

テーマF_管内の流れ_演習 1 および課題 1

平均流速 \bar{u} を計算し、レイノルズ数 Re を求める

管径 10 mmの円管を用いて5秒間に流れてくる水を回収した。この場合の平均流速 \bar{u} と Re 数をそれぞれ求めよ。ただし、水温は20.0°Cであった。その他の測定結果は以下の通りである。

- 空の容器質量 : 78.36 g
- 水回収後の容器質量 : 457.26 g

※余裕のある人は摩擦係数 f も計算してみよう！

- 圧力損失 $\Delta P = \rho g \Delta h$
- 重力加速度 $g = 9.81 \text{ [m/s}^2\text{]}$
- マノメータ差 $\Delta h = 13.56 \text{ [cm]}$
- 管長さ $L = 1 \text{ [m]}$