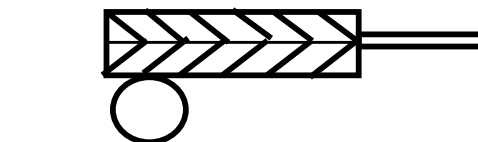
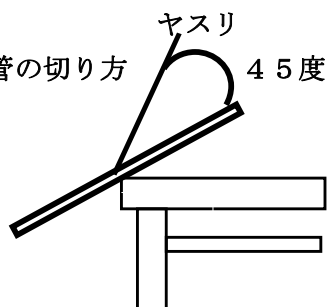


ガラス管細工の基本

(1) ガラス管の切り方

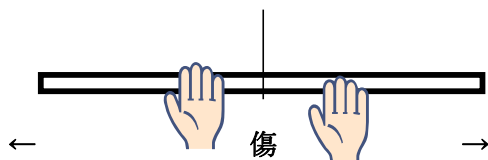


ガラス管

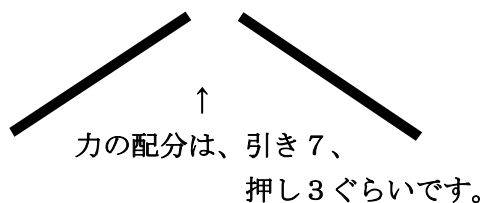
傷は一カ所、深くつけます。
ガラス管切りは、押して切ります。

(2) ガラス管を折る場合

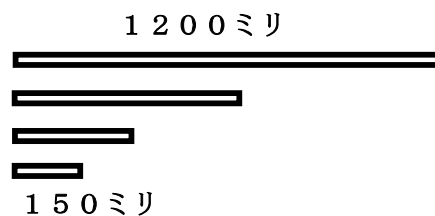
① 左右に引きながら



② ガラスにつけた傷を広げるようにして親指で押します。

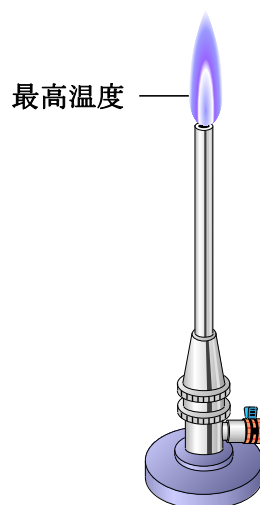


(3) 外径6ミリ、長さ約1200ミリのガラス管を8等分し、約150ミリのガラス管を得る。それがちょうどよい長さです。

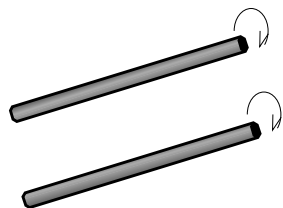


(4) 炎の温度の理解

ガスバーナは、筒の内部で空気を混合するため、右図の×部分の温度が最も高い。



(5) ガラス管の切り口の処理



① 回転させながら、徐々に炎に近づけます。

② 回転させながら、切り口を溶かします。

○ ガラス管の切り口を丸めないと、切り口で怪我をします。

○ 目立てヤスリで削る方法もあります。

○ 温度が上がってくると、炎がオレンジ色になります。

熱したガラス管は、神が燃えるほど高温ですので気をつけましょう。

(6) ガラス管の引き伸ばし方

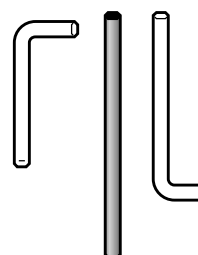
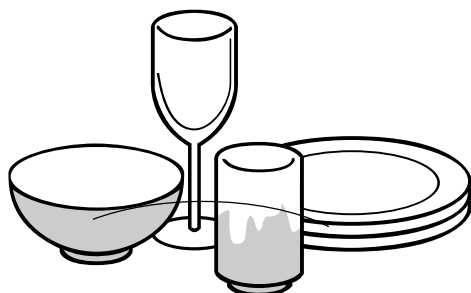
ガラス管の種類と軟化点について

種 類	軟化点	主成分	切口色	用 途
ソーダガラス (並ガラス)	500~600 度	$\text{Na}_2\text{O}-\text{CaO}-\text{SiO}_2$	緑	食器、ガラス管
カリガラス (硬質ガラス)	600 度以上	$\text{K}_2\text{O}-\text{CaO}-\text{SiO}_2$	淡緑	試験管、ビーカー、フラスコ
パイレックスガラス	800 度以上	$\text{BaO}-\text{SiO}_2 -\text{B}_2\text{O}_3$	黄緑	化学実験器具

・ガラス管を加熱していくと次第に柔らかくなっていくが、さらに加熱していくと、急激に柔らかさが増すようになります。このときの温度を軟化点といいます。

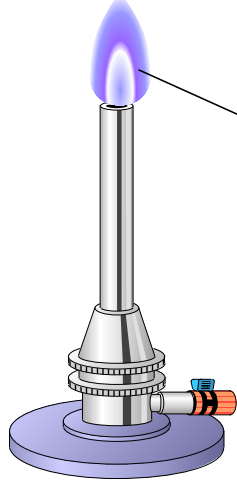
・この軟化点を過ぎて、かなり柔らかくなってから「引き伸ばし」「曲げ」を行います。

◎ 軟化点近くでは、両手でガラス管を回転させ、ねじれないようにすることが必要となります。(慣れが必要です)

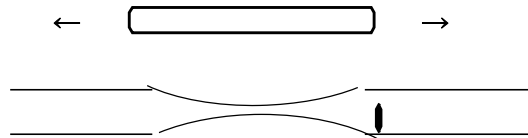


【引き伸ばし】

- ① 同じ方向に回転させて、軟化点まで加熱します。
(引き伸ばしを何度か試し、頃合いをつかむことが目的です)



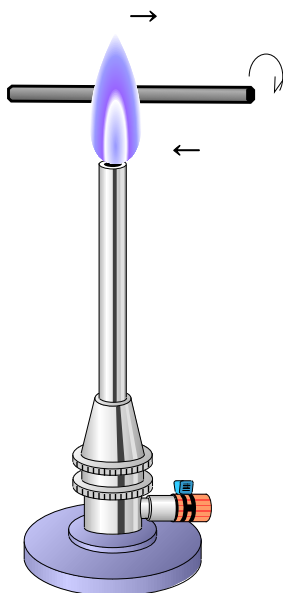
- ② 炎から出して、素早く引き伸ばします。



- ③ 伸ばし終えてからも、軽く引きつづけ、形を整えます。

【ガラス管の曲げ方】

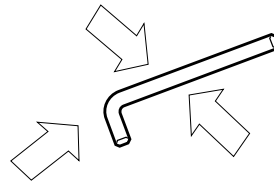
- ① 左右に動かしながら軟化するまで加熱する。(幅広く加熱する)
この過程が出来上がりを左右します。



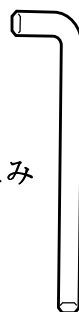
- ② 炎から出して、直ちに曲げます。
(1~2秒のうちに)



- ③ 完全に冷めないうちに、色々な角度から見て修正します。
ねじれにも注意します。



加熱が均一でないとへこみます。



加熱が均一でないとへこみます。