

2 2 - 4 東北大学金属材料研究所材料分析研究コア利用申請および利用料に関する申合せ

制定 平成 26 年 6 月 17 日
改正 平成 28 年 10 月 20 日
改正 平成 31 年 1 月 17 日
改正 令和 2 年 7 月 16 日
改正 令和 2 年 11 月 19 日
改正 令和 3 年 3 月 19 日
改正 令和 3 年 4 月 15 日
改正 令和 4 年 7 月 21 日
改正 令和 5 年 4 月 20 日
改正 令和 5 年 7 月 20 日
改正 令和 5 年 10 月 19 日
改正 令和 6 年 7 月 18 日

材料分析研究コアの利用申請は、利用目的に応じて次に定める方法で行う。材料分析研究コアの利用料は、利用形態に応じて次に定める基準に基づいて算出する。

1. 分析法および利用の対象となる設備等

(1) 元素分析

- 1) ICP 発光分光分析等 (ICP 発光分光分析、ICP 質量分析、原子吸光分析、マイクロ波プラズマ発光分光分析、吸光光度分析、重量分析、容量分析、イオンクロマトグラフィー)
- 2) ガス分析 (炭素、硫黄、酸素、窒素、水素)
- 3) 元素分析試料処理
- 4) 元素定性・半定量 (蛍光 X 線分析、ICP 発光分光分析、ICP 質量分析)
- 5) 技術支援

(2) 電子顕微鏡

- 1) 200 kV 収差補正型透過電子顕微鏡 JEOL JEM-ARM200F (ダブルコレクタ)
- 2) 200 kV 収差補正型透過電子顕微鏡 JEOL JEM-ARM200F (STEM コレクタ)
- 3) 200 kV 分析透過電子顕微鏡 TOPCON EM-002B
- 4) 200 kV 透過電子顕微鏡 JEOL JEM-2000EX II
- 5) 電子顕微鏡用 CCD カメラ
- 6) 200 kV 分析透過電子顕微鏡 JEOL JEM-2100Plus
- 7) 集束イオンビーム加工装置 FEI Versa 3D LoVac
- 8) 集束イオンビーム加工装置 FEI Quanta 3D
- 9) プラズマ集束イオンビーム加工装置 TESCAN Amber X
- 10) 電顕試料作製
 - a) イオンスライサ加工装置 JEOL EM-09100IS
 - b) イオンミリング加工装置 Gatan Precision Ion Polishing System (PIPSII)
 - c) イオンミリング加工装置 FISCHIONE MODEL 1010

- d) オスミウムコータ NEOC-PRO
 - e) 試料作製準備室の利用
- 10) 電顕技術支援（「東北大学金属材料研究所材料分析研究コア分析電顕室設備等利用内規」第5条に関わる支援、前処理済みでない試料を持ち込んだ電顕試料作製を含む）

(3) その他の装置

- 1) 高出力全自動水平型多目的 X 線回折装置 Rigaku SmartLab 9SW
- 2) 熱分析装置(DSC-DTA) Rigaku Thermo plus EVO II
- 3) 技術支援

2. 利用の申請

(1) 元素分析

- 1) 元素分析の利用者に対しては、利用年度ごとに、別紙様式1に定める「金属材料研究所材料分析コア元素分析依頼申請・許可書」を提出するよう求める。学内利用者は、支払いに用いる財源ごとに提出する。学外利用者は、東北大学職員の紹介者1名の情報を記載して提出する。
- 2) 元素分析の利用申込は、分析依頼ごとに、別紙様式2に定める2枚1組となった「分析依頼伝票」及び「分析結果報告書」を、試料とともに提出する。

(2) 電子顕微鏡

- 1) 分析電顕室の利用者に対しては、利用年度ごとに、別紙様式3に定める「金属材料研究所材料分析コア分析電顕室設備等利用申請・許可書」を提出するよう求める。学内利用者は、支払いに用いる財源ごとに提出する。学外利用者は、東北大学職員の紹介者1名の情報を記載して提出する。
- 2) 受託研究の一環として分析電顕室の装置を利用する場合、利用者は分析電顕室側に受託研究の趣旨を説明し、事前の同意を得なくてはならない。

分析電顕室が管理する装置の利用予約及び取消は、装置利用ごとに専用ホームページ (<https://aem-www.imr.tohoku.ac.jp/reserve/>) より利用者が利用の一週間前までに直接行う。但し以下の場合、職員に直接依頼する。

- a) 予約を行う週内に利用を希望する場合。
- b) 職員による技術支援（技術補助・技術代行・解析支援）を必要とする場合。
- c) 時間外利用を希望する場合。
- d) 学外利用者の場合。
- e) 200 kV 収差補正型透過電子顕微鏡 JEOL JEM-ARM200F を利用する場合。
- f) 集束イオンビーム加工装置 FEI Versa 3D LoVac もしくは Quanta 3D を利用する場合。
- g) プラズマ集束イオンビーム加工装置 TESCAN Amber X を利用する場合。
- h) 東北大学ナノテク融合技術支援センターによって採択された課題を実施する場合。

(3) その他の装置

上記(2) 電子顕微鏡の申請方法に準ずる。但し、利用予約及び取消は職員に直接依頼する。

3. 利用料の算出方法

「国立大学法人東北大学物品の貸付料算出基準」（平成30年1月11日財務部長裁定）（以下「貸付基準」という。）に準じて利用料を算出する。ただし、貸付基準における加算額のうち運転技術職員の人件費相当額については、学内利用者に対して課金しない（技術支援料に係るものは除く。）ものとする。

(1) 元素分析

- 1) 貸付基準に準じて、1 成分（元素分析試料処理、元素定性・半定量は 1 試料）当たりの単価を算定する。
- 2) 依頼された試料ごとの成分数を乗じ、利用料とする。ただし元素分析試料処理には、試料溶液調製、難分解試料対応、分離操作等の試料前処理のための方法を含み、行った処理数と、その処理した試料数を乗じ、利用料とする。
- 3) 技術支援を受けた利用者には、利用料に加え、技術支援料を加算する。

(2) 電子顕微鏡(装置利用、試料作製、電顕技術支援を含む)

- 1) 貸付基準に準じて、1 時間当たりの単価を算定する。
- 2) 利用時間数を乗じた額を利用料とする。
- 3) 利用時間は、専用ホームページで予約された時間とし、利用当日に利用者の希望により延長された場合は延長分の利用料金の差額を加算する。
- 4) 電顕技術支援を受けた利用者には、利用料に加え、技術支援料Aを加算する。
- 5) 高度な技術支援及び学術的知見に基づいた判断を伴う支援を受けた利用者には、利用料に加え、技術支援料Bを加算する。
- 6) ナノテク融合技術支援センターで採択された成果公開型ユーザーにおいて ARIM 事業に対してデータ提供に合意した利用者については学内料金を適用する。
- 7) ナノテク融合技術支援センターで採択された成果公開型ユーザーにおいて ARIM 事業に対してデータ提供を行わない利用者については学外料金(1)を適用する。
- 8) 学内利用者のうち、ナノテク融合技術支援センターで採択された成果非公開型ユーザーについては学外料金(2)を適用する。
- 9) 専用ホームページにおいて予約された利用開始予定日時以降に利用を取り消した場合は利用料金を全額徴収する。

(3) その他の装置

上記(2)電子顕微鏡(装置利用、試料作製、電顕技術支援を含む)の算出方法に準ずる。

4. 利用料の納付

(1) 学内利用者の利用料振替

利用料の負担経費は以下のとおりとする。

- ・ 運営費交付金
- ・ 寄附金
- ・ 間接経費
- ・ 科学研究費補助金
- ・ 受託研究費
- ・ 共同研究費
- ・ 受託事業費
- ・ 預り補助金等

(2) 学外利用者の利用料納付

利用責任者は、利用料を東北大学が指定する口座へ、所定の期日までに納付しなければならない。

5. 補足利用料は、光熱水費、保守点検等経費、消耗品費の変動を鑑み、必要に応じて見直しを行

う。

6. 料金表

令和6年8月1日現在下記料金は消費税および地方消費税相当額を含む。

(1) 元素分析

分析方法	学内料金	学外料金
1) ICP 発光分光分析等	2,640 円×成分数	3,960 円×成分数
2) ガス分析	3,630 円×成分数	5,390 円×成分数
3) 元素分析試料処理	4,950 円×処理数×試料数一部 消耗品は実費	7,260 円×処理数×試料数一部 消耗品は実費
4) 元素定性・半定量	1,320 円×試料数	1,980 円×試料数
5) 技術支援料 (※1)	3,300 円/時間	

※1 「東北大学金属材料研究所材料分析研究コア元素分析利用内規」第7条に関わる支援

(2) 電子顕微鏡

装置等	学内料金 (時間単位)	学外料金(1) (時間単位)	学外料金(2) (時間単位)
1) 200kV 収差補正型透過電子顕微鏡 JEOL JEM-ARM200F (ダブルコレクタ)	4,510 円	7,216 円	21,340 円
2) 200kV 収差補正型透過電子顕微鏡 JEOL JEM-ARM200F (STEM コレクタ)	4,510 円	7,216 円	21,340 円
3) 200 kV 分析透過電子顕微鏡 TOPCON EM-002B	3,300 円	5,280 円	6,600 円
4) 200 kV 透過電子顕微鏡 JEOL JEM-2000EX II (※1)	2,200 円	3,520 円	4,400 円
5) 200 kV 分析透過電子顕微鏡 JEOL JEM-2100Plus	3,520 円	5,632 円	6,270 円
6) 集束イオンビーム加工装置 FEI Versa 3D LoVac (※2)	5,610 円	8,976 円	11,000 円

7) 集束イオンビーム加工装置 FEI Quanta 3D (※2)	3,300 円	5,280 円	6,930 円
8) 集束イオンビーム加工装置 技術代行適用料金 (※2)	4,455 円	7,128 円	8,965 円
9) プラズマ集束イオンビーム加工装置 TESCAN Amber X	4,180 円	6,688 円	42,240 円
10) イオンスライサ加工装置 JEOL EM-09100IS	2,200 円 (※3)	3,520 円 (※3)	4,070 円 (※3)
11) イオンミリング加工装置 PIPS II	1,210 円 (※3)	1,936 円 (※3)	2,860 円 (※3)
12) イオンミリング加工装置 FISCHIONE MODEL 1010	440 円 (※3)	704 円 (※3)	1,650 円 (※3)
13) オスミウムコータ (NEOC-PRO)	1,210 円	1,936 円	3,080 円
14) 試料作製準備室 (※4)	220 円	352 円	660 円
15) 試料作製用特殊消耗品	研磨紙、補強用メッシュ、接着剤、研磨砥粒等無料。一部消耗品は実費。		
16) 技術支援料A (※5)	3,300 円	3,300 円	8,690 円
17) 技術支援料B (※5)	6,490 円	6,490 円	12,980 円

※1 電子顕微鏡用 CCD カメラの利用料を含む

※2 技術代行の場合は、両装置の平均の価格とする。機器利用の場合は、各装置の価格とする。試料作成に伴う予備装置の利用等があった場合、実費相当額を加算して請求する。

※3 前処理済み試料持込の場合

※4 低速カッター、ダイヤモンドワイヤソー、平行研磨機、回転湿式研磨機、バフ、ホットプレート、ディンプラー、光学顕微鏡等 (半日 (4 時間) 単位で利用)

※5 「東北大学金属材料研究所材料分析研究コア分析電顕室設備等利用内規」第 5 条に関わる支援。

※6 本表に記載されている他に、個別の課題の実施に必要な消耗品が発生した場合は、実費相当額を加算して請求する。

(3)その他の装置

装置等	学内料金 (時間単位)	学外料金(1) (時間単位)	学外料金(2) (時間単位)
1) 高出力全自動水平型 多目的 X 線回折装置 Rigaku SmartLab 9SW	1,320 円	2,112 円	4,400 円
2) 熱分析装置 (DSC-DTA) Rigaku Thermo plus EVO II	770 円	1,232 円	1,760 円
3) 技術支援料A	3,300 円	3,300 円	8,690 円

※1 本表に記載されている他に、個別の課題の実施に必要な消耗品が発生した場合は、実費相当額を加算して請求する。