茨城県産業技術イノベーションセンター
繊維高分子研究所

令和５年度版
５年4月第1版

主要設備のご紹介

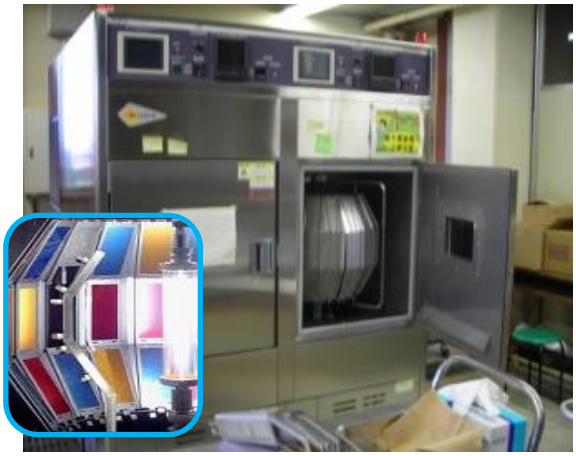
掲載機器一覧

1	耐候試験機	★	2	耐光試験機（フェードメーター）	★
3	万能試験機		4	疲労試験機	
5	万能振子式衝撃試験機		6	デュロメータ	
7	剛軟度試験機		8	引裂試験機	
9	摩耗試験機		10	摩擦試験機	
11	表面試験機、表面摩擦試験機	★	12	純曲げ試験機、大型曲げ試験機	★
13	引張せん断試験機	★	14	圧縮試験機	★
15	大型ねじり試験機	★	16	サーモラボ	★
17	サイジング機		18	ワインダー	
19	大判プリンター		20	ピリング試験機	
21	保温性試験機		22	通気性試験機	
23	凍結乾燥機		24	ドライクリーニング試験装置	
25	ﾎｰﾙｶﾞｰﾒﾝﾄｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰ横編機		26	小型レピア試織機	
27	射出成形機		28	射出成形試験装置	
29	プレス成形機	★	30	加熱雰囲気中熱拡散率測定装置	
31	試料作成機		32	流動解析システム	
33	熱分析システム		34	PVT装置	
35	熱拡散率・熱伝導率測定装置		36	高温型メルトインデクサ	
37	切断機		38	ミクロトーム	
39	自動研磨機		40	凍結粉砕機	
41	デジタルマイクロスコープ	★	42	偏光顕微鏡	
43	走査型電子顕微鏡		44	乾式密度計	
45	ガスクロマトグラフ質量分析装置		46	分光測色計	
47	光沢計		48	接触角計	
49	高温型GPC装置		50	紫外可視近赤外分光光度計	
51	FT-IR		52	恒温恒湿機	
53	洗濯試験機		54	検撚機	
55	汗試験機		56	赤外線水分計	
57	形状評価システム		資料1	設備使用料金表	
資料2	依頼試験料金表				

★ 公益財団法人JKAの補助を受けて導入した機器

JKA Social Action
競輪とオートレースの補助事業

1 耐　候　試　験　機

型式	スガ試験機（株）　SX2D-75	
仕様・性能	・光源：キセノンロングライフ アークランプ ・放射照度範囲設定： 約60～180W/m^2（300-400mm）	外観・構成
用途・使用例	太陽光のエネルギー波長分布に近いランプにより劣化促進試験などに利用できます。 独立した試験槽を左右に２槽備えており、別々の試験を同時に行うことができます。 製品の退色評価や紫外線劣化による強度低下を評価するための試料作製ができます。	
利用	依頼試験・共同研究	

2 耐光試験機（フェードメーター）

型式	スガ試験機（株）　U48AUHB	
仕様・性能	・光源：紫外線ロングライフ カーボンアークランプ ・連続点灯：約48時間 ・ブラックパネル温度： 63～95℃ ・湿度：35～50%RH（ブラックパネル温度63℃に於いて）	外観・構成
用途・使用例	紫外線による劣化を促進させる装置です。 製品の退色評価や紫外線劣化による強度低下を評価するための試料作製ができます。	
利用	依頼試験・共同研究	

3 万　能　試　験　機

型式	インストロン社　INSTRON　5966	
仕様・性能	・ロードセル：最大10kN （10kN、1kN、100N、5N） ・伸び計：ビデオ式，接触式 ・ジグ：エアチャック、機械式チャック、引き剥がし、破裂、摩擦係数、曲げなど ・ハイスピードカメラ： 2,560×1,600Pixel，800fps	外観・構成
用途・使用例	繊維およびプラスチックなどの引張、曲げ、圧縮等の静的強度試験に使用します。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

4 疲　労　試　験　機

型式	(株)島津製作所　島津サーボパルサーEHF-LV020K2-A04	
仕様・性能	・最大動的試験力：20kN ・最大試験範囲　：±50mm ・試験波形　：正弦波、三角波、ランプ波、ステップ等他） ・対応周波数：0.1Hz～30Hz以上（振幅による） ・恒温槽：－60℃～250℃	外観・構成
用途・使用例	試料に繰り返し負荷を与え、破壊や耐久性を評価する装置です。恒温槽を備えており、-60℃～250℃の環境で試験が可能です。	
利用	依頼試験・共同研究	

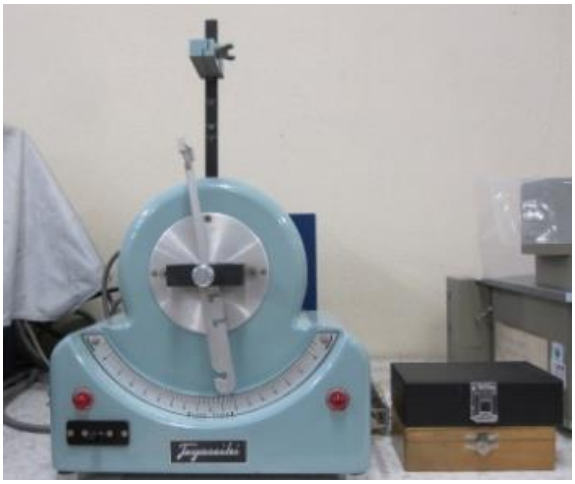
5 万能振子式衝撃試験機

型式	CEAST　6545/000型	
仕様・性能	・測定エネルギー：0～25J ・試験設定角度：0°～150° ・アイゾット：JIS K 7110 ・シャルピー：ASTM D256	外観・構成
用途・使用例	JIS－K7110に適応したアイゾット衝撃強さが測定できます。 試験角度設定装置により、0°～150°で設定可能です。 治具をかえることにより、シャルピー衝撃試験も行うことができます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

6 デュロメータ

型式	高分子計器（株）　ASKER CL-150	
仕様・性能	試料台寸法： 幅150mm×奥行140mm 測定圧：1000、1250、5000 g アスカー硬度計：A型、D型	外観・構成
用途・使用例	先端の圧子を押し当てて、ゴムやプラスチックの硬度を測定します。	
利用	依頼試験・共同研究	

7 剛　軟　度　試　験　機

型式	（株）東洋精機製作所　ガーレ式柔軟度試験機	
仕様・性能	・参考規格： JIS-L1096 曲げ反発性A法に対応	外観・構成
用途・使用例	主に織物や紙、シートの荷重曲げに対する曲げ反発性を測定し、素材の持つ剛軟性を測定する装置です。	
利用	依頼試験・共同研究	

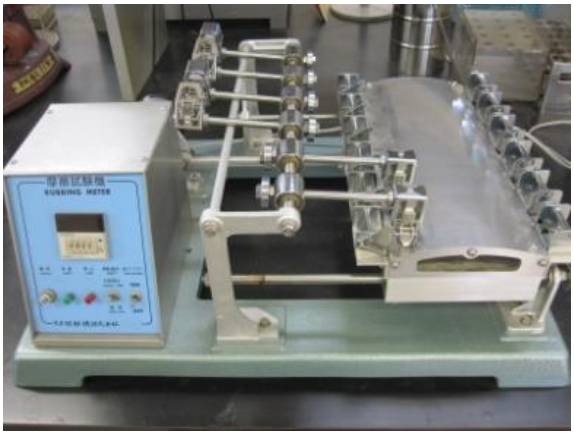
8 引　裂　試　験　機

型式	（株）大栄科学精器製作所　エレメンドルフ織物引裂試験機	
仕様・性能	・参考規格： JIS-L1096 引裂強さD法 （ペンジュラム法） ・測定範囲　0～6400g	外観・構成
用途・使用例	紙、板紙、繊維、プラスチックフィルム等の試料の引裂きに対する抵抗性を測定できます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

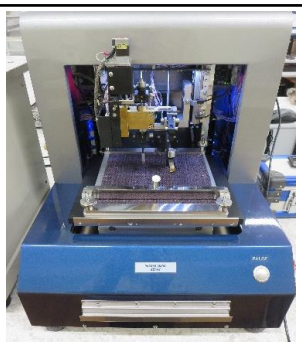
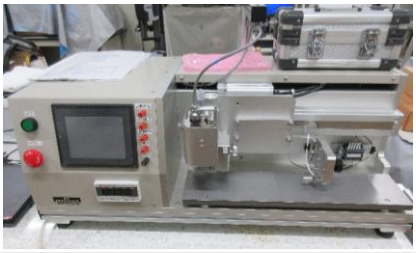
9 摩　耗　試　験　機

型式	（株）大栄科学精器製作所　カストム式織物摩耗試験機	
仕様・性能	・参考規格 JIS-L1096　摩耗強さA法 ・試験方法　平面摩耗試験、 屈曲摩耗試験、折目摩耗試験	外観・構成
用途・使用例	織物、編物、シートからなる衣類着用時の肘、膝、尻などの平面や袖口、襟、ズボンの折り目などの摩耗強さを評価する装置です。	
利用	依頼試験・共同研究	

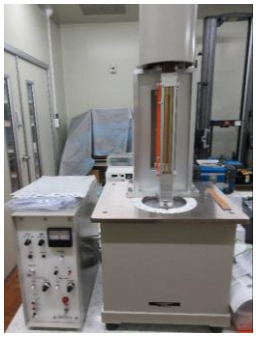
10 摩　擦　試　験　機

型式	スガ試験機（株）　FR-2型	
仕様・性能	・JIS-L0849 摩擦試験機Ⅱ形に適合 ・摩擦子往復速度　30回/min	外観・構成
用途・使用例	染色した繊維の摩擦に対する染色堅ろう度（色移りや色落ち）を試験する際に使用します。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

11 表面試験機、表面摩擦試験機

型式	カトーテック（株）（KES風合い試験機）	
仕様・性能	・表面試験機：KES-N4 ・表面摩擦試験機：NT-01 ・力学特性：平均摩擦係数、摩擦係数の平均偏差、表面粗さ	外観・構成
用途・使用例	布、紙、不織布、フィルム、シート等、サンプルのすべりやすさ、ざらつき感などのデータが得られます。	KES-N4  NT-01 
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

12 純曲げ試験機、大型曲げ試験機

型式	カトーテック（株）（KES風合い試験機）	
仕様・性能	・純曲げ試験機:KES-FB2-A ・大型曲げ試験機：KES-FB2-L ・力学特性：曲げ硬さ、曲げ回復性	外観・構成
用途・使用例	布、紙、不織布などのサンプルの曲げ硬さ、曲げ回復性のデータを得ることができます。	KES-FB2-A KES-FB2-L 
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

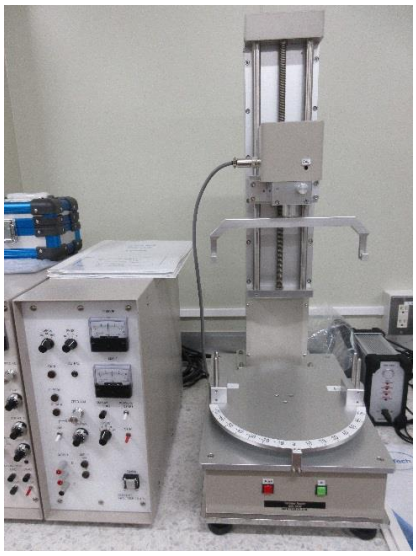
13 引張せん断試験機

型式	カトーテック（株）　KES-FB1-AW　（KES風合い試験機）	
仕様・性能	・力学特性： 引張（引張りかたさ、引張りエネルギー、引張り回復性、ひずみ） せん断（せん断硬さ、0.5°及び5°におけるせん断回復性）	外観・構成
用途・使用例	布、紙・不織布、フィルム状サンプルの引張特性、せん断特性を同一機台で計測できます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

14 圧縮試験機

型式	カトーテック（株）　KES-G5　（KES風合い試験機）	
仕様・性能	・力計加圧板面積：2㎠（円形） ・変位量検出：最大20㎜まで ・力学特性：圧縮剛性、圧縮仕事量、圧縮回復性、厚み	外観・構成
用途・使用例	布、紙・不織布、フィルム状サンプルの圧縮特性を計測します。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

15 大型ねじり試験機

型式	カトーテック（株）　KES-YN1-B　（KES風合い試験機）	
仕様・性能	・ねじり角度：±70° ・力学特性：ねじり剛性、ねじり回復性	外観・構成
用途・使用例	布、紙・不織布、フィルム状サンプルのねじり特性のデータを取得することができます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

16 サーモラボ

型式	カトーテック（株）　KES-F7　（KES風合い試験機）	
仕様・性能	・力学特性：接触冷温感（熱流量ピーク値qmax）、定常熱伝導率、保温性	外観・構成
用途・使用例	布、紙・不織布、フィルム状サンプルの熱特性である接触冷温感*）、定常熱伝導率、保温性を測定できます。 *）JISL1927繊維製品の接触冷感性評価方法	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

17 サイジング機

型式	（株）ヤマダ　YS-6型	
仕様・性能	・巻取部：6インチ平行巻き 糸速　50～400m/min ・糊付部：糸浸漬スクイーズ式 糊槽温度60℃ ・乾燥部：電気式熱風乾燥 最大90℃	外観・構成
用途・使用例	製織や編み立て等に使用する糸に糊剤や各種加工剤を加工する装置です。	
利用	設備使用・共同研究	

18 ワインダー

型式	（株）ヤマダ　ST-6型	
仕様・性能	・巻取形状：6インチチーズ及びコーン巻き ・糸速度：50～300m/min ・各錘定長カウンター付 ・糸切れ探知装置付 ・かせ取り装置付	外観・構成
用途・使用例	製織や編み立てに使用する糸を巻き返すために使用します。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

19 大判プリンタ

型式	セイコーエプソン（株）　SC-T5250D	
仕様・性能	・解像度：2400dpi×1200dpi ・対応用紙サイズ： カット紙　A4縦～A0プラス ロール紙幅　210mm～914mm ・インク種類：顔料タイプ 5色	外観・構成
用途・使用例	結城紬の設計図案等が印刷できます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

20 ピリング試験機

型式	スガ試験機（株）　PL-2型	
仕様・性能	・規格　JIS-L1076　D法 （ランダム・タンブル形試験機を用いる方法） ・円筒部 内径146mm×長さ152mm, 羽根の長さ　121mm	外観・構成
用途・使用例	織物や編物の表面の繊維を摩擦などによって毛羽立たせ、その結果生じるピル（毛玉）の出来やすさを評価します。	
利用	依頼試験・共同研究	

21 保　温　性　試　験　機

型式	（株）大栄科学精器製作所 ASTM型	
仕様・性能	・参考規格 JIS-L1096　保温性A法 ・試験片寸法　30cm×30cm ・発熱体寸法　25cm×25cm ・発熱体　アルミ合体 ・暴風保護フード 透明アクリル樹脂（扉付）	外観・構成
用途・使用例	繊維製品及び生地の保温性を評価できる装置です。	
利用	依頼試験・共同研究	

22 通　気　性　試　験　機

型式	東洋精機（株）　フラジールパーミヤメータ	
仕様・性能	・流量計レンジ 0～150L/min又は0～15L/min ・精度　：　±0.5% ・耐圧　：　2kgf/cm^2	外観・構成
用途・使用例	織物や編物等の空気の通過量を計測します。 衣類や寝装品の快適性の評価のほか、フィルター類の性能の目安にもなります。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

23 凍　結　乾　燥　機

型式	東京理化（株）　FUD-2110型	
仕様・性能	・冷却方式：缶体冷却方式 ・トラップ冷却温度：－８０℃ ・除湿量：３ℓ／回 ・機能：ホットガスによる解氷、真空ポンプ制御、冷凍機保護タイマ　等 ＜構成＞ 冷凍機（出力）　500W×２ 冷　媒　R404A、R23	外観・構成
用途・使用例	溶媒等を含む試料の乾燥、脱水を行うことができます	
利用	共同研究	

24 ドライクリーニング試験装置

型式	（株）大栄科学精器製作所　DC-1A	
仕様・性能	・シリンダー架数　1個 ・シリンダー寸法 φ220×H330mm、ステンレス製	外観・構成
用途・使用例	ドライクリーニングにおける繊維製品の型崩れや寸法変化、色落ち、サンプルの劣化状況の評価ができます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

25 ホールガーメントコンピューター横編機

型式	（株）島精機製作所　　SWG091N2	
仕様・性能	・ゲージ：15 ・編み幅：最大90cm ・キャリア数：10 ・アパレルCADシステム：SDS-ONE　APEX3	外観・構成
用途・使用例	横編みで編地を編成。無縫製で小物等が編成可能です。汎用編糸や、産業用途で使われる樹脂系モノフィラメント等の糸を糸解舒装置と連動させることでよじれなく編機に供給できます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

26 小　型　レ　ピ　ア　試　織　機

型式	（株）トヨシマビジネスシステム　小型織機　織華	
仕様・性能	・織幅：最大20インチ ・開口装置：ドビー式　26枚 ・緯糸挿入：レピア方式 ・対応繊維種類：炭素繊維ほか	外観・構成
用途・使用例	炭素繊維、汎用繊維の試織。炭素繊維強化樹脂用のクロス基材等を作製することができます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

27 射出成形機

型式	日精樹脂工業（株）　FE80S12ASE	
仕様・性能	・型締力：80トン ・射出容量：127cm³/shot ・可塑化能力：45kg/hr ・インラインスクリュー方式による射出 ・油圧式	外観・構成
用途・使用例	プラスチックのペレットを溶融し金型に射出することにより、プラスチック製品を作製する装置です。 試作品や試験片を作製することができます。	
利用		

28 射出成形試験装置

型式	ファナック（株）　ROBOSHOT α-S100iA	
仕様・性能	・型締力：100トン ・最大射出速度：330mm/s ・最大加熱温度：450℃ ・電動式 ・金型温調：10℃～160℃	外観・構成
用途・使用例	スーパーエンプラにも対応できる高温仕様の電動射出成形機です。 樹脂の粘度測定機能も備えています。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

29 プレス成形機

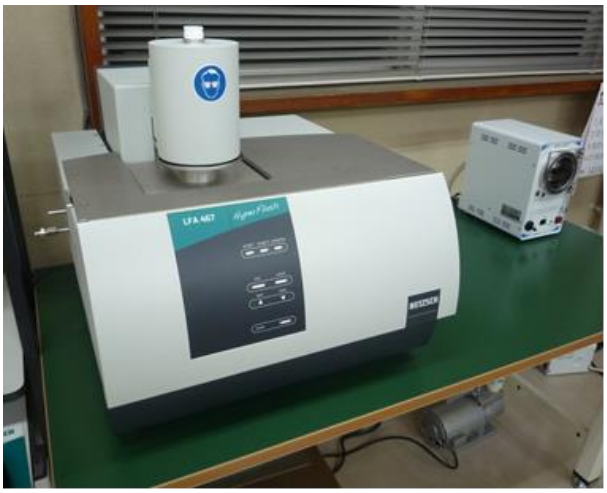
型式	ミカドテクノス（株）　VN38-2020
仕様・性能	・加圧力：380kN(約39トン) ・加熱温度：常用室温～350℃ （最大400℃） ・熱盤面積：200mm×200mm×t150mm ・その他：真空機能つき
用途・使用例	樹脂のシート，ペレットやパウダーを加熱圧縮して試料の作製をします。 真空機能が搭載され、CFRPやGFRPなど複合材の試作を行う際、試料内の脱泡ができます。 また、試作時の温度や圧力、変位を記録することができます。
利用	設備使用・依頼試験・共同研究

外観・構成

30 加熱雰囲気中熱拡散率測定装置

型式	ネッチ・ジャパン（株）　LFA467 Hyperflash
仕様・性能	・測定対象　鋼材，樹脂など ・熱拡散率　0.1～1,000 mm^2/s ・設定温度　室温～500℃ ・試料サイズ ＜矩形＞6 mm角、8 mm角， 10 mm角、25.4 mm角 ＜円形＞Φ10 mm、Φ12.7 mm ・解析：多層、異方性測定など
用途・使用例	プラスチック材料や金属材料の熱拡散率を測定します。 熱拡散率から、比熱や密度を使って熱伝導率が算出できます。
利用	依頼試験、共同研究

外観・構成



31 試料作成機

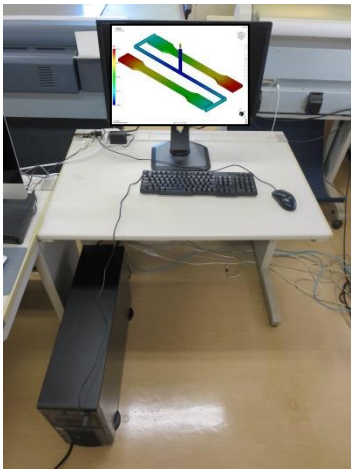
型式	（株）オリエンテック　IDT-3型
仕様・性能	・切削範囲： 厚さ1～15mm、幅5～30mm ・母型による、ならい両面同時切削方式 ・型：引張試験用ダンベル形状 （JIS K7113-1号） 板（幅12.7mm×長150mm） 板（幅10mm×長150mm） 板（幅6.3mm×長150mm）
用途・使用例	引張試験、曲げ試験、衝撃試験などに使うプラスチック試験片の切削加工ができます。
利用	設備使用・依頼試験・共同研究

外観・構成

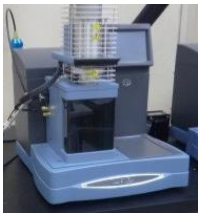
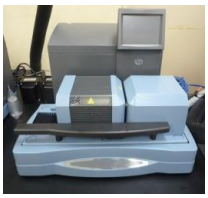
32 流動解析システム

型式	オートデスク（株）
仕様・性能	【CAD】　Autodesk Product Design Suite Ultimate 【樹脂流動解析】　Autodesk Moldflow Insight Ultimate 【構造解析】　Autodesk Simulation Mechanical
用途・使用例	プラスチック射出成形における金型内の樹脂流動をシミュレーションします。 その結果をもとに、製品強度などの構造解析も可能です。 【主な解析事例】 ・充填パターン、ウェルド、ヒケ、ボイド予測 ・反り変形予測と反り原因の究明 ・冷却回路の最適化、ハイサイクル検討
利用	共同研究

外観・構成



33 熱　分　析　シ　ス　テ　ム

型式	TAインスツルメンツ(株)，(株)東洋精機製作所，(株)ベテル	
仕様・性能	熱機械分析装置(TMA):Q400EM 示差走査熱量計(DSC)： Q2000 熱重量分析装置(TG-DTA):Q600	外観・構成  【TMA】 【DSC】  【TG-DTA】
用途・使用例	試料の融点や結晶化温度及び変化に必要な熱量を測定することができます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

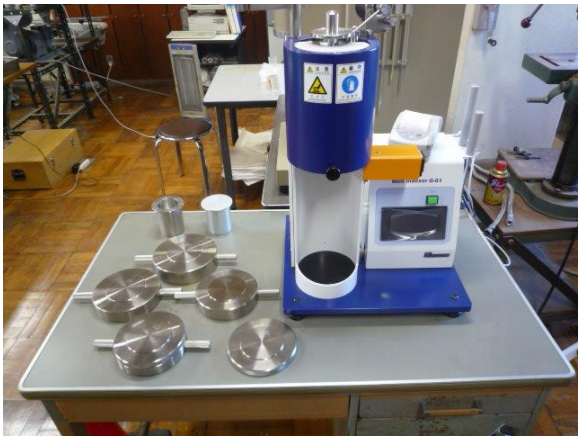
34 P　V　T　装　置

型式	P-V-T測定装置　PVTテストシステムA型（東洋精機製作所製）	
仕様・性能	・温度範囲：室温+5℃～400℃ ・圧力範囲：最大200MPa(熱硬化性樹脂は40MPa)	外観・構成
用途・使用例	樹脂の溶融から固体状態における圧力(P)、比容積(V)、及び温度(T)の関係を測定	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

35 熱拡散率・熱伝導率測定装置

型式	株式会社ベテル　サーモウェーブアナライザTA31	
仕様・性能	・試料寸法：半径10mmφ以上 ・最適厚みは材質による（樹脂は20μm～0.5mm程度） ・測定可能な熱拡散率の範囲：0.1～1000[×10^{-6}m2/s]	外観・構成
用途・使用例	試料の熱拡散率を測定する。　比較的、薄板の測定に適する。 熱伝導率については、試料の比熱と密度と熱拡散率とから算出が可能。	
利用	設備使用	

36 高温型メルトインデクサ

型式	（株）東洋精機製作所　G-01	
仕様・性能	・温度範囲：100～400℃ ・温度調節器：ボード型温調器 PID制御 ・試験荷重：0.325～21.6kg	外観・構成
用途・使用例	本装置は、ISO-1133、JIS-K7210およびASTM-D1238に準じて製作されたもので、プラスチックのA法によるMFR値およびB法によるMFR値とMVR値を測定することができます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

37 切　断　機

型式	（株）丸東製作所　複合材料切断機AC-200CF	
仕様・性能	被削材寸法：縦200mm 幅200mm 厚さ1～10mm 送り：自動2～30mm/min、手動 主軸回転数：2880rpm 切断ブレード：直径150mm、 穴径25.4mm、 ダイヤモンド	外観・構成
用途・使用例	炭素繊維やガラス繊維等を用いた複合材及び樹脂の板材の切断に使用	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

38 ミクロトーム

型式	大和光機（株）　RX-860	
仕様・性能	・設定厚み：0.1-600μm ・試料移動量(垂直)：70mm ・試料移動量(水平)：28mm ・ナイフの種類 ①タングステン(樹脂用) ②ダイヤモンド(CFRP用) ③ガラス(CFRP用)	外観・構成
用途・使用例	観察の前処理として樹脂やFRPなどの素材を薄く切り出すために使用します。	
利用	共同研究	

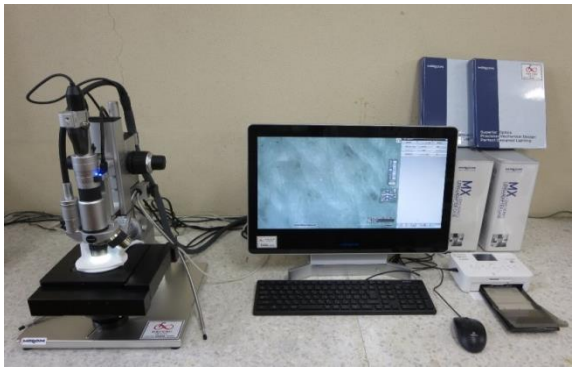
39 自動研磨機

型式	プレシ　メカテック234	
仕様・性能	・荷重制御方式　：全体 ・駆動・加圧　　：エアー方式 ・押し付け荷重(最大)：200N	外観・構成
用途・使用例	断面観察のための前処理として主に樹脂埋めした試料の研磨に使用します。 試料例：樹脂・CFRP・金属など	
利用	設備使用、依頼試験、共同研究	

40 凍結粉砕機

型式	日本分析工業（株）　JFC-300	
仕様・性能	・対象：汎用樹脂（PP、ABS、PS他）シリコンゴム、PEEKなど ・容量：12mL、3g程度 ・粉砕：ボールミル方式 ・冷却：液体窒素	外観・構成
用途・使用例	液体窒素を用いて凍結させ、すりつぶすことにより樹脂や繊維などを粉砕します。主として化学分析のための前処理に使用します。	
利用	設備使用、共同研究	

41 デジタルマイクロスコープ

型式	（株）ハイロックス　KH-8700	
仕様・性能	・測定倍率（0～5,000倍） ・オートフォーカス ・計測機能：距離、角度、面積、３Ｄ計測、オートカウント 等	外観・構成
用途・使用例	焦点の合った画像を自動で合成し、２D及び３Dで出力できます。 また、測長機能も充実しており、2点間距離や段差、断面凹凸の測定等が可能です。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

42 偏光顕微鏡

型式	（株）ニコン　ECLIPSE LV100POL	
仕様・性能	・照明：落射／透過切替え式 ・倍率：50～1000倍 ・リターデーション標準セット ・デジタルカメラ仕様	外観・構成
用途・使用例	偏光照明による岩石・鉱物・高分子材料の顕微鏡観察および撮影に使用します。 結晶性高分子の球晶など高次構造の解析にも活用できます。	
利用	共同研究	

43 走査型電子顕微鏡

型式	日本電子（株）　JSM－6480LA	
仕様・性能	・倍率：8～300,000倍 ・加速電流：1pA～1μA ・分解能：(高真空モード)3.0nm (低真空モード)4.0nm ・最大試料ｻｲｽﾞ：203.5mmφ ・ＥＤＳによるＸ線分析可	外観・構成
用途・使用例	試料の表面や断面の拡大観察と観察箇所の写真撮影、元素分析ができます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

44 乾式密度計

型式	(株)島津製作所　Accu Pyc1330	
仕様・性能	・試料容量：100cm^3 ・試料セル寸法：46×60mm ・精度：フルスケールの±0.02% ・ヘリウムガス使用	外観・構成
用途・使用例	プラスチック、セラミックス等の固体や粉体の密度を測定します。	
利用	依頼試験・共同研究	

45 ガスクロマトグラフ質量分析装置

型式	(株)島津製作所　GCMS-QP2010　GC-2010　TDTS-2010	
仕様・性能	・質量範囲：m/z 1.5～1024 ・分解能：R＝２M(FWHM) ・EIスキャン感度：1pgｵｸﾀﾌﾙｵﾛﾅﾌﾀﾚﾝ m/z 272　S/N≧60(RMS) ・EI　SIM感度：100fgｵｸﾀﾌﾙｵﾛﾅﾌﾀﾚﾝ m/z 272　S/N≧60(RMS) ・最高ｽｷｬﾝ速度：6750U/sec以上	外観・構成
用途・使用例	試料を加熱して発生させたガスを成分ごとに分離し、質量分析により物質の同定を行います。 有機物が混合した物質の分析等に利用できます。	
利用	依頼試験・共同研究	

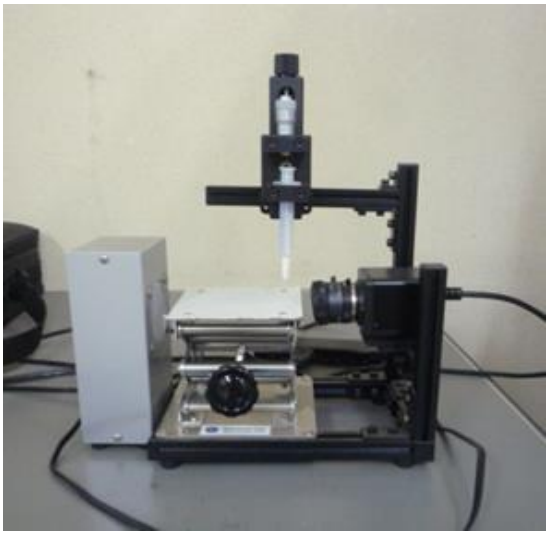
46 分光測色計

型式	コニカミノルタジャパン（株）　CM-2600d	
仕様・性能	・照明 受光光学系： d/8（拡散照明　8°方向受光） SCI（正反射光含む）/SCE（正反射光除去）同時測定 ・測定径：φ3mm又はφ8mm	外観・構成
用途・使用例	繊維やプラスチックなどの表面の色を測定する装置です。 製品の管理や劣化による色の変化の把握などに利用できます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

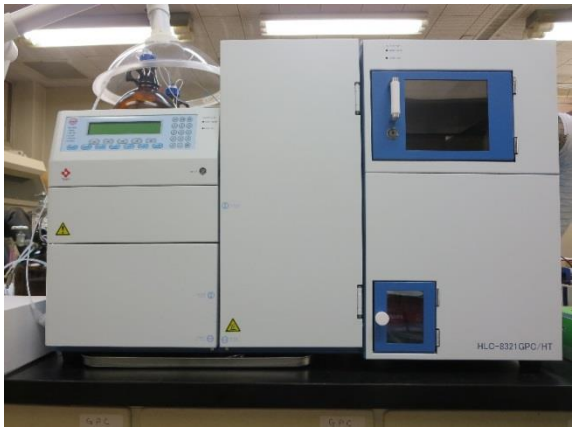
47 光　沢　計

型式	日本電色工業（株）　VG2000	
仕様・性能	・測定角度：85°、75°、60° ・測定孔：14×45mm ・光源：ハロゲンランプ　5V 9W ・受光器：シリコンフォトセル、比視感度フィルタ(Y)付き ・表示：光沢度、光沢度差、基準値	外観・構成
用途・使用例	素材そのものや、加工、塗布、研磨、染色によって変化する表面の光沢を測定する装置です。 繊維やプラスチックの他、紙、金属、石材、木材等、様々な試料の測定が可能です。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

48 接　触　角　計

型式	（株）エキシマ　Simage mini	
仕様・性能	・接触角測定角度範囲：0-180度 ・ステージサイズ：100mm角 ・重量：約1.2kg	外観・構成
用途・使用例	基板上に滴下した水滴の画像から、接触角演算ソフトにより接触角を算出します。 試料表面の濡れ性評価や撥水性の試験等に活用できます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

49 高温型ＧＰＣ装置

型式	東ソー（株）　HLC-8321GPC/HT	
仕様・性能	・温度範囲：40-220℃ ・検出方式：RI ・処理検体数：24 ・使用できる溶媒 ｵﾙﾄｼﾞｸﾛﾛﾍﾞﾝｾﾞﾝ、ｸﾛﾛﾎﾙﾑ, ﾍｷｻﾌﾙｵﾛｲｿﾌﾟﾛﾊﾟﾉｰﾙ　等	外観・構成
用途・使用例	プラスチックの分子量を測定する装置です。装置各部の温調機能により、常温型のＧＰＣでは測定が難しいＰＰやＰＥ等の各種分子量を測定することができます。	
利用	共同研究	

50 紫外可視近赤外分光光度計

型式	（株）島津製作所　UV-3100PC	
仕様・性能	・測定波長範囲：190～3200nm ・波長表示：0.1nm単位 ・分解能：0.1nm ・測光レンジ： 吸光度-4～5Abs(0.001Abs まで) 透過率･反射率０～999.9%T (0.01%単位まで)	外観・構成
用途・使用例	紫外・可視・近赤外領域における吸光度を測定する装置です。 溶液の濃度測定や染料の分析に用いる他、遊離ホルムアルデヒド測定等にも使用します。	
利用	依頼試験・共同研究	

51 F T－I R

型式	（株）パーキンエルマージャパン　Spectrum One	
仕様・性能	・波数範囲　：7800～350cm^{-1} ・分解能　：0.5 cm^{-1}以上	外観・構成
用途・使用例	有機物試料に赤外線を照射し、透過（あるいは反射）光を測定する事で得られるスペクトルを解析して、試料の構造を知ることができます。 プラスチックや繊維の同定、異物解析に活用できます。	
利用	依頼試験・共同研究	

52 恒温恒湿機

型式	（株）日立空調システム　FC-25HHPS	
仕様・性能	・温度範囲　-20～+100℃ ・湿度範囲　20～98%RH ・試験室寸法 630(W)×400(D)　×900(H)mm	外観・構成
用途・使用例	製品や部品、材料を、定められた温度、湿度の環境に置くための装置です。 フィルムやシート、布等の透湿性試験や、寸法変化率測定等にも使用します。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

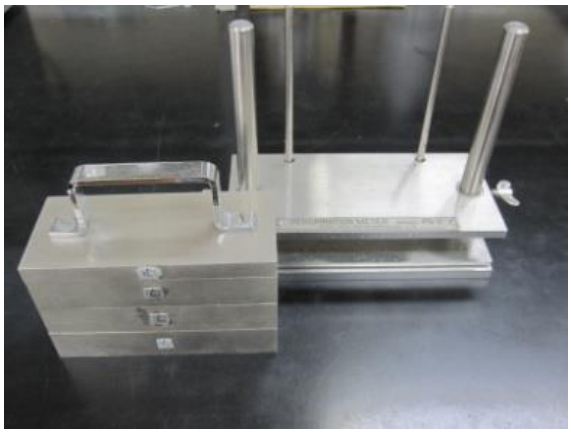
53 洗　濯　試　験　機

型式	スガ試験機（株）　LM-8DS	
仕様・性能	・ 試験ポット：ガラス製 ・ 加熱方式：電気ヒーター式 ・ 脱水乾燥機付き	外観・構成
用途・使用例	繊維サンプルに対して、試験的に洗濯やクリーニング操作を実施する装置です。型崩れや寸法変化、色落ち、サンプルの劣化状況の評価ができます。	
利用	依頼試験・共同研究	

54 検　撚　機

型式	MATSUI　SEIKI	
仕様・性能	・手動式 ・試料セット長　最大300mm	外観・構成
用途・使用例	各種糸の撚り数や撚りの方向を測定します。糸に必要な撚り数が加工されているかなどを確認できます。	
利用	依頼試験・共同研究	

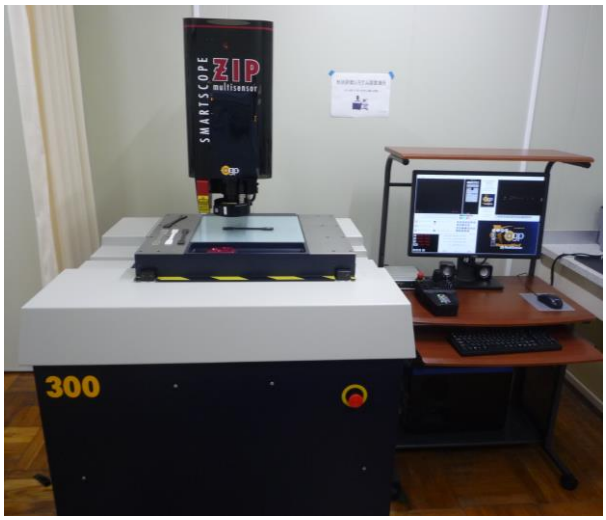
55 汗　試　験　機

型式	スガ試験機（株）PS－V	
仕様・性能	・加圧方式：おもり式 ・試料保持板：硬質プラスチック（幅115×63mm　厚さ3mm）	外観・構成
用途・使用例	染色した繊維について汗や水、昇華等に対する染色堅ろう度（色落ちや色移り、変色など）を試験します。	
利用	依頼試験・共同研究	

56 赤　外　線　水　分　計

型式	（株）ケット科学研究所　FD-230	
仕様・性能	・温度範囲：50～300℃ ・試料重量：1～300g ・測定範囲 ウェットベース：0～100% ドライベース：0～500%	外観・構成
用途・使用例	試料を赤外線照射によって加熱乾燥させ，含まれていた水分の蒸発による質量変化から水分（%）を求めることができます。	
利用	設備使用・依頼試験・共同研究	

57 形状評価システム

型式	QVI社　Smart　Scope ZIP 300	
仕様・性能	・測定寸法：300×300×200 mm ・最大積載重量：30 kg ・測定方法：画像測定、接触式プローブ測定、レーザー測定	外観・構成
用途・使用例	一台に複数の測定センサーが搭載された測定器です。測定対象の特徴や測定内容に合わせて、「測定用カメラ」「レーザー」「タッチプローブ」の各種センサーから最適なものを選択できます。	
利用	共同研究	

設備使用料金表

区分	設備の種類	単位	金額(円)
加工機類	力織機	1日	1,060
	整経機	1時間	660
		1時間を超え，1時間ごとに	220
	繰返機	1日	600
	揚返機	1日	600
	撚(ねん)糸機	1時間	660
		1時間を超え，1時間ごとに	120
	広幅整理機	1時間	1,100
	小型レピア試織機	1日	2,530
	遠心脱水機	1時間	660
	手動式かせ揚げ機	1日	660
	卓上型手織機	1日	660
	射出成形機	1時間	2,860
	マングル	1時間	660
	自動柄織織機システム	1時間	3,520
	大判プリンタ	1枚・A1判	880
	設計図案システム	1時間	660
	レバー式試料裁断機	1時間	660
	プレス成形機（真空機能なし）	1時間	1,760
	プレス成形機（真空機能あり）	1時間	2,420
	ミクロトーム	1時間	1,980
	凍結粉砕機	1時間	990
	切断機	1時間	1,760
	自動研磨機	1時間	1,100
	ワインダー	1時間	1,100
	サイジング機	1時間	1,100
	ホールガーメントコンピューター横編機	1時間	2,530

設備使用料金表（※印　R5の新規または変更の項目）

区分	設備の種類		単位	金額（円）
試験機器類	万能試験機		1時間	1,320
	通気度試験機		1時間	440
	電子顕微鏡		1時間	1,870
	メルトインデクサ		1時間	660
	試料作成機		1時間	440
	万能振子式衝撃試験機		1時間	540
	デジタルマイクロスコープ		1時間	1,650
	超音波洗浄機		1時間	660
	布用厚さ測定器		1時間	560
	送風定温乾燥機		1時間	560
	接触角計		1時間	660
	破断観察装置（高速度カメラ）		1時間	2,090
	分光測色計		1時間	660
	ドライクリーニング試験機		1時間	770
	赤外線水分計		1時間	660
	引裂試験機		1時間	660
	変角光沢計		1時間	770
	摩擦堅ろう度試験機		1時間	660
	熱分析装置		1時間	3,520
	PVT装置		1時間	3,630
	熱拡散率・熱伝導率測定装置		1時間	3,740
	赤外分光光度計		1時間	2,640
	恒温恒湿器		1時間	770
	KES風合い試験機※	引張せん断試験機	1時間	1,210
		純曲げ試験機	1時間	1,210
		大型曲げ試験機	1時間	1,210
		圧縮試験機	1時間	1,100
		表面試験機	1時間	1,210
		表面摩擦試験機	1時間	1,210
		サーモラボ	1時間	1,100
		大型ねじり試験機	1時間	1,210

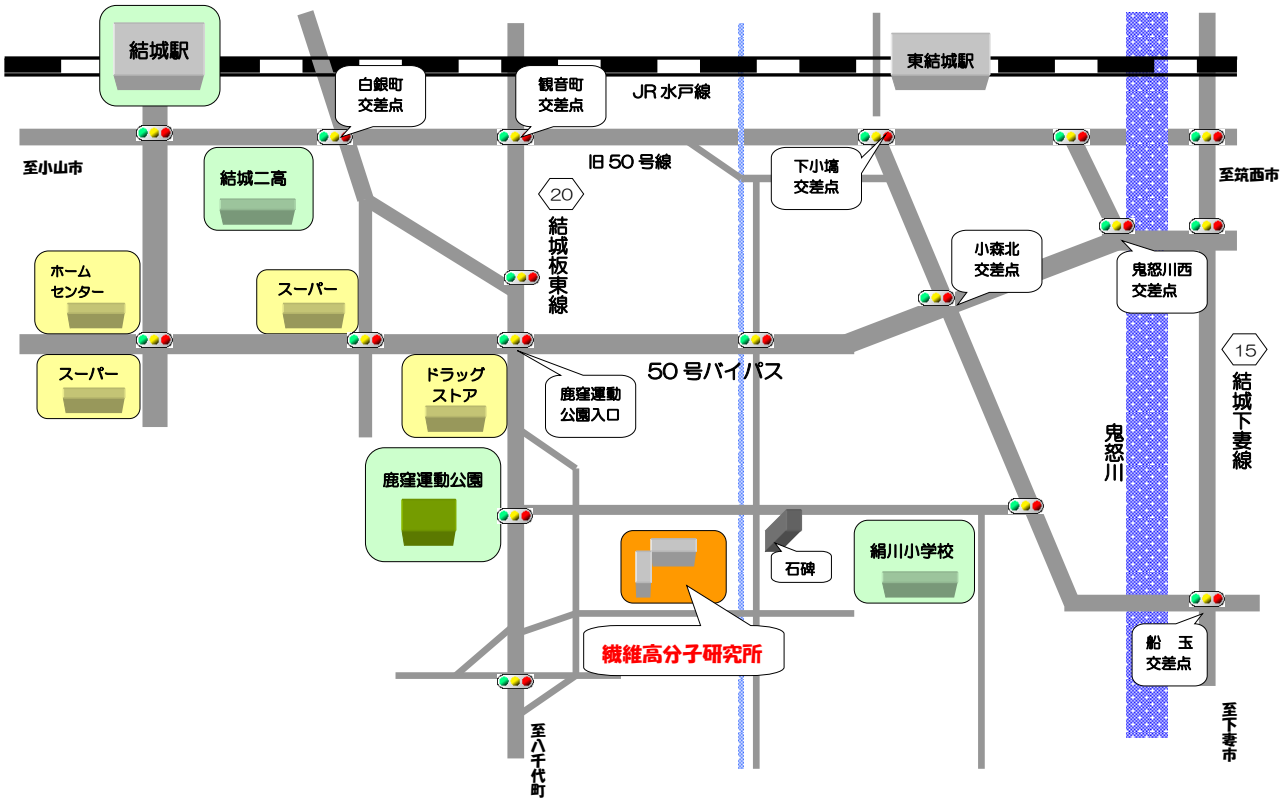
依頼試験料金表

区分			単位	金額(円)
試験又は分析	各種繊維の繊度，繊維長，強伸度，水分率その他の物理的性状の試験又は分析	簡単なもの	1件(1事項)	1,870
		やや複雑なもの	1件(1事項)	3,860
		複雑なもの	1件(1事項)	5,850
	各種糸の太さ，より数，強伸度，糸むらその他の物理的性状の試験	簡単なもの	1件(1事項)	1,870
		やや複雑なもの	1件(1事項)	3,860
		複雑なもの	1件(1事項)	5,850
	織物又は編物の目付，強伸度，通気性その他の物理的性状の試験	簡単なもの	1件(1事項)	1,870
		やや複雑なもの	1件(1事項)	3,860
		複雑なもの	1件(1事項)	5,730
	織物又は編物の組織分解又は設計	簡単なもの	1件(1事項)	1,870
		やや複雑なもの	1件(1事項)	3,860
		複雑なもの	1件(1事項)	5,960
	精練，漂白，染色，糊付(のりづけ)，仕上げその他の加工試験		1件(1事項)	2,810以上 9,580以下
	染色堅ろう度試験	熱湯，水，汗，洗濯，摩擦等	1件(1事項)	1,270
		耐光(キセノンウェザーメーターによるもの)	1件(5試料)・4級まで又は6.5時間まで	2,640
			1件(5試料)・5級又は6.5時間を超え，12時間まで	4,180
			12時間を超え，1件1時間ごとに	340
		耐光(フェードメーターによるもの)	1件.・3級まで又は6時間まで	4,730
			6時間を超え，1件1時間ごとに	660
	耐候試験		1件(5試料)・8時間	3,080
			8時間を超え，1件1時間ごとに	340
	耐光試験(フェードメーターによるもの)		1件(5試料)・1時間	1,540
			追加5試料ごとに	330
			1時間を超え，1件1時間ごとに	660
	恒温恒湿試験		1件・1時間	1,430
			1時間を超え，1件1時間ごとに	220
	測色試験		1件	1,540
	洗濯試験		1件	2,200
	繊維，染料，助剤，薬剤等の分析及び応用試験		1件・1成分	2,910以上 9,870以下

依頼試験料金表 （※印　R5の新規または変更の項目）

試験又は分析	プラスチック材料試験	簡単なもの	1件（1事項）	2,240
		複雑なもの	1件（1事項）	4,380
		メルトインデクサによるもの	1件	2,310
	プラスチック試料作成	射出成形機によるもの	1件（5ショットまで）	3,850
			追加同一材料（5ショットまで）	770
		試料切断	1件	1,540
		試料研磨	1件	3,300
		冷間樹脂埋め	1試料	1,540
		その他の試料作成機等によるもの	1件（1事項）	1,020
	電子顕微鏡表面観察		1件（1事項）（写真1枚付）	4,510
			追加1箇所につき（写真1枚付）	880
	デジタルマイクロスコープ観察		1件(1事項)（写真1枚付）	2,090
			写真追加1枚につき	440
	疲労試験	疲労試験機(油圧)によるもの（恒温槽の利用なし）	1試料・1時間	6,050
			1時間を超え，1試料1時間ごとに	770
		疲労試験機(油圧)によるもの（恒温槽の利用あり）	1試料・1時間	8,140
			1時間を超え，1試料1時間ごとに	880
	強度試験	万能試験機によるもの	1件	1,980
		高速度カメラによる破断観察	1件・1時間	3,960
	熱分析		1試料・1時間	4,510
	PVT測定		1条件	7,260
	摩擦処理試験※		1試料（1,000回まで）	990
	熱拡散率測定※		1測定	7,590
	引張せん断試験※		1件（1事項）	1,870
	曲げ試験※		1件（1事項）	1,870
	圧縮試験※		1件（1事項）	1,760
	表面試験※		1件（1事項）	1,870
	接触冷温感・熱伝導率・保温性試験※		1件（1事項）	1,760
	ねじり試験※		1件（1事項）	1,870
	風合い値解析※		1件（1事項）	990
	成績書交付		1通	560

茨城県産業技術イノベーションセンター　繊維高分子研究所　案内図



茨城県産業技術イノベーションセンター繊維高分子研究所

〒307-0015
結城市大字鹿窪189
TEL　0296－33－4154
FAX　0296－33－2953
URL　https://www.itic.pref.ibaraki.jp/seni/

◆場　　所　：　JR結城駅より約3.5Km
◆交通アクセス　：　JR結城駅より　タクシー　約10分
徒　歩　約45分