

岐阜県産業技術総合センター年報

令和 6 年 度

岐阜県産業技術総合センター

目 次

1. 岐阜県産業技術総合センターの概要	- 1 -
1. 1 沿革	- 1 -
1. 2 敷地と建物	- 1 -
1. 3 組織及び業務内容	- 2 -
1. 4 決算	- 3 -
1. 5 主要試験研究設備	- 4 -
1. 6 ぎふ技術革新センター主要試験研究設備	- 11 -
2. 研究開発業務	- 13 -
2. 1 県単独研究予算テーマ	- 13 -
2. 2 競争的外部資金関係の研究テーマ	- 26 -
2. 3 共同研究	- 27 -
3. 研究成果等発表	- 28 -
3. 1 研究成果発表会	- 28 -
3. 2 学会・講演会等発表	- 28 -
3. 3 雑誌・学術誌等	- 29 -
3. 4 出展・展示等	- 29 -
3. 5 工業所有権等	- 30 -
3. 6 記者発表・報道機関による記事の掲載等	- 31 -
3. 7 刊行物	- 32 -
4. 依頼試験・開放試験室	- 33 -
4. 1 依頼試験	- 33 -
4. 1. 1 試験項目別	- 33 -
4. 1. 2 業種別	- 35 -
4. 2 開放試験室（ぎふ技術革新センター含む）	- 35 -
4. 2. 1 試験項目別	- 35 -
4. 2. 2 業種別	- 38 -
5. 技術相談・技術支援	- 39 -
5. 1 技術相談・巡回技術支援・実地技術支援の総件数	- 39 -
5. 2 巡回技術支援	- 40 -
5. 3 緊急課題技術支援	- 40 -
5. 4 技術シーズ移転	- 40 -
6. 企業向け研修	- 41 -
6. 1 次世代企業技術者育成事業	- 41 -
6. 1. 1 基盤技術研修	- 41 -
6. 1. 2 専門技術研修	- 41 -
6. 1. 3 分野横断応用研修	- 41 -
6. 2 研修生受入	- 42 -
7. 講演会・講習会・会議等	- 43 -
7. 1 講演会・講習会等（主催）	- 43 -
7. 2 講演会・講習会等（共同開催）	- 43 -
7. 3 会議等	- 44 -
7. 4 研究会等	- 44 -
7. 5 出前講座	- 45 -
7. 6 所内見学	- 45 -
8. ぎふ技術革新センター運営業務	- 46 -
8. 1 総会・理事会・幹事会	- 46 -
8. 2 技術セミナー・テーマ別技術講習会	- 46 -
8. 3 技術交流会、機器取扱講習会等	- 47 -
8. 4 出展	- 47 -

8. 5	会報誌	- 48 -
9.	職員研修・所外活動等	- 49 -
9. 1	職員研修	- 49 -
9. 2	学会等の委員	- 51 -
9. 3	業界団体等の委員	- 52 -

1. 岐阜県産業技術総合センターの概要

1. 1 沿革

明治 42 年	岐阜市に工業試験場を創設
昭和 3 年	美濃市に製紙工業試験場を創設
昭和 12 年	武儀郡関町に金属試験場を創設
昭和 19 年	製紙工業試験場が紙業指導所に改称
昭和 21 年	紙業指導所が製紙工業試験場に改称
昭和 32 年	製紙工業試験場が製紙試験場に改称
昭和 44 年	金属試験場が関市に移転
昭和 47 年	工業試験場が羽島郡笠松町に移転し、工業技術センターに改称
昭和 49 年	製紙試験場が紙業試験場に改称
昭和 52 年	工業技術センターから繊維部が分離し、繊維試験場を設立
平成 6 年	工業技術センターから食品部が分離し、食品加工ハイテクセンターを設立
平成 11 年	工業技術センター、食品加工ハイテクセンター、繊維試験場、紙業試験場、金属試験場を統合し、製品技術研究所を設立
	各務原市に生産情報技術研究所を創設
平成 18 年	製品技術研究所が産業技術センターに改称
	生産情報技術研究所が生産情報研究所に改称
平成 19 年	製品技術研究所から機械・金属部が分離し、機械材料研究所を設立
	生産情報研究所が情報技術研究所に改称
平成 23 年	機械材料研究所内にぎふ技術革新センターを併設
平成 24 年	機械材料研究所が工業技術研究所に改称
平成 31 年	産業技術センターから食品部が分離し、食品科学研究所を創設
令和 元年	工業技術研究所、産業技術センター、情報技術研究所を統合し、産業技術総合センターを設立

1. 2 敷地と建物

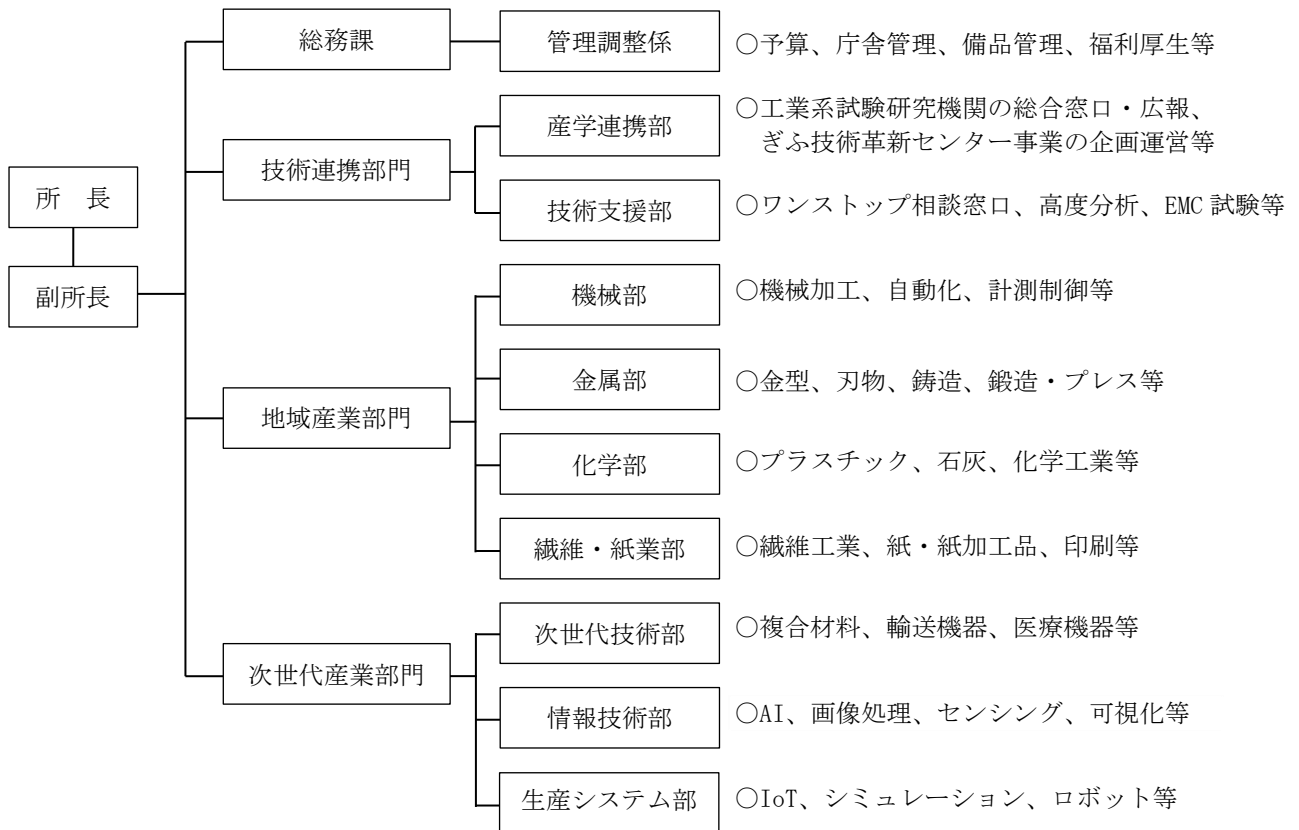
住 所 〒501-3265 岐阜県関市小瀬 1288 番地
TEL 0575-22-0147 / FAX 0575-24-6976

敷地面積 13,214.04 m²

建物面積 9,887.36 m²

技術開発本部棟	鉄筋コンクリート造 4 階建	5,770.02 m ²
実験棟 A	重量鉄骨造 2 階建	1,219.92 m ²
実験棟 B※	重量鉄骨造平屋建	403.55 m ²
実験棟 C	重量鉄骨造平屋建	702.00 m ²
実験棟 D	鉄筋コンクリート造 2 階建	1,066.80 m ²
実験棟 E	鉄筋コンクリート造 2 階建	548.41 m ²
渡り廊下	軽量鉄骨造平屋建	64.78 m ²
変電室	重量鉄骨造平屋建	44.00 m ²
ポンプ室	コンクリートブロック造平屋建	5.26 m ²
倉庫	鉄筋コンクリート造平屋建	62.62 m ²
※ぎふ技術革新センター増築建物		

1. 3 組織及び業務内容



1. 4 決算

歳 入

科 目	決算額 (円)
県費 (交付金含む)	229,040,864
外部資金	9,531,120
JKA 補助金	30,726,666
手数料	22,498,900
財産運用収入	7,700
物品売払収入	26,950
雑入 (使用料など)	50,450,441
計	342,282,641

歳 出

科 目	決算額 (円)
一般管理費	82,639
人事管理費	366,000
財産管理費	500,000
人事委員会費	1,036
家畜保健衛生費	7,992
商工総務費	1,433,116
工鉱業振興費	182,081,339
工業研究費	157,810,519
計	342,282,641

歳出のうち研究開発費 (設備費除く)	39,683,164
歳出のうち設備費	38,693,936

1. 5 主要試験研究設備

【技術支援部】

名 称	メーカー名	型 式	性能・規格等
マイクロフォーカス X 線 CT	東芝 IT コントロールシステム	TOSCANER32300 μ FD	管電圧最大 230kV、管電流最大 608 μ A、16 インチ FPD
電波暗室	リケン環境システム	特注品	3m 法電波暗室、有効内寸：9.2×4.5×5.2m
シールドルーム	リケン環境システム	特注品	有効内寸：7.0×3.5×3.0m
EMC 試験装置※	テクノサイエンスジャパン	TSJ-N-ES-1	放射エミッション試験 周波数範囲：30MHz～6GHz 伝導エミッション試験 周波数範囲：150kHz～30MHz 放射イミュニティ試験 周波数範囲・強度：80MHz～1GHz 30V/m @3m 1GHz～3GHz 20V/m @3m 3GHz～6GHz 10V/m @3m 伝導イミュニティ試験 周波数範囲・強度：150kHz～80MHz 20V 静電気試験、EFT/B 試験、雷サージ試験、電源周波数磁界試験、電圧ディップ／瞬間停電試験
車載機器用 EMC 試験装置※	テクノサイエンスジャパン	TSJ-N-ES-1-AMS	放射エミッション試験 伝導エミッション試験(電圧法・電流法) 放射イミュニティ試験 BCI 試験、静電気試験 (以下、車載機器 EMC 試験拡張システム※) 近接照射イミュニティ試験 磁界イミュニティ試験 レーダーパルス試験
電源高調波試験装置	菊水電子工業	KHA3000	電源高調波試験（単相 2 線/三相 3 線・4 線） フリッカ試験（単相 2 線）
フタル酸エステル類等スクリーニング装置※	島津製作所	GCMS-QP2020NX + Py-Screener	質量測定範囲：m/z[2～1090] マルチショットパイロライザー装備
空間電磁界可視化システム	ノイズ研究所	EPS-02Ev3	周波数範囲 10MHz～1GHz
複合サイクル試験機	Q-LAB	Q-FOG CRH600	試験槽内寸法：W1090xH460xD680mm 噴霧：20-60℃，乾燥：20-70℃ 湿潤：20-60℃，シャワー：20-50℃
イオンクロマトグラフ※	メトローム	930 Compact IC Flex + Combustion Module セット	陰イオン：F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ²⁻ , SO ₄ ²⁻ 陽イオン：Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ 燃焼イオンクロマト対応

※公益財団法人 JKA の補助事業により導入

【機械部】

名 称	メーカー名	型 式	性能・規格等
レーザー形状測定器	キーエンス	KS-1100	テーブル移動範囲：100x100mm、輪郭形状測定
表面粗さ測定機	テーラーホブソン	フォームタリサーフ PGI Novus	分解能：0.2nm 測定範囲：垂直方向 20mm、水平方向 200mm
万能材料試験機※	島津製作所	AG-100kNIS	最大秤量：100kN
万能材料試験機※ (アムスラー)	東京衡機試験機	RUH-500SIV	最大秤量：500kN
金属用万能材料試験機	Instron	5985EXH	最大秤量：250kN
自動切削加工機	ブラザー工業	S300X2	主軸：10,000 回転/分 各軸移動量：X 軸 300mm、Y 軸 400mm、Z 軸 300mm
超音波金属接合機	日本アビオニクス	SW-3500-20/SH-H3K7	最大出力：3500W、発振器周波数：20kHz 振幅の可変：30～100%、最大加圧力：3700N 加圧ストローク：50mm
真円度測定機※	東京精密	RONDCOM NEX Rs α 300 DX2-22	最大測定径：外径 300mm、回転テーブル外径：235mm 測定レンジ：±1,000 μm
共焦点顕微鏡※	レーザーテック	OPTELICS HYBRID L3	光源：白色光源とレーザー光源の選択が可能 測定視野：対物レンズ×10 1,500×1,500 μm その他：電動ステージ装備 可動範囲 160mm×160mm

※公益財団法人 JKA の補助事業により導入

【金属部】

名 称	メーカー名	型 式	性能・規格等
自動摩擦溶接機※	日立設備エンジニアリング	SHH204-718～719	垂直推力：30kN、テーブル：600×400mm
電子ビーム表面加工装置※	ソディック	EB300	テーブル移動範囲：300x200x150mm ビーム直径：φ 60mm
刃物切れ味試験機	丸富精工	特注品	最大切断ストローク：50mm、最大切断速度：40mm/sec
デジタルマイクロスコープ	キーエンス	VHX-1000	画像連結機能、深度合成機能
冷熱衝撃試験機※	日立アプライアンス	ES-76LMS	試験温度範囲：低温-70～0℃、高温 60～200℃
ビッカース硬さ試験機	ミットヨ	AVK-CO	試験力：9.8～490N
マイクロビッカース硬さ試験機	フューチュアテック	FM810	試験力：980.7～9807mN
ブリネル硬さ試験機	富士試験機製作所	FBH-01	試験力：4.9～29.4kN
ロックウェル硬さ試験機	ミットヨ	ARD-A	試験力：588.4N、980.7N、1471N
スガ式摩耗試験機	スガ試験機	NUS-IS0-3	摩耗輪荷重：0.98～29.42N
塩水噴霧試験機	板橋理化工業	BQ-1	試験室温度：35℃、空気飽和器内の温度 47℃
キャス試験機	スガ試験機	CAP-110	試験室温度：50℃、空気飽和器内の温度 63℃

ICP 発光分光分析装置※	日立ハイテクサイエンス	SPECTRO ARCOS FHM22	多元素同時（マルチ）、波長範囲:130～770nm
X 線残留応力測定装置	リガク	Auto MATE II	最大定格出力:2.0kW、最大試料重量:30kg
可搬型 X 線残留応力測定装置	リガク	SmartSiteRS	測定対象：鉄鋼材料、アルミニウム X 線源：Cr 30kV-50W
蛍光 X 線分析装置	日立ハイテクサイエンス	EA6000VX	試料寸法：250x200x150 (H)mm 以内 測定可能元素：Na～U
高温熱伝導率測定装置	ネッチ	LFA447	レーザーフラッシュ方式 測定温度範囲：室温～300℃
高温摩擦摩耗試験機	ブルカー・ジャパン	UMT-TriboLab	負荷力：0.1N～1,000N、回転数：0.1～5,000rpm 最大試験温度：回転 1,000℃、直線往復 400℃
微小押し込み硬さ試験機	エリオニクス	ENT-NEXUS	高荷重ユニット：0.005～2,000mN 低荷重ユニット：0.0005～10mN
レーザーマーカースystem	キーエンス	MD-X2500	出力:20W、波長:1,062nm、印字分解能:2 μm 走査速度:1～12,000mm/sec
ISO 切れ味試験システム	CATRA	SAET	切断荷重：50N、切断速度：45mm/sec（平均） ストローク幅：40mm、測定精度 0.01mm
スクラッチ試験機	レスカ	CSR1000	荷重印加範囲：30 kg スクラッチ速度：0.01～2 mm/sec

※公益財団法人 JKA の補助事業により導入

【化学部】

名 称	メーカー名	型 式	性能・規格等
フーリエ変換赤外分光光度計	日本分光	FT/IR-6700 IRT-5200	測定波数範囲:7,800 - 350cm ⁻¹ S/N 比:47,000:1 以上
原子吸光分光光度計※	日立ハイテクサイエンス	ZA3000	ダブルビーム方式、ゼーマン方式、フレーム・ファースト対応可
高温 GPC※	東ソー	HLC-8121GPC/HT	測定対象高分子:主に PE、PP
射出成形機	芝浦機械	EC75SXIII-2A	型締力:75t、スクリュー径:32mm
手動熱プレス装置	丸東製作所	ML-43-31	最大加熱温度:300℃、加圧能力：80kN
小型低真空電子顕微鏡	日本電子	JSM-IT100	倍率:20～100,000 倍 低真空度:10～100Pa
接触角計	協和界面科学	DMsHR-400	液滴法、拡張収縮法
熱特性測定装置※	TA Instruments	Q2468	測定温度範囲(本体):室温～1,500℃ 測定温度範囲(DSC オプション):-90～400℃ 測定温度範囲(TMA オプション):-70～1,000℃ 測定温度範囲(粘弾性オプション):室温～600℃
メルトインデクサー	東洋精機製作所	F-W01	MFR 測定範囲:0.5～100g/10min 測定温度範囲:100～300℃
熱溶融測定装置	東洋精機製作所	PMD-C	測定温度:60～400℃、押出速度:0.1～1,000mm/min
比表面積測定装置	マイクロトラック・ベル	BELSORP-max II	比表面積 (N ₂ 時:0.01m ² /g～) 細孔分布 (直径:0.35～500nm)
粒度分布測定装置※	日機装/大塚電子	MicrotracMT3300EX II /ELS Z	粒径:0.6nm～2800 μm、ゼータ電位:-200～200mV

蛍光 X 線分析装置	リガク	ZSX Primus IV	波長分散型 管球:Rh、測定範囲:Be～U
テーバー式摩耗試験機※	TABER	5130	試験荷重:125、250、500、1,000g、回転速度:72rpm、最大回転数:99,999
複合材料加工試験機	テクノベル	ZR015TW-GFI-LPT	本体：二軸押出、同方向回転方式、φ15mm、400℃ フィルム作製時延伸倍率：1～3 倍 フィラメント作製時延伸倍率：1～6 倍
X 線光電子分光分析装置	アルバック・ファイ	PHI5000VersaProbe II	最小分析径 10 μm、最高エネルギー分解能 0.5eV
回転式マイクロトーム	ライカ	MULTICUT	切削厚設定範囲：0.5～100 μm、ディスプレイザブルナイフ・タングステンナイフ・ガラスナイフ使用可能、試料凍結装置、サイドビューシステム

※公益財団法人 JKA の補助事業により導入

【繊維・紙業部】

名 称	メーカー名	型 式	性能・規格等
サンプル不織布機	大和機工	サンプルカード、 クロスレイヤー、 ニードルルーム	製造巾:360mm
高温加工試験機	テクサム技研	MCUR-V5-4LN	温度:130℃、赤外線加熱ポット染色
KES風合い測定システム	カトーテック	KES-FB2 KES-G5 KES-F8-AP1	純曲げ試験機 圧縮試験機 通気度試験機
精密迅速熱物性測定装置	カトーテック	KES-F7 (サーモラボⅡB)	冷温感評価値 q_{max} :精度0.001J以上 熱伝導、保温性:精度熱流損失値:0.001W以上
分光測色機	コニカミノルタ	CM-3600A	反射色 di:8° de:8° 透過色 di:0° de:0°
引張試験機	島津製作所	AGS-5kNJ	最大測定荷重:5kN
溶融紡糸装置	中部化学機械	ポリマーメイトV型	紡糸可能デニール:2～30デニール
赤外線熱画像解析装置	NECAvio赤外線テクノロジー	R300	温度測定範囲:-20℃～500℃
カーボンアーク耐光試験機	スガ試験機	U48AU	紫外線カーボンアーク灯光
紫外可視近赤外分光光度計	日本分光	V-670DS	測定波長:190～2,700nm 積分球 (φ 60mm) 使用時200～2,500nm
燃焼性試験機	スガ試験機	MVSS-3 ON-1 FL-45MC	JIS D 1201 JIS L 1091 E法 JIS L 1091 A-1法、A-2法、D法
遮光性試験機	インテック	LE-1	JIS L 1055
エレメンドルフ引裂試験機	インテック	IT-DT	JIS L 1096 ペンジュラム法
サイジングワインダー	ヤマダ	YS-6	2鍾仕様、乾燥温度:～80℃
小幅レピアサンプル織機	トヨシマビジネスシステム	織華TNY101A-20T	炭素繊維:1K、3K、6K、12K、24K

熱伝導率測定装置	TA Instruments-Waters LLC	FOX200	対応規格:JIS A1412-2 熱伝導率測定範囲:0.005~0.35W/mK 試料広さ:20cm×20cm 試料厚さ:最大51mm (最低 およそ5mm以上) 熱流計サイズ:75mm×75mm
接触圧測定装置	エイエムアイ・テクノ	AMI3037-10-II	エアバック方式、測定チャンネル10
横編み試験機	島精機製作所	SWG091N2	無縫製横編み機 7 ゲージ及び 15 ゲージ 編み幅:最大 90cm
速乾性試験装置	早坂理工	TS-2016	ISO17617 (A1法) 準拠 2枚掛け
音響特性予測装置	日本音響エンジニアリング	STRATI-ARTZ	数理モデルを用いた吸音率、透過損失のシミュレーション
垂直入射吸音率測定装置	ホッティンガー・ブリュエル・ケアー	4206T WA-1599-W-043	音響管径と測定周波数範囲 φ100mm: 50Hz~ 1.6kHz φ 29mm: 500Hz~ 6.4kHz φ 15mm: 1kHz~12.8kHz
摩擦帯電圧測定器	大栄科学精器製作所	RST-300A	JIS L 1094B法による摩擦帯電圧測定
引裂試験機	熊谷理機工業	No. 2033	振り子容量 標準:0~1,000mN 重荷重:0~2,000mN
角形シートマシン (吸引タンク付)	熊谷理機工業	No. 2555	250mm角
貫通細孔分布測定装置	Porous Materials	CFP-1200AXL	0.05~500 μm、空気
紙厚試験機	東洋精機製作所	デジシックネステスター	JIS P 8118
繊維長分布測定装置	Lorentzen & Wettre	Fiber Tester912	繊維長:0.2~7.5mm, 繊維幅:10~100 μm
試験用ナイヤガラピーター	熊谷理機工業	No. 2505	JIS P 8221-1
ベック平滑度試験機	熊谷理機工業	No. 2041	試料台有効面積:10±0.05cm ² 測定真空度:50.7→48.0kPa
配向性抄紙機	熊谷理機工業	No. 2543	抄紙寸法:240×1,000mm 抄紙速度:600~1,700m/min 原料タンク:16L
分光白色光度計	日本電色工業	PF7000R	JIS P 8148
透気度試験機	東洋精機製作所	G-B3C	JIS P 8117
破裂試験機 (高圧、低圧)	熊谷理機工業	高圧:No. 2021 A型 低圧:No. 2021 C型	高圧型:JIS P 8131、低圧型:JIS P 8112
横型引張試験機	熊谷理機工業	No. 2000C	JIS P 8113、引張荷重容量:500N (50kgf)

【次世代技術部】

名 称	メーカー名	型 式	性能・規格等
ウォータージェット加工機	Flow International Corporation	FlowMach3	ストローク:XY軸1,300mm、Z軸120mm、吐出圧力378MPa
ダイヤフラム成形機	Ring Maschinenbau GmbH	MEMBRA6	成形する面のサイズ:500mm×500mm 成形可能な最大高さ:200mm 最大加圧力:6bar (0.6MPa)
中波長赤外線ヒーター	Krelus Infrared	クリロスヒーター STC-BH-19001	加熱可能サイズ:500×500mm ヒーター波長:2.5μm 温度設定範囲:室温～420℃ 温度制御方式:放射温度計によるPID制御 3mm厚のCFRP板を300℃まで加熱する時間:40秒
ガス水蒸気透過率測定装置	GTRテック	GTR-20XAGS	検出方法:差圧法 試験対象ガス:O ₂ 、N ₂ 、CO ₂ 等の単一ガス又は混合ガス 及び調湿水蒸気
原子間力顕微鏡	島津製作所	SPM-9600	測定モード:コンタクト、ダイナミック、位相、 水平力、表面電位、 フォースモジュレーション
三次元粗さ解析電子顕微鏡※	エリオニクス	ERA-600G	電子銃:タングステン、加速電圧:0.3～35kV 横方向分解能:3.5nm(35kV)、高さ方向分解能:1nm 倍率:10～300,000倍、二次検出器:4本
堅型射出成形機	ソディック	TR75VRE	最大型締め力:75ton、スクリュ径:32mm ロータリーテーブル回転機構 可塑化・射出方式:スクリュブリプラ方式

※公益財団法人 JKA の補助事業により導入

【情報技術部】

名 称	メーカー名	型 式	性能・規格等
三次元造形機※	Stratasys	FORTUS360mc-L	造形方式:FDM(熱溶解積層)方式 使用樹脂:ABS-M30(専用樹脂) 造形可能サイズ:406(X)×355(Y)×406(Z) mm 積層ピッチ:0.127,0.254mm から選択 対応データフォーマット:STL
低抵抗率計※	三菱アナリテック	MCP-T610	定電流印加方式の4端子4探針法
耐電圧・絶縁抵抗試験機※	菊水電子工業	TOS9201	抵抗測定範囲:0.01MΩ～9.99GΩ
パワーアナライザ※	横河電機	WT500	電圧測定レンジ:15V(rms)～1kV(rms)
高抵抗率計※	三菱アナリテック	MCP-HT450	定電圧印加方式の二重リング法
非接触三次元計測システム	GOM	ATOS Compact Scan	撮影画素数:800万画素 測定範囲(X×Y×Z):45×30×15 ～ 350×250×250mm 測定点間距離:0.014 ～ 0.104mm
カーボンファイバー対応 3Dプリンタ	Markforged	Mark Two	造形可能サイズ:320(X)×132(Y)×154(Z) mm 積層ピッチ:0.1mm(ファイバー使用時は0.125mm) 補強ファイバー材:カーボンファイバー、 グラスファイバー、ケブラ

樹脂粉末三次元造形システム	HP	HP Jet Fusion 540	使用材料：PA12(ポリアミド12) 最大造形寸法：332×190×248mm レイヤー厚：0.08mm 解像度：1,200dpi
赤外線サーモグラフィーカメラ	日本アオビニクス	InfReC R500EX-PRO	検出器：2次元非冷却センサ（マイクロボロメータ） 測定温度範囲：-40～2000℃ 温度精度：1℃（環境温度 20～30℃のとき） フレームレート：30Hz 検出器画素数：640(H)×480(V)画素
通信解析装置	Tektronix	MD04054C	帯域幅：500MHz チャンネル数：4ch 入力インピーダンス：50Ω、1MΩ 入力感度：1mV/div～1V/div（50Ω）、1mV/div～10V/div（1MΩ）
装着型視線追跡システム	トビー・テクノロジー	Pro Glass3	視線計測技術：暗瞳孔法、ステレオ画像法 視線計測サンプリングレート：100Hz シーンカメラ画角：対角106度 シーンカメラ解像度、フレームレート：1920×1080、25fps
協働ロボット	Dobot Robotics	CR3	自由度：6軸 可搬質量：3kg リーチ：795mm

※公益財団法人 JKA の補助事業により導入

【生産システム部】

名 称	メーカー名	型 式	性能・規格等
スペクトラムアナライザ※	日本テクトロニクス	RSA3308A	周波数範囲：DC～8GHz 分解能帯域幅：1～10MHz 拡張データメモリ、デジタル変調解析、近接界プローブ
ネットワークアナライザ※	Agilent Technologies	E5071B	測定チャンネル：2チャンネル 周波数範囲：300kHz～8.5GHz ダイナミックレンジ：125dB(代表値) 掃引速度：9.6μ秒/ポイント
樹脂流動解析ソフト	Autodesk	Moldflow Insight Premium	射出成形加工における樹脂流動解析が可能
レーザ変位計	岩崎通信機	ST-3761	測定方式：FM変調光ヘテロダイン干渉方式 測定範囲：±50μm 作動距離：約50mm 光源：半導体レーザ（波長：約670nm、最大出力0.95mW）
FFTアナライザ	小野測器	CF-3650R	入力チャンネル数：4 周波数範囲：DC～40kHz
デジタルオシロスコープ	Keysight Technologies, Inc.	MS09064A	アナログ帯域幅：600MHz アナログチャンネル数：4 最大アナログサンプリングレート：5Gサンプル/s（4チャンネル）、10Gサンプル/s（2チャンネル）
任意波形ジェネレータ	Wavetek Datron, Inc.	Model 195	出力波形：正弦波、方形波、三角波、DC、ランプ波、sin(x)/x、パルスなど 周波数範囲：0.1mHz～16MHz（正弦波の場合） 周波数分解能：0.1mHz（正弦波の場合）

協働ロボット	デンソーウェーブ	COBOTTA	最大可搬質量：0.5kg（手首下向き時±10度以内の場合は0.7kg） 位置繰返し精度：±0.05mm 軸数：6軸（アーム部）＋1軸（電動グリップ部） 外部通信：Ethernet×1回線、USB×2回線、VGA出力×1ch 本体質量：約4kg
CAEソフト	シーメンス	Femap with NX Nastran V10.2	線形静解析、固有値解析、線形座屈解析、熱伝導解析、ベーシック非線形解析、線形接触解析など

※公益財団法人 JKA の補助事業により導入

1. 6 ゑふ技術革新センター主要試験研究設備

名 称	メーカー名	型 式	性能・規格等
恒温恒湿室	エスベック	TBE-8H20W6PACK	-40～80℃、10～95%RH
自動X線回折装置	リガク	SmartLab	最大定格出力：3kW、管球：Cu, Co, Cr
集束イオンビーム高分解能走査電子顕微鏡複合装置	日本電子	JIB-4600F	x100～x300,000 (FIB)、x20～x1,000,000 (SEM) FIB加工可能、EBSD測定、EDX分析可能
フィールドエミッション電子プローブマイクロアナライザ	日本電子	JXA-8530F	X40～x300,000 EDX/WDX分析可能、面分析、線分析、定量分析
オージェ電子分光分析装置	アルバック・ファイ	PHI700Xi	x45～x1,000,000、オージェ分析、面分析、深さ分析
ICP質量分析装置	Thermo Fisher Scientific	Xシリーズ2	コリジョン・リアクション干渉除去セル、レーザーアブレーション
低温恒温恒湿器	アドバンテック東洋	THN062PB(特)	温度範囲：-25～150℃、湿度範囲：20～98%RH
大型送風定温乾燥機	アドバンテック東洋	DRLA23WA(特)	温度範囲：50～300℃
5軸NC加工機	ヤマザキマザック	VARIAXIS630-5X II	ワーク寸法：φ730×H500mm、CFRP特注仕様
精密平面研削機	ナガセインテグレックス	SGC-630S4-Zero3	真直精度：1.0μm以下、チャックサイズ：600×300mm
プロファイル研削機	和井田製作所	SPG-R II	テーブル：600×180mm、スクリーンサイズ：500×500mm
電動サーボプレス	放電精密加工研究所	ZENFormer MPS675DS	最大加圧能力（インナー／アウター）：245/490 kN ボルススタ寸法：500 (W) × 400mm (D)
3次元レーザー加工機	タマリ工業	3次元加工ステーション	定格出力：1kW、テーブルサイズ：500×500mm シングルモードファイバレーザ：1,080±10nm
工具顕微鏡	ミットヨ	MF-B1010C	精度 XY:2.2μm 測定範囲X:100、Y:100、Z:150mm
3次元測定機	Carl Zeiss	PrismoULTRA9/13/7	精度：0.6μm、 測定範囲 X:900、Y:1300、Z:650mm
画像測定機	ミットヨ	QVH3-H606P1L-C	精度 XY:0.8μm、Z:1.5μm、 測定範囲 X:600、Y:650、Z:250mm
金属顕微鏡	ニコン	LV100DA-U	x50～x1,000、反射・透過照明 明視野、暗視野、簡易偏光、蛍光、微分干渉
EBSD解析用断面試料作製装置	日立ハイテクノロジーズ	E-3500	最大試料サイズ：20 (W) × 12 (D) × 5mm (H)

発光分析装置	島津製作所	PDA-7z000	測定元素:Fe、Cu、Al、Ti、Zn、Mg、Sn、Pb等 波長範囲:121～589nm
熱分析装置	BrukerAXS	TMA4010SA 等	TG-DTA-MASS:RT～1, 550℃ TMA:-150～600℃、RT～1, 100℃ DILATO:-150～600℃、RT～1, 550℃ 雰囲気:air、O ₂ 、N ₂ 、Ar、He、真空
万能試験機	Instron	5985	最大秤量:50kN、恒温槽:-40～200℃
耐候試験機	スガ試験機	SX75-S80HB	放射照度 スーパキセノン:60～180W/m ² サンシャイン:255W/m ²
赤外分光光度計	島津製作所	IRPrestige-21	ATR、透過、顕微(ATR、透過、反射)
顕微ラマンシステム	レニショー	inVia Reflex	レーザー波長:532nm、785nm、1064nm
ガスクロマトグラフ質量分析装置※	島津製作所	GCMS-QP2020NX	液体オートサンプラー、ヘッドスペースオートサンプラー、熱分解システム
小型オートクレーブ	芦田製作所	AC-900×1000L	缶内サイズ:φ900×L1,000mm、最高温度:200℃ 最大圧力:0.98MPa
ホットプレス	Pinette Emidecau Industries	ONE DOWN-ACTING SINGLE ACTION 500	型締力:50～500ton、材料加熱温度:180～450℃ 金型サイズ:1,200×1,200mm 最大材料サイズ:1,000×1,000mm
大気圧プラズマ装置	イー・スクエア	Preciseシリーズ	高周波出力:～1.0kW(標準0.75kW) 試料サイズ:～150mm、試料厚み:～10mm
超音波溶着装置	精電舎電子工業	SONOPET J II 3610/S	プレス加重:100～3,200N、ストローク:30～120mm
落錘型衝撃試験機	Instron	CEAST 9350	エネルギー範囲:0.59～1800J、最大速度:24m/sec
疲労試験機	Instron	8802	最大容量:100kN、恒温槽:-40～200℃
振動試験機	エミック	F-100k-BEH/LA100AWW	加振力:100kN(サイン) 振動数範囲:5～2,000Hz(無負荷時)
電磁力式微小試験機	島津製作所	MMT-500NV-10	試験力:±500N、ストローク:±10mm
コンパクト油圧加振機	島津製作所	EHF-JF20kNV-50-A10	動的試験力:±20kN、ストローク:±50mm
発熱測定試験機	Govmark Organization	RHR-1-X	FAR Part 25 Appendix F Part IV、Boeing BSS 7322、Airbus AITM 2.0006 の試験が可能
超音波検査装置	KJTD	SDS-Win6600RAM	走査範囲 X:600、Y:600、Z:300mm、反射法、透過法

※公益財団法人 JKA の補助事業により導入

2. 研究開発業務

2. 1 県単独研究予算テーマ

【技術支援部】

課 題 名	スマートファクトリーを実現するためのデータ活用に関する研究開発 (県内製造業のDX支援技術開発プロジェクト) ・精密深絞り加工の安定生産に関する研究
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度(3年度目)
研 究 者 名	西嶋 隆、松原 早苗(情報技術部)
研究概要 県では令和4年度から県内製造業のDX支援技術開発プロジェクト事業を開始し、県内企業のデジタル技術を活用したスマートファクトリー化の推進を支援している。本研究はその一環として、金属プレスによる自動車部品の精密深絞り加工を主に行う企業と連携し、昨年度までにプレス製品の間工程ワークの各種寸法を機上計測するデータ収集システムを開発した。本年度は、開発したデータ収集システムのデータサーバに集約される計測データを用いてマハラノビス距離の評価により異常検知を行うプログラムを開発した。	
キーワード：DX、デジタル化、金属プレス、深絞り加工	

課 題 名	鋳造シミュレーションを用いた革新的な生産効率の向上に関する研究 (産業活力創出支援プロジェクト)
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度(1年度目)
研 究 者 名	三原 利之
研究概要 本研究では、これまでに鋳造欠陥低減のため生産現場で経験と勘により行われてきた鋳造方案の改良にかわり、鋳造シミュレーションの解析技術を活かして鋳造方案を改良し、鋳造方案の改良および鋳造シミュレーション運用上のノウハウを蓄積するとともに、鋳造欠陥を低減することで生産効率の向上を図ることを目指す。 本年度は、青銅鋳物製の水栓部品に発生した鋳造時のガスの巻きこみに由来する鋳造欠陥をより精確に予測するため、高解像度で鋳造シミュレーションを行い、ガス欠陥を予測したところ、ガス欠陥の発生箇所は実際のガス欠陥が発生した箇所とよく一致し、高解像度での鋳造シミュレーションによるガス欠陥の予測は有用であることが分かった。	
キーワード：鋳造、シミュレーション	

課 題 名	高湿度環境における金属腐食の防止に関する研究(重点研究)
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度(1年度目)
研 究 者 名	山口 貴嗣
研究概要 県内企業からの技術相談において、常に一定の割合で保管時または輸送時の腐食についての話題がある。 本年度は工場環境を模した室内での温湿度データ、特に高湿度環境における腐食の要因として考えられる、比熱容量の大きな物質表面と室温の温度差についての実データを取得し、これを再現する複合サイクル試験を実施した。この試験の結果、比熱容量の大きな物質およびこれに接しているサンプルにおいて、顕著な腐食促進傾向が観察されたことから、高湿度環境における腐食の一因であると推測される。	
キーワード：高湿度環境、腐食促進試験、金属腐食	

課 題 名	EMC試験設備を活用した電子機器の高品質化支援（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度（1年度目）
研 究 者 名	浅井 博次、西嶋 隆
研究概要 EMC試験に関する依頼試験・開放試験室利用のサービスの提供を通して試験ノウハウを蓄積し、EMC試験設備利用者の製品開発支援を行っている。 本年度は放射イミュニティ試験における校正の再現性について検討を行い、校正実行時の留意点等に関する知見を得た。	
キーワード： EMC、EMI、EMS	

課 題 名	金属積層造形材の被削性評価（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度（1年度目）
研 究 者 名	丹羽 孝晴、加賀 忠士（機械部）
研究概要 金属積層造形は従来の製造工程とは異なる製法であるため、従来とは異なる機械的特性であることは知られている。機械的特性は切削条件に影響を与えるため、従来の材料と金属積層造形で作製された材料の機械的特性の違いを把握することは重要である。本年度は、金属積層造形で作製されたSUS316Lについて、硬さ・引張強度について調査し、JIS規格で規定されている値と比較した。	
キーワード： 金属積層造形、機械的特性	

【機械部】

課 題 名	スマートファクトリーを実現するためのデータ活用に関する研究開発 （県内製造業のDX支援技術開発プロジェクト） ・生産設備の保守管理業務の自動化に資するデータ解析の技術開発
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度（3年度目）
研 究 者 名	横山 哲也、加賀 忠士
研究概要 製造業の人手不足などの解決策の一つとして、DX導入による業務の自動化がある。切削加工の現場においても、人が関わる作業をなくす、または機械に置き換えることで業務の自動化が可能となり、省人化や生産性の向上が期待できる。本研究では切削加工の業務の自動化を目的とし、加工機のモータ回転から外部装置に情報を伝達する手法を提案する。本年度は試作したタップ加工の異常検知プログラムに提案手法を組み込み、タップ加工で試行を行った。その結果、情報を伝達できることを確認した。	
キーワード： 異常検知、タップ加工	

課 題 名	スマートファクトリーを実現するためのデータ活用に関する研究開発 (県内製造業のD X支援技術開発プロジェクト) ・多観測データに基づく工場保全に関する研究
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度(3年度目)
研 究 者 名	横山 哲也、平湯 秀和(次世代産業部門)
研究概要 工場保全における信頼性、効率、労働環境の向上を目的として、工場などの生産設備に広く利用されているモータに様々な種類のセンサを取り付けて、センサの計測データからモータ等の軸受の異常検出とその緊急度を自動判定する軸受診断技術を開発している。本年度は昨年度取組んだ主成分分析モデルの改良を行い、実用化における課題解決に取り組んだ。	
キーワード： 異常検出、主成分分析	

課 題 名	IoTを活用した清酒の高品質化研究 (県内製造業のD X支援技術開発プロジェクト)
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度(3年度目)
研 究 者 名	横山 哲也、平湯 秀和(次世代産業部門)
研究概要 IoTを活用した清酒貯蔵庫の温度測定システムを構築し、そのシステムで求めた清酒の積算温度と、官能評価で求めた熟成度の関係を明らかにすることで、瓶貯蔵を行う清酒の飲み頃を指標化する品質管理技術を開発している。本年度は開発した温度測定システムを運用し、積算温度に基づく清酒の貯蔵管理を行った。	
キーワード： IoT、温度計測、官能評価	

課 題 名	ロボットを用いた製造業における人作業の負荷低減手法の開発 (県内製造業のD X支援技術開発プロジェクト)
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度(3年度目)
研 究 者 名	塚原 誠也、横山 貴広
研究概要 本研究では、人作業による粗刃付け研磨動作をロボットシステムで再現する方法を検討していく。昨年度に引き続き、粗刃付け研磨動作の自動化に向けて、ロボットシステムの構築を行っていく。本年度は、構築したロボットシステムを用いて研磨加工実験を行った。その結果、ロボットシステムの加工条件をもとに、包丁の粗刃付けにおける加工動作を部分的に再現できた。	
キーワード： ロボットシステム、粗刃付け、オフラインプログラミング	

課 題 名	転造ダイスの摩耗・チッピング異常を検出する工程監視システムの開発 (地域密着型研究)
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度(3年度目)
研 究 者 名	横山 貴広、横山 哲也
研究概要 本研究は、ねじを製造する転造機に装着した転造ダイスの摩耗・チッピングを検出し、作業者に知らせる工程監視システムの開発を目的としている。転造ダイスに取り付けたAEセンサから検出した低周波領域(50kHz以下)の総スペクトル強度の推移から、転造ダイスのチッピング検出が可能であることが確認されたため、この知見を利用した工程監視システムを製作して生産機評価試験を実施した。その結果、チッピング・製品不良とシステムが検出したチッピング異常が一致した事例を確認することができた。	
キーワード： 転造ダイス、チッピング、AEセンサ、工程監視システム	

課 題 名	切削工具の工具寿命に関する研究（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和6年～令和8年度（1年度目）
研 究 者 名	加賀 忠士、横山 貴広
研究概要 本研究では、チタン合金を被削材として切削油剤における工具摩耗の影響を調査する。本年度は基礎実験として、切削油剤の違い、切削速度変化、送り変化そして径方向切込み変化による切削抵抗及び工具刃先温度の関係を把握した。その結果、切削速度が増加すると切削抵抗は減少、工具刃先温度は増加している。1刃あたりの送りが増加すると切削抵抗は増加、工具刃先温度も増加する。径方向切込みが増加すると切削抵抗は増加、工具刃先温度も増加することがわかった。なお今回の実験結果では、エマルジョン形とソリューション形の明らかな差異はなかった。	
キーワード：切削加工、チタン合金、切削油剤、切削抵抗、工具刃先温度	

【金属部】

課 題 名	刃物製品のブランド力向上のための切れ味評価技術の開発 （地場産業の技術承継・新商品開発プロジェクト）
研 究 期 間	令和2年度～令和6年度（5年度目）
研 究 者 名	大津 崇、田中 泰斗、田中 等幸
研究概要 当センターは本多式切れ味試験機を改良した独自の切れ味試験装置を開発し実用化している。本研究では、ISO規格に準拠した切れ味試験装置と岐阜県が開発した切れ味試験装置を用いて、4種類の包丁の切れ味試験を実施し、試験方式を比較した。その結果、両方式の試験開始直後における順位は一致し共通性が認められた。一方で、試験回数の増加による切断深さの低下や刃先の摩耗に相関は確認されず、本研究で行った実験の範囲内では、両方式の切れ味試験結果の互換性は認められなかった。	
キーワード：刃物、切れ味試験、切断深さ、切れ味試験装置	

課 題 名	レーザー加飾品質の高度化に関する研究（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和5年度～令和7年度（2年度目）
研 究 者 名	田中 等幸、大津 崇
研究概要 ステンレス鋼へのレーザー加飾は、レーザー照射領域を発色させる加工技術であり、刃物など金属製品の装飾に利用できる。この技術を用いて写真などの多階調加飾を行う場合、レーザー照射条件の特定に膨大なテスト工数を要するため、当該技術の普及や適用場面の拡大を図るうえで課題となっている。本研究では、レーザー加工パラメータから所望の色を予測するモデルの構築を目指しており、本報では、サポートベクター回帰を用いた予測モデルを構築した。構築したモデルを評価した結果、実測値と予測値の色差は15.2となり、応答曲面法を使用した前報の結果より予測精度が改善した。	
キーワード：レーザー加飾、ステンレス鋼、モデル化、サポートベクター回帰	

課 題 名	低融点金属による水栓製品欠陥補修技術の開発（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度（1年度目）
研 究 者 名	細野 幸太、林 哲郎
研究概要 青銅製水栓製品において、メッキ処理を施す前の研磨工程で発見される微小な鑄造欠陥は、メッキ表面の美観に影響を及ぼすため補修が必要となる。この問題に対し、我々は低融点金属である亜鉛を補修材として活用する技術の開発を進めている。本研究では、曲面形状を持つ実際の青銅製水栓部品を対象に小型電気炉を用いた補修手法を試みた。その結果、混合ガス（窒素－水素）を流しながらの加熱処理により、曲面部分でも素材と亜鉛が密着し、素材より硬く、ボイドなどの欠陥がほとんどない銅－亜鉛化合物層を形成できることが分かった。 キーワード：青銅製水栓製品、鑄造欠陥、低融点金属、補修	

課 題 名	炭素系硬質膜の密着性改善に関する研究（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度（1年度目）
研 究 者 名	小川 大介、田中 等幸
研究概要 炭素系硬質膜（Diamond-Like Carbon：DLC）は、高硬度・耐摩耗性・低摩擦といった優れた特性を有する表面被膜であるが、成膜装置や成膜条件によって、その特性は大きく変化する。実用面においては、基材と膜の密着性が重要であり、基材と膜の残留応力や硬度差、基材の表面状態、界面ミスマッチなどを考慮し、剥離やクラックを低減することが求められている。このことから本研究では、DLC膜と基材における密着性に注目した研究開発に取り組む。本年度は、複数のDLC膜の膜特性を比較するとともに、剥離試験に用いられるスクラッチ試験法によるスクラッチ痕（ヘルツクラック、ラテラルクラックなど）から剥離感受性に関する基礎的検討を行った。 キーワード：炭素系硬質膜（DLC）、摩擦摩耗、密着性、スクラッチ	

【化学部】

課 題 名	現場生産性向上を図る高機能プラスチック製品の開発 (新価値創造によるサステナブル社会推進プロジェクト) ・帯電防止プラスチックの開発
研 究 期 間	令和3年度～令和7年度(4年度目)
研 究 者 名	今泉 茂巳
研究概要 蓄電防止レベルの帯電防止性が湿度に依存せず長期間維持され、着色可能な帯電防止プラスチックの開発を行っている。本年度は、帯電防止剤のブリードアウトがない加工を目指して、融点が高い永久帯電防止剤の使用について検討した。ブロー成形用高密度ポリエチレン樹脂に永久帯電防止剤、一部の試作では、さらに相溶化剤として無水マレイン酸変性高密度ポリエチレンを添加して混練した後、140℃または180℃での熱プレスにより100 mm×100 mm×2 mmの平板に加工した。140℃でプレスを行うことにより、帯電防止剤のブリードアウトがほとんどない平板を作製することができた。試作された平板は若干茶色を呈したが、濃色の着色であれば問題とならない程度であった。平板の表面抵抗率は帯電防止剤添加量とともに低下し、添加量30 wt% で、蓄電防止レベルである$10^9 \Omega/\text{sq}$、オーダーの値が得られた。 キーワード：帯電防止、PE、永久帯電防止剤	

課 題 名	現場生産性向上を図る高機能プラスチック製品の開発 (新価値創造によるサステナブル社会推進プロジェクト) ・難燃性プラスチック複合材料の開発
研 究 期 間	令和3年度～令和7年度(4年度目)
研 究 者 名	丹羽 厚至
研究概要 ベーマイトの各種形状と難燃性及び、難燃助剤併用時の難燃性を評価した。立方体状、針状及び鱗片状ベーマイトの難燃性を評価したところ、針状ベーマイトは立方体状ベーマイトよりやや高い難燃性を示した。次に、難燃助剤としてフッ素樹脂を用いたところ、LOIが最大で25まで増加した。また、難燃助剤としてホウ酸亜鉛を用いた。ホウ酸亜鉛未添加のベーマイトだけを難燃剤に使用したものと比べてLOIの顕著な増加はみられなかった。ホウ酸亜鉛のサイズや分散状態が影響していると考ええる。 キーワード：難燃性、PP、ベーマイト	

課 題 名	現場生産性向上を図る高機能プラスチック製品の開発 (新価値創造によるサステナブル社会推進プロジェクト) ・リサイクルプラスチックの物性向上技術の開発
研 究 期 間	令和3年度～令和7年度(4年度目)
研 究 者 名	廣瀬 威仁
研究概要 一般家庭から回収された容器包装プラスチックは、主にPPやPEなどから構成され、両者は相分離するため弱く脆いという欠点がある。そこで、PP/PEモデル系を作製し、材料設計指針を検討した。また、ポリマーブレンド法を利用した軟質材料(ゴム)配合による破壊ひずみの向上を目指した。その結果、EPDM、EBRを配合することにより数μm程度のゴム粒子を確認し、PP/PEモデル系および回収容器包装プラスチック系にて約2～3倍の破壊ひずみが向上した。 キーワード：リサイクル、ゴム、ポリマーブレンド	

課 題 名	樹脂材料への無機コーティングに関する研究（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度（1年度目）
研 究 者 名	篠田 安弘
研究概要 高熱伝導性の樹脂-無機粒子複合材開発を目的に、プレス成形による高熱伝導性無機粒子の3D熱伝導パス形成を持つサンプルを作製し、その熱伝導率の測定を行った。無機粒子には高熱伝導ベーマイト（絶縁性）と膨張化黒鉛（導電性）を選定し、ベーマイトでは保形助剤としてセルロースパウダーを用いた。ベーマイトとセルロースパウダーの混合比および成形圧力と熱伝導率の相関を測定することに加え、各材料の密度と成形体の密度から充填率を算出し、充填率と熱伝導率の相関を検討し、樹脂材料との複合化のための知見を得た。	
キーワード：熱伝導	

課 題 名	有機被膜によるめっき微細欠陥の被覆に関する研究（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度（3年度目）
研 究 者 名	大川 香織
研究概要 プラズマ処理装置を活用し、表面開始重合法によるクロムめっき表面へのポリマーの薄膜形成を室温で加工する技術について検討した。その結果、めっき上へ化学結合により親水性有機被膜を均一に重合することができた。また、60nm程度（SiO₂換算）までの成膜厚さであれば、外観に影響を与えないことがわかった。膜厚はモノマーや開始剤濃度等を増減させることで制御可能である。また、基板の清浄化に真空プラズマを用いたが、大気圧プラズマなど、大気圧で処理できる装置を使用すれば、洗浄から成膜までを連続的に処理することができるため、製造工程への組み込みも可能である。	
キーワード：表面処理、クロムめっき	

【繊維・紙業部】

課 題 名	繊維端材のリサイクルによる資源循環型部材開発に関する研究 (産業活力創出支援プロジェクト)
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度(1年度目)
研 究 者 名	中島 孝康、林 浩司、立川 英治
研究概要 繊維製品の端材のリサイクル手法について、現状ではリサイクルが難しい製品を想定し、大きくは下記の2種類の方面から検討した。 1 端材を原料とした吸音材の開発(粉碎等で力学的に分解して再構成する方法) 繊維製品のリサイクル手法のひとつに反毛があるが、繊維同士が熱で融着していると適用が難しい。そこで、不織布で構成繊維同士が熱で融着されてボード状になっている製品の端材についてリサイクル手法を検討した。バージン繊維層の間に端材分解片を挟んだ構造の不織布について、端材層の均一性を高めることにより吸音性の向上を試みたが、実験した範囲では均一性の程度によって吸音性に大きな変化はなく、バージン繊維のみの不織布と比較して、目付・厚さが同程度では端材分解片の混合により吸音性が低下した。 2 異種ポリマーブレンド物の熔融紡糸技術の開発(端材を熔融・ペレット化して熔融紡糸により再繊維化する方法) 端材に異種のポリマーが混在していると、通常は熔融時によく混ざり合わず熔融紡糸による繊維再生の妨げとなる。そこで、異種のポリマーが混在している端材から、熔融紡糸法により繊維を再生する技術の検討を行った。ポリエステル(以下「PET」)樹脂の基材に接着用のナイロン(以下「接着性PA」)樹脂が使われる繊維製品を想定し、まずはバージン材でこれらの樹脂の混合物から繊維を作製する検討を行った。PET樹脂と接着性PA樹脂は相溶性が低く、繊維を作製するには相溶化剤を添加する必要があった。PET樹脂/接着性PA樹脂/相溶化剤=88.6/9.1/2.3の割合で、繊度6.8dtex、強度2.8cN/dtex、伸度34.7%の繊維を得ることができた。 キーワード: リサイクル、吸音、熔融紡糸	

課 題 名	機能性を有する繊維の開発(地域密着型研究)
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度(3年度目)
研 究 者 名	亀山 遼一、中島 孝康、林 浩司、山内 寿美
研究概要 包接機能を持つシクロデキストリン(以下「CD」)を活用して、繊維を高機能化することを考え、繊維にγ-CDを加工することを検討した。フェノールフタレインを用いて綿布へのγ-CD固定量を調査した結果、クエン酸を用いることで1%o.w.f程度のγ-CDが綿布に固定化できることが分かった。また、靴下に対するγ-CD加工の結果から、素材やアイテムに適した加工条件を検討する必要があるが、布だけでなく製品にも加工できる可能性があることが分かった。 キーワード: シクロデキストリン	

課 題 名	ウールブレンド紙糸製品の開発（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和5年度～令和6年度（2年度目）
研 究 者 名	林 浩司、山内 寿美、立川 英治
研究概要 紙糸用原紙作製時にウール繊維をマニラ麻繊維に配合抄紙することで、ウール繊維の特性を併せ持つ紙糸繊維製品の開発を目指し検討を行った。ウール繊維を紙糸に配合抄紙することで、水分率が高く、アンモニア消臭機能を示す紙糸を得ることができた。また、ウール繊維を30%混合した紙糸を使用してニット生地を作製しその特性を評価した。その結果、柔らかく、圧縮されやすく、また、圧縮回復性が優れた紙布を得られることが分かった。保温性は向上し、定常熱伝導率、最大熱流束は低下した。これらはウール繊維の持つ特性が紙糸に付与された結果と考えられる。靴下、カットソーを試作した結果、試作段階で大きな問題は認められなかった。	
キーワード：紙糸、配合抄紙、ウール混抄	

課 題 名	美濃楮の安定生産と品質評価に関する研究（美濃和紙原料の供給安定化）
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度（3年度目）
研 究 者 名	浅野 良直、仙石 倫章、立川 英治
研究概要 美濃手すき和紙の主な原料である楮の国内生産量は減少している。そこで、楮の安定生産に向けた栽培技術を岐阜県森林研究所、楮の品質評価を当センターが担当して研究を行った。本年度は穴洞圃場の美濃楮と関市の津保川流域楮の品質と特徴の把握及び和紙の強度向上を図るため叩解処理を実施して評価を行った。 美濃楮と津保川流域楮の和紙はツヤがあり、美濃楮和紙は白に近く、津保川流域楮和紙は生成り色が濃い特徴を有していた。各楮和紙の引張強さ、破裂強さは同程度の強度を有しており、叩解処理していない昨年度までの平均値よりも横方向で美濃楮は約13%、津保川流域楮は約18%増加する結果となった。	
キーワード：手すき和紙、楮、和紙原料	

【次世代技術部】

課 題 名	現場生産性向上を図る高機能プラスチック製品の開発 （新価値創造によるサステナブル社会推進プロジェクト） ・軽量化・複合化によるマルチマテリアル製品の開発
研 究 期 間	令和3年度～令和7年度（4年度目）
研 究 者 名	岩田 泰我、西垣 康広、栗田 貴明、山田 孝弘
研究概要 本研究ではマルチマテリアル製品の軽量化および機械的特性の向上を目的として、CFRTPと連続繊維CFRPのインサート成形技術の開発を行った。本年度は、母材が異なる3種類の連続繊維CFRP板材をインサート材としてインサート成形を行い、試験片を作製し、接合強度評価と試験片観察を行った。その結果、インサート材ごとの接合強度やブラスト処理による接合強度向上のメカニズムが明らかとなった。	
キーワード： CFRTP、CFRP、インサート成形、マルチマテリアル、ブラスト処理、異種材料接合	

課 題 名	カーボンニュートラルな材料を用いた脱炭素社会実現のための機能性材料の開発 (重点研究)
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度（1年度目）
研 究 者 名	浅倉 秀一、鈴木 貴行
研究概要 本研究では、再生プラスチックの物性低下という課題に対し、低コストかつ環境負荷の少ないトイレットペーパー由来セルロース（TPF）をポリプロピレン（PP）の補強材として活用する手法を検討した。PPに1～5 wt%のTPFを添加し、混練条件および無水マレイン酸変性PP（MAPP）による界面改質の影響を評価した。その結果、TPF 1～3 wt% の添加により、PPの引張強度は最大36%、曲げ強度は27%向上し、荷重たわみ温度は約20℃上昇した。一方で、シャルピー衝撃強度は低下傾向を示したが、MAPP添加による界面強度向上がこれを一定程度抑制した。本研究の成果は、再生プラスチックの機能改善を実現し、資源循環型社会の構築に貢献する可能性を示すものである。	
キーワード：セルロース繊維、ポリプロピレン、複合化	

課 題 名	EV向け軽量化部材の開発（重点研究）
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度（3年度目）
研 究 者 名	鈴木 貴行、浅倉 秀一
研究概要 本研究では、炭素繊維熱可塑性樹脂（CFRTP）を用いたハニカム試験片を射出成形により作製し、その特性を評価した。流動解析と位相コントラストX線CT測定の結果、CFRTPを一定方向に均一に射出することで、ウェルドラインがなく、炭素繊維がリブ方向に強く配向したハニカム試験片が成形できることが確認された。また、樹脂単体でハニカムコア部を成形した場合には収縮が生じるが、CFRTPを用いることで収縮を抑制できることが明らかとなった。さらに、4点曲げ試験により、CFRTP板単体と比較して、ハニカム試験片の見かけの曲げ強度および見かけの曲げ弾性率が向上することが示された。加えて、CFRTP板の異方性による影響をハニカムコア部が軽減することが分かった。	
キーワード： CFRTP、繊維配向評価、射出成形、スーパーエンジニアリングプラスチック、ハニカム構造	

課 題 名	CFRPの賦形加工技術に関する研究（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度（1年度目）
研 究 者 名	栗田 貴明、西垣 康広、山田 孝弘
研究概要 熱可塑性炭素繊維強化複合材料（CFRTP）は、軽量、高強度、高剛性といったメリットを有する一方で、高コストがデメリットとなっている。その解決策の一つとして注目されているCFRTPを用いたサンドイッチ材の成形では、コア材の賦形も合わせて行うことが必要であり、立体成形が困難となっている。そこで本研究では、コア材に熱可塑性繊維と炭素繊維を混合し抄紙したシート（以下、混抄シートと記す）を複数枚積層し熱プレス成形したCFRTP板を用いて、スプリングバックを利用した立体成形手法の確立を目指した。その結果、お盆形状のCFRTPサンドイッチ材の立体成形に成功した。	
キーワード： CFRTP、サンドイッチ材、スプリングバック	

課 題 名	二液性接着剤の少量塗布時における混合比を安定化するデバイスの開発（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和４年度～令和６年度（３年度目）
研 究 者 名	西村 太志、栗田 貴明
研究概要 二液型接着剤は塗布前に十分に混合する必要がある。スタティックミキサーを利用すると簡単に十分な混合が可能である。しかし、この中に残った接着剤は利用できず廃棄される。本研究では内部に残る接着剤の量を減らすことができるスタティックミキサーを開発することを目標にする。３年目は不均一な混合の場合における接着強度への影響を調べた。また、試作したスタティックミキサーで混合した接着剤により接着強度を調査した。	
キーワード：二液型接着剤、スタティックミキサー、引張せん断試験	

【情報技術部】

課 題 名	協働ロボットを活用した作業高度化に関する研究開発 （県内製造業のDX支援技術開発プロジェクト） ・協働ロボットとAIによる作業連動システムの開発
研 究 期 間	令和４年度～令和６年度（３年度目）
研 究 者 名	内野 義友輝、渡辺 博己、坂東 直行（生産システム部）
研究概要 本研究では、DXの推進によるものづくりの高度化を実現するために、協働ロボットとAI技術を組み合わせることで、人の作業状況に合わせてロボットが動作する作業連動システムの技術開発に取り組んでいる。本年度は、昨年度開発した作業連動搬送システムにおけるロボットとエンドエフェクタについて、より高い把持力を持つ機種に変更することで、複数種の部品の供給が可能なシステムに改良した。また、改良したシステムの動作検証により、昨年度と同様に、作業者のピックアップ動作に応じて、ベルトコンベアが自動的に搬送を開始するとともに、ロボットが自動的にピッキング動作を開始することを確認した。	
キーワード：協働ロボット、AI、作業連動	

課 題 名	AIを用いたカメラ映像解析による作業支援技術に関する研究 （産業活力創出支援プロジェクト）
研 究 期 間	令和６年度～令和８年度（１年度目）
研 究 者 名	松原 早苗、前田 紗良
研究概要 本研究では、製造現場の作業者の動作をAIで分析し、作業を支援する技術の開発を目指している。その一環として、シロッコファンの組立工程における熟練作業者と非熟練作業者の作業特性を明確にするため、ウェアラブルアイトラッカーを用いて視線データや映像データを取得し、視線と手の動作を比較した。その結果、熟練作業者は視線や手を効率的に移動させ作業を進めているのに対し、非熟練作業者は視線の移動範囲が広く、手の動きに無駄が多い傾向が見られた。また、作業特性の把握や熟練度の違いを明確にするには、視線と手のデータを同時に取得し、統合して評価することが有効であることがわかった。	
キーワード：技能伝承、視線分析、動作分析	

課 題 名	3Dプリンタ造形物の付加価値を高める空間充填構造体の研究（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度（3年度目）
研 究 者 名	藤井 勝敏、内野 義友輝
研究概要 樹脂粉末三次元造形システム(3Dプリンタ)の新たな利活用法を提案するため、小さな形状を複数組み合わせた立体構造を効率的に設計、造形する方法を研究した。特に、円環と円弧を組み合わせた独自の粒形状を、互いに接触しないよう絡み合わせ、規則的に配置することで、紐、布、泡状の不定形な鎖状の構造物を初めから組上がった状態で造形する技術を開発し、その応用事例として乳児サイズのマネキン人形を試作した。 また粒形状の生成パラメータを工夫し、外力に対する弾性変形幅を拡大することができた。	
キーワード：3Dプリンタ、立体構造、鎖状構造物、弾性変形	

課 題 名	ものづくり現場におけるAI技術の活用に関する研究開発（地域密着型研究）
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度（1年度目）
研 究 者 名	内野 義友輝、渡辺 博己
研究概要 本研究では、製造業における品質検査の自動化と効率化を目的として、AI技術を活用した外観不良を検出する画像検査システムの開発に取り組んでいる。今年度は、めっき処理された部品の表面に発生するめっき不良を対象とし、画像検査システムに適したカメラや照明の条件を検討し、通常のエリアスキャンカメラとフラットドーム照明を組み合わせた画像取得手法を選定した。さらに、PatchCoreを適用した異常検知技術により、めっき不良を検出できることを確認した。	
キーワード：深層学習、画像検査、めっき不良	

【生産システム部】

課 題 名	デジタルツインを活用した危機予測AIに関する研究（重点研究）
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度（1年度目）
研 究 者 名	安部 貴大、渡辺 博己（情報技術部）
研究概要 本研究では、近年注目を集めているデジタルツイン（DT）およびAIを利用して人、ロボットおよびモビリティが空間を共有する未来を目指し、ロボットやモビリティに対する安全運転システムの開発に取り組んでいる。DTとは現実空間の情報を仮想空間上に再現する概念であり、様々な分野での利用が期待されている。本年度は空間内を移動する物体を検出し、仮想空間上に投影するDTの試作を行った。試作したDTにより移動する人などを認識し仮想空間上へ投影できることを確認した。	
キーワード：デジタルツイン、AI、2DLiDAR、点群処理	

課 題 名	協働ロボットを活用した作業高度化に関する研究開発 (県内製造業のDX支援技術開発プロジェクト) ・協働ロボットによる作業補助を実現する操作システムの開発
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度(3年度目)
研 究 者 名	坂東 直行、安部 貴大、渡辺 博己(情報技術部)
研究概要 本研究では、協働ロボットの特徴を活かし、高い柔軟性を持ったロボットシステムを開発する。 本年度は、オブジェクトを3次元で認識するためToFカメラを採用することで、深度イメージから3D点群情報を取得し、オブジェクト認識によってワークの位置・姿勢を推定できることを確認した。また、ToFカメラから取得する深度イメージ画像から空間的に歪みの少ない3D点群情報を取得できること、点群情報を使ったオブジェクト認識において、対象シーン点群を絞ることでワークの位置・姿勢を推定できること、本技術はビンピッキングに活用できることを確認した。	
キーワード：協働ロボット、点群処理、ToFカメラ、オブジェクト認識	

課 題 名	構造最適化を活用した創造的設計技術に関する研究 (産業活力創出支援プロジェクト)
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度(1年度目)
研 究 者 名	坂東 直行、久富 茂樹、曾賀野 健一
研究概要 本研究では、高機能化、軽量化、低コスト化など複数の条件を同時に満たした装置や製品の開発において有効な手段と期待される構造最適化技術の活用方法について検討する。 本年度は、トポロジー最適化によりコンプライアントメカニズムを導出することを通じて、構造物の形態設計を自動で行う方法を確認した。その中で、トポロジー最適化技術を活用することで、構造物の具体的な形を数値解析によって導くことができること、最適化計算における目的関数は複数設定できるので構造を剛にする目的関数と、柔にする目的関数の間で互いにバランスをとるように重み係数を設定することで、コンプライアントメカニズムを導出できること、導出されたコンプライアントメカニズムの形状および特性は、トポロジー最適化における目的関数によって変化することを確認した。	
キーワード：構造最適化、トポロジー最適化、コンプライアントメカニズム	

課 題 名	生産リードタイムの短縮を目的とした適正在庫情報の可視化と管理技術に関する研究 (地域密着型研究)
研 究 期 間	令和6年度～令和8年度(1年度目)
研 究 者 名	曾賀野 健一、久富 茂樹
研究概要 電動車椅子の特注・改造を行う生産現場では、利用者のニーズに応じた特注・改造の多様化に伴い、部品を遅滞なく供給し生産計画を効率的に進行する取り組みが求められるが、必ずしも適正に在庫を管理できているとは言えず、様々な問題から欠品や余剰在庫を生むリスクを抱えている。そこで本研究では、このような事態を防ぐため、膨大な情報を一元的に管理し、欠品せず余剰在庫とならない適正な在庫管理のしくみを開発することを目的とする。 本年度は、電動車椅子の特注・改造工程を対象に在庫管理の現状を調査し、在庫数や製造消費数の分布傾向等を確認した。また、欠品や余剰在庫の発生要因を特性要因図により分類・整理し、要因別に対応策を検討した。	
キーワード：在庫管理、欠品、余剰、特性要因図	

2. 2 競争的外部資金関係の研究テーマ

課 題 名	複合材料不織ブリサイクル量産工法技術開発による異種混合繊維生産と防音素材開発 (経済産業省／成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech事業))
研 究 期 間	令和4年度～令和6年度（3年度目）
研 究 者 名	林 浩司、中島 孝康、立川 英治、亀山 遼一、丹羽 厚至、廣瀬 威仁

課 題 名	次世代6G通信インフラに必要な機能性樹脂表面処理及び生産性向上のための 研究開発(経済産業省／成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech事業))
研 究 期 間	令和5年度～令和7年度（2年度目）
研 究 者 名	田中 泰斗、田中 等幸、小川 大介、篠田 安弘、今泉 茂巳、藤田 和朋

課 題 名	カーボンプライシングを見据えた省エネ射出成形システムの開発 (脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム／実用化研究 (NEDO事業))
研 究 期 間	令和6年度～令和7年度（1年度目）
研 究 者 名	丹羽 厚至

課 題 名	廃棄繊維を活用した製紙技術に関する研究 (一般財団法人越山科学技術振興財団)
研 究 者 名	仙石 倫章

課 題 名	金属積層造形材の切削性能に関する研究 (一般財団法人越山科学技術振興財団)
研 究 者 名	丹羽 孝晴

課 題 名	有機被膜形成における基材表面処理の有効性に関する研究 (一般財団法人越山科学技術振興財団)
研 究 者 名	大川 香織

課 題 名	射出成形によるマルチマテリアル製品の開発 (一般財団法人越山科学技術振興財団)
研 究 者 名	岩田 泰我

課 題 名	CFRPの賦形加工技術に関する研究 (公益財団法人遠藤斉治朗記念科学技術振興財団)
研 究 者 名	栗田 貴明

2. 3 共同研究

期 間	研 究 テ ー マ
R6. 4. 1 ～ R7. 3. 31	難削材切削加工における工具温度及び工具摩耗の測定評価
R6. 4. 1 ～ R7. 3. 31	射出成形機を用いた新規製品の開発
R6. 4. 1 ～ R7. 3. 31	インプラント評価試験に使用する模擬骨の開発と医療機器部品・ヘルスケア・航空宇宙関連等の先端分野の製品評価
R6. 4. 1 ～ R7. 3. 31	各種炭素繊維複合材とそれに対応する接合方法に関する研究、およびリサイクルカーボンの実用化
R6. 5. 8 ～ R7. 3. 31	めっき処理した部品の画像検査に関する研究開発
R6. 5. 9 ～ R7. 3. 31	不良品流出防止のための画像処理に関する研究開発
R6. 5. 10 ～ R7. 3. 31	鋳造シミュレーション技術による青銅鋳物の生産効率の向上
R6. 5. 15 ～ R7. 3. 31	動作に着目した作業評価技術に関する研究開発
R6. 5. 27 ～ R7. 3. 31	CNF 混合離型剤の開発および本製品を用いた高耐久性コンクリート構造物の実用化
R6. 5. 30 ～ R7. 3. 31	精密深絞り加工の安定生産に関する研究
R6. 8. 1 ～ R7. 3. 31	工具異常検知技術の開発
R6. 8. 22 ～ R7. 3. 31	CFRTP 射出成形品の特性評価に関する研究
R6. 9. 30 ～ R7. 3. 14	CFRP 製分離型義足足部のシリーズ展開研究
R6. 11. 27 ～ R7. 3. 31	カーボンプライシングを見据えた省エネ射出成形システムの開発（再掲）

3. 研究成果等発表

3. 1 研究成果発表会

開催日	名 称	発 表 内 容
R6. 5. 27 R6. 7. 20	美濃楮の安定生産と品質評価に関する 研究発表	令和5年度に取り組んだ美濃楮の安定生産と品質 評価に関する研究成果を発表
R6. 6. 27	研究成果発表会「機械・金属・情報分野」	機械・金属・情報分野における研究成果（20件） を発表
R6. 8. 1	研究成果発表会「化学・複合材料分野」	化学・複合材料分野における研究成果（26件）を 発表
R6. 9. 3	研究成果発表会「繊維分野」	繊維分野における研究成果（3件）を発表

3. 2 学会・講演会等発表

発表日	題 名	発表会名	発表者
R6. 5. 30	パルプにウール繊維を配合抄紙して作製した 紙糸の特性	一般社団法人 日本繊維機械学会 第 77 回年次大会	林 浩司
R6. 6. 14	ウールを 30%混抄した紙糸について	岐阜県繊維デザイン協会 総会	山内 寿美
R6. 10. 23	美濃楮の抄紙・加工による評価	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 紙・パルプ分科会	浅野 良直
R6. 10. 31	タップ加工時の工具異常検知技術の開発	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	横山 哲也
R6. 10. 31	砂型積層造形を用いた鋳造と応力発光技術に よる応力分布の可視化	令和 6 年度自動車産業 EV 化 展開支援事業 業界別研究会 第 1 回 金属積層造形の総論	久富 茂樹
R6. 11. 8	金属表面へのレーザ加飾について	岐阜県メッキ工業組合 岐阜県産業技術総合センター 見学会	田中 等幸
R6. 11. 14	岐阜県の繊維産業の紹介/当所の研究紹介	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会 デザイン研究会	山内 寿美
R6. 11. 25	環境対応繊維資材の開発	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会 東海地域連絡会 繊維技術研究会	中島 孝康
R6. 11. 27	PP 補強用セルロースの新しい提案	プラスチック成形加工学会 第 32 回秋季大会	浅倉 秀一
R6. 11. 28	射出成形による繊維強化複合材料を用いた 軽量部材の開発	プラスチック成形加工学会 第 32 回秋季大会	鈴木 貴行

R6.12. 6	開発紙糸を用いた靴下の実環境での着用実験	一般社団法人 日本繊維機械学会 東海支部 一般社団法人 日本繊維学会 東海支部 一般社団法人 日本消費科学会 東海支部 第 37 回東海支部若手繊維 研究会	山内 寿美
R7. 3. 3	屋内移動支援機器のための安全装置の 研究開発	一般社団法人情報処理学会 INTERACTION2025	安部 貴大

3. 3 雑誌・学術誌等

題 名	学 術 誌 等	著 書
EV 向け軽量化部材の開発（第 1 報）	株式会社日本出版制作センター JETI（ジェティ） Vol. 72 No. 6 p. 56-60 (2024)	鈴木 貴行 浅倉 秀一
2023 年度大学・官公庁研究機関の研究 題目に関する調査結果	紙パルプ技術協会誌 2024 年 5 月号 p. 62	神山 真一 浅野 良直
難燃性プラスチック複合材料の開発 （第 2 報）	株式会社日本出版制作センター JETI（ジェティ） Vol. 72 No. 6 p. 82-86 (2024)	丹羽 厚至
IoT を活用した貯蔵庫温度測定システム の構築	株式会社日本出版制作センター JETI（ジェティ） Vol. 72 No. 7 p. 52-54 (2024)	横山 哲也 安部 貴大 神山 真一
EV 向け軽量化部材の開発（第 2 報）	株式会社日本出版制作センター JETI（ジェティ） Vol. 73 No. 2 p. 91-95 (2025)	鈴木 貴行 浅倉 秀一
難燃性プラスチック複合材料の開発 （第 3 報）	株式会社日本出版制作センター JETI（ジェティ） Vol. 73 No. 3 p. 94-97 (2025)	丹羽 厚至
セルロースナノファイバーを用いた マルチマテリアル化（第 5 報）	株式会社日本出版制作センター JETI（ジェティ） Vol. 73 No. 4 p. 54-58 (2025)	浅倉 秀一 鈴木 貴行
検査工程の省人化、効率化に向けた欠陥 画像分類への AI の活用	株式会社技術情報協会 「少ないデータによる AI・機械学習の進め方と精 度向上、説明可能な AI の開発」 p. 173-180	渡辺 博己

3. 4 出展・展示等

出展・展示日	出 展 会 名 等
R6. 5.10～R6. 5.11	ビジネスプラス展 in SEKI 2024
R6. 8. 1～R7. 1.31	テクノプラザものづくり支援センターにおける研究成果パネルの展示
R6. 9.18～R6. 9.20	SAMPE Japan 先端材料技術展 2024
R6.10.25～R6.10.26	ものづくり岐阜テクノフェア 2024
R6.10.30～R6.11. 1	メッセナゴヤ 2024
R6.10.30～R6.11.29	メッセナゴヤ 2024 オンライン
R6.11. 9～R6.11.10	美濃市総合フェア

R6. 11. 14～R6. 11. 16	関の工場参観日
R7. 1. 16	コンポジットハイウェイコンベンション 2024
R7. 2. 1～R7. 7. 31	テクノプラザものづくり支援センターにおける研究成果パネルの展示
R7. 2. 28	岐阜地域産学官連携交流会
R7. 3. 5～R7. 3. 6	第 22 回 JAPAN YARN FAIR & THE BISHU

3. 5 工業所有権等

出願年月日	法別	区 分	名 称
H23. 10. 11	特許	特許第 5590339 号	窒化処理方法
H29. 1. 31	特許	特許第 6307728 号	下肢装具用部品、下肢装具用靴、及び下肢装具
H30. 2. 23	特許	特許第 6734583 号	橋梁などの構造物を検査するための画像処理システム、画像処理方法及びプログラム
H30. 10. 15	特許	特許第 6845509 号	セルロースナノファイバーを分散させたセメント成形体の製造法
H31. 2. 20	特許	特許第 7044331 号	橋梁などの構造物を効率的に検査するための画像処理システム、画像処理方法及びプログラム
R1. 11. 19	特許	特許第 7410376 号	ドリル破損の予兆検出方法
R1. 11. 19	特許	特許第 7410377 号	ドリル破損の予兆検出方法
R1. 12. 18	特許	特許第 6912782 号	下肢装具用部品及び下肢装具用履物
R2. 10. 27	特許	特許第 7243990 号	セメント成形体の製造法
R2. 11. 27	特許	特許第 7555541 号	フッ素吸着剤の製造方法及びフッ素除去・回収方法
R3. 1. 18	特許	特許第 7336793 号	セメント成形体の製造法
R3. 2. 15	特許	特許第 7634200 号	レーザ発色加工装置、レーザ発色加工法及び金属発色材料
R3. 11. 15	特許	特許第 7507436 号	スパイクソール、義足足部、およびシューズ
R5. 3. 24	特許	特許第 7495685 号	金属発色材料及び金属発色材料製造方法
H28. 2. 9	実用 新案	実登第 3203870 号	動線測定装置、及び動線測定装置を備えたショッピングカート
H12. 3. 9	著作権	P 第 6670 号-1	仮想縫製システム
R3. 6. 22	著作権	P 第 11141 号-1	身体動揺計測・解析プログラム

※公開前の出願中特許は 2 件(令和 7 年 3 月 31 日時点)

3. 6 記者発表・報道機関による記事の掲載等

記者クラブ投げ込み

発表日	タイトル・報道内容	報道機関等
R6. 5. 14	研究成果発表会「機械・金属・情報分野」のご案内	県政記者クラブ
R6. 7. 4	研究成果発表会「化学・複合材料分野」・技術交流会のご案内	県政記者クラブ
R6. 7. 25	岐阜県産業技術総合センター 繊維講演会・研究成果発表会「繊維・紙業分野」を開催します	県政記者クラブ
R6. 7. 25	環境に配慮した材料の開発・設計に関する技術セミナーを開催します	県政記者クラブ
R6. 8. 22	【新開発】航空機部材を切削加工する工具の摩耗を予測し、加工能率向上	県政記者クラブ
R6. 9. 4	【新開発】航空機部材を切削加工する工具の摩耗を予測し、加工能率向上	中濃記者会
R6. 11. 6	「紙幣の刷新」や「繊維長分布の測定」に関する紙技術講演会を開催します	県政記者クラブ 中濃記者会
R6. 12. 16	ロボット技術講演会を開催します	県政記者クラブ 中濃記者会
R7. 1. 22	炭素繊維複合材料の最新技術に関するセミナーを開催します	県政記者クラブ
R7. 2. 12	未利用石灰の利活用に関する講演会を開催します	県政記者クラブ 大垣市政・経済記者 クラブ
R7. 2. 13	熟成による香りと味の変化を楽しむお酒が揃いました	県政記者クラブ 多治見市政記者 クラブ
R7. 2. 13	【国内初】射出成形による高強度 CFRT 部品・ナットの製品化	県政記者クラブ 中濃記者会
R7. 2. 19	美濃和紙製紙系に羊毛繊維を抄き込む技術を開発 試作した繊維製品を展示会にて初披露	県政記者クラブ

記者発表

発表日	タイトル	発表会名
R6. 8. 29	【新開発】航空機部材を切削加工する工具の摩耗を予測し、加工能率向上	記者クラブ 研究成果説明会
R7. 2. 20	【国内初】射出成形による高強度 CFRT 部品・ナットの製品化	記者クラブ 研究成果説明会

報道機関による記事の掲載等

報道日	タイトル・報道内容	報道機関等
R6. 6. 29	機械や情報分野 研究成果を発表	中日新聞
R6. 7. 8	岐阜で研究成果発表会 化学・複合材料分野で 県産業技術総合センター	中部経済新聞
R6. 9. 15	卓球ラケットの握り方 安定します 親指の保持具開発	中日新聞

R6. 11. 1	「切れ味試験」を実施 岐阜関刃物会館 岐阜大との連携事業で	中部経済新聞
R6. 11. 2	「刃物学」技術に触れる 県産業総合センターで試行授業 岐阜大生、試験機で切れ味を測定	岐阜新聞
R6. 11. 8	設計や加工、歴史…「刃物学演習で学ぶ」 関市など産官学連携事業 社会人ら受講	中日新聞
R6. 11. 9	遠藤斉治朗財団が研究者らへ310万円 助成金や寄付金	中日新聞
R6. 11. 9	県内2団体と13人に助成金 遠藤斉治朗記念財団	岐阜新聞
R6. 11. 12	遠藤斉治朗記念科技財団 今年度助成13人選出	日刊工業新聞
R6. 11. 20	岐阜県産業技術総合センター ウール混紙糸を披露 風合い向上し消臭性も	繊維ニュース
R7. 2. 15	「積算温度」違う3酒飲み比べて 三千盛、23日限定販売	岐阜新聞
R7. 2. 20	県産業技術総合センター 美濃和紙糸に羊毛繊維 県内3社と技術開発 紙布の手触り柔らかく	岐阜新聞
R7. 2. 21	純米大吟醸 IoT技術で製造 多治見の三千盛 23日に限定販売	中日新聞
R7. 2. 22	古田化成、炭素繊維プラ製ボルト量産化	中部経済新聞
R7. 2. 24	高強度樹脂製ボルト、古田化成と共同開発	中日新聞
R7. 2. 24	古田化成、炭素繊維プラ製ボルトを量産化	中部経済新聞
R7. 2. 26	古田化成、CFRTP製ボルト・ナット 手術台向け出荷	日刊工業新聞
R7. 3. 1	おりべニュース ここでしか飲めない、酒祭り（三千盛）	おりべネットワーク
R7. 3. 4	デジタル技術で酒熟成 三千盛 温度管理 科学的に	読売新聞
R7. 3. 4	地域産官学連携交流会開く ー岐阜市、企業とのマッチングに一役ー	中部経済新聞
R7. 3. 6	古田化成、県産業技術センターと研究 プラ製ボルト製品化 炭素繊維配合、高強度に	岐阜新聞

3. 7 刊行物

発行年月	名 称	備 考
R6. 4～ R7. 3	GITeC NEWS (Vol. 59～70)	HP掲載、配布
R6. 6	岐阜県産業技術総合センター年報 令和5年度	HP掲載
R6. 6	岐阜県産業技術総合センター研究報告 令和5年度 第5号	HP掲載、配布

4. 依頼試験・開放試験室

4. 1 依頼試験

4. 1. 1 試験項目別

試 験	件 数
一般理化学試験	1,928
プラスチック試験	163
繊維試験	782
紙・パルプ試験	589
機械・金属試験	1,334
ぎふ技術革新センター試験	1,161
電気試験	316
試料調整	205
複本又は報告書の交付	73
報告書等の郵送	58
計	6,609

(内訳)

試 験 項 目	件 数
一般理化学試験	
定性	159
定量	1,200
比重	97
重さ	34
灼熱減量	36
粒度分布	73
光学顕微鏡観察	8
赤外吸収スペクトル特性	90
顕微赤外吸収スペクトル	46
測色	3
原子間力顕微鏡観察	8
低真空電子顕微鏡	65
質量分析	33
3次元粗さ解析電子顕微鏡	76

試 験 項 目	件 数
プラスチック試験	
曲げ	3
硬さ	1
熱変形	25
熱特性	134
繊維試験	
繊維本数	1
糸長	6
見掛け番手	20
より数	7
引張り及び伸び率	22
摩耗	3
引裂き	3
ピリング	11
防水度	4
寸法変化	8

試 験 項 目	件 数
繊維試験（続き）	
滑脱抵抗力	6
精密迅速熱物性	5
その他の物性	4
耐光堅ろう度	396
洗濯堅ろう度	19
水堅ろう度	32
汗堅ろう度	38
摩擦堅ろう度	154
ホットプレッシング・ 乾熱処理堅ろう度	11
ドライクリーニング堅ろう度	3
その他の堅ろう度	8
繊維鑑別	10
繊維混用率	4
染色	1
燃焼性試験	2
吸水速乾性試験	4
紙・パルプ試験	
紙厚	5
メートル秤量	2
寸法	8
引張り（含裂断長、抗張力、伸び）	33
破裂	10
引裂き	5
平滑度	5
透湿度	3
水分	1
サイズ度	5
灰分	6
はっ水度	6
ピッキング	10
繊維長分布	83
圧縮	29
細孔径分布	347
ほぐれやすさ	24
白色度	7
機械・金属試験	
硬さ（5か所以内）	78
引張り、圧縮、曲げ等	560
衝撃	2
マクロ試験	53
めっき膜厚試験	39

試 験 項 目	件 数
機械・金属試験（続き）	
溶融亜鉛めっき試験	8
密着性試験	30
耐食性試験	339
表面性状測定	42
円の形状偏差	10
蛍光X線試験	115
X線光電子分光分析	46
マイクロX線CT	2
スクラッチ測定	10
ぎふ技術革新センター試験	
力学的強度試験	19
三次元測定	100
X線回折	8
工具顕微鏡観察	21
金属顕微鏡観察	84
電界放射走査電子顕微鏡	296
電子プローブマイクロアナライザ	47
オージェ電子分光分析	55
フーリエ変換赤外分光分析	10
顕微ラマン分光分析	1
観察用試料調整	520
電気試験	
耐電圧試験	5
抵抗測定	13
三次元形状測定（二眼式）	3
放射エミッション試験	112
伝導エミッション試験	53
放射イミュニティ試験	73
近接照射イミュニティ試験	3
磁界イミュニティ試験	6
伝導イミュニティ試験	32
耐ノイズ評価試験	10
電源高調波試験	6
試料調整	
試料作成	205
複本又は報告書の交付	73
報告書等の郵送	58

4. 1. 2 業種別

業 種 名	件 数
総合工事業	5
職別工事業	8
設備工事業	2
食料品製造業	6
繊維工業	381
木材・木製品製造業（家具を除く）	7
家具・装備品製造業	127
パルプ・紙・紙加工品製造業	294
印刷・同関連業	18
化学工業	606
プラスチック製品製造業	372
ゴム製品製造業	28
窯業・土石製品製造業	584
鉄鋼業	141
非鉄金属製造業	478
金属製品製造業	1761
はん用機械器具製造業	247

試 験 項 目	件 数
生産用機械器具製造業	173
業務用機械器具製造業	296
電子部品・デバイス・電子回路製造業	49
電気機械器具製造業	93
情報通信機械器具製造業	1
輸送用機械器具製造業	473
その他の製造業	140
情報サービス業（ソフトウェア等）	30
機械器具卸売業	4
飲食料品小売業	1
機械器具小売業	2
卸売業、小売業	18
専門サービス業	24
技術サービス業	12
学校教育（小中高大専修各種）	85
地方公務	36
その他	107
計	6,609

4. 2 開放試験室（ぎふ技術革新センター含む）

4. 2. 1 試験項目別

		件 数
開放試験室	工業技術開放試験室	4,101
	高分子・複合材料開放試験室	1,224
	繊維開放試験室	721
	機能紙開放試験室	1,572
	情報技術開放試験室	3,197
ぎふ技術革新センター		9,982
計		20,797

※単位（時間、件、日など）毎に1件として換算

(内訳)

開 放 機 器 項 目	件 数	開 放 機 器 項 目	件 数
工業技術開放試験室		高分子・複合材料開放試験室（続き）	
硬さ試験機	74	小型低真空電子顕微鏡	501
高周波グロー放電発光分析装置	19	比表面積測定装置	114
共焦点顕微鏡	137	手動熱プレス装置	21
弾性率測定装置	13	複合材料試験加工機	3
耐電圧・絶縁抵抗試験器	6	三次元粗さ解析電子顕微鏡	72
低抵抗率計	16		
高抵抗率計	3	繊維開放試験室	
冷熱衝撃試験機	60	サンプル不織布機	113
ウォータージェット	80	高温加工試験機	5
マイクロ X 線 CT	439	高温高压染色機	22
デジタルマイクロスコープ	99	摩擦帯電圧測定器	9
X 線光電子分光分析装置	146	システム顕微鏡	10
刃物切れ味試験機	140	精密迅速熱物性測定装置	6
刃物切れ味試験機（試験紙 5 本毎加算）	1633	環境試験室	134
ダイヤフラム成形機	1	分光測色機	40
残留応力測定装置（精密測定）	289	引張試験機	13
レーザーマーカ	50	溶融紡糸装置	14
金属用万能試験機	257	赤外線熱画像解析装置	36
レーザー形状測定器	2	カーボンアーク耐光試験機	100
中波長赤外線ヒーター	8	紫外可視近赤外分光光度計 (UVNIR)	
高温熱伝導率測定機	33	・ヘーズメーター	41
蛍光 X 線膜厚計	98	燃焼性試験機	10
試料調整	69	小型ホットプレス機	124
フタル酸エステル類等		遮光性試験機	6
スクリーニング装置	67	エレメントルフ引裂試験機	1
高温摩擦摩耗試験機	20	小幅レピアサンプル織機	1
微小押し込み硬さ試験機	310	熱伝導率測定装置	13
携帯型蛍光 X 線分析装置	32	接触圧測定装置	2
		音響特性予測装置	12
高分子・複合材料開放試験室		垂直入射吸音率測定装置	9
熱溶融測定装置	70		
テーバー式摩擦試験器	42	機能紙開放試験室	
原子間力顕微鏡	16	平滑度試験機	1
計装衝撃試験機	20	引き裂き試験器	19
硬度計	4	耐折強さ試験器	7
粒度分布測定システム	97	透気度試験器	51
接触角計	22	ろ水度試験器	54
示差走査熱量測定装置	24	摩耗強さ試験器	3
熱機械特性測定装置	146	試験用小型ビーター	45
動的粘弾性測定装置	72	バッチ式パルパー	16

開 放 機 器 項 目	件 数
機能紙開放試験室（続き）	
タッピ手漉き装置	445
高圧プレス装置	49
裁断機	1
テーブルカレンダー	59
試験用フラットスクリーン	23
熱ロール	6
光学顕微鏡装置	4
柔軟度試験器	41
光沢度計	3
ファイブレーター	59
磨砕機	6
PFI ミル	14
乾燥機	401
白色度計	8
リングクラッシュテスタ	18
破裂試験機	23
紙厚計	1
水分計	1
遠心脱水機	14
蒸解装置	6
ほぐれやすさ試験機	8
大型恒温恒湿槽	106
横型引張試験機	80
情報技術開放試験室	
スペクトラムアナライザ	56
デジタルオシロスコープ	2
二眼式三次元形状計測システム	90
樹脂流動解析システム	186
電波暗室	924
シールドルーム	419
放射エミッション試験機	561
伝導エミッション試験機	96
放射イミュニティ試験機	279
伝導イミュニティ試験機	205
耐ノイズ評価試験機	118
電源高調波試験機	25
樹脂粉末三次元造形システム	236

開 放 機 器 項 目	件 数
ぎふ技術革新センター	
5軸NC加工機	29
CAD/CAM	1
小型オートクレーブ	6
ホットプレス	471
超音波溶着装置	3
落錘型衝撃試験機	12
疲労試験機	387
万能試験機	245
振動試験装置	112
電磁力式微小試験機	528
コンパクト油圧加振機	727
恒温恒湿室	362
耐候試験機(スーパーキセノン)	2470
工具顕微鏡	15
3次元測定機・非接触3次元測定機	5
画像測定機	39
自動X線回折装置	9
超音波検査装置	12
金属顕微鏡	21
集束イオンビーム	
高分解能走査電子顕微鏡複合装置	209
EBS D 解析用断面試料作製装置	50
フィールドエミッション	
電子プローブマイクロアナライザ	165
オージェ電子分光分析装置	43
発光分析装置	69
赤外分光光度計 FT-IR	150
顕微ラマン分光光度計	41
ガスクロマトグラフ質量分析装置	381
恒温・恒湿器	3079
乾燥機	11
クリーンルーム	330

4. 2. 2 業種別

業 種 名	開放試験室設置機器 利用件数	ぎふ技術革新センター設置機器 利用件数
鉱業、採石業、砂利採取業	4	0
総合工事業	87	201
繊維工業	508	421
家具・装備品製造業	2	0
パルプ・紙・紙加工品製造業	439	7
印刷・同関連業	4	0
化学工業	1,291	1,221
石油製品・石炭製品製造業	41	0
プラスチック製品製造業	1,117	1,874
ゴム製品製造業	81	469
窯業・土石製品製造業	245	292
鉄鋼業	97	41
非鉄金属製造業	203	56
金属製品製造業	777	666
はん用機械器具製造業	291	265
生産用機械器具製造業	396	2,315
業務用機械器具製造業	378	36
電子部品・デバイス・電子回路製造業	457	457
電気機械器具製造業	303	108
情報通信機械器具製造業	6	0
輸送用機械器具製造業	1,056	1,229
その他製造業	1,267	84
情報サービス業(ソフトウェア等)	118	0
映像・音声・文字情報制作業	10	0
各種商品卸売業	282	0
繊維・衣服等卸売業	1	0
建築材料、鉱物・金属材料等卸売業	152	9
機械器具卸売業	326	10
その他の卸売業	11	0
各種商品小売業	5	0
織物・衣服・身の回り品小売業	1	0
飲食料品小売業	585	0
卸売業、小売業	17	0
学術・開発研究機関	8	7
専門サービス業	15	60
技術サービス業	45	42
学校教育(小中高大専修各種)	127	94
医療業	7	0
政治・経済・文化団体(工業組合等)	35	14
その他	20	4
計	10,815	9,982

※単位(時間、件、日など)毎に1件として換算

5. 技術相談・技術支援

5. 1 技術相談・巡回技術支援・実地技術支援の総件数

業 種 名	件 数
鉱業、採石業、砂利採取業	2
総合工事業	14
職別工事業	2
設備工事業	1
食料品製造業	9
繊維工業	220
木材・木製品製造業（家具を除く）	6
家具・装備品製造業	8
パルプ・紙・紙加工品製造業	120
印刷・同関連業	14
化学工業	234
石油製品・石炭製品製造業	5
プラスチック製品製造業	378
ゴム製品製造業	22
なめし革・同製品・毛皮製造業	1
窯業・土石製品製造業	102
鉄鋼業	43
非鉄金属製造業	141
金属製品製造業	575
はん用機械器具製造業	132
生産用機械器具製造業	180
業務用機械器具製造業	62
電子部品・デバイス・電子回路製造業	49
電気機械器具製造業	95

業 種 名	件 数
情報通信機械器具製造業	10
輸送用機械器具製造業	290
その他の製造業	89
情報サービス業(ソフトウェア等)	4
各種商品卸売業	6
繊維・衣服等卸売業	2
建築材料、鉱物・金属材料等卸売業	20
機械器具卸売業	14
その他の卸売業	3
各種商品小売業	1
織物・衣服・身の回り品小売業	1
飲食料品小売業	7
機械器具小売業	4
卸売業、小売業	22
学術・開発研究機関	28
専門サービス業	10
技術サービス業	14
学校教育(小中高大専修各種)	62
その他の教育	1
社会保険・社会福祉・介護事業	2
廃棄物処理業	2
政治・経済・文化団体(工業組合等)	38
地方公務	24
その他	39
計	3,108

※技術相談：3,071件、実地技術支援：9件、巡回支援28件

相 談 区 分	件 数
技術開発	978
製品開発	273
加工技術	78
品質管理	640
工程管理	52
デザイン	16
試験方法	856
原材料	8
革新センター	100
その他	107
計	3,108

5. 2 巡回技術支援

生産現場において技術支援を実施することにより、各企業における技術的問題点を抽出するとともに、改善を図り、技術に対する意識の高揚、技術力の向上を促進する。

件 数	支 援 内 容
28	技術開発、製品開発、加工技術、工程管理、品質管理、その他

5. 3 緊急課題技術支援

中小企業が緊急的に解決したい課題に対して、当センター固有の技術や研究成果を活用し、短期的・集中的に技術支援を行う。

件 数	業 種 名
9	生産用機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、食料品製造業、技術サービス業、プラスチック製品製造業、繊維工業、金属製品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業

5. 4 技術シーズ移転

大学等又は研究機関等有する技術シーズを活用した生産工程の自動化、高度化、新商品の開発等の技術支援を行う。

件 数	業 種 名
6	金属製品製造業、家具・装備品製造業、プラスチック製品製造業、生産用機械器具製造業、その他の製造業

6. 企業向け研修

6. 1 次世代企業技術者育成事業

6. 1. 1 基盤技術研修

開催日	課程名	内容	受講者数
R6. 10. 11	MZ プラットフォーム講演会	製造現場の IT 化支援から IoT 活用へ	15
R6. 10. 16	品質管理課程 事例編	品質管理の事例紹介	17
R6. 10. 24～ R6. 11. 14 うち 4 日間	品質管理課程 基礎編	品質管理の基礎について	33
R6. 12. 16	Deep Learning 講習会	生成 AI の活用に関する講義および、ChatGPT を使った演習	21
R6. 12. 24～ R6. 12. 25	データサイエンス講習会	収集データの解析手順や解析手法などのデータサイエンスの基礎について	19

6. 1. 2 専門技術研修

開催日	課程名	内容	受講者数
R6. 7. 16～ R6. 7. 19	シーケンス制御基礎	シーケンス制御回路の動作に関する座学とラダー図の読み書きおよび PLC への入力、実習機材によるシステム構築実習	12
R6. 9. 9～ R6. 9. 13	繊維基礎（オンライン）	繊維に関する幅広い知識の習得を目的とした研修	21
R6. 9. 19～ R6. 9. 20	AI 活用（作業分析）	AI による姿勢推定技術を活用し、作業分析アプリケーションを作成する講義と実習	8
R6. 9. 26～ R6. 10. 18 うち 9 日間	機械・金属	金属材料や機械加工に関する座学と実習	27
R6. 11. 8	プラスチック成形	プラスチックの基礎的特性やプラスチック成形方法に関する座学講習と、射出成形機を用いた実技講習	11
R6. 12. 5～ R6. 12. 6	複合材料	炭素繊維複合材料(CFRP)に関する座学と実習	9
R6. 12. 18～ R6. 12. 19	IoT 入門	IoT システムを構築するために必要な一連の技術の習得	10

6. 1. 3 分野横断応用研修

開催日	課程名	内容	受講者数
R6. 5. 30	Autodesk Fusion を使用した 3 次元 CAD、CAE 操作体験セミナー	Autodesk Fusion を用いた、3 次元 CAD、CAE（構造解析）の操作体験	8
R6. 6. 25	垂直入射吸音率測定装置活用	音響特性評価の概要、装置構成、測定原理、注意点などについての座学および操作実習	6
R6. 9. 11	EMC セミナー	ノイズの基礎とその対策手法について	13

R6. 10. 23	3D スキャナ活用	二眼式三次元形状測定システムの利用方法について	3
R6. 11. 20～ R6. 11. 22	MZ プラットフォーム 活用	MZ プラットフォームの基本操作、データ読込、グラフ 作成、データベースの基礎と連携について	8
R6. 12. 16～ R6. 12. 20	マイクロ X 線 CT による 非破壊検査（実践編）	マイクロ X 線 CT の機器取扱研修	13
R7. 1. 14	超音波溶着機活用	超音波溶着機に関する座学と超音波溶着機を用いた実習	4
R7. 1. 23	熱分解ガスクロマト グラフ質量分析計活用	熱分解ガスクロマトグラフ質量分析計の活用に関する研修	10
R7. 2. 13～ R7. 2. 14	ISO 刃物耐久試験機活用	ISO 刃物耐久試験機についての座学と実習	10
R7. 2. 21	製紙基礎	抄紙に関する座学、シート試作および評価	4
R7. 2. 28	イオンクロマトグラフ 機器活用	イオンクロマトグラフの基礎および分析実施例について	6

6. 2 研修生受入

受 入 期 間	内 容	受入 人数
R6. 10. 15	ChatGPTを用いた在庫管理アプリ開発	1

7. 講演会・講習会・会議等

7. 1 講演会・講習会等（主催）

開催日	名 称	講師所属 氏名	参加人数
R6. 9. 3	繊維講演会	兵庫県工業技術センター 繊維工業技術支援センター 技術課長 東山 幸央 氏	20
R6. 11. 28	専門技術講演会 ～DLC膜の成膜技術とその活用事例～	岐阜大学 プラズマ応用研究センター 特任准教授 針谷 達 氏 日本アイ・ティ・エフ(株) 工具金型技術部 瀬戸山 誠 氏	25
R6. 12. 5	専門技術講演会 ～国際的な複合サイクル腐食試験のトレンドと新JASO規格～	三洋貿易株式会社 宮澤 英輝 氏 トヨタ自動車株式会社 モビリティ材料技術部 防錆技術室 川口 博史 氏	67
R6. 12. 12	紙技術講演会	独立行政法人国立印刷局研究所 所長 丸山 誠二 氏 A B B株式会社 プロセス・オートメーション事業本部 プロセスインダストリー事業部 事業部長 依田 裕道 氏	23
R7. 1. 28	ロボット技術講演会	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 情報・人間工学領域 インダストリアルCPS研究センター 研究センター長 谷川 民生 氏 株式会社グイ・アール・テクノセンター SI部次長 高橋 寛明 氏	20
R7. 3. 10	新技術講演会 ～石灰粉末製造時の未利用副生成物（石灰水洗ケーキ）の利活用について～	愛知工業大学 工学部 社会基盤学科 教授 岩月 栄治 氏	24

7. 2 講演会・講習会等（共同開催）

開催日	名 称	参加人数
R6. 7. 29	2024 年度産総研・企業連携セミナーin 関	13
R6. 9. 5	複合材料技術講習会・ぎふ技術革新センター運営協議会第1回技術セミナー ～環境に配慮した材料の開発・設計～	69
R6. 12. 11	DX 推進セミナー	120
R7. 1. 30	ぎふ技術革新センター運営協議会第2回技術セミナー ～炭素繊維複合材料の最新技術～	122

7. 3 会議等

開催日	名 称	参加 人数
R6. 4. 11～ R6. 8. 5	業種別懇談会（機械・金属）	11
R6. 4. 19～ R6. 6. 12	業種別懇談会（紙業）	13
R6. 5. 2	業種別懇談会（石灰）	7
R6. 5. 13～ R6. 5. 29	業種別懇談会（プラスチック）	6
R6. 6. 3～ R6. 6. 26	業種別懇談会（複合材料分野）	18
R6. 6. 7～ R6. 6. 19	業種別懇談会（繊維）	14
R6. 7. 9～ R6. 7. 23	業種別懇談会（情報）	12

7. 4 研究会等

開催日	名 称	参加 形態	参加 人数
R6. 4. 1～ R7. 2. 28	Go-Tech 事業に関する研究会 （複合材料不織布リサイクル量産工法技術開発による異種混合繊維生産と防音素材開発）	参加	13
R6. 4. 1～ R7. 2. 28	Go-Tech 事業に関する研究会 （次世代 6G 通信インフラに必要な機能性樹脂表面処理及び生産性向上のための研究開発）	参加	20
R6. 4. 1～ R7. 1. 31	ぎふ技術革新センター運営協議会共同研究助成事業に関する研究会 （複合材接合研究会）	参加	10
R6. 4. 1～ R7. 1. 31	ぎふ技術革新センター運営協議会共同研究助成事業に関する研究会 （インプラント評価試験用模擬骨研究会）	参加	4
R6. 5. 27～ R7. 2. 28	ぎふ技術革新センター運営協議会共同研究助成事業に関する研究会 （コンクリート製品耐久性向上研究会）	参加	9
R6. 5. 27～ R7. 2. 28	ぎふ技術革新センター運営協議会共同研究助成事業に関する研究会 （持続可能な冷間鍛造研究会）	参加	8
R6. 5. 27～ R7. 2. 28	ぎふ技術革新センター運営協議会共同研究助成事業に関する研究会 （切削加工 DX・見える化研究会）	参加	13
R6. 4. 9～ R7. 3. 31	MZ プラットフォーム利活用研究会 （部品在庫管理システムの設計と開発）	主催	3
R6. 4. 16～ R7. 3. 31	MZ プラットフォーム利活用研究会 （工程管理システムの設計と開発）	主催	5
R6. 7. 4～ R7. 3. 31	ウール混抄紙糸技術研究会	主催	8

7. 5 出前講座

開催日	主催者	講座名	参加人数
R6. 5. 28	各務原市役所 産業活力部 いきいき楽習課	岐阜の紙産業&美濃和紙	30
R6. 6. 17	岐阜県プラスチック工業組合	技能検定知識説明会	91
R6. 6. 19	岐阜県プラスチック工業組合	技能検定成形機操作説明会	7
R6. 7. 16	岐阜県金属工業団地協同組合	岐阜県産業技術総合センターの事業紹介と支援、開放機器の紹介	33
R6. 10. 31	岐阜大学	刃物学演習 (④刃物加工演習)	14
R6. 12. 10	関市	刃物セミナー	20
R7. 1. 8	美濃市金属等協議会	新年懇談会（岐阜県産業技術総合センターの紹介と金属分野の研究分析事例）	16
R7. 1. 20～ R7. 2. 3	大垣市	令和6年度ものづくり産学官連携促進セミナー	24

7. 6 所内見学

件数	見学者数
21	113

8. ぎふ技術革新センター運營業務

8. 1 総会・理事会・幹事会

開催日	名称	内容
R6. 4. 1	運営協議会 第1回理事会	令和6年度第1回臨時総会の議案について (書面開催)
R6. 4. 12	運営協議会 臨時総会	役員の選任について (書面開催)
R6. 5. 9	運営協議会 第1回幹事会	令和5年度事業報告について 令和5年度収支決算報告について 令和6年度事業計画(案)について 令和6年度収支予算(案)について (書面開催)
R6. 5. 22	運営協議会 第2回理事会	令和5年度事業報告について 令和5年度収支決算報告について 令和6年度事業計画(案)について 令和6年度収支予算(案)について 令和5年度ぎふ技術革新センター利用状況について (書面開催)
R6. 5. 27	運営協議会 通常総会	令和5年度事業報告について 令和5年度収支決算報告について 令和6年度事業計画(案)について 令和6年度収支予算(案)について (書面開催)
R6. 12. 18	運営協議会 第2回幹事会	令和6年度の取り組み状況について 令和7年度の事業方針について (オンライン開催)
R7. 3. 19	運営協議会 第3回幹事会	令和6年度の取り組み状況について 令和7年度の事業計画について 令和7年度共同研究助成事業、研究交流事業について

8. 2 技術セミナー・テーマ別技術講習会

開催日	名称	内容	参加人数
R6. 9. 5	第1回技術セミナー (リアル／オンライン)	講演1「環境に配慮したプラスチックの設計指針と高性能化」 講演2「セルロースナノファイバー複合樹脂の製造プロセス開発と自動車部材への用途展開」	69
R6. 10. 11	第1回テーマ別講習会 (情報分野)	講演「MZプラットフォーム：製造現場のIT化支援からIoT活用へ」 事例紹介「MZプラットフォームを用いた不具合管理ツールの開発」	15
R6. 11. 20～ R6. 11. 22	第1回先端技術研修	MZプラットフォーム活用	8
R6. 12. 16	第2回先端技術研修	生成AI講習会	21

R6. 12. 24～ R6. 12. 25	第3回先端技術研修	データサイエンス講習会	19
R7. 1. 30	第2回技術セミナー (リアル／オンライン)	講演 1「革新的プロセスによる熱可塑性複合材胴体パネル」 講演 2「炭素繊維の過去・現在・新展開」	122
R7. 2. 6	第2回テーマ別講習会 (環境分野)	基調公演「SDGs に資するセラミックス開発の新展開」	34
R7. 2. 19～ R7. 2. 20	第4回先端技術研修	VaRTM 成形実習	2

8. 3 技術交流会、機器取扱講習会等

開催日	名 称	内 容 / 対 象 機 器	参加 人数
R6. 5. 27	第 1 回技術交流会	令和 5 年度に実施した共同研究の成果発表	-
R6. 5. 30	機器取扱講習会	Autodesk Fusion を使用した 3 次元 CAD、CAE 操作 セミナー	8
R6. 6. 25	機器取扱講習会	垂直入射吸音率測定装置活用	6
R6. 7. 25	先端施設見学会 先端技術見学会	講演 「カーボンニュートラル実現に向けた水素利用の現 状と課題」 見学会「東邦ガス株式会社 見学施設『CaN-Lab』」	19
R6. 8. 1	第 2 回技術交流会	協議会会員の研究開発や事業 PR のパネル発表	30
R6. 9. 11	機器取扱講習会	EMC セミナー「ノイズの基礎とその対策手法」	13
R6. 10. 23	機器取扱講習会	3D スキャナ活用	3
R6. 12. 16～ R6. 12. 20	機器取扱講習会	X 線 CT 活用「実践編」	13
R7. 1. 14	機器取扱講習会	超音波溶着機活用	4
R7. 2. 13～ R7. 2. 14	機器取扱講習会	ISO 刃物耐久試験機活用	6
R7. 2. 21	機器取扱講習会	製紙基礎課程	4
R7. 2. 28	機器取扱講習会	イオンクロマトグラフ活用	6

8. 4 出展

出 展 日	出 展 会 名 等
R6. 5. 10～ R6. 5. 11	ビジネスプラス展 in SEKI 2024
R6. 9. 18～ R6. 9. 20	SAMPE Japan 先端材料技術展 2024
R6. 10. 25～ R6. 10. 26	ものづくり岐阜テクノフェア 2024
R6. 10. 30～ R6. 11. 1	メッセナゴヤ 2024

8. 5 会報誌

発行日	号名	内 容
R6. 6	第 43 号	・令和6年度 通常総会・技術交流会の開催報告 ・若手およびシニア機器利用助成事業の申請手続きの案内 ・先端施設見学会の開催案内 他
R6. 9	第 44 号	・先端施設見学会「東邦ガス技術研究所」の開催報告 ・第1回技術セミナーの開催報告 ・SAMPE Japan 先端材料技術展 2024 共同出展報告 他
R6. 12	第 45 号	・メッセナゴヤ 2024 共同出展報告 ・先端技術研修「今からでも遅くない！生成AI講習会」の開催報告 他
R7. 3	第 46 号	・令和7年度 共同研究助成事業の新規テーマ募集の案内 ・若手およびシニア機器利用助成事業申請の案内 ・第 2 回技術セミナーの開催報告 他

9. 職員研修・所外活動等

9. 1 職員研修

期 間	内 容	研 修 先	氏 名
R6. 5. 11	2024 年度講演会	一般社団法人日本繊維製品消費科学会 東海支部	神山 真一
R6. 5. 13～ R6. 5. 17	衛生工学衛生管理者講習	中央労働災害防止協会中部安全衛生 サービスセンター	藤井 勝敏
R6. 5. 23	化学物質管理者講習	一般社団法人安全衛生マネジメント 協会	栗田 貴明
R6. 5. 23～ R5. 5. 24	三次元座標測定機トレーニング	エイキット・ファステック株式会社	横山 哲也
R6. 5. 28～ R6. 5. 31	玉掛&クレーン同時取得コース	株式会社那加クレーンセンター	岩田 泰我
R6. 5. 31	2024 年度 難燃・教育講座 基礎編	日本難燃剤協会	丹羽 厚至
R6. 6. 7	EMI 測定の基礎知識	一般財団法人 VCCI 協会	前田 紗良
R6. 6. 24	フラクトグラフィ講習会	株式会社日本テクノセンター	小川 大介
R6. 6. 27	帯電防止技術の概要と各種帯電防止剤の 開発事例および包装材料・家電・繊維へ の用途展開	株式会社 AndTech	今泉 茂巳
R6. 7. 9～ R6. 7. 12	EPMA 講習	日本電子株式会社 本社・昭島製作所	丹羽 孝晴
R6. 7. 31	機械学習による適応的実験計画	サイエンス&テクノロジー株式会社	田中 等幸
R6. 8. 7	自動車騒音の発生メカニズム、(フェー ズ3などの)規制強化の動き、遮音・防音 対策	株式会社技術情報協会	中島 孝康
R6. 8. 8～ R6. 8. 9	AI による自動走行ロボット制御技術	独立行政法人高齢・障害・求職者 雇用支援機構 高度ポリテクセンター	安部 貴大
R6. 8. 22～ R6. 8. 23	令和6年度甲種防火管理新規講習	中濃消防組合	久富 茂樹
R6. 8. 22～ R6. 8. 23	令和6年度甲種防火管理新規講習	中濃消防組合	安藤 敏弘
R6. 8. 22	保護具着用管理責任者選任時研修	中央労働災害防止協会中部安全衛生 サービスセンター	篠田 安弘
R6. 8. 27～ R6. 8. 28	金属めっきの理論と実際	独立行政法人高齢・障害・求職者 雇用支援機構 高度ポリテクセンター	三原 利之
R6. 9. 4	における分析技術とデータ解釈のコツ	株式会社技術情報協会	亀山 遼一
R6. 9. 5	トヨタ流品質管理にもとづく工程管理 手法のポイントと変化点管理	株式会社日本テクノセンター	曾賀野 健一
R6. 9. 19～ R6. 9. 20	プレス機械作業主任者技能講習	公益財団法人 岐阜県労働基準協会連合会	鈴木 貴行
R6. 9. 20～ R6. 12. 20 のべ5日	公開講座「テキスタイルのサステナブル マネジメントとテクノロジー」	京都工芸繊維大学	仙石 倫章
R6. 9. 20	2024 年度第 34 回東海ミニシンポジウム	名古屋市工業研究所	廣瀬 威仁

R6. 9. 24～ R6. 9. 27	公設試験研究機関研究職員研修	独立行政法人中小企業基盤整備機構 中小企業大学校 東京校	栗田 貴明
R6. 9. 25～ R6. 9. 27	第 73 回高分子討論会	新潟大学 五十嵐キャンパス	廣瀬 威仁
R6. 9. 30～ R6. 10. 1	第 32 回東海高分子基礎研修コース	名古屋工業大学	廣瀬 威仁
R6. 10. 11	金型と成形技術最前線	一般社団法人日本ゴム協会 東海支部	大川 香織
R6. 10. 30～ R6. 11. 1	WinActor ベーシックセット講座	株式会社 NTT データ	鈴木 貴行
R6. 11. 11～ R6. 11. 15	AI 予測	高度ポリテクセンター	内野 義友輝
R6. 11. 11～ R6. 12. 4 のべ 18 日	ホールゲームメント講習	株式会社島精機製作所	亀山 遼一
R6. 11. 12～ R6. 11. 15	フォークリット技能講習	聖徳自動車学園	丹羽 厚至
R6. 11. 21～ R6. 11. 22	第 1 回 GCMS 操作講習会	株式会社島津製作所	廣瀬 威仁
R6. 11. 21～ R6. 11. 22	蛍光 X 線講習会（走査型コース）	株式会社リガク	篠田 安弘
R6. 11. 28～ R6. 12. 6 のべ 4 日	電磁波の基本と EMI 測定技術	一般財団法人 VCCI 協会	安部 貴大
R6. 12. 4～ R6. 12. 6	W-SEM 標準コース	日本電子株式会社 本社・昭島製作所	廣瀬 威仁
R6. 12. 11	統計モデルによるデータに合った適切な 解析手法と精度の高い予測・判断への 応用	株式会社日本テクノセンター	横山 哲也
R6. 12. 11～ R6. 12. 12	ライブセミナロボット操作短期習得 コース	ファナック株式会社 名古屋支店	塚原 誠也
R6. 12. 12	WinActor オンライン研修 中級	ヒューマンリソシア株式会社	鈴木 貴行
R7. 1. 15～ R7. 1. 17	SEM 講習	日本電子株式会社 本社・昭島製作所	丹羽 孝晴
R7. 1. 23	設備状態監視／保全における A I ／生成 A I 技術の異常検知・故障予知への応用 と実践のポイント	株式会社日本テクノセンター	横山 哲也
R7. 2. 3	信頼性試験・加速試験の基礎と効率的な 進め方・その要点	株式会社日刊工業新聞社 名古屋支社	加賀 忠士
R7. 2. 26	LiDAR 点群処理の基礎と深層学習を 用いた高精度センシングへの応用	株式会社日本テクノセンター	安部 貴大
R7. 2. 27～ R7. 3. 3	発泡成形の基礎とトラブル対策	株式会社 R & D 支援センター	中島 孝康
R7. 2. 27	EMC 技術者教育【実践編】	中部エレクトロニクス振興会	浅井 博次
R7. 3. 4	繊維製品の品質管理と品質保証	一般社団法人日本繊維機械学会	中島 孝康

9. 2 学会等の委員

期 間	氏 名	学 会 ・ 役 職 名	活 動 内 容
R6. 4. 1～ R6. 5. 17	丹羽 厚至	プラスチック成形加工学会 東海支部 ・ 運営委員	支部の運営等
R6. 4. 1～ R6. 12. 31	田中 等幸	公益社団法人計測自動制御学会 中部支部 ・ 運営委員	支部の事業計画、予算、進捗管理等
R6. 4. 1～ R7. 3. 31	道家 康雄	公益社団法人高分子学会 東海支部 ・ 幹事	幹事会への出席 東海支部開催事業の運営支援
R6. 4. 1～ R7. 3. 31	梅村 澄夫	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー 材料部会 繊維分科会 デザイン研究会 ・ 会長	事業活動への指導
R6. 4. 1～ R7. 3. 31	山内 寿美	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー 材料部会 繊維分科会 デザイン研究会 ・ 事務局	デザイン研究会の実施
R6. 4. 1～ R7. 3. 31	神山 真一	一般社団法人日本繊維機械学会 東海支部 ・ 運営委員	支部行事の企画等
R6. 4. 1～ R7. 3. 31	神山 真一	一般社団法人繊維学会東海支部 ・ 幹事	支部行事の企画等
R6. 4. 1～ R7. 3. 31	神山 真一	一般社団法人日本繊維製品消費科学会 東海支部 ・ 幹事	支部行事の企画等
R6. 4. 1～ R7. 3. 31	林 浩司	一般社団法人繊維学会 ・ 企画委員	繊維学会本部が開催する講演、 セミナーの企画運営
R6. 4. 1～ R7. 3. 31	浅倉 秀一	一般社団法人色材協会 中部支部 ・ 理事	本部の理事会の出席 中部支部運営委員会の出席
R6. 6. 1～ R7. 3. 31	安藤 敏弘	国立研究開発法人産業技術総合研究所 ・ 産総研連携アドバイザー	プロジェクトの企画、調整等
R6. 6. 10～ R7. 3. 31	浅野 良直	特定非営利活動法人機能紙研究会 ・ 企画委員	研究会行事の企画、運営等

9. 3 業界団体等の委員

期 間	氏 名	団 体 ・ 役 職 名	活 動 内 容
R6. 4. 1～ R7. 3. 31	梅村 澄夫	中部原子力懇談会岐阜支部 ・ 常任理事	事業活動への助言
R6. 4. 1～ R7. 3. 31	梅村 澄夫	ぎふ技術革新センター運営協議会 ・ 事務局長	協議会の運営
R6. 4. 16～ R7. 3. 31	梅村 澄夫	一般社団法人岐阜県工業会 ・ 総務企画委員会アドバイザー	事業活動への助言
R6. 4. 16～ R7. 3. 31	安藤 敏弘	一般社団法人岐阜県工業会 ・ 幹事会アドバイザー ・ 人財育成委員会アドバイザー ・ 技術委員会アドバイザー ・ 交流委員会アドバイザー	事業活動への助言
R6. 5. 2～ R7. 3. 31	梅村 澄夫	中部イノベネット ・ 運営委員	中部イノベネットにおける運営
R6. 5. 2～ R7. 3. 31	安藤 敏弘	中部イノベネット ・ 窓口担当コーディネーター	中部イノベネットにおける窓口担当 コーディネーター
R6. 5. 30～ R6. 8. 29	今泉 茂巳	岐阜県職業能力開発協会 プラスチック成形射出成形作業技能検定 ・ 補佐員	プラスチック成形射出成形作業実技 試験にかかる採点業務補佐
R6. 6. 20～ R7. 3. 31	梅村 澄夫	岐阜県機械金属協会 ・ 参与	協会活動に対する助言
R6. 6. 20～ R7. 3. 31	田中 泰斗	岐阜県機械金属協会 ・ 事務局	協会事業の企画・運営
R6. 6. 20～ R7. 3. 31	梅村 澄夫	岐阜県繊維協会 ・ 参与	協会活動に対する助言
R6. 6. 26～ R7. 3. 31	梅村 澄夫	一般社団法人岐阜県溶接協会 ・ 顧問	理事会に対する助言
R6. 6. 26～ R7. 3. 31	田中 等幸	一般社団法人岐阜県溶接協会 ・ 運営委員	運営要領、審査要領の立案等
R6. 6. 26～ R7. 3. 31	塚原 誠也	一般社団法人岐阜県溶接協会 ・ 運営委員	運営要領、審査要領の立案等

岐阜県産業技術総合センター年報 令和6年度

発行 令和7年6月

編集発行 岐阜県産業技術総合センター

〒501-3265 岐阜県関市小瀬1288番地

TEL : 0575-22-0147 / FAX : 0575-24-6976

E-mail : info@gitec.rd.pref.gifu.jp

<https://www.gitec.rd.pref.gifu.lg.jp/>