

1-3 束縛問題

8

- 水素原子 : 電子が陽子に束縛されている
 - 電子と陽子の間の力はクーロン力
 - 陽子(は+1e重いとして、その運動は考えない)

• 状態関数 (波動関数) : $\Psi(r, t) = e^{-\frac{i}{\hbar}Et} \psi(r)$

$$-\frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 \psi(r) + V(r) \psi(r) = E \psi(r)$$

- 束縛状態の解を方 :

(1) 境界条件 $\psi(\pm\infty) = 0$
↓
無限遠方に電子は存在しない

- (2) 規格化条件.

$$\int |\psi(r)|^2 d^3r = 1$$

(存在確率が1になる)