

# 化学基本事項まとめ(理論分野)

1-31 ボイルの法則, シャルルの法則,  
気体の状態方程式

1-32 気体の状態方程式の使い方

1-33 **物質の三態変化, 状態図**

1-34 気液平衡, 飽和蒸気圧, 蒸気圧曲線

1-35 理想気体と実在気体, 圧縮率因子

# 問

次の文章を読み、問に答えよ。

それぞれの温度や圧力で、どの状態が最も安定であるかをまとめた図を

「状態図」と呼ぶ。代表例として、二酸化炭素の状態図を右図に示す。

図中の太線は状態間の平衡を示し、それらを隔ててⅠ、Ⅱ、Ⅲのそれぞれの

状態が存在する。このような図を参照することで、ある温度や圧力で、

どの状態が安定か、あるいは温度や圧力の増減に伴い、どのように

状態が変化するかを知ることができる。

問1 図におけるⅠ、Ⅱ、Ⅲは、それぞれいずれの状態であるか。

あてはまるものをa)～c)からそれぞれ1つ選べ。

- a) 気体   b) 液体   c) 固体

問2  $1.013 \times 10^5$  Paを表す線は、図中の(ア)～(ウ)のどれに相当するか。

問3 状態図から、一定温度で液体に圧力を加えると、状態はどのように変化することがわかるか。

(上智大(理工)・改)

