

(3) 製作上の留意点

- ① 1 cm注射器にビニール管をかぶせるとき、ビニール管を少々熱してからかぶせる。
- ② 2.5 cm注射器に、ビニール管をかぶせた1 cm注射器を入れるとき、2.5 cm注射器を少々熱してから、力を入れて入れるようにする。
- ③ ゴム栓に注射器の先を入れるとき、少々強い力で入れるようにしないと、真空にしたとき空気がもれることがある。
- ④ 注射器の大きさ、太さは製造会社により多少違っているが、真空ポンプとしてのつくりは全く同じく考え、ビニール管の太さや厚さを調節してやれば良い。

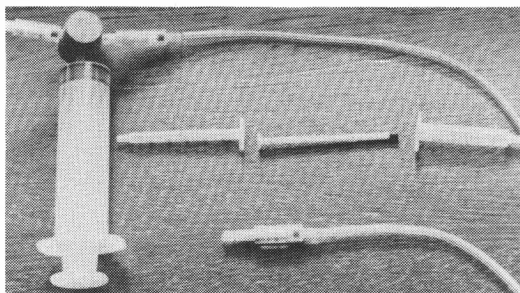


写真-2 簡易真空ポンプの材料と完成器

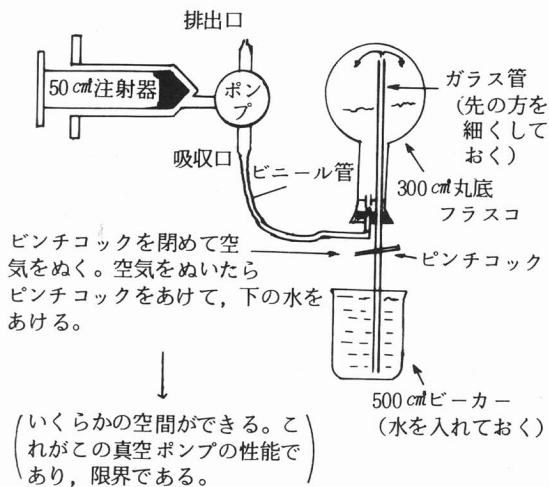
3. 簡易真空ポンプを使った指導法

(1) 噴水の実験(空気存在)

- ① 小学校2学年「空気をつかまえよう。」の教材の「導入」または「まとめ」の段階で用いると良いと思われる。
- ② ねらいは「身の回りにはどこにも空気があることを意識させる。」ことである。ここではフラスコの中の空気をぬきとれば、水が入ってくることを興味深く観察させることをねらいとしたい。
- ③ 簡易真空ポンプの取り扱いには特別な技能や注意を必要としないし、児童が力を入れすぎて50 cmの注射器のピストンをぬいてしまっ

も大丈夫なので、教師演示実験に児童を参加させ、楽しく、体験的に学習させたい。

③ 噴水の実験方法



図表-12 簡易真空ポンプを用いた噴水の実験

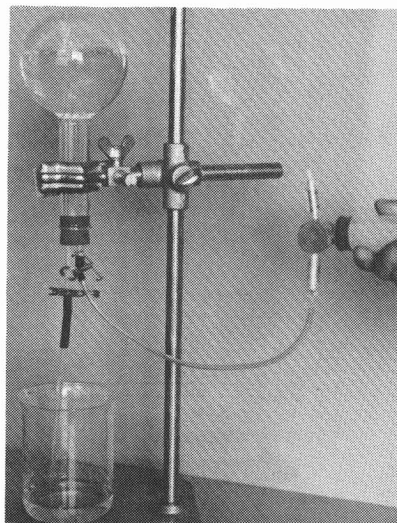


写真-3 噴水の実験

④ 実験上の留意点

ポンプとフラスコの中の管は、真空にしたときにゴム管がつぶれるので、必ずビニ