

令和5年度
茨城大学
研究設備共用センター
年報



茨城大学研究設備共用センター
OPEN FACILITY CENTER FOR RESEARCH
2024

目次

1. 概要	1
2. 利用登録・稼動状況	1
3. 運営体制	1
4. 予算，機器・施設等整備状況	2
5. 活動状況	10
5.1 共用利用に向けた取り組み	10
5.2 利用登録料，利用料の改定	10
5.3 広報	10
5.4 依頼測定，共同利用，講習会	10
5.5 労働安全衛生に係る測定および検査，化学物質管理	11
6. 所有機器を用いた教育研究業績	16
7. 令和5年度研究設備共用センター運営委員会・専門委員会・職員名簿	18

1. 概要

令和 5 年度より、機器分析センターは研究設備共用センターに改組された。

学内に存在する取得金額が 10,000 千円以上の設備を把握するとともに、それらの設備を大学連携研究設備ネットワークに登録し、学内外共用利用に供することが可能であるか調査を行った。その結果、従来からネットワークに登録していた設備を含めて、学内外共用 26 設備、学内共用 37 設備の合計 63 設備をネットワークに登録することができた。

センターの財務体質の改善を目的とし、令和 6 年度から利用登録料ならびに利用料の値上げに向けた準備を行った。

2. 利用登録・稼動状況

令和 5 年度所有機器一覧を表 1, 2 に示す。令和 5 年度における所有機器数は水戸地区で 18 機種、日立地区で 10 機種、合計 28 機種であった。

令和 5 年度利用登録者数を表 3, 4 に、年度別利用登録者数の推移を図 1 に示す。水戸地区の利用登録者数は 447 人、日立地区の利用登録者数は 581 人、合計 1028 人であった。令和 4 年度の利用登録者数 858 人から 170 人増加し、機器分析センター設立後初の 1000 人台に到達した。

令和 5 年度稼動状況を表 5, 6 に示す。

3. 運営体制

機器分析センター長であった山口央教授(理学部)が研究設備共用センター長となった。

茨城大学機器分析センターは平成 3 年度に設置され、「各種の分析機器等を集中管理し、学内における研究及び教育の共同利用に供する」という目的を果たしてきたとともに、大学連携研究設備ネットワークを通じた学内外の大型分析機器共同利用体制の整備を行ってきた。これらに加えて、国立大学法人化後は本センター職員による労働安全衛生にかかる測定、検査を実施してきた。令和 5 年度からは、研究・産学官連携機構に属する研究設備共用センターに改組され、「茨城大学の研究設備・機器の共用利用を促進し、及び研究設備・機器を戦略的に導入・更新・共用する仕組みの強化(コアファシリティ化)を全学的に推進することにより、本学の教育及び研究の進展に資すること」を目的とし活動してゆくことになる。従来の業務に加えて、(1) 学内の研究設備・機器に係る情報の収集及び共有に関すること、(2) 他大学その他の教育研究機関等への研究設備・機器の共用利用の促進に関することが、追加された。

4. 予算、機器・施設等整備状況

令和5年度の運営経費は11,285千円であり、前年度の5,132千円と比較して約6,000千円増額された。また、所有機器を維持管理していくために利用者から利用登録料、使用料、測定料を徴集しているが、令和5年度のこれら利用登録料等の総額は4,205千円であり、令和4年度の3,494千円からかなり増加した。

日立分室の所有機器として、飛行時間型質量分析計(Q-TOF)とショットキー走査電子顕微鏡(FE-SEM)が追加された。

表1 令和5年度所有機器（水戸地区）

	機器名	型番	製造会社名	導入年度	大学連携 研究設備 ネットワークでの 学外者 利用	4 大学分 析機器相 互利用制 度での学 外者利用
1	単結晶 X 線構造解析装置 (SCXRD, RASA-7S)	RASA-7S	理学電機	平成 23 年 (2011 年) *1	○	○
2	電子スピン共鳴装置 (ESR)	JES-X320	日本電子	令和 2 年 (2020 年)	○	○
3	電界放出型走査型電子 顕微鏡 (FE-SEM)	S-4800	日立ハイテク ノロジーズ	令和元年 (2019 年) *2	○	○
4	元素分析装置 (EA)	JM-10	ジェイ・ サイエンス・ ラボ	平成 14 年 (2002 年)	○	○
5	500MHz 核磁気共鳴装置 (NMR-500)	AVANCE III 500	ブルカー	平成 21 年 (2009 年)	○	○
6	二重収束質量分析計 (DF-MS)	JMS-700MStation	日本電子	平成 21 年 (2009 年)	○	○
7	四重極質量分析計 (Q-MS)	JMS-Q1000GCMkII	日本電子	平成 21 年 (2009 年)	○	○
8	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 (MALDI TOF-MS)	4800 MALDI TOF/TOF Analyzer	アプライドバ イオシステム ズ	平成 21 年 (2009 年)	○	○
9	誘導結合プラズマ質量 分析計 (ICP-MS)	7500CX	アジレント	平成 21 年 (2009 年)	○	○
10	誘導結合プラズマ発光分 光分析装置 (ICP-AES)	ICPS-7510	島津製作所	平成 21 年 (2009 年)	○	○
11	旋光計 (PM)	P-2300	日本分光	平成 21 年 (2009 年)	○	○
12	透過型電子顕微鏡 (TEM)	JEM-2100	日本電子	平成 22 年 (2010 年)	×	×
13	蛍光 X 線分析装置 (XRF)	ZSX Primus II /IAC	リガク	平成 25 年 (2013 年)	○	○
14	粉末 X 線回折装置 (PXRD, 水戸)	SmartLab-SP/IUA	リガク	平成 25 年 (2013 年)	○	○
15	単結晶 X 線回折装置 (SCXRD, VariMax)	VariMax with PILATUS/DW	リガク	平成 25 年 (2013 年)	○	○
16	Ge 半導体検出器 (Ge-SSD)	GC4020	キャンベラ ジャパン	平成 27 年 (2015 年) *3	○	○
17	液体窒素自動供給装置 (LN2)	NM-NS300/S	日本電子	平成 13 年 (2001 年)	×	×
18	液体窒素自動供給装置 (LN2)	JSN-100DP-AS	日本サーマル エンジニアリ ング	平成 21 年 (2009 年)	×	×

*1 平成 7 年度製（筑波大学より移設） *2 平成 22 年度製（理学部より移設） *3 平成 24 年度製（社会連携
課より移管）

表2 令和5年度所有機器（日立地区）

	機器名	型番	製造会社名	導入年度	大学連携 研究設備 ネットワ ークでの 学外者 利用	4 大学分 析機器相 互利用制 度での学 外者利用
1	原子間力顕微鏡（AFM）	SPM9600	島津製作所	平成23年 （2011年） ^{*1}	×	×
2	X線回折装置 （PXRD, 日立）	Ultima IV	リガク	平成23年 （2011年）	×	×
3	高分解能作動型熱分析 装置（TG-DTA）	Thermo plus EVO	リガク	平成23年 （2011年）	×	×
4	ゼータ電位測定装置 （ZP）	ZS90	マルバーン	平成23年 （2011年）	×	×
5	顕微ラマン分光測定装置 （RM）	DXR	サーモ フィッシャー	平成23年 （2011年）	×	×
6	X線光電子分析装置 （XPS）	JPS-9010	日本電子	平成24年 （2012年）	×	×
7	フーリエ変換赤外分光 光度計（FT-IR）	FT-IR-420	日本分光	平成27年 （2015年） ^{*2}	×	×
8	飛行時間型質量分析計 （Q-TOF）	Compact	ブルカー	令和4年 （2022年）	×	×
9	ショットキー走査電子 顕微鏡（FE-SEM）	SU5000	日立ハイテク ノロジーズ	令和4年 （2022年） ^{*3}	×	×
10	400MHz 核磁気共鳴装置 （NMR-400）	AVANCE III 400	ブルカー	平成21年 （2009年）	○	○

^{*1}平成21年度製 ^{*2}平成10年度製 ^{*3}平成29年度製（フロンティア応用原子科学研究センターより移設）

表3 令和5年度利用登録者数（人）（水戸地区）

機器名	部局名等							合計
	理工学 研究科 (理学野)	理工学 研究科 (工学野)	農学部	研究設備 共用セン ター	フロンテ ィア応用 原子科学 研究セン ター	カーボン リサイク ルエネル ギー研究 センター	学外	
単結晶 X 線構造解析 装置 (SCXRD)	12	1	0	0	0	0	0	13
電子スピン共鳴装置 (ESR)	7	11	0	0	0	0	0	18
電界放出型走査型電子 顕微鏡 (FE-SEM)	5	47	0	0	0	1	2	55
元素分析装置 (EA)	7	0	1	0	0	0	2	10
500MHz 核磁気共鳴装置 (NMR-500)	45	0	0	9	1	0	3	58
二重収束質量分析計 (DF-MS)	11	0	0	3	0	0	0	14
四重極質量分析計 (Q-MS)	13	0	0	9	0	0	0	22
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 (MALDI TOF-MS)	0	0	0	0	0	0	0	0
誘導結合プラズマ質量 分析計 (ICP-MS)	22	0	0	0	0	0	0	22
誘導結合プラズマ発光 分光分析装置 (ICP-AES)	16	27	0	0	0	0	0	43
旋光計 (PM)	10	0	0	0	0	0	0	10
透過型電子顕微鏡 (TEM)	1	40	0	0	0	0	0	41
蛍光 X 線分析装置 (XRF)	18	34	0	0	0	0	0	52
粉末 X 線回折装置 (PXRD, 水戸)	15	12	0	0	0	0	1	28
Ge 半導体検出器 (Ge-SSD)	1	0	0	0	0	0	0	1
液体窒素自動供給装置 (LN2)	50	10	0	0	0	0	0	60
合計	233	182	1	21	1	1	8	447

表4 令和5年度利用登録者数（人）（日立地区）

機器名	部局名等					合計
	理工学研究科 (理学野)	理工学研究科 (工学野)	カーボンリサ イクルエネ ルギー研究セ ンター	地球・地域環 境共創機構	学外	
原子間力顕微鏡 (AFM)	0	28	0	0	0	28
X線回折装置 (PXRD, 日立)	0	127	0	0	0	127
高分解能作動型熱分析 装置 (TG-DTA)	0	36	0	0	0	36
ゼータ電位測定装置 (ZP)	0	51	0	0	0	51
顕微ラマン分光測定装 置 (RM)	3	38	0	0	0	41
X線光電子分析装置 (XPS)	0	58	0	0	0	58
フーリエ変換赤外分光 光度計 (FT-IR)	0	39	2	4	0	45
飛行時間型質量分析計 (Q-TOF)	1	13	0	0	0	14
ショットキー走査電子 顕微鏡 (FE-SEM)	0	164	2	0	0	166
400MHz 核磁気共鳴装 置 (NMR-400)	0	12	0	0	3	15
合計	4	566	4	4	3	581

図1 年度別利用登録者数の推移

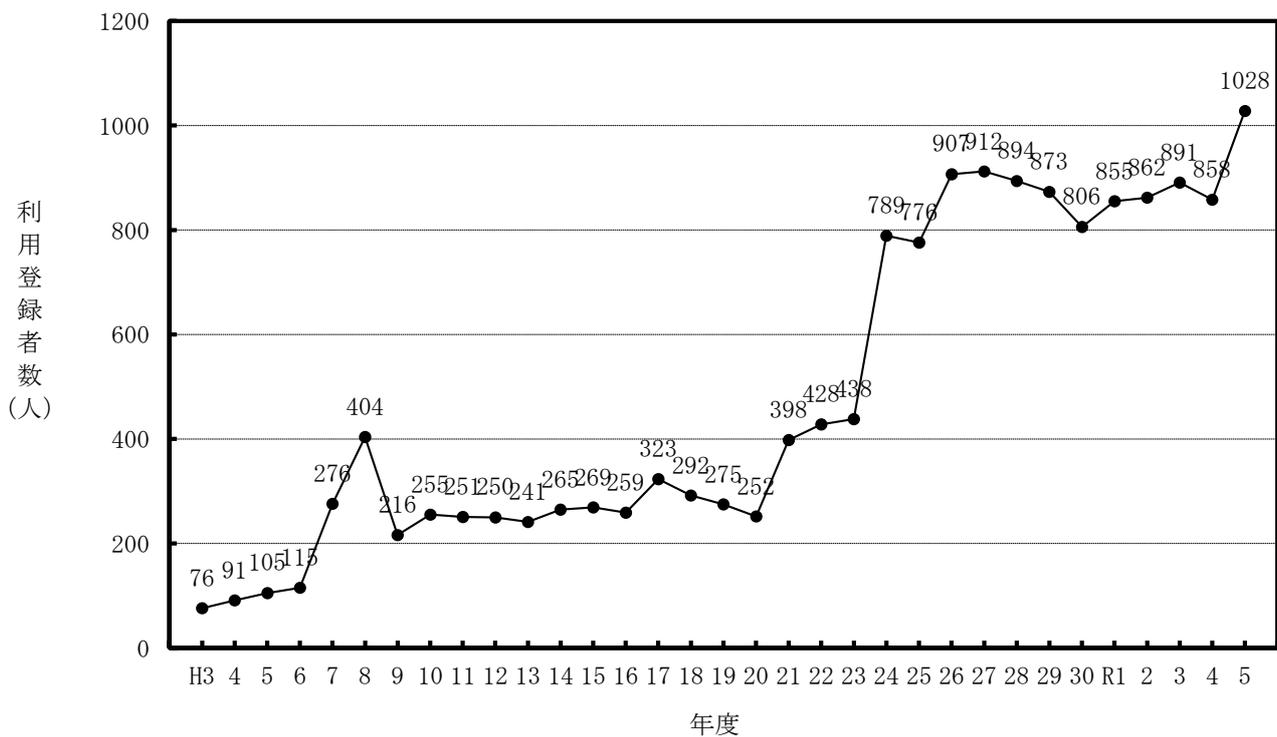


表5 令和5年度稼働状況（水戸地区）

機器名	延利用人数 ／人		延稼働時間 ／時間	稼働日数 ／日	日平均稼働時間 ／時間
	学内	学外			
単結晶 X 線構造解析装置 (SCXRD, RASA-7S)	0	0	0	0	0
電子スピン共鳴装置 (ESR)	35	0	111.3	35	3.2
電界放出型走査型電子顕微鏡 (FE-SEM)	175	7	366.1	153	2.4
元素分析装置 (EA) * ¹	102	7			
500MHz 核磁気共鳴装置 (NMR-500)	2673	19	543.6	322	1.7
二重収束質量分析計 (DF-MS)	36	0	55.1	36	1.5
四重極質量分析計 (Q-MS)	64	0	144.8	59	2.5
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 (MALDI TOF-MS)	0	0	0	0	0
誘導結合プラズマ質量分析計 (ICP-MS)	7	0	44.1	7	6.3
誘導結合プラズマ発光分光 分析装置 (ICP-AES)	283	0	446.4	176	2.5
旋光計 (PM)	13	0	8.5	13	0.7
透過型電子顕微鏡 (TEM)	72		527.2	72	7.3
蛍光 X 線分析装置 (XRF)	45	0	737.9	73	10.1
粉末 X 線回折装置 (PXRD, 水戸)	45	15	353.8	68	5.2
単結晶 X 線構造解析装置 (SCXRD, VariMax)	71	0	295.0	52	5.7
Ge 半導体検出器 (Ge-SSD)	29	0	748.5	48	15.6
液体窒素自動供給装置(LN2) * ²	439				

*¹ 依頼測定件数 *² 総供給量 4583 リットル

表6 令和5年度稼働状況（日立地区）

機器名	延利用人数 ／人		延稼働時間 ／時間	稼働日数 ／日	日平均稼働時間 ／時間
	学内	学外			
原子間力顕微鏡（AFM）	0	0	0.0	0	0
X線回折装置 （PXRD，日立）	655	0	722.2	229	3.2
高分解能作動型熱分析装置 （TG-DTA）	87	0	365.1	77	4.7
ゼータ電位測定装置（ZP）	261	0	333.5	148	2.3
顕微ラマン分光測定装置 （RM）	119	0	373.3	95	3.9
X線光電子分析装置（XPS）	94	0	445.3	84	5.3
フーリエ変換赤外分光光度計 （FT-IR）	15	0	35.3	13	2.7
飛行時間型質量分析計 （Q-TOF）	44	0	63.1	44	1.4
ショットキー走査電子顕微鏡 （FE-SEM）	873	0	1325.6	214	6.2
400MHz 核磁気共鳴装置 （NMR-400）	1345	0	298.3	229	1.3

5. 活動状況

令和5年度主要日誌を表7に示す。

5.1 共用利用に向けた取り組み

研究設備共用センターは、上位組織の研究設備整備専門委員会とともに研究設備・機器の共用利用の推進に取り組むことになっている。その一環として、学内に存在する取得金額が10,000千円以上の設備を把握するとともに、それらの設備を大学連携研究設備ネットワークに登録し、学内外共用利用に供することが可能であるか調査を行った。その結果、従来からネットワークに登録していた学内外共用16設備、学内共用11設備に加えて、新たに学内外共用10設備、学内共用26設備をネットワークに登録した。これで合計63設備がネットワークに登録されたことになる。

5.2 利用登録料，利用料の改定

研究設備共用センターは、年度当初に配分される大学運営資金と利用者が支払う利用登録料ならびに利用料で主に運営されている。ところが近年の装置の修理費や消耗品費の高騰により、本来必要である装置の保守・点検が満足に行えない状況が続いている。そこで、今後も確実に装置を維持・運用していくために、令和6年度から利用登録料ならびに利用料の値上げを実施することになった。現在の利用登録料等収入と比較し、約400万円の増収になると見込まれ、センターの財務体質が改善されることになる。

5.3 広報

令和5年4月に「令和5年度利用のしおり」を発行した。9月に「令和4年度茨城大学機器分析センター年報」を発行した。

研究設備共用センターに改組されたことに伴い、令和6年2月にセンターウェブサイトをリニューアルした。従来よりも、利用案内や所有機器の概要等が利用者によく伝わるようになった。

5.4 依頼測定，共同利用，講習会

センターはNMR，EA，FE-SEMの依頼測定を受け付けている。令和5年度には、EAでは109件の依頼測定を実施した（内7件は学外分）。なお、NMRとFE-SEMの依頼測定はなかった。

日本原子力研究開発機構と茨城大学は包括協定を締結しており、これにもとづき令和5年度にはNMRに3名の研究員が利用登録した。また、茨城工業高等専門学校と茨城大学は包括協定を締結しており、これにもとづき教員1人がNMRに利用登録し、実際に利用された。

その他に、産業技術総合研究所の研究者 1 名が EA に、茨城県立緑岡高等学校の教員 1 名が FE-SEM に、株式会社レゾナックの研究者 1 名が PXRD(水戸)に、株式会社リグノマテリアの研究者 1 名が NMR と FE-SEM に Chemical Design Labo. 合同会社の研究者 1 名が NMR に利用登録した。

表 8, 9 に講習会の実施状況を示す。毎年 4～5 月の機器利用申請の受付と同時に講習希望調査を実施し、機器ごとに各専門委員が中心となって測定法講習会を実施している。また、年度途中でも講習希望があれば随時実施している。この講習を受講することにより、学生も含めた利用者がそれぞれ目的にあった測定を自ら行えるようになっている。令和 5 年度は、水戸地区で講習会を 29 回開催し、また、日立地区で講習会を 43 回開催した。

5.5 労働安全衛生に係る測定および検査、化学物質管理

作業環境測定については、技術職員 2 名と技術補佐員 1 名が人事労務課および工学部技術部と協力して測定を行っている。測定は半期ごとに実施し、その結果は学長に報告書として提出し、労働安全衛生の維持・向上に役立てられている。令和 5 年度は、3 事業所で延べ 1100 単位作業場（前期、後期 2 回分の合計）の作業環境測定を実施した。

局所排気装置の自主点検・メンテナンスは労務課および工学部技術部と協力し、3 事業所 138 台の局所排気装置について実施した。不具合を発見した場合にはその場でメンテナンス作業（ファン軸受グリスアップ、Vベルト交換・張り調整、湿式スクラバー清掃、乾式スクラバープレフィルター清掃・活性炭交換等）を行う等のサービスを提供した。検査は年 1 回実施し、その結果は学長に報告書として提出し、労働安全衛生の維持・向上に役立てられている。

化学物質管理システムについては、令和 5 年度末時点でのシステム登録グループ数は 163 グループ、登録者数は 1004 人であった。実験廃液処理業務については、通年で 20L ポリタンク合計 189 本分の廃液処理を実施業者に委託した。

表7 令和5年度研究設備共用センター主要日誌

令和5年	
4月1日	「令和5年度利用のしおり」発行
5月1日	第1回運営委員会
5月23日	第1回研究設備整備専門委員会
6月5～9日	第1回専門委員会
6月12日	第2回研究設備整備専門委員会
7月24日	第3回研究設備整備専門委員会
9月8日	「令和4年度茨城大学機器分析センター年報」発行
9月28日	第2回運営委員会
10月20日	令和5年度国立大学法人機器・分析センター協議会技術職員会議・シンポジウム・総会
10月31日	第4回研究設備整備専門委員会
令和6年	
1月16日	NIMS 共用設備紹介講演会&見学会
1月23日	第3回運営委員会
1月30日	第5回研究設備整備専門委員会
2月26日	センターウェブサイトリニューアル

表 8 令和 5 年度講習会の実施状況（水戸地区）

	機器名	講師名	講習日	受講者数（人）
1	SEM	センター 塙 浩之	4月6日	1
2	DF-MS	センター 塙 浩之	4月14日	2
3	XRD 粉末	センター 大堀 祐輔	4月19日	5
4	LN2	センター 塙 浩之	4月24日	3
5	LN2	センター 塙 浩之	4月25日	4
6	XRD 粉末	センター 大堀 祐輔	4月27日	2
7	NMR	センター 神子島 博隆	5月1日	2
8	ICP-AES	理学部 大橋 朗	5月2日	14
9	TEM	センター 塙 浩之	5月8日	4
10	TEM	センター 塙 浩之	5月10日	4
11	XRF	理学部 長谷川 健	5月17日	13
12	SEM	センター 塙 浩之	5月17日	4
13	XRD 粉末	センター 大堀 祐輔	5月22日	4
14	ESR	センター 塙 浩之	5月29日	6
15	TEM	センター 塙 浩之	5月29日	4
16	LN2	センター 塙 浩之	5月29日	2
17	XRD 単結晶	センター 大堀 祐輔	5月29日	1
18	NMR	センター 神子島 博隆	5月30日	1
19	SEM	センター 塙 浩之	6月13日	4
20	NMR	センター 塙 浩之	6月20日	1
21	XRD 粉末	センター 大堀 祐輔	6月21日	1
22	QMS	センター 大堀 祐輔	8月17日	2
23	NMR	センター 神子島 博隆	12月7日	2
24	ICP-AES	理学部 大橋 朗	12月21日	1
25	ICP-AES	理学部 大橋 朗	1月22日	5
26	XRD 粉末	センター 大堀 祐輔	2月16日	1

27	ICP-AES	センター 塙 浩之	2月21日	2
28	SEM	センター 塙 浩之	2月27日	2
29	ESR	センター 塙 浩之	3月21日	1

表9 令和5年度講習会の実施状況（日立地区）

	機器名	講師名	講習日
1	XRD	工学部 山本 武幸	4月18日
2	TG-DTA	工学部 山本 武幸	4月18日
3	FE-SEM	工学部 山本 武幸	4月19日
4	ZP	工学部 山本 武幸	4月21日
5	FE-SEM	工学部 山本 武幸	4月24日
6	FE-SEM	工学部 山本 武幸	4月25日
7	FE-SEM	工学部 山本 武幸	4月26日
8	FE-SEM	工学部 山本 武幸	5月1日
9	FE-SEM	工学部 山本 武幸	5月2日
10	FE-SEM	工学部 山本 武幸	5月8日
11	FE-SEM	工学部 山本 武幸	5月10日
12	XPS	工学部 山本 武幸	5月12日
13	FE-SEM	工学部 山本 武幸	5月15日
14	FE-SEM	工学部 山本 武幸	5月16日
15	FE-SEM	工学部 山本 武幸	5月17日
16	XPS	工学部 山本 武幸	5月30日
17	FE-SEM	工学部 山本 武幸	5月31日
18	FE-SEM	工学部 山本 武幸	6月5日
19	XPS	工学部 山本 武幸	6月6日
20	FE-SEM	工学部 山本 武幸	6月12日
21	XPS	工学部 山本 武幸	7月25日

22	XRD	工学部 山本 武幸	8月2日
23	FE-SEM	工学部 山本 武幸	8月17日
24	FE-SEM	工学部 山本 武幸	8月21日
25	FE-SEM	工学部 山本 武幸	8月24日
26	FE-SEM	工学部 山本 武幸	8月29日
27	FT-IR	工学部 山本 武幸	8月31日
28	FE-SEM	工学部 山本 武幸	9月4日
29	FT-IR	工学部 山本 武幸	9月8日
30	AFM	工学部 山本 武幸	9月14日
31	RM	工学部 山本 武幸	9月14日
32	FE-SEM	工学部 山本 武幸	9月15日
33	RM	工学部 山本 武幸	10月13日
34	FE-SEM	工学部 山本 武幸	10月16日
35	ZP	工学部 山本 武幸	11月17日
36	FE-SEM	工学部 山本 武幸	11月21日
37	XRD	工学部 山本 武幸	11月22日
38	XPS	工学部 山本 武幸	11月27日
39	XPS	工学部 山本 武幸	12月4日
40	ZP	工学部 山本 武幸	12月5日
41	FT-IR	工学部 山本 武幸	12月5日
42	FE-SEM	工学部 山本 武幸	12月26日
43	FE-SEM	工学部 山本 武幸	3月25日

6. 所有機器を用いた教育研究業績

利用登録者報告にもとづく令和5年度教育研究業績を表10に示す。また、機器別教育研究業績を表11に示す。

表10 令和5年度教育研究業績

学術雑誌	特許・ 紀要等	博士論文	修士論文	卒業研究	国際学会 発表	国内学会 発表	利用授業
66報	3報	4報	42報	72件	39件	129件	5科目

表11 令和5年度機器別教育研究業績

機器名	学術 雑誌	特許・ 紀要等	博士 論文	修士 論文	卒業 研究	国際学 会発表	国内学 会発表	利用 授業
XRD 単結晶	9	0	0	3	2	0	4	0
ESR	3	0	0	2	0	0	3	0
SEM	1	0	1	3	5	3	10	0
EA	10	0	0	3	4	0	4	0
NMR	10	0	0	6	11	0	14	2
DF-MS	0	0	0	0	0	0	0	0
Q-MS	0	0	0	0	0	0	0	0
MALDI TOF-MS	0	0	0	0	0	0	0	0
ICP-MS	2	0	0	0	0	2	4	0
ICP-AES	0	0	0	2	4	0	1	1
PM	0	0	0	0	0	0	0	0
TEM	12	3	1	4	9	5	12	0
XRF	6	0	1	1	2	2	8	0
XRD 粉末, 水戸	2	0	0	2	7	2	11	1
Ge-SSD	0	0	0	0	0	0	0	0
LN	5	0	0	9	15	19	27	0
AFM	0	0	0	0	0	0	0	0
XRD 粉末, 日立	1	0	0	1	4	1	16	0
TG-DTA	0	0	0	0	0	0	0	0
ZP	0	0	0	0	0	0	0	0

RM	2	0	0	2	4	2	2	1
XPS	0	0	0	0	0	0	0	0
FT-IR	0	0	0	0	0	0	0	0
Q-TOF	0	0	0	0	0	0	0	0
FE-SEM	3	0	1	4	5	3	13	0

7. 令和5年度研究設備共用センター運営委員会・専門委員会・職員名簿

運営委員会

センター長（委員長）	山口 央
副センター長	小林 芳男
人文社会科学部	鈴木 栄幸
教育学部	青島 政之
理学部	長谷川 健
工学部	尾関 和秀
農学部	長谷川 守文
センター専任教員	神子島 博隆

専門委員会

センター長

副センター長

センターの専任教員及び技術職員

TEM, FE-SEM, DF-MS, Q-MS, MALDI TOF-MS, Ge-SSD	センター	埴 浩之
ICP-MS, ICP-AES	理学部	大橋 朗
XRF	理学部	長谷川 健
XRD（水戸）	センター	大堀 祐輔
ESR	理学部	山口 峻英
NMR, EA, LN2	センター	神子島 博隆
AFM, XRD（日立）	工学部	尾関 和秀
TG-DTA	工学部	中島 光一
ZP	工学部	小林 芳男
RM, FT-IR	工学部	鵜殿 治彦
XPS	工学部	山内 紀子
Q-TOF	工学部	福元 博基
FE-SEM（日立）	工学部	佐藤 成男

職員

水戸地区

技術主査	埴 浩之
技術主任	大堀 祐輔
技術補佐員	滑川 由香利

日立地区

技術主幹	山本 武幸
------	-------

技術主査	崎野 純子
技術職員	福本 雅樹
事務職員	小森田 優子

令和5年度
茨城大学研究設備共用センター年報

令和6年10月18日発行

編集・発行：茨城大学研究設備共用センター

〒310-8512 茨城県水戸市文京 2-1-1

電話 (029) 228-8092

FAX (029) 228-8094

ホームページURL <https://www.ofc.ibaraki.ac.jp/>