

気体反応における量関係

年 組	No	氏名	
-----	----	----	--

1 ね ら い

一酸化窒素NOと酸素O₂ とが反応するときの体積関係をしらべ、気体反応においては、反応する気体間の体積比が常に一定であることを理解する。

2 準 備

試験管、誘導管、水そう、コマゴメピペット(5 ml用)、スタンド、6 M一硝酸、銅片、メスシリンダー(50 ml 3本)、実験用酸素ボンベ、ゴム栓(切り込み入り)

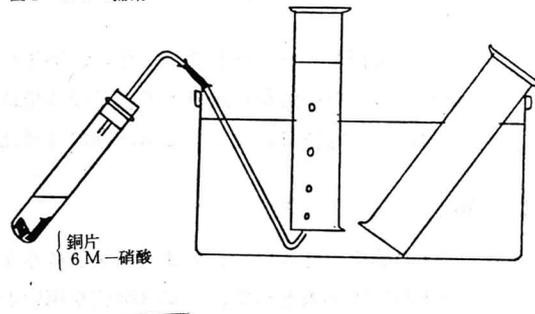
3 方 法

(1) 一酸化窒素NOを水上捕集する。

- ① 簡単な気体発生装置に、表面を良くみがいた銅片を2枚入れ、さらに6 M一硝酸 10 ml をコマゴメピペットでとって加え、発生する気体を2本のメスシリンダーに捕集する。

(図1)

図1 NOの捕集



- ② 2本のメスシリンダーに捕集できたら、気体発生装置のゴム栓をはずし、試験管に水を加えてうすめ、この溶液だけを捨てる。

注 ・このときもれる気体を、なるべく吸い込まないようにすること。

・最初に捕集したメスシリンダー内の気体は、不純物を多く含むので、先生の指示に従って処理すること。

(2) 酸素O₂を水上捕集する。

- ① 別のメスシリンダーに、実験用酸素ボンベより、酸素O₂を約25 mlほど捕集し、この目盛を正確に読んで記録する。

- ② このメスシリンダーをスタンドに、すぐ取りはずせる程度に保持しておく。

注 ・メスシリンダーの目盛を読むときには、メスシリンダー内と水そうの水面をできるだけ一致させて読みとるようにする。

(3) スタンドに保持しておいた酸素O₂に、捕集してあるメスシリンダー内の一酸化窒素NOを少しずつ加えて反応させる。

- ① 一酸化窒素NOの入っているメスシリンダーの目盛を正確に読んで記録し、これに図2のように