

## 常温常圧下の物質の状態

### 1. 常温常圧で液体の単体 (入試頻出)

金属 : Hg

非金属 : Br<sub>2</sub>

### 2. 非金属元素の単体・化合物の状態

金属結晶・イオン結晶・共有結合の結晶は結合力が強いため、Hgを除き固体であるが、分子結晶は結合力が弱いため多くは気体である。

非金属元素の単体・化合物のうち気体でない主な物質を以下に示す。

#### 固体

単体 : C, Si, P, S の同素体, I<sub>2</sub>

化合物 : SiC, SiO<sub>2</sub>, P<sub>4</sub>O<sub>10</sub>, SO<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

P<sub>4</sub>O<sub>10</sub> 固体の主な用途は乾燥剤

SO<sub>3</sub> は固体であるが、SO<sub>2</sub> は気体である。

#### 液体

単体 : Br<sub>2</sub> (金属の単体では Hg が液体)

化合物 : H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, CCl<sub>4</sub>

注意 : ハロゲンの単体は、F<sub>2</sub> と Cl<sub>2</sub> は気体、Br<sub>2</sub> は液体、I<sub>2</sub> は固体であるが、ハロゲン化水素 (HF, HCl, HBr, HI) はすべて気体である。