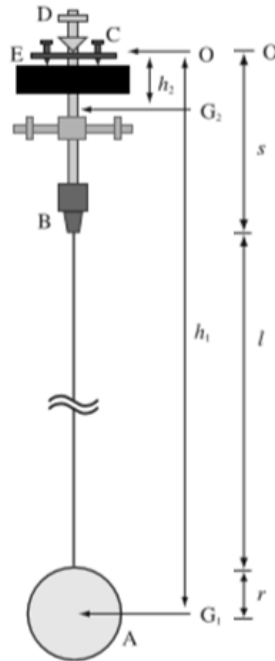


実験のレシピ（ボルダの振り子による重力加速度の測定）

目的 物理振り子の原理を理解するとともに、物理振り子の 1 つであるボルダ（Borda）の振り子の周期を測定することにより、物理学実験室での重力加速度の大きさを求める。



使用器具

ボルダの振り子 (SHIMADZU BP-40)

方法

1. 図のように、つり具の支点とチャックの先端までの長さ s 、球の直径 $2r$ を測定する。
2. 球の上端と、つり具のチャックの下端の位置の読みを測定し、間にとりつけた針金の長さ l を求める。
3. 測定前の左右の角度振幅を 0.1° の分解能で測る。
4. 10 周期ごとの周期を測定していく。動画では 200 周期まで測定すると指示されているが、一人でラップ機能のないストップウォッチを使って実験するのは困難である。そこで、0 から始めて 10 周期までの時間、0 から始めて 20 周期までの時間、・・・0 から始めて **100 周期まで**の時間を測定していく。
5. 測定後の左右の角度振幅を 0.1° の分解能で測る。
6. 以上の結果から g を求める。