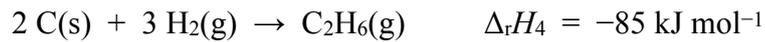


物理化学1 演習(3)

学籍番号：_____ 氏名：_____

問題

下記に示す化学反応式とそれぞれに対応するエンタルピー変化の値を用いて、以下の問いに答えよ。



問1) メタンを原子化する反応「 $\text{CH}_4(\text{g}) \rightarrow \text{C(g)} + 4 \text{H(g)}$ 」に伴う エンタルピー変化 $\Delta_r H$ の値 を答えよ。

問2) 問1の答えを用いて、C-H間の結合エネルギー $D(\text{C-H})$ の値 を求めよ。

問3) エタンを原子化する反応「 $\text{C}_2\text{H}_6(\text{g}) \rightarrow 2 \text{C(g)} + 6 \text{H(g)}$ 」に伴う エンタルピー変化 $\Delta_r H$ の値 を答えよ。

問4) 問2および問3の答えを用いて、C-C間の結合エネルギー $D(\text{C-C})$ の値 を答えよ。