

☆ボーアの原子モデル

$$\text{波長} \quad \frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{\text{どこへ } n^2} - \frac{1}{\text{どこから } n'^2} \right)$$

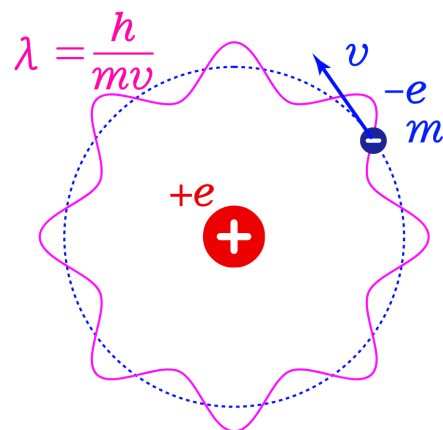
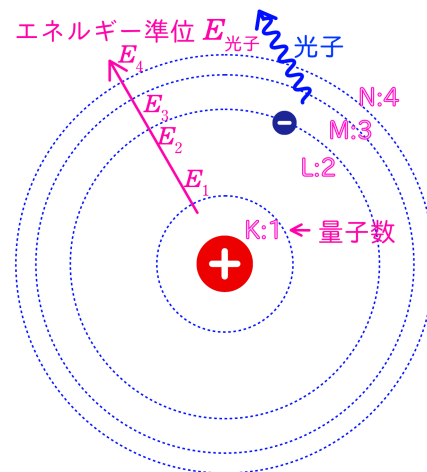
R : リュードベリ定数

$n > n'$: それぞれ整数

① 振動数条件

出てくる光子のエネルギーはエネルギー準位の差

$$E_{\text{光子}} = h\nu = \frac{hc}{\lambda} = E_n - E_{n'}$$



② 量子条件

電子の軌道は量子条件を満たすとびとびの半径

軌道一周の長さ = 電子波の波長の整数倍

$$2\pi r = n\lambda = n \frac{h}{mv} \quad \leftarrow \text{原子の定常状態}$$

円運動の運動方程式

$$m \frac{v^2}{r} = k_0 \frac{e^2}{r^2}$$

$$r =$$

$$E_n =$$

$$\frac{1}{\lambda} =$$

