

無機化学演習キノのキノ～典型元素編～ No.6 窒素とリン

1.リンについての次の①～⑤の記述のうち、正しいものを選びなさい。

- ①赤リンはロウ状の固体であり、毒性がある。
- ②黄リンは空気中に自然発火しやすいので、水中に保存する。
- ③十酸化四リンは強い吸湿性を持つので、乾燥剤として用いられる。
- ④リン酸は化学式 H_3PO_4 で示される強酸である。
- ⑤リン酸の塩には、肥料として利用されるものがある。

2.窒素化合物についての文を読んで、次の問いに答えなさい。

①(ア)に銅片を加えると一酸化窒素が発生する。一酸化窒素は、酸素と容易に反応し(イ)色に変化する。これは一酸化窒素が(ウ)に変化したためである。

他の主な窒素化合物にはアンモニアがある。アンモニアは、実験室では塩化アンモニウムに(エ)を加えて加熱することで生成される。工業的には、②空気中の窒素と水素を触媒存在下で直接反応させることで生成する。この合成法を(オ)法という。

(1)文中の(ア)～(オ)に当てはまる語を埋めなさい。

(2)下線部①・②の化学反応式を書きなさい。