

<実験器具>

集気びん 2つ 酸素用と二酸化炭素用
(区別するため、フェルトシールを貼る)

集気びんの蓋 2枚

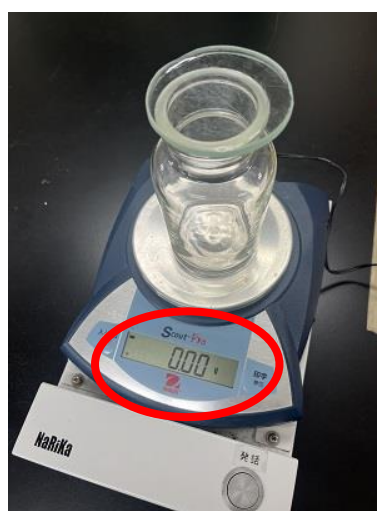
燃焼さじ1本、ろうそく1本、チャッカマン

石灰水(少量)



<実験方法>

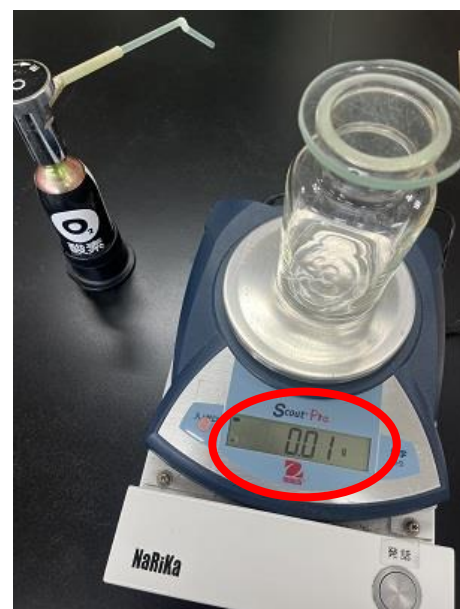
1. 集気びんを電子秤にのせ、0にする。



2. 集気びんに酸素を入れる。

このとき、質量が少し増え、
気体の酸素に質量があることを
確認する。

**250mL 集気びんなので、
めいっぱい酸素をいれれば、
計算上は0.3gくらいになりますが、
まだ分子量はやっていませんので、
ここでは触れません。



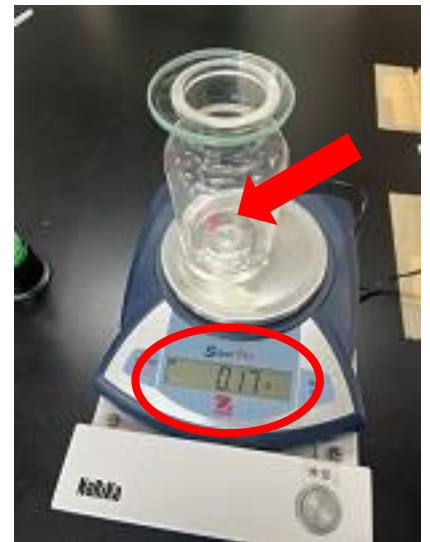
3. 2.と同様に、もう1つの集気びんに

二酸化炭素をいれる。

酸素よりも少し質量が大きい。

* 二酸化炭素の集気びんには
ピンクのフェルトシールを貼り、
区別する。

**二酸化炭素をめいっぱい入れれば、
計算上は0.4~0.5gくらいですが、
これくらいで結果がでます。



4. 燃焼さじのろうそくの炎で

酸素は燃えることを確認する。

*前後で、炎の上で手をかざし、
温度で炎が燃えていることを確認する。

*燃焼さじは、集気びんの底にかちっと
音がするまで沈めるとわかりやすい。



5. 4.と同様に、二酸化炭素で確認する。

二酸化炭素は、炎は消える。



6. 下に二酸化炭素、上に酸素の集気びんを

蓋をしたまま、

口を合わせて重ねる。

重ねてから、集気びんの蓋を

2枚同時にそっと引き抜く。

10～15分ほどそのまま置く。

(その間、炎は消えるか燃えるか予想させても良い)



7. 経過後、集気びんの蓋を2枚重ねて、

集気びんの口にはさむ。

蓋をしたまま、

上の酸素の集気びんをおろす。



8. 酸素の集気びんには石灰水

二酸化炭素の集気びんには

燃焼さじの炎で確認をする。

石灰水は白く濁り、

炎は消えないことが確認できる。

*4. のとき燃焼さじの炎の確認は短い時間なら、石灰水は白濁しない。

