砕機（スパーマスコロイダー）	増幸産業	MKZA-6	11,100 円
	単式蒸留器	渋谷工業	-	-
	高圧滅菌器	平山製作所	HL-42Ae	-
	清酒発酵システム	横山エンジニアリング	RT-75	-
	原子吸光分光光度計	日立ハイテクノロジーズ	Z-2000 型	4,700 円～
分析加工技術室	万能引張圧縮試験機	島津製作所	PCS-100 型	3,900 円
	水分活性測定装置	GS Iクレオス	Aw-ラボ	9,800 円
	プラストグラフ	ブラベンダー	PL3S	13,200 円～
	生物顕微鏡	ライカマイクロシステム	DM2500	7,600 円
	恒温恒湿器	タバイエスベック	PH-3G	800 円
	高温高圧殺菌装置	鈴木製作所	SHR-300	21,300 円
	乳化機	日本精機	RUS-300	8,400 円
	自動餅つき器	小田商店	-	7,000 円～
	測色計	日本電色	SE-6000 型	3,400 円
保蔵包装技術室	気体透過度測定システム	モコン社	OX-TRAN, PERMATRAN	16,700 円
	高速液体クロマトグラフ	島津製作所	LC-10AD	11,400 円～
	走査型電子顕微鏡	日本電子工業	JSM-6010Plus/LA	17,700 円～
	生物イメージングシステム	浜松ホトニクス	ARGUS-20	7,600 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	11,400 円
	窒素分析装置（ケルダール分解蒸留装置）	アクタック	800340	2,600 円
	ラビットビスコアナライザー	ニューポートサイエンティフィック	RVA-3DPLUS	4,700 円～
	クリープメーター	山電	RE-33005C	17,700 円
	示差熱分析装置	リガク	DSC8231、TG-DTA8121	11,400 円
	遠心分離器	クボタ	7930	11,600 円
	ディープフリーザー	三洋電機(株)	MDF-392	-
	食品二軸押出機（エクストルーダー）	神戸製鋼所	TCO-30	46,000 円
	超高压試験装置	三菱重工	MFP-7000	21,300 円
	製麺機	豊製作所	UTT-A1	7,700 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	ユニフォーム型繊維物摩耗試験機	大栄科学精器製作所	ユニホーム式 1 型	1,000 円
	走査型電子顕微鏡	日本電子	JSM-6010LA	17,700 円
	繊維物通気性試験機	東洋精機製作所	JIS 規格 NO64286-3	1,000 円
	明視野顕微鏡	日本光学工業	XF-UM-A 型	7,600 円
	風合試験機	カトーテック	KES-FB	1,000 円
	ロータリースタチックテスター	興亜商会	京大化研式	1,000 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
	糸むら試験機	ツェルベガーウスター社	ウスターテスター-3-B/M	2,000 円
	万能引張試験機	島津製作所	AG-10KNIS 始め 14 点	800 円
	抱合力試験機	蛭田理研	経糸用	2,000 円
	力織機	平岩鉄工所	HES87 型	-
	電子レピア織機	平岩鉄工所	HUS-160	-

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
素材開発室	コンピュータ制御レピア織機	石川製作所	Ishikawa Beat Max ISL2001 型	-
	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	-
	プレジジョンワインダー	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	-
	接触圧測定装置	レスカ	FIT-1A	-
	2口試験筒編機	英光産業	model NCR-EW	-
機能加工室	スーパーキセノンウェザーメーター	スガ試験機	SX75	500 円～/1 時間
	紫外・可視分光光度計	日本分光	本体 V-530iRM, 条件メモ リカード RAM-560	5,200 円
	高速冷却遠心機	国産遠心器	H-200NR	-
	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
	高温高圧染色機	日本染色機械	カラーベット 12LMP-E	1,000 円
	高温高圧染色機	テクサム技研	MINI-COLOUR12ELB	1,000 円
	恒温振とう機	タイテック	バイオシェーカー-BR-30L	-
	ヒートセット機	辻井染機工業	ヒートセッター	-
	試験用プレス機	不二化工	DEP-1200	-
	環境試験室	タバイエスベック	TBR-3W4DPLM 型	-
	回転式粘度計	芝浦システム	ビスメトロン VDA-L	2,600 円
	試験用プレス機	東洋精機製作所	ミニテストプレス MP-SNL	-
	真空薄膜実験装置	ヒラノテクシード	A4A00212 型	-
	摩擦ろう度試験機	大栄科学精器製作所	摩擦試験機 II 型 (学振 型)	600 円
	全自動糸引張試験機	敷島紡績	ST-2000	800 円
	示差熱分析装置 (熱分析装置)	島津製作所	示差熱・熱量同時測定 装置: DTG-60/示差走査 熱量計: DSC-60	11,400 円
	顕微赤外分光光度計	島津製作所	FTIR-8300 AIM-8000R	11,400 円
	洗濯試験機	東洋精機製作所	LEF 型 アトラス社製	600 円
	熱応力測定器	カネボウエンジニアリング	KE2 型	5,000 円
	防炎試験装置 (酸素指数試験機)	東洋理化工業	ON-1 型	2,800 円
	燃焼性試験装置	スガ試験機	FL-45MC	1,800 円
	サンシャイン・ウェザーメータ	スガ試験機	WEL-SUN-HCT	500 円/1 時間
	カーボンアーク式耐光試験機	スガ試験機	FAL-5H	200 円/1 時間
	カーボンアークフェードメーター	スガ試験機	U48AUHB	200 円/1 時間
	接触角測定機	協和界面科学	DropMaster-501	5,600 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	No.428	600 円
	活性炭製造装置	マツキ科学	GT 型	-
	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	-
	紫外可視分光光度計	日立製作所	U-2000 形	6,400 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	23,500 円
	光学式毛羽カウンタ	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
	測色試験機	ミノルタ	CM-3600d	6,400 円
	チーズ乾燥機	鈴木製作所	CBD-II-2 型	-
産業資材開発 室	ラボプラストミル	東洋精機製作所	30-c-150 型	13,200 円
	ベルト・ロープ引張試験機	島津製作所	HTH-10A	800 円～
	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～
	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
	環境試験機	エスベック	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	スガ試験機	FL-45MC	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	7,600 円
	電界紡糸装置	中部マシン	ESP-100	24,000 円/1 日
	テープヤーン製造装置	中部化学機械製作所	CFY-30	24,000 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	-	24,000 円/5kg
	キャピラリーレオメータ	東洋精機製作所	CAPIROGRAPH 1C	13,200 円
	高温溶融紡糸装置	中部化学機械製作所	TN-35	24,000 円/5kg

平成28年度
あいち産業科学技術総合センター
事業報告書

平成29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/>