

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

金属関係機器（加工・製造）

機器番号	機器名	メーカー / 型式	仕様	概要・用途
M111	雰囲気調整電気炉	(株)テック / BHT-6UD	炉内寸法：φ500mm×H400mm、 最高温度：1,060℃、 使用雰囲気：アルゴンガス	各種材料の熱処理 (焼なまし)
M112	高周波誘導電気炉	富士電波工業(株) / FTH-30-3M	溶解量：最大 30kg (鉄換算)、高周波電源： 定格 30kW、現在据付中のルツボの内寸法： 直径 180mm×深さ 254mm	金属や合金の溶解
M115	粉末処理装置	フリッチュ / 遊星型ボールミル P-5	容器容量：500ml、 挿入可能な試料の大きさ：最大 10mm 角、 モーター回転数：2,400rpm	材料（小片状）の粉碎、 粉末材料の混合
M116	手動切断機	ビューラー / アブラシメット M	モーター出力：4kW 使用切断砥石径：254 mm, 305 mm 砥石回転数：3000rpm(254 mm の場合)、 2600rpm(305 mmの場合) テーブル寸法：180mm×250mm(左), 115mm× 250mm(右)	金属組織観察用試料、SEM 観察用試料 採取、硬さ測定用試料採取
M117	試料埋込機（金属組織検査用試料作製装置）	ビューラー / シンプルメット 1000	埋込シリンダー径：1.25 インチ (31.75mm)	顕微鏡観察試料を樹脂に埋設
M118	自動研磨装置（金属組織検査用試料作製装置）	ビューラー / エコメット 250 / オートメット 250 プロ	試料ホルダ取付可能試料径：1.25 インチ (31.75mm)、 自動研磨試料同時処理数：6 個、 研磨円盤径：250mm	樹脂埋設した観察用試料の鏡面研磨
M123	超高温電気炉		炉内寸法：幅 200×高さ 200×奥行 250(mm)、 最高温度：1,700℃ 減圧調整方法：真空ポンプと圧力バルブにより調整します	
M124	真空含浸装置	(株)モトヤマ / SH-2025D アイエムティー(株) / GSN	樹脂注入方法：チャンバー外からチューブにより注入します 試料作製個数：φ155mm のテーブルを回転させることで直径 31.75mm 用試料埋め込みモールド 6 個に樹脂を注入することができます 大気開放方法：スロー開放バルブによりゆっくりと大気圧に戻せます	各種材料の熱処理 解析用試料の樹脂埋め込みを行なう装置
M125	精密切断機	ビューラー / アイソメットハイスピードプロ	・取付可能切断砥石径：3~8 インチ (76.2~203.2mm) ・切断砥石回転数：1000~5000rpm ・切断砥石送り速度：0.04~1 インチ/min (1.2~25.4mm/min) ※設定速度によりモーターが過負荷となった場合は、自動的に最適速度に調整されます。 ・切断可能材料：鉄鋼、非鉄金属、セラミックス、樹脂等 ・プログラムによる連続切断が可能	材料や部品を精密に切断

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

金属関係機器(測定・観察・解析)

機器番号	機器名	メーカー/型式	仕様	概要・用途
M200	万能試験機	(株)島津製作所 / RH-50	容量：500kN、250kN、100kN、50kN、25kN ラムストローク：250mm、 引張試験片形状：板状(幅 60mm、板厚 30mm、長さ 700mm)以内、棒状(径 12~35mm、長さ 700mm)、 圧縮試験：試験材寸法制限(幅 650、奥行 650、高さ 600(mm))	金属材料・金属製品等の引張試験や圧縮試験
M201	精密万能試験機(250kN)	(株)島津製作所 / AG-250kNXplus	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	速度制御による金属材料等の引張・圧縮試験
M204	内部欠陥判定装置	(株)日下レアメタル / ND TESTER3	測定可能肉厚：ダクタイル鋳鉄で20~150mm(表面状態、材質による測定制限あり)	金属材料等の内部欠陥の探査
M205	ワックス物性試験機	(株)レオテック / RT-2020J-CW型	試験荷重レンジ：20kg(最小目盛200g)、 試験速度：2、5、6、30cm/min(手動切替)、 試料台寸法：80mm×80mm	ロストワックス鑄造用鑄型の樹脂の物性測定
M206	塩乾湿複合サイクル試験機装置	スガ試験機(株) / ISO-3-CY・R-GC(特)	試験条件：イ)塩水噴霧試験(噴霧方式：噴霧塔方式、試験液：中性5%食塩水、噴霧量：1~2ml/80cm ² /h、噴霧圧力：0.098MPa、試験温度：35~50℃)、ロ)乾燥試験(温度調整範囲：30~70℃)、ハ)湿潤試験(温度調節範囲：30~50℃、湿度範囲：60~95%RH)、 ニ)外気導入試験(約外気温度)、ホ)イ~ニの複合サイクル試験、 試料寸法：70×150×0.4~3.2(mm)、取付数：48枚、取付角度：15°または20°、試験槽内寸法：約900×600×500(mm)	金属材料、表面処理材及び電子部品等の塩水噴霧試験、乾燥試験、湿潤試験、外気導入試験
M207	シャルピー衝撃試験機	(株)島津製作所 / 300J、50J 他	容量：50J、300J、 試験片形状：JIS Z 2242(金属材料のシャルピー衝撃試験方法)による規定の標準試験片	金属材料のシャルピー衝撃試験

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

M209	薄膜硬度計	(株) ミットヨ製 HM-220B	試験力：0.4903mN~19610mN 試料寸法：最大 51(W)×51(D)×133(H)mm 試料固定台ストローク：(X) 25×(Y) 25mm 試料の形状・測定面によっては、試料の樹脂埋込み・切断等の前処理が必要になります。	・めっきの硬さ測定 ・鋼の浸炭硬化層深さや窒化層深さ等の測定
M220	3次元湯流れ凝固解析システム	クオリカ(株) / JSCASTVer.11	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)、システム内の基本立体形状の組合せ、 解析機能：湯流れ、凝固、鋳造変形等	シミュレーションによる鋳造方案の検討及び鋳造欠陥の予測
M225	デジタル金属顕微鏡	(株)ニコン / LV-100 DXM1200C	接眼倍率：10倍、 対物倍率：5、10、20、50、100倍 他、 記録画素：最大 4,116×3,072	金属材料等の表面観察
M228 M234	高性能マイクロフォーカスX線CTシステム (M228:計測処理) (M234:ポスト処理)	(株)島津製作所 / inspeXio SMX-225CT FPD HR Plus	【X線出力】最大管電圧：225kV、最大管電流：1000μA、定格：135W 【X線検出器】フラットパネルディテクタ(16インチ、有効画素 3,000×3,000画素、16bit=65,536階調) 【測定可能サイズ・質量】φ400×H300mm、12kg 【高速演算処理】データ収集終了から5~10秒(画像サイズ1024×1024の場合) 【オプションソフトウェア】欠陥抽出、幾何形状計測、リバースエンジニアリング等	樹脂・金属部品・電子部品等の非破壊検査及びリバースエンジニアリング
M231	高倍率型マイクロスコープ	(株)キーエンス / VHX-5000	撮像素子：1,600(H)×1,200(V) CMOSイメージセンサ、 レンズ及び倍率：×20~2,000(×20~200、×200~2,000切替)、 モニター：カラー液晶 23型、 電動ステージ範囲：Z方向29mm、XY方向±20mm	金属材料、樹脂材料表面の拡大観察等
M232	卓上型走査電子顕微鏡	(株)日立ハイテクノロジーズ / TM4000Plus	・倍率：10~100,000倍(写真倍率) ・加速電圧：5, 10, 15 kV ・画像信号：反射電子、二次電子、合成 ・真空モード：導電体、標準、帯電軽減 ※導電体モードでは反射電子のみ検出可能 ・最大試料サイズ：70mm(径) 30mm(高さ) ※標準の試料台を用いた場合 ・元素分析手法：点分析、線分析、マッピング ・分析可能簡易：B(ホウ素)~U(ウラン)	各種材料表面の微小部観察や元素分析を行う機器