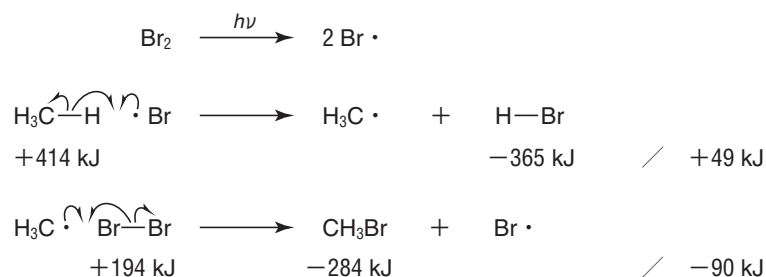


第 14 章 解答

14・1

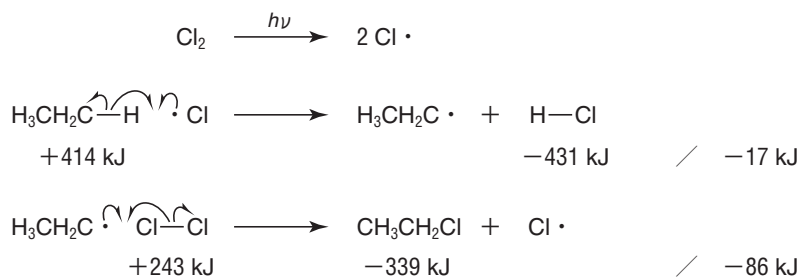


14・2 第一段階は+49 kJ の吸熱過程であるが，連鎖反応全体としては-41 kJ (+49-90=-41) の発熱過程となり反応は進む。

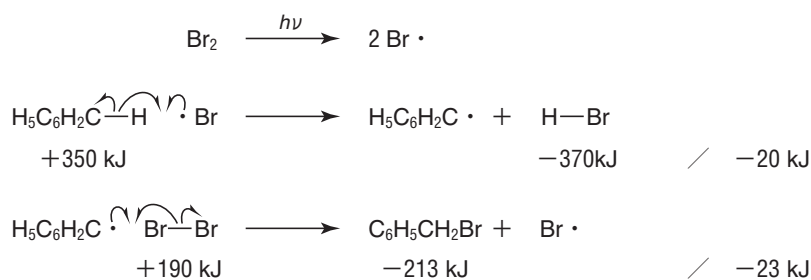


14・3 エタンとメタンの C-H 結合エネルギーは等しいと仮定する。

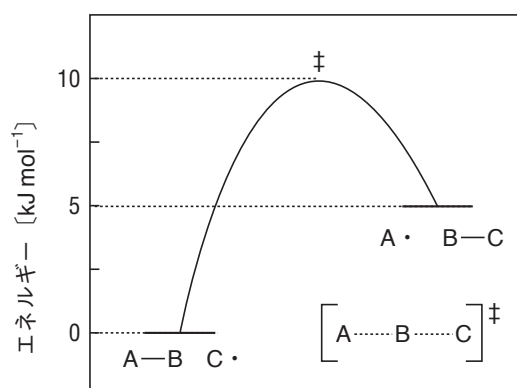
第一段階は-17 kJ の発熱過程で，全体としても-103 kJ の発熱過程となり反応は容易に進む。

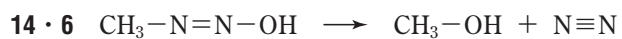


14・4 第一段階は-20 kJ の発熱過程で，全体としても-23 kJ の発熱過程となり反応は容易に進む。



14・5





$\text{CH}_3\text{-N}$ の開裂: +305 kJ $\text{CH}_3\text{-O}$ の生成: -359 kJ

N=N の開裂: +418 kJ $\text{N}\equiv\text{N}$ の生成: -945 kJ

N-O の開裂: +221 kJ

全体としては, -60 kJ (+944-1004) であり発熱過程となる.



$2\times\text{N-H}$ の開裂: +2×389 kJ $2\times\text{N-O}$ の生成: -2×221 kJ

O=O の開裂: +498 kJ $2\times\text{O-H}$ の生成: -2×464 kJ

全体としては, -94 kJ (+1276-1370) であり発熱過程となる.