

## 製作手順

### 【材料】

- ・SUS-304引抜パイプ / 外径 3.0mm \* 肉厚 0.15mm \* 2m、光輝焼鈍
- ・SUS-304引抜パイプ / 外径 5.0mm \* 肉厚 0.20mm \* 2m、光輝焼鈍
- ・燐青銅ベローズ / 外径 20.0mm \* 内径 13.5mm \* 肉厚 0.12mm \* 30mm
- ・黄銅丸棒(真鍮) / 外径 18.0mm \* 200mm(長さは適宜必要)
- ・てぐす(釣糸) / 10号50M巻 直径0.52mm
- ・リング / 内径 6.0mm \* 肉厚 1.8mm

### 【旋盤加工】

- ・接合部の部品は真鍮棒を旋盤で切削加工して製作する(順不問)



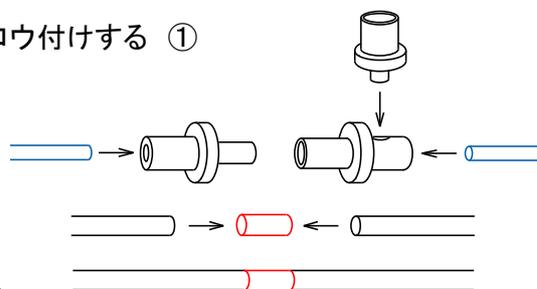
### 【ボール盤加工】

- ・ボール盤で穴を開ける

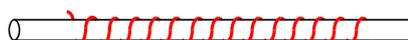


### 【ろう付け加工】

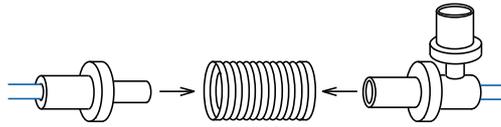
- ・外管と部品、内管と内管を銀ろう付けする ①



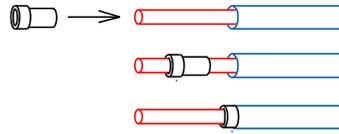
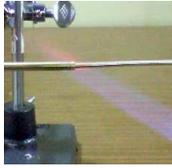
- ・内管にてぐすを巻きつける ②



・外管とベロー管をハンダ付けする ③



・外管と内管を銀ろう付けする ④



### 【真空引き】

・リーク(漏れ)チェックを行う

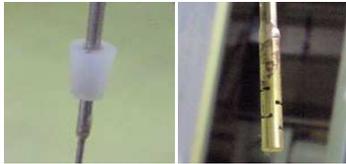


・真空ポンプで真空引きする  
( $3.0 \times 10^{-6}$  mbar ぐらいまで引く)



### 【仕上げ】

・チューブを曲げ、ゴム栓をつける



### 【性能試験】

・実際に移送できるのか、使用して確かめる

