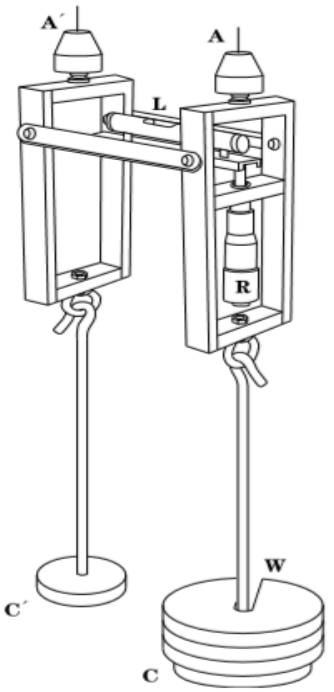
実験のレシピ（サールの装置によるヤング率の測定）

目的　弾性率の 1 つであるヤング率のもつ意味を理解するとともに，針金に荷重を掛けて伸びを測定するサール（Searle）の装置を用いて，真鍮のヤング率を求める.



使用器具
サールの装置 (SHIMADZU NY-2000)

方法
1. 針金の上の読みと、下の読みをそれぞれ 1 mm の分解能まで読む。この差から針金の長さを求める。
2. 針金の直径を測る（測定前のゼロ点誤差の確認→金属線の測定→測定後のゼロ点誤差の確認と進める)。
3. 図にサールの装置の外観図を示す。おもりを載せないで測微計を動かす。このとき, 水準器 L を水平になった際の測微計の読み a0 を記録する。
4. 次に、おもりを 1 個載せて、測微計を動かす。このとき，水準器 L を水平になった際の測微計の読み a1 を記録する。
5. 2 個目を載せ、同様の測微計の読み a2 を読む。8 個まで増やし、測微計の読み a3…a8 を読む。
6. おもりの質量はそれぞれ 200 g とする。縦軸に伸び、横軸におもりの質量をとってデータをプロットし、グラフの傾きからヤング率を求める。

追加課題

7. 遠隔授業用の追加資料 をよく読んで作業内容と理解し、読み取った結果から分かった内容を考える。