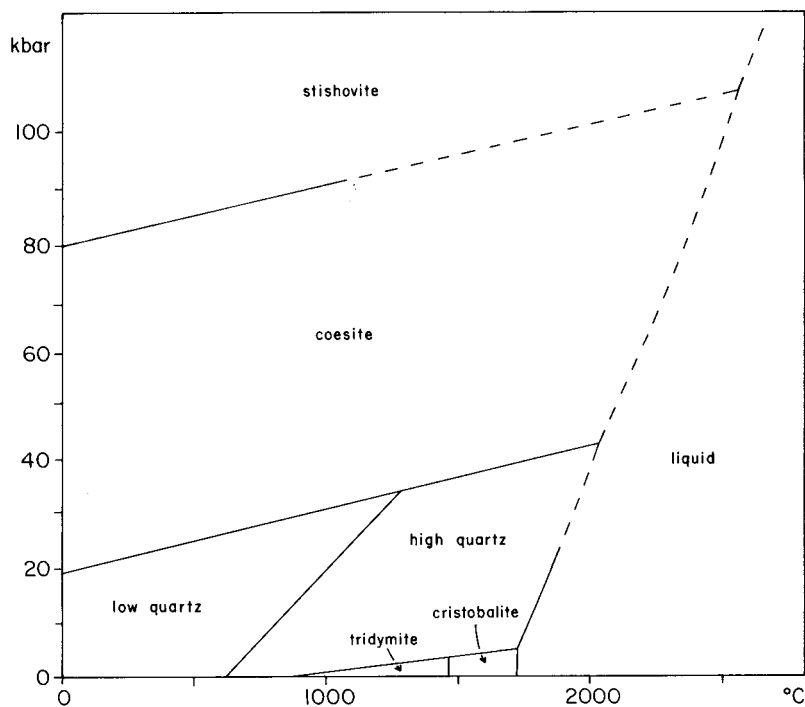


[1] 次の項目について説明しなさい。 (36)

- A. 岩石の定義とおおまかな成因的分類
- B. 火成岩の分類
- C. 地球内部の温度分布とポテンシャルマントル温度
- D. C.I.P.W ノルム
- E. 岩石系列(igneous rock series)
- F. 初生マグマ

[2] 下のシリカ (SiO_2) の相平衡図について、次の質問に答えなさい。 (35)

- A. この図のように、同じ化学組成で異なる結晶構造を有する鉱物 (群) は何と呼ばれるか。
- B. この図にあらわれる相の、密度とエントロピーの大小関係を記しなさい。
- C. Coesite (コーサイト) を含む岩石の生成圧力の範囲を述べなさい。またそれは地球内部の静水圧ではどの程度の深さに相当するか、答えなさい。但し、地球物質の密度は 3000kg/m^3 、重力加速度を 10m/sec^2 とする。
- D. シリカ鉱物はどのような岩石に含まれるか。例を複数 (できれば 5 種以上) 挙げなさい。



[3] 下の 1 気圧での Diopside($\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$)-Anorthite($\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$)系の相平衡図について、次の質問に答えなさい。(29)

- A. 温度 1400°C で、Di20An80 の系の平衡状態をできるだけ定量的に記しなさい。
- B. Di20An80 組成の液を 1500°C から冷却した場合の、系の状態変化をできるだけ定量的に記述しなさい。

