

物理定数

(SI 単位, 有効数字 5 桁)

真空中の光速	c_0	$2.9979 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
プランク定数	h	$6.6261 \times 10^{-34} \text{ J s}$
アボガドロ定数	N_A	$6.0221 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
気体定数	R	$8.3145 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
原子質量定数	m_u	$\equiv 1 \times 10^{-3} / N_A$ $= 1.6605 \times 10^{-27} \text{ kg}$
ボルツマン定数	k_B	$\equiv R / N_A$ $= 1.3807 \times 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$ $= 0.69504 \text{ cm}^{-1} \text{ K}^{-1}$
電気素量	e	$1.6022 \times 10^{-19} \text{ C}$
ファラデー定数	F	$\equiv N_A e$ $= 9.6485 \times 10^4 \text{ C mol}^{-1}$
電子の質量	m_e	$9.1094 \times 10^{-31} \text{ kg}$
磁気定数 (真空の透磁率)	μ_0	$\equiv 4\pi \times 10^{-7}$ $= 12.566 \times 10^{-7} \text{ H m}^{-1}$
電気定数 (真空の誘電率)	ϵ_0	$\equiv 1 / \mu_0 c_0^2$ $= 8.8542 \times 10^{-12} \text{ F m}^{-1}$

単位の換算

$$1 \text{ \AA} = 1 \times 10^{-10} \text{ m}$$

$$1 \text{ atm} \equiv 101325 \text{ Pa}$$

$$1 \text{ amu} \equiv m_u \text{ kg} = 1.6605 \times 10^{-27} \text{ kg}$$

$$1 \text{ cal} \equiv 4.184 \text{ J}$$