

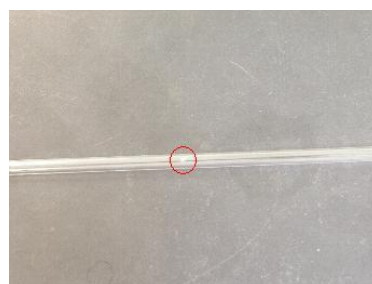
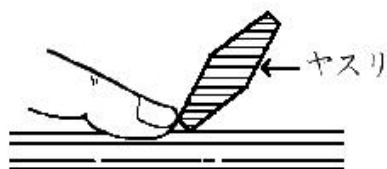
ガラス細工（ガラス管付きゴム栓の作製）

ガラス管を使った簡単なガラス細工の方法と注意点、ガラス管付きゴム栓の作製法について示す。



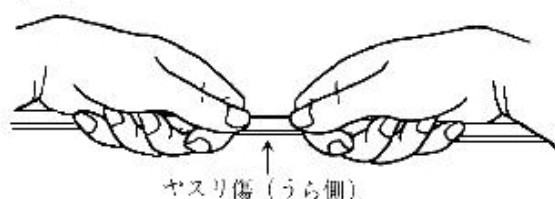
（1）ガラス管を切断する

- ① 切断する位置にヤスリで傷をつける。



ガラス管を工作板などの上に置き、傷をつけるときに位置がずれないように固定する。ヤスリはガラス管に対して斜めに当て、前方に押しつけるようにする。ガラス管に長さ2mm程度の白い傷がつけばよい。ガラス管の周囲全体に傷をつける必要はない。

- ② 傷の反対側に両手の親指をあてるようにガラス管を持ち、左右に引くようにして親指でガラス管を押しながら引きちぎる。



切断面にひびが残った場合は、ヤスリで軽くたたいたりしてひびの入った部分を取り除く。そのまま加熱すると、ガラス片が飛び散る場合がある。小さいひびならば、徐々に加熱すると融けてひびが消える場合もある。

※ガラス管の直径が大きくなると、この方法では切断できない。

傷に近い位置の直線上にバーナーで加熱した細いガラス棒を当て、ガラス管にひびが入るようにし、そのひび割れが伸びるようにさらに熱したガラスを当てていくことによりガラス管を切断する。（誘導切り）

- ③ 切り口をガスバーナー（またはアルコールランプ）の炎で熱して融解させ、切り口を丸くする。（焼きなまし）

加熱したガラス管は、耐熱板などにおいて十分に冷ます。冷めたかどうかの確認をする際は、加熱部分から離れたところに触れ、徐々に加熱部分に指を近づける。

（2）ガラス管を曲げる

ガラス管の一端に輪ゴムで閉じたゴム管をつける。（この操作は省略してもよい）

- ① ガラス管を両手で上から持って支え、回転させながら、曲げる部分を均一に加熱する。
- ② 炎から出し、静かに大きな円を描くように90度に曲げる。（アルコールランプで加熱する場合は炎の中で曲げる）
- ② ゴム管のついていない端から短く息を吹き込み、曲部の扁平を修正する。（この操作は上記の操作と同様に省略してもよい）

※90度に曲げる前にガラスが堅くなって曲げられなくなった場合、再加熱をするときは徐々に加熱する。いきなりガスバーナーの高温部に当てると、破損することがある。

ガラス細工 [（動画）](#)

（3）ゴム栓にコルクボーラーで孔をあける

- ① 適切なコルクボーラーを選ぶ。
 - ・ ゴム栓の場合はガラス径より大きめ、コルク栓の場合は小さめのコルクボーラーを使う。
- ② ゴム栓の径の小さい方を上にし、ガラス管の配置を考えながら孔を2つあける。
 - ・ 一方向に押しながら回す。コルクボーラーを抜くときも回しながら抜く。コルクボーラー内に残ったゴムのかすは、小さいコルクボーラーで押し出す。
 - ・ いったん開けた穴より径の大きいコルクボーラーを使って、穴の径を大きくすることはしない。新しいゴム栓を使って開け直す。

(4) ゴム栓にガラス管を挿入する

① ゴム栓に曲管を挿入する。

- ・ 曲管を先、直管を後にする。

(注) 挿入端から遠いところを持つたり、強引に挿入したりするとガラス管が折れ、思わぬ怪我をすることになるので注意が必要。入りにくいときは水で濡らす。

② 直管を挿入する。

- ・ 曲管を挿入するときと同様に注意して挿入する。
- ・ 直管と曲管の長さは右図を参考にし、ゴム栓の下に出る長さが直管の方が長くなるよう調節する。

