

令和2年度
事業計画書

京都府中小企業技術センター

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

中 小 企 業 技 術 セ ン タ ー 憲 章

平成 24 年 3 月策定

基 本 理 念

私たちは、京都府産業を支える中小企業の技術力向上を支援し、企業活動と地域経済の発展に貢献します。

基 本 方 針

- ① 府内中小企業の皆様の期待に応えられる技術的な価値とサービスの提供をめざします。
- ② 府内中小企業の皆様から必要とされ、気軽にご利用いただけるセンターをめざします。
- ③ 産業支援機関や大学など多くのパートナーと連携・協働し、府内中小企業を幅広く応援します。
- ④ サービスの質と量の向上を図り、府内中小企業のイノベーション（技術革新）と持続的発展に貢献することをめざします。

行 動 指 針

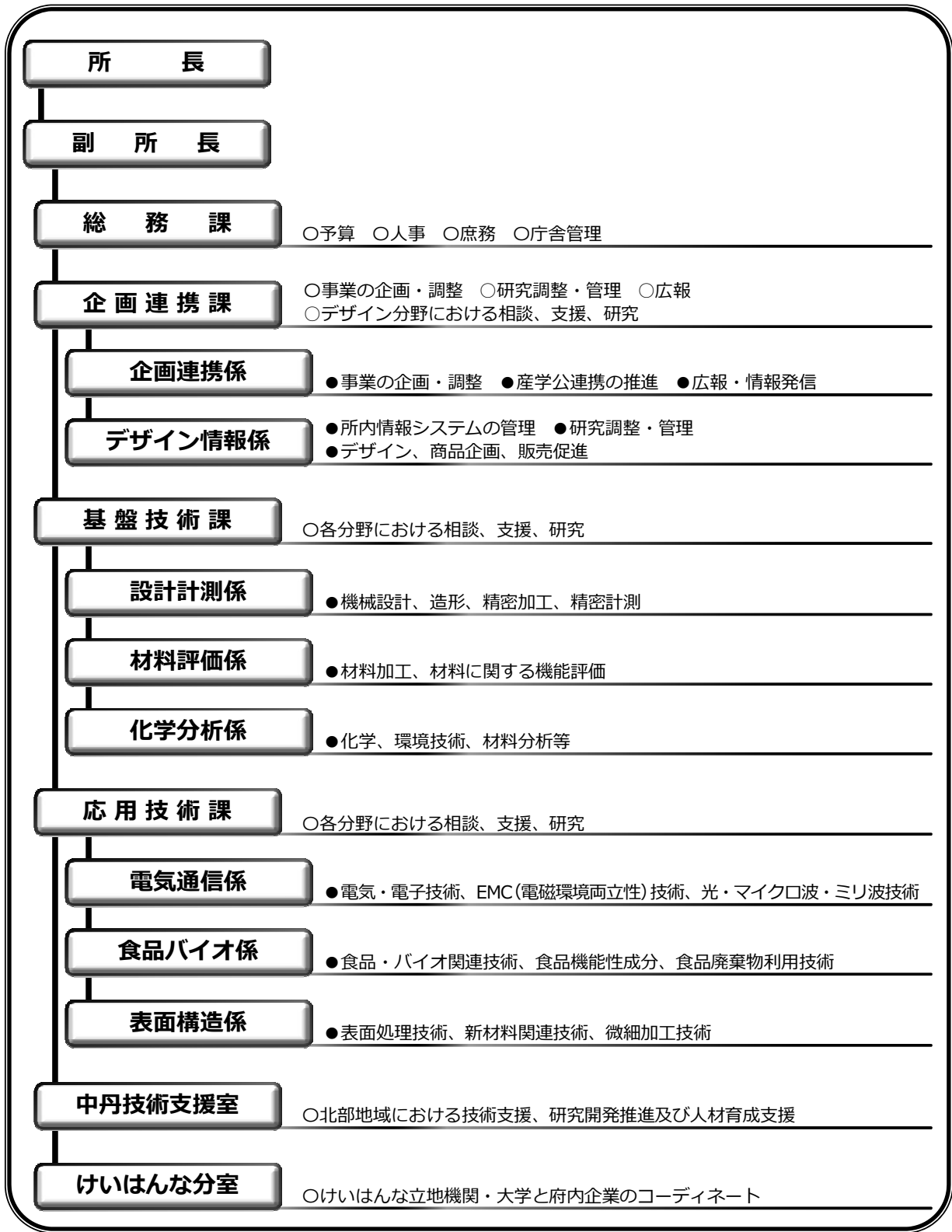
- ① お客様本位
常に当センターを利用されるお客様の立場に立って考え、行動します。
- ② 現場視点
常にお客様との対話を大切に、現地現場の視点から考え、行動します。
- ③ 自己革新
常にネットワークを拡げ、産業技術の動向に注目し、自己研鑽を図りながら、自己革新に努めます。
- ④ 社会的責任
常に技術支援の社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動します。

目 次

当センターの概要	
1 組織図	1
2 人員構成	2
令和2年度事業計画	
1 事業概要	3
2 数値目標	4
I 中期事業計画の重点取組の推進	
1 連携機能の強化 ～外部との連携の仕組み、制度の強化～	5
2 技術継承・資質向上 ～職員教育プログラムの充実と運用～	5
3 事務改善と効率化 ～内部連携強化と事務改善による業務の効率化～	5
4 研究開発の充実 ～重点技術課題の設定と研究活動の促進・充実～	5
5 新産業創造・新技術開発支援の強化 ～支援領域のシームレス化と異分野融合～	5
6 情報発信の強化 ～情報発信指針の策定と運用～	5
II 技術支援	
1 技術相談	6
2 依頼試験	6
3 機器貸付	9
4 企業訪問による現地現場対応(中小企業技術応援隊)	9
5 企業への助成、表彰等に係る技術審査	9
6 府施策と連携した技術的対応	10
7 地域技術相談会の開催(中小企業技術応援隊)	10
III 人材育成	
1 研究会、セミナー・講習会の開催	11
2 研究生・実習生の受け入れ	16
3 中小企業への啓発等	18
IV 研究開発	
1 所内研究、共同研究	19
2 受託研究	21
3 委託研究	21
4 研究課題評価	21
5 知的財産の活用	22
6 企業との協働による具体的な技術開発の推進	22
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	23
2 産業支援機関との連携	23
3 大学との連携	23
4 業界団体等との連携	23
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	24
2 施設の公開	25
3 ニーズの変化に対応した情報の提供	25
VII 地域産業の活性化	
1 北部地域ものづくり産業振興	26
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	26
VIII 技術支援体制の充実・強化	
1 技術職員の資質向上	27
2 機器利用者への支援体制強化	27
3 知的財産の管理	27
4 機器の整備	27
5 業務運営に係る基盤的事項	27
(参考)	
依頼試験手数料、機械器具貸付料について	28
依頼試験の項目一覧	29
機器一覧	33
沿革	48
所在地及び施設等の概要	48

当センターの概要

1 組織図



(令和2年4月1日現在 4課2室)

2 人員構成

	人 数		
		事 務	技 術
所 長	1	1	
副 所 長	1		1
総 務 課	3	3	
企画連携課	8	2	6
基盤技術課	8		8
応用技術課	12		12
中丹技術支援室	3 (1)	(1)	3
けいはんな分室	1	1	
計	37 (1)	7 (1)	30

(令和2年4月1日現在)

注:()は市町村実務研修生で外数。再任用職員及び会計年度任用職員を除く。

令和2年度事業計画

京都府内の中小企業は、喫緊の課題である新型コロナウイルス感染症拡大による影響、市場のグローバル化や取引関係の多様化、また急速な技術革新への対応等大変厳しい経営環境に置かれており、当センターでは技術支援、人材育成、研究開発、情報発信を柱に様々な企業支援を行っているところです。

令和2年度においては、京都府産業を支える中小企業の皆様の技術力向上を支援するため、当センター憲章^(注)をよりどころとして第3期中期事業計画を推進し、以下の項目を重視しながら様々な取組を行います。

I 企業支援の充実

企業からの様々な技術相談に対応し、組織的に支援できるよう、当センター内外の連携強化と業務改善を図ります。

II 新たな分野への挑戦と新産業対応

企業の新規分野への挑戦を支援できるよう、研究開発機能を強化します。

III 情報発信の強化

支援を必要とする企業への情報発信を進めるとともに、当センターの周知を図ります。

(注) 当センター憲章については表紙裏に掲載しています。

1 事業概要

(1) 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3期中期事業計画」において掲げた「三つの重点」と「六つの取組」を職員一丸となって遂行します。

(2) 技術支援

急速な産業構造変化の中で中小企業が力強く活動できるよう、各種技術相談や技術的裏付けをとるための依頼試験、機器貸付による開発支援を行います。また、企業等の要請や府施策に呼応した技術的支援・対応を行います。

(3) 人材育成

日々革新する技術動向等を中小企業が的確に把握し、新技術開発に役立てるよう技術の各分野における各種研究会、セミナー、講習会等を開催します。また、研究生や実習生の受入による研究者・技術系職員の能力向上の支援を行います。

（４） 研究開発

当センター独自の調査研究や企業や大学と当センター職員による共同研究及び業界ニーズに基づく研究開発を中心に行い、実用化への取組を進めます。また、それらの成果を広く公開し、中小企業の技術振興を図ります。

（５） 関係機関との連携

中小企業の新製品開発や技術革新を促進するため、近隣公設試験研究機関、各種産業支援機関や大学との連携活動を強化し、支援体制のより一層の充実を図ります。

（６） 情報発信

各種広報媒体を活用し、迅速・柔軟かつ効果的な産業情報を提供します。また、当センターで実施した研究・調査の成果についての刊行物発行、研究成果発表会や施設公開など、各種成果の広報に取り組みます。

（７） 地域産業の活性化

中丹地域の「中丹技術支援室」（綾部市）、けいはんな学研都市の「けいはんな分室」（木津川市・精華町）を拠点として、広域振興局や地域の産業支援機関等と連携し、地域特性に応じた支援を実施し、地域産業の活性化を図ります。

（８） 技術支援体制の充実・強化

地域の中小企業に対して満足いただける技術支援を行うために、技術職員の更なる資質向上や知的財産の管理、機器の適切な整備・利用・管理に努めます。

2 数値目標

	項 目	目 標 値
技術支援	◇技術相談・指導件数	2,500件／年
	◇機器貸付件数	3,500件／年
	◇依頼試験(種目)件数	1,500件／年
	◇企業訪問件数	500社／年
人材育成	◇研究会・セミナー開催回数	210回／年
	◇研究会・セミナー参加人数	5,500人／年
研究開発	◇研究調査(所内・共同・受託)件数 ^(注1)	10件／年
情報発信	◇ホームページ閲覧件数	320,000PV ^(注2) ／年

(注1) 研究調査(所内・共同・受託)件数には、芽出し(課題解決)を含む。

(注2) PV(ページビュー)：ページが開かれた回数。

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3期中期事業計画」(事業期間:平成30年度～令和2年度)において掲げた「六つの取組」を推進します。

1 連携機能の強化 ～外部との連携の仕組み、制度の強化～

外部連携に関する制度や事業について、使い方や効果等を検証し、事業の改善や新規事業の検討を行う仕組みを確立し継続運用します。

2 技術継承・資質向上 ～職員教育プログラムの充実と運用～

職員の技術継承や資質向上を図る力を「職員力」と整理してまとめた「研修体系」に基づき、職員力向上のための実践的な取り組みを進めます。

3 事務改善と効率化 ～内部連携強化と事務改善による業務の効率化～

職員からの提案を元に事務課題の改善に取り組み、継続的に内部連携強化と事務改善、業務効率化を図っていく仕組みを確立し、運用します。

4 研究開発の充実 ～重点技術課題の設定と研究活動の促進・充実～

産業動向や企業ニーズ、当センターの得意分野などを踏まえて策定した重点技術課題に関連する研究を推進し、研究活動促進のための環境・仕組みを整備します。

5 新産業創造・新技術開発支援の強化 ～支援領域のシームレス化と異分野融合～

課や担当の枠を越えた企業支援体制(プロジェクトチーム)を編成・実施し、複数の技術分野にまたがる企業課題や新規開発に対応する事業や研究を行う仕組みをつくります。

6 情報発信の強化 ～情報発信指針の策定と運用～

広報の指針として定めた「広報のありたい姿」の実現に向けて、広報を体系的、効果的に展開するための取り組みを進めます。

Ⅱ 技術支援

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います。

(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、当センター職員が現地に赴き、アドバイスをを行います。

(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課題に迅速かつ的確に対応するため、ホームページ上で、メールでの相談について案内し、生産・加工技術、材料、機能測定、IT、デザイン等についての相談に対応します。

(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1)や大学教授等の専門家と当センター職員により、助言・指導を行います。

2 依頼試験

中小企業の技術開発・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購入にくい設備を用いて高精度な測定・試験・分析を実施します。

また、当センター職員が試験結果の説明にあわせて、今後の対応や対策を助言する等幅広い対応をします。

(主な依頼試験項目)

化学分析、分光分析、X線分析、表面分析、クロマト分析、熱分析、強度試験、硬さ試験、金属組織試験、電子顕微鏡試験、非破壊試験、摩耗試験、寸法測定、形状測定、電気試験、EMC測定、光・マイクロ波・ミリ波測定、環境試験、理化学試験、微生物試験、食品物性測定等

※ 詳しくは巻末の「依頼試験の項目一覧」をご覧ください。

表1 京都府中小企業特別技術指導員一覧

(45名、順不同、敬称略)

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	電子機器実装	河合 一男	実装技研 実装技術アドバイザー
3	電磁波工学、高周波回路	島崎 仁司	京都工芸繊維大学大学院 電気電子工学系 准教授
4	情報工学	杉浦 司	杉浦システムコンサルティング・インク
5	電力工学	長岡 直人	同志社大学 理工学部 教授
6	構造設計、回路設計、 品質管理(DRBFM)	中出 義幸	Nakade メソッド研究所 代表
7	光計測、光デバイス、医光学	春名 正光	大阪大学 名誉教授
8	画像工学・コンピュータ法工学	藤田 和弘	龍谷大学 理工学部 教授
9	電力工学・パワーエレクトロニクス	舟木 剛	大阪大学大学院 工学研究科 教授
10	電気・電子	牧野 勲	(元)日東精工(株) 開発研究所開発二課長
11	レーザー物理工学	山下 幹雄	北海道大学 名誉教授
12	光材料加工	吉門 進三	同志社大学 理工学部 教授
13	食品微生物学	麻生 祐司	京都工芸繊維大学大学院 繊維学系 准教授
14	応用微生物	小田 耕平	京都工芸繊維大学 名誉教授
15	食品	谷 吉樹	京都大学・奈良先端科学技術大学院大学 名誉教授
16	食品衛生	津田 訓範	シーアンドエス(株) シニアスーパーバイザー
17	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
18	食品(食品分子機能学)	後藤 剛	京都大学大学院 農学研究科 准教授
19	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
20	工業分析化学	河合 潤	京都大学大学院 工学研究科 教授
21	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
22	プロダクトデザイン・工芸	佐藤 敬二	大手前大学 メディア・芸術学部 講師
23	プロダクトデザイン	塚田 章	京都市立芸術大学 名誉教授

No	専 門 分 野	氏 名	所 属
24	グラフィックデザイン	舟越 一郎	京都市立芸術大学 美術学部 准教授
25	工業デザイン	吉田 治英	(株)G K 京都 顧問
26	金属材料 (熱処理、粉末冶金、塑性加工等)	赤松 勝也	関西大学 名誉教授
27	鋳造	市村 恒人	(元)京都府中小企業総合センター 主任研究員
28	ガラス工学	塩野 剛司	京都工芸繊維大学大学院 材料科学系 准教授
29	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・機械工学専攻 機械工学分野 准教授
30	高分子材料強度学	西村 寛之	(元)京都工芸繊維大学 繊維学系 教授
31	高分子材料	辻岡 則夫	滋賀医科大学 客員講師
32	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
33	CAE 解析 (開発支援)	田村 隆徳	田村技術士事務所
34	機械設計 (3次元CAD)	筒井 真作	キャディック(株) 代表取締役
35	機械加工	松原 厚	京都大学大学院 工学研究科 教授
36	塑性加工	会田 哲夫	富山大学大学院 理工学研究部 教授
37	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
38	機械設計	四方 修	(元)日東精工(株) 開発研究所長
39	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
40	金属材料の防食・腐食	藤本 慎司	大阪大学大学院 工学研究科 マテリアル生産科学専攻 教授
41	低環境負荷プロセス、 無機機能性材料	青井 芳史	龍谷大学 理工学部 物質化学科 教授
42	品質工学	芝野 広志	T M 実践塾 代表
43	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、京都府立医科大学 特任教授、 金沢工業大学 客員教授
44	工業所有権	間宮 武雄	間宮特許事務所 所長
45	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

(令和2年4月1日 現在)

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付します。

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、適宜、支援を行います。

(主な設置機器の種類)

精密測定検査機器、機械加工機器、材料試験機器、電気試験機器、顕微鏡及び試料作製装置、分析機器、表面处理・環境試験機器、微生物・食品試験機器、デザイン・試作用機器等

※ 詳しくは巻末の「機器一覧」をご覧ください。

(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の研修を開催するとともに、必要に応じて個別研修も実施します。

4 企業訪問による現地現場対応（中小企業技術応援隊）

巡回企業訪問の取り組みを強化し、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、中小企業の技術の強みを掘り起こし、当センターが中小企業の技術力強化のサポーターとなります。

5 企業への助成、表彰等に係る技術審査

府や公益財団法人京都産業21等による、京都産業の技術水準の向上と研究開発意欲の高揚を目的として、京都のイメージにふさわしい優れた技術・製品の開発に成功した中小企業及び技術者を顕彰する事業等の実施にあたって、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います。

6 府施策と連携した技術的対応

中小企業新事業活動促進法に基づく経営革新計画の承認など府の施策対して技術面で対応します。

(1) 電磁環境両立性(EMC)国際規制対応支援事業（国際規制対応計測機器標準化事業）

電気・電子機器関連業界では、欧州、米国を始め、中国、韓国など全世界で実施されている EMC(電磁環境両立性)規制に適合しないと、国内外で製品を販売することができない状態にあります。そこで、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支援します。

(2) デザインワーク展示事業

内部に企画・デザイン部門を持たない中小企業において、商品企画やデザインを検討する場合、どこに、どんなデザイナーがいるのか、何を、どのように相談すればいいのか、費用はどれくらいかかるか等がわからず、活用できていないのが現状です。そこで、企業とデザイナーが出会える機会を作るため、デザインワークの展示発表の場を提供します。

(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

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、デザイン活用のケーススタディとして適したものをテーマとして取り上げ、デザイン手法を活用し、具体的な解決に取り組み、デザイン導入・活用事例として取りまとめ、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ます。

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、地域の産業支援機関や業界団体との積極的な連携により、現地での技術相談会や懇談会を開催します。

Ⅲ 人材育成

1 研究会、セミナー・講習会の開催

研究成果の普及や、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、参加者に有益なテーマとなる研究会、セミナー・講習会（表2）を実施し、京都の産業を支える人材を育成します。

（１）研究会の開催

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・試作開発研究・需要開拓研究・その他必要な事業を行います。

② 機械設計・計測技術研究会

〈基盤技術課 設計計測係、応用技術課 電気通信係〉

本研究会では、前半で、設計・製図に必要な基礎知識について習得を目指します。後半では、代表的な精密計測機器を取り上げ、設計者に求められる計測技術の習得及び電気基礎技術の習得を目指します。

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〉

現場で活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“ものづくり技術者人材の育成”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るために『ものづくり分析評価技術研究会』を開催します。

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毎の業界の動向・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ます。

⑤ 京都実装技術研究会

〈応用技術課 電気通信係〉

先端事例や新しい技術動向、先端技術について講演会を開催します。

⑥ 表面処理技術研究会

〈応用技術課 表面構造係〉

めっき事業所は、車載部品や電子部品等での QCD への厳しい要求や、高度な品質管理、新たな技術開発、発注先への技術提案などができる自社の技術力強化が求められています。その鍵となる現場を担う若手技術者の人材育成をねらいとして、京都府鍍金工業組合青年部と共催し、若手技術者、経営者の技術力向上のため、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ます。

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〉

製造業において、開発プロセス(設計－試作－評価)のリードタイムを短縮するために CAE を用いたシミュレーション解析を取り入れるフロントローディング型へ移行していく流れの中、中丹地域のものづくり企業が設計・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ます。

⑧ マグネシウム製品開発研究会

〈中丹技術支援室〉

中丹地域の金属加工業企業群を中核として、軽量性に優れるマグネシウム金属を用いた医療用具の製品試作を行い、人体適用可能な製品開発を目指します。

⑨ 製品開発企画研究会

〈中丹技術支援室〉

中丹地域を中心としたものづくり企業の製品開発力を高め、経営資源を強化するために、自社の強みやスキルを活かし、地域産業の育成に貢献できる新製品の開発に必要な基礎知識や開発の進め方を実践的に学ぶ研究会を開催します。

(2) セミナー・講習会の開催

① 企業情報化支援セミナー

〈企画連携課 デザイン情報係〉

中小企業の情報化を支援するために、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、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の開催をします。

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〉

デザインの活用を考えているが、自社に適したデザイナーはどうやって探せばいいのか、デザイン料はどれくらい払えばいいのか、そんな心配や不安があって、なかなか踏み出せない。そういう経営者の方々を主な対象に、様々なデザイン導入事例を紹介しながら、独自の企業価値を高めるための、「経営者にしかできないデザイン」を考えていただくセミナー等を開催します。

③ 映像制作技術講習会

〈企画連携課 デザイン情報係〉

映像制作業者において今日、映像ソースのデジタル化・高精細化と、これに伴い変化する撮影・編集機器に対する具体的な技術や映像媒体等への対応が必要となっています。そこで当センターが蓄積している関連技術をベースに、府内中小企業のデジタル映像コンテンツ活用促進と関連技術者の育成のための講習会を実施します。

④ 3D 技術活用セミナー

〈基盤技術課 設計計測係〉

三次元 CAD、3D プリンター、三次元スキャナなど 3D 技術及びその周辺技術の最新情報と活用法を学ぶセミナーを開催します。

⑤ ものづくり先端技術セミナー

〈基盤技術課 材料評価係〉

中小企業者のものづくり技術開発の高度化を促進するために、新機能材料・表面処理技術・精密加工技術・計測評価技術などの先端技術情報に関するセミナーを開催します。

⑥ 化学技術セミナー

〈基盤技術課 化学分析係〉

中小企業の化学技術への関心を高め、技術開発への支援を行うために、新しい機能材料・加工技術・分析技術などの情報を提供します。また、欧州有害化学物質規制 (RoHS 指令、REACH 規則) 等の国際的化学物質規制、国内の環境関連法令への対応を支援するため、必要に応じてセミナーを開催します。

⑦ EMC 技術セミナー

〈応用技術課 電気通信係〉

中小企業で電子機器設計・開発や製品安全、品質保証等に携わっている現場の技術系社員の設計開発能力や技術力の向上を目的とし、EMC（電磁環境両立性）の規格基礎・対策方法から、EMC に関連する製品安全や電子回路基礎などに関するセミナーを開催します。

⑧ マイクロ波・ミリ波セミナー

〈応用技術課 電気通信係〉

マイクロ波・ミリ波に関連した技術分野の製品開発を行っている企業の方を対象に、電磁波関連の基礎知識や試作・開発した製品の評価等に関する話題提供を行うセミナーを開催します。

⑨ 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っている企業や今後新規分野進出を図りたいと考えている企業を対象に、光関連技術のトレンド・話題提供を行うセミナーを実施します。

⑩ 実装技術スキルアップセミナー

〈応用技術課 電気通信係〉

電子部品等の実装において、各社の課題となっている事象の解決を目的に、現場の実情に応じたセミナーなどを開催します。

⑪ 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に有益な情報を発信し、各企業の事業の推進・活性化に役立てていただくことを目的として、「新しい食品・バイオ技術」、「食品市場動向から見る技術開発の方向性」等の内容に関する講演会を開催し、新しい技術情報等を提供します。

⑫ ナノ材料応用技術セミナー

〈応用技術課 表面構造係〉

ナノ材料に関する最新の情報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ます。

⑬ IoT 実習セミナー

〈中丹技術支援室〉

インダストリー4.0 に向けた取り組みは大企業のみならず、中小・中丹地域においても不可欠な対応となることから、まず IoT にすぐ取りかかるための実習中心としたセミナーを実施します。各自が PC とマイコンを使って、試作ボード上に LED、センサ等の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びます。

⑭ 機器操作・活用セミナー

〈中丹技術支援室〉

地域中小企業の基盤技術振興や新製品開発促進を図るため、中丹技術支援室に整備した機器類を中小企業者自らが操作、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開催します。

⑮ 工業技術研修

〈中丹技術支援室〉

中小企業等の若手技術者の基礎技術力を高めるため、綾部工業研修所(事務局:綾部商工会議所)と共催し、地域技術者の養成と中丹技術支援室設置の試験・研究機器の周知・利用を促進するため、機械科コースと電気科コースの研修を実施します。

⑯ 実践 CAD セミナー

〈中丹技術支援室〉

中小・中丹地域における機械・金属加工関連の企業は、受注する加工図面のやりとりはデジタルデータが主となっているにもかかわらず、CAD を使える人材を育成するには、セミナー受講料が高額なうえ、主な開催地が首都圏であるため、企業負担が大きいという課題があります。この課題に対応するために、デファクトスタンダードの CAD ソフトの実習形式のセミナーを開催します。

⑰ 新分野進出支援講座

〈中丹技術支援室〉

地域の中小企業による新分野への取り組みを促進するために、エネルギー、環境、健康、福祉などを中心とした分野についての最新情報、取り組み事例、大学のシーズの紹介等を行い新分野への展開を支援するための講座を開催します。

⑱ 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ます。

⑲ 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ます。

⑳ 同志社大学・けいはんな産学交流会

〈けいはんな分室〉

同志社大学京田辺キャンパスとの共催で、大学、研究機関、企業の研究者との産学交流会を開催します。

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、技術者・研究者等を一定期間、研究生として受け入れ、技術研修や共同研究を行います。また、大学等公的研究機関・地方公共団体の研究者・技術系職員についても、能力向上を支援するため、一定期間、実習生として受け入れ、技術研修や共同研究を行います。

表2 研究会、セミナー・講習会 一覧

(5月1日現在)

	名称	回数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	担当	
研究会	新工芸研究会	10回			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	本所	企画連携課
	機械設計・計測技術研究会	6回					1	1	1	1	1	1				基盤技術課
	ものづくり分析評価技術研究会	4回							1	1	1	1				
	京都光技術研究会	8回			1	1	1		1	1		1	1	1	応用技術課	
	京都実装技術研究会	4回						1		1		1		1		
	表面処理技術研究会	2回				1			1							
	デジタルマニファクチャリング研究会	10回			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	中丹技術支援室	
	マグネシウム製品開発研究会	5回			1		1		1		1		1			
	製品開発企画研究会	3回							1	1	1					
セミナー・講習会	企業情報化支援セミナー	3回			1				1			1			本所	企画連携課
	京都グッドデザイン戦略支援セミナー	2回						1					1			基盤技術課
	映像制作技術講習会	5回			1	1			1	1				1		
	3D技術活用セミナー	4回							1	1		1		1	基盤技術課	
	ものづくり先端技術セミナー	4回				1			1		1		1			
	化学技術セミナー	2回				1				1						
	EMC技術セミナー	3回					1		1			1			応用技術課	
	マイクロ波・ミリ波セミナー	3回							1		1		1			
	光ものづくりセミナー	2回							1			1				
	実装技術スキルアップセミナー	2回									1		1			
	食品・バイオ技術セミナー	3回							1		1		1			
	ナノ材料応用技術セミナー	2回							1					1		
	IoT実習セミナー	12回			2	3	1			2	2	2			中丹技術支援室	
	機器操作・活用セミナー	10回			2	2			2	2	2					
	工業技術研修	70回	機械科:コース 35回、電気科:コース 35回													
実践CADセミナー	3回				3											
新分野進出支援講座	1回											1				
品質管理(QC)講座	9回			2	4	3										
京都大学宇治キャンパス産学交流会	4回			1				1			1		1		けいはんな分室	
同志社大学・けいはんな産学交流会	1回								1							

※各月の数字は開催回数。

3 中小企業への啓発等

(1) 京都府モデル工場会活動への支援

中小ものづくり企業の範として表彰された企業により構成される京都府モデル工場会が行う、先進工場や会員相互の見学会、情報交換会等の活動を支援し、ものづくり企業の経営・技術の改善、向上を図ります。

(2) 京都府中小企業技術センター協力会への支援

当センターから各種情報を提供するとともに、会員とセンターの交流を促進し、もって会員と当センターの発展に協力することを目的として設立された京都府中小企業技術センター協力会の活動への支援を行います。

IV 研究開発

1 所内研究、共同研究

以下を基本とし、バランスのとれた研究取組を目指します。また、研究の実施にあたっては積極的に競争的外部資金の獲得に努めます。

- ① 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
- ② 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
- ③ 新産業創出や成長分野に係る研究
- ④ 以下の重点課題項目に関する研究

【IoT・AI 等】

デザイン開発、情報処理、精密加工、製造環境、接合・実装、立体造形、表面処理、機械制御、複合・新機能材料、材料製造プロセス、バイオ、測定計測

【ロボット】

デザイン開発、情報処理、精密加工、接合・実装、立体造形、表面処理、機械制御

【食】

製造環境、機械制御、バイオ、測定計測

【NEO KOUGEI】

デザイン開発、立体造形、複合・新機能材料

(1) 職員による研究調査

① ICT 技術を活用した企業業務補助システムの開発(音声入力型在庫管理システムの検討) 〈応用技術課 電気通信係〉

本研究では、近年めざましく発展している AI 技術を援用し、企業における業務補助システムの開発を検討します。

ここでは在庫を管理するシステムを対象とし、音声の入力により、入出数量や時刻・保管位置をデータベース化する構成を基本とした上で、入力漏れや認識率向上への対応として、顔認識(画像認識)を利用することの可能性を検討します。

② グリスの分析プロセスの検討

〈中丹技術支援室〉

機械等に使用されるグリスは様々なものが市場に出回っています。不具合事例の原因の一つととらえられることもあり、グリスがどのようなものか把握する方法の確立は一定の需要があると思われます。本研究では、グリスの分析プロセスの確立に向けた調査を行います。

③ 面粗さ測定時の測定手法の検討

〈基盤技術課 設計計測係〉

従来の線粗さ(二次元)だけでは評価が困難な表面について評価をしたいという需要が近年増加しています。その需要に対応するため、より広範囲での評価が可能である面粗さ(三次元)を測定する際の測定手法について検討を行います。

また、それらの条件を決定するための要素についても検討を行います。

④ テラヘルツイメージングによる樹脂接着層の温水劣化挙動の in-situ 評価

〈基盤技術課 材料評価係〉

本研究では、種々の条件下で接着層に温水劣化を施したモデル材を対象に、テラヘルツ非破壊検査装置のイメージングを用いることで、その劣化挙動を In-situ 評価し得るかについて検討します。

⑤ フリースペース法を用いた誘電率の測定

〈応用技術課 電気通信係〉

近年、ミリ波帯における誘電率測定の需要が増加しています。フリースペース法を用いて S パラメータを測定し誘電率を計算することができるが、複数の計算手法が提案されておりそれぞれ得手不得手があります。本研究では S パラメータの値から誘電率を求める手法について検討します。

⑥ 新規黒色ニッケルめっきの実用化の検討(2)

〈応用技術課 表面構造係〉

通常のニッケルめっき浴成分に硝酸カリウムを添加した単純な浴組成による黒色ニッケルめっきが報告されています。昨年度めっき条件を検討してきましたが、めっき膜の密着不良が極めて悪いことがわかりました。

そこで今年度は実用レベルの密着性改善を図ることを目的とします。

⑦ 応力発光による工業製品の経年劣化診断への応用

〈中丹技術支援室〉

応力に応じた発光強度を有する塗料を用いて、製品に必要な強度や構造的な耐力の減少傾向や設計時点からの変化等、経年劣化の診断への応用の可能性について検討を行います。

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、試験分析等を受託します。

3 委託研究

先進的な技術や当センターでは対応困難であるが重要なテーマについて、大学・研究機関等に研究の委託を行います。

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、当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研究事業推進委員会で評価を行い、評価結果の公表を行います。

5 知的財産の活用

研究開発等から得られた成果については、積極的に外部に公表するとともに、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(一社)京都発明協会とも連携しながら、中小企業等への技術移転を図ります。また、ホームページ、各種展示会等において、当センター所有の知的財産の広報を行います。

当センターの特許権を独立行政法人工業所有権情報・研修館の開放特許情報データベースに登録し、有効活用を図ります。^(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りします。

保有特許一覧

登録年	発 明 の 名 称	登録番号
平成 18 年	「 γ -アミノ酪酸生産能を有する乳酸菌を使用した食品の製造方法」	3880820
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	「乳酸菌およびこれを用いた乳製品乳酸菌飲料の製造方法」	6518909
—	「乳酸発酵豆乳の製造方法」(出願中)	—

(令和 2 年 4 月 1 日 現在)

6 企業との協働による具体的な技術開発の推進

企業連携技術開発支援事業等を通じて、職員が企業連携による新たな技術開発のコーディネート役となり当センターの設備も活用した取り組みを推進します。さらにはスタッフの一員となって、実際に研究全般に関わり企業と協働して技術開発を進めます。

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ります。

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みます。

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3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強化します。

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ます。

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ます。

4 業界団体等との連携

(1) 溶接技術指導事業

府内事業所における溶接技術者の一層の技術力向上と、参加者相互の交流を図ることを目的とし開催します京都府溶接技術競技会に対する支援を行います。

(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、亜鉛等の排水規制強化や発注先の厳しい品質管理の要求に対応するため、製造工程の管理と改善が求められています。これらに対応する技術支援と現場で生じている課題解決に向けた提案を行います。

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

平成 30 年 12 月に策定した「京都府中小企業技術センター広報のありたい姿」の実現に向けて、広報が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、また、広報の担い手である職員の広報活動を支援するため、以下の項目を重視して広報事業を推進します。

- ① 効率的・効果的な発信
- ② 広報効果の見える化
- ③ 職員が広報活動をしやすい環境づくり

(1) ホームページ

当センターの事業や行事予定を詳細に周知するため、随時インターネットにより情報発信を行います。

また、研究成果や情報誌の記事等も蓄積し、技術のアーカイブとして利用します。

・URL <https://www.kptc.jp/>

(2) メールマガジン

当センターが実施するセミナーや研究会等の情報を始め、京都府や関連団体の情報を、メールマガジンによりタイムリーに配信します。

・メールマガジン発行回数 週1回程度

(3) 情報誌

中小企業の技術力向上を支援するため、公益財団法人京都産業21とともに、技術と経営の両面にわたりサポートする情報誌『クリエイティブ京都 M&T』を発行します。

・『クリエイティブ京都 M&T』発行回数 年6回(奇数月)

(4) その他の刊行物

事業計画書、事業概要報告書により当センターの業務内容の詳細を提供するとともに、研究室案内等を作成することで、よりきめ細やかな情報提供を行います。

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、施設公開イベントを開催します(KRP-WEEK 期間中)。また、随時視察・研修等を受け入れます。

3 ニーズの変化に対応した情報の提供

最新の技術動向を踏まえ、企業ニーズに対応するとともに、研究成果や有益な情報を公開し、時代の要請に応える情報を提供します。

・研究成果の発表

当センターで行った研究開発や調査研究等の成果をとりまとめた技報(研究成果報告書)を発行するとともに、研究成果発表会、講習会等を通じて広く普及を図ります。

京都府中小企業技術センター広報のありたい姿

～広報はお客様との対話の出発点～

平成 30 年 12 月 27 日
第 3 期中期事業計画
推進委員会

1 広報の基本的な考え方

当センターでは、京都府産業を支える中小企業の技術力向上を支援し、企業活動と地域経済の発展に貢献するために、「常にお客様との対話を大切に、現地現場の視点から考え、行動する」ことを、憲章において定めています。

当センターの広報は、お客様である府内中小企業の皆様との対話の出発点となる大切な活動であり、また、多くのパートナーとの連携・協働を生み出すきっかけでもあります。この重要な役割を果たすため広報を推進します。

2 広報で目指すこと

(1) 存在価値を示す ～業務を理解してもらう～

広報は、当センターの公設試験研究機関としての存在価値を対外的に示す手段です。広報によって府内中小企業との対話が進み業務を理解してもらうことで社会の協力が得られ、業務の推進や充実につながります。

(2) 技術支援を推進する ～信頼関係を築く～

広報は技術支援業務と不可分であり、どちらかを優先させたり軽視したりするような性格のものではありません。技術支援をはじめとする日々の業務の中から生まれるあらゆる事象や情報は、広報コンテンツの種です。それらを元にした広報は日々の業務の円滑かつ効果的な推進に役立ち、お客様との信頼関係を築くことができます。

(3) ファンになってもらう ～担い手は一人ひとりの職員～

広報の担い手は一人ひとりの職員です。それぞれの職員の業務が理解され、信頼されてファンになってもらうことが、当センター全体のファンを育てることにつながります。そのためのコミュニケーション活動として広報を活用します。

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

材料解析・IoT 等の大学・高専の知見と VDI シミュレーションシステムを活用して、産学公が連携したデジタルマニファクチャリング研究会により新製品開発等を支援します。

(2) 新分野進出産業技術強化支援事業

地域の中小企業による新分野への取り組みを促進するために、エネルギー、環境、健康、福祉などを中心とした分野についての最新情報、取り組み事例、大学・高専のシーズの紹介等を行い新分野への展開を支援するための講座を開催します。

(3) 人材育成事業

府北部の人材を育成するために、IoT 実習セミナー、実践 CAD セミナー、機器操作・活用セミナー、工業技術研修を開催します。

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に立地する大学・研究機関、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及び同志社大学京田辺キャンパスとの産学交流会を開催します。

(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を解決するため、学研都市の高度な技術シーズを活かし、特定課題やテーマを抽出した研究会等を開催します。

VIII 技術支援体制の充実・強化

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めざします。そのため、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います。

- 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 研修機関・研究機関への計画的な派遣

2 機器利用者への支援体制強化

分析装置、試験・測定装置などの主要機器について、ジョブローテーションや複数担当体制により機器利用ノウハウの蓄積・共有を図り、利用者の利便性向上を図ります。

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・活用を行います。

4 機器の整備

保有機器の耐用年数、企業ニーズや技術の動向等を勘案して作成した「機器整備計画」に基づき計画的に整備します。また、「機器の保守点検計画」に基づき計画的な保守・点検を行います。

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」に基づいて適正に物品を管理します。

依頼試験手数料、機械器具貸付料について

◆ 料金体系

依頼試験手数料、機械器具貸付料については、京都府手数料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、以下のとおり特例措置を実施しています。

(令和3年度までの限定措置)

京都府内 中小企業者 ^(a)	京都府内 中小企業者以外	関西広域連合域内 ^(a)	その他の都道府県 ^(a)
基本額から 2 割引き	基本額	基本額	基本額の 5 割増し

ただし、京都府内に主たる事務所又は事業所を有する場合は府内取扱いとして取り扱います。例えば本社が京都府内にある場合、滋賀県の工場からの利用申請でも府内の事業所からの申請として取扱います。

- (1) 中小企業の活性化を図るため、京都府内中小企業者にご利用いただく場合については、基本額から 2 割減額した料金となります。

＜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

- (2) 関西広域連合域内の企業の方がご利用いただく場合は基本額でご利用いただけます。

＜関西広域連合域内の企業とは＞

関西広域連合の広域産業振興分野に加入している以下の府県に、主たる事務所又は事業所を有する企業
【滋賀県、大阪府、兵庫県、和歌山県、鳥取県、徳島県】

- (3) その他の都道府県の企業の方がご利用いただく場合は、基本額の 5 割増しの料金となります。

※ ただし、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：ラマン分析(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：非課税取引になります。

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 + プロブ顕微鏡観察	1 件	6,500	1 試料 1 視野から 1 時間まで

参
考

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immunity試験		1 件	2,550	2 時間までごとに
ファースト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immunity試験		1 件	12,240	1 測定ごとに
放射電磁界immunity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immunity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
	immunity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

参考

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				
冷熱衝撃試験		1 件	2,140	2 時間まで
	時間超過	1 件	860	1 時間までごとに
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
耐候性試験	キセノン耐候性試験	1 件	1,930	1 時間までごとに
	メタルハライド耐候性試験	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
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(バッチ式セル測定)		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

参
考

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 スキャニング精度 = 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)	フォームタリサーフ PGI 1200	アメテックス(株)テラー 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)テラー 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		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	1122 型	インストロン	最大荷重：5kN	1983	基盤 技術課	1,530	材料強度試験(引張・圧縮・ 曲げ・荷重)
	UCT-25T	オリエンテック	最大荷重：250kN	1989		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	材料強度試験(引張・圧縮・ 荷重)
万能材料試験機	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
万能材料試験機 (恒温槽仕様)			恒温槽 温度範囲 - 30～200℃			5,910	
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 薄膜の硬さ物性評価
マイクロビッカース 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		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

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
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	基盤 技術課	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-3 2300μFD	東芝 IT コントロールシ ステム	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：0.98～29.42N±0.05N 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、ウエット	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-5 07,A009K251-5	TESEQ,Keysight	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)	757R,A080M10 2-5757R,GA70 1M282-4850R- LCA など	Technologies,アールア ンドケーなど	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	MS070804	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 アイパターンチェック、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
オシロスコープ	MD03054	テクトロニクス	周波数帯域：500MHz アナログチャンネル：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) ファンクションジェネレーターの機能搭載			200	アナログ電気波形（対時間 又は周波数）の観測

参
考

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
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 1310nm、1550nmとの併用による O/E, E/O 周波数特性評価	2013	応用 技術課	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 600～1,700nm ・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-GMPPV ーT610	三菱化学アナリテック	測定範囲：9.999×10 ⁻¹³ ～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・受光ファイバーの 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・受光ファイバーの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 ファイバー等の光軸調整
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：積算光量カウンター式			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 ポリッシング装置 (PM5MA-20K 型) 2 ダイヤモン ドデスクソー(モデル 15)	丸本ストラル	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ー端面 の研磨
赤外線熱画像装置	TVS-200MkⅡ S T	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：ターリングクーラー冷却 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		1,830	あらゆる物体の表面温度 分布状況の測定
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

参
考

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	基盤 技術課	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：1.2 nm(30kV) 3.0 nm(1.0kV) 最大試料寸法：100mmΦ×40mm t 試料ステージ：X－70mm Y－50mm Z－3～41 mm 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		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：1 nm(15kV) 2.2 nm(1kV) 反射電子像分解能：3 nm(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	撮像素子：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	メイワフォーシス	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
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

参
考

機器一覧（本所）

<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：0.5～7THz 分光イメージング測定：0.1～4THz 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	材料の微少部位の 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
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ティファイク	ポンプ：ダブルبرانジャー方式 インジェクター：サンブルループ方式(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(サブレッサ方式)	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	基盤 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

参
考

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：マルチカロード 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： 250mm(奥行き)×580mm(幅)×730mm(高さ)	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：90(幅)×60(奥行)×50(高)cm 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 試験室の大きさ： 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
冷熱衝撃試験機	ES-106LH	日立アプライアンス	温度範囲： (高)＋60～＋200℃ (低)－70℃～0℃ 試験室寸法：470×485×460 ^H mm	2006		810	急激な温度上昇・下降環境 下での耐環境試験

参
考

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	タバイエスペック	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）及び組織等の破砕・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 メモリー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/CAM	ThinkDesign	think3	ThinkDesign (3 次元 CAD)	2000		250	3 次元 CAD データの作成・ 活用
	SolidWorks	SolidWorks	SolidWorks (3 次元 CAD)				
	Autodesk Inventor	Autodesk	Autodesk Inventor (3 次元 CAD)				
	Rhinoceros	McNeel	Rhinoceros (3 次元 CAD)				
	SolidWorks Simulation	SolidWorks	SolidWorks Simulation (CAE 構造解析)				
	solidThinking Inspire	Altair	solidThinking Inspire (構造最適化) Evolve (デザイン・レンダリング)				
	Magics	Materialise	3 次元 CAD データ編集				

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-ApexC9 166	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-301/0.75m N	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 プロファイラー	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	
ハイトマスタ	HME-600DM	ミットヨ	測定範囲：10<H≦610mm			150	精密測定機器の校正
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
3次元切削モデリング システム ※ 1	MDX-500R	モデリングアール	移動量：X500 Y350 Z250mm 主軸回転数：100～10,000rpm テーパシャンク：S20T			1,320	樹脂・軽金属の NC 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、タップ等)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-1 TE,LU-10TE,AS -10HB,AS-100 HA,PG-10KU,P G-100KU,DT20 D,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
超音波探傷器	USN60	GE インспекション・テク ノロジーズ	指定範囲：1mm～27.94m（鋼中換算） 探傷モード：1 探触子法・2 探触子法・透過法	2006		350	部品内部の欠陥等の 非破壊検査
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 ^{mm}			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 最高サンプリングレート：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 放射イミュニティ試験：80MHz～1GHz 伝導イミュニティ試験：150KHz～80MHz 雑音端子電圧測定：150KHz～30MHz 静電気試験	2007		3,570	GTEM セルを用いた エミッション測定・ イミュニティ試験
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	
走査電子顕微鏡 (観察のみ)	JSM-6390LA	日本電子	分解能 [高真空モード]： 3.0nm (二次電子像、30 k V) 分解能 [低真空モード]： 4.0nm (反射電子像、30 k V) 倍率：5～300,000 倍 加速電圧：0.5～30 k V エネルギー分散形 X 線分析 検出元素：B～U	2007		3,360	各種試料の表面観察	
走査電子顕微鏡 (観察+元素分析)						4,990	各種試料の表面観察及 び元素分析	
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			2006	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				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	
蛍光顕微鏡	BX51	オリンパス	UV、B、G 励起 (100W、水銀ランプ) 対物レンズ：10×, 20×, 40×, 100×	610	蛍光試料の観察			

参
考

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 ボール 21,テグラフォ ース 3,テグラドーザ 1,ディスコトム 6	丸本ストルアス	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

＜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-21A IM-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
ガスクロマトグラフ 質量分析装置	GCMS-QP2010 Plus	島津製作所	イオン化方式：EI 質量範囲：m/z1.5～1,090 分解能：R≥2M (FWHM) 最大スキャン速度：10,000u/秒 ダブルショット・パイロライザー (フロンティア・ラボ PY-2020iD) マイクロジェット・クライオトラップ (フロンティア・ラボ MJT-1030E)＊パイロライザーの不具合により、 最大加熱温度 400℃までの対応となります。	2006		3,970	有機化合物の定性及び 定量分析
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			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

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
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	中丹技術 支援室	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	ダイアインスツルメンツ	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>

※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
温湿度サイクル 試験装置（800L）	PL-4K/P 計装	エスバック	温度：-40～+100℃ 湿度：20～98%RH 試験室の大きさ： 1,000（幅）×800（奥）×1,000（高）mm			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	エスバック	温度：（外周温度+20℃）～+200℃ 試験室寸法：400×350×280 ^H mm			100	高温度環境下での耐環 境試験
振動試験機（16kN）	F-16000BDH/L A16AW	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)	2006		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。

機器一覧（中丹技術支援室／綾部市）

<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 (ラピッドプロトタイプ)	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 ※本所、けいはんな分室からは遠隔で利用可	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：7 H z			2,550	非接触型による測定 (リバースエンジニアリング・ C A T)
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）： 297×210×200 mm 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

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

所在地及び施設等の概要

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㎡
- 建 物 7,296㎡（延床面積）（平成元年8月竣工、平成13年12月増築）
 - ・ 本 館 6,175㎡（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㎡（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 1,472㎡（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2年度 事業計画書

令和2年6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

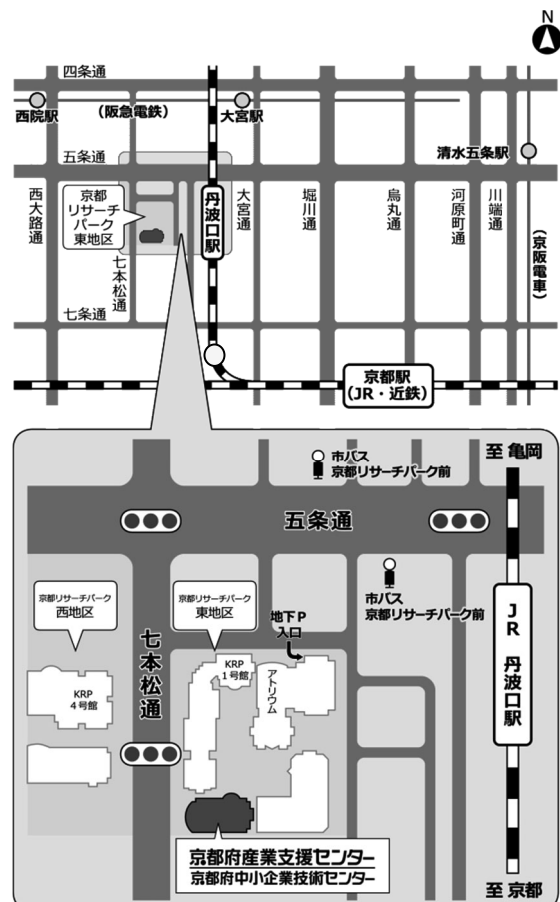
- 阪急大宮駅から 32 系統「京都外大前」行き
- 阪急西院駅から 75 系統「京都駅」行き
- 京阪清水五条駅から 80 系統「京都外大前」行き
(河原町五条バス停 乗車)

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
- ※ 深夜 0 時以降 通常料金加算





京都府中小企業技術センター