

貸付機器のご紹介

(掲載機器：平成 25 年度～28 年度 導入分)

大分県産業科学技術センターでは、県内企業の皆さまの業務に役立てていただくために分析や加工、試験等に関する機器を導入し、有償で貸し出しております。

製品や技術の開発、品質管理などに、ぜひご活用ください。

機械器具貸付の利用ガイド

■ ご利用の手順

1 事前相談

電話などで利用する機器の予約状況、持ち込む試料の性状、機器の利用経験の有無、利用単価などについて担当者と打ち合わせたうえ、利用日時(来所日時)を予約します。

2 来所

受付窓口で受付票に社名などを記入して、担当者呼び出してから、機器がある実験室に入ります。
* 使用機器に適した安全な服装・防護用品を持参してください。

3 機器利用

担当者から、設備の現況や操作上の注意点などの説明を受けます。機器取扱いについて適切な説明・指導を行います。
* センター外に機械・器具は持ち出せません。

4 使用料の支払い

利用終了時に担当者が機械・器具を点検します。点検後、受付窓口において、使用料を現金で支払います。
* 納入通知書による支払いには事前の登録が必要です。

■ 対象となる機械器具

ご使用いただける機器の種類や料金、仕様などは、ホームページの「機械器具貸付料一覧／分野別選択」をご参照ください。

「機械器具貸付料一覧／分野別選択」 URL <http://www.oita-ri.jp/riyou-guide/kiki-riyo>

※) 機器の仕様や予約状況は、以下の窓口あるいは機器の担当者へお問い合わせください。

■ 使用時間

平日 8:30~17:00

※) 事前にご連絡いただくことで、平日時間外などの利用も可能です。詳細はお問い合わせください。

■ その他

- ・ 測定データなどの電子ファイルを持ち帰ることができます。担当者とお打合せのうえ、USB メモリをご持参ください。来所時に受付窓口でウイルスチェックをします。
- ・ 料金は、本資料発行時点の金額です。ご利用前に最新の情報をご確認ください。

お問い合わせ窓口

企画連携担当


Tel.: 097-596-7101, Fax: 097-596-7110


機器名： 3Dプリンタ		担当： 製品開発支援担当
		<p>[概要] 3次元データから樹脂による立体モデルを製作する装置です。</p> <p>[料金] (下記料金は、いずれも1時間あたり) ①材料持込：1,060円、②積層ピッチ 0.1270mm：1,690円、③積層ピッチ 0.1778mm：2,160円、④積層ピッチ 0.2540mm：2,680円、</p> <p>※)①は ABS 材+サポート材の使用料合計が 1,000cm³ 以上の場合と、利用者が希望する場合があります。②～④は ABS 材+サポート材の使用料合計が 1,000cm³ 以下の場合です。 ※)この機器は電源立地地域対策交付金により導入しました。</p>
型 式	Stratasys、FORTUS360mc-S (平成 25 年度)	
仕 様	造形方式：FDM、ワークサイズ：W355mm×D254mm×H254mm、 造形材料：ABS-M30、積層ピッチ：0.1270mm/0.1778mm/0.2540mm/0.3302mm、 対応データ：STL	
活用事例	樹脂部品の迅速かつ高精度な形状試作、 機能試作、少量生産の検討、 生産用加工治具・組立治具・測定治具の製作	



機器名： 高精度 12bit 型ミックスド・シグナル・オシロスコープ		担当： 電子・情報担当
		<p>[概要] 12bit の垂直分解能を有し、他の 8bit 機に比べて高精度な電圧波形の測定が可能です。また、高いオーバードライブ特性をもつ差動アンプを用いて、広い電圧範囲(数百 V)と狭い電圧範囲(数 V)を同時に測定できます。</p> <p>[料金] 260 (円/時間)</p>
型 式	テレサイン・レクロイ製 HDO6034-MS (平成 26 年度)	
仕 様	帯域幅、サンプリング速度：350MHz、2.5GS/s、垂直軸分解能：12ビット DC ゲイン精度：±0.5%(フルスケール) ミックスド・シグナル解析：アナログ 4ch、ロジック 16ch、シリアル(I2C、SPI、UART) トリガ/デコード、パワー解析：スイッチング電源解析ソフト、差動アンプ、各種プローブ(電流、高圧差動、高圧)、スペクトラム・アナライザ機能	
活用事例	スイッチング素子、パワーデバイス、電源の特性評価や高分解能センサ(加速度、音響、振動、光センサなど)の評価、 LED 照明評価や渦流探傷装置の渦電流周波数測定など	

機器名: 2GHz 帯 デジタル・オシロスコープ		担当: 電子・情報担当
		<p>[概要]</p> <p>2GHz の帯域幅を有し、広帯域な電圧・電流波形の測定が可能です。高速ハードウェアトリガや波形検索機能を用いて、異常信号や目的の信号を素早く検出することができます。</p> <p>[料金] 260 (円/時間)</p>
型 式	テレデザイン・レクロイ製 WaveRunner 620Zi	(平成 26 年度)
仕 様	帯域幅、サンプリング速度:2GHz、10GS/s 垂直軸分解能:8ビット アクティブプローブ:ZS2500(帯域幅:2.5GHz) 差動プローブ:ZD1500(帯域幅:1.5GHz)	
活用事例	オシロスコープを使った汎用的な測定、 USB2.0 や Ethernet 1000BASE-T などの高速信号を有する回路の評価、 電気・電子機器の開発時や故障時の動作検証など	


機器名: B-H アナライザ		担当: 電磁力担当
		<p>[概要]</p> <p>ケイ素鋼板やソフトフェライトなどの交流磁気特性を測定する装置です。実使用条件での磁気特性を把握できるように、10Hz～1MHz までの高周波測定、恒温槽スキナシステムを使った-30℃～150℃の温度特性測定が可能です。</p> <p>[料金] 0 (円/時間) ※)この機器は地域新産業創出基盤強化事業により導入しました。</p>
型 式	岩通計測、SY-8219	(平成 25 年度)
仕 様	測定周波数:10Hz～10MHz(SY-8218)、10Hz～1MHz(SY-8219) 印加波形:正弦波、方形波(10Hz～1MHz) 最大入力電流:±6A、最大入力電圧:±200V 励磁方法:自動励磁 巻き線可能な閉磁路形状のもの、幅 35 mm 以下の単板形状のもの	
活用事例	軟磁性材料を使った電磁応用機器の開発や製品検査	



機器名: パワーアナライザ		担当: 電磁力担当
		<p>[概要] 電気機器の電力を高精度に測定する装置で、インバータ機器に対応しています。</p> <p>[料金] 0 (円/時間) ※)この機器は地域新産業創出基盤強化事業により導入しました。</p>
型 式	岩通計測、PPA5530	(平成 25 年度)
仕 様	周波数帯域: DC、10mHz~1MHz 電圧入力: 直接入力 300mVpk~3000Vpk 外部入力: 300 μ Vpk~3Vpk 電流入力: 100mApk~1000Apk (50Arms タイプ)	
活用事例	電力変換効率、2MHz までの高帯域測定、高調波解析など	


機器名: ミックスド・ドメイン・オシロスコープ		担当: 電磁力担当
		<p>[概要] アナログ、デジタル、シリアル・バス/RF 信号を同時観測・解析する装置です。</p> <p>[料金] 0 (円/時間) ※)この機器は地域新産業創出基盤強化事業により導入しました。</p>
型 式	テクトロニクス、MDO4104-3	(平成 25 年度)
仕 様	アナログ周波数帯域 1GHz 最大サンプルレート 5GS/s RF 周波数帯域 50kHz~3GHz アクティブプローブ、差動プローブ、近接界プローブなど各種プローブ付属	
活用事例	RF モジュールや電子機器の EMI 問題の解決やデジアナ混在基板の開発	



機器名: 構造解析システム		担当: 金属担当
		<p>[概要] 構造・伝熱・流体等の解析シミュレーションを行う装置です。設計・試作工程において、PC 上で各種の解析を行うことで、設計変更や試作回数を削減することができます。また、不具合発生時の原因解析と効率的な対策などにも利用できます。</p> <p>[料金] 1,670 (円/時間)</p> <p> この事業は競輪の補助を受けて実施しました。</p>
型 式	サイバネットシステム(株)製 ANSYS Mechanical CFD-Flo (平成 27 年度)	
仕 様	<p><解析フロー> ; 3DCAD モデル作成 or 外部 3DCAD ファイルインポート(IGES、STEP 等)→要素分割⇒解析⇒結果評価</p> <p><解析機能> ; 構造解析: 静的荷重、接触、振動など、伝熱解析: 定常伝熱、過渡伝熱、輻射など、流体解析: 流速分布、圧力分布など、連成解析: 熱変形、風圧荷重など</p>	
活用事例	設計・試作工程において、PC 上で各種の解析を行うことで、設計変更や試作回数を削減することができます。また、不具合発生時の原因解析と効率的な対策などにも利用できます。	


機器名: 表面性状測定機		担当: 機械担当
		<p>[概要] 広範囲/高精度の測定レンジ/分解能を持つ PGI ゲージで、一度の測定で、輪郭、形状、粗さの高精度表面形状、粗さ測定ができます。 曲面の微細な形状の測定を低ノイズで測定できます。</p> <p>[料金] 2,530 (円/時間)</p> <p> この事業は競輪の補助を受けて実施しました。</p>
型 式	Taylor Hobson Ltd Form Talysurf PGI 800 (平成 26 年度)	
仕 様	<p>X 軸最大測定距離: 120mm、真直度精度 0.125 μm/120mm、サンプリング間隔最小 0.125 μm</p> <p>Z 軸測定範囲: 通常スタイラス使用時 8mm、測定分解能 0.8nm</p> <p>Y 軸測定長さ: 100 mm</p> <p>解析可能パラメータ: 2D ISO4287、3D ISO25178 に準拠。</p>	
活用事例	精密部品の輪郭、形状、粗さの測定 3D の連続的な表面性状の解析	


機器名： 高倍率型マイクロスコープ		担当： 金属担当
		<p>[概要]</p> <p>本機器は、各種材料・製品の拡大表面観察を行う装置です。観察視野を動かさずに 2000 倍までの拡大が可能です。電動ステージでサンプルを移動させることで、広範囲を連結した画像や、凹凸の有る試料の深度合成画像を速やかに取得することができます。撮影した画像での 2 次元、3 次元計測にも対応しています。</p> <p>[料金] 590 (円/時間)</p>
型 式	(株)キーエンス製 VHX-5000	(平成 28 年度)
仕 様	撮像素子: 1600(H) × 1200(V) CMOS イメージセンサ レンズ及び倍率: ×20~2000(×20~200、×200~2000 切替) モニター: カラー液晶 23 型 電動ステージ範囲: Z 方向 29 mm、XY 方向 ±20 mm	
活用事例	金属材料、樹脂材料表面の拡大観察等	


機器名： 精密万能試験機 (250kN)		担当： 金属担当
		<p>[概要]</p> <p>金属材料や工業製品の強度試験(引張試験、圧縮・曲げ試験等)を行う装置です。</p> <p>[料金] 1,150 (円/時間)</p> <p> この事業は競輪の補助を受けて実施しました。</p>
型 式	(株)島津製作所、AG-250kNXplus	(平成 25 年度)
仕 様	最大負荷容量及びロードセル定格容量: 250kN、精度: 表示試験力の ±1%以内 (ただし、ロードセル定格容量の 1/1 ~ 1/1000 の範囲において)、クロスヘッド移動速度: 0.0005 ~ 500mm/min、有効試験幅: 600mm、最大引張ストローク: 600mm、最大サンプリング速度: 0.2msec、引張試験治具: 平板用 t=0~25.5mm(W=50mm)、丸棒用 φ4~30mm、圧縮試験治具: 固定式圧板 φ100、200 × t40mm、その他: 金属3点曲げ治具、伸び計等あり	
活用事例	金属材料の引張試験、溶接継手の引張・せん断試験等の JIS に従った各種試験 熱処理、表面処理、鍛造、曲げ加工等による材料や製品の強さの変化の把握 工業製品の品質管理、クレーム対策、取引先への品質説明等	


機器名： 3次元湯流れ凝固解析システム		担当： 金属担当
		<p>[概要] シミュレーションによる鋳造方案の検討や鋳造欠陥の予測を行う装置です。</p> <p>[料金] 410 (円/時間) ※)この機器は電源立地地域対策交付金により導入しました。</p>
型 式	クオリカ(株)、JSCAST ver.11 (平成 25 年度)	
仕 様	<p>適用できる鋳造プロセス：砂型鋳造、金型鋳造、ダイカスト鋳造、傾斜鋳造等 適用できる金属材料： 鋳鉄、鋳鋼、アルミニウム合金等 製品形状の入力方法： 3D-CAD ファイル(STL)から入力、システム内の基本立体形状を組合せて入力 解析機能： 湯流れ、凝固、鋳造変形</p>	
活用事例	<p>鋳造方案の検討、欠陥が発生した鋳造品の鋳造方案の問題点抽出および改善案の提案 難燃性マグネシウム合金製鉄道車両部品の鋳造方案の検討</p>	


機器名： FT 赤外分光光度計		担当： 工業化学担当
		<p>[概要] 有機化合物の定性分析を行う装置です。中赤外領域の連続光を分析対象物に照射し、赤外吸収を解析することで分子構造を推定します。顕微鏡下での微小部分の分析が可能です。製品中に混入した微小異物の原因究明のほか、リバースエンジニアリング、品質管理などに利用できます。</p> <p>[料金] 2,640 (円/時間)</p> <p> この事業は競輪の補助を受けて実施しました。</p>
型 式	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株)製 Nicolet iN10(顕微専用タイプ)、Nicolet iS5(コンパクトタイプ) (平成 28 年度)	
仕 様	<p><顕微専用タイプ>； 測定波数範囲：7800～650cm⁻¹ <コンパクトタイプ>； 測定波数範囲：7800～350 cm⁻¹、最高分解能：0.8 cm⁻¹ <その他>； 透過測定、反射測定、ATR 測定、顕微赤外分析(透過、反射、ATR 測定) データベースによる化合物検索</p>	
活用事例	<p>有機系物質の定性分析 無機・有機系基板表面の異物の定性分析</p>	

機器名： 実体顕微鏡システム		担当： 工業化学担当
		<p>[概要] 立体的に試料を観察できる顕微鏡で、写真撮影や対象物の大きさの測定が可能です。</p> <p>[料金] 170 (円/時間)</p>
型 式	オリンパス製 SZX16+DP22 (平成 28 年度)	
仕 様	倍率: 7× ~ 115×、撮影光: LED 反射光、LED 透過光 フレームレート: 25fps、撮像素子: 1/1.8 型カラーCCD/283 万画素 モニター: IPS 液晶/31.5 型、写真撮影可、USB メモリに画像保存可、測長機能有	
活用事例	製品中の異物や表面構造の拡大観察	

機器名： X 線回折装置		担当： 工業化学担当
		<p>[概要] 「X線回折装置」は、サンプルにX線を照射してその結晶の形を測定することにより、それがどのような物質であるのかを明らかにすることができる装置です。</p> <p>[料金] 3, 240 (円/時間)</p>
型 式	株式会社リガク 「SmartLab(スマートラボ)」 (平成 27 年度)	
仕 様	X線発生部: 3kW(ターゲットCu、Co)。 検出部: 半導体検出器により0次元、1次元両モードに対応。高速測定が可能。 微小測定部: 500 μm φ 以下。薄膜測定部: 薄膜部の、組成や配向、結晶性など。 小角散乱部: 小角散乱ユニットと超小角用アナライザーを装備しています。 データベース: ICDD-PDF2データベースおよび ICSD データベース。	
活用事例	一般的な粉末X線回折による定性分析はもちろんのこと、微小部や薄膜のX線回折が可能です。	

機器名： 紫外可視分光光度計		担当： 工業化学担当
		<p>[概要] 溶液試料中の目的成分の定性・定量分析、スペクトル測定、吸光度測定など、光学的特性を測定する装置です。</p> <p>[料金] 170 (円/時間)</p>
型 式	日立ハイテクサイエンス U-2900 (平成 27 年度)	
仕 様	光学系:ダブルビーム 波長範囲:190~1100 nm スペクトルバンド幅:1.5 nm セル長:10 mm	
活用事例	排水中のフッ素化合物の定量など、有機・無機物質の定性、定量。化学など様々な分野における、研究、品質管理など。	

機器名： 誘導結合プラズマ質量分析装置(ICP-MS/MS)		担当： 工業化学担当
		<p>[概要] ppm から ppt 程度の超微量元素分析、微量試料中の不純物分析ができます。反応性の高い干渉を除去し、反応性の低い分析対象物を元の質量で測定するオンマスモード、反応性の高い分析対象物を、オリジナルの干渉を受けない別の質量に移して測定するマスシフトモード、従来のシングル四重極 ICP-MS として測定するシングルマスモードが可能です。</p> <p>[料金] 2,540 (円/時間) ※)この機器は地域オープンイノベーション促進事業により導入しました。</p>
型 式	アジレント・テクノロジー 8800 (平成 26 年度)	
仕 様	測定濃度範囲:1ppm~1ppt 程度(試料による)、四重極構成、 導入ガス:ヘリウム、水素、酸素、アンモニア/ヘリウム 測定モード:オンマス、マスシフト、シングルマス	
活用事例	定性分析:含まれる元素の種類を分析 定量分析:それぞれの元素の濃度を分析	

機器名： キャピラリーガスクロマトグラフ		担当： 食品産業担当
		<p>[概要] 液体試料の揮発性成分の高速・高感度分析が可能です。</p> <p>[料金] 650 (円/時間) ※)この機器は電源立地地域対策交付金により導入しました。</p>
型 式	アジレント・テクノロジー、Agilent 7890B GC システム (平成 25 年度)	
仕 様	7693A オートインジェクタ(16 検体対応) 付属 注入口：スプリット/スプリットレス 検出器：FID 高速昇温オープン仕様	
活用事例	焼酎・清酒の香気性成分分析等	