

模範解答

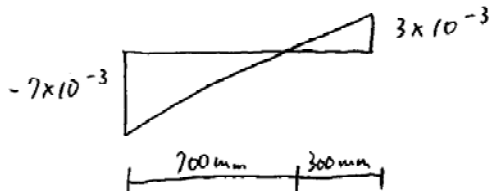
第6回

2006年12月1日

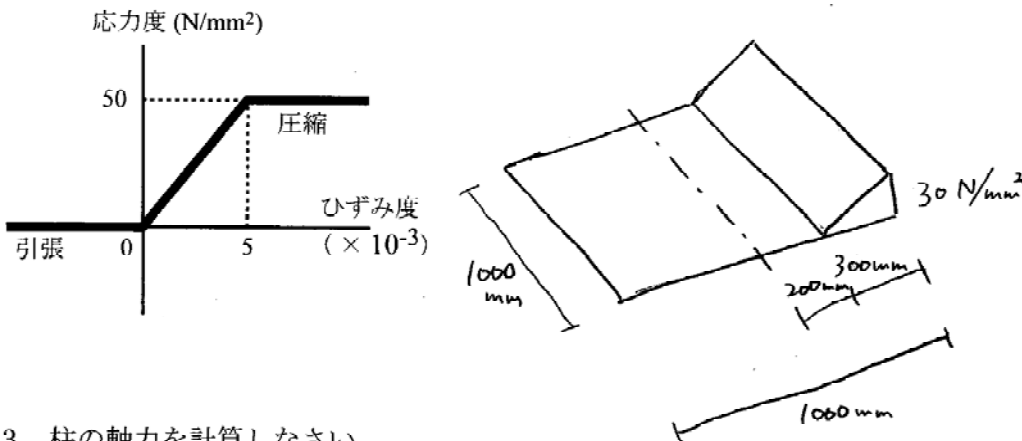
番号

氏名

1. 一辺 1 m の柱が軸力と曲げモーメントを受けて圧縮縁のひずみ度が 3×10^{-3} , 引張縁のひずみ度が -7×10^{-3} であった (引張ひずみをマイナス記号で表す)。このときのひずみ度の分布を描きなさい。



2. 柱の材料の応力度-ひずみ度関係は下図のようであった。斜めから見た応力度の分布を描きなさい。



3. 柱の軸力を計算しなさい。

$$N = \int \sigma dA = \frac{1}{2} \times 30 \times 300 \times 1000 = 4.5 \times 10^6 \text{ (N)}$$

↑
二辺長

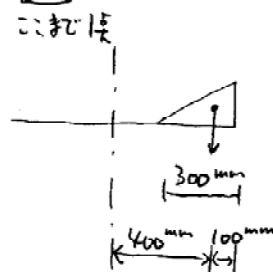
※ 計算ミスは -1

※ 2. が不正解で、2 と ついてまが
合、正しいのは: -1

4. 柱の曲げモーメントを計算しなさい。

$$M = \int \sigma y dA = \frac{1}{2} \times 30 \times 300 \times 400 \times 1000 = 1.8 \times 10^9 \text{ (N} \cdot \text{mm)}$$

↑
二辺長



※ 計算ミスは -1

※ 中立軸から計算しているものは -1

※ 2.3 が不正解で、2.3 と ついてまが
合、正しいのは: -1