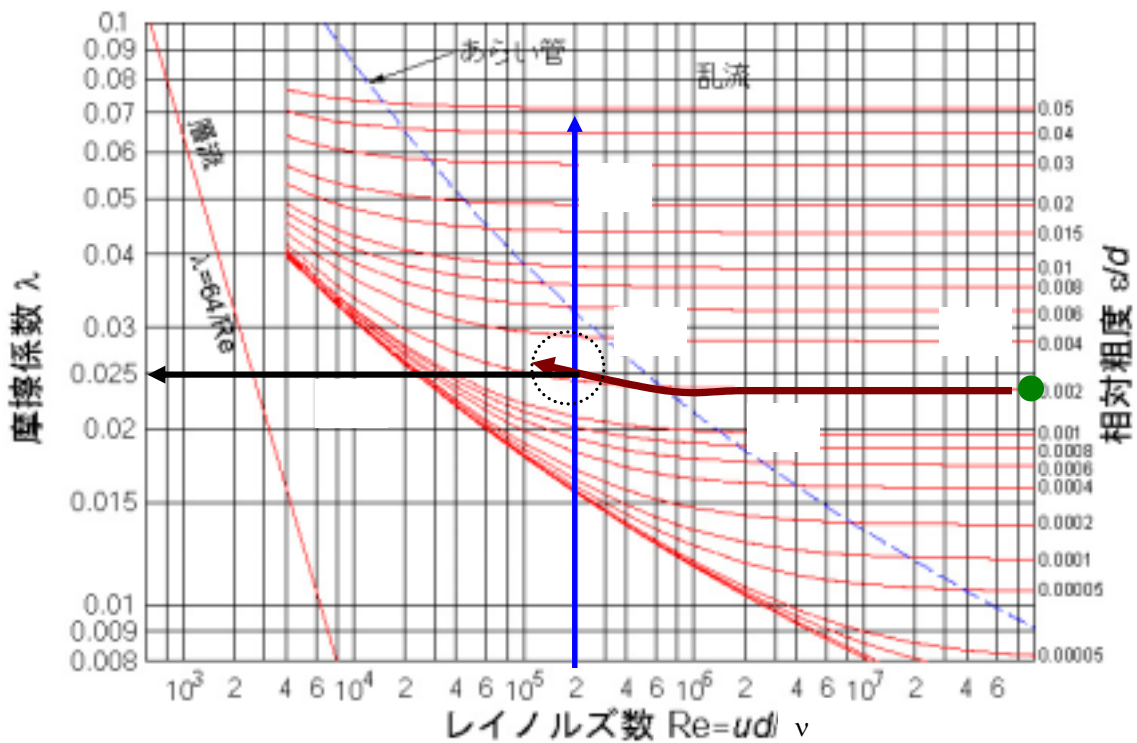


ムーデー線図を使って管摩擦抵抗を求める

機械工学科 飯田明由

- (a) レイノルズ数が大きい場合（乱流）でも，層流でも管摩擦抵抗を求めることができる．
- (b) 管の粗さを考慮した計算が可能



- (1) Re 数を計算する 2×10^5
- (2) Re 数に相当するところに線を引く (図の青い): 横軸がレイノルズ数
- (3) 相対粗度 ϵ/d を計算する . (d は管の直径) 0.002
- (4) 相対粗度 (右縦軸) に印をつける . (図の緑の丸印)
- (5) 粗度の線 (赤い線) にそって線を引く (図の茶色の線)
- (6) 青い線 (Re 数) と茶色の線 (粗度) の交点を求める .
- (7) 交点を左に延長し，左縦軸の値を読み取る：管摩擦抵抗 $\lambda = 0.025$

各軸は対数で書かれている点に注意すること