

令和7年度

業 務 報 告 書

令和8年7月

三重県工業研究所

まえがき

三重県工業研究所は、明治 42 年に工業試験場として創設されて以来、三重県内で事業を営む中小企業の支援を行ってまいりました。この間、それぞれの時代における主力産業を技術面で支援するとともに、新しい技術の創造など研究活動にも力を入れてきました。

近年、三重県内のものづくり産業は概ね好況であるものの、DX（デジタルトランスフォーメーション）やCN（カーボンニュートラル）への対応、ホルムズ海峡問題の地政学的リスクや為替変動などに見られる国際社会情勢の変化による原材料、燃料費の高騰など様々な課題があり、県内中小のものづくり企業に与える影響は少なくありません。

三重県工業研究所は、地域のものづくり中小企業を支援する公設試験研究機関として、中小企業に寄り添い、課題解決を支援して参ります。そのためには、研究員一人ひとりが「地域を支えるものづくりパートナー」であることを自覚し、その役割を果たしていく所存です。

今まで工業研究所では、地域中小企業の発展を技術面から支援する中核的機関として、技術相談、機器開放、依頼試験、研究開発、人材育成などを通して、地域中小企業の研究開発や生産技術を支援してまいりました。これからも、ものづくり中小企業や大学・高専等との産学官連携によるネットワークを活用し、三重発の新たな技術開発につなげていく所存です。

いつの時代も産業界を取り巻く状況は刻々と変化しています。私どもは、地域の産業活動の変化に対応し、更に将来の産業動向も見据えながら、職員一丸となって地域のものづくり中小企業の振興に取り組む所存です。企業の皆様には、工業研究所を一層ご活用頂きますようお願い申し上げます。

ここに令和7年度に当研究所が実施しました事業の概要を取りまとめました。個別テーマの研究開発や技術支援のみならず、新しい機器の導入や特許登録や学会発表・論文投稿による成果普及なども積極的に実施しておりますので、参考にしていただければ幸いです。

三重県工業研究所

所長 増田 峰知

目 次

まえがき

1 沿革及び規模	1
1. 1 沿革	1
1. 2 組織と業務	4
1. 3 職員	5
1. 4 決算	5
2 研究・技術支援業務	6
(施策 7-2：ものづくり産業の振興)	
2. 1 基本事業 2 経営基盤の強化・人材育成の推進	6
2. 2 基本事業 4 新エネルギーの導入促進	11
2. 3 基本事業 5 ライフイノベーションの推進	11
(施策 4-2：循環型社会の構築)	
2. 4 基本事業 2 循環関連産業の振興による「3 R + R」の促進	12
2. 5 企業等との共同研究	12
2. 6 研究成果の普及	13
2. 6. 1 研究発表・論文掲載	13
2. 6. 2 事業・研究成果発表会の開催	18
2. 6. 3 セミナー・研究会の開催	19
2. 6. 4 見学会等への対応	21
2. 6. 5 みえ出前トーク	21
3 技術支援業務	22
(施策 7-2：ものづくり産業の振興)	
3. 1 基本事業 2 経営基盤の強化・人材育成の推進	22
3. 1. 1 企業訪問	22
3. 1. 2 技術相談業務	22
3. 1. 3 依頼試験業務	23
3. 1. 4 機器開放業務	25
3. 1. 5 放射線量測定	30
3. 1. 6 技術支援	30
3. 1. 7 中小企業研究開発技術者育成事業	31
3. 1. 8 インターンシップ研修生の受入	32
3. 2 関連団体等による事業への支援	32
3. 3 機器利用の促進	36
3. 3. 1 新設した主要機器	36
3. 4 知的財産権等	37
3. 4. 1 保有財産一覧表	37
3. 4. 2 実施許諾件数	38
3. 4. 3 県開発酵母の売払	38
3. 5 受賞	38

1 沿革及び規模

1. 1 沿革

(工業研究所)

- 明治 42 年 4 月 津市広明町に三重県工業試験場創設、機械、染色、繊維、図案、窯業、化学の 6 部門と庶務係を設置。
- 大正 15 年 12 月 窯業部門を四日市に移し、四日市分場とする。
- 昭和 9 年 4 月 四日市分場を独立させ、窯業試験場とする。
- 昭和 12 年 4 月 津市島崎町に庁舎移転。
- 昭和 16 年 4 月 県副業指導所を合併し、木竹工芸部門を新設。
- 昭和 20 年 8 月 県立盲啞学校、衛生研究所、県商工課に分散し、復興業務にあたる。
- 昭和 22 年 8 月 津市上浜町三菱重工(株)に庁舎借用し、繊維、化学、木竹工芸の 3 部門と庶務係を設置する。
- 昭和 25 年 4 月 三重県土木機械工場を木竹工芸部門に吸収。
- 昭和 27 年 8 月 仮庁舎を津市古河町の民有地借用移転。
- 昭和 28 年 9 月 津市栄町 4 丁目 277 番地の三重県鉄鋼組合事務所に移転。
- 昭和 30 年 11 月 三重県土木部道路課所管コンクリート破壊試験業務を吸収。
- 昭和 33 年 9 月 職制を 3 課 5 係制とし、総務課－庶務係、試験課－化学係、物理係、技術課－繊維係、工芸係とする。
- 昭和 47 年 6 月 津市高茶屋に管理棟、繊維棟、機械室棟の新庁舎完成、移転。職制を 7 課制とし、企画管理課、化学課、公害防止技術課、繊維第一課、繊維第二課、木工課、材料課とする。
- 昭和 47 年 8 月 名称を三重県工業技術センターと改称。
- 昭和 48 年 3 月 機械金属棟および機械工作棟の新庁舎完成。
- 昭和 48 年 4 月 化学課、木工課、材料課を栄町庁舎より移転し、また、機械金属課を新設。
- 昭和 49 年 6 月 化学棟、木工棟の新庁舎完成。
- 昭和 51 年 4 月 合成樹脂課を新設、また繊維第一課を染色加工課、繊維第二課を編織課、材料課を材料試験課とし、4 部 9 課制とする。
- 昭和 52 年 4 月 デザイン課を新設。
- 昭和 53 年 4 月 企画管理課を総務課、企画情報室とする。
- 昭和 55 年 4 月 化学課を化学食品課、公害防止技術課を環境技術課とする。
- 昭和 56 年 4 月 職制を化学部、繊維部、機械金属部、意匠工芸部の 4 部 11 課 1 室制とする。また、三重県醸造試験場を化学部に吸収し醸造課とする。
- 昭和 62 年 4 月 バイオ棟完成。
- 昭和 62 年 5 月 化学部醸造課津市大谷町より移転。
- 平成 2 年 4 月 スタッフ制の導入、職制を総務課と企画情報、デザイン開発、化学、機械電子、繊維、応用材料の 6 部門とし、13 担当を設置。
- 平成 6 年 12 月 化学食品担当を食品担当と化学工業担当とし、14 担当となる。
- 平成 8 年 8 月 三重県知的所有権センターを設置。
- 平成 9 年 4 月 スタッフ制を一部改め、職制を総務課、企画情報室、製品開発室、研究指導室、プロジェクト研究室の 1 課 4 室とする。
- 平成 10 年 4 月 三重県工業技術センター、三重県金属試験場、三重県窯業試験場の工業系 3 機関が統合され、名称を三重県科学技術振興センター工業技術総合研究所と改称。

平成 13 年 4 月 名称を三重県科学技術振興センター工業研究部と改称。医薬品研究センターを設置。

平成 15 年 4 月 電子材料研究センターを設置。

平成 16 年 4 月 リグニン研究グループを材料技術グループに統合。

平成 18 年 4 月 グループ制を課制に改め、企画調整課、電子・機械研究課、材料技術研究課、医薬品・食品研究課の 4 課となる。

平成 20 年 4 月 組織改正により名称を三重県工業研究所と改称。農水商工部の所管となる。

平成 23 年 4 月 研究課を組織改正し、企画調整課、プロジェクト研究課、ものづくり研究課、食と医薬品研究課の 4 課となる。

平成 24 年 4 月 組織改正により雇用経済部の所管となる。

平成 28 年 4 月 研究課を組織改正し、企画調整課、プロジェクト研究課、エネルギー技術研究課、電子機械研究課、ものづくり研究課、食と医薬品研究課の 6 課となる。

(金属研究室)

昭和 15 年 5 月 三重県告示 447 号により桑名大字矢田 30 番地に設置。

昭和 21 年 3 月 機械工養成所の廃止により全職員の兼務を解かれる。

昭和 35 年 4 月 係制を新設し、庶務係、技術係を置く。

昭和 45 年 6 月 係制が課制となる。

昭和 45 年 6 月 新試験場建設の調査。

昭和 51 年 9 月 桑名市大字志知字西山 208 番地の新用地に新庁舎着工。

昭和 52 年 3 月 本館並びに付属施設完工。

昭和 52 年 4 月 試験課を設置し、庶務課、技術課、試験課の 3 課となる。

昭和 52 年 11 月 実験棟並びに付属棟完工。

昭和 52 年 12 月 新庁舎へ移転、業務開始。

昭和 61 年 3 月 開放試験室設置。

平成 2 年 4 月 技術課、試験課を廃止してスタッフ制となる。

平成 10 年 4 月 組織改正により名称を三重県科学技術振興センター工業技術総合研究所金属センターと改称。

平成 13 年 4 月 名称を三重県科学技術振興センター工業研究部金属研究室と改称。

平成 20 年 4 月 組織改正により名称を三重県工業研究所金属研究室と改称。

平成 30 年 4 月 金属研究課を設置。

(窯業研究室)

明治 42 年 4 月 津市にある三重県工業試験場に窯業部を設置。

大正 15 年 12 月 三重県工業試験場四日市分場として四日市市東阿倉川 224 番地に設置。

昭和 9 年 4 月 三重県窯業試験場として独立。

昭和 14 年 1 月 阿山郡阿山町（現・伊賀市）丸柱に伊賀分場を開設。

昭和 20 年 6 月 第 2 次世界大戦時の空襲により本場の全建物、設備を消失。

昭和 22 年 9 月 仮庁舎により業務一部開始。

昭和 35 年 3 月 本場旧庁舎完成。

昭和 43 年 2 月 四日市市東阿倉川 788 番地に本場新庁舎建設着工。同 44 年 3 月落成。

昭和 61 年 3 月 伊賀分場新庁舎完成。

平成 2 年 4 月	スタッフ制の導入。
平成 10 年 4 月	組織改正により名称を三重県科学技術振興センター工業技術総合研究所窯業センターと改称。
平成 13 年 4 月	名称を三重県科学技術振興センター工業研究部窯業研究室と改称。
平成 20 年 4 月	組織改正により名称を三重県工業研究所窯業研究室と改称。
平成 30 年 4 月	窯業研究課を設置。

1. 2 組織と業務

令和8年3月31日現在

工業研究所 所長	企画調整課	(1)職員の服務に関すること (2)予算、経理及び庶務に関すること (3)庁舎管理に関すること (4)企画調整及び情報提供に関すること
	プロジェクト 研究課	(1)企業・支援機関との連携及び共同研究に関すること (2)所管業務に係る技術支援及び人材育成に関すること
研究管理監	エネルギー 技術研究課	(1)エネルギー技術の試験研究に関すること (2)所管業務に係る技術支援及び人材育成に関すること
	電子機械 研究課	(1)電子・機械・情報関連技術の試験研究に関すること (2)医療機器及び福祉用具の試験研究に関すること (3)所管業務に係る技術支援及び人材育成に関すること
	ものづくり 研究課	(1)金属加工等基盤技術の試験研究に関すること (2)有機・無機材料の試験研究に関すること (3)所管業務に係る技術支援及び人材育成に関すること
	食と医薬品 研究課	(1)食品及び発酵食品の試験研究に関すること (2)医薬品の試験研究に関すること (3)所管業務に係る技術支援及び人材育成に関すること
	金属研究室	(1)金属材料の試験研究に関すること
	金属研究課	(2)鋳造技術の試験研究に関すること (3)所管業務に係る技術支援及び人材育成に関すること
	窯業研究室	(1)窯業材料及び製品の試験研究に関すること
	窯業研究課	(2)窯業製品のデザイン開発に関すること (3)エネルギー技術の試験研究に関すること (4)所管業務に係る技術支援及び人材育成に関すること
	伊賀分室	(1)陶磁器の原材料及び伊賀焼製品の試験研究に関すること (2)所管業務に係る技術支援及び人材育成に関すること

1. 3 職員

令和8年3月31日現在

所 属 職 名	工 業 研 究 所										合計
	所長	企画調整課	プロジェクト研究課	エネルギー技術研究課	電子機械研究課	ものづくり研究課	食と医薬品研究課	金属研究室・課	窯業研究室・課	窯業研究室伊賀分室	
所長	1										1
総括研究員兼研究管理監兼課長				1							1
副参事兼課長		1									1
総括研究員兼課長（室長）					1		1	1	1		4
主幹研究員兼課長（分室長）			1			1		1	1	1	5
主幹兼課長代理		1									1
主幹研究員兼課長代理			1	1	1	1	1				5
主幹研究員				1	1		2		1		5
主幹		1									1
主査研究員						3	1	2	4		10
主査		2									2
主任研究員						1	2	2	1	1	7
主任		1									1
研究員			2		3	1	1				7
行政事務支援員		2						1	1	1	5
工業研究所業務支援員						1		3	2		6
小 計	1	8	4	3	6	8	8	10	11	3	62

1. 4 決算

歳 入

科目	決算額（千円）
県 費	91,698
国 庫 補 助 金	0
使用料及び手数料	38,145
財 産 収 入	923
諸 収 入	7,544
繰 入 金	11,269
県 債	1,000
計	150,579

歳 出

科目	決算額（千円）
事 業 費	150,579
計	150,579

2 研究・技術支援業務

みえ元気プランの7つの挑戦に位置づけられる「脱炭素化等をチャンスととらえた産業振興」の政策「ゼロエミッションみえ」プロジェクトを推進するため、脱炭素社会の実現に向けた技術開発や技術支援に関する以下の事業を実施した。

（施策 7-2：ものづくり産業の振興）

2. 1 基本事業2 経営基盤の強化・人材育成の推進

脱炭素社会の実現など社会経済情勢変化に対応していくため、県内ものづくり企業全体の底上げ支援を図るとともに、産学官連携による共同研究等を実施することで、新たな製品開発や高付加価値化を促進した。

（1）ものづくり中小企業の競争力強化支援事業

みえ産学官技術連携研究会 （継）平成 29 年度～

県内ものづくり企業の競争力強化や付加価値額の増大につなげるため、「みえ産学官技術連携研究会」を設置し、研究会活動を通じて、企業の新技術導入の取組等による県内中小企業・小規模企業の基盤技術力の向上や、地域中核企業の育成を見据えた産学官プロジェクト創出に取り組んだ。

〔関連〕2. 6. 3 セミナー、研究会の開催

（ア）自動車技術研究会

自動車技術研究会では、自動車部品等を製造する自動車ものづくり中小企業・小規模企業の技術向上と新分野・新業種への展開を目的に、市販されている EV 等の分解部品展示と電動化に関する技術セミナーを開催し、意見交換等を行った。

（イ）ライフイノベーション研究会

（a）化粧品 WG

化粧品分野の製品評価において行われる触感評価は、ヒトの触覚による官能評価で実施されている。しかし、官能評価には客観性や再現性に乏しいという問題点があるため、製品の評価結果を数値データとして取得することが求められている。そこで、物性評価装置を使用して触感を数値化し、客観性および再現性のあるデータを得ることをテーマに研究会を開催した。研究会では講演および参加者間の意見交換を行った。

（b）ヘルステック WG

ライフイノベーション研究会 ヘルステック WG では、医療・介護分野を対象とした製造技術に関するヘルステックに着目し、IoT や AI を用いた DX 化に関する技術調査や、施設見学会を開催した。施設見学会では、介護分野への進出を検討している企業が介護施設を訪問し、施設が抱える課題などについて意見交換を行った。

（ウ）リサイクル研究会 プラスチック資源循環 WG

プラスチック製品の製造・加工や、化学系、有機系材料を扱う企業を中心に産学官のネットワークを構築し、リサイクル技術によるプラスチックの資源循環を目指す取り組みを進めた。具体的には、研究会の開催を通して、使用済みプラスチックのマテリアルリサイクルに関する技術情報の提供、および課題等に関する意見交換を行った。

（エ）GX・エネルギー活用研究会（水素利活用）

GX・エネルギー活用研究会（水素利活用）では、行政を交えた課室横断的な技術研究会を 3 回、企業が参画する技術研究会を 20 回開催した。後者の内訳は、燃料電池関係が 12 回、水素

製造関係が5回、バイオガスの活用関係が3回である。各研究会では、最新の技術トレンドや当所の持つ研究シーズを紹介した。あわせて、参加者との活発な意見交換を行い、ニーズの把握と技術課題の共有に努めた。特に燃料電池関係については、参画企業が、[国際] 水素・燃料電池展に出展する運びとなった。一連の活動を通じ、先進的な環境・エネルギー技術の普及と産学官連携の基盤強化を図った。

(オ) 生産技術研究会 DX 技術活用 WG

生産技術研究会 DX 技術活用 WG では、深刻化する人手不足に対応するため、県内ものづくり企業の競争力維持・強化などを目的とした技術調査や生産性向上に向けたニーズ・シーズマッチング会を開催した。ニーズ・シーズマッチング会では、技術課題を抱えるニーズ企業4社とシーズ企業7社が参加し、すべてのニーズ企業のマッチングが成立した。

(カ) 感性商品開発研究会

製品の客観的な評価と感性工学の領域、さらにデータサイエンスの活用などへの理解を深めるとともに、それらを企業の製品開発で利用するための情報提供を行った。いくつかの商品を事例に感性工学的な分析を行った。

(キ) 小型蓄電池利用研究会

蓄電池を搭載した小型電子機器等を製造または開発している県内企業を対象として、リチウムイオン電池における事故事例等についてのセミナーを開催し、各企業の有する蓄電池に関する課題の抽出を行うとともに、課題の解決に向けた取組を行った。

(ク) コンクリート CN 研究会

コンクリート CN 研究会では、カーボンニュートラルに対応したコンクリート技術の普及および技術力向上を目的として、「コンクリート CN 研究会」を開催した。本研究会では、低炭素型コンクリートに関する技術動向や政策動向の把握を行うとともに、県内企業および業界団体へのヒアリング調査を通して、現状の取組状況や課題を整理した。また、研究会の開催を通して、技術情報の提供、現物展示および意見交換を行い、企業間の情報共有やネットワーク構築を図った。

(ケ) フードテック研究会

レトルト食品製造をテーマとして研究会を開催した。レトルト食品に関する定義、製造条件等の基礎的特徴をはじめ、社会実装されている災害対応食に関する技術情報の提供、工業研究所でのフードテック技術開発事例を紹介した。保存期間の延長といった課題などについて参加者との意見交換を行った。

(コ) データ活用型金属表面技術研究会

データ活用型金属表面技術研究会では、金属製品製造分野を対象としたデータ活用および金属表面技術に着目し、金属組織写真を用いた機械学習や摩擦摩耗試験に関する技術情報の提供を行った。また、参加企業との意見交換を通じて、品質保証データの活用や製品評価に関する課題・ニーズの把握を行った。さらに、人材育成への活用を目的としてジョミニー焼入性試験機を製作した。

(2) 科学技術振興事業

競争的研究資金取得活用事業

(ア) 成長型中小企業等研究開発支援事業（Go-Tech 事業）（経済産業省）

**「難接合材や軽量かつ高強度な金属等の各箇所において未接合部や割れといった欠陥がない状態での接合を可能とする電動式低温線形摩擦圧接接合の開発」 （継）令和5～7年度
ものづくり研究課、プロジェクト研究課**

本研究では、低温線形摩擦圧接装置の駆動部を電動化することによって、小型化、低価格化を目指す。工業研究所では当手法を用いての難接合材の接合部について機械的評価・分析を実施し、適切な接合条件の抽出に寄与した。

(イ) 成長型中小企業等研究開発支援事業（Go-Tech 事業）（経済産業省）

**「リサイクル炭素繊維を原料とした連続繊維強化複合材料部材の開発」 （継）令和5～7年度
ものづくり研究課、窯業研究室**

本研究では、短繊維化されたリサイクル炭素繊維を紡績して部材化、さらに複合材料中間基材を作成し、繊維強化複合材料として自動車分野等での実用化を目指す。本年度は、中間基材を用いたハイブリッド成形品の試作開発と評価および、テープ部材の評価を実施した。

(ウ) 成長型中小企業等研究開発支援事業（Go-Tech 事業）（経済産業省）

**「内視鏡下外科手術で医師の手技を手助けする低侵襲治療手術器具の開発」
（継）令和6～8年度
金属研究室**

本研究では、術者が先端部を任意方向に首振り可能な、内視鏡下外科手術用の吸引管の開発を目的としている。工業研究所では、試作品の着脱機構における強度を引張試験により評価し、結果をフィードバックすることで、吸引管の開発を支援した。

(エ) 成長型中小企業等研究開発支援事業（Go-Tech 事業）（経済産業省）

**「高精度な小径・深穴加工用の超合金製コンビネーションリーマ工具の開発および製造装置の開発」 （継）令和7～9年度
金属研究室**

本研究では、効率化を実現する形状・機能を有する切削工具として、4本の工具を一体化したコンビネーションリーマ工具を開発するとともに、その製造装置の開発を行い、切削部品の製造コスト低減と新たな切削工具の開発を目指す。本年度は超硬材料を用いた試作開発と評価および、超硬材料の評価を実施した。

(オ) オープンイノベーション研究・実用化推進事業（農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構/NARO））

**「スマートポリネーター監視システムで活動把握！適材適所なポリネーター投入によるイチゴ高収益生産の実現」 （継）令和5～9年度
電子機械研究課、プロジェクト研究課**

本研究では、ポリネーターの活動を把握するシステムの開発を目的とし、巣箱前の活動を監視する「巣門活動監視システム」の製品化を目指している。今年度は、巣門活動監視システムの製品化に向けて、軽量化・低コスト化を達成した試作機が開発できた。また、巣門の活動とイチゴの訪花活動の関連性を、昨年度試作した訪花活動解析システムで確認した。

(カ) 岡三加藤文化振興財団研究助成事業（公益財団法人岡三加藤文化振興財団）

「牡蠣殻粉末を充てんした生分解性プラスチックの物性向上と生分解性に関する研究」

（新）令和7年度

ものづくり研究課

本研究では、牡蠣殻粉末を充てんした生分解性プラスチックの物性向上及び生分解性に関して検討を行い、牡蠣殻粉末を充てんすることで物性向上を行った。また、耐久性評価として、土壌埋設、海水浸漬を実施し、分解性に与える影響を明らかにした。

(キ) 岡三加藤文化振興財団研究助成事業（公益財団法人岡三加藤文化振興財団）

「食品産業利用に向けた三重県有用微生物ライブラリーの構築」 **（新）令和7年度**

食と医薬品研究課

県内各地の環境中から、発酵食品や機能性食品に利用されうる酵母や乳酸菌などの微生物を探索、分離した。それらの特徴や食品利用への可能性を調べ、醸造業界や発酵食品産業で利用可能な有用微生物を見出した。

(ク) 岡三加藤文化振興財団研究助成事業（公益財団法人岡三加藤文化振興財団）

「伊賀焼製品開発における 3D デジタル技術の活用」 **（新）令和7年度**

窯業研究室

本研究では、3D デジタル技術と伝統技法を融合した伊賀焼の次世代製品開発モデルの確立を目指した。その結果、デジタル技術により試作プロセスの効率化と時間・コスト削減を実現した。数値制御に基づく釉薬検証や彫り深さのデジタル化により、開発効率向上が可能であることを示した。

(ケ) 第20回（2025年度）耐火物研究助成事業（耐火物技術協会）

「天然鉱物から合成した Al_4SiC_4 緻密焼結体の作製および酸化挙動」 **（新）令和7年度**

金属研究室

Al_4SiC_4 を SiC より高温で利用できる材料開発の基礎として Al_4SiC_4 緻密焼結体の作製および大気中における酸化挙動を明らかにした。

(コ) 大倉和親記念財団 2024 年度研究助成事業（公益財団法人大倉和親記念財団）

「機械学習を用いたリチア系耐熱陶器の熱膨張係数予測技術の開発」 **（継）令和6～7年度**

窯業研究室

本研究では、ペタライトの品質とリチア系耐熱陶器素地の製造条件が熱膨張係数に及ぼす影響を調査し、勾配ブースティング等の機械学習アルゴリズムを用いて、リチア系耐熱陶器の熱膨張係数を予測する技術を開発した。

(サ) 鉄鋼環境基金研究助成事業（公益財団法人鉄鋼環境基金）

「カーボンニュートラル材料として竹炭を活用した鋳造技術の開発」 **（継）令和6～7年度**

金属研究室

本研究では、地域に豊富に存在する竹を使用したカーボンニュートラルな鋳造用副資材として、加炭材、生型添加材、塗型材を開発する。今年度は各鋳造副資材の作製や、溶解実験を行う条件を検討した。

(シ) 日本鑄造工学会研究助成事業（公益財団法人日本鑄造工学会）

**「鑄造プロセスに基づく生型砂由来有害ガス発生量の評価系構築」 （新）令和7年度
金属研究室**

本研究では、鑄鉄の注湯及び冷却等を実験スタンド内で実施して、ガス捕集を行う実験系を構築し、回収したガス成分を高速液体クロマトグラフィーにより分析することで、鑄造プロセスにおける多環芳香族化合物の発生量を評価する技術を開発した。

(ス) 大倉和親記念財団 2025 年度研究助成事業（公益財団法人大倉和親記念財団）

**「耐熱陶器廃棄物からのリチウムの回収とその活用に関する研究」 （新）令和7～8年度
窯業研究室**

本研究では、環境負荷軽減と産業廃棄物の減量を目指し、地域産業である萬古焼に注目した上で、耐熱陶器廃棄物からのリチウム回収方法の検討を行い、また、回収したリチウムの耐熱陶磁器への再生技術を開発する。今年度は、耐熱陶器廃棄物の試料選定と粉碎及び成分濃度測定を行った。

(3) 中小企業・小規模企業の課題解決支援事業

ア 課題解決型共同研究推進事業

県内中小企業・小規模企業等が抱える課題を解決するため、新たな商品開発や製品の品質向上等、企業のニーズに応じた共同研究を実施した。

イ 「耐熱陶器（土鍋等）廃棄物からのリチウム資源回収技術研究」（探査研究）

**（継）令和5～7年度
窯業研究室**

国産シェア 80%を占められている四日市萬古焼の主力製品である土鍋等の耐熱陶器の製造時不良品や廃棄物からリチウム資源を回収する研究に取り組み、基本技術の確立を目指した。本年度は昨年度に引き続き土鍋不良品等を酸抽出処理した抽出液からのリチウム回収の効率化、酸抽出残渣の利用用途の検討を実施した。

ウ 「竹資源の鉄産業における循環利用開発」（探査研究） （継）令和7年度～

金属研究室

本研究では、鉄産業で使われる材料として、キュポラ用コークスと、製鉄用炭素含有耐火物をカーボンニュートラル材料である竹炭で代替する技術を開発した。

エ 探索研究課題 （新）令和7年度

（ア）「金属含有廃シリカ系粉末の窯業原料化技術の探索」

窯業研究室

本研究では、廃シリカ系粉末（集塵ダスト）について、窯業原料としての有効活用に関する可能性を探索した。その結果、酸洗浄により含有する鉄成分を減少させることが可能であると分かった。タイル等の窯業原料として使用する場合、含有する鉄成分は必ずしも完全に除去する必要はなく、鉄に由来する発色を製品特性の一要素として活用できる可能性が示された。

（イ）「見守りシステムに用いる非接触型センサの検討」

電子機械研究課

本研究では、介護施設における労働者不足に対応するため、機械学習とマイクロ波センサなどを組み合わせた見守りシステムの開発を行った。その結果、ベッド上での呼吸数の推定および姿勢の推定が可能であることを確認した。

(ウ)「フリーズドライにおける水戻し条件の研究」

食と医薬品研究課

フリーズドライを水戻しする際の条件はその食品特有のものであり、商品開発における課題となっている。そこで水戻しの条件、および凍結乾燥条件を変えた場合の食品の物性の違いを比較し、元の食感を損なわず復元できる条件を検討した。

オ 依頼試験・機器開放推進事業

県内の産業界が直面する技術上の問題等に対して、依頼試験及び試験機器の開放利用により、企業等における技術的な課題の解決を支援した。

カ 中小企業研究開発技術者育成事業

県内の中小企業・小規模企業等の技術者を対象として、製造業一般のほか、機械金属、陶磁器、鋳物、電子機械、食品等の産業分野に関する技術開発人材の育成に取り組んだ。

基盤技術研修講座

(a) 分析機器活用講座、(b) 三重県鋳造技術者育成講座、(c) 鉄鋼材料の評価技術講座、(d) 食品加工技術講習会、(e) 陶磁器製造技術講座、(f) EMC（電磁両立性）技術講座

〔関連〕 3. 1. 7 中小企業研究開発技術者育成事業

2. 2 基本事業 4 新エネルギーの導入促進

環境・エネルギー関連産業の育成と集積を図るため、エネルギー関連技術の研究開発を支援した。

(1) 次世代型太陽電池導入可能性調査事業 (新) 令和7年度

電子機械研究課、ものづくり研究課、エネルギー技術研究課

次世代型太陽電池の優位性を活かした、従来の太陽電池では実現困難な用途への適用を目指して、産学官の連携体を構築して実証試験を実施した。工業研究所では、ペロブスカイト太陽電池の低照度下での高い発電性能に着目して、室内用 IoT センサの電源としての適用可能性を検証した。

(2) 新エネルギー導入促進事業

エネルギー技術研究課

「三重県新エネルギービジョン」にもとづき、新エネルギーの導入促進や創エネ・蓄エネ・省エネ技術に関する調査を進めた。また、令和7年2月に発表された国の第7次エネルギー基本計画について、改定箇所等を把握した。

2. 3 基本事業 5 ライフイノベーションの推進

ヘルスケア分野の産学官民連携の基盤を活用した研究開発を進めることで、製品やサービスを生み出し、ライフイノベーションを推進した。

成長産業振興事業

みえライフノベーション総合特区促進プロジェクト事業（継）令和4年度～

食と医薬品研究課、電子機械研究課他

みえライフノベーション総合特区の推進センター「MieLIP」の津地域拠点として、総合特区推進に関係する部署と連携しながら、研究会や見学会、セミナー等を実施し、医薬品食品分野及び医療福祉機器分野の技術支援を行った。

（施策4-2：循環型社会の構築）

2.4 基本事業2 循環関連産業の振興による「3R+R」の促進

循環関連産業を振興し、地域の資源を持続可能な形で活用することを目指し、事業を実施した。

地域循環高度化促進事業

「産業廃棄物の発生抑制・低減化に関する調査研究」（継）令和3年度～

ものづくり研究課

廃棄物を地域内で循環活用する地域循環共生圏の創出を目指し、各種産業廃棄物について調査研究を進め、リサイクル素材としての適用可能性を試験した。得られた技術的な成果について普及を図るとともに、リサイクル製品化の可能性が示された素材については、中小企業・小規模企業の課題解決支援事業を活用した技術支援・共同研究等により実用化を図った。

2.5 企業等との共同研究

企業等の技術の高度化を図るために、共同研究を行った。

No.	研究テーマ	共同研究先機関	担当部署
◇人材育成型共同研究			
	該当なし		
◇課題解決型共同研究			
1	生分解性プラスチックの分解性に対する充てん剤添加の効果に関する研究	株式会社明菱樹脂	ものづくり研究課
2	鉄を用いた再利用型水素製造システムの研究	TRN Technology, Inc.	窯業研究室
3	木質材料由来の有効成分を活かした商品開発	株式会社 Trunk	食と医薬品研究課
4	軽量盛土材と異種材料との付着性に関する研究	PC サポート株式会社	ものづくり研究課
5	天然素材を混合した樹脂材料及び成形体の開発	パネフリ工業株式会社	ものづくり研究課
6	鋼板用塗料の耐久性評価に関する研究	株式会社トウペ	電子機械研究課 プロジェクト研究課 エネルギー技術研究課
7	次世代自動車用部品のリサイクル実証研究	西岡可鍛工業株式会社	金属研究室
8	新規浸炭鋼の特性評価	光精工株式会社	金属研究室
9	暑中環境下におけるコンクリートのフレッシュ性に関する研究	三重県生コンクリート工業組合	ものづくり研究課
10	断熱性を付与した布帛の評価方法の検討	三重化学工業株式会社	エネルギー技術研究課

11	ハイブリッド給電型 IoT デバイスの開発	光精工株式会社	電子機械研究課 ものづくり研究課
12	ウェア型デバイスによる姿勢等の計測	株式会社スマイルコッ トン	エネルギー技術研究課 電子機械研究課
13	都市鉱山リサイクル事業の効率化に関する研究	株式会社ウエスギ	窯業研究室 エネルギー技術研究課 プロジェクト研究課
14	熱電素子の性能向上手法の適用検討	光精工株式会社	ものづくり研究課 電子機械研究課
◇シーズ促進型共同研究			
15	ナトリウムイオン電池用ハードカーボン前駆体の 構造分析手法の検討	トライス株式会社	エネルギー技術研究課
◇産業廃棄物抑制型			
	該当なし		
◇地域循環形成型			
	該当なし		
◇科学技術振興事業費（競争的研究資金）（再掲）			
16	難接合材や軽量かつ高強度な金属等の各箇所にお いて未接合部や割れといった欠陥がない状態での 接合を可能とする電動式低温線形摩擦圧接接合の 開発	東洋工業株式会社、大 阪大学接合科学研究所	ものづくり研究課 プロジェクト研究課
17	リサイクル炭素繊維を原料とした連続繊維強化複 合材料部材の開発	トーア紡マテリアル株 式会社、岐阜大学	エネルギー技術研究課 ものづくり研究課 窯業研究室
18	内視鏡下外科手術で医師の手技を手助けする低侵 襲治療手術器具の開発	株式会社水貝製作所、 国立大学法人京都大学	金属研究室
19	高精度な小径・深穴加工用の超硬合金製コンビネー ションリーマ工具の開発および製造装置の開発	エイベックス株式会 社、国立大学法人名古 屋工業大学	金属研究室

2. 6 研究成果の普及

2. 6. 1 研究発表・論文掲載

（学会発表）

会 名	年月日	場 所	テーマ名	発表者	担当部署
プラスチック成形 加工学会 第 36 回 年次大会	R7.6.24- 25	タワーホー ル船堀	ポリオレフィン樹脂のリサ イクル回数か物性に及ぼす 影響	藪谷祐希 村山正樹 西川 孝 森澤 諭	ものづくり 研究課 エネルギー 技術研究課 企画調整課

日本食品工学会 第 26 回年次大会	R7.8.7-8	つくば国際 会議場	大豆加工品フリーズドライ の開発に係る研究	田口裕美 佐合 徹	食と医薬品 研究課
日本食品科学工学 会第 72 回大会	R7.8.27- 29	日本大学湘 南キャンパ ス	ファインバブルを利用した 食品加工技術の開発	佐合 徹	食と医薬品 研究課
資源・素材 2025	R7.9.2-4	北海道大学	メカノケミカル効果を利用 した硫酸法による耐熱陶器 廃棄物からのリチウム回収	橋本典嗣 西山 亨	窯業研究室
第 36 回廃棄物資源 循環学会研究発表 会	R7.9.17- 19	名古屋大学	中温メタン発酵消化液から アンモニア態窒素を固体回 収する際の効率化検討	松浦真也 西山 亨 ほか	窯業研究室
			ポリオレフィン樹脂のリサ イクル回数が長期耐熱性に 及ぼす影響	藪谷祐希 村山正樹 西川 孝 森澤 諭	ものづくり 研究課 エネルギー 技術研究課 企画調整課
日本鑄造工学会第 186 回全国講演大 会	R7.10.10- 12	久留米シテ イプラザ	CE カップに注湯した球状黒 鉛鑄鉄溶湯に発生する空隙 の体積と熱分析曲線の関係	近藤義大	金属研究室
プラスチック成形 加工学会第 33 回秋 季大会	R7.11.11- 12	ポートメッ セなごや	デンプンを添加した酢酸セ ルロース樹脂の土壌中にお ける分解性に関する研究	藪谷祐希 森澤 諭 西川 孝 苔庵泰志	ものづくり 研究課 企画調整課
日本化学会 2025 年度春季大会	R8.3.17- 20	日本大学 船橋キャン パス	加圧酸分解法による耐熱陶 器廃棄物からのリチウム資 源回収	増山和晃 西山 亨 橋本典嗣 林 茂雄 松浦真也	窯業研究室

(その他の研究発表)

会 名	年月日	場 所	テーマ名	発表者	担当部署
2025 International Conference of Algal Culture and Industrial Promotion : Sustainable, Carbon Reduction and High-Value	R7.4.19 (招待講 演)	台湾国立澎 湖科技大学 国際会議場 (台湾澎湖県)	The Effective Utilization of Speciality Seaweeds from Owase City, Mie Prefecture	苔庵泰志	ものづくり 研究課

第4回岐阜県クラフトビール醸造者協議会	R7.6.6	Cdr 多目的 る〜む	清酒酵母でのビール醸造	丸山裕慎	食と医薬品 研究課
2024 年度研究助成 成果報告会	R7.6.9	サッポロビ ール本社棟	海外戦略用日本オリジナル ビアスタイル創出に向けた ビール醸造用清酒酵母にお けるビール醸造条件の最適 化	丸山裕慎	食と医薬品 研究課
MEET UP CHUBU vol.64	R7.6.12	ナゴヤ イノ ベーターズ ガレージ	竹資源の鋳造業への利活用	近藤義大	金属研究室
第23回産総研・産 技連 LS-BT 合同研 究発表会	R7.6.18- 19	産業技術総 合研究所つ くば中央事 業所 大講堂	中温メタン発酵技術を用い た有機性廃棄物の有効利用	松浦真也	窯業研究室
令和7年度 第1回 「触媒や新素材等 としてのスラグ新 用途の開発とその 評価・分析技術」 フォーラム講演会	R7.7.31	鈴鹿工業高 等専門学校	鋳造用副資材として竹炭を 活用した鋳造技術の開発	近藤義大	金属研究室
産技連 第21回鋳 造技術研究会	R7.10.10	久留米シテ ィプラザ	副資材として竹炭を活用し た鋳造技術の開発	近藤義大	金属研究室
アグリビジネス創 出フェア 2025	R7.11.26- 28	東京ビッグ サイト	ファインバブル技術を利用 した食品加工	佐合 徹	食と医薬品 研究課
			ポリネーター活動監視シス テムの開発	中村 敬 森 大樹	電子機械研 究課 プロジェク ト研究課
岐阜 JDP シンポジ ウム 2025	R7.12.5	岐阜大学	カーボンニュートラル材料 として竹炭を使用した鋳造 技術の開発	近藤義大	金属研究室
日本鋳造工学会東 海支部第89回鋳鉄 鋳物研究部会	R7.12.18	ウインクあ いち	CE カップに注湯した球状黒 鉛鋳鉄溶湯に発生する空隙 の体積と熱分析曲線の関係	近藤義大	金属研究室
日本鋳造工学会生 型研究部会シンポ ジウム	R7.12.21	ウインクあ いち	植物由来炭素質を添加した 生型で作製した鋳物の表面 特性	森 康暢	金属研究室

日本鑄造工学会第3回生型研究部会	R8.1.13	ウイंकあいち	銅(II)-トリエチレンテトラミン錯体による活性粘土分のデジタル測定法	森 康暢	金属研究室
第25回 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議 (nano tech 2026)	R8.1.28-30	東京ビッグサイト	硫酸法による耐熱陶器廃棄物からのリチウム資源の回収	橋本典嗣	窯業研究室
ABPI 研究醸プロセス分科会	R8.2.16	大阪公立大学 梅田キャンパス	清酒醸造の並行複発酵についてのモニタリング技術	丸山裕慎	食と医薬品研究課
第2回自然共生に学ぶ生物工学研究部会	R8.3.3	大阪公立大学 梅田キャンパス	「SAKE」輸出を支える技術革新と挑戦 -発酵4Dモニタリングと清酒酵母クラフトビールの可能性-	丸山裕慎	食と医薬品研究課
一般社団法人日本計算工学会 第14回公設試シンポジウム	R8.3.5	公益財団法人計算科学振興財団	三重県工業研究所におけるCAEを活用した技術支援について	中村創一	プロジェクト研究課

(論文掲載)

掲載誌名	巻(号) 発行年	ページ	テーマ名	著者名	担当部署
Journal of the American Society of Brewing Chemists	Vol. 83 No. 4 2025	442-451	Effect of Fermentation Factors on Ethyl Caproate Production in Beer: An Orthogonal Array Approach	丸山裕慎 伊藤太一 長谷川圭司 ほか	食と医薬品研究課
鑄造工学	Vol.98 No.2 2026	53-60	バインダジェット式積層造形法で作製された砂型の充填率に及ぼす造形高さの影響	赤田英里 尾上豪啓 ほか	金属研究室
		80-85	簡易モデルによるフラン積層造形鋳型の変形予測	森 康暢 ほか	
耐火物	Vol.77 No.5 2025	220-225	天然鉱物の炭素熱還元による Al_4SiC_4 の合成	井上幸司 内藤拓真 ほか	金属研究室 ものづくり研究課

(書籍)

書籍名	発行元	担当章節	テーマ名	著者名	担当部署
ISO で定義されたファインバブルの基礎・製造・評価・商業化・活用技術	情報機構	第7章 第3節 第1項	加工食品への応用	佐合 徹 ほか	食と医薬品 研究課

(その他の投稿)

掲載誌名	(号) 発行年	ページ	テーマ名	著者名	担当部署
日本冷凍空調学会誌「冷凍」	2025年 7月号 第100巻 第1167号	295-298	アイスクリームの秘密の解明 や新製品開発に役立つ技術	佐合 徹	食と医薬品 研究課
日本生物工学会誌	2025年 103巻 第8号	398	「クラフトビール」を 「sake yeast」で醸す	丸山裕慎	食と医薬品 研究課
全国食品関係試験研究 場所長会誌「食品 の試験と研究」	2025年 第60号	72	ファインバブルを利用した食 品加工技術の開発	佐合 徹	食と医薬品 研究課
鑄造工学	Vol.98 No.2 2026	116-119	鑄物の街くわなに根差した三 重県金属試験場	近藤義大 森 康暢	金属研究室
JETI (Japan Energy & Technology Intelligence)	2025年 6月号 第73巻 第6号	33-37	耐熱陶器(土鍋等)廃棄物から のリチウム資源回収技術に関 する研究 ーリチウム抽出条件の検討ー	林 茂雄 西山 亨 橋本典嗣 新島聖治	窯業研究室
	2025年 8月号 第73巻 第8号	17-20	ウルトラファインバブル水を用 いた緑茶の抽出に関する研究	上村 聡 佐合 徹	食と医薬品 研究課
		94-97	メタンドライリフォーミング における硫化水素の影響とその 除去に関する検討	西山 亨 橋本典嗣 ほか	窯業研究室
【別冊版】月刊 JETI 「環境技術・材料の 動向」	2025年 8月号	94-97	メタンドライリフォーミング における硫化水素の影響とその 除去に関する検討	西山 亨 橋本典嗣 ほか	窯業研究室

金属	Vol.95 No.8 2025	10-15	耐熱陶器（土鍋等）廃棄物からのリチウム資源回収技術に関する研究 —リチウム抽出条件の検討—	林 茂雄 西山 亨 橋本典嗣 新島聖治	窯業研究室
----	------------------------	-------	--	------------------------------	-------

2. 6. 2 事業・研究成果発表会の開催

(成果発表会)

会名	発表テーマ名	発表者	担当部署
工業研究所金属研究室 成果発表会 開催日： 令和8年3月9日 開催場所：金属研究室 (オンライン併用) 参加者：38名	(1)「吸光光度計を用いた生型砂活性粘土分の新規測定方法」 (2)「加炭材として竹炭を用いた技術の開発」 (3)「塗型材として竹炭を用いた技術の開発」 (4)「機械学習を用いた球状黒鉛鋳鉄組織写真の引張強度の推定」	森 康暢 近藤義大 赤田英里 尾上豪啓	金属研究室
令和7年度三重県工業 研究所窯業研究室研究 発表会 開催日： 令和8年3月12日 開催場所：窯業研究室 参加者：32名	招待講演 「常滑窯業試験場に整備した水素燃料工業炉について」 あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 常滑窯業試験場 野澤宗邦 技師 研究発表会 (1)「新設機器：粒子径・形状解析装置（レーザー回折・動的画像式）のご紹介」 (2)「陶磁器分野における3Dデジタル技術の活用」 (3)「技術支援の事例紹介（陶器の水漏れ抑制の検討について）」 (4)「釉薬資料の検索システムの試行」	松浦真也、林 茂雄 富田 亮 真弓 悠、榎谷幹雄 真弓 悠、林 茂雄、庄山昌志	窯業研究室
三重県次世代太陽電池 セミナー 開催日： 令和8年3月5日 開催場所：工業研究所 参加者：115名	特別講演 ・「次世代を拓く！ペロブスカイト太陽電池の開発最前線と未来展望」 京都大学 化学研究所 株式会社エネコートテクノロジーズ 事業報告 ・「ペロブスカイト太陽電池を活用したIoTセンサの開発実証」 ・「ペロブスカイト太陽電池の農業分野への活用調査」 三重県農業研究所 茶業・花植木研究室	若宮淳志 教授 谷澤之彦 富所康広 室長	電子機械 研究課

2. 6. 3 セミナー・研究会の開催

会 合	場 所 (方 法)	時 期	内 容	参加者	担当部署
みえ産学官連携基盤技術開発研究事業					
ライフイノベーション研究会化粧品 WG 化粧品評価研究会	工業研究所	R7.11.26	・講演「ヘアケア・スキンケア製品の触感評価と最新試験機の活用」 ・意見交換	19 名	食と医薬品研究課
ライフイノベーション研究会ヘルステック WG 第 1 回 介護施設見学会	社会福祉法人 鈴鹿福祉会 鈴鹿グリーンホーム	R7.10.20	・施設の概要及び業務内容の説明 ・施設見学 ・質疑応答	8 名	電子機械研究課
ライフイノベーション研究会ヘルステック WG 第 1 回介護施設見学会 個別マッチング会	社会福祉法人 鈴鹿福祉会 鈴鹿グリーンホーム	R7.12.24	・企業と介護施設が個別面談することにより企業が有する技術が介護現場のニーズに適用するかなどについて確認	2 名	電子機械研究課
リサイクル研究会	工業研究所	R8.2.5	・講演「再生材活用促進に向けた自工会の取組について」 ・講演「環境負荷を低減する最新の射出成形技術」 ・講演「熱可塑 CFRP のトータルソリューション ～材料から成形まで～」 ・工業研究所の取組紹介、見学会	27 名	ものづくり研究課
生産技術研究会 DX 技術活用 WG 生産性向上に向けたニーズ・シーズマッチング会	工業研究所	R8.2.26	・自社が抱える課題を解決することにより生産性向上を目指すニーズ側企業と必要となる技術を有するシーズ側企業が面談	22 名	電子機械研究課

フードテック研究会（レトルト製造）	三重県教育文化会館	R7.11.7	・講演「事例で学ぶ、レトルト食品の開発のポイント」 ・三重県工業研究所からの話題提供 「フードテック活用について」 ・意見交換	36 名	食と医薬品研究課
データ活用型金属表面技術研究会	金属研究室	R7.9.17 R7.9.24 R8.2.19 R8.2.24 計 4 回	検討内容 <研究会> ・金属組織写真を用いた機械学習について ・摩擦摩耗試験について ・ジョミニー試験について 計 4 回	19 名	金属研究室

みえライフイノベーション総合特区促進プロジェクト事業

みえ薬事研究会	工業研究所 (オンライン併用)	合同研究会	合同研究会	合同研究会、 班別研究会 14社、 延べ 137名	食と医薬品 研究課
		R7.8.1	・研究会の進め方説明		
		R7.12.5	・薬務課への質問方法		
		R8.3.11	・各班からの活動内容報告		
			・三重県の医薬品等製造業における最近の指摘事項について		
		品質保証(QA)班研究会	品質保証(QA)班研究会		
	R7.8.1	・GMP査察・監査指摘事項等の最新情報の共有			
	R7.10.17	(標準品の保管湿度管理、文書管理、AI・DX導入の実例と課題、第十九改正日本薬局方への対応状況他)			
	R7.12.5				
	R8.2.6				
R8.3.11	品質管理(QC)班研究会	品質管理(QC)班研究会			
	R7.8.1	・JP第二追補で追加された、天秤の管理項目への対応			
	R7.9.26	・米国FDA Part11にある記録・署名の電子化			
	R7.12.5	・HPLCの監査証跡			
	R8.2.13				
	R8.3.11				
	GMP基礎班研究会参加企業	GMP基礎班研究会	GMP基礎班研究会		
		R7.8.1	・参加企業同士の工場見学		
		R7.9.22	・意見交換を通じた現場ノウハウの共有と自社改善への活用		
		R7.10.28			

みえ薬事研究会		R7.11.18 R7.12.5 R8.2.3 R8.2.20			食と医薬品 研究課
	工業研究所	日本薬局方における「はかり（天秤）及び分銅」の要求に関するセミナー R7.12.16	日本薬局方における「はかり（天秤）及び分銅」の要求に関するセミナー ・講演「第十八改正日本薬局方第二追補「はかり（天秤）及び分銅」の要求について」 ・質疑応答	「はかり（天秤）及び分銅」の要求に関するセミナー 13社、17名	
	工業研究所（オンライン併用）	DX先進事例セミナー R8.2.24	DX先進事例セミナー ・DXツール紹介及び展示 ・講演「医薬品製造業におけるDXの実践と展望」	DX先進事例セミナー 16社、24名	

2. 6. 4 見学会等への対応

訪問団体名	場所	時期	内容	参加者数	担当部署
日本セラミックス協会陶磁器部会	工業研究所	R7.11.13	・工業研究所の紹介、研究事例紹介、ペタライトの現状についての意見交換 ・所内施設見学	14名	窯業研究室
土岐市商工会議所視察研修会	工業研究所	R7.11.28	・工業研究所の紹介、意見交換 ・所内施設見学	14名	窯業研究室
信楽窯業技術試験場研修生	工業研究所	R7.11.28	・工業研究所の紹介、意見交換 ・所内施設見学	14名	窯業研究室

2. 6. 5 みえ出前トーク

テーマ番号	テーマ	場所	時期	参加者数	担当部署
7-8	環境にやさしい“やきもの”づくりについて	三重県立川越高校	R7.7.14	41名	窯業研究室

3 技術支援業務

(施策 7-2：ものづくり産業の振興)

3. 1 基本事業2 経営基盤の強化・人材育成の推進

3. 1. 1 企業訪問

県内中小企業へ出向き、直接生産現場で活動状況、技術課題の解決や、新開発に向けた技術ニーズを把握するために、企業訪問を延べ287社（うち新規68社）に対して実施した。

課・室名	企画調整課	プロジェクト研究課	エネルギー技術研究課	電子機械研究課	ものづくり研究課	食と医薬品研究課	金属研究室	窯業研究室	計
企業訪問	2	24	14	58	51	43	42	53	287

3. 1. 2 技術相談業務

面談、電話、電子メール、Web会議システム等で、企業の抱える技術課題に対し延べ3,455件の技術相談に対応した。

課・室名 技術分野	企画調整課	プロジェクト研究課	エネルギー技術研究課	電子機械研究課	ものづくり研究課	食と医薬品研究課	金属研究室	窯業研究室	計
依頼試験	2	4	0	8	44	5	114	199	376
機器開放	11	14	78	95	278	72	108	186	842
製品開発	12	4	37	39	95	148	85	129	549
生産技術	6	4	0	3	21	30	33	110	207
品質管理	5	6	1	16	104	25	171	85	413
試験法	7	19	25	126	125	12	88	132	534
環境（リサイクル等）	0	0	2	8	19	1	6	63	99
知的財産権	3	0	1	0	0	3	0	8	15
補助事業	1	2	2	0	0	4	0	104	113
デザイン	0	0	0	0	0	0	0	10	10
省エネルギー	0	0	1	2	1	0	0	5	9
その他	22	7	8	29	14	39	20	149	288
計	69	60	155	326	701	339	625	1,180	3,455

3. 1. 3 依頼試験業務

三重県試験研究機関関係工業等に係る設備等使用料及び試験等手数料条例に基づき、企業等からの依頼に応じ、分析等の試験を 4,412 件実施した。

工業研究所（本所）

区分	種類	項目	件数
全般	定性分析	蛍光 X 線分析	45
	定量分析	原子吸光分析、プラスマ発光分光分析又はこれらに類する分析	0
		走査電子顕微鏡観察	3
	微小領域観察・分析	エネルギー分散型 X 線分析（加工要しない）	0
		エネルギー分散型 X 線分析（加工要する）	0
	測定	分析機器を使用する測定	4
食品	物性試験	破断特性	0
		光学顕微鏡組織	1
		食品の粘度測定	0
		デンプンの糊化特性	0
		デンプンの老化特性	0
		食品の色彩測定	0
		熱特性評価	0
		粘弾性評価	0
清酒	水質試験	醸造用水	4
	化学試験	麴の酵素力価測定	127
		日本酒度及びアルコール度測定	122
		酸度測定	59
		グルコース濃度測定	8
		ピルビン酸濃度測定	0
		香気成分分析	5
	生物学的試験	火落菌検査	2
金属材料 機械部品 機械器具	強度試験	硬さ（埋込み又は研磨を要しない・5 点まで）	8
		硬さ（埋込み又は研磨を要しない・5 点を超える）	26

及び電気器具

		硬さ（埋込み又は研磨を要する・5 点まで）	0
		硬さ（埋込み又は研磨を要する・5 点を超える）	0
		引張り、曲げ、衝撃又は抗折	84
		耐力	0
		実物強さ（変位を測定しない）	3
		実物強さ（変位を測定する）	15
		摩耗	0
	組織試験	マクロ組織（研磨を要しない）	12
		マクロ組織（自動研磨機にかいけられる）	0
		光学顕微鏡組織	11
	非破壊試験	X 線透過	7
	精密測定	長さ	30
		形状（角度、平行度又は真直度）	0
		形状（粗さ）	9
		形状（真円度）	0
		形状（円筒度又は同軸度）	0
	変位測定試験	ひずみ（単軸ゲージ）	0
		ひずみ（多軸ゲージ）	0
	性能試験	恒温恒湿試験（24 時間まで）	0
		恒温恒湿試験（24 時間を超える）	0
金属材料 機械	電磁環境試験	エミッション試験（放射ノイズ）	1
		エミッション試験（雑音端子）	12

部品 機械 器具 及び 電気 器具		エミッション試験 (雑音電力)	8
		イムニティ試験 (放射)	0
		イムニティ試験 (伝導)	0
		イムニティ試験 (雷サージ・バースト)	0
		イムニティ試験 (BCI)	0
	腐食試験	塩水噴霧（1 時間まで）	0
		塩水噴霧（1 時間を超える）	0
		複合サイクル試験（1 時間まで）	0
		複合サイクル試験（1 時間を超える）	0
	コン クリ ート 製品	物理試験	実物強さ（30 kg 未満）
実物強さ（30 kg 以上）			0
報告書の副本		和文	1
		英文	0
合計			607

金属研究室

区分	種類	項目	件数
全般	定量分析	原子吸光分析、プラズマ発光分光分析又はこれらに類する分析	2,225
		走査電子顕微鏡観察	1
	微小領域 観察・分析	エネルギー分散型 X 線分析 (加工要しない)	15
		エネルギー分散型 X 線分析 (加工要する)	0
金属材料、 機械	強度試験	硬さ (埋込み又は研磨を要しない・5 点まで)	248

部品、 機械 器具 及び 電気 器具		硬さ（埋込み又は研磨を要しない・5 点を超える）	0	
		硬さ（埋込み又は研磨を要する・5 点まで）	32	
		硬さ（埋込み又は研磨を要する・5 点を超える）	9	
		引張り又は抗折	342	
		曲げ	38	
		衝撃	48	
		耐力	28	
		実物強さ（変位を測定しない）	51	
		実物強さ（変位を測定する）	37	
	組織試験	マクロ組織（研磨を要しないもの）	0	
		マクロ組織（自動研磨機にかけられる）	42	
		マクロ組織（自動研磨機にかけられない）	6	
		光学顕微鏡組織	40	
		黒鉛球状化率	40	
	性能試験	恒温恒湿試験（24 時間まで）	0	
		恒温恒湿試験（24 時間を超える）	0	
	腐食試験	浸漬試験	14	
	付着量試験	付着量	2	
	報告書の副本		和文	7
			英文	0
	合計			3,225

窯業研究室

区分	種類	項目	件数
全般	定性分析	蛍光 X 線分析	30
		X 線回折分析	25

全般	定量分析	原子吸光分析、プラズマ発光分光分析又はこれらに類する分析	11
		蛍光X線分析（3成分まで）	90
		蛍光X線分析（3成分を超える）	42
		遠赤外線放射率測定	25
	測定	分析機器を使用する測定	0
金属材料、機械部品、機械器具及び電気器具	性能試験	燃料電池触媒試験（静止電極式）（1測定）	0
		燃料電池触媒試験（静止電極式）（1測定を超える）	0
		燃料電池触媒試験（回転電極式）（5測定まで）	27
		燃料電池触媒試験（回転電極式）（5測定を超える）	0
		燃料電池電流・電圧特性試験	0
窯業材料及び窯業製品	物理試験	密度・気孔率（吸水率、見掛気孔率、見掛密度（かさ密度の測定を含む）又はタップ密度）	11

		圧縮、曲げ又は摩耗	0
		亀裂	1
		粒度（ふるい分け法）	0
		粒度（自動粒度測定法）	11
		熱膨張	67
		凍害試験（粘土がわら）	0
		耐熱	33
		熱分析	0
	焼成試験	電気炉焼成（炉内容積0.1 m ³ 未満）	52
		電気炉焼成（炉内容積0.1 m ³ 以上）	77
		ガス炉焼成（炉内容積0.2 m ³ 未満）	2
		ガス炉焼成（炉内容積0.2 m ³ 以上）	0
	溶出試験	耐酸試験	58
	デザイン	プロダクト（平面）	0
		プロダクト（立体）	0
		商業デザイン	5
	報告書の副本	和文	0
		英文	2
	試料調製	定量分析	11
	合計		580

3. 1. 4 機器開放業務

当研究所の試験研究機器を開放して、企業の研究開発等を支援した。

開放機器の利用件数 合計 1,816 件

工業研究所（本所）

管理番号	試験機器名	件数	時間数
T76	万能投影機	1	1
T80	ミクロン深さ高さ測定機	0	0

T102	全自動真円度測定機	9	19
T107	CNC 三次元測定機	20	49
T117	ビッカース硬度計	2	4
T120	微小硬度計	1	1
T121	衝撃試験機	24	27
T128	試料研磨機	19	26

T145	溶接継手曲げ試験装置	17	18	T1033	錠剤摩損度試験器	0	0
T147	倒立型金属顕微鏡	17	30	T1056	紫外可視光光度計	2	3
T148	ビデオマイクロスコープ	9	12	T1060	カールフィッシャー水分計	0	0
T149	薄刃切断機	1	1	T1067	溶液安定性評価装置	1	7
T160	万能試験機 (1000kN)	6	8	T1078	放射ノイズ測定システム (放射ノイズ)	105	465
T173	ボールミル	4	9	T1079	雑音端子測定システム (雑音)	47	99
T177	高強度型万能試験機 (2000kN)	18	28	T1080	雑音電力測定システム (雑音)	9	24
T184	低速回転・低速送り切断機	0	0	T1087	磁界EMI測定システム (磁界 EMI)	2	5
T189	圧縮試験用研磨機	0	0	T1089	多機能物性測定装置 (レオメータ)	1	3
T190	セメント強さ試験用型詰め装置	0	0	T1097	環境試験器 (恒温恒湿)	22	1,776
T236	メルトインデックス	10	44	T1125	ボールミル (医薬用)	0	0
T238	計装化衝撃試験システム	3	5	T1131	V 型混合機 (大)	0	0
T490	万能引張試験機 (テンシロン)	19	57	T1146	金属精密切断機	20	25
T558	水分活性測定装置	0	0	T1147	表面粗さ・輪郭複合測定機	17	41
T570	食品異物顕微鏡解析装置	1	1	T1148	雷サージ・バースト試験機 (サージ・バースト)	26	52
T918	かくはん造粒機	0	0	T1150	1GHz 超放射エミッション測定システム (GHz 超)	17	22
T919	スクリュウ式押し出し造粒機	1	7	T1151	ガウスメーター	0	0
T921	V 型混合機	0	0	T1152	ロックウェル硬度計	5	7
T923	通風乾燥機	7	40	T1153	カメラ付き実体顕微鏡	0	0
T925	錠剤粉砕器	1	1	T1154	試料埋入装置	17	22
T926	錠剤硬度計	0	0	T1217	X 線回折装置 (XRD)	10	12
T927	崩壊試験装置	0	0	T1219	波長分散型蛍光 X 線分析装置 (XRF)	36	53
T928	ハンドプレス	0	0	T1220	FE 型走査電子顕微鏡 EDX 付 (FE-SEM/EDX)	98	190
T949	大型遠心分離機	0	0	T1221	原子吸光光度計 (AAS)	2	5
T962	粉体物性測定装置	6	24	T1222	赤外分光光度計 (FT-IR)	2	2
T963	小型回転式打錠機	5	27				
T999	空気比較式比重計	0	0				
T1000	ジェットミル	2	9				
T1001	ロボットシフター	0	0				
T1003	錠剤コーティング機	10	48				
T1004	流動層造粒機	8	36				
T1005	湿式整粒機	0	0				
T1006	試料粉砕機	21	150				

T1223	携帯型分光測色計	0	0	T1259	振とう温度勾配培養装置	0	0
T1224	エアースピストンシリ ンダー充填機	0	0	T1261	ガスクロマトグラフ質 量分析装置 (GC-MS)	10	38
T1227	電気式ゆで麺機	0	0	T1262	複合サイクル試験機 (CCT)	5	6,572
T1228	業務用電子レンジ	0	0	T1263	BCI イミューニティ試験 システム (BCI)	0	0
T1229	非接触3次元デジタイ ザー	6	15	T1264	放射イミューニティ試験 システム (放射イミュ ニティ)	35	110
T1230	万能試験機 (100 kN)	91	217	T1265	伝導イミューニティ試験 システム (伝導イミュ ニティ)	37	138
T1231	pH 計	0	0	T1266	静電気試験器 (ESD)	8	17
T1232	カッティングミル	4	6	T1267	ノイズシミュレータ	4	10
T1233	油圧式搾汁機	0	0	T1268	円筒造粒機	0	0
T1234	真空濃縮釜	0	0	T1269	小型卓上整粒機	0	0
T1235	連続冷却遠心機	0	0	T1271	食品用遠心分離機	0	0
T1236	食品用送風定温乾燥器	0	0	T1272	シールドルーム	75	202
T1237	真空式ドラムドライヤ ー	1	2	T1273	大型振とう培養機	0	0
T1238	電磁式ふるい振とう機	0	0	T1274	コロイドミル	0	0
T1239	ジェット式かくはん機	1	1	T1275	3 次元形状造形装置 (樹脂造形タイプ) (フ ァンデーション含む) (作業時間 1 時間ま で)	1	1
T1240	ミニスプレードライヤ ー	2	13		3 次元形状造形装置 (樹脂造形タイプ) (追 加作業時間 1 時間当 たり)	1	21
T1241	バッチニーダー	0	0	T1276	3 次元形状造形装置 (樹脂造形タイプ) 用 サポート材洗浄機	0	0
T1242	高圧蒸気滅菌器 (高性 能)	15	110	T1277	サーモグラフィー	2	6
T1243	真空凍結乾燥機 (10 L)	8	327	T1279	ハイブリッド成形機 (ハイブリッド成形)	0	0
T1244	製麺機	0	0	T1280	ハイブリッド成形機 (射出成形)	10	46
T1245	アイスクリーム製造装 置	4	16	T1281	イオンミリング装置	0	0
T1246	くん煙箱	0	0				
T1247	真空包装機	4	7				
T1248	急速凍結機	0	0				
T1250	恒温恒湿機	0	0				
T1251	据置型分光測色計	4	4				
T1253	自動滴定装置	0	0				
T1254	プログラマブルデジタ ル粘度計	0	0				
T1255	動的粘弾性解析装置	0	0				
T1256	ラピッドビスコアナラ イザー	3	13				
T1257	示差走査熱測定装置	3	9				

T1282	LED 配光測定装置	0	0
T1283	充放電試験機	0	0
T1284	比重測定装置	0	0
T1285	オートクレーブ	15	110
T1286	X線CTシステム	179	718
T1287	振動試験機	24	262
T1288	香気成分分析装置	10	63
T1289	小型レトルト食品製造装置	3	6
T1290	デュロメータ	1	1
T1291	荷重たわみ温度試験装置	0	0
T1292	示差熱・熱重量同時測定装置	0	0
T1293	赤外分光光度計 (FT-IR)	12	14
合計		1,259	12,570

金属研究室

管理番号	試験機器名	件数	時間数
K68	実体顕微鏡	0	0
K79	ビッカース硬度計	14	21
K82	デジタルロックウェルツイン硬度計	8	8
K84	微小硬度計	0	0
K138	構造物試験機	0	0
K139	自動引張試験システム	8	12
K144	ブリネル硬さ試験機	3	3
K151	型砂強度試験機	25	47
K159	鋳物砂標準ふるい器	8	30
K170	万能試験機 (500 kN)	6	28
K197	試料研磨システム	0	0
K221	サンドミル (試験室用混砂器)	4	9
K226	電気炉	15	42
K237	型砂混練機	0	0
K292	炭素硫黄同時分析装置 (CS-444LS)	7	14
K295	自動研磨機	29	36

K296	すべり抵抗測定装置	3	4
K298	湿式精密切断機	27	36
K299	油圧自動埋込み機	26	33
K300	超音波探傷機	1	4
K305	金属顕微鏡 (倒立型)	17	19
K306	砂型積層造形装置	3	18
K307	熱電子型 SEM/EDX	96	216
K308	摩擦摩耗試験機	3	5
K309	卓上型精密万能試験機	1	3
K310	真空紫外 ICP 発光分光分析装置	19	51
合計		323	639

窯業研究室 (四日市)

Y37	ポットミル架台 (施釉絵付室)	2	12
Y77	紫外・可視・近赤外分光光度計	3	5
Y85	画像処理システム	11	12
Y125	SiC 発熱体小型電気炉	5	16
Y140	トロンメル (200 kg)	2	10
Y145	高速ミキサー	1	2
Y146	逆流式高速混合機	0	0
Y159	50 トンプレス	1	1
Y164	小型押出し成形機	0	0
Y166	加圧鋳込み装置	2	14
Y168	ビーズミル	0	0
Y185	ポットミル架台 (成形室)	0	0
Y186	ロールクラッシャー	0	0
Y187	エアブラスト	0	0
Y190	循環式混練機	0	0
Y198	ジョークラッシャー	0	0
Y202	振動ふるい機	0	0
Y205	らいかい機 (旧型)	0	0
Y209	らいかい機 (新型)	0	0
Y210	自由粉砕器	0	0
Y212	粉砕装置	1	1
Y229	オートクレーブ	6	39
Y235	レーザー式粒度分析機	32	49

Y239	TG・DTA 熱分析装置	0	0
Y243	B 型粘度計	0	0
Y244	B 型粘度計 (BM 型)	0	0
Y261	消費電力測定装置	0	0
Y263	高温強度試験機	6	6
Y365	耐熱試験装置 (オープン)	1	2
Y367	ダイヤモンドソー	5	6
Y420	デジタルマイクロスコープ	0	0
Y422	混合かくはん機	1	3
Y423	熱膨張測定装置 (ディラトメーター)	71	308
Y424	広帯域赤外分光分析装置 (遠赤外線)	13	50
Y425	広帯域赤外分光分析装置 (テラヘルツ)	0	0
Y426	真空土練機 (磁器用)	4	6
Y427	電子天秤 (0.1 mg)	0	0
Y428	赤外線サーモグラフィ	2	4
Y429	電子顕微鏡 (SEM)	7	23
Y431	表面粗さ測定機	0	0
Y432	デジタルマイクロスコープ (同軸落射照明)	1	3
Y433	真空定温乾燥器	0	0
Y434	波長分散型蛍光 X 線分析装置 (XRF・3kW)	7	8
Y435	粉末 X 線回折装置	9	17
Y436	原子吸光分光光度計	0	0
Y437	粒子径・形状解析装置 (レーザー回折・動的画像式)	4	8
Y438	ダイヤモンドソー	4	4
Y439	デジタルマイクロスコープ	0	0
小計 (四日市)		201	609

窯業研究室 (伊賀分室)			
管理番号	試験機器名	件数	時間数
Y303	高速ミキサー	0	0
Y308	たたら成形機	2	2
Y309	真空脱泡装置	0	0
Y310	真空土練機	0	0
Y313	トロンメル (50 kg)	0	0
Y314	トロンメル (200 kg)	0	0
Y316	らいかい機 (3 連)	2	2
Y323	高温恒温器 (オープン)	0	0
Y368	ポットミル架台	1	4
Y369	混練機	9	20
Y399	熱画像測定装置	0	0
Y412	デジタルマイクロスコープ	1	1
Y413	ダイヤモンドソー	10	10
Y419	送風定温乾燥機	8	26
Y421	ホモジナイザー	0	0
小計 (伊賀分室)		33	65
合計		1,816	13,883

3. 1. 5 放射線量測定

GM 型サーベイメーター及びシンチレーションサーベイメーターにより、県内企業が製造及び出荷する工業製品について、残留放射能測定の実施はなかった。

担当部署	件数
ものづくり研究課	0
窯業研究室	0
合計	0

3. 1. 6 技術支援

県内企業等からの依頼を受け、企業が進める技術開発支援および人材育成を行った。

No	技術支援の内容	支援期間	担当部署
◇課題解決型			
1	リファレンスコネクタ寸法指示の解釈	R7.5.2 ~ R7.7.31	プロジェクト 研究課
2	医療用部品加工における技術情報の収集	R7.5.20 ~ R7.8.31	
3	堆肥の有効利用	R8.3.2 ~ R8.3.31	
4	試作アームカバーの構成繊維の特性評価	R7.5.1 ~ R7.6.30	エネルギー 技術研究課
5	サポーター開発の支援	R7.6.2 ~ R7.7.31	
6	市販蓄電池の高温での安全性評価	R7.12.10 ~ R7.2.12	
7	メッキ材料の判別方法	R7.6.5 ~ R7.6.20	電子機械 研究課
8	ソーラーパネルの不具合調査	R7.9.5 ~ R7.10.31	
9	擬革紙製造工程での荷重測定	R7.9.29 ~ R7.11.14	
10	生産性向上に向けた AI 活用の検討	R7.9.30 ~ R7.12.26	
11	内視鏡用の医療機器における締め付け力の測定	R7.10.24 ~ R7.12.8	
12	内視鏡検査医向けの筋骨格系障害対策椅子の定量評価	R8.1.14 ~ R8.2.27	ものづくり 研究課
13	製造過程で発生する食品ロスの有効活用に関する検討	R7.10.16 ~ R8.1.31	
14	廃プラスチックの再資源化に関する検討	R7.10.17 ~ R8.1.30	
15	再生プラスチックの物性等評価に関する検討	R8.3.3 ~ R8.3.18	食と医薬品 研究課
16	地理的表示 (GI) 管理運営委員会 官能評価審査	R7.4.22	
17	食品の冷凍・解凍に関する検討	R7.5.12 ~ R7.9.30	
18	清酒の成分分析	R7.5.12 ~ R7.7.31	
19	食品の新商品開発	R7.6.9 ~ R7.9.30	
20	食品製造におけるファインバブル利用	R7.6.26 ~ R7.10.31	
21	地理的表示 (GI) 管理運営委員会 官能評価審査	R7.7.24	
22	全国きき酒選手権三重県大会審査評価	R7.9.13	
23	地理的表示 (GI) 管理運営委員会 官能評価審査	R7.10.21	
24	ウルトラファインバブル技術の利用について	R7.10.29 ~ R8.2.27	
25	多糖類の精製と機能性評価	R7.11.4 ~ R8.2.27	金属研究室
26	耐火物用新規シリコン系炭化物原料に関する検討	R7.5.1 ~ R7.7.31	

27	砂型積層造形装置による清掃性試験用砂型の試作	R7.6.30	～	R7.8.31	金属研究室
28	塗型剤の特性評価	R7.9.5	～	R7.10.3	
29	専用機の油圧作用荷重の確認試験	R7.1.19	～	R7.1.27	
30	資源化が困難な廃電子基板の処理方法に関する調査	R7.4.24	～	R7.12.26	窯業研究室
31	原料供給不安定に備えた代替原料の製品仕様評価	R7.5.8	～	R8.2.27	
32	熱可塑性繊維からの活性炭製造事業参入に関する技術動向調査	R7.5.22	～	R7.5.26	
33	燃料電池用白金代替触媒開発	R7.8.12	～	R8.3.19	
34	高純度シリカ廃材由来粉末の用途開発の検討	R7.9.1	～	R8.3.13	
35	バイオガス発電における副生成物の資源循環と高付加価値化技術の検討	R7.10.20	～	R8.2.27	
36	簡易な水漏れ抑制技術の検討	R7.11.17	～	R8.2.27	
37	粉引製品製造のための化粧土等調合と技法の検討	R8.2.16	～	R8.3.19	
◇技術者育成型					
38	CNC 三次元測定機機器取扱講習会	R7.8.27			プロジェクト 研究課
39	酒造経験5年未満の酒造従業員を対象とした酒造技術講習	R7.4.17	～	R7.4.18	食と医薬品 研究課
40	三重県ブロック合同初呑切り研究会	R7.8.6			
41	新規リキュールの商品開発	R7.9.1	～	R7.3.19	
42	酵母の育種技術の習得	R7.10.15		R8.2.28	
43	酒造技術指導	R7.11.5	～	R8.3.31	
44	第56回三重県新酒品評会	R8.3.2 R8.3.27			
45	三重県鋳造技術研究会の企画運営に関する技術支援	R7.4.8	～	R8.3.10	金属研究室
46	鋳造カレッジ東海地区インターンシップ	R8.1.14	～	R8.1.16	
47	石膏型製造技術の習得	R7.11.25	～	R8.1.30	窯業研究室

3. 1. 7 中小企業研究開発技術者育成事業

基盤技術研修講座

中小企業の技術者を対象として6講座を開催し、延べ79名の技術者を育成した。

講座名	時 期	日数	参加人数	担当部署
EMC（電磁両立性）技術講座 （座学ウェビナー＋実習）	R7.4.7-6.30	85日間	43名	電子機械 研究課
分析機器を活用した異物分析講座	R8.3.4	1日	9名	ものづくり 研究課
食品加工技術講座	R7.10.2	1日	6名	食と医薬品 研究課
三重県鋳造技術者育成講座	R7.9.8-10.20	7日間	9名	金属研究室
鉄鋼材料の評価技術講座	R7.12.4	1日	9名	
陶磁器製造技術講座 ～3Dデジタル技術の活用～	R7.12.12	1日	3名	窯業研究室

3. 1. 8 インターンシップ研修生の受入

インターンシップ研修生の受け入れはなかった。

学校名	人数	担当部署
該当なし	0名	
合計	0名	

3. 2 関連団体等による事業への支援

会 名	主催者	役割	場所・方法	時期	職員名
[担当：所長]					
松阪市中小企業伴走型事業補助金審査委員会	松阪市	委員	松阪市役所	R7.5.15- R8.3.31	増田峰知
JST 大学見本市スクリーニング審査	(国研)科学技術振興機構 (JST)	専門家	書類審査	R7.5.16-	増田峰知
三重県酒造組合総会	三重県酒造組合	来賓	三重県酒造組合	R7.5.23	増田峰知
中部イノベネット 2025 年度運営委員会	(公財) 中部科学技術センター	運営委員	ウインクあいち	R7.6.20	増田峰知
中小企業高付加価値化投資促進補助金審査委員会	雇用経済部企業誘致推進課	委員		R7.5-	増田峰知
東海北陸地域産業技術連携推進会議	(国研)産業技術総合研究所	委員	ミッドランドホール	R7.7.2	増田峰知
全国食品関係試験研究場所長会	全国食品関係試験研究場所長会	幹事	WEB 会議 つくば国際会議場	R7.7.3 R8.2.13	増田峰知 舟木淳夫
33FG ビジネスプランコンテスト	株式会社三十三総研	審査委員	書類審査 じばさん	R7.11- R8.2.13	増田峰知
公立鉦工業試験研究機関長協議会総会	公立鉦工業試験研究機関長協議会	委員	秋田キャッスルホテル	R7.7.24-25	増田峰知
知財支援機関連携会議	三重県知財総合支援窓口	委員	アスト津 尾鷲商工会議所	R7.8.25 R7.12.2	増田峰知
令和 7 年度中部公設試験研究機関 機関長会・研究者表彰	(公財) 中部科学技術センター	委員	ウインクあいち	R7.9.26	増田峰知
三県一市連携会議	名古屋市、愛知県、岐阜県、三重県	委員	ウインクあいち	R7.12.10	増田峰知 松岡敏生 富村哲也
第 70 回鋳物生産技術協議会表彰式	桑名市	来賓	桑名市役所	R8.2.10	増田峰知
第 56 回三重県新酒品評会表彰式	三重県酒造組合	審査長	三重県工業研究所	R8.3.26	増田峰知

[担当部署：プロジェクト研究課]					
産総研連携アドバイザー	産業技術総合研究所中部センター	アドバイザー		R7.6-R8.3	富村哲也
中部イノベネット窓口コーディネータ会議	(公財) 中部科学技術センター	窓口担当コーディネータ	ウインクあいち	R7.8.1	中村創一
[担当部署：エネルギー技術研究課]					
日本人間工学会 第 67 回大会実行委員会	(一社) 日本人間工学会	実行委員長		R7.5.21-R8.5.24	松岡敏生
産総研連携アドバイザー	産業技術総合研究所中部センター	アドバイザー		R7.6-R8.3	松岡敏生
日本繊維機械学会第79回年次大会実行委員会	(一社) 日本繊維機械学会	副委員長		R7.6.7-R8.5.29	松岡敏生
令和7年度中小企業等外国出願支援事業審査委員会	(公財) 三重県産業支援センター	委員	(公財) 三重県産業支援センター	R7.7.7-R8.3.31	松岡敏生
[担当部署：電子機械研究課]					
サービスロボットの衝撃吸収型接触検知外装カバーの試験方法に関する国際標準化調査専門委員会	(一社) 日本ロボット工業会	委員		R7.4.3-R8.2.27	谷澤之彦
[担当部署：ものづくり研究課]					
中部地区溶接技術検定委員会	(一社) 日本溶接協会中部地区溶接技術検定委員会	幹事	中部地区溶接技術検定委員会ほか	毎月1回	増井孝実
溶接技能者評価試験	(一社) 日本溶接協会中部地区溶接技術検定委員会	評価員	独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構三重支部三重職業能力開発促進センター(ポリテクセンター三重)、津高等技術学校	毎月1回	増井孝実
第39期学識会員	(一社) 日本溶接協会	学識会員		R6.10.1-R8.9.30	増井孝実

第45回三重県溶接技術競技会	(一社) 日本溶接協会	実行委員長 審査委員	JFE エンジニアリング株式会社	R8.2.15	増井孝実
技術講習会(再生プラスチックの溶融粘度特性とその制御、測定・評価)	株式会社技術情報協会	講師	オンライン	R7.10.9	藪谷祐希
三重県生コンクリート品質管理監査作業部会	三重県生コンクリート工業組合	特別委員		R6.4.12- R8.3.31	市川幸治
令和7年度中小企業政策推進事業費補助金(成長型中小企業等研究開発支援事業) 「車載ディスプレイ用超薄板ガラスパネルを世界最速で高品質かつ高効率に切断加工する加工プロセスの実現」研究開発委員会	(公財) 三重県産業支援センター	アドバイザー		R7.4.1- R8.3.31	内藤拓真
[担当部署：食と医薬品研究課]					
伊賀山田錦生産振興協議会 実需者交流会	伊賀山田錦生産振興協議会	講師	三重県伊賀庁舎	R7.8.4	長谷川圭司
三重県酒造研修会	三重県酒造組合	講師	みえ酒造会館	R7.9.17	長谷川圭司
令和7年度名古屋国税局酒類鑑評会品質評価会	名古屋国税局	品質評価員	名古屋第二国税総合庁舎	R7.9.30- 10.3	長谷川圭司 丸山裕慎 伊藤太一
三重県食品中小企業集団総会 講演	三重県食品中小企業集団	講師	三重県合同ビル	R7.7.15	佐合 徹
技術講習会	株式会社テックデザイン	講師	オンライン	R7.10.28	佐合 徹
第33回岐阜県新酒鑑評会	岐阜県酒造組合連合会	審査員	岐阜県食品科学研究所	R8.3.12	丸山裕慎
令和8名古屋国税局ビールワークショップ	名古屋国税局	ファシリテーター	名古屋第二国税総合庁舎	R8.3.26	丸山裕慎
三重大学大学院生物資源学研究科リサーチフェロー	三重大学大学院生物資源学研究科	リサーチフェロー		R7.8.1- R8.3.31	伊藤太一
令和7年度「酒造技術者研修」	日本酒造組合中央会中部支部	講師	あいち産業科学技術総合センター 食品工業技術センター	R7.10.16	伊藤太一
愛知・三重合同クラフトビールの会	三重クラフトビールの会		安保ホール	R8.1.27	伊藤太一

令和 7 事務年度全国市販酒 類調査	名古屋国税局	品質評価 員	名古屋第二国税 総合庁舎	R8.2.25	伊藤太一
愛知県新酒品評会	愛知県酒造組合	審査員	あいち産業科学 技術総合センタ ー食品工業技術 センター	R8.3.13	伊藤太一
令和 7 年酒造年度名古屋国 税局新酒品質評価会	名古屋国税局	品質評価 員	名古屋国税 第二庁舎	R8.3.17	伊藤太一
[担当部署：金属研究室]					
第 7 0 回鋳物生産技術競技 会開催委員会	鋳物生産技術競 技会	開催委員	三重県鋳物工業 協同組合	R7.7.24	岡本康男
「第 5 5 回創意くふう展」審 査会	桑名発明会	審査員	桑名市役所	R7.9.5	岡本康男
令和 7 年度中小企業政策推 進事業費補助金(成長型中小 企業等研究開発支援事業) 「車載ディスプレイ用超薄 板ガラスパネルを世界最速 で高品質かつ高効率に切断 加工する加工プロセスの実 現」研究開発委員会	(公財) 三重県 産業支援センタ ー	アドバイ ザー		R7.4.1- R8.3.31	井上幸司
鋳造工学会東海支部 「鋳鉄 の基礎講座」	日本鋳造工学会 東海支部	講師	シャインズ	R7.6.28	近藤義大
[担当部署：窯業研究室]					
三重大学工学研究科「環境創 成科学特論」	三重大学	非常勤講 師	三重大学工学研 究科	R7.4.16	増山和晃
四日市萬古陶磁器コンペ実 行委員会	萬古陶磁器振興 協同組合連合会	委員		R7.4.3- R8.3.31	榊谷幹雄
令和 7 年度伝統工芸士更新 試験委員	(一財) 伝統的 工芸品産業振興 協会	委員		R7.10.17- R8.3.31 R7.7.9- R8.3.31	榊谷幹雄 橋本典嗣
四日市市立海蔵小学校 6 年 生総合的な学習の時間「萬古 焼」	四日市市立海蔵 小学校	講師	海蔵小学校 新多目的室	R7.6.23	林 茂雄
四日市市新規産業創出事業 補助金審査会	四日市市新規産 業創出研究会	オブザー バー	四日市市役所	R7.7.30	林 茂雄

四日市 CNX プロジェクト 「固体触媒研究会」	三重大学みえの 未来図共創機構 地域共創展開セ ンター		オンライン	R7.9.1- R8.3.31	松浦真也
-----------------------------	--------------------------------------	--	-------	--------------------	------

3. 3 機器利用の促進

3. 3. 1 新設した主要機器

機器名	形式	仕様	担当部署
(公益財団法人 JKA) 2025 年度公設工業試験研究所等における機械等設備拡充補助事業			
レーザー回折／散乱式 粒子径分布測定装置	Partica LA-1000S (株式会社堀場製作所)	測定方式、粒子径測定範囲（湿式測定） ・レーザー回折／散乱式（JIS Z8825、ISO 13320）、0.01～3000 μm ・動的画像解析法（ISO 13322-2）、0.24 μm～3 mm ※サンプルセル内の試料の同一箇所について、レーザー回折／散乱と動的画像による粒子径分布と粒子形状を同時測定可能 測定ユニット ・湿式測定ユニット、バッチ式セル試料循環系 ・プローブ式超音波機構、循環ポンプ 流量 最大 10 L/min 光学系 ・光源：半導体レーザー：650 nm（5 mW）、LED:405 nm（最大 10 mW） ・検出器：前方散乱 64 分割シリコンフォトダイオード、側方後方散乱 4ch アレイディテクタ×5 個、シリコンフォトディテクタ×3 個（計 87 素子）	窯業研究室
中小企業・小規模企業の課題解決支援事業（依頼試験・機器開放推進事業）			
酸度・アミノ酸度分析 用自動滴定装置	AT-710S CHA-700 (京都電子工業株式会社)	電位差自動滴定装置 11 検体用オートサンプラー	食と医薬品 研究課

フーリエ変換赤外分光光度計システム	Nicolet Apex FTIR (サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社)	・本体：測定波数範囲 7800-350cm⁻¹ ・1 回反射水平状 ATR (Diamond クリスタル、Ge クリスタル) ・測定波数範囲 4000-400cm⁻¹ ・試料をクリスタル(Dia:Φ1mm、Ge: Φ3mm) の上に置き、密着させて測定 ・測定可能な試料サイズ(目安)：厚さ 15mm 以下、幅 80mm 以下	ものづくり研究課
示差熱・熱重量同時測定装置	Thermo plus EVO2 (株式会社リガク)	・オートサンプルチェンジャー付き ・測定温度範囲：室温～500 °C (Al パン使用時) または 1500 °C (Pt パン使用時) ・測定雰囲気：空気または Ar ガスフロー ・昇温速度：1 °C/hr～100 °C/min	ものづくり研究課
分光測色計	CM-17d (コニカミノルタジャパン)	適用規格：JIS Z 8722 条件 c 準拠 測定径/照明径：MAV:Φ8 mm/Φ11 mm、SAV:Φ3 mm/Φ6 mm	窯業研究室
次世代太陽電池可能性調査事業			
デジタルオシロスコープ	HD304MSO (キーサイト・テクノロジー)	アナログチャンネル数：4 垂直分解能：14 ビット 帯域幅：500MHz	電子機械研究課

3. 4 知的財産権等

3. 4. 1 保有財産一覧表

(特許)

No.	発明の名称	特許(公開)番号	登録日	発明者
1	鋳鉄溶湯中の不純物除去方法および鋳鉄原料 (PCT 特許出願)	中国特許 第 1556592 号	H26.12.31	金属研究室 ほか
2	ポリ-γ-グルタミン酸のリン酸誘導体及びその製造方法	特許 第 6507426 号	H31.4.12	佐合 徹 苔庵泰志 ほか
3	水素ガスバリア用膜及びその製造方法	特許 第 6789535 号	R2.11.6	庄山昌志 橋本典嗣 ほか
4	小豆発酵食品の製造方法	特許 第 6823947 号	R3.1.14	食と医薬品 研究課 ほか
5	サーモクロミック性を有するセラミック体およびその製造方法	特許 第 6912770 号	R3.7.13	庄山昌志 新島聖治 真弓 悠 ほか

6	セラミックスの湿式成形用組成物および湿式成形体の製造方法	特許 第 7037711 号	R4.3.9	庄山昌志 真弓 悠 橋本典嗣 岡本康男 新島聖治 松岡敏生 (ほか)
7	もみ殻または稲わら炭化物を利用した非水電解液二次電池用の負極活物質	特許 第 7133121 号	R4.8.31	村山正樹 藤原基芳 山本佳嗣
8	セラミック体およびその製造方法、ならびに示温性物品	特許 第 7272528 号	R5.5.1	新島聖治 谷口弘明 (ほか)
9	吟醸香を高生産する新規ビール酵母	特許 第 7457987 号	R6.3.21	丸山裕慎

3. 4. 2 実施許諾件数

(特許)

No.	発明の名称	実施許諾件数
1	吟醸香を高生産する新規ビール酵母	8 件

3. 4. 3 県開発酵母の売払

品 目	数 量
清酒酵母 (1 ㍓)	307 本

3. 5 受賞

受賞日	賞名	受賞タイトル	職員名	担当部署
R7.6.9	サッポロ生物科学振興財団奨励賞	海外戦略用日本オリジナルビアスタイル創出に向けたビール醸造用清酒酵母におけるビール醸造条件の最適化	丸山裕慎	食と医薬品 研究課
R7.9.26	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（研究功績者）	三重県清酒の高度ブランディングに資する三重県清酒酵母の包括的研究ならびに新規日本オリジナルクラフトビールの開発研究	丸山裕慎	食と医薬品 研究課
R7.9.26	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（指導功労者）	三重県内企業等における未利用食品素材のアップサイクル・サーキュラーフーズ化支援	苔庵泰志	ものづくり 研究課

令和 7 年度三重県工業研究所業務報告書

令和 8 年 7 月 10 日 発行

編集・発行

三重県工業研究所

〒514-0819 三重県津市高茶屋五丁目 5 番 45 号

TEL 059-234-4036 (代)

FAX 059-234-3982

Mail koug@pref.mie.lg.jp

金属研究室

〒511-0937 三重県桑名市大字志知字西山 208

TEL 0594-31-0300

FAX 0594-31-8943

Mail metals@pref.mie.lg.jp

窯業研究室

〒510-0805 三重県四日市市東阿倉川 788

TEL 059-331-2381

FAX 059-331-7223

Mail mie_cera@pref.mie.lg.jp

窯業研究室伊賀分室

〒518-1325 三重県伊賀市丸柱 474

TEL 0595-44-1019

FAX 0595-44-1043

Mail mie_cera@pref.mie.lg.jp
