

平成24年度

業 務 報 告 書

平成25年4月

三 重 県 工 業 研 究 所

まえがき

リーマンショックの影響が最も大きく現れた平成21年3月、県内企業の製造ラインが停止している姿を目の当たりにして、影響の大きさを実感しました。

あれから4年が経過した平成24年度後半には、政権交代による経済対策効果もあり、景気に回復傾向が見られます。しかしながら長引いた円高の影響もあり、大手企業等の海外進出の加速や海外調達比率の増加など、中小企業を取り巻く環境は、必ずしも明るいとは言えません。

このような厳しい環境の中で、三重県では平成24年度に「みえ県民力ビジョン」並びに「みえ産業振興戦略」を策定し、環境・エネルギー関連分野への展開の促進や中小企業の技術の高度化、地域資源を活用した産業の振興などの施策を打ち出しました。そのような施策を柱に、三重県工業研究所では、県内ものづくり中小企業の方々の技術開発や新製品開発などを支援するため、独自の研究開発を進めるとともに、技術相談・依頼試験・機器開放サービスなどの支援事業に加えて、積極的に共同研究を実施し、企業の方々の課題解決に取り組みました。

研究事業としましては、成長分野として期待される燃料電池や太陽光発電、二次電池に関連する技術などのエネルギー分野への取り組みを進めるとともに、地域に根ざした技術開発として低温焼成磁器の開発や鋳造技術の高度化を進めました。また当研究所に設置された「みえ“食発・地域イノベーション”創造拠点」を活用した地域食材の新規加工法の開発や試作について、県内各地の活動組織（多様な主体）とともに特徴ある加工食品の開発に取り組みました。これらの成果は研究成果発表会等を開催して普及や移転に努めているところです。

また県内企業や団体等との協創を目指して、たとえば自動車産業の今後の課題として軽量化をキーワードとした新しい素材や技術に企業自らが挑戦する研究会活動を実施するなど、地域産学官の研究交流に努めました。

さらに企業に直接出向いて中小企業の技術課題の発掘やニーズを把握し支援事業に繋げる出前キャラバンや企業等で実施する出前講座、人材育成を目的とした先端技術セミナーや基盤技術研修講座などを行いました。

ここに平成24年度に当研究所が実施しました事業の概要をとりまとめましたので、参考にして頂ければ幸いです。

三重県工業研究所
所長 湯浅 幸久

目 次

まえがき

1. 沿革および規模	1
1. 1 沿革	1
1. 2 組織と業務	3
1. 3 職員	4
1. 4 決算	5
2. 研究・技術支援業務	5
2. 1 基本事業Ⅰ：県研究機関による技術開発の推進(32402)	5
2. 2 基本事業Ⅱ：研究開発の推進(32401)	7
2. 3 基本事業Ⅲ：クリーンエネルギーバレー構想の推進(32102)	8
2. 4 その他の施策、基本事業への貢献	8
2. 4. 1 基本事業：廃棄物の減量化や環境危機対応のための調査研究・試験検査の推進(41104)	8
2. 5 企業等との共同研究	9
2. 6 研究成果の普及	10
2. 6. 1 研究成果発表会の開催	10
2. 6. 2 研究発表・論文投稿	11
2. 6. 3 セミナー、研究会の開催	14
2. 6. 4 展示会等への参加・開催支援	20
3. 技術支援業務	21
3. 1 基本事業Ⅲ：県内企業への技術支援の推進(23403)	21
3. 1. 1 産業ニーズ・技術シーズ活用化促進事業	21
3. 1. 2 技術相談業務	21
3. 1. 3 依頼試験業務	22
3. 1. 4 機器開放推進事業	23
3. 1. 5 放射線量測定	24
3. 1. 6 技術支援	25
3. 1. 7 中小企業研究開発技術者育成事業	25
3. 1. 8 インターンシップ研修生の受入	27
3. 1. 9 みえメディカル研究会	27
3. 2 基本事業：科学技術の担い手づくり(32403)	27
3. 2. 1 科学技術ふれあい機会創出事業	27
3. 3 関連団体等による事業への支援	29
3. 4 その他の業務	33
3. 4. 1 産業財産権出願一覧表	33
3. 4. 2 ISO9001 運用業務	35
3. 4. 3 生産物の売払	35
3. 4. 4 新設した主要機器	35

1. 沿革および規模

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。

(金属研究室)

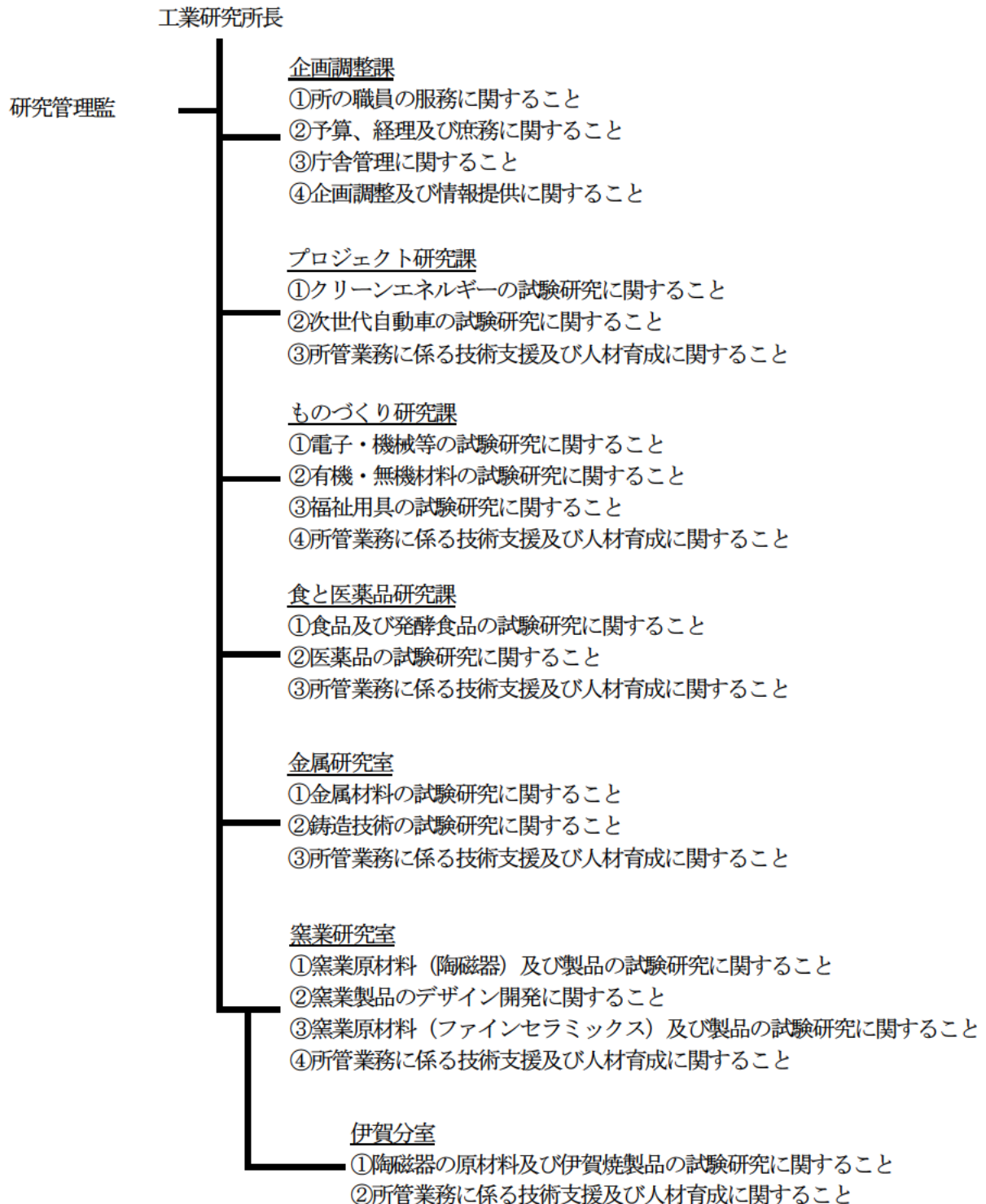
昭和 15 年 5 月 三重県告示 447 号により桑名大字矢田 30 番地に設置。
昭和 21 年 3 月 機械工養成所の廃止により全職員の兼務を解かれる。
昭和 35 年 4 月 係制を新設し、庶務係、技術係を置く。
昭和 45 年 6 月 係制が課制となる。
昭和 45 年 6 月 新試験場建設の調査。
昭和 51 年 9 月 桑名市大字志知字西山 208 番地の新用地に新庁舎着工。
昭和 52 年 3 月 本館並びに付属施設完工。
昭和 52 年 4 月 試験課を設置し、庶務課、技術課、試験課の 3 課となる。
昭和 52 年 11 月 実験棟並びに付属棟完工。
昭和 52 年 12 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。

(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。

1.2 組織と業務

平成 25 年 3 月 31 日現在



1.3 職員

平成 25 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	も の つ く り 研 究 課	食 と 医 薬 品 研 究 課	金 属 研 究 室	窯 業 研 究 室	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
副参事									
主 幹		1							1
主 幹 研 究 員			2	6	4	3	4	2	21
主 査		5							5
主任研究員			4	5	1	1	3		14
主 事 ・ 技 師		2							2
研 究 員			2	3	3	2	1	1	12
嘱 託 員			2	1		3	1		7
業 務 補 助 員		2	1		4	1	3	1	12
合 計	1	11	12	16	13	11	13	4	81

1.4 決算

歳入

科目	予算額(千円)
県費	208,259
国庫補助金	0
使用料および手数料	18,895
財産収入	446
諸収入	10,995
繰入金	7,262
計	245,857

歳出

科目	予算額(千円)
事業費	245,857
計	245,857

2. 研究・技術支援業務

みえ県民カビジョン・行動計画(三重県の政策・事業体系)の政策―施策―基本事業―事務事業体系に位置付けられる「政策：強じて多様な産業～地域に活力と雇用を生み出す産業構造への転換～」に掲げる技術開発、技術支援に貢献するため、以下の事業を実施した。

施策：中小企業の技術力向上支援と科学技術の振興(324)

2.1 基本事業Ⅰ：県研究機関による技術開発の推進(32402)

エネルギー、次世代自動車等の次世代分野の先行的な研究開発や中小企業への技術課題解決への支援などに取り組むとともに、県内支援機関等と連携しながら、新たな事業展開に向けた技術支援に取り組んだ。また、企業訪問による技術シーズの把握、依頼試験・機器開放による技術支援、中小企業の技術者がものづくりに必要な知識・技術を向上するための講座やセミナーを開催した。

(1)自動車軽量化技術等開発事業(継) 平成23年度～

プロジェクト研究課、ものづくり研究課、金属研究室

本事業では、自動車の軽量化に取り組むために、「研究会」を企画・運営し、5つの研究会をあわせて17回開催し、延べ363名の企業の方が参加した。また、研究会から抽出した共通課題(「アルミの溶湯清浄化試験」、「炭素繊維強化樹脂成形」、「シミュレーション活用技術」など)について9社と試験トライ、機器活用に取り組んだ。

その他、企業の個別課題への支援として4社との共同研究を実施した。

[関連] 2.6.3 セミナー、研究会の開催

(2)地域産業高度化技術開発推進事業

①高周波(GHz)における電磁雑音低減技術の開発(継) 平成23～25年度 ものづくり研究課

GHz帯高周波における電磁雑音の低減を目的とし、配線パターンや部品配置の最適化等につながる技術開発を目的とした。今年度は、電源・GNDプレーン等の2次元パターンに起因する電磁雑音に着目し、電磁雑音発生事例の蓄積11種類、放射妨害波低減に関する課題7種類を中心に検討した。その結果、雑音発生源の基板上の配置場所及びその位置決め精度について電磁雑音低減化につながる設計指針を明らかにした。

②コンクリートの透水性を制御する技術開発(継) 平成 23～25 年度

ものづくり研究課

地球温暖化防止などに貢献できる製品開発を目的とし、コンクリートの透水性を制御する技術開発を行う。今年度は、異なる空隙率を組み合わせたコンクリートの製造技術に関する課題を中心に検討した。また、それらのコンクリートが有する透水性能や強度特性などについて評価した。その結果、複合させたコンクリート界面の付着は良好であることや、複合化により透水性能が大きく変化することなどが確認できた。

③糖衣錠の高効率生産技術の開発(新) 平成 24～26 年度

食と医薬品研究課

従来から使用されている糖衣パンの代わりに、通気パン式錠剤コーティング機を使用した糖衣技術の開発を行う。今年度は、乳糖・デンプンを使用して 2 種類の形状の模擬錠を決定し、糖衣液の処方、コーティング条件を検討した。また、サブコーティング層について、糖衣液濃度、コーティング条件などを検討し、良好なコーティング層のための基礎データを得た。

④異種酵母の共生を利用した混合培養の清酒培養への利用技術開発(継) 平成 23～24 年度

食と医薬品研究課

県内産清酒の品質の多様化を図るために、濃醇な酒質に適した優良清酒酵母を分離するとともに、清酒酵母と非清酒酵母の混合培養法を用いた新しい酒造法の開発を行った。分離した清酒酵母MK-5は、県内酒造会社7社に実規模醸造試験を行ってもらい、その製成酒を分析し、またもろみの経過を解析して、最終的に酵母の使用マニュアルを作成した。平成25年度より県分譲酵母として頒布する。また、非清酒酵母クリベロミセス・ラクティスの変異株と清酒酵母MK-5混合培養法で製造した清酒は、実験室レベルにおいて清酒酵母単独で製造した清酒よりも旨味の多い清酒ができることを確認した。

⑤先端産業を支える高機能鋳物の製造技術・低膨張鋳造品の製造技術の開発(新)

平成 24～26 年度

金属研究室

三重県に立地する鋳造業の競争力維持、将来成長する先端産業向けの高機能な鋳造品を供給可能とするため、低膨張鋳鉄の製造技術の開発を行った。低膨張鋳鉄の製造上、実際の使用上の問題点は、その加工性にあり、鋳造後の切削加工性向上のための技術を研究し、県内鋳造企業の実情に適した製造技術として体系化させた。

⑥多孔質な伊賀焼素地の目止め技術に関する研究開発(新) 平成 24 年度

窯業研究室

多孔質で吸水性の高い伊賀焼素地の目止め（水などの浸透の防止）処理技術を確立することを目的とし、デンプン質やその他の多糖類、無機系シリカゾル等、様々な物質による目止め効果を専用の試験体による吸水率測定によって比較試験して、より効果の高い物質を探索した。その結果、海藻由来の増粘剤(食品添加物)に目止め効果を見出した。また、市販のコロイダルシリカにも高い目止め効果のあることがわかった。それらの効果的な含浸方法としては、煮沸含浸による効果が高いことを明らかにした。

(3)地域資源を活用した新商品開発事業(継) 平成 23～26 年度

食と医薬品研究課、金属研究室、窯業研究室

食品、鋳物および陶磁器に関わる企業の新商品開発を促進するために、研究会の開催、共同研

究の実施及び基盤技術の検討を行った。企業、地域行政機関、関係団体が出席する研究会を合計17回開催し、工業研究所や他機関の技術シーズを紹介するとともに、企業ニーズを収集した。新商品開発に関わる課題について、7件の共同研究を行った。また、農水産物の食品加工法の検討および試作、鋳物製品、陶磁器製品の試作を行い、成果の一部を研究会で紹介した。

(4) 萬古焼ブランド化緊急雇用創出事業(継) 平成23~24年度 窯業研究室

萬古焼のブランド化を推進するため、研究補助員を雇用し、耐熱陶器の革新的性能向上技術の開発を進めた。具体的には、ペタライト-粘土系で原料の選択と適当な焼結助剤の添加により、低熱膨張性、低吸水性の素地を開発するとともにこれに適合する釉薬を開発した。また、専門家を招へいして研究会を開催し、企業に様々なアドバイスを与えると同時に、研究会メンバーの商品展示会「TEIBAN三重展」の開催などにより、萬古焼業界の商品開発の支援を行った。

2.2 基本事業Ⅱ:研究開発の推進(32401)

企業、高等教育・研究機関などのさまざまな主体が連携しながら、地域産業の振興に貢献できる研究・技術開発を推進した。

(1) 食発・地域イノベーション創出支援事業(継) 平成22~26年度 食と医薬品研究課

「みえ“食発・地域イノベーション”創造拠点」(地域産学官共同研究拠点整備事業、科学技術振興機構)にて整備された食品加工・評価機器の利用促進を図るため、情報収集や利用法の検討を行うとともに、食品加工技術セミナーや講演会等を開催した。また、食品開発に関わる企業との共同研究を1件行った。

(2) 産業技術高度化研究開発推進事業

① 戦略的基盤技術高度化支援事業(中小企業庁)

「常温電解法による均一薄膜黒色めっきの研究開発」(継)平成22~24年度 ものづくり研究課、金属研究室

特殊な電解めっき手法により作製した黒色めっき及び、黒色めっき皮膜の上に有機材料の樹脂塗膜塗装を施した複合被膜について耐久試験を行ったところ、耐食性においては従来品比で1.5倍とした目標値以上の耐久性を示した。複合皮膜の耐候性は焼付乾燥塗装が良いことがわかった。また、高周波誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法による濃度測定及び測定誤差の検証を行ったところ、目標値(主成分2%以下、添加成分10%以下)を満足し、めっき液の濃度管理に使用できることが確認できた。

② 岡三加藤文化振興財団研究助成事業(財団法人岡三加藤文化振興財団)

「希土類元素を含まない高効率太陽電池用スペクトルコンバータの開発」(新)平成24年度 プロジェクト研究課

太陽電池の変換効率向上が期待される波長変換技術として、波長変換膜の開発に取り組んだ。まず、蛍光体層の膜厚を薄くするために、高速スピコート法やディップコート法を駆使することで、均一で薄い膜を成形させて、さらに、高温で焼成することで、結晶化した波長変換膜を形成できた(膜厚14μm)。得られた波長変換膜をSi系太陽電池に実装して発電実証させた結果、変換効率が実質値で0.96%アップした。今後は、三重県発の新エネルギー技術として地域実用化に向けた本格的な研究開発に発展させたい。

③研究成果展開事業(研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP))「フィージビリティスタディ(FS)ステージ 探索タイプ」(独立行政法人科学技術振興機構)
「ジオポリマーを結合材とするポーラスコンクリートの新規開発とその応用」(新)平成 24~25 年度
ものづくり研究課

ジオポリマーを結合材とするポーラスコンクリートの製造技術を開発するために、ジオポリマーの調合・強度評価の課題を中心に検討した。実験の結果、材齢 28 日における圧縮強度が 80N/mm²程度となるジオポリマー硬化体が作製できることを確認した。

④研究成果展開事業(研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP))「フィージビリティスタディ(FS)ステージ 探索タイプ」(独立行政法人科学技術振興機構)
「鑄造プロセスによる Mg 合金への耐摩耗性皮膜の in-situ 形成」(新)平成 24~25 年度
金属研究室

鑄造プロセス時に Mg 合金溶湯の熱で Al 合金粉末を溶融させ、耐摩耗性に優れる皮膜を形成させる技術を開発するため、各種条件で皮膜を作製し、組織観察、硬さ測定などを行い、皮膜形成に及ぼす金型及び溶湯温度、溶湯への加圧、粉末のサイズ及び量などの製造条件の影響を明らかにした。

(3)次世代二次電池イノベーション創出事業(一部 独立行政法人科学技術振興機構)
プロジェクト研究課

新世代全固体フレキシブルリチウム二次電池の高容量化・実用化のため、電極材料・組成や電池設計を変えた対照セルおよび全固体ハーフセルを試作し、電池評価を行った。併せて、県内二次電池部材メーカー等と共同研究を行い、各種部材の電池適合性について評価した。これらのことを通し、全固体高容量セルの動作確認や、高容量でかつサイクル劣化を抑えた電極材料系の開発に成功するなどの成果を修め、エネルギー分野への進出を検討する県内企業の技術支援につながった。

2.3 基本事業Ⅲ:クリーンエネルギーバレー構想の推進(32102)

(1)クリーンエネルギー研究推進事業(新) 平成 24 年度～
プロジェクト研究課、窯業研究室

創エネ・蓄エネ・省エネをテーマにした技術研究会を開催して技術開発動向等情報提供を行った。さらに、燃料電池や太陽電池等の 4 分野については分科会を開催して、個別技術に関する検討や意見交換を行った。また、これらを通して見出された研究開発テーマに関して県内中小企業と共同研究を 5 件実施し、プロトタイプを試作し性能評価を行うなどの技術支援を実施した。

2.4 その他の施策、基本事業への貢献

2.4.1 基本事業:廃棄物の減量化や環境危機対応のための調査研究・試験検査の推進(41104)

(1)産業廃棄物抑制産官共同研究事業(継)平成 14 年度～

社会経済活動が深刻な環境問題を引き起こしており、産業界では産業廃棄物の削減・リサイクルの推進を図る取り組みが活発に行われている。これらを支援するため、企業と共同してリサイクル

技術の開発等に取り組んでいる。本年度は、県内企業と2件の共同研究を実施した。

2.5 企業等との共同研究

工業研究所では、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	共同研究機関先	担当部署
課題解決型共同研究推進事業			
1	ディスプレイ用蛍光体の開発	第一工業製薬株式会社	プロジェクト研究課
2	リチウムイオン用シリコン負極の開発	キンセイマテック株式会社	
3	シリコン負極材料の開発	株式会社安永	
4	蛍光技術を活用した波長変換コーティング剤の開発	オキツモ株式会社	
5	燃料電池電源システムの開発	ヒトエクスプレス株式会社	
6	Si系負極の開発	JFEエンジニアリング株式会社	
7	シリコン系負極材料の開発と評価	佐藤ライト工業株式会社	
8	骨材の石質がコンクリートの特性に及ぼす影響に関する研究	三重総合試験センター株式会社	ものづくり研究課
9	溶融亜鉛めっき鉄筋におけるアーク溶接部の腐食を抑制する防錆処理技術の確立	内田鍛工株式会社	
10	台車用オムニホイルの開発	株式会社富士製作所	
11	アルミ製折りたたみ椅子背板および座板結合方法の研究	三恵工業株式会社	
12	PET端材を用いた真空成形用シートの改良	株式会社ヨシザワ	
13	土壌による水質汚濁質の除去効果の評価	アルコ株式会社	食と医薬品研究課
14	多糖類の抽出技術および品質評価	豊田通商株式会社	
15	養殖魚を使用した商品の開発	エフティアクア有限責任事業組合	
16	米粉を利用した麺類の開発	株式会社ミルズカトウ	
17	排泥鑄込み成形による低温焼成磁器の新商品開発	やまほん陶房	窯業研究室
18	低温焼成磁器の量産化製造技術および新商品開発	有限会社泰成窯	
19	ハニカムナノ材料の燃料電池用触媒としての開発	エムアンドエス研究開発株式会社	
20	インドア、アウトドア共用キャセロールの製品化研究とデザイン開発	長谷製陶株式会社	
21	家庭向け多用途陶板としても使用可能なとんてき陶板の開発	株式会社スタジオノア	
22	新機能軽量陶土の開発研究とその安定供給生産の構築	浅岡窯業原料株式会社	
23	萬古急須の新規共茶こしの開発	萬古陶磁器工業協同組合急須分科会	
24	鑄鉄鑄物軽量化のための設計、製造技術	株式会社中部コーポレーション	金属研究室
25	鑄鉄鉄源の適用性評価に関する研究	日本鑄工株式会社	

26	高品質薄肉アルミダイカスト部品の製造技術の開発	帝産大鐘ダイカスト工業株式会社	
27	鑄鉄ほうろうの熱処理の最適化	桑原鑄工株式会社	
28	ねずみ鑄鉄の引け巣低減技術に関する研究	西岡可鍛工業株式会社	
29	耐食・耐熱鑄鉄の開発	旭千代田工業株式会社 鈴鹿工場	
産業廃棄物抑制産官共同研究事業			
30	Si スラッジを用いたシリサイド系熱電変換材料の開発研究	株式会社安永	プロジェクト研究課 窯業研究室
31	破碎処理したホウケイ酸ガラスを用いたコンクリート製品の開発	ヤマムラ株式会社	ものづくり研究課
食発・地域イノベーション創出支援事業			
32	アイспラントを使用した商品の開発	エフティアクア有限責任事業組合	食と医薬品研究課
地域技術高度化研究開発推進事業(外部資金)			
33	常温電解法による均一薄膜黒色めっきの研究開発	株式会社佐藤工業所	ものづくり研究課
34	(補完研究)自動車用-等方性 Nd-Fe-B 圧縮ボンド磁石の放熱性向上に関する研究	日本科学冶金株式会社	ものづくり研究課
35	(補完研究)介護負担を軽減する入浴介助用昇降イス(入浴リフト)の開発	熊野精工株式会社	ものづくり研究課
36	(補完研究)半導体 TSV 基盤の平坦化技術の開発	東邦エンジニアリング株式会社他	窯業研究室
37	(補完研究)パルス放電プラズマ CVD 方式 DLC コーティングによる金型のハイサイクル・高耐久化の研究	株式会社中川製作所他	金属研究室

2. 6 研究成果の普及

2. 6. 1 研究成果発表会の開催

工業研究所、窯業研究室、金属研究室において、以下の通り研究成果の発表会を行った。

会名	発表テーマ名	発表者	担当部署
工業研究所成果発表会 日時: H25.2.13 場所: 四日市ドーム 参加者: 18 名	マルチカラーメッセージディスプレイの開発	辻 齊 (ノリタケ伊勢電子(株))	プロジェクト研究課
	シリコンスラッジを活用した高容量なりチウムイオン二次電池負極の開発	源寄晃司	
	介護負担を軽減する入浴介助用昇降イス(入浴リフト)の開発	西村正彦	ものづくり研究課

	高周波(GHz)における電磁雑音低減技術の開発 — プリント回路基板における高周波雑音の低減化(第2報) —	濱口聡	金属研究室
	鋳造 CAE 活用技術	柴田周治	
	アルミニウム合金鋳物の陽極酸化および耐食性に及ぼす凝固組織の影響	樋尾勝也	
	低温焼成磁器の商品開発	新島聖治	
窯業研究室研究成果発表会 日時:H25.3.13 場所:ばんこの里会館 参加者:39名	ペタライト粘土系素地の熱膨張特性について(第2報)	岡本康男	窯業研究室
	耐熱衝撃試験を経た陶磁器の曲げ強度について	西川孝	
	多孔質な伊賀焼素地の目止めについて	榊谷幹雄	
	萬古焼ブランド化推進緊急雇用創出事業報告	林茂 雄	
	低温焼成磁器について	新島聖治	

2. 6. 2 研究発表・論文投稿

(学会発表)

会名	月日	場所	テーマ名	発表者	担当部署
第19回燃料電池シンポジウム	H24.5.16	タワーホール船堀	三重県における水素・燃料電池の取り組み	庄山昌志 橋本典嗣	窯業研究室
日本食品科学工学会第59回大会	H24.8.29-8.31	藤女子大学北16条キャンパス	味覚センサーを用いた浸出条件が異なる緑茶の渋味および旨味の評価	石川(久保)智子	食と医薬品研究課
平成24年度照明学会全国大会	H24.9.8	山口大学	携帯型近赤外分光計による養殖魚の脂質の非破壊定量	藤原孝之	食と医薬品研究課
第73回応用物理学会学術講演会	H24.9.12-9.14	松山大学文京キャンパス	希土類フリーZn-Li-Al-O系酸化物蛍光体の作製と発光特性	井上幸司	プロジェクト研究課
日本鋳造工学会第161回全国講演大会	H24.10.14	岩手県県民情報センター	ねずみ鋳鉄の材質特性	藤川貴朗	金属研究室

軽金属学会 第 123 回秋期大会	H24.11.10 -11.11	千葉工業 大学	AZ91 マグネシウム合金鑄造 鍛造材のマイクロ組織と機械的 性質	金森陽一	金属 研究室
日本食品科学工学 会中部支部大会	H24.12.15	じゅうろくプ ラザ	モロヘイヤ葉由来増粘多糖 類によるデンプンゲル冷解 凍安定化	山崎栄次	食と医薬 品研究課
			デンプンの老化の迅速評価 方法の開発	久保智子	食と医薬 品研究課
日本分光学会第 8 回近赤外分光部会 シンポジウム	H24.12.21	名古屋大 学	近赤外分光法による環境に 配慮したコンポスト施用量の 設計	藤原孝之	食と医薬 品研究課
第 51 回セラミックス 基礎科学討論会	H25.1.9- 1.10	仙台国際 センター	ZnO 系薄膜蛍光体の作製と 発光特性	井上幸司	プロジェク ト研究課
第 28 回近赤外フォー ラム	H25.3.6- 3.9	沖縄県男 女共同参 画センター ているる	波長域が異なる携帯型近赤 外分光計による養殖魚の脂 質測定	藤原孝之	食と医薬 品研究課
2013 年日本セラミッ ク協会年会	H25.3.18- 3.19	東京工業 大学	カチオンドープによるワイド バンドギャップ型 ZnO 薄膜蛍 光体の発光特性	井上幸司	プロジェク ト研究課
日本化学会第 93 春 季年会	H25.3.22- 3.25	立命館大 学	低温成膜技術を用いて作製 した積層型色素増感太陽電 池の研究	村山正樹	プロジェク ト研究課

(その他の研究発表)

会名	月日	場所	テーマ名	発表者	担当部署
平成 24 年度第 1 回 京都陶磁器釉薬セ ミナー	H24.6.27	京都府産 業支援セ ンター	ペタライト質耐熱陶器の素地 と釉薬について	伊藤隆	窯業 研究室
産業技術の芽技術 シーズ発表会	H24.9.5	ウインク愛 知	柔らかい太陽電池【ゾルゲル 法を用いた低温焼結ナノ多 孔質酸化チタン膜の作製技 術】	村山正樹	プロジェク ト研究課
東海北陸地域産業 技術連携推進会 議、東海・北陸地域 部会 第 13 回若手 研究職員交流会	H24.11.15	石川県国 際交流セ ンター	低温焼成磁器の商品開発に 関する共同研究	新島聖治	窯業 研究室
石川県次世代産業 育成講座・新技術セ ミナー	H24.11.16	石川県工 業試験場	粘土を用いた多孔質焼成体 による吸放湿性能	伊藤隆	窯業 研究室
中部公設研テクノフ ェア 2012 シーズ発 表会	H24.11.28	ポートメッ セなごや	低温焼成磁器の開発	新島聖治	窯業 研究室

産業技術連携推進 会議ナノテクノロジー・材料部会セラミックス分科会第47回セラミックス技術担当者会議	H24.12.6	産業技術総合研究所中部センター	低温焼成磁器の開発	新島聖治	窯業研究室
伊賀の農商工連携実践セミナー	H25.1.24	ヒルホテルサンピア伊賀	新規ドライフルーツの製造法開発～セミドライナシについて～	藤原孝之	食と医薬品研究課
			アスパラガスの残渣を用いた乾燥粉末試作とアイスクリーム試作	佐合徹	食と医薬品研究課
第2回みえの食品開発を考える会	H25.3.5	工業研究所	地域資源を活用した食品開発支援事例	山崎栄次	食と医薬品研究課
第86回三重県鑄造技術研究会	H25.3.19	工業研究所金属研究室	生型の特性	村川悟	金属研究室

(論文投稿)

掲載誌名	Vol, No, (発行年)	ページ	テーマ名	著者名	担当部署
用水と廃水	Vol.55, No.2 (2013)	pp.63-67	オゾンマイクロバブルによる水産加工業排水の高度処理	男成妥夫 他	ものづくり研究課

(その他の投稿)

掲載誌名	Vol, No, (発行年)	ページ	テーマ名	著者名	担当部署
環境調和型新材料シリーズ「ディスプレイ材料」	(2013)	pp.107-115	フィールドエミッションディスプレイとその周辺材料 - 蛍光体材料 -	井上幸司	プロジェクト研究課
食品と開発	Vol.47 No.8 (2012)	pp.62-64	みえ“食発地域イノベーション”創造拠点 - 産学官連携によるイノベーション創出の場 -	栗田修 藤原孝之 山崎栄次	食と医薬品研究課
プレス技術	2月号 (2013)	pp.68-70	自動車部品の軽量化研究会の一環で取り組む CAE 活用支援について	中村創一	プロジェクト研究課
COSME TECH JAPAN	Vol.2, No.5 (2012)	46(588)-50 (592)	三重県の地域起こし事業 古道のにごり湯 “カンキツの香りを活かした入浴剤”の開発	三宅由子 日比野剛 谷口洋子	食と医薬品研究課 ものづくり研究課
新版 鑄鉄の材質	2012 教科書	2章 pp.32	片状黒鉛鑄鉄	藤川貴朗 他共著	金属研究室

新版 鋳鉄の生産 技術	2012 教科書	2章 pp.43	鋳鉄の材質特性とその応用	藤川貴朗 他共著	金属 研究室
----------------	-------------	----------	--------------	-------------	-----------

2. 6. 3 セミナー、研究会の開催

会 合	場 所	時 期	内 容	参加 者数	担当部署
自動車軽量化技術等開発事業					
金属材料研究会	工業研究所	H24.6.28	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車用高張力鋼板の特性、採用状況、加工技術の事例 ・サビ除去技術とサビ対策 ・金属材料の試験・評価機器等の紹介 ・今年度研究会の開催予定と加工テスト用高張力鋼板の配布 ・高張力鋼板、防錆技術等に関する個別相談 	23名	プロジェクト 研究課 金属研究室
	金属研究室	H24.9.11	<ul style="list-style-type: none"> ・アルミ溶湯処理用フラックスの基礎技術と最近の技術動向 ・アルミ溶湯中の水素濃度測定装置について ・アルミ鋳物・ダイカストの溶湯品質評価試験結果について ・上記の講演・報告に関する個別相談 	20名	
	工業研究所	H24.12.5	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットシェイプを目指す鍛造・厚板プレス加工のための型と潤滑と材料流動 ・環境対策とコスト低減を両立する水系塗料型冷間鍛造用潤滑剤について ・鉄鋼材料評価機器の紹介 ・上記に関する個別相談 	30名	
	金属研究室	H25.2.1	<ul style="list-style-type: none"> ・用途にあったアルマイトの要求特性を明確にーアルマイト部品に関する設計・発注側の正しい理解のためにー ・アルミニウム材料の表面処理技術についての最近の動向 ・アルミニウム合金鋳物の陽極酸化および耐食性に及ぼす凝固組織の影響 ・上記に関する個別相談 	35名	
複合プラスチック研究会	工業研究所	H24.7.11	<ul style="list-style-type: none"> ・複合材料の性質とその成形技術について(～CFRP とその成形方法、自動車と CFRP、CFRTP の現況(適用事例)など～) ・次世代自動車活動紹介 ・評価用金型による複合材料成型試 	34名	プロジェクト 研究課

			<p>験結果、及び加工テスト用 CFRTP ペレットの配布等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CFRP 等に関する個別相談 		
	工業研究所	H24.9.6	<p>(CAE 活用研究会と合同開催)</p> <p>樹脂流動 CAE ソフト体験セミナー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・樹脂流動 CAE の概要・適応事例紹介 ・3D TIMON 操作体験 	4名	ものづくり研究課
	工業研究所	H24.11.27	<ul style="list-style-type: none"> ・連続繊維熱可塑性材料の成型方法と自動車等への適用事例の紹介 ・連続繊維熱可塑性材料(シート材)の成型デモ ・連続繊維熱可塑性材料に関する個別相談 	20名	
	岐阜県工業技術研究所(ぎふ技術革新センター)	H25.3.7	<ul style="list-style-type: none"> ・ぎふ技術革新センター保有機器の見学 ・ホットプレスによるCFRTPの成形実演 	22名	
接合技術研究会	工業研究所	H24.6.14	<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤーシーム溶接の自動車への応用 ・生産現場における溶接技術(スポット等)の課題と動向 ・鉄-アルミの摩擦攪拌接合結果報告 ・摩擦攪拌接合適用部品(マツダ RX-8 ドア)の紹介 ・レーザ等での接合トライ参加案内 ・接合技術等に関する個別相談 	13名	プロジェクト研究課
	工業研究所	H24.10.26	<ul style="list-style-type: none"> ・レーザ接合の適用事例と自動車等への応用 ・接合技術のその動向(その2) ・レーザ加工等に関する取組と技術照会 ・接合技術等に関する個別相談 	14名	ものづくり研究課
	工業研究所	H25.2.21	<p>(CAE 活用研究会と合同開催)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶接 CAE の考え方と活用事例の紹介 ・超音波接合装置による実演デモと試験結果報 ・上記に関する個別相談 	6名	
CAE 活用研究会	工業研究所	H24.7.5	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車業界に使われる最新の CAE 活用事例の紹介 ・SolidWorks 等を用いた構造解析例の紹介と数値計算を実施するにあたっての留意点についておよび鈴鹿工業高 	20名	プロジェクト研究課

			<p>等専門学校における産学官連携の取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CAE システムの共同利用の案内 ・CAE 等に関する個別相談 		ものづくり研究課
	工業研究所	H24.8.30	<p>JSTAMP 体験セミナー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレス成形シミュレーションの概要 ・JSTAMP 適用事例紹介 ・JSTAMP 操作体験 ・質疑応答・アンケート等 ・JSTAMP、CAE 等に関する個別相談 	10名	
	工業研究所	H24.9.6	<p>(複合プラスチック研究会と合同開催) 樹脂流動 CAE ソフト体験セミナー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・樹脂流動 CAE の概要・適応事例紹介 ・3D TIMON 操作体験 	4名	
	工業研究所	H25.2.21	<p>(接合技術研究会と合同開催)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶接 CAE の考え方と活用事例の紹介 ・超音波接合装置による実演デモと試験結果報告 ・上記に関する個別相談 	6名	
電動・電装部品研究会	工業研究所	H24.9.20	<ul style="list-style-type: none"> ・高電圧・大電流自動車部品に関する導電・絶縁技術 ・自動車の未来を拓くハイブリッド車ー開発の歴史とメカニズム解説ー ・ハイブリッド車搭載電池の内部構造と、実験用改造電気自動車の紹介 ・上記に関する個別相談 	30名	プロジェクト研究課
	工業研究所	H24.12.18 H24.12.21	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代自動車の動向と、電装品の軽量化対応 ・トヨタ HV システムの進化と今後の動向 ・工研保有部品の見学 ・上記に関する個別相談 	46名	
	静岡県工業技術研究所 (浜松工業技術支援センター)	H25.2.27	<ul style="list-style-type: none"> ・EV(日産・リーフ)のパワートレインの構造及び主要部品と今後の技術開発動向 ・日産・リーフの電動・電装分解部品の見学と解説 	36名	
クリーンエネルギー研究推進事業					
第1回エネルギー関連技術研究会	工業研究所	H24.7.20	<ul style="list-style-type: none"> ・特別講演「スマートグリッドの実現に向けたエネルギー関連要素技術について」 	33名	プロジェクト研究課

			<ul style="list-style-type: none"> ・工業研究所におけるエネルギー関連研究の紹介 ・分科会活動について 		
第2回エネルギー関連技術研究会	三重県高度部材イノベーションセンター (AMIC)	H25.2.25	<ul style="list-style-type: none"> ・講演「低炭素社会に向けた我が国エネルギー技術の将来動向」 ・講演「再生可能エネルギー関連技術に対する中小企業への期待」 ・報告「エネルギー関連技術に係る工業研究所の研究事例」 ・報告「エネルギー関連技術研究会・分科会活動報告」 ・自由意見交換 	43名	窯業研究室
第1回燃料電池関連技術分科会	窯業研究室	H24.9.21	<ul style="list-style-type: none"> ・講演「燃料電池の概要と中温燃料電池の開発状況について」 ・工業研究所における燃料電池関連研究の紹介 ・今後の分科会活動について 	13名	
第2回燃料電池関連技術分科会	三重県高度部材イノベーションセンター (AMIC)	H24.10.1	<p>(AMIC サロンと合同開催)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・講演「グリーン水素社会への展望」 ・講演「ナノ空間材料のエネルギー分野への応用」 ・エネルギー研究会の取り組みの紹介 ・意見交換 	25名	窯業研究室
第3回燃料電池関連技術分科会	窯業研究室	H25.1.25	<ul style="list-style-type: none"> ・講演「燃料電池用改質器の概要と開発状況について」 ・「参加企業によるプレゼンテーション～技術紹介、質疑応答、意見交換など～」 	12名	
第1回太陽エネルギー利用関連技術分科会	工業研究所	H24.9.28	<ul style="list-style-type: none"> ・特別講演「太陽電池の発電効率を向上するナノ蛍光体波長変換層について」 ・今後の分科会活動について 	12名	
第2回太陽エネルギー利用関連技術分科会	工業研究所	H24.12.20	<ul style="list-style-type: none"> ・特別講演「アップコンバージョン蛍光体の基礎と開発状況」 ・質疑および討議 ・今後の分科会活動について 	16名	
第1回二次電池関連技術分科会	工業研究所	H24.11.12	<ul style="list-style-type: none"> ・二次電池関連技術分科会について ・リチウム二次電池の現状と将来展望について ・意見交換 	13名	プロジェクト研究課
第2回二次電池関連技術分科会	工業研究所	H24.12.10	<ul style="list-style-type: none"> ・リチウムイオン電池負極とナトリウムイオン電池 ・リチウムイオン二次電池研究の支援事例 ・意見交換会 	13名	

第1回システム技術分科会	工業研究所	H24.12.17	・特別講演「三重大学スマートキャンパス実証事業の紹介と今後の展開に向けた技術課題」 ・質疑応答・意見交換 ・今後の分科会活動について	13名	
地域資源を活用した新商品開発事業					
地域資源(食品)	JAいがほくぶアスパラ選果場	H24.7.6	・伊賀地域第1回幹事会	7名	食と医薬品 研究課
	アキノ農産物加工組合	H24.7.24	・伊賀地域第2回幹事会兼農産物乾燥粉末加工に係る調査	7名	
	JAいがほくぶ営農生活センター	H24.8.7	・伊賀地域第3回幹事会	5名	
	JAいがほくぶ営農生活センター	H24.8.23	・伊賀地域第4回幹事会	10名	
	上野商工会議所	H24.9.11	・伊賀地域第5回幹事会	4名	
	上野商工会議所	H24.10.10	・伊賀地域第6回幹事会	5名	
	上野商工会議所	H24.11.15	・伊賀地域第7回幹事会	16名	
	伊賀農林商工環境事務所	H24.12.21	・伊賀地域第8回幹事会	8名	
	ヒルホテルサンピア伊賀	H25.1.24	・伊賀の農商工連携実践セミナー	113名	
	三重県津庁舎	H25.2.6	・津地域第1回幹事会	18名	
	伊賀農林商工環境事務所	H25.2.25	・伊賀地域第9回幹事会	4名	
社団法人大山田農林業公社	H25.2.28	・伊賀地域第10回幹事会	7名		
第4回地域資源を活用した	工業研究所金属研	H24.9.26	・講演「鋳鉄の薄肉化」 ・講演「厨房用鋳鉄製鉄器の表面処	17名	金属研究室

鋳物製品開発研究会	究室		理」 ・話題提供「鋳鉄の高付加価値化」 ・鋳鉄製品の高付加価値化に関する意見交換		
第5回地域資源を活用した鋳物製品開発研究会	金属研究室	H24.11.28	・講演「高効率高品質鋳物づくりを目指して」 ・講演「鋳型内接種・注湯流接種」 ・話題提供「黒鉛粒数のチル化への影響」 ・高品質化に関する意見交換	12名	
第6回地域資源を活用した鋳物製品開発研究会	金属研究室	H25.3.5	・話題提供「ブランディングを意識した商品開発」 ・話題提供「強度設計のためのCAE」 ・商品開発・CAEに関する意見交換 ・機器紹介「高周波誘導用溶解炉導入の紹介」	18名	
伊賀焼関係連絡会議	伊賀焼伝統産業会館	H24.7.11	・地域資源を活用した新商品開発事業説明 ・伊賀焼関連事業(取組)紹介、他	8名	窯業研究室 伊賀分室
第1回伊賀焼連携研究会	伊賀市丸柱地区市民センター	H24.9.14	・新商品開発セミナー (陶磁器業界における新商品開発について) ・新商品開発への取り組み方についてディスカッション等	9名	
第2回伊賀焼連携研究会	伊賀市丸柱地区市民センター	H24.12.14	・新商品開発セミナー (新商品開発に対する取り組み) ・新商品開発への取り組み方についてディスカッション等	14名	
食発拠点支援事業					
第2回みえの食品開発を考える会	工業研究所	H25.3.5	・講演「地域資源を活用した食品開発支援事例」 ・講演「大台町で起きた小さなイノベーション ～柚子あまざけ編～」 ・講演「ネットを活用した三重県特産品の販売 ～リージョネット三重～」 ・取り組み紹介、商品のブース展示による交流会	88名	食と医薬品研究課
萬古焼ブランド化緊急雇用創出事業					
第1回四日市萬古焼ブランド力強化研究会	窯業研究室	H24.9.27	・基調講演「萬古焼のブランド力強化について」 ・ディスカッション	13名	窯業研究室
第2回四日市萬古焼ブラン	窯業研究室	H24.12.20	・工業研究所窯業研究室の技術シーズ紹介	14名	

ドカ強化研究会			・四日市萬古焼ブランド力強化についての検討		
第3回四日市萬古焼ブランド力強化研究会	窯業研究室	H25.1.11	・四日市萬古焼ブランド力強化についての検討(ディスカッション) ・展示会についての検討	10名	

2.6.4 展示会等への参加・開催支援

会名	主催者	場所	時期	出展内容	担当部署
TECH Biz EXPO(中部地域公設研テクノフェア 2012)	(独)産業技術総合研究所	ポートメッセなごや(名古屋市)	H24.11.28 ~11.30	三重県「自動車の軽量化等に向けた研究会」の取組	プロジェクト研究課
				マルチカラーメッセージディスプレイ用高輝度酸化物蛍光体の研究開発	
				高周波(GHz)における電磁雑音低減技術の開発	ものづくり研究課
				機械産業用鋳物の溶解技術に関する研究	金属研究室
				アウトドア陶磁器製品の開発	窯業研究室
鈴鹿市ものづくり産業展	鈴鹿市	鈴鹿市文化会館	H24.12.8	「みえ食発・地域イノベーション創造拠点事業」と「地域資源を活用した新商品開発事業」の取り組み紹介	食と医薬品研究課
リーディング産業展 みえ 2013(産学官みえ研究交流フォーラム)	リーディング産業展 みえ 2013実行委員会	四日市ドーム(四日市市)	H25.2.13	マルチカラーメッセージディスプレイの開発	プロジェクト研究課
				シリコンスラッジを活用した高容量ナリチウムイオン二次電池負極の開発	
				介護負担を軽減する入浴介助用昇降イス(入浴リフト)の開発	ものづくり研究課
				高周波(GHz)における電磁雑音低減技術の開発 — プリント回路基板における高周波雑音の低減化(第2報) —	
				鋳造 CAE 活用技術	金属研究室
				アルミニウム合金鋳物の陽極酸化および耐食性に及ぼす凝固組織の影響	
低温焼成磁器の商品開発	窯業研究室				

陶&暮らしのデザイン展 2012(全国3カ所の巡回展)	(独)産業技術総合研究所 陶&暮らしのデザインコンソーシアム	瀬戸蔵 (愛知県) 他2カ所	H24.7.5 ~10.22	アウトドア用陶磁器の提案	窯業研究室
四日市萬古焼ブランド力強化研究会 成果発表展示会「TEIBAN三重展」	工業研究所	大阪農林会館(大阪市)	H25.3.16~17	四日市萬古焼ブランド力強化研究会のメンバー10事業者の展示会 来場者数:233名	窯業研究室

3. 技術支援業務

施策:技術の高度化の促進(234)

3.1 基本事業Ⅲ:県内企業への技術支援の推進(23403)

3.1.1 産業ニーズ・技術シーズ活用化促進事業

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216社に対して実施した。

担当課・室	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	金属研究室	窯業研究室	計
企業訪問数	50	54	40	32	40	216

3.1.2 技術相談業務

面談、電話、電子メールで、企業の抱える技術課題に対し延べ2,741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	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
開放機器	2	14	399	54	22	48	539
製品開発	1	35	95	82	18	123	354
生産技術	-	5	35	30	133	137	340
品質管理	-	15	359	36	96	87	593
省エネルギー	-	1	2	-	-	6	9
環境(リサイクル等)	-	48	137	46	81	106	419
試験法	1	1	8	4	-	10	23
知的財産権	-	1	3	4	-	1	9
デザイン	-	1	-	-	-	12	13
食発拠点事業	-	-	-	134	-	-	134

その他	-	77	71	30	43	87	308
計	4	198	1,109	420	393	617	2,741

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、企業からの依頼に応じ、分析等の試験を6,085件実施した。

項目	区分	件数
定性分析	蛍光X線分析	34
定量分析	原子吸光分析	19
	プラズマ発光分光分析	3
微小領域分析	エネルギー分散型X線分析	11
測定	分析機器使用	111
食品	物性試験	1
	味覚センサー測定	27
用水及び排水	水質試験(醸造用水)	4
繊維及び繊維製品	物理試験	15
金属材料、機械部品、機械器具及び電気器具	強度試験(硬さ)	633
	“(引張)	478
	“(曲げ)	173
	実物強さ	58
	組織試験(マクロ組織)	40
	光学顕微鏡組織	8
	“(電子顕微鏡)	4
	精密測定(長さ)	96
	精密測定(形状)	60
	ひずみ	12
燃料電池触媒試験	18	
コンクリート	物理試験(実物強さ)	18
電子機械部品	電気特性試験	2
成績報告書の副本	和文	4
	英文	12
合計		1,841

項目	区分	件数
定量分析	プラズマ発光分光分析等	1,782
微小領域分析	波長分散型X線分析	14
金属材料	強度試験(硬さ)	398
	強度試験(引張り、曲げ、抵折)	396
	強度試験(実物強さ)	237
	衝撃試験	65
	耐力	32
	組織試験	270
金属表面皮膜	浸漬腐食試験	23
成績報告書の副本	和文	23
	英文	17
合計		3,257

項目	区分	件数
測定	分析機器を使用する測定	3
窯業材料製品	定性分析	197
	定量分析	17
	微小領域分析	1
	耐酸試験	71
	物理試験	276
	熱的試験	146
	焼成試験	249
試料調整	15	
成績報告書の副本	和文	1
	英文	11
合計		987

3. 1. 4 機器開放推進事業

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, 743件

工業研究所（高茶屋）

試験機器名	管理 No.	件数	時間数	試験機器名	管理 No.	件数	時間数
万能測定顕微鏡	T10059	1	3	輪郭測定機	T90	10	18
FE 型走査電子顕微鏡 EDX 付 (FE-SEM/EDX)	T1220	27	126	試料研磨機	T128	5	5
雷サージ・バースト試験機	T1148	18	72	CNC 三次元測定機	T107	41	108
放射ノイズ測定システム (放射ノイズ)	T1078	92	334	全自動真円度測定機	T102	15	45
放射イミュニティ測定システム	T1082	36	92	高強度型万能試験機 (2,000kN)	T177	5	9
雑音端子測定システム (雑端)	T1079	68	162	万能試験機(1,000KN)	T160	28	34
雑音電力測定システム (雑電)	T1080	13	21	表面粗さ・輪郭複合測定機	T1147	12	41
伝導イミュニティ測定システム	T1083	16	34	倒立型金属顕微鏡	T147	6	8
ビッカス硬度計	T117	3	7	オートクレーブ	T545	6	8
環境試験室(恒温恒湿室)	T1134	5	1,826	真空凍結乾燥機	T1090	4	194
万能引張試験機(テンシロン)	T490	59	147	多機能物性測定装置	T1089	6	75
複合サイクル試験機	T181	4	312	引張り剪断試験機	T309	2	9
冷熱衝撃試験機	T112	3	248	熱分析装置(TG-DTA)	T176	1	2
衝撃試験機	T121	2	2	その他機器	—	378	1,206
				合 計		866	5,146

金属研究室

窯業研究室(四日市)

試験機器名	管理 No.	件数	時間数	試験機器名	管理 No.	件数	時間数
型砂強度試験機	K151	26	30	X線分析顕微鏡	Y264	24	69
精密万能材料試験機	K106	2	5	EDX付走査型電子顕微鏡	Y061	49	131
微小硬度計	K084	8	16	熱膨張測定装置	Y242	89	315
自動研磨機	K295	25	62	恒温恒湿装置	Y131	13	829
万能試験機(500kN)	K170	12	27	高出力型X線回折装置	Y265	56	92
自動引張試験システム	K139	12	14	全自動蛍光X線分析装置	Y226	0	0
ブルネル硬さ試験機	K144	6	6	オートクレーブ	Y229	10	126
金属顕微鏡	K064	11	12	レーザー式粒度分析機	Y235	47	65
油圧自動埋込み機	K299	6	7	画像処理システム	Y085	42	45
その他機器	—	51	103	紫外・可視・近赤外分光測色計	Y077	73	284
合計		159	282	流速式高速混合機	Y146	44	79
				高温雰囲気炉	Y266	25	131
				高温強度試験機	Y263	20	33
				耐熱試験装置(オープン)	Y365	4	6
				スプレードライヤー	Y165	11	58
				熱画像測定装置	Y399	9	19
				TG・DTA熱分析装置	Y239	8	42
				その他機器	—	125	358
				(四日市)小計	—	649	2,682
				伊賀分室			
				試験機器名	管理 No.	件数	時間数
				中型電気炉	Y298	8	67
				ダイヤモンドソー	Y413	4	4
				混練機	Y369	6	9
				その他機器	—	51	251
				伊賀分室 小計	—	69	331
				窯業研究室 合計		718	3,013

3. 1. 5 放射線量測定

GM型サーベイメーターおよびシンチレーションサーベイメーターにより、県内企業が製造および出荷する工業製品について、残留放射能測定を9件実施した。

担当課・室	件数
ものづくり研究課	1
窯業研究室	8
合計	9

3. 1. 6 技術支援

県内企業からの依頼を受け、企業が進める技術開発を支援した。

No	技術支援の内容	支援期間	担当部署
1	固体高分子形燃料電池単セル内部連成現象の解明について	H24.5.29～H25.2.28	プロジェクト 研究課
2	太陽光波長変換フィルムの試作と評価	H24.8.30～H25.2.28	
3	凍結防止用プレート用インジケータの色純度評価技術の指導	H24.10.26～H25.2.28	
4	食品用ベルトコンベア搬送台における強度解析	H25.3.6～H25.3.26	
5	シリサイド系熱電素子材料について	H24.5.22～H24.7.27	窯業研究室
6	「飯櫃」用“伊羅保釉”の新調合開発	H24.9.21～H25.3.15	窯業研究室 伊賀分室

3. 1. 7 中小企業研究開発技術者育成事業

(1) 基盤技術研修講座

中小企業の技術者を対象として9講座を開催し、延べ122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
3D CAD・CAE講座	H24.7.25 H24.7.26	2日	10名	プロジェクト 研究課
機械加工技術講座	H24.11.15 から12.19	2日間	45名	ものづくり 研究課
機器分析講座「微小領域の観察及び分析講座	H24.6.21	1日	9名	
機器分析講座「無機材料の結晶構造解析講座	H24.7.26 H24.11.8	2日	16名	
機器分析講座「高分子材料中の無機元素分析講座	H24.11.21	1日	7名	
食品加工講座(燻煙)	H25.1.31	1日	9名	食と医薬品研 究課
微生物検査実習会	H24.11.27 H24.11.29	2日間	10名	
鑄造技術者育成講座	H24.7.9 から9.3	8日間	9名	金属研究室
セラミックス製造技術講座	H24.6.29	1日	7名	窯業研究室

(2) 先進技術セミナー

中小企業の技術者を対象として4テーマを開催し、延べ90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
新エネルギー活用セミナー	H24.1.31	1日	23名	プロジェクト研究課
電磁環境技術セミナー	H24.12.13	1日	15名	ものづくり研究課
薬事工業技術高度化セミナー	H24.9.26	1日	38名	食と医薬品研究課
陶磁器技術セミナー	H24.12.17	1日	14名	窯業研究室

(3) 機器の取扱講習会

主に開放機器利用者を対象として、開放機器の取り扱い方法の習得を目的とした13機器の取扱講習会を開催し、延べ70回224名の技術者を育成した。

講座名	時期	回数	参加人数	担当部署
X線回折装置(XRD)取扱講習会	H24.4~H25.2	7回	20名	ものづくり研究課
波長分散型蛍光X線分析装置(XRF)取扱講習会	H24.4~H25.2	6回	16名	
プラズマ質量分析装置(ICP-MS)取扱講習会	H24.5~H25.2	8回	21名	
赤外分光光度計(FT-IR)取扱講習会	H24.4~H25.2	10回	36名	
原子吸光光度計(AAS)取扱講習会	H24.5~H25.9	6回	14名	
全自動真円度測定機取扱講習会	H24.7~H25.3	6回	19名	
CNC三次元測定機取扱講習会	H24.4~H25.3	9回	24名	
表面粗さ・輪郭複合測定機取扱講習会	H24.4~H25.3	8回	19名	
雑音端子測定機器取扱講習会	H24.7.30	1回	1名	
FE型走査電子顕微鏡 EDX付取扱講習会	H24.5~H25.1	6回	32名	
味覚センサー利用講習会	H24.9.12	1回	8名	食と医薬品研究課
鉄鋼材料の評価技術講習会	H24.11.9	1回	9名	金属研究室
セラミックス分析機器取扱講習会	H24.8.29	1回	5名	窯業研究室

(4) 出前技術講座

県内中小企業者等からの依頼に応じて、職員が企業に出向いて技術講座を行い、延べ2社44名の受講があった。

ものづくり研究課：鉄鋼材料の基礎入門 東洋工業 24名

ものづくり研究課：機械加工と加工表面評価技術の基礎入門 東洋工業 20名

3. 1. 8 インターンシップ研修生の受入

県内あるいは本県出身者の在学する高等教育機関などからインターンシップ研修生を19名受け入れた。

学校名	人数	担当部署
三重大学	1名	窯業研究室
鈴鹿工業高等専門学校	3名	プロジェクト研究課
	2名	ものづくり研究課
	2名	食と医薬品研究課
鈴鹿医療科学大学	5名	食と医薬品研究課
名古屋工業大学	1名	プロジェクト研究課
神戸薬科大学	1名	食と医薬品研究課
大阪薬科大学	3名	食と医薬品研究課
名城大学	1名	食と医薬品研究課
合計	19名	

3. 1. 9 みえメディカル研究会

薬事関係企業の研究開発や技術開発を支援するため、みえメディカル研究会薬事研究会の以下の三分科会を開催した。研究会を延べ24回開催し、各分野の研究技術情報の収集交換と指導を行った。各研究会の企業参加者合計は52名であった。

みえメディカル研究会薬事研究会の開催

会名	内容	時期	場所	会員数
GMP・法規研究会	「コンピュータ化システムバリデーション(CS V)」、「PIC/S」及び「薬事申請」の3テーマに分かれ、月1回の研究会活動を実施した。	H24.4.7～ H25.3 計12回	工業 研究所	21名
微生物研究会	「環境の微生物管理」及び「微生物試験担当者業務マニュアル」の各種作業手順書をテーマにグループ討議を実施した。	H24.4.11～ H25.2.20 計6回	工業 研究所	15名
医薬品等品質管理研究会	「PIC/S GMPガイドライン 日本のGMP省令との違い」及び「試験機器の管理」の2テーマについて、グループ討議を実施した。	H24.4.11～ H25.2.5 計6回	工業 研究所	16名

施策：科学技術振興・交流の推進(513)

3. 2 基本事業：科学技術の担い手づくり(32403)

3. 2. 1 科学技術ふれあい機会創出事業

県民への科学技術・工業技術の普及を図るため、一般県民や子ども等を対象とする以下の行事を実施した。

行事名	場所	時期	内容	参加者数	担当部署
科学技術週間行事 ●施設一般公開 ●科学体験教室	工業研究所	●施設一般公開 H24.4.15-4.20 ●科学体験教室 4.20	●施設公開、研究成果展示 ●科学体験教室 ・いろいろなコマを回してみよう ・糸電話で音の違いを聞いてみよう ・ビタミンCをチェックしてみよう ・光の万華鏡を作ってみよう ・音の振動を感じてみよう ・水の表面張力を見てみよう ・浮力で浮き沈みするサカナを作ってみよう ・空気の力で作る噴水を見てみよう ・マグマの冷え方を体験してみよう ・絵付け体験「いっちゃん」ってなあに ・試験機・電気自動車などの紹介、見学 ・試験機器、電気自動車の紹介、見学	486名	工業研究所各課(室)
萬古まつりミニ講座	ばんこの里会館	H24.5.11-5.12	講演 ・土鍋の科学 ・急須の科学 ・釉薬の科学 ・鑄込成形の科学	100名	窯業研究室
みえ出前トーク (戦略企画部 広聴広報課)	サンピア伊賀	H24.6.20	テーマ番号(13-8) 新エネルギーと工業研究所の取組について	26名	プロジェクト研究課
	三重県総合文化センター	H24.12.11		108名	
	桑名広域環境管理センター	H25.2.5		48名	
施設見学(四日市市立日永小学校3年生)	窯業研究室	H24.11.20	施設見学(本館会議室:四日市萬古焼の歴史、製造工程等の説明、試作棟:鑄込み成形の実演、調土棟:やきものたまご創生塾でのロクロ成形見学)	112名	窯業研究室
工業研究所紹介及び施設見学	工業研究所	H25.2.6	上野商工会議所見学会対応(エネルギー、HV分解展示等)	14名	プロジェクト研究課

3.3 関連団体等による事業への支援

会名	主催者	役割	場所	時期	職員名	担当部署
企画提案コンペ選定委員会	三重県雇用経済部ものづくり推進課	委員	三重県雇用経済部会議室	5.29	湯浅幸久	所長、 研究管理 監
品質管理監査会議	三重県生コンクリート工業組合	委員	ホテルグリーンパーク津	6.20 12.19	河合真	
鈴鹿市産学連携開発支援事業審査委員会	鈴鹿市	委員	鈴鹿市役所	7.13	河合真	
技術委員会	(社)三重県建設資材試験センター	委員	三重県総合文化センター	9.06 3.13	河合真	
中部イノベーション創出共同体運営委員会	(財)中部科学技術センター	委員	ミッドランドホール会議室	6.14	河合真	
津市中小企業振興事業補助金審査委員会	津市	委員	津リージョンプラザ	10.5	河合真	
鈴鹿市次世代産業育成支援事業審査委員会	鈴鹿市	委員	鈴鹿市役所	7.11	河合真	
医療・福祉機器等製品化促進事業開発促進会議	三重大学地域戦略センター	委員	アスト津	9.20 3.5	湯浅幸久	
省エネ技術を生かした新たな用途開発支援事業補助金事業計画評価委員会	雇用経済部エネルギー政策課	委員	県庁	6.13	湯浅幸久	
海外市場対応製品認証取得支援事業計画予備審査会	雇用経済部ものづくり推進課	委員	県庁	6.28	湯浅幸久	
製造管理者育成基盤講座実施運営業務委託企画提案コンペ選定委員会	雇用経済部ものづくり推進課	委員	吉田山会館	7.18	湯浅幸久	
三重県外国(国内)出願支援事業委員会	(公財)三重県産業支援センター	委員	三重県産業支援センター	3.8	湯浅幸久	
芸術系大学連携事業費補助金審査会	雇用経済部サービス産業振興課	委員	県庁	7.28 9.5	湯浅幸久	
高度部材イノベーションセンター研究室等入居審査委員会	(公財)三重県産業支援センター	委員	三重県産業支援センター	7.23	湯浅幸久	
みえ地域コミュニティ応援ファンド(地域資源活用型ものづくり部門)審査会	(公財)三重県産業支援センター	委員	三重県産業支援センター	12.11	湯浅幸久	

みえライフイノベーション推進事業補助金審査委員会	三重県健康福祉薬務食品感染症対策課	委員	三重県勤労者福祉会館	7.31 12.13	増田峰知	プロジェクト研究課
平成 24 年度イノベーション推進研究会 A	(公財)中部科学技術センター	委員	名古屋工業大学	10.11 11.7	林一哉	
三重出前トーク	戦略企画部広報課	講師	サンピア伊賀 三重県総合文化センター 桑名広域環境管理センター	6.20 12.11 2.5	増田峰知	
クリーニング師研修会	(財)三重県生活衛生営業指導センター	講師	松坂商工会議所 三重県鈴鹿庁舎 桑名市民会館 サン・ワーク津	8.26 11.4 12.9 1.27	舟木淳夫	ものづくり研究課
戦略的基盤技術高度化支援事業研究開発委員会	(公財)三重県産業支援センター	アドバイザー	三重県産業支援センター	7.6 10.12 11.28 1.30	西村正彦	
戦略的基盤技術高度化支援事業研究開発委員会	(公財)三重県産業支援センター	アドバイザー	三重県産業支援センター	7.26 1.30	増井孝実	
中部地区溶接技術検定委員会	中部地区溶接技術検定委員会	委員	中部地区溶接技術検定委員会	毎月 1 回	増井孝実	
溶接技術検定試験	中部地区溶接技術検定委員会	委員	津高等技術学校 他	毎月 1 回	増井孝実	
第 33 回溶接技術競技会	(一社)三重県溶接協会	委員	JFE エンジニアリング 津製作所	2.24	増井孝実	
品質監査専門部会	三重県生コンクリート工業組合	委員	グリーンパーク津	6.6 12.10	前川明弘	
技術幹事会	(社)三重県建設資材試験センター	委員	サン・ワーク津 名古屋大学 サン・ワーク津	7.9 12.14 2.14	前川明弘	
土木技術者実技講習会	三重県建設業協会	講師	工業研究所	7.2 7.3	前川明弘 川原田金吾	
品質管理監査	三重県生コンクリート工業組合	立会者	県下 4 工場	8.2 8.3 9.12 9.13	前川明弘	

CFRP 研究機関連携会議	(独)産業支援総合研究所	委員	石川県工業技術試験場	11.8-9	斉藤猛	食と医薬品研究課
平成 24 年度志摩市男女共同参画推進事業「中学生対象学習会」	志摩市	講師	志摩市立浜島中学校	10.12	西川奈緒美	
三重県土木コンクリートブロック協会研修会	三重県土木コンクリートブロック協会	講師	榊原館	2.21	前川明弘	
貯蔵出荷管理指導(初呑み切り研究会)	三重県酒造協同組合連合会	審査員	各単位酒造協同組合	8.3 8.20 8.29 9.7	栗田修 山崎栄次 山崎栄次 中林徹	
酒造研修会	三重県酒造組合	講師	みえ酒造会館	9.14	栗田修	
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	9.24	栗田修	
名古屋国税局酒類鑑評会品質評価会	名古屋国税局	審査員	名古屋国税局	10.5 10.9 10.10	栗田修 山崎栄次 中林徹	
地域資源活用型医薬品等開発促進会議	三重県健康福祉部	委員	三重県 JA 健保会館	7.12	米川徹	
「地域資源活用型医薬品等開発促進事業補助金」審査会	三重県健康福祉部	委員	県庁	12.18	米川徹	
全国市販酒類調査品質評価会	名古屋国税局	品質評価委員	名古屋区国税局	2.18 2.19	栗田修	
愛知県清酒きき酒研究会	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	3.13	栗田修	
三重県下各地区新酒研究会	県下各地区酒造協同組合	審査員	三重県酒造組合 松阪市産業振興センター	3.06 3.7	中林徹 栗田修	
三重県新酒品評会	三重県酒造組合	審査員	三重県酒造組合	3.18	中林徹 栗田修 山崎栄次	
第 20 回岐阜県新酒品評会	岐阜県酒造組合連合会	審査員	岐阜県産業技術センター	3.21	山崎栄次	
全国出品酒研究会	三重県酒造組合	審査員	三重県酒造組合	3.25	栗田修 山崎栄次	

平成 24 年度酒造年度新酒持ち寄り技術相談会	名古屋国税局	品質評価員	名古屋第二国税総合庁舎	3.27	栗田修	
三重県鑄造技術研究会	三重県鑄造技術研究会	委員	金属研究室	7.3 1.29 3.19	柴田周治 村川 悟	金属研究室
鑄造カレッジ講義	日本鑄造協会	講師	愛知県鑄物工業協同組合	6.9 6.23 8.4	村川 悟 藤川貴朗	
鑄造カレッジインターンシップ	日本鑄造協会	補助講師	金属研究室	12.3 ~ 7	村川 悟 藤川貴朗 樋尾勝也	
講習会	三重県鑄物工業協同組合	講師	三重県鑄物工業協同組合	8.17	柴田周治 村川 悟	
くわな鑄物新商品開発委員会	桑名商工会議所	委員	桑名商工会議所	7.26 8.28 9.19 1.28 2.14 2.27	村川 悟	
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	オブザーバー	ばんこの里会館	4.13 9.21	新島聖治	窯業研究室
シリカ応用開発研究会	(公財)三重県産業支援センター	講師	三重県産業支援センター北勢支所	2.20	庄山昌志 新島聖治	
ばんこの里会館あり方検討会	四日市市	委員	ばんこの里会館	5.18 8.30 12.14 1.31	林 茂雄	
四日市市新規産業創出研究会	四日市市	専門家 (オブザーバー)	四日市市役所	10.31	林 茂雄	
萬古焼技術者育成研修“やきものたまご創生塾”	萬古陶磁器工業協同組合	講師	窯業研究室	7.5 ~ 3.7	研究職員 全員	
		委員	窯業研究室	4.6~ 3.31	岡本康男 林茂雄	
(財)三重北勢地域地場産業振興センター評議員会	(財)三重北勢地域地場産業振興センター	評議員	三重北勢地域地場産業振興センター	5.22 6.28 3.26	伊藤隆	

子供陶芸コンクール審査会及び表彰式	萬古陶磁器工業協同組合	審査員	ばんこの里会館	11.2 12.9	伊藤隆	
「よくわかる四日市萬古焼読本」勉強会	萬古陶磁器振興協同組合連合会	講師	ばんこの里会館	3.7 3.27	伊藤隆	
みえメディカル研究会 第2回地域資源活用研究会「地域を変える！～人材育成の最前線～」	みえメディカル研究会 地域資源活用研究会	講師	志摩市阿児アリーナ	3.22	林茂雄	
陶&くらしのデザインコンソーシアム総会、運営委員会	陶&くらしのデザインコンソーシアム	委員	産総研名駅前イノベーションハブ	4.17, 5.15, 3.6	榊谷幹雄	窯業研究室 伊賀分室
伊賀焼伝統工芸品表示事業検査委員会	伊賀焼振興協同組合	アドバイザー	伊賀焼伝統産業会館	12.12	榊谷幹雄	
セミナー「放射線を正しく理解するために」	伊賀の陶に学ぶ会	講師	伊賀市丸柱市民センター	3.25	西川 孝	

3.4 その他の業務

3.4.1 産業財産権出願一覧表

(特許)

No.	発明の名称	特許(公開)番号	年月日	発明者
1	コンクリート廃材を利用した水硬性材料の製造方法	特許第 3885107 号	H18.12.1	前川明弘、村上和美、湯浅幸久 他
2	障害者用の座姿勢評価装置および座姿勢保持装置	特許第 3906993 号	H19.1.26	松岡敏生 他
3	微小運動制御方法および微小運動ステージ	特許第 4062040 号	H20.1.11	増田峰知、谷澤之彦
4	椅子用背板構造体およびそれをを用いた椅子	特許第 4097035 号	H20.3.21	松岡敏生 他
5	大型粗骨材を用いたポーラスコンクリートブロックおよびその製造方法	特許第 4112422 号	H20.4.18	前川明弘、村上和美、湯浅幸久 他
6	可視光反応型光触媒及びその製造方法	特許第 4113816 号	H20.4.18	西川奈緒美 他
7	固体高分子型燃料電池用セパレータおよびそれをを用いた固体高分子型燃料電池	特許第 4336855 号	H21.7.10	中北賢司、富村哲也
8	浄化用ブロックとその製造方法および該浄	特許第 4383542 号	H21.10.2	村上和美、

	水ブロックを用いた浄水装置			湯浅幸久、 前川明弘 他
9	ペクチン、およびその製造方法	特許第 4431639 号	H22.1.8	藤原孝之、 栗田 修
10	造粒システムおよび造粒方法	特許第 4474501 号	H22.3.19	岡本康男、 服部正明 他
11	窯業系建材の廃材を利用した水硬性材料の製造方法	特許第 4565126 号	H22.8.13	前川明弘、 村上和美、 湯浅幸久 他
12	高設栽培ハウス	特許第 4599615 号	H22.10.8	松岡敏生 他
13	食用精製微粉炭の製造方法	特許第 4635144 号	H22.12.3	日比野剛 他
14	増粘安定剤	特許第 4649569 号	H22.12.24	山崎栄次
15	青色系蛍光体用酸化亜鉛系固溶体及びその製造方法並びに青色系蛍光体及びその製造方法	特許第 4670079 号	H23.1.28	井上幸司、 庄山昌志、 村山正樹 他
16	発光体と白色発光体およびカプセル型内視鏡並びに発光体の製造方法	特許第 4724818 号	H23.4.22	庄山昌志 他
17	リグノフェノール系複合成形品の製造方法	特許第 4769482 号	H23.6.24	斉藤猛、 増山和晃、 松井未来生 他
18	低温焼成磁器用組成物および低温焼成磁器の製造方法	特許第 5083971 号	H24.9.14	伊藤 隆、 新島聖治、 服部正明
19	鑄鉄溶湯中の不純物除去方法および鑄鉄原料	特許第 5150654 号	H24.12.7	藤川貴朗 他
20	新規多糖類の製造方法	特許第 5205569 号	H25.3.1	山崎栄次、 栗田修、 中林徹、 苔庵泰志
21	チタニアペーストの製造方法及びチタニア多孔質層の製造方法並びに光触媒層	特開 2007-44657	H19.2.22	村山正樹、 山崎栄次、 橋本典嗣、 西川奈緒美、 庄山昌志、 増山和晃
22	オーステナイト系鑄鉄とその製造方法及びオーステナイト系鑄鉄鑄物及び排気系部品のPCT特許出願	PCT/JP2008/066028	H20.8.29	藤川貴朗 他
23	オーステナイト系鑄鉄とその製造方法及びオーステナイト系鑄鉄鑄物	特開 2011-068921	H23.4.7	藤川貴朗 他
24	マイクロ波吸収・自己発熱性耐熱陶磁器およびその製造方法	特開 2012-162404	H24.8.30	伊濱啓一、 稲垣順一
25	嚙下運動測定装置	特開 2012-200300	H24.10.22	松岡敏生

26	空気含有食品のプロセス評価方法	特願 2012-199463	H24.9.11	佐合徹、 山崎栄次
27	ドライフルーツ、及びその製造方法	特願 2013-006606	H25.1.17	藤原孝之、 久保智子

(実用新案・意匠・商標)

No.	発明の名称	特許(公開)番号	年月日	創作者
1	飯びつ	意匠登録第 1218189 号	H16.8.13	松岡加奈子、榎谷幹雄 他
2	ぽれぽれ屋	商標登録第 4888338 号	H17.8.19	-

3. 4. 2 ISO9001 運用業務

工業研究所では、企業を顧客とする開放機器の使用業務において、ISO9001 を取得しており、継続的な改善に努めている。



品質管理委員会の開催	1 回/月 (12回、4月は2回開催)
サーベイランス	H24.6.26～6.27 一般財団法人ベターリビングシステム 審査登録センター
内部監査の実施	H24.7.31～ 8.21 被監査部署 全部署
利用者(顧客)からのアンケート	496件

3. 4. 3 生産物の売払

品目	数量
清酒酵母(1斗)	101 本
ゼーゲルコーン	465 本

3. 4. 4 新設した主要機器

機器名	形式	仕様	担当部署
グローブボックス	UNICO 製 UL-800A	露点温度 -60℃ メインボックス 377L パスボックス 30L パスボックスヒーター付	プロジェクト研究課
雰囲気制御容器等	フリッチュジャパン製	250cc 窒化ケイ素 80cc ジルコニア	
摩擦摩耗試験機	レスカ製 FPR-2100	負荷荷重 1～30N 回転速度 0.1～600rpm 測定半径 1～50mm 直線往復摺動測定可能	金属研究室

燃料電池用ガス分析装置	島津製作所製 GC-2014 ATF/SPL	検出器: 水素炎イオン化 検出器および熱伝導度 検出器 カラムオープン温度: 室 温+10~400°C以上 メタナイザおよびガスサ ンプラ付属	窯業研究室
平成 24 年度 機械工業振興補助事業 振興事業補助(JKA)			
高周波誘導溶解炉  	富士電波工業株式会社 製 ・FTRI-50-3M(本体) ・FBT-50(50kg 用) ・FBT-20(20kg 用)	定格出力 50kW 周波数 3000Hz 1 電源 2 炉方式(切替) 鑄鉄等の溶解に用いる	金属研究室

平成24年度三重県工業研究所業務報告書

平成25年6月27日 印刷

平成25年6月27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 kougi@pref.mie.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.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.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.jp
