

令和7年10月

機械電子研究所 要覧

福岡県工業技術センター



Fukuoka Industrial Technology Center

Outline of
Mechanics and Electronics Research Institute

M E R I

目 次

内 容	ページ
業務方針と主な業務	1
沿 革	2
組織図及び職員数	2
各課の業務内容	3
人材育成	4
依頼試験・分析	9
設備使用	1 0
主要研究備品	1 4
技術研究会	1 7
その他の業務	1 7

業務
方針

機械電子研究所は、金属系材料及び機械・電子技術の基幹研究所として、中小企業を中心とする県内企業1社1社を技術面から総合的に支援して成長・発展を図り、その積み重ねを以て県内産業の振興に貢献します。



主な支援対象とする県内中小企業は
「機械」「金属」「電子」の3業種

事業所数 2,518社 (41.7%)

従業者数 11.5万人 (50.2%)

製造品出荷額等 6.7兆円 (64.6%)

※出典：2023経済構造実態調査

主要
業務

基本業務は、「研究開発」「人材育成」「技術相談・試験分析」「交流・連携」「情報発信」です。これらの基本業務を組み合わせる支援を行い、県内企業の成長・発展につなげていきます。

研究
開発

「デジタル技術の積極活用」「カーボンニュートラルへの対応」「ものづくり基盤技術の高度化」を柱とし、最終的に企業のみなさまにご活用いただくことを目的とした実践的研究開発を行います。

人材
育成

生産現場のものづくりを担う人材や新たな技術を開発する人材の育成を目指し、関係団体等とも連携してセミナーや講習会、研修等を行います。

技術相談
試験分析

企業のみなさまが抱える課題やニーズを把握し、試験分析を行う、あるいは研究開発や人材育成へ展開するなどきめ細やかな支援を行います。

交流
連携

研究会活動の運営や産学官連携活動への参画等により企業や産業支援機関、研究機関等と連携します。

情報
発信

研究開発成果やセンター活用事例、センターが保有する技術や機器、支援機能等の情報を積極的に発信します。

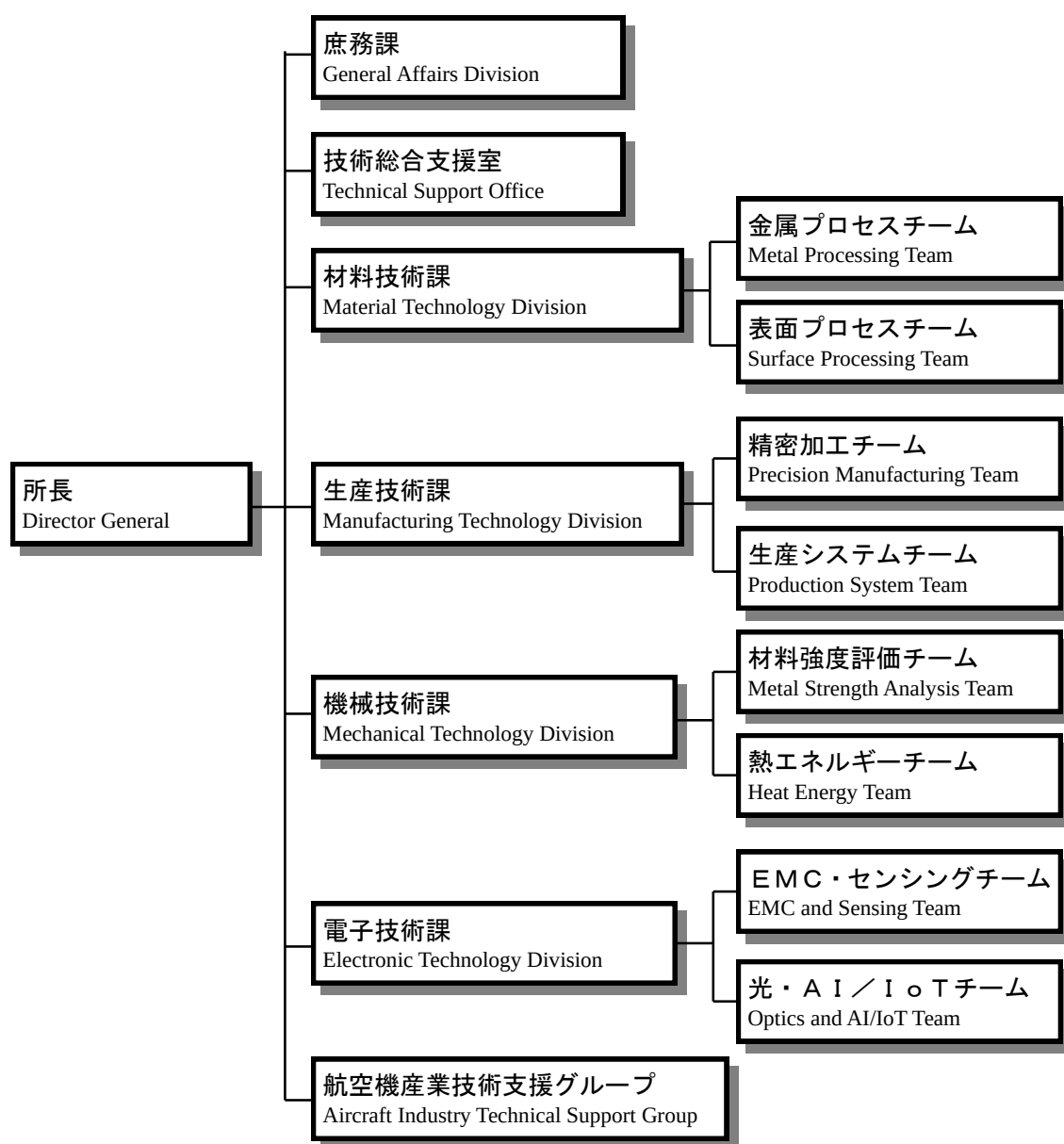
令和6年度実績

研究所費	1.78 億円
研究テーマ	47 テーマ (県単 24、外部事業 23)
人材育成講座数	52 講座
受講者数	985 名
技術相談	3,846 件
依頼試験	5,487 件
設備使用	1,343 件
研究発表	誌上 9 件 口頭 28 件 ポスター 4 件
報道発表	27 件
技術研究会 会員数	4 研究会 187 機関

沿革



組織図及び職員数



職員数

事務職	技術職（研究職）	労務職	総職員数
4名	32名 (博士18名、技術士3名)	5名	41名

各課の業務内容

庶務課

- 会計、庁舎管理その他庶務一般

技術総合支援室

- 技術相談等の総合支援窓口
- 技術情報の提供・展開及び技術支援の調整・コーディネート

材料技術課

金属材料に関する試験研究、分析評価、技術相談

■ 金属プロセスチーム

- 熱処理・溶接・鋳造・レーザ加工に関する試験研究
- 金属組織および破断面の評価技術に関する試験研究

■ 表面プロセスチーム

- 表面処理技術に関する試験研究
- 金属系材料の分析評価技術および腐食防食技術に関する試験研究

生産技術課

金属材料の加工技術、生産システム技術に関する試験研究、分析評価、技術相談

■ 精密加工チーム

- 精密加工技術・MIM 技術に関する試験研究
- 工作機械制御技術に関する試験研究

■ 生産システムチーム

- 金属 AM による生産技術に関する試験研究
- 加工・計測システムに関する試験研究

機械技術課

材料、構造物の強度、熱エネルギーに関する試験研究、分析評価、技術相談

■ 材料強度評価チーム

- 数値解析や実験等による力学的評価技術に関する試験研究
- 非破壊評価技術に関する試験研究

■ 熱エネルギーチーム

- 熱エネルギー技術に関する試験研究
- 熱流体技術に関する試験研究

電子技術課

EMC、センシング、光、AI、IoTに関する試験研究、分析評価、技術相談

■ EMC・センシングチーム

- EMC に関する試験研究
- センシング技術に関する試験研究

■ 光・AI/IoTチーム

- 光に関する試験研究
- AI、IoTに関する試験研究

航空機産業技術支援グループ

- 航空機産業への参入支援、技術的支援

地域の技術支援機関や工業会等と連携し、主に7つの技術分野に対して企業人材の育成に取り組んでいます。

○ 技術分野			
事業名(開催場所・年月日)	担当部署	内 容	受講者数
① 金属熱処理			86名
金属熱処理技能検定 「準備講習会」 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 07. 27-28	材料技術課	金属熱処理技能検定の受検対策および技能向上のための講習会	52 名
鉄鋼材料基礎セミナー 場 所：機械電子研究所(実習)、(国大) 九州工業大学(講義) 開催日：R6. 10. 22(実習)、 10. 31-11. 01(講義)	材料技術課	金属材料に関連した企業および技術者の技術レベルの向上を目的とした基礎分野に焦点を絞った講義と技能習得を目的とした実習	実習 3 名 講義 31 名
② 表面処理			119名
めっき技能検定学科試験事前講習会 場 所：福岡商工会議所 開催日：R6. 08. 19-20	材料技術課	当該学科試験の座学講習を実施	32 名
第 14 回腐食防食技術研修会 場 所：九州産業大学 開催日：R6. 08. 27-28	材料技術課	実習部（電気防食、局部電池、ターフェル直線からの腐食速度の測定、多極抵抗法による腐食速度の測定）の実験指導ならびに運営補助	9 名
第 21 回めっき技術研修会（分析実習） 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 10. 11	材料技術課	めっき膜の分析評価（SEM-EDX、GD-OES）に関する実習を実施	5 名
腐食防食技術普及会 場 所：(株)神戸製鋼所 (オンライン併用) 開催日：R6. 11. 01	材料技術課	外部講師 2 名による、事例で学ぶ腐食防食の基礎知識、破面の見方と種々の破面のフラクトグラフィーについての講演	25 名
R6 年度めっき技術中核人材育成講座 「先端試験分析機器説明会」 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 12. 13	材料技術課 技術総合支援室	機械電子研究所、表面プロセスチームの概要、及び先端試験分析装置の見学	8 名
機器講演会 「JKA 補助 新規導入備品 技術講演会 表面形状測定システム オープニング セミナー」 場 所：機械電子研究所 開催日：R7. 01. 28	材料技術課	接触式測定機による表面粗さと形状・寸法測定事情 スマート膜厚計「SM-100P」について	40 名
③ 金型			18名
金型基礎教育「FKK スクール」 場 所：機械電子研究所、 九州職業能力開発大学校 開催日：R6. 04. 09-18	生産技術課	金型関連企業の初心者を対象に金型に関する基礎教育（座学および実習）を実施	18 名

④ EMC 284名			
福岡 EMC スクール 2024 中小企業デジタル化支援事業 EMC を志す技術者のための超入門講座（基礎編） 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 07. 17	電子技術課	EMC 分野の概要と電気工学の基礎、EMC に関する規格について講義	87 名
福岡 EMC スクール 2024 中小企業デジタル化支援事業 EMC 対策セミナー 場 所：直轄産業振興センターADOX 福岡 開催日：R6. 07. 24	電子技術課	ノイズ対策、フェライトコアの活用法、対策事例、対策手法、対策デモンストレーションについて講演	22 名
福岡 EMC スクール 2024 中小企業デジタル化支援事業 EMC を志す技術者のための超入門講座（電磁気学編） 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 08. 28	電子技術課	EMC 分野の概要と電磁気学の基礎について講義	82 名
福岡 EMC スクール 2024 中小企業デジタル化支援事業 EMC を志す技術者のための超入門講座（電気回路編） 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 09. 18	電子技術課	EMC 分野の概要と電気回路の基礎について講義	84 名
福岡 EMC スクール 2024 中小企業デジタル化支援事業 磁界解析入門セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 12. 19, R7. 01. 24	電子技術課	解析ソフトウェアを使用して、基礎的な磁界解析の実習を実施	3 名
福岡 EMC スクール 2024 「アンテナ測定実習」 場 所：社会システム実証センター 開催日：R6. 09. 02, R7. 01. 27	電子技術課	アンテナ測定・設計の基礎に関する座学、アンテナ・高周波測定に関する実習を実施	6 名

⑤ CAE 74名			
中小企業デジタル化支援事業 CAE を活用した実践的なデジタルものづくり支援セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 07. 31	機械技術課	機械電子研究所が保有する CAE ソフトウェア、評価設備を活用したデジタル化ものづくり支援の紹介	18 名
中小企業デジタル化支援事業 熱流体解析ソフトウェア個別体験セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 08. 20, 10. 25, 12. 03, R7. 02. 07	機械技術課	熱流体解析ソフトウェア scFLOW、ANSYS Discover-y または、OpenFOAM) の操作実習	5 名
中小企業デジタル化支援事業 構造解析ソフトウェア個別体験セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 09. 13, 09. 26, R7. 01. 29, 01. 30	機械技術課	構造解析ソフトウェア ANSYS の操作実習	6 名
3 次元設計・シミュレーション実践講座（静解析実験） 場 所：（公財）飯塚研究開発センター 開催日：R6. 10. 22	機械技術課	梁のたわみ測定を実施し、シミュレーション結果との比較・検討を行うことを目的とした実習	10 名
中小企業デジタル化支援事業 3D-CAD モデリング入門セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 10. 23	電子技術課	3D-CAD ソフトウェア Fusion を使用した 3D モデリングの方法の説明と実習	7 名

音・振動、衝撃に関する基礎セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 11. 29	機械技術課	落下衝撃、振動計測に関する基礎的な解説、CAE による音波解析・振動解析、落下解析・空力騒音解析の事例紹介	15 名
中小企業デジタル化支援事業 3D-CAD モデリング入門セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R7. 03. 05	電子技術課	3D-CAD ソフトウェア Fusion を使用した 3D モデリングの方法の説明と実習	3 名
中小企業デジタル化支援事業 設計のためのトポロジー最適化基礎 場 所：機械電子研究所 開催日：R7. 03. 06	機械技術課	構造・熱流体設計における最適設計の基本、トポロジー最適化の実際の設計プロセスについての紹介	10 名

⑥ AI/IoT			183名
中小企業デジタル化支援事業 めっき現場における IoT 人材育成 個別伴走型支援 場 所：アスカコーポレーション(株)、 機械電子研究所 開催日：R6. 04. 22, 11. 29, R7. 01. 06	材料技術課	IT/IoT 導入サポート事業経営者と共に企業訪問を行い、課題整理、アドバイス等を実施	4 名
中小企業デジタル化支援事業 めっき現場における IoT 人材育成 個別伴走型支援 場 所：(株)九州電化 開催日：R6. 05. 27, 07. 11, 08. 09, 09. 17, 10. 18, 11. 25, R7. 01. 14, 02. 04	材料技術課	T/IoT 導入サポート事業経営者と共に企業訪問を行い、課題整理、アドバイス等を実施	32 名
中小企業デジタル化支援事業 第 4 次産業革命勉強会 IoT 導入キットのセミナー 場 所：オンライン 開催日：R6. 05. 28	電子技術課	「IoT 導入支援キット」による生産性向上に向けた取り組みについて講演	11 名
中小企業デジタル化支援事業 熱処理現場における IoT 人材育成 デジタル化支援セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 06. 14	材料技術課	金属熱処理業のデジタル化を進めるため、IT/IoT 導入サポート事業経営者を講師に招へいし、座学でのセミナーを開催	10 名
中小企業デジタル化支援事業 めっき現場における IoT 人材育 IoT/DX ハンズオンセミナー 場 所：佐賀県スマート化センター 開催日：R6. 08. 08	材料技術課	めっき業のデジタル化を進めるため、デジタルツール展示施設の見学会を実施	7 名
中小企業デジタル化支援事業 めっき現場における IoT 人材育成 工場見学会 場 所：シャボン玉石けん(株) 開催日：R6. 09. 10	材料技術課	めっき業のデジタル化を進めるため、中小製造業のデジタル化先行事例を有する施設の見学会を実施	12 名
中小企業デジタル化支援事業 めっき現場における IoT 人材育成 DX 勉強会 場 所：JR 博多シティ 開催日：R6. 11. 08	材料技術課	めっき業のデジタル化を進めるため、IT/IoT 導入サポート事業経営者を講師に招へいし、座学での勉強会を開催	18 名
中小企業デジタル化支援事業 北九州市ロボット・DX 推進センター生産性向上スクール 場 所：(公財) 北九州産業学術推進機構 開催日：R6. 11. 12	電子技術課	「IoT 導入支援キット」による現場の見える化に関する講演、実習	10 名
中小企業デジタル化支援事業 福岡県高等学校工業教育研究会スピリット委員会 ものづくり技術向上委員会 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 12. 12	電子技術課	「IoT 導入支援キット」による現場の見える化に関する講演、実習	14 名

中小企業デジタル化支援事業 日本ゴム協会九州支部 2025 年新春講演会 場 所：久留米シティプラザ 開催日：R7. 01. 31	電子技術課	「IoT 導入支援キット」及びその活用事例について紹介	40 名
中小企業デジタル化支援事業 めっき現場における IoT 人材育成 場 所：九電ビル共創館 （オンライン併用） 開催日：R7. 03. 17	材料技術課	本年度の取り組み総括、及び取り組み企業での成果内容の報告等を実施	13 名
福岡県金型研究会 「福岡県金型研究会会員企業向け IoT 導入支援セミナー」 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 07. 28, 08. 06	生産技術課	IoT 導入支援キットの概要及び活用事例を紹介し、キットの立ち上げから各種センサ値の取得までの実習を実施	12 名

⑦ レーザ加工			89名
レーザ技術実習講座 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 10. 18, R7. 02. 07	材料技術課	レーザ加工システムを使用したレーザ溶接、熱処理、肉盛の加工体験	2 名
中小企業デジタル化支援事業 レーザ技術活用セミナー ＜第 1 回＞ 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 07. 19 ＜第 2 回＞ 場 所：機械電子研究所 開催日：R7. 02. 05	材料技術課	レーザ技術に関する講演、機電研導入設備「レーザ加工システム」「ファイバーレーザ溶接機」の見学会、技術相談会	第 1 回 35 名 第 2 回 38 名
中小企業デジタル化支援事業 レーザ加工の基礎（講義）とレーザ加工デモ 場 所：機械電子研究所 開催日：R7. 02. 21	材料技術課	レーザ加工の基礎に関する講義とレーザ加工システムを使用したレーザ加工デモを実施	11 名
レーザ肉盛材料の組織解析技術の習得 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 06. 24-R7. 03. 31（うち、2 日間）	材料技術課	SEM を用いた表面観察、希釈成分分析	1 名
レーザ肉盛品の金属組織観察及び機器分析 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 09. 02-10. 04	材料技術課	SEM 表面観察、EDX 元素分析、EPMA 半定量分析、XRD 残留応力測定等	1 名
レーザ肉盛品の摩擦摩耗試験 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 11. 11-R7. 03. 14（うち、2 日間）	材料技術課	大越式摩耗試験機による摩耗試験、摩耗痕の評価	1 名

⑧ 粉末造形技術			48名
金属粉末造形技術研究会 「テスト造形」 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 04. 01-R7. 03. 31	生産技術課	意見交換会において決定したテーマに関して金属積層造形装置及び MIM を活用し造形して、その結果について報告する	20 名
中小企業デジタル化支援事業 金属粉末射出成形の基礎と金属部品製造への応用 場 所：機械電子研究所 開催日：R6. 09. 18	生産技術課	金属粉末射出成形の理論や特徴を解説するとともに、実際の製品事例を紹介	28 名

⑨ その他			84名
中小企業デジタル化支援事業 フラッシュ法熱物性測定システム個別操作セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6.06.03, 06.07, 12.20	機械技術課	熱物性を測定するフラッシュ法熱物性測定システムの操作実習	5名
中小企業デジタル化支援事業 3次元デジタルひずみ評価システム個別体験セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6.07.08, 08.20, 07.02.27	機械技術課	3次元デジタルひずみ評価システム（ARAMIS）の個別体験	7名
中小企業デジタル化支援事業 X線CT個別体験セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6.10.30, 10.31, 11.05, 11.15, 12.17, 07.01.22	機械技術課	マイクロフォーカスX線CTシステムの操作実習	12名
中小企業デジタル化支援事業 最新3Dスキャナ操作体験セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6.11.13	生産技術課	3Dスキャナの最新機種と事例紹介、カメラ式スキャナ、ハンディ式スキャナ、リバーエスエンジニアリング、操作体験他	3名
中小企業デジタル化支援事業 最新3Dスキャナ操作体験セミナー 場 所：機械電子研究所 開催日：R6.10.30	生産技術課	3Dデジタイザーの測定原理や特徴などを解説するとともに、実際の測定機器を使用した体験型のセミナーを実施	19名
中小企業デジタル化支援事業 3Dデジタイザー個別体験セミナー（ハンズオン） 場 所：機械電子研究所 開催日：R6.11.13	生産技術課	3Dデジタイザーの測定原理や特徴などを解説するとともに、実際の測定機器を使用した体験型のセミナーを実施	3名
福岡県金型研究会技術研究会 世界の自動車・EV業界の最新動向 場 所：機械電子研究所 開催日：R6.12.11	生産技術課	EVに関する世界的な動向や日本企業が競争力を発揮するための方策について説明	31名
アーク溶解による合金開発 場 所：機械電子研究所 開催日：R6.06.06	材料技術課	アーク溶解法の原理及び操作教育、Ni基合金の特性の理解等	2名
サーマットの機器分析評価 場 所：機械電子研究所 開催日：R6.12.13-R7.01.31（うち、8日間）	材料技術課	EPMAによる分析、ナノインデンテーション、マイクロビッカースによる硬さ試験	2名

依頼試験・分析

材料技術課

チーム	種 別		単位	手数料	備 考
金属プロセスチーム	金属組織試験	前処理有	1 件	2,840 円	
		前処理無	1 件	740 円	
	その他の金属材料試験		1 件	原価計算	表面観察、EPMA の点分析・線分析・面分析
表面プロセスチーム	金属材料の分析		1 成分	3,980 円	
	機器定量分析		1 成分	3,140 円	
	機器定性分析		1 試料	5,720 円	蛍光 X 線分析
	表面処理試験	塩水噴霧試験	1 件	750 円	24 時間毎に 750 円を加算
		腐食試験	1 試料	3,890 円	24 時間超えは、24 時間毎に 1,930 円を加算
		メッキ試験	1 試料	2,640 円	めっき膜厚

生産技術課

チーム	種 別		単位	手数料	備 考
生産システムチーム 精密加工チーム	精密測定	長さ測定	1 件	1,250 円	5 点までとし、5 点増すごとに 660 円を加算
		表面粗さ測定	1 件	1,070 円	
		幾何形状測定	1 件	1,040 円	1 座標系 1 項目とし、1 項目増すごとに 140 円加算
		真円度の測定	1 件	1,570 円	
		三次元形状測定	1 件	原価計算	三次元測定機 表面形状測定システム
		その他形状測定	1 件	2,150 円	

機械技術課

チーム	種 別		単位	手数料	備 考
材料強度評価チーム	材料試験	強弱試験	1 件	1,680 円	引張り試験、圧縮試験
		硬さ試験 (ブリネル硬さ)	1 件	770 円	測定点 5 点まで、5 点増すごとに 370 円を加算する。
		X 線 C T 試験	1 件	原価計算	
熱エネルギーチーム	騒音測定		1 件	2,130 円	

庶 務 課

種 別		単位	手数料	備 考
証明手数料		1 件	400 円	
写真交付手数料		1 枚	430 円	

設備使用

当研究所が保有する主な設備・備品は以下のとおりで、その使用が可能です。
使用にあたっては、事前に担当課と調整してください。

(備考) <*>: 操作は、特に注意が必要です。職員へご相談ください。

① 形状・長さ測定

設 備 名	主な用途	料金(目安)	課名	備考
非接触三次元測定機 (三次元デジタイザ)	被測定物の表面形状を、非接触で光学的に測定する装置	3,170 円/h	生産	<*>
微細形状測定装置	レーザーで形状や面粗度を測定する装置	2,810 円/h		<*>
マイクロフォーカスX線CTシステム	試料内部の構造や欠陥を非破壊で3次元的に観察・評価できるシステム	4,850 円/h	機械	DVD (BD)-R 持参
万能投影機 V-12	試料の形状を拡大投影する装置	110 円/h		

② 加工

設 備 名	主な用途	料金(目安)	課名	備考
レーザ加工システム	金属材料の溶接、熱処理、肉盛を行う装置	7,410 円/h	材料	<*>別途金属材料が必要
ファイバーレーザ溶接機	金属材料の溶接を行う装置	1,020 円/h		<*>別途金属材料が必要
高精度3次元加工機	金属材料等の高精度微細加工を行う装置	3,870 円/h	生産	事前に操作研修が必要
コンタマシン	上下回転する鋸刃で金属材料を切断する装置	330 円/h		
鋸盤	回転する鋸刃で切断する装置	560 円/h		
高精度放電加工システム (電極加工装置部)	放電加工に使用する電極を加工する。装置。	2,270 円/h		事前に操作研修が必要
高精度放電加工システム (放電加工装置部)	放電により3次元形状を加工する装置。	1,630 円/h		事前に操作研修が必要
射出成形機	金型内に樹脂又はMIM原料を射出し製品を成形する装置	1,410 円/h		事前に操作研修が必要
真空脱脂焼結炉	MIMグリーン体を脱脂焼結し金属製品を作製する装置	2,300 円/h		事前に操作研修が必要
ブラスト研磨システム (研磨部)	硬質メディアを吹き付け製品表面を改善する装置	180 円/h		
金属積層造形装置	金属粉末をレーザーで溶融・凝固させ、3次元形状を積層造形する装置。	4,400 円/h (N ₂ ガス) 5,200 円/h (Arガス)		事前に操作研修が必要 別途金属材料が必要
3次元造形機	3次元CAD等で作成した立体形状をABS樹脂で造形する装置	10 円/h	電子	<*>別途樹脂材料が必要
マルチ樹脂材料3Dプリンタ	3次元CAD等で作成した立体形状を様々な特性の熱可塑性樹脂で造形する装置	2,780～ 3,080 円/h		<*>別途樹脂材料が必要

③ 耐久試験

設 備 名	主な用途	料金(目安)	課名	備考
塩水噴霧試験機	JIS H 2371 に記載されている金属試験片に塩水を連続噴霧し、腐食の加速試験を実施する装置	1 区画につき 720 円/24h 30,000 円 /1,000h	材料	2kg を超える試験片は要相談 上限 1,000 時間以上は要相談
摩擦摩耗試験機	薄膜やめっきなど材料表面の摩擦係数や耐摩耗性を評価する装置	610 円/h		CD-R 持参 相手材持参
スクラッチ試験機	薄膜やめっきなどの密着力を評価する装置	830 円/h		CD-R 持参 圧子持参

④ 表面観察

設 備 名	主な用途	料金(目安)	課名	備考
三次元粗さ解析走査電子顕微鏡	走査型電子顕微鏡で、表面凹凸の観察分析、定性・半定量分析が可能	2,990 円/h	材料	CD-R 持参
微分干渉顕微鏡システム	鏡面研磨した金属材料の組織観察が行える装置	380 円/h		CD-R 持参
ナノ金属組織解析システム	金属材料のミクロ組織を解析(観察、元素分析、結晶方位解析)する装置	5,260 円/h		EBSR 付き CD-R 持参
レーザー顕微鏡	レーザーを用いて表面の凹凸形状を観察・計測する装置	1,440 円/h		CD-R 持参
高感度高速度カメラ	短時間で完了する溶接・肉盛などの金属加工を高速度撮影、パソコン等でスローモーション再生する装置	860 円/h		<＊> データ持ち帰り方法について別途相談が必要

⑤ 成分分析

設 備 名	主な用途	料金(目安)	課名	備考
I C P 発光分析装置	水溶液中の金属元素（一部、軽元素を含む）を分析する装置 測定波長範囲：120～800nm	2,330 円/h	材料	
グロー放電発光分析装置	めっきや薄膜試料の深さ方向の元素分布を測定する装置	3,860 円/h		CD-R 持参
X 線回折装置	X 線を用いて結晶構造や応力状態を測定・解析する装置	2,940 円/h		
蛍光 X 線分析装置	成分元素特有の X 線により元素の成分と量を測定する装置	1,420 円/h		CD-R 持参
スパーク放電発光分析装置	JIS に対応した金属材料の分析が可能なガス分析装置	2,420 円/h		
昇温脱離ガス分析装置	金属材料中の吸蔵水素などの形態分析が可能なガス分析装置	1,900 円/h		CD-R 持参
電子線マイクロアナライザー	金属や無機材料等の表面において元素分析を行うための装置	3,370 円/h		CD-R 持参
分光色差計	試験片表面の L*a*b*測定 および分光測定を拡散反射光により行う装置	130 円/h		
排ガス分析計	NO、NO2、CO2、O2 および CO 分析	200 円/h	機械	

⑥ 金属材料溶解・熱処理

設 備 名	主な用途	料金(目安)	課名	備考
アーク溶解炉	金属材料をアーク溶解しボタン状の試料を作製する装置	510 円/h	材料	
MA装置	数種類の粉末を鋼球と一緒にポットに入れ機械的にかき混ぜることで合金粉体を作製する装置	530 円/h		
ガス雰囲気炉	ガス雰囲気中で金属材料等の熱処理を行う装置	390 円/h		ガス持参
高周波溶解炉	大気中で金属材料を高周波溶解する装置(鋳造も可)	2,190 円/h		るつぼ等別途準備
コールドクルーシブル溶解炉	制御雰囲気中で金属材料を溶解する装置	6,000 円/h		
金属粉末製造装置	アークを熱源として材料を熔融し、超音波で粉末化する装置	3,890 円/h		アルゴンガス持参 ＜＊＞別途原材料が必要

⑦ 強度・硬さ測定

設 備 名	主な用途	料金(目安)	課名	備考
超微小押し込み硬さ試験機	JIS Z2255 に準拠した強度試験	1,080 円/h	材料	CD-R 持参
材料強度評価試験システム (1000kN) (100kN 等)	JIS B7721 1 級に準拠する強度試験装置	720 円/h 1,260 円/h	機械	CD-R 持参
万能材料試験機 (2000 kN)	強度試験(引張、圧縮、曲げ)を行う装置	690 円/h		
ショアー硬度計 D 型	JIS Z 2246 に規定されているショア硬さを測定する装置	20 円/h		
ブリネル 3 t	JIS Z 2243 に規定されているブリネル硬さを測定する装置	20 円/h		
電動ビッカース硬度計 VK-M	JIS Z 2244 に規定されているビッカース硬さを測定する装置	90 円/h		
マイクロビッカース硬度計 MHT-1	JIS Z 2244 に規定されているビッカース硬さを測定する装置	80 円/h		
電動ロックウェル硬度計 MRK-SA 型	JIS Z 2245 に規定されているロックウェル硬さを測定する装置	60 円/h		
振動試験システム (振動試験部) (恒温恒湿槽) (振動解析部)	JIS 等に対応した振動負荷を与える装置	2,730 円/h		CD-R 持参
	温度・湿度を調整可能な装置	1,100 円/h		
	振動中の変位を非接触で計測する装置	830 円/h		
3次元デジタル (AGX-300kN) ひずみ評価システム (ARAMIS) (ARGUS)	JIS B7721 1 級に準拠する強度試験装置	2,120 円/h		
	変化－ひずみ分布を3次元計測評価できる装置	2,090 円/h 950 円/h		

⑧ 熱物性測定

設 備 名	主な用途	料金(目安)	課名	備考
熱分析装置	試料及び基準物質で構成される試料部の温度変化での熱量や重量変化を測定する装置	360 円/h	材料	CD-R 持参
フラッシュ法熱物性測定システム	金属やセラミックス等の温度に対する熱拡散率、比熱、熱伝導率を計測する装置	6,300 円/h	機械	
熱定数測定システム (HFM436)	断熱材の熱伝導率を計測する装置	3,010 円/h		
熱膨張係数測定装置	金属やセラミックス等の温度に対する熱膨張係数を高精度で測定する装置	40 円/h		
非接触式熱計測システム	温度分布計測や温度湿度制御した環境試験を行う装置	3,650 円/h		

⑨ 光・電磁ノイズ測定試験

設 備 名	主な用途	料金(目安)	課名	備考
EMC対策支援システム (放射 EMI 測定)	電子機器、通信機器等から放射される電磁ノイズやアンテナパターンを測定する装置	2,080 円/h	電子	
(伝導 EMI 測定)	電子機器の電源ケーブルから放射または伝導して放出される電磁ノイズを測定する装置	1,930 円/h		
(電圧変動・静電気試験)	電子機器の誤作動要因(電圧変動、静電気放電)に対する耐力を試験する装置	590 円/h		
(EFT/B・サージ試験)	電子機器の誤作動要因(バースト、サージ)に対する耐力を試験する装置	830 円/h		
雑音総合評価試験機 (複合試験)	電子機器の誤作動要因(電源周波数磁界)に対する耐力を試験する装置	810 円/h		
LED照明特性評価システム (照明特性評価)	LED 照明機器等の照明特性(全光束、配光特性、スペクトル分布、輝度分布、照度、色度、色温度、演色評価数)を測定する装置	2,440 円/h		
(電気的特性評価)	LED 照明機器等の電気的特性(高調波電流、フリッカ、絶縁耐圧、絶縁抵抗、漏洩電流)を測定する装置	730 円/h		
ロックインアンプシステム	ノイズに埋もれた微小信号の電圧を高精度に測定する装置	200 円/h		
静電気測定・除去システム	静電気を非接触で測定するとともに、効率的に除去する装置	40 円/h		
紫外線測定システム(配光測定) (透過率・反射率・吸収率測定)	紫外から可視光領域の光源の配光特性を測定する装置	1,510 円/h	機械	
	部品や材料の透過率・反射率・吸収率を測定する装置	370 円/h		

⑩ その他

設 備 名	主な用途	料金(目安)	課名	備考
位相レーザードップラー粒子分析計	位相レーザードップラー方式の液滴(粒子)の速度と粒径を測定する装置	2,660 円/h	機械	
熱流体可視化システム	機械装置の周囲や内部の流体の速度や密度の空間分布および固体の表面温度分布を可視化する装置	3,220 円/h		
高度解析システム (ANSYS Mechanical Enterprise) (ANSYS Mechanical Pro)	構造解析を行う装置	Enterprise 930 円/h Pro 330 円/h		
高度解析システム (ANSYS CFD Premium) (ANSYS CFD Pro)	流体解析を行う装置	Premium 800 円/h Pro 300 円/h		
高度解析システム (ANSYS Discovery)	構造・流体解析を瞬時にを行う装置	220 円/h		

主要研究備品

材料技術課 〜チーム：金属プロセス、表面プロセス

備品名	メーカー	型 式	備 考
塩水噴霧試験機	スガ試験機(株)	STP-120	JKA 補助
材料表面高感度観察解析顕微鏡	(株)エリオニクス		
・三次元粗さ解析走査電子顕微鏡		ERA-600	
・超微小押し込み硬さ試験機		ENT-NEXUS	JKA 補助
微分干渉顕微鏡システム	ケイエスオリンパス(株)	BX タイプ	
ナノ金属組織解析システム	日本電子(株)	JSM-7001F	
グロー放電発光分析装置	(株)堀場製作所	JY-5000RF Type-F 型	JKA 補助
I C P 発光分析装置	(株)堀場製作所	ULTIMA2C	JKA 補助
金属材料元素分析装置	・サーモフィシャー		
・スパーク放電発光分析装置	サイエンティフィック(株)	・ iSpark8880	
・昇温脱離ガス質量分析装置	・ (株)リガク	・ TRD typeR	JKA 補助
・熱分析装置	・ (株)リガク	・ TG8121	
鉄鋼中炭素硫黄分析装置	L E C O 社	CS-444LS	
電子線マイクロアナライザー	日本電子(株)	JXA-8200SP	JKA 補助
分光色差計	コニカミノルタ(株)	CM-2600d	JKA 補助
MA 装置	(株)栗本鉄工所	ハイジ-BX254E	
焼鈍炉	別府製作所	マッフル型	
アーク溶解炉	日新技研(株)	NEV-AD03	JKA 補助
ガス雰囲気気炉	(株)ニッカトー	VDF-165	
高周波溶解炉	インダクトサーモ(株)	VIP-POWER TRAK-50	
コールドクルーシブル溶解炉	富士電機(株)	CCLM	JKA 補助
実体顕微鏡	(株)日本光学	SM2-10	
金属顕微鏡	(株)ニコン	VMS-FT-1	
試料埋込機	リファインテック(株)	MPB-321	JKA 補助
高速精密切断機	リファインテック(株)	RCA10	
試料研磨機	リファインテック(株)	APM-128F	
摩耗試験機	(株)東京試験機製作所	OAT-U	JKA 補助
スガ摩耗試験機	スガ試験機(株)	NUS-ISO-3	
電気マッフル炉	ヤマト科学(株)	FP-31	
金属材料 X 線解析システム	ブルカー A X S (株)		JKA 補助
・蛍光 X 線分析装置		・ S8-TIGER	JKA 補助
・X 線回折装置		・ D8-DISCOVER	
ファイバーレーザ溶接機	IPG Photonics	YLR-500 MM-AC	
レーザ加工システム	TRUMPF	TruDisk 5000	JKA 補助
薄膜物性評価装置			
・摩擦摩耗試験機	(株)アントンパール・ジャパン	・ TRB3	
・スクラッチ試験機	(株)アントンパール・ジャパン	・ RST3	JKA 補助
・レーザー顕微鏡	(株)エビデント	・ OLS5100-EAT	
金属粉末製造装置	3DLAB Sp. z o.o	ATO LAB+ US35	
高感度高速度カメラ	(株)フォトロニ	FASTCAM Nova S20	JKA 補助
合金設計 CAE システム	(株)計算熱力学研究所	CatCalc SE Ver.2.5.8	

生産技術課 ～チーム：精密加工、生産システム

備品名	メーカー	型 式	備 考
金属積層造形装置	(株)ニコン	Lasermeister 100A	JKA 補助
高精度放電加工システム	三菱重工工作機械(株)	μ V1	JKA 補助
<2 装置構成>	三菱電機(株)	EA8PV	JKA 補助
表面形状測定システム	アメテック(株)テーラーホフツ	PGI 1240, CCI Lite	JKA 補助
高精度 3D 形状測定機(三次元測定機)	(株)ミットヨ	LEGEX774	経産省
非接触三次元測定機	Steinbichler 社	COMET5-11M	
微細形状測定装置	三鷹光器(株)	NH-3SP	
高精度 3 次元加工機	安田工業(株)	YMC-325	
コンタマシン	(株)アマダ	V-500	
鋸盤	(株)ニコテック	SSP-400D	
ガウスメータ	(株)エーデーエス	HGM-3000P	
フィールドバランサ	シグマ電子工業(株)	SB-7004R	
精密 NC フライス盤	(株)牧野フライス製作所	BN8	
万能測定顕微鏡	カールツァイス・イエナ社		
高周波加熱加圧装置	富士電波工業(株)		
工具顕微鏡	(株)ニコン	UM-2	
切削力測定装置	キスラー社	9257A	
サーボプレス機	CGK(株)	HMS-1000	
射出成形機	(株)ソディック	TR20EHV	
真空脱脂焼結炉	島津産機システムズ(株)	VESTA	
プラスト研磨システム	厚地鉄工(株)	BS-1A	

機械技術課 ～チーム：材料強度評価、熱エネルギー

備品名	メーカー	型 式	備 考
3 次元デジタルひずみ評価システム	< 2 装置構成>		
(計測部)	GOM 社	ARAMIS, ARGUS	
(発生部)	(株)島津製作所	AGX-300kNV	
振動試験システム	< 3 装置構成>		JKA 補助
(振動試験部)	IMV(株)	A30/EM3HM	
(恒温恒湿槽)	IMV(株)	Syn-3HA-70-VH	
(振動解析部)	(株)フォトロン	IDPR2000	
マイクロフォーカス X 線 CT システム	(株)ニコンインステック	MCT225K	JKA 補助
位相レーザードップラー粒子分析計	ダンテック・タイナミクス(株)	Hi Dense PDA System	
材料強度評価試験システム	< 3 装置構成>		JKA 補助
(1000 kN)	(株)島津製作所	UH-1000kNI	
(100 kN 等)	〃	AG-100kNX, MST-I	
ショアー硬度計	(株)島津製作所	D Type	
ブリネル 3 t	(株)島津製作所	楨桿式	
電動ビッカース硬度計	松沢精機(株)	VK-M	
マイクロビッカース硬度計	松沢精機(株)	MHT-1	
電動ロックウェル硬度計	松沢精機(株)	MRK-SA 型	

備品名	メーカー	型 式	備 考
フラッシュ法熱物性測定システム	NETZSCH 社	LFA467, LFA467HT	<*>
熱定数測定システム	NETZSCH 社	LFA447, LFA457, HFM436	
熱膨張係数測定装置	NETZSCH 社	DIL 402C	
排ガス分析計	(株)テストー	Testo350	
非接触式熱計測システム	<2 装置構成>		JKA 補助
(熱画像計測ユニット部)	(株)チノー	CPA-8200	
(恒温恒湿ユニット部)	エスペック(株)	TBE-6H20W6PACK	
構造解析システム	日鐵プラント設計(株)	Solid Works 他	JKA 補助
高度解析システム	ANSYS 社	ANSYS	
曲げねじり疲労試験機	(株)島津製作所	TB-10	JKA 補助
精密騒音計	リオン(株)	NL-32	
熱流体可視化システム	<3 装置構成>		
(粒子画像流れ計測部)	Lavision GMB 社	Davis 10	
(熱画像温度計側部)	(株)チノー	CPA-T630SC	
(高速度撮影部)	(株)フォトン	FASTCAM Nova S6	

電子技術課 ～チーム：EMC・センシング、光・AI/IoT

備品名	メーカー	型式	備 考
3次元造形機	STRATASYS 社	uPrint	JKA 補助
マルチ樹脂材料3Dプリンタ	STRATASYS 社	Fortus450mc	
EMC対策支援システム	<4 装置構成>		
(放射 EMI 測定)	Rohde&Schwarz 社	ESW8	JKA 補助
(伝導 EMI 測定)	emtest 社	COMPACT NX5	
(電圧変動・静電気試験)	(株)ノイズ研究所	ESS-S3011A	
(EFT/B・サージ試験)	(株)エヌエフ回路設計ブロック	ES6000W	
雑音総合評価試験機	emtest 社	MS100	
LED 照明特性評価システム	大塚電子(株)他	FM-9165 他	JKA 補助
ロックインアンプシステム	(株)エヌエフ回路設計ブロック	LI5640	
静電気測定除去システム	(株)キーエンス	SK-035 他	
電磁ノイズ測定室	(株)リケン	REC-FC-1 型	
電気的特性試験装置(LCR 測定)	ヒューレットパッカード社	4284A	<*>
GHz 帯 EMI テストレシーバ	Rohde & Schwarz 社	ESR7	
光散乱測定器	Light Tec 社	Mini-Diff	
紫外線測定システム	<2 装置構成>		
(配光測定)	VISO SYSTEMS 社	Lab Spion UV-VIS	
(透過率,反射率,吸収率測定)	Stellar Net 社	BLUE-Wave UVNb	

<*>：経済産業省平成 24 年度補正予算事業(地域新産業創出基盤強化事業)で導入

技術研究会

技術分野毎に研究会を組織し、最新情報の提供・技術力向上・共同研究等に取り組んでいます。

名称	担当部署	会員機関数	主な活動内容
ふくおか電子技術ネットワーク	電子技術課	84	・福岡EMCスクール ・技術講習会
福岡県金型研究会	生産技術課	61	・FKKスクール ・技術講演会
金属粉末造形技術研究会	生産技術課	12	・技術講演会 ・テスト造形
福岡レーザ加工技術研究会	材料技術課	30	・技術講演会 ・試作トライアル
福岡県工業技術センタークラブ 機械・電子技術部会	機械電子研究所	116	・講演会 ・施設見学会 ・技術講習会 ・展示会出展

その他の業務

技術相談（無料）

機械電子研究所では、技術課題等に関する相談を随時受付けています。

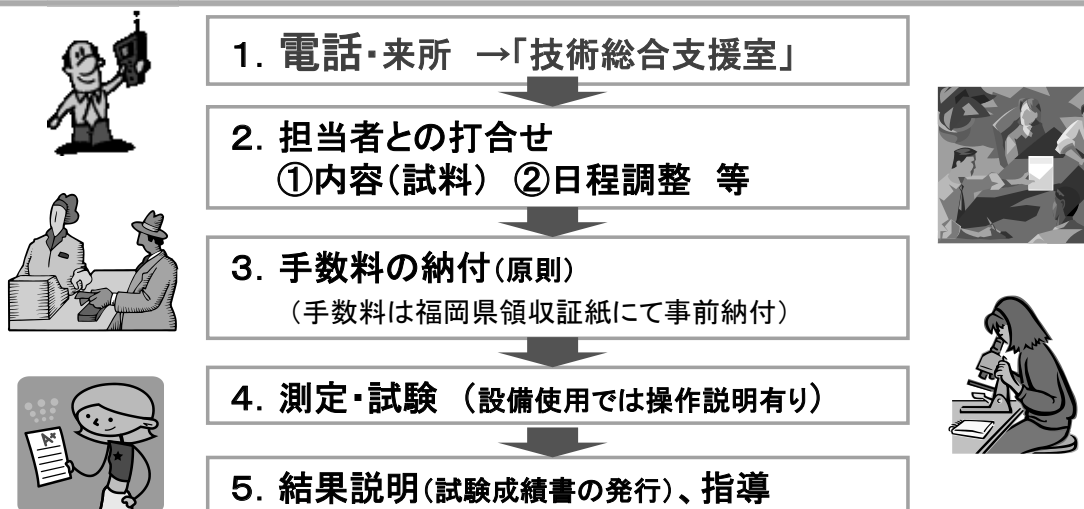
JIS 規格閲覧

機械電子研究所で所有している JIS 規格を閲覧することが出来ます。

「試験分析」のご利用方法 （依頼試験・設備使用）

依頼試験： 職員が試験・分析等を行います（成績書の発行）

設備使用： 試験・分析等機器のご利用が可能です（企業の方ご自身で操作）





- 折尾駅から 徒 歩 約15分 (約 1.1km)
- 折尾駅から タクシー 約 5 分 (約 1.5km)
- 折尾駅から西鉄バスをご利用の場合
 折尾駅バス停(折尾駅改札を出て左から裏の高架下にお回りください)
 【74 番】 引野口(則松)行 (則松中学校前バス停下車徒歩1分)
 【77 番】 小嶺車庫(則松 三ヶ森 下上津役)行 (則松小学校前バス停下車徒歩1分)

福岡県工業技術センター 機械電子研究所

【所在地】 〒807-0831 北九州市八幡西区則松 3-6-1
 【代表電話】 093-691-0260
 【ファクシミリ番号】 093-691-0252
 【技術相談電話】 093-691-0231
 【技術相談メールアドレス】 info-meri@fitc.pref.fukuoka.jp
 【ホームページアドレス】 <https://www.fitc.pref.fukuoka.jp>