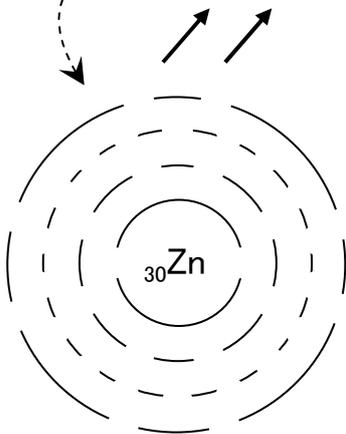
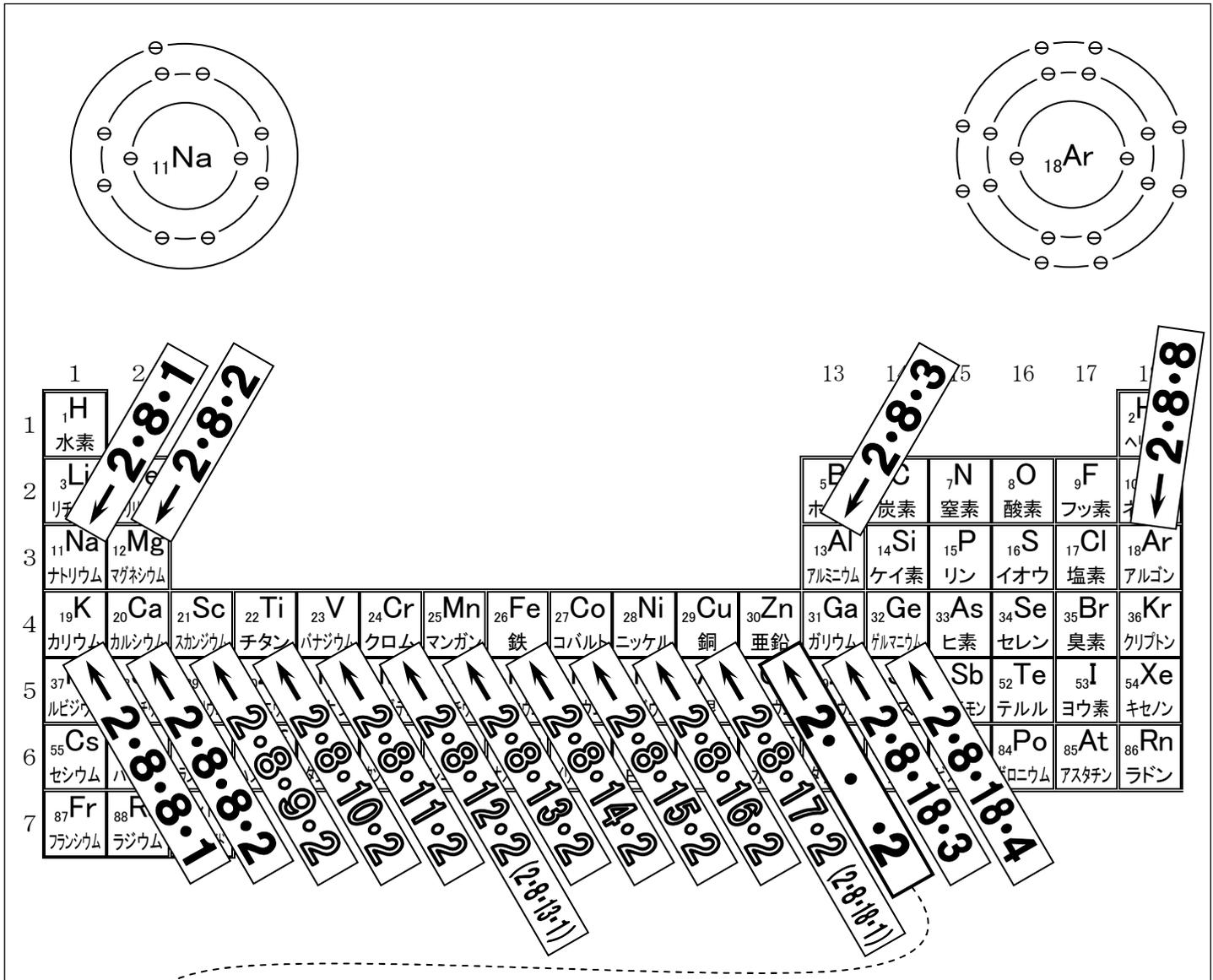


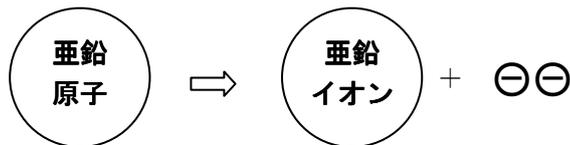
【エキスパートA】 **電子 \ominus を** **して「亜鉛原子は亜鉛イオン」になる**

原子の周期表を見て、亜鉛の**電子の配置** $\leftarrow 2 \cdot \cdot \cdot 2$ を示す数字を記入してください。

次に、「**亜鉛原子の電子の配置**」を図に完成させましょう。



亜鉛原子は電子 \ominus を2コ放出して
「**2価の陽イオン**」(2+のイオン) になります。

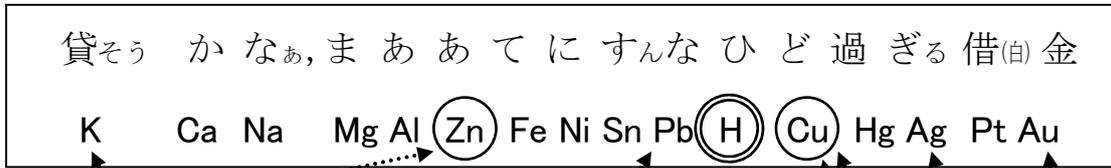


イオン式は _____

電子 \ominus を放出するのですから、「**亜鉛**」は電池の **極** になります。

金・銀・銅は酸に溶けません。しかし、亜鉛・鉄は酸に溶け、気体の水素を発生させます。なぜでしょうか。実は、原子は、種類によって「イオンになりやすい」ものと、そうでないものがあります。

陽イオンになりやすい順（電子を放出しやすい順）に原子を並べると次のようになります。



亜鉛Znはイオンになりやすい金属です。(水素Hや銅Cuにくらべて)

水素イオン（イオン式①）を持つ、②は金属を溶かします。

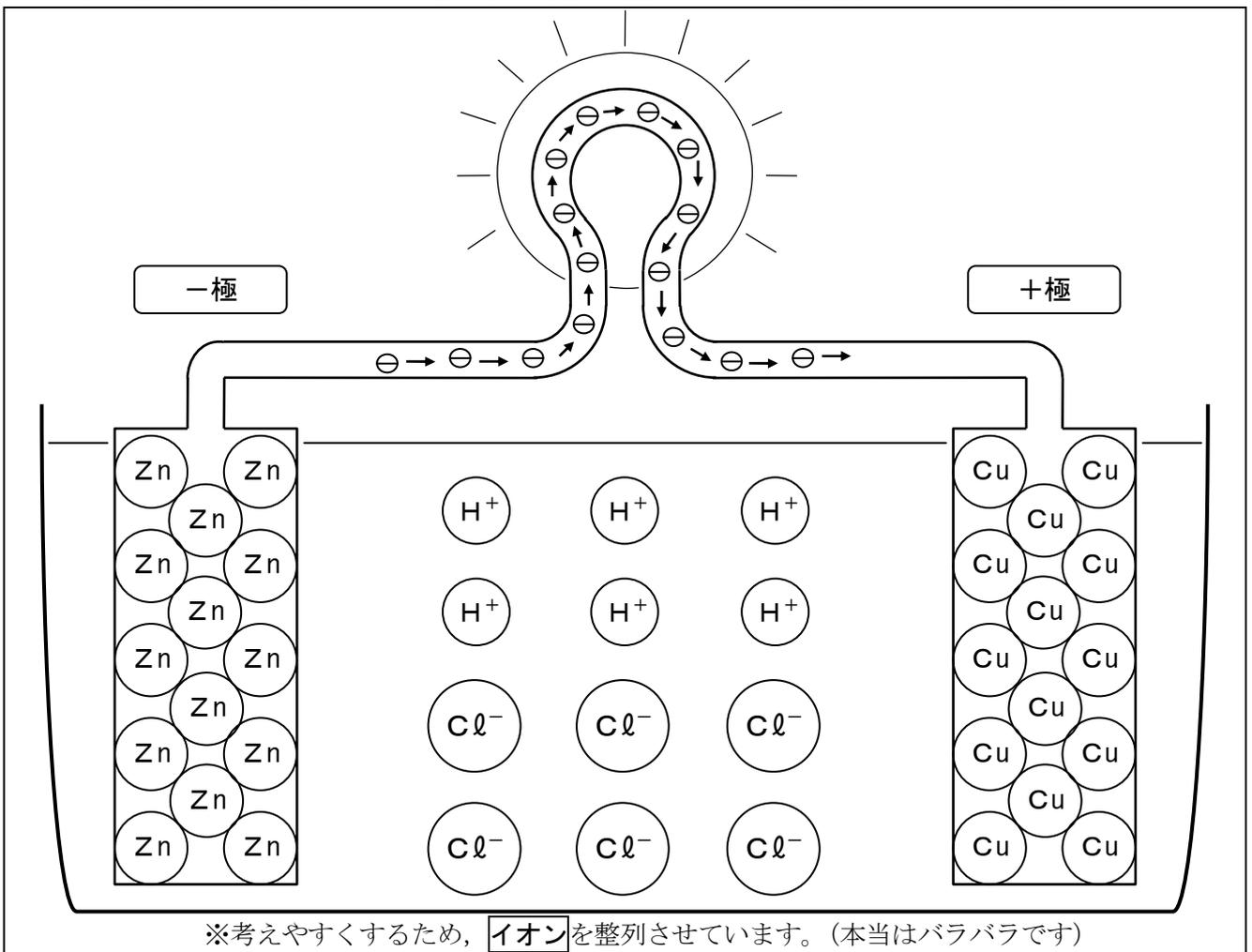
亜鉛Znや鉄Feなどの金属は、水素Hよりイオンになりやすいため、イオンとなって溶けだすのです。かわりに、水素イオンは「水素原子」に戻り、2個結びついて「水素分子」になります。

亜鉛Znと同じように「カリウムK～鉛Pb」は、酸に溶ける金属です。しかし、「銅や銀や金」などは、水素Hよりイオンになりにくいいため、イオンとなって酸に溶けることはありません。

塩化水素の水溶液（塩酸）には「水素イオン」（イオン式③）と「塩化物イオン」（④）があります。そして、実験で使用した極板は、亜鉛と銅でした。

「どの原子がイオンになり、どのイオンは原子に戻るのか？」を考えましょう。

また、水溶液中の「水素イオンH⁺」は、亜鉛板と銅板のどちらに移動するのでしょうか。



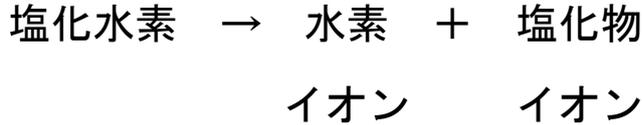
【エキスパート C】

「亜鉛極板 (-)」と「銅極板 (+)」で何が起きたの？

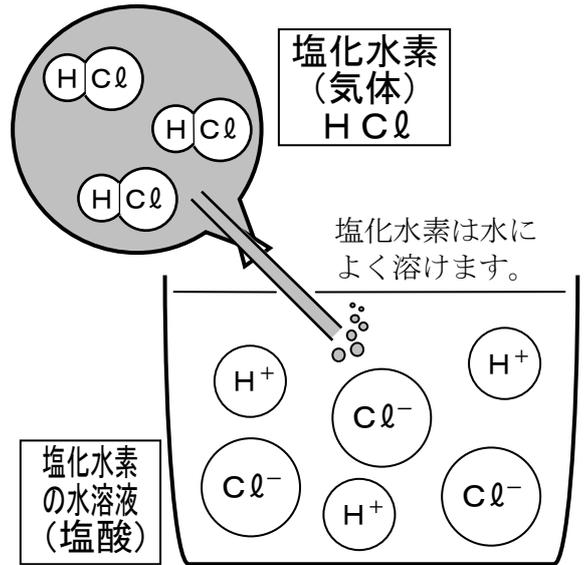
①～③にあてはまる式や絵を書こう

塩化水素の水溶液（塩酸）には、
2つのイオンが存在しています。

塩化水素の **電離** を表す式（**電離式**）



①電離式



電池の実験で、2つの極板を導線でつなぐと、**銅極板**からは気体の「水素分子」が発生します。
実験で分かったように、この時、塩素のにおいはいしません。**気体の「塩素分子」は発生しない**のです。
実験で**亜鉛極板**と**銅極板**に起きたことをイオン・原子・分子の「式や絵」で**②③**に描きましょう。

