

13) 実験の注意事項などは、原則として当該実験の先頭に配置し、かつ罫線でかこむ。ただし内容によっては途中に配置し、やはり罫線でかこむ。

60

2 身のまわりの物質

※1 アルミニウムやマグネシウム、鉄でも水素が発生する。

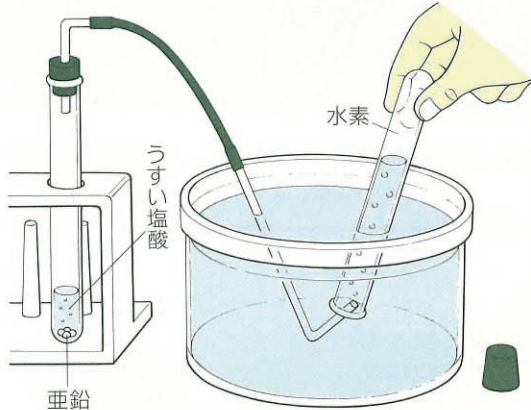
水素

※1 あえん 亜鉛などの金属にうすい塩酸を加えると、水素が発生する。

水素は、あらゆる気体の中で最も軽い。また、無色においがなく、水にとけにくい。

※2 水素と酸素が混ざっていると、爆発してポンという音がする。

図16のように、水素を集めた試験管の口に火を近づけると、ポンという音がして燃える。^{※2}



1 亜鉛にうすい塩酸を加えて水素を発生させ、水上置換法で試験管に集める。

2 火のついたマッチを試験管の口に近づける。

注意 水素を集める容器は、必ず試験管を用いる。絶対にフラスコなど口のせばまった容器を用いてはいけない。

注意 発生装置の気体に火がつくと、爆発することがあるので、火を近づけるときは、発生装置から十分遠ざけて行う。

図16 水素を発生させてその性質を調べる実験

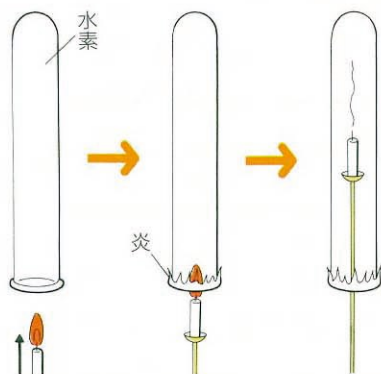


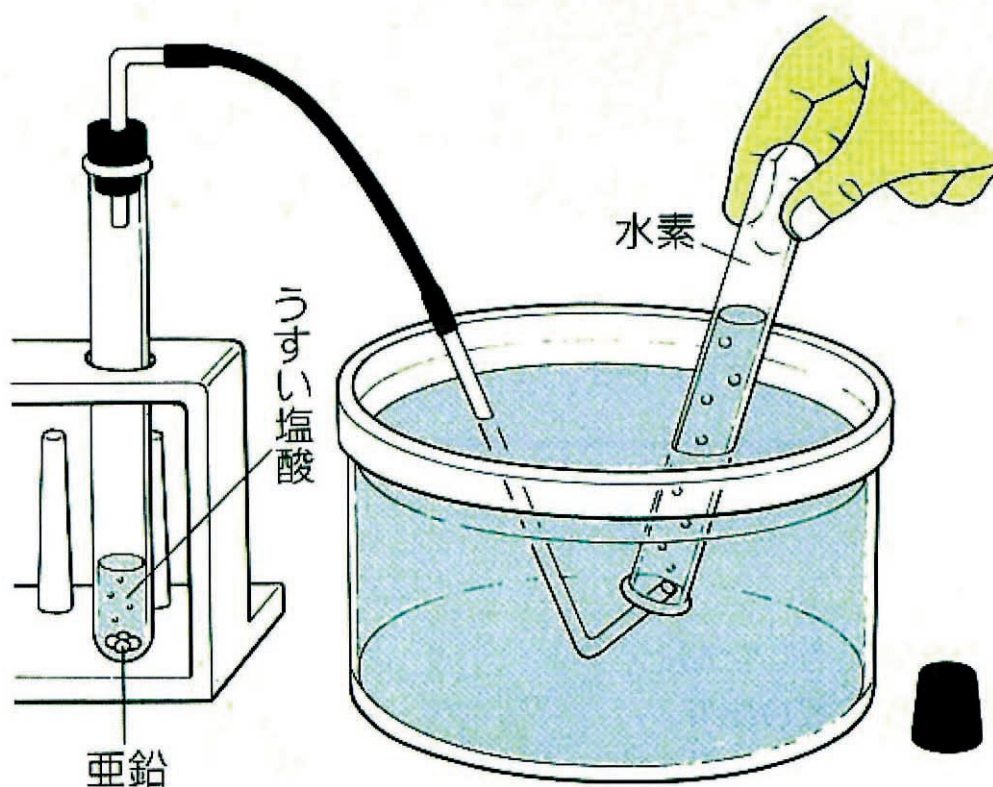
図17 水素の中では火は消える

また、図17のように、水素だけを集めた試験管を逆さにして、火のついたろうそくを中に入れると、水素はほとんど色のない炎を出して燃えるが、ろうそくの炎は消えてしまう。

これらのことから、水素は、燃える性質はあるが、物質を燃やす性質はないことがわかる。

図16 水素を発生させてその性質を調べる実験

- ①** 亜鉛にうすい塩酸を加えて水素を発生させ、水上置換法で試験管に集める。



水素を集める容器は、必ず試験管を用いる。絶対にフラスコなど口のせばまった容器を用いてはいけない。