

令和6年度

事業計画書

令和6年5月

三重県工業研究所

目 次

1 組織と予算	
1.1 組織と業務	1
1.2 職員	2
1.3 事業予算	2
2 研究・技術支援業務等	
2.1 成長産業育成・業態転換の促進	3
2.2 経営基盤の強化・人材育成の推進	3
2.3 新エネルギーの導入促進	6
2.4 ライフイノベーションの推進	7
2.5 循環関連産業の振興による「3R+R」の促進	7

1 組織と予算

1.1 組織と業務

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・情報関連技術の試験研究に関すること (2)機械関連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
	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

1.2 職員

令和6年4月1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
主幹研究員兼課長代理				1	1		1				3
主幹兼課長代理		1									1
主幹研究員				1	2	2	3	1	3		12
主幹		1									1
主査研究員兼課長代理			1			1					2
主査研究員			2		1	1	2	2	2		10
主査		2									2
主任研究員						1	1	1	1	1	5
主任		1									1
研究員				1	2	1	1	1			6
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	4	7	8	9	11	11	3	66

1.3 事業予算

歳 入

科 目	予算額 (千円)
県 費	85,624
国庫支出金	0
使用料及び手数料	37,441
財産収入	600
諸 収 入	15,921
繰 入 金	11,635
県 債	14,000
計	165,221

歳 出

科 目	予算額 (千円)
事 業 費	165,221
計	165,221

2 研究・技術支援業務等

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する。

施策 7-2 ものづくり産業の振興

2.1 基本事業1 成長産業育成・業態転換の促進

カーボンニュートラル（CN）や自動車の電動化（EV化）等に対応するため、県内自動車関連企業をはじめとする県内ものづくり中小企業の事業継続力や競争力を高めるとともに、次世代自動車に対応する人材育成や技術支援を実施する。

（1）次世代自動車開発支援事業（自動車関連企業事業展開支援）（継）令和4～6年度プロジェクト研究課

県内ものづくり企業が次世代自動車への関心や理解を深めるために、ハイブリッド自動車等のバッテリーやモーターといった構成部品を分解展示する。

（2）CN・EV化等に係る成長産業推進事業（新分野進出等支援事業）（新）令和6年度プロジェクト研究課

CN・EV化等に関する最新動向に係るセミナーを実施することにより、県内ものづくり中小企業による新分野進出等の取組を支援する。

2.2 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する。

（1）みえ産学官連携基盤技術開発研究事業（継）平成29年度～プロジェクト研究課、エネルギー技術研究課、ものづくり研究課、電子機械研究課、食と医薬品研究課、金属研究室、窯業研究室

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む。

ア 「天然素材を充てんした生分解性プラスチックの開発」（新）令和6年度ものづくり研究課

天然素材を充てんした生分解性プラスチックの成形加工性及び物性評価に関する検討を行う。また、耐久性評価として、暴露試験、水浸漬試験等の劣化試験を実施し、劣化状態の評価を行う。

イ 「シミュレーションを用いた設計技術の開発」（新）令和6年度プロジェクト研究課、電子機械研究課

コンピュータシミュレーション（CAE）を用いた設計技術を県内事業者が活用できるように、CAEと実物試験を行い、結果の比較検討が出来る環境を構築する。

**ウ 「UFB による緑茶飲料等の商品力向上に関する研究」 (新) 令和 6 年度
食と医薬品研究課**

商品力向上を目指し、新しいウルトラファインバブル (UFB) 技術を飲料製造に利用した場合の効果を検証する。窒素、アルゴン等のガスで UFB 水を調製し、緑茶等の飲料を試作して保存への効果や風味への影響を確認する。

(2) 競争的資金

ア 大学発新産業創出基金事業 (可能性検証)

(国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST))

「溶湯熱分析による製造現場における品質 live 測定法の開発」

(継) 令和 5 ~ 6 年度

金属研究室

本研究では、シェルカップ熱分析における注湯温度と最終凝固位置の関係を明らかにし、次に内部健全性 (ひけ巣) と実測した熱分析データを解析することで、製造現場でリアルタイムに球状黒鉛鋳鉄の溶湯品質を測定する技術を確立する。

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)

「ガンドリル・超音波クーラント援用システムによる低侵襲医療小径キーパーツの高精度微細加工技術の開発」 (継) 令和 4 ~ 6 年度

電子機械研究課、ものづくり研究課

本研究では、低侵襲医療向けの小径キーパーツの新しい切削工法の開発を目的として、ガンドリルや超音波クーラントを用いた技術開発を行う。今年度は、ガンドリルの試作及び加工テストに加え、加工機の異常検知技術の開発に取り組む。

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)

「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、金属研究室、プロジェクト研究課

本研究では、低温線形摩擦攪拌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する。

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)

「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、テープ部材の評価に取り組む。

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監視システムで活動把握！適材適所なポリネータ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

ポリネーターの訪花と巣箱付近の活動を把握するために、光電センサによる個体数の計測や、画像処理、画像分類、物体検出といったAIなどの手法を用いて、活動が活発となる日照条件や時間を特定する。併せて、ポリネーターの訪花と巣箱付近の活動との関連性についても確認する。

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）

「ナトリウムイオン電池用 Sn/C 負極材料へのカーボンナノチューブの適用に関する研究」 （新）令和6年度

エネルギー技術研究課

ナトリウムイオン電池用 Sn/C（スズ/炭素）系負極材料に対し、カーボンナノチューブを添加することにより、サイクル特性、レート特性の改善を図り、電池性能の向上を目指す。

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）

「ハイテン鋼由来の Mn および B を利用した鋳鉄の焼き入れ性に関する研究」 （新）令和6年度

金属研究室

ハイテン鋼の特徴的な元素であるマンガン（Mn）およびホウ素（B）を鋳鉄に添加した際の有効利用法を開発する。Mn および B を添加した鋳鉄を作製し、熱処理特性の変化を確認する。

ク 第19回（2024年度）耐火物研究助成事業（耐火物技術協会）

「天然鉱物から炭素含有耐火物用耐酸化抑制剤（Al-Si-C系複合炭化物）を合成する技術の確立」 （新）令和6年度

金属研究室

Al₄SiC₄の低温焼成を目的に、安価なカオリン粉末、アルミニウム（Al）粉末、カーボン（C）粉末を出発原料として、粒子同士の固相反応を促進できる“メカノケミカル処理”を行い、約1000～1700℃の広温度域におけるAl₄SiC₄の生成状況を明らかにする。

ケ サッポロ生物科学振興財団研究助成事業（公益財団法人サッポロ生物科学振興財団）

「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」 （新）令和6年度

食と医薬品研究課

三重県が開発したビール醸造用清酒酵母「BMK3」について、この酵母の特徴である「清酒の吟醸香」をもっとも引き立たせることができるビール醸造条件を明らかにし、海外シェアを狙えるような、日本の独自性を強化した「日本オリジナルク

ラフトビール」の醸造技術開発を行う。

(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・受託研究を実施する。

イ 産業廃棄物等活用型共同研究推進事業

県内中小企業・小規模企業等の排出事業者による産業廃棄物の発生抑制や中間処理業者等による産業廃棄物の地域循環形成を支援するため、企業のニーズに応じた共同研究を実施する。

ウ 「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%を占めると言わ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す。今年度は土鍋不良品等を酸抽出処理した抽出液からリチウムを回収することを検討する。

エ 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する。

オ 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む。

基盤技術研修講座

(a) 異物分析講座、(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

2.3 基本事業4 新エネルギーの導入促進

県内企業のエネルギー関連分野への進出を促進するため、共同研究等に取り組み、関連分野に関する企業の製品開発を支援する。

(1) エネルギー関連技術開発事業（新）令和6～9年度

エネルギー技術研究課、金属研究室

県内企業が環境・エネルギー関連分野へ進出できるよう、企業間におけるネットワークの構築や充実を図るとともに、太陽エネルギー利用等の環境・エネルギー分野で企業との共同研究等に取り組む。

2.4 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する。

(1) 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 (継) 令和4年度～ 食と医薬品研究課他

みえライフイ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、セミナーや研究会等を実施し、医薬品食品分野及び医療福祉機器分野の技術支援を行う。

施策4-2 循環型社会の構築

2.5 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す。

(1) 地域循環高度化促進事業費

「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する。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ていく。

令和6年度 三重県工業研究所事業計画書

令和6年5月1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
kougi@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
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
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
mie_cera@pref.mie.lg.jp
