

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

機械・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	料金 円/時間
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	(有)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	PDF
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°C)、ロ)乾燥試験(温度調整範囲：30~70°C)、ハ)湿潤試験(温度調整範囲：30~50°C、湿度範囲：60~95%RH)、 ニ)外気導入試験(約外気温度)、ホ)イ~ヒ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)アカシ / HM-124	試験力：4.904～19610mN、 試験片寸法：最大 45mm×150mm×80mm、 試料固定台ストローク：(X)25mm×(Y)25mm 試料形状：5mm×10mm×5mm	金属材料のビッカース硬さの測定
M211	高解像度ハイスピードカメラ	ビジョンリサーチ / V1210	CMOS センサー画素数：1,280×800 ピクセル、センサーサイズ：35.8×22.4(mm)、画素ピッチ：28μm、撮影速度：フルフレーム：12,000 コマ/秒、分割フレーム：100 万コマ/秒、最短露光時間：500 ナノ秒、濃度諧調：カラー24/36bit、撮影時間：約 0.6 秒 (1,280×800ピクセル、12,000コマ/秒、8ビット時)、感度：カラーISO4,200、ゲインアップ機能により高感度撮影可能	高速現象の可視化
M212	表面粗さ測定装置	(株)小坂研究所 / ET4000	最大試料サイズ：X220×Y220×Z50(mm)、 最大積載重量：2kg、Z方向測定範囲：max 100μm、Z方向分解能：0.1nm (±3.2μm レンジ)、測定力 min 0.5μN(0.05mgf)、X軸真直度：0.1μm/100mm(0.005μm/5mm)	接触式プローブを用いた表面粗さを含めたウエハ等の微細 3次元表面形状の測定
M214	CNC 三次元測定機	Carl Zeiss 社 / PRISMO 7/10/5 ultra	測定範囲：X 700mm、Y 1,000mm、Z500mm、 最大積載重量：1,000kg、 接触式プローブ 測定精度：E _{0,MPE} =0.5+L/500μm (Lは測定長さ mm) 最大スタイラス長さ：800mm 非接触式プローブ 測定精度：(1σ) 4μm , MPE _{PF} =12μm	サブミクロンの精度で製品・部品の寸法・形状を接触式プローブまたは非接触式ラインレーザープローブで計測する装置
M215	万能形状測定装置	(株)ミットヨ / CDH-431	測定可能範囲：X軸 100mm、Z軸 50mm、 上下移動量：450mm、 精度：X軸 ±(1+2L/100)μm、Z軸 ±1μm	接触式測定子による物体の断面(表面)形状の2次元測定・解析
M216	サーモグラフィ	フリーシステムズジャパン(株) / CPA-T640 (データロガー：デュートロン・ジャパン(株) / DS-NETシリーズ)	測定温度範囲：-40°C～2,000°C(レンジ切替) 測定視野角：25° × 19° (測定距離 25cm～) 温度分解能：0.04°C (30°C黒体において)、 画素数熱画像：640×480 (※熱画像と可視画像の重ね合わせ可能)、 フレームタイム：30Hz、 連続ズーム：8倍	物体の表面温度分布の非接触測定
M218	FFT アナライザー	(株)アドバンテスト / R9211C オプション 10	入力チャンネル：2ch、 周波数レンジ：10mHz～100kHz、 入力電圧：200V	周波数計測

[PDF](#)

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

M219	構造解析システム	サイバネットシステム(株) / ANSYS Mechanical CFD-Flo	<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>	応力熱等解析シミュレーション
M220	3次元湯流れ凝固解析システム	クオリカ(株) / JSCASTVer.11	<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)、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</p>	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
M222	測定顕微鏡	(株)ニコン / MM-800/LMU	測定範囲：X250mm、Y150mm、Z150mm、 接眼倍率：×10、 対物倍率：×5、×10、×20、×50 他、 記録画素：1,260 万画素	機械部品の 2 次元寸法計測、高さ測定、表面観察や面積、角度等の形状計測
M223	万能投影機	(株)ミットヨ / PJ500	倍率：5、10、20、50、100 倍、スクリーン径：508mm、 載物台移動範囲：200×100(mm)、 最小読み取り：0.001mm	微細・微小部品の拡大、寸法・角度等の透過光によるシルエット形状の測定
M224	超微小硬さ試験機	(株)ミットヨ / MZT-512	試験力：0.098～980.7mN、 試験力制御最小単位：0.916 μ N、 押し込み深さ測定範囲：0～20 μ m、 押し込み深さ測定最小単位：0.1nm、 圧子：ベルコピッチ三角錐圧子	各種材料表面への圧子押し込みによる硬さ測定
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
M226	コンピュータ設計支援システム	ソリッドワークスジャパン / ソリッドワークス	CAD：SolidWorks Office Premium 2009	部品や装置などの 3次元設計・評価
M227	加工機制御用 CAD/CAM システム	三菱電機(株) / CAM Magic	三菱金型用 CAD/CAM：CamMagic DM ワイヤバックレーザ加工機用 LA700WR	ワイヤー放電加工機とレーザー加工機用の NC プログラムの作成
M228	マイクロフォーカス X 線 CT 装置	(株)島津製作所 / inspeXio SMX-225CT	最大管電圧：225kV、最小焦点寸法：4 μ m、 X 線検出器：イメージインテンシファイア (9/7.5/6/4.5 インチ切替)、 最大サンプル寸法： ϕ 300×300(mm)、 最大サンプル重量：9kg、 最大 CT 視野： ϕ 200mm	樹脂・金属部品・電子部品等の非破壊透視画像の取得
M229	非接触 3次元デジタイジングシステム	シュタインピヒラー / COMET5 4Ma	ワンショット測定精度： \pm 0.008mm、 平均測定点間ピッチ：0.04mm	非接触 3次元形状測定・リバースエンジニアリング

[PDF](#)

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

M230	表面性状測定機	Taylor Hobson Ltd / Form Talysurf PGI 800	X 軸最大測定距離：120mm、真直度精度 0.125 μ m/120mm、サンプリング間隔最小 0.125 μ m、 Z 軸測定範囲：通常スタイラス使用時 8mm、 測定分解能 0.8nm、 Y 軸測定長さ：100mm、 解析可能パラメータ：2D ISO4287、3D ISO25178 に準拠	一度の測定で、輪郭、形状、粗さの測定が可能 3D の連続的な面性状の解析が可能
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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
M233	微細形状観察評価装置 (レーザー顕微鏡)	(株)キーエンス / VK-9700SP	測定用光源：バイオレットレーザー 408nm、 対物レンズ倍率：5、10、20、50、150×、 電動ステージ：50mm×50mm 可動、 12 インチウェハ用ステージ付属	微小立体物表面の非接触 3 次元計測

[PDF](#)