

光の波長と光子エネルギー

名古屋工業大学 先進セラミックス研究センター

井田 隆

光の波長 λ (ギリシャ小文字のラムダ) と真空中の光速 $c = 299\,792\,458\text{ m s}^{-1}$, プランク定数 $h = 6.626\,070\,15 \times 10^{-34}\text{ Js}$, 素電荷 $e = 1.602\,176\,634 \times 10^{-19}\text{ C}$, 電圧 V の間には

$$\frac{hc}{\lambda} = eV \quad (1)$$

の関係があり, $1\text{ \AA} = 10^{-10}\text{ m}$, $1\text{ keV} = 1000\text{ eV}$ の関係を合わせれば,

$$V = \frac{hc}{e\lambda} \approx \frac{12.398\,419\,843\,320}{\lambda/\text{\AA}}\text{ keV} \quad (2)$$

という変換式が得られる。

