

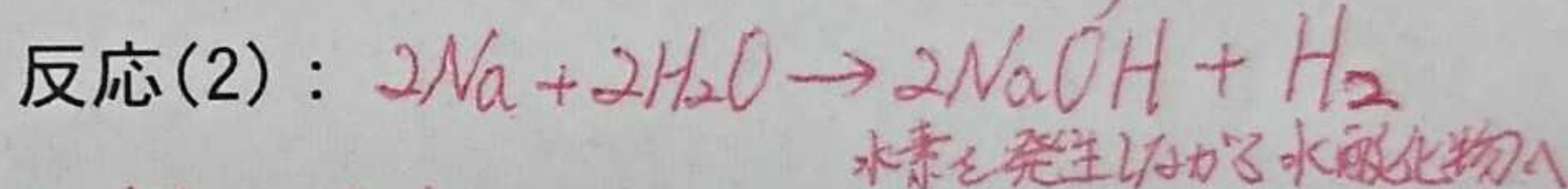
教科書 p 236 ~

第2章 金属元素(1) - 典型元素 -

1 アルカリ金属元素

A 単体

- (① アルカリ金属元素) ... Hを除く 1族元素 ex) Li, Na, K, (Rb, Cs, Fr)
 価電子 (② /) 個で (③ /) 価の陽イオンになりやすい。
 ※ (④ イオン化エネルギー) が小さい
 密度が小さく、融点が高い。(軟らかい) ナイフで切れる
空気中の酸素や常温の水と活発に反応する。
 反応(1) 反応(2) → (⑤ 石油中 (灯油中)) に保存



単体は (⑥ 融解塩電解) で得る。
 イオン化傾向が大きいため

(⑦ 炎色反応) を示す。ex) Li, Na, K
 赤 黄 赤紫

* Rb, Cs
 (赤) (淡青)

① リチウム - ② 無色透明 ③ 柔らかい
 ④ 借るうと母を貸してくれない

B 化合物

【酸化物】 白色の固体で、(⑧ 塩基性) 酸化物である。

- ・ 水と反応して塩基となる → $Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH$
- ・ 酸と反応する → $Na_2O + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2O$

一般に金属の酸化物は、
 塩基性酸化物

【水酸化物】 白色の固体で、水によく溶ける。 NaOH や KOH
 (⑨ 強塩基) 性

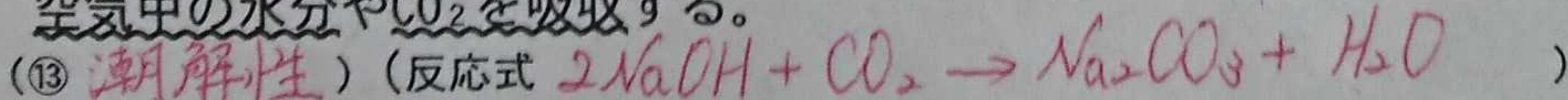
<水酸化ナトリウム>

NaOH

かせい
 苛性(タンパク質や動物組織などを侵す性質)

代表的な強塩基で、(⑩ カセイソーダ) とも呼ばれる。
 CaOとの混合物を(⑪ ソーダ石灰) という。※代表的な乾燥剤
空気中の水分やCO₂を吸収する。

CaCl₂
 濃H₂SO₄
 P₂O₅ など



水溶液は(⑫ ゴム栓) を使用

工業的製法は、(⑭ イオン交換膜法) ※NaClaqの電気分解(教科書 p 137)

確認を!

NO. 1 1 (アルカリ金属元素)の重点項目

「アルカリ金属の単体」では、反応性が高い(空気中の酸素、水と反応)ことから石油中に保存すること、Li, Na, Kでは原子核と価電子の距離が遠いKが最も反応性が高いこと、炎色反応(元素と外炎の色)を押さえましょう。

「アルカリ金属の酸化物・水酸化物」では、ともに白色の固体であること、酸化物は塩基性酸化物であること、水酸化ナトリウムについて(潮解性や二酸化炭素との反応、工業的製法の名称)を押さえましょう。

最後に、プリントに何度も載せている「特別な保存が必要な物質とその保存法」や「代表的な乾燥剤」などは確実に覚えて下さい。