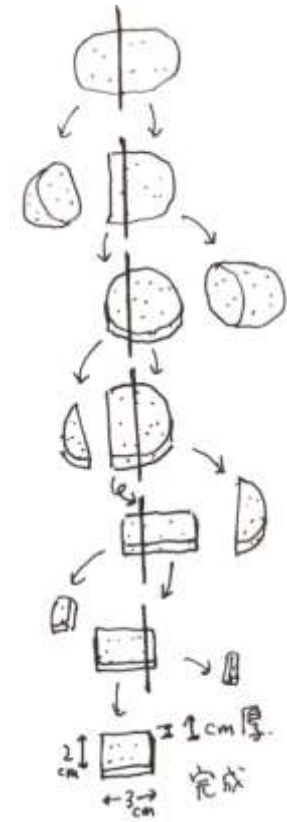


薄片制作の手順

9:00～10:00	1. 一次切断 5 試料 ±2. チップの補強
10:00～11:00	3. チップの面出し研磨. 終了したものから順次乾燥
10:30～11:30	4. 乾燥
11:30～12:00	5. 貼り付け
12:00～13:00	加熱固化, 昼休み
13:00～13:30	6. 二次切断
13:30～16:00	7. 研削
16:00～16:30	カバーガラス貼り
16:30～17:00	片付け, 清掃

@以上は, 少人数で終日作業ができる場合のプランです.

@試料の状態によっては, 1日で終わらないこともあります.



1. 一次切断 (チップ切り出し)

試料から厚さ 1 cm の板(スラブ)を切り出し, 端を切り落として約 2×3 cm のチップにする. チップの裏面に顔料系マーカーで試料番号を書く.

2. チップの補強(脆い, 多孔質, 亀裂がある, 等の場合)

チップを 120°C のホットプレートまたは恒温器で 30 分～1 時間乾燥させた後, 樹脂(ペトロポキシ)を塗り補強する(加熱固化 30 分～1 時間).

3. チップの面出し研磨 (貼付面の平面仕上げ)

(1) #600 面出し研磨 (貼付面の平面化)

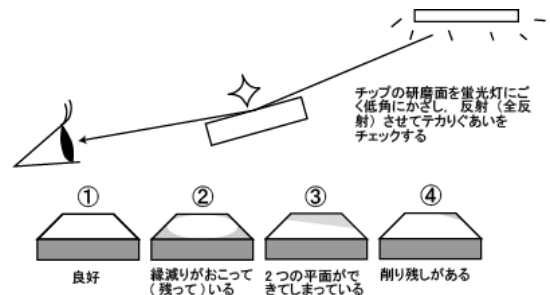
チップの片面を#600 の研磨剤を塗った研磨盤で摺り, 一次切断の切傷がなくなるまで摺る.

* 平面になったか否かは, 洗ったチップの水気を拭き取り蛍光灯の光を反射させて確認する.

(2) #1000 仕上げ研磨 (表面の平滑化)

#1000 の研磨剤とガラス板を用いて全面に艶が出るまで磨く.

* 研磨の仕上がりは, 洗ったチップの水気を拭き取り蛍光灯の光を反射させて確認する.



4. 乾燥

よく洗い, 水気を除いたしたチップを, 120°C のホットプレート上または恒温器内で乾燥させる.

* 緻密な岩石(深成岩や変成岩, 中古生代の堆積岩や火山岩)は, 1 時間で充分.

* 多孔質や粘土鉱物を多く含む岩石(第三紀の火山岩・火砕岩, 軟質堆積岩など)は一晩乾燥させたほうがよい.

@水分があると, 接着剤(ペトロポキシ)が固化しない.

5. 貼付け

- ① ホットプレート上で、チップの表面に爪楊枝でペトロキシを1～2滴垂らし、全面に塗布した上で、余分なペトロを手前側に寄せる。ぷすぷすと泡が出る場合は、泡が収まるまで少し待つ。
- ② スライドグラスを手前側から奥へゆっくり倒すように貼付ける。空気が押し出されていく。
- ③ スライドグラスの上から爪楊枝でぐりぐり回すように押さえて、余計な樹脂を脇から出す。泡が残った場合は、泡あたりを楊枝等で押さえながらグリグリとガラスを動かすと大方の泡は抜ける。
- ④ 貼付け終わったら、ガラスが下になるよう反転して100℃で1時間静置し、樹脂を固化させる。
- ⑤ スライドグラスの裏に付着したペトロは、固化後に鉄へらかカッターナイフでそぎ落とす。

6. 二次切断

スライドグラスに貼り付いたチップを、二次カッターで薄くそぎ落とす。

7. 研磨盤での研削（薄化のための荒削り）

研磨盤で、#120 → #220 → #600 と研磨剤を順次細かくしながら、薄片を薄くしていく。

- ① #120: 300 ミクロンまで(硬くない石なら#220 から始めてもよい)。
- ② #220: 100 ミクロンまで(石英や長石が緑～水色の干渉色を示す程度)。
- ③ #600: 50 ミクロンまで(石英や長石が橙～赤紫の干渉色を示す程度)。



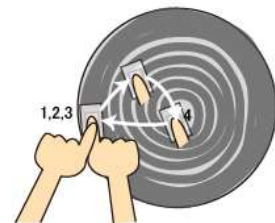
研磨盤を回したまま、バケツの水を手に取り、盤の中央に何度か撒いて、削り粉を洗い流す。



水に浸した研磨剤を指にとり(大豆の大きさ)、回転する盤上に内側から外側へ塗布する。指をひねりながら塗ると粉を均質に塗布できる。



左手で縁を持ち、右手の人差し指を薄片の中央にあてて脇から盤上に薄片を持っていく。研磨中は右手の人差し指1本で抑える。薄片を取り出す際は、盤の端に出たガラスの縁を左手でつまんで回収。ガラスの背面と押さえる指はよく洗い、粉をつけないように。



盤の縁に薄片を留めて研削しながら、定期的に中央に向かって薄片を滑らせ、盤の内側に残る新鮮な研磨剤を縁に持ってくる。3拍子か4拍子でリズムよく、右手の人差し指に左手の指をあてて押さえると、力が入りよく削れる。

8. ガラス板での研磨（厚さの最終調整と表面仕上げ）

#1000 の研磨剤を塗布したガラス板上で研磨。石英や斜長石が白～明灰色の干渉色を示すまで。

9. カバーガラス貼り

- ① 薄片をよく水洗いし乾燥させる。
- ② 薄片上にアズキ大のバルサムを置き、上からカバーガラスを載せる。
- ③ 180℃くらいに設定したホットプレート上に薄片を置く。
- ④ 融けたバルサムがカバーガラス下に広がり 20-30 秒沸騰させた後、薄片をホットプレートから木の板の上に降ろし、熱いうちに爪楊枝でグリグリと押さえて泡を抜いてから、冷ます。
- ⑤ 固化したら、熱した鉄へらではみ出たバルサムをそぎ落とす。
- ⑥ エタノールに1分ぐらい漬け、白濁したバルサムを歯ブラシで落とす。
- ⑦ 最後に水洗いしたら完成。