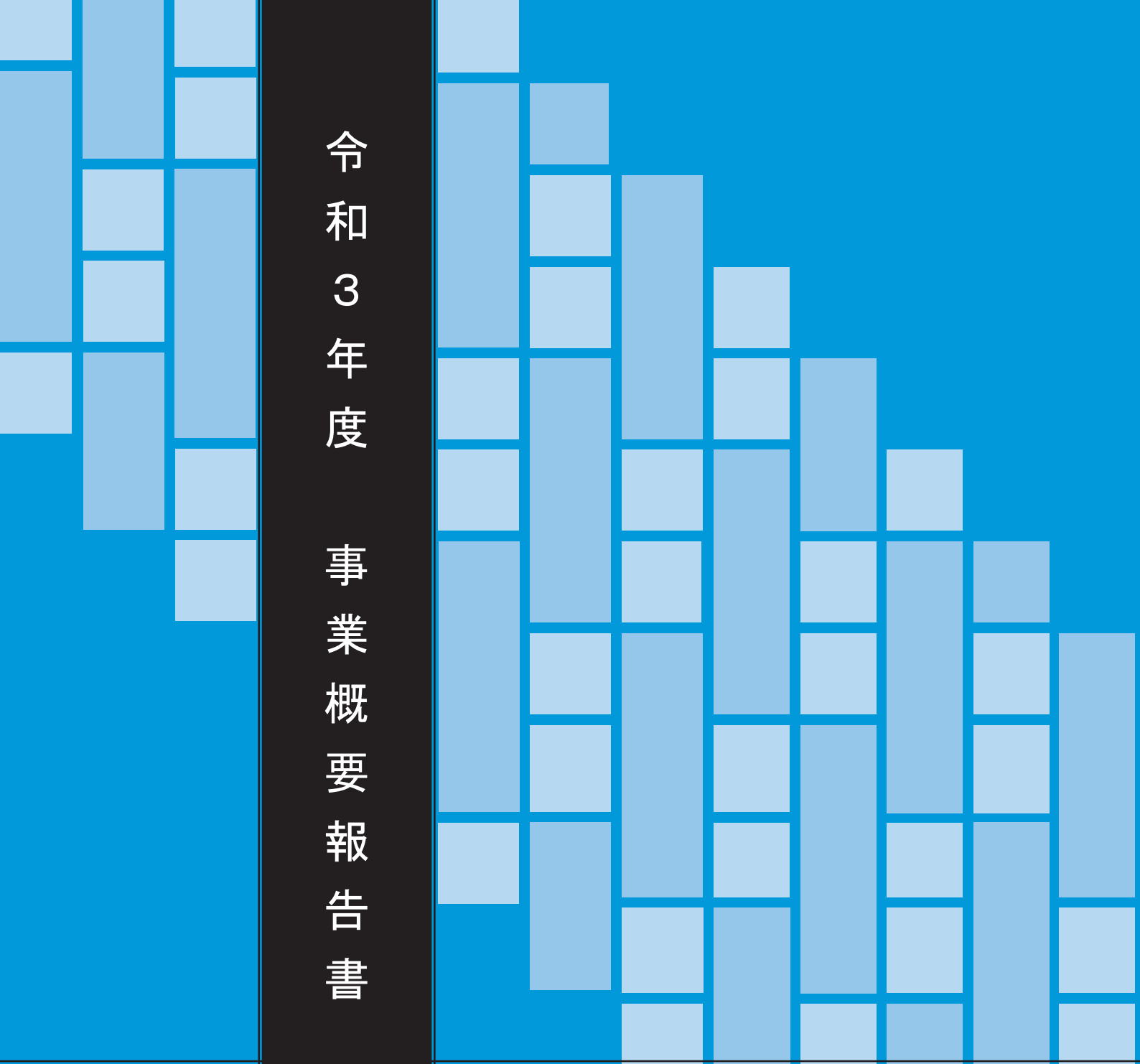
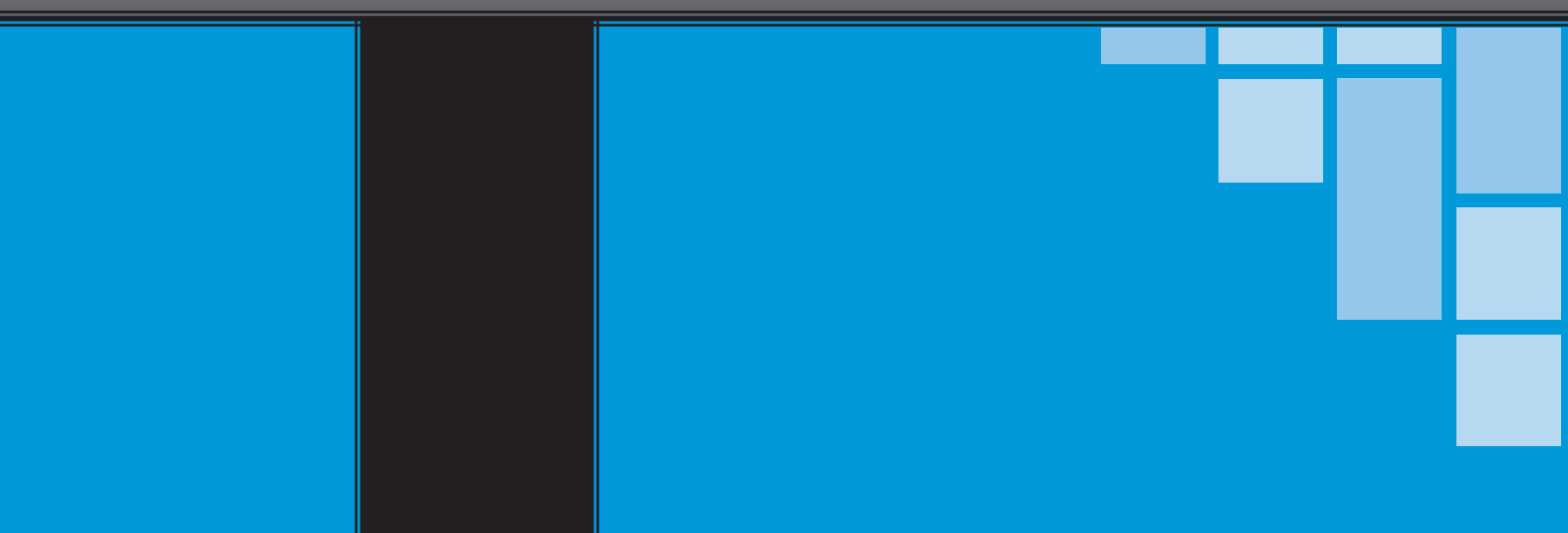




令和3年度 事業概要報告書

京都府中小企業技術センター

<https://www.kptc.jp/>



目 次

当センターの概要

1 所在地及び施設等	1
2 組織図	2
3 人員構成	2
4 令和3年度の利用状況等の概要	3

I 中期事業計画の重点取組の推進

1 重点目標	5
2 取り組みのコンセプト	5
3 取り組みの内容	5

II 技術支援

1 技術相談	6
2 依頼試験	9
3 機器貸付	12
4 企業訪問による現地現場対応(中小企業技術応援隊)	13
5 企業への助成、表彰等に係る技術審査	13
6 府施策と連携した技術的対応	13
7 地域技術相談会の開催(中小企業技術応援隊)	14
8 出張技術相談会の開催(中小企業技術応援隊)	14

III 人材育成

1 研究会、セミナー・講習会の開催	15
2 研究生・実習生の受け入れ	18
3 中小企業への啓発等	19

IV 研究開発

1 所内研究、共同研究	21
2 受託研究	23
3 委託研究	23
4 研究課題評価	23
5 知的財産の活用	23
6 企業との協働による具体的な技術開発の推進	24
7 研究発表・出講	25

V 関係機関との連携

1 広域での公設試験研究機関の連携	26
2 産業支援機関との連携	26
3 大学との連携	26
4 業界団体等との連携	26

VI	情報発信	
1	中小企業等への情報提供の強化と、広く府民の皆さんへの広報	27
2	施設の公開	27
3	ニーズの変化に対応した情報の提供	28
VII	地域産業の活性化	
1	北部地域ものづくり産業振興	29
2	けいはんな地域における大学・研究機関と企業との連携推進	30
VIII	技術支援体制の充実・強化	
1	技術職員の資質向上	31
2	機器利用者への支援体制強化	31
3	知的財産の管理	31
4	機器の整備	31
5	業務運営に係る基盤的事項	32
	(参考)	
	審査会等への出席一覧	33
	研究会、セミナー・講習会等実績	35
	依頼試験手数料・機械器具貸付料の特例措置について	39
	依頼試験の項目一覧	40
	機器一覧	44
	館内案内	60
	沿革	61

当センターの概要

1 所在地及び施設等

(1) 本 所

- 所 在 地 京都府京都市下京区中堂寺南町 134
(七本松通五条下ル 京都リサーチパーク内)
- 土 地 1,380 m²
- 建 物 7,296 m² (延床面積) (平成元年 8 月竣工、平成 13 年 12 月増築)
 - ・本 館 6,175 m² 鉄骨・鉄筋コンクリート造 地上5階、地下1階 (2階を除く)
 - ・研究交流棟 1,121 m² 鉄骨・鉄筋コンクリート造 2 階建のうちの 1 階部分
- 設備・機器 約 200 機種 (100 万円以上の機器)

(2) 中丹技術支援室

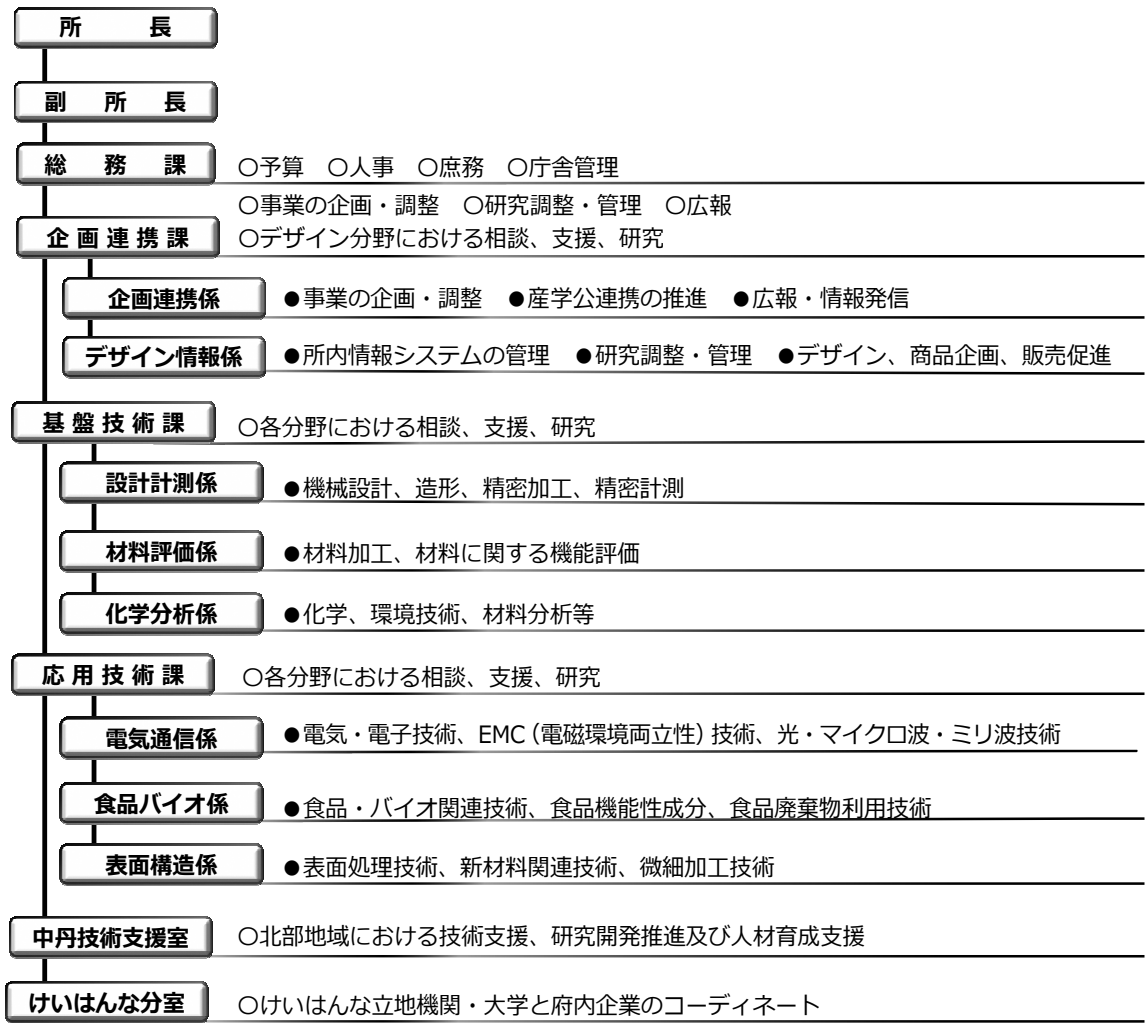
- 所 在 地 京都府綾部市青野町西馬場下33-1
(北部産業創造センター内)
- 建 物 1,472m² (鉄骨造 2階建)
- 設備・機器 約100機種

(3) けいはんな分室

- 所 在 地 京都府木津川市木津川台 9 丁目 6 / 相楽郡精華町精華台 7 丁目 5
関西文化学術研究都市 (京都府精華・西木津地区)
(けいはんなオープンイノベーションセンター (KICK) 内)

(令和 4 年 3 月 31 日現在)

2 組 織 図



3 人 員 構 成

	人 数	人 数		
		事 務	技 術	技能労務
所 長	1		1	
副 所 長	1	1		
総 務 課	6	5		1
企画連携課	9	3	6	
基盤技術課	9		9	
応用技術課	12		12	
中丹技術支援室	4(1)	(1)	4	
けいはんな分室	1	1		
計	43(1)	10(1)	32	1

注：() は市町村実務研修生で外数。会計任用職員を除く。

(令和 4 年 3 月 31 日現在)

4 令和3年度の利用状況等の概要

令和3年度の事業は、蔓延する新型コロナウイルス(COVID-19)感染症への対応を行いながら推進した。庁内の感染防止対策を講じたほか、研究会・セミナー等にオンラインを活用するなど、企業への技術支援が滞ることがないように努めた。実績数値には、緊急事態宣言や世界規模の社会経済的打撃に伴う企業活動の低迷等の影響を受けたものがある。

(1) 数値目標と実績

	項 目	目 標	実 績	達成率
技術支援	◇技術相談・指導件数	2,500 件	1,844 件	74%
	◇機器貸付件数	3,200 件	3,047 件	95%
	◇依頼試験(種目)件数	1,500 件	1,448 件	97%
	◇企業訪問件数	500 社	444 社	89%
人材育成	◇研究会・セミナー開催回数	210 回	177 回	84%
	◇研究会・セミナー参加人数 ^(注1)	5,500 人	6,268 人	114%
研究開発	◇研究調査(所内・共同・受託)件数 ^(注2)	15 件	16 件	107%
情報発信	◇ホームページ閲覧件数	(注3) 320,000PV	277,118PV	87%

(注1) Web 参加・視聴を含む。

(注2) 研究芽出し(課題解決)を含む。

(注3) PV (ページビュー) : ページが開かれた回数。

(2) その他実績

	内 容	実 績	備 考
技術支援	ハイテク技術巡回指導	4 件	特別技術指導員等による指導
人材育成	研究生等の受け入れ・延べ人数	183 人	
研究開発	委託研究	1 件	委託先：兵庫県立大学
情報発信	情報誌「クリエイティブ京都M&T」	6,000 部×4 回	四半期毎

参考 新型コロナウイルス（COVID-19）に関する対応

月日	業務体制	備考
令和2年 2月～	消毒液、透明スクリーン設置等館内感染防止対策の実施 所内防疫講習会の開催	
3月4日	セミナー等イベントの中止	
4月13日	来所者に、感染防止の徹底と各事業所の所在自治体による自粛要請等を踏まえることを呼びかけ	4/7 東京、大阪、兵庫など 7 都府県に緊急事態宣言
4月20日	来所による技術相談の停止、依頼試験・機器利用の新規受け付け停止	4/16-5/21 京都府に緊急事態宣言(5/25 全面解除) 5/31 まで京都府の緊急事態措置実施
5月11日	府内事業者の緊急案件について、依頼試験・機器利用の新規受け付けを再開(事前相談)	
5月18日	府内事業者について、来所の技術相談、依頼試験・機器利用の新規受け付けを再開(事前予約制)	
5月25日	来所の技術相談、依頼試験・機器利用の新規受け付けを再開(完全予約制)(府外事業所は緊急の場合を除き控えていただくよう依頼)	
6月1日	来所の技術相談、依頼試験・機器利用の新規受け付けを全面再開(完全予約制) セミナー等イベントの再開(オンライン導入)	
令和3年 1月14日	感染防止・完全予約制を再徹底の上、業務継続 セミナーの原則オンライン化(一部参集)	1/14-2/28 京都府に緊急事態宣言(2回目)
3月1日	感染防止・完全予約制を再徹底	
4月26日	感染防止・完全予約制を再徹底の上、事業継続	4/25- 6/20 京都府に第3回緊急事態宣言(3回目)
4月28日	職員の罹患により本所業務を停止(5月6日から再開。 実質停止2日間)	
6月21日	緊急事態宣言の解除と感染防止・完全予約制を再徹底	
8月20日	緊急事態宣言と感染防止・完全予約制を再徹底	8/20- 9/30 京都府に緊急事態宣言(4回目)
10月1日	緊急事態宣言の解除と感染防止・完全予約制を再徹底	

I 中期事業計画の重点取組の推進

当センターが「頼られるセンター」であることを目指し策定した「第4期中期事業計画」(事業期間: 令和3年度～令和5年度)において3つの重点目標を達成するため事業を推進した。

1. 重点目標

(1) 職員力の向上

「頼られるセンター」であるための至上命題。技術継承・資質向上、研究活動の促進、課や係の枠を超えた企業支援の強化などを含めた総合的な職員力を向上させます。

(2) 現場主義の徹底

企業や業界のニーズに対応するために不可欠で、職員力の向上にもつながる重要な命題。企業訪問の促進、業界団体や関係機関等との連携強化など、現場主義を徹底します。

(3) 即応性の強化

社会情勢や環境の変化、災害等の突発的な課題に対応するために必要な命題。状況に即して迅速かつ柔軟に対応できる組織となるため、即応性を強化します。

2. 取り組みのコンセプト

「待ちの組織から導ける組織へ ～企業ニーズに即したソリューションを提供します～」

3. 取り組みの内容

企業や業界の直面する技術課題やセンターに求められているものを調査等により把握し、どのような解決策を提供できるかを軸に分析を行い、導かれた解決策を事業立案・推進を経て、業務へ反映させることにより、企業や業界への支援を行う業務サイクルを確立することを目指す。

また、「課題発見・分析、事業立案・推進」のサイクルを職員の実践を通して定着、向上させることによって、突発的な課題に対しても迅速かつ柔軟に対応できる組織としての即応性の強化を図る。

令和3年度は事業を推進するため4つの第4期中期事業計画推進プロジェクトチームを立ち上げて、プロジェクトチームごとに活動課題を決定し、具体的な事業推進に取り組んだ。

Ⅱ 技術支援

急速な産業構造変化の中で、中小企業が自らの「強み」を再認識し、これを活かして力強く活動できるよう、自社だけでは対応が困難な技術開発等に関する支援を行うとともに、各種固有技術の相談や技術的裏付けを取る依頼試験、機器貸付による開発支援、企業等の要請に応じた技術支援を行った。

1 技術相談

(1) 一般技術相談

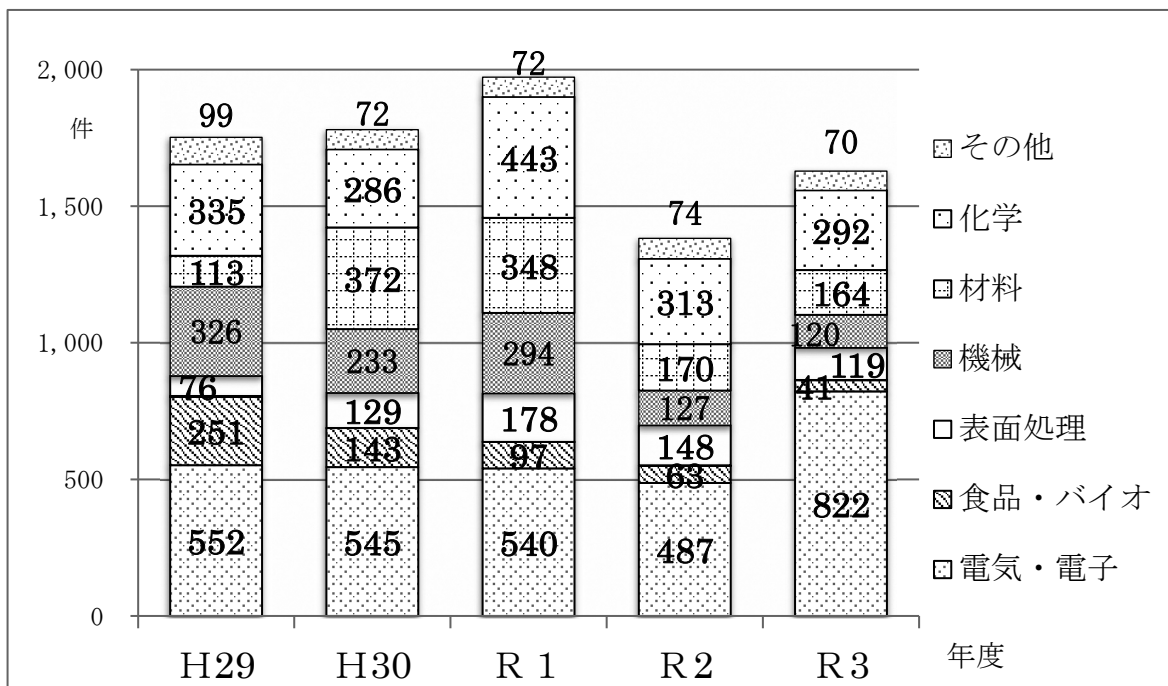
製品開発、品質管理、基礎的技術、実験手法等、中小企業が抱える技術に関する様々な悩みや課題について、当センター職員によるアドバイス及び情報提供等を行った。

令和3年度の技術相談・指導件数、分野別主要技術相談件数は、表1、2及び図1のとおりである。

表1 技術相談件数

内 容	実 績	備 考
技 術 相 談 ・ 指 導	1,844 件	
うち 主 要 技 術 相 談	1,628 件	分析、試験、測定、評価 ほか
うち 簡 易 技 術 相 談	216 件	

図1 技術相談件数



注:簡易技術相談及びハイクテク技術巡回指導を除く。

表2 分野別主要技術相談件数

年 度 分 野	H29	H30	R1	R2	R3
電 気 ・ 電 子	552	545	540	487	822
食 品 ・ バ イ オ	251	143	97	63	41
表 面 処 理	76	129	178	148	119
機 械	326	233	294	127	120
材 料	113	372	348	170	164
環 境	49	17	2	4	6
化 学	335	286	443	313	292
情 報 シ ス テ ム	2	0	4	0	2
デ ザ イ ン	27	20	31	54	57
そ の 他	21	35	35	16	5
総 計	1,752	1,780	1,972	1,382	1,628

(2) 現地技術相談（中小企業技術応援隊）

中小企業の新製品開発、品質管理、技術改善、研究開発等の技術課題について、当センター職員（中小企業技術応援隊）が現地に赴き、アドバイスをを行った。

現地技術相談件数	27 件
----------	------

(3) インターネットによる技術相談

中小企業の多様化する諸問題に迅速かつ的確に対応するため、メールでの相談を受け付け、対応した。

(4) 外部専門家等と当センター職員による指導（ハイテク技術巡回指導事業）

中小企業が創造的・先駆的な技術開発や製品開発等に取り組む中で起こる様々な技術的課題を解決するために、京都府中小企業特別技術指導員（表3）や大学教授等の専門家とセンター職員により、助言・指導を行った。

特別技術指導員等による指導	4 件
---------------	-----

表3 京都府中小企業特別技術指導員（32名）一覧

（順不同、敬称略、所属は依頼時）

No.	専門分野	氏 名	所 属
1	応用光学、光工学	栗辻 安浩	京都工芸繊維大学大学院 電気電子工学系 教授
2	電気・電子(実装技術)	河合 一男	実装技研 実装技術アドバイザー
3	品質工学、製品開発(車載関係)	中出 義幸	Nakade メソッド研究所 代表
4	電子制御	牧野 勲	元日東精工株式会社 開発研究所開発二課長
5	レーザー物理工学	山下 幹雄	北海道大学 名誉教授
6	電磁環境適合性(EMC、試験所品質システム(ISO/IEC 17025))	泉 誠一	京都工芸繊維大学 デザイン主導未来工学センター 特任専門職
7	応用微生物学、食品微生物学、微生物工学	麻生 祐司	京都工芸繊維大学大学院 繊維学系 教授
8	食品衛生管理全般	津田 訓範	シーアンドエス(株) シニアスーパーバイザー
9	食品	早川 潔	元京都府中小企業総合センター 研究開発課長
10	食品科学、栄養科学、食品機能学	後藤 剛	京都大学大学院 農学研究科 准教授
11	化学(光触媒)	安保 正一	大阪府立大学 名誉教授・元理事・副学長
12	電気化学、湿式製錬	邑瀬 邦明	京都大学大学院 工学研究科 教授
13	工業デザイン	櫛 勝彦	京都工芸繊維大学大学院 デザイン・建築学系 教授
14	工業デザイン	吉田 治英	(株)GK京都 顧問
15	触覚、ロボティクス、メカトロニクス	田中 由浩	名古屋工業大学 電気・機械工学教育類 教授
16	高分子材料強度学、工業製品や部品の長もちの科学	西村 寛之	元京都工芸繊維大学 繊維学系教授
17	高分子化学、ナノ・マイクロ材料科学、電気化学、光化学	彌田 智一	同志社大学 ハリス理化学研究所 教授
18	機械要素	久保 愛三	クボギヤテクノロジーズ 代表、京都大学 名誉教授
19	CAE解析(開発支援)	田村 隆徳	田村技術士事務所
20	機械設計(3次元CAD)	筒井 真作	キャディック(株) 代表取締役
21	機械加工	松原 厚	京都大学大学院 工学研究科 教授
22	塑性加工学、機械材料加工学	会田 哲夫	富山大学大学院 理工学研究部 教授
23	機械設計、機械加工	川勝 邦夫	舞鶴工業高等専門学校 名誉教授
24	機械設計一般	四方 修	元日東精工(株) 開発研究所長
25	機械材料学・材料強度学・材料力学	森田 辰郎	京都工芸繊維大学大学院 機械工学系 教授
26	金属材料の腐食防食	藤本 慎司	大阪大学大学院 工学研究科 教授
27	無機材料工学	青井 芳史	龍谷大学 先端理工学部 教授
28	品質工学	芝野 広志	TM実践塾 代表
29	工業分析化学	河合 潤	京都大学大学院 工学研究科 教授
30	生体力学、生体材料、シミュレーション医工学	堤 定美	京都大学 名誉教授、金沢工業大学 客員教授
31	工業所有権	間宮 武雄	間宮特許事務所 所長
32	データサイエンス技術	坂井 公一	(有)坂井経営技術研究所 代表取締役

2 依験試験

中小企業等の技術開発・製品開発の促進や品質向上のため、依頼により材料・部品・製品等を預かり、性能や品質、精度等について、中小企業が独自では導入しにくい設備を用いた高精度な測定・試験・分析を実施した。また、試験後は当センター職員が試験結果の説明及び今後の対応や対策を助言する等、幅広い対応をした。

なお、当センターが企業からの依頼により行った試験、分析及び測定は、表4、5、6及び図2のとおりである。

表 4 依頼試験件数

年 度	H29	H30	R1	R2	R3
件数合計	1,644 件	1,514 件	1,703 件	1,370 件	1,448 件
手数料収入額 対前年度比	72.5%	85.8%	112.5%	91.9%	107.3%

注：証明書等の件数を除く。

図 2 種目別依頼試験実績

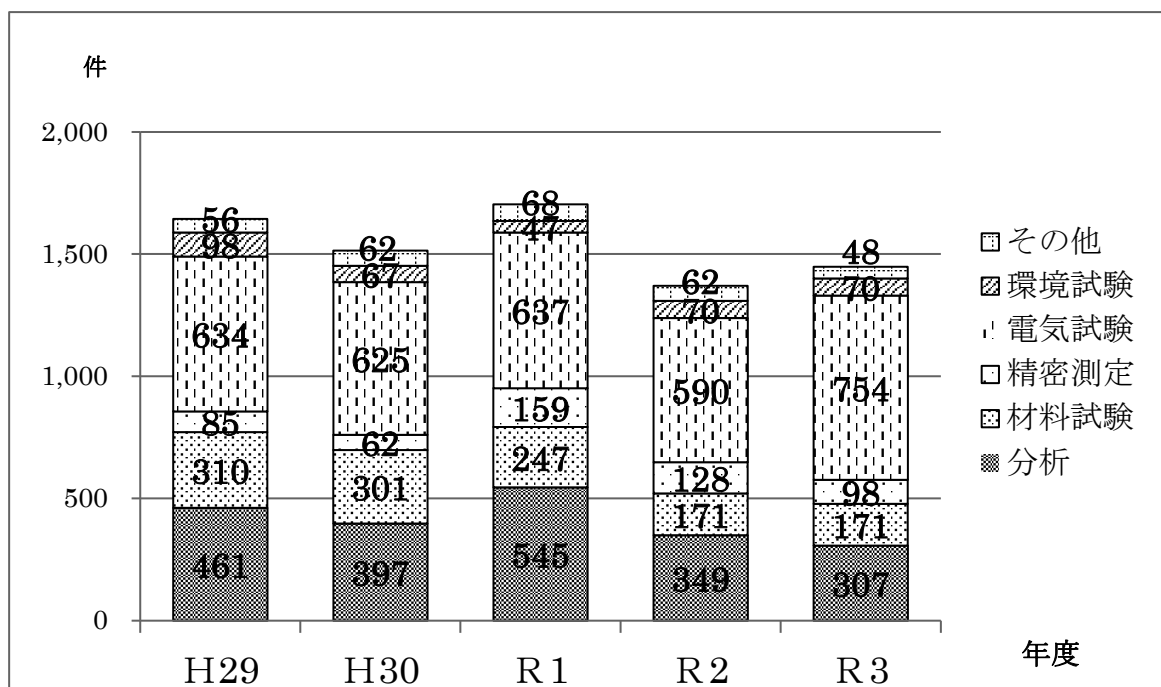


表5 種目別依頼試験件数

年 度		H29	H30	R1	R2	R3
項 目						
分 析	化学分析	93	85	184	56	42
	分光分析	132	112	147	87	68
	X線分析	187	164	171	146	162
	表面分析	30	20	24	15	6
	クロマト分析	14	12	10	27	4
	熱分析及びその他の分析	5	4	9	18	25
	小計	461	397	545	349	307
材 料 試 験	強度試験	25	29	8	25	8
	硬さ試験	15	13	10	14	6
	金属組織試験	3	4	5	7	3
	電子顕微鏡試験	122	123	143	119	92
	非破壊試験及びその他の試験	145	132	81	6	62
	小計	310	301	247	171	171
精密測定		85	62	159	128	98
電気試験		634	625	637	590	754
環境試験		98	67	47	70	70
その他の試験及び測定等		56	62	68	62	48
合計		1,644	1,514	1,703	1,370	1,448

表6 実施依頼試験概要

分 析		
	化 学 分 析	金属材料等の品質管理及び食品の栄養成分分析が主なものであった。
	分 光 分 析	フーリエ変換赤外分光分析による電気・電子部品・プラスチック等の表面に付着した異物の解析が多く見られた。 また、ICP 発光分光分析については金属材料のほか、食品及び無機製剤の成分分析等への利用も多かった。
	X 線 分 析	蛍光 X 線分析では、品質管理、不具合品の原因究明、研究開発を目的とした金属、セラミックス、有機材料の分析があった。
	表 面 分 析	部品の表面変色や微小付着物の成分などの製品不具合の原因調査、ステンレス鋼などの材料表面の品質評価のための分析が多かった。
	ク ロ マ ト 分 析	液体クロマトグラフによるアミノ酸分析が主であった。
	熱 分 析 そ の 他 分 析	無機材料等の熱特性分析が主なものであった。

材料試験	
強 度 試 験	各種工業材料の強度特性の評価や、溶接部材の強度測定のための利用が多かった。
硬 さ 試 験	金属製部品の品質確認や、材料変更に伴う評価試験が多かった。
金 属 組 織 試 験	鉄鋼材料の熱処理状態の確認、溶接部の健全性の評価のための試験が多かった。
電 子 顕 微 鏡 試 験	金属部品の破断面解析、表面処理製品の形状観察、微粒子の形状観察、元素分析等に関する依頼が多かった。
非 破 壊 試 験 そ の 他 の 試 験	X 線透視装置及び X 線 CT 装置を使用した部品内部の欠陥観察が主であった。
精密測定	
寸 法 測 定 形 状 測 定	機械、電気・電子部品(半導体製造装置部品等)は複雑で高精度な形状のものが求められ、CNC 三次元座標測定機、曲面微細形状測定システムによる精密形状測定が多かった。
電気試験	
E M C 測 定	電気・電子機器製品の EMC 測定においては、国際規制をはじめとした各種 EMC 規制に対応するための評価試験が主であった。
電 気 試 験	電気試験においては、電気材料の誘電率、透磁率の周波数特性評価、導電性能の評価が主であった。
光・マイクロ波 ・ ミ リ 波 測 定	光関連においては、LED 照明の評価が主であった。また、マイクロ波・ミリ波関連においては、電磁波シールド・吸収材料、アンテナ特性、高周波デバイスの評価が主で、その多くが新材料・新製品開発に類する分野であった。
環境試験	
温湿度サイクル試験 冷 熱 衝 撃 試 験	電子機器及び関連部品の他、フィルム等の幅広い分野の利用があった。
腐 食 試 験	機械部品、車載部品等の幅広い分野の材料、製品の塩水噴霧試験による耐食性、耐久性評価の依頼が多かった。
耐 候 性 試 験	外壁材、電気製品、革製品、ゴム製品等の幅広い分野の光劣化に関する試験が主であった。
その他の試験及び測定等	
粒 子 径 分 布 測 定	樹脂・セラミックスの他、接着剤、化粧品、食品等の幅広い分野での利用があった。
微 生 物 試 験	食品の一般生菌数測定が主であった。
食 品 物 性 測 定	水分活性測定が主であった。
積 層 造 形	筐体や治具等のプラスチック部品の試作での利用が多かった。
膜 厚 測 定	品質管理のためのめっき膜厚測定が主であった。

3 機器貸付

(1) 機器貸付

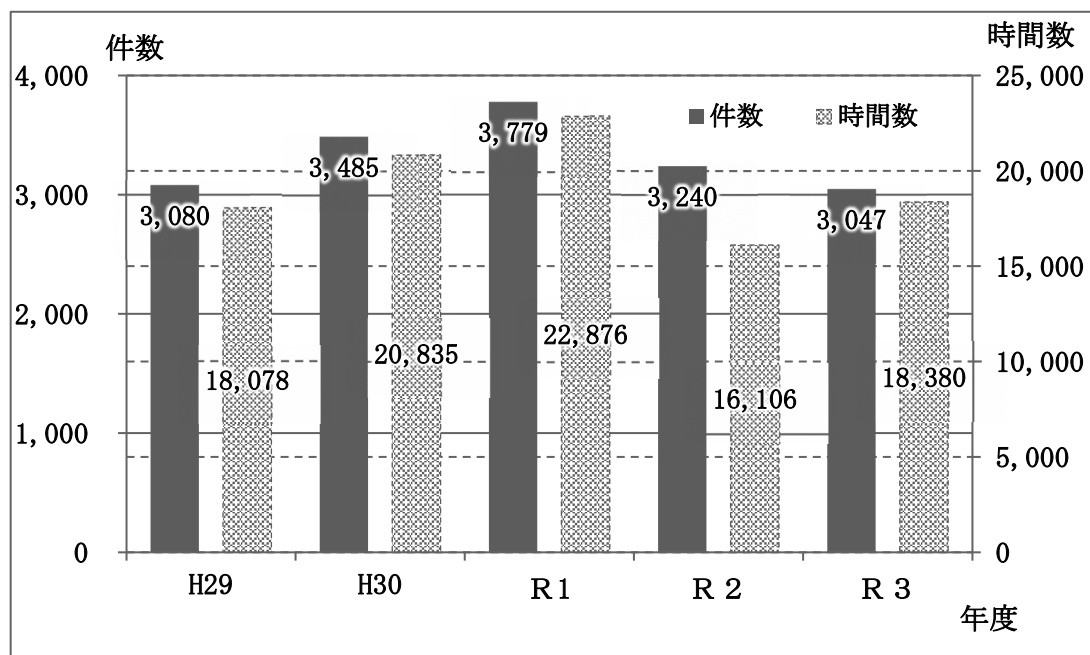
中小企業における技術開発・研究開発・品質改善等を促進し、企業の実験室・研究室としての支援的役割を担うことを目的に、中小企業の方々が自ら操作して試験・評価が行えるように、高度な設備も含めて試験研究用機器を貸し付けた。また、機器利用時には、必要に応じて当センター職員の知識・経験を活かして、的確な支援を行った。

令和3年度は、表7、図3のとおり貸付を行った。利用については、分析型走査電子顕微鏡、振動試験機、走査電子顕微鏡、X線光電子分光分析装置、フーリエ変換赤外分光光度計の利用が多かった。

表7 機器貸付実績

年 度	H29	H30	R1	R2	R3
件数合計	3,080 件	3,485 件	3,779 件	3,240 件	3,047 件
時間数合計	18,078 時間	20,835 時間	22,876 時間	16,106 時間	18,380 時間
貸付料収入額 対前年度比	104.7%	115.9%	108.2%	74.9%	104.1%

図3 機器貸付実績



(2) 機器利用実務研修

高度な貸付機器を対象として円滑な利用促進を図るため、要請に応じて機器取扱方法について個別研修を実施した。

個別研修実施人数

689 人

4 企業訪問による現地現場対応（中小企業技術応援隊）

業界や中小企業が抱える技術的課題や取り巻く現状等を把握するとともに技術の強みを掘り起こし、中小企業の技術力強化を支援した。

表 8 中小企業技術応援隊実績一覧

名 称	実 績
企業訪問	444 社
京都府中小企業技術センター協力会の活動支援(セミナー等)	1 回 27 名
研究会、セミナー・講習会での技術支援	回 数 : 177 回
	延べ参加者 : 6,268 名 (注)

(注) Web 参加・視聴を含む。

5 企業への助成、表彰等に係る技術審査

公益財団法人京都産業 21 による技術顕彰「京都中小企業技術大賞」及び「京都府発明者等功労者表彰」における候補企業の推薦や技術内容の調査、ヒアリング等技術面からの支援を行った。

表彰等候補企業調査数

21 件

6 府施策と連携した技術的対応

(1) 電磁環境両立性（EMC）国際規制対応支援事業

電気・電子機器を国内外で販売するためには、欧州、米国を始め、中国、韓国等、全世界で実施されている EMC 規制基準に適合させる必要がある。そのため、校正(標準化)した計測機器と電波暗室を提供して関連業界が各種規制を効率的にクリアできるように支援した。

(2) デザインワーク展示事業

中小企業等において商品企画やデザインを検討する場合、どのように、どのデザイナーに相談すればいいのか、費用はどれくらいかかるのか等が分からず、活用できていないのが現状である。そこで、デザイナーと企業が出会える場を提供することによって、デザインマッチングを推進するためにデザインワークの展示発表を行った。

表 9 デザインワーク展示事業概要

名 称	令和3年度デザインワーク展示事業 KYOTO DESIGN WORK SHOW ーものづくり企業とデザインのマッチングー
日 時	令和4年2月17、18日 10～17時
場 所	京都府総合見本市会館「京都ビジネス交流フェア2022」会場内
出展内容	プロダクトデザイン事務所6社とそのデザインワーク事例
来 場 者	約4,000名

（３）個別デザイン課題解決のための研究・開発プロジェクトの実施と成果公開

商工業全般にわたる企業や業界、各種団体が抱えている様々なデザイン課題の中からデザイン開発のケーススタディとして適切なものをテーマとして取り上げ、産業デザイン手法を活用した課題の具体的な解決に取り組み、産業デザインの導入・活用の事例としてとりまとめ、広く普及を図ることによりデザインの戦略的な活用を推進した。

7 地域技術相談会の開催（中小企業技術応援隊）

広域振興局、府内市町村、産業支援機関や地域業界団体との積極的な連携により、中小企業への技術支援を行った。

8 出張技術相談会の開催（中小企業技術応援隊）

京都ビジネス交流フェア2022に「出張！技術相談会」として京都府ブース内で出展し、21企業がブースを訪れ、うち8企業から技術相談を受けた。

Ⅲ 人材育成

1 研究会、セミナー・講習会の開催

これまでのセミナー等の参加者アンケートの情報を踏まえ、最新の技術動向・企業ニーズに対応するとともに、研究成果の普及や参加者に有益な研究会、セミナー等を実施した。

(1) 研究会

※開催回数等は、表 1 2 のとおり。

① 新工芸研究会

(企画連携課 デザイン情報係)

京都の文化と工芸の歴史的経緯を踏まえながら、現代の新たな技術、素材を取り入れ、伝統工芸を横断的に結んだ新たな京都工芸の創造につなげるため、調査研究や試作開発研究・需要開拓研究等を行った。

② 機械設計・計測技術研究会

(基盤技術課 設計計測係)

座学や演習、各種測定機を用いた実習を通して、機械設計・製図に必要な技術知識を習得し、さらに機械部品等の形状評価を行う実際の測定技術、設計技術力の高い人材の育成・交流を図った。

③ ものづくり分析評価技術研究会

(基盤技術課 材料評価係、応用技術課 表面構造係)

現場で生きる分光分析に関する系統のかつ高度な知識とノウハウを兼ね備えた“ものづくり技術人材の育成”を支援し、ものづくり企業の技術力の向上と製品開発の後押しを図った。

④ 京都光技術研究会

(応用技術課 電気通信係)

幅広い光関連技術分野の業界の動向・ニーズについて情報交換を行い、企業間連携の促進、課題に応じた共同研究の立ち上げ等のマッチングを支援した。

⑤ 京都実装技術研究会

(応用技術課 電気通信係)

電子機器の生産に深く関わる接合・実装技術を中心に、生産現場の高度化のために必要な課題や各社が抱えている共通の課題の解決を目的とした、セミナーやワーキング活動を行った。

⑥ 表面処理技術研究会

(応用技術課 表面構造係)

京都府鍍金工業組合青年部と共催し、若手技術者、経営者の技術者向上のため、品質管理、新規市場の開拓について研究紹介や技術講習会を開催した。

⑦ デジタルマニファクチャリング研究会

(中丹技術支援室)

開発プロセス（設計―試作―評価）での CAE の活用を体感できる研究会活動を通じて、中小企業のものづくり現場におけるフロントローディングを後押しした。

(2) セミナー・講習会等

※各セミナー・講習会等の開催回数等は、表 12 のとおり。

① 企業情報化支援セミナー

(企画連携課 デザイン情報係)

一般社団法人京都府情報産業協会等の関連団体と連携し、中小企業の情報化の支援や情報システムを活用した業務効率化等のための最新技術・動向に関するセミナーを開催した。

② 京都グッドデザイン戦略支援セミナー

(企画連携課 デザイン情報係)

デザインの活用に心配や不安がある経営者を対象に、中小企業のデザイン導入事例等を紹介しながら独自の企業価値を高める「経営者にしかできないデザイン」を考えるセミナーを開催した。

③ 映像制作技術講習会

(企画連携課 デザイン情報係)

映像を利用した情報発信の機会が増える中、初心者が失敗しがちな注意点をはじめ、本格的な撮影テクニック、機材選びから編集ノウハウまで実習を交えながら「映像技術の基礎」を学ぶ講習会を開催した。

④ 3D 技術活用セミナー

(基盤技術課 設計計測係)

3D CAD、3D プリンタ、3D スキャナなど 3D 技術及びその周辺技術の最新動向を紹介し、ものづくり企業の技術と製品開発力の向上、人材育成を支援するセミナーを開催した。

⑤ ものづくり先端技術セミナー

(基盤技術課 材料評価係)

ものづくり技術開発の高度化の促進を目的にした、新機能材料、表面処理技術、精密加工技術、計測評価技術等の先端的技术情報に関するセミナーを開催した。

⑥ 化学技術セミナー

(基盤技術課 化学分析係)

新しい機能材料、加工技術、分析技術や国内外の化学物質規制などの情報を提供した。また、RoHS 規制等の国際的化学物質規制や国内の環境関連法令への対応を支援した。

⑦ 電磁波技術セミナー**(応用技術課 電気通信係)**

5G 通信などのマイクロ波・ミリ波や電磁ノイズ対策(EMC)など、電磁波に関する様々な技術に関するセミナーを開催した。

⑧ 光ものづくりセミナー**(応用技術課 電気通信係)**

光関連技術分野の製品開発を行う企業や進出を考える企業を対象に、光関連技術のトレンドや話題提供を行うセミナーを実施した。

⑨ 食品・バイオ技術セミナー**(応用技術課 食品バイオ係)**

食品・バイオ関連技術分野の製品開発・製造・販売を行っている企業を対象に、『食はどう変わってきたのか、どう変わっていくのか?』と『「食べたい」「おいしい」の心理メカニズム』の2つのセミナーを開催し、食品市場動向から見る技術開発の方向性等の新しい技術情報を提供した。

⑩ 表面技術セミナー**(応用技術課 表面構造係)**

表面処理技術や評価技術、話題となっている製品、材料、加工技術等に関する幅広い情報の提供や大学等の研究シーズの発信を行うとともに、企業連携につながる研究テーマの発掘を目的としたセミナーを開催した。

⑪ IoT 実習セミナー**(中丹技術支援室)**

参加者各自が PC とマイコンを使って、試作ボード上で電子部品をコントロールするために必要な基礎知識、プログラミングを学ぶ、実習を中心としたセミナーを開催した。

⑫ 機器操作・活用セミナー**(中丹技術支援室)**

中小企業の技術者自らが当センター中丹技術支援室の機器類を操作、活用するとともに、より多くの評価を行い、生産現場での問題解決の幅を広げることができるようにする実習形式のセミナーを行った。

⑬ 工業技術研修**(中丹技術支援室)**

基礎技術力を高めて地域の若手技術者の養成を図るため、綾部工業研究所（事務局：綾部商工会議所）との共催により、機械科コースと電気科コースの研修を実施した。

⑭ 新分野進出支援講座**(中丹技術支援室)**

中小企業の新分野への進出や展開を支援するため、情報技術活用、最新 3D プリント技術、環境配慮型製品開発について、最新情報、取組み事例、大学のシーズの紹介等を行った。

⑮ 品質管理(QC)講座 (中丹技術支援室)

ものづくりの現場における生産管理力の向上と、製品の信頼性向上のために重要な品質管理の知識を習得するための講座を開催した。

⑯ 高速開発支援 CAE 活用セミナー (中丹技術支援室)

中丹地域に立地する企業の技術者を対象にした、CAE を活用して開発を行うセミナーを行った。

⑰ 産業人材育成基礎講座 (中丹技術支援室)

中丹地域に立地する企業の技術者を対象にした、基礎的な知識を体系的に学べる講座を行った。化学・製薬プラントの管理・従業者向けの工業化学基礎コースと、金属加工の管理・従事者向けの金属マテリアル基礎コースを行った。

⑱ 京都大学宇治キャンパス産学交流会 (けいはんな分室)

京都大学宇治キャンパスにある4研究所(化学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所)との産学交流会を開催した。

2 研究生・実習生の受け入れ

中小企業の技術者・研究者等の技術開発力・研究能力の向上を支援するため、研究生として受け入れ、技術研修や共同研究を行った。また、大学からの依頼を受け学生を実習生として受け入れ、実習指導を行った。

表 10 研究生等の受託実績

年度 種別	H29	H30	R1	R2	R3
研究生	203 (5)	262 (6)	233 (5)	96 (1)	180 (3)
実習生	74 (4)	161 (7)	59 (4)	147 (4)	3 (3)
合 計	277 (9)	423 (13)	292 (9)	243 (5)	183 (6)

注：延べ受入日数（人日）及び（ ）書きで受入実人数を掲載

3 中小企業への啓発等

(1) 京都府中小企業技術センター協力会への支援

京都府中小企業技術センター協力会に対して、情報誌や技報をはじめとする刊行物の提供、経営や技術の研究会・セミナー等の案内等のきめ細かい情報提供、ホームページでの会員企業の紹介、会員相互の交流事業を支援することにより、会員企業の発展に資するとともに、センター事業に対する意見を聞くことによりセンター業務の充実を図った。

表 11 センター協力会交流事業実績

実施日	事業内容	参加者
10月25日 13:30～15:15	セミナー 「プロモーション映像はどうつくる？どう活かす？ ～ものづくり企業の成功・失敗事例も参考に～」 開催方法 オンライン（Zoom） 限定公開（11月1日～12日） 講師 大沼 玲哉 氏 株式会社シネマギックスプロデューサー	19名 録画視聴回数 29回
11月1日 8日15日 13:30～17:00	技術講座 「失敗を減らすプロのノウハウを先回りで知る ～撮影技術の基礎～」 開催方法 実際に機材を扱う実習を少人数で実施 会場 京都府産業支援センター 4階 デザイン研究室 講師 松井 洋秦 京都府中小企業技術センター 企画連携課主任研究員	8名

表 12 主な研究会・セミナー等実施概要

名 称	回数	延べ参加者数 (Web 参加・視聴を含む)	担当課・室
研 究 会			
① 新工芸研究会	13	238	企画連携課
② 機械設計・計測技術研究会	6	11	基盤技術課
③ ものづくり分析評価技術研究会	3	106	
④ 京都光技術研究会	8	179	応用技術課
⑤ 京都実装技術研究会	5	269	
⑥ 表面処理技術研究会	6	116	
⑦ デジタルマニファクチャリング研究会	2	18	中丹技術支援室
セミナー・講習会等			
① 企業情報化支援セミナー	2	532	企画連携課
② 京都グッドデザイン戦略支援セミナー	3	286	
③ 映像制作技術講習会	6	21	
④ 3D 技術活用セミナー	2	36	基盤技術課
⑤ ものづくり先端技術セミナー	3	76	
⑥ 化学技術セミナー	2	52	
⑦ 電磁波技術セミナー	6	183	応用技術課
⑧ 光ものづくりセミナー	2	103	
⑨ 食品・バイオ技術セミナー	2	81	
⑩ 表面技術セミナー	1	26	
⑪ IoT 実習セミナー	8	60	中丹技術支援室
⑫ 機械操作・活用セミナー	4	20	
⑬ 工業技術研修(機械コース) (電気コース)	21	429	
	23	418	
⑭ 新分野進出支援講座	8	230	
⑮ 品質管理講座	9	466	
⑯ 高速開発支援 CAE 活用セミナー	1	11	
⑰ 産業人材育成基礎講座(金属マテリアル基礎講座) (工業化学基礎講座)	13	469	
	12	378	
⑱ 京都大学宇治キャンパス産学交流会	4	267	けいはんな分室
その他(研究成果発表会他)	2	1,187	
合 計	177	6,268	

IV 研究開発

1 所内研究、共同研究

研究については、以下を基本として実施した。

- ・ ものづくり基盤技術の高度化や企業・業界ニーズに基づく研究
- ・ 中小企業にとって今後展開が見込まれる分野での技術蓄積（ものづくり技術の厚みを増す）を支援する研究
- ・ 新産業創出や成長分野に係る研究
- ・ 重点課題項目に関する研究

（1）職員による研究調査

① 純マグネシウムのレーザ溶接条件の検討 （企画連携課）

YAG レーザによる純マグネシウム板同士の突き合わせ溶接後、引張試験を行い、試料破面の観察・分析を行った。その結果、レーザが試料中央部まで到達しておらず、レーザ到達部ではピンホールが観測された。このピンホールは、マグネシウムの蒸発により発生したと考えられ、溶接時に純マグネシウムに残留している熱量がピンホールのサイズに影響を及ぼす可能性が示された。

② CAE を用いた異方性材料の強度解析手法の検討 （基盤技術課）

異方性材料を用いて製造された部品を CAE を用いて強度解析し、その際の実施条件について検討した。

異方性材料として 3D プリンタ（粉末床溶融結合式）を用いて造形した試験片を使用し、その機械的性質を非接触ビデオ伸び計によって取得した。得られたパラメータをもとに CAE を用いて強度解析を行ったところ、材料の弾性域において、実測定によって得られた結果と一定の相関性があることが判明した。

③ 球状粒子を含む構造体のテラヘルツ帯における透過特性 （基盤技術課）

本研究では、テラヘルツ波の伝播経路に存在する粒子が透過特性に及ぼす影響を明らかにするため、テラヘルツ帯の波長に相当する球状粒子を含んだ構造体を種々作成し、粒子径及び粒子素材をパラメータに透過特性との関係を検討した。その結果、伝播経路に粒子が存在することで Mie 散乱に起因する透過損失のピークが生じることが分かり、粒子径と屈折率が透過損失の損失ピークの発現波長及びピーク高さに対する主要な影響因子であることを明らかにした。

④ 種々の高分子材料の広域分光分析とデータベース化に関する研究（基盤技術課）

市販されている高分子材料について、代表的な劣化要素（熱・紫外線・薬品・温水）により試験した。その上で、当センターが保有する各種分光分析機器を用いて反射スペクトルを取得し、広波長域（波数：42 cm⁻¹～50000 cm⁻¹）で種々の劣化による影響について検証した。その結果、一部の樹脂については、赤外分光以外の領域でスペクトルが変化し、劣化の影響が認められた。

また、本研究で取得した測定データの一部は当センターでデータベース化し、一般公開することで、参考データとして利用してもらうこととしている。

⑤ 液中パルスプラズマを用いた難分解性有機フッ素化合物の分解における操作

因子の検討（基盤技術課）

撥水剤や界面活性剤、半導体製造用の表面処理剤などに使用される有機フッ素化合物は環境中で分解されにくく、高い蓄積性を有するため適切な処理が求められている。本研究では液中パルスプラズマを用いた PFOS の分解における操作因子の影響を評価した。その結果、本処理法においては、電極材料、導入ガス、パルス幅、初期 pH が分解速度を高める上で重要であることが明らかとなり、PFOS の分解処理への適用が示唆された。

⑥ 顔認証システムにおける多要素認証の可能性の検討について（応用技術課）

本研究では近年様々な場面で活用されている「顔認証」を補完する手法を念頭に、「カメラ像からのデータ入力の可能性」について、「目線」、「手の形」そして「姿勢」に注目して検証を行った。検証の結果、依然として改良・更なる検討の余地はあるものの、各々、手法としては十分に可能性があることを確認した。

⑦ フリースペース法測定における VNA の校正とタイムドメインゲート処理

の検討（応用技術課）

フリースペース法の測定に使用しているベクトルネットワークアナライザの校正および、タイムドメインのゲート処理について、装置内で行われている計算を外部でも行えるようにシステムを改良し、データ取得後からでもノイズ除去の条件を変更できるようにした。

⑧ IoT を活用した所内装置監視システムの構築（応用技術課）

ものづくりの現場における IoT 導入の障壁となっている事項として、手軽に IoT のシステムを検証できないことなどが挙げられる。今回、安価で簡便な IoT の活用事例検討として、所内にある信号出力がない冷凍庫の温度表示（7セグメントディスプレイ）をデジタル値として取得することを試みた。その結果、実際に現場にいらなくても、装置のモニタリングが可能となった。

⑨ 応力発光塗料を用いたラティス構造物への適用について（中丹技術支援室）

近年注目されているラティス構造に応力発光塗料を塗布し、様々な荷重をかけた時の発光状況から応力の分布を確認した。

⑩ 多孔質材料のにおい等の揮発成分の保持能力について（中丹技術支援室）

多孔質材料に揮発成分を吸着させ、開放空間に一定時間静置後にどの程度揮発成分を脱着するかを調べ、結果から減少傾向を予測することができた。また、市販のシリカゲルを用いて、揮発成分を任意のタイミングで脱着させることで、間接的に大気中の揮発成分を分析することが可能であることを確認した。

2 受託研究

中小企業等の技術課題の解決や新技術又は新製品の開発等につなげるため、中小企業等の依頼に応じて、研究、試験分析等を2件受託した。

3 委託研究

・グラフェンの光学デバイス用透明電極としての特性評価

（委託先：兵庫県立大学 吉木特任准教授）

グラフェンの光学デバイス応用の可能性を探索するため、可視光のみならず、紫外線、赤外線の波長に対する諸特性を調査するほか、パターンニング性能や、電気特性をはじめとした各種物理分析などを行い、デバイス応用の可否を判断する基礎物性に関するデータを収集した。

4 研究課題評価

業界のニーズや課題解決のための研究推進、府民理解の促進、研究者の創造性の向上と柔軟で競争的な研究環境の創出、より効果的・効率的な研究の促進のために、センターが実施する研究課題について、内部評価検討会議及び外部の有識者で構成する外部評価委員会で評価を行い、評価結果の公表を行った。

5 知的財産の活用

研究開発等から得られた成果を積極的に外部へ公表するとともに、知的財産として保護すべきものについては、府として出願・権利化を行い京都府知的財産総合サポートセンターとも連携しながら、企業等への技術移転やホームページ、各種展示会等において、当センター保有の知的財産の広報を行った。

さらに知的財産権やノウハウ、人材、技術力等の目に見えない企業の強みである知的資産を活かす知的資産経営（知恵の経営）を推進するため、京都府知的財産総合サポートセンターや公益財団法人京都産業 21 と連携し、知財・技術・経営のワンストップ

プサービスを強化した。(注)

(注) 共有の特許権の場合は、共有者の了解が得られたものに限る。

表 13 保有特許一覧（令和4年3月31日現在）

登録年	発 明 の 名 称	登録番号
平成 26 年	「卵麴由来の調味料及びその製造方法」	5467289
平成 26 年	「マイクロバブルを利用したメッキ排水処理方法およびその方法に用いられるメッキ排水処理用薬液」	5560447
平成 27 年	「高電圧スイッチ回路およびこれを用いた X 線パルス発生装置」	5821050
平成 29 年	「漬物の製造方法」	6149249
平成 30 年	「乳製品乳酸菌飲料の製造方法」	6340513
令和元年	「乳酸菌およびそれを用いた乳製品乳酸菌飲料の製造方法」	6518909
令和 3 年	「乳酸発酵豆乳の製造方法」	6829430

6 企業との協働による具体的な技術開発の推進

（１） 企業連携技術開発支援事業

企業連携による新たな技術開発や新事業展開のために、イノベーション創出を目指し研究開発を行っている企業グループ等を対象に、技術課題の解決等を支援した。

支援にあたっては、企業グループとセンター職員等が試作開発等の検討・調整、必要な種々の技術や評価法を相談・解決する協働スペースである「企業連携技術開発室」を活用した。

表 14 企業連携技術開発支援事業一覧

年度	研究開発の名称	連携職員
R 元～R 3	京都光るファイバーの開発	応用技術課 坪井副主査 中川技師
R 3～	京都光るファイバーにおける実用化の検討	応用技術課 坪井副主査 中川技師

7 研究発表・出講

表 15 出講状況一覧表

実施日	名称	場所	回数	延べ人数	講師
9月1日	プロダクトデザイン試作連携事業	GK 京都	1	123	企画連携課 福岡主任研究員
10月6日	中信ビジネスフェア 2021	京都パルスプラザ	1	約 5000	基盤技術課 倉橋副主査 応用技術課 小山副主査
10月15日	近畿アルミニウム表面処理研究会秋季講演会	Web 開催	1	30	応用技術課 松延主任研究員
10月28日	京都商工会議所経営支援員研修	京都商工会議所	1	25	企画連携課 八木課長
11月1日	博士キャリアメッセ KYOTO	京都リサーチパーク KISTIC 2階 イノベーションルーム	1	120	応用技術課 坪井副主査
11月18日	産業技術連携推進会議 積層造形研究会	Web 開催	1	79	中丹技術支援室 宮内室長 前田主任研究員
11月19日	産業技術支援フェア in KANSAI 技術支援フェア	ブリーゼタワー 7階	1	201	基盤技術課 倉橋副主査 応用技術課 小山副主査
12月9日	形状計測研究会	Web 開催	1	80	基盤技術課 大見副主査
3月18日	電気鍍金研究会例会	Web 開催	1	48	応用技術課 松延主任研究員

※ 延べ人数は一部主催者発表の数値を記載している。

V 関係機関との連携

1 広域での公設試験研究機関の連携

産業技術連携推進会議などを通じて他の公設試験研究機関及び国立研究開発法人産業技術総合研究所と連携・協力し、各技術分野、地域の技術力向上などを図った。

また、関西広域連合内の公設試験研究機関と連携し、情報の共有・活用・発信、設備の域内利用の促進等に取り組んだ。

2 産業支援機関との連携

公益財団法人京都産業 21、京都府知的財産総合サポートセンターと当センターの三者による連携を強化し、経営・技術・知的財産のワンストップ支援体制を充実した。

3 大学との連携

最新の技術動向に対応できる専門家の発掘を推進し、特別技術指導員等の人脈を補強するとともに大学との共同研究を推進した。

また、企業ニーズに基づく新事業展開や大学の技術シーズの企業への移転の橋渡し、大学との共同研究を推進した。

4 業界団体等との連携

（１）溶接技術指導事業

ものづくりの基盤技術である溶接技術の向上を図るため、一般社団法人京都府溶接協会等関連団体と連携した。

（２）表面処理技術支援事業

めっき業を中心とする表面処理業においては、亜鉛等の規制強化に伴う排水処理を含めた製造工程の管理と改善並びに発注先の厳しい要求に応える品質管理が求められている。この現状に対応する技術支援、情報提供と併せて現場で生じている課題解決に向けた提案を行った。

VI 情報発信

1 中小企業等への情報提供の強化と、広く府民の皆さんへの広報

広報を通じて当センターをより知っていただくとともに、日々の技術支援業務の円滑かつ効果的な推進に役立つよう取り組んだ。

表 16 情報発信実施状況

内 容	実 績	備 考
ホームページ (https://www.kptc.jp/)	閲覧件数 277,118PV	PV(ページビュー)：ページが開かれた回数
メールマガジン	発行回数 48 回	
情報誌 「クリエイティブ京都 M&T」	発行回数 4 回	年 4 回(季刊)
	発行部数 各回 6,000 部	ホームページにも掲載

2 施設の公開

当センターの活用の幅を広げていただくとともに、より多くの企業や府民の皆さんに当センターの役割や機能を知っていただくために、施設公開や視察・研修受け入れを実施した。

表 17 主な視察等受入れ実績
(本 所)

月 日	団体等の名称	人数
7 月 21 日	業務見学ツアー	9
7 月 29 日～ 8 月 31 日	令和 3 年度「研究成果の発表と支援業務の紹介」特設サイトと動画公開(P28 に掲載)	1,138 (視聴回数)
8 月 17 日	(公社)京都工業会	17
12 月 27 日	京都高等技術専門校	10
1 月 20 日	農林水産技術センター	3

※この他に企業、大学の視察等あり。

(中丹技術支援室)

月 日	団体等の名称	人数
5 月 12 日	長田野工業センター	2
6 月 10 日	(公社)京都工業会	15
7 月 24 日	知事行き活きミーティング	6
8 月 10 日	(公財)京都産業 21	5
11 月 25 日	府農商工労働常任委員会	17

※この他に企業の視察等あり。

3 ニーズの変化に対応した情報の提供

中小企業の技術的諸課題の解決に向けて実施した研究や調査の結果をとりまとめて発行するとともに、研究成果発表会等により広く情報発信した。

表 18 研究成果発表会概要

事業名	研究成果発表会
日 時	①令和 3 年 7 月 21 日 (水)
会 場	当センター ※7 月 29 日 (木) ～8 月 31 日 (火) 研究成果の発表と業務の紹介を動画で配信
内 容	○ 研究成果発表会 職員が取り組んだ研究開発や調査研究の成果の普及、実用化のための発表等 ○ ポスターセッション 研究成果について担当職員に質問や意見交換ができる場 ○ 業務見学ツアー センターの試験や分析、測定業務について、使用する機器や扱う職員の様子等
参加者	22 名 (動画視聴者数 1,138 名)

表 19 研究結果の発行物

名 称	内 容
技報 NO. 49	令和 2 年度に実施した研究等の成果

Ⅶ 地域産業の活性化

1 北部地域ものづくり産業振興

(1) デジタルマニファクチャリング推進事業 【再掲】

中丹地域のものづくり企業が CAE を用いた設計・シミュレーション解析・試作・評価の一連の流れを体感できる研究会を開催した。

(2) 新分野進出支援事業（新分野進出支援講座） 【再掲】

地域の中小企業の新分野への取り組みを支援するための講座を開催した。新たな技術の修得や新分野進出につながる内容で実施した。

(3) 人材育成事業

府北部の人材を育成するために、デジタルマニファクチャリング研究会、IoT 実習セミナー、工業技術研修、産業人材育成基礎講座などを開催した。

表 20 研究会・セミナー等一覧

名 称	回数	延べ参加者数
デジタルマニファクチャリング研究会	2 回	18 名
IoT 実習セミナー	8 回	60 名
機器操作・活用セミナー	4 回	20 名
工業技術研修(機械コース)	21 回	429 名
工業技術研修(電気コース)	23 回	418 名
新分野進出支援講座	8 回	230 名
品質管理講座	9 回	466 名
高速開発支援 CAE 活用セミナー	1 回	11 名
産業人材育成基礎講座 (工業化学基礎講座)	12 回	378 名
産業人材育成基礎講座 (金属マテリアル基礎講座)	13 回	469 名

2 けいはんな地域における大学・研究機関と企業との連携推進

(1) 大学・研究機関と府内中小企業のマッチング

学研都市を中心とした府南部及びけいはんな地域に立地する大学・研究機関と府内企業の技術シーズとそれを活用したい企業との出会いの場を提供するため、京都大学宇治キャンパスとの産学交流会を Web 開催した。

表 21 交流会開催状況一覧

名 称	回 数	延べ参加者数
京都大学宇治キャンパス産学交流会	4 回	267 名

(2) 課題解決支援

新製品・新技術開発を目指す企業・業界団体が抱えている具体的な技術課題の解決を支援した。

VIII 技術支援体制の充実・強化

地域の中小企業等に満足いただける技術支援を行うために、当センター内部において技術支援体制の充実・強化に取り組んだ。

1 技術職員の資質向上

中小企業の期待に応えられる技術・知識、評価・提案力、研究開発力や他機関等とのコーディネート力の向上を図るため、企業技術者と技術職員が共に学ぶ研究会・セミナーの実施や以下の取り組みを行った。

- ① 各企業のものづくり現場への積極的な訪問
- ② 研修会・講習会・学会への参加
- ③ 計画的な研修機関・研究機関への派遣

2 機器利用者への支援体制強化

機器利用者の利便性向上と利用ノウハウの蓄積・共有を図るため、分析装置、試験・測定装置等の主要機器についてジョブローテーションを行い、複数担当体制の強化を図った。

3 知的財産の管理

当センターの知的財産権の取得・活用等の考え方をまとめた「知的財産権ポリシー」を適正に運用するとともに、関係機関等との情報交換に努め、知的財産の適切な管理・活用を図った。

4 機器の整備

製造業における合理化、品質管理、製品開発を支援するため、試験研究用機器の機能拡充を計画的に行った。令和3年度は表2.2の機器を導入した。

表 22 令和3年度導入機器

機 器 名	主な用途
万能材料試験機 (最大容量 30kN) ((公財) JKA の 補助事業利用)	この試験機では、引張試験・圧縮試験・曲げ試験といった試験が可能で、プラスチック・ゴム・繊維・金属など各種材料の強度試験、製品の品質管理に利用できる。 <機器の特徴> ・恒温槽 (-40℃から 250℃まで) ・ビデオ伸び計 (フィルムなど、接触式伸び計が使用できないサンプルの伸び測定が可能) ・T溝付き定盤 (様々な形状の試験体を固定できるワイドな定盤を装備) 主な用途 ・樹脂材料など各種工業材料の引張試験、圧縮試験、製品や部品の強度評価。 ・荷重負荷時の試験体の変形量の計測

5 業務運営に係る基盤的事項

当センターの限られた資源を活用し、府内中小企業の技術支援を効果的に行う事務・事業を実施するため、予算を効率的に執行するとともに、「物品管理マニュアル」に基づいて適正な物品管理を行った。

(事業運営懇談会の開催)

当センターの事業運営全般について、産業界や学識経験者等の外部有識者から意見・助言を得る事業運営懇談会を開催した。

2 月 24 日	外部有識者 8 名
----------	-----------

(参考)

審査会等への出席一覧

開催日	名称	場所	出席者
5月27日	「元気印」意見聴取会議	京都府産業支援センター	四辻副所長
6月9日	電気めっき技能検定全体会議	メテック(株)	応用技術課 松延主任研究員 中村副主査
6月28日	第138回意匠保全登録審査委員会	西陣織会館	企画連携課 福岡主任研究員
7月5日	西陣織伝統工芸士産地委員会	西陣織会館	企画連携課 八木課長 福岡主任研究員
7月9日	技能検定委員会(機械検査)(前期)	ポリテクセンター京都	基盤技術課 上原主任研究員
7月10日	令和3年度電気めっき技能検定試験	メテック(株)	応用技術課 松延主任研究員 中村副主査
7月10日	技能検定(機械検査)(前期)	ポリテクセンター京都	基盤技術課 上原主任研究員
7月14日	京仏壇・京仏具伝統工芸士産地委員会	京都府仏具協同組合事務所	企画連携課 福岡主任研究員
7月17日	令和3年度電気めっき技能検定試験	メテック(株)	応用技術課 松延主任研究員 中村副主査
7月26日	知恵の経営認定審査会	京都リサーチパーク	坂之上所長
7月29日	「元気印」意見聴取会議	京都府産業支援センター	四辻副所長
8月4日	電気めっき技能検定採点会議	メテック(株)	応用技術課 松延主任研究員 中村副主査
8月6日	技能検定委員会	ポリテクセンター京都	基盤技術課 服部主任研究員
8月7日	技能検定委員会	ポリテクセンター京都	基盤技術課 服部主任研究員
9月10日	京仏壇・京仏具伝統工芸士産地委員会作品審査	京都市勧業館	企画連携課 福岡主任研究員
9月14日	統計グラフコンクール本審査	福利厚生センター	企画連携課 松井主任研究員
9月16日	統計グラフコンクール本審査	府民ホールアルティール	企画連携課 松井主任研究員
10月15日	京仏壇・京仏具伝統工芸士産地委員会実技試験	各工房	企画連携課 福岡主任研究員
11月4日	めっき排水巡回指導	清水長金属工業(株)、高木金属(株)	応用技術課 平野副主査 中村副主査
11月5日	めっき排水巡回指導	(株)サンテック、上田鍍金(株)	応用技術課 平野副主査 中村副主査

開催日	名称	場所	出席者
11 月 10 日	モノづくりイノベーションネットワーク運営会議	Web	企画連携課 福岡主任研究員
11 月 11 日	めっき排水巡回指導	(株)ハイビック平田、仲村 金属工業(株)	応用技術課 平野副主査 中村副主査
11 月 18 日	京都府鍍金工業組合会員代表者会議	キャンパスプラザ京都	応用技術課 中村副主査
11 月 29 日	めっき排水巡回指導	(株)峰山メッキ	応用技術課 平野副主査 中村副主査
12 月 3 日	シルバー美術展審査	みやこめッセ	企画連携課 福岡主任研究員
12 月 6 日	めっき排水巡回指導	杉本めっき工業(株)、南 栄鍍金(株)	応用技術課 平野副主査 中村副主査
12 月 14 日	第 139 回意匠保全登録審査委員会	西陣織会館	企画連携課 福岡主任研究員
12 月 23 日	発明等功労者表彰委員会	ルビノ京都堀川	総務課 四辻副所長
12 月 23 日	産業技術連携推進会議近畿地域部会デザイン分 科会	Web	企画連携課 福岡主任研究員
1 月 7 日	技能検定委員会(機械検査)(後期)	ポリテクセンター京都	基盤技術課 上原主任研究員
1 月 8 日,9 日	技能検定(機械検査)(後期)	ポリテクセンター京都	基盤技術課 上原主任研究員
1 月 17 日	知恵の経営認定審査会	京都リサーチパーク	坂之上所長
1 月 29 日	技能検定採点(機械検査)(後期)	ポリテクセンター京都	基盤技術課 上原主任研究員
2 月 25 日	発明等功労者表彰専門委員会	京都平安ホテル	四辻副所長
3 月 7 日	知恵の経営意見聴取会	京都リサーチパーク	坂之上所長
3 月 24 日	発明等功労者表彰	京都平安ホテル	坂之上所長
3 月 24 日	「元気印」意見聴取会議	京都府産業支援センター	四辻副所長

研究会、セミナー・講習会等実績

※延べ人数には、Web 参加・視聴を含む

実施日	名称	場所	回数	延べ人数	うちWEB	講師	共催団体
企画連携課							
4月19日	新工芸研究会	当センター	1	20	3	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	新工芸研究会
4月22日	京都グッドデザイン戦略支援セミナー	当センター	1	31	23	日本デザイン振興会 川口真沙美氏 iF日本オフィス 高田昭代氏	(協力) (公財)日本デザイン振興会 iF日本オフィス
5月17日	新工芸研究会	Web	1	19	19	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	新工芸研究会
5月21日	映像制作技術講習会	当センター	1	4	-	松井主任研究員	
6月21日	新工芸研究会	当センター	1	18	5	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	新工芸研究会
6月25日	企業情報化支援セミナー	Web	1	382	382	日本電信電話(株) 長谷部克幸氏	(一社)京都府情報産業協会
6月25日	映像制作技術講習会	当センター	1	4	-	松井主任研究員	
7月9日,16日	映像制作技術講習会	当センター	2	8	-	松井主任研究員	
7月19日	新工芸研究会	当センター	1	15	5	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	
8月23日	新工芸研究会	当センター	1	16	7	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	
9月21日	新工芸研究会	当センター	1	16	6	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	
9月28日	京都グッドデザイン戦略支援セミナー	当センター	1	57	55	iF日本オフィス 高田昭代氏 Kanae Design Labo 塚本カナエ氏	iF日本オフィス
10月1日,15日	映像制作技術講習会	当センター	2	5	-	松井主任研究員	
10月18日	新工芸研究会	当センター	1	13	3	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	
10月25日	センター協力会見学会	Web	1	23	23	(株)シネマギグス 大沼玲哉氏	
11月1日,8日,15日	センター協力会事業	当センター	3	8	-	松井主任研究員	
11月15日,25日	新工芸研究会	GK京都	2	62	-	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	
12月20日	新工芸研究会	当センター	1	14	2	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	
1月17日	新工芸研究会	当センター	1	13	2	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	
1月21日	企業情報化支援セミナー	Web	1	150	150	(一社)日本インターネットプロバイダー協会 立石聡明氏	(一社)京都府情報産業協会
2月17日	京都グッドデザイン戦略支援セミナー	パルスプラザ	1	198	-	アイ・シー・アイデザイン研究所 黒田弥生氏 インターデザイン研究所 上田幸和氏 オーラボ 綾利洋氏 クロスエフェクト 秋元 欣也氏 サカキメディカルデザイン 榎原学氏 DAFFY 川畑大助氏	
2月21日	新工芸研究会	当センター	1	16	5	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	
3月22日	新工芸研究会	当センター	1	16	5	(株)GK京都 吉田治英氏 京都工芸繊維大学 多田羅景太氏	
基盤技術課							
4月6日	京都府溶接技術競技会	ポリテクセンター京都	1	15	-	中西課長、服部主任研究員、倉橋副主査	
5月14日,15日	京都府溶接技術競技会	ポリテクセンター京都	2	100	-	(5/14)服部主任研究員、倉橋副主査 (5/15)中西課長、服部主任研究員、倉橋副主査	(一社)京都府溶接協会
6月8日,15日	京都府溶接技術競技会	ポリテクセンター京都	2	18	-	(6/8)服部主任研究員、倉橋副主査 (6/15)中西課長・服部主任研究員・倉橋副主査	(一社)京都府溶接協会
7月14日	京都府溶接技術競技会	ポリテクセンター京都	1	37	-	中西課長、服部主任研究員、倉橋副主査	(一社)京都府溶接協会

実施日	名称	場所	回数	延べ人数	うちWEB	講師	共催団体
10月6日,7日	中信ビジネスフェア	パルスプラザ	1	1	-	倉橋副主査	
10月12日	ものづくり分析評価技術研究会	Web	1	40	40	関西学院大学 尾崎幸洋氏 (株)右近工舎 右近寿一郎氏	(公財)京都技術科学センター
11月11日	ものづくり分析評価技術研究会	Web	1	36	36	関西学院大学 尾崎幸洋氏 (株)東レリサーチセンター 村木直樹氏	(公財)京都技術科学センター
11月18日	化学技術セミナー	Web	1	31	31	(株)U-MAP 西谷健治氏	
12月1日	京都府溶接技術競技会	京都溶接協会	1	5	-		
12月9日	ものづくり分析評価技術研究会	Web	1	30	30	関西学院大学 尾崎幸洋氏 関西学院大学 佐藤英俊氏	京都技術科学センター
1月25日	機械設計・計測技術研究会	当センター/Web	1	2	1	QVIジャパン(株)、林正弘氏	京都技術科学センター
1月31日	ものづくり先端技術セミナー		1	24	24	(一社) エネルギー総合工学研究所 プロジェクト試験研究部 部長 橋崎克雄氏	京都技術科学センター
2月1日,8日,22日	機械設計・計測技術研究会	当センター/Web	3	6	3	(株)ラブノーツ 竹之内徹氏 QVIジャパン(株) 林正弘氏	京都技術科学センター
2月1日	京都府溶接技術競技会		1	6	-	服部主任研究員、倉橋副主査	
2月18日	3D技術活用セミナー	Web	1	24	24	(株)DIGINEL 原雄司氏	
3月1日,11日	機械設計・計測技術研究会	当センター/Web	2	3	1	QVIジャパン(株) 林正弘氏 上原主任研究員、大見副主査	京都技術科学センター
3月2日	化学技術セミナー	Web	1	21	21	京都工芸繊維大学 山田和志氏	
3月4日	ものづくり先端技術セミナー	当センター/Web	1	22	22	龍谷大学 中沖氏	
3月9日	3D技術活用セミナー	当センター/Web	1	12	12	ソフトキューブ(株) 加納裕氏	

応用技術課

4月16日	京都光技術研究会(オープニングセミナー)	当センター/Web	1	34	30	京都光技術研究会 山下幹雄氏 大阪大学 春名正光氏 京都工芸繊維大学 粟辻安浩氏 同志社大学 田中智子氏 (有)サイカズ建設 齊藤勝俊氏	京都光技術研究会
5月19日	京都光技術研究会	Web	1	23	19	京都光技術研究会 山下幹雄氏 大阪大学 春名正光氏 同志社大学 田中智子氏 (株)Anamorphosis Networks 炭谷翔悟氏	京都光技術研究会
5月25日	京都実装技術研究会	当センター/Web	1	72	70	国際技術ジャーナリスト兼セミナー編集長 津田建二氏 エリクソン・ジャパン(株) 藤岡雅宣氏	京都実装技術研究会
6月3日	電磁波技術セミナー	当センター/Web	1	28	24	(一社)KEC関西電子工業振興センター 中山太介氏 足田修一氏	(公財)京都技術科学センター
6月23日	表面処理技術研究会	当センター/Web	1	16	12	奥野製薬工業(株) 吉兼祐介氏	京都府鍍金工業組合青年部鍍秀会
6月30日	光ものづくりセミナー	当センター/Web	1	46	33	東京大学大学院 岩崎純史氏 近畿大学大学院 澤田好史氏 シーシーエス(株) 油井大悟氏 京都光技術研究会 山下幹雄氏	京都光技術研究会
7月13日	京都実装技術研究会	当センター/Web	1	55	53	(特非)日本環境技術推進機構 青木正光氏 (株)日本スベリア社 西村哲郎氏	京都実装技術研究会
7月16日	京都光技術研究会	当センター/Web	1	19	14	京都光技術研究会 山下幹雄氏 大阪大学 春名正光氏 京都工芸繊維大学 粟辻安浩氏 同志社大学 田中智子氏 インダメディカル(株) 寺本拓氏	京都光技術研究会
7月29日	電磁波技術セミナー	当センター/Web	1	25	24	京都工芸繊維大学 上田哲也氏	(公財)京都技術科学センター
8月25日	京都光技術研究会	Web	1	24	20	京都光技術研究会 山下幹雄氏 京都工芸繊維大学 粟辻安浩氏 同志社大学 田中智子氏 アクア化学(株) 仲野 真一氏	京都光技術研究会
9月29日	表面技術セミナー	Web	1	26	26	独立行政法人国立高等専門学校機構鈴鹿工業高等専門学校 兼松秀行氏	
9月30日	表面処理技術研究会	当センター/Web	2	38	30	日本表面化学(株) 牧野利昭氏	京都府鍍金工業組合青年部鍍秀会
9月15日	電磁波技術セミナー	当センター/Web	1	40	34	奈良工業高等専門学校 芦原佑樹氏	(公財)京都技術科学センター
10月7日	京都実装技術研究会	当センター/Web	1	48	41	(株)東レリサーチセンター 遠藤亮氏、内田智之氏、安田光伸氏 サンコーデータム(株) 漆島将之氏	京都実装技術研究会

実施日	名称	場所	回数	延べ人数	うちWEB	講師	共催団体
10月22日	京都光技術研究会	当センター/Web	1	20	12	京都光技術研究会 山下幹雄氏 京都工芸繊維大学 栗辻安浩氏 同志社大学 田中智子氏 日本マイクロ光器(株) 横山敏之氏、横山修子氏	京都光技術研究会
11月29日	京都光技術研究会	当センター/Web	1	18	10	京都光技術研究会 山下幹雄氏 沖電気工業(株) 山口徳郎氏	京都光技術研究会
12月7日	光ものづくりセミナー	当センター/Web	1	57	41	徳島大学 南川丈夫氏 (国研)産業技術総合研究所 山田貴壽氏 大阪工業大学 淀徳男氏 京都光技術研究会 山下幹雄氏	京都光技術研究会
12月13日	電磁波技術セミナー	当センター/Web	1	34	28	兵庫県立大学 山本真一郎氏	(公財)京都技術科学センター
12月16日	食品・バイオ技術セミナー	当センター/Web	1	45	37	(公学)宮城大学 石川伸一氏	
12月17日	京都実装技術研究会	web	1	43	43	(株)バトライト 日置電機(株)	京都実装技術研究会
1月19日	電磁波技術セミナー	当センター/Web	1	36	36	星和電機(株) 佐野 一弥氏	(公財)京都技術科学センター
1月21日	京都光技術研究会	当センター/Web	1	18	14	京都光技術研究会 山下幹雄氏 京都工芸繊維大学 栗辻安浩氏 同志社大学 田中智子氏 (有)イーールド 伊藤 剛久氏	京都光技術研究会
2月16日	京都光技術研究会	当センター/Web	1	23	18	京都光技術研究会 山下幹雄氏 同志社大学 田中智子氏 フェニックス電機(株) 山中茂樹氏、吉田祐治氏	京都光技術研究会
2月25日	表面処理技術研究会	当センター/Web	3	62	51	Daigassエナジー(株) 神谷氏、堀本氏、河原氏、西野氏	京都府鍍金工業組合青年部鍍秀委会
2月28日	電磁波技術セミナー	当センター/Web	1	20	20	(株)マリ 奥村成皓氏	(公財)京都技術科学センター
3月3日	京都実装技術研究会	web	1	51	51	実装技研 河合一男氏	京都実装技術研究会
3月16日	食品・バイオ技術セミナー	当センター/Web	1	36	23	立命館大学教授 和田有史氏 FUTURENAUT(株) CEO 飯島明宏氏	
3月18日	電気鍍金研究会研究例会	web	1	48	48	鈴鹿工業高等専門学校 兼松秀行氏 抗菌製品技術協議会 平沼進氏 松延主任研究員	電気鍍金研究会
3月25日	令和3年度電気めっき排水巡回指導結果報告会	当センター/Web	1	27	25	東京都立産業技術研究センター 田熊保彦氏 中村副主査	京都府鍍金工業組合
中丹技術支援室							
4月6日,13日,20日	工業技術研修(機械コース)	中丹技術支援室	3	68	-	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
4月8日,15日,22日	工業技術研修(電気コース)	中丹技術支援室	3	53	-	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
4月13日	デジタルマニファクチャリング研究会 中丹商品開発部	中丹技術支援室	1	6	-		
6月15日、29日	産業人材育成基礎講座 (金属マテリアル基礎講座)	中丹技術支援室	2	78	70	新菱冷熱工業(株) 森下貴夫氏	
6月18日、25日	品質管理講座(基礎)コース	中丹技術支援室	2	120	114	中小企業診断士・技術士事務所所長 山口誠氏	
6月22日	産業人材育成基礎講座 (工業化学基礎講座)	中丹技術支援室	1	33	32	京都工芸繊維大学 堀内淳一氏	
6月29日	工業技術研修(機械コース)	中丹技術支援室	1	23	-	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
7月1日,8日,15日,29日	工業技術研修(電気コース)	中丹技術支援室	4	69	-	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
7月2日,9日,16日	品質管理講座(基礎)コース	中丹技術支援室	3	183	174	SASAものづくり研究所 佐々木孔基氏	
7月6日、13日、27日	工業技術研修(機械コース)	中丹技術支援室	3	58	-	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
7月6日,15日,29日	産業人材育成基礎講座 (工業化学基礎講座)	中丹技術支援室	3	96	96	京都工芸繊維大学 堀内淳一氏	
7月13日,27日	産業人材育成基礎講座 (金属マテリアル基礎講座)	中丹技術支援室	2	91	91	新菱冷熱工業(株) 森下貴夫氏 (株)片岡製作所 遠藤修氏	
7月30日	品質管理講座(上級)コース	中丹技術支援室	1	40	36	坂井経営技術研究所 坂井公一氏	

実施日	名称	場所	回数	延べ人数	うちWEB	講師	共催団体
8月3日,12日,26日	産業人材育成基礎講座 (工業化学基礎講座)	中丹技術支援室	3	99	99	京都工芸繊維大学 堀内淳一氏	
8月3日、17日	工業技術研修(機械コース)	中丹技術支援室	2	53	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
8月5日,19日	工業技術研修(電気コース)	中丹技術支援室	2	42	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
8月6日,20日,27日	品質管理講座(上級)コース	中丹技術支援室	3	123	1	坂井経営技術研究所 坂井公一氏	
8月10日,24日	産業人材育成基礎講座 (金属マテリアル基礎講座)	中丹技術支援室	2	78	78	(株)片岡製作所 遠藤修氏	
9月7日,21日	産業人材育成基礎講座 (金属マテリアル基礎講座)	中丹技術支援室	2	66	66	ポニー工業(株) 横野泰和氏	
9月14日,27日	産業人材育成基礎講座 (工業化学基礎講座)	中丹技術支援室	2	60	60	京都工芸繊維大学 堀内淳一氏	
9月29日	高速開発支援CAE活用セミナー	中丹技術支援室	1	11	11	ムラタソフトウェア(株)	
10月5日,12日,19日,26日	工業技術研修(電気コース)	中丹技術支援室	4	129	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
10月5日,19日	産業人材育成基礎講座 (金属マテリアル基礎講座)	中丹技術支援室	2	66	66	ポニー工業(株) 横野泰和氏 大阪大学大学院 藤本慎司氏	
10月7日、14日、21日、28日	工業技術研修(機械コース)	中丹技術支援室	4	93	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
10月7日	機器操作実習コース(X線回折装置)	中丹技術支援室	1	5	－	当センター職員、島津製作所	
10月12日,26日	産業人材育成基礎講座 (工業化学基礎講座)	中丹技術支援室	2	60	60	京都工芸繊維大学 堀内淳一氏	
10月14日	機器操作実習コース(ガスクロマトグラフ)	中丹技術支援室	1	5	－	当センター職員	
10月18日,25日	IoT実習セミナー	中丹技術支援室	2	22	－	舞鶴電腦工作室(同) 町田秀和氏	
10月21日	機器操作実習コース(FTIR)	中丹技術支援室	1	5	－	当センター職員、島津製作所	
10月28日	機器操作実習コース(走査電子顕微鏡)	中丹技術支援室	1	5	－	当センター職員	
10月29日	デジタルマニファクチャリング研究会 中丹商品開発部	中丹技術支援室	1	12	－		
11月1日、8日	IoT実習セミナー	中丹技術支援室	2	20	－	舞鶴電腦工作室(同) 町田秀和氏	
11月2日、16日、30日	産業人材育成基礎講座 (金属マテリアル基礎講座)	中丹技術支援室	3	90	90	大阪大学大学院 藤本慎司氏 (株)京都マテリアルズ 山下正人氏	
11月2日、9日、16日、30日	工業技術研修(機械コース)	中丹技術支援室	4	100	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
11月4日,11日,18日,25日	工業技術研修(電気コース)	中丹技術支援室	4	84	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
11月9日	産業人材育成基礎講座 (工業化学基礎講座)	中丹技術支援室	1	30	30	京都工芸繊維大学 堀内淳一氏	
12月2日,9日,16日	工業技術研修(電気コース)	中丹技術支援室	3	23	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
12月7日、14日	工業技術研修(機械コース)	中丹技術支援室	2	17	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
12月9日、17日	新分野進出支援講座 (情報活用技術編)	中丹技術支援室	2	30	30	福知山公立大学 田中克己氏、畠中理英氏	
1月13日,20日	工業技術研修(電気コース)	中丹技術支援室	2	10	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
1月17日、24日、31日	IoT実習セミナー(応用編)	中丹技術支援室	3	14	－	舞鶴電腦工作室(同) 町田秀和氏	
2月7日	IoT実習セミナー(応用編)	中丹技術支援室	1	4	－	舞鶴電腦工作室(同) 町田秀和氏	
2月8日、14日、25日	新分野進出支援講座 (最新3Dプリンタ技術編)	中丹技術支援室	3	116	116	東京大学 生産技術研究所 新野俊樹氏 丸紅情報システムズ(株) 丸岡浩幸氏 (株)エスケーファイン 浅野忠克氏	
2月28日	新分野進出支援講座 (環境配慮型製品開発編)	中丹技術支援室	1	33	33	大阪大学 大学院工学研究科 小林英樹氏	
3月8日,23日	新分野進出支援講座 (環境配慮型製品開発編)	中丹技術支援室	2	51	51	秋田大学理工学研究科 三島望氏 名城大学 機械工学科 成田浩久氏	
3月22日、29日	工業技術研修(機械コース)	中丹技術支援室	2	17	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
3月24日	工業技術研修(電気コース)	中丹技術支援室	1	8	－	日東精工(株) 技術担当者	(一社)綾部工業研修所
けいはんな分室							
7月1日	京都大学宇治キャンパス産学交流会	Web	1	49	49	京都大学 エネルギー理工学研究科 中田栄司氏、全炳俊氏	京都大学宇治キャンパス産学交流企業連絡会・(公財)京都産業21・京都大学エネルギー理工学研究科・京都やましろ企業オンラインワン倶楽部・宇治市
9月27日	京都大学宇治キャンパス産学交流会	Web	1	69	69	京都大学 生存圏研究所 上田義勝氏、矢吹正教氏	京都大学宇治キャンパス産学交流企業連絡会・(公財)京都産業21・京都大学生存圏研究所・京都やましろ企業オンラインワン倶楽部・宇治市
12月20日	京都大学宇治キャンパス産学交流会	Web	1	68	68	京都大学 防災研究所 筒井智樹氏、吉田聡氏	京都大学宇治キャンパス産学交流企業連絡会・(公財)京都産業21・京都大学防災研究所・京都やましろ企業オンラインワン倶楽部・宇治市
2月21日	京都大学宇治キャンパス産学交流会	Web	1	81	81	京都大学 化学研究所 坂本雅典氏、登阪雅聡氏	京都大学宇治キャンパス産学交流企業連絡会・(公財)京都産業21・京都大学化学研究所・京都やましろ企業オンラインワン倶楽部・宇治市

依頼試験手数料・機械器具貸付料の特例措置について

◆ 料金体系

依頼試験の手数料及び機械器具の貸付料については、京都府手数料徴収条例及び京都府中小企業技術センター機械器具貸付規則により定めておりますが、以下のとおり、特例措置を実施しております。

○ 依頼試験等の申込みを行う事業所の所在地

京都府内 ¹⁾ 中小企業者	京都府内 中小企業者以外	関西広域連合内 ²⁾	その他の都道府県 ³⁾
基本額から 2割減額	基本額	基本額	基本額の 5割増し

※ただし、京都府内に本社（主たる事務所又は事業所）がある場合は、京都府内事業所からの申し込みとして取り扱います。

例：本社が京都府内にある場合、滋賀県の工場からの申込みでも、京都府内の事業所からの申込みとして取り扱います。
中小企業であれば、料金は基本額から2割減額になります。

1) 京都府内中小企業者

京都府内中小企業者の基本額から2割減額の料金は、令和9年3月31日までの限定措置です。

「中小企業者」とは・・・
「中小企業等経営強化法」第2条第1項に規定する中小企業者のことをいいます。
【製造業の場合】 資本金の額3億円以下又は従業員数300人以下

2) 関西広域連合域内企業

京都府外の企業については、基本額の5割増しの料金に設定しておりますが、関西広域連合域内企業は、割増料金なしの基本額でご利用いただけます。

対 象： 滋賀県、大阪府、兵庫県、和歌山県、鳥取県、徳島県の企業

3) その他の都道府県の企業

その他の都道府県の企業については、基本額の5割増しの料金に設定しておりますが、下記の試験等については、国から貸付けを受けた機器を使用しているため、割増料金なしの基本額でご利用いただけます。

対象依頼試験： ラマン分光（分光分析）、マイクロフォーカスX線CT（非破壊試験）
対象貸付機器： レーザーラマン顕微鏡、マイクロフォーカスX線CT

◆ 消費税及び地方消費税の取り扱いについて

消費税及び地方消費税については、以下のとおりです。

依頼試験手数料： 非課税取引となります。
機器貸付料： 消費税相当額を含みます。

依頼試験の項目一覧

<分 析>

区分		単位	手数料 基本額 (円)	備考
大分類				
中分類	小分類			
化学分析				
食品	水分	1 成分	2,040	
	灰分	1 成分	2,040	
	粗たんぱく	1 成分	2,550	
	粗脂肪	1 成分	2,550	
	その他	1 成分	2,550	
金属・その他		1 成分	2,550	
分光分析				
赤外分光	定性(通常分析)	1 件	5,100	
	定性(顕微分析)	1 件	7,140	
I C P 発光分光	定性	1 件	16,320	
	定量	1 成分	2,550	
色差測定		1 件	2,040	
顕微紫外・可視・近赤外分光	定性	1 件	3,570	
	定量	1 件	3,570	
蛍光測定	定性	1 件	2,040	
ラマン分析	定性	1 件	6,320	※他府県割増適用外
分光エリブソメトリ		1 件	8,670	1 試料 1 時間まで
テラヘルツ非破壊検査		1 件	14,280	1 試料 1 時間まで
クロマト分析				
ガスクロマトグラフ	定性	1 件	4,590	
	定量	1 件	11,520	
液体クロマトグラフ	定性	1 件	6,120	
	定量	1 件	7,140	
イオンクロマトグラフ	定性	1 件	5,400	
	定量	1 件	7,030	
液体クロマトグラフ質量分析	定性	1 件	9,380	
X線分析				
X線回折		1 件	5,100	
蛍光 X 線	定性(原子番号 20 未満)	1 件	4,080	
	定性(原子番号 20 以上)	1 件	4,080	
	定量(金属材料)	1 成分	2,550	
	定量(その他)	1 成分	3,570	
	残留応力測定	1 件	9,480	
熱分析				
示差熱	定性	1 件	5,100	
熱膨張		1 件	6,120	
熱重量		1 件	5,100	
示差走査熱量		1 件	5,100	
熱機械		1 件	5,100	
熱伝導率		1 件	11,220	
表面分析				
微小 X 線分析	X 線像	1 成分	10,200	マッピング
	線分析	1 成分	10,200	
	点分析(定性)	1 件	16,320	
	成分増し	1 成分	2,040	
X 線光電子分光分析	スペクトル分析	1 件	27,540	
	深さ方向分析加算(イオン銃)	1 件	10,200	1 時間ごとに
	深さ方向分析加算(ガラスクラスターイオン銃)	1 件	13,260	1 時間ごとに
	面分析加算	1 件	10,200	1 時間ごとに
オージェ電子分光分析	スペクトル分析	1 件	22,440	
	深さ分析加算	1 件	11,220	
	オージェ電子像加算	1 件	11,220	
	オージェ電子像成分増し	1 成分	5,610	
グロー放電発光分析	表面分析	1 件	3,870	
	深さ分析	1 件	7,650	
ナノサーチ複合型顕微鏡観察	レーザー顕微鏡観察	1 件	3,300	1 試料 1 時間まで
	レーザー + プローブ顕微鏡観察	1 件	6,500	1 試料 1 視野から 1 時間まで

依頼試験の項目一覧

<電気試験>

区分		単位	手数料 基本額 (円)	備考
大分類				
中分類	小分類			
電気試験				
絶縁抵抗測定		1 件	1,530	
オシログラフ波形観測	500MHz 以上	1 件	1,530	
	500MHz 未満	1 件	200	
インピーダンスゲインフェイズ測定		1 件	1,120	
広範囲インピーダンス測定		1 件	3,060	
低抵抗率測定		1 件	300	
EMC 測定				
入力インパルス雑音試験		1 件	3,260	2 時間までごとに
シールド材特性試験		1 件	4,280	1 測定ごとに
静電気放電測定		1 件	1,530	2 時間までごとに
サージイミュニティ試験		1 件	2,550	2 時間までごとに
ファーストランジェントバースト試験		1 件	2,550	2 時間までごとに
伝導性雑音電磁界測定		1 件	13,260	1 測定ごとに
放射性雑音電磁界測定	1GHz まで	1 件	14,280	1 測定ごとに
	1GHz から 6GHz	1 件	16,320	1 測定ごとに
伝導性電磁界イミュニティ試験		1 件	12,240	1 測定ごとに
放射性電磁界イミュニティ試験	1GHz まで	1 件	10,200	1 測定ごとに
	1GHz から 2.5GHz	1 件	11,220	1 測定ごとに
低周波エミッション測定		1 件	10,200	1 測定ごとに
低周波イミュニティ試験		1 件	10,200	1 測定ごとに
電磁波妨害評価試験(G-TEM)	エミッション測定	1 件	6,420	1 測定ごとに
	イミュニティ試験	1 件	11,220	1 測定ごとに
光・マイクロ波・ミリ波測定				
光コンポーネント測定		1 件	5,610	1 測定ごとに
マイクロ波・ミリ波ネットワーク測定		1 件	6,120	1 測定ごとに
光オシロスコープ測定		1 件	2,140	1 測定ごとに
光スペクトラム測定		1 件	1,020	1 測定ごとに
全光束測定	大型積分球使用	1 件	5,810	1 測定ごとに
	小型積分球使用	1 件	5,200	1 測定ごとに
配光測定	可視光	1 件	6,830	1 測定ごとに
	近赤外光	1 件	6,630	1 測定ごとに

<精密測定>

区分		単位	手数料 基本額 (円)	備考
大分類				
中分類	小分類			
寸法測定				
角度測定		1 件	1,220	
長さ測定	内・外径	1 件	1,220	
	その他	1 件	1,220	
形状測定				
真直度	1m未満	1 件	2,040	
表面粗さ	二次元測定	1 件	2,950	
	三次元測定	1 件	11,220	50 ラインまで
	三次元測定(測定ライン加算)	1 件	2,240	10 ラインごとに
輪郭形状	数値データ	1 件	5,300	1 断面単位
	二次元解析	1 件	4,080	
	三次元解析	1 件	11,220	50 ラインまで
	三次元解析(測定ライン加算)	1 件	2,240	10 ラインごとに
真円度		1 件	2,040	
平面度		1 件	3,160	
円筒度		1 件	3,260	
データ入力				
CNC 三次元測定		1 件	3,260	50 点まで
	入力点数増し	1 件	610	10 点までごとに

依頼試験の項目一覧

<材料試験>

区分		単位	手数料 基本額 (円)	備考
大分類				
中分類	小分類			
強度試験				
引張		1 件	1,530	
	(耐力加算)	1 件	760	
	恒温槽仕様	1 件	3,060	
圧縮		1 件	1,530	
	恒温槽仕様	1 件	3,060	
曲げ		1 件	1,530	
	恒温槽仕様	1 件	3,060	
荷重		1 件	2,550	
	恒温槽仕様	1 件	4,180	
ねじり		1 件	1,530	
	恒温槽仕様	1 件	3,060	
疲労		1 件	9,890	1 試料 1 時間まで
	(時間加算)	1 件	4,890	1 時間までごとに加算
	恒温槽仕様	1 件	11,220	1 試料 1 時間まで
	恒温槽仕様(時間加算)	1 件	5,910	1 時間までごとに加算
硬さ試験				
ブリネル		1 件	1,530	
	硬さ分布加算	1 件	1,220	
ロックウェル		1 件	1,530	
	硬さ分布加算	1 件	1,220	
ビッカース		1 件	2,040	
	硬さ分布加算	1 件	1,220	
摩耗試験				
往復運動式		1 件	4,080	
動摩擦摩耗試験		1 件	4,080	
金属組織試験				
顕微鏡		1 件	3,060	
電子顕微鏡試験				
二次電子観察		1 件	8,160	
反射電子観察		1 件	8,160	
視野増し		1 件	1,220	
元素分析	定性	1 件	10,200	
非破壊試験				
X線透過(工業 X 線透視)		1 件	3,570	
マイクロフォーカス X 線 CT		1 件	8,160	1 測定ごとに ※他府県割増適用外

依頼試験の項目一覧

<その他>

区分		単位	手数料 基本額 (円)	備考
大分類				
中分類	小分類			
環境試験				
腐食試験(塩水噴霧)		1 件	2,040	24 時間まで
	時間超過	1 件	660	24 時間ごとに
腐食試験(複合サイクル)		1 件	910	1 時間までごとに
耐侯性試験	キセノン耐侯性試験	1 件	1,930	1 時間までごとに
	メタルハライド耐侯性試験	1 件	1,830	1 時間までごとに
温湿度組合せ試験(800L)		1 件	2,950	2 時間まで
	時間超過	1 件	1,220	1 時間までごとに
温湿度組合せ試験(300L)		1 件	2,850	2 時間まで
	時間超過	1 件	1,220	1 時間までごとに
温度組合せ試験(60L)		1 件	1,220	2 時間まで
	時間超過	1 件	510	1 時間までごとに
ヒートショック試験		1 件	2,600	1 時間までごとに
理化学試験				
金属顕微鏡によるめっきの厚さ測定		1 件	3,060	
熱特性の測定		1 件	4,080	
電磁法による膜厚測定		1 件	1,020	
渦電流法による膜厚測定		1 件	1,020	
蛍光 X 線による膜厚測定		1 件	2,040	
薄膜付着強度試験		1 件	3,060	
粒子径分布測定(パッチ式セル測定)		1 件	1,930	
微生物試験				
培養		1 件	2,550	
食品物性測定				
テクスチュロメーターによる測定		1 件	1,530	
レオメーターによる測定		1 件	1,530	
食品水分活性の測定		1 件	1,020	
食品乾燥試験				
噴霧乾燥試験		1 件	3,770	450g までごとに
凍結乾燥試験		1 件	3,770	450g までごとに
その他		1 件	3,770	450g までごとに
食品加工試験				
食品加圧試験		1 件	1,120	
積層造形				
		1 件	7,650	1 時間までごとに
試料調整				
試料埋込み		1 件	1,020	
試料切断		1 件	1,020	
ナノサーチ複合型顕微鏡観察	回転式ミクロトーム加工	1 件	10,000	1 試料 1 時間まで 1 件とは 1 試料単位とする

機器一覧（本所）

<精密測定検査用>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
C N C 三次元 座標測定機	LeitzPMM- C12.10.7	HexagonMetrology GmbH	測定範囲：X = 1,200mm、Y = 1,000mm、Z = 700mm 空間精度：(0.6 + L/800)μm〔L：測定長さ mm〕 プロービング精度 = 0.6μm スキャン精度 = 1.5μm/45 秒	2011	基盤 技術課	依頼 試験のみ	複雑形状部品の精密計測
曲面微細形状測定システム(接触式測定)	フォームテラサーフ PGI 1200	アメテックス(株)テラ ホブソン事業部	測定範囲：X = 120mm、Y = 100mm、 Z = 12.5mm 測定分解能：0.8nm(Z 方向) システムノイズ：2nm (Rq)以下	2014		4,480	表面粗さ・輪郭形状の測定
曲面微細形状測定システム(非接触式測定)	VR-3200	キーエンス	観察測定範囲：24×18mm ～ 1.9×14mm(連結 可能) 電動 XY ステージ(移動量：184mm×88mm)			1,120	表面粗さ・輪郭形状の測定
レーザプローブ式非接触 三次元測定装置	NH-3SP	三鷹光器	測定範囲 X, Y：150mm、Z：10mm 測定分解能 X, Y：0.01μm、Z：0.001μm 測定精度 X, Y：0.5 + 2.5L/1,000μm、 Z：0.1 + 0.3L/10μm〔L：測定長さmm〕	2009		3,770	微細部品の非接触での 形状観察・評価
精密真円度・円筒形状 測定機	タリロンド 595	アメテックス(株)テラ ホブソン事業部	最大測定径：φ350mm 外周面最大測定高さ：500mm 内周面最大測定深さ：160mm 回転精度： 〔0.01 + 3H/10,000〕 μm〔H：測定高さ mm〕 ゲージ分解能： ±1mm 範囲/0.008μm、 ±0.04mm 範囲/0.0003μm 積載荷重：40kg	2013		5,610	精密部品の真円度・真直度 測定
画像測定機	Smart ScopeVantage 600	O G P	測定範囲： X=450mm、Y=610mm、Z=300mm 測定精度【画像処理計測時】： XY U2=(1.5+4L/1,000)μm Z U1=(2.5+5L/1,000)μm〔L：測定長さmm〕 倍率：33.0～357 倍(20 インチ液晶画面上) 測定プローブ：画像プローブ(CCD カメラ)、レーザプロー ブ、接触式プローブ	2007	基盤 技術課	4,480	精密部品の光学測定
投影機	VS-300	神港精機	測定倍率：100 倍、50 倍、20 倍、10 倍、5 倍 作動範囲：100mm×50mm(マグネスケール付) スクリーンのサイズ：φ300mm	1989		250	光学形状測定

<材料試験用（その 1）>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
万能材料試験機	UCT-25T	オリエンテック	最大荷重：250kN	1989	基盤 技術課	1,930	材料強度試験(引張・圧縮・荷重)
	UH-1000kNI	島津製作所	最大荷重：1000kN	2010		3,060	
	E10000LT	インストロン	引張／圧縮 ±10kN ねじり ±100Nm	2014		4,890	材料の疲労強度試験 部品の耐久性評価
			恒温槽仕様 温度範囲 -30～200℃			5,910	
	68TM-30E2F2	インストロン	最大荷重：30kN	2021		3,700	材料強度試験（引張・圧縮・3点曲げ） 850 ※加算
			恒温槽仕様 温度範囲 -40～250℃			5,100	
			接触式伸び計、非接触式ビデオ伸び計				
万能材料試験機用 3D-DIC	VIC-3D	Correlated Solutions	計測範囲：50X50～500X500mm	2021		1,300	非接触 3次元での変形計測、ひずみ解析
万能材料試験機用 ハイスピードカメラ	FASTCAM Nova S6	フォトロン	最高撮影速度：6,400fps(1024X1024画素時) 800,000fps(128X16画素時)・	2021		1,500	破壊や破談の瞬間映像撮影
計装化シャルピー 衝撃試験機	CHARPAC	米倉製作所	秤量 49 J	1996		450	材料の靱性測定
ナノインデンテーション 試験機	ENT-2100	エリオニクス	荷重範囲：5μN～100mN 変位計測範囲：～50μm 試料サイズ：直径 50mm×厚さ 10mm(最大) その他： バーコピッチ圧子、球状圧子 R100μm、 平面圧子□20、□100μm	2013		1,830	蒸着・塗装・めっき・DLC 等 薄膜の硬さと物性評価

機器一覧（本所）

<材料試験用（その2）>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
マイクロピカース 硬さ試験機	HMV2000AD	島津製作所	試験荷重： 0.049(5gf)～19.6N(2000gf)までの11段階 モニター表示による自動測定 曲面自動補正機能付き	1997	基盤 技術課	250	金属の微小部硬さ測定
デジタルロックウェル 硬さ試験機	ARD 型	アカシ	圧子：ダイヤモンド・超硬球	1980		200	ロックウェル硬さの測定
工業用 X 線透視装置	SMX-3500M-SP	島津メクテム	X線管電圧：150kV X線管電流：3mA(最大) (225W 最大) サンプル搭載サイズ：φ620×高さ650mm 搭載可能重量：30kg 駆動範囲：XY 620mm, Z 450mm, 回転 360 度, 傾斜±30度 透視視野：□55～90mm(一度に観察できる広さ) 分解能：300μm(0.3mm)程度	2012		3,870	X線透過法による 工業材料の内部欠陥などの 非破壊検査
マイクロフォーカス X 線 CT	TOSCANCSR- 32300?FD	東芝 IT コントロールシ テム	X線発生器：電圧 230 k V / 焦点サイズ：4μm 検出器：8 インチフラットパネルディテクタ 搭載可能サイズ：φ320×H300mm / 15kg 最大スキャンエリア：φ260×300mm 高画質が得られるフラットパネルディテクタを搭載 空間分解能：5μm	2014	応用 技術課	4,080	マイクロフォーカス X 線 CT 試験 ※他府県割増適用外
X 線応力解析装置	MSF-2M	理学電機	2θ 測角範囲：140°～170°	1989	基盤 技術課	1,530	金属材料の残留応力測定
熱膨張記録計	DL-7000H	真空理工	高温型、赤外線イメージ炉	1989		910	材料の熱膨張測定
広範囲荷重摩耗 試験機	NUS-ISO-3	スガ試験機	往復速度：毎分 40 回 摩耗面積：30×12mm 摩耗輪寸法：直径 50mm 幅 12mm 荷重範囲：0.98～29.42 N ±0.05 N 試験片寸法：最小 30×50mm～最大 70×300mm 厚さ最大 4mm	1994	応用 技術課	100	往復運動方式による 摩耗試験
回転動摩擦摩耗 試験機	TR I -S-500NP	高千穂精機	回転数：30～3000rpm 押付力：200～5000N ドライ、ウェット	1999	基盤 技術課	1,020	摩擦・摩耗物性の評価
エレマ電気炉	KD-10ST	ロベット・コバタ電気工業	15kW	1975		350	金属の加熱

<電気試験用（その1）>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
電磁波妨害評価 試験装置(G-TEM) (エミッション測定)	GTEM 750,N9010A- 507,A009K251- 5757R,A080M1 02-	TESEQ,Keysight Technologies,アールア ンドケーなど	エミッション測定 放射性エミッション測定 30MHz～6GHz 雑音端子電圧測定 9kHz～30MHz 妨害電力測定 30MHz～300MHz	2016	応用 技術課	3,160	製品から放出される 電磁ノイズの測定
電磁波妨害評価 試験装置(G-TEM) (イミュニティ試験)	5757R,GA701M 282-4850R- LCA など		イミュニティ試験 放射性イミュニティ試験 100kHz～1GHz 200V/m まで 80MHz～2.7GHz 10V/m まで BCI 法イミュニティ試験 1MHz～1GHz 200mA まで 伝導性イミュニティ試験 150kHz～80MHz?10V まで			5,710	製品へ電磁ノイズを印加する 耐性試験
サンプリング オシロスコープ (86100D)	86100D	アジレントテクノロジー	測定範囲 光：DC～65GHz 電気：DC～80GHz における時間応答特性 TDR による線路インピーダンス(シングルエンド、差動線 路)特性	2013		2,340	光・マイクロ波の線路評価
ミックスドシグナル オシロスコープ	MSO70804	テクトロニクス	周波数帯域：8GHz アナログチャンネル：4ch、デジタルチャンネル：16ch メモリ長さ：125M、 サンプリングレート：最大 25GS/s アイバターンチェック、ジッター成分解析が可能	2014		1,530	アナログ・デジタルの 電気信号波形の観測

機器一覧（本所）

<電気試験用（その2）>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メ ー カ 名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
オシロスコープ	MDO3054	テクトロニス	周波数帯域：500MHz アナログチャネ：4ch メモリ長さ：10M、サンプリングレート：最大 2.5GS/s スペクトラムアナライザの機能搭載(9 k Hz～500MHz)	2014	応用 技術課	200	アナログ電気波形（対時間 又は周波数）の観測
光コンポーネント アナライザシステム (N4375D)	N4375D	アジレントテクノロジー	・測定周波数範囲 0.01～26.5GH z ・4 ポート S パラメータ測定 ・光ポート 波長 1310 nm、1550 nmとの併用による O/E、 E/O 周波数特性評価	2013		5,610	マイクロ波帯での周波数特性 評価、光デバイスの周波数 特性評価
ベクトルネットワーク アナライザ (ME7838A)	ME7838A	アンリツ	・測定周波数範囲 70kHz～110GH ・2 ポート S パラメータ測定 ・アンテナ近傍界測定／遠方界変換評価(18～ 110GHz) ・フリースペース法による透過／吸収特性(18～ 110GHz)			8,770	マイクロ波・ミリ波帯域での周 波数特性評価、アンテナ指 向特性評価、材料特性評 価
光スペクトラム アナライザ (AQ6370C(Z))	AQ6370C(Z)	横河メータ&インスツルメ ンツ	・測定波長範囲 600～1,700 nm ・光ファイバー入力(FC コネクタ) ・基準光源内蔵			610	発光スペクトル測定評価、 光透過波長特性評価
電磁波シールド特性 測定システム (N9000A)	N9000A	アジレントテクノロジー	・測定周波数範囲 9kHz～3GHz (KEC 法では 100kHz～1GHz) ・トラッキングジェネレータ内蔵 (100kHz～3GHz) ・信号増幅器			510	電磁波のスペクトル 測定評価
光学特性評価システム (大型積分球使用)	SR8-LED	システムロード社	・積分球による全光束測定(φ76 インチ、φ10 インチ) ・配光測定(最長光路 12m、波長範囲：380nm～ 2500nm)	2015		5,810	照明器具の全光束測定
光学特性評価システム (小型積分球使用)						5,200	発光デバイスの全光束測定
光学特性評価システム (可視光配光ユニット使 用)						5,400	光源の可視光域の 配光測定
光学特性評価システム (近赤外光配光ユニット 使用)						5,200	光源の可視光域・近赤外域 の配光測定
低抵抗率計	ロレスター-GMPMV -T610	三菱化学アナリテック	測定範囲：9.999×10 ⁻³ ～9.999×10 ⁷ Ω 測定方法：直流 4 深針法	2011		150	電磁波シールド材などの 抵抗材料の評価
光デバイス用自動光軸 調整装置	U4224	駿河精機	光デバイスと入・受光ファイバ-の XYZ 軸と光軸方向の入 射角 θ z の 4 軸自動調芯機能 光デバイスと入・受光ファイバ-のθ X、θ Y の手動 2 軸微 調芯機能 調芯位置の変位・時間変動に対する受光量モニタ機能 調芯精度 XYZ 軸：0.1μm 入射角θ X θ Y θ Z：0.1 度 UV 樹脂によるデバイスと光ファイバの固定機能	1998		1,020	光導波路デバイスと ファイバ-等の光軸調整
高精度マスクアライメント 装置	MA-20K 型	ミカサ	最大基板サイズ：φ4 インチ、2mm アライメント精度：1.2μm(20 倍対物レンズ) マニピュレータ：X・Y±5mm、Z4mm 露光用タイマー：積算光量カウンタ-式			1,120	光導波路デバイスの導波路と 電極パターンの作成
超精密研磨機	1 超精密ラッピング ポリシング装置 (PM5MA-20K 型) 2 ダイヤモン ドデスクソー-(モデル 15)	丸本ストリアル	試料径 3 インチまで 表面あらさ 最大 0.2nm(平均)程度 平坦度 最大 1／10λ(直径 3 インチウエハ時)程度 平行度 最大 2 秒角(2／3600 度)程度 取り付け可能資料大きさ 25mm×10mm～20mm ×6mm 端面研磨確度調整範囲 ±3.0° 切断可能試料径 3 インチまで 切断可能試料厚み 最大 50mm程度			1,220	ウエハ表面と光ファイバ-端面 の研磨
真空蒸着装置	EBH-6	日本真空技術	真空排気装置：DP 加熱源：抵抗加熱 試料：固定式 10 c m角まで	1981		660	薄膜作成
赤外線熱画像装置	TVS- 200Mk II ST	日本アビオニクス	温度測定範囲：－20℃～2000℃ 探知波長帯：3～5.4μm 最小検知温度差：0.1℃(黒体温度 30℃) 温度測定精度：±0.4℃ 検出器冷却方式：ターリングクーラ-冷却 測定距離 20 c m～∞ 測定視野角 15°(水平)×10°(垂直) フレームタイム：30 フレーム／s	1996	企画 連携課	1,830	あらゆる物体の表面温度 分布状況の測定

機器一覧（本所）

<顕微鏡及び試料作製装置>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
倒立型金属顕微鏡	GX51/DP72	オリンパス	明視野 / 暗視野 / 微分干渉 / 簡易偏光 ×5, ×10, ×20, ×50, ×100 ×10 / 視野数 22 1280 万画素 BMP / TIFF / JPEG / JPEG2000 / AVI / PNG / VSI / PSD 鋳鉄解析(黒鉛球状化率、フェライト / パーライト率)、 粒子解析	2010		860	金属組織の観察
分析型 走査電子顕微鏡 (観察のみ)	JSM-7100F	日本電子	電子銃：ショットキー 対物レンズ：アウトレンズ型 表示倍率：×10～1,000,000 加速電圧：0.2kV～30kV 照射電流：数 pA～200nA 次電子分解能：1.2nm(30kV) 3.0nm(1.0kV) 最大試料寸法：100mmΦ×40mm t 試料ステージ：X-70mm Y-50mm Z-3～41mm 傾斜 -5～70° 回転 360° 元素分析(EDS)：検出元素(Be～U) 定性・定量・マッピング機能	2014	基盤 技術課	4,380	各種材料の微細構造の 高倍率観察及び元素分析
分析型 走査電子顕微鏡 (観察+元素分析)						5,610	
走査電子顕微鏡	JSM-6701F	日本電子	電子銃：冷陰極電界放出形電子銃 二次電子像分解能：1nm(15kV) 2.2nm(1kV) 反射電子像分解能：3nm(15kV) 表示倍率：25～650,000 倍 加速電圧：0.5～30kV 試料ステージ：5 軸モーター駆動ステージ X-Y：70×50mm、回転：360° 作動距離：1.5～25mm、傾斜：-5～+60°	2006		3,360	各種材料の微細構造の 高倍率観察
ナノサーチ複合型顕微鏡 (レーザー顕微鏡)	SFT-4500	島津製作所	レーザー顕微鏡部 (LSM) 光源：405nm 半導体レーザー 総合倍率：108～17,280 倍 Z 軸最大ストローク：76mm XY ステージ：100×100mm プローブ顕微鏡部 (SPM) 光源：659nm 半導体レーザー 変位検出系：光てこ方式 最大走査範囲：X-Y：100×100μm Z：25μm 動作モード：コンタクト、ダイナミック、位相、電流、 表面電位 (KFM)、磁気力 (MFM)	2019	応用 技術課	3,300	数十 nm の段差計測、試料 表面の粗さ測定、複数のパターンの形状解析、試料の物性解析など ・レーザー顕微鏡による広域形状観察 ・プローブ顕微鏡による精密形状観察 ・物性解析（位相変化による硬さ評価、磁気情報、電流分布、表面電位）
ナノサーチ複合型顕微鏡 (レーザー+プローブ顕微鏡)						6,500	
ナノサーチ複合型顕微鏡 (試料調整) ※ 1						2,000	
モニタリングシステム	KH-2200	ビジネスリンクス	撮影素子：H570×V485 解像度：H360 本以上、V350 本以上 S/N：46DB 色温度：3100°K(MAX) カラービデオプリンター：プリント方式：昇華熱転写型 プリント画素数：720×468 プリント階調：3 原色 256	1990		510	光軸可変実体観察
精密ダイヤモンド バンドソー	BS-300CL	メイワフォース	バンド厚さ：200μm	2014	基盤 技術課	1,020	分析試料の前加工

※ 1 切削刃は、機器借受者が持参してください。

<分析用（その 1）>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
蛍光 X 線分析装置	ZSXPrimus II	理学電機工業	定性分析、定量分析、薄膜分析、微小部分分析・マッピング分析が可能 波長分散型測定元素範囲：B ～ U 最大試料装填数：48 試料サイズ：最大Φ50mm×30mm(h)（試料ホルダーに設置可能なもの）	2004	基盤 技術課	5,400	工業材料中の元素の 定性分析及び定量分析
X 線回折装置	RINT-Ultima III	リガク	集中法、平行ビーム法、薄膜斜入射、極点図、X 線小角散乱の各測定に対応 Cu 管球(40kV,40mA) 測角範囲：0°～130°(2θ)		応用 技術課	3,970	工業材料の結晶解析

機器一覧（本所）

機 器 名	商 品 名	メ ー カ 名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
炭素硫黄分析装置	CS-844	LECO	高周波誘導加熱－酸素気流中燃焼－非拡散赤外吸収法 測定範囲：炭素：0.6ppm～6.0% 硫黄：0.6ppm～6.0%(いずれも試料量は 1g 程度)	2011	基盤 技術課	2,550	金属材料中の炭素及び 硫黄の定量分析

<分析用（その2）>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メ ー カ 名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
ICP 発光分光 分析装置	SPS3100(24HV UV)	エスアイアイ・ナノテクノ ロジー	シーケンシャル型(2 チャンネルタイプ) 検出下限値：10ppb 以下（鉛） 波長範囲：130～770nm 塩素(134.724nm)からカリウム(766.491nm)までの 元素が測定可能	2008	基盤 技術課	依頼 試験のみ	金属等に含まれる元素の 定性分析・定量分析
フーリエ変換赤外分光 光度計（FT-IR）	IRPrestige-21	島津製作所	分解能：0.5cm ⁻¹ スペクトル波数：4000～400cm ⁻¹			2,650	有機化合物の 定性分析・定量分析
レーザーラマン顕微鏡	RAMAN touch	ナノフoton	レーザー波長：532nm、785nm 対物レンズ：5、10、20、50、100 倍 回折格子：300、600、1200gr/mm 検出器：電子冷却 CCD(1340×400 画素)	2013	応用 技術課	2,040	有機・無機化合物の 定性分析 ※他府県割増適用外
分光エリブソメータ	UVSEL2	堀場製作所	光源 150W キセノンランプ 波長範囲 190～2100nm 分光器・検出器 ・FUV-Vis：ダブルモノクロメータ・PMT 検出器 ・NIR：シングルモノクロメータ・InGaAs 検出器 ゴニオメータ 35～90° 試料ステージ 200×200×H30mm 最少スポットサイズ 35×85μm（70°）	2017	応用 技術課	8,670	薄膜材料の光学特性評価
テラヘルツ 非破壊検査装置	TAS7500TS	アドバンテスト	測定周波数範囲 分光測定：0.5～7TH z 分光イメージング測定：0.1～4TH z 測定モード 分光測定：透過、反射、ATR 分光イメージング測定： 透過、反射（150mm×150mm） SN 比 分光測定：57dB 以上 分光イメージング測定：60dB 以上 スキャンレート 16ms、8ms、1ms ホルダ制御温度範囲 室温～300℃（透過測定のみ）	2018	基盤 技術課	10,200	材料の異方性評価、 異物観察、膜厚測定
顕微紫外可視近赤外 分光光度計	MSV-5200 DGK	日本分光	測定：透過測定、反射測定 波長範囲：200～2700nm 試料ステージ：移動範囲：X78mm、Y52mm、 Z25mm カセグレン鏡：16 倍、32 倍 対物レンズ：10 倍、20 倍、50 倍 測定アパーチャ径：Φ10μm～Φ200μm(16 倍カセグ レン鏡) Φ5μm～Φ100μm(32 倍カセグレン鏡)	2014	応用 技術課	3,570	材料の微小部位の 分光分析
分光蛍光光度計	F-7000	日立ハイテクノロジーズ	光源：150Wキセノンランプ 測定波長範囲：200～750nm 及び 0 次光 感度：S/N800 以上(RMS) S/N250 以上(Peak to Peak) 試料形態：液体・粉体・フィルム等 3 次元測定・時間変化測定が可能	2013	基盤 技術課	610	液体・粉体・フィルム等の 蛍光測定
蛍光マイクロ プレートリーダー	SH-9000Lab	コナ電機	上方蛍光測定および下方蛍光測定を選択可能 ダブルモノクロメータ方式で 200～900nm から最適な 励起・蛍光波長での測定可能 測定間隔・測定回数が設定可能 6～384 ウェルプレートに対応 簡単操作でエクセル形式のレポート出力		応用 技術課	810	マイクロプレート上の 液体サンプルの蛍光測定
測色色差計	SQ2000	日本電色工業	測色範囲：380nm～780nm(10nm 間隔) 特徴：正反射光の受光可能、拡散反射光のみの測定 可能 出力：Lab ΔLab ΔE, L*a*b*, ΔL*a*b*,E*,YI W, WB, ΔYI ΔW ΔWB XYZ xy, 反射率など	2001	基盤 技術課	300	材料・塗装面等の 色度の測定
ガスクロマトグラフ	GC-17A	島津製作所	キャピラリーカラム専用タイプ 検出器：水素炎イオン化検出器	1996	応用 技術課	560	食品中の香気成分等の 分析

機器一覧（本所）

機 器 名	商 品 名	メ ー カ 名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
液体クロマトグラフ	Prominence	島津製作所	高圧、グラジエントタイプ 検出器：紫外可視、蛍光検出器	2005		910	食品中のアミノ酸等の分析
飛行時間型 液体クロマトグラフ 質量分析装置 (LC-TOF/MS)	micrOTOF2-kp	ブルカー・ダルトニクス	イオン化法：ESI もしくは APCI 質量範囲：50 ～ 20,000 m/z 質量分解能：16,500 FWHM 以上	2011		4,890	食品等に含まれる成分の 組成式（元素組成）の 推定と同定

機器一覧（本所）

<分析用（その3）>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
イオン分析計	DionexICS-1100	サーモフィッシャーサイエンティフィック	ポンプ：ダブルプランジャー方式 インジェクター：サンプリループ方式(1μL) カラム：陰・陽イオン分析用カラム付け替え方式 検出器：電気伝導度検出器(サプレッサ方式)	2014	応用 技術課	960	ポリマーや金属表面の 残留汚染物質又は イオン成分の分析
電子線マイクロ アナライザ（EPMA） （WDS 又は EDS）	JXA-8200	日本電子	電子銃 高輝度 LaB6 及びタングステンの切り替え可 最大試料寸法 100×100×50mm 加圧電圧 0.2～30KV 照射電流範囲 $10^{-12} \sim 10^{-5}$ A 二次電子像分解能 5nm(LaB6) 走査倍率 X40～300,000 透過電子検出器 カソードルミネセンスシステム 波長分散法(WDS) 分析元素範囲 ホウ素(B)からウラン(U)まで 分光器数 5 チャンネル エネルギー分散法(EDS) 分析元素範囲 ホウ素(B)からウラン(U)まで エネルギー分解能 133eV 以下 定性分析、半定量分析、定量分析(ZAF 法、検量線法、Bence & Albee 法、Phi - Rho - Z 法、薄膜定量)、状態分析、線分析、面分析(任意形状マップ、任意曲面マップ)、相分析、薄膜定量分析、波形分離ソフト、電子線侵入領域表示ソフト	2005	応用 技術課	5,200	材料の微小部分分析
電子線マイクロ アナライザ（EPMA） （WDS 及び EDS）						5,810	
電子線マイクロ アナライザ（EPMA） （WDS カラーマッピングを含む）						6,520	
電子線マイクロ アナライザ（EPMA） （全仕様）						7,240	
FE オージェ電子分光 分析装置(全仕様)	PHI-700	アルバック・ファイ	フィールドエミッション(FE)タイプ電子銃 同軸円筒鏡型電子分光器(CMA) 中和機能付 アルゴンイオン銃 アコースティックエンクロージャ	2009		11,220	各種材料の 微小部表面分析
FE オージェ電子分光 分析装置(イオン銃不 使用)						8,160	
X 線光電子分光 分析装置(イオン銃)	PHI5000VersaProbe2	アルバック・ファイ	X 線源：モノクロメータ(Al アノード)、デュアルアノード(Mg/Al) X 線ビーム径：φ10～200μm X 線スキャン範囲：□1.4mm×1.4mm 最高エネルギー分解能：半値幅 0.57eV(Ag3d) Ar イオン銃加速電圧：0.2～5kV Ar ガスクラスターイオン銃加速電圧：1～20 kV 最大試料サイズ：φ60mm(高さ 8mm)以下	2014	応用 技術課	10,200	固体表面微小(φ200μm 範囲)の元素組成及び化学 結合状態分析
X 線光電子分光 分析装置(ガスクラスター イオン銃)						13,260	
グロー放電発光 分析装置	GD Profiler 2	堀場製作所	測定元素：ポリクロメーター (H, Li, B, C, N, O, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, K, Ca, Ti, V, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Mo, Ag, In, Sn, W, Au, Pb) モノクロメーター(H～U、1 元素)測定エリア： 4mmφ(標準)、2mmφ、7mmφ 試料サイズ：10mm 深さ分解能：数 nm 測定深さ：数 nm～100μm(最大)			7,650	各種材料の元素の 深さ方向分析
粒子径分布測定装置	SALD-2300	島津製作所	測定原理：レーザ回折・散乱法 測定範囲：0.017～400μm	2013		560	粉体の粒度分布特性の 測定
示差熱・熱重量 測定装置	DTG-60H	島津製作所	温度範囲：室温～1500℃ 質量測定範囲：±500mg 示差熱測定範囲：±1000μV 重量読み取り限界：0.001mg 秤量：風袋込み 1g	2014	基盤 技術課	660	材料の示差熱・熱重量の 測定
示差走査熱量計	DSC-60Plus	島津製作所	温度範囲：－140～600℃ 熱流量検出範囲：±150mW			860	材料の示差走査熱量の 測定
熱機械分析装置	TMA-60	島津製作所	温度範囲：室温～1000℃(膨張測定時) －150～600℃(冷却用加熱炉使用時) 試料寸法：直径 8×20mm 以下 試料への荷重：0～±5N			1,120	材料の熱機械特性の測定
熱伝導率測定装置	LFA467	ネッチ・ジャパン	温度範囲：室温～500℃ 熱拡散率測定範囲：0.01×1000mm ² /s 熱伝導率測定装置：<0.1～2000W/(mK) 試料寸法：10×10mm			2,140	材料の熱伝導率の測定
自動ボンベ熱量計	1013-H	吉田製作所	測定範囲：1000～8000cal ボンベ：18－8 ステンレス(SUS304)	1989	応用 技術課	300	カロリー（熱量）測定

機器一覧（本所）

<表面処理・環境試験用>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
蛍光 X 線膜厚計	EA6000VX	日立ハイテクサイエンス	測定元素：Na(原子番号 11)～U(原子番号 92) 線源：Rh ターゲット 管電圧最大 50 kV 管電流最大 1000μA 検出器：マルチカソード Si 半導体検出器 測定領域：0.2、0.5、1.2、3.0mm□ 測定機能：検量線モードによる単層、二層、合金膜厚測定 薄膜 FP モードによる最大 4 層の膜厚測定 定性分析・マッピング測定 試料最大サイズ： 250(幅)×200(奥行)×150(高)mm	2014	応用 技術課	2,040	めっき等金属皮膜の 厚さ測定
表面物性試験装置	CSR-2000	レスカ	JISR－3255 に準拠したマイクロスクラッチ法による測定 印加荷重範囲：1mN から 1N 圧子励振振動数：45Hz 圧子励振振幅：5・10・20・40・50・80・100μm 圧子形状：R5・15・25・50・100μm			3,060	薄膜付着強度試験
ポテンシオスタット	HZ-5000	北斗電工	・最大出力電圧 ±30V ・最大出力電流 ±1A	2008		250	材料の耐食性評価、 湿式製膜特性評価
塩水噴霧試験機	STP-90V-4	スガ試験機	試験槽内温度：35±2℃ 腐食液：5%食塩水	1989		依頼 試験のみ	塩水による錆発生試験
複合サイクル 腐食試験機	CYP-90	スガ試験機	塩水噴霧：35～50±1℃ 噴霧液 5%中性塩 乾 燥：外気温度+10℃～70±1℃ 湿度 25±5%rh(60℃に於いて) 湿 潤：外気温度+10℃～50±1℃ 湿度 60～95±5%rh(50℃に於いて) 外気導入：温湿度制御なし 試験室サイズ：900(幅)×600(奥行)×500(高)mm 試料枚数：48 枚(150×70×1mm) 試料取付角度：垂直に対して 15°または 20°	2013		依頼 試験のみ	材料の腐食環境試験
耐候性評価システム (キセノンランプ)	XER-W75	岩崎電気	光源：キセノンランプ 最大放射照度：48～180W/m ² 照射時温度：50～95℃ 照射時湿度：40～80%rh 有効照射面積：54 片(70 mm×150 mm)	2014	基盤 技術課	1,630	キセノンランプ方式各種材料 の促進耐候性評価
耐候性評価システム (メタルハライドランプ)	SUV-W161	岩崎電気	光源：メタルハライドランプ 最大放射照度：1500W/m ² 照射時温度：50～85℃ 照射時湿度：40～70%rh 有効照射面積：190 mm×422 mm			1,530	メタルハライドランプ方式各種 材料の促進耐候性評価
超低温恒温器	MC-811P	エスベック	－85℃～＋180℃ 試験室寸法：400×400×400mm 温度上昇時間：＋20℃～＋180℃まで約 30 分 温度下降時間：＋20℃～－80℃まで約 70 分	2011		400	超低温での動作確認、 温度サイクル試験等
温湿度サイクル 試験装置	PSL-2K	エスベック	温度：－70～＋100℃ 湿度：20～98%RH 試験室サイズ： 600(幅)×600(奥行)×850(高)mm	2004		710	温度・湿度を固定あるいは 可変にしての耐環境試験
冷熱衝撃試験装置	TSA-103ES-W	エスベック	温度範囲： (高) ＋60～＋200℃ (低) －70℃～0℃ 試験室サイズ： 650(幅)×370(奥行)×460(高) mm	2020		2,200	急激な温度上昇・下降環境 下での耐環境試験

機器一覧（本所）

<微生物・食品試験用>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
テクスチュロメーター	GTX-2-IN	全研	そしゃくスピード：6 回／分 及び 12 回／分	1979	応用 技術課	560	食品の硬さ・もろさ・付着性 等の「そしゃく」に準じた物性 試験
レオメータ	NRM-2010J-CW	不動工業	測定荷重：0～98N 作動速度：2, 5, 6, 30cm／min			250	食品の圧縮・引っ張り応力 緩和・そしゃく試験
凍結乾燥機	FD-1	東京理化器械	トラップ冷却温度：－45℃ 除湿量：4 L / 回	1987		200	食品等の凍結乾燥
噴霧乾燥機	SD-1000	東京理化器械	噴霧ノズル：二流体ノズル 水分蒸発量：最大 1500mL／h （試料の種類・乾燥条件により時間当たりの処理量は 異なります。） 温度調節範囲：40～200℃	2014		400	飲料、液体調味料、その他 液体食品の噴霧乾燥
嫌気性培養装置	EAN-140	タバイエスベック	脱酸素触媒方式	1989		200	嫌気条件下での 微生物培養
超音波ホモジナイザー	Q500	Qsonica	最大出力：550W 周波数：20kHz	2015		150	微生物（細菌等）及び 組織等の破碎・ホモジナイズ
リアルタイム PCR 装置	Thermal CyclerDice RealTimeSystem 2	タカラバイオ	温度測定範囲：4.0 ～ 99.9℃ 同時測定サンプル数：96 サンプル 検出方法：SYBR Green I 検出及びプローブ検出	2011		560	食品等含まれる 特定の DNA の定量分析

<映像・工芸技術用>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
アイマークレコーダー	EMR-V	ナック	視野：水平 30°60° 垂直 22.5°45°	1989	企画 連携課	760	人の目の注視点測定により 感情変化等を解析
ホスト CG システム (基本システム)	ONYX	シリコングラフィックス	表示解像度：1280×1024 同時表示可能色：16777216 色			4,990	2 次元・3 次元画像処理に よるデザイン開発、シミュレ ーション、プレゼンテーション、ア ニメーション映像制作 3D ゲ ームグラフィックス
ホスト CG システム (全仕様システム) 画像・映像の入出力機 器を含む						7,030	2 次元・3 次元画像処理に よるデザイン開発、シミュレ ーション、プレゼンテーション、ア ニメーション映像制作 3D ゲ ームグラフィックス
4K メモリーカムコーダー	PXW-Z100	ソニー	4K(4096×2160) フレームレート；60P(59.94p) 映像サンプリング処理；4:2:2 ビットレート；10bit 最大 600Mbps 映像記録方式：XQD カードスロット×2 XAVC 記録 放送業務用 4K カメラの規格と同じ記録方式に対応。 (32GB の XQD メモリーカード 1 枚で約 6 分間録画可 能) ※追加記録用 XQD メモリや三脚等は申込者でご準備く ださい。	2015		100	4K 映像の撮影
サンドブラスター	SGK-3 型	不二製作所	加工範囲：600×500×600mm	1985		150	金属の表面硬化処理及び 木材、金属、ガラス等の彫 刻、研磨

機器一覧（本所）

<造形・試作用>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メ ー カ 名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
高速三次元成形機 (樹脂粉末積層 3 D プリンタ)	RaFaEl 300F	アスペクト	作成方法 粉末焼結法による積層造形 有効造形サイズ 300mm × 300mm × 400mm 実造形サイズ 290mm × 290mm × 370mm 積層ピッチ 0.08mm～0.20mm (標準 0.1mm) レーザ Fiber レーザ 出力 50W、ビーム径 0.17mm 走査速度 10m/sec 、ジグザグ走査方式 造形材料 ナイロン 11(ASPEX – FPA 黒)	2013	基盤 技術課	7,030	3 次元 CAD データからの 立体モデルの作成
三次元スキャナ (本体)	FARO EdgeScanArm ES 9ft	ファロー	非接触式スキャナ部 <光切断方式> 精度 : ±35μm 繰返し精度 : 35μm (2σ) スキャンレンジ : 80mm～165mm(測定深さ方向) スキャンレート : 45,120 点/秒 接触式アーム部 <7 軸関節測定> 定点繰返し精度 : 29μm 測定精度 (二点間距離) : ±41μm 測定範囲 : 2.7m	2014		1,730	3 次元データの取得
三次元スキャナ (ソフトウェア)			PolyWoks Inspector Premium (検査) + Modeler Premium (データ編集) Materialise 3 – matic STL (データ編集)			910	
3 次元 CAD/CAE	SolidWorks	SolidWorks	SolidWorks (3 次元 CAD)	2000		250	3 次元 CAD データの作成・ 活用
	SolidWorks Simulation	SolidWorks	SolidWorks Simulation (CAE 構造解析)				

機器一覧（中丹技術支援室／綾部市）

<精密測定検査用>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メ ー カ 名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
CNC 三次元測定機	Crysta-ApexC9166	ミットヨ	測定範囲：905×1,605×600mm 指示誤差：(1.7+4L/1,000)μm (L：測定長さ) 画像測定用プローブを併用した非接触測定も可能	2007	中丹技術 支援室	3,260	複雑形状部品の 精密計測
表面粗さ・輪郭 形状測定機	SV-C4000CNC	ミットヨ	測定範囲： X 200mm、Y 200mm、Z(表面粗 さ)0.8mm、Z(輪郭形状)50mm 分解能：(輪郭形状)0.05μm Y 軸テーブルを駆動しての三次元表面粗さ測定も可能			1,930	精密部品等の表面粗さ・ 輪郭形状の測定
携帯用表面粗さ計	SJ-301/0.75mN	ミットヨ	測定範囲：X 軸 12.5mm、Z 軸 350μm 測定力：0.75mN	2006		450	精密部品等の 表面粗さ測定
レーザ顕微鏡	LEXT OLS3100	オリンパス	高さ測定範囲：10mm 最大試料寸法：150×100×100mm 平面分解能：0.12 μm 高さ分解能：0.01μm			2,140	微小な表面形状等の 非接触精密計測・観察
三次元光学 プロファイラ	NewView8300	ザイゴ	垂直走査低コヒーレンス干渉法 垂直分解能 0.1nm 空間分解能 0.52μm	2017		3,770	
真円度・円筒形状 測定機	RA-H5100CNC	ミットヨ	回転精度： (0.02+4H/10,000)μm (H：測定高さ) 最大測定径：φ356mm 最大測定高さ：550mm	2007		2,340	精密部品等の真円度・ 円筒度測定
定盤	グラプレート No.517-409	ミットヨ	寸法：1,000×1,000mm 等級：00 級	2006		150	精密測定機器の校正作 業、精密部品の測定作業 時の基準平面
チェックマスタ	HMC-1000H	ミットヨ	測定範囲：1,000mm			150	精密測定機器の校正
ハイトマスタ	HME-600DM	ミットヨ	測定範囲：10＜H≦610mm			150	
ハイトゲージ	HDM-100AHD-30A,HS-30	ミットヨ	最大測定長：1,000mm、300mm			100	精密部品等の高さ測定
マイクロメータ	MDC-25MJ 他	ミットヨ	測定範囲：0～800mm			100	精密部品等の寸法測定
内測マイクロメータ	HT-12ST 他	ミットヨ	測定範囲：2～1,300mm			100	精密部品等の内径測定
セラミックブロックセット	BM3-112-K	ミットヨ	組数：112 個組 等級：K 級			350	精密測定機器の校正
ゲージブロックセット	No.613802-013 他	ミットヨ	寸法：125、150、175、200、250、300mm 等級：K 級			200	
リングゲージ	No.177-146 他	ミットヨ	寸法：φ50、60、70、80、90、100、125、175、 200、225、250、275、300mm	2007		150	

<機械加工用（その 1）>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メ ー カ 名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
旋盤 ※ 1	LEO-80A	テクノワシノ	ベッド上の振り：490mm 往復台上の振り：260mm センター間距離：800mm	2007	中丹技術 支援室	910	機械部品等の切削加工
フライス盤 ※ 1	KGJP-55	牧野フライス製作所	移動量：X550 Y250 Z350mm 主軸回転数：130～2,200rpm（8 段切換）			1,530	機械部品等の切削加工
小型旋盤 ※ 1	EB-10	エグロ	ベッド上の振り：266mm 切削台上の振り：140mm センター間距離：250mm			300	機械部品等の切削加工
タッピングボール盤 ※ 1	KRT-340R	キラ・コーポレーション	タッピング能力：M4～M10（S45C） ドリリング能力：φ3～φ11mm（S45C）	2006		100	穴あけ・ネジ穴あけ
手動折り曲げ機	LD-414	盛光	加工板厚：2.0×1,220mm 口の開き：38mm			100	金属製板材の折り曲げ
鏡面ショット研磨機	SMAP II 型	東洋研磨材工業	開口部：260×350mm			560	研磨材による乾式研磨

※ 1 切削工具(旋削用チップ、エンドミル、ドリル刃、タッグ等)は、機器借受者が持参してください。

機器一覧（中丹技術支援室／綾部市）

<機械加工用（その2）>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
電気溶接機	デジタル溶接機	松下溶接システム	溶接ヒューム回収装置付	2006	中丹技術 支援室	1,530	ステンレス・鋼材の溶接
ベルト研磨機	FS-2N	淀川電機製作所	ベルト寸法：幅 100mm			200	金属等の研削
両頭グラインダ	FG-205T	淀川電機製作所	砥石寸法：205φ×19mm			150	
高速切断機	SK-1	昭和機械工業	砥石：305φmm			100	
帯ノコ盤	VZ-300	ワイエス工機	切断能力：高さ 200mm、奥行き 300mm 鋸刃速度：25～115 m/min			100	板金の切断

<材料試験用>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
万能材料試験機 (250kN)	AG-250kNIS MO	島津製作所	最大荷重：250kN	2007	中丹技術 支援室	3,670	材料強度試験（引張・ 圧縮・曲げ・荷重）
万能材料試験機 (5kN)	AG-5kNIS	島津製作所	最大荷重：5kN			1,020	材料強度試験（引張・ 圧縮・曲げ・荷重）
ひずみゲージ式 センサ・アンプユニット	LU-100KE,LU- 1TE,LU- 10TE,AS- 10HB,AS- 100HA,PG- 10KU,PG- 100KU,DT20D, DPM-712B	共和電業	引張圧縮両用型ロードセル 3 種、 高応答小型加速度変換器 2 種、 圧力変換器 2 種、 変位変換器、 動ひずみ測定器	2006		200	ひずみゲージ式センサーに より荷重・圧力・変位の 物理量を測定
ロックウェル 硬さ試験機	ARK-600	ミットヨ	デジタル表示、自動(負荷、保持、除荷)			400	ロックウェル硬さの測定
マイクロピッカース 硬さ試験機	FM-700	フューチャテック	試験荷重：0.049(5gf)～19.6N(2000gf)までの 11 段階 モニター表示による自動測定 曲面自動補正機能付き			450	金属の微小部硬さの測定
簡易携帯硬さ試験機	エコーチップ硬さ試 験機	プロセク	HL、HV、HB、HS、HRC、HRB、HRA			200	各種材料等の 各種硬度測定
反発式ポータブル 硬さ試験機	HARDMATICHH -411	ミットヨ	最小試験面：22mmφ、 硬さ HL 値を基にピッカース、ブリネル、ロックウェル C、ロックウ ェル B 等への換算可能			100	金属用硬度計
マイクロフォーカス X 線透視装置	SMX3000micro	島津製作所	搭載可能サイズ：φ300、高さ 650mm 搭載可能サンプル質量：20kg 以下 X線出力：130 k V	2007		3,870	アルミダイカストなどの 内部欠陥の観察・検査
真空定温乾燥器	DP43	ヤマト科学	温度：（室温+10℃）～200℃ 到達真空度：6.7×10 ⁻¹ Torr 以下 器内寸法：450×450×450 ^H mm	2006		350	各種材料の 真空定温乾燥
電気マッフル炉 ※ 2	FUM332PA	アドバンテック東洋	使用温度範囲：400～1,300℃（常用最高温度 1,200℃） 温度分布精度：±5℃(1,100℃) 昇華時間：約 30 分(常温→1,100℃)			150	金属の焼き入れ・焼きなまし・ 焼成の他灰分試験・溶 融点の測定
赤外線サーモグラフィ (R500EX-Pro)	R 500 E X - P r o	日本アビオニクス	測定範囲 -40～2000℃ 温度精度 ±1℃(20～30℃) 画素数 1280×960 画素(超解像モード) 640×480 画素(通常モード) 2 倍望遠レンズ付き、P Cリアルタイム転送(30Hz)	2017		560	物体の表面温度 分布状況の測定
FFT アナライザー	EDX-2000A	共和電業	最高サンプリング周波数： 200kHz（16CH 同時サンプリング時） 周波数応答解析、トラッキング解析	2006		400	各種装置の機械振動・ 回転振動等の測定・ 周波数解析
振動計 ※ 3	VM-82（ピックアップ：PV-57A）	リオン	測定範囲 加速度：0.002～20G（1Hz～5 k Hz） 速度：0.3～1,000mm/s（3Hz～1 k Hz） 変位：0.02～100mm（3～500Hz）			100	機械の振動状態の測定
機械振動周波数 分析システム	EDX-200A-1	共和電業	測定チャネル数：最大 8ch サンプリング周波数：1Hz～100kHz 本体外形寸法：148(W)×53(H)×257(D)mm 本体質量：約 0.9kg	2014		300	金属材料の振動周波数 特性等の解析

※2 使用するガス等は、機器借受者が持参してください。

※3 乾電池等消耗品は、機器借受者が持参してください。

機器一覧（中丹技術支援室／綾部市）

<電気試験用>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メ ー カ 名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
シンクロスコープ (DL9040)	DL9040	横河電機	周波数帯域：500MHz 最高サンプルレート：5G/s メモリ長：2.5MW 入力数：4ch	2006	中丹技術 支援室	200	電気信号の 波形観測・記録
データレコーダー	LX-10	ティアック	記録可能周波数：DC～40 k Hz 入力：8 c h、出力：8 c h			200	電気信号の 記録およびその再生
PIC マイコンデバッグ	MPLABICD2	マイクロチップ	フラッシュ型 PIC 用			100	PIC マイコンのデバッグ 及びプログラムライター
ファンクションジェネレータ	SG-4105	岩通計測	出力可能波形・周波数 正弦波、方形波：10mHz～15MHz 三角波、パルス波、ランプ波：10mHz～100KHz			100	さまざまな周波数と波形を もった電気信号の生成
ユニバーサルカウンタ	SC-7206	岩通計測	測定周波数範囲：10mHz～2GHz(カップリング AC)			100	電気信号の周波数測定
直流安定化電源装置	PAN35-5A	菊水電子工業	出力電圧：0～35V 出力電流：0～5A			100	定電圧・定電流の 直流電源装置
EMC 測定システム	GTEM750	シャフナー	供試体最大サイズ：62cm×62cm×49cm 放射エミッション測定：30MHz～3GHz 放射イミューニティ試験：80MHz～1GHz 伝導イミューニティ試験：150KHz～80MHz 雑音端子電圧測定：150KHz～30MHz 静電気試験	2007	中丹技術 支援室	3,570	GTEM セルを用いた エミッション測定・ イミューニティ試験
インピーダンス・ゲイン フェーズアナライザ システム	E4990A	キーサイト・テクノロジー	測定周波数範囲： 20 Hz～120 MHz	2017		1,830	電子部品等のインピーダ ンス評価、誘電率・透磁率 の材料定数測定
	ZGA5920	N F 回路設計ブロック				910	低周波帯における電子部 品等のインピーダンス評 価、ゲイン・フェーズ測定

<顕微鏡及び試料作製装置（その 1）>

※貸付料基本額は 1 時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メ ー カ 名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
コンタミネーション解析システム	RH-2000-PC	ハイロックス	レンズ倍率：35～2,500 倍 コンタミネーション解析機能 (ISO16232、NAS1638 及び VDA2015 に準拠した 洗浄度評価) ろ過装置付き 自動テーブル(50mm×50mm) 2D 及び 3D において寸法計測及び粗さ解析	2017	中丹技術 支援室	1,420	油分中に含まれる異物の 大きさ・カウント
走査電子顕微鏡 (観察のみ)	JSM-IT300HR 及 び JED-2300 Analysis Station Plus	日本電子	分解能 [高真空モード]1.5nm(30kV) [低真空モード]1.8nm (15kV) 倍率 5～600,000 倍 元素分析(EDS) Be～U 定性・定量分析 元素マッ ピング機能付き 試料ステージ X:125,Y:100,Z:80mm 傾斜 -10～90 度 回転 360 度			3,460	各種試料の表面観察
走査電子顕微鏡 (観察+元素分析)						5,300	各種試料の表面観察及 び元素分析
走査電子顕微鏡 (観察+結晶方位分 析)						6,120	各種試料の表面観察及 び結晶方位分析
走査電子顕微鏡 (観察+元素分析+ 結晶方位分析)						7,850	各種試料の表面観察、元 素分析及び結晶方位分 析
デジタルマイクロスコープ	KH7700	ハイロックス	倍 率：6～3,500 倍 斜視観察：25・35・45・55 度	2007	中丹技術 支援室	810	工業部品・材料の拡大観 察・解析
金属顕微鏡	TME200BD	ニコン	倍率：50、100、200、500、1000 明視野、暗視野	2006		250	金属組織の観察
実体顕微鏡	SMZ1000	ニコン	総合倍率：4～40 倍			100	部品等の拡大観察

機器一覧（中丹技術支援室／綾部市）

<顕微鏡及び試料作製装置（その2）>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置年度	担当	貸付料基本額(円)	用 途
クロスセクションポリッシャ	IB-19530CP	日本電子	イオン加速電圧 2〜8kV ミリングスピード 500μm/h 自動スイング機能 ±30° 最大試料サイズ： 11mm(幅)×10mm(長さ)×2mm(厚さ) CCD カメラによる試料位置合わせ	2017	中丹技術支援室	810	イオンビームを用いた試料面の作製
金相試料作製装置	ラボプレス 1,テグラポール 21,テグラフォース 3,テグラドーザ 1,ディスコトム 6	丸本ストラス	精密試料切断機、試料埋込機、半自動研磨機	2006		6,220	金相試料の作製
クライオミル	CryoMill	ヴァーダー・サイエンティフィック	粉碎方法：衝撃力、摩擦力 試料投入サイズ：8mm 以下 投入試料量：最大 20ml 粉碎時間(通常)：10 分/4 分(冷却／粉碎) 粉碎モード：乾式、湿式、凍結 粉碎セット材質：ステンレス鋼	2020		450	試料の粉碎

<分析用（その1）>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
蛍光 X 線分析装置 (EDX-7000)	EDX-7000	島津製作所	検出元素 Na～U X線照射径 0.3, 1, 3, 5, 10mm 下方照射 CCD カメラによる試料画像観察機能有 液体(大気環境のみ) 及び粉体用容器付き	2017	中丹技術 支援室	1,730	各種材料中に含まれる 元素分析 (定性・定量)
スパーク放電発光 分析装置	PDA-7000	島津製作所	検出元素及び測定範囲 C (0.003 ～ 4.0%), S i (0.002 ～ 4.0%), S (0.001～0.1%), P (0.001～0.5%), M n (0.002 ～2.0%) 他 ※括弧内は含有率 測定サイズ φ12mm～			2,750	鋳鉄、鉄鋼材料中の 元素分析(定性・定量)
X 線回折装置Ⅱ	XRD-6100	島津製作所	最大測定角範囲：-3～150° (2θ) 最小送り幅：0.002° (θ, 2θ) 繊維選択配向測定可能 カウンターモノクロメーター装備	2007		1,630	各種工業材料の 結晶構造の解析
フーリエ変換 赤外分光光度計 (赤外顕微鏡付)	IRPrestige- 21AIM-8800	島津製作所	ビームスプリッタ：Ge 蒸着膜 KBr 検出器：DLATGS 検出器 波数範囲：7800～350 分解能：0.5cm ⁻¹ オートアパーチャなど			2,650	主に有機物の同定と定量
紫外・可視分光光度計	V-630	日本分光	ダブルビーム方式 波長範囲：190～1100nm スペクトルバンド幅：1.5nm 測定モード：Abs. %T	2006		150	各種材料の紫外・可視 スペクトル測定
分光色差計	NF-333	日本電色工業	分光反射測定範囲：400～700nm 表色系：L＊A＊B＊系他			100	各種材料の表面色の 測定
分光蛍光光度計	F-7000	日立ハイテクノロジーズ	光源：150Wキセノンランプ 測定波長範囲：200～750nm 及び 0 次光 感度：S/N800 以上(RMS) S/N250 以上(Peak to Peak) 試料形態：液体・粉体・フィルム等 3 次元測定・時間変化測定が可能	2007		610	蛍光・りん光の測定による スペクトル分析・定量分析

機器一覧（中丹技術支援室／綾部市）

<分析用（その2）>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
ガスクロマトグラフ質量分 析装置（オプションなし）	GCMS- QP2020NX EGA/PY-3030D HS-20Trap	島津製作所	GC-MS イオン化方式：E I 質量範囲：m/z1.5～1,090 最大スキャン速度：20,000u/秒 液体オートサンブラー最大試料数：150 パイロライザー 温度制御範囲：室温+10～1050℃ 温度安定性：±0.1℃以内 インターフェイス温度：40～45 0℃ オートサンブラー最大試料数：48 ヘッドスペースサンブラー 試料導入方式：サンプルループ及びトラップ 最大試料数：90 バイアルサイズ：20mL、10mL 攪拌：5 段階 保温温度：室温+10～300℃ トラップ冷却温度：-30～80℃ トラップ加熱温度：0～350℃ ダイレクトインジェクション 温度設定範囲：室温～500℃"	2020	中丹技術 支援室	4,300	有機化合物の定性及び 定量分析
ガスクロマトグラフ質量分 析装置（パイロライザー）			6,000				
ガスクロマトグラフ質量分 析装置（ヘッドスペース サンブラー）			5,200				
ガスクロマトグラフ質量分 析装置（ダイレクトイン ジェクション）			4,400				
液体クロマトグラフ	Prominence	島津製作所	高圧、グラジエントタイプ 検出器：紫外可視、蛍光検出器	2006	中丹技術 支援室	910	有機化合物の定性及び 定量分析
アミノ酸分析装置	L-8900	日立ハイテクノロジーズ	カラム：陽イオン交換カラム 反応試薬：ニンヒドリン 検出波長：570nm, 440nm	2007		2,850	アミノ酸の分析
示差走査熱量 測定装置	DSC-60A	島津製作所	測定温度：温度プログラム可能 液体窒素非使用時：25～600℃ 液体窒素使用時：-130～500℃	2006		760	材料の DSC 測定
細管式レオメータ	CFT-500D	島津製作所	分銅による定試験力押し出し式 試験圧力：0.4903～49.03MPa 試験温度：(室温+20)～400℃			810	樹脂等材料の 流動性評価
レーザー回折式 粒度分布測定装置	SALD-2200	島津製作所	レーザー回折散乱法 測定範囲：0.03～1000μm 有機溶媒使用可能			860	粉体の粒度測定
微量水分計	CA-21	ダイアインストルメンツ	カールフィッシャー電量滴定法			610	溶液中の水分濃度測定
脈波計	APG-1000	ACIMedical	バイアス圧：6mmHg(1～5mmHg 可変) センシングカフ：27.5cm、30cm、20cm（前腕用）			610	静脈流の定量的評価
有機合成用 ドラフトチャンバー	RFG-150SZ	ヤマト科学	有機合成用ドラフトチャンバー			910	有機溶剤使用作業時の 保護

<表面処理・環境試験用（その1）>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
接触角測定装置	FTA-125	FTA	測定範囲：0～180° 分解能：0.1° 画面取り込みレート：60fps	2006	中丹技術 支援室	560	材料のぬれ性評価
蛍光 X 線膜厚計	SFT9400	エスアイアイ・ナノテクノ ロジー	測定元素：Ti～Bi X線管：電圧 50kV 電流 1.5mA 測定ソフト：薄膜 FP 法、検量線法	2007		2,140	金属薄膜の膜厚測定
電磁・渦電流膜厚計 ※ 3	LZ-200J	ケット科学研究所	測定範囲：0～1500μm(電磁) 0～800μm(渦電流) 最小測定面積：3×3mm			200	アルマイト・塗装皮膜等の 膜厚測定

※3 乾電池等消耗品は、機器借受者が持参してください。

機器一覧（中丹技術支援室／綾部市）

<表面処理・環境試験用（その2）>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
温湿度サイクル 試験装置（800L）	PL-4K/P計装	エスベック	温度：-40～+100℃ 湿度：20～98%RH 試験室の大きさ： 1,000（幅）×800（奥行）×1,000（高）mm	2006	中丹技術 支援室	960	温度・湿度を固定あるいは 可変しての耐環境試験
小型高温チャンバー	ST-120B1	エスベック	温度：（外周温度+20℃）～+200℃ 試験室寸法：400×350×280 ^H mm			100	高温環境下での耐環 境試験
振動試験機（16kN）	F- 16000BDH/LA1 6AW	エミック	方式：電動式 最大加振力： 16.0 k N（正弦波） 12.8 k N r m s（ランダム波） 40.0 k N（ショック波） 最大変位：56mm p-p 最大速度：2.3m/sec 振動数範囲：3～2,000Hz（加振テーブルの種類、積 載重量等により変動し、振動範囲は狭くなります） 加振テーブル： 水平加振台（800×800mm、最大 3～1,700Hz） 垂直補助テーブル（800×800mm、最大 3～300Hz） 垂直補助テーブル（500×500mm、最大 3～550Hz） 電子部品用高周波治具（150×150×150mm、最大 3～2,000Hz）			2,650	振動試験
騒音計 ※3	NL-22	リオン	測定周波数範囲：20～8,000Hz 測定レベル範囲（A特性）：28～130dB 1/1・1/3 実時間オクターブ分析			100	環境騒音・機械騒音の測 定
振動レベル計 ※3	VM-53A（ピックアップ：PV-83C）	リオン	測定周波数範囲 振動レベル：1～80Hz 振動加速度レベル：1～80Hz 振動レベル範囲：25～120dB（Lv-Z）			100	地盤振動の測定 （人体の振動感覚特性 で補正した振動レベルの計 測）

※3 乾電池等消耗品は、機器借受者が持参してください。

<映像・工芸技術用>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

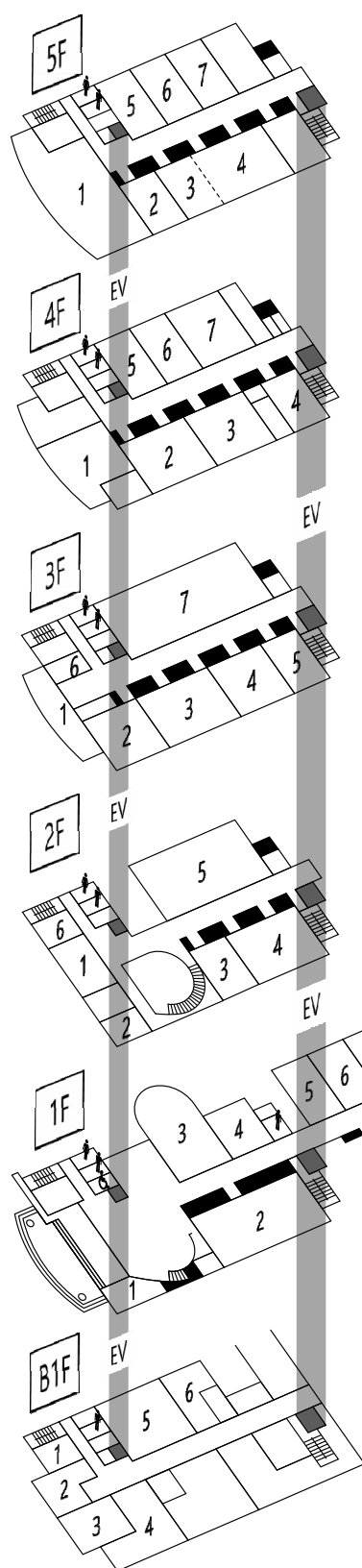
機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
ストロボスコープ	MS-600	菅原研究所	発光周波数範囲 30～60000r/min	2006	中丹技術 支援室	100	点滅発光による動作確認
デジタル ハイスピードカメラ	MEMORECAMfx K4	ナック	撮像素子画素数 1280×1024 1000コマ/秒 ISO 2400（カラー）			1,420	高速撮影映像による 挙動解析

<造形・試作用>

※貸付料基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メーカ名	仕 様	設置 年度	担当	貸付料 基本額 (円)	用 途
非接触 3次元デジタイザ	VIVID9i	コニカミルタセンシング	測定範囲（最大）1495×1121×1750mm 出力画素数 640×480	2006	中丹技術 支援室	1,630	非接触型の3次元測定
3Dプリンター （ラビッドプロトタイプ）	dimension Elite	Stratasys	造形サイズ（最大）：W203×D203×H305 積層ピッチ：0.178mm	2007		3,060	3次元 CAD データからの 立体モデルの作成
高速開発支援センター （VDI シミュレーションシ ステム）	Mechanical EnterpriseCFD EnterpriseHFSS Maxwell 3D ADINA ソリッドワー クス	ANSYS 他	構造解析・熱・振動 熱流体・乱流・回転機械 高周波電磁界解析 電磁界解析 各種連成解析	2017		2,550	各種シミュレーション及び モデリングソフト
高速開発支援センター （3次元スキャナー）	ATOS core45, 200, 500	Gom	測定範囲：45×30mm,200×150mm,500×380mm 出力画素数：2560×1920 リバース用ソフト：Geomagics Design X 検査用ソフト：Gom Inspect Pro 動的評価：7Hz			2,550	非接触型による測定 （リバースエンジニアリング・ CAT）
高速開発支援センター （高精細 3D プリンター）	AGILISTA-3200	キーエンス	造形サイズ（最大）： 297×210×200mm 積層ピッチ：0.015mm 材質：硬質樹脂（アクリル系樹脂）			2,550	3次元 CAD データからの 立体モデルの作成

館内案内



5F 京都府中小企業技術センター

1	交流サロン	5	セラミックス研究室
2	第4会議室	6	工業材料研究室
3	第1研修室	7	資料室
4	第2研修室		

4F 京都府中小企業技術センター

1	電子・情報技術研究室	5	電子研究室
2	生産環境研究室	6	環境試験室
3	食品・バイオ研究室	7	表面処理研究室
4	デザイン研究室		

3F 京都府中小企業技術センター

1	所長室	5	X線分析室
2	化学分析室	6	工芸技術開発室
3	機器分析室	7	総務課・企画連携課
4	電子顕微鏡室		基盤技術課・応用技術課

2F (一社)京都発明協会 大学連携拠点 (公財)京都産業21

1	(一社)京都発明協会	4	(公財)京都産業21
2	(公財)京都産業21専務理事室	5	(公財)京都産業21
3	財団会議室	6	大学連携試作技術開発拠点

1F (公財)京都産業21 京都府中小企業技術センター

1	第1会議室	8	企業連携技術開発室
2	(公財)京都産業21	9	電子技術開発室(電波暗室)
3	総合受付・お客様相談室	10	金属加工技術開発室
4	特別参与室・理事長室	11	機械加工技術開発室
5	食品・微生物技術開発室	12	非破壊検査室
6	生産環境技術開発室	13	材料試験室
7	表面加工技術開発室	14	電子・材料試験室

B1F 京都府中小企業技術センター

1	試料作成室	4	材料物性研究室
2	光技術開発室	5	精密測定室
3	電磁波シールドルーム	6	機械加工研究室

※ 京都府中小企業技術センターの事務室(受付)は3階にございます。

沿 革

昭和21年4月	下京区西七条名倉町に京都府立機械工業指導所が開設され、旧京都府立機械工養成所の全職員と全施設がこれに引き継がれた。
昭和25年8月	京都府立産業能率研究所の設立
昭和37年8月	産業能率研究所と機械工業指導所を統合し、京都府立中小企業指導所を設置（それぞれ経営指導部、技術指導部となる）
昭和41年6月	名称を京都府立中小企業総合指導所に変更
平成元年10月	京都リサーチパーク内に移転。名称を京都府中小企業総合センターに変更
平成13年4月	組織変更（経営・技術各部門を機能別に再編、けいはんな分室設置）
平成17年4月	組織変更（経営部門を(財)京都産業21に移管し、名称を京都府中小企業技術センターに変更）
平成19年4月	組織変更（北部産業技術支援センター・綾部に中丹技術支援室を設置）
平成20年4月	組織変更（部制を廃止し、4課2室に変更）
平成24年8月	京都府中小企業技術センター創立50周年記念事業開催
平成27年4月	けいはんな分室を「けいはんなオープンイノベーションセンター（KICK）」に移転
平成30年4月	中丹技術支援室を「北部産業創造センター」に移転

当センター名のロゴタイプについて

「信頼感」や「力強さ」を感じさせるゴシック体を基本にしつつ、柔らかくアレンジすることで「柔軟かつ効果的なサービスの提供」を、さらに「京」の一部を特徴的に丸くすることでリズム感を出し、「迅速な対応」を表現するとともに「お客様へのほほえみ」をあらわしています。

令和3年度 事業概要報告書

令和4年7月

京都府中小企業技術センター

〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町 134
(七本松通五条下ル)

TEL 075-315-2811

FAX 075-315-9497

京都府産業支援センター ご案内

URL : <http://kyoto-isc.jp/> ◇総合相談窓口◇ TEL : 075-315-8660

■ 技術のことなら URL : <https://www.kptc.jp/>

京都府中小企業技術センター

<本 所>

〒600-8813

京都市下京区中堂寺南町 134

(七本松通五条下ル 京都リサーチパーク内)

◇ 総 務 課

TEL:075-315-2811 FAX:075-315-9497

◇ 企画連携課

TEL:075-315-8635 FAX: //

◇ 基盤技術課

TEL:075-315-8633 FAX: //

◇ 応用技術課

TEL:075-315-8634 FAX: //

<中丹技術支援室>

〒623-0011

京都府綾部市青野町西馬場下 33-1

北部産業創造センター内

TEL:0773-43-4340 FAX:0773-43-4341

<けいはんな分室>

〒619-0294

関西文化学術研究都市(京都府精華・西木津地区)

木津川市木津川台 9 丁目 6/相楽郡精華町精華台 7 丁目 5

けいはんなオープンイノベーションセンター (KICK) 内

TEL:0774-95-5050 FAX:0774-66-7546

■ 経営・創業・マーケティングのことなら URL : <https://www.ki21.jp/>

公益財団法人 京都産業21

TEL : 075-315-9234

■ 知的財産のことなら URL : <http://kyoto-hatsumei.com/>

京都府知的財産総合サポートセンター

TEL : 075-315-8686

ACCESS

◆ JRをご利用の場合

- 丹波口駅から西へ徒歩 5 分

◆ 市バスをご利用の場合

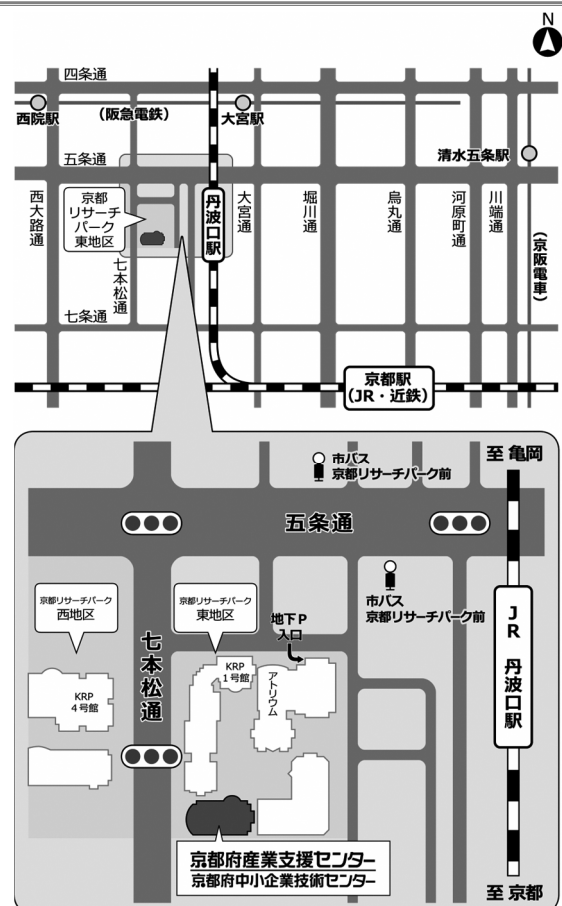
- 阪急大宮駅から 32 系統「京都外大前」行き
- 阪急西院駅から 75 系統「京都駅」行き
- 京阪清水五条駅から 80 系統「京都外大前」行き
(河原町五条バス停 乗車)

上記の市バスで「京都リサーチパーク前」下車
七本松通を南へ 200m 東側

◆ 地下駐車場

入庫後 20 分無料

- 昼間(08:00~20:00) 100 円/20 分
- 夜間(20:00~08:00) 100 円/60 分
- 平 日 当日最大 1,800 円
- 土 日 祝 当日最大 1,300 円





京都府中小企業技術センター