

## 第三回基礎現代化学（木5）レポート補足

今回の範囲は、文字面のややこしさに負けてしまわなければやっている内容は親しみやすいので、理解しやすいと思います。レポートの問題も、多分プリントを見ればわかると思うのでポイントだけ書いておきます。

### 1 Chapman サイクル

第8回のプリントから出題されています。

1. p.3 上部にそのまま載ってます。
2. p.4 の3 番目。  $k_1$ 、 $k_2$ 、 $k_3$ 、 $k_4$  はそれぞれ何を表すかは、左のページにあります。
3. 紫外線吸収。
4. 熱エネルギーになる。

### 2 化学反応

第10回のプリントから出題されています。

1. p.1 の6 番目。外界も含めた系全体が無秩序になる方向への反応は自然に起きる。
2. エントロピー
3.  $\Delta G$  が負になればよい。吸熱  $\implies \Delta H > 0 \implies \Delta S_{\text{外界}} (= -\Delta H/T) > 0$  である<sup>1</sup>。この仮定で  $\Delta G$  が負になるには、 $\Delta S_{\text{内界}}$  の増加量が十分大きければよい。具体的には  $\Delta H - T\Delta S < 0$  を  $\Delta S$  について解けばよい。
4. p.3 の p 3 番目。高温になればなるほど、反応で分子数が減ることによる内界のエントロピーの減少が、反応熱の放出による外界のエントロピーの増加分を上回ってしまう。

---

<sup>1</sup>外界の熱エネルギーが吸収され、外界のエントロピーは下がるということ