



事業報告書

平成25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

目 次

I 事業概要	1
1. 産学行政連携の推進	1
2. 研究開発の推進	1
3. 技術指導の充実	1
4. 人材育成への支援	2
5. 技術開発、技術交流への支援	2
6. 技術情報の提供等	2
7. 依頼業務	2
8. 科学技術の普及啓発	2
9. その他	2
II 事業報告	3
1. 産学行政連携の推進	3
(1) 産学行政の連携による共同研究開発の推進	3
(2) 地域計測分析機器情報提供システムの運営	4
(3) 県内各大学との連携	4
(4) スーパークラスタープログラムへの参画	5
2. 研究開発の推進	6
(1) 特別課題研究	9
(2) 経常研究	19
(3) 特許権等の状況（平成 26 年 3 月 31 日現在）	26
3. 技術指導の充実	28
(1) トライアルコアの活用	28
(2) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援	29
(3) 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	30
4. 人材育成への支援	30
(1) 次世代自動車、航空宇宙産業等で必要となる技術に関する研修会の実施	30
(2) 各技術分野における人材育成のための研修等の実施	31
(3) 研修生の受入	31
(4) 業界団体等との連携事業	31
5. 技術開発、技術交流への支援	32
(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	32
(2) 講師及び審査員の派遣	33
6. 技術情報の提供等	34
(1) 展示会等への出展・PR	34
(2) 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等	35
(3) 記者発表による研究成果等の情報提供	36

(4) 地域イベントへの参画、見学会の開催等による企業、県民等への広報活動	37
7. 依頼業務	38
(1) 製品・原材料の分析・試験等	38
(2) 機械器具類の貸付	40
(3) 会議室等の貸館	40
8. 科学技術の普及啓発	41
(1) こども科学教室	41
(2) 科学技術週間に関する行事	41
(3) 知の拠点あいちサイエンスフェスタ2014	41
(4) 重点研究プロジェクト	42
9. その他	42
(1) 職員の研修	42
(2) 会議、委員会、学会等への参加	42
(3) 異業種交流の支援	42
(4) シンクロトロン光利用研究会	42
(5) 職員の受賞・表彰	43
Ⅲ 予算・決算の概要	44
1. 歳入	44
2. 歳出	45
3. 施設の整備事業	46
Ⅳ 参考資料	47
1. 組織図及び定数	47
(1) 組織図	47
(2) 定数	47
2. 土地及び建物	47
(1) 土地	47
(2) 建物	48
3. 主な設備、機械装置	49

I 事業概要

新組織となって2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、63%の増加となった。これは、新たに整備した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すが、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積極的な利用促進活動を行った効果から20%増加となった。

また、本県では、「知的創造性」を育てていくため、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事業」を「知の拠点あいち」の中核施設である当センター本部で実施している。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り組みを行った。

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、液中プラズマ法を利用したナノ粒子製造技術の研究開発等を行った。さらに、他の5センターにおいては、企業等のニーズ・提案に応じて研究を行う「共同研究推進事業」、産学行政が連携した共同研究を行って国等へ提案応募する「応募型共同研究開発推進事業」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. 産学行政連携の推進

「知の拠点あいち」において、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の一翼を担うとともに、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。

（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事業の推進・支援
- ②高度な計測分析機器の整備・活用

（2）地域計測分析機器情報提供システムの運営

（3）県内各大学との連携

（4）スーパークラスタープログラムへの参画

2. 研究開発の推進

モノづくり技術を活かした研究開発と既存技術の高度化や新技術・新製品開発を目指し、72テーマの研究を推進した。

- | | |
|------------|-----------------------------|
| （1）特別課題研究 | 38テーマ（企業等の提案による共同研究7テーマを含む） |
| （2）経常研究 | 34テーマ |
| （3）特許権等の状況 | 登録特許 40件、特許出願中 12件、育成者権 1件 |

3. 技術指導の充実

中小企業の技術向上のため、トライアルコアを活用した開発支援や技術課題の解決を図るための技術指導・技術

相談等を行った。

- (1) トライアルコアの活用
- (2) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援
- (3) 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

4. 人材育成への支援

中小企業の技術力向上、事業転換や新分野への進出を支援するため、次世代自動車等の先端技術分野における技術者を育成する研修等を実施した。

- (1) 次世代自動車、航空宇宙産業等で必要となる技術に関する研修会の実施
- (2) 研修生の受入
- (3) 業界団体等との連携事業

5. 技術開発、技術交流への支援

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。
また、関係団体等が開催する研修会や講習会に講師・審査員として職員を派遣した。

- (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
- (2) 講師及び審査員の派遣

6. 技術情報の提供等

企業の技術力向上、新商品の開発等に向けたセンターの取り組みを広く情報発信した。

- (1) 展示会等への出展・PR
- (2) 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等
- (3) 記者発表による研究成果等の情報提供
- (4) 地域イベントへの参画、見学会の開催等による企業、県民等への広報活動

7. 依頼業務

企業からの依頼を受けて製品・原材料の分析・試験、工業デザイン、機械器具の設計、試料調製及び材料加工を行い、中小企業の試験室としての役割を果たした。この他に、受託研究、文献複写、翻訳、副本作成、機械器具の貸付なども実施した。

- (1) 製品・原材料の分析・試験等
- (2) 機械器具類の貸付
- (3) 会議室等の貸館

8. 科学技術の普及啓発

モノづくりの基盤となるナノテクノロジーなどの科学技術を、研究者や研究者以外の方（小学生を含む。）にもよく理解してもらい、今よりもさらに科学技術に興味・関心を寄せてもらえるような科学技術教室などを開催した。

- (1) こども科学教室
- (2) 科学技術週間に関する行事
- (3) 知の拠点あいちサイエンスフェスタ2014
- (4) 重点研究プロジェクト

9. その他

- (1) 職員の研修
- (2) 会議、委員会、学会への参加
- (3) 異業種交流の支援

Ⅱ 事業報告

1. 産学行政連携の推進

(1) 産学行政の連携による共同研究開発の推進

① 重点研究プロジェクト事業の推進・支援

大学等の研究シーズを企業の事業化・製品化へつなげる産学行政連携による共同研究である「重点研究プロジェクト事業」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ついては、研究実施機関として引き続き参画し、研究成果の創出に取り組んだ。

- ・重点研究プロジェクト公開セミナー・公開デー（4回） 参加者：601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、国際技術動向調査）
- ・プロジェクト管理（参加大学等の調整、国等の競争的資金獲得のための情報収集等）

○参画している研究（当センター分）

研究テーマ	研究機関
難加工性材料用革新的切削工具の開発（4/6）	産業技術センター
食品等の固形異物を検出できる高度な計測デバイスの開発（4/6）	食品工業技術センター
究極のウェアラブルシステムの開発（4/6）	尾張繊維技術センター

※研究の詳細は、特別課題研究（No. 2, 24, 27）をご覧ください。

<重点研究プロジェクトの紹介>

■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：5年間（平成23年度～平成27年度）

■テーマ：①低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発プロジェクト

- 軽量・高強度自動車・航空機用部材の材料加工技術の開発
- 難加工性材料の超精密・高能率加工技術の開発
- 異種材料複合化技術による表面加工及び接合技術の開発

②食の安心・安全技術開発プロジェクト

- 農畜産物等の有害化学物質を検出できる高度な計測デバイスの開発
- 食品等の固形異物を検出できる高度な計測デバイスの開発
- 食品等の微生物を検出できる高度な計測デバイスの開発

③超早期診断技術開発プロジェクト

- 脳・心臓・血管系等に関連する生体情報を無侵襲・低侵襲で継続的に計測するための高感度な計測技術とデバイスの開発
- 初期がん等の微小な病変を高度に検出するベッドサイド型デバイスの開発
- 生活習慣病等に関する生体情報を無侵襲・低侵襲で日常的にモニタリングできるセンサとデバイスの開発



② 高度な計測分析機器の活用

本部に整備した高度かつ汎用的な計測機器（18 機種）活用や、隣接するあいちシンクロトロン光センターとともにワンストップによる新技術・新製品開発への取り組みを支援した。（計測機器の整備 23 年度 15 機種、24 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）
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）
電 磁 環 境 試 験	●電波暗室試験装置（平成 23 年度）

（2）地域計測分析機器情報提供システムの運営

地域の大学・公的研究機関等と連携し、計測分析機器に関する情報提供システムを運営し、最適な計測分析機器及び保有機関の情報を提供した。

○登録機関（登録機関 19 機器 394）

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	97	大 学	名古屋大学	3
	岐阜県工業技術研究所	53		名古屋工業大学	16
	岐阜県産業技術センター	72		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	10
	三重県工業研究所	18		（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	2		（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	11		（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	8
	名古屋市工業研究所	12			

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

（3）県内各大学との連携

① 名古屋大学との連携

県と名古屋大学が平成 16 年 11 月に締結した「環境調和型・持続可能社会の構築に向けた連携実施協定」に基づき、名古屋大学エコトピア科学研究所・愛知県・名古屋市の連携による循環型社会・持続可能社会の構築を図った。

② 名古屋工業大学との連携

当センターと名古屋工業大学が平成 17 年 10 月に締結した「地域中小企業振興のための連携協定」に基づき、産学行政連携による先進技術研究・新材料開発のための共同研究に取り組むとともに、人的交流と情報交換を積極的に進め、地域のものづくり基盤の確立を図った。

③ 豊橋技術科学大学との連携

県と豊橋技術科学大学が平成 18 年 12 月に締結した「地域における科学技術の発展等に向けた連携実施協定」に基づき、共同研究、人材交流等に取り組むことにより、地域における科学技術の発展、産業の振興、環境の保全、健康福祉の向上を図った。

(4) スーパークラスタープログラムへの参画

公益財団法人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スーパークラスタープログラム「ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料開発とその実装」に参画した。大学の研究成果の地元中小企業への展開を図り、技術力の向上を図った。

○参画している研究（当センター分）

研究テーマ	研究機関
高機能複合ナノ粒子の製造技術開発とその実装	産業技術センター 三河繊維技術センター
高硬度材料開発とその実装	瀬戸窯業技術センター

※研究の詳細は、特別課題研究（No. 18、22）をご覧ください。

2. 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や応用研究
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

＜特別課題研究の一覧＞

N o	研究テーマ	研究機関
1	接合継手の非破壊検査技術に関する研究	産業技術センター
2	難加工性材料用革新的切削工具の開発	産業技術センター
3	高硬度材料の超精密切削加工技術の開発	産業技術センター
4	新規高熱伝導性複合材料を用いる環境に優しいLED放熱部品の研究開発	産業技術センター 瀬戸窯業技術センター
5	炭化紙を利用した固体高分子形燃料電池用ガス拡散層の開発	産業技術センター
6	航空機主翼組立におけるファスナ装着状態の革新的な検査技術の開発	産業技術センター
7	プリンターを用いたフレキシブル基材上への加熱処理を要しないパターン作製技術の開発	産業技術センター
8	自己組織化単分子膜(SAM)を応用した銀ナノ粒子の固定化及び微細配線パターン作製技術の開発	産業技術センター
9	液中プラズマで合成した複合ナノ粒子の燃料電池用触媒への用途展開	産業技術センター 本部(共同研究支援部)
10	凍結乾燥を用いたマイクロポラス層レス固体高分子形燃料電池の開発	産業技術センター 本部(共同研究支援部)
11	強度・遮音性能に優れたメタルレス木質耐力壁の開発	産業技術センター
12	電気化学インピーダンス法による塗装した溶融Zn-Al-Mg合金めっき鋼材の劣化評価技術の開発	産業技術センター
13	化学結合とアンカー効果を同時に可能とするドライプロセス異種材料接合技術の開発	産業技術センター
14	レーザとプラズマによる異種材料直接接合装置の開発	産業技術センター
15	セルロースナノファイバーを用いたイムノクロマト用着色剤・抗体保持担体の開発	産業技術センター
16	液中プラズマ法による機能性セラミックスナノ粒子の合成	産業技術センター 本部(共同研究支援部)
17	膨張化黒鉛のナノ構造を用いた難燃性、吸着性、抗菌性を有する機能性材料の開発	産業技術センター
18	ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料開発とその実装(高機能複合ナノ粒子の製造技術開発とその実装)	産業技術センター 三河繊維技術センター
19	粘土瓦用低温焼成素地の開発	常滑窯業技術センター
20	汚泥焼却灰を活用した環境低負荷型ロングライフ建材の開発	常滑窯業技術センター
21	陶磁器の耐衝撃性に影響を及ぼす因子解明の研究	瀬戸窯業技術センター
22	ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料開発とその実装(高硬度材料開発とその実装)	瀬戸窯業技術センター
23	花酵母の迅速なアルコール飲料適性評価法の確立	食品工業技術センター
24	食品等の固形異物を検出できる高度な計測デバイスの開発	食品工業技術センター
25	リン酸カルシウムによる食品用水中の微生物除去	食品工業技術センター
26	e-テキスタイルを活用した柔らかい入力デバイスの開発	尾張繊維技術センター
27	究極のウェアラブルシステムの開発	尾張繊維技術センター
28	心不全の患者の心拡大(=心臓リモデリング)防止心臓サポートネットの開発・改良	尾張繊維技術センター

N o	研究テーマ	研究機関
29	無縫製ニットを用いた立体形状を持つCFRP製造技術の開発	尾張繊維技術センター
30	天然繊維と合成繊維を用いたクールビズに対応したハイブリッド生地の開発	尾張繊維技術センター
31	e-テキスタイルにおける新規接続手法の開発	尾張繊維技術センター
32	ニットの編成テクニックを活用したCFRP 用基材の開発	尾張繊維技術センター
33	自己組織化単分子膜による毛織物へのドライプロセスはっ水加工技術の開発	尾張繊維技術センター
34	バイオポリウレタンを用いた天然繊維織物強化樹脂(NFRP)の開発	尾張繊維技術センター
35	カーボンナノファイバーを用いた固体高分子形燃料電池用電極の開発	三河繊維技術センター
36	溶剤可溶ポリイミドによる耐熱性繊維の開発	三河繊維技術センター
37	三次元モデリングと並列演算処理を用いたシームレス立体構造織物設計システムの開発	三河繊維技術センター
38	太陽電池の発電効率を向上させる波長選択透過性遮熱ネットの開発	三河繊維技術センター

○企業等の提案による共同研究

企業等が提案した下記の7テーマについて共同研究を実施し、当センターが蓄積した技術的ノウハウを提供することにより、企業単独では解決できない技術的問題の解決や新製品の開発等を行った。

センター	テーマ	担当者	共同研究者
産業技術センター	トマト等の残渣を利用したバイオプラスチック材料の開発	森川 豊 伊藤 雅子	独立行政法人産業技術総合研究所 北川工業株式会社
産業技術センター	粗粉原料のセルロースナノファイバー加工条件の検討	森川 豊 伊藤 雅子	吉田機械興業（株）
常滑窯業技術センター	廃粘土瓦を原料の一部として利用したリサイクル瓦の実用化研究	松下 福三 松田 喜樹 福原 徹 村瀬 晴紀 永縄 勇人	株式会社鶴弥 高浜工業株式会社
瀬戸窯業技術センター	ナノカーボン材料を利用したセラミックスレールヒーターの省エネ化	内田 貴光	北海道旅客鉄道株式会社 国立大学法人北海道大学 ヤマキ電器株式会社
食品工業技術センター	たまりしょうゆの醸造に適した酵母の選抜	長谷川 摂	佐藤醸造株式会社
尾張繊維技術センター	新規羊毛加工技術の実用化に関する研究	茶谷 悦司 村井 美保 伊藤 寛明	藤井整絨（株） タキヒヨー（株）
三河繊維技術センター	太陽光発電の高効率化に効果的な遮熱ネットの開発	原田 真 浅野 春香 村松 圭介	タイヨー化学工業（株） マルオカ産業（株）

<経常研究>

N o	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（有機材料評価研究）	本部（共同研究支援部）
3	利用促進研究（機能材料評価研究）	本部（共同研究支援部）
4	先進機能を有する樹脂材料の開発研究	産業技術センター
5	表面ナノ層形成技術による金属材料の高度化	産業技術センター
6	複合サイクル試験の腐食促進試験への適用	産業技術センター
7	表面処理技術を用いた高機能性セルロース材料の開発	産業技術センター
8	並行複発酵を用いたエタノール発酵技術の開発	産業技術センター
9	液中プラズマ法による金属酸化物合成技術の開発	産業技術センター
10	液中プラズマ合成法で得られたナノ粒子の応用展開	産業技術センター
11	包装資材の信頼性のための評価技術に関する研究	産業技術センター
12	三次元デジタイザの高度利用に関する研究	産業技術センター
13	力・位置センサ協調によるロボット教示法の研究	産業技術センター
14	次世代電池用部材の表面改質技術を用いた高性能化に関する研究	産業技術センター
15	大気圧プラズマ処理を用いた異種材料接合技術の開発	産業技術センター
16	リチウムイオン電池の高性能化に向けた部材開発	産業技術センター
17	伝統技法を用いた現代的な常滑焼製品のデザイン開発	常滑窯業技術センター
18	汚泥焼却灰を用いた低温焼成素地の開発	常滑窯業技術センター
19	圧力鑄込成形における泥漿のシミュレーション技術に関する研究	瀬戸窯業技術センター
20	愛知県産お茶と陶磁器のコラボレーションによる製品開発	瀬戸窯業技術センター
21	花卉などから分離した酵母の加工食品への利用に関する研究	食品工業技術センター
22	微生物を活用した食品加工残渣の有効利用に関する研究	食品工業技術センター
23	糖化酵素高生産麹菌の造成と高品質純米酒醸造への応用	食品工業技術センター
24	豆味噌、溜醤油中のアミン類生成機構の解明とアミン類低減技術の開発	食品工業技術センター
25	パン・中華めん用硬質小麦有望系統「東海１０４号」の製造適性に関する研究	食品工業技術センター
26	付加価値を高める食肉製品製造に関する研究	食品工業技術センター
27	繊維素材を利用した異分野業種向け新製品開発に関する研究	尾張繊維技術センター
28	冷感に優れた夏用繊維製品の開発	尾張繊維技術センター
29	SAM形成技術による機能性付与技術の開発	尾張繊維技術センター
30	化学処理による綿の改質技術の開発	尾張繊維技術センター
31	インテリア素材の熱特性評価技術の確立	尾張繊維技術センター
32	超促進耐候試験機を利用した高分子材料の耐候性評価	三河繊維技術センター
33	網の変形伸張シミュレーション技術の確立	三河繊維技術センター
34	地域資源を活用した新製品開発	三河繊維技術センター

※経常研究のN o. 9, 15, 27, 29は、特別課題研究N o. 13, 14, 16, 28, 29, 32, 33へ発展

(1) 特別課題研究

接合継手の非破壊検査技術に関する研究(2/2)			NO. 1
摩擦撹拌接合における異種材料接合継手の非破壊検査(1/1)			
研究機関／担当者	産業技術センター	花井敦浩、清水彰子、津本弘樹、横山 博	
研究の概要	研究の内容	自動車、鉄道車両、航空機などの輸送機器の軽量化が求められる製造分野において、構造用部材の軽量化を図るために軽金属部材の適用が進んできており、軽金属部材に対する新しい接合技術として摩擦撹拌接合技術が注目されている。本研究では軽金属材料の異種材料接合として、アルミニウムとチタンの摩擦撹拌接合継手を作製し、超音波探傷装置と X 線 CT 装置を用いて、摩擦撹拌接合継手の品質評価方法を検討した。	
	研究の成果	摩擦撹拌接合は品質評価に関する規格や検査方法などの整備が遅れているという課題がある。本研究によりアルミニウムとチタンの異種材料継手について超音波探傷と X 線 CT 装置による非破壊検査結果と破壊試験による継手強度との間に異種材料接合特有の相関性があることを特定し、品質評価方法を確立した。	
	備考	〔県〕航空宇宙産業振興事業費	

難加工性材料用革新的切削工具の開発(4/6)			NO. 2
研究機関／担当者	産業技術センター	河田圭一、児玉英也	
研究の概要	研究の内容	航空機分野において利用の多いインコネルなどの耐熱合金は難加工性が課題となっており、加工能率の飛躍的な向上が強く求められている。そこで、本研究開発ではレーザによる微細加工技術を取り入れた工具設計と加工技術の開発を行っている。本年度は、セラミック工具を用いたインコネルのロータリ切削を行い、加工能率の向上について検討した。	
	研究の成果	複合加工機を用いたインコネル 718 のロータリ切削実験を実施した結果、すくい角が加工力に影響していることが分かるとともに、切削速度 300m/min まで安定して加工が行えることを確認した。また、切りくずとすくい面の摩擦係数を求めたところ、セラミック工具は超硬合金と比較して摩擦が大きかったことが分かった。	
	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事業	

高硬度材料の超精密切削加工技術の開発 (3/3)			NO. 3
研究機関／担当者	産業技術センター	河田圭一、児玉英也、島津達哉	
研究の概要	研究の内容	現在研削加工により仕上げられている焼入れ鋼部品の加工時間の短縮や加工コストの低減が求められている。そこで、県内企業と連携して、ナノ秒レーザを用いて刃先を成形した CBN 工具による超精密切削加工技術の開発を行っている。本年度は、工具の長寿命化および精度の向上について検討するため、CBN 工具に施したコーティングの影響について調べた。	
	研究の成果	ステンレス鋼 SUS420J2 (HRC53) の超精密切削加工実験を行った結果、コーティングのない CBN 工具に比べ、コーティングを施すことにより工具寿命がのびるとともに、仕上げ面も安定することが分かった。また、コーティング材種により摩耗速度が異なることが明らかになった。	
	備考	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業	

新規高熱伝導性複合材料を用いる環境に優しい LED 放熱部品の研究開発(3/3)			NO. 4
研究機関／担当者	産業技術センター 瀬戸窯業技術センター	高橋勤子、岡田光了、山口知宏 内田貴光、立木翔治	
研究の概要	研究の内容	LED ランプの放熱部品には、現在、銅やアルミニウムなどの金属が使用されているが、軽量化、デザインの自由度、成形加工性などの観点から、オール樹脂製の放熱部品の開発が望まれている。本事業では、熱伝導性フィラーとの複合化により高度な熱伝導性パスを形成させた樹脂製の放熱部品を開発することを目指して、当センターでは、成形方法と熱伝導率の関係性を内部に形成された熱伝導性パスの SEM 観察により検証した。	
	研究の成果	成形体内部の SEM 観察により、フィラーと樹脂の混合状態を把握した。成形方法の違いにより、フィラーの分散状態が異なり、開発品の内部ではフィラー間の接触を介した熱伝導性パスが形成されていることが明らかとなった。また、フィラー形状による熱伝導性パス形成の違いを明らかにした。	
	備考	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業	

炭化紙を利用した固体高分子形燃料電池用ガス拡散層の開発 (3/3)			NO. 5
研究機関／担当者		産業技術センター	鈴木正史、村上英司、梅田隼史
研究の概要	研究の内容	固体高分子形燃料電池自動車は、市販化に向けて高性能化・低コストが求められている。特に、ガス拡散層は、電気抵抗値の低下、反応ガスの拡散性および生成水の排出性能の向上が求められており、新規材料開発およびその高度化が必要である。そこで、県内企業等と連携して和紙の抄紙技術および炭化処理技術を活用したガス拡散層の開発を行った。	
	研究の成果	試作した炭化紙を固体高分子形燃料電池のガス拡散層として発電試験を行った結果、原料の違い、炭化・黒鉛化処理温度の違いが発電性能に大きく影響を及ぼしていることを確認した。また、発電性能は市販品と同程度であり、また発電による性能劣化も抑制されていることが分かった。	
	備考	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業	

航空機主翼組立におけるファスナ装着状態の革新的な検査技術の開発 (3/3)			NO. 6
研究機関／担当者		産業技術センター	山口知宏、島津達哉、山本紘司、門川泰子
研究の概要	研究の内容	近年、航空機には複合材が適用されるようになり、航空機産業は新技術への対応に迫られている。複合材主翼におけるファスナの装着状態は機体の安全性（耐雷性）に大きく影響し、現状、何万本ものファスナを目視で検査している。大型三次曲面パネル上のファスナ装着状態を自動で検査する技術確立のために、当センターでは、三次元測定機や超音波探傷装置、X線CT装置によるファスナ装着状態の検証を行った。	
	研究の成果	接触式三次元測定機により、リベット部の深さが異なるファスナ、リベット部が傾いたファスナの基準データを収集した。また、超音波探傷装置、X線CT装置により、CFRP積層板の内部欠陥（層間剥離）を検出した。さらに、産業用の造影剤を開発し、適用することで、より鮮明な画像を得ることに成功した。	
	備考	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業	

プリンターを用いたフレキシブル基材上への加熱処理を要しないパターン作製技術の開発 (2/2)			NO. 7
研究機関／担当者		産業技術センター	吉元昭二、行木啓記、酒井昌夫、杉本賢一
研究の概要	研究の内容	本研究では、改良した市販のインクジェットプリンターを用いて、銀を含む溶液をノズルから直接噴射することにより、PET基材上に銀パターンの作製を試みた。通常、インクジェットプリンターから銀パターンを作製するためには百数十度程度の加熱処理が必要であるが、本研究では加熱処理を必要としない常温でパターンが作製可能な技術の開発を目指した。	
	研究の成果	改良したインクジェットプリンターのノズルからの微量の噴射溶液からでも基材上に銀が生成していることがX線回折分析、電子顕微鏡による元素分析などの結果から確認できた。また、改良したプリンターを用いることで、線幅数百μm以下のアンテナ形状の銀パターンを作製することが可能であった。	
	備考	（独）科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）	

自己組織化単分子膜（SAM）を応用した銀ナノ粒子の固定化及び微細配線パターン作製技術の開発 (2/2)			NO. 8
研究機関／担当者		産業技術センター	濱口裕昭、松本 望、吉元昭二、行木啓記
研究の概要	研究の内容	従来の配線パターンの作製方法は全面に銅を析出させた後に削り取る手法で行われている。本研究ではエッチングなしに銅めっきのパターンを作製することを試みた。基板上にSAMを形成し、その官能基の効果によって金属ナノ粒子を基板表面に固定化する技術を開発し、フォトマスクを介して紫外線照射したSAMをテンプレートとして、無電解めっきにより銅のパターンを作製し評価した。	
	研究の成果	基板にアミノ基を有するSAMを用いることで金属ナノ粒子を固定化することができた。またフォトマスクを介してSAMに紫外線照射することでSAMのパターンを作製し、それをもとに銅めっきパターンの作製を行った結果、20μm程度の線幅のパターンが安定して作製でき、部分的には5μmのパターンも作製できていた。	
	備考	（独）科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）	

液中プラズマで合成した複合ナノ粒子の燃料電池用触媒への用途展開(2/2)			NO. 9
研究機関／担当者		産業技術センター 本部（共同研究支援部）	阿部祥忠、村井崇章、行木啓記、鈴木正史、濱口裕昭 杉本貴紀
研究の概要	研究の内容	固体高分子形燃料電池（PEFC）に使用されている触媒は、一般的に白金/カーボン触媒である。しかし、発電時の負荷変動により、白金の溶出・凝集が起き、発電性能が低下することが問題となっている。そこで、液中プラズマ法により、白金の溶出や凝集を抑制できる、より安定なカーボン代替担体としてアルミナを用いた白金/アルミナ触媒について検討した。	
	研究の成果	液中プラズマを用いて合成した白金アルミナ複合ナノ粒子は、カーボン粒子や導電性高分子を導電性付与剤として加えることで、PEFC用触媒として性能を有することが分かった。また、添加する導電性付与剤の種類によって、発電性能や触媒の耐久性に違いが出ることが明らかとなった。	
	備考	（独）科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）	

凍結乾燥を用いたマイクロポーラス層レス固体高分子形燃料電池の開発(2/2)			NO. 10
研究機関／担当者		産業技術センター 本部（共同研究支援部）	村上英司、鈴木正史、梅田隼史 鈴木陽子
研究の概要	研究の内容	固体高分子形燃料電池の普及のため、発電性能の向上、低コスト化が強く求められている。これまでの研究により、凍結乾燥を行った膜電極接合体はマイクロポーラス層無しでも安定した発電が可能であるという知見が得られている。本研究では電子顕微鏡等による微細構造変化の観察を行い、発電性能の向上のメカニズムについて考察し、その結果をもとに、さらなる性能向上のため、電極の微細構造の制御および最適化を行った。	
	研究の成果	電子顕微鏡観察により、凍結乾燥処理 MEA は未処理 MEA と比較して大きな空隙を多数有していることが確認された。種々の作製条件検討の結果、電解質/触媒重量比を変更することで発電特性が向上した。また電位サイクルによる耐久試験を実施し、発電特性の向上が持続的であることを確認した。	
	備考	（独）科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）	

強度・遮音性能に優れたメタルレス木質耐力壁の開発(2/2)			NO. 11
研究機関／担当者		産業技術センター	福田聡史、野村昌樹、中田由美子、真鍋薫平
研究の概要	研究の内容	木質建築構造を対象として、強度や遮音性能などの性能を向上させつつ環境性能を考慮した材料の構成、構造の開発を行うことを目的とし、釘や金物を使用せず（メタルレス）、木質のみによる耐力壁を作製してその可能性を検討した。接合には、粘着接合に木ダボを木栓として接着剤を使用せずに併用する独自の接合手法を試み、強度および各種遮音性能について評価した。	
	研究の成果	強度の評価として壁倍率を測定したところ、一般的な釘接合とほぼ同等の性能が得られた。初期剛性や最大耐力はそれよりも優れた性能を示した。衝撃音や定常音に対する遮音性能も優れた結果が得られ、JIS A 1419-1 に準じた評価で D-35、1kHz 以下の周波数においては D-40 相当の性能が認められた。	
	備考	（公財）LIXIL 住生活財団	

電気化学インピーダンス法による塗装した溶融 Zn-Al-Mg 合金めっき鋼材の劣化評価技術の開発(1/1)			NO. 12
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	定量的な塗膜劣化評価法として電気化学インピーダンス法を採用し、塗膜劣化評価技術の開発を目的として研究を行った。評価対象は、今後、急速な普及が予想される塗装溶融 Zn-Al-Mg 合金めっき鋼板とした。実際に使用される塗装仕様を想定した試料を作製し、電気化学インピーダンス法により評価を実施した。塗膜劣化とともに塗膜表面に生じる塗膜の膨れとインピーダンスとの関係を明らかにした。	
	研究の成果	塗膜抵抗と電気二重層容量から、塗膜劣化を定量的に評価できることが明らかとなった。塗膜の膨れは、172 cy 後に認められたが、塗膜抵抗は 20 cy の時点で試験前と比較して約 3 桁低下していた。これよりインピーダンス測定により、外観観察と比較して早期に塗膜の劣化を定量的に評価できることがわかった。	
	備考	（公財）内藤科学技術振興財団	

化学結合とアンカー効果を同時に可能とするドライプロセス異種材料接合技術の開発(1/2)			NO. 13
研究機関／担当者		産業技術センター	鈴木正史、河田圭一、小林弘明、梅田隼史、村上英司、佐藤幹彦、阿部祥忠
研究の概要	研究の内容	金属とプラスチックの接合には、迅速性と高い強度が求められている。そこで、プラスチック表面へのプラズマ処理による官能基の形成とレーザーによる異種材料接合技術を融合し、化学結合とアンカー効果による結合を同時に可能とするドライプロセスによる接合強度に優れた異種材料接合技術の開発を県内企業および大学と共同で行った。	
	研究の成果	プラスチックおよび金属にプラズマ処理を行うことで、表面の濡れ性が向上することが分かった。また、化合物を接合面に加えることで、接合強度向上に寄与することが分かった。また、金属表面の形状が、異種材料接合体の接合強度に大きな影響を及ぼすことが明らかとなった。	
	備 考	(公財) 科学技術交流財団 共同研究推進事業	

レーザーとプラズマによる異種材料直接接合装置の開発(1/3)			NO. 14
研究機関／担当者		産業技術センター	鈴木正史、河田圭一、村上英司、小林弘明、梅田隼史
研究の概要	研究の内容	自動車の軽量化のため、今後熱可塑性プラスチックの利用が期待される。そこで、大気圧プラズマによるナノポーラス層の濡れ性向上と、レーザー加熱冷却による界面加熱制御を組み合わせた手法によりプラスチックと軽金属との異種材料直接接合技術と実際の三次元形状の部品に対して一連の加工処理をおこなう装置の開発を県内企業および大学と共同で行った。	
	研究の成果	大気圧プラズマ処理による温度上昇を抑制することで、熱軟化温度の低い熱可塑性プラスチックの表面改質処理が可能となった。また、レーザーを用いてこれら異種材料を接合することで、接着剤と同程度の強度を有することが明らかとなった。	
	備 考	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業	

セルロースナノファイバーを用いたイムノクロマト用着色剤・抗体保持担体の開発(1/1)			NO. 15
研究機関／担当者		産業技術センター	伊藤雅子、森川 豊
研究の概要	研究の内容	天然のナノ材料であるセルロースナノファイバーを用いた新規なイムノクロマト用の着色剤・抗体保持担体の開発を目指す。具体的には、当研究グループの持つ加工技術でセルロースをファイバー化し、表面処理技術(自己組織化単分子膜形成技術)を用いて抗体を吸着させ、イムノクロマト用の着色剤・抗体保持担体の開発を試みた。	
	研究の成果	当研究グループの持つ加工技術で、イムノクロマトに用いる基材を通過するサイズのセルロースナノファイバーを調整した。着色後のセルロースナノファイバーに表面処理を行うことでより多くの抗体を吸着した。これらの手法により、イムノクロマト用の着色剤・抗体保持担体を作製できた。	
	備 考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)	

液中プラズマ法による機能性セラミックスナノ粒子の合成(1/1)			NO. 16
研究機関／担当者		産業技術センター 本部(共同研究支援部)	行木啓記、村井崇章 杉本貴紀
研究の概要	研究の内容	水溶性塩溶液の液中プラズマ処理では酸化物ナノ粒子が生成するが、本テーマでは、これの応用により当該複酸化物ナノ粒子の合成を試みた。すなわち2種類以上の水溶性塩溶液中でプラズマ放電を行い、目的とするナノ粒子を合成した。得られた粒子は通常のバルク体よりも低い温度で焼結できるため、これを利用し関連材料製造の合理化ができる可能性がある。	
	研究の成果	各種原料水溶液の液中プラズマ処理により、 MgAl_2O_4 、 NiFe_2O_4 の複酸化物、あるいは BaTiO_4 ならびに BaTiF などのBa-Ti系複酸フッ化物ナノ粒子化化合物を得ることができた。Ba-Ti系複酸フッ化物ナノ粒子については、1,100度程度の加熱処理により、強誘電体複酸化物の BaTiO_3 あるいは BaTi_2O_5 の焼結体を得ることができた。	
	備 考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)	

膨張化黒鉛のナノ構造を用いた難燃性、吸着性、抗菌性を有する機能性材料の開発(1/2)			NO. 17
研究機関／担当者		産業技術センター 吉元昭二、杉本賢一、濱口裕昭	
研究の概要	研究の内容	膨張化黒鉛は黒鉛を化学処理・熱処理することで作製される材料であり、黒鉛の層がナノレベルに拡張された構造を有している。この膨張化黒鉛のナノ構造を利用し銀ナノ粒子と複合化することにより、吸着材や抗菌剤として利用可能な材料の作製を目指して、本年度研究では、黒鉛の膨張化を行った。	
	研究の成果	黒鉛を硫酸、過マンガン酸カリウムなどで処理後、電気炉内で熱処理を行い膨張化黒鉛の合成を行った。X線回折分析、電子顕微鏡写真の結果から黒鉛の層間が大きく拡張した材料が合成できていることが確認できた。合成した材料の比表面積を測定したところ、およそ 200～500m ² /g 程度であった。	
	備考	(公財) LIXIL 住生活財団	

ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料開発とその実装（高機能複合ナノ粒子の製造技術開発とその実装）(1/5)			NO. 18
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 行木啓記、村井崇章 金山賢治、小林孝行、中田絵梨子	
研究の概要	研究の内容	知的クラスター創成事業（第二期）の成果であるソリューションプラズマ（SP）技術を発展させ高機能複合ナノ粒子の新規製造技術を開発し、当地域独自技術であるナノファイバー製造技術やセラミック製造技術と組み合わせ、付加価値の高い電池電極材料などエネルギー関連材料開発に応用する。	
	研究の成果	本年度は白金／カーボン複合ナノ粒子およびカーボンナノファイバーの合成を行った。前者においては粒径 3-5nm の白金粒子とカーボンナノ粒子の複合化が確認された。後者では、焼成前のナノファイバーについては繊維径 300nm 以下の試料を作製することができた。これを焼成することによりカーボンナノファイバーの作製も行った。その場合、焼成により繊維径が約半分になることがわかった。	
	備考	(公財) 科学技術交流財団 (JST・スーパークラスタープログラム)	

粘土瓦用低温焼成素地の開発(1/2)			NO. 19
低温焼成に適した素地の調合と物性評価 (1/1)			
研究機関／担当者		常滑窯業技術センター 深澤正芳、村瀬晴紀、松田喜樹	
研究の概要	研究の内容	瓦の焼成温度は 1130℃であることから、50℃低い温度でも曲げ強さ、吸水率などの物性値が 1130℃焼成と同等となるような低温焼成素地の開発を目指した。簡易調合試験として、卓上型ポットミルによる小ロットの乾式混合、成形、焼成試験を行った。これにより低温焼成効果が見出された添加物については押出成形試験を行った。成形体は 1080℃で焼成し、焼成体は 3 時間煮沸吸水率、収縮率、曲げ強さで評価した。	
	研究の成果	簡易調合試験において、陶器瓦用配合土にガラス粉あるいは粘土長石を添加したものは、焼成温度を低下する効果があった。また、陶器瓦用配合土にガラス粉、粘土長石を 10%添加した調合物を押出成形し、1080℃焼成したものは、陶器瓦用配合土を 1130℃で焼成した素地に近い物性が得られた。	
	備考	〔県〕 研究開発推進費	

汚泥焼却灰を活用した環境低負荷型ロングライフ建材の開発(1/2)			NO. 20
研究機関／担当者		常滑窯業技術センター 福原 徹、棚橋伸仁、永縄勇人	
研究の概要	研究の内容	汚泥焼却灰、廃ガラス、陶磁器くずなどの原料の予備調査を行った。汚泥焼却灰は名古屋市上下水道局山崎汚泥処理場より譲渡、廃ガラスはガラス瓶、板ガラス及び CRT パネルガラス、陶磁器くずは陶器瓦シャモット、磁器タイルシャモットを入手し、次年度研究の主原料に用いることにした。また、キヤ土などの廃棄粘土類、添加材用原料として Li 源となるペタライトや低膨張結晶化ガラス廃棄物を選定した。	
	研究の成果	下水道汚泥焼却灰は P ₂ O ₅ 、ガラス瓶や板ガラスは CaO と Na ₂ O、CRT パネルガラスは BaO と SrO を多く含むことが特徴であった。これらの原料に陶磁器くずや粘土類、添加剤をうまく組み合わせることにより、1000℃以下の低温焼成あるいは不焼成建材が作製できることがわかった。	
	備考	(公財) LIXIL 住生活財団	

陶磁器の耐衝撃性に影響を及ぼす因子解明の研究 (1/1)			NO. 21
陶磁器の耐衝撃性に影響を及ぼす因子解明の研究 (1/1)			
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	同じロット内のサンプルで衝撃試験値の高い磁器食器と比べ低い磁器食器はどう違うのか、衝撃試験前に磁器食器の形状、重量、欠陥の測定（X線CT）を行い、衝撃試験後に統計処理、三次元データ検査ソフト（GOM inspect）による解析を行うことで衝撃値のばらつきの主要因について検討を行った。	
	研究の成果	衝撃試験値の変動係数が0.2以上の強化磁器食器において三次元データ検査ソフトによる解析の結果、衝撃値のばらつきは、縁の厚さのばらつきよりも玉縁部のゆがみや局所的に薄い箇所があることで衝撃値が大幅に下がることに起因することがわかった。	
	備考	〔県〕研究開発推進費	

ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料開発とその実装（高硬度材料開発とその実装）(1/5)			NO. 22
ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料開発とその実装（高硬度材料開発とその実装）(1/5)			
研究機関／担当者	瀬戸窯業技術センター	内田貴光、立木翔治、木村和幸	
研究の概要	研究の内容	社会実装を想定し、炭窒化チタンサーメット材料の使用箇所に応じた強度、硬度、破壊靱性値、熱伝導率、金属との親和性等の特性値が得られるように硬質材、結合材、成形助剤の配合割合、混合方法、焼成条件等の各種条件の設定を行った。また実用化のために生産量、コストを考慮した硬質材、結合材のナノ粒子を調査、検討を行った。	
	研究の成果	硬質材、結合材の粉碎、混合方法、成形助剤、焼成条件を検討し、結合材を12%添加した系においてSEM観察の結果、空隙がほとんど見られないことを確認できた。また物性値において硬度15GPa、破壊靱性値10MN/m ^{3/2} を達成することができた。	
	備考	（公財）科学技術交流財団（JST・スーパークラスタープログラム）	

花酵母の迅速なアルコール飲料適性評価法の確立 (1/1)			NO. 23
花酵母の迅速なアルコール飲料適性評価法の確立 (1/1)			
研究機関／担当者	食品工業技術センター	小野奈津子、安田庄子	
研究の概要	研究の内容	地域特産品開発として地域観光資源である花を分離源とする花酵母を使ったアルコール飲料の開発が望まれている。しかし分離ならびに適性評価には多大な時間と労力を要する。本研究では、これまでの選択的集積培地による効率的な分離法の確立に続き、4日と迅速に解析できるマイクロサテライト解析と従来の清酒小仕込み試験の比較検討を行い、マイクロサテライト解析のアルコール飲料適性評価法としての有効性を検討した。	
	研究の成果	花酵母25株に産業用酵母を加えた55株について清酒小仕込み試験を行った。得られた製成酒の酒質分析値に基づき主成分分析を行い、マイクロサテライト解析によるクラスター分析と比較したところ、相関関係が示された。マイクロサテライト解析により迅速に花酵母のアルコール飲料適性を評価することが可能となった。	
	備考	〔県〕研究開発推進費	

食品等の固形異物を検出できる高度な計測デバイスの開発 (4/6)			NO. 24
食品等の固形異物を検出できる高度な計測デバイスの開発 (4/6)			
研究機関／担当者	食品工業技術センター	市毛将司、近藤温子	
研究の概要	研究の内容	食の安全・安心を確保する上で異物混入、特に固形異物の食品中への混入は大きな問題でありクリームも多い。金属探知器などを導入した検査では、生物由来の異物に関しては検出が困難である。本研究ではオンラインで迅速に把握できる、高精度・迅速・安価な検査手法として超音波を利用した異物検出システムの開発を大学・企業と共同で行う。製造ライン等の中で流動する食品中で異物が検出可能であるかを実験により検討する。	
	研究の成果	流動食品観察装置及び医療用超音波診断装置を利用し、固形異物の超音波画像観察を行い、識別の可否を検討した。単一収束振動子による試験では、レトルト食品中の毛髪検出をすることが可能であった。気泡等のノイズ対策としては、画像処理手法により異物との識別能力を高める必要があった。	
	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事業	

リン酸カルシウムによる食品用水中の微生物除去 (2/2)			NO. 25
研究機関／担当者		食品工業技術センター 近藤徹弥、永井あゆみ	
研究の概要	研究の内容	食品用水中の細菌やウイルス等の微生物の存在は、異臭や異物の原因となるだけでなく感染症を引き起こすこともあるため、迅速かつ簡便で安価な微生物除去法が望まれている。本研究では、微生物（細菌）を効果的に吸着除去するリン酸カルシウム（CAP）の開発を行った。	
	研究の成果	CAP の調製法の違いにより、微生物除去能の異なる様々な CAP ができることが分かった。CAP の微生物除去能と、タンパク質吸着能や CAP の結晶相との関連はみられなかった。微生物の除去原理は吸着であることが示唆された。開発した CAP は、生理食塩水中に懸濁した <i>Escherichia coli</i> 、 <i>Pseudomonas putida</i> 、 <i>Bacillus subtilis</i> などの細菌を 99.9%以上除去することができた。	
	備考	（独）科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）	

e-テキスタイルを活用した柔らかい入力デバイスの開発 (2/2)			NO. 26
織物による情報入力システムの開発 (1/1)			
研究機関／担当者		尾張繊維技術センター 堀場隆広、島上祐樹、松浦 勇	
研究の概要	研究の内容	スマートデバイスの入力と収納を兼ね備えた柔らかい布のキーボードを試作することを目的とした。導電糸と布、不織布等を縫製や刺しゅう技術を応用して組み合わせ、スイッチとして機能する布帛を作製した。この布のスイッチを複数配列し、布のテンキーボードを作製した。試作したテンキーボードの動作確認とスマートデバイスを収納する実験を行った。	
	研究の成果	スイッチとなる素材である不織布や織物は意匠性、柔軟性に富み、配列も自由でできることが特徴として挙げられる。そのため、自由に色とスイッチの形状をレイアウトすることが可能である。e-テキスタイルで構成された新しい形態の入力デバイスとして期待できる。	
	備考	〔県〕研究開発推進費、（財）人工知能研究振興財団研究助成事業	

究極のウェアラブルシステムの開発 (4/6)			NO. 27
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、池上大輔	
研究の概要	研究の内容	衣類や寝装品など日常生活に使われている布素材にセンシング機能、データ信号伝達機能などを付与したウェアラブルシステムから得られる人の体勢、動き、振動などの情報をサーバに蓄積して、日常的にそれらを監視できるシステムを開発することを目的とした。システムの実用化に向けて、外乱に強いシステムの構築を目指した。また、医療関係者の意見を取り入れ、実働に耐える実用化システムを構築した。	
	研究の成果	呼吸量センサについては、姿勢や湿度など日常生活における呼吸計測に起こるズレを補正する手法を検討し、安静時のデータの平均値比から精度よく補正できることがわかった。圧力検知ベッドシートについては、ベッドサイズのシステムの仕様を検討した。その結果、安定して計測することに成功した。	
	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事業	

心不全の患者の心拡大（＝心臓リモデリング）防止心臓サポートネットの開発・改良 (2/2)			NO. 28
研究機関／担当者		尾張繊維技術センター 福田ゆか、田中利幸	
研究の概要	研究の内容	心不全悪化の最大の要因である心臓リモデリングを防止する治療法として、テ일러メイド方式の心臓サポートネットの開発・改良を行った。当センターでは心臓ネット編み地着圧予測シミュレーション技術および無縫製編み機で読み込み可能なデータ作成システムの開発について実施した。	
	研究の成果	治療に有効な心臓ネットの着圧を予測し、最適な着圧と予測された編み密度で設計した心臓サポートネットの着圧分布を、三次元モデルで表示できるプログラム開発を行った。さらに、心臓の MRI 画像を元に無縫製編機のデータ作成方法を修正し、自動で個々の患者に適したネットを作成できる見込みができた。	
	備考	経済産業省 課題解決型医療機器等開発事業	

無縫製ニットを用いた立体形状を持つCFRP 製造技術の開発(2/2)			NO. 29
研究機関／担当者		尾張繊維技術センター 田中利幸、福田ゆか	
研究の概要	研究の内容	従来 CFRP 用の基材には炭素繊維をシート状にしたものが用いられてきたが、曲面を有する立体形状の CFRP を製造するためには、手間とコストがかかるという問題があった。本研究では炭素繊維を編成するための要素技術を検討することで、ニット基材の CFRP を作成する技術を確立するとともに、無縫製編み機を用いて立体形状の CFRP を製造することを目的とした。	
	研究の成果	炭素繊維の保護条件・編成時のゲージ等を検討することで、ニット基材 CFRP を製造することができた。また、金型の CAD データをもとに、無縫製編み機を用いて炭素繊維を編成し、これを成型することで立体形状を持つ CFRP を製造することができた。	
	備考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP)	

天然繊維と合成繊維を用いたクールビズに対応したハイブリッド生地の開発(1/1)			NO. 30
研究機関／担当者		尾張繊維技術センター 池上大輔	
研究の概要	研究の内容	綿などの天然繊維は、熱・汗・空気等の移送特性が優れていることから、衣服内気候を最適化する機能を持っている。一方で合成繊維は、光沢感や意匠性等を付与することが可能で、高い遮蔽性を持たせた繊維も開発されている。本研究は、天然繊維と合成繊維のそれぞれの長所と燃糸、織り技術を最適化することにより、優れた快適性を持ち、かつ透けにくいクールビズに対応したハイブリッド生地を開発することを目的とした。	
	研究の成果	天然繊維と合成繊維を交差させた糸を作成して、二重織り構造の織物を作成することで通気性、透湿性などの快適性に優れた機能を持たせることが可能となった。同時に、濃色の色糸を使用することにより遮蔽性（防透け性）を持たせることが可能となり、クールビズに対応した夏用生地として適正があることが分かった。	
	備考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP)	

e-テキスタイルにおける新規接続手法の開発(1/1)			NO. 31
研究機関／担当者		尾張繊維技術センター 島上祐樹	
研究の概要	研究の内容	e-テキスタイルにおける新しい接続手法を確立するため、接続部材の開発、およびその耐久性、センサデバイスとの接続評価をおこなった。導電性ファスナーに各種導電性繊維を繋ぎ、接続方法を工夫することによって左右の引っ張り等の変形、洗濯による接続特性の向上を確認した。 以上の結果を基に LED の光り方を制御できる e-テキスタイルを試作した。	
	研究の成果	原料、及び縫製方法を工夫することにより、変形や洗濯に対して安定した接続ができることを確認した。これらの接続部材を使って、袖口の LED の点灯を制御できる e-テキスタイルシャツを作製し、接続部材が動作することを確認した。意匠性に優れ、e-テキスタイルに適した接続部材を開発することができた。	
	備考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP)	

ニットの編成テクニックを活用したCFRP 用基材の開発(1/1)			NO. 32
研究機関／担当者		尾張繊維技術センター 田中利幸	
研究の概要	研究の内容	衣料用テキスタイルにおけるニット製造には様々な編成テクニックが使用される。これらの中には、CFRP 用基材作成に適用することで、CFRP の高機能化に有効であると考えられるものも多いが、これまでに検討された例は少ない。本研究ではインレイ・プレーティングといったニットの編成テクニックを CFRP 用基材作成に応用し、高付加価値なニット基材 CFRP 製造技術を開発した。	
	研究の成果	インレイにより横方向に炭素繊維を挿入しながら編成することで、たて方向とよこ方向で強度の等しいニット基材 CFRP を製造することができた。また、アラミド繊維をプレーティングで編成したニット基材 CFRP では耐衝撃性に向上が見られた。	
	備考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP)	

自己組織化単分子膜による毛織物へのドライプロセスはっ水加工技術の開発(1/1)			NO. 33
研究機関／担当者		尾張繊維技術センター 村井美保、徳田宙瑛	
研究の概要	研究の内容	特に衣料分野で付加価値の高い毛織物に着目し、自己組織化単分子膜形成技術を利用して、羊毛繊維表面にナノレベルの薄膜を結合させることにより、ドライプロセスによる毛織物へのはっ水加工技術の確立を目指した。本研究では、毛織物にはっ水性能を付与するためのSAM処理条件について検討し、処理布の物性を評価した。	
	研究の成果	SAM処理条件として、織物の水分率を高めることにより一定の効果が得られることが分かった。初期性能として水滴接触角140°以上、はっ水度4級を得られる処理条件を見出した。また、この条件で処理布の洗濯耐久性も向上できることを確認した。物性面では、風合い測定の結果から、曲げ剛性、せん断剛性がSAM処理により和らぎ、ソフトさを向上させる傾向があることを確認した。	
	備考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)	

バイオポリウレタンを用いた天然繊維織物強化樹脂(NFRP)の開発(1/1)			NO. 34
研究機関／担当者		尾張繊維技術センター 伊東寛明	
研究の概要	研究の内容	焼却処分可能なNFRPは不燃物のガラス繊維強化樹脂(GFRP)の代替材として早期実用化が期待されている。しかしNFRPの場合、従来のような熱可塑性樹脂と短繊維の高温成形では天然繊維が熱劣化して脆くなる問題があった。そこで、本研究では熱劣化対策として二液硬化樹脂バイオポリウレタンを合成して低温成形を検討した。また、天然繊維には従来の短繊維よりも強靱な織物を使用することでNFRPの強化を検討した。	
	研究の成果	熱プレス成形において、成形温度は110℃、成形時間は10～12分であり目標条件の140℃以下15分以内を達成した。また、試験評価において、引張強さは63～85MPa、アイゾット衝撃値は17～25J/m、耐候性試験前後の物性保持率は97%であり、目標値の60MPa以上、5.0J/m以上、80%以上を達成した。	
	備考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)	

カーボンナノファイバーを用いた固体高分子形燃料電池用電極の開発(1/2)			NO. 35
ナノファイバーの形状制御による白金使用量の低減化(1/1)			
研究機関／担当者		三河繊維技術センター 中田絵梨子、小林孝行	
研究の概要	研究の内容	電界紡糸法によるカーボンナノファイバー(CNF)を用い、固体高分子形燃料電池用触媒層の低白金化を目指した。具体的には、ナノファイバーを芯鞘構造に制御することで、反応に寄与しない内部の白金を減らすことにより、白金使用量の低減化を図った。	
	研究の成果	作製した芯鞘構造のCNFの断面を高分解能電子顕微鏡で観察したところ、繊維の表層のみに白金が存在していることが示唆された。それをアノード極に用いて電気特性評価を行ったところ、最大電流密度は約1.6A/cm ² 、最大出力密度は約0.46W/cm ² であった。	
	備考	【県】研究開発推進費	

溶剤可溶ポリイミドによる耐熱性繊維の開発(2/2)			NO. 36
研究機関／担当者		三河繊維技術センター 金山賢治	
研究の概要	研究の内容	4成分モノマー(芳香族カルボン酸二無水物及び芳香族ジアミン)を2段階で重合して、メチルピロリドン(NMP)に溶解したユーピレックス系ポリイミド(PI)溶液を重合し、PI/NMP液(粘度約80,000mPa・sec、分子量約19万、濃度約10%)を得た。これをドープ液として、相分離による湿式紡糸法にて新規PI繊維の最適紡糸・加熱延伸条件を検討した。	
	研究の成果	開発PI繊維は、最大引張強伸度:約8cN/dtex・10~20%、初期弾性率14Gpa、耐熱性Td-5(100℃基準で重量減少率5%)425℃(Air)であった。耐熱性は市販品よりもやや低かったが、強度と弾性率は市販品の2倍以上、伸度が大きいことが特徴である。今後PI組成を再検討し、紡糸条件のスケールアップを図ることで、バグフィルター等の耐熱性素材への実用化が期待される。	
	備考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)	

三次元モデリングと並列演算処理を用いたシームレス立体構造織物設計システムの開発 (2/2)			NO. 37
研究機関／担当者		三河繊維技術センター	太田幸一、中田絵梨子
研究の概要	研究の内容	糸1本毎を個別要素とした三次元モデルに対して、マルチスケール解析手法を導入した織物立体形状構成シミュレーションソフトを開発し、シームレス立体構造織物の設計をコンピュータ上で実施できるようにした。さらに、開発したシミュレーション手法について並列演算処理による高速化を図った。	
	研究の成果	本研究では、マルチスケール解析手法を導入した織物立体形状構成シミュレーションソフトを開発した。これにより、新製品開発の際の試し織りの回数を削減できるため、開発にかかる時間とコストを低減することが可能となった。また、開発ソフトウェアを用いてシームレス立体織物を設計し、ジャカード織機で立体織物を作成する手法への応用を図り、縫製の手順を省略し効率よく立体織物を作製する手法を確立した。	
	備 考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP)	

太陽電池の発電効率を向上させる波長選択透過性遮熱ネットの開発 (2/2)			NO. 38
研究機関／担当者		三河繊維技術センター	原田 真、浅野春香、村松圭介
研究の概要	研究の内容	本研究では、結晶シリコン型太陽電池が温度上昇によって大幅に発電効率が低下する問題の対策として、太陽光パネルの発電に必要な波長光は透過させ、赤外線を選択的に反射・吸収させる特性を遮熱ネットの開発を行った。また、さらなる発電量を増加させる目的で、ナノサイズの蛍光材料に注目し、発電に未利用の紫外線を可視光に変換することで、発電量を増加させる方法についても取り組んだ。	
	研究の成果	前年の研究で明らかになった問題点の対策として、発電に必要な光を増加させるための糸の改良、太陽電池の冷却を考慮した網構造の検討を行い、改良したネット作成し「あいち臨空新エネルギー実証研究エリア」などで実証実験を行った。その結果、ネットなしを上回ることはできなかったものの、前年度より大幅に発電量を増加することができた。また、ナノ蛍光材料を用いた波長変換ネットの開発では、更なる開発につながる多くのデータが得られた。	
	備 考	(独) 科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP)	

(2) 経常研究

利用促進研究(3/5) 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、杉山信之、杉本貴紀、中尾俊章
研究の成果	①亜鉛粒子の高温 X 線回折を行い、熱膨張の異方性や相変化を観測し、結晶の高温特性の評価が可能であることを明らかにした。②樹脂製品の各部位の小角 X 線散乱測定により分子の配向状態を観測し、強度特性に関連する樹脂分子の配向状態を評価する事が可能であることを明らかにした。③アルミナ粒子のオスミウムコーティング後のオージェ電子分光測定を行い、金属から絶縁物まで測定対象物の範囲を広げることができた。	

利用促進研究(3/5) 有機材料評価研究 (1/1)		NO. 2
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	船越吾郎、福田徳生
研究の成果	①固体 NMR で緩和時間の測定によりポリマーの分子運動の評価が可能であることを明らかにした。②液体 NMR によりポリエチレンの分岐構造に関する詳細な知見が得られることを明らかにした。③ GC-MS により日本酒に含有する多数成分を同時に分析可能であることを明らかにした。④LC-MS により複数の日本酒の成分を分析し多変量解析により日本酒の風味の違いに関わる成分を同定可能であることを明らかにした。	

利用促進研究(3/5) 機能材料評価研究 (1/1)		NO. 3
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	鈴木陽子、杉本貴紀、杉山信之、浅井 徹、中尾俊章、加藤正樹
研究の成果	①TEM、SEM、X 線回折により、亜鉛粉末の加熱前後における表面酸化膜の膜厚や、結晶粒のサイズの変化を捉え、金属の断面微細構造を評価できることを明らかにした。②電子機器の電磁環境試験において、機器のコネクタ形状を問わず安定的に高い精度で測定を行うための独自の試験治具を製作した。また、被測定対象の補助機器からのノイズが測定結果に影響を与えないような遮蔽箱の有効性を明らかにした。	

先進機能を有する樹脂材料の開発研究(1/2) 防汚性を発現する樹脂用フィラーの創製 (1/1)		NO. 4
研究機関／担当者	産業技術センター	門川泰子、山口知宏、高橋勤子、岡田光了、松原秀樹
研究の成果	無機部化合物を含フッ素化合物で表面処理した樹脂用フィラーを作製した。また、溶融混練、熱プレスによりフィラーと樹脂を複合化し、コンポジットを試作した。接触角の測定により撥水撥油性（防汚性）を評価した。コンポジットの撥油性に関しては改善の余地があるが、水の接触角は元の樹脂より向上し、撥水性を付与できた。	

表面ナノ層形成技術による金属材料の高度化(1/2) 鉄鋼材料の強度と耐食性の向上(1/1)		NO. 5
研究機関／担当者	産業技術センター	山下勝也、片岡泰弘、小林弘明、林 直宏
研究の成果	ショットピーニング処理によるナノ層の組織観察をした結果、再結晶温度が低い銅合金でナノ層の確認ができた。また回折 X 線の半価幅と硬さには相関性があり、半価幅から硬さの推定が可能であることがわかった。ステンレス鋼の耐食性として腐食促進試験を行い、耐食性はショットピーニング後でもクロムの不動態皮膜が形成維持されてサビの発生が僅かだったため、耐食性にショットピーニングの影響は、ほぼないと考えられる。	

複合サイクル試験の腐食促進試験への適用 (2/3)		NO. 6
表面処理を施した防食材料の耐食性評価 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	林 直宏、片岡泰弘、山下勝也、小林弘明
研究の成果	溶融亜鉛めっき鋼板とアルマイトについて腐食試験を実施した結果、溶融亜鉛めっき鋼板については、複合サイクル試験が塩水噴霧試験と比較して腐食促進性が0.51倍と低く、塩水噴霧試験1～2日、複合サイクル試験3～4日が、大気暴露1年（刈谷市、暴露期間360日）に相当した。アルマイトについては、大気暴露試験360日、複合サイクル試験240時間においては腐食が起らず、塩水噴霧試験240時間でわずかに腐食がみられた。	

表面処理技術を用いた高機能性セルロース材料の開発 (2/2)		NO. 7
表面処理 CNF とプラスチック複合化の条件検討 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	森川 豊、伊藤雅子、山口知宏、岡田光了
研究の成果	ポリプロピレン(PP)を物性改善する目的で、添加材料のセルロースナノファイバー(CNF)を調製した。CNFは、PPとの親和性を向上させるために、シランカップリング剤とアルコール類で撥水処理をした。処理により水接触角の0°の親水材料であったCNFは、80°を超える撥水化材料となった。ラボプラスミルでPPとCNFを混合した複合材料は、曲げ強さ、曲げ弾性率ともにPPのみの試験体に比べて1.25倍の値を示した。	

並行複発酵を用いたエタノール発酵技術の開発 (1/1)		NO. 8
高温耐性酵母を用いた並行複発酵 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	伊藤雅子、森川 豊
研究の成果	高温耐性酵母クリベロミセスマルキシアナスを用いた、トマトの葉・茎からの並行複発酵について検討した。クリベロミセスマルキシアナスは、サッカロミセスの発酵温度28℃より高温(40℃～45℃)でのエタノール生産速度が速かった。クリベロミセスマルキシアナスを用いて45℃で並行複発酵を行なったところ、サッカロミセスを用いて単行複発酵を行った場合と同等以上のエタノール生産を、約1/3の時間でこなす事ができた。	

液中プラズマ法による金属酸化物合成技術の開発 (1/2)		NO. 9
液中プラズマ法による金属酸化物の合成 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	行木啓記、村井崇章
研究の成果	詳細は、特別課題研究No. 16をご覧ください。 (経常研究から特別課題研究へ発展)	

液中プラズマ合成法で得られたナノ粒子の応用展開 (1/2)		NO. 10
液中プラズマ法による金ナノ粒子触媒材料の合成 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	行木啓記、村井崇章、杉本賢一
研究の成果	液中プラズマ合成法を応用した金属／酸化物ナノ粒子の一段階合成を応用し、合成法を最適化することで、金／酸化チタンの複合化ナノ粒子をほぼ単一相で得ることができた。この試料についてTEM測定を行ったところ、金ナノ粒子が目標としている10nm以下の粒径で酸化チタンと複合化されていることを確認した。	

包装資材の信頼性のための評価技術に関する研究(2/2)		NO. 11
段ボールシートの原紙推定方法の開発及び評価(1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	飯田恭平、佐藤幹彦、阿部祥忠
研究の成果	昨年度の研究で提案した原紙推定方法について、対象範囲を海外製段ボールシートまで拡大して、原紙の材質組合せ及び強度が推定可能な方法を検討した。また段ボールシートから剥離した後の原紙強度と貼合前の原紙強度を比較することにより、段ボールシートの状態から原紙を推定する最適な方法を明らかにした。その結果、段ボールシートから原紙を剥離せず段ボールシートの物性値のみで原紙を推定できる方法を開発した。	

三次元デジタイザの高度利用に関する研究(1/2)		NO. 12
X線CTから得られた形状データの精度評価(1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	山本紘司、水野和康、島津達哉、児玉英也
研究の成果	当センター既設のマイクロフォーカスX線CT装置を用いて、三次元形状測定を行った場合の外形の誤差評価を行った。測定対象物には、アルミニウム、プラスチック製のボールやシリンダを使用した。CT画像に含まれるアーチファクトやノイズを低減させ、撮像条件を調整したところ、大きさによっては30μm程度と精度よく測定することができ、実用的な形状測定への活用の可能性を示すことができた。	

力・位置センサ協調によるロボット教示法の研究(2/2)		NO. 13
ロボットの位置・力ハイブリッド制御の研究(1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	酒井昌夫、竹中清人、木村宏樹
研究の成果	一般的な産業用ロボットは作業中の移動経路(軌道)を制御して動作する。一方、人間は作業する際に軌道と負荷を同時に制御することで複雑な動作を実現している。本研究では、軌道・負荷の情報を同時にロボットに教示するシステム(平成24年度開発)を利用して、人と同様に軌道と負荷を同時に制御(ハイブリッド制御)するロボットを開発した。さらに、このロボットがバリエーション作業へ適用可能であることを確認した。	

次世代電池用部材の表面改質技術を用いた高性能化に関する研究(2/3)		NO. 14
カーボン表面の化学修飾に関する検討(1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	鈴木正史、梅田隼史、村上英司
研究の成果	固体高分子形燃料電池やリチウムイオン二次電池などの次世代電池用部材には、カーボン粉体が電極材料として多く用いられており、その表面状態が電池性能に大きな影響を与える。そこで、大気圧プラズマ処理を用いて、カーボン粉体への改質処理を試みた。プラズマ処理によって、カーボン表面の水酸基が増加し、化学反応性を有することを確認した。	

大気圧プラズマ処理を用いた異種材料接合技術の開発(1/3)		NO. 15
大気圧プラズマ改質条件の検討(1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	鈴木正史、村上英司、河田圭一、小林弘明
研究の成果	詳細は、特別課題研究No. 13、No. 14をご覧ください。 (経常研究から特別課題研究へ発展)	

リチウムイオン電池の高性能化に向けた部材開発(1/2)		NO. 16
金属酸化物-カーボンナノ複合体の合成(1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	梅田隼史、松原秀樹
研究の成果	リチウムイオン電池の大容量化を目指した新規負極として、酸化マンガナノ粒子-カーボン複合体を液中プラズマ法により合成することを試みた。酸化マンガ、カーボンの原料となる化合物を含む溶液に液中プラズマ処理を行うことで試料を合成し、各種評価を行った。その結果、酸化マンガナノ結晶およびカーボンの生成が確認され、酸化マンガナノ粒子-カーボン複合体が合成できたことが示唆された。	

伝統技法を用いた現代的な常滑焼製品のデザイン開発(1/3)		NO. 17
伝統技法「彫り」を現代的にアレンジしたテーブルウェアのデザイン開発(1/1)		
研究機関／担当者	常滑窯業技術センター	山田 圭、長田貢一
研究の成果	常滑焼伝統技法「彫り」を簡略化するとともに現代的な絵柄を現代的な形状のテーブルウェアに施すことにより、新規な製品の開発、購買層の拡大、販路の拡大を狙った。素地土には淡色の鑄込締土と基礎締土からなるブレンド土を採用し、顔料添加による色彩調整を行った。彫りは線画と捉え簡略化し、輪郭またはそれに準ずる線で表現することとした。絵柄は簡略化した技法に合わせ、シンプルなもの、幾何学柄などを採用した。	

汚泥焼却灰を用いた低温焼成素地の開発(1/1)		NO. 18
汚泥焼却灰を用いた低温焼成素地の開発(1/1)		
研究機関／担当者	常滑窯業技術センター	棚橋伸仁、永縄勇人、福原 徹
研究の成果	汚泥焼却灰を 50wt%、本山 A 木節粘土を 10wt%、微粉碎ガラス粉を 20wt%、陶器瓦シャモットを 20wt% で乾式混合した素地を湿式プレスにて成形し、成形体を乾燥機で乾燥後、電気炉で昇温速度 100℃/時、最高温度 1000℃、保持時間 1 時間で焼成することで、吸水率 1% 以下、曲げ強度 15MPa 以上の低温焼成素地を開発できた。素地の 90wt% が産業廃棄物やリサイクル品で、再生資源を有効活用した素地となった。	

圧力鑄込成形における泥漿のシミュレーション技術に関する研究(1/1)		NO. 19
複雑形状製品の泥漿の流体解析に関する研究(1/1)		
研究機関／担当者	瀬戸窯業技術センター	寺井 剛
研究の成果	X 線 CT スキャナにより、窯業製品の内部構造を観察すると共に、得られた STL データを使用して泥漿流れのシミュレーションを試みた。シミュレーションには、CG ソフトと樹脂流動解析ソフトを使用して比較検討を実施した。この結果、CG ソフトによる物理シミュレーションは、樹脂流動解析ソフトに似た計算結果を示すものの、当該目的において挙動や操作性について、適性が欠けることが認められた。	

愛知県産お茶と陶磁器のコラボレーションによる製品開発(1/1)		NO. 20
愛知県産お茶と陶磁器のコラボレーションによる製品開発(1/1)		
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	愛知県陶磁器工業協同組合テーブルウェア部会と連携して、愛知のお茶と陶磁器のコラボによる製品開発を実施した。愛知県茶業連合会及び日本茶インストラクターらの意見・提案を反映し、シニア世代と子・孫世代をターゲットにしたお茶関連製品の企画を行うと共に、碾茶や和紅茶などの目新しいお茶商品との組み合わせや、新しいお茶の楽しみ方を検討し、「あいちのお茶」を楽しむための陶磁器製品をデザインした。	

花卉などから分離した酵母の加工食品への利用に関する研究(1/3)		NO. 21
花卉などから分離選抜したパン用酵母の優位的特性の評価(1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	間瀬雅子、幅靖志、安田庄子、瀬見井純、小野奈津子、齋藤恵
研究の成果	平成24年度に製パンに適した酵母として選抜した花酵母14株のうち、8株から2-デオキシグルコースに耐性がありマルトースを資化することが出来る菌株が得られた。この8株のうち、7株にはマルトースからガスを発生する発酵性を有していたため、無糖生地における膨張力が向上し、市販パン酵母と遜色ない膨らみのあるパンを製造できるようになった。	

微生物を活用した食品加工残渣の有効利用に関する研究(1/1)		NO. 22
乳酸発酵オカラの食品素材としての適性評価(1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	日渡美世、近藤徹弥、瀬見井純
研究の成果	オカラを食品素材として活用するため、乳酸発酵による機能性成分の増強について検討した。オカラでの乳酸発酵能とアグリコン変換能が高い乳酸菌株を6株選抜した。乳酸発酵によりオカラ中の全イソフラボンの35%以上がアグリコンへ変換された。次に、湿熱処理と乳酸発酵を併用することにより、残存するマロニル基が分解され、オカラ中の全イソフラボンの60%以上がアグリコンへ変換された。	

糖化酵素高生産麹菌の造成と高品質純米酒醸造への応用(3/3)		NO. 23
新規糖化酵素高生産麹菌の清酒製造特性(1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	伊藤彰敏、山本晃司、三井 俊
研究の成果	UV変異育種法により獲得した、糖化酵素活性が高く、褐変性の低い麹菌 <i>Aspergillus oryzae</i> KBN1015-26株の吟醸酒製造特性について検討した。製麹経過ではやや増殖が遅れたが、G/A比の高い麹が得られた。総米100kgの中間規模試験を行った結果、もろみ中にグルコースが安定的に供給され、吟醸香が高く、甘味ふくらむ製成酒が得られた。酒化率は高く、酒粕の褐変も認められなかった。	

豆味噌、溜醤油中のアミン類生成機構の解明とアミン類低減技術の開発(2/3)		NO. 24
アミン類高生産菌と置換可能なアミン類低生産菌の検索(1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	長谷川 暁、間野博信、安田庄子、小野奈津子
研究の成果	豆味噌、溜醤油より分離した耐塩性乳酸菌120株について、スクリーニング用培地、高速液体クロマトグラフィー、アミノ酸分析装置を用いてアミン類生成能、アルギニン分解能、アスパラギン酸-アラニン変換能を評価し、アミン類を生成せず、アルギニンを分解しない42株を得た。これらの増殖速度を評価し、増殖の速いアスパラギン酸-アラニン変換株、非変換株をそれぞれ4菌株ずつ得ることができた。	

パン・中華めん用硬質小麦有望系統「東海104号」の製造適性に関する研究(1/1)		NO. 25
めん類適性に関する研究(1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	半谷 朗、石川健一、鳥居貴佳
研究の成果	パン・中華めん用硬質小麦有望系統「東海104号」と普及小麦品種とを比較した製造特性（ゆで硬さ、ゆでのび耐性、色相変化）評価を行った。その結果、東海104号は中華めん用北米産小麦粉には及ばないものの、ミナミノカオリと比較してゆで硬さが硬く、同等のゆでのび耐性を持ち、良好な生地色を保持することが判明した。また、東海104号はそのたんぱく質含量が多いほど、特性が強くなることが判明した。	

付加価値を高める食肉製品製造に関する研究(1/2)		NO. 26
各種食肉を用いた食肉製品の試作開発(1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	矢野未右紀、石川健一、鳥居貴佳
研究の成果	各種食肉（畜肉・鳥獣肉）を用いてソーセージ等の食肉製品を試作した。県内で捕獲された猪や鹿の肉及びそれらを各々用いて試作したソーセージについて、栄養成分の分析や微生物菌数の測定等を行った。また、色・かたさなどの物性測定、食味・食感などを検討するための官能評価等を行い、通常の豚肉ソーセージと比較することにより、次年度以降適切な加工法を開発するために必要となる基礎的な知見を得ることができた。	

繊維素材を利用した異分野業種向け新製品開発に関する研究(3/3)		NO. 27
オーダーメイドによるニット製品開発に関する研究(1/1)		
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	福田ゆか、田中利幸
研究の成果	詳細は、特別課題研究No. 28、No. 29、No. 32をご覧ください。 （経常研究から特別課題研究へ発展）	

冷感に優れた夏用繊維製品の開発(1/2)		NO. 28
接触冷感向上に関する要因解析(1/1)		
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	杉山 儀、藤田浩文、池上大輔
研究の成果	冷感に優れた夏用繊維製品を開発するため、接触冷感と布特性、布・糸構造との相関関係を明らかにした。接触冷感の大小は、布素材の熱伝導率（見掛け）には依存せず、布特性の表面摩擦係数や厚さによる影響かが大きいことが分かった。また、この布特性は布・糸構造による影響が大きいことが分かった。つまり、接触冷感は布・糸構造によって決まることが分かり、接触冷感の高い布の開発手法が明らかになった。	

SAM 形成技術による機能性付与技術の開発(1/2)		NO. 29
毛織物への SAM 形成技術によるはっ水加工技術の確立(1/1)		
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	村井美保、徳田宙瑛
研究の成果	詳細は、特別課題研究No. 33をご覧ください。 （経常研究から特別課題研究へ発展）	

化学処理による綿の改質技術の開発(1/2)		NO. 30
セルロース架橋反応を用いた綿ストレッチ織物のストレッチ性の向上(1/1)		
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	茶谷悦司、伊東寛明、
研究の成果	セルロース系繊維（綿）の水酸基に、クエン酸などの多価カルボン酸を反応させてエステル架橋構造を形成させ、ウレタン弾性糸を使用せずに伸縮性能の高い綿ストレッチ織物を開発した。綿100%ストレッチ織物は伸長回復性が劣るためその改善が求められていたが、織物企画設計、架橋反応条件の検討と性能評価を繰り返すことで製造条件を最適化した結果、伸長回復率を約10%改善させることができた。	

インテリア素材の熱特性評価技術の確立(2/2)		NO. 31
光蓄熱特性評価技術の確立(1/1)		
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	丹羽昭夫、深谷憲男、廣瀬繁樹
研究の成果	本研究は、インテリア素材の照射蓄熱性の評価に関するものである。この照射蓄熱性測定法は熱容量を把握した受熱体の温度変化より蓄熱速度を算出し、同時に照射熱を測定し、補正することで平準化を図る。今回、補正の基準として太陽の照射熱を取り入れ、目の粗い試料での照射後と遮断後の照射蓄熱速度の差が小さい試験システムを開発した。	

超促進耐候試験機を利用した高分子材料の耐候性評価(1/2)		NO. 32
産業用繊維資材の耐候性評価技術の迅速化(1/1)		
研究機関／担当者	三河繊維技術センター	浅野春香、三浦健史、佐藤嘉洋
研究の成果	本研究では、現在主流となっており JIS による規格化もされているサンシャインカーボンアークによる促進耐候試験とメタリングランプによる超促進耐候試験照射後の強度低下における促進率の相関を明らかにすることを試みた。その結果、メタリングウェザーメータは素材によりサンシャインウェザーメータの4倍から10倍促進劣化可能であることが分かった。	

網の変形伸張シミュレーション技術の確立(1/1)		NO. 33
網の変形伸張シミュレーション技術の確立(1/1)		
研究機関／担当者	三河繊維技術センター	宮本晃吉、太田幸一
研究の成果	網の構成要素であるトワインや結節部などの構成要素間の相互作用の影響を考慮したモデルをスプリングービーズモデルにて構築した。そして粘性抵抗や結節部の影響などを反映した運動方程式を求め、1節2脚試験片や網全体（グラブ法）の応力—ひずみ曲線の予測計算を行うソフトウェアを開発した。開発ソフトウェアによる予測応力—ひずみ曲線と実測の応力—ひずみ曲線との差は5.9%と目標である±10%以内を達成した。	

地域資源を活用した新製品開発(1/2)		NO. 34
綿花栽培による三河木綿を用いた新規織物の特性評価(1/1)		
研究機関／担当者	三河繊維技術センター	平石直子、小林孝行
研究の成果	三河産綿を使用した多重織物の特性評価を行った結果、これらの織物には非常にせん断、圧縮やわらかくせん断回復性が高いという特徴が見られた。天然の綿糸の性質と織組織の工夫から、このような風合い特性が得られたと考えられる。また通気性・保温性が高く一年を通して快適に使用できる織物であり、肌に接して使うのに適した製品として完成度が高いことが分かった。	

(3) 特許権等の状況 (平成 26 年 3 月 31 日現在)

① 登録特許 (40 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	
	指動音楽演奏装置	特許第4185991号	共同	
	生分解速度の制御されたポリ乳酸系樹脂組成物およびその成形体	特許第4289841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	
	塑性加工木材製造方法	特許第4559953号	共同	
	音楽演奏機能付筋カトレニング用具	特許第4582785号	共同	
	塑性加工木材製造装置及びその製造方法	特許第4608680号	共同	
	層間架橋粘土多孔体の製造方法	特許第4793863号	県単独	
	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	
常滑窯業技術センター	着色ガラス	特許第5160117号	共同	
	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	
食品工業技術センター	液化仕込清酒の製造法	特許第3559383号	共同	
	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	
	ホルムアルデヒド除去剤及び除去方法	特許第4374595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	
	新規乳酸菌およびこの乳酸菌を用いる発酵食品の製造方法	特許第5114770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	○
	織物構造のモデル化プログラム、記録媒体及び織物構造のモデル化装置	特許第4793974号	県単独	
	シミュレーション装置、及びシミュレーション方法	特許第5050145号	共同	
	カーペットセンサ	特許第5137659号	共同	
	導電性織物	特許第5493070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 (12 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	切削加工方法	特願2010-022422	共同	○
	高濃度糖化液の製造方法	特願2010-75425	県単独	
	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1014-43934	共同	
瀬戸窯業技術センター	セラミックス焼結体およびその製造方法	特願2009-34191	共同	
	セラミックス工芸品用の成形材料	特願2009-236697	共同	
尾張繊維技術センター	電磁波シールドシート及びその製造方法	特願2010-44932	共同	
	導電性織物及び導電性織物を使用したタッチセンサ装置	特願2010-176276	共同	
	引張変形検知布	特願2011-39534	共同	
	呼吸計測方法および呼吸計測装置	特願2012-130773	共同	
	導電性ファスナー	特願2012-249394	共同	
三河繊維技術センター	光発電装置	特願2012-8296	共同	

③ 育成者権 (1 件)

センター	品種の名称	登録番号
食品工業技術センター	夢吟香 (ユメギンガ)	22026

3. 技術指導の充実

(1) トライアルコアの活用

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、材料研究の支援拠点として、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 463件 技術相談 368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 339件 技術相談 273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、3D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った。

・技術指導 108件 技術相談 101件

(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 26件

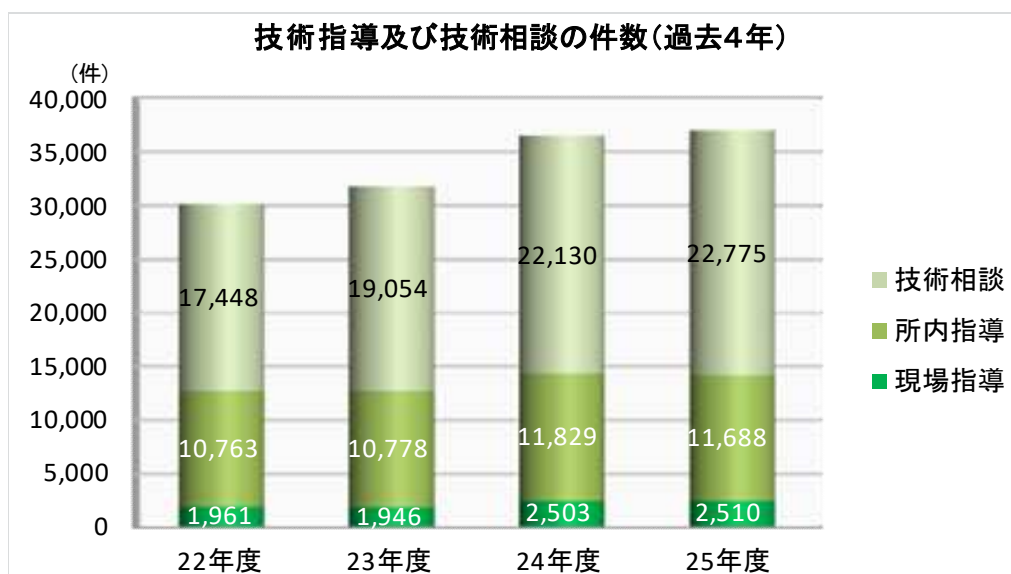
N o	支援事業	企業名	支援機関
1	熱可塑性樹脂によるUD（一方向）プリプレグ製造装置の研究開発	(株)AIKIリオテック	尾張繊維技術センター
2	高効率小型コンプレッサの研究開発	アイデア技研	産業技術センター
3	混合導電性酸素分離膜材料の成形技術の研究開発	アサヒテック(株)	瀬戸窯業技術センター
4	食物アレルギーに配慮した焼菓子の研究開発	岩本製菓(株)	食品工業技術センター
5	航空機構造素材に対する革新的な高精度かつ高効率な穴あけ技術の研究開発	(株)エアロ	産業技術センター
6	木質が蒸煮処理後の加熱プレスで流動化することを利用した成形品の研究開発	(株)カテックス	産業技術センター
7	耐候劣化が予測可能な原糸の研究開発	カネヤ製綱(株)	三河繊維技術センター
8	生分解性レジンコンクリートによる仮設用建設材料の研究開発	キザイテクト(株)	常滑窯業技術センター 食品工業技術センター
9	健康増進機能を有する成分を増加させた新規ゴマ加工品の研究開発	(株)真誠	食品工業技術センター
10	太陽光の波長選択・変換による太陽電池用熱抑制・高効率化ネットの研究開発	タイヨー化学工業(株)	三河繊維技術センター
11	航空機事業におけるチェックバルブの研究開発	高砂電気工業(株)	産業技術センター
12	薄板ガラスの一体成型に関する研究開発	タカラ化成工業(株)	産業技術センター
13	連続巻取りフィルムの超はっ水高速SAM（自己組織化単分子膜）処理技術の研究開発	竹田印刷(株)	尾張繊維技術センター
14	レーザー溶着を利用した樹脂同士の精密溶着技術の研究開発	タツミ化成(株)	産業技術センター
15	高性能で低コストのコンデンサ用フッ素樹脂薄膜フィルムの製法の研究開発	テクノハマ(株)	本部
16	CFRP（カーボン繊維強化プラスチック）廃材を自動車射出成形材料（炭素繊維強化ポリアミド樹脂）として再生	東洋樹脂(株)	産業技術センター
17	融着繊維を利用する害獣侵入防止柵の研究開発	トヨネン(株)	三河繊維技術センター
18	リキュールを充填する軟包材の研究開発	中埜酒造(株)	食品工業技術センター
19	円形濾板型両面濾過機の研究開発	日金加工(株)	常滑窯業技術センター
20	結晶シリコン系太陽電池裏面ポイントコンタクト用アルミペーストの研究開発	(株)ノリタケカンパニーリミテド	本部
21	次世代自動車部品用の板金鍛造工法と厚板用精密プレス金型の研究開発	(株)半谷製作	産業技術センター
22	炭素繊維複合材CFRP（カーボン繊維強化プラスチック）向け樹脂高圧混合装置の研究開発	ポリマーエンジニアリング(株)	産業技術センター
23	特殊ガイドを内蔵したセラミックフィルターによる連続濃縮・濾過装置の研究開発	丸石窯業原料(株)	瀬戸窯業技術センター
24	CFRP（カーボン繊維強化プラスチック）のマイクロ波高速成形に適した成形型作成及び接合技術の研究開発	美濃窯業(株)	常滑窯業技術センター
25	ナノカーボン材料を利用したセラミックスレールヒーター省エネ化に関する研究開発	ヤマキ電器(株)	瀬戸窯業技術センター
26	自転車乗車用安全帽子の製品化に関する研究開発	和光技研工業(株)	尾張繊維技術センター

(3) 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

県内中小企業における、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、技術指導・技術相談を行った。

(件)

機 関 名	技 術 指 導				技 術 相 談	
	現 場 指 導		所 内 指 導		25年度実績	24年度実績
	25年度実績	24年度実績	25年度実績	24年度実績		
本 部	59	38	625	530	1,685	1,676
産 業 技 術 セ ン タ ー	672	674	4,921	4,942	8,648	7,269
常 滑 窯 業 技 術 セ ン タ ー	478	221	735	780	1,768	1,633
瀬 戸 窯 業 技 術 セ ン タ ー	285	365	330	445	730	886
食 品 工 業 技 術 セ ン タ ー	487	592	2,300	2,370	2,684	2,876
尾 張 繊 維 技 術 セ ン タ ー	277	304	1,587	1,658	3,158	3,094
三 河 繊 維 技 術 セ ン タ ー	252	309	1,190	1,104	4,102	4,696
計	2,510	2,503	11,688	11,829	22,775	22,130



4. 人材育成への支援

(1) 次世代自動車、航空宇宙産業等で必要となる技術に関する研修会の実施

中小企業の技術力向上、事業転換や新分野への進出を支援するため、基盤技術分野、航空宇宙、次世代自動車等の先端技術分野における技術者育成研修事業を実施した。

基盤技術講座	実施機関： 産業技術センター（2）、尾張繊維技術センター（1）
C A T I A 研修	実施機関： 産業技術センター（7）
次世代自動車先端技術研修	実施機関： 産業技術センター（1）

（ ）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(3回) ↳大型振動試験装置の講習、3次元CAD体験講習、間伐材を用いた自動車用部品の開発 ■技術人材育成講座(2回) ↳金属の非破壊検査、プラスチック成形品の劣化予測と破損解析 ■輸送包装セミナー ■技術セミナー(4回) ↳自動車安全技術、X線回折装置講習会、プラスチックの基本分析、海外視察報告会	産業技術センター
■総合技術支援セミナー ↳窯業における3Dプリンターの活用事例	常滑窯業技術センター
■総合技術支援セミナー ↳緑茶と茶器のコラボレーション	瀬戸窯業技術センター
■総合技術支援セミナー ↳最適加熱～低温スチーム加工 ■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) ■漬物技術研修会	食品工業技術センター
■総合技術支援セミナー ↳テキスタイル強化熱可塑性樹脂複合材料の成形 ■繊維産業中核人材育成セミナー ↳繊維技術講習会 ■新規採用者向けセミナー ■ものづくり応援セミナー	尾張繊維技術センター
■総合技術支援セミナー ↳炭素繊維複合材料 ■新規採用者向け繊維セミナー ■中堅技術者研修	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49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するほか、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
6/13	JICA集団研修	愛知工研協会、JICA	産業技術センター
9/5	JICA研修	JICA	産業技術センター
11/18	製造技術者育成プログラム(豊田市ものづくり人材育成事業)	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
11/20、21	新技術対応人材育成研修 (燃料電池制作講座)	愛知工研協会	産業技術センター
11/26、12/3	新技術対応人材育成研修 (GFRP作製講座)	愛知工研協会	産業技術センター
12/6	新技術対応人材育成研修 (セルロースナノファイバー利活用実習)	愛知工研協会	産業技術センター
12/6	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

5. 技術開発、技術交流への支援

(1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催

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に、研究会、講演・講習会を開催した。

① 研究会

研 究 会 名	担当機関
■技術支援会議 ■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 ■みなみR&D研究会（2回） └加工・計測技術 ■バイオマス活用研究会（2回） ■輸送包装研究会 ■二次電池研究会 ■材料表面改質トライアルコア研究会（2回）	産業技術センター
■技術支援会議（2回） ■常滑焼商品開発研究会（4回）	常滑窯業技術センター
■技術支援会議 ■愛陶工新商品開発委員会（9回） ■異業種研究会（3回） ■テーブルウェア研究会	瀬戸窯業技術センター
■技術支援会議 ■食品創造研究会（8回）	食品工業技術センター
■技術支援会議 ■繊維技術交流会（4回） └羊毛の機能性加工、染色整理技術、はっ水加工技術 ■加工技術研究会（2回） └羊毛改質 ■テキスタイル研究会（2回） └福祉衣料の開発	尾張繊維技術センター
■技術支援会議 ■産業資材研究会（12回） └界面活性剤・油剤・助剤、特許・商標 ■炭素繊維複合材料応用技術研究会（3回） ■試験法研究会（2回） └繊維物の試験方法	三河繊維技術センター

② 講演会・講習会等

講演会・講習会名	担当機関
■重点研究プロジェクト公開セミナー（4回） ■明日を拓くモノづくり新技術 └ 県・名古屋市・J F C C 合同研究成果発表 ■計測分析に関する講演会（3回） ■デジタルものづくりと産業デザイン ■産業デザイントライアルコア 3Dプリンター活用シンポジウム ■「知の拠点」利用促進講演会 └ 計測分析機器紹介と活用事例	本部
■トライアルコア講演会（2回） └ 燃料電池用触媒、最新の表面改質技術 ■日本防錆技術協会中部支部講演会（2回） ■第38回工業技術研究大会 ■研究成果普及講習会	産業技術センター
■技術講演会 └ 促進耐候性試験機の特長と試験方法 ■研究成果普及講習会 └ 不焼成セラミックス「ジオポリマー」の作製とその特性	常滑窯業技術センター
■3Dプリンター活用シンポジウム ■研究成果普及講習会	瀬戸窯業技術センター
■包装食品技術講演会（4回） ■研究成果普及講習会	食品工業技術センター
■材料表面改質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
■繊維技術講演会 └ 次世代自動車向け炭素繊維複合材料の現状と今後の展望 ■繊維技術講演会・研究成果普及講習会 └ 炭素繊維複合材料の動向と事業展開のあり方 └ 繊維製品の素材、設計、評価に関する技術開発	三河繊維技術センター

（2）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審査員として派遣した。

・派遣実績 延べ124人

6. 技術情報の提供等

(1) 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を出品して普及に努めた。

・出展実績 34件

日 付	名 称	開催場所	主催団体	担当機関※
5/24～26	第 16 回国際福祉健康産業展～ウェルフェア 2013	ポートメッセなごや	名古屋国際見本市委員会	産技、尾張
5/25、26	こまき産業フェスタ 2013	パークアリーナ小牧	小牧商工会議所 小牧産業フェスタ実行委員会	産技
7/4～10	陶&くらしのデザイン展 2013	瀬戸蔵	(独)産業技術総合研究所、陶&くらしのデザインコンソーシアム	瀬戸
8/3～9/29	世界のコーヒーカップ展	瀬戸市美術館	瀬戸窯業技術センター、瀬戸市美術館	瀬戸
8/5～9	2013 日・韓陶芸 Design 交流展	ART SPACE A-1	中部デザイン協会	瀬戸
8/27～9/1	陶&くらしのデザイン展 2013 in へきなん	碧南市ものづくりセンター	三河窯業試験場運営協議会、陶&くらしのデザインコンソーシアム・碧南市ものづくりセンター・常滑窯業技術センター	常滑
9/22	第 31 回大府市福祉・健康フェア	大府市保険センター	大府市福祉・健康フェア実行委員会、大府市、大府市社会福祉協議会	尾張
10/5、6	江南市民まつり	すいとぴあ江南	江南商工会議所	尾張
10/9～11	TECH Biz EXP02013	ポートメッセなごや	名古屋国際見本市委員会	産技、尾張
10/12、13	平成 25 年度生活創意工夫展	刈谷市産業振興センター	刈谷市他	産技
10/12、13	第 59 回全国溶接技術競技会 中部地区愛知大会	新日鐵住金(株)名古屋製鐵所 人材育成センター	日本溶接協会他	産技
10/17～19	クルマ未来博 2013	愛・地球博記念公園	愛知県	本部・産技・尾張
10/26	あいちサイエンスフェスティバル 2013	三井住友銀行 SMBC パーク栄	国立大学法人名古屋大学	本部・産技・常滑・食品・尾張
10/29	ロボットシンポジウム 2013 名古屋	ナディアパーク	ロボットシンポジウム 2013 名古屋実行委員会	産技
11/6、7	フロンティア 21 エレクトロニクスショー2013	名古屋市国際展示場	中部エレクトロニクス振興会	産技
11/6～9	日本木工機械展	ポートメッセなごや	(一社)日本木工機会工業会	産技
11/15～20	ドームやきものワールド	ナゴヤドーム	ドームやきものワールド実行委員会	常滑
11/15、16	テックスビジョン 2013 ミカワ	蒲郡商工会議所	テックスビジョンミカワ開催委員会	三河
12/11、12	食農産業クラスターフェア	豊橋サイエンスコア	食農産業クラスター推進協議会	産技・食品

12/13	産学官連携交流会	大府市役所	大府市、大府商工会議所	産技・食品
2/7、8	あいち福祉用具・ロボットフェスタ	あいち健康プラザ	愛知県	産技・尾張
2/12～14	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	尾張
3/3～3/6	ISPlasma2014	名城大学	(公社) 応用物理学会	産技

※担当機関の略は、以下のとおり。

本部・・・本部 産業技術センター・・・産技 常滑窯業技術センター・・・常滑 瀬戸窯業技術センター・・・瀬戸
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

(2) 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等

当センターの広報誌やインターネットを活用して情報発信を行った。

①広報誌等の刊行物

ア 研究報告等

- ・ あいち産業科学技術総合センター研究報告 第2号
- ・ 明日を拓く技術開発（研究開発成果・技術支援事例集）（追補版）

イ あいち産業科学技術総合センターニュース

- ・ あいち産業科学技術総合センターニュースの発行 12回

②インターネット等による情報の提供

ア センターホームページ

- ・ URL : <http://www.aichi-inst.jp/>
- ・ メールマガジンの配信 16回

イ あいち産業振興機構のホームページと連携した情報の提供

- ・ 技術ナビ 11回
- ・ 技術の広場 6回

ウ 知の拠点ホームページ

- ・ URL : <http://www.chinokyoten.pref.aichi.jp/>

③書籍等の閲覧

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	図 書	雑 誌	日本工業規格
本 部	694冊	10種	—
産業技術センター	6,200冊	23種	全部門
常滑窯業技術センター	1,300冊	1種	R 部門
瀬戸窯業技術センター	1,350冊	1種	R 部門
食品工業技術センター	1,833冊	25種	K・Z 部門
尾張繊維技術センター	4,797冊	9種	L 部門
三河繊維技術センター	1,900冊	3種	L 部門

(3) 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 42件

日 付	タイトル	担当機関
4/19	「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト公開セミナー2013 を開催します！ ー食の安心・安全技術開発プロジェクトー	本部
4/26	「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト公開セミナー2013 を開催します！ ー超早期診断技術開発プロジェクトー	本部
5/20	あいち産業科学技術総合センター産業技術センターが最新の研究成果を発表します	産業技術センター
5/20	「デジタルものづくりと産業デザイン」講演会の参加者を募集します	本部
5/31	「航空宇宙技術者育成研修」(前期) の参加者を募集します	産業技術センター
6/ 3	「陶&くらしのデザイン展2013」を瀬戸蔵で開催します	瀬戸窯業技術センター
7/ 1	「世界のコーヒーカップ展」を開催します ーあいち産業科学技術総合センター所蔵品を瀬戸市美術館で展示公開しますー	瀬戸窯業技術センター
7/17	「計測分析に関する講演会」を開催します ー食品・医療分野における分析事例ー	本部
7/18	「知の拠点あいち」重点研究プロジェクトにおいて液状食品中の極めて小さな金属異物を検出する検査装置を開発しました。	本部
7/19	金属の非破壊検査に関する講習会の参加者を募集します	産業技術センター
7/22	夏休み期間中に「知の拠点」でこども科学教室を開催！参加者を募集します！	本部
8/ 8	「知の拠点」研究プロジェクト一般公開デー2013 の参加者を募集します	本部
8/19	X線回折装置に関する講習会を開催します	産業技術センター
8/20	県内各地の花から採取した酵母を使ったパンの開発に成功	食品工業技術センター
8/21	プラスチックの基本分析に関する講習会を開催します	産業技術センター
9/ 2	「航空宇宙技術者育成研修」(後期) の参加者を募集します	産業技術センター
9/ 3	「明日を拓(ひら)くモノづくり新技術2013」の参加者を募集します！	本部
9/ 3	「知の拠点あいち」重点研究プロジェクトにおいて食中毒菌が簡単に調べられるソフトウェアを開発しました	本部
9/ 6	「プラスチック成形品の劣化予測と破損解析」講演会の参加者を募集します	産業技術センター
9/19	「計測分析に関する講演会」の参加者を募集します ーX線を用いた工業材料の構造解析 薄膜・粒子構造解析ー	本部
9/20	「次世代自動車先端技術研修」の参加者を募集します	産業技術センター
9/20	「平成25年度第1回二次電池セミナー」を開催します！	産業科学技術課 産業技術センター
10/ 1	大型振動試験装置に関する講習・見学会の参加者を募集します	産業技術センター
10/17	「計測分析に関する講演会」の参加者を募集します ー電子顕微鏡による材料の観察分析事例ー	本部
10/25	シームレス(縫い目のない)立体織物設計技術を開発しました	三河繊維技術センター
11/ 7	三河繊維技術センターが研究試作品を展示会で紹介します	三河繊維技術センター
11/11	3Dプリンターの活用に関するシンポジウムの参加者を募集します	瀬戸窯業技術センター 本部
11/12	「知の拠点あいち」重点研究プロジェクトにおいて残留農薬が簡単に調べられるソフトウェアを開発しました	本部
11/22	地震液状化対策材料の実物大埋設試験を開始します	三河窯業試験場
11/25	新規な多色織物製造技術を開発しました	尾張繊維技術センター
12/17	「燃料電池用触媒に関する研究会」の参加者を募集します	産業技術センター
1/10	未利用納豆を効率よく回収する装置を開発しました	産業技術センター

1/20	「高齢ドライバーと自動車安全技術」講演会の参加者を募集します	産業技術センター
1/21	「知の拠点あいち」重点研究プロジェクトにおいて1滴の血液で簡単・迅速に病気の検査をする技術を確立	本部
1/27	「知の拠点あいちサイエンスフェスタ 2014」の参加者を募集します	本部
1/30	尾張繊維技術センター研究・試作品を展示会で紹介します	尾張繊維技術センター
1/31	吟醸酒に適した酒米新品種「夢吟香(ゆめぎんが)」を奨励品種に採用しました	農業経営課
2/ 7	車いすや補助杖で生活する子ども 達のための礼服・スーツを制作しました	食品工業技術センター
2/13	あいち産業科学技術総合センターの平成 25 年度研究成果を発表します	尾張繊維技術センター
2/25	「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト公開セミナー2014 の参加者を募集します！一次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発プロジェクト	本部
3/ 5	常滑焼伝統技法を現代的にアレンジしました	常滑窯業技術センター
3/10	スイッチになる開発中のファスナーを発表します	尾張繊維技術センター

(4) 地域イベントへの参画、見学会の開催等による企業、県民等への広報活動

① 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 22 日・28 日 リニモわくわく体験ツアーズ見学会

11 月 24 日 リニモ秋色ウォーキング

3 月 2 日 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等を開催した。

・見学者数（本部） 6, 9 4 4 人 （オープンからの累計 1 9, 2 5 8 人）

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した。

(1) 製品・原材料の分析・試験等

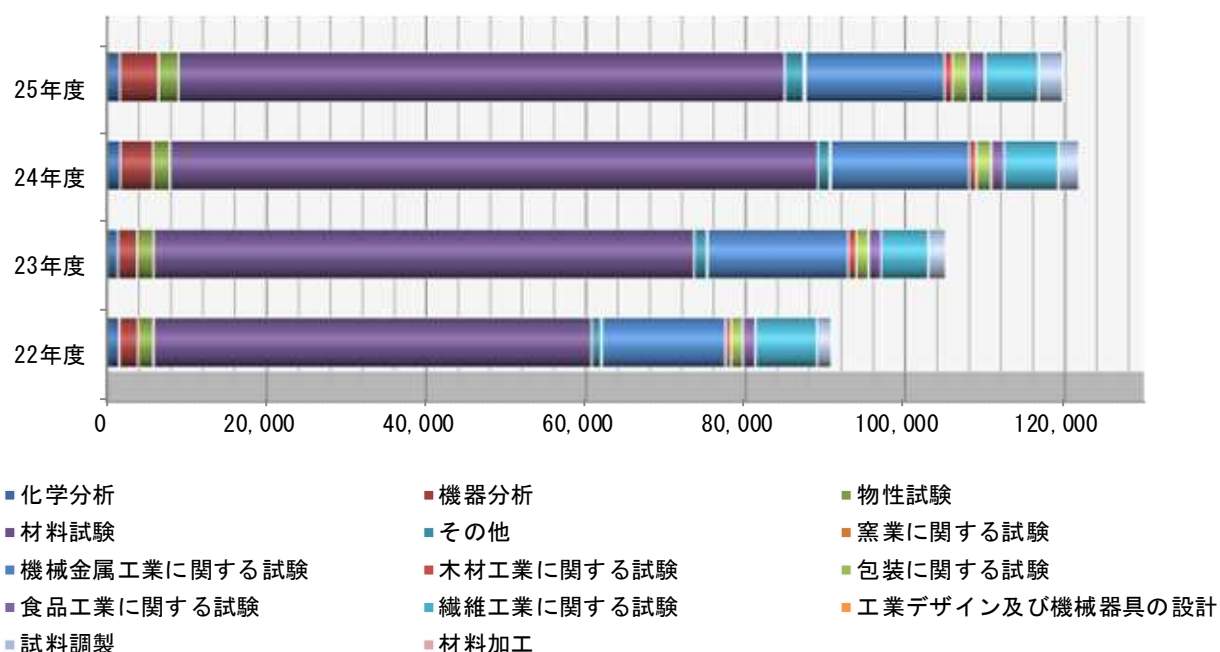
①分析・試験等

(単位：件)

区 分		25年度実績	24年度実績
分 析	化 学 分 析	1, 5 9 2	1, 6 4 5
	機 器 分 析	4, 8 3 7	4, 0 7 3
一 般 試 験	物 性 試 験	2, 5 4 2	2, 1 4 1
	材 料 試 験	7 5, 9 2 2	8 1, 2 0 3
	そ の 他	2, 3 9 0	1, 4 8 5
窯 業 に 関 す る 試 験		2 4 5	1 3 5
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		1 7, 3 6 7	1 7, 3 3 0
木 材 工 業 に 関 す る 試 験		1, 0 2 9	8 7 4
包 装 に 関 す る 試 験		1, 9 4 6	1, 8 8 9
食 品 工 業 に 関 す る 試 験		2, 1 0 7	1, 6 0 9
織 維 工 業 に 関 す る 試 験		6, 7 1 0	6, 8 2 0
工業デザイン及び機械器具の設計		2 4	1 3
試 料 調 製		3, 0 5 0	2, 5 8 7
材 料 加 工		1 3 5	4 8
計		1 1 9, 8 9 6	1 2 1, 8 5 2

(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4年）



(センター別：25 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		26	155
	機 器 分 析	2,459	1,527	263
一 般 試 験	物 性 試 験		793	334
	材 料 試 験	167	24,824	4,076
	そ の 他	249	1,480	353
窯 業 に 関 す る 試 験				185
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		269	16,885	2
木 材 工 業 に 関 す る 試 験			1,029	
包 装 に 関 す る 試 験			1,946	
食 品 工 業 に 関 す る 試 験			30	
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験				
工業デザイン及び機械器具の設計				
試 料 調 製		595	1,152	
材 料 加 工				
計		3,739	49,692	5,368

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	139	1,269	
	機 器 分 析	181	146	103
一 般 試 験	物 性 試 験	371	768	111
	材 料 試 験	359	204	21,766
	そ の 他	169		109
窯 業 に 関 す る 試 験		60		
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験				211
木 材 工 業 に 関 す る 試 験				
包 装 に 関 す る 試 験				
食 品 工 業 に 関 す る 試 験			2,077	
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験				3,389
工業デザイン及び機械器具の設計		18		5
試 料 調 製		58	334	96
材 料 加 工		72		11
計		1,427	4,798	25,801

区 分		三河繊維技術センター	合 計
分 析	化 学 分 析	3	1,592
	機 器 分 析	158	4,837
一 般 試 験	物 性 試 験	165	2,542
	材 料 試 験	24,526	75,922
	そ の 他	30	2,390
窯 業 に 関 す る 試 験			245
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験			17,367
木 材 工 業 に 関 す る 試 験			1,029
包 装 に 関 す る 試 験			1,946
食 品 工 業 に 関 す る 試 験			2,107
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験		3,321	6,710
工業デザイン及び機械器具の設計		1	24
試 料 調 製		815	3,050
材 料 加 工		52	135
計		29,071	119,896

① 文 書

(単位：件)

区 分	25年度実績	24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	1 3 2	7 9
文献複写	4	1 8

(センター別：25 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	2	8	21	8		4	89
文 献 複 写							4

② 受託研究

(単位：件)

区 分	25年度実績	24年度実績
受 託 研 究 件 数	4	1

(2) 機械器具類の貸付

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	25年度実績	24年度実績
工 作 機 械 類	1 2 3	9 8
窯 業 機 械 器 具 類	1, 1 6 8	2, 2 6 8
食 品 加 工 機 械 器 具 類	6	6
織 維 関 係 機 械 類	2, 7 1 8	1, 4 6 4
ペンチャー研究開発工房機器	3 7 0	4 3 9
計	4, 3 8 5	4, 2 7 5

(センター別：25 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		123					
窯 業 機 械 器 具 類			25	1, 143			
食 品 加 工 機 械 器 具 類					6		
織 維 関 係 機 械 類						163	2, 555
ペンチャー研究開発工房機器		370					
計	0	493	25	1, 143	6	163	2, 555

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

(3) 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、研究会、研修会、交流会等の用に供した。

<技術開発交流センター>

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	

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

8. 科学技術の普及啓発

小中高生の理科(科学)離れを防ぎ、「科学技術」が楽しく身近なものとなるように、親子で楽しむ科学技術教室や知の拠点あいちで行っている最先端の研究成果に関するセミナー等により科学技術の普及を図った。

(1) こども科学教室

日付	名称	開催場所
8/1	親子セラミックス教室	常滑市陶磁器会館
〃	中学生向け 科学教室	瀬戸窯業技術センター
〃	モノづくり体験教室 「甘酒づくり&麴パワーでお絵かき(親子教室)」	食品工業技術センター
〃	ファミリー布教室「ミサンガを織ってみよう」	(財)一宮地場産業ファッションデザインセンター
〃	親子体験教室「ミサンガ作り」	三河繊維技術センター
8/3	2013 みんなの科学教室	産業技術センター
8/23	知の拠点「第1回こども科学教室」	本部
8/27	知の拠点「第2回こども科学教室」	本部
8/31	知の拠点「第3回こども科学教室」	本部

(2) 科学技術週間に関する行事

日付	名称	開催場所
4/15～19	センター見学会、一般開放	全センター

(3) 知の拠点あいちサイエンスフェスタ2014

日付	名称	開催場所
3/2	・「環境から形を学ぶ」～3Dプリンターによる作品展～ ・施設見学ツアー ・科学技術ワークショップ	本部

(4) 重点研究プロジェクト

日付	名称	開催場所
5/13	「知の拠点」重点研究プロジェクト公開セミナー2013 ー食の安心・安全技術開発プロジェクトー	本部
5/30	「知の拠点」重点研究プロジェクト公開セミナー2013 ー超早期診断技術開発プロジェクトー	本部
9/28	「知の拠点」研究プロジェクト一般公開デー2013	本部
3/27	「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト公開セミナー2014 ー低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発プロジェクトー	本部

9. その他

職員の資質向上を図るための研修、各種団体等が主催する国の施策等による事業への参加、関連学協会等への協力を行った。

(1) 職員の研修

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 9件

② 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29回

(2) 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。

(3) 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。

(4) シンクロトロン光利用研究会

産業技術連携推進会議東海・北陸地域部会機械・金属分科会のシンクロトロン光利用研究会に参加した。

(5) 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	中部公設試験研究機関研究者表彰		
	[研究功績者]	産業技術センター 主任研究員 松原秀樹	特異な分解反応を利用した紫外線・電子線 硬化樹脂の分析法の開発研究
2/12	ジャパン・テキスタイル・コンテスト2013		
	[入選]	尾張繊維技術センター 主任研究員 藤田浩文	見る角度により見えたり見えなかったりする 木目調の「ウッドレーンウール」の開発
3/10	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 酒井昌夫	パラレルワイヤ教示装置を利用したロボッ ト教示法の研究開発

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	396,856	437,378	
(建物使用料)	(222,794)	(167,670)	
(依頼試験手数料)	(174,062)	(269,708)	分析試験等 120,038件
財産収入	6,564	7,608	
(土地貸付収入)	(3,731)	(3,732)	(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)	(2,174)	機械器具貸付料 4,385件
(物品等売払収入)	(964)	(892)	試作品・デザインの払い下げ等
(建物貸付収入)	(709)	(810)	自動販売機の設置
諸収入	114,589	60,826	
(ＪＫＡ)	(23,800)	(20,482)	補助率 2 / 3
(雑入)	(789)	(819)	嘱託員等雇用保険本人負担分
(受託事業収入)	(90,000)	(39,525)	
一般財源	1,669,787	1,590,985	
小 計	2,187,796	2,096,797	
【商工業振興費に係る歳入】			
諸収入	2,800	0	
一般財源	7,135	5,581	
小 計	9,935	5,581	
計	2,197,731	2,102,378	

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	1,191,905	1,187,940	正規職員 170名 再任用職員 14名
報酬等	119,402	116,934	嘱託員 37名
運営費	460,462	445,269	施設維持管理
（本部運営費）	(381,774)	(367,550)	
（支部運営費）	(78,688)	(77,719)	
研究開発推進費	348,180	283,729	
試験研究指導費	256,951	243,196	
（試験研究費）	(62,321)	(59,195)	
（試験研究指導費）	(194,630)	(184,001)	
特別課題研究費	91,229	40,533	特別課題研究（37件）
中小企業技術指導育成事業費	610	489	
元三河繊維技術センター豊橋分場建物取壊費	46,244	42,360	
技術開発交流センター費	20,993	20,076	貸館
小 計	2,187,796	2,096,797	
【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）	278	274	
（研究開発支援推進事業費）	1,487	1,442	地域相互利用システム運用・連絡会議
次世代自動車産業振興事業費	545	517	技術人材育成
航空宇宙産業振興事業費	7,289	3,049	技術者育成事業費、特別課題研究（1件）
知的財産立県づくり推進事業費	336	299	
小 計	9,935	5,581	
計	2,197,731	2,102,378	

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。

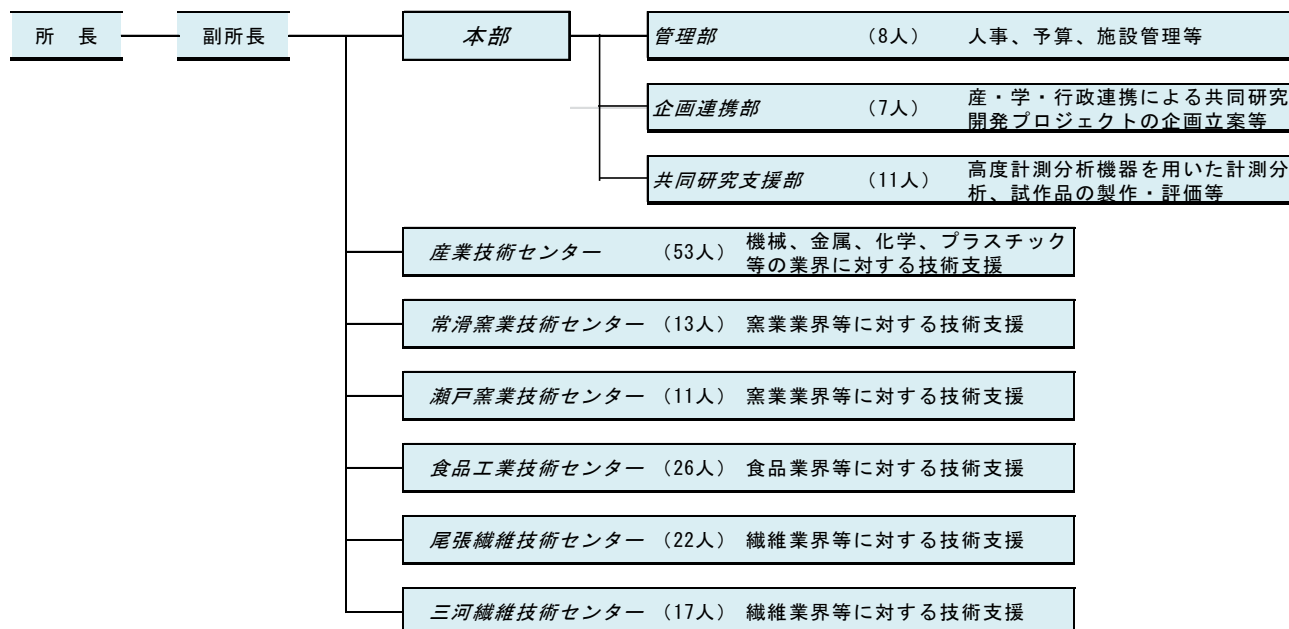
機 器 名		数 量	使 用 目 的
産 技	高周波振動試験機（※） （振動試験機）	1 式	高周波かつ高い振動加速度の振動試験に用います
	波長分散型蛍光X線線分析装置 （※）	1 式	金属、セラミックス、樹脂等の材料における定性分析 にも使用可能で、材料、製品の組成分析に用います
	加重たわみ温度測定装置	1 式	プラスチックの耐熱性の評価に用います
常 滑	レーザー回折粒子径分布測定装 置	1 式	水または有機溶媒に分散させた粒子にレーザー光を照 射し、その粒子径分布を測定します
瀬 戸	絶縁抵抗測定装置	1 式	セラミックスヒーターの電気特性（絶縁性）を測定し ます
食 品	クリープメータ	1 式	食感評価のための焼き菓子の硬さの測定に用います
	測色計	1 式	酸化による品質評価として、製品の色測定に用います
尾 張	万能試験機	1 式	プラスチック製品の試験温度を変える強度試験に用い ます

（※） J K A 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	28	53	13	11	26	22	17	170
うち研究職	19	48	11	9	23	19	14	143

2. 土地及び建物

(1) 土地

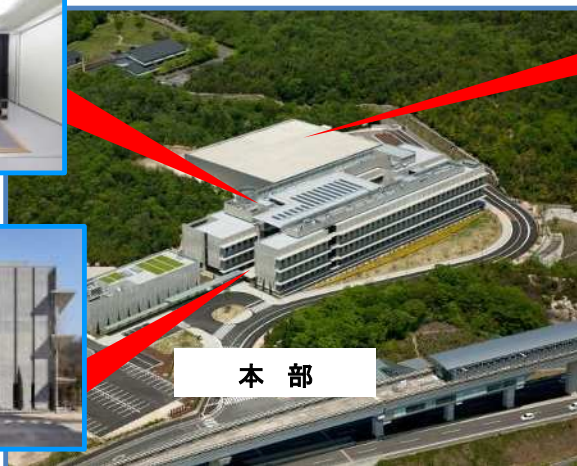
	所 在 地	面 積
あいち産業科学技術総合センター（本 部）	豊田市八草町秋合 1 2 6 7 - 1	98,456 m ²
産 業 技 術 セ ン タ ー	刈谷市恩田町 1 - 1 5 7 - 1	33,056 m ²
常 滑 窯 業 技 術 セ ン タ ー	常滑市大曾町 4 - 5 0	10,478 m ²
三 河 窯 業 試 験 場	碧南市六軒町 2 - 1 5	3,602 m ²
瀬 戸 窯 業 技 術 セ ン タ ー	瀬戸市南山口町 5 3 7	29,693 m ²
食 品 工 業 技 術 セ ン タ ー	名古屋市西区新福寺町 2 - 1 - 1	12,943 m ²
尾 張 繊 維 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		215,025 m ²
技 術 開 発 交 流 セ ン タ ー	産業技術センター敷地内	—
合 計		215,025 m ²

(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 織 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 織 維 技 術 セ ン タ ー	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建て	4,148 m ²
小 計		55,221 m ²
技術開発交流センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建て	3,112 m ²
合 計		58,333 m ²

知の拠点あいち

あいち産業科学技術総合センター



本 部



あいちシンクロトン光センター
(運営：(公財) 科学技術交流財団)

平成25年3月オープン



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

【本部】

平成26年3月31日現在の手数料であり、旧の手数料が記載されています。

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	17,800円 /1時間
	電界放出型透過電子顕微鏡	日本電子	JEM-2100F	42,600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	7,400円
	X線回折装置	リガク	SmartLab	26,900円
	示差走査熱量計/熱重量分析計	TAインスツルメント	DSC Q20 / TGA Q50	11,100円
	X線光電子分光装置	アルバックファイ	PHI5000 VersaProbe	26,900円
	赤外分光光度計	日本分光	FT/IR-4100	11,100円
	紫外可視近赤外分光光度計	島津製作所	UV-3600	5,100円
	顕微ラマン分光光度計	日本分光	NRS-5100	22,900円
	卓上走査電子顕微鏡	日本電子	JCM-5000	17,300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	11,100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	26,900円 ~
	核磁気共鳴装置	日本電子	JNM-ECA600	液体 : 14,800円 固体 : 42,600円
	電界放出型走査電子顕微鏡	日立ハイテクノロジーズ	SU-70	26,900円 ~
	二次イオン質量分析装置	アルバックファイ	PHI TRIFTV nanoTOF	42,600円
	マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析装置	日本電子	JMS-S3000	26,900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	26,900円
	ガスクロマトグラフ質量分析計	島津製作所	GCMS-QP2010 Ultra	26,900円 ~
	高周波誘導結合プラズマ発光分析装置	日立ハイテックスサイエンス	SPECTRO ARCOS EOP	14,800円 ~
化学材料 室	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	-

【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	22,300円
	引火点	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	7,400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	11,100円
	メルトインデクサー	東洋精機製作所	-	4,600円 /1時間
	テーバ式摩耗試験機	東洋精機製作所	-	4,300円
	ヒートディストーションテスター	東洋精機製作所	-	4,900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	-	4,200円
	アイゾット衝撃試験機	東洋精機製作所	-	4,200円
	オートグラフ	島津製作所	DCS-5000	3,800円 ~
	超深度形状測定顕微鏡	OLYMPUS	OLS1200	10,900円
	電解装置	柳本製作所	VE-9型	5,100円
	硫黄分析装置	堀場製作所	EMIA-222V	5,100円
	紫外・可視分光光度計	島津製作所	UV-2450	5,100円
	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	堀場製作所	XGT-1000WR	11,100円
	サンシャインウエザーマータ	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	13,900円
	炭素分析装置	堀場製作所	EMIA-110	5,100円
金属材料 室	熱分析装置	島津製作所	TA-60WSシステム	11,100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	41,500円
	液体クロマトグラフィー	島津製作所	LC-10AD	21,000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	5,100円
	発生ガス分析装置	島津製作所	-	11,100円
	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	7,400円
	噴射摩耗試験機	スガ試験機	JD-3	4,300円
	ショットピーニング	不二製作所	P-SGK-4LDS+DSU-3	500円 /1時間
	塩水噴霧試験機	スガ試験機	CASSER-11L-ISO	300円 /1時間
	キヤス腐食試験機	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 : 17,300円 X線(EDX) : 22,900円
	X線応力測定装置	リガク	PSPC/MSFシステム	2,400円 ~
	超音波探傷装置	オリンパス	OmniScan MX2	5,400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 ~
	シャルピー衝撃試験機	東京試験機製作所	CIEM-30-CPC型	4,200円 ~
金属材料 室	平面曲げ疲労試験機	東京試験機製作所	FTS-20型	24,000円 ~
	小野式回転曲げ試験機	島津製作所	H6型	24,000円 ~

環境材料室	赤外分光光度計	島津製作所	IRAffinity-1、AIM-8800	11,100円
	コーンカロリメータ	東洋精機製作所	C3 タイプ	11,200円
	爆砕缶	タカハシキカン	KT-1型	45,100円
	低湿度恒温恒湿器	タバイエスベック	DPL-4SP	10,900円
	環境試験機	エスベック	PWL-4KP	10,900円
	送風定温恒湿器	ヤマト科学	DNE810	5,400円
	送風恒湿器	ヤマト科学	DHS-62	5,400円
	万能試験機（恒温槽付き）	島津製作所	AG-100kNE型	3,800円 ～
	万能試験機	島津製作所	RS-2	3,800円 ～
	曲げ試験機	豊田工機	TWC-0010	3,800円 ～
	椅子繰り返し試験機	工研製作所	-	6,700円 ～
	真空定温乾燥機	ヤマト科学	DP-33	10,900円
	電気定温乾燥機	ヤマト科学	DN-63	5,400円
	振動試験機	エミック	F1700-MB-E47型	10,000円
	箱圧縮試験機	東洋衡機製作所	油圧式20t	6,700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	14,300円
	落下試験機	ランスモント社	PDT-56E型	4,300円
	箱圧縮試験機	島津製作所	AG-10TAS型	6,700円
	衝撃試験装置	吉田精機	ADST-700型	14,300円
	水中プラズマ用バルス電源	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	8,200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	11,100円
	動的光散乱測定装置	堀場製作所	SZ-100	8,600円
	比表面積計	日本ベル	Bellsorp max	22,300円
自動車・機械技術室	高速度カメラ	フォトン	HV-W modelA	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	5,100円
	ゲージ測定センター	シップ	SIP-305M	1,900円 ～
	ナノステップ	テラーホブソン	Nanostep 2	2,500円
	分光放射計	トプコン	SR-2	6,300円
	抵抗率計	三菱化学アナリティック	MCP-HT260	4,200円
	抵抗率計	三菱化学アナリティック	MCP-T410	4,200円
	絶縁抵抗計	横河・ヒューレット・パッカード	YHP4329A	4,200円
	光電気特性測定装置	北斗電工	PARSTAT2263-SSW164	10,900円 ～
	燃料電池評価システム	チノー	FC5131-138	10,900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	12,700円 /1時間
	イミュニティ試験器（静電気試験）	東陽テクニカ	-	2,600円 ～
	イミュニティ試験器（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（伝導イミュニティ）	テン、東陽テクニカ	-	5,400円 ～
	小型電波暗室及び電磁波測定装置（放射イミュニティ）	テン、東陽テクニカ	-	5,400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	-	5,400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	-	5,400円 ～
	真円度測定機	テラーホブソン社	タリセンタ（システム1）	1,700円
	粗さ測定機	テラーホブソン社	フォームタリサーフ S5	2,000円
	レンジファインダシステム	GOM社	ATOS Standard 520	5,600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
	原子間力顕微鏡	セイコー電子	SPI3700	4,100円 ～
	オートコリメータ	テラーホブソン社	DA-20型	2,900円
	三次元測定機	カールツァイス	UPMC550 CARAT	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 ～
	振動制御解析装置	光束電子	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	10,900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	-

【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	-
	ベッファーコロン試験機	大起理化工	-	8,800円
	滑り抵抗測定器	谷藤機械工業	TR300	5,500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	3,500円
	吸音率測定装置	電子測器	TYPE 10041	10,900円
	光触媒性能評価装置	日本サーモエレクトロン	MODEL42C	27,700円
	オートクレーブ	協真エンジニアリング	VS-15-55	3,700円
	熱伝導率測定装置	京都電子工業	QTM-500	13,900円
	熱膨張測定装置	理学電機	TAS-100 TDA/M	9,200円
	紫外可視分光光度計	日本分光	V-570-DS	5,100円
	レーザー回折式粒度分布測定装置	堀場製作所	LA-500	8,600円
	示差熱分析装置	理学電機	TAS-200	11,100円
	原子吸光光度計	島津製作所	A-6700	4,600円 /1成分
	走査型電子顕微鏡	日立製作所	S-2400SE型	17,300円
	X線回折装置	理学電機	RINT2400型	11,100円
	蛍光X線分析装置	理学電機工業	システム3270E型	定性分析：11,100円/1測定
三河窯業試験場	レーザー回折粒子径分布測定装置	日機装	MT-3300EX II	8,600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	中央理化学製作所	KD-15	-
	圧縮試験機	JTトーション	AC-2000-S	3,800円
	原子吸光光度計	セイコー電子工業	SAS 760型	4,600円 /1成分
	蛍光X線分析装置	理学電機	RIX1000	定性分析：11,100円/1測定
	電気炉(耐火度試験)	アドバンテック東洋	KS-1702型	13,600円
	万能試験機	エー・アンド・デイ	RTF-2325	3,800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	10,900円
	瓦用耐風試験装置	碧南特殊機械	HTK・RTC-1310A	10,900円
	漏水試験装置	本田工業	-	10,900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	4,600円 ~
	X線分析装置(回折)	リガク	MiniFlex II	11,100円
	粒度分布測定装置	堀場製作所	LA-700	8,600円
	熱膨張計(TMA)	リガク	Thermo plus EVO TMA8310、TAS-200、TMA	9,200円
	示差熱天秤(TG)	リガク	Thermo plus EVO TG 8120、TAS-200、TG-DTA	11,100円
	原子吸光分析装置	日立製作所	Z-8200	4,600円
	2MN耐圧試験機	前川試験機製作所	アムスラー式縦型	3,800円
	50kN万能試験機	島津製作所	AG-50kNXplus	3,800円
	高温荷重試験機	英弘精機	HW-10K	24,200円
	高温電気抵抗測定装置	リガク	MJ1800FG	7,500円
	TR-10C型誘電体損測定器	安藤電気	AS-4245	7,500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	7,500円
	高温雰囲気焼成炉	富士電波工業	FVPS-R-150/200	22,300円 ~
	走査型電子顕微鏡	日立製作所	S-2360N形	17,300円
	エネルギー分散型X線分析装置	堀場製作所	EMAX-5770	22,900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(ビッカース)	株式会社ミツトヨ(旧:株式会社アカシ)	AKASHI MVK-E	2800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	9,900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	-
	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	22,300円
	冷間等方圧プレス	三菱重工業	MCT-150	-
	風力分級機	晃栄産業	ドナセレック300型	-
製品開発室	pHメーター	東亜電波工業	HM-26S型	2,200円 ~
	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	13,600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 OF	-

製品開発 発室	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	1,100円
	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	-
	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	6,300円 ~

【食品工業技術センター】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
発酵バイオ 技術室	DNA解析システム	ベックマン・コールター	GenomeLab GeXP	39,400円
	アミノ酸自動分析装置	日立製作所	L-8500型	44,200円
	ガスクロマトグラフ	島津製作所	GC-17A	11,100円 ~
	真空凍結乾燥装置	東京理化器械	FD-1	20,500円
	振とう培養装置	東京理化器械	LT1-600D	-
	磨砕機（スパーマスコロイダー）	増幸産業	MKZA-6	10,800円
	単式蒸留器	渋谷工業	-	6,900円 ~
	清酒発酵槽	-	-	6,900円 ~
	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	6,900円 ~
分析加工 技術室	原子吸光分光光度計	日立ハイテクノロジーズ	Z-2000型	2,600円 ~
	万能引張圧縮試験機	島津製作所	PCS-100型	3,800円
	水分活性測定装置	G S Iクレオス	Aw-ラボ	9,600円
	プラストグラフ	ブラバンダー	PL3S	12,900円 ~
	生物顕微鏡	ライカマイクロシステム	DM2500	7,400円
	恒温恒湿器	タバイエスベック	PH-3G	800円
	通風乾燥機	タバイエスベック	PH-100	11,300円
	高温高圧殺菌装置	鈴木製作所	SHR-300	20,800円
	乳化機	日本精機	RUS-300	8,200円
	自動餅つき器	小田商店	-	6,900円 ~
保蔵包装 技術室	測色計	日本電色	SE-6000型	3,400円
	酸素透過度測定装置	モダンコントロール社	OXTRAN 100A-S型	16,300円
	高速液体クロマトグラフ	島津製作所	LC-10AD	11,100円 ~
	走査型電子顕微鏡	日本電子工業	JSM-6010Plus/LA	17,300円 ~
	生物イメージングシステム	浜松ホトニクス	ARGUS-20	7,400円
	熱画像装置	日本アビオニクス	TVS-100	4,500円
	分光光度計	日本分光	V-550	3,400円
	窒素分析装置（ケールダール分解蒸留装置）	アクタック	800340	2,600円
	アミログラフ	ブラバンダー	Pt-100	4,600円 ~
	ラビットビスコアアナライザー	ニューポートサイエンティフィック	RVA-3DPLUS	4,600円 ~
	クリープメーター	山電	RE-33005C	17,300円
	示差走査熱量計	リガク	DSC8230	11,100円
	粒度分布測定装置	セイシン企業	RPS-85	5,400円
	安全キャビネット	ダルトン	C II -A	-
	真空度調節計	岡野製作所	VC-20S	-
	遠心分離器	クボタ	7930	11,300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	44,800円
	超高圧試験装置	三菱重工	MFP-7000	20,800円
	製麺機	豊製作所	UTT-A1	6,900円 ~

【尾張繊維技術センター】

課室名	機器名	メーカー	型式	依頼試験手数料
素材開発 室	ユニフォーム型織物摩耗試験機	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-T330	17,300円
	織物通気性試験機	東洋精機製作所	JIS規格 N064286-3	1,000円
	明視野顕微鏡	日本光学工業	XF-UM-A型	7,400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	-
	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	ツイストワインダー TW-D 型	-

素材開発室	意匠燃系機	オゼキテクノ	トライツイスター ON700NF-III	-
	プレシジョンワインダー	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	5,100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	6,300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-カ-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	ビスメトロソ 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	-
	摩擦堅ろう度試験機	大栄科学精器製作所	摩擦試験機Ⅱ型(学振型)	600円
	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・熱重量同時測定装置:DTG-60/示差走査熱量計:DSC-60	11,100円
	顕微赤外分光光度計	島津製作所	FTIR-8300 AIM-8000R	11,100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	4,900円
	防炎試験装置(酸素指数試験機)	東洋理化学工業	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	5,500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	6,300円
	走査電子顕微鏡	日本電子	JSM-5300型	17,300円
	糸欠陥分類装置	ツェルベガー・ウースター	USTER CLASSIMAT II	2,000円
	光学式毛羽カウンター	敷島紡績	F-INDEX TESTER	2,000円
	高温高圧チーズ染色機	鈴木製作所	HCD-II-1型	-
	高温高圧染色試験機	テクサム技研	ミニカラー	-
	ユニバーサル・スチーマ	市金工業社	-	-
	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	6,300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	12,900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	カトー	SSE-25CRTA	1,000円～
	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	7,400円
	電界紡糸装置	中部マシン	ESP-100	23,400円 /1日
	テープヤーン製造装置	中部化学機械製作所	CFY-30	23,400円 /5kg
	セミマルチフィラメント紡糸装置	中部化学機械製作所	-	23,400円 /5kg
	キャピラリーレオメータ	東洋精機製作所	CAPIROGRAPH 1C	12,900円
	高温溶融紡糸装置	中部化学機械製作所	TN-35	23,400円 /5kg

平成25年度
あいち産業科学技術総合センター
事業報告書

平成26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
FAX(0561)76-8304
<http://www.aichi-inst.jp/>