

Research Institute for Machinery and Materials Gifu Prefectural Government

岐阜県機械材料研究所



Technological Innovation Center GIFU

ぎふ技術革新センター



岐阜県機械材料研究所 概要

全体概要

岐阜県の基幹産業として成長している自動車・航空機・工作機械などの機械・金属関連分野における「ものづくり技術」に対する研究や依頼試験・技術相談などの重点的な技術支援を目的として、昭和12年に設立された岐阜県金属試験場を母体に、平成19年4月1日から機械、金属材料、電子応用の3部体制で、「岐阜県機械材料研究所」として産業技術センターから分離独立し、平成23年4月1日からは先端加工、金属材料、機械・電子の3部体制に改正し、現在に至っています。

当研究所は、「地域に根ざしたものづくり加工技術研究」と「質の高い技術支援」を目指し、これまで各部門において蓄積してきた保有技術の高度化と融合化を図り、また産学官の連携を密にして、効率的な研究開発と成果の技術移転に取り組みます。さらに、現場支援・依頼試験・技術相談・人材育成・情報提供等を通じて企業の一層の技術向上を目指した技術支援を行います。

平成23年5月30日に地域産学官共同研究拠点「ぎふ技術革新センター」を開所、運営を開始し、共同研究、人材育成、共同機器利用、産学官連携推進を通じ、成長分野へ展開することにより産業構造の多様化・高度化を目指します。

組織

所長

先端加工研究部

成長分野等における先端材料の成形、加工等に関する技術開発・支援・依頼試験

金属材料研究部

鋳造、ダイカスト、粉末冶金、接合、熱処理、表面処理、メッキなどの金属材料や素材加工に関する技術開発・支援・依頼試験

機械・電子研究部

切削、プレス、鍛造、研削、研磨、刃物、設計、潤滑などの機械加工技術、及び計測、機械化・自動化などに関する技術開発・支援・依頼試験

管理調整担当

予算、備品管理、福利厚生に関する管理運営

沿革

昭和12年 4月 岐阜県金属試験場規程を公布、庁舎新築起工式(武儀郡関町南春日13番地)

19年 4月 岐阜県金工指導所に改称

21年 11月 岐阜県金属試験場に改称

34年 4月 岐阜市加納本石町に岐阜県中小機械工業開放研究室を設置

44年 6月 現在地(関市小瀬)に新築移転

51年 3月 機械金属開放試験室を設置

52年 11月 精密測定室を設置

54年 3月 実験研修棟新築

平成11年 2月 ものづくり試作開発支援センターを設置

11年 4月 岐阜県工業技術センター・紙業試験場・食品加工ハイテクセンターと合併し岐阜県製品技術研究所「関分室」となる

17年 4月 岐阜県製品技術研究所「機械・金属研究部」に改称

18年 4月 岐阜県産業技術センター「機械・金属研究部」に改称

19年 4月 岐阜県機械材料研究所として産業技術センターから分離独立

23年 5月 岐阜県機械材料研究所内に「ぎふ技術革新センター」を併設

ぎふ技術革新センター 概要



設置目的

航空機・次世代自動車や環境調和型製品、高度医療機器を主な研究分野とする共同研究などの産学官連携活動を行う拠点です。

共同研究や人材育成、機器利用などを通じ、企業の優れたモノづくり技術やノウハウを成長産業分野へ展開し、産業構造の多様化・高度化を目指しています。

成形から加工、試験、評価に至る一連の設備の利用や、共同研究棟2階の研究スペースの活用など、産学官が活動する場を提供します。

主な対象分野

航空機・次世代自動車

航空機向け軽量強化部材の低コスト化・高速化に対応した新たな加工技術の研究開発や、次世代自動車分野への技術転用を睨んだ低コストで量産可能な研究開発など

高度医療機器

医療機器の高付加価値化、高機能化等に向けた研究開発など

環境調和型製品

低コスト省エネルギー成形技術の開発や、異種材料の複合化による高機能化のための研究開発など

ぎふ技術革新センターの特色

炭素繊維複合材料などの成形・加工機械を整備

<主な加工機器>

- ホットプレス
(航空機の品質認証に耐える熱可塑性CFRPの成形)
- 小型オートクレーブ
(熱硬化性炭素繊維複合材料の成形)
- 5軸NC加工機
(複雑な3次元形状の部材加工)

航空機の部材認証に必要な規格等に準拠した試験が可能

<主な試験機器>

- 万能試験機 (ASTM D695 / D3846 / D6484等)
- 振動試験機 (MIL-STD 810F 514.5)
- 落錘衝撃試験機 (Boeing BSS 7260)
- 発熱測定試験機 (FAR Part25 Appendix F Part IV)

表面分析や非破壊検査等 高度な品質評価試験が可能

<主な試験機器>

- X線CTシステム
- 超音波検査装置
- オージェ電子分光顕微鏡

沿革

平成21年12月 「地域産学官共同研究拠点整備事業」採択
(文部科学省独立行政法人科学技術振興機構施設整備補助金)

平成23年 3月 ぎふ技術革新センター運営協議会設立
5月 開所



ぎふ技術革新センター運営協議会(平成23年3月14日設立)

- 「地域産学官共同研究拠点整備事業」では、地域による主体的な拠点運営を求めており、ぎふ技術革新センター運営の中核的な組織として、県内外の産学官により設立
- 共同研究助成事業や機器利用助成事業、研究交流活動などの各種事業を実施



各種ご利用案内



機器・施設のご利用

依頼試験サービス

整備機器を用い、製品や材料の試験・分析を行い成績書を発行する依頼試験サービスを提供しております(有料)。

- 企業から依頼された機械、金属、電子、化学分野の製品、部品、材料などについて、試験、測定・分析、設計・加工を行い、試験成績報告書を発行します。
 - ご利用にあたり、事前に試験の内容や手数料などについて、機械材料研究所窓口にご相談ください。
- ※依頼試験メニュー・手数料については、ホームページでもご確認することができます。

(<http://www.metal.rd.pref.gifu.jp/examination.html>)

<主な依頼試験メニュー>

- 成分分析(定性・定量)
- 物性試験
 - ◎硬さ(ピッカース・ロックウェル・ブリネル)
 - ◎引張・圧縮・曲げ・剥離(荷重10t・25t・50tクラス)
 - ◎疲労・衝撃・ひずみ・ねじり
 - ◎切味試験(本多式切味試験機使用)
 - ◎膜厚(電解法・顕微鏡法・蛍光X線式試験法など)
 - ◎耐食性試験(浸漬法・塩水噴霧法・ガス腐食試験)
 - ◎熱分析試験(熱膨張・粘弾性・熱放散率など)
- 精密測定
 - ◎表面あらさ測定
 - ◎真円度測定
 - ◎3次元測定
- 非破壊試験(X線CT測定・X線回折測定)
- 表面観察(金属顕微鏡・電子顕微鏡など)
- 環境試験(耐候試験機)
- 電気試験(電圧・電流、耐電圧、電力、抵抗、絶縁抵抗)

開放機器サービス

整備機器・設備を開放し、企業の皆様にご利用いただける開放機器サービスを提供しております(有料)。

- 受付またはホームページにある利用申請書により、利用前にお申ください
- ご利用時間は8:30~17:15(原則)、時間単位(有料)での貸し出しです

共同研究スペース

設備利用時のデータ整理や、産学官連携活動の場として、共同研究棟2階のスペースを活用できます。詳細については、岐阜県機械材料研究所までお問い合わせください。

企業支援事業

技術支援

企業が抱える技術課題や新製品開発課題など、電話、メール、来所により技術相談を受け付けております(無料)。相談内容に応じて各種支援メニューをご紹介します。

- 専門家(大学教授等)を紹介し、企業訪問により課題を解決します(巡回技術支援事業)
- 企業の技術力向上を支援するための、研修、セミナーを開催します(中小企業技術者研修、各種講演会セミナー、研修生受け入れ)

受託・共同研究

- 企業の抱える技術課題を有料で受託し研究所で研究を実施しています(有料:受託研究)
- 企業や大学などと共同で研究開発を実施しています(共同研究)

技術情報

研究成果発表会の開催、研究報告・ミニ情報誌の発行、ホームページの公開を行っています。

運営協議会の主な事業

共同研究助成事業【正会員向け】

大型プロジェクト獲得に向けた「芽だし研究」に対する1件上限300万円の共同研究助成を実施します。

拠点利用助成事業【正会員向け】

若手研究者・技術者がセンター設備を利用した際の経費の1/2(上限15万円)を助成します。

研究交流事業

技術セミナー、各種技術研究会、センター整備機器の講習会などを実施します。

お問い合わせ先

岐阜県機械材料研究所

機器・施設のご利用について
企業支援事業について



〒501-3265 岐阜県関市小瀬1288
TEL: 0575-22-0147
E-mail: info@metal.rd.pref.gifu.jp

岐阜県総合企画部研究開発課

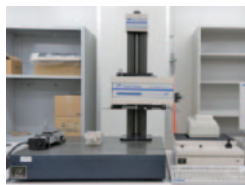
運営協議会の入会について
運営協議会の事業について
ぎふ技術革新センターについて



〒500-8570 岐阜県岐阜市藪田南2-1-1
TEL: 058-272-1111(内線2487,2488)
E-mail: kenpatsu@cc.rd.pref.gifu.jp

岐阜県機械材料研究所 主な整備機器

依 依頼試験 開 開放機器



三次元表面粗さ測定機*
フォームタリサーフ S2
Taylor Hobson Ltd

依



真円度測定機
ロンコム52B - 510
(株)東京精密

依



ICP発光分光分析装置
Optima3300DV
PerkinElmer, Inc.

依



蛍光X線元素分析装置*
XGT - 5000WRS
(株)堀場製作所

依



炭素硫黄分析装置*
EMIA - 320V2
堀場製作所

依



原子吸光度計*
SOLAAR M6
Thermo Fisher Scientific (株)

依



塩水噴霧試験機*
BQ - 1
板橋理化学工業 (株)

依



ガス腐食試験装置*
GS - UV
スガ試験機 (株)

依



本多式切れ味試験機
(有)宮坂鉄工所

依



高周波グロー放電分光分析装置*
JY5000RF - G
(株)堀場製作所

開



摩擦摩耗試験機
FPD1000 / 3000
J T トーシ (株)

開



電子ビーム表面加工装置*
EB300
(株)ソディック

開



レーザー顕微鏡*
VK9700 / 9710
(株)キーエンス

開



AC/DC耐電圧絶縁抵抗試験機*
TOS9201
菊水電子工業 (株)

依
開

押出成形機*
C10050 - M
Y K K (株)

開

小型圧延機*
DBR150
(株)大東製作所

開

高温塑性加工試験機*
UTM - B II タイプ
(株)アミノ

開

放電焼結装置*
SPS - 1050
住友石炭鉱業 (株)

開

超微粉砕機*
STJ - 100
セイシン工業

開

自動摩擦溶接装置*
SHH - 204
日立設備エンジニアリング (株)

開

赤外線ランプ加熱装置*
QHC - P610
アルバック理工 (株)

開

高温弾性率等同時測定装置*
EG - HT
日本テクノプラス (株)

依
開

粘弾性測定システム*
ARES - 2KSTD - FCO
Rheometric Scientific, Inc.

開

電解分析装置*
AES-2D
(株)ヤナコ機器開発研究所

依

高周波スパッタリング装置*
JEC - SP360S
日本電子 (株)

開

スガ式摩耗試験機
MUS-ISO-2
スガ試験機 (株)

依
開

* マークのついている機器は、財団法人JKA「RING RING プロジェクト」自転車等機械工業振興補助事業物件です



ぎふ技術革新センター 整備機器

機器の詳細はホームページにてご覧下さい

依 依頼試験 開 開放機器



ホットプレス
ONE DOWN-ACTING SINGLE ACTION 500
Pinette Emidecau Industries

樹脂成形加工機

開



小型オートクレーブ
AC - 900×1000L
(株) 芦田製作所

樹脂成形加工機

開



超音波溶着装置
Σ G2210SS / DΣ P80SS
精電舎電子工業(株)

樹脂成形加工機

開



大気圧プラズマ装置
Preciseシリーズ
(株)イー・スクエア

樹脂成形加工機

開



5軸NC加工機
VARIAXIS630 - 5X II
ヤマザキマザック(株)

機械加工機

開



電動サーボプレス
ZENFormer MPS675DS
(株)放電精密加工研究所

機械加工機

開



3次元レーザー加工機
3次元加工ステーション
(株)タマリ工業

機械加工機

開



精密成形平面研削機
SGC - 630S4 - Zero3
(株)ナガセインテグレックス

機械加工機

開



プロファイル研削機
SPG - R II
(株)和井田製作所

機械加工機

開



振動試験機
F-100k - BEH / LA100AWW
エミック(株)

材料物性試験機

開



コンパクト油圧加振機
EHF - JF20 k NV - 50 - A10
(株)島津製作所

材料物性試験機

開



万能試験機
5985型
Instron Corporation

材料物性試験機

依 開



疲労試験機
8802型
Instron Corporation

材料物性試験機

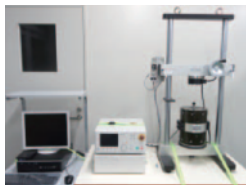
依 開



落錘型衝撃試験機
CEAST 9350型
Instron Corporation

材料物性試験機

依 開



電磁式微小試験機(マイクロサーボ)
MMT - 500NV - 10
(株)島津製作所

材料物性試験機

開



耐候試験機
SX75 - S80HB
スガ試験機(株)

環境試験機器

依 開



恒温恒湿室
TBE - 8H20W6PACK
エスベック(株)

環境試験機器

開



発熱測定試験機
RHR - 1 - X
Govmark Organization, Inc

環境試験機器

依 開



大型送風温乾燥器
DRLA23WA(特)
アドバンテック東洋(株)

環境試験機器

開



低温恒温恒湿器
THN062PB(特)
アドバンテック東洋(株)

環境試験機器

開



集束イオンビーム
高分解能走査電子顕微鏡複合装置
JIB-4600F 日本電子(株)

電子顕微鏡
依開



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
JXA-8530F 日本電子(株)

電子顕微鏡
依開



オージェ電子分光分析装置
PHI700Xi
アルバック・ファイ(株)

電子顕微鏡
依開



E B S D解析用断面試料作成装置
イオンミリング装置 E-3500
(株)日立ハイテクノロジーズ

電子顕微鏡
依開



原子間力顕微鏡
5500AFM / SPM
Agilent Technologies, Inc.

顕微鏡
依開



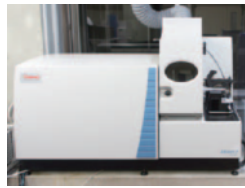
金属顕微鏡
光学顕微鏡 LV-UDM
(株)ニコン

顕微鏡
依開



発光分析装置
PDA-7000
(株)島津製作所

化学分析機器
依開



ICP質量分析装置
Xシリーズ2
Thermo Fisher Scientific(株)

化学分析機器
依開



ガスクロマトグラフ質量分析装置
ITQ1100
Thermo Fisher Scientific(株)

化学分析機器
依開



赤外分光光度計 F T - I R
IRPresige - 21
(株)島津製作所

化学分析機器
依開



顕微ラマンシステム
inVia
レニショー(株)

化学分析機器
依開



熱分析装置(高精度熱膨張計)
TD5020SA
BrukerAXS(株)

化学分析機器
依開



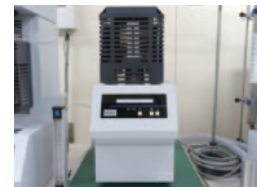
熱分析装置(全膨張型熱機械分析装置)
TMA4010SA
BrukerAXS(株)

化学分析機器
依開



熱分析装置(四重極質量分析装置)
MS9610
BrukerAXS(株)

化学分析機器
依開



熱分析装置(上皿式差動型示差熱天秤)
TG-DTA2020SA
BrukerAXS(株)

化学分析機器
依開



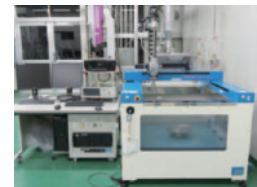
X線CTシステム
Y.CT Precision S
エクスロン・インターナショナル(株)

非破壊試験機器
依開



自動X線回折装置
SmartLab
(株)リガク

非破壊試験機器
依開



超音波検査装置
SDS-Win 6600RAM
日本クラウトクレマー(株)

非破壊試験機器
開



3次元測定機
Prismo ULTRA 9 / 13 / 7 VAST GOLD
Carl Zeiss, Inc.

精密測定機器
依開



画像測定機
QVH3-H606P1L-C
(株)ミットヨ

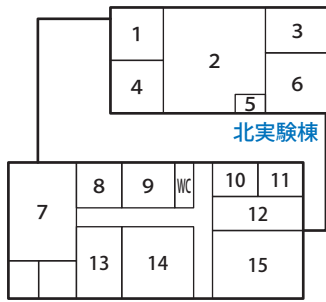
精密測定機器
依開



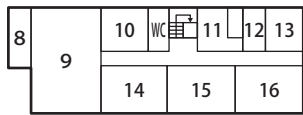
工具顕微鏡
MF-B1010C
(株)ミットヨ

精密測定機器
依開

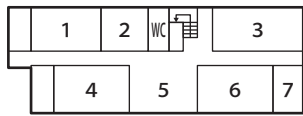
施設案内



北実験棟



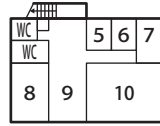
西実験棟



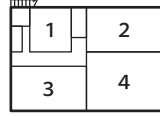
本館1階



東実験棟



共同研究棟2階



共同研究棟1階

本館1階

- 1 化学分析室
- 2 機器分析室
- 3 図書資料室
- 4 有機化学分析室
- 5 玄関ロビー
- 6 事務室
- 7 所長室

本館2階

- 8 書庫
- 9 講堂
- 10 技術相談室
- 11 顕微鏡室
- 12 試料準備室
- 13 物理試験室
- 14 金属材料研究部
- 15 先端加工研究部
- 16 機械・電子研究部

共同研究棟1階

- 1 X線回折室
- 2 精密測定室
- 3 表面構造分析室
- 4 電子顕微鏡室

共同研究棟2階

- 5 打合せ室Ⅰ
- 6 打合せ室Ⅱ
- 7 打合せ室Ⅲ
- 8 研究室
- 9 ロビー
- 10 研修室

北実験棟

- 1 クリーンルーム
- 2 高度部材加工試験室
- 3 5軸加工室
- 4 恒温恒湿室
- 5 落錘衝撃試験室
- 6 振動試験室

西実験棟

- 7 高度部材試験室
- 8 金属材料試験室
- 9 塑性加工試験室
- 10 光造形室
- 11 発熱測定試験室
- 12 材料評価試験室
- 13 表面処理試験室
- 14 機械加工室Ⅰ
- 15 機械加工室Ⅱ

周辺案内



岐阜バス 赤土坂または新田下車 徒歩約10分
 長良川鉄道 関駅または刃物会館前駅 徒歩約25分
 (関駅からは岐阜バス有り)
 自動車 東海北陸自動車道関インターより約10分

岐阜県機械材料研究所／ぎふ技術革新センター



〒501-3265 岐阜県関市小瀬1288
 TEL : 0575-22-0147 FAX : 0575-24-6976
 E-mail : info@metal.rd.pref.gifu.jp
 URL : http://www.metal.rd.pref.gifu.jp/



機器・施設のご利用について
 企業支援事業について

岐阜県総合企画部研究開発課

(ぎふ技術革新センター運営協議会 事務局)



〒500-8570 岐阜県岐阜市藪田南2-1-1
 TEL : 058-272-1111(内線2487) FAX : 058-278-2602
 E-mail : kenpatsu@cc.rd.pref.gifu.jp



運営協議会の入会について
 運営協議会の事業について
 ぎふ技術革新センターについて