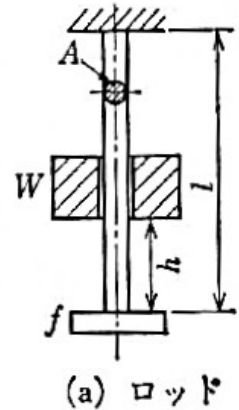


メカトロニクス設計工学1 練習問題
(第3回—許容応力2)

1. 図のように錘により衝撃荷重がロッドに発生した場合、ロッドの断面に発生する衝撃応力を導け。
但し、錘重量:1[kg], 錘の落下高さ:50[mm], ロッドの断面積:10[mm²], ロッドの長さ: 100[mm]
ロッドの縦弾性係数 100[N/mm²], 重力加速度:10[m/s²]



2. 許容応力は、静荷重・衝撃荷重では（ ）、繰返し荷重では（ ）を基準にする。
3. 次の用語を説明せよ。
- (1) 応力集中係数
- (2) 切欠き係数
- (3) 寸法効果係数
- (4) 表面効果係数
- (5) 環境係数

4. 段付き軸において、応力集中係数はいくらか。
ただし、 $D=20$ [mm], $d=5$ [mm], $R=0.2$ [mm]。

