

測定に関する注意事項 (BL08U・XAS)

申請時記入例

手 法 : 標準 XAS (TEY/PFY) / 標準 XPS / アドバンスト AP-XPS

使 用 装 置 : トランスファーベッセル (自社所有/BL 備品)

X 線エネルギー : 試料 1 : O-K (500 eV - 600 eV)、Si-K (1800 eV - 2000 eV)

試料 2 : O-K (500 eV - 600 eV)、Fe-L23 (690 eV - 740 eV)

試料は丁寧に取扱いください。

- 軟 X 線分光は表面敏感な測定のため、試料表面にはなるべく触らないでください。試料表面が少しでも汚れると正しいスペクトルが得られなくなります。
- 試料が汚れている場合や水分や油分など揮発成分を多く含んでいる場合、真空引きができず測定が開始できない恐れがあります。
- 測定槽や試料の汚染の原因となりますので、試料や基板などにマジックペン等で印を書かないでください。
- メールイン測定等で試料を郵送する場合、試料が傷つかないようにしっかり梱包し、取扱注意品であることを郵送会社に伝えてください。
※郵送会社ごとに決まった表記があります。独自に表記しても取扱注意品とみなされない可能性があります。

試料の事前準備をおすすめします。

- 試料を L.L.槽に挿入してから測定開始までに 30 分以上時間を要します。
 - 薄い銅板に試料を貼り付けた状態で持ち込んでいただければ時間短縮になります。(下図参照) あらかじめ銅板は洗浄してください。
 - 試料キャリアを作製し持ち込むことも可能です。その際にテープでネジ部分をふさがないように注意してください。(中に空気が残って真空が引けなくなります。)
- ※試料キャリアやトランスファーベッセルの事前貸し出しは行っておりません。

厚みが薄いもしくは注目元素濃度が希薄で導電性のよい試料が測定しやすいです。

- 試料厚が厚くかつ注目元素濃度が濃いと「厚み（自己吸収）効果」と呼ばれる現象によって正しいスペクトル（主に PFY）が得られなくなります。
- 絶縁性試料の場合、X線を照射し続けると「チャージアップ」と呼ばれる試料が正に帯電する現象が生じて正しいスペクトル（主に TEY）が得られなくなります。銅テープやカーボンテープで試料をキャリアと導通させる等の対策で緩和することがあります。（要相談）
- 粉末試料はテープに「薄く均一」に散布してください。厚いと剥がれ落ちたり、厚み効果やチャージアップの原因にもなります。

比較のために標準試料を用意することをおすすめします。

- 特に別日程で測定したデータを比較する場合は強く推奨します。

外部有線接続可能な PC もしくは新品・初期化した USB メモリをご用意ください。

- BL08U(1 シフト)でのデータ量は数十 MBです。
- 測定データを取り出すには、サーバーへ PC を有線接続する方法、または新品・初期化した USB メモリに移す方法があります。
- セキュリティ上 PC を外部接続できない場合はクラウドストレージ等をご準備ください。
- データ取り出し完了後、ご自身でデータを消去していただきます。
- 機密保持・漏洩防止の観点から、メールによる送付は基本行いません。

時間短縮のために

1. あらかじめ洗浄した銅板に試料を張っておく
(標準ではカーボンテープ使用)

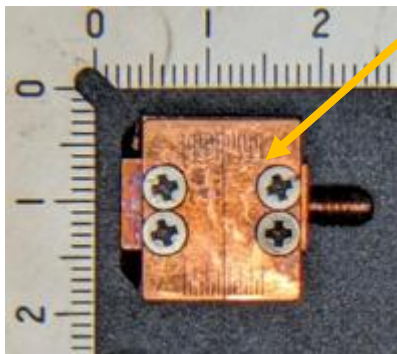


←上下が分かるように
目印をつける

12-13 mm角 銅板
厚み: ~0.5-1.0 mm

2. 実験当日、銅板をキャリアに張る
(カーボンテープ)

試料キャリア

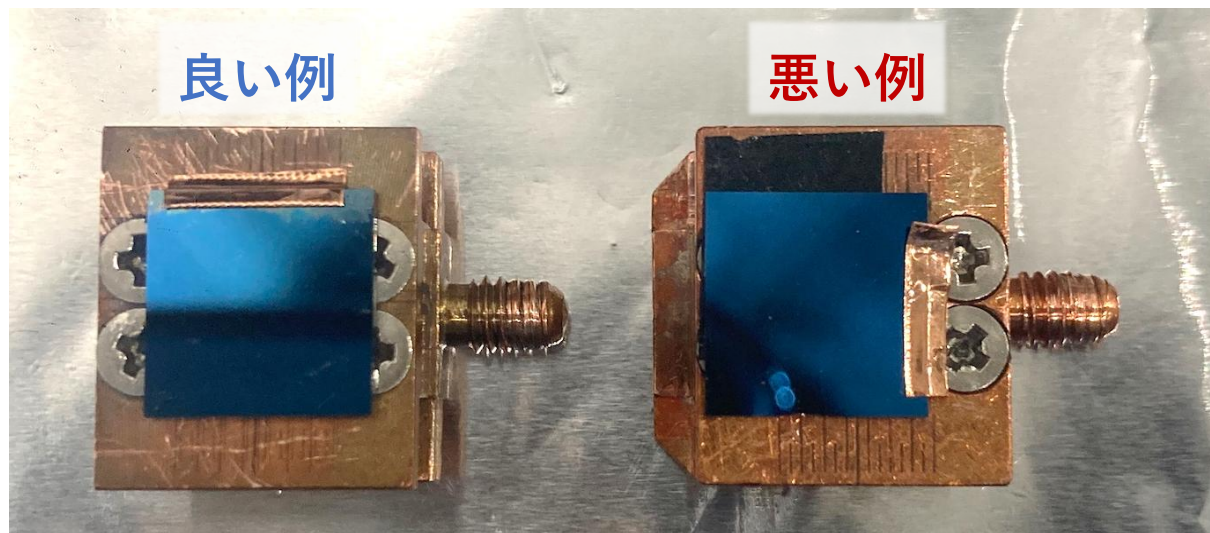


推奨試料サイズ:

面内 $2 \times 2 \sim 10 \times 10 \text{ mm}^2$
厚さ < 5 mm 程度

光スポット径: $\leq 1 \text{ mm}$

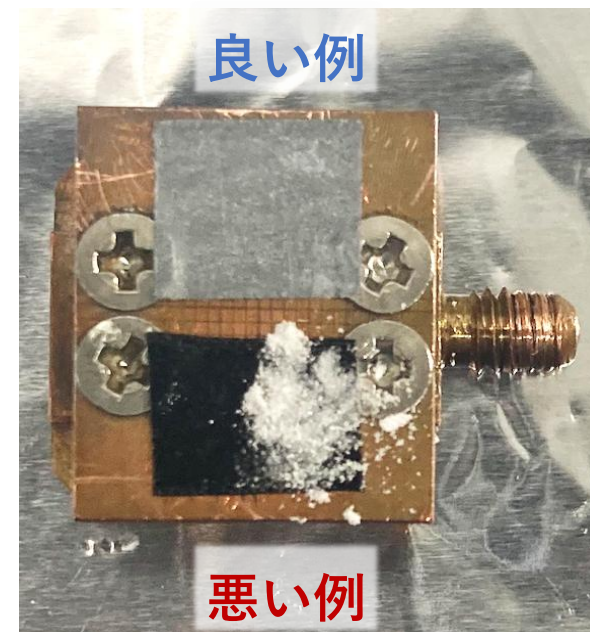
※C (炭素) を測定する場合はIn (インジウム) 箔
に埋め込む等の方法もある



試料キャリアを事前準備される場合

試料表面にはなるべく触らない！

- プレートの中心にカーボンテープでしっかり貼り付ける
- ネジを完全にふさがない
- 絶縁性試料の場合、試料表面と試料キャリアの導通をとるため銅テープやカーボンテープを貼る



粉末試料は出来るだけ薄く、均一に

※絶縁性の場合特に

※厚いとチャージアップしやすくなる