

聴診器の作り方

聴診器の豆知識

19世紀初頭まで、お医者さんは患者さんの胸に直接耳をあてて、心臓の音を聞いて診察していました。フランス人のラエネック医師は心臓病の若い女性患者さんを診察するときに、雑誌を丸めて患者さんの胸に当てて聞いたところ、心臓の音がとてもよく聞こえました。これが聴診器の始まりと言われています。

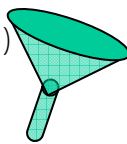


注意点:決して大きな音を聞かないでください(鼓膜が破れる恐れがあります)

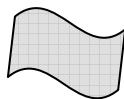
聴診器(ほんもの)のしくみ:
採音部で集めた音をツナギチューブ、イヤースピースを伝って、耳に伝えます

1. 材料

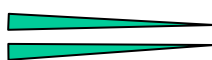
ロート、ジョウゴ(または右図のものでも代用可)
... 1個



ラップ(ロートを十分おおえるくらい)
... 1枚



菜箸(さいばし)(または23cm以上の棒)
... 1膳



シリコンチューブ(耳にはまる太さ100cm)(またはゴムチューブ)
... 1本



Y字ジョイント
... 1個



輪ゴム
... 7本



2. つくり方

1) 採音部(聞きたいところに当てる部分)をつくる
ロートの開口部にラップを貼り、輪ゴムで止める(図1, 図2)

ワンポイントアドバイス

... フィルムをできるだけピンと張ると音が良く聞こえます

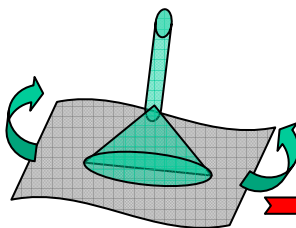


図1

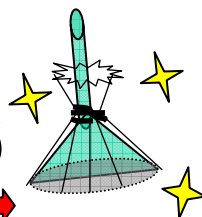


図2

採音部完成

2) シリコンチューブを各部に分ける

イヤースピース部とツナギ部にハサミで切断する(図3)

イヤースピース部 : 25cm x 2本

ツナギ部 : 50cm x 1本

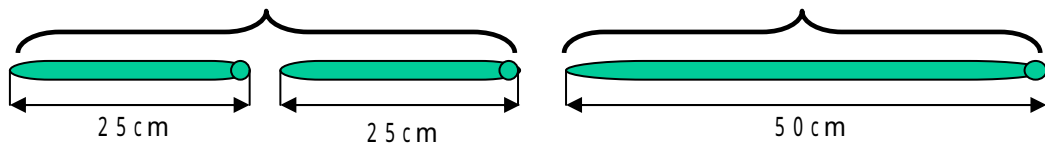


図3

2. 聴診器のつくり方(つづき)

3) イヤーピースをつくる

菜箸を輪ゴムで2カ所留める(図4)

ア 輪ゴム2本を二重にして、箸を先から5センチぐらいのところまで通して押さえ、箸一本だけを2回ほどねじってから箸をそろえる。イ 輪ゴム1本で、そろえた箸の先2cmのところをしっかりと束ねる

シリコンチューブ(25cm×2本)をY字ジョイントの両端につなく(図5)

ワンポイントアドバイス

……チューブを奥までしっかりとジョイントに押し込むこと

菜箸(根元)とシリコンチューブ(25cm)を輪ゴムで留める(図6)

ワンポイントアドバイス

……耳に差し込む部分(囲い部)を3cmくらい残しておくこと

菜箸(先)とY字ジョイントを輪ゴムで留める(図7)

4) 採音部とイヤーピースをつなげる(図8 完成！！)

シリコンチューブ(50cm×1本)をY字ジョイントの先端につなげる

シリコンチューブ(50cm)の反対側をロートの先端につなげる

ワンポイントアドバイス

……ともにチューブを奥までしっかりと差し込むこと

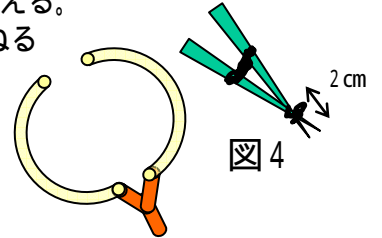
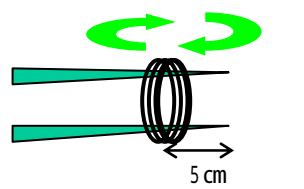


図4

図5

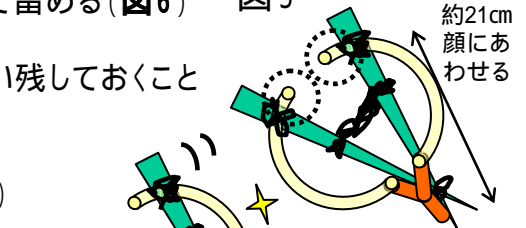


図6

図7 イヤーピース完成

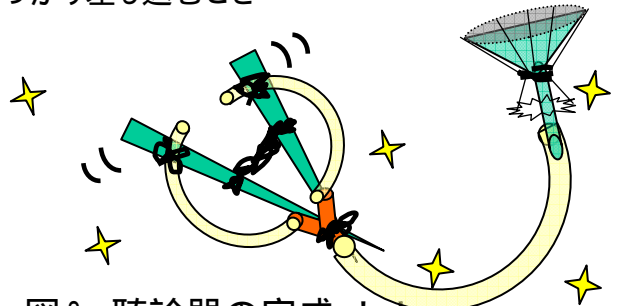
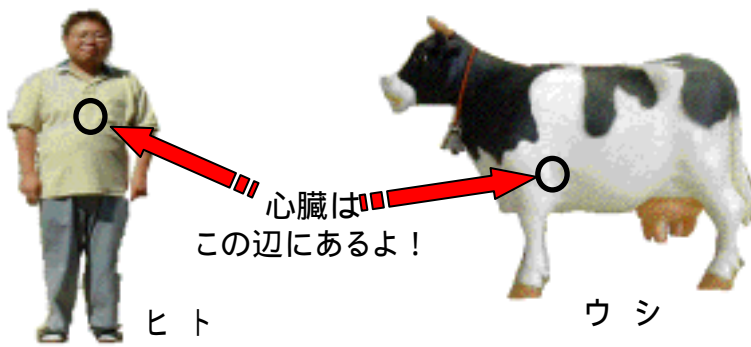


図8 聴診器の完成！！

3. 心臓の音(心音)を聞いてみよう！！

心臓はどこにあるのかな？

……心臓のそばに聴診器の採音部を押し当ててみよう！



心臓は
この辺にあるよ！

ヒト

ウシ

ワンポイントアドバイス

……ほ乳類の心臓はみんな左側にかたよっているから、右側から聞いてもよく聞こえないよ！