

無定位磁力計を作ってみよう

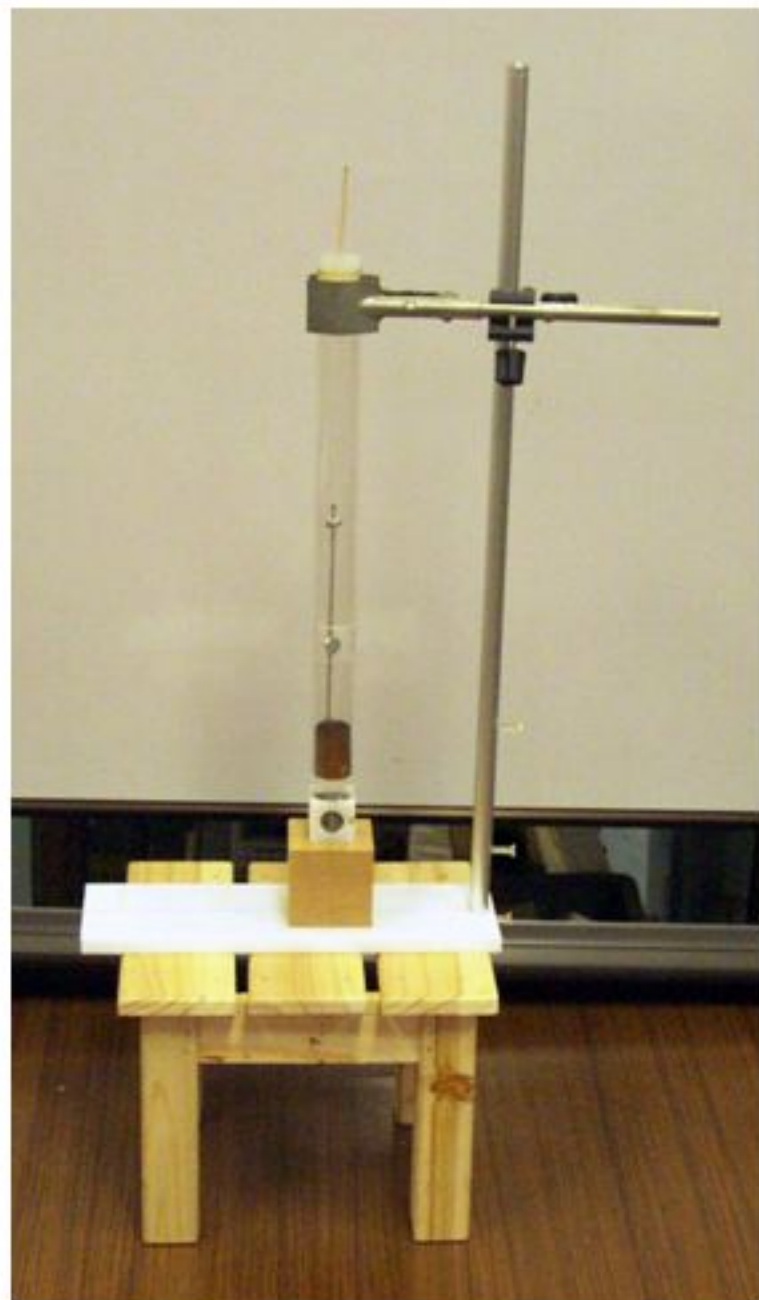
軽い棒の両端に反平行に小磁石を取り付け、細い線で吊す。

↓
地球磁場中では回転力を受けない（無定位）。
下方磁石の下に試料を置く。

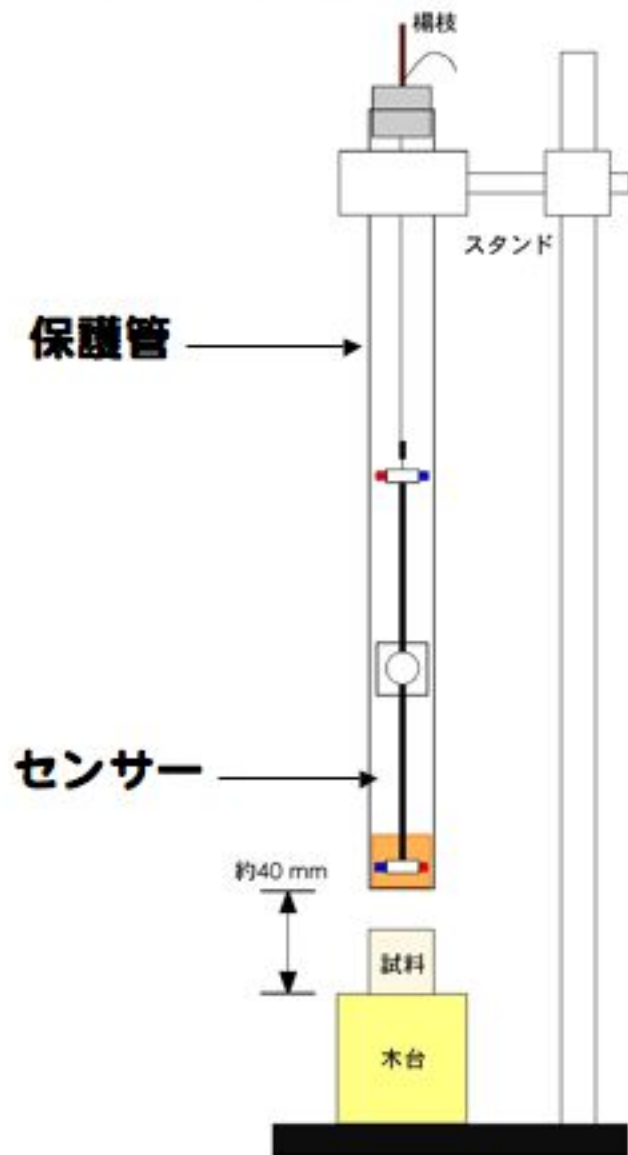
↓
試料の残留磁化が作る磁場により下方磁石は回転力を受け、棒は回転する。つり糸のねじれを戻そうとする力と釣り合い、微小角度回転してとまる。

微小角度を棒に取り付けた鏡に光をあて拡大し測定する。

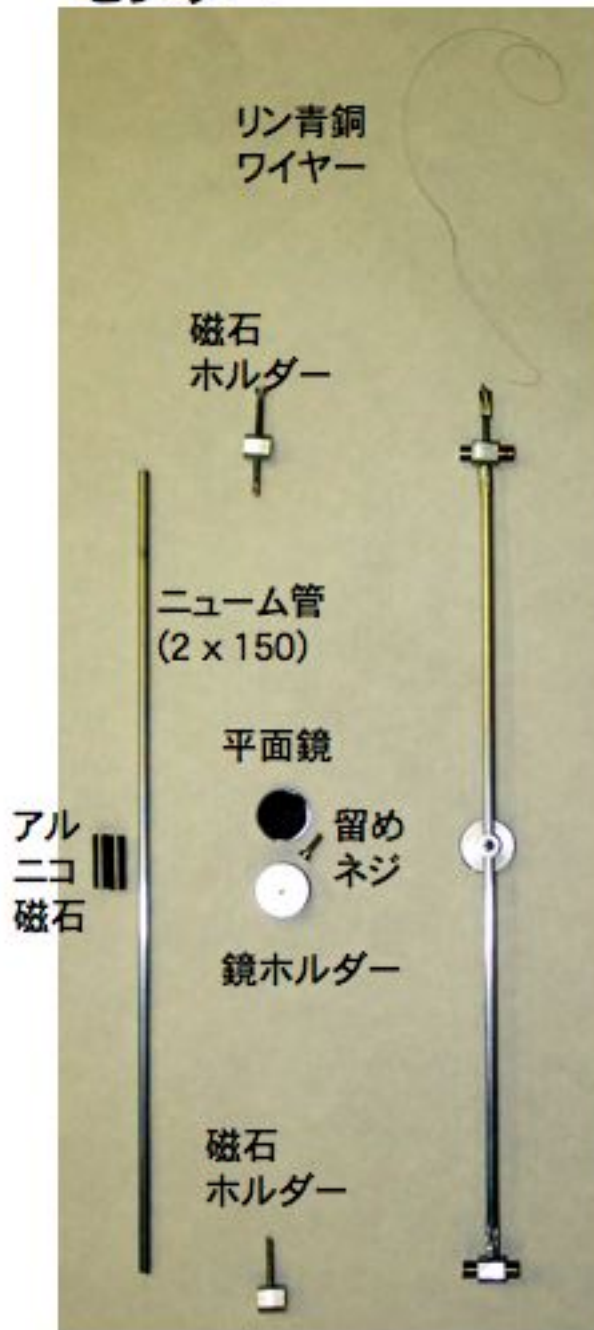
（微小角度は下方磁石と直交する磁化成分に比例する）



無定位磁力計を作ってみよう



センサー

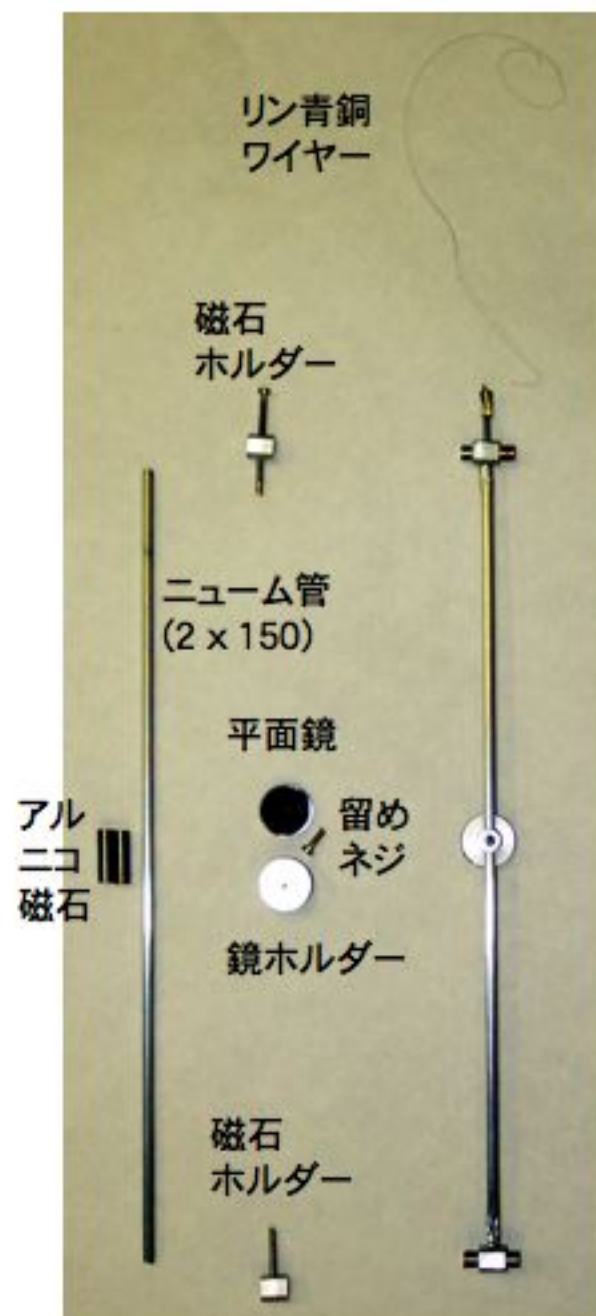
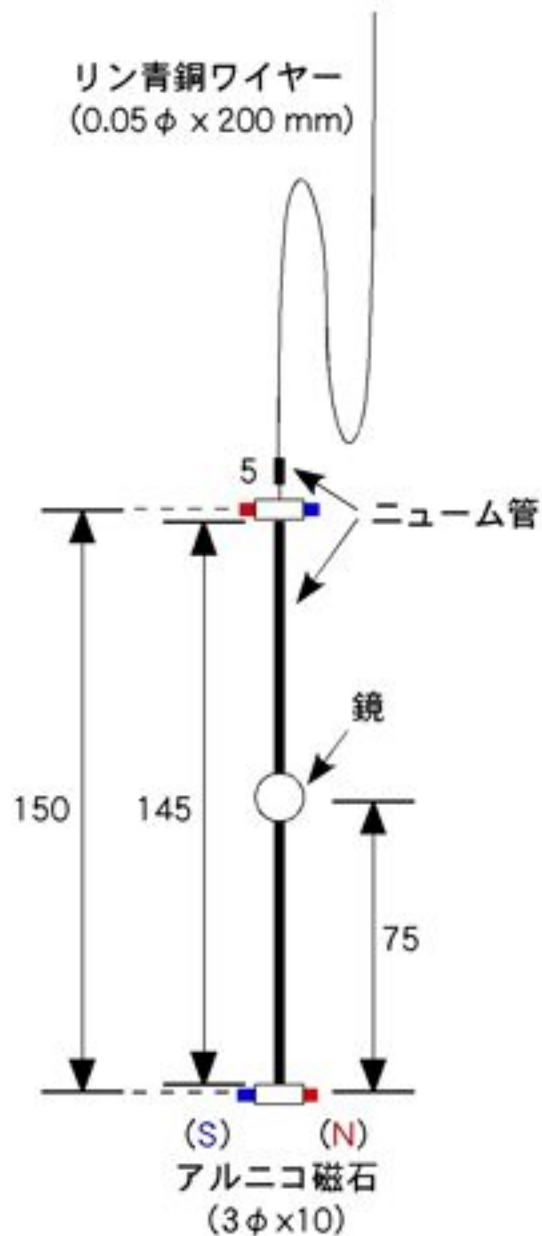


保護管



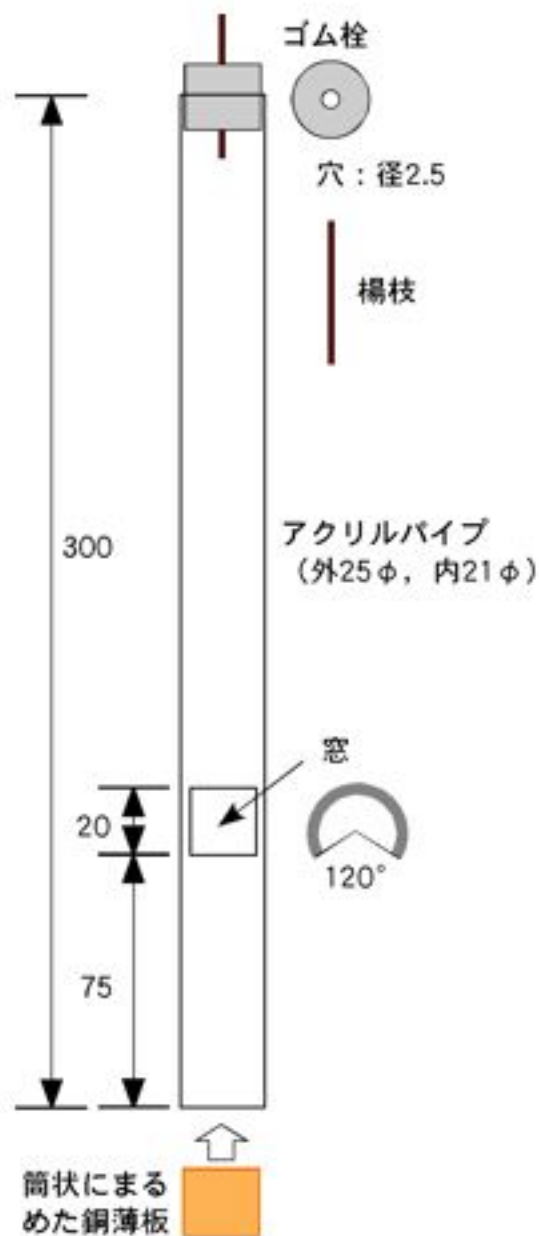
無定位磁力計を作ってみよう

◆センサー

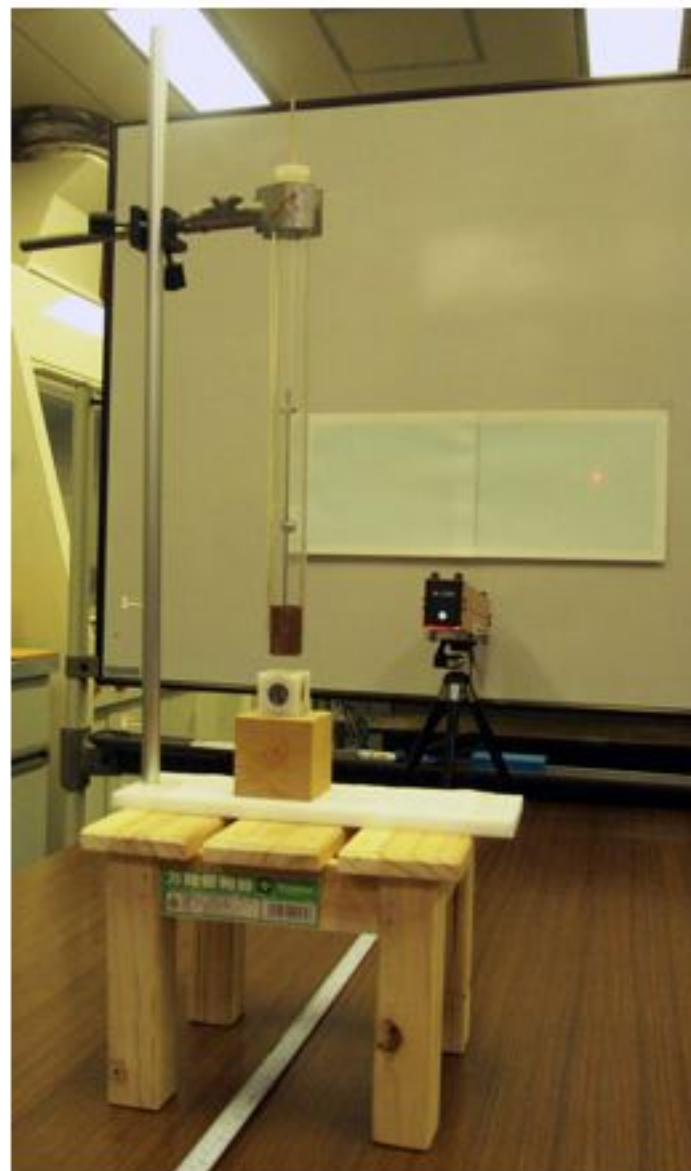
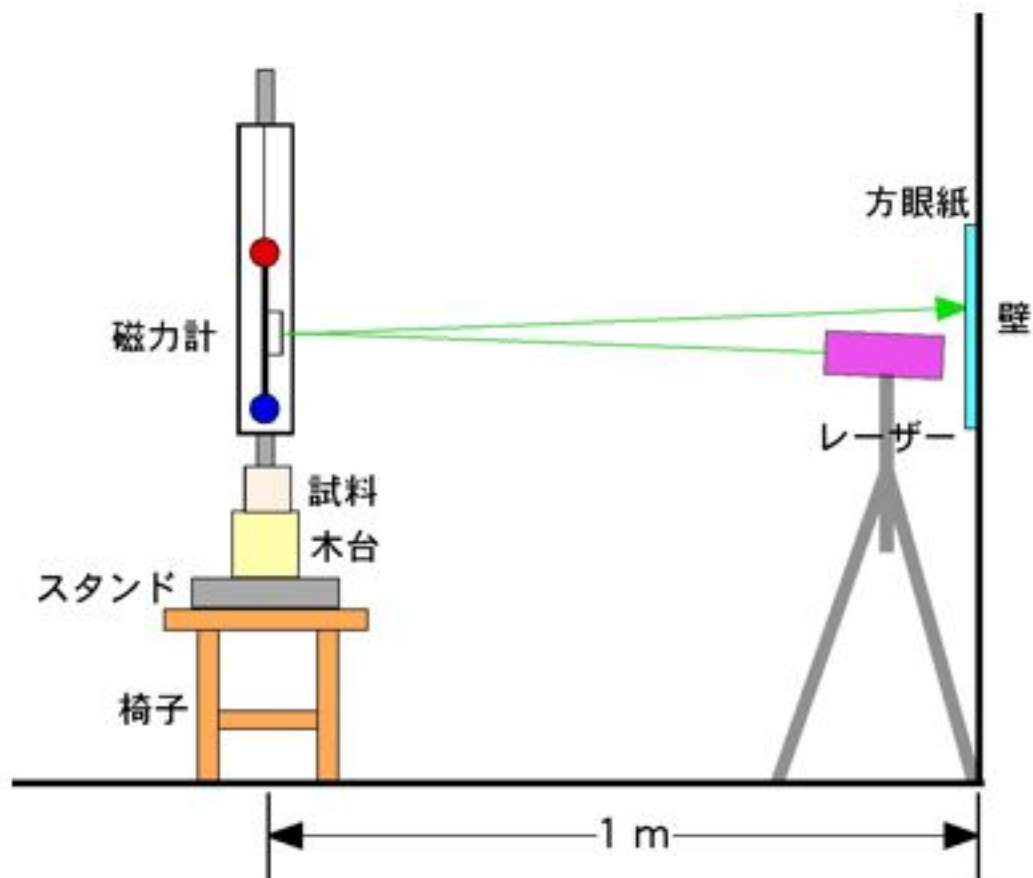


無定位磁力計を作ってみよう

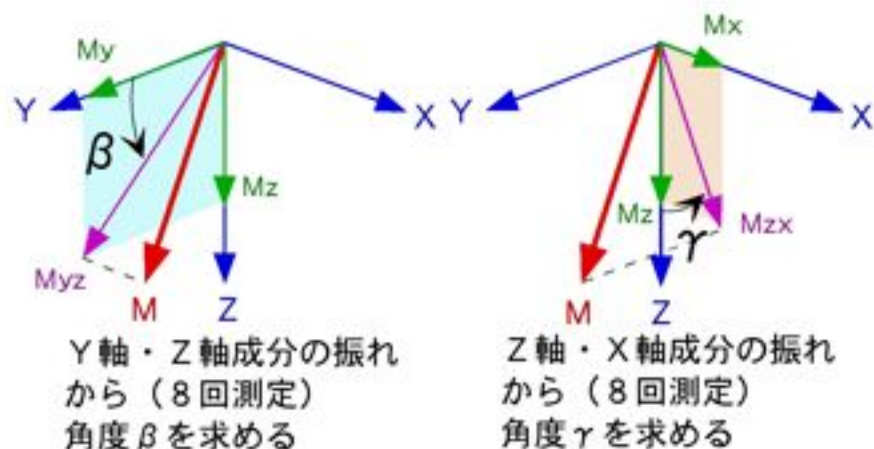
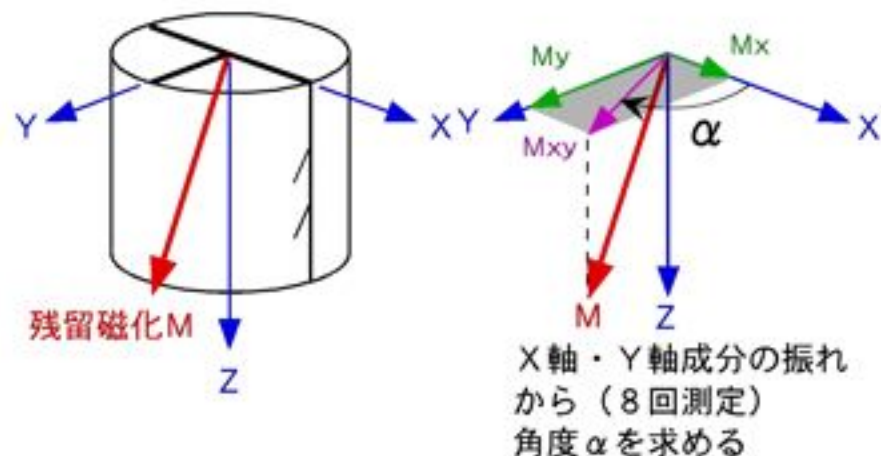
◆保護管



無定位磁力計での測定

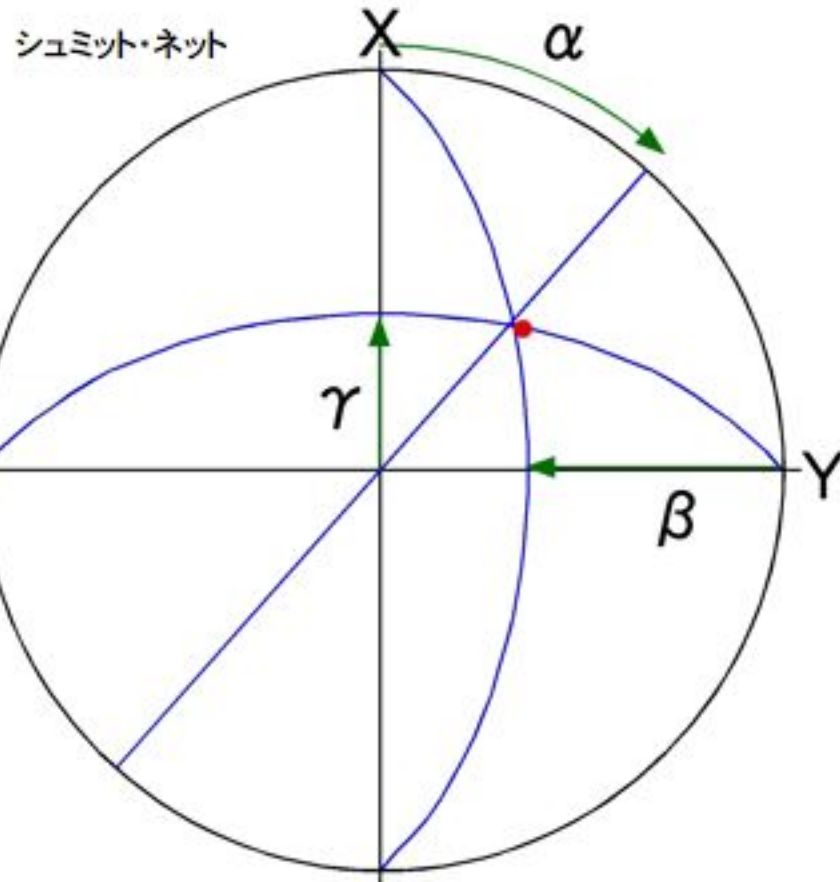


測定結果



[地球物理学・実験と演習 (学会出版センター) による]

試料: 五島列島・長手溶岩



古地磁気測定用標準試料片
スピナー磁力計での測定結果 (●)

$$R = 1.25 \times 10^{-4} \text{ Am}^2$$

- $X = 5.92 \times 10^{-5} \text{ Am}^2$
- $Y = 5.84 \times 10^{-5} \text{ Am}^2$
- $Z = 9.38 \times 10^{-5} \text{ Am}^2$