

第4章

技術相談・試験分析

4-1 技術相談

件数総計: 7,822 件、延数総計: 9,393 件

●技術分野別相談一覧

技術相談 全所合計		
区 分	件数	延数
分析・評価	2,978	3,405
食品加工	562	593
精密加工・測定	466	498
ゴム・プラスチック	460	534
材料・構造強度	448	707
発酵	327	428
熱エネルギー	279	313
コンピュータ(ソフト)	204	236
非破壊検査	185	240
繊維材料	180	266
バイオ関連	157	333
電磁ノイズ	125	128
木材加工	108	123
金属系材料	105	120
微生物利用	76	116
接合	75	85
鋳造	67	98
製織	67	76
染色・加工	61	79
熱処理	52	61
表面処理	46	50
窯業	39	41
木材化学	30	30
環境関連	29	34
食品化学	29	34
金型	21	23
デザイン	18	20
建材	18	22
電子回路	14	17
セラミック	13	13
紙加工	6	6
コンピュータ(ハード)	5	6
粉末冶金	4	4
製紙	3	3
制御技術	2	2
その他	563	649
合 計	7,822	9,393

技術相談 企画管理部		
区 分	件数	延数
分析・評価	9	10
電磁ノイズ	8	8
熱エネルギー	3	3
バイオ関連	2	2
微生物利用	1	2
表面処理	1	1

技術相談 企画管理部		
区 分	件数	延数
デザイン	1	1
電子回路	1	1
その他	4	4
合 計	30	32

技術相談 化学繊維研究所 繊維技術課		
区 分	件数	延数
分析・評価	336	454
繊維材料	155	239
製織	67	76
染色・加工	42	60
ゴム・プラスチック	33	56
木材加工	12	16
食品加工	6	6
窯業	4	4
建材	3	3
セラミック	1	1
環境関連	1	1
精密加工・測定	1	1
木材化学	1	1
バイオ関連	1	1
コンピュータ(ソフト)	1	1
紙加工	1	1
その他	97	105
計	762	1,026

技術相談 化学繊維研究所 化学課		
区 分	件数	延数
分析・評価	815	867
ゴム・プラスチック	403	445
窯業	35	37
染色・加工	18	18
金属系材料	13	13
繊維材料	12	12
セラミック	7	7
環境関連	4	4
電磁ノイズ	2	2
建材	1	1
精密加工・測定	1	1
木材化学	1	1
熱エネルギー	1	1
表面処理	1	1
食品化学	1	1
制御技術	1	1
その他	29	29
計	1,345	1,441

技術相談 生物食品研究所 生物資源課		
区 分	件数	延数
バイオ関連	114	285
分析・評価	84	127

技術相談 生物食品研究所 生物資源課		
区 分	件数	延数
微生物利用	52	78
発酵	11	26
食品加工	10	10
食品化学	5	6
環境関連	3	3
繊維材料	1	1
制御技術	1	1
その他	16	25
計	297	562

技術相談 生物食品研究所 食品課		
区 分	件数	延数
食品加工	544	575
発酵	316	402
分析・評価	212	219
バイオ関連	39	44
微生物利用	23	36
食品化学	23	27
ゴム・プラスチック	8	12
繊維材料	5	5
紙加工	5	5
セラミック	2	2
染色・加工	1	1
熱エネルギー	1	1
木材加工	1	1
コンピュータ(ソフト)	1	1
デザイン	1	1
金型	1	1
その他	133	143
計	1,316	1,476

技術相談 生物食品研究所 機能材料課		
区 分	件数	延数
分析・評価	20	26
ゴム・プラスチック	1	1
建材	1	1
その他	1	1
計	23	29

技術相談 インテリア研究所 技術開発課		
区 分	件数	延数
分析・評価	613	685
木材加工	95	106
木材化学	28	28
デザイン	16	18
建材	10	12
ゴム・プラスチック	8	10
鋳造	5	9
環境関連	3	8
製紙	3	3
繊維材料	2	4

技術相談 インテリア研究所 技術開発課		
表面処理	2	2
セラミック	1	1
コンピュータ(ソフト)	1	2
材料・構造強度	1	1
非破壊検査	1	1
その他	65	91
計	854	981

技術相談 機械電子研究所 材料技術課		
区 分	件数	延数
分析・評価	889	1,017
金属系材料	92	107
接合	75	85
鋳造	62	89
熱処理	52	61
表面処理	42	46
環境関連	18	18
金型	20	22
ゴム・プラスチック	7	10
セラミック	2	2
粉末冶金	4	4
その他	218	251
計	992	1,184

技術相談 機械電子研究所 生産技術課		
区 分	件数	延数
精密加工・測定	413	444
金型	13	14
接合	6	7
鋳造	6	7
粉末冶金	3	3
分析・評価	2	3
金属系材料	2	3
計	445	481

技術相談 機械電子研究所 機械技術課		
区 分	件数	延数
材料・構造強度	347	603
熱エネルギー	238	272
非破壊検査	160	206
分析・評価	76	79
繊維材料	5	5
接合	4	4
環境関連	4	4
金型	2	2
ゴム・プラスチック	2	2
建材	2	3
コンピュータ(ハード)	2	2
金属系材料	1	1
食品加工	1	1
バイオ関連	1	1
その他	42	44
計	887	1,229

技術相談 機械電子研究所 電子技術課		
区 分	件数	延数
コンピュータ(ソフト)	201	232
電磁ノイズ	115	118
材料・構造強度	100	103
分析・評価	97	101
精密加工・測定	51	52
熱エネルギー	36	36
非破壊検査	24	33
金属系材料	15	15
電子回路	13	16
環境関連	12	12
表面処理	11	11
熱処理	10	10
ゴム・プラスチック	4	6
接合	3	3
金型	3	4
コンピュータ(ハード)	3	4
建材	1	2
食品加工	1	1
鋳造	1	1
セラミック	1	1
その他	169	191
計	871	952

●地区別相談一覧

地区別相談一覧 全所合計		
区 分	件 数	延 数
福 岡	2,517	3,132
北九州	1,609	1,945
筑 豊	754	870
筑 後	2,066	2,427
県 外	876	1,019
合 計	7,822	9,393

地区別相談一覧 企画管理部		
区 分	件 数	延 数
福 岡	18	19
北九州	1	1
筑 豊	3	4
筑 後	0	0
県 外	8	8
合 計	30	32

地区別相談一覧 化学繊維研究所						
区 分	繊維技術課		化学課		合 計	
	件 数	延 数	件 数	延 数	件 数	延 数
福 岡	259	380	494	536	753	916
北九州	64	85	226	256	290	341
筑 豊	66	92	159	159	225	251
筑 後	251	306	270	286	521	592
県 外	122	163	196	204	318	367
合 計	762	1,026	1,345	1,441	2,107	2,467

地区別相談一覧 生物食品研究所								
区 分	生物資源課		食品課		機能材料課		合 計	
	件 数	延 数	件 数	延 数	件 数	延 数	件 数	延 数
福 岡	112	284	462	518	1	1	575	803
北九州	28	43	52	53	0	0	80	96
筑 豊	23	37	117	146	0	0	140	183
筑 後	105	159	626	700	21	27	752	886
県 外	29	39	59	59	1	1	89	99
合 計	297	562	1,316	1,476	23	29	1,636	2,067

地区別相談一覧 インテリア研究所		
区 分	技術開発課	
	件 数	延 数
福 岡	82	102
北九州	79	93
筑 豊	16	16
筑 後	552	635
県 外	125	135
合 計	854	981

地区別相談一覧 機械電子研究所										
区 分	材料技術課		生産技術課		機械技術課		電子技術課		合 計	
	件 数	延 数	件 数	延 数	件 数	延 数	件 数	延 数	件 数	延 数
福 岡	244	278	84	89	355	482	406	443	1,089	1,292
北九州	454	537	216	242	258	382	231	253	1,159	1,414
筑 豊	118	136	86	88	113	133	53	59	370	416
筑 後	79	108	36	36	75	116	51	54	241	314
県 外	97	125	23	26	86	116	130	143	336	410
合 計	992	1,184	445	481	887	1,229	871	952	3,195	3,846

4-2 技術相談事例

技術相談事例 化学繊維研究所		
題 目	内 容	担 当
染色した毛髪の色差測定	毛髪の色差計による評価方法を指導し、染毛剤の能力比較、熱、湿度の影響による染色した毛髪の変色度合いを数値計測する手法を提供した。	繊維技術課
表面撥水機能の評価と考察	表面加工による撥水性向上、及び経時による表面色彩変化の原因について相談を受けた。接触角や色差測定による定量評価、材料調査や表面観測からメカニズムを考察して開発方針を提案した。	
合成皮革の色移りについて	ポリウレタン樹脂素材の合成皮革について、白色からピンク色に変色した原因を特定したいと相談を受けた。耐光試験、汗試験などの堅ろう度試験、溶剤抽出による成分分析などにより、変色の原因について調査した。	
洗濯後の風合いについて	自社製品と他社品の洗濯後の生地風の風合いを調査したいと相談があった。風合い評価(曲げ、圧縮、表面)による検討を行い、解析を指導した。	
耐熱手袋の試験について	耐熱手袋の熱による外観変化や手袋内部の温度上昇の測定について相談を受けた。乾熱試験機を用いた評価方法を指導し、耐熱性を確認した。	
製品の抗菌性について	自社加工製品の抗菌性を知りたいと相談を受けたため、素材によって適切な試験方法があることを説明した。一部の試作品については、簡易的な抗菌性試験を実施し、その結果から最適な加工について助言した。	
保護フィルムの分析について	樹脂種推定のための IR 分析について、アクリル樹脂を疑っている状況であったが、軟質塩化ビニルの可能性も指摘し、THF での溶解・再沈殿・IR 分析により塩化ビニルであることが確認され、保護フィルムは軟質塩ビであることが確認できた。	化 学 課
ゴム製 O リングの選定について	製品に取り付けるゴム製 O リングの選定のため、熱老化試験や圧縮永久歪み試験などの試験方法を指導した。数種類の候補となるゴム材料の中から、熱老化前後の引張強度や硬さ、圧縮永久歪みなどの比較を行うことで、長期安定性を考慮した O リングの選定を行うことが可能となった。	
金属中に含まれる異物について	金属中に異物を知りたいとの相談があった。X 線回折測定をすることにより、異物の推定が可能となった。	
建設発生土を用いた土木用資材の設計について	建設発生土に含まれる粘土質の分析を行うとともに、その結果を踏まえ、粒度調整などの加工を経て土木用資材としての可能性を確認した。	
固形研磨材の不具合調査について	ある時期から研磨の出来栄が悪くなったという相談を受けた。正常品と不具合品を比較し砥粒の粒径が大きいことが原因と指摘した。その後、材料メーカーの装置トラブルにより粒径が大きくなっていたことが判明した。	
X 線 CT による樹脂製品の不良評価	ゴム・プラスチックと金属の複合部品において亀裂や短絡といった不良が発生した際に、X 線 CT による非破壊観察を行ったところ、内部に金属加工由来と推察される異物が確認された。	
プラスチック材料調達先変更に伴う不良について	材料の調達先変更に伴い、製品の割れが発生するようになったという相談を受けた。要因を特定するため、材料の機械強度比較及び赤外分光分析(FT-IR)、密度測定について指導し、不良品では樹脂の結晶性が低下していることが判明した。	

技術相談事例 生物食品研究所		
題 目	内 容	担 当
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)について	化審法により新規物質の生産には国の事前審査が必要であるが、バイオマス由来の発酵物質が対象となるか知りたいという相談について、最終的には国の担当部署の判断になるため、直接の問い合わせを助言した。	生物資源課
特定成分の検出について	ELISA 法による特定成分の検出について、サンプルの前処理方法が知りたいという相談があり、考慮すべき点について助言を行うとともに、参考情報を提供した。	

技術相談事例 生物食品研究所		
題 目	内 容	担 当
細胞外小胞の取り扱いと精製方法について	細胞から分泌される細胞外小胞に関する相談を受け、細胞外小胞の産業利用に関するガイドラインや法整備の現状について情報提供するとともに、各種精製方法の特徴について助言を行った。	生物資源課
RNA 抽出に関する注意点について	生体試料から RNA を抽出する際の注意点について相談を受けた。RNA は非常に分解されやすいので、分解を最小限に抑えるためのポイントについて説明・助言を行った。	
清酒用麴の評価方法について	清酒用麴の評価方法に関する相談があり、麴の α -アミラーゼ活性及びグルコアミラーゼ活性の分析指導を行うとともに麴の総合力価測定方法の指導を行った。	食 品 課
鑑評会出品酒の酒質向上について	鑑評会出品酒の酒質向上に関する相談があり、麴の酵素力価やもろみ中のグルコース測定による数値管理を導入した酒造りの指導を行った。	
清酒瓶内2次発酵の製造方法について	清酒の瓶内2次発酵を行うと酵母様のオフフレーバーが発生するという相談があり、既存の醪とは別に新たに酒母を醸造することでオフフレーバーの少ない発泡性清酒の製造に繋がることを指導した。	
製品への異物混入について	製品に混入している異物に関する相談があり、顕微鏡観察による同定法の指導を行なった。さらに混入していた異物がカビであったことから、カビの混入対策についても指導を行った。	
食品の賞味・消費期限延長について	食品の賞味・消費期限延長について相談があり、嗜好性と保存性を両立可能な食品加工方法や条件の検討、包材選定に関する指導を行った。	
食品の乾燥加工品試作について	乳飲料の乾燥粉末化や農産物の乾燥・加工品原料化について相談があり、乾燥方法及び乾燥条件の検討について指導を行った。	
食品のレトルト加工試作について	食品のレトルト加工の相談があり、当所で保有している設備の使用方法について指導を行った。	
食品・生体試料に含まれる成分の分析について	食品や生体試料に含まれる各種成分(有機酸、アミノ酸等)の定性定量分析について相談があり、液体クロマトグラフィーによる分析方法及び解析方法について指導を行った。	
トレットペーパーのミシン目部の破断強度について	ミシン目加工の異なるトレットペーパーについて、ミシン目部の破断強度の比較を行いたいとの相談を受け、一定の紙幅の試験片を用いた引張試験機による強度測定の指導を行った。	機能材料課
発泡プラスチック板の曲げ強さについて	畳の内材として使用されている発泡プラスチック板の曲げ強さを調べたいとの相談があり、曲げ試験機による3点曲げ測定について指導を行った。	

技術相談事例 インテリア研究所		
題 目	内 容	担 当
お茶のパッケージデザインについて	販売中のお茶のパッケージをリニューアルしたい、という相談があった。パッケージデザインに先立ち、相談企業が目指す方向性を定めるべく、ブランディングに関する知識を深めつつミッションビジョンの設定提案を行った。	技術開発課
開発した静音引き戸レールの評価について	食器棚等へ引き戸を取り付ける際に用いられるレールについて、静音タイプの商品開発企業から、従来品と比べた静音性評価を実施したいという相談があり、騒音計を用いた簡易的な評価方法を提案し、実施した。	
ヒノキ材を用いた積層曲げ加工について	木製パーテーションをヒノキ材で製作したが希望の曲率半径にならないという相談があった。積層曲げ加工におけるスプリングバックの低減方法について指導をおこなった。	
ココヤシ材を用いた防火材料開発について	ココヤシ材を用いた防火材料開発について相談があった。試作品についてコーンカロリメータによる評価を実施し、注入薬剤量、使用接着剤、不燃化方法について指導を行った。	
天然繊維端材再利用のための分級処理法の提案について	天然素材を使用した掃除用製品の製造過程で発生する繊維端材を再利用するため、分離定量について相談があった。当所保有の篩振とう器による分級を提案したものの軽量な長繊維の制御に課題が生じた。効率的に繊維を落下させる道具を調査・入手し、分級定量が可能となった。	

技術相談事例 機械電子研究所		
題 目	内 容	担 当
金属箔の硬さ測定	一般的な硬さ試験機では測定できない金属箔の硬さを、超微小押し込み硬さ試験機を用いて測定した。	材料技術課
ステンレス鋼製部品の破損原因調査	ステンレス鋼製部品の破損原因を調査したいという相談があった。XRD による定性分析および残留オーステナイト定量分析を行い、析出相や熱履歴から、破損の原因を推定した。	
SEM を用いた溶射皮膜評価	新規分野への参入を目指し溶射技術を導入した県内企業から、皮膜の組織解析の相談を受けた。そこで、走査型電子顕微鏡を用いて皮膜の組織像を得るとともに、画像処理による皮膜の気孔率の見積もりを行った。溶射条件による組織と気孔率の変化から、粉体送給量などの溶射条件を最適化するための指針を得ることができた。	
スクラッチ試験機を用いたクロムめっき密着性の評価	大きさ 1cm 未満の微小部位の鉄基材上のクロムめっきの密着性について相談を受けた。ダイヤモンド圧子を用いて試料面に対し垂直な荷重を次第に増加させながら水平方向に等速で引っかくことのできるスクラッチ試験機を採用し、評価を行った。クロムめっきの剥離開始荷重(臨界応力)を求め、微小部位におけるめっきの密着性を評価することができた。	
高精度3D スキャナによる金型のリバースエンジニアリング	図面のない製品について、射出成形品の形状を基に金型を製作したいという要望があった。そこで、高精度 3D スキャナで取得したポリゴンデータを基に 3D-CAD を作成するための、寸法や形状の計測方法について支援を行った。	生産技術課
超硬 MIM 技術を活用した半導体用ディスペンサーノズルの試作について	超硬合金製のディスペンサーノズルについて、微量噴射のポイントとなる微細孔を現行の機械加工品からさらに小径化したい、という要望があった。そこで、金属粉末射出成形(MIM)を活用した試作を行い、金型設計から射出成形、脱脂・焼結、評価方法まで支援した。	
開発品の耐振動特性の評価	開発品に加速度センサーを設置して加振を行い、得られた加速度データから開発品の共振周波数や防振特性について評価を行った。	機械技術課
冷凍機内部の温度・流速分布評価	冷凍機内部の流体挙動と冷却対象物の温度変化を把握するために、熱流体解析を実施した。冷却対象物の凝固融解も模擬することで、対象物が想定時間内に十分に冷却できることを確認した。	
拡散ガラスのブラスト面評価	拡散ガラスのブラスト面に対する光散乱測定を行い、測定結果を光学設計解析システムに取り込むことで、光線の伝搬の様子を可視化した。	電子技術課
AC アダプタの不良検出	AC アダプタの保護回路作動時の電流の測定と、機器の起動時の突入電流の測定について支援を行った。	

4-3 提案申請支援

4-3-1 採択された事業提案申請支援(32 件)

採択された事業提案申請支援 化学繊維研究所				
事業名	事業課題名	申請企業	担当課	申請企業の地域
2024 年度久留米市ものづくり支援事業(実用化支援型)	久留米緋のくくり糸や残糸を使った特徴的なソックスの開発	(株)イナバ	繊維技術課	筑後
2024 年度久留米市ものづくり支援事業(育成支援型)	久留米藍による天然染料 久留米藍染(すくも)の製造	(株)HABITZ	繊維技術課	筑後
「九州・沖縄Earth戦略Ⅱ」実現に向けたオープンイノベーションによる新事業創出 一機械工業振興チャレンジ研究調査ー((一財)九州オープンイノベーションセンター)	糖尿病向けソックスの開発	(株)ワールドグローブ	繊維技術課	筑後
(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター 2024 年度研究会	PVC(塩ビ)端材と木材端材を原材料とする新素材とリサイクル商品の開発研究会	(株)井上企画	化学課	筑後
成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech)	サステナブルな広葉樹由来樹脂ペレットの開発および 3D プリントによる高意匠家具量産技術の開発	(株)井上企画	化学課	筑後
令和 6 年度福岡県リ総研共同研究プロジェクト	珪砂副生成物の高取焼陶土活用プロジェクト	(有)鬼丸雪山窯元	化学課	福岡
2024 年度 久留米市ものづくり支援事業	シリコンゴムのアップサイクル商品開発に向けた可能性調査	(株)SING	化学課	福岡
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(福岡県)	脱水汚泥・鶏糞やコーヒーク粕等のリサイクルによる特殊肥料の開発	宮若STM石灰(株)	化学課	筑豊
令和 6 年度 グリーンデバイス関連製品開発支援事業((公財)福岡県産業・科学技術振興財団)	パワー半導体製造工程での環境負荷低減を目的とした プラズマ処理による銅酸化膜除去方法及び装置の開発	KNE(株)	化学課	福岡

採択された事業提案申請支援 生物食品研究所				
事業名	事業課題名	申請企業	担当課	申請企業の地域
リーディングプロジェクト事業((株)久留米リサーチ・パーク)	きのこ菌糸体代替肉の開発	兼貞物産(株)	食品課	筑後
福岡県製品開発プロジェクト研究会事業	機能性表示食品(茶)開発のための抽出条件検討	(株)親和園	食品課	筑豊

採択された事業提案申請支援 インテリア研究所				
事業名	事業課題名	申請企業	担当課	申請企業の地域
2024 年度久留米市ものづくり支援事業(育成支援型)	漆塗膜へのコーティングによる硬度および耐熱性向上技術の開発	橋本事務機(株)	技術開発課	筑後
成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech)	3D プリントによる高意匠家具量産技術の開発における、家具の強度検証及び造形物の加工検証	(株)井上企画	技術開発課	筑後
2024 年度久留米市ものづくり支援事業 事業化支援研究会((株)久留米リサーチ・パーク)	多目的収納箱の開発	堤産業(株)	技術開発課	筑後

採択された事業提案申請支援 機械電子研究所				
事業名	事業課題名	申請企業	担当課	申請企業の地域
令和6年度 IST 研究開発FS事業((公財)福岡県産業・科学技術振興財団)	CFRP ロール向け高密着耐摩耗皮膜形成のための表面粗化・溶射技術の開発	(株)東洋硬化	材料技術課	筑後
成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech)	新規高性能パワー半導体製造のための厚 Cu めっきシステムの研究開発	アスカコーポレーション(株)	材料技術課	筑豊
令和6年度 グリーンデバイス関連製品開発支援事業((公財)福岡県産業・科学技術振興財団)	高熱伝導性パワー半導体ウエハ向け革新的厚銅めっき製品開発	アスカコーポレーション(株)	材料技術課	筑豊
先進的宇宙関連機器開発加速化支援事業(福岡県半導体・デジタル産業振興会議)	CFRP シールドめっきの電磁シールド、アウトガス特性評価と構造解析	(株)九州電化	材料技術課	福岡
先進的宇宙関連機器開発加速化支援事業(福岡県半導体・デジタル産業振興会議)	宇宙用機材として注目される低熱膨張性合金へのめっき技術の開発	(株)九州電化	材料技術課	福岡
北九州市中小企業技術開発振興助成金(北九州市)	熱間圧延用ロール材料特性の評価装置の開発	(株)フジコー	材料技術課	北九州
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(福岡県)	サーボモータと油圧駆動のハイブリッド化による低電力化打錠装置の開発	(株)エヌ.エフ.ティ	材料技術課	福岡
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(福岡県)	生成 AI ツールを活用した銅板の切断手法の開発	(株)ファインテック	材料技術課	筑後
令和6年度 グリーンデバイス関連製品開発支援事業((公財)福岡県産業・科学技術振興財団)	半導体分野向けプラズマ溶射を用いたセラミック溶射皮膜の進化(半導体分野向けプラズマ溶射を用いたセラミック溶射皮膜の進化)	J PRESS(株)	材料技術課	北九州
IST研究開発FS事業(プロジェクトFS枠)((公財)福岡県産業・科学技術振興財団)	超硬 MIM 製造技術を活用した半導体用高速ディスペンサーの高精度製造技術の可能性調査	(株)ワークス	生産技術課	筑豊
令和6年度 IST 研究開発FS事業 スタートアップ研究会((公財)福岡県産業・科学技術振興財団)	溶接レスパイプフレーム組付け工法による商品開発のための強度と信頼性評価	(株)BRAING	機械技術課	北九州
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(福岡県)	熱流体解析を活用した電子部品分離装置の研究開発	(株)アステック入江	機械技術課	北九州
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(福岡県)	輻射空調パネル周りの流動可視化及び熱流体解析	(株)エース・ウォーター	機械技術課	北九州
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(福岡県)	熱流体解析を活用した空間走査型乾燥装置の開発	日本ファインテック(株)	機械技術課	福岡
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(福岡県)	冷凍食品の製造への二元冷凍機の利用による省エネルギー化	(株)フリーザーシステム	機械技術課	筑豊
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(福岡県)	次世代パワー半導体用高放熱ヒートシンク形成装置の開発	(株)アドウェルズ	機械技術課	福岡
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(福岡県)	ウェアラブル機器に適したエネルギーハーベスティングユニットの開発	アイクオーク(株)	電子技術課	福岡
令和6年度 医療・福祉関連機器製品化調査試験補助金((公財)飯塚研究開発機構)	コンパクトサイズの腰痛改善揺動ボードと腰痛改善・予防の為に新たなフィットネス用動画の試作	(有)MIZUBEFIT	電子技術課	福岡

4-3-2 事業提案申請支援(地域別集計)

研究所名	技術課名	福岡	北九州	筑後	筑豊	県外	研究所別合計
化学繊維研究所	繊維技術課	0	0	3	0	0	9
	化学課	3	0	2	1	0	
生物食品研究所	生物資源課	0	0	0	0	0	2
	食品課	0	0	1	1	0	
	機能材料課	0	0	0	0	0	
インテリア研究所	技術開発課	0	0	3	0	0	3
機械電子研究所	材料技術課	3	2	2	2	0	18
	生産技術課	0	0	0	1	0	
	機械技術課	2	3	0	1	0	
	電子技術課	2	0	0	0	0	
地 域 別 合 計		10	5	11	6	0	32

4-4 依頼試験

件数総計: 1,130 件, 数量総計: 8,266 件

化学繊維研究所: 420件, 1,111件
 生物食品研究所: 63件, 174件
 インテリア研究所: 407件, 1,494件
 機械電子研究所: 240件, 5,487件

依頼試験 化学繊維研究所 繊維技術課		
区 分	件数	数量
染色堅牢度試験	124	284
繊維物理試験	75	220
その他の繊維試験	32	68
耐光堅牢度試験	28	22
組成繊維試験	21	23
ホルマリン定量試験	1	1
計	281	618

依頼試験 化学繊維研究所 化学課		
区 分	件数	数量
一般物理試験(ゴム・プラ)	47	104
その他の定量分析	37	185
機器定性分析	24	107
一般物理試験(窯業)	13	23
簡易な物理試験(ゴム・プラ)	9	24
高度な物理試験	3	34
凍結融解試験	3	13
オゾン劣化試験(10 試料毎、24 時間毎)	1	1
簡易な物理試験(窯業)	1	1
粒度試験(窯業)	1	1
計	139	493

依頼試験 生物食品研究所 生物資源課		
区 分	件数	数量
一般生菌数試験	25	26
その他の食品試験	1	14
計	26	40

依頼試験 生物食品研究所 食品課		
区 分	件数	数量
微生物の培養手数料	29	122
計	29	122

依頼試験 生物食品研究所 機能材料課		
区 分	件数	数量
簡易な物理試験(窯業)	4	8
強度測定	4	4
計	8	12

依頼試験 インテリア研究所 技術開発課		
区 分	件数	数量
家具の強度試験	291	1,146
ホルマリン定量試験	38	68
写真交付手数料	34	103
工芸材料一般試験	18	57
工芸材料強度試験	17	103
その他の工芸関係試験	5	10
塗膜性能試験	3	4
コーンカロリーメータ試験	1	3
計	407	1,494

依頼試験 機械電子研究所 材料技術課		
区 分	件数	数量
機器定性分析	30	45
その他の金属材料試験	23	50
金属組織試験 (前処理有り)	8	25
機器定量分析	5	33
腐食試験	4	4
分析試料加工 (軽微な加工)	3	3
金属組織試験 (前処理無し)	1	6
試験片作成	1	1
計	75	167

依頼試験 機械電子研究所 生産技術課		
区 分	件数	数量
幾何形状測定	73	4,581
表面粗さの測定	30	260
長さの測定	10	396
三次元形状測定	1	8
計	114	5,245

依頼試験 機械電子研究所 機械技術課		
区 分	件数	数量
強弱試験	51	75
計	51	75

■依頼試験 地域別集計

依頼試験 地域別集計 全所合計		
区 分	件 数	数 量
福 岡	240	1,171
北九州	286	4,797
筑 豊	48	561
筑 後	357	1,075
県 外	199	662
合 計	1,130	8,266

依頼試験 地域別集計 化学繊維研究所						
区 分	繊維技術課		化 学 課		合 計	
	件 数	数 量	件 数	数 量	件 数	数 量
福 岡	33	93	73	311	106	404
北九州	82	162	24	57	106	219
筑 豊	0	0	11	35	11	35
筑 後	71	169	15	30	86	199
県 外	95	194	16	60	111	254
合 計	281	618	139	493	420	1,111

依頼試験 地域別集計 生物食品研究所								
区 分	生物資源課		食 品 課		機能材料課		合 計	
	件 数	数 量	件 数	数 量	件 数	数 量	件 数	数 量
福 岡	0	0	19	70	0	0	19	70
北九州	1	14	0	0	0	0	1	14
筑 豊	0	0	0	0	0	0	0	0
筑 後	24	24	10	52	0	0	34	76
県 外	1	2	0	0	8	12	9	14
合 計	26	40	29	122	8	12	63	174

依頼試験 地域別集計 インテリア研究所		
区 分	技術開発課	
	件 数	数 量
福 岡	43	222
北九州	78	274
筑 豊	0	0
筑 後	227	742
県 外	59	256
合 計	407	1,494

依頼試験 地域別集計 機械電子研究所										
区 分	材料技術課		生産技術課		機械技術課		電子技術課		合 計	
	件 数	数 量	件 数	数 量	件 数	数 量	件 数	数 量	件 数	数 量
福岡	40	73	18	368	14	34	0	0	72	475
北九州	17	55	62	4,209	22	26	0	0	101	4,290
筑豊	9	13	28	513	0	0	0	0	37	526
筑後	7	24	3	34	0	0	0	0	10	58
県外	2	2	3	121	15	15	0	0	20	138
合計	75	167	114	5,245	51	75	0	0	240	5,487

4-5 依頼加工

件数総計：96 件, 数量総計：661 件

依頼加工 機械電子研究所		
区 分	件 数	数 量
所内加工	96	661
合 計	96	661

4-6 設備使用

件数総計: 3,671 件, 時間数総計: 18,972 時間

化学繊維研究所: 1,897件, 7,529時間

生物食品研究所: 271件, 1,085時間

インテリア研究所: 160件, 405時間

機械電子研究所: 1,343件, 9,953時間

設備使用 化学繊維研究所 繊維技術課		
区 分	件数	時間
定温乾燥器	93	145
低荷重万能試験機	70	150
45度燃焼試験機	61	64
破断面測定装置	49	129
紫外可視分光光度計(日本分光)	39	110
テーバー型摩耗試験機	38	135
低温恒温恒湿器2 (いすゞ)	33	754
耐光堅ろう度評価システム(評価)	31	41
ハンディ光沢計	16	23
冷温感測定装置	15	27
局所環境空調機器	14	25
手動プレス機	13	13
通気度試験機	12	15
風合い計測装置(KES)	11	44
摩擦試験機Ⅱ型	11	26
耐光堅ろう度評価システム(試験)	10	256
低温恒温恒湿機 (タバイ)	8	263
接触角計	7	14
エレメンドルフ引裂試験機	6	6
MVSS燃焼性試験器	6	21
遠心分離機	4	8
電子天秤(オラー)	3	3
ヒリングメーター	3	7
ニオイセンサ	3	4
カスタム式繊維摩耗試験機	3	11
ハンディ色差計	3	4
乾熱試験機	2	5
真空ポンプ(ダイヤフラム)	2	2
汗試験機	2	8
水分計	1	2
洗濯試験機	1	1
摩擦試験機(糸)	1	4
送風定温乾燥機(東京理化)	1	1
摩擦帯電圧測定装置(B 法)	1	1
計	573	2,322

設備使用 化学繊維研究所 化学課		
区 分	件数	時間
FT-IR(ブルカー)	170	249
万能試験機(オートグラフ)	132	550
軽元素対応微小部蛍光 X 線分析装置	90	159

設備使用 化学繊維研究所 化学課		
区 分	件数	時間
波長分散型蛍光 X 線分析装置(新規)	65	151
紫外可視近赤外分光光度計	59	159
X 線回折測定装置	54	223
乾湿対応粒度分布測定装置	53	108
電動射出成形機	51	369
高分解能 X 線 CT	50	261
成形加工試験システム	48	265
粘弾性測定システム(TMA)	43	299
メルトインデクサ	42	115
精密熱分析装置(DSC,TG)	41	251
管状電気炉(いすゞ)	34	151
水分定量装置(カールフッシャー方式)	32	95
顕微鏡 IR(ブルカー)	27	59
環境試験室	26	251
粘弾性測定システム(DMA)	25	170
FE-SEM	24	49
低温高温衝撃試験機	23	87
電気乾燥機	21	137
小型プレス	19	56
微小部蛍光 X 線分析装置(Orbis)	18	22
熱変形温度測定装置	18	85
高温摩耗試験機	16	65
電子天秤	15	22
アクロン摩耗試験機	13	74
万能試験機(テンシロン)	13	28
ISO 準拠金型	11	54
動的光散乱測定装置(DLS)	10	19
オゾンウェザーメーター	8	172
空気式つかみ具	8	16
多目的粉碎機	7	17
硬度計(デュロメータ)	6	7
粘弾性測定器(レオメーター)	6	22
E 型粘度計	5	15
反発弾性試験機	5	16
乾燥機(WFO-500)	5	20
音叉型振動式粘度計	4	15
波長分散型蛍光 X 線分析装置	4	8
自動乳鉢	4	12
熱プレス	3	6
表面抵抗率計	2	3
絶縁抵抗測定器	2	3
GC-MS	2	6
圧縮永久歪試験器	2	191
屈折率測定装置	1	2
粉碎機	1	3
打ち抜き装置	1	1
大容量エバポレーター	1	5
振動式粘度計	1	1
ボールミル	1	5

設備使用 化学繊維研究所 化学課		
区 分	件数	時間
ギヤ老化試験機	1	72
振動ミル	1	6
計	1,324	5,207

設備使用 生物食品研究所 生物資源課		
区 分	件数	時間
冷却遠心機 8800	12	12
オートクレーブ(LSX-500)	4	8
クリーンベンチ	4	7
遠心分離機(超遠心)	3	3
顕微鏡撮影装置	2	4
蛍光顕微鏡装置システム (位相差顕微鏡＋実体顕微鏡)	2	4
卓上型電子顕微鏡 (SEM, TM1000)	2	4
電気泳動装置(日本エーダー、電 源装置:ATTO)	2	2
超微量分光光度計	1	1
計	32	45

設備使用 生物食品研究所 食品課		
区 分	件数	時間
紫外・可視分光光度計 (Evolution220,機器分析室)	43	50
集じん機(SP-30)	17	23
ハンマーミル(NH-20S)	16	22
食品物性試験機(RE2- 33005C)	16	43
オートクレーブ(HG-50,育種室)	15	38
粘度計(TBV10M)	14	24
安全キャビネット(9676200514)	10	23
水分活性測定装置(LabSwift)	10	37
レトルト殺菌機(RK-3030)	9	27
卓上型電子顕微鏡 (SEM, TM1000)	8	26
孵卵器(CR-41)	6	152
クリーンベンチ(発酵技術研究 室、0500022445)	6	9
大型凍結乾燥機(FD-20BU)	4	254
有機酸分析装置(Prominence)	4	25
マスコロイダー(食品用微粉碎 機、MKZB10-10LDR)	4	4
温風乾燥機(SM7S-EH)	3	48
凍結乾燥機(小型、FDU-1110)	2	121
HPLC 日本分光糖分析:糖エタノ ール(日本分光)	2	8
ヘッドスペースガスクロマトグラフ (香氣)	2	6
急速凍結保存庫(GFB- 092FMD-N)	2	4

設備使用 生物食品研究所 食品課		
区 分	件数	時間
位相差顕微鏡 (BX51,0500018775)	2	2
食品成分マルチ分析システム (Nexera)	2	11
卓上真空包装機(HPS-300A)	2	2
自動水分測定装置(MS70)	2	7
グルコース自動分析装置 (GLU12)	1	3
スプレッドライヤー(SD-1010)	1	2
ハンマーミル(NH-34S)	1	1
マルチプレートリーダー(SynergyH4, 機器分析室)	1	1
クリーンベンチ(発酵技術研究 室、0500022446)	1	1
ブラストチラー＆ショックフリーザ ー(HBC-6B3-AW)	1	1
ロータリーカッター(VRRRC- S3SUS)	1	1
ゲルタル自動窒素・蛋白質分 析装置【蒸留＆滴定のみ】	1	2
示差走査熱量計(DSC-60Plus)	1	1
計	210	979

設備使用 生物食品研究所 機能材料課		
区 分	件数	時間
パルプ標準離解機	12	24
ろ水度試験機	12	24
引張り試験機	2	6
伸縮度試験機	1	3
リファイナー	1	2
曲げ試験機	1	2
計	29	61

設備使用 インテリア研究所 技術開発課		
区 分	件数	時間
オートグラフ	23	56
パーフェクトオープン	18	60
赤外線熱画像装置	15	51
広幅型ホットプレス	13	34
パネルソー	13	20
生体情報解析装置	11	40
自動一面鉋盤	10	15
家具強度試験機	8	12
帯鋸盤(ラクソー)	8	9
フレームソー	7	16
体圧分布測定装置	7	16
紫外可視分光光度計	6	18
摩耗試験機	3	8
鉋盤(手押し鉋盤)	3	3
万能工作機サンドブラスト	2	4
電気炉	2	11

設備使用 インテリア研究所 技術開発課		
区 分	件数	時間
篩振とう器	2	8
デジタルマイクロスコープ	1	1
恒温恒湿器(開放試験室)	1	8
高周波加熱プレス装置	1	6
収納家具強度試験機(さくら SFC-20)	1	3
モノゾープ	1	2
色彩色差計(比色計)	1	1
ベルトサンダー	1	1
フェノール樹脂含浸装置	1	1
円鋸盤(大)	1	1
計	160	405

設備使用 機械電子研究所 材料技術課		
区 分	件数	時間
ナノ金属組織解析システム	66	146
三次元粗さ解析走査電子顕微鏡	64	275
試料研磨機	40	160
電子線マイクロアナライザー	39	198
レーザー顕微鏡	37	125
超微小押し込み硬さ試験機	35	156
ICP発光分析装置	29	56
高周波溶解炉	24	120
X線回折装置	22	65
スパーク放電発光分析装置	21	22
アーク溶解	19	97
金属組織解析装置	18	27
レーザ加工システム	17	55
微分干渉顕微鏡システム	17	26
蛍光X線分析装置	15	39
塩水噴霧試験機	14	4,870
分光色差計	12	16
スクラッチ試験機	8	21
摩擦摩耗試験機	8	41
高速精密切断機	7	14
恒温恒湿槽	6	546
グロー放電発光分析装置	6	12
大越式摩耗試験機	5	27
ファイバーレーザ溶接機	3	15
実体顕微鏡	3	3
金属粉末製造装置	3	18
熱分析装置	2	12
ガス雰囲気炉	1	65
昇温脱離ガス分析装置	1	4
計	542	7,231

設備使用 機械電子研究所 生産技術課		
区 分	件数	時間
非接触三次元形状評価システム	74	143
立型マシニングセンタ	1	2

設備使用 機械電子研究所 生産技術課		
区 分	件数	時間
微細形状測定装置	1	2
小型脱脂焼結炉	1	2
コンタマシン	1	1
ブラスト	1	1
計	79	151

設備使用 機械電子研究所 機械技術課		
区 分	件数	時間
マイクロフォーカス X 線 CT システム	115	382
振動試験システム (A30/EM3HM)	108	388
材料強度評価試験システム (UH-1000KNI)	49	117
材料強度評価試験システム (AG-100KNX)	44	75
熱膨張係数測定装置	29	305
フラッシュ法熱物性測定システム (LFA467)	23	69
非接触式熱計測システム	23	231
マイクロビッカース硬度計(MHT-1)	23	56
高度解析システム(ANSYS Discovery)	20	103
位相レーザードップラ粒子分析計	16	58
熱定数測定システム(HFM436)	13	65
電動ビッカース硬度計 VK-M	12	16
電動ロックウェル MRK-SA 型	11	17
熱流体可視化システム(粒子画像流れ計測部)	10	38
高度解析システム(ANSYS Mechanical Enterprise)	9	38
3次元デジタルひずみ評価システム(ARAMIS)	9	28
高度解析システム(ANSYS Mechanical Pro)	9	49
振動試験システム(Syn-3HA-70-VH)	6	18
フラッシュ法熱物性測定システム (LFA467HT)	6	38
材料強度評価試験システム (MST-I)	5	10
熱流体可視化システム(熱画像温度計測部)	5	14
材料強度評価試験システム (AG-100KNX 加熱炉使用)	5	17
精密騒音計	3	10
ショアー硬度計 D 型	3	3
万能材料試験機(2000kN)	2	5
ブリネル 3t	1	1
3次元デジタルひずみ評価システム(AGX-300kNV)	1	6
計	560	2,157

設備使用 機械電子研究所 電子技術課		
区 分	件数	時間
EMC 対策支援システム(電圧変動・静電気試験)	42	109
EMC 対策支援システム(放射EMI)	38	118
EMC 対策支援システム(EFT/B・サージ試験)	29	49
EMC 対策支援システム(伝導EMI)	20	47
LED 照明特性評価システム(照明特性評価)	14	40
3次元造形機	6	13
紫外線測定システム(透過率・反射率・吸収率測定部)	5	15
雑音総合評価試験機(複合試験)	3	3
紫外線測定システム(配光測定部)	3	5
LED 照明特性評価システム(電气的特性評価)	1	1
マルチ樹脂材料3D プリンタ	1	14
計	162	414

■設備使用 地域別集計

設備使用 地域別集計 全所合計		
区 分	件 数	時 間
福 岡	1,129	8,019
北九州	828	3,590
筑 豊	517	1,837
筑 後	781	2,606
県 外	416	2,920
合 計	3,671	18,972

設備使用 地域別集計 化学繊維研究所						
区 分	繊維技術課		化学課		合 計	
	件 数	時 間	件 数	時 間	件 数	時 間
福 岡	311	1,151	323	1,393	634	2,544
北九州	16	61	200	729	216	790
筑 豊	72	339	215	580	287	919
筑 後	112	417	363	1,417	475	1,834
県 外	62	354	223	1,088	285	1,442
合 計	573	2,322	1,324	5,207	1,897	7,529

設備使用 地域別集計 生物食品研究所								
区 分	生物資源課		食品課		機能材料課		合 計	
	件 数	時 間	件 数	時 間	件 数	時 間	件 数	時 間
福 岡	1	1	78	339	1	2	80	342
北九州	4	8	1	1	0	0	5	9
筑 豊	0	0	31	355	0	0	31	355
筑 後	26	35	94	270	27	58	147	363
県 外	1	1	6	14	1	1	8	16
合 計	32	45	210	979	29	61	271	1,085

設備使用 地域別集計 インテリア研究所		
区 分	技術開発課	
	件 数	時 間
福 岡	21	53
北九州	12	53
筑 豊	4	8
筑 後	104	250
県 外	19	41
合 計	160	405

設備使用 地域別集計 機械電子研究所										
区 分	材料技術課		生産技術課		機械技術課		電子技術課		合 計	
	件 数	時 間	件 数	時 間	件 数	時 間	件 数	時 間	件 数	時 間
福 岡	78	3,936	12	22	216	867	88	255	394	5,080
北九州	291	1,704	20	42	228	885	56	107	595	2,738
筑 豊	99	273	32	62	54	186	10	34	195	555
筑 後	16	60	12	20	25	77	2	2	55	159
県 外	58	1,258	3	5	37	142	6	16	104	1,421
合 計	542	7,231	79	151	560	2,157	162	414	1,343	9,953

4-7 主要設備

4-7-1 令和6年度購入備品

令和6年度購入備品 企画管理部 情報交流課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
オンライン会議システム	■PC Dynabook(株) dynabook C5 ■液晶モニター (株)JAPANNEXT JNIPS50UHDRUH2	■PC ・CPU:Core i3 ・メモリ:8GB ■液晶モニター ・サイズ:50 インチ ・解像度:3840×2160

令和6年度購入備品 化学繊維研究所 繊維技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
オンライン会議システム	■PC Dynabook(株) dynabook C5 ■液晶モニター (株)JAPANNEXT JNIPS50UHDRUH2 ■ウェブカメラ (株)アイ・オー・データ機器 TC-PC8Z ■スピーカーフォン サンワサプライ(株) MM-MC36	■PC ・CPU:Core i3 ・メモリ:8GB ■液晶モニター ・サイズ:50 インチ ・解像度:3840×2160 ■ウェブカメラ ・最大解像度:1920×1080 ■スピーカーフォン ・集音範囲:最大 4m
オートグラフ用付属品	■10N ロードセル (株)島津製作所 XV10N 5KNN-20N ■専用ソフト(デスクトップPC 付き) (株)島津製作所 TRAPEZIUMX-V	■ロードセル ・定格容量:10N ・精度:±1%以内(0.1~10Nにおける範囲内) ■専用ソフト(デスクトップPC 付) ・AG-5kNX との互換性 ・デスクトップPC:CPU Core i5, メモリ 8GB
電子天秤(2台)、ノートPC	■電子天秤 (株)エー・アンド・デイ GX124A ■ノートPC 富士通(株) FMVA0D021P	■電子天秤 ・最小表示 0.1mg ・100g まで計量が可能 ・外部出力(USB および RS-232C) ・測定値を自動でPC 出力 ・10 秒間隔で3時間連続測定 ■ノートPC ・CPU:Core i5 ・メモリ:16GB ・外部出力端子:USB および RGB
クリーンベンチ	アズワン(株) クリーンベンチ(殺菌灯付き) CT-1200UVAX	サイズ(mm):1200×503×811 集塵効率:99.97%以上(0.3μm 粒子) HEPA フィルター:200×2 枚
バブル発生装置	(株)オーラテック 研究開発向けマイクロナノバブル発生装置 OM4-MDG-045	平均気泡径: 1 μm 流量: 1.3~1.7L 出力: 48.2~60.0Hz 可変 使用できる液体: 耐食仕様
水素ガス発生装置	(株)堀場製作所 ポータブル水素発生機 OPGU-2100	発生流量(mL/min):100 発生ガス:H ₂ 99.99%以上 発生圧力:20~400kPa(可変)

令和6年度購入備品 化学繊維研究所 化学課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
定量フィーダー	(株)東洋精機製作所 F3R	・回転数:2.5~200 rpm ・コイルスクリュー(φ13、φ11)、スパイラルスクリュー ・ホッパー容量:約 1.4 L

令和6年度購入備品 化学繊維研究所 化学課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
ノートパソコン 2台	デル・テクノロジー(株) Inspiron スモールデスクトップ	・CPU:Corei5 ・メモリ:8GB
比重測定装置	(株)島津製作所 AUW120D	・最小表示:0.01mg ・最大秤量:42g
送風定温乾燥器	アドバンテック東洋(株) DRM620TE	・温度調節範囲:40～270℃ ・強制対流方式 ・庫内容量:303L (内寸 W610*D500*H950 mm)

令和6年度購入備品 生物食品研究所 生物資源課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
デジタルマイクロプレートシェーカー	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) 88882005-JP	速度範囲:150～1200rpm タイマー設定範囲:～99 時間 59 分 軌道直径:2.5mm

令和6年度購入備品 生物食品研究所 食品課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
自動水分測定装置	(株)エー・アンド・デイ 加熱乾燥式水分計 MS-70	加熱方式:ハロゲンランプ 最少表示:0.001%
純水製造装置	メルク(株) Elix Essential UV5	水質:JIS K0557:1998 A3 準拠
清酒充填機	(株)サンシン TPK-700	充填能力:700mL/分 精度:±1%
打栓機	(株)阪口製作所	対応キャップ種:30STDPP キャップ、単式王冠等
ガス圧測定器	(株)ルーツ機械研究所 Z&N 6001+DGV-1	ガスボリュームの直接測定が可能 最小単位:0.01GV

令和6年度購入備品 生物食品研究所 機能材料課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
オンライン会議システム	■PC Dynabook(株)・dynabook C5 ■液晶モニター (株)JAPANNEXT JNIPS50UHDRUH2 ■ウェブカメラ (株)アイ・オー・データ機器 TC-PC8Z ■スピーカーフォン サンワサプライ(株) MM-MC36	■PC ・CPU:Core i3 ・メモリ:8GB ■液晶モニター ・サイズ:50 インチ ・解像度:3840×2160 ■ウェブカメラ ・最大解像度:1920×1080 ■スピーカーフォン ・集音範囲:最大 4m

令和6年度購入備品 インテリア研究所 技術開発課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
オンライン会議システム	Microsoft・Surface Pro9	Windows11 Pro、16GB RAM、Core-i7
測定用ステージ 2台	(株)東洋精機	JIS A1316 に準拠の寸法、材質
ipad 本体	Apple・M2(2024)	13 インチ iPad Air
3D デジタイザ用スキャンデータ処理ソフトウェア	ARTEC 3D・Artec Studio 18 Professional	高解像度モード、CAD データインポート(IGES、STEP、X_T)、テクスチャマッピング
研究用 PC 4台	デル・テクノロジー(株) Inspiron スモールデスクトップ Vostro3020	Windows11 Pro、16GB RAM、Core-i5
テーブル式アブレーションテスター	(株)安田精機製作所 No.101-HS-1	試験荷重:2.45N、4.9N、9.8N、回転速度:60±2 rpm、70±2 rpm、72±2 rpm

令和6年度購入備品 機械電子研究所 材料技術課		
備 品 名	メーカ－・型 式	仕 様 ・ 性 能
レーザー彫刻機	DAJA・S4	出力:20W、彫刻範囲:150×150、対応素材:金属
電気化学測定装置	■測定装置 Admiral Instruments Squidstat Plus ■制御・分析装置 Lenovo ThinkPad L15 Gen3	■測定端子 1チャンネル5端子(電圧測定×2、電流測定×2、参照極電位×1) ■測定法 定電位、定電流、交流インピーダンス(ZRA・FRA)、CC-CV、定抵抗、定電力、PITT・GITTT、CV、電流電圧パルス、開回路電圧測定など ■測定端子入出力 ±10V(1レンジ、精度 2mV)、±1A(100nA～1A で 8 レンジ、レンジの 0.2%)、インピーダンス測定では周波数 10μ～2MHz、1V、100mA 以内 ■解析ソフトウェア Zahner Analysis (フルライセンス)、Office H&B 2024

令和6年度購入備品 機械電子研究所 生産技術課		
備 品 名	メーカ－・型 式	仕 様 ・ 性 能
表面形状測定システム	■接触式測定部 AMETEC(株) PGL NOVUS ■非接触測定部 ヤマト科学(株) SM-100P	■接触式測定部 ・検出器分解能:0.2nm ・X 軸測定長さ:200mm ・Z 軸コラム高さ:380mm ・デュアルスタイラス搭載 ■非接触式測定部 ・測定膜厚範囲:0.1～100μm ・多層(最大3層)対応

令和6年度購入備品 機械電子研究所 機械技術課		
備 品 名	メーカ－・型 式	仕 様 ・ 性 能
オンライン会議システム	■PC (株)iijama STYLE-15FH127-i5-UHEX ■液晶モニター DMM. make Distribution DKS-4K55DG6 ■ウェブカメラ IPEVO・TOTEM120 ■スピーカーフォン サンワサプライ(株) MM-BTMSP6	■PC ・CPU:Core i5 ・メモリ:8 GB ■液晶モニター ・サイズ:55 インチ ・解像度:3840×2160 ■ウェブカメラ ・最大解像度:3840×2160 ■スピーカーフォン ・集音範囲:最大 5 m
高強度3D プリント装置	Markforged Onyx Pro	造形エリア:320x132x154 mm 積層ピッチ:最小 100 μm、最大 200 μm Fiberglass 使用可能
冷暖房機	三菱電機(株) MSZEM9024WS	冷暖房能力:9 kW
気体用マスフローメータ	(株)キーエンス センサヘッドFD-A250 アンプユニットFD-V40A	流体:空気 接続口径:Rc1/2 流量範囲:7-250 L/min(std)
クランプオン式流量計	(株)キーエンス センサ本体: FD-Q20C 電源ケーブル:OP-75722	液体全般:液体全般 定格流量:60 L/min(15 A)、100 L/min(20 A)

令和6年度購入備品 機械電子研究所 電子技術課		
備 品 名	メーカ－・型 式	仕 様 ・ 性 能
樹脂溶解積層装置	Crealty・K1 MAX	造形サイズ:300×300×300 mm 印刷速度:≤ 600 mm/s 対応フィラメント:PLA/PETG/PVB/TPU/Nylon/ABS/ASA/PC

4-7-2 主要備品

主要備品 化学繊維研究所 繊維技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
フラジール型通気度試験機	(株)大栄科学精器製作所 AP-360SM	JIS L 1096 8.26 A 法 準拠
オートクレーブ	(株)平山製作所 HV-50IILB	内寸法:直径 300x深さ 710mm(有効 50L) 滅菌温度:105-135℃ 可変式
マスフローメーター	アイ・エー・シー(株) IDS-050A	適用流体:乾燥空気、N ₂ 、Ar、CO ₂ 定格流量範囲:乾燥空気、N ₂ 、Ar 1-50L/min CO ₂ 1-25L/min
接触角計	(株)エキシマ SImageAUTO100	測定角度範囲:0<θ<180 度 ステージサイズ:100mm角
エキシマ照射ユニット	浜松ホトニクス(株) 小型エキシマランプ光源 EX-mini L12530	発光波長:172 nm 照射強度:50 mW/cm ² 照射面サイズ:86×40 mm
紫外可視分光光度計	日本分光(株) V-650	波長範囲:190 nm~900 nm 測光範囲:-2 Abs~4 Abs, 0 %T~10,000 %T 波長走査速度:10 nm/min~4,000 nm/min RMS ノイズ:0.00003 Abs 付属装置:積分球
透湿度試験装置	インテック(株) IT-WV	JIS L 1099 B-1 法(酢酸カリウム法) B-2 法(酢酸カリウム法別法)対応
pH メーター	メトラー・トレド(株) FE20	pH 測定範囲:0~14 温度補正電極付
分光色差計	日本電色工業(株) SE7700	JIS Z 8722 準拠 LED 方式 波長範囲:400 nm~700 nm 測定項目:分光反射率, L*a*b*, XYZ, ΔE*等
低荷重万能試験機	(株)島津製作所 AG-5kNX	最大耐荷重:5 kN ロードセル:5 kN, 50 N, 10 N 荷重試験測定精度:±1.0 %以内 (JIS B 7721 1.0 級に適合) 引張りストローク:1,280 mm(くさび形つかみ具使用時) 恒温恒湿槽(脱着可能): -30℃~80℃, 30 %RH~95 %RH(20℃~80℃)
破断面測定装置 (マイクロSCOPE)	(株)HiROX KH-7700	倍率:×50~3,500 CDR 画像保存
風合い計測システム	カトーテック(株) 純曲げ試験機(KES-FB2-V), 圧縮試験機(KES-G5), 粗さ/摩擦感テスター(KES- SESRU), 自動化引張り・せん断試験機 KESFB1-AUTO-A,	純曲げ試験機:感度(フルスケール):4, 10, 20, 50gf・cm の 4 レンジ切替, 精度:±1%以下(フルスケール) 圧縮試験機:荷重(フルスケール)100, 200, 500, 1,000gf の 4 レンジ切替, 精度 1%以下(フルスケール) 粗さ/摩擦感テスター:荷重(フルスケール)200, 1000gf, 精度 1%以下(フルスケール) 自動化引張り・せん断試験機:荷重(フルスケール)20 kg, 50 kg, 精度±0.5%以下(フルスケール)
45° 燃焼試験機	スガ試験機(株) FL-45M	繊維製品の燃焼性試験で 45° ミクロバーナ法(JIS L 1091 A-1 法) 45° メッセルバーナ法 (JIS L 1091A-2 法, JIS A 1322, JIS Z 2150) 接炎試験(JIS L 1091 D 法)が可能
燃焼性試験機	スガ試験機(株) MVSS-3	FMVSS(米国連邦自動車安全基準)対応 JIS D 1201 準拠 接炎時間計:設定範囲 0 s~30 s 試験片寸法:W100×L356×t13 mm 以下
耐光試験機	スガ試験機(株) 紫外線フェードメーター U48HBBR	光源:紫外線ロングライフカーボンアーク灯 試験:JIS L 0842 準拠 ブラックパネル温度:63~95±2℃ 湿度:50 %RH 以下で制御なし(ブラックパネル 温度 63℃に於いて)

主要備品 化学繊維研究所 繊維技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
カスタム式摩耗試験機	(株)大栄科学精器製作所 CAT-125	JIS L 1096 対応
テーバー型摩耗試験機	テスター産業(株) AB202	JIS L 1096 対応
低温恒温恒湿機	(株)いすゞ製作所 TPAV-210-40	温湿度範囲: -40 °C ~ 120 °C, 30 ~ 98 %RH 内寸法: W600 × D500 × H700 mm(210L) 温湿度分布: ±0.8°C, ±3.0%RH (at 50 °C, 30 %RH)
卓上型撚糸機	圓井繊維機械(株) AMT-2WS	2錘, 複数本撚り(最大4本), S/Z切替可, ストップモーション機能あり
摩擦帯電圧測定装置	(株)大栄科学精器製作所 RST-300A	JIS L 1094 B 法 準拠
冷感感測定装置	カトーテック(株) KES-F7	JIS L 1927 準拠
水分計	(株)エー・アンド・ディ MS-70	温度設定範囲: 30~200°C 測定可能な試料質量: 0.1~71g
冷却遠心分離機	(株)久保田製作所 8800	最大回転数: 8,000 rpm 温度: 0 °C ~ 室温 50 mL × 16 本架
大気圧プラズマ装置	(株)魁半導体 P500-SM	ペン型 照射径: φ5 mm 使用ガス: N ₂ , Ar, He 電力: 約 45 W
ガーメントプリンター	(株)マスターマインド MMP8130C	印刷解像度: 180 dpi ~ 2,880 dpi 印刷可能範囲: 300 × 500 mm
防しわ性試験機	(株)大栄科学精器製作所 MR-1	JIS L 1059-1 対応
摩擦堅牢度試験機	インテック(株) AR-2(学振型)	JIS L 0849 対応
手織機	(株)東京手織機繊維デザイン センター KS650	有効織幅: 65 cm, 外寸: 100 × 138 × 155 cm 綜紬数: 6 枚 踏木数: 6 本
ハンディ光沢計	日本電色(株) PG-II M	光学系: JIS Z 8741 準拠 測定角度: 20°, 60°, 85° 外寸: 150 × 80 × 49.2 mm

主要備品 化学繊維研究所 化学課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
高分解能走査型電子顕微鏡	(株)日立製作所 S-4800 Type I, EDAX Apollo40+	分解能: 1.0 nm(加速電圧 15 kV), 2 nm(加速電圧 1 kV) エネルギー分散蛍光 X 線測定可能 検出元素: Be ~ Am
波長分散型蛍光 X 線分析装置	(株)リガク ZSX Primus II(上面照射型)	分析元素: B ~ U 分析径: φ0.5 mm ~ 30 mm 標準試料なしでの半定量分析(SQX 定量分析), 検量線による定量分析(元素濃度既知の標準サンプルが別途必要)
軽元素対応微小部蛍光 X 線分析装置	ブルカー・ジャパン(株) M4 TORNADO Plus	測定可能な試料状態: 固体、粒子、液体 試料ステージ: 幅×深さ 330 mm x 170 mm、 最大重量負荷 7 kg マッピング範囲: 幅 190 mm x 深さ 160 mm スポットサイズ: 20 μm 以下 (ホリキャピラリーレンズを用いた MoK α で測定) 検出可能元素: C ~ Am

主要備品 化学繊維研究所 化学課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
高分解能X線CT	ブルカージャパン(株) SKYSCAN2214	【11Mp 高分解能 CCD 検出器】 ピクセル分解能:<120 nm 最大スキャンサイズ: ϕ 44 mm、高さ 94 mm 管電圧: 20-120 kV 【6Mp アクティブフラットパネル】 ピクセル分解能:<1.5 μ m 最大スキャンサイズ: ϕ 140 mm、高さ 130 mm 管電圧: 20-160 kV
攪拌機(粒度分散装置)	(株)西日本試験機 S-127	JIS A 1204「土の粒度試験方法」に適用 60Hz 90~1500 回転 AC 100V
紫外可視近赤外分光光度計	(株)島津製作所 SolidSpec-3700i	測定波長範囲:240~2,600nm(積分球使用時) 190~3,300 nm(直接受光ユニット使用時) 波長分解:0.1 nm (紫外可視), 0.2nm(近赤外) 付属品:フィルムホルダ、微小試料ホルダ、絶対反射率測定装置
顕微鏡赤外分光光度計	ブルカージャパン(株) INVENIO X, LUMOS II	INVENIO X(FT-IR) ・最高分解能: 0.085 cm^{-1} ・測定波数範囲:350~8,000 cm^{-1} ・測定モード: 透過、一回反射型 ATR(ダイヤモンドまたは Ge プリズム) LUMOS II(顕微 FT-IR) ・最高分解能: 2 cm^{-1} ・検出器: 電子冷却型検出器、液体窒素冷却型 MCT 検出器、FPA 検出器 ・測定波数範囲:670~6,000 cm^{-1} (電子冷却) 650~6,000 cm^{-1} (液体窒素冷却 MCT) 750~5,000 cm^{-1} (FPA) ・測定モード: 透過、反射、ATR(Ge プリズム)
粘弾性測定システム	(株)日立ハイテクサイエンス DMA7100/TMA7100	DMA 温度範囲:-150 $^{\circ}\text{C}$ ~600 $^{\circ}\text{C}$ 引張り, 両持ち曲げ, ずり, フィルムずり, 圧縮, 3 点曲げ TMA 温度範囲:-170 $^{\circ}\text{C}$ ~600 $^{\circ}\text{C}$,
ガスクロ付質量分析計	(株)島津製作所 GCMS-QP2010	質量範囲:m/z 1.5~1,024 オープン温度:最大 450 $^{\circ}\text{C}$
ガスクロマトグラフ	(株)島津製作所 GC-S117T	GC-8APT(TCD), プリアンプ(AMP-7B) カラム:モレキュラーシーブ 5 A
GPC 分析システム	(株)島津製作所 LC ソリューション GPC システム (示差屈折率計検出式)	カラム:TSKgel Multipore H-M(TOSOH) 分画範囲:500~2 $\times$ 10 ⁶ 検出器:RID-10A ポンプ:LC-20AD (並列ダブルプランジャー型, 溶媒脱気装置付)
偏光蛍光顕微鏡	(株)ニコン E600POL	蛍光検出器付き, 365 nm カットフィルターで測定可能 対物レンズ($\times$ 5, 10, 20, 50)
乾湿対応粒度分布測定装置	(株)堀場製作所 LA-960S2 MODEL FTC1	測定粒径範囲 乾式:0.1 μ m~5,000 μ m 湿式:0.01 μ m~3,000 μ m
レーザー回折式粒度分布計	BECKMAN-COULTER LS230	測定粒径範囲:0.1 μ m~2,000 μ m
精密万能試験機	(株)島津製作所 AG-50 kNXplus	負荷容量:50 kN, 画像式伸び計付き 恒温恒湿槽(脱着可能):-70~300 $^{\circ}\text{C}$ (試験による)
アイゾット・シャルピー衝撃試験機	(株)安田精機製作所 No.195-R	対応規格: JIS K 6911, JIS K 7110(アイゾット), JIS K 7111(シャルピー) ハンマー容量: 5.5J, 11J 2 段 測定温度範囲: -30 ~ 80 $^{\circ}\text{C}$
熱変形温度測定装置	(株)安田精機製作所 148-HD-PC6	JIS K 7191(ISO 75)荷重たわみ温度測定対応 フラット・エッジワイズ 曲げ応力:1.8, 0.45 MPa JIS K 7206(ISO 306) ピカット軟化温度測定対応 試験荷重:10, 50 N, 試料掛数:6 ケ

主要備品 化学繊維研究所 化学課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
クリープ試験機	(株)オリエンテック CP6-L-250	6連式 最大荷重:250 kg 最大伸び:50 mm 恒温槽温度範囲:室温～200℃
反発弾性試験機	(株)安田精機製作所 No.200	JIS K 6255
バーコル硬度計	バーバーコルマン社(株) GYZJ935	ポリカーボネート, 硬質塩ビ対応
メルトインデкса	(株)東洋精機製作所 G-02	温度範囲:100℃～400℃, フローレート装置, 自動カット
E型粘度計	東機産業(株) RE550H	コーン・プレート型, 恒温槽付き 測定粘度範囲:1.25 mPa・s～640,000 mPa・s
音叉式粘度計	(株)エー・アンド・ディ SV-1A	粘度測定範囲:0.3 mPa・s～1,000 mPa・s 最小サンプル量:2 mL
振動式粘度計	(株)セコニック VM-10A-L	測定粘度範囲:0.4 mPa・s～1,000 mPa・s
表面抵抗率計	三菱油化(株) ロレスタ AP	4端子式, 体積固有抵抗, 表面抵抗測定可 測定抵抗範囲: $1 \times 10^{-2} \Omega \sim 1.99 \times 10^7 \Omega$
絶縁抵抗計	(株)川口電機製作所 R-503	リング状端子 印可電圧:100, 500, 1,000 V 体積固有抵抗, 表面抵抗測定可 測定抵抗範囲: $0.5 \times 10^7 \Omega \sim 50 \times 10^{16} \Omega$
環境試験室	タバイエスペック(株) TBE-6W2YP2Q2R	温度調節範囲:-20℃～80℃ 湿度調節範囲:20%RH～95%RH 内寸法:3,020×2,100×4,070 mm
オゾンウェザーメーター	スガ試験機(株) OMS-HVCR	オゾン濃度:20 ppm～250 ppm, 1 ppm～200 ppm 動的試験速度:0.5 Hz 紫外線吸収法による自動制御
電動式射出成形機	日本製鋼所(株) J110AD 110H	射出圧力:225 MPa 型締め力:1,080 kN 物性試験片作製用ファミリー金型
成形加工試験システム	(株)東洋精機製作所 4C150C	ミキサー, 2軸押出機(パラレル, セグメント), ペレタイザ, 小型フィルム引取機, ハンドトルーダ
小型プレス	(株)東洋精機製作所 ミニテストプレス MP-SCH	熱盤寸法 200 mm x 200 mm 最大温度 400℃ 熱盤冷却機能付き
電気溶接機	アズワン(株) UH1011	最大定格入力:65 VA 溶接時間:1 ms 容量:(強) 5 Ws～45 Ws, (弱) 2.5 Ws～22.5 Ws
ボールミル	(株)タナカテック RELD-1UT	ポット使用範囲:外径φ120 mm～300 mm ロール回転数:0 rpm～300 rpm
小型ボールミル架台	(株)アサヒ理化製作所 AV-2	回転数:50 rpm～650 rpm
振動ミル	SPEX ミキサーミル 8000M	蛍光 X 線分析の前処理に使用 粉碎量:4 mL～10 mL
小型振とう機	タイテック(株) ダブルシェーカーNR3	振とう速度:20 rpm～200 rpm 振幅:10 mm～40 mm
遠心分離器	久保田商事(株) Model 3700	ロータ:AF-5004CH
水分計	(株)エー・アンド・ディ 乾燥加熱式水分計 MX-50	加熱方式:400 W ハロゲンランプ 水分率測定精度:試料質量 5 g 以上で 0.02 % 試料質量 1 g 以上で 0.1 % 温度設定範囲:50℃～200℃(1℃ステップ)
低温恒温水槽	東京理化器械(株) NCB-1200	温度範囲:-30℃～95℃ 調節精度:±0.1℃以下
送風恒温乾燥器	東京理化器械(株) WFO-520W	温度範囲:10℃～270℃ 調節精度:±1℃以下
加熱攪拌ドライバス	IKA(株) RTC basic	温度範囲:室温～310℃

主要備品 化学繊維研究所 化学課		
備 品 名	メ ー カ ー ・ 型 式	仕 様 ・ 性 能
電気炉	(株)いすゞ製作所 KRB-24HH	形状:内径 50 mm 管状 使用上限温度:1,400 °C
真空置換式管状電気炉	(株)扇谷 RS170/750/13HS	雰囲気:2 種類のガスの任意割合混合(フローメータ調整) 加熱寸法:φ82×250 mm 常用最高温度:1,200 °C

主要備品 生物食品研究所 生物資源課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
超純水製造装置	メルク(株) Direct-Q UV3	水道水直結型 比抵抗値:18.2 MΩ・cm タンク実容量:4.5 L 採水可能量:0.5 L/min
マイクロ冷却遠心機	久保田商事(株) Model 3520	容量:2 ml×24 本 最高回転数:15,000 rpm 卓上型、冷却機能付き
遠心分離機	Biosan Ltd. MSC-3000	回転数範囲 1,000 ～ 3,500 rpm 遠心時間 1 秒～99 分 ミキシング時間 0 ～ 20 秒
マイクロ冷却遠心機	(株)久保田製作所 model 3500	最高回転数:15,000 rpm 庫内温度:-9 ℃～40 ℃
微量サンプル攪拌装置	エッペンドルフ(株) ミックスメイト	96 ウエルマイクロプレート対応、ボルテックス機能付き
細胞培養装置	(株)アステック エアージャケット型 CO ₂ / マルチガスインキュベータ	赤外線式ガスセンサ、乾熱滅菌機能 容量:163 L
超微量分光光度計	NanoDrop Technologies ND-1000	測定波長レンジ:220 nm～750 nm 最小サンプル量:1 μL
細胞破碎装置	(株)トミー精工 MS-100	破碎制御方式:上下旋回 3D 高速運動方式 容量:2.0 mL サンプルチューブ×12 本
顕微鏡用撮影装置	ピクセラコーポレーション(株) Pro150ES-PCMCIA	画像センサー:145 万画素カラーCCD
搾油機	(株)サン精機 K3-4000 型	原料処理量:650 g/回 標準付属品:50 t 用油圧機一式
微生物群集解析装置	日本バイオ・ラッド ラボラトリーズ(株) DCode 微生物群集解析基本 システム	温度調節:5 ℃～70 ℃ 変性剤濃度勾配ゲル作製装置付き
細胞数計測装置	ベックマン・コールター(株) コールターカウンターZ1 型	測定範囲:1 μm～120 μm、粒径の測定基準値(閾値)を1つ 設定可能、測定時間:約 10 s
EYELA 遠心エバポレーター	東京理化器械(株) CVE-3100	回転数(50/60 Hz):100 rpm～2,000 rpm (無段変速、スロースタート機能付き) 温度範囲:室温+5 ℃～80 ℃ 到達真空度:13.3 Pa(無負荷時)
HPLC 用分析・分取装置	日本ウォーターズ(株) 2420 ELSD	流速:0.05 mL/min～3 mL/min ガス圧:3 psi～60 psi 温度範囲:ネブライザー(室温～60 ℃) ドリフトチューブ(室温～100 ℃)
マイクロプレートリーダー	日本モレキュラーデバイス(株) VERSAmax	測定波長:340 nm～850 nm 温度設定:室温+4 ℃～45 ℃
DNA 撮影装置	日本ジェネティクス(株) FAS-Digi	本体、デジカメ、 Blue/Green LED イルミネーター 500 nm(480 nm～510 nm) 液晶モニター
オートクレーブ	(株)トミー精工 LSX-500	缶体容量:50 L 滅菌:105 ℃～135 ℃(0.019 MPa～0.212 MPa) 溶解:45 ℃～104 ℃(0 MPa～0.015 MPa) 保温:45 ℃～95 ℃
自動セルカウンター	オリンパス(株) Cell Counter model R1	細胞濃度範囲:5 x 10 ⁴ cells/mL - 1 x 10 ⁷ cells/mL 細胞径範囲:3 μm - 60 μm (最適範囲:8 μm - 30 μm) 出力情報:総生細胞/死細胞濃度、総生細胞/死細胞数 生存率、平均細胞径
分析用電子天秤	(株)エー・アンド・デイ GX-124A	ひょう量:122 g 最小表示:0.1 mg
マイクロフルオロメーター	サーモフィッシャー サイエンティフィック(株) Qubit 4 Fluorometer	DNA 定量用 サンプル使用量:1 μL

主要備品 生物食品研究所 食品課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
食品成分マルチ分析システム	(株)島津製作所 Nexera マルチ分析システム	6 分析システムの自動切換え(流路切り替え) 超高速液体クロマトグラフィ対応
スプレードライヤー(食品粉末加工システム)	東京理科器械(株) SD-1010	送液流量:150~1,700 mL/h 入口温度:100~180 °C 乾燥空気量:0.2~0.75 m ³ /min 噴霧空気圧:20~250kPa
ハンマーミル(食品粉末加工システム)	三庄インダストリー(株) NH-20S	スクリーン:0.3、0.4、0.7、2、3、6 mm 処理能力:5~30 kgf/h 回転数:3450 r/min
スチームコンベクションオーブン(食品長期安定加工システム)	ホシザキ(株) MIC-6HSC3	スチームモード:30~130°C ホットエアーモード:30~300°C コンビモード:30~300°C 芯温センサー:3 本 ホテルパン 1/1:6 枚収納可能
ガス包装機	ホシザキ(株) HPS-400B3-HP-G	シール長:410 mm ガス充填:窒素、二酸化炭素、混合ガス ホットパック可能
残存酸素/二酸化炭素計	飯島電子工業(株) RO-105LR	測定範囲: ・酸素濃度:0.00~9.99%、10.0~85.0% (オートレンジ切替) ・二酸化炭素濃度:0.0~100.0%
位相差顕微鏡	(株)ニコン ECLIPSE CiL plus	観察方法:位相差、明視野 対物レンズ:×10, 20, 40, 100
高圧蒸気滅菌器	(株)平山製作所 HV-50II LB	有効缶体容量:50 L 滅菌:105~135 °C 溶解:60~100 °C 保温:45~60 °C
コロニーカウンター	清栄コンピュータ(株) コロスキャンPlus	カウント対象:寒天培地(シャーレ等)、ペトリフィルム(専用アダプタ必要) 検査台寸法:205×191.5×152.8 mm
IoT 対応酒造用タンク一式	新洋技研(株) サーマル US タンク	タンク容量:350 L タンク材質:SUS304 冷却方式:ブライン方式 品温調節:自動制御可能、遠隔制御可能
ストマツカー	アズワン(株) E-Mix primo	サンプル処理量:50 mL~400 mL ストローク回数:8 回/s タイマー設定:30, 60, 90, 120, 150, 180, 210 s, 連続
温度勾配恒温機	(株)日本医科器械製作所 TG-180-5T	5 段各室温度制御可能 温度調節範囲:5 °C~50 °C
卓上遠心機	久保田商事(株) テーブルトップ遠心機 4000	最大回転速度:6,000 rpm スイングローター(15, 50 mL コニカルチューブ対応)
卓上真空包装機	ホシザキ(株) 真空包装機 HPS-300A	シール長:310 mm 真空度制御可能
ホモジナイザー	IKA ジャパン(株) ULTRA-TURRAX ホモジナイザー T25 digital	付属ジェネレーター:S25N-8G-ST, S25N-18G-ST, S25N-8G, S25N-25F
自動水分測定装置	(株)エー・アンド・デイ 加熱乾燥式水分計 MS-70	加熱方式:ハロゲンランプ 最少表示:0.001 %
レトルト殺菌機	アルプ(株) 小型レトルト高圧蒸気滅菌器 RK-3030	品温測定, F 値測定, F 値制御運転可能 使用温度:50 °C~140 °C
有機酸分析装置	(株)島津製作所 Prominence 有機酸分析システム	pH 緩衝化—電気伝導度検出方式 自動サンプル注入装置(オートサンプラー)
ヘッドスペースガスクロマトグラフ	(株)島津製作所 GC-2010 Plus	ヘッドスペースオートサンプラー 検出器:FID
食品成分分析装置	日本ウォーターズ(株) アライアンス PDA システム	4 液グラジュエント フォトダイオードアレイ:190 nm~800 nm

主要備品 生物食品研究所 食品課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
食品物性試験機	(株)山電 RE2-33005C	測定範囲(荷重): ± 199.9 , ± 19.99 , ± 1.999 , ± 0.1999 N 測定・解析モード:破断強度, テクスチャー, クリープ粘弾性
大型凍結乾燥機	日本テクノサービス(株) FD-20BU	コールドトラップ凝縮容量:20 kg 氷/バッチ 乾燥棚温度制御範囲: $-40^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$
ロータリーカッター	ヤマト機販(株) VRRC-S3SUS	粉碎方式:剪断破碎方式 処理速度:20 kg/H $\sim$ 300 kg/H
温風乾燥機	(株)木原製作所 SM7S-EH	乾燥温度:外気温 $\sim 80^{\circ}\text{C}$ 乾燥可能量:6 kg/回 $\sim$ 8 kg/回(せいろう7段)
小型凍結乾燥機	東京理科器械(株) FDU-1110	トラップ冷却温度: -45°C 除湿量:4 L/回
卓上電子顕微鏡	日立製作所(株) Miniscope TM-1000 日立イオンスパッター E-1010	倍率: $\times 20\sim 10,000$ (32ステップの固定倍率) 最大試料寸法: $\phi 55$ mm(観察), 最大試料厚さ:20 mm
マルチプレートリーダー	BioTek(株) Synergy H4	蛍光・発光・吸光・時間分解蛍光測定可能 マルチプレート対応, 温度制御可能, 上下測光可能
高速液体クロマトグラフ	日本分光(株) LC-2000Plus シリーズ	示差屈折計(RI 検出計) オートサンブラ
遠心分離機	(株)久保田製作所 マイクロ冷却遠心機 3500	ロータ(AT-2018M) 2 mL $\times$ 18 本 最高回転数:15,000 rpm 最大遠心力:20,630 G
食品用微粉碎機 (電動石臼)	増幸産業(株) マスコロイダー MKZB10-10LDR	Motor:7.5 kw グラインダー直径: $\phi 300$ mm 処理能力:200 g/H $\sim$ 200 kg/H(乾式), 70 kg/H $\sim$ 200 kg/H(湿式)
紫外可視分光光度計	サーモフィッシャー サイエンティフィック(株) Evolution 220	測定波長:190 nm $\sim$ 1,100 nm 光学系:ダブルビーム光学系 スキャン速度:1 $\sim$ 6,000 nm/min
ケルダール自動窒素・蛋白 質分析装置	日本ビュッヒ(株) ケルダール分析システム K360/K425	分解器:6 本架け 蒸留・滴定・試薬排出を全自動運転
ビーズミル	安井器械(株) マルチビーズショッカー MB1300C(S)	室温・凍結粉碎対応, サンプルホルダー:2/3 mL $\times$ 8 本, 22/50 mL $\times$ 4 本, 100 mL $\times$ 3 本架け
グルコース自動分析装置	東亜ディーケーケー(株) グルコースアナライザ GLU-12	測定範囲:0 % $\sim$ 0.999 %, 9.99 % (2レンジ) 自動校正機能内蔵
粘度計	東機産業(株) TVB-10M	測定範囲:1 mPa $\cdot$ s $\sim$ 2,000,000 mPa $\cdot$ s オートストップ機能
分光式色差計	日本電色工業(株) SA5500	測定波長:380 nm $\sim$ 780 nm 液体・粉体測定可能 色彩管理ソフト付
水分活性測定装置	ノバシーナ社(株) LabSwift-aw	センサー:電気抵抗式 測定水分活性範囲:0.03 aW $\sim$ 1.00 aW
急速凍結保存庫	フクシマガレイ(株) GFB-092FMD-N	冷却温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim -20^{\circ}\text{C}$ 内径:613 $\times$ 685 $\times$ 1440 mm
示差走査熱量計	(株)島津製作所 DSC-60 Plus	測定温度範囲: $-140^{\circ}\text{C}\sim 600^{\circ}\text{C}$ (室温以下は液体窒素使用)
全自動アルコール測定装置	京都電子工業(株) SD-700	測定アルコール度範囲:0.00 vol% $\sim$ 100.00 vol%
遠心分離機	(株)トミー精工 MDX-310	最高回転数:15,000 rpm 最大遠心加速度:20380G 最大容量:50 mL $\times$ 4 本 温度設定範囲: $-9\sim 35^{\circ}\text{C}$

主要備品 生物食品研究所 機能材料課		
備 品 名	メーカ－・型 式	仕 様 ・ 性 能
引張り試験機	(株)島津製作所 AGS-100D	フルスケール 20 N～1 kN (6 レンジ) 規格:JIS P 8113 対応
引裂度試験機	富士テスター(株) エルメンドルフ形引裂試験機	エルメンドルフ型 規格:JIS P 8116 対応
曲げ試験機	(株)ミネベア AL-KNB	フルスケール 100 N～5 kN (6 レンジ) 規格:JIS A 5430 対応
白色度測定機	日本電色工業(株) PF-10	光源:パルスキセノンランプ 測定範囲:400 nm～700 nm (10 nm 間隔) 測定面:φ30 mm 規格:JIS P 8148, ISO 2470 対応
燃焼性試験機	スガ試験機(株) FL-45	45° ミクロバーナ法, 45° メッセルバーナ法, 接炎試験 規格:JIS L 1091 対応

主要備品 インテリア研究所 技術開発課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
卓上型 pH メーター	(株)堀場製作所 ラクア F-72S	JIS Z 8802 準拠形式0, 液温も同時測定
赤外線熱画像装置 (本体, ソフトウェア)	日本アビオニクス(株) Thermo GEAR G100	測定温度範囲: -40 °C ~ 500 °C 温度分解能: 0.04 °C at 30 °C 検出器画素数: 320 (H) × 240 (V) 画素 測定距離範囲: 10 cm ~ ∞ (温度精度保証 30 cm ~) 動作環境温度/湿度: -15 °C ~ 50 °C, 90 %RH (結露しないこと)
変位計測機	オプテックス・エフエー(株) CD-33	測定中心距離: 85 mm 測定範囲: ±20 mm 赤色半導体レーザ
体圧分布測定システム	ニッタ(株) BPMS	測定範囲: 2 ~ 75 kPa, 分解能: 10 mm マトリックス数: 44 行 × 48 列 センサー部サイズ: 440 × 480 mm
木材加工用多軸 NC ルーター	庄田鉄工(株) PTM7000U	加工範囲: 2,100(X) × 1,300(Y) × 800(Z) mm 最大回転力: 18,000 rpm 出力: 5.5 kW NC 装置: FANUC 31i MA5
紫外可視分光光度計	日本分光(株) V-670DS	測定波長範囲: 190 nm ~ 2,700 nm
家具強度試験機	(株)東京試験機 SFDC-0010/300-01	JIS 規格に適用した家具強度試験が実施可能
恒温恒湿機	日立アプライアンス(株) EC-45HHP	温湿度範囲: -20 °C ~ 100 °C, 20 %RH ~ 98 %RH
木材温度解析装置	横河電機(株) MX100	測定 ch 数: 10 ch サンプリング周期: 10 ms
3 次元切削加工システム	Roland DG(株) MDX-540A	加工材料: 樹脂, 軽金属 動作範囲: X400 × Y400 × Z155 mm
フーリエ変換赤外分光光度 計用データ解析装置	日本分光(株) フーリエ変換赤外分光光度計 アップグレード	フーリエ変換赤外分光光度計(FT-IR/410)のデータの取り込み, データ処理・解析が可能
マイクロ波加熱装置	富士電波工機(株)	炉内寸法: 800 × 800 × 600 mm (ターンテーブル付) 最大出力: 1.5 kW (2,450 MHz)
ガス吸着性能評価装置	新コスモス電機(株) ポータブル VOC 分析装置 XG-100V ガステック(株) 校正用ガス調製装置 PD-1B	測定物質: トルエン, エチルベンゼン, キシレン, スチレン 測定範囲: 1 ppb ~ 1,000 ppb パーミエーションチューブ, デフュージョンチューブなどから, 連続 的に微量濃度ガス(アンモニア, トルエン, エチルベンゼン, キシ レン, スチレンなど多数)を発生
高周波加熱プレス装置	山本ビニター(株) MR-8B-100 型	高周波出力: 8 kw (最大) 定盤サイズ: 1,000 × 1,000 mm ストローク長: 1,000 mm
デジタルマイクロスコープ	(株)ハイロックス KH-3000	有効画素数: 201 万画素 倍率: 20 ~ 800 倍 21 W メタルハライド光源
三次元表面粗さ測定器	(株)東京精密 サーフコム 1400A-3DF-12	データ処理装置 IBM PC300PL
広幅型ホットプレス	(株)理研機工 40T	プレステーブル: W1,100 × D500 mm 温度設定範囲: 0 °C ~ 250 °C 荷重設定範囲: 0.8 t ~ 40 t
比表面積・細孔分布・蒸気 吸着量測定装置	(株)日本ベル BELSORP 18 PLUS-SP	定容量式ガス吸着法 比表面積(N ₂): 0.5 m ² /g 細孔分布(N ₂): 半径 0.35 nm ~ 1.0 nm
フーリエ変換赤外分光 光度計	日本分光(株) FT-IR410	赤外線顕微鏡 Irtron IRT-30 付属
フレームソー	Wintersteiger 社 DSG Notum	加工材寸法: 高さ・266 mm 以下, 厚み・34 ~ 38 mm 加工幅: 2 mm ~ 7 mm の範囲を 1 mm 刻み
多段式加熱プレス	(有)古賀鉄工所 KP-3-21	熱板寸法: 幅 600 mm × 奥行 600 mm プレス荷重: 50 ton 曲げ半径: 400 mm, 500 mm, 600 mm

主要備品 インテリア研究所 技術開発課		
備 品 名	メ ー カ ー ・ 型 式	仕 様 ・ 性 能
グルースプレッタ (自動糊付機)	(有)キンダイマシン KDM-250 型	有効幅:250 mm 有効厚さ:1~50 mm 送り速度:25 m/min
帯のこ	京セラインダストリアルツールズ (株) BS-1100-5AS	出力:3.7 kW 最大切断厚さ:405 mm テーブル傾斜:0~45 °
3D デジタイザ	(株)データ・デザイン Artec EVA for ASL	スキャン解像度:0.5 mm スキャン精度:0.1 mm スキャン範囲:536×371 mm
測定用ステージ	(株)東洋精機製作所	JIS A 1316、ISO 5660-1 試験体ホルダ 準拠
フォースゲージ	(株)イマダ・DST-500N	使用最大荷:500 N 最小分解能:0.1 N 引張り力・圧縮力を計測
コーンカロリーメータ (燃焼性評価システム)	(株)東洋精機製作所 コーンカロリーメータC4	「ISO 5660-1:2002 コーンカロリーメータ法」試験準拠

主要備品 機械電子研究所 材料技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
レーザ加工システム	トルンプ(株) TruDisk5000 安川電機(株) MOTOMAN-MC2000 II MOTOPOS-D250B	(1)レーザ発振器 ・波長:1,030 nm、レーザ出力:100~5,000 W ・連続発振可能、パルス幅:0.3 ms~100 s ・繰り返し周波数:0.1~1,000 Hz ・最少スポット径:約 50 μ m (2)溶接加工ヘッド (TRUMPF BEO D-70) ・焦点距離:200 mm、WD:ヘッド下端より 114.5 mm ・ビーム形状:ガウスビーム(BrightLineWeld 使用可) (3)スキャナ溶接ヘッド (TRUMPF PF033-2) ・焦点距離:345 mm ・ビーム形状:ガウスビーム(BrightLineWeld 使用可) ・加工範囲:X 140 mm, Y 240 mm ・最大走査速度:1,500mm/s (4)焼入ヘッド (PROFITET L65) ・ビーム形状:8 mm×1 mm ライン状、WD:約 300 mm ・出力フィードバック制御可能 (5)肉盛ヘッド (PRECITEC YC52) ・スポット径:約 1.5~4.0mm(コリメータで調整) ・ビーム形状:ガウスビーム、WD:ノズル先端より 13mm ・粉末送給機:GTV PF2/2M ・粉末粒径:50~150 μ m
ファイバーレーザ溶接機	IPG フォトニクス YLR-500 MM-AC	波長:1,010~1,070 nm、レーザ出力:70~500 W 最大走査速度 200 mm/s 自動 XY ステージ(可動域 X 180 mm, Y 180 mm)
データロガー	日置電機(株) LR8431	最大チャンネル数:10 ch サンプルング間隔:10 ms~1 h 対応熱電対:K, J, E, T, N, R, S, B
金属組織解析装置	オリンパス(株) デジタルカメラ CP-22 組織解析ソフト Stream essential	デジタルカメラ:283 万画素 拡張焦点撮像, パノラマ画像作成, 計測機能, 面積計算, 結晶粒度計測, フェーズ分析機能
金属材料 X 線解析システム (公財)JKA 補助物品)	ブルカー・エイエックスエス(株) 蛍光 X 線分析装置[XRF] S8 TIGER 4kW	波長分散型 測定可能元素: Be~U 分析法: 検量線法, FP 法, 薄膜 FP 法 試料室雰囲気: 真空または He 試料自動交換機構付き 試料サイズ(固体の場合): ϕ 51, H47 mm まで 測定径: ϕ 5 mm~34 mm
	ブルカー・エイエックスエス(株) X 線回折装置[XRD] D8 DISCOVER with XRD②	X 線管球: Cu, Cr, Co 測定径: ϕ 0.05 mm~2 mm 試料最大重量: 5 kg $\theta-2\theta$ 測定(定性分析, 定量分析), 残留オーステナイト量測定, 残留応力測定(2D 法, $\sin^2\psi$ 法), 極点図測定, 平行ビーム薄膜測定
材料表面高感度観察・解析 顕微鏡 (公財)JKA 補助物品)	(株)エリオニクス 三次元粗さ解析走査電子顕 微鏡 ERA-600	電子銃: タングステンフィラメント 加速電圧: 0.3~35 kV 分解能: 3.5 nm(35 kV) 倍率: 10~300,000 倍 画像観察: 二次電子像, 反射電子像 試料サイズ: ϕ 120 × t25 mm 表面形状測定: 鳥瞰図, 等高線図等 元素分析(EDS): Be~Am
	(株)エリオニクス 超微小押し込み硬さ試験機 ENT-NEXUS	ISO 14577-1 / JIS Z 2255 に準拠した試験に対応 荷重: 5 μ N~2,000 mN

主要備品 機械電子研究所 材料技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
ナノ金属組織解析システム ((公財)JKA 補助物品)	日本電子(株) JSM-7001F	像の種類:二次電子像 反射電子像(組成像, 凹凸像) 二次電子像分解能:1.2 nm 分析元素:Be~U 結晶方位解析機能:EBS
ICP 発光分光分析装置	(株)堀場製作所 ULTIMA2C	第一分光器:ツェルニターナ型 波長範囲:120 nm~800 nm 第二分光器:パッシェンルンゲ型 (15 元素同時分析)
分光色差計	コニカミノルタ(株) CM-2600d	測定波長域 :360 nm~740 nm 測定径 :φ3, 11 mm
電子線マイクロアナライザー ((公財)JKA 補助物品)	日本電子(株) JXA-8200SP	分析元素:B~U 分光器数:4 チャンネル(WDS4) 分光素子:LIF, PETJ, TAP, LDE2, LDE1H, LDE5H, PETH, LIFH 倍率:×40~300,000 液体窒素トラップ有
塩水噴霧試験機	スガ試験機(株) STP-120	試験槽内寸法:120×80×50 cm 試験片取付数:88 枚 試験片寸法:150×70×1 mm
高周波溶解炉 ((公財)JKA 補助物品)	インダクトサーモ(株) VIP-POWER TRAK-50	炉体入力:50 kW/3 kHz 溶解速度:鋼 25 kg-22 min
大越式摩耗試験機 ((公財)JKA 補助物品)	(株)東京試験機製作所 OAT-U	接触圧力:30 kg/cm ² ~400 kg/cm ² 摩耗速度:0.06 m/s~4.3 m/s, 大越式
コールドクルーシブル溶解炉 ((公財)JKA 補助物品)	富士電機(株) CCLM	溶解量:1 kg(鉄換算) 真空度:10 ⁻⁵ torr 以上
微分干渉顕微鏡システム	ケイエスオリンパス(株) BX タイプ	対物レンズ:×5, 10, 20, 50, 100
グロー放電発光分光分析装置 ((公財)JKA 補助物品)	(株)堀場製作所 JY-5000RF Type-F 型	ポリクロメーター:44 元素同時分析 モノクロメーター:測定波長範囲 165~780 nm
MA 装置	(株)栗本鉄工所 ハイジ- BX254E	ポット 4 個装着可能 MAX 158 G, 遊星運動
ガス雰囲気炉	(株)ニッカト- VDF-165	温度:~1,000 °C 炉内:W165×H115×D370 mm
アーク溶解炉	日新技研(株) NEV-AD03	直流アーク電流:300 A インゴット形状:ボタンφ25×35 mm, 棒 50 mm
金属材料元素分析装置 ((公財)JKA 補助物品)	発光分析部: サーモフィッシャー サイエンティフィック(株) iSpark8880	分光方式:パッシェンルンゲ型 測定可能元素:C, Si, Mn, P, S など 35 元素 内蔵検量線:鉄鋼, アルミニウム合金, 銅合金
	ガス分析部: (株)リガク TPD typeR Photo	温度範囲:室温~1,200 °C (昇温速度:最大 100 °C/min) 雰囲気:He または He+O ₂ 検出器:四重極質量分析計 (質量範囲:1~410 (m/z))
	熱天秤: (株)リガク・TG-DTA8121	測定範囲:室温~1,500 °C (昇温速度:最大 100 °C/min) 雰囲気:空気または Ar
ディップコータ	(株)アイデン DC4300	引き上げ速度:0.001 mm/s~99 mm/s
低温恒温水槽	ヤマト科学(株) BF400	温度制御:-20 °C~80 °C 槽内寸法:240×300×200 mm

主要備品 機械電子研究所 材料技術課		
備 品 名	メーカ・型 式	仕 様 ・ 性 能
金属粉末製造装置	3DLAB Sp. z o.o ATO LAB+ US35	産能力: 最大 0.3 L/h 施工中酸素濃度: <150 ppm 粉末粒度分布: 20~120 μ m(参考値) 適用材料: 各種金属材料 適用材料形状: ソリッドワイヤ ϕ 0.8~1.2 mm ロッド 径 ϕ 4,6,8,10 mm 最大長さ1,200 mm
高感度高速度カメラ	(株)フोटロン FASTCAM Nova S20(カラー撮影)	フル解像度: 1,024×1,024 最高撮影速度(フルフレーム): 18,750 fps レンズマウント: ニコン Fマウント
合金設計 CAE ソフト	(株)計算熱力学研究所 Cat Calc 2.5.8.1(2023)	計算方法: ギブスエネルギーの最小化による平衡計算 図示方法: 2 元系、3 元系の状態図 データベース: ①汎用合金、②鉄鋼材料、 ③サーメット(硬質合金)材料、④セラミックス モデル: 正則・準正則溶液、副格子、イオン溶体、擬化学等 ライセンス: 2 台
薄膜物性評価装置	(1)トライボロジー試験部: (株)アントンパール・ジャパン、 (2)マクロ観察部:(株)エビデント (1)トライボロジー試験部: 摩擦 摩耗試験機(TRB3)、スクラッチ 試験機(RST3) (2)マクロ観察部(OLS5100- EAT)	(1)トライボロジー試験部 摩擦摩耗試験機(TRB3) ボールオンディスク、ピンオンディスク、ボールオンプレートが可能。 荷重: 0.2~20 N(重り式) 摩擦力測定上限: 20 N 回転数: 0.2~2,000 rpm ボールサイズ: ϕ 6 mm、ピンサイズ: ϕ 5 mm×30 mm スクラッチ試験機(RST3) 荷重: 1~200 N 荷重速度: 最大 300 N/分 スクラッチ速度: 0.4~600 mm/分 (2)マクロ観察部(OLS5100-EAT) 使用波長: 405 nm 総合倍率: 118~2,349 倍(ディスプレイ上) 水平分解能: 120 μ m 高さ分解能: 5 nm

主要備品 機械電子研究所 生産技術課		
備 品 名	メーカ・型 式	仕 様 ・ 性 能
金属3D プリンタ ((公財)JKA 補助物品)	(株)ニコン lasermeister 100A	造形方式: LMD(レーザーメタルデポジション)方式 最大加工寸法(mm): 297×210×200 レーザ仕様: 200W 半導体レーザ 加工機能: 造形、肉盛り、マーキング、接合
サーボモータトルク制御システム	三菱電機(株) FX5U-32NT/ES:HG-KR43B	最大トルク: 90N・m 対応制御: 位置決め制御、速度・トルク制御、押当て制御 ロギング対応
微細形状測定装置 (PC バージョンアップ)	三鷹光器(株) NH-3SP	3 次元測定, 計測方式: レーザプローブ 測定精度(XY 平面): $\pm(0.2+0.5L/150)$ μ m 測定精度(Z 軸方向): $\pm(0.1+0.2L/10)$ μ m ※ 装置の PC を Windows10 へ更新
小形脱脂焼結炉	アズワン(株) HPM-1G	外寸法(mm): 355×480×535 炉内寸法(mm): 150×193×168 最高温度(常用/窒素ガス置換時): 1250℃/約 1000℃ 昇温時間(常温→最高温度): 約 90 分(空炉状態)

主要備品 機械電子研究所 生産技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
高精度放電加工システム ((公財)JKA 補助物品)	電極加工部: 三菱重工工作機械(株) μV1	軸移動量:450×350×300 mm テーブル寸法:500×400 mm 主軸回転速度:400 rpm~40,000 rpm 主軸テーパ:HSK-E32 ATC 工具本数:18 本 グラファイト加工対応仕様(防塵仕様) 非接触レーザー式自動工具計測, MQL 仕様
	放電加工部: 三菱電機(株) EA8PV-ADVANCE	軸移動量:300×250×250 mm テーブル寸法:500×350 mm(石定盤) 主軸:システム 3R-macro, 高精度スピンドル仕様 回転数:1 rpm~1,500 rpm ATC 電極本数:10 本 超硬加工回路, 微細梨地仕上げ回路 Gr 電極用高速・低消耗加工回路, 難加工材用加工回路(導電性セラミックス, cBN 等)
ガスサンプリングポンプ	日本カノマックス(株) ギルエアプラス STP モデル	流量範囲:1 mL/min~5,000 mL/min
混錬押出機	(株)井元製作所 IMC-188E 型	温度調整範囲:室温~400 °C モータ出力:200 W
大容量送液ポンプシステム	日機装エイコー(株) FGH25-S7RC-M2	最大流量:115 L/min 全揚程:10 m モータ出力:0.75 kW
ドリル研磨機	(株)コトブキ VDG-25-111	研削可能サイズ:φ12 mm~25 mm ドリル先端角:100 ° ~136 °
高真空排気システム	アルバック機工(株) VPC-051	到達圧力: 7.0×10^{-4} Pa 排気時間: 1.0×10^{-3} Pa 台まで 15 min 以内 所要電気量:100 V 単相 0.63 kVA
電動アクチュエータ	オリエンタルモーター(株) DRS60SA4G-05MKA	取付各寸法:60 mm ストローク:50 mm 繰返し位置決め精度:±0.02 mm 分解能:0.0004 mm 垂直方向最大可搬重量:50 kg 最大速度:50 mm/s 最大保持力(電源オン):500 N
非接触三次元形評価システム(高精度3D スキャナ)	GOM 社 ATOS5	測定範囲:最大 X1000×Y750×Z750 mm 測定精度:0.008 mm~0.025 mm CCD 画素数:1,200 万画素 回転テーブル:φ600mm、耐荷重 150 kg
直流安定化電源	松定プレジジョン(株) PRk200-12.5	出力電圧:200 V 出力電流:12.5 A 電圧変動率:最大出力の 0.01 %(対入力) 電流変動率:最大出力の 0.01 %(対入力)
恒温水槽	(株)日伸理化 NT-202D	温度範囲:室温+5 °C~80 °C 温度精度:±0.05 °C 温度制御:デジタル PID 制御 攪拌方式:ジェット噴流式
温度記録計	(株)エム・システム技研 R2M-2H3	熱電対入力 8 点
Z 軸クロスローラガイド	駿河精機(株) KS302-100	分解能:Full/Half 1/0.5 μm マイクロステップ:0.05 μm 最高速:10 mm/s 短軸繰返し位置決め精度:±0.3 μm 以内
精密バイス	日本オートマチックマシン(株) V50	バイス材質:SKS 材・HRC60 平行度:0.002 mm 以内(100 mm につき) 直角度:0.005 mm 以内(100 mm につき) 角度誤差:15 s 以内

主要備品 機械電子研究所 生産技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
変位測定装置	(株)エヌエフ回路設計ブロック ZM2372	測定速度:最高 2 ms 基本確度:0.08 %, 分解能最高 6 桁 測定周波数:1 mHz~100 kHz, 分解能 5 桁 測定信号レベル:10 mVrms~5 Vrms
圧電素子駆動装置	松定プレジジョン(株) PZ12-32	発生力:800 N 最大印加電圧:-30 V~150 V 外部コントロール電圧:0 V~10 V
ガウスメータ	(株)エーデーエス HGM-3000P	測定レンジ:20 mT, 200 mT, 2T, 20 T 測定周波数:DC 0 Hz~10 Hz, AC 10 Hz~500 Hz(平均値)
微細形状測定装置	三鷹光器(株) NH-3SP	3次元測定, 計測方式:レーザープローブ 測定精度(XY平面): $\pm(0.2+0.5L/150) \mu\text{m}$ 測定精度(Z軸方向): $\pm(0.1+0.2L/10) \mu\text{m}$
表面形状測定システム (公財)JKA 補助物品)	接触式: アメテック(株) テラボブソン PGI 1240	Z軸分解能:0.8 nm 測定範囲:H12.5×L200 mm Y軸テーブル搭載(可動範囲:100 mm 重量制限:10 kg)
	非接触式: アメテック(株) テラボブソン CCI Lite	Z軸分解能:0.01 nm 視野:(×10)1.65×1.65 mm~ (×100)0.16×0.16 mm 測定データポイント:1,024×1,024 pixel 測定範囲:X125×Y75×Z100 mm
フィールドバランス	シグマ電子工業(株) SB-7004R	測定回転数:180 rpm~61,000 rpm 測定回転分解能: ± 1 (at 30,000 rpm)
微小力計測装置	日本キスラー(株)	測定範囲:F _x , F _y , F _z -250 N~250 N 上板面積:55×60 mm
レーザー変位計測器	(株)キーエンス LC-2400	レーザービームスポット径:45×20 μm 測定分解能:0.5 μm 測定範囲: $\pm 8 \text{ mm}$
高精度3D形状測定機 (三次元測定機) (地域新成長産業創出促進 事業補助物品)	(株)ミットヨ LEGEX 774	長さ測定誤差 E0,MPE=(0.28 + L/1,000) μm 測定範囲:X軸 700 mm Y軸 700 mm Z軸 450 mm
鋸盤	(株)ニコテック SSP-400D	切断能力(90°):400×280, $\phi 320$, $\square 300 \text{ mm}$ 鋸刃速度:30 m/min~100 m/min
高精度三次元加工機	安田工業(株) YMC-325	最小設定単位:10 nm 移動量:X300×Y250×Z250 mm 3軸リニアモーター, 油静圧案内
ペレタイザ	(株)井元製作所 IMC-5412	回転数:1.2 rpm~60 rpm ストランド投入口径: $\phi 3, 5, 8 \text{ mm}$
ボールミル	(株)アサヒ理化製作所 AV-2	回転数:50 rpm~650 rpm 使用可能ボット: $\phi 150 \text{ mm}$ まで
放電加工用マグネットテー ブル	(株)カネテック RMWH-ED1515	寸法:150×150×40 mm 磁極間隔:3 mm
焼ばめ装置	(株)MST コーポレーション HRB-02S	最大工具シャンク径:12 mm 加熱時間:120 s(直径 6 mm コレットの場合)
超音波洗浄機	アズワン(株) VS-100Ⅲ	超音波出力:100 W 発信周波数:28 kHz, 45 kHz, 100 kHz 洗浄槽寸法:240×140×100(深さ) mm
表面形状解析ソフト	アメテック(株)テラホブソン 事業部・TalyMap Platinum	ライン補正, モチーフ解析, 溝解析, 2値化
サーボプレス機	CGK(株) HMS-1000	最大荷重:10 kN, 下死点停止時間 max15 s, ストローク長さ: max100 mm, ストローク速度 max55 mm/sec
金型温度調節機	(株)松井製作所 MC5-G1-25L95	使用温度範囲:給水温度+10~95 °C ポンプ電動機:300 W ヒーター容量:4 kW
フィラメント式3D プリンタ	Frashforge 社 Adventure5M pro	造形速度:10~300 mm/s 最大造形サイズ:220×220×220 mm 最高ノズル温度:280 °C 最高プラットフォーム温度:110 °C

主要備品 機械電子研究所 機械技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
非構造格子系熱流体解析システム	(株)ソフトウェアクレイドル SCRYU/Tetra、scFLOW	非構造格子、有限体積法、乱流モデル:k-εモデル、LES など複数のモデルを搭載
排ガス分析計	(株)テストー testo 350	O ₂ , CO, CO ₂ , NO, NO ₂ 分析
構造格子系熱流体解析装置	日本ヒューレット・パッカード(株) Z620 Workstation	CPU:3.50 GHz, 6 コア メモリ:16 GB ハードディスク:1 TB
電力計	日置電気(株) PW3365-10	電圧:AC400 V 電流:100 A
マイクロフォーカスX線 CT システム ((公財)JKA 補助物品)	(株)ニコンインステック MCT225K	管電圧:225 kV 最小焦点寸法:3 μm 最大サンプルサイズ:φ250×H450 mm 最大サンプル質量:5 kg 計測用ソフト(VGStudio Max 2.2)
小型風速システム	日本カノマックス(株) MODEL1560	測定範囲:0.1 m/s～25 m/s 測定温度範囲:5 °C～80 °C 測定精度:±0.15(0.1～4.99), ±0.3(5.0～9.99), ±0.6 m/s(10.0～25.0 m/s)
プレス成形シミュレーションシステム	(株)JSOL JSTAMP/NV	われ・しわの予測機能, スプリングバック予測機能, スプリングバック見込んだ金型の形状設計機能等
熱定数測定システム	ネッチ・ジャパン(株) LFA447	測定温度範囲:室温～300 °C 熱伝導率測定範囲:0.05 W/mK～2,000 W/mK
	ネッチ・ジャパン(株) LFA457	測定温度範囲:室温～1,100 °C 熱伝導率測定範囲:0.05 W/mK～2,000 W/mK
	ネッチ・ジャパン(株) HFM436	測定温度範囲:10 °C～90 °C 熱伝導率測定範囲:0.005 W/mK～0.5 W/mK
フラッシュ法熱物性測定システム	ネッチ・ジャパン(株) LFA467、LFA467HT	測定温度範囲:室温～1,250 °C 熱伝導率測定範囲:0.1 W/(m・K)～2,000 W/(m・K)
材料強度評価試験システム ((公財)JKA 補助物品)	(株)島津製作所	定速制御, 定荷重制御, デジタルデータ出力
	(株)島津製作所 UH-1000kN I	最大荷重:1,000 kN
	(株)島津製作所 AG-100kNX	最大荷重:100 kN, 温度環境試験:室温～250 °C程度
	(株)島津製作所 MST- I	荷重ロードセル:10N, 100N, 2 kN
位相レーザードップラ粒子分析計	ダンテックダイナミクス(株) 高濃度対応 HiDencePDA システム	粒径範囲:0.5 μm～270 μm 速度範囲:～655 m/s(光学系の設定による)
2000 kN 万能試験機	(株)島津製作所 REH-2000	最大荷重:2,000 kN
熱膨張係数測定装置	ネッチ・ジャパン(株) DIL 402C	測定方法:押し棒式 測定温度範囲:-180 °C～1,600 °C サンプルサイズ:φ6×L25 mm
構造解析システム ((公財)JKA 補助物品)	Dassault Systèmes SolidWorks(株) SOLIDWORKS Simulation	ネットワークライセンス SolidWorks Professional, SolidWorksSimulation Premium
非接触式熱計測システム ((公財)JKA 補助物品)	熱画像計測ユニット (株)チノー・CPA-8200	温度測定範囲:-40 °C～2,000 °C
	恒温恒湿ユニット エスペック(株) BE-6H20W6PACK	温度設定範囲:-40 °C～80 °C 湿度設定範囲:10 %RH～95 %RH 内寸法:W4×H2.1×D3 m

主要備品 機械電子研究所 機械技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
振動試験システム ((公財)JKA 補助物品)	IMV(株) 振動試験部 A30/EM3HM	最大加振力:30 kN(正弦波) 最大変位:76.2 mm _{p-p} 振動数範囲:5 Hz~2,600 Hz 最大搭載質量:400 kg
	IMV(株) 恒温恒湿槽 Syn-3HA-70-VH	温度制御範囲:-70 °C~+180 °C 湿度制御範囲:20 %~98 %RH 内槽寸法:W1,000×D1,000×H1,000 mm
	(株)フォトン 振動解析部 IDPR2000	撮影速度:2,000 fps
熱流体可視化システム ((公財)JKA 補助物品)	(1) 粒子画像流れ計測部: Lavision GMBH 社 Davis10 (2) 熱画像温度計測部: (株)チノー・CPA-T630SC (3) 高速度撮影部: (株)フォトン・FASTCAM NOVA S6	(1)粒子画像流れ計測部:Davis10 光源1:ダブルパルスレーザ(出力 145 mJ/パルス) カメラ1:PIV カメラ(解像度 1,608×1,208 pixel) 光源2:CW レーザ(出力 3 W) カメラ2:高速度カメラ(解像度 1,024×1,024 pixel) 粒子発生装置:ラスキンノズル, ヘリウムソーブバブル (2)熱画像温度計測部:CPA-T630SC 解像度:640×480 pixel 測定温度範囲:-40~2,000 °C フレームレート:30 Hz (3)高速度撮影部:FASTCAM Nova S6 解像度:最大 1,024×1,024 pixel フレームレート:6,400 枚/秒(1,024×1,024 pixel)
3次元デジタルひずみ評価システム	(1) 3次元デジタルひずみ計測部 GOM 社 ARAMIS, ARGUS (2) 3次元デジタルひずみ発生部 (株)島津製作所 AGX-300kNV, 二軸引張 試験治具	(1)3次元デジタルひずみ計測部 ARAMIS ・測定値:3次元変位・ひずみ分布 ・計測範囲:30~1,000 mm 角程度 ARGUS ・測定値:プレス成形品のひずみ分布, 板厚減少率 ・計測範囲:最大 1,000 mm 角程度 (2)3次元デジタルひずみ発生部 ・最大試験荷重:300 kN ・試験力測定:JIS B 7721 1級 ・二軸引張試験治具:ISO 16842 に準拠
高度解析システム	ANSYS Inc. ANSYS	解析ソフトウェア: ANSYS Mechanical, ANSYS CFD ANSYS Discovery
ブリネル3t	(株)東京衡機製造所	楯桿(こうかん)式
電動ビッカース硬度計	松沢精機(株) VK-M	5, 10, 20, 30, 50 kg
マイクロビッカース硬度計	松沢精機(株) MHT-1	10, 20, 50, 100, 200, 300, 500, 1,000 g
ロックウェル硬度計	松沢精機(株) MRK-SA 型	HRC、HRB
大空間空調解析装置	(株)日本 HP HPZ2TowerG9 Workstation	Core(TM) i9-13900K プロセッサー メモリ 16 GB グラフィックスカード 20 GB

主要備品 機械電子研究所 電子技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
紫外線測定システム	VISO SYSTEMS LabSpion UV-VIS StellarNet, Inc. BLUE-Wave UVNb 他	①配光測定部 波長範囲:200～850nm 測定距離:0.5～約 1.6m 取付光源:直径 1.5m 以下、重量 25kg 以下 測定項目:配光分布、分光スペクトル、放射強度、光度、全放射束、全光束、配光角、演色性、色温度、色度 ②透過率・反射率・吸収率測定部 波長範囲:200～1050nm 測定項目:分光透過率・反射率・吸収率、分光スペクトル、放射照度
鏡面反射標準	Ocean Insight STAN-SSH-NIST	波長範囲:250～2,400nm(10nm 刻み) 基板サイズ:直径 1.25 インチ 材質:保護オーバーコートされたミラー石英ガラス
EMC 対策支援システム (公財)JKA 補助物品	(株)テクノサイエンスジャパン TTS-EMI	EMI 測定:放射妨害波, 雑音端子電圧, 雑音電力 EUT 用電源:(単相)～240 V(15 A), (三相)～400 V(6 kVA)
電磁ノイズ測定室	(株)リケン REC-FC-1 型	6 面吸収体電波暗室:7×3×3 m 測定室:4×3×2.5 m
電気的特性試験装置	HP(株) 4284A	測定パラメータ: Z , Y , L, C, R, G, D, Q, Rs, Rp, X, B, θ 測定周波数:20 Hz～1 MHz
LED 照明特性評価システム (公財)JKA 補助物品	大塚電子(株) FM-9165	積分球直径:65 in 測定波長域:360 nm～830 nm
	大塚電子(株) GP-2000	光路長:最大 12 m 測定範囲:4 π sr
	コニカミノルタオプティクス(株) CA-2000	解像度:980×980 pixel 測定輝度範囲:0.1 cd/m ² ～100,000 cd/m ²
	Optical Research Associates LightTools	照度, 輝度, 配光, 色度解析
雑音総合評価試験機	菊水電子工業(株) KHA-1000, TOS9201, TOS3200S	高調波電流測定(電源容量:単相 2 kVA), 耐電圧試験, 絶縁抵抗試験, 接触電流測定, 保護導体電流測定
	菊水電子工業(株) KES4022A EM TEST UCS500N5 (株)エヌエフ回路設計ブロック ES6000W	サージ試験:～4 kV(単相/三相) EFT/バースト試験:～4 kV(単相/三相) 電源周波数磁界試験:～30 A/m 静電気試験:～30 kV 電圧ディップ, 瞬停, 電圧変動試験(単相/三相)
GHz 帯 EMI テストレーバ	ROHDE&SCHWARZ(株) ESR7	周波数:9 kHz～7 GHz 検波器:PK, QP, AV, RMS, CISPR-AV, CISPR-RMS オプション:トラッキング・ジェネレータ(100 kHz～7 GHz), タイムドメイン・スキャン
静電気測定・除去システム	(株)キーエンス SK-035 他	測定範囲:0～±30 kV 除電時間:1 s 以内
ロックインアンプシステム	(株)エヌエフ回路設計ブロック LI5640	周波数:1 Hz～100 kHz (エクステンダで 5 MHz に拡張可) 発振器内蔵
光散乱測定器	(株)Light Tec Mini-Diff	入射光源:赤色 LED:630 nm 反射測定:0, 20, 40, 60° 透過測定:0° 測定サンプルサイズ:20×20 mm 以上 エクスポート:BSDF 形式
赤外線サーモグラフィー	キーサイト・テクノロジー(同) U5855A	測定温度範囲:-20 °C～350 °C 検出器解像度:160×120 pixel 最小焦点距離:10 cm
小型データロガー	グラフテック(株) GL240	アナログ入力 ch:10 ch サンプリング周期:10 ms～1 h
直流安定化電源	菊水電子工業(株) PAV60-3.5	出力電圧範囲, 分解能:0 V～60 V, 1 mV 出力電流範囲, 分解能:0 A～3.5 A, 0.1 mA

主要備品 機械電子研究所 電子技術課		
備品名	メーカー・型式	仕様・性能
マルチ樹脂材料 3D プリンタ ((公財)JKA 補助物品)	STRATASYS 社 Fortus450mc	造形材料:熱可塑性樹脂(ASA, ABS, PC, PC-ABS, Nylon12, Nylon12CF, ULTEM9085, ULTEM1010, Antero 800NA, ST-130 等) 造形精度:±0.127 mm 又は±0.0015 mm/mm のうち大きな値で造形(精度は形状により異なります) 積層ピッチ:127, 178, 254, 330 μ m (モデル材料により選択不可な積層ピッチあり) 最大造形サイズ:W406×D355×H406 mm 造形データ形式:STL 形式
EMC 対策支援システム ((公財)JKA 補助物品)	(1)Rohde&Schwarz ESW8 (2)emtest COMPACT NX5 (3)(株)ノイズ研究所 ESS-S3011A (4)(株)エヌエフ回路設計ブロッ ク ES6000W	放射妨害波測定:30 MHz～6 GHz 雑音端子電圧測定:9 kHz～30 MHz 雑音電力測定:30 MHz～300 MHz サージ試験:～4 kV(単相/三相) EFT/バースト試験:～4 kV(単相/三相) 静電気試験:～30 kV 電圧ディップ, 瞬停, 電圧変動試験(単相/三相) EUT 用電源:(単相)～240 V(15 A), (三相)～400 V(6 kVA)
電磁シールド特性評価装置	日本シールドエンクロージャー (株) TS-KEC-SS	電界, 磁界シールド 周波数レンジ:150 kHz～1 GHz
クランプオン式流量センサ ー	(1)(株)キーエンス FD-H20 (2)(株)キーエンス FD-H32	対応口径:(1)φ23～φ28 mm、(2)φ37～φ44 mm 対応配管材質:金属管、硬質樹脂管 対応流体:液体全般(水、油、薬品など) 対応流体温度:0 °C～85 °C 定格流量:(1)100 L/min、(2)300 L/min