

# 一大氣壓下萊萊岩脈之實驗岩石學研究報告

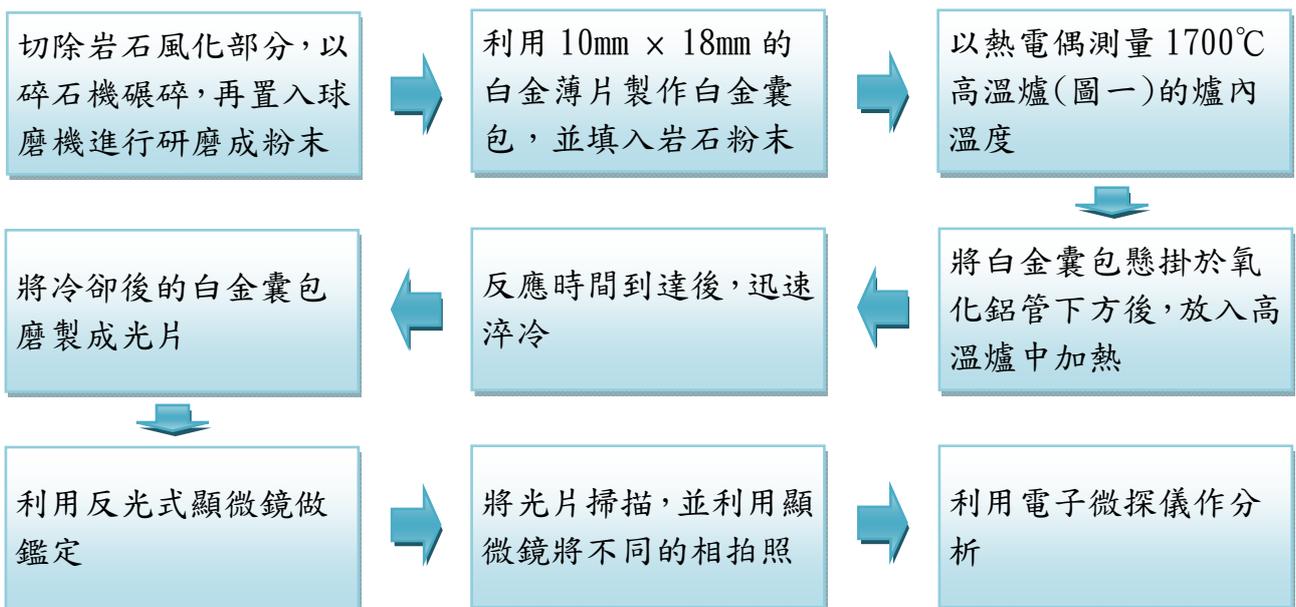
學生：王皓正

指導教授：劉德慶老師

## 地質概況

萊萊位於台北縣貢寮鄉的東邊，周圍與三貂角、馬崗、鶯歌石為鄰。萊萊擁有一平直的海岸線，放眼望去是一大片壯觀的海蝕平台，在此區也可觀察到海蝕溝、鉛筆構造、線形圖案等地形。萊萊的地層為大桶山層，岩層為厚砂岩與硬頁岩互層，砂硬頁岩互層中熔岩侵入裂隙，冷卻形成岩脈，Chen et al. (1989)研究發現萊萊岩脈主要原生礦物為斜長石、方沸石、鈦鐵礦，並帶少量的橄欖石、高鋁鈦次透輝石和鈦角閃石，次生礦物包含碳酸鹽類礦物、石英、鈉長石、鉀長石、蛇紋石和黃鐵礦。

## 實驗流程



## 結論

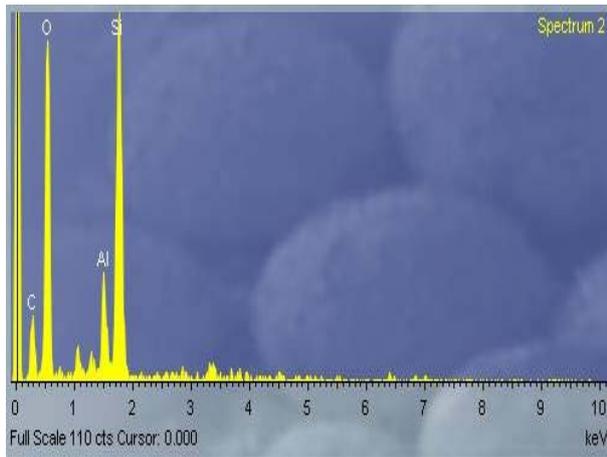
利用電子微探儀分析的結果，從光片之中一共可以分析出五種不同的相，再經由譜圖(圖二、圖三、圖四、圖五)的判別之後，可得知此五個相分別為玻璃質、相 1、鈦鐵氧化物、鈳石、金紅石，再搭配反應溫度及時間後(表一)，我們可以得知萊萊岩脈知全熔溫度高於 1308°C、初熔溫度低於 1158°C，而其結晶序列依序為相 1、鈦鐵氧化物、鈳石、金紅石。



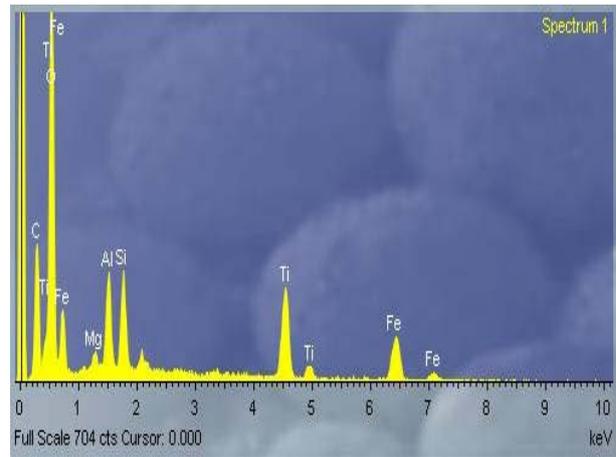
圖一、1700°C 高溫爐

No.	Temp. (°C)	Duration (h:m)	Phases
L-01	1308	16 : 00	GL+1
L-04	1284	03 : 00	GL+1+Ti-Fe oxide
L-03	1270	07 : 20	GL+1+ Ti-Fe oxide
L-07	1252	06 : 54	GL+1+Ti-Fe oxide +Zc
L-14	1164	16 : 04	GL+1+Ti-Fe oxide +Zc
L-05	1158	03 : 00	GL+1+Ti-Fe oxide +Zc + Ru

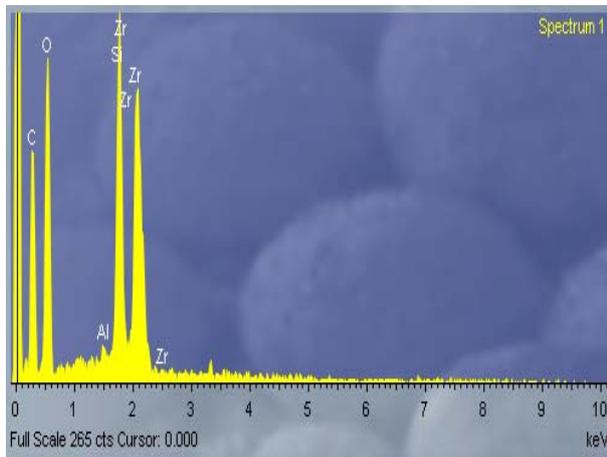
表一、GL : GLASS、1 : 相 1、Zc : Zircon、Ru : Rutile



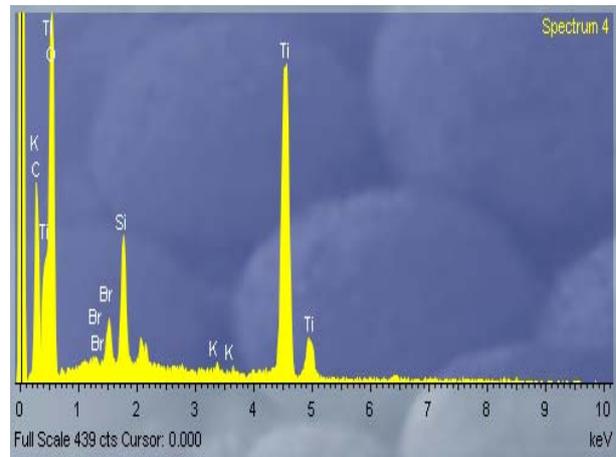
圖二、玻璃質(GL)



圖三、鈦鐵氧化物(Ti-Fe oxide)



圖四、鋯石(Zc)



圖五、金紅石(Ru)