

岩石光薄片製備方法

2016.04修改

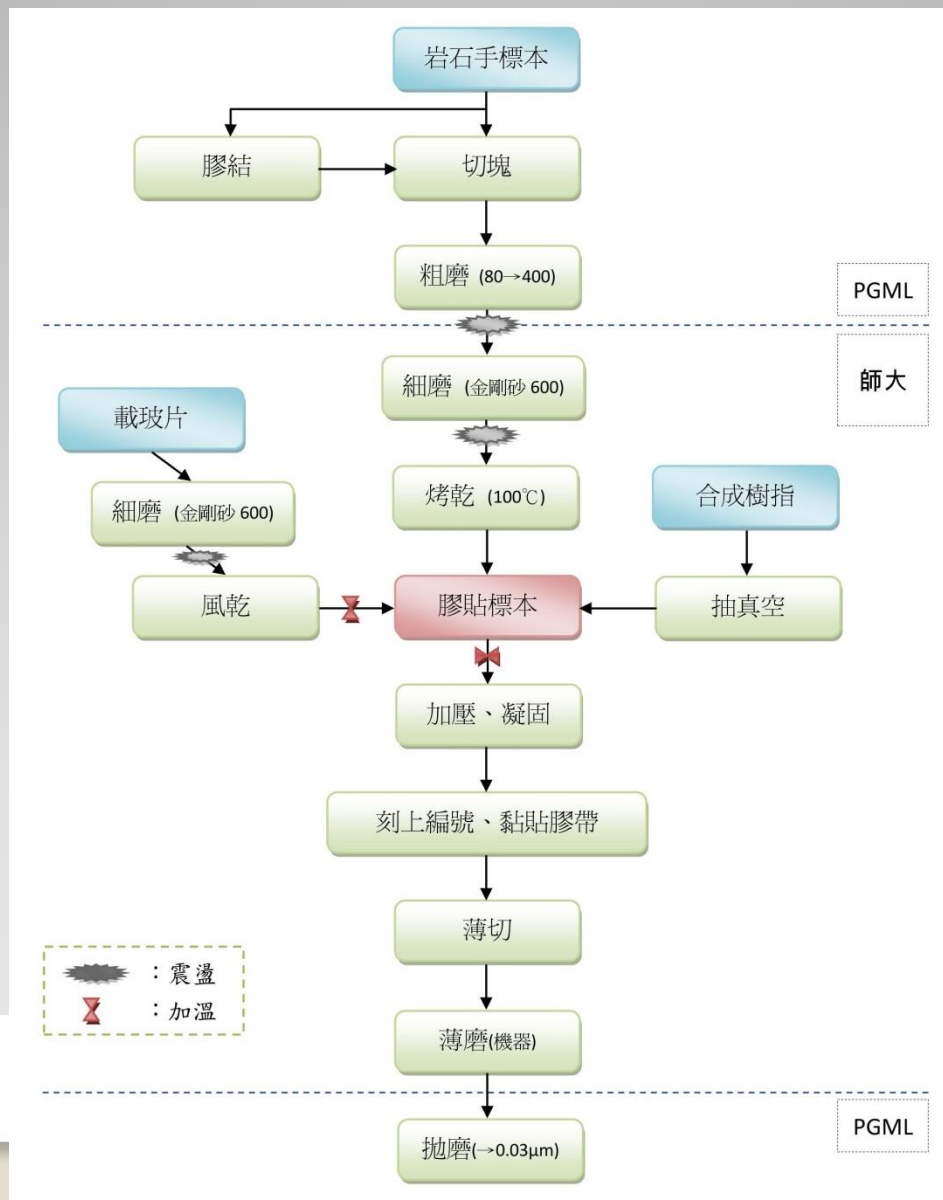


岩石與地質微分析實驗室
Petrology and GeoMicroanalysis Lab



為了觀察岩石中礦物的組成、與微組織，所以必需把岩石樣品經切割研磨，製作成岩石薄片，使其可以磨到透光，才能在偏光顯微鏡下以觀察岩石組織與礦物的光學性質

研磨 / 包埋樣品步驟





將岩石樣本用大型切割機切成長4公分、寬2公分、高1公分的岩塊。



切好的岩塊依序以砂紙80、240、400研磨



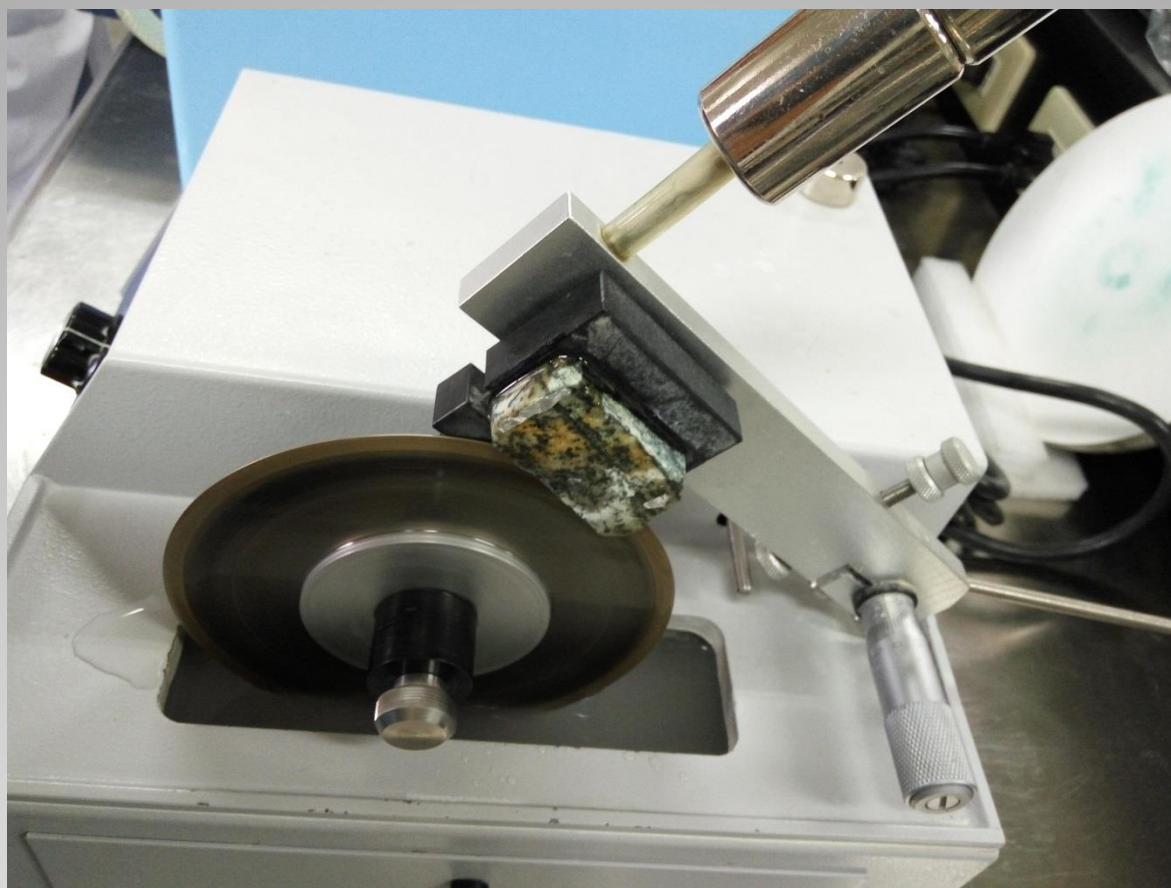
在更換砂紙號數的過程中，使用超音波震盪器將岩塊清洗乾淨。



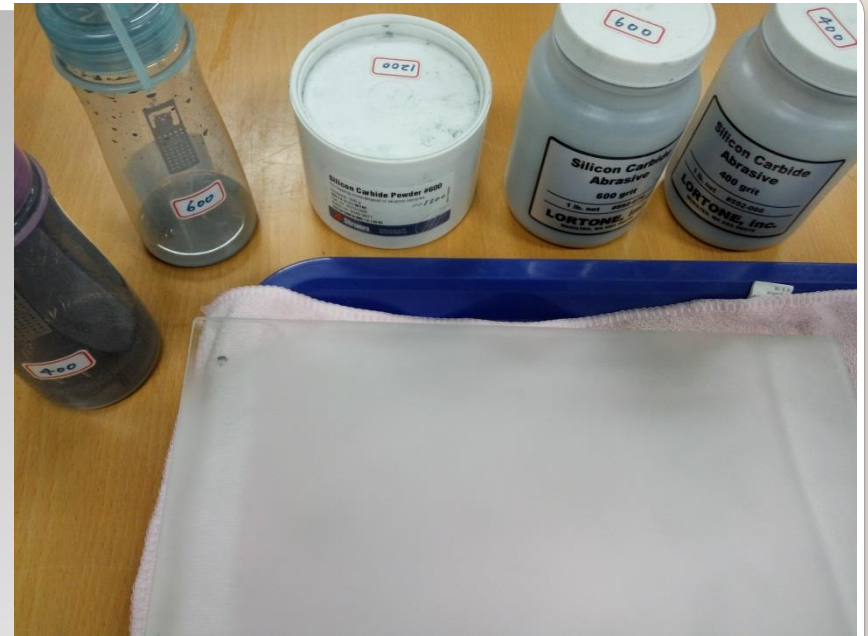
而後將研磨平整的岩塊貼片與載玻片(玻璃片單面研磨金鋼砂400至霧狀)放在烘箱烘乾(60℃，24小時/100℃，24小時)



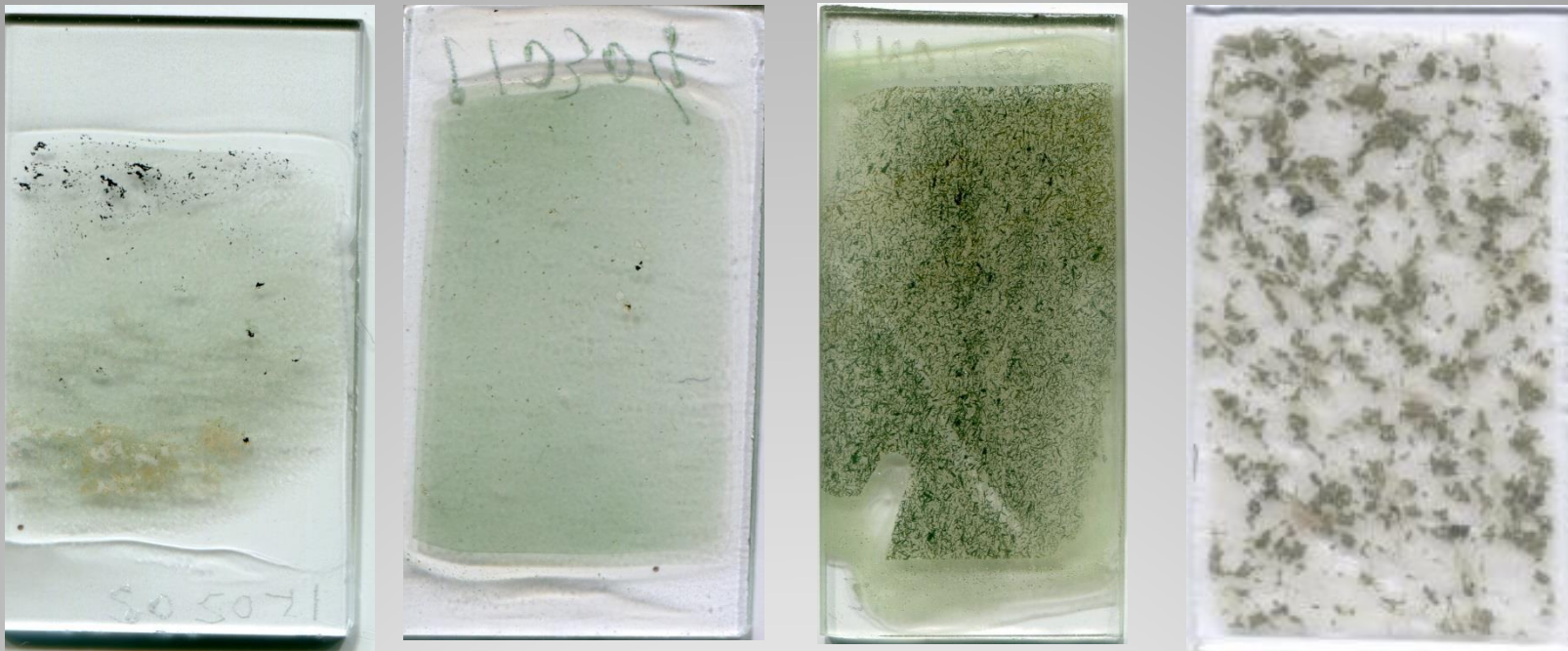
將研磨平整的岩塊貼片與霧狀載玻片放在加熱版上預熱，使用環氧樹脂將岩塊的貼面與載玻片貼合。



冷卻後，再使用精密切割機切成**1mm**厚度之薄片



依序從砂紙80、240、金鋼砂400、600、1200，到砂紙2000，研磨至透光程度(約 $30\mu\text{m}$)，並在每次更換號數的過中，使用超音波震盪器將附著在岩塊上的雜質/金鋼砂清洗乾淨。



最後依序用鑽石膏和氧化鋁拋光各約**10**分鐘，直至光薄片表面平整且無機械刮痕，岩石光薄片製作完成。

結論

磨薄片必需要注意幾點：

- 切割岩石樣品時，要小心石頭碎片會噴到眼睛。
- 包埋時，膠的比例要正確，否則無法凝固。
- 包埋樣品除膠時，只需把表面的膠磨掉，保留填入坑洞裡的膠。
- 研磨盤要清楚的分辨，不要以混到其他粒度的研磨沙。
- 使用精密切割機時，要小心夾具不要磨到轉軸，也不可以扭曲刀片，使用時也必須小心看顧。
- 使用加熱板時，溫度不宜過高，不可離開。
- 磨片時要非常小心，尤其是越來越薄時。
- 拋光時最重要的是，不要過熱造成表面曲折。
- 使用完所有的步驟時，必須將器具歸位，並清潔環境。

