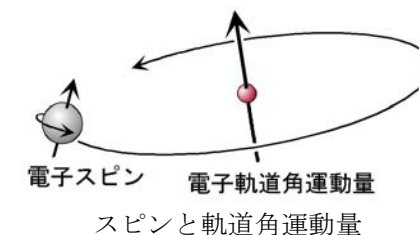
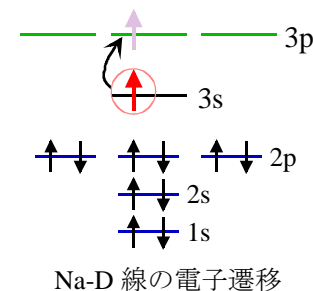


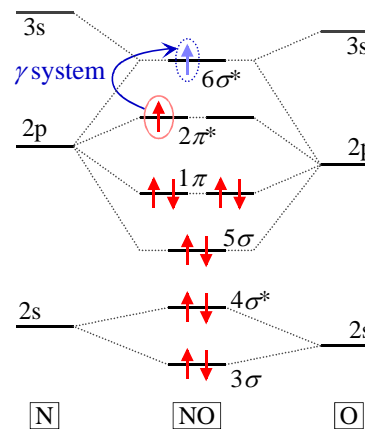
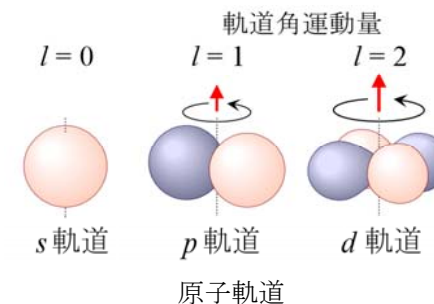
8.1 スピン多重度

不對電子数	0	1	2
$S$ スピン量子数	0	1/2	1
$M_S$ $S$ の $z$ 軸射影 (磁場中の量子化)	0	$-1/2$ $+1/2$ $z$	$-1$ $0$ $+1$ $z$
$2S+1$ スピン多重度	1	2	3
例	He, H <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CH <sub>2</sub> O(S <sub>0</sub> , 基底状態)	NO, CH <sub>3</sub> (ラジカル)	O <sub>2</sub> , CH <sub>2</sub> O(T <sub>1</sub> , 励起状態)

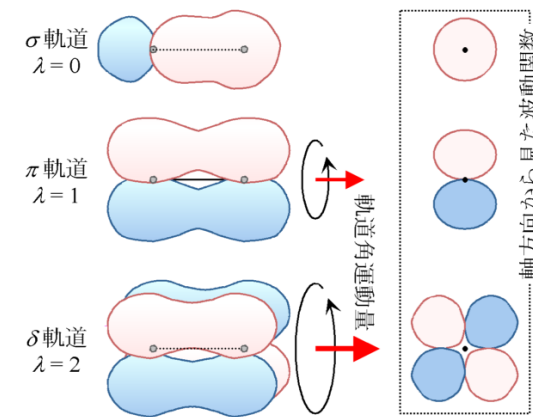


8.2 原子の電子状態 (スペクトル項)

	Na	F
電子配置	[Ne]3s <sup>1</sup> 3s ↑	[He]2s <sup>2</sup> 2p <sup>5</sup> 2p ↑↓ ↑↓ ↑
$2S+1$	2	2
$L$	0 ( $s$ 軌道に 1)	1 ( $p$ 軌道に 1)
電子状態 (スペクトル項)	<sup>2</sup> S (doublet - S) 二重項の S 状態	<sup>2</sup> P (doublet - P) 二重項の P 状態



NO の  $\gamma$  system



分子軌道の対称性 (電子の軌道角運動量量子数の分子軸への射影)

8.3 "Photochemistry of Small Molecules," Hideo Okabe, Wiley-Interscience, New York (1978).

8.4