

平成 22 年度弁理士試験論文式筆記試験問題

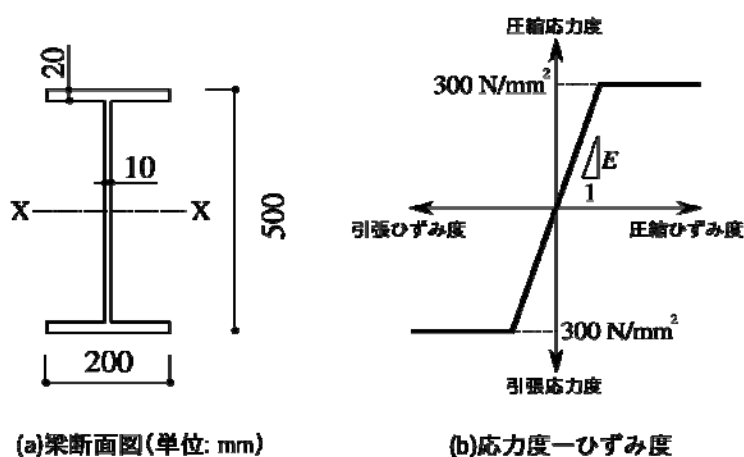
[建築構造]

1. 建築構造に関する以下の用語について、用語の意味を説明し、建築構造物の耐震性能とどのような関係があるか、簡潔に述べなさい。

【40点】

- (1) 保有耐力接合
- (2) 偏心率
- (3) 柱梁耐力比
- (4) 構造特性係数 (D_s 値)

2. 下図(a)に示した、軸力と X-X 軸まわりの曲げモーメントを受ける鉄骨梁について、以下の問いに答えなさい。ただし、鉄骨の応力度—ひずみ度関係は下図(b)に示すものとする。



(a)梁断面図(単位: mm)

(b)応力度—ひずみ度

【40点】

- (1) 軸力が無く、曲げモーメントのみが加わる場合の、降伏曲げモーメントを求めなさい。
- (2) 軸力が無く、曲げモーメントのみが加わる場合の、全塑性曲げモーメントを求めなさい。
- (3) 次の二つの条件における、軸力 N と曲げモーメント M の関係を、一つのグラフ上に描きなさい。
 - (i) 断面の一部が降伏し始めるとき
 - (ii) 断面の全部が降伏に至るとき

3. ラーメン構造とトラス構造の違いについて、わかりやすく説明しなさい。

【20点】