

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

化学関係機器（加工・製造）

機器番号	機器名	メーカー / 型式	仕様	概要・用途
C100	射出成形機	日本製鋼所 / JSW J100E II P	スクリュー直径：40mm、ノズル：φ4mm、型締力/開力：100/10ton、金型厚さ：200～400mm、タイバー間隔：410H×410V(mm)	プラスチック射出成形
C102	精密切断機	ビュラー / ISOMET	ダイヤモンドカッター、低速回転（無段変速）・低加重	電子顕微鏡・熱分析等の試料切断
C104	マイクロカッティングマシン	EXAKT / BS-3000	カッティングバンド：ダイヤモンドチップ、バンド速度：0～300 mm/min、冷却水循環方式	電子顕微鏡・各種分析の試料切断
C105	小型射出成形機	井元製作所製 IMC-18D1	成形する試験片形状 1. JISK7139 タイプ A（ダンベル形引張試験片）の 1/2 縮尺試験片 2. JISK7139 タイプ B（短冊形試験片）：B1	小型の手動式射出成型機
C106	油圧真空加熱プレス	井元製作所製 11FD	加熱板寸法：160mm×160mm 加熱温度：室温～330℃	真空状態で加熱プレスする機器
C107	自転公転式攪拌脱泡装置	(株) 写真化学 SK-350T II	カップサイズ：400mL×2 カップ ※1 カップあたり、約 200mL かつ 350g（容器を含むグロス重量） ※運転条件および試料の性質により許容量が少なくなる場合があります 公転設定：9 段階 自転設定：公転に対して 0.0～1.0 倍（10 段階設定） ※公転速度により制限あり ステップモード：5 ステップ×100 チャンネル ※5 種類の異なる動作パターン（条件設定）の連続運転が可能	異種材料（液体+粉体、液体+液体など）の攪拌や脱泡を行う装置
C108	ノッチ加工機	株式会社東洋精機 製作所製／A-4E	ノッチ形状 JISK7110：タイプ A ノッチ	プラスチック試験片に衝撃試験用のノッチ（切り込み）加工をする機器

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

化学関係機器（分析・解析・観察・測定）

機器番号	機器名	メーカー / 型式	仕様	概要・用途
C200	FT 赤外分光光度計	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) / Nicolet iN10、Nicolet iS5	＜顕微専用タイプ＞測定波数範囲：7,800～650cm ⁻¹ 、＜コンパクトタイプ＞測定波数範囲：7,800～350cm ⁻¹ 、最高分解能：0.8cm ⁻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	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
C201	X 線回折装置	(株)リガク / SmartLab（スマートラボ）	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：500μmφ以下、薄膜測定部：薄膜部の組成や配向、結晶性が測定可能、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、データベース：ICDD-PDF2 データベース及び ICSD データベースを装備	結晶性物質の同定・結晶化度の測定
C203	静荷重試験機	インストロン / 5969 型	○試験空間：クロスヘッド～テーブル間 1210mm、柱間 410mm ○ロードセル：50kN, 2kN, 100N ○伸び計：非接触ビデオ、クリップ式ひずみゲージ、可変差動トランス、貼付式ひずみゲージ ○曲げ治具：最大 1200mm	プラスチックなど各種材料の強度試験（引張・曲げ・圧縮等）
C205 C206 C207	FE-SEM/EDS/WDS	日本電子(株) / JSM-IT800SHL	○SEM 写真倍率：×10～2,000,000 分解能：0.5nm(15kV) ○EDS 4Be～98Cf ○WDS 4Be～94Pu ○その他 低真空モードなど	電界放出形走査電子顕微鏡に元素分析装置（EDS 及び WDS）を搭載し、高倍率観察・分析をする機器
C208	熱分析装置	(株)リガク / Thermo plus EVO2	■DSC 熱流計測方式：熱流束型、測定温度範囲：-150～725℃、雰囲気：空気、窒素ガス、アタッチメント：オートサンブラ、試料観察カメラ ■TMA 測定温度範囲：室温～1500℃（低温炉：-150℃～600℃）、測定範囲：±2.5 mm、プローブ：圧縮、引張、ペネトレーション、3 点曲げ、雰囲気：空気、窒素ガス、試料サイズ：9 mmφ×20 mm 以下（圧縮）、5 mm×20 mm×0.2 mm 以下（引張）、5 mmφ×0.1～4 mm 以下（ペネトレーション）、5 mm×9 mm×2 mm 以下（3 点曲げ） ※上記は標準例 ■TG-DTA 測定方式：水平差動式、測定温度範囲：室温～1500℃、雰囲気：空気、窒素ガス、アタッチメント：オートサンブラ	物質の加熱重量増減挙動や発熱・吸熱などの熱的変化の測定

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

C209	微小部蛍光 X 線分析装置	ブルカー・ジャパン(株) / M4 TORNADO 230	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー分散型 ・FP 法 ・X 線スポットサイズ：$\phi 20 \mu\text{m}$ / $\phi 200 \mu\text{m}$ ・検出元素：Na(11) - U(92) ・試料ステージ：330*170 mm ・試料サイズ：330*170*120 mm 以下 ・マッピング範囲：190*160 mm ・試料重量：5 kg 以下 ・ワーキングディスタンス：18 mm 	異物・材料の元素分析
C211	粉体特性評価装置	(株)セイシン企業 / マルチテスター MT-02	見掛け密度測定（ゆるめ、固め）、圧縮度、安息角、崩壊角、差角測定、スパチュラ角、凝集度、均一度、分散度	粉粒体の物理的特性の測定
C212	熱分解ガスクロマトグラフ質量分析装置	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) / ISQ LT/TRACE1310	<ガスクロマトグラフ>クライオフォーカス機能付、 <質量分析>4 重極式、データベース検索、 <導入方法>液体用オートインジェクタ、熱分解炉、熱抽出炉、ヘッドスペース	有機物質の定性、定量分析、有機混合物の分離、定性、定量分析
C213	レーザー回折式粒度分布測定器	スペクトリス(株) マルバーンパナリティカル事業部/マスターサイザー3000	測定原理：レーザー回折散乱式 測定方式：湿式・乾式 測定範囲：湿式 $0.01\mu\text{m} \sim 1500\mu\text{m}$ 乾式 $0.1\mu\text{m} \sim 3500\mu\text{m}$ 分散媒：水、有機溶媒（エタノール・アセトン・トルエンなど）	粉粒体の粒度分布測定
C214	混練性・押出性試験装置	(株)東洋精機製作所 / ラボプラスミル 10C100	<本体>最大トルク：1,000N・m、回転数：0.1～100r/min、<ローラミキサ>60cc、<小型セグメントミキサ>6cc、<二軸セグメント押出機>L/D：25、最大許容トルク：150N・m、<ペレタイザー>コールドカット方式	プラスチックの混練性や押出性などの加工特性の評価
C216	比表面積・細孔分布測定装置	シスメックス / クアドラソープ SI-3	測定方式：ガス吸着法、表面積測定範囲： $0.05\text{m}^2/\text{g}$ 以上、細孔分布測定範囲： $0.7 \sim 400\text{nm}$ 、同時測定本数：3 本、試料前処理：（雰囲気）真空脱気あるいはフロー脱気、（最高加熱温度） 400°C （同時処理本数）6 本	比表面積や細孔分布の測定
C217	X 線光電子分光分析装置 (XPS/ESCA)	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) / K-Alpha	ビーム径： $30 \sim 400 \mu\text{m}$ 、 試料台サイズ： $60 \times 60(\text{mm})$ 、 Ar イオン銃によるスパッタリング	固体試料極表面部の元素分析、状態分析
C218 C219	イオンクロマトグラフ（陽イオン、陰イオン）	サーモフィッシャーサイエンティフィック / Integriion	○陽イオン：リチウムイオン、ナトリウムイオン、アンモニウムイオン、カリウムイオン、マグネシウムイオン、カルシウムイオン 等 ○陰イオン：フッ化物イオン、塩化物イオン、臭化物イオン、亜硝酸イオン、硝酸イオン、リン酸イオン、硫酸イオン 等 ○測定範囲： $0.01\text{ppm} \sim$ 数十 ppm ○オートサンプラーAS-AP： 1.5mL バイアル 120 個、温度制御無し	水溶液に含まれるイオン類の測定
C220	イオンミリング	日本電子(株) / IB-19520CCP	ハイスループット仕様 イオン加速電圧： $2 \sim 10\text{kV}$ ミリングスピード： $1200 \mu\text{m}/\text{H}$ （加速電圧 10kV ） 試料ステージ冷却： -120°C 以下	アルゴンビームで SEM 用断面試料を作製する装置
C221	高周波プラズマ発光分析装置（ICP）	エスアイアイ・ナノテクノロジー(株) / SPS3520UV-DD	タイプ：シーケンシャル型、検出器：光電子倍增管検出器、超音波ネブライザ、水素化物発生装置、ppm オーダーの分析が可能	溶液状態の試料に含まれる金属元素の定量

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

C222	低温プラズマ分解装置	(株)ジェイ・サイエンス・ラボ / JPA300	出力：0～300W、 チャンバー内径：153mm、長さ：250mm、 酸素プラズマで有機物を灰化	樹脂中の金属成分分析の前処理
C223	マイクロサンプリングマシン	マイクロサポート(株) / アクシスプロ	マイクロマニピュレータ 2 本、マイクロスコープ、タングステンプローブ、ミリングツール、マイクロナイフ、真空吸着ツール	微細試料の採取
C225	マイクロ波分解装置	マイルストーンゼネラル(株) / START D	前処理本数：6 本（最大 10 本）、容器材質：TFM 変性 PTFE、容器容量：100mL、使用試薬：硝酸、塩酸、過酸化水素、フッ化水素酸、硫酸、過塩素酸、リン酸、テトラフルオロホウ酸、最大温度圧力：260℃、100 気圧、高周波出力：1,200W（マグネトロン 2.45GHz）、センサー：赤外線外部温度、内部温度、内部圧力、酸蒸気検出	試料の前処理 懸濁試料や固体試料を高温・高圧で酸分解して溶液化 多検体を同時に短時間で溶液化
C227	紫外可視分光光度計	(株)日立ハイテクサイエンス / U-2900	光学系：ダブルビーム、 波長範囲：190～1,100nm、 スペクトルバンド幅：1.5nm、 セル長：10mm	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
C229	恒温恒湿器	東京理化器械(株) / KCL-2000W	温度範囲：－15～85℃、湿度範囲：25～98%、 庫内寸法：W500×D400×H700(mm)	温度と湿度を調節して庫内の環境をコントロールできる装置
C230	卓上型 pH メーター	(株)堀場製作所 / F-73	ガラス電極、測定範囲：pH 0～14、分解能：0.001pH	液体の pH(水素イオン濃度指数) の測定
C231	実体顕微鏡システム	オリンパス(株) / SZX16+DP22	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	製品中の異物や表面構造の拡大観察
C232	精密断面試料作製装置	ライカマイクロシステムズ(株) / EM-TXP	切断ツール ϕ 30mm ダイヤモンドホールなど 研磨ツール 9 μ m、3 μ m 研磨フォイルなど サンプル固定方法 チャック式	顕微鏡観察下で正確に切断位置を狙って、切断・研磨する装置
C233	オスミウムコータ	フィルジェン(株) / OPC60A	方式：直流プラズマ CVD 法 薄膜材料：オスミウム 同時処理個数：12.5mm ϕ × 4 個	高倍率 SEM 試料にオスミウムをプラズマ CVD する試料作製装置
C234	カーボンコータ	日本電子(株) / EC-32010CC	蒸着源： ϕ 1mm 専用カーボン棒 試料台：64mm ϕ	SEM 試料にカーボン蒸着をする試料作製装置
C235	白金コータ	日本電子(株) / JEC-3000FC	方式：マグネトロン型スパッタリング ターゲット：白金 試料台：64mm ϕ	SEM 試料に白金スパッタする試料作製装置
C236	精密平面研磨機	日本電子(株) / ハンディラップ HLA-2	平行平板サイズ：23×14cm 使用研磨材：研磨紙、ラッピングシート 治具：イオンミリング（クロスセクションポリシャ）加工治具を使用可能	SEM 試料などを手動式平面研磨台で研磨する装置
C237	自動精密切断機	ビューラー IWT ジャパン(株) / アイソメット ロースピードソー 11-1280	切断能力：32mm ϕ 切断砥石サイズ：3～5 インチ 回転数：0～300rpm	錘荷重式のダイヤモンドホイール精密切断機

大分県産業科学技術センター 貸付機械器具一覧

C238	精密位置合わせ顕微鏡	(株)ニコン	三眼鏡筒：ニコン製 対物レンズ：X5、X10、X20、X50 CCD カメラ：ニコン製デジタルサイト 1000 CP ホルダ：垂直固定、あおり機構	イオンミリングの遮蔽板取付の位置合わせ用顕微鏡
C239	自動研磨装置	(株)日本ミクロトーム研究所 / SP-150	研磨板：150mmφ 治具：イオンミリング（クロスセクションポリシャ）加工治具を使用可能	SEM 試料などを回転式研磨台で研磨する装置
C240	スパイラル TOF	日本電子 / JMS-S3000 スパイラル TOF プラス 2	イオン化方式：マトリクス支援レーザー脱離イオン化 測定モード：リニア、スパイラル 測定範囲：m/z 4～500,000（リニア）、m/z 4～30,000（スパイラル）	高分子量の測定や分析対象物の構造解析に使用
C241	衝撃試験機	東洋精機製作所 / IT	シャルピーハンマー 0.5、1、2、4J アイゾットハンマー 0.5、1、2.75、5.5J	高分子材料の衝撃強さの測定
C242	B 型粘度計	(株)アントンパール・ジャパン ViscoQC 300-R	測定範囲 100～8,000,000 mPa・s	液体や分散液の粘度を測定する装置