

第4章

技術相談・試験分析

4-1 技術相談

件数総計：8,880件、延数総計：11,106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	3,677	4,598
食品加工	610	654
材料・構造強度	494	837
精密加工・測定	398	429
熱エネルギー	396	426
ゴム・プラスチック	331	423
発酵	325	434
木材加工	235	243
コンピュータ(ソフト)	201	247
非破壊検査	180	231
繊維材料	166	204
電磁ノイズ	163	168
熱処理	150	191
バイオ関連	144	340
染色・加工	125	144
接合	117	151
金属系材料	90	100
微生物利用	63	92
デザイン	62	73
表面処理	60	88
木材化学	47	51
鋳造	38	39
製織	35	43
窯業	29	37
食品化学	26	26
環境関連	25	27
セラミック	17	17
建材	13	16
電子回路	12	12
紙加工	7	10
金型	7	7
粉末冶金	6	6
コンピュータ(ハード)	5	5
制御技術	2	2
製紙	1	1
その他	623	734
合 計	8,880	11,106

技術相談 企画管理部		
区 分	件数	延数
分析・評価	4	4
接合	1	1
材料・構造強度	1	1
繊維材料	1	1
食品加工	1	1
合 計	8	8

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	402	487
繊維材料	145	182
染色・加工	59	78
ゴム・プラスチック	42	58
製織	35	43
デザイン	13	16
木材加工	12	12
セラミック	3	3
環境関連	2	3
精密加工・測定	2	2
バイオ関連	2	2
金属系材料	1	1
窯業	1	1
紙加工	1	1
食品化学	1	1
製紙	1	1
その他	96	105
計	818	996

技術相談 化学繊維研究所 化学課		
区 分	件数	延数
分析・評価	1007	1132
ゴム・プラスチック	275	348
染色・加工	56	56
窯業	27	35
セラミック	11	11
繊維材料	9	10
環境関連	7	7
金属系材料	4	4
木材加工	3	3
建材	2	3
食品加工	1	1
コンピュータ(ハード)	1	1
その他	25	27
計	1,428	1,638

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	95	291
分析・評価	83	110
微生物利用	48	72
食品加工	24	25
発酵	20	49
染色・加工	10	10
環境関連	6	6
食品化学	5	5
セラミック	1	1
ゴム・プラスチック	1	1
繊維材料	1	1
制御技術	1	1

技術相談 生物食品研究所 生物資源課		
区 分	件数	延数
その他	24	56
計	319	628

技術相談 生物食品研究所 食品課		
区 分	件数	延数
食品加工	584	627
発酵	305	385
分析・評価	175	217
バイオ関連	47	47
食品化学	20	20
微生物利用	15	20
ゴム・プラスチック	7	10
環境関連	4	4
紙加工	2	3
金属系材料	1	1
接合	1	1
コンピュータ(ソフト)	1	1
繊維材料	1	1
その他	119	152
計	1,282	1,489

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	50	63
紙加工	2	4
建材	1	3
その他	2	3
計	55	73

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	992	1,514
木材加工	219	227
デザイン	48	56
木材化学	47	51
建材	10	10
熱処理	9	9
繊維材料	8	8
ゴム・プラスチック	4	4
コンピュータ(ソフト)	2	2
窯業	1	1
その他	116	126
計	1,456	2,008

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	854	960
熱処理	138	179
接合	107	141
材料・構造強度	84	85
金属系材料	81	91

表面処理	55	76
電磁ノイズ	42	43
鋳造	34	34
精密加工・測定	32	32
非破壊検査	24	26
熱エネルギー	21	21
環境関連	4	5
粉末冶金	4	4
電子回路	4	4
金型	4	4
コンピュータ(ソフト)	3	3
セラミック	2	2
ゴム・プラスチック	2	2
コンピュータ(ハード)	2	2
デザイン	1	1
繊維材料	1	1
制御技術	1	1
その他	73	74
計	1,573	1,791

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	361	392
接合	8	8
鋳造	3	4
分析・評価	3	3
熱処理	3	3
表面処理	2	2
粉末冶金	2	2
金属系材料	1	1
金型	1	1
その他	1	1
計	385	417

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	409	751
熱エネルギー	375	405
非破壊検査	150	196
分析・評価	107	108
精密加工・測定	2	2
環境関連	1	1
その他	12	12
計	1,056	1,475

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)	195	241
電磁ノイズ	121	125
電子回路	8	8
非破壊検査	6	9
表面処理	3	10
金属系材料	2	2
金型	2	2

紙加工	2	2
コンピュータ(ハード)	2	2
鋳造	1	1
環境関連	1	1
精密加工・測定	1	1
木材加工	1	1
その他	155	178
計	500	583

●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	2,763	3,533
北九州	1,747	2,115
筑 豊	740	891
筑 後	2,400	3,053
県 外	1,230	1,514
合 計	8,880	11,106

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

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	267	334	516	587	783	921
北九州	90	104	261	317	351	421
筑 豊	71	90	164	179	235	269
筑 後	254	307	261	288	515	595
県 外	136	161	226	267	362	428
合 計	818	996	1,428	1,638	2,246	2,634

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	136	377	535	619	7	16	678	1,012
北九州	23	25	81	84	0	0	104	109
筑 豊	10	10	52	71	1	1	63	82
筑 後	98	144	525	614	39	47	662	805
県 外	52	72	89	101	8	9	149	182
合 計	319	628	1,282	1,489	55	73	1,656	2,190

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	182	245
北九州	114	210
筑 豊	35	43
筑 後	933	1,256
県 外	192	254
合 計	1,456	2,008

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	433	475	70	75	384	556	229	245	1,116	1,351
北九州	601	672	165	187	274	348	138	168	1,178	1,375
筑 豊	168	204	94	95	94	135	51	63	407	497
筑 後	112	125	28	32	129	209	21	31	290	397
県 外	259	315	28	28	175	227	61	76	523	646
合 計	1,573	1,791	385	417	1,056	1,475	500	583	3,514	4,266

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
工業所有権の保護	久留米絨の製造工程時の仕掛品を活用した新製品開発において、知的財産権の保護のため、意匠権と実用新案の出願を検討した。	繊維技術課
保温性の評価について	繊維製農業資材の保温性に関するデータを蓄積したいという相談を受けて、冷温感測定装置(サーモラボ)による保温性試験や、近赤外線反射吸収率測定など各種の試験方法を指導した。	
水浄化挙動の評価	水浄化における触媒効果をpH 変化および紫外可視分光光度計による色素分解によって評価し、浄化現象の可視化を行った。	
糸のピリング性能向上について	ピリング性向上を検証するために、現行糸と改良糸をそれぞれ試編し、ピリング試験を実施して改良糸の性能向上を確認した。	
繊維製品に付着した異物の特定	繊維製品に付着した異物の特定方法について相談を受けた。当該異物の顕微鏡観察と赤外分光光度計による成分分析により、異物の推定ができた。	
灰中に含まれる微量元素の分析について	灰中に含まれる微量元素の分析を蛍光 X 線分析により行いたいという相談があった。測定条件の調整によって、希望元素の分析が可能となった。	化 学 課
粘土製品の代替材料探索について	粘土製品の主要原料である良質な粘土の入手が困難になったため、代替材料の探索を行った。土木発生土などを対象に組成分析や成形試験を実施した結果、量・質ともに満足できる原料として鉱山由来の規格外微粉を選定した。	
セラミック部品の不具合調査について	部品の耐摩耗性が低下する不具合の原因調査依頼を受けて、各種評価を行った。その結果、結晶相の変化や空隙の発生(密度低下)が確認された。	
X 線 CT によるゴム複合製品の不具合調査	金属を内包するゴム複合部品の内部に空隙(ボイド)発生が疑われたため、X 線 CT による非破壊検査を実施した。その結果、内包金属近傍のゴムに空隙の発生が確認された。	
樹脂製品の低温環境での使用可否について	指定使用環境が 0℃以下の低温である製品の低温環境下における使用可否の確認について相談を受けた。低温における特性評価方法(強度試験、外観評価、熱機械分析等)を提案・指導して、低温対応製品として使用可能か判断した。	
食品容器の強度について	食品容器(PET 製カップ)の強度不足という課題に対して、万能試験機を使用した圧縮試験による評価を指導した。製造条件変更等の検討を繰り返した結果、改良品の圧縮強度が増大することを確認した。	

技術相談事例 生物食品研究所		
題 目	内 容	担 当
メタゲノム解析用サンプルの採取方法について	次世代シーケンサーを用いたメタゲノム解析の外注を検討するにあたり、サンプルの採取方法について相談があった。サンプリングの際にコンタミネーションを抑制する手法について指導した。	生物資源課
微生物の確認方法について	有用微生物を試験区域内に散布した際の分布状況の確認方法について相談を受けて、試験方法の設計やスタンプ培地による微生物の確認方法について指導・助言を行った。	
正確な菌株同定法について	可能な限り正確な菌株同定法について相談を受けて、ゲノム配列データと Web ツールを用いた同定方法について指導を行った。	
クラフトサケの製造方法について	清酒もろみに副原料(果物など)を加えたクラフトサケの製造方法について相談があり、弊所で開発した新規酵母を用いた製造方法の指導を行った。	食 品 課

技術相談事例 生物食品研究所		
題 目	内 容	担 当
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、保存性向上に必要な考え方、嗜好性と保存性を両立可能な食品加工方法や加工条件（加熱温度、水分活性制御など）及び包材選定について指導を行った。	食 品 課
食品の乾燥加工品試作について	水産物由来調味液の乾燥粉末化や農産物の温風乾燥について相談があり、乾燥条件の検討や品質評価手法の指導を行った。	
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。	
食品に含まれる油脂の酸化について	油脂を多く含む食品の賞味期限について相談があり、酸価・過酸化値の測定・評価や、包材選定に関する指導を行った。	
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及び解析方法について指導を行った。	
トイレットペーパー原料古紙パルプのろ水度について	製造したトイレットペーパーの一部に柔らかく強度が不足する部分が確認されたという相談を受け、原料に使用した古紙パルプスラリーのろ水度を比較する方法について指導を行った。	機能材料課
スレート板の曲げ強さについて	屋根材として使用されるスレート板を対象に、塗装剤加工の有無による影響を曲げ強さに着目して調べたいという相談があり、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
シート貼りMDF 意匠製品の耐湿性について	シート貼り MDF 意匠製品を対象に東南アジア向け輸出を計画している。MDF やシート接着部分が東南アジアの高温多湿環境に対応できるかを確認するため、恒温恒湿槽を用いた環境試験を行って、想定される条件下で問題がないことを確認した。	技術開発課
八女手漉和紙を表面材とした防火材料の大臣認定取得について	福岡県知事指定特産工芸品である八女手漉和紙を表面材に使用した防火材料の大臣認定取得を支援した。発熱量データベースを活用し、対象製品の仕様について指導を行い、「不燃材料」として認定を取得した。	
木材の印象評価について	既存の家具ブランドに訴求力を持たせるため商品特徴の数値化について相談を受けた。材料や形状の違いによりヒトが感じる印象を数値化するため、印象評価（アンケート）を使用する方法を指導した。	
テレビモニタ壁掛け金具の試験について	テレビモニタ壁掛け金具が大手スーパーの採用基準（耐荷重）を満たすか確認するため、荷重試験に用いる治具及び試験方法について指導した。	
旧 JIS 規格等によるイスの繰返し衝撃試験条件の調査、分析	イスの繰返し衝撃試験の方法を所蔵する旧 JIS 規格や旧 SA・FU 制度の文献から調査・分析した結果を回答し、試験方法に関する指導を行った。	
肩回りの筋肉を動かす製品の評価について	肩回りの筋肉を動かす製品の評価について相談があった。耐候試験室とサーモグラフィを用いた評価を実施するとともに、サーモグラフィの計測温度範囲と計測方法の指導を行った。	
スプレー缶等を使用されるガラス玉の圧縮強度について	スプレー缶等の攪拌玉として使用されるガラス玉の圧縮強度を確認するため、オートグラフを用いた圧縮強度測定を行った。	
椅子背板の3次元成形について	椅子の背板を3次元の曲木で成形したいという相談を受けた。木質材料の軟化条件や成型条件について指導し、3次元曲木用の木型を用いた成型加工の支援を行った。	

技術相談事例 機械電子研究所		
題 目	内 容	担 当
鋼材の寸法変化	鋼材の寸法が時間経過に伴い変化したという相談があった。金属組織の解析結果から、残留オーステナイトと不均一組織が要因であることが判明した。	材料技術課
ステンレス製プラント配管の亀裂発生原因調査	亀裂部を切出し、破断面を走査電子顕微鏡で観察した結果、全面に典型的な粒界破壊の破断面が確認された。配管表面が焦げ茶色に変色していたことから、設定値以上の温度に配管が加熱された結果、金属組織の鋭敏化が生じて局所腐食による亀裂が発生したものと推測された。加熱ヒーターが正常に制御されているか確認するよう助言した。	
溶射皮膜の気孔率の評価	セラミックス溶射皮膜の気孔率評価に関する相談を受け、断面観察による測定方法およびX線回折図形の評価方法を指導した。組織観察による気孔率は測定値が安定しにくいため、試料準備手順や使用装置を可能な限り統一する必要がある旨を説明した。	
異材混入の特定のためのスパーク発光分析装置による機器定量分析	鋼材への異材混入が疑われたため、複数の鋼材に対し機器定量分析を実施した。その結果、元素含有量がわずかに想定と異なる鋼材が見つかった。どの鋼材が疑わしいかは試験前に知らされていなかったが、分析で異常値を示した鋼材は、依頼者が混入を疑っていたものと一致した。	
高精度3D スキャナによる溶接前後の形状変化分析	溶接後の部品の形状変化や反りなどを確認したいという要望に対し、高精度3D スキャナを使用して溶接前後の対象物を測定した。基準点を基にデータを重ね合わせて比較することで、溶接方法の違いによる変形量の差異を可視化できた。	生産技術課
MIM 技術を活用した超硬合金製部品の試作支援	難削材である超硬合金製の部品を低コストで製作したいという要望があった。そこで、ニアネットシェイプ成形が可能である金属粉末射出成形(MIM)を活用した試作を行い、金型設計から射出成形・脱脂・焼結まで全工程を網羅した技術支援を行った。	
開発品の衝撃解析	自社設計した開発品の衝撃解析を行いたいという要望があった。そこで当所で保有している高度解析システム(Ansys Mechanical)を用いた、衝撃解析方法について指導し、設計改善につながった。	機械技術課
工場内の流速、温度分布評価	空調運転下における工場内の流速と温度分布を熱流体解析により予測した。また、シャッター開閉後の時間経過に伴う温度分布の変化についても検討を行った。	
強磁性鋼管の磁性ノイズを低減した減肉検査手法について	多管式熱交換器の強磁性鋼管を対象とする減肉検査方法の1つに、電磁現象を利用した検査手法がある。この手法には錆等による磁性ノイズと減肉信号の識別が難しいという課題がある。この課題を解決するため、電磁現象を利用した磁性ノイズ低減型のプローブを提案した。	電子技術課
生産設備の稼働状況の可視化	フルタイムで稼働する生産設備において、シグナルタワーに照度センサーを設置し、取得した照度データを基に詳細な稼働状況を時系列ガントチャートにより可視化した。稼働状況の可視化を活用して、生産性向上に向けた支援を行った。	

4-3 提案申請支援

4-3-1 採択された事業提案申請支援(27 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
福岡県家具ブランド力向上支援事業 製品企画力高度化支援事業(NIKAWA)	久留米かすりの工程でしかなかった「括り」を活かしたタペストリー	(有)坂田織物	繊維技術課	筑後
久留米市ものづくり支援事業(実用化支援型)	インクジェット技術を用いた安全ベルトへの印刷プロセス実用化	KIT-CC(株)	繊維技術課	筑後
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(2次募集)(福岡県)	小倉織の技術を生かした長寿命インテリア生地の開発	(株)小倉縞縞	繊維技術課	北九州
久留米市ものづくり支援事業(実用化支援型)	シリコーンゴムのアップサイクル商品開発	(株)SING	化学課	筑後
ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金(第19回公募)(中小企業庁)	災害発生土を短期間で高強度に改良出来る防塵地盤改良材の開発	位登産業(株)	化学課	筑豊
研究開発支援事業費「実用化開発補助金」((公財)飯塚研究開発機構)	低温焼成陶土「山田土」を基礎とした機械ろくろ用陶土の実用化開発	(有)鬼丸雪山窯元	化学課	福岡
半導体後工程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)	超高压プレス成形でのファインセラミックス板物の成形技術の開発とその応用	田川産業(株)	化学課	筑豊
半導体後工程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)	僅かな水で微細且つ繊細な構造部をダメージレスで洗浄できる超音速2流体ノズルの開発	(株)オーラテック	化学課	筑後

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
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)	脱炭素社会に貢献する統合型ペット検査プラットフォーム“PATLASH”の開発	(有)カホテクノ	生物資源課	筑豊
IST 研究開発 FS 事業(スタートアップ研究会枠)	酸素電極法を用いた食品衛生検査「DOX」における検査プロファイルの開発	(株)バイオ・シータ	食品課	筑豊
福岡県中小企業生産性向上・賃上げ緊急支援補助金	新規装置導入による高菜炒めラインの生産性向上	熊川食料工業(株)	食品課	筑後

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
IST 研究開発 FS 事業(スタートアップ研究会枠)	国産広葉樹を浸漬した酒類の開発および特徴的な香気成分の探索	植木林業(株)	技術開発課	筑後
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)	木材活用によるカーボンストック対応仮設テントの実用化	高原本材(株)	技術開発課	福岡
科学研究費助成事業(基盤研究C)((独)日本学術振興会)	弾性スギ圧縮集成材による転倒リスクを軽減する収納家具のデザイン	拓殖大学	技術開発課	県外
IST 研究開発 FS 事業(プロジェクト FS 枠)	寸法安定化木材を使用した漏れない酒熟成容器の開発	植木林業(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
IST 研究開発 FS 事業(スタートアップ研究会)	マイクロディンプルを形成した SUS 表面の形状観察と特性評価	東亜精工(株)	材料技術課	筑豊
宇宙関連ビジネス製品・サービス開発支援事業(福岡県)	赤外領域の低反射特性を向上させるめっき処理技術の開発	(株)九州電化	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(2次募集)(福岡県)	エンジニアリングプラスチック基材へのめっきによる軽量・省エネ化と脱炭素化社会への貢献	(株)九州電化	材料技術課	福岡
福岡県リサイクル総合研究事業化センター研究開発事業(研究会)	半導体温度電圧試験用バーンインボードの長寿命化研究会	九州エレクトロン(株)	材料技術課	筑後
ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金(第19回公募)(中小企業庁)	災害発生土を短期間で高強度に改良出来る防塵地盤改良材の開発	位登産業(株)	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)	廃電子基板リサイクルのための、小型電子部品分離装置の開発	(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)	壁面輻射式空調設備の負荷計算要領の確立と省エネルギー化に向けた製品の高効率化	(株)エース・ウォーター	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)	木材活用によるカーボンストック対応仮設テントの実用化	高原木材(株)	機械技術課	福岡
半導体後工程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)	次世代半導体用フラックス洗浄装置の開発	リックス(株)	機械技術課	福岡
半導体後工程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)	スペckル干渉法を用いた動的微小変位計測装置の開発	九州電子技研(株)	機械技術課	福岡
半導体後工程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)	僅かな水で微細且つ繊細な構造部をダメージレスで洗浄できる超音速2流体ノズルの開発	(株)オーラテック	機械技術課	筑後
脱炭素社会実現のための省エネ新製品開発支援補助金(2次募集)(福岡県)	IoTを活用したエネルギー量の見える化と低減ツールの開発	イジゲングループ(株)	電子技術課	北九州

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	1	2	0	0	8
	化学課	1	0	2	2	0	
生物食品研究所	生物資源課	0	0	0	1	0	3
	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	1	0	2	0	1	4
機械電子研究所	材料技術課	2	0	1	1	0	12
	生産技術課	0	0	0	0	0	
	機械技術課	4	1	1	1	0	
	電子技術課	0	1	0	0	0	
地域別合計		8	3	9	6	1	27

4-4 依頼試験

件数総計：992 件, 数量総計：6,887 件

化学繊維研究所： 324件, 847件

生物食品研究所： 59件, 224件

インテリア研究所： 403件, 1,412件

機械電子研究所： 206件, 4,404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	93	193
繊維物理試験	84	242
その他の繊維試験	14	66
組成繊維試験	12	16
耐光堅牢度試験	9	9
ホルマリン定量試験	1	1
計	213	527

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)	42	64
その他の定量分析	27	118
機器定性分析	17	70
一般物理試験(窯業)	9	13
簡易な物理試験(ゴム・プラ)	7	34
高度な物理試験	5	15
凍結融解試験	2	4
簡易な物理試験(窯業)	1	1
粒度試験(窯業)	1	1
計	111	320

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	15	15
その他の食品試験	2	23
計	17	38

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	25	107
その他の食品試験	1	4
計	26	111

依頼試験 生物食品研究所 機能材料課		
区 分	件数	数量
紙・容器の一般的物理試験	8	63
簡易な物理試験(窯業)	4	8
強度測定	4	4
計	16	75

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	303	1,103
ホルマリン定量試験	32	44
写真交付手数料	29	101
工芸材料強度試験	13	72
工芸材料一般試験	11	33
塗膜性能試験	7	18
その他の工芸関係試験	5	34
コーンカロリーメータ試験	2	4
機器定性分析	1	3
計	403	1,412

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	25	57
その他の金属材料試験	13	45
塩水噴霧試験	6	383
金属組織試験(前処理有り)	3	17
分析試料加工(軽微な加工)	3	7
機器定量分析	2	39
腐食試験	2	12
試験片作成	2	2
計	56	562

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	46	3,293
表面粗さの測定	16	108
長さの測定	13	300
計	75	3,701

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	72	138
騒音測定	2	2
硬さ試験	1	1
計	75	141

■ 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	231	1,538
北九州	240	3,433
筑 豊	35	253
筑 後	327	1,253
県 外	159	410
合 計	992	6,887

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	28	68	65	204	93	272
北九州	78	161	18	59	96	220
筑 豊	0	0	10	19	10	19
筑 後	33	116	7	9	40	125
県 外	74	182	11	29	85	211
合 計	213	527	111	320	324	847

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	1	20	13	56	1	1	15	77
北九州	0	0	0	0	0	0	0	0
筑 豊	0	0	0	0	0	0	0	0
筑 後	16	18	13	55	7	62	36	135
県 外	0	0	0	0	8	12	8	12
合 計	17	38	26	111	16	75	59	224

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	49	247
北九州	69	286
筑 豊	3	6
筑 後	233	726
県 外	49	147
合 計	403	1,412

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	18	423	10	423	46	96	0	0	74	942
北九州	14	44	44	2,866	17	17	0	0	75	2,927
筑豊	6	50	13	170	3	8	0	0	22	228
筑後	10	25	8	242	0	0	0	0	18	267
県外	8	20	0	0	9	20	0	0	17	40
合計	56	562	75	3,701	75	141	0	0	206	4,404

4－5 依頼加工

件数総計：125 件, 数量総計：570 件

依頼加工 機械電子研究所		
区 分	件 数	数 量
所内加工	125	570
合 計	125	570

4-6 設備使用

件数総計: 3,921 件, 時間数総計: 32,781 時間

化学繊維研究所: 1,875件, 8,290時間

生物食品研究所: 347件, 2,179時間

インテリア研究所: 168件, 681時間

機械電子研究所: 1,531件, 21,631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	108	134
45度燃焼試験機	68	72
低荷重万能試験機	55	88
テーバー型摩耗試験機	50	162
破断面測定装置	42	91
低温恒温恒湿器2 (いすゞ)	39	1025
摩擦試験機Ⅱ型	38	56
通気度試験機	21	21
手動プレス機	20	21
風合い計測装置(KES)	19	68
ニオイセンサ	19	30
耐光堅ろう度評価システム(試験)	18	840
低温恒温恒湿機 (タバイ)	14	374
紫外可視分光光度計(日本分光)	13	35
冷温感測定装置	12	19
局所環境空調機器	12	19
耐光堅ろう度評価システム(評価)	12	18
水分計	10	28
酸素指数式燃焼性試験機	9	46
カスタム式織物摩耗試験機	8	20
遠心分離機	6	12
摩擦帯電圧測定装置(B 法)	5	5
接触角計	4	7
摩擦帯電圧測定装置(D 法)	4	4
エレメンドルフ引裂試験機	4	4
ヒリングメーター	4	4
MVSS燃焼性試験器	2	10
送風定温乾燥機(東京理化)	2	5
ハンディ色差計	2	2
ガーメントプリンタ	2	2
恒温振とう水槽	1	8
汗試験機	1	4
化学天秤(サリウス 上皿)	1	1
光源装置(染色堅ろう度判定用)	1	1
計	626	3,236

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)	160	251
波長分散型蛍光 X 線分析装置(新規)	110	307
万能試験機(オートグラフ)	88	295

設備使用 化学繊維研究所 化学課		
区 分	件数	時間
軽元素対応微小部蛍光 X 線分析装置	75	154
乾湿対応粒度分布測定装置	62	154
粘弾性測定システム(TMA)	52	358
精密熱分析装置(DSC,TG)	49	281
高分解能 X 線 CT	49	234
X 線回折測定装置	49	167
管状電気炉(いすゞ)	45	234
FE-SEM	45	120
成形加工試験システム	36	162
電動射出成形機	32	286
粘弾性測定システム(DMA)	29	180
メルトインデクサ	27	75
紫外可視近赤外分光光度計	25	44
環境試験室	23	141
顕微鏡 IR(ブルカー)	22	68
小型プレス	22	64
水分定量装置(カールフッシャー方式)	18	51
アクリル摩耗試験機	17	93
低温高温衝撃試験機	17	77
打ち抜き装置	16	24
熱変形温度測定装置	15	75
電気乾燥機	13	240
粘弾性測定器(レオメーター)	13	63
空気式つかみ具	12	55
振動ミル	11	32
電子天秤	11	20
自動乳鉢	9	30
絶縁抵抗測定器	8	16
乾燥機(WFO-500)	7	30
高温摩耗試験機	7	28
表面抵抗率計	7	7
E 型粘度計	6	11
万能試験機(テンシロン)	6	10
動的光散乱測定装置(DLS)	6	9
オゾンウェザーメーター	5	192
GC-MS	5	17
硬度計(デュロメータ)	5	5
ギヤ老化試験機	4	288
反発弾性試験機	4	9
微小部蛍光 X 線分析装置(Orbis)	4	4
焼成炉(伊勢久)	3	28
ガスクロマトグラフ(アンプ付)	3	3
B 型粘度計	3	3
ISO 準拠金型	2	7
多目的粉碎機	2	5
篩振とう器	2	4
マイクローム	2	2
圧縮永久歪試験器	1	24
スタンプミル	1	5

設備使用 化学繊維研究所 化学課		
区 分	件数	時間
多機能粉体評価システム	1	4
遊星型ボールミル	1	4
脆化温度試験機	1	3
瓦曲げ試験機	1	1
計	1,249	5,054

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	3	3
オートクレーブ(LSX-500)	2	4
顕微鏡撮影装置	2	3
蛍光顕微鏡装置システム (位相差顕微鏡＋実体顕微鏡)	2	3
ヒーター式インキュベーター	1	336
孵卵器(MIR-252)	1	48
高真空凍結乾燥装置(FDU-2000)	1	28
孵卵器(CR-41)	1	16
遠心分離機(超遠心)	1	6
クリーンベンチ	1	3
有機酸分析装置	1	3
計	16	453

設備使用 生物食品研究所 食品課		
区 分	件数	時間
集じん機(SP-30)	31	46
水分活性測定装置(LabSwift)	26	46
レトルト殺菌機(RK-3030)	25	57
ハンマーミル(NH-20S)	25	37
吸光度測定装置(Novaspec Plus)	25	25
温風乾燥機(SM7S-EH)	20	310
紫外・可視分光光度計 (Evolution220,機器分析室)	17	17
オートクレーブ(HG-50,育種室)	14	42
孵卵器(CR-41)	13	570
ブラストチラー＆ショックフリーザー (HBC-6B3-AW)	9	12
卓上型電子顕微鏡 (SEM,TM1000)	8	35
卓上真空包装機(HPS-300A)	8	8
食品物性試験機(RE2-33005C)	7	16
安全キャビネット(9676200514)	7	9
食品成分マルチ分析システム (Nexera)	6	103
スチームコンベクションオープン (MIC-6HSC3)	6	7
ロータリーカッター(VRRRC-S3SUS)	6	6
クリーンベンチ(発酵技術研究室、0500022445)	5	10

設備使用 生物食品研究所 食品課		
区 分	件数	時間
グルコース自動分析装置 (GLU12)	5	5
自動水分測定装置(MS70)	4	9
ハンマーミル(NH-34S)	4	6
位相差顕微鏡 (BX51,0500018775)	4	4
凍結乾燥機(小型、FDU-1110)	3	101
スプレッドライヤー(SD-1010)	3	6
大型凍結乾燥機(FD-20BU)	2	118
色差計(SA5500)	2	7
HPLC 日本分光糖分析:糖エタノール(日本分光)	2	7
粘度計(TBV10M)	2	3
マスコロイダー(食品用微粉砕機、MKZB10-10LDR)	2	2
恒温振盪培養器(RGS-64R)	1	20
有機酸分析装置(Prominence)	1	4
ヘッドスペースガスクロマトグラフ (香氣)	1	3
計	294	1,651

設備使用 生物食品研究所 機能材料課		
区 分	件数	時間
ろ水度試験機	13	25
パルプ標準離解機	12	24
通気度試験機	6	20
曲げ試験機	2	2
電子天秤	2	2
白色度測定機	1	1
破裂度試験機	1	1
計	37	75

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	31	83
フレームソー	19	38
自動一面鉋盤	16	25
パネルソー	12	23
パーフェクトオープン	11	21
広幅型ホットプレス	10	47
円鋸盤(大)	8	11
体圧分布測定装置	7	23
帯鋸盤	7	12
手押し鉋盤	7	11
家具強度試験機	6	7
恒温恒湿器(開放試験室)	5	146
生体情報解析装置	4	12
赤外線熱画像装置	4	6
円鋸盤(小)	4	4
耐候試験室	3	5
フェノール樹脂含浸装置	2	12
紫外可視分光光度計	2	3

設備使用 インテリア研究所 技術開発課		
区 分	件数	時間
摩耗試験機	2	2
恒温恒湿器	1	168
回転式炭化炉	1	8
高周波加熱プレス装置	1	5
モノゾーブ	1	3
表面粗さ測定器	1	2
デジタルマイクロ스코プ	1	2
3D デジタイザ	1	1
色彩色差計(比色計)	1	1
計	168	681

設備使用 機械電子研究所 材料技術課		
区 分	件数	時間
三次元粗さ解析走査電子顕微鏡	75	303
電子線マイクロアナライザー	64	326
試料研磨機	51	188
ナノ金属組織解析システム	38	92
レーザ加工システム	35	154
レーザ顕微鏡	33	85
超微小押し込み硬さ試験機	30	150
金属組織解析装置	27	61
微分干渉顕微鏡システム	27	61
X線回折装置	26	97
蛍光X線分析装置	21	84
スパーク放電発光分析装置	20	21
グロー放電発光分析装置	19	55
ICP発光分光分析装置	19	32
高速精密切断機	15	30
塩水噴霧試験機	14	16,213
摩擦摩耗試験機	12	47
昇温脱離ガス分析装置	11	62
高周波溶解炉	10	20
実体顕微鏡	9	28
スクラッチ試験機	8	21
熱分析装置	8	43
ガス雰囲気炉	5	44
コールドクルーシブル溶解炉	4	16
大越式摩耗試験機	4	16
焼鈍炉	3	13
金属粉末製造装置	3	10
ファイバーレーザ溶接機	2	12
熱分析装置	2	5
分光色差計	2	2
試料埋め込み機	2	2
恒温恒湿槽	2	67
アーク溶解	1	5
計	602	18,365

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	51	82

設備使用 機械電子研究所 生産技術課		
区 分	件数	時間
金属積層造形装置	6	10
ブラスト	4	16
精密 NC フライス盤	1	1
計	62	109

設備使用 機械電子研究所 機械技術課		
区 分	件数	時間
振動試験システム (A30/EM3HM)	138	536
マイクロフォーカス X 線 CT システム	115	347
材料強度評価試験システム (UH-1000KNI)	82	232
材料強度評価試験システム (AG-100KNX)	62	131
マイクロビッカース硬度計(MHT-1)	40	115
フラッシュ法熱物性測定システム (LFA467)	39	180
高度解析システム(ANSYS Mechanical Enterprise)	35	203
3次元デジタルひずみ評価システム(ARAMIS)	23	77
フラッシュ法熱物性測定システム (LFA467HT)	18	112
位相レーザードップラ粒子分析計	16	65
高度解析システム(ANSYS Discovery)	14	51
熱膨張係数測定装置	13	195
高度解析システム(ANSYS Mechanical Pro)	13	61
非接触式熱計測システム	10	180
熱流体可視化システム(粒子画像流れ計測部)	9	33
熱定数測定システム(HFM436)	9	30
精密騒音計	9	24
材料強度評価試験システム (MST-I)	9	15
電動ビッカース硬度計(VK-M型)	9	11
振動試験システム(IDPR2000)	5	33
電動ロックウェル(MRK-SA型)	5	5
熱流体可視化システム(熱画像温度計測部)	3	5
ブリネル硬度計(3t)	2	10
流体機械計測評価支援システム(精密騒音計 NL-53EX)	2	6
ショアー硬度計(D型)	2	2
万能投影機(V-12型)	1	5
材料強度評価試験システム (AG-100KNX 加熱炉使用)	1	5
万能材料試験機(2000kN)	1	5
微粒子拡散予測解析システム	1	3

設備使用 機械電子研究所 機械技術課		
区 分	件数	時間
熱流体可視化システム(高速度撮影部)	1	2
振動試験システム(Syn-3HA-70-VH)	1	1
流体機械計測評価支援システム (リアルタイム音源探査システム Acoustic camera Hextile)	1	1
計	689	2,681

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(放射EMI)	44	151
EMC 対策支援システム(伝導EMI)	35	80
EMC 対策支援システム(電圧変動・静電気試験)	33	93
EMC 対策支援システム(EFT/B・サージ試験)	21	55
LED 照明特性評価システム(照明特性評価)	19	41
LED 照明特性評価システム(電気的特性評価)	8	15
雑音総合評価試験機(複合試験)	6	6
紫外線測定システム(配光測定部)	5	12
3次元造形機	4	19
紫外線測定システム(透過率・反射率・吸収率測定部)	2	3
電気的特性試験装置	1	1
計	178	476

■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	1,278	20,504
北九州	997	4,013
筑 豊	438	1,877
筑 後	744	3,500
県 外	464	2,887
合 計	3,921	32,781

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	332	1,681	381	1,509	713	3,190
北九州	26	86	279	1,284	305	1,370
筑 豊	63	681	137	321	200	1,002
筑 後	123	501	261	1,088	384	1,589
県 外	82	287	191	852	273	1,139
合 計	626	3,236	1,249	5,054	1,875	8,290

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	0	0	125	778	2	2	127	780
北九州	4	6	12	66	0	0	16	72
筑 豊	0	0	8	74	0	0	8	74
筑 後	12	447	146	728	27	52	185	1,227
県 外	0	0	3	5	8	21	11	26
合 計	16	453	294	1,651	37	75	347	2,179

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	20	51
北九州	13	52
筑 豊	7	22
筑 後	108	520
県 外	20	36
合 計	168	681

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	82	15,308	12	20	263	1,004	61	151	418	16,483
北九州	323	1,316	12	15	252	983	76	205	663	2,519
筑 豊	130	503	29	59	57	198	7	19	223	779
筑 後	19	44	3	3	36	87	9	30	67	164
県 外	48	1,194	6	12	81	409	25	71	160	1,686
合 計	602	18,365	62	109	689	2,681	178	476	1,531	21,631

4-7 主要設備

4-7-1 令和7年度購入備品

令和7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
加湿器	(株)いけうち ポータブル加湿 AE-T セット	噴霧流量 1.3～3.6 L/時間 加湿方式:ミスト式 タンク容量 18 L
意匠撚糸機	日本紡織機械製造(株) TST180 型 GOT、ポビンワイン ダーTBW-150 型	スピンドル数:1 錘 リング径:φ127 mm×16.8 mmH スピンドル回転数:最大 10,000 rpm クリール:4 段/錘 中空ポビン:φ80 mm×120 mm ベークポビン(両鐔) 撚糸ポビン:φ103 mm×330 mmL テーパートップポビン

令和7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
大型攪拌機	グッド電気(株) TK-30	タンク容量:33 L(ステンレス製) 排出コック:1.5 インチ
ロックウェル硬さ試験機	(株)フューチャテック FR-X1	初試験力:98.07 N, 全試験力:588.4, 980.7, 1471 N 硬さスケール:HRC, HRB, HRL, HRM, HRR JIS K7202-2:プラスチック測定モード有り 試料台 170 mmφ
長尺ノギス	(株)ミットヨ CD100C	測定範囲:0～1,000 mm 最小表示量:0.01 mm
床下秤量天秤	(株)エー・アンド・デイ GX-10001A	秤量:10,200 g 最小表示:0.1 g

令和7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
冷凍庫	日本フリーザー(株) GS-3120HC	冷却性能:-14℃～-30℃ 内容積:約 310 L 冷媒:R-600a(HC ノンフロン)
ウォーターバス	アズワン(株) TR-1α	使用温度範囲:室温+5℃～70℃ 攪拌機構:噴流攪拌式
遺伝子導入装置	エッペンドルフ(株) Eporator	パルス電圧:200～2,500 V パルス波形:Exponential カーブで減衰 時定数:5 ms

令和7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
ホットスターラー	アズワン(株) LSH-4D	回転数(rpm):100～1,500 攪拌容量(mL):50～2,000×4 プレートサイズ(mm):140×140 温度設定範囲(℃):50～250

令和7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
ポータブル分光色差計	日本電色工業(株) ポータブル分光測色計 NK1	測定径:φ8 mm, 測定波長:380～780 nm, 5 nm 間隔 ΔE*(ab)標準偏差:0.03 以内 PC 接続による制御 データ管理ソフトウェア付
木材試験記録システム	カメラ:Teledyne FLIR FLIR CM3-U350S5 ステージ:シグマ光機(株) TSD-602C データ記録装置:デル・テクノロ ジーズ(株) Inspiron 14	有効画素数:2,448×2,048 シャッタータイプ:Global ステージサイズ:60×60 mm 移動量:±6.5 mm CPU:Core i5 1334U メモリ:16 GB

令和7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
卓上スキャナー	(株)EZLIFE ET24 PRO	画質:2,400 万画素,320 dpi, 取り込み最大サイズ:A3 モニター, 専用アプリケーション付き
令和7年度購入備品 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
腐食モニター	(株)ニコン SMZ745T	総合観察倍率:6.7~50 倍 カメラ・LMD 照明付き
実体顕微鏡	コロジヤ(株) SICM-714B	測定チャンネル数:4 CH 測定周波数:高周波側 10 kHz, 低周波側 1 m, 10 m, 100 mHz から選択
令和7年度購入備品 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
小型射出成形機	(株)メイホー μ MIV-5	最大型締力:48 kN 最大射出容量:4.27 cm ³ 最大射出圧力:200 MPa 金型取付寸法(参考):幅 220×奥行 200×高さ 205 mm
手動射出成形機	(株)オリジナルマインド INARI M06	最大押し出し量:6 cc
デシケーター	アズワン(株)	容量:83 L
高精度積層造形装置	(株)久宝金属製作所 Qholia S	造形方式:FDM(熱溶解積層方式) 造形範囲 :幅 160×奥行 160×高さ 180 mm
令和7年度購入備品 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
流体機械計測評価支援システム ((公財)JKA 補助物品)	(1)3D スキャナー部: FARO 社 Focus Core (2)気流発生装置部: (株)日本風洞製作所/(株)東京測器研究所 SWT-160/DS-50A (3)可視化用光源部: 西華デジタルイメージ(株) CWY-10K-LW、IL-106G (4)音源探査システム部: リオン(株) Acoustic camera Hextile、NL-53EX	(1)3D スキャナー部 計測範囲 0.5~100 m 3D 精度 2 mm@10 m, 3.5 mm@25 m (2)気流発生装置部 ・小型風洞 SWT-160(SWT-240 交換ノズルあり) 風速 17~32 m/s(交換ノズル使用時 5~16 m/s) 吹出口寸法 160 mm 角(交換ノズル使用時 240 mm 角) 風速分布 ±1 %以下 乱れ度 1 %以下 ・動ひずみ測定器 DS-50A サンプリングレート最大 1 kHz 測定点数 50 点(ひずみユニット) (3)可視化用光源部 ・連続発振レーザーCWY-10K-LW 出力 10 W 波長 532 nm ・LED 光源 IL-106G 連続発振, パルス発振 最大放射照度(連続光) 4.1 W (4)音源探査システム部 ・リアルタイム音源探査システム Acoustic camera Hextile ビームフォーミング法 マイクロフォン 128 個 周波数範囲 410 Hz~20 kHz グラフ表示 FFT 分析, オクターブ分析, スペクトルマップ ・精密騒音計 NL-53EX JIS C 1509 クラス 1 FFT 分析, オクターブ分析
1 軸加速度センサー	(株)東京測器研究所 ARGL-200A	NDIS 規格コネクタ, 1 ch 計測, 計測加速度範囲 ±200 m/s ²

令和7年度購入備品 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
3軸加速度センサー	(株)東京測器研究所 ARGL-200AT	NDIS 規格コネクタ, 3 ch 計測, 計測加速度範囲 $\pm 200 \text{ m/s}^2$
マイクロレンズ	(株)ヴィ・エス・テクノロジー VSZ-0745	光学倍率: 4.5 倍 作動距離: 100 mm
煙発生器	カトウ光研(株) 煙発生装置	噴霧能力: $10 \sim 31 \text{ m}^3/\text{分}$ (可変) 発煙剤: 水性グリコール系

令和7年度購入備品 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
リニア方式交流電源	(株)テクシオ・テクノロジー APS-7100E	最大出力電流: 8.4 A/4.2 A, 出力電圧: 0~155 Vrms/ 0~310 Vrms, 出力周波数: 45~500Hz, 定格電力: 1,000VA

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・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 710 mm(有効 50 L) 滅菌温度:105-135 °C 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 1-50 L/min CO ₂ 1-25 L/min
接触角計	(株)エキシマ SIimageAUT0100	測定角度範囲:0<θ<180 度 ステージサイズ:100 mm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 °C~80 °C, 30 %RH~95 %RH(20 °C~80 °C)
破断面測定装置 (マイクロスコープ)	(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, 1,000gf, 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 °C 湿度:50 %RH 以下で制御なし(ブラックパネル 温度 63 °Cに於いて)
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

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
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℃ ~ 120℃, 30 ~ 98%RH 内寸法: W600 × D500 × H700 mm(210L) 温湿度分布: ±0.8℃, ±3.0%RH (at 50℃, 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
冷温感測定装置	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℃ 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℃~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 綜続数: 6 枚 踏木数: 6 本
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(PC 付) (株)島津製作所 TRAPEZIUMX-V	■ロードセル ・定格容量: 10 N ・精度: ±1 %以内(0.1~10 N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 8 GB
電子天秤(2 台)、ノート PC	■電子天秤 (株)エー・アンド・ディ GX124A ■ノート PC 富士通(株) FMVA0D021P	■電子天秤 ・最小表示 0.1 mg ・100 g 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: 16 GB ・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): 1,200 × 503 × 811 集塵効率: 99.97%以上(0.3 μm 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: 1.3~1.7 L 出力: 48.2~60.0 Hz 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: 20~400 kPa(可変)

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 IV(上面照射型)	分析元素:B~Cm 分析径:φ 10 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 x 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
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 μm 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 90~1,500 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)日立ハイテックスサイエンス DMA7100/TMA7100	DMA 温度範囲:-150 °C~600 °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 °C~600 °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 °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:モレキュラーシープ 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:500~2x10 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(×5, 10, 20, 50)

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
乾湿対応粒度分布測定装置	(株)堀場製作所 LA-960S2	測定粒径範囲 乾式:0.1 μm ~5,000 μm 湿式:0.01 μm ~3,000 μm
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
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 $^{\circ}\text{C}$
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 $^{\circ}\text{C}$ ~400 $^{\circ}\text{C}$, 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 $\cdot$ s~640,000 mPa $\cdot$ 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 $\cdot$ s~1,000 mPa $\cdot$ 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 $\cdot$ s~1,000 mPa $\cdot$ 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 $\times 10^{-2}$ Ω ~1.99 $\times 10^7$ Ω
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 $\times 10^7$ Ω ~50 $\times 10^{16}$ Ω
環境試験室	タバイエスペック(株) TBE-6W2YP2Q2R	温度調節範囲:-20 $^{\circ}\text{C}$ ~80 $^{\circ}\text{C}$ 湿度調節範囲:20 %RH~95 %RH 内寸法:3,020 $\times$ 2,100 $\times$ 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 $\times$ 200 mm 最大温度 400 $^{\circ}\text{C}$ 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 ϕ 120 mm~300 mm ロール回転数:0 rpm~300 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

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
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・デイ 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 °C~200 °C(1 °Cステップ)
送風定温乾燥器	東京理化器械(株) WFO-520W	温度範囲:10 °C~270 °C 調節精度:±1 °C以下
加熱攪拌ドライバス	IKA(株) RTC basic	温度範囲:室温~310 °C
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
比重測定装置	(株)島津製作所 AUW120D	・最小表示:0.01 mg ・最大秤量:42 g
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 °C ・強制対流方式 ・庫内容量:303 L (内寸 W610*D500*H950 mm)

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 °C~40 °C
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-PCMClA	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 °C~70 °C 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 °C~80 °C 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 °C) ドリフトチューブ(室温~100 °C)
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 °C~135 °C(0.019 MPa~0.212 MPa) 溶解:45 °C~104 °C(0 MPa~0.015 MPa) 保温:45 °C~95 °C
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	サーモフィッシュャー 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
デジタルマイクロプレートシェー カー	サーモフィッシュャーサイエンティ フィック(株) 88882005-JP	速度範囲:150~1,200 rpm タイマー設定範囲:~99 時間 59 分 軌道直径:2.5 mm

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 m³/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:3,450 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
ストマッカー	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 液グラジエント フォトダイオードアレイ:190 nm~800 nm
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

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
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℃~40℃
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~300 kg/H
温風乾燥機	(株)木原製作所 SM7S-EH	乾燥温度:外気温~80℃ 乾燥可能量:6 kg/回~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℃ 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:×20~10,000(32ステップの固定倍率) 最大試料寸法:φ55 mm(観察), 最大試料厚さ:20 mm
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×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:φ300 mm 処理能力:200 g/H~200 kg/H(乾式), 70 kg/H~200 kg/H(湿式)
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×8本, 22/50 mL×4本, 100 mL×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%~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・s~2,000,000 mPa・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~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~1.00 aW
急速凍結保存庫	フクシマガリレイ(株) GFB-092FMD-N	冷却温度:-40℃~-20℃ 内径:613×685×1440 mm
示差走査熱量計	(株)島津製作所 DSC-60 Plus	測定温度範囲: -140℃~600℃(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%~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:20,380 G 最大容量:50 mL×4本 温度設定範囲:-9~35℃

主要備品 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
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

主要備品 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
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℃~500℃ 温度分解能:0.04℃ at 30℃ 検出器画素数:320(H)×240(V)画素 測定距離範囲:10cm~∞(温度精度保証 30cm~) 動作環境温度/湿度:-15℃~50℃, 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:85mm 測定範囲:±20mm 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:2~75kPa, 分解能:10mm マトリックス数:44行×48列 センサー部サイズ:440×480mm
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:18,000rpm 出力:5.5kW 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:190nm~2,700nm
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℃~100℃, 20%RH~98%RH
木材温度解析装置	横河電機(株) MX100	測定 ch 数:10ch サンプリング周期:10ms
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×Z155mm
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:800×800×600mm(ターンテーブル付) 最大出力:1.5kW (2,450MHz)
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:1ppb~1,000ppb 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:8kw(最大) 定盤サイズ:1,000×1,000mm ストローク長:1,000mm
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 21W 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×D500mm 温度設定範囲:0℃~250℃ 荷重設定範囲:0.8t~40t
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):0.5m ² /g 細孔分布(N ₂):半径 0.35nm~1.0nm
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 Irttron IRT-30 付属
フレームソー	Wintersteiger 社 DSG Notum	加工材寸法:高さ・266mm 以下, 厚み・34~38mm 加工幅:2mm~7mm の範囲を 1mm 刻み
多段式加熱プレス	(有)古賀鉄工所 KP-3-21	熱板寸法:幅 600mm×奥行 600mm プレス荷重:50ton 曲げ半径:400mm, 500mm, 600mm

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 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
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
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
テーバー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:2.45 N, 4.9 N, 9.8 N, 回転速度:60±2 rpm, 70±2 rpm, 72±2 rpm

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 μm (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 μm
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 サンプリング間隔: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 essensial	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 θ-2θ 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 μN~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:EBSD
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
コールドクーレシブル溶解炉 ((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-BOX254E	ボット 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
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 μm(参考値) 適用材料: 各種金属材料 適用材料形状: リットワイヤ φ0.8~1.2 mm ロッド 径φ4, 6, 8, 10 mm 最大長さ 1,200 mm

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
高感度高速度カメラ	(株)フotron 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:φ6 mm, ピンサイズ:φ5 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 μm 高さ分解能:5 nm
レーザー彫刻機	DAJA・S4	出力:20 W, 彫刻範囲:150×150 mm, 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・GITT, CV, 電流電圧パルス, 開回路電 圧測定など ■測定端子入出力 ±10 V(1レンジ, 精度 2 mV), ±1A(100 nA~1 A 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 10 μ~ 2 MHz, 1 V, 100 mA 以内 ■解析ソフトウェア Zahner Analysis (フルライセンス), Office H&B 2024

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
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:レーザープローブ 測定精度(XY 平面):±(0.2+0.5L/150) μm 測定精度(Z 軸方向):±(0.1+0.2L/10) μm ※ 装置の PC を Windows10 へ更新

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
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):1,250℃/約1,000℃ 昇温時間(常温→最高温度):約90分(空炉状態)
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 主軸ターボ: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 繰り返し位置決め精度:±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 X1,000×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
表面形状測定システム	■接触式測定部 AMETEC(株) PGI 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:0.2 nm ・X 軸測定長さ:200 mm ・Z 軸コラム高さ:380 mm ・デュアルスタイラス搭載 ■非接触式測定部 ・測定膜厚範囲:0.1~100 μm ・多層(最大3層)対応
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): $\pm(0.2+0.5L/150)$ μm 測定精度(Z 軸方向): $\pm(0.1+0.2L/10)$ μm
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
フィールドバランサ	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:Fx, Fy, Fz -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: ± 8 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, $\phi 320$, $\square 300$ 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: $\phi 3, 5, 8$ 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: $\phi 150$ 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-100 III	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)テララーホブソン 事業部・TalyMap Platinum	ライン補正, モチーフ解析, 溝解析, 2 値化

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
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
射出成形機	(株)ソディック TR20EHV	最大型締力:196 kN 最大射出容量:14 cm ³ 最大射出圧力:262 MPa タイバー間隔:幅 300 mm×奥行 260 mm 最小金型厚さ:250 mm
真空脱脂焼結炉	島津産機システムズ(株) VESTA	有効寸法:φ85 mm×85 mm 最高加熱温度:2300 °C 仕様圧力:真空~0.9 MPaG 導入ガス:N ₂ , Ar

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

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
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 $^{\circ}\text{C}$ ~1,600 $^{\circ}\text{C}$ サンプルサイズ: $\phi 6 \times L25 \text{ mm}$
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 $^{\circ}\text{C}$ ~2,000 $^{\circ}\text{C}$
	恒温恒湿ユニット エスベック(株) BE-6H20W6PACK	温度設定範囲:-40 $^{\circ}\text{C}$ ~80 $^{\circ}\text{C}$ 湿度設定範囲:10 %RH~95 %RH 内寸法:W4×H2.1×D3 m
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 $^{\circ}\text{C}$ ~+180 $^{\circ}\text{C}$ 湿度制御範囲:20 %~98 %RH 内槽寸法:W1,000×D1,000×H1,000 mm
	(株)フォトロン 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)フォトロン・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 $^{\circ}\text{C}$ 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
ブリネル硬度計(3t)	(株)東京衡機製造所	楯桿(こうかん)式
電動ピッカース硬度計	松沢精機(株) VK-M	5, 10, 20, 30, 50 kg
マイクロピッカース硬度計	松沢精機(株) MHT-1	10, 20, 50, 100, 200, 300, 500, 1,000 g

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
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 メモリ 16 GB グラフィックスカード 20 GB
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 μ m, 最大 200 μ m Fiberglass 使用可能

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:200~1,050nm 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
	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
雑音総合評価試験機	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

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
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℃~350℃ 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
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 μm (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 (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	(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℃~85℃ 定格流量:(1)100 L/min, (2)300 L/min
樹脂溶解積層装置	Creality・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
リニア方式交流電源	(株)テクシオ・テクノロジー APS-7100E	最大出力電流:8.4 A/4.2 A, 出力電圧:0~155 Vrms/0~310 Vrms, 出力周波数:45~500 Hz, 定格電力:1,000 VA