

# 九州大学 中央分析センター

## 【表面観察装置】



SEM(JSM-IT800)



SEM(SU8000)



SEM(SU6600)



SEM(SU3500)



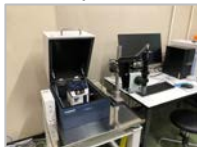
SEM(JSM-IT700HR)



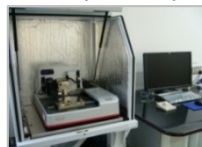
SEM(JSM-6701F)



TEM(H-7650)



SPM(AFM100Plus)

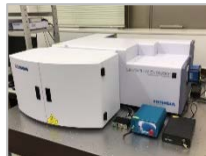


SPM(DimensionIcon)



LSM(OLS4500)

## 【構造解析装置】



Raman(HR Evolution)



Raman(ARAMIS)



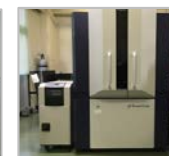
NMR(ECZ400)



NMR(ECZ500)



XRD(SmartLab)



XRD(SmartLabSE)



CT(SKYSCAN1272)



CT(SKYSCAN1172)



FT/IR-6800

## 【表面状態解析装置】

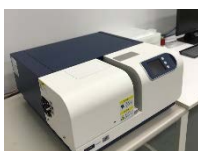


XPS(Axis-Ultra)

## 【物性測定装置】



TG-DTA/DSC



TG-DTA(STA300)



Ellipsometer(AutoSE)



Particle size analyzer

## 【元素分析装置】



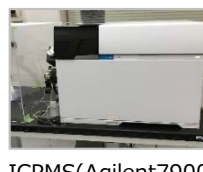
XRF(ZSX PrimusIV/RX9)



XGT9000



XRF(EDX-7000)



ICPMS(Agilent7900)



ICPMS(Agilent7700x)

2024

CENTER OF ADVANCED INSTRUMENTAL ANALYSIS  
KYUSHU UNIVERSITY

## 目 次

中央分析センターの趣旨と概要	1
案内図	2
測定室案内	4
共同利用機器リスト（管理部局別）	6
機器紹介（伊都キャンパス）	12
機器紹介（筑紫キャンパス）	23
装置利用の手引き	28
関係委員及び職員	33
センター規則等	36

# 中央分析センターの趣旨と概要

---

## ●センターの目的

科学技術の発展にともない、分析や構造解析に用いる各種機器分析装置や、特殊な研究用試料作製のための大型装置が欠かせなくなってきました。これらの装置はその性能が高度化するにつれて年々大型となり、各講座の予算で購入できる枠をはるかに超えるとともに維持運転も容易ではありません。そこで、共同利用装置として集中設置し、専従技術者を置いて有効に利用することが望まれます。また、近年では境界領域の研究が盛んに行われるようになり、共同利用の必要性はより一層強まっています。

本センターは、このような状況に鑑み、自然科学系分野の研究教育上必要な試料、あるいは物質の分析および特殊研究試料作製を行うための学内共同利用施設として、昭和 57 年 4 月 1 日に設置されました。

本センターは、下記の業務を行うことを目的とし、本学における高度の研究および教育態勢の一層の充実のために、逐年その機能を充実、強化していく予定です。

- (1) 大型高性能の分析装置および測定装置を集中設置し、専従技術者の保守運転のもとにそれらの効率的共同利用をはかる。(共同利用)
- (2) 依頼に応じた迅速かつ確実な分析および測定を行い、データを提供する。(分析サービス)
- (3) 高度な分析および試料の作製に関する研究と指導、教育を行う。(研究および教育)

---

## ●センターの概要

現在、センター管理の所管装置が 50 装置、部局管理登録装置として 94 装置が学内外の共同利用に供されています。センター（筑紫地区）には、X 線光電子分光分析装置、X 線回折装置、透過電子顕微鏡など状態解析機器を中心に整備され、分室（伊都地区）には、多様な走査電子顕微鏡群、NMR、ICP 質量分析装置、各種分光分析装置が設置されています。今後、さらに各種の装置を整備充実する予定です。

また、センター報告、センター案内、センターニュースなどの発行や関連図書の整備によって利用者への情報を提供して共同利用の円滑化を促すとともに、高度な分析や試料作製法に関する講演会あるいは講習会を随時開催しています。

---

## ●センターの事業

- (1) 分析装置および試料作製装置などの共同利用  
当センターでは、センター所管および各部局から登録された分析装置や試料作製装置などの利用依頼に応じています。利用方法については 27 ページを御覧ください。
- (2) 分析および試料作製などの相談  
分析および試料作製などに関する質問や相談に応じる窓口を開設しています。
- (3) 講習会、講演会、研究会などの開催  
学内、学外の講師を迎え、分析化学、機器分析、試料作製などに関連した諸問題について講習会、講演会、研究会などを随時開催しています。
- (4) 図書、スライドなどの閲覧および貸出  
分析化学、機器分析に関する便覧、データ集、分析化学教育スライドなどを常備し、閲覧および貸出に応じています。
- (5) センターニュース、センター報告、センター案内の発行  
センターニュースは年 2 回発行し、新規の分析装置および試料作製装置などの紹介のほか、センターの事業についての最新の情報を掲載しています。  
センター報告は、年 1 回発行し、機器分析の進歩に関する総説やセンター利用者などによる研究成果を掲載しています。  
センター案内は適宜発行し、センター所管および登録機器やその利用方法などセンターの全般的な運営に関する事項を掲載しています。

---

## ●センターの配置と建物

センターの建物（面積 1,340m<sup>2</sup>、3 階建）は、筑紫地区の大学院総合理工学研究院 C 棟の南西側にあり、24 室から構成されています。また伊都地区（分室）は、ウエスト 3 号館工学系研究教育棟Ⅲ（伊都地区、面積 393m<sup>2</sup>）内にあり、15 室から構成されています。

# 案内図



## 【筑紫キャンパス】

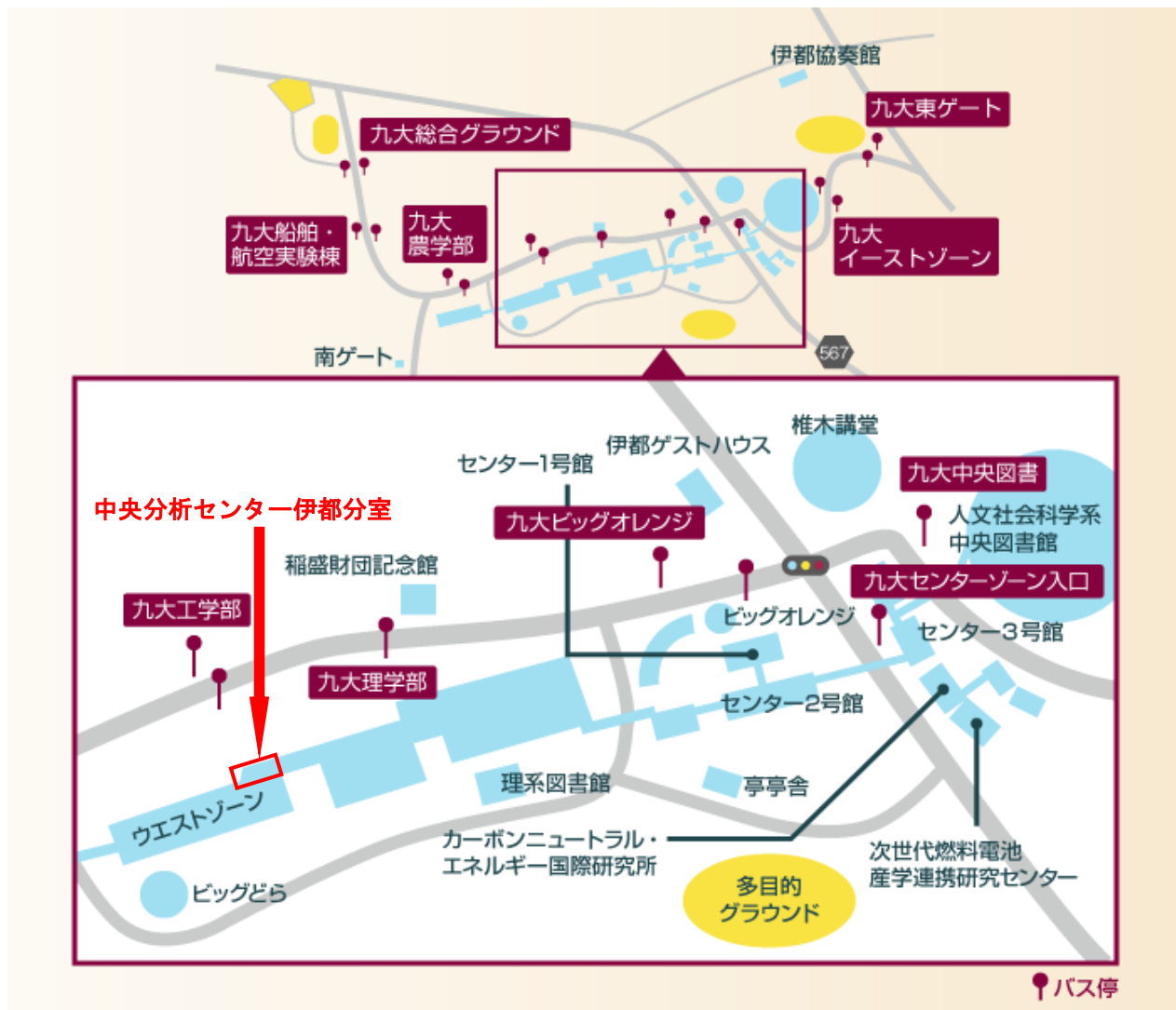
- JR 鹿児島本線・・・「大野城駅」下車 徒歩5分
- 西鉄大牟田線・・・「白木原駅」下車 徒歩15分
- 九州自動車道・・・太宰府インターから10分



## 【伊都キャンパス】

○JR 筑肥線・・・「九大学研都市駅」下車→昭和バス「九大工学部前」行きに乗車(約20分)

○博多駅 A 停留所から直行バス・・・西鉄バス(急行)「九大伊都キャンパス(工学部前)」行きに乗車(約50分)



中央分析センターは筑紫キャンパスと伊都キャンパスに設置されています。目的にあった装置をご都合の良いキャンパスで使用することが可能です。



### 【中央分析センター】

〒816-8580 春日市春日公園 6-1  
TEL: 092-583-7870(ダイヤルイン)  
FAX: 092-593-8421

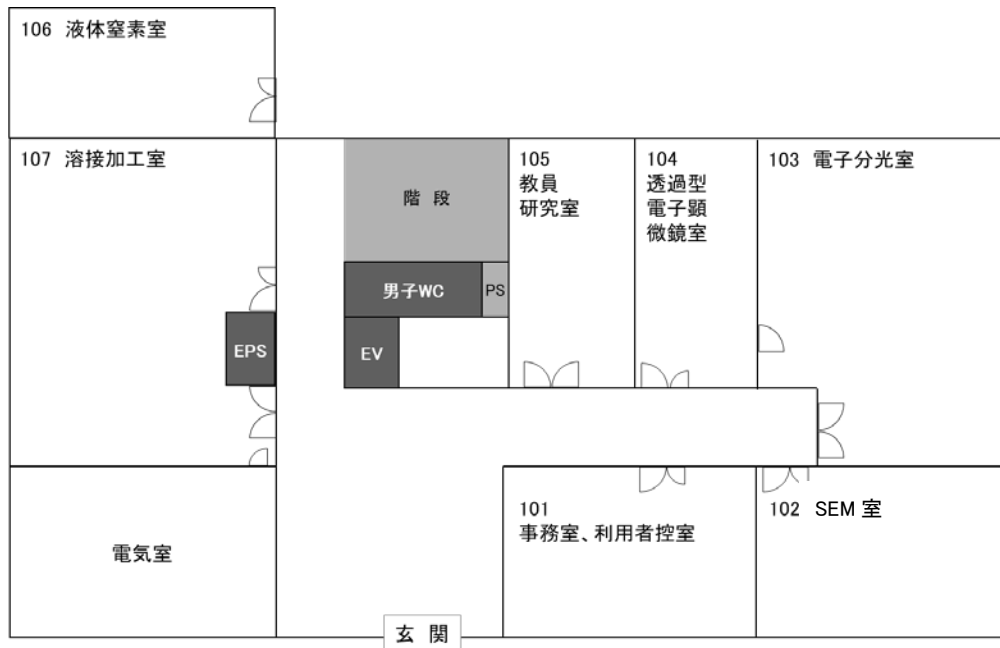
### 【中央分析センター伊都分室】

〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地  
TEL: 092-802-2857(ダイヤルイン)  
FAX: 092-802-2858

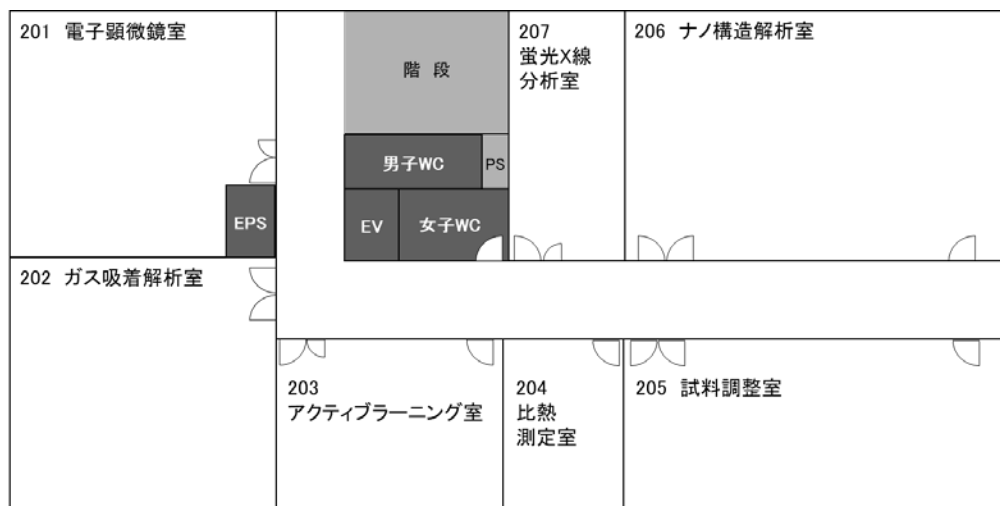
ホームページアドレス <http://bunseki.kyushu-u.ac.jp/bunseki/>

# 中央分析センター(筑紫キャンパス)測定室案内

## 1 階



## 2 階



## 3 階

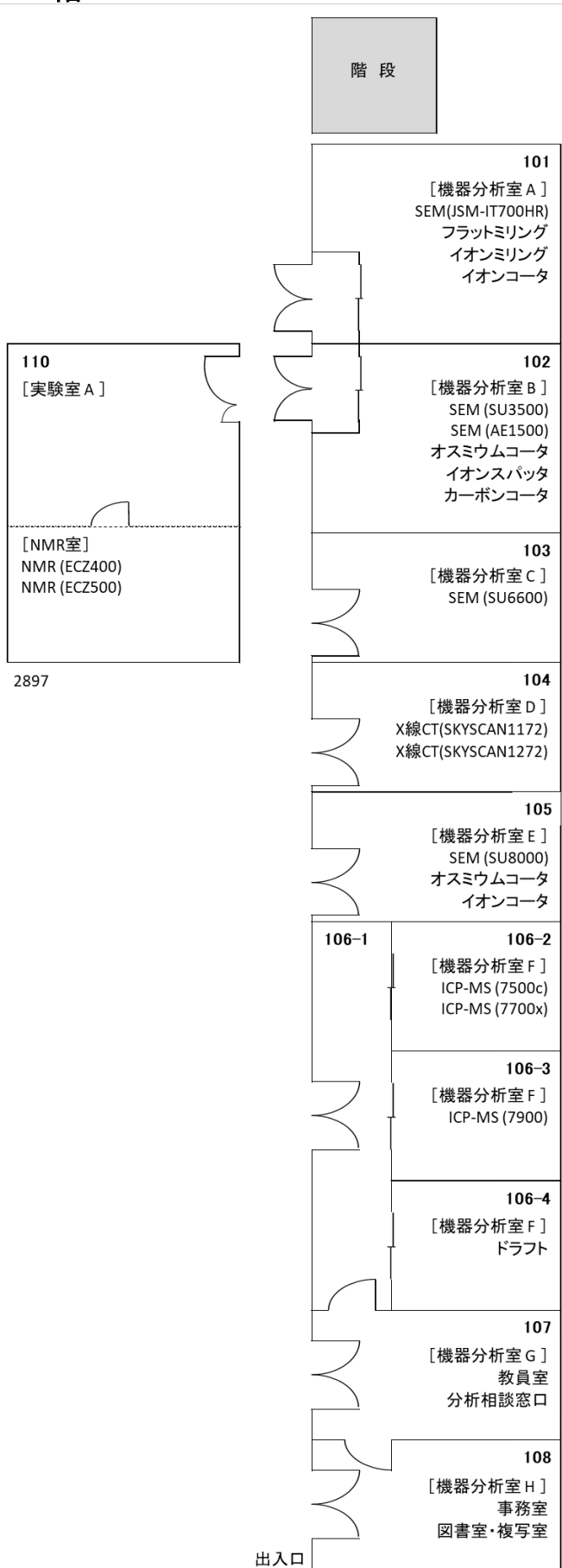




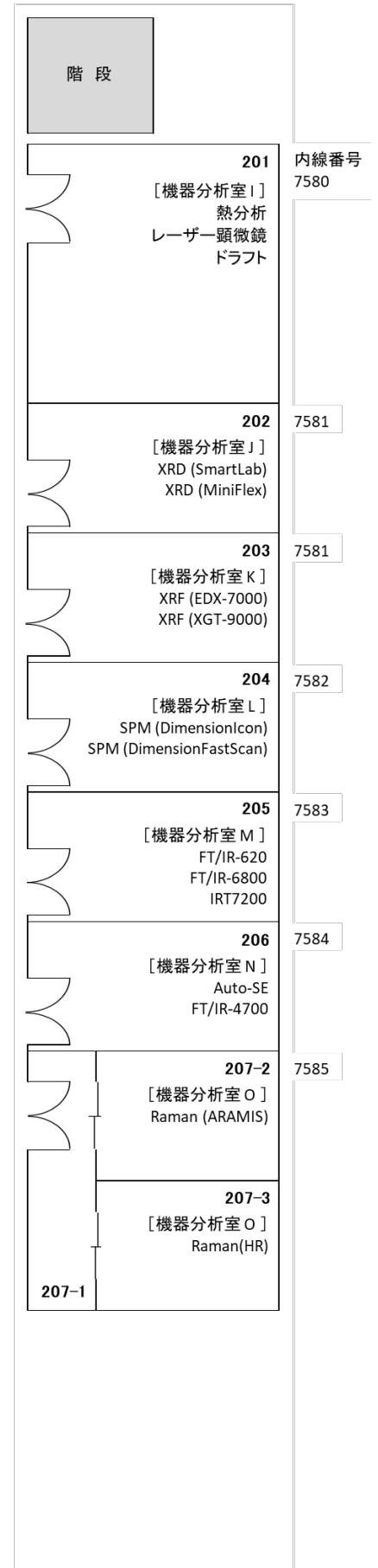
# 中央分析センター(伊都キャンパス)測定室案内

(ウエスト3号館 工学系研究教育棟Ⅲ)

## 1 階



## 2 階



【共同利用機器リスト(管理部局別)】

管理部局	設置地区	装置名	設置場所	装置担当者 (内線)	学内(※1)		学外		
					分析依頼料金	利用料金	分析依頼料金	利用料金	
					(円/件)	(円/時間)	(円/件)	(円/時間)	
中央分析センター	伊都	超高分解能電界放出型走査電子顕微鏡 (SU8000)	W3-105	渡辺 (90-2857)	23,000	3,900	28,000	7,600	
		低真空分析走査電子顕微鏡 (SU6600)	W3-103	材工・大上助教 (90-2948)	18,000	3,700	25,000	13,000	
		電子線後方散乱結晶方位解析装置 (Velocity)			1,100(※2)	560(※2)	12,000(※2)	2,400(※2)	
		低真空高感度走査電子顕微鏡 (SU3500)	W3-102	渡辺 (90-2857)	9,300	2,100	12,000	4,000	
		走査電子顕微鏡 (JSM-IT700HR)	W3-101		9,500	2,400	20,000	17,000	
		大気圧走査電子顕微鏡 (AeroSurf1500)	W3-102		8,300	2,000	10,000	3,400	
		全自動水平型多目的X線回折装置 (SmartLab)	W3-202		15,000	3,000	17,000	5,500	
		デスクトップX線回折装置 (MiniFlex600-C)	W3-202		8,800	2,000	9,500	2,600	
		エネルギー分散型蛍光X線分析装置 (EDX-7000)	W3-203		5,700	3,200	6,100	4,600	
		微小部X線分析装置 (XGT-9000)	W3-203		5,200	2,200	21,000	5,200	
		高分解能3次元X線CTシステム (SKYSCAN1172)	W3-104		34,000	2,700	56,000	6,500	
		高分解能卓上型マイクロCTシステム (SKYSCAN1272)	W3-104		46,000	4,600	55,000	7,100	
		フーリエ変換赤外分光光度計 (FT/IR-620)	W3-205		6,100	920	6,100	920	
		フーリエ変換赤外分光光度計 (FT/IR-4700)	W3-206		5,700	1,100	5,800	1,300	
		マルチチャンネル赤外顕微鏡システム	W3-205		12,000	3,600	13,000	5,500	
		顕微レーザーラマン分光装置 (LabRAM ARAMIS)	W3-207		21,000	5,800	33,000	14,000	
		顕微レーザーラマン分光測定装置 (LabRAM HR Evolution)	W3-207		7,800	12,000	24,000	17,000	
		自動薄膜計測装置 (Auto SE)	W3-206		6,600	1,300	7,900	2,600	
		超伝導核磁気共鳴吸収装置 (JNM-ECZ400)	W3-110		6,500	1,400	8,800	—	
		超伝導核磁気共鳴吸収装置 (JNM-ECZ500)	W3-110		応化・清水准教授 (90-2866)	13,000	1,900	15,000	—
		誘導結合プラズマ質量分析装置 (Agilent 7500c)	W3-106		渡辺 (90-2857)	8,400	4,300	8,400	4,600
		誘導結合プラズマ質量分析装置 (Agilent 7700x)	W3-106			12,000	6,500	12,000	9,600
		誘導結合プラズマ質量分析装置 (Agilent 7900)	W3-106			12,000	5,800	27,000	9,600
		示差熱重量同時測定装置 (TG/DTA7300)	W3-201	15,000		2,400	19,000	4,000	
		高感度示差走査熱分析装置 (X-DSC7000)	W3-201	15,000		2,400	19,000	4,000	
		高温型示差走査熱分析装置 (DSC6300)	W3-201	15,000		2,400	19,000	4,000	
		示差熱重量同時測定装置 (NEXTA STA300)	W3-201	—		1,800	—	2,400	
		高温型示差走査熱量計 (DSC404F1)	W3-201	—		6,800	—	9,300	
		走査型プローブ顕微鏡 (Dimension FastScan)	W3-204	17,000		3,100	20,000	5,100	
		走査型プローブ顕微鏡 (Dimension Icon)	W3-204	4,500		7,700	19,000	11,000	
		3D測定レーザー顕微鏡 (OLS4500)	W3-201	13,000		2,500	14,000	3,300	
		フラットミリング装置 (IM-3000)	W3-103	材工・大上助教 (90-2948)		—	1,500	—	2,100
		イオンミリング装置 (E-3500)	W3-103			—	1,500	—	2,100
イオンコーティング装置 (JFC-1600)	W3-101, 105	渡辺 (90-2857)	1,400	930		1,400	930		
イオンスパッタ (MC1000)	W3-102		3,000	1,900		3,100	2,000		
カーボンコータ (SC-701C)	W3-102		2,700	2,100		2,700	2,300		
オスミウムコータ (HPC-1SW)	W3-102, 105		3,100	3,200	3,100	3,600			



管理部門	設置地区	装置名	設置場所	装置担当者 (内線)	学内(※1)		学外	
					分析依頼料金	利用料金	分析依頼料金	利用料金
					(円/件)	(円/時間)	(円/件)	(円/時間)
中央分析センター	筑紫	電子線 3次元粗さ解析装置 (ERA-8900)	中分-102	三浦助教 (93-7214)	-	1,400	-	3,900
		電界放出形走査電子顕微鏡 (JSM-6701F)	中分-102		-	2,500	-	3,700
		電界放出型走査電子顕微鏡 (JSM-IT800SHL)	中分-201		5,500	3,300	9,400	8,400
		透過型電子顕微鏡 (H-7650)	中分-104		-	1,800	-	1,800
		X線回折装置 (SmartLabSE)	中分-202		-	2,900	-	5,100
		波長分散型蛍光 X線分析装置 (ZSX PrimusIV/RX9)	中分-201		5,000	4,400	9,000	9,100
		卓上型触針式プロファイリングシステム (DektakXT-E)			3,900	2,600	5,900	4,400
		ゼータ電位・粒径測定システム (ELSZneo)	中分-306		4,200	3,700	6,300	6,200
		ICP発光分光分析装置 Perkin Elmer Avio220Max (ICP発光)	中分-307		3,600	5,400	4,900	7,700
		超高感度示差走査熱量計 (DSC6100)	中分-306		-	1,700	-	1,700
		高感度示差走査熱量計 (DSC6220)	中分-307		-	1,600	-	1,600
		X線光電子分光分析装置 (AXIS165)	中分-103		23,000	-	28,000	-
		赤外分光分析装置 (FTIR4200 & IRT5000)	中分-306		-	4,300	-	4,600
		走査型プローブ顕微鏡 (5500SPM)	中分-201		-	2,400	-	2,600
工学 研究院	伊都	ショットキー走査電子顕微鏡 (SU5000)	W4-121-3	田中(将)教授 (90-2950)	-	3,500	-	5,100
		電界放出型走査電子顕微鏡 (S-4300SE)	EN41-105	森川(龍)助教 (90-2952)	-	2,000	-	-
		オールインワン蛍光顕微鏡 (BZ-X800)	W3-609	岸村准教授 (90-2851)	-	660	-	1,300
		フローサイトメーター (CytoFLEX S)	W1-D909	森准教授 (90-2849)	-	2,500	-	-
		レーザーラマン分光光度計 (NRS-3100KK)	W3-114	佐々木助教 (90-2833)	5,000/時間	2,300	5,000/時間	2,300
		近赤外蛍光分光装置 (NanoLOG-EXT)	W3-612	白木准教授 (90-2841)	-	1,100	-	-
		原子吸光分光光度計 (AA-7000)	W3-512	若林准教授 (90-2809)	-	6,400	-	-
		磁化率測定装置 (MPMS-XL7TZ)	CE61-102	河江准教授 (90-3521)	-	550	-	550
		差動型高温示差熱天秤 (TG-DTA2020SA)	W2-1001	小宮助教 (90-3431)	-	2,900	-	2,900
		攪拌混合造粒機 バーチカルグラニュレータ	W4-306	井上教授 (90-2757)	-	3,500	-	3,800
		整粒・微粉碎ラボシステム	W4-710		6,500	3,200	6,900	3,600
		卓上型混練機	ラボスペース 204		28,000	3,700	32,000	4,600
		卓上型テストコーター ミニラボ	W4-710		8,300	3,200	9,000	3,700
		UV-Vis-NIR 分光光度計	W3-115	藤ヶ谷教授 (90-2845)	-	610	-	-
		全自動水平型多目的 X線回折装置 (SmartLab)			-	2,300	-	-
		ガス吸着装置	W3-112	藤ヶ谷教授 (90-2842)	-	410	-	-
		触媒活性表面測定システム			-	400	-	-

管理部署	設置地区	装置名	設置場所	装置担当者 (内線)	学内		学外		
					分析依頼料金	利用料金	分析依頼料金	利用料金	
					(円/件)	(円/時間)	(円/件)	(円/時間)	
工学 研究院	伊都	マイクロ構造観察電子顕微鏡システム	W3-114	藤ヶ谷教授 (90-2842)	-	3,000	-	-	
		超高分解能走査電子顕微鏡			-	1,600	-	-	
		CCD マルチ ICP 発光分光分析装置	W3-116		-	2,800	-	-	
		電子状態測定システム			-	2,800	-	-	
		ゼータ電位/粒径測定システム	W3-607		-	1,100	-	-	
		高速レーザーラマン顕微鏡			-	2,000	-	-	
		中赤外・遠赤外吸収測定装置			-	690	-	-	
		超高速 HPLC 分離・分子構造分析システム	W3-113, 114		藤ヶ谷教授 (90-2842) 増子技術職員 (90-2845)	-	1,900	-	-
		MALDI-TOF MS 質量分析装置	W3-114		増子技術職員 (90-2845)	-	2,300	-	-
		小角 X 線散乱装置	W3-115		増子技術職員 (90-2845)	-	990	-	-
		単結晶 X 線解析装置			井手技術職員 善技術職員 (90-3308)	-	870	-	-
		透過型電子顕微鏡システム	W3-112		善技術職員 (90-3308)	-	890	-	-
		走査型プローブ顕微鏡 SPM9600	W3-113		善技術職員 (90-3308)	-	1,200	-	-
		ウルトラマイクロトーム EM UC7	W3-116			-	1,600	-	-
3次元 SEM 画像測定解析システム VE-8800	W3-114	KIM 学術研究員 (90-2845)	-	1,100	-	-			
人間環境 学研究院	伊都	万能試験機 (UH-2000kNXR)	イ-ストロン構 造実験棟	小山准教授 (90-5223)	-	2,400	-	3,100	
		万能試験機 (UH-500kNX)			-	1,800	-	2,400	
		大型構造物試験機		松尾准教授 (90-5225)	-	15,000	-	19,000	
		振動台			-	11,000	-	14,000	
		汎用アクチュエータ			-	11,000	-	15,000	
農学 研究院 (※3)	伊都	高速液体クロマトグラフ質量分析計 (LCMS-IT-TOF)	W5-305a	赤坂技術職員 (90-4801)	11,000	1,300	11,000	1,300	
		高速液体クロマトグラフ質量分析装置 (LCMS-8050)	W5-305a		8,400	1,600	8,400	1,600	
		レーザーイオン化飛行時間質量分析装置 (AXIMA-Performance)	W5-305b	松永技術職員 (90-4801)	2,400	1,200	2,400	1,200	
		ガスクロマトグラフ (GC-2014AFsc)			3,000	460	3,000	460	
		誘導結合プラズマ発光分光分析計 (5800 ICP-OES)	W5-305c		1,400	4,600	1,900	6,000	
		共焦点・超解像顕微鏡 TCS SP8 STED	W5-307b	奥川技術職員 (90-4801)	-	1,600(※5)	-	-	
		セルソーター Sony SH800	W5-307a		-	1,800(※4)	-	4,700(※4)	
		次世代シーケンサー MiSeq	W5-310	田宮技術職員 (90-4801)	-	260(※6)	-	-	
核磁気共鳴装置 (JNM-ECS400)	W5-115	鹿児嶋技術職員 (90-4801)	5,600	1,300	5,600	1,300			

管理部門	設置地区	装置名	設置場所	装置担当者 (内線)	学内		学外	
					分析依頼料金	利用料金	分析依頼料金	利用料金
					(円/件)	(円/時間)	(円/件)	(円/時間)
農学 研究院 (※3)	伊都	走査型電子顕微鏡システム(SU3500)	W5-116	山口技術職員 (90-4801)	5,300	1,400	5,300	1,400
		デジタルマイクロスコプ(VHX-6000)	W5-307c		5,000	1,100	5,000	1,100
		凍結切片作製装置(CryoStar NX70)	W5-311	鶴田技術専門員 (90-4801)	—	300	—	950
		回転式マイクロトーム(HistoCore AUTOCUT R)			—	210	—	700
総合理工 学研究院	筑紫	X線回折計(Rigaku RINT2200)	総理工 C-107	永長教授 (93-7525)	—	7,100/件	—	7,100/件
		蛍光X線分析装置(Rigaku ZSX-miniX)			—	21,000/件	—	21,000/件
		宇宙空間模擬装置	高速流動棟	山本教授 (93-7585)	—	550	—	1,100
		レーザーラマン分光装置(Nanofinder 30)	GIC 実験室 5	吾郷教授 (93-8852)	—	8,500/件	—	8,500/件
応用力学 研究所	筑紫	重イオン照射システム	応力研研究棟 118・119	渡邊准教授 (93-7717)	234,000	—	234,000	—
	病院	放射性物質対応型強磁性材料ナノクラスター 評価システム(JEM-ARM200CF)	アイトブ総合セ ンター病院地区 実験室 電子顕微鏡室		211,000	—	395,000	—
先導物質 化学 研究所	筑紫	デジタルマイクロスコプ(VHX-900F)	先導研 南-109	田中(雄)技術職員 (93-8898)	890	—	1,100	—
		走査電子顕微鏡(JSM-IT700HR)			4,500/時間	2,400	6,400/時間	4,000
		オスmiumコータ(Tennant20)			3,500	3,100/件	3,900	3,400/件
		核磁気共鳴装置(JEOL JNM-ECA600)	NMR 解析棟	出田技術職員 (93-8898)	7,900	—	7,900	—
		固体高分解能核磁気共鳴装置(JEOL JNM-ECA400)			23,000	—	23,000	—
		電子共鳴装置(JEOL JES-FA200)	先導研 南-401	4,500	1,900/件	4,500	1,900/件	
		超伝導核磁気共鳴装置(JNM-ECZ400)	先導研 南-107	2,300	—	3,500	—	
		固体核磁気共鳴装置(ECA 800)	先導研 北-107	出田技術職員 (93-8898)	39,000 (2,200)(※8)	2,200	46,000 (2,600)(※8)	2,600
		固液共用核磁気共鳴装置(JNM-ECX400) 液体・ガス測定			1,600 (540)(※8)	—	2,000 (690)(※8)	—
		固液共用核磁気共鳴装置(JNM-ECX400) 固体測定			7,900 (1,000)(※8)	—	11,000 (1,300)(※8)	—
		二重収束質量分析計(JMS-700)			4,600	—	4,600	—
		マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型 質量分析計(JMS-S3000)	先導研 南-215	今村技術職員 (93-8898)	3,100	—	3,600	—
		コールドスプレーイオン化飛行時間型質量分析装置 (JMS-T100CS)	先導研 南-401	田中(雄)技術職員 (93-8898)	3,200	—	3,200	—
		超強力単結晶構造解析システム(FR-E+)	先導研 北-421	松本技術職員 (93-8898)	42,000	—	134,000	—
		二波長線源型高分解能単結晶X線構造解析装置			30,000	6,200	33,000	7,600
		高輝度広角X線回折システム薄膜解析部(RINT-TTRⅢ)	先導研 北-205		20,000	—	24,000	—
高輝度広角X線回折システム熱量同時評価部(SmartLab)	28,000	—			42,000	—		
高分解能小角散乱装置(NANOSTAR)	34,000	—			85,000	—		

管理部局	設置地区	装置名	設置場所	装置担当者 (内線)	学内		学外	
					分析依頼料金	利用料金	分析依頼料金	利用料金
					(円/件)	(円/時間)	(円/件)	(円/時間)
先導物質化学研究所	伊都	超高感度測定用 NMR 装置 (AVANCEⅢ 600)	CE41-107	谷准教授 (90-6224)	—	850	—	850
		高分解能二重収束質量分析装置 (JMS-700)	CE41-110	岡崎技術補佐員 (90-6219)	4,700	—	8,500	—
		飛行時間型質量分析計 (JSM-T100CS)	CE41-110	五島助教 (90-6225)	—	370	—	370
		マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析装置 (Bruker Autoflex II)			—	400	—	400
		X線光電子分光分析装置 (ULVAC-PHI APEX ESCA)	CE41-112	大路テクニカルスタッフ (90-6214)	23,000	940	23,000	940
		二光子共焦点レーザー顕微鏡 (Carl Zeiss LSM 510 Meta NLO)			11,000	650	11,000	650
先端素粒子物理研究センター	伊都	シリコン検出器製造装置	W1-E-801	東城准教授 (90-4053)	—	5,200(※7)	—	5,200(※7)
比較社会文化研究院	伊都	フィールドエミッション電子プローブマイクロアナライザ (JXA-8530F)	E1-C-723	中野講師 (90-5656)	105,000	—	105,000	—
		高分解能重元素質量分析システム	E1-C-107-3		118,000	—	125,000	—
		レーザーアブレーション ICP-MS			94,000	—	94,000	—
		軽元素同位体分析システム (MAT 253)	E1-C-717	仙田准教授 (90-5653)	99,000	—	265,000	—
		デスクトップX線回折装置 (MiniFlex600)	E1-C-701	桑原教授 (90-5654) 林講師 (90-5655)	—	2,200	—	2,200
生体防御医学研究所	病院	高性能透過型電子顕微鏡 (FEI Polara)	生体防御医学研究所別館高性能 TEM 室	鵜川技術職員 (91-6798)	3,500/時間	3,500(※9)	5,500/時間	3,500(※9)
		汎用透過型電子顕微鏡 (FEI Tecnai20)	生体防御医学研究所別館汎用 TEM 室		1,500/時間	—	3,500/時間	—
		FACSVerse フローサイトメーター	生体防御医学研究所		—	1,800	—	1,800
		細胞単離解析システム (FACSMelody)			—	3,000	—	4,000
		凍結切片作製装置 クリオスタット CM3050S		市川技術職員 (91-6798)	—	300	—	—
		Chromium コントローラー	木庭技術職員 (91-6798)	—	4,000/件	—	4,000/件	
		回折装置 バイオアナライザー		—	780/件	—	780/件	

管理部局	設置地区	装置名	設置場所	装置担当者 (内線)	分類		学内		学外	
							分析依頼料金	利用料金	分析依頼料金	利用料金
							(円/件)	(円/時間)	(円/件)	(円/時間)
生体防御 医学 研究所	病院	次世代シーケンサー (NovaSeq 6000)	生体防御医 学研究所 技術支援室	吉村テクニカルスタッフ (91-6798)	S1	100 塩基	661,000	656,000/件	694,000	689,000/件
						200 塩基	828,000	823,000/件	862,000	857,000/件
						300 塩基	895,000	890,000/件	928,000	924,000/件
					S2	100 塩基	1,230,000	1,225,000/件	1,263,000	1,258,000/件
						200 塩基	1,523,000	1,518,000/件	1,556,000	1,551,000/件
						300 塩基	1,623,000	1,618,000/件	1,656,000	1,652,000/件
					S4	200 塩基	2,180,000	2,175,000/件	2,213,000	2,208,000/件
						300 塩基	2,426,000	2,422,000/件	2,460,000	2,455,000/件
					SP	100 塩基	368,000	363,000/件	401,000	396,000/件
						200 塩基	477,000	472,000/件	510,000	505,000/件
						300 塩基	518,000	514,000/件	552,000	547,000/件
						500 塩基	719,000	715,000/件	753,000	748,000/件

- (※1) 中央分析センターが管理部局となっている設備については、試料の分析等の依頼者が九州・山口地区機器・分析ネットワークの構成機関に所属する者である場合は、本学が管理する経費から支出される場合の利用料とすることができる。
- (※2) SEM(SU6600)料金にEBSDを使用した時間分を加算する。
- (※3) 技術補助が必要な場合は、1時間当たり3,900円を加算する。
- (※4) ソーティングチップを使用する場合は、1枚当たり3,000円を加算する。
- (※5) チャンバーを使用する場合は、1個当たり880円を加算する。
- (※6) ライブラリ調整時に各種消耗品を使用する場合は、以下に定める額を加算する。
- ・ライブラリ調整試薬：1回当たり6,200円
  - ・ライブラリ調整オプション試薬：1回当たり770円
  - ・クオリティチェック試薬：1回当たり4,000円
- (※7) 機器の操作説明が必要な場合は、1時間当たり3,300円を加算する。
- (※8) ( ) 内の額に使用する時間数を乗じたものを加算する。
- (※9) 学外利用者の場合、準備料として1回当たり5,500円を加算する。

## 【機器紹介(伊都キャンパス)】

### 1) 超高分解能電界放出形走査電子顕微鏡(SU8000)



導入年：2010年（株式会社日立ハイテク）

試料最表面の高倍率の構造観察が可能。Top, Upper, Lower 検出器を搭載し、観察目的に応じた信号情報を得ることができる。リターディング機能を搭載しているため、極表面のコントラストも観察可能。STEM 検出器、半導体反射電子検出器を装備。導電性の無い試料も適切な極低加速電圧を選択すると、無蒸着で観察可能。鉄系試料等の磁性体は導入不可。EDX 付属。

[二次電子像分解能] 1.0nm (加速電圧 15kV、WD=4mm), 2.0nm (加速電圧 1kV、WD=1.5mm、標準モード), 1.4nm (照射電圧 1kV、WD=1.5mm、リターディングモード)

[電子銃] 冷陰極電界放出形電子銃

### 2) 低真空分析走査電子顕微鏡(SU6600)



導入年：2010年（株式会社日立ハイテク）

ショットキーエミッション形電子銃を採用し、最大プローブ電流は 200nA。低真空観察機構付属。アウトレンズ仕様であるため、鉄系サンプルも導入可能。付属装置として EDX(エネルギー分散型 X 線分析装置)、WDX(波長分散型 X 線分析装置)、EBSD(電子線後方散乱回折装置)、CL(カソードルミネッセンス分光装置)を搭載し、試料の多様な情報を得ることができる。

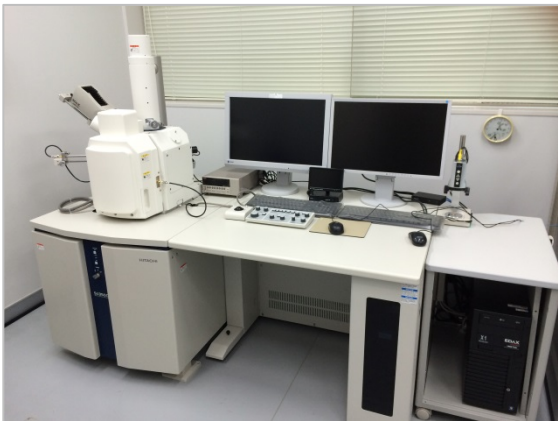
[二次電子分解能] 1.2nm (30kV), 3.0nm (1kV)

[反射電子分解能] 3.0nm (30kV)

2023年3月に EBSD を Velocity 検出器に更新し、短時間で測定データが得られるようになった。

(カメラ:CMOS、測定スピード:最大 4500 ポイント/秒、カメラ解像度:640×640)

### 3) 低真空高感度走査電子顕微鏡 (SU3500)



導入年：2015年(株式会社日立ハイテク)

試料表面を観察する装置である。操作性に優れている。

[分解能] 3nm (30 kV) [加速電圧] 0.3~30kV

[試料サイズ] 130mm 径まで全領域観察可能

[電子銃] プリセンタード W ヘアピンフィラメント

非導電性試料の観察には導電処理して高真空中で観察、前処理せずに低真空観察、あるいは低加速高真空観察が選択できる。土壌、岩石、植物、食品等も低真空観察で簡単に画像が得られる。カメラナビゲーション機能を搭載しており、

予め撮影したサンプル画像上でクリックすると、ステージが自動で動くので、多数のサンプルを試料台にセットし、観察することができる。エネルギー分散型X線分析装置を付属しており、試料の観察と同時に組成元素分析が可能。

#### 4) 走査電子顕微鏡(JSM-IT700HR)



導入年：2021年（日本電子株式会社）

バルク試料の広い範囲(数 cm)から微小領域(数 nm)までの形態情報及び分析結果をより短時間で得られる高輝度走査電子顕微鏡である。低真空機能及びX線分析装置(EDS)搭載。ステージナビゲーションシステムで容易に目的の観察場所を決めることができる。モニタージュ撮影も可能。

[最高分解能] 1nm (加速電圧 20 kV) 3 nm(加速電圧 1.0 kV)

[電子銃] インレンズショットキー電界放出電子銃

[加速電圧] 0.5 kV～30 kV

[照射電流] 数 pA～300 nA

#### 5) 大気圧走査電子顕微鏡 (AeroSurf1500)



導入年：2016年（株式会社日立ハイテク）

含水試料もそのまま大気圧下で観察が可能であるが、観察倍率は2000倍程度。低真空から大気(数 Pa～10<sup>5</sup>Pa)の幅広い圧力下で観察できる。低真空モードではEDX分析が可能。隔膜と試料を接近させて観察する際に、接近しすぎると隔膜が破損してしまうので、利用にあたっては注意が必要。

[最大試料サイズ] 55mmΦ、[最大試料厚さ] 10mm

液体試料の導入量は5μL以下。

#### 6) 全自動水平型多目的X線回折装置



導入年：2012年（株式会社リガク）

SmartLab Guidance™ ソフトウェアで、各アプリケーションに最適な光学系ユニットの選択から、測定条件の設定・実行までの測定シーケンスを自動的に設定可能。試料水平保持方式であるため、粉末試料の脱落がなく、薄膜試料に歪み等を与えることなく取り付けることができる。高速1次元X線検出器を搭載しているので、高効率・高エネルギー・低ノイズのデータが取得できる。粉末測定、簡易薄膜測定、微小部測定に対応している。X線解析ソフト(PDXL)及びICDD

(International Center for Diffraction Data) データベース付属。

[最大定格出力] 45 kV-60 mA

[検出器] 高速1次元検出器、SC検出器



## 7) デスクトップ X 線回折装置 (MiniFlex600-C)



導入年：2019年（株式会社リガク）  
卓上型の粉末 X 線回折専用装置である。  
[最大定格出力] 600W (40kV-15mA)  
[検出器] 高速 1 次元検出器  
高速・高強度の測定が可能。縦型ゴニオメーター搭載。  
測定時は、粉末試料の脱落に注意する必要がある。  
装置詳細に関しては、センターニュース 139 号参照。

## 8) エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置 (EDX-7000)



導入年：2015年（株式会社島津製作所）  
非破壊で試料の組成分析ができる。試料観察カメラ付属。  
[測定範囲] Na~U 液体窒素レス検出器搭載  
[試料サイズ] 最大 300mm 径、100mm 高さ  
[照射面積] 1, 3, 5, 10mm Φ (4 種自動交換)  
[測定雰囲気] 大気、He, 真空が選択可能。  
下面照射型。ターレットユニットを付属しているため、連続測定が可能。粉末、バルク、液体などガス以外のサンプルの測定に対応している。

## 9) 微小部 X 線分析顕微鏡 (XGT9000)



導入年：2021年（株式会社堀場製作所）  
試料の光学像から測定位置を指定して透過 X 線像、蛍光 X 線像（マッピング）及び蛍光 X 線スペクトルを同時に測定・分析する装置である。検出可能元素：C~Am（但し、軽元素の検出は全真空が必要）。2024年4月、バージョンアップによりヒートマップ表示可能。  
[空間分解能] 搭載キャピラリー：poly 15 μm, poly 100 μm, mono 1.2 mm  
[X 線管電圧] 15 kV, 30 kV, 50 kV [X 線管電流] 最大 1 mA  
[最大測定エリア] 100mm × 100mm  
[最大試料サイズ] 300mm × 250mm × 80mm

## 10) 高分解能 3次元 X 線 CT システム (SKYSCAN1172)



導入年: 2014 年 (ブルカージャパン株式会社)  
測定対象物を回転させながら、X 線透過データを連続して収集し、再構成のデータ処理を行なうと対象物の容積内の全体にわたる内部構造情報を含んだデータに変換することができる。

[X 線源] 密閉型マイクロフォーカス X 線源 (出力 80kV)

[検出器] 11Mp CCD 検出器 (4000 × 2670 pixel)

[最高ピクセル分解能] <800nm (注: サイズの制限有)

[搭載可能最大サンプルサイズ] 70mmH, Φ50mm

(サイズは求めるピクセル分解能や X 線透過率に依存)

## 11) 高分解能卓上型マイクロ CT システム (SKYSCAN1272)



導入年: 2021 年 (ブルカージャパン株式会社)

既設 SKYSCAN1172 の上位機種

[X 線源] 密閉型マイクロフォーカス X 線源 (出力 100kV)

[検出器] 16Mp CMOS 検出器 (4096 × 4096 pixel)

[最高ピクセル分解能] <450nm (注: サイズの制限有)

[搭載可能最大サンプルサイズ] 70mmH, Φ75mm

(サイズは求めるピクセル分解能や X 線透過率に依存)

## 12) フーリエ変換赤外分光光度計 (FT/IR-620)



導入年: 1997 年 (日本分光株式会社)

分子の振動及び回転状態は、赤外領域の電磁波を吸収することによって励起されるので、これを利用して赤外スペクトルから分子の振動および回転に関する情報を得ることができる。試料の構造解析、定性分析に利用される。粉末試料は一般的には KBr錠剤とし、透過法で測定する。真空対応仕様であるので、短時間で CO<sub>2</sub> や水蒸気を除去することが可能。

[測定範囲] 7800~350cm<sup>-1</sup> [最高分解] 0.25cm<sup>-1</sup>

[波数正確さ] ±0.01 cm<sup>-1</sup> 以内 (理論値)

[付属品] 反射装置、多重反射 ATR、一点反射 ATR、拡散反射装置、高感度反射測定装置

### 13) フーリエ変換赤外分光光度計 (FT/IR-4700)



導入年: 2021 年 (日本分光株式会社)

ルーチン分析に適した汎用装置であるが、性能・機能は研究・開発にも使用できるパフォーマンスを持つ。

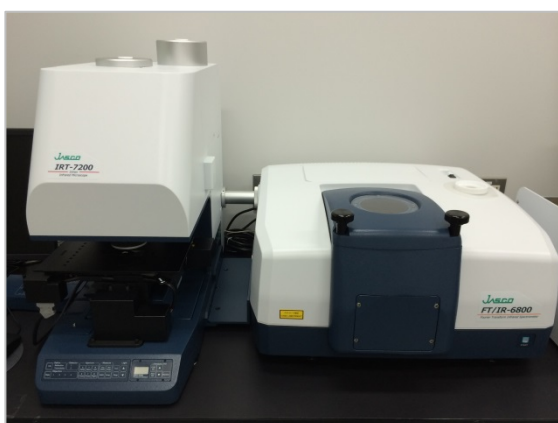
但し、雰囲気制御はできない(大気のみ測定)。

既設置装置の FT/IR-620 の付属品 (ATR 等) が使用できる。

[測定波数範囲] 7800~350cm<sup>-1</sup>

[最高分解] 0.4cm<sup>-1</sup> [S/N 比] 35000:1

### 14) マルチチャンネル赤外顕微鏡 (IRT-7200)/本体部 FT/IR-6800



導入年: 2015 年 (日本分光株式会社)

赤外分析におけるイメージング測定は、試料の化学的な構造を可視化し解析する上で必要不可欠である。顕微 IR として使用する際は、単素子検出器 (MCT) と 16 チャンネルリニアアレイ検出器が搭載されているので、用途に応じて使い分けができる。リニアアレイ検出器と高速自動ステージにより従来機に比較して、測定時間が大幅に短縮されている。

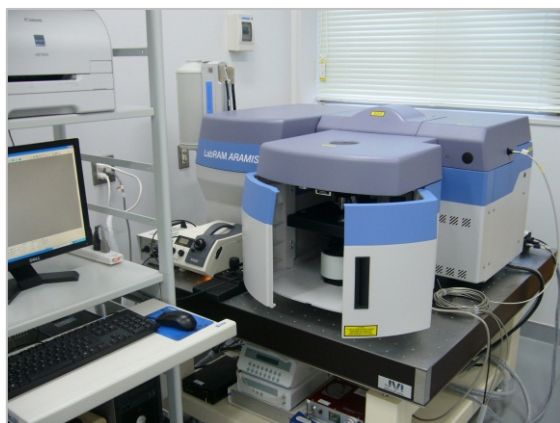
本体部の FT/IR-6800 は単独で利用可能。

[測定波数範囲] 7800~350cm<sup>-1</sup> [最高分解] 0.07cm<sup>-1</sup>

[S/N 比] 55000:1 [付属品] 一点反射 ATR、高感度反射測定装置、拡散反射装置

本体部にも MCT 検出器を搭載しているため、高感度の測定が可能である。MCT 検出器使用時は検出器を液体窒素で冷却する必要がある。

### 15) 顕微レーザーラマン分光装置 (LabRAM ARAMIS)



導入年: 2010 年 (株式会社堀場製作所)

試料から散乱されるラマン散乱光を検出することで、試料の分子構造同定や物性を評価する装置。

[波長範囲] 200~1600 nm

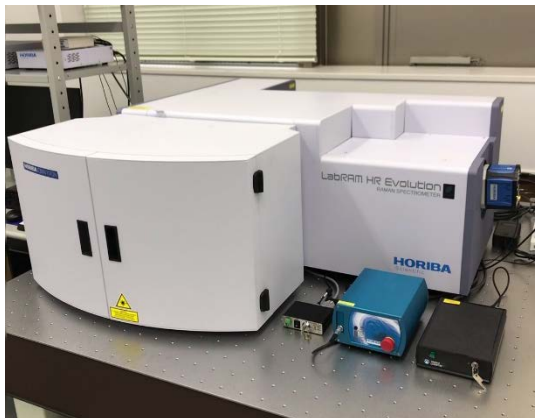
[分光器焦点距離] 460 mm

[レーザー] 532 nm, 633nm, 785 nm

[検出器] CCD (200~1000nm), InGaAs (850~1600nm)

レーザー、グレーティング、減光フィルタすべて自動切換

## 16) 顕微レーザーラマン分光測定装置 (LabRAM HR Evolution)



導入年: 2021年 (株式会社堀場製作所)

既設 15) の上位機種

[波長範囲] 200~2100nm

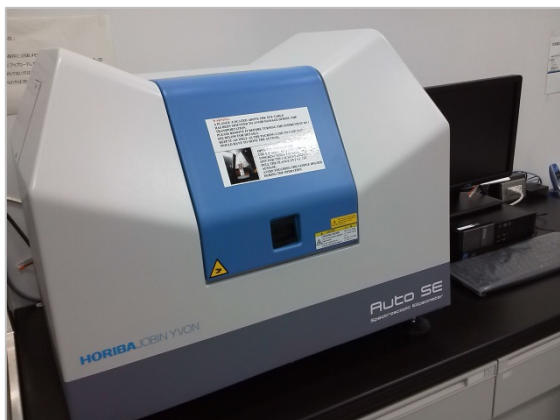
[スペクトル分解能] 0.2 cm<sup>-1</sup> 以下

[分光器焦点距離] 800 mm

[レーザー] 532 nm, 633nm, 785 nm

[検出器] 空冷ペルチェ CCD 1024 × 256 ピクセル

## 17) 自動薄膜計測装置 (Auto SE)



導入年: 2013年 (株式会社堀場製作所)

分光エリプソメトリとは、サンプル表面での反射による偏光状態の変化を測定し、薄膜の膜厚や屈折率、消衰係数を非破壊、非接触で求める分析手法である。本装置は、簡単な操作で 1nm~15um の膜厚範囲の単層膜から多層膜までのサンプル測定が可能、CCD カメラによる測定スポット位置の確認が可能、8 種類のマイクロスポット搭載で 100um 以下の微小領域の測定に対応という特徴を持つ。

[測定方式] 液晶変調方式 [光源] ハロゲンランプ及び青色 LED [波長範囲] 450nm-1000nm

[分光器] 眩光を最小に抑えた小型スペクトログラフ(分解能: 3nm 以下) [入射角度] 70 度固定

[スポットサイズ] 500um × 500um 等 7 種類



### 18) 超伝導核磁気共鳴吸収装置(JNM-ECZ400)



導入年:2016年(日本電子株式会社)

NMRとは、Nuclear Magnetic Resonance(核磁気共鳴)の略で、原子核を磁場の中に入れて核スピンの共鳴現象を観測することで、物質の分子構造を原子レベルで解析するための装置である。

多核測定、温度可変測定等に対応している。オートサンプルチェンジャー付属。使用できる試料管はΦ5

### 19) 超伝導核磁気共鳴吸収装置(JNM-ECZ500)



導入年:2019年(日本電子株式会社)

溶液試料について核磁気共鳴吸収を高分解能で測定する(使用周波数495MHz:1H)。最新のデジタル技術と高周波技術で開発された装置であるため、従来装置に比べて安定した高精度、高感度の測定が可能である。DOSY法など最新のアプリケーションに対応している。

Deltaデータ処理ソフトはフリーダウンロードが可能(JEOL RESONANCEホームページ参照)。利用する際は指定の講習会を受講する必要がある。

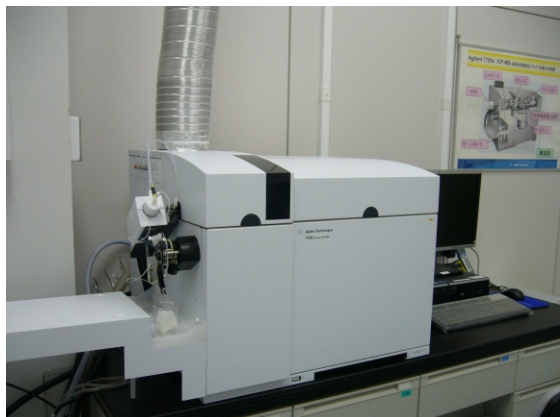
### 20) 誘導結合プラズマ質量分析装置(Agilent7500c)



導入年:2003年(アジレントテクノロジー株式会社)

誘導結合プラズマ(Inductively coupled plasma; ICP)をイオン化源にし、四重極マスフィルタを質量分析選択部に用いた溶液試料の超微量元素分析装置である(Li~U, ppb~pptレベル)。多原子イオン干渉低減システム(H<sub>2</sub>モード、Heモード)付属。サンプルに浮遊物、沈殿がないこと。HFの導入不可。サンプル起因のトラブル回避のため、予約時にサンプル情報の提出が必要。

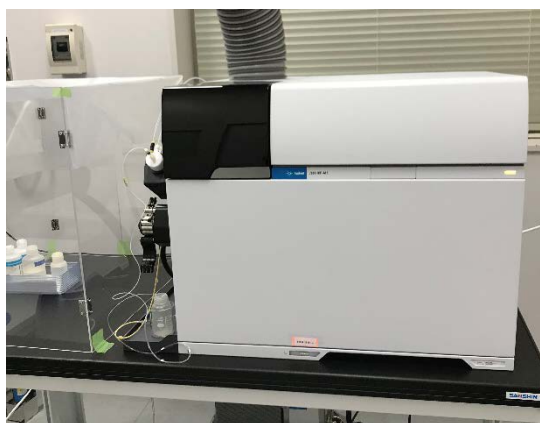
## 21) 誘導結合プラズマ質量分析装置 (Agilent7700x)



導入年: 2011年 (アジレントテクノロジー株式会社)

Agilent 7500c の上位機種。感度が 1 桁程度上がっている。高エネルギー He コリジョン技術により、より効果的な多原子イオン干渉除去機能を有す。特に多原子イオン干渉を受けやすい Cr, Fe, As, Se 等で DL(検出限界)や BEC(バックグラウンド相当濃度)の低減が可能。サンプルに浮遊物、沈殿がないこと。HF の導入不可。2023 年 10 月制御ソフトの更新を実施し、より操作性が向上している。

## 22) 誘導結合プラズマ質量分析装置 (Agilent7900)



導入年: 2021年 (アジレントテクノロジー株式会社)

Agilent 7700x の上位機種。マトリックス耐性、ダイナミックレンジ、S/N 比が前モデルと比較して 10 倍程度向上している。ソフトウェアが一新され、操作性が向上している。ノーマルモードの他に、H<sub>2</sub> モード、He モードに対応している。試料調製に関しては、既設 2 機種と同様に注意が必要。浮遊物がないこと。フッ酸は使用不可。予約時に必ずサンプル情報の提出が必要。

## 23) 熱分析システム (EXSTAR7000)

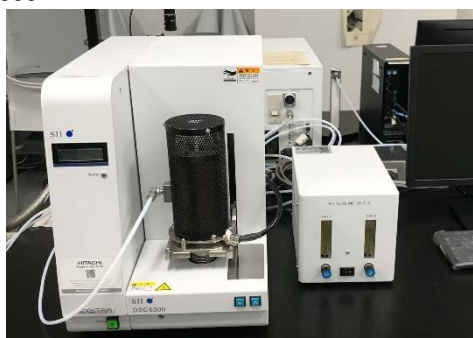


導入年: 2012年 (株式会社日立ハイテクサイエンス)

高温型示差熱重量同時測定装置 (TG/DTA7300)、高感度示差走査熱量計 (X-DSC7000)、高温型示差走査熱量計 (DSC6300) で構成される。測定温度範囲は TG/DTA 7300, DSC6300 は室温 ~ 1300°C (注: アルミ容器は 550°C まで)、X-DSC7000 は -80 ~ 500°C である。パージガスは窒素、アルゴン、air から選択できる。

X-DSC7000

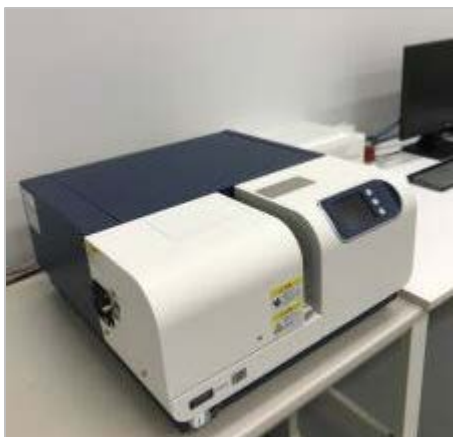
DSC6300



TG/DTA7300



## 24) 示差熱重量同時測定装置 (NEXTA STA300)



導入年: 2022 年 (株式会社日立ハイテクサイエンス)

ベースラインドリフトが 10 ug 以下であり、ベースライン安定性にすぐれている。DSC 機能を搭載しているため、TG と同時に DSC データも取得することができる。パージガスは、窒素、アルゴン、空気に対応している。

[天秤方式] デジタル水平差動型

[温度範囲] 室温～1300℃

[TG ドリフト/TG 安定性/TG 再現性] <10 ug

[温度精度] +/- 0.07℃

[温度確度] +/- 0.2℃

## 25) 高温型示差走査熱量計 (DSC404F1)



導入年: 2024 年 (ネッチ・ジャパン株式会社)  
ダブルファーンズ型の高温 DSC である。

[加熱炉]

・Pt 加熱炉 (室温～1500℃、常用は 1200℃)

・SiC 加熱炉 (室温～1550℃、常用は 1200℃)

[測定雰囲気] Ar, N2, Air

真空置換も可能。

比熱容量の測定にも対応している。

試料の分解温度より 50℃程度以下での測定に限定。

## 26) 走査型プローブ顕微鏡 (Dimension FastScan)



導入年: 2010 年 (ブルカージャパン株式会社)

FastScan 専用機として使用。

[X-Y scan range] 35um × 35um [Z range] ≥3um

[サンプル搭載可能サイズ] Φ210mm H15mm

分解能やフォースコントロールを損なうことなく、非常に高速なイメージングスピードを達成。チップスキャン方式を採用により大口径から小さなサイズまでサンプルの大きさ・重量に制限されない。サンプル上で測定箇所を探すときは 125Hz 以上の高速測定が可能で、数秒で 1 イメージが取得可能。



## 27) 大型サンプル対応微細表面形状測定システム(DimensionIcon)



導入年:2021年 (ブルカージャパン株式会社)

26)の上位機種

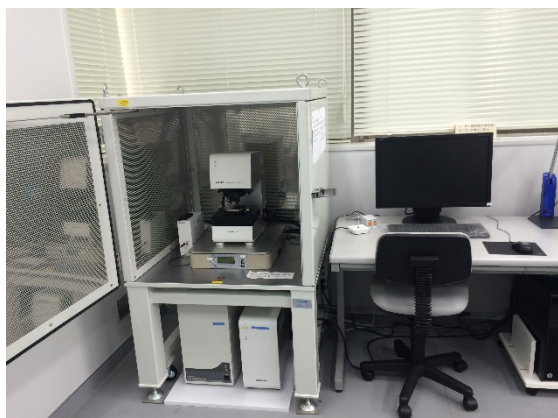
[X-Y scan range] 90um×90um [Z range] ≥10um

[サンプル搭載可能サイズ] Φ210mm H15mm

コントローラが Nanoscope5 から Nanoscope6 になり S/N 等が向上。大型試料測定、高分解能、操作性、多機能、拡張性のすべてのニーズに合致し、超低ノイズ・低ドリフトのクローズドループスキャナー搭載。PeakForce Tapping 技術によりワンプッシュオペレーションを可能にした ScanAsyst 機能付属。

一般的なプローブは各種用意している。(利用料金に含まれる)

## 28) 3D 測定レーザー顕微鏡(OLS4500)



導入年:2011年 (株式会社島津製作所)

共焦点光学系を採用し、試料表面の微細形状を非破壊、大気中で観察・計測する高精細顕微鏡である。接触式粗さ計と互換性を持つ粗さモードを搭載している。

[光源]405nm 半導体レーザー [総合倍率]108~17,280 倍

[平面分解能] 0.12 μm [Z 方向表示分解能] 1nm

[最大試料高さ]100mm

[試料ステージ] 100mm×100mm(電動)

## 29)フラットミリング装置(IM-3000), イオンミリング装置(E-3500)



導入年:2010年 (株式会社日立ハイテク)

イオンビームミリング法は、イオン銃から放出されたままの、直径約1mm程度のブロードイオンビームによって、試料表面の原子を表面からはじき出す現象(スパッタリング)を用いて、試料表面の研磨傷の除去や多層膜の断面試料作成を行う技術である。走査電子顕微鏡用の前処理装置として用いる。

【IM-3000】 短時間で広範囲(Φ5mm)を均一に加工することができる。

[最大ミリングレート(参考値)] Si で約 4 μm/h(照射角-60° 偏心-4mm)

[最大試料サイズ] Φ50mm×H25mm

【E-3500】 イオンガンは3電極方式のペニング形を採用、歪のない平滑な断面作成が可能。

[最大ミリングレート(参考値)] 約 100 μm/h

[最大試料サイズ] 20mm(W)×12mm(D)×5mm(H)

### 30) イオンコーティング装置(JFC1600)



導入年:2007年 (日本電子株式会社)

走査電子顕微鏡の前処理装置として、非導電性試料のPtコーティングを短時間で行うことができる。

[スパッタリング方式] マグネトロン型 [使用圧力] 20Pa 以下

[ターゲット] Pt [試料台] 直径 64mm

### 31) イオンスパッタ (MC1000)



導入年:2015年 (株式会社日立ハイテク)

走査電子顕微鏡の前処理装置として、非導電性試料のPtコーティングを短時間で行うことができる。

[スパッタリング方式] マグネトロン型

[ターゲット] Pt

[コーティングレート最大値] 15nm/min

[試料サイズ] 最大試料径  $\Phi$ 60mm 最大試料高さ 20mm

### 32) カーボンコータ(SC-701C)



導入年:2010年 (サンヨー電子株式会社)

電子顕微鏡における試料作成用に低真空状態で導電性カーボン膜をコーティングする装置である。低真空領域における蒸着方法のため試料表面への回り込みも良く、ムラの少ないコーティングが可能。

[カーボンホルダ] カートリッジタイプ

[蒸着方法] アーク放電(フラッシュ式)

[コーティング回数] 1~19回 (任意設定)

[コーティング時間] 0.3秒/回 (1フラッシュ = 約3nm)

### 33) オスミウムコータ(HPC-1SW)



導入年:2010年 (株式会社真空デバイス)

走査電子顕微鏡で観察する試料のチャージ防止に使用する。ホローカソード試料台を採用し、DC700V以下の低電圧放電でコーティングを行うため試料ダメージが少なく、サンプルの形状を問わずに極めて薄いコーティングで導電性を与えることができる。オスミウム粒子は金や白金のように結晶化による粒子成長がなく、超高倍率観察にも適している。

[試料室サイズ] 内径 120mm, 深さ 90mm

[アノード]  $\Phi$ 110mm

[カソード] ホローカソード、内径 105mm, 深さ 37mm

[処理可能試料サイズ]  $\Phi$ 100mm, 40mmH

## 【機器紹介(筑紫キャンパス)】

### 1. 電界放出形走査電子顕微鏡(日本電子 JSM-6701F) [2007年導入、2019年伊都分室から移設]

多層膜や超微粒子等の微細構造を容易に観察することができる。冷陰極電界放出形電子銃採用。2種(SEI, LEI)の二次電子検出器、半導体反射電子検出器を搭載しているので、目的に応じて選択可能。鉄系試料は導入不可。エネルギー分散型X線分析装置付属(検出元素 B~U)。

[二次電子像分解能] 1 nm (15 kV), 2 nm (1 kV)



### 2. 電界放出形走査電子顕微鏡(日本電子 JSM-IT800) [2021年導入]

物質・材料開発研究において必須な形態・表面観察、組成分析について、既定の観察位置へのステージの自動移動、加速電圧 ON/OFF や検出器選択の全自動制御、フォーカス、非点補正、倍率設定等の自動制御が可能。インレンズショットキーPlus 電界放出形電子銃、スーパーハイブリッドレンズ、上方ハイブリッド検出器を搭載した高分解能観察・高速元素分析仕様。中間 PC、リモートデスクトップ、Netop を用いたシステムにより遠隔操作が可能。

[二次電子像分解能] 0.5 nm (15 kV), 0.7 nm (1 kV), 0.9 nm (0.5 kV)

[元素分析条件における分解能] 3.0 nm (加速電圧 5kV、作動距離 10mm、照射電流 5nA)



### 3. 電子線3次元粗さ解析装置(エリオニクス ERA8900) [2008年導入、2020年伊都分室から移設]

走査電子顕微鏡に4台の二次電子検出器が装備されているため、極微な凹凸やうねりのある試料を容易に観察することができる。また検出器に入る二次電子信号量を定量的に捉え、試料の X,Y の傾斜角度を計算し、3次元形状を測定し、表面粗さ等の計測を行うことができる。2010年にEDXシステムを導入したので元素分析が可能。

[二次電子分解能] 3.5 nm [電子銃] プリセプター・タンクステン

[加速電圧] 0.3~35 kV [試料サイズ]  $\Phi 125 \times H10$  mm(最大径),  $\Phi 50 \times H30$  mm(最大厚),  $\Phi 10 \times H10$  mm

[3次元測定系] Z方向分解能 1 nm [ビーム走査] デジタル走査, [測定方向] X方向、Y方向

[測長] X,Y方向の距離、Z方向の距離 [傾斜角度解析機能] 等高線、面積率、山数、粒度、表面積、鳥瞰図、JIS規格粗さパラメータ





#### 4. 透過型電子顕微鏡(株式会社日立ハイテクノロジーズ H-7650)



[2005年導入、2017年医学研究院より移管]

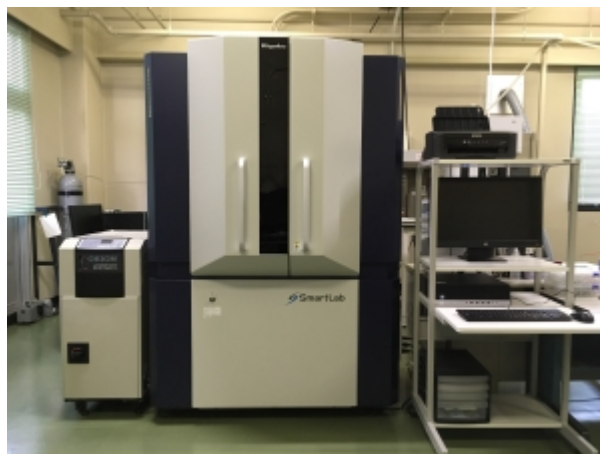
無機微粒子、薄片試料、有機-無機複合材料等の観察が可能な透過型電子顕微鏡(加速電圧:100 kV、分解能:0.20 nm)。デジタル CCD カメラ搭載であり、PC 操作でイメージ観察・操作できる。蛍光板上でディフラクション 観察はできるが、撮影はできない。

#### 5. X線回折装置(株式会社リガク SmartLabSE) [2018年導入、2021年高温アタッチメント導入]

高速1次元X線検出器を搭載しており、短時間で高強度の測定ができ、粉末、薄膜、ペレット等の結晶相の同定が可能。ソフトウェア「SmartLab Studio II」により、最適な光学系ユニットの選択や測定条件を自動的に設定可能。

10 試料自動交換機により、複数の試料を自動で連続測定できる。汎用雰囲気セパレーターを使用することで不活性雰囲気でも測定可能。モノクロメーターを使用することで、バックグラウンドがより低減された回折パターンを得ることもできる。

2 台の高温アタッチメント(多目的試料高温装置~1500°C(常用 1300°C)、赤外線加熱高温装置 Reactor X ~1000°C)により、ガスフローによる雰囲気制御下での高温 *in-situ* 測定可能。



#### 6 波長分散型蛍光 X線分析装置(株式会社リガク ZSX PrimusIV/RX9) [2021年導入]

波長分散型蛍光 X線分析装置(WDX)では粉末ならびにバルク等の各種材料・物質を、前処理なしかつ非破壊で迅速に組成分析でき、材料全体の組成を簡便に知ることができる。真空条件で、ホウ素(B)からキュリウム(Cm)までの粉末、バルク、液体、オイル等の組成分析が可能。試料保護膜不要の上面照射方式により、高精度分析が可能。最大定格出力 4kW の Rh ターゲットと波長分散方式により、重金属元素と共存する微量軽元素・ハロゲンの多成分同時定量分析が可能。スタンダードレス分析 SQX(多層薄膜分析対応)により簡便に定量可能であるが、標準試料を用いて検量線を作成することでより正確に定量可能。視野制限 0.5mm φのポイント(点)・ライン(線)・エリア(面)分析(マッピング分析)が可能(500 万画素の試料観察用 CCD カメラ内蔵)。



## 7. 卓上型触針式プロファイリングシステム(ブルカー・ジャパン株式会社 DektakXT-E)

[2022 年導入]

薄膜の厚さ、応力、および表面の粗さと形状を計測でき、正確度、繰り返し性、再現性が極めて高く、幅広い用途に対応できる。ナノオーダーでの表面計測が可能。

触圧範囲: 0.03~15mg

スキャン長: 55mm

最大試料サイズ: 100mm × 100mm × 50mm

高さ測定範囲(最大): 1mm

高さ分解能: 0.1nm (6.5 $\mu$ m 測定レンジ選択時)



## 8. ゼータ電位・粒子径・分子量測定システム (大塚電子 ELSZneo) [2021 年導入]

希薄系から濃厚系の高精度な粒子径、コロイド微粒子の分散・凝集を制御するのに必要なゼータ電位の測定が可能。pH タイトレータ付属。

粒径分布: 0.6 nm~10  $\mu$ m (動的光散乱)

(表示範囲は 0.1~10<sup>6</sup> nm)

光源: 半導体レーザー (粒子径用、ゼータ電位用)

検出器: 高感度 APD

測定試料の濃度範囲: 0.001~40% (ゼータ電位)

0.1ppm~40% (粒子径)

溶媒: 水あるいは有機溶媒

試料温度: 0~90°C

pH 滴定範囲: pH1~pH13 (測定モードは滴定モード、添加剤モード、循環モード)



## 9. ICP 発光分光分析装置 (Perkin Elmer Avio 220 Max) [2021 導入]

誘導結合高周波プラズマ (inductively coupled plasma) 発光分光分析法では、プラズマ状態のアルゴンの雰囲気中に試料を置いて、試料中の成分元素を励起して発光させ、その光の波長を分光してスペクトルを得る。光の波長から元素の定性分析、光の強度から定量分析を行う。

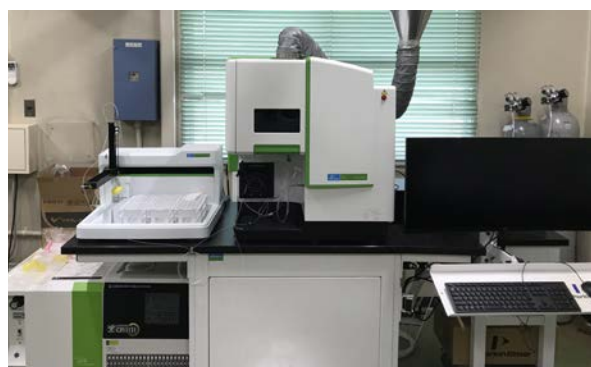
アルゴンガス消費量: アルゴンプラズマガス最小 8L/min

検出器: CCD 検出器

起動時間: 装置起動後 10分程度で分析開始可能

光学系: 縦型デュアルビューオプティカルシステム、ダブルモノクロメーター

波長範囲: 165 nm ~ 900 nm 分解能: 0.009 nm at 200 nm、0.027 nm at 700nm



## 10. 超高感度示差走査熱量計(セイコーインスツルメンツ DSC6100) [1998年導入]

試料と基準物質との温度差を測定して熱の出入りを観測する。超高感度であるため生体高分子(蛋白質、DNA、生体膜など)の相転移やゾルゲル転移といった極めて微量な潜熱を伴う転移を観測するのに有効。

測定温度範囲:  $-150^{\circ}\text{C} \sim 500^{\circ}\text{C}$

熱流計測方式: 熱流束型

感 度:  $0.2 \mu\text{W}$

昇降温プログラム速度:  $0.01 \sim 20^{\circ}\text{C}/\text{min}$

最大試料量: 密封容器  $70 \mu\text{l}$

試料容器: 〈密封型〉Ag( $15 \mu\text{l}$ ,  $70 \mu\text{l}$ )、Al( $15 \mu\text{l}$ ,  $70 \mu\text{l}$ )、SUS( $15 \mu\text{l}$ ,  $70 \mu\text{l}$ ) 〈簡易密封型〉Al( $15 \mu\text{l}$ )



## 11. 高感度示差走査熱量計(エスアイアイ・ナノテクノロジー DSC6220) [2004年導入]

金属、無機化合物、セラミックスなどの試料では転移に伴う吸・発熱量が比較的大きいためこちらの高感度 DSC を使用する。

測定温度範囲:  $-150^{\circ}\text{C} \sim 725^{\circ}\text{C}$

熱流計測方式: 熱流束型

感 度:  $1.6 \mu\text{W}$

昇降温プログラム速度:  $0.01 \sim 100^{\circ}\text{C}/\text{min}$

最大試料量: 密封容器  $15 \mu\text{l}$ 、オープン型容器  $45 \mu\text{l}$

試料容器: 〈密封型〉Ag  $15 \mu\text{l}$ 、Al  $15 \mu\text{l}$

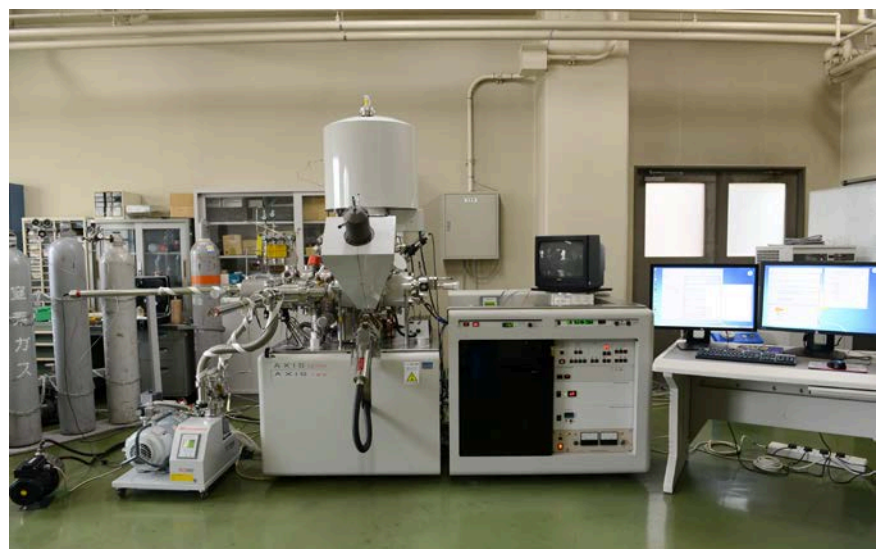
〈オープン型〉Al ( $\phi 5.2 \text{ mm}$ ,  $h 2.5 \text{ mm}$ )



## 12. X線光電子分光分析装置(島津/KRATOS 製作所社 AXIS-165)

[1996年導入、2015年グレードアップ]

物質に単色 X 線を照射し、X 線によって励起されて物質表面から放出される光電子のエネルギーを分光分析する。金属、絶縁物、有機物等あらゆる固体表面の元素分析に適用出来る。シャープなシグナルが得られるため化学状態(特に酸化数)の推定に威力を発揮する(この点でAESよりも優れる)。測定は超高真空環境で行われる。試料は試料ホルダー(直径  $15 \text{ mm}$ )にカーボンテープを使



ってを固定する。粉末も可能である。X 線銃はデュアルアノード(MgK $\alpha$ と AlK $\alpha$ )と単色化 X 線源(AlK $\alpha$ )の 2 種類を搭載している。MgK $\alpha$ の半値幅約  $0.7 \text{ eV}$ 、AlK $\alpha$ (モノクロメーター使用で)の半値幅  $0.2 \sim 0.3 \text{ eV}$ 。最小分析径は  $15 \mu\text{m}$   $\phi$ であるが、通常は  $0.7 \times 0.3 \text{ mm}^2$  の分析面積で測定する。 $1 \text{ wt.}\%$ 程度の元素濃度であれば



測定可能。試料の局所領域をねらって測定することはAESよりも劣る。試料のチャージアップを抑えるための中和銃が付いている。従って絶縁物も測定可能(AESよりも優れた点)。測定対象元素は 3Li~92U。180° 球面鏡アナライザー搭載。必要に応じてイオンエッチングが可能。深さ方向の分析、イメージング測定が出来る。各種データ処理機能(元素の帰属、定量分析、波形分離など)も用意されている。

### 13. 赤外分光光度計(日本分光 FT/IR-4200 and IRT-5000(赤外顕微鏡)) [2012 年導入]

赤外分光光度計は赤外光領域のエネルギーをもつ分子振動・格子振動に関する情報を得て物質に含まれる分子の構造推定に利用される。IRスペクトル変化の追跡による構造変化、材料評価、異物分析などに役立つ。本装置は、従来からの装置(上記)よりも感度が3倍向上しており、短時間でスペクトルの収集が可能である。

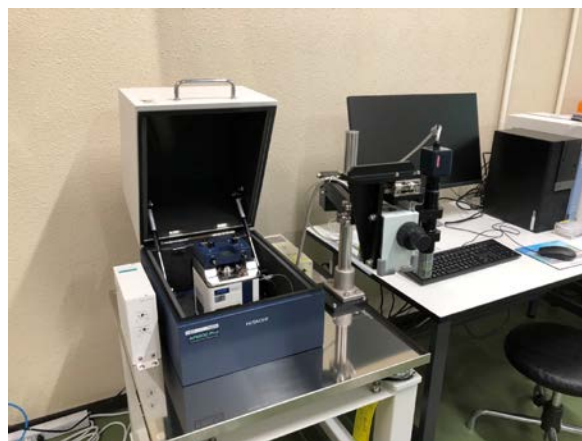
FT/IR-4200: 測定周波数範囲: 7800~350  $\text{cm}^{-1}$ 。分解能(最大): 0.5  $\text{cm}^{-1}$  (1, 2, 4  $\text{cm}^{-1}$  に可変可能)。通常の IR スペクトルと全反射法(ATR 法)測定が可能。ATR 測定では表面から 2~3  $\mu\text{m}$  の深さまでの情報が得られる。

IRT-5000(赤外顕微鏡): 測定周波数範囲: 7800~650  $\text{cm}^{-1}$ 。最小測定領域: 3  $\mu\text{m}$  × 3  $\mu\text{m}$ 。対物レンズ: 10, 16, 32 倍選択可。アパーチャーサイズ: 10~200  $\mu\text{m}$  角。反射/透過測定、自動2次元マッピング測定が可能。



### 14. 環境制御型走査型プローブ顕微鏡システム(日立ハイテック AFM100Plus) [2023 年導入]

表面形状観察モードとして AFM 機能(コンタクトモード)と DFM 機能(ノンコンタクトモード)を有し、電気物性測定、機械物性測定が可能。サンプリングポイントごとに探針退避し、高アスペクト試料や柔らかいゲル粒子に対してサンプルダメージの軽減した測定が可能。波長 830nm の SLD(スーパーミネッセンスダイオード)を光源とし、光てこ方式でレーザー変位を検出。各測定モードに対応したマルチホルダの他、カンチレバー交換がワンタッチで可能なプリマウントホルダを所有。最大試料サイズは、 $\phi 35\text{mm}$  以上、厚み 10mm。コロイドプローブ作製のためのサンプリングステーションを利用可能。



電気物性: C-AFM(電流)、SSRM(拡がり抵抗)、KFM(表面電位)、EFM(静電気力)、PRM(圧電応答)  
機械物性: LM-FFM(横振動摩擦) VE-AFM(粘弾性)、アドヒージョン、フォースカーブマッピング



## 装置利用の手引き

### ●申込みと利用

共同利用機器リストより利用目的に応じて選択の上、次の要領で申込みと利用を行って下さい。

装置はセンターが管理する「所管装置」と、研究室が所有し共同利用機器として中央分析センターに登録された「部局管理装置」があります。

- (1) 装置の利用方法としては、担当オペレーターに依頼する場合と、利用責任者の側で装置を利用する場合の二つの方法があります。この各々の場合では装置利用経費が異なりますので、装置利用経費表をご覧ください。
- (2) 利用予約はウェブサイト上の予約システムから行って下さい。
- (3) 利用の許可は、センター長または伊都分室長が行います。但し、次の各号のいずれかに該当する場合は、利用が認められない場合もありますので、ご留意下さい。
  - ・利用申込書の記載が不備の場合
  - ・試料がオペレーターまたは装置に害を及ぼすおそれのあるもの
  - ・試料の準備処理が不十分で、装置にかけるのが不相当と判断されるもの
  - ・測定が異常に長時間に及ぶもの
  - ・その他センター長（伊都分室長）が不相当と認めたもの
- (4) 利用当日
  - ・依頼分析の場合は、担当オペレーターに試料を渡し、測定終了時に測定室に行き、担当オペレーターから測定結果を直接受け取って下さい。
  - ・利用責任者の側で装置を利用する場合は、装置管理者の指示に従って装置を利用し、装置利用後は利用記録などに必要事項を記入して下さい。
- (5) 装置利用後は、ウェブサイトの「利用申込書提出」ページよりファイルで提出して下さい。  
(感染拡大防止の観点から当分の間)
- (6) 利用責任者の提出した試料が不可抗力によって損害を受けたときは、センターは、その生じた損害を賠償しませんのでご了承下さい。

### 謝辞ならびに論文別刷の寄贈について

中央分析センターの機器を利用して行った研究の成果を学会誌等に発表される場合には、論文にその旨ご記載していただくと共に（文例下記）、その論文の別刷 1 部を当センターにご寄贈いただくようお願いいたします。

文例（実験の項または論文末尾に記入）

- （本研究における）○○○の測定（分析）には、九州大学中央分析センターの○○○（装置）を利用した。
- The measurement of ○○○ was made }  
The ○○○ analysis was performed } using ○○○ at the Center of Advanced Instrumental Analysis, Kyushu University.
- We are indebted to Dr. (Mr.) ○○○, the Center of Advanced Instrumental Analysis, Kyushu University for { the measurement of ○○○  
the ○○○ analysis.

# 中央分析センター伊都分室 利用申込書

◆利用終了後に太線枠内を全てご記入の上ご提出ください。(R3.6 改訂)

項 目	職	氏 名	印	所属部局・部門・講座等	連絡先(Tel)
利用責任者					
利用者	下記該当箇所に○		/		
利用者の身分	教授・准教授・助教・技術職員・学部生・修士・博士・各種研究員・その他				
研究題目					
利用装置名					<input type="checkbox"/> 所管装置 <input type="checkbox"/> 部局管理装置
支払希望経費	授業料/自己収入・運営交付金・寄附金・間接経費・科学研究費・受託研究費・共同研究費・その他経費( )				所管コード
若手育成減額※	対象者はこちらに記入。助教及び研究員の場合は学位取得年： 支払経費名： 所管コード：				
利用日時	年 月 日 : ~ : 利用時間計 [ ]				サンプル件数

【依頼分析の場合は下記もご記入ください。】

試料	爆発性の有 無	毒性の有 無	吸湿性の有 無	試料名称等
	刺激性の有 無	腐食性の有 無	悪臭の有 無	
	試料の返却 要 不要	件数		

【ご注意】

- (1) 所管装置とは中央分析センターが管理する装置です。提出時に必ず支払希望経費を選択し、所管コードを記入して下さい。
- (2) 外部資金(寄附金を除く)での利用料金の支払いは2月分利用料までです。3月分利用料の支払いは、「授業料/自己収入・運営交付金・寄附金」に限定され、翌年度請求となります。
- (3) 科研費の場合は、必要に応じて交付申請書提出時、機器使用料の項目を記入して下さい。
- (4) 科学技術振興調整費による支払いはできませんので、ご注意下さい。
- (5) 利用終了後に利用時間とサンプル件数をご記入の上(利用記録簿と同じ内容)、提出して下さい。
- (6) 部局管理装置利用終了後は、利用者は装置責任者による押印・必要事項の記入を受け、提出して下さい。
- (7) 部局管理装置担当者は利用者の利用終了後に、「利用承認印」と「測定及び利用」の欄の押印と必要事項の記入をお願いします。

※若手育成減額とは、学位取得後5年以内の助教及び研究員ならびに博士学生を若手とし、本人が獲得した競争的資金を使い、本人が所管装置を利用する場合に利用料を減額するものです(減額率:学内者 10%、学外の大学関係者 5%)

【以下センター及び部局管理装置責任者記入】

(部局管理装置担当者は\*に押印・ご記入ください)

処 理 日	年 月 日	利 用 承 認 印		
処 理 番 号		センター長(伊都分室長)		装置管理者*

測 定 及 び 利 用 ( 装 置 責 任 者 記 入 )

利用装置名*		利用の種類*	<b>A</b> : 担当オペレーター <b>B</b> : 利用者自身
利用日・件数・時間*	年 月 日	件	時間
装置責任者氏名*	印		

利用経費	
------	--



中央分析センター筑紫地区 利用申込書 (学内利用)

★太枠内をご記入ください

項目	職(修士、博士)	氏名	印	所属部局・学科・講座等	連絡先 (電話/メールアドレス)
利用責任者					tel ----- mail
利用者					tel ----- mail
研究題目					
試料の内容	毒性の有・無	腐食性の有・無	刺激性の有・無	吸湿性の有・無	爆発性の有・無
若手育成減額※ (対象者のみ記載)	支払経費名:		所管コード:		
	助教及び研究員の場合は学位取得年:				
希望利用日時	年 月 日		時から		時まで

No.	管理 部局	装置名	科学研究費		共同研究費		受託研究費		使途特定 寄付金		授業料/ 自己収入		その他		
			自主 測定	依頼 測定	自主 測定	依頼 測定	自主 測定	依頼 測定	自主 測定	依頼 測定	自主 測定	依頼 測定	自主 測定	依頼 測定	
1	中央 分析 セン ター	ゼータ電位・粒径測定システム(ELSZneo)													
2		電子線3次元粗さ解析装置 (ERA8900)													
3		電界放射走査型電子顕微鏡 (JSM-6701F)													
4		透過型電子顕微鏡 (H-7650)													
5		X線回折装置(SmartLabSE)													
6		超高感度示差走査熱量計 (DSC6100)													
7		高感度示差走査熱量計 (DSC6220)													
8		X線光電子分光分析装置 (AXIS165)													
9		赤外分光光度計 (FTIR4200 and IRT5000)													
10		走査型プローブ顕微鏡 (5500SPM)													
11		波長分散型蛍光X線分析装置 (ZSX PrimusIV)													
12		卓上型触針式プロファイリングシステム (DEKTAK XT)													
13		電界放射走査型電子顕微鏡 (JSM-IT800SHL)													
14		ICP発光分光分析装置 (Perkin Elmer Avo220M)													
15	応力研	重イオン照射システム													
16		放射性物質対応型強磁性材料ナノクラスター評価システム													
17	GIC	レーザーラマン分光装置 (Nanofinder 30)													
18	総 理 工	X線回折計 (Rigaku RINT2200)													
19		蛍光X線分析装置 (Rigaku ZSX-miniX)													
20		宇宙空間模擬装置													
プロジェクトコード番号															
財源コード番号(受託研究費・共同研究費・その他の場合) →															

(1) 「科学技術振興調整費」による支払いは出来ませんのでご注意ください。

(2) 外部資金の場合、「財源コード番号」は会計処理に必要になりますので必ずご記入下さい。

(3) 所管装置の利用料金の請求は月締めで11月までの日、締め時に必ず又払いの昇降金を記入下さい。外部資金(前附金を除く)での利用料金の支払いは2月分利用料までです。3月分利用料は「運営費交付金・使途特定寄付金」に限定され、翌年度に請求されます。

※ 若手育成減額とは、学位取得後5年以内の助教及び研究員、並びに博士学生を若手とし、本人が獲得した競争的資金を使い、本人が機器を利用する場合には利用料を減額するものです。(減額率:学内者 10%、学外の大学関係者 5%)

センター長利用承認	印	装置責任者確認印	印
利用件数(時間)	( )	利用経費	装置管理者氏名 印

中央分析センター筑紫地区 利用申込書 ( 学外利用 )

項目	職	氏名	印	所属	連絡先 (TEL/mail)
利用責任者					TEL
					mail
利用者					TEL
					mail
研究題目					
利用装置名	<input type="checkbox"/> 中央分析センター棟内装置 <input type="checkbox"/> 部局管理装置				
希望利用日時	年            月            日            時から            時まで				

請求書送付先 (住所・氏名)	〒
その他連絡事項	

試料	名 称			数量(件数)
	含有元素あるいは化合物			構造式
	状 態 (気・液・固体)			
	特 性 (融点・沸点等)			
	爆発性 有 ・ 無	毒性 有 ・ 無	吸湿性 有 ・ 無	
	刺激性 有 ・ 無	腐食性 有 ・ 無	悪臭 有 ・ 無	
	試料の返却	要 ・ 不要	その他	
希望利用条件				

( 以下センター記入 )

測定および利用 (装置責任者記入)			
利用期日	年 月 日 時から 時まで	利用件数(時間)	件 ( 時間)
利用の種類	A ( 担当オペレーター )	利用経費	円
	B ( 依頼者 )		
装置管理者氏名	印	装置責任者確認	印
センター長利用承認	印	備考	

## 関係委員及び職員

### 中央分析センター委員会委員

(任期:令和6年4月1日～令和8年3月31日)

委員長 センター長	教授	林 潤一郎
委員 伊都分室長	教授	藤ヶ谷 剛彦
工学研究院長	教授	山本 元司
総合理工学研究院長	教授	谷本 潤
理学研究院	教授	水野 大介
	教授	大場 正昭
工学研究院	教授	藤ヶ谷 剛彦
〃	教授	中野 博昭
農学研究院	教授	松井 利郎
	教授	平館 俊太郎
比較社会文化研究院	教授	桑原 義博
医学研究院	教授	國崎 祐哉
歯学研究院	教授	兼松 隆
薬学研究院	教授	濱瀬 健司
芸術工学研究院	教授	須長 正治
システム情報科学研究院	教授	興 雄司
総合理工学研究院	教授	永長 久寛
応用力学研究所	教授	西澤 伸一
先導物質化学研究所	教授	山内 美穂
工学部等事務部長	事務部長	三海 和広
筑紫地区事務部長	事務部長	井上 淳

## 中央分析センター運営委員会委員

(任期:令和6年4月1日～令和8年3月31日)

委員長	センター長	教授	林 潤一郎
委員	伊都分室長	教授	藤ヶ谷 剛彦
理学研究院		教授	大場 正昭
薬学研究院		教授	濱瀬 健司
工学研究院		教授	藤ヶ谷 剛彦
システム情報科学研究院		准教授	佐道 泰造
総合理工学研究院		准教授	北篠 元
農学研究院		教授	松井 利郎
医学研究院		教授	國崎 祐哉
先導物質化学研究所		准教授	小椎尾 謙

## 中央分析センター伊都分室委員会委員

(任期:令和6年4月1日～令和8年3月31日)

委員長	分室長	教授	藤ヶ谷 剛彦
工学研究院委員	(環境都市)	教授	久場 隆広
	(機械系)	准教授	北原 辰巳
	(化学工学)	准教授	田中 学
	(応用化学・機能)	准教授	稲田 幹
	(応用化学・分子)	准教授	高橋 幸奈
	(地球資源システム工学)	准教授	米津 幸太郎
	(材料工学)	准教授	谷ノ内 勇樹
	(航空宇宙工学)	教授	高橋 厚史
	(海洋システム工学)	教授	安東 潤
	(エネルギー量子工学)	准教授	稲垣 八穂広



システム情報科学研究院委員		准教授	佐道 泰造
人間環境学研究院委員		准教授	小山 智幸
理学研究院委員	地球惑星科学部門	准教授	山内 敬明
	生物科学部門	講 師	楠見 健介
農学研究院委員	生命機能科学部門	教 授	松井 利郎
	生命機能科学部門	教 授	中山 二郎
中央分析センター運営委員会工学研究院委員		教 授	藤ヶ谷 剛彦

### 中央分析センター職員

センター長	教 授	林 潤一郎
	助 教	三浦 好典
	事務補佐員	敷田 万理

### 中央分析センター伊都分室職員

分室長	教 授	藤ヶ谷 剛彦
	学術研究員	渡辺 美登里
	教務員	岩永 知奈

# センター規則等

## ●センター規則、利用規程

### 九州大学学内共同教育研究センター規則

平成26年度九大規則第92号

制定：平成27年2月24日

最終改正：令和6年3月28日

(令和5年度九大規則第38号)

(趣旨)

第1条 この規則は、九州大学学則（平成16年度九大規則第1号。以下「学則」という。）第13条第3項の規定に基づき、学内共同教育研究センター（以下「センター」という。）の内部組織その他必要な事項を定めるものとする。

(目的及び業務)

第2条 各センターの目的及び業務は、別表1に定めるとおりとする。

(組織的な連携)

第2条の2 各センターは、学則第13条第1項各号に掲げる機能を担う組織として、別表1に定める業務の実施に当たり、センターと最も関連する部局との組織的な連携体制の下で、センターの内部組織を編制するものとする。

2 各センターの長（以下「センター長」という。）は、前項の規定に基づくセンターと最も関連する部局について、対象となる部局の長と協議の上、総長に推薦するものとする。

3 総長は、前項の規定に基づき推薦されたセンターと最も関連する部局について、企画専門委員会の議を経て、センターと最も関連する部局を決定するものとする。この場合において、総長が必要と認める場合は、センターと最も関連する部局を変更することができる。

4 各センターの最も関連する部局は、別表2のとおりとする。

(運営委員会等)

第3条 各センターに、運営委員会等を置く。

2 運営委員会等は、センター長がつかさどる教育研究等に関する事項について審議し、及びセンター長の求めに応じ、意見を述べることができる。

3 各運営委員会等の名称及び構成員は、別表3のとおりとする。

4 前項の規定にかかわらず、別表2で定める最も関連する部局の長又は当該部局の長が指名する者を構成員に加えるものとする。ただし、前項の規定により、構成員として指定されている場合はこの限りでない。

第4条 運営委員会等に委員長を置き、原則として当該センター長をもって充てる。ただし、次に掲げる委員会にあっては、当該各号に定める者をもって充てる。

(1) 熱帯農学研究センター 委員の互選により選出された者

(2) 韓国研究センター 国際を担当する理事

(3) EUセンター 国際を担当する理事

2 委員長は、運営委員会等を主宰する。

第5条 運営委員会等は、委員の2分の1以上が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。

2 運営委員会等の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。

3 運営委員会等が必要と認めるときは、運営委員会等に委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聞くことができる。

4 運営委員会等の委員に任期を付す場合の任期は、2年とし、再任されることができる。ただし、委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

第6条 センターに、専門的事項を審議するため、必要に応じて、専門委員会等を置くことができる。

(協力教員)

第7条 センターに、別表1に定めるセンターの目的を達成するため、協力教員を置くことができる。

2 協力教員は、九州大学（以下「本学」という。）の教員のうちから、センター長の申出に基づき、総長が任命する。

3 協力教員の任期は、2年とし、再任されることができる。

(アドバイザー等)

第8条 センターに、センターの運営に関し指導・助言を求めため、アドバイザー等を置くことができる。

2 アドバイザー等は、学内外の有識者のうちからセンター長が指名又は委嘱する者をもって充てる。

3 センターに、必要に応じ、アドバイザー等から組織されるアドバイザー委員会等を置くことができる。

(実験生物環境制御センター)

第9条 実験生物環境制御センターに、実験施設を置く。

2 前項の実験施設の利用に関し必要な事項は、別に定める。

(アイソトープ統合安全管理センター)

第10条 アイソトープ統合安全管理センター（以下この条及び次条において「センター」という。）に、次に掲げる実験施設等を置く。

(1) アイソトープ総合センター病院地区実験室

(2) アイソトープ総合センター伊都地区実験室

(3) 核燃料物質取扱施設

第11条 前条の各実験施設等に、室長又は施設長を置く。

2 室長及び施設長は、本学の教授及び准教授のうちからセンター長の推薦により、総長が任命する。

3 室長及び施設長は、センター長を助け、当該実験施設の業務を掌理する。

4 室長及び施設長の任期は、2年とし、再任されることができる。ただし、欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(中央分析センター)

第12条 中央分析センター（以下この条から16条までにおいて「センター」という。）に、伊都分室を置く。

第13条 前条の伊都分室に、室長を置く。

2 室長は、本学の教授のうちからセンター長の推薦により、総長が任命する。

3 室長は、センター長を助け、当該分室の業務を掌理する。

4 室長の任期は、2年とし、再任されることができる。ただし、欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

第14条 センター長は、センター以外の部局が管理する分析装置、測定装置及び試料作成装置等（以下「部局管理装置」という。）の有効利用を図るため、当該部局の長との協議の上、共同利用に供することが適当と認められる部局管理装置をセンターに登録し、大型高性能分析装置及び測定装置の共同利用に関する業務に利用することができる。

2 前項の装置の登録に関し必要な事項は、センター委員会が別に定める。

第15条 センターの利用を希望する者は、センター長の許可を得なければならない。

2 センター長は、別表1に定めるセンターの目的を妨げない範囲内で、他大学及び民間機関等に所属する研究者にセンターを利用させることができる。

3 センター長は、センターに登録された部局管理装置の利用を希望する者がいる場合は、当該装置を管理する部局の長との協議の上、当該利用の許可又は不許可を決定する。

4 前項のほか、センターの利用に関し必要な事項は、別に定める。

第16条 センター又は伊都分室における具体的事項を円滑に処理するため、それぞれ幹事若干人を置くことができる。

2 センター又は伊都分室の幹事は、それぞれ運営委員会又は伊都分室委員会の同意を得てセンター長が委嘱する。

(留学生センター)

第17条 留学生センターに、外国人留学生等に対し日本語等の教育を行うため、次に掲げるコースを置く。

(1) 日本語研修コース

(2) 日本語・日本文化研修コース

(3) 日韓共同理工系学部留学生予備教育コース

(4) 外国人短期留学コース

2 前項のコースに関し必要な事項は、別に定める。

(医療系統合教育研究センター)

第18条 医療系統合教育研究センター（以下この条において「センター」という。）に業務主任を置き、センターの教員のうちからセンター長が指名する。

2 業務主任は、センター長の命を受け、センターの業務を整理する。

(超顕微解析研究センター)

第19条 超顕微解析研究センター（以下この条から23条までにおいて「センター」という。）に、主任を置く。

2 主任は、本学の教員のうちから、センター長の推薦により、総長が任命する。

3 主任は、センター長を助けてセンターの業務を整理する。

4 主任の任期は、2年とし、再任されることができる。ただし、当該主任への就任時におけるセンター長の任期の終期を超えることはできない。

第20条 委員長は、センターの運営の具体的、専門的事項に関し必要があると認めるときは、専門委員を置くことができる。

第21条 センターの設備等の使用を希望する者は、センター長の許可を得なければならない。

第22条 前条のほか、センターの設備等の使用に関し必要な事項は、別に定める。

第23条 センターの施設及び設備の維持管理並びに予算の経理その他センターの管理は、工学研究院において行う。

2 センターの管理運営の円滑な実施に資するため、工学研究院長は、前項の管理に関し必要があると認めるときは、適宜センター長と協議することができる。

(西部地区自然災害資料センター)

第24条 西部地区自然災害資料センター(以下この条から26条までにおいて「センター」という。)に、主任を置く。

2 主任は、本学の専任の准教授、講師又は助教のうちからセンター長の推薦により、総長が任命する。

3 主任は、資料の整理・検索等センターの業務を処理する。

第25条 委員長は、センターの運営及び研究の具体的、専門的事項に関し必要があると認めるときは、特別委員を置くことができる。

第26条 センターの利用を希望する者は、運営委員会の定めるところにより、センター長の許可を得なければならない。

(大学文書館)

第27条 文書館(以下この条から31条までにおいて「文書館」という。)に、次に掲げる室を置く。

法人文書資料室

大学史資料室

史料情報室

第28条 前条に規定する室に、それぞれ室長を置く。

2 室長は、本学の教職員のうちから、センター長が任命する。

3 室長は、当該室の業務を掌理する。

第29条 第27条に規定する室に、室員として教員及び事務職員を置くことができる。

2 室員は、室長の命を受け、大学文書館の業務を処理する。

第30条 文書館に、別表1に定める文書館の目的を達成するため、次に掲げる兼任の職員を置く。

(1) 本学の教員のうちから、センター長の推薦により総長が任命する者

(2) 総務部総務課長

2 前項第1号に規定する兼任の職員の任期は、2年とし、再任されることができる。

第31条 文書館が所蔵する資料の利用に関し必要な事項は、総長が別に定める。

(アドミッションセンター)

第32条 アドミッションセンターの職員は、本学の教授のうちから、センター長の推薦により総長が任命する者をもって充てる。

(加速器・ビーム応用科学センター)

第33条 加速器・ビーム応用科学センターに、次の施設を置く。

(1) F F A G加速器施設

(2) ガンマ線照射施設

(キャンパスライフ・健康支援センター)

第34条 次に掲げる地区にキャンパスライフ・健康支援センターの分室を置く。

(1) 伊都地区センターゾーン

(2) 伊都地区ウエストゾーン

(3) 病院地区

(4) 筑紫地区

(5) 大橋地区

(事務)

第35条 センターに関する事務は、別表4に定める事務組織において処理する。

(雑則)

第36条 この規則に定めるもののほか、各センターの組織及び運営に関し必要な事項は、各運営委員会等の議を経て、各センター長が定める。

附 則

1 この規則は、平成27年4月1日から施行する。

2 この規則施行の際現に次項に掲げる廃止前の規則(以下「旧規則」という。)の規定に基づき、運営委員会等相当の委員又は協力教員その他の役職に任命されている者は、この規則の相当規定に基づき任命されたものとみなし、その任期については、旧規則により在任した期間を控除した期間とする。

3 次に掲げる規則は、廃止する。

(1) 九州大学生物環境利用推進センター規則(平成22年度九大規則第143号)

- (2) 九州大学熱帯農学研究センター規則（平成16年度九大規則第32号）
- (3) 九州大学アイソトープ総合センター規則（平成16年度九大規則第34号）
- (4) 九州大学中央分析センター規則（平成16年度九大規則第35号）
- (5) 九州大学留学生センター規則（平成16年度九大規則第36号）
- (6) 九州大学総合研究博物館規則（平成16年度九大規則第37号）
- (7) 九州大学システムL S I 研究センター規則（平成16年度九大規則第38号）
- (8) 九州大学国際宇宙天気科学・教育センター規則（平成23年度九大規則第91号）
- (9) 九州大学韓国研究センター規則（平成16年度九大規則第40号）
- (10) 九州大学医療系統合教育研究センター規則（平成16年度九大規則第41号）
- (11) 九州大学超伝導システム科学研究センター規則（平成16年度九大規則第43号）
- (12) 九州大学感性融合デザインセンター規則（平成16年度九大規則第44号）
- (13) 九州大学産学連携センター規則（平成16年度九大規則第45号）
- (14) 九州大学超顕微解析研究センター規則（平成25年度九大規則第91号）
- (15) 九州大学環境安全センター規則（平成16年度九大規則第47号）
- (16) 九州大学西部地区自然災害資料センター規則（平成16年度九大規則第48号）
- (17) 九州大学大学文書館規則（平成16年度九大規則第201号）
- (18) 九州大学ロバート・ファン／アントレプレナーシップ・センター規則（平成22年度九大規則第48号）
- (19) 九州大学アドミッションセンター規則（平成16年度九大規則第54号）
- (20) 九州大学水素エネルギー国際研究センター規則（平成16年度九大規則第55号）
- (21) 九州大学未来化学創造センター規則（平成16年度九大規則第198号）
- (22) 九州大学バイオアーキテクチャーセンター規則（平成16年度九大規則第199号）
- (23) 九州大学鉄鋼リサーチセンター規則（平成16年度九大規則第200号）
- (24) 九州大学低温センター規則（平成17年度九大規則第43号）
- (25) 九州大学加速器・ビーム応用科学センター規則（平成18年度九大規則第45号）
- (26) 九州大学稲盛フロンティア研究センター規則（平成19年度九大規則第30号）
- (27) 九州大学炭素資源国際教育研究センター規則（平成19年度九大規則第70号）
- (28) 九州大学シンクロトロン光利用研究センター規則（平成21年度九大規則第16号）
- (29) 九州大学先端融合医療創成センター規則（平成21年度九大規則第17号）
- (30) 九州大学極限プラズマ研究連携センター規則（平成21年度九大規則第38号）
- (31) 九州大学有体物管理センター規則（平成21年度九大規則第64号）
- (32) 九州大学分子システム科学センター規則（平成22年度九大規則第3号）
- (33) 九州大学日本エジプト科学技術連携センター規則（平成22年度九大規則第14号）
- (34) 九州大学プラズマナノ界面工学センター規則（平成22年度九大規則第31号）
- (35) 九州大学先端医療イノベーションセンター規則（平成22年度九大規則第32号）
- (36) 九州大学E Uセンター規則（平成22年度九大規則第49号）
- (37) 九州大学環境発達医学研究センター規則（平成22年度九大規則第76号）
- (38) 九州大学ユヌス&椎木ソーシャル・ビジネス研究センター規則（平成23年度九大規則第39号）
- (39) 九州大学バイオメカニクス研究センター規則（平成23年度九大規則第69号）
- (40) 九州大学次世代燃料電池産学連携研究センター規則（平成23年度九大規則第73号）
- (41) 九州大学科学技術イノベーション政策教育研究センター規則（平成23年度九大規則第104号）
- (42) 九州大学先端素粒子物理研究センター規則（平成24年度九大規則第12号）
- (43) 九州大学グリーンアジア国際リーダー教育センター規則（平成24年度九大規則第31号）
- (44) 九州大学分子システムデバイス国際リーダー教育センター規則（平成24年度九大規則第38号）
- (45) 九州大学オルガネラホメオスタシス研究センター規則（平成24年度九大規則第43号）
- (46) 九州大学水素材料先端科学研究センター規則（平成24年度九大規則第60号）
- (47) 九州大学アジア埋蔵文化財研究センター規則（平成24年度九大規則第62号）
- (48) 九州大学エネルギー基盤技術国際教育研究センター規則（平成24年度九大規則第63号）
- (49) 九州大学キャンパスライフ・健康支援センター規則（平成24年度九大規則第64号）
- (50) 九州大学味覚・嗅覚センサ研究開発センター規則（平成25年度九大規則第42号）
- (51) 九州大学持続可能な社会のための決断科学センター規則（平成25年度九大規則第48号）
- (52) 九州大学アジア太平洋未来研究センター規則（平成25年度九大規則第79号）
- (53) 九州大学サイバーセキュリティセンター規則（平成26年度九大規則第61号）

附 則（平成27年度九大規則第3号）

この規則は、平成27年6月1日から施行する。

附 則（平成27年度九大規則第20号）

この規則は、平成27年11月1日から施行する。  
附 則（平成27年度九大規則第27号）  
この規則は、平成28年2月1日から施行する。  
附 則（平成27年度九大規則第43号）  
この規則は、平成28年4月1日から施行する。  
附 則（平成28年度九大規則第1号）  
この規則は、平成28年5月1日から施行する。  
附 則（平成28年度九大規則第5号）  
この規則は、平成28年6月1日から施行する。  
附 則（平成28年度九大規則第23号）  
この規則は、平成28年10月1日から施行する。  
附 則（平成28年度九大規則第70号）  
この規則は、平成29年1月1日から施行する。  
附 則（平成28年度九大規則第97号）  
この規則は、平成29年4月1日から施行する。  
附 則（平成29年度九大規則第2号）  
この規則は、平成29年6月1日から施行する。  
附 則（平成29年度九大規則第11号）  
この規則は、平成29年10月1日から施行する。  
附 則（平成29年度九大規則第41号）  
この規則は、平成30年1月1日から施行する。  
附 則（平成29年度九大規則第49号）  
この規則は、平成30年1月24日から施行する。  
附 則（平成29年度九大規則第66号）  
この規則は、平成30年4月1日から施行する。  
附 則（平成29年度九大規則第81号）  
この規則は、平成30年4月1日から施行する。  
附 則（平成30年度九大規則第13号）  
この規則は、平成30年7月1日から施行し、平成30年4月1日から適用する。  
附 則（平成30年度九大規則第19号）  
この規則は、平成30年8月2日から施行する。ただし、別表1、別表2及び別表3の味覚・嗅覚センサ研究開発センターに係る改正規定は、平成30年11月1日から施行する。  
附 則（平成30年度九大規則第23号）  
この規則は、平成30年10月1日から施行する。  
附 則（平成30年度九大規則第45号）  
この規則は、平成30年12月1日から施行する。  
附 則（平成30年度九大規則第67号）  
この規則は、平成31年4月1日から施行する。  
附 則（令和元年度九大規則第5号）  
この規則は、令和元年10月1日から施行する。  
附 則（令和元年度九大規則第20号）  
この規則は、令和元年11月1日から施行する。  
附 則（令和元年度九大規則第28号）  
この規則は、令和2年4月1日から施行する。  
附 則（令和2年度九大規則第1号）  
この規則は、令和2年7月1日から施行する。  
附 則（令和2年度九大規則第49号）  
この規則は、令和3年4月1日から施行する。  
附 則（令和3年度九大規則第4号）  
この規則は、令和3年5月1日から施行する。  
附 則（令和3年度九大規則第37号）  
この規則は、令和3年7月30日から施行する。  
附 則（令和3年度九大規則第79号）  
この規則は、令和4年4月1日から施行する。  
附 則（令和4年度九大規則第2号）  
この規則は、令和4年5月1日から施行する。

附 則（令和 4 年度九大規則第 1 1 号）  
この規則は、令和 4 年 9 月 1 日から施行する。

附 則（令和 4 年度九大規則第 3 1 号）  
この規則は、令和 5 年 4 月 1 日から施行する。

附 則（令和 5 年度九大規則第 7 号）  
この規則は、令和 5 年 1 0 月 1 日から施行する。

附 則（令和 5 年度九大規則第 3 8 号）  
この規則は、令和 6 年 4 月 1 日から施行する。

別表 1

（1）主に教育又は研究活動を支援（学則第 1 3 条第 1 項第 1 号関係）

センター名	目的	業務
中央分析センター	本学において教育研究に従事する者のために教育研究上必要な分析及び試料作成等を行うことにより、本学の教育研究の進展に資すること。	(1) 大型高性能分析装置及び測定装置の共同利用に関すること。 (2) 各種分析及び測定を行い、データを提供すること。 (3) 大型試料作成装置による研究用特殊試料の作成を行うこと。 (4) 各種分析、測定及び試料作成に関する教育研究及び広報に関すること。

別表 2

センターの機能	センター名	最も関連する部局
主に教育又は研究活動を支援	中央分析センター	総合理工学研究院 工学研究院 先導物質化学研究所

別表 3

センター名	運営委員会等の名称	運営委員会等の構成員
中央分析センター	センター委員会	(1) センター長及び伊都分室の室長 (2) 副センター長を置いた場合は、その副センター長 (3) 工学研究院長及び総合理工学研究院長 (4) 理学研究院、工学研究院及び農学研究院の教授のうちから選ばれた者 各 2 人 (5) 比較社会文化研究院、医学研究院、歯学研究院、薬学研究院、芸術工学研究院、システム情報科学研究院、総合理工学研究院、応用力学研究所及び先導物質化学研究所の教授のうちから選ばれた者 各 1 人 (6) 工学部等事務部長及び筑紫地区事務部長

別表 4

センター名	担当する事務組織
中央分析センター	筑紫地区事務部及び工学部等事務部

## 九州大学中央分析センター利用規程

平成18年度九大規程第56号

制定：平成19年4月1日

最終改正：令和6年3月21日

(令和5年度九大規程第72号)

(趣旨)

第1条この規程は、九州大学学内共同教育研究センター規則（平成26年度九大規則第92号）第15条第4項の規定に基づき、中央分析センター（以下「センター」という。）の利用に関し必要な事項を定めるものとする。

(利用の手続)

第2条センターの設備の使用を希望する者及び試料の分析等の依頼を希望する者は、所定の申込書によりセンター長に申請し、その許可を得なければならない。

(液体窒素の使用)

第3条センターが供給する液体窒素を使用できる者は、次の各号のいずれかに該当するものとする。

- (1) 九州大学（以下「本学」という。）の教職員
- (2) 本学の学生であって、液体窒素の使用について指導教員の承認を得ているもの
- (3) その他センター長が特に必要と認めた者

(液体窒素の供給)

第4条液体窒素を使用しようとする者は、センターにて自ら液体窒素の供給を受けるものとする。

(液体窒素の供給時間)

第5条液体窒素の供給は、月曜日から金曜日（休日を除く。）の午前9時から午後5時までに行う。

(設備の使用者の義務)

第6条設備の使用者（以下「使用者」という。）は、センターの利用心得及び職員の指示に従い、善良なる管理者の注意をもって設備を使用しなければならない。

2 液体窒素を使用する者は、前項のほか、関係法令及び本学の諸規則等を遵守し、適正に使用しなければならない。

(損害賠償)

第7条使用者が、その責めに帰すべき事由により、施設の設備、備品等を滅失、破損又は汚損したときは、これを原状に回復し、又はその損害を賠償しなければならない。

(利用料)

第8条使用者及び試料の分析等の依頼者は、設備の利用に要する利用料を納付するものとし、その額は別表のとおりとする。

2 液体窒素の利用料は、1リットルあたり100円とする。

3 第2項に規定する利用料は、経費の振替又は九州大学が指定する口座への振込により、所定の期日までに支払わなければならない。

4 前3項の規定にかかわらず、総長が特に必要と認めるときは、利用料の全部又は一部を免除することができる。

5 既納の利用料は、原則として返還しない。

(雑則)

第9条この規程に定めるもののほか、センターの利用等に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

附則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

附則（平成19年度九大規程第49号）

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附則（平成20年度九大規程第106号）

この規程は、平成21年4月1日から施行する。

附則（平成21年度九大規程第7号）

この規程は、平成21年6月1日から施行する。

附則（平成21年度九大規程第22号）

この規程は、平成21年7月1日から施行する。

附則（平成21年度九大規程第37号）

この規程は、平成21年9月1日から施行する。

附則（平成21年度九大規程第66号）

この規程は、平成21年11月1日から施行する。

附則（平成21年度九大規程第102号）

この規程は、平成22年4月1日から施行する。



附則（平成２２年度九大規程第２１号）  
この規程は、平成２２年７月１日から施行する。

附則（平成２２年度九大規程第２５号）  
この規程は、平成２２年８月１日から施行する。

附則（平成２２年度九大規程第６２号）  
この規程は、平成２２年１０月１日から施行する。

附則（平成２２年度九大規程第１０１号）  
この規程は、平成２２年１２月１日から施行する。

附則（平成２２年度九大規程第１１７号）  
この規程は、平成２３年１月１６日から施行する。

附則（平成２２年度九大規程第１９１号）  
この規程は、平成２３年４月１日から施行する。

附則（平成２３年度九大規程第１５号）  
この規程は、平成２３年６月１日から施行する。

附則（平成２３年度九大規程第２５号）  
この規程は、平成２３年８月１日から施行する。

附則（平成２３年度九大規程第７７号）  
この規程は、平成２３年１２月１日から施行する。

附則（平成２３年度九大規程第１０９号）  
この規程は、平成２４年４月１日から施行する。

附則（平成２４年度九大規程第６７号）  
この規程は、平成２５年３月１日から施行する。

附則（平成２５年度九大規程第４号）  
この規程は、平成２５年５月１日から施行する。

附則（平成２５年度九大規程第５５号）  
この規程は、平成２５年１２月１日から施行する。

附則（平成２５年度九大規程第１２５号）  
この規程は、平成２６年４月１日から施行する。

附則（平成２６年度九大規程第１号）  
この規程は、平成２６年５月１日から施行する。

附則（平成２６年度九大規程第５号）  
この規程は、平成２６年６月１６日から施行する。

附則（平成２６年度九大規程第９号）  
この規程は、平成２６年８月１日から施行する。

附則（平成２６年度九大規程第６３号）  
この規程は、平成２６年１２月１日から施行する。

附則（平成２６年度九大規程第８８号）  
この規程は、平成２７年２月１日から施行する。

附則（平成２６年度九大規程第９５号）  
この規程は、平成２７年４月１日から施行する。

附則（平成２６年度九大規程第１１４号）  
この規程は、平成２７年４月１日から施行する。

附則（平成２７年度九大規程第１号）  
この規程は、平成２７年４月２７日から施行する。

附則（平成２７年度九大規程第３３号）  
この規程は、平成２７年１１月１日から施行する。

附則（平成２７年度九大規程第５５号）  
この規程は、平成２８年１月１８日から施行する。

附則（平成２７年度九大規程第６６号）  
この規程は、平成２８年２月２６日から施行する。

附則（平成２７年度九大規程第９９号）  
この規程は、平成２８年３月３１日から施行する。

附則（平成２８年度九大規程第５号）  
この規程は、平成２８年６月１日から施行する。

附則（平成２８年度九大規程第６２号）  
この規程は、平成２９年１月１日から施行する。

附則（平成28年度九大規程第123号）  
この規程は、平成29年4月1日から施行する。

附則（平成29年度九大規程第5号）  
この規程は、平成29年5月1日から施行する。

附則（平成29年度九大規程第17号）  
この規程は、平成29年7月1日から施行する。

附則（平成29年度九大規程第19号）  
この規程は、平成29年7月4日から施行する。

附則（平成29年度九大規程第54号）  
この規程は、平成29年11月24日から施行する。

附則（平成29年度九大規程第57号）  
この規程は、平成29年12月19日から施行する。

附則（平成30年度九大規程第6号）  
この規程は、平成30年6月1日から施行する。

附則（平成30年度九大規程第29号）  
この規程は、平成30年9月12日から施行する。

附則（平成30年度九大規程第72号）  
この規程は、平成30年11月22日から施行する。

附則（平成30年度九大規程第105号）  
この規程は、平成31年3月1日から施行する。

附則（平成31年度九大規程第2号）  
この規程は、令和元年5月1日から施行する。

附則（令和元年度九大規程第11号）  
この規程は、令和元年7月1日から施行する。

附則（令和元年度九大規程第40号）  
この規程は、令和元年9月3日から施行する。

附則（令和元年度九大規程第82号）  
この規程は、令和元年10月1日から施行する。

附則（令和元年度九大規程第105号）  
この規程は、令和2年1月1日から施行する。

附則（令和元年度九大規程第130号）  
この規程は、令和2年4月1日から施行する。

附則（令和2年度九大規程第23号）  
この規程は、令和2年9月16日から施行する。

附則（令和2年度九大規程第33号）  
この規程は、令和2年12月3日から施行する。

附則（令和元年度九大規程第74号）  
この規程は、令和3年4月1日から施行する。

附則（令和3年度九大規程第84号）  
この規程は、令和3年10月1日から施行する。

附則（令和3年度九大規程第103号）  
この規程は、令和4年3月7日から施行する。

附則（令和4年度九大規程第8号）  
この規程は、令和4年6月1日から施行する。

附則（令和4年度九大規程第20号）  
この規程は、令和4年8月1日から施行する。

附則（令和4年度九大規程第30号）  
この規程は、令和4年10月1日から施行する。

附則（令和4年度九大規程第39号）  
この規程は、令和4年12月20日から施行する。

附則（令和4年度九大規程第71号）  
この規程は、令和5年4月1日から施行する。

附則（令和5年度九大規程第11号）  
この規程は、令和5年6月26日から施行する。

附則（令和5年度九大規程第56号）  
この規程は、令和6年1月31日から施行する。

附則（令和5年度九大規程第72号）  
この規程は、令和6年4月1日から施行する。

別表（第8条第1項関係）

1. 1件当たりの利用料を設定する設備

管理部門	設備の設置場所	設備名		利用料（円/件）		
				本学が管理する経費から支出される場合（※）	左記以外の経費から支出される場合	
総合理工学研究院	筑紫地区	X線回折計 (RINT2200)		7,100	7,100	
		蛍光X線分析装置 (ZSX-mini)		21,000	21,000	
		レーザーラマン分光装置 (Nanofinder 30)		8,500	8,500	
先導物質化学研究所	筑紫地区	電子スピン共鳴装置 (JES-FA200)		1,900	1,900	
生体防御医学研究所	病院地区	次世代シーケンサー (NovaSeq6000)	S1	100塩基	656,000	689,000
				200塩基	823,000	857,000
				300塩基	890,000	924,000
			S2	100塩基	1,225,000	1,258,000
				200塩基	1,518,000	1,551,000
				300塩基	1,618,000	1,652,000
			S4	200塩基	2,175,000	2,208,000
				300塩基	2,422,000	2,455,000
			SP	100塩基	363,000	396,000
			200塩基	472,000	505,000	
			300塩基	514,000	547,000	
			500塩基	715,000	748,000	
		Chromium コントローラー				4,000
回折装置 バイオアナライザー				780	780	

(※) 中央分析センターが管理部門となっている設備については、試料の分析等の依頼者が九州・山口地区機器・分析ネットワークの構成機関に所属する者である場合は、本学が管理する経費から支出される場合の利用料とすることができる。

2. 1時間当たりの利用料を設定する設備

管理部門	設備の設置場所	設備名		利用料（円/時間）	
				本学が管理する経費から支出される場合（※1）	左記以外の経費から支出される場合
中央分析センター	筑紫地区	超高感度示差走査熱量計 (DSC6100)		1,700	1,700
		高感度示差走査熱量計 (DSC6220)		1,600	1,600
		環境制御型走査型プローブ顕微鏡 (Agilent5500)		2,400	2,600
		フーリエ変換赤外分光光度計 (FIR4200&IRT5000)		4,300	4,600
		電界放出型走査電子顕微鏡 (JSM-6701F)		2,500	3,700
		X線回折装置 (SmartLabSE)		2,900	5,100
		透過型電子顕微鏡 (H-7650)		1,800	1,800
		電子線3次元粗さ解析装置 (ERA8900)		1,400	3,900
		電界放出型走査型電子顕微鏡 (JSM-IT800SHL)		3,300	8,400
		誘導結合プラズマ質量分析装置 (Agilent7500c)		4,300	4,600
	伊都地区	イオンコーティング装置 (JFC-1600)		930	930
		フーリエ変換赤外分光光度計 (FT/IR-620)		920	920
		顕微レーザーラマン分光装置 (ARAMIS)		5,800	14,000
		超高分解能電界放出型走査電子顕微鏡 (SU8000)		3,900	7,600
		低真空分析走査電子顕微鏡 (SU6600)		3,700	13,000
		フラットミリング装置 (IM-3000)		1,500	2,100
		イオンミリング装置 (E-3500)		1,500	2,100
		カーボンコータ (SC-701C)		2,100	2,300
		走査型プローブ顕微鏡 (DimensionIcon)		3,100	5,100
		誘導結合プラズマ質量分析装置 (Agilent7700x)		6,500	9,600
3D測定レーザー顕微鏡 (OLS4500)		2,500	3,300		
全自動水平型多目的X線回折装置 (SmartLab)		3,000	5,500		

		熱分析装置 ( EXSTAR7000 )	2, 4 0 0	4, 0 0 0
		自動薄膜計測装置 ( Auto SE-UK)	1, 3 0 0	2, 6 0 0
		高分解能 3 次元 X 線 CT システム ( SKYSCAN1172 )	2, 7 0 0	6, 5 0 0
		エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置 ( EDX-7000)	3, 2 0 0	4, 6 0 0
		マルチチャンネル赤外顕微鏡システム	3, 6 0 0	5, 5 0 0
		超伝導核磁気共鳴吸収装置 (JNM-ECX500)	1, 9 0 0	
		低真空高感度走査電子顕微鏡 ( SU3500 )	2, 1 0 0	4, 0 0 0
		イオンスパッタ ( MC1000 )	1, 9 0 0	2, 0 0 0
		オスミウムコータ ( HPC-1SW)	3, 2 0 0	3, 6 0 0
		超伝導核磁気共鳴吸収装置 (JNM-ECZ400S)	1, 4 0 0	
		大気圧走査電子顕微鏡 (AeroSurf1500)	2, 0 0 0	3, 4 0 0
		デスクトップ X 線回折装置 ( MiniFlex600-C )	2, 0 0 0	2, 6 0 0
		フーリエ変換赤外分光光度計 ( FT/IR-4700 )	1, 1 0 0	1, 3 0 0
		高分解能卓上型マイクロ CT システム (SKYSCAN1272)	4, 6 0 0	7, 1 0 0
		示差熱重量同時測定装置 (NEXTA STA300)	1, 8 0 0	2, 4 0 0
高温型示差走査熱量計 (DSC404)	6, 8 0 0	9, 3 0 0		
工学研究 院	伊都地区	磁化率測定装置 (MPMS-XL7TZ)	5 5 0	5 5 0
		差動型高温示差熱天秤 (TG-DTA2020SA)	2, 9 0 0	2, 9 0 0
		原子吸光分光光度計 (AA-7000)	6, 4 0 0	
		UV-Vis-NIR 分光光度計	6 1 0	1, 9 0 0
		レーザーラマン分光光度計 (NRS-3100KK)	2, 3 0 0	2, 3 0 0
		電界放出型走査電子顕微鏡 (FE-SEM)	2, 0 0 0	
		近赤外蛍光分光装置 (NanoLOG-EXT)	1, 1 0 0	
		全自動水平型多目的 X 線回折装置 (SmartLab)	2, 3 0 0	
		ショットキー走査電子顕微鏡 (SU5000)	3, 5 0 0	5, 1 0 0
		攪拌混合造粒機 バーチカルグラニュレータ	3, 5 0 0	3, 8 0 0
		整粒・微粉碎ラボシステム	3, 2 0 0	3, 6 0 0
		卓上型テストコーター ミニラボ	3, 2 0 0	3, 7 0 0
		卓上型混練機	3, 7 0 0	4, 6 0 0
		オールインワン蛍光顕微鏡 ( BZ-X800 )	6 6 0	1, 3 0 0
		フローサイトメーター ( CytoFLEX S)	2, 5 0 0	
		ガス吸着装置	4 1 0	
		小角 X 線散乱装置	9 9 0	
		単結晶 X 線解析装置	8 7 0	
		CCD マルチ ICP 発光分光分析装置	2, 8 0 0	
		ゼータ電位/粒径測定システム	1, 1 0 0	
		マイクロ構造観察電子顕微鏡システム	3, 0 0 0	
		高速レーザーラマン顕微鏡	2, 0 0 0	
		触媒活性表面測定システム	4 0 0	
		中赤外・遠赤外吸収測定装置	6 9 0	
		超高速 HPLC 分離・分子構造分析システム	1, 9 0 0	
超高分解能走査電子顕微鏡	1, 6 0 0			
電子状態測定システム	2, 8 0 0			
透過型電子顕微鏡システム	8 9 0			
MALDI-TOF MS 質量分析装置	2, 3 0 0			
総合理工 学研究院	筑紫地区	宇宙空間模擬装置	5 5 0	1, 1 0 0
農学研究 院	伊都地区 (※2)	高速液体クロマトグラフ質量分析計 ( LCMS-IT-TOF)	1, 3 0 0	1, 3 0 0
		レーザーイオン化飛行時間質量分析装置 ( AXIMA-Performance )	1, 2 0 0	1, 2 0 0
		セルアナライザー Sony EC800	1, 9 0 0	2, 7 0 0
		セルソーター Sony SH800 (※3)	1, 8 0 0	4, 7 0 0
		共焦点・超解像顕微鏡 TCS SP8 STED (※4)	1, 6 0 0	
		次世代シーケンサー MiSeq (※5)	2 6 0	
		高速液体クロマトグラフ質量分析装置 (LCMS-8050)	1, 6 0 0	1, 6 0 0
		ガスクロマトグラフ ( GC-2014AFsc)	4 6 0	4 6 0
		顕微蛍光セルマニピュレーター (IX73-NK2-vario) (※4) (※6)	2 0 0	2 0 0
		核磁気共鳴装置 ( JNM-ECS400 )	1, 3 0 0	1, 3 0 0
		走査型電子顕微鏡システム ( SU3500 )	1, 4 0 0	1, 4 0 0
		デジタルマイクロスコープ ( VHX-6000 )	1, 1 0 0	1, 1 0 0
凍結切片作製装置 ( CryoStar NX70 )	3 0 0	9 5 0		

		回転式マイクローム ( HistoCore AUTOCUT R)	210	700
		誘導結合プラズマ発光分光分析計 (Agilent5800 ICP-OES)	4,600	6,000
先端物質化学研究所	筑紫地区	核磁気共鳴装置 (ECA 800)	2,200	2,200
		二波長線源型高分解能単結晶X線構造解析装置	6,200	7,600
		走査電子顕微鏡 ( JSM-IT700HR )	2,400	4,000
	伊都地区	超高感度測定用NMR装置 (AVANCE III 600)	850	850
		飛行時間型質量分析計 ( JSM-T100CS )	370	370
		マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析装置	400	400
		X線光電子分光分析装置 (ULVAC-PHI APEX ESCA)	940	940
	二光子共焦点レーザー顕微鏡 (Carl Zeiss LSM 510 Meta NLO)	650	650	
先端素粒子物理研究センター	伊都地区	シリコン検出器製造装置 (※7)	5,200	5,200
生体防御医学研究所	病院地区	高性能透過型電子顕微鏡 FEI Tecnai Polara (※8)	3,500	3,500
		凍結切片作製装置 クリオスタット	300	
		FACSVerse フローサイトメーター	1,800	1,800
		細胞単離解析システム ( FACS Melody )	3,000	4,000
比較社会文化研究院	伊都地区	デスクトップX線回折装置 MiniFlex600	2,200	2,200
人間環境学研究院	伊都地区	万能試験機 ( UH-2000kNXR )	2,400	3,100
		万能試験機 ( UH-500kNX )	1,800	2,400
		大型構造物試験機	15,000	19,000
		振動台	11,000	14,000
		汎用アクチュエータ	11,000	15,000

#### 備考

(※1) 中央分析センターが管理部門となっている設備については、試料の分析等の依頼者が九州・山口地区機器・分析ネットワークの構成機関に所属する者である場合は、本学が管理する経費から支出される場合の利用料とすることができる。

(※2) 技術補助が必要な場合は、1時間当たり 3,900 円を加算する。

(※3) ソーティングチップを使用する場合は、1枚当たり 3,000 円を加算する。

(※4) チャンバーを使用する場合は、1個当たり 880 円を加算する。

(※5) ライブラリ調整時に各種消耗品を使用する場合は、以下に定める額を加算する。

- ・ライブラリ調整試薬：1回当たり 6,200 円
- ・ライブラリ調整オプション試薬：1回当たり 770 円
- ・クオリティチェック試薬：1回当たり 4,000 円

(※6) 削除

(※7) 機器の操作説明が必要な場合は、1時間当たり 3,300 円を加算する。

(※8) 学外利用者の場合、準備料として1回当たり 5,500 円を加算する。

#### 3. 次の設備を使用する試料の分析等を依頼する場合

管理部門	設備の設置場所	設備名	利用料 (円/件)	
			本学が管理する経費から支出される場合 (※1)	左記以外の経費から支出される場合
中央分析センター	筑紫地区	X線光電子分光分析装置 (AXIS-165)	23,000	28,000
		電界放出型走査電子顕微鏡 (JSM-IT800HL)	5,500	9,400
	伊都地区	誘導結合プラズマ質量分析装置 (Agilent7500c)	8,400	8,400
		イオンコーティング装置 (JFC-1600)	1,400	1,400
		フーリエ変換赤外分光光度計 (FT/IR-620)	6,100	6,100
		顕微レーザーラマン分光装置 (ARAMIS)	21,000	33,000
		超高分解能電界放出形走査電子顕微鏡 (SU8000)	23,000	28,000
		低真空分析走査電子顕微鏡 (SU6600)	18,000	25,000
		カーボンコータ (SC-701C)	2,700	2,700
		走査型プローブ顕微鏡 (DimensionIcon)	17,000	20,000
		誘導結合プラズマ質量分析装置 (Agilent7700x)	12,000	12,000
		3D測定レーザー顕微鏡 (OLS4500)	13,000	14,000
		全自動水平型多目的X線回折装置 (SmartLab)	15,000	17,000

		熱分析装置 ( EXSTAR7000 )	15,000	19,000	
		自動薄膜計測装置 ( Auto SE-UK)	6,600	7,900	
		高分解能3次元X線CTシステム(SKYSCAN1172)	34,000	56,000	
		エネルギー分散型蛍光X線分析装置 (EDX-7000)	5,700	6,100	
		マルチチャンネル赤外顕微鏡システム	12,000	13,000	
		超伝導核磁気共鳴吸収装置 (JNM-ECX500)	13,000	15,000	
		低真空高感度走査電子顕微鏡(SU3500)	9,300	12,000	
		イオンスパッタ ( MC1000 )	3,000	3,100	
		オスミウムコータ ( HPC-1SW)	3,100	3,100	
		超伝導核磁気共鳴吸収装置 (JNM-ECZ400S)	6,500	8,800	
		大気圧走査電子顕微鏡(AeroSurf1500)	8,300	10,000	
		デスクトップX線回折装置(MiniFlex600-C)	8,800	9,500	
		フーリエ変換赤外分光光度計(FT/IR-4700)	5,700	5,800	
		高分解能卓上型マイクロCTシステム(SKYSCAN1272)	46,000	55,000	
比較社会 文化研究 院	伊都地区	高分解能重元素質量分析システム	118,000	125,000	
		フィールドエミッション電子プローブマイクロアナライザ ( JXA-8530 F)	105,000	105,000	
		レーザーアブレーション ICP-MS	94,000	94,000	
		軽元素同位体分析システム ( MAT 253 )	99,000	265,000	
工学研究 院	伊都地区	レーザーラマン分光光度計 (NRS-3100KK) (※2)	5,000	5,000	
		攪拌混合造粒機パーチカルグラニューレータ	11,000	11,000	
		整粒・微粉砕ラボシステム	6,500	6,900	
		卓上型テストコーター ミニラボ	8,300	9,000	
		卓上型混練機	28,000	32,000	
農学研究 院	伊都地区	高速液体クロマトグラフ質量分析計 ( LCMS-IT-TOF)	11,000	11,000	
		レーザーイオン化飛行時間質量分析装置 (AXIMA-Performance)	2,400	2,400	
		高速液体クロマトグラフ質量分析装置(LCMS-8050)	8,400	8,400	
		ガスクロマトグラフ ( GC-2014AFsc)	3,000	3,000	
		核磁気共鳴装置 ( JNM-ECS400 )	5,600	5,600	
		走査型電子顕微鏡システム ( SU3500 )	5,300	5,300	
		デジタルマイクロスコープ ( VHX-6000 )	5,000	5,000	
		誘プラズマ発光分光分析計(Agilent 5800 ICP-OES )	1,400	1,900	
応用力学 研究所	筑紫地区	重イオン照射システム	234,000	234,000	
	病院地区	放射性物質対応型強磁性材料ナノクラスター評価システム (JEM-ARM200CF)	211,000	395,000	
先導物質 化学研究 所	筑紫地区	飛行時型質量分析計(JMS-T100CS)	3,200	3,200	
		二重収束質量分析計(JMS-700)	4,600	4,600	
		固体超伝導核磁気共鳴装置 (JNM-ECA400)	23,000	23,000	
		超伝導核磁気共鳴装置(JNM-ECA600)	7,900	7,900	
		電子スピン共鳴装置(JES-FA200)	4,500	4,500	
		マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型 質量分析装置 ( JMS-S3000 )	3,100	3,600	
		超強力単結晶構造解析システム ( FR-E+)	42,000	134,000	
		高輝度広角X線回折システム薄膜解析部 (RINT-TTR III)	20,000	24,000	
		高輝度広角X線回折システム熱量同時評価部 (SmartLab)	28,000	42,000	
		高分解能小角散乱装置 ( NANOSTAR )	34,000	85,000	
		超伝導核磁気共鳴装置(JNM-ECZ400)	2,300	3,500	
		デジタルマイクロスコープ (VHX-900F)	890	1,100	
		核磁気共鳴装置 (ECA 800) (※3)	39,000 ( 2,200)	46,000 ( 2,600)	
		二波長線源型高分解能単結晶X線構造解析装置	30,000	33,000	
		固液共用核磁気共鳴装置 (JNM-ECX400) (※3)	液体・ガス測定	1,600 ( 540)	2,000 ( 690)
			固体測定	7,900 ( 1,000)	11,000 ( 1,300)
		走査電子顕微鏡 (JSM-IT700HR) (※2)	4,500	6,400	
伊都地区		超高感度測定用NMR装置 (AVANCE III 600)	7,000	7,000	

		高分解能二重収束質量分析装置 (JMS-700)		4,700	8,500	
		飛行時間型質量分析計 (JSM-T100CS)		1,900	1,900	
		マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析装置 (Bruker Autoflex II)		1,600	1,600	
		X線光電子分光分析装置 (ULVAC-PHI APEX ESCA)		23,000	23,000	
		二光子共焦点レーザー顕微鏡 (Carl Zeiss LSM 510 Meta NLO)		11,000	11,000	
生体防御 医学研究 所	病院地区	次世代シーケンサー (NovaSeq6000)	S1	100塩基	661,000	694,000
				200塩基	828,000	862,000
				300塩基	895,000	928,000
			S2	100塩基	1,230,000	1,263,000
				200塩基	1,523,000	1,556,000
				300塩基	1,623,000	1,656,000
			S4	200塩基	2,180,000	2,213,000
				300塩基	2,426,000	2,460,000
			SP	100塩基	368,000	401,000
				200塩基	477,000	510,000
				300塩基	518,000	552,000
				500塩基	719,000	753,000
					高性能透過型電子顕微鏡 FEI Tecnai Polara (※2)	
		汎用透過型電子顕微鏡 FEI Tecnai20 (※2)		1,500	3,500	

(※1) 中央分析センターが管理部局となっている設備については、試料の分析等の依頼者が九州・山口地区機器・分析ネットワークの構成機関に所属する者である場合は、本学が管理する経費から支出される場合の利用料とすることができる。

(※2) 1時間当たりの利用料

(※3) ( ) 内の額に使用する時間数を乗じた額を加算する。

# 中央分析センター防災心得

(平成2年6月30日 中央分析センター運営委員会決定)

中央分析センター（以下「センター」という。）に所属する者並びにセンターにおいて実験あるいは測定を行う者（学生及び研究生を含む。）は、センター建物内において次の事項を遵守しなければならない。

## 1. 一般的心得

- (1) 入退出時には、事務室前の名標板の自己の名札を点検し、センター建物内での在・不在を明示しておくこと。
- (2) 退出時及び長時間不在にする場合には、電源スイッチを切り、ガス及び水道の元栓を締める等の処置を行い、戸締りと火気の安全を確認すること。
- (3) 平日午後5時以後（土曜日、日曜日、祝祭日等の休日は終日）にセンター建物内に在室する者は、センター責任者並びに利用責任者の承認を得た上で、別記様式の「時間外在室届」を同日午後3時（土曜日、休日の場合は前日の提出期限時刻）までにセンター事務室に提出すること。ただし、止むを得ない理由のために定刻までに責任者の承認が得られない場合には、承認が得られ次第できるだけ速やかに警務員に直接提出すること。
- (4) 時間外在室中に実験室、研究室を一時不在にする場合には、出入口扉に行き先を明示し、施錠すること。
- (5) 消火器具、消火栓、火災報知機、非常電話、避難器具の設置場所を確認しておくと共に、これらの操作法についても熟知しておくこと。
- (6) 特に指定された場所以外では喫煙しないこと。また、指定された場所における吸い殻、マッチ等の火気の後始末を確実にすること。
- (7) センター建物内においては、事故発生時に迅速に避難ができるような適切な服装と履物を着用すること。

## 2. 研究実験従事者の心得

- (1) 研究実験における事故防止並びに、建物の効率的使用を図るため、常に実験台上、研究室内外の整理及び整頓に努めること。
- (2) 大量の有機溶媒等の引火性物質、劇毒物や爆発性物質等の危険薬品、揮発性の悪臭物質、刺激性物質等を使用する場合には、前以てセンター職員の承認を得た上で使用すること。また、同室者にもその使用を周知させること。
- (3) 危険物質あるいは有害物質を取り扱う実験においては使用に先立って、次項に示すような想定される事故の対策及び処置を検討し、必要な薬品、器具等を準備しておくこと。
  - (イ) 引火性物質に対する消火方法。
  - (ロ) 劇毒物に対する除害・洗浄方法。
  - (ハ) 揮発性の悪臭および刺激性物質に対する洗気・除害方法。
- (4) 危険薬品等は、適切な危険物保管専用容器を用意してその中に安全に保管し、使用する場合には実験に必要な量だけを取り出すこと。
- (5) 揮発性の悪臭物質あるいは刺激性物質を発生する実験においては、次の事項を遵守すること。
  - (イ) ドラフト設備内で行ない、密閉型実験装置を使用すること。
  - (ロ) 実験装置から排出される悪臭又は刺激性物質は適切な洗気・除害装置を通して実験装置外に導くこと。



(6) 有害物質を含む有機および無機実験廃液は、九州大学排水および廃棄物処理規則・細則に従って逐次処理すること。大量の実験廃液を実験室内に貯溜しないこと。

(7) 危険を伴う実験を行なう場合には二人以上で行なうこと。

(8) 終夜無人運転を行なう場合には、実験室出入り口扉にその旨を表示し、連絡先（電話番号）、運転中の装置及びその実験内容を併記すること。

(9) 高圧ガス容器を使用または保管する場合には、転倒を防ぐ適切な措置を講じること。

(10) 実験用電気配線には、使用電力に充分耐える性能の電線を使用し、必要な場合には過電流防止のためのブレーカーをつけること。

(11) 放射性同位体元素等を使用する場合には、九州大学放射線障害予防規則等の関連規則を順守すること。

(12) 危険薬品を取り扱う実験に際しては、上記(1)～(11)項の注意事項に加えて次の事項を遵守すること。

(イ) 実験中は必ず防災眼鏡を着用すること。

(ロ) 金属ナトリウム、カリウム、有機金属化合物等の禁注水性試薬は、使用后必ず適切な専用容器に安全に保管すること。

(ハ) 引火性の低沸点物質の取扱い並びに冷蔵庫等の密閉室中での保存には特別の注意を払い、防災に努めること。

(ニ) ドラフト設備内でのガス栓、水道管、及び電気配線の腐食に対する保守に不断の注意を払うこと。

(13) 高電圧、高電流、高圧、高温、極低温等を伴う装置、レーザー光源、重量物等を取り扱う実験、大型実験装置の組み立て及び工作作業等を行う場合には、上記(1)～(11)項の注意事項に加えて、次の事項を遵守すること。

(イ) 大型実験装置の組み立て、重量物を取り扱う場合等には、安全靴とヘルメットを着用し、安全に留意すること。

(ロ) 水銀灯、レーザー光源等の強力な光線を取り扱う実験においては、遮光眼鏡を着用すること。

### 3. 実施

この心得は、平成2年6月30日から実施する。

別記： 時間外在室様式

## 中央分析センター時間外在室届

センター責任者 氏名・職		印	
利用責任者	氏名・職	印	
	連絡先	電話番号（      —      ）・内線（      ）	
	所属		
在室者氏名	所属・身分	在室年月日・時間	
		月      日（      曜日）      時      分      ～	
	内線（      ）	月      日（      曜日）      時      分	
室名		装置名	

注 意：

1. 平日午後5時以降（土、日曜日、祝祭日等の休日は終日）にセンター建物内に在室する者は、センター責任者及び利用責任者の承認を得た上で、「時間外在室届」を午後3時（休日の場合は前日の提出期限時刻）までにセンター事務室に提出すること。
2. 事務室備え付けの時間外在室ノートに必要事項を記入し、部屋の鍵を借り受けること。鍵は時間外在室終了後、所定の場所に返却すること。
3. 止むを得ない理由のために定刻までに責任者の承認が得られない場合には、承認を取り次第できるだけ速やかに警備員に直接提出すること。
4. 時間外在室中は、利用責任者が使用室及び装置の管理の責任を負うこと。
5. センター責任者が不在の場合には、助教授、講師、助手が代わって時間外在室の可否を判断し、承認印を捺印すること。

以上

# 中央分析センター伊都分室防災心得

(平成2年10月25日 中央分析センター工学分室委員会決定)

中央分析センター（伊都分室）（以下「伊都分室」という。）に所属する者並びに伊都分室を利用する者（学生及び研究生を含む）は、伊都分室測定室において次の事項を遵守しなければならない。

## 1. 一般的心得

- (1) 機器使用時は、測定室出入口扉の札で在・不在を明示しておくこと。
- (2) 退出時及び長時間不在にする場合には、所定の電源スイッチを切り、戸締まりと火気の安全を確認すること。
- (3) 平日午後5時以後（土曜日、日曜日、祝祭日等の休日は終日）に伊都分室測定室に在室する者は、伊都分室責任者並びに利用責任者の承認を得た上で、別記様式の「時間外在室届」を同日午後3時（土曜日、日曜日、祝祭日の場合は前日の提出期限時刻）までに伊都分室事務室に提出すること。
- (4) 時間外在室中に測定室を一時不在にする場合には、必ず施錠すること。
- (5) 消火器具、消火栓、火災報知器、非常電話、避難器具の設置場所を確認しておくと共に、これらの操作法についても熟知しておくこと。
- (6) 測定室内（廊下も含める）では絶対に喫煙しないこと。
- (7) 伊都分室測定室内においては、事故発生時に迅速な避難ができるように安全な履物を着用すること。

## 2. 機器利用者の心得

- (1) 機器利用における事故防止並びに測定室の効率的使用を図るため、常に実験台上、測定室内外の整理及び整頓に努めること。
- (2) 引火性物質、劇毒物や爆発性物質等の危険薬品、揮発性の悪臭物質、刺激性物質等を使用せざるを得ない場合には、前もって伊都分室職員の承認を得た上で使用すること。また、同室者にもその使用を周知させること。
- (3) 揮発性の悪臭物質あるいは刺激性物質を発生する可能性のある試料の測定は避けること。また、やむを得ずそのような試料を測定室内において使用する場合は、悪臭物質あるいは刺激性物質が室内に漏れ出さない状態に保つこと。
- (4) 危険物質あるいは有害物質を取り扱う実験においては、使用に先立って次項に示すような想定される事故の対策及び処置を検討し、必要な薬品、器具等を準備しておくこと。
  - ① 引火性物質に対する消火法。
  - ② 劇毒物に対する除害・洗浄法。
  - ③ 揮発性の悪臭及び刺激性物質に対する洗気・除害方法。
- (5) 測定室内に持ち込む危険薬品等は必要最低限にし、測定終了後は直ちに持ち帰ること。
- (6) 有害物質を含む有機及び無機廃液は、必ず持ち帰って処理すること。
- (7) 時間外在室並びに無人運転を行う場合には、測定室出入口扉にその旨を表示し、「時間外在室届」を提出すること（別記「時間外在室届」提出の際の注意事項参照）。
- (8) 高圧ガス容器を使用又は保管する場合には、転倒を防ぐ適切な措置を講じること。
- (9) 実験用電気配線には、使用電力に充分耐える性能の電線を使用し、必要な場合には漏電防止のためのブレーカを付けること。
- (10) 国際規制物資を使用する場合には、伊都分室職員に連絡し、必要な指示を受けること。
- (11) 危険薬品を取り扱う実験に際しては、上記(1)～(10)項の注意事項に加えて、次の事項を遵守すること。
  - ① 測定中は必ず防災眼鏡を着用すること。
  - ② 金属ナトリウム、カリウム、有機金属化合物等の禁注水性試薬は、使用后必ず適切な専用容器に安全に保管すること。
  - ③ 引火性の低沸点物質の取扱い並びに冷蔵庫等の密閉室中での保存には特別の注意を払い、防災に努めること。
  - ④ ドラフト設備内でのガス栓、水道管、及び電気配線の腐食に対する保守に不断の注意を払うこと。
- (12) 高電圧、高電流、高圧、高温、極低温等を伴う装置、レーザー光源、重量物を取り扱う実験、大型実験装置の組み立て及び工作作業等を行う場合には、上記(1)～(11)項の注意事項に加えて、次の事項を遵守すること。
  - ① 大型実験装置の組み立て、重量物を取り扱う場合等には、安全靴とヘルメットを着用し、安全に留意すること。
  - ② 水銀灯、レーザー光源等の強力な光線を取り扱う実験においては、遮光眼鏡を着用すること。

## 3. 実施

この心得は、平成2年10月25日から実施する。

### ※「時間外在室届」提出上の注意

- ① 平日午後5時以後（土曜日、日曜日、祝祭日等の休日は終日）に伊都分室測定室に在室する者は、伊都分室責任者並びに利用責任者の承認を得た上で、同日午後5時（土曜日、日曜日、祝祭日の場合は前日の提出期限時刻）までに伊都分室事務室に提出すること。
- ② 時間外在室届提出の際に測定室の鍵を借り受けること。なお、鍵は翌日の午前11時までに返却すること。
- ③ 時間外在室中は、利用責任者が使用室及び装置の管理の責任を負うこと。
- ④ 緊急時の連絡先は、夜間連絡が可能な電話番号（自宅等）を記入すること。