

粉末試料をサンプルプレートへ貼付する方法（ドラフトチャンバを使用する場合）

● 必要な物品

サンプルプレート、ピンセット、はさみ、スパチュラ、カーボンテープ、ブロワー、キムワイプ、エタノール、アルミホイル、ごみ袋

● 貼付方法

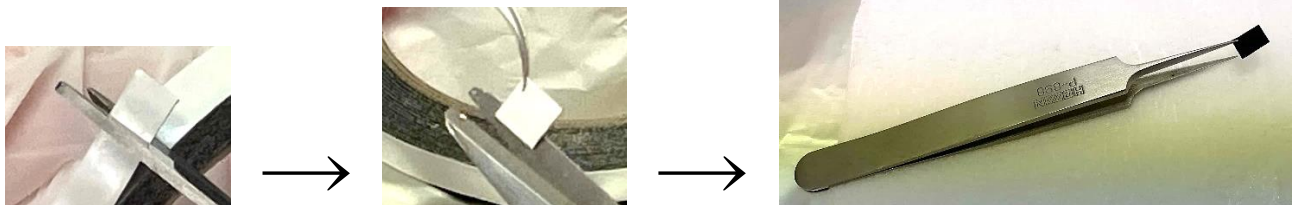
(1) ごみ袋を養生テープでドラフトチャンバに貼付する。ドラフトチャンバ内にアルミホイルを敷く。



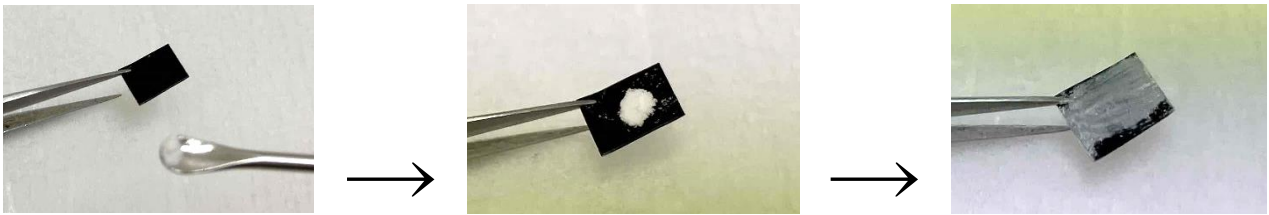
(2) エタノールとキムワイプを用いて、使用する器具一式（サンプルプレート、ピンセット、はさみ、スパチュラ）を拭き、アルミホイルの上に置く。

(3) アルミホイルの上にキムワイプを敷く。（キムワイプがドラフトチャンバの風で飛ばないように、ピンセット等を重しにするとよい）。

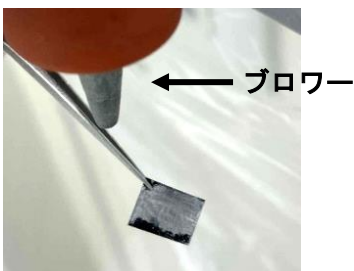
カーボンテープをはさみで切ってピンセットで掴んだ後、キムワイプの上に置く。



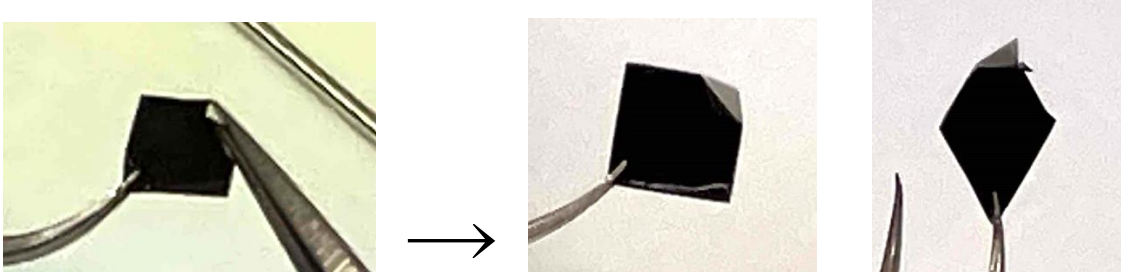
- (3) 粉末試料をスパチュラで取ってカーボンテープの上に塗布した後、スパチュラを用いて均一に塗り拡げる。(粉末試料が軽くて飛散しやすい場合は、粉末試料をスパチュラで取った後、カーボンテープの粘着面を粉末試料の上から被せるようにしてくっつけると塗布しやすい。)



- (4) ピンセットを叩いたり、ブロワーを用いたりして、カーボンテープ上の余剰な粉末試料を取り除く。(ごみ袋の中で行うと、余分な粉が飛散しないためオススメ。)



- (5) カーボンテープの隅をもう一つのピンセットで持って手前に折り曲げて離し、剥離紙の一部をカーボンテープから剥がす。



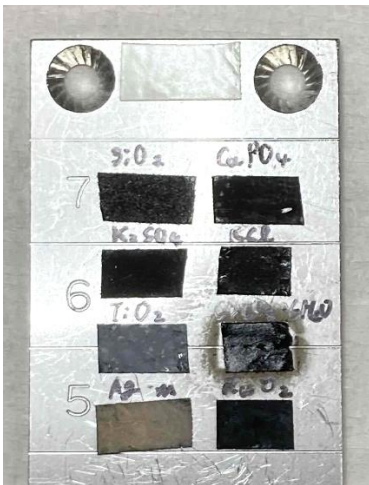
- (6) カーボンテープの剥離紙を全て剥がしてサンプルプレートに貼付した後、カーボンテープの縁をピンセットで抑える。He 大気圧用サンプルプレートの場合は、一番上に貼付されている蛍光紙で入射光の位置やサイズを確認するため、測定試料はサンプルプレートの上の方(7番)から貼付すると良い。(真空用・He 大気圧用の各サンプルプレートへの試料の貼付位置は、p.4 参照)



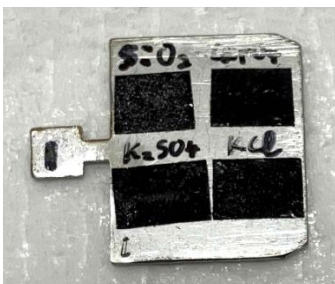
- (7) 別の粉末試料を塗布するときは、コンタミネーションを防ぐために、(3)で敷いたキムワイプを交換する。ピンセットとスパチュラも、エタノールとキムワイプで拭く。
- (8) 貼付作業が終了したら、使用した器具一式をエタノールとキムワイプで拭く。
- (9) ゴミ袋に、アルミホイル、キムワイプ等の汚れ物を全て入れて持ち帰る。

(貼付例)

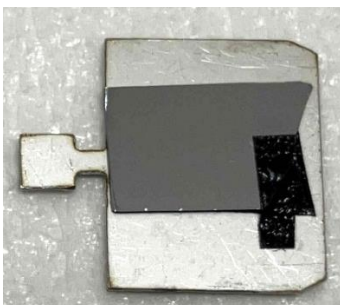
He 大気圧用サンプルプレートに2列で貼付した場合



真空用サンプルプレートに試料を4枚貼付した場合



試料表面から導電性を得るためにカーボンテープを橋渡しに貼付した場合



● 各サンプルプレートへの試料の貼付位置

・BL6N1 真空用サンプルプレート

https://www.aichisr.jp/content/images/user_guid/BL6N1/Sample_plate_AichiSR_BL6N1_Vacuum_201113.PNG

(BL1N2 や BL7U での貼付位置は各 BL にご確認ください。)

真空XAFS・XPS用サンプルプレート

導電性テープ

試料1枚 試料2枚 試料4枚

※試料上でのビームのフットプリント

	集光モード	高エネルギー分解能モード
入射角0° (直入射)	■ ~1 mm (H) ~2 mm (W)	■ ~2 mm (H) ~2 mm (W)
入射角55° (直出射)	■ ~1 mm (H) ~3.5 mm (W)	■ ~2 mm (H) ~3.5 mm (W)

- ・試料貼付可能領域から試料がはみ出さないようにする。
- ・上下に2 mm程度スペースを空ける。
※BL7UやBL1N2では必要スペースが少し違うので注意!
- ・導電性テープ等で表面からプレートに導通を取る。
- ・厚みのある試料 (5 mm以上) については要相談。

・BL6N1 He 大気圧サンプルプレート

https://www.aichisr.jp/content/images/user_guid/BL6N1/Sample_plate_AichiSR_BL6N1_Atmospheric_210128.PNG

大気圧XAFS用サンプルプレート

ホルダの回転中心

測定可能範囲

70 mm

20 mm

試料貼付例

1枚に試料1枚
1枚に試料2枚
1枚に試料4枚
大きな試料1枚

※試料上でのビームのフットプリント

	集光モード	高エネルギー分解能モード
入射角20° (標準条件)	■ ~1 mm (H) ~3 mm (W)	■ ~2 mm (H) ~3 mm (W)

- ・ビームサイズより大きく、測定可能範囲におさまるよう導電性テープ等で貼り付ける
- ・導電性に不安のある試料については、表面からプレートに導通を取る
- ・サイズの大きい試料厚みの厚い試料については要相談

● 更新履歴

2024/05/31 資料作成